

叶县水土保持规划

(2017~2030 年)

二〇一七年十一月

目 录

1	基本情况	1
1.1	自然条件.....	1
1.2	社会经济.....	5
1.3	水土流失.....	7
1.4	水土保持成效.....	9
1.5	面临的形势和新时期对水土保持的要求.....	12
2	规划指导思想、原则和目标.....	16
2.1	指导思想.....	16
2.2	规划编制主要依据.....	17
2.3	规划原则.....	17
2.4	规划时段.....	19
2.5	目标和任务.....	19
3	水土保持分区、重点防治区与水土流失易发区划分	21
3.1	水土保持分区.....	21
3.2	水土流失重点防治区划分.....	26
4	总体布局与规模	30
4.1	总体布局.....	30
4.2	区域布局.....	30
4.3	治理规模.....	34
5	重点预防区	36
5.1	预防范围和对象.....	36
5.2	措施体系.....	37
5.3	措施配置.....	39
5.4	重点预防区工程项目.....	40
6	重点治理区	42
6.1	重点治理范围和对象.....	42
6.2	重点治理区防治措施体系与配置.....	43
6.3	重点治理项目.....	46
7	其他水土流失易发区规划.....	51
7.1	其他水土流失易发区范围.....	51

7.2	工作任务.....	51
8	水土保持扶贫开发	53
9	水土保持监测	55
9.1	监测任务.....	55
9.2	监测内容.....	55
9.3	监测站网.....	58
9.4	近期重点项目.....	60
10	综合监管	62
10.1	监督管理.....	62
10.2	科技支撑能力建设.....	67
10.3	管理能力建设.....	68
11	近期实施安排与效果分析.....	71
11.1	近期工程安排.....	71
11.2	近期工程投资匡算.....	72
11.3	近期工程实施效果.....	73
11.4	规划实施效果.....	74
12	保障措施	76
12.1	组织保障.....	76
12.2	政策保障.....	77
12.3	科技保障.....	77
12.4	资金保障.....	78

附表

附图

- 1、叶县行政区划图
- 2、叶县水系分布图
- 3、叶县土壤侵蚀强度分布图
- 4、叶县水土保持分区图
- 5、叶县水土流失重点防治区划分图
- 6、叶县水土保持监测点规划图

前 言

叶县位于河南省平顶山市南部，淮河流域沙颍河水系上游。地处暖温带大陆性季风气候，为南北气候过渡地带，水土流失严重。全县总面积1389km²，水土流失面积233.77 km²，占全县国土面积的16.83%。严重的水土流失导致水土资源破坏、生态环境恶化、自然灾害加剧，威胁叶县生态安全、防洪安全、饮水安全和粮食安全，成为制约叶县经济和社会可持续发展的突出因素。

叶县县委、县政府历来高度重视水土保持工作。上个世纪八十年代至九十年代，全县各级党委政府组织发动山丘地区的广大人民群众，主要依靠农民群众的义务投工投劳，开展了以小流域为单元的水土保持综合治理，统一规划、集中会战、连片治理，掀起了轰轰烈烈的治山治水热潮；本世纪前十年，在农村税费制度改革、国家投入很少的情况下，县委县政府出台激励政策，以“四荒”拍卖为契机，引导农民群众和社会力量治理开发“四荒”，大户承包治理逐渐形成燎原之势，极大地丰富了新时期水土保持工作内涵；“十二五”以来特别是党的“十八大”召开后，随着小流域综合治理项目等工程的相继实施，叶县水土保持工作步入健康发展的快车道。为了预防和治理水土流失，保护和合理利用水土资源，减轻水、旱、风沙灾害，改善生态环境，保障经济社会可持续发展，1991年《中华人民共和国水土保持法》颁布实施。1993年《国务院关于加强水土保持工作的通知》（国发〔1993〕5号）明确提出：“水土保持是山区发展的生命线，是国民经济和社会发展的基础，是国土整治、江河治理的根本，是我们必须长期坚持的一项基本国策”。2011年3月《中华人民共和国水土保持法》修订实施，对新形势下的水土保持工作提出了一系列新要求、新规定，并强化了水土保持规划的法律地位。党的十八大和历届全会提出了“五位一体”

总体布局和“四个全面”战略布局，大力推进生态文明建设，倡导“创新、协调、绿色、开放、共享”的绿色发展理念。为贯彻党中央、国务院重大战略部署和习近平总书记新时期治水思路，落实《中华人民共和国水土保持法》和《河南省实施<中华人民共和国水土保持法>办法》，全面推进新时期叶县水土保持工作，编制实施叶县水土保持规划已成当务之急。

2015年12月，经国务院批复同意，水利部、国家发展改革委员会、财政部、国土资源部、环境保护部、农业部、国家林业局联合印发了《全国水土保持规划（2015-2030年）》；2016年9月，河南省人民政府印发了《河南省人民政府关于河南省水土保持规划（2016-2030年）的批复》（豫政文〔2016〕131号）。平顶山市水土保持规划（2017-2030年）已经编制完成，根据水土保持法律法规和水利部、河南省水利厅、平顶山市水利局的安排部署，叶县水利局会同有关部门编制完成了《叶县水土保持规划（2017-2030年）》。

本次规划范围涉及全县管辖的18个乡、镇（洪庄杨乡、龚店乡、邓李乡、水寨乡、龙泉乡、田庄乡、马庄回族乡、夏李乡、城关乡、辛店镇、常村镇、廉村镇、叶邑镇、遵化店镇、仙台镇、保安镇、任店镇、昆阳镇），规划基准年为2015年，近期至2020年规划防治面积 47.3km^2 ，匡算投资 9635.1万元，远期至2030年规划防治面积 116.6km^2 ，累计规划防治面积 163.9km^2 。规划分析了叶县水土流失及其防治现状；以全国、河南省、平顶山市水土保持区划和分区为基础，划定了叶县重点预防区、重点治理区、水土流失易发区；以保护和合理利用水土资源为主线，提出叶县水土保持总体布局、分区防治路线及各项防治措施；制定了全县近期、远期治理目标和任务。本规划是今后一个时

期叶县水土保持工作的发展蓝图和重要依据，是贯彻落实生态文明建设总体要求的行动指南。

1 基本情况

1.1 自然条件

1.1.1 地理位置

叶县位于河南省西南部，淮河流域，沙河中游，伏牛山东麓，地处北纬 33°20′～33°45′，东经 113°01′～113°37′之间。北靠平顶山，西邻宝丰、鲁山两县，东连舞阳县和舞钢市，南与南阳地区的方城县接壤。南北长 46km，东西宽 57km，总土地面积 1389km²。

兰南高速，焦桐高速、省道 S83 线纵贯南北，宁洛高速、省道 S330 线横穿东西。

1.1.2 地形地貌

根据《叶县水资源综合规划》，叶县境内地形地貌特征明显，分部集中，主要有浅山区、丘陵区和平原区。西南和东南边沿有两块互不衔接的浅山区，南部有伏牛山东端余脉矗立于方城、叶县的边境线上，整个地势由西南向东北，依次为浅山—丘陵—平原区，呈阶梯形排列。地面坡度组成为：<5° 占全县面积 65.41%，5°～15° 占全县面积的 20.06%，15°～25° 占全县面积的 10.38%，25°～35° 占全县面积的 3.10%，≥35° 占全县面积的 1.05%。

1.1.3 气象、水文

根据《叶县水资源综合规划》及收集其他资料，叶县属暖温带大陆性季风气候，四季分明，春季温暖多风，夏季炎热雨集中，秋季凉爽日照长，冬季寒冷少雨雪。根据叶县气象站 1985~2015 年气象资料统计显示，多年平均气温 15.0℃，7 月份气温最高，历史极端最高气温 40.8℃，1 月份气温最低，历史极端最低气温-14.7℃；多年平均降水量 821.1mm，降水多集中在 6~9 月份，占全年降水量的 70%以上；年蒸

发量为 1473.0mm；年平均日照时数 1885.2h，年日照率为 56%， $\geq 10^{\circ}\text{C}$ 积温为 5007.2 $^{\circ}\text{C}$ ；全年无霜期 229d；多年平均气压 997.6hpa，多年平均风速 2.7m/s；多年平均相对湿度 72%；最大冻土深度 13cm；多年最大积雪深度 30cm。

1.1.4 河流水系

根据《叶县水资源综合规划》及收集其他资料，叶县主要河流有六条，除北汝河沿东北部县界经过外，湛河、沙河、灰河、澧河、甘江河 5 条河流自北而南排布，均自西向东穿境而过。上述河流均属淮河流域颍河水系的上游支流。县境内有燕山、孤石滩大型水库两座，小型水库 29 座，塘坝 948 座。

北汝河：发源于河南省嵩县车村镇栗树街村北分水岭掇掇沟，流经汝阳县、汝州市、郟县、宝丰县、襄城县、叶县六个县市，在襄城县丁营乡汇入沙河。全长 250km，流域总面积 6080km²。在叶县东北部边界上，在叶县境内河长 8.5km，南岸叶县堤防工程 6.37km，护岸砌体工程 0.2km，境内汝河最大洪峰流量 3800m³/s，多年平均洪峰流量 1643m³/s。

湛河：古时称湛水，发源于河南省平顶山市薛庄乡马跑泉村。自发源地，由西向东，流经市区，全区 42.3km。在叶县境内河长 15km，县内流域面积 80km²，年平均流量 0.1m³/s，平均径流总量 0.03 亿 m³。

沙河：发源于河南省鲁山县伏牛山的木达岭，流经平顶山市区、叶县、舞阳县、郾城县、漯河市、西华县、商水县至周口市西汇入颍河。河长 322km，流域面积 12580km²。在叶县境内河长 55.6km，县内流域面积 50.1km²，年平均流量 20.9m³/s，平均径流总量 9.4 亿 m³。

灰河：发源于河南省鲁山县的里寺沟，从叶县常村镇五间房入境，流经任店、城关、昆阳、田庄、马庄、仙台、廉村、邓李、水寨 9 个

乡镇入舞阳县境，在北午渡镇注入沙河，河道全长 81.9km，控制流域面积 322.0km²。在叶县境内河长 42km，县内流域面积 494.5km²，年平均流量 0.3m³/s，平均径流总量 0.11 亿 m³。

澧河：发源于方城县四里店村西北栗树沟，流经叶县、舞阳县，至漯河市西入沙河，全长 163km，流域面积 2787km²。在叶县境内河长 51km，县内流域面积 492.1km²，年平均流量 2.5m³/s，平均径流总量 1.03 亿 m³。

甘江河：发源于伏牛山系，流经南阳市方城县，社旗县，驻马店泌阳县，平顶山叶县，舞钢市，漯河舞阳县等地，注入澧河，全长 98.7km，流域面积 1280km²。在叶县境内河长 28km，县内流域面积 251.4km²，年平均流量 6.6m³/s，平均径流总量 3.3 亿 m³。

孤石滩水库位于澧河上游山区，控制流域面积 286km²，水库总库容 1.78 亿 m³，兴利库容 0.63 亿 m³，多年平均入库径流量为 9865 万 m³，是一座以防洪为主的大（II）型水利工程。

孤石滩灌区设计总灌溉面积为 31.03 万亩，其中孤石滩南、北干渠（澧河一渠）灌区设计灌溉面积分别为 26.23、4.8 万亩，有效灌溉面积分别为 12.1、3.6 万亩，孤石滩水库年分配水量约 3500 万 m³，水库年富裕水量为 2800 万 m³。

燕山水库位于淮河流域沙颍河主要支流澧河上游甘江河上，控制流域面积 1169 km²，基本上控制的是南阳市方城县的来水，总库容 9.25 亿 m³，水库位于方城县杨楼乡和叶县保安镇境内。枢纽工程主要建筑物斜墙土石坝、溢洪道、泄洪（导流）洞和输水洞及电站。大坝坝顶高程 117.8m，坝长 4070 m，最大坝高 34.7 m。

1.1.5 地质岩性

根据《叶县水资源综合规划》，叶县地层属华北地层区，地层的地质年代，从老到新为：上太古界太华群，中元古界熊耳群，上元古界震旦系，下古生界寒武系，中生界白垩系，新生界第三系和第四系。中、新生界地层，广泛分布在全境平原地区及其下伏盆地内；其它老地层分别出露在县南部、西南部山区。叶县隶属中朝准地台一级大地构造单元，位南部边缘区，分属地台的两个二级构造单元，即华熊台缘坳陷的北缘和华北坳陷的南缘。

1.1.6 土壤、植被

1.1.6.1 土壤

根据《叶县年鉴》，叶县位于河南省平顶山市南部，县境内土壤有4个土类，黄棕壤土、砂姜黑土类、潮土类、褐土类，地貌及土壤类型的多样，既适宜种植粮食、油料、烟草、棉花，又宜林、宜牧、宜渔，农作物以一年二熟为主。

1.1.6.2 植被

根据《叶县年鉴》，叶县的植被类型属暖温带落叶阔叶林。现有植被乔木类主要有：刺槐、泡桐、椿树、雪松、速生杨、侧柏、旱柳、垂柳、桑树、毛白杨、榆树、枣树、栲树等；灌木类主要有：刺柏、紫穗槐、荆条、小叶女贞、大叶黄杨、月季等；草本主要有：黄背草、狗尾草、野菊花、夏枯草、狗牙根、艾蒿、野塘蒿、蒲公英、羊胡子草、白茅、紫花地丁、翻白草、黄花蒿、地榆、白头翁等。森林覆盖率为7.8%。

1.1.7 其他自然资源

1、土地资源。叶县土地资源丰富，主要土地利用类型有农地，林地，草地，四荒地，水域，其它用地等，适宜于多种农作物生长。全市总土地面积 1389km²，总耕地面积 80903hm²。

2、矿产资源

叶县矿藏目前已探明的有金属、非金属类达19种之多，主要的有岩盐、石墨、大理石、重晶石、白云岩、硅线石、磷灰石、石灰石等。位于县城南部的叶县盐田，展布面积约400 km²（包括舞阳县一部分），县内展布面积270 km²，远景储量3300亿t，属特大型盐矿床，居全省第一位，是中国第二大井盐田，含盐丰富，盐质纯，埋深浅，顶部密封好，易于水溶开采；品位居全国井矿盐之首，被国家矿业联合会命名为“中国岩盐之都”。

3、旅游资源

叶县有丰富的人文景观和自然景观，发展旅游业前景广阔。据统计，叶县旅游资源共分7个大类、17个亚类、39个基本类型，有旅游资源单位141处，其中五级4处，四级18处、三级11处、二级32处、一级74处。1997年县委、县政府决定开发旅游资源，经过10年的开发，可供游览的各类景点达50余处。形成一街、一街、一庙、一园、一山、一水、一河为重点的文化旅游格局和5条有特色的旅游专线。

1.2 社会经济

1.2.1 行政区划

根据《平顶山市水土保持规划》及《叶县年鉴》，叶县辖9个镇和9个乡，总面积1389km²，553个行政村；分别是：昆阳镇、任店镇、保安镇、仙台镇、遵化店镇、叶邑镇、廉村镇、常村镇、辛店镇、城关

乡、洪庄杨乡、夏李乡、马庄回族乡、田庄乡、龙泉乡、水寨乡、邓李乡、龚店乡；耕地总面积80903hm²。

1.2.2 社会经济

根据《叶县国民经济和社会发展统计资料》，2015年底，全县总人口87.79万人，其中农业人口78.26万人，国民生产总值完成171.7亿元。耕地面积80903hm²，粮食总产量62.37万吨，农业总产值34.3亿元，人均纯收入9501.37元。

1.2.3 土地利用

根据《叶县土地利用现状》及《平顶山市水土保持规划》，截止2015年，叶县耕地80903hm²，林地20431hm²，草地7782hm²，四荒地6447hm²，水域11658hm²，其它用地11687hm²。叶县土地利用现状详见表1-1。

表 1-1 叶县土地利用情况统计表 单位：hm²

行政区划	分类类别		面积 (hm ²)	所占比例 (%)
叶县	农地	基本农田	71599	51.54%
		坡耕地	9304	6.70%
		其他	0	0.00%
		小计	80903	58.24%
	林地	水土保持林	5170	3.72%
		经济林	3467	2.50%
		疏林	9736	7.01%
		灌木林	2058	1.48%
		小计	20431	14.71%
	草地		7782	5.60%
	水域		11658	8.39%
	其它用地		11687	8.41%
	四荒地		6447	4.64%
	合计		138908	100.00%

1.3 水土流失

1.3.1 水土流失基本情况

叶县水土流失面积433.37km²，截至2015年底叶县尚有水土流失面积 233.77km²，叶县水土流失分布特点是由丘陵的中重度侵蚀向中山的轻度侵蚀过渡。水土流失以水力侵蚀为主，兼有重力侵蚀。水力侵蚀中，面蚀主要分布在植被稀疏的坡地上，沟蚀主要发生在山地及丘陵区；重力侵蚀以泥石流为主，集中在伏牛山深处多雨和暴雨中心区。

经调查，叶县现有水土流失面积为233.77km²。其中轻度流失面积228.46 km²，占全县水土流失面积的97.73%；中度流失面积5.31 km²，占全县现有水土流失面积的2.27%。详见表1-2。

