

# 洛阳市水土保持规划

(2018—2030年)

二〇一八年十一月

# 目 录

前 言 .....	1
第一章 基本情况 .....	1
一、自然条件 .....	1
二、社会经济 .....	7
三、水土流失现状 .....	7
四、水土保持现状 .....	11
第二章 指导思想与目标.....	19
一、指导思想 .....	19
二、基本原则 .....	19
三、目标任务 .....	21
第三章 水土保持区划与重点防治区划分.....	23
一、水土保持四级分区划分.....	23
二、四级分区概况 .....	26
三、水土流失重点防治区划分.....	27
四、容易发生水土流失的其他区域的界定.....	30
第四章 总体布局和规模.....	32
一、总体布局 .....	32
二、区域布局 .....	33
三、治理规模 .....	35
第五章 预防保护 .....	36
一、预防范围和对象 .....	36

二、预防措施 .....	36
三、重点预防项目 .....	38
四、项目安排 .....	41
第六章 综合治理规划.....	42
一、治理范围和对象 .....	42
二、治理措施 .....	42
三、重点治理项目 .....	43
四、项目安排 .....	47
第七章 水土保持扶贫开发.....	48
第八章 监测规划 .....	50
一、监测目的和作用 .....	50
二、监测任务 .....	50
三、监测内容 .....	52
四、监测站网 .....	55
五、近期重点项目 .....	60
第九章 综合监管规划.....	61
一、监督管理 .....	61
二、科技支撑能力建设 .....	64
三、基础设施与管理能力建设.....	66
四、信息化建设 .....	67
第十章 实施进度及投资匡算.....	71
一、实施进度 .....	71

二、项目进度安排 .....	71
三、投资匡算 .....	73
第十一章 实施效果分析.....	77
一、基础效益 .....	77
二、经济效益 .....	78
三、生态效益 .....	79
四、社会效益 .....	80
第十二章 实施保障措施.....	81
一、组织保障 .....	81
二、政策保障 .....	82
三、科技保障 .....	82
四、资金保障 .....	84

附表：

- 附表 1 分行政区水土流失治理规模表
- 附表 2 预防区分项目水土流失治理规模表
- 附表 3 洛阳市近期（2018-2020 年）水土流失重点预防项目防治措施表
- 附表 4 洛阳市远期（2021-2030 年）水土流失重点预防项目防治措施表
- 附表 5 治理区分四级分区水土流失治理规模表
- 附表 6 近期（2018-2020 年）坡耕地水土流失综合治理项目措施表

附表 7 近期（2018-2020 年）重点区域水土流失综合治理工程措施表

附表 8 远期（2021-2030 年）坡耕地水土流失综合治理项目措施表

附表 9 远期（2021-2030 年）重点区域水土流失综合治理工程措施表

附图：

附图 1 洛阳市流域水系图

附图 2 洛阳市土壤侵蚀强度分布图

附图 3 洛阳市土地利用现状图

附图 4 全国水土保持区划洛阳市分布情况图

附图 5 洛阳市水土保持区划四级分区图

附图 6 洛阳市水土流失易发区图

附图 7 洛阳市水土流失重点防治区划分图

附图 8 洛阳市水土保持监测站点规划图

## 前 言

洛阳市位于豫西中部，地处暖温带半干旱大陆性气候区，跨长江、淮河、黄河三大流域，境内山川丘岭交错，地形地貌复杂多样，总体地势西南高、东北低。特殊的气候条件和复杂多变的地貌类型，造成了自然灾害频发，水土流失严重。截止 2017 年底，全市尚有水土流失面积 4734km<sup>2</sup>，占全市国土总面积的 31.1%。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，威胁我市生态安全、防洪安全、饮水安全和粮食安全，成为制约我市经济和社会可持续发展的突出因素。水土流失已成为我市的头号环境问题，防治水土流失、保护水土资源是一项长期的、艰巨的任务。

新中国成立后，特别是十一届三中全会以来，市委、市政府高度重视水土保持工作，我市水土流失综合防治工作取得了巨大成就，截止 2017 年底，全市累计治理水土流失面积 5710km<sup>2</sup>，尤其是“十二五”期间，我市牢牢把握水利发展新机遇，持续加大水土保持综合治理工作力度，治理水土流失面积 750km<sup>2</sup>，水土流失治理成效显著。一大批水土保持设施的建设，极大地改善了治理区的生态环境和农业生产条件，成为建设小康社会的民心工程、扶贫工程，为抗御水旱灾害、保护水土资源、推动我市生态体系建设发挥了不可替代的重要支撑作用。

然而，我市南部西南部中低山区、中西部黄土丘陵沟壑区，水土流失依然严重，同时，我市贫困县较多，贫困人口大多分布于这一地区，水土流失治理和脱贫攻坚任务依然严峻。当前洛阳市经济社

会发展迅速，城镇化建设和生产建设项目都可能产生大量新的人为水土流失。部分生态敏感区域如河流源头区、水库水源地等水土流失及由此造成的面源污染问题依然严重。水土保持监督执法工作仍需加强。面对水土保持工作出现的全新形势，如何把握洛阳市今后一段时期水土保持工作的重点和方向，完成省委省政府下达给洛阳市的水土流失综合治理任务，满足社会各界对水土保持工作的需求，迫切需要进行新的水土保持规划来贯彻体现。编制洛阳市水土保持规划必将有利于调动全市社会各层面共同参与水土流失防治，开创洛阳市水土保持工作的新局面。

党的十九大提出，加快生态文明体制改革，建设美丽中国。习近平总书记提出“我们既要绿水青山，也要金山银山。宁要绿水青山，不要金山银山，而且绿水青山就是金山银山”更是生动形象表达了我们党和政府大力推进生态文明建设的鲜明态度和坚定决心。洛阳市国民经济和社会发展第十三个五年规划纲要提出了“十三五”期间洛阳市将全面推进生态建设，要让河洛大地天更蓝、山更绿、水更清、环境更美好。

为贯彻党中央、国务院、省委、省政府和市委、市政府重大战略部署，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》，全面推进新时期我市水土保持工作。根据水利部《关于开展全国水土保持规划编制工作的通知》（水规计〔2011〕224号）精神，市水务局牵头，以国务院批复的《全国水土保持规划（2015-2030年）》和省政府批复的《河南省水土

保持规划（2016-2030 年）》为基础，组织编制完成了《洛阳市水土保持规划（2018-2030 年）》。

本次规划范围为洛阳市 1 市 8 县 6 区全境范围，规划现状水平年为 2017 年，近日至 2020 年规划防治面积 658km<sup>2</sup>，匡算总投资 7.59 亿元；远日至 2030 年规划防治面积 3177km<sup>2</sup>。本次规划全面收集了全市水土流失基础数据，分析了我市水土流失及其防治现状，总结了水土保持经验和成效。根据洛阳市实际情况，以全国水土保持区划为基础，划定了洛阳市水土保持区划四级分区、水土流失易发区和市级水土流失重点预防区和治理区。通过调查分析洛阳市经济社会发展和生态文明建设对水土保持的需求，提出了至 2030 年全市的水土保持任务、目标与总体布局，匡算规划投资并提出规划保障措施；同时对实施的重点项目进行了安排。

# 第一章 基本情况

## 一、自然条件

### （一）地理位置

洛阳市位于河南省西部，黄河中游南岸。东经  $118^{\circ} 08'$  ~  $112^{\circ} 59'$ ，北纬  $33^{\circ} 39'$  ~  $35^{\circ} 05'$  之间。东和东南与郑州市、平顶山市为邻，西和西南与三门峡市接壤，北隔黄河与济源市、焦作市相望，南靠伏牛山与南阳地区相连。全境东西长约 254km，南北宽约 234km，国土总面积  $15208.6\text{km}^2$ ，占河南省总面积的 9.1%。

### （二）地形地貌

洛阳市地处我国第二阶梯和第三阶梯的过渡地带，地形、地貌复杂，类型多种多样，全市概括起来为“五山、四岭、一分川”。山脉属秦岭山系向东延伸的余脉，呈五指状自西向北、东、南三向延展。从北向南依次为崤山、熊耳山、外方山、伏牛山等余脉，涧、洛、伊、汝等主要河流分布其间，构成西南高、东北低的倾斜地势。

全市山区主要分布在栾川、嵩县、洛宁、新安、宜阳、汝阳，面积  $6920.7\text{km}^2$ ，占全市总面积的 45.5%。丘陵主要分布在伊洛河中下游，面积  $6194.7\text{km}^2$ ，占全市总面积的 40.7%。河川平原主要是分布在沿伊、洛河两侧的河谷阶地上，多呈带状分布，总面积  $2093.2\text{km}^2$ ，占全市总面积的 13.8%。主要川地有宜（阳）洛（宁）川地、伊（川）嵩（县）川地和洛阳至偃师的伊洛平原等。

### （三）气候气象

洛阳市地处暖温带半干旱大陆性气候区，影响气候的主要因素

是季风和环流。其特点是春季干燥，风较多，夏季炎热，降水多，秋季昼暖夜寒，温差大，冬季寒冷寡照，雪稀少。据市气象台多年观测资料，平均气温 14.7℃，一月份气温最低，平均为 0.4℃；七月份气温最高，平均达 27.4℃。极端日最高气温达 44.2℃(1966 年 6 月 20 日)，极端最低气温为-17.4℃(1951 年 1 月 13 日)。全年无霜期为 218 天。年平均相对湿度为 64.5%。多年平均日照 2291.6 小时，日照率为 52%。多年(1956-2013)平均降雨量为 691.3mm，其中 6~9 月汛期降雨 431.4mm，占全年的 62.4%。且年际变化明显，年最大、最小降水量分别为 1153.0mm(1964 年)和 419.8mm(1997 年)。多年(1980-2013)平均蒸发量(E601 型的蒸发器)为 933.0mm。

#### (四) 河网水系

洛阳市境内干、支河流及较大沟、涧、溪约 2.7 万多条，其中常年有水的约 7500 条，集水面积在 100km<sup>2</sup> 以上的较大支流有 34 条，这些河流分布于黄河、淮河、长江三大流域的黄河干流、伊洛河、沙颍河、丹江和唐白河五个水系。伊河、洛河及以北地区的河流直接汇入黄河，集水面积 12646.1 km<sup>2</sup>，占全市总面积的 83.2%；淮河流域颍河水系内有北汝河，集水面积 2055.9km<sup>2</sup>，占全市总面积的 13.5%；位于最南部边缘地带的涓河与白河分别属于丹江水系和唐白河水系，均属于长江流域，其集水面积共为 527km<sup>2</sup>，占全市总面积的 3.5%。洛阳市流域水系见附图 1。

黄河干流：黄河自三门峡市渑池县关家村东的峪家沟进入本境，

沿本市北界向东，至偃师市杨沟渡出境入巩义市，过境全长 97km。黄河右岸直接流入黄河的有青河、畛河等众多小支流。黄河上最大的水利工程——小浪底水利枢纽工程，位于洛阳市孟津县小浪底村。

洛河：洛河是潼关以下黄河上的最大支流，发源于陕西省华南山麓蓝田县灞源镇木岔沟筲园泉和洛南县西北部的洛源镇黑章村的龙潭泉，两源在洛南县洛源镇汇合后向东流，在卢氏县河口街进入河南省境，到卢氏、洛宁交界处的故县水库入洛阳市境，然后向东北流经洛宁、宜阳、洛阳市洛龙区至偃师市山化乡出境，在巩义市神堤汇入黄河，干流全长 446.9km，流域面积 18881km<sup>2</sup>（含伊河）。其中境外干流长 252km，流域面积 7969.8km<sup>2</sup>，境内干流长 195km，流域面积 10911.2km<sup>2</sup>。洛河干流上已建成故县水库，位于洛宁县故县镇，水库控制流域面积 5370km<sup>2</sup>，总库容 11.75 亿 m<sup>3</sup>，是一座以防洪为主，兼有灌溉、发电和工业供水等综合效益的大型水库。

伊河：伊河为洛阳市境内的第二大河，也是洛河的最大支流，发源于熊耳山南麓栾川县陶湾镇三合村闷顿岭。东行至偃师市杨村汇入洛河，干流全长 265km，流域面积 6041.0km<sup>2</sup>。伊河干流上已建有大型水库——陆浑水库，位于嵩县田湖镇陆浑村，控制流域面积 3492 km<sup>2</sup>，总库容 13.2 亿 m<sup>3</sup>。

瀍河：瀍河是洛河支流，发源于孟津县横水镇寒亮村，呈西北—东南流向，在洛阳市瀍河区汇入洛河，全长 38.8km，流域面积 203km<sup>2</sup>。

涧河：涧河为洛河的第二大支流，发源于三门峡市陕县观音堂北马头山，至新安县铁门镇吴庄入洛阳市境，至洛阳市洛龙区瞿家屯入洛河，全长 105km，集水面积 1349km<sup>2</sup>。洛阳市境内河长 75km，流域面积 708km<sup>2</sup>。

北汝河：北汝河属淮河流域颍河水系，发源于嵩县车村龙池漫山北麓，至汝阳县小店镇王庄出境入汝州市，境内河长 102km，流域面积 2055.9km<sup>2</sup>。北汝河上游在建的前坪水库，坝址距汝阳县城 9km，控制流域面积 1325km<sup>2</sup>，总库容 5.93 亿 m<sup>3</sup>，是一座以防洪为主，兼顾灌溉、供水、发电等综合利用的大（2）型水库。

