

平顶山市鲁山县
城市绿道建设专项规划
(2018-2035)

说 明 书

鲁山县人民政府
泛华建设集团有限公司
2018 年 12 月

目 录

第一章 规划总则	1
1.1 概述	1
1.1.1 绿道概念	1
1.1.2 绿道作用	1
1.1.3 绿道功能	1
1.1.4 绿道构成	2
1.1.5 绿道分级	2
1.1.6 绿道分类	2
1.2 规划背景	2
1.3 规划目的意义	3
1.4 规划目标与原则	3
1.4.1 规划目标	3
1.4.2 规划原则	4
1.5 规划依据	4
1.6 规范范围	4
1.7 规划期限与规模	5
1.8 相关规划协调	5
1.9 规划技术路线	8
第二章 现状分析	9

2.1 鲁山县城市现状	9
2.1.1 地理位置	9
2.1.2 自然条件与资源	9
2.1.3 历史沿革	11
2.1.4 社会经济概况	11
2.1.5 县域城镇概况	11
2.2 鲁山县景观资源现状	11
2.3 现状存在的问题	16
第三章 城市绿道优秀案例借鉴	17
3.1 国内案例借鉴	17
3.2 国外案例借鉴	17
第四章 鲁山县城市绿道系统总体规划	19
4.1 功能定位	19
4.2 规划布局	20
第五章 绿道配套设施规划	25
5.1 绿道游径规划	25
5.1.1 绿道游径概述	25
5.1.2 步行道设置	25
5.1.3 自行车道设计	25
5.1.4 综合慢行道设计规则	26

5.1.5 绿道与道路衔接方案设计	26
5.2 驿站布局规划.....	27
5.2.1 驿站设置原则	27
5.2.2 设施体系与功能配置.....	27
5.2.3 间距要求与空间布局方式.....	28
5.2.4 驿站建设要求	29
5.3 绿道标识系统建议	30
第六章 近远期建设规划	31
6.1 规划原则与目标.....	31
6.2 近期绿道建设计划	31
6.3 中期绿道建设计划	31
6.4 远期绿道建设目标.....	31
第七章 绿道的维护与管理.....	33
7.1 绿道维护措施.....	33
7.2 绿道管理措施.....	33
7.3 实施保障措施.....	33

第一章 规划总则

1.1 概述

1.1.1 绿道概念

“绿道”理念最早起源于 19 世纪的美国。“绿道”一词来源于奥姆斯特德(Olmsted)规划的世界第一个公园系统——波士顿公园系统规划。波士顿“绿道”沿着淤积河泥的排放区域建造，长约 25 公里，将富兰克林公园、阿诺德公园、牙买加公园和波士顿公园及其他绿地系统有机联系起来。波士顿公园系统被认为是美国最早真正意义上的“绿道”。

1987 年，美国总统委员会的报告正式提出了“绿道”一词。该报告对 21 世纪的美国作了一个展望：“一个充满生机的绿色网络……，使居民能自由地进入他们住宅附近的开敞空间，从而在景观上将整个美国的乡村和城市空间连接起来……，就像一个巨大的循环系统，一直延伸到城市和乡村”。

城市绿道主要指自然存在的，或者历史本来存在的以及人工建设的如城市林荫道，运河廊道在内的连接滨河公园、自然保护地、风景名胜区、历史古迹和城乡聚居区之间，可供行人和骑车者进入的线性绿色开敞空间通道，以绿化为特征，串联成网，供市民休闲游憩、运动健身，是城市生态网络系统的有机组成部分，集合了环保、运动、休闲、旅游、教育等多种功能。



图1-1 绿道效果图

在我国，“绿道”具有景观设计学、社会学、交通学三个方面的概念。

- 景观设计学方面：一般地，沿着河滨、溪谷、山脊、风景道路、沟渠等自然和人工廊道建设，可供游人和骑车者徜徉其间，形成与自然生态环境密切结合的带状景观斑块走廊，承担

信息、能量和物质的流动作用，促进景观生态系统内部的有效循环，同时加强各密近斑块之间的联系。

- 社会学方面：我们不仅在大自然中建设“绿道”，还要在民众心中铺设政府与百姓顺畅沟通的“绿道”，让老百姓无障碍、少恐惧地表达自己的利益诉求，提高民众在精神生活上的“宜居水平”。

- 交通学方面：指以自然要素为基础，以自然人文景观河休闲设施为串联节点，由慢行系统、服务设施等组成的绿色开敞空间廊道系统。绿道由绿廊、慢行道、驿站和标识系统组成。其中绿廊起到保障绿道基本生态功能、营造良好景观环境作用；慢行道按照使用方式的不同分为步行道、自行车道和综合慢行道三种类型;驿站是绿道服务设施的主要载体；标识系统，则一般包括信息、指示、规章、安全警示标识等四种类型，具有解说、引导、禁止、警示、科普、宣传教育等多种功能。

1.1.2 绿道作用

- 串联县域重要的自然和人文景观资源，激发多彩的户外休闲生活。
- 游径串联县域内各类生态斑块，形成贯通一体的生态廊道。
- 顺应山林、水岸等开敞空间和道路走向，增加城镇通风降温廊道。
- 与城市空间结构相契合，承担主要功能区间的游览联系和绿化隔离功能。
- 合理串联各级城乡居民点，提供更多沿线经济发展机会。
- 与城市交通合理衔接，并可作为城市慢行系统的空间载体。
- 深入城区内部串联公园广场等公共开放空间，成为公共空间体系的联系通道。
- 弥补区域绿道网密度不足，并与区域绿道和社区绿道有序衔接。
- 承担更多绿色出行功能，在居住区，中心商业区，公共中心枢纽以及大型文娱体育区等人流较大地区向社区延伸。

1.1.3 绿道功能

绿道从乡村深入到城市中心区，并将各种有价值的自然和人文资源串联起来，可以发挥多种功能和效益：

1、生态环保功能：串联城市自然斑块，形成生态廊道

城市绿道通过串联市域自然斑块，扩大了绿地的边缘面积，提升了生物、物质、能量的流动性，实现物种在不同栖息地之间季节性的觅食，增加了物种基因交流，使其在自然进化中保持健康或为当地物种提供被破坏后的恢复机会。

2、环境改善功能：连接城乡特色空间，形成景观廊道

城市绿道在城镇人口密集地区通常与慢行系统结合设置，贯穿整个城市地域，并且联通着公园、广场、街头绿地等开敞空间，可作为城镇救灾通道及避难场所，是城市重要的生命线系统之一；同时借助市域内河涌、江滩、景观道路等线性通廊空间，城市绿道深入广大城乡内部，并通过清理河道、美化江滩、绿化道路等手段，实现与周边环境的共同提升，达到改善城乡环境风貌的目的。

3、休闲游憩功能：链接城市发展节点，形成游憩廊道

城市绿道连接市域范围内具有保护价值的公园、名胜、遗址、文化设施等节点，将绿色廊道和文化遗产保护廊道相结合，并通过合理的利用与开发，推广地方文化和历史遗存，实现在保护中的发展；同时城市绿道将市域内部种类繁多的生态资源整合起来，并通过科普教育、拓展培训等活动，给予人们“生态教育”的机会，让居民充分体会到可持续发展和低碳生活的重要性；在城市“大山、大河”的环境下，城市绿道作为一种重要的户外空间资源，还可建立起登山步道、滨海游径等远足旅游径，为人们提供徒步旅行、越野自行车等良好的“康体健身平台”。

4、经济拉动功能：对接人流集聚地区，形成经济廊道

城市绿道作为贯穿整个市域的绿色廊道，对接乡镇建成区人流聚集地，可为乡镇的发展提供了一个很好的展示平台，为绿道沿线的服务业、旅游业等相关产业的发展提供支撑，并可带来了大量就业机会；同时绿道建设可为城市提供了大量的绿色开敞空间，通过提升的城市环境，促进周边土地的开发价值，为绿道沿线地区带来了更大的经济效益。

1.1.4 绿道构成

绿道通常包括由自然因素所构成的绿廊系统和为满足绿道游憩功能所配建的人工系统两部分组成。

1、绿廊系统是城市绿道的绿色基底，主要由地带性植物群落、野生动物、水体、土壤等生态要素构成，包括自然本底环境与人工恢复的自然环境，具有生态维育、景观美化等功能。

2、人工系统由慢行系统、交通衔接系统、服务设施系统和标识系统等构成，具有休闲游憩、慢行交通等功能。人工系统一般由以下内容构成：

- 节点系统：包括各类城市绿地、城市广场、城市公共空间、社区、风景名胜区、森林公园、郊野公园和人文景点等重要游憩空间。
- 慢行道系统：包括步行道、自行车道、无障碍道（残疾人专用道）、水道等非机动车道。

- 交通衔接系统：包括绿道停车设施、绿道与城市其他交通系统的接驳设施等。
- 标识系统：包括标识牌、引导牌、信息牌等标识设施。
- 基础设施：包括出入口、环境卫生、照明、通讯等配套设施。
- 服务系统：包括租赁、露营、咨询、解说、救护、保安等服务设施。

1.1.5 绿道分级

根据空间跨度与连接功能区域的不同，绿道分为区域级绿道、市（县）级绿道和社区级绿道三个等级，绿道规划应与各级城乡规划相衔接。

- 区域级绿道：指连接两个及以上城市，串联区域重要自然、人文及休闲资源，对区域生态环境保护、文化资源保护利用、风景旅游网络构建具有重要影响的绿道。
- 市（县）级绿道：指在市（县）级行政区划范围内，连接重要功能组团、串联各类绿色开敞空间和重要自然与人文节点的绿道。
- 社区级绿道：指城镇社区范围内，连接城乡居民点与其周边绿色开敞空间，方便社区居民就近使用的绿道。

1.1.6 绿道分类

根据所处区位及环境景观风貌，绿道分为城镇型绿道和郊野型绿道两类。

- 城镇型绿道：城镇规划建设用地范围内，主要依托和串联城镇功能组团、公园绿地、广场、防护绿地等，供市民休闲、游憩、健身、出行的绿道。
- 郊野型绿道：城镇规划建设用地范围外，连接风景名胜区、旅游度假区、农业观光区、历史文化名镇名村、特色乡村等，供市民休闲、游憩、健身和生物迁徙等的绿道。

1.2 规划背景

1、在可持续发展的趋势下，绿道发展刻不容缓

在现今社会，街道的设计源于机动车的交通模式，汽车成为街道的主角。车道越修越宽，机动车的迅速发展改变了人们的出行方式。从某种意义上说，这种改变是一种被动改变，人们无法找到赖以出行的绿色通道，自然转向选择机动车出行，从而造成道路拥堵、车祸频发、汽车尾气等危害，对自然生态环境造成了冲击，严重制约经济社会的可持续发展。

要想改变这种现状，就要引导人们采用步行及自行车出行，就要给人们提供足够的赖以出行的绿色空间。为此，通过规划建设绿道网，在率先构建融合环保、运动、休闲和旅游等多种功能的绿道网络体系，改善生态环境、提高居民生活品质、促进经济发展方式转变，显得尤其

必要和紧迫。

2、绿道建设已在全球普遍开展，是世界城市建设新趋势

“绿道”理念最早起源于 19 世纪的美国。如今，绿道作为体现生态、人本的一种重要的开敞空间与连接通道，其生态、社会与经济效益已经得到广泛接受并在世界很多区域、城市付诸实施。国内较早进行“绿道”规划与建设的区域是广东。2010 年，广东省全面启动珠三角绿道网建设，各市县均开展了“绿道”的相关规划与建设，取得了极好的社会反响，已经成为国内“绿道”发展的模范。除珠三角地区之外，国内很多地区都掀起了“绿道”建设的热潮，如浙江各市、武汉市、山东日照市等。

3、河南省加快促进生态文明建设，鲁山县积极推进生态文明理念在城镇化进程中的融入

河南省新型城镇化规划（2014-2020 年）中要求，全面提升县城规划建设水平，完善产业功能、服务功能和居住功能，增强现代化元素支撑，形成集约紧凑、绿色宜居的城市空间。鲁山县城市总体规划中提出，要把生态文明理念全面融入城镇化进程，着力推进绿色发展、循环发展、低碳发展，推动形成绿色低碳的生产生活方式和城市建设运营模式。规划建设绿道网成为落实科学发展观的实际举措和实施区域一体化发展战略的具体行动，有利于倡导绿色经济，引领低碳生活；是建设宜居城乡的重要内容和提高城镇化质量的有效途径，充分体现了“在发展中保护，在保护中发展”的原则，有利于改善人居环境、提高居民生活品质，增强市民幸福感；是扩内需促增长的创新手段，有利于拉动投资、提供就业岗位，进一步促进休闲消费。

1.3 规划目的意义

为了保持城市健康发展，实现城市可持续发展，科学、合理的绿道系统规划将是实现鲁山县低碳生态化发展、促进人与自然的和谐共赢的有力保障，可以为市民提供一种全新的、低碳、环保、健康、绿色的生活方式。

1、提高鲁山县宜居性，提升居民生活品质

形成集生态保护与生活休闲于一体的绿色开敞空间网络，使得绿色与城区融合更紧密，缓解城市热岛效应，为居民开展户外活动提供空间，依托鲁山县本身“依山傍水”的环境空间以及城区中的水系、绿地，辅以绿道建设，将极大促进鲁山县宜居城乡建设。通过建设完善的配套设施，为广大居民提供更多的生活休闲空间。

2、自然景观资源保护和文化资源传承

通过绿道系统建设，可构建生态廊道，将鲁山市具有较高自然和历史文化价值的各类郊野公园、风景名胜区、历史古迹等重要节点串联起来，强化自然资源保护。通过对城区及城区周

围景观资源（昭平台水库，南水北调生态廊道），使历史文化资源及周边的环境既能得到完整保护，又能强化城市的文化特色，提高居民的地方归宿感和自豪感。

3、优化城市空间结构

通过绿道控制区及绿化缓冲区规划建设，将城市间隔成多个组团，优化城市空间结构，绿道可以对生态廊道以及绿地资源起到串联作用，有助于生态网络的完善，可达性强的渗透型绿道网络可以有效构建人居环境廊道，并起到维护区域生态安全的作用。

4、拉动地区经济增长

绿道可建设成为展示城市风采之道，作为城市风采展示的一张名片，除了带来生态效益外，还能直接带动旅游观光、运动健身等休闲产业和交通运输、文化娱乐等相关行业发展，对发展鲁山县旅游业有推动作用，拉动绿道沿线地区经济增长。

1.4 规划目标与原则

1.4.1 规划目标

本次规划定位是以指导近期实施建设为基本目标，兼顾总体规划层面的绿地专项规划研究。在研究确定市域城市绿道的布局结构、走向、类型的基础上，对重点地区近期建设绿道的实施做出总体部署和计划。通过本次规划及后续的实施，切实提升城市形象、展现城市特色、提高生活品质、引导低碳发展，支撑鲁山县绿色城市的发展目标，形成具有鲁山特色的生态健康游憩绿道系统。

1、生态宜居的抓手，城乡统筹的支撑

绿道规划以“城、河、园、路”的景观资源为基底，以自然生态环境的保护与提升为基础，以三里河、沙河为依托构成环状主干网骨架，成为鲁山中心城区与县域联系的纽带，成为城乡一体化发展的生态支撑。通过划定绿道控制区和绿化缓冲区，保育和恢复绿道及周边地区的生态环境，提升区域生态环境品质。统筹绿道网络与城市交通体系布局，实现绿道与城市公共交通系统的无缝衔接。一方面新建城市绿地，拓展绿地面积；另一方面也要好好利用既有河道，整治黑臭水体，把城市生态的“负资产”翻转为景观资源。努力打造宜居的生态城市。

2、构筑慢行网络，提升景观资源可达性

城市绿道系统功能以休闲为主，作为居民锻炼、游憩的基础设施；同时，兼顾城市步行、骑行的通勤功能，提高基础设施的综合利用率。基于上述的预期功能，绿道网络最重要的特征是渗透性和可达性。通过毛细血管一样的绿道网，将城市外围的优质景观资源连接到城中心居民生活区。

3、展现城市魅力的风景线，彰显地方特色的名片

绿道能够促进旅游观光、商贸服务等相关产业的发展，还能够提升土地利用价值，改善城市投资环境，促进经济增长。绿道规划串联人文、自然等历史与现代景区、景点，形成“红瓦绿树、碧水蓝天”城市特色的休闲旅游网络，展现县域内自然及人文资源，引导形成绿色网络，将绿道系统打造成为鲁山县对外展示的名片。

4、惠及民心的民生工程

绿道规划深入社区，倡导低碳环保出行的载体，居民休闲游憩的场所，提升城乡居民生活品质和促进规划原则绿色经济发展的抓手。为人们提供更多贴近自然的场所，安全、健康地开展慢跑、散步、骑车、垂钓等各种户外活动；同时提供大量的户外交往空间，增进城乡居民之间的融合与交流

1.4.2 规划原则

1、总体布局，系统建设

绿道规划设计应与鲁山县城市规划、鲁山县绿地规划紧密衔接衔接，结合总体用地布局和鲁山城市结构特色，在已绿道建设的基础上，整合县域内自然及人文资源，引导形成绿色网络，发挥综合功能。

2、便捷可达，服务于民

鲁山县条件较好的景观资源（沙河、大浪河、郊野公园等）比较分散，都位于主城四周，而主城中空间有限。故本次绿道规划需要着力于可达性，使得主城居民能够通过绿道网络便捷地触及到城周的优质景观资源。

3、突出特色，展现风貌

绿道规划设计应充分结合不同的现状资源与环境特征，突出鲁山县的地域风貌，展现多样化的景观特色，充分挖掘和突出地方人文特色，立足于地方历史文化遗迹的有效保护，并结合各条绿道的自然特点，优先选用具有本地特色的优良阔叶树种和铺装材料，让绿道展现“地方的风情”。

4、发展为要，环境优先

充分结合现有及规划中的水系和隔离绿化带，协调好保护与发展的关系。在老城区要改善水系环境，在其他区域也要重点保护好优质水源。

5、因地制宜，互联互通

充分利用现有的山体、水系和道路，结合各城市绿地系统规划，将区域绿道、城市绿道、

社区绿道贯通成网布局。加强绿道网与公共交通网的衔接，完善换乘系统，方便居民和游客进入；服务设施采用“大集中、小分散”的方式设置，方便居民使用。

6、结合实际，降低成本

根据鲁山的实际情况，尽量结合现有绿道以及滨水路径、乡村小道和道路两侧等设施进行布置，既要易于施工建设又要方便日常维护管理。绿道规划建设的新增设施应利用优良性价比的、反映健康绿色生活的新技术、新材料、新设备。

1.5 规划依据

- 1、《中华人民共和国城乡规划法》（2008）；
- 2、《城市用地分类与规划建设用地标准》（GBJ137-90）；
- 3、《城市道路交通规划设计规范》（GB50220-95）；
- 4、《城市道路绿化规划与设计规范》（GJJ75-97）；
- 5、《城市道路绿化规划与设计规范》（GJJ75-97）；
- 6、《城市道路工程设计规范》（CJJ37-2012）；
- 7、《城市居住区规划设计规范（2002年版）》（GB50180-1993）；
- 8、《道路交通信号灯设置与安装规范》（GB14886-2006）；
- 9、《城市步行和自行车交通系统规划设计导则》；
- 10、《无障碍设计规范》（GB50763-2012）；
- 11、《城市公共设施规划规范》（GB50442-2008）；
- 12、《城市道路照明设计标准》（CJJ45-2006）；
- 13、《城市夜景照明设计规范》（JGJ/T163-2008）；
- 14、《道路交通标志和标线》（GB5768-2009）；
- 15、《鲁山县城乡总体规划》（2013-2030）；
- 16、《鲁山县城市水系专项规划》；
- 17、《鲁山县城市慢行系统规划》；
- 18、《鲁山县城市绿地系统规划》；
- 19、其它与本规划相关的国家、省、市相关法律法规和标准规范等。