表 1-2 叶县水土流失面积统计表 单位：km²

行政 区	总面积 (km ²)	水土流失面积 (km ²)							
		轻度		中度		强度		合计	
		面积	占流失 面积(%)	面积	占流失面 积 (%)	面积	占流失 面积 (%)	面积	占总面 积 (%)
叶县	1389	228.46	97.73%	5.31	2.27%	0	0.00%	233.77	16.83%

1.3.2 水土流失成因

水土流失是自然和人为因素综合作用的结果,其中自然因素是产生水土流失潜在的客观条件,人类违反自然规律的活动是导致水土流失的主导因素。

(1) 自然因素。主要是降雨、地形地貌、地表岩性与土壤类型等。降水是造成水土流失的主导因素。叶县降雨量年内分布不均,6~9月降雨量占全年的70%左右,经常发生局部暴雨和特大暴雨。加之地表植被差,截留能力低,降水携带着经冬春二季反复冻融的地表碎屑物泄入沟河,造成水土流失。

叶县山丘区面积638km²，山脊起伏剧烈，坡面凸凹不平，沟壑纵横。这些复杂的地形地貌构成了土壤侵蚀的客观基础。

根据成因和分布特点，面蚀可以分为两类，一类是发育于丘陵地区的面蚀，另一类是发育于山区丘陵的沉积岩和石灰岩风化壳地区的面蚀。面蚀是叶县分布较小的一种自然侵蚀。沟蚀是地表径流引起的侵蚀作用，主要以侵蚀沟的形式出现。沟蚀主要分布在丘陵区厚层壤土坡面。

（2）人为因素。主要包括坡耕地等不合理耕作方式、生产建设活动等；叶县的坡耕地分布较多，主要分布在山区和低山丘陵区，人地矛盾突出，大量坡地进行了农业、果园、经济作物的开发。坡耕地由于垦植影响，土质疏松，缺少植被的有效保护，且多顺坡耕种，土壤可蚀性极高。

生产建设主要包括开发区建设、采石采矿、交通建设、水利及电力建设等，以生产建设项目形式出现。近年来，修路、建厂、开矿等开发建设项目纷纷上马，部分生产建设单位对水土保持重视不够，弃土弃渣随意堆放，地表植被遭到严重破坏，造成严重水土流失。

1.3.3 水土流失危害

（1）破坏土地资源，降低土壤肥力。水土流失造成石化、砂化，主要发生在15°以上荒山丘陵沟壑区，地形破碎，水流集中，土质疏松，土层较薄，砂砾含量较多，植被覆盖率低，坡耕地开垦严重。地表土壤被洪水冲刷下泄，淤积河道、塘堰、水库，使河床抬高，河面拓宽，塘堰、水库库容减小，缩短了水利设施的使用寿命，给行洪安全带来极大威胁。水土流失引发自然灾害，造成林草覆盖率下降，涵养水源能力降低，水土流失日益加剧，生态失衡，环境恶化，致使山穷水恶，水、旱、风、雹等自然灾害愈加频繁。

（2）造成泥沙淤积，影响防洪安全。水土流失造成大量泥沙进入河道，抬高河床，影响行洪；淤积库塘，缩短塘库使用寿命，降低其行洪调洪能力，加剧洪涝灾害，影响水资源的有效利用；植被破坏和严重的水土流失，极易加剧山洪灾害，诱发滑坡、泥石流等地质灾害，破坏周边环境，危及人身安全。

（3）加剧面源污染，影响水质安全。径流和泥沙是面源污染的载体，随着农药、化肥的大量施用，水土流失造成的面源污染对河道及水库水质的影响越来越大，特别是对饮用水水源地水质安全构成了严重威胁。

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

1.4 水土保持成效

叶县开展水保建设起步较早，在80年代及90年代初先后开展了一些小流域治理工作，主要是采取植树造林、修建沟道工程等措施，但治理标准相对较低。

近年来，叶县实施水土保持重点工程较少，现有水土流失较严重，2015年叶县实施了水土保持补偿费返还治理工程。截至2015年底叶县累计水土保持措施面积19.96hm²。项目实施以来，我县领导重视，群众积极，主管部门各项督促措施得力，工程进展顺利并保质保量完成，深受群众欢迎。通过实施水土保持建设工程，叶县水土保持生态建设成效显著。

1、水土流失面积逐年减少

通过几十年来长期不懈的努力，叶县水土保持工作步入重点治理与社会参与相结合的规模治理轨道，水土流失防治取得了显著成效。截至2015年，叶县已累计治理水土流失面积199.6km²，水土流失治理程度达46%。水土流失面积由433.37km²下降到233.77km²，减少了54%；通过多年来综合治理，水土流失面积逐年减少，土壤侵蚀强度不断降低。

2、林草植被覆盖逐步增加

通过以小流域为单元的综合治理，坚持山、水、田、林、路统一规划，多部门协调合作，全社会参与，大面积封育保护、造林种草、退耕还林还草等植被建设与恢复措施，林草植被面积大幅增加。全县森林覆盖率达7.8%，凡经综合治理的地方，林草覆盖率有所提高，呈现出山清水秀、鸟语花香的自然景观，生态环境明显好转。

3、蓄水减沙与涵养水源能力日益增强

通过开展水土保持工程措施、植物措施和农业耕作措施，一大批水土保持设施如梯田、坝地、水保林以及谷坊、堰等小型水利水保工程的建设和合理配置，有效控制了水土流失，蓄水保土能力不断提高，水土流失量明显减少，有效拦截了进入江河湖库的泥沙，延长了水库等水利基础设施的使用寿命，水质维护能力日益增强。据统计与测算，全县现有水土保持措施每年可减少土壤流失量约31.11万t，增加蓄水能力约67万m³。同时，通过在水源涵养功能区实施天然林保护、退耕还林还草、营造水源涵养林和开展小流域建设，有效控制了水土流失和面源污染，水源地保护初显成效，水源涵养与水质维护能力日益增强。

4、治理区农民生产生活条件不断改善

通过水土保持综合治理，因地制宜，因害设防，把治理水土流失与合理开发利用水土资源相结合，水土保持与特色产业发展相结合，合理调整土地利用方向，促进了农村产业结构调整，提高了农业综合生产能力，增加了农民收入。在广大山区、丘陵区，把坡耕地改造为梯田，并配套农田道路和水利设施，变“三跑田”为“三保田”，有效提高了土地生产力和粮食单产；荒山荒坡通过造林种草，发展经济林果和实用菌等特色产业，保障了农民增产增收。

1.4.1 存在的突出问题

1、水土保持意识和法制观念亟待提高。《中华人民共和国水土保持法》等有关水土保持的法律法规颁布实施以来，各级领导和广大公民、法人的水土保持意识和法制观念虽有所提高，但部分单位和个人对水土保持的重要性和紧迫性认识不足，水土保持基本国策意识和法制观念不强。

2、小流域治理标准偏低，整体投入不足。近年来，尽管国家加大了水土流失防治投入，但由于投资标准低，各地在安排治理措施时，往往更多安排自然修复方面的措施，而亟待改造的坡耕地、坡面水系、沟道治理等措施安排的非常有限，难以满足群众改善生产生活条件的迫切要求。同时，由于整体投入不足，水土流失治理速度与生态文明建设的要求相比差距较大。

3、水土保持监督及管理现状

（1）水土保持预防监督执法体系

为做好水土保持监督执法工作，叶县水利局设立水土保持股，主要负责全县水土保持治理及预防监督工作。

（2）水土保持预防监督

在水土保持监督执法工作中，切实加强水土保持方案审批管理和督察力度，从源头抓起，严格审批程序。对每审批一个项目，都要派出专业人员，到项目工地现场勘验，进行审批前现场查勘，确保审批水土保持方案更加科学完备，使全县水土保持方案申报率、审批率逐步上升。

4、水土保持监测体系及科技支撑体系尚不健全，信息化水平急需提高。我县现没有水土流失综合观测站，由于仪器设备缺失、监测站网覆盖率低，卫星遥感、计算机信息处理等现代科技尚未运用，不能满足水土保持工作的需求。

1.5 面临的形势和新时期对水土保持的要求

1.5.1 面临的形势

根据叶县地形地貌气象特点和区域现状，水土流失非常严重，影响了生态安全和防洪安全，加剧了贫困群众，制约了叶县的可持续发展。叶县浅山丘陵地区规划实施建设美丽乡村，近年来，随着社会经济的发展，开发建设项目（如开矿、修路、房地产，造林）造成的人为水土流失越来越严重，自然因素和人为因素造成的水土流失，很大程度上破坏了叶县的生态环境。水土流失是目前制约叶县生态发展的主要问题之一。

水土流失与贫困互为因果。叶县现有贫困村庄大多都分布在山区，旱涝灾害频繁，生态环境脆弱，水土流失严重。水土保持是扶贫攻坚的重要民生工程，通过实施水土保持综合治理工程，加强贫困地区生态保护与修复，把治理水土流失与合理开发利用水土资源相结合，水土保持与发展特色产业相结合，以坡耕地改造为梯田和发展特色经果林产业为“突破口”，变“三跑田”为“三保田”，改善贫困群众生

活生产条件，可以提高农业综合生产能力，增加农民收入，改善人居环境，稳定解决山丘区贫困群众的生计问题。因此打赢脱贫攻坚战，实施水土保持精准扶贫，要以贫困群众增收为核心，开展水土保持综合治理，发展水土保持特色产业，从根本上解决困难群众脱贫致富问题。

水土保持是山丘区经济发展的生命线，是山丘区人民群众脱贫致富的根本，是我们必须坚持的一项基本国策。通过大批水土保持基础设施的建设，可有效遏制水土流失，改善生态环境和农业生产生活条件，促进贫困地区经济社会持续发展，推进实现我县贫困乡镇村庄总体脱贫目标。

水土流失与贫困互为因果。水土流失是造成贫困和土地生产力低下的根源，贫困落后和土地生产力下降反过来又加剧了水土流失，因此加快这一地区水土流失治理步伐，改善人民群众生产生活基础条件，下一步脱贫攻坚任务紧迫而艰巨。

所以必须在国家级、河南省级和平顶山市级规划的基础上，制定叶县水土保持规划，对整个叶县做了安排与布局。

1.5.2 新时期对水土保持的要求

新的时期，要致力绿色发展，积极放大生态优势。将生态建设和环境保护放在首要位置，开展国家主体功能区建设试点示范工作，形成节约资源和保护环境的空间格局、产业结构和生产生活方式。国家“一带一路”战略和省四大国家战略的顺利实施，新产业新业态新模式的快速发展，全面深化改革的不断推进，这些都为我县发挥优势、加速转型、奋力赶超提供了大好契机、开辟了广阔空间。

大力发展生态农业、生态工业、生态服务业，变生态资源优势为生态经济优势。以产业发展为支撑，走生态化、品牌化之路，加快发

展特色优质高效现代农业，实现绿色发展、生态富民。突出抓好传统优势产业转型升级，加快发展互联网、文化创意、节能环保和新材料、新能源、新型建材等新型生态产业。

同时，建设生态强县，提升发展优势。良好的生态环境是全县人民引以为自豪的优势，要深入贯彻落实绿色发展理念，统筹推动生态经济发展、生态环境保护和生态文明制度建设，坚决走经济社会和环境保护协调发展之路，打造充满活力的生态经济先行县。积极开展大规模国土绿化行动，大力实施重点地区防护林、生态修复等重大生态工程，加强自然保护区、森林公园建设和监管，强化森林植被、溪流水体和矿产资源保护，加快沿淮生态走廊建设，大力推进水源涵养林、生态防护林和防护林带建设，加大湿地保护力度，全面提升河湖、湿地等自然生态系统的生态服务功能。统筹人口分布、经济布局、土地利用、环境保护，着力打造生产空间、生活空间和生态空间相互协调的空间格局，促进城乡、区域以及人口、经济、资源环境协调发展。

水土保持作为生态文明建设的重要组成部分，其发展水平与全面建成小康社会以及城镇化、信息化、农业现代化和绿色化等一系列新要求还不能完全适应，与广大人民群众对提高生态环境质量的新期待还有较大差距，水土流失依然是我县当前面临的重大生态环境问题。

今后十年是防治水土流失、保护和合理利用水土资源的关键时期，在《全国水土保持规划（2015-2030 年）》、《河南省水土保持规划（2016-2030 年）》和《平顶山市水土保持规划（2017-2030 年）》基础上，制定叶县水土保持规划，对叶县预防和治理水土流失、保护和合理利用水土资源做出总体部署。按照党的十八大关于生态文明建设的总要求，紧紧抓住历史机遇，深化改革，依法防治，大力推进水土

保持工作，为促进全县生态安全、防洪安全、粮食安全、饮水安全，以及经济社会可持续发展提供支撑和保障。

2 规划指导思想、原则和目标

2.1 指导思想

全面贯彻党的十八大和十八届三中、四中、五中全会精神，认真落实党中央、国务院和省委、省政府关于生态文明建设的决策部署，按照“创新、协调、绿色、开放、共享”和“四个全面”的发展理念，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，制定与自然条件和经济社会发展相适应的水土保持措施与布局，强化监督管理，创新体制机制，充分发挥水土保持的生态、经济和社会效益，实现水土资源可持续利用，为保护和改善生态环境、加快生态文明建设、实现美丽叶县和推动全县经济社会持续健康发展提供支撑。更加注重山地丘陵区水土流失预防与治理并举、自然水土流失防治与人为水土流失防治并举、水土保持监测与监管并举，为建成经济强、百姓富、环境美、社会文明程度高的叶县奠定更加坚实的水土资源基础保障。

以党的十八大关于生态文明建设的总体要求为统领，认真贯彻落实新修订的《水土保持法》、《河南省实施〈中华人民共和国水土保持法〉办法》和省委省政府的决策部署，以推进资源节约型、环境友好型社会建设为宗旨，以合理开发、利用和保护水土资源为主线，全面总结叶县水土保持的成功经验，从建设美丽叶县、维护叶县生态安全和保障叶县经济与社会环境安全的高度，对水土保持工作进行全面的规划，加强预防保护和监督管理，注重综合治理，提升水土保持服务于经济社会发展的综合能力，为全面推进叶县小康社会和生态文明建设提供水土保持技术支撑和保障。

2.2 规划编制主要依据

（1）《中华人民共和国水土保持法》（1991年6月29日颁布，2010年12月25日修订，中华人民共和国主席令第39号）；

（2）《中华人民共和国水土保持法实施条例》（2014年12月1日修订）；

（3）《中华人民共和国环境保护法》（1989年全国人大常委会第22号令；2014年4月24日修订通过，自2015年1月1日起施行）；

（4）《河南省实施<中华人民共和国水土保持法>办法》（2014年9月26日河南省第十二届人民代表大会常务委员会第十次会议通过，2014年12月1日起施行）；

（5）《全国水土保持规划（2015-2030年）》；

（6）《河南省水土保持规划（2016-2030年）》；

（7）《平顶山市水土保持规划（2017-2030年）》；

（8）《水土保持工程概（估）算编制规定和定额》（水总〔2003〕67号）；

（9）《水土保持综合治理效益计算方法》（GB/T15774-2008）；

（10）《开发建设项目水土保持技术规范》（GB50433-2008）；

（11）《水土保持监测技术规程》（SL277-2002）；

（13）《河南省叶县林地保护利用规划（2010～2020年）》；

（14）河南省水利统计年鉴（2015年）；

（15）《叶县年鉴》

（16）《叶县水资源总体（综合）规划》（2016年5月）

（17）《2015年叶县国民经济和社会发展统计资料》

2.3 规划原则

（1）坚持“绿色”发展理念，实现人与自然和谐相处

坚持“绿色”发展理念，以科学发展观为指导，注重保护和合理利用水土资源，以改善群众生产生活条件和人居环境为重点，重视生态自然修复，创新发展模式，提高发展质量，实现人与自然和谐相处。

（2）坚持全面规划、统筹兼顾

立足于维护水土保持基本功能，在强化防治和监管的基础上，进行全面规划，系统提升水土保持服务经济社会发展的综合能力。规划须处理好近期与远期、重点区域与一般区域、主管部门与相关部门之间的关系，整合部门资源，形成以规划为依据，政府领导、部门协作、社会参与的水土保持工作新局面。

（3）坚持预防为主、保护优先

把水土流失预防工作放在首要位置，综合运用法律、行政、技术和经济手段，创新宣传，强化水土保持监督执法，制止边治理边破坏的现象，将人为水土流失遏制到最低程度，保护好现有林草植被。对水土流失易发区内的生产建设活动，逐步采取必要的限制措施。

（4）坚持突出重点、项目带动

突出重点，强化项目带动，以划定的全省水土流失重点防治区为基础，进行重点项目布局，充分发挥重点项目的带动作用。在此基础上，根据区域发展规划，合理安排全县治理进度，分步实施，整体推进水土保持工作。

（5）坚持承上启下、科学务实

落实全省和平顶山市规划对叶县提出的各项目标与任务要求，强化规划的科学性、战略性、指导性、约束性和可操作性，为规划的编制实施提供目标依据。同时，立足叶县实际，突出地方特色，破解当前水土流失防治中存在的实际问题，满足全县水土保持工作的实际需

