

**常州市钟楼区农村生活污水治理专项规划
(2021-2025 年)**

文本 图集

(报批稿)

常州市钟楼区人民政府

2020 年 12 月

目 录

1 总则	1
1.1 任务由来.....	1
1.2 编制过程.....	1
1.3 规划编制技术路线.....	1
1.4 编制依据.....	2
1.5 规划范围.....	4
1.6 规划期限.....	5
1.7 规划目标.....	5
2 区域概况	7
2.1 自然气候条件.....	7
2.1.1 地理位置.....	7
2.1.2 地形地貌.....	7
2.1.3 气象气候.....	7
2.1.4 水文水系.....	8
2.1.5 生态资源.....	8
2.2 社会经济状况.....	10
2.2.1 行政区划.....	10
2.2.2 农村人口分布与密度.....	10
2.2.3 经济发展.....	10
2.2.4 土地利用特征.....	11
2.2.4 农家乐和民宿发展现状.....	11
2.3 生态环境保护状况.....	11
3 污染源分析	13

3.1 用水及排水体制.....	13
3.1.1 用水情况.....	13
3.1.2 排水情况.....	13
3.1.3 农户改厕普及情况.....	15
3.1.4 农村生活污水处理设施建设和运行现状.....	15
3.2 污染负荷量预测.....	16
3.3 污水处理设施建设.....	16
3.3.1 治理方式选择.....	16
3.3.2 设施布局选址.....	16
3.3.3 污水收集系统建设.....	17
3.3.4 污水处理技术工艺选择.....	17
3.3.5 设施出水排放要求.....	19
3.3.6 固体废物处理处置.....	20
3.3.7 验收移交.....	21
3.4 设施运行管理.....	23
3.4.1 运维管理.....	23
3.4.2 环境监管.....	25
3.5 工程估算与资金筹措.....	26
3.5.1 工程估算.....	26
3.5.2 资金筹措.....	26
3.6 效益分析.....	27
3.6.1 环境效益.....	27
3.6.2 经济效益.....	27
3.6.3 社会效益.....	27

3.7 保障措施.....28

 3.7.1 加强组织领导.....28

 3.7.2 多方筹措资金.....28

 3.7.3 强化技术支撑.....29

 3.7.4 严格监督管理.....29

 3.7.5 鼓励公共参与.....29

附 图31

1 总则

1.1 任务由来

近年来，钟楼区委、区政府高度重视农村生活污水治理工作，扎实推进农村环境综合整治和美丽乡村建设等项目实施，农村生活污水治理工作初见成效，农村生活污水处理率明显提升，农村人居环境显著改善。但是，钟楼区农村水环境质量仍不容乐观，部分村庄生活污水直排、收集管网不到位等问题仍然存在，为继续推进钟楼区农村生活污水处理设施和管网建设，进一步提高乡镇污水处理覆盖率，提高钟楼区农村生活污水处理率和运营水平，在资料收集、现场调查、部门意见征集的基础上，编制完成了《钟楼区农村生活污水治理专项规划（2021-2025 年）》。

1.2 编制过程

以常州市钟楼生态环境局为编制主体，各部门协作配合。

- （1）现状调研及分析评价；
- （2）规划方案编制；
- （3）部门意见征询；
- （4）规划论证审查；
- （5）规划上报。

1.3 规划编制技术路线

规划编制技术路线见图 1.1-1。

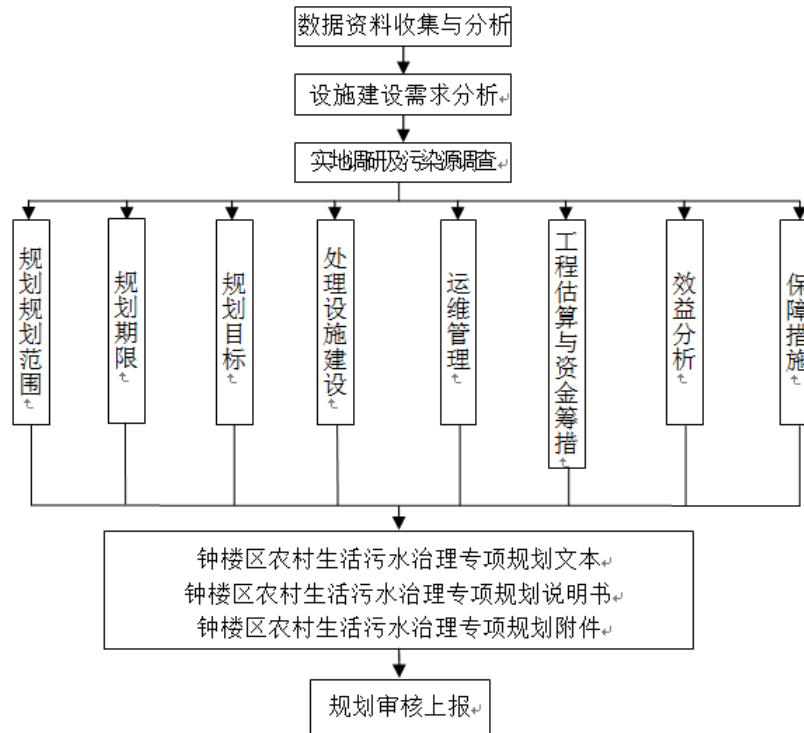


图 1.1-1 编制技术路线图

1.4 编制依据

（1）国家法律、法规和政策文件

- 1) 《中华人民共和国环境保护法》（2015 年 1 月 1 日）；
- 2) 《中华人民共和国水污染防治法》（2018 年 1 月 1 日）；
- 3) 《中华人民共和国城乡规划法》（2019 年 4 月 23 日）；
- 4) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020 年 4 月 29 日修订）；
- 5) 《国家乡村振兴战略规划（2018-2022 年）》（2018 年 9 月 26 日）；
- 6) 《农村人居环境整治三年行动方案》（2018 年 2 月）；
- 7) 《农业农村污染治理攻坚战行动计划》（环土壤〔2018〕143 号）；
- 8) 《国务院办公厅关于改善农村人居环境的指导意见》国办发〔2014〕25 号；
- 9) 《住房城乡建设部办公厅关于进一步做好农村生活污水治理示范工作的通知》（建办村〔2016〕54 号）；

