

# 济南市天桥区水土保持规划

## （2023~2035年）

济南市天桥区水务局  
二〇二三年十一月



## 前言

天桥区位于济南市区北部，跨黄河两岸。区境四周与济南市历下区、历城区、市中区、槐荫区、济南新旧动能转换起步区及德州市齐河县相邻。济广、青银高速公路穿境而过，高速天桥收费站与区境内二环北路和二环西路相接，济南北收费站与区境内顺河高架路相接，且区内顺河高架路、北园高架路、二环西高架路均与各高速公路相通，交通极其便利，便于天桥与周边地市的联系。地理坐标为北纬  $36^{\circ} 39' 45'' \sim 36^{\circ} 50' 50''$ ，东经  $116^{\circ} 51' 30'' \sim 117^{\circ} 03' 35''$ 。天桥区行政区划总面积为  $258.97\text{km}^2$ ，包含制锦市、北坦、纬北路、天桥东街、官扎营、宝华、堤口路、无影山、工人新村南村、工人新村北村、药山、北园、泺口、大桥、桑梓店 15 个街道（大桥街道已由济南新旧动能转换起步区管委会代管），153 个社区，120 个行政村，2022 年全区常住人口 72.94 万人。本次水土保持规划面积为  $133.49\text{km}^2$ （不包含济南新旧动能转换起步区代管区域）。

水土流失综合治理是一项复杂的系统工程，由于区域内自然条件水土流失状况和社会经济条件的空间差异性很大，有必要开展水土保持规划对区域内各地的水土流失治理条件进行综合分析和评价，明确水土保持工作重点和方向，以便针对性开展水土保持工作。

水土保持规划是引领和指导区域水土流失防治工作的纲领性文件，也是政府依法强化水土保持管理和履行公共服务职责的重要依据。天桥区2022年水土流失水力侵蚀面积2.50km<sup>2</sup>，占规划面积1.87%，均为轻度水力侵蚀。水土流失主要分布于药山街道、泺口街道、北园街道、工人新村北村街道和桑梓店街道。水土流失总的特点是总量不大，分布广；强度不高，但区域内人为活动频繁，开发强度大，原地貌和原生植被破坏较为严重，硬化率高，给经济和社会可持续发展造成较大危害。为有效落实《中华人民共和国水土保持法》、《山东省水土保持条例》、《济南市水土保持条例》及相关法规，科学部署全区的水土流失综合防治与监督管理工作，济南市天桥区水务局委托山东正维勘察测绘有限公司编制《济南市天桥区水土保持规划（2023~2035年）》，在济南市天桥区水务局以及相关业务部门的鼎力支持和协作下，在深入调查研究、反复论证咨询、广泛征求意见的基础上，编制完成了《济南市天桥区水土保持规划（2023~2035年）》（以下简称《规划》）。

《规划》编制依据《中华人民共和国水土保持法》、《山东省水土保持条例》和《济南市水土保持条例》等法律法规，《山东省国土空间规划（2021—2035年）》、济南市天桥区“三区三线”最新成果图（202208）等相关空间规划，《水土保持规划编制规范》等技术规范，紧密结合《关于加强新时代水土保持工作的意见》、《关于加强新时代水土保持工作的实

施意见》、《山东省“十四五”水土保持规划》、《济南市“十四五”水土保持规划》和天桥区国民经济发展与生态建设的水土保持需求进行编制的。

《规划》以2022年为现状年。规划期限为2023~2035年，近期水平年为2025年，中期水平年2030年，远期水平年2035年。天桥区有效管辖范围133.49km<sup>2</sup>，包括14个街道。

《规划》编制过程中，得到了济南市天桥区政府各有关部门的大力支持和配合，在此表示衷心地感谢。



## 目 录

1 规划总则 .....	1
1.1 规划的背景及意义 .....	1
1.2 规划指导思想及原则 .....	2
1.3 规划依据 .....	4
1.4 规划水平年 .....	7
1.5 规划任务、目标 .....	7
2 基本情况 .....	10
2.1 自然地理 .....	10
2.2 资源情况 .....	16
2.3 社会经济概况 .....	21
2.4 水土流失现状 .....	22
2.5 水土保持现状 .....	23
3 现状评价与需求分析 .....	26
3.1 现状评价 .....	26
3.2 需求分析 .....	32
4 总体布局 .....	36
4.1 总体布局 .....	36
4.2 小流域划分 .....	36
4.3 水土保持分区 .....	37
4.4 分区布局 .....	38

4.5 重点布局 .....	40
5 预防保护 .....	41
5.1 预防原则 .....	41
5.2 预防范围 .....	41
5.3 措施体系及配置 .....	41
6 综合治理 .....	44
6.1 治理原则 .....	44
6.2 治理范围 .....	44
6.3 治理对象 .....	45
6.4 措施体系及配置 .....	45
7 综合监管 .....	50
7.1 监督管理 .....	50
7.2 加强水土保持宣传 .....	56
7.3 加强科技支撑能力建设 .....	58
7.4 加强管理能力建设 .....	58
8 匡算投资与实施效果分析 .....	60
8.1 投资匡算 .....	60
8.2 实施效果分析 .....	63
9 实施保障措施 .....	65
9.1 加强组织领导 .....	65
9.2 依法行政 .....	65
9.3 强化资金投入保障 .....	66

9.4 强化目标激励 .....	66
附图 .....	67



## 1 规划总则

### 1.1 规划的背景及意义

水土保持是江河保护治理的根本措施，是生态文明建设的必然要求。《中华人民共和国水土保持法》要求县级以上人民政府水行政主管部门会同同级人民政府有关部门编制水土保持规划，报本级人民政府或者其授权的部门批准后，由水行政主管部门组织实施。中共中央办公厅、国务院办公厅印发了《关于加强新时代水土保持工作的意见》，并要求各地区各部门结合实际认真贯彻落实，山东省委办公厅、省政府办公厅随后印发《关于加强新时代水土保持工作的实施意见》加强新时代全省水土保持工作。

天桥区位于济南市区北部，跨黄河两岸。区境四周与济南市历下区、历城区、市中区、槐荫区、济南新旧动能转换起步区及德州市齐河县相邻。天桥区紧抓黄河重大国家战略机遇，主动融入山东绿色低碳高质量发展先行区、济南新旧动能转换起步区建设，坚决扛起市委、市政府赋予的打造“连接中优、北起城市新地标”的使命责任，用好重大战略政策红利，充分发挥主观能动性，在推动高质量发展中抢占先机、赢得主动、争先进位，在“强省会”建设中展现天桥作为、作出天桥贡献。

水土保持作为生态文明建设的重要组成部分，其发展水平与全面建成小康社会、全面深化改革、全面推进依法治国等一

系列的新要求还不能完全适应。

为全面贯彻落实习近平生态文明思想，适应新时代水土保持工作新要求、新目标，全力推动天桥区高质量发展，进一步深化提升天桥区水土保持工作水平，特编制本规划，为实现全面建成小康社会和生态文明建设提供必要支撑和保障。

天桥区根据《中华人民共和国水土保持法》、山东省委办公厅、省政府办公厅《关于加强新时代水土保持工作的实施意见》、山东省水利厅《关于加快推进县级水土保持规划编批工作的函》、《济南市水土保持规划（2016~2030）》及《济南市“十四五”水土保持规划》，结合天桥区经济、社会、生态环境等情况，在深入分析水土流失现状、系统总结天桥区水土保持经验和成效的基础上，编制了《济南市天桥区水土保持规划（2023~2035年）》。它是引领和指导区域水土流失防治工作的纲领性文件，也是政府依法强化水土保持管理和履行公共服务职责的重要依据，对于推进天桥区水土保持事业长远发展具有重要的现实意义。

## **1.2 规划指导思想及原则**

### **1.2.1 规划指导思想**

以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，深入贯彻党的二十大精神，全面贯彻习近平生态文明思想，完整、准确、全面贯彻新发展理念，加快构建新发展格局，牢固树立和践行绿水青山就是金山银山的理念。认真落实习近平总书记对

山东、对济南工作的重要指示要求，深化落实黄河流域生态保护和高质量发展战略，积极融入和服务强省会建设。紧密结合“泉涌、湖清、河畅、水净、景美”的生态定位，以黄河流域生态保护为契机，全面规划、统筹兼顾、标本兼治，以水土流失综合监管为基础，逐步减缓现有水土流失，全面提升水土保持功能和生态产品供给能力，促进人与自然和谐共处，实现水土资源的可持续利用与生态环境的可持续维护，推动天桥区新时代绿色发展和生态文明建设，促进经济社会发展全面绿色转型，加快建设人与自然和谐共生的美丽天桥，增强发展软实力。为建设现代化中心城区、打造黄河流域生态保护和高质量发展样板区构筑生态文明体系。

### 1.2.2 规划原则

#### （一）突出区域特色原则

区级规划要落实济南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；同时要立足天桥区实际、突出天桥区地方特色，提出切合天桥区的规划指标。

#### （二）坚持预防为主、保护优先的原则

遵循自然规律和经济规律，把预防水土流失放在首要位置，充分考虑水土流失区水土资源的承载能力，强化水土保持监督管理，积极推动水土保持工作由事后治理向事中监管转变，将人为活动造成的水土资源破坏和水土流失减少到最低程度。

### （三）坚持因地制宜、分区防治原则

调查总结不同区域水土流失类型、水土流失成因，分区制定水土流失防治目标、对策，黄河以南强化人为水土流失防治和区域排涝体系建设，黄河以北强化人为水土流失防治和防风固沙体系建设，并据此确定水土流失防治任务及水土保持防护措施配置模式，坚持因地制宜、因害设防、分区防治、分类管理。

### （四）坚持依法行政、强化监管原则

严格遵循法律规定，切实履行法律赋予水行政主管部门的职责；制定相应的水土保持监管准则，规范并增强监督管理机构职能、建立健全对监督管理机构和人员的督查和监督制度、逐步建设监督管理信息化体系等，强化水行政主管部门社会管理和公共服务能力。

### （五）坚持制度创新、公众参与原则

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。通过政策引导、机制激励，充分调动政府和群众参与水土保持防治的积极性，同时建立健全严格的资金管理制度，使每一分钱都用在刀刃上。

## 1.3 规划依据

### 1.3.1 法律法规

（1）《中华人民共和国水土保持法》（1991年6月29日第7

届全国人大常委会第20次会议通过，2010年12月25日第十一届全国人民代表大会常务委员会第十八次会议修订，自2011年3月1日起施行）；

（2）《中华人民共和国水法》（2016年7月2日修改）；

（3）《中华人民共和国黄河保护法》（2022年10月30日第十三届全国人民代表大会常务委员会第三十七次会议通过）；

（4）《山东省水土保持条例》（2014年5月30日山东省第十二届人民代表大会常务委员会第八次会议通过，2014年10月1日起施行）；

（5）《济南市水土保持条例》（2016年9月14日济南市第十五届人民代表大会常务委员会第三十一次会议通过，2016年11月26日山东省第十二届人民代表大会常务委员会第二十四次会议批准，自2017年1月1日起施行）。