求。强化水土保持关键技术攻关和科技示范推广，创新水土保持理论、技术与方法，加强水土保持信息化建设，不断提高水土流失综合防治水平。

（6）坚持与相关规划相协调

水土保持规划应以国民经济和社会发展规划为依据，规划布局与防治方略应符合《全国主体功能区规划》、《河南省主体功能区规划》以及河南省区域发展与振兴规划的要求，任务安排应与国土、水利、林业、环保、农业等相关部门的规划相衔接。

（7）坚持水土保持与扶贫开发相结合

坚持水土保持与扶贫开发相结合，把水土保持作为叶县丘陵地区脱贫攻坚的重要民生工程，突出特色优势产业发展。

（8）坚持制度创新，加强监管

积极推进水土保持体制和机制创新，形成政府引导、部门协作、全社会共同治理水土流失的新局面。完善制度，强化监管，进一步提升水土保持社会管理和公共服务水平。

2.4 规划时段

规划水平年根据全省水土保持规划和平顶山市水土保持规划确定；规划基准年定为 2015 年，近期水平年为 2020 年，远期水平年为 2030 年。

2.5 目标和任务

2.5.1 规划目标

总体目标：建成与全县经济社会发展相适应的水土流失综合防治体系，重点水土流失治理地区得到全面治理，重点水土流失预防区得到全面保护；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；建成完善的水土保持监管体系，全面落实生产建设项目“三同时”制度，实现水土资源的可持续利用、生态环境的可持续维护和水土保持管理信息化，促进经济社会的可持续发展。

2.5.2 规划任务

（1）近期目标任务

到2020年，初步建成与我县国民经济社会发展相适应的水土流失综合防治体系，实现预防保护、重点防治地区的水土流失得到初步治理，新增治理水土流失面积47.3km²，年均减少土壤流失量约10.01万t，生态环境得到初步改善；围绕山区扶贫攻坚，依托水土保持特色产业，实现治理区贫困乡镇总体脱贫目标。

（2）远期目标任务

到 2030 年，基本建成与我县经济社会发展相适应的水土流失综合防治体系，现有林草植被得到保护与恢复，水土流失重点治理区得到全面治理，缓坡耕地得到全面整治，新增水土流失治理面积 116.6km²，累计治理水土流失面积 163.9km²。水土流失面积大幅减少，年均减少土壤流失量 35.12 万 t，生态环境实现良性循环。

全面完成全县重点预防区的预防保护，加强水土保持分区管理，促使全县水土保持基本功能得到全面恢复，生态保障作用持续、稳定发挥。形成完整的监督执法体系，生产建设项目“三同时”制度得到全面落实，生产建设活动造成的人为水土流失得到全面控制。

在近期治理的基础上，按照分类治理、突出重点的思路，整体推进全省水土流失治理。使全县危害严重的低山丘陵侵蚀沟的水土流失得到全面治理，分布广泛的面蚀和侵蚀沟道得到有效整治，使全县水土资源的开发、利用更加合理、科学。

3水土保持分区、重点防治区与水土流失易发区划分

3.1 水土保持分区

3.1.1 叶县在全国水土保持区划的分布情况

全国水土保持区划采用三级分区体系，一级区为总体格局区，二级区为区域协调区，三级区为基本功能区。共划分为 8 个一级区、40 个二级区、115 个三级区。详见表 3-1。

表 3-1 全国水土保持区划叶县分布情况表

一级分区	二级分区	三级分区	行政区
北方土石山区	豫西南山地丘陵区	伏牛山山地丘陵保土水源涵养区	驻马店市驿城区、泌阳县、遂平县、确山县；郑州市二七区、中原区、新密市、新郑市、登封市；平顶山市新华区、卫东区、湛河区、石龙区、宝丰县、鲁山县、 叶县 、郧县、舞钢市；汝州市；汝阳县；禹州市；襄城县；南召县、方城县

3.1.2 叶县在平顶山市水土保持区划的分布情况

根据全国水土保持区划及河南省水土保持区划，按照区划原则，平顶山市水土保持规划将平顶山市划分为中山花岗岩保土生态维护区、低山土石山水源涵养保土区、丘陵岗地保土人居环境维护区、平原农田防护水质维护区4个四级分区。叶县涉及丘陵岗地保土人居环境维护区、平原农田防护水质维护区两个四级分区。详见表3-2。

表 3-2 平顶山市水土保持区划叶县分布情况表

一级分区	二级分区	三级分区	平顶山市四级分区	乡、镇
北方土石山区	豫西南山地丘陵区	伏牛山山地丘陵保土水源涵养区	丘陵岗地保土人居环境维护区	常村镇、夏李乡、保安镇、辛店镇
			平原农田防护水质维护区	昆阳镇、任店镇、仙台镇、叶邑镇、廉村镇、遵化店镇、城关乡、田庄乡、马庄回族乡、龙泉乡、水寨乡、龚店乡、邓李乡、洪庄杨乡

3.1.3 叶县水土保持分区概况

1、划分原则

（1）与全国、全省和平顶山市区划成果一致性原则

叶县水土保持分区，须遵循全国、河南省和平顶山市区划成果，在上一级区划的基础上，进一步划分，形成叶县分区体系。

（2）根据叶县实际情况进行划分

叶县区域间自然条件、社会经济状况存在一定的差异性，水土流失主要类型不尽相同，区域水土保持需求和防治方略不完全一致，需要结合叶县实际情况进行划分。

2、划分方法

（1）保持区内优势地貌类型、水土流失防治方向的一致性

以特定地理单元和地貌单元为分区基础，保持区内优势地貌类型基本一致，区内社会经济发展基本一致，区内水土流失主要类型和水土流失防治方向基本一致。

（2）保持行政区划的完整、连片

尽量与行政区协调，保持乡镇一级行政区界限的完整性，并使同一分区集中连片，便于数据统计、措施实施和管理。

（3）分区命名

①体现区域所处的地理空间位置和优势地貌特征；

②同一级区命名基本保持一致。

按照上述原则，水土保持分区采用“地理位置+地貌类型+水土保持主导功能”的方式命名。

3、分区结果

依据全国水土保持区划、河南省水土保持规划及平顶山市水土保持规划，在不打破原有水土保持三级区边界的情况下，结合叶县区域实际和水土保持特点，遵循区域内相似和区间差异性、主导因素和综合性相结合等原则，以乡镇行政区为基本单元，对叶县进行水土保持分区划分，共分为 3 个水土保持分区（见表 3-3）。

1、西部、南部山地丘陵水源涵养保土区

（1）基本情况

本区主要分布在叶县西部、南部地区。涉及常村镇大部分村庄、夏李乡、保安镇大部分村庄、辛店镇大部分村庄等 4 个乡镇，土地总面积 439.06km²。地貌类型以山地丘陵为主，海拔多在 100～500m 之间。成土母岩以页岩、石灰岩、石英岩、花岗岩等为主，土壤类型主要有黄棕壤土等。主要河流有澧河、甘江河。本区属暖温带半湿润季风气候，地面起伏不平，丘陵、岗坡平缓，沟谷宽展，坡耕地面积大，植被覆盖率低，年均气温 15.0℃，水资源贫乏。地貌形态差异明显，土壤侵蚀模数 500～7000t / km² a，水土流失严重。

（2）主导基础功能及社会经济功能

①水土保持主导基础功能：土壤保护、水源涵养。

②社会经济功能：城镇道路工矿企业防护、河河源区保护、减少河库淤积、河湖沟渠边岸保护、水源地保护、自然景观保护、饮水安全保护、土地生产力保护。

2、燕山、孤石滩水库周边山地丘陵水质维护区

（1）基本情况

本区主要分布在叶县西部、南部地区。涉及常村镇西南部村庄、保安镇东南部村庄、辛店镇西部村庄等 3 个乡镇，土地总面积 84.25km²。地貌类

型以丘陵和低山为主。地表岩性以石灰岩和砂页岩为主，土壤类型以黄棕壤为主。主要河流有澧河、甘江河，大型水库有孤石滩、燕山等。区域内人均耕地较少，坡耕地面积大，水土流失严重。

（2）主导基础功能及社会经济功能

①水土保持主导基础功能：水质维护。

②社会经济功能：城镇道路工矿企业防护、河河源区保护、减少河湖库淤积、河湖沟渠边岸保护、水源地保护、自然景观保护、饮水安全保护、土地生产力保护。

3、中、北部平原土壤保持农田防护区

（1）基本情况

本区主要分布叶县中部、北部，及沙、汝、澧河沿岸一带。涉及昆阳镇、任店镇、仙台镇、叶邑镇、廉村镇、遵化店镇、城关乡、田庄乡、马庄回族乡、龙泉乡、水寨乡、龚店乡、邓李乡、洪庄杨乡等 14 个乡镇，土地总面积 865.69km²。地貌类型以冲积平原、低洼地为主。土壤类型主要有砂土、沙壤土、壤土、粘土等。本区人口密度大，平均 924 人 / km²，人均耕地 1.3 亩，年均降雨量 760～830mm，年径流深 225.5mm，地势平坦开阔，地形坡度都在 5° 以下，土壤侵蚀轻微。

（2）主导基础功能及社会经济功能

①水土保持主导基础功能：农田防护、人居维护。

②社会经济功能：粮食生产和综合农业生产功能保护、城镇道路工矿企业防护、饮水安全保护、水源地保护、减少河湖库淤积、河湖沟渠边岸保护、自然景观保护、生物多样性保护。

表 3-3 叶县区划所含乡镇情况表

序号	分区名称	所含乡镇（及街道办）	面积(km ²)	备注
1	西部、南部山地丘陵水源涵养保土区	夏李乡、辛店镇、叶邑镇、保安镇的西南部村庄，常村镇的西部南部村庄	439.06	3 个镇、1 个乡
2	燕山、孤石滩水库周边山地丘陵水质维护区	保安镇的暴沟、冯庵、李湾、前古城、寨王、菜屯、大辛庄7个村庄，辛店乡的郭岗、常派庄、王文成、桐树庄、雷草洼、汴沟6个村庄，常村镇的尹湾、罗圈湾、毛庄、葛河、中马、马顶山、杨林庄、西柳庄8个村庄	84.25	2 个镇、1 个乡
3	中、北部平原土壤保持农田防护区	昆阳镇、任店镇、仙台镇、叶邑镇、廉村镇、遵化店镇、城关乡、田庄乡、马庄回族乡、龙泉乡、水寨乡、龚店乡、邓李乡、洪庄杨乡	865.69	6 个镇、8 个乡
小计			1389.0	

3.2 水土流失重点防治区划分

根据新修订的《水土保持法》、《河南省实施〈中华人民共和国水土保持法〉办法》、《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重点治理区复核划分成果〉的通知》（办水保【2013】188 号）和《河南省水土保持规划（2016～2030 年）》，规划应当在国家和省级划定水土流失重点预防区和重点治理区的基础上编制。

3.2.1 河南省水土流失重点防治区划分情况

根据《河南省水土保持规划（2016—2030年）》（豫政文〔2016〕131号），平顶山市卫东区、石龙区、湛河区、新华区、叶县、宝丰县、舞钢市、郟县等8个县（市、区）属伏牛山中条山省级水土流失重点治理区，总面积3900.38km²。详见表3-4。

表3-4 叶县省级水土流失重点治理区分布表

分区名称	范围		乡镇（个）	总面积（km ² ）
伏牛山中条山省级水土流失重点治理区	省级	卫东区、石龙区、湛河区、新华区、叶县、宝丰县、舞钢市、郟县	8	3900.38

3.2.2 平顶山市水土流失重点防治区划分情况

根据《平顶山市水土保持规划（2017—2030年）》，常村镇、夏李乡、保安镇、辛店镇、叶邑镇等5个乡镇属平顶山市市级水土流失重点治理区，总面积626.61km²。详见表3-5和附图3。

表3-5 叶县市级水土流失重点治理区分布表

分区名称	范围		乡镇（个）	总面积（km ² ）
平顶山市市级水土流失重点治理区	市级	常村镇、夏李乡、保安镇、辛店镇、叶邑镇	5	626.61

常村镇、夏李乡、保安镇、辛店镇、叶邑镇位于平顶山市划定的“平顶山市市级水土保持重点治理区”。本次规划，需进一步划分叶县的水土流失重点治理区、水土流失重点预防区。

3.2.3 叶县水土流失重点预防区、重点治理区及易发区划分

根据全国《水土流失重点防治区划导则》（SL717-2015），按照《河南省实施〈中华人民共和国水土保持法〉办法》和《河南省人民政府关于划分水土流失重点防治区的公告》（1999 年），在国家级、河南省及平顶山市水土流失重点防治区划分的基础上，结合叶县水土流失特点、分布情况，划分为县级水土流失重点预防区和水土流失重点治理区。

3.2.3.1 重点预防区

叶县县级水土流失重点预防区涉及孤石滩水库、燕山水库上游部分村庄及望夫山森林公园保护区，保安镇的暴沟、冯庵、李湾、前古城、寨王、菜屯、大辛庄 7 个村庄，辛店乡的郭岗、常派庄、王文成、桐树庄、雷草洼、汴沟 6 个村庄，常村镇的尹湾、罗圈湾、毛庄、葛河、中马、马顶山、杨林庄、西柳庄 8 个村庄，行政区总面积 84.25km²，主要分布在燕山水库、孤石滩水库周边山地丘陵水质维护保土区；详见表 3-6 和附图 5。

3.2.3.2 重点治理区

叶县县级水土流失重点治理区涉及夏李乡、辛店镇、叶邑镇、保安镇的南部村庄，常村镇的南部村庄，行政区总面积 542.36km²，主要分布在西部、南部山地丘陵水源涵养保土区；详见表 3-6 和附图 5。

表3-6 叶县水土流失两区划分情况表

名称	范围	乡镇（个）
叶县水土流失重点预防区	保安镇的暴沟、冯庵、李湾、前古城、寨王、菜屯、大辛庄7个村庄，辛店乡的郭岗、常派庄、王文成、桐树庄、雷草洼、汴沟6个村庄，常村镇的尹湾、罗圈湾、毛庄、葛河、中马、马顶山、杨林庄、西柳庄8个村庄	3
叶县水土流失重点治理区	夏李乡、辛店镇、叶邑镇、保安镇的西南部村庄，常村镇的西部南部村庄	5

3.2.3.3 水土流失易发区划分

（1）划分原则

指全国水土保持区划三级区确定的山区、丘陵区、风沙区以外且海拔 200m 以下、相对高差小于 50m，并符合下列条件之一的区域：

- 1、涉及防风固沙、水质维护或人居环境维护功能的重要区域；
- 2、涉及国家级水土流失重点预防区；
- 3、土质疏松，沙粒含量较高，人为扰动后易产生风蚀的区域；
- 4、年均降水量大于 500mm，一定范围内地形起伏度 10～50m 的区域；
- 5、河流两侧一定范围，具有岸线保护功能的区域；
- 6、各级政府主体功能区规划确定的重点生态功能区；
- 7、湿地保护区、风景名胜区、自然保护区等；
- 8、具有一定规模的矿产资源集中开发区和经济开发区。

（2）划分结果

根据以上界定原则，叶县水土流失易发区涉及 13 个乡（镇），总面积 762.39km²。叶县水土流失易发区分布情况，详见表 3-7 和附图 5。

表3-7 叶县水土流失易发区分布表

分区名称	范围	乡镇（个）	总面积（km ² ）
叶县水土流失易发区	城关乡、昆阳镇、任店镇、仙台镇、廉村镇、遵化店镇、田庄乡、马庄回族乡、龙泉乡、水寨乡、龚店乡、邓李乡、洪压杨乡	13	762.39

4 总体布局与规模

4.1 总体布局

依据水土保持法和河南省水土保持相关办法，充分考虑国家、河南省和平顶山市主体功能区规划，在划分叶县水土流失重点预防区、水土流失重点治理区的基础上，综合分析叶县水土流失状况、防治现状、各区水土保持功能，以及水土保持需求，提出叶县“三山两水五带”的水土流失防治总体布局。

三山是西部、西南部和东南部的浅山区丘陵水源涵养保土区域为重点，加强小流域综合治理，以坡改梯、经果林和小型蓄排水工程建设为重点；完善水土保持综合监管体系，做好浅山丘陵区的水土流失综合治理工作，提升土壤保持和水源涵养功能。

两水是以“燕山水库”和“孤石滩水库”等两座大型水库为核心，做好水源区和库区预防保护和监督管理工作，提高水质维护和人居环境维护功能。

五带是沿甘江河带、沿澧河带、沿灰河带、沿沙河带和沿北汝河带等 5 条中型河流为主线，做好沿岸水土流失综合防治和监督管理工作，提高农田防护和拦泥减沙功能。

4.2 区域布局

依据叶县水土保持区划结果，以 3 个水土保持分区为对象，针对不同区域自然环境特征、水土流失特点和水土保持功能定位，以水土流失重点预防区和重点治理区为重点，确定不同区域水土流失防治途径及技术体系布局。以建设小流域综合治理工程、水美乡村为抓手，构建科学合理、协调高效的水土流失综合防治体系；构建技术先进、功能完备的水土保持监测网络体系；构建综合配套、保障有力的监督

