

# 邾县水土保持规划

(2018—2030 年)

二〇一九年一月



# 前 言

郟县位于河南省中西部，淮河流域沙颍河水系上游。由于地处亚热带向暖温带和豫西伏牛山区向黄淮平原的双重过渡带，暴雨集中，旱涝灾害频发，水土流失严重。全县 737 平方公里的总面积中，山区丘陵区面积 384 平方公里，其中轻度以上水土流失面积 310 平方公里。虽经多年治理，目前仍有 103.38 平方公里的水土流失面积亟待治理，占全县土地面积的 14.03%。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，威胁郟县生态安全、防洪安全、饮水安全和粮食安全，成为制约郟县经济和社会可持续发展的突出因素。

郟县县委、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，随着对生

态环境的日益重视及对小流域水土流失综合治理投资力度的加大，郟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。党的十九大将建设美丽中国作为全面建设社会主义现代化国家的重大目标，提出了建设生态文明是中华民族永续发展的千年大计。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》，全面推进新时期郟县水土保持工作，编制实施郟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、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）；2017年7月，平顶山市人民政府印发了《平顶山市人民政府关于平顶山市水土保持规划（2017-2030年）的批复》（平政文〔2017〕76号）。根据水土保持法律法规和水利部、省水利厅的安排部署，郟县水利局会同有关部门，通过深入调查研究，结合全国及河南省、平顶山市水土保持规划，编制完成了《郟县水土保持规划（2018-2030年）》（以下简称“规划”）。《规划》编制完成后，组织召开技术审查会，听取了业内专家意见；征求了县发改委、财政局、国土局、环保局、农业局、林业局等部门的意见；并在平顶山水利网上公告公示30日，面向社会征集意见。在广泛征求意见及反复论证咨询的基础上，最终完成了本《规划》编制工作。

本次规划范围涉及全县管辖的15个（乡镇、办事处）。规划基准年为2017年，近期至2020年规划防治面积36.3平方公里，匡算投资0.52亿元，远期至2030年规划防治面积84.2平方公里。规划分析了郟县水土流失及其防治现状；以全国、全省及全市水土保持区划和分区为基础，划定了郟县水土保持四级区划和水土

流失重点治理区、其他水土流失易发区；以保护和合理利用水土资源为主线，提出郟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郟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。

# 目 录

前 言.....	1
<b>第一章 基本情况.....</b>	<b>1</b>
一、自然地理概况.....	1
二、社会经济概况.....	5
三、水土流失与水土保持现状.....	6
<b>第二章 指导思想、原则与防治目标.....</b>	<b>17</b>
一、指导思想.....	17
二、基本原则.....	17
三、规划目标与任务.....	18
四、规划编制主要依据.....	19
<b>第三章 水土保持区划、重点防治区.....</b>	<b>21</b>
一、水土保持区划.....	21
二、水土流失重点防治区划分.....	26
三、其他水土流失易发区划分.....	27
<b>第四章 总体布局与规模.....</b>	<b>29</b>
一、总体布局.....	29
二、区域布局.....	30
三、防治规模.....	33
<b>第五章 重点治理区规划.....</b>	<b>35</b>
一、重点治理区范围.....	48
二、重点治理区防治措施体系.....	48

三、重点治理区措施配置.....	49
四、重点治理区工程项目.....	56
<b>第六章 其他水土流失易发区规划.....</b>	<b>61</b>
一、其他水土流失易发区范围.....	61
二、防治措施.....	61
<b>第七章 水土保持扶贫攻坚.....</b>	<b>63</b>
<b>第八章 水土保持监测.....</b>	<b>65</b>
一、监测任务和内容.....	65
二、监测站网.....	70
三、近期重点项目.....	71
<b>第九章 综合监管.....</b>	<b>73</b>
一、监督管理.....	73
二、科技支撑能力建设.....	81
三、信息化建设.....	83
四、管理能力建设.....	85
<b>第十章 近期投资匡算与效益分析.....</b>	<b>87</b>
一、近期工程安排.....	87
二、投资匡算.....	87
三、效益分析.....	90
<b>第十一章 保障措施.....</b>	<b>92</b>
一、加强组织领导.....	92
二、严格依法行政.....	92

三、加大投入力度.....	93
四、创新体制机制.....	93
五、强化科技支撑.....	93
六、加强宣传教育.....	94

**附表：**

- 附表 1 郟县分四级区水土流失重点防治规模表
- 附表 2 郟县重点治理区水土流失综合治理项目情况表

**附图：**

- 附图 1 郟县行政区划图
- 附图 2 郟县水系图
- 附图 3 郟县地形地势图
- 附图 4 郟县土壤侵蚀强度分布图
- 附图 5 郟县水土保持区划分布图
- 附图 6 郟县水土流失重点防治区与其他水土流失易发区划分图
- 附图 7 郟县水土保持监测点规划图

# 第一章 基本情况

## 一、自然地理概况

### （一）地理位置

郟县位于河南省中西部，淮河流域沙颍河水系上游，属豫西山区向豫东平原过度地带。东接襄城县，西邻汝州市，南依卫东区及宝丰县，北连禹州市。地处东经 $113^{\circ}0'40''\sim 113^{\circ}24'50''$ ，北纬 $33^{\circ}48'0''\sim 34^{\circ}10'50''$ 。东西长37.6公里，南北宽31.3公里，总面积737平方公里，总人口65.95万人。

### （二）地形地貌

郟县地处外方山东部余脉，地质条件复杂，地层系统齐全，构造形态多样。地势呈马鞍形，东南、西北高，中部低。全县最高点为西北边陲郟、汝、禹交界处的三管山，海拔790.8米，最低点为长桥镇坡赵村西，海拔86米。县东南、西北部环山，中部为沙河北汝河冲积平原；西北部为箕山山地，峰峦起伏；东南部为外方山余脉，低山绵亘，耕地多分布在山谷河川两岸；中部平原区，地势平坦、土层深厚、土质肥沃。郟县全境有大小山峰26座，山地面积135平方公里，占全县总面积的18.32%；丘陵面积259平方公里，占全县总面积的35.14%；平原面积343平方公里，占总面积的46.54%。

### （三）岩性土壤

根据全国第二次土壤普查分类标准，郟县土壤有3个土类，

6个亚类，16个土属，37个土种。主要有褐土、潮土、砂礓黑土等。全县土壤总面积中，以褐土面积最大，占84.2%，其次依次为石质土、潮土、砂姜黑土、粗骨土，潮土。

#### （四）气候

郟县地处亚热带与暖温带过渡区，具有明显的大陆性季风气候特征。光热充足，降水丰沛，且雨热同期，有利于农林生产，但地貌地型多样，对气候要素又产生了明显再分配，地域之间，时空分配极不平衡。总的特点是：冬季寒冷雨雪少，春季干旱多风沙，夏季炎热雨集中，秋季晴朗日照长。全县多年平均气温 14.6℃，极端最高气温 40.7℃，极端最低气温-14.7℃；多年平均降水量 704.2mm，年最大降水量 1129.8 mm，年最小降水量 430 mm；7-9 月份的降雨量占全年的 70%左右，属“豫西丘陵干热少雨区”，高温期与多雨其同步。全年平均日照时数 2232.2 小时，无霜期平均 220 天，多年平均大风日数 20 天，年平均风速为 2.9m/s，最大风速为 21 m/s。

#### （五）河流水系

县内河流属淮河流域沙颍河水系，流经县境的大小河流 13 条：北汝河、干河、鲁医河、二十里铺河、青龙河、双庙河、叶犟河、胡河、肖河、蓝河、三险河、杨柳河、芝河。北汝河为干流，也是境内最大的河流，自西向东贯穿全境，境内段长 48 公里，境内流域总面积 98 平方公里，常年流量 300~500 立

方米/秒。全县已建有中型水库 1 座，小型水库 21 座。

## （六）植被

郟县在中国植被区划中是由华北落叶阔叶林向华中常绿阔叶林过渡地带，适合多种生物繁衍生息。故境内生物资源比较丰富，种类繁多。植物总计 248 科，1014 属，2306 种。

郟县共有林地面积 107.8 平方公里，森林覆盖率 14.83%，其中水保林面积 40.61 平方公里，占林地总面积的 37.67%，主要树种为杨、柳、椿、榆、槐、泡桐；经果林 11.9 平方公里，占林地总面积的 11.04%，主导品种有核桃、柿、桃、梨、苹果等；疏幼林和灌木林面积 55.29 平方公里，占林地总面积的 51.29%；草地面积 49.13 平方公里，占林草总面积的 31.31%。

## （七）其它自然资源

1、土地资源。郟县土地资源丰富，主要土地利用类型有耕地、林地、草地、城镇工矿用地等，适宜于多种农作物生长。全县总土地面积 737 平方公里，占全市总面积 6309.59 平方公里的 11.52%。人均面积 1.70 亩，少于全国人均 10.53 亩。人均耕地少，坡耕地、“四荒”地面积大，有利于建立经济作物和优质果品基地，提高土地生产率。

### 2、水资源。

郟县境内多年平均水资源总量为 14336 万立方米，其中地表水资源总量 7061 万立方米，地下水资源总量为 8568 万立方

米。全县境内河道建有 22 座中小型水库和 145 处塘坝闸等，可利用水量为 1451 万立方米。老虎洞水库除险加固工程完成后，郟县地表水资源可利用量将达到 8512 万立方米。人均占有水资源量为  $217\text{m}^3/\text{人}$ ，地均  $1945\text{m}^3/\text{hm}^2$ 。不足全国人均占有量的五分之一，随着社会经济的发展，人口的增加和城镇化进程的加快，水资源的供需矛盾日益突出。

3、矿产资源。郟县境内已发现有经济价值或潜在价值的矿产有煤、铝土矿、耐火粘土、水泥灰岩、白云岩、石英岩、高岭土、建筑石料灰岩等 19 种。其中，优势矿产 10 种。

