

津南区水土保持规划

(2021-2035年)

津南区水务局

二〇二一年七月

目 录

前 言	1
1 基本情况	3
1.1 自然条件.....	3
1.2 社会经济条件.....	20
1.3 生态保护及功能区建设.....	22
1.4 水土保持现状及水土流失动态监测.....	25
2 水土保持区划	32
2.1 全国区划（涉及天津部分）基本情况.....	32
2.2 全市区划（涉及津南区）情况.....	32
3.水土保持需求分析	34
3.1 水土保持面临形势.....	34
3.2 存在的问题.....	36
3.3 需求分析.....	38
4 总体要求	42
4.1 指导思想.....	42
4.2 规划原则.....	42
4.3 规划水平年.....	43
4.4 规划目标.....	43
5 规划布局	45
5.1 总体方略.....	45
5.2 规划分区.....	47
5.3 分区布局.....	48
5.4 重点防治区.....	51
6 预防保护	52
6.1 预防保护范围.....	52

6.2 预防保护对象.....	52
6.3 预防保护措施.....	53
7 综合治理	54
7.1 治理范围.....	54
7.2 治理对象.....	55
7.3 治理任务.....	55
7.4 措施体系与配置.....	56
8 综合监管	58
8.1 监督管理.....	58
8.2 监测评估.....	59
8.3 能力建设.....	60
9 治理措施安排及投资估算	62
9.1 措施安排.....	62
9.2 投资估算.....	63
10 实施效果	65
10.1 生态效益.....	65
10.2 社会效益.....	65
10.3 经济效益.....	65
11 保障措施.....	67
11.1 加强组织领导，发挥政府主导作用	67
11.2 创新体制机制，形成联动共治格局	67
11.3 注重科技引领，提升综合防治水平	68
11.4 强化宣传教育，增强全民水保意识	68
附图：	69

附图 1 天津市津南区人为水土流失地块分布图

附图 2 天津市津南区土地利用图

附图 3 天津市津南区人为水土流失地块土壤侵蚀图

附图 4 天津市津南区水土保持措施图

附图 5 天津市津南区土壤侵蚀图

附图 6 天津市津南区植被覆盖度图

前 言

水是生命之源，土是万物之本，水土资源是人类赖以生存和发展的基础性资源，水土流失对水质安全、防洪安全、生态安全及经济社会可持续发展有着重要影响，是我国重大环境问题之一。水土保持是针对水土流失采取的预防和治理措施，是生态文明建设的重要组成部分。水土保持规划是指导水土保持工作的综合性规划，是依法防治水土流失的重要依据。

津南区位于天津市东南部，海河下游南岸，地处城郊过渡地区，人口产业密集，建设活动频繁，生态环境敏感脆弱，水土资源承载力有限、约束力强，公众对生态环境需求度日益提高，水土流失及城市化建设造成的生态问题已成为制约区域经济社会高质量发展的重要因素。

津南区政府按照《中华人民共和国水土保持法》和《天津市实施〈中华人民共和国水土保持法〉办法》相关要求和市委市政府对生态城市总体建设要求，根据《全国水土保持规划（2015-2030年）》《天津市水土保持规划（2016-2030年）》整体布局，以建设绿色生态屏障为契机，以水安全保障为总体目标，积极转变治水思路，落实天津市第十一次党代会提出“滨海新区与中心城区要严格中间地带规划管控，形成绿色森林屏障”的重大决策，大力推动津南区生态环境建设基础工作。

为抓好水土保持各项工作，区水务局组织编制了《津南区水土保持规划（2021-2035年）》（送审稿）。本规划对明确政府履行生态文明建设职责，加强水土保持工作组织领导，落实责任分工，完善政策措施具有指导意义，体现了区委区政府切实贯彻落实习近平生态文明思

想和市委市政府建设美丽天津的决策部署。

规划编制单位在广泛收集资料和现场调查的基础上，借助遥感和GIS等技术方法对津南区水土流失影响因子及水土保持状况进行了分析研究，以全面推进水林田湖统一保护为重点，以保护和合理利用水土资源为主线，按照“绿水青山就是金山银山”的理念，系统总结津南区水土保持经验和成效，分析存在的问题及水土保持需求，结合津南区水土流失和水土保持特点，划分了水土保持功能区，明确了今后一段时期水土保持的目标、任务、布局和对策。

规划覆盖全区，基准年为2020年，近期水平年为2025年，远期水平年为2035年。基础数据来源于2020年水土保持监测成果、2020年津南区统计年鉴、天津市第一次水利普查成果及区国土、环保、园林绿化等部门提供的行政区划、土地利用、基本农田划定、城市公园绿地、河流水质、水源保护区范围等调查统计及监测数据。规划参照并分析了《天津市水土保持规划（2016-2030年）》《天津市津南区城市总体规划（2008-2020年）》《天津市津南区国民经济和社会发展第十三个五年规划纲要》《天津市津南区排水专项规划（2015-2030年）》《天津市生态保护红线划定方案》《天津市津南区海绵城市建设实施方案（2018-2020年）》《津南区水务“十四五”规划》《天津市津南区绿色生态屏障区空间规划（2018-2035年）》以及《津南区志》《津南区水利志》等相关资料。

本次规划由津南区水务局组织协调，博水源工程科技有限公司为技术支撑单位进行编制。规划编制过程中得到了天津市水务局和津南区有关部门大力支持和帮助，在此表示衷心的感谢。

1 基本情况

1.1 自然条件

1.1.1 地理位置

天津市地处华北平原东北部，海河流域下游，东临渤海，北依燕山，西靠首都北京，是海河五大支流南运河、子牙河、大清河、永定河、北运河的汇合处和入海口，素有“九河下梢”和“海河要冲”之称。市域面积 11916.85km²，疆域周长约 1290.8km，海岸线长 153km，陆界长 1137.48km（图 1-1）。

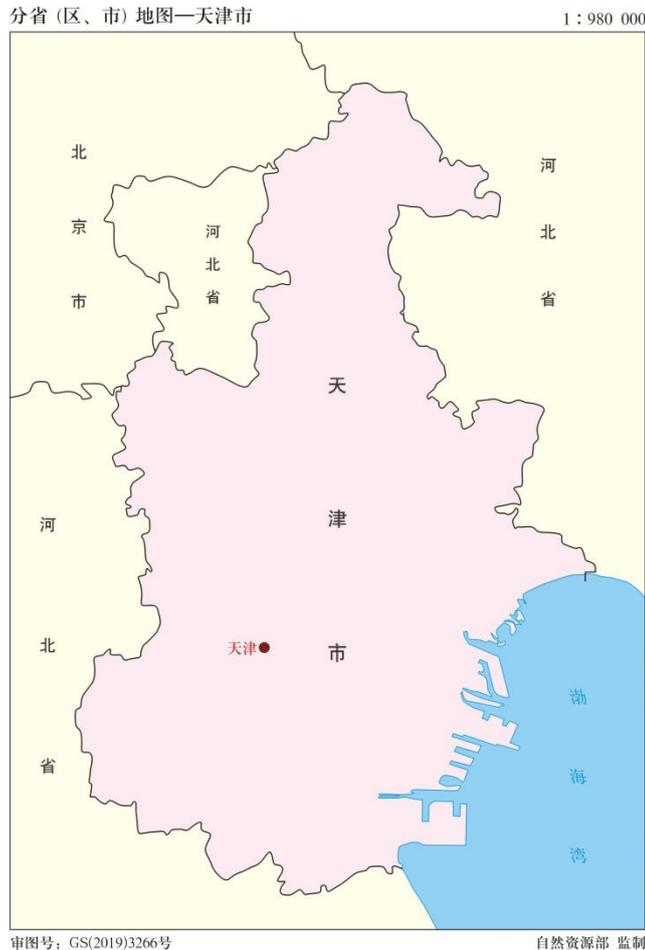


图 1-1 天津市地理位置图

津南区位于天津市东南部，海河下游南岸，是天津市的四个环城区之一，也是联接市中心区和滨海新区的重要通道和双城间绿色生态

屏障的重要组成部分。东南与滨海新区毗邻，西与河西区、西青区相连，北与东丽区隔海河相望（图 1-2）。



图 1-2 津南区位置图

1.1.2 地质

津南区构造位置处于华北准地台、燕山台褶带南缘。基岩构造分褶皱、断裂两部分。工程区地层岩性主要有第四系人工堆积素填土和杂填土，第一陆相层第四系全新统上段冲积粉质黏土和粉土，第一海相层第四系全新统中段海积粉质黏土和粉土，第二陆相层第四系全新统下段冲积粉土。根据《中国地震动参数区划图》(GB18306-2015)，天津市津南区设计基本地震动峰值加速度值为 0.15g，相对应的地震基本烈度为Ⅷ度。渤海形成以后，由于世界性的气候冷暖变化和洋面升降，津南区发生海侵和海退的变化更为频繁，距今 5000 年时海侵结束，海面回降到基本接近现代海面的高度，津南区陆地基本形成。

1.1.3 地貌

天津市的地貌依据形态成因、区域性和综合标志地貌区划原则，

划分为了三个一级区，八个二级区（图 1-3）。

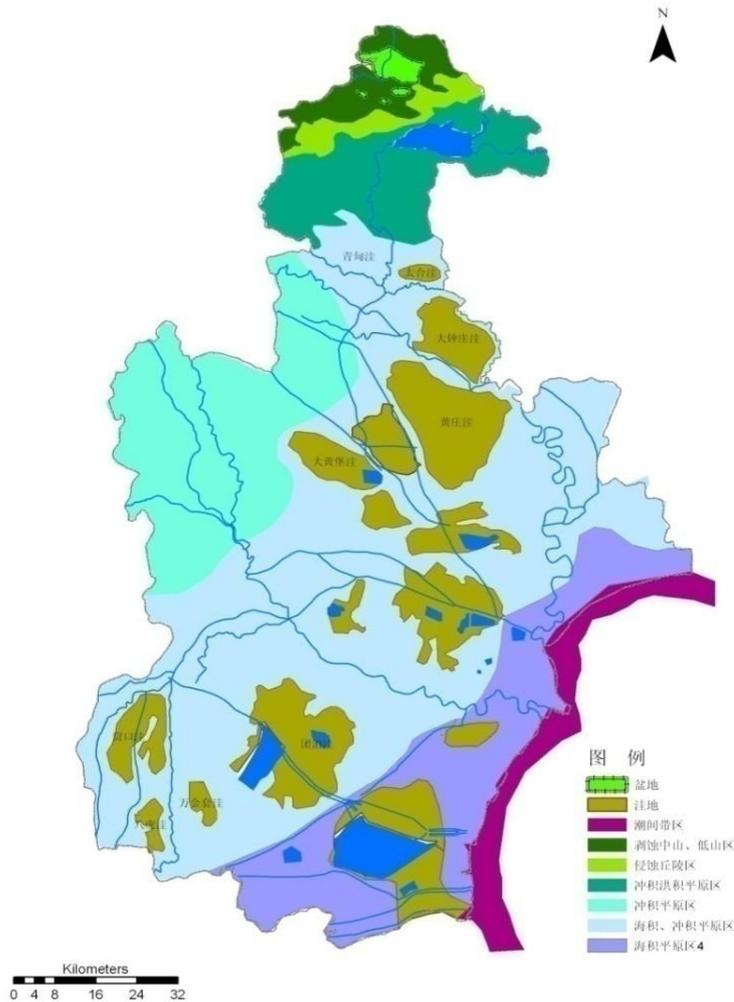


图 1-3 天津市地貌类型及分布图

(1)山地丘陵区

①剥蚀中低山。由中山与低谷组成，一般海拔高度 300-500m，最高 1078.5m，相对高差 200-400m，坡度大于 20 度，面积 282.4km²。山地岩石裸露，坡陡谷深，水土流失严重。分布在蓟州区山区北部，位于靠山集-下营-孙各庄一线以北。由石灰岩、砂岩、硅质白云岩、花岗岩组成。本区坡度较大，滑坡、崩塌现象时有发生。

②侵蚀丘陵区。相对高度 50-200m，坡度小于 20 度，面积 176.4km²。丘陵山形园浑，多宽谷与山间盆地，覆盖层 30-40cm，水

土流失较为严重。该区分布在靠山集-下营-孙各庄一线以南，由硅质白云岩夹碎屑岩组成。

(2)平原区

①冲积洪积平原区。海拔高度 5-50m，面积 860.4km²，为山前倾斜平原。平原中亦有残丘，洪积扇发育。

②冲积平原区。海拔高度 4-6m，面积 1658.4km²，为扇形倾斜平原，河流地貌发育，有沙地或沙丘。

③海积冲积平原。海拔高度 2-5m，平均 3m，面积 7430.8km²，平原地势平坦，河渠纵横，洼淀众多，古河道遗迹显著，形成距今 3800-3000 年，2500-1500 年的 III、II 道贝壳堤与古海岸线分布区内。

④海积平原。海拔高度 1-2.5m，面积 795.6km²。平原地势低平，多盐田与光板地，土壤盐渍化严重，形成距今 700-500 年 I 道贝壳堤与古海岸线分布区。

(3)低平海岸带区

以潮汐作用所形成的近岸海底地形，兼有黄河、海河、滦河入海口堆积作用。按其部位划分潮间带区和水下岸坡区：

①潮间带区。位于高潮位与低潮位之间，滩宽 3-7km。坡面倾向海外，以泥沙堆积为主。海拔高度 0-2.5m，面积 362.0km²，为粉沙淤泥质浅滩。自陆向海可划分为高潮滩面平整带，中潮滩面冲刷带，低潮滩面宽平带。

②水下岸坡区。水深 0-10m，面积约 1800.0km²。地势宽广平坦，区内发育河口水下三角洲，海湾三角洲平原，溺谷、潮脊与潮沟群等地貌类型。

津南区位属华北平原东北端、天津市中部，地貌属海积、冲积平原区。地势低平开阔，北高南低、西高东低。

1.1.4 气候

天津市位于北半球中纬度，属暖温带半湿润半干旱大陆性季风气候，四季分明，春秋短，冬夏长。春秋多风，干旱少雨，夏季炎热，雨水集中，冬季寒冷，干燥少雪。多年平均气温为 12℃，日平均最高温度为 26.1℃，日平均最低温度为-5℃，市区、滨海新区等气温年较差较小，为 30.1-30.9℃；全年无霜期为 180-205 天，云雨天气少，热量资源充足，年日照时数为 2610-3090h；年≥10℃积温为 4100℃-4200℃，年太阳总辐射量在 120-135 千卡/cm² 之间；年降水量约为 500-800mm，多年平均降水量 574.9mm，年内降水的时间分布明显不均，7-9 月降水量占全年的 70%；年蒸发量为 1683mm 至 1912mm。由于冬季受蒙古、西伯利亚高压控制，多为西北风，夏季受西太平洋副热带高压影响多东南风，偏南风；多年平均风速为 3.3m/s，最大风速 24m/s，六级以上大风年均 19.7 天。

津南区气候属暖温带半湿润季风型大陆性气候，光照充足，季风显著，四季分明，雨热同期。春季多风，干旱少雨；夏季炎热，降雨集中；秋季气爽宜人；冬季寒冷，干燥少雪。年平均日照时数 2659h，年平均气温 11.9℃，年平均无霜期 206 天，年平均地面温度 14.5℃，年平均降水量 556.4mm，年平均相对湿度 64%。

1.1.5 河流水系

天津市地处华北平原东北部，海河流域下游，境内地势低洼平坦，河流众多，流经本市的一级行洪河道共有 19 条，河道总长 1058km，其中天然河道 13 条，人工河道 6 条，一级河道水面总面积 506.3km²。一级行洪河道分南、北两大水系，北系主要河流有蓟运河、潮白河、北运河、永定河，南系主要河流有大清河、南运河、子牙河，海河横贯天津市区。境内水库、堤坝总库容为 27.15 亿 m³。根据历年水资源