1.6 规范范围

本次规划的范围是新一轮城市总体规划确定鲁山县中心城区建设用地范围，同时中心城区

周边辐射的部分交通和生态门户区域也被纳入规划范围，如下图所示。

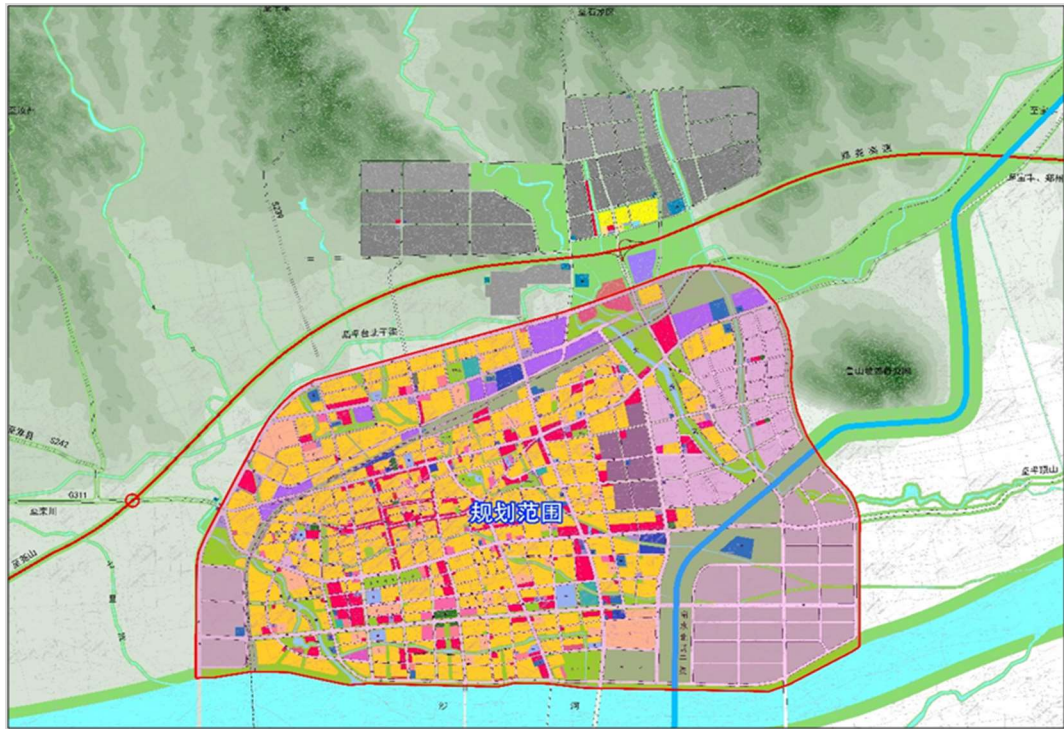


图1-2 规划范围示意图

1.7 规划期限与规模

1、规划期限

规划的期限为2018～2035年。其中：近期2018-2020年，远期2021-2035年。

2、规划规模

近期：鲁山县规划人口总规模为29万人，规划城市建设用地为32平方公里。

远期：鲁山县规划人口总规模为45万人，规划城市建设用地为48.6平方公里。

1.8 相关规划协调

本次规划以鲁山县城市绿地系统规划为依托，绿道规划与城乡总体规划的衔接更为紧密。此次绿道规划围绕绿地及水域规划进行了调整，能更好地反馈给相关规划，以进行协调。

1、《鲁山县总体规划》

规划总目标是贯彻“可持续发展”的战略，依据生态优先、循环低碳的原则，通过科学合理的规划及有效实施手段，在城市发展战略中将卓越城市环境品质列为城市核心竞争力，以建设国家级、省级生态园林城市为总目标，将鲁山建成为城市与环境协调发展、人与自然和谐相处的平顶山都市圈的优质后花园、河南最佳人居城市典范。近期目标是丰富与完善各种绿地类

型，绿地系统三大基本指标达到国家级生态园林城市的要求，成为宜居度较高的绿色鲁山。远期目标是从从社会、文化、景观、生态等诸多方面优化环境，园林绿化达到国家森林城市水平，将鲁山打造为生态宜居的花园城市，成为人人向往的宜游、宜居、宜业的中国河南名城。

为把鲁山县打造成为国家级生态园林城市，提出保护山水资源，打造生态安全之城；完善绿地布局，打造幸福宜居之城；联接绿地要素，打造绿色休闲之城；彰显地域特色，打造特色人文之城。

2、《鲁山县城市绿地系统规划》

城市绿地是指以自然植被和人工植被为主要存在形态的城市用地，它包含两方面内容：一是城市建设用地范围内用于绿化的土地；二是城市建设用地范围之外，对城市生态、景观和市民休闲生活具有积极作用、绿化较好的区域。根据绿地的主要功能，城市绿地大致可分为公园绿地、防护绿道和附属绿地。具体的布局分布，如下图所示。

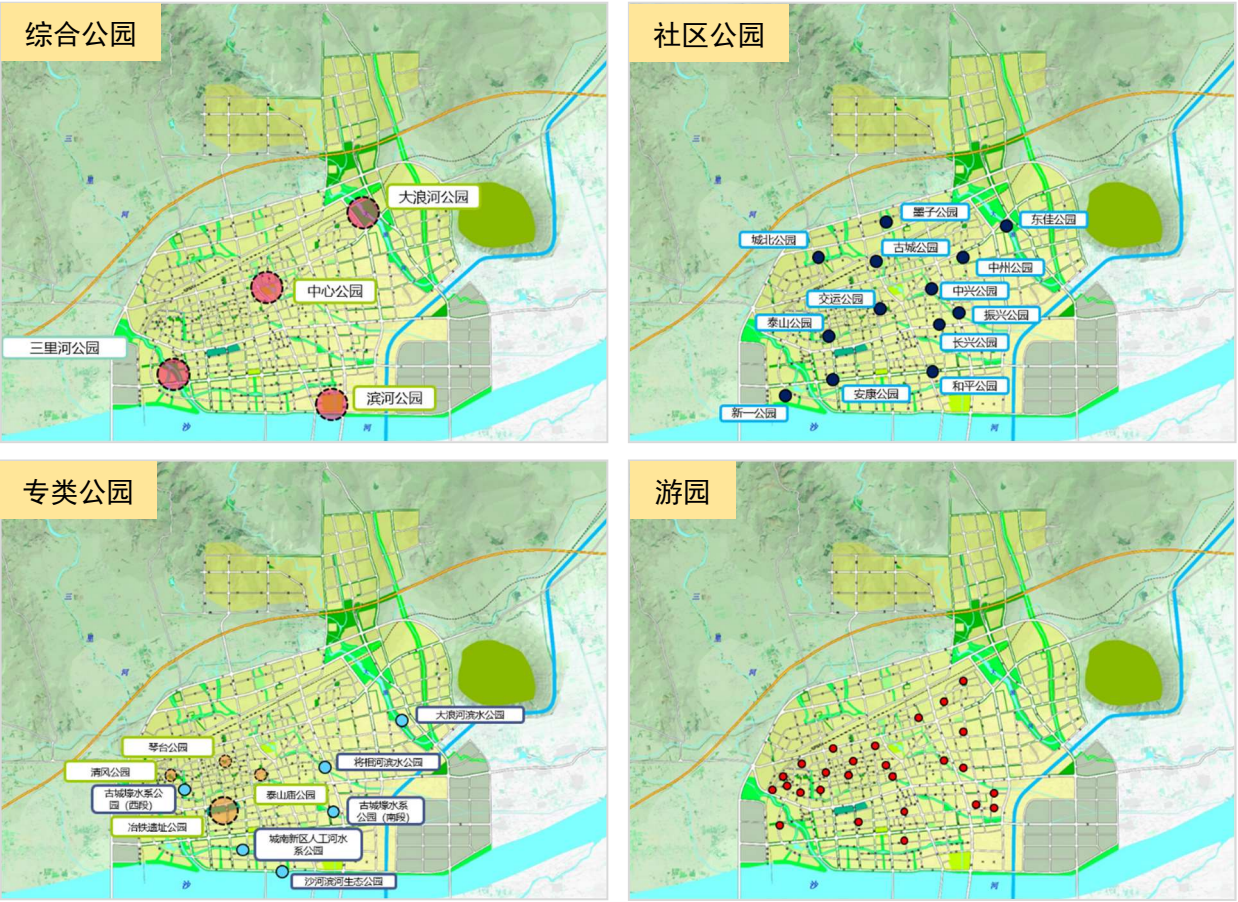


图1-3 不同类型的公园绿地规划布局图

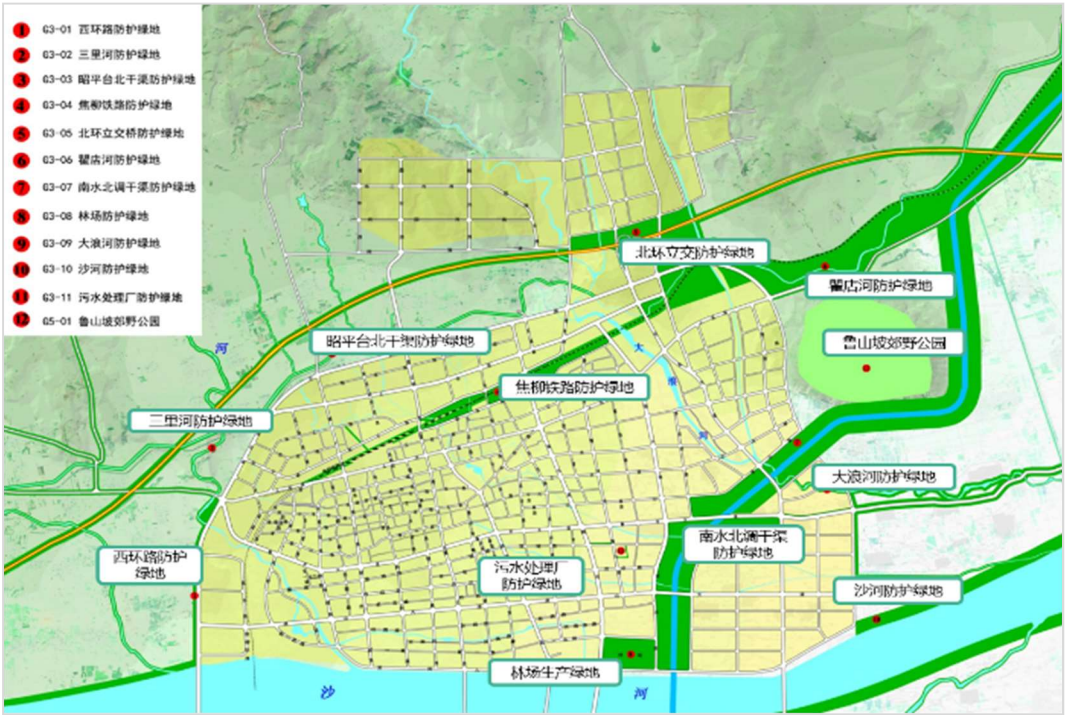


图1-4 城市防护绿地分布图

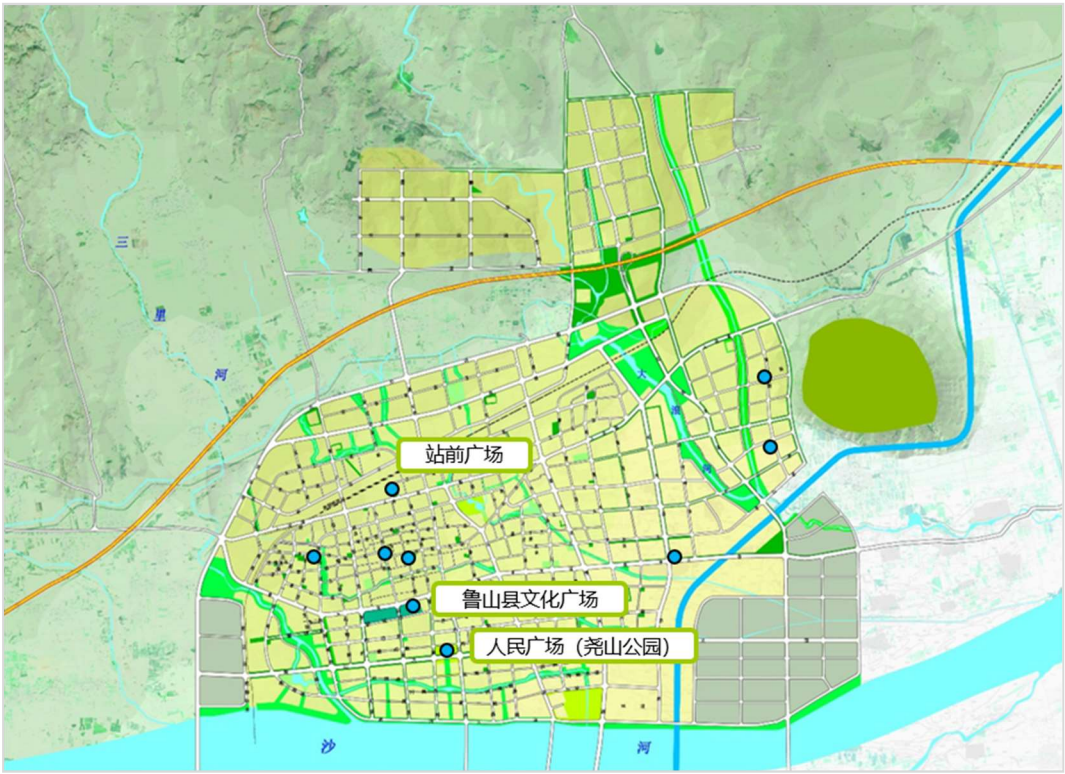


图1-5 城市广场分布图

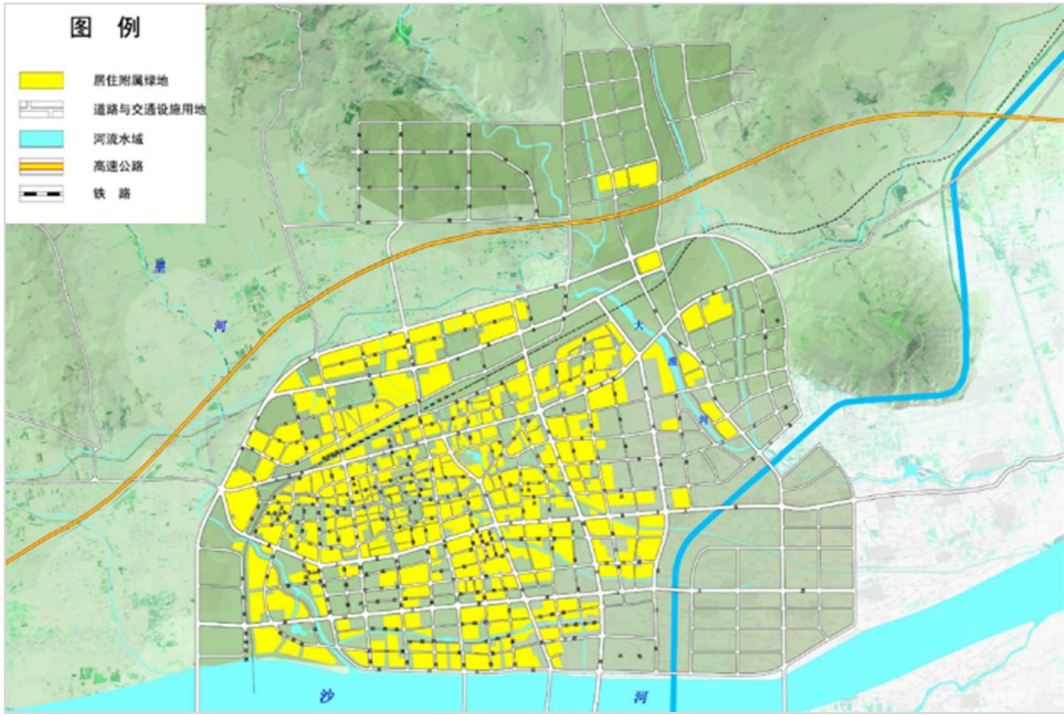


图1-6 城市居住区附属绿地分布图

鲁山县城南新区规划冶铁遗址公园、市民公园与林场公园 3 处为综合公园，居住区公园 6 处、社区游园 14 处，绿地规划沿人工河、三里河、南城壕、沙河沿岸设置滨水绿带，形成城市带状公园，沿尧山大道、鲁平大道、钢厂路、向阳路、健康路、墨公路设置沿路绿带。



图1-7 鲁山县城南新区绿地规划图

鲁山县产业集聚区绿地规划主要沿瞿店河、大浪河、邓尧高速、南水北调干渠和昭平台北干渠两侧设置防护绿化带。在城区段，沿大浪河两侧设置公园绿地，为居民提供休闲娱乐服务。

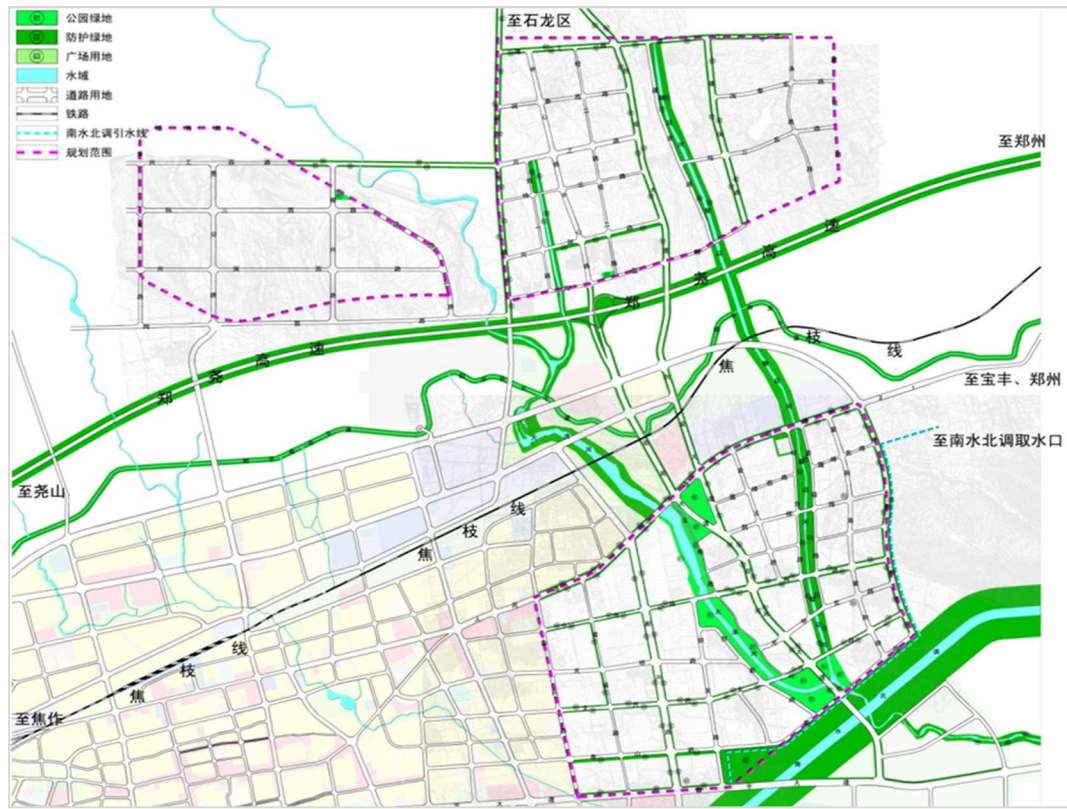


图1-8 鲁山县产业集聚区绿地规划图

鲁山县沙河生态修复与提升工程总体规划将生态设计理念、统筹平衡理念以及休闲营局理念贯穿设计的整个过程。整体形成华夏梦河“一带一核七区”结构。根据滨河功能特色，将干流沿线分为七个特色功能段——银色温泉小镇、民宿体验区、城市乐活水岸区、文旅度假功能区、民俗旅游功能区、沙河生态农业区、七彩鲜花小镇。

