

武汉市水土保持规划（2022～2035 年）
（征求意见稿）

武汉市水务局
2023 年 12 月

目 录

1 基本情况.....	- 1 -
1.1 自然条件.....	- 1 -
1.2 社会经济条件.....	- 5 -
1.3 水土流失现状.....	- 6 -
2 现状评价与需求分析.....	- 11 -
2.1 现状评价.....	- 11 -
2.2 需求分析.....	- 14 -
3 规划目标和任务.....	- 15 -
3.1 国家、省水土保持规划概况.....	- 15 -
3.2 指导思想和原则.....	- 15 -
3.3 规划水平年.....	- 17 -
3.4 目标和任务.....	- 18 -
4 总体布局.....	- 20 -
4.1 水土保持区划.....	- 20 -
4.2 总体布局.....	- 24 -
4.3 区域布局.....	- 25 -
4.4 水土流失重点防治区划定.....	- 29 -
4.5 水土流失易发区.....	- 31 -
5 预防保护.....	- 32 -
5.1 预防范围.....	- 32 -
5.2 预防对象.....	- 33 -

5.3 预防措施.....	34 -
6 综合治理.....	38 -
6.1 治理范围与对象.....	38 -
6.2 治理措施布局.....	38 -
6.3 治理措施配置.....	40 -
6.4 小流域水土流失综合治理项目.....	42 -
7 监测规划.....	45 -
7.1 水土保持监测任务.....	45 -
7.2 水土保持监测目的.....	45 -
7.3 水土保持监测站网.....	46 -
7.4 水土保持监测项目.....	47 -
7.5 重点监测项目.....	49 -
8 综合监管.....	51 -
8.1 完善体制机制建设.....	51 -
8.2 强化水土保持项目监管.....	52 -
8.3 强化监督检查工作监管.....	54 -
9 能力建设.....	55 -
9.1 技术标准体系建设.....	55 -
9.2 科技推广与示范创建.....	55 -
9.3 水土保持信息化建设.....	56 -
9.4 全民水保行动.....	57 -
10 投资匡算与资金筹措.....	58 -
10.1 实施计划.....	58 -

10.2 近期项目内容.....	- 59 -
10.3 投资匡算.....	- 60 -
11 实施效果分析.....	- 62 -
11.1 近期工程效益.....	- 62 -
11.2 规划实施效果.....	- 63 -
12 保障措施.....	- 65 -
12.1 完善法规保障.....	- 65 -
12.2 组织管理保障.....	- 65 -
12.3 投入保障.....	- 66 -
12.4 科技保障.....	- 67 -
12.5 强化宣传教育.....	- 68 -

前 言

党的二十大报告强调，要推动绿色发展，促进人与自然和谐共生。要牢固树立社会主义生态文明观，深刻认识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。新时代水土保持工作要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和习近平生态文明思想，紧紧围绕“水利工程补短板、水利行业强监管”的总基调总思路，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，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，全面履行水土保持职责，着力提升管理能力与水平，真正做到基础扎实、监管有力、治理有效，为加强推进生态文明建设、保障经济社会可持续发展提供支撑。

二十大以来，武汉市委、市政府高度重视生态文明建设，水土保持工作作为生态文明建设的重要内容，被列为政府的重心工作，习近平总书记“共抓大保护，不搞大开发”的科学论断为武汉市水土保持治理明确思路。深入贯彻习近平生态文明思想，牢固树立绿水青山就是金山银山理念，坚定践行长江大保护战略，站在人与自然和谐共生的高度谋划水土保持工作，以推动高质量发展为主题，以体制机制改革创新为抓手，坚持政府统筹协调、山水林田湖草沙是一个生命共同体，人的命脉在田，田的命脉在水，水的命脉在山，山的命脉在土，土的命脉在树。认真贯彻落实习近平生态文明思想重要论述，坚持问题导向，强化政治担当，补齐工作短板，努力共建生态文明。

水土保持规划是水土保持工作的重要基础和依据，是水利发展规划体系的重要组成部分。为了全面贯彻落实《中华人民共和国水土保持法》、

《湖北省实施〈中华人民共和国水土保持法〉办法》，以防治水土流失、合理利用和保护水土资源为主线，科学制定水土保持措施体系、防治目标和总体布局，夯实水土保持工作基础，进一步加快水土流失防治步伐、规范生产建设行为、增强防灾减灾能力、促进和谐人居环境建设，形成全社会共同参与水土流失防治的新局面、推动经济发展方式转变和生态文明建设。根据国家、省关于水土保持规划编制工作部署，依据有关方针政策，在摸清武汉市水土保持工作现状的基础上，系统分析存在的问题，广泛调研，征求各有关单位和专家的意见，编制完成《武汉市水土保持规划（2022~2035 年）》。

本规划通过对武汉市水土流失现状和水土保持经验的分析和评价，结合武汉市水土保持需求，研究水土保持预防保护和治理的途径和方法，提出全市水土流失规划任务、防治目标和规模，确定水土保持分区，制定水土流失综合治理措施和任务，进行投资匡算和实施效果分析，提出规划实施的保障措施。本规划基准年为 2021 年，近期规划水平年为 2025 年，远期规划水平年为 2035 年。

本规划以行政区为基本单元开展，基础数据以 2021 年湖北省水土流失遥感调查成果以及 2021 年武汉年鉴等为基础，规划相关内容与《湖北省水土保持规划（2016~2030 年）》、《湖北省主体功能区规划》、《武汉市国土空间总体规划（2021~2035 年）》、《武汉市水务发展“十四五”规划（2021~2025 年）》等相协调。

规划编制工作在武汉市水务局组织领导下，由武汉市水务科学研究院（武汉市水土保持监测站）和湖北省水利水电科学研究院共同承担，在编制过程中得到了市自然资源和规划局、市园林和林业局、各区水务和湖泊局等有关部门和单位的大力支持与协助，在此一并表示衷心的感谢！

1 基本情况

1.1 自然条件

1.1.1 地理位置

武汉市是湖北省省会，位于中国中部、湖北省东部、长江与汉江交汇处，是国家历史文化名城，中国中部地区的中心城市，是全国重要的工业基地、科教基地和综合交通枢纽。地理坐标为东经 $113^{\circ}41' \sim 115^{\circ}05'$ ，北纬 $29^{\circ}58' \sim 31^{\circ}22'$ 。在平面直角坐标系上，武汉市东西最大横距 134km，南北最大纵距 155km。

1.1.2 地质地貌

武汉市跨及秦岭、扬子两个大的地层区，地层从元古界至新生界均有出露，第四纪堆积物分布最广，占武汉市总面积的 70%。基岩除黄陂区北部有较大面积的元古界地层出露外，其他多为零星出露。武汉市可划分为 33 个地层单位，总厚度大于 25051m。

武汉市地质结构以新华夏构造体系为主，几乎控制全市地质构造轮廓。地貌属鄂东南丘陵经汉江平原东缘向大别山南麓低山丘陵过渡地区，中间低平，南北丘陵、岗垄环抱，北部低山林立。全市低山、丘陵、垄岗平原与平坦平原面积分别占土地总面积的 5.8%、12.3%、42.6%和 39.3%，海拔高度在 19.2~873.7 m，大部分在 50m 以下。

1.1.3 气象

武汉市属北亚热带季风性（湿润）气候，具有常年雨量充沛、热量充足、雨热同季、光热同季、冬冷夏热、四季分明等特点。年平均气温 $15.8 \sim 17.5^{\circ}\text{C}$ ，极端最高气温为 41.3°C （1934 年 8 月 10 日），极端最低气温 -18.1°C （1977

年 1 月 30 日)；气温年较差(最热月平均气温与最冷月平均气温的差值)为 25.2~25.8℃，气温日较差(一日中最高与最低气温之差)在 8~10℃之间；年无霜期一般为 211 天~272 天。年日照总时数 1810~2100 小时，年总辐射 104~113 千卡/平方厘米。

年降水量为 1150~1450mm，南多北少，雨量等值线呈纬向分布。降水在年度内分布不均匀，大暴雨多半发生在 6~7 月，少数年份发生在 8 月，6 月份是全年降雨量的高峰时期。四季中夏季最多，为 430~530mm，占年雨量的 36~45%，春季 330~490mm，占年雨量的 29~36%，秋季 180~240mm，占年雨量的 17~19%，冬季最少，仅 90~160mm，占年雨量的 8~11%。

武汉市冬季多西北风，夏季盛行东南风。在广阔湖面沿岸常有“海陆”风，在黄陂北部山区也有山谷风。多年平均风速为 2.5~2.9m/s。

武汉市灾害性气候包括干旱、热害、低温冷害、风灾、冰雹等。冬春严重干旱，暴雪冰冻成灾。

1.1.4 水文

武汉市江河纵横，河港沟渠交织，湖泊库塘星罗棋布，金水、东荆河、通顺河、汉江、滠水、府河、倒水、举水等从长江南北两岸汇入长江，形成以长江为干流的庞大水网。市域内 5km 以上的河流有 165 条，境内总长 2166.4km，水面面积 471.31km²，河道水面率为 5.57%。境内面积大于 0.05 km²的湖泊共有 166 个。其中，全市主城区湖泊和新城区面积大于 0.1km²的湖泊有 147 个(包括主城区湖泊 38 个，新城区面积大于 0.1km²湖泊 109 个)，新城区小于 0.1km²的湖泊有 19 个，水域蓝线控制面积 867.07km²，湖泊总容积为 19.53×10⁸m³，湖泊水面率为 9.21%，高于全省、全国水平，居全国各大城市首位。较大的湖泊有梁子湖、斧头湖、鲁湖、涨渡湖、武湖、后官湖、东湖、汤逊湖等。

1.1.5 土壤

武汉市土壤成土母质多样，土壤种类繁多。根据 2021 年武汉年鉴资料，武汉市共有 8 个土类、17 个亚类、56 个土属、323 个土种。土壤类型包括：红壤、黄棕壤、石灰土、紫色土、潮土、水稻土、草甸土、沼泽土，其中以水稻土面积最大，其次是黄棕壤。按土壤与地貌的地域组合分布规律，武汉市土壤类型大致又分为平原湖区、垄岗平原、残蚀低丘和低山丘陵四个土壤类别。

1.1.6 植被

武汉市植物区系属中亚热带常绿阔叶林向北亚热带阔叶林过渡的地带。据不完全统计，全市的蕨类和种子植物有 106 科，607 属、1066 种，兼具南方和北方植物区系成分。常绿阔叶林和落叶阔叶林组成的混交林是全市典型的植被类型。

根据 2022 年武汉年鉴，全市建成区绿地面积 33291.61 公顷，人均公园绿地面积 14.82 平方米，建成区绿化覆盖率 43.07%，绿地率 40.02%。

1.1.7 自然资源

①水资源

武汉市江河纵横，河港沟渠交织，湖泊库塘星布，淝水、府河、倒水、举水、金水、东荆河等河流从两侧汇入长江，形成以长江为干流的庞大水网，水资源丰富。水域总面积达 2217.6km²，占全市总土地面积的 26.1%。其中，全市境内长 5km 以上的河流有 165 条，全市列入保护目录的湖泊共 166 个。全市共有水库 262 座，其中大型水库 3 座，中型水库 6 座；总容量 9.25 亿 m³；据测算分析，在正常年景，武汉市地下水净储量为 128 亿 m³，地表水总量达 7145 亿 m³，其中境内降雨径流 38 亿 m³，过境客水 7047 亿 m³。水能资源理论蕴藏量 2 万千瓦。

②生物资源

武汉市动物资源种类繁多，有畜禽、水生、药用、毛皮羽用、害虫天敌、国家保护动物等动物资源。畜禽动物主要有猪、牛、鸡等 10 余种，70 多个品种。鱼类资源有 11 目、22 科、88 种，主要经济鱼类有草、青、鲢等 20 余种。“武昌鱼”是经济名贵鱼种，在国家市场上享有较高的声誉，武汉已大量繁殖。水禽有雁、鹤、鹳等 8 目、14 科、54 种。白鹤是国家一级保护的珍贵稀有水禽。特种经济水生生物有白鳍豚、江豚、鳖等。白鳍豚是国家一级保护动物，江豚属国家二级保护动物。在野生动物资源中，毛皮兽类很少，主要是药用动物。

③光热资源

武汉市多年平均可照时数为 4400 多小时，实际日照时数 1810~2100h，占可照时数的 41~48%，地表面的太阳年辐射量为 104~113 千卡/cm²，其中能被绿色植物吸收利用的只有 49.98~52.69 千卡/cm²，占总辐射能的 47%左右。武汉市 $\geq 10^{\circ}\text{C}$ 的积温为 5200~5300 $^{\circ}\text{C}$ ，属亚热带季风气候，黄陂区中、南部 $\geq 10^{\circ}\text{C}$ 的积温为 5218 $^{\circ}\text{C}$ ，属中亚热带气候，北部山区 $\geq 10^{\circ}\text{C}$ 的积温为 4800 $^{\circ}\text{C}$ ，系北亚热带气候。

④矿产资源

武汉市矿产资源丰富，非金属矿储藏量很大，但金属矿和燃料矿相对而言比较贫乏。全市已发现 38 个矿种（含亚种），包括能源矿产煤炭、地热 2 种；金属矿 4 种；非金属矿 31 种；水气矿产矿泉水 1 种。列入《湖北省矿产资源储量表》的有 15 种，包括能源矿产煤炭、地热 2 种；金属矿 1 种；非金属矿 11 种；水气矿产矿泉水 1 种。

⑤旅游资源

武汉市是一座历史文化名城，又是“中国优秀旅游城市”和“三国”“三峡”旅游线路的中转站。全市有名胜古迹 339 处、革命纪念地 103 处，有 282

处国家级、省级、市级重点文物保护单位。其中，国家重点文物保护单位有：盘龙城商朝遗址、辛亥革命首义军政府旧址、中共“八七会议”旧址和武汉国民政府旧址等 29 处。武汉二七纪念馆、武昌中央农民运动讲习所旧址纪念馆和辛亥革命武昌起义纪念馆等被列入全国百个爱国主义教育示范基地。黄鹤楼景区、东湖生态旅游风景区、黄陂木兰文化生态旅游区等 3 个景区为国家 5A 级旅游景区，湖北省博物馆、归元禅寺、武汉博物馆、辛亥革命博物馆、中科院武汉植物园等 19 个景区为国家 4A 级旅游景区，3A 级旅游景区有 24 个。

1.2 社会经济条件

1.2.1 行政区划

武汉市主要包括江岸、江汉、硚口、汉阳、武昌、青山、洪山、蔡甸、江夏、黄陂、新洲、东西湖、武汉经济技术开发区（汉南区）、东湖新技术开发区、东湖生态旅游风景区 15 个行政区（功能区）。区下辖 156 个街道办事处、1 个镇、3 个乡、2 个办事处。全市群众自治组织 3236 个，其中，社区居委会 1431 个，村民委员会 1805 个。截至 2021 年底，武汉市常住人口 1364.89 万人，户籍人口 934.1 万人，其中，男性 473.9 万人，女性 460.2 万人，乡村人口 231.49 万人，城镇人口 702.61 万人。

在全市 8569.15km²土地面积中，建成区面积为 885.11km²。全市人口密度为 1438 人/km²。

1.2.2 社会经济

根据武汉市 2022 年统计年鉴，2021 年，全年实现地区生产总值 17716.76 亿元，按可比价格计算，比上年增长 12.2%。其中第一产业增加值 444.21 亿元，增长 8.7%，第二产业增加值 6208.34 亿元，增长 12.1%，第三产业增加值 11064.21 亿元，增长 12.3%。三次产业构成为 2.5: 35.0: 62.5。

按常住人口计算，全市人均地区生产总值 135251 元，增长 1.7%。全年一般公共预算总收入 2914.24 亿元，比上年增长 21.8%，其中地方一般公共预算收入 1578.65 亿元，增长 28.3%。在地方一般公共预算收入中，税收收入 1350.58 亿元，增长 29.7%。一般公共预算支出 2219.34 亿元，增长 9.8%。

2021 年，武汉地区进出口总额 3359.4 亿元，比去年增长 24.0%。全年高新技术产品出口额 1796.0 亿元，增长 22.3%。全年实际利用外资增长 12.6%。

1.3 水土流失现状

1.3.1 水土流失类型

武汉市土壤侵蚀类型主要为水力侵蚀，以大气降水产生的地表径流，对土壤及其母质进行剥蚀、搬运和沉积为主。土壤颗粒被水流冲刷的同时，土壤中的有机质和矿物营养元素也随之流失。普遍存在的水土流失形式主要是面蚀和沟蚀，局部有重力侵蚀发生。

1.3.2 水土流失成因

影响武汉市水土流失的自然因素主要有地质、地貌、气候、土壤和植被等。武汉市的低山、丘陵多由花岗岩、片麻岩（黄陂区北部和新洲区东北部）和石灰岩（江夏区中部）等构成，由于岩石的风化作用，致使坡面岩石破碎，抵抗侵蚀的能力下降，在夏季高温多雨条件下，极易被剥蚀发生水土流失；降雨量大而集中、暴雨强度大、历时短，地表径流大，为土壤侵蚀提供了原动力；在纵横交错的河流沿线存在较广的砂壤型土壤，结构疏散，抗蚀能力弱，在雨滴击溅和径流冲刷下，产生面蚀和细沟状侵蚀。

生产建设项目造成新的水土流失，近年来，随着武汉市经济的迅猛发展，各种生产建设项目发展很快，如城镇建设、交通、水利、农业开发等，个别单位和个人在开发及生产建设中，不进行水土保持方案编制，不采取

必要的水土保持措施，施工中乱挖、乱采、乱扔、乱倒现象比较严重，破坏了地表植被，加剧了人为水土流失。水土流失的形成是自然因素和人为活动共同作用的结果。

1.3.3 水土流失强度及分布

根据武汉市 2021 年水土流失动态监测成果，全市共有水土流失面积 900.71km²，占全市国土总面积的 10.51%。其中轻度流失面积 856.54km²，占总流失面积的 95.10%；中度流失面积 38.59km²，占总流失面积的 4.28%；强烈流失面积 5.31km²，占总流失面积的 0.59%；极强烈流失面积 0.25km²，占总流失面积的 0.03%；剧烈流失面积 0.02km²，占总流失面积的 0.002%。

目前武汉市水土流失主要集中在蔡甸区、江夏区、新洲区、黄陂区和东湖新技术开发区，五个区侵蚀面积占侵蚀总面积的 89.20%，其中蔡甸区占 7.54%，江夏区占 18.25%，新洲区占 11.75%，黄陂区占 42.7%，东湖新技术开发区占 8.91%。

表 1-1 全市各区水土流失强度统计表

行政区 (功能区)	国土统计 面积 (km ²)	侵蚀面积 (km ²)	轻度侵蚀		中度侵蚀		强烈侵蚀		极强烈侵蚀		剧烈侵蚀	
			面积 (km ²)	占侵蚀 面积比 例 (%)	面积 (km ²)	占侵蚀 面积比 例 (%)	面积 (km ²)	占侵蚀 面积比 例 (%)	面积 (km ²)	占侵蚀 面积比 例 (%)	面积 (km ²)	占侵蚀 面积比 例 (%)
江岸区	80.28	4.6	4.57	99.35	0.03	0.65	0	0	0	0	0	0
江汉区	28.29	0.35	0.35	100	0	0	0	0	0	0	0	0
硚口区	40.06	1.54	1.54	100	0	0	0	0	0	0	0	0
汉阳区	111.54	8.43	8.05	95.49	0.37	4.39	0.01	0.12	0	0	0	0
武昌区	64.58	2.8	2.79	99.64	0.01	0.36	0	0	0	0	0	0
青山区(化工区)	152.22	12.91	12.82	99.3	0.09	0.7	0	0	0	0	0	0
洪山区	213.65	14.97	14.94	99.8	0.03	0.2	0	0	0	0	0	0
东西湖区	495.34	16.07	15.94	99.19	0.1	0.62	0.02	0.12	0.01	0.06	0	0
蔡甸区	890.48	67.94	63.64	93.67	3.7	5.45	0.52	0.77	0.06	0.09	0.02	0.03
江夏区	1681.47	164.41	154.79	94.15	8.51	5.18	1.09	0.66	0.02	0.01	0	0
新洲区	1463.43	105.82	98.06	92.67	6.7	6.33	0.99	0.94	0.07	0.07	0	0
黄陂区	2256.7	384.94	366.36	95.17	16.08	4.18	2.43	0.63	0.07	0.02	0	0
经开区(汉南区)	489.74	31.53	30.64	97.18	0.83	2.63	0.05	0.16	0.01	0.03	0	0
东湖新技术开发区	519.42	80.29	77.97	97.11	2.11	2.63	0.2	0.25	0.01	0.01	0	0
东湖生态旅游风景区	81.95	4.11	4.08	99.27	0.03	0.73	0	0	0	0	0	0
小计	8569.15	900.71	856.54	95.1	38.59	4.28	5.31	0.59	0.25	0.03	0.02	0

