

孟州市城市污水专项规划(主城区)
(2024—2035)

文本

孟州市住房和城乡建设局
河南省城乡建筑设计院有限公司

目 录

第一章 总则.....	1
第二章 规划目标.....	2
第三章 排水范围和排水体制.....	3
第四章 污水系统划分及污水量预测.....	3
第五章 污水处理厂规划.....	4
第六章 污水管网系统规划.....	5
第七章 排水系统溢流污染控制规划.....	8
第八章 污泥处理处置规划.....	10
第九章 再生水利用规划.....	10
第十章 污水系统数字化建设规划.....	12
第十一章 近期建设规划.....	13
第十二章 管理规划.....	18
第十三章 保障措施.....	19

第一章 总则

第一条 规划目的

为满足最新编制的国土空间总体规划及社会经济发展需求,进一步提高、补充、完善并优化本市污水工程基础设施和信息化建设的总体格局,使污水工程的建设能够贯彻科学发展观,符合国家的方针、政策、法律法规,维护孟州市正常的生活、生产秩序,特编制该专项规划。

第二条 本规划是对总体规划污水系统建设领域的延伸和细化,规划一经批准,即具有法律效力。

第三条 本规划适用于孟州市主城区范围内污水工程建设,凡在规划区范围内进行污水建设的任何单位和个人,均应遵照《中华人民共和国城乡规划法》与《河南省城市规划法实施办法》的规定,执行本规划。

第四条 规划依据

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》(2015年1月);
- (2) 《中华人民共和国水污染防治法》(2017年修正);
- (3) 《中华人民共和国环境影响评价法》(2018年修正);
- (4) 《中华人民共和国环境影响评价法》(2018年修正);
- (5) 《国务院关于加强城市基础设施建设的意见》(国发〔2013〕36号);
- (6) 《“十四五”城镇污水处理及资源化利用发展规划》;
- (7) 《城市污水处理工程项目建设标准》(2001年修订);
- (8) 《城市环境卫生设施规划规范(GB50337—2003)》;
- (9) 《城市防洪工程设计规范》(GB/T50805-2012);
- (10) 《城镇排水管道非开挖修复更新工程技术规程》(CJJ210-2014);
- (11) 《城市工程管线综合规划规范(GB50289-2016)》;
- (12) 《城市污水再生利用规程设计规范》(GB50335-2016);
- (13) 《城市排水工程规划规范》(GB50318-2017);
- (14) 《城镇污水处理提质增效三年行动方案(2019-2021)》(建城〔2019〕52号);
- (15) 《城市污水再生利用 城市杂用水水质》(GB/T18920-2020);
- (16) 《室外排水设计标准》(GB 50014-2021);

(17) 《河南省加快推进城镇环境基础设施建设实施方案》;

(18) 《河南省人民政府关于印发河南省碧水工程行动计划(水污染防治工作方案)的通知》(豫政〔2015〕86号);

(19) 《河南省城镇排水与污水处理条例》;

(20) 关于印发河南省城市污水工程专项规划编制纲要的通知(豫建城建〔2024〕127号);

(21) 《孟州市国土空间总体规划(2021—2035年)》;

(22) 《孟州市城市内涝治理系统化实施方案》;

(23) 《孟州市国民经济和社会发展第十四个五年规划和二〇三五年远景目标纲要》;

国家及地方的其它相关法律、规范、标准、规定等。

第五条 规划范围

本次规划范围为《孟州市国土空间总体规划(2021—2035年)》中所确定的孟州市主城区,规划面积28.46平方公里。四至边界为东至东外环路、南至联盟路、西至城西三路、北至北外环路。

第六条 规划期限

规划基准年为2024年,规划期限为2024~2035年,其中:近期规划年限:2028年;远期规划年限:2035年。

第七条 规划内容

规划内容包括确定城市排水体制和城市污水系统的布局,以及各规划分区污水管网与城市污水处理厂的衔接。探索城市污水集中、分散处理的合理性,规划各系统污水处理厂的位置、规模、污泥处理以及处理后污水再生回用等途径,以达到环境、经济、社会三个效益的和谐统一。

具体内容如下:

- 1、预测规划区内各个规划年限的污水量。
- 2、在规划整个城区排水系统的同时,提出规划区污水管网布置和管道高程控制。
- 3、规划出规划区污水的传输,提升方案,确定污水处理厂的规模。
- 4、提出污水处理厂污水处理工艺方案。
- 5、提出污水处理厂污泥处理处置工艺方案。
- 6、提出污水处理厂再生水回用规划。
- 7、提出规划区内污水工程的建设时序和维护运行管理体制。
- 8、提出近期污水工程的投资估算。

第八条 成果体系

本规划由规划文本、规划图纸、规划说明书三部分组成，经批准后规划图纸与文本具有同等法律效力，从战略性层面和总体布局层面指导孟州市主城区污水系统的近远期发展。

第二章 规划目标

第九条 总体目标

至规划期末，全面实现主城区城市生活污水收集管网全覆盖，城镇污水处理能力全覆盖，全面实现污泥无害化处置，污水污泥资源利用水平显著提升，城镇污水得到安全高效处理，全民共享绿色、生态、安全的城镇水生态环境，构建形成与新时代生态环境相匹配、满足水环境功能区划要求的水环境治理体系。

第十条 主要指标

1、城镇污水处理

不断推进城镇污水收集和处理设施建设完善，提高污水收集率提升污水处理效率。

2028年目标：主城区生活污水集中收集率达到80%以上，污水处理率达到98%以上，出水水质达到黄河流域一级标准；

2035年目标：主城区生活污水集中收集率达100%，污水处理率力争达到100%，出水水质达到黄河流域一级标准。

2、污水再生水利用率

推进城镇污水处理厂尾水再生利用，以生态补水和市政杂用为主，鼓励其他类型再生水利用，到2035年形成系统、安全环保、经济的污水资源化利用格局。

2028年分阶段目标：城镇污水再生利用率达到32%以上，达到国家、省考核要求；

2035年分阶段目标：城镇污水再生利用率达到40%以上。

3、污泥处理

基本实现污泥稳定化和无害化；鼓励回收和利用污泥中的能源和资源。坚持在安全、环保和经济的前提下实现污泥的处理处置和综合利用，达到节能减排和发展循环经济的目的是。

2028年分阶段目标：污泥无害化处理率95%；

2035年分阶段目标：污泥无害化处理率99%。

规划指标与国土空间规划指标对比表

	国土空间规划		本次规划	
	2025年目标	2035年目标	2028年目标	2035年目标
生活污水集中收集率	≥70%	100%	≥80%	100%

	国土空间规划		本次规划	
	污水处理率	≥70%	≥90%	≥98%
出水水质	一级 A		黄河流域一级标准	
再生水利用率	—	≥40%	≥32%	≥40%
污泥无害化处理率	—	≥99%	≥95%	≥99%

第三章 排水范围和排水体制

第十一条 排水范围

本规划的排水范围为孟州市主城区全部范围。

第十二条 排水体制

对于规划区内的新建工程、改造工程、扩建工程在规划审批时严格要求其按分流制进行排水设计和建设。对于采用合流制的已建成区，近期可先改造为截流式合流制，未来随着旧城的改造，应逐步的向分流制排水系统进行过渡。

