

新乡县中心城区排水(污水)专项规划

(2014-2030)

文本·图册·说明书



新乡县住房和城乡建设局
郑州大学综合设计研究院有限公司
2017 年 6 月

城乡规划编制资质证书

证书编号 (豫) 城规编第 (142004)

证书等级 乙级

单位名称

郑州大学综合设计研究院有限公司

承担业务范围

镇 20 万现状人口以下城市总体规划的编制；
镇、登记注册所在地城市和 100 万现状人口
以下城市相关专项规划的编制；详细规划的
编制；乡、村庄规划编制；建设工程项目规
划选址的可行性研究。****

(有效期限：自 2014 年 10 月 23 日至 2019 年 12 月 30 日)

发证机关 河南省住房和城乡建设厅



中华人民共和国住房和城乡建设部印制



工程 设计 资质 证书

证书编号: A241005387

有效期: 至 2019 年 01 月 27 日

中华人民共和国住房和城乡建设部制

企业名称: 郑州大学综合设计研究院有限
公司

经济性质: 有限责任公司 (非自然人投资或控股的法人独资)

资质等级: 环境工程 (水污染防治工程) 专项乙
级; 建筑行业 (人防工程) 乙级; 市政行业 (道路工程、
给水工程、排水工程) 专业乙级。
可从事资质证书许可范围内相应的建设工程总承包业务以
及项目管理和相关的技术与管理服务。.....

发证机关



编制单位：郑州大学综合设计研究院有限公司

证书编号：[豫]城规编第(142004 号)

证书等级：乙级

编制日期：2017.06

法定代表人：关 罡

审 核 人： 刘志伟 _____

项 目 负 责 人： 刘志伟 _____

编 制 人 员： 刘志伟 刘成永
 马永清 樊俊晓
 康旭波 张 鹏
 张 亮 黄家源

总 目 录

一 规划文本

二 规划图纸

三 规划说明书

新乡县中心城区排水（污水）专项规划

（2014 年—2030 年）

规划文本

新乡县住房和城乡建设局
郑州大学综合设计研究院有限公司
2017 年 6 月

目 录

第一章 概述..... 6

第二章 排水体制..... 7

第三章 污水系统规划..... 8

第四章 污水资源化利用规划..... 12

第五章 近期污水工程建设规划..... 13

第六章 规划的实施与管理..... 14

第七章 附则..... 15

第一章 概述

第一条 为规范规划区内污水的收集、输送、处理和利用等污水工程的基础设施建设，建立一套科学合理的城市污水系统，使污水工程的建设符合国家法律法规和相关国家标准的要求，特编制本专项规划。

第二条 本规划根据《中华人民共和国城乡规划法》、《中华人民共和国水污染防治法》、《中华人民共和国水污染防治法实施细则》、《河南省新乡县城乡总体规划(2012-2030)》制定。

第三条 本规划是城市总体规划在污水基础建设领域的延伸和细化，本规划自批准之日起，具有法律效力，是新乡县中心城区排水（污水）设施建设的重要保障和指导性文件，凡在规划区范围内的开发建设和水务管理等活动，均应遵守本规划。

第四条 主要规划依据

- 1、《城市给水工程规划规范》GB 50282-2016
- 2、《城市排水工程规划规范》GB 50138-2000
- 3、《室外给水工程设计规范》GB 50013-2006
- 4、《室外排水工程设计规范》GB50014-2006（2016 年版）
- 5、《城市工程管线综合规划规范》GB 50289-2016
- 6、《河南省城镇排水专项规划编制纲要》
- 7、国家有关的其它规范、法律和法规
- 8、《河南省新乡县城乡总体规划(2012-2030)》