截止 2011 年，已探明煤炭资源量 7.17 亿吨，预计远景资源量 10.4 亿吨，合计 25.15 亿吨；白云岩详查资源储量 197.9 万吨，普查资源量 4.19 万吨，适合露天开采，剥采比小于 0.1；铝土矿估算资源量 707 万吨；耐火粘土矿估算资源量 218.5 万吨；普通水泥灰岩资源量达 4 亿多吨，白水泥原料资源量达 1.3 亿吨；建筑石料用灰岩，估算资源量 2.6 亿立方米；高岭土厚度在 1.5-4 米之间；硅铁用硅石（石英石）资源储量 197.5 万吨；紫砂陶土估算资源量 650 万吨以上；大理石资源储量 19.9 万立方米。另外还有泥岩、河砂等矿产资源。

4、旅游资源。郟县旅游资源丰富，境内名胜古迹众多。有三苏坟、太朴遗址、文朝大成殿，有仰韶文化、龙山文化、裴李岗文化遗址。三苏坟、文奎楼、陕山会馆、谒竹沟钧窑遗址

等列入《中国名胜大词典》。

## 二、社会经济概况

### （一）行政区划及人口分布：

郟县辖 15 个乡镇（镇、办事处）。据 2016 年统计资料，全县总人口 65.95 万人，其中农业人口 55.2 万人，农村劳动力 35.62 万人，人口密度 895 人/km<sup>2</sup>。

### （二）土地利用：

全县国土面积 737 平方公里，土地利用现状：耕地 68.37 万亩（其中坡耕地 8.45 万亩，基本农田 59.92 万亩），占全县总面积的 61.85%；林地 16.67 万亩，占全县总面积的 15.08%；草地 7.67 万亩，占全县总面积的 6.94%；水域 4.9 万亩，占全县总面积的 4.43%；未利用地 4.94 万亩，占全县总面积的 4.47%；其它用地 8.0 万亩，占全县总面积的 7.24%。全县共有山区面积 135 平方公里，占总土地面积的 18.32%；丘陵区面积 259 平方公里，占总土地面积的 35.14%；平原区面积 343 平方公里，占总土地面积的 46.54%。

根据土地利用现状，郟县土地利用结构主要存在以下问题：一是土地利用结构不合理，坡耕地面积较大，且以农作物为主，蓄水保土能力差，水土流失严重，造成生态环境恶化；二是土地利用效率不高，存在较大面积的荒山荒坡，需通过适地适树发展水保林、经果林，提高土地利用效率；三是农业结构调整力度

不大，农作物比重大，以农为主的传统农业思想占据主导地位，致使林业、牧业收入偏低，有待于加强水利基础设施和调整农村产业结构，增加优质经果林面积，提高商品率。

### **（三）农村经济状况：**

据 2016 年统计资料，全县粮食总产 31610.1 万公斤，平均亩产 462.34 公斤，人均粮食产量 479 公斤。农村各业产值 38.97 亿元，农业人均产值 6253 元，其中农业产值 21.60 亿元，林业产值 1.03 亿元，牧业产值 15.74 亿元，副业产值 0.50 亿元，其它业产值 0.10 亿元，人均纯收入 10100 元。

## **三、水土流失与水土保持现状**

### **（一）水土流失类型、成因及危害**

**1、水土流失类型。**按全国水土流失类型区的划分，郟县属于北方土石山区，水土流失类型主要为水力侵蚀，西北部分山区存在滑坡、崩塌、泥石流等重力侵蚀。水力侵蚀的表现形式主要是面蚀和沟蚀。面蚀在郟县广泛存在，特别是坡耕地和陡坡垦植；沟蚀主要发生在西北部及东南部的山地、丘陵地带；重力侵蚀多发生在郟县西北部。郟县原有水土流失面积 310 平方公里，占总土地面积的 42.06%。经过多年治理，至 2017 年已初步治理水土流失面积 206.62 平方公里，占水土流失总面积的 66.65%，还有 103.38 平方公里亟待治理。其中轻度流失面积 98.91 平方公里，占全县水土流失面积的 95.68%；中度流失面

积 4.47 平方公里，占全县现有水土流失面积的 4.32%。详见表 1-2。

表 1-2 水土流失现状表

项目	总面积 (km <sup>2</sup> )	水土流失面积 (km <sup>2</sup> )												沟壑密度 (km/km <sup>2</sup> )	土壤侵 蚀总量 (t/a)	
		轻度		中度		强度		极强度		剧烈		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	占流失 面积 (%)	面积	占流失 面积 (%)	面积	占总面 积(%)			
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	
平顶山市	郑县	737	98.91	95.68	4.47	4.32		0.00					103.38	14.22	1.8	165128
	小计	737	98.91	95.68	4.47	4.32		0.00					103.38	14.22	1.8	165128

**2、水土流失成因。**水土流失的形成是自然因素和人为活动共同作用的结果。水土流失自然因素主要有降雨、地形、土壤、植被等，郑县汛期降雨集中，为土壤侵蚀提供了原动力；山地、丘陵面积较大，土壤多为粗骨土，土质疏松、抗蚀能力弱，加剧了径流对地表土壤的冲刷侵蚀作用；林草植被覆盖度较低，林种结构单一，纯林多、混交林少，降低了植被的水土保持功能。人为活动是水土流失

发生发展的外部条件，随着《水土保持法》的贯彻落实，陡坡开垦、乱砍滥伐等违法行为大为减少，

但城镇建设、山区建房、修路、开矿、采石等生产建设活动加剧了水土流失。

**3、水土流失危害。**水土流失给环境造成了严重的危害，不仅造成土地资源的破坏和损失，还加剧下游的水旱灾害，导致生态环境恶化，严重制约着经济和社会的可持续发展。

1) 破坏土地资源，导致土地退化。坡耕地、疏林地表土流失，或表土层变浅，不仅造成土壤养分流失，而且导致新的土层裸露，降低土地生产力，影响农林业生产的可持续发展；丘陵山区荒山荒坡冲沟发育，蚕食地面，导致土地退化

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。2000年7月至8月，黄道镇、堂街镇、白庙乡、茨芭镇遭遇特大暴雨，9小时降雨227mm，共造成受灾农田31.3万亩，坍房2万间，损坏水库及塘坝14座，排水渠道85公里，水保工程1200处，造成新的水土流失面积36平方公里，经济损失2.6亿元。黄南小流域位于黄道乡境内，青龙河止游，流域出口有小（二）型水库（黄东水库）一座，流域面积7.24平方公里。治理前1990年7月份总降雨量180毫米，7月21日一场暴雨，降水量仅为80.6毫米，造

成黄东水库漫溢，冲毁耕地100多公顷，转移下游群众500多人；经汛后测量，水库淤积厚度达1.2米。

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江河湖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，导致河流湖泊消失或萎缩，野生动物的栖息地减少，生物群落结构和自然环境遭受破坏，甚至威胁到种群的生存，影响了生态系统的稳定；再者水土流失严重地削弱了当地的农业生产基础，制约着农民收入水平的提高和生活质量的改善，影响了区域社会经济的可持续发展。

## (二) 水土保持现状

### 1、水土流失面积逐年减少

通过几十年来长期不懈的努力，郟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2017年，全县已累计开展小流域综合治理17条，治理水土流失面积206.62km<sup>2</sup>，水土流失治理程度达66.65%。全县水土流失面积由310km<sup>2</sup>下降到103.38km<sup>2</sup>；通过综合治理，全县平均每年减少水土流失面积约3.0km<sup>2</sup>，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。如高门垌、黄沟河等经综合治理的地方，林草覆盖率提高15 - 30%，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、塘、堰、坝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30万t，增加蓄水能力约0.08亿m<sup>3</sup>。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清洁小流域建设，有效控制了水土流失和面源污染，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。据统计，全县累计修建梯田 430hm<sup>2</sup>，每年增产粮食约 0.13 万 t，治理区人均纯收入普遍比未治理区高出 20% 以上，稳定解决了山丘区群众的生计问题。

### （三）取得的主要经验

1、广泛动员，搞好宣传。水土保持作为生态环境建设的主题工程，在国民经济建设和社会发展中起着重要的基础作用。近年来，郟县充分利用“世界水日”“中国水周”“12·4”全国法制宣传日等机会，强化法律进企业、学校、社区等活动，通过广播、电视、报纸、户外广告、宣传车巡回展等形式，向全社会广泛宣传水土保持法、河南省实施“中华人民共和国水土保持法”办法等水土保持法律法规，增强全社会的水土保持意识，使全民水保法制观念、水保忧患意识得到了极大的提高。

2、政府重视，有效推进。开展水土保持生态环境建设是一项系统性且任务较大的社会公益性工程，设计多部门、多专业、多层次，在推进水土保持生态环境建设过程中，将会碰到各种

新问题，只有政府重视，才能有效破解难题。郟县各级政府始终把水土保持工作列入政府重要议事日程和目标管理，从而确保了水土保持生态环境建设得以顺利实施，效益得以较好发挥。

3、突出预防，加强监督。严格执行水土保持法和河南省实施“中华人民共和国水土保持法”办法的各项规定，通过采取加强水土流失预防和综合治理、水土保持体制机制建设和水土保持监督管理能力建设，促进水土保持工作取得实效；通过强化水土保持方案审批、“三同时”制度落实和水土保持设施验收，落实防治措施，严格依法行政，加大对重点工程建设项目水土保持方案的审查力度，从严查处违反水土保持法的行为，有效遏制水土流失的现象发生。

4、科学统筹，有序发展。水土保持生态环境建设中，要立足资源、科学统筹，制定优惠政策，引入市场机制，以生态建设和经济发展共赢为中心，把水土保持与山区经济开发、群众脱贫致富紧密结合，建立水土保持防护体系和生态经济开发体系的有机结合体，使项目区生态文明和农村经济步入可持续发展之路。

5、创建水土保持示范工程，引领带动生态文明建设。根据党的十八大提出的“五位一体”总体布局和“四个全面”战略布局，为了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，贯彻习近平总书记新时期治水思路，我

们坚持小流域综合治理与水源保护、面源污染治理、人居环境改善、特色产业发展有机结合，不断创新水土保持治理模式，培育、创建了一批水土保持生态文明示范工程，并由此辐射带动了水土保持生态建设水平的整体提高。截止目前，郟县玉龙山庄被命名为省级水土保持科技示范园区，郟县龙山福苑水土保持科技示范园区正在申报省级水土保持科技示范园区。