### 1.3.2 技术规范及技术标准

（1）《水土保持规划编制规范》（SL335-2014）；

（2）《土壤侵蚀分类分级标准》（SL190—2007）；

（3）《北方土石山区水土流失综合治理技术标准》（SL665-2014）；

（4）《生态清洁小流域建设技术规范》（SL/T534—2023）。

### 1.3.3 相关规划

（1）《全国水土保持规划（2015~2030年）》（国函

〔2015〕160号）；

（2）《山东省水土保持规划（2016~2030年）》（鲁政字〔2016〕270号）；

（3）《山东省“十四五”水土保持规划》（鲁水保字〔2021〕2号）；

（4）《山东省国土空间规划（2021-2035年）》（国函〔2023〕102号）；

（5）《济南市水土保持规划（2016~2030年）》（济水发〔2018〕39号）；

（6）《济南市“十四五”水土保持规划》（济政办字〔2022〕8号）；

（7）《济南市天桥区“十四五”水生态环境保护规划》（济天政字〔2023〕13号）；

（8）《济南市天桥区高标准农田建设规划（2021-2030）》（济天农字〔2023〕3号）；

（9）《山东省沿黄生态廊道保护建设规划（2023-2030年）》（鲁政发〔2023〕9号）。

#### **1.3.4 相关文件**

（1）中共中央办公厅 国务院办公厅印发《关于加强新时代水土保持工作的意见》；

（2）省委办公厅、省政府办公厅印发《关于加强新时代水土保持工作的实施意见》；

（3）《全国水土保持规划国家级水土流失重点预防区和重点治理区复核划分成果》（办水保〔2013〕188号）；

（4）《山东省水利厅关于发布省级水土流失重点预防区和重点治理区的通告》（鲁水保字〔2016〕1号）；

（5）《济南市天桥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》（天桥区第十八届人民代表大会第五次会议审查批准）。

#### **1.4 规划水平年**

规划现状年为2022年，规划期13年，分为近期、中期和远期三个时段，近期为2023~2025年，规划水平年为2025年；中期为2026年~2030年，规划水平年为2030年；远期为2031~2035年，规划水平年为2035年。

#### **1.5 规划任务、目标**

##### **1.5.1 规划任务**

规划总任务是防治水土流失，保护和建设林草植被，保护耕地资源，改善生态环境和人居环境，减少泥沙进入江河，促进经济社会可持续发展。

一、动员各方力量加强预防保护，保护林草植被和治理成果，制定生产建设活动的限制或禁止条件。

二、在水土流失地区，统筹各行各业及社会力量，开展水土流失治理，以市级水土流失重点治理区为重点，以小流域为单元，采取工程、植物、农业耕作等措施，实施综合治理。

三、加强生产建设项目审批、事中及事后监管，充分保护和合理利用城市水土资源。

四、完善排涝体系，控制水土流失，修复水生态，保护水资源，改善水环境，建设海绵城市，促进城市生态系统协调持续发展。

五、完善水土保持信息系统，创新体制机制，强化科技支撑，提升综合监管能力及执法力度，建立健全综合监管体系。

### 1.5.2 规划目标

天桥区水土保持规划的总体目标是：经过13年（2023年~2035年）的水土流失治理和水土保持综合监管，调动全民治理水土流失的积极性，提高全民水土保持意识，建成与天桥区经济社会发展相适应的水土流失综合防治体系，建成高效水土保持监督管理体系，促进城市生态建设，全面促进全区国民经济良性、健康、可持续发展。

《山东省水利厅关于印发全省各市县水土保持率目标值的通知》（鲁水保函字〔2022〕11号）中天桥区2035年的水土保持率目标值为98.08%。截止到2022年，天桥区水土保持率达到值为98.13%，已超过天桥区2035年的水土保持率目标值98.08%。

近期（2023-2025年）天桥区要巩固现有水土保持成果，并遏制水土流失增量，仍需继续加强水土保持建设，积极配合山东省建设国家省级水网先导区，加强对黄河流域的治理工作，

着力推动“水网+”行动，积极做好上级动态监测辅助性工作。

中期（2026~2030年），不低于2022年水土保持率。搞好耕地保护与改良、减少耕地水土流失，加强高标准农田建设；重点河流水生生物完整性指数持续改善；河流生态得到基本修复与保护；逐步推进海绵城市建设，提高径流的有效利用，加强径流拦蓄功能；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，人为水土流失得到一定控制。

远期（2031~2035年），不低于2022年水土保持率。加强农田耕地水土流失治理；进一步加大海绵城市建设；逐步提升水土保持法规和制度体系，强化水土保持监督执法能力，建成高效的水土保持监督管理体系，生产建设项目“三同时”制度得到进一步落实，生产建设活动导致的人为水土流失得以有效控制。

表1-1 天桥区规划期目标

指标	现状值 (2022年)	2025年 目标值	2030年 目标值	2035年 目标值	属性
水土保持率 (%)	98.13	≥98.13	≥98.13	≥98.13	约束性

## 2 基本情况

### 2.1 自然地理

天桥区位于济南市区北部，跨黄河两岸。区境四周与济南市历下区、历城区、市中区、槐荫区、济南新旧动能转换起步区及德州市齐河县相邻。济广、青银高速公路穿境而过，高速天桥收费站与区境内二环北路和二环西路相接，济南北收费站与区境内顺河高架路相接，且区内顺河高架路、北园高架路、二环西高架路均与各高速公路相通，交通极其便利，便于天桥与周边地市的联系。地理坐标为北纬  $36^{\circ} 39' 45'' \sim 36^{\circ} 50' 50''$ ，东经  $116^{\circ} 51' 30'' \sim 117^{\circ} 03' 35''$ 。天桥区行政区划总面积为  $258.97\text{km}^2$ ，包含制锦市、北坦、纬北路、天桥东街、官扎营、宝华、堤口路、无影山、工人新村南村、工人新村北村、药山、北园、泺口、大桥、桑梓店 15 个街道（大桥街道已由济南新旧动能转换起步区管委会代管），153 个社区，120 个行政村，2022 年全区常住人口 72.94 万人，城镇化率 96.7%，户籍人口 477028 人，其中：城镇人口 448265 人，乡村人口 28763 人。本次水土保持规划面积为  $133.49\text{km}^2$ （不包含济南新旧动能转换起步区代管区域）。

#### 2.1.1 地质地貌

天桥区大地构造位于泰山穹隆的北缘和华北冲积大平原的东南边缘线上。地层发育比较齐全，南老北新。南部以古生代岩浆岩为主，北部以新生代第四纪黄土及砂砾沉积为主。区基

性岩浆岩岩体平面形状长轴约为东北—西南向的椭圆形，以岩床、岩株、岩脉等各种构造形状存在，奠定了天桥地区的构造基础。

天桥区地处泰山山脉北麓，南部零散山地丘陵区以石灰岩为主，北部为山前倾斜平原和有典型黄泛微地貌的黄河冲积平原区。地形由南部山前平原与北部河流冲积平原组成。由于燕山期岩浆岩的侵入体局部突出地面，形成黄台山、凤凰山、金牛山、北马鞍山、药山、栗山、标山等孤丘。全区整个地势南、西两面略高，北、东两面稍低。海拔高度在21~120.80米之间。黄河以北地面自然坡降0.14‰，有局部低洼地带；历史上受黄河多次决口泛滥冲积作用的影响，地形主要为缓平坡地、浅平洼地、决口扇形地。

### 2.1.2 气候条件

天桥区属暖温带半湿润大陆性季风型气候，季风明显，四季分明，夏热冬冷，雨量集中。天桥区多年平均降水量693.40mm，冬、春季降水较少，夏、秋季降水偏多，7月降水较集中。多年平均气温14.80℃，最冷月为1月，最热月为7月。年日照时数2347.10h。风向随季节而变化，冬季多偏北风，夏季多南风或偏南风，春、秋季风向多变，全年以4月风速最大且风向最多。

表 2-1 气象特征值统计表

序号	项目	单位	统计值	备注
1	多年平均气温	°C	14.80	
2	多年平均降水量	mm	693.4	
3	主导风向		NE、SW	
4	年日照时数	h	2347.10	
5	多年平均无霜期	d	235	

### 2.1.3 河流泉水

#### （1）河流

天桥区内河流较多，主要分属于黄河、小清河、徒骇河三大水系。

黄河：黄河干流从平阴县东阿镇进入济南市境，流经平阴区、长清区、槐荫区、天桥区、新旧动能转换起步区、历城区，济南高新区、章丘区，至济阳区仁风镇老桑杜村出境。天桥区内无支流汇入黄河，黄河天桥区段全长 15.95km，西起桑梓店街道办事处西秦村，东至泺口街道办事处赵家居委会。

小清河：小清河是山东省泄洪、排涝、灌溉等综合性大型人工河道，小清河干流发源于玉清湖街道黄河右堤睦里庄闸，与黄河大致平行流向东北。小清河天桥段全长 11.86km，西起药山街道办事处黄岗居委会，东至北园街道办事处黄台居委会。天桥区内有北太平河、曹家圈虹吸干渠、兴济河、工商河、西泺河、东泺河、柳行河等小清河支流。其中：

北太平河分为南北两支，北太平河北支起源于阎家庄黄大坝，穿吴家堡街道办、京台高速、京沪高铁、二环西路、东宇

大街、京沪铁路，在兴业路以西两百米处汇入北太平河南支，全长约 11km，汇水面积约 25.00km<sup>2</sup>。北太平河南支起源于京福高速，穿京沪铁路后沿京沪铁路附近，穿东宇大街、蓝翔路、无影山北路，在金牛小区汇入小清河，全长约 7.8km，汇水面积约 4.45km<sup>2</sup>。南北合流段长度 2.8km，汇水面积约 31.60km<sup>2</sup>。北太平河天桥段西起药山街道办事处大魏居委会，东至泺口街道办事处北闸子居委会入小清河，天桥段长 7.4km。

曹家圈虹吸干渠起源于曹家圈村，途经陈家村、中赵村等，穿过京福高速、二环西路等交通要道，向东在机床一厂分处汇入小清河，全长约 13.6km，汇水面积 15.74km<sup>2</sup>。曹家圈虹吸干渠自药山街道办事处西沙村至小清河段属天桥区，长度 2.5km。

兴济河是济南市主要的山洪河道，起源于济南市市中区兴隆水库，经市区后流入小清河，全长约 21km。2017年，济南市市政公用事业局实施了兴济河张庄路-小清河段综合整治工程，建设内容为河道生态护岸、翻板闸、道路等工程。

工商河位于天桥区，分为东工商河、西工商河，起于金牛山（现济南动物园）北侧的小清河南岸，流经师范桥、济南汽车制造总厂、长途汽车站，穿越堤口路啤酒厂等，拐弯向东，经横跨在济泺路上的成丰桥。再向东北过北园路桥，由凤凰山北侧的凤凰闸再入小清河，全长约 9km，流域面积 13.58km<sup>2</sup>，流向呈“U”形。

西泺河南起明湖北路，自南向北穿过市区后流入小清河，河系总长度约为 2.8km，流域面积 29.92km<sup>2</sup>。

东泺河起源于千佛山东麓的羊头峪水库，自南向北穿过济南市市区后流入小清河。该河道是济南市城市防汛泄洪的主要河道之一。从上游向下游依次为羊头峪西沟、仁智街边沟河段、东护城河、东泺河。其上源为黑虎泉诸泉水，与东护河相连。河道全长 2.6km。

柳行河南起城区东圩子壕北端，其上游支流有羊头峪西沟、羊头峪东沟、马家庄沟、尧龙沟，至黄台板桥庄入小清河，柳行头河干流长 1.7km，流域面积 19.24km<sup>2</sup>。

齐济河：天桥段南起桑梓店街道刘庙子村东黄河左堤坡脚处，向北经 G308、石门孙节闸、青银高速入德州市齐河县表白寺镇，天桥区境内长 11.40km，流域面积 64.60km<sup>2</sup>。