- 10) 《县域农村生活污水治理专项规划编制指南（试行）》（环办土壤函〔2019〕756号）；
- 11) 《农村生活污水处理项目建设与投资指南》（环发[2013]130号）；
- 12) 《农村生活污水处理工程技术标准》（GB/T 51347-2019）；
- 13) 《村镇供水工程技术规范》（SL 310-2019）；
- 14) 《室外排水设计规范》（GB50014-2006）（2016年版）；
- 15) 《建筑给水排水设计标准》（GB50015-2019）；
- 16) 《农田灌溉水质标准》（GB5084-2005）；
- 17) 《城镇污水处理厂污泥处置林地用泥质》（CJ/T 362-2011）；
- 18) 《城镇污水处理厂污泥处置园林绿化用泥质》（GB/23486-2009）；
- 19) 《农用污泥污染物控制标准》（GB4284-2018）；
- 20) 《城市污水再生利用景观环境用水水质》（GB/T18921-2002）；
- 21) 《城镇污水厂污染物排放标准》（GB18918-2002）；
- 22) 《农业农村部办公厅 国家卫生健康委办公厅 生态环境部办公厅关于印发〈农村厕所粪污无害化处理与资源化利用指南〉和〈农村厕所粪污处理及资源化利用典型模式〉的通知》（农办社〔2020〕77号）。

（2）江苏省相关规划、技术标准和政策文件

- 1) 《江苏省村庄生活污水治理适宜技术及建设指南》（江苏省住房和城乡建设厅 2016 年 9 月）；
- 2) 《省政府办公厅关于印发江苏省农村生活污水治理提升行动方案的通知》（苏政办发〔2020〕38号）；
- 3) 《江苏省地表水（环境）功能区划（2021-2030）》（苏环办〔2022〕82号）；
- 4) 《太湖地区城镇污水处理厂及重点工业行业主要水污染物排放限值》

（DB32/1072-2018）；

5) 《农村生活污水处理设施水污染物排放标准》（DB32/T 3462-2020）；

6) 《关于印发<2022 年全省农村生活污水治理工作方案>的通知》（苏污防攻坚指办〔2022〕23 号）。

（3）地方相关规划、技术标准和政策文件

1) 《钟楼区市政基础设施专项规划》（2017-2035）；

2) 《常州市钟楼区邹区镇总体规划（2015-2020）》（修编）；

3) 《常州市钟楼区邹区镇控制性详细规划（2015-2020）》；

4) 《常州市“两减六治三提升”专项行动现状调查工作方案》（常政发〔2018〕24 号）；

5) 《钟楼区农村人居环境整治三年行动实施方案》（钟政办发〔2019〕6 号）；

6) 《常州市钟楼区“十四五”生态环境保护规划》；

7) 《常州市钟楼区镇村布局规划（2020 版）》；

8) 《钟楼区邹区镇生态文明建设规划（2014-2020）》；

9) 《邹区镇生态文明建设三年行动计划（2020-2022）》。

（4）其他资料

1) 钟楼区美丽乡村建设以及河道水系整治等资料；

2) 农村生活污水治理相关基础资料等。

1.5 规划范围

钟楼区全域范围所有涉农乡镇（街道），包括邹区镇、西林街道、新闻街道、永红街道、五星街道共 5 个乡镇（街道）。包含行政村 50 个，现状自然村 535 个，农户数共计 30533 户。具体见表 1.5-1。

表 1.5-1 规划涉及的乡镇街道范围

乡镇/街道	行政村	农户数（户）	常住人口（人）
-------	-----	--------	---------

乡镇/街道	行政村	农户数（户）	常住人口（人）
邹区镇	邹区村、杨庄村、龙潭村、戴庄村、安基村、前王村、鹤溪村、桥东村、林场村、卜弋村、新屋村、刘巷村、于家村、琵琶墩村、杏塘村、泰村村、殷村村，共计 17 个行政村	13444	101000
西林街道	朱夏墅村、西林村、张家村、马家村、凌家村、邹傅村、东岱村，共计 7 个行政村	1675	5979
新闻街道	新闸村、永丰村、庆丰村、唐家村、凌家村、前进村，共计 6 个行政村	1406	5266
永红街道	东方村、永红村、白荡村、新建村、新华村、荆川村、为民村、陈渡村、宣塘村，共计 9 个行政村	7196	26729
五星街道	新新村、新民村、新中村、新农村、新庄村、新丰村、新岗村、谭墅村、平岗村、五星村、汤家村，共计 11 个行政村	6812	37947
合计		30533	176921

1.6 规划期限

本次规划的基准年为 2020 年，实施年限为 2021-2025 年。

1.7 规划目标

按照“政府主导、企业运营、因村制宜、逐步推进”的总体思路，加强钟楼区村庄生活污水治理，推动城镇污水管网向周边村庄延伸覆盖。优先整治水质需要改善控制单元内的村庄生活污水。积极推广低成本、低能耗、易维护、高效率的污水处理技术，鼓励采用生态处理工艺。实现自然村生活污水治理全覆盖，大幅提高农村污水处理设施管网入户率，加强生活污水源头减量和尾水回收利用。探索建立农村生活污水处理设施“五位一体”运维管理体系。

到 2025 年，钟楼区完善“五位一体”生活污水处理设施运维管理模式，农村生活污水乱排乱放得到全面管控。按照国家“双 60”考核要求（一个行政村内 60%的自然村得到治理，一个自然村内 60%的农户得到治理），全区行政村污水治理率达到 90%。已建村庄生活污水处理设施正常运行率达 100%。已建成的日处理设计规模 20 吨及以上农村生活污水处理设施基本实现标准化运维和

定期监测。

2 区域概况

2.1 自然气候条件

2.1.1 地理位置

钟楼区隶属于江苏省常州市，因历史上境内的古钟楼而得名，位于常州市区西部，东及东南与天宁区相连，西及西南与武进区连接，北与新北区接壤，是常州的政治、经济、文化、金融、贸易中心所在地。地理区位优势明显，京杭大运河、沪宁高速公路、312 国道、新长铁路分别穿城、穿境而过，4D 级民航机场仅有十分钟车程，数十条航线直通全国各大城市。钟楼区下辖邹区镇以及 7 个街道，区域范围内不涉及农村饮用水源地。