第四章 污水系统划分及污水量预测

第十三条 污水系统分区方案

本规划污水处理分区结合现状及上版污水专项规划分区，按照中部城区、东部地区两大片区划分。

中部城区为西环路、联盟路、东环路、北外环路围合的区域；东部地区为河阳大街、东环路、北外环路、东外环路围合的区域。

第十四条 污水量预测

分别采用分类估算法、人均综合用水量指标法和单位建设用地指标法对孟州主城区规划需水量进行预测。规划中建设用地采用《孟州市国土空间总体规划（2021-2035年）》拟定的人口总数和建设用地。规划中的近期人口根据现状预测，远期人口采用《孟州市国土空间总体规划（2021-2035年）》拟定的人口总数。

污水总量预测表（万 m³/d）

	单位	2028年	2035年
最高日用水量	万 m ³ /d	6.90	9.43
日变化系数	K _d	1.30	1.30
平均日用水量	万 m ³ /d	5.31	7.26
污水排放系数		0.80	0.85
污水收集率		0.80	1.00
污水总量	万 m ³ /d	3.40	6.17

计算得孟州市 2028 年污水量为 3.40 万 m³/d，2035 年的污水量约为 6.17 万 m³/d。因此，孟州市主城区污水系统近期 2028 年按 4 万 m³/d，远期 2035 年按 6.5 万 m³/d 规划。

第五章 污水处理厂规划

第十五条 污水处理厂规模确定

孟州市污水处理厂设计规模 5 万 m³/d。目前，该污水处理厂尚未满负荷运行，且近期东部城区，包括北到北外环路、南至河阳大街、西至东环路、东至东外环路范围内的全部污水将于东环路、河阳大街交叉口汇集后，经污水管道运输至南庄镇污水处理厂处理。

现有的主城区污水处理厂能够满足规划期内的污水处理需求，因此本次规划不再新建污水处理厂。

第十六条 污水处理厂厂址

孟州市主城区污水处理厂位于主城区东南部，南环路东段，南环路与东环路交叉口正西 400 米。

第十七条 污水处理深度

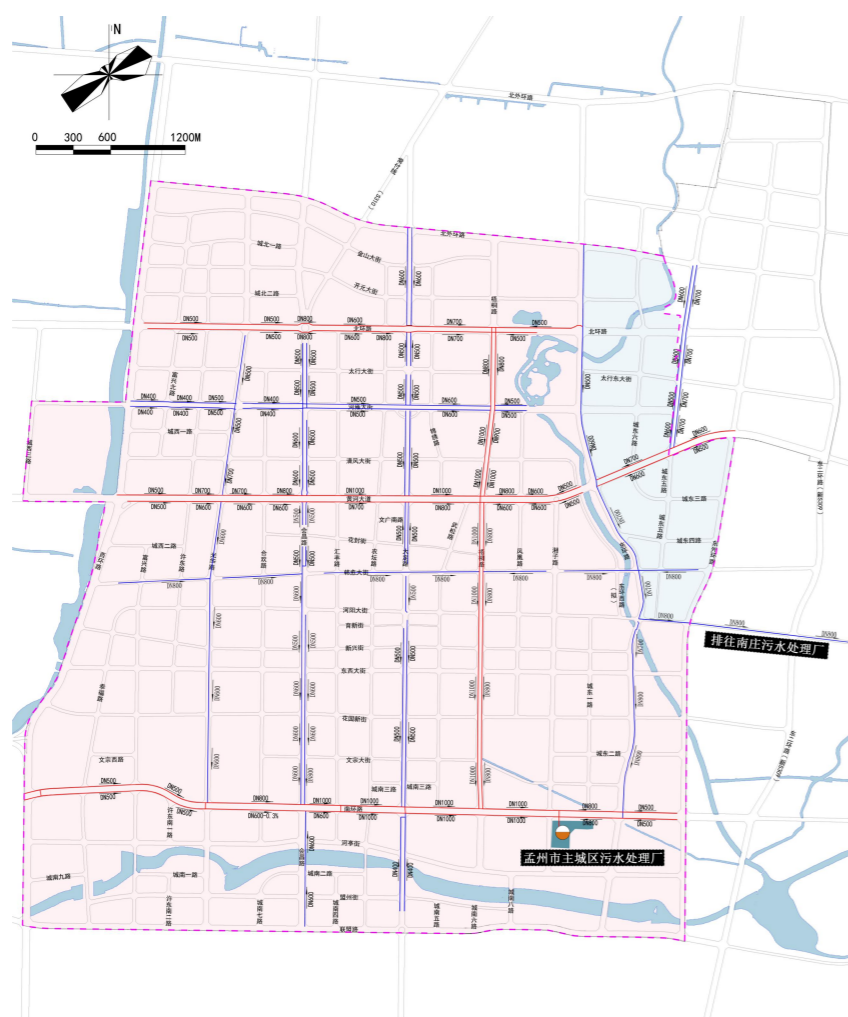
孟州市属于黄河流域，本规划确定孟州市污水处理厂的出水水质为《河南省黄河流域水污染物排放标准》中的一级标准。

第十八条 污水处理工艺

现状孟州市主城区污水处理厂出水标准满足《河南省“十四五”城镇污水和生活垃圾处理及利用发展规划》和《河南省黄河流域水污染物排放标准》要求，规划沿用现状污水处理工艺。

孟州市主城区污水处理厂和正在设计的污水处理厂处理工艺采用预处理+改良 A²O 生化池+二沉池+絮凝沉淀+转盘滤池+NaClO 消毒工艺，见下图-工艺流程示意图。

现状孟州市南庄镇污水处理厂出水标准不满足《河南省“十四五”城镇污水和生活垃圾处理及利用发展规划》和《河南省黄河流域水污染物排放标准》要求，规划需要进行提标改造。



污水干管系统平面布置图

第二十一条 污水管网提质增效规划

1、提质增效工作单元划定

综合考虑行政区划、道路、河流、排水体制等因素，本次规划将孟州市主城区划分为 12 个提质增效工作单元。

2、管网整治规划

(1) 规划措施

全面排查与测绘：组织专业队伍对城区管网进行新一轮详细排查，利用管道探测仪、CCTV 检测等技术，精准定位混错接位置，并绘制管网混错接分布图。对排查出的混错接问题进行分类登记，建立问题台账。

分区域改造：在老旧城区，结合老旧小区改造、背街小巷改造等工程，同步推进管网混错接改

造。重新铺设独立的污水管道，将居民生活污水接入市政污水管网；对于商业街区和企业集中区域，强制要求商户和企业规范排水，将工业废水接入专门的工业污水处理管网。在新城区，对新发现的混错接问题及时整改，完善管网标识，加强施工监管，避免新的混错接情况发生。

宣传与监督：通过社区宣传、发放手册等方式，向居民和企业普及正确排水知识，提高公众规范排水意识。设立举报热线，鼓励市民对违规排水行为进行监督举报，形成全社会共同参与管网整治的良好氛围。

(2) 破损修复规划

破损评估与分类：对破损管网进行评估，按照破损程度分为轻微破损、中度破损和严重破损三类。

针对性修复：对于轻微破损，采用非开挖修复技术，如喷涂法、点状修复法等，在不破坏路面的情况下对破损部位进行修复，提高修复效率，减少对交通和居民生活的影响。对于中度破损，可采用内衬修复技术，如 HDPE 内衬修复，增强管道强度和密封性。对于严重破损的管网，采取开挖更换的方式，重新铺设新的排水管道，确保管网恢复正常运行。

日常维护与监测：建立管网日常维护制度，定期对管网进行巡查和检测，及时发现和处理新出现的破损问题。利用物联网技术，在关键节点安装传感器，实时监测管网运行状态和水质变化，实现破损问题的早发现、早修复。

