

天津市静海区水土保持规划

(2021~2030 年)

天津市静海区水务局

二〇二二年二月

目 录

前言	1
1 基本情况	3
1.1 自然条件	3
1.1.1 地理位置	3
1.1.2 地质地貌	4
1.1.3 气象	4
1.1.4 河流水系	5
1.1.5 土壤	8
1.1.6 植被	8
1.1.7 自然资源	8
1.2 社会经济条件	9
1.2.1 社会经济	9
1.2.2 土地利用情况	10
1.3 水土流失与水土保持	10
1.3.1 水土流失现状	10
1.3.2 水土保持现状	14
1.4 其他	17
2 规划总体思路	19
2.1 规划指导思想及原则	19
2.1.1 指导思想	19
2.1.2 基本原则	19
2.2 规划范围及规划水平年	20
2.2.1 规划范围	20
2.2.2 规划水平年	20
2.3 规划思路	20
2.4 规划依据	20
2.4.1 法律法规	20
2.4.2 相关规划	20

2.4.3 技术标准和规范.....	21
2.4.4 其他相关文件及技术资料.....	21
3 水土保持区划.....	22
3.1 涉及全国水土保持区划情况.....	22
3.2 涉及天津市水土保持区划情况.....	22
3.3 静海区区级水土保持区划.....	22
4 水土保持需求分析.....	24
4.1 水土保持面临形势.....	24
4.1.1 经济社会发展态势.....	24
4.1.2 发展的机遇.....	24
4.1.3 面临的挑战.....	25
4.2 需求分析.....	25
4.2.1 农村经济发展与农民增收对水土保持的需求分析.....	25
4.2.2 维护生态安全对水土保持的需求.....	26
4.2.3 改善人居环境对水土保持的需求分析.....	27
4.2.4 河道治理与防洪安全对水土保持的需求.....	28
4.2.5 社会公众服务能力提升对水土保持的需求.....	28
5 规划目标与任务.....	29
5.1 规划目标.....	29
5.2 规划任务.....	29
6 总体布局.....	30
6.1 区域布局.....	30
6.2 重点布局.....	30
6.2.1 涉及国家和天津市重点防治区情况.....	30
6.2.2 静海区区级水土流失重点防治区划分.....	31
7 预防规划.....	32
7.1 预防范围.....	32
7.1.1 涉及“天津市容易发生水土流失的其他区域”情况.....	32

7.1.2 预防范围.....	32
7.2 预防对象	32
7.3 措施体系及配置	33
7.3.1 措施体系.....	33
7.3.2 措施配置.....	34
8 治理规划.....	36
8.1 治理范围	36
8.2 治理对象	36
8.3 措施体系及配置	36
8.3.1 措施体系.....	36
8.3.2 措施配置.....	37
9 监测规划.....	39
9.1 监测任务和监测内容.....	39
9.1.1 监测任务.....	39
9.1.2 监测内容.....	39
9.2 监测站网.....	40
10 综合监管规划.....	41
10.1 监督管理.....	41
10.1.1 监督管理内容.....	41
10.1.2 监督管理机制完善建议.....	41
10.1.3 监督管理重点制度建设.....	42
10.1.4 加强水土保持重点区域的管理.....	42
10.2 能力建设.....	43
10.2.1 监管能力建设.....	43
10.2.2 社会服务能力建设.....	43
10.2.3 宣传教育能力建设.....	43
10.3 信息化建设.....	44
11 项目安排.....	45
11.1 重点预防项目.....	45

11.1.1 河道水源涵养与水土保持.....	45
11.1.2 重要湿地水土保持.....	47
11.1.3 林海循环经济示范区水源涵养与水土保持.....	47
11.2 重点治理项目.....	47
11.2.1 城市水土流失综合治理.....	47
11.2.2 村落水土流失综合治理.....	48
11.2.3 耕地水土流失综合治理.....	48
11.3 水土保持监测项目.....	49
11.3.1 水土保持普查.....	49
11.3.2 水土流失动态监测.....	49
11.4 水土保持监管项目.....	49
11.4.1 人才培养与队伍建设.....	49
11.4.2 信息化建设.....	49
12 保障措施.....	50
12.1 加强组织领导.....	50
12.2 严格依法行政.....	50
12.3 拓宽投资渠道.....	50
12.4 创新体制机制.....	51
12.5 增强全民参与.....	51

附表：静海区 2020 年土地利用现状分类面积汇总表

附件：《天津市静海区水土保持规划（2021~2030 年）》评审意见

附图：

附图 1：静海区 2020 年度土地利用现状图

附图 2：天津市水土流失（水力侵蚀）现状分布图（2020 年）

附图 3：天津市水土保持区划成果图

附图 4：天津市水土流失重点防治区划分图

附图 5：静海区区级水土保持区划图

附图 6：静海区区级水土保持重点防治区划分图

前 言

党的十九大报告明确指出：坚持新发展理念、坚持人与自然和谐共生，必须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，统筹山水林田湖草系统治理，实行最严格的生态环境保护制度，形成绿色发展方式和生活方式，坚定走生产发展、生活富裕、生态良好的文明发展道路。要加大生态系统保护力度，实施重要生态系统保护和修复重大工程，优化生态安全屏障体系，构建生态廊道和生物多样性保护网络，提升生态系统质量和稳定性。要推进荒漠化、石漠化、水土流失综合治理，强化湿地保护和恢复，健全耕地草原森林河流湖泊休养生息制度，建立市场化、多元化生态补偿机制。

随着经济发展和社会进步，新时代天津市水土保持工作有了新的要求和目标。2015年获国务院批复的《全国水土保持规划(2015-2030年)》将平原区（包括华北平原区——京津冀城市群人居环境维护农田防护区）纳入水土保持工作范畴：改善华北平原区农业产业结构，推行保护性耕作制度，强化河湖滨海的监督管理。2017年7月获天津市政府批准的《天津市水土保持规划（2016~2030年）》也将天津市域范围所有平原区纳入水土保持预防、治理和监管范畴：**蓟州区南部平原**水土保持工作重点是维护水质、保护农田，加强农业面源污染治理和沿河绿化带建设。**津中南部平原区域**（含宝坻、武清、宁河、市内六区及环城四区和**静海区**）水土保持工作重点是提升城市品位和形象，建设生态环境优美的宜居生态型城市；对中心城区加大绿化美化；对城市及工业开发区（园）开发强度大的区域做好生产建设项目水土保持监督管理工作；对广阔的农耕区大力营造农田防护林、推行保护性耕作制度、防风固沙和盐碱地改良，合理保护和利用水土资源，改善农业结构；加强湿地和滨河滨海植被带保护与建设。**津东部滨海新区**水土保持工作重点是保护自然生态，维护生态环境，提高生物多样性，充分发挥华北平原沿海门户的重要作用，尽可能减小海风对平原粮食产区的影响。

按照天津市水土保持规划要求，静海区属于天津市水土保持区划二级区划分的“**II_{2.4} 津西南平原农田防护生态维护区**”，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、河湖沟渠沿岸保护、土地生产力保护、自然景观保护和生物多样性保护**。因此，准确把握天津市对静海区水土保持工作的新定位，科学编制和有效实施静海区水土保持规划，努力转变水土保持工作思路，对于更好地指导静海区的水土保

持工作及全面推进新时期静海区和天津市水土保持工作健康持续发展具有至关重要的战略意义。

2021年10月9日，天津市水务规划勘测设计有限公司（以下简称“我公司”）中标承担了《天津市静海区水土保持规划（2021-2030年）》的编制工作，接到任务后，我公司立刻组织技术力量开展本项工作。项目组积极收集基础资料，分析静海区水土流失现状和存在的主要问题，提出总体方案并梳理规划项目。2022年1月，我公司编制完成了《天津市静海区水土保持规划（2021-2030年）》，并于2022年1月5日~10日通过静海区水务局组织的专家技术函审，进一步修改完善后完成本规划。

在编制本规划过程中，规划编制组得到了静海区有关单位和和有关部门的大力支持，在此表示感谢！

1 基本情况

1.1 自然条件

1.1.1 地理位置

静海区位于天津市西南部、北京东南部，素有“津门首驿”之称，是北上京津、南下华东的必经之路。东与滨海新区为邻，东北隔独流减河与西青区相望，西北部与河北省霸州市交界，西部和西南部分别与河北省文安县、大城县毗邻，南部和河北省的青县、黄骅市相接。地理坐标为东经 116°42′~117°12′30″，北纬 38°35′~39°4′45″。全区南北长 54km，东西宽 40km，总面积 1474.04km²。静海区位置见图 1.1-1。

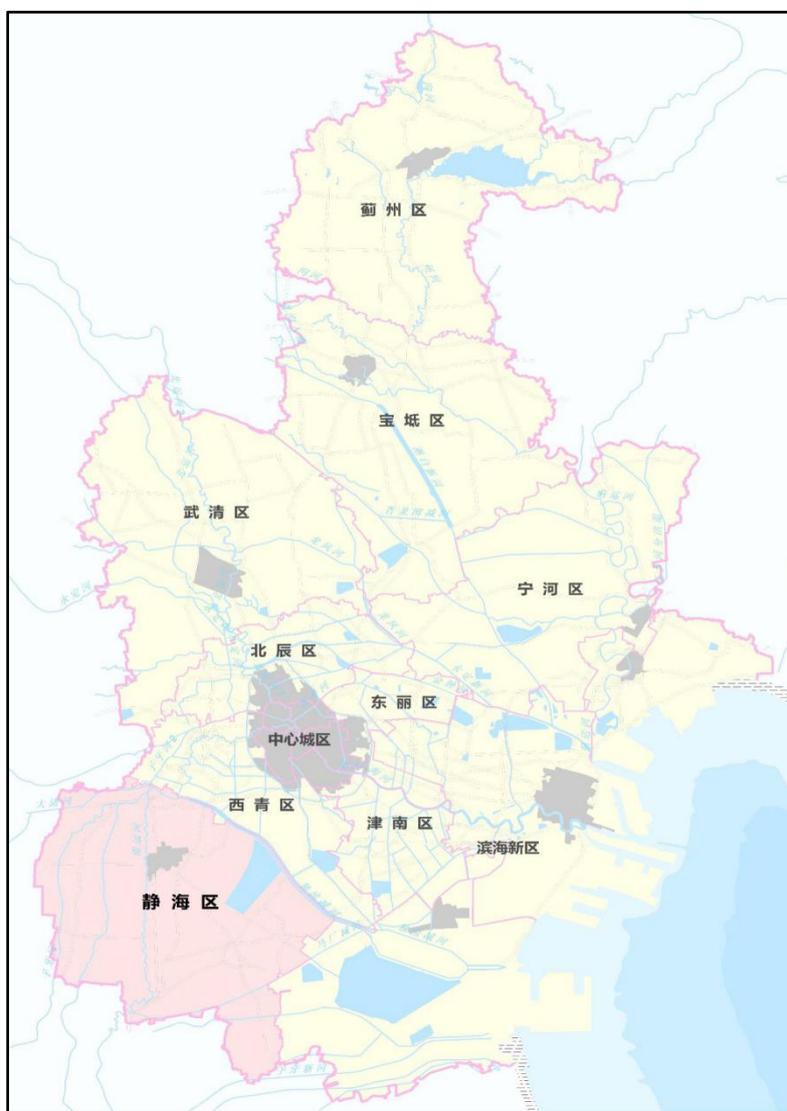


图 1.1-1 静海区位置图

1.1.2 地质地貌

(1) 地质

静海区境内绝大部分乡镇都位于新华夏构造体系沧县隆起带上,仅中旺镇全部及唐官屯镇部分地区位于新华夏构造体系黄骅凹陷带上。整个静海区都属于新构造运动下沉地区。地处一级构造单元华北准地台、二级构造单元华北断坳、三级构造单元沧县隆起、四级构造单元双窑凸起。主要有大城断裂、沧东断裂跨越本工程区,这两条断裂均为推测继承性深断裂,迄今为止无活动迹象。

区内发育有较厚的第四系松散沉积物。主要由粘土、粉质粘土、粉土和粉砂组成,局部地段分布有细砂及淤泥质粘土透镜体。

根据《中国地震动参数区划图(GB18306—2001)》,区内地震动峰值加速度0.15g,相对应的地震基本烈度为Ⅶ度。

区内地下水均为第四系表层孔隙潜水,主要赋存于第四系全新统粉质粘土、粉土及砂性土中。地下水主要接受大气降水的垂直入渗补给以及区域性地下水的侧向补给、河水的渗漏补给,地下水主要以径流、地面蒸发及少量农业用水等方式排泄。地下水位埋深2.00m~7.10m。

(2) 地形地貌

静海的地形比较平缓但多洼淀,地貌类型主要有浅碟形洼地、平地、古河床高地、微高地、河堤、渠坝、库堤及河漕、渠道等。堤坝纵横交错、洼地星罗棋布。总的趋势是南高北低,西高东低,平均地面坡降为1/2m。最高地点在西南端的小河附近,海拔约7.0m左右;最低点在团泊洼水库北端库区内,海拔为2.4m。静海的主要洼淀有贾口洼、团泊洼及东淀,历史上曾是黑龙港河、子牙河、大清河等河系的滞沥和分洪区。

静海为平原地貌类型,按其成因又可分为洼地冲积平原和滨海平原两部分。南运河以西为黑龙港洼地冲积平原,南运河以东属于滨海平原。静海区的地形平缓,适于现代化农业的机械化耕作,但地势低洼,易生涝灾。

1.1.3 气象

静海属暖温带半湿润大陆性季风气候,四季分明,春季干旱多风,夏季炎热多雨,秋季冷暖适中,冬季寒冷干燥。虽临渤海,但属内陆海湾,海洋气候影响不大,而大陆性气候显著,四季分明。

根据静海区气象局数据(1989~2020年),静海年平均气温为 11.8℃,最热为 7 月,月平均气温为 26.2℃,最冷为 1 月,月平均气温为-4.8℃,极端最高气温 41.6℃,极端最低气温-19.9℃,≥10℃积温 4150℃,年无霜期平均 217 天,全区年均降雨量 539.0mm (1956~2020 年),年降水日 63 天,降水年际变化大,主要集中在七八月份,年平均蒸发量为 1195mm。多年平均日照时数为 2699 小时,年平均风速为 2.7m/s,最大风速为 22.0m/s。

1.1.4 河流水系

静海区现有一级河道有 6 条,即大清河、独流减河、南运河、马厂减河、子牙河、子牙新河,总长度 181.29km;二级河道及区管干渠有 38 条,即青静黄排水渠、黑龙港河、港团河、青年渠、运西排干、前进渠、争光渠、运东排干、生产河、迎丰渠等,总长度 578.95km。此外,还有大 II 型平原水库 1 座,即团泊水库(团泊湿地),总库容 1.47 亿 m³。静海区河流水系现状见图 1.1-2,一、二级河道基本情况见表 1.1-1~表 1.1-2。