1.3.4 水土流失变化

通过查阅相关资料，结合 2010、2016 年武汉市遥感监测，2011 年第一次水利普查和 2018、2019、2020 年湖北省水土流失动态监测中武汉市情况，武汉市近年水土流失面积变化情况详见下表：

表 1-2 武汉市 2010~2020 水土流失面积变化

年度	水土流失面积 (km ²)						较前一次成果变化量	备注
	合计	轻度	中度	强烈	极强烈	剧烈		
2010 年	1528.19	1100.42	294.79	130.51	1.92	0.55		2010 武汉市水土流失遥感普查
2011 年	1082.24	459.7	313.69	208.8	98.57	1.48	-445.95	2011 年第一次水利普查
2016 年	927.59	503.6	293.93	129.72	0.32	0.02	-154.65	2016 武汉市水土流失遥感调查
2018 年	961.42	858.69	59.54	17.9	11.61	13.68	33.83	2018 年湖北省水土流失动态监测
2019 年	934.1	864.51	53.43	12.59	3.14	0.43	-27.32	2019 年湖北省水土流失动态监测
2020 年	923.54	875.85	41.07	6.16	0.39	0.07	-10.56	2020 年湖北省水土流失动态监测

通过上表可以明显的看到近 10 年武汉市的水土流失面积大幅度减小，从 2010 年的 1528.19km²锐减到 2020 年的 923.54km²，可见武汉市水土流失治理效果还是很明显的。其中在 2018 年的监测结果中，比 2016 年略有增加，主要是因为是在筹建 2019 年武汉军运会的过程中，武汉市加快了基础设施项目的进度，从而导致人为水土流失略有增加，随着项目的不断完工，在 2019 年、2020 年监测数据便有减小。

1.3.5 水土流失危害

我市水土流失危害主要体现在以下四个方面：

①破坏土地资源，降低土壤肥力。

2021 年，全市共有 900.71km²水土流失面积。长时间的冲刷使土壤表土流失，土壤肥力急剧下降。

②淤积排水设施，影响防洪排涝与水质安全

产生的水土流失进入河道、水库、市政管网等设施，致其淤积、堵塞，影响城市整体防洪排涝能力和水库水质安全。

③形成面源污染，导致湖库水质富营养化

近年来，随着农药、化肥的大量施用，水土流失作为面源污染物的传输载体，对江河湖库水质的影响越来越大，加剧水体富营养化和河道污染等，造成江河湖库水质恶化，对饮用水水源地水质安全构成了严重威胁。此外，随着城市化进程的加快，开发建设项目使原有的地貌植被遭到破坏，改变或随意填埋自然水系，水域面积不断缩小，并且造成河道淤塞黑臭、杂草丛生、水质污染。

④破坏城市景观，影响生态环境

城市开发建设过程中，由于弃土、采土、取石等各类开发建设活动破坏原地貌，造成裸露地表、边坡和临时堆土，严重破坏城市景观，影响生态环境。

2 现状评价与需求分析

2.1 现状评价

2.1.1 制度建设

武汉市着力完善水土保持配套制度体系。2018年市人大常委会对2009年颁布实施的《武汉市水土保持条例》部分条款进行了修订；报请市人民政府同意，印发了《武汉市水土保持工作市级部门联席会议制度》，并定期召开市级水土保持部门联络员会议；出台了《武汉市开发区、工业园区水土保持方案编报审批实施办法》（武水〔2019〕81号）；印发了《武汉市水土保持目标责任考核办法》和《武汉市水土保持目标责任考核实施方案（试行）》，为武汉市水土保持工作开展提供了有力保障。

但是新时期武汉市生态文明建设对水土保持工作也提出了新要求，现行规定已经不能完全适应新形势和任务的需求。中共中央办公厅 国务院办公厅印发的《关于加强新时代水土保持工作的意见》提出建立健全水土流失预防保护和监管、水土保持空间管控、耕地休耕轮作、监督管理、监管信息共享、违法线索互联、案件通报移送、治理成果管护制度、地方政府水土保持目标责任制和考核奖惩等系列制度，武汉市要结合实际尽快落实。

2.1.2 监督监管

武汉市坚持服务与监管并重，积极推进水土保持“放管服”改革，简政放权，优化审批流程，积极推行承诺制，推进水土保持方案第三方技术审查，不断提高审批效率。不断提升水土保持监督管理能力，市、区两级水行政主管部门严格落实生产建设项目水土保持“三同时”制度，开展“双随机一公

开”监管，基本做到市级生产建设单位水土保持监督检查全覆盖。2011~2020 年期间，全市审批水土保持方案 4177 个，验收（报备）生产建设项目超 200 个，监督执法出动巡查人次超 6000 多次。力求水土流失违法行为得到及时发现和处理，推动全市监督管理工作取得了新进展。

目前，武汉市城市建设日新月异，同时也正在奋力打造超大城市市域治理现代化的“武汉模式”，水土流失监管能力作为现代化治理能力的重要部分，水土保持信息化管理效能和水平还需进一步提升。

2.1.3 综合防治

近年来，武汉市大力实施水土保持生态清洁小流域治理试点，开展宜林荒山精准灭荒、封山育林、破损山体生态修复等工程建设。2011~2020 年，完成水土保持专项资金综合治理水土流失面积 234.87km²，其中，坡改梯 186.76hm²、水土保持林 4135.31hm²、经果林 4063.28hm²、种草 3528.83hm²、封禁治理 6540.53hm²。自 2013 年启动山体生态修复，历时 7 年，75 座、867 公顷破损山体陆续“伤愈”，重拾青翠，成为城市的生态屏障。2018 年~2020 年期间，武汉市实施精准灭荒造林 1493hm²；武汉长江大保护两岸造林绿化 1333hm²，实现了长江和汉江段岸线应绿尽绿，形成了贯通的生态绿廊；迎接第七届世界军人运动会绿化提升工程实施道路沿线隙地绿化，新建绿地 474hm²，提升 374hm²。推进铁路沿线综合整治拆迁覆绿 171hm²。利用闲置地、储备地、临时用地，播种花田花海 600 多公顷。

武汉市水土流失预防保护和生态治理投入总体呈增长趋势，但结合现在社会对生态文明建设的需求，仍显现出投入总量不足、强度不够、治理速度慢、治理标准低等问题，还需进一步探索水土保持治理新机制。

2.1.4 水土流失监测

武汉市积极开展区域水土流失监测、监测站点升级改造及定位监测等

工作，并每年向社会发布水土保持公报。分别于 2010 年、2016 年开展了武汉市水土流失遥感普查，同时根据水利部及湖北省水利厅有关要求，积极配合做好湖北省省级监测区年度水土流失动态监测工作，及时全面掌握各行政区及重点区域水土流失动态变化。近年来完成了武汉市黄陂区蔡店、新洲区磨盘山和蔡甸区西湖流域 3 个水土保持监测站点的设施升级改造工作。其中 2017 年对蔡甸区西湖流域水土保持科技示范园园区监测实验区、人工模拟降雨试验区、边坡防护展示区等改造、2018 年新建 9 个标准化径流小区。3 个监测点全部被纳入湖北省水土保持监测网络体系优化布局与升级改造项目。蔡甸监测点 2019 已完成升级改造工作，新建 14 个径流小区实现了全部径流小区监测的自动化。2021 年，江夏区在高腊梅港小流域建设了水土保持监测点，包括 12 个径流小区，并全部安装了自动化监测设备。武汉市远城区实现了监测点的全覆盖。

目前湖北省水土流失动态监测已经实现武汉市全覆盖，武汉市要加强动态监测成果对水土保持监管、治理等工作的指导。进一步提升监测能力。

2.1.5 科技支撑

近年来，为进一步完善科技示范功能，武汉市加快加大对水土保持科技示范园的提档升级。其中蔡甸区西湖流域水土保持科技示范园先后实施了海绵改造工程和人工湿地展示区建设；对园区监测实验区、人工模拟降雨试验区、边坡防护展示区等进行改造，实施渠道护砌和灌溉泵站修复维护，开展植物种植示范区建设、开展长江中游丘陵平原区水土保持试验基地等项目建设；在新洲区磨盘山水土保持科技示范园新建科普展示厅和科技长廊，改造山塘，完成山体坡面整治，形成多种坡面防护措施展示区等工程。

目前，武汉市科技示范园进一步提升了综合治理、科研实验、科普教育、生态修复、生态能源示范、旅游服务等方面示范功能，但也存在科

技示范园覆盖面不全、产学研动力不足、示范推广应用不够等方面问题。

2.2 需求分析

在新的发展阶段，党的二十大强调，推动绿色发展，促进人与自然和谐共生。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》，要求牢固树立和践行绿水青山就是金山银山的理念，推动高质量发展，这对水土保持工作提出了新的更高要求。武汉市落实四化同步发展、助力安澜长江建设对武汉市水土保持工作也提出了新的具体要求。水土保持规划是指导全市水土保持工作科学、系统、有序开展的重要基础和依据。通过上一轮规划实施，武汉市水土保持工作在制度建设、生态治理、监测监管、科技示范等方面成效突出。但是在新形势新要求下，武汉市水土保持工作依然面临不少挑战。在十四五规划开局之间，紧密围绕武汉市十四五规划和 2035 年远景目标城市及生态文明建设相关内容科学编制武汉市水土保持规划，是在水土保持工作领域研究贯彻新发展理念，落实长江保护法、水土保持法等法律法规，落实《关于加强新时代水土保持工作的意见》、《关于加强新时代湖北水土保持工作的实施意见》、《湖北省“荆楚安澜”现代水网规划》、《湖北省流域综合治理和统筹发展规划纲要》等重要文件精神，着力提升武汉市水土保持率和现代化水土保持治理体系，助力武汉市社会经济发展和生态环境建设的重要需求。

3 规划目标和任务

3.1 国家、省水土保持规划概况

3.1.1 全国水土保持规划

为贯彻落实《中华人民共和国水土保持法》，全面推进新时期我国水土保持工作，水利部会同发展改革委、财政部、国土资源部、环境保护部、农业部、林业局等部门，成立了全国水土保持规划编制工作领导小组，于2011年5月正式启动全国水土保持规划编制工作。2015年10月4日，国务院对《全国水土保持规划（2015-2030年）》进行了批复（国函〔2015〕160号）。

3.1.2 湖北省水土保持规划

为进一步贯彻落实《中华人民共和国水土保持法》和《湖北省实施〈中华人民共和国水土保持法〉办法》，按照水利部开展全国水土保持规划编制工作的要求，湖北省政府相关部门联合成立了湖北省水土保持规划编制工作领导小组，于2011年9月启动了湖北省水土保持规划编制工作。2017年7月14日，湖北省人民政府对《湖北省水土保持规划（2016-2030年）》进行了批复（鄂政函〔2017〕97号）。

3.2 指导思想和原则

3.2.1 指导思想

以党的二十大精神和习近平生态文明思想为统领，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，坚持生态优先、绿色发展，共抓大保护、不搞大开发，扎实推进长江大保护及生态文明建设。在“山水林

田湖草”生命共同体的新系统观理论指导下，按照推动绿色低碳发展和建设人与自然和谐共生现代化的要求，立足武汉市国家中心城市、长江经济带核心城市总体定位的战略优势，深入分析武汉市当前面临的新形势和新要求，坚持“预防为主、保护优先、全面规划、综合治理、因地制宜、突出重点、科学管理、注重效益”的方针，紧密结合“四水共治”的战略部署，全面总结和吸收水土保持成功经验，制定与武汉市自然条件相适应、与经济社会可持续发展相协调的分区防治目标和任务，对水土保持进行全局性、前瞻性的规划，加强预防保护和监督管理，注重系统综合治理，持续修复长江生态环境，巩固蓝天碧水净土保卫战成果，让大武汉的天更蓝、地更绿、水更清，为推动长江经济带高质量发展和建设世界级滨江城市提供支撑。

3.2.2 规划原则

1) 尊重自然，预防为主

水土保持是建设民生水利的重要内容。规划遵循以人为本的原则，保护和合理利用水土资源，注重人居环境和农村生产生活条件的改善；体现人与自然和谐相处的理念，重视自然修复。把水土流失预防放在首要位置，强化水土保持监督执法，保护现有的水土保持设施，遏制边治理边破坏的现象，将人为活动造成的水土流失减少至最低程度，并建立水土流失动态监测预报制度。

2) 承上启下，突出特色

市级规划要落实全国水土保持规划和湖北省水土保持规划对区域内提出的目标与任务要求，并指导区级水土保持规划的开展；同时，立足武汉市的实际，突出武汉市的地方特色，提出切合武汉市的规划指标和任务。

3) 全面规划，统筹兼顾

规划覆盖全市、涉及多行业多部门，内容涵盖预防、治理、监测、监

管、科技、宣传、教育等诸多方面，必须统筹兼顾流域与区域、城市与乡村、开发与保护、重点区域与一般区域、水土保持与相关行业，全面规划，统筹兼顾，广泛征求地方和相关部门的意见。

4) 合理布局，突出重点

调查总结不同区域水土流失综合防治情况，分区制定水土流失防治目标、对策，坚持因地制宜，因害设防，分区防治，分类管理，合理布局。结合经济社会发展水平，在水土流失重点预防区和重点治理区划定的基础上，突出重点，区分轻重缓急，分期分步实施。

5) 加强监管，注重效率

党的十八大将生态文明建设纳入“五位一体”总体布局，二十大更是强调要完整、准确、全面贯彻习近平生态文明思想，武汉市正在开展的“四水共治”“一河一策”等都对水土保持提出了新的更高要求，规划必须认真分析水土保持面临的机遇和挑战，创新机制体制，完善综合监管。加强能力建设，进一步提升水土保持社会管理和公共服务水平。深入推进“互联网+监管”，进一步提升科技创新能力和基础研究工作，总结吸纳近年来水土保持形成的新理念、新技术、新方法，创新发展水土保持规划措施体系，围绕水土保持现代化，推动水土保持不断创新发展，提高水土流失综合防治效率。

3.3 规划水平年

(1) 本次规划基准水平年为 2021 年，即收集和采用主要数据资料的年份。规划采用 2021 年的资料，其他年份的资料校核修正至 2021 年。

(2) 本次规划水平年与湖北省水土保持规划相协调，近期规划水平年为 2025 年，远期规划水平年为 2035 年。

3.4 目标和任务

3.4.1 规划目标

近期规划目标：到 2025 年，基本建成与全市经济社会发展相适应的水土流失综合防治体系，基本实现预防保护，重点防治地区的水土流失得到有效治理，全市水土流失面积和侵蚀强度有所下降，全市水土流失面积占国土总面积比例下降到 10.20%以下，水土保持率达到 89.80%，生态进一步趋向好转；林草植被得到有效保护与恢复，森林覆盖率增加到 14.79%以上；输入江河湖库的泥沙有效减少；建立较为完善的水土保持预防监督体系，全市水土保持工作在法制化、规范化方面得到进一步加强，人为水土流失得到有效控制。

远期规划目标：到 2035 年，建成与全市经济社会发展相适应的水土流失综合防治体系，实现适宜治理的小流域清洁化、生态化，全市水土流失面积和侵蚀强度进一步下降，全市水土流失面积占国土总面积比例下降到 9.00%以下，水土保持率达到 91.00%，生态持续向好；林草植被得到全面保护与恢复，森林覆盖率增加到 14.99%以上；输入江河湖库的泥沙大幅减少；建成完善的水土保持监管体系，实现水土保持监督管理信息化、制度化、规范化；建成布局合理、功能完备、体系完整的水土保持监测网络，实现水土保持监测自动化，人为水土流失得到全面控制。

表 3-1

规划主要指标

序号	指标	基准值	近期目标	远期目标	备注	责任部门
1	水土保持率 (%)	89.49	89.80	91.00	预期性指标	水务局
2	水土流失治理面积 (km ²)	-	150.00	600.00	预期性指标	水务局
3	生产建设项目水土保持方案落实率		100%	100%	约束性指标	水务局
4	森林覆盖率 (%) (动态监测值)	14.69	14.79%	14.99%	约束性指标	园林和林业局

3.4.2 规划任务和规模

到 2025 年，全市新增水土流失治理综合防治面积 150.00km²，水土流失面积占国土总面积比例下降到 10.20%以下，水土保持率达到 89.80%，水土流失面积和侵蚀强度有所下降，中度及以上侵蚀面积减少。建设生态清洁小流域 16 条，创建水土保持示范园 1 个。

到 2035 年，全市新增水土流失治理综合防治面积 600.00km²，水土流失面积占国土总面积比例下降到 9.00%以下，水土保持率达到 91.00%，水土流失面积和侵蚀强度进一步下降，中度及以上侵蚀面积大幅减少。建设生态清洁小流域 60 条，创建水土保持示范园 3 个。

4 总体布局

4.1 水土保持区划

4.1.1 全国水土保持区划情况

2012 年 11 月，水利部办公厅以《关于印发全国水土保持区划（试行）的通知》（办水保〔2012〕512 号）明确了全国水土保持区划方案（试行）。全国水土保持区划采取三级分区体系，一级区为总体格局区，确定全国水土保持工作战略部署与水土流失防治方略，反映水土资源保护、开发和合理利用的总体格局。二级区为区域协调区，确定区域水土保持布局，协调跨流域、跨省区的重大区域性规划目标、任务及重点。三级区为基本功能区，确定水土流失防治途径及技术体系，作为重点项目布局与规划的基础。

根据全国水土保持区划成果，武汉市涉及以下 2 个水土保持三级分区：桐柏大别山山地丘陵水源涵养保土区、江汉平原及周边丘陵农田防护人居环境维护区，详见表 4-1。

4.1.2 湖北省水土保持区划情况

根据《湖北省水土保持规划（2016-2030 年）》，湖北省在国家三级区的基础上进一步划分湖北省水土保持四级区为基本功能区，主要用于确定基本功能、防治模式及技术体系，优化水土资源配置，作为重点项目布局与规划的基础，反映区域水土流失及水土流失防治需求的区内相对一致性和区间最大差异性。

按照湖北省水土保持区划成果，武汉市涉及以下 2 个水土保持四级分区：大别山山地丘陵水源涵养保土区、孝-汉-黄城市群丘陵人居环境维护区，详见表 4-1。

表 4-1 武汉市在全国、湖北省水土保持区划分布情况表

一级区	二级区	三级区	四级区	
名称	名称	名称	名称	涉及区
南方红壤区 (V)	大别山-桐柏山山地丘陵区 (V-2)	桐柏大别山山地丘陵水源涵养保土区 (V-2-1ht)	鄂东北低山丘陵水源涵养保土区	新洲区
	长江中游丘陵平原区 (V-3)	江汉平原及周边丘陵农田防护人居环境维护区 (V-3-1nr)	鄂东孝-汉-黄城市群丘陵人居环境维护区	东西湖区、蔡甸区、黄陂区、江岸区、江汉区、硚口区、汉阳区、江夏区、洪山区、武昌区、青山区、汉南区

4.1.3 武汉市水土保持区划

4.1.3.1 区划原则

遵循《水土保持规划编制规范》要求，为全面、客观、真实的反映区域单元之间不同的防治目标，结合区域特点，按照“从源、从众、从主”的基本思想，确定以下区划原则：

(1) 区内相似性和区间差异性原则

区划过程中，充分考虑自然地理、气候条件和人类活动特点等关键因素，综合把握区域自然社会条件、水土流失等特征，突出区内的相似性和区间的差异性；同时，同一区内水土保持的功能定位及生产发展方向与防治措施布局基本一致。

(2) 主导因素和综合性相结合原则

区划在考虑水土流失主导因素的同时，还要考虑造成水土流失多种因素的综合性和主导因素反映水土保持的本质和意义，坚持主导因素与综合分析相结合。

(3) 区域连续性与取大去小原则

区划结果中的各个分区在地域上相邻，空间上不重复，并根据区划空间范围的大小进行取舍，以大范围的非地带性为主，保持区域的完整性和连续性。

（4）自上而下与自下而上相结合原则

采用自上而下的演绎途径及自下而上的归纳方法，定性分析区域差异，定量分析提出明确的分区界线。

（5）突出水土保持主导功能原则

以水土保持主导功能为基础，定位和划分武汉市市级水土保持区划，并确立区域单元水土保持发展方向。

此外，考虑到国家、湖北省及武汉市水土流失的综合防治与水土资源的开发利用都是在行政区管辖范围内决策实施的，故区划尽量保持行政区划的完整和地域的连续性，便于分区成果的应用、管理和基础数据的获取。

4.1.3.2 划分方法

在湖北省水土保持区划成果的基础上，收集已有的相关区划及分区成果、规划基础资料以及武汉市 2021 年水土流失动态监测调查成果，对数据进行整理复核分析，在定性分析的基础上，运用相关统计分析方法，以街道（乡、镇）级行政区为分区单元，适当考虑历史传统沿革，借鉴相关区划成果，与全市划定的生态保护红线相协调，遵循前述区划原则开展区划工作，并充分征求全市各区水行政主管部门意见，形成市级区划成果。