公报统计成果，全市地表水资源多年平均 10.55 亿 m³，地下水资源量 8.32 亿 m³，扣除重复量，全市水资源总量为 18.16 亿 m³。

海河流域水系及天津市河流水系分别见图 1-4 和图 1-5。

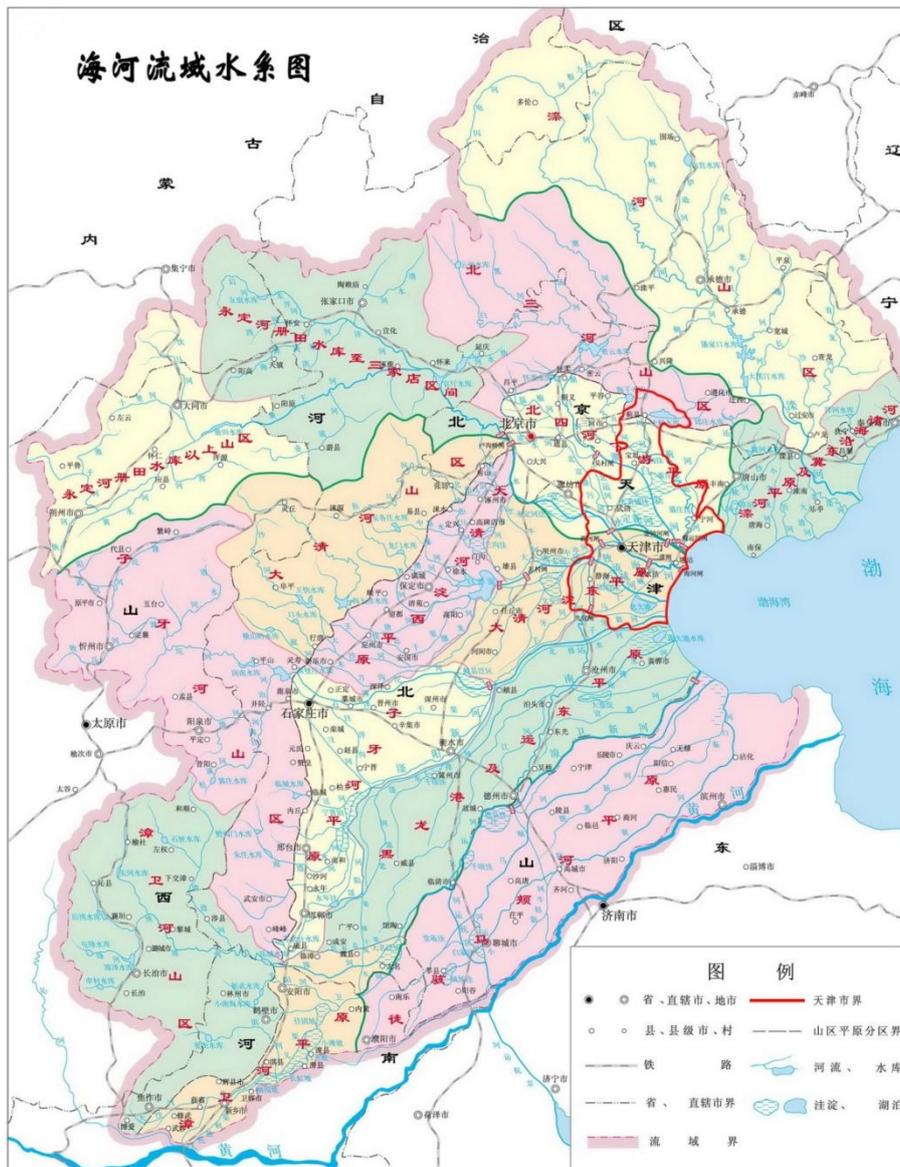


图 1-4 海河流域水系图

分省(区、市)地图—天津市

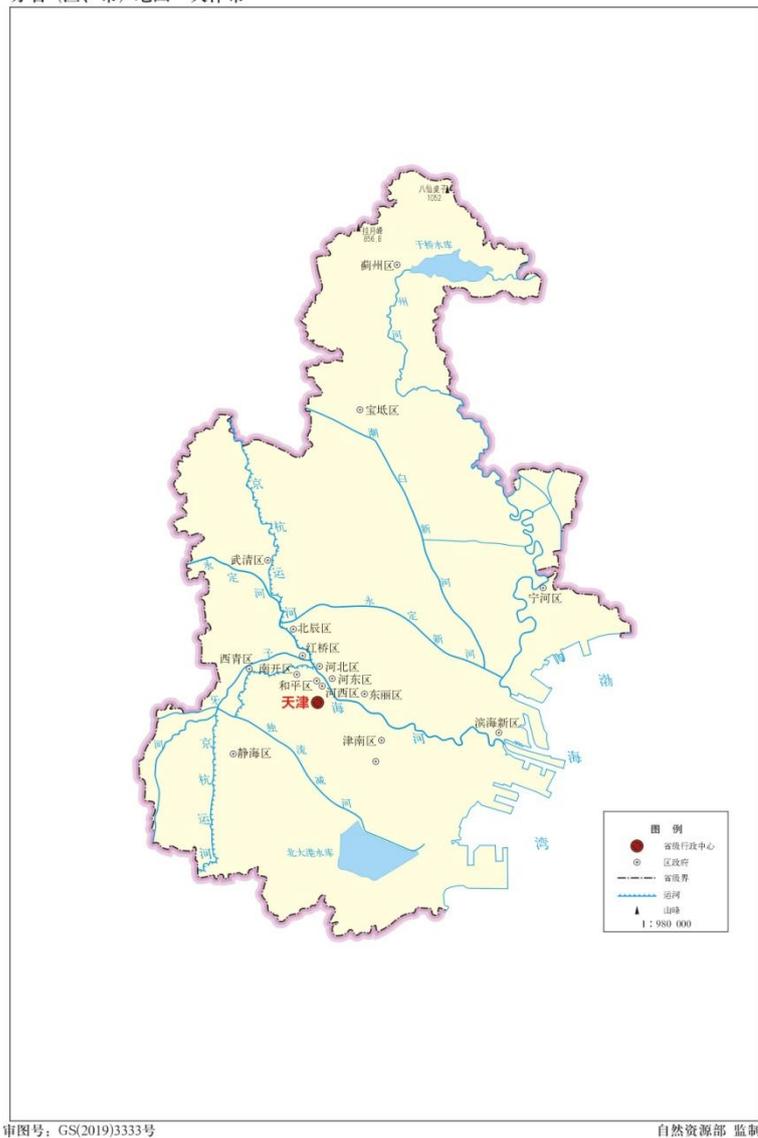


图 1-5 天津市河流水系图

津南区水资源主要由区内降水、地面蓄水、地下水、外来水等几部分构成。津南区多年平均大气降水量为 556mm，按 50% 保证率计算，径流深为 140.5mm，产水量为 5800 万 m³；按 75% 保证率计算，径流深为 84.9mm，产水量为 2700 万 m³。津南区水利工程实际蓄水能力为 530 万 m³，由于蒸发、渗漏等损失，实际用于灌溉的水量只有 400 万 m³ 左右。津南区水网密集，水面面积约 60km²，占全区国土面积的 15%。目前津南区域内市管河道 3 条，即海河、先锋排水河（外环河以内段）和外环河，河道总长度为 41.5km。区管、镇管河

道 25 条, 河道总长 261.37km, 其中区管二级河道 19 条, 长 223.0km; 主要镇管河道 6 条, 长 38.37km。市管区管河道基本情况见表 1-1。

表 1-1 津南区市管区管河道基本情况表

序号	级别	河道名称	起止地点	长度 (km)	河宽 (m)		流量 (m ³ /s)
					上口	下口	
1	市管一级	海河	八场引河~马厂减河	32.28	120~300		400
2		先锋排水河	海河~外环河	3.48	30~33	8~10	7.4~11.8
3		外环河	津南西青交界~海河	5.74	35~45	15~22	30
4	区管二级	大沽排水河	津南界~马厂减河	28.4	22~44	7~22	50
5		马厂减河	万家码头~海河	28.85	52~50	12	35
6		洪泥河	海河~独流减河	25.8	35~50	20~25	35
7		月牙河	海河~马厂减河	16.2	45	15	30
8		双桥河	海河~马厂减河	9.87	32.5	10	30
9		双白引河	郭黄庄~洪泥河	4	25	5	10
10		卫津河	海河~清和村西	11.5	25	10	10
11		十米河	马厂减河~独流减河	9.5	38.4~40	15	30
12		胜利河	月牙河~幸福河	3.95	26	7	10
13		幸福河	海河~马厂减河	21.03	22.5~25.5	5~8	10
14		幸福横河	月牙河~幸福河	3.5	22.5~25.5	5~8	10
15		四丈河	幸福横河~马厂减河	7.82	25	5	10
16		咸排河	海河故道~大沽排水河	4.14	20.5~112.6	5	10
17		石柱子河	小营盘西~马厂减河	9.23	19.5~22.5	4	8
18		跃进河	海河~大沽排水河	8.1	21.5	4	8

19	八米河	十米河~西排干	8.45	28.5	6	10
20	海河故道	月牙河~海河	7.47	50	20	50
21	先锋排水河	外环河~巨葛庄泵站	10.45	30~33	8~10	10
22	西排干渠	八米河~马厂减河	4.75		4	10
合计			264.5			

其中：海河干流始于子牙河、北运河汇流处，流经天津市区、东丽区、津南区、滨海新区塘沽，通过防潮闸入海，是一条以行洪为主，兼顾排涝、蓄水、供水、航运、旅游等综合功能的河道。海河干流全长 73.45km，河道宽 100-350m，纵坡 1/18800。海河干流为津南区与东丽区、滨海新区的界河，1985 年海河干流裁弯取直，在双桥河镇东嘴村穿过。海河干流津南区辖段自八场引河闸至西关泵站闸，堤防全长约 32km（含东嘴环岛段），1991-2000 年实施海河干流治理工程，河道泄洪流量由不足 400m³/s 提高到 800m³/s。河道贯穿津南区双港镇、辛庄镇、咸水沽镇、双桥河镇、葛沽镇 5 个镇，河道堤防存在险工渡口 12 处、交通口 4 处、穿堤建筑物 67 座。

大沽排水河。开挖于 1958 年，源自市区咸阳路泵站，流经南开区、河西区、西青区、津南区、滨海新区大港、滨海新区塘沽、汇入渤海。全长 81.6km，承担着市区咸阳路、纪庄子、双林 3 个排水系统和沿河雨污水排放任务，是天津市西南部地区重要的排水河道。津南区内辖段由西青分界至马厂减河，长度 28.40km。河道设计输水能力 25m³/s，沿河系有泵站 2 座，分别为巨葛庄泵站和东沽泵站，其中巨葛庄泵站机排能力 12m³/s，只能起到中间提水的作用；东沽泵站（坐落于滨海新区塘沽）机排能力 19³/s，建有流量为 55m³/s 自流闸 1 座。

外环河。1987 年开挖建成，位于天津市外环线的外侧，为修建外环线取土形成的人工河道。该河全长 68km，河道设计流量 5m³/s，

河道上口宽 30-35m，河底宽 8-12m，边坡坡度为 2:1-3:1，设计水深为 2.5m。津南区辖段 5.74km，自津南西青区界至海河干流外环桥。承担着外环和道路和绿化带的沥水任务，兼顾沿岸农村排水。由于市区多处排水口门与之相通，纳入水量已超出外环河的承受能力，排水矛盾突出。

洪泥河。全长 25.8km，南北走向，南接独流减河，建有 $70^3/s$ 节制闸 1 座，北与海河干流相连，建有 $50m^3/s$ 节制闸 1 座，除承担津南区西部及西青区、滨海新区大港部分排沥任务外，兼有分泄海河干流沥水任务。2002 年，《天津市引黄济津保水护水管理办法》确定该河为“引黄济津”输水供水河道。洪泥河上口宽 43-50m，下口宽 20-25m，边坡系数 2.5，河底高程-2.7m，堤顶高程 4.0-5.0m，设计流量 $35m^3/s$ 。

月牙河。全长 16.2km，南北走向，南接马厂减河，建有节制闸 1 座。北接海河干流，建有 30 万 m^3/s 节制闸 1 座，与双月泵站相连。月牙河上口宽 45m，下口宽 15m，边坡系数 2.5，河底高程-2.7m，堤顶高程 3.5-5.0m，设计流量 $30m^3/s$ 。

双桥河。全长 9.87km，南北走向，南通马厂减河，建有 $20^3/s$ 节制闸 1 座。北接海河干流，与双月泵站相连，建有 $30m^3/s$ 节制闸 1 座。双桥河上口宽 32.5m，下口宽 10m，边坡系数 2.5，河底高程-2.7m，堤顶高程 3.5m，设计流量 $20m^3/s$ 。

幸福河。全长 21.03km，南北走向，南起八里台镇中塘村，与马厂减河相同，建有南闸 1 座。北接海河干流，建有 $20m^3/s$ 节制闸 1 座，与双洋渠泵站相连。幸福河上口宽 22.5-25.5m，下口宽 5-8m，边坡系数 2.5，河底高程-2.20m，堤顶高程 3.5m，设计流量 $1m^3/s$ 。

四丈河。全长 7.82km，南北走向，南与马厂减河相通，建有节

制闸 1 座。北与幸福横河相连。四丈河上口宽 25m，下口宽 5m，边坡系数 2.5，河底高程 0.0m，堤顶高程 4.0m，设计流量 $10\text{m}^3/\text{s}$ 。跃进河。含跃进横河，全长 8.1km，南北走向，北接海河干流（双桥河镇东泥沽村），南至大沽排水河，跃进横河在双桥河镇李家圈村南与双桥河相通。

跃进河上口宽 2.15m，下口宽 4m，边坡系数 2.5，河底高程 0.0m，堤顶高程 3.5m，设计流量 $8\text{m}^3/\text{s}$ 。由于津沽路两侧津南东开发区与双桥河开发区河段填河建厂，铺设的管道过水不畅，跃进河河道功能已基本丧失。

石柱子河。含石柱子横河，全长 6.1km，南北走向，北起北闸口镇裕盛村，南至小站镇南北河村，石柱子横河在双桥河镇小营盘村南与双桥河相通，两河并汇处建有 $2.4\text{m}^3/\text{s}$ 排水泵站 1 座。河上口宽 19.5-22.5m，下口宽 4m，边坡系数 2.0，河底高程-1.0m，堤顶高程 3.5m，设计流量 $8\text{m}^3/\text{s}$ 。

卫津河。全长 11.5km，东西走向，西与洪泥河相通，东与海河干流（咸水沽镇赵北庄村）相通，建有节制闸 1 座。卫津河上口宽 25m，下口宽 10m，边坡系数 2.5，河底高程-2.20m，堤顶高程 3.0m，设计流量 $10\text{m}^3/\text{s}$ 。

双白引河。全长 3.02km，东西走向，东起洪泥河，西至先锋排污河。双白引河上口宽 25m，下口宽 5m，边坡系数 2.5，河底高程-1.5m，堤顶高程 3.5m，设计流量 $10\text{m}^3/\text{s}$ 。

咸排河。全长 4.14km，南北走向，北起津沽公路（双桥河镇南房子村），经津沽公路南侧排水沟与双桥河相连，南至双桥河镇小营盘。咸排河上口宽 20.5m，下口宽 3.0m，边坡系数 2.5，河底高程 0.0m，堤顶高程 3.5m，设计流量 $5\text{m}^3/\text{s}$ 。

十米河。全长 4km，南北走向，北起马厂减河（小站镇黄台村），建有节制闸 1 座，南至独流减河，建有 $16\text{m}^3/\text{s}$ 泵站 1 座。十米河上口宽 38.4-40m，下口宽 15m，边坡系数 2.5，河底高程-1.0m，堤顶高程 3.7-4.0m，设计流量 $30\text{m}^3/\text{s}$ 。该河为津南区与滨海新区大港共用河道。

八米河。包括西排干，全长 8.45km，东西走向，西起十米河，东至马厂减河。八米河上口宽 28.5m，下口宽 6m，边坡系数 2.5，河底高程-1.0m，

堤顶高程 3.5m，设计流量 $10\text{m}^3/\text{s}$ 。该河为津南区与滨海新区大港的界河。

马厂减河。全长 28.85km，东西走向，西与洪泥河（万家码头村）交汇，设有腰闸 1 座，东至葛沽镇西关村北入海河干流，建有 $16\text{m}^3/\text{s}$ 泵站 2 座。

马厂减河上口宽 42-50m，下口宽 12m，边坡系数 2.5，河底高程 -2.7m，堤顶高程 3.0-5.0m，设计流量 $35\text{m}^3/\text{s}$ 。

海河故道。全长 7.47km，东西走向，西起月牙河（m 兰阳光小区），东至双桥河镇柴庄子村海河干流大堤。海河故道上口宽 50m，下口宽 20m，边坡系数 2.5，河底高程-3.0m。其中月牙河以东 3.5km 河道为景观河道，建有海河故道公园。

胜利河。全长 3.95km，东西走向，东起幸福河，西至月牙河（咸水沽镇秦庄子村南）。胜利河上口宽 26m，下口宽 7m，边坡系数 3.0，河底高程-1.8m，设计流量 $10\text{m}^3/\text{s}$ 。

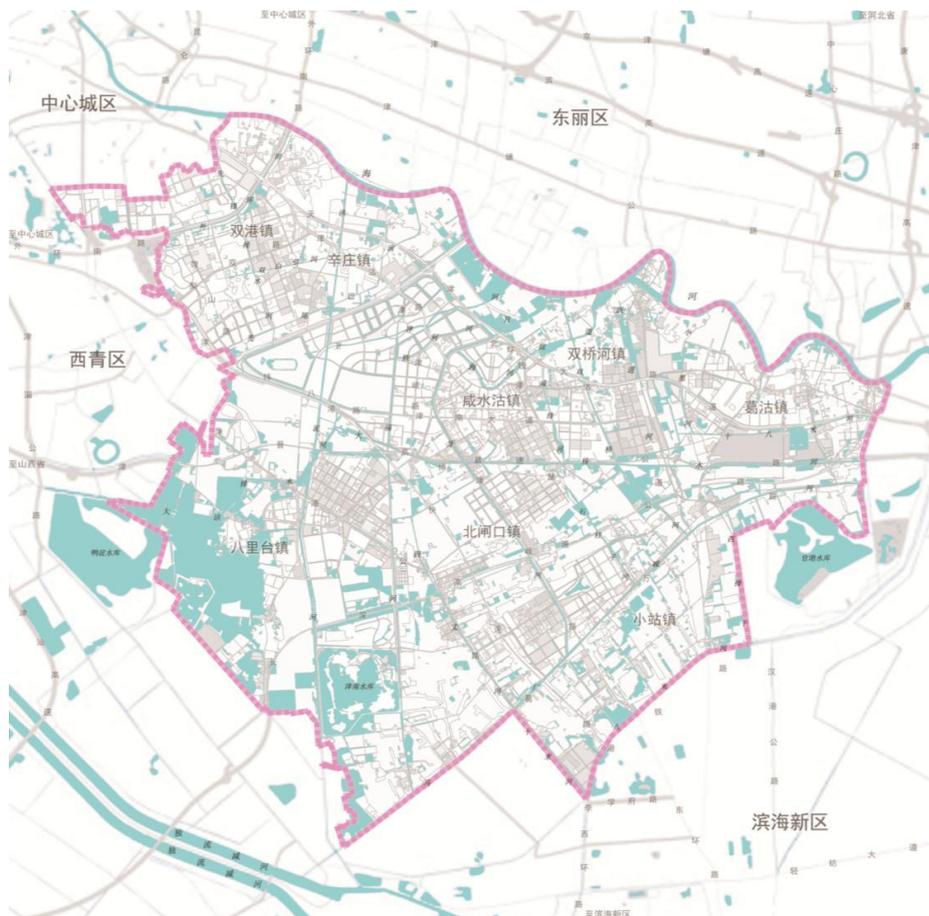


图 1-6 津南区现状水系分布示意图

1.1.6 土壤

天津市区域小，但受气候、地貌、植被、成土母质以及人为因素的影响，受地形影响形成地带性土壤与非地带性土壤并存，而以非地带性土壤为主的分布态势。土壤类型主要分为五种，即：山地棕壤、褐土、潮土、沼泽土及滨海盐土等。北部中低山、丘陵区，在成土因素综合作用下，形成地带性土壤褐土。广大平原区，地势低平，地下潜水位较浅，土体受地下水频繁作用，产生草甸化过程，形成了隐域性土壤浅色草甸土，即潮土。在低洼易涝、长期或季节积水洼地，因水渍作用产生沼泽化过程，形成了隐域性土壤沼泽土。在冲积平原及海积平原区的微地形较高处，一定矿化度的地下水，在强烈蒸发作用下，产生地表积盐，形成盐渍化土壤。在海积冲积平原区，由于地下