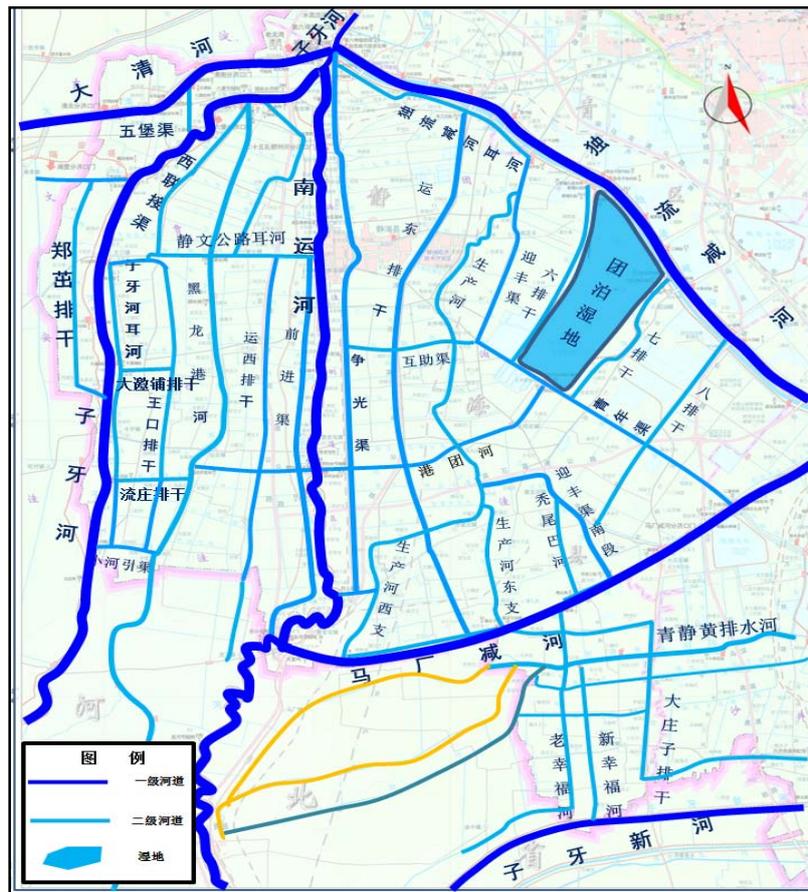


图 1.1-2 静海区河流水系图

表 1.1-1 静海区一级河道基本情况表

序号	名称	起止地点	河道长度 (km)	设计流量 (m ³ /s)
1	大清河	津冀交界~独流减河进洪闸	15.35	850
2	独流减河	独流减河~区界	38.64	3600
3	南运河	津冀交界~十一堡闸	49.02	30~57
4	马厂减河	九宣闸~马圈闸	31.18	120
5	子牙河	小河村~独流减河进洪闸	43.1	300
6	子牙新河	蔡庄子~区界	3.0	5500
合计			180.29	

表 1.1-2 静海区二级河道及区管干渠基本情况表

序号	名称	起止地点	河道长度 (km)	设计流量 (m ³ /s)
1	青静黄排水渠	小齐庄~静港路	9.83	44-154
2	黑龙港河	东港村南~八堡扬水站	33.6	50
3	青年渠	迎丰渠~大团泊洼扬水站	20.49	20
4	港团河	黑龙港河~团泊水库	24.9	40
5	运西排干	城关扬水站~双楼县界	24.2	16
6	前进渠	南运河前屯闸~城关扬水站西	27.4	12
7	争光渠	唐王路~争光扬水站	38	16
	争光渠东支	三孔闸~独流减河耳河	7.3	16
8	运东排干	良王庄扬水站~薛庄子扬水站	39.5	18-24
9	生产河	薛庄子站~迎丰渠(砖朵)	34.6	20
	生产河西支	西翟庄~烧窑盆闸	16	20
10	迎丰渠	四党口扬水站~迎丰扬水站	26.2	16-21
11	东淀引渠	大清河~苗头扬水站	5	8
12	五堡渠	大清河~子牙河	3.64	10
13	郑苗排干	苗头扬水站~小邀铺	19.1	6
14	子牙河耳河	小河引渠~王口排干	19.4	10
15	王口排干	小河引渠~王口扬水站	23.3	14
16	西联接渠	静文公路耳河~八堡扬水站	12	8
17	黑龙港河西沟	静文公路耳河~八堡扬水站	10	16
18	黑龙港河东沟	静文公路耳河~锅底扬水站	10.5	16
19	东联接渠	静文公路耳河~锅底扬水站	13.2	16
20	流庄排干	黑龙港河~流庄扬水站	5.1	10
21	大邀铺排干	黑龙港河~王口排干~大邀铺扬水站	4.3	8
22	小河引渠	小河闸~黑龙港河~运西排干	8.6	10
23	纪庄子排干	运西排干~纪庄子扬水站	3.5	12

序号	名称	起止地点	河道长度 (km)	设计流量 (m ³ /s)
24	鲁辛庄引渠	前进渠~运西排干	5.2	10
25	静文路耳河	王口排干~团结渠	8.26	16
26	团结渠	静文公路耳河~争光渠	7.3	16
27	互助渠	争光渠~迎丰渠(青年渠)	8.5	16
28	秃尾巴河(湾头引河)	湾头闸~迎丰渠(蔡公庄)	6.5	10
29	独流减河耳河	争光站~管铺头扬水站	12.4	15
30	六排干	青年渠~独流减河	12.9	24
31	七排干	青年渠~小团泊扬水站	9.8	20
32	四排干	青年渠~迎丰渠	5.98	7
33	马厂减河耳河	四党口扬水站~薛庄子扬水站	17.8	10
34	老幸福河	革新闸~王官庄	13.68	8
35	新幸福河	后屯扬水站~蔡庄子闸	10.6	8
36	十槐村排干	十槐村扬水站~唐家洼排干	2.1	8
37	大庄子排干	南县界~青静黄排干	9.1	8
38	唐家洼排干	赵齐庄~西弯河	9.17	8
合计			578.95	

(1) 大清河

大清河在静海区境内从台头镇入境，至进洪闸止，为大清河尾闾，河道境内长约 15.35km。区界以上文安段堤距 400m，深槽原设计底宽 75m。台头镇段堤距 180m，下游段至进洪闸堤距最大 900m，设计流量 850m³/s。深槽原设计底宽 20m，底高程-0.25~-1.0m，深槽两侧滩地较宽，在老龙湾处现有节制闸一座。

(2) 独流减河

独流减河是西系洪水入海的主要行洪河道。上游建有进洪闸，下游入海口处建工农兵防潮闸。河道全长 67km，设计流量为 3600m³/s。独流减河堤防在静海区境内管理段只有右堤，从进洪闸至大港区界，长度为 38.64km。

(3) 子牙河

子牙河是子牙河系的入海尾闾之一，经大城至第六埠与大清河汇合，现在子牙河的主要任务是灌溉、排涝及相机泄洪，设计流量 300m³/s，主要是排泄涝水。进洪闸以下西青区段设计流量 800m³/s，主要承泄东淀洪水。子牙河静海区内，河道长 43.1km，堤防长 62.2km，左堤长 19.1km，右堤长 43.1km。

(4) 子牙新河

子牙新河属子牙河系，始于献县枢纽，至我市大港区马棚口入海，全长

143.4km，设计流量 5500m³/s，仅左堤 3km 经静海区中旺镇。

(5) 南运河

南运河是我国北起北京，南至杭州的京杭大运河的一部分。天津市界内南运河起自河北省青县与静海区交界处，即九宣闸上游 2.75km 处，于三岔口汇入海河，全长约 89.46km。其中，九宣闸以上大张屯乡梁官屯村进入静海区，在静海区境内长 49.02km。设计流量为 30~57 m³/s。

(6) 马厂减河

马厂减河上游始于九宣闸，分泄南运河洪水，下游入独流减河，河道全长约 40km，其中九宣闸至马圈头闸段长 31.2km，河道位于静海区境内，设计流量 120 m³/s，河道堤间距约为 80~90m，河底高程为 1.0~2.0m(85 高程，下同)。

(7) 团泊水库

团泊水库为大 II 型平原水库，设计总库容 1.47 亿 m³，水库总面积 66.7 km²，现状水面面积 51 km²，水库大坝总长度 33.22km。

1.1.5 土壤

静海区地形西南微高，向东北倾斜，土壤多呈冲积型，因内外因素的作用，土壤分为普通潮土、盐化潮土和盐化湿潮土三个亚类。土质基底以上为深层厚的新生代松散沉积，其表层土壤类型为潮土类，潮土质地与肥力相关，质地越粗，养分含量越低。潮土的 pH 一般在 7.7~8.4，有机质 1.04%~2.97%，全氮 0.06%~0.15%，全磷 0.091%~0.141%，全钾 1.85%~2.35%。

1.1.6 植被

工程区现状植被主要包括人工植被和自然植被。人工植被主要为农作物玉米、小麦等粮食作物以及棉花等经济作物，在河滩地及堤防上人工栽植有杨树、刺槐、柳树、榆树、白蜡等树种。

自然植被包括杂草草甸、沼泽植被、水生植被等，其分布状态及群落组成主要受地形、水分状况等因素影响，草甸以白茅、狗尾草为优势种，呈斑块状不均匀分布；沼泽植被以芦苇植物群落为主，大部分分布于河道主河槽和洼淀内。林木覆盖率 29.1%。

1.1.7 自然资源

(1) 矿产资源

据石油及地矿部的勘探，静海区境内发现的矿产资源主要有煤、煤制气、石油、天然气及地下热水等。境内东南部中旺镇、唐官屯等乡镇，分布着厚层的第三系含油气岩系，属于大港油田的油气田探采区。

(2) 土地资源

2020 年全区总用地面积 1474.04km²，其中耕地面积 565.56km²，占全市土地总面积的 38.37%；林地 218.19km²，占 14.80%；园地面积 50.36km²，占 3.42%；草地 22.81km²，占 1.55%；湿地面积 3.55km²，占全市土地总面积的 0.24%。

(3) 物产资源

静海区地处北温带，地理位置优越，气候宜人，土地肥沃，适合多种农作物生长，赋予了静海丰富的物产资源。全区盛产小麦、玉米、大豆、葵花、葡萄、苹果、西瓜等。驰名中外的静海冬菜、红小豆、苇帘，被誉为“静海三绝”，远销 20 多个国家和地区。“天海”牌大果型鸭梨、青帮大白菜等更是久负盛名。静海因盛产优质金丝小枣而被评为“中国金丝小枣之乡”。莲藕、鱼类、河蟹等也有着很大的发展优势。

(4) 地热资源

静海地热资源丰富。据探测，分布于静海东南部的地热水总储量达 84 亿立方米，水温高达 82℃，水中富含铜、铝、铁、钙等 24 种对人体有益的矿物质，既可用于取暖，更可用于温泉洗浴，开发利用价值较高。

(5) 水资源

①现状供水结构及供水量

2020 年静海区总供水量 1.59 亿 m³，其中地表水 1.03 亿 m³，占 64.8%；地下水 0.11 亿 m³，占 7.9%；其他水源供水量 0.45 亿 m³，占 28.3%。

②现状用水结构及用水量

2020 年静海区总用水量 1.59 亿 m³，其中生活用水量 0.31 亿 m³，占 19.5%；工业用水量 0.13 亿 m³，占 8.2%；农业用水量 0.88 亿 m³，占 55.3%；生态环境用水量 0.27 亿 m³，占 17.0%。

1.2 社会经济条件

1.2.1 社会经济

静海区距天津市区 40km，东临渤海，西连冀中，南临沧州，北接津京，素有“津南

门户”之称，是国务院批准的沿海开放区之一。全区辖静海镇、独流镇、唐官屯镇、王口镇、中旺镇、陈官屯镇、台头镇、子牙镇、大邱庄镇、蔡公庄镇、梁头镇、团泊镇、双塘镇、大丰镇、沿庄镇、西翟庄镇等 16 个镇和良王庄乡、杨成庄乡 2 个乡及华康街、朝阳街 2 个街道办事处，共 384 个行政村，31 个社区居委会。2020 年末全区常住人口 78.71（七普）万人，其中城镇人口 44.76 万人，乡村人口 33.95 万人，人口密度为 422 人/km²，城镇化率 56.87%（七普）。户籍人口 62.25 万人。

静海区在全市区级经济中占有重要地位，经济结构是以工业为主、农业为基础、第三产业协调发展的城乡结合型结构。2020 年底年全区实现生产总值为 432.98 亿元，其中第一产业增加值为 25 亿元，占 5.8%；第二产业增加值为 192.68 亿元，占 44.5%；第三产业增加值为 215.3 亿元，占 49.7%。

静海区 2020 年全年常住居民人均可支配收入 31336 元，农村居民人均可支配收入 25244 元，城镇居民人均可支配收入 37754 元。全年农村常住居民人均生活消费支出 16797 元，城镇常住居民人均生活消费支出 23389 元。

1.2.2 土地利用情况

根据 2020 年静海区土地利用现状数据统计成果，全区土地面积共计 1474.04km²，其中湿地面积 3.55km²，占全市土地总面积的 0.24%；耕地面积 565.56km²，占全市土地总面积的 38.37%；园地面积 50.36km²，占 3.42%；林地 218.19km²，占 14.80%，草地 22.81km²，占 1.55%；商业服务业用地 20.30km²，占 1.38%；工矿用地 85.16km²，占 5.78%；住宅用地 91.43km²，占 6.20%；公共管理与公共服务用地 19.42 km²，占 1.32%；特殊用地 12.15km²，占 0.82%；交通运输用地 73.07km²，占 4.96%；水域及水利设施用地 299.93km²，占 20.35%；其他土地 12.11km²，占 0.82%。全区 2020 年土地利用现状表详见附表 1。

1.3 水土流失与水土保持

1.3.1 水土流失现状

（1）水土流失类型

按全国土壤侵蚀类型区（主要基于山区、丘陵区 and 风沙区）的划分，天津市（包括静海区）由于蓟州区的山地丘陵区被国家划入以水力侵蚀为主类型区中的北方土石山区；通过对静海区的调查，境内除存在部分水力侵蚀外，由于天津市

平原多退海之地，静海区部分地区还存在化学侵蚀（土地盐渍化）。

除此之外，静海区还存在如下三方面的水土流失威胁：一、河网密布，近年立足防洪排涝的河道治理力度加大，但新治理河道河坡、堤坡及河滩植被大都采用自然恢复，由于大都为盐碱地植被自然恢复缓慢，土地斑秃或裸露，造成大面积河道局部水土流失；二、静海区拥有三分之一以上的农田耕地，冬春季大多裸露，遇风易起沙；雨季遇大雨土壤颗粒易随来不及入渗的地表径流经灌排渠道输入河流，造成河道淤积；三、静海城市建设造成地面大面积硬化，大量减少雨水就地入渗，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。

（2）水土流失面积

①水力侵蚀

根据《土壤侵蚀分类分级标准》（SL190-2007），静海区在全国土壤侵蚀类型区划二级分类上属于北方土石山区，水土流失允许值为 $200\text{t}/\text{km}^2\cdot\text{a}$ 。水土流失较轻微，据 2020 年天津市水土流失现状（水力侵蚀）调查成果显示，全区共有水力侵蚀面积 2.31km^2 ，全部为轻度侵蚀。

②化学侵蚀（土地盐渍化）

静海区土地盐渍化面积为 714.90km^2 ，其中盐渍化强度以轻度盐化（含盐 0.1-0.2%）为主，面积为 455.75km^2 ，占全区盐渍化土地面积的 63.8%；中度盐化（含盐 0.2-0.4%）、重度盐化（含盐 0.4-0.6%）和盐土（含盐 >0.6%）为辅，面积分别 238.31km^2 、 19.04km^2 和 1.80km^2 ，分别占全区盐渍化土地面积的 33.3%、2.7%和 0.2%。

表 1.3-1 静海区水土流失（土地盐渍化）现状表 单位： km^2

区（县）名称	小计	轻度盐化 (0.1-0.2%)	中度盐化 (0.2-0.4%)	重度盐化土 (0.4-0.6%)	盐土 (>0.6%)
静海区	714.90	455.75	238.31	19.04	1.80

（3）成因分析

静海区境内导致水土流失的因素主要包括自然因素和人为因素。

1) 自然因素

静海区水土流失自然因素主要包括地形、气候、土壤和植被。

①地形

静海区整体属于平原地貌，地势平坦，但地面微起伏差异大，特别是河流纵

横交错，洼地、坑塘、滩涂、农田耕地广布。河道堤防基本都高出滩地和河流水面 4m 以上，堤顶多宽 3m 以上，内外坡比 1:3、1:2，堤顶存在不平整；洼地坑塘比周边低洼；滩涂多被耕种，且存在乱垦滥种，滩地不平整，且有的河段滩地临河成顺坡、滩窄易汇流加速直接冲刷河滩、河岸、淤积河床；农田耕地，农民为了方便排水，存在随意增设支流入口，支沟与干沟的底高程差大，排灌存在土质沟坡比小等。以上地形条件易于发生水土流失。

②气候

静海区年均降雨量为 539.0mm，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、历史短、强度大，雨滴的冲击力造成易溅蚀。多年平均风速为 2.7m/s，最大风速 22m/s，六级以上大风年均 19.7 天。静海区具备水力侵蚀和风力侵蚀的气象条件。