4.1.3.3 区划结果

武汉市水土保持区划在国家、湖北省区划体系的基础上，进一步将 2 个国家三级区、2 个湖北省四级区划分为 8 个武汉市市级分区，形成武汉市区划体系。具体划分成果见表 4-1、4-2。

表 4-1

武汉市水土保持区划成果

一级区	二级区	三级区	四级区	武汉市市级水土保持区		
名称	名称	名称	名称	名称	街（乡、镇）数	涉及街（乡、镇）
南方红壤区（V）	大别山-桐柏山山地丘陵区（V-2）	桐柏大别山山地丘陵水源涵养保土区（V-2-1ht）	鄂东北低山丘陵水源涵养保土区	新洲北部山区丘岗保土生态维护区	7	新洲区：徐古街、旧街街、道观河风景区、潘塘街、三店街、凤凰镇、李集街
				新洲南部平原农田防护人居环境维护区	7	新洲区：仓埠街、汪集街、邾城街、辛冲街、阳逻街、双柳街、涨渡湖街
	长江中游丘陵平原区（V-3）	江汉平原及周边丘陵农田防护人居环境维护区（V-3-1nr）	鄂东孝-汉-黄城市群丘陵人居环境维护区	黄陂北部低山丘陵水源涵养生态维护	8	黄陂区：蔡店街、姚家集街、长轩岭街、木兰乡、李家集街、罗汉寺街、王家河街、蔡家榨街
				东西湖农田防护生态维护区	5	东西湖区：辛安渡街、新沟桥街、东山街、柏泉街、走马岭街
				都市发展圈人居环境维护区	113	江岸区、江汉区、硚口区、汉阳区、武昌区、青山区、洪山区、东湖风景区全域 黄陂区：前川街、六指街、横店街、祁家湾街、天河街、武湖街、三里桥街、滠口街、盘龙城开发区 东西湖区：将军路街、金银湖街、径河街、吴家山街、长青街、慈惠街、永丰街 经开区（汉南区）：沌口街、军山街、纱帽街 蔡甸区：麦山街、大集街、蔡甸街 江夏区：纸坊街、藏龙岛办事处、大桥新区办事处、庙山办事处 东湖新技术开发区：豹澥街、佛祖岭街、花山街、九峰街、关东街、左岭街
				蔡甸中部丘陵生态维护区	4	蔡甸区：索河街、玉贤街、永安街、张家湾街
				西南平原农田防护区	6	蔡甸区：消泗街、桐湖办事处、侏儒山街 经开区（汉南区）：湘口街、邓南街、东荆街
				南部农田防护水质维护区	12	江夏区：金口街、金水办事处、法泗街、安山街、山坡街、湖泗街、舒安街、乌龙泉街、五里界街、郑店街 东湖新技术开发区：龙泉街、滨湖街

表 4-2 武汉市水土保持区划水土流失现状

武汉市市级水土保持区	土地总面积 (km ²)	水土流失面积 (km ²)	占土地面积比例 (%)	占全市水土流失面积比例 (%)
新洲北部山区丘岗保土生态维护区	536.89	56.54	10.53%	6.28%
新洲南部平原农田防护人居环境维护区	926.54	49.28	5.32%	5.47%
黄陂北部低山丘陵水源涵养生态维护	1282.13	306.89	23.94%	34.07%
东西湖农田防护生态维护区	328.81	6.01	1.83%	0.67%
都市发展圈人居环境维护区	3097.54	303.08	9.78%	33.65%
蔡甸中部丘陵生态维护区	260.13	24.86	9.56%	2.76%
西南平原农田防护区	556.24	7.73	1.39%	0.86%
南部农田防护水质维护区	1580.87	146.32	9.26%	16.24%

4.2 总体布局

按照规划目标，因地制宜、突出重点，以武汉市主体功能区规划为重要依据，综合分析全市水土流失及其潜在危害的分布状况、防治现状，在全市水土保持区划成果的基础上系统分析各区水土保持功能的维护和提高，以及水土保持发展趋势和未来工作方向，提出全市“一圈两轴四片”水土流失防治空间格局（见附图 10）和水土保持总体策略。

“一圈”是指都市发展圈，是武汉城市空间拓展的重要地带；该区域人口密度大，土地开发程度高，开发建设项目多，城市水土保持特点明显，人为活动是引起水土流失的主要原因，是水土保持监督管理的重要区域；

“两轴”是指长江、汉江及东西山系构成“十字”型山水生态轴；该区域旨在打造世界级城市生态廊道景观带与城市公共空间新典范，依托百里长江生态廊道建设、汉江（武汉段）山水林田湖草生态修复及东西山系生态人文廊道建设塑造景观新高地，是水土流失预防的重点区域。

“四片”是指黄陂、新洲、蔡甸、江夏 4 片远城区，该区域是全市自然水

土流失集中分布的区域，各区地理环境条件不同，主要依托区域独特的山水资源条件进行水土保持生态建设，打造山地湖群魅力休闲区，建设郊野公园群及环城赏花绿道，构建城市生态屏障和缓冲带，是水土流失治理的重点区域。

4.3 区域布局

根据水土保持需求分析和水土保持总体布局，拟定武汉市区域水土保持策略。

4.3.1 都市发展圈人居环境维护区

区域范围：江岸区、江汉区、硚口区、汉阳区、武昌区、青山区、洪山区、东湖风景区全域；黄陂区的前川街、六指街、横店街、祁家湾街、天河街、武湖街、三里桥街、滠口街、盘龙城开发区；东西湖区的将军路街、金银湖街、径河街、吴家山街、长青街、慈惠街、永丰街；经开区（汉南区）的沌口街、军山街、纱帽街；蔡甸区的麦山街、大集街、蔡甸街；江夏区的纸坊街、藏龙岛办事处、大桥新区办事处、庙山办事处；东湖新技术开发区的豹澥街、佛祖岭街、花山街、九峰街、关东街、左岭街。土地总面积 3097.54km²，占全市国土面积的 36.15%。

区域特点：该区为城市建成区和城市发展区，地面平坦，以城镇建设为主，城市建设过程中大规模的土地开发和基础设施建设对水土资源和土地生产力造成损失和破坏，大量泥沙进入附近沟渠或城市下水管道，导致沟渠、湖泊及市政管网淤积，影响城市防洪、排渍和经济的可持续发展。人为活动频繁，生产建设项目较多，土地开发程度较高。区内水土流失面积 303.08km²，占全市流失面积的 33.65%。

防治策略：加强基础建设项目开发过程中的监管力度，大力推进海绵城市建设，加强城市雨洪资源利用，在江、河、湖岸堤进行绿化防护和美

化建设，体现滨江、滨湖特色。

4.3.2 东西湖农田防护生态维护区

区域范围：东西湖区的辛安渡街、新沟桥街、东山街、柏泉街、走马岭街，土地总面积 328.81km²，占全市国土面积的 3.84%。

区域特点：地势平坦，水系发达，区内局部有独立山体分布，土地开发程度较高，以农业生产为主，水土流失呈零星分布或线状分布。区内水土流失面积 6.01km²，占全市流失面积的 0.67%。

防治策略：减少人为活动干扰，加大水土流失重点预防区内水源涵养林和水土保持林的建设和保护力度，防止植被破坏造成水土流失；加强坡地水土流失治理，对种植经济作物的坡地进行改造，强化整地和林草立体配置，营造植被防护带，修建水平梯田（梯地）等，控制水土流失。

4.3.3 西南平原农田防护区

区域范围：蔡甸区的消泗街、桐湖办事处、侏儒山街和经开区（汉南区）的湘口街、邓南街、东荆街，土地总面积 556.24km²，占全市国土面积的 6.49%。

区域特点：地势平坦，区内水网密布，民垸众多，主要为农业发展区。区内水土流失面积 7.73km²，占全市流失面积的 0.86%。

防治策略：加强现有植被的保护，加强坡地水土流失治理，强化林草立体配置，营造植被防护带，减少人为活动干扰；区内水网密布，应注重水土保持措施的防洪排涝作用，对开发建设项目加强监督管理。

4.3.4 黄陂北部低山丘陵水源涵养生态维护区

区域范围：黄陂区的蔡店街、姚家集街、长轩岭街、木兰乡、李家集街、罗汉寺街、王家河街、蔡家榨街，土地总面积 1282.13km²，占全市国

土面积的 14.96%。

区域特点：区域地貌以低山丘陵为主，是境内诸多中小型河流、湖泊的发源地及水库水源涵养区，农业开发强度较大，森林覆盖率较高，水土流失呈零星分布或线状分布。区域具有得天独厚的生态资源特别是山水资源，有武汉境内最高的山、最洁净的湖、最大的森林公园。区内水土流失面积 306.89km²，占全市流失面积的 34.07%。

防治策略：以预防保护为主，控制人为水土流失（主要为坡地），加强自然水土流失治理，实施生态清洁型治理。加强水源涵养林、水土保持林的保护和建设，实施农村新能源替代，提高林草覆盖率；加强饮用水水源地清洁型小流域建设，控制水土流失，减轻面源污染；实施保土耕作、缓坡地修建梯田、配套水利设施等措施改善农村生产生活条件，促进陡坡退耕和封育保护措施的落实。结合独特的生态优势，促进美丽乡村建设，打造山水度假胜地。

4.3.5 新洲南部平原农田防护人居环境维护区

区域范围：新洲区的仓埠街、汪集街、邾城街、辛冲街、阳逻街、双柳街、涨渡湖街，土地总面积 926.54km²，占全市国土面积的 10.81%。

区域特点：区域地貌以河湖冲积平原为主，大小湖泊众多，水体资源丰富，是新洲区主要水产渔业分布区域，为水产农业观光旅游产业发展奠定了基础。区内水土流失面积 49.28km²，占全市流失面积的 5.47%。

防治策略：控制人为水土流失，加强城镇水土保持。实施重要水源地上游和生态保护区预防保护措施，维护现有植被和自然生态系统；加强城市水土保持生态建设，加强开发建设活动监督管理。

4.3.6 新洲北部山区丘岗保土生态维护区

区域范围：新洲区的徐古街、旧街街、道观河风景区、潘塘街、三店

街、凤凰镇、李集街，土地总面积 536.89km²，占全市国土面积的 6.27%。

区域特点：区域地貌以丘陵为主，人文景观和植被资源丰富，林草覆盖率较高，水资源较为丰富，为休闲农业和生态观光旅游产业发展奠定了基础。区内水土流失面积 56.54km²，占全市流失面积的 6.28%。

防治策略：以预防保护为主，控制人为水土流失（主要为坡地），加强自然水土流失防治，实施生态清洁型治理。加强水源涵养林、水土保持林的保护和建设，实施农村新能源替代，提高林草覆盖率；加强饮用水水源地清洁型小流域建设，控制水土流失，减轻面源污染；实施保土耕作、缓坡地修建梯田、配套水利设施等措施改善农村生产生活条件，促进生态农业和生态旅游的不断发展。

4.3.7 蔡甸中部丘陵生态维护区

区域范围：蔡甸区的索河街、玉贤街、永安街、侏儒山街，土地总面积 260.13km²，占全市国土面积的 3.04%。

区域特点：区域地貌以平原为主，区内有蔡甸区最大面积的连续山体分布，人文景观和植被资源丰富，林草覆盖率较高，水资源较为丰富，为文化及生态观光旅游产业发展奠定了基础。区内水土流失面积 24.86km²，占全市流失面积的 2.76%。

防治策略：以预防保护为主，加强自然水土流失治理，加强水源涵养林、水土保持林的保护和建设，实施农村新能源替代，提高林草覆盖率；加强饮用水水源地清洁型小流域建设，控制水土流失，减轻面源污染。

4.3.8 南部农田防护水质维护区

区域范围：江夏区的金口街、金水办事处、法泗街、安山街、山坡街、湖泗街、舒安街、乌龙泉街、五里界街、郑店街和东湖新技术开发区的龙泉街、滨湖街，土地总面积 1580.87km²，占全市国土面积的 18.45%。

区域特点：地势平坦，水系发达，土地开发程度较高，以农业生产为主，水土流失呈零星分布或线状分布。区内水土流失面积 146.32km²，占全市流失面积的 16.24%。

防治策略：结合区域内“三分山、三分水、三分田”独特的资源条件，打造生态旅游休闲宜居的山水田园，控制人为水土流失，加强城镇水土保持，加强城市水土保持生态建设，加强开发建设活动监督管理。加强饮用水水源地清洁型小流域建设，实施保土耕作、缓坡地修建梯田、配套水利设施等措施改善农村生产生活条件。

4.4 水土流失重点防治区划定

4.4.1 武汉市所处国家级、省级重点防治区情况

在编制《全国水土保持规划》的过程中，水利部完成了国家级水土流失重点防治区复核划定工作，并以办水保〔2013〕188号《水利部办公厅关于印发〈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〉的通知》下发。全国共划分了 23 个国家级水土流失重点预防区和 17 个国家级水土流失重点治理区。武汉市不涉及国家级水土流失重点预防区和重点治理区。

在编制《湖北省水土保持规划》的过程中，湖北省水利厅在国家级水土流失重点防治区划分基础上，再划分出 2 个省级水土流失重点预防区和 1 个省级水土流失重点治理区。武汉市不涉及省级水土流失重点预防区和重点治理区。

4.4.2 武汉市水土流失重点防治区复核划分

4.4.2.1 划分原则

（1）统筹考虑水土流失现状和防治需求

以水土流失调查为基础，立足于技术经济的合理性和可行性，与全省及区域水土流失防治需求相协调，统筹考虑水土流失潜在危险性、严重性进行划分。

（2）与已有成果和规划相协调

充分继承原有划分成果，借鉴全国主体功能区规划、湖北省主体功能区规划及武汉市主体功能区规划等成果，与已批复实施的水土保持综合、专项规划相协调，保持水土流失重点防治工作的延续性。

（3）集中连片

为便于水土保持管理，发挥水土流失防治整体效果，重点防治区划分尽量集中连片，并具有相应规模。

（4）定性分析与定量分析相结合

采取定性分析与定量分析相结合的方法，以定性分析为主，以定量分析为辅。

4.4.2.2 划分成果

基于相关资料和基础数据，采用定性分析与定量指标相结合的方法，对全市各街道（乡、镇）进行综合分析与评价，在国家级和省级水土流失重点防治区划分基础上，武汉市再划分出黄陂桐柏山、新洲大别山、江夏中部丘陵、蔡甸中部丘陵 4 个市级水土流失重点治理区和黄陂木兰山生态旅游区、东湖绿心 2 个市级水土流失重点预防区，共涉及 22 个街道（乡、镇），约占全市国土面积的 28.92%。武汉市市级水土流失重点防治区复核划分成果详见表 4-3。

表 4-3

武汉市水土保持防治重点区划分

单位: km²

防治区	涉及乡镇	面积	水土流失面积
黄陂桐柏山重点治理区	黄陂区: 蔡店街、姚集街	315.04	88.61
新洲大别山重点治理区	新洲区: 徐古街、道观河风景区、旧街街	217.45	29.43
江夏中部丘陵重点治理区	江夏区: 乌龙泉街、郑店街、金口街	531.10	63.27
蔡甸中部丘陵重点治理区	蔡甸区: 麦山街、永安街、玉贤街	245.78	34.48
黄陂木兰生态旅游区重点预防区	黄陂区: 长轩岭街、木兰乡、木兰山风景区、王家河街、李家集街、罗汉寺街、蔡家榨街	967.09	218.28
东湖绿心重点预防区	东湖风景区: 东湖新技术开发区: 花山街、九峰街 青山区: 武东街	201.95	30.27

4.5 水土流失易发区

2011 年 3 月 1 日起实施的《中华人民共和国水土保持法》第二十五条规定:“在山区、丘陵区、风沙区以及水土保持规划确定的容易发生水土流失的其他区域开办可能造成水土流失的生产建设项目, 生产建设单位应当编制水土保持方案, 报县级以上人民政府水行政主管部门审批, 并按照经批准的水土保持方案, 采取预防和治理措施”。

根据《全国水土保持区划》及湖北省水土保持区划成果, 全国水土保持三级区中, 武汉市涉及桐柏大别山山地丘陵水源涵养保土区、江汉平原及周边丘陵农田防护人居环境维护区, 在湖北省水土保持四级区中, 武汉市涉及大别山山地丘陵水源涵养保土区、孝-汉-黄城市群丘陵人居环境维护区, 武汉市均属于山区、丘陵区范畴, 不存在需要确定是否为水土流失易发区的区域, 因此本规划不划定水土流失易发区。

5 预防保护

践行绿水青山就是金山银山理念，深入实施可持续发展战略，坚持“预防为主、保护优先”，在武汉市行政所辖区域实施全面预防保护，守住自然生态安全边界，注重生态修复、环境保护、绿色发展的系统性整体性协同性，以维护和增强水土保持功能为原则，充分发挥生态自然修复作用，多措并举，形成综合预防保护体系。将水土保持从事后治理向事前保护转变、从以治理为主向治理和自然修复相结合转变，对自然因素和人为活动可能造成水土流失进行全面预防，促进水土资源“在保护中开发，在开发中保护”，加强封育保护和局部治理，保护地表植被，扩大林草植被覆盖，将潜在水土流失危害消除在萌芽状态，加强监督、严格执法，从源头上有效控制水土流失。

5.1 预防范围

武汉市的重点预防范围主要包括水土流失重点预防区和其他需要预防的重要区域。同时全市 15 个区（功能区）均需对任何生产建设项目或人为活动对地形、地貌、植被、土壤的影响采取综合监管措施，实施全面预防。

5.1.1 水土流失重点预防区

武汉市水土流失重点防治区，包括黄陂木兰生态旅游区重点预防区和东湖绿心水土流失重点预防区，土地总面积 1169.04km²。

5.1.2 其他需要预防的重要区域

其他需要预防的重要区域主要包括：饮用水水源保护区、两江四岸及连江支流两岸、湖泊和水库周边区域、都市发展圈生态保护区。

（1）饮用水水源保护区

鉴于饮用水源保护区生态功能的重要性，因此确定我市集中式地表水饮用水水源水域和陆域保护区范围为水土保持预防保护范围。

（2）两江四岸及连江支流两岸

鉴于长江、汉江河道生态功能的重要性，同时考虑到河道两岸都属于水土流失易发区，因此确定长江、汉江及连江支流的河道及堤防管理范围和保护范围为水土保持预防保护范围。

（3）湖泊和水库周边区域

鉴于湖泊和水库周边生态功能的重要性，同时考虑到湖泊和水库都属于水土流失易发区，因此确定《武汉市湖泊保护规划》中确定的湖泊保护区和控制区为水土保持预防保护范围；水库的管理范围和保护范围为水土保持预防保护范围。

（4）都市发展圈生态保护区

都市发展圈生态保护区范围主要为《武汉市基本生态控制线管理条例》提出的生态底线区和生态发展区，前者作为城市生态安全最后的底线，遵循最为严格的生态保护要求；后者在满足项目准入条件的前提下，可有限制地进行低密度、低强度建设。

其他需要进行基本生态保护的区域划为生态发展区。

以上区域若有重叠，则以保护范围的外包线为准，在外包线以内的都属于预防保护范围。

5.2 预防对象

坚持“预防为主、保护优先”原则，全面实施预防保护，从源头上有效控制水土流失与面源污染，保护林草植被、水域生态空间及人工水土保持设施等。预防对象主要包括：

（1）现有的天然林、郁闭度高的人工林、覆盖度高的草地等。

（2）受人为破坏后难以恢复和治理地带以及水土流失严重、生态脆弱

地区的植被、地衣等地面覆盖物。

(3) 侵蚀沟的沟坡和沟岸、河流的两岸以及湖泊、水库、湿地周边的植物保护带。

(4) 已建成的水土流失综合防治成果等其他水土保持设施。

重点为武汉市境内的自然保护区、风景名胜区、森林公园、两江四岸生态廊道、河流湖库型饮用水源地、生态公益林区以及城郊周边、城市内绿地等区域内的林草植被和其他水土保持设施。

5.3 预防措施

5.3.1 预防措施体系

预防保护措施主要包括限制开发及禁止准入、规范管理、封育保护与生态修复及辅助治理等。

限制开发及禁止准入：生态脆弱的地区，采取限制或禁止措施；生态底线区内除以生态保护、景观绿化为主的公园及其必要的配套设施，自然保护区、风景名胜区内必要的配套设施，符合规划要求的农业生产和农村生活、服务设施，乡村旅游设施，对区域具有系统性影响的道路交通设施和市政公用设施，生态修复、应急抢险救灾设施，国家标准对项目选址有特殊要求的建设项目等确需建设的项目外，不得建设其他项目；生态发展区内除生态底线区准入项目，生态型休闲度假项目，必要的公益性服务设施，其他与生态保护不相抵触的项目等确需建设的项目外，不得建设其他项目；在水土流失重点预防区内开展的生产建设活动应限制或提高其水土流失防治标准和措施；在重要河流、湖泊、水库及饮用水源地周边及上游集水区，限制或禁止可能造成水土流失的生产建设活动；禁止设置排污口，禁止污染水土的养殖活动；25°以上陡坡地禁止开垦种植农作物。

