甲级设计证书号：A134004998
甲级勘察证书号：B134004998

六安市金安区水土保持规划
（2021-2030 年）

（报批稿）

工程编号：206050

安徽省水利水电勘测设计研究总院有限公司
ANHUI SURVEY & DESIGN INSTITUTE OF WATER RESOURCES & HYDROPOWER CO.,LTD

2021 年 11 月

《金安区水土保持规划》编制领导小组

组　长：黄定荣

副组长：文继彦

成　员：高　兵、张应文、黄伟业、唐德武、
高思东、朱传国、傅维道、陈华友、
宋昆仑、张中泽、朱　娜

六安市金安区水土保持规划

工程编号：206050

批　准	王卫华
核　定	史学哲
项目负责人	王丽杰　　唐德武
审　查	尹京川
校　核	王丽杰
编　写	张晓曦　　邹宇

“未加盖院勘察设计文件图纸专用章者对外无效”

目　录

前言.....1

1 基本情况.....3

1.1 自然条件.....3
1.2 自然资源.....7
1.3 社会经济条件.....8
1.4 水土流失现状.....9
1.5 水土保持现状.....17

2 现状评价与需求分析.....21

2.1 现状评价.....21
2.2 需求分析.....26

3 规划目标、任务和规模.....32

3.1 指导思想和原则.....32
3.2 目标与任务.....35

4 总体布局.....38

4.1 小流域划分.....38
4.2 区域布局.....39
4.3 重点布局.....43

5 预防治理规划.....46

5.1 预防治理范围.....46
5.2 预防治理对象.....46
5.3 措施体系及配置.....47
5.4 重点项目规划.....49

6 监测与监管.....56

6.1 监测规划.....56
6.2 综合监管规划.....61

7 实施进度与投资匡算.....67

7.1 实施进度.....67
7.2 投资匡算.....68
7.3 投资筹措方式.....68

8 实施效果分析.....69

8.1 近期工程效益分析.....69
8.2 规划实施效果.....70

9 实施保障措施.....72

9.1 组织领导.....72
9.2 政策法规.....72

9.3 投入机制.....73
9.4 科技保障.....73

附表：

附表 1 六安市金安区小流域水土流失情况表

附图：

附图 1 六安市金安区行政区划图
附图 2 六安市金安区地形地貌图
附图 3 六安市金安区河流水系图
附图 4 六安市金安区土地利用现状图
附图 5 六安市金安区水土流失分布图
附图 6 六安市金安区坡度分级图
附图 7 六安市金安区植被覆盖度图
附图 8 六安市金安区小流域分布图
附图 9 六安市金安区水土保持总体布局图
附图 10 六安市金安区水土流失预防和治理规划重点项目分布示意图

前言

水土保持规划是国民经济和社会发展规划体系的重要组成部分，是依法加强水土流失治理的重要依据，是指导水土保持工作的纲领性文件。编制金安区水土保持规划，对摸清全区水土流失背景情况和水土保持治理现状，预防和治理水土流失，保护与合理利用水土资源，具有十分重要的意义。

为了更好地开展金安区水土保持工作，摸清金安区水土流失背景情况和水土保持治理现状，推动全区水土资源可持续利用及经济社会可持续发展，金安区水利局根据新修订的《中华人民共和国水土保持法》和《安徽省实施<中华人民共和国水土保持法>办法》及有关规定和要求，决定开展《金安区水土保持规划（2021-2030 年）》编制工作，2020 年 5 月安徽省水利水电勘测设计研究总院有限公司承担编制《六安市金安区水土保持规划（2021-2030 年）》报告。在对六安市金安区区域水土流失现状、问题与成因、水土保持成效与需求等认真分析研究的基础上，结合金安区经济社会发展等相关规划，于 2020 年 7 月编制完成了《六安市金安区水土保持规划（2021-2030 年》（送审稿）。2021 年 1 月 17 日，六安市金安区水利局组织召开了专家评审会，根据专家意见，我单位对此进行了修改，形成了《六安市金安区水土保持规划（2021-2030 年》（征求意见稿）。金安区水利局将征求意见稿发送至金安区发展和改革委员会、六安市金安区生态环境分局、六安市金安区经济和信息化局、金安区自然资源和规划局、六安市公安局金安分区、六安市金安区林业发展中心、六安市金安区农业农村局、六安市金安区城北乡人民政府、六安市金安区东市街道办事处、六安市金安区三里桥街道办事处、六安市金安区淠东乡人民政府、六安市金安区东河口镇人民政府、六安市金安区东桥镇人民政府、六安市金安区翁墩乡人民政府、六安市金安区马头镇人民政府、六安市金安区中店乡人民政府、六安市金安区横塘岗乡人民政府、六安市金安区施桥镇人民政府、六安市金安区孙岗镇人民政府、六安市金安区椿树镇人民政府、六安市金安区三十铺镇人民政府、六安市金安区望城街道党政办公室等部门，征求各部门意见后形成《六安市金安区水土保持规划（2021-2030 年）》（报批稿）。

本次规划主要依据《全国水土保持规划（2015-2030 年）》、《安徽省水土保持规划（2016-2030 年）》、《六安市水土保持规划（2016-2030 年）》、安徽省人民政府《关于印发安徽生态省建设总体规划纲要的通知》（皖政〔2004〕14 号）、安徽省人民政府《关于印发安徽省主体功能区规划的通知》（皖政〔2013〕82 号）、《安徽省第一次水利普查成果报告》、《安徽省生态保护红线》、六安市金安区人民政府关于印发《金安区国民经济和社会发展第十四个五年规划和2030 年远景目标纲要》的通知、《六安市城市总体规划（2008-2030 年）》、《金安区水利发展“十三五”规划》等编制；

本报告社会经济现状资料采用《金安区 2019 年国民经济和社会发展统计公报》数据，水土流失现状则采用安徽省水文局 2019 年金安区水土流失遥感解译成果。

规划系统分析了金安区水土流失及其防治现状、存在问题，认真研究水土保持工作面临的新形势、新机遇、新挑战，以“防治水土流失，合理利用、开发和保护水土资源”为主线，分区确定水土保持防治方略、目标与总体布局，提出预防、治理、监测、监管和近期重点项目规划，为全区开展水土流失防治，维护生态系统、促进江河治理、保障饮水安全、提高人居环境质量、推动农村发展，规范生产建设行为、增强防灾减灾能力、加快转变经济发展方式和建设生态文明提供技术支撑和保障。将作为今后一个时期金安区水土保持工作的发展蓝图和重要依据。

本规划基准年为 2019 年，规划期为 2021 年～2025 年，近期水平年 2023 年，远期水平年 2025 年。

规划编制过程中得到金安区水利局、安徽省水文局（安徽省水土保持监测总站）以及有关乡镇等单位和部门的大力支持，在此一并表示衷心感谢。

1 基本情况

1.1 自然条件

1.1.1 地理位置

金安区位于六安市东部，毗邻省会合肥，是六安市主城区，皖江城市带和合肥都市圈的重要组成部分，是全市唯一的全城省级重点开发区域，地理位置介于东经 116°28′~116°50′，北纬 31°16′~32°05′之间。全区国土面积 1657km^2，人口 87 万，辖 17 个乡镇，5 个街道及省级金安经济开发区（六安市集中示范园区）。行政区划详见附图 1。

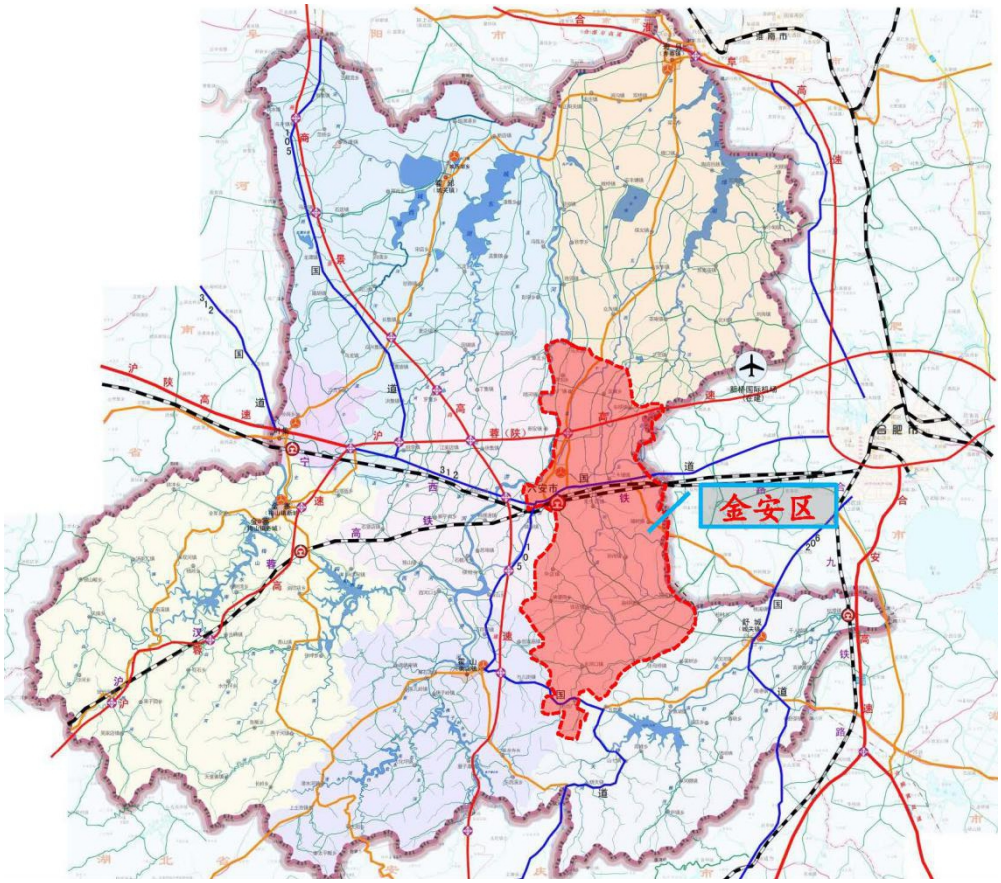

图 1.1-1 金安区地理位置示意图

1.1.2 地形地貌

六安市金安区地处安徽省西部的南北升降过渡带，江淮分水岭自西南向东北斜贯境内，将全区分为长江和淮河两个流域。地貌趋势由西南向东北、东南倾斜，形成以丘岗为主兼有低山、湾畈、洼地等地貌特征。按地形特征，金安区可分为4 个较为典型的区域：南部的低山区，海拔 300～500m；中部的江淮分水岭丘岗区，海拔 50～200m；东南部沿丰乐河的平畈区和西北部的沿淠河平畈区，海拔30～50m。境内地势由南向北渐低，形成以丘岗为主，是一个山、岗、湾、畈兼有的大区。

1.1.3 区域地质

金安区地层属华北地层区大别山分区－六安地层小区，属华北地层区的南缘片段，大部分被第四系地层覆盖。主要发育有全新统（Q_4）粉质黏土、上更新统（Q_3）粉质黏土、细砂、砂砾石。下伏为下第三系（E）粉砂岩及侏罗系（J）砂岩。

根据《中国地震动参数区划图》(GB18306-2015)，金安区地区基本地震加速度值为 0.10g，相应地震基本烈度为 VII 度。

金安区地下水类型主要为孔隙潜水和孔隙承压水。

区域内场地地层上部为第四系松散沉积层，孔隙水储存于其中，孔隙潜水主要分布于浅部粉质黏土中，为区内主要含水层之一，分布范围较广，其富水程度受土性变化而有所区别，主要受大气降水和地表水补给。潜水与地表水有着广泛的水力联系，地下水位随季节变化，雨季水位较高，旱季埋藏较深。孔隙潜水主要赋存于①层人工填土及②层、③层粉质黏土中。

孔隙承压水主要赋存于相对隔水层以下的砂性土层中，孔隙承压水主要赋存于④层下部细砂中和⑤层细中砂夹砾石中，受远处河流的越流补给。受附近水体的影响，局部与上部潜水或河水相连通，受外河河水位的涨落而涨落，汛期高水位易引起承压水头增高。

1.1.4 气象水文

金安区地处淮河以南长江以北，位于大别山多雨中心北缘，大部分属于湿润地带，多年平均降水量 300~1300mm，降水南部多于北部，山区多于岗畈，年平均径流由南向北递减，多年年平均蒸发量 869mm，降雨年内和年际分配不均，雨量多集中在夏季。境内多年平均径流量 7.87 亿 m^3，主要是以大气降水为主的地表水资源，地下水资源受自然地理条件限制比较贫乏，开采利用率低。淠史杭入境水资源作为补充水源。

金安区属北亚热带北部边缘的东亚季风气候区。四季分明，季风明显；气候温和，温差较大；雨量适中，时空不均；光照充足，无霜期较长。年平均日照时数 2256h，无霜期 220 天，年平均风速 2.5m/s；年平均气温 15.5℃左右，年极端最高气温 41.3℃，年极端最低气温-17.1℃。

1.1.5 河流水系

江淮分水岭由西南向东北斜贯全境，将金安区全区划分成淮河、长江两大水系。境内淮河流域面积 871km^2，长江流域面积 786km^2。淠河、三源河、东淝河西源等河流向北流入淮河。张母桥河、张家店河、思古潭河等汇入丰乐河，向东经巢湖流入长江。淠史杭大型水利枢纽工程穿越其间，主要有淠河总干渠、淠东干渠、淠杭干渠、瓦西干渠等。

表 1.1-2　　境内主要河流情况表

序号	水系	河流名称	流域面积(km^2)	上一级河流名称	多年平均径流量(亿 m^3)
1	淮河洪泽湖以上水系	淠杭河上游区	5881	淮河干流洪泽湖以上段	42.06
2	淮河洪泽湖以上水系	但家庙河	290	淠河	1.25
3	淮河洪泽湖以上水系	新三源河	62.5	淠河	0.27
5	淮河洪泽湖以上水系	青龙堰	72.5	东淝河	0.31
6	淮河洪泽湖以上水系	红旗沟	60.5	东淝河	0.26
7	淮河洪泽湖以上水系	陡涧河	784	淠东干渠	3.38
8	长江干流鄱阳湖以下水系	五显河	156	杭埠河	0.67

序号	水系	河流名称	流域面积 (km^2)	上一级河流名称	多年平均径流量(亿 m^3)
9	长江干流鄱阳湖以下水系	思古潭河	73.8	丰乐河	0.32
10	长江干流鄱阳湖以下水系	张家店河	282	丰乐河	1.22
11	长江干流鄱阳湖以下水系	张母桥河	285	丰乐河	1.23

表 1.1-3　　境内主要湖泊、水库情况表

序号	水库、湖泊名称	集水面积（km^2）	库容（万 m^3）			特征水位(m)		
			总库容	兴利库容	死库容	校核洪水位	正常蓄水位	死水位
1	山北水库	3.0	208	136	4	69.35	68.0	61.2
2	大坝水库	2.93	137	83	8	61.75	60.5	55.3
3	长岭水库	3.66	140	96	9	70.05	69.0	45.56
4	金杯塘水库	7.6	178	12	7	28.4	27.2	21.8
5	友爱水库	0.45	156	117	20	24.7	20.8	25.8
6	岩湾水库	3.2	251	195	0	127.3	125	102.5
7	下山口水库	1.43	106	75	3	188.8	186.6	175
8	上堰水库	0.91	34	24	1	124	122.19	111.4
9	硃砂冲水库	2.59	170	155	15	/	/	/

1.1.6 土壤植被

金安区境内土壤类型主要有水稻土、黄棕壤、潮土、砂姜黑土、山地草甸土、等，以潴育型水稻土为主，耕层养分状况为有机质 1.20±0.74%，全氮 0.110±0.043%，速效磷 8±7ppm，速效钾 69±42ppm。适宜水稻生长。

金安区属北亚热带东亚季风气候区，植被类型为北亚热带常绿阔叶林植被带、皖中落叶与常绿阔叶混交林地带，全区植被覆盖率达到 90%，森林覆盖率 35%。主要植被有栽培植被、水生植被和自然植被。栽培植被分布在岗区和农田、主要是人工造林和水稻种植；有少量果园、经济作物、道路、沟渠宅基地前后有落叶阔叶疏林，植物的组成和结构都很单调，主要树种有栓皮栎、麻栎、黄连木、黄檀、化香、刺槐等。水生植被主要市水面水生植物。自然植被主要是贫瘠岗脊人工未开垦的次生植被和潜在植被。

1.2 自然资源

1.2.1 水资源

根据《2019 年六安水资源公报》，2019 年度金安区水资源总量为 4.22 亿 m^3。在金安区年平均水资源总量中，地表水资源量 4.22 亿 m^3，地下水资源量 1.11 亿 m^3，地下水量含于地表水量内。

1.2.2 土地资源

2019 年全区土地总面积 166854.22hm^2，其中：耕地 83068.79hm^2；园地 847.95hm^2；林地 29442.35 hm^2；牧草地 69.65 hm^2；其他农用地 18745.32 hm^2；城乡建设用地 26572.32 hm^2（其中城镇用地 7569.25 hm^2，农村居民点用地 18448.2hm^2，采矿用地 554.85 hm^2）；交通水利及其他建设用地 2418.92 hm^2；水域 3501.85 hm^2；自然保留地 2187.07 hm^2。

1.2.3 矿产资源

金安区境内已探明的地下矿产有膨润土、黄金、彩玉石和脉石等 10 种，但储量较小，尚达不到开采规模。

1.2.4 生物资源

金安区境内森林植被资源主要为乔灌木树种、山地矮林和山地常绿灌丛，其中有珍稀树种 300 种，水陆栖生脊椎动物约 500 种。植物主要有大别山五针松、马尾松、槐树、元竹、楠木、香果树、刺五加、贝母、半夏、茯苓、天麻、首乌、桔梗等；动物主要有黑斑蛙、穿山甲、金头蜈蚣、兔子、黄鹿、松鼠、猪獾、野鸡、斑鸠等。

1.2.5 旅游资源

金安区属六安市主城区，是六安市政治、经济、文化中心，也是国家级皖江

城市带承接产业转移示范区和合肥经济圈重要组成部分。境内有被称为中国版“东非大裂谷”的皖西大裂谷、丹霞地貌的嵩寮岩、具有徽派建筑特色的涂光禄（省级重点文物保护单位）、毛坦厂老街、洞天湖等旅游资源。

1.3 社会经济条件

1.3.1 社会经济

金安区现辖城北乡、横塘岗乡、毛坦厂镇、沩东乡、三十铺镇、中市街道、东河口镇、东桥镇、木厂镇、施桥镇、双河镇、望城街道、先生店乡、中店乡、张店镇、翁墩乡、马头镇、孙岗镇、椿树镇、东市街道、三里桥街道、清水河街道等 17 个乡镇，5 个街道及省级金安经济开发区（六安市集中示范园区）。

2019 年全年生产总值（GDP）284.6 亿元，按可比价格计算，同比增长 9%。其中，第一产业增加值 34.2 亿元，同比增长 3.9%；第二产业增加值 87.0 亿元，同比增长 8.5%；第三产业增加值 163.4 亿元，同比增长 10.7%。三次产业结构由 2018 年的 12.2：30.9：56.9 调整为 12.0：30.6：57.4，一、二产比重有所下降，三产比重有所上升，人均地区生产总值 35544 元。同比增长 11.5%（金安区常住人口剔除市开发区 5.7 万人，剩余约 80 万人）。