管理体系；有效保护与合理利用水土资源，改善农业生产、农村生活条件和人居环境。

1、西部、南部山地丘陵水源涵养保土区

（1）分区概况

本区包括：常村镇部分村庄（文庄、文集、月台、栗林店、养凤沟、孤山、府君庙、石院墙、毛洞、和平岭、刘东华、瓦房庄、常村、柳树王、下马庄、暖泉、艾小庄、李家庄、金沟、金龙嘴、大娄庄、柴巴、五间房、响堂、黄湾、孤古岭、李九思、赵岭）、保安镇部分村庄（保安一村、保安二村、保安三村、陈岗村、花阳村、李吾庄村、杨四庄村、杨令庄村、柳庄村、余庄村、夏元村、魏岗铺村、吕楼村、官庄村、庙岗村、花山吴村、罗冲村）、辛店镇、夏李乡等 4 个乡镇，该区土地总面积 439.06km²，占整个叶县面积的 31.61%。

本区以种植经济作物为主，耕地较少。该区属于伏牛山脉，地形起伏较大，山高坡陡，植被较好，水土流失以沟蚀为主，岩性主要由石英岩、花岗岩组成；侵蚀强度以轻度和中度为主。

（2）分区布局

①发展方向：在大力建设坡改梯工程、加强粮食生产的同时，坚持以林果为主的发展方向，从根本上改变荒山秃岭的面貌，逐步实现以林果为中心的农、林、牧、副、渔全面发展的产业结构，使之符合当地的自然生产条件，创造较高的经济效益、社会效益和生态效益。

②治理措施：坚持以小流域为单元，实行山、水、田、林、路统一规划，因地制宜，科学配置，综合治理；重点进行坡耕地综合治理和“四荒”地开发利用，推广现代农业生产先进技术，提高粮食生产能力；努力发展“名、优、特、新”的经果林建设，加大投资力度，走集约化生产之路；科学布设坡面调控工程和沟道治理工程，修建塘

坝，蓄水抗旱，合理确定蓄、排标准，做到蓄、排结合、沟坡兼治，提高防洪标准，解决人畜吃水困难问题；发展高效高产农业，建立林果经济带和生态农业带，实施径流拦蓄工程，大力发展节水灌溉，引进先进农业生产技术，提高农业生产水平；加强河、渠水系生态环境保护，强化监督、严格执法，对可能造成的生产建设项目，采取水土流失预防和治理措施，从源头上有效控制水土流失。

2、燕山水库、孤石滩水库周边山地丘陵水质维护保土区

（1）分区概况

本区包括：保安镇的暴沟、冯庵、李湾、前古城、寨王、菜屯、大辛庄 7 个村庄，辛店乡的郭岗、常派庄、王文成、桐树庄、雷草洼、汴沟 6 个村庄，常村镇的尹湾、罗圈湾、毛庄、葛河、中马、马顶山、杨林庄、西柳庄 8 个村庄，该区土地总面积 84.25km²，占整个叶县面积的 6.07%。

该区水土保持主导功能是水质维护、土壤保持以及保护水源地生态安全和水质安全，兼顾综合农业生产发展。

（2）分区布局

①发展方向：加强库区周边防护林建设，做好水库水源区面源污染防治，维护水质，改善人居生态环境质量，保障水库及湿地生态安全，加强生产建设项目监督管理。

②治理措施：在库区周边开展水生植物和防护林带建设，保护河道及库周的湿地；重视水源地和自然保护区、风景名胜区、森林公园的预防保护，加强河岸边坡防护和河岸防护林建设；在泥沙直接入库的小流域，修建拦沙坝和谷坊，减少入库泥沙；在人口相对集中的乡村，加强面源污染控制，保护入库水质；在人口分布较多、坡耕地面积较大和植被较差的区域，开展以小流域为单元的综合治理，建设高标准基本

农田，突出坡面配套工程；采取等高植物篱，促进陡坡耕地退耕还林还草；在距库周较远、人口较少和自然植被较好的地带，推行以沼气为主的能源替代措施，实行全面封禁，保护好现有植被；建立沟道防洪排水系统，提高防灾抗灾能力；加大对水电等生产建设项目水土保持监督执法力度，遏制人为造成的水土流失，保障水源区的生态安全和水质安全。

3、中、北部平原土壤保持农田防护区

（1）分区概况

本区包括：城关乡、昆阳镇、任店镇、仙台镇、廉村镇、遵化店镇、田庄乡、马庄回族乡、龙泉乡、水寨乡、龚店乡、邓李乡、洪庄杨乡等 13 个乡镇，该区土地总面积 865.69km²，占整个叶县面积的 62.32%。

该区为平原区，地势较缓，土层很厚，农业生产条件较好，主要为农作物，一部分为种植经济作物，增加了当地百姓的经济收入；生产建设活动比较频繁，人为水土流失因素比较大。

该区域主要为县城人口密集区，地貌类型为平原区，地势较缓，土层深厚，农业生产条件较好，粮棉产量较高。生产建设活动比较频繁，人为水土流失因素比较大。

（2）分区布局

①发展方向：该区水土保持主导功能是土壤保持、农田防护以及保护土地生产力和农业综合生产能力。加强农田防护建设，做好河道水源区面源污染防治，维护水质，改善人居生态环境质量，加强生产建设项目监督管理。

②治理措施：对平原区实施田间灌溉沟渠、排洪沟渠的修建和整治，提高过流泄洪能力，并加强农作区水土保持生态建设，通过实施工程、植物和耕作措施，发展生态农业，建设高标准农田，减少农药、化肥使用，通过综合治理，减少面源污染和河道淤积，促进农业增产

增效；对岗丘区以小流域为单元，修建拦蓄工程，进行沟渠防护、河道清淤，对疏林地和荒坡地采取封禁治理、补植水土保持林草、营造经果林等措施，提高林草覆盖率，增加土壤入渗，减少地表径流和水土流失，降低入河泥沙量，确保河道行洪安全；通过河道清淤、生态绿化等措施，提高河湖湿地生态自我修复能力；加强监管，对堤防、市政、交通等生产建设项目的取土、弃渣等活动进行规范管理，加强监督，结合城市规划，充分利用工程废弃土石方，减少取土、弃渣占地，并依法强制其采取必要的防护措施，防治水土流失。

4.3 治理规模

叶县的水土流失治理工作主要从坡耕地、“四荒”地、经济林、水土流失严重的生态脆弱区、开发建设项目等处入手，主要以遏制人为水土流失、改善区域生态环境为目的。通过划定小流域等基本单元，加强生态修复、造林工程、坡面径流调控工程等基础措施建设，结合水源和水环境保护、农业集约化生产、人居环境改善等建设小流域综合治理工程，逐步实现对全县水土流失的治理和控制，改善生态环境，实现经济社会的可持续发展。规划近期水土流失综合治理面积 47.3km^2 ，远期水土流失综合治理面积 116.6km^2 ，累计治理面积 163.9km^2 。按行政区划和“四级”区划确定水土流失重点防治规模，详见表 4-1、表 4-2。

表4-1 分行政区水土流失重点防治规模表 单位: km²

行政区	近期（2020 年）			远期（2030 年）			合计
乡、镇	重点治理区	重点预防区	小计	重点治理区	重点预防区	小计	
常村镇	9.41	2.13	11.54	27.32		27.32	38.86
保安镇	8.5		8.5	14.2	1.21	15.41	23.91
辛店镇	15.4		15.4	44.85	0.35	45.2	60.6
夏李乡	11.86		11.86	25.47		25.47	37.33
昆阳镇	0		0	0		0	0
任店镇	0		0	0		0	0
仙台镇	0		0	0		0	0
叶邑镇	0		0	3.2		3.2	3.2
廉村镇	0		0	0		0	0
遵化店镇	0		0	0		0	0
城关乡	0		0	0		0	0
田庄乡	0		0	0		0	0
马庄回族乡	0		0	0		0	0
龙泉乡	0		0	0		0	0
水寨乡	0		0	0		0	0
龚店乡	0		0	0		0	0
邓李乡	0		0	0		0	0
洪庄杨乡	0		0	0		0	0
全县合计	45.17	2.13	47.3	115.04	1.56	116.6	163.9

表 4-2 分水土保持分区水土流失重点防治规模表 单位: km²

水土保持分区	近期（2020 年）			远期（2030 年）			合计
	重点治理区	重点预防区	小计	重点治理区	重点预防区	小计	
西部、南部山地丘陵水源涵养保土区	45.17	0	45.17	111.84	0	111.84	157.01
燕山、孤石滩水库周边山地丘陵水质维护区	0	2.13	2.13		1.56	1.56	3.69
中、北部平原土壤保持农田防护区	0	0	0	3.2	0	3.2	3.2
全县合计	45.17	2.13	47.3	115.04	1.56	116.6	163.9

5 重点预防区

水土保持工作必须坚持“预防为主，保护优先”的基本方针，按照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的要求，全面预防由自然因素和人为因素引发的水土流失，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 预防范围和对象

5.1.1 预防原则

（1）突出重点。以封育保护为主要技术措施，配合管理措施，突出对水土流失重点预防区的预防保护，并对危害较大的生产建设活动，实行必要的限制。

（2）发挥生态自我修复的能力。尊重自然规律，充分利用叶县适宜的光、热、降雨资源，实施大面积封育保护，逐步提高其涵养水源、保持土壤等功能。

（3）与相关规划相协调。预防保护应当遵循主体功能区划及林业保护规划的总体格局，预防措施应与主体功能区要求相适应，预防保护指标应与林业规划相衔接。

5.1.2 预防范围

水土流失重点预防区包括水土流失微度的山区、丘陵区、平原沙土区等区域；水土流失综合治理程度达到初步标准的区域；水源涵养区、饮用水水源区、梯田集中分布区；水库库区及其集水区、河湖保护范围；水土流失潜在危险较大的其他区域。

叶县水土保持预防区主要包括西部、西南部中低山区及孤石滩水库、燕山水库上游浅山丘陵区。这些区域残次林茂盛或近几年治理成果集中连片且保存较好，林草植被覆盖度较高，雨量充足，生态环境多样，植被类型复杂，生物资源丰富，治理保存率较高，坡面有较完整、系统的排蓄工程，沟道有较系统的固沟、拦蓄、泄洪工程，已形成水土保持综合防护体系，水土流失基本得到控制，土地利用趋向合理，生态环境明显改善。该区总面积约82.52km²。

叶县重点预防区涉及保安镇的暴沟、冯庵、李湾、前古城、寨王、菜屯、大辛庄 7 个村庄，辛店乡的郭岗、常派庄、王文成、桐树庄、雷草洼、汴沟 6 个村庄，常村镇的尹湾、罗圈湾、毛庄、葛河、中马、马顶山、杨林庄、西柳庄 8 个村庄。

5.2 措施体系

措施体系应包括管理措施和技术措施应针对不同预防范围和保护对象，明确管理措施和必要的控制条件和指标，并根据经济社会发展趋势与水土保持需求分析，提出预防项目或重点工程及其布局。

5.2.1 管理措施

（1）加大封山育林力度，充分利用自然的修复能力，提高林草植被覆盖率，恢复植被和提高林分质量。

（2）开发建设项目在生产建设过程中尽量减少植被破坏，对取土场、开挖面、采空地、堆渣场必须采取必要的工程防护措施，并及时植树种草，恢复植被，防止水土流失。

（3）风景名胜区不得建设破坏山体、水系、森林、草地等自然景观的建设项目，保护区内的自然生态和人文景观。

（4）规划在划定重点预防区时，已经将矿产资源规划和工业规划划定的区域排除在外，预防区内要避免土建工程规模大的开发建设项目（如水土流失危害大、污染严重的项目），但基础设施开发（如市政工程、公路、水库等）无法避免，涉及到预防区的基础设施建设，唯一要求就是提高水土流失防治标准。

（5）严格执行开发建设项目水土保持方案编报审批制度，限制取土、采石等破坏山体、损坏森林植被等开发建设项目的水土保持方案审批。开发建设项目应提高水土流失防治标准，林草覆盖率、林草植被恢复率等指标应相应提高一个等级。

（6）加强河流两岸防护林带、水生植物、河流湿地、浅滩岸坡的保护，严禁向河岸、滩地倾倒弃土石渣，严格限制河滩造地和利用河滩进行与保护水体和防洪无关的建设项目，加强对水土保持水利设施的养护和管理，因建设需征用时，必须征得水行政主管部门的同意。

（7）严禁在水库25°以上和水库上游的山林开垦种植农作物，对已开垦的限期退耕，种植适宜的林木。禁止坡度以下的坡耕地经坡面整治（如鱼鳞坑、排水沟）后种植经济林果。

（8）农村严禁毁林开荒、挖树蔸、铲草皮、在幼林区牧羊放牛；大力提倡使用电能、液化气，发展推广沼气、太阳能，减少薪柴使用量。

（9）加强对河道、沟渠两岸现有林草植被、湿地的养护和管理，结合生态护岸型式加强河道岸坡保护，一定的河道宽度对应一定的绿化宽度，充分利用植物对污染物的吸附截留功能；鼓励利用未利用地、非耕地布置农村生活污水、禽畜养殖污水土地处理系统，利用河道滩地、库尾浅滩和库湾等建设生态湿地净化河流水质，减少面源污染入河入库。

（10）加强表土资源的剥离、保护及回填利用，大力推行生产建设地区的表土剥离和再利用，切实做好工程开工前的剥离表土工作，工程施工期间的表土保护工作，工程完工后的表土回填利用工作，达到提高农业生产力、增加农业产量、有选择地扩大农业生产、改善农业生产结构等目的。

（11）加强农田防护林、农田河网水系建设，积极构建农田林网，改善农田小气候，改良土壤，提高肥力，减轻干热风 and 倒春寒、霜冻等灾害性气候危害，减少水土流失，增强农作物抗倒伏能力，促进粮食等作物高产稳产，美化环境，增加农民收入。

（12）加强重点预防区的预防保护措施，积极宣传并引导山区群众开展产业结构转型。

5.2.2 技术措施

水土保持主导基础功能以水源涵养和水质保护为重点 预防区，加强水库源头和上游地区自然生态环境的保护，，修复自然生态环境为主，减轻面源 污染入河入库。

5.3 措施配置

（1）封禁治理

封禁治理适用于地广人稀的中度和轻度水土流失地区的治理。选择封禁治理的区域地面必须有残林、疏林（含灌丛）或过度放牧导致草场退化，水土流失加剧，但地面有草类残留根茬与种籽，当地水热条件能满足自然恢复草类的生长。封禁治理要与水土保持重点治理、退耕还林（草）相结合，相互补充，形成完善的生态建设体系。

（2）生态修复

加强监督和管理，改变粗放落后的生产经营方式，对流域内现状轻、中度水土流失的疏林地进行封山育林。禁止在封育区内垦殖、伐木、采矿、取土等人为活动，防止过度放牧。对一些集中分布、现状植被生长良好的灌木林及不适宜进行大面积植树造林的荒草地也纳入封禁范围，依靠生态系统的自然修复能力，逐步提高植被覆盖度。科学合理安排生态用水，恢复植被；采取封育治理、能源替代、舍饲养畜，限制不合理的生产建设活动，减少对生态环境的人为破坏，促进生态自我修复。同时，在交通要道处、路旁、进山口设立宣传牌，确定专人管护，实行乡、村、户三级管理。

（3）河道整治

流域内河道均为山溪性河流，溪水呈现骤涨骤落特点，部分河段紧邻村庄、公路，突发性的河水暴涨易引发山洪灾害。因此，对区域内河岸进行加固，并结合农村人居环境建设，补充水生植物措施，净化水源，提高居住区环境质量。

（4）面源污染治理

面源污染的预防主要从防治宣传、防治技术、垃圾污水的处理，减少经济林和农作物施肥、喷洒农药，规范禽畜养殖的管理等几方面进行，严禁在水库管理区范围内种植经济林和进行禽畜养殖，净化水质，维护河道及湖库周边的生态平衡。

（5）人居环境整治

规划在流域内村庄居住区的“四旁”（村旁、路旁、宅旁、渠旁）进行绿化等，减少土地裸露面积，对村容进行整治，美化居住环境。

5.4 重点预防区工程项目

根据确定的预防范围，拟定重点预防项目，本着预防为主方针和大预防、小治理的指导思想，对重点项目所涉及乡镇的预防对象和局

部存在的水土流失状况进行综合分析，充分考虑预防保护的迫切性、集中连片、重点预防区为主兼顾其他的原则，确定各分区的范围、任务和规模，叶县近期水土流失预防面积 2.13km^2 ，远期新增水土流失预防面积 1.56km^2 （详见表5-1）。

表 5-1 水土保持各分区水土流失重点预防近远期预防规模

行政区名称	水土保持分区	涉及范围	近期治理 (km ²)	远期治理 (km ²)
常村镇	燕山、孤石滩水库周边山地丘陵水质维护区	尹湾、罗圈湾、毛庄、葛河、中马、马顶山、杨林庄、西柳庄	2.13	0
保安镇		暴沟、冯庵、李湾、前古城、寨王、菜屯、大辛庄	0	1.21
辛店乡		郭岗、常派庄、王文成、桐树庄、雷草洼、汴沟	0	0.35
合计			2.13	1.56

6 重点治理区

遵循“因地制宜、综合治理”的基本方针，根据各地的自然和社会经济条件，分区分类合理配置治理措施，坚持生态优先，强化林草植被建设，工程、林草和农业耕作措施相结合，加大坡耕地的治理力度，以小流域为单元实施山、水、田、林、路综合治理，形成综合防护体系，维护水土资源可持续利用。