(3) 更新改造规划

管网评估与规划：对老旧管网进行全面评估，结合城市发展规划和污水收集需求，制定管网更新改造方案。优先对管径过小、排水能力不足、材质老化严重的管网进行更新，合理调整管网布局，优化排水路径，提高管网排水效率。

管材选择与施工：选用质量可靠、耐腐蚀、使用寿命长的管材，如 HDPE 管、球墨铸铁管等，替代老旧的混凝土管和陶土管。在施工过程中，严格按照相关规范和标准进行操作，确保管道基础稳固、接口连接紧密。同时，做好施工期间的交通疏导和居民生活保障工作，减少施工对城市正常运行的影响。

与其他工程协同推进：将管网更新改造与城市道路建设、地下综合管廊建设等工程相结合，实现同步规划、同步施工，避免重复开挖和建设，降低成本，提高建设效率。在改造过程中，预留足够的接口和空间，为未来城市发展和管网拓展提供条件。

(4) 针对雨污混接规划

对于雨污混接严重、现有管道老化或布局不合理的区域,可采用重新铺设雨污分流管道的方式进行改造。新建雨水管道和污水管道应严格按照规范要求进行设计和施工,确保两者之间不发生混接。

对于有改造条件的混接管,通过检测确定混接点的位置后,对混接点进行改造。例如,将误接入雨水管的污水支管改接到污水管上,或者在混接点处设置截流井,将污水截流到污水管中,避免雨水和污水混合。

对于因管道破损、渗漏导致雨污混接的情况,可采用管道修复技术进行处理,如采用内衬法、喷涂法等对破损管道进行修复;对于严重老化、无法修复的管道,则需要进行更新改造。

第二十二条 雨污分流改造规划

规划按照“坚持问题导向,坚持清单管理,坚持攻坚克难”整治思路,结合现场勘测情况进行进一步落实,对现状雨污合流管道进行分流改造。

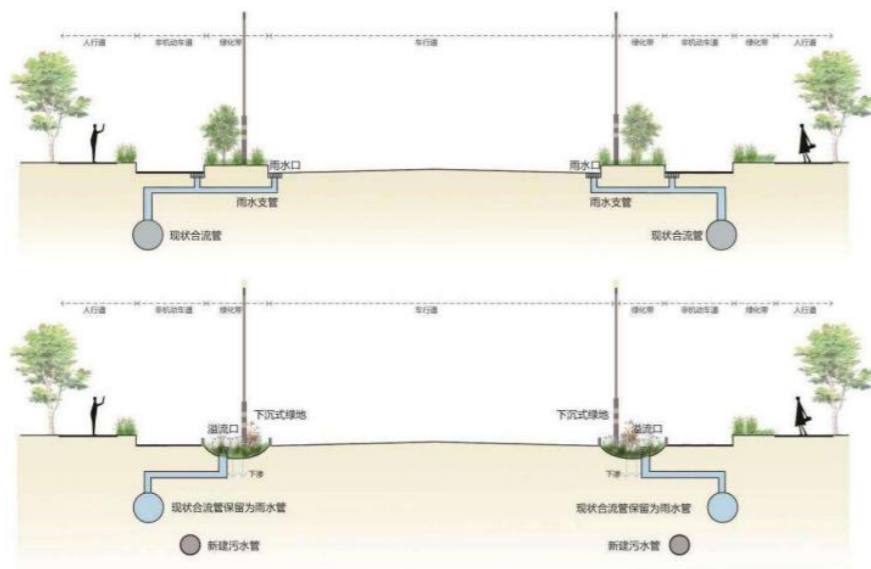
1、市政道路雨污分流改造方案

市政道路在进行雨污分流改造时,采用将合流管保留为雨水管、新建污水收集系统的改造方式,可实施性较强,且有效的降低了工程量。

孟州市雨污合流管道改造统计表

序号	道路名称	需改造路段	合流制管网长度 (km)
1	太行大街	合欢路至会昌路	0.65
2	清风大街	光华路东至大定路	2.60
3	韩愈大街	湘子路至蟒河桥	1.30
4	河阳大街	会昌路至大定路西	1.56
5	许东路	黄河大道至韩愈大街	1.25
6	光华路	黄河大道至韩愈大街	1.25
7	合欢路	太行大街至韩愈大街	3.20

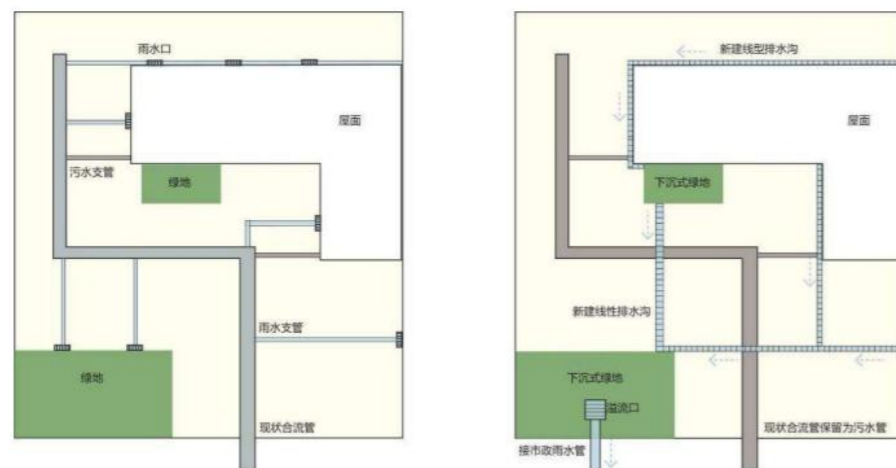
序号	道路名称	需改造路段	合流制管网长度 (km)
		韩愈大街至东西大街北	1.40
8	会昌路	黄河大道至河阳大街	1.80
9	汇丰路	清风大街至黄河大道	0.62
		河阳大街至东西大街	1.00
10	农坛路	太行大街至清风大街	1.50
		清风大街至黄河大道	0.60
11	大定路	太行大街至河雍大街	0.60
		黄河大道至韩愈大街	1.20
		河阳大街至南环路	3.40
12	吉利路	北环路至河雍大街(锦绣路)	0.70
		清风大街至黄河大道	0.60
13	合计	/	25.23



市政道路雨污分流改造模式图

2、小区雨污分流改造方案

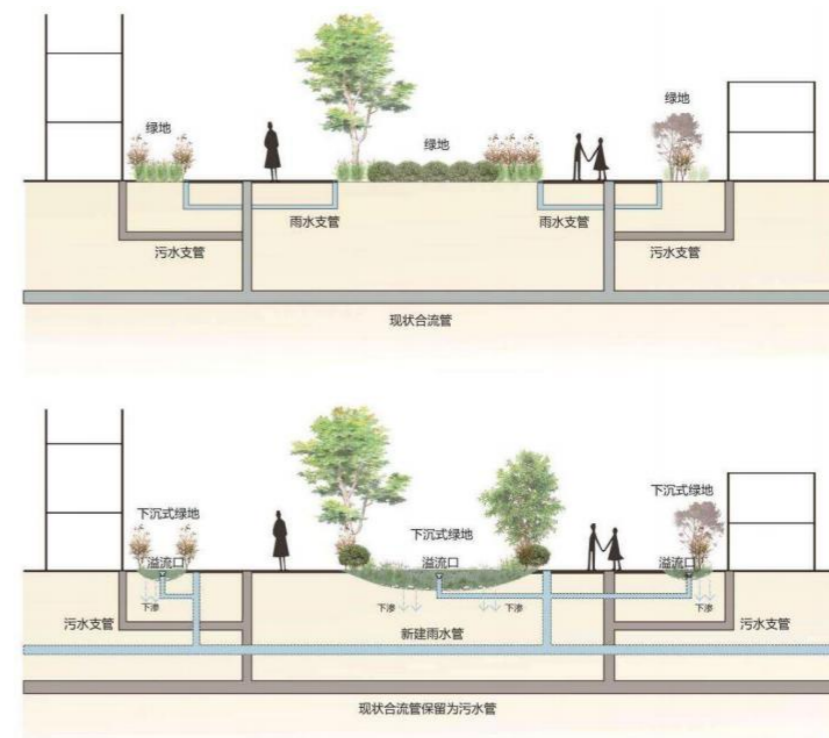
针对“独栋楼式”老旧小区，结合海绵城市建设，提出“雨水地表、污水地下”的雨水分流改造方式，用地表线型排水沟代替传统雨水管线。