涇河：涇河属长江流域丹江水系，发源于栾川县冷水镇小庙岭西麓，向西流经三川、叫河出境入三门峡市卢氏县后称老灌河，境内干流总长 48km，流域面积 222km<sup>2</sup>。

白河：白河属长江流域唐白河水系，发源于嵩县白河镇伏牛山玉皇顶白云山东麓，向东南出境入南阳市南召县。境内干流长 35km，流域面积 305km<sup>2</sup>，落差 950m，比降 27‰。

### （五）土壤、植被

洛阳市地处河南省中西部，按地带性土壤划分，属褐土地带。按照土壤分类系统，洛阳共有 5 个土纲 12 个土类，25 个亚类，63 个土属，138 个土种。在 12 个土类中，广泛分布的主要是棕壤土、褐土、红粘土、潮土四类，其它土类仅有零星分布。棕壤土主要分布在海拔 1000m 以上的西南部中山区，如栾川、嵩县大部分地区，汝阳、洛宁部分地区和新安、宜阳少部分地区；褐土广泛分布于棕

壤以北及东北部的半湿润半干旱的丘陵区,洛宁、嵩县、栾川、新安、宜阳、汝阳等地均有分布;红粘土主要分布在北部海拔 300~1000m 之间的水土流失严重的黄土丘陵区 and 低山丘陵的中上部,遍及各县(市、区);潮土主要分布在黄河、洛河、伊河、汝河、涧河等河流下游滩地和两岸的一、二级阶地上。

洛阳市属暖温带落叶阔叶林带,境内森林资源丰富,是河南省的重点林区之一,全市有高等植物 173 科、830 属、2308 种及 198 个变种、6 个变型。全市现有国有林场 16 个,经营面积 142.31 万亩。现有湿地 74.5 万亩。现有国家级自然保护区 2 处,省级自然保护区 2 处,保护区总面积 112 万亩。现有国家和省级森林公园 15 个,省级生态旅游区 2 处。全市森林覆盖率 47%,占全市国土面积的 52.6%。

## (六)其它自然资源

### 土地资源

洛阳市地处豫西中部,境内土地资源相对丰富,主要土地利用类型有耕地、林地、草地、城镇和工矿用地等,适宜于多种农作物生长。其中耕地总面积 43.17 万  $\text{hm}^2$ ,占全市土地总面积的 28.4%,约占全省耕地总面积的 5.8%,居全省第 6 位。我市人均耕地面积少,且开发程度较高,可供开发的后备土地资源少。同时,我市耕地分布有明显的地域分异规律,水浇地主要分布在黄、伊、洛、涧、汝河河川一、二级阶地上,多是以潮土为主的高产稳产田,是洛阳市粮食生产的宝地。旱地广泛分布于低山丘陵和黄土丘陵区,面积

较大,水利设施不配套,土壤层薄、肥力低。灌溉水田和望天田面积较小,主要分布在伊川、偃师和孟津等地的河漫滩上。洛阳市土地利用现状见附图 3。

### 水资源

洛阳市多年平均降水量为 691.3mm,多年平均径流深 183.8mm,多年平均地表水资源量为 26.53 亿  $m^3$ ,地下水资源量为 17.76 亿  $m^3$ ,扣除重复计算量 16.14 亿  $m^3$ 。洛阳市多年平均水资源总量为 28.15 亿  $m^3$ ,居全省第 5 位,但人均水资源少,全市人均水资源量 429  $m^3$ /人,只有全国平均水平的 1/5。

### 矿产资源

洛阳市矿产资源比较丰富。在已发现的 77 种矿产中,探明储量的有 41 种,其中金属矿产探明储量的有 18 种,主要有钼、钨、铅、锌、铝土矿、金、铼和镓;非金属矿产探明储量的有 20 种,主要有白云岩、硫铁矿、伴生硫、玄武岩、花岗岩、耐火粘土和多种玉石;能源矿产探明储量的主要有煤和石油。钼矿、铝土矿、金银矿、铅锌矿和煤矿为洛阳市的优势矿产。

### 风景旅游资源

洛阳市是历史文化名城和著名旅游城市,被誉为“千年帝都,牡丹花城”,人文景观和自然景观资源丰富。境内著名的人文景观有世界文化遗产龙门石窟、佛教“释源”“祖庭”白马寺旅游区、夏二里头遗址、偃师商城、东周王城、汉魏故城、隋唐洛阳城等,自然景观有被称为“北方第一溶洞”的栾川鸡冠洞、世界地质公园

黛眉山、国家级森林公园嵩县白云山、栾川龙峪湾；集人文景观与自然景观于一体的黄河及小浪底-西霞院风景区。

## 二、社会经济

### （一）人口与劳动力

洛阳市现辖 1 市（偃师市）8 县（孟津县、新安县、宜阳县、伊川县、汝阳县、嵩县、栾川县、洛宁县）6 区（涧西区、西工区、老城区、廛河区、洛龙区、吉利区），1 个洛阳市城乡一体化示范区、2 个国家级开发区、2 个省级开发区、18 个省级产业集聚区。

2017 年末洛阳市总人口 710.1 万人，其中市区人口 201.0 万人；年末常住人口 682.3 万人，其中城镇常住人口 382.2 万人，城镇化率为 56.0%，乡村人口 300.1 万人。

### （二）社会经济

洛阳市是中部地区重要的工业城市，2017 年全市实现生产总值 4343.1 亿元，比上一年增长 8.7%。其中，第一产业增加值 230.0 亿元，增长 4.4%；第二产业增加值 2037.7 亿元，增长 7.3%；第三产业增加值 2075.4 亿元，增长 10.8%。三次产业结构为 5.3：46.9：47.8。人均生产总值达 63759 元，增长 8.0%。全年粮食播种面积 759.2 万亩，粮食产量 225.2 万吨；全年居民人均可支配收入 22835 元，城镇居民人均可支配收入 33273 元，农村居民人均可支配收入 12511 元。

## 三、水土流失现状

### （一）水土流失类型

按全国水土流失类型区划分，洛阳市属于水力侵蚀为主的类型区——北方土石山区。水土流失侵蚀类型主要是水力侵蚀，部分山丘区存在着滑坡、崩塌、泥石流等重力侵蚀。水力侵蚀的表现形式主要是坡面面蚀，丘陵地区亦有浅沟侵蚀及小切沟侵蚀。

## （二）水土流失面积、强度及分布

### 水土流失面积

洛阳市土地总面积为 15208.6km<sup>2</sup>，水土流失总面积为 10444km<sup>2</sup>，占土地总面积的 68.7%。截至 2017 年底全市累计治理水土流失面积 5710km<sup>2</sup>，占水土流失总面积的 54.7%，尚有水土流失面积 4734km<sup>2</sup>。水土流失总的特点是总量大，分布广；强度不高，威胁大，给经济和社会可持续发展造成极大危害。

### 水土流失分布

洛阳市水土流失面积分布广，各市、县、区均有分布。水土流失面积在 1000km<sup>2</sup> 以上有嵩县、洛宁、宜阳、汝阳；流失面积在 500km<sup>2</sup> 至 1000km<sup>2</sup> 有栾川、新安、伊川、偃师；流失面积小于 500km<sup>2</sup> 有孟津和城区。

### 水土流失强度

我市水土流失自然侵蚀以轻度为主，人为侵蚀以中度及以上强度为主。全市土壤平均侵蚀模数 2567t/km<sup>2</sup>·a。

洛阳市水土流失基本情况统计见表 1-1，洛阳市土壤侵蚀强度分布见附图 2。

表 1-1 洛阳市水土流失基本情况统计表

市、县、区	总土地面积 (km <sup>2</sup> )	水土流失面积 (km <sup>2</sup> )	主要 侵蚀类型	平均侵蚀模数 (t/km <sup>2</sup> ·a)
洛阳市	15208.6	10444	水蚀	2567
偃师市	668.58	455	水蚀	2529
孟津县	667.0	471	水蚀	3610
新安县	1160.3	935	水蚀	4380
宜阳县	1666.3	1260	水蚀	3500
伊川县	1243.0	806	水蚀	3500
汝阳县	1360.0	1105	水蚀	5400
洛宁县	2394.0	1961	水蚀	4108
嵩县	2866.0	2174	水蚀	3848
栾川县	2365.0	987	水蚀	2000
城市区	818.42	290	水蚀	2850

### (三) 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。产生水土流失的主要成因有以下几个方面：

#### 自然因素

**地形地貌因素：**洛阳市境内地形以黄土丘陵区和中低土石山区为主，黄土丘陵区沟谷发育，土石山区山高坡陡，受降雨地表径流冲刷，极易造成水土流失。

**气候因素：**洛阳市属暖温带半干旱大陆性气候区。受季风影响，暴雨洪水主要集中在 6~9 月份，雨量集中，降雨强度大，往往造成水土流失。

**土壤植被因素：**西南部山区主要分布棕壤土、褐土，虽植被覆盖率高，但土质疏松宜发生水土流失；黄土丘陵区主要分布红粘土，该土虽质地粘重、致密，但林草植被覆盖率低，是水土流失较严重

区域；分布在黄河、洛河、伊河、汝河、涧河等河流下游滩地和两岸的一、二级阶地上的潮土肥力低，粘性差，当地表植被被破坏后抗蚀能力差，易发生水土流失。

### 人为因素

采石、采矿、取土制砖等矿产资源开发过程中，大量的废渣、弃土如不采取水土保持措施，极易造成人为水土流失。

近年来我市经济发展迅速，开坡修路，城镇建设，产生的大量弃土(石)渣易造成水土流失。

坡耕地开垦种植过程中很容易造成水土流失。

### (四)水土流失危害

水土流失使土壤肥力下降，是土地荒漠化形成的重要过程；切割地形，造成生态环境恶化；淤积河道，影响水利工程的正常运行。洛阳市人口密度大，人地矛盾突出，大面积的水土流失带来的严重后果是：

---破坏土地资源，影响粮食生产和粮食安全，加剧人民生活贫困，使我市脱贫攻坚任务更加艰巨。年复一年的水土流失，使地面土层变薄，地表沙化，地形支离破碎，沟壑纵横，严重蚕食和破坏土地资源，影响粮食生产和粮食安全。据测定，黄土丘陵沟壑区坡耕地每年每亩流失水量  $20\sim 30\text{m}^3$ ，流失土壤  $8\sim 10$  吨，致使土地日渐瘠薄，田间持水力和土地生产力下降，粮食产量低而不稳，若遇天旱，往往大幅度减产。水土流失加剧了人民生活贫困，制约山丘区经济社会稳定发展，影响全面小康社会建设进程，使我市脱贫

攻坚任务更加艰巨。

---恶化生态环境，加剧自然灾害的发生。林草植被破坏，水源涵养能力减弱，土壤沙化、石化，造成小气候恶化，灾害天气增多，加剧了旱涝等灾害的发生。水土流失使大量泥沙下泄，造成河道、水库严重淤积，削弱了泄、滞洪能力。特别是水土流失加快了暴雨集流速度，加剧了洪涝灾害程度。

治理水土流失，保护生态环境，再造秀美山川，已成为全国上下的一致共识。加强水土保持和流域综合治理，是改善洛阳农业生产条件和生态环境的主要措施，是一项紧迫而艰巨的任务。

#### 四、水土保持现状

##### （一）治理现状

建国以来，洛阳市的水土保持工作由零星分散到组织示范并逐步走向全面开展；由单项措施到小流域综合治理；由单纯防护性治理到治理开发相结合，生态效益、经济效益、社会效益协调并重，取得了明显成效。

---水土流失面积逐年减少，土壤侵蚀强度显著降低。新中国成立后，特别是十一届三中全会以来，市委、市政府高度重视水土保持工作，我市水土流失综合防治工作取得了巨大成就。截至2015年，全市累计治理水土流失面积5310km<sup>2</sup>，水土流失面积由10444km<sup>2</sup>下降到了5134 km<sup>2</sup>，减少了50.8%，主要表现在累计改造坡耕地315万亩，营造水保林、经济林582万亩，修建塘堰坝、谷坊、水窖等小型水利水保工程10多万处。尤其是“十二五”期间，我市

牢牢把握水利发展新机遇，持续加大水土保持综合治理工作力度，治理水土流失面积 750 km<sup>2</sup>，水土流失治理成效显著。“十三五”以来，我市继续加大治理力度，两年来共治理水土流失面积 400km<sup>2</sup>。洛阳市水土保持情况见表 1-2。

表 1-2 洛阳市水土保持情况表 单位：km<sup>2</sup>

市、县、区	总土地面积	水土流失面积	十二五末治理水土流失面积	2016-2017 年治理水土流失面积	截止 2017 年底剩余水土流失面积
洛阳市	15208.6	10444	5310	400	4734
偃师市	668.58	455	295	34	126
孟津县	667.0	471	333	31	107
新安县	1160.3	935	522	38	375
宜阳县	1666.3	1260	620	43	597
伊川县	1243.0	806	403	42	361
汝阳县	1360.0	1105	682	37	386
洛宁县	2394.0	1961	656	51	1254
嵩县	2866.0	2174	1025	52	1097
栾川县	2365.0	987	559	47	381
城 区	818.42	290	215	25	50