2.1.2 地形地貌

钟楼区地貌类型属高沙平原，山丘平圩兼有，境内地势略高。钟楼区上层地质为第四纪冲积层，由粘土和淤泥组成，厚达 190m，上表层 0~5m 由泥土、棕黄粘土组成，有机质含量为 0.09~0.23%，松散地分布着一些铁锰颗粒；5~40m 平均分布着淤泥，包括动植物化石，处于一系列粘土和淤泥层上面；在 40~190m，由粘土、淤泥和砂粘组成一些其他构成。

2.1.3 气象气候

钟楼区所在区域属北亚热带季风气候区，又处于长江和太湖、滆湖之间，水气调节适宜，四季分明，气候湿润，雨量充沛，日照充足，无霜期长。据气象统计资料，本地区多年平均气温 15.5℃，极端最高气温 39.4℃，极端最低气温-15.5℃，多年平均无霜期 226d，多年平均雾日 30d，多年平均降雨天数 120d，多年平均年降雨量 1096.8mm，主要集中在夏秋两季，汛期雨量为 573.6mm，6~9 月雨量占全年雨量的 52.3%，降水量年际间变幅较大，年内雨量分配也极不平衡。

2.1.4 水文水系

常州地区的河流属长江水系太湖平原水网区，北有长江，南有太湖和溧湖，京杭运河由西向东斜贯中央，形成一个北引江水，汇流运河，南注两湖的自然水系。钟楼区水系具有平原河网的主要特点：骨干河道互相连通，构成网络；落差很小，水流滞缓，除京杭运河保持较稳定的自西往东流向外，其它河道的流向则受长江和太湖水位的左右；流量小，水环境容量不大，水文特征宏观上受长江和太湖的影响，随潮汛和流域降雨而变化。钟楼区境内主要河流有京杭大运河、德胜河、凤凰河、童子河、南运河、鹤溪河、后塘河、扁担河、卜泰河、礼河、岳津河等。

（1）京杭运河常州段：全长约 44 千米，其中市区段 23.8 千米，河面宽度一般在 40 米以上，流量与长江潮汐和季节降水有关，京杭运河常州段五星桥断面多年平均年平均流量为 $18.6\text{m}^3/\text{s}$ ，多年最小年平均流量为 $6.9\text{m}^3/\text{s}$ ，实测五星桥断面最大流量为 $50.6\text{m}^3/\text{s}$ ，最小流量为 $3.4\text{m}^3/\text{s}$ 。

（2）德胜河河道（钟楼段）：东岸线北起龙城大道北 470 米处，向南经钟楼区新闻街道，在连江桥处汇入京杭运河，全长约 3.23 千米，其中沪宁铁路线至龙城大道沿线企业、村庄已拆除。现状河口宽约 60.0 米、河底宽约 20.0 米、河底高程 0.00 米。两岸堤防类型以石驳岸为主，堤顶高为 4.7~7.7 米。最高洪水水位 6.18 米，最低水位 1.98 米。

（3）凤凰河（钟楼段）：起河海西路南 80 米到老大运河，经新闻街道，长 3.45 千米，平均河道宽度 13.5 米，平均河道底高吴淞 1.50 米。河道等级为 6 级，主要功能为引水、排水。

（4）南运河（钟楼段）：全长约 6.29 千米，起南运桥到京杭运河，由北向南流经五星、南大街、永红、西林街道，平均河道宽度 40 米，平均河道底高吴淞 0.90 米，河道等级 5 级，主要功能有生态景观、排水、引水。

（5）童子河：起老大运河到南运河，由北向南流经北港、西林、永红街道，长 9.18 千米，平均河道宽度 25 米，平均河道底高吴淞 1.50 米。河道等级为 6 级，主要功能为引水、排水。

（6）鹤溪河（钟楼段）：西起里庄乡丹金溧漕河，东至扁担河，由西向东流经邹区镇，长 2.94 千米，底宽 4m，底高-0.9m，平均河道宽度 35 米，平均河道底高吴淞 0.00 米。河道等级 5 级，主要功能为行洪、供水、航运等。

（7）后塘河（钟楼段）：西起南童子河，东至南运河，由西向东流经北港、五星、西林、永红街道，长 5.19 千米，平均河道宽度 15 米，平均河道底高吴淞 1.40 米。河道等级 6 级，主要功能为引水、排水。

（8）扁担河：位于常州市钟楼区西部、武进区西南，属太湖流域湖西区水系，北起京杭大运河，南至太湖，全长约 15.5 千米，其中钟楼区境内长约 6.2 千米。扁担河是湖西区东部一条骨干河道，航道等级为Ⅵ级，河道等级为 4 级。主要支流及交汇河道有黄沟河、鹤溪河、新普河、团结河、卜泰河、段庄浜、孟津河等河道。

（9）卜泰河：西起小夏溪河，东至扁担河，流向为自西向东。

（10）礼河：北起扁担河、西至太湖，全长 8.1 千米，常年水深 2.88 米，汛期流量 40.28 m³/s，流向自北向南。水环境功能区为农业、渔业、工业用水区，水质控制类别为Ⅲ类。

（11）岳津河：北接鹤溪河，南部通过小河沟最终流入孟津河，目前为邹区镇的主要排污河道。

2.1.5 生态资源

钟楼区傍水依田，位于常州市“运河特色文化生态带”，整体生态环境质量较高。东侧城区部分位于绿色城区片，具有大面积绿色开敞空间，是市区大中型公园分布最密集的区域。西侧邹区部分位于两湖水乡片区，属于农田资源丰富、水

网密集区域。绿地系统方面钟楼区京杭大运河、童子河等主要河道两岸已形成较为完善的滨水绿化空间，新城区的主要道路如星港路、龙江中路、玉龙南路、茶花路以及钟楼经济开发区已有较为完整的沿街绿化带；全区现有 23 处绿地广场、13 处公园，品质优良，多数分布在老城区。

2.2 社会经济状况

2.2.1 行政区划

钟楼区行政区域面积为 133km²，下辖邹区镇及省级钟楼经济开发区和新闻、五星、永红、西林、南大街、荷花池等 7 个街道办事处，共计 58 个行政村、49 个社区居委会。