雨水地表水、污水地下的建筑小区雨污分流改造模式图

3、与雨水控制相结合的雨污分流改造

常规小区在进行雨污分流改造时与海绵城市建设同步推进，采用“将合流管保留为污水管、新建雨水收集系统”的改造方式，可实施性较强，且可以有效降低工程量。



合流制地块雨污分流改造工程与海绵城市建设同步推进原理图

第二十三条 通沟污泥处理站规划

孟州市通沟污泥不再另行规划独立处理站，而是沿用孟州市污泥与固体废物资源化利用项目进行处理。

第七章 排水系统溢流污染控制规划

第二十四条 规划目标与指标

2028 年实现主城区溢流污染削减率 $\geq 45\%$ ，2035 年达到黄河流域要求的 $\geq 60\%$ 削减目标。

2028 年管网覆盖率提升至 90%，合流制区域截流倍数 $n \geq 2.0$ ，新建区严格实施雨污分流。

第二十五条 控制措施

1、源头减排：夯实污染防控基础，降低溢流负荷

(1) 深化管网提质改造，根治混接破损问题

以孟州市“十五五”市政设施规划为指引，衔接已完工的河阳片区污水管网工程，优先推进老旧小区、背街小巷及城中村雨污分流改造。针对管网“混错接”“老破旧”问题，采用管道内窥检测、雷达探测等技术，精准排查并修复破损管网，重点整治雨水管道接入污水管网、地下水渗入等问题，降低污水厂雨天进水负荷压力，避免因管网容量挤占引发溢流。同步清理管网积泥，减少雨天沉积物冲刷形成的污染效应，提升管网输水效率。

(2) 管控初期雨水与面源污染，削减源头负荷

孟州市主城区东北侧临近工业园区，聚焦工业园区、城镇建成区等重点区域，实施初期雨水控制工程，契合河南省“净水入黄河”方案中对孟州市初期雨水治理的要求。在工业聚集区周边，建设初期雨水收集池，配套简易沉淀设施，拦截初期雨水携带的悬浮物、有机物及重金属，收集后纳入污水管网送至污水处理厂处理，严防渗滤液污染水体。

农业面源方面，推进畜禽养殖废弃物资源化利用，控制化肥农药使用量，减少农田径流污染入河；结合蟒改河等河道周边整治，种植缓冲植被带，截留地表径流污染物。

2、过程调控：优化排水系统运行，减少溢流频次

(1) 升级智能截流设施，精准分流雨污

在城区合流制管网溢流口、箱涵排口末端增设智能截流井，配备液动限流阀及一体化提升泵站，结合 PLC 控制系统、雷达液位计、COD 水质传感器等设备，实现雨天高污染初期雨水 100%截流，中后期较清洁雨水有序溢流。

优化截流倍数设定，结合孟州市降雨强度及管网承载能力，动态调整截流参数，避免非降雨期污水直排、降雨期过度溢流。针对已建成的除涝截流工程，升级闸门联动控制功能，提升雨污分流精准度。

(2) 推进调蓄设施建设，提升削峰能力

衔接孟州市吉祥湖、东街蓄水塘等调蓄项目规划，分阶段建设合流制溢流调蓄池，采用多格池设计，实现沉淀、处理、存储功能分区。调蓄池容积结合区域降雨特征及溢流污染负荷核算，优先收纳初期雨水及高浓度溢流污水，降雨结束后将存储污水泵回截污干管至污水处理厂处理，避免污染水体。同步配套门式自动冲洗系统，定期清理池底沉积物，保障调蓄池运行效率。

3、末端治理：强化污染净化处置，降低环境影响

(1) 污水处理厂提质增效，提升承载能力

依托城市污水处理厂提标改造成果，优化工艺运行参数，提升雨天抗冲击负荷能力，确保进水浓度波动时出水稳定达标。推动政艺污水处理厂与城市污水处理厂协同运行，合理分配处理负荷，避免单一污水厂因雨天进水量激增导致超标排放。

按照“净水入黄河”方案要求，在污水处理厂出水口下游规划建设人工湿地水质净化工程，新增湿地处理能力，通过水生植物、微生物协同作用，深度净化尾水，进一步降低氮、磷等污染物含量，确保出境断面水质稳定达标。

(2) 溢流污水应急净化，严控水体污染

针对汛期极端降雨引发的紧急溢流，部署新型溢流污染物去除成套设备，采用水力颗粒分离器 etc 无动力设备，高效截留悬浮物、COD 等污染物，去除率可达 80%以上，且无需持续耗电、不投加药剂，适配孟州市低成本治理需求。

在蟒改河等重点接纳水体末端，配套超纳米气溶复氧系统，提升水体溶解氧含量，激活好氧微生物，切断底泥污染上浮通道，实现溢流污染后“一天除臭、三天消黑”的应急治理效果。

4、管理保障：健全长效机制，强化协同管控

(1) 科技赋能精准监管，提升治理效能

整合入河排污口信息化管理平台与排水管网监测系统，运用无人机航测、水下机器人探测等“水陆空”一体化手段，对辖区内排污口、管网、河道水质实施全域监测。在重点溢流口、污水处理厂、人工湿地等关键节点安装在线监测设施，实时监控水量、水质变化，数据接入市级生态环境监管平台，实现异常情况自动预警、快速溯源。借鉴网格化监测溯源方法，在蟒改河等重点河段布设监测点位，动态解析污染物负荷，精准定位溢流污染源头。

(2) 压实各方责任，强化协同治理

严格落实河长制，压实巡河责任，强化汛期河道巡查频次，及时发现并处置溢流污染问题。建

立住建、生态环境、水利等部门协同工作机制，明确管网改造、污水处置、河道管护等职责分工，形成治理合力。将溢流污染控制纳入年度生态环境保护考核，对重点工程实行清单化管理，定期通报进展，确保各项措施落地见效。

(3) 完善应急体系，提升处置能力

结合孟州市降雨增多、水体流动性增强带来的污染扩散风险，修订溢流污染应急处置方案，明确预警阈值、处置流程及责任主体。定期开展应急演练，优化应急物资储备，储备溢流污染净化设备、复氧设备等应急物资，确保极端降雨引发溢流污染时能够快速响应、高效处置，最大限度降低对黄河流域生态环境的影响。