6.1 重点治理范围和对象

6.1.1 治理范围

根据《河南省实施〈中华人民共和国水土保持法〉办法》，重点治理区主要包括水土流失轻度以上及人口密度较大的山区、丘陵区和平原沙土区等；崩塌、滑坡危险区和泥石流、山洪易发区；废弃矿山（场）、采石场和尾矿库；大型基础设施工程建设迹地及矿山塌陷区。叶县水土保持重点治理区主要分布在西部、南部山区丘陵水源涵养保土区。这些区域残次林茂盛，存在大面积的坡耕地和“四荒”地，经过近几年治理，虽取得了较好的防治效果，但依然是我县水土流失的重点区域，严重制约着经济社会的可持续发展。该区总面积约 542.36km²。叶县重点治理区涉及常村镇、夏李乡、保安镇、辛店镇、叶邑镇等 5 个乡（镇）。

6.1.2 治理对象

重点治理严重威胁土地资源，造成土地生产力下降，直接影响农业生产和农村生活，急需开展抢救性、保护性治理的区域，具体如下：

（1）人口相对集中分布的、农业垦殖严重、荒山荒坡和坡耕地分布集中的区域以及崩塌、滑坡危险区域。

（2）人口集中、农林开发规模大的区域，以及水土流失轻度以上的山区、丘陵区、平原区等区域。

（3）废弃矿山（场）、采石场以及大型基础设施工程建设迹地。

6.2 重点治理区防治措施体系与配置

水土流失的治理往往不是单一措施所能奏效的，水土保持措施只有相互结合、相互依托，才能有效地发挥作用。在水土流失强度较大的区域或仅仅依靠生态修复措施难以奏效的地区，应针对其生态特点及其规律，因地制宜，因害设防，科学配置各项水土保持治理措施，实行工程措施、植物措施与耕作措施相结合，山水田林路统一规划，进行以小流域为单元的综合治理，逐步建成完整的水土流失防治体系。

重点治理区规划以叶县水土保持分区和水土流失重点防治区划分成果为依据，在治理范围确定的基础上，根据叶县各区域水土保持功能定位、水土流失情况和区域经济社会发展需求等，结合全县水土保持典型调研的结论，调研重点包括全县各乡镇的水土保持典型治理小流域、各乡镇上报叶县水利局的重点项目、水土流失严重地区等区域，确定水土流失综合治理规模、措施体系和配置。

6.2.1 措施体系

应调动社会各方面的积极性，依靠政策、投入、科技等，开展水土流失综合治理。针对疏林地、“四荒”地、坡耕地和裸露地等水土流失区，以保护和合理利用开发水土资源为基础，以改造坡耕地、“四荒”地和配套径流调控体系为重点，以改善生态环境、促进区域经济发展为目标，依照先上游，后下游；先支毛沟，后主干沟；先坡面，后沟道，沟坡兼治，因地制宜有计划地实施坡改梯、水土保持林、水源涵养林、经果林、护坡（岸）、排水沟、蓄水池、沉沙池、局部整地、对村庄周围裸露区域进行植被绿化等综合治理工程，并根据治理

区的实际情况划定生态治理范围，提高植被覆盖率，减少水土流失量。通过开展水土流失综合治理改善当地的生态环境和生产条件，提高群众的生产和生活水平。

此外，选择水土流失较严重的区域推行水土保持重点治理工程，以此促进全县水土保持工作的全面开展，引导山区、丘陵区群众科学治山、增加收入、改善环境，实现经济与生态环境的协调发展。

6.2.2 措施配置

（1）坡耕地治理规划

根据坡耕地土地资源适宜性，对 25°以上坡耕地，主要采取鱼鳞坑或水平阶，发展水土保持林，实施退耕还林还草；对15°～25°的坡耕地主要采取水平阶整地，发展水土保持林或经果林。15°以下坡耕地主要建成高标准水平梯田。同时，梯田内侧修建竹节沟，拦蓄和分散多余地表径流，竹节沟与纵向排水沟连通，在纵向排水沟不同部位设置沉沙池、蓄水池，在陡坎处修建消力设施，形成有效的拦蓄分流效果。坡耕地治理后发展农、林、果业。坡耕地在改造和退耕之前，继续耕种的要采取水平耕作、沟垄种植、少耕覆盖等农业耕作措施，尽量减少水土流失。叶县现有耕地80903hm²，其中坡耕地9304hm²，占耕地面积的11.5%。坡耕地多，粮食产量低而不稳，部分群众口粮不足，因而毁林开荒，陡坡开荒时有发生，加剧了水土流失。

（2）“四荒”地治理

“四荒”地主要分布在叶县南部的浅山丘陵区，土壤裸露，水土流失严重，是水土流失的主要策源地。“四荒”地的治理与开发利用应工程措施与植物措施相结合，在有利于植物生长条件的坡面，利用生物学和林学的方法，营造各种不同形式与结构、乔灌木结合的综合生物体系。其主要作用是覆盖地面免遭雨水直接溅蚀；根系固结土壤，

增强抗冲蚀能力；拦截地表径流，增强入渗能力，涵养水分；改善生态环境和生物多样性。根据规划区地形地貌、土层状况、水土流失程度等，分别配置山顶防护林草、侵蚀沟防护林草和贫瘠山坡径流调节林草。自然条件较好且恢复能力较强的区域，充分发挥生态自身修复能力，加快植被恢复。立地条件差、修复能力弱的稀疏林地，进行补植改造。在土层瘠薄，不利于植物自然恢复的坡面，修建等高水平沟、竹节沟及截、排水沟，增加坡面径流的拦蓄和调节能力。水平沟、竹节沟外侧种树，沟内拦蓄的径流供给树木根部水分，提高树木成活率和生长量；在退耕坡地、宜草荒山等地，选择适应性强、耐干旱瘠薄、能够快速覆盖的草种，同时考虑在有养殖要求的区域选择适应性好、产草量高、营养丰富的草种，使防治水土流失与牲畜饲养有机结合。

“四荒”地治理要植树和种草相结合，乔、灌相结合，水保林与经果林相结合，一般品种与“名、优、特、新”品种相结合，进行林草植被立体、景观多样性综合布局。在进行生产管理中，要以保水保土为前提，以改土保肥，促进农业生产为目的，配套有效保土、保水和保肥耕作措施。

（3）沟壑治理规划

根据沟坡兼治的原则，结合沟道发育程度，集水面积和径流情况，依照从沟头到沟口，先毛沟、后支沟、再主干沟顺序，建设拦沙蓄水防护工程，因地制宜，配置沟头防护、谷坊、塘坝、顺河堤坝等工程，建设沟道防护体系，以发挥工程群体防护效益。

（4）坡面径流调控工程规划

建设坡面径流调控体系与坡耕地改造和坡面治理措施相结合，体现“拦、截、排、涵、蓄”核心作用和“五道防线”、“点线环扩”的总体布局，设置截水沟、排洪沟、引排灌（沟）渠系，建设山塘、

蓄水池、沉沙池等，与排水沟渠和蓄引渠系连接，分散与集蓄地表径流、减轻地表冲刷；从而形成“长藤结瓜”，有效防治土壤侵蚀，合理利用地表水资源。同时，配套田间节水灌溉工程，以提高水利用率，促进规划区农业发展。其他小型水利水保工程根据治理需求和实际条件安排。

（5）废弃矿山治理规划

废弃矿山严重影响周边景观与当地的生态环境，其水土流失主要发生在开挖裸露面和废矿渣堆场，其中开挖裸露面坡面大、坡度陡、落差大、易塌方，植物适生条件差，复绿难度较大，治理需求迫切。

规划对废弃矿山进行削坡开级处理，在各级平台进行植被恢复，坡面整治，各级平台之间设置集流槽，坡脚设置挡墙、排水沟及沉沙池。根据“谁开发、谁治理、谁受益、谁保护”的原则，废弃矿山水土流失整治由矿山开采责任单位负责实施。

在矿山复垦和生态重建过程中，要坚持因地制宜的原则，生态系统的重建类型根据矿山地理位置、景观特征及开发功能决定，“宜耕则耕，宜林则林，宜渔则渔”，或建设为林地、耕地，或为建设用地、公共绿地，或为旅游娱乐用地。积极探索矿山复垦绿化的新方法、新工艺，提高矿山生态治理效应，争取经过几年的努力使各主要城镇周边、风景名胜区、历史文化保护区和铁路、高速公路、国道、省道等交通干线可视范围内的开挖裸露面得到有效恢复整治。

6.3 重点治理项目

根据确定的重点治理区范围，结合全县实际情况，拟定重点治理区工程项目为：坡耕地水土流失综合整治工程和小流域水土流失综合治理工程。规划近期新增水土流失治理面积 45.17km^2 ，远期水土流失综合治理面积 115.04km^2 ，累计治理面积 160.21km^2 。

6.3.1 坡耕地水土流失综合治理工程

1、建设原则。坚持以人为本，服务民生的原则；坚持结构调整，产业开发的原则；坚持典型示范，全面辐射的原则；坚持突出重点，规模治理的原则；坚持项目整合，资源共享的原则。

2、建设任务。对缓坡耕地改造成梯田，并配套建设田间道路、截排水工程和小型蓄水工程，控制水土流失，保护耕地资源，提高土地生产力，调整农村产业结构。

3、布设原则。坡耕地改造地段应尽量集中连片，田、路、沟相结合。梯田沿等高线布设，大弯就势、小弯取直，按梯田面积配套必要的排水系统，同时在土坎梯田的埂坎上配置护埂植物。梯田拦蓄降水控制在设计标准范围内。在项目区内布设蓄水池、沉砂池、生产道路、排水沟等工程。

4、措施布设。把现有土层较厚、条件较好的坡耕地改造为水平梯田；根据该流域自然特征及群众实际生产、生活需要，修建蓄水池、沉砂池、截排水沟。蓄水池、排水沟主要布设在坡面汇流集中，集水面积大的梯田内，蓄水池与截排水沟相连，沉砂池主要设在蓄水池进水口前、地头、地边、地块连接处和排水沟陡槽末端、跌水下方、沟渠拐弯处等；根据实际需要及实地情况修建田间道路，栽植护埂植物，在路口及显要位置设标志碑等。

5、全县坡耕地综合治理规划。全县现有坡耕地9304hm²，主要分布在叶县南部，共涉及全县5个乡（镇）。项目区内人地矛盾突出，坡耕地多，水土流失严重。规划近期新增坡改梯8.4km²，远期新增坡改梯8.3km²，累计治理坡改梯16.7km²。详见表6-1。

表6-1 坡耕地水土流失综合治理项目情况表 单位：km²

项目名称	水土保持分区	行政区		建设规模 (km ²)		合计
		近期	远期	近期	远期	
坡耕地水土流失综合治理项目	西部、南部山地丘陵水源涵养保土区	辛店镇、夏李乡、常村镇	辛店镇、夏李乡、常村镇、保安镇	8.4	8.3	16.7
合计				8.4	8.3	16.7

6.3.2 小流域水土流失综合治理工程

1、建设原则。坚持预防为主、保护优先；以人为本、因地制宜；统筹规划，突出重点；立足近期、着眼长远；政府引导和社会参与等。

2、建设任务。以小流域为单元实施综合治理，主要措施有坡改梯、经果林、水土保持林以及截排水工程、小型蓄水工程和谷坊、塘坝等小型治沟工程。做到工程措施与植物措施、坡面治理与沟道治理相结合、生态效益与经济效益相结合，优化水土资源配置，提高土地生产力，保障区域社会经济可持续发展。

3、布设原则。根据流域自然资源特征和社会经济情况，按照“预防为主，全面规划，综合治理，因地制宜，加强管理，注重效益”的方针，遵循“对应治理到条件治理”的转变，从可持续发展战略出发，对土地利用结构进行调整，突出林果业。坚持人与自然和谐的指导思想，立足流域的实际，依照流域人民的生活实际需要，建设好高标准的生产用地，将人力、物力集中到生产用地的水土保持改造和生产能力提高上。通过水土资源的集约化利用，促进生态用地的最大化，通过消除水土流失的人为因素，实现生态用地的植被恢复，进而逐步走上生产发展、生活富裕和生态良好的文明发展之路；对水土流失严重、距离村庄或农田较近、冲刷严重的河道堤岸采取疏溪固堤，起防止河道继续扩宽冲刷，保护两岸农田作用。

4、措施布设。根据小流域实际，结合项目区总体土地利用结构调整方案，确定治理措施总体布局和配置。对土层较厚、有机质含量较高，水源条件较好的荒坡适宜发展坡改梯或经果林，立地条件较差的荒坡可因地制宜地发展水保林。在河谷高阶地、河道两侧，土层深厚、质地良好、灌溉便利、水质条件好，土壤变化成分高，为宜农地，可发展农业或林业（主要为用材林）。对流域内的灌木林、疏林，适宜采用封禁、补密等形式发展水土保持林。在坡耕地治理区沟道内配置堰坝、谷坊、蓄水池、排灌沟渠等小型水利工程，并配置田间道路改善生产条件。

5、全县小流域综合治理规划。项目范围共涉及全县5个乡镇，根据确定的重点治理区范围，结合不同类型区水土保持特点，拟定重点区域水土流失综合治理工程项目主要分布在叶县的西部、南部山地丘陵水源涵养保土区和中、北部平原土壤保持农田防护区进行综合治理工程。规划近期新增水土流失治理面积36.77km²，远期新增水土流失治理面积106.74km²，累计水土流失治理面积143.51km²。详见表 6-2和表 6-3。

表6-2 小流域水土流失综合治理项目情况表 单位：km²

项目名称	水土保持分区	行政区		建设规模 (km ²)		合计
		近期	远期	近期	远期	
小流域水土流失综合治理项目	西部、南部山地丘陵水源涵养保土区	辛店镇、夏李乡，常村镇、保安镇的西南部村庄	辛店镇、夏李乡，常村镇、保安镇的西南部村庄	36.77	103.54	140.31
	中、北部平原土壤保持农田防护区		叶邑镇	0	3.2	3.2
合计				36.77	106.74	143.51

表6-3 重点治理区水土流失综合治理项目情况表 单位：km²

行政区划	近期治理规模（km ² ）			远期治理规模（km ² ）			合计
	坡耕地治理	小流域综合治理	小计	坡耕地治理	小流域综合治理	小计	
常村镇	2.86	6.55	9.41	2.8	24.52	27.32	36.73
保安镇	0	8.5	8.5	2.3	11.9	14.2	22.7
辛店镇	3	12.4	15.4	1.4	43.45	44.85	60.25
夏李乡	2.54	9.32	11.86	1.8	23.67	25.47	37.33
叶邑镇	0	0	0	0	3.2	3.2	3.2
合计	8.4	36.77	45.17	8.3	106.74	115.04	160.21

7 其他水土流失易发区规划

7.1 其他水土流失易发区范围

根据河南省实施《中华人民共和国水土保持法》办法，水土流失易发区系山区、丘陵区、风沙区及其以外的容易产生水土流失的其他区域。根据全国水土保持规划界定原则，主要包括山区、丘陵区和风沙区以外且海拔200m以下、相对高差小于50m，并符合下列条件之一的区域：涉及防风固沙、水质维护或人居环境维护功能的重要区域；涉及国家级水土流失重点预防区；土质疏松，沙粒含量较高，人为扰动后易产生风蚀的区域；年均降水量大于500mm，一定范围内地形起伏度10-50m的区域；河流两侧一定范围，具有岸线保护功能的区域；各级政府主体功能区规划确定的重要生态功能区；湿地保护区、风景名胜区和自然保护区等；具有一定规模的矿产资源集中开发区和经济开发区。

按照以上界定原则，结合叶县实际情况，对叶县水土流失易发区进行划定，叶县水土流失易发区涉及城关乡、昆阳镇、任店镇、仙台镇、廉村镇、遵化店镇、田庄乡、马庄回族乡、龙泉乡、水寨乡、龚店乡、邓李乡、洪庄杨乡共13个乡镇行政单元，行政区面积762.39km²，主要分布在中、北部平原土壤保持农田防护区。

7.2 工作任务

在水土保持规划确定的水土流失易发区内水土保持工作的主要任务是：强化监督，严格执法，对可能造成水土流失的生产建设项目，采取水土流失预防和治理措施，依法落实水土保持“三同时”制度，从源头上控制人为不合理生产建设活动造成新的水土流失。

结合叶县水土流失易发区特点，提出水土流失易发区治理技术措施有：1、建设农田林网，提升农田防护能力；2、河流两侧及上游的植被缓冲带建设，以削减水土流失和面源污染；3、河道易冲刷土质岸坡的植草或整治，以减少岸坡崩塌冲刷带来的水土流失。

8水土保持扶贫开发

水土保持是扶贫攻坚的重要民生工程，通过实施水土保持综合治理工程，加强贫困地区生态保护与修复，改善贫困群众生活生产条件，可以提高农业综合生产能力，增加农民收入，改善人居环境，稳定解决山丘区贫困群众的生计问题。常村镇、保安镇、邓李乡、廉村镇、龙泉乡、水寨乡、田庄乡、夏李乡、仙台镇、叶邑镇、辛店镇等贫困乡镇，应把水土保持扶贫攻坚纳入规划内容。