全年财政收入 23.7 亿元，同比增长 8.5%，其中地方财政收入 13.3 亿元，同比增长 7.4%。税收收入 12.1 亿元，同比增长 7.3%；中央级收入 9.2 亿元，同比下降 2.2%。全年财政支出 54.2 亿元，同比增长 17.8%，其中：一般公共服务支出 7.5 亿元，同比增长 27.0%；教育支出 13.4 亿元，同比增长 10.6%；公共安全支出 1.1 亿元，同比下降 11.4%；社会保障和就业支出 8.9 亿元，同比增长 27.8%；卫生健康支出 4.2 亿元，同比增长 25.6%。

2019 年末全区户籍人口 89.0 万人（含六安市经济开发区 4.0 万人），同比下降 0.6%，其中，男性 46.2 万人，女性 42.8 万人，户籍人口城镇化率 33.4%，2019 年金安区常住人口 85.7 万人，同比增长 0.5%，常住人口城镇化率 57.3%。

2019 年全区城镇居民人均可支配收入 25032 元，同比增长 10.1%，其中农村居民人均纯收入 14209 元，同比增长 10.3%，城镇居民人均可支配收入 35258 元，同比增长 9.7%。

表 1.3-1　　金安区社会经济情况表（2019 年）

行政区			金安区
总面积（km^2）			1669
年末总人口（万人）			89
地区生产总值（亿元）			284.6
分产业地区生产总值（亿元）	第一产业		34.2
	第二产业		87
		工业	61
	第三产业		163.4
人均生产总值（元，常住人口）			35544
地方财政收入（亿元）			23.7
地方财政支出（亿元）			54.2
城镇居民人均可支配收入（元）			25032
农村居民人均纯收入（元）			14209

1.3.2 土地利用

2019 年全区土地总面积 166854.22hm^2，其中：农用地 132174.06 hm^2；建设用地 28991.24 hm^2；其他土地 5688.92 hm^2。

农用地中耕地 83068.79 hm^2；园地 847.95 hm^2；林地 29442.35 hm^2；牧草地 69.65 hm^2；其他农用地 18745.32 hm^2。

建设用地中城乡建设用地 26572.32 hm^2（其中城镇用地 7569.25 hm^2，农村居民点用地 18448.22 hm^2，采矿用地 554.85 hm^2）；交通水利及其他建设用地 2418.92 hm^2。

其他土地中水域 3501.85 hm^2；自然保留地 2187.07 hm^2。

1.4 水土流失现状

1.4.1 水土流失类型

金安区属于全国水土流失类型区划分中的南方红壤区（南方山地丘陵区），属于六安市水土流失类型区划分中的皖西大别山水源涵养保土区，水土流失以水力侵蚀为主，表现形式主要是坡面面蚀，丘陵岗地区亦有浅沟及小切沟侵蚀。

1.4.2 水土流失面积及强度

根据安徽省水文局提供的资料和《2019 安徽省水土保持公报》，金安区水土流失面积 57.93km^2，占土地总面积的 16.57%。其中轻度水土流失面积 56.32km^2、中度水土流失面积 1.21km^2、强烈水土流失面积 0.29km^2、极强烈水土流失面积 0.11km^2 和剧烈水土流失面积 0km^2，分别占水土流失总面积的 97.23%、2.09%、0.49%、0.19%、和 0。

全区轻、中度水土流失面积占水土流失总面积的 99.32%。

金安区现状水土流失面积见表 1.4-1 及图 1.4-1。金安区水土流失分布见附图 5。

表 1.4-1　　金安区水土流失面积及强度表

项目	微度（km^2）	水土流失面积 （km^2）						总土地面积（km^2）
		轻度	中度	强烈	极强烈	剧烈	小计	
面积（km^2）	1599.07	56.32	1.21	0.29	0.11	0	57.93	1657
占水土流失面积%		97.23	2.09	0.49	0.19	0	100	
占总土地面积%	96.50	3.40	0.07	0.02	0.01	0	3.50	100

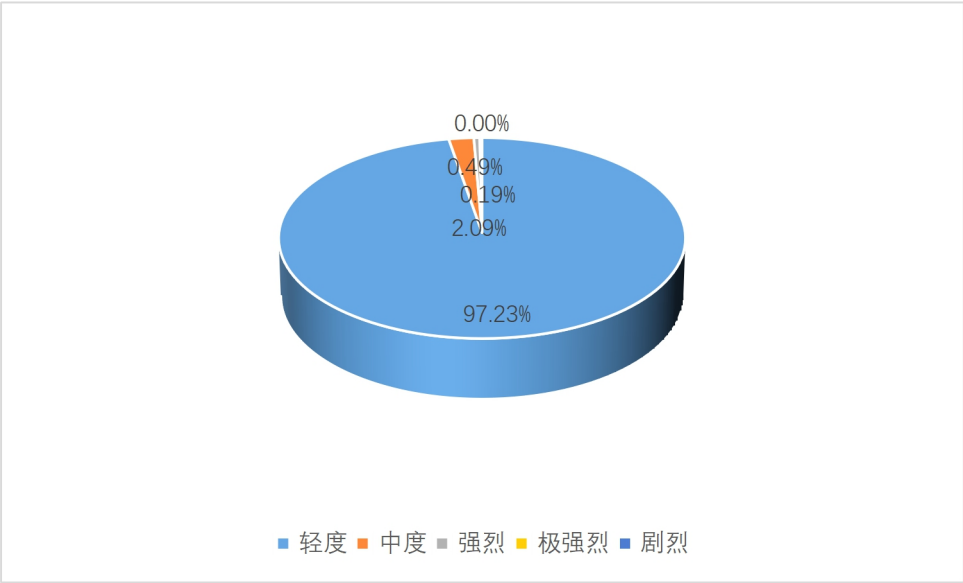

图 1.4-1　金安区不同强度水土流失面积所占比例图

1.4.3 水土流失地区分布

从地区分布来看，水土流失面积以及水土流失面积占国土面积比例最大的是

东河口镇，分别为 17.69km²、1.07%。流失面积及占国土面积比例较大的还有横塘岗乡 10.77km²、0.65%，张店镇为 9.24km²、0.56%，毛坦厂镇为 11.21km²、0.68%。各乡镇水土流失面积及占国土面积比例详见附表 1.4-2。

表 1.4-2　　金安区水土流失面积及强度表

县（区）	序号	乡镇名称	无明显侵蚀面积（km²）	水土流失面积（km²）						流失比例（%）	土地总面积（km²）
				轻度	中度	强烈	极强烈	剧烈	小计		
金安区	1	城区	43.68	1.8	0.05	0	0	0	1.84	0.11	45.52
	2	经开区	42.94	0.06	0.0046	0	0	0	0.06	0.0036	43
	3	城北乡	64.23	0.27	0.0010	0	0	0	0.27	0.02	64.50
	4	椿树镇	107.63	0.25	0.11	0.0034	0	0	0.37	0.02	108
	5	东河口镇	142.81	17.42	0.23	0.0436	0	0	17.69	1.07	160.50
	6	东桥镇	104.06	0.19	0	0	0	0	0.19	0.01	104.25
	7	横塘岗乡	77.18	10.13	0.47	0.0618	0.11	0	10.77	0.65	87.95
	8	马头镇	52.27	0.01	0	0	0	0	0.01	0.00065	52.28
	9	木厂镇	65.88	0.12	0	0	0	0	0.12	0.01	66
	10	三十铺镇	136.86	2.91	0.06	0.1741	0	0	3.14	0.19	140
	11	施桥镇	115.47	0.51	0.02	0	0	0	0.53	0.03	116
	12	双河镇	89.09	0.41	0	0	0	0	0.41	0.03	89.50
	13	孙岗镇	135.27	0.73	0.0036	0	0	0	0.73	0.04	136
	14	翁墩乡	60.61	0.09	0	0	0	0	0.09	0.01	60.70
	15	先生店乡	51.65	0.35	0	0	0	0	0.35	0.02	52
	16	张店镇	134.76	9.05	0.19	0.0027	0	0	9.24	0.56	144
	17	中店乡	90.35	0.84	0.01	0	0	0	0.85	0.05	91.20
	18	毛坦厂镇	48.39	11.14	0.07	0	0	0	11.21	0.68	59.60
	19	淠东乡	35.95	0.05	0	0	0	0	0.05	0.0030	36
		总计（hm²）	1599.07	56.32	1.21	0.29	0.11	0	57.93	3.50	1657

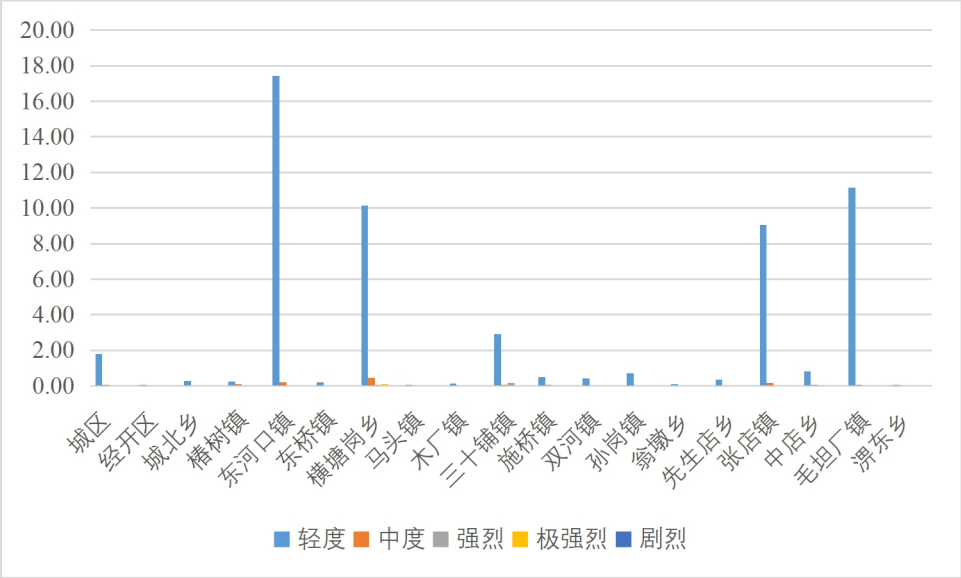

图 1.4-2　金安区各乡镇水土流失情况图

1.4.4　水土流失坡度分布

金安区坡度在 8°及以上区域流失面积所占比例达到 79.27%，坡度在 15°及以上区域水土流失面积所占比例达到 54.65%。全区坡耕地水土流失面积 5.11km^2，占水土流失总面积的 8.82%。

金安区不同坡度水土流失面积及比例见表 1.4-3、图 1.4-3，坡耕地水土流失面积及比例见表。金安区坡度分级图见附图 6。

表 1.4-3　　金安区不同坡度水土流失面积表

坡度	水土流失面积（km^2）						比例
	轻度	中度	强烈	极强烈	剧烈	小计	（%）
5-8°	11.94	0.06	0.0066	0.00096	0	12.01	20.73
8-15°	14.11	0.13	0.0163	0.00254	0	14.26	24.62
15-25°	22.15	0.34	0.1261	0.01184	0	22.62	39.05
25-35°	7.24	0.51	0.1018	0.06572	0	7.91	13.66
≥35°	0.89	0.17	0.0348	0.02984	0	1.12	1.94
合计	56.32	1.21	0.29	0.11	0	57.93	100

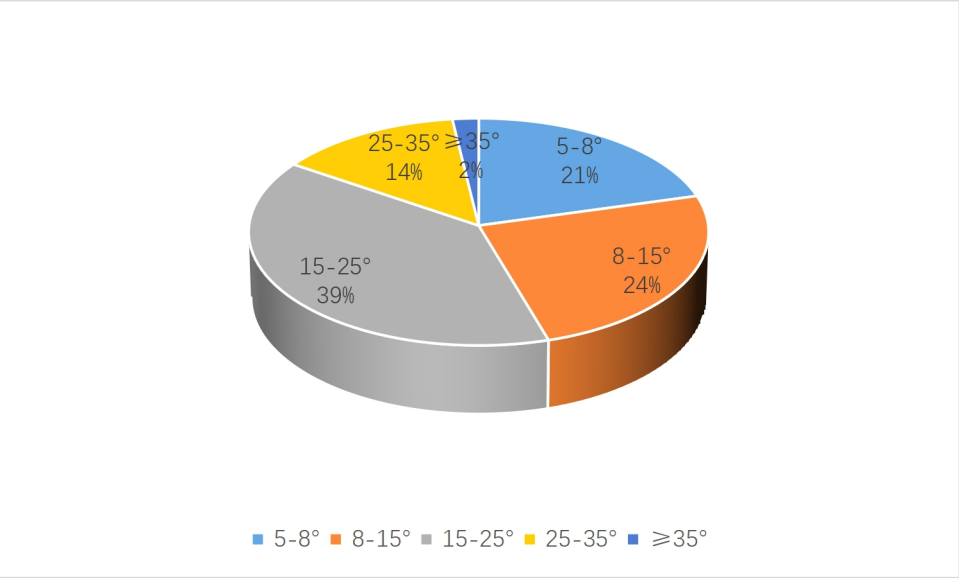

图 1.4-3　金安区不同坡度水土流失面积所占比例图

表 1.4-4　　金安区坡耕地水土流失面积表

土地利用类型	轻度	中度	强烈	极强烈	剧烈	小计	比例（%）
坡耕地	4.99	0.05	0.07	0.00497	0	5.11	8.82
其他地类	51.33	1.16	0.22	0.10593	0	52.82	91.18
合计	56.32	1.21	0.29	0.11	0	57.93	100

1.4.5　水土流失面积变化情况

2014 年数据为《安徽省水土保持规划（2016-2030 年）》采用的数据；2018 年数据为《安徽省水土保持规划（2018 年）》采用的数据；2019 年数据为安徽省水文局所提供的 2019 年叶集区水土流失量数据。

2014 年金安区水土流失面积 174.92km^2。其中轻度水土流失面积 132.85km^2、中度水土流失面积 38.99km^2、强烈水土流失面积 2.07km^2、极强烈水土流失面积 0.59km^2 和剧烈水土流失面积 0.42km^2；

2018 年金安区水土流失面积 61.83km^2。其中轻度水土流失面积 61.05km^2，中度水土流失面积 0.25km^2，强烈水土流失面积 0.09km^2，极强烈水土流失面积 0.16km^2 和剧烈水土流失面积 0.28km^2。

2019 年金安区水土流失面积 57.93km^2。其中轻度水土流失面积 56.32km^2，中度水土流失面积 1.21km^2，强烈水土流失面积 0.29km^2，极强烈水土流失面积 0.11km^2 和剧烈水土流失面积 0km^2。

金安区水土流失面积历年变化情况详见表 1.4-5。

表 1.4-5　　金安区 2014~2019 年水土流失面积变化表

年　份	水土流失总面积（km^2）	水土流失面积占国土面积比例（%）	水土流失面积（km^2）				
			轻度	中度	强烈	极强烈	剧烈
2014	174.92	10.56	132.85	38.99	2.07	0.59	0.42
2018	61.83	3.73	61.05	0.25	0.09	0.16	0.28
2019	57.93	3.50	56.32	1.21	0.29	0.11	0

由表 1.4-5 可以看出，经过多年水土流失综合治理，2014 年至 2019 年间全区水土流失总面积逐年减少，水土流失状况总体呈现好转趋势。

1.4.6 水土流失特点

根据《六安市水土保持规划（2016~2030 年）》中水土保持分区可知，金安区属于皖西大别山山地丘陵水源涵养保土区。区域内以丘岗为主兼有低山、湾畈、洼地等地貌特征。水土流失强度以微度为主。

金安区水土流失类型以水力侵蚀为主，表现形式主要有沟蚀和面蚀，集中发生在金安区的南部乡镇（东河口镇、毛坦厂镇、横塘岗镇及张店镇）。水土资源开发利用和治理之间的矛盾突出、生产建设项目众多和频繁的人类活动是引发该区域水土流失的原因。

人为造成的水土流失以经果林、基础设施建设项目为主。经果林区由于大面积的土地被开垦，不合理的种植苗圃、果树等，再加上水土保持措施的不到位，造成地表植被破坏，并形成较为严重的林下水土流失。开发建设项目主要包括风电开发、城市基础设施建设等。

（1）坡面不合理利用

金安区以丘岗为主兼有低山的地势，山区不少坡面进行了坡改梯治理，栽植了桃树、茶树、红叶石楠等经济作物，由于没有采取合适的水土保持措施和耕作技术，造成土壤侵蚀加剧，林下水土流失较为严重，出现大面积坡面裸露，夏季雨水集中的特点更是加剧了坡面的水土流失，土壤养分大量流失，不能有效发挥蓄水保土效益。

（2）缺乏植被保护

金安区自然资源丰富，树种多，较为复杂，以阔叶林为主。每年汛期期间，

持续性的强降雨严重冲毁了部分植被，造成了严重的水土流失。另外，在经济的诱导驱使下，人类活动的影响破坏了当地的部分植被，致使山坡出现裸露现象，植被遭到毁灭性破坏，下游沟渠、河道、塘坝等淤积较为严重，妨碍了水利设施的正常运行。

（3）不合理的耕作方式

由于缺乏水土保持方面相关的知识和意识，当地百姓采用顺坡耕种的方式种植，并且几乎没有进行水土保持措施和水土流失治理措施，造成了严重的坡面沟蚀，水流携带大量的土壤和养料，致使土壤数量不断变少和土壤肥力不断下降。

（4）城市开发、生产建设项目建设造成水土流失

在城区内部和边缘地带，随着城市人口的不断增加，城市范围不断扩大，缓坡地的开发、基础设施建设和大型生产建设项目是造成本区水土流失的主要因素。

1.4.7 水土流失成因

影响水土流失的因素，既有自然因素，也有人为因素，是地理环境、经济社会发展诸因素相互作用、相互制约的结果。

（1）自然因素

1）地形因素：根据《六安市水土保持规划（2016~2030）》和现场复核成果，金安区水土流失主要集中在毛坦厂镇、东河口镇、横塘岗乡及张店镇，这四处水土流失区域多位于地势变化较大的丘岗地和开发利用程度较高的地区，丘岗地90%以上的水土流失均发生在 15°以上区域。因此随着坡度的增加水土流失强度存在增大的趋势。

2）降水因素：金安区属北亚热带北部边缘的东亚季风气候。四季分明，季风明显；气候温和，温差较大，6 至 9 月份降水集中，为年降水的 60%，为水土流失提供了外在动力。高强度的降雨对地表土壤的破坏和短时间内就可形成的径流，极易诱发水土流失。

3）植被因素：水土保持强调地表植被覆盖度和植被的层次结构。目前在金安区水土流失集中区域（东河口镇、毛坦厂镇、横塘岗乡及张店镇）植被稀疏、树种单一，林下缺少灌草，土壤裸露程度较高，会发生中度甚至强烈以上的水土

流失。究其原因主要是树种单一造成林下植被缺失，经济林果树下因锄草、翻耕和大量使用除草剂，地表植被覆盖度低甚至完全裸露，反而加剧了水土流失。

4）地质因素：该区域是典型的南方红壤丘陵区，岩石解体，碎裂、石砾化和砂化速度快，在含水量饱和时易发生崩塌、堕岩等加速水土流失。

（2）人为因素

水土流失与人类的社会经济活动密切相关。随着社会的发展和人口的不断增加，人类利用自然资源强度加强，不合理的农业开发、经济林开发、交通建设、城市及开发区建设、采矿（石）、取土等，同时资源环境保护意识不强，出现了一系列诸如土地利用不合理的现象，以上都是导致产生新的水土流失的原因。