2.2.2 农村人口分布与密度

2020 年末全区户籍总人口 44.03 万人，比上年末增加 0.24 万人；出生婴儿 3148 人，出生率 7.15‰；死亡人口 3310 人，死亡率 7.52‰；人口自然增长率 -0.37‰。全区常住人口 61.88 万人。涉农乡镇街道为邹区镇、西林街道、新闻街道、五星街道及永红街道，共计 50 个行政村，现状 535 个自然村，农户数共计 30533 户，常住人口约 17.7 万。

2.2.3 经济发展

近年来，钟楼区经济保持平稳较快发展。地区生产总值稳中有进。2020 年全区完成地区生产总值 756.01 亿元，按可比价格计算，同比增长 3.5%。按三次产业划分，第一产业完成增加值 2.61 亿元，同比增长 0.9%；第二产业完成增加值 224.47 亿元，同比增长 4.0%；第三产业完成增加值 528.93 亿元，增长 3.2%。第三产业增加值占 GDP 比重从 2019 年的 68.1%提升至 70.0%，三次产业结构由去年的 0.35:31.5:68.1 调整为 0.3:29.7:70.0。按常住人口计算的人均地区生产总值达到 12.22 万元，按年平均汇率折算（1 美元=6.8996 元）为 1.77 万美元。

2020 年，区共完成农林牧渔总产值 4.19 亿元，同比增长 3.4%，有龙头企业共实现利润总额 2.37 亿元，上交税金 8318.45 万元，分别比 2019 年同期增长 16.18%、10.9%。

2.2.4 土地利用特征

土地利用特征以新运河为界，以东为城市片区，以西为乡镇片区。城市片区中，以童子河、古运河为界，形成以居住为主、商业为辅的生活组团和以工业用地为主的生产组团。乡镇片区中，腾龙路以东是居住、办公、商业及工业为主的镇区部分，腾龙路以西则以村庄建设用地为主，工业用地为辅。全区绿地与广场用地较少，绿地率较低，分布较零散。

2.2.5 农家乐和民宿发展现状

钟楼区具备一定的历史文化遗产资源和较好的生态基础，现代农业特色鲜明，初具规模。钟楼区拥有省级现代农业产业园——江苏省钟楼现代农业产业园。特色风情类农家乐佳农探趣科普体验园坚持“生态、体验、科普、自然”为核心理念，致力于把佳农探趣打造成集农业特色体验、科普教育、农家餐饮、休闲娱乐、拓展身心等项目于一体的全国第一所“玩着学”的农业主题乐园。金英王特种蔬菜种植生态园先后获得江苏省现代化高效农业示范基地、江苏省无公害生产基地等荣誉称号。

2.3 生态环境保护状况

2.3.1 生态环境敏感区分布和保护情况

钟楼区区域内不涉及饮用水源地、自然保护区、风景名胜区等生态环境敏感区，根据《省政府关于印发江苏省生态空间管控区域规划的通知》（苏政发〔2020〕1号），钟楼区域范围内涉及新孟河（钟楼区）清水通道维护区，生态空间管控区域面积5.10平方公里，生态空间管控区域以生态保护为重点，原则上不得开展

有损主导生态功能的开发建设活动，不得随意占用和调整。

2.3.2 水环境质量状况

一、“水十条”考核断面水质

钟楼区有新运河钟楼大桥、京杭运河连江桥（下）2个“水十条”省考断面，类型均为河流，考核指标为《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）表 1 中除总氮外23项指标。根据监测结果，2020年2个考核断面水质为III类，均达到年度水质考核目标，水质优良比例100%。“十三五”期间水质状况整体趋于改善。

二、主要河浜水质

2020年全区水质劣V类断面4个，分别为凤凰河—新昌路桥断面、宣塘小桥浜—宣塘小桥断面、凌家浜—凌家浜断面、南童子河（古运河-后塘河）—童子河桥断面，占总数的13.33%，超标因子均为氨氮。

3 污染源分析

3.1 用水及排水体制

3.1.1 用水情况

根据现状基础调查,钟楼区农村生活用水方式主要构成有:排泄物冲洗用水、洗浴用水、洗衣用水、厨房洗涤用水(部分地区农家乐、旅游餐饮污水)、清洁农具用水、洗车用水等。

3.1.2 排水情况

(1) 收集系统

钟楼区污水收集主要分为原钟楼区和邹区镇两个片区。

原钟楼区设施布局相对成熟,污水主要通道为龙江路、长江路、星港大道、勤业路、勤业路与晋陵路污水干管,管网建管体系较为完善,污水管网基本可与道路同步实施到位,但还存在少量接管盲区,未来管网系统可随道路建设进一步完善污水管网,扫除接管盲区。同时加强管线建设中的协调,保障管线随道路同步实施。部分偏远农村地区生活污水采用分散处理方式过渡。

邹区镇现状污水管网系统分为殷村片、卜弋片、镇区片三个片区。现状殷村片和镇区片的污水干管基本成形,主要覆盖殷村、邹区2个镇区,但局部污水支管延伸不足。现状卜弋工业集中区已完成雨污分流改造,但卜弋片污水干管收集系统尚未成形,需加快推进卜弋集镇区、泰村的污水主干管网建设。

1) 殷村片:现状沿和裕路、殷村路、和丰路敷设 d500~d600 污水管道收集区域内污水,进殷村污水处理厂集中处理后回用。

2) 卜弋片:依托现状团结河泵站(设计规模:0.1 万 t/d),沿育才路、239 省道、岳杨路等敷设 DN400 污水管,收集卜弋工业集中区污水,经 DN200 压力管临时接入振中路现状 d500 污水管,最终进邹区污水处理厂。

3)镇区片：现状已形成市场路、东方大道两路主干污水收集系统，接入 d1000 邹区厂进厂管。沿工业大道、市场路、康庄大道等敷设 d500~d800 污水收集干管，收集前王、戴庄老集镇区的污水，接入 d1000 邹区厂进厂管进邹区厂集中处理。沿工业大道、振中路、东方大道等敷设 d600~d1000 污水干管收集邹区镇区片区内污水，接入 d1000 进厂管进邹区厂集中处理。

表 3.1-1 钟楼区现状污水泵提升泵站一览表

序号	名称	规模（万 m ³ /d）	占地面积（ha）
1	三堡街污水泵站	8.0	0.26
2	平岗污水泵站	15.0	0.39
3	勤花污水泵站	0.4	0.20
4	勤业污水泵站	2.0	0.05
5	清潭污水厂（泵站）	1.5	2.20
6	凌家塘污水泵站	6.5	0.29
7	花园污水泵站	1.0	0.10
8	新闸（凤凰河）污水泵站	2.0	0.1
9	北港污水泵站	4.0	0.33
10	西新桥污水泵站	3.0	0.18