水较浅且矿化度高，加之海潮的影响，形成了滨海盐土。天津市土壤类型及分布见图 1-7。

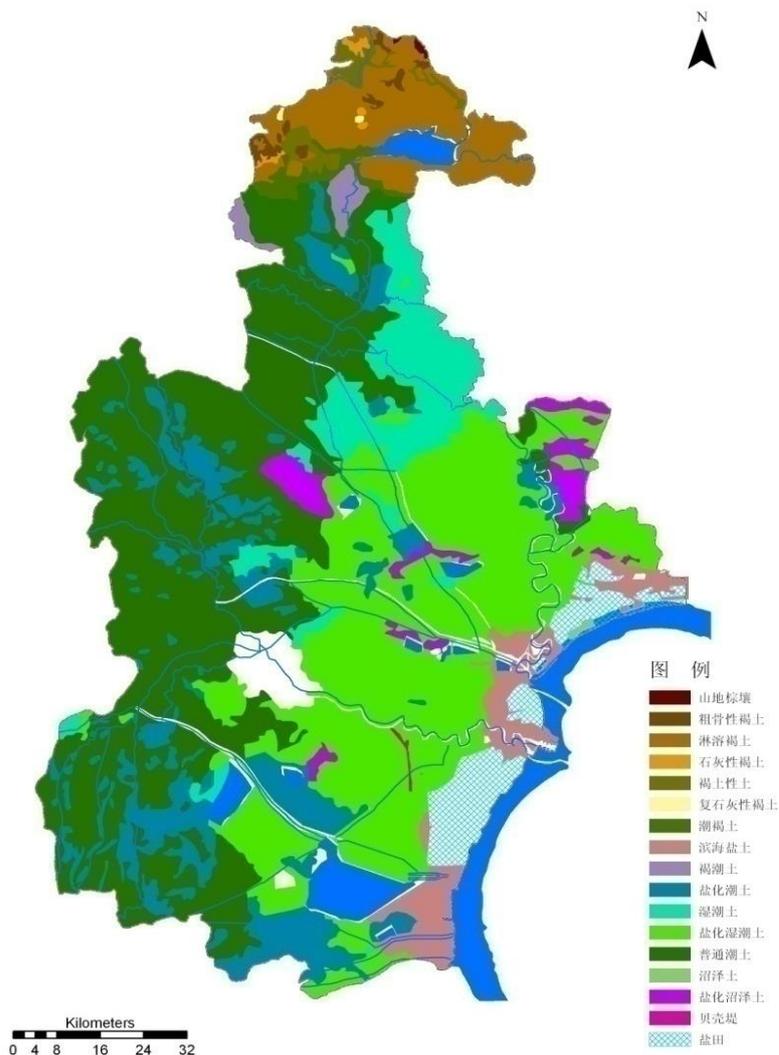


图 1-7 天津市土壤类型及分布图

天津市地处九河下梢和滨海地区，多为静水沉积，土壤质地以粘重为主。全市土壤中，重壤及粘土约占 40%，中壤占 21.8%，沙土及沙壤不足 8%。沙土多分布在武清永定河故道和龙凤河老泛区及北辰区西部。潮土的质地与肥力相关，质地愈粗，养分含量愈低。

津南区土壤类型属于盐化潮土，普通潮土亚类属近代河流冲积母质形成的潮土，分布广泛，包括沙质潮土、壤质潮土、粘质潮土、菜园潮土等土种。

1.1.7 植被

天津市植被区系以华北成份为主，草本植物多于木本植物，具有喜温暖纬向过渡的性质。植物成分具有明显的混合性，同时还具有植物起源的古老性和野生植物成份多样性的特点，境内共有 1200 多种植物，占全国的 3.87%，隶属于 150 余科、近 600 属，其中被子植物种类 1100 多种，占总量的 94.66%。植物区系以菊科、禾本科、豆科和蔷薇科种类最多，其次是百合科、莎草科、伞形科、毛茛科、十字花科及石竹科等，有维管植物约 1049 种。全市地带性植被大致可分为，针叶林、针阔叶混交林、落叶阔叶林、灌草丛、草甸、盐生植被、沼泽植被、水生植被、沙生植被、人工林、农田种植植物等。南部平原地区，因农业生产悠久，自然植被早已破坏殆尽，天然森林已不复存在，以人工植被为主，仅有湖泊、河流、沼泽、沙地、盐土等非地带性野生植被。

津南区林草植被类型属于暖温带落叶阔叶林带并混有次生灌草丛植被。地带性植被属暖温带落叶阔叶林，以禾本科、菊科、豆科和蔷薇科的植被为主，其次为百合科、莎草科、伞形科、毛茛科、十字花科及石竹科等。非地带性植被（隐域植被）发育良好，坑塘、洼地可见芦苇沼泽植被，盐渍化荒地可见盐地碱蓬群落和盐地碱蓬-芦苇群落，沙质土地有沙生植物可见。在河坡、堤埝或路边有发育良好的灌草丛，常见荆条、紫穗槐和狗尾草植物群落。经人工长期垦殖耕作，原始的自然植被不多，植被以农业栽培植为主。

1.1.8 土地资源

天津市全市土地总面积为 11916.85km²，其中农用地面积 7097.65km²（耕地面积 4407.46km²，占全市土地总面积的 37.00%；园地面积 308.77km²，占 2.60%；林地 558.17km²，占 4.70%，其他农

用地 1823.25km²，占 15.30%); 建设用地面积 3946.13km² (居民点及工矿用地 3160.56km²，占 26.50%; 交通用地 251.84 km²，占 2.10%; 水利设施用地 533.73km²，占 4.50%); 未利用地面积 873.07km² (未利用土地 177.14km²，占 1.50%，其他土地 695.93km²，占 5.80%)。在全部土地面积中，国有土地占 28.06%; 集体土地 71.94%。全市的土地，除北部的山地、丘陵外，其余都是在深厚沉积物上发育的土壤。在海河下游的滨海地区，有待开发的荒地、滩涂 1214km²，可作为建设和生态用地。土地利用现状类型的结构见表 1-2。

表 1-2 天津市土地利用现状类型表

类 型		面 积(km ²)	百分比 (%)
农用地	耕地	4407.46	37.00
	园地	308.77	2.60
	林地	558.17	4.70
	其他农用地	1823.25	15.30
	小计	7097.65	59.60
建设用地	居民点及工矿用地	3160.56	26.50
	交通用地	251.84	2.10
	水利设施用地	533.73	4.50
	小计	3946.13	33.10
未利用地面积	未利用土地	177.14	1.50
	其他土地	695.93	5.80
	小计	873.07	7.30
合计		11916.85	100

津南区土地利用以城镇建设用地和耕地为主，现有耕地林地 2910.71 公顷，草地面积为 1347.42 公顷，耕地面积为 7546.68 公顷，坑塘水面面积为 1551.36 公顷。津南区绿色生态屏障区内一级管控区林地面积为 2319.46 公顷，草地面积为 343.61 公顷，耕地面积 5699.39

公顷，坑塘水面面积为 1122.71 公顷；津南区绿色生态屏障区内二、三级管控区林地面积为 335.59 公顷，草地面积为 751.65 公顷，耕地面积为 1303.56 公顷，坑塘水面面积为 364.92 公顷。分别占 34.73% 和 19.87%；其次是草地 16.41%，水域坑塘 13.63%，林地 9.45%，交通用地 5.59%，园地 0.32%。园林草合计占 26.19%，生态用地 39.82%。

表 1-3 津南区土地利用统计表

土地利用一级类	土地利用二级类	面积 (km ²)	占总面积比例 (%)
耕地	水田	27.49	6.86
	水浇地	52.19	13.01
	旱地	0	0
	小计	79.68	19.87
园地	果园	1.27	0.32
	茶园	0	0
	其它园地	0	0
	小计	1.27	0.32
林地	有林地	30.96	7.72
	灌木林地	0	0
	其它林地	6.95	1.73
	小计	37.91	9.45
草地	天然牧草地	0	0
	人工牧草地	0	0
	其它草地	65.85	16.41
	小计	65.85	16.41
建设用地	城镇建设用地	59.18	14.76
	农村建设用地	23.92	5.97
	人为水土流失地 块	33.51	8.36
	其他建设用地	22.6	5.64
	小计	139.21	34.73
交通运输用地	农村道路	0	0
	其他交通用地	22.42	5.59
	小计	22.42	5.59
水域及水利设施 用地	河湖库塘	54.58	13.61
	沼泽地	0.08	0.02
	冰川及永久积雪	0	0

	小计	54.66	13.63
其他用地	盐碱地	0	0
	沙地	0	0
	裸土地	0	0
	裸岩石砾地	0	0
	小计	0	0
合计		387.84	100

1.2 社会经济条件

2020年，全区各项工作认真落实市委、市政府和区委、区政府部署，坚持稳中求进工作总基调，积极抢抓京津冀协同发展重大机遇，着力建设绿色环境、构建绿色产业、打造绿色人文、营造海晏河清政治生态，加快推动“五个一”重点工程，实施了一系列打基础、利长远、惠民生的重大举措，各方面工作都取得了显著成效。2020年全区生产总值增长2%左右，固定资产投资增长9.3%，一般公共预算收入60.9亿元，城镇居民人均可支配收入增长3.5%左右，取得了疫情防控和经济社会发展“双战双赢”。绿色生态屏障建设成效明显。按照“一城两芯三区，四廊五带多节点”的空间布局，截止到2020年年末，新增造林绿化面积5.7万亩，新建林间路17.8公里，建成绿屏·辛庄湾、绿屏·咸水沽湾、绿屏·双桥河湾等大型节点。坚持见缝插绿、见空补绿，建成区绿化覆盖率达到40.8%。

推动智谷科创中心建设，建成5G基站1417个，海尔产业园入选国家级5G应用场景，智慧津南项目9个子项投入运行。十二英寸化学机械抛光设备等11个产品被认定首台套重大技术装备，中电科新材料科技园加快建设，荣程集团全连轧带钢生产线竣工投产。国家会展中心建设全面推进。累计投入资金90亿元，一期展馆区主体完工，综合配套区加快建设，二期展馆区完成桩基工程，国展大道等17个配套基础设施项目开工建设。举办和签约中国工业博览会等多个国际性展会。“拥抱会展共赢津南”主题实践扎实开展。高端服务业

发展带活力显现。编制以会展经济为核心的津南服务业发展规划，出台促进会展产业发展等相关政策。制定会展酒店发展五年规划，落户万豪、喜来登等一批高档酒店。

葛沽镇城市综合开发项目投资 39.8 亿元，辛庄 2.6 平方公里平衡地块有序开发，新城吾悦广场等商业综合体开业运营。小站稻振兴工作实现突破。以习近平总书记关心关怀小站稻为动力，落实小站稻振兴计划，种植面积达到 3.6 万亩。小站稻开发公司完成混改，智能加工中心竣工投产，小站稻作展览馆建成运营。“小站稻种植系统”被认定为中国重要农业文化遗产，津南区被评为“中国小站稻米之乡”。新发展动能加快集聚。截止到 2020 年，有效国家高新技术企业达到 468 家，评价入库国家科技型中小企业 566 家，完成中小企业创新转型 1095 家，上市挂牌企业 54 家，万人发明专利数 18.8 件。引进创新创业企业 700 余家。新增就业 10.7 万人。改革攻坚不断深化。国有企业改革有序实施，构建以津南城投公司、金谷集团、沽盛集团、富凯集团为骨干的国资布局。完成政府部门、事业单位机构改革 202 家，海河教育园区体制机制改革创新加快推进。海河宽带智汇产业基金投资 12 支子基金，募集总规模 160 亿元。大力实施海河英才计划，办理人才落户 1.9 万余人。成立动力与电气人才创新创业联盟。

葛沽镇定向安置房实现还迁入住，小站镇棚户区改造项目加快建设，北闸口镇春成园项目开工建设，辛庄镇白塘口项目安置区地块挂牌出让。提升改造旧楼区 130.4 万平方米，创建市级美丽社区 50 个。社会事业全面进步。新建公办幼儿园 17 处，认定普惠性民办幼儿园 43 所，普惠性学前教育学位达到 2 万余个。新建中小学 7 所，增加学位 9900 个，与天津市实验中学、天津外国语大学等签订合作办学协议。津南医院、中医医院搬迁开诊，与天津大学合作共建津南医院，

家庭医生服务有效签约 20 万人。新建图书馆分馆、文化馆分馆 23 个，人均体育场地面积 2.9 平方米，组织文化体育活动 1200 余场。

1.3 生态保护及功能区建设

津南区委区政府认真学习领会习近平总书记在庆祝改革开放 40 周年大会上的重要讲话精神，认真落实市委、市政府决策部署要求，紧紧抓住建设绿色生态屏障这一重大历史发展机遇，凝心聚力、担当作为、攻坚克难，积极克服经济下行压力，全力推进绿色高质量发展。

1.3.1 津南区绿色生态屏障区

坚持世界眼光、国际标准、高点定位和天津特色，高标准规划建设绿色生态屏障三级管控区，绿色生态环境进一步提升。按照《天津市津南区绿色生态屏障区空间规划（2018-2035 年）》。东至津南区区界，南至津南区区界，西至宁静高速公路东边线，北至津南区界围合的范围；南北向长约 20 公里，东西向宽约 15 公里；主要涉及咸水沽镇、双桥河镇、葛沽镇、北闸口镇、小站镇、八里台镇、辛庄镇、双港镇八个镇，总面积 330 平方公里。其中，一级管控区 204.8 平方公里，二级管控区 75.2 平方公里，三级管控区 50.0 平方公里。空间结构：规划形成“一城、两芯、三区，四廊、五带、多节点”的总体生态空间结构。

“一城”是指生态示范主城，主要为津南主城区。

“两芯”是指津南绿芯和起步区中央绿芯。

“三区”是指葛沽民俗生态区、小站田园生态区和八里台郊野生态区。

“四廊”是指海河生态廊道、卫南洼湿地绿廊、古海岸湿地绿廊、津晋高速生态廊道。

“五带”是指沿高、快速和河流的生态带。

“多节点”是指多个主要的生态景观节点。

规划指标：2035 年津南绿色生态屏障区规划达到 72% 蓝绿空间面积占比指标。其中，一级管控区达到 90% 蓝绿空间面积占比指标；二级管控区达到 45% 蓝绿空间面积占比指标；三级管控区达到 40% 蓝绿空间面积占比指标；人均公园绿地面积达到 9 平方米。具体为：一级管控区总面积为 204.8 平方公里，蓝绿空间规模需达到 184.3 平方公里；二级管控区总面积为 75.2 平方公里，蓝绿空间规模需达到 33.8 平方公里；三级管控区总面积为 50.0 平方公里，蓝绿空间规模需达到 20.0 平方公里，蓝绿空间总规模达到 238.1 平方公里。

启动建设以来，津南区边规划边实施，按照“宜林则林、宜田则田、宜湿则湿”的原则，以大绿化、小自然、野趣为主基调，因地制宜规划了三大片区：4700 余亩混交林生态区；949 亩小站稻湿地；1400 余亩生态湖，将原有坑塘沟渠贯通起来，并与卫津河、月牙河、双桥河水系相连，既满足了植树造绿对水的需求，又形成了水林相邻的良好生态环境。为了推进 210 平方公里的农业开发，结合乡村振兴战略，植入绿色经营理念，探索建设田园综合体、现代农庄、都市农业等现代新模式。津南区充分利用兴建绿色森林屏障的良机，将绿色优势和生态优势转化为经济优势，推进津南区高质量发展、集约发展、绿色发展。2020 年，建成绿色生态屏障起步区 7700 亩，完成新造林绿化任务 1.25 万亩，海河故道生态公园纳入统一管理。积极做好城市景观绿化工作，补植提升二八路、津歧路、月牙河西路绿化面积 6.64 万平方米，新建咸水沽金才园景观绿地、东张庄还迁区绿地 6.5 万平方米，建成区绿化覆盖率超过 40%。



图 1-8 津南区在双城间绿色生态屏障区的位置示意图

1.3.2 永久性生态保护区

津南区永久性保护生态区域占地面积 105.45 平方公里，涵盖河、湖、湿地、公园、林带五种用地类型。其中，海河沿辖区北部边界自西向东汇流入海，引黄及南水北调输水河道自北向南纵向过境；天嘉湖属平原型人工湖泊，地处津南区八里台镇；规划区湿地为古海岸与湿地国家级自然保护区的贝壳堤区域；规划区域内有郊野公园 2 处、城市公园 1 处，分别为津南郊野公园、小站葛沽郊野公园与柳林公园，此外，新梅江城市公园、官港郊野公园的部分区域也位于规划区域内；规划区域内还有外环线绿化带、楔形绿地，以及蓟汕高速、唐津高速、津港高速，以及李港铁路、蓟港铁路等交通干线津南区段的防护林带。

表 1-4 津南区永久性保护生态区域涉及范围

序号	类型	具体区域	面积 (km ²)
1	河	辖区内海河、洪泥河引黄输水河道	15.42
2	湖	天嘉湖	1.42
3	湿地	古海岸与湿地国家级自然保护区三道贝壳堤（新桥区、邓岑子区、巨葛庄区、中塘区）	8.22
4	郊野公园	津南郊野公园、小站葛沽郊野公园、官渡郊野公园（津南区）	72.97
	城市公园	柳林公园、新梅江城市公园（津南区）	1.08
5	林带	辖区内外环线绿化带（外侧）	0.6
		辖区内外环线绿化带（内侧）	1.44
		辖区内津晋高速公路、唐津高速公路、蓟汕高速公路、区内铁路等交通干线防护林带	15.01
		辖区内楔形绿地	25.74
总面积			105.45(重叠扣除)

1.4 水土保持现状及水土流失动态监测

1.4.1 水土流失成因

水土流失成因包括自然因素和人为因素。

(1)自然因素。

①气候。降雨多集中在 7-9 月份，降雨量集中，年内和年际分配不均匀，汛期降雨量多且降雨强度大。具备水力侵蚀和风力侵蚀的气象条件。

②地质地貌。中生代燕山运动，奠定了天津市地貌的基地形态和构造边界，第三纪至第四纪差异升降运动，使北部隆起成山，南部大面积沉降形成堆积平原。平原地势平坦，地面微起伏差异大，特别是河流故道纵横交错，洼地、滩涂广布，由于地势平坦，水力侵蚀相对较轻微。

③土壤。平原地区土壤类型以普通潮土为主，土壤质地以沙土、

沙壤土和轻壤土为主，土地存在潜在的沙化，存在风力侵蚀威胁；退海之地，东部濒临渤海，加之气候原因，中东部土壤类型以盐化潮土和滨海盐土为主，土壤质地以重壤和黏土为主，大量的盐碱地使土地质量不断降低，土地盐渍化比较严重，原生植被一旦破坏将难以恢复。农田排涝带走大量土壤养分，造成河流富营养物大量增加，水资源污染严重。