5、加强监督管理工作，提高依法行政能力。2011年3月《中华人民共和国水土保持法》修订实施，2014年9月省人大常委会通过了《河南省实施<中华人民共和国水土保持法>办法》，提出了“预防为主、保护优先、全面规划、综合治理、因地制宜、突出重点、科学管理、注重效益”的水土保持工作方针，对水土保持规划、预防、治理、监测和监督、法律责任等方面作出了新要求、新规定。各级水行政主管部门作为水土保持工作的主管部门，肩负贯彻落实好水土保持法律法规的法定义务。我们以《水土保持法》为根本，以水土保持监督管理能力建设为手段，全面规范水土保持监督管理工作，实现了水土保持方案审批、监督检查、设施验收、规费征收、案件查处工作“五规范”，依法行政能力不断提高。

#### （四）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，存在有法不依、执法不严、违法不究等问题。

2、水土流失防治任务仍很艰巨。截至 2017 年，全县水土流失面积 103.38km<sup>2</sup>，占全县国土总面积的 14.03%，主要分布在西北部的茨芭镇、黄道镇、安良镇、白庙乡及东南部的李口镇、堂街镇等区域，多处于坡陡、土质差和交通不便的偏远地区。由于资金来源单一，可分配金额少，每年专项安排在水土流失治理方面的项目很少，要系统治理水土流失区域难度很大。

3、生产建设活动造成的人为水土流失现象时有发生。一些生产建设项目没有依法落实水土保持“三同时”制度，有些项目虽然编报了水土保持方案，但没有严格按照批复的方案实施，存在随意弃土、弃渣的现象，“先开发、后治理”“边治理、边破坏”“破坏多、治理少”等现象时有发生。

4、监督管理机构亟待完善，行政执法能力有待进一步提高。近年来，县委、县政府为治理水土流失、保护生态环境，投入了大量的人力、物力和财力。但随着郟县社会经济的持续、高速发展，城镇化建设步伐加快，生产建设活动日益频繁，水土保持监督任务日趋繁重和艰巨，水土保持监督管理机构的执法人员不够，执法队伍、执法人员的素质、管理体制、经费保障

和执法能力等方面有待进一步完善和提高，从而促进县域经济及生态文明建设的可持续发展。

## **第二章 指导思想、原则与防治目标**

### **一、指导思想**

全面贯彻党的十八大、十九大精神，认真落实党中央、国务院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、实现美丽郟县和推动全县经济社会持续健康发展提供重要支撑。

### **二、基本原则**

#### **（一）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。

#### **（二）坚持预防为主，保护优先**

把预防水土流失放在首要位置，强化水土保持监督执法，将人为活动造成的水土流失减少到最低程度，保护好现有林草植被，避免走先破坏后治理的老路子。

### **（三）坚持全面规划，综合治理，突出重点**

处理好近期与远期、局部与全局、水土保持与相关行业的关系，坚持政府主导、社会参与、注重规模的原则，在水土流失重点预防区、重点治理区、其他水土流失易发区划分的基础上，全面规划，综合治理、因地制宜，突出重点，分期实施，整体推进。

### **（四）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，把水土保持作为郟县脱贫攻坚的民生工程，突出特色优势产业发展，从而解决困难群众脱贫致富问题。

### **（五）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。

### **（六）坚持科技支撑，注重效益**

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。

## **三、规划目标与任务**

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。规划任务如下：

### **（一）近期目标任务**

到2020年，初步建成与郟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36.3平方公里，其中，2015-2017年已初步治理21.69平方公里，生态环境得到初步改善。

### **（二）远期目标任务**

到2030年，基本建成与郟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有效治理，缓坡耕地得到全面整治，累计治理水土流失面积84.2平方公里，水土流失面积大幅减少，生态环境实现良性循环。

到2050年前，全县水土流失面积得到全部治理，实现“绿水青山”和“金山银山”共享的美丽新郟县。

## **四、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，自2011年3月1日起施行)；

- 2、《中华人民共和国水土保持法实施条例》（1993年8月1日国务院120号令发布，2011年1月8日修订）；
- 3、《中华人民共和国环境保护法》（1989年12月26日颁布；2014年4月24日修订，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、《水土保持规划编制规范》（SL335-2014）
- 6、《全国水土保持规划（2015-2030年）》；
- 7、《河南省水土保持规划（2016-2030年）》；
- 8、《平顶山市水土保持规划（2017-2030年）》；
- 9、《郟县国民经济和社会发展第十三个五年规划纲要》；
- 10、《水土保持工程概（估）算编制规定和定额》（水总〔2003〕67号）；
- 11、《水土保持综合治理效益计算方法》（GB/T15774-2008）；
- 12、《开发建设项目水土保持技术规范》（GB50433-2008）；
- 13、《水土保持监测技术规程》（SL277-2002）。

# 第三章 水土保持区划、重点防治区 与其他水土流失易发区划分

## 一、水土保持区划

### (一) 郟县在全国水土保持区划中的分布情况

根据全国水土保持区划，郟县位于全国一级区中的北方土石山区，处于全国二级区中的豫西南山地丘陵区，属于全国三级区中的伏牛山山地丘陵保土水源涵养区。分布情况见表3-1。

表3-1 全省水土保持区划分布情况表

一级区	二级区	三级区	行政区
北方土石山区(III)	豫西南山地丘陵区(III-6)	伏牛山山地丘陵保土水源涵养区(III-6-2th)	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、 <b>郟县</b> 、叶县、 <b>郟县</b> 、舞钢市；汝州市；汝阳县；禹州市；襄城县；南召县、方城县

### (二) 郟县水土保持区划情况

1、区划原则。全国水土保持区划是县级水土保持区划的基础。按照全国水土保持区划成果，考虑区内相似性和区间差异性、主导因素和综合性相结合、区域共轭性与取大去小、以地带性因素为主，兼顾非地带性因素、定量研究与定性分析相结合以及乡镇行政边界基本完整等。

2、区划结果。根据全国水土保持区划，按照区划原则，将

地貌类型和水系作为主要因子，依据同一类型区内自然条件、资源状况、社会经济、水土流失特点应有明显的相似性，生产发展方向和防治措施布局应基本一致、集中连片等为指导，以乡镇为单位将邾县划分为西北低山丘陵水源涵养保土区、东南丘陵岗地蓄水保土区、中部平原农田防护水质维护区3个四级分区。其中，西北低山丘陵水源涵养保土区涉及4个乡镇，东南丘陵岗地蓄水保土区涉及邾县的2个乡镇，中部平原农田防护水质维护区涉及10个乡镇、办事处。四级区划情况见表3-2和附图5。

表3-2 全县水土保持区划分布情况表

一级区	二级区	三级区	四级区	行政区（以乡镇为单位）
北方土石山区（III）	豫西南山地丘陵区（III-6）	伏牛山山地丘陵保土水源涵养区（III-6-2th）	西北低山丘陵水源涵养保土区	茨芭镇、黄道镇、白庙乡、安良镇
			东南丘陵岗地蓄水保土区	李口镇、堂街镇
			中部平原农田防护水质维护区	姚庄回族乡、广阔天地乡、白庙乡、渣园乡、龙山街道办事处、东城街道办事处、长桥镇、冢头镇、王集乡、薛店镇

### （三）四级区划概况

#### 1、西北低山丘陵水源涵养保土区

##### 1) 基本情况

本区主要分布于郟县西北部，涉及 4 个乡镇，土地总面积 265 平方公里。地貌类型以低山、丘陵为主，海拔多在 300 - 1000 米之间，山缓坡陡沟深，雨多地少人稀。山地坡度多在 25°以上，人口密度 596 人 / km<sup>2</sup>，人均耕地 0.83 亩，本区年均气温 12.1-15.6℃，年均降雨量为 704.2mm，年径流深 350mm。地表岩性主要为石英岩、石灰岩、安山岩等，地表风化物疏松，林草植被度 40 - 90%，水土流失严重，土壤年侵蚀模数 1500 - 7000t / km<sup>2</sup>·a。区域内冲沟发育，地形破碎，坡耕地和荒坡较多，水资源缺乏。现有水土流失面积 63.6 平方公里，是郟县水土流失最为严重的区域。

## 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：水源涵养、土壤保护。

(2) 社会经济功能：水源地保护、林业生产保护、工矿企业防护、河湖源区保护、减少河湖库淤积、自然景观保护。

## 2、东南丘陵岗地蓄水保土区

### 1) 基本情况

本区主要分布在郟县东南部。涉及 2 个乡镇，土地总面积 112 平方公里。地貌类型以低山、丘陵、岗地为主，海拔多在 300 - 700 米之间。成土母岩以页岩、石灰岩、片麻岩、安山岩、石英岩、砂页岩、泥砾石、凝灰岩等为主。主要河流有北汝河、青龙河等，中型水库有老虎洞水库。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 12.1-15.6℃，年降水量 704.2mm，年径流深 300mm，人口密度 732 人 / km<sup>2</sup>，人均耕地 0.81 亩，水资源贫乏。地貌形态差异明显，土壤侵蚀模数 500 - 5000t / km<sup>2</sup>·a，水土流失严重。现有水土流失面积 23.35 平方公里，是郟县水土流失最为严重的区域之一。

## **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：蓄养水源、土壤保护。

(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、中部平原农田防护水质维护区**

### **1) 基本情况**

本区主要分布郟县中部及西部一带，地面海拔高程大部在 100 米左右。涉及 10 个乡（镇）、办事处，土地总面积 360 平方公里。地貌类型以河川、冲积平原、低洼地为主。本区人口密度大，平均 1140 人 / km<sup>2</sup>，人均耕地 1.12 亩，年均降雨量 704.2mm，年径流深 220mm，地势平坦开阔，地形坡度都在 5° 以下。现有水土流失面积 16.43 平方公里，土壤侵蚀以轻度为主，部分区域伴有中度流失。