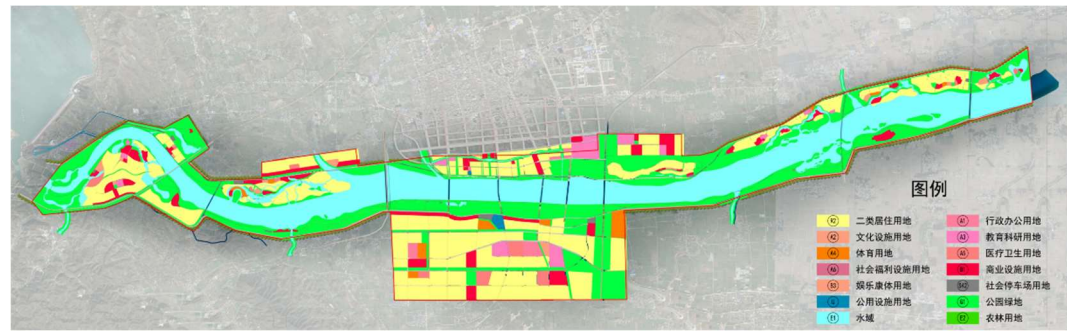


图1-9 沙河周边土地利用规划图

绿地规划形成“点”、“线”、“面”、“环”、“楔”相互渗透成网状的结构模式，构建“一环、八带、十路、十八园”的总体绿地格局。结合鲁山县总体规划的用地布局绿地系统规划总体布局可概括为“两轴、多节点”。

两轴——将相河（及支流）景观主轴、城壕沿线景观轴。

多节点——由两轴串起的北城公园、古城公园、中心公园、中兴公园、振兴公园、城壕公

园等公园构成绿地系统的节点。鲁山县城市绿地系统总体规划图，见下图。

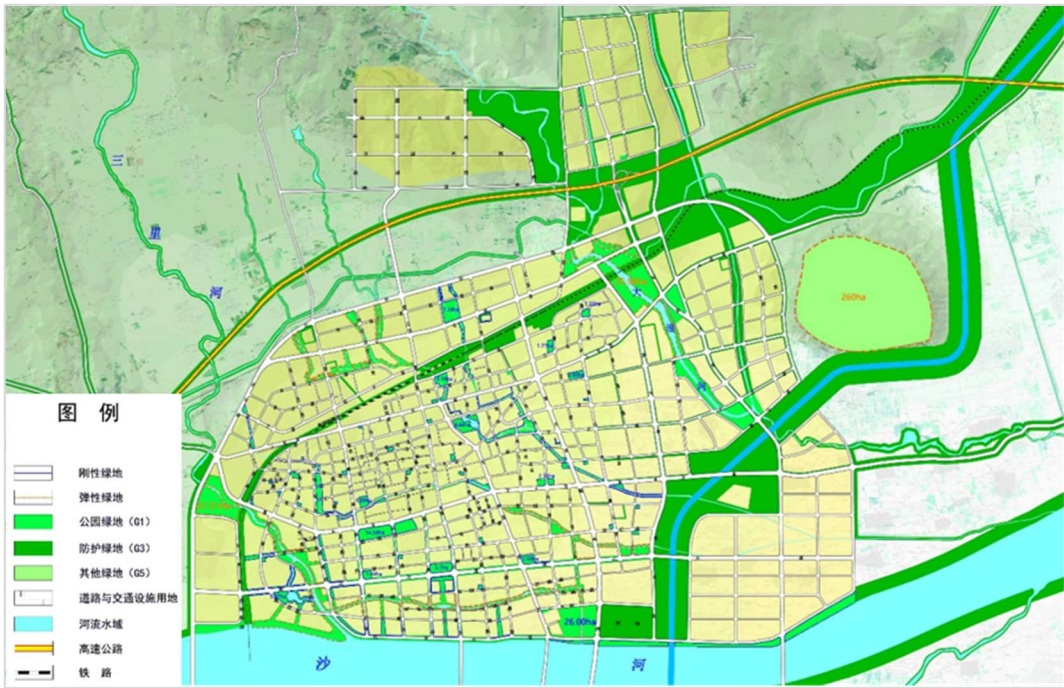


图1-10 鲁山县绿地系统总体规划图

3、《鲁山县城市水系专项规划》

保留城市现有河流水系，通过疏浚、整治、联通等措施，形成布局广泛、又相互贯通的城市水系。沿将相河、南城壕、西城壕水渠边缘结合公园适当布置滨水游乐设施。规划目标是保护优先，防治并举，全面推进生态文明建设，发挥生态优势，打造生态品牌。

规划建设区形成“半环、五横、三纵”的水系结构。

半环为：古城壕的南、西城壕；

五横为：大沙河、城南新区人工河、南城壕、将相河、昭平台北干渠。

三纵为：三里河、大浪河和瞿店河。

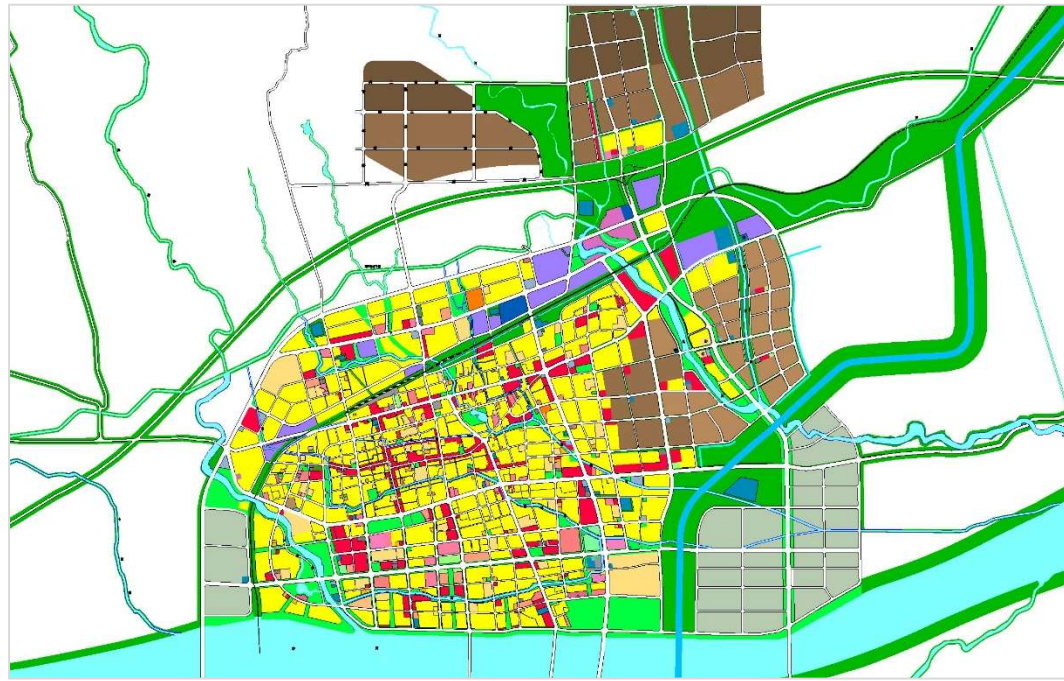


图1-11 鲁山县水系布局规划图

1.9 规划技术路线

本次规划以系统思考、分析的方法与原则，强调“系统”这一概念，将城市绿道系统的个体要素，放在市域的大范围内进行分析和整合，探索并建立各个要素之间的联系，从而构建完整、有序的城市绿道系统，促进当代城市的健康发展。

总体规划思路：

- ① 前期研究阶段：通过对国内外城市成功案例的介绍和分析，探求适合鲁山县条件和城市特性的绿道系统设计原则，总结绿道系统规划的经验以及鲁山县可以借鉴的地方，总结各地的研究方法，确定工作大纲。
- ② 现状研究：通过现场调查、问卷调查等掌握鲁山县绿道系统现状，结合鲁山县生态本底、资源要素、历史文化特色、基础设施状况以及土地利用、经济社会、旅游发展等需求情况，分析鲁山县规划区域现状与特征，对鲁山县绿道选线进行需求预测。
- ③ 战略研究阶段：明确鲁山县绿道系统的定位，以及与城市慢行交通的关系，结合政策要求、上位规划和技术规范要求，明确规划目标，进行规划结构分析，并在需求预测的基础上提出鲁山县绿道系统的发展战略和策略。
- ④ 规划设计阶段：确定鲁山县“一湾串门户，三带连多心”的渗透型绿道网络的总体结构。针对近期可以实施的项目，明确近期行动计划。

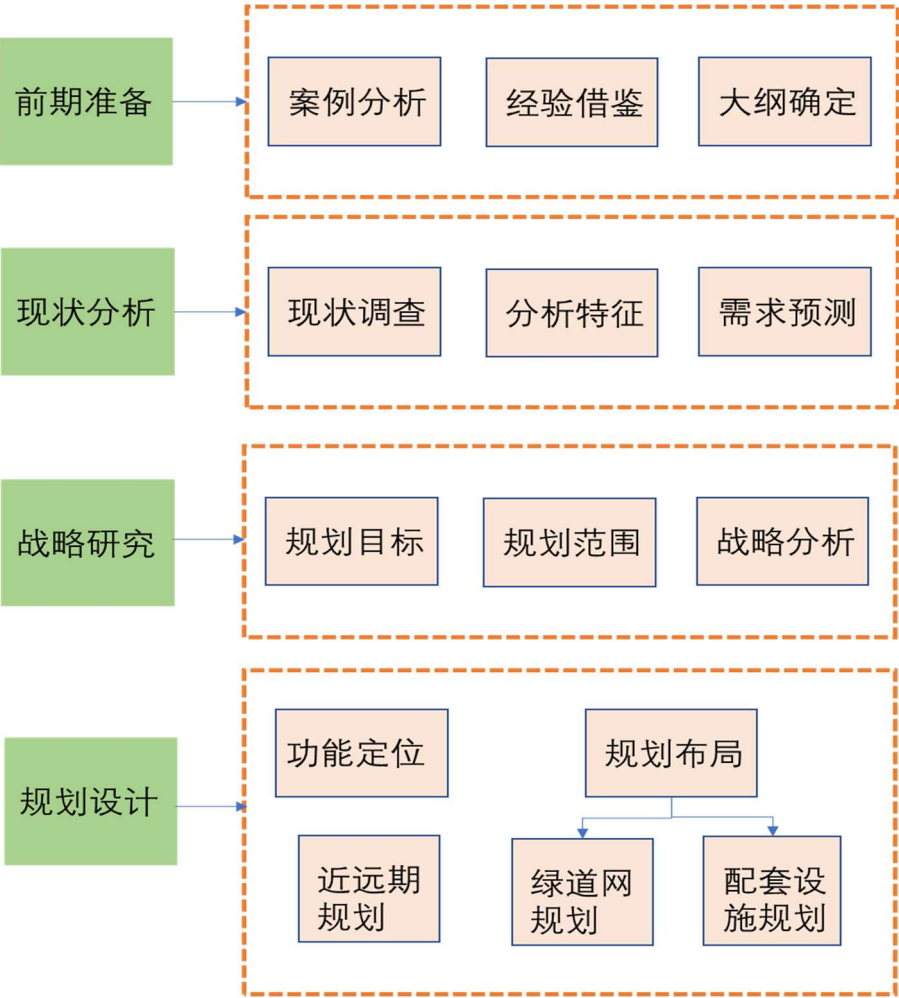


图1-12 技术路线图

第二章 现状分析

2.1 鲁山县城市现状

2.1.1 地理位置

鲁山县位于河南省西南部、伏牛山东麓，淮河流域沙河上游。东北至省会郑州 167 公里，距离平顶山市 45 公里，距许昌、洛阳、南阳三市均 110 公里左右。地处东经 112° 14′ -113° 14′，北纬 33° 34′ -34° 00′。县境东临平顶山市郊、叶县，东南至方城，南接南召，西接嵩县，西北交汝阳，东北毗宝丰，北连汝州和平顶山市石龙区。全县东西全长 92 公里，南北宽 44 公里，县域总面积 2432 平方公里。鲁山县基本地势为西高东低，西部、北部与南部三面环山，东为川口，形似“簸箕”，是豫西、洛阳及南阳的重要屏障。山区占全县总面积的 70%，素有“七山一水二分田”之称。

焦枝铁路南北贯穿鲁山县城中部，境内有 2 条国道（G311、G207）、3 条省道（S242、S231、S239），郑尧高速公路和二广高速公路在鲁山县城西部交汇，并设立交互道口。

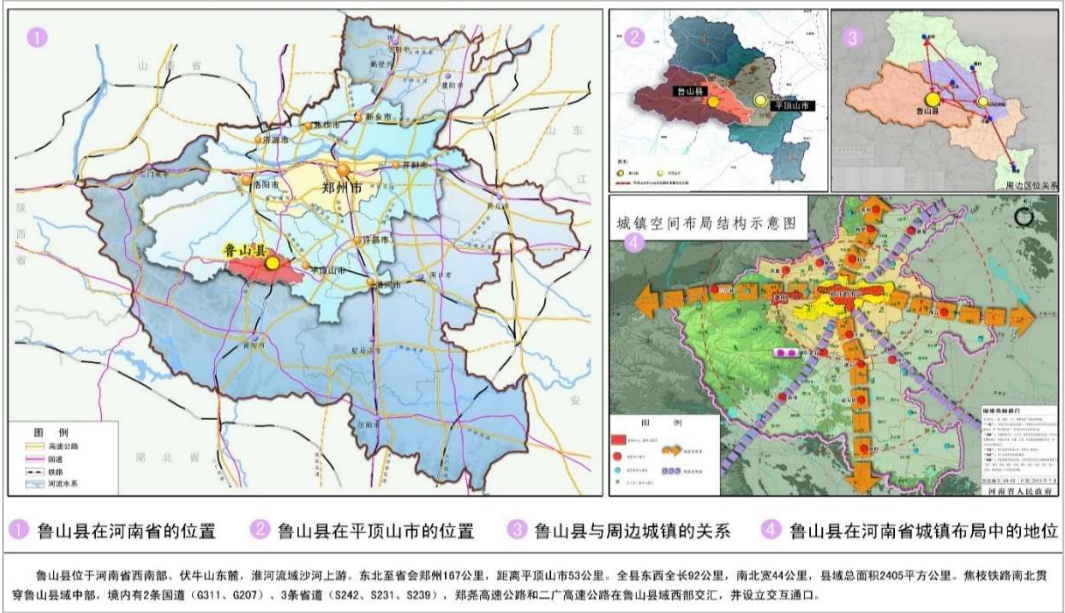


图2-1 鲁山县城位分析图

2.1.2 自然条件与资源

1、地质地貌

鲁山县位于河南省中西部地区山区地带，位于伏牛山东麓境内山脉系秦岭东段延伸地区。整个地势西南高、东南低。西、南、北三面环山，构成形似“簸箕”的盆地，东向开偶，与黄淮

海平原相联。全部地形分为高山、中山、低山、丘陵、平原五大类。山地面积占全县面积 28.9%，丘陵岗地占 53%，平原（包括水面）占 18.1%。西部高山区海拔在 1500 米以上，尧山主峰高达 2153.1 米，东大尖、白草垛、没大岭等主峰海拔也在 1500 米以上，山势陡峭，群峰林立；中山区海拔都在 800 至 1500 米之间，沟壑纵横，山川相间；低山区海拔一般在 400 到 800 米之间，山脊起伏不大，分水岭平缓；东部南北两侧的丘陵地区海拔在 150 至 400 米之间，岗丘起伏，土层浅薄；东部山间冲积平原区，海拔在 90 至 150 米之间，地势平坦，土质肥沃。全县海拔最高点（尧山主峰 2153.1 米）与海拔最低点（张官乡西施寨）垂直高差达 2061 米。鲁山县城海拔在 130 米左右，位于东部冲击平原之上。西部山区，主脉多为南北走向；南部和北部的浅山区和丘陵主脉区多为东西走向。因此西部与南部以尧山向东延伸为起点，接连白草坪等山脉，东西绵延，冈峦起伏，形成长江、淮河两大水系的分水岭；西部与北部区，以尧山向西北延伸为起点，接连没大岭、大观音等山脉，山峦逶迤，主脉逐渐转为东西走向，形成北汝河和沙河两大水系的分水岭，形成鲁山秀美的自然地貌景观。

鲁山县地处秦岭昆仑纬向地质构造带东段，地层分区属秦岭地层区豫西小区。出露岩层有：混合片麻岩区、火山喷发岩区、石英岩区、煤系地层区、粘土层—亚沙土岩区、花岗岩区。由于整个地貌受地质构造和地表岩性的控制，在应力作用过程中，形成北、西、南三面环山，东部为沙河冲击平原的地貌形态，地势西高东低，为一簸箕形盆地，平面图形如长形叶片。山地面积占 28.9%，丘陵岗地占 53%，平原（包括水面）占 18.1%，耕地面积为 478.23 平方公里。西部中山区，一般海拔 400-800 米，尧山主峰 2153.1 米，该区山势陡峭，岩石裸露，群峰林立，面积约 1070.33 平方公里，占总面积的 44%；中部低山区，海拔一般在 250-400 米，沟壑纵横，山川相间，土薄石厚，耕地多分布在山谷河川两岸，面积约 533.65 平方公里，占总面积的 21.9%；东部南北两侧丘陵区，海拔一般在 90-150 米之间，地势平坦，土层深厚，土质肥沃，面积约 828.34 平方公里，占总面积的 34.1%。

2、气候

鲁山县属北亚热带与暖温带交叉过度地带，典型的大陆性季风气候，四季分明，温度、余量等七项要素年际差异大。夏季受副热带高压控制，盛行偏南风，雨水较多。冬季受极地冷高压控制，由近 30 年气象资料表明，年平均气温 14.8℃，最冷月平均气温 1.1℃，最热月平均气温 27.0℃，历年极端最高气温 43.3℃，历年极端最低气温-16.7℃；年平均降雨量为 827.8mm，7 月份降雨量最大，平均 187.7mm，最高日降雨量为 337.3mm；30 年来平均大于等于零度有效活动积温 5200-5300℃，大于等于 10 度的有效活动积温 4500-4600℃；全年太阳总辐射量每