④植被。南部平原由于中西部土壤存在潜在沙化，中东部土壤盐碱，中西部以农作物为主，中东部以耐盐碱植物为主，植被覆盖度较低。若生产建设项目建设疏于管理和不采取相应的植被恢复措施，将导致土壤进一步退化。

(2)人为因素。

生产建设项目施工建设扰动土地和农业灌溉不当及排灌不配套等，抬高了部分地区的地下水位，致使土壤产生次生盐渍化。大量生产建设项目在实施过程中缺乏水土保持意识。在开发建设过程中，修路、地基开挖、管道埋设、地面整平等，都极大地改变已处于平衡状态的原始地貌、水系和植被，产生大量的废弃土，造成大片裸露地。由于渣土未能及时有效的堆放和利用，而随地表径流进入排水系统，泥沙淤积城建排水管网，最终淤积河道，降低排水行洪能力，形成洪涝灾害。津南区立足防洪排涝，河道治理力度加大，但新治理河道河坡和河滩植被大都采用自然恢复，由于盐碱地植被自然恢复缓慢，土地斑秃或裸露，造成河道水土流失。随着城市化进程迅速，城市建设造成地面大面积硬化，雨水就地入渗大量减少，直接通过地表径流排入河道，形成了比较严重的城市水土流失。

1.4.2 水土流失危害

(1)破坏土壤结构。表土流失，土壤厚度逐年减少，使大量肥沃

的表层土壤流失，土壤肥力下降，导致土地生产力降低。平原地区和滨海农田区由于面源污染，农地养分随排涝流失，土地肥力降低，次生盐渍化加剧。

(2)污染水资源。一些地面污染物随着径流，一同带到河流湖泊中，对水库和河流产生污染，影响水质。平原农田排涝含有大量土壤养分，造成河流营养物质大量增加，富营养化造成水资源污染。

(3)增加洪涝灾害。水土流失导致水库淤积，河床抬高，河道排洪、通航能力降低，洪水泛滥成灾，造成洪涝灾害，给河流下游地区人民的生命安全带来威胁，给当地人民生活带来不利影响，同时也破坏下游地区的生态环境。

(4)降低城市环境质量。水土流失导致水库、湖泊及下游河道淤积，堵塞城市排洪管道，直接影响城市的排水系统，降低城市排洪防洪能力。生产建设项目产生的弃土弃渣堆积在河道湖泊周边，影响水质，降低环境质量，直接影响到天津市的投资环境。大面积城市建设产生的裸露地表会使空气含尘量增大，空气污染加重，严重影响到城市居民的生活环境。

1.4.3 水土保持现状

津南区河道交织，洼淀棋布，地形多被河道、堤防、道路所分割，微地形或局部地形封闭起伏，受自然和人为活动影响，局部地区会发生水土流失现象。水土流失类型有水力侵蚀和风力侵蚀，以及由水土流失引起的面源污染、地表径流损失和表土资源损失等。水力侵蚀主要表现为暴雨作用下的河道、沟渠岸坡冲蚀和道路、堤防、堤埝等坡面侵蚀；风力侵蚀主要是冬春季节裸露农田、果园和滩涂、裸土的风蚀释尘。

(1)有少量水力侵蚀现象发生，侵蚀强度为轻度侵蚀，侵蚀主要

发生在堤岸、道路边坡及生产建设项目堆土弃渣区。水力侵蚀不仅破坏堤岸和道路边坡稳固，增加河库、沟渠及排水管网淤积，影响行洪排涝，而且极易诱发内涝、水体污染等。

(2)风力侵蚀主要发生的冬春季节，裸露农田、稀疏果园和生产建设项目扰动裸土区。天津市冬春季盛行西北风，风力侵蚀引发的扬沙、起尘及传输，不仅污染本区域空气环境，而且也是中心城区大气污染颗粒物的尘源之一，严重影响人体健康和城市宜居环境。

(3)地形多低洼、封闭，村庄、园区分布集中，部分区域供排水基础设施薄弱，排水不畅，雨污合流，垃圾收集处理率不高，农村面源污染仍较突出。在雨水冲刷作用下或农田排过程中，生产生活污水直排入渠或通过地表径流、灌溉排水、地下渗漏等途径进入河流、管网或坑塘，引起水体污染。

(4)由于城镇化发展迅速，交通运输、城乡居民建设用地和商服、工业用地大幅增加，人工硬化地面比重逐年加大，导致降雨渗透能力减弱，地表汇流作用增强，正常的水分局部循环被破坏。地表汇流作用的增强，不仅造成区域内低洼地带或下凹桥涵易积易涝，频繁引发城市病；而且排水系统不完善地区，特别是雨污合流区域，大量的雨水资源进入污水管网，造成雨水资源流失。

(5)土壤多为近代河流冲积母质经人工长期耕作形成的普通潮土。土壤肥沃，熟化程度高，土壤质地疏松，富含有机质和微生物，是重要的土壤资源。生产建设活动中容易引起表土资源破坏。

1.4.4 水土流失动态监测

津南区处于天津“双城双港、相向拓展、一轴两带、南北生态”的总体发展战略主轴上，是承接中心城区城市功能和滨海新区产业功能的黄金走廊，也是天津市双城间生态屏障的重要组成部分。

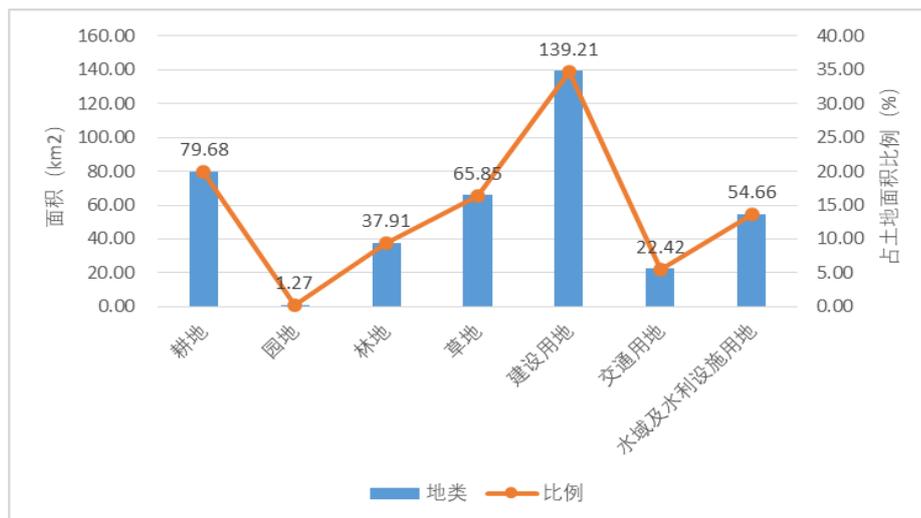


图 1-9 津南区 2020 年土地利用类型及面积分布

根据 2020 年全区水土流失动态监测结果，土地利用以城镇建设用和耕地为主，分别占 34.73% 和 19.87%；其次是草地 16.41%，水域坑塘 13.63%，林地 9.45%，交通用地 5.59%，园地 0.32%。园林草合计占 26.19%，生态用地 39.82%。与 2019 年监测结果相比，耕地、草地和水域面积下降，其他地类呈增加状况，其中，耕地、草地和水域坑塘面积分别下降了 0.63%、4.48% 和 0.26%；建设用地增加 5.00%，林地增加 0.22%、交通用地增加 0.18%、园地增加 0.01%。津南区 2020 年土地利用类型及面积如图 1-9 所示。

(1) 植被覆盖度情况。园林草植被面积 105.03km²，占土地面积的 26.19%。高覆盖植被占 60.45%，中高覆盖植被占 25.63%，中覆盖植被占 9.88%，中低覆盖植被 3.90%，低覆盖植被占 0.13%。不同覆盖等级园地、林地和草地的面积如图 1-10 所示。

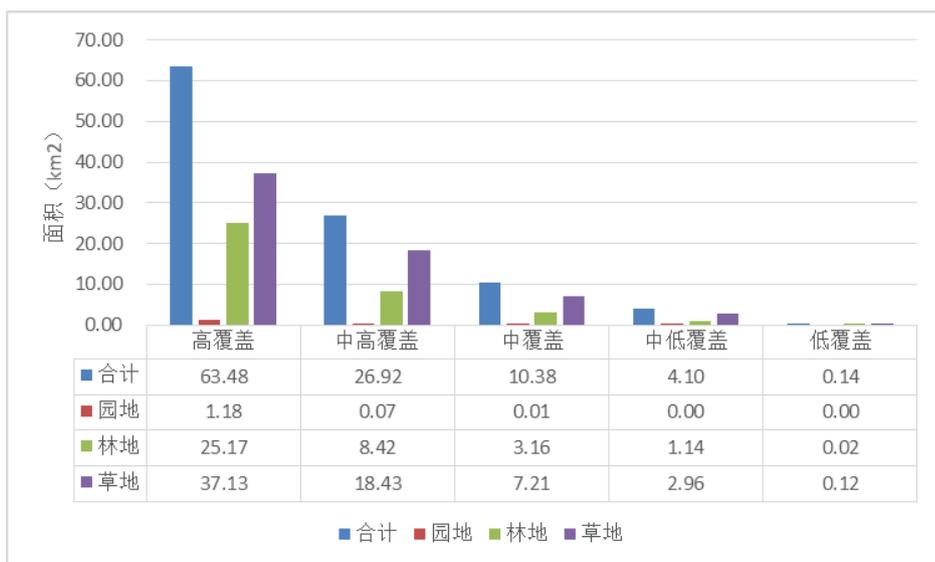


图 1-10 津南区 2020 年不同覆盖度等级植被面积分布

(2)水土保持措施情况。水土保持措施以植物措施为主，主要是河流、湖库堤岸防护林、道路防护林、公园绿地及园区绿色防护带等，面积 30.96km²，占区域面积的 7.72%，较上年度增加 2.42km²，增幅为 8.49%。

(3)人为水土流失。根据遥感监测，2020 年，本区有 224 个疑似违规图斑，违规项目 126 个，面积合计 33.51km²，占土地面积的 8.36%。2020 年批复的生产建设项目水土保持方案项目 65 项，水土保持方案编报落实率不高，存在表土资源未得到有效保护和利用的问题。

(4)土壤侵蚀情况。水土流失面积 0.148km²，为轻度水力侵蚀，侵蚀发生在堤岸边坡及人为水土流失地块。侵蚀地类主要是上年度营造的护堤林及无防护的堆土和建设项目地块。与 2019 年监测结果相比，侵蚀面积减少 0.002km²，减幅 1.07%。

表 1-5 津南区水土流失变化情况统计表

行政区域	水土流失面积 (km ²)		变化	
	2019 年	2020 年	差值 (km ²)	变化率 (%)
津南区	0.15	0.15	-0.002	-1.07
平原区	21.37	20.42	-0.954	-4.46

(5)动态变化解读。津南区地形地貌是海积而成，大地形平缓，微地形起伏，自然侵蚀地貌多为人工形成的河道堤岸和沟渠、坑塘、道路（公路、铁路）边坡。水土流失动态监测表明：一是上年度林带建设特点不同引起的侵蚀地块依然存在。由于兼顾防护、景观和保护多重功能，堤岸边坡防护林，造林密度低、株行距大，当年易产生水土流失。二是上世纪早期，防洪筑堤营造的护堤、护岸林，已进入成熟期或过熟期，树木稀疏，林下植被稀少，部分区域缺株断带，加之坡度较大，降雨易引起坡面侵蚀。三是护坡护岸杨树纯林的林冠层郁闭度较高，但林下地被物稀少，边坡地表土层疏松，易引发水土流失。四是草地侵蚀多发生在河流下游土地盐碱化区域，以一年生旱生、湿生杂草为主，对边坡的保护力和抗蚀性不强，强降雨易引发侵蚀。五是人为水土流失地块侵蚀主要发生在防护措施不完善的堆土弃渣区，尤其是堆置时间较长，堆置规模较大，堆置高度较大，且无水土保持防护措施的地块，堆土区已产生浅沟或细沟侵蚀。从侵蚀地类的分布特征看，以人为水土流失地块侵蚀为主，基本符合监测区河流水系、植被类型、地形地貌和城市化建设特点。

津南区人为水土流失占比较大，许多水土流失是由人为建设活动引起。水土流失状况是反映生态环境质量好坏的重要综合性指标，加快推进生态文明建设，推进绿色发展，高质量发展必须解决水土流失问题。

2 水土保持区划

2.1 全国区划（涉及天津部分）基本情况

全国水土保持区划共划分为 8 个一级区、41 个二级区、117 个三级区。天津市涉及 1 个一级区、2 个二级区，3 个三级区，详见表 2-1。

表 2-1 全国水土保持区划涉及天津市的划分情况

一级区	二级区	三级区	市、区
北方土石山区（北方山地丘陵区）	燕山及辽西山地丘陵区	燕山山地丘陵水源涵养生态维护区	蓟州区
	华北平原区	京津冀城市群人居环境维护农田防护区	和平区、河东区、河西区、南开区、河北区、红桥区、东丽区、西青区、津南区、北辰区、武清区、宝坻区、宁河区、静海区
		津冀鲁渤海湾生态维护区	滨海新区

2.2 全市区划（涉及津南区）情况

根据《全国水土保持区划导则（试行）》，天津市水土保持区划划分为 3 个一级区，7 个二级区。津南区属于津中南部城市群人居环境维护农田防护区，是在全国水土保持区划三级区的京津冀城市群人居环境维护农田防护区范围。平原地势平坦，河渠纵横，洼淀众多，古河道遗迹显著，处于海河流域下游，河网密度大，沟渠河道纵横交错，上游各河道均汇于该区注入渤海。土壤主要以潮土为主，还分布着少许沼泽土和水稻土。自然植被早已破坏殆尽，天然森林已不复存在，以人工植被为主，仅有湖泊、河流、沼泽、沙地、盐土等非地带性野生植被。水力侵蚀较轻微。津南区为都市功能扩展区，其水土保持功能定位：主导基础功能为城市群人居环境维护区；社会经济功能为自然景观保护、河湖沟渠边岸保护。防治途径为：水土保持的重点是改

善区域生态环境，提高人居环境质量，保障生态安全。水土保持综合技术体系为：城市水土保持模式、生产建设项目水土保持模式、河流湖泊湿地生态修复模式。

3.水土保持需求分析

3.1 水土保持面临形势

一是生态文明建设要求。近年来，津南区经济社会发展和人民生活水平大幅提高，生态保护意识日益增强，对美好的生态环境有着更高的期盼，建设美丽家园，提高环境质量成为广大人民群众的共同心愿，水土保持生态建设的作用和重要性愈来愈受到重视和认同。党的十八大以来，生态文明建设纳入“五位一体”总体布局和“四个全面”战略布局中。按照《天津市城市总体规划》和《天津市城市供水规划》确定的经济社会发展指标（见表 3-1 和表 3-2）。水土资源环境对经济发展的约束增强，资源供需矛盾逐渐突出。土地资源大规模开发利用以及城市化进程的加快都对资源的可持续利用提出了严峻挑战。

表 3-1 天津市人口发展预测指标

水平年	总人口	城镇人口	城镇化率	常住人口增长率	农村人口
	(万人)	(万人)	(%)	(%)	(万人)
2013	1472.21	1207.36	82.01	4.2	264.85
2020	2100	1900	90.5	5.6	200
2030	2300	2150	93.5	0.9	150

表 3-2 天津市国内生产总值预测成果表

水平年	全市 GDP (亿元)		工业 GDP (亿元)		三次产业比例
	生产总值	增长率	生产总值	增长率	
2013	14370.16	12.5	7276.68	12.7	1.3:50.6:48.1
2020	28000		12400	7.1%	0.8:44.2:55.0
2030	50000	6.0%	19800	4.8%	0.5:39.5: 60.0

津南区随着经济社会快速发展，城镇化、工业化和农业现代化以及不断发展的土地流转和规模经营，城镇化的发展势必改变土地生态

系统的组成和结构，导致生态环境问题向城镇周边的地区蔓延，使得城镇周边地区逐渐成为水土流失的主要发生区。

二是农业发展的水土保持之需。水土保持可以通过水土资源的有效治理与保护，提高农业综合生产能力，夯实农业生产发展基础；可以通过水土资源的合理开发利用，提高土地生产力，促进农村经济发展、农民增收；结合美丽乡村建设，改善津南农村地区村容村貌，改善人居环境，是乡村振兴的重要基础支撑，也是区域经济社会可持续发展的基础和治水事业的根本措施，在改善和保护生态环境中具有不可替代的作用。

三是落实“水利工程补短板、水利行业强监管”的水利改革发展总基调的需要。津南区是天津市全力落实京津冀协同发展重大国家战略重要环节，加大生态系统保护力度，坚持生态优先绿色发展，对全区水土保持工作都提出了新要求。为落实《天津市水土保持规划（2016-2030年）》任务目标，津南区水土保持工作迎来新的机遇和挑战。按照水利部及天津市水务局工作要求，根据津南区实际，经济社会发展对水土保持需求则日益增长，基础设施建设、工业化、城镇化和资源开发导致土地资源占压、地表植被的扰动破坏和人为水土流失不容忽视。水土保持工作重心要切实转变到监管上来，着力纠正人类生产建设活动中合不合理的、错误的行为，充分运用高新技术手段，有效遏制人为水土流失。在城市功能提升和城乡一体化发展的快速进程中，生产建设活动人为扰动强烈，水土流失潜在危害大，加强水土流失监测，强化水土保持监管，减少城市内涝灾害和大气污染，改善生态环境，对维护区域生态安全、防洪安全和饮水安全十分重要。

四是津南区发展之需。依据津南区发展目标和功能定位，津南区是津滨城市发展主轴上的重要区域，成为津滨主轴南翼新兴产业基

地、海河中游南岸现代服务业中心以及中心城市南部生态宜居宜游城市是其发展目标。具体来讲，发挥城市职能，连接“津、滨”、依托海河，发展现代服务业，建设高品质的生态宜居城区；对接滨海新区产业，建设以信息产业为主导以及现代冶金和精密制造为辅的产业聚集区；建设体现生态湿地和近代历史文化特色的旅游度假区。以区域协调，城乡一体的发展方式面对历史机遇，提出“东进、西连、南生态、北提升”发展战略和“9341”四大奋斗目标，加快城乡一体化进程。目前，津南区生态用地与建设用地比例不尽合理，硬化地面比率高，降雨蓄渗能力低，地表径流损失严重，低洼地带内涝问题突出，水环境和水生态不良，水土资源供需矛盾较为突出。亟需通过优化水土资源配置，提高水土资源利用效率；改善城乡基础设施条件，增加林草植被，提升郊野景观风貌，建设海绵城市和生态清洁片区，改善生态环境，提高城市功能和品质，高质量绿色发展，促进生态宜居之城发展目标的实现。