——治理区生产生活条件改善，农民收入大幅增。通过坡耕地改造建设，大量坡耕地改造为梯田，并配套农田道路和水利设施，有效提高了土地生产力；通过坝系建设，使昔日的荒沟变成了良田，增加了地方耕地数量；通过清洁小流域建设，治理区的生活条件明显改善。同时水土保持与特色产业发展紧密结合，促进了农村产业结构调整，农业综合生产能力明显提高，增加了农民收入。据统计，全市现有梯田 8.6 万公顷，坝地面积 3.2 万公顷，年可增产粮食 1.8 亿 kg；近十年来治理区人均纯收入普遍比未治理区高出 30%~50%。

——林草植被覆盖逐步增加，生态环境明显趋好。通过以小流

域为单元，坚持山水田林路统一规划，多部门协调合作。通过大面积封育保护、植树造林、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。全市森林覆盖率达到 45.11%，生态环境明显趋好。凡经综合治理的地方，林草覆盖率提高 20~50%，呈现出山清水秀、鸟语花香的自然景观，生态环境明显好转。

——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、植物措施和农业技术措施，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 and 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，有效拦截了进入河流湖库的泥沙，延长了水库等水利基础设施的使用寿命，据统计与测算，全市仅梯田工程每年可减少土壤流失量约 550 万 t，增加蓄水能力约 1.0 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生态文明清洁小流域建设，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。

## （二）水土保持监督管理

近年来，我市生产建设项目造成的人为侵蚀面积不断增加，生产建设项目预防监督已成为水土保持工作的重要内容。随着新的《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》的颁布实施，我市紧抓这一契机，从完善地方法规入手，不断理顺与各有关部门的关系，加强了生产建设项目水土保持方案的审批管理，全市水土保持方案编报审批工作逐步走向制度化、规范化。

同时，抓好开工项目的监督和执法，全市多次组织水保专项检查活动，每次监督检查，均按要求进行登记，一旦发现问题，及时责令限期整改，有力地促进了生产建设项目水土保持措施的落实。

### （三）治理水土流失的主要经验

——加强组织领导，落实目标责任制。通过建立健全组织机构和服务体系，使水保治理有领导、有规划、有落实。通过落实水土保持政府目标责任制，使水保工作由部门行为成为政府行为。嵩县的以坡改梯和沟道治理为中心的水保治理工作，县、乡、村层层抓落实，年年常抓不懈，集中连片治理，取得了非常明显的工作成效。

——因地制宜，分类指导，以样板小流域带动各类型区的治理工作。新安县的石坎梯田是石质山区坡面治理，发展经济果木的典范。先后通过黄委会黄河上中游管理局和河南省水利厅验收的贾寨川、黄寨川、黄湾、卢池沟、班沟等小流域都是洛阳的代表性示范流域。通过样板示范和效益引领，有力地促进了全市治理水土流失的进程，同时也为以后进一步加快生态环境建设步伐提供了宝贵的经验。

——以小流域为单元，科学规划，综合治理。通过综合防治，严把质量，狠抓效益，保证了水保治理工作顺利开展和持续增效。坚持把水土保持与改善农业生产条件、发展地域主导产业相结合，山水田林草路统一规划，整架山、整条沟、整条流域集中连片治理，加快了水土流失防治速度。

——依托项目，充分调动社会力量。为促使水土保持治理工作

跃上新的台阶，20世纪90年代以来，依托黄河上中游管理局的黄河上中游重点防治工程项目开展了46条伊洛河小流域治理，依托国家生态环境建设重点县和基础设施项目扩大了面上的治理规模。

#### （四）面临的形势

——全市水土流失依然严重，水土流失综合防治任务依然艰巨。我市由于特殊的自然地理和气候条件，众多的人口以及长期的开发利用，特别是随着现代化、城镇化、工业化的快速发展以及大规模频繁的生产建设活动，地表和植被不断遭受扰动，严重的水土流失导致水土资源破坏，生态环境恶化，自然灾害频发，依然严重制约着全市经济社会可持续发展。

截至2017年底，我市仍有4734km<sup>2</sup>水土流失面积亟待治理，且大都处于中低山区、黄土丘陵沟壑区、贫困县地区等地，治理任务重、难度大。另外生产建设项目造成的水土流失已成为社会关注的焦点，重建设、轻生态，边治理、边破坏的现象依然存在，人为活动造成新的水土流失尚未根本遏制。

——水土流失防治投入不能满足生态建设需求，水土保持投入机制有待完善。《中华人民共和国水土保持法》第四条规定：县级以上人民政府应当加强对水土保持工作的统一领导，将水土保持工作纳入本级国民经济和社会发展规划，对水土保持规划确定的任务，安排专项资金，并组织实施。但目前全市各级财政大都没有固定的水土保持专项资金投资渠道，由于水土流失多数分布在山丘区，贫困地区，当地经济相对落后，生态环境脆弱，地方财力和群众投入

能力有限，治理技术科技含量低，速度缓慢，治理成果巩固率低，直接影响到水土保持工程质量和效益发挥。目前国家虽对水土保持加大了投入，但扶持的重点在西部地区和中部地区，市级财政虽设立了水土保持专项资金，但数量较少，与水土流失防治任务极不匹配。

——水土保持监测和监管能力建设仍需加强。水土保持政府目标责任制等尚未有效建立，水土保持工程建设管理等制度有待完善，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，水土保持宣传教育和科普工作有待提升，综合监管能力亟待提高。

——资源开发强度增加，供需矛盾仍旧突出。作为河南省副中心城市，我市经济建设快速发展，水、土地和矿产资源的大规模开发利用使资源的可持续利用面临严峻的挑战，资源环境对经济发展的约束日益增强，资源供需矛盾突出。我市西部南部矿产资源丰富，矿产资源的大规模开采，由此带来的水土流失问题依然严重；对山丘区农林业开发的预防监督和积极推进水土保持技术在农业生产中的应用仍需加强。资源开发造成的水土流失将是水土保持监管的重点。

——新形势下面临的挑战。“十三五”及今后一个时期，我市作为河南省副中心城市，经济建设正处于高速发展阶段，这将对水土保持工作提出新的要求。第一、建设水生态文明城市，对水土保持提出了更新更高要求。洛阳市国民经济和社会发展第十三个五年

规划纲要指出,今后五年,以建设全国水生态文明试点城市为引领,按照人与自然和谐相处的理念,将洛阳打造成为水清、岸绿、城美、人和、古都文化与现代文明交相辉映的水韵城市,这将对水土保持提出更新更高要求。第二、建设美丽乡村,加快生态绿化网络建设,改善人居环境,离不开水土保持工作的支撑。开展农村人居环境综合整治,推进生态湿地建设。依托国家、省和市林业重点工程,加强重点区域绿化,构建以“三区三化”、“三带三层”、“五城一环”、“多点多廊”为总体布局的生态绿化网络,力争“十三五”末,我市森林覆盖率达到50.5%,林木覆盖率达到55%,离不开水土保持工作的支撑。第三、水土保持是山区发展的生命线,是山区脱贫致富的根本。我市贫困人口多数分布在山丘区,那里土地贫瘠,经济落后,市委市政府以农村贫困人口脱贫和贫困县全部摘帽作为“十三五”末的首要目标。十三五期间全面落实“六个精准”要求,大力推进精准扶贫精准脱贫,确保我市贫困人口全部如期稳定脱贫。全力推进脱贫攻坚,对水土保持提出了更新更高要求。

总之,我市水土保持工作任重而道远,防治水土流失、保护和合理利用水土资源依然是我市当前面临的重大生态环境问题。这就要求我们必须按照国家、省统一部署,在《全国水土保持规划(2015~2030年)》和《河南省水土保持规划(2016~2030年)》基础上,进行洛阳市水土保持规划,对我市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。按照党的十九大建设美丽中国的总要求,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，为促进全市生态安全、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。

## 第二章 指导思想与目标

### 一、指导思想

以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，全面贯彻落实党的十九大和十九届二中、三中全会精神，积极践行新时代水利工作方针和治水兴水新思路，认真落实《水土保持法》和省委省政府的决策部署及洛阳市全面推进生态建设和全力推进脱贫攻坚的新要求，以合理开发、利用和保护水土资源为主线，全面总结全市水土保持工作的成功经验，对水土保持进行战略性、全局性、前瞻性的规划，加强预防保护和监督管理，注重综合治理。处理好水土保持与农村经济发展、资源开发、基础设施建设等的关系，制定与自然条件相适应、与经济社会可持续发展相协调的水土流失防治方略和布局。实现水土资源的可持续利用与生态环境的可持续维护，促进生态安全、粮食安全、防洪安全、饮水安全。

### 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。对水土流失重点预防区内的生产建设活动，逐步采取必要的限制措施。

### **（三）坚持承上启下，突出特色的原则**

采取自上而下，自下而上的程序，在总体规划原则与国家级、省级规划保持一致的前提下，根据洛阳市水土流失实际情况，采取针对性的规划，突出区域特色。

### **（四）坚持全面规划，统筹兼顾的原则**

综合考虑水土流失发生发展特点和经济社会发展水平，统一规划，将水土流失防治工作与城市功能基础设施、美丽乡村建设等密切结合，根据水土流失强度分级，分阶段实施综合治理。

### **（五）坚持分区防治，合理布局的原则**

在水土保持区划的基础上，紧密结合区域水土流失特点和经济社会发展需求，因地制宜，分区制定水土流失防治方略和途径，科学合理布局和配置措施。

### **（六）坚持因地制宜、突出重点，分步实施的原则**

根据不同的水土流失类型、形式及其特点，因地制宜，因害设防，采取不同的防治对策，布设不同的水保措施。根据轻重缓急的原则，优先实施影响大、流失重、群众要求迫切的项目。统筹规划，分期分布循序渐进地进行水土流失治理。

### **（七）坚持制度创新，加强监管的原则**

进一步完善水土流失防治工作的各项规章制度并不断加以改进，加强监督管理，保证执行严格、制度完善、资金到位，使水土

保持规划确定的预防和治理项目落到实处。

### **（八）坚持科技支撑，注重效率的原则**

依靠科学，应用新理论研究水土流失发生、发展和演化规律，利用新技术、新方法治理水土流失，建立一套适合洛阳市水土流失防治工作的防治体系。注重效率，明确建设、治理的具体目标和任务，合理确定各类（项）措施实施的优先顺序并相互配合，制定具体的实施计划和投资需求等。

### **（九）水土保持治理与扶贫规划相结合原则**

水土流失与贫困互为因果。我市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，可以促进农村产业结构调整，提高农业综合生产能力，增加农民收入。使山丘区困难群众尽早脱贫致富。

## **三、目标任务**

总体目标：建成与全市经济社会发展相适应的水土流失综合防治体系，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，实现水土保持管理信息化。规划任务目标如下：

### **（一）近期目标**

初步建成与洛阳市社会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、重点治理防治地区的水土流失得到初步治理，生态环境持续改善，水土保持生态文明建设取得明显成效，围绕“山丘区”扶贫攻坚，依托水土保持特色产业，实现治理区贫困人口总体脱贫目标。近期（2018-2020年），全市新增治理水土流失面积 658.0km<sup>2</sup>，占剩余水土流失面积的 13.9%，生态环境得到初步改善。

## （二）远期目标

到 2030 年，基本建成与我市经济社会发展相适应的水土流失综合防治体系，生态环境步入良性循环，基本实现水土保持生态文明；完成全市重点预防区和重点治理区的预防保护和治理工作，促使全市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；水土流失监测网络实现全市全覆盖，能够及时监测预报全市水土流失及其动态变化。累计治理水土流失面积 3177.0km<sup>2</sup>，占剩余水土流失面积的 67.1%，年均减少水土流失量 340 万 t。

## 第三章 水土保持区划与重点防治区划分

### 一、水土保持四级分区划分

#### (一) 划分原则

洛阳市水土保持四级分区划分，必须遵循全国和省区划成果，在全国三级区划的基础上，进一步划分四级分区，形成洛阳市区划体系。

#### (二) 划分方法

---保持区内优势地貌类型、水土流失防治方向的一致性

以特定的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。

---保持分区完整、集中连片

尽量与行政区协调，使同一分区集中连片，便于数据统计、措施实施和管理。

---分区命名

四级区命名采用多段式命名方式，文字上简明扼要，体现区域所处的地理空间位置和优势地貌特征，同一级分区命名应基本保持一致。

按照上述原则，四级区采用“地理位置+地貌类型+水土保持主导功能”的方式命名。

#### (三) 区划结果

全国水土保持区划情况

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 8 个一级区、41 个二级区、117 个三级区。全国水土保持区划分布情况见表 4-1。

表 4-1 全国水土保持区划分布情况表

一级区	二级区 (个)	三级区 (个)	涉及省级行政区
东北黑土地	6	9	蒙、黑、吉、辽
北方风沙区	4	12	新、甘、蒙、冀
北方土石山区	6	16	京、津、冀、蒙、辽晋、豫、鲁、苏、皖
西北黄土高原区	5	15	晋、蒙、陕、甘、青宁
南方红壤区	9	32	苏、皖、豫、鄂、上、浙、赣、桂、湘、闽、粤、琼、港、澳、台
西南紫色土区	3	10	川、渝、云、甘、豫、鄂、陕、湘
西南岩溶区	3	11	川、贵、云、湘、桂
青藏高原区	5	12	藏、甘、青、川、云
合计	41	117	