### **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、水质维护。

(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。

**表 3-3 水土保持功能与水土保持需求**

重点区域	水土保持功能	水土保持需求
郑县西北部	水源涵养保土	<p>1) 大力推广清洁小流域建设模式，为居民提供良好的生态环境；</p> <p>2) 通过植物、工程、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、转化、将化肥、农药和生活垃圾对下游的危害降到最低程度，保障饮水安全。</p> <p>3) 加大转移支付力度，发挥项目带动作用，培育壮大一批特</p>
郑县东南部	蓄水保土	<p>1) 改善居民生活环境质量，综合优化生态、社会、经济功能，保障生态安全，完善城市周边水土保持监测系统建设，强化城镇周边生产建设项目弃渣综合利用和集中管理，城镇绿地系统建设；</p> <p>2) 加强丘陵区的预防保护，建设生态清洁小流域，结合城市河流整治、河湖连通等工程开展滨河滨湖植被保护带建设；</p> <p>3) 环湖丘岗区以小流域为单元，修建拦蓄工程，进行沟渠防护、塘堰整治、河道清淤，并采取封、补、造措施，提高林草覆盖率，控制地表径流和水土流失；</p> <p>4) 结合新农村建设做好开挖裸露边坡及四旁绿化措施等；</p> <p>5) 加强生产建设项目的监管，建设良好宜居环境。</p>
郑县中部	农田防护水质维护	<p>1) 以保护水质、确保饮用水安全为核心，减少水土流失，控制入湖库泥沙和面源污染；</p> <p>2) 水网平原区加强水土保持生态建设，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；</p> <p>3) 加强开发建设项目的监管，结合堤防工程和城市建设，充分利用工程土石方，减少取土、弃渣占用耕地，密切结合农业、水利等部门相关工程建设，进行生态修复和重建，提高防洪安全能力。</p>

## 二、水土流失重点防治区划分

### (一) 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），郟县属伏牛山中条山省级水土流失重点治理区，总面积737平方公里。详见表3-4。

表3-4 郟县省级水土流失重点治理区分布表

区名称	范围		县数 (个)	县域总面积 (km <sup>2</sup> )
	县(市、区)			
伏牛山中条山省级水土流失重点治理区	省级	郟县	1	737
合计				1

### (二) 郟县水土流失重点防治区划分情况

根据全国《水土流失重点防治区划导则》（SL717-2015）、《河南省实施〈中华人民共和国水土保持法〉办法》第十一条。郟县水土流失重点预防区涉及2个乡（镇），总面积15.88平方公里；郟县水土流失重点治理区涉及6个乡（镇），总面积391.12平方公里。郟县水土流失重点防治区分布情况，详见表3-5和附图6。

表3-5 郟县水土流失重点预防区与重点治理区分布表

区名称	范 围	乡（镇）、办 事处数量 （个）	总面积 （km <sup>2</sup> ）
	乡（镇）、办事处		
郟县水土流失重 点治理区	茨芭镇、黄道镇、安良镇、白庙乡、 堂街镇、李口镇	6	391.12
郟县水土流失重 点预防区	茨芭镇、堂街镇	2	15.88

### 三、其他水土流失易发区划分

#### （一）划分原则

其他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（2015-2030年）》第四章第一节“其他水土流失易发区”界定原则，主要包括山区、丘陵区、风沙区以外且海拔200米以下，相对高差小于50米，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10-50米的区域；

- 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；

根据以上界定原则，结合《平顶山市水土保持规划（2017—2030年）》（平政文〔2017〕76号），郟县其他水土流失易发区涉及9个乡镇（镇、办事处），总面积330平方公里。郟县其他水土流失易发区分布情况，详见表3-6和附图6。

**表3-6 郟县其他水土流失易发区分布表**

区名称	范围	乡（镇）、 办事处数量 （个）	总面积 （km <sup>2</sup> ）
	乡（镇）、办事处		
郟县其他 水土流失 易发区	姚庄回族乡、广阔天地乡、渣园乡、龙山街道办事处、东城街道办事处、长桥镇、王集乡、冢头镇、薛店镇	9	330

## 第四章 总体布局与规模

### 一、总体布局

根据本次规划目标和《郟县国民经济和社会发展第十三个五年规划纲要》，根据郟县山丘区水土流失、社会经济、防洪需要和水资源等情况，针对区域自然地貌特征以及水土流失和水土保持特点，按照郟县东南、西北高、中部低的独特马鞍型地貌，确定全县水土保持总体布局方略如下：

#### （一）西北低山丘陵区

该区位于郟县西北部的茨芭镇、黄道镇、白庙乡和安良镇，**总面积约 265 平方公里**。该区是郟县水土保持重点区域之一。主要生态环境问题是地貌类型复杂，冲沟发育，风化强烈，土质疏松，坡耕地和荒坡面积大，植被稀疏，动植物种类繁多，生态环境承载能力较弱，矿产资源开发与生态环境矛盾较为突出。水土保持总体布局方略是：加强山区和工矿废弃地的水保监督管理，转变优化废弃地造林绿化方式；围绕山地丘陵生态功能区建设和产业扶贫战略，加强水土资源保护与监管；实施生态修复，加强水土流失重点防治工程建设，重点发展清洁型小流域、坡耕地改梯田、水土保持特色经济林产业、眼明寺森林公园建设、南水北调生态廊道建设和小型蓄水工程，推动区域社会经济发展。

## （二）东南丘陵岗地区

该区包括郟县东南部的李口镇和堂街镇，总面积约 112 平方公里。该区生态环境主要问题是地形破碎、沟壑纵横、风化强烈，水土流失严重，水源涵养功能较低。水土保持总体布局方略是：加强小流域综合治理，控制面源污染，构建水源地生态安全保障体系；以坡耕地改梯田、经果林和小型蓄排水工程建设为重点，构建水土流失防治体系；完善水土保持综合监管体系。

## （三）中部平原区

该区包括郟县中部的广阔天地乡、渣园乡、龙山街道办事处、东城街道办事处、薛店镇、姚庄回族乡、长桥镇、冢头镇、王集乡等乡（镇）、办事处，总面积约 360 平方公里。区域内地势平坦，气候适宜，是郟县粮食生产核心区。生态环境主要问题是城镇化建设、开发建设项目与生态环境矛盾突出，湿地生态系统脆弱。水土流失较轻，水蚀、风蚀兼有。水土保持总体布局方略是：加强水保林网防护林建设，加强水保监管力度；实施高标准粮田建设项目；加强农田防护建设，做好河道治理及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；保障河网及湿地生态安全，加强生产建设项目监督管理。

## 二、区域布局

按照全县水土保持“四级”区划，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。

### （一）西北低山丘陵水源涵养保土区

1、发展方向：保护现有基本农田，努力提高粮食单产，增加粮食总产，土地利用方向以林牧为主，林、牧、农、副结合，综合开发，充分利用当地资源优势，发展商品生产，增强山区内在的活力。

2、治理措施：以小流域为单元实施综合治理，重点开展清洁型小流域工程，大力改造坡耕地和未利用地，并配套建设蓄水池（窖）等坡面集水工程和坡面灌、排系统，发展特色林果产业；在粗骨土和沙化严重地区，发展耐干旱瘠薄的经济林和生态林。以水源保护和生态维护为主，保护和恢复水库上游林草植被，大力营造水源涵养林，改善水库周边生态系统，保护水库水质。依法强化生产建设项目水土保持监管，防止煤矿、铁矿等矿产资源开发项目人为造成新的水土流失，搞好矿区土地整治和生态恢复工程。

### （二）东南丘陵岗地蓄水保土区

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，建立林果经济林带和生态农业带，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。

### **（三）中部平原农田防护水质维护区**

1、发展方向：加强农田防护建设，做好重要河道及平原水库水源区面源污染防治，维护水质，改善人居环境质量，保障河网及湿地生态安全，加强生产建设项目监督管理。

2、治理措施：对水网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；对环湖丘岗区以小流域为单元，修建蓄拦工程，进行沟渠防护、塘堰整治、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；重视水源地、湿地和湿地公园、自然保护区、风景名胜区的预防保护，加强堤防、河岸边坡和堤顶面防护林建设和生态河道建设，通过生态清淤、生态绿化等措施，提高河流湿地生态自我修复能力，维护河流湿地健康生命；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，并强制其采取必要的防护措施，防治水土流失。

### 三、防治规模

郟县的水土流失治理工作主要从坡耕地、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生态清洁型小流域，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36.3平方公里，远期累计水土流失综合治理面积84.2平方公里。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。

**表 4** 分四级区水土流失重点防治规模表

单位：km<sup>2</sup>

四级区	近期防治规模 (到 2020 年底)		远近期防治规模 (到 2030 年底)	
	重点预防区	重点治理区	重点预防区	重点治理区
西北低山丘陵水源涵养保土区	0.82	22.88	3.77	42.73
东南丘陵岗地蓄水保土区	0.56	12.04	2.84	34.86
全县合计	1.38	34.92	6.61	77.59

# 第五章 重点预防区规划

## 一、重点预防区范围

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。郟县水土保持预防区主要包括茨芭镇北部和唐街镇东部。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 15.88 平方公里，现有水土流失面积 10.64 平方公里。

郟县重点预防区涉及茨芭镇北部和唐街镇东部等 2 个乡镇（镇）。

## 二、重点预防区防治措施体系

### （一）管理措施

1、加大封山育林力度，充分利用大自然的自我修复能力，

提高林草植被覆盖率，恢复植被和提高林分质量。对区内森林植被的疏伐更新、林相改造以及确需要砍伐的林木，必须严格按照规定制定采伐区、采伐方案和水土保持方案，采伐方案和水土保持方案分别报林业主管部门和水行政主管部门批准后，由林业行政主管部门和水行政主管部门监督实施，造成严重水土流失的依法进行处罚。

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、饮用水水源一级保护区不得新建、改建、扩建与供水设施和保护区无关的建设项目，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、重点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，必须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、取石等破坏山体、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 25°以上陡坡地开垦种植农作物，对已开垦的限期退耕还林还草。在 25°以上陡坡地种植经济林，应当科学选择树种，合理确定规模，根据实际情况采取水平阶整地、蓄水沟、排水沟、边坡防护等水土保持措施，防止造成水土流失。

8、严禁毁林开荒、挖树菟、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、霜冻等灾害性气候的危害，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；加强河道、沟道生态监测和重要区域的水土流失监测；在全面实行河长制的基础上，明确沟道的管护责任主体，预防在沟道内乱堆、乱建、乱挖、乱弃。

## **（二）技术措施**

1、水土保持主导基础功能以生态维护为重点预防区，应充分发挥水土保持设施保土蓄水，改善水质和提高土地生产力的功能。加强梯田、林地、山塘、水库、坡面径流调蓄和泥沙拦截设施、林草设施等的保护，涵养水源，推广开展清洁型小流域建设。