津南区水土保持主要任务是城市水土流失防治和一、二级河道堤防水力侵蚀综合治理与预防保护。经过多年的治理与保护，境内一二级河道水土流失得到有效控制，城乡生态环境和自然景观显著改善与提升，但与高质量建设小康社会，建成和谐宜居美丽津南的发展目标仍有较大差距。把水土保持与农村河道水系整治、乡村人居环境改善、生态产业发展等有机结合起来，切实精准配置水土保持各项措施，最大限度地维护和提高水土保持基础功能和社会经济功能，创造更多的优质产品和更优美的环境。

3.2 存在的问题

一是水土流失现象仍然多发。津南区特殊地理位置，城市内涝普遍存在，乡村沟渠、坑塘生态不良、部分河道（段）水质不达标问题

依然突出；春冬季节，大风和干旱同期诱发的风蚀释尘仍影响着城市空气质量。河道治理、水质保护工作与水土保持生态治理工程不能有效结合，水土流失多发频发，重点河道堤坡面侵蚀依然存在。

二是人为水土流失加剧。随着乡村振兴战略的实施和城市功能地位的提升，小城镇建设、老旧小区及城中村改造、产业园区整合优化以及城乡基础设施建设等建设活动全面展开，生产建设项目扰动强烈，人为水土流失问题比较普遍。根据全市近年水土保持监测结果，全区水蚀面积多属生产建设过程引发的土壤侵蚀，部分项目地表开挖、堆土取料、弃土弃渣缺少水土保持防护措施，建设项目水土保持工作落实率低，存在堆土弃渣边坡侵蚀现象。水土保持监管任务艰巨，亟待强化信息化监管手段，提升水土保持监督执法能力，以适应区域经济发展和生态保护的需求。

三是水土流失治理能力不足。城市发展定位对水土资源的保护和利用提出更高的要求，水土保持在维护城市景观，改善生态环境，提升城市品质和提高生态产品服务功能等方面更加突出，水土保持业务机构技术力量薄弱，信息技术和先进手段应用不足，业务的支撑能力尚显不足，水土保持工作主要集中在生产建设项目水土保持方案管理，水土保持监测刚刚起步，在有效地支撑水土保持监督执法和水土保持目标责任制考核等工作中，还有继续努力的空间。水土保持工作的质量和水平与生态文明建设、乡村振兴发展和生态宜居之城建设的要求还存在差距，水土保持在生态维护、水质维护、改善人居环境等方面的功能急需提升。

3.3 需求分析

3.3.1 保护水土资源奠定乡村振兴基石

改善农业生产条件、提高土地生产力、促进农作物生长和粮食增产，是水土保持的根本任务之一。通过水土资源的有效治理与保护，可提高农业综合生产能力，夯实农业发展基础。农田防护功能区域主要分布在耕地集中的平原地区，要在农田的支渠、斗渠、毛渠、田间工作路，打造体系化、规模化的农田防护林网；提高环保意识，减少面源污染；改进推广节水灌溉，提高灌溉效率，用有限的水资源保障农业高产稳产。

津南区推行“五个精准发力”全面推进乡村振兴。一是在产业兴旺上“精准发力”。探索绿色生态循环农业，促进各类农业生产要素合理配置、良性循环，开展精品小站稻种植和稻蟹混养示范试点。采取“社会资本+村合作社+农户”模式，推出荷塘垂钓、田野拾蛋、月色旗袍秀等活动发展乡村旅游。二是在生态宜居上“精准发力”。启动农村人居环境整治行动，道路硬化、连通排水管网、燃气入户、户厕推广、垃圾分类、公共照明工作有序开展。三是在乡风文明上“精准发力”。着眼凝聚村民、引导村民，通过物质文化、精神文化、制度文化、行为文化体系建设，坚持文化立村、品牌兴村路径。打造学生实践基地、剧社、村名画展示墙、村史馆、风物馆等，形成邻里守望、诚信重礼、勤俭节约的文明乡村。四是在治理能力上“精准发力”。创新实施村民“行为银行”管理体系，以“积分”形式鼓励村民爱家、奉献行为。开展“居家环境大变身、全民居家运动健身、居家娱乐文艺表演、手工制作精品展”等活动，让党群关系更加紧密。为房屋免费加装外墙保温层，与村民签订协议，自觉配合做好美丽庭院和垃圾分类工作。五是在增收致富上“精准发力”。扎实开展困难村帮扶活动，突出一个“富”

字，以产业帮扶为重点，增强困难村造血功能，帮扶农民致富增收。建立健全产业帮扶长效机制，促进“一镇一业”项目持续健康高质量运营，巩固帮扶成果，实现与乡村振兴有效衔接。更高站位更宽视野谋划乡村振兴战略，2020年是“十三五”规划的收官之年，是全面建成小康社会之年，也是党中央、国务院对党的十九大以来的“三农”工作考核督查之年。全区上下要按照“产业兴旺、生态宜居、乡风文明、治理有效、生活富裕”总要求，抢抓重大历史发展机遇，深入实施乡村振兴战略，突出产业兴旺，着力推动农业高质量发展；突出生态宜居，着力建设美好幸福家园；突出乡风文明，着力提升农村文明程度；突出治理有效，着力维护农村和谐稳定；突出生活富裕，着力增强群众获得感，完成全年“三农”工作各项目标任务，确保实现“双战双赢”。优先推进农业农村发展，绿色生态屏障建设成规模、见形象，小站稻产业振兴提速，农村人居环境明显改观，农村集体产权制度改革深入推进，结对帮扶困难村工作扎实开展。

3.3.2 维护生态系统增强安全保障

水土流失既涉及资源又涉及环境，促进生态系统良性循环和维护生态安全，是水土保持必须担当的重要任务之一。水土保持一方面控制水土流失，减缓土壤与水分流失趋势，为水土资源再生循环创造稳定的环境条件；另一方面，通过增加地表植被盖度，促进土壤的团粒结构形成，为提高土壤再生能力、改善土壤质量创造了基础条件。同时，土壤结构改善和植被覆盖度的增加又提高了土壤水分入渗，增强了水源涵养能力，对于区域水分微循环中降水的时空分布的均匀性有一定的改善作用，促使区域洪水期河川径流量减少，枯水期径流量明显增加，水分循环向良性转化。

3.3.3 打造安全生态屏奠定发展基础

建设生态文明，着力推进绿色发展、循环发展、低碳发展，为人民创造良好生产生活环境。随着人民生活水平、生活质量的提高，人民群众对生态环境问题日益关注，对良好宜居生态环境的需求日益强烈。群众生产生活水平提高的同时对人居环境也提出了更高的要求。双城中间绿色生态屏障区是修复我市生态环境、避免城市盲目扩张、拓展绿色空间的战略决策，同时也是落实京津冀协同发展规划提出的“生态率先突破”的要求。双城中间生态屏障区发展不断为津南区注入新动力，津南的区位优势愈加凸显，各方面优势正在日益彰显。津南区的都市功能扩展区为近期和远期城市建设重点区域，人口密集、开发强度高、资源环境负荷过重，大量的生产建设项目开工建设，将人为导致水土流失的产生，阻碍降水入渗，增加地表径流，加剧城市洪涝灾害和河道淤积。为此，本区水土保持要求为注重城市水土保持生态环境建设，建设海绵城市，打造花园式、园林式现代化宜居环境；结合城市河流整治、河湖联通等工程开展滨河湖植被保护带建设，搞好河流湿地生态修复与保护，维护河流湿地健康生命；提升生产建设项目水土保持工作水平，突出水土保持措施生态景观功能。

3.3.4 保障饮用水安全提升人民健康水平

饮水安全问题是天津市全面建设小康社会的一个重大问题，既涉及到人民群众的生命健康，又涉及到经济社会的稳定可持续发展，是天津市发展水平和质量的一个重要标志。近年来天津市农村饮水解困取得了很大进展，城市供水工作也取得了很大成绩，但是，饮水安全形势仍然十分严峻。保障饮水安全、维护人的健康生命是当前经济社会发展对水利工作的第一需要、当务之急、重中之重。

水土流失不仅向河湖库输送大量的泥沙，而且径流与泥沙作为载

体将大量面源污染物送入水体，造成水体富营养化，尤其影响城市饮用水集中供水水源地的安全。

防治水土流失，采取生态治理模式，一方面能增强土壤和植被对降水的拦截入渗，减少河湖库泥沙淤积，增加蓄水量，提高水资源利用效率，增强供水能力；另一方面，能调节地表径流与地下径流转换，发挥土壤的缓冲和净化作用，净化水质，与农药、化肥等控制使用措施相配套，进一步减少氮磷和农药污染的流失，改善水源地水质。

3.3.5 加强河道治理保障防洪安全

近年来，津南区城市化发展，扩大了城区面积，地表不透水面积增加，导致入渗量减少，回流时间缩短，产流量加大，从而增加了城区及下游地区的洪涝水害；耕地的不科学耕种，排灌渠道沉沙设施的不足；遇大雨，径流携带城市尘土和农田泥沙进入河道；再加上平原河道河坡近年来随河道治理，河坡植被不同程度的损坏，自然恢复缓慢，裸露河坡遭地表径流冲刷，造成河道淤积和河坡沟蚀，且携带堤坡泥沙进入河道。平原区从河道治理和防洪安全角度出发，水土保持要求以“预防为主、防治结合、重点治理、工程措施和生态措施相结合”的原则对区域内的城市水土流失、农田水土流失和河道水土流失采取海绵城市、改进农田耕作措施和排灌设施、河道生态护坡等措施进行治理或提升。

综合上述需求分析，根据津南区水土流失现状分布与特点，结合全市水土保持与生态建设历程和经验，本次规划坚持“预防为主，保护优先，综合治理，突出重点”的原则，对目前至 2035 年水土流失防治任务的总体安排是：对存在水土流失潜在危险的区域全面实施预防保护；对现状适宜治理的水土流失区域进行系统全面的治理；全面加强生产建设项目造成的人为水土流失综合监管。

4 总体要求

4.1 指导思想

以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，深入贯彻党的十九大和十九届二中、三中、四中全会精神，全面落实高质量绿色发展理念和中央重大决策部署，坚持人与自然和谐共生，践行绿水青山就是金山银山的理念，紧紧围绕新时期“水利工程补短板、水利行业强监管”水利改革发展总基调和“把工作重心切实转变到监管上来，在监管上强手段，在治理上补短板”的水土保持工作总思路，以保护和合理利用水土资源为主线，以强化人为水土流失监管为核心，充分依靠先进技术手段，全面履行水土保持监管职责，着力提升管理能力与水平，为津南区人民提供更加优质的生态产品，创造更加适宜的生产生活条件，为加快生态文明建设、建设美丽津南、推动经济社会持续健康发展提供基础支撑。

4.2 规划原则

坚持以人为本，人与自然和谐共生的原则。树立“尊重自然、顺应自然、保护自然，发展和保护相统一，绿水青山就是金山银山，山水林田湖草是一个生命共同体”的理念，合理保护和利用水土资源。

坚持承上启下，突出区域特点的原则。规划要落实天津市水土保持规划提出的目标与任务要求，立足津南区实际情况，突出区域特点，提出符合津南区水土保持发展的规划目标。

坚持分区防治，因地制宜的原则。根据水土保持功能分区，紧密结合津南区水土流失特点和水土资源保护的需求，因地制宜，分区制定水土保持方略和水土流失防治途径。

坚持全面规划，突出重点的原则。统筹兼顾城市与农村、开发与

保护、重点区域与一般区域、水土保持与相关行业，突出重点，围绕市级划定的水土流失重点预防区和重点治理区进行防治布局，合理安排任务规模，分期分步实施。

坚持制度创新，监管有力的原则。创新体制机制，健全配套制度，强化综合监管，进一步提升水土保持社会管理和公共服务水平。

坚持科技支撑、注重效益的原则。强化水土保持先进技术应用推广，创新水土保持建设与运行管护的技术与方法，加强水土保持监测与信息化建设，进一步提高水土保持综合效益。

4.3 规划水平年

规划基准年为 2020 年，近期水平年为 2025 年，远期水平年为 2035 年。

4.4 规划目标

到 2035 年，建成与全区经济社会发展相适应的水土流失综合防治体系，在全面预防保护的基础上，水土流失得到有效控制，新增人为水土流失治理面积 2.25km²，水土保持率达到 99.5%，水土保持功能显著增强。农村地区自然、清洁、生态良好；城市区域水清、岸绿、环境优良；水土保持综合监管水平全面提升，实现水土保持治理体系和治理能力现代化。

近期目标。到 2025 年，基本建成与全区经济社会发展相适应的水土流失综合防治体系，重点区域水土流失得到有效控制，新增人为水土流失治理面积 0.75km²，水土保持率达到 98%，人为水土流失得到全面控制，饮用水源地和重要生态功能区得到有效保护，基本建立健全水土保持监管体系，水土保持监测及信息化支撑能力显著增强，公众水土保持意识明显提升。

表 4-1 水土保持目标值

目标指标	现状值	近期目标值 (2025 年)	规划期目标值 (2035 年)	属性
新增水土流失综合治理面积 (km ²)	0.15	0.75	2.25	预期性
水土保持率 (%)		≥98.0	≥99.5	预期性

5 规划布局

5.1 总体方略

围绕津南区城市发展目标和功能定位,综合分析水土流失防治现状和趋势、水土保持功能维护和提高需求,结合《天津市水土保持规划(2016-2030年)》《天津市津南区绿色生态屏障区空间规划(2018-2035年)》及其他专业规划,针对津南区现状存在林木资源总量少、造林成活率和保存率低、水资源严重不足、水质污染、地下水位降落漏斗等问题。提出津南区水土保持布局:“一核、三区、四廊”的水土保持总体格局。以“保土护水、控污除涝,改善人居环境,促进水土资源可持续利用”为中心,构筑“城镇、农田、湿地、水域”四级生态防线的水土保持总体方略。

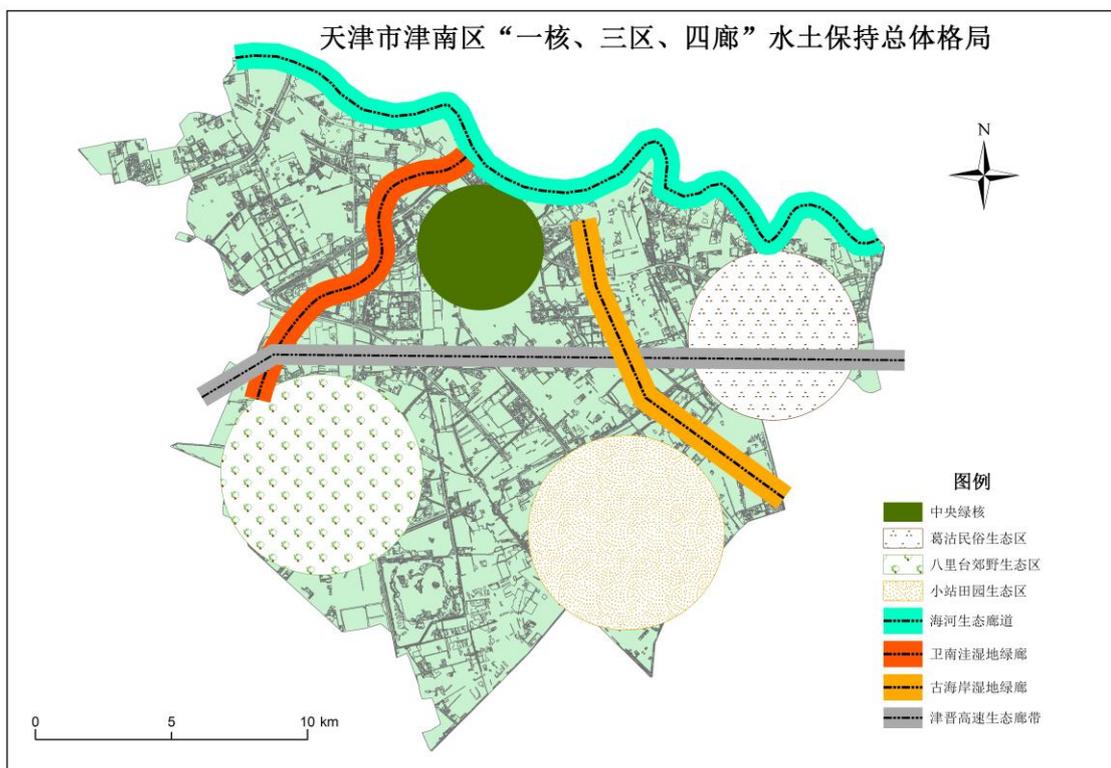


图 5-1 天津市津南区水土保持总体格局

“一核”是指中央绿核。既是绿色生态屏障起步区的中心地带,又是未来生态屏障建设的标杆地区。应坚持“预防保护”的原则,保护人

工植被，完善防护林体系，提升城镇人居景观风貌，保障发挥生态功能。

“三区”是指生态示范区。包括葛沽民俗生态区、小站田园生态区和八里台郊野生态区。应坚持“生态修复和预防保护”的原则，围绕生态源地建设保护、田园特色生态区以及郊野公园景观建设的生态综合体，建成津南区生态建设的先行区及示范区。

“四廊”是指海河生态廊道、卫南洼湿地绿廊、古海岸湿地绿廊和津晋高速生态廊带等四条一级廊道。其中，海河生态廊道、卫南洼湿地绿廊、古海岸湿地绿廊是绿色生态屏障水源供给和保障重要区域，是津南区重要的生态保护范围。应坚持“水生态修复”的原则，保护湿地植被，构建岸清水绿、水质良好、连通流畅，生态良好的水生态景观。而津晋高速生态廊带能够辐射主要公路干线两侧绿化带，构成区域性网格化维护区，坚持“因地制宜，科学施策，生态维护为主”的原则，构筑生态健康、蓝绿交织的生态网络体系，恢复河滨带生态功能，提升河流景观风貌，促进水城共融。