规范管理：规范林木采伐及抚育更新管理措施，在25°以上的陡坡地优

先建设公益林，种植经济林的应根据当地实际情况，科学选择树种，合理确定种植模式，并按照水土保持技术标准，采取保护表土层、降低整地强度、修筑蓄排水系统、坡面植草、设置植物绿篱等防治水土流失的措施；在 5° 以上不足 25° 的坡地加大生态修复，逐步实行坡改梯，开垦种植农作物和经济林、整地造林、抚育幼林等的，应当按照相关技术标准，采取修建梯田、修筑挡土墙、修筑排水系统、蓄水保土耕作等水土保持措施，并且控制化肥和农药施用，防止造成水土流失及面源污染；加强基础设施建设、矿山资源开发等活动预防监管措施；加强对生产建设活动剥离表土和废弃土石渣收集、清运、集中堆放的管理，实行循环再利用；加强江河、湖泊生态监测和重要区域的水土流失监测与评价，在全面实行河湖长制的基础上，明确江河、湖泊的管护责任主体，预防在江河、湖泊内乱挖、乱填、乱堆、乱弃。

封育保护与生态修复：对天然林、郁闭度高的人工林实施封育保护，实施封育保护；逐步扩大非生态公益林区划为生态公益林的范围；对 25° 以上坡耕地退耕还林还草、营造水土保持林；在农村地区，减少砍伐林木，破坏地表植被，推广使用太阳能等新能源；对都市发展圈内做好江河、湖泊、湿地生态修复与保护，加强河湖防洪空间拓展，做好洪水控制和雨水综合利用，提高水体联通功能，恢复和保持河湖良好水生态环境。

辅助治理：水土流失重点预防区及水土流失易发区，除限制及禁止措施、生态修复及封育保护措施外，还需辅以坡面和沟道水保工程措施、城镇和农村垃圾和污水处置设施、雨水综合利用、人工湿地及其他面源污染控制措施；位于江河、湖泊、水库周边的水源保护区、生态敏感区、旅游景点和村镇等区域，以小流域为单元，采取水质保护、防止面源污染、农村环境整治措施、建设乔灌草相结合的入河（湖、库）生物缓冲带、生态隔离带及防护林体系。

5.3.2 预防措施配置

根据水土流失重点预防区的预防范围、对象及区域特点，进行总体管控和分区预防保护。

（1）总体管控——水土流失重点预防区及都市发展圈生态保护区实行“八禁止、一限制”

（2）分区预防保护

水土流失预防的重点在于控制潜在侵蚀危险地区的水土流失强度，防止水土流失加剧。一是要保护植被良好地区和现存水土保持治理成果的现有林草植被。二是要禁止开垦陡坡地。三是要依法保护好基本农田以及都市发展圈生态保护区，控制潜在的水土流失。四是加强对生产建设项目的监督管控，做好预防措施保护措施，对建成的水土保持措施落实管护责任。

5.3.4 重点预防项目

预防范围内的各区域普遍生态环境较为良好，植被覆盖度较高，主要以管控的预防措施为主，充分发挥自然植被的水土保持功能，实现自然水土保持及自我修复。

（1）江河重点预防项目

从维护重要河道水土环境、促进江河防洪体系构建等因素考虑，以两江四岸为主，安排江河重点预防项目，注重保护江河两岸原有生态环境，建设沿江沿河带状绿地，实施江河堤坡生态护坡和排水工程措施。

（2）水源地保护区重点预防项目

从保障水源安全、突显生态和社会效益、示范性等因素考虑，以武汉市城镇集中式饮用水水源地保护区为主，安排水源地重点预防项目，注重保护原有水土保持林和水源涵养林，根据实际需求对其采取封育保护、疏林补密、抚育更新等措施，建设具有水土保持和水源涵养功能的森林植被，

在水陆交界建设植被缓冲带和生物湿地，管理单位园林化。

（3）生态保护区重点预防项目

从维护区域生态系统稳定的重要性、突显生态和社会效益、示范性等因素考虑，以列入武汉市水土流失重点预防区及都市发展圈内的自然保护区、风景名胜区、森林公园、郊野公园、湿地公园、山体及永久性绿地为主，安排生态区域重点预防项目，注重保护原有森林植被，维护植被丰富度，保持生物多样性，扩大植被覆盖度，完善截排水设施。

6 综合治理

坚持“预防为主、保护优先、全面规划、综合治理、因地制宜、突出重点、科学管理、注重效益”的水土保持工作基本方针，在传统小流域综合治理基础上，综合考虑武汉市长江大保护，长江百里生态文化长廊、美丽乡村建设要求，锚固“一圈两轴四片”的生态框架，结合土地利用规划、发展现状与基本生态控制线，以保护生态环境、分类控制水土流失为前提，从生态资源环境要素入手，以不断提升区域水土保持功能为目标，形成以“点、线、面”的水平尺度和“上部、中部、下部”的垂直梯度为特点的立体生态网络结构，确定水土保持主攻方向，达到全范围、全方位控制水土流失的目的。

6.1 治理范围与对象

根据规划的目标、任务和总体布局的要求，坚持“综合治理、因地制宜”的原则，整合现有的治理项目和资金，拓宽资金筹集渠道，对全市适宜治理的水土流失区域和直接影响人类居住及生产安全的可治理的两江四岸、湖泊水体、渠道沟道、破损山体和滑坡灾害易发区域、乡村建设等以小流域为单元治理，统筹多部门（水务部门、园林和林业部门、城管部门、自然资源部门等）合力推进综合治理，加快生态文明体制改革，建设美丽武汉。

6.2 治理措施布局

全面贯彻落实习近平生态文明思想，以划分小流域为单元，按照水平梯度“点、线、面”和垂直梯度“上部生态修复区、中部水源涵养区、下部人居环境维护区”等进行划分，在都市发展圈、两江四岸生态廊道、连

江支流及湖泊水域、水源涵养区、山区坡面防护、美丽乡村等全面进行防护，对山水田林湖草生命共同体进行生态修复，采取“点、线、面”相结合，落实水土保持政府目标责任，分类指导和管理，实现通过层层递进的“降流速、沉泥沙；调水流、削洪峰；配植物、减污染；优生态、净土壤”创新防治思路与手段，全面控制水土流失。各区域水土保持综合治理详见表 6-1。

表 6-1 各区域综合治理防治措施布局表

序号	防治区域	治理措施
1	城市发展圈	改造现有小区的硬化地表、硬质边坡、绿地形式，增加屋顶绿化、景观水面、蓄水设施等，增加雨水下渗量；通过透水铺装、植草沟、下凹式绿地、小型蓄水池、雨水花园；工业用地周边配置防护绿地；城市垃圾填埋场和污水处理厂等服务设施用地的下风向建设防护林带；线性工程道路两侧建设绿化带；公园绿地类项目布设水平沟、水平阶、生态沟；开发区新建项目布设屋顶绿化、透水铺装、雨水湿地等形式。
2	两江四岸生态廊道	对滩地、岸坡、闸、口、后戗台、堤内坡等进行绿化、景观改造以及配套亮化；堤坡下部实施联锁式植生块护坡，堤坡上部进行绿化，水下岸坡进行抛石固脚；防洪墙的生态覆绿；对当前两江四岸 42 座闸口分别开展改造及部分江滩景观提升。
3	连江支流及沟道	河道干流两侧配置植被缓冲过滤带；建设生态湿地或滩地，设置生态缓冲带，设计高低种植池，配植湿地植物；土方疏浚、沟道两侧边坡整修、生态修复；改造现有硬质化河底；软化现有硬质护岸；防护坝、生态沟渠、湿地恢复、河(库)滨带生物缓冲带。
4	湖泊水域	运用小流域治理的方法开展水源保护区网格化管理，坚持乔木混交、乔灌木结合；对湖泊水源地周边河网水系堤防工程达标建设和环境综合治理；入湖排口整治、入湖港渠整治、湖泊清淤疏浚、水生态修复；全力清拆河道和湖库已有违章建筑
5	山区坡面	退耕还林、自然封禁；补植乡土乔灌木，结合水土保持整地工程，营造水土保持林、水源涵养林；园地面源污染防治；布设生态截流沟、改变植物配置；建设蓄水池、排水沟等径流调控工程。
6	矿山修复	“乔灌优先、乔灌木结合”的边坡绿化新理念。应用喷混植生、人工植生盆、挂笼砖等；修建挡渣坝和排水工程；坡面修建截流沟、排洪渠等工程，并配以防护林带。
7	美丽乡村	加强农村“四旁”治理，控制农业面源污染，在小流域内开展生态景观林改造

6.3 治理措施配置

6.3.1 城市发展圈防护体系

城市发展圈主要包括江岸区、江汉区、硚口区、汉阳区、武昌区、青山区、洪山区、东湖风景区全域及其它区部分区域等建设用地范围，包括城市交通、商业用地、房地产、工业用地等。该区域是水土保持监督管理的主要区域，以控制人为水土流失，加强城市水土保持，实施生态清洁型治理为主。

6.3.2 两江四岸生态廊道防护体系

结合武汉市城市总体规划中的两江（即长江景观廊、汉江景观廊）、四岸（即长江、汉江两岸江滩）的定位，围绕百里长江生态文化建设，遵循三环以内两江沿岸全部建成江滩滨水景观的思路，推进长江大保护，加快“城市三道”建设（城市风道、水道、绿道），打好“三大保卫战”（蓝天保卫战、碧水保卫战、净土保卫战），将武汉打造为世界知名滨水生态绿城。

6.3.3 连江支流及沟道防护体系

按照生态防护治理的理念，开展连江支流及中小河流生态治理。实施潏水河、倒水河、举水河、府澧河、通顺河等综合整治。主要治理措施有：

（1）严格水域岸线用途管制，结合河道管理范围线的划定，针对现状河道两岸空间不足问题，河道干流两侧建设植被缓冲过滤带，建设城市河流水系廊道。

（2）建设生态湿地或滩地，在有条件的河段两岸设置宽窄不一的生态缓冲带，设计高低种植池，配植湿地植物，对河道周边雨水进行过滤净化之后再排入河道；采取其他水土保持措施，如设置入河沉沙前池，防止泥

沙进入，方便清理管理。

(3) 对连江支流及中小河流进行土方疏浚、沟道两侧边坡整修、生态修复等，对沟道发育终止的沟壑，选择适当位置布设拦沙坝。

(4) 改造现有硬质化河底，以自然卵石、砾石、绿化等为材料，营造深潭、浅滩，缓冲急流，为底生生物创造生存空间。

(5) 软化现有硬质护岸，采用种植植被保护河岸的自然原型护坡护岸，种植植被、石材、木材等天然材料相结合的自然型护岸，在自然型护岸基础上采用混凝土、钢筋等材料加强抗冲刷能力的多自然型护岸等，护坡工程推荐生态石笼、生态袋、绿化混凝土等生态护坡材料，恢复水生生态系统和陆生生态系统之间的联系，提升河道城市重要生态廊道功能，促进整个城市生态系统稳定。

(6) 沟（河）道两侧及湖泊、水库周边地带，包括沟（河）道和河滩地，采取的措施主要包括防护坝、生态沟渠、湿地恢复、河（河）滨带生物缓冲带建设、沟道清理及水系建设。

6.3.4 湖泊水域防护体系

本区域主要是指河流、湖泊、湿地、坑塘、沟渠等水生态敏感区散布，应最大限度地加以治理和保护，加强城市水生态系统保护，留有足够涵养水源、应对较大强度降雨的林地、草地、湖泊、湿地；对有条件区域人为营造水域范围，提高城市水域面积率。

6.3.5 山区坡面防护体系

武汉市的山区主要分部在江夏、黄陂、新洲、蔡甸等，按垂直梯度划分为上部、中部和下部，对山区丘陵区坡面落实水土保持政府目标责任，分类指导和管理，实现通过层层递进的“降流速、沉泥沙；调水流、削洪峰；配植物、减污染；优生态、净土壤”创新防治思路与手段，全面控制水土流

失。

6.3.6 矿山修复防护体系

矿山主要存在于黄陂区石门竹园山、喻家山废弃矿山、蔡甸区张湾街上独山、侏儒山街、消泗乡、张湾街、永安街；江夏区黑山采石场、金港汽车产业园等。在裸露山体缺口生态治理方面，针对裸露山体缺口的特点，主要做好综合利用、稳定边坡、理顺水系、改善景观、生态恢复；在堆弃场地建挡渣坝和排水工程等，进行拦挡与防漏处理。

6.3.7 美丽乡村防护体系

深入践行习近平生态文明思想，按照习近平总书记“努力打造青山常在、绿水长流、空气常新的美丽中国”的重要指示精神，根据“五位一体”总体布局和建成富强民主文明和谐美丽的社会主义现代化强国的奋斗目标，实施“新城拱卫、街镇繁荣、村社美丽”工程（新城指的是蔡甸、纸坊、金口、前川、盘龙城、邾城等；街镇包括微中心、特色小镇等）为城乡融合发展新抓手，推进脱贫攻坚与乡村振兴有效衔接，推进农业农村现代化。乡村治理主要以小流域为单元，以水源保护为中心，以控制水土流失和治理面源污染为主要工作内容，因地制宜地布设多种治理措施，构成小流域水土资源保护的三道防线。

6.4 小流域水土流失综合治理项目

为适应武汉市经济社会快速发展的新形势，满足广大人民群众对良好人居环境和清洁水源的迫切要求，在继续搞好传统小流域综合治理基础上，加大治理力度、提高治理标准、注重生态效益，在湖库周边、江河两岸、城郊等具有较强生态文明意识和有建设秀美乡村积极性的小流域大力推进生态清洁小流域建设。

结合《湖北省水土保持规划（2016~2030年）》、《湖北省生态清洁小流域建设规划（2022~2030年）》的水土流失防治空间格局、区级水土流失重点治理区划分，充分考虑水土保持区划中以生态维护、土壤保持为主导基础功能的区域，根据调查，本次规划创建生态清洁小流域 60 条。

其中，近期规划建成黄陂区郭家岗河、李集河、周里河、解放堰河、大咀村等生态清洁小流域 5 条；蔡甸区官桥湖、莲溪港、朝阳河等生态清洁小流域 3 条；江夏区高腊梅港、樊家垆、载莆河、余家桥等生态清洁小流域 4 条；新洲区柳河、道观河、少潭河、土河等生态清洁小流域 4 条，共计 16 条生态清洁小流域，近期治理面积共 150.0km²。主要采取工程措施、林草措施、滨岸生物隔离带构建、人居环境整治、乡村绿化美化、河道生态化护岸等相结合的措施配置建设生态清洁型小流域建设示范工程。

治理以小流域为单元，以流域内水资源、土地资源、生物资源承载力为基础，以调整人为活动为重点，以建立“生态修复、生态治理、生态保护”三道防线为基本思路，按照防治水土流失、提升水质、改善环境的规划总体目标，建设方案山区流域从山顶到水域周边依次建设“生态自然修复区、生态综合治理区、河道及湖库周边整治区”三道防线，按照“沟渠生态修复区、村镇产业生态治理区、农田生态保护区”进行分区建设。

在近期治理的基础上，进一步深化扩大流域治理面积及广度和深度进行治理，远期综合治理面积共计 450.0km²。在黄陂区选取 10 条、蔡甸区选取 11 条、江夏区选取 15 条、新洲区选取 4 条、东湖新技术开发区 3 条、东西湖区 1 条、经济技术开发区（汉南区）1 条，长江新区选取 1 条等共计 44 条进行生态清洁小流域建设。

近期、远期综合治理面积共计 600km²，建设生态清洁小流域 60 条，全市水土保持率达到 91%。

建设过程中，总结城市生态水土保持工程建设经验，供水务主管部门、

建设单位、主体设计单位、方案编制单位、施工单位等总结、学习，在后续工程设计、建设、管理过程中扬长避短。

小流域综合治理范围及措施详见表 6-2。

表 6-2 生态清洁小流域建设规模及措施表

所在区域	总体规划 (条)	其中		治理措施
		近期 规划	远期 规划	
黄陂区	15	5	10	封育治理、补植水土保持林、布置水土保持林、经果林、护岸、拦沙坝、塘堰整治、蓄水池、田间碎石道路、截排水沟、岸坡防护、滨岸带植物缓冲带、人居环境整治、乡村绿化美化、农田防护
蔡甸区	14	3	11	封育治理、补植水土保持林、布置经果林、护岸、拦沙坝、塘堰整治、截排水沟、沉砂池、岸坡防护、滨岸带植物缓冲带、人居环境整治、乡村绿化美化
江夏区	17	4	13	封育治理、补植水土保持林、布置水土保持林、经果林、护岸、拦沙坝、塘堰整治、蓄水池、田间碎石道路、截排水沟、岸坡防护、滨岸带植物缓冲带、人居环境整治、乡村绿化美化、农田防护
新洲区	9	4	5	补植水土保持林、经果林、护岸、拦沙坝、塘堰整治、蓄水池、截排水沟、岸坡防护、滨岸带植物缓冲带、人居环境整治、乡村绿化美化
东湖新技术 开发区	3		3	补植水土保持林、经果林、护岸、拦沙坝、塘堰整治、蓄水池、截排水沟、岸坡防护、滨岸带植物缓冲带、人居环境整治
东西湖区	1		1	封育治理、补植水土保持林、布置水土保持林、经果林、护岸、拦沙坝、塘堰整治、蓄水池、田间碎石道路、截排水沟、岸坡防护、滨岸带植物缓冲带、人居环境整治、乡村绿化美化和农田防护
经济技术开发区 (汉南区)	1		1	补植水土保持林、布置水土保持林、经果林、护岸、拦沙坝、塘堰整治、蓄水池、截排水沟、岸坡防护、滨岸带植物缓冲带、人居环境整治、乡村绿化美化
合计	60	16	44	

7 监测规划

水土保持监测是指对水土流失发生、发展、危害及水土保持效益进行长期的调查、观测和分析工作。通过水土流失监测，摸清水土流失类型、强度与分布特征、危害及其影响情况、发生发展规律、动态变化趋势，对水土流失综合治理和生态环境建设宏观决策以及科学、合理、系统地布设水土保持各项措施具有重要意义。同时水土保持监测也是《水土保持法》赋予水行政主管部门的一项重要职责，是一项具有战略性、基础性和决定性的任务。

水土保持监测规划主要包括水土保持监测站网建设、水土流失动态监测和水土保持监督监测等内容。规划原则为规划布局科学化、制度标准体系化、监测机构规范化、站点建设标准化、数据采集自动化、数据处理智能化、动态监测常态化、经费保障稳定化、成果管理制度化、支撑服务高效化。

7.1 水土保持监测任务

主要以生产建设项目水土流失动态监测、矿山修复和清洁小流域综合治理监测为主，主要任务是：开展武汉市水土保持普查，优化武汉市水土保持监测网络布局，对武汉市水土保持监测网络体系进行升级改造，加强水土流失重点防治区和生产建设项目动态监测，补充完善水土保持数据库，长期监测与收集水土流失本底数据，综合评价水土流失综合治理与生产建设项目水土保持效果，开发武汉市水土流失预测预报系统。

7.2 水土保持监测目的

通过实施覆盖全市的水土流失动态监测，掌握到区级行政区域的年度

水土流失面积、分布、强度和动态变化，更好地发挥水土保持工作在政府决策、经济社会发展和社会公众服务中的作用，为水土保持政府目标责任考核、生态文明评价考核、生态安全预警、领导干部生态环境损害责任追究，以及国家水土保持和生态文明宏观决策等提供支撑和依据。

7.3 水土保持监测站网

7.3.1 监测网络体系优化布局

湖北省水土保持监测网络和信息系统建设工程，在武汉市现有 1 个监测分站和 3 个监测站点，1 个监测分站为武汉市水土保持监测分站；3 个监测站点分别为蔡甸区西湖流域坡面径流场监测点、黄陂区郭岗河综合观测站点、新洲区道观河坡面径流场监测点。

在现有的监测站点基础上，2021 年在江夏区高腊梅港小流域增加 1 处综合监测站点，实现对江夏区水土流失的宏观监测，填补南部片区监测空白。

7.3.2 监测站点标准化建设

武汉市国家级监测点有黄陂区郭岗河综合观测站点 1 个，省级监测点包括蔡甸区西湖流域和新洲区道观河坡面径流场监测点 2 个。在保证现有监测站点正常运行的前提下，根据湖北省水土保持监测网络体系优化布局与升级改造相关要求及计划，对监测机构和监测站点进行标准化改造，主要内容包括：监测站配备水土保持移动监测设备，监测站点监测设施进行维修改造，监测设备进行升级改造。