全国水土保持区划洛阳市分布情况

按照全国水土保持区划成果，洛阳市涉及 1 个一级区，1 个二级区和 2 个三级区。全国水土保持区划洛阳市分布情况详见表 4-2 和附图 4。

表 4-2 全国水土保持区划洛阳市分布情况表

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)	豫西黄土丘陵保土蓄水 区 (III-6-1tx)	济源市；郑州市上街区、巩义市、荥阳市； 洛阳市涧西区、西工区、老城区、瀍河回族区、洛龙区、吉利区、孟津县、新安县、偃师市、伊川县、宜阳县、栾川县、嵩县、洛宁县；孟州市；三门峡市湖滨区、陕州区、灵宝市、卢氏县、渑池县、义马市
		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、鲁山县、叶县、郟县、舞钢市；汝州市；汝阳县；禹州市；襄城县；南召县、方城县

## 洛阳市水土保持四级分区

在国家区划体系的基础上，进一步将 2 个三级区划分为 4 个四级分区，形成洛阳市区划体系。具体划分结果如下：

**豫西黄土丘陵保土蓄水區 (III-6-1tx)：**划分为南部西南部中低山地保土水源涵养区 (IV-1-1ht)；中西部黄土丘陵沟壑区保土蓄水區 (IV-1-2tx)；伊洛河河川平原及沿黄阶地保土蓄水區 (IV-1-3tx) 3 个四级分区。

**伏牛山山地丘陵保土水源涵养区 (III-6-2th)：**划分为北汝河上游中低山地保土水源涵养区 (IV-2-1ht) 1 个四级分区。

洛阳市水土保持四级分区成果见表 4-3 和附图 5。

表 4-3 洛阳市水土保持四级分区成果表

三级区	四级区	行政区
豫西黄土丘陵保土蓄水區 (III-6-1tx)	南部西南部中低山地保土水源涵养区 (IV-1-1ht)	栾川县、嵩县、洛宁县
	中西部黄土丘陵沟壑区保土蓄水區 (IV-1-2tx)	洛阳市城区、孟津县、新安县、偃师市、伊川县、宜阳县嵩县、洛宁县；
	伊洛河河川平原及沿黄阶地保土蓄水區 (IV-1-3tx)	洛阳市城区、偃师市、伊川县、宜阳县、洛宁县；
伏牛山山地丘陵保土水源涵养区 (III-6-2th)	北汝河上游中低山地保土水源涵养区 (IV-2-1ht)	汝阳县、嵩县

洛阳市水土保持四级分区的划分，与全国区划体系相适应，在国家级三级区划的基础上，进一步明晰了四级分区的水土保持基本功能。在遵循区内优势地貌、区内社会经济发展水平、区内主要侵蚀类型和防治方向基本一致的情况下，体现区域内水土保持主导功能和防治需求的一致性。

## 二、四级分区概况

### （一）南部西南部中低山地保土水源涵养区（IV-1-1ht）

本区主要分布在伏牛山脉北部，熊耳山、崤山海拔 500~1000m 的地域，包括新安、宜阳、洛宁、嵩县、栾川等县，面积 4919km<sup>2</sup>。区内沟深谷窄，地形复杂，地表土石混杂，石多土少，细粒物质流失后，地表极易砂砾化或石化，甚至失去农业利用价值。由于土层薄、裸岩多、坡度陡、沟底比降大，暴雨时经常形成突发性山洪和泥石流，挟带大量粗沙石砾，堆积在沟道下游和沟口、川地，埋压农田，淤塞河道，危害十分严重。

### （二）中西部黄土丘陵沟壑区保土蓄水区（IV-1-2tx）

本区主要分布在伊洛河中下游，主要涉及新安、宜阳、洛宁、伊川、偃师、孟津等县，面积 6810 km<sup>2</sup>。区内属于黄土高原黄土丘陵沟壑区第三副区。地貌形态主要以黄土塬、黄土梁、黄土峁展布，由塬面和穿插其间的沟壑组成。该区坡陡沟深，植被稀少，面蚀、沟蚀都很严重，面蚀主要是坡耕地，其次为荒坡，沟蚀主要发生于坡面切沟。沟谷坡面积占 30~60%，水力侵蚀和重力侵蚀都很活跃。沟谷扩展，沟头落进，陡坡滑塌、崩塌、泻溜等重力侵蚀突出。沟谷底面积占 5~10%，水力和重力侵蚀活跃，以侧蚀、下切、溯源侵蚀为主。

### （三）伊洛河河川平原及沿黄阶地保土蓄水区（IV-2-1ht）

本区主要分布在沿伊、洛河两侧的河谷阶地和沿黄阶地上，多呈带状分布，主要包括宜阳、伊川、孟津、城区、偃师等，总面积

1487.6km<sup>2</sup>，面积约占全市总面积的13.8%。该区地形地貌起伏小，土地平整，水土流失轻微，是我市主要耕地集中地带，城市(县城)也多集中在这一带。主要川地有宜(阳)洛(宁)川地、伊(川)嵩(县)川地和洛阳至偃师的伊洛平原等。最大的伊洛平原面积约670km<sup>2</sup>，洛阳城区和偃师城区都坐落在这个河谷平原上。沿黄阶地主要分布在孟津沿黄一线，面积208km<sup>2</sup>，该区水土流失面蚀轻微。

#### (四) 北汝河上游中低山地保土水源涵养区(IV-2-1ht)

本区位于北汝河上游，主要涉及汝阳县和嵩县，总面积1992km<sup>2</sup>。区内地貌类型为中低山区，鸡冠山海拔1602.4m，是全区最高点。本区属暖温带半湿润季风气候，年均气温14℃，年均降水量690mm。成土母岩以花岗岩、石灰岩和片麻岩为主，土壤类型主要有褐土、黄褐土和潮土。境内主要河流为北汝河，其上在建有前坪大型水库。区域内森林资源丰富，森林覆盖率达44.7%。本区水土流失主要表现为坡耕地、“四荒”地，侵蚀强度以轻度为主。

### 三、水土流失重点防治区划分

#### (一) 划分原则

洛阳市水土流失重点防治区划分应当在国家和省级划定的水土流失重点预防区和重点治理区的基础上，依据《水土流失重点防治区划分导则》(SL717-2015)，结合洛阳市水土流失特点等市情，提出洛阳市市级水土流失重点预防区划分指标体系，划分市级水土流失重点预防区和治理区。水土流失重点预防区划分指标体系构成表见表4-4、4-5。

表 4-4 水土流失重点预防区划分指标体系构成表

类型区	区划	划分指标			划分条件	约束性条件
水土流失重点预防区	北方土石山区	定量指标	林草覆盖率	$\geq 30\%$	同时满足	与国家及省主体功能区划、与相关规划不冲突
			轻度以下水土流失面积占总土地面积比例	$\geq 50\%$		
		定性指标	水土保持功能重要性	重要	结合定量指标符合其中之一	
			水土流失危险程度	重度以上面积占划分单元总土地面积 30%以上		
			是否属禁止开发区、限制开发区、饮用水水源区、重要江河源头区或湖库周边区	是		

表 4-5 水土流失重点治理区划分指标体系构成表

类型区	区划	划分指标			划分条件	约束性条件
水土流失重点治理区	北方土石山区	定量指标	水土流失面积占总土地面积比例	$\geq 30\%$	同时满足	与国家及省主体功能区划、与相关规划不冲突
			中度以上水土流失面积占水土流失面积比例	$\geq 30\%$		
		定性指标	治理迫切程度	高	结合定量指标符合其中之一	
			水土流失危害程度	严重		
			所处区位	老少边贫地区		

## (二) 划分结果

### 国家级水土流失重点防治区划分情况

根据水利部《关于划分国家级水土流失重点防治区的公告》，洛阳市涉及 1 个国家级水土流失重点预防区，共 1 个县，面积 2365km<sup>2</sup>；1 个国家级水土流失重点治理区，共 9 个县（市、区），总面积 12714.9km<sup>2</sup>。国家级水土流失重点预防区和重点治理区分布情况，详见表 4-6、4-7。

## 河南省重点防治区划分结果

根据《河南省水土保持规划》(2016-2030年)成果报告,洛阳市涉及1个省级水土流失重点治理区,共5个区,总面积128.7km<sup>2</sup>。省级水土流失重点治理区分布情况,详见表4-8。

**表 4-6 洛阳市国家级水土流失重点预防区分布表**

区名称	范围		市县区 数量 (个)	总面积 (km <sup>2</sup> )
	县(市、区)			
丹江口库区及上游国家级水土流失重点预防区	国家级	栾川县	1	2365

**表 4-7 洛阳市国家级水土流失重点治理区分布表**

区名称	范围		市县区 数量 (个)	总面积 (km <sup>2</sup> )
	县(市、区)			
伏牛山中条山国家级水土流失重点治理区	国家级	洛龙区、新安县、孟津县、偃师市、伊川县、宜阳县、洛宁县、嵩县、汝阳县、	9	12714.9

**表 4-8 洛阳市省级水土流失重点治理区分布表**

区名称	范围		市县区 数量 (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	老城区、吉利区、西工区、瀍河区、涧西区	5	128.7

## 洛阳市重点防治区划分结果

依据《水土流失重点防治区划分导则》(SL717-2015),在国家 and 省级划定的水土流失重点预防区和重点治理区的基础上,结合洛阳市水土流失特点,对境内各市县区划分市级水土流失重点预防区和治理区。洛阳市水土流失重点预防区、治理区划分结果见表4-9

和附图 7。

表 4-9 洛阳市市级重点预防区、重点治理区分布表

市、县、区	总土地面积 (km <sup>2</sup> )	重点预防区		重点治理区	
		涉及乡镇	面积 (km <sup>2</sup> )	涉及乡镇	面积 (km <sup>2</sup> )
偃师市	668.58	翟镇、岳滩、顾县、高龙	142.55	邙岭、山化、府店、缙氏、大口、城区	526.03
孟津县	667.0	平乐、白鹤、会盟	139.2	横水、常袋、送庄、朝阳、小浪底、麻屯、城关、城区	527.8
新安县	1160.3	正村、石井、曹村、仓头	417.3	城关、铁门、磁涧、北冶、南李村、石寺、五头、城区	743.0
宜阳县	1666.3	城关、盐镇、花果山	638.3	锦屏、白杨、香鹿山、柳泉、韩城、三乡、张坞、莲庄、樊村、赵保、董王庄、上观、高村、城区	1028.0
伊川县	1243.0	彭婆、平等、葛寨、鸣皋、水寨、白元、白沙	196.0	城关、江左、高山、半坡、吕店、酒后、鸦岭、城区	1047.0
汝阳县	1360.0	靳村、付店、王坪	460.0	城关、上店、小店、三屯、刘店、内埠、陶营、柏树、十八盘、蔡店、城区	900.0
洛宁县	2394.0	罗岭、故县、上戈	650.0	城关、王范、下峪、河底、兴华、东宋、马店、赵村、城郊、小界、长水、西山底、涧口、底张、陈吴、城区	1744.0
嵩县	2866.0	木植街、车村、白河	700.0	城关、田湖、旧县、闫庄、德亭、大章、纸房、大坪、库区、何村、饭坡、九店、黄庄、城区	2166.0
栾川县	2365.0	合峪、叫河、庙子、秋扒、狮子庙、城关、栾川乡、城区	780.0	赤土店、潭头、三川、冷水、陶湾、石庙、白土	1585.0
城市区	818.42	白马寺、佃庄、李村	304.4	吉利、老城、西工、瀍河、涧西、洛龙区、诸葛、寇店、庞村	514.02
合计	15208.6		4427.75		10780.85

#### 四、容易发生水土流失的其他区域的界定

容易发生水土流失的其他区域（简称水土流失易发区）指山区、

丘陵区、风沙区以外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。

按照以上界定原则，本次规划将洛阳市伊洛河川区和沿黄阶地区界定为水土流失易发区。洛阳市水土流失易发区见附图 6。

## 第四章 总体布局和规模

### 一、总体布局

根据规划目标，以《河南省主体功能区规划》为重要依据，针对区域自然地貌特征及水土流失和水土保持特点，按照南部西南部土石山区、中西部黄土丘陵区、东部伊洛河平原川区及沿黄阶地区，确定全市水土保持总体布局方略如下：

#### （一）南部西南部土石山区

该区位于我市西部南部，南至伏牛山南麓，北至宜阳、伊川南部，东至外方山，西含熊耳山、崤山，总面积约 6911.0km<sup>2</sup>。该区主要特点是面积大，地貌类型复杂，林草覆盖率高，贫困人口多。区内沟谷纵横，地形破碎，沟深谷窄，地表土石混杂，土薄石厚，总体水土流失强度不高，但危害严重，生态环境承载能力较弱。该区浅山丘陵地区坡耕地面积大，水土流失严重，同时区内矿产资源丰富，矿产资源开发与生态环境矛盾比较突出。该区水土保持总体防布局方略是：加强退耕还林，封育保护，实施生态修复，提高林草植被覆盖率；加强丹江口水库上游、伊河源头生态清洁小流域建设，控制面源污染，构建水源地生态安全保障体系；以坡改梯、经果林和小型蓄排水工程建设为重点，加大脱贫攻坚力度；构建陆浑、故县、前坪水库周边水土流失防治体系；加强资源开发水土保持监督检查力度，防止生产建设活动造成新的水土流失。