第五条 规划原则

结合本规划区的具体条件和特点，充分利用规划区周围的现状市政污水设施，充分考虑规划方案的合理性，使本污水专项规划具有可实施性。

管网布置尽量符合地势地形，顺坡排水，取短捷途径，最大可能采用重力流。近期建设与远期规划相结合，避免重复建设。

污水专项规划应与相关计划、规划之间良好的动态衔接，处理好与其他地下管线的矛盾，避免冲突。

考虑近、远期的衔接关系，为远期留有发展空间。

第六条 规划范围

新乡县中心城区（西至胡韦线、北至新菏铁路、东至规划东环路、南至刘庄南路，规划城市建设用地40km²）。

近期2020年规划城市建设用地31km²。

远期2030年规划城市建设用地40km²。

第七条 城市性质

新县中心城区区城市性质为：新乡都市区南部城市组团，以机械制造、生物医药、精细化工、现代服务业为主导的生态宜居城市，著名红色旅游目的地。

第八条 规划人口

中心城区人口规模近期2020年24万人，远期2030年35万人。

第九条 规划期限

近期规划年限：2020年

远期规划年限：2030年

第十条 规划主要任务和内容

本规划服务范围内排水体制为雨污分流制。

结合规划区污水现状和自然条件，本污水规划的主要任务和内容如下：

- 1、划定排水范围，确定排水体制；
- 2、对服务范围内污水量预测，确定污水工程建设规模；
- 3、确定污水系统总体布局，规划污水处理厂、污水管网、污水泵站布置；
- 4、划分排水分区，确定污水管道规格、污水泵站规模和用地；
- 5、提出污水资源化利用方案；
- 6、提出城市污水工程的近期建设内容并进行工程投资估算；
- 7、提出污水工程管理和实施措施。

第十一条 规划目标

至规划期末，规划区污水工程建设达到下列目标：

- 1、城区建成完全分流制的排水系统；
- 2、城区的全部生活污水和符合排入城市污水处理系统的生产废水全部输送至污水处理厂，处理至环保部门规定的排放标准后排放或再生利用；
- 3、污水处理厂出水达到一级 A 标准；
- 4、排入污水管道的污水全部达到《污水排入城市下水道水质标准》的规定；
- 5、城市污水不得排放至城区水体；
- 6、规划区内水环境污染现状得到根本性改善；

第二章 排水体制

第十二条 排水体制

第三章 污水系统规划

第十三条 污水量预测

近期（2020年）：污水量 11万m³/d

远期（2030年）：污水量 14万m³/d

第十四条 污水处理厂规划

1、污水处理规模确定

根据污水量预测新乡县中心城区污水处理总规模为近期11万m³/d，远期14万m³/d。根据《河南省新乡县城乡总体规划（2012-2030）》，新乡县中心城区的污水均排入新乡市贾屯污水处理厂。

新县市贾屯污水处理厂现状规模15万m³ /d，远期30万m³ /d。该污水厂收水范围包含新乡县中心城区，为新乡县考虑近期11.5m³ /d，远期21.4m³ /d，其水量大于本次规划污水量，故新乡县中心城区污水均排入贾屯污水处理厂，不需另建污水处理厂。

2、污水处理深度确定

污水处理厂出水标准为一级A标准。

3、污水处理厂厂址

新乡市贾屯污水处理厂位于新乡县北部、新乡市卫滨区平原乡贾屯村。

第十五条 污泥处置规划

新乡县无城市污水处理厂，其污泥处置按新乡市污泥处置要求执行。

第十六条 污水排放系统的布局原则

- 1、符合新乡县城总体规划的要求，并和其它专项工程规划相互协调。
- 2、管道系统布置应根据现有和规划的地下设施、施工条件等因素综合考虑确定，尽可能使污水管道坡降与地面一致，以减少管道埋深。
- 3、污水管道尽量避免或减少穿越河道及其他障碍物。
- 4、既要符合地形地势，取短捷线路，顺势排水，又要使每段管道均能承担适宜的服务面积。
- 5、污水干管及主干管的位置和埋深，既要考虑到便于支管的接入，又要避免埋设太深，给施工造成困难，增大工程投资。
- 6、考虑近远期结合，合理安排分期工程建设。

第十七条 污水排水分区规划

本工程根据地形地势，污水处理厂位置、河道分布、用地格局及现状污水管网及泵站布局情况，新乡县中心城区污水排放可划分为8个排水片区。

表 3-1 新乡县中心城区排水分区划分及流量

排水分区	服务范围	服务面积 (Km²)	污水量 (万 m³ /d)	备注
第 1 排水区	敦孟排以西区域	2.3	0.8	
第 2 排水区	敦孟排与人民胜利渠 之间区域	13.5	3.2	
第 3 排水区	人民胜利渠以东、一支 排以北、青龙路以南、 东孟姜女河以西区域	2.0	0.5	

第 4 排水区	环城东路以东、青龙路以北区域	3. 1	1. 8	
第 5 排水区	人民胜利渠以东、一支排以南、南环路以北、东孟姜女河以西区域	12. 9	2. 7	
第 6 排水区	南环路以南、胡韦线以东、壮年路以西、远大路以北区域	1. 5	0. 7	
第 7 排水区	南环路以南、壮年路以东、刘庄路以西、远大路以北区域	3. 1	1. 4	
第 8 排水区	南环路以南区域、刘庄路以东、中央大道以西、东孟姜女以北	1. 6	2. 9	含华星 药业 2. 5 万 m³ /d
合计		40	14	