1）水土资源的不合理开发利用

水土资源的不合理开发利用是造成水土流失、环境恶化的主要原因。人口增长引起对生活资料需求的增加，农家乐等旅游资源的开发、经果林和茶园的开发和种植等人为破坏生态植被活动的增加，加重了土地承载力，导致水土流失加剧。

2）生产建设活动的强烈扰动

随着金安区社会经济的发展，土地综合整治、开矿、风电、交通设施，开发区及各种建设项目规模不断扩大，有的生产建设项目水土保持设施滞后，随意开路、堆土、弃石、弃渣等，破坏了地表植被，加剧了水土流失。乱采矿、土、石，乱堆乱倒弃土、石、料，露天矿山开采后废弃，未及时进行矿山修复工程，矿山开采后造成地表植被集中破坏等造成的水土流失相当严重，此类项目建设导致的水土流失面积虽然不大，但多出现在城镇、集市等水陆交通便利的地带，流失范围集中，流失泥沙量多，易造成沟渠堵塞，对周围环境危害大。另以经济作物种植开发为主的区域造成坡林地、河漫滩地表裸露，水土流失程度较重。

3）水土保持意识不强

由于水土保持意识不强，重开发轻保护、重建设轻管护的思想比较普遍，人为造成的水土流失、生态破坏问题还依然存在。陡坡种植、破坏生态的现象时有发生，因此，只抓生态建设，不注重生态保护，或边建设边破坏，不仅加大了生态建设的任务和压力，而且无法巩固生态建设成果，难以保证从根本上遏制水土流失和生态恶化的趋势，也就难以实现生态环境状况的可持续、良性循环。

1.4.8 水土流失危害

水土流失危害主要表现在如下几方面：

（1）土地生产力降低

水土流失造成土壤养分流失，土层变薄，降低了土地肥力，耕地质量下降，影响到农林生产。

（2）影响水体水质，破坏区域生态环境

水土流失作为面源污染物传输的主要载体，是造成河湖库水质恶化的重要原因之一，水土流失势必造成河湖库水质下降。同时，不合理的生产建设和土地开发活动，植被损毁致使土壤涵养水源的能力明显下降，造成下游水源补给的缺乏和水资源的可利用率降低。

（3）造成地表裸露，降低人居环境质量

大范围的地表裸露，对城市和乡村人民群众的生活环境造成一定的影响。生产建设项目产生的水土流失危害更是具有突发性、潜在性、灾难性的特点。由于建设区地貌和植被遭到破坏，生态环境破坏，这为水土保持提出了更高的要求，加重了治理任务。

1.5 水土保持现状

1.5.1 水土保持工作开展情况

金安区从上世纪 80 年代开始，坚持开发治理，促进地方经济发展。随着《中华人民共和国水土保持法》及《安徽省实施〈中华人民共和国水土保持法〉办法》的颁布实施，金安区的水土流失防治工作取得了长足进展。

金安区积极践行国家“预防为主、全面规划、综合治理、因地制宜、加强管理、注重效益”水土保持方针，以及水利部“水利行业强监管、水利工程补短板”水土保持总要求。大力开展了小流域综合治理、水环境优美乡村建设、生产建设项目水土保持监督管理执法和监测工作等，取得明显效果。

根据金安区水利局提供资料，2013 年以来，开展近 11 条小流域水土保持综合治理，完成中央、省级以及水土保持补偿费返还治理投资总计 10808.65 万元，治理水土流失面积 224.29km^2。2013 年以来，累计种植经果林 670hm^2、水保林

700hm²、土坎梯田整修 793hm²、水蚀坡林地整治 924hm²、封禁治理 16523hm²，新修整修山塘、堰坝、渡槽、沉砂涵、沟渠以及村塘，美化广场、营造湿地。治理过的小流域，生态、经济、社会效益显著，群众满意度高。

根据 2011 年底安徽省第一次水利普查成果，金安区水土保持措施面积为 14621hm²，工程措施面积 5482hm²，植物措施面积 9139hm²。其中梯田 5482hm²，乔木林 2190hm²，灌木林 842hm²，经济林 3236hm²，封禁治理 2871hm²。小型蓄水保土工程普查数量为点状 672 个，线状 226km。金安区水土保持措施普查成果见表 1.5-1。

表 1.5-1　　金安区水土保持措施普查成果表

行政区划	治理面积（hm²）							小型蓄水保土工程	
	合计	基本农田		水土保持林		经济林	封禁治理	点状（个）	线状（km）
		梯田	其他	乔木林	灌木林				
金安区	14621	5482		2190	842	3236	2871	672	226

1.5.2 水土保持成效

近年来，在各级政府的重视下，金安区的水土保持工作取得了较大的进展，全民的水土保持意识和法制观念有所增强，水土流失治理成效显著。

（1）有效减少项目区产沙量，从而减轻了泥沙淤积河道和其它水利工程的危害，延长了工程的使用寿命。

（2）蓄水保土。水土保持措施的实施，可有效控制土壤侵蚀，增加土壤水分储存，增加植被面积(含作物面积)和生物产量，变水分无效蒸发为有效蒸腾，提高水资源利用率。由于减少了水、肥、土的流失，可增加土地的使用价值，从而增加当地农、林等的各项效益。

（3）减轻山洪、泥石流灾害。水土保持工程在一定程度上改善河流径流的年内分配，通过多层拦截涵蓄，阻止或延缓地表径流的产生，减少洪峰流量，从而减轻洪水、泥石流等自然灾害，保护村屯、道路、农田及人民生命财产安全。

（4）提高群众生活水平，促进区域经济可持续发展。项目的实施，促进土地利用结构和农村产业结构的合理调整，有效地改善当地农业生产条件，提高土地利用率、劳动生产率，实现农业高产稳产，缓解林粮争地矛盾，实现人口、粮

食、生态和经济的良性循环，人均收入增加。

（5）促进生态修复，改善生态环境，打造美丽乡村，构建清水廊道和休闲游憩小型湿地，为发展生态旅游奠定基础。

1.5.3 存在问题

（1）水土保持意识和观念有待进一步提高

《中华人民共和国水土保持法》、《安徽省实施〈中华人民共和国水土保持法〉办法》等有关法律法规颁布实施以来，社会各界的水土保持意识和法制观念虽有所提高，但部分单位和个人对水土流失是我国的主要环境问题认识不足，对水土保持的重要性和紧迫性认识不足，水土保持的基本国策意识和法制观念有待进一步提高。

（2）新的人为水土流失还未得到有效遏制

经济建设的快速发展，生产建设项目不断增多，一些部门和地方水土保持意识淡薄，往往只看眼前利益，“重开发、轻治理”、“只开发、不治理”、“边治理、边破坏”、“一方治理、多方破坏”的现象还时有出现，新的人为水土流失不断发生，主要表现为生产建设项目在施工过程中的水土保持措施不到位、施工迹地未恢复、建筑垃圾未及时清理、废弃土（石、渣）未及时妥善处置等。

（3）水土保持综合监管能力建设有待加强

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

（4）投入机制不能满足水土保持建设需要

《中华人民共和国水土保持法》第七条规定：县级以上人民政府应当将水土保持规划确定的任务，纳入国民经济和社会发展计划，安排专项资金，并组织实施。近年来水土保持投入总体呈增长趋势，但与综合治理任务相比尚有差距。水

土流失治理投入大，投资收益周期长、经济效益相对较低，社会和群众参与治理的积极性不高，水土保持投入不足的问题仍然存在。

2 现状评价与需求分析

2.1 现状评价

2.1.1 土地利用现状评价

根据《金安区土地利用总体规划（2006-2020 年）调整方案》，全区土地总面积 166854.22hm^2，其中：农用地 132174.06 hm^2，占土地总面积 79.22%；建设用地 28991.24 hm^2，占土地总面积 17.38%；其他土地 5688.92 hm^2，占土地总面积 3.40%。

农用地中耕地 83068.79 hm^2，占农用地总面积的 62.85%；园地 847.95 hm^2，占农用地总面积的 0.64%；林地 29442.35 hm^2，占农用地总面积的 22.28%；牧草地 69.65 hm^2，占农用地总面积的 0.05%；其他农用地 18745.32 hm^2，占农用地总面积的 14.18%。

建设用地中城乡建设用地 26572.32hm^2，占建设用地总面积 91.66%（其中城镇用地 7569.25 hm^2，农村居民点用地 18448.22 hm^2，采矿用地 554.85 hm^2）；交通水利及其他建设用地 2418.92 hm^2，占建设用地总面积 8.34%。

其他土地中水域 3501.85 hm^2，占其他土地总面积的 61.56%；自然保留地 2187.07 hm^2，占其他土地总面积的 38.44%。

全区土地利用存在以下特点：

（1）农用地利用类型呈多样性和区域性分布。金安区处于亚热带向暖温带的过渡地带，江淮分水岭贯穿全境，土地资源及其利用呈明显的过渡带特征，土地利用类型多样，结构特征明显。农用地占土地总面积的比重较高，金安区农用地面积为 132174.06hm^2，占土地总面积 79.22%。在农用地土地利用结构中，耕地所占的比重最大，占土地总面积的 49.79%，集中分布在北部岗畈区和中部丘陵区域；林地面积较大，占土地总面积的 17.65%，集中分布在南部低山丘陵地带。

（2）农村居民点占城乡建设用地比重较高。全区农村居民点用地面积为 18448.22 hm^2，占建设用地总面积的比例为 63.63%，占城乡建设用地的比重高达

69.43%。

（3）耕地后备资源不足。全区其他土地面积 5688.92 hm^2，仅占土地总面积的 3.40%，且以水域为主，可供开发利用的后备资源严重不足。

2.1.2 水土流失消长评价

2014 年数据为《安徽省水土保持规划（2016-2030 年）》采用的数据；2018 年数据为《安徽省水土保持规划（2018 年）》采用的数据；2019 年数据为安徽省水文局所提供的 2019 年叶集区水土流失量数据。

2014 年金安区水土流失面积 174.92km^2。其中轻度水土流失面积 132.85km^2、中度水土流失面积 38.99km^2、强烈水土流失面积 2.07km^2、极强烈水土流失面积 0.59km^2 和剧烈水土流失面积 0.42km^2；

2018 年金安区水土流失面积 61.83km^2。其中轻度水土流失面积 61.05km^2，中度水土流失面积 0.25km^2，强烈水土流失面积 0.09km^2，极强烈水土流失面积 0.16km^2 和剧烈水土流失面积 0.28km^2。

2019 年金安区水土流失面积 57.93km^2。其中轻度水土流失面积 56.32km^2，中度水土流失面积 1.21km^2，强烈水土流失面积 0.29km^2，极强烈水土流失面积 0.11km^2 和剧烈水土流失面积 0。

近年来，金安区开展近 11 条小流域水土保持综合治理，完成中央、省级以及水土保持补偿费返还治理投资总计 10808.65 万元。经过多年水土流失综合治理，2014 年至 2019 年间全区水土流失总面积逐年减少，水土流失状况总体呈现好转趋势。但随着金安区的发展和人口的不断增加，由于不合理的农业开发、经济林开发、交通建设、城市及开发区建设、取（弃）土等，都导致了产生新的水土流失。

2.1.3 水资源丰缺程度评价

根据《金安区水资源综合规划（2016~2030）》，1956-2016 年，金安区多年平均水资源总量为 8.18 亿 m^3，随着金安区城镇化、工业化、农业现代化的快速发展，金安区近年来对水资源的需求量日趋增加，对水质及水环境的要求也越

来越高。金安区水资源开发利用率 47.2%，高于全国平均值 20%左右。其中地表水资源开发利用率 45.2%，当地水资源开发利用尚有潜力。地下水资源开发利用率 3.7%，地下水资源利用程度较低。分区水资源总量表见表 2.1-1。

随着人口的逐年增多，水资源供需矛盾还会愈加明显，因此，加强水土保持林和水源涵养林等的建设显得尤为重要。

表 2.1-1　　1956-2016 年全区及分区水资源总量表

三级区	四级分区	面积（km^2）	地表水资源量（亿 m^3）	地表水与地下水资源不重复量（亿 m^3）	水资源总量（亿 m^3）	产水模数（万 m^3/akm）
王蚌区间南岸	淠史河上游区	25	0.18	0.00	0.18	71.96
	王蚌南岸沿淮区	846	2.9	0.17	3.07	36.28
	小计	871	3.08	0.17	3.25	37.30
巢滁皖及沿江诸河	杭埠河区	786	4.79	0.14	4.93	62.69
全区		1657	7.87	0.3	8.18	49.34

2.1.4 饮用水水源地面源污染评价

根据《关于六安市城区饮用水水源保护区划分及调整方案的批复》（皖政秘[2016]259 号）和根据《关于金安区乡镇集中式饮用水水源保护地保护区划分方案的批复》（金政秘[2017]126 号），金安区有 1 个城市饮用水水源地和 9 个农村饮用水水源地，主要为淠河总干渠、张家店河、五显河、岩湾水库、张母桥河。根据六安市环保局 2016 年水质监测数据，依据《地表水环境质量标准（GB3838-2002）》，对主要水厂取水水源地的水质进行评价，各项指标水质为Ⅱ-Ⅲ类。

水土流失是饮用水源地面源污染产生的主要途径之一，泥沙携化肥、农药和有机物等随地表径流流入水源地，造成了水源地面源污染，因此，加大水源地水土流失防治可有效减少饮用水水源地的面源污染。

2.1.5 生态状况评价

根据《长江经济带战略环境评价安徽省六安市“三线一单”文本》，金安区分属 2 个不同的生态区，涉及 4 个不同生态功能区。详见下表

表 2.1-2　　金安区生态功能区情况表

生态区	生态功能区	所在区域
Ⅱ江淮丘陵岗地生态区	Ⅱ$_1$江淮分水岭旱作农业与土壤侵蚀控制生态功能区	金安区东北部区域
	Ⅱ$_2$杭丰圩畈农业与面源污染控制生态功能区	金安区东南部地区
	Ⅱ$_5$城市生态功能区	城区,结合三十铺等城镇
Ⅲ南部大别山生态区	Ⅲ$_2$龙河口水库上游水源涵养与水土保持生态功能区	金安区南部地区

Ⅱ江淮丘陵岗地生态区本区主要环境问题是（1）人口密度较大,工业与城镇集中，生态系统受人为干扰严重,本区中部江淮分水岭一带由于地势相对较高，降水时间分布不均，蓄水设施不足，水资源缺乏；地表覆被不良，部分地水土流失严重。

Ⅱ$_1$ 江淮分水岭旱作农业与土壤侵蚀控制生态功能区：(1)受自然等因素影响，旱灾频繁。虽然淠史杭灌区惠及本区，但总体上有效灌溉面积不足，相当一部分地区灌溉保证率低，渠系损坏也影响了灌溉覆盖面；

（2）农村产业层次低，结构效益差。

（3）农业产业化发展缓慢，经济发落后，贫困人口多，抗灾能力弱，缺水地区水量供需缺口的矛盾逐年加大；

（4）丘岗地区垦殖系数高，雨季水土流失发生严重。

本区的发展宜以生态农业为方向，从水资源治理突破，突出“把水留住”，遏制旱灾频繁发生，积极调整农业产业结构，扩旱压水，发展节水农业，提高植被覆盖率，“把树栽上”，实施开源与节流相结合的开发方式，工程措施与生物措施相结合等方式控制水土流失，改善区域生态生产条件，着重抓好人畜饮用水工程、蓄水工程、引补水工程、节水农业工程，加强农田基本建设，采取综合性措施节约水资源，合理调配水量；同时建立以小流域为单元的水土保持重点治理区，提高林木植被覆盖率，建设高效经济林示范区，利用距离合肥等大城市近的优势开发观光农业，调整农业结构，抓好优质粮油棉基地、蔬菜基地、优质花生

基地、食用菌生产基地、良种繁育基地、饲料生产基地的建设，最大程度减轻自然灾害的危害。

Ⅱ2 杭丰圩畈农业与面源污染控制生态功能区由于高强度投入的农业生产形成了较高的农业面源污染负荷。

Ⅱ5 城市生态功能区本区主要环境问题是工业企业密集，污染物产生与排放负荷均较高；人口压力大；城镇基础设施差，功能不突出。

金安区涉及Ⅲ2 龙河口水库上游水源涵养与水土保持生态功能区主要生态环境问题有：（1）区内降水丰沛，地形坡度大，水土流失问题较为突出（2）目前区内旅游开发活动活跃，但生态保护措施有待于进一步加强。

当前，金安区淠河、江淮分水岭，人口对生态的压力较大。本区的发展宜以生态农业为方向，从水资源治理突破，突出“把水留住”，遏制旱灾频繁发生，积极调整农业产业结构，扩旱压水，发展节水农业，提高植被覆盖率，“把树栽上”，实施开源与节流相结合的开发方式，工程措施与植物措施相结合等方式控制水土流失，改善区域生态生产条件，着重抓好人畜饮用水工程、蓄水工程、引补水工程、节水农业工程，加强农田基本建设，采取综合性措施节约水资源，合理调配水量；同时建立以小流域为单元的水土保持重点治理区，提高林木植被覆盖率，建设高效经济林示范区，利用距离合肥等大城市近的优势开发观光农业，调整农业结构，抓好优质粮油棉基地、蔬菜基地、优质花生基地、食用菌生产基地、良种繁育基地、饲料生产基地的建设，最大程度减轻自然灾害的危害。

2.1.6 水土保持监测与监督管理评价

在水土保持监测与监督管理方面，全区生产建设项目的监测信息均录入安徽省生产建设项目水土保持监测信息管理系统，由水行政主管部门统一管理，每年对系统内的项目进行抽查，确保水土保持监测工作顺利展开。区水利局成立了水土保持管理机构，自上而下形成了一个水土保持监督网，使水土保持工作逐步得以规范化，水土保持监督管理工作的有序开展，为防治水土流失发挥了较大的作用。

目前，金安区主要开展相关水土保持规划工作和开发建设项目监督管理。全区监测体系的完备性、运行情况及监督管理的法规体系和制度有待进一步完善，

由于目前技术力量薄弱，通过 “天地一体化”、遥感等技术手段的监管能力建设等方面建设不足。

2.1.7 现状评价结论

通过对金安区的土地利用现状、水土流失消长、水土保持现状、水资源丰缺程度、饮用水水源地面源污染、生态状况、水土保持监测与监督管理等分析和评价可得出以下结论：

（1）在国土空间开发过程中建设用地、耕地与生态用地的供需矛盾突出。随着城市、乡镇和村庄建设用地和硬化地表的大幅度增加，土地涵养水源和生产能力降低或消失，引发新的水土流失。

（2）水土保持工作取得一定成效，但与当地社会经济指标不相匹配，使金安区水土流失面积和强度呈不平衡的动态变化，局部中度侵蚀及以上的水土流失面积有所增加。

（3）土地垦殖率高，沿河、滩地的无序开垦造成的面源污染不容忽视。根据淠河、张母桥河等河流的实际情况，应进一步加强农业面源污染的整治工作；在河湖与农田之间建立林地缓冲带，利用树木植被降低农业污染对水质造成的影响；对浅水水域，人工恢复湿地生态，逐步退耕还湿，退网还湖。

（4）水土保持监测与监督管理工作需进一步加强。

（5）金安区属于南方红壤区，水土流失以微度水力侵蚀为主，部分区域土壤侵蚀强度呈中度、强烈，因此水土保持工作应在加强河湖库岸及湿地预防保护的基础上，加强丘岗地、已关闭矿区和采石场水土保持治理等。