（2）污水厂处理厂

钟楼区内现有 2 座污水处理厂，分别为邹区污水处理厂、殷村污水处理站，原清潭污水处理厂已停运。

邹区污水处理厂规划总处理规模为 4 万 m³/d，现有两期项目建设规模为 2 万 m³/d，目前平均处理水量约 1.7 万 m³/d，生活污水与工业废水的接入比例约为 85: 15，尾水执行《太湖地区城镇污水处理厂及重点工业行业主要水污染物排放限值》（DB32/1072-2018）表 2 中排放限值和《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918—2002）一级 A 标准，最终排入新京杭运河。

殷村污水处理厂主要用于处理各校园及周边居民排出的生活污水，尾水全部回用，建设规模 0.5 万吨/天，实际运行规模 0.05 万吨/天。

清潭污水处理厂目前转型，污水接至市江边污水处理厂处理。转型后，污水厂将利用现有污水处理设施进行生态补水工程改造。

3.1.3 农户改厕普及情况

多年来,钟楼区一直持续推进农村改水改厕工作,将改水改厕任务分解到镇、村,责任到人,落实到基层。不断改善农村环境卫生面貌,提高农民生活质量,一是做好改水改厕的健康教育宣传工作,开展“喝卫生水、上卫生厕所、住卫生环境”的宣传活动,帮助居民树立健康卫生的用水用厕意识,积极主动参与改水改厕;二是采用因地制宜,经济适用的方针,根据居民的不同居住环境和经济条件,推广三格式,生态式,沼气式,完整下水道式四种无害化卫生户厕;三是将改水改厕与农村环境卫生整治及镇村环境长效管理工作结合起来,把改水改厕成果与农村环境卫生考核挂钩,发动村委,社区的基层人员深入所有自然村庄,实地走访调查,及时发现露天粪坑,简陋厕所等不卫生户厕和无自来水家庭,做好最后的扫尾排查工作。经过不断的努力和推进,钟楼区农村年无害化卫生户厕(三格式化粪池)普及率 100%。

3.1.4 农村生活污水处理设施建设和运行现状

自 2013 年开始,钟楼区已实施了三期的覆盖拉网式农村环境综合整治工程项目,主要采用“纳管”、“A/O+人工湿地处理工艺”以及“气升式膜生物反应器(AA-MBR)”工艺对农村生活污水进行整治。现状钟楼区建设农村污水处理设施 80 套,其中邹区镇 78 套,新闻街道 1 套,西林街道 1 套。配套管网 80 余公里,建设总处理能力为 3597 吨/天,已实现行政村生活污水处理设施覆盖率 100%,已完成农村生活污水治理自然村 271 个(含纳管和建设污水处理设施),自然村生活污水治理率 50.1%。污水处理设施尾水排入就近河道,农村处理设施尾水水质执行《城镇污水厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 B 标准。根据水质监测结果,农村集中式/分散式农村污水处理设施基本能稳定达标,但存在化学需氧量、氨氮等指标出水浓度不稳定现象。2022 年 4 月 30 日后,现有农村处理设施尾水水质执行《农村生活污水处理设施水污染物排放标准》

（DB32/T 3462-2020）表 2 水污染物特别排放限值标准。

3.1.4.3 农村污水处理设施排查情况

2020 年 8 月，常州市钟楼生态环境局组织开展辖区内已建农村生活污水治理设施“回头看”专项行动，通过实地调查，了解村庄基本情况、村民自来水月均使用量和污水治理、设施建设、治理覆盖面、污水治理与改厕衔接等情况，检查污水收集、处理设施、长效管理等方面情况，查找问题线索，提出整改要求，目前，根据已排查问题，相关部门已完成整改。

3.2 污染负荷量预测

1、考虑到对城镇污水管网不能到达的农村地区污水宜采用人工湿地等分散式污水处理系统就地解决，生活用水污水转化率取 0.7。

2、测算规划期末全区农村生活污水总量为 21230.52 m³/d，污染物 COD、氨氮、TN、TP 主要污染物负荷量分别为 5519.94kg/d、636.92kg/d、743.07kg/d、148.61kg/d、3184.58kg/d。

3.3 污水处理设施建设

3.3.1 治理方式选择

按照城乡统筹、接管优先的原则，在明确钟楼区农村区域内污水处理厂服务范围、村庄位置等要素的基础上，遵循“接管优先、以城镇带动乡村”的原则；无法纳入污水管网的村庄采用集中式/分散式处理方式进行村庄生活污水综合处理，鼓励人口较少、污水产生量较少的地区，以卫生厕所改造为重点推进农村生活污水治理，在杜绝化粪池出水直排的基础上，就地就近实现资源化利用。

3.3.2 设施布局选址

根据《常州市钟楼区市政基础设施综合规划（2018-2035）》、《常州市钟

钟楼区邹区镇总体规划（2015-2020）》（修编）、《常州市钟楼区镇村布局规划（2020 版）》等相关规划，参考乡镇（街道）布点意向，按照建设美丽乡村的总体要求，结合村庄整治、合适密度和合理市政、公共服务配套规模，2021-2025 年确定并布置了 149 个农村村庄的生活污水治理点位。

3.3.3 污水收集系统建设

原钟楼区设施布局相对成熟，管网建管体系较为完善，根据《常州市钟楼区市政基础设施综合规划（2017-2035）》来管网系统可随道路建设进一步完善污水管网，扫除接管盲区。同时加强管线建设中的协调，保障管线随道路同步实施。部分偏远农村地区生活污水采用分散处理方式过渡。

根据《常州市钟楼区邹区镇总体规划（2015-2020）》（修编）等相关规划，以及参照《室外排水设计规范》(GB50014-2006) (2016 版)、《建筑给水排水设计规范》(GB50015-2019)等规范，结合钟楼区农村生活污水实际情况及特点，规划农村污水收集系统建设。

（1）扁担河东侧已建收集系统

本片污水收集系统已形成骨干构架，结合园区建设新建邹区园区污水泵站，规划主要依靠总体用地布局、结合路网建设、地块转让、旧城改造、雨污分流和截流等项目的推进完善污水收集管网。