第十八条 污水管网规划

第一排水分区污水管网：沿顺德路、中联路、镇北路规划 d400–d500 污水次干污水管由北向南排入青龙路现状 d500 污水干管后，同第二排水分区污水一起向东排向东孟姜女河污水，经青龙路污水泵站提升后排入东孟姜女河污水主干管，最终排入贾屯污水处理厂。

第二排水分区污水管网：青龙路以南区域污水沿顺德路规划 d400–d500、中联路规划 d400–d500、京华路规划 d400–d600、香港路规划 d400–d600、青年路规划 d400–d500、府右街规划 d400–d500、中央大道现状 d800、太行中路规划 d400–d500 等次干污水管由南向北排入沿青龙路布置的现状 d800～d1200 的污水干管；青龙路以北区域污水沿中央大道现状 d800、太行中路规划 d400–d500、太行东路规划 d400–d500 等次干污水管由北向南排入沿青龙路布置的现状 d800～d1200 的污水干管；该区域污水和第一排水分区污水一起排入青龙路现状污水管后，由西向东排放，经青龙路污水泵站提升后排入东孟姜女河污水主干管，最终排入贾屯污水处理厂。

第三排水分区污水管网：该区域污水沿迎风路现状 d500–d800 污水次干管由南向北排入青龙路现状 d800–d1200 的污水干管，同第一和第二排水分区污水一起向东排放，经青龙路污水泵站提升后排入东孟姜女河污水主干管，最终排入贾屯污水处理厂。

第四排水分区污水管网：该区域中部沿东孟姜女河有现状 d2000 污水主干管穿过，南部有沿青龙路现状 d800 污水干管穿过，该区域内的污水就近排入两现状污水管后，向北排入贾屯污水处理厂。

第五排水分区污水管网：沿金融大道（大成路~青年路）规划 d600 污水干管接入金融大道（青年路~东孟姜女河）现状 d800–d1000 污水干管；金融大道以南区域污水沿大成路规划 d400–d600、青年路规划 d400–d500、中央大道规划 d400–d500、阳光西路现状 d500、一中东路现状 d500、迎风路现状 d500 等污水次干管由南向北排入沿金融大道布置的 d600～d1000 的污水干管；金融大道以北区域污水沿中央大道规划 d400–d500、阳光西路现状 d400–d500、一中东路现状 d500、

迎风路现状 d500-d800 等污水次干管由北向南排入沿金融大道布置的 d600～d1000 的污水干管；该区域污水排入金融大道污水干管后，由西向东排向东孟姜女河污水主干管，经金融大道现状污水泵站提升后排入东孟姜女河污水主干管，最终排入贾屯污水处理厂。

第六排水分区污水管网：该区域西部沿胡韦线有现状 d800 污水干管，该区域污水由东向西排入该现状污水干管后，由南向北排向东孟姜女河，经现状胡韦线污水泵站提升后，排入沿东孟姜女河规划 d800 污水主干管，向北接入刘庄处东孟姜女河现状 d800-d2000 污水主干管，排入贾屯污水处理厂。

第七排水分区污水管网：沿大成路规划 d400-d800 污水干管，收集两侧污水由南向北排向东孟姜女河，经大成路规划污水泵站提升后，排入沿东孟姜女河规划 d800 污水主干管，向北接入刘庄处东孟姜女河现状 d800-d2000 污水主干管，排入贾屯污水处理厂。

第八排水分区污水管网：沿中央大道规划 d1200 污水干管收集该区域污水和华星药业污水由南向北自流排入东孟姜女现状 d800-d2000 污水主干管，排入贾屯污水处理厂。

第十九条 污水管材

d≤d500管道采用HDPE双壁波纹管。

d≥600管道采用钢筋混凝土承插管。

顶管管道选用III级钢承口钢筋混凝土管。

第二十条 污水管道设计参数

1、管道粗糙系数

塑料管管壁粗糙系数采用 0.009，钢筋混凝土污水管道的管壁粗糙系数采用 0.014。

2、充满度

污水管道按非满流设计，其最大充满度满足最新《室外排水设计规范》要求。

3、设计流速

污水管道的最小设计流速定为 0.6 m/s，非金属管道的最大设计流速为 5m/s。

4、最小管径

本工程污水管网最小管径确定为 400mm。

5、最小坡度

400mm 塑料管道的最小设计坡度 0.0012。

6、污水管道的衔接

污水管道采用管顶平接或水平平接。

7、污水管道在街道上的位置

红线宽度 40 米以上的道路污水管道双侧布置，40 米以下道路污水管道单侧布置。单侧污水管道布置在道路的西侧或南侧。具体管道位置按照新乡县中心城区管线综合规划执行。