津南区划入双城中间绿色屏障管控范围的区域面积 329.95 平方公里，约占双城中间绿色屏障规划管控范围总面积的 45%。按照规划引导、分步实施的原则，以津晋高速为界分两期推进，津晋高速以北区域建设工作正在有序推进。津南区南部绿色生态屏障一期建设项目位于津晋高速以南区域，四至范围为东至津南区界，南至津南区界，西至津南区界，北至津晋高速，涉及范围总面积约 200 平方公里。主要涉及小站镇、北闸口镇与八里台镇三镇，多为现状农田、鱼塘及部分村庄和工业企业。

南部绿色生态屏障建设实施后，能够使实施区域遭到破坏的生态系统得到修补，提升区域绿化率和绿化质量，人口居住环境，加强城

镇基础设施建设，促进城镇整体建设水平提升。

5.2 规划分区

津南区虽然大的地形地貌差异不显著，但微地形地貌及土地利用类型多样，河流、洼地、堤埝、坑塘交织，水土流失类型、方式和危害也不一样，特别是区域自然条件和经济发展的不平衡对水土资源利用和保护的需求也不一样。为了做到“因地制宜，因区施策”，科学合理的布设水土保持措施体系，在市级水土保持功能分区的框架下，按照突出区内相似性和区间差异性、主导因素与综合性相结合的原则，采用水土流失类型、地貌单元、林草植被覆盖率、人工硬化地面率等指标，结合空间分析，以行政区划的镇为边界，按照地理方位和总体格局，统筹全区水土保持生态建设特点，将全区划分为3个水土保持功能区，即北部海河南岸人居及生态环境维护区、东南中部农田防护区和西南部湿地生态维护区。

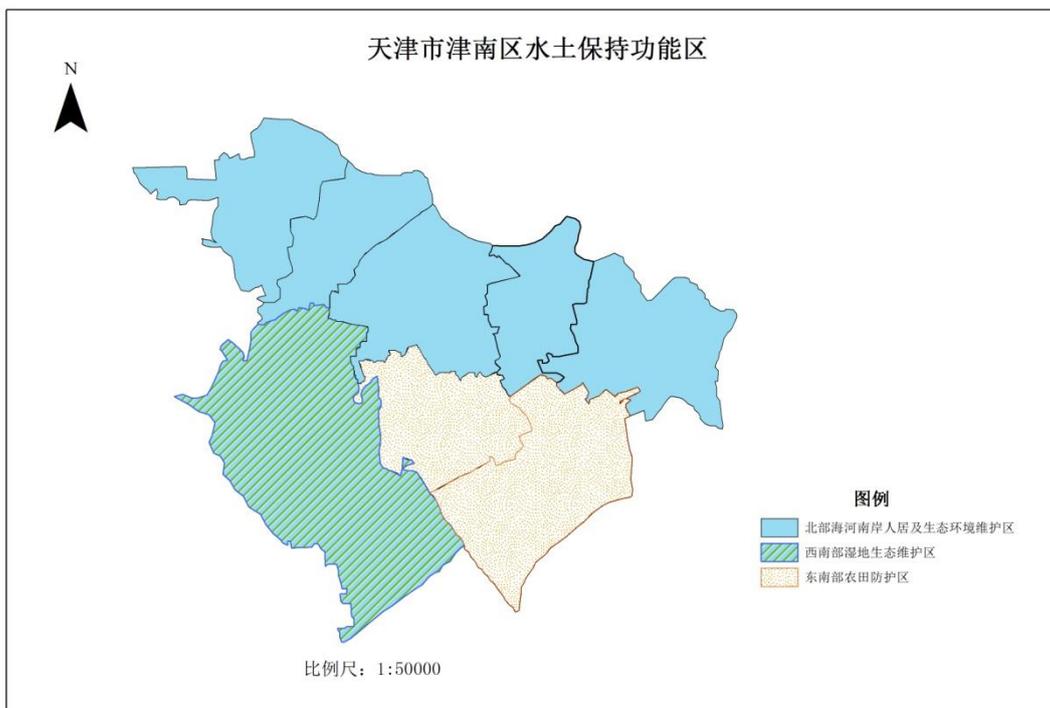


图 5-2 天津市津南区水土保持功能区

表 5-1 津南区水土保持分区

功能区	涉及乡镇	面积 (km ²)
北部海河南岸人居及生态环境维护区	双港镇、辛庄镇、咸水沽镇、双桥河镇、葛沽镇	179.80
东南部农田防护区	小站镇、北闸口镇	101.94
西南部湿地生态维护区	八里台镇	106.00

5.3 分区布局

5.3.1 北部海河南岸人居及生态环境维护区

(1) 区域概况

本区位于津南区北部海河南岸区域，主要涉及双港镇、辛庄镇、咸水沽镇、双桥河镇、葛沽镇人口聚集的城镇建设区域。

(2) 存在的问题

本区水土流失主要以生产建设项目造成的人为扰动侵蚀为主。水土保持的问题主要是降雨径流损失及其由此引起的城市面源污染，主要表现在城区人口密度大，开发强度高，建筑密集，人工硬化率相对较高，地表汇流作用强，降雨易形成径流，低洼及下凹地区易积水成涝，影响居民正常生产生活，造成雨水资源流失。城中村或老旧小区集中的区域基础设施陈旧或排水标准不高，还存在雨污混流或溢流问题，在降雨径流的携带下，地表粉尘、泥沙或污染物等进入排水管网，淤积管网，加剧河道水体污染。在城市功能快速提升阶段，大规模的生产建设活动无疑会造成大量土石方的开挖堆弃，诱发人为水土流失。

此外，还包括河道淤积严重，自然输水功能减弱，水环境质量下降等问题，难以保证河流生态廊道功能。

(3) 防治策略

水土保持的根本任务加强生产建设项目水土保持监管，依法做好

生产建设项目水土保持管理，严格“三同时”制度；调控地表径流，减少内涝，有效利用雨洪资源，提高降水资源利用率，扩大城市绿地，丰富街心和小区花园水景，提升城市生态功能和景观品质。重点是加强生产建设活动水土保持监管，加大预防保护力度，结合城市公园绿地及海绵城市建设，消除人为水土流失，提高水土保持设施功能。

从河道治理和防洪安全角度出发，水土保持要求以“预防为主、防治结合、重点治理、工程措施和生态措施相结合”的原则对区域内的河道水土流失采取河道生态护坡等措施进行治理或提升。

(4)措施布局

新建及改建区，加强水土保持综合监管，严格落实国家和天津市生产建设项目水土流失防治目标，合理规划生产建设项目，综合应用微地形、湿地、集雨式绿地、透水地面、雨水调节池等措施，确保雨水有效入渗，减少径流积涝，提高区域防灾能力，加强表土和弃土弃渣的管理及综合利用，提高土壤资源的利用率。鼓励街道、小区或单位建设形式多样的雨水收集、调节、利用设施和下凹绿地、绿化带，加大降雨就地消纳和利用比例，降低城市内涝风险，避免地面泥土冲刷进入路面或管网。全方位构建渗、滞、蓄、净、用、排等径流调控利用体系，形成的水生态保护系统，达到海绵城市径流排放要求。

针对河道的相关问题，要综合运用生态治理、生态保护和生态修复等措施，加强边坡及岸线生态防护治理，完善堤岸防护林，更新抚育林下植被，建立乔灌草多层立体的岸坡防护体系，控制林下水土流失。

5.3.2 东南中部农田防护区

(1)区域概况

本区主要位于津南区东南中部，主要为田园生态区，涉及小站镇、

北闸口镇。

(2) 存在的问题

平原区耕地的不科学耕种，排灌渠道沉沙设施的不足；遇大雨，径流携带城市尘土和农田泥沙进入河道；再加上平原河道河坡近年来随河道治理，河坡植被不同程度的损坏，自然恢复缓慢，裸露河坡遭地表径流冲刷，造成河道淤积和河坡沟蚀，且携带堤坡泥沙进入河道。

(3) 防治策略

本区水土保持的根本任务是加大农田防护，保护耕地表土资源；修复和提高一二级河道及村庄周边排水沟渠生态景观功能，提升区域景观风貌和生态功能，促进区域生态安全和特色产业发展。重点是加强护堤护岸、护路护渠、护村庭院防护林建设，加大沟渠、坑塘黑臭水体治理。

(4) 措施布局

结合田园综合体建设，加大绿色生态植被建设，通过产业结构优化，生态农业、循环农业、创意农业、基本农田保护等措施，提高农业生态功能，控制面源污染；设施农业或塑料大棚集中区，做好暴雨径流排导，加大雨洪资源利用；结合绿色农庄休闲观光组团布局，增加村级公园绿地建设，绿化美化村庄庭院，提升村镇田园风貌；通过农业结构调整、生态农业建设、循环农业建设、基本农田保护等措施，提高农业生态功能，控制水土流失和面源污染；开展河道、干支沟渠及坑塘生态治理，拓展沟道生态空间，建设湿地公园、雨水滞蓄调节设施，拦截污染，净化水体；加强村镇、居民区、产业园区清洁整治，杜绝垃圾、污水入河进沟，确保清水进沟入河。

5.3.3 西南部湿地生态维护区

(1) 区域概况

本区位于津南区西南部，主要包括卫南洼湿地片区和天嘉湖周边区域，涉及八里台镇。

(2)存在的问题

湿地功能不足，排涝不畅，景观休闲游憩功能有待提高。

(3)防治策略

搞好湿地生态修复与保护，蓄滞防洪，维护生态环境，提高生物多样性。

(4)措施布局

对生产建设活动限制或禁止，提高水土流失防治标准，加强人工植被建设；对区域内的生产建设项目的施工采取预防监管措施，严格落实生产建设项目水土保持方案的编报审批。保护生态系统，减少湿地扰动与开发，涵养维护湿地生态。

5.4 重点防治区

根据《天津市水土流失重点预防区和重点治理区公告》(津水农[2016]20号)和《天津市水土保持规划(2016-2030年)》，津南区涉及的重点预防区为河道市级水土流失重点预防区中的海河区域，主要涉及双港镇、辛庄镇、咸水沽镇、双桥河镇和葛沽镇，重点防治方向为预防河道水力侵蚀以及人为水土流失。

6 预防保护

“预防为主，保护优先”是水土保持工作的基本方针，津南区地处城郊过渡地区，人口密度大，建设活动频繁，生态环境敏感脆弱，保护地表植被及水土保持设施，从源头上控制人为水土流失，对保护区水土资源，实现高质量发展十分重要。

6.1 预防保护范围

根据《天津市实施<中华人民共和国水土保持法>办法》和《天津市水土保持规划（2016-2030年）》，对津南区生产建设项目或人为活动对地形、地貌、植被、土壤、水体的影响都应采取综合监管措施，实施全面预防，对涉及到的生态保护红线区、水土流失重点预防区、重要生态功能区、公园绿地、风景名胜区、堤埝岸坡、道路边坡、雨水集蓄设施等应加大保护力度。

6.2 预防保护对象

预防保护对象为预防范围内需采取措施保护的林草植被、表土资源、人工水土保持设施等。根据市级规划，结合津南区实际情况，具体预防对象包括：

(1) 市级水土流失重点预防区范围的植被保护带；

(2) 一、二级河道、重要干支渠周边的植被保护带、坑塘湿地植被过滤带；

(3) 农田防护林、道路防护林、公园绿地、城市道路绿化带等；

(4) 农田、林地耕作或种植层表土；

(5) 已建成的生产建设项目水土保持设施；

在预防范围内，对林草植被覆盖度低、防护体系不完善且存在水土流失的区域，应采取治理措施提高林草植被覆盖度，增加水土保持

设施功能，保障预防措施的实施，促进预防对象的保护。

6.3 预防保护措施

预防保护措施以保护管理、生态修复为主，实施限制或禁止措施、监督管理措施及抚育更新、封禁恢复等措施。

(1)加强生产建设活动水土保持管理，区域范围所有存在开挖、取土（砂）、弃土（渣）等扰动地表活动的行为都应履行水土保持防治责任。禁止在水土流失重点预防区开展与水土资源保护无关的活动。

(2)将重要的自然文化景观、水域、生态林地等纳入城乡规划确定的禁建区和限建区的对象，加强监管，采取限制或禁止措施。

(3)边坡造林绿化、林地抚育更新或公园、街区造景绿化的设计施工应符合水土保持要求，应采取林下植被保护或修建水平阶、树盘、蓄水保土、节水灌溉等水土保持措施，严格控制除草剂使用，保护自然植被，控制边坡侵蚀。

(4)水源保护区和水污染较严重的区域，控制农田、果园化肥和农药施用，防止面源污染。

(5)加强河流滩涂植被保护，严禁开垦种植，拓展防洪空间，促进水体联通，恢复和保持河湖良好的水生态环境。

(6)加强基础设施和开发建设活动预防监管措施，严格执行表土和渣土分类堆放管理，实行表土再利用和渣土综合消纳。

(7)加强河道和重要区域的水土流失监测与评价，实时预警，维护河道生态健康。

7 综合治理

“因地制宜、综合治理”是水土保持工作的基本方针，针对区域水土流失特点和水土保持需求，分区分类科学合理配置治理措施，坚持生态优先，强化林草植被建设，工程措施、林草措施和耕作保护措施相结合，加大河道侵蚀及面源污染控制，水田林路村（镇）综合治理，形成城市、乡村、农田、水系综合防护体系，维护区域生态安全和水土资源可持续利用。

7.1 治理范围

根据规划的目标、任务和总体布局的要求，应以水务部门为主，各部门协作，社会力量参与，共同治理水土流失。规划期内需对全区适宜治理的水土流失地区全面实施综合治理。重点围绕双城中间绿色生态屏障区水务支撑保障作用重点工程，需要做好防洪、水资源、水生态安全等方面工作，补齐供水、排水、防洪以及水生态环境短板，从水源保障、水系连通、水生态修复三个方面构筑“清水畅流”的绿色生态水网。

治理范围包括：

- (1)区内一二级河道、骨干沟渠、重要交通防护带等植被防护体系不完善，水土流失潜在影响较大并且面源污染较严重的区域；
- (2)生产建设项目密集区以及其它存在水土保持功能不完善的重要生态功能区；
- (3)纳入市级水土流失重点防治的区域；
- (4)生产建设活动人为扰动造成的水土流失区域（地块）；
- (5)与生态屏障建设相关的防护林带（网）及其他植被建设补充完善区。

7.2 治理对象

根据平原区水土保持生态建设现状与特点，应主要包括以下两类。

一是涉及河道生态治理、水生态修复、城镇建设（含海绵城市建设）以及其他具有典型水土保持功能特点的工程，其治理对象为全区发生水蚀的河流沟渠岸坡、道路边坡的地块以及水生态状况不良的坑塘和沟道等。津南大部分河道以南北走向为主，北边界为海河，南边界为马厂减河，其他河道基本位于两河之间。大沽排水河横贯东西，与洪泥河、幸福河、月牙河、双桥河等南北向河道立交。区内河道一般借助海河弃水时机实现取换水，经洪泥河防洪闸、双洋渠泵站、双月泵站、柴庄子泵站、跃进河泵站等闸站自海河取水，向洪泥河、幸福河、月牙河、双桥河、海河故道、跃进河等主要河道补水，之后经马厂减河排入海河二道闸下游入海。现状海河水是津南区的主要补给水源，补水量受制于海河的弃水时间、弃水量，区内生态用水不足。治理任务以河系河道水务工程中的水土流失治理为主。

二是人为活动造成的水土流失。根据 2020 年津南区水土流失监测结果，本区有 250 个人为水土流失地块，面积合计 33.51km²，占土地面积的 8.36%。为拆迁、堆土堆料、在建或待建生产建设项目用地，大部分扰动地块有拦挡、苫盖防护措施，个别地块防护不完整，有效防护率 85%，水土流失面积 0.15km²，为轻度水力侵蚀，主要发生在人为水土流失地块。

7.3 治理任务

按照津南区水土保持特点，本次规划以“十四五”时期津南区重点实施的水务工程以及其他生态治理工程为参考依据，重点以治理城市水土流失，改善城市人居环境环境为主，加强水土保持监督管理，扩

大城区林草植被面积，提高林草植被覆盖度，严格监管区域内生产建设活动，防治人为水土流失。

7.4 措施体系与配置

7.4.1 措施体系

(1)工程措施。

主要包括水源工程建设（包括取水泵站和更新机井），节水灌溉工程建设（包括喷灌、滴灌、节水管网和防渗渠道）；客土抬高地面、微区改土、蓄淡压盐、灌水洗盐、布设隔盐层和渗管；河道清淤，护坡护岸、河岸阻水埂、雨水集蓄利用和径流排导等堤防和河岸坡面治理工程；透水铺装、渗井、蓄水池、调节池、渗管/渠等。

(2)林草措施。

主要包括农田经果林及格网防护林、复合农林业；种植耐盐碱植物；堤防造林绿化、河岸坡面植草绿化生态护岸；公园小区道路绿化、绿色屋顶、下沉式绿地、植草沟、植被缓冲带等。

(3)农业耕作措施。

农业耕作措施主要包括精耕细作、带状间作、轮作和休耕方式，多熟制种植(间作、套种、混种、复种)，实行留茬等耕种方式。

7.4.2 措施配置

(1)西北部海河南岸人居及生态环境维护区

本区域属于城市建设发展区域，遇强降雨城市出现排沥不畅，夏季内涝现象时有发生。主要治理对象为城市水土流失严重地块。水土保持治理规划方向为：采用工程措施、植物措施和耕作措施相结合的综合措施体系治理城市水土流失。

措施配置：城市水土流失治理以生态环境治理为主，采用植树种草、固坡护岸、雨水蓄渗、雨水利用和径流排导等治理措施，绿化、

美化市容市貌，恢复和保持城市河湖水面，对城市废弃地和裸地进行生态修复，加强雨洪资源有效利用，建设海绵城市，恢复和提高水土保持功能。

(2)东南中部农田防护区

本区域水土保持主导基础功能为农田防护和生态维护；社会经济功能为粮食生产、河湖沟渠边岸保护、土地生产力保护、自然景观保护、生物多样性保护。本区域水土保持预防保护规划方向为：提升水土保持农田防护功能，维护和提高土地生产力；维护生态环境，提高生物多样性。