（2）扁担河西侧规划收集系统

本片重点收集卜弋、泰村片污水。沿振中路敷设 D800 干管约 2.3km，在振中路、原 S239 交叉口附近设卜弋污水提升泵站一座，规模 1.0 万 m³/d，控制用地 0.10ha，污水压力管接至腾龙路污水管释放；其余道路敷设 D400~D600 污水管完善收集系统。2020-2022 年，重点推进腾龙路污水管网及提升泵站等基础设施土建建设工程。

（3）殷村职教园规划收集系统

以新孟河为界，西侧污水排往殷村污水厂集中处理，东侧设置殷村污水提升泵站，污水提升后经振中路排往东侧邹区污水处理厂。

（4）村庄居民生活污水收集系统

按照单户收集系统、多户收集系统农村集居区收集系统建设。

3.3.4 污水处理工艺技术选择

根据《农村生活污水处理工程技术标准》（GB/T 51347-2019）等规范要求，结合目前钟楼区农村生活污水处理模式及成效经验，本次推荐的集中及分散式处理工艺有以下几种：

（1）A/O 生化处理+人工湿地处理技术

A/O 生化处理+人工湿地技术处理模式，该工艺结合了厌氧、好氧、微动力、人工湿地等多种处理工艺。农村生活污水在 A/O 工艺处理下，有机物的去除效率比较高，生物过滤效果也很明显；其主要问题是对悬浮物、氨氮和磷的去除效果差一些。人工湿地对进水水质要求比较高，先去除生活污水中大颗粒杂质，避免引起湿地滤料的堵塞，而人工湿地去除氨氮和磷的效果却非常好。这两项技术在处理生活污水方面恰好能取长补短，将它们有机地结合起来处理效果非常好。出水水质指标可达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 B 标准。

（2）膜生物反应器

膜生物反应器简称 MBR，是二十世纪末发展起来的新技术。它是膜分离技术和生物技术的有机结合，具有高效固液分离性能，同时利用膜的特性，使活性污泥不随出水流失，在生化池中形成 8000~12000 mg/L 超高浓度的活性污泥浓度，使污染物分解彻底，因此出水水质良好、稳定，并可截留粪大肠菌等生物性污染物，出水经消毒后可直接回用。由于不需要混合液的循环系统，能耗较低，较分置式的 MBR 占地更为紧凑，不需复杂的支撑体。经膜生物反应器处理后，

出水水质可达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 B 标准。

（3）一体式生物净化槽工艺

净化槽是一种小型生活污水处理装置，称为一体化生物接触氧化槽，是一种人工强化生物处理的小型生活污水处理装置。净化槽主要由沉淀分离室、接触氧化室、沉淀室和消毒室 4 个功能单元组成，其中包括厌氧、好氧、沉淀和消毒等作用，主要出水水质指标可达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 B 标准。

（4）三格式化粪池+资源化利用

目前三格式化粪池+资源化利用形式有 5 种，如单户三格式化粪池+人工浇灌、单户三格式化粪池+管道浇灌以及联排农户尾水就地利用等模式。针对位于非环境敏感区、设置了三格式化粪池的农户，在化粪池没有下渗和直排的基础上，根据实际情况进行资源化利用。该方法适用于在镇村布局规划确定的一般村庄和在经济发展水平一般、排水体制尚不健全地区。针对一些老旧化粪池的提升改造，鼓励农户通过房前屋后小菜园、小果园、小花园等就地回用、建设人工湿地氮磷资源化利用等方式将生活污水进一步处理，或者通过栽种水生植物，建设植物隔离带等对尾水进一步利用和净化，以削减进入环境中的污染物质。

3.3.5 设施出水排放要求

1、尾水排放标准

常州钟楼区隶属太湖流域，邹区污水处理厂执行《太湖地区城镇污水处理厂及重点工业行业主要水污染物排放限值》（DB 32/1072-2018）中表 2 标准，其余因子执行《城镇污水厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级 A 排放标准。

表 3.3-1 太湖地区其他区域内城镇污水处理厂主要水污染物排放限值（单位：mg/L）

类别	化学需氧量	氨氮	总氮	总磷
----	-------	----	----	----

城镇污水处理厂	50	4（6）	12（15）	0.5
注：括号外数值为水温>12℃时的控制指标，括号内数值为水温≤12℃时的控制指标。				

表 3.3-2 城镇污水厂污染物排放标准（单位：mg/L）

项目	pH	COD	BOD ₅	SS	NH ₃ -N	TN	TP
一级 A	6-9	50	10	10	5（8）	15	0.5
一级 B	6-9	60	20	20	8（15）	20	1
注：括号外数值为水温>12℃时的控制指标。							

钟楼区域范围内涉及新孟河（钟楼区）清水通道维护区，后期建设污水处理设施的处理尾水不得排入新孟河内。新（改、扩）建设施的水污染物排放按照江苏省发布的《农村生活污水处理设施水污染物排放标准》（DB32/3462-2020）表 2 水污染物特别排放限值执行。自该标准发布之日起两年后，现有设施的水污染物应符合 DB32/3462-2020 表 2 水污染物特别排放限值。

表 3.3-3 农村生活污水处理设施水污染物排放标准（单位为 mg/L）

序号	控制项目	排放限值
1	pH（量纲一的量）	6-9
2	化学需氧量	50
3	悬浮物	20
4	氨氮（以 N 计）	5（8） ^a
5	总氮（以 N 计）	20
6	总磷（以 P 计）	1
7	动植物油 ^d	3
涉及日处理能力<5m ³ 农村生活污水处理设施不考核总氮和总磷。		
^a 括号外数值为水温>12℃时的控制指标，括号内数值为水温≤12℃时的控制指标。		
^b 针对接纳餐饮废水的农村生活污水处理设施。		

2、尾水利用情况

邹区污水处理厂（殷村站）尾水全部回用道路清洗、冲厕、绿化、农田灌溉等。尾水执行《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T 18920-2002）标准中道路浇洒、绿化、冲厕以及景观用水等指标最高的标准及《城市污水再生利用农田灌溉用水水质》（GB/T20922-2007）表 1 露地蔬菜标准。