2.2 需求分析

通过对金安区的土地利用现状、水土流失消长、水土保持现状、水资源丰缺程度、饮用水水源地面源污染、生态状况、水土保持监测与监督管理等分析和评价可得出以下结论：

（1）在国土空间开发过程中建设用地、耕地与生态用地的供需矛盾突出。随着城市、乡镇和村庄建设用地和硬化地表的大幅度增加，土地涵养水源和生产

能力降低或消失，引发新的水土流失。

（2）水土保持工作取得一定成效，但与当地社会经济指标不相匹配，使金安区水土流失面积和强度呈不平衡的动态变化，局部中度侵蚀及以上的水土流失面积有所增加。

（3）土地垦殖率高，沿河、滩地的无序开垦造成的面源污染不容忽视。根据淠河、张母桥河等河流的实际情况，应进一步加强农业面源污染的整治工作；在河湖与农田之间建立林地缓冲带，利用树木植被降低农业污染对水质造成的影响；对浅水水域，人工恢复湿地生态，逐步退耕还湿，退网还湖。

（4）水土保持监测与监督管理工作需进一步加强。

（5）金安区属于南方红壤区，水土流失以微度水力侵蚀为主，部分区域土壤侵蚀强度呈中度、强烈，因此水土保持工作应在加强河湖库岸及湿地预防保护的基础上，加强丘岗地、已关闭矿区和采石场水土保持治理等。

2.2.1 农村经济发展与农民增收对水土保持的需求分析

根据《金安区土地利用总体规划（2006-2020 年）调整方案》，结果显示：耕地及基本农田数量减少，农业生产条件有下降趋势，建设用地供需矛盾没有得到缓解，土地利用结构没有得到优化。农村生产和农民生活条件没有较大改善，一定程度上阻碍了美丽乡村建设进程。

农村耕地资源的紧缺和浪费现象并存，滩地耕种、堤坡垦殖的现象时有发生，同时农村道路、农村居民点的建设等使得农村新增水土流失不断加大，而农民对良好生活的需求越来越迫切，对良好生态环境的期待越来越高，而水土保持既可以为农村创造一个良好的生产条件和生活环境，又可以促进产业发展、增加农民收入，因此农村经济发展与农民增收应充分依赖水土保持措施，具体表现在：

（1）保护土地资源。金安区南部山区易造成水土流失，应强化水土保持综合防治，避免土地退化。工程迹地等应及时整治恢复植被，从而有效减少水土流失，避免土地破碎化。

（2）提高耕地质量。金安区现状耕地占总土地面积的 49.77%，多为丘陵岗地，但南部及西南部存在山区坡耕地、经果林，配套基础设施薄弱。通过实施配套小型蓄排引水设施、林下套种等水土保持措施，加大苗木、果园的科学管理力

度，可增加耕地数量、提高耕地质量、改善耕作条件。

（3）改善生活条件。“山、水、田、林、路、村、园”统一规划，开展清洁小流域建设和水土流失综合治理，有利于改善农村生活环境和人畜饮水条件。

为此，水土保持需重点落实以下几方面工作：

① 保护现有植被和自然生态系统，全面推进沿路、沿河、沿村绿化，加强农田林网建设。

② 借鉴新的水土流失治理经验，加强西南山区，尤其是部分经济林地水土流失综合防治。

③ 加强基础设施建设和矿山开采等生产建设项目的水土保持审批、监督与管理工作，降低人为新增水土流失的发生。

2.2.2 生态安全建设与改善人居环境对水土保持需求分析

由水土流失导致的水域及土壤生态环境恶化等问题变得尤其敏感、尖锐，严重影响生态文明建设及环境质量改善。因此，结合金安区现状及相关部门规划，金安区生态安全建设重点体现在“一谷一带一岭”、美好乡村建设及小流域综合治理五方面。

（1）一谷一带一岭（金安段）

六安市“一谷一带一岭”是助推六安绿色发展的新引擎，“一谷”是指六安市打造涵盖裕安、金寨、霍山、舒城和金安 5 县区 48 乡镇，总面积 6144km^2 的六安茶谷项目，在金安区内含毛坦厂镇、东河口镇、张店镇、横塘岗乡、中店乡五个乡镇；“一带”是指涵盖霍邱、寿县、霍山、金安、裕安 5 县区 33 个乡镇总面积 2600km^2 的淠河生态经济带，金安区境内含马头镇、城北乡、木厂镇、淠东乡等；“一岭”是指金安区中部江淮分水岭地区打造以脆桃园、猕猴桃园等各类果园为主的 “江淮果岭”。六安市及金安区农发部门已多次安排财政资金支持茶谷项目基础设施的建设，主要用于茶园建设、经果林栽培园、开挖疏浚渠道、衬砌渠道、新修塘、新建溪流护岸及配套渠系建筑物等，这些基础设施建设是茶谷项目水土保持工程措施的重要组成部分，会对水土流失现状的缓解起到积极有效的作用。

（2）美好乡村建设

金安区美好乡村以建设美、经营美和传承美“三美同步”推进为重点，着力充实和拓展美丽乡村建设内容，健全美丽乡村建设成果共建共享机制，持续深入推进美丽乡村建设。

（3）开展小流域综合治理

2013 年以来，金安区开展近 11 条小流域水土保持综合治理，完成中央、省级以及水土保持补偿费返还治理投资总计 10808.65 万元，治理水土流失面积 224.29km^2。累计种植经果林 670hm^2、水保林 700hm^2、土坎梯田整修 793hm^2、水蚀坡林地整治 924hm^2、封禁治理 16523hm^2，新修整修山塘、堰坝、渡槽、沉砂涵、沟渠以及村塘，美化广场、营造湿地。治理过的小流域，生态、经济、社会效益显著，群众满意度高。

为此，针对生态保护功能需求，水土保持工程还需重点落实以下几方面工作：

（1）重要水源地、重要生态保护区以保护水质为核心，主要以封育保护为主，辅以综合治理，实现生态自我修复，推进水土保持纳入生态补偿机制研究，以达到提高水源涵养功能、控制水土流失、保障区域经济社会可持续发展的目的。

（2）注重保护生态环境良好区域，通过人为的干预保护好区域的生态环境；加强人口密集区的地区生态清洁小流域建设，改善小流域生态环境，保障生态安全，提高人居环境质量。

（3）重点改善城市生态环境质量，综合优化生态、社会、经济功能，保障生态。

2.2.3 江河治理与防洪安全对水土保持的需求分析

水土流失是江河湖库淤塞和洪水灾害的重要根源之一。水土流失不仅增加河流含沙量、淤积河道、抬高河床、降低河道行洪能力、延长洪水过程，加剧洪水灾害；而且持续降低流域水源涵养、径流调节和缓洪滞洪能力。因此，进一步加强水土流失综合防治、统筹城乡水土保持、减少河道淤积的需求日益迫切。

根据《金安区“十四五”水利发展规划》，“十四五”期间，进行工程措施及非工程措施的山洪沟治理，加强对山洪灾害预测预报及防治工作，确保人民群众生命财产安全，逐步完善山洪泥石流灾害的防治体系。

水土保持工作重点应放在以下几方面予以落实：

（1）加强涉河项目的水土保持监测及监督管理，通过监测预警，做到发现问题及时处理，确保河道行洪安全；

（2）实施堤防达标升级、崩岸治理、山洪沟治理和中小型河流治理工程，对万亩以上圩口排灌站的主干、支渠进行拓宽、清淤及水环境整治，清淤治理部分千亩以上圩口的排水干沟，改造及扩建千亩以上圩口排涝站。

（3）推进灾后水利薄弱环节建设治理，实施重点易涝泵站工程及中小河流治理工程，提升减灾防灾能力；实施农村水系连通工程和重点山塘除险加固工程等，加强河湖空间管控，整治农村水环境。

2.2.4 水源保护与饮用水安全对水土保持的需求分析

水源保护与饮用水安全是金安区水土保持工作的重点内容。不合理的开发利用和生产建设活动影响使得该地区存在水土流失治理任务依然繁重，水土流失在向江河湖库输送大量泥沙的同时，也输送了大量使用后的化肥、农药和生活垃圾，造成水体富营养化，严重影响了水源地供水安全。

实施农村饮水安全巩固提升工程，以乡镇集中供水为重点，加大小水厂整合力度，加快推进联网并网增效、供水水源提升、水厂达标建设、供水管网改造建设，实现农村饮水安全工程高效运行的长效机制。为此，针对水源保护与饮用水安全，水土保持工程需重点落实以下几方面工作：

（1）重点实施重要水源地预防保护措施，控制面源污染，为居民生产生活用水提供保障；

（2）以保护水质为核心，治理水土流失、控制入湖库泥沙和面源污染，加强水源地保护。通过工程、植物、管理等综合措施，采取工程拦蓄，植物、土壤分解，净化设施处理，进行充分降解、吸收和转化，将化肥、农药和生活垃圾对下游的危害降低到最低限度，保障饮水安全；

（3）在江河源头区、饮用水源地推广清洁小流域建设，营造水源涵养林，为居民提供良好的生态环境。

2.2.5 社会公众服务能力提升对水土保持的需求分析

社会公众服务能力提升对水土保持的需求，要求加强水土保持监测能力，同时不断深化改革，全面加强行业能力建设。水土保持监测是水土保持预防、监督、治理等决策的基础，通过监测可以摸清水土流失类型、强度和危害，及时掌握水土流失发生发展的变化趋势，为水土保持生态建设、水土保持监督管理提供依据。金安区水利局应根据安徽省水土保持监测数据、报告进行分析、加工处理，每两年发布一次水土保持监测公报。应深入贯彻落实国务院关于放管服改革的要求，加强生产建设项目水土保持事中事后监管，包括加强对水土保持监督管理工作的组织领导，及时研究解决水土保持监督管理工作中的突出问题，确保水土保持监督检查工作落到实处，提高监督执法效能；通过举办培训班、召开座谈会、进行现场检查、联合检查等方式，不断提高水土保持监督管理水平；切实做好水土保持行政审批工作，明确生产建设项目水土保持方案的审批标准和流程，确保依法审批、违法不批；严格生产建设项目水土保持执法检查，督促生产建设单位强化后续设计，加强施工组织和管理，切实落实水土保持“三同时”制度；多方位加强水土保持宣传工作，提高广大群众和生产建设单位水土保持意识；积极推广应用卫星遥感、无人机等先进技术，提高监督检查效能。

3 规划目标、任务和规模

3.1 指导思想和原则

3.1.1 指导思想

以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，深入贯彻十九大精神，全面落实习近平生态文明思想和关于推动长江经济带发展的重要战略思想，牢固树立和践行创新、协调、绿色、开放、共享新发展理念，践行“绿水青山就是金山银山”的生态理念。充分利用金安区良好的环境、丰富的旅游资源、独特的自然条件，发挥水土保持生态、经济和社会效益，为加快建设“一城、两区、三带、七星”、“打造经济强区、建设美丽金安”提供重要支撑，奋力开创幸福金安建设新局面。

3.1.2 规划依据

3.1.2.1 法律法规和规范性文件

（1）《中华人民共和国水土保持法》（全国人大常委会，2010 年修订）；

（2）《安徽省实施〈中华人民共和国水土保持法〉办法》（2018 年 3 月修订）；

（3）《中华人民共和国水法》（2016 年 7 月修订）；

（4）《关于全国水土保持规划项目任务书的批复》（水规计[2010]540 号）；

（5）《中共中央国务院关于加快水利改革发展的决定》（中发[2011]1 号）；

（6）《关于开展全国水土保持规划编制工作的通知》（水规计[2011]224 号）；

（7）《全国水土保持区划（试行）》（水利部办公厅，办水保[2012]512 号）；

（8）《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》（水利部办公厅，办水保[2013]188 号）。

3.1.2.2 规程规范及标准

（1）《水土保持规划编制规范》（SL335-2014）；

（2）《生产建设项目水土保持技术标准》（GB50433-2018）；

（3）《土壤侵蚀分类分级标准》（SL190-2007）；

（4）《水土流失重点防治区划分导则》（SL717-2015）；

（5）《水土保持综合治理 规划通则》（GB/T 15772-2008）；

（6）《水土保持综合治理 效益计算方法》（GB/T15774-2008）

（7）《南方红壤丘陵区水土流失综合治理技术标准》（SL657-2014）；

（8）《水土保持工程概算定额》（水总[2003]67 号）；

（9）《国务院关于全国水土保持规划（2015-2030 年）的批复》（国务院，国函〔2015〕160 号）；

（10）《水土流失危险程度分级标准》（SL718-2015）；

（11）《安徽省人民政府关于划定省级水土流失重点预防区和重点治理区的公告》（安徽省人民政府，皖政秘〔2017〕94 号）。

c）技术资料

（1）《安徽省生态功能区划》；

（2）《安徽省生态红线》；

（3）《安徽省第一次水利普查公报》（安徽省水利厅 安徽省统计局 2013 年 5 月）；

（4）《安徽省小流域划分及名录编制成果报告（六安市）（2020 年）》；

（5）《安徽省水土保持规划（2016-2030 年）》；

（6）《安徽省水土保持公报》（2019 年）；

（7）《安徽省水土保持“十三五”规划》；

（8）《安徽省主体功能区规划》（皖政[2013]82 号）；

（9）《安徽省水土流失动态监测规划（2018~2022 年）》

（10）《六安市水土保持规划》（2016-2030 年）；

（11）《六安市城市总体规划（2008-2020 年）》；

（12）《六安市水资源综合规划（2011-2030 年）》；

（13）《六安市水利发展“十三五”规划》；

（14）《六安市金安区农业灌溉供水保障规划》（2021-2025 年）；

（15）《六安市水资源及其开发利用现状调查评价报告》；

（16）《六安茶谷发展规划（2015-2030）》；

（17）《六安淠河生态经济带发展规划（2015-2030 年）》；

（18）《六安市生态文明建设（绿色发展）总体规划》；

（19）《2019 年金安区国民经济和社会发展统计公报》；

（20）《金安区土地利用总体规划（2006-2020 年）》；

3.1.3 规划原则

（1）预防为主，保护优先

规划应根据水土保持的要求，实施全面预防，强化水土保持监督执法，保护现有的水土保持设施和治理成果，恢复和提高植被覆盖度，制止边治理、边破坏的现象，预防生产建设活动及农业生产活动过程中造成新的水土流失，将人为活动造成的水土流失减少至最低程度，建立水土流失动态监测预报制度，加强重点区域动态监测。

（2）以人为本、注重民生

规划遵循以人为本的原则，保护和合理利用水土资源，以改善人民群众生产生活条件和人居环境为重点，充分体现人与自然和谐相处的理念，重视生态自然修复。大力开展水土保持法律法规和规划的宣传，提高广大群众对水土流失治理重要性的认识和生态保护意识，充分尊重农民意愿，集中民智，发挥民力；注重民生，鼓励土地集约化、规模化治理和经营，发展生态产业。

（3）坚持承上启下，突出地区特色

贯彻落实全区水土保持规划对区域内提出的目标与任务要求，并指导乡镇水土保持工作的开展；同时，立足金安区实际，突出地方特色，提出切合金安区的规划指标。

（4）全面规划、分区施策

规划覆盖全区、涉及多行业多部门，内容涵盖预防、治理、监测、监督、科技、宣传、教育等诸多方面，必须统筹兼顾流域与区域、城市与农村、开发与保护、重点区域与一般区域、水土保持与相关行业，全面规划，统筹兼顾。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、资源开发与生态保护相结合，因害设防，分区防治，合理布局；优先安

排上位规划重点内容及水土流失严重，对全区有较大影响的重点区域。

（5）制度创新，加强监管

规划须按照十九大加快生态文明体制改革，建设美丽中国的要求，认真分析水土保持面临的机遇和挑战，创新机制体制，完善各项制度，强化综合监管，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，进一步提升科技创新能力，加强基础研究工作，围绕水土保持现代化，推动水土保持不断创新发展，完善水土保持综合监管体系和保障措施，加强监管能力建设，提升政府社会管理水平和公共服务能力。

（6）大力宣传，全民参与

金安区政府和群众是水土流失治理和生态保护的主力军，要大力开展水土保持法律法规和规划的宣传，提高广大群众对水土流失治理重要性的认识和生态保护意识，充分尊重农民意愿，集中民智，发挥民力；鼓励土地集约化、规模化治理和经营，鼓励大户承包治理，发展生态产业，调动他们参加流域综合治理和后续维护管理的积极性。

（7）依靠科技，注重效益

依托实践，强化基础科学研究，发挥科技支撑作用，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，提升水土流失防治的科学性、先进性，从而提高水土流失综合防治效益。

3.2 目标与任务

3.2.1 规划目标

本规划基准年为 2019 年，规划期为 2021 年～2030 年，近期水平年 2025 年，远期水平年 2030 年。

总体目标：至 2030 年，基本建成与金安区经济社会发展相适应的水土流失综合防治体系，重点防治区域的水土流失得到全面治理，生态维护、土壤保持、水源涵养、水质维护、城镇人居环境维护等水土保持基础功能显著提升。全区生态环境步入良好循环轨道，建成完善的全区水土流失监测网络和信息系统，健全水土保持监督管理体系。

全区新增治理水土流失面积（含微度水土流失面积）372.39km^2，水土保持

率达 97.84%。河（沟）道岸坡、湖泊和水库周边植物保护带得到全面保护；人为水土流失得到全面防治；年均减少土壤流失量 28.6 万 t，输入河库的泥沙大幅减少。

近期目标：至 2025 年，初步建成与金安区经济社会发展相适应的分区水土流失综合防治体系，重点防治区域的水土流失得到有效治理，生态环境进一步趋向好转，丘陵区林草植被得到有效保护与恢复，水土保持生态文明建设取得显著成效，人为水土流失得到有效控制。

全区新增治理水土流失面积（含微度水土流失面积）198.30 km^2，水土保持率达 97.59%。人为水土流失得到有效控制；林草植被得到有效保护与恢复；年均减少土壤流失量 15.23 万 t，输入河库的泥沙有效减少。

金安区水土保持规划目标主要指标详见表 3.2-1。

表 3.2-1　　金安区水土保持规划目标主要指标

序号	指标	基准年	近期（2021-2025 年）	远期（2026-2030 年）
1	水土保持率（%）	96.5	97.59	97.84
2	新增水土流失治理面积（km^2）（含微度水土流失面积）		198.30	174.09
3	年均减少土壤流失量（万 t）		15.23	13.37

3.2.2 任务与规模

构建完善的水土流失和水土保持功能体系，维护水土资源安全，促进生态文明建设和经济社会发展，为建设“一城、两区、三带、七星”、“打造经济强区、建设美丽金安”提供重要支撑和保障。

一、维护生态屏障，加强淠河、三源河、东淝河西支、张母桥河、张家店河、思古潭河等河流源头水源涵养能力，提高生物多样性，保护生态系统稳定性。以预防保护为主，维护马头镇、木厂镇、翁墩乡、东桥镇等生态良好区域，加强封育保护、生态修复及水源涵养林和水土保持林建设，提高区内森林质量和生物多样性，保护生态系统稳定性。

二、治理水土流失，改善生态环境，减少入河入库泥沙，控制面源污染，维护饮水安全。强化淠河、三源河、东淝河西支、张母桥河、张家店河、思古潭河

等河流，淠河总干渠、淠东干渠、木北分干渠、瓦西干渠等渠道，山北水库、大坝水库、岩湾水库、硃砂冲水库等水库周边生态修复和植被建设，增强水土保持防蚀减沙功能，有效控制面源污染，开展生态清洁小流域建设，维护水库水质和保障饮水安全。