主要措施为坡改梯、小型水利蓄水工程和谷坊、塘坝等拦沙工程以及水土保持特色经果林、水源涵养林等。通过大批水土保持基础设施的建设，可有效遏制水土流失，改善生态环境和农业生产生活条件，促进贫困地区经济社会持续发展，推进实现叶县贫困乡镇总体脱贫目标。

党的十八届五中全会从全面建成小康社会奋斗目标出发，明确提出到2020年我国现行标准下农村贫困人口实现脱贫，贫困县全部摘帽，解决区域性整体贫困。全县共有贫困乡镇11个，按照要求到2019年全面实现脱贫，扶贫开发任务十分繁重。

水土流失与贫困互为因果。叶县现有贫困县大多都分布在山丘区，旱涝灾害频繁，生态环境脆弱，水土流失严重。水土保持是扶贫攻坚的重要民生工程，通过实施水土保持综合治理工程，加强贫困地区生态保护与修复，把治理水土流失与合理开发利用水土资源相结合，水土保持与发展特色产业相结合，以坡耕地改造为梯田和发展特色经果林产业“突破口”，变“三跑田”为“三保田”，改善贫困群众生活生产条件，可以提高农业综合生产能力，增加农民收入，改善人居环境，稳定解决山丘区贫困群众的生计问题。因此打赢脱贫攻坚战，实施水土保持精准扶贫，要以贫困群众增收为核心，开展水土保持综

合治理，发展水土保持特色产业，从根本上解决困难群众脱贫致富问题。

贫困地区水土保持工程建设重点任务：全县现有11个贫困乡镇，本次规划涉及11个贫困乡镇，见贫困乡镇近期水土保持重点防治任务表。规划近期治理开展水土流失面积163.9km²。主要措施为坡改梯、小型水利蓄水工程和谷坊、塘坝等拦沙工程以及水土保持特色经果林、水源涵养林等。通过大批水土保持基础设施的建设，可有效遏制水土流失，改善生态环境和农业生产生活条件，促进贫困地区经济社会持续发展，推进实现叶县贫困县总体脱贫目标。

表8-1 贫困县近期水土保持重点防治任务表

涉及贫困县	防治任务 (km ²)	
常村镇	重点预防区	2.13
	重点治理区	36.73
保安镇	重点预防区	1.21
	重点治理区	22.7
辛店镇	重点预防区	0.35
	重点治理区	60.25
夏李乡	重点治理区	37.33
叶邑镇	重点治理区	3.2
合计		163.9

9 水土保持监测

按照叶县生态文明建设和水土保持工作发展方向和总体布局，围绕保护和合理利用水土资源，促进经济社会可持续发展，服务于政府、社会和公众的目标和要求，建成科学、完善的水土保持监测网络和信息系统，形成高效快捷的信息采集、分析管理、发布和服务体系，实现对水土流失及其防治的动态监测、分析评价、趋势预测和定期公告，为国家和叶县的生态建设宏观决策提供重要支撑。

水土保持监测规划包括监测站网布局和重点监测项目规划，监测站网设置和监测成果应满足县级重点预防区和重点治理区监督检查和考核的要求，满足水土保持法的要求，充分考虑政府决策、社会经济发展和社会公众服务的需求，满足规划、科研、监督、示范等不同层次管理信息的需要。

9.1 监测任务

监测任务主要是建设完善全县水土保持监测网络，观测、采集水土流失和水土保持等相关数据信息，及时掌握全县水土流失类型、强度、面积及变化趋势，准确把握全县水土保持预防与治理情况，分析和评价水土保持效果，发布水土保持监测公报，为政府决策、社会经济发展和社会公众服务等提供支撑。

9.2 监测内容

监测内容主要包括水土保持定位监测、水土保持调查、重点防治区水土保持监测、水土保持重点项目工程监测、生产建设项目集中区监测等，通过这些工作的开展，实现点、面等不同尺度、不同区域动态监测相结合，从而摸清叶县水土流失状况，分析其变化趋势，科学评价水土流失防治效果。

9.2.1 水土保持定位监测

水土保持定位监测是重要的基础性工作，是以小流域为单元，监测小流域水土流失过程、水土保持防治及其环境因子变化情况等，为水土保持综合防治、科学研究和标准规范制定提供基础性数据支持。监测内容包括监测小流域径流泥沙观测、降雨情况、坡面侵蚀状况，小流域水土保持措施数量、质量及保存情况等。水土保持定位监测是分年度长期、持续开展。

水土保持定位监测主要采取：一是地面观测。利用小流域出口处的控制站进行径流泥沙观测。根据地形、土壤、植被、土地利用等影响因子，选择有代表性区域布设坡面径流小区进行坡面土壤侵蚀观测。布设配套的雨量站或气象站进行观测；二是调查观测。通过现场调查、收集资料、典型调查和巡查等方法，获取小流域水土保持生态环境因子、工程建设动态、措施数量及其效益情况。

9.2.2 水土保持调查

水土保持调查是制定水土流失防治与生态建设政策、编制水土保持规划、评价与检查水土保持及生态建设重大工程成效、实行政府水土保持目标责任制和政府发布水土流失公告的重要基础和数据来源。根据水土保持调查目的、对象和范围的不同，水土保持调查分为水土保持情况普查和水土保持专项调查。叶县水土保持调查工作主要是配合全省及全市水土保持普查和专项普查开展的。

水土保持调查主要内容包括查清叶县水土流失状况，主要是水土流失类型、面积、强度、分布状况和变化趋势，以及水土流失造成的危害等；准确掌握叶县水土保持措施情况，包括各类水土保持措施现状、数量、分布及其效益等；开展其他专项调查，主要是根据水土保持工作需要，开展侵蚀沟道、生产建设项目水土保持情况等调查。根

据河南省和其他市县以往开展水土保持调查的经验，叶县水土保持调查宜 5 年开展一次。

水土流失调查主要采用遥感解译、野外调查、统计分析和模型计算等多种手段和方法完成土壤侵蚀类型、分布、面积和强度的评价；水土保持措施调查主要采用高分辨率遥感解译和统计分析等相结合的方法获取水土保持措施的类型、分布、数量和效益等调查。

9.2.3 重点防治区水土保持监测

重点防治区水土保持监测主要是采用遥感调查、地面调查与观测、抽样调查等相结合的方法对全县范围内的国家级、省级水土流失重点预防区和重点治理区开展水土流失状况和水土保持措施及防治效益监测。重点防治区水土保持监测宜每年开展一次。

水土流失重点预防区主要监测水土流失类型、分布、强度、植被、生态环境因素变化及生态效益、经济效益、工程措施消长情况等。按全国水土保持区划确定的三级区，增加相应的监测内容。对处于水质维护区的，增加 COD、BOD、氨氮含量等面源污染指标；处于生态维护区的，增加生物多样性等指标。

水土流失重点治理区主要监测人为活动因素和自然因素的改变对水土流失形式、分布、面积、强度等的影响及其变化趋势以及各项治理措施的水土保持功能及动态变化，水土流失危害，水土流失的消长趋势，灾害和治理成果及其效益等。

9.2.4 水土保持重点项目工程监测

主要是采用定位观测、典型调查和遥感调查相结合的方法对国家、省级立项实施的水土保持重点建设项目工程开展水土流失防治效益的监测和评估。主要包括项目区基本情况、水土流失状况、水土保持措施类别、数量、质量及其效益等。重点监测项目实施前后项目区的土

地利用结构、水土流失状况及其防治效果、群众生产生活条件、生物多样性等。根据不同的监测方法，水土保持重点工程项目监测频次为：定位观测长期进行，典型调查每年进行一次，遥感调查在项目背景调查和项目完成后各开展一次。

9.2.5 生产建设项目集中区监测

采用遥感调查与野外调查相结合技术方法对全县区域内生产建设项目集中连片区和典型大型生产建设项目，开展生产建设项目集中区水土流失状况、水土保持措施及其效果等方面监测工作。

监测内容包括：水土流失因子监测，包括地形、气象、土壤、植被等自然因子和占用、扰动土地面积，挖方、填方数量，弃土弃石弃渣量等人为因子；水土流失状况监测，包括生产建设项目区的水土流失面积、强度、流失量，项目区河流的流量、含沙量、输沙量等；水土流失危害监测，包括生产建设项目造成的土地资源破坏、水土保持设施的损坏、泥沙淤积等情况；水土保持措施及其防治效果监测，包括生产建设项目区各项防治措施数量、质量及其效果等。

9.3 监测站网

水土保持监测站网是由水土保持监测机构和基本监测点、野外调查单元、专项监测点构成的层次式网络结构，既是一个开展、组织和管理水土保持监测工作的体系网络，又是一个水土保持监测数据采集、传递、整编、交流和发布的数据交换网络；既是一个具有自己特殊的任务、作用及其与之相适应的完整结构的网络，又是一个可以从公用数据网络以及相关生态环境监测站点获取信息、并向他们提供信息的“开放网络”。

水土保持基本监测点按照观测对象分为水力侵蚀、风力侵蚀；水力侵蚀监测点按照监测设施分为坡面径流场、小流域控制站和水文站。

水土保持基本监测点可分为国家基本水土保持监测点和省级水土保持监测点，国家基本水土保持监测点按照重要性的不同，可分为重要监测点和一般监测点；野外调查单元是在开展水土保持调查时，采取分层抽样与系统抽样相结合的方法确定闭合小流域或集水区，面积一般为 $0.2\sim 3.0\text{km}^2$ 。水土保持专项监测点是指为水土流失动态监测、监测评价水土保持重点工程、生产建设项目水土保持情况而专门设立的监测点，或利用现有水文、林业、农业等监测点。由于水土保持专项监测点是为专门的项目服务，所以不将其纳入水土保持监测站网一并规划，但其运行应纳入水土保持监测站网统一管理。

在国家基本水土保持监测点和省级水土保持监测点的基础上，叶县可根据当地监测工作实际需要，规划建立县级水土保持监测点，以弥补当地基本监测点数量不足的问题，其建设和运行经费由县级水行政主管部门负担，建成后将纳入全省、全市水土保持监测站网统一管理。

9.3.1 监测站网现状

通过全国水土保持监测网络和信息系统二期工程建设，河南省初步建成了由 1 个总站（河南省水土保持监督监测总站）、6 个监测分站（洛阳分站、平顶山分站、三门峡分站、安阳分站、南阳分站、信阳分站）和 29 个监测点（18 个水土流失监测点、11 个水文站点）构成的监测网络，配备了数据采集与处理、数据管理与传输等设备，并依托水利信息网、互联网基本实现了互联互通，初步建成了覆盖河南省主要水土流失类型区，以“3S”技术和计算机网络等现代信息技术为支撑的水土保持监测网络系统。土壤侵蚀野外调查单元方面，河南省通过第一次全国水利普查水土保持专项普查，建立了 1002 个野外调查

单元，为定期开展河南省水土流失调查打下良好的基础。目前叶县范围内没有监测分站，河南省水土保持规划中未对叶县进行布设监测站。

当前监测站网存在的主要问题：一是结合全县主体功能区划和水土保持分区、生态功能区划，监测站网尚未实现全覆盖，特别是在人口密集，人类活动频繁低山丘陵区水源涵区等区域；二是监测站网基础设施标准低，观测设施设备差，观测手段和方法落后、自动化程度低，绝大部分水土保持监测点仍依赖人工观测，与同行业水文部门、其他行业监测单位相比基础设施和软硬件水平有一定差距，与社会现代化发展不相适应，导致监测精度低、时效性差；三是监测网络建设、管理、运行维护经费不足，监测人员工作生活条件艰苦，机构队伍极不稳定，不利于站网长期运行；四是全县土壤侵蚀野外调查单元抽样密度尚不足1%，一定程度上影响了水土流失调查精度。

9.3.2 监测站点规划

按照布局合理、突出重点、分类建设、资源共享等原则，监测站点的规划与布局，空间分布上兼顾水土保持区划、水土流失重点防治区的均衡性和代表性。水土保持基本监测点在现有数量基础上，近期不新增监测点，远期新增2个监测点。至2030年监测点增至2个。

9.4 近期重点项目

近期重点监测项目主要包括全县水土流失动态监测与公告项目、全县水土保持普查和全县水土保持监测信息平台建设等工作。

表 9-1 水土保持监测点规划分布情况表

监测点所在市县	监测点数量	监测点类型				
		综合观测场	控制站	径流场	风蚀观测场	利用水文
保安镇	1			1#		
常村镇	1			1#		
合计	2			2		

注：*表示近期新增站点，#表示远期新增站点

1、全县水土保持普查

开展全县水土保持普查，普查内容主要包括：一是水土流失情况调查，查清全县土壤侵蚀现状，掌握土壤侵蚀分布、面积和强度；二是水土保持情况调查，主要是查清水土保持措施现状，掌握水土保持措施数量和分布。通过普查掌握全县水土流失动态变化情况和水土保持防治情况，为科学评价全县水土保持效益及生态状况值提供基础数据，为我县生态县和生态文明建设提供技术支撑。

2、全县水土流失动态监测与公告项目

持续开展国家级水土流失重点防治区、省级水土流失重点防治区和生产建设项目集中区水土流失动态监测，及时掌握水土流失重点地区、生态系统脆弱区、敏感区和建设热点地区水土流失变化情况、原因和趋势，并定期编制和发布全县水土保持监测公报。

3、全县水土保持监测基础信息平台建设

在全国水土保持监测网络和信息系统建设的基础上，按照“全面覆盖、提高功能、规范运行”的原则，完善全县水土保持监测站网，建成由各类监测点构成的水土保持监测站网体系，整合总站、分站和监测点水土保持信息资源，初步建成全县水土保持监测数据库体系，应用物联网、大数据、云计算等技术优化水土保持监测设备管理、信息采集、数据整编和分析评价等业务应用系统，建成全县水土保持监测应用和信息共享的技术平台，构建科学、高效、安全的县级水土保持监测决策支撑体系。

10 综合监管

水土保持综合监管包括监督管理、科技支撑能力建设、信息化建设和管理能力建设四个方面。强化水土保持综合监管有利于提升政府公共服务和社会管理能力。

10.1 监督管理

10.1.1 监督管理内容

（1）水土保持相关规划的监管

主要包括水土流失状况定期调查与公告、水土保持规划编制和实施等工作情况，以及基础设施建设、矿产资源开发、城镇建设、公共服务设施建设等规划中有关水土流失防治对策措施和实施情况等。根据全县水土保持规划确定的水土流失易发区划分原则，进一步落实划定具体范围。

（2）水土流失预防工作的监管

加强对水土流失特定区域预防工作监管。对取土挖砂采石、陡坡地开垦种植农作物、铲草皮和挖树兜等各类禁止行为进行监控；对水土流失严重、生态脆弱地区以及水土流失重点防治区生产建设项目或活动等限制性行为进行监控；对生产建设项目水土保持方案编报审批、监督检查与设施验收工作情况监管。

（3）水土流失治理情况的监管

主要包括各级地方人民政府水土保持重点工程建设和运行管理情况；水土保持生态补偿制度建设和实施情况；水土保持补偿费使用情况；鼓励公众参与治理有关资金、技术、税收扶持工作情况等。

（4）水土保持监测和监督检查情况的监管

各级地方政府有关水土保持监测经费落实情况，水土流失动态监测情况；生产建设项目水土流失监测结果定期上报工作情况；水行政监督检查人员依法履行监督检查职责情况；违法违规生产建设项目和生产建设活动查处情况。

10.1.2 监督管理措施

加强水土保持规划相关工作的监管。建立完善水土流失状况定期调查和公告制度；基础设施建设、矿产资源开发、城镇建设、公共服务设施建设等相关规划征求水土保持意见制度。

加强水土流失预防工作的监管。明确水土保持特定区域禁止行为；开展水土保持限制性行为区域的划分；建立水土流失重点防治区管控制度；制定生产建设项目水土保持“三同时”制度；健全生产建设项目水土保持方案编报、审批和设施验收等制度。

水土流失治理情况的监管。建立或完善水土保持生态补偿、水土保持重点工程建设与管理等制度。加强对水土流失治理任务完成情况的监督检查。进一步完善生产建设项目水土保持补偿费征收和使用管理办法。制定公众参与治理的有关办法。

水土保持监测和监督检查情况的监管。建立或完善水土流失动态监测制度，大中型生产建设项目水土流失监测和评判制度、水行政执法机构、队伍建设和监督检查程序化、违法违规行为责任与查处追究制度建设。

水土保持补偿费征收使用情况的监管。健全水土保持补偿费征收监督机制，监督在资源开发中造成的水土流失；健全补偿费使用监督机制，保障补偿费及时落实到水土保持生态建设部门，保证治理工作的顺利开展。

10.1.3 监管制度建设

根据监管内容和措施，确定重点监管具体制度建设内容如下：

（1）水土保持相关规划管理制度

水土保持规划是指导一段时期水土保持工作的纲领性文件。水土保持相关规划管理制度建设内容客包括：建立完善市、县级综合规划及重点工程专项规划组成的水土保持规划体系；强化规划指导和约束作用，建立规划批准与备案制度和跟踪督查制度；强化规划的社会约束，建立相关规划征求意见制度；根据叶县主体功能区划和水土流失重点防治区划，确立水土保持生态红线指标和管控制度；建立规划实施的定期评估制度，全面分析规划实施成效，并对后续实施内容提出调整建议。