第八章 污泥处理处置规划

第二十六条 污泥量预测

预测到 2028 年，污泥产量约 8030 吨/年（含水率 60%），2035 年，污泥产量约 12775 吨/年（含水率 60%）。

第二十七条 污泥处置方案

1、处理目标

近期（2024-2028 年）

无害化处置率：根据《河南省污泥无害化处理和资源化利用实施方案》，到 2028 年，污泥无害化处置率达到 95%以上，全面建成与城市发展相匹配的污泥处理体系。

远期（2029-2035 年）

全面无害化：污泥无害化处置率达到 99%。

深度资源化：重点推广污泥协同焚烧发电、碳化制建材技术。

智慧监管：建成污泥监管平台，实现污泥产生、运输、处置全流程数字化追溯。

2、污泥处理方式

结合孟州市实际，本规划建议采用建材协同的污泥处置路线。

3、污泥处理工艺选择

孟州市已形成以新型建材、绿色建材为主导的产业格局，产业链条不断延伸，产业集群效应逐步显现。孟州市建材产业已涵盖管材管件、混凝土制品、新型墙材、减水剂、耐火材料等多个领域。孟州市建材产业发达，运输成本较低，适合资源化利用工艺。

因此，规划建议采用资源化利用工艺(建材协同处置)。

第九章 再生水利用规划

第二十八条 再生水需求量预测

$Q_{\text{再生}} = \text{污水处理量} \times \text{再生水回收率}$

近期 2028 年： $Q_{\text{再生}} = 4 \times 32\% = 1.2$ 万 t/d

远期 2035 年： $Q_{\text{再生}} = 6.5 \times 40\% = 2.6$ 万 t/d

主城区现状中水厂位于孟州市城市污水处理厂东侧，南环路与湘子路交叉口，设计规模 3 万 t/d，实际规模 2 万 t/d，采用“混凝+沉淀+过滤”的工艺处理，中水处理能力及出水水质可满足现状及未来需求，无需扩建。

第二十九条 再生水管网规划

规划采用混合式布局形式。由西环路、南环路、梧桐路、北环路组成环状管网，由环状管网向周围道路延伸。

规划在主次干道设置中水管，中水管网四横三纵，主要敷设道路有北环路、黄河大道、东西大街、南环路、西环路、大定路、梧桐路、联盟路、会昌路、湘子路、光华路等。以北环路、西环路、南环路、梧桐路、联盟路为主干管，以黄河大道、东西大街、大定路、会昌路、湘子路、光华路为次干管。

管径及坡度设置

主要敷设道路	管径 (mm)	坡度 (%)
北环路	DN400	0.15
西环路	DN400	0.15
南环路	DN400-500	0.15
梧桐路	DN400	0.15
东环路	DN400	0.15
联盟路	DN400	0.15
黄河大道	DN300	0.25
东西大街	DN300	0.25
大定路	DN300	0.25

主要敷设道路	管径 (mm)	坡度 (%)
光华路	DN300	0.25
会昌路	DN300	0.25
湘子路	DN300	0.25

第三十条 再生水用途分区

规划主城区中水主要用于市政杂用，景观生态补给及工业用水。

1、市政杂用

可用于主城区人民公园、滨河公园、吉祥湖公园、祥和公园、迎宾公园的绿化浇灌；北环路、黄河大道、东西大街、南环路、大定路等主干道绿化带绿化浇灌及道路清洗及消防用水等。

2、景观环境用水

将再生水作为城市景观水系的主要补充水源，改善城市水景观质量，提升城市生态环境品质；建设再生水喷泉等景观设施，增加城市景观的观赏性和趣味性。

3、工业用水

规划范围临近河阳工业片区，河阳片区以食品加工为主，聚焦休闲食品、方便食品、预制菜领域，可考虑中水作为生产环节辅助用水。

设备冷却：食品加工过程中，许多设备如杀菌设备、发酵罐等在运行时会产生热量，需要冷却系统进行降温。再生水可用于设备的间接冷却，通过热交换带走设备热量，确保设备正常运行，且不会对食品生产造成污染。

车间地面冲洗：保持车间地面清洁是食品生产卫生的重要要求。再生水可用于冲洗车间地面，去除地面上的污渍、杂物和微生物，降低清洁成本，同时减少对新鲜水资源的消耗。

原料清洗：对于一些对水质要求相对不高的原料，如根茎类蔬菜、水果等的初步清洗，可以使用再生水。先利用再生水去除原料表面的泥土、杂质等，然后再用新鲜水进行精细清洗，这样能有效节约新鲜水资源。

再生水用途分配

用途类型	用途类型	适用场景	依据
市政杂用	市政绿化	人民公园、滨河公园、吉祥湖公园、祥和公园、迎宾公园 主干道绿化带	《城市污水再生利用城市杂用水水质》 GB/T 18920—2020 城市绿化与道路清洗需求

用途类型	用途类型	适用场景	依据
	市政道路清洗	北环路、西环路、黄河大道、东西大街、南环路、大定路、东环路、联盟路	《城市污水再生利用城市杂用水水质》 GB/T 18920—2020 城市绿化与道路清洗需求
	市政消防	城区消防站	《城市污水再生利用城市杂用水水质》 GB/T 18920—2020 城市绿化与道路清洗需求
景观环境用水	生态补水	再生水喷泉，蟒河生态补水	《城市污水再生利用景观环境用水水质》GB/T18921—2019 黄河流域生态修复要求
工业用水	生产环节辅助用水	设备冷却、地面冲洗\原料清洗	《食品工业用水水质标准》(CJ 94 — 2012)

第十章 污水系统数字化建设规划

第三十一条 规划目标与体系架构

1、总体目标

2028年目标：建成“感知—传输—分析—决策”全链条智慧排水系统，实现管网在线监测覆盖率 $\geq 85\%$ 、溢流事件智能预警响应率 $\geq 90\%$ 。

2035年目标：构建数字孪生污水系统，动态模拟精度达95%，支撑污水处理厂与管网协同调度。

2、技术架构

感知层（物联网）→ 传输层（5G+光纤）→ 平台层（城市级水务云）→ 应用层（AI决策）。

第三十二条 数字化建设方案

1、全域感知网络建设

监测类型	技术参数	部署重点区域
管网液位/流量	$\pm 1\text{cm}$ 精度，IP68防护	老城区合流管段、溢流口
水质在线监测	COD/氨氮/SS三参数，0.5h/次	工业园排污口、污水处理厂
管道机器人(CCTV)	360°全景摄像，缺陷AI识别	结构性缺陷高发管段

空间布局：以蟒河流域为重点，在溢流高风险节点布设多参数监测站，同步在雨污混接点设置电子标识桩。

2、数据中台与云平台

(1) 数据整合范围：

基础数据：管网GIS坐标、管径、材质（含196处缺陷管段标记）

动态数据：实时水位、水质、泵站运行状态（每秒2万条数据吞吐量）

外部数据：气象局1km \times 1km网格降雨预报、生态环境局河道水质数据

(2) 平台功能模块：

数字孪生建模（SWMM+EPANET耦合）

溢流风险预警（提前3小时预测，准确率 $\geq 85\%$ ）

管网健康评估（缺陷等级AI诊断，I—IV类划分）

应急指挥调度（多部门协同处置流程自动化）。

3、智能应用场景

（1）工业废水监管

在重点企业排污口安装智能电导率仪+视频监控，数据异常（如 pH<6.5）自动触发环保执法流程。建立企业排放“红黄绿”三色码制度，与排污许可证年审挂钩。

（2）管网智能运维

基于管道机器人检测数据，自动生成修复优先级列表（如破裂>渗漏>沉积），指导非开挖修复。

利用北斗定位系统实现井盖位移监测（精度±2cm），防盗损报警响应时间≤15分钟。

第十一章 近期建设规划

第三十三条 近期建设任务

近期建设任务主要为南庄污水处理厂提标改造，污水管网与中水管网改造，数字化管理平台建设等。

1、南庄污水处理厂提标改造

通过工艺优化、设备升级与配套设施完善，全面提升污水处理效能，改造后出水水质稳定达到河南省黄河流域一级排放标准，主要指标（化学需氧量、氨氮、总磷、总氮、氟化物等）满足 DB41/2087—2021 一级标准限值要求，同步提升设施运行稳定性、自动化管控水平与污泥处置规范化程度。