③土壤

静海区土壤类型以普通潮土为主，盐化潮土和盐化湿潮土为辅；土壤质地包含轻壤、砂壤、中壤和重壤；区内近一半土地存在化学侵蚀（土地盐渍化），原生植被一旦破坏将难以恢复。农田排涝带走土壤泥沙和养分，造成河流淤积和富营养物大量增加，水资源污染严重。河网筑堤采用机械分层碾压，透水性差，降水入渗率低，易产生地表径流，滩地耕种多虚土抗蚀性差，易发生沟蚀。

④植被

静海区现状植被主要包括人工植被和自然植被。主要以农作物覆盖为主，林木覆盖率 29.1%。土壤大部分存在盐渍化，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。河道堤防滩地绿化多以乔灌为主，林下裸露，堤坡滩地易被地表径流冲刷，产生沟蚀。

2) 人为因素

静海区导致水土流失的人为因素主要为生产建设项目施工建设扰动土地、农业传统耕作扰动，导致土壤水蚀和风蚀。

根据静海区相关规划，未来十年静海区将继续实施城镇建设及经济(技术)开发区、工业园区及各类基础设施建设等生产建设项目建设。这些生产建设项目扰动土地基本超过 1hm² 或土方工程在 1 万 m³ 以上。虽然静海区自然地貌水土流失以轻微度为主，但它未来将启动大中型生产建设项目较多，根据《平原轻蚀区高

速公路建设加速水蚀模数模拟试验》(吴卿等, 中国水土保持 SWCC, 2003 年第 6 期)的试验结果和近年来天津市平原区各行政区生产建设项目施工期间水土保持监测数据, 平原区工程建设的人为扰动能使土壤侵蚀模数变为扰动前的 8~48 倍。

新治理河道滩地和堤防由于压实强度不够或河坡裸露, 植被恢复不及时或配置不合理, 堤坡水蚀冲沟密布, 滩地冲淘严重。

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。

(4) 水土流失危害

①造成河岸堤坡坍塌、泥沙淤积, 影响防洪安全

静海区境内水土流失最严重的发生区域当属河岸堤坡, 河岸堤坡的侵蚀是由地表径流引起的冲刷、冻融侵蚀以及由降雨入渗引起崩塌等, 河岸堤坡坍塌毁坏影响河堤的完整进而威胁防洪安全。

静海区境内河渠平缓, 雨季地表径流携带泥沙从四面八方汇入河渠, 泥沙就近淤积抬高河底的高程、减少了河渠的过水断面, 因而一方面在干旱时节将直接影响引水能力, 导致引水不畅; 另一方面在汛期使排水能力下降, 影响防洪排涝能力。

生产建设项目产生的渣土由于未能及时有效的防护和利用, 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, 危害群众生产财产安全; 同时地表径流携带城镇污染流入排放口后, 直接进入河道和水体, 从而污染河水、湖水, 进而严重危害城镇水资源的安全。

区内传统耕作农田耕翻作业, 扰动破坏了地表、切碎土壤, 加剧了土壤风蚀和水蚀, 遇大风易起沙, 遇大雨土壤颗粒将随地表径流进入灌排沟渠, 最终排入河道淤积河道。

②减少了土壤肥力

暴雨过程中在雨滴的击溅作用下, 田间地表径流挟带着泥沙以浑浊的泥浆形式流入田间灌排沟系; 沟边和沟坡上因雨滴冲击形成的泥浆连同土粒也汇入田间灌排沟系, 在暴雨的反复作用下, 耕作层的土壤结构遭破坏, 细土粒流失, 可溶性养分也随之流失, 使农田的耕作层变浅和土壤的肥力降低。

③加剧面源污染，影响水质

静海区城市和农田排涝含有大量污染物和土壤养分，造成水资源污染。土壤养分主要来自土壤的侵蚀，随着雨水的冲刷产生水土流失，地面土壤里的各种肥料、养分、矿物质以及农药残余等物质进入河道形成面源污染。而各种肥料、养分进入水体导致了水的富营养化，富营养化带来了水生植物的疯长和一些地方“蓝藻”的暴发。

④恶化生态，影响可持续发展

水土资源是生态系统良性演替的基本要素和物质基础。水土流失在造成土地退化、植被破坏的同时，导致河流湖泊湿地消失或萎缩，野生动物的栖息地减少，生物群落结构和自然环境遭受破坏，甚至威胁到种群的生存，影响了生态系统的稳定；再者水土流失严重地削弱了当地的农业生产基础，制约着农民收入水平的提高和生活质量的改善，损害了区域社会经济的可持续发展。

⑤降低城市环境质量

在城镇区域，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、基坑开挖、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；同时由于城镇建设，地面硬化面积增加，阻断了雨水直接补给地下水的途径，汇流加快，一遇暴雨城市就积水，到晴天时，地面又因干燥而尘土飞扬，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。

1.3.2 水土保持现状

(1) 水土保持发展历程

从国家宏观层面，天津市水土流失类型区属于北方土石山区，水土流失主要发生在蓟州区的山丘区，长期以来，水土保持工作基本都在山丘区开展，静海区作为平原区域基本上没有开展水土保持工作，未开展过水土保持规划。5年前，区内基本未设置专人负责水土保持工作，仅零星几个水利项目编报了水土保持方案。

2010年12月修订通过新的《中华人民共和国水土保持法》，国家首次将平原区纳入“水土保持法”进行监管。2013年12月17日，天津市十六届人民代表大会常务委员会第六次会议审议通过《天津市实施〈中华人民共和国水土保持法〉

办法》，并于 2014 年 3 月 1 日起施行。2016 年 6 月，天津市水务局组织编制完成《天津市水土流失重点防治区划分方案》并获得天津市政府批准(津水报【2016】57 号);2016 年 7 月 20 日,经天津市政府批准同意天津市水务局以“津水农【2016】20 号”发布了《市水务局关于发布天津市水土流失重点预防区和重点治理区公告》。2017 年 6 月 26 日，天津市水务局组织编制完成的《天津市水土保持规划（2016~2030 年）》获天津市人民政府批准；2017 年 7 月 12 日，经天津市政府批准同意天津市水务局以“津水农（2017）22 号”向全市各区人民政府和市相关单位印发《天津市水土保持规划（2016~2030 年）》。这是加强生态文明建设的重要举措，是天津市水土保持工作的重要里程碑，为全市更好地预防和治理水土流失、保护和合理利用水土资源、维护生态安全提供了重要依据。自《市水务局关于发布天津市水土流失重点预防区和重点治理区公告》和《天津市水土保持规划（2016~2030 年）》批准印发近 4 年来，静海区以此为依据积极开展水土保持工作，设置专人负责区内相关水土保持工作。

（2）取得成效

全区水土保持工作取得一定成效，人为活动产生的新增水土流失得到初步遏制。

①水土流失面积减少，土壤侵蚀强度降低

静海区水土保持工作，经历了基本没开展、自然水土流失防治与人为水土流失防治并重、水土保持监测与监管并重的历史性转变。全区水土流失面积明显减少，自开展水土流失普查以来，水土流失面积由 2011 年 6.77km²（其中中度侵蚀 1.76 km²、轻度 5.01km²）降至 2020 年的 2.31 km²（全为轻度），水土流失治理率达到 65.88%。水土保持率从 2011 年的 99.54%提高至 2020 年的 99.84%。

②生态生产状况有效改善，人民生活水平稳步提高

全区水土保持工作与海绵城市、美丽乡村、环境保护、河道和湿地生态修复相结合，由水土流失治理逐步过渡到生态环境治理，有效促进了项目区农村经济的发展和农民的增收，改善了人居生活环境和区域生态环境。同时水土保持与特色产业发展紧密结合，促进了农村产业结构调整，农业综合生产能力明显提高，农民收入显著增加，生活水平稳步提高。

③监督监管体系基本形成，“三同时”制度逐步落实

全区成立了水土保持监督管理机构，建立了各项水土保持监督管理制度，扎实推进监督管理规范化建设，不断完善法律法规体系和监督执法体系，水土保持工作逐步走上法制化的轨道。全区不断加强水土保持预防监督力度，加大执法检查力度，提高监督执法水平，遏制新增水土流失发生。规范生产建设项目水土保持方案审批工作，认真落实水土保持“三同时”制度。生产建设项目方案编报率逐年增长，2018-2020年，静海区水务局和静海区行政审批局以重点项目为突破口，以落实“三同时”制度为重点，以遏制人为水土流失、改善生态环境为目标，全面开展水土保持方案报批指导和法律普及，加强对开发建设项目的监督检查、管理，督促开发建设单位和个人履行防治水土流失的责任和义务。2018年至2021年，静海区共计审批水土保持方案251个，静海区水务局要求建设单位全部开展水土保持监测和监理工作，并在完工后落实自主验收要求，共计收到自主验收项目98个。

（3）存在问题

①水土保持意识和法制观念亟待提高

《天津市水土流失重点防治区划分方案》和《天津市水土保持规划（2016~2030年）》批准印发以来，静海区各级领导和广大公民、法人的水土保持意识和法制观念虽有所提高，但部分单位和个人对水土流失这个中国头号环境问题缺乏认识，对水土保持的重要性和紧迫性认识不足，水土保持的基本国策意识和法制观念不强，存在有法不依、执法不严、违法不究等问题。

②水土流失防治任务艰巨

根据林学理论，林木覆盖率达60%以上且分布均匀，则能有效地改善生态环境，起到水土保持作用，而静海区林木覆盖率29.1%，林木植被少。由于现阶段水土流失普查主要是解译宏观地形地貌，所以对广大平原区的水土流失存在未纳入情况。

静海区境内河网密布，传统的河道堤坡滩地基本裸露或采取硬护坡，导致新治理河道堤坡遭冲刷，或地表径流渗入减少造成洪涝灾害，大面积的河道水土流失需要引入水土保持理念进行生态治理。

静海区农田广布耕作层土壤在传统耕作方式下扰动频繁，冬春大风季多裸露，雨季遭遇暴雨击溅泥沙随地表径流流入田间沟系，汇入河流淤积河道、影响防洪、

污染水质，因此平原耕地水土流失防治需引起重视。

另外静海区土地盐渍化面积为 714.90km²，占全区土地面积的 48.45%，其中中度以上盐化面积为 259.15km²、占全区盐渍化土地面积的 36.2%。虽然目前盐渍化土地的改良技术并不缺乏，但改良效果好的技术都非常昂贵，达 500~1000 元/m²，治理盐渍化土地资金缺口很大。

城镇基本为建成区，地表大面积硬化和城镇排涝系统已形成，要治理城市水土流失其困难可想而知，见缝插针改造建设海绵城市任务艰巨。

综上所述，迄今为止，静海区水土流失防治工作任重道远。

③水土保持投入机制有待完善

近年来全区水土保持投入总体呈增长趋势，但与经济发展、治理目标的高需求，以及高标准的治理任务相比，水土流失综合治理投入标准低，同时由于土地使用权和经营方式不协调，治理投入大，投资收益周期长、经济效益相对较低，社会和群众参与治理的积极性不高，水土保持投入不足的问题明显。

④局部人为水土流失依然突出

近 20 年来，随着全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成为社会公众关注的焦点，虽经不懈的努力，将其纳入依法监督管理的轨道，人为水土流失得到了初步遏制，但生产建设单位重建设轻生态轻水保，局部的人为水土流失问题依然突出。

⑤综合监管亟待加强

水土保持工作涉及多行业、多部门，重点工程建设多方投入，需进一步创新综合管理机制，强化组织领导和协调配合。《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》配套的制度建设如水土保持政府目标责任制、生产建设项目监督管理制度、监测公告制度等尚不能满足实际需求，公众参与与激励机制尚不健全，重点水土保持工程建设项目投资、建设与管理等方面的制度需进一步完善，水土保持监管机构与能力亟待提高，科技支撑体系还不够健全，现代化水平不高，信息化建设有待加强。

1.4 其他

静海区境内拥有市级自然保护区——团泊鸟类自然保护区。

团泊鸟类自然保护区于 1995 年 6 月经天津市市政府批准成立，地处大港、

静海、西青三区交界。2008年4月保护区范围及功能区进行了调整，包括独流减河部分和团泊洼水库两部分，其中独流减河部分南北以减河大堤为界，东起津汕高速公路独流减河大桥，西至西琉城大桥；团泊水库部分，西起水库西大堤，东侧基本以湖心岛的一条与东大堤相平行的切线为界。2014年经市环保局对自然保护区范围界限、功能区划核查确认，报市政府批准同意，保护区总面积62.70km²，其中核心区面积为10.67km²，缓冲区5.50km²，实验区46.53km²。湿地现状水面51.00km²，占81.3%，库内岛、河滩地及其它面积11.70km²，占18.7%。

团泊鸟类自然保护区是本市重要的专门保护鸟类的自然保护区，是东亚至澳大利亚候鸟迁徙路线上的重要停歇地和中转站。保护区核心区的实施全封闭管理和缓冲区的半封闭管理，取缔保护区核心区、缓冲区内的渔业捕捞生产，关闭游船码头。近年来，经过实施一系列保护修复工程，以及不间断巡查巡护，保护区的生态环境不断改善。

2 规划总体思路

2.1 规划指导思想及原则

2.1.1 指导思想

以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，全面贯彻党的十九大和十九届二中、三中、四中、五中全会和六中全会精神，贯彻落实《水土保持法》和《天津市水土保持规划（2016~2030年）》，结合静海区经济社会发展和生态文明建设大局，以合理开发、利用和保护水土资源为主线，充分发挥水土保持在生态环境改善和经济社会发展中的作用，坚持预防为主、保护优先、因地制宜、综合治理的原则，制定与静海区自然条件相适应、与经济社会可持续发展相协调的水土流失防治措施布局，维护和改善区域生态环境，提高人居环境质量，促进粮食安全、生态安全和防洪安全，为建成“现代、活力、绿色、健康、平安、幸福”静海奠定更加坚实的水土资源基础保障。

2.1.2 基本原则

（1）坚持以人为本，人与自然和谐

规划必须遵循以人为本的原则，注重通过水土流失防治，促进农村生产生活条件的改善；充分体现人与自然和谐相处的理念，加强预防保护，注重生态修复。

（2）坚持承上启下，突出静海特色

区级规划要落实天津市水土保持规划对区域内提出的目标与任务要求，并指导区水土保持规划的开展；同时，要立足静海区的实际，突出静海区的地方特色，提出切合静海区的规划指标。

（3）坚持统筹兼顾，全面规划

规划既要着重水土流失防治，发挥水土保持整体功能，又要统筹兼顾流域和区域、城市与农村、建设与保护、重点区域与一般区域之间的关系，形成以规划为依据、政府引导、部门合作，全社会共同治理水土流失的新局面。

（4）坚持因地制宜，分区防治

调查总结不同区域水土流失综合防治模式，分区制定水土流失防治目标、对策，并据此确定水土流失防治任务及水土保持治理措施配置模式，坚持因地制宜，因害设防，分区防治，分类管理。

（5）坚持突出重点，项目带动

根据静海区水土流失类型和分布特点,进行重点项目布局,结合全区的财力,合理安排进度,分期分步实施,整体推进水土保持工作。

(6) 制度创新,加强监管

分析水土保持面临的形势,创新机制体制,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。

2.2 规划范围及规划水平年

2.2.1 规划范围

本规划包括整个静海区,包括16个镇、2个乡和2个街道,总面积1474.04km²。

2.2.2 规划水平年

规划基准年为2020年,规划期为2021年~2030年,近期规划水平年为2025年,远期规划水平年为2030年。

2.3 规划思路

本规划首先分析静海区区域环境概况,结合天津市水土保持区划和静海区相关规划情况,划分静海区水土保持区划;然后根据各区域水土保持主导基础功能对全区进行水土保持需求分析,细化全区分区布局,结合天津市水土流失重点防治区划分,划分静海区区级水土流失重点防治区,明确水土保持任务、目标和规模;明确预防、治理、监测和综合监管规划;提出近期重点建设项目安排和规划实施保障措施;匡算规划投资。

2.4 规划依据

2.4.1 法律法规

- (1)《中华人民共和国水土保持法》(2011.3.1.);
- (2)《中华人民共和国水法》(2016.7.2);
- (3)《中华人民共和国防沙治沙法》(2002.1.1);
- (4)《天津市实施〈中华人民共和国水土保持法〉办法》(2014.3.1)等。