3.3.6 固体废物处理处置

污泥处理处置的要求是：稳定化、无害化、减量化、资源化。邹区污水处理厂及邹区污水处理厂（殷村站）产生污泥是送至国电常州发电有限公司进行焚烧

处置。

根据钟楼区农村生活污水处置现状情况，针对规模较小的污水处理系统，由于产生的污泥量较小，可先排放至均化/厌氧池或化粪池，通过厌氧消化进一步减少污泥产量，定期清掏均化/厌氧池或化粪池污泥，经过简单堆肥直接用作肥料施用。

污泥经处理处置并资源化利用于农田的，应符合 GB4284-2018 的相关规定；用于林地的，应符合 CJ/T362-2011 的相关规定；用于园林绿化的，应符合 GB/23486-2009 的相关规定。

表 3.3-4 农用污泥污染物控制标准（GB4284-2018）

序号	控制项目	污泥物限值	
		A 级污泥产物	B 级污泥产物
1	总镉（以干基计）/（mg/kg）	<3	<15
2	总汞（以干基计）/（mg/kg）	<3	<15
3	总铅（以干基计）/（mg/kg）	<300	<1000
4	总铬（以干基计）/（mg/kg）	<500	<1000
5	总砷（以干基计）/（mg/kg）	<30	<75
6	总镍（以干基计）/（mg/kg）	<100	<200
7	总锌（以干基计）/（mg/kg）	<1200	<3000
8	总铜（以干基计）/（mg/kg）	<500	<1500
9	矿物油（以干基计）/（mg/kg）	<500	<3000
10	苯并芘（以干基计）/（mg/kg）	<2	<3
11	多环芳烃（以干基计）/（mg/kg）	<5	<6

注：A 级为耕地、园地、牧草地；B 级为园地牧草地、不种植食用农作物的耕地。

表 3.3-5 城镇污水处理厂污泥处置林地用泥质（CJ/T362-2011）

序号	控制项目	污泥物限值
1	总镉（mg/kg 干污泥）	<20
2	总汞（mg/kg 干污泥）	<15
3	总铅（mg/kg 干污泥）	<1000
4	总铬（mg/kg 干污泥）	<1000
5	总砷（mg/kg 干污泥）	<75
6	总镍（mg/kg 干污泥）	<200
7	总锌（mg/kg 干污泥）	<3000
8	总铜（mg/kg 干污泥）	<1500
9	矿物油（mg/kg 干污泥）	<3000
10	苯并芘（mg/kg 干污泥）	<6
11	多环芳烃（mg/kg 干污泥）	<6

表 3.3-6 城镇污水处理厂污泥处置园林绿化用泥质（GB/23486-2009）

序号	控制项目	污泥物限值	
		酸性土壤（pH<6.5）	中性和碱性土壤（pH≥6.5）
1	总镉（mg/kg 干污泥）	<5	<20
2	总汞（mg/kg 干污泥）	<5	<15
3	总铅（mg/kg 干污泥）	<300	<1000
4	总铬（mg/kg 干污泥）	<600	<1000
5	总砷（mg/kg 干污泥）	<75	<75
6	总镍（mg/kg 干污泥）	<100	<200
7	总锌（mg/kg 干污泥）	<2000	<4000
8	总铜（mg/kg 干污泥）	<800	<1500
9	硼（mg/kg 干污泥）	<150	<150
10	矿物油（mg/kg 干污泥）	<3000	<3000
11	苯并芘（mg/kg 干污泥）	<3	<3
12	可吸附有机卤化物（以 Cl 计） （mg/kg 干污泥）	<500	<500

3.3.7 验收移交

农村生活污水处理设施建设既要保证工程质量合格，也要保证出水水质达标。工程验收后，项目实施及管理部门应妥善保管竣工图等相关资料，以备查验。环保验收和运维移交应确保污水处理水质水量、工艺、规模与设计相符，设备材料完整。对生活污水处理设施建设和运维统一打包、不存在运维移交环节的，各地应因地制宜进行管理。

3.4 设施运行管理

3.4.1 运维管理

1、建立健全管理组织架构

以钟楼区政府为责任主体、镇政府为管理主体、村级组织为落实主体、农户为受益主体以及第三方运行维护服务机构为服务主体“五位一体”管理体系。

（1）区政府职责

钟楼区政府作为责任主体，明确相关部门职责，制订运维管理实施意见和具体实施办法，筹措运维管理经费，通过统一招标或政府采购等方式确定第三方运维单位。

（2）镇级职责

镇级政府作为管理主体，负责本行政区域内农村生活污水治理设施运维管理工作的组织管理，确定专门人员承担具体工作，制定运维管理的日常工作制度，监督第三方运维单位工作，指导、督促村级组织、农户按各自职责开展日常运维管理。

负责督促村级组织对终端前的管网系统及无动力终端设施维修、设备更换的工作落实。

（3）村级组织职责

村级组织作为落实主体，要把农村生活污水治理设施运维管理纳入《村规民约》，聘用有一定文化知识、责任心强的村民参与农村生活污水治理设施运维管理工作，配合第三方运维单位对污水收集系统和终端处理系统开展异常情况检测。

负责治理设施维修和设备更换等，并承担产权设施的维修、更换相应费用。做好设施防盗等保护工作。

（4）农户职责

农户为受益主体，要主动检查自家厕所水、厨房水、洗涤水等接入状况，做好化粪池、接户管、户用检查井渗漏、堵塞和破损等的维修更换，自觉管理房前屋后污水管网、清扫井及周边环境卫生等。

（5）第三方运维单位职责

第三方运维单位为服务主体，要设立区域性运营管理部门，按照技术托管和总承包方式开展运维管理服务，并根据市域行政区划，按照半小时服务圈的原则，建立区域运维管理队伍，制订运维手册、操作规程和工作制度等。按要求开展处理水量和出水水质的监测工作，并上报市生态环境局和住建局。