#### （二）中西部黄土丘陵区

主要分布在伊洛河中下游，总面积约 6810.0km<sup>2</sup>。地貌形态主要

以黄土塬、黄土梁、黄土峁展布，由塬面和穿插其间的沟壑组成。该区坡陡沟深，植被稀少，水土流失严重。该区水土保持总体防布局方略是：开展以小流域为单元的水土保持综合治理，重点是淤地坝坝系和坡改梯工程建设，突出坡面蓄、排水工程；大力发展节水农业，实施退耕还林还草，恢复和扩大林草植被面积。

### （三）东部伊洛河平原川区及沿黄阶地区

主要分布在沿伊、洛河两侧的河谷阶地和沿黄一线阶地上，总面积 1487.6km<sup>2</sup>，区内地势平坦，气候适宜，土壤肥沃，是本市粮食生产核心区。该区以水力侵蚀为主，水土流失较轻。但区内城镇密集，人口众多，洛阳城区和偃师城区都位于此，生产建设活动造成的人为水土流失严重。水土保持总体布局方略是：营造农田防护林网，“四旁”绿化，加强预防保护；强化水土保持监督执法力度，减少人为水土流失。

## 二、区域布局

按照前述确定的洛阳市水土保持“四级”分区，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。

### （一）南部西南部中低山地保土水源涵养区（IV-1-1ht）

该区水土保持主导功能是涵养水源和土壤保持。水土流失防治途径及技术体系布局为：改造缓坡耕地，提高农田质量，调整农业结构，改广种薄收为少种多收；25 度以上坡耕地逐步实行退耕还

林，开发治理荒山荒坡，多林种配置，全面绿化，林、牧、果各业并举；人口密度小的地区封山封坡，育林育草；在沟道比降大、下切强烈的支、毛沟修筑谷坊；在沟道开阔处，顺沟修筑防洪大堤，治沟滩造田，导水归槽，减轻下游洪水危害；有滑坡危险的区域，采取工程措施进行整治；在金、钼、铝等矿产资源和其它生产建设项目集中区，加强水土保持监督检查力度，防止生产建设活动造成新的水土流失。

## （二）中西部黄土丘陵沟壑区保土蓄水区（IV-1-2tx）

该区水土保持主导功能是土壤保持、蓄水保水以及保障饮水安全。水土流失防治途径及技术体系布局为：根据其流域侵蚀特性，综合治理由五道防护体系构成，即梁峁顶防护体系、梁峁坡防护体系、崩缘线防护体系、沟坡防护体系和沟底防护体系；围绕结构调整、土地流转和生态旅游，对缓坡耕地和沟坝地进行改造，提高农业综合效益；在荒山荒坡和退耕陡坡地，大力营造水保林和经果林，控制土壤侵蚀，增加林草植被，改善生态环境；开展沟道治理，防止沟道扩展。沿沟缘线修筑沟边埂，在干、支、毛沟，建立以治沟骨干工程为核心，谷坊、淤地坝、小水库相配套的坝系，发展坝地农业生产和水土保持产业；黄土丘陵区利用小型蓄水工程集蓄雨水，采用节水灌溉技术，解决农村生产生活用水，保证农业持续增产；因地制宜，种、养、加相结合，逐步形成特色主导产业，建立生态型农业，实现群众脱贫致富奔小康。

## （三）伊洛河河川平原及沿黄阶地保土蓄水区（IV-1-3tx）

该区水土保持主导功能是农田防护、土壤保持以及保护土地生产力和农业综合生产能力。水土流失防治途径及技术体系布局为：营造农田防护林网，“四旁”绿化，加强预防保护；加强河、渠水系生态环境保护，强化监督、严格执法，对可能造成水土流失的生产建设项目，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。

#### （四）北汝河上游中低山地保土水源涵养区（IV-2-1ht）

该区水土保持主导功能是涵养水源和土壤保持。水土流失防治途径及技术体系布局为：北汝河上游及前坪水库集水区进行水源涵养林建设；对现有林地资源进行封育保护，禁止毁林垦殖或陡坡开垦，稳步推进 25 度以上坡耕地退耕还林；将 25 度以下条件较好的坡耕地改造为梯田，配置排蓄工程，加强雨水集蓄利用。

### 三、治理规模

根据规划目标、任务和总体布局，以国家和省级水土流失重点防治区为基础，按照洛阳市水土流失重点防治区划分成果，确定治理规模为：规划近期（2018-2020 年）治理水土流失面积 658.0km<sup>2</sup>，其中重点预防项目 75.0km<sup>2</sup>，重点治理项目 583.0km<sup>2</sup>；远期至 2030 年累积治理水土流失面积 3177.0km<sup>2</sup>，其中重点预防项目 362.0km<sup>2</sup>，重点治理项目 2815.0km<sup>2</sup>。

洛阳市水土流失治理规模详见附表 1、附表 2、附表 5。

## 第五章 预防保护

### 一、预防范围和对象

根据河南省实施《中华人民共和国水土保持法》办法，预防范围主要包括国家和省级规划所涉及的范围及县级人民政府公告的崩塌滑坡危险区、泥石流易发区及其以外容易产生水土流失的其他区域。根据河南省水土保持规划结合洛阳市具体情况，本次规划确定洛阳市重点预防范围主要包括：植被覆盖度高，水土流失轻微的山区、丘陵区及水土流失易发区；重要饮用水水源保护区；主要河流两侧及水库周边；重要河流源头。洛阳市预防范围和对象详见表 5-1。

**表 5-1 洛阳市预防范围和对象表**

预防对象	预防保护对象类型	预防范围 (km <sup>2</sup> )	森林覆盖率及水土流失强度	水土流失面积 (km <sup>2</sup> )	治理面积 (km <sup>2</sup> )
1	植被覆盖度高，水土流失轻微的山区、丘陵区及水土流失易发区	660	森林覆盖率 ≥30% 水土流失强度以轻度侵蚀为主	545	107.0
2	重要饮用水水源保护区				71.0
3	主要河流两侧及水库周边				104.0
4	重要河流源头				80.0
合计		660		545	362.0

### 二、预防措施

#### (一) 管理措施

## 制定管理办法，实施分级管理

制定《洛阳市水土流失重点防治区管理办法》，全市实施预防分级管理，重点预防区预防要求高于其它地区。针对重点预防区现阶段提出以下预防限制性要求：

---坚持预防为主、保护优先的方针，实施天然林保护，大力实行生态修复，控制开发建设活动，特别是扰动、破坏地表及植被规模较大的开发建设活动，有效避免人为破坏，保护植被和生态。

----在二十五度以上陡坡地种植经济林果的，要求科学选择树种，合理确定种植规模，注重原地表植被及表土层保护，同时采取具有水土保持措施的耕作方式。

----禁止在水库、饮用水水源保护区集雨范围内开发速生林等商业林地。

----严格限制种植经济林、矿产开采、设置大规模采石场、取土场、弃土场等导致严重水土流失的非公益性生产建设项目。

----生产建设项目选址、选线应当避让水土流失重点预防区，经专题论证无法避让的，应提高防治标准。

## 建立管护制度

重点预防区内，对实施封育保护的林区，建立管护制度，明确封禁范围，组织专职或兼职管护队伍，落实管护责任。

## （二）技术措施

根据水土保持主导基础功能制定相应的预防技术措施。水土保持主导基础功能以土壤保持和水源涵养为重点预防区，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。如加强对梯田、山塘水库、淤地坝、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；水土保持主导基础功能以水源涵养和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；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，减轻面源污染入河入库。

### 三、重点预防项目

遵循“大预防、小治理”、“集中连片、以确定的水土流失重点预防区为主兼顾其他”的原则，结合洛阳市具体情况确定：植被覆盖度高，水土流失轻微的山区、丘陵区及水土流失易发区；重要饮用水水源保护区；主要河流两侧及水库周边；重要河流源头4个重点预防项目的范围、任务和规模。规划近期新增治理水土流失面积75.0km<sup>2</sup>，远期新增治理水土流失面积287.0km<sup>2</sup>。重点预防区工程项目和规模见表5-2。

表 5-2 重点预防区工程项目情况表

项目名称	涉及行政区	防治规模 (km <sup>2</sup> )		
		近期 (2018-2020年)	远期 (2021-2030年)	规划期 合计
1 植被覆盖度高，水土流失轻微的山区、丘陵区及水土流失易发区	偃师市、孟津县、伊川县、汝阳县、嵩县、栾川县、宜阳县、洛宁县	29.0	78.0	107.0
2 重要饮用水水源保护区	嵩县、洛宁县、偃师市、城区	10.0	61.0	71.0

续表 5-2

重点预防区工程项目情况表

项目名称		涉及行政区	防治规模 (km <sup>2</sup> )		
			近期 (2018-2020 年)	远期 (2021-2030 年)	规划期 合计
3	主要河流两侧及 水库周边	偃师市、孟津县、宜川县、 汝阳县、嵩县、栾川县、 宜阳县、新安县、洛宁县、 城区	21.0	83.0	104.0
4	重要河流源头	汝阳县、嵩县、栾川县	15.0	65.0	80.0
合计			75.0	287.0	362.0

### (一) 植被覆盖度高，水土流失轻微的山区、丘陵区及水土流失易发区

项目范围主要涉及我市西部南部土石山区和伊洛河川区。对于森林覆盖率比较高的土石山区建设任务以封育保护为主，辅以综合治理；伊洛河川区建设任务主要包括区域内廊道绿化、美化，农田防护林网，“四旁”绿化及人居环境整治措施。对可能造成水土流失的生产建设项目，要强化监督管理，同时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。

建设规模：规划近期新增水土流失防治面积 29.0km<sup>2</sup>；远期新增水土流失防治面积 78.0km<sup>2</sup>。详见附表 3、附表 4。

### (二) 重要饮用水水源保护区

重要饮用水水源保护区主要为大型水库饮用水水源地和伊洛河下游平原川区水源地。水库饮用水水源地主要涉及陆浑水库水源地

和故县水库水源地，位于我市西部和南部林草覆盖率较高的土石山区，区域内水土流失以轻度为主，水土流失多发生在村镇及周边垦殖区，面源污染问题较为突出。建设任务主要是保护和建设以水源涵养林为主的植被，加强库区周边远山封育保护，低山丘陵实施以林草植被建设为主的小流域综合治理，近库及村镇周边建设植物保护带和湿地，促进重要水源地 15~25 度坡耕地退耕还林还草，减少入河（库）的泥沙及面源污染物，维护水质安全。伊洛河平原川区水源地主要指位于伊洛河下游二级阶地上的现状城镇供水水源，该区地势平坦，水土流失轻微，建设任务主要是水源地保护区绿化。

建设规模：规划近期新增水土流失防治面积 10.0km<sup>2</sup>；远期新增水土流失防治面积 61.0km<sup>2</sup>。详见附表 3、附表 4。

### （三）主要河流两侧及水库周边

我市地跨黄河、长江、淮河三大流域，境内主要河流有黄河、伊洛河、北汝河、澧河等，全市境内共建成各类水库 156 座，各县（市、区）均有涉及。建设任务主要是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。

建设规模：规划近期新增水土流失防治面积 21.0km<sup>2</sup>；远期新增水土流失防治面积 83.0km<sup>2</sup>。详见附表 3、附表 4。

### （四）重要河流源头

我市重要河流源头主要有伊河源头区和北汝河源头区，涉及栾

川县、嵩县和汝阳县。区内地形以中低山为主，林草植被覆盖度高，水土流失总体以轻度为主，但河流两岸低缓地带人口密度大、坡耕地多，水土流失相对严重。建设任务主要是在林草植被覆盖度高的深山区实施封禁治理保护现有林草植被，在水资源丰富，人口密度相对较少的村镇周边重点开展建设生态文明清洁小流域，维护水质安全。河流两岸低缓地带人口密度大、坡耕地多，水土流失相对严重片区，开展小流域综合治理，以治理促保护，控制水土流失，提高水源涵养能力。

建设规模：规划近期新增治理水土流失面积 15.0km<sup>2</sup>；远期新增治理水土流失面积 65.0km<sup>2</sup>。详见附表 3、附表 4。

#### 四、项目安排

规划至 2020 年，全市重点预防区实施预防保护面积 75.0km<sup>2</sup>。其中：植被覆盖度高，水土流失轻微的山区、丘陵区及水土流失易发区预防面积 29.0km<sup>2</sup>；重要饮用水水源保护区预防面积 10.0km<sup>2</sup>；主要河流两侧及水库周边预防面积 21.0km<sup>2</sup>；重要河流源头预防面积 15.0km<sup>2</sup>。