2.4.2 相关规划

- (1)《天津市水土保持规划(2016~2030)》(2017);
- (2)《天津市水资源统筹利用与保护规划》(2018);
- (3)《京津冀协同发展规划纲要》(2015);
- (4)《天津市国土空间总体规划(2021-2035)(2021);

- (5) 《天津市乡村振兴战略规划（2018-2022年）》（2019）；
- (6) 《天津市海绵城市建设专项规划（2016-2030年）》（2016）；
- (7) 《天津市水安全保障“十四五”规划》（天津市水务局，2021）；
- (8) 《天津市生态用地保护红线划定方案》（2014版和2018版）；
- (9) 《天津市主体功能区规划》（2012）；
- (10) 《天津市生态功能区划》（2010）；
- (11) 《天津市静海区海绵城市专项规划（2017-2030年）》（2018）；
- (12) 《天津市静海区水安全保障“十四五”规划》（静海区水务局，2021）；
- (13) 《静海区林海循环经济示范区第十四个五年规划》（2021）等。

2.4.3 技术标准和规范

- (1) 《水土保持规划编制规范》（SL335-2014）；
- (2) 《水土保持综合治理·规划通则》（GB/T15772-2008）；
- (3) 《水土保持综合治理·技术规范》（GB/T 16453-2008）；
- (4) 《生态清洁小流域建设技术导则》（SL534-2013）；
- (5) 《土壤侵蚀分类分级标准》（SL190-2007）；
- (6) 《水土保持监测技术规程》（SL277-2002）等相关标准规范。

2.4.4 其他相关文件及技术资料

- (1) 《中华人民共和国国民经济和社会发展第十四个五年规划和 2035 年远景目标纲要》（2021）；
- (2) 《中共天津市委作出加快建设美丽天津的决定》（2013 年 8 月 5 日）；
- (3) 天津市静海区人民政府关于印发《天津市静海区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》的通知（津静海政发【2021】5 号，2021）；
- (4) 《市水务局关于发布天津市水土流失重点预防区和重点治理区的公告》（津水农〔2016〕20 号）；
- (5) 第一次全国水利普查数据（2013.3 月公布）；
- (6) 天津市 2020 年度水土流失公告数据；
- (7) 2020 年静海区统计年鉴；
- (8) 静海区其他与水土保持规划相关资料。

3 水土保持区划

截至目前，全国已完成《全国水土保持区划》，天津市完成《天津市水土保持区划》，本规划将在介绍静海区涉及国家和天津市水土保持区划的基础上，进行静海区水土保持区划。

3.1 涉及全国水土保持区划情况

根据《全国水土保持区划》，静海区属于北方土石山区（北方山地丘陵区，III）中华北平原区（III-5）的京津冀城市群人居环境维护农田防护区（III-5-1m）。水土保持主导基础功能为人人居环境维护和农田防护；社会经济功能为粮食生产、河湖沟渠边岸保护、土地生产力保护和自然景观保护。详见表 3.1-1。

表 3.1-1 静海区涉及全国水土保持区划情况

一级区	二级区	三级区	县（市、区）	水土保持功能
III北方土石山区（北方山地丘陵区）	III-5华北平原区	III-5-1m 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、静海区、西青区、津南区、北辰区、武清区、宝坻区、宁河县、 静海区	主导基础功能： 人居环境维护和农田防护 社会经济功能： 粮食生产、河湖沟渠边岸保护、土地生产力保护和自然景观保护

3.2 涉及天津市水土保持区划情况

根据《天津市水土保持区划》，静海区属于津中南城市群人居环境维护农田防护区（II₂）的津西南平原农田防护生态维护区（II_{2.4}）。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、自然景观保护和生物多样性保护。详见表 3.2-1。

表 3.2-1 静海区涉及天津市水土保持区划情况

一级区	二级区	涉及区域	主导基础功能	社会经济功能
II ₂ 津中南城市群人居环境维护农田防护区	II _{2.4} 津西南平原农田防护生态维护区	静海区区域	农田防护和生态维护	粮食生产、河湖沟渠边岸保护、土地生产力保护、自然景观保护和生物多样性保护

3.3 静海区区级水土保持区划

根据静海区自然环境、社会经济、水土流失现状和生态环境等特点，进行静海区区级水土保持区划，水土保持主导基础功能为农田防护、生态维护、人居环境维护、水源涵养和防风固沙；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、综合农业生产、林业生产、自然景观保护、生物多样性保护和减少河湖库淤积。按照不同的水土保持主导功能，全区分分为西北水源涵养农田防

护区、东部人居环境维护生态维护区、西南农田防护人居环境维护区和南部农田防护防风固沙区。详见表 3.3-1 和附图 5。

表 3.3-1 静海区水土保持区划各区水土保持功能分析结果表

区划名称	分区区域	主导基础功能	社会经济功能类型
西北水源涵养 农田防护区	静海区西 北部	水源涵养	林业生产、综合农业生产、自然景观保护和生物多样性保护
		农田防护	粮食生产、河湖沟渠边岸保护和土地生产力保护
东部人居环境 维护生态维护 区	静海区东 部	人居环境维护	自然景观保护和河湖沟渠边岸保护
		生态维护	自然景观保护和生物多样性保护
西南农田防护 人居环境维护 区	静海区西 南部	农田防护	粮食生产、河湖沟渠边岸保护和土地生产力保护
		人居环境维护	自然景观保护和河湖沟渠边岸保护
南部农田防护 防风固沙区	静海区南 部	农田防护	粮食生产、河湖沟渠边岸保护和土地生产力保护
		防风固沙区	粮食生产、综合农业生产、自然景观保护和土地生产力保护

4 水土保持需求分析

4.1 水土保持面临形势

4.1.1 经济社会发展态势

《天津市静海区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》指出：静海区经济社会高质量发展态势初步形成，区位优势、生态环境、产业基础等比较优势凸显，发展潜力和有利条件逐步显现。聚焦“六个静海”远景目标，着眼于服务和落实重大国家战略，有效发挥自身优势，增强区域发展的引领、示范和支撑作用，助力天津落实“一基地三区”定位和社会主义现代化大都市建设，在构建新发展格局中展现静海新作为，努力把静海打造成为：构建新发展格局战略支点的示范区、实施健康中国战略的先行区、天津先进制造研发基地的功能区、城乡融合发展的现代化新城区。

未来十~十五年静海区经济将迅猛发展。随着经济社会快速发展，水和土地的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，资源环境对经济发展的约束增强，资源供需矛盾逐渐突出。资源开发的水土流失仍将是水土保持监管的重点。

4.1.2 发展的机遇

《天津市静海区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》提出的“美丽静海建设、城区更新改造和乡村振兴战略”为水土保持明确了发展方向。

美丽静海建设：加快推进美丽静海建设，促进人与自然和谐共生。坚持绿水青山就是金山银山理念，深入实施可持续发展战略，守住自然生态安全边界，构建生态文明体系，促进经济社会发展全面绿色转型，建设人与自然和谐相处、共生共荣的现代化美丽静海。

城区更新改造：推进城区更新改造。制定实施城市更新行动方案，加强低效建设用地、闲置楼宇资源‘二次开发’，推进老旧小区、平房改造，持续推进老旧管网改造，完善配套养老抚幼、无障碍设施，便民市场等服务设施，支持有条件的小区加装电梯，以“绣花功夫”提升公共服务功能，改善人居环境质量，提升市政基础设施运行质量，推动水、电、气、热网智能化改造。”

乡村振兴战略：深入实施乡村振兴战略，推进农业农村现代化。坚持把乡

乡村振兴战略作为新时代“三农”工作总抓手，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，统筹推进产业振兴、人才振兴、文化振兴、生态振兴、组织振兴，促进农业高质高效乡村宜居宜业农民富裕富足。

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；可以布设海绵城市建设缓解城市内涝，结合乡村振兴美丽乡村建设改善农村地区村容村貌，改善人居环境；可以通过治理水土流失，控制面源污染，为城市饮水安全提供保障。因此，建设社会主义新农村和推动城乡发展一体化的重大战略部署也为水土保持提供了广阔的发展空间。

4.1.3 面临的挑战

由于平原区水土保持工作起步晚，静海区水土流失治理的任务依然十分艰巨。随着社会的进步，人们对生态环境的认识和重视，平原水土流失问题也逐步凸显，由于缺乏经验，治理难度大；同时，经济社会发展对水土保持需求则日益增长，除传统的综合治理外，生态清洁小流域建设、面源污染控制、河湖水环境治理新任务不断涌现；同时，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，水土保持依然任重道远。

我国已开始步入老龄化社会，静海区常住人口老龄化也在进一步加剧。随着城镇化的推进，大量农村劳动力进入城市，农村劳动力人口呈减少趋势，劳动力成本呈增加趋势；与此同时，现代农业朝着构建集约化、专业化、组织化、社会化相结合的新型农业经营体系生产发展，农民收入渠道增加，水土保持对于促进农民增收的边际效应呈递减趋势；再次，土地所有权、使用权和经营方式不协调，由于水土保持收益周期长、经济效益相对较低等原因，土地经营者重经济效益、轻生态保护，重眼前利用、轻持续发展，土地经营者参与治理的积极性不高，水土保持建设和管理难度进一步加大。静海区财政紧张，以财政投入为主的水土保持投入机制和建设体制亟待完善。

4.2 需求分析

4.2.1 农村经济发展与农民增收对水土保持的需求分析

虽然农业在静海区国民生产总值中占的比重不大，但仍然是国民经济的基础。据2020年静海区土地利用现状数据统计，2020年静海区农业用地为565.56km²，占

全区土地面积的38.37%，因此，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。

根据天津市水土保持区划二级区和静海区水土保持区划的主导基础功能，改善农业生产条件集中体现在农田防护和防风固沙功能上，社会经济功能涉及粮食生产、土地生产力保护和合农业生产。

农田防护涉及静海区水土保持区划各分区耕地区域、防风固沙涉及南部以沙壤和轻壤为主的耕地区域，这些地区需要防风、水、旱对农田的危害。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；实行农田灌排渠道生态改造和建设入河口沉沙措施，减少入河泥沙；控制农药化肥使用量，减少面源污染；重视节水灌溉，提高灌溉效率；对盐碱地进行改良。

4.2.2 维护生态安全对水土保持的需求

水是生命之源，土是万物之本。水土流失既涉及资源又涉及环境，保护和建设林草植被，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。

根据天津市水土保持区划二级区和静海区水土保持区划的主导基础功能，水土保持改善生态系统和维护生态安全的作用集中体现在水源涵养、生态维护和防风固沙等功能上，静海区水土保持主导基础功能包含生态维护、水源涵养和防风固沙，另外社会经济功能涉及自然景观保护、生物多样性保护、粮食生产和土地生产力保护。

生态维护功能区域主要分布在静海团泊鸟类自然保护区，即大面积湿地植被水面覆盖区域，本区境内的团泊洼湿地是国家级鸟类自然保护区，水土保持要求

保护湿地面积，开展生态修复工程，保护恢复湿地，维护生态环境和提高生物多样性，保证候鸟的正常迁徙。

水源涵养功能区域主要分布在植被覆盖率高大面积林草覆盖区的林海循环经济示范区，对本区域应严格保护具有水源涵养功能的乔灌木植被，禁止随意采伐和其他破坏林地的行为，建设水土保持和水源涵养林，治理水土流失，维护或建设林地生态系统，提高生物多样性。

防风固沙功能区域主要分布在静海区南部土壤质地以沙壤和轻壤为主的耕地区域。本区域需大力开展平原土地沙化防治，主要采用保护性耕作措施、植物措施、土壤改良措施和产业结构调整相结合，实行林、渠、路、田统一规划设计。

4.2.3 改善人居环境对水土保持的需求分析

党的十八大提出建设生态文明，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等一系列要求。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。良好的生产生活环境，是人类身体健康、生活幸福的基础和前提。

2021年，《天津市静海区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》提出“推进城区更新改造”和“乡村振兴战略”，静海区人民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，尤其是人居环境的改善，事关人民安居乐业、事关社会和谐稳定、事关生态环境改善，意义重大。但城市和乡村居住区域水土流失引发的面源污染对人居环境产生很大的负面影响。在城市开展海绵城市建设，在乡村建设美丽乡村，对改善人居环境具有积极作用。

静海区城市区域人口密集、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。改善区域生态环境，提高人居环境质量，保障生态安全。

静海区还存在乡村基础设施仍然比较薄弱，农村生态环境保护任重道远，农村公共服务能力有待提升，农村文明程度不够高，农村社会治理体系不够完善，

等。还需继续开展垃圾治理、污水处理、厕所整治、公共环境整治、道路改善和村庄绿化美化工作。

4.2.4 河道治理与防洪安全对水土保持的需求

静海区地处九河下梢，是海河流域南部水系洪水汇流的主要缓洪区和滞洪区。流经静海区的有一级河道 6 条，二级河道 38 条，支渠 386 条。静海区内水系流向为自南向北，主要通过各大南北方向的河道、排干汇入独流减河。近20年来，静海区的城市化进程迅猛发展，尤其是静海城区、团泊新城以及其他城镇建成区域，城市化率已接近57%。城市化的发展，扩大了城区面积，改变了原来的地貌特征，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；另外静海区境内耕地存在不科学耕种，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。

4.2.5 社会公众服务能力提升对水土保持的需求

静海区属于平原地貌，平原相对山区而言，水土流失强度小，危害不直接或不明显，长期以来对平原水土流失没有清晰的认识，水土保持方面的社会公众服务能力薄弱。静海区需建立水土保持监测站点、严格水土流失监督检查、加强社会服务能力和宣传教育能力建设。

5 规划目标与任务

5.1 规划目标

根据规划工作要求与规划期内的实际需求分析确定：

到2025年，初步建成与静海区经济社会发展相适应的水土流失综合防治体系。水土保持率在2020年99.84%的基础上，达到99.85%，新增治理水土流失面积0.1km²。搞好耕地保护与改良、减少耕地水土流失；河流湿地生态修复与保护，河流湿地健康生命得到基本维护；逐步推进海绵城市建设，建成区城市海绵化改造达50%；生产建设项目水土保持工作水平得到提升；形成与水土保持法相配套的法规和制度体系，水土保持监督执法能力稳步提升，人为水土流失得以有效控制。

到2030年，全面预防，打造完成绿色、生态、宜居静海。水土保持率达到99.86%以上，新增治理水土流失面积0.2km²。静海境内农田耕地水土流失基本得到治理，基本实现保护性耕作和节水灌溉全覆盖；河道重点区域水土流失基本得到治理，一、二级河道全面形成生态网络；随着湿地建设全面完成，土壤环境得到改善；进一步加大海绵城市建设，建成区城市海绵化改造达80%；建成完善的水土保持法规和制度体系，以及完备的水土保持监督执法能力，生产建设项目“三同时”制度得到全面落实，生产建设活动导致的人为水土流失得到全面控制。

5.2 规划任务

根据天津市和静海区水土保持区划确定的各区域的主要水土保持主导功能，本次规划任务为防治水土流失，保护和建设林草植被，保护耕地资源，改善农村生产生活条件，提高水源涵养能力，改善生态环境和人居环境，减少进入河湖的泥沙，维护饮用水安全，促进经济社会可持续发展。

6 总体布局

6.1 区域布局

从农田防护、生态维护、人居环境维护、水源涵养和防风固沙等 5 个水土保持主导基础功能出发，做好西北水源涵养农田防护区、东部人居环境维护生态维护区、西南农田防护人居环境维护区和南部农田防护防风固沙区的水土保持工作。

西北水源涵养农田防护区：建设、维护和保护大面积林海植被，对林地树木及时更新改造，提高水源涵养能力；增加林草植被建设，提高林草覆盖率，结合道路改造完善农田防护林体系，发挥水土保持农田防护功能，减轻农田所受水旱、风沙、盐渍化和污染等影响，维护和提高土地生产力，推行保护性耕作制度，减少对地表扰动，保障农业生产；加强生产建设项目综合监管。

东部人居环境维护生态维护区：改善区域生态环境，提高人居环境质量，在静海新城、团泊新城和大邱庄镇建设生态环境优美的宜居生态型城市，提升城市品位和形象，恢复和保持城市河湖水面；保护团泊鸟类自然保护区的自然生态，保护恢复湿地，维护生态环境，提高生物多样性；加强综合监管生产建设项目。