措施配置：营建和改造农田防护林，防御自然灾害；改善农业产业结构，严禁违法乱占滥用耕地；推行保护性耕作制度，减少对地表扰动；重视节水灌溉，提高灌溉效率。

(3)西南部湿地生态维护区

本区域水土保持主导基础功能为生态维护；社会经济功能为自然景观保护、生物多样性保护。本区域水土保持预防保护规划方向为：提升搞好湿地生态修复与保护，维护湿地健康生命；维护生态环境，提高生物多样性。

措施配置：区域内进行生态修复、生产建设活动限制或禁止以及提高水土流失防治标准以及配套可行的水土保持生态补偿制度；对湿地植被进行抚育更新与改造。

8 综合监管

8.1 监督管理

一是加强监管机制与制度建设。区委和区政府统一领导，各部门分工负责，明确职责分工，理顺工作机制，建立系统完善、权责明晰、科学规范、运行高效监管体系。

(1)完善水土保持协调机制，落实城镇建设、基础设施建设、公共服务设施建设、产业园区建设和资源开发等相关发展规划的水土保持协调机制，从源头上预防和控制可能造成水土流失；

(2)完善水土保持监管制度，深化“放管服”改革，完善生产建设项目水土保持方案审查审批和事中事后监管办法；

(3)建立健全水土保持设施运行管护和公众参与办法，加强群众监督，实行公示制度，保障群众的知情权、参与权、表达权和监督权；

(4)建立健全镇级水土保持目标考核和奖惩制度，落实最严格的水土资源保护管理制度。

二是强化人为水土流失监管。深化“放管服”改革，全面加强水土保持监管，开展依法依规、公开公正、科学有效、联合协同监管。

(1)加强水土保持遥感监管复核查处。根据国家和市级统一部署，开展生产建设项目疑似违法行为遥感监管结果的复核，采用信息化技术和现场调查相结合的方式，核实水土保持违法行为，对认定的违法项目依法查处。2020年每半年开展一次，2021年起每季度开展一次。

(2)加强事中事后跟踪检查。采取遥感监管、现场检查、书面检查、“互联网+监管”相结合的方式，对所有在建生产建设项目，开展水土保持实施情况跟踪检查，实现在建项目全覆盖。现场检查全面推行“双随机一公开”，随机确定检查对象，每年现场抽查比例不低于10%。对有举报线索、不及时整改、水土保持监测不到位的项目组织

专项检查。

(3)加强水土保持设施自主验收监督管理。对自主验收备案项目，采取无人机和移动终端设备进行现场核查，对不符合规定程序或者不满足验收标准和条件的项目，应当依法依规进行查处或责令整改。

(4)加强水土保持监管数据录入与管理。数据录入与管理是水土保持监管信息化应用的重要基础。按照“谁监管、谁录入”，“谁产生、谁负责、谁录入”的原则，及时录入、上传国家水土保持信息管理系统，并按权限实现各相关部门的查询、共享、应用和管理。

(5)建立水土保持信用体系，全面实行水土保持信用监管。对参与本区生产建设单位、水土保持技术服务单位、施工单位存在违法违规行为的，要根据情形列入水土保持“重点关注名单”或者“失信黑名单”，并在相关信用信息平台发布，对水土保持违法失信行为实行联合惩戒和社会监督，促进水土保持技术服务单位的自律管理。

三是加强水土保持生态建设监管。依据国家水土保持调查、设计、验收、等级评价等技术规程，结合津南区水土保持特点，依法依规对全区重点治理区域在水资源保护、水环境改善、水生态修复等方面进行全面监管。

8.2 监测评估

为客观评估区域水土流失动态变化和水土保持成效，应建立长期监测与评价机制，向社会发布年度公报，为水土保持目标责任考核、水土保持生态安全红线预警、生态文明评价考核等提供支撑。

(1)监测内容

监测内容包括区域水土流失及其影响因子监测，水土保持成效监测，生产建设项目水土保持监测。

区域水土流失及其影响因子监测重点监测土地利用类型变化、林

草植被覆盖变化、水力侵蚀和风力侵蚀变化，是规划任务完成情况评估的基础依据；措施及效益监测，主要监测规划实施的各项措施的进度、质量及运行情况，以及各项措施实施后产生的减蚀抑尘、保土净水、调蓄减灾、增加林草覆盖、保护人居环境等方面的效益，是规划实施效果评估的基础。

生产建设项目地表扰动及水土保持责任落实情况监测，主要监测区域内生产建设项目“未批先建”、“未批先弃”和“未验先投”的违法行业，监测生产建设项目水土流失防治责任和防护成效的合规性，为水土保持违法行为查处和水土保持强监管成效评估提供依据。

根据工作需要及时开展重大水土流失事件应急监测及水土保持违法举证监测。

(2)监测方法

主要采取遥感监测、地面观测和调查统计的方法，依据不同的监测内容采取综合方法或单一方法，做到点面结合，突出重点，全面反映规划实施成果。

(3)监测成果应用

通过监测科学分析水土流失变化及水土保持工作成效，发布水土保持公报，为政府水土保持目标责任考核、水土保持生态安全红线预警、生态文明评价考核等提供支撑。

8.3 能力建设

监管能力建设对水土保持监督执法机构提高履职能力和依法行政水平具有重要意义。随着国家“放管服”改革的不断深入，水土保持监督管理重心下移，基层水土保持监管任务加大，监管内容增多。应在完善水土保持监管制度和明确监管任务的基础上，增强执法能力，推进信息化建设与应用。

(1) 执法能力建设

加强水土保持监管队伍建设,合理配置监管机岗位、人员及装备;加强监督执法人员定期培训和考核,提高监督执法人员法律素质和执法能力,引进新技术、新方法,提高监督管理信息化水平,增强水土保持监督管理机构履行职责能力。

(2) 信息化建设与应用

在国家、市级水土保持信息化发展总体框架指导下,结合全区智慧水务发展要求,统筹水土保持生态建设、监测、监督及业务管理信息需求,建立水土保持信息综合监管、表土资源利用保护及土石方综合利用与流转服务信息平台;加强遥感、无人机、移动互联网等技术的应用,提高水土保持精细化、规范化管理及社会化服务水平。

(3) 科普宣传教育

加强水土保持科普宣传、普法教育,提高广大人民群众水土保持意识。将水土保持生态保护纳入党校、干部人员再教育课程、建设单位和施工单位岗前培训内容,增强领导干部和技术人员的水土保持意识;组织开展形式多样的普法活动,充分利用新媒体或网络平台,向社会公众提供方便快捷水土保持信息,促进社会各界关心水土资源的保护,节约利用水土资源,维护良好的生态环境。

9 治理措施安排及投资估算

9.1 措施安排

依据水土保持法律法规要求，结合津南区水土流失特点和防治需求，继续开展水土流失动态监测、监督管理等工作。

水土保持措施安排如下：

(1)监测。2021-2030年，每年开展一次全区水土流失动态监测；发布年度水土保持公告。

(2)监管。2021-2030年每年开展3期生产建设活动遥感监管复核；2021-2030年，每年开展一次生产建设项目全覆盖水土保持事中事后跟踪检查；2021-2030年起每年一次开展监管制度建设、社会服务、宣传教育、信息化等能力建设，并完成年度监管数据的录入、上传及管理工作等能力建设。

(3)目标责任制考核。按照政府相关文件要求，在市水务局、市发展改革委、市农委、市财政局、市规划自然资源局、市生态环境局等单组织下，每年准备市政府实施的水土保持目标责任制考核工作。完成水土保持组织领导、机构建设、制度建立、宣传、奖惩、监督管理，水土流失监测及水土流失治理等方面等各项任务。包括：培训、成果汇总与整理以及各项制度制定等。2021-2030年起每年一次。

(4)水土保持生态治理相关工程。主要为造林绿化、高标准农田、美丽乡村建设、农村人居环境整治建设、示范区建设、河道整治等。既要对生态环境保护治理和修复，还要防治建设工程中新增的人为扰动。

按照相关规划，造林绿化包括卫南洼湿地绿廊总面积15000亩；村庄绿化美化涉及八里台、北闸口小站等镇，约25各村，总面积1500亩。美丽乡村建设、农村人居环境整治建设涉及八里台、北闸口小站

等镇，包括污水管道、自来水入户以及道路建设、重要节点打造如村庄出入口、村内主要道路绿化、照明坑塘治理等。农田建设为小站稻示范区农田水利基础设施建设。清水工程建设（水系连通、河道生态修复、黑臭水体治理、雨污分流改造和道路及基础设施提升改造等内容），其中河道生态修复涉及马厂减河、双桥河、幸福河、四丈河、石柱子河、月牙河、八米河等 7 条河道。生态修复工程结合清水型生态系统、河道型砾石床生态浮岛、微纳米曝气设备对河道生态进行自然修复。到 2035 年，治理人为水土流失面积达 2.25km²。其中近期（2020-2025 年）治理面积达 0.75km²。

9.2 投资估算

按照津南区水土保持特点，上述与水土保持相关的生态工程均有专门规划进行统筹安排。“十四五”时期津南区重点实施的水务工程涉及水资源配置工程、防洪排涝工程、水系连通工程、水生态修复工程、智慧水务工程五个方面 19 项水务项目（估算总投资 27.8 亿元），其中列入水土保持的投资，以总投资 5% 匡算。

对其他工程项目以可能扰动的水土流失治理面积进行匡算，经推算，应按照每年治理水土流失面积 1 平方公里的任务计算（估算 2020 年城市水土流失面积治理投资 150 万/平方公里），2021-2025 年，总治理任务 5 平方公里（含生产建设项目引起的人为水土流失面积）。

综上，水土保持治理投资以及监测、监管措施（2021-2030 年）以及近五年（2021-2025 年）水务工程、生态工程水土保持投资匡算见表 9-1。总投资 1.88 亿元。

表 9-1 近期（2021-2025 年）及中期（2021-2030 年）投资匡算表

序号	任务	内容	计算	数量	单价（万元）	总投资（万元）
1	动态监测 (2021-2030 年)	遥感技术, 动态变化	1 次/年	10	60	600
2	生产建设项目 遥感监管 (2021-2030 年)	遥感技术, 疑似违规扰动 图斑解疑及现场核查	3 次/年	10	80	800
3	能力建设	制度建设、社会服务、宣传教育、 信息化等能力建设, 并完成年度监 管数据的录入、上传及管理工作等 能力建设	1 次/年	10	50	500
4	水保信息化	信息系统建设				200
		信息系统维护	1 次/年	20	80	800
5	目标责任考核	培训、材料整理、制度、审核	1 次/年	20	20	200
6	水土保持补偿费	企业补助	3 万/个(按 10% 估)	100		300
7	水生态工程(5 年)	水保设施建设及监测、 监理、验收等	总投资 5%			13900
8	生态工程中水保 治理部分(5 年)	水保工程措施与植被建设 与保护措施	治理面积 2 平方公里	10	150	1500
合计						18800

10 实施效果

10.1 生态效益

规划坚持“预防为主，保护优先”的原则，将对林草植被、水域生态空间及人工水土保持设施等实施全面预防保护，从源头上有效控制水土流失与面源污染。通过农田防护林建设、河道沟渠生态整治、人居环境清洁工程、生态农业、径流调控等措施，进行生态建设，水林田库等生态资源得到综合保护利用。厚植绿色根基，全区将建成乔灌草立体配置、系统稳定、生物多样性丰富的生态系统，形成滨水绿化廊道，农业生态功能日益增强，城市径流调蓄能力进一步提升，水土流失及面源污染得到根本控制，实现水清、岸绿、地洁、景美的宜居城市。

10.2 社会效益

规划坚持生态保护与城乡生产生活改善相协调、与乡村振兴发展相促进的原则，通过发挥产业优势和民俗文化特色，促进特色生态农业与旅游休闲服务融合发展，建成宜居宜业宜游的生态环境，通过污染治理、基础设施提升，切实改善乡村生产生活条件，促进农村居民就业，提高生活水平。通过实施绿色通道建设、农业结构调整、滨水空间绿化、水系连通、雨洪调蓄等综合治理措施，构建水土流失综合防治体系。规划将加强水土保持综合监管和宣传教育，随着先进技术手段的应用及水土保持信息化的推进，人为水土流失将得到有效管控，水土保持社会综合服务能力和水平将全面提升，形成全民共同参与水土保持的新局面。

10.3 经济效益

规划以乡村振兴和产城融合发展战略为重要契机，充分利用地域

资源优势，探索推广集生态观光、旅游体验、循环农业田园风光于一体的生态建设模式，转变产业结构，提供绿色生态产品和旅游休闲生态体验，提升产品质量，丰富创收途径，为农民创造更多经济价值，缩小城乡差距。在开展水土流失综合治理及后期运行维护过程中，吸纳当地农村劳动力，提供就业机会，促进农民增收。通过水林田湖草村系统治理及生态建设，将构建水土流失综合防治体系，有效减轻风蚀、水蚀和面源污染危害，降低灾害造成的经济损失。

11 保障措施

11.1 加强组织领导，发挥政府主导作用

水土保持是一项需要长期坚持，具有群众性、社会性和综合性的公益性事业，必须强化政府的组织领导。

区委、区人民政府要将水土保持作为生态文明建设的具体实践，将规划确定的水土保持工作目标和任务，纳入国民经济和社会发展规划。区、镇各级人民政府要加强对水土保持工作的统一领导，充分发挥地方政府在规划实施、资金保障、组织发动方面的主导作用，协调各有关部门和单位按照职责分工，做好相关的水土流失预防和治理工作。水务部门要与发展改革、财政、自然资源、环境保护、住房和城乡建设、城市建设管理、农村农业、质量技术监督及园林绿化等有关部门加强沟通，密切配合，按照各自职责做好规划确定的水土流失预防和治理工作，抓好任务落实和监督检查。

落实各级政府的水土保持主体责任，要将各项任务层层分解，并认真组织落实。要采取切实有力措施，确保规划及年度目标实现，完成水土保持目标责任考核任务。

11.2 创新体制机制，形成联动共治格局

构建依法履职、执法严明的水土保持监管体系，落实生产建设单位水土流失防治责任。建立水土流失治理村民参与机制，建立生态建设和运行投入机制，进一步调动广大群众参与生态建设的积极性和主动性。创新投融资机制，鼓励社会力量和民间资本采取多种形式参与水土保持建设。大力推动政府购买服务，建立第三方机构参与水土保持管理，构建公平开放、竞争有序、监管到位的水土保持社会化服务体系，为社会共同防治水土流失提供专业化的优质服务。建立津南区

与周边区域以及河流上下游地区水土保持与水生态保护协作机制，逐步实现防治工作和监测信息数据共享，促进水土保持工作协同发展，共同推进水土流失防治、水源地保护、水环境改善、水生态修复工作。

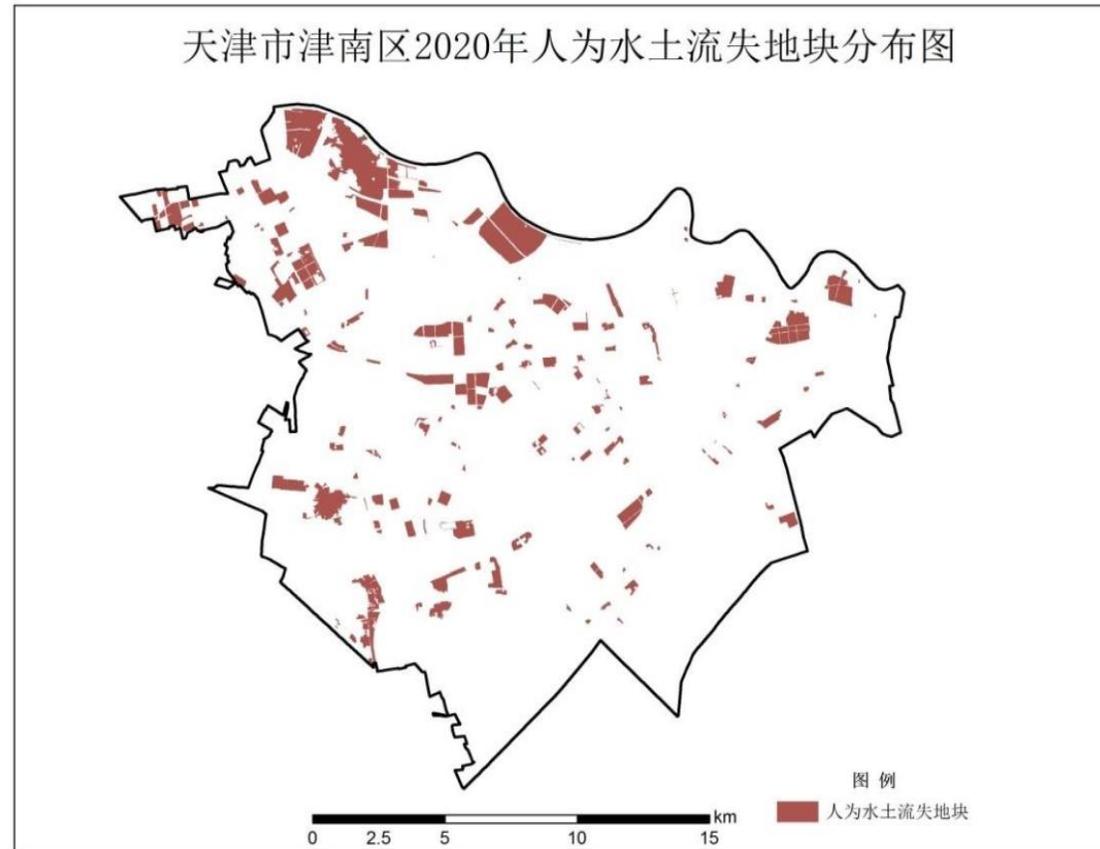
11.3 注重科技引领，提升综合防治水平

为科学指导规划实施，针对规划中的关键技术和重大问题，加快推进水土保持科技创新及示范推广，组织有关单位开展水林田湖草一体化保护，生态清洁小流域、水土流失与面源污染防治、海绵城市建设等关键技术研究。积极推广新理念、新技术、新工艺、新材料、新设备，选取典型区域开展水土保持科技示范，推广先进的理念和技术方法，充分发挥科研、教学、示范等方面的重要作用。