2、水土保持主导基础功能以生态维护为重点预防区，

预防措施以加强区内生态系统保护，减少地表扰动，修复自然生态环境为主。

3、水土保持主导基础功能以生态维护为重点预防区，应加强水库源头和上游地区自然生态环境的保护，减轻面源污染入河入库。

### 三、重点预防区措施配置

#### （一）封禁治理

##### 1、封禁管护

通过有计划、有步骤的封禁手段和管护措施，利用树木的自然繁殖能力和森林演替的动态变化规律，使疏林、灌丛、残林迹地，以及荒山荒地等恢复和发展为森林、灌丛或草本植被。封禁管护就是利用植物的自然更新及自我调控能力，加以适当的人工辅助，使林木在较少的有益的人为促进下，以接近自然的方式发生发展，形成物种丰富、结构稳定、功能多样的林分。

封禁管护适用于植被立地条件较好，水土流失强度在轻、中度的疏林地、灌丛和残林迹地，重点区域是河道源头区、水库上游水源林区。针对各片成林地的特点和相关因素，因地制宜地采取不同的封禁、补植方式，制定护林公约，配备专人，落实责任，全面实行全封、半封或轮封等手段，避免森林资源

的丧失和水土流失的产生。以不破坏森林资源与水土保持功能为原则，明确林区开发利用方向。生态公益林采取全封方式进行保护；次生林可采取封育、抚育、补植等方法，进行改造；采伐林地，要及时进行迹地更新。

## **2、植被恢复**

运用生态学原理，通过保护现有植被、封山育林或营造人工林、灌、草植被，修复或重建被毁坏或被破坏的森林和其他自然生态系统，恢复其生物多样性及其生态系统功能。通过人工或人工与自然结合等手段营造出植物长久生长的生育基础，使植被得到有效恢复，既是一种治理手段，同时也是治理的过程和目的。

植被恢复主要应用于植被立地条件较好的疏林地、经过人工修复或重建的林地。

## **3、抚育更新**

为保证区内幼林成活，促进林木生长，改善林木组成和品质，提高森林生产力，对幼林地采取除草、松土、间作、施肥、灌溉、排水、去藤、修枝、抚育采伐、栽植林下植物等抚育更新措施。

抚育更新主要应用于水保林、经济林等林木补植后的人工

维护管理。

## **（二）农村清洁工程**

### **1、农村人居环境建设**

加强对村域的规划管理，保持村庄整体风貌与自然环境相协调。开展农房及院落风貌整治和村庄绿化美化，保护和修复水塘、沟渠等乡村设施。发展休闲农业、乡村旅游、文化创意等产业。制定传统村落保护发展规划，完善历史文化名村、传统村落和民居名录，建立健全保护和监管机制。继续实施“宽带中国”战略，加快农村互联网基础设施建设，推进宽带网络全覆盖。利用乡镇基础设施及商业服务设施，整体带动提升农村人居环境质量。

### **2、农村环境综合整治**

加快农村环境综合整治，重点治理农村垃圾和污水。推行农村垃圾和污水治理的统一规划、统一建设、统一管理，推进城镇垃圾污水处理设施和服务向农村延伸。建立村庄保洁制度，推行垃圾就地分类减量和资源回收利用。深入开展城乡环境卫生整洁行动。交通便利且转运距离较近的村庄，生活垃圾可按照“户分类、村收集、镇转运、市处理”的方式处理；其他村庄的生活垃圾可通过适当方式就近处理。离城镇较远且人口较多的村庄，可建设村级污水集中处理设施，人口较少的村庄可建

设户用污水处理设施。大力开展生态清洁型小流域建设，整乡整村推进农村河道综合治理。

### **（三）农村能源替代工程**

为解决农村生活燃料问题，农村地区大力推广使用太阳能、风能、沼气、液化气、秸秆等新能源和清洁能源，改善农村卫生条件，减少农村柴薪消耗，有效保护周边山林和生态环境，防止水土流失。

### **（四）综合治理工程**

局部水土流失严重区域建设任务以封育保护为主，辅以综合治理。在改善人居环境和生态维护的基础上，对荒山荒坡营造水源涵养林，提高水源涵养能力；对坡林（园）地和缓坡耕地采取综合整治措施，合理配置坡面径流排导工程和沟道谷坊、小型塘坝蓄水工程等。

### **（五）治理成果管护措施**

制定保护治理成果的相关政策，调动治理区群众积极性，按谁治理谁受益谁管护的原则，落实成果管护责任，制定管护制度；设立管护标志，建设管护设施，定期报告管护区情况；实行集体、个人、专业队等多种管护方式，明晰产权和使用权；治理成果允许拍卖、承包、继承、转让，同时要明确管护责任；

严禁随意占用和破坏治理成果；水行政主管部门加强检查、监督，对破坏治理成果的要依法严厉查处。

#### 四、重点预防区工程项目

根据确定的预防保护范围，结合全市实际情况，拟定重点预防区内开展水土流失综合治理示范区建设，依靠示范带动作用，确保达到规划提出的重点建设项目水平和科技含量，发挥水土保持工程的群体综合效益，促进水土资源的可持续利用和生态环境的可持续维护。水土流失综合治理示范区建设主要为生态清洁小流域示范工程和水土保持生态文明建设工程。规划近期新增水土流失防治面积1.38平方公里，远期水土流失防治面积达到6.61平方公里。重点预防区水土流失防治项目情况和规模见表5-1。

表5-1 重点预防区水土流失防治项目情况表

项目名称	四级区	行政区	防治规模 (km <sup>2</sup> )	
			近期	远期
生态清洁小流域示范工程	西北低山丘陵水源涵养保土区	茨芭镇北部	0.51	2.43
	东南丘陵岗地蓄水保土区	堂街镇东部	0.37	1.99
	小计		0.88	4.42
水土保持生态文明建设工程	西北低山丘陵水源涵养保土区	茨芭镇北部	0.31	1.34
	东南丘陵岗地蓄水保土区	堂街镇东部	0.19	0.85

	小计		0.5	2.19
合计			1.38	6.61

## (一) 生态清洁小流域示范工程

在茨芭镇北部和堂街镇东部，选择具有典型代表性、治理基础较好的流域作为生态清洁小流域示范工程。建设任务以水源保护为中心，以控制水土流失和面源污染为重点，坚持以山、水、田、林、路、村、固体废弃物和污水排放统一规划，预防保护、生态修复与综合治理并重，以充分发挥示范辐射带动作用。建设内容包括坡耕地改造、“四荒”地治理、沟道防护、生态修复、面源污染防治、垃圾污水处置、农村人居环境改善及沟河、库区周边整治等，各项措施布局应做到因地制宜，因害设防，并与周边景观相协调。

### 1、总体布局

以水土流失综合治理为基础，全面做好流域治理、生态修复、水系整治和人居环境改善，建立面源污染控制、人为水土流失防治等管护机制，全方位、多角度的进行布设。措施布局中需根据不同的地形地貌、土地利用结构以及水土流失情况，因地制宜、因害设防。

### 2、措施配置

#### (1) 小流域治理

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，对土地利用结构进行优化调整，突出林果业。坚持人与自然的指导思想，立足流域的实际，建设好高标准的生产用地，配套好坡面、沟道小型水利工程，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。

## **（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。

规划生态清洁小流域示范工程主要涉及在茨芭镇北部和堂街镇东部的中低山区，近期规划治理面积0.88平方公里，远期规划治理面积4.42平方公里。

## **(二) 水土保持生态文明建设示范工程**

水土保持生态文明建设示范工程，应选择具有典型代表性、

治理基础好、示范效果好和辐射范围大的区域。建设地点为茨芭镇北部和堂街镇东部。

建设任务主要是建设一批精品水土保持科技示范园和中小学生学习教育基地，有效发挥理念引领、典型示范、宣传教育和科学普及四大作用，打造公众水土保持和生态文明观念培育基地。积极推进高效水土保持植物资源利用示范区建设，注重农业产业结构调整 and 农业综合生产能力提高，推广经济效益高、治理效果好的经济植物品种，通过产业拉动加速水土流失治理，促进水土保持综合效益发挥，形成具有示范推广带动效应的水土保持生态文明建设示范工程。近期规划治理面积0.5平方公里，远期规划治理面积2.19平方公里。

## 第六章 重点治理区规划

### 一、重点治理区范围

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。邙县水土保持重点治理区主要分布在低山土石山水源涵养保土区和丘陵岗地保土人居环境维护区。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，但依然是邙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 381.12 平方公里，现有水土流失面积 76.31 平方公里。

邙县重点治理区涉及茨芭镇东部、西部、南部、黄道镇、安良镇、李口镇、堂街镇北部、西部、南部、白庙乡等 6 个乡镇（镇）。

### 二、重点治理区防治措施体系

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、水平阶、鱼鳞坑、护坡（岸）、塘坝、谷坊、挡水土坎、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。

### 三、重点治理区措施配置

#### （一）坡耕地治理规划

根据坡耕地土地资源适宜性，对 $25^{\circ}$ 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 $15^{\circ} \sim 25^{\circ}$ 的坡耕地主要采取水平阶整地，发展水土保持林或经果林。 $15^{\circ}$ 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砂池、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。

郟县现有耕地 455.8 平方公里，其中坡耕地 56.33 平方公里，占耕地面积的 12.36%，在山区；零星分布。通过坡耕地水土流失综合治理、小流域综合治理及土地整理、民间治理等途径，到规划期末全县大面积坡耕地得到治理。

## （二）“四荒”地治理

“四荒”地主要分布在水库上游的浅山丘陵区，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、乔灌草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、鱼鳞坑及截、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口性好、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。

### （三）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，节节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。

### （四）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、沉砂池等，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。

### （五）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升级处理，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。

## （六）封禁治理

### 1、封禁管护

通过有计划、有步骤的封禁手段和管护措施，利用树木的自然繁殖能力和森林演替的动态变化规律，使疏林、灌丛、残林迹地，以及荒山荒地等恢复和发展为森林、灌丛或草本植被。封禁管护就是利用植物的自然更新及自我调控能力，加以适当的人工辅助，使林木在较少的有益的人为促进下，以接近自然的方式发生发展，形成物种丰富、结构稳定、功能多样的林分。