西南农田防护人居环境维护区：增加林草植被建设，提高林草覆盖率，结合道路改造完善农田防护林体系，发挥水土保持农田防护功能，减轻农田所受水旱、风沙、盐渍化和污染等影响，维护和提高土地生产力，推行保护性耕作制度，减少对地表扰动，保障农业生产；绿化、美化子牙循环产业示范区，加强雨洪资源有效循环利用，有效保障生态用水需求；加强生产建设项目综合监管。

南部农田防护防风固沙区：该区土壤质地以沙壤和轻壤为主，存在潜在的土地沙化危险，增加林草植被建设，提高林草覆盖率，结合道路改造完善农田防护林体系，发挥水土保持农田防护功能，减轻农田所受水旱、风沙、盐渍化和污染等影响，维护和提高土地生产力，推行保护性耕作制度，减少对地表扰动，保障农业生产；加强生产建设项目综合监管。

6.2 重点布局

6.2.1 涉及国家和天津市重点防治区情况

根据《全国水土保持规划》和《天津市水土保持规划（2016~2030 年）》，静海区不涉及国家级水土流失重点预防区和重点治理区，但静海区境内的团泊鸟类自然保护区和静海区境内的大清河、独流减河、南运河、马厂减河、子牙河、子

牙新河属于天津市级水土流失重点预防区。无水土流失重点治理区。详见表 6.2-1。

表 6.2-1 静海区涉及重点防治区情况汇总表

类型	重点防治区名称	涉及范围	重点防治方向
重点预防区	静海团泊市级水土流失重点预防区	团泊鸟类自然保护区	重点预防化学侵蚀（土地盐渍化）
	河道市级水土流失重点预防区	静海区境内的大清河、独流减河、南运河、马厂减河、子牙河、子牙新河共计6条河道河流生态保护“红线+黄线”控制区域	重点预防河道水力侵蚀

静海团泊市级水土流失重点预防区：静海团泊市级水土流失重点预防区与静海团泊鸟类自然保护区重合，涉及静海区团泊新城。该区域为市级自然保护区，具有保护候鸟栖息的重要生态功能；现状水土流失轻微，存在潜在化学侵蚀（土地盐渍化）威胁，本区需要重点预防化学侵蚀（土地盐渍化）的发生。

河道市级水土流失重点预防区：静海区境内的大清河、独流减河、南运河、马厂减河、子牙河、子牙新河共计6条河道为天津市一级河道，这些河道水力侵蚀较严重，堤坡遭冲刷，坡面形成冲蚀沟，堤坡坍塌时有发生；河道淤积，平均淤积深度达1~2m。近年来本区域虽然实施了清水工程、河道综合治理工程，但这些河道区域还需要重点预防河道水力侵蚀。

6.2.2 静海区区级水土流失重点防治区划分

根据区县级和国家、省市级不交叉重叠的原则，本次水土流失重点防治区的划分范围为扣除静海团泊市级水土流失重点预防区和河道市级水土流失重点预防区（静海区境内一级河道）的剩余静海区区域，将现状植被覆盖率高、人为扰动和破坏植被等地表覆盖物后可能造成水土流失危害较大的林海循环经济示范区划定为静海林海循环经济示范区区级水土流失重点预防区。见附图 6。

7 预防规划

坚持“预防为主，保护优先”。促进水土资源“在保护中开发，在开发中保护”，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。

7.1 预防范围

7.1.1 涉及“天津市容易发生水土流失的其他区域”情况

据《天津市水土保持规划(2016~2030年)》，静海区整个行政区范围均属于“天津市容易发生水土流失的其他区域”。

7.1.2 预防范围

结合天津市和静海区水土保持区划、天津市市级水土流失重点预防区和重点治理区划定以及天津市容易发生水土流失的其他区域划分，充分考虑静海区水土保持区划中以水源涵养、生态维护、人居环境维护等为主导基础功能的区域，确定静海区预防范围如下：

(1) 重点预防范围

①水土流失重点预防区

静海团泊市级水土流失重点预防区、河道市级水土流失重点预防区（静海区内的大清河、独流减河、南运河、马厂减河、子牙河、子牙新河共计6条市一级河道）和静海林海循环经济示范区区级水土流失重点预防区。

②静海区水土保持区划中以水源涵养、生态维护、人居环境维护为主导基础功能的区域

林海循环经济示范区和集中城市建设区（静海新城、团泊新城和大邱庄镇以及子牙循环产业示范区）。

(2) 其他需要预防的区域

除重点预防范围以外其他需要预防的区域包括其他河道生态保护控制区域、林木采伐（农林开发、取土采石挖沙）等生产建设活动及各行业生产建设项目，都应根据水土保持需求分析和总体布局，采取综合监管，实施全面预防。

7.2 预防对象

预防对象主要为预防范围内的郁闭度高的人工林以及覆盖度高的草地；受人为破坏后难以恢复和治理地带；潜在水土流失危险、生态脆弱地区的植被等地面覆盖

物；林草覆盖度低且存在水土流失区域的林草植被；河流两岸、湖泊和水库周边的植物保护带；水土流失综合防治成果等其他水土保持设施；涉及土石方开挖、填筑或者堆放、排弃等生产建设活动和容易发生水土流失其他区域生产建设项目造成的水土流失；预防国家和我市地表水考核断面所属河流、水库周边水土流失。

表 7.2-1 静海区水土流失预防对象划定成果表

预防范围	预防对象	
	总对象	主要对象
静海团泊市级水土流失重点预防区	1、湖泊周边的植物保护带。 2、预防国家和我市考核断面所属河流、水库周边水土流失。 3、规划所确定的容易发生水土流失地区的生产建设项目。	团泊水库周边的植物保护带、生产建设活动及容易发生水土流失其他区域生产建设项目
河道市级水土流失重点预防区（静海区境内的大清河、独流减河、南运河、马厂减河、子牙河、子牙新河共计 6 条市一级河道）。	1、河流沿岸的植物保护带。 2、预防国家和我市考核断面所属河流、水库周边水土流失。 3、规划所确定的容易发生水土流失地区的生产建设项目。	河流沿岸的植物保护带 本范围内的生产建设活动和容易发生水土流失其他区域生产建设项目
静海林海循环经济示范区区级水土流失重点预防区	1、郁闭度高的人工林。 2、规划所确定的容易发生水土流失地区的生产建设项目。	林海循环经济示范区的植被、本范围内的生产建设活动和容易发生水土流失其他区域生产建设项目
静海新城、团泊新城和大邱庄镇以及子牙循环产业示范区	涉及土石方开挖、填筑或者堆放、排弃等生产建设活动和容易发生水土流失其他区域生产建设项目造成的水土流失	本范围内的生产建设活动和容易发生水土流失其他区域生产建设项目
剩余其他区域	1、河流沿岸的植物保护带。 2、规划所确定的容易发生水土流失地区的生产建设项目。	本范围内的其他河道生态保护控制区域、生产建设活动及容易发生水土流失其他区域生产建设项目

7.3 措施体系及配置

7.3.1 措施体系

静海区水土流失预防保护措施包括限制开发及禁止准入、管理措施、封禁管护和生态修复、面源污染控制措施、局部区域的水土流失治理措施等。

(1) 限制开发及禁止准入：重点预防区生产建设活动限制或禁止以及提高水土流失防治标准等措施。

(2) 管理措施：加强生产建设项目的水土保持监督管理工作落实工程水土保持方案的编报、审批、实施、监测和验收，防治人为水土流失的发生；加强城市水土保持工作；落实水土流失综合防治成果管护责任主体，制定相应的管理办法，加强管护措施；加强林木采伐及抚育更新管理措施等。

(3) 封禁管护和生态修复：封育保护、补植补种、生态移民。

(4) 面源污染控制措施：农村垃圾和污水处理设施、人工湿地及其他面源污染控制等措施。

(5) 水土流失治理措施：局部水土流失区的林草植被建设、沟道治理等措施。

(6) 生态补偿措施：对重点预防区进行保护性投入。

7.3.2 措施配置

在预防范围特点分析的基础上，以静海区水土保持区划为措施分区单元进行措施布置，并根据预防对象发挥的水土保持主导基础功能和社会经济功能，结合水土保持需求，分区进行措施配置。

(1) 西北水源涵养农田防护区

本区域涉及河道市级水土流失重点预防区（流经本区内的一级河道）和静海林海循环经济示范区区级水土流失重点预防区。水土保持主导基础功能为水源涵养和农田防护；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、综合农业生产、林业生产、自然景观保护和生物多样性保护。本区域水土保持预防规划方向为：提升林海水源涵养功能；提升水土保持农田防护功能，维护和提高土地生产力；搞好河流湿地生态修复与保护；对区域内的生产建设项目进行预防监督。

措施配置：围绕“绿水青山就是金山银山”理念，加快推进美丽静海建设，对区域内国家生态储备林进行植被恢复、抚育更新与改造，提升改造百里林海；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；推行保护性耕作减少对地表扰动；重视节水灌溉，提高灌溉效率；进行河道治理（清淤、岸坡防护等），沿河植物带进行抚育更新与提升改造，建设生态廊道；对区域内的生产建设项目的施工建设采取预防监管措施，项目建设落实工程水土保持方案的编报审批、水土保持监测和水土保持设施验收。

(2) 东部人居环境维护生态维护区

本区域涉及河道市级水土流失重点预防区（流经本区内的一级河道）和静海团泊市级水土流失重点预防区。水土保持主导基础功能为人居环境维护和生态维护；社会经济功能为河湖沟渠边岸保护、自然景观保护和生物多样性保护。本区域水土保持预防规划方向为：打造花园式、园林式现代化宜居环境；搞好河流湿地生态修复与保护；对区域内的生产建设项目进行预防监督。

措施配置：结合城市规划，进行河道治理（清淤、岸坡防护等）、配置护岸护堤林、建设生态河道；城市增加园林绿地、建设海绵城市；对重点预防区内植被实

行封育保护与生态修复、生产建设活动限制或禁止以及提高水土流失防治标准、配套可行的水土保持生态补偿制度；对区域内的生产建设项目的施工建设采取预防监管措施，项目建设落实工程水土保持方案的编报审批、水土保持监测和水土保持设施验收。

（3）西南农田防护人居环境维护区

本区域涉及河道市级水土流失重点预防区（流经本区内的一级河道）。水土保持主导基础功能为农田防护和人居环境维护；社会经济功能为粮食生产、河湖沟渠边岸保护、土地生产力保护和自然景观保护。本区域水土保持预防规划方向为：提升水土保持农田防护功能，维护和提高土地生产力；打造美丽乡村；搞好河流湿地生态修复与保护；对区域内的生产建设项目进行预防监督。

措施配置：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；子牙循环产业园绿化提升、雨水利用；乡村垃圾治理、污水处理、厕所整治、公共环境整治、道路改善和村庄绿化美化；进行河道治理（清淤、岸坡防护等），沿河植物带进行抚育更新与提升改造，建设生态廊道；对区域内的生产建设项目的施工建设采取预防监管措施，项目建设落实工程水土保持方案的编报审批、水土保持监测和水土保持设施验收。

（4）南部农田防护防风固沙区

本区域涉及河道市级水土流失重点预防区（流经本区内的一级河道）。水土保持主导基础功能为农田防护和防风固沙；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、综合农业生产和自然景观保护。本区域水土保持预防规划方向为：提升水土保持农田防护功能，维护和提高土地生产力；打造美丽乡村；搞好河流湿地生态修复与保护；对区域内的生产建设项目进行预防监督。

措施配置：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；对重点预防区内植被实行封育保护与生态修复、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；进行河道治理（清淤、岸坡防护等），沿河植物带进行抚育更新与提升改造，建设生态廊道；对区域内的生产建设项目的施工建设采取预防监管措施，项目前期落实工程水土保持方案的编报审批。

8 治理规划

根据静海区自然和社会经济条件，分区配置工程措施、林草措施和农业耕作措施，坚持生态优先，强化林草植被建设，形成综合防护体系，维护水土资源可持续利用。

8.1 治理范围

静海区水土流失重点治理范围为“城市发展核心区（静海新城、团泊新城）、子牙循环产业示范区、大邱庄镇和农村连片村落”等涉及人居环境维护由于人为活动导致的水土流失区；南部农田防护防风固沙区。

8.2 治理对象

静海区水土流失重点治理对象见表 8.1-1。

表 8.1-1 静海区水土流失治理对象划定成果表

治理范围	治理对象
城市发展核心区（静海新城、团泊新城）、大邱庄镇、子牙循环产业示范区和农村连片村落	城镇、村落水土流失
南部农田防护防风固沙区	耕地水土流失

8.3 措施体系及配置

8.3.1 措施体系

静海区水土流失综合治理措施由工程措施、林草措施和农业耕作措施构成。

(1) 工程措施

工程措施主要包括水源工程建设（包括取水口和给水泵），节水灌溉工程建设（包括喷灌、滴灌、节水管网和防渗渠道）；排灌沟渠建设和改扩建、清淤、渠坡防护、入河口沉沙设施；盐碱地改良（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）；透水铺装、渗井、蓄水池、调节池、渗管/渠等。

(2) 林草措施

林草措施主要包括农田经果林及格网防护林、复合农林业；排灌渠道坡面植物护坡；种植耐盐碱植物；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；绿化村庄。

(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、保护性耕作（秸秆覆盖、免耕播种、以松代翻）等耕种方式。

8.3.2 措施配置

在治理范围特点分析的基础上，根据治理范围的治理对象和水土保持需求，分区进行措施配置。

(1)城市发展核心区（静海新城、团泊新城）、大邱庄镇及子牙循环产业示范区

本区域为静海区比较集中的城市建设区域，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。水土保持治理规划方向为：采用工程措施和植物措施相结合的综合措施体系治理城市水土流失，维护和城市人居环境。

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。

主要措施：屋面雨水收集利用措施（屋顶花园、雨水桶、高位花坛）、硬化铺装雨水利用措施（透水沥青、透水砖、植草网格砖等透水性铺装）、完善和提升城市排涝设施、下凹式绿地、生物滞留设施、渗管/渗渠、植草沟、雨水调蓄池、渗井、调节池和渗管/渠。

(2)农村连片村落

农业农村农民问题是关系国计民生的根本性问题。没有农业农村现代化，就没有国家的现代化。农业强不强、农村美不美、农民富不富，决定着全面小康社会的成色和社会主义现代化的质量。村落的水土流失主要是环境脏、乱、差，污水和垃圾随意排放、遇强降雨村落出现排沥不畅。主要治理对象为村落水土流失。水土保持治理规划方向为：采用工程措施和植物措施相结合的综合措施体系治理村落水土流失，提升农村人居环境。

措施配置：对村落开展“美丽乡村”建设，采取“雨水排水设施改造、垃圾处理、污水处理、厕所整治、公共环境整治、道路改善和村庄绿化美化”。

(3)南部农田防护防风固沙区

本区域土壤以沙壤和轻壤为主，土壤盐碱化以轻度和中度为主，主要治理对象为土地沙化和盐渍化，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防治土地沙化。

措施配置：优化耕作方式、优化种植结构、完善和改造灌排系统和盐碱地改良。

优化耕作方式——实施防风蚀耕作措施，改变传统的粗放型农业耕作方式，采取以增强土壤抗蚀能力为主的精耕细作、保护性耕作（秸秆覆盖、免耕播种、以松代翻）等措施和以增强植被为主的带状间作、轮作和休耕方式，推广多熟制种植（间作、套种、混种、复种），实行留茬等耕种方式，培养地力、增加地面粗糙度、减小风速、固定沙土和提高土壤抗侵蚀能力；

优化种植结构——调整土地利用方向，改粮食生产为经果林或发展农林复合经济，抚育更新农田防护林，建设多功能多层次综合防护体系。

完善和改造灌排系统——在现有基础上，进一步完善和更新改造灌排蓄兼用的干支渠（清淤、渠坡防护、沉沙池）等，节水灌溉，合理利用水资源，形成旱能浇、涝能排的灌排体系；水源工程建设（包括取水口和给水泵），节水灌溉工程建设（包括喷灌、滴灌、节水管网和防渗渠道）。