规划至 2030 年，全市重点预防区实施预防保护面积 287.0km<sup>2</sup>。其中：其中：植被覆盖度高，水土流失轻微的山区、丘陵区及水土流失易发区预防面积 78.0km<sup>2</sup>；重要饮用水水源保护区预防面积 61.0km<sup>2</sup>；主要河流两侧及水库周边预防面积 83.0km<sup>2</sup>；重要河流源头预防面积 65.0km<sup>2</sup>。

预防区分项目水土流失治理规模见附表 2。

## 第六章 综合治理规划

坚持“综合治理、因地制宜”。对水土流失地区开展综合治理，坚持以小流域为单元，合理配置工程、林草、耕作等措施，形成综合治理体系，维护和增强区域水土保持功能。

### 一、治理范围和对象

河南省实施《中华人民共和国水土保持法》办法确定的水土流失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。根据河南省水土保持规划结合洛阳市区域情况，确定洛阳市水土流失重点治理对象主要包括：坡耕地、侵蚀沟道、“四荒”地、水蚀坡林（园）地、山洪沟道及退化草（灌草）地等。

### 二、治理措施

针对不同水土流失类型，实施分类、分区治理。南部西南部中低山地保土水源涵养区（IV-1-1ht），该区地貌类型以中低土石山区为主，区内林草植被覆盖率高，但土层较薄，且矿产资源丰富，矿产资源开采造成的人为水土流失严重。该区以小流域为单元进行水土保持综合治理，实施退耕还林、营造水保林、经果林、改造坡耕地，开展清洁小流域建设，实行等高耕作等水土保持耕作措施，加强废弃矿山、大型基础工程建设迹地恢复。中西部黄土丘陵沟壑区保土蓄水区（IV-1-2tx），该区地貌类型以黄土丘陵沟壑为主，土壤类型主要以黄棕壤为主，区内土层深厚，但冲沟发育，地形破

碎，坡耕地和荒坡较多，水资源缺乏。因此该区开展以小流域为单元的水土保持综合治理，因地制宜营造水土保持林、水源涵养林、进行坡耕地改造、沟头防护、雨水集蓄利用、径流排导等坡面治理工程建设。伊洛河河川平原及沿黄阶地保土蓄水区（IV-1-3tx），该区地形平坦，土壤肥沃，人类活动频繁。水土保持治理措施主要是对河流滩地土地整治工程和河岸两侧人为造成的水土流失综合治理。北汝河上游中低山地保土水源涵养区（IV-2-1ht），区内地貌类型为中低山区，土壤类型主要有褐土、黄褐土和潮土。该区在浅山地带重点改造坡耕地和“四荒”地，建设沟道拦蓄工程，配套蓄水池（窖）等坡面集水工程；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。

### 三、重点治理项目

根据确定的重点治理区范围和对象，结合洛阳市实际情况，拟定重点治理区工程项目为：坡耕地水土流失综合治理工程和重点区域水土流失综合治理工程（包括生态清洁小流域示范工程、水土保持生态文明建设示范工程）。规划近期新增治理水土流失面积 583.0km<sup>2</sup>，远期新增治理水土流失面积 2232km<sup>2</sup>。

#### （一）坡耕地水土流失综合治理工程

项目主要分布在坡耕地分布相对集中、水土流失严重的区域，涉及全市范围。区域内人口密度较大，人均耕地相对较少，人地矛盾突出，坡耕地多且集中，水土流失严重，是区域水土流失的主要策源地。

任务：控制水土流失，保护耕地资源，提高土地生产力，巩固和扩大退耕还林成果。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。距离村庄远、坡度较大、土层较薄、缺少水源的坡耕地发展经济林果或种植水土保持林，禁垦坡度以上的陡坡耕地实施退耕还林。

建设规模：近期综合治理坡耕地面积 11.0km<sup>2</sup>，远期综合治理坡耕地面积 70km<sup>2</sup>，累计治理坡耕地面积 81.0km<sup>2</sup>。详见表 6-1 和附表 6、附表 8。

表 6-1 坡耕地水土流失综合治理工程情况表

项目名称	四级分区	行政区		建设规模 (km <sup>2</sup> )	
		近期	远期	近期	远期
坡耕地水土流失重点治理项目	南部西南部中低山地保土水源涵养区 (IV-1-1ht)	嵩县、栾川县、宜阳县、洛宁县	嵩县、栾川县、宜阳县、洛宁县	3.0	15.0
	中西部黄土丘陵沟壑区保土蓄水区 (IV-1-2tx)；	偃师市、孟津县、伊川县、嵩县、宜阳县、洛宁县、城区	偃师市、孟津县、伊川县、嵩县、宜阳县、洛宁县、城区	7.0	35.0
	北汝河上游中低山地保土水源涵养区 (IV-2-1ht)	汝阳县	汝阳县、嵩县	1.0	20.0
合计				11.0	70.0

## (二)、重点区域水土流失综合治理工程

项目范围涉及洛阳市全境。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，重点区域水土流失综合治理工程项目划分为南部西南部中低山地保土水源涵养区 (IV-1-1ht)，中西部黄土丘陵沟壑区保土蓄水区 (IV-1-2tx)；伊洛河河川平原及沿黄阶地保土蓄水区 (IV-1-3tx)；北汝河上游中低山地保土水源涵养区

(IV-2-1ht) 四大片区。

任务：以小流域为单元实施综合治理，山水田林路综合规划，工程、林草和耕作措施有机结合，沟坡兼治，生态与经济并重，优化水土资源配置，提高土地生产力，发展特色产业，促进农村产业结构调整，持续改善生态，保障区域经济社会可持续发展。主要措施有经果林、水土保持林以及截排水工程、小型蓄水工程和谷坊、拦沙坝和淤地坝等小型治沟工程。

建设规模：规划近期新增治理水土流失面积 572km<sup>2</sup>，远期新增治理水土流失面积 2162km<sup>2</sup>，累计治理水土流失面积 2734km<sup>2</sup>。详见表 6-2 和附表 7、附表 9。

表 6-2 重点区域水土流失综合治理工程情况表

项目名称	四级分区	行政区		建设规模 (km <sup>2</sup> )	
		近期	远期	近期	远期
重点区域水土流失综合治理工程	南部西南部中低山地保土水源涵养区 (IV-1-1ht)	嵩县、栾川县、宜阳县、洛宁县	嵩县、栾川县、宜阳县、洛宁县	277	1057
	中西部黄土丘陵沟壑区保土蓄水区 (IV-1-2tx)；	偃师市、孟津县、伊川县、嵩县、宜阳县、洛宁县、城区	偃师市、孟津县、伊川县、嵩县、宜阳县、洛宁县、城区	240	810
	伊洛河河川平原及沿黄阶地保土蓄水区 (IV-1-3tx)	偃师市、伊川县、宜阳县、洛宁县、城区	偃师市、伊川县、宜阳县、洛宁县、城区	6	25
	北汝河上游中低山地保土水源涵养区 (IV-2-1ht)	汝阳县	汝阳县、嵩县	49	270
合计				572	2162

### (三)、水土流失综合治理示范工程

开展水土流失综合治理示范区建设，依靠示范带动作用，确保规划提出的重点建设项目水平和科技含量，有利于发挥水土保持工

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。拟定水土流失综合治理示范工程项目主要为生态文明清洁小流域示范工程和水土保持生态文明建设示范工程。

生态文明清洁小流域示范工程主要是在大中型水库水源地和水资源条件较好的村镇周边，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。

建设内容包括生态修复、面源污染防治、垃圾处置、农村人居环境改善及河沟和库区周边整治等，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。生态文明清洁小流域示范工程，近期规划丹江口库区上游的栾川县、伊洛河流域宜阳、偃师、伊川和沿黄的孟津各 1 条，远期规划孟津、伊川、栾川、新安。生态文明清洁示范小流域控制面积 10~30 km<sup>2</sup>。

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。大力提升水土保持科技示范园和中小學生教育基地整体水平，重点建设一批精品示范园，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。

水土保持生态文明建设示范工程，主要安排在远期建设，洛阳市所辖县市区均规划至少 1 处。

#### 四、项目安排

规划近期（2018~2020 年）新增治理水土流失面积 583km<sup>2</sup>，远期（2021~2030 年）新增治理水土流失面积 2232km<sup>2</sup>。重点治理区分四级分区水土流失综合治理规模见附表 5。

## 第七章 水土保持扶贫开发

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。市委市政府“十三五”规划把脱贫攻坚摆在改善民生的首要位置，以农村贫困人口脱贫和贫困县全部摘帽为目标，提出到十三五末，确保区内贫困人口全部如期稳定脱贫，扶贫开发任务十分繁重。

水土流失与贫困互为因果。我市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，从根本上解决山丘地区困难群众脱贫致富问题。

本次规划涉及我市所有贫困县，规划治理贫困地区水土流失面积 2735km<sup>2</sup>。主要措施为坡改梯、小型水利蓄水工程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，推进实现我市贫困县总体脱贫目标。

## 第八章 监测规划

### 一、监测目的和作用

#### （一）履行水土保持法律法规职责，开展水土流失动态监测与公告

洛阳市土壤侵蚀类型基本上属水力侵蚀的范畴，由于降雨量集中，水土流失成因与类型复杂，水土流失危害严重。及时、全面、准确地了解和掌握全市水土流失状况及其危害，科学评价水土流失建设成效至关重要。

#### （二）探索水土流失特点，为生态建设政策决策提供依据

洛阳市是河南省水土流失较严重的地区之一，水土流失成因复杂、面广量大、危害严重，对经济社会发展和国家生态安全以及群众生产、生活影响极大。水土保持监测工作是治理水土流失、建设生态环境的一个重要环节和基础，是水土保持行业管理、社会地位、工作水平的集中体现。只有通过水土流失动态监测，才能摸清全市水土流失的变化情况，为政府制定科学的生态环境建设和保护以及生态文明建设决策提供依据。

### 二、监测任务

#### （一）开展动态监测、发布监测公告

动态监测规划要突出对重点区域和重点工程的监测，明确基本监测要求和方案。

重点区域主要指水土流失重点治理区和预防区。一方面，通过有组织、有步骤的实施，使政府监测网络近期基本覆盖整个重点区

域，远期全面覆盖洛阳市全境；另一方面，加强对水土流失较严重的区域监测，通过监测，及时总结重点区域有效防治水土流失的措施体系和防治标准，同时，及时发现各类项目水土流失的规律、危害方式和程度，为以后科学界定水土保持准入条件、优化防治体系奠定基础。

重点预防区水土流失动态监测的重点是通过定位观测、调查等手段，监测预防区的水土流失类型、分布、强度、生态环境因素变化及预防保护措施及其效果等。

重点治理区水土流失动态监测的重点是通过定位观测和典型区域的调查等手段，监测重点治理区水土流失形式、分布、面积、强度、危害及其变化趋势，以及各项治理措施的治理成效、治理区水土保持功能及动态变化等。

强化水土保持公众信息服务平台建设。尽可能详细地向社会公布相关监测和统计数据，提高监督数据的利用率。实现每5年发布一次对全市的水土保持监测公告，以满足国家5年发展规划的需要。

## （二）提高监测的公益性作用

水土流失已成为一种社会常识，各级监测机构以及有监测资质的单位技术人员必需担负起宣传和普及监测知识的任务，在科学传播中起重要作用。对于水土流失危害事故的发生，监测机构应该承担危害技术鉴定的任务。

## （三）指导行业监测工作开展

立足本职工作，加强技术力量，开展水土保持公益监测业务，同时开展水土保持监测技术研究，指导行业水土保持监测工作开展。

各级监测机构以及有监测资质的单位应该积极开展新技术的运用，尤其是“3S”技术在监测工作中的运用。区域水土流失研究不能只停留在利用水文资料结合区域调查上，水土流失预报模型的研究才是区域水土流失监测与水土流失环境危害和防治效益评价的核心。

### 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，从而摸清我市水土流失状况，分析其变化趋势，科学评价水土流失防治效果。

#### (一)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。监测内容包括径流泥沙观测、降雨情况、坡面侵蚀状况，水土保持措施数量、质量及保存情况等。水土保持定位监测要分年度长期、持续开展。

水土保持定位监测主要采取地面观测和调查观测。地面观测是

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；调查观测是通过现场调查、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。

## （二）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。我市水土保持调查工作主要是配合国家和省水土保持普查和专项普查开展的。

水土保持调查主要内容是查清全市水土流失状况。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；准确掌握全市水土保持措施情况，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。根据河南省水土保持调查规划，洛阳市水土保持调查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。

### **(三) 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市范围内的重点预防区和重点治理区开展水土流失状况和水水土保持措施及防治效益监测。

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。

### **(四) 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。

#### **(五) 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区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(石)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。

#### **四、监测站网**

水土保持监测站网是一个由各级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 0.2~3.0km<sup>2</sup>。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专门为项目服务，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，根据我市水土保持监测工作实际需要，规划建立市级水土保持监测点，市级水土保持监测点建成后纳入全省水土保持监测站网统一管理。

### (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，我市现有 1 个市级监测站和 6 监测点（4 个水土流失监测点、2 个水文站点），这些监测站点多建于二十世纪中后期。多年来在各自管辖范围内进行了一些试验、示范和推广工作，为推动当地的水土保持工作起到了一定作用。