## （2）泉水

根据济南市最新的名泉名录统计，天桥区泉水主要集中在制锦市街道五龙潭公园，园内有五龙潭、古温泉、贤清泉、天镜泉、月牙泉、官家池、回马泉、虬溪泉、玉泉、濂泉等二十七处名泉。另有小无影潭、田庄苇塘。

济南市天桥区水土保持规划（2023~2035年）

表 2-2 天桥区名泉统计表

序号	泉名	位置
1	五龙潭	五龙潭公园内
2	古温泉	五龙潭公园内
3	贤清泉	五龙潭公园内
4	天镜泉	五龙潭公园内
5	月牙泉	五龙潭公园内
6	官家池	五龙潭公园内
7	回马泉	五龙潭公园内
8	虬溪泉	五龙潭公园内
9	玉泉	五龙潭公园内
10	濂泉	五龙潭公园内
11	东蜜脂泉	五龙潭公园内
12	洗心泉	五龙潭公园内
13	静水泉	五龙潭公园内
14	净池泉	五龙潭公园内
15	东流泉	五龙潭公园内
16	北洗钵泉	五龙潭公园内
17	泺溪泉	五龙潭公园内
18	潭西泉	五龙潭公园内
19	七十三泉	五龙潭公园内
20	青泉	五龙潭公园内
21	井泉	五龙潭公园内
22	晴明泉	五龙潭公园内
23	显明池	五龙潭公园内
24	裕宏泉	五龙潭公园内
25	聪耳泉	五龙潭公园内
26	赤泉	五龙潭公园内
27	醴泉	五龙潭公园内
28	小无影潭	无影山街道无影山路东侧
29	田庄苇塘	泺口街道田庄村

#### 2.1.4 土壤

由于成土母质的不同，天桥区土壤分为潮土、风沙土 2 个土类，5 个亚类。主要成土母质为黄河冲积母质。土壤肥沃，略偏碱性。潮土根据土壤分类系统，划分为普通潮土、湿潮土、盐化潮土 3 个亚类，主要分布在北部黄泛平原区。风沙土主要分布在黄河沿岸决口处，境内风沙土由黄河泥沙沉积而成。风沙土有半固定冲积风沙土、固定风沙土 2 个亚类。

#### 2.1.5 植物

天桥区属暖温带落叶阔叶林带，主要乔木有赤松、黑松、侧柏、杨柳、榆、刺槐、椿树、泡桐等；灌木有杞柳、腊条、麻栎、紫穗槐、黄荆、紫荆、胡枝子、黄栌、酸枣、连翘、黄连木、绣线菊等；草本有车前子、蒲公英、柴胡、半夏、薄荷、生地、藿香、益母草、地筋草、黄草、白草、艾、茵陈、麦蒿、芦草、芥菜、苦菜、野菊花、苍术、猪毛菜、灰灰菜、马齿苋等。根据《2022 天桥区统计年鉴》统计，天桥区森林覆盖率达到 9.20%，绿化覆盖率达到 43%，公园绿地服务半径实现全覆盖。

### 2.2 资源情况

#### 2.2.1 水资源

市区四区 2022 年年降水总量 72409 万 m<sup>3</sup>，地表水资源量 25906 万 m<sup>3</sup>，地下水资源量 29466 万 m<sup>3</sup>，地下水资源量与地表水资源不重复量 17794 万 m<sup>3</sup>，水资源总量 43700 万 m<sup>3</sup>。

2022 年市区四区供水量 47215 万 m<sup>3</sup>，其中地表水供水量 27378 万 m<sup>3</sup>（当地地表水供水量 4468 万 m<sup>3</sup>，外调水供水量 22910 万 m<sup>3</sup>），地下水供水量 6770 万 m<sup>3</sup>，其他水源供水量 13067 万 m<sup>3</sup>。

### 2.2.2 土地资源

根据 2022 年天桥区国土变更调查数据，土地总面积为 133.49km<sup>2</sup>，其中耕地 3023.19hm<sup>2</sup>；园地 224.91hm<sup>2</sup>；林地 1132.04hm<sup>2</sup>；草地 219.30hm<sup>2</sup>；商服用地 1412.00hm<sup>2</sup>；工矿仓储用地 1086.06hm<sup>2</sup>；住宅用地 2422.58hm<sup>2</sup>；公共管理与公共服务用地 736.58hm<sup>2</sup>；特殊用地 115.49hm<sup>2</sup>；交通运输用地 1508.74hm<sup>2</sup>；水域及水利设施用地 1427.65hm<sup>2</sup>；其它土地 40.63hm<sup>2</sup>。土地利用情况见表 2-3。

表 2-3 天桥区土地利用现状统计表 单位  $\text{hm}^2$

地类	面积
耕地	3023.19
园地	224.91
林地	1132.04
草地	219.30
商服用地	1412.00
工矿仓储用地	1086.06
住宅用地	2422.58
公共管理与公共服务用地	736.58
特殊用地	115.49
交通运输用地	1508.74
水域及水利设施用地	1427.65
其他土地	40.63
<b>合计</b>	<b>13349.17</b>

# 济南市天桥区水土保持规划（2023~2035 年）

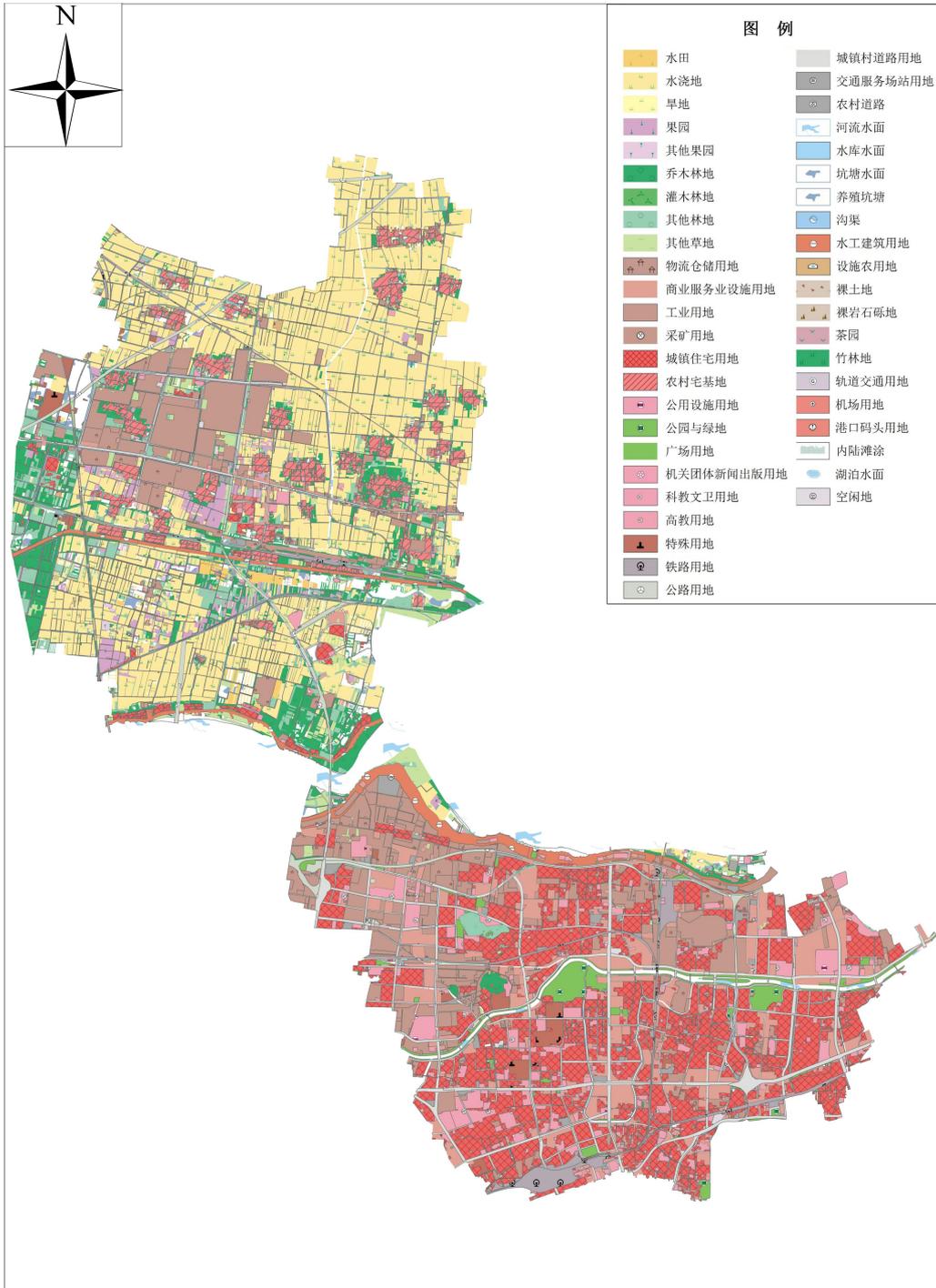


图 2-1 2022 年天桥区土地利用现状图

### 2.2.3 光热资源

天桥区太阳辐射能比较丰富，全区年均日照时数为2347.10h，光照率50%。

### 2.2.4 生物资源

天桥区植物资源种类繁多，有1000余种和变种，分属于140余科。其中，木本植物77科、199属、417种、120变种（包括变形、亚种和栽培变种）。木本植物中，裸子植物6科、16属、34种、15变种；被子植物71科、183属、383种、105变种。

天桥区动物资源分为野生、饲养2大类，其区系成分为华北黄淮平原区。其中陆栖脊椎动物200余种，包含两栖类6种、爬行类10种、鸟类160余种、哺乳类30余种；陆栖无脊椎动物有蚯蚓、蚂蟥、多足纲（如蜈蚣）、甲壳纲（如虾、蟹等）、蛛形纲（如蜘蛛、蝎等）和昆虫纲；淡水动物主要有浮游动物、底栖动物和鱼类；饲养动物主要有牛、马、驴、骡、猪、羊、兔、狗、猫、鹿、貂、鸡、鸽、鸭、鹅等；养殖鱼类主要有白鲢、鳙鱼、鲤鱼、草鱼、鲫鱼、团头鲂、罗非鱼、细鳞斜颌鲴、鳊鱼等20余种。

### 2.2.5 矿产资源

天桥区主要矿产资源有砂、石、黄河淤泥及地热、煤。黑砂石，又名“济南青”，坚硬色黑，研磨后有美丽光泽，是坚固名贵的装饰材料，主要分布于区内孤山丘中。青砂储量丰

富，是重要的建筑材料，主要分布于无影山、黄岗岭一带。药山岩石标本经岩矿鉴定，显微镜下检验含有辉石、阳起石、石英、长石、黑云母、磁铁矿、褐铁矿、斜长石、橄榄石等矿物成分，矿物含量从2%~58%不等。黄河淤泥分布于黄河河道两侧，是烧砖用的重要材料，可有效减少耕地资源的开采。地热资源是区内的清洁能源，主要分布在西北部，根据《济南市矿产资源总体规划（2021-2025年）》，市规划开采规划区块2个：济南市天桥区桑梓店大马庄村（JR-2地热井）、济南市天桥区桑梓店村村西（BK1地热井）。煤炭资源分布于黄河以北桑梓店街道、大桥街道，与济阳煤矿分布区一起形成济北煤田，总储量多达12亿吨，为特大型煤矿。