盐碱地改良——客土抬高地面、微区改土、蓄淡压盐、灌水洗盐、布设隔盐层、渗管和种植耐盐碱植物。

9 监测规划

9.1 监测任务和监测内容

9.1.1 监测任务

(1) 在天津市水土保持监测规划的总体框架下，收集静海区境内水土流失本底数据，积累长期监测资料。

(2) 根据水土流失监测调查成果，分析一定时段内区域水土流失类型、面积、强度、分布状况和变化趋势。

(3) 调查分析一定时段内水土流失重点防治区的水土流失和水土保持状况；调查评估水土流失综合治理工程实施质量和水土保持效果。

(4) 调查分析静海区生产建设项目集中区的水土流失和水土保持状况。

9.1.2 监测内容

为了掌握静海区和重点区域的水土流失状况及其发展趋势，水土保持监测的主要内容包括水土保持普查、水土流失重点防治区监测、水土流失定位观测、水土保持重点工程监测和生产建设项目监测，通过点线面相结合，从不同空间尺度摸清水土流失状况，分析其变化趋势，评价水土流失防治效果，为全市水土保持生态建设服务。

(1) 水土保持普查

普查范围包括全区行政区范围。普查监测的主要内容是土壤侵蚀、土地利用、植被变化和水土流失防治等状况。水土保持普查综合采用遥感、野外调查、统计分析和模型计算等多种手段和方法，调查和分析评价静海区水土流失类型、分布、面积和强度，掌握水土保持措施的类型、分布、数量和水土流失防治效益等。静海区水土保持普查配合天津市每5年开展一次。

(2) 水土流失动态监测

为配合天津市水土流失动态监测，每年在静海区境内开展一次水土流失动态监测。

(3) 水土流失定位观测

水土流失定位观测为长期连续观测，配合天津市监测规划。

(4) 水土保持重点工程项目监测

主要是市级及以上立项实施的水土保持重点建设工程。采用定位观测、典型

调查和遥感调查相结合的方法。根据治理规划的项目分布情况，结合行政区，按照集中连片的原则，对典型治理区域，开展水土保持动态监测。监测内容侧重于水土流失防治效益的监测和评估。主要包括项目区基本情况、水土流失状况、水土保持措施类别、数量、质量及其效益等。重点监测项目实施前后项目区的土地利用结构、水土流失状况及其防治效果、群众生产生活条件等。

（5）生产建设项目集中区监测

根据生产建设项目水土流失及其防治的特点，选择大中型生产建设项目集中连片，面积不小于50hm²的，土地、能源、矿产等资源开发和基础设施建设活动较集中和频繁，扰动地表和破坏植被面积较大，水土流失危害和后果严重的生产建设项目集中区，开展水土流失监测。主要采用遥感监测与野外调查相结合的方法，监测生产建设项目扰动土地状况、土地利用情况、水土流失状况、水土保持措施及其效果等情况。

9.2 监测站网

天津市水土保持监测站网规划分为天津市水土保持生态环境监测总站、区级监测机构和监测点三级站网，因此静海区规划建设静海区级监测站（可挂靠在静海区水务局水土保持责任单位）。

10 综合监管规划

静海区综合监管规划主要包括水土保持监督管理和能力建设。

10.1 监督管理

10.1.1 监督管理内容

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保护转变的重要手段。综合监管主要内容包括以下几个方面：

(1) 水土保持相关规划的监管

开展水土流失重点防治区划分、水土流失状况公告、水土保持规划编制和实施等工作情况，以及基础设施建设、矿产资源开发、城镇建设、公共服务设施建设等规划中有关水土流失防治对策措施和实施情况等。

(2) 水土流失治理情况的监管

静海区境内水土保持重点工程建设和运行管理情况；水土保持生态补偿制度建设和实施情况；水土保持补偿费征收和使用情况；鼓励公众参与治理有关资金、技术、税收扶持工作情况等。

(3) 水土保持监测和监督检查的监管

水土保持监测经费落实情况，水土流失动态监测与定期公告情况，生产建设项目水土流失监测结果定期上报工作情况，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。

10.1.2 监督管理机制完善建议

(1) 建立健全组织领导与协调机制：水土保持涉及水利、农业、林业、国土、环境、交通、电力等部门或行业，综合性强。在水土保持重点工程和生产建设项目水土保持监督管理等方面，必须明确不同层级间管理与被管理、监督与被监督、技术指导服务与管理之间的关系，形成有效的纵横协调与指导机制，才能推动形成社会共同防治水土流失局面。积极争取相关部门的配合，以及人大、政协、新闻媒体的支持，是推动水土保持监督执法的重要手段。

(2) 完善技术服务体系监管制度：技术服务机构是确保水土保持监管科学决策的重要支撑。完善生产建设项目水土保持设计、监理、监测、验收市场准入和监管机制。建立水土保持规划、设计、审查、评估、监督等政府公共服务采购制度，发挥教育、科研及相关企业事业单位等社会力量的作用；在行业协会内实

现自我监督，引入退出机制，建立健全技术服务单位的考核评价制度。

10.1.3 监督管理重点制度建设

(1) 水土保持相关规划管理制度：强化规划指导和约束作用，建立规划实施跟踪督查制度；研究确立水土保持生态红线指标，制定相应管控体系与制度，落实水土保持责任主体的义务及监管量化指标；强化规划的社会监督、定期评估制度。

(2) 水土保持目标责任制和考核奖惩制度：明确各级人民政府水土保持目标责任考核和奖惩的范围和内容，包括水土保持规划实施、水土保持投入及防治任务完成、生产建设项目水土保持监管等情况。

(3) 生产建设项目水土保持监督管理制度：实行生产建设项目水土保持方案的分类管理，明确静海区水务局监督检查的主体地位；完善生产建设项目水土保持设施验收程序、方法和要求，确保生产建设项目水土保持“三同时”的落实；完善水土流失危害赔偿机制，推进水土保持监测在水土流失危害纠纷处理中的第三方鉴定等社会服务功能的发挥。

区人民政府应当将建设工程渣土专用处置场地的建设纳入城市市容环境卫生事业发展规划，统筹安排、合理布局。各级人民政府应当加强对取土、挖砂、采石的管理，统筹规划取土、挖砂、采石地点，规范取土、挖砂、采石行为，预防和减轻水土流失。

(4) 水土保持重点工程建设管理制度：完善水土保持工程技术标准和规划设计技术审查；建立适合水土保持工程建设的招投标、监理、验收和建成的水土保持设施的运行管护等机制。

10.1.4 加强水土保持重点区域的管理

在静海区境内，水土保持重点区域包括水土流失重点预防区及容易发生水土流失的其他区域。根据《中华人民共和国水土保持法》（2010年12月）和《天津市实施〈中华人民共和国水土保持法〉办法》（2013年12月），对静海区水土保持重点区域内的相关规划和生产建设项目暂分别实行如下管理。

(1) 相关规划——规划组织编制部门，在编制有关基础设施建设、矿产资源开发、城镇建设、公共服务设施建设等方面的规划时，涉及水土流失重点预防区以及水土保持规划确定的容易发生水土流失的区域时，应当分析论证规划实施

对水土资源和生态环境的影响，在规划中提出预防和治理水土流失的对策和措施，并征求同级水行政主管部门意见后报请审批。

(2) 生产建设项目——生产建设项目选址、选线应当避让水土流失重点预防区；无法避让的，生产建设单位应当编制水土保持方案，并在水土保持方案中提高防治标准，优化施工工艺，减少地表扰动和植被损坏范围，有效控制可能造成水土流失。

水土流失重点预防区以外，在水土保持规划确定的容易发生水土流失的区域内开办占地面积一公顷或者开挖、填筑土石方总量在一万立方米以上的生产建设项目，生产建设单位应当编制水土保持方案。

在水土流失重点预防区以及水土保持规划确定的容易发生水土流失的区域内开办生产建设项目或者从事其他生产建设活动，损坏水土保持设施、地貌植被，不能恢复原有水土保持功能的，应当缴纳水土保持补偿费，专项用于水土流失预防和治理。

10.2 能力建设

10.2.1 监管能力建设

开展水土保持监督执法人员定期培训与考核，逐步配备完善各级水土保持监督执法队伍，提高执法人员法律素质、执法能力和效率。做好政务公开，增加监管透明度，提高水土流失综合防治、生产建设项目水土保持的即时监控和处置能力，形成对地方、社会、市场的有效管控体系，为准确有效执法和落实政府目标责任提供依据。

10.2.2 社会服务能力建设

实现水土保持设计、咨询、监测、评估等技术服务全面市场化运作，降低市场准入门槛，建立咨询设计质量和诚信评价体系，引入退出机制，确保形成公平公正的、向社会开放的有效竞争市场；加强从业人员技术与知识更新培训，以水保学会等社会组织为平台，强化技术交流，提高服务水平。

10.2.3 宣传教育能力建设

适应强化生态文明建设的需要，为提高全社会保护水土资源和可持续发展的意识，在加强水土保持宣传机构、人才培养与教育建设的同时，完善宣传平台建设，重视广播、电视、报纸、期刊等传统信息传播方式，加强信息化时代网络和

移动终端等新媒体宣传平台建设；制定水土保持宣传方案，完善宣传顶层设计，关注社会热点，做好宣传选题选材，提升宣传效果；强化日常业务宣传，向社会公众方便迅捷地提供水土保持信息和技术服务。

10.3 信息化建设

优先采用天津市水土保持信息化体系，推进静海区水土保持信息化建设工作，建立各乡镇的表土、渣土综合利用管理平台和处置追踪信息系统；建立健全覆盖各乡镇的水土保持数据库体系和数据更新维护、共享和开发机制。

11 项目安排

本次规划实施项目共计 11 个，其中重点预防项目 4 个（大清河、南运河和子牙河河道水源涵养与水土保持，其他河渠水源涵养与水土保持，重要湿地水土保持及林海循环经济示范区水源涵养与水土保持）、重点治理项目 3 个（城市水土流失综合治理、村落水土流失综合治理和耕地水土流失综合治理）、水土保持监测项目 2 个（静海区水土保持普查和静海区水土流失动态监测）、水土保持监管项目 2 个（人才培养与队伍建设和信息化建设）。

11.1 重点预防项目

11.1.1 河道水源涵养与水土保持

11.1.1.1 范围

依据《天津市水安全保障“十四五”规划》和《天津市静海区水安全保障“十四五”规划》；结合“已列入蓄滞洪区治理工程统筹实施的河道”及“水系连通工程”对大清河、南运河和子牙河及其他河渠水土流失进行重点预防和综合治理。河渠道水力侵蚀、河渠堤坡遭冲刷、坡面形成冲蚀沟和堤坡坍塌时有发生。以上区域确定为河道水源涵养与水土保持范围，包含 2 个项目，即大清河、南运河和子牙河河道水源涵养与水土保持和其他河渠水源涵养与水土保持。

11.1.1.2 任务

通过生态驳岸、生态绿化进行河道生态修复，提高生态自我维持能力；加强滨河土地的治理，实施以绿带水、增加植被覆盖等措施，打造“水清、岸绿、流畅、景美”的绿色生态廊道。

（1）大清河、南运河和子牙河河道水源涵养与水土保持

与蓄滞洪区治理工程结合，预防保护大清河、南运河和子牙河，进行河滨岸带的生态保护与建设，布设工程措施与植物措施相结合。

① 工程措施

大清河、南运河和子牙河河道水土流失防治主要工程措施包括岸坡防护工程提升改造（石笼护岸、生态净水砖护岸、木桩+柳条护岸）、堤岸边缘集水沟、河坡排水槽、河滩地临河侧挡水埂。

② 植物措施

堤岸坡：对现状土质或硬质岸坡进行生态护岸改造，根据岸坡地形坡度采用

植物护岸：堤岸坡采用乔灌草绿化：堤顶以乔木为主发挥防风固堤作用；在堤坡和河坡种植灌草，发挥保土护坡功能；在河岸水边栽植能防浪护岸的耐水植物。

滩地：首先进行土地扭转，退耕还滩。按照近水程度和受水淹频率，水深从深到浅到滩地再到堤防布设沉水植物、浮叶植物、挺水植物、耐湿草本植物、耐湿灌木、耐湿乔木，在保留原有野生植被基础上，增加外来物种以协调各生物间的生态平衡。通过植被恢复在河道两岸形成两道生态过滤带，以消减通过地表径流带入河道的泥沙。

(2) 其他河渠水源涵养与水土保持

与《天津市静海区水安全保障“十四五”规划》中的“水系连通工程”相结合，河渠岸坡灌草恢复，发挥保土护坡功能；在河岸水边栽植能防浪护岸的耐水植物，选取重要节点进行景观建设。近期（2021-2025年）与“西部片区水系连通、东部片区水系连通、马厂减河南片区水系连通、城区水系连通”工程结合，共涉及16条河道，长度220.15km。详见表11.1-1。

表 11.1-1 水系连通工程二级河道及区管干渠治理汇总表

序号	河道名称	长度 (km)	备注
一	西部片区水系连通工程	97.35	
1	前进渠	27.4	
2	子牙河耳河	19.4	
3	郑苗排干	19.1	
4	五堡渠	3.64	
5	黑龙港河（静文路至港团河段）	12.25	
6	团结渠	7.3	
7	静文路耳河	8.26	
二	东部片区水系连通工程	93.1	
1	独流减河耳河	18.2	
2	马厂减河耳河	7.4	
3	生产河	42	
4	争光渠南段	7.5	
5	七排干	9.8	综合治理生态提升
6	八排干	8.2	综合治理生态提升
三	马厂减河南片水系连通工程	29.7	
1	新幸福河	10.6	
2	大庄子排干	9.4	
3	青静黄排水渠	9.7	老幸福渠至十槐村排干
	合计	220.15	共涉及 16 条河道

11.1.2重要湿地水土保持

11.1.2.1范围

依据《天津市水土保持规划（2016~2030年）》和《天津市静海区水安全保障“十四五”规划》，本重点项目涉及团泊鸟类自然保护区。

11.1.2.2任务

生态优先、绿色发展，牢固树立“绿水青山就是金山银山”的科学发展理念，因地制宜、分类施策，推进实施湿地修复，构建生物多样性丰富的生态格局，全面加强湿地生态保护和修复。实现湿地恢复、调蓄水源、联通水系、提升湿地景观；保护改善鸟类栖息地，库周建设植物过滤带，加强湖滨带生态恢复建设及湿地建设，改善护坡及沿岸陆生生态系统，保育原生植被，保护生物多样性。

对团泊鸟类自然保护区进行全面预防，实施团泊鸟类自然保护区生态提升工程，包括退建还湿、补水设施改造、湿地安全修复和湿地生态绿化4项子工程。

11.1.3林海循环经济示范区水源涵养与水土保持

11.1.3.1范围

结合林海循环经济示范区建设和《静海区林海循环经济示范区第十四个五年规划》，本重点项目涉及整个静海区林海循环经济示范区。

11.1.3.2任务

在林海区域根据规划继续建设储备林，对已有林木进行抚育更新、配套布设水源工程和节水灌溉工程，达到增加林草覆盖率、高效利用水资源、为植物存活提供保障、进而减少水土流失、绿化美化静海的效果。并依托丰富的林地资源，大力发展林业生态经济，实现改善生态环境和调整农林产业结构的双重目标，达到增加林业附加值、促进林业增效和巩固生态成果的多重效果，让林业经济成为农民的“绿色银行”。采取“植树造林、更新改造林木、林下植被恢复；储备林地水源工程（新建取水设施和给水泵）和节水灌溉工程（配备喷灌、滴灌、管灌和防渗渠道进行节水灌溉）”等措施进行预防保护。

11.2 重点治理项目

11.2.1城市水土流失综合治理

11.2.1.1范围

城市发展核心区（静海新城、团泊新城）和大邱庄镇为静海区的集中建设区，

生态环境需求迫切，人口密度大，社会经济发达，水土保持主导基础功能为人居环境维护，因此将本区域确定为城市发展核心区水土流失综合治理项目涉及范围。

11.2.1.2任务

以治理城市水土流失，建设和推广海绵城市，改善城市人居环境为主，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。

本规划城市水土流失综合治理工程与《天津市静海区水安全保障“十四五”规划》中的“城区排涝能力提升工程”和“团泊新城及大邱庄镇排涝能力提升工程”相结合，近期（2021-2025年）在静海主城区的运东排干（互助渠至良王庄泵站段）、团泊新区和大邱庄镇的迎丰渠（青年渠至迎丰泵站段）、六排干、青年渠进行生态清淤、生态驳岸、生态廊道建设，总长度58.20km。详见表11.2-1。