第二十一条 污水泵站规划

结合管网系统和现状污水泵站，规划区共设置污水泵站四处，各污水泵站规划情况如下：

1、青龙路污水泵站：该污水泵站为现状，位于东孟姜女河和青龙路东北角，

现状规模为 7.0 万 m^3/d ，保持现状规模。服务范围为第一、第二、第三排水分区和第四排水分区东孟姜女河以南区域，服务面积约 19.3 Km^2 。

2、金融大道污水泵站：该污水泵站为现状，位于东孟姜女河和金融大道西北角，现状规模为 3.5 万 m^3/d ，保持现状规模。服务范围为第五排水分区即人民胜利渠以东、一支排以南、南环路以北、东孟姜女河以西区域，服务面积 12.9 Km^2 。

3、胡韦线污水泵站：该污水泵站为现状，位于东孟姜女河和胡韦线东北角，现状规模为 2 万 m^3/d ，保持现状规模。服务范围为：胡韦线沿线，东至壮年路，南至 107 国道，北至七里营大道，西至规划区边缘，服务面积约 7.4 Km^2 。

4、大成路污水泵站：该泵站为新规划污水泵站，位于大成路和东孟姜女河东北角。服务范围为第七排水分区即南环路以南区域、壮年路以东、刘庄路以西、远大路以北区域，服务面积 3.1 万 Km^2 。规划大成路污水泵站规模为 1.4 万 m^3/d ，根据《城市生活垃圾处理和给水与污水工程项目建设用地指标》规划总占地面积 600 平方米，规划部门应予以控制预留。

第四章 污水资源化利用规划

第二十二条 城市污水再生利用工程

新乡县城市利用再生水总需水量为近期2.3万m³/d、远期4.63万m³/d，贾屯污水处理厂可提供的再生规模为近期12万m³/d，远期24万m³/d，除满足新乡市渠东电厂用水需要外，其余水量可为新乡县提供再生水使用。

第二十三条 再生水分配规划

近期优先满足景观水系的生态补给用水、工业用水使用、道路浇洒和绿地用水。

远期推广到居民冲厕、洗车等用水。

第五章 近期污水工程建设规划

第二十四条 近期排水工程项目实施原则

- 1、近期工程的建设实施应符合国内基本建设项目的建设和审批程序。
- 2、近期工程的建设应与城市总体规划、城市近期建设规划以及各项专项规划的近期实施相协调。
- 3、污水管网的建设应与污水处理厂的建设实施同步进行,使其相互发挥效益。
- 4、污水管工程应先建主干管,后建干管、支管。优先建设排污大户的污水收集和污水主干管。
- 5、建立专门的机构作为项目执行单位负责工程的实施、组织、协调和管理。

第二十五条 近期排水工程项目实施计划

根据新乡县近期中心城区建设规划和污水近期服务范围确定新乡县近期建设污水管网约 99.536Km, 设计管径 d400~d1200。

第六章 规划的实施与管理

第二十六条 新乡县中心城区排水的开发、新建、改建、扩建工程的排水设施应当按照雨、污水分流的要求建设。

第二十七条 城市公共排水设施建设应当符合城市污水规划的要求。新乡县中心城区的新建、改建、扩建工程，应当根据城市污水专项规划配套建设城市污水设施，并与主体工程同时设计，同时施工，同时投入使用。

第二十八条 该规划实施前，应与新乡县历史文化保护方面、景观方面做好协调。

第二十九条 行政主管部门应当按照本次规划对城镇污水设施初步设计提出审查意见。

第三十条 在城镇污水管网覆盖地区排水的单位和个人应当将污水排入城镇污水管网，不得任意排放。禁止任何单位和个人在城镇公共排水管网上擅自连接管道排放污水。排水户排放的污水水质，应当符合国家规定的污水排入排水设施的水质标准，其中排放的产业废水还应当符合国家规定的水污染物排放标准。

第七章 附则

第三十一条 本规划包括规划文本、规划图纸和规划说明书三个组成部分。具有同等法律效力，必须相互参照、配合使用。

第三十二条 本规划由新乡县规划行政主管部门负责解释和执行。

第三十三条 规划自新乡县人民政府批准之日起生效实施。