### 2.3 社会经济概况

2022年天桥区行政区实现地区生产总值713.29亿元，按不变价格计算，比上年增长0.3%。分产业看，其中：第一产业增加值1.56亿元，增长3.2%；第二产业增加值243.88亿元，增长2.8%；第三产业增加值467.85亿元，下降1%。三次产业比例由上年的0.2：36.4：63.4调整为0.2：34.2：65.6。济南新材料产业园区和药山科技园共有规模以上工业企业110家，实现营业收入142.58亿元，同比增长13.1%，占规模以上工业收入的78.1%。全体居民人均可支配收入58068元，同比增长4.3%。其中：城镇居民人均可支配收入60779元，同比增长3.4%；农村居民人均可支配收入22278元，同比增长5.3%。

## 2.4 水土流失现状

### 2.4.1 水土流失类型

受气候、地质地貌、水文、土壤、植被等自然条件影响，以黄河为界，黄河以南土壤侵蚀以水力侵蚀为主，黄河以北兼有风力侵蚀和水力侵蚀。

### 2.4.2 水土流失现状

按照《北方土石山区水土流失综合治理技术标准》（SL665-2014）土壤侵蚀分级标准，根据天桥区2022年土壤侵蚀动态监测数据，天桥区共有水土流失水力侵蚀面积2.50km<sup>2</sup>，占全区面积的1.87%。全部为轻度水力侵蚀。水土流失总的特点是总量不大，分布广；强度不高，但区域内人为活动频繁，开发强度大，原地貌和原生植被破坏较为严重，硬化率高，给经济和社会可持续发展造成较大危害。

表2-4 2022年天桥区土壤侵蚀强度分级表

侵蚀强度	侵蚀面积（km <sup>2</sup> ）	占天桥区面积比例
轻度	2.50	1.87%

### 2.4.3 水土流失分布

根据2022年土壤侵蚀动态监测数据，天桥区土壤侵蚀整体以轻度侵蚀为主，主要分布在河流山体周边及北部平原地区。

从各街道的侵蚀情况来看，轻度水力侵蚀主要集中在药山街道、泺口街道、北园街道、工人新村北村街道和桑梓店街道。

表2-5 2022年天桥区各街道土壤轻度水力侵蚀统计表

行政区划	侵蚀面积 (km <sup>2</sup> )	占总侵蚀 面积比例	分布区域
无影山街道	0	0	
天桥东街街道	0	0	
工人新村北村 街道	0.05	2.00%	集中在济南动物园内
工人新村南村 街道	0	0	
堤口路街道	0	0	
北坦街道	0	0	
制锦市街道	0	0	
宝华街道	0	0	
官扎营街道	0	0	
纬北路街道	0	0	
药山街道	1.54	61.43 %	集中在黄河沿岸、药山、栗山、北马鞍山区域
北园街道	0.30	11.94 %	集中在西洛河、小清河周边区域
冻口街道	0.48	19.37 %	集中在黄河沿岸区域
桑梓店街道	0.13	5.26 %	零散分布在农田区域
合计	2.50	100%	

## 2.5 水土保持现状

### 2.5.1 水土流失治理

根据《济南市“十四五”水土保持规划》要求，十四五期间天桥区水土流失治理任务1km<sup>2</sup>，天桥区已通过2021年济南市天桥区桑梓店街道0.3万亩高标准农田建设项目，完成水土流失治理任务。

### 2.5.2 监督管理

2011年新修订的《中华人民共和国水土保持法》颁布实施后，济南市天桥区水务局完善了组织机构和人员配备，为水土保持工作的全面开展奠定了人力基础。

济南市天桥区水务局下设相关科室，积极开展水土保持工作，实施水土保持预防治理和生产建设项目的水土保持监督管理，推进水土流失治理，强化水土保持监管，完成水土保持工作的考核目标任务。

天桥区按照《中华人民共和国水土保持法》和有关法规要求，加大对生产建设单位执行水土保持“三同时”制度情况的监督检查力度，推行水土保持监测“绿黄红”三色评价，实施生产建设项目常态化、精准化、过程化监管。督导其按时编报、实施水土保持方案和验收水土保持设施，及时缴纳水土保持补偿费，使区内生产建设项目水土保持方案编报率、实施率和自主验收率大幅提高。

积极配合济南市城乡水务局的工作安排，开展水土保持遥感监管违法违规项目整改工作。对确认违法违规的生产建设项目认真组织现场核查，及时下发整改通知，定期督促进度，抓紧整改落实。区水务局聘用有技术能力的第三方作为服务单位，协助开展全区水土保持监管工作，提高全区水土保持监管工作效率和核查力度。经统计，2022年天桥区共核查疑似违规图斑39处，审批生产建设项目水土保持方案29个，生产建设项目水土保持设施验收报备7个。

### 2.5.3 水土保持宣传教育

水土保持是我国长期坚持的一项基本国策。济南市天桥区水务局积极发挥职能作用，宣传《中华人民共和国水土保持法》，提高全社会对水土保持工作重要意义的深入理解，进一步增强全民的法律意识和水土保持意识。生产建设单位自觉履行水土保持责任的意识明显提高，为水土保持工作深入开展营造了良好的社会氛围。

### 3 现状评价与需求分析

#### 3.1 现状评价

##### 3.1.1 土地利用评价

土地利用（结构和方式）是影响区域水土流失状况和农业综合生产能力、决定水土保持防治布局和防治模式等的重要因素，尤其是不合理的土地利用方式是造成水土流失、恶化土地环境和农业生产条件、导致土地生产力下降等问题的重要原因。天桥区土地利用现状有以下特点：

（1）低标准农田提升改造空间大。天桥区平原区部分地块因城市、交通建设发展，呈现碎片化、零星化，对农业发展带来一定影响；农业基础设施建设还比较薄弱；农业适度规模经营程度和农民组织化程度不高，新型农业经营主体偏少。

（2）土地质量下降，生态环境比较脆弱。农田重用轻养，化肥、农药施用量大，土地基础肥力下降，土地生产潜力受到威胁。水土流失面积较大，使得表土层不断变薄，土壤养分大量流失，土壤砂砾化，生态环境较为脆弱。

##### 3.1.2 水土流失消长评价

###### 1、水土流失面积及侵蚀强度调查

2019年以来全国水土流失动态监测成果均为水力侵蚀，不包含风力侵蚀。

###### （1）2019年水土流失面积

根据天桥区 2019 年土壤侵蚀动态监测数据，2019 年，天桥区水土流失面积为 3.80km<sup>2</sup>。

（2）2020 年水土流失面积

根据天桥区 2020 年土壤侵蚀动态监测数据，2020 年，天桥区水土流失面积为 2.99km<sup>2</sup>。

（3）2021 年水土流失面积

根据天桥区 2021 年土壤侵蚀动态监测数据，2021 年，天桥区水土流失面积为 2.50km<sup>2</sup>。

（4）2022 年水土流失面积

根据天桥区 2022 年土壤侵蚀动态监测数据，2022 年，天桥区水土流失面积为 2.50km<sup>2</sup>。

2、自然水土流失消长情况

近年来，全区大力开展的人为水土流失防治及生产建设项目监督管理工作起到了明显的成效，水土流失面积不断减少，水土流失状况总体明显好转，但受自然和人为因素多重影响，治理后返蚀现象也客观存在，水土流失此消彼长现象普遍。

表3-1 天桥区水土流失面积变化对比表 单位：km<sup>2</sup>

水土流失数据来源	水土流失总面积	轻度侵蚀面积
2019 年土壤侵蚀动态监测数据	3.80	3.80
2020 年土壤侵蚀动态监测数据	2.99	2.99
2021 年土壤侵蚀动态监测数据	2.50	2.50
2022 年土壤侵蚀动态监测数据	2.50	2.50

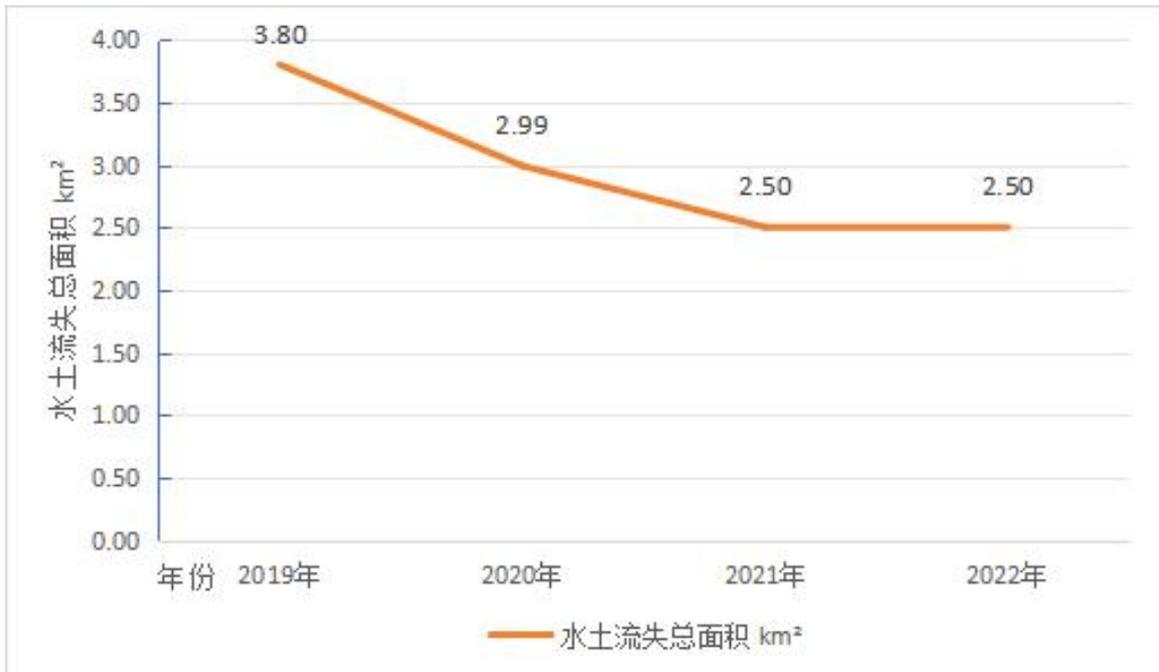


图 3-1 天桥区水土流失面积年际变化对比图

从水土流失面积变化情况对比分析结果表明，水土流失面积下降趋势明显，水土保持状况明显好转。从下降的趋势来看，2019年~2020年间水土流失面积下降 $0.81\text{km}^2$ ；2020年~2021年间水土流失面积下降 $0.49\text{km}^2$ ；2021年~2022年间水土流失面积无变化。3年内年均减少 $0.43\text{km}^2$ 。年均治理面积下降趋势总体上是变缓的。

这种变化趋势产生的主要原因是：天桥区水土流失相对较轻，以人为的城市建设活动为主要的破坏原因，随着国家生态文明战略的实施，生产建设项目水土流失监管不断提高，水土流失面积整体呈下降趋势，但因水土流失治理任务降低，水土流失面积下降趋势变缓。

综上所述，经过多年的人为水土流失防治，加上自然修复，天桥区水土流失面积逐渐下降。但随着全区经济社会的发展，各类生产建设项目日益增多，“五通一平”、土石方挖填、破坏植被、采土取料、弃土弃渣等活动对地貌扰动严重，且点式项目与线性项目交错分布，但土壤侵蚀程度集中在中度侵蚀以下，根据天桥区近年来各类生产建设项目建设占地情况分析其未来发展趋势，全区生产建设项目导致的水土流失面积将持续增加，应按照“防风险、严管控、优服务”的思路，以强化人为水土流失监管为核心，以完善政策机制为重点，以严格督查问责为抓手，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。