表11.2-1 2021-2025年城市水土流失治理工程涉及城市渠道汇总表

序号	名称	起止地点	河道长度 (km)	工程主要内容
1	运东排干	南环路至良王庄泵站段	10	生态清淤、 生态驳岸、 生态廊道 建设
2	迎丰渠	青年渠至迎丰泵站	12.90	
3	六排干	青年渠~独流减河	12.90	
4	青年渠	迎丰渠~大团泊泵站	22.40	
合计			58.20	

11.2.2村落水土流失综合治理

11.2.2.1范围

静海区共计有 384 个行政村，截止 2020 年底已创建美丽乡村 227 个，还剩余 157 个村庄需要进行环境整治，开展“美丽乡村”建设，因此将本区域确定为村落水土流失综合治理项目涉及范围。

11.2.2.2任务

以治理村落水土流失，改善农村人居环境为主，加强水土保持监督管理，绿化美化村庄，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。

11.2.3耕地水土流失综合治理

11.2.3.1范围

南部农田防护防风固沙区内的耕地区域，本区域土壤以沙壤和轻壤为主，土

壤盐渍化以轻度和中度为主，区内耕地存在潜在沙化和盐渍化危险，因此将本区域确定为耕地水土流失综合治理项目涉及范围。

11.2.3.2任务

依据《天津市静海区水安全保障“十四五”规划》中的“农田水利设施提升工程”相结合，针对区内土壤沙壤和轻壤为主、轻度和中度盐渍化为主，另外耕作方式有待改进等，采取工程措施（排灌沟渠建设和改扩建、清淤、渠坡防护、入河口沉沙设施）、植物措施（农田经果林及格网防护林、复合农林业；排灌渠道坡面植物护坡）和耕作措施（精耕细作、带状间作、轮作和休耕方式，多熟制种植，实行留茬、保护性耕作等耕种方式）相结合进行耕地水土流失综合治理。

11.3 水土保持监测项目

11.3.1 水土保持普查

每5年配合天津市开展一次静海区水土保持普查。

11.3.2 水土流失动态监测

每年配合天津市开展一次静海区水土流失动态监测。

11.4 水土保持监管项目

11.4.1 人才培养与队伍建设

不定期开展水土保持监督执法人员定期培训。

11.4.2 信息化建设

配合天津市进行静海区的水土保持信息化建设，在静海区建设水土保持监测网络和信息系统建设，配置软、硬件设备。

12 保障措施

12.1 加强组织领导

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。

(1)区、镇、村各级人民政府要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，纳入静海区国民经济和社会发展规划，安排专项资金，并组织实施。

(2)区、镇、村各级人民政府要加强对水土保持工作的统一领导，健全组织协调机制，各部门按照职责分工，各司其职，各负其责，密切配合，综合防治水土流失。

(3)建立和完善区、镇、村各级人民政府水土保持目标责任制和考核奖惩制度，区政府对涉及市级、区级水土流失重点预防区的乡镇政府水土保持目标责任落实情况考核，乡镇政府对涉及水土流失重点预防区的乡（镇）政府进行考核。

12.2 严格依法行政

(1)完善水土保持配套法规体系建设。各地要结合当地实际，根据《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》，完成规章和规范性文件的修订工作。

(2)强化对生产建设项目水土保持监管，规范生产建设项目水土保持方案审批，加强水土保持监督检查，依法查处违反水土保持法律法规的案件，确保全面落实水土保持“三同时”制度。

(3)强化静海区水务局水土保持监督管理能力，加强水土保持从业人员的培训，配备必要的执法取证设备装备，提高依法行政能力，确保监督执法的质量和效率。

12.3 拓宽投资渠道

(1)加大各级政府水土保持投入，支持水土流失治理工程项目。

(2)完善生产建设项目水土保持补偿费征收和使用管理制度。建立和完善采矿及工业企业的水土流失恢复治理责任机制。

(3)调动社会投入水土保持的积极性。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，切实保障治理开发者的合法权益，并按规定在资金、技术、税收等方面予以扶持。

12.4 创新体制机制

(1)改革水土保持政府投资管理模式，减少中间环节，提高投资使用效益，调动广大农民群众参与水土流失治理的积极性和主动性。

(2)推进水土保持生态文明工程建设，结合村容村貌整治，与农村经济、文化和社会建设紧密结合，提升水土保持的社会影响力。

12.5 增强全民参与

(1)采取多种形式，广泛、深入、持久地开展水土保持宣传，大力营造防治水土流失人人有责、合理利用水土资源的氛围。

(2)加大科普教育的投入，结合水土保持工程建设，建设一定数量的水土保持科普教育基地。把水土保持科普宣传贯穿到整个义务教育阶段，提高全社会的水土保持生态文明意识。

(3)建立水土保持公众参与平台和网络交流机制，增强网络技术服务和信息发布功能，满足公众提交建议、举报水土保持违法事件的需要，提高全社会参与水平，增加公众的参与度。

附表1 静海区2020年土地利用现状分类面积汇总表 单位：公顷

一级类	二级类	面积
湿地	内陆滩涂	355.11
	小计	355.11
耕地	水田	389.70
	水浇地	55610.99
	旱地	555.00
	小计	56555.69
种植园用地	果园	5023.83
	其他园地	12.27
	小计	5036.10
林地	乔木林地	1582.00
	灌木林地	144.13
	其他林地	20093.31
	小计	21819.44
草地	其他草地	2281.34
	小计	2281.34
商业服务业用地	商业服务业设施用地	1561.64
	物流仓储用地	468.07
	小计	2029.71
工矿用地	工业用地	8309.78
	采矿用地	206.68
	小计	8516.46
住宅用地	城镇住宅用地	2270.09
	农村宅基地	6872.65
	小计	9142.74
公共管理与公共服务用地	机关团体新闻出版用地	227.70
	科教文卫用地	1080.16
	公用设施用地	333.72
	公园与绿地	300.36
	小计	1941.94
	特殊用地	1214.96
	小计	1214.96
交通运输用地	铁路用地	342.04
	公路用地	3597.63
	城镇村道路用地	1704.75
	交通服务场站用地	125.25
	农村道路	1537.13
	小计	7306.80
水域及水利设施用地	河流水面	2004.89
	水库水面	3896.11
	坑塘水面	7292.23
	沟渠	15382.25
	水工建筑用地	1417.26
	小计	29992.74
其他土地	空闲地	94.51
	设施农用地	1111.84
	裸土地	4.86
	小计	1211.21
静海区国土调查总面积		147404.24

天津市静海区水土保持规划(2021~2030年)

评审意见

2022年1月5日~1月10日,天津市静海区水务局组织专家对《天津市静海区水土保持规划(2021~2030年)》(以下简称“规划”)进行了技术函审,专家组在审阅了有关技术文件后,形成如下审查意见。

一、《规划》依据《中华人民共和国水土保持法》、《水土保持规划编制规范》(SL335-2014)和《天津市水土保持规划(2021~2030年)》,立足静海区的实际,准确把握天津市对静海区水土保持工作的新定位,拟定静海区2021~2030年期间预防和治理水土流失、保护和合理利用水土资源的总体部署,明确水土保持工作的目标、任务、布局和对策措施。本《规划》将是2021~2030年期间静海区水土保持工作的重要依据。

二、《规划》编制依据充分,内容基本全面。

三、《规划》与已有成果和其他规划相协调,符合静海区水土保持工作实际情况。

四、《规划》统筹考虑静海区水土流失现状和防治需求，数据资料翔实，需求分析科学合理。

五、水土保持总体布局确定基本合理。

六、水土保持预防规划、治理规划、监测规划、综合监管规划内容基本全面，重点项目确定基本合理。

七、投资匡算方法基本正确。

八、建议：

1、复核“规划目标”，补充“水土保持率”指标内容；

2、复核“静海区社会经济条件”，建议基础数据采用2020年数据；

3、优化“综合监管规划”内容；

综上，《规划》按照相关建议修改完善后可上报审批。

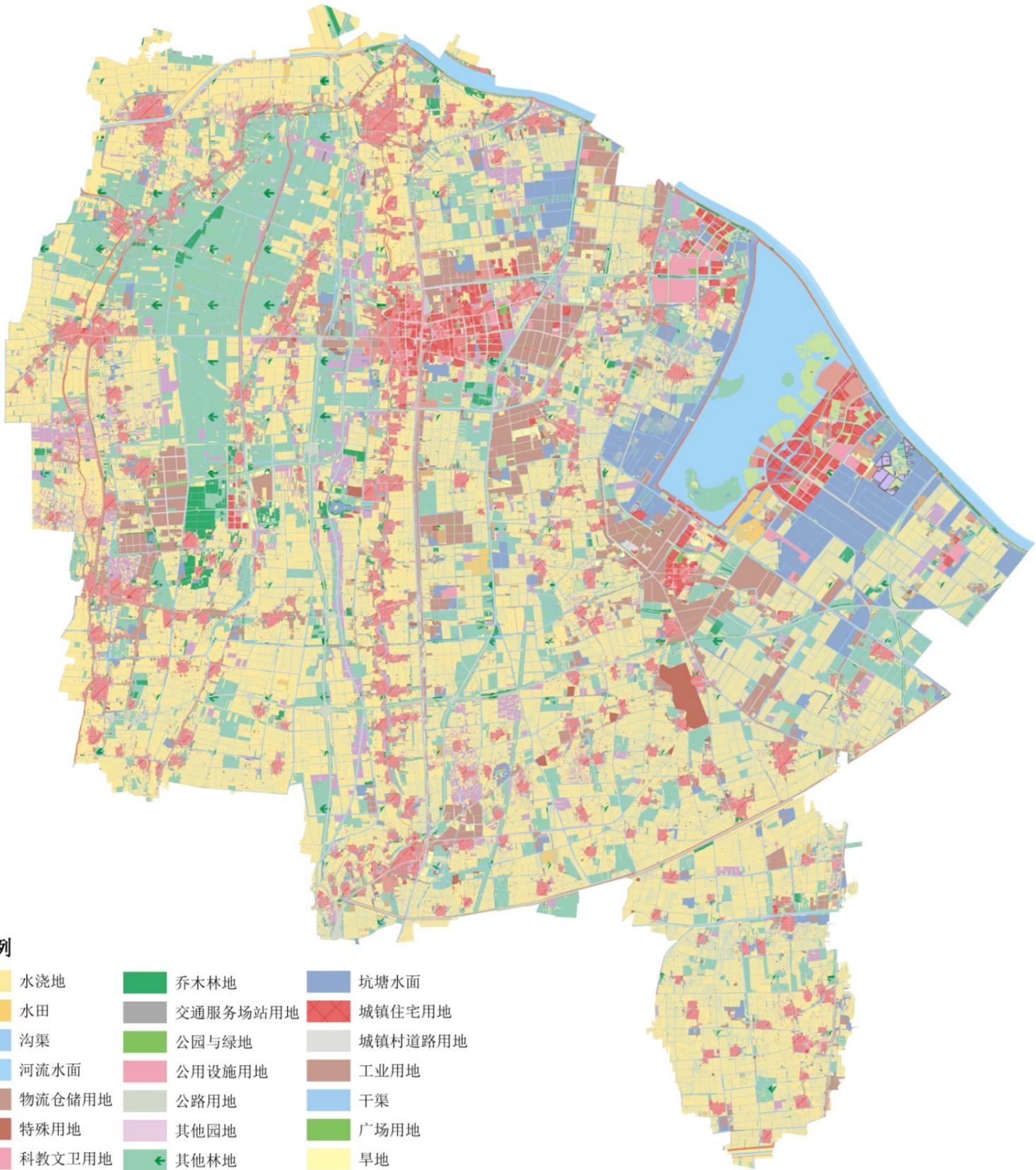
专家组组长：马志尊

2022年1月25日

《天津市静海区水土保持规划（2021~2030年）》

评审专家名单

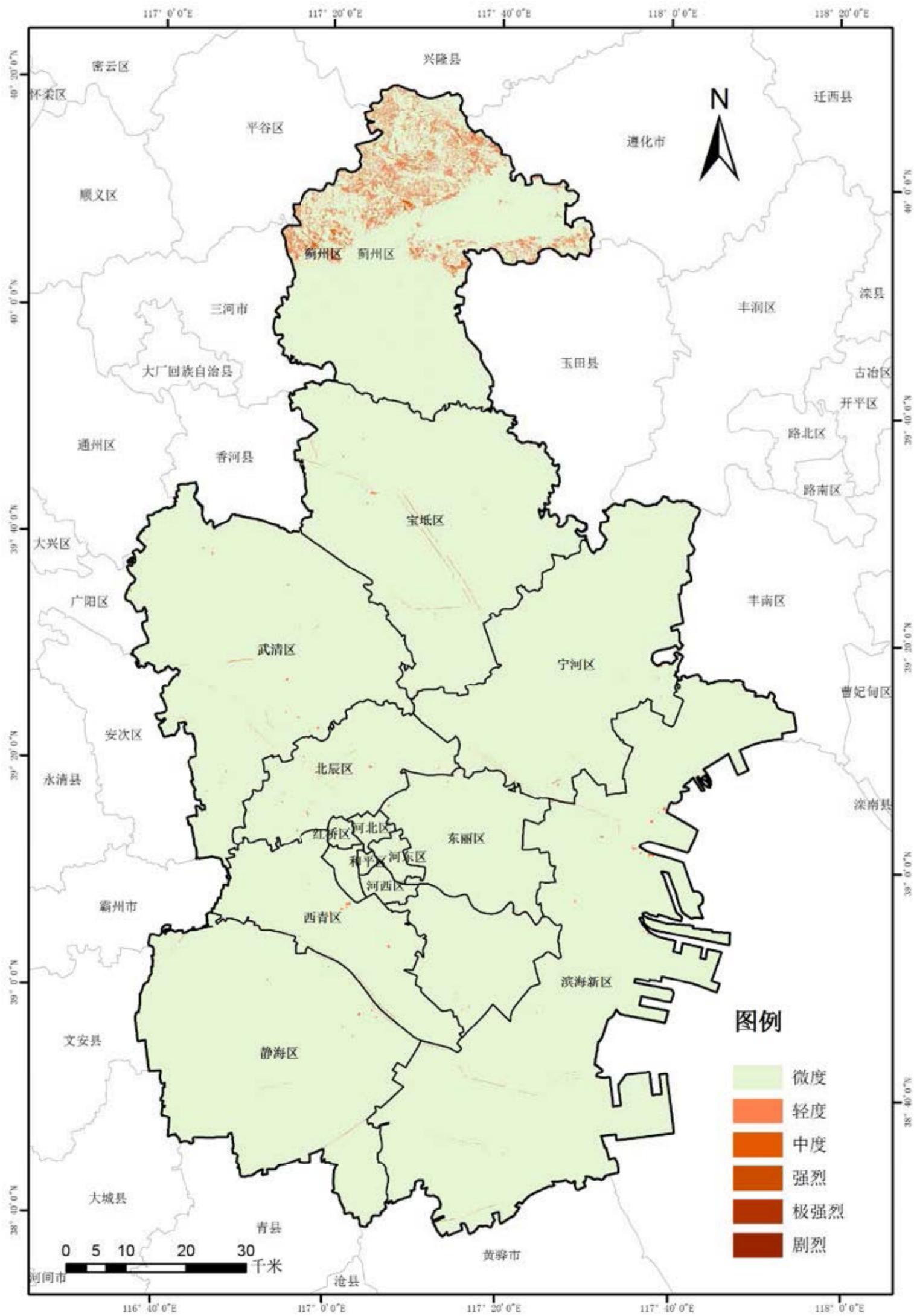
序号	姓名	职称	工作单位	签名
1	马志尊	教高	海河流域水土保持监测中心站	
2	方天纵	教高	天津市水土保持工作站	
3	笪志祥	高工	天津市灌溉排水中心	