平方厘米 54.94 千卡，全年日照时数为 2334.9 小时，日照率 53%； 全年主要风向为东风，最大风力为七级，风向频率为 8%；初霜期在十月下旬，终霜期在四月上旬，全年无霜期平均 214 天（西部山区 180 天左右）。全年主要风向为东风，风向频率为 8%。年平均无霜期 219 天，风雪日 97 天，最大冻土厚度 220mm。历史上发生过水、旱、风、雹、霜、虫等灾害。

3、土壤

全县土壤包括棕壤、黄棕壤、褐土、粗骨土、石质土、紫色土、潮土、砂礓黑土和水稻土等类型。并呈现出明显的水平分布和垂直分布特征。丘陵河谷地区，土壤分布随河谷呈枝状伸展，依次出现地带性土壤、非地带性土壤、耕种土壤；西南部山区多分布黄棕壤、粗骨土和棕壤；河谷两侧低阶地为水稻土；北部片麻岩分布不同母质类型的淋溶褐土；平原区分布大面积的黄褐土；沙河南岸分布为潮土，而辛集乡东部低洼地区，由于水化作用影响，形成砂礓黑土和潮褐土。

4、水系

鲁山县域地表水一般流向为自西向东。主要河流有里河、三里河、南城壕、北城壕、将相河、叶茂河、大浪河、瞿店河及沙河、北干渠、南水北调干渠，此外还有城北的昭平台水库北干渠。鲁山县现状水系分布，如下图所示。



图2-2 鲁山县现状水系分布图

鲁山县有各类水库 38 座，其中大型水库 1 座（昭平台水库），中型水库 2 座（澎河水库、

米湾水库），小型水库 35 座，总库容 81079.9 万 m³。鲁山县域水库分布图，如下所示。

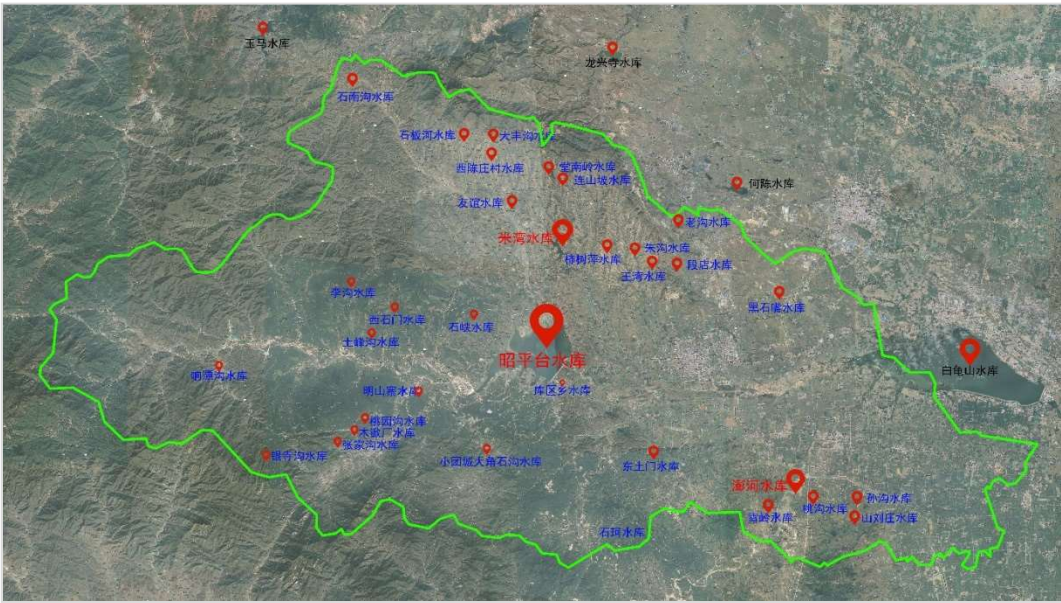


图2-3 鲁山县域水库分布图

5、生物资源

鲁山地处山区，植物面积广，品种多。仅宜林面积就达 213.2 万亩， 占全县总土地面积的 58.4%。据对尧山的林区的初步考察，野生植物品种就达到 1000 种以上。其中针、阔、乔、灌、藤等木本植物 480 种，药用、油料、香料等经济作物达 300 多种，已列入国家重点保护植物的稀树种就有铁杉、冷杉、梭罗、肉桂、香果树等 20 多种。据《中药资源普查办公司》提供的资料显示，通过全县范围内的普查，被列入《中药资源名录》的药用植物就达 139 科 622 种。牧草资源丰富，按草场资源调查规程分，鲁山县草本草丛类草场、灌丛草本类草场、疏林草丛类草场、林间灌丛草本草场四种类型草场面积达 104 万亩以上。

鲁山县动物资源比较丰富。现有陆栖动物 300 余种，其中有名贵动物资源地方良种牛腿羊、草鹿、大鲵等。野生禽兽主要有金钱豹、野猪、狼、狐狸、水獭、黄羊、獐子和啄木鸟、猫头鹰、黄鹌、野鸡等，以及各种鱼类、蛇类。

6、旅游资源

鲁山历史悠久，人杰地灵，古迹丰富。是夏尧之裔孙刘累邑，是唐代文学家元结、宋代抗金名将牛皋、清代武术家买壮图、近代诗人徐玉诺的故乡，是墨家学派创始人墨翟生活过的地方；有中国刘姓始祖刘累墓，尧祠和唐代大书法家颜真卿撰文并书写的元次山墓碑、琴台、楚长城遗址、文殊寺等。

鲁山县风景秀丽，旅游资源十分丰富。近年来以自然风光为主，民风民俗、历史文化为辅

的旅游资源配置模式，并辅以丰富的山、石、松、云、雾、湖、温泉等多种构景要素，逐渐形成了“一山一水三条线”的旅游发展大格局。全县以“佛、山、汤”三大旅游资源为重点，共有旅游资源单体 2378 个，占河南省的 6%，占平顶山市的 56.6%，重点分布在县城周围及西部山区。鲁山旅游资源涉及主类 8 个，亚类 29 个，基本类型 93 个。其中，8 个主类包括：地文景观、水域风光、生物景观、天象与气候景观、遗址遗迹、建筑与设施、旅游商品、人文活动。

旅游资源空间分布不均衡，集中分布在县域西部、沙河以南区域，尤以尧山镇、赵村乡以及四棵树乡最为集中，旅游资源单体数量占全县 3/4 以上。中部乡镇库区乡、下汤镇、熊背乡也分布有一定数量的旅游资源。而东部和北部乡镇旅游资源分布较少。旅游资源的总体特征为：独占性旅游资源较多，宜于成就国内一流旅游目的地；组合良好，便于打造异彩纷呈的旅游产品；分布集中，易于形成动力强劲的精品龙头；山水相依，适于开展动静相宜的生态旅游；文脉悠远，利于营造底蕴深厚的旅游氛围；个性突出，益于塑造特色鲜明的旅游形象

鲁山县现有旅游景区 11 家：其中国家 5A 级景区 1 家（尧山-中原大佛景区）、国家 4A 级景区 1 家（画眉谷景区）、国家 3A 级景区 5 家（昭平湖、秘洞、好运谷、龙潭峡、尧山大峡谷漂流景区），全国农业旅游示范点 1 处（林丰庄园）。

7、土地资源

鲁山县境南、西、北三面环山，东部为平原，素有“七山一水二分田”之称。县域总面积 2432 平方公里，山地面积约占总面积的 28.9%；丘陵和岗地面积约占 53%；平原（含水面）面积约占 18.1%。根据鲁山县土地局提供的数据显示，2010 年全县土地总面积 240920.9 公顷。其中耕地 53502.62 公顷，占全县总面积的 22.21%；园地 381.78 公顷，占全县土地总面积的 0.16%；林地 122895.85 公顷，占全县土地总面积的 51.01%；草地 25620.33 公顷，占全县土地总面积的 10.63%；城镇村及工矿用地 15736.85 公顷，占全县土地总面积的 6.53%；交通运输用地 3940.54 公顷，占全县土地总面积的 1.64%；水域及水利设施用地 13769.77 公顷，占全县土地总面积的 5.72%；其他土地 5073.16 公顷，占全县土地总面积的 2.1%。

2.1.3 历史沿革

鲁山历史悠久，古称鲁阳，因古城位于鲁山之阳而得名。据明嘉靖《鲁山县志》载：“县之东一十八里，平原突起为山峰，为一邑之镇，故县一名，俗呼露山，盖声相近之误也”。早在 60 万年前已有人类活动，7000 年前形成村落，具有多处新时代文化遗址，曾出土商代青铜父乙咒等文物。

鲁山县现辖琴台、鲁阳、露峰、汇源 4 个街道办事处；梁洼、张良、张官营、下汤、尧山、瓦屋、赵村 7 个建制镇；灋河、辛集、董周、张店、磙子营、马楼、团城、库区、熊背、仓头、观音寺、四棵树、背孜 13 个乡和 1 个土门办事处；总计有 559 个行政村。

2.1.4 社会经济概况

二十一世纪以来，鲁山县农村经济平稳增长，工业生产总体向好，第三产业发展活跃，人民生活水平得到较高增长。2017 年，全年实现生产总值 160 亿元，增长 7%（其中：第一产业增加值 28.8 亿元，增长 4.5%；第二产业增加值 54.3 亿元，增长 8%；第三产业增加值 76.9 亿元，增长 8%）；固定资产投资完成 208 亿元，增长 13%；一般公共预算收入 6.95 亿元，增长 6.8%；农村居民人均可支配收入和城镇居民人均可支配收入分别达到 8600 元和 21500 元，均增长 9%；规模以上工业增加值完成 47.5 亿元，增长 8.5%；实现社会消费品零售总额 63.3 亿元，增长 12%。（资料来源：《关于鲁山县 2017 年国民经济和社会发展计划执行情况与 2018 年计划（草案）》）

2.1.5 县域城镇概况

县域共设 7 个建制镇、14 个乡，7 个建制镇除了梁洼镇和瓦屋镇外，其余各建制镇都位于 311 国道上，交通联系较紧密但城市空间呈点——轴状分布。空间布局不合理，但符合现有城市化发展水平的经济发展模式。张良、下汤、尧山等小城镇建设进一步加快，镇区环境明显改善，功能更加完善，产业基础条件进一步优化，人口集聚功能进一步加强。

2.2 鲁山县景观资源现状

鲁山县绿化规划完善，水资源丰沛，形成了较多优质的景观资源，也为绿道网络规划提供了重要的景观资源基础。鲁山县中心城区规划的景观资源主要包括三里河、沙河、大浪河的生态廊道，南水北调生态廊道，城区的都市景观风貌区，以及建成和待建的公园、绿地等。

鲁山县现状建成综合公园主要有：中心公园 8.72 公顷，滨河森林公园 25.84 公顷；专类公园：冶铁遗址公园 14.74 公顷，沙河风景林带 39 公顷；其余社区公园和其它小游园多处，人均绿地面积 7.36 平方米。鲁山县景观资源分布，如下图所示。



图2-4 鲁山县景观资源分布图

1、主城区公园绿地景观

城市公园是城市绿地系统中最重要的一部分，是反映一个城市的绿化建设水平的主要标志和量化指标，它不但对城市生态环境的改变有着重要的影响，同时为城市的居民提供日常休闲游憩的场所，对提高城市居民的生活质量有着重要作用。因此，从市民的使用需求出发，一方面公园绿地要达到一定的面积规模，有效的改造周边的小气候，减少城市“热岛效应”；另一方面，公园绿地必须遵从均匀分布的原则，方便城市居民的日常使用，并设置相应的活动设施，保证市民有足够的活动空间和活动内容。鲁山县公园绿地包括综合公园、社区公园、专类公园、游园以及广场。

表2-1 鲁山县中心城区综合公园一览表

序号	综合公园名称	面积 (ha)	位置	备注	规划指引
1	中心公园	8.72	花园路与顺城路交叉口东南侧	已建	城市休憩公园，以公共休闲空间为亮点，以休闲、游憩、文化娱乐为主的中心公园，充满现代都市气息
2	三里河公园	10.45	望城路与三里河路交叉口东南侧	规划中	城市水景公园，老城区内历史悠久的公园，传统园林风格，传统文化氛围浓厚
3	滨河森林公园	65.19	花园路与大沙河交	部分已建	城市水景公园，现状已建成部分滨

序号	综合公园名称	面积 (ha)	位置	备注	规划指引
			汇处东侧		河公园，规划在现状东侧新建一森林公园，依托沙河打造带有文化性主题的新区公园，以休闲游憩为主，现代滨水游园。
4	大浪河公园	26.38	人民路与迎宾大道 交叉口西北侧	规划中	城市水景公园，以水为亮点，以休闲、游憩为主的新区现代公园。
合计		110.74			

表2-2 鲁山县中心城区社区公园一览表

序号	社区公园名称	面积 (ha)	位置	备注	规划指引
1	中兴公园	5.38	长兴路与文兴路交叉口西北侧	新建	结合周边绿化打造社区公园
2	古城公园	3.06	铁路南侧、花园路东侧	新建	注入历史文化元素打造
3	中州公园	2.62	鲁兴路与人民路交叉口西南侧	已建	结合现状打造社区公园
4	振兴公园	2.46	泰山路与振兴路交叉口西侧	已建	--
5	墨子公园	13.45	北环路与光明路交叉口西北侧	新建	--
6	安康公园	1.87	钢厂路与尧山大道交叉口东北侧	已建	--
7	和平公园	2.33	花园路与尧山大道交叉口东北侧	已建	--
8	泰山公园	1.95	钢厂路与泰山路交叉口东北	新建	--
9	长兴公园	2.31	鲁平大道与长兴路交叉口北侧	新建	--
10	新一公园	1.65	尧山大道与新一西路交叉口东南角	新建	--
11	北城公园	7.5	钢厂路与兴工路交叉口东北侧	已建	--
12	交运公园	0.71	老城大街、交运路交叉口西北侧	已建	--
13	东佳公园	9.43	人民路以北、大浪河两侧	新建	结合水系打造
合计		54.72			

表2-3 鲁山中心城区专类公园一览表					
序号	专类公园名称	面积（ha）	位置	备注	专类公园类型
1	将相河滨水公园	17.62	城中将相河城区段两侧	建设中	滨水公园
2	古城壕水系公园	36.35	城中古城的南、西城壕两侧	新建	遗址公园
3	城南新区人工河水系公园	28.71	城南新区人工河水系两侧	新建	滨水公园
4	沙河滨河生态公园	49.13	城南沙河城区段两侧	建设中	滨水公园
5	大浪河两岸带状公园	98.84	城东大浪河两侧	新建	滨水公园
6	冶铁遗址公园	14.74	鲁平大道与向阳路北侧	部分已建成	遗址公园
7	清风公园	1.04	清一西路、邓小平市场街东南角	新建	历史公园
8	琴台公园	0.62	琴台街琴台保护区南侧	新建	历史公园
9	泰山庙公园	0.43	鲁班路与泰山路西北角	新建	历史公园
合计		247.48			

表2-4 鲁山县中心城区主要游园一览表				
序号	游园名称	面积（ha）	位置	备注
1	顺城路街旁绿地	4.61	顺城路东侧	新建
2	尧山大道街旁绿地	16.82	尧山大道两侧	新建
3	望城路街旁绿地	2.35	望城路西段	新建
4	钢厂路街旁绿地	3.57	钢厂路南段两侧	新建
5	向阳路街旁绿地	2.1	向阳路南段两侧	新建
6	健康路街旁绿地	2.5	健康路南段两侧	新建
7	墨公路街旁绿地	2.61	墨公路南段两侧	新建
8	望城街头游园	0.48	望城路与新一西路交叉口东南侧	新建
9	友谊街头游园	0.36	友谊路与泰山路交叉口东北侧	新建
10	东铁街头游园	0.33	鲁平大道与铁东路交叉口东北侧	新建
11	清南街头游园	0.35	新一西路与清南路交叉口西南侧	新建
12	李楼街头游园	0.27	李楼路与田园路交叉口西南侧	新建

序号	游园名称	面积（ha）	位置	备注
13	西穆街头游园	0.52	邓小平市场街北侧	新建
14	向阳街头游园	0.45	向阳路与府后路交叉口东南侧	新建
15	文庙街头游园	0.46	文庙路与老城大街交叉口东南侧	新建
16	顺城街头游园	0.44	顺城路与墨公路交叉口东北侧	新建
17	艺苑街头游园	0.52	人民路与花园路交叉口西北侧	新建
18	祥瑞街头游园	0.41	鲁班路与府后路交叉口东北侧	新建
19	平安街头游园	0.41	丝绸路与鲁班路交叉口西北侧	新建
20	长兴街头游园	0.38	长兴路与工业路交叉口西南侧	新建
21	向荣街头游园	1.8	繁荣路与工业路交叉口西北侧	新建
22	佳馨街头游园	1.35	鲁新路北段东侧	新建
23	墨香街头游园	0.36	繁荣路南段入口	新建
24	鲁兴街头游园	0.39	鲁兴路与府后路交叉口西北侧	新建
25	长盛街头游园	0.36	富强路与望城路交叉口东南侧	新建
26	阳光街头游园	0.6	富强路与府后路交叉口东南侧	新建
27	新汽车站前游园	0.063	人民路中段新汽车站前	已建
28	花园路东关转盘东南角游园	0.038	花园路东关转盘东南角	已建
29	鲁平大道与花园路交叉口东北角游园	0.165	鲁平大道与花园路交叉口东北角	已建
30	鲁平大道与花园路交叉口西北角游园	0.056	鲁平大道与花园路交叉口西北角	已建
31	人民路东段高速口东侧游园	1.43	人民路东段高速口东侧	已建
32	人民路东段高速口西侧游园	0.8	人民路东段高速口西侧	已建
33	西穆路街头游园	0.2	西穆路街头	已建
合计		47.56		

表2-5 鲁山县中心城区广场用地一览表				
序号	广场名称	面积（ha）	位置	备注
1	工业区广场 1	0.44	紫荆路西北侧	规划建设
2	工业区广场 2	0.51	紫荆路西南侧	规划建设
3	鲁平大道东广场	1.15	鲁平大道与振兴路交叉口东北侧	规划建设

序号	广场名称	面积（ha）	位置	备注
4	站前广场	1.47	站前街东侧	规划建设
5	小平广场	1.15	西顺城路与小平市街交叉口西南侧	规划建设
6	老城大街西广场	0.21	向阳路与老城大街交叉口东北侧	已建成
7	文庙北广场	0.30	老城大街与文庙路交叉口西南侧	规划建设
8	人民广场（尧山公园）	5.65	墨公路与尧山大道交叉口西北侧	建设中
9	鲁山县文化广场	0.91	鲁平大道与健康路交叉口西南侧	已建设
合计		11.79		

2、环城水域景观

（1）沙河

沙河为颍河主要支流,发源于河南省鲁山县伏牛山的木达岭。河长 322 公里,流域面积 12580 平方公里。历史上,沙河航运发达,20 世纪 70 年代水利建设致断航,干流上建设有昭平台水库、白龟山水库等水库。沙河上游洪水暴涨暴落,河槽不稳定,形成弯多、滩多、潭多、险工多。历史上沙河素有“铜头铁尾豆腐腰”之称,危害很大。解放后加强了堤防建设,水害得到较好治理。