封禁管护适用于植被立地条件较好，水土流失强度在轻、中度的疏林地、灌丛和残林迹地，重点区域是河道源头区、水库上游水源林区。针对各片成林地的特点和相关因素，因地制宜地采取不同的封禁、补植方式，制定护林公约，配备专人，落实责任，全面实行全封、半封或轮封等手段，避免森林资源的丧失和水土流失的产生。以不破坏森林资源与水土保持功能为原则，明确林区开发利用方向。生态公益林采取全封方式进行保护；次生林可采取封育、抚育、补植等方法，进行改造；采伐林地，要及时进行迹地更新。

### 2、植被恢复

运用生态学原理，通过保护现有植被、封山育林或营造人工林、灌、草植被，修复或重建被毁坏或被破坏的森林和其他

自然生态系统，恢复其生物多样性及其生态系统功能。通过人工或人工与自然结合等手段营造出植物长久生长的生育基础，使植被得到有效恢复，既是一种治理手段，同时也是治理的过程和目的。

植被恢复主要应用于植被立地条件较好的疏林地、经过人工修复或重建的林地。

### **3、抚育更新**

为保证区内幼林成活，促进林木生长，改善林木组成和品质，提高森林生产力，对幼林地采取除草、松土、间作、施肥、灌溉、排水、去藤、修枝、抚育采伐、栽植林下植物等抚育更新措施。

抚育更新主要应用于水保林、经济林等林木补植后的人工维护管理。

## **（七）农村清洁工程**

### **1、农村人居环境建设**

加强对村域的规划管理，保持村庄整体风貌与自然环境相协调。开展农房及院落风貌整治和村庄绿化美化，保护和修复水塘、沟渠等乡村设施。发展休闲农业、乡村旅游、文化创意等产业。制定传统村落保护发展规划，完善历史文化名村、传

统村落和民居名录，建立健全保护和监管机制。继续实施“宽带中国”战略，加快农村互联网基础设施建设，推进宽带网络全面覆盖。利用乡镇基础设施及商业服务设施，整体带动提升农村人居环境质量。

## **2、农村环境综合整治**

加快农村环境综合整治，重点治理农村垃圾和污水。推行农村垃圾和污水治理的统一规划、统一建设、统一管理，推进城镇垃圾污水处理设施和服务向农村延伸。建立村庄保洁制度，推行垃圾就地分类减量和资源回收利用。深入开展城乡环境卫生整洁行动。交通便利且转运距离较近的村庄，生活垃圾可按照“户分类、村收集、镇转运、市处理”的方式处理；其他村庄的生活垃圾可通过适当方式就近处理。离城镇较远且人口较多的村庄，可建设村级污水集中处理设施，人口较少的村庄可建设户用污水处理设施。大力开展生态清洁型小流域建设，整乡整村推进农村河道综合治理。

### **（八）农村能源替代工程**

为解决农村生活燃料问题，农村地区大力推广使用太阳能、风能、沼气、液化气、秸秆等新能源和清洁能源，改善农村卫生条件，减少农村柴薪消耗，有效保护周边山林和生态环境，防止水土流失。

#### 四、重点治理区工程项目

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 34.92 平方公里，远期新增水土流失治理面积 77.59 平方公里。

##### （一）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 56.33 平方公里；主要分布在郟县西北部、东南部。共涉及全县 6 个乡镇、办事处。项目区内人地矛盾突出，坡耕地多，水土流失严重。规划远期新增水土流失治理面积 38 平方公里。详见表 5-1。

**表5-1 坡耕地水土流失综合治理项目情况表**

项目名称	四级区	行政区		建设规模 (km <sup>2</sup> )	
		近期	远期	近期	远期
坡耕地水土流失综合治理项目	西北低山丘陵水源涵养保土区		茨芭镇、黄道镇、安良镇、白庙乡		29.8
	小计				29.8
	东南丘陵岗地蓄水保土区		李口镇、堂街镇		8.2
	小计				8.2
合计					38

## (二) 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、堰坝等小型治沟工程。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，水源条件较好的坡耕地、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土保持林。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6个乡镇（镇），详见表5-2。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郟县的低山土石山水源涵养保土区和丘陵岗地保土人居环境维护区进行综合治理工程。规划近期新增水土流失治理面积34.92平方公里，远期新增水土流失治理面积39.59平方公里。详见表5-2和表5-3。

**表5-2 郟县小流域水土流失综合治理项目情况表**

项目名称	四级区	行政区		建设规模 (km <sup>2</sup> )	
		近期	远期	近期	远期
小流域综合治理工程	西北低山丘陵水源涵养保土区	茨芭镇、黄道镇、安良镇	茨芭镇、黄道镇、安良镇、白庙乡	25.48	28.63
		小计		25.48	28.63

	东南丘陵岗地蓄水保土区	李口镇、堂街镇	李口镇、堂街镇	9.44	10.96
	小计			9.44	10.96
合计				34.92	39.59

表5-3 重点治理区水土流失综合治理项目情况表

单位：km<sup>2</sup>

项目名称	行政区划	水土流失面积	近期治理规模			远期治理规模		
			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
水土流失综合治理工程	郑县	103.38		34.92	36.3	38.0	39.59	77.59

## 第七章 其他水土流失易发区规划

### 一、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，其他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 and 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。该区总面积约 330 平方公里，现有水土流失面积 14.43 平方公里。

按照以上界定原则，郟县其他水土流失易发区涉及姚庄回族乡、广阔天地乡、渣园乡、龙山街道办事处、东城街道办事处、冢头镇、王集乡、长桥镇、薛店镇等 9 个乡（镇）、街道办事处。

### 二、防治措施

在本次规划确定的其他水土流失易发区，水土保持防治工

作的主要任务是：加强河、渠水系生态环境保护，恢复和扩大林草植被面积；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的新水土流失。开放建设项目建设单位在建设过程中要做好拦渣、斜坡防护、土地整治、防洪排导、降水蓄渗、临时防护、植被建设、防风固沙等水土保持措施。

## 第八章 水土保持扶贫攻坚

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 39 个贫困村，贫困户 4681 户，贫困人口 12720 人。全部位于郟县的王集乡、长桥镇、冢头镇、渣园乡、李口镇、白庙乡、安良镇和薛店镇等 8 个乡（镇）。县委、县政府提出到 2020 年底全面实现脱贫，扶贫开发任务十分繁重。

水土流失与贫困互为因果。郟县现有贫困地区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，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，实施水土保持扶贫工作，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，从根本上解决山丘区困难群众脱贫致富问题。

结合郟县贫困地区自然条件和社会经济发展方向，在水土保持资金使用上，要优先考虑贫困地区，加大投入力度；措施

安排上，要因地制宜，突出特色产业，宜果则果、宜烟则烟，提高效益产出；工程规划中，做到工程建设与旅游开发相结合，加强水土流失综合治理和生态清洁型小流域建设为重点任务，规划近期开展水土流失防治面积 36.3km<sup>2</sup>。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、水土保持特色经果林、水源涵养林以及生态修复等。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，推进实现郟县总体脱贫目标。

**表7-1 近期贫困县水土保持重点防治任务**

行政区	涉及乡镇		近期防治任务	
	乡镇名称	数量 (个)	水土流失分 区	治理面积 (km <sup>2</sup> )
郟县	茨芭镇、黄道镇、安良镇、李口镇、堂街镇、白庙乡	6	重点治理区	36.3
合 计		6		36.3

## 第九章 水土保持监测

按照郟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，运用现代化的技术、设备、手段对全县水土流失状况实施及时、准确、持续的监测。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，为全省和我市水土流失防治、监督和管理、生态建设宏观决策提供重要支撑。

### 一、监测任务和内容

#### （一）监测任务

监测任务主要是建设完善全市水土保持监测网络，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，准确掌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。

#### （二）监测的方法

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、询问等方式获取有关水土流失动态变化数据，

运用地理信息系统、全球定位系统、遥感相结合的“3S”技术手段进行全面监测、定点分析、动态预报。

### （三）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，从而摸清郟县水土流失状况，分析其变化趋势，科学评价水土流失防治效果。

#### 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，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园进行观测；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。

## 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各级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。郟县水土保持调查工作主要是配合全国及我省、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全县水土流失状况，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；准确掌握全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。根据我国和其他省市县以往开展水土保持调查的经验，郟县水土保持调查宜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。

### 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、省级及市级的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。按全省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监测各项水土保持工程、植物措施的逐年变化、治理的进度、措施数量与质量、各项措施的水土保持效益等。还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，并进行必要的河道水文和水土流失成因监测。

### 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。重点监测项目主要为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。

## 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的技术方法对全县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。开发建设单位应当对开发建设活动造成的水土流失进行监测；不具备监测条件和能力的，应当委托具备相应水土保持监测资质的机构进行监测。

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。

## 二、监测站网

水土保持监测站网由水土保持基本监测点和野外调查单元组成，承担着长期性的地面观测任务，是水土保持监测网络主要数据来源。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 ~ 3.0km<sup>2</sup>。

### （一）监测站网现状

通过全国水土保持监测网络和信息系統二期工程建设，河南省初步建成了由 1 个总站、6 个监测分站和 29 个监测点构成的监测网络。目前郟县郟县玉龙山庄水土保持科技示范园的监测站点正在建设过程中。

### （二）监测站点规划与布局

按照布局合理、突出重点、分类建设、资源共享等原则，监测点的规划与布局，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计划近

期建设 1 个监测点，远期建设 2-3 个监测点。至 2030 年郟县监测站点实现全县区和水土保持类型区全覆盖。本次规划项目实施后和实施过程中环境效益和水沙动态变化为主要监测内容。

### 三、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和水土保持监测信息平台建设等工作。

**1、全县水土流失动态监测。**开展县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，并定期整编水土保持监测成果。

**2、全县水土保持监测基础信息化建设。**在全省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点网。在全县开展水土流失动态监测，并通过有效的信息管理，对全县各小流域水土流失及其变化情况进行快速监测和定期普查评价，对水土保持重点治理项目的进度、质量和投资进行跟踪调查；对流域内的重点治理区和大中型开发建设项目水土保持情况进行监督和检查；为水土保持规划设计、水土保持方案编制及其管理、科学研究等提供可靠的基础资料。并开展定点定位观测和新技术应用等专项研究。依托河南省水土保持监测应用和信息共享的技术平台，做好现有监测点标准化建设，推进预防监督“天、