### (二) 监测站网存在问题

### **设备简陋、经费不足，不能正常开展监测任务**

由于缺乏经费等原因，导致监测网络建设、管理、运行维护经费不足，监测人员工作生活条件艰苦，机构队伍不稳定，缺乏足够的技术人员，设备简陋，不能正常开展监测任务。

### **科研力量薄弱，专业人员缺乏**

对水土保持监测成果数据应进行科学分析和研究总结，以便用于指导今后的水土保持监测工作。但目前洛阳市水土保持监测科学研究还刚刚起步，科研力量薄弱。虽然已经具有水土保持监测资质，但目前还很缺乏专业监测人员。因此，今后应加大监测人员的专业技能培训，壮大监测队伍，培育一批高素质的水土保持监测科研单位和专家型人才，开展水土保持监测科研工作。

### **监测站点数量少，不能覆盖全市范围**

我市现有 1 个市级监测站和 6 监测点，根据全市主体功能区划和水土保持区划、生态功能区划，现有监测站网尚未实现全覆盖，特别是在人口密集，人类活动频繁的平原区、黄土丘陵区等区域。

### **监测站网观测设施设备差，观测手段和方法落后**

现有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）监测规划与布局**

## 站网建设

洛阳市现有 6 个监测点不能满足要求，从远期看还需要加强监测点建设。

规划至 2020 年，水土保持基本监测点在现有数量基础上新增 4 个监测点，2030 年新增 12 个监测点。规划期末全市监测站网中监测点增至 22 个，监测站点实现全市水土保持类型区全覆盖。

土壤侵蚀野外调查单元近期增至 50 个，远期增至 100 个，使全市水土流失调查抽样比率山丘区抽样比率达到 14%，平原区达到 0.5%，全面满足全市水土流失抽样调查需要。

监测站网及土壤侵蚀野外调查单元分布情况，见表 8-1 水土保持监测点及土壤侵蚀野外调查单元规划分布情况表。

表 8-1 水土保持监测点及土壤侵蚀野外调查单元规划分布表

监测点、土壤侵蚀 野外调查单元分布	监测点 数量	监测点类型			土壤侵蚀 野外调查单元
		控制站	径流场	水文观测站	
偃师市	4	1*	3*		10#
孟津县					10#
伊川县					10*
汝阳县	5	1*	3*	1◇	10#
嵩 县	5	1◇	3◇	1◇	10*
栾川县	4	1#	3#		10#
宜阳县					10*
新安县	4	1*	3*		10*
洛宁县					10#
城 区					10*
合计	22	5	15	2	110

注：◇表示现状站点，#表示近期新增站点，\*表示远期新增站点

## 职能定位

### ---担负起水土保持监测公益性职责

在水利部的统一领导和各级水行政主管部门的分级管理下，洛阳市水土保持监测网络各级监测站（点）各负其责、相互配合、共同开展水土保持监测工作。各级监测站（点）要定期发布水土保持监测公告，并担负起监测技术指导及培训职责。

### ---拓展市场化道路

各级监测站（点）不能单纯依靠财政拨款，要拓展市场化道路，适当开展生产建设项目水土保持监测工作。

## 运行管理

### ---监测站（点）管理及制度

为便于管理和开展监测工作，各级水土保持监测机构在行政上受当地水行政主管部门领导，在技术上和业务上接受上级水土保持监测部门指导。

## 行政管理

水土保持监测网络行政上实行分级领导、分层管理的管理模式。市监测站隶属于洛阳市水务局管理，监测站（点）由各县（市）的水行政主管部门或原所属水文站进行管理。

## 业务管理

在洛阳市水务局的统一管理和组织下，洛阳市水土保持监测网络业务主要包括开展监测任务、上报监测结果、整（汇）编监测成果、分析水土流失动态和水土保持效果并预测其发展趋势等。同时，

在水行政主管部门领导下，按照管理要求，及时、准确地为各级人民政府水土保持决策服务。

市级监测站承担着对监测站（点）在技术上和方法上指导的任务，监测站点应及时地将监测信息反馈给监测站。

为确保全市水土保持监测网络的监测任务开展、监测结果整（汇）编质量、监测数据交流和共享的安全性等，监测网络内部运行将实行严格业务管理制度。

#### ——落实设备更新等费用

水土保持监测站（点）建成之后，其基础设施建设及其配套的观测和试验设备更新、遥感普查、动态监测等监测运行经费目前尚未落实。

监测运行经费的落实是开展此项工作的保障，但从全市目前的现状来看存在较大差距，因此，各监测站（点）要积极主动和各级政府加强联系，落实监测运行经费长期来源渠道，确保监测点监测资料持续完整。

## 五、近期重点项目

河南省作为水土保持信息化建设全国试点省份之一，要求2018年对生产建设项目监测实现天地一体化全面覆盖。为此河南省水土保持监测总站对我省水土保持信息化建设作了详细规划，因此确定洛阳市近期重点项目主要是配合河南省水土保持信息化建设做好市级站网等建设。

## 第九章 综合监管规划

水土保持综合监管包括监督管理、科技支撑能力建设、基础设施与管理能力建设和信息化建设四个方面。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) 生产建设项目的监督管理

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。对于生产建设项目水土保持的监督管理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；三是明确各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。

#### (二) 水土保持重点工程建设的监督管理

积极推行“六制”管理

---全面推行项目责任主体制。全市水土保持重点工程建设要实行由水行政主管部门负责组建的项目法人责任主体制，项目法人按照基本建设程序进行建设管理，全面负责工程项目的实施。

---规范合同管理制。全市制定统一的水土保持建设项目合同范本，对工程建设合同采取统一的规范进行管理。

---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、投资补助、建后效益、工期安排、建后管理责任等以公告等形式向群众公示，接受群众和社会的监督。

---全面推行群众投工承诺制。在进行工程建设时，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工程建设。

---积极推行招投标制和监理制。水土保持重点工程建设必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。

### **加强技术指导，确保工程质量**

洛阳市各级水利水保部门应始终将水土保持重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要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。同时，还应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。

### **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重点工程建设，洛阳市水务局

应对资金实行专账管理、专款专用的市级报账制，确保资金使用规范、安全。

### **落实工程建后管护**

制定封育管护制度，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。

### **（三）水土保持监测工作的监督管理**

目前，我市水土保持监测工作普遍存在生产建设项目水土保持监测不规范，开展率低。据统计，目前我市开发建设项目中，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，监测数据精度低。根据我市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。

### **（四）水土保持执法监管制度**

完善水土保持执法监管制度，制定市、县、区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。

### **（五）水土保持补偿费征收的监督管理**

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，制定合理的效益补偿或损失补偿的保证措施；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；建立水土保持效益与损失监督和监测机制，监测保护效益与损害变化并进行评估。

## **二、科技支撑能力建设**

### **（一）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，切实整合全市水土保持科技资源，优化资源配置，集中力量形成优势研究领域和基地，建设一批高水平科研机构。

### **（二）加强水土保持科研队伍建设**

依托全市水土保持现有机构，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。着眼于洛阳市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本地，促进青年水土保持科技人才和学科带头人成长。

### （三）强化水土保持科技合作与交流

发挥洛阳市在全省水土保持的区位优势，加强和促进洛阳市与邻近地区水利部门、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，为全市生态建设提供强有力的科技支撑。

### （四）着力水土保持关键技术研究

针对我市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。重点开展全市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、平原川区综合防治技术研究等。加强水土保持关键技术研究，重点开展生态文明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。

### （五）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、生态文明清洁小流域建设技术和主要河流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。

### （六）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。

### 三、基础设施与管理能力建设

#### （一）科研设施建设

根据水土保持科技和管理的需要，逐步建设水土保持科研基地和示范园区。

#### （二）监测站点标准化建设

##### 监测点布设原则和选址要求

监测点布设应遵循以下原则：

- 根据水土流失类型区和水土保持规划，确定监测点的布局。
- 以流域为单元进行统一规划。
- 与水文站、水土保持试验(推广)站(所)、长期生态研究站网相结合。

##### 监测点布设

根据全市水土保持监测网络规划和监测工作需要，结合市重点防治区分布情况，布设相关监测点。水土保持监测点定期收集、整（汇）编和提供水土流失及其防治动态的监测资料。按照监测目的和作用，监测点分为常规监测点和临时监测点。

---常规监测点是长期、定点定位的监测点，主要进行水土流失及其影响因子、水土保持措施数量、质量及其效果等监测。

---临时监测点是为某种特定监测任务而设置的监测点，其采样

点和采样断面的布设、监测内容与频次应根据监测任务确定。临时监测点应包括开发建设项目水土保持监测点，以及其他临时增设的监测点。

### （三）管理能力建设

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。

## 四、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）》和河南省水土保持信息化发展现状和需求，在现有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。

信息化建设的总体目标是：依据洛阳市水土保持发展目标要求，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、省保持一致，建立健全洛阳市数据更新维护体制，实现信息资源充分分享和有效开发利用。

### （一）建设任务

根据河南省水土保持信息化建设要求和我市水土保持工作实际，建设任务主要包括建立完善遥感成果展示信息化平台、数据库和门户网站等重点项目、标准规范体系、系统安全与维护基础保障建设内容。

## **（二）建设内容**

### **信息化基础平台建设**

利用遥感资料，在地理信息系统的支持下，建立信息化基础平台，对土壤侵蚀、水土保持综合治理及监督管理等进行动态监测，构建水土保持综合信息数据库，实现水土保持信息资源共享。

### **信息基础设施建设**

建立水土保持信息站网体系、数据处理和存储体系、信息传输体系等，构建“天地一体化”智能数据采集节点，准确、快速的数据处理环境。主要任务包括：

——信息站网体系：建立健全我市信息数据的存储、处理、传输、发布与服务等软硬件，确保与省级水土保持机构及监测站点构成的水土保持信息站网互联互通。

——数据处理与存储体系：根据省级信息基础设施建设的要求，市、县站主要是配备数据初级处理和分析的硬件和软件。

——信息传输体系：主要是搭建水土保持网络的连接，实现数据传输。积极推进监测站点的自动化无线传输网络建设。

### **水土保持数据库建设**

利用河南省水土保持数据库，建设我市综合治理数据库、监督

管理数据库、监测数据库和元数据等内容。

——综合治理数据库：主要包括项目管理、综合治理措施、综合治理效益等数据，探索水土保持重点工程全过程信息化管理模式，实现综合治理项目精细化管理，提升水土保持重点工程的科学化、规范化和精细化管理水平。

——监督管理数据库：主要包括生产建设项目水土保持管理、监督执法、生态文明城市、诚信管理等数据。

——监测数据库：主要包括水土保持监测点基本情况、气象观测数据、径流小区观测数据和控制站观测数据等。

综合信息数据库：依据水土保持生态建设网的建设，要不断完善和更新数据库，包括法律法规、技术标准、水土保持规划、水土保持科研、水土保持机构、重要文件、重大事件和宣传等数据。

——元数据：满足数据快速检索、定位、管理和信息资源的整合，改进数据库的有效存储和数据共享等。

## 门户网站建设

依托已有水利信息化平台，完善水土保持信息发布、在线服务、在线办公，形成互联互通、资源共享，促进水土保持信息共享和业务协同。

## 标准制度体系

与国家标准一致，仅对管理制度中的部分制度，在国家标准、行业标准的基础上结合我市实际做进一步的研究制定。

## 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，完善我市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。

## 第十章 实施进度及投资匡算

### 一、实施进度

#### (一) 预防进度

规划期完成 362km<sup>2</sup> 的洛阳市区域内重点预防区的预防保护工作；重点预防区之外，提出水土保持分区预防要求。

近期(2018-2020年)实施预防保护面积75km<sup>2</sup>，近期年度预防面积平均为25.0km<sup>2</sup>。远期(2021-2030年)实施预防保护面积287km<sup>2</sup>，远期年度预防面积平均为28.7km<sup>2</sup>。

#### (二) 治理进度

规划期完成重点治理区治理面积2815 km<sup>2</sup>。近期(2018-2020年)治理水土流失面积583km<sup>2</sup>。近期年度治理水土流失面积平均为194.3km<sup>2</sup>。远期(2021-2030年)治理水土流失面积2232km<sup>2</sup>，远期年度治理水土流失面积平均为223.2km<sup>2</sup>。

### 二、项目进度安排

#### (一) 安排原则

进度安排贯彻“先急后缓、先重后轻、突出重点、分步实施”的原则，优先安排地方积极性高、效益显著、配套资金落实，对洛阳市社会经济发展和生态安全具有重大带动作用或促进作用的项目。

#### (二) 项目实施安排

##### 预防保护工程项目

重点预防保护工程项目包括：植被覆盖度高，水土流失轻微的

山区、丘陵区及水土流失易发区；重要饮用水水源保护区；主要河流两侧及水库周边；重要河流源头防治工程。重点预防措施内容主要包括封禁治理、管理及能源替代、综合治理等措施。封禁治理措施主要包括抚育管护、网围栏、宣传标示、疏林补植等。能源替代措施主要包括以电代柴、新能源代燃料等措施。预防区内的局部水土流失防治措施，主要包括林草植被建设、农村环境整治以及面源污染控制等措施。

规划预防区近期治理水土流失面积 75.0km<sup>2</sup>，其中植被覆盖度高，水土流失轻微的山区、丘陵区及水土流失易发区治理水土流失面积 29.0km<sup>2</sup>；重要饮用水水源保护区治理水土流失面积 10.0km<sup>2</sup>；主要河流两侧及水库周边治理水土流失面积 21.0km<sup>2</sup>；重要河流源头治理水土流失面积 15.0km<sup>2</sup>。