对沙河流经鲁山县城南部,河床宽阔。受上游昭平台水库截流影响,非汛期沙河流量较小,河床干涸。根据既有的沙河整治规划,鲁山段沙河将新修水利,蓄水并形成景观性水域,水源来自上游水库,水质有保障。蓄水后的沙河河道,将成为鲁山县城内风景最佳的景观性水域。



图2-5 沙河区位图

（2）南水北调干渠

南水北调干渠在鲁山县城附近以渡槽形式通过。沙河渡槽是南水北调中线工程中规模大、技术复杂的控制性工程之一。沙河渡槽段工程是南水北调中线一期工程的组成部分,担负向沙河以北地区的输供水任务。工程起点为沙河南至黄河南段起点,位于鲁山县薛寨村北,终点为

鲁山坡流槽出口 50 米处,与鲁山北段设计单元相接。工程设计流量为 320 立方米每秒,加大流量为 380 立方米每秒。起点断面设计水位为 132.37 米,终点设计水位为 130.489 米。渠段总长 11.963 公里,其中明渠长 2.888 公里,建筑物长 9.075 公里。

沙河渡槽的设计和施工中多项技术在国内处于领先水平。一是渡槽规模大。综合流量、跨度、重量、总长度等指标,沙河渡槽排名世界第一。二是架设重量大。单槽重达 1200 吨,为国内最重的架设预制渡槽。三是架设难度大。槽身为 U 型结构,最大高度达 9.6 米,远大于一般桥梁的箱梁高度,且因槽身为薄壁结构,架设时采用“槽上运槽”方法,架设难度极大。四是结构复杂。槽身为大跨度薄壁双向预应力结构,空间结构受力复杂。

作为我国重要的水利工程,南水北调干渠对于生态环境保护和科普教育都有较大的意义。渡槽两侧设有绿地,可以与绿道规划充分融合。南水北调干渠的水流从架在空中的渡槽通过沙河与鲁山县城,地面上的人难以直接观赏到干渠水面,在景观性方面有一定局限性。



图2-6 南水北调干渠现状图

（3）大浪河

大浪河流经鲁山县城东,是沙河的支流,也是昭平台灌区的组成部分。在大浪河与昭平台北干渠相交处,坐落着大浪河水电站,利用水库电站弃水和大浪河来水发电。总装机 1300 千瓦,设计水头 14 米,设计引用水量 13 立方米/秒,年设计发电量 520 万千瓦时。于 1994 年初开工,1995 年 10 月并网发电。河流水量充沛,水质优良。大浪河宽度较为合适,适合打造亲水平台。



图2-7 大浪河现状图

3、城郊山水景观

(1) 昭平台水库

昭平台水库，位于淮河流域沙颍河水系沙河干流上游，控制流域面积 1430 平方公里，总库容 7.13 亿立方米，是一座以防洪、灌溉为主，结合发电、供水、养殖、旅游等综合利用的大型水利工程。属于山谷水库，与下游相距 51 公里的白龟山水库联合运用，控制沙河干流洪水。建成后对于平顶山市的防洪、农业灌溉、旅游发展都做出了重要贡献。

水库境内的昭平台，原名“招兵台”。相传，西汉末年，光武帝刘秀构兵王莽，起兵南阳，在此山巅垒高台，招兵买马，阅兵点将。之后，这里以“招兵台”遐迩闻名，称“招兵台山”。后来，参与水库规划的水利专家为水库定名时，以谐音“昭平”二字取代“招兵”，昭（明亮）、平（经常和平安），“昭平台”水库由此得名。

21 世纪初，水库作为水利风景区进行开发，定名为“昭平湖景区”，是风景名胜区国家水利风景区、国家 AAA 级旅游区、省级风景名胜区，同时，还是华夏刘姓发源地。是伏牛山大旅游格局的重要组成部分，是鲁山尧山、大佛景区群的东大门。交通便利，地理位置优越。景区自然风光迷人，万木叠翠、丘陵起伏，湖面鱼帆点点、鹭鸟翔集、水天一色、百舸争游。景区水工建筑宏伟，有气势宏伟的拦河大坝，有气势磅礴的“中原第一闸”等大型水利工程景观。景区文化底蕴深厚，有闻名遐迩的墨子著经阁，有巧取天工的姑嫂奇石，有两汉鲁山县城遗址邱公城，有刘秀拜祖的招兵台等人文景观。同时，景区还是华夏刘姓的发源地。建于大坝北端的中华刘姓始祖苑，占地面积近 10 万平方米，建筑面积达 3.5 万平方米。主要建筑有：1000 平方米的御龙广场、始祖大殿、世界刘氏纪念馆、世界刘氏总会馆等，整座建筑群红墙黛瓦，古朴典雅，气势恢弘。



图2-8 昭平台水库风景区

(2) 鲁山坡郊野公园

河南省鲁山县城东 8 公里处辛集乡鲁（山）宝（丰）公路南，有平地而起突兀孤峰，称为露峰山，俗称鲁山坡。露峰山拔地而起，孤峰独秀，相对高度 232 米，主峰海拔 349 米，被古人赞为“鲁山独秀”。露峰山山体形态似凤凰单展翅，站在山巅，可看出凤凰尾巴朝西，向南的翅展开，望北的翅缩起。据传，《封神演义》里的二郎神杨戬箭射凤凰，射掉一只翅膀，受伤的凤凰坠落鲁阳湖（古代鲁山为鲁阳湖），天长日久化石为山，渐渐浮出水面，化作山峰，得名露峰山。后来，湖水干涸，平地上便现出这座山。露峰山顶旧时有唐代建筑瑞云观和高达 30 米的元武塔，现在瑞云观和元武塔已重建。



图2-9 鲁山坡郊野公园

4、县域风景名胜

(1) 尧山风景名胜区

尧山风景名胜区，又名石人山，位于河南省平顶山市鲁山县西，地处伏牛山东段。因尧孙刘累为祭祖立尧祠而得名。1980 年后这里成为人们向往的旅游胜地，先后多次被评为河南省“十

佳风景名胜区”、“十佳旅游好去处”和“河南最美的地方”。景区 1997 年经国务院批准建立国家级自然保护区，2002 年被国务院公布为国家重点风景名胜区，2003 年被国家旅游局批准为国家 AAAA 级旅游景区，2011 年晋升为国家 5A 级旅游景区及国家地质公园。

尧山山峰奇特，瀑布众多，森林茂密，温泉优良，人文景观辉煌，集雄、险、秀、奇、幽于一体，分为冬凌潭、石扉玉章、三岔口、白龙潭、半仙居、石人、鸡冠石、白牛城、秘洞、温泉十大部分。尧山的奇峰怪石、山花、红叶、飞瀑、温泉、湖面、云海、原始森林、珍禽异兽及人文景观构成了完整的风景体系，现已命名的景观有 240 多处；60-200 米高的瀑布 17 处，高的石柱 40 多处，石人、将军峰、千丈岩、和合峰、白牛城口、王母轿、通天河、九曲瀑布、鬼门关、南天门、报晓峰、猴子拜观音等景点遍布景区。

（2）中原大佛

中原大佛位于河南省平顶山市鲁山县赵村乡上汤佛泉寺，是目前世界上最高的佛教造像。它由莆田兴胜工艺、国家非物质文化遗产技艺传承人、福建省工艺美术大师协会副会长林胜标于 1997 年设计制作。大佛总高 208 米，身高 108 米，莲花座高 20 米，金刚座高 25 米，须弥座高 55 米。景区内的天瑞吉祥金钟净重 116 吨，是载入《吉尼斯世界纪录大全》的“世界最大外击青铜铸钟”。2011 年中原大佛景区列为国家 AAAAA 级旅游景区。

中原大佛景区交通便利，群山环抱，山清水秀，环境优美，人文景观与自然景观荟萃。拥有世界第一佛、第一钟、大陆第一汤、伏牛山区第一寺等丰富的旅游文化资源，是集佛教文化、温浴辽养、观光旅游、休闲娱乐于一体的旅游胜地，是河南伏牛山生态游的龙头景区。历经 10 多年的建设，景区初具规模，知名度日渐提高，已经成为豫西南具有重要影响的旅游景区。



图2-10 中原大佛风景区图

2.3 现状存在的问题

近年来，在上级党委和政府的关怀下，在县委县政府的坚强领导下，经过县规划局同志们的努力与奋斗，鲁山县的自然环境状况得到了很大的改善。完善规划与实际整治行动相照应，鲁山县绿化面积稳步提升，水体综合治理效果显著，水利文化得到了进一步发扬。下一步应再接再厉，继续拼搏，着力解决现状存在的其它问题，以绿道网络的规划和建设为契机，打赢鲁山县环保治污攻坚战，为鲁山县人民打造一个绿色、健康、美丽的生活、休闲与工作环境。

1、现状缺少成体系的绿道网络

鲁山县绿道目前总量偏低，分布不均，可依托的公园绿地尚未全部建成。绿道间缺乏联系与组织，不成体系，缺少连通性。目前建成的绿地分布较为散落，因此和各个景点以及市民休闲游憩的公园绿地联系性不强，缺乏可达性。对于绿道发挥的功能作用以及绿道的定位尚未有一个明确的规划，未充分利用和发挥水系及城市周边地区的生态特性。

2、城内水系状况有提升空间

主城的部分水道水网环境较差，水体黑臭，河道不畅通，水流也趋近干涸。在将相河和南城壕，两岸的棚户区存在直接向水道内排污的情况。三里河为干涸状态，河床生出杂草，两岸未平整。老城范围棚户区较多，房屋密集，改造水体与建设绿道受空间局限较大。



图2-11 鲁山县水系现状图

第三章 城市绿道优秀案例借鉴

3.1 国内案例借鉴

1、江苏省如东县绿道网络

如东县绿道网络主要服务休闲娱乐出行为主，结合如东县城自然水系以及公园绿地等资源，休闲慢行交通系统依托水系绿地资源，由城镇绿道（含休憩驿站）、滨水绿道、慢行桥梁、特色界面等子系统构成，意在实现休闲健身、绿色出行、生态环保、社会与文化、旅游与经济等五大功能。

规划绿道总长约 531 千米，分为依托公园绿地的城镇型绿道、依托水系的城镇型绿道以及依托城市道路的城镇型绿道三个等级。其中规划依托水系合计 295.7 千米；规划依托公园绿地的绿道合计 22.2 千米，规划依托城市道路绿合计 213.3 千米。

不同类型绿道游径宽度应根据绿道使用频率，因地制宜、灵活控制，城镇型绿道步行道单独设置不宜小于 2 米，骑行道单向通行不小于 1.5 米，双向通行不小于 3 米。



图3-1 如东县绿道网络图

2、四川省成都市绿道网络

成都主城区绿道呈“两环两线”结构，总长约 300 公里。“两环”指外环路与三环路，“两线”指成都-温江-都江堰快速通道和滨河路。

外环绿道总长约 184 公里，以“长藤接瓜”的形式，串联市级绿道，于外环路两侧 200 米生态带范围内形成“环网状”的绿道结构，突出“198”地区生态与“现代服务业”两大主题，形成“一环、多线、11 区、38 景”结构布局。

外环绿道分为三级：一级宽 3 米，为两侧主绿道，连通各区县；二级宽 2.5 米，为各区内环线，连接区内重要景点；三级宽 2 米，为小型道路，连接外环生态带范围内全部景点。

根据服务半径与区域特点，绿道服务设施按综合服务区、服务站、服务点三个等级设置。

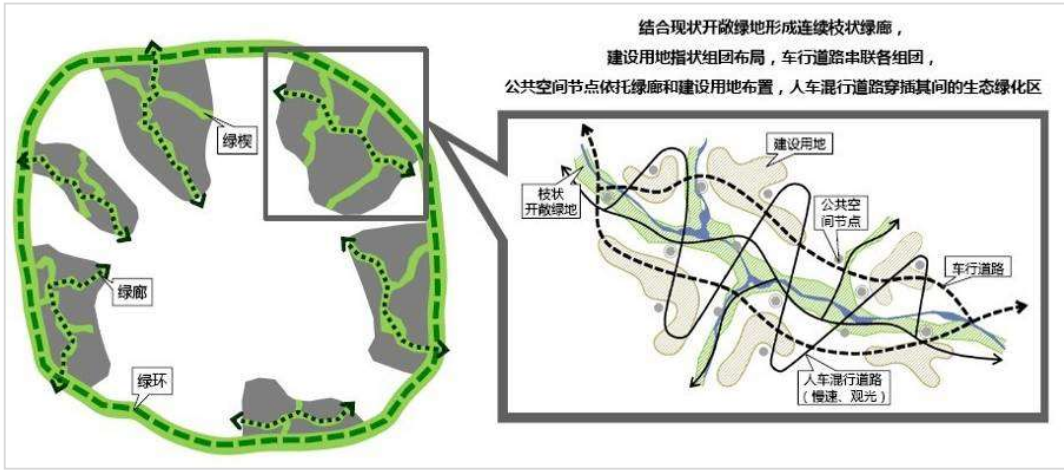


图3-2 成都市外环绿道布局

3.2 国外案例借鉴

1、新加坡：绿道提供户外交往空间

新加坡城市公园绿道体系由区域性公园、社区公园以及公园连道构成。

区域性公园 44 个：供某一区域人群游憩的大型公园，拥有完善的设施。

社区公园 229 个：分新镇公园、邻里公园、游乐场三个级别。

公园连通道 14 条：即结合公园与绿地的休闲、游憩与保育功能，连接公园等开敞空间的绿色带状走廊。

规划以公园连道连接全国所有主要公园、自然保护地、自然开放空间和其它趣味空间，同时将居民区与主要公园相联接。公园连道与道路、河流缓冲地并行，并与地铁枢纽站和公交枢纽站以及学校相连。



图3-3 新加坡公园连道网络规划

2、美国：通过复合功能的绿道建设，刺激经济增长

作为“绿道”理念的发源地，美国拥有壮观的山脉，绵延数千里的海岸线，广博辽阔的河流系统以及超过 256000 公里的可转换成步道的废弃铁路；如此丰富的绿道资源促成美国已有及正建的绿道达 1500 余条。如今，美国 50% 的州编制了州级绿道规划，全美逐渐形成了具有游憩、生态、文化功能的绿色网络。

美国东海岸绿道全长约 4500 公里，是全美首条集休闲、户外和文化遗产旅游于一体的区域绿道。该绿道途经 15 个州、23 个大城市 and 122 个城镇，连接了重要的州府、大学校园、国家公园、历史文化遗产。同时，绿道也为开发主题旅游项目提供了可能。总造价约 3 亿美元，为沿途各州带来约 166 亿美元的旅游收入，为超过 3800 万居民带来巨大的社会、经济和生态效益。

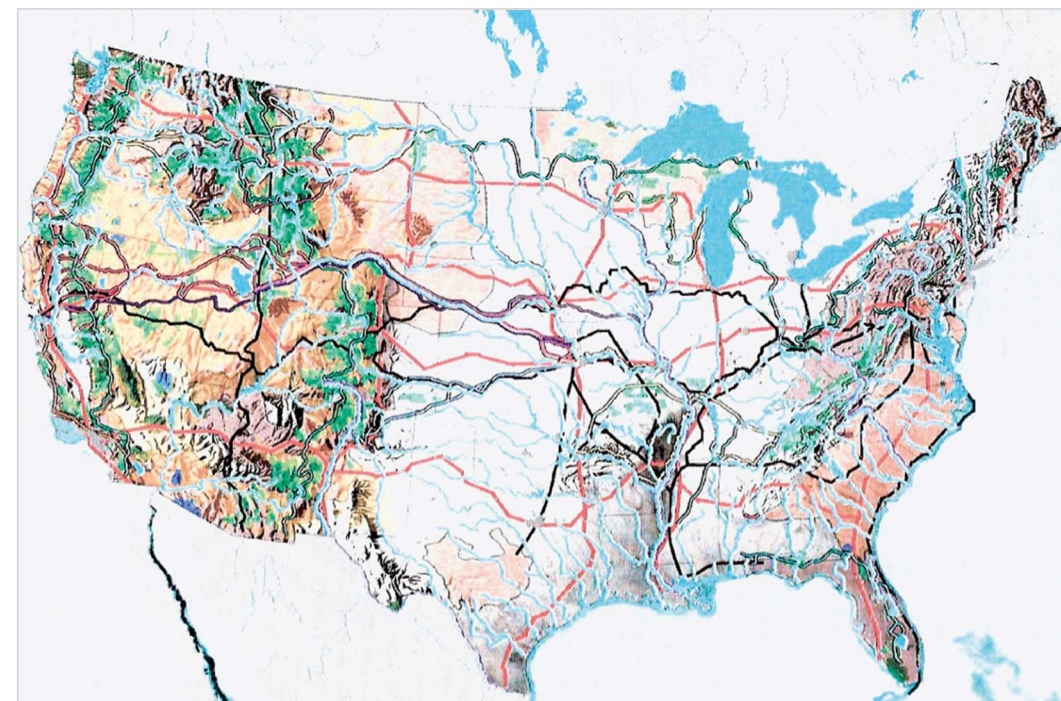


图3-4 美国大陆规划方案中的绿道及绿色空间

第四章 鲁山县城市绿道系统总体规划

4.1 功能定位

从绿道网络规划的角度分析，鲁山县的城市格局可以简化成下图。

鲁山县城主要可以划分为老城区和城南新区两大板块。老城区建筑密度高，空间限制较多，目前居民主要集中居住于此，是鲁山县城的核心居住区。城南新城目前开发程度较低，可塑性很强，是未来鲁山县发展的重点区域。

鲁山县优秀的水利工程众多，景观资源也多以水为核心，县城主城南部、东部和西部都可以利用的亲水景观资源。南部的沙河，河面宽阔、景色旷美怡人，是鲁山县最为优质的亲水景观资源；东部的大浪河，现状水质条件已经非常良好，景色秀丽，两岸有一定的利用空间；西部的三里河，两岸空间限制较好，水域面积也比较可观，经过改造后也能形成优质景观。

鲁山县城东有大浪河，水质优良；城西南有三里河，有较大改造空间；城南是沙河，经过综合治理能够形成宽阔的水面，水源来自上游水库且水质有保障，在未来会成为鲁山县城最为优质的景观资源。东郊的鲁山坡郊野公园与西郊的昭平台水库，是鲁山县人民节假日休闲踏青的目的地，也处于鲁山县绿道的服务辐射范围内。