地一体化”动态监控，加强预防监督“天、地一体化”动态监控系统数据的录入工作，进行有关信息的网上办理，构建科学、高效、安全的水土保持监测决策支撑体系。

# 第十章 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。

## 一、监督管理

### （一）水土保持相关规划的监督管理

水土保持相关规划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其他水土流失易发区划分原则，进一步落实划定具体范围。

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；水土流失重点防治区有关政府目标责任制和考核奖惩制度；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。

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包括：建立完善省、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，将规划作为各级地方政府政绩考核的依据之一，建立规划批准与备案制度和跟踪督查制度；

强化规划的社会约束，建立相关规划征求意见制度；根据邳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。

## **（二）生产建设活动和开发建设项目的监督管理**

开发建设项目特别是大中型开发建设项目是我国社会主义现代化建设的重要组成部份，是国民经济发展的重要支撑。加强开发建设项目的水土保持工作，控制水土流失，保护水土资源，改善生态环境，是贯彻落实《水土保持法》和全面、协调、可持续发展的科学发展观，全面建设小康社会、实现社会主义现代化的战略措施。

生产建设单位应提高对水土保持工作的重视程度，按照水土保持“三同时”要求，前期编报水土保持方案、并组织开展水土保持方案的实施和水土保持监测工作。部分项目建设过程中存在水土保持措施未及时实施，弃土弃渣未妥善处理、占用河道，影响行洪安全等问题；部分水土保持监测、方案编制技术中介服务机构技术指导、现场服务亟需加强，下阶段还需要进一步加强方案编制的针对性、注重实施过程的技术服务，并对水土保持技术中介服务机构加强管理。

加强建设项目现场监督检查工作，各检查组在现场进行记录和反馈，提出整改要求。对存在较大问题的项目下发监督检

查意见，要求建设单位在近期制定切实可行的整改方案，确保在主汛期前措施落实到位，郟县水土保持监督管理机构负责整改情况的跟踪检查，方案编制、监测等技术服务单位做好相应服务工作。

依法做好水土保持方案行政审批和监督实施，落实好水土保持“三同时”制度。加强郟县域范围内开发建设项目的专项检查活动，促进各类开发建设项目水土保持工作的落实，有效遏制生产建设过程中的水土流失现象，促进郟县水土保持生态文明建设。

### **（三）水土保持综合治理及重点工程建设的监督管理**

水土保持综合治理应根据确定的防治目标、治理任务及当地经济社会协调发展的需要，试点工程建设的总体思路是：依据当地的自然条件、社会经济状况和水土流失特点，以小流域为单元，以水为主线，以坡面水系工程、沟道治理工程、坡耕地改造为重点，充分发挥生态的自我修复能力，大面积实施封育治理，适当发展水土保持防护林、薪炭林和经济果木林，有效控制水土流失，保护土地资源，改善农村生产生活条件和生态环境，为郟县大面积治理水土流失提供典型并积累经验，为生态环境恶化的水土流失严重地区农业增产、农民增收、农村经济发展创造条件，加快水土流失贫困地区全面建设小康社会的步伐。

根据郟县水土流失现状复核成果，确定小流域水土保持综合治理及坡耕地水土保持综合治理重点建设工程，作为郟县水土流失治理示范区，在示范区工作实施过程中，应建立健全各项管理制度，规范建管行为。具体监督管理工作可从以下几方面展开：

### 1、积极推行“六制”管理

(1) 全面推行项目责任主体制。实行以县级水利水保部门为建设法人的责任主体制，成立试点工程领导小组，履行项目法人职责，按照基本建设程序进行建设管理，全面负责示范区工程项目的实施。

(2) 规范合同管理制。项目严格实行合同管理制，项目建设合同及有关表格必须符合规范标准。在项目建设过程中严格按照合同进行科学管理，用合同约定参建各方行为，实现质量、工期、投资的总控制，使工程效益达到最佳。

(3) 全面推行项目公示制，建设“阳光”工程。各地通过项目公示，把项目的建设的目标、任务、投资、建后效益、工期安排、所需群众投工数量、建后管理责任等以公告形式向群众公示，接受群众和社会的监督。

(4) 全面推行群众投工承诺制。在进行小流域治理初步设计时，各地根据农村税费改革取消“两工”的要求，按照“一事一议”的原则，在自愿的基础上积极组织群众投劳参与试点

工程建设。在总结其他试点工程建设经验的基础上进一步完善群众投工承诺制。

(5) 积极推行招投标制和监理制。示范区水土保持林、坡改梯、小型水利水保工程等建设须通过招标择优选用施工单位，同时委托有资质的单位对工程施工进行监理，确保工程建设质量。

## **2、加强技术指导，确保工程质量**

郟县水利水保部门应始终将试点工程作为水土保持重点工作来抓，各级领导和工程技术人员经常深入治理现场指导项目实施，按照水土保持技术规范搞好技术指导。积极协调有关部门做好各种苗木准备，派出技术人员深入流域开展技术指导，设立专职施工质量监督检查人员，开展常规性的质量、进度跟踪检查等。

## **3、全面实行资金使用报账制，严格资金管理**

为保证将有限的资金更好地用于试点工程建设，郟县水利部门应对资金实行专账管理、专款专用的报账制，确保资金使用规范、安全，制定严格的财务管理制度：

(1) 建立中央财政预算内专项资金水土保持项目资金专户，设立专账，实行专款专用。

(2) 全面实行资金使用报账制度。项目实施中实行合同管理和补助花名册报账制度，各项治理措施面积、数量由蹲点工

作的技术员初步验收造册，经水利部门组织自查验收合格后，按验收合格后的面积、数量给施工单位拨付资金，给群众发放工程建设补助款。

(3) 自觉接受纪检、财政和审计部门的监督检查，使资金在有效的监督下使用。

#### **4、落实工程建后管护**

郟县水行政主管部门以文件形式发布小流域水土保持综合治理工程管护公告，在广泛征求群众意见的基础上制定小流域封育管护制度，乡（镇）、街道、村组制定水土保持乡规民约、禁令，明确专、兼职管护人员进行管护，以保证工程效益的正常发挥。

组建巡回检查组负责检查督促各条小流域工程建设的实施，同时发布试点工程经果林、水保林、封禁治理区管护公告，在各治理区设立标志、划定界限，聘请专职管护人员进行管护，同时坚持向人大汇报水土保持工作。

#### **(四) 水土保持监测工作的监督管理**

郟县水土保持监测工作已开展多年，大致经历了起步、推开和提高三个阶段，取得了良好成绩，但水土保持监测工作仍有待提高。

郟县水土保持监测工作存在的问题：全县水土保持长期定位观测站点少，水土保持监测工作不规范，开展率低。据统计，

目前郟县开发建设项目中，只有极少数项目开展了水土保持监测，绝大部分项目没有开展水土保持监测。已开展水土保持监测的项目，其监测工作不深入、不细致、不到位，大部分是后来补做的监测，监测数据没有实际使用价值。

根据郟县水土保持监测工作现状，加强开发建设项目水土保持监测工作的监督管理，使监测工作更加深入、更加细致、更加到位，督促建设单位在施工准备期时便开展水土保持监测，避免监测工作流于形式。

采用同时代最新技术，开展水土流失严重地区监测；建立健全监测体系，规范水土保持监测工作；建立健全水土保持监测网络与信息系统，强化水土保持监测法律法规体系建设，全面推进监测工作。

#### **（五）水土保持执法的监督管理**

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、反馈各环节工作。

## **（六）水土保持补偿费征收的监督管理**

### **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。财政部门应当按照一般公共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。

## 二、科技支撑能力建设

**1、完善水土保持科技创新体系。**加强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，着力打造高水平科研机构。

**2、加强水土保持科研队伍建设。**依托邾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。着眼于邾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邾县，促进青年水土保持科技人才和学科带头人成长。

**3、强化水土保持科技合作与交流。**加强和促进与邻近县、地市及外省水利部门、高等院校、科研机构开展多形式、多渠道和多层次的科技合作与交流，为郟县实施“生态立县”战略提供强有力的科技支撑。

**4、着力水土保持关键技术研究。**针对郟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、其他水土流失易发区和城市水土保持综合防治技术研究等。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。

**5、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，重点推广坡耕地综合整治技术、生态清洁小流域建设技术和江河源头及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，完善现有水土保持科技示范园的试验观测设施，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。在技术推广应用过程中，加大政策扶持，坚持以水行政主管部门为主导，积极争取群众投入为辅的原则，建立多

元化投入与服务机制。同时，采取“以点带面”治理模式，按照统一规划、集中连片治理；统一技术规范操作，广泛开展各具特点的水土保持综合治理科技示范基地建设。

**6、科普教育。**健全水土保持法制科普宣传工作，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。在城市、乡（镇）主要场所设置户外科普宣传栏，及时通报情况、报道重大事件、介绍先进做法，向全社会进行宣传，使广大群众充分认识到水土保持工作的重要性，使水土保持法制意识深入人心。

**7、技术培训。**加强对水保业务干部培训，促进工作人员端正态度，爱岗敬业，提高服务能力和水平，发挥示范带头作用，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。聘请专家教授现场技术指导，面对面指导治理技术，提高综合治理技术水平，为全县水土保持综合治理提供技术支撑。

### **三、信息化建设**

为促进水土保持信息化建设，根据水利部出台的《全国水土保持信息化规划（2013~2020年）》，结合全县水土保持信息

化发展现状和需求，在现有历次普查成果数据库的基础上，构建生态治理、监督管理、监测预报等业务应用和信息共享的综合技术平台，使水土保持工作高效、移动、现代化水平。

信息化建设的总体目标是：围绕全县水土保持发展目标，以需求为导向，统筹规划、统一标准、突出重点、稳步推进、分级建设，建立完善水土保持数据采集、传输、交换和发布体系，促进信息技术与水土保持业务的深度融合，和国家、流域保持一致，建立健全郟县数据更新维护体制，实现信息资源充分分享和有效开发利用。

## **1、建设任务**

根据郟县水土保持工作实际，水土保持信息化建设任务主要包括建设水土保持信息化网络平台、建立水土保持基础数据库、研发水土保持应用信息系统、制定水土保持信息化相关技术标准及技术培训、推广与学术交流。