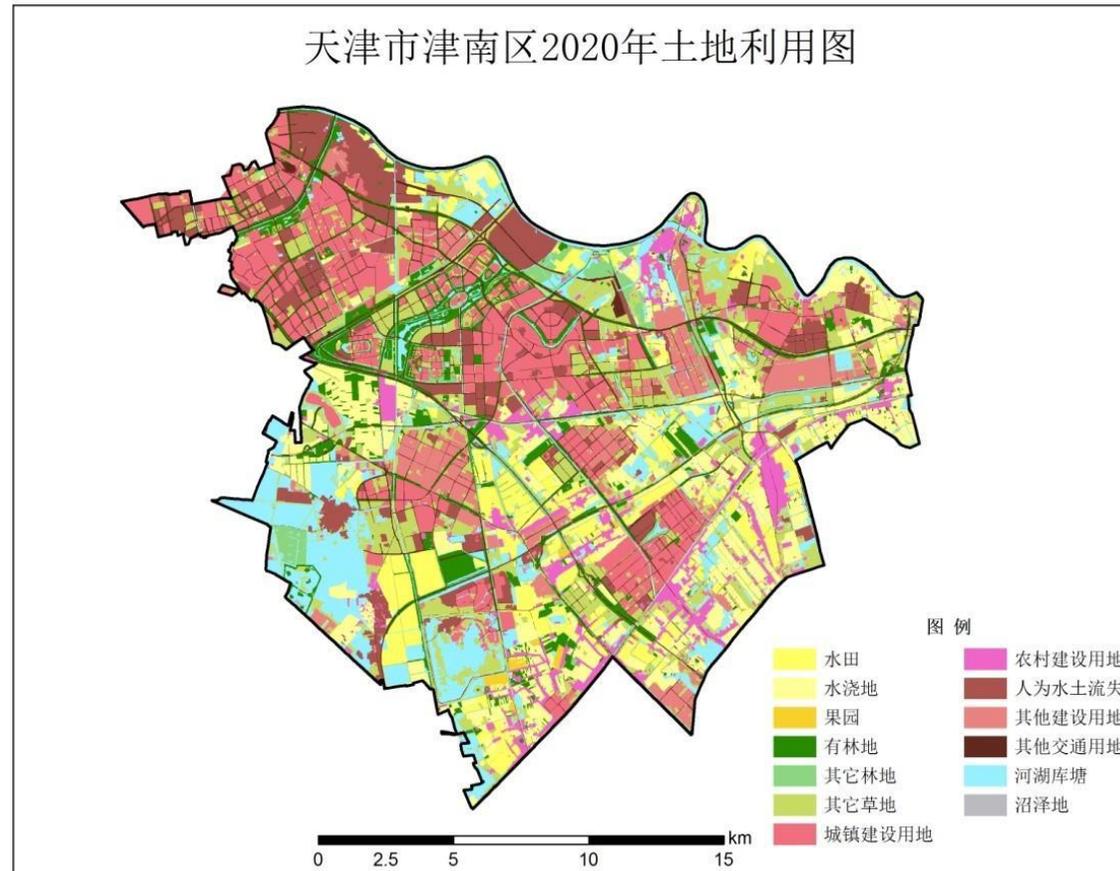
11.4 强化宣传教育，增强全民水保意识

深化水土保持国策宣传教育行动，不断创新宣传形式和手段，丰富拓展宣传载体，积极发挥微信公众号、手机 APP 等新媒体作用，不断提升水土保持宣传教育效果。开展水土保持进党校活动，强化水土保持科普教育，扩大水土保持的社会影响力，大力推动水土保持生态文明示范工程创建活动，每年组织公众和媒体开展最美生态区评选，作为水土保持国策教育的典型。鼓励公众参与水土资源保护，对各种乱堆乱弃乱挖乱排的行为进行举报，形成全社会保护水土资源、自觉防治水土流失的良好氛围。

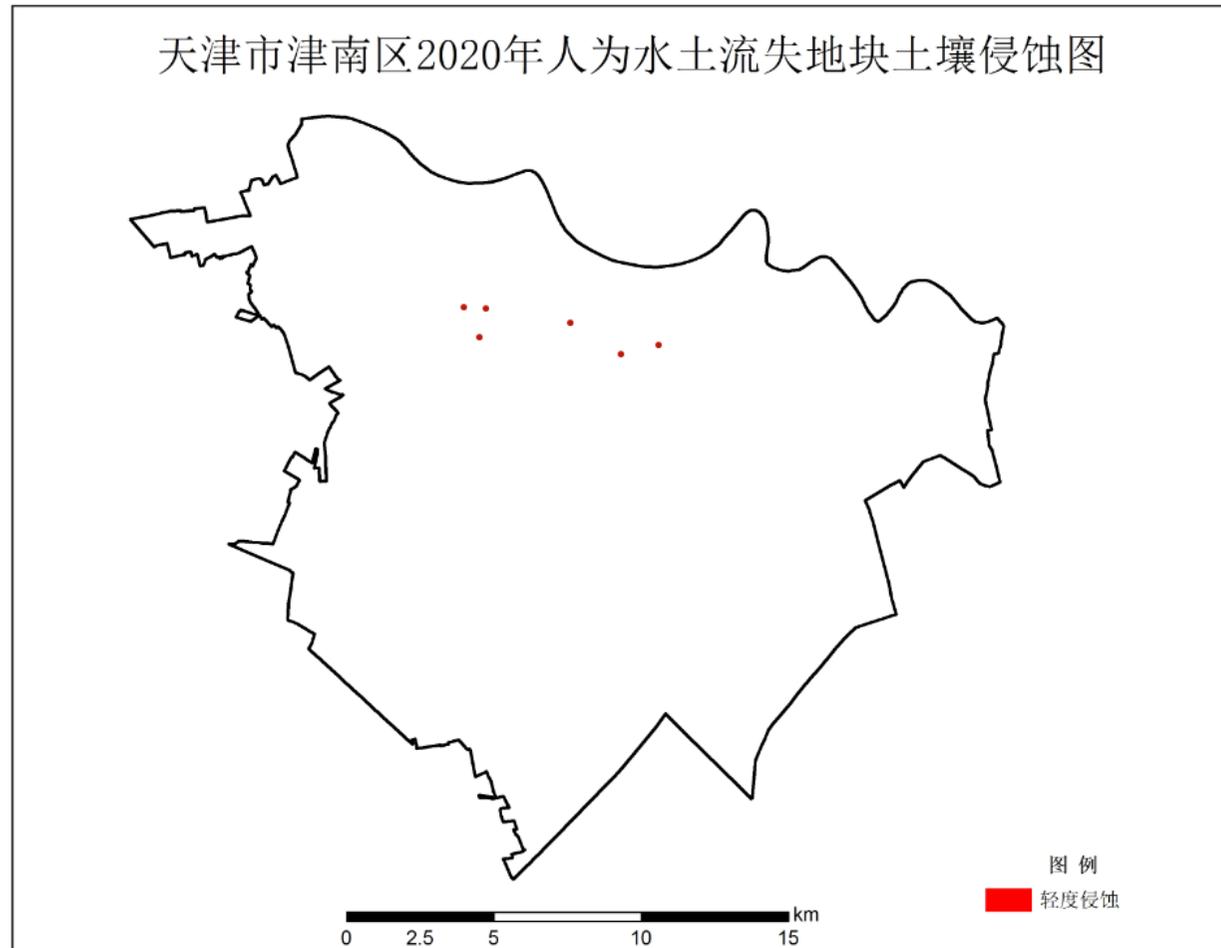
附图：



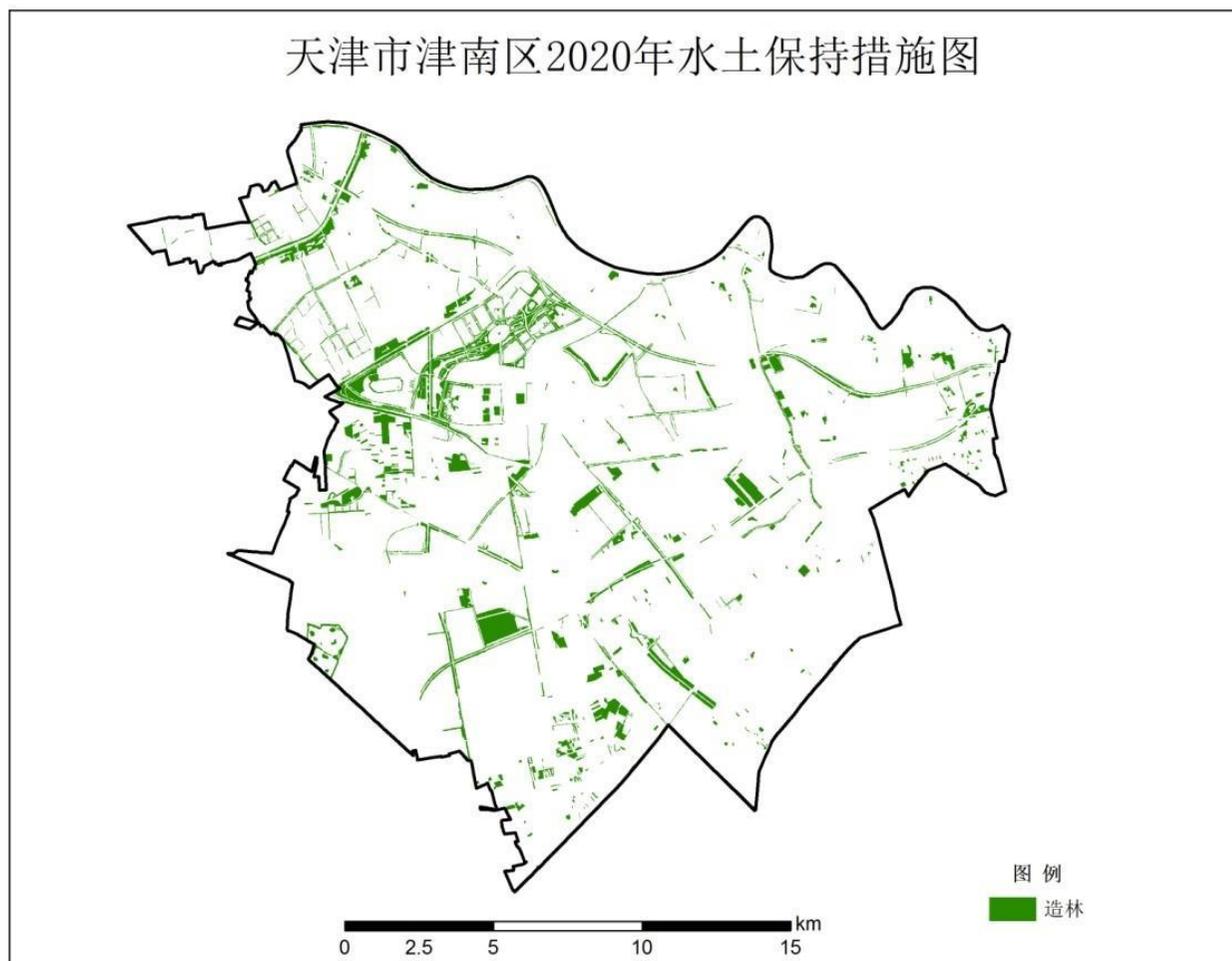
附图 1 天津市津南区 2020 年人为水土流失地块分布图



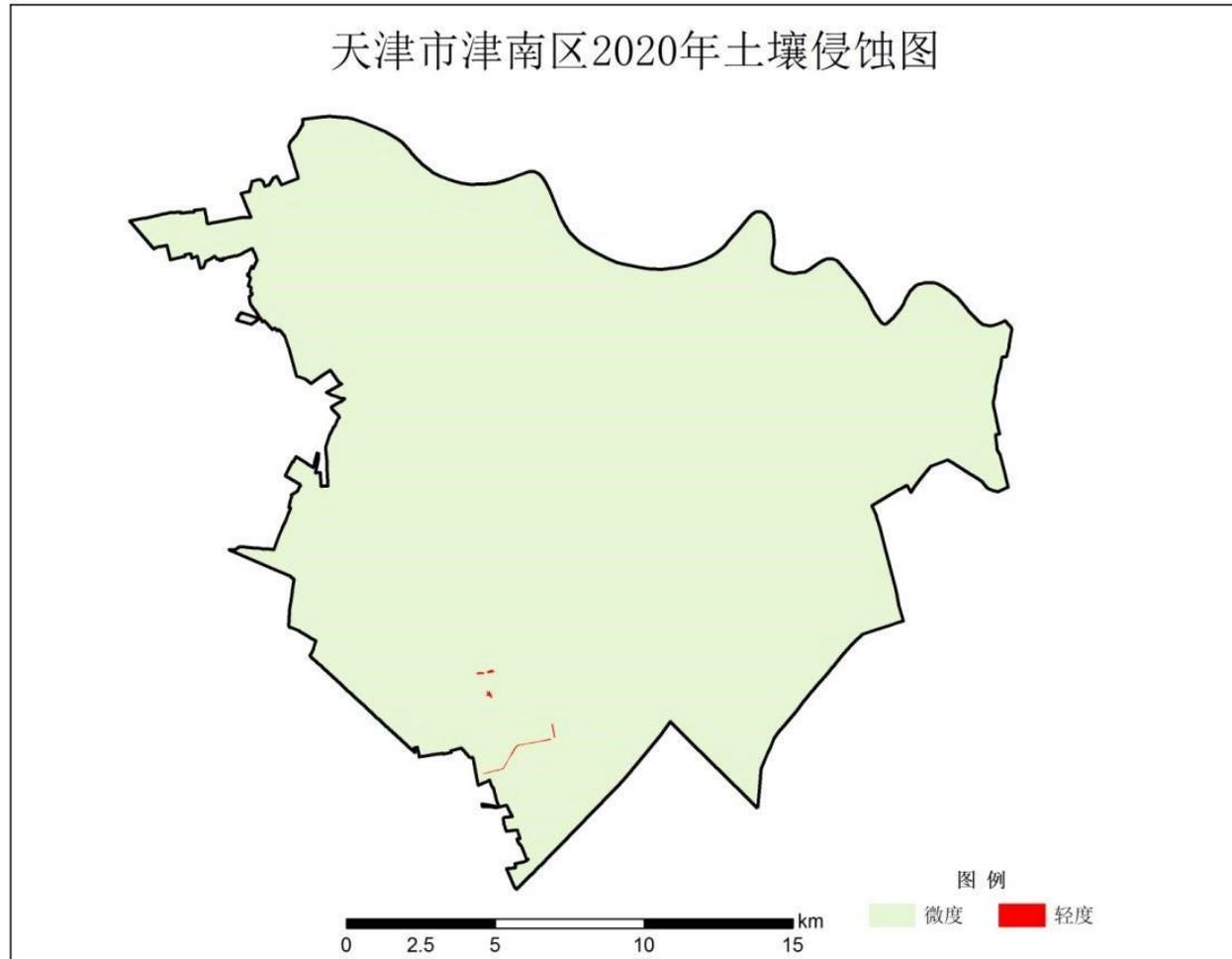
附图 2 天津市津南区 2020 年土地利用图



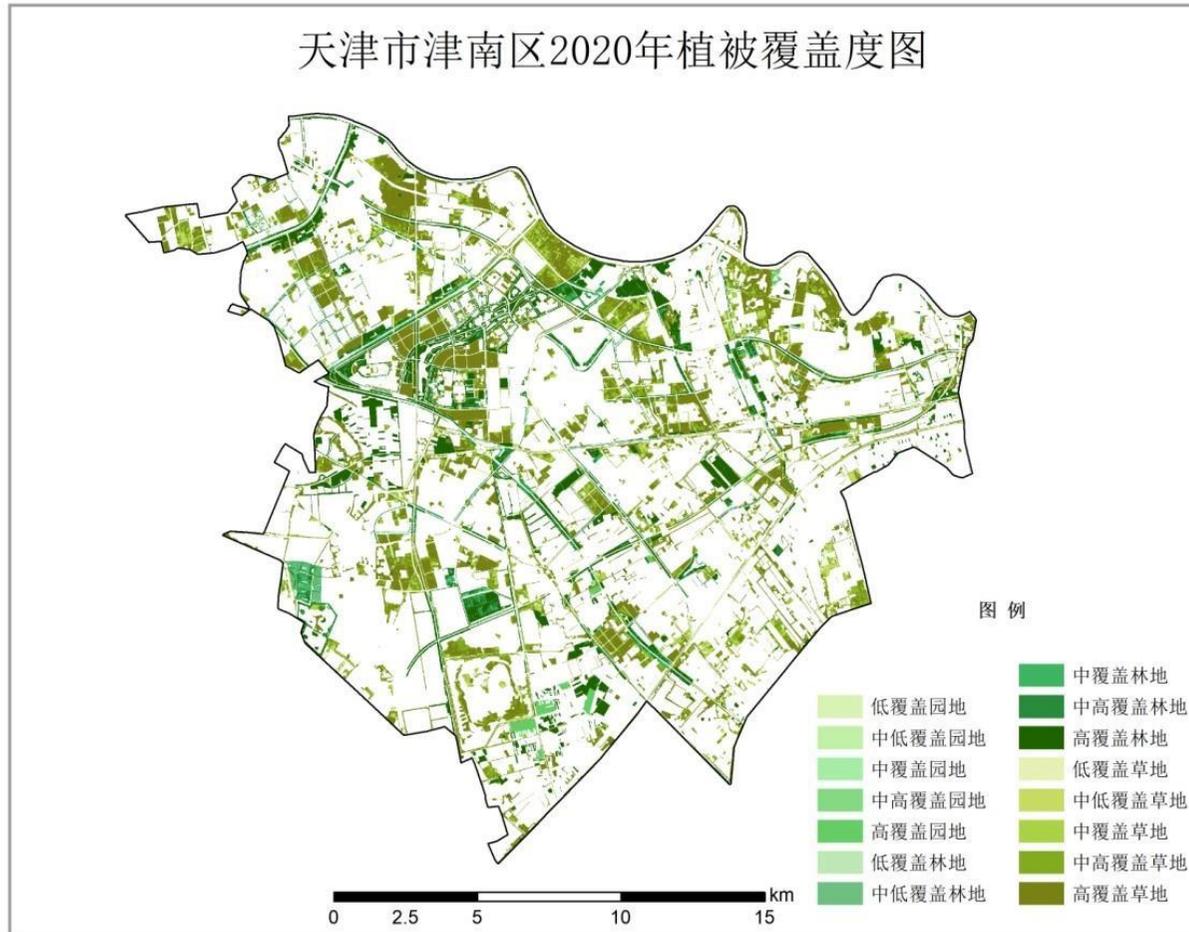
附图 3 天津市津南区 2020 年人为水土流失地块侵蚀强度图



附图 4 天津市津南区 2020 年水土保持措施图



附图 5 天津市津南区 2020 年土壤侵蚀图



附图 6 天津市津南区 2020 年植被覆盖图