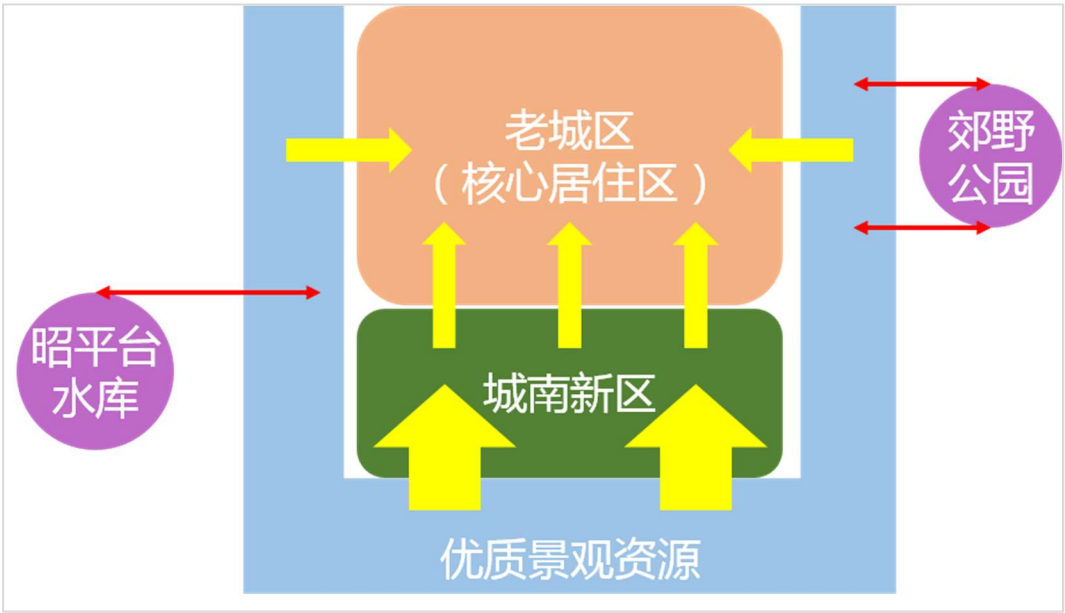


图4-1 鲁山县城区域结构示意图

综合居民区和景观区的分布，本次规划从绿道网络结构功能的角度提出了以下 4 点意见。

1、打造渗透型绿道网络以提升可达性

老城区作为核心居住区，空间局促，公园绿地大多以点状分布。为了让绿道网络更贴近居

民生活，应该打造渗透型的绿道网络。居民通过毛细血管一样的细枝绿道网，可以在休闲时分就近步入绿道。

在功能定位上，老城区绿道网络以可达性为主。

2、使得优质自然景观资源能触及到核心居住区

由于景色优美且空间宽裕的的景观资源几乎都在主城区外围，核心居住区的居民很难直接触及到这些区域。因此绿道网络的一项重要功能就是联通优质景观区和居住区。在上一点中提到的渗透型绿道网，也是实现联通功能的重要结构基础。绿道网络就像一根扁担，一头挑着优质的自然景观资源，一头挑着千家万户的家门。

沿着优质景观水域的绿道，在功能定位上以休闲健身为主。应注重人与自然的互动，让居民能够在游憩过程中近距离接触清水、绿树、红花等景观；同时也要为健走、骑行等健身活动留出充足空间。

3、城南新城应作为实现景观资源渗透入城的重要跳板

城南新城不仅是鲁山县经济建设的重要板块，也是生态建设的关键区域。城南新城位于老城和沙河之间，一边连接缺少景观资源的核心居住区，一边滨临最为优质的沙河水岸。在上一点中把鲁山县绿道网络比作一根扁担，而城南新城就是这根扁担的主梁。城南新城既是绿道网络中的主要过渡地带，也是绿道网络重要的布局、建设区域，是实现景观资源渗透入城的重要跳板。

同时城南新城具有其它区域不可比拟的优势：可塑性很强，市政建设施展空间大；且开发优先级高，发展前景好。因此，城南新城的绿道网络会更加密集，这里的绿道与城市同步建设，也将成为鲁山县将来打造园林城市的样板。

城南新城绿道网络的定位是打造绿色城市，引领健康生活。在此区域将主要依托新开挖的新城水道为主轴，沿着主要道路铺开网络，力求做到城市与水、城市与绿的深度融合。城南新城的绿道，注重提升居民的日常生活品质，吸引居民绿色通勤。

4、绿道网络对外辐射

绿道网络除了县城核心区域外，还应积极向城外辐射。在定位上，有连接景区、预留延展条件和展示城市形象的功能。

鲁山坡郊野公园和昭平台水库距离鲁山县城都在 10km 作用的范围，是休闲健康骑行的合适距离。因此绿道网络也应对两处郊游目的地进行辐射，引导居民绿色出行、绿色郊游，发挥绿道推动全民健身的作用。

沙河沿岸上下游，分布着城市未来发展的储备用地，是城市发展的重要轴线。伴随着城市的发展，在远期绿道网络需要扩展。因此，先建设辐射线，既可以完善了当前绿道网络，也为远期绿道网络的扩展、升级做了充分的预留。

鲁山县城的东部和北部，有若干重要的交通门户。沿着交通门户建设绿道辐射线，能够令远道而来的旅人感到舒心悦，有助于展示城市的美好形象。

表4-1 鲁山县绿道网络区域功能定位

区域	特点	功能定位
老城区	空间局促、改造难度高	提升路网可达性
城南新城	过度地带、空间宽裕、可塑性强	打造绿色城市，引领绿色生活
城周优质景观带	景观资源丰富	吸引居民前来游憩休闲、健身运动
城郊辐射带	连接城郊、景区城市扩张范围、交通门户	引导绿色郊游、绿道延展预留、城市展示窗口

4.2 规划布局

结合城市绿道的多功能建设方向，制定综合的选线原则，用于指导绿道组成要素的选择。一般而言，城市绿道选线应坚持人与自然和谐共生的价值取向和生态导向的规划方法，尊重山水自然基底、城市生态格局和城乡空间结构，发掘地域景观特色与传统文化，满足当地居民生活品质的提升需求，推动城乡建设与绿色产业发展。绿道规划在选线时应重点考虑以下原则：

1、顺应自然肌理，环山绕水、阡陌组织

为充分尊重地方的水网、农田、山川等自然肌理，顺应自然走向，利用山体的边缘（山边），河湖海岸的岸线（水边）以及农田边缘的田埂、桑基鱼塘的塘基(田边)等进行布局，充分展现山水田园的自然之美。

2、有机契合城乡空间，联系组团、促进交往

一方面，契合城市的空间结构与功能拓展方向，有效发挥绿道在城乡之间、城镇之间以及城市不同功能组团之间的游览联系和生态隔离作用，优化提升城乡人居环境。另一方面，绿道贯通城镇内部促进人们互动交流的公园、广场、体育场馆、商业街和滨水休闲带，成为公共空间的联系纽带，孕育城乡居民多样的幸福生活。

3、尽可能多地连接发展节点，高级优先、分类串联

发挥绿道对各类发展节点的组织串联作用，以自然保护区、风景名胜区、旅游度假区、森

林公园、郊野公园以及人文遗迹、历史村落、传统街区等自然、人文节点为源，尽可能多地去发掘并展示本地具有代表性的景观资源特色与历史文化内涵，充分体现绿道的生态保护与休闲游憩功能。

4、合理运用交通与设施廊道，安全经济、一道多用

绿道选线布局要充分遵循经济节约以及促进村镇经济发展的原则。一方面尽量利用现有的废弃铁路、村道、田间道路、景区游道等路径作为绿道，尽量远离国道、省道及县道等交通性道路；另一方面，将绿道与城市基础设施廊道统筹规划，促进“一道多用”降低建设成本。

在综合分析鲁山县城镇体系、旅游空间布局、生态绿地系统、城市水系和综合交通系统的基础上，本次规划确定鲁山县“一湾串门户，三带连多心”的渗透型绿道网络总体布局。

其中“一湾”是指环城的半包围滨水绿道，这一部分绿道等级较高。“一湾”串联了鲁山县的七个门户，包括生态门户和交通门户两种类型。

穿城而过有三条风光带，以穿城河道为建设基础，三条风光带又串起了城中多块绿地公园。主以公园绿地，辅以交通枢纽，规划了三级绿道驿站，为游憩和锻炼的居民提供全面的服务。

三条风光带和半包围环城绿道又通过若干连接线沟通，使得主城各处的居民都能便捷地通过绿道系统触及外围高品质的景观资源，也为步行、骑行的人群提供通勤服务，使得绿道系统能够贴近生活。

整体绿道结构是外围侧重景观与休闲，内部侧重联通，兼具通勤功能。内外相辅相成，最大程度发挥绿带系统的作用，提升居民的生活品质，助力鲁山县的发展。



图4-2 鲁山县绿道网络布局图

（1）半包围环城滨水绿道

半包围环城滨水绿道由三里河段、沙河段、南水北调干渠段以及大浪河段四段滨水绿道组成，是主打日常休闲和健身功能的景观性绿道。绿道等级高、空间宽阔，沿线景观资源丰富。从河道现状来看，大浪河水质良好、水流充沛，宽度适宜，适合布置亲水设施；南水北调干渠的水流是在渡槽中流淌，地面上的人无法直接望到水面，但渡槽本身作为我国现代大型水利工程的典范具有科普教育的意义，且渡槽两侧绿化现状较好，适合布置科普教育展示设施；沙河段受上游调控影响目前河床干涸，但通过新修水利工程，蓄水后可以形成宽阔的水面；三里河目前水流状况有较大提升空间，也是半包围环城水道中需要重点改善的一段。

鲁山县城北部有昭平台北干渠流过，水质良好，是鲁山县及下游的生活用水来源。沿着昭平台北干渠，国道 G311 绕城而过。考虑到保护生活水源的因素，同时《绿道规划设计导则》中也不推荐沿车流量较大的主要道路建设绿道，本次规划未将环城绿道设计成闭环形状。



图4-3 沙河段绿道断面示意图

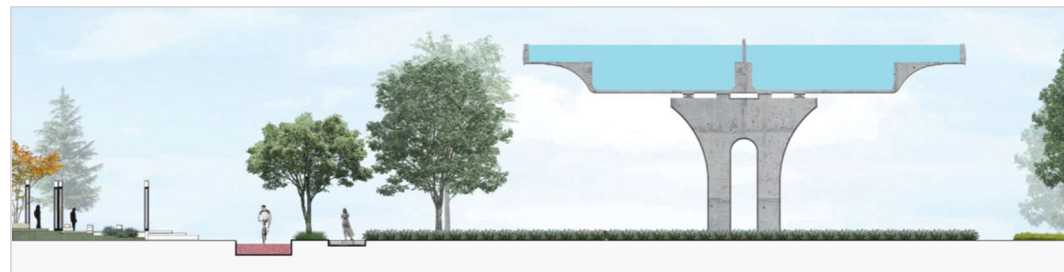


图4-4 南水北调干渠段绿道断面示意图

根据河道状况和功能定位，结合鲁山县城结构，对各段进行如下设计：大浪河段绿道服务西侧主城和东侧开发区，故在两侧分别设置步行道与骑行道；三里河段及南水北调干渠段在面向主城的一侧沿岸设置步行道和骑行道；沙河段是绿道网络中标准最高的路段，计划沿河北岸设置较宽的步行道与骑行道。

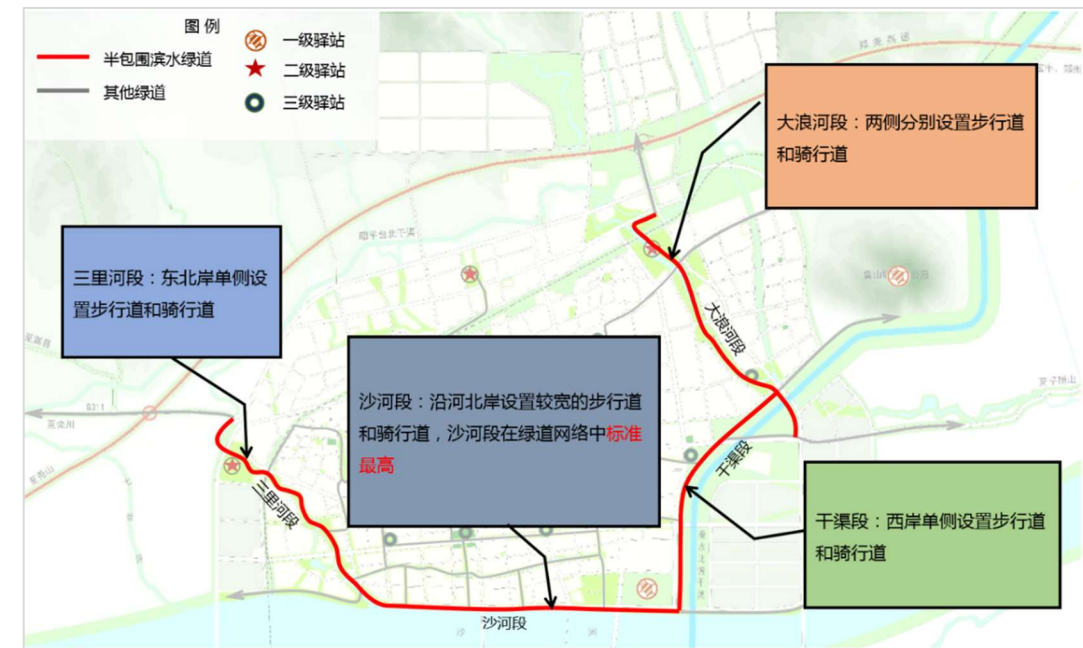


图4-5 半包围环城滨水绿道

（2）城内水道风光绿道

鲁山县城内的三条东西向的小型水道构成了绿道网络内部的主要支撑骨架。三条水道分别为将相河、南城壕和城南新城水道。将相河与南城壕主体位于老城中，现状水质较差，流量很小且河道不畅通，水道周边空间非常狭小，这两条水道需要大力整治；城南新城水道尚未开挖，周围空间较为充裕。

将相河串联了多个公园，按照既有将相河综合治理工程的规划，将打造成将相河风光带，将相河风光绿道也将依托公园和风光带来建设，成为绿道网络中的精华段；南城壕穿越主城居民区，可以打造沿河的鲁山特色民居风光绿道。城南新城水道，能够克服空间的约束，打造兼顾休闲与通勤的城市生活绿道，努力做到城市、绿化、健康的有机融合，成为绿道网络中的示范段。

受到将相河与南城壕周边空间约束，推荐在沿岸单侧设置人行绿道；城南新城水道推荐在一侧建设人行绿道，另一侧建设步行骑行混合道，以兼顾慢行交通。

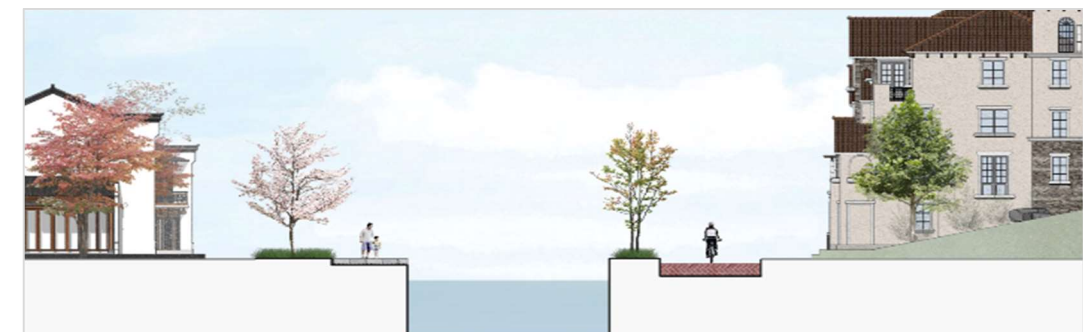


图4-6 城南新城水道风光绿道

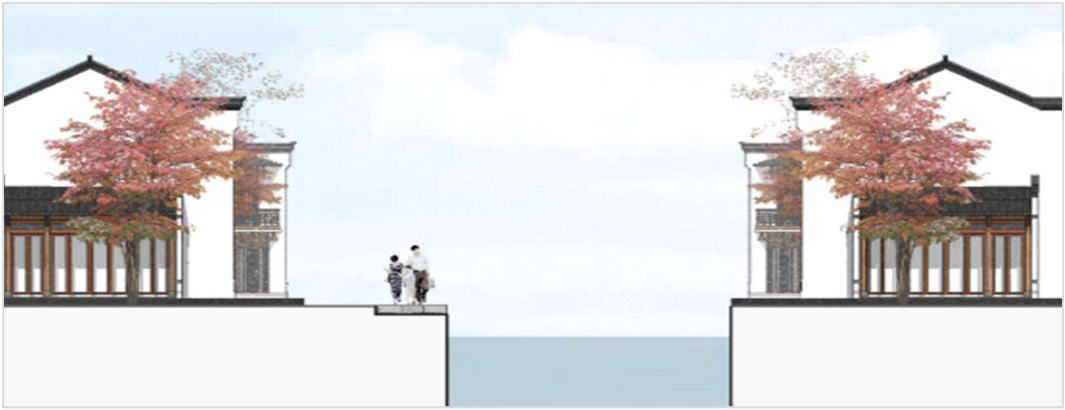


图4-7 南城壕风光绿道



图4-8 将相河风光绿道



图4-9 城内水道风光绿道

（3）绿廊联络线

绿廊联络线是渗透型绿道网络的重要组成部分，承担着拓展可达性的功能。绿廊联络线在环线和风光绿道搭建的骨架内，填充了血肉，使得绿道网络阡陌交通、布局完整。

绿廊联络线主要依托城市道路建设，共计 13 条，绿道形式按照城市道路的状况布置。在路网结构上，联络线的作用主要体现在：连接内部路网与外环路网，使路网局部成环成网，尽量避免断头绿道；特别提升了城南新城的绿道网络密度；连接孤立的公园、绿地；兼顾了慢行交通。



图4-10 绿廊联络线

表4-2 绿廊联络线

绿廊联络线编号	位置
1	沿铁东路连通南城壕风光绿道及三里河段
2	沿顺城路连通南城壕风光绿道及三里河段
3	沿钢一路连通南城壕风光绿道和城南新城水道风光绿道
4	沿鲁平大道及向阳路连通望城岗遗址公园及市政府
5	沿尧山路连通钢一路与幸福路
6	连通城南新城水道风光绿道及沙河段
7	沿城中绿地连通沙河段与尧山路
8	沿城中绿地连通沙河段与城南新城水道风光绿道

绿廊联络线编号	位置
9	连通墨子公园及古城公园
10	沿城中绿地连通将相河风光绿道与南城壕风光绿道 1
11	沿城中绿地连通大浪河段及将相河风光绿道
12	沿城中绿地连通将相河风光绿道与南城壕风光绿道 2
13	沿幸福路连通南城壕风光绿道及城南新城水道风光绿道

（4）城市外围辐射绿道

在完善主城区绿道网络的同时，在一些重要门户地带规划对外辐射绿道。鲁山县城的门户主要分为交通门户和生态门户两类，交通门户是鲁山交通方面的重要出入口，是返乡游子和来访宾客进入鲁山的主要通道；生态门户连接鲁山县城郊外的重要自然景观，包括沙河的上下游、鲁山坡郊野公园和昭平台水库。

辐射绿道一共有七条。交通门户包括 G311 东门户、郑尧高速门户和鲁平大道东门户，分别通往在建的郑万高铁平顶山西站、郑尧高速出入口和平顶山市区；生态门户包括 G311 东门户、郊野公园门户、G311 西门户、沙河上游门户以及沙河下游门户，分别通往鲁山坡郊野公园北部与南部、昭平台水库、沙河的上游与下游；其中 G311 东门户是交通与生态综合门户。

针对交通门户和沙河上下游的门户，不仅是做绿化景观的营造工作，也是在为城市未来发展方向做绿道延展的铺垫。而针对鲁山坡郊野公园和昭平台水库的绿道辐射线，由于这两处景点到县城距离适中（10km 左右），是鲁山县人民郊游的首选目的地，因此在设计对居民的绿色出游进行引导，充分考虑郊游的骑行需求。在未来，利用绿道网络特别是连接郊野公园和水库的绿道辐射线，还可以举办马拉松等健康赛事，引导居民强身健体。