7.3.3 监测站点网络化

在现有市、区级水土保持监测机构的基础上，加强水土保持监测网络建设，强化监测分站与各监测站点的结合与任务分工，武汉市水土保持监

测站提供技术支撑，定期组织各监测点工作人员开展技术培训，不断提升水土保持监测技术人员的业务素质和技能，提高监测工作的制度化和规范化，提高我市水土保持监测整体质量。

7.3.4 公告与宣传

每年定期向社会发布《武汉市水土保持公报》，利用武汉电视台、长江日报、楚天都市报、武汉水务公众号等新媒体进行报道武汉市水土流失治理效果，利用“世界水日”、“中国水周”有利时机，以十九大关于生态文明建设的总体要求为指导，以贯彻《中华人民共和国水土保持法》、促进生态文明建设为目的，以水土保持科普长廊为载体，开展水土保持宣传教育进机关、进党校、进校园、进企业、进乡村“五进”活动，使全市居民、企业了解水土保持，营造广大公民自觉防治水土流失，保护水土资源，关心支持水土保持事业的良好氛围。

7.4 水土保持监测项目

7.4.1 监测站点水土流失动态监测

监测点监测是水土流失监测的重要组成部分，监测点监测要为区域水土流失监测和水土流失消长情况分析、政府水土保持目标责任考核服务。

各监测站点应严格按照水土保持监测技术规范，以现有监测设施设备为基础，通过统一指标和成果要求，规范监测方法，建立定点观测数据库，对区域气象因素、径流场径流泥沙进行实时、常年、持续性监测，分析水土流失影响因素（土壤、降水、地形、植被、土地利用等），开展水土保持措施治理效益定额监测，为区域水土流失防治提供技术支撑。

7.4.2 重点区域水土流失动态监测

每年对武汉市水土流失重点区域开展水土流失动态监测，监测内容包

括土地利用、植被覆盖、水土流失、水土保持措施以及重点工程治理效益等。采用遥感监测、野外调查、模型计算、资料收集和统计分析等相结合的方法，选用高分辨率的遥感影像，运用地理信息系统及遥感技术，通过水土流失因子提取和中国土壤流失方程 CSLE 模型计算，全面了解和掌握武汉市水土流失重点区域的水土流失面积、强度、危害等动态变化情况，分析评估水土流失防治效果，评价区域生态环境变化情况，对水土流失实施预测预警，为相关的科学研究、技术开发提供基础数据，为相关行业指定发展规划、调整发展布局，为武汉市社会经济发展目标提供支撑，为武汉市宏观规划提供全面、准确的决策依据。

7.4.3 典型小流域水土流失动态监测

在不同水土流失防治区选取典型清洁小流域进行动态监测，监测内容包括坡面土壤侵蚀、沟道径流泥沙及水土保持措施调查。监测方法是以 1:10000 地形图为工作地图，通过全流域、实地调绘的方式调查典型小流域的土壤侵蚀面积、强度、水土保持措施数量、防治效果，结合径流泥沙的定点观测及降雨、社会经济状况资料，分析小流域水土流失动态变化趋势。

7.4.4 水土保持重点工程治理成效监测

有计划、有重点地选择水土保持重点治理工程，按照《水土保持综合治理效益计算方法》和相关技术标准规范，在全面收集项目建设资料的基础上，应用高分遥感影像解译、无人机遥测、定位观测和现场调查等技术手段，利用重点工程“图斑精细化管理”有关数据，监测项目实施前后项目区基本情况、土地利用结构、水土流失状况、水土保持措施的位置、数量、质量、工程量及工程进度。重点分析计算蓄水保土等水土保持基础效益，评价工程建设的生态、经济和社会效益，为监督检查、项目验收、绩效评价和后续项目布局及规划编制提供依据。

7.4.5 生产建设项目水土保持监督性监测

选择在建的典型的重大生产建设项目，综合采用资料收集、高分遥感影像解译、无人机遥测、移动采集系统和现场调查等技术手段，掌握生产建设项目扰动情况，对比水土保持方案，监测防治责任范围、水土流失状况（水土流失面积、水土流失量、水土流失程度变化情况）和防治措施情况（防治措施的数量和质量，林草措施成活率、保存率、生长情况及覆盖度，防护工程的稳定性、完好成度和运行情况），分析生产建设活动对下游和周边地区造成的危害及其趋势以及各项防治措施的拦渣保土效果。

7.4.6 重大水土流失事件监测项目

根据区域水土流失影响因素信息，制定重大水土流失事件监测预案。配备相应的监测设备，及时调查水土流失灾害及其影响范围、影响程度，提出意见和建议，为应急处理、减灾救灾和防治对策提供技术支撑。

7.4.7 水土流失违法事实监测项目

按照水土保持法及相关法律法规的规定，对造成严重水土流失或存在重大水土流失隐患的违法行为进行监测，鉴定违法事实，为及时消除水土流失隐患、避免人为水土流失灾害、纠纷责任认证和监督执法提供依据。重点监测未编制水土保持方案擅自开工建设、在批复的弃渣场之外如河道、湖库、山体等区域随意倾倒砂石土，在崩塌、滑坡危险区和泥石流易发区取土、挖砂、采石，不按照批复的水土保持方案落实防护措施等违法行为。

7.5 重点监测项目

7.5.1 水土流失动态监测与公告项目

利用蔡甸区西湖流域、黄陂区郭岗河、新洲区道观河 3 个坡面径流场

监测点和黄陂河道观测站，采用地面观测、调查监测和资料分析相结合的方法，开展水土流失影响因子及土壤流失量等常年持续性观测；采用遥感监测、野外调查、模型计算、资料收集和统计分析等相结合的方法，选用高分辨率的遥感影像，运用地理信息系统及遥感技术，开展武汉市水土流失重点预防区和重点治理区水土流失动态监测，掌握区域水土流失变化情况，评价水土流失综合治理效益，发布年度水土保持公报。

7.5.2 生产建设项目水土保持监督性监测项目

选择基础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区域开展监测，市、区级水行政主管部门对生产建设项目开展水土保持监督性监测，重点监测未编制水土保持方案擅自开工建设、在批复的弃渣场之外如河道、湖库等区域随意倾倒砂石土，在崩塌、滑坡危险区和泥石流易发区取土、挖砂、采石，不按照批复的水土保持方案落实防护措施等违法行为。同时选择部分在建的重大生产建设项目，综合采用资料收集、高分遥感影像解译、无人机遥测、移动采集系统和现场调查等技术手段，掌握项目扰动情况，对比水土保持方案确定的防治责任范围及措施布局，分析生产建设活动水土流失危害和防治措施的效果。

7.5.3 水土保持监测站点升级改造项目

开展水土保持监测机构、监测站点标准化建设，从监测设施、设备、人员、经费等方面完善水土保持监测网络体系，加大监测技术人员培训，完善水土保持监测网络，加强关键技术研究，强化水土保持宣传，推进“天、地一体化”动态监控，提升数据存储、资源共享能力，为政府水土保持生态文明建设决策、水土保持目标责任考核及全市经济社会发展服务提供依据和服务，为水土保持监督管理、水土保持公报提供数据支撑，保障社会公众水土保持知情权。

8 综合监管

加强行业监管，在建立行业监管体系的基础上，到“十四五”末实现行业监管的常态化、规范化、法治化，争到 2035 年基本实现行业监管体系和监管能力现代化。

8.1 完善体制机制建设

建立水土保持综合监管联动机制，由市、区政府组织，以水行政主管部门为主，市、区发改委、自然资源和规划局、生态环境局、交通运输局、港航管理局、园林和林业局等有关部门共同参与的水土保持监管工作格局。

建立水土保持空间管控机制。结合市国土空间规划等对全市水土流失重点防治区进行复核，以水土流失重点防治区为重点，严守水土资源利用上限，水土资源质量底线，水生态保护红线，建立水土流失重点防治区水土保持空间管控评估制度，实施人为活动差异化精准化水土保持重点监管，为加强依法行政，为政府社会管理和公共服务提供支撑。

建立水土保持考核评估机制。结合湖北省水土保持考核、远期水土保持率指标实现等相关要求，制定水土保持规划实施情况跟踪督查制度、不断完善水土保持目标责任考核制度，强化水土保持规划督查、目标责任考核结果应用，建立激励和奖惩机制，发挥考核“指挥棒”作用。

创新水土保持工程建设管理机制。结合武汉市实际，发挥好政府投入的撬动作用，综合运用产权激励、金融扶持等政策，引导调动社会力量和群众参与水土流失治理的积极性。

完善水土保持信用监管机制。着力构建以信息共享为基础、以信息公示为手段、以信用监管为核心的水土保持信用监管机制，加强事前承诺、事中、事后监管，完善信用评价办法。事前环节，完善水土保持审批承诺

制度；事中、事后环节，合理科学地开展监管，对信用较好、风险较低的市场主体，可合理降低抽查比例和频次，减少对正常生产经营的影响；对信用风险一般的市场主体，按常规比例和频次抽查；对违法失信、风险较高的市场主体适当提高抽查比例和频次，依法依规实行严管和惩戒。

创新水土保持履职督查和社会监督机制。水行政主管部门应满足社会和公众的知情权、参与权和监督权，建立对造成严重水土流失的事件公开曝光机制，建立重大违法事件举报奖励机制，鼓励公众参与水土保持监督，建立并落实对重大水土保持违法违规案件的挂牌督办制度。

8.2 强化水土保持项目监管

8.2.1 生产建设活动监管

生产建设活动监管包括生产建设项目监管和自然、人为水土流失监管。

（1）生产建设项目监管

以国家级、省级、市级生产建设项目遥感监管图斑为重点，实现全市范围内生产建设项目全覆盖全过程监管。通过全市一张图等平台加强部门信息共享和协同监管，连接自然资源用地审批范围数据、生态红线等，根据水土保持空间管控范围，实现生产建设项目区域网格化管理，逐步达成生产建设项目全过程精细化监管。

加强生产建设项目水土流失监管，创新监管方式，采用遥感监管、风险项目重点监管、行业服务信用监管、“互联网+监管”、“双随机一公开”等方式，全面监控、及时发现、精准判别人为水土流失情况，完善生产建设项目水土保持“三同时”制度的进一步落实。市、区级人民政府应当将建设工程渣土专用消纳场地的建设纳入城市发展规划，鼓励剥离表土和废弃土石渣综合利用，完善配套制度。定期开展生产建设项目水土保持监督检查及监管数据录入和更新、水土保持设施验收报备管理和核查，将水土保持违

法信息和信用评价结果记入信用信息一体化平台。

(2) 自然、人为水土流失监管

结合市地质灾害防治规划确定的地质灾害易发区、重点防治区划定并公告崩塌、滑坡危险区和泥石流易发区。

加强崩塌、滑坡危险区、泥石流易发区、25°以上陡坡地、开垦坡度5°以上坡地、水土流失严重、生态脆弱地区和植物保护带的管护，建立管护制度。加强对取土、挖砂、采石和擅自占用损坏水土保持设施等活动的管理，并制定管理制度。严格管控毁林、毁草开垦，林地更新采伐应当采取水土保持措施，防止水土流失，并建立相关管理制度。对未经水土保持等相关部门审批的农林开发建设活动，造成严重水土流失和生态破坏的，一律视为违规开发，要依法依规予以严厉查处。

8.2.2 水土保持工程监管

水土保持工程项目实施全过程监督管理，事前严格审批水土保持工程初步设计，确保水土保持工程实施技术路线完整、先进、可行、合理。事中开展水土保持工程监督检查，核查水土保持工程实施进度、工程质量等有效性，事后组织水土保持工程竣工验收等环节，核实水土保持工程成效、资料、资金等情况的规范性。

积极配合省级开展国家水土保持重点工程信息化监管，详实填报各项数据。严格执行水土保持工程基建程序，抓好工程组织实施、资金管理、工程质量、竣工验收等全过程监管。

制定水土保持工程管护制度，设立管护标志，落实保护责任，定期报告管护区情况；严禁随意占用和破坏水土保持工程，确需占用的必须予以补偿。

8.2.3 水土保持监测监管

定期开展水土流失调查，调查水土流失强度和分布状况、水土保持措施的保存情况等，并公告水土保持调查成果，建立完善水土保持公告制度。

完善生产建设项目水土流失监测成果定期上报制度和成果应用制度，督促指导生产建设单位依法落实水土保持监测主体责任和其他有关要求，推行工业园区水土保持统一监测制度。市水行政主管部门每年选择 2 个以上在建的大中型生产建设项目开展三色评价技术核查和监督性监测，对水土保持监测三色评价结论为“红”色的项目，纳入重点监管对象；对监测评价结论为“黄”和“绿”的项目，推行“双随机一公开”的现场检查，随机确定检查对象，监测评价结论为“黄”的项目每年现场抽查比例不低于 10%，监测评价结论为“绿”的项目每年现场抽查比例不低于 1%。对有举报线索、不及时整改、不提交水土保持监测季报的项目要组织专项检查。

8.3 强化监督检查工作监管

市水行政主管部门应当加强对各区级水行政主管部门依法履职情况的督查。通过监督检查、暗访督查、媒体曝光、群众举报等方式，发现被督查单位存在的不依法依规履行水土保持监督管理职责的问题。重点督查水土保持方案审批、生产建设项目监督检查、水土保持设施验收监督管理、水土保持行政执行、疑似违法违规扰动图斑复核、生产建设项目监管等方面落实情况。

水行政主管部门督察每年至少开展 1 次。鼓励通过政府购买服务的方式开展水土保持监督检查，支持社会第三方力量广泛参与水土保持监督管理。水行政主管部门网站设立举报电话、信箱，规范举报的记录、受理、处理、协调、反馈各环节工作。

9 能力建设

9.1 技术标准体系建设

创新防治指标及措施，加强防治措施标准化指导。围绕“水、土、气、生”四大环境要素，丰富水土流失防治指标体系，内容涵盖雨洪调蓄、泥沙控制、土石方利用、绿化等方面，并根据不同生产建设项目类型（点式项目、线型项目），明确防治指标要求，增强临时水土保持措施的有效性和永久水土保持措施的生态性。通过布设透水铺装、生物滞留设施、屋顶绿化、下凹绿地、雨水湿地、植草沟、植被缓冲带等适宜的低影响措施，促进雨水的储存、渗透和净化，降低城市的防洪排涝压力；强化具有吸附大气污染、滞尘、净化水质等功能的乡土植物种的选择利用，最大限度的发挥植物措施提升空气质量、维护水体安全的作用。通过对武汉市及周边城市生产建设项目水土保持情况进行广泛、深入调查研究及新时期先进经验总结，重点加强施工期生态低碳型水土保持措施（临时、永久）设计规范等内容，制定适合武汉市城市防治水土流失要求的《武汉市城市生态水土保持技术规范》。通过总结分析武汉市建筑工程、市政工程、园林绿化工程等各行业综合定额以及《水土保持工程概算定额》，联合市发改委、财委、武汉市建设工程造价管理站以及各重点建设单位，研究出台《武汉市城市水土保持工程综合定额》，指导水土保持工程计价，规范水土保持工程取费。

9.2 科技推广与示范创建

加快推进水土保持科技创新及示范推广，重点推广城市雨水收集利用，弃土、建筑垃圾、河道淤泥资源化利用等适用技术，具体可结合生态河道示范工程建设、湿地工程建设、海绵城市等工作开展。发挥企业的技术创

新主体作用，推动企业与科研院所、高等学校组建产学研技术创新战略联盟，示范推广水土保持先进技术，打造具有代表意义的城市水土保持生态文明示范工程。

在现有水土保持科技示范园的基础上，继续拓展水土保持科技示范园建设，各区可以依托山地郊野公园、风景名胜区等重要城市生态功能服务区，以及小流域综合治理、饮用水源地、水库等资源优势，将示范园建设成为集水土保持科学试验研究、科技培训与科普教育、水土保持技术与生态景观展示、实用技术辐射等功能于一体的综合型水保示范基地，并打造成为生态观光景点，发挥其生态效益与社会效益。结合水土保持科技示范园的建设，充分发挥科技推广、典型示范等作用。

对已有的大量研究、试验和观测成果和数据，组织科技力量总结提炼出一批科技含量较高、快速、实用的科技成果，同时开展河流管网泥沙含量控制指标、水土流失防治目标体系、水源保护林生态效益、水源保护林植物配置模式、水土保持碳汇专题、大数据分析技术的普及与开拓等研究，攻关研发前瞻技术。

9.3 水土保持信息化建设

在武汉市智慧水务总体框架下，统筹全市水土保持生态建设、水土保持监测、监督管理系统及数据信息，综合应用云计算、大数据、互联网、遥感与地理信息系统、人工智能等技术，建立和完善水土保持信息化基础平台，开展智慧水土保持建设。

对照业务应用数据来源，加快历史数据的整理、录入和管理工作。规范水土保持数据采集、传输、存储、分析各环节。协同林业、自然资源、农业、水利等部门规划和完成水土流失治理项目的数据融合，实现数据统一管理 and 共享，提升分析使用效率。

加强信息技术应用，全面推进卫星遥感技术在生产建设活动监管全覆

盖中的应用，加强无人机和移动终端在现场检查中的应用。对接武汉市新型智慧城市建设，应用大数据赋能智慧水土保持监管，建成面向社会公众的信息服务体系，提高监管精准化、规范化、智能化。

9.4 全民水保行动

适应国家、省、市强化生态文明建设的需要，深化水土保持国策教育，以强化全社会水土保持法制观念、促进生态文明建设为目的，面向各级干部、社会公众，有计划、有重点、分层次组织开展水土保持国策宣传教育活动。

通过打造内容丰富、质量高的科普教育基地、编制科普读本进校园、水土保持课程进党校、强化媒体宣传等方式达到科普教育、扩大社会影响辐射半径的效果。定期组织水土保持样板工程创建，作为水土保持国策教育的典型。

开设武汉市城市水土保持论坛，公开水土保持信息，拓宽公众参与渠道。在论坛开辟水土流失动态信息监测、案例报道及跟踪专栏，开展水土保持技术讲座，引导公众积极参与探讨。形成广大公民自觉参与水土资源保护，防治水土流失，支持水土保持事业的良好氛围。

10 投资匡算与资金筹措

10.1 实施计划

实施进度安排贯彻“先急后缓，先重后轻、突出重点、分步实施”的原则，优先安排地方积极性高、效益显著、配套资金落实，对武汉市社会和经济发展具有重大带动作用或促进作用的较大项目，适当兼顾经济相对落后的地区。

本次规划水平年与武汉市国土空间总体规划、武汉市水务发展“十四五”规划相协调，近期规划水平年为 2025 年，远期规划水平年为 2035 年。

（1）预防保护项目实施进度

武汉市的重点预防范围主要包括水土流失重点预防区和其他需要预防的重要区域。水土流失重点预防区 1165.38km²，主要包括木兰生态旅游区重点预防区和东湖绿心水土流失重点预防区。其他需要预防的重要区域主要包括饮用水水源保护区、两江四岸及连江支流两岸、湖泊和水库周边区域、都市发展圈生态保护区。

近期（2022 年~2025 年）逐步落实江河、水源地保护区、生态保护区的预防保护工作。

（2）综合治理项目实施进度

全市规划期新增水土流失治理综合防治面积 600.00km²，建设生态清洁小流域 60 条，创建水土保持示范园 3 个。其中近期（2022 年~2025 年）新增水土流失治理综合防治面积 150.00km²，涉及 16 条生态清洁小流域，远期（2025 年~2035 年）新增水土流失治理综合防治面积 450.0km²，涉及 44 条生态清洁小流域。

10.2 近期项目内容

（1）近期预防保护项目

江河、水源地保护区、生态保护区的预防保护工作均在近期逐步落实，江河重点预防项目从维护重要河道水土环境、促进江河防洪体系构建等因素考虑，以两江四岸为主，安排江河重点预防项目，注重保护江河两岸原有生态环境，建设沿江沿河带状绿地，实施江河堤坡生态护坡和排水工程措施。

水源地保护区重点预防项目从保障水源安全、突显生态和社会效益、示范性等因素考虑，以武汉市城镇集中式饮用水水源地保护区为主，安排水源地重点预防项目，注重保护原有水土保持林和水源涵养林。

生态保护区重点预防项目从维护区域生态系统稳定的重要性、突显生态和社会效益、示范性等因素考虑，以列入武汉市水土流失重点预防区及都市发展圈内的自然保护区、风景名胜区、森林公园、郊野公园、湿地公园、山体及永久性绿地为主，安排生态区域重点预防项目。