（2）水土保持目标责任制和考核奖惩制度

制定地方各级人民政府水土流失重点预防区和重点治理区水土保持目标责任和考核奖惩制度，需要明确考核和奖惩制度实施的范围和内容，包括水土保持规划实施、水土保持投入及防治任务完成、生产建设项目水土保持监管等情况等。

（3）水土保持监测制度

完善的水土保持监测评价制度是实现水土保持科学化和信息化水平的基础。主要包括：明确水土保持监测机构政府公益性质及其职责，承担水土流失定期调查、重点区域调查、特定区域或特定建设项目水土流失情况的监测、为水土流失危害受害人提起民事诉讼提供证据等方面任务；重点是建立完善大中型生产建设项目水土保持动态监测、成果报送及公告制度。

（4）生产建设项目水土保持监督管理制度

生产建设项目水土保持监督管理是控制人为水土流失的关键环节。一是完善生产建设项目水土保持方案审批、水土保持设施验收程序、方法和要求等方面监管制度，制定水土流失重点防治区人为水土流失管控制度，实行生产建设项目水土保持监督管理公示、公告制度。健全生产建设项目监督检查和违法案件查处制度，督促生产建设单位落实水土保持相关要求，使水土流失破坏治理比例明显下降，确保生产建设项目水土保持“三同时”得以落实；二是完善生产建设项目水土保持方案编制与水土保持设施验收技术评估等技术服务体系监管制度，明确生产建设项目立项及设计相关准则与要求；三是明确县级水行政主管部门监督执法的主体地位，制定水行政执法人员依法对生产建设项目与活动的水土保持督导、检查及处理等相应管理制度；四是建立水土流失危害赔偿制度，明确水土保持监测机构在水土流失危害纠纷处理中的第三方鉴定等社会服务职能。

（5）水土保持重点工程建设管理制度

水土保持重点工程建设是水土保持一项核心工作内容。其建设管理制度包括：完善县分级管理制度；完善以财政投资为主导，吸纳社会和个人等投资的多元化投入机制；完善规划设计技术审查、审批制度；完善工程建设招投标、监理、合同、公示、审计、检查、验收和水土保持设施运行管护等制度；完善公众参与等制度。

（6）水土保持执法监管制度

完善水土保持执法监管制度，制定县水土保持监督检查相关制度，以及上级主管部门对下级水土保持情况督查管理制度，年度及重大水土流失案件报告制度，明确县级水土保持行政管理部门执法监督的主体地位，制定水土保持执法人员依法对生产建设项目与活动的水土保持监察、督导、检查及处理等相应的管理制度。建立完善水土保持监

督管理公示、公告制度，公告水土保持方案审批、验收等行政许可依据工程程序、条件、时限、内容和结果，公告生产建设项目水土保持监测成果和其他重要事项，做到公开、公正、透明，自觉接受社会各界监督。设立举报电话、信箱并正式公布，规范举报记录、接收、处理、协调、反馈等各环节工作。

（7）人为水土流失调查制度

建立健全人为水土流失调查制度，定期开展人为水土流失调查，及时掌握全县现有土地及矿产资源开发中造成水土流失情况，分析人为水土流失增减的原因及今后的发展趋势，客观评价水保执法工作的成效、存在的问题及今后的工作方向，为有效开展水土保持监督执法、加快人为水土流失防治奠定基础。

（8）水土保持补偿费征收的监督管理制度

1、水土保持补偿费征收

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生产建设项目或者从事其他生产建设活动，损坏水土保持设施、地貌植被，不能恢复原有水土保持功能的，应当缴纳水土保持补偿费。征收标准依据《水土保持补偿费征收使用管理办法》执行，由县级以上水行政主管部门或依法成立的水土保持监督管理机构统一征收。

2、水土保持补偿费管理

①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。

②县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。财政部门应当按照政府性基金预算管理规定审核水土保持补偿费支出预算并批复下达。其

中，水土保持补偿费用于固定资产投资项目的，由发展改革部门与同级水行政主管部门协商纳入固定资产投资计划。

③水土保持补偿费的资金支付按照财政国库管理制度有关规定执行。

④各级财政、水行政主管部门应当严格按照规定使用水土保持补偿费，确保专款专用，严禁截留、转移、挪用资金和随意调整预算。

⑤各生产和建设单位及个人，在接到水行政主管部门的缴款通知后，应按规定标准在规定时间内足额缴纳水土保持补偿费。逾期不缴的，按照《中华人民共和国水土保持法》、《中华人民共和国水土保持法实施条例》、《河南省实施〈中华人民共和国水土保持法〉办法》和《水土保持补偿费征收使用管理办法》的有关规定给予处罚。

10.2 科技支撑能力建设

1、完善水土保持科技创新体系

加强县属水土保持研究机构科研能力建设，消除体制机制性障碍，加强部门之间、地方之间、部门与地方之间、地方与高校之间的统筹协调，切实整合全县水土保持科技资源，优化资源配置，集中力量形成优势研究领域和基地。

2、加强水土保持科研队伍建设

依托全县水土保持现有机构，实施水土保持科技人才培养，建设一支创新能力足、业务能力强的专业化高技能人才队伍。着眼于叶县水土保持事业中长期科技发展的需要，积极吸纳高水平水土保持人才落户叶县，促进青年水土保持科技人才和学科带头人成长。

3、着力水土保持关键技术研究

针对叶县水土保持生态建设中亟需解决的关键技术“症结”问题和难点，引进吸收国内外高新技术、实用技术和最新科研成果，加强

水土保持关键技术研究。重点开展全县不同类型区小流域综合治理模式研究、不同类型区土壤侵蚀背景值研究等。加强水土保持关键技术研究，重点开展生态清洁型小流域构建及防治效果、农业面源污染综合防治与环境整治以及生产建设项目水土流失防治等水土保持应用技术研究。

4、科技示范推广

开展生产建设项目水土保持监管示范县和生态项目水土保持综合治理示范工程，大力推广水土保持实用先进技术，重点推广生态清洁小流域建设技术和水源地面源污染防控技术等。强化水土保持科技示范园建设，提高园区自动化和现代化水平，提升科普教育和示范宣传能力。

5、科普教育

加大水土保持生态建设的宣传力度，充分利用广播、电视、报刊、网络等新闻媒体开展系列报导，同时开展水土保持进中小学教材、党校及学校等促进活动，扩大水土保持的社会影响，增强全社会的水土保持意识。组织新闻单位深入基层进行采访，对水保先进典型和经验进行大力宣传和报导，营造良好的水保氛围。

6、技术标准体系培训

在水土保持国家级技术标准体系基础上，结合叶县实际情况，加强对水保业务干部培训，提升全县水土保持管理水平。加强对水土流失区的群众进行宣传教育和技术培训，提高广大群众参与和治理水土流失的积极性。

10.3 管理能力建设

1、监管能力建设

叶县一直以来重视水土保持监督管理能力建设，具体从两方面着手：

（1）监督管理机构体系方面。经过近几年的建设，目前叶的水土保持监督管理机构已基本成型，由办公室（审批服务科）、水土保持股、水政水资源股、水政监察支队等共同负责水土保持的监管工作。项目的行政审批全部纳入审批服务科办理，极大的方便了办事群众，并得到办事群众的高度赞扬。

（2）监管队伍建设方面。为保障水土保持工作规范高效开展，叶县重视培养水保专职人员的业务素质。组织专职人员每年参加省水利厅组织的水土保持业务知识培训，综合业务素质过硬。

在现有监督管理执法水平基础上，不断总结经验，进一步提高监督管理水平，具体可从以下几方面展开：

①进一步增强水土保持监督管理机构履行职责能力，全面实现机构、人员、办公场所、工作经费、取证设备装备“五到位”。

②进一步规范水土保持监督管理工作，实现水土保持方案审批、监督检查、设施验收、规费征收、案件查处工作“五规范”。

③进一步健全水土保持监督管理制度，做好履行职责情况的自查制度，年度及重大水土流失案件（事件）报告制度、水土保持技术服务单位管理制度、廉政建设制度、社会监督制度“五健全”。

④进一步提高开发建设项目水土保持方案申报率、实施率和验收率。

2、社会服务能力建设

加强水土保持方案编制、监测和监理等社会化管理，实现水土保持设计、咨询、监测和评估等技术服务市场化运作，建立公平、公正、

开放的有效竞争市场。加强对水土保持相关从业人员的技术培训，提高水土保持社会服务能力。

3、宣传教育能力建设

加强水土保持宣传教育能力建设，在利用广播、电视、报纸等传统手段的基础上，加强网络和移动终端等新媒体宣传平台建设，向社会公众方便快捷地提供水土保持信息和技术服务。建立水土保持科普教育基地，加大科普教育的投入。把水土保持科普宣传贯穿到整个中小学义务教育阶段，提高全社会的水土保持生态文明意识。

11 近期实施安排与效果分析

11.1 近期工程安排

11.1.1 近期重点预防保护工程

范围主要包括水土流失微度的山区、丘陵区等区域；水土流失综合治理程度达到初步标准的区域；水源涵养区、饮用水水源区、梯田集中分布区；水库库区及其集水区、河湖保护范围；水土流失潜在危险较大的其他区域。

重点预防措施主要包括封育、管理及能源替代等措施。封育措施主要包括抚育管护、轮封轮牧、网围栏、舍饲养畜等。能源替代措施主要包括以电代柴、新能源代燃料等措施。预防保护区内的局部水土流失防治措施，主要包括林草植被建设、坡改梯、农村垃圾处置设施以及面源污染控制等措施。

重点预防保护工程主要包括水库库区防治工程。

新增重点预防区治理面积 2.13km^2 ，位于燕山水库、孤石滩水库上游周边保护区范围内。

11.1.2 近期重点治理工程

重点治理区范围包括水土流失轻度以上及人口密度较大的山区、丘陵区和平原水土流失易发区等；崩塌、滑坡危险区和泥石流、山洪易发区；废弃矿山（场）、采石场和尾矿库；大型基础设施工程建设迹地及矿山塌陷区。

重点治理措施包括工程措施、林草措施和耕作措施。其中工程措施主要是坡改梯、造林整地、坡林（园）地整治、沟头防护、雨水集蓄利用、径流排导等坡面治理工程，谷坊、淤地坝、拦砂坝、塘坝等

沟道治理工程。林草措施主要是营造水土保持林、经果林及种草等。耕作措施主要是等高耕作、免耕少耕和间作套种等。

重点治理工程项目包括坡耕地水土流失综合治理工程和重点区域水土流失综合治理工程。新增治理面积 45.17km^2 ，其中坡耕地水土流失综合治理工程面积 8.4km^2 ；重点区域水土流失综合治理工程面积 36.77km^2 。

11.2 近期工程投资匡算

11.2.1 投资匡算原则

本规划投资匡算参照《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），结合不同类型区的典型调查和典型设计，确定各项措施综合单价，按照措施配比综合分析计算确定。监督监测、综合监管和信息化建设项目近期投资，按相关专题确定。投资匡算指标，详见投资匡算表。

11.2.2 近期规划总投资

根据近期工程建设内容，按照投资匡算原则，结合省、市级水土保持规划投资匡算单价，确定叶县重点预防项目工程投资 $90\text{万元}/\text{km}^2$ ，坡耕地水土流失综合治理工程项目投资为 $496\text{万元}/\text{km}^2$ ，重点区域水土流失综合治理工程项目投资为 $100\text{万元}/\text{km}^2$ ，据此，匡算近期工程项目总投资 9635.1万元 ，其中重点预防工程项目投资为 191.7万元 ，重点治理项目投资为 7843.4万元 ，综合监管投资 1600万元 。投资以中央投资为主，配套地方投资，积极吸引社会投入，鼓励群众投工投劳。具体建设项目按照基本建设程序审批。投资匡算详见规划近期总投资匡算表。

表 11-1 叶县水土保持规划近期总投资匡算表 单位：万元

序号	项目		数量（km ² ）	单价	合计
一	重点项目				
1	重点预防工程项目		2.13	90 万元/km ²	191.7
2	重点治理项目	坡耕地水土流失综合治理工程项目	8.4	496 万元/km ²	4166.4
		重点区域水土流失综合治理工程项目	36.77	100 万元/km ²	3677
小计					8035.1
二	综合监管				
1	水土保持监测		近期无监测点		
2	全县水土保持普查		5 年一次	100 万/次	100
3	水土流失动态监测与公告		2 年一次	50 万/次	100
4	监督管理能力建设			100 万/年	400
5	社会服务、宣传教育、科技支撑等能力建设			150 万/年	600
6	信息化建设			100 万/年	400
小计					1600
三	合计				9635.1

11.3 近期工程实施效果

11.3.1 生态效益

根据《水土保持综合治理效益计算方法》(GB/T15774-2008), 结合中国水土流失与生态安全综合科学考察有关成果, 确定分区水土保持措施蓄水保土效益定额, 根据规划近期建设内容和措施量, 经估算, 各项措施全部实施完毕并正常发挥效益后, 可新增保土能力 10.01 万 t。

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, 不仅控制了土壤侵蚀, 保护了土地资源, 而且改变了地表径流状况, 提高了林草水源涵养能力, 保护了高原生态系统安全。

11.3.2 社会效益

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。据统计与测算，规划实施后近期年新增经济效益约 0.21 亿元。坡耕地改造实施后，增强水源涵养能力，减少水土流失，改善土壤养分，提高农作物单产 30%以上。

11.3.3 社会效益

水土保持社会效益包括减轻自然灾害和促进社会进步两方面。规划实施后，随着各项水土保持措施的全面落实，林草植被的逐步恢复，生态环境不断好转，从而能有效减轻水土流失对土地资源的破坏，泥沙对河流、塘、库的淤积，旱涝灾害对农业生产的威胁等；同时，通过开展坡改梯建设，可保护和改善耕地，提高土地质量得到，改善农业生产条件，为农业增产、农民增收创造有利条件，提高农村人民群众物质文化生活水平，推动农村精神文明建设，促进社会进步。

11.4 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 2020 年，规划措施的实施将使全县水土流失得到基本控制，林草覆盖率提高 2 个百分点，全面提升叶县水土资源可持续利用能力，促进生态可持续维护，经济社会发展支撑和保障能力得以提高。

农业综合生产能力明显提高。到 2020 年，规划通过水土资源的有效治理与保护，可提高耕地质量、改善耕地条件，提高土地生产力，降水资源得到有效利用，抵御干旱的能力得到提高，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。

水土保持功能得到维护和提高。到 2020 年，全县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。

水土保持公共服务能力得到提高。到 2020 年，水土保持法律法规体系基本建立健全，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；完善水土保持政策、技术标准、规划、科技支撑、机构队伍体系，社会服务能力得到提高；通过构建全县水土保持基础信息平台 and 全县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

编制水土保持规划是一项长期而复杂的系统工程，是一项利在当代、惠泽子孙的千秋大业，为使全县各项水土保持规划落到实处，达到预期目的，必须有切实可行的各项保障措施。

12.1 组织保障

12.1.1 深化认识，加强领导

要把抓好水土保持规划工作作为贯彻“十八大会议精神”重要思想、落实科学发展观的具体体现，进一步加强领导，落实责任，建立健全地方行政领导水土保持目标责任制及考核奖惩制度，把水土保持规划工作列入各级政府重要议事日程。

各地、各有关部门要充分认识加强水土保持工作的重要性、紧迫性和艰巨性，切实加强对本规划实施工作的组织领导，采取强有力措施，从解决当前的突出水土流失问题入手，大力推进本规划实施。要建立各地之间、各部门之间的沟通协调机制，定期召开协调会，研究解决推进本规划实施过程中遇到的重大问题。叶县水行政主管部门要牵头组织做好本规划的实施工作。

12.1.2 建立健全组织机构

建立健全水土保持领导机构，协调和解决水土保持生态建设工作中的重大问题，加强行业指导和工程管理，做到一级抓一级，层层抓落实。为确保水土保持工作的顺利进行，一是要实行行政首长责任制，项目所在地的行政领导对水土保持工作负总责；二是要建立水行政主管部门责任制，对水土保持工程的技术负责；三是要建立项目设计、施工、监理、监测责任制，对水土保持工程建设的有关环节负责。

12.1.3 完善考核评估体系

明确生态建设的目标、责任，建立政府水土保持目标责任制和奖惩制，实行党政一把手负责制，把水土保持生态建设纳入各级领导政绩考核评价指标体系。

12.2 政策保障

各级水行政主管部门要切实贯彻“预防为主”的水土保持工作方针，全面推动水土保持监督执法工作向纵深发展。对新建项目、资源开发项目，要做到水土保持预防监督提前介入，履行水土保持法赋予的一切职责，使水土保持法律法规落实到每个地方和每项开发建设工程，最大限度地减少人为水土流失。

12.3 科技保障

12.3.1 严格执行技术规范 and 标准

从项目前期工作开始进入工程管理程序，对未达到技术规范要求的规划设计不予审批立项，使项目具有更高的可行性和可操作性。列入国家基本建设的水土保持工程和开发建设项目的水土保持措施，其投资严格按水利水电工程投资概（估）算编制办法和定额编制。各级水土保持管理部门要加强对设计单位的资质管理，设计单位必须具备相应级别的水土保持工程规划设计资质。