### 3.1.3 水土保持现状评价

近年来，天桥区开展了大规模的水土保持工作，植树造林，建成了北郊林场，为治理水土流失迈出了第一步；开展水利建设，进行河道综合治理等水利水电工程，为控制水土流失、发展区域经济奠定了良好的基础；开展了整地改土、建设基本农田和水利工程灌区配套工作，建成了一批高标准农田。

总体上看，经过多年持续不断的努力，天桥区部分水土流失区域已经基本得到治理，但同时后续水土保持工作也面临一些困难和问题，主要包括：

- 1、人为水土流失问题依然突出。由于参建人员水土保持意识不强，对水土流失危害的认识还不到位，生产建设项目水土

保持方案未批先建、未验先投、不主动缴纳补偿费等现象依然存在；批准的水土保持方案措施落实不到位，边治理边破坏及重复扰动的现象时常发生。

2、后续水土保持监管工作任务艰巨。多年来，天桥区区委、区政府十分重视区域内水土流失问题，水土流失治理工作已取得一定成效，但鉴于天桥区境内多城区改建，水土流失监管区域相对较大，随着治理要求的提高，监管任务更重。

3、全民水土保持意识需要进一步提高。经过多年的努力，天桥区的水土保持宣传教育和科学普及工作虽然取得了一定成绩，但全社会对水土流失治理的重要性认识不足，水土资源保护意识有待进一步增强。

4、监管政策制度体系还有待完善，监管手段还有待丰富；强监管的体制机制尚需进一步理顺，审批、监管、执法分离，沟通协调机制不够健全，监管事项边界有待进一步厘清；全区强监管的人员力量不足，设备技术手段落后，高效监管的新技术掌握不到位，传统监管方式难以适应新形势下的强监管要求；问责制度尚需大力推进，“两单制”和信用惩戒制度运用有待加强。

### **3.1.4 水土保持监测与监督管理评价**

随着全区经济社会的快速发展，城市轨道交通工程、城市管网工程、工业园区工程、房地产工程等造成的新增人为水土流失问题仍然突出，生产建设单位水土流失防治措施尤其是施

工期间的临时防护措施不到位的问题相当普遍，建设期间造成较为严重的水土流失危害，新的人为水土流失问题难以根治，对水土资源合理利用和生态环境保护造成巨大压力，生产建设项目的水土保持监管工作仍需进一步加强。

### 3.1.5 水资源丰缺程度评价

2022年市区四区总供水量47215万 m<sup>3</sup>大于水资源总量43700万 m<sup>3</sup>，水资源短缺。目前城市供水和工业取水量居高不下，区内供水主要依靠外调水和其他水源，而随着全球气候的变化，厄尔尼诺现象的频繁发生，极端天气越来越多，降水年际、年内分布不均，加之水资源污染等问题，导致现有工程条件下的供水保障能力越显不足。

全区范围内应对有限的水资源在各用水部门间进行合理配置，以发挥其最大效益，并加大节水型社会建设，提高用水效率，积极兴建水资源开发利用工程，增加可供水量；充分拦蓄有效径流，实现雨洪资源最大化利用；加大海绵城市建设，提升城市蓄水、渗水和涵养水的能力。

### 3.1.6 饮用水水源地面源污染评价

目前，规划区内无城镇集中式饮用水水源地与农村饮用水水源地，不再评价。

### 3.1.7 生态状况评价

天桥区区委、区政府高度重视生态文明建设，积极践行“绿水青山就是金山银山”理念，紧紧围绕黄河流域生态保护

和高质量发展战略，积极探索具有天桥特色的高质量绿色发展路径，加强了生态保护与修复，生态文明建设成效显著。

随着天桥区经济社会各项指标值的大幅增加，尤其是地区生产总值、地方公共财政收入两项指标值的增加，区域空气质量、生物多样性和地表水质量均受到了不同程度的影响，局部地区出现资源约束趋紧、环境污染严重等问题，资源环境的瓶颈逐步显现。根据《2022年济南市环境质量简报》（济南市生态环境局 2023年1月）可知，天桥区生态环境状况指数是56.13，属于“良”级别，低于济南市生态环境状况指数59.99。天桥区生物多样性、植被覆盖度需进一步提高。

## 3.2 需求分析

### 3.2.1 水土保持工作面临的形势

《关于加强新时代水土保持工作的意见》及省、市“十四五”水土保持规划为天桥区水土保持明确了发展方向。

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，围绕黄河流域生态保护和高质量发展战略，守生态保护红线、永久基本农田、城镇开发边界等控制线，促进经济社会发展全面绿色转型，加快城乡融合，全力推进绿色宜居天桥建设。

建立统筹协调机制，以流域水系为单元，整沟、整村、整乡一体化推进。大力推动小流域综合治理与提高农业综合生产能力、发展特色产业、改善农村人居环境等有机结合，提供更

多更优蕴含水土保持功能的生态产品。

加强城镇和工程建设及资源开发引发的人为水土流失问题监管，严格落实水土保持“三同时”要求。大力推行绿色设计、绿色施工，严禁滥采乱挖、乱堆乱弃，全面落实表土资源保护、弃渣减量和综合利用要求，建设海绵城市，最大限度减少可能造成水土流失。

### 3.2.2 水土保持需求分析

“十四五”时期，我国进入高质量发展的新阶段，水土保持工作必须全面适应经济社会发展新形势，紧紧把握新时代赋予的发展机遇，积极落实生态文明建设的新要求和新举措，切实加强水土资源保护。

（1）生态文明建设、美丽中国建设及乡村振兴战略的要求。党的十八大以来，以习近平同志为核心的党中央以前所未有的力度抓生态文明建设，“尊重自然、顺应自然、保护自然”的生态文明理念发生了巨大的时代性变化，持续推动生态文明建设迈上历史新台阶；“十四五”及2035年生态文明建设目标是“推动绿色发展，促进人与自然和谐共生”。二十大提出“要推进美丽中国建设，坚持山水林田湖草沙一体化保护和系统治理，统筹产业结构调整、污染治理、生态保护、应对气候变化，协同推进降碳、减污、扩绿、增长，推进生态优先、节约集约、绿色低碳发展”；保持水土、涵养水源、改善生态、发展生产、减灾保安、美化环境，实现人与自然相得益彰

是建设美丽中国的必然途径；强调“全面推进乡村振兴”，从“实施”到“全面推进”，乡村振兴成效渐显，已成为我国构建新发展格局、推动高质量发展的重要组成部分。

结合天桥区城市空间发展战略，发展新格局，深入分析研判水土保持工作中存在的薄弱环节和问题根源，围绕“加快推进生态文明建设，建设新时代社会主义现代化活力品质强区”发展目标，主动融入“东强、西兴、南美、北起、中优”城市发展新格局。推动“水网+”行动，不断健全生态文明制度，提升生态环境质量，优化生态空间布局，倡导低碳生活方式，弘扬泉城生态文化，以水土保持高质量发展助力黄河流域生态保护和高质量发展。

以《山东省沿黄生态廊道保护建设规划（2023-2030年）》（鲁政发〔2023〕9号）为指导，提升规划区黄河堤顶行道林。通过补植完善、优化提升、抚育管理等措施，提档升级堤顶行道林；提升淤背区适生林，建设多林种、多层次、立体化防护林生态屏障；加强堤外生态防护带建设与城区绿地景观系统衔接。

（2）坚持生态优先、保护为要，坚持问题导向、保障民生，坚持系统治理、综合施策，坚持改革创新、激发活力。

①全面加强水土流失预防保护。突出抓好水土流失源头防控，加大重点区域预防保护力度，提升生态系统水土保持功能。

②依法严格人为水土流失监管。健全监管制度和标准，创新和完善监管方式，加强协同监管，强化企业责任落实。

③提升水土保持管理能力和水平。健全水土保持规划体系，完善水土保持工程监管机制，加强水土保持考核。

总之，目前天桥区水土保持工作发展有着前所未有的机遇和挑战，水土流失治理和人为水土流失防治进入关键期和攻坚期，必须进一步明确水土保持工作思路、基本原则和主要措施，加快实施创新驱动发展战略，激发水土保持工作全链条活力，不断开创水土保持工作新局面。

## 4 总体布局

### 4.1 总体布局

按照“两带两区”进行布局，重视黄河、小清河两条纵贯东西主要河流沿线的生态建设带，科学优化黄河以南人居环境维护区生态建设，黄河以北防风防护区实现桑梓组团“五大板块”深度融合、特色凸显、优势互补的一体化发展格局。

### 4.2 小流域划分

根据规划区水土流失分布特点、水土流失治理经验，对天桥区的小流域进行划分。主要基于天桥区30m分辨率的DEM数据，同时结合遥感影像、水系图、天桥区的行政区划及片区开发等，进行人工调整。

流域划分结果详见表4-1。

表 4-1 天桥区小流域划分一览表

序号	小流域名称	街道	面积 (km <sup>2</sup> )
1	药山街道小流域	药山街道	19.29
2	北园街道小流域	北园街道	12.51
3	堤口路街道小流域	堤口路街道	3.67
4	工人新村北村街道小流域	工人新村北村街道	2.10
5	泺口街道小流域	泺口街道	13.66
6	南部城建区小流域	制锦市、北坦、纬北路、天桥东街、官扎营、宝华、无影山、工人新村南村街道	9.60
7	石庙村周边农田小流域	桑梓店街道	15.27
8	大郑村周边农田小流域	桑梓店街道	10.81
9	桑梓店精致小镇小流域	桑梓店街道	7.17
10	丁庄村周边农田小流域	桑梓店街道	5.51
11	左家村周边农田小流域	桑梓店街道	11.03
12	新材料产业园小流域	桑梓店街道	17.75
13	北郊林场小流域	桑梓店街道	5.12

### 4.3 水土保持分区

根据《全国水土保持区划（试行）》（办水保〔2012〕512号），天桥区黄河以南地处北方土石山区（北方山地丘陵区）-泰沂及胶东山地丘陵区-鲁中南低山丘陵土壤保持区，黄河以北地处北方土石山区（北方山地丘陵区）-华北平原区-黄泛平原防沙农田防护区；根据《山东省水土保持规划（2016~2030

年)》,天桥区位于鲁中南低山丘陵土壤保持区和黄泛平原防沙农田防护区;根据《济南市“十四五”水土保持规划》,天桥区位于中部山前平原人居环境维护区和北部黄泛平原防风农田防护区。

本规划在全国、省级和市级水土保持区划基础上,以地貌类型和侵蚀营力为主导因素,按照“地理位置+优势地貌类型+主导基础功能”三因素命名法,依据区内相似性和区间差异性原则,将天桥区划分为“南部平原城市人居环境维护区”和“北部黄泛平原防风防护区”。

表 4-2 天桥区水土保持分区表

一级区划代码及名称	二级区划代码及名称	三级区划代码及名称	省级区划名称	济南市分区名称	天桥区水土保持分区名称
III北方土石山区 (北方山地丘陵区)	III-4 泰沂及胶东山地丘陵区	III-4-2t 鲁中南低山丘陵土壤保持区	鲁中南低山丘陵土壤保持区	中部山前平原人居环境维护区	南部平原城市人居环境维护区
	III-5 华北平原区	III-5-3fn 黄泛平原防沙农田防护区	黄泛平原防沙农田防护区	北部黄泛平原防风农田防护区	北部黄泛平原防风防护区

#### 4.4 分区布局

##### (1) 南部平原城市人居环境维护区

南部平原城市人居环境维护区处于天桥区黄河以南的城市聚集区,涉及制锦市、北坦、纬北路、天桥东街、官扎营、宝华、堤口路、无影山、工人新村南村、工人新村北村、药山、

北园、泺口13个街道，含6个小流域，面积60.83km<sup>2</sup>，占天桥区总面积的45.57%。此区域主要是居住、生产功能。该区域防治方向是提高综合监管能力，强化人为水土流失防治和区域排涝体系建设。