（2）近期综合治理项目

本次规划创建重点治理项目小流域 16 条，近期规划建成黄陂区郭家岗河、李集河、周里河、解放堰河等生态清洁小流域 4 条；蔡甸区官桥湖、天鹅湖莲溪港、朝阳沟、桐湖等生态清洁小流域 4 条；江夏区高腊梅港、樊家垅、载莆河等生态清洁小流域 3 条；新洲区柳河、道观河、少潭河、土河等生态清洁小流域 4 条，长江新区生态清洁型小流域 1 条，近期治理面积共计 150.0km²。主要采取工程措施、林草措施、滨岸生物隔离带构建、人居环境整治、乡村绿化美化、河道生态化护岸等相结合的措施配置建设生态清洁型小流域建设示范工程。

10.3 投资匡算

10.3.1 投资估算原则

- (1) 遵守国家法律法规、水利行业规定和基本建设程序；
- (2) 适应市场经济环境，贴近市场变化，基础价格定价合理；
- (3) 符合价值规律，体现社会必要劳动量和社会生产力平均水平，全面反映工程价值；
- (4) 适应不同建设阶段相应的造价预测深度要求。

10.3.2 综合单价

本规划投资估算按照《水土保持生态建设工程概（估）算编制规定》和《水土保持工程概算定额》（水总[2003]67号），结合武汉市不同类型区典型调查和已实施水土保持重点工程规划设计成果，并根据对已建水土保持工程的调研，参考近年来武汉市水土保持重点工程建设相关规划和预算内投资计划，且考虑物价上涨因素，综合分析确定治理类型单位面积综合单价，本规划中水土流失预防投资匡算为 20 万元/km²，水土流失治理投资匡算为 100 万元/km²，监测及综合监管项目投资根据既有工作情况、参考类似项目进行投资匡算。

10.3.3 资金筹措

水土保持是一项投资较大、效益长远的社会公益性事业，把水土保持规划所确定的水土流失防治任务纳入当地国民经济和社会发展规划，建立财政主导、金融支持、社会资本参与、农民积极配合的水土保持投入机制，鼓励和支持民营单位或个人投资、承包经营和管理。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。

11 实施效果分析

11.1 近期工程效益

(1) 蓄水保土效益

规划近期工程实施的各项水土保持措施，构建了综合防护体系，不仅控制土壤侵蚀，保护土地资源，而且有效控制泥沙入河、入库、入湖。通过长江、汉江生态廊道建设，海绵城市建设，生态防护林、水源涵养林建设，改变地表径流状况，减缓流速，调节径流，提高了防洪抗旱能力和雨水径流的利用效率。通过加强生产建设项目监督管理，将减少城市生产建设项目产生的水土流失，减轻武汉市城市管网泥沙淤积，减轻城市内涝发生几率。有助于构建江河无虞的防洪排涝网，空间均衡的水资源配置网。

(2) 生态效益

水土保持的各项措施实施后，可显著改善生态环境。在各种水保措施的综合功能作用下，能有效改善土壤理化性质，减少地表径流，增加土壤持水量，提高土壤氮、磷、钾和有机质含量，增加土壤肥力。通过沿江生态廊道建设，一系列水生态修复工程的实施，能改善防治区内湿度、温度、风力等小区气候条件，净化空气，改善环境质量，有益于人民的身心健康。实施规划后，武汉市植被覆盖率进一步提高，不但增强武汉市水源涵养能力、增加城市降碳减排能力、减轻下游水质污染和水体富营养化，同时为野生动植物的栖息繁衍创造了良好的环境条件，促进生物多样性和生态系统稳定性，可有效地改善武汉市生态环境，促进生态系统的良好运转，加快水清岸绿的生态水网建设进程。

(3) 经济效益

水土保持措施的直接经济效益包括各项水土保持措施实施后所增产的

粮食、果品、木材和枝条等直接作为商品出售，或转化成商品出售产生的经济效益。水土保持林所产生的直接经济效益主要为林木增产的枝条和木材蓄积量。经济林产生的直接经济效益主要为果品产生的经济效益。通过以控源截污为重点的生态清洁小流域建设，美化郊区人居环境，带动城郊乡村旅游业发展，增加当地居民创收渠道。

（4）社会效益

规划实施的各项水土保持措施，将减少江河湖库塘的泥沙淤积，提高水利工程的防洪减灾能力，有效减轻洪涝、干旱、石漠化、滑坡、崩塌等自然灾害危害，对保护农田、村镇、城市和人民群众生命财产安全起到积极作用。通过污水处理设施和人居环境综合整治，控制和减少污染物排放，改善人民居住条件及生活卫生、文化教育条件，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。

11.2 规划实施效果

根据规划的目标、任务和总体布局，在各行各业和全社会的共同努力下，到 2035 年，规划的实施将使全市水土流失得到基本控制，新增水土流失治理面积 600km²，全面提升武汉市水土资源可持续利用能力，促进生态可持续维护，经济社会发展支撑与保障能力得以提高。

水土保持功能得到维护和提高。到 2035 年，全市水土流失综合防治格局和体系基本形成，通过各项防治措施全面实施，各区域水土保持基础功能得到全面维护和显著提高。两个重点预防区通过预防保护，退化的林草植被得到恢复和保护，林草覆盖率显著提高，水源涵养、水质维护、生态维护和人居环境维护功能得到维护和提高。四个重点治理区通过坡耕地综合整治和以小流域（片区）为单元的综合治理，土壤保持、蓄水保水和农田防护功能显著增强。通过城市水土保持，改善了城市的人居环境。全市生态环境得到改善，水源涵养能力得到加强。

水土保持公共服务能力得到提高。到 2035 年，水土保持法律法规体系建立健全，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，形成比较完善的预防监督管理和监测评价体系；通过监测点等基础平台建设，完善水土保持政策、规划、科技支撑、机构队伍体系，社会服务能力得到提高；通过构建水土保持基础信息平台和水土保持监督管理信息系统，水土保持信息化水平大幅提高。通过水土流失综合防治，提高生态产品的生产和供给能力，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。

12 保障措施

12.1 完善法规保障

1、完善法规体系

完善水土保持配套法规体系建设。总结武汉市多年来水土保持法律法规实施的经验和教训，根据现行《中华人民共和国水土保持法》、《湖北省实施〈中华人民共和国水土保持法〉办法》和相关水土保持部委文件，推动《武汉市水土保持条例》修订，配套制定针对性强、便于操作的法规性文件及制度，使武汉市水土保持执法有法可依。

2、强化监管能力

坚持法治思维，增强行业依法行政能力。建立健全水土保持执法责任机制，加大监督执法力度，提高水土保持监督管理能力、执法水平和执法力度，规范执法行为，配备一定数量的执法取证设备装备，达到标准化、信息化管理，推进执法信息公开。强化对生产建设项目水土保持全过程监管，规范生产建设项目水土保持方案申报审批制度，加强水土保持监督检查，严格落实“三同时”制度和水土保持工程验收工作，严厉打击非法开垦林地、违法占用或破坏植物保护带等违法行为，对造成严重水土保持违法案件依法查处。

12.2 组织管理保障

1、统一认识，加强组织领导

水土保持是一项长期的、艰巨的系统工程，是具有群众性、社会性和综合性的公益性事业，必须强化政府的组织领导。各级党委和政府要切实担负起水土保持责任，将水土保持工作纳入经济社会发展全局，明确任务，细化措施，定期研究布置相关工作。要将水土保持作为城市公益性基础设施

施建设的重点，确保财政投入全力保障，确保政策机制有力支撑，根据水土保持规划确定的工作目标和任务，结合地方实际情况，纳入本级国民经济和社会发展规划及年度计划，安排专项资金，并组织实施，使水土保持工作与全市总体规划保持一致和协调发展。

2、强化部门协作

水土保持工作涉及到多学科、多部门，各级人民政府要加强对水土保持工作的统一领导，建立健全政府主导、水行政主管部门负责、部门协同、社会参与的工作机制。建立水土保持信息共享、联合执法等工作机制，逐步实现防治进展、监测信息共享，违法行为互相通报、互相配合查处。

3、实行责任制度

调整完善市级水土保持工作联席会议机制，市政府分管副市长为市级联席会议召集人，联席会议办公室设在市水务局，定期会商，协调重大事项，督导检查工作落实情况，各区参照市级执行。实行水土保持目标责任制度、考核奖惩制度和岗位责任制，将水土保持工作目标任务完成情况纳入政府年度考核内容，增强各级领导部门的主体责任意识。

12.3 投入保障

加大各级政府财政对水土保持的投入，完善生产建设项目水土保持补偿费征收和使用管理制度，支持水土流失治理工程项目。按照“谁治理，补助谁”的原则，积极推进水土保持资金补助政策改革，鼓励和引导各类社会资金参与水土保持工程建设，对在生产建设中应用先进水土保持技术治理水土流失的单位和个人给予资金、技术、税收等方面的扶持，并鼓励社会力量对水土流失预防和治理进行投资、捐赠和志愿服务。

创新投入体制机制，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，逐步建立健全以水土保持生态建设财政投入为主，社会各方面多渠道投入为辅的投资保障机制。可采取市场化运作模式筹集资

金，结合水土流失治理建设生态旅游、绿色农业基地等项目；建立水土保持生态产品价值实现机制，研究将水土保持碳汇纳入温室气体自愿减排交易机制。制定完善水土保持碳汇能力评价指标和核算方法，健全水土保持标准体系。

12.4 科技保障

1、建立健全科研和服务体系

各级人民政府依托大专院校、水利和林业等科研机构，掌握最新科技信息，支持水土保持科学发展和产学研体系建设；提升科研成果转化率，加强水土保持关键技术的研发，加强专利和标准的申请及应用工作，加速科技成果向现实生产力转化及应用推广；开展科技化、信息化、网络化的水土保持科研项目，更优质、更高效地服务于水土保持工作；鼓励单位和个人研究、应用、推广先进的水土保持技术。

2、加强科技攻关及成果转化

着力研究水土保持关键技术，以小流域为基本单元，科学划分治理区域类型，因地制宜地确定治理模式和措施；将水土保持科技创新和科技推广贯穿水土流失治理过程的始终，促进水土保持科技成果的转化；应用“3S”技术进行水土流失动态监测等先进、适用的新技术、新方法，提高科研成果的转化率。

3、推广先进治理模式

加大水土保持科技投入力度，划定用于水土保持项目技术示范与推广的专项经费，提高治理项目的科技含量和水平。加强水土流失综合治理模式、水土保持生态补偿机制、城市水土保持、海绵城市建设、林业生态资源监测系统等领域的科学技术研究，研究适合武汉市的因人为活动造成的水土流失治理和监测技术。加强交流与合作，引进和推广国内外先进技术和案例，建立防治水土流失、生态修复建设的典型示范区。

12.5 强化宣传教育

1、加大水土保持宣传力度

充分发挥协会、学会等非政府组织作用，采取多种形式，广泛、深入、持久地开展水土保持行业宣传，规范行业发展。通过高校课程教育、“水土保持进党校”、新闻媒体报道、公益广告、科技示范园、自媒体等，开展水土资源保护、水土流失预防和治理的宣传教育，普及水土保持科学知识，增强公众水土保持意识与责任感。

2、加强科普教育

加大科普教育的投入，结合水土保持科技园和水土保持示范工程等建设，建设一定数量的水土保持科普教育基地。开展中小学科普教育，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、建立公众参与平台

创新公众参与方式，建立水土保持网络化公众参与平台，满足公众了解水土保持相关知识、提交水土保持工作相关建议、举报水土保持违法事件等需要，提高全社会参与水平，增加公众的参与度。

武汉市水土保持规划（2022～2035 年） 专家审查意见

2023 年 6 月 15 日，武汉市水务局在武汉主持召开了《武汉市水土保持规划（2022～2035 年）》（以下简称《规划》）专家审查会。参加会议的有省水利厅、新洲区水务和湖泊局等单位的专家与代表，会议组成了评审专家组（名单附后）。与会专家和代表听取了规划编制单位武汉市水务科学研究院（武汉市水土保持监测站）、湖北省水利水电科学研究院的汇报，对《规划》进行了认真审议，形成主要审查意见如下：

一、武汉市共有水土流失面积 900.71km²，占国土总面积的 10.51%，水土流失导致水土资源破坏、生态功能下降，人居环境退化、自然灾害加剧，威胁武汉市生态安全、防洪安全和饮水安全，水土流失引发的生态环境问题已成为制约武汉市经济社会发展的因素之一。《规划》编制对防治水土流失和支撑武汉市社会经济高质量发展具有重要意义。

二、本《规划》通过对武汉市水土流失和水土保持现状评价，分析了武汉市水土保持需求，确定了全市水土保持规划目标、任务和规模，提出了水土保持分区和总体布局，制定了水土保持预防、治理、监测、综合监管、能力建设等措施，进行投资匡算和实施效果分析，落实了保障措施。

三、该《规划》遵循了“预防为主、保护优先、全面规划、综合治理、因地制宜、突出重点、科学管理、注重效益”的方针。《规划》注重与省水土保持规划、城市总体规划、土地利用总体规划等相关规划的衔接，符合《水土保持规划编制规程》（SL335-2014）和有关技术规范的要求。

根据专家意见，进一步修改完善后，可上报审批，作为指导全市水土保持工作的依据。

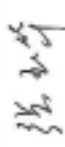
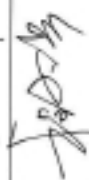
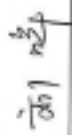
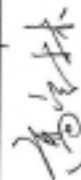
专家评审组组长. 

二〇二三年六月十五日

武汉市水土保持规划（2022~2035 年）

评审专家签名表

2023 年 6 月 武汉

分工	姓名	单位	职务/职称	签名
组长	蔡崇法	华中农业大学	教授	
成员	张玉华	长江流域水土保持监测中心站	正高	
	程冬兵	长江水利委员会长江科学院	正高	
	刘 晖	长江勘测规划设计研究有限责任公司	正高	
	高宝林	湖北省水利水电规划勘测设计院	正高	

附表 1 武汉市气象特征表

气温						降水				其它
多年平均气温（℃）	一月平均气温（℃）	七月平均气温（℃）	极端最高气温（℃）	极端最低气温（℃）	≥10℃活动积温	多年平均降水量（mm）	最高年降水量（mm）	汛期开始月	汛期终止月	无霜期（天）
15.8~17.5	3.0	29.3	41.3	-18.1	5200~5300	1280.9	2105.9	4	10	211~272

附表 2 武汉市社会经济现状表

人口及劳动力					经济状况				
常住人口（万人）	户籍人口（万人）	城镇人口（万人）	乡村人口（万人）	人口密度（人/km ² ）	国民生产总值（亿元）	第一产业（亿元）	第二产业（亿元）	第三产业（亿元）	全市人均生产总值（万元/人）
1232.65	916.19	1039.27	193.38	1438.47	15616.06	402.18	5557.47	9656.41	14.55

注：数据来源于《武汉年鉴》（2022 年）

行政区	街道	街道面积	各土地利用类型面积（km²）										
			耕地	水田	园地	林地	草地	居民地建筑物	人为扰动用地	道路	水域	裸岩石砾地	裸土地
合计		8569.15	1726.57	1459.4	86.89	1030.81	150.4	1304.78	237.04	206.32	2366.8	0.14	0
江岸区	江岸城区	36.91	0.04	0	0	5.05	0.57	20.13	1.92	0.72	8.48	0	0
	后湖乡	31.41	0.54	0	0	4.27	1.48	19.47	2.05	1.39	2.21	0	0
	谌家矶街	10.83	0.56	0.33	0	0.73	0.56	2.76	1.54	0.63	3.72	0	0
	小计	79.15	1.14	0.33	0	10.05	2.61	42.36	5.51	2.74	14.41	0	0
江汉区	江汉城区	6.12	0	0	0	0.3	0	4.66	0	0.04	1.12	0	0
	江汉乡村办公室	17.27	0	0	0	0.74	0.05	14.92	0.36	0.83	0.37	0	0
	万松街	5.14	0	0	0	0.46	0.61	3.83	0.14	0.03	0.07	0	0
	小计	28.53	0	0	0	1.5	0.66	23.41	0.5	0.9	1.56	0	0
硚口区	长丰乡	25.67	0.14	0	0	3.02	1.16	17.45	1.39	1.14	1.37	0	0
	硚口城区	15.38	0	0	0	0.67	0.07	12.38	0.43	0.18	1.65	0	0
	小计	41.05	0.14	0	0	3.69	1.23	29.83	1.82	1.32	3.02	0	0
汉阳区	汉阳城区	29.08	0	0	0	3.01	0.4	12.58	1.33	0.51	11.25	0	0
	江堤乡	27.2	0.48	0.01	0	3.3	1.71	12.56	2.52	2.78	3.84	0	0
	永丰乡	54.94	2	0.02	0.04	4.55	4.15	25.34	4.66	2.66	11.52	0	0
	小计	111.22	2.48	0.03	0.04	10.86	6.26	50.48	8.51	5.95	26.61	0	0
武昌区	武昌城区	72.06	0	0.07	0	4.94	0.42	48.04	2.6	1.53	14.46	0	0
	小计	72.06	0	0.07	0	4.94	0.42	48.04	2.6	1.53	14.46	0	0
青山区	严西湖渔场	15.33	0	0	0	0.66	0.05	13.24	0.32	0.73	0.33	0	0
	建设乡	103.02	34.25	22.55	0.59	1.83	0.63	18.17	1.13	2.29	21.58	0	0
	青山区	71.42	15.11	1.99	0.13	5.04	2.35	19.69	4.34	1.73	21.04	0	0
	小计	189.77	49.36	24.54	0.72	7.53	3.03	51.1	5.79	4.75	42.95	0	0
洪山区	青菱乡	68.											

行政区	街道	街道面积	各土地利用类型面积（km²）										
			耕地	水田	园地	林地	草地	居民地建筑物	人为扰动用地	道路	水域	裸岩石砾地	裸土地
	洪山乡	82.6	1.37	0.94	0.07	5.93	1.61	44.57	4.19	2.55	21.37	0	0
	小计	200.92	17.34	1.55	0.43	18.31	4.13	73.88	14.14	7.48	63.66	0	0
东西湖区	新沟街道	49.45	17.22	3.34	2.91	1.19	1.04	6.78	1.53	3.01	12.43	0	0
	柏泉办事处	91.56	4.67	18.02	1.16	4.50	2.51	7.36	1.74	2.24	49.36	0	0
	东山办事处	69.28	17.74	15.99	1.27	2.01	0.26	5.20	0.34	1.75	24.72	0	0
	辛安渡办事处	57.08	34.15	3.79	0.29	1.14	0.31	5.19	0.15	1.65	10.41	0	0
	走马岭街道	62.69	18.35	1.66	0.07	1.74	3.19	11.79	2.45	3.90	19.54	0	0
	慈惠街道	26.7	5.01	0.00	0.00	1.78	2.52	8.72	0.49	1.63	6.55	0	0
	径河街道	62.42	4.28	6.15	0.24	1.55	4.43	21.07	8.70	3.86	12.14	0	0
	金银湖街道	39.15	1.92	0.08	0.00	1.50	3.72	16.82	1.08	2.05	11.98	0	0
	将军路街道	18.39	0.60	0.05	0.00	0.52	1.59	11.16	0.37	1.60	2.50	0	0
	长青街	20.51	2.74	0.17	0.00	0.72	2.18	10.20	0.91	1.92	1.67	0	0
	小计	497.23	106.68	49.25	5.94	16.65	21.75	104.29	17.76	23.61	151.3	0	0
蔡甸区	蔡甸街	89.75	7.1	13.06	0.25	2.67	2.42	22.96	4.86	4.56	31.87	0	0
	麦山街	120.58	10.17	26.71	0.34	9.34	1.76	22.23	15.6	2.84	31.59	0	0
	永安街	75.07	22.22	13.83	0.54	14.86	0.12	6.64	0.3	0.56	16	0	0
	大集街	77.86	7.11	12.63	0.18	7.49	3.4	12.5	4.76	2.41	27.38	0	0
	张湾街	77.65	33.68	8.28	0.39	3.39	0.44	9.02	1.49	0.57	20.39	0	0
	索河镇	57.31	8.55	12.55	0.75	12.07	0.14	6.28	0.8	0.78	15.39	0	0
	玉贤镇	50.64	7.18	15.54	0.25	5.56	0.36	6.32	0.41	1.02	14	0	0
	消泗乡	142.15	51.17	4.46	0	1.83	0.02	2.54	0.01	0.47	81.65	0	0
	桐湖办事处	22.11	4.53	2.18	0	0.48	0.04	0.7	0.04	0	14.14	0	0
	洪北管委会	41.93	23.7	1.28	0	3.88	0	1.59	0.01	0	11.47	0	0
	侏儒街道	137.31	67.69	21.16	0.26	4.39	0.15	10.36	1.31	1.66	30.33	0	0
	小计	892.36	243.1	131.68	2.96	65.96	8.85	101.14	29.59	14.87	294.21	0	0
江夏区	纸坊街	71.8	7.86	9.54	2.7	23.03	1.71	13.24	3.31	2	8.41	0	0