2、污水与再生水管网建设与改造

改造提升：全面排查现有污水管网的隐患，对存在功能性、结构性缺陷的管网进行修复或改造，如修复破损管道、更换老化管材、整治管网接口等，提升污水输送能力和稳定性。

雨污分流改造：推进住宅小区、商业区等区域的雨污分流改造工程，将雨水和污水分开收集和排放，避免污水混入雨水系统造成污染，同时提高污水收集的有效性。

3、数字化管理平台建设

数据采集与监测：安装各类传感器和监测设备，对污水管网、污水处理设施的运行状况进行实时数据采集和监测，包括水质、水量、设备运行参数等，为管理决策提供数据支持。

平台搭建与应用：建立污水系统数字化管理平台，整合各类数据，实现对污水工程的智能化调度、远程监控、故障预警等功能，提高管理效率和水平，同时促进部门间的数据共享。

4、运维管理体系建设

制度建立：建立健全污水设施的运行维护管理制度，明确运维责任主体、工作流程、考核标准等，确保设施得到及时、有效的维护和管理。

队伍建设：加强运维管理队伍建设，提高运维人员的专业素质和技能水平，定期开展培训和考核，保障设施的稳定运行。

资金保障：落实污水工程运维资金，通过政府投入、使用者付费等多种方式，确保有足够的资金用于设施的维护、设备更新等。

第三十四条 近期建设内容及投资估算

1、近期建设内容

(1) 污水工程

建设内容：南庄镇污水处理厂提标改造；改造污水管网 79.58Km，新建污水管网 0.29Km。

污水管网建设改造一览表

项目类别	项目名称	建设位置	建设内容及规模	实施安排
1-1、污水处理 厂提标改造	孟州市南庄政 艺污水处理厂 提标改造工程	孟州市南庄镇毛皮加工专业 园区，工业大道以南、文化 路以东，涝河路以北、桑坡 路以西。	对现有生物处理单元进行扩 容、改造与工艺优化，强化脱 氮除磷效能。 新增深度处理工艺单元，采用 高级氧化、活性炭过滤、高效 沉淀等组合技术，进一步降低 污染物浓度。 升级改造消毒系统，采用紫外 线、次氯酸钠等高效消毒工艺， 确保出水微生物指标达标。	2026-2028 年
1-2、污水管网 改造	孟州市老旧小 区改造三期配 套设施项目(小 区红线外)	吉利路（黄河大道至清风大 街）、新后街及周边街坊路 （韩愈大街至河阳大街）、 合欢路（新兴街至韩愈大 街）、北街（东街南至河阳 大街）、农坛路（黄河大道 至清风大街）、汇丰路（黄 河大道至清风大街）、北顶 坡街(油坊胡同)（韩愈大街 至梧桐路）	改造塑料污水主管道 DN500 污 水管网 3.28km 及其污水检查井 126 座。	2024-2026 年

项目类别	项目名称	建设位置	建设内容及规模	实施安排
	孟州市光华路 等七条路排水 管网提升改造 工程	光华路(韩愈大街至黄河大 道)、太行大街(合欢路至会 昌路)、清风大街(光华路至 大定路)、许东路(黄河大道 至韩愈大街)、汇丰路(河阳 大街至东西大街)、合欢路 (太行大街至韩愈大街)、农 坛路(太行大街至清风大街)	改造塑料污水主管道 DN500 污 水管网 5.1km、DN600 污水管网 0.87km 及其配套雨水检查井 220 座、污水检查井 180 座。及 其配套道路设施等工程。	2025-2027 年
	孟州市大定路 等五条路排水 管网提升改造 工程	大定路(太行大街至韩愈大 街、河阳大街至南环路)、韩 愈大街(湘子路至蟒河桥 西)、河阳大街(会昌路至大 定路西)、会昌路(黄河大道 至河阳大街)、北街(韩愈大 街至河阳大街)	改造污水主管网约 9.98 公里， 污水检查井约 340 座，及其配 套道路设施等工程。	2026-2028 年
	孟州市文宗大 街等四条路排 水管网提升改 造工程	文宗大街（梧桐路至会昌 路）、东西大街（光华路- 汇丰路）、湘子路（东西大 街至南环路）、梧桐路（黄 河大道至南环路）	改造混凝土污水主管道 DN400 污水管网 1.48km、DN500 污水 管网 1.87km、DN600 污水管网 0.29km、DN700 污水管网 0.45km、塑料污水主管道 DN300 污水管网 0.24km、DN1000 污水 管网 1.24km 及其配套污水检查 井 302 座。及其配套道路设施 等工程。	2027-2028 年
	孟州市河雍街 道办事处排水	河雍街道办事处育新社区等 6 个社区太行大街等 54 条背	改造塑料污水主管道 DN500 污 水管网 14.6km，DN600 污水管	2027-2028 年

项目类别	项目名称	建设位置	建设内容及规模	实施安排
	提升改造工程	街小巷	网 1.2km, 及其污水检查井 477 座及道路恢复等。	
	孟州市会昌街道办事处排水提升改造工程	会昌街道办事处西关、明珠、商贸城等 15 个社区龙首街等 53 条背街小巷	改造塑料污水主管道 DN500 污水管网 17.28km, DN600 污水管网 2.32km, 及其配套污水检查井 561 座及道路恢复等。	2027-2028 年
	孟州市大定街道办事处排水提升改造工程	大定街道办事处鼓楼社区等 10 个社区内育新街等 96 条背街小巷及道路	共改造聚丙烯 DN400 污水管网约 15.04 公里, DN500 污水管网约 2.96 公里, DN600 污水管网约 1.01 公里, 污水检查井约 701 座及其配套工程。	2026-2028 年
	太行大街排污管道改造项目	会昌路-农坛路段、大定路-锦绣路段	盖板沟提升改造为 DN500PE 污水管, 共 0.74km。	2027-2028 年
	锦绣路排污管道改造项目	北环路-河雍大街段	盖板沟提升改造为 DN500PE 污水管, 共 0.56km。	2027-2028 年
1-3、管网新建	孟州市西黄河大道排污管道连通项目	孟州市黄河大道与西环路交叉口	新建 DN800 II 级混凝土污水管 0.02km, DN630 实壁 PE 污水管 0.27km。	2026-2027 年

(2) 再生水管网内容

再生水管网改造一览表

项目类别	项目名称	建设位置	建设内容及规模	实施安排
再生水管网改造	孟州市再生水管网改造更新项目	孟州市南环路、吉祥湖	更新南环路(再生水厂-吉祥湖)段再生水管道 4.2km 管径 DN500、两座 20000 立方米/d 的提升泵站及其附属工程	2027 年

(3) 数字化管理平台建设

①在线监测网络

对孟州市城区 17 平方公里范围内的 150 公里排水管涵进行普查, 对 8 座城市桥梁及排水管涵关键部位安装流量、水位、液位、雨量、位移、裂缝、监控等物联监测传感设备并接入城市运营管理服务平台, 建设排水管网及配套设施数据库, 根据智慧化管理需求进行信息系统开发建设。采购“龙吸水” 3000 后双桥远程控制子母式大流量排水抢险车 1 台, 500 立方米、300 立方米、200 立方米自吸式防汛泵各 1 台(含牵引设备)。