水土保持功能定位：主导基础功能是人居环境维护，同时还有生态维护、水质维护等水土保持基础功能。社会经济功能为河流沟渠边岸保护、生物多样性保护等。

水土流失综合防治方向：通过实施河道生态综合治理、湿地建设、城区排涝、雨洪资源利用工程、城市绿化等措施，保护自然生态，维护生态环境，提升人居环境质量，满足“城市发展、居民生活、生态景观”的要求。加强生产建设项目水土保持监督管理，严格控制人为水土流失。

## （2）北部黄泛平原防风防护区

本区位于天桥区北部，区域范围包括桑梓店街道，含7个小流域，面积72.66km<sup>2</sup>，占天桥区总面积的54.43%。土壤侵蚀兼有风力侵蚀和水力侵蚀。桑梓店街道规划为济南新材料产业园区（省级开发区）、桑梓店街道驻地片区、北展区、北郊林场、现代都市农业区“五大板块”。按照产城融合的理念规划打造“北田园、中产城、南文旅”的发展格局。

水土保持功能定位：本区主导水土保持基础功能为防风固沙。同时还有生态维护、农田防护、水质维护等水土保持基础

功能。社会经济功能为河流沟渠边岸保护、粮食生产、土地生产力保护、生物多样性保护等。

水土流失综合防治方向：保护自然生态，维护生态环境，提升人居环境质量，提高生物多样性，发挥防风固沙防护农田功能，维护和提高土地生产力，保障农业生产。加强生产建设项目水土保持监督管理，严格控制人为水土流失。巩固和保护现有自然植被，搞好农田林网，提高区域林草覆盖率，最大限度减少风沙危害。

#### **4.5 重点布局**

在各级人民政府划定并公告的水土流失重点预防区和水土流失重点治理区基础上，结合天桥区水土保持现状和需求分析，确定水土流失重点治理和重点预防区域，分析确定天桥区水土流失防治重点格局和范围，提出水土流失防治要求。

根据《济南市水土保持规划（2016~2030年）》和《济南市“十四五”水土保持规划》，天桥区桑梓店街道属于济南市级水土流失重点治理区，水土流失重点治理面积3.0km<sup>2</sup>。

水土流失治理重点：通过实施高标准农田建设、强化生产建设项目水土保持监督管理，鼓励济南新材料产业园区管理机构开展区域水土保持评估工作，优化方案审批，积极探索园区统一监测，有效防治人为水土流失。

## 5 预防保护

### 5.1 预防原则

坚持“预防为主，保护优先”的原则。对规划区域国土实施全面预防保护，从根源上有效控制水土流失，以维护和增强水土保持生态维护功能为核心，充分发挥生态自然修复作用，多措并举，做到水土保持工作从事后治理向事前保护转变、促进自然修复相结合转变，形成综合预防保护体系，扩大林草植被覆盖面积。

### 5.2 预防范围

预防保护范围为整个规划区国土面积。预防保护的重点区域包括：

（1）泉水保护区域及河流两岸林草覆盖率相对较高、水土流失相对轻微的区域；

（2）重点治理成果区：生态保护红线、旅游生态风景名胜区、已建成的高标准农田区域、北郊林场等；

（3）城镇及其他林草植被状况较好的区域：属于水土保持基础功能土壤保持、人居环境维护类型的小流域。

### 5.3 措施体系及配置

#### 5.3.1 泉水河道区保护体系

依靠生态修复提高林地郁闭度。对少量疏幼林地可在不损坏原有林草植被和地表土壤结构的状况下，采用人工补植等措施增加地表覆盖，提高黄河、小清河及其支流两侧植物覆盖

率，建立河流周边生态缓冲带。同时安排专人负责各项设施的日常管护，对工程措施不定期检查，出现异常情况及时修复和加固，对植物措施不定期抚育，出现死亡情况及时补植、更新。

推进雨水污染控制与利用，持续开展汛前河流水质超标隐患排查整治行动，实施城市雨污水管道清掏，提升城镇污水处理设施应急处理能力。加强汛期城市道路清扫保洁，避免餐厨废弃物以及道路冲洗污物混入雨水收集系统，有效减少面源污染。

### **5.3.2 重点治理成果区管护体系**

制定保护治理成果的相关政策，调动治理区群众积极性，按谁治理谁受益谁管护的原则，明晰产权和使用权，落实成果管护责任，制定管护制度；严禁随意占用和破坏治理成果；水行政主管部门加强检查、监督，对破坏治理成果的要依法严厉查处。

推广免耕技术和少耕（免秋耕）技术，减少农药化肥使用。加强灌排体系建设，健全农田排涝系统，改进推广沟畦灌溉技术、大力发展节水灌溉，提高灌溉效率，保障农业高产稳产。调整农业产业结构，引进优质品种，优化区域布局，加大深加工力度，使农业经济结构从粗放型向集约型转变，合理有效利用土地资源，严禁违法乱占滥用耕地资源。

### **5.3.3 城镇防护体系**

加强城市水土保持及城镇化过程中的水土保持工作，根据城市水土流失成因、特点、分布状况和发展变化趋势，高起点、高标准进行城市水土保持生态环境建设。保护城市自然地貌植被，增加城市绿地，恢复和提高城市生态系统功能，打造花园式、园林式现代化宜居环境。加强雨洪资源有效利用，对城市水系进行综合整治，恢复和保持城市河道水面，提高水系绿化指数，缓解城市排水系统和城市防洪压力，有效保障城市绿化、景观等生态用水需求。做好城市废弃物利用、转化和處理工作，减少生产、生活废弃物排放量。对城市废弃地和裸地进行清查，选择科学合理生物措施和工程措施实行生态修复和生态重建工作。

## 6 综合治理

### 6.1 治理原则

坚持“综合治理，因地制宜”。综合围绕天桥区水土保持总体目标及布局，对水土流失地区开展综合治理，维护和增强区域水土保持基础功能。将水土流失治理与农村经济发展、水土资源可持续利用、生态安全紧密结合起来，在吸纳上级水土保持规划成果的基础上，协调整合本级政府涉及水土保持的各项规划，突出本级水土保持治理和投入重点，确保严重影响农村生产生活、防洪安全、生态安全、饮水安全、粮食安全的区域水土流失得到有效治理。

### 6.2 治理范围

依据《水土保持规划编制规范》（SL335-2014）对县级综合治理规划的有关要求，密切结合小流域水土保持主导功能定位和水土流失重点防治需求，以小流域为单元划定水土保持生态建设重点治理范围。重点治理范围包括：

（1）属于水土流失危害严重、治理需求比较迫切、治理程度较低、预期治理成效明显的小流域；

（2）属于片区规划区域，生产建设行为愈加频繁，水土流失面积较大且分布较集中、土壤蓄水保肥能力较低且人为水土流失危害较严重的小流域；

（3）存在风蚀危害，影响区域居民生产生活环境平原风沙片；

（4）水土流失程度高、崩塌潜在危害区域，如药山、栗山、北马鞍山周围。

### 6.3 治理对象

治理对象是需要采取水土流失综合治理措施的土壤侵蚀劣地、退化土地等，主要包括：低标准农田、退化灌草地、河道及人类工程活动强烈的山体等。

### 6.4 措施体系及配置

在划定的重点治理小流域范围内，本着“综合治理、因地制宜”的水土保持方针，坚持“生态优先、强化林草、注重功能”的综合防治理念，采取“预防与治理结合、工程与林草结合并重、治坡与治沟结合兼顾、保土与蓄水结合”的综合治理措施。依据小流域内综合治理对象分布和水土流失分布状况、水土流失综合治理规模，按照分区防治、分类指导的原则进行措施体系配置。

#### 6.4.1 南部平原城市人居环境维护区

##### （1）措施体系

加强城市城镇化过程中的水土保持工作，根据城市水土流失成因、特点、分布状况和发展变化趋势，高起点、高标准进行城市水土保持生态环境建设。

①搞好河流生态修复与保护，维护河流健康生态，组织开展曹家圈虹吸干渠、北太平河、小清河、柳行河、东冻河、工商河等河道生态保护与修复，通过清淤疏浚等措施，提高流域

环境资源承载能力；加大生产建设项目水土保持力度，完善雨水收集系统，采取水土保持综合防护措施，促进城市雨水入渗、收集、利用，减少地面径流，提升人居环境。

②加强生产建设项目水土保持监督管理，提升生产建设项目水土保持工作水平，在依法搞好生产建设项目水土流失防治、有效控制人为水土流失的基础上，切实搞好工业园区、交通道路、城区开发等建设项目的水土保持工作，控制硬化率，提高林草覆盖率，倡导屋顶绿化，健全城市园林绿化生态格局，注重突出水土保持生态景观功能，使水土保持设施与美化环境、改善生态有机结合，力求做到建设一处工程，美化一处环境。同时结合现有产业园区规划，积极推广区域水土保持评估工作的开展，严格水土保持管控和准入要求，有效防治人为水土流失，提高区域水资源利用效率。

## （2）配置模式

打造水系生态治理模式。城市建设集中的区域，要采取保水促渗的海绵城市为重点的治理模式，城区雨洪资源通过对屋顶、道路、停车场、绿地的雨水进行拦蓄和利用，工程措施包括植草砖、透水砖、渗井、屋面集水、蓄水装置等。城市绿地建设林木树种选择要考虑观赏性强的园林品种，美化环境，如雪松、法桐、柳树、樱花、大叶女贞、红叶李、玉兰等，立面绿化包括爬山虎、长春藤等。

结合湿地、河沟等水系生态建设规划，建设滨河和湿地绿

化带，搞好水系边坡防护，垂直绿化，增加水生植物面积，保护水土资源，降解水体污染，美化周边环境。林木树种要选择耐涝、盖度高、防侵蚀能力强的树种，如柳树、龙柏、小叶黄杨等，水生植物品种如芦苇、莲花等。

#### 6.4.2 北部黄泛平原防风防护区

##### （1）措施体系

以防风、固沙和农田标准提升防护为重点。

①进行水系生态治理，重点开展河沟水系建设，开展“水网+”行动，以美丽幸福河湖建设为契机，积极实施河道开挖、河道截污整治、生态护岸工程和植物防护措施，逐步形成功能齐全的水系生态体系，增强排水能力和抵御洪涝自然灾害能力。

实施垂直绿化、栽植湿地水生植物净化水体，建设新景点，打造景观带，提升景观区。治理措施主要是以湿地建设、沟道拦蓄、河道开挖、截污导流为主的工程措施和以垂直绿化、生态护岸、水生植物、农田林网、经济林为主的植物措施，改善生态环境，保持生物多样性。

②搞好沟、渠、田、林、路、村统一规划，重点开展农田防护林建设，整地改土，增强土壤肥力，提质改造高标准农田。根据《济南市天桥区高标准农田建设规划（2021-2030）》，天桥区需完善农田林网，加强平原农耕区水土保持工作，建设集中连片、旱涝保收、节水高效、稳产高产、生态

友好的高标准农田。根据高标准农田建设规划，2029年济南市天桥区桑梓店街道0.2万亩高标准农田改造提升项目，计划改造提升高标准农田0.2257万亩；2030年济南市天桥区桑梓店街道0.3万亩高标准农田改造提升项目，计划改造提升高标准农田0.311万亩。做好现有农田林网改造和提升工作，河、沟、路、渠相配套，网、带、片、点相结合，形成良好农田防护林体系，抵御自然灾害，保障农业高产稳产。