行政区	街道	街道面积	各土地利用类型面积（km²）										
			耕地	水田	园地	林地	草地	居民地建筑物	人为扰动用地	道路	水域	裸岩石砾地	裸土地
	金口街	242.24	42.53	44.32	1.87	18.35	5.72	25.63	4.33	5.28	94.21	0	0
	乌龙泉街	157.92	45.04	35.47	8.73	25.53	2.04	10.47	4.39	2.75	23.5	0	0
	郑店街	122.25	26.01	25.55	2.73	17.56	3.21	16.55	5.93	2.8	21.91	0	0
	五里界街	109.38	35.34	27.04	1.62	7.69	1.71	9.59	2.42	1.98	21.99	0	0
	法泗镇	87.09	13.44	36.46	0.69	2.19	0.44	6.44	0	0.42	27.01	0	0
	安山镇	103.14	31.28	21.48	0.68	16.96	1.5	6.52	0.58	1.12	23.02	0	0
	山坡乡	241.68	42.48	51.1	1.64	32.49	1.51	13.93	0.24	2.56	95.73	0	0
	金水办事处场部	12.39	1.75	3.72	0.02	0.18	0.02	0.56	0	0.14	6	0	0
	藏龙岛办事处	47.94	10.52	6.93	0.21	3.7	0.82	13.72	1.86	2.18	8	0	0
	大桥新区办事处	57.11	1.47	5.64	0.23	5.09	4.08	18.4	7.92	4.04	10.24	0	0
	梁子湖风景区办事处	171.4	9.87	6.6	0.57	10.89	0.53	1.78	0.34	0.29	140.53	0	0
	湖泗镇	80.34	14.35	27.46	0.25	19.03	0.27	6.4	0.36	0.43	11.79	0	0
	舒安乡	89.68	25.47	22.86	2.95	18.48	0.8	5.38	0.07	0.02	13.65	0	0
	庙山办事处	59.61	1.65	3.42	0.42	5.96	1.94	12.9	4.9	2.25	26.17	0	0
	小计	1653.97	309.06	327.59	25.31	207.13	26.3	161.51	36.65	28.26	532.16	0	0
新洲区	邾城街	105.77	34.78	23.27	0.61	1.91	0.65	18.75	1.17	2.36	22.27	0	0
	阳逻街	199.08	24.64	20.21	0.89	8.74	4.81	33.79	13.98	8.95	83.07	0	0
	仓埠街	162.31	46.09	38.88	1.17	3.15	1.47	13.97	1.79	2.64	53.15	0	0
	汪集街	141.41	30.54	28.38	0.26	3.01	1.18	10.93	0.26	0.99	65.86	0	0
	李集街	85.27	31.52	18.29	2.21	5.74	0.71	9.1	0.11	0.19	17.4	0	0
	旧街街	116.36	30.95	26.88	2.63	27.71	0.99	11.21	0.42	1.35	14.22	0	0
	双柳街	181.57	35.52	8.57	0.1	6.96	1.13	12.25	1.82	1.56	113.66	0	0
	辛冲镇	78.37	27.09	15.84	0.3	2.62	0.71	8.98	0.64	0.91	21.28	0	0
	道观河风景管理区	16.84	1.92	0.79	0.35	7.59	0.28	1.31	0.07	0.24	4.29	0	0
	涨渡湖农场	32.1	16.21	0.97	0.04	0.62	0.05	1.62	0.05	0.27	12.27	0	0
	龙王咀农场	16.87	3.51	0.27	0.07	0.35	0.15	1.17	0.19	0.12	11.04	0	0

行政区	街道	街道面积	各土地利用类型面积（km²）										
			耕地	水田	园地	林地	草地	居民地建筑物	人为扰动用地	道路	水域	裸岩石砾地	裸土地
	双柳街	9.07	1.92	0.38	0	0.07	0	0.35	0	0.05	6.3	0	0
	三店街	115.35	37.88	39.42	1.36	3.69	1.09	12.33	0.39	1.23	17.96	0	0
	潘塘街	61.84	21.94	23.14	1.68	1.66	0.67	5.41	0.34	0.78	6.22	0	0
	徐古镇	84.26	23.84	16.85	1.46	23.81	1.72	6.93	0.44	1.09	8.12	0	0
	凤凰镇	56.98	21.09	12.8	0.63	7.72	0.83	5.55	0.34	0.72	7.3	0	0
	小计	1463.45	389.44	274.94	13.76	105.35	16.44	153.65	22.01	23.45	464.41	0	0
黄陂区	前川街	144.15	22.28	50.12	0.36	3.55	1.55	29.07	2.28	4.02	30.92	0	0
	车站村	154.27	19.64	75.9	0.58	2.67	1.39	19.22	0.5	2.22	32.15	0	0
	横店街	98.39	12.14	28.55	0.06	3.92	1.84	19.36	6.74	8.88	16.9	0	0
	罗汉寺街	131.67	20.24	62.72	0.39	12.12	2	15.27	0.92	1.07	16.94	0	0
	滠口街	167.35	14.55	13.92	0.92	5.85	2.58	40.67	5.54	12.51	70.81	0	0
	六指街	213.55	52.71	62.12	1.24	9.15	1.57	19.03	0.26	2.96	64.51	0	0
	武湖街	78.35	15.78	1.33	4.24	2.29	1.56	18.15	1.12	4.03	29.85	0	0
	姚家集街	139.76	29.41	39.24	3.32	42.47	0.56	10.55	1.12	0.71	12.38	0	0
	蔡家榨镇	86.04	27.42	27.19	2.31	6.18	1.62	9.43	0.12	1.41	10.36	0	0
	王家河镇	153.59	35.66	40.94	0.83	43.04	2.99	12.53	0.28	0.77	16.55	0	0
	李家集镇	173.03	24.37	60.87	5.48	43.94	1.5	15.18	0.43	0.79	20.47	0	0
	长轩岭镇	218.33	25.99	23.12	3.81	118.62	2.57	9.68	2.01	1.06	31.44	0.03	0
	三里镇	53.85	22.9	6.3	0.98	0.82	0.21	5.63	0.37	1.12	15.52	0	0
	蔡店乡	174.15	24.82	28.57	4.35	97.34	0.52	8.9	1.44	0.78	7.33	0.1	0
	木兰乡	200.94	39.33	32.94	5.22	75	2.08	12.53	0.24	0.65	32.94	0.01	0
	天河街	61.15	3.15	15.31	0.34	0.72	0.92	5.67	2.84	9.2	23	0	0
	小计	2248.57	390.39	569.14	34.43	467.68	25.46	250.87	26.21	52.18	432.07	0.14	0
武汉经济技术开发区 （汉南区）	沌口街办事处	92.26	5.08	0.27	0.9	1.75	4.55	48.8	5.99	4.9	20.02	0	0
	军山街	103.29	8.41	6.18	0.51	11.92	4.1	10.59	12.72	6.28	42.58	0	0
	东荆街办事处	77.51	26.79	2.02	0.02	2.11	1.27	8.25	1.91	1.72	33.42	0	0

行政区	街道	街道面积	各土地利用类型面积（km²）										
			耕地	水田	园地	林地	草地	居民地建筑物	人为扰动用地	道路	水域	裸岩石砾地	裸土地
	湘口街	53.48	20.59	0.33	0.04	3.11	0.17	3.23	0.01	0.14	25.86	0	0
	纱帽街	80.86	29.45	0.02	0.25	3.14	3.28	15.98	6.41	2.09	20.24	0	0
	邓南街	82.58	36.64	0.38	0.02	3.75	1.21	5.25	0.24	1.21	33.88	0	0
	小计	489.98	126.96	9.2	1.74	25.78	14.58	92.1	27.28	16.34	176	0	0
武汉东湖新技术开发区	花山镇	79.44	10.49	6.37	0.04	16.8	2.92	11.36	4.89	3.22	23.35	0	0
	左岭镇	52.7	9.68	1.52	0	4.52	3.58	10.95	10.07	2.93	9.45	0	0
	流芳街	139.69	1.89	1.07	0.03	20.21	8.24	67.11	22	11.53	7.61	0	0
	东湖开发区街	89.12	13.78	37.39	0.71	2.24	0.45	6.61	0	0.43	27.51	0	0
	豹澥街道	117.6	35.62	24.46	0.78	19.31	1.7	7.43	0.67	1.28	26.35	0	0
	九峰乡	40.45	13.94	0	0	4.45	0	1.01	0.01	0.32	20.72	0	0
	小计	519	85.4	70.81	1.56	67.53	16.89	104.47	37.64	19.71	114.99	0	0
东湖生态旅游风景区	东湖生态旅游风景区	81.89	5.08	0.27	0	17.85	1.79	17.65	1.03	3.23	34.99	0	0
	小计	81.89	5.08	0.27	0	17.85	1.79	17.65	1.03	3.23	34.99	0	0

附表 4 武汉市土地坡度组成表

行政区	街道	街道面积	各级坡度面积（km ² ）					
			0-5°	5-8°	8-15°	15-25°	25-35°	>35°
合计		8569.15	7285.13	543.41	386.02	268.03	75.6	10.96
江岸区	江岸城区	36.91	36.73	0.17	0.01	0	0	0
	后湖乡	31.41	31.21	0.16	0.04	0	0	0
	谌家矶街	10.83	10.77	0.06	0	0	0	0
	小计	79.15	78.71	0.39	0.05	0	0	0
江汉区	江汉城区	6.12	6.03	0.08	0.01	0.00	0.00	0.00
	江汉乡村办公室	17.27	17.27	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	万松街	5.14	5.14	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	小计	28.53	28.44	0.08	0.01	0	0	0
硚口区	长丰乡	25.67	25.59	0.08	0	0	0	0
	硚口城区	15.38	15.01	0.27	0.1	0	0	0
	小计	41.05	40.6	0.35	0.1	0	0	0
汉阳区	汉阳城区	29.08	27.57	0.8	0.35	0.24	0.11	0.01
	江堤乡	27.2	26.48	0.63	0.09	0	0	0

行政区	街道	街道面积	各级坡度面积 (km ²)					
			0-5°	5-8°	8-15°	15-25°	25-35°	>35°
	永丰乡	54.94	51.15	2.02	1.07	0.62	0.08	0
	小计	111.22	105.2	3.45	1.51	0.86	0.19	0.01
武昌区	武昌城区	72.06	67.28	2.24	1.55	0.89	0.1	0
	小计	72.06	67.28	2.24	1.55	0.89	0.1	0
青山区	严西湖渔场	15.33	15.02	0.23	0.07	0.01	0	0
	建设乡	103.02	101.23	1.54	0.24	0.01	0	0
	青山区	71.42	68.51	1.98	0.79	0.14	0	0
	小计	189.77	184.76	3.75	1.1	0.16	0	0
洪山区	青菱乡	68.34	66.90	1.32	0.12	0.00	0.00	0
	天兴乡	25.44	25.32	0.12	0.00	0.00	0.00	0
	和平乡	24.54	23.91	0.57	0.06	0.00	0.00	0
	洪山乡	82.6	75.59	4.46	2.12	0.42	0.01	0
	小计	200.92	191.72	6.47	2.3	0.42	0.01	0
东西湖区	新沟街道	49.45	48.14	0.37	0.4	0.44	0.08	0.02
	柏泉办事处	91.56	89.42	1.28	0.7	0.12	0.03	0.01

行政区	街道	街道面积	各级坡度面积 (km ²)					
			0-5°	5-8°	8-15°	15-25°	25-35°	>35°
	东山办事处	69.28	69.19	0.09	0	0	0	0
	辛安渡办事处	57.08	54.6	1.04	1.06	0.37	0.01	0
	走马岭街道	62.69	62.15	0.28	0.2	0.06	0	0
	慈惠街道	26.7	26.15	0.47	0.07	0.01	0	0
	径河街道	62.42	61.88	0.27	0.19	0.08	0	0
	金银湖街道	39.15	39.13	0.02	0	0	0	0
	将军路街道	18.39	18.36	0.03	0	0	0	0
	长青街	20.51	20.51	0	0	0	0	0
	小计	497.23	489.53	3.85	2.62	1.08	0.12	0.03
蔡甸区	蔡甸街	89.75	85.13	2.38	1.32	0.83	0.09	0
	麦山街	120.58	106.77	5.83	4.58	2.96	0.44	0
	永安街	75.07	63.58	2.87	3.28	3.86	1.41	0.07
	大集街	77.86	71.03	3.37	1.99	1.27	0.2	0
	张湾街	77.65	74.96	1.38	0.58	0.64	0.09	0
	索河镇	57.31	44.22	3.62	3.99	4.24	1.21	0.03

行政区	街道	街道面积	各级坡度面积 (km ²)					
			0-5°	5-8°	8-15°	15-25°	25-35°	>35°
	玉贤镇	50.64	44.71	2.97	1.65	1.05	0.25	0.01
	消泗乡	142.15	142.15	0	0	0	0	0
	桐湖办事处	22.11	21.83	0.15	0.1	0.03	0	0
	洪北管委会	41.93	41.93	0	0	0	0	0
	侏儒街道	137.31	131.8	1.48	1.86	1.82	0.35	0
	小计	892.36	828.11	24.05	19.35	16.7	4.04	0.11
江夏区	纸坊街	71.8	45.4	8.7	8.53	7.74	1.38	0.05
	金口街	242.24	218.33	12.93	6.05	4.24	0.67	0.02
	乌龙泉街	157.92	129.23	22.04	4.2	1.98	0.46	0.01
	郑店街	122.25	94.41	13.43	8.08	5.24	1.06	0.03
	五里界街	109.38	101.79	6.85	0.64	0.1	0	0
	法泗镇	87.09	82.27	4.23	0.44	0.14	0.01	0
	安山镇	103.14	87.19	14.07	1.71	0.17	0	0
	山坡乡	241.68	220.96	18.82	1.72	0.15	0.02	0.01
	金水办事处场部	12.39	12.39	0	0	0	0	0

行政区	街道	街道面积	各级坡度面积 (km ²)					
			0-5°	5-8°	8-15°	15-25°	25-35°	>35°
	藏龙岛办事处	47.94	44.99	2.53	0.33	0.09	0	0
	大桥新区办事处	57.11	49.37	5.44	1.59	0.65	0.06	0
	梁子湖风景区办事处	171.4	164.75	5.33	0.94	0.33	0.05	0
	湖泗镇	80.34	62.74	13.83	3.17	0.52	0.08	0
	舒安乡	89.68	74.37	13.91	1.39	0.01	0	0
	庙山办事处	59.61	53.91	3.36	1.43	0.81	0.1	0
	小计	1653.97	1442.1	145.47	40.22	22.17	3.89	0.12
新洲区	邾城街	105.77	103.38	2.29	0.1	0	0	0
	阳逻街	199.08	175.67	15.89	6.93	0.57	0.02	0
	仓埠街	162.31	155.26	5.74	1.26	0.05	0	0
	汪集街	141.41	140.63	0.77	0.01	0	0	0
	李集街	85.27	74.86	6.29	3.74	0.38	0	0
	旧街街	116.36	76.76	9.6	13.47	14.16	2.28	0.09
	双柳街	181.57	178.73	1.59	1.23	0.02	0	0
	辛冲镇	78.37	75.86	2.33	0.18	0	0	0

行政区	街道	街道面积	各级坡度面积 (km ²)					
			0-5°	5-8°	8-15°	15-25°	25-35°	>35°
	道观河风景管理区	16.84	5.85	1.6	4.13	4.43	0.8	0.03
	涨渡湖农场	32.1	31.45	0.49	0.16	0	0	0
	龙王咀农场	16.87	16.86	0.01	0	0	0	0
	双柳街	9.07	9.07	0	0	0	0	0
	三店街	115.35	111.47	3.69	0.19	0	0	0
	潘塘街	61.84	57.23	4.35	0.26	0	0	0
	徐古镇	84.26	48.11	7.8	12.13	12.99	2.97	0.26
	凤凰镇	56.98	39.64	9.58	6.86	0.89	0.01	0
	小计	1463.45	1300.83	72.02	50.65	33.49	6.08	0.38
黄陂区	前川街	144.15	134.84	6.94	2.18	0.19	0	0
	车站村	154.27	148.33	5.66	0.28	0	0	0
	横店街	98.39	92.93	3.84	1.52	0.1	0	0
	罗汉寺街	131.67	106.81	14.1	8.43	2.14	0.18	0.01
	滠口街	167.35	161.67	4.83	0.79	0.06	0	0
	六指街	213.55	200.68	11.16	1.7	0.01	0	0

行政区	街道	街道面积	各级坡度面积 (km ²)					
			0-5°	5-8°	8-15°	15-25°	25-35°	>35°
	武湖街	78.35	78.31	0.04	0	0	0	0
	姚家集街	139.76	63.01	33.44	31.43	9.66	2	0.22
	蔡家榨镇	86.04	69.04	11.29	4.14	1.43	0.14	0
	王家河镇	153.59	89.46	26.6	22.59	12.58	2.21	0.15
	李家集镇	173.03	110.75	14.18	19.7	20.22	6.9	1.28
	长轩岭镇	218.33	72.18	28.88	50.09	48.79	16.25	2.14
	三里镇	53.85	53.84	0.01	0	0	0	0
	蔡店乡	174.15	35.63	23.89	43.99	44.8	20.4	5.44
	木兰乡	200.94	81.89	37.61	43.12	28.54	8.77	1.01
	天河街	61.15	60.34	0.75	0.06	0	0	0
	小计	2248.57	1559.71	223.22	230.02	168.52	56.85	10.25
武汉经济技术开发区 (汉南区)	沌口街办事处	92.26	86.57	5.27	0.42	0	0	0
	军山街	103.29	88.76	6.44	5.1	2.58	0.38	0.03
	东荆街办事处	77.51	76.39	0.65	0.43	0.04	0	0
	湘口街	53.48	53.47	0.01	0	0	0	0

行政区	街道	街道面积	各级坡度面积 (km ²)					
			0-5°	5-8°	8-15°	15-25°	25-35°	>35°
	纱帽街	80.86	80.48	0.25	0.1	0.02	0	0.01
	邓南街	82.58	82.42	0.16	0	0	0	0
	小计	489.98	468.09	12.78	6.05	2.64	0.38	0.04
武汉东湖新技术开发区	花山镇	79.44	64.89	5.17	5.15	3.62	0.6	0.01
	左岭镇	52.7	47.02	4.15	1.07	0.39	0.07	0
	流芳街	139.69	99.65	15	13.22	9.83	1.99	0
	东湖开发区街	89.12	80.11	4.12	2.12	2.26	0.5	0.01
	豹澥街道	117.6	104.18	8.95	3.34	1.05	0.08	0
	九峰乡	40.45	34.47	2.45	1.98	1.33	0.22	0
	小计	519	430.32	39.84	26.88	18.48	3.46	0.02
东湖生态旅游风景区	东湖生态旅游风景区	81.89	69.73	5.45	3.61	2.62	0.48	0
	小计	81.89	69.73	5.45	3.61	2.62	0.48	0

附表 5 武汉市水土流失现状表

行政区	街道	街道面积	水土流失面积 (km ²)	各侵蚀等级统计面积(km ²)					
				轻度	中度	强烈	极强烈	剧烈	强烈及以上
合计		8569.15	900.71	856.54	38.59	5.31	0.25	0.02	5.58
江岸区	江岸城区	37.44	1.23	1.2	0.03	0	0	0	0
	后湖乡	31.86	2.12	2.12	0	0	0	0	0
	谌家矶街	10.98	1.25	1.25	0	0	0	0	0
	小计	80.28	4.6	4.57	0.03	0	0	0	0
江汉区	江汉城区	6.07	0	0	0	0	0	0	0
	江汉乡村办公室	17.12	0.21	0.21	0	0	0	0	0
	万松街	5.1	0.14	0.14	0	0	0	0	0
	小计	28.29	0.35	0.35	0	0	0	0	0
硚口区	长丰乡	25.05	1.1	1.1	0	0	0	0	0
	硚口城区	15.01	0.44	0.44	0	0	0	0	0
	小计	40.06	1.54	1.54	0	0	0	0	0
汉阳区	汉阳城区	29.16	0.94	0.9	0.04	0	0	0	0
	江堤乡	27.27	2.87	2.8	0.07	0	0	0	0

行政区	街道	街道面积	水土流失面积 (km ²)	各侵蚀等级统计面积(km ²)					
				轻度	中度	强烈	极强烈	剧烈	强烈及以上
	永丰乡	55.11	4.62	4.35	0.26	0.01	0	0	0.01
	小计	111.54	8.43	8.05	0.37	0.01	0	0	0.01
武昌区	武昌城区	64.58	2.8	2.79	0.01	0	0	0	0
	小计	64.58	2.8	2.79	0.01	0	0	0	0
青山区	严西湖渔场	12.3	0.02	0.02	0	0	0	0	0
	建设乡	82.63	8.91	8.91	0	0	0	0	0
	青山区	57.29	3.98	3.89	0.09	0	0	0	0
	小计	152.22	12.91	12.82	0.09	0	0	0	0
洪山区	青菱乡	72.67	8.43	8.42	0.01	0	0	0	0
	天兴乡	27.05	0.3	0.3	0	0	0	0	0
	和平乡	26.1	1.47	1.47	0	0	0	0	0
	洪山乡	87.83	4.77	4.75	0.02	0	0	0	0
	小计	213.65	14.97	14.94	0.03	0	0	0	0
东西湖区	新沟街道	49.26	0.31	0.31	0	0	0	0	0
	柏泉办事处	91.21	3.34	3.26	0.06	0.01	0.01	0	0.02