12.3.2 加强水土保持科学研究，推广新技术

围绕坡耕地整治技术、林草植被快速恢复与营造良性演替的生态系统技术、水土保持生态建设动态监测评价关键技术、降水地表径流调控与高效利用技术等方面，开展水土保持科技攻关，提高水土流失综合治理的科技含量。加强水土流失发生规律和关键控制因素研究，

完善水土保持生态修复与预防保护技术方法等。开展水土保持科技示范、推广，将治理与开发相结合，不断提高水土保持在农业稳产、增产中的科技贡献率。

12.3.3 加强技术培训

一是要加强对省、区、县现有水土保持技术人员的培训，努力提高水保业务人员的专业理论水平和业务技能；二是加强乡镇干部和基层技术人员的培训；三是搞好监理培训，着重开展质量控制、投资控制、进度控制、合同管理、信息管理等方面培训，不断提高监理水平。

12.4 资金保障

水土保持是以社会效益为主的公益性事业，为保证叶县水土保持规划的顺利实施，确保全县水土保持生态建设的良性发展，应加强对水土保持生态建设的投入。本规划的投资主要来自以下几个方面：

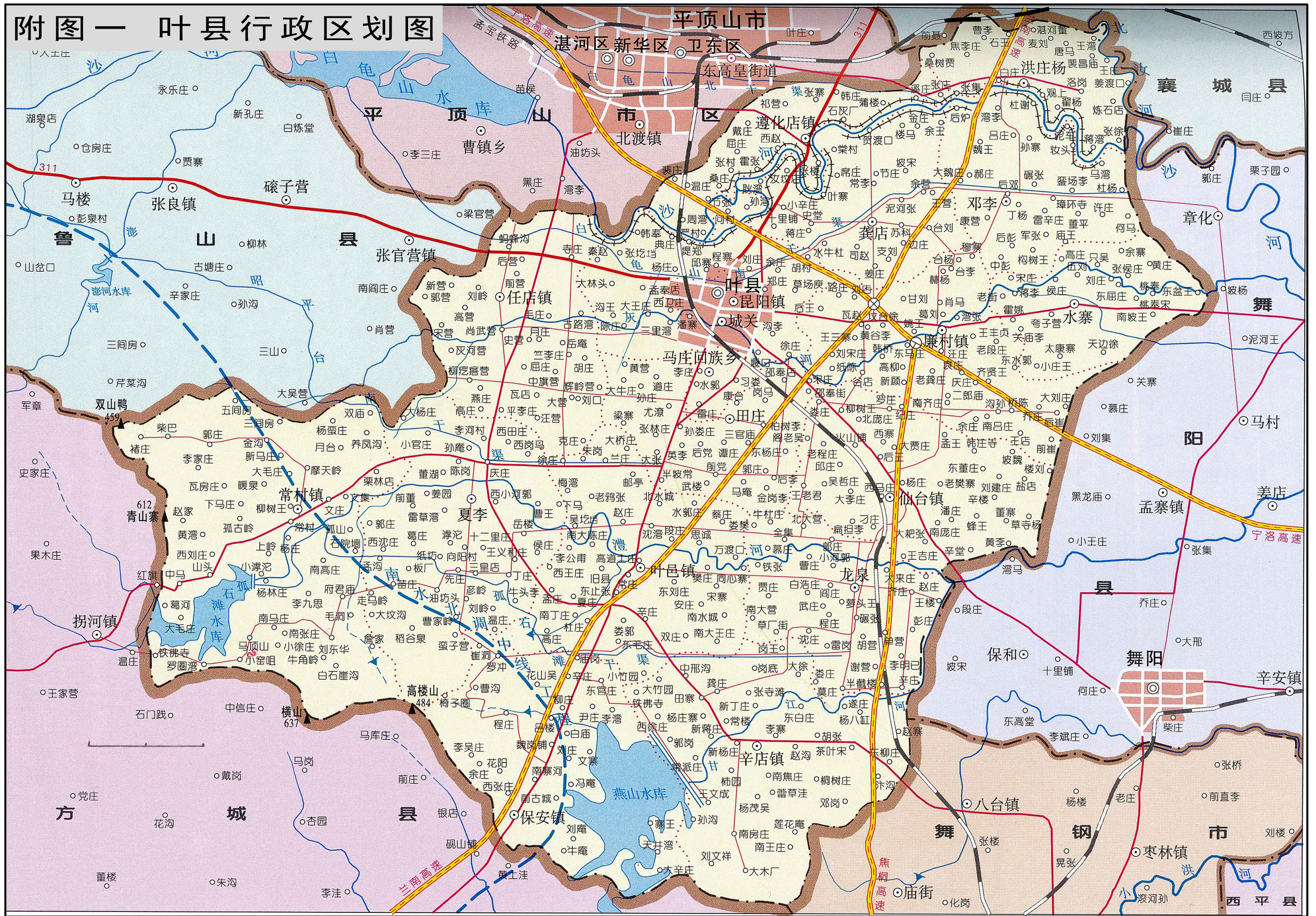
（1）发挥公共财政主渠道作用，省级及地方政府应将水土保持生态建设资金纳入财政预算中，设立专项资金，这是全县水土保持生态建设的主要投资渠道。

（2）国家及省级资金优先考虑重点项目，保证全县水土流失重点防治区的投入。

（3）逐步建立多元化、多层次、多渠道的投入机制，引导和鼓励企业和个人以多种方式参与水土流失治理，吸引社会资金的投入。

资金使用以规划为依据，严格管理。在资金使用上，应统筹兼顾、突出重点，避免重复和浪费，并保证资金的专款专用，接受上级部门和审计部门的监督。

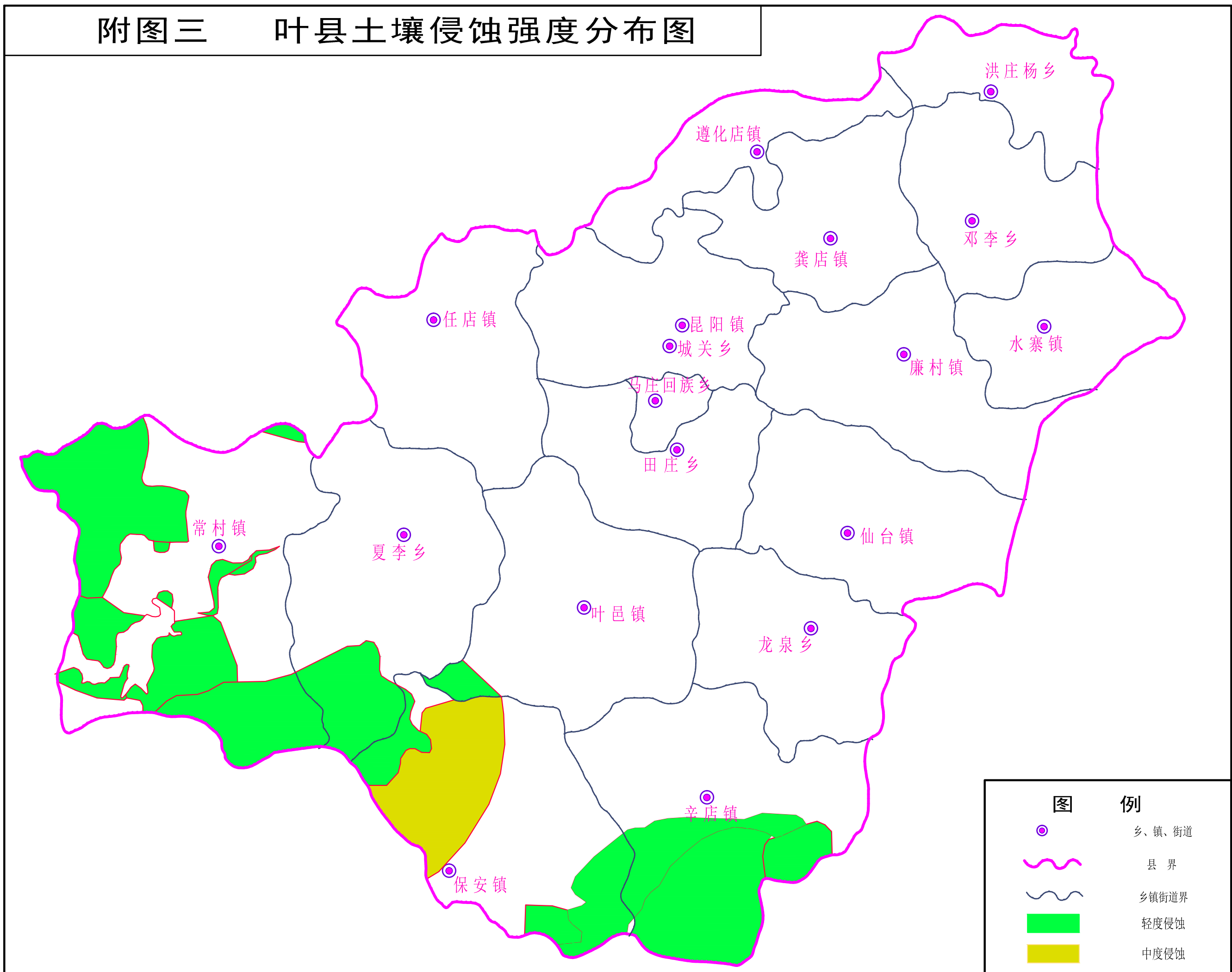
附图一 叶县行政区划图



附图二 叶县水系分布图

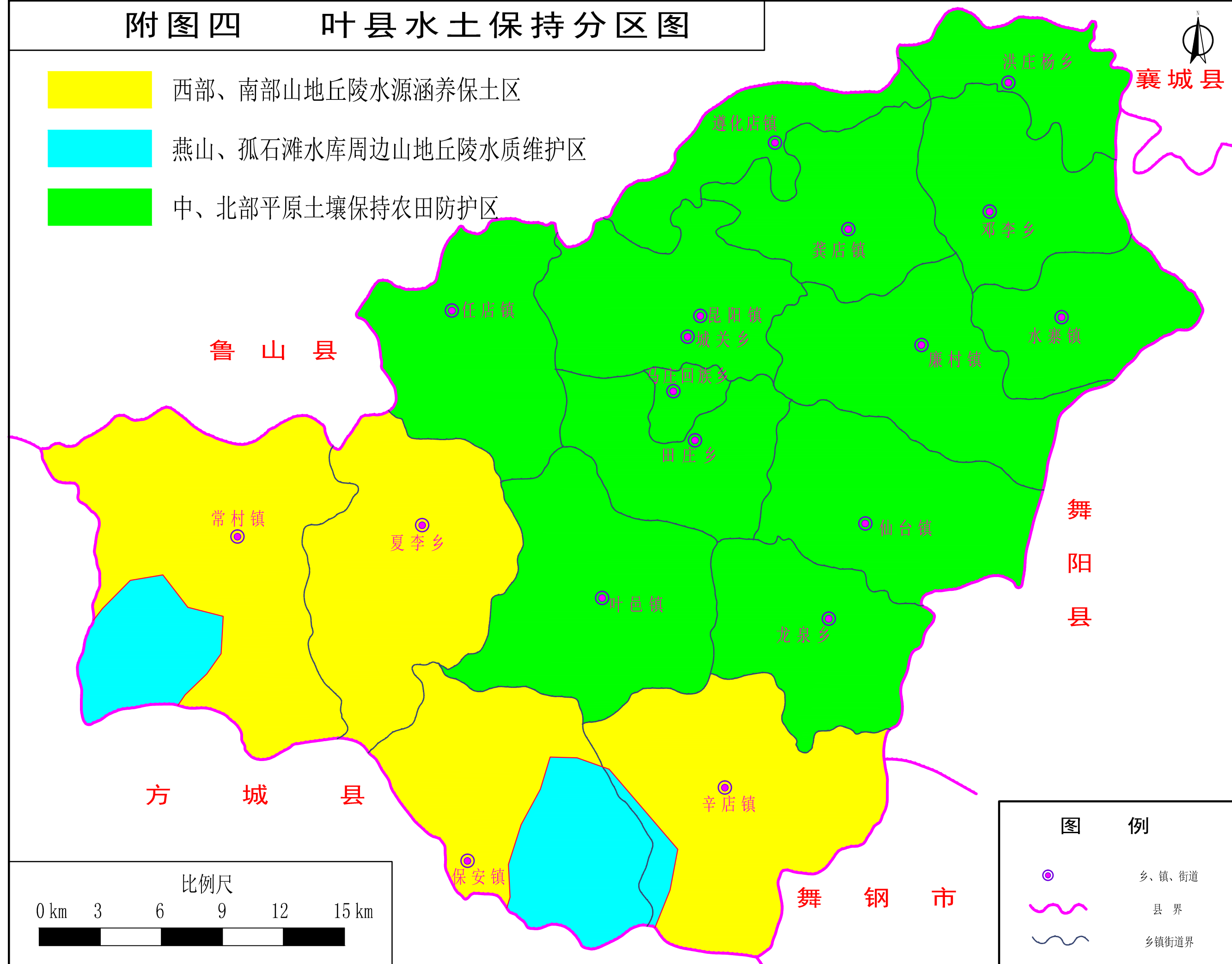


附图三 叶县土壤侵蚀强度分布图

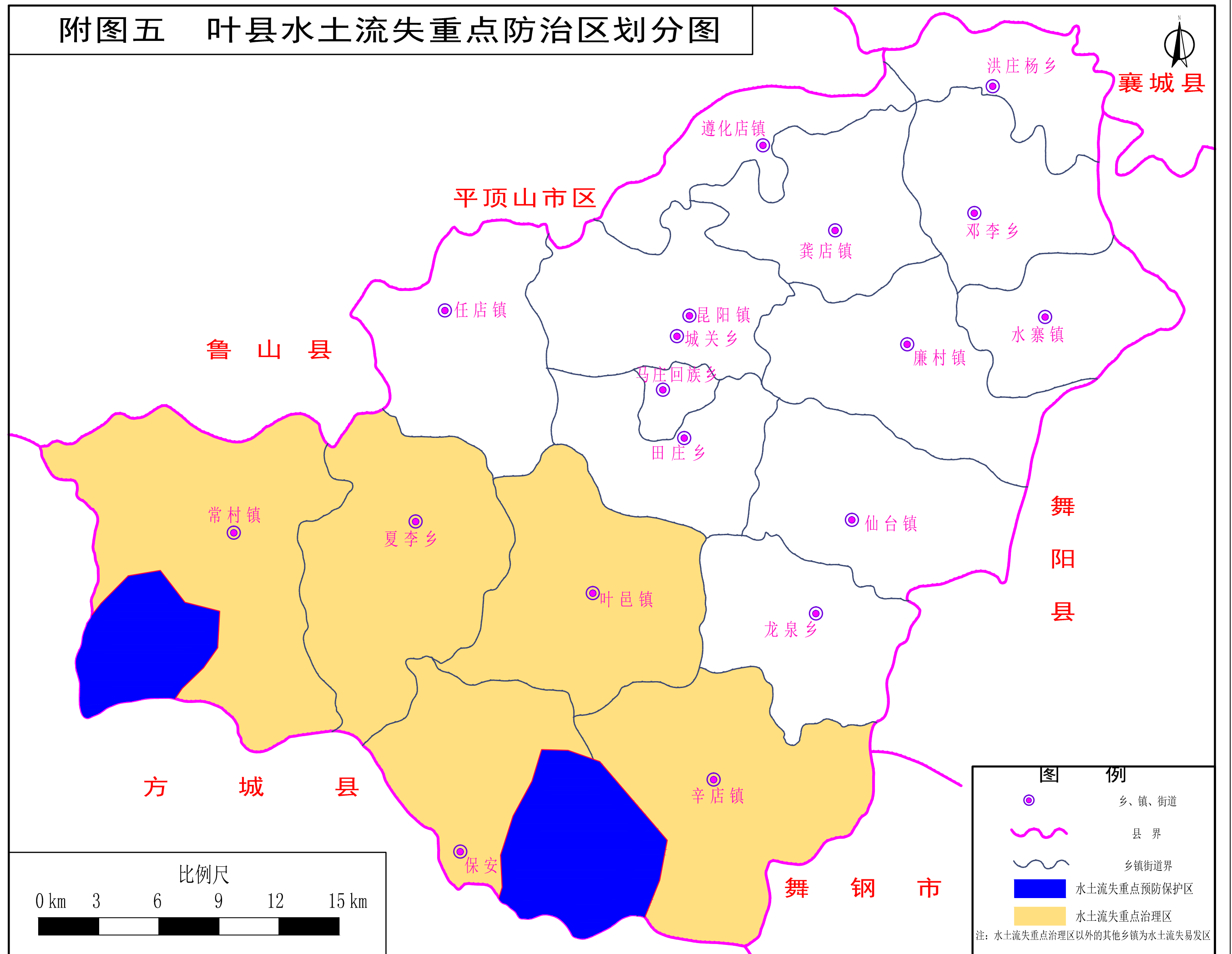


附图四 叶县水土保持分区图

- 西部、南部山地丘陵水源涵养保土区
- 燕山、孤石滩水库周边山地丘陵水质维护区
- 中、北部平原土壤保持农田防护区



附图五 叶县水土流失重点防治区划分图



附图六 叶县水土保持监测点规划图