规划预防区远期治理水土流失面积 287km<sup>2</sup>，其中植被覆盖度高，水土流失轻微的山区、丘陵区及水土流失易发区治理水土流失面积 78.0km<sup>2</sup>；重要饮用水水源保护区治理水土流失面积 61.0km<sup>2</sup>；主要河流两侧及水库周边治理水土流失面积 83.0km<sup>2</sup>；重要河流源头治理水土流失面积 65.0km<sup>2</sup>。

### **重点治理工程**

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。

重点治理措施内容主要包括：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、经果林等。耕作措施主要是等高耕作、免耕少耕和间作套种等。

规划治理区近期治理水土流失面积 583km<sup>2</sup>，其中坡耕地水土流失综合治理面积 11km<sup>2</sup>；重点区域水土流失综合治理面积 572.0km<sup>2</sup>。

规划治理区远期治理水土流失面积 2232km<sup>2</sup>，其中坡耕地水土流失综合治理面积 70.0km<sup>2</sup>；重点区域水土流失综合治理面积 2162km<sup>2</sup>。

### 三、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投资，按相关专题确定。投资匡算指标，重点预防工程项目投资为 90 万/km<sup>2</sup>，坡耕地水土流失综合治理工程项目投资为 500 万/km<sup>2</sup>，重点区域水土流失综合治理工程项目投资为 110 万/km<sup>2</sup>。

#### （二）近、远期规划投资

近期规划总投资 7.59 亿元，其中：综合治理项目投资 6.84 亿元；预防保护项目投资 0.68 亿元，综合监管规划投资 0.07 亿元。

远期规划总投资 30.1 亿元，其中：综合治理项目投资 27.28 亿元；预防保护项目投资 2.58 亿元，综合监管规划投资 0.24 亿元。

规划近、远期总投资匡算表，见表 9-1、9-2。

**表 9-1 洛阳市水土保持规划近期总投资匡算表**

编号	项目	数量	单位	综合单价	合计(万元)
一	综合治理				68420
1	坡耕地水土流失综合治理工程	11	km <sup>2</sup>	500 万/km <sup>2</sup>	5500
2	重点区域小流域水土流失综合治理工程	572	km <sup>2</sup>	110 万/km <sup>2</sup>	62920
二	预防保护				6750
1	重点预防工程项目	75	km <sup>2</sup>	90 万/km <sup>2</sup>	6750
三	综合监管				745
1	监测站点	4	个	20 万/个	80
2	全市水土保持普查	5 年一个周期		80 万/次	80
3	水土流失动态监测与公告			50 万/年	150
4	监督管理能力建设			25 万/年	75
5	社会服务、宣传教育、科技支撑等能力建设			20 万/年	60
6	信息化建设			100 万/年	300
四	总投资				75915

**表 9-2 洛阳市水土保持规划远期总投资匡算表**

编号	项目	数量	单位	综合单价	合计(万元)
一	综合治理				272820
1	坡耕地水土流失综合治理工程	70	km <sup>2</sup>	500 万/km <sup>2</sup>	35000
2	重点区域小流域水土流失综合治理工程	2162	km <sup>2</sup>	110 万/km <sup>2</sup>	237820
二	预防保护				25830
1	重点预防工程项目	287	km <sup>2</sup>	90 万/km <sup>2</sup>	25830
三	综合监管				2350
1	监测站点	12	个	20 万/个	240
2	全市水土保持普查	5 年一个周期		80 万/次	160
3	水土流失动态监测与公告			50 万/年	500
4	监督管理能力建设			25 万/年	250
5	社会服务、宣传教育、科技支撑等能力建设			20 万/年	200
6	信息化建设			100 万/年	1000
四	总投资				301000

### (三) 分区域投资匡算

分区域近、远期投资匡算见表 9-3、9-4

**表 9-3 洛阳市重点预防区预防项目水土保持总投资匡算表**

项目名称		投资（万元）		
		近期	远期	合计
1	植被覆盖度高，水土流失轻微的山区、丘陵区及水土流失易发区	2610	7020	9630
2	重要饮用水水源保护区	900	5490	6390
3	主要河流两侧及水库周边	1890	7470	9360
4	重要河流源头	1350	5850	7200
合计		6750	25830	32580

**表 9-4 洛阳市重点治理区治理项目水土保持总投资匡算表**

四级分区		投资（万元）		
		近期	远期	合计
南部西南部中低山地保土水源涵养区（IV-1-1ht）		31970	123770	155740
中西部黄土丘陵沟壑区保土蓄水区（IV-1-2tx）		29900	106600	136500
伊洛河河川平原保土蓄水区（IV-1-3tx）		660	2750	3410
北汝河上游低山丘陵保土水源涵养区（IV-2-1ht）		5890	39700	45590
合计		68420	272820	341240

#### （四）分行政区投资

分行政区近远期投资匡算见表 9-5、9-6。

表 9-5 近期重点防治工程（按行政区）投资匡算表

县(市、区)	投资(万元)
偃师市	1038.4
孟津县	807.6
伊川县	5422.5
汝阳县	5999.4
嵩县	19151.8
栾川县	5422.5
宜阳县	9345.2
新安县	5653.2
洛宁县	22382.2
城区	692.2
全市合计	75915.0

表 9-6 远期重点防治工程（按行政区）投资匡算表

县(市、区)	投资(万元)
偃师市	9320.4
孟津县	7886.5
伊川县	23300.9
汝阳县	23898.4
嵩县	68468.8
栾川县	24973.8
宜阳县	37998.4
新安县	23898.4
洛宁县	78028.2
城区	3226.3
全市合计	301000.0

## 第十一章 实施效果分析

### 一、基础效益

水土保持基础效益包括蓄水、保土效益，分为就地入渗、就近拦蓄和减轻沟蚀等三种情况。

就地入渗的水土保持措施主要为封禁，其作用是增加降雨入渗，减轻地表径流，减轻土壤侵蚀。就近拦蓄措施包括蓄水池（窖）等小型蓄水工程、截排水工程、小型治沟工程（如谷坊等）及淤地坝工程等，其作用是拦蓄暴雨的地表径流及其挟带的泥沙，在减轻水土流失的同时，还可供当地生产、生活利用。减轻沟蚀效益主要指谷坊、拦沙坝等制止沟底下切的保土量，稳定沟坡、制止沟岸扩张的保土量。

为简化计算，各项措施的蓄水、保土效益采用平均定额计算。措施保存率和定额主要参考河南省各地小流域治理的设计资料确定。

小型治沟工程（谷坊）、淤地坝、小型蓄水工程（蓄水（池）窖）、坡改梯的效益计算期 10 年，封禁、经果林效益计算期为 5 年。计算保土效益时，小型治沟工程（谷坊）的淤积年限按 5 年计算，淤地坝的淤积年限按 10 年计算，淤满后不再计算保土保水效益。

通过对各项治理措施分项计算，规划实施后，可拦蓄入渗水量 7227 万  $m^3$ ，保土 873 万  $m^3$ 。

工程措施的蓄水保土效益见表 10-1，坡改梯、封禁、林草措施的蓄水保土效益见表 10-2。

表 10-1 主要工程措施蓄水保土效益表

项目	小型治沟工程	淤地坝	截排水工程	小型蓄水工程	小计
生效所需时间 (年)	1	1	1	1	
蓄水定额 (m <sup>3</sup> /(座·年))	2000	5000	2	40	
m <sup>3</sup> /(m·年))					
保土定额 (m <sup>3</sup> /(座·年))	400	800			
m <sup>3</sup> /(m·年))					
实施数量 (座、m、处)	376	148	750500	3955	
措施保存率 (%)	85	85	85	85	
拦蓄入渗水量 (万 m <sup>3</sup> )	64	63	128	13	268
保土量 (万 m <sup>3</sup> )	13	10			23

表 10-2 坡改梯、林草植物及封禁措施蓄水保土效益表

项目	坡改梯	水保林	经果林	封禁	小计
生效所需时间 (年)	1	2	3	3	
蓄水定额 (m <sup>3</sup> /(hm <sup>2</sup> ·年))	1200	450	450	150	
保土定额 (m <sup>3</sup> / (hm <sup>2</sup> ·年))	40	40	40	30	
实施面积 (hm <sup>2</sup> )	8100	72930	30120	205970	
措施保存率 (%)	80	80	80	80	
拦蓄入渗水量 (万 m <sup>3</sup> )	778	2625	1084	2472	6959
保土量 (万 m <sup>3</sup> )	26	233	96	494	850

## 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。经果林产生的直接经济效益主要为果品产生的经济效益。应以单项措施增产量与增产值的计算为基础，将各个单项措施算得的经济效益相加，即为综合措施的经济效

益。

经估算，规划实施后，年增产粮食 1458 万 kg，产值 0.29 亿元；增产水果 4292kg，产值 1.28 亿元；新增材积 13996 万 m<sup>3</sup>，产值 140.0 亿元。见表 10-3。

表 10-3 水土保持措施增产能力计算表

项目	坡改梯	水保林	经果林	封禁
生效所需时 (a)	1	4	3	4
增产定额 (m <sup>3</sup> /hm <sup>2</sup> ·a)	2000	15	1500	750
(kg/hm <sup>2</sup> ·a)				
实施面积 (hm <sup>2</sup> )	8100	72930	30120	205970
措施保存率 (%)	90	85	95	90
增产总量 (万 kg、万 m <sup>3</sup> )	1458	93	4292	13903

### 三、生态效益

#### (一) 减轻自然灾害

在各类水保措施的综合作用下能有效削减洪峰流量，减少洪水总量。同时，拦蓄了入河泥沙，减少河、库泥沙淤积，对于减轻下游洪涝灾害，保护当地农田、交通、工矿、城镇和人民群众生命财产安全，将起到极为重要的作用。

#### (二) 改善生产条件

通过坡改梯为主的农田建设，使规划治理区坡耕地面积大幅度减少，加上蓄水池（水窖）、排（灌）沟渠等坡面小型水利水保工程的合理布设，有效控制了水土流失，为农业生产创造了良好的条件。

#### (三) 提高土壤肥力

通过对坡耕地和荒山荒坡的重点治理，改变了地面形态和土壤结构，有效地保持了水土，培肥了土壤，提高了地力，为农业生产创造了良好的基础条件。规划实施后，能有效改善土壤理化性质，减少地表径流，增加土壤持水量，提高土壤氮、磷、钾和有机质含量，增加土壤肥力。

#### （四）改善生态环境

通过大面积营造水土保持林和实施封育治理，增加林草植被面积，提高林草覆盖率，水土保持涵养水源、调节小气候、维护生物多样性等生态功能逐步得以发挥，生态环境将向良性演替。

### 四、社会效益

规划实施后，在改善农村生产生活条件、维护生态安全和改善人居环境、促进河、库治理与减轻山洪灾害、维护河、库水源涵养能力和保障饮水安全等方面将发挥重要作用。同时，规划的实施，将有效发挥水土保持作为生态文明建设基础性工作的作用，在优化国土空间开发格局、破解资源环境约束、维护生态功能和环境承载力、增强可持续发展能力等方面发挥积极作用，对于洛阳市经济社会全面、协调和可持续发展将起到不可替代的作用。

## 第十二章 实施保障措施

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，为使全市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。

### 一、组织保障

#### （一）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。市水行政主管部门要牵头组织做好本规划的实施工作。

#### （二）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。

### （三）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。

## 二、政策保障

### （一）推进制定配套水土保持法规

目前，洛阳市水土流失分布面积仍然较大，从全市水土流失防治需求出发，须加快立法进度，完善与国家法律法规相配套的地方水土保持生态建设法规体系，重点解决管理体制不顺、执法成本高、违法成本低等问题，同时，加大执法力度，严肃查处各种环境违法和破坏生态的行为。

### （二）贯彻预防为主方针、推进监督执法工作

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。

## 三、科技保障

### （一）严格执行技术规范和标准

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。

## （二）加强水土保持科学研究，推广新技术

围绕清洁小流域与坡耕地整治技术、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、降低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。

## （三）加强技术培训

一是要加强对区内现有水土保持技术人员的培训，努力提高水土保持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，不断提高监管水平。

## （四）编制县（市）级水土保持规划

各县（市）应当依据市级规划确定的原则、目标和任务，组织编制县（市）级水土保持规划。县（市）级规划应当服从市级规划

的总体防治要求和任务安排，根据各地实际情况因地制宜地开展水土流失防治。通过市、县（市）各级规划，将全市水土流失防治任务加以分解和落实，形成全市齐抓共治的局面。

#### 四、资金保障

水土保持是以社会效益为主的公益性事业，为保证洛阳市水土保持规划的顺利实施，确保全市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：

（一）加大财政资金投入，市县两级政府根据自身财力情况，将水土保持生态建设资金纳入本级财政预算。

（二）国家及省级资金优先考虑重点项目，保证全市水土流失重点防治区的投入。

（三）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。

本规划自下发之日起实施，原《洛阳市人民政府关于印发洛阳市水土保持规划的通知》（洛政）【2012】80号同时废止。