②智能调度平台

地理信息系统功能应包括地上地下三维数据加载、基础数据查询、排水设施信息查询、管线分析、统计以及报表输出以及系统后台管理等功能模块。

(4) 运维管理体系建设

加强运维管理队伍建设, 提高运维人员的专业素质和技能水平, 定期开展培训和考核, 保障设施的稳定运行。

近期建设内容一览表

项目类别	项目名称	建设位置	建设内容及规模	实施安排
1-1、污水处理厂提标改造	孟州市南庄政艺污水处理厂提标改造工程	孟州市南庄镇毛皮加工专业园区, 工业大道以南、文化路以东, 滂河路以北、桑坡路以西。	对现有生物处理单元进行扩容、改造与工艺优化, 强化脱氮除磷效能。 新增深度处理工艺单元, 采用高级氧化、活性炭过滤、高效沉淀等组合技术, 进一步降低污染物浓度。 升级改造消毒系统, 采用紫外线、次氯酸钠等高效消毒工艺, 确保出水微生物指标达标。	2026-2028 年

项目类别	项目名称	建设位置	建设内容及规模	实施安排	项目类别	项目名称	建设位置	建设内容及规模	实施安排
1-2、污水管网改造	孟州市老旧小区改造三期配套设施项目(小区红线外)	吉利路(黄河大道至清风大街)、新后街及周边街坊路(韩愈大街至河阳大街)、合欢路(新兴街至韩愈大街)、北街(东街南至河阳大街)、农坛路(黄河大道至清风大街)、汇丰路(黄河大道至清风大街)、北顶坡街(油坊胡同)(韩愈大街至梧桐路)	改造塑料污水主管道 DN500 污水管网 3.28km 及其污水检查井 126 座。	2024-2026 年				DN300 污水管网 0.24km、DN1000 污水管网 1.24km 及其配套污水检查井 302 座。及其配套道路设施等工程。	
	孟州市光华路等七条路排水管网提升改造工程	光华路(韩愈大街至黄河大道)、太行大街(合欢路至会昌路)、清风大街(光华路至大定路)、许东路(黄河大道至韩愈大街)、汇丰路(河阳大街至东西大街)、合欢路(太行大街至韩愈大街)、农坛路(太行大街至清风大街)	改造塑料污水主管道 DN500 污水管网 5.1km、DN600 污水管网 0.87km 及其配套雨水检查井 220 座、污水检查井 180 座。及其配套道路设施等工程。	2025-2027 年		孟州市河雍街道办事处排水提升改造工程	河雍街道办事处育新社区等 6 个社区太行大街等 54 条背街小巷	改造塑料污水主管道 DN500 污水管网 14.6km, DN600 污水管网 1.2km, 及其污水检查井 477 座及道路恢复等。	2027-2028 年
	孟州市大定路等五条路排水管网提升改造工程	大定路(太行大街至韩愈大街、河阳大街至南环路)、韩愈大街(湘子路至蟒河桥西)、河阳大街(会昌路至大定路西)、会昌路(黄河大道至河阳大街)、北街(韩愈大街至河阳大街)	改造污水主管网约 9.98 公里, 污水检查井约 340 座, 及其配套道路设施等工程。	2026-2028 年		孟州市会昌街道办事处排水提升改造工程	会昌街道办事处西关、明珠、商贸城等 15 个社区龙首街等 53 条背街小巷	改造塑料污水主管道 DN500 污水管网 17.28km, DN600 污水管网 2.32km, 及其配套污水检查井 561 座及道路恢复等。	2027-2028 年
	孟州市文宗大街等四条路排水管网提升改造工程	文宗大街(梧桐路至会昌路)、东西大街(光华路-汇丰路)、湘子路(东西大街至南环路)、梧桐路(黄河大道至南环路)	改造混凝土污水主管道 DN400 污水管网 1.48km、DN500 污水管网 1.87km、DN600 污水管网 0.29km、DN700 污水管网 0.45km、塑料污水主管道	2027-2028 年		孟州市大定街道办事处排水提升改造工程	大定街道办事处鼓楼社区等 10 个社区内育新街等 96 条背街小巷及道路	共改造聚丙烯 DN400 污水管网约 15.04 公里, DN500 污水管网约 2.96 公里, DN600 污水管网约 1.01 公里, 污水检查井约 701 座及其配套工程。	2026-2028 年
						太行大街排污管道改造项目	会昌路-农坛路段、大定路-锦绣路段	盖板沟提升改造为 DN500PE 污水管, 共 0.74km。	2027-2028 年
					锦绣路排污管道改造项目	北环路-河雍大街段	盖板沟提升改造为 DN500PE 污水管, 共 0.56km。	2027-2028 年	
					1-3、管网新建	孟州市西黄河大道排污管道连通项目	孟州市黄河大道与西环路交叉口	新建 DN800 II 级混凝土污水管 0.02km, DN630 实壁 PE 污水管 0.27km。	2026-2027 年
					2、再生水管网改造	孟州市再生水管网改造更新项目	孟州市南环路、吉祥湖	更新南环路(再生水厂-吉祥湖)段再生水管道 4.2km 管径	2027 年

项目类别	项目名称	建设位置	建设内容及规模	实施安排
			DN500、两座 20000 立方米/d 的提升泵站及其附属工程	
3、智慧化建设	孟州市移动排涝装备及排水设施智慧管理系统建设项目	孟州市排水管网	在 8 座城市桥梁及排水管涵关键部位安装物联监测传感设备, 采购“龙吸水” 3000 后双桥远程控制子母式大流量排水抢险车 1 台, 500 立方米、300 立方米、200 立方米自吸式防汛泵各 1 台(含牵引设备) 及智慧管理系统。	2027-2028 年
4、运维管理体系建设	运维管理队伍建设	/	/	2028 年

2、投资估算

(1) 编制依据

《城市污水处理工程项目建设标准》(建标建标 198-2022) 第 4.3 条明确污水管网综合单价范围为 177~1313 万元/公里(含材料、施工及附属设施)。

表 7 污水干管投资估算控制指标

类别	管径	投资估算指标[元/m]		埋深(m)
		HDPE 管材	钢筋混凝土管材	
污水干管	DN600	1770~1995	720~1220	3.0~4.0
	DN800	2605~2850	990~1660	3.5~4.5
	DN1000	3595~3860	1380~2260	4.0~5.0
	DN1200	4800~5105	1820~2970	4.5~5.5
	DN1400	6310~6635	2255~3660	5.0~6.0
	DN1600	7980~8320	2920~4825	5.5~6.5
	DN1800	9870~10230	3720~5945	6.0~7.0
	DN2000	12760~13135	4440~7135	6.5~7.5

(2) 投资估算

分项投资估算表

项目类别	项目名称	主要内容	估算金额/万元	资金来源
1-1、污水处理厂提标改造	孟州市南庄政艺污水处理厂提标改造工程	对现有生物处理单元进行扩容、改造与工艺优化, 强化脱氮除磷效能。新增深度处理工艺单元, 采用高级氧化、活性炭过滤、高效沉淀等组合技术, 进一步降低污染物浓度。升级改造消毒系统, 采用紫外线、次氯酸钠等高效消毒工艺, 确保出水微生物指标达标。	9200	上级资金+本级财政资金
1-2、污水管网改造	孟州市老旧小区改造三期配套设施项目(小区红线外)	改造塑料污水主管道 DN500 污水管网 3.28km 及其污水检查井 126 座、道路恢复等。	545	已获得中央预算内资金