三、加强城镇人居环境保护和生态维护，全面推进水土保持执法监督，有效控制人为水土流失。加强城镇开发中废弃渣土管理和地表硬化控制，推行降水入渗和拦蓄利用工程。开展农村生活环境治理，大力推广生态农业，净化农村垃圾和污水，结合旅游产业开发，改善农村生产条件和生活环境，为美丽乡村、特色小镇建设提供良好的水土资源环境

四、建立健全水土保持监测体系，推进水土保持信息化建设；创新体制机制，建立健全综合监管体系，提升综合监管能力，加强生产建设项目水土保持监督管理。金安区近、远期防治任务见表 3.2-2。

表 3.2-2　　金安区近、远期防治规模

序号	规模	近期（2021-2025）	远期（2021-2030）
1	治理水土流失面积（含微度水土流失面积）（km^2）	198.30	372.39
2	治理小流域数量（个）	12	19

4 总体布局

水土保持分区：金安区在国家水土保持区划体系中的一级区为南方红壤区（南方山地丘陵区，Ⅴ区），二级区为大别山—桐柏山山地丘陵区（Ⅴ—2 区），三级区为桐柏山大别山山地丘陵水源涵养保土区（Ⅴ—2—1ht 区）。

本区水土保持主导基础功能为农田防护和土壤保持；社会经济功能以粮食生产、综合农业生产、河湖沟渠岸边保护、自然景观保护、土地生产力保护和饮水安全保护为主，兼顾牧业生产。

4.1 小流域划分

4.1.1 小流域划分依据与方法

（1）划分依据

小流域划分按照中华人民共和国水利行业标准《小流域划分及编码规范》（SL653-2013）的规定、要求和方法，结合金安区地貌地形、河流水系等自然地理特征和行政区划的实际情况进行。金安区小流域划分基础资料包括：金安区遥感影像、数字高程模型、地貌与水系分布图、行政（乡镇）区划矢量图及《安徽省小流域划分及名录编制成果报告》等。

（2）划分方法

小流域命名编号：1）在县级行政区内应具有唯一性；2）宜简明确切、易于辨识，可采用当地沟道、村庄或其他自然地物的名称；3）若一个小流域包含多条沟道，且每条沟道都有名称时，可采用主沟道名称；4）若一个小流域内包含多个村庄时，可采用人口最多的村庄名称。

小流域采用 17 位数字进行编码，具体如下：1）第 1~6 位 BTFFSS 为小流域所在河流代码，取值引自 SL249—1999《中国河流名称代码》；2）第 7~8 位 DDDD 为 4 位数字，代表县级行政区内小流域的顺序码，取值为 0001~9999，当一个小流域被县界切割成亚单元时，多个亚单元的 DDDD 顺序码必须一致；3）第 11 位 E 为亚单元标识码，取值为 0 或 1。小流域未被县界分割时取值为 0，被县界分割成多个亚单元时取值为 1；4）第 12~17 位××××××为 6 位数字，代表

县级行政区划代码。

小流域边界划定：流域边界的确定以自然地貌地形和河流水系为基础，尽量保证小流域自然形态特征（地表分水线和自然集水区）边界的完整性；考虑小流域自然边界与行政（乡镇）边界的对应性，由于平原地貌特征显著，对自然边界与行政边界稍有偏差的小流域，调整自然边界保持与乡镇边界相一致。

小流域面积控制：小流域面积为地面径流分水线所包围的集水区，由多个微流域归并而成；小流域面积一般控制在 3-50km^2 之间；由于金安区地处安徽省西部的南北升降过渡带，江淮分水岭自西南向东北斜贯境内，将全区分为长江和淮河两个流域，且地貌趋势由西南向东北、东南倾斜，形成以丘岗为主兼有低山、湾畈、洼地等众多特殊条件，故部分小流域划分面积超过 50km^2。

4.1.2 小流域划分数量与特征

《安徽省小流域划分及名录编制成果报告》中将金安区全境划分为 67 条小流域，面积在 3-50km^2 之间共 65 条，50km^2 以上有 5 条，均为完整型或区间型小流域。小流域划分成果见附表 1，小流域划分成果图见附图 8。

除中心城区外，金安区水土保持率低于 90%的小流域共 9 条，水土流失率在 90%~95%的小流域共 3 条，水土流失高于 95%的小流域共 55 条。

4.2 区域布局

按照因地制宜和突出重点的原则，依据金安区各有关行业、专业规划，综合分析本区水土流失的分布状况、防治现状、各区域水土保持功能的总体要求，提出金安区水土流失防治 “一城三区”的总体格局。

“一城”指的是城市人居环境维护区，其中包括程家圩、龙河两条小流域，占地面积 56.98km^2，主要涉及城区、开发区及三十铺镇部分地区。水土保持重点是通过加强城市（镇）河道与湿地、城市绿地保护，结合道路绿化和城市公园建设，保护并扩大城市湿地、绿地面积，提高城市（镇）及其周边湿地、草地、林地等生态用地比重，维护人居环境，涵养水源。强化城市及其周边水土保持和生产建设项目的监督管理，加大城市基础设施建设弃土弃渣的管理力度和综合利用

程度，加强城市水土保持动态监测评价。

“三区”分别指淮河流域农田防护区、江淮分水岭丘陵土壤保持区以及长江流域山区及丘陵水源涵养维护区。

淮河流域农田防护区，包含金安区北部淮河流域区域，包括 19 条小流域，面积 591.71km^2，主要涉及城北乡、经开区、木厂镇、翁墩乡、东桥镇、马头镇、淠东乡、椿树镇、三十铺镇等。该区地势较为平坦，西北大部分区域为平原地貌，东南部分存在部分丘陵地区。淠河、陡涧河、淠东干渠、淠河总干渠、瓦西干渠贯穿其间，沿河两岸分布大量的基本农田。六安市规划“一谷一带一岭”中的“淠河经济带”（金安段）位于区内。随着区域工业化、城市化水平不断提高，环境问题正逐渐显露。由于人为活动频繁，加之不合理的传统耕作方式，水土流失造成大量的土壤有机成分流失，化肥和农药的大量施用，导致农业面源污染日趋加重，农业生态环境不断恶化。此外，区域内河流密布、城镇集中、生产建设项目众多、人类活动频繁，水土资源开发利用和水土流失治理之间的矛盾突出。水土保持的重点是以预防保护为主，加强农田林网和河、沟、渠边坡的防护，进一步改善农田生态环境；注重河、湖岸坡植物保护，在湿地和自然保护区周边水土资源限制开发；加强经果林地等集中区域林下水土流失综合治理，大力发展循环农业和生态农业，积极发挥农业的生态功能。加强生产建设活动监督管理工作。

江淮分水岭丘陵土壤保持区，指六安市中部江淮分水岭地区打造以脆桃园、猕猴桃园等各类果园为主的 “江淮果岭” 金安段。包括 15 条小流域，涉及中店乡、先生店乡、椿树镇及孙岗镇。总面积 333.91km^2。该区域的水土保持重点是以预防为主，结合“江淮果岭”建设，封山育林、退耕还林还草，加强经果林的保护和建设，提高林草覆盖率，维护生态屏障和水源涵养能力，促进生态改善，确保区域内城乡供水安全和生态安全，加强生产建设项目的水土保持监督管理。

长江流域山区及丘陵水源涵养维护区（其中包括西南山区、东南丘陵区），是指金安区长江流域区域，包括 31 条小流域，包含毛坦厂镇、东河口镇、施桥镇、双河镇、张店镇及横塘岗乡，总面积 674.41km^2。本区为国家级及市及水土流失重点预防区。也是六安市规划“一谷一带一岭”中的“六安茶谷”（金安段）。区内的毛坦厂镇、东河口镇、施桥镇、张店镇及横塘岗乡是金安区主要的山区，是全区水土流失最严重的地区。该区域的水土保持重点是以预防为主，结合自然

保护区和风景区建设，封山育林、退耕还林还草，加强水源涵养林和生态公益林的保护和建设，提高区内森林质量，维护生态屏障和江河源头水源涵养能力，促进生态改善。结合美好乡村建设、清洁小流域治理工程，采取工程、生物和耕作措施，对水土流失严重的疏林地、经果林地等集中区域进行综合治理，巩固退耕还林成果，控制入湖库、江河泥沙和面源污染，保障饮水安全。主要建设内容包括建设清洁小流域、水源涵养林、经果林治理和封禁封育。

金安区小流域分区情况见表 4.2-1。

表 4.2-1　　金安区区域布局小流域分部表

区域布局	小流域名称	国土面积（km^2）	涉及街道、乡、镇
城市人居环境维护区	程家圩小流域	38.16	城区、经开区、三十铺镇
	龙河小流域	18.81	城区、城北乡
	小计	56.98	
淮河流域农田防护区	城北小流域	50.07	城北乡、经开区、三十铺镇
	翁墩小流域	52.18	木厂镇、翁墩乡
	胡家庄小流域	50.93	马头镇、木厂镇、翁墩乡
	黄家庄小流域	19.30	木厂镇、城北乡、翁墩乡、东桥镇
	农庄村小流域	12.73	木厂镇、翁墩乡、东桥镇
	四十石小流域	19.21	东桥镇、三十铺镇
	书房庄小流域	15.42	东桥镇、三十铺镇
	九家郢小流域	22.88	三十铺镇、先生店乡、椿树镇
	花小庄小流域	3.55	三十铺镇
	郭老庄小流域	61.86	马头镇、淠东乡、木厂镇
	罗郢小流域	19.08	东桥镇、三十铺镇
	东桥小流域	30.84	东桥镇
	纠藤树小流域	15.24	三十铺镇、椿树镇
	堰渡小流域	11.14	东桥镇
	赵家庄小流域	36.98	三十铺镇、椿树镇
	徐大庄小流域	68.89	淠东乡、木厂镇、城北乡、城区、马头镇
	马大塘郢小流域	39.69	三十铺镇、先生店乡、椿树镇
	黄大塘村小流域	24.55	三十铺镇
	双桥小流域	37.16	城北乡、翁墩乡、东桥镇
	小计	591.71	
江淮分水岭丘陵土壤保持区	康庄小流域	16.89	城区、先生店乡
	蔡小庄小流域	15.30	椿树镇
	杨粉坊小流域	35.72	中店乡、城区

区域布局	小流域名称	国土面积（km^2）	涉及街道、乡、镇
	长堰村小流域	26.34	椿树镇、先生店乡
	赵祠堂小流域	30.24	中店乡、先生店乡、城区
	洪桥村小流域	19.24	先生店乡、椿树镇、孙岗镇
	四十里铺小流域	28.54	中店乡、先生店乡、孙岗镇
	周老庄小流域	23.48	孙岗镇、椿树镇
	杨大嘴小流域	22.05	孙岗镇
	南槽坊小流域	15.46	孙岗镇、椿树镇
	蔡小圩小流域	39.82	中店乡、张店镇
	蔡家庄小流域	13.14	孙岗镇
	张老庄小流域	13.53	
	姜小庄小流域	22.49	张店镇、孙岗镇、先生店乡
	余家庄小流域	11.66	孙岗镇
	小计	333.91	
长江流域山区及丘陵水源涵养维护区	老塘拐小流域	24.01	张店镇
	马家庄小流域	19.66	中店乡、横塘岗乡
	洪家圩子小流域	27.10	张店镇、横塘岗乡、中店乡
	左家庄小流域	28.97	张店镇、施桥镇
	石背岭小流域	21.03	横塘岗乡
	张店小流域	19.79	张店镇
	关塘村小流域	22.89	张店镇、施桥镇、东河口镇
	高老庄小流域	29.84	双河镇
	大堰坵小流域	23.71	施桥镇、双河镇
	杨新庄小流域	13.85	横塘岗乡、张店镇
	太平桥村小流域	27.01	张店镇
	凤凰桥小流域	38.90	横塘岗乡、东河口镇
	范家庄小流域	24.38	施桥镇
	王石咀小流域	16.71	东河口镇、施桥镇
	龙庄小流域	24.20	施桥镇、双河镇
	孙家塝小流域	33.91	施桥镇、双河镇
	拐楼小流域	12.50	东河口镇
	孙家庄小流域	16.24	东河口镇、施桥镇
	东河口小流域	12.66	东河口镇
	小湾子小流域	18.62	东河口镇
	皂角树庄小流域	24.09	东河口镇
	曹家庄小流域	12.30	东河口镇、施桥镇
	大牌坊小流域	29.89	东河口镇
	杨家粉坊小流域	13.15	东河口镇、毛坦厂镇
	东石笋村小流域	24.21	毛坦厂镇

区域布局	小流域名称	国土面积（km^2）	涉及街道、乡、镇
	中嘴子小流域	11.72	孙岗镇
	杨老庄小流域	19.29	孙岗镇、椿树镇
	双河小流域	41.31	双河镇、孙岗镇、施桥镇
	毛坦厂小流域	15.58	毛坦厂镇
	染坊院小流域	20.03	东河口镇、横塘岗乡
	下山口村小流域	6.86	毛坦厂镇
	小计	674.41	

4.3 重点布局

《中华人民共和国水土保持法》第十二条规定：县级以上人民政府应当依据水土流失调查结果划定并公告水土流失重点预防区和重点治理区。《安徽省实施<中华人民共和国水土保持法>办法》第八条规定：县级以上人民政府应当根据水土流失调查结果，在上级水土流失重点预防区和重点治理区划定成果的基础上，组织水行政主管部门和相关部门划定本行政区域的水土流失重点预防区和重点治理区，并予以公告。

水土流失潜在危险较大，对生态安全有重大影响的水源涵养区，饮用水水源保护区、生态脆弱区以及主体功能区规划确定的禁止开发区域，应当划定为水土流失重点预防区。自然条件恶劣，生态环境破坏，水旱灾害严重，崩塌易发区，荒山、荒坡和坡耕地分布集中的区域以及采石宕口和大型基础设施工程建设迹地等水土流失严重的区域，应当划定为水土流失重点治理区。水土流失重点预防区应当避免或者减少生产建设活动；其中，法律、法规规定禁止建设的区域，从其规定。

4.3.1 国家级水土流失重点防治区

根据《全国水土保持规划（2015-2030 年）》以及《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），金安区属桐柏山大别山国家级预防区（GY8）。涉及毛坦厂镇、东河口镇、横塘岗乡、张店镇、施桥镇、双河镇。

4.3.2 省级水土流失重点防治区

根据《安徽省水土保持规划（2016-2030 年）》以及《安徽省人民政府关于划定省级水土流失重点预防区和重点治理区的公告》（皖政秘〔2017〕94 号），金安区不属于省级水土流失防治区。

4.3.3 市级水土流失重点防治区

根据《六安市水土保持规划（2016~2030）》，金安区无市级水土流失重点防治区。

4.3.4 区级水土流失重点防治区

根据《全国水土保持规划（2015-2030 年）》，金安区毛坦厂镇、东河口镇、横塘岗乡、张店镇、施桥镇、双河镇涉及桐柏山大别山国家级预防区（GY8）。总预防面积为 660.89km^2，占金安区国土面积的 39.61%。

根据《水土流失重点防治区划分导则》（SL717-2015），结合金安区实际，县级重点预防区和重点治理区以乡级行政区划为划分单元。

紧密结合金安区水土流失特点和社会经济发展对水土保持的需求，按照集中连片、统筹协调、相似性和差异性、定量与定性相结合等原则对金安区各水土流失重点区域、饮用水源保护区、自然保护区、风景名胜区、重要湿地等主体功能区等进行复核。

上述区域按照“依法管理、强制保护”的原则，实施严格的分类管制措施。根据《安徽省实施〈中华人民共和国水土保持法〉办法》，上述区域应列入各级水土流失重点预防区。需要说明的是，在省级和市级禁止开发的区域中，部分已经划入桐柏山大别山国家级预防区不再重复划分；文物保护单位、自然文化遗产及其保护范围和建设控制地带限制生产建设活动与重点预防区的管理和限制是一致的，但考虑到其一般范围较小且分散，因此不再另行划为水土流失重点预防区；河道型的饮用水源保护区、水产种质资源保护区多呈条带状沿河分布，一般范围相对较小且分散，考虑到规模及保护需要，不划为水土流失重点预防区。综上，本次规划维持桐柏山大别山国家级预防区（GY8）的划分，不再划分县级水

土流失重点防治区。

防治方略应坚持预防为主，保护优先的方针。加强桐柏山大别山国家级预防区的预防保护工作，实施山体复绿工程，保护现有植被和水土保持设施。

5 预防治理规划

5.1 预防治理范围

根据《安徽省实施<中华人民共和国水土保持法>办法》、《安徽省实施〈中华人民共和国水土保持法〉办法》、《安徽省水土保持规划（2016~2030 年）》和《六安市水土保持规划（2016~2030 年）》，并结合金安区的水土流失分布情况，金安区预防保护范围为整个区。重点预防范围主要包括：城镇建筑区、重要湿地、森林公园分布区；饮用水水源保护区；重要水系；江河上游水源涵养区；水土流失潜在危险较大的其他区域。监管预防重点范围包括金安区内桐柏山大别山国家级水土流失预防区，以及《安徽省生态保护红线》确定的其它生态红线范围。

5.2 预防治理对象

重点预防对象：金安区主城区、经开区、城北乡、三十铺镇、东桥镇、木厂镇、淠东乡、马头镇、先生店乡、椿树镇、中店乡等中心镇等规划区；淠河、新三源河、陡涧河等自然河流及淠河总干渠、淠东干渠、木北分干渠、瓦西干渠等人工渠道两岸水土保持功能重要区域；山北水库、青年塘水库、大路洼水库等重要水库湿地保护区及《安徽省生态保护红线》确定的生态红线范围等；在金安区境内的基础设施建设、能源开发、水利设施建设、农林开发、旅游开发等涉及土石方挖填、堆放、排弃等生产建设活动，都应根据水土保持的要求，采取综合监管措施，实施全面预防。

重点治理对象：金安区孙岗镇、张店镇、横塘岗乡、施桥镇、双河镇、东河口镇及毛坦厂镇等区域存在水土流失的坡耕地、坡式经济林地、残次林地、荒山荒坡、废弃矿山宕口、崩岗等集中分布、水土流失严重的区域。

5.3 措施体系及配置

5.3.1 措施体系

预防治理措施主要包括限制开发及禁止准入、规范管理、封育保护、生态修复及小流域治理等。以封育保护为主，加强水源涵养林、水土保持林、生态经济林建设，以生态清洁小流域为单元，辅以坡耕地和坡式经济林地水土流失治理，兼顾坡沟治理，发展复合生态农业，河道堤岸生态治理、生态隔离带及防护林体系建设，建设农村生活垃圾集中处理场和小型污水净化处理等措施为主的综合治理措施体系，建设生态清洁小流域是水土保持预防治理措施中首要选项。

限制开发及禁止准入：崩塌、滑坡危险区和泥石流易发区以及水土流失严重、生态脆弱的地区限制或禁止措施，重点预防区生产建设活动限制或禁止以及提高水土流失防治标准等措施，25°以上陡坡地和供水水库库岸至首道山脊线内荒坡地禁止垦造耕地，利用低丘缓坡垦造耕地的禁止顺坡耕种等措施。

规范管理：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、增加地面覆盖防护、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°的坡地开垦种植农作物和经济林、整地造林、抚育幼林、种植中药材等的，应当按照相关技术标准，采取修建水平梯田、水平阶、鱼鳞坑、保留原生植被带等水土保持措施；禁止顺坡种植。

封育保护与生态修复：对轻、中度水土流失的疏林地、残次林地，以封育保护为主，采取补植林木、加强抚育管理等措施；强烈及以上水土流失的疏林地、残次林地，视情况采取以阔叶树种为主的林木补植、择优选育等措施；25°以上的退耕还林还草，加强水源涵养林建设、种植生态经济林或水土保持林，以及推广太阳能等新能源代燃料等措施。