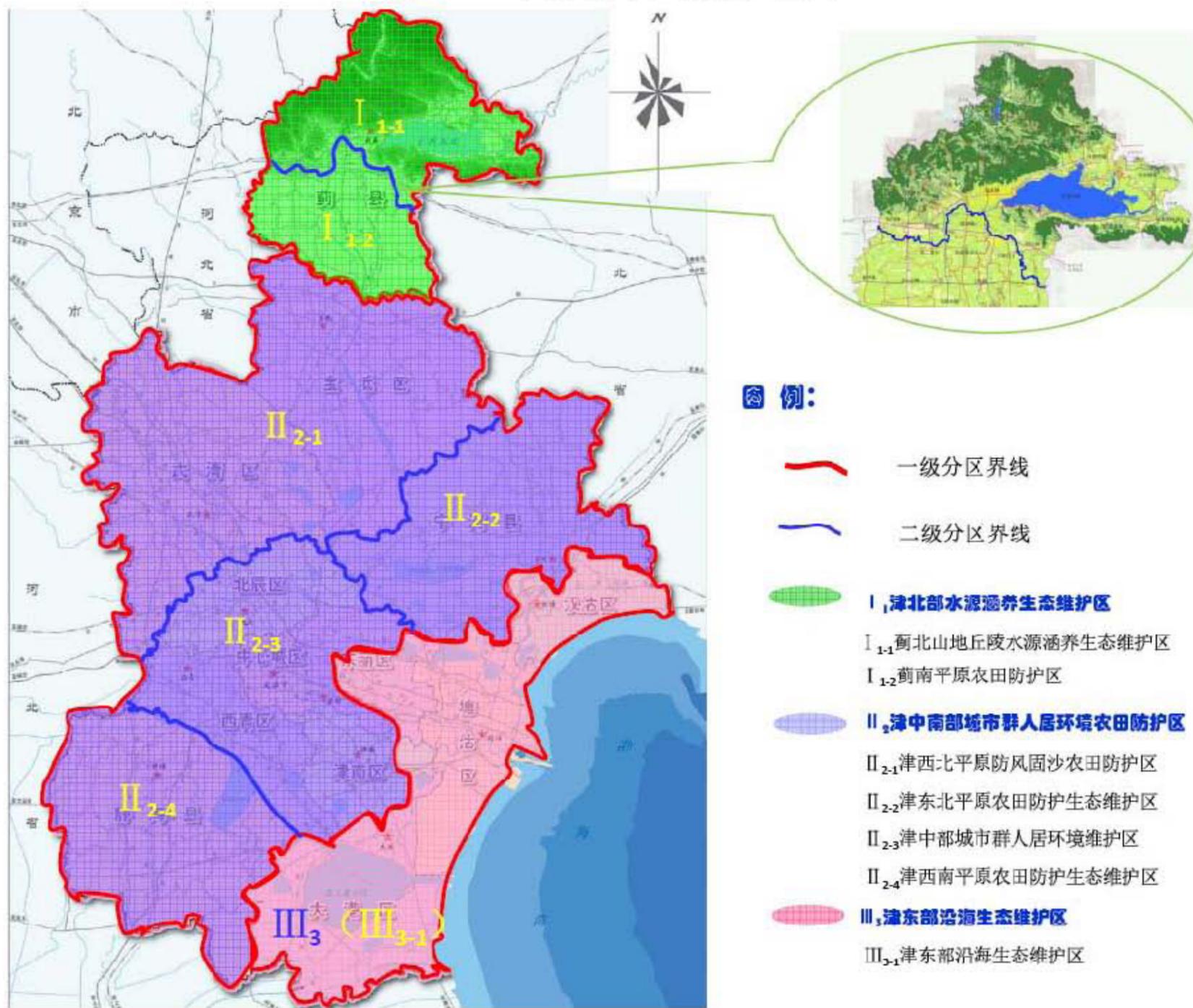
图例

- | | | |
|--------|-----------|------------|
| 水浇地 | 乔木林地 | 坑塘水面 |
| 水田 | 交通服务场站用地 | 城镇住宅用地 |
| 沟渠 | 公园与绿地 | 城镇村道路用地 |
| 河流水面 | 公用设施用地 | 工业用地 |
| 物流仓储用地 | 公路用地 | 干渠 |
| 特殊用地 | 其他园地 | 广场用地 |
| 科教文卫用地 | 其他林地 | 旱地 |
| 空闲地 | 其他草地 | 机关团体新闻出版用地 |
| 裸土地 | 养殖坑塘 | 果园 |
| 设施农用地 | 内陆滩涂 | 水工建筑用地 |
| 采矿用地 | 农村宅基地 | 水库水面 |
| 铁路用地 | 农村道路 | |
| 高教用地 | 商业服务业设施用地 | |

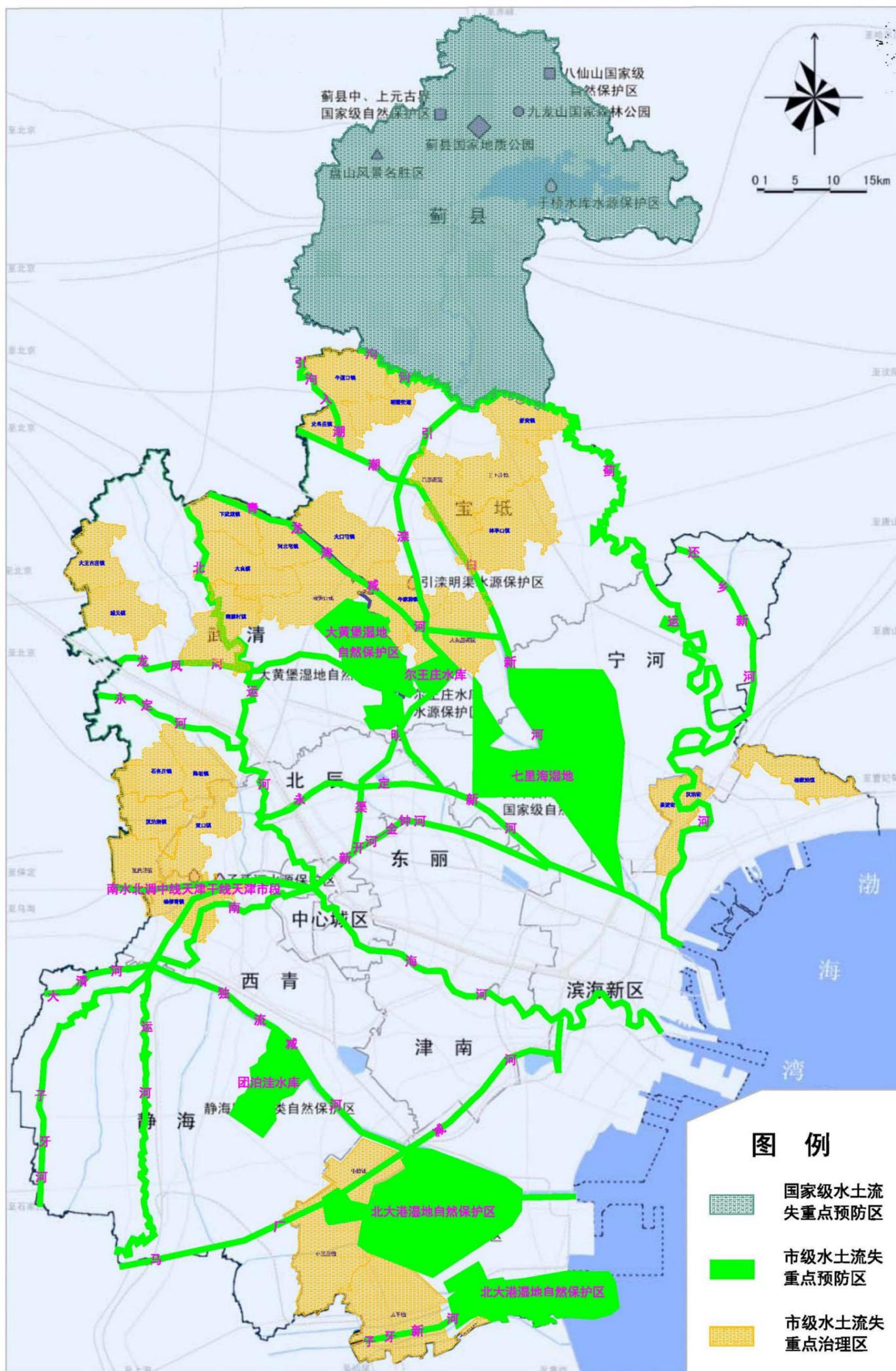
附图 1 静海区 2020 年度土地利用现状图



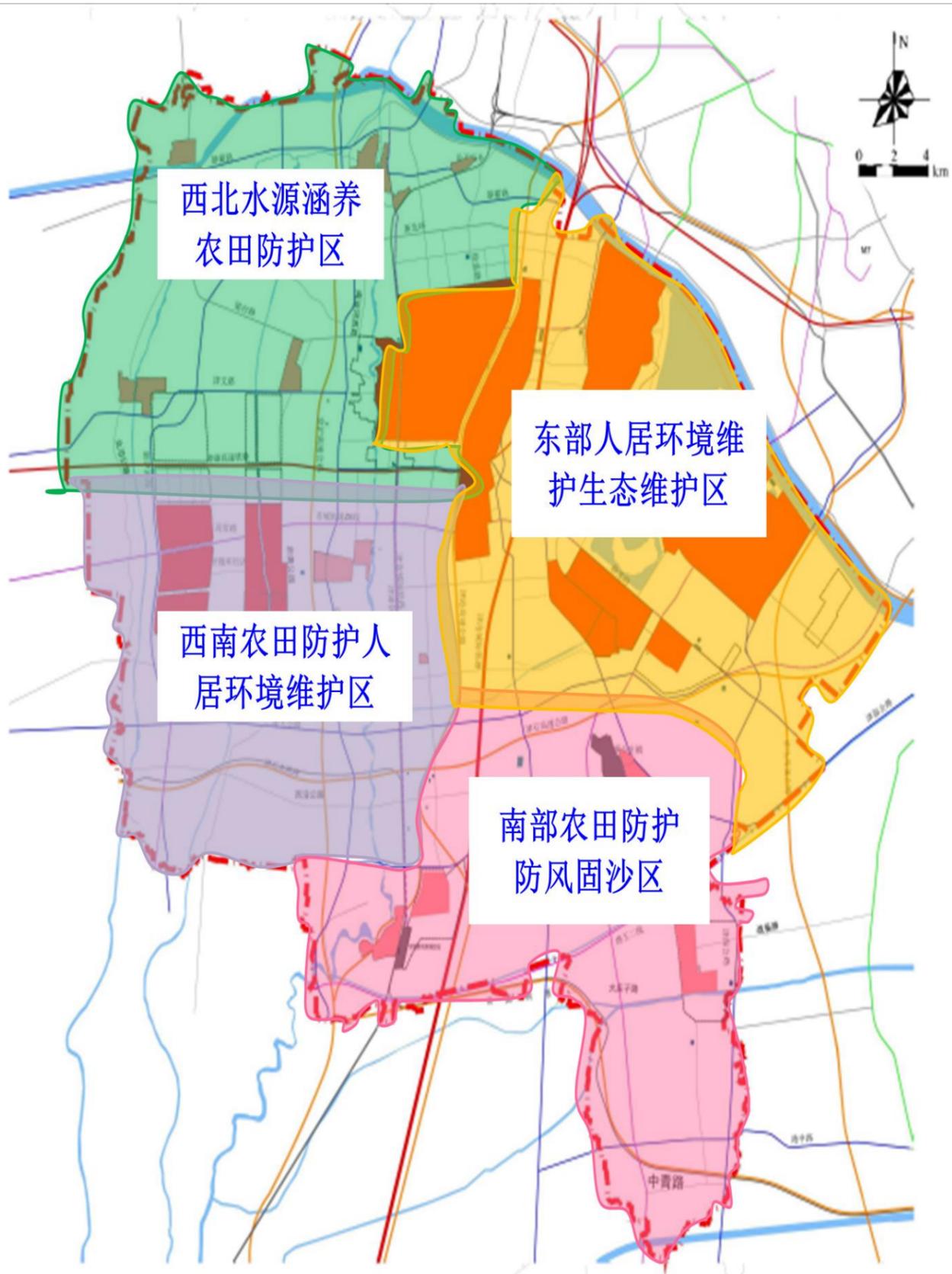
附图 2 天津市水土流失（水力侵蚀）现状分布图（2020 年）



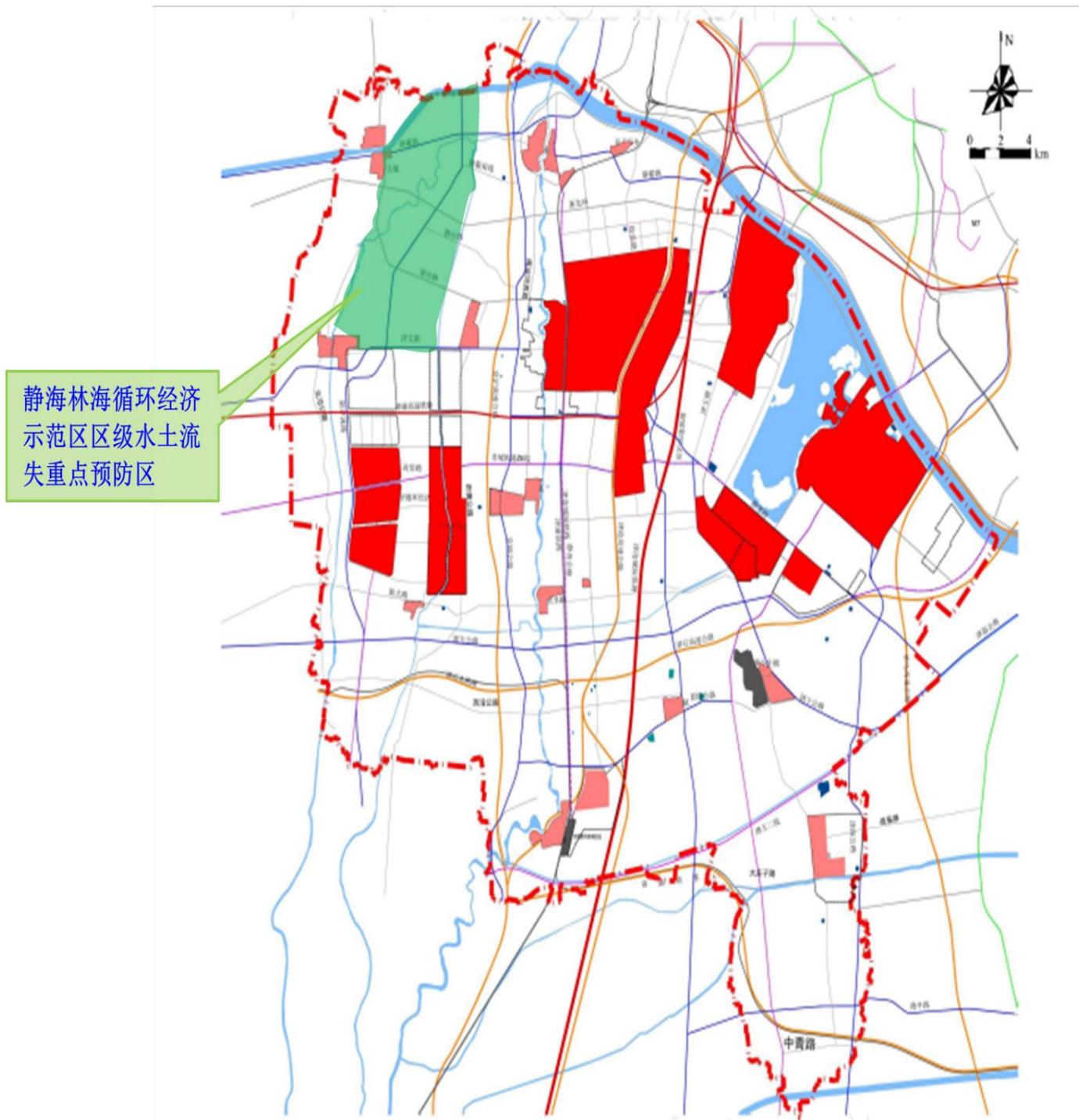
附图3 天津市水土保持区划成果图



附图4 天津市水土流失重点防治区划分图



附图 5 静海区区级水土保持区划图



附图6 静海区区级水土保持重点防治区划分图