## **2、建设内容**

(1) 抓好监测网络和信息系统项目建设。落实网络建设基础条件，包括机构、人员、办公场所、经费、监测场地和监测点；配备数据采集、传输和管理设备；建设综合典型监测站的观测设施。

(2) 编制水土保持监测纲要。在调查研究的基础上，编制全县水土保持监测初稿；征求意见并归纳汇总后，完成纲要文

本。

(3) 完善信息化规范标准体系和信息化管理制度。在充分吸收最新水土保持科研成果的基础上，按照科学性和实用性的原则，建立县级和区域级的水土保持监测指标体系，明确指标的采集方法、数据记录方式和更新周期等；在吸纳新观念、新技术和新思路的基础上，确立水土保持信息的分类及其要求，制定和完善水土流失信息采集、监测数据整（汇）编方面的技术标准；制定水土保持监测成果质量控制、信息交流、数据整（汇）编、监测成果质量、信息报告及依法公告等制度。

(4) 全面推进水土保持重点区域和重点项目水土保持数据库建设。根据统筹兼顾、突出重点的原则，开展重点地区和重点项目水土保持监测。在此基础上，逐步补充和完善重点地区和重点项目水土保持数据库。

(5) 安全与维护体系。根据国家信息系统安全等级保护的相关要求及水利网络与信息安全体系建设基本技术要求，结合现有网络与信息设施，完善水土保持信息系统安全体系；建立健全系统运行维护体系，保证系统维护、管理和更新。

#### **四、管理能力建设**

**1、监管能力建设。**完善水土保持配套法规，规范行政许可及有关监督管理工作；开展水土保持监督执法人员定期培训与考核，提高执法人员法律素质和执法能力，完善水土保持监督

执法队伍，提高监督执法的质量和效率。同时，以生产建设项目水土保持全过程监管为核心，以信息化推动监督执法工作的规范化为手段，增加监管透明度，提高水土流失综合防治和生产建设项目水土保持实时监控能力。

**2、社会服务能力建设。**定期向社会公告水土流失状况，包括水土流失类型、水土流失强度及水土流失面积。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。

# 第十一章 近期投资匡算与效益分析

## 一、近期工程安排

### （一）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、丘陵区和平原其他水土流失易发区等；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。

重点治理工程项目是重点区域水土流失综合治理工程。新增治理面积 36.3 平方公里。

## 二、投资匡算

### （一）投资匡算原则

本规划投资匡算按照《水土保持生态建设工程概（估）算编制规定》和《水土保持工程概算定额》（水总〔2003〕67号），结合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。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，详见表10-1。

## （二）近期工程匡算投资

按照投资匡算原则，匡算生态清洁小流域示范工程项目投资为100万/km<sup>2</sup>，水土保持生态文明建设工程项目投资为80万/km<sup>2</sup>，重点区域水土流失综合治理工程项目投资为100万/km<sup>2</sup>。据此，匡算近期工程项目总投资4300万元，其中重点项目总投资3620万元。具体建设项目按照基本建设程序审批。投资匡算详见表10-1。

表10-1

近期水土保持重点防治工程投资匡算指标表

序号	项目		数量 (km <sup>2</sup> )	单价	合计 (万元)
一	重点项目				
1	重点预防工程项目	生态清洁小流域示范工程	0.88	100 万/km <sup>2</sup>	88
		水土保持生态文明建设工程	0.5	80 万/km <sup>2</sup>	40
2	重点治理项目	重点区域水土流失综合治理工程项目	34.92	100 万/km <sup>2</sup>	3492
小 计			36.3		3620
二	综合监管				
1	水土保持监测		近期新建 1 个监测点	50 万/年·个	50
2	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	50
4	监督管理能力建设			100 万/年	200
5	社会服务、宣传教育、科技支撑等能力建设			80 万/年	160
6	信息化建设			60 万/年	120
小 计					680
三	合 计				4300

### （三）资金筹措

近期工程项目匡算总投资0.43亿元，根据国家投资政策和分级建设、分级投资、分级管理的原则，拟争取中央及省级资金0.12亿元，其它行业和社会融资0.31亿元，县财政资金结合各自财力，适当安排。

## 三、效益分析

### （一）生态效益

根据《水土保持综合治理效益计算方法》，结合有关调查成果，综合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工程量，经估算，各项措施全部落实到位并正常发挥效益后，每年新增保土能力约4.5万t，每年新增蓄水能力约124.1万m<sup>3</sup>。规划近期工程实施的各项水土保持措施，构建了综合防护体系，不仅控制土壤侵蚀，保护土地资源，而且改变地表径流状况，削减洪峰，调节径流，提高了防洪抗旱能力和雨水径流的利用效率。

### （二）经济效益

水土保持措施的直接经济效益包括各项水土保持措施实施后所增产的粮食、果品、木材和枝条等直接作为商品出售，或转化成商品出售产生的经济效益。水土保持林所产生的直接经济效益主要为林木增产的枝条和木材蓄积量。经济林产生的直接经济效益主要为果品产生的经济效益。据统计与测算，规划实施后近期

年新增经济效益约0.09亿元。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。

### （三）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。

## 第十二章 保障措施

水土保持是生态环境建设的基础工程，是国土整治、江河治理的根本，事关郟县生态安全、防洪安全、饮水安全和粮食安全。郟县特殊的自然地理环境和过度性气候特点，决定了水土保持生态建设更具复杂性和艰巨性，必须采取多种手段，从加强组织领导、健全法规体系、拓宽投资渠道、强化科技支撑等方面采取切实有效的措施，全面落实规划提出的各项目标和任务。

### 一、加强组织领导

各级人民政府要加强对水土保持工作的统一领导，建立高效有力的组织领导机构和工作机制，各部门应按照职责分工，密切配合。各级政府要将水土保持作为生态文明建设的重要内容，将规划确定的水土保持工作目标和任务，纳入本级国民经济和社会发展规划，安排专项资金，并组织实施。在水土流失重点治理区和重点预防区，实行地方各级人民政府水土保持目标责任制和考核奖惩制度，将水土保持工作纳入干部政绩考核内容，并强化责任追究。

### 二、严格依法行政

依法加强执法监督，将水土保持执法监督工作纳入各级水行政主管部门综合执法监督体系，加强监督执法能力建设。充实监督执法人员，配备执法装备，落实执法经费，严格队伍管理，创新执法方法，提高依法行政能力。

### 三、加大投入力度

加大各级地方政府水土保持投入力度。以水土保持重点工程为主要载体，逐步建立健全以水土保持生态建设财政投入为主，社会各方面多渠道投入为辅的投资保障机制，调动社会投入水土保持的积极性，拓宽投资渠道。健全价格、财税、金融等政策，激励、引导各类主体投身水土保持生态建设。完善社会激励机制，鼓励民间资本参与水土保持工程建设，在资金、技术、税收等方面予以扶持，并切实保障治理开发者的合法权益。

### 四、创新体制机制

建立和完善地方各级人民政府水土保持目标责任制和考核奖惩制度。鼓励社会力量通过承包、租赁、股份合作等多种形式参与水土保持工程建设。培育和完善水土保持社会化服务体系，大力推动政府购买服务。积极开展水土保持生态文明工程创建活动，调动地方政府和群众参与水土保持的积极性和主动性。建立和完善水土保持生态补偿机制。

### 五、强化科技支撑

加强水土保持基础理论和关键技术研究。针对生态建设的重大战略问题及水土保持生产实践中急需解决的热点、难点问题，开展基础理论和关键技术研究。应用新技术，提高水土保持信息化管理水平。建设水土保持科技示范园，开展水土保持科技示范

与推广，加快推进水土保持科技成果转化进程，拓宽水土保持科技成果转化渠道，完善科技推广服务体系，大力推广先进适用的科技成果，提高水土保持综合治理水平和科技含量。实施水土保持人才工程，引进高层次领军人才，加强水土保持科技人才队伍建设。

## **六、加强宣传教育**

加大水土保持宣传力度，提高全社会的水土保持生态文明意识。采取多种形式，广泛、深入、持久地开展水土保持宣传，大力营造良好的水土保持生态建设氛围，调动广大群众治理水土流失的积极性，防止生产建设活动造成新的水土流失。建立水土保持科普教育基地，加大科普教育的投入。建立水土保持公众参与平台。增强网络技术服务和信息发布功能，建立公众网络交流机制，提高全社会参与水平。

附表1 郟县分四级区水土流失重点防治规模表

单位: km<sup>2</sup>

四级区	近期防治规模 (到 2020 年底)		远后期防治规模 (到 2030 年底)	
	重点预防区	重点治理区	重点预防区	重点治理区
西北低山丘陵水源涵养保土区	0.82	22.88	3.77	42.73
东南丘陵岗地蓄水保土区	0.56	12.04	2.84	34.86
全县合计	1.38	34.92	6.61	77.59

附表2 郟县重点预防区水土流失防治项目情况表

项目名称	四级区	行政区	防治规模 (km <sup>2</sup> )	
			近期	远期
生态清洁小流域示范工程	西北低山丘陵水源涵养保土区	茨芭镇北部	0.51	2.43
	东南丘陵岗地蓄水保土区	堂街镇东部	0.37	1.99
	小计		0.88	4.42
水土保持生态文明建设工程	西北低山丘陵水源涵养保土区	茨芭镇北部	0.31	1.34
	东南丘陵岗地蓄水保土区	堂街镇东部	0.19	0.85
	小计		0.5	2.19
合计			1.38	6.61

附表3 郟县重点治理区水土流失防治项目情况表

项目名称	四级区	行政区		建设规模 (km <sup>2</sup> )	
		近期	远期	近期	远期
坡耕地水土流失综合治理项目	西北低山丘陵水源涵养保土区		茨芭镇、黄道镇、安良镇、白庙乡		29.8
	东南丘陵岗地蓄水保土区		李口镇、堂街镇		8.2
	小计				
小流域综合治理工程	西北低山丘陵水源涵养保土区	茨芭镇、黄道镇、安良镇	茨芭镇、黄道镇、安良镇、白庙乡	25.48	28.63
	东南丘陵岗地蓄水保土区	李口镇、堂街镇	李口镇、堂街镇	9.44	10.96
	小计				34.92
合计				34.92	77.59