小流域治理：在小流域综合治理的基础上，建设生态清洁小流域，在继承传统小流域治理的工程、植物、农耕三大措施基础上，按照“生态修复、生态治理、生态保护”的治理思路，更注重生态环境建设和保护。

生态清洁小流域建设各项措施的布局应做到因地制宜，因害设防，并与周边

景观相协调。建设内容主要包括：①河道综合整治：河道清理、河岸带建设、湿地恢复、防洪减灾措施；②水土流失生态治理：封禁措施、荒裸迹地治理、坡面坡地水土流失治理（截、引、排、蓄）、小型水利水保工程；③人居环境综合整治：畜禽粪污染控制、垃圾无害化处理、污水处理、新农村建设；④生态农业建设：水土保持耕作技术基础上，推广绿色无公害技术、集约化经营、生物有机肥料或其他减少农业面源污染的技术；⑤面源污染治理：构建沟渠塘净化系统、植被缓冲带措施、人工湿地净化措施等。

5.3.2 措施配置

在预防范围内水土流失特点分析的基础上，根据预防对象发挥的水土保持主导基础功能，进行措施配置。

（1）生态维护功能

以生态维护为主导功能的区域覆盖金安区全境，境内生物多样性丰富，自然景观、人文景观众多，洪涝灾害严重，部分区域旅游开发较为发达，环境压力较大，病虫害对区内生物多样性构成威胁，面源污染较为严重，生态系统稳定性低而不稳。

措施配置是：加快淠河、陡涧河、思古潭河、张家店河及张母桥河等河道综合治理和水系连通、湿地建设；打造沿河岸线水土保持植物缓冲带，开展生态清洁小流域建设；对丘岗残次林地采取抚育更新措施，荒山荒地营造水源涵养林；采取封育保护与生态修复恢复区域林草植被，并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，维护生态系统稳定；加大自然保护区周边环境的综合整治力度，依法实施保护，实行长效管理；对水土流失严重的疏林地、经果林地等集中区域进行综合治理，巩固退耕还林成果。

（2）水质维护功能

以水质维护为主导功能的区域覆盖金安区全境，由于采伐与抚育失调、坡地开荒等不合理开发利用，林草覆盖率不高，致使森林生态功能降低，水源涵养能力削弱，局部水土流失严重。同时局部水土流失作为载体在向淠河、三源河、陡涧河、思古潭河、长堰河、张家店河、张母桥河等河流及其主要支流，淠河总干渠、淠东干渠、瓦西干渠、木北分干渠、淠杭干渠、双河分干渠等渠道及山北水

库、大坝水库、长岭水库、岩湾水库、硃砂冲水库等水库输送泥沙的同时，也输送了大量营养物质，面源污染成为导致水体富营养化影响水质的主要因素之一。

措施配置：贯彻绿色发展、生态优先的理念，对河、库周边的植被采取封禁措施，加强河道、绿地保护，加强河岸生态维护和面源污染防治，提升水质维护功能；加快生态公益林、水土保持林建设，营造植物保护带；实施丘陵盆地区退耕还林还草；对农村居住区建设生活污水和垃圾处置设施、人工湿地等；以生态清洁小流域建设为基础对局部地区水土流失集中治理。

（3）人居环境维护功能

以人居环境维护为主导功能的区域分布在主城区、经开区、城北乡、三十铺镇、东桥镇、木厂镇、淠东乡、马头镇、先生店乡、椿树镇、中店乡等主要中心城镇，由于生产建设项目开发等活动频繁，使得人居环境质量下降。

措施配置：结合城镇建设、防洪建设、水资源开发利用、水环境改善等项目建设，以防治人为水土流失为核心，以优化生态环境为重点，以城镇功能分区为单元，对河道配置护岸护堤林、建设生态河道、湿地、园林绿地，实行河、堤、街、路、房、园、城郊统一规划，工程、生物、园艺措施合理配置，强化对城市建设活动等的水土保持监督管理。对乡镇及农村结合乡村振兴计划，整治乡村河湖水系，建设乡村湿地小区，加强村庄原生植被、古树名木、自然景观、湿地恢复和保护，建设绿色生态村庄。

（4）土壤保持功能

以土壤保持为主导功能的区域分布在西南部丘陵岗地保土区，区内人为活动频繁，耕地质量下降，影响农业生产和农民增收。

措施配置：在等高耕作、等高带状间作、沟垄耕作少耕、免耕等措施的基础上，通过坡耕地治理及其他小型水土保持工程的建设，改变坡面微小地形，增加植被覆盖或增强土壤有机质抗蚀力等，保土蓄水，改良土壤，提高农业生产力，保护、改良与合理利用现有水土资源。

5.4 重点项目规划

根据金安区水土保持“一城三区”的总体布局，按照“预防为主”、“大预防，小治理”、绿色发展和生态优先的要求，对规划区所涉及的预防保护和治理

对象及局部存在的水土流失状况进行综合分析，充分考虑预防保护和治理的重要性、迫切性和集中连片为主兼顾其他的原则，结合《六安市水土保持规划（2016~2030 年）》等上位规划布局，综合确定各项目区的范围、任务和规模。

5.4.1 城市人居环境维护区

（1）范围

范围涉及金安区主城区及经济开发区。该区为金安区中部核心区，其中三里桥街道及清水河街道为金安区淠河生态经济发展带区域，清水河街道为城北创新区范围内且该区域有淠河等重要河流及淠河总干渠、淠东干渠、淠杭干渠等重要渠道。该区内人口稠密、经济发达，由于城市不断扩张、生产建设项目开发等活动频繁，人居环境质量下降。

（2）任务与规模

主要任务以预防保护为主，贯彻绿化发展、生态优先的理念，以改善和提高城市人居环境质量为目标，加强城市（镇）河道与湿地、城市绿地保护，结合道路绿化和城市公园建设，保护并扩大城市湿地、绿地面积，提高城市（镇）及其周边湿地、草地、林地等生态用地比重，恢复生态系统功能，美化城市人居环境。同时，应强化城市及其周边水土保持和生产建设项目的监督管理，尤其是强化诸如高速铁路和公路等大型生产建设项目的方案审批、监督检查和竣工验收。提高弃土（渣、石）的综合利用率，加强渣土管理力度；强化城市水土保持监测评价，控制入河湖泥沙和水土流失。

综合分析确定该分区主要以预防保护为主，加强城市及周边水土保持和大型生产建设项目的监督管理。

5.4.2 淮河流域农田防护区

（1）范围

范围涉及金安区的经开区、城北乡、三十铺镇、木厂镇、翁墩乡、马头镇、淠东乡、东桥镇、先生店乡、椿树镇。三十铺镇、椿树镇及东桥镇为六安新城，城北乡、木厂镇（鲍兴村）、北三十铺村为金安区的城北创新区，城北乡、木厂

镇、淠东乡、马头镇、翁墩乡为金安区的淠河生态经济发展带范围内，东桥镇、翁墩乡、三十铺镇、先生店乡及木厂镇为金安区江淮分水岭特色经济发展带范围内；区域内淠河、新三源河、陡涧河等自然河流，淠河总干渠、木北分干渠、瓦西干渠及淠东干渠等重要渠道以及山北水库、大坝水库等重要水库。该区域为生态农业及生态旅游发展功能区。

（2）任务和规模

主要任务是坚持生态优先、绿色发展的理念，紧紧围绕实现淠河生态经济带区域及江淮分水岭特色经济发展带的可持续发展方案，在合理利用和保护现有水土资源和林草植被的基础上，打造沿河生态、特色农业与三产旅游业的完美结合，依托淠河山水文化资源、兴修水利等生态安全基础设施，进行河道整治、湿地保护、修复与再造，加强面源防治污染，维护河岸生态环境，保护淠河生物类型的多样性，提高淠河水环境质量，并结合河道整治加强农田生态防护林网建设，扩大生态保障系统。在强化预防保护和生态修复的基础上，建设农牧、农水复合型循环农业经济系统，结合乡村旅游大力发展生态旅游和优质特色农业，建设美丽乡村。

综合分析确定近、远期规模，远期重点治理面积（含微度水土流失面积）33.46km^2，近期重点治理面积（含微度水土流失面积）24.98km^2，主要涉及东桥小流域、双河小流域等 2 条小流域。

5.4.3 江淮分水岭丘陵土壤保持区

（1）范围

范围涉及城区、先生店乡、中店乡、椿树镇、孙岗镇、张店镇。先生店乡、中店乡、椿树镇、孙岗镇为江淮分水岭特色经济发展带的核心区域，中店乡、张店镇为九十里山水画廊旅游发展带范围内；该区域有思古潭河、长堰河等自然河流及淠杭干渠、双河分干渠等重要渠道及青年塘水库、长岭水库等水库。

（2）任务和规模

主要任务是以预防保护为主，以水系源头为重要切入点，以建设生态清洁小流域，减少水土流失，提升水源涵养能力，保障供水安全、改善生态环境为主要目标开展江河源区水土保持，注重封育保护和生态修复；合理开发和发展耕地、

经果林，控制面源污染和水土流失。结合美丽乡村旅游大力发展生态旅游，沿河流、渠道岸线打造生态防护林，构建生态维护及景观带。加强封育管护监管力度，对水土流失严重的疏林地、经果林地等集中区域进行综合治理，加强低丘缓坡地开发过程中的水土保持管理，提高森林覆盖率，提升生态产品供给能力。

综合分析确定近、远期规模，远期重点治理面积（含微度水土流失面积）61.19km^2，近期重点治理面积（含微度水土流失面积）67.86km^2，主要涉及蔡家庄小流域、张老庄小流域、南槽坊小流域、蔡小圩小流域、蔡小庄小流域、杨粉坊小流域及长堰村小流域等 7 条小流域。

5.4.4 长江流域山区及丘陵水源涵养维护区

（1）范围

范围涉及张店镇、中店乡、横塘岗乡、施桥镇、东河口镇、毛坦厂镇、孙岗镇、双河镇、椿树镇等乡镇。中店乡、施桥镇、孙岗镇、双河镇、椿树镇为江淮分水岭特色经济发展带范围内，张店镇、中店乡、横塘岗乡、东河口镇、毛坦厂镇为九十里画廊旅游发展带的核心区域；且毛坦厂镇为金安区和谐古镇、教育名镇、旅游重镇及生态强镇；施桥镇、东河口镇等乡镇均为旅游强镇。区域内还有思古潭河、长堰河、张母桥河及张家店河等重要河流、淠杭干渠等重要渠道及友爱水库、岩湾水库、龙潭河水库、下山口水库及硃砂冲水库等重要水库。有大别山石窟风景区、昭庆寺、大华山、大别山风情谷景区、东石笋景区、悠然南山度假区、皖西大裂谷、嵩寮岩及毛坦厂老街等风景名胜区。

（2）任务和规模

区内大部分占地为森林，人们“靠山吃山”的生活方式造成村镇附近森林植被破坏严重，且地形坡度较大，因气候影响常有暴雨，水土流失较严重；思古潭河及长堰河源区水土流失相对较轻微，但张家店河、张母桥河源等部分上游支流因海拔高、山高谷深、地势陡峭、降雨量大、土壤成土母质多为花岗岩、砂岩等原因，加上人为的不合理开发利用，存在较严重的水土流失。近年来，山区河道普遍存在淤积严重、河水污染等现象；在河流两岸及周边低缓地带，人口密度大，大力发展茶叶、经果林经济，开发程度较高，水土流失相对较严重；近年注重金安区南部旅游开发，环境压力较大。

主要任务以预防保护为主，加强封育保护、水源涵养林、水土保持林建设，辅以综合治理和生态景观，实现生态自我修复；推进河流源区生态清洁小流域建设，将水土保持纳入生态补偿机制研究，以达到提高水源涵养功能、控制水土流失、保障区域社会经济、生态旅游可持续发展的目的。

综合分析确定近、远期规模，远期重点治理面积（含微度水土流失面积）79.44km^2，近期重点治理面积（含微度水土流失面积）105.47km^2，主要涉及凤凰桥小流域、杨新庄小流域、孙家庄小流域、毛坦厂小流域、太平桥村小流域、小湾子小流域、范家庄小流域、张店小流域、大牌坊小流域及老塘拐小流域等 10 条小流域。

金安区水土保持治理规划重点项目区范围及规模见表 5.3-1。

表 5.4-1　　金安区各分区治理项目汇总表

水土保持区划	行政属性	近期规模（km2）				远期规模（km2）				治理措施
		近期治理小流域	小流域面积	水土流失面积	治理面积	远期治理小流域	小流域面积	水土流失面积	治理面积	
长江流域山区及丘陵水源涵养维护区	张店镇、中店乡、横塘岗乡、施桥镇、东河口镇、毛坦厂镇、孙岗镇、双河镇、椿树镇	太平桥村、小湾子小流域	45.63	41.07	36.96	范家庄小流域	24.38	21.94	19.75	生态清洁小流域：封禁治理、封育管护、水源涵养林、水土保持林、生态护岸、沿河步道、拦沙坝、景观平台、沟道清淤、村庄环境整治等
		凤凰桥、杨新庄小流域	52.75	47.47	42.73	张店小流域、老塘拐小流域	43.81	39.43	35.48	
		孙家庄小流域	16.24	14.62	13.16	大牌坊小流域	29.89	26.90	24.21	
		毛坦厂小流域	15.58	14.02	12.62					
江淮分水岭丘陵土壤保持区	城区、先生店乡、中店乡、椿树镇、孙岗镇、张店镇	蔡小庄、长堰村小流域	41.64	37.48	33.73	蔡小圩小流域	39.82	35.84	32.26	生态清洁小流域：坡耕地治理、水源涵养林、水土保持林、生态经济林、沟道治理、疏林地治理、荒裸迹地治理、建设复合生态农业等
		蔡家庄、张老庄、南槽坊小流域	42.13	37.92	34.13	杨粉坊小流域	35.72	32.15	28.93	
淮河流域农田防护区	经开区、城北乡、三十铺镇、木厂镇、翁墩乡、马头镇、淠东乡、东桥	东桥小流域	30.84	27.75	24.98	双河小流域	41.31	37.18	33.46	生态清洁小流域：水源涵养林、水土保持林、封禁管护、生态护岸、河流两岸植物缓冲带、沟道清淤、

水土保持区划	行政属性	近期规模（km2）				远期规模（km2）				治理措施
		近期治理小流域	小流域面积	水土流失面积	治理面积	远期治理小流域	小流域面积	水土流失面积	治理面积	
	镇、先生店乡、椿树镇									村庄环境整治、塘坝整修等
城市人居环境维护区	城区、经开区、三十铺镇、城北乡	-	-	-	-	-	-	-	-	以预防保护主，加强加强城市及周边水土保持和大型生产建设项目的监督管理

6 监测与监管

6.1 监测规划

6.1.1 监测任务和内容

金安区水土保持监测的主要任务是配合上级主管部门采集水土流失及其防治信息，分析水土流失成因、危害及其变化趋势，掌握水土流失类型、面积、分布及其防治情况，综合评价水土保持效果，为政府决策、社会经济发展和社会公众服务等提供技术支撑。

根据不同的监测任务范围，监测内容有所不同，具体如下：

（1）水土流失动态监测

每年度开展金安区境内区域水土流失动态监测，以金安区境内涉及国家级水土流失重点防治区桐柏山大别山国家级预防区（GY8）为重点监测区域，涉及毛坦厂镇、东河口镇、横塘岗乡、张店镇、施桥镇、双河镇。境内其它区域为一般监测区域。

重点监测区域监测内容主要有：①土地利用情况，重点明确耕地、园地、林地、草地等面积。②生态环境状况，降雨、地形、植被（覆盖率/郁闭度）等水土流失环境影响因子；项目区扰动地表现状、生产建设活动影响范围及产生的较大水土流失危害。③水土保持措施，当年或上一年重点工程安排情况，当年或上一年水土保持设施和国家水土保持重点工程实施情况，主要包括治理面积，工程、植物等措施数量、投资情况。④水土流失状况，水土流失分布、面积、侵蚀强度及消长变化；重大水土流失灾害及损失。⑤水土保持效益，水土保持措施变化情况、林草覆盖率变化、工程保存情况。重点治理区水土流失监测的主要内容、指标与方法详见表 6.1-1。

表 6.1-1　　重点治理区监测内容、指标与方法

序号	监测内容	监测指标	监测方法	备注
1	土地利用情况	土地类型及面积	遥感监测 抽样调查	按地类说明
2		土地资源利用状况		

序号	监测内容	监测指标	监测方法	备注
3		人均耕地面积		
4	生态环境状况	植被覆盖度/郁闭度	遥感监测 野外调查	
5		扰动地表状况		
6		生产建设活动影响		
7	水土保持措施	总治理面积	遥感监测 抽样调查	
8		工程措施数量		按措施类型说明
9		植物措施面积		
10		总投资		
11	水土流失状况	水土流失面积	遥感监测 系统抽样 地面观测 统计调查	按侵蚀类型汇总
12		水土流失强度		
13		土壤流失量		
14		水土流失灾害损失		按灾害类型统计
15	水土保持效益	治理程度	系统抽样 调查 统计分析	
16		存活率与保存率		
17		减少土壤流失量		
18		拦蓄泥沙量		
19		新增蓄水能力		

对一般监测区域，以乡镇为单元，持续开展年度水土流失动态监测。主要监测内容包括区域土地利用、林草植被覆盖、水土流失及其动态变化等，并分析年度水土流失消长情况等。主要采用遥感监测、野外调查、模型计算、资料收集、统计分析等相结合的方法，选用优于 16m 空间分辨率的遥感影像，运用地理信息系统及遥感技术，通过土地利用、植被覆盖及林缘线等遥感解译，以及因子提取或相关统计资料分析，通过模型计算，分析评价水土流失类型、面积、强度、分布及其动态变化情况。

一般监测区域主要监测内容与方法详见表 6.1-2。

表 6.1-2　　一般监测区域主要监测内容与方法

序号	监测内容	监测指标	监测方法	备注
1	土地利用情况	土地利用类型及面积	遥感监测 野外调查	按地类说明
2	水土流失状况	土壤侵蚀面积	遥感监测调查 模型分析	
3		土壤侵蚀强度		
4	植被覆盖状况	林草覆盖率	遥感监测 野外调查	

（2）监测点水土流失监测

在全区山丘区、平原区、林下水土流失严重地区等，开展不同地貌水土流失监测。监测点类型包括坡面径流观测场和典型小流域监测。

开展坡面径流场（椿树水土流失监测点）的持续监测工作，采用地面观测与调查相结合的方法，每年对水土流失影响因素（包括降水、地形、植被、土地利用等）、径流泥沙等进行全面观测，并保证数据质量。开展水土流失因子率定和水土保持措施治理效益定额测定，为区域水土流失防治及其成效评价提供支撑。

径流小区的监测内容包括：降雨、径流、泥沙以及植被覆盖度/郁闭度、土壤水分等。一次降雨形成的产流，无论取样几次，都算一次产流。白天和晚上降雨导致两次降雨形成的径流，若晚上未能取样，则第二天按一次径流处理，对应的降雨按一次降雨处理，不再划分。