行政区	街道	街道面积	水土流失面积 (km ²)	各侵蚀等级统计面积(km ²)					
				轻度	中度	强烈	极强烈	剧烈	强烈及以上
	东山办事处	69.02	0.28	0.28	0	0	0	0	0
	辛安渡办事处	56.87	0.1	0.1	0	0	0	0	0
	走马岭街道	62.45	1.98	1.98	0	0	0	0	0
	慈惠街道	26.6	0.77	0.72	0.04	0.01	0	0	0.01
	径河街道	62.18	7.89	7.89	0	0	0	0	0
	金银湖街道	39	0.97	0.97	0	0	0	0	0
	将军路街道	18.32	0.2	0.2	0	0	0	0	0
	长青街	20.43	0.23	0.23	0	0	0	0	0
	小计	495.34	16.07	15.94	0.1	0.02	0.01	0	0.03
蔡甸区	蔡甸街	89.56	7.6	7.4	0.17	0.03	0	0	0.03
	蓼山街	120.33	22.46	21.24	1.07	0.09	0.04	0.02	0.15
	永安街	74.91	6.74	6.6	0.08	0.06	0	0	0.06
	大集街	77.69	7.02	6.95	0.04	0.03	0	0	0.03
	张湾街	77.49	4.37	3.91	0.46	0	0	0	0
	索河镇	57.19	8.47	7.87	0.51	0.08	0	0	0.08

行政区	街道	街道面积	水土流失面积 (km ²)	各侵蚀等级统计面积(km ²)					
				轻度	中度	强烈	极强烈	剧烈	强烈及以上
	玉贤镇	50.54	5.28	5.21	0.06	0.01	0	0	0.01
	消泗乡	141.84	0.07	0.07	0	0	0	0	0
	桐湖办事处	22.07	0.29	0.29	0	0	0	0	0
	洪北管委会	41.84	0.05	0.05	0	0	0	0	0
	侏儒街道	137.02	5.59	4.05	1.31	0.22	0.02	0	0.24
	小计	890.48	67.94	63.64	3.7	0.52	0.06	0.02	0.6
江夏区	纸坊街	73	10.51	9.75	0.49	0.27	0	0	0.27
	金口街	246.27	17.81	16.37	1.37	0.06	0.01	0	0.07
	乌龙泉街	160.55	25.07	20.83	3.94	0.3	0	0	0.3
	郑店街	124.28	20.39	17.85	2.14	0.4	0	0	0.4
	五里界街	111.2	18.24	18.22	0.02	0	0	0	0
	法泗镇	88.54	3.63	3.63	0	0	0	0	0
	安山镇	104.85	12.69	12.67	0.02	0	0	0	0
	山坡乡	245.7	13.92	13.89	0.03	0	0	0	0
	金水办事处场部	12.59	0	0	0	0	0	0	0

行政区	街道	街道面积	水土流失面积 (km ²)	各侵蚀等级统计面积(km ²)					
				轻度	中度	强烈	极强烈	剧烈	强烈及以上
	藏龙岛办事处	48.74	7.36	7.33	0.03	0	0	0	0
	大桥新区办事处	58.06	8.62	8.39	0.22	0.01	0	0	0.01
	梁子湖风景区办事处	174.24	4.47	4.43	0.02	0.01	0.01	0	0.02
	湖泗镇	81.68	6.2	6.1	0.09	0.01	0	0	0.01
	舒安乡	91.17	10.62	10.6	0.02	0	0	0	0
	庙山办事处	60.6	4.88	4.73	0.12	0.03	0	0	0.03
	小计	1681.47	164.41	154.79	8.51	1.09	0.02	0	1.11
新洲区	邾城街	105.77	2.8	2.75	0.05	0	0	0	0
	阳逻街	199.07	22.68	20.35	2.29	0.03	0.01	0	0.04
	仓埠街	162.31	13.88	13.6	0.27	0.01	0	0	0.01
	汪集街	141.41	1.65	1.64	0.01	0	0	0	0
	李集街	85.27	7.07	6.83	0.23	0.01	0	0	0.01
	旧街街	116.35	12.74	11.36	1.05	0.31	0.02	0	0.33
	双柳街	181.57	3.51	3.46	0.04	0.01	0	0	0.01
	辛冲镇	78.37	3.97	3.95	0.02	0	0	0	0

行政区	街道	街道面积	水土流失面积 (km ²)	各侵蚀等级统计面积(km ²)					
				轻度	中度	强烈	极强烈	剧烈	强烈及以上
	道观河风景管理区	16.84	2.44	2.07	0.29	0.07	0.01	0	0.08
	涨渡湖农场	32.1	0.33	0.33	0	0	0	0	0
	龙王咀农场	16.87	0.46	0.46	0	0	0	0	0
	双柳街	9.07	0	0	0	0	0	0	0
	三店街	115.35	4.87	4.86	0.01	0	0	0	0
	潘塘街	61.84	6.12	6.11	0.01	0	0	0	0
	徐古镇	84.26	14.25	11.99	1.7	0.53	0.03	0	0.56
	凤凰镇	56.98	9.05	8.3	0.73	0.02	0	0	0.02
	小计	1463.43	105.82	98.06	6.7	0.99	0.07	0	1.06
黄陂区	前川街	144.67	12.51	12.23	0.28	0	0	0	0
	车站村	154.83	8.77	8.71	0.06	0	0	0	0
	横店街	98.75	13.28	13.03	0.24	0.01	0	0	0.01
	罗汉寺街	132.15	16.24	15.49	0.65	0.1	0	0	0.1
	滠口街	167.95	12.57	12.31	0.23	0.02	0.01	0	0.03
	六指街	214.33	23.81	23.66	0.15	0	0	0	0

行政区	街道	街道面积	水土流失面积 (km ²)	各侵蚀等级统计面积(km ²)					
				轻度	中度	强烈	极强烈	剧烈	强烈及以上
	武湖街	78.63	3.1	3.1	0	0	0	0	0
	姚家集街	140.26	27.59	25.09	2.45	0.05	0	0	0.05
	蔡家榨镇	86.35	17.27	16.86	0.33	0.08	0	0	0.08
	王家河镇	154.15	32.53	31.51	0.99	0.03	0	0	0.03
	李家集镇	173.66	38.1	36.37	1.43	0.28	0.03	0	0.31
	长轩岭镇	219.12	61.88	57.4	3.6	0.86	0.01	0	0.87
	三里镇	54.04	0.29	0.29	0	0	0	0	0
	蔡店乡	174.78	61.02	56.92	3.3	0.79	0.01	0	0.8
	木兰乡	201.66	52.26	49.68	2.36	0.21	0.01	0	0.22
	天河街	61.37	3.72	3.71	0.01	0	0	0	0
	小计	2256.7	384.94	366.36	16.08	2.43	0.07	0	2.5
武汉经济技术开发区 (汉南区)	沌口街办事处	92.22	5.67	5.63	0.04	0	0	0	0
	军山街	103.23	18.95	18.15	0.76	0.04	0	0	0.04
	东荆街办事处	77.48	1.54	1.5	0.02	0.01	0.01	0	0.02
	湘口街	53.45	0	0	0	0	0	0	0

行政区	街道	街道面积	水土流失面积 (km ²)	各侵蚀等级统计面积(km ²)					
				轻度	中度	强烈	极强烈	剧烈	强烈及以上
	纱帽街	80.82	5.18	5.17	0.01	0	0	0	0
	邓南街	82.54	0.19	0.19	0	0	0	0	0
	小计	489.74	31.53	30.64	0.83	0.05	0.01	0	0.06
武汉东湖新技术开发区	花山镇	79.51	11.86	11.57	0.27	0.02	0	0	0.02
	左岭镇	52.74	11.31	11.18	0.12	0.01	0	0	0.01
	流芳街	139.8	13.28	13.16	0.11	0.01	0	0	0.01
	东湖开发区街	89.19	13.03	12.56	0.47	0	0	0	0
	豹澥街道	117.69	16.41	15.21	1.03	0.16	0.01	0	0.17
	九峰乡	40.49	14.4	14.29	0.11	0	0	0	0
	小计	519.42	80.29	77.97	2.11	0.2	0.01	0	0.21
东湖生态旅游风景区	东湖生态旅游风景区	81.95	4.11	4.08	0.03	0	0	0	0
	小计	81.95	4.11	4.08	0.03	0	0	0	0

附表 6

武汉市水土保持区划成果表

单位: km²

序号	区划名称	涉及街道	国土面积	水土流失总面积	流失总面积占全市面积百分比
1	新洲北部山区丘岗保土生态维护区	新洲区: 徐古街、旧街街、道观河风景区、潘塘街、三店街、凤凰镇、李集街	536.89	56.54	6.28%
2	新洲南部平原农田防护人居环境维护	新洲区: 仓埠街、汪集街、邾城街、辛冲街、阳逻街、双柳街、涨渡湖街	926.54	49.28	5.47%
3	黄陂北部低山丘陵水源涵养生态维护	黄陂区: 蔡店街、姚家集街、长轩岭街、木兰乡、李家集街、罗汉寺街、王家河街、蔡家榨街	1282.13	306.89	34.07%
4	东西湖农田防护生态维护区	东西湖区: 辛安渡街、新沟桥街、东山街、柏泉街、走马岭街	328.81	6.01	0.67%
5	都市发展圈人居环境维护区	江岸区、江汉区、硚口区、汉阳区、武昌区、青山区、洪山区、东湖风景区全域 黄陂区: 前川街、六指街、横店街、祁家湾街、天河街、武湖街、三里桥街、滠口街、盘龙城开发区 东西湖区: 将军路街、金银湖街、径河街、吴家山街、长青街、慈惠街、永丰街 经开区(汉南区): 沌口街、军山街、纱帽街 蔡甸区: 麦山街、大集街、蔡甸街 江夏区: 纸坊街、藏龙岛办事处、大桥新区办事处、庙山办事处 东湖新技术开发区: 豹澥街、佛祖岭街、花山街、九峰街、关东街、左岭街	3097.54	303.08	33.65%
6	蔡甸中部丘陵生态维护区	蔡甸区: 索河街、玉贤街、永安街、张家湾街	260.13	24.86	2.76%
7	西南平原农田防护区	蔡甸区: 消泗街、桐湖办事处、侏儒山街 经开区(汉南区): 湘口街、邓南街、东荆街	556.24	7.73	0.86%
8	南部农田防护水质维护区	江夏区: 金口街、金水办事处、法泗街、安山街、山坡街、湖泗街、舒安街、乌龙泉街、五里界街、郑店街 东湖新技术开发区: 龙泉街、滨湖街	1580.87	146.32	16.24%
合计			8569.15	900.71	

附表 7 武汉市水土流失重点预防区和水土流失重点治理区划分表

序号	水土流失重点防治区名称	涉及街道	总面积 (km ²)	水土流失总面积 (km ²)	流失总面积占全市面积百分比
1	黄陂桐柏山重点治理区	黄陂区：蔡店街、姚家集街	315.04	88.61	28.13%
2	新洲大别山重点治理区	新洲区：徐古街、道观河风景区、旧街街	217.45	29.43	13.53%
3	江夏中部丘陵重点治理区	江夏区：乌龙泉街、郑店街、金口街	531.10	63.27	11.91%
4	蔡甸中部丘陵重点治理区	蔡甸区：蓼山街、永安街、玉贤街	245.78	34.48	14.03%
5	黄陂木兰生态旅游重点预防区	黄陂区：长轩岭街、木兰乡、木兰山风景区、王家河街、李家集街、罗汉寺街、蔡家榨街	967.09	218.28	22.57%
6	东湖绿心重点预防区	东湖风景区全域	201.95	30.37	15.04%
		东湖新技术开发区：花山街、九峰街			
		青山区：武东街			
合计			2478.41	464.44	

附表 8 武汉市各区水土保持率细表

行政区	国土面积 (km²)	水土保持率 (%)	
		近期 (2025 年)	远期 (2035 年)
江岸区	79.15	96.65	96.00
江汉区	28.53	98.65	99.00
硚口区	41.05	96.13	97.00
汉阳区	111.22	92.39	93.00
武昌区	72.06	95.65	96.00
青山区 (化工区)	189.77	91.45	93.00
洪山区	200.92	92.50	93.00
东西湖区	497.23	96.68	97.00
蔡甸区	892.36	91.85	93.00
江夏区	1653.97	89.68	91.00
新洲区	1463.45	94.10	95.00
黄陂区	2248.57	83.10	87.00
经济技术开发区 (汉南区)	489.98	93.42	94.00
东湖新技术开发区	519.00	84.68	88.00
东湖生态旅游风景区	81.89	93.91	94.00
合计	8569.15	89.80	91.00

附图1 武汉市行政区划图



2019版武汉市地图

武汉市自然资源和规划局 监制
武汉市测绘研究院 编制

图3 武汉市遥感影像图



图4 武汉市土地利用现状图

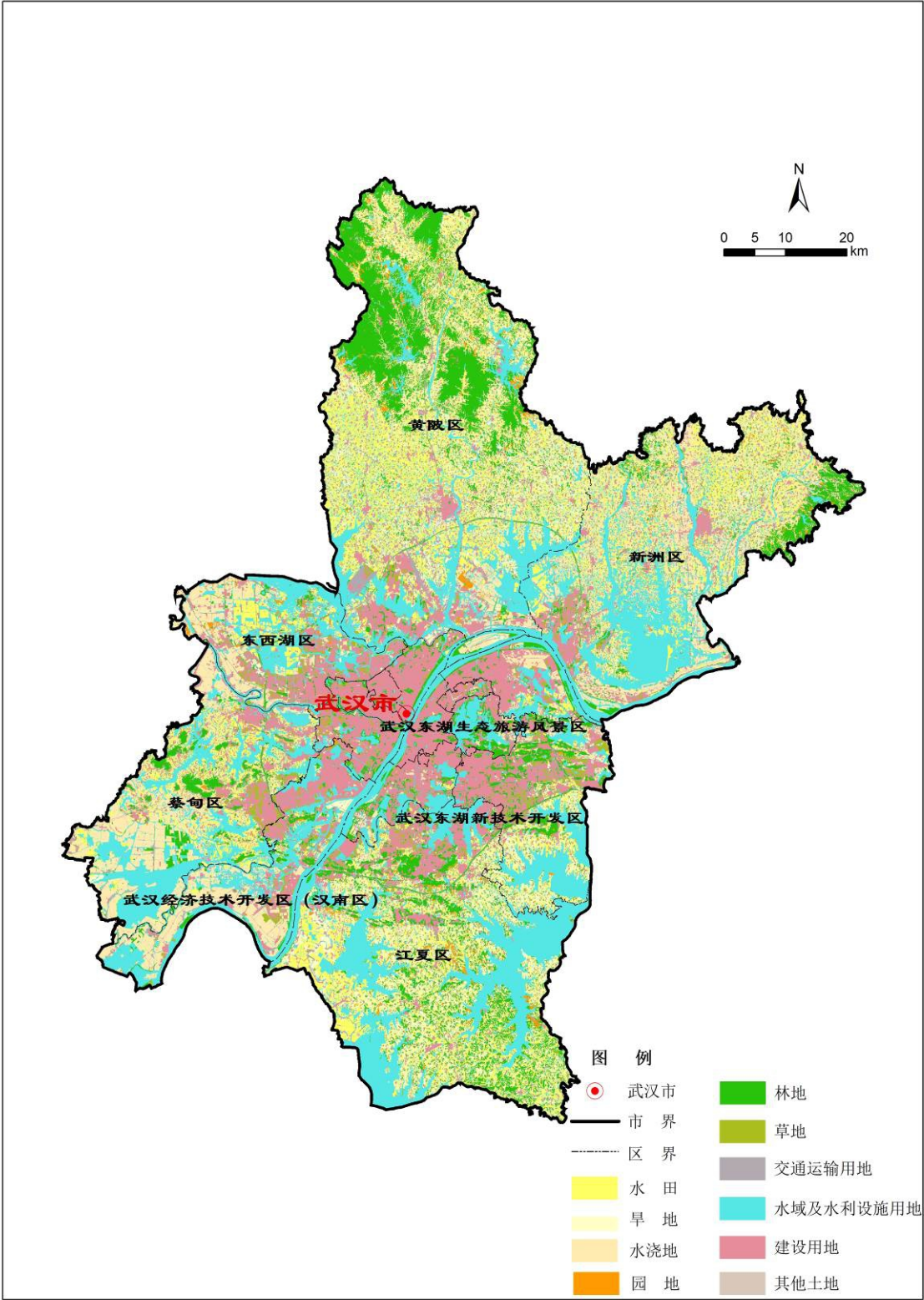


图5 武汉市坡度图

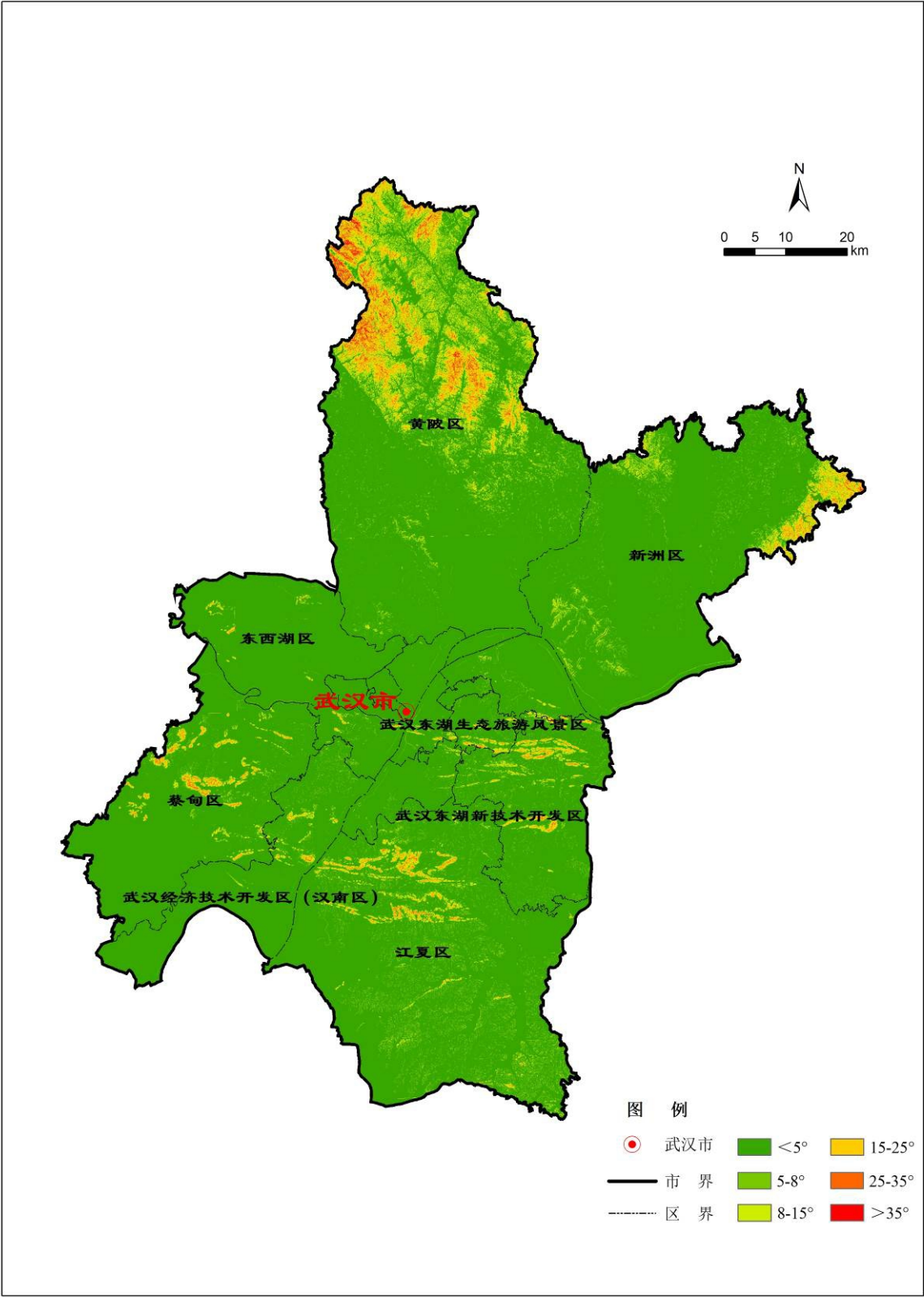


图6 武汉市植被盖度图