治理措施主要是以整地改土、灌排工程、水肥一体化、桥涵、道路工程为主的工程措施和以农田林网、经济林为主的植物措施，并配以覆膜盖草、秸秆还田、增施有机肥等农业技术措施。

③加强生产建设项目水土保持监督管理，提升生产建设项目水土保持工作水平，在依法搞好生产建设项目水土流失防治、有效控制人为水土流失的基础上，切实搞好工业园区、交通道路、城区开发等建设项目的水土保持工作。同时结合现有产业园区规划，积极推广区域水土保持评估工作的开展，严格水土保持管控和准入要求，有效防治人为水土流失，提高区域水资源利用效率。

积极推进水土保持监管，探索农林开发活动水土保持监管的有效方式，加强农林开发、农村道路建设等活动的水土保持监管，防止大规模农林开发产生的水土流失，实现人为水土流失的全面监管。

## （2）配置模式

①在靠近城区或旅游资源丰富的地区采取生态旅游型及休闲康养型生态清洁小流域治理模式。重点发展特色经济林和特色采摘旅游经济，充分发挥小流域的风景资源优势，打造水利风景区。首先要通过山水林田路综合整治，实现路通、电通、水通；其次侧重种植观赏效果较好的花灌木和观赏乔木，达到三季有花、四季有景的绿化效果，同时有选择的种植一些经济林果和经济瓜果，大力发展采摘旅游经济；另外，要配套建设餐饮、娱乐、住宿和游憩设施，将小流域打造成为景色秀美的水利风景区，促进生态旅游开发，提高群众收入。

②落实好区域国土空间规划，严守生态保护红线、永久基本农田和开发边界三条控制线。统筹山水林田湖草系统治理，提升生态系统质量和稳定性。依托济南新材料产业园区、桑梓店街道驻地片区、现代都市农业区、北展区、北郊林场“五大板块”深度融合，特别是北郊林场和高标准农田的建设和保护，做好区域防风固沙工作。

## 7 综合监管

以贯彻实施《中华人民共和国水土保持法》、《山东省水土保持条例》、《济南市水土保持条例》为重点，加强水土保持监督管理、水土保持宣传、科技支撑能力、管理能力建设，推进区域评估工作的开展，有效控制人为水土流失，实现动态监控，不断提高水土流失防治水平和效益，提升政府公共服务及社会管理能力。对贯彻落实水土保持法，约束和规范人们的行为，防治水土流失，保护和合理利用水土资源、改善水土流失地区农业生产条件和生态环境具有不可替代的作用。

### 7.1 监督管理

#### 7.1.1 加强水土保持规划相关工作的监管

##### （1）强化水土流失重点治理范围的落实及治理

天桥区桑梓店街道属于市级水土流失重点治理区，研究建立水土流失重点治理区相应管理制度。在水土流失重点治理区内限制风力发电等可能造成严重水土流失的项目；公路、水利等基础设施和线性工程建设无法避让水土流失重点治理区的，要相应提高水土流失防治标准。

##### （2）对水土保持规划实施情况跟踪督查

水土保持规划是开展水土保持工作的纲领性文件，建立水土保持规划跟踪督查制度，对水土保持规划实施情况进行跟踪督查。

主要督查内容为：强化规划指导和约束作用，将规划作为

政府政绩考核的依据之一，建立规划批准与备案制度和跟踪督查制度；对本规划及其他水土保持专项规划实施情况进行定期评估，全面分析规划实施成效和经验问题，并对后续实施内容提出完善建议。

根据《中华人民共和国水土保持法》、《山东省水土保持条例》和《济南市水土保持条例》规定，研究制定天桥区人民政府水土流失重点防治区水土保持目标责任和考核奖惩制度，明确考核和奖惩制度实施的范围和内容，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，有效保证水土保持规划顺利实施。

### （3）落实相关规划征求水土保持意见制度

研究建立有关基础设施建设、园区建设、矿产资源开发、城镇建设、公共服务设施建设、农业开发、旅游景区建设等方面的规划，应当在规划编制过程中进行水土保持评价，对规划实施过程中可能造成水土流失的，应当提出水土流失预防和治理的对策和措施。规划的组织编制机关应当在规划报请审批前征求水行政主管部门的意见。

## 7.1.2 加强水土流失预防工作的监管

### （1）加强水土保持空间管控

依托山东省国土空间规划、济南市国土空间规划和水土保持区划，围绕天桥区生态保护红线、永久基本农田、城镇开发边界等空间管控边界要求，统筹水土流失重点防治区，划定空

间管控单元，落实差别化、精准化保护治理措施。将水土保持生态功能重要区域和水土流失敏感脆弱区域纳入生态保护红线，严格管控涉及的基础设施建设、矿产资源开发、城镇建设、公共服务设施建设等内容，提高项目的水土流失防治指标值，提出人为水土流失预防和治理的对策措施并征求同级水行政主管部门意见。

### （2）加强违法活动监管

建立监控机制，加强对取土、挖沙、采石烧窑、规划外修建道路、开垦开发植物保护带、铲草皮挖树兜等活动的监督管理，预防和减轻水土流失。

## 7.1.3 加强生产建设项目水土保持审批的监管

### （1）健全制度标准

制定人为水土流失监督管理办法，严格落实农林开发等生产建设活动水土流失防治标准，强化全过程监管。针对不同区域、不同行业特点，划定水土流失风险防控等级，明确差异化监管要求。水土保持方案审批实行行政许可事项清单管理。

### （2）完善生产建设项目水土保持审批监管机制

建立部门联动机制。进一步深化水务局与发展 and 改革局、行政审批服务局等项目立项审批部门的沟通联系机制，及时了解生产建设项目立项情况，推行生产建设项目水土保持告知制度，主动提前介入生产建设项目前期工作，督促建设单位履行开工前编报水土保持方案的法定义务。针对水土保持行政审批

和事中事后监管分立的实际情况，做好与行政审批服务局的工作协调，优化审批流程，推进水土保持方案审查审批容缺受理和承诺制审批，持续转变政府职能、优化营商环境。提高审批效能和审查质量，落实对新建及改扩建建筑、小区与公共区域的雨水资源利用要求，强化水土保持方案的刚性约束。建立水土保持方案审批“一网通办”和审批结果信息共享机制，形成“审批—监管”完整链条，保障水土保持方案事中事后有效监管。

实施水土保持区域评估。深入贯彻落实党中央、国务院有关决策部署，在符合开展区域评估要求的各类开发区、工业园区（特别是济南新材料产业园区）、新区和其他有条件的区域积极推行水土保持区域评估，区域内项目全面实行承诺制管理（列入负面清单的除外），切实减轻企业负担，激发市场活力，增强发展动力。

#### **7.1.4 加强生产建设项目水土保持事中的监管**

根据批复的水土保持方案，水务局相关部门监督检查生产建设项目现场，督促建设单位及时开展水土保持监测监理工作，保障监测监理工作开展与水土保持措施的顺利实施。监督生产建设项目水土保持监测监理成果资料按规范要求及时上传全国水土保持信息管理系统。有效控制生产建设项目引起的水土流失，保护和合理利用水土资源，促进生态文明建设，实现人与自然和谐共生。

实行水土保持全过程跟踪。建立生产建设项目水土保持台

账，全面促进水土保持“三同时”制度落实。采取遥感监管、“互联网+”、“双随机、一公开”等方式，主动靠上服务，严格施工设计和施工管理的监督检查，指导做好生产建设项目水土保持监测和监理，推行水土保持监测“绿黄红”三色评价，实施生产建设项目常态化、精准化、过程化监管，实现在建生产建设项目水土保持方案落实情况跟踪检查全覆盖，强化生产建设项目水土保持方案落实过程监管。

依法处置违规问题。聚焦“发现问题、认定问题、严格追责”三个要素，及时发现生产建设项目在水土保持方面的违法违规行。结合疑似违规图斑遥感监管线索，重点关注生产建设项目“未批先建”“未批先变”“未实施防治措施”“未开展监测”“未验先投”“未依法缴纳补偿费”等不履行水土保持责任的违法行为，加大水土保持违法行为查处力度，突出抓好“查、认、改、罚”四个环节，建立违法违规项目工作台账，做到发现一处、查处一处、销号一处。

#### **7.1.5 加强生产建设项目水土保持事后的监管**

规范水土保持设施自主验收报备和事后核查。指导依法编制水土保持方案报告书的生产建设项目，在投产使用前依法依规完成水土保持设施自主验收、信息公开、验收材料报备，对生产建设单位报备的水土保持设施验收材料完整、符合格式要求且已向社会公开的，出具水土保持设施验收报备证明。进一步优化实行承诺制管理的生产建设项目水土保持设施报备材料

要求和流程，探索实施无纸化报备形式。在规定时限内随机抽取不低于本级验收报备10%比例的项目开展事后核查，确保生产建设单位依法履行水土保持设施自主验收主体责任落实到位。

### 7.1.6 加强生产建设项目水土保持执法情况的监管

#### （1）强化协同监管，加大执法力度

建立完善项目立项审批、开工许可、监督管理、竣工验收信息共享制度以及违法线索互联、案件通报移送、重大案件挂牌督办等制度。加强水务局与行政执法部门的沟通协调，建立完善监管与执法的联动机制，积极主动移交违法案件，形成监管工作合力，推进跨部门联合协同监管和执法。加强水土保持行政执法与刑事司法衔接、与检察公益诉讼协作，依法惩治违法行为。健全与纪委监委机关沟通机制，及时将发现的党员干部和公职人员涉嫌违纪违法问题线索移送纪委监委机关。公布各级举报监督电话，发挥社会监督作用。

加强水土保持行业履职督查，完善水土保持权责清单，明确审批、监督检查、行政执法等权责事项和履责方式，建立责任落实监督机制，探索建立水土保持监管尽职免责、失职问责制度，确保水土保持监管部门依法履职到位、不缺位。对不依法依规落实水土保持监督管理责任的，严肃追究相关单位和人员的责任。

#### （2）推进水土保持信用监管应用

加强市场监管。对在天桥区开展水土保持方案编制、工程设计、措施建设、水土流失监测、施工监理和验收报告编制等水土保持服务的市场主体实施严格监管，严肃查处出借借用资质、围标串标、转包、违法分包以及不按规范标准履行服务职责等违法违规行爲。

配合济南市建立信用监管体系。严格依据水利部《关于印发水土保持工程监督检查办法（试行）》（办水保〔2019〕166号）、《生产建设项目水土保持问题分类和责任追究标准》（办水保函〔2020〕564号）明确问题性质和责任主体，依规实施约谈、通报批评、责令整改。落实生产建设项目水土保持信用监管“重点关注名单”“黑名单”制度，按照“谁监管、谁负责认定”的原则，随时认定，逐级报送，同步向同级政府信用网站推送。积极宣传信用等级好的市场主体，树立诚信样板。

## **7.2 加强水土保持宣传**

### **7.2.1 宣传水土保持法律法规**

由天桥区相关部门或分别或联合，结合水法宣传日（3月22日）及宣传月等活动进行形式多样的宣传咨询活动。坚持做到面向领导、面向生产建设单位、面向广大人民群众“三个面向”和坚持广度与深度相结合、对外与对内相结合、经常与集中相结合、一般与重点相结合的“四个结合”。广泛宣传《中华人民共和国水土保持法》、《山东省水土保持条例》、《济

南市水土保持条例》等行政法律法规文件，扩大社会影响，增强全区人民对水土保持的认识，大大提高广大干部群众的水保意识，关心支持和遵守水土保持法律法规的社会风尚逐步形成。