（3）重点工程监测

1）水土保持重点治理工程防治情况、效益监测

对重点工程不同阶段的治理措施图斑上图、数据入库及典型图斑现场复核，开展以小流域为单元的水土保持综合治理图斑化、精细化管理。第一对遥感影像进行投影变换、裁剪等处理，采用 WGS1984 坐标系进行精校正处理，校正误差小于 0.5 个像元；第二根据影像色彩、纹理及空间位置信息，进行小流域施工前后土地利用情况解译。解译过程中，以地块为单元，综合考虑植被盖度、坡度、土地利用情况等信息，并通过现场复核验证。土地利用分类系统以 GB/T21010-2017 为基础，并结合项目实际进行调整；第三对不同阶段治理措施图斑进行矢量化、上图。根据小流域初步设计报告以及工程布局图，以遥感影像为基础，将治理措施图斑配准、矢量化，生成小流域初步设计阶段点、线、面工程矢量图层；通过现场复核及影像变化确定小流域施工后治理措施图斑；第四以 GPS 实地调查为主，无人机拍摄调查为辅，重点复核图斑位置、面积的准确性，土地利用类型、措施内容的真实性。通过现场调查，明确治理措施实际实施状况以及有无位置变更。

2）生产建设项目水土保持监测

水土保持监测的方法为遥感监测、地面监测、调查监测、专项试验等，主要通过实地定期观测、抽样调查、典型调查、相关资料分析、询问等方式，运用地

理信息系统、全球定位系统、遥感相结合的“3S”技术手段，获取水土流失影响因子、水土流失动态变化、水土保持措施和水土保持效益等数据。

生产建设项目水土保持监督性监测选择生产建设项目集中区或重大生产建设项目开展，监管指标主要有扰动地块边界、扰动地块面积、扰动变化类型、扰动图斑类型、扰动合规性和建设状态等。扰动图斑遥感解译面积不小于 0.1hm^2，采用人机交互解译判读方法。根据内、外业建立的解译标志，对影像其他现状地类依据直接判读法、对比分析法、信息覆合法、地理相关分析法以及综合推理法等进行室内判读。

合规性分析判定为合规（即已批在建），否则不合规（即未批先建）。若生产建设项目现状实际扰动范围完全位于批复的防治责任范围内，则判定为合规；否则不合规，包括超出防治责任范围和建设地点未经批准发生变更两种情况。如果措施数量、质量和位置满足要求则为合规；如果措施量减少、质量不达标和位置变更则为不合规。对于通过资料收集和遥感解译获取的信息，必须全部要进行现场复核，对于无法通过内业获取的信息，要通过现场调查获取。复核对象是面积大于 1hm^2、合规性对比分析结果为“疑似违规”的扰动图斑，包括“疑似未批先建”、“疑似超出防治责任范围”、“疑似建设地点变更”等三类扰动图斑。

6.1.2 监测站点

根据《安徽省水土流失动态监测规划（2018~2022 年）》，金安区现有一处国家水土保持二期监测网络站点—六安市椿树岗坡面径流场，肩负着全区及周边水土流失监测工作。

除椿树岗坡面径流场以外，本次规划新建生产建设项目水土保持监测站点一处，监测站点拟设于城区，水土保持监测站点的机构人员配备主要依靠现有市区水利局、乡（镇）水利（水保）站工程技术人员组成，也可根据需要从社会上聘用水利、水保、农业、林业、环保、土壤等相关专业技术人员，经培训考试合格后，具备相应技术能力方可上岗。

6.1.3 监测重点项目

（1）水土保持普查

按照每 5 年开展一次水土保持普查的要求，规划期内共开展 1 次水土保持调查。调查任务主要包括：查清全区土壤侵蚀现状，掌握各类土壤侵蚀的分布、面积和强度；查清全区水土保持措施现状，掌握各类水土保持措施的数量和分布；更新全区水土保持基础数据库，为科学评价水土保持效益及生态服务价值提供基础数据，为全县水土保持生态建设提供决策依据。

土壤侵蚀调查的内容包括调查土壤侵蚀影响因素（包括气象要素、地形、植被、土壤、土地利用等）的基本状况，评价土壤侵蚀的分布、面积与强度，分析土壤侵蚀的动态变化和发展趋势。

水土保持措施调查指标包括基本农田（包括梯田、坝地、其它基本农田）、水土保持林、经济林、种草、封禁治理及其它治理措施的面积，坡面水系工程的控制面积和长度，以及小型蓄水保土工程的数量和长度。

（2）重点河流、湖泊等水系水土保持监测

对淠河、三原河、张母桥河等水面集水区域开展水土保持监测，以遥感和泥沙观测为主要技术手段，掌握入江河流集水区域土壤侵蚀、水土保持措施和水沙变化情况。

（3）水土流失年度消长分析

根据水土流失普查、水土流失动态监测和监测点监测结果，结合抽样调查和相关统计资料，按照制定的水土流失消长情况分析评价技术规定，以乡镇为单位，区级水行政主管部门分析计算本级辖区内水土流失面积、强度和分布等消长情并组织开展消长分析评价工作。监测结果定期公告。

（4）生产建设项目集中区水土保持监测

为反映生产建设项目对区域生态环境的危害及破坏程度，选择扰动地表和破坏植被面积较大，水土流失危害和后果严重、生产建设项目集中的区域包括风电、高速公路、高速铁路等区域开展水土保持监测，监测生产建设项目集中区扰动土地状况、土地利用情况、水土流失状况、水土保持措施及其效果等，综合评价生产建设项目对区域生态环境的影响。

（5）水土保持治理项目水土保持监测

对水土保持综合治理项目等生态建设项目在建设过程中产生的水土流失进行监测，监测其扰动土地状况、土地利用情况、水土流失状况、工程实施情况、对周边环境的影响等，对已完工治理工程开展治理成效评价工作，综合评价项目实施对生态环境的效益。

6.2 综合监管规划

6.2.1 监管体制

水土保持综合监管应坚持问题导向，以完善政策机制为重点，以严格责任追究为抓手，充分运用高新技术手段，构建系统完善、权责明晰、科学规范、运行高效的监管体系：

（1）进一步完善全区与区域相结合的管理体制

加强监督管理，编制区水土保持规划并监督实施，对水土流失重点防治区防治情况进行监督、考核、评估，对金安区境内生产建设项目进行监督检查。

（2）建立跨部门管理机制和综合管理运行机制

水土保持是涉及水利、农业、林业、自然资源、生态环境，交通、铁路、电力、煤炭、石油等部门和行业的一项综合性工作，须建立跨部门管理机制和综合管理运行机制。水行政主管部门主管规划区内的水土保持工作，发展和改革、自然资源、生态环境、住房和城乡建设、城乡规划、交通运输、农业、林业等有关部门按照各自职责，做好有关的水土流失预防和治理工作。乡（镇）人民政府、街道办事处应当积极采取措施，做好本区域的水土保持工作。

6.2.2 监管范围与内容

根据水土保持法，水行政主管部门依据职权范围主要对以下内容进行监督管理。

（1）水土保持相关规划的监管

对本县的水土流失重点预防区情况的监管；对本县水土保持规划情况的监管。

（2）水土流失预防情况的监管

对本县公告崩塌、滑坡危险区情况的监管；对山区、丘陵区开办可能造成水土流失的生产建设项目编制、实施水土保持方案情况的监管。

（3）水土流失治理情况的监管

对本县的水土保持重点工程建设、运行管理情况的监管；对政府建设和实施生态效益补偿制度的监管；对损坏水土保持设施、地貌植被，不能恢复原有水土保持功能的生产建设项目或生产建设活动缴纳水土保持补偿费情况的监管；对政府鼓励单位和个人参与水土流失治理，并在资金、技术、税收等方面予以扶持情况的监管；对水力侵蚀区、重力侵蚀区、饮用水保护区等区域的生产建设活动和工程建设实施相应科学防治措施情况的监管。

（4）水土保持监测监督情况的监管

对政府完善水土保持监测站点，并保障监测工作经费的监管；开展水土流失监测并定期进行公告情况的监管；对可能造成严重水土流失的大中型生产建设项目自行开展水土流失监测，并将监测结果定期上报当地水行政主管部门情况的监管；对水行政主管部门监督检查人员依法履行监督检查职责，对违法违规生产建设项目和生产建设活动进行查处情况的监管。

（5）人为新增水土流失严重的区域的监管

对大中型生产建设项目，在施工高峰期等定期开展水土保持监督检查，促使建设单位和施工单位高度重视水土流失问题，规范施工，取土、采石、弃土、弃渣等选址要充分考虑水土保持因素，并依法办理相关的手续，严禁乱采乱弃的现象发生；加大对水土保持重点防治区内采石场、取土场的监督管理，严格控制生产范围，对即将或已废弃的区域，要求生产建设单位采取复耕或复绿措施，保护生态环境。

（6）地表土集中堆放区域的监管

生产建设活动占用土地的地表土，生产建设单位应当进行分层剥离、保存和利用，利用后剩余的地表土应当运至水土保持方案确定的存放地，地表土存放应当采取水土流失防护措施。对堆放地开展水土保持监督检查工作，促使建设单位和施工单位高度重视地表土综合利用和保护，严禁不剥地表土或对地表土乱弃的现象发生，保护地表土。

6.2.3 管理措施

（1）建立健全水土保持监督管理制度与法规建设、执法装备建设和技术培训队伍建设。

（2）将地方政府制定并实施水土保持规划的情况纳入水土保持目标责任制和考核奖惩制度。

（3）加大水土保持法的宣传力度，提高全社会执法、守法的自觉性。

（4）对划定的水土流失重点预防区、崩塌、滑坡危险区的范围，及时向社会公告，使之尽可能不发生“在崩塌、滑坡危险区从事取土、挖砂、采石等可能造成水土流失的活动”、“在水土流失重点预防区从事铲草皮、挖树兜（桩）等植物”、“在国家级水土流失重点预防区、城市规划区范围内，从事新建破坏植被、损坏地貌等可能造成水土流失的露天采矿生产建设项目等法律在特定区域禁止的行为。根据《安徽省非煤矿区管理条例》规定，“在城市规划区、水土流失重点预防区和重点治理区范围内，禁止新建可能造成植被破坏、地貌损坏等严重水土流失的露天采矿项目”。

（5）实施水土保持方案管理。对在山区、丘陵区开办可能造成水土流失的生产建设项目实行水土保持方案管理。根据《安徽省实施〈中华人民共和国水土保持法〉办法》（2014 年 11 月修订），区内的生产建设项目均需编制水土保持方案。

（6）对违法行为的查处。对未编制水土保持方案或者编制的水土保持方案未经批准而开工建设的违法行为等，要求限期采取补救措施；对已经造成水土流失危害的违法行为，直接给予罚款；对要求限期采取补救措施的违法行为，逾期仍没有采取补救措施的，给予处罚。

（7）实施水土保持目标责任制和考核奖惩制度，特别是对于水土流失重点防治区涉及的应出台水土保持目标责任制和考核奖惩制度，提出主要考核内容与量化指标体系。

（8）实施水土保持监测成果公告制度，开展水土保持执法情况督查。

6.2.4 能力建设

深入贯彻《中华人民共和国水土保持法》和《安徽省实施〈中华人民共和国水土保持法〉办法》，开展水土流失防治，维护好规划区生态安全、粮食安全、防洪与饮水安全的基础与保障是水土保持能力，而水土保持监督管理工作能否取得实效尤其取决于基层队伍建设情况，以全面提高水土保持监督管理能力为目标，以队伍建设为重点，建立健全水土保持配套法规体系和监督管理体系，全面提高水土保持依法行政水平，以水土资源的可持续利用和生态环境的可持续维护保障经济社会又好又快发展。

（1）监管能力建设

①进一步完善各项水土保持配套规定和制度，规范行政许可及其他各项监督管理工作。

②开展水土保持监督执法人员定期培训与考核，提高和确保执法人员法律素质和执法能力。

③结合水土保持信息化建设，进一步加强信息化监管力度，建立水土保持监督管理信息化平台建设。

（2）社会服务能力建设

加强水土保持相关资质认证与管理建设，特别是加强水土保持方案编制、监测、监理等资质的社会化管理，建立咨询设计质量和诚信评价体系，制定行业协会或资质管理部门技术服务流程和标准，提高水土保持从业人员服务技能。强化水土保持技术标准体系建设，规范水土保持服务能力。进一步加强水土保持学术团体能力建设，更好的服务社会水土保持事业。

（3）宣传教育能力建设

加强水土保持国策教育能力方面，实施科学普及教材建设和科教专题片建设。通过水土保持教学实验基地，进一步强化水土保持科学建设，提高教育水平。加强宣传装备建设，提高水土保持宣传教育效果。

6.2.5 科技支撑

（1）重点研究领域

加强水土保持科研机构、队伍和创新体系建设。在此基础上，重点研究区内水土流失防治的重点难点问题，包括经果林水土流失防治技术，小流域综合治理技术，水土流失区植被快速恢复与生态修复技术，水土保持数字化技术和水土保持新材料、新工艺、新技术等关键技术。

（2）示范与推广

1）在全区范围内选择技术含量高、治理效果明显的生产建设项目或水土流失综合治理工程作为水土保持示范工程。通过科技示范园区、示范项目、示范工程，逐步形成示范网络，推广水土保持实用先进技术，创建水土保持示范区。

2）重点推广江河源头及水源地农业面源污染防控技术、坡面径流调控工程配套技术、林草植被恢复营造技术体系；生态清洁小流域构建、湿地水质生物净化、农村社区废弃物处置利用、山水林田路村园立体绿化等面源污染综合防治与环境整治技术体系；区域水土流失遥感调查、流域水沙自动监测、坡面侵蚀沟发育三维激光扫描、扰动面与弃渣量快速航测等水土流失动态监测技术体系；水土保持经济植物种植开发、农村生态循环经济高效模式等。

6.2.6 信息化建设

水土保持监督管理是水土保持工作中的主要任务之一，而水土保持监督管理必须依靠现代化的科技手段。近年来，金安区水行政主管部门在这方面做了大量的工作，取得了较好的成果，为顺应现代化水土保持发展要求，金安区水土保持监督管理信息化建设需做好。

如下工作：

（1）建设水土保持信息化网络平台；

（2）建立水土保持基础数据库；

（3）研发水土保持应用信息系统；

（4）制定水土保持信息化相关技术标准；

（5）技术培训、推广与学术交流；

（6）生产建设项目“天地一体化”监管系统：

1）开展生产建设项目扰动状况遥感调查，掌握生产建设项目水土保持工作动态；

2）完成生产建设项目扰动状况遥感调查数据入库管理，对生产建设活动的空间信息和属性信息进行全面管理；

3）开展生产建设项目水土保持监督管理信息的即时上传、交换与共享示范，将生产建设项目防治责任范围、扰动地表情况和水土保持监督、检查与整改落实等情况信息即时上传、交换、共享。

7 实施进度与投资匡算

7.1 实施进度

7.1.1 实施进度安排原则

根据各类形区水土流失的特点及开发利用效益，在安排治理顺序时要遵循如下原则：

（1）先上游，后下游

上游是水土流失的起点，集水面积小，侵蚀程度轻，容易加以控制。而且工程量不大，省工、省时、省投资，而且从上往下节节控制，为下游治理创造了良好的条件。

（2）先治坡、后治沟

地表径流大部分从坡面开始，顺坡而下，水量增加，流速加快，冲力加强，自然就加重了水土流失，因此只有控制坡面径流，才能更有效地制止沟头向前发展，沟底下切和沟岸扩张。

（3）先沟掌、后沟口

由于沟掌上的来水量小，因此在沟掌上分沟拦蓄，工程量小，效果显著。

7.1.2 规划重点项目

根据典型小流域的规划配置，结合金安区水利、林业、旅游、城乡发展等规划综合分析确定：近期治理水土流失面积 198.30km^2，治理 12 条小流域；远期治理水土流失面积 174.09km^2，治理 7 条小流域。主要建设内容包括：封禁治理，梯田工程（坡改梯、梯田整修），营造水土保持林、经济林，疏林补植，河（沟）道水生态维护工程（河道疏浚、建谷坊、跌水、堰坝、灌排水沟、护坡、护岸），村庄人居环境整治工程（道路绿化、湿地、水土保持文化广场）。金安区生态清洁小流域规划见表 5.3-1。

7.2 投资匡算

本规划投资匡算按照《安徽省水利水电工程设计概（预）算编制规定》（皖水建〔2008〕139 号）、《水土保持生态建设工程概（估）算编制规定》（水总〔2003〕67 号），结合不同类型区的典型调查和典型设计，投资匡算指标，按照预防范围治理水土流失面积 80 万/km^2。根据规划建设内容，规划工程总投资 16644 万元，金安区实施工程投资匡算成果表详见表 7.2-1。

表 7.2-1　　金安区实施工程投资匡算成果表

序号	工程名称		单价	工程量	合计（万元）
一	预防治理面积		80 万元	198.30km^2	15864
二	监测				380
1	水土保持监测站点		300 万元/处	1	300
2	水土流失调查		10 万元/次	1	10
3	水土流失动态监测与公告项目		20 万元	1	20
4	水土保持数据库及综合应用平台建设		20 万元	1	20
5	监测设备	工作站	1 万元	4	4
		移动工作站	1.5 万元	4	6
		无人机	5 万元	4	20
三	监管				400
1	综合监管、社会服务、宣传教育等		30 万元/年	5	150
2	基础平台及科技示范园等建设		20 万元/年	5	100
3	信息化建设		30 万元/年	5	150
	合计				16644

7.3 投资筹措方式

水土保持工程为社会公益性项目，资金投入以国家投入为主，国家水土保持建设项目按中央财政投资与地方配套投资分摊，省、市、区水土保持建设项目由各级财政按比例分摊。

8 实施效果分析

8.1 近期工程效益分析

8.1.1 蓄水保土效益

（1）蓄水保土效益

根据《水土保持综合治理效益分析》（GB/T15774-2008），拟定水土保持措施蓄水保土效益按照式 8-1、8-2 计算。

$$\Delta W = (Wmb - Wma) * Fe$$

$$\Delta S = (Smb - Sma) * Fe$$

式中：

F_e —某项措施的有效面积，单位为 hm^2；

W_{mb} —治理前（无措施）径流模数，单位 m^3/hm^2；

W_{ma} —治理后（有措施）径流模数，单位 m^3/hm^2；

S_{mb} —治理前（无措施）侵蚀模数，单位 t/hm^2；

S_{ma} —治理后（有措施）侵蚀模数，单位 t/hm^2；

ΔW —某项措施减流总量（蓄水效益），单位 m^3；

ΔS —某项措施减蚀总量（保土效益），单位 t；

根据规划建设内容和措施量，估算各项措施全部完毕并正常发挥效益后，可增加蓄水效益 92 万 m^3/a，新增年保土能力 1.38 万 t/a。

规划工程实施的各项水土保持措施，构建了综合防护体系，不仅控制了土壤侵蚀，保护了土地资源，而且改变了地表径流状况，消减洪峰，调节径流，提高了防洪抗旱能力和雨水径流的利用效率。

8.1.2 社会效益

1、减轻自然灾害可能造成的损失

通过工程的实施，提高了植被覆盖度，增强土壤抗侵蚀能力，降低了地表径

流的汇集和洪水量，从而减轻沟道河流洪水和泥沙的危害，可大大降低洪水造成的经济损失。

2、改善生态环境，促进社会进步

规划实施后，通过保土耕作措施改善林下生态环境，可保持水土，改善生态环境，同时促进经济林果产量的提升。从而优化农村产业结构，提高农村劳动利用率，促进农业生产水平提高，农民生产质量改善，使农村经济得到较快发展。