图4-11 外围辐射绿道

表4-3 绿道网络规划布局

绿道结构	绿道路段	特点	功能	备注
半包围环城滨水绿道	大浪河段	景观资源丰富，南水北调水利工程具有科普教育意义	休闲游憩、健身运动	服务主城和开发区
	南水北调干渠段			科普教育主题展示
	沙河段			标准最高路段
	三里河段			—
城内水道风光绿道	将相河段	需要大力改造，空间局促	串联公园绿地，搭建城内绿道骨架	精华段
	南城壕段			—
	城南新城水道段	空间充裕、可塑性强	引导绿色通勤，促进城市、绿化与健康有机融合	示范段
绿廊联络线	详见表 4-2	沿城市道路	提升可达性	共计 13 条

外围辐射绿道	G311 东门户	通往平顶山西站和郊野公园北	在重要交通门户营造绿色、舒心的环境，引导居民绿色郊游，在城市发展未来方向上预留出绿道延展升级的空间	—
	郊野公园门户	通往郊野公园南		
	鲁平大道东门户	通往平顶山市区		
	沙河下游门户	沿沙河向上下游延伸		
	沙河上游门户			
	G311 西门户	通往昭平台水库		
	郑尧高速门户	通往高速出入口		

第五章 绿道配套设施规划

5.1 绿道游径规划

5.1.1 绿道游径概述

绿道游径指绿道中供人们步行、自行车骑行的道路系统，是绿道的基本组成要素。包括步行道、自行车道与步行骑行综合道。不同类型绿道游径宽度应根据绿道使用频率，因地制宜、灵活控制。

本次规划遵循“生态优先、因地制宜、安全连通、经济合理”原则，结合鲁山县的现状资源特点，根据不同的绿道类型来进行绿道游径系统规划设计。加强绿道与城乡交通体系的有效衔接，提高绿道的可达性，方便居民出行。

5.1.2 步行道设置

在进行步行道的设置时，应遵循如下规则：

- ① 步行道单独设置时，最小宽度不得小于 2m；与市政道路结合时，最小宽度不得小于 3m；
- ② 步行道横坡度不得超过 4%，纵坡度不得超过 12%，当纵坡坡度大于 12%时，应辅以梯步解决竖向交通。
- ③ 步行道铺装面层应平整、抗滑、耐磨、美观。基层材料应具有适当强度。处于潮湿地带时，应采用水稳定性好的材料。
- ④ 市中心绿道的步行道应考虑残疾人的使用要求，满足无障碍设计的要求，并符合《城市道路和建筑物无障碍设计规范（JGJ 50-2001）》的规定。

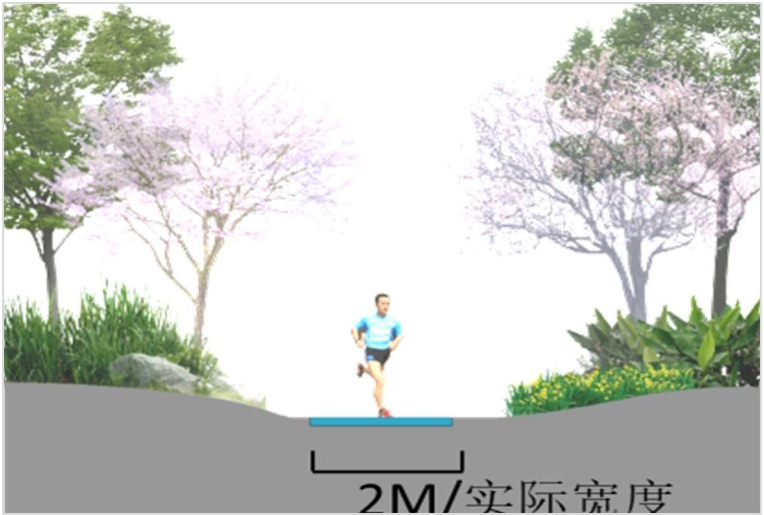


图5-1 步行道示意图

除去若干条门户绿道以外，本次规划内的大部分绿道都包含了步行道，其中大浪河段、将相河风光带以及城南新区的 3 号、5 号、7 号绿廊连接线是河道/道路双侧设置的步行道，其余均为单侧设置。



图5-2 步行道分布图

5.1.3 自行车道设计

在进行自行车道的设置时，应遵循如下规则：

- ① 自行车道路面宽度单车道不应小于1.5m，双车道不应小于2.5m，双向行驶的最小宽度不应小于3.5 m。
- ② 自行车道横坡度不得超过4%；纵坡度宜小于2.5%，最大不应超过8%。大于或等于2.5%时，应符合下表的规定。

表5-1 自行车道纵坡限制坡长

纵坡坡度（%）	3.5	3	2.5
限制坡长（m）	150	200	300



图5-3 自行车道示意图

本次规划中，考虑到大浪河段、沙河段、三里河段、干渠段及沙河上、下游门户、郊野公园门户段由于路况及环境较好，均设有独立的骑行道，除大浪河段为河道/道路两侧设置外，其余均为单侧设置。



图5-4 骑行道分布图

5.1.4 综合慢行道设计规则

综合慢行道宽度应满足人与自行车混行的要求，最小控制宽度不应小于 4m。



图5-5 综合慢行道示意图

本次规划设计的综合慢行道以门户放射线为主，主要包括至昭平台水库的 G311 西门户、鲁平大道东门户、郊野公园门户、郑尧高速门户，亦有绿廊联络线，为沿尧山路连通钢一路与幸福路的 5 号绿廊联络线。其中，至昭平台水库的 G311 西门户、鲁平大道东门户、郑尧高速门户沿河道/道路两侧设置，郊野公园门户及 5 号绿廊联络线沿河道/道路单侧设置。

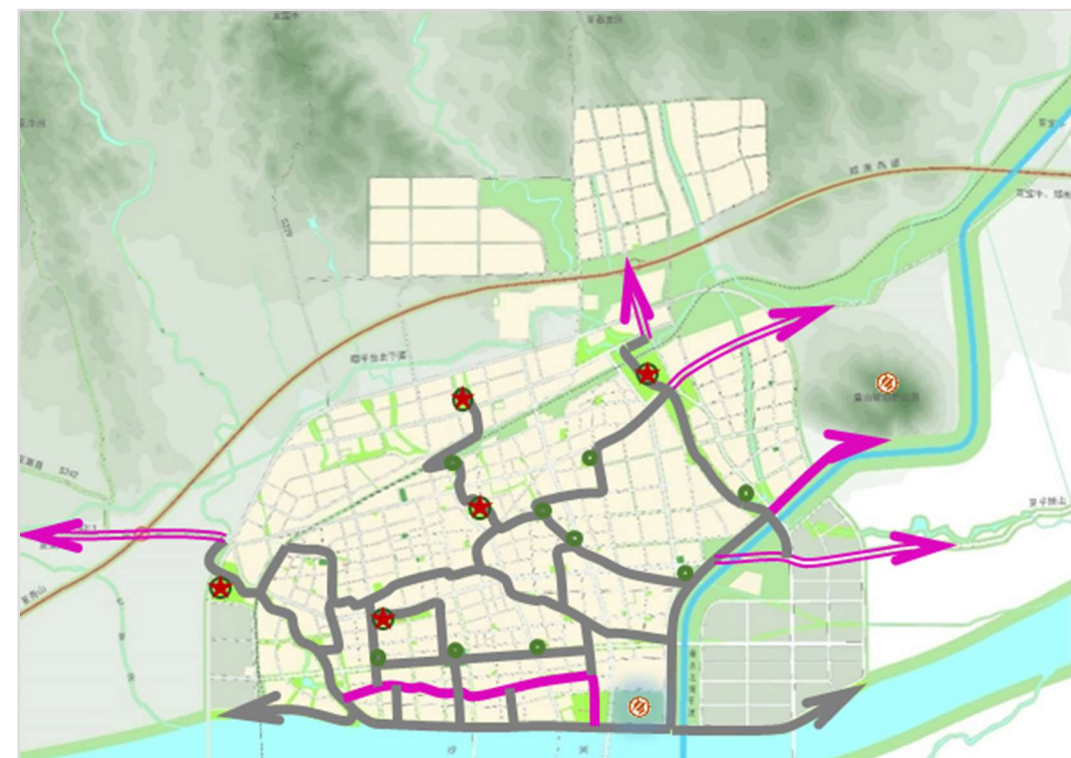


图5-6 综合慢行道分布图

5.1.5 绿道与道路衔接方案设计

(1) 新建绿道

主要利用绿地中空旷草坪、开敞区域新建绿道，尽量不占用原有道路体系。

（2）现有利用

选用绿地中路幅较宽的道路或广场作为绿道，并做到人车分流。

（3）下穿式

穿越立交桥时，利用桥下空间贯通。

（4）慢行过街式

穿越城市道路时，沿过街人行斑马线设置专用绿道。



图5-7 不同绿道与城市道路衔接方案图

5.2 驿站布局规划

驿站系统是绿道系统的重要组成部分。驿站承担着整个绿道沿线的主要服务功能，为绿道使用者提供全面的服务。绿道驿站的设置应充分考虑不同类型、不同年龄层次使用者的各类需求，同时也应充分整合利用现有资源，实现社会效益和经济效益最大化。

5.2.1 驿站设置原则

驿站的设置应遵循以人为本、经济实用、绿色环保等理念。同时在选址与布局上应当遵循以下原则：

（1）疏密有间、布局均匀

驿站的设置应考虑服务人口的影响。绿道驿站的服务能力和服务半径根据其规模略有不同。城镇人口密集区应增加驿站设置密度，减少驿站间距，分散驿站服务需求，以保障驿站服务质量；在非城镇建成区不能因需求减少而压缩驿站的设置，可适当增大驿站的服务半径，但需保障驿站服务的全覆盖。

（2）功能复合、服务完善

驿站内部应集合多种服务功能，应充分考虑到使用者的不同需求。绿道及驿站属于公共服务产品，驿站是提供公共服务的主要场所。驿站设置功能中不得缺少公共管理的功能，应包括给排水、供电、通信、防火、医疗、公共安全等内容。

（3）结合景区、减少投入

绿道沿线串联起南京市多数知名旅游景区、景点。根据旅游业的自身特点，旅游景区、景点及周边区域是休闲人群的主要集散区域，对公共服务产品的需求强烈。考虑到各旅游景区、景点均已配置有一定的公共服务设施，从整合公共资源的角度出发，部分驿站可以结合景区、景点进行建设。

（4）结合公共交通、倡导绿色出行

绿道的建设就是为城市居民提供一处休闲、健身的绿色空间，其思想精髓是绿色生活的理念。绿道的使用应尽量结合公共交通系统，促进绿道绿色理念向城市交通领域的渗透。绿道驿站是绿道人流的主要集散节点，其设置应与大运力的公交站点相结合，便于人员疏散。

5.2.2 设施体系与功能配置

鲁山县绿道服务系统包括管理设施、商业服务设施、游憩设施、科普教育设施和安全保障设施，规划结合鲁山县特点，主要采用驿站方式布局。

驿站是服务设施综合载体，根据规模和服务分为三个等级：

一级驿站是绿道管理和服务中心，承担管理、综合服务、交通换乘功能。

二级驿站是绿道服务次中心，承担售卖、租赁、休憩和交通换乘功能。

三级驿站作为使用者休息场所，承担售卖、休憩、自行车租赁等基础服务设施。

驿站应结合绿道分级、分类、区位、现状等综合条件设置。充分利用现有设施，控制新建设施数量及规模，有效补充、完善城乡居民休闲游憩场所，保障市民安全、便捷的使用。原则上高层级公共服务设施功能应包含低层级公共服务设施的功能。

鲁山县中心城区内的驿站主要依托绿道沿线公园、广场服务设施进行建设。驿站建设应综合研究绿道功能，通过设施功能设置、建设形式和景观环境塑造，突出鲁山县自然山水与历史文化特色。而辐射区域的驿站主要依托森林公园等发展节点进行建设。



图5-8 驿站示意图



图5-9 驿站休憩设施

5.2.3 间距要求与空间布局方式

服务设施布局采用区间间距进行控制，优先利用绿道沿线公园、广场服务设施进行建设。对于新建的服务设施，场地选址不得影响景观效果和生态环境，同时应满足建设用地适宜性要求。

一级驿站间距约 5-8 公里，共设置 2 处，为鲁山坡郊野公园及滨河湿地公园。结合公园、景点、河道沿线布置，每处用地面积 800~1500 平方米，配建不低于 20 个停车位。

二级驿站间距约 3-5 公里，共设置 5 处，分别为望城岗遗址公园、中心公园、墨子公园、三里河西北段绿地、大浪河与人民路交汇处绿地。依托干线和联络线上的景区等现有服务设施建设、灵活布局，每处用地面积 500~800 平方米，配建不低于 10 个停车位。

三级驿站间距约 1-2 公里，共设置 9 处，分别为古城公园、安康公园、和平公园、中兴公园、振兴公园、市政府广场以及沿河周边绿地，以完善绿道服务体系为主要目的。

表5-2 驿站布局一览表

驿站类型	城镇型绿道			郊野型绿道		
	一级驿站	二级驿站	三级驿站	一级驿站	二级驿站	三级驿站
设置地点	结合大型公园绿地、文化体育设施等	结合公园绿地、广场	—	结合景区或旅游区服务中心、大型村庄等	结合村庄、观光农业园等	—
间距（km）	5-8	3-5	1-2	15-20	5-10	3-5



图5-10 各级驿站分布图

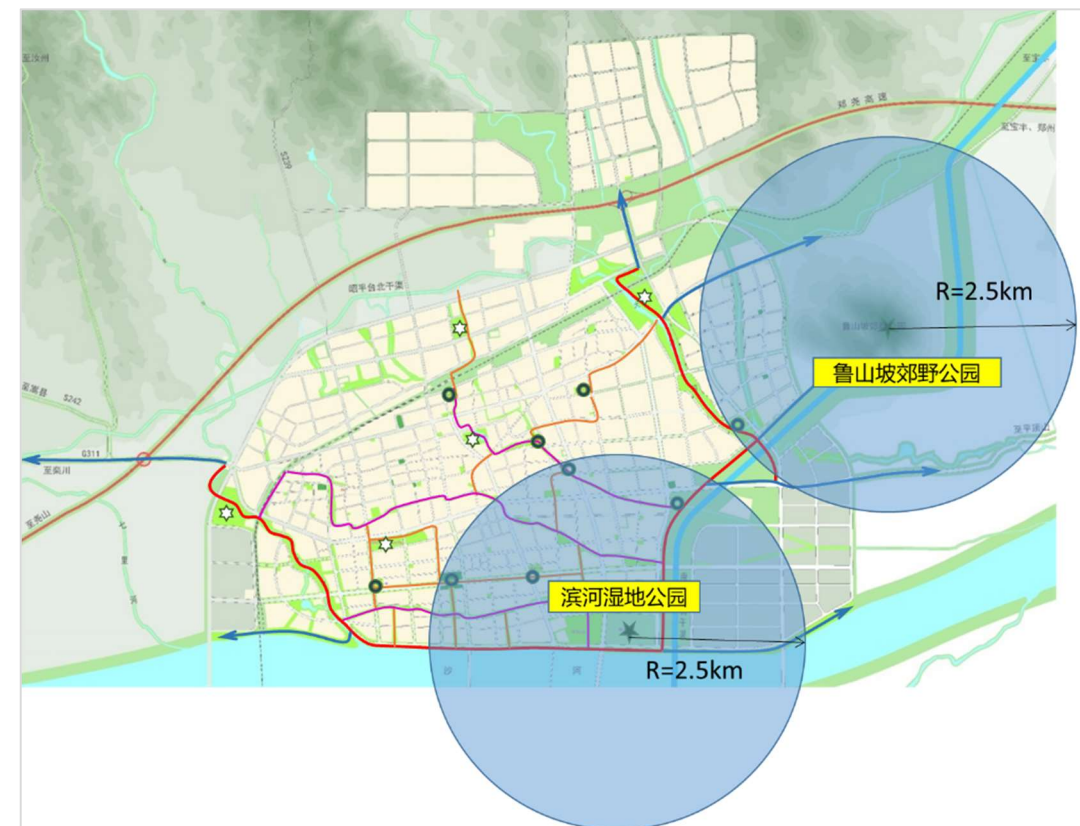


图5-11 一级驿站辐射范围示意图

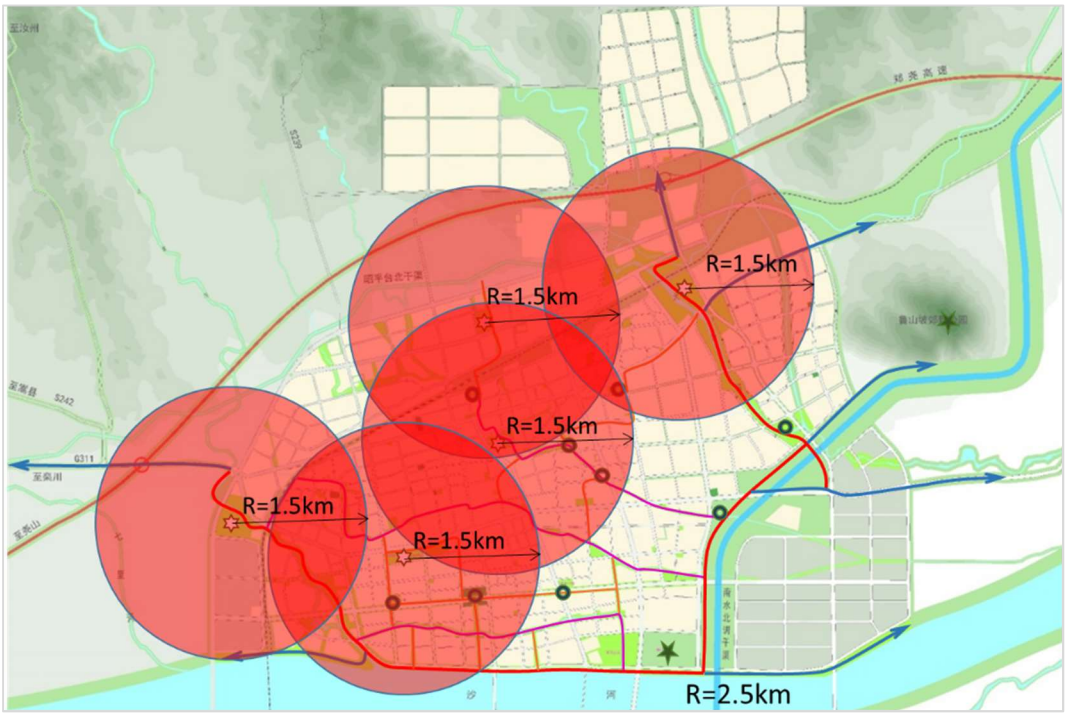


图5-12 二级驿站辐射范围示意图

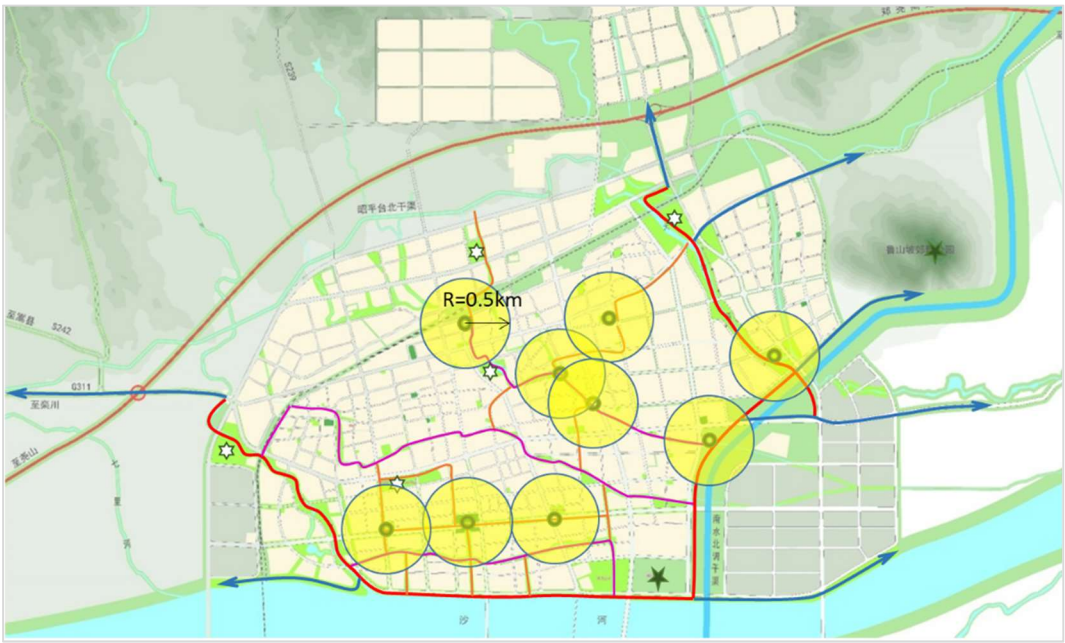


图5-13 三级驿站辐射范围示意图

5.2.4 驿站建设要求

为了保障驿站的基本服务功能，本次规划依据驿站设施设置标准对鲁山县的驿站建设设施提出基本要求。

表5-3 鲁山县城镇型驿站配套设施

城镇型绿道	管理服务设施	游憩健身设施	科普教育设施	安全保障设施	环境卫生设施	停车设施
一级驿站	游客服务中心	活动场地、休憩点	展板	治安消防点、护栏，无障碍设施	厕所、垃圾箱	公共停车场、出租车停靠点、公交站点
二级驿站	—	活动场地、休憩点	展板	护栏，无障碍设施	厕所、垃圾箱	—
三级驿站	—	活动场地、休憩点	—	护栏，无障碍设施	厕所、垃圾箱	—