### 7.2.2 宣传水土保持能力建设

以水土保持重点工程建设活动为契机，以水土保持补偿费及相关专项费用为宣传保障，争取树立一批水土保持生态文明典型工程，充分发挥典型示范引导作用；加强培养和树立水土保持先进单位和先进个人，宣传先进事迹，弘扬水保精神，增强社会影响力。倡导水土保持，人人有责，共同推动新时代水土保持高质量发展，为生态文明建设贡献自己的力量。

全方位、多角度宣传。扎实开展好水土保持国策教育进党校、进课堂活动，利用党校教育平台开展面向农村基层干部的水土保持知识讲座；积极配合上级管理部门申报建设全国中小学水土保持教育社会实践基地；在继续利用好广播、电视、报纸、期刊等传统媒介的同时，加强网络和移动端等新媒体宣传平台建设，着力做好网站、微博、微信公众号建设。

开展系列培训，将水土保持纳入国民教育体系和党政领导干部培训体系，做好广泛宣传。强化以案释法、以案示警，引导全社会强化水土保持意识。增强组织管理、策划设计、提高协调能力，逐步建立一支过硬的宣传教育管理队伍，做到宣传教育工作有人管、有人做。

### **7.3 加强科技支撑能力建设**

创建“水土保持管家”模式。扩大第三方专业机构服务范围，参与承担区内卫星遥感疑似违规图斑的现场核查、生产建设项目水土保持监督检查、验收报备项目水土保持设施验收核查等工作，配合水务局做好与行政审批服务局、税务局的对接工作，弥补水土保持专业人员缺乏等短板弱项，构建公平开放、竞争有序、监管到位的水土保持服务市场。

### **7.4 加强管理能力建设**

#### **7.4.1 水土保持监督管理能力建设**

深入总结水土保持监督管理能力建设工作经验，在完善监管制度和落实监管任务的基础上，水土保持监督管理机构要配备与执法任务相适应的专职监督管理人员，从事水土保持监督管理工作的人员要全部参加监督执法定期培训与考核，配套调查取证等执法装备，全面提高执法人员的业务素质和行政执法水平。以全过程监管为核心，加强政务公开，增加监管透明度，提高实时即时监控和处置能力。

#### **7.4.2 落实水土保持信息化建设**

加强本区管理人员信息化培训，依托水土保持监督管理系统强化生产建设项目“天地一体化”信息应用，实现信息共享，为监督检查和水土保持目标责任制考核提供技术和数据支撑。对本区管理的生产建设项目开展监督检查，及时掌握人为地表扰动及其动态变化情况、生产建设项目水土流失防治责任

范围及其水土保持措施落实情况，分析判定生产建设项目扰动合规性和水土流失防治状况，督促落实生产建设单位水土流失防治责任。

采用信息化和“双随机、一公开”等方式进一步优化政务服务流程，创新服务方式，拓展“互联网+政务服务”，积极推进“一网通办”“全程网办”，真正实现“一次办好”。重点加强对承诺制审批项目的监管，开展生产建设项目“网上公示”监督管理，实行信用监管、社会监督，对不实承诺或虚假承诺实行联网联合惩戒。

#### **7.4.3 社会服务能力建设**

配合上级部门定期向社会公告水土流失状况，包括水土流失类型、水土流失强度及水土流失面积。提升社会服务能力，有效管控生产建设项目水土保持的设计、施工、监测、监理、验收等市场行为。加强水土保持方案编制、监测和监理等社会化管理，实现水土保持技术服务市场化运作，建立公平、公正、开放的有效竞争市场。配合上级水行政主管部门、山东省水土保持学会、济南市水土保持学会等部门做好水土保持技术服务单位和相关人员技能培训工作，提高行业技术服务水平。

## 8 匡算投资与实施效果分析

### 8.1 投资匡算

#### 8.1.1 匡算方法及投资标准

本规划采用综合指标法进行匡算投资。参照省市规划投资匡算标准并结合天桥区财政拨款情况。主要包括以下几类：

①参照正在实施的国家水土保持重点建设工程、中央预算内资金项目、省财政补助项目等工程的投入水平，确定有关重点工程投资标准，再根据工程量匡算投资。

②参照《水土保持业务经费定额标准（试行）》并结合相关部门历年财政投入匡算水土保持综合监督管理费用。

③定额指标按照：生产建设项目水土保持监督管理45万元/年，信息化建设按照5万元/年，水土保持宣传按照2万元/年，专业化培训按照2万元/年投资。其中信息化建设主要为信息化平台搭建及维护费用，专业化培训主要为参加上级水行政主管部门、水土保持学会组织的相关技术培训会。

#### 8.1.2 资金来源

天桥区水土保持规划资金来源一是争取上级资金，二是合理利用本级资金，三是充分利用金融资本并广泛吸纳社会资金。

根据“谁建设（谁开发）、谁保护，谁造成水土流失、谁负责治理”的原则，生产建设活动、工矿侵蚀等造成的水土流失，应当由生产建设或开发单位负责治理，相关部门进行监督

管理。其治理经费由生产建设单位或开发单位（个人）承担，不纳入本次规划。

### 8.1.3 匡算结果

根据以上计算方法和指标，匡算规划总投资1702.00万元，其中近期162.00万元，包括生产建设项目水土保持监督管理135.00万元，信息化建设按照15.00万元，水土保持宣传按照6.00万元，专业化培训按照6.00万元；中期1270.00万元，包括高标准农田改造提升1000.00万元，生产建设项目水土保持监督管理225.00万元，信息化建设按照25.00万元，水土保持宣传按照10.00万元，专业化培训按照10.00万元；远期270.00万元，包括生产建设项目水土保持监督管理225.00万元，信息化建设按照25.00万元，水土保持宣传按照10.00万元，专业化培训按照10.00万元。

水土保持规划投资详见表8-1。

表8-1 水土保持规划投资表 万元

序号	项目类型	匡算标准	近期（2023-2025年）		中期（2026-2030年）	远期（2031-2035年）	规划期（2023-2035年）
			2023年投资	2024-2025年投资	投资	投资	投资
<b>1</b>	<b>综合治理</b>				<b>1000</b>		<b>1000</b>
1.1	高标准农田改造提升				1000		1000
<b>2</b>	<b>综合监督管理</b>	<b>54万元/年</b>	<b>54</b>	<b>108</b>	<b>270</b>	<b>270</b>	<b>702</b>
2.1	生产建设项目水土保持监督管理	45万元/年	45	90	225	225	585
	方案审批	15万元/年	15	30	75	75	195
	事中监管	25万元/年	25	50	125	125	325
	事后监管	5万元/年	5	10	25	25	65
2.2	信息化建设	5万元/年	5	10	25	25	65
2.3	水土保持宣传	2万元/年	2	4	10	10	26
2.4	专业化培训	2万元/年	2	4	10	10	26
<b>合计</b>			<b>54</b>	<b>108</b>	<b>1270</b>	<b>270</b>	<b>1702</b>

注：综合治理费用已纳入《济南市天桥区高标准农田建设规划（2021-2030）》，2023年投资已支出。

## 8.2 实施效果分析

### 8.2.1 社会效益

#### （1）城市水土保持建设成效显著

规划实施后，黄河以南将形成完善的城区排涝体系，有效减少河流的泥沙淤积，城区降水蓄渗能力进一步提升，有效提高水资源重复利用率；黄河以北通过建设高标准农田、北郊林场和人工造林种草，增加林草植被覆盖率，建立完善的防风固沙防护体系。

#### （2）人为水土流失监管成效显著

规划实施后，将强化生产建设项目相关参建单位水土保持意识，提高水土流失危害的认识，生产建设项目违法违规行为将大幅减少。生产建设单位将严格按照批准的水土保持方案，采取水土流失预防和治理措施。

“三同时”制度得到有效落实，逐步建成以遥感监管为基本手段，重点监管为补充，信用监管为基础的新型监管机制。通过“天上看、地上查、全覆盖”水土流失监管，及时发现查处违法违规行为。建立水土保持全过程全链条监管体系。人为水土流失发生率和强度持续下降。

### 8.2.2 生态效益

规划实施后，各项水土保持措施通过减缓地表径流、增加土壤入渗、改善土壤性质、减少土壤流失等作用发挥蓄水保土基础生态效益的同时，还将发挥其他方面的各项生态效益。

规划实施后，逐步减缓现有水土流失，全面提升水土保持功能和生态产品供给能力，促进人与自然和谐共处，实现水土资源的可持续利用与生态环境的可持续维护，将有效推动天桥区新时代绿色发展和生态文明建设，加快建设人与自然和谐共生的美丽天桥。为打造黄河流域生态保护和高质量发展样板区构筑生态文明体系提供有力保障。

### **8.2.3 社会管理及公共服务能力提升效益**

规划期末，天桥区水土保持规章制度建立健全，通过水土保持政府目标责任考核，强化了政府防治水土流失和改善生态的社会管理职能，形成比较完善的监督管理和监测评价体系；配合上级建设完善水土保持基础信息平台和水土保持监督管理信息系统，实现水土保持信息化共享服务；通过水土流失综合防治，提高生态产品的生产和供给能力；抓好水土保持“三同时”制度的落实，加大林草植被保护与恢复力度，推进水土流失综合防治，强化生态环境监管。满足社会日益增长的对生态质量改善的需求，水土保持社会公共服务能力得到进一步提升。

## 9 实施保障措施

水土保持是生态环境建设的基础工程，是国土整治、江河治理的根本，事关生态安全和饮水安全。必须采取多种手段，从加强组织领导、依法行政、强化资金投入保障和强化目标激励等方面采取切实有效的措施，全面落实规划提出的各项目标和任务。

### 9.1 加强组织领导

加强对水土保持工作的统一领导，推动建立水土保持工作协调机制，推动发展和改革局、财政局、自然资源局、农业农村局、行政审批服务局、水务局等部门加强协作联动，各部门应按照职责分工，密切配合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。将水土保持工作纳入干部政绩考核内容，并强化责任追究。

### 9.2 依法行政

贯彻执行《中华人民共和国水土保持法》、《山东省水土保持条例》、《济南市水土保持条例》等法律法规，加强对生产建设项目水土保持监督管理，强化监督执法力度，积极配合上级做好水土保持执法工作，将水土保持监督执法工作纳入水行政主管部门综合监督执法体系；加强监督执法能力建设，充实监督执法人员，配备执法装备，落实执法经费，严格队伍管理，创新执法方法，提高依法行政能力。

### **9.3 强化资金投入保障**

水土保持是一项投资较大、效益长远的公益性事业，积极争取加大水土保持财政投入，逐步建立并完善与经济社会发展水平相适应的水土保持投入机制，落实水土保持补偿费专项用于水土保持监管工作，规范资金使用管理，充分发挥资金效益。要进一步健全制度，完善支持政策措施，鼓励支持金融资本、民间资本积极投入人为水土流失防治，保护水土资源。

### **9.4 强化目标激励**

落实政府水土保持目标责任制和激励奖惩制度，目标责任落实情况作为领导班子和领导干部综合评价、自然资源资产离任审计的重要参考。对水土保持工作中成绩显著的单位和个人，按照国家有关规定予以表彰和奖励。

## 附图

附图1 天桥区地理位置图

附图2 天桥区行政区划图

附图3 天桥区水系图

附图4 天桥区地势地貌图

附图5 天桥区2022年土壤侵蚀现状图

附图6 天桥区水土保持分区图

附图7 天桥区小流域划分图