3、农业综合生产能力明显提高

规划通过水土资源的有效治理与保护，可增加耕地数量、提高耕地质量、改善耕作条件，农业综合生产能力进一步增强，夯实了农业生产发展基础，促进农村经济发展、农民增收。

8.1.3 生态效益

1、水圈生态效益

规划实施后，通过改变微观地形、增加地表植被、改良土壤理化性质及新增拦蓄措施，降低了径流对土壤的冲刷程度，缓解了河道水系得到泥沙淤积情况；涵养水源，增加径流下渗量，补充地下水，减少洪水流量，增加常水流量；拦截和存蓄了水资源，对水资源的循环利用起到很大的作用。

2、土圈生态效益

通过各种综合治理措施，降低了土壤侵蚀程度，有效控制了土壤流失和土壤中养分的流失；植物措施改善土壤理化性质，土壤保水能力增强，大大提高了土地生产力，有利于农业的发展。

3、气圈和生物圈生态效益

水土保持植物措施提高地表林草覆盖率，形成小气候。改善当地的生态环境，降低风速，对林下温度和湿度起到很好额调节作用，有利于土壤的改善和林下植被的生长。同时促进野生动物的繁殖，促进区域生态系统的稳定。

8.2 规划实施效果

1、业综合生产能力明显提高

规划通过水土资源的有效治理与保护，可增强对基本农田的保护，提高耕地质量、改善耕作条件，提高土地生产力，农业综合生产能力进一步增强，夯实了农业生产发展基础，促进农村经济发展、农民增收。

2、水土保持功能得到维护和提高

到 2025 年，金安区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。金安区的水土流失重点防治区得到全面整治，破坏、退化的林草植被得到恢复，坡地、荒山、裸坡、矿区、地质灾害全面防治，林草覆盖率显著提高，土壤保持、蓄水保水和农田防护功能显著增强。河道、水库、湖泊功能得到恢复，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。

3、水土保持公共服务水平和监测、监管能力得到大幅度提高

到 2025 年，金安区预防监督管理和监测评价体系比较完善；通过监测工作站等基础平台建设，完善水土保持人才管理、科技支撑、组织机构体系，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。

9 实施保障措施

9.1 组织领导

必须从经济和社会可持续发展的战略高度和执行基本国策的要求出发，充分认识水土保持的重要性和紧迫性，把水土保持工作列入政府工作的重要议事日程，切实加强领导。一是加强水土保持领导，强化统一领导和部门协作配合。由政府牵头组织成立水土保持工作领导组，领导组由政府主要领导任组长，成员由发改委、财政、水利、农业、林业、生态环境、自然资源等部门负责人组成。负责研究制定水土保持工作的发展方向、项目总体规划、实施政策，负责解决资金安排和协调，并监督水土保持规划项目的实施。水土保持机构作为水土保持工作的具体办事机构，进一步充实人员，明确职能。具体负责水土保持工作的规划实施、项目管理、技术培训、成果推广和监督执法、检查工作。二是建立健全政府领导任期内的水土流失防治目标和责任，定期检查，接受社会监督；三是建立政府按年度向上级政府报告水土保持工作的制度；四是建立水土保持监测网络，定期公告水土流失及其防治动态，并逐级上报；五是建立激励机制，对在水土保持方面作出突出贡献的单位和个人要予以奖励。

9.2 政策法规

建立健全水土保持监督执法体系，强化监督，严格执法，依法查处违反水土保持法律法规的行为，严格执行生产建设项目水土保持方案申报审批制度和“三同时”制度，加强事中事后监管，督促有关生产建设单位做好水土流失防治工作，落实建设单位水土流失防治责任，依法开展综合治理，使资源开发与经济建设协调发展，步入良性循环轨道。进一步制定和完善配套政策，从土地、税收、财政等方面制定优惠政策。建立健全适应市场经济要求的水土保持发展机制，推进水土保持工程管理制度改革。针对治理成果管理中存在的产权不明、管理粗放等问题，按照“治理、使用、管理”相结合的原则，以明晰所有权为核心，大力推进小型水土保持工程管理改革，搞活经营权，落实管理权，保护治理者的合法权益，

形成产权明晰、责权利相统一的良性运行机制。在完善土地承包经营政策的基础上，以家庭承包经营为基础，以社会化服务体系、农产品市场为支撑，制定水土保持生态环境建设优惠政策，引导和鼓励农民以承包、转让、租赁、拍卖和土地流转、专业合作社等形式，积极开展水土保持治理开发的项目建设。

根据水土保持规划，建立和完善水土流失重点防治区管理制度；加强监督执法，完善执法队伍，配备必要的监督管理设施；采取扎实有效的措施，加快水土流失综合防治步伐，改善水土流失地区的生态环境和农业生产条件，促进区域经济和社会的健康、持续发展。

9.3 投入机制

水土保持是一项投资较大、效益长远的公益性事业，按照有关法律法规的规定，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计划，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，不断增加对水土保持的投入。紧紧抓住党中央、国务院、安徽省高度重视水土保持工作、相关投入不断增加的大好机遇，做好水土保持前期工作和项目储备，争取国家给予更多支持。根据《水土保持补偿费征收使用管理办法》（财政部 国家发展改革委，财综〔2014〕8 号）规定，“水土保持补偿费专项用于水土流失预防和治理，主要用于被损坏水土保持设施和地貌植被恢复治理工程建设。县（区）级以上水行政主管部门应当根据水土保持规划，编制年度水土保持补偿费支出预算，报同级财政部门审核。”财政部门要把水土保持投入作为公共财政支出的一个重点，保证水土保持投入与经济速度同步增长，落实好相应的配套资金。制定优惠政策，充分调动社会各方面治理水土流失的积极性，吸引社会资金用于水土保持，形成多元化的水土保持投入格局，拓宽投融资渠道，千方百计增加水土保持资金的投入，形成全社会广泛参与治理水土流失的局面，加快水土流失治理速度。

9.4 科技保障

一是紧紧围绕水土保持生态建设的中心工作，重点开展水土保持执法与监督

管理、水土保持行政管理、水土保持前期工作、水土保持重点工程项目管理等培训。二是加强水土保持技术支撑体系，学习吸收周边市县的水土保持先进技术和经验，培育、发展水土保持技术市场，使水土保持各项工作规范有序的开展。

附表 1 金安区小流域水土流失情况表（2019 年）

小流域代码	小流域名称	所在片区	国土面积（km^2）	涉及乡镇	是否县域内闭合	微度（km^2）	小流域面积（km^2）						水土保持率（%）
							轻度（km^2）	中度（km^2）	强烈（km^2）	极强烈（km^2）	剧烈（km^2）	小计	
EA220000090341502	城北小流域	淮河流域	50.07	城北乡、经开区、三十铺镇	区间型	49.93	0.14	0.001	0	0	0	0.14	99.72
EA240000040341502	翁墩小流域	淮河流域	52.18	木厂镇、翁墩乡	区间型	52.05	0.14	0	0	0	0	0.14	99.74
EA220000030341502	胡家庄小流域	淮河流域	50.93	马头镇、木厂镇、翁墩乡	区间型	50.89	0.04	0	0	0	0	0.04	99.93
EA240000050341502	黄家庄小流域	淮河流域	19.30	木厂镇、城北乡、翁墩乡、东桥镇	区间型	19.27	0.04	0	0	0	0	0.04	99.82
EA240000060341502	农庄村小流域	淮河流域	12.73	木厂镇、翁墩乡、东桥镇	区间型	12.67	0.06	0	0	0	0	0.06	99.56
EA240000120341502	四十石小流域	淮河流域	19.21	东桥镇、三十铺镇	区间型	19.17	0.04	0	0	0	0	0.04	99.78
EA2400001100341502	书房庄小流域	淮河流域	15.42	东桥镇、三十铺镇	区间型	15.39	0.03	0	0	0	0	0.03	99.78
EA240000200341502	九家郢小流域	淮河流域	22.88	三十铺镇、先生店乡、椿	区间型	22.87	0.00187	0	0	0	0	0.00187	99.99

小流域代码	小流域名称	所在片区	国土面积（km²）	涉及乡镇	是否县域内闭合	微度（km²）	小流域面积（km²）						水土保持率（%）
							轻度（km²）	中度（km²）	强烈（km²）	极强烈（km²）	剧烈（km²）	小计	
				树镇									
EA240000250341502	花小庄小流域	淮河流域	3.55	三十铺镇	区间型	3.548	0.00001	0	0	0	0	0.00001	99.9998
EA240000190341502	康庄小流域	淮河流域	16.89	城区、先生店乡	区间型	16.83	0.06	0	0	0	0	0.06	99.65
EA240000240341502	蔡小庄小流域	淮河流域	15.30	椿树镇	区间型	14.98	0.12	0.069	0.14	0	0	0.32	97.88
EA220000580341502	染坊院小流域	淮河流域	20.03	东河口镇、横塘岗乡	区间型	18.76	1.20	0.068	0	0	0	1.27	93.67
EA220000310341502	杨粉坊小流域	淮河流域	35.72	中店乡、城区	区间型	35.30	0.41	0.002	0	0	0	0.41	98.84
EA220000010341502	郭老庄小流域	淮河流域	61.86	马头镇、淠东乡、木厂镇	区间型	61.84	0.02	0	0	0	0	0.02	99.97
EA240000130341502	罗郢小流域	淮河流域	19.08	东桥镇、三十铺镇	区间型	19.07	0.02	0	0	0	0	0.02	99.90
EA240000070341502	东桥小流域	淮河流域	30.84	东桥镇	区间型	30.81	0.03	0	0	0	0	0.03	99.91
EA240000210341502	纠藤树小流域	淮河流域	15.24	三十铺镇、椿树镇	区间型	14.94	0.21	0.067	0.0241	0	0	0.30	98.01

小流域代码	小流域名称	所在片区	国土面积（km^2）	涉及乡镇	是否县域内闭合	微度（km^2）	小流域面积（km^2）						水土保持率（%）
							轻度（km^2）	中度（km^2）	强烈（km^2）	极强烈（km^2）	剧烈（km^2）	小计	
EA220000650341502	下山口村小流域	淮河流域	6.86	毛坦厂镇	完整型	5.99	0.84	0.022	0	0	0	0.86	87.40
EA240000080341502	堰渡小流域	淮河流域	11.14	东桥镇	区间型	11.14	0.00	0	0	0	0	0.00	99.98
EA240000170341502	赵家庄小流域	淮河流域	36.98	三十铺镇、椿树镇	区间型	36.23	0.71	0.029	0	0	0	0.74	97.99
EA220000150341502	程家圩小流域	淮河流域	38.16	城区、经开区、三十铺镇	区间型	36.69	1.44	0.036	0	0	0	1.48	96.13
EA220000020341502	徐大庄小流域	淮河流域	68.89	淠东乡、木厂镇、城北乡、城区、马头镇	区间型	68.73	0.17	0	0	0	0	0.17	99.76
EA220000140341502	龙河小流域	淮河流域	18.81	城区、城北乡	区间型	18.05	0.75	0.018	0	0	0	0.77	95.93
EA240000160341502	马大塘郢小流域	淮河流域	39.69	三十铺镇、先生店乡、椿树镇	区间型	39.23	0.46	0.002	0	0	0	0.47	98.83
EA240000180341502	黄大塘村小流域	淮河流域	24.55	三十铺镇	区间型	23.50	1.04	0.001	0.0139	0	0	1.05	95.71

小流域代码	小流域名称	所在片区	国土面积（km²）	涉及乡镇	是否县域内闭合	微度（km²）	小流域面积（km²）						水土保持率（%）
							轻度（km²）	中度（km²）	强烈（km²）	极强烈（km²）	剧烈（km²）	小计	
EA220000100341502	双桥小流域	淮河流域	37.16	城北乡、翁墩乡、东桥镇	区间型	37.12	0.04	0	0	0	0	0.04	99.88
FAB2200023 0341502	长堰村小流域	长江流域	26.34	椿树镇、先生店乡	区间型	26.31	0.03	0	0	0	0	0.03	99.89
FAB2200022 0341502	赵祠堂小流域	长江流域	30.24	中店乡、先生店乡、城区	区间型	29.81	0.43	0.004	0	0	0	0.43	98.58
FAB2200027 0341502	洪桥村小流域	长江流域	19.24	先生店乡、椿树镇、孙岗镇	区间型	19.20	0.04	0	0	0	0	0.04	99.79
FAB2200026 0341502	四十里铺小流域	长江流域	28.54	中店乡、先生店乡、孙岗镇	区间型	28.27	0.26	0	0	0	0	0.26	99.08
FAB2200029 0341502	周老庄小流域	长江流域	23.48	孙岗镇、椿树镇	区间型	23.48	0.01	0	0	0	0	0.01	99.96
FAB2200033 0341502	杨大嘴小流域	长江流域	22.05	孙岗镇	区间型	21.73	0.31	0.004	0	0	0	0.32	98.56
FAB2200028 0341502	南槽坊小流域	长江流域	15.46	孙岗镇、椿树镇	区间型	15.44	0.02	0	0	0	0	0.02	99.84
FAB2200032	蔡小圩小流域	长江	39.82	中店乡、	完整型	39.57	0.25	0	0	0	0	0.25	99.37

小流域代码	小流域名称	所在片区	国土面积（km^2）	涉及乡镇	是否县域内闭合	微度（km^2）	小流域面积（km^2）						水土保持率（%）
							轻度（km^2）	中度（km^2）	强烈（km^2）	极强烈（km^2）	剧烈（km^2）	小计	
0341502		流域		张店镇									
FAB2200036 0341502	蔡家庄小流域	长江流域	13.14	孙岗镇	区间型	13.07	0.07	0	0	0	0	0.07	99.45
FAB2200037 0341502	张老庄小流域	长江流域	13.53		区间型	13.47	0.06	0	0	0	0	0.06	99.54
FAB2200034 0341502	姜小庄小流域	长江流域	22.49	张店镇、孙岗镇、先生店乡	区间型	22.34	0.15	0	0	0	0	0.15	99.35
FAB2200038 0341502	余家庄小流域	长江流域	11.66	孙岗镇	区间型	11.65	0.01	0	0	0	0	0.01	99.93
FAB2200035 0341502	老塘拐小流域	长江流域	24.01	张店镇	区间型	23.93	0.08	0	0	0	0	0.08	99.65
FAB2200040 0341502	马家庄小流域	长江流域	19.66	中店乡、横塘岗乡	区间型	19.51	0.14	0.007	0	0	0	0.15	99.23
FAB2200041 0341502	洪家圩子小流域	长江流域	27.10	张店镇、横塘岗乡、中店乡	区间型	27.00	0.11	0	0	0	0	0.11	99.60
FAB2200042 0341502	左家庄小流域	长江流域	28.97	张店镇、施桥镇	区间型	28.82	0.16	0	0	0	0	0.16	99.46
FAB2200044 0341502	石背岭小流域	长江流域	21.03	横塘岗乡	区间型	19.14	1.87	0.025	0.0002	0	0	1.89	90.99

小流域代码	小流域名称	所在片区	国土面积（km^2）	涉及乡镇	是否县域内闭合	微度（km^2）	小流域面积（km^2）						水土保持率（%）
							轻度（km^2）	中度（km^2）	强烈（km^2）	极强烈（km^2）	剧烈（km^2）	小计	
FAB22000450341502	张店小流域	长江流域	19.79	张店镇	区间型	19.55	0.19	0.052	0	0	0	0.24	98.79
FAB22000460341502	关塘村小流域	长江流域	22.89	张店镇、施桥镇、东河口镇	区间型	22.50	0.37	0.015	0	0	0	0.39	98.30
FAB22000500341502	高老庄小流域	长江流域	29.84	双河镇	区间型	29.64	0.21	0	0	0	0	0.21	99.31
FAB22000490341502	大堰坵小流域	长江流域	23.71	施桥镇、双河镇	区间型	23.66	0.05	0	0	0	0	0.05	99.80
FAB22000470341502	杨新庄小流域	长江流域	13.85	横塘岗乡、张店镇	区间型	13.52	0.33	0.001	0	0	0	0.33	97.64
FAB22000520341502	太平桥村小流域	长江流域	27.01	张店镇	区间型	20.49	6.42	0.101	0.0024	0	0	6.52	75.85
FAB22000510341502	凤凰桥小流域	长江流域	38.90	横塘岗乡、东河口镇	区间型	28.61	9.66	0.461	0.0621	0.1109	0	10.29	73.54
FAB22000480341502	范家庄小流域	长江流域	24.38	施桥镇	区间型	24.20	0.17	0.009	0	0	0	0.18	99.28
FAB22000540341502	王石咀小流域	长江流域	16.71	东河口镇、施桥镇	区间型	16.17	0.51	0.031	0	0	0	0.54	96.76
FAB2200057	龙庄小流域	长江	24.20	施桥镇、	区间型	24.10	0.10	0	0	0	0	0.10	99.59

小流域代码	小流域名称	所在片区	国土面积（km^2）	涉及乡镇	是否县域内闭合	微度（km^2）	小流域面积（km^2）						水土保持率（%）
							轻度（km^2）	中度（km^2）	强烈（km^2）	极强烈（km^2）	剧烈（km^2）	小计	
0341502		流域		双河镇									
FAB2200056 0341502	孙家塝小流域	长江流域	33.91	施桥镇、双河镇	区间型	33.88	0.03	0	0	0	0	0.03	99.91
FAB2200053 0341502	拐楼小流域	长江流域	12.50	东河口镇	区间型	11.43	1.07	0.001	0	0	0	1.07	91.46
FAB2200055 0341502	孙家庄小流域	长江流域	16.24	东河口镇、施桥镇	区间型	15.70	0.53	0.012	0	0	0	0.54	96.66
FAB2200060 0341502	东河口小流域	长江流域	12.66	东河口镇	区间型	11.66	0.98	0.013	0	0	0	1.00	92.13
FAB2200059 0341502	小湾子小流域	长江流域	18.62	东河口镇	区间型	16.04	2.57	0.006	0	0	0	2.58	86.14
FAB2200063 0341502	皂角树庄小流域	长江流域	24.09	东河口镇	区间型	17.71	6.36	0.014	0	0	0	6.37	73.54
FAB2200061 0341502	曹家庄小流域	长江流域	12.30	东河口镇、施桥镇	区间型	12.10	0.18	0.013	0	0	0	0.20	98.41
FAB2200064 0341502	大牌坊小流域	长江流域	29.89	东河口镇	区间型	25.94	3.84	0.070	0.0407	0	0	3.95	86.79
FAB2200062 0341502	杨家粉坊小流域	长江流域	13.15	东河口镇、毛坦厂镇	区间型	11.79	1.33	0.021	0	0	0	1.35	89.71

小流域代码	小流域名称	所在片区	国土面积（km^2）	涉及乡镇	是否县域内闭合	微度（km^2）	小流域面积（km^2）						水土保持率（%）
							轻度（km^2）	中度（km^2）	强烈（km^2）	极强烈（km^2）	剧烈（km^2）	小计	
FAB2210067 0341502	东石笋村小流域	长江流域	24.21	毛坦厂镇	完整型	16.63	7.55	0.035	0	0	0	7.59	68.67
FAB2200039 0341502	中嘴子小流域	长江流域	11.72	孙岗镇	区间型	11.71	0.00	0	0	0	0	0.00	99.97
FAB2200030 0341502	杨老庄小流域	长江流域	19.29	孙岗镇、椿树镇	区间型	19.20	0.09	0	0	0	0	0.09	99.53
FAB2200043 0341502	双河小流域	长江流域	41.31	双河镇、孙岗镇、施桥镇	区间型	41.17	0.14	0	0	0	0	0.14	99.67
FAB2210066 0341502	毛坦厂小流域	长江流域	15.58	毛坦厂镇	区间型	13.95	1.63	0	0	0	0	1.63	89.56
合计			1657			1599.07	56.32	1.21	0.29	0.11	0	57.93	96.50