表5-4 鲁山县郊野型型驿站配套设施

郊野型绿道	管理服务设施	游憩健身设施	科普教育设施	安全保障设施	环境卫生设施	停车设施
一级驿站	游客服务中心、管理中心	活动场地、休憩点	展板	治安消防点、护栏，无障碍设施，医疗急救点	厕所、垃圾箱	公共停车场、出租车停靠点、公交站点
二级驿站	游客服务中心	活动场地、休憩点	展板	护栏，无障碍设施	厕所、垃圾箱	—
三级驿站	—	活动场地、休憩点	—	护栏，无障碍设施	厕所、垃圾箱	—

注：“—”代表无特殊要求

游憩设施包括活动场地、休憩点等，可结合驿站和绿道沿线景点设置。活动场地供游客进行休闲、健身等活动，场地内的构筑物及康体设施应符合现行相关国家标准及行业标准的要求。休憩点主要供游客休息，绿道游径两侧的休憩点应采用港湾式布局。

科普教育设施是传播科普教育信息的载体，包括科普解说设施、展示设施等。对于绿道沿线具有重要生态、景观、历史文化价值的资源，应设置相应的科普解说和展示设施。

安全保障设施包括治安消防点、医疗急救点、安全防护设施、无障碍设施等。治安消防点等应依托现状条件，衔接相关系统，尽量结合驿站设置。安全防护设施、无障碍设施等沿线在有需要的地方设置。安全防护设施包括护栏、隔离墩、阻车桩、安全岛、减速带等。凡游人正常活动范围边缘临空高差大于 1.0m 处，均应设置护栏，其高度不应小于 1.05m。无障碍设施应符合《无障碍设计规范》（GB50763-2012）的规定。

环境卫生设施包括厕所、垃圾箱等，除结合驿站、休憩点设置外，应沿线根据需要设置。城镇型绿道厕所设置间隔宜为 500-1000m，郊野型绿道厕所间隔宜为 2000m。城镇型绿道垃圾箱间隔宜为 100-200m，郊野型绿道垃圾箱间隔可适当放宽。垃圾箱宜设垃圾分类指示标志，选用生态环保材料。

5.3 绿道标识系统建议

以简洁、清晰、实用为原则，统一规范绿道标识系统，满足绿道网使用者的指引需求。绿道标识系统按功能分为引导标识、解说标识和命名标识三大类。

（1）引导标识分广域和区域两种：广域反映宏观区域环境、交通干线、重要景区 点等信息；区域反映所处位置 5km 范围内旅游、交通等信息。

（2）解说标识用于描述自然人文景观或是国家环境保护相关管理规定，是向普 通公众普及教育科普和文化传播等知识的载体。

（3）命名标识用于有历史、文化价值的地区、景点、建筑等周边，标识地名、 景点名等，可适当辅助简要的文字解说。

（4）绿道标识系统支撑方式分为柱式和附着式两类：柱式主要用于信息墙、 信息条和信息块载体；附着式主要用于服务设施建筑物或构筑物墙面、信息条（侧）。

信息墙和信息条设置长度 1.6-2m,宽度 0.2-0.25m,高度 2.2-2.5m;信息块设置长度 0.4-0.45m，宽度 0.3-0.4m，高度 0.5-0.6m；服务设施建筑物或构筑物墙面、 信息条（侧）可结合建筑小品等实际情况而定。

（5）绿道标识内容要求清晰、简洁，兼顾对不同绿道使用者的指引。同一地点设置两种以上标识时，内容不应矛盾、重复，标牌可合并安装。

（6）绿道标识需要具有地方特色，应结合不同地区的区域性采取不同的建筑材料，增加对地区性质的识别和认知。

表5-5 绿道标识系统设置表

功能	标识分类	设置位置
引导	广域引导图	绿道出入口、服务驿站、交叉口、主线与支线接驳处
	区域引导图	原则上建议绿道沿线 10km 为间距设置信息墙
解说	景观介绍标识	绿道景区景点周边地区
	人文介绍标识	绿道沿线，视景点密集程度分段设置，原则建议 1-2km 为间距
	管理说明标识	
命名	服务设施标识	自行车租赁、停车场、游客中心、厕所、餐饮、医疗点等场所设置
	冠名标识	设施有历史、文化价值的地区、景点、建筑等周边



图5-14 标识示意图

第六章 近远期建设规划

6.1 规划原则与目标

1、规划原则

① 与城市总体规划及土地利用规划相协调，合理确定规划的实施项目，本着“与市民生活、工作密切相关的工程优先，重点工程优先，基础建设项目优先”的原则进行绿地的建设。

② 结合城市现状、经济发展水平、开发建设重点和顺序及发展目标，确定绿地建设的重点。

③ 加强公园绿地的建设，进一步提升城市形象和景观风貌，为居民提供贴近生活的游憩场所，提高城市公园的建设水平和总量。

2、规划目标

加快城区绿道建设，结合老城区改造、城南新区、工业区开发建设，完善城市绿道网络，提高鲁山县绿道的可达性，进一步优化城市绿道系统的空间结构。

3、规划思路

本次鲁山县绿道建设的整体思路是“由外到内，由点及面，由易入难”。

① 优先打造环城的绿道，前期着重建设城南新城的绿道网络；

② 中远期再逐步深入到老城区域，形成完整的绿道网络；

③ 主城区区域中优先建设公园及附属驿站，建立服务功能，再建设连接驿站的绿道网络；

④ 先在可塑性强的地区进行建设，形成一定规模，后在牵涉拆迁、排污改造等困难的地区进行改造和建设。

6.2 近期绿道建设计划

近期主要开展半包围环城绿道和城南新城绿道网络的建设，以城南新城区域绿道、干渠段、大浪河段、郑尧高速门户、鲁平大道东门户为主。

南部新城的可塑性最强，优先把绿道网络完善，也可以提升南部新城板块的战略价值。作为城市的重要板块，近期规划集中在南部新城打造绿道网络，也有助于快速提升鲁山县的城市风貌。

沙河、干渠、大浪河区域都处于鲁山县主城区的边缘位置，将来也会是鲁山绿道网络中景观资源最为丰富的区段，优先建成可以拉开绿道骨架。

近期除了以上区段的绿道，还应开展老城区内绿道的驿站建设，驿站多是依托公园作为节点。老城遵循由易入难的原则，故应先开展主要节点的建设。

表6-1 近期绿道建设区域汇总

实施阶段	绿道类型	绿道线路
近期	半包围环城滨水绿道	大浪河段、干渠段、沙河段
	城内水道风光绿道	将相河风光绿道
	外围辐射线	郑尧高速门户、鲁平大道东门户
	绿廊联络线	沿顺城路连通主城水道风光绿道及三里河段、沿钢一路连通主城水道风光绿道和城南新城水道风光绿道、沿鲁平大道及向阳路连通望城岗遗址公园及市政府、沿尧山路连通钢一路与幸福路、连通城南新城水道风光绿道及沙河段、沿城中绿地连通沙河段与尧山路、沿城中绿地连通沙河段与城南新城水道风光绿道

6.3 中期绿道建设计划

中期建设以施工条件较好的主城水道风光带部分区域、沙河上、下游门户为主。中期应完善城南新城的绿道体系，还要进行门户放射线的建设，同时要做好老城内部绿道建设的配套准备工作，在部分进展顺利的区段建设风光带和连廊绿道，绿道网络初步形成

表6-2 中期绿道建设区域汇总

实施阶段	绿道类型	绿道线路
中期	半包围环城滨水绿道	三里河段
	城内水道风光绿道	部分主城水道风光绿道
	外围辐射线	G311 东门户、G311 西门户、郊野公园门户
	绿廊联络线	连通墨子公园及古城公园、沿城中绿地连通大浪河段及将相河风光绿道、沿城中绿地连通将相河风光绿道与部分主城水道风光绿道、沿幸福路连通主城水道风光绿道及城南新城水道风光绿道

6.4 远期绿道建设目标

以主城区内空间限制较多的区段、三里河段、连通主城区与大浪河段的绿廊联络线、G311东、西门户、郊野公园门户为主。在远期完成老城风光带和多条连廊的建设工作，完成河道整治、

排污管网改造等工作，打造出水美树绿的老城风景线。届时能够使绿道网络完整呈现给鲁山人民。

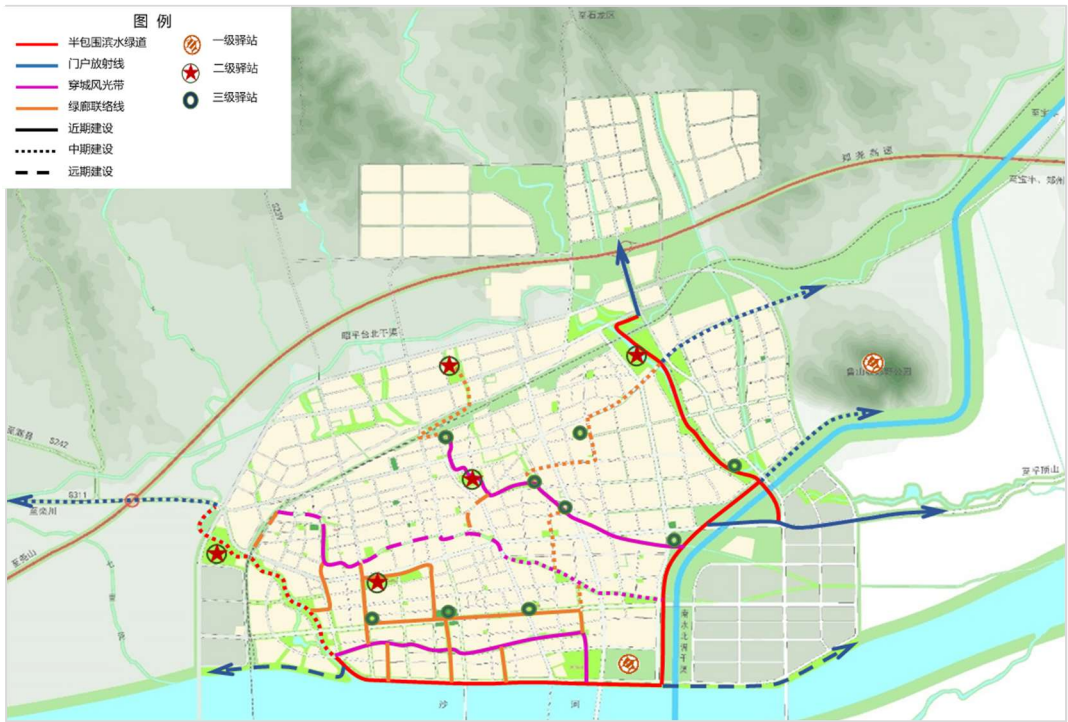


图6-1 鲁山县绿道近远期规划建设图

表6-3 远期绿道建设区域汇总

实施阶段	绿道类型	绿道线路
远期	半包围环城滨水绿道	—
	城内水道风光绿道	部分主城水道风光绿道
	外围辐射线	沙河上下游门户
	绿廊联络线	沿铁东路连通主城水道风光绿道及三里河段，沿城中绿地连通将相河风光绿道与主城水道风光绿道

表6-4 绿道网里程统计表

长度/km	近期	中期	远期	合计/km
半包围滨水绿道	13.8	4.2	0	18
穿城风光带	10.6	2.9	3.1	18.6
门户放射线	3.5	15	4.7	23.2
绿廊联络线	10.2	6.5	1.5	18.2
总计	38.1	28.6	9.3	78.0

第七章 绿道的维护与管理

7.1 绿道维护措施

绿道的维护以鲁山县各区、镇人民政府为责任主体，同时应明确牵头部门并建立由多部门联合、社会各界共同参与的绿道维护工作机制。各区、镇应定期对慢行道、标识系统、服务系统、基础设施等绿道各项相关设施进行专项检查与安全维护，确保绿道的正常使用。

有两类维护，即日常维护和大型维护。日常维护包括锄草、修枝、除虫、清洁、收集垃圾，以及其他一系列日常维修事项。大型维护指对一些摧毁、损坏、恶化的主要部件进行更换或修复，例如对一些遭破坏的山坡进行加固等。

1、河道的维护

以水为主导的绿道需要对河床、河岸以及相关工程结构进行维护，具体维护活动包括垃圾收集和处理，堤岸控制和维护等。

2、游径的维护

对游径表面进行定期清理，一些未铺设路面或软路面的游径需要进行常规维护。

3、植物的维护

大多数绿道以自然风貌为显著特色，尽可能缩小城市类型的草地区域。对植物景观应进行维护，特别是都市型绿道植物景观。此外，出于对使用者安全的考虑，应保持良好的视线，定期对植物的高度进行修剪。

7.2 绿道管理措施

1、完善的标志牌设置

绿道驿站经营场所入口处适当位置应设置标志牌。包括工商营业执照、税务登记证、旅游投诉、旅游咨询、报警电话等指示牌，并保证其证件的合法有效。入口处适当位置设置咨询服务台。绿道线路指引牌设置要完善，方便游客游览。分属不同区、镇绿道的经营业主之间应主动加强协调配合，建立出租自行车的对接保管、回程工作，为游客骑行提供方便条件。

2、驿站设施要求

驿站设施设置，应符合相关规划要求，布局、排列合理，装修大方、得体。柜台、货架工整、规范，服务说明等标志牌醒目，中英文对照，翻译准确，无错别字。自行车出租要明码标价，有价目表和诚信公约牌。要有自行车变速使用说明表。设有低位收款台。

3、绿道经营场地

绿道经营场地干净、整洁、卫生。经营场地设施无破损、无污迹、无杂物、无水迹（潮湿）、无异味。垃圾箱（桶）布局合理，间距恰当，分类设置，外观、造型应美观、整洁、完好。

4、绿道沿线及驿站绿化设置

绿道沿线及驿站绿化设置，应有一定数量的美化经营环境的绿植和与之相应的花草植物，达到绿化、美化、艺术化与净化、人性化相统一。绿化物修剪效果好，无枯枝败叶，无灰尘和杂物，无乱堆乱放，无影响游客通行安全隐患的障碍物。

7.3 实施保障措施

为保障绿道规划的内容和理念深入人心，结合其他城市一系列绿道规划建设的实践经验，如成立规划建设管理办公室、自上而下的实施绿道建设、向公众大力宣传绿道等，本次规划提出以下保障措施：

1、设立专门机构、明确部门分工

绿道应遵循统一规划、统一建设、统一标识、统一管理的原则。

成立绿道规划建设管理办公室，负责绿道建设的综合协调与监督工作。结合各部门、区市职责范围，建立考核督查制度，进一步明确绿道系统建设的责任分工和工作计划，逐步建立组织组织健全、系统完善、部门协作、统分有序、保障有力、措施到位在工作体系。

2、加强建设规划的编制

本规划上报市政府研究成果批复后，建议由各区市政府依据本规划组织编制详细规划。按照本规划的社区绿道规划范例，分期分批编制社区绿道规划。将绿道建设深入社区，使之成为市民享受城市环境品质提升成果的载体。

3、强化专题支撑，制定颁布绿道指引条例

① 专题与专项：绿道控制区划定与管制、绿道系统管理与维护、绿道效益评估专题、标识系统专项、交通衔接专项等；

② 指引与条例：绿道建设指引、绿道控制区划定与管制工作指引、绿道连接线建设及绿道与道路交叉路段建设技术指引、绿道管理条例。

4、制定财政、土地、税收等相关配套政策

研究制定鲁山县绿道规划建设工作总体方案及实施细则。明确指导思想和原则，提出总体目标及分期实施目标，细化责任分工及工作任务，完善绿道建设中涉及的土地使用、投融资、管理运营、行政审批等相关配套政策，指导各部门、各区（市）因地制宜地开展绿道规划建设

工作。

5、公众参与、激励与问责结合

开展公众宣传、组织监督检查，形成政府部门和社会各界共同参与的良性格局，开展系列宣传活动，让公众了解绿道、支持绿道、参与绿道、使用绿道、享受绿道。加强绿道宣传与推广，结合旅游、体育等方面工作，通过多种媒体渠道和相关主题活动、大型赛事，组织绿道建设、使用、维护的评比竞赛，增强公众对绿道的理解和关注。

6、维护管理保障

明确管理主体、进行定期维护、组织安全巡逻。积极探索绿道运营和维护的长效机制，按职责分工定期巡逻评估绿道建设，加强维护管理。

保持游径良好运行状态对人们的安全和旅游体验至关重要。游径的维护包括有：对路面多刺植物的清理、洪水冲刷段的清理、沥青路面补丁修补、涵洞和排水沟垃圾清理、安全通道和桥梁部件维护、标志牌维护等。

植被管理主要出于使用者安全和方便考虑，如绿道使用的安全性、视线的通透性、以及便于对使用者进行监控等。植被管理具体包括对高度在头部以上的植物应该定期修剪，以保证头顶有足够空间；对掉在路上的死树或枝丫也要及时进行清理等。