项目类别	项目名称	主要内容	估算金额 /万元	资金来源
	孟州市光华路等七条路排水管网提升改造工程	改造光华路等七条路 DN500-DN600 污水主管网 5.97 公里及其配套工程	950	本级财政资金
	孟州市大定路等五条路排水管网提升改造工程	改造大定路等五条路污水主管网约 9.98 公里及其配套工程	3000	本级财政资金
	孟州市文宗大街等四条路排水管网提升改造工程	改造文宗大街等四条路 DN300-DN1000 污水主管网 5.65 公里及其配套污水检查井 302 座、道路恢复等。	1051	上级资金+ 本级财政资金
	孟州市河雍街道办事处排水提升改造工程	改造塑料污水主管道 DN500 污水管网 14.6km, DN600 污水管网 1.2km, 及其污水检查井 477 座、道路恢复等。	3085	上级资金+ 本级财政资金
	孟州市会昌街道办事处排水提升改造工程	改造塑料污水主管道 DN500 污水管网 17.28km, DN600 污水管网 2.32km, 及其配套污水检查井 561 座、道路恢复等。	3807	上级资金+ 本级财政资金
	孟州市大定街道办事处排水提升改造工程	共改造聚丙烯 DN400 污水管网约 15.04 公里, DN500 污水管网约 2.96 公里, DN600 污水管网约 1.01 公里, 污水检查井约 701 座及其配套工程。	2600	上级资金+ 本级财政资金
	太行大街排污管道改造项目	盖板沟提升改造为 DN500PE 污水管, 共 0.74km。	103	上级资金+ 本级财政资金
	锦绣路排污管道改造项目	盖板沟提升改造为 DN500PE 污水管, 共 0.56km。	78	上级资金+ 本级财政资金

项目类别	项目名称	主要内容	估算金额 /万元	资金来源
1-3、污水管网新建	孟州市西黄河大道排污管道连通项目	新建 DN800 II 级混凝土污水管 0.02km, DN630 实壁 PE 污水管 0.27km。	52	本级财政资金
2、再生水管网改造	孟州市再生水管道改造更新项目	更新南环路(再生水厂-吉祥湖)段再生水管道 4.2km 管径 DN500、两座 20000 立方米/d 的提升泵站及其附属工程。	1505	上级资金+ 本级财政资金
3、智慧化建设	孟州市移动排涝装备及排水设施智慧管理系统建设项目	在 8 座城市桥梁及排水管涵关键部位安装物联监测传感设备, 采购“龙吸水”3000 后双桥远程控制子母式大流量排水抢险车 1 台, 500 立方米、300 立方米、200 立方米自吸式防汛泵各 1 台(含牵引设备), 及智慧管理系统。	1282	社会资本+ 本级财政资金
4、运维管理体系建设	运维管理队伍建设	/	100	财政拨款
合计	/	/	27358	/

第十二章 管理规划

第三十五条 管理制度体系优化

从多维度构建工作体系。决策领导机制上，成立由副市长牵头的专项领导小组，建立联席会议制度，下设办公室，明确住建、城管、生态环境、财政等部门责任分工，并引入专家咨询。建设指引包含技术标准体系与工程实施规范，规定城乡建设不同标准及项目建设、改造要求。运营维护体系涵盖设施运维、应急管理和长效资金保障，实现分级管理与智慧监管，制定防涝污染预案，创新资金模式。监督执法方面，构建综合执法体系，实施跨部门联合惩戒，推进透明化监管。评估考核体系设定城乡绩效考核指标，建立督察问责机制，确保工作有效推进。

第三十六条 供排水一体化建设

聚焦城镇供排水系统优化，从管理、技术、标准三维度推进工作。供排水企业整合方面，以代表性公司为主体统筹“规划——建设——运营”全链条，通过集中招标引入专业企业并强化资质审查。智慧化运维构建“一平台三系统”架构，智慧排水平台集成多元技术实时显示运行数据，预警、调度、考核子系统分别实现渗漏定位响应、泵站动态调度及运维 KPI 自动考核。标准体系上，实现管网建设、水质排放、运维考核全流程标准化，通过智慧平台集中调控提升资源利用效率，建立居民、企业、政府按“3：5：2”比例分担成本的透明付费机制。

第十三章 保障措施

第三十七条 建设用地方面

将污水处理厂、再生利用厂、污泥处理厂等重要设施用地，全面纳入《孟州市国土空间总体规划》，与城市空间布局深度衔接，在西虢副中心、吉祥湖周边等重点区域预留扩建及配套设施用地，确保用地规模与城市发展需求匹配。建立“项目——台账——计划”联动审批机制，通过“多规合一”平台优化流程，对污水管网改造、泵站建设等项目用地优先审批、动态监管，利用国土空间“一张图”系统实时核查，防止违规占用。针对老城区合流制管网改造，优先利用现状道路地下空间，采用非开挖修复技术减少新增用地，实现存量空间高效利用。

第三十八条 资金筹措方面

统筹财政资金，将污水设施建设与运维经费纳入年度预算，积极争取中央环保专项资金、省级污染防治资金，重点支持智慧水务、溢流污染控制等项目；发行地方政府专项债券，拓宽资金来源。创新引入社会资本，推广 BOT、DBO 等 PPP 模式，在污泥处理、再生水利用领域探索“使用者付费 + 可行性缺口补助”机制，降低社会资本风险。鼓励绿色信贷、资产证券化等市场化融资，盘活存量管网资产，为新项目建设注入活力。

第三十九条 其他保障措施

1、完善运维保障机制，提升设施运行效能

建立“基数保障 + 绩效考核”的运维资金动态调整机制，按不低于一般公共预算支出 1.5% 提取运维经费，确保污水厂、管网等设施稳定运行。加强人才培养，推行“分片包干 + 第三方运维”模式，提升基层实操能力；搭建智慧水务监管平台，对管网流量、水质达标率等实时监控预警，实现设备远程管理与故障快速响应。制定《运维考核办法》，将处理效能纳入政府目标考核，通过政务平台公开数据，接受公众监督，对违规行为严格追责。

2、创新系统治理手段，强化长效管控能力

出台《孟州市排水管理条例》，明确工业企业预处理标准和处罚细则，对化工园区等重点区域实施“一企一管”在线监测，严惩超标排放行为。构建“市——部门——企业”三级应急体系，依托智慧管网系统实时预警内涝风险，储备移动泵车、沙袋等应急物资，定期开展暴雨、泄漏等场景演练。加强与周边县（区）跨界协作，探索黄河流域生态补偿机制，联动治理老蟒河等流域污染。开展“污水治理进社区”宣传，推行排水户信用评价，将环保意识转化为全民行动，形成共治共享格局。

3、健全组织实施机制，确保规划高效落实

成立市政府分管领导牵头的工作专班，统筹住建、城管、生态环境、财政等部门职责，每月召开联席会议解决用地审批、资金调配等难点问题。建立“项目清单 + 责任台账”，对合流制管网改造、污水处理厂扩建等重点工程实行“周调度、月通报”，对进度滞后项目启动约谈机制。每5年开展一次规划实施评估，结合人口增长、技术进步等动态调整设施布局，确保污水治理体系与城市发展同频共振，为黄河流域生态保护提供坚实支撑。