做好污水收集系统和终端处理系统常态化运行的巡查和维护等工作，并定期向市建设局报告运行维护情况。

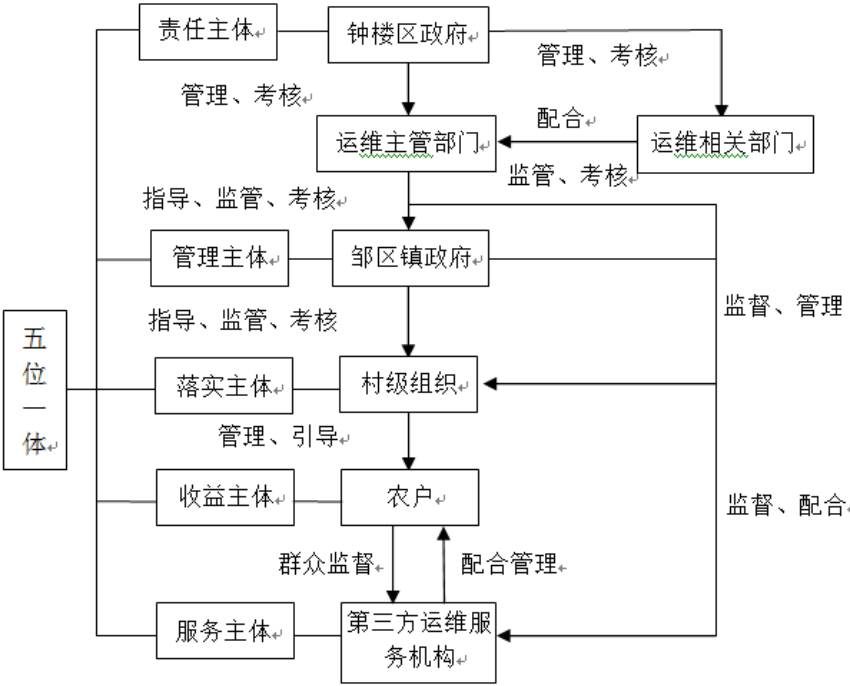


图 3.4-1 五位一体运维管理框架图

2、合理确定设施运维模式

对城镇建成区周边的村庄，鼓励采用城乡一体化运维方式；对距离城市较远且布局集中的村庄，鼓励第三方运维机构，按片区托管或总承包的方式开展运维管理服务；对所处地区偏远、布局分散、运维技术水平要求不高的村庄，可采用

自行运维方式。运维管理的设施应包括处理设施和配套管网系统，不宜拆分管理。

3、规范设施运维服务

（1）参与农村生活污水处理设施运维的专业服务机构，应具备相应的专业服务能力。鼓励通过信息化手段提高运维管理效率和管理水平。

（2）探索农户参与的新模式。接户井以内的户内管网宜由农户负责。接户井及以外的户外管网系统和处理设施宜由运维服务机构负责。有条件的地区，单户分散式污水处理设施运维宜由农户负责，并接受运维服务机构的指导服务。

（3）建立设施维护管理制度。参考《农村生活污水处理工程技术标准》（GB/T51347）要求，对农村生活污水管道及附属物做定期检修排查，定期清理处理设施且做好运维记录。

（4）定期对乡镇、村庄和农户等参与污水处理设施运维的人员开展技术管理培训，提高规范化水平。

4、完善建设和运维机制

坚持以用为本、建管并重，在规划设计阶段统筹考虑工程建设和运行维护，做到同步设计、同步建设、同步落实。明确农村生活污水处理设施产权归属和运行维护责任单位，推动建立有制度、有标准、有队伍、有经费、有监督的运行维护管理机制。探索建立污水处理受益农户付费制度，提高农户自觉参与的积极性。

5、制定运维管理评价与考核体系

从出水达标率、设施正常运行情况、吨水运行成本等方面评价农村生活污水处理设施运行维护情况。评价结果可作为运维管理部门对运维机构服务质量考核依据之一。

3.4.2 环境监管

（1）建立完善的镇级污水设施长效管理机构、明确扎口管理部门，落实管理责任，制定年度工作计划和实施方案。

（2）建立农村生活污水监测制度，加强对日处理能力 20 吨及以上的农村生活污水处理设施出水水质监测。无监测能力的可以委托有资质的单位开展监测工作。

（3）制定具体运行维护计划，明确日常维护内容，并建立运行维护管理制度，做好管理台帐记录。

（4）落实专门运行维护管理员，管理员应进行相关法律法规和专业技术、安全防护、紧急处理等理论知识和操作技能培训，负责日常巡查，管理员可同时兼顾村庄保洁、自来水和供电等工作。

3.5 工程估算与资金筹措

3.5.1 工程估算

农村生活污水治理工程一般包括污水处理设施、污水管网、污水提升泵站、运行维护费用等。根据村庄规模、户数，参照《农村生活污水处理项目建设与投资指南》等相关文件，以及钟楼区已建村庄生活污水收集与治理工程建设投资情况，通过对典型村庄的测算，以及类比同类型地区农村生活污水治理投资费用，核算规划实施期内拟投资 16520.9 万元。项目建设期为 2021-2025 年，资金在项目建设期全部投入。

3.5.2 资金筹措

本项目可采取整合资金，多元投入方式。建立“省级补助、市县配套、镇村自筹”的农村环境综合整治资金筹措模式，加大省级引导，建立地方政府、企业、社会多元化投入机制，整合资源，多方联手推进农村环境综合整治，保证在示范区内形成投资合力。

3.6 效益分析

3.6.1 环境效益

水体的综合整治，是保证经济建设、工农业生产正常运行、保障人民健康和造福子孙后代的必要条件之一。水体变活变清，提高了城市卫生水平，给招商引资创造了较好的外部条件。

通过黑臭水整治工程的建设，将有效的削减进入地表水体的污染物总量，提高污水收集率和处理率，降低地表水体污染程度，提高地表水环境质量。随着区域水环境质量的日益改善，将带来巨大的生态效益，为钟楼区的可持续性发展奠定基础。

以规划时期实施的村庄生活污水综合整治而言，项目建成后钟楼区每年较现状至少可削减排入水体的 COD、NH₃-N、TN、TP 约 109.69 t、13.06 t、7.84 t、和 3.13 t。工程实施不仅将减少生活污水对区域水环境的影响，并且使农村人居环境和生活质量得到有效的提升。

3.6.2 经济效益

本项目的建设不会产生直接的经济效益，但它是解决当前农村特别是分散自然村的环境问题行之有效的途径，对区域内共性污染源，有针对性地实施分区域整治，“抓点、带线、促面”，同步治理，使环境问题得到较大范围解决。相对于以往单项大区域工程的治理方式，其投资额减少很多，且起到同样的效果。因此，1+1>2 的治理效果明显，同时在一定程度上也降低了污染治理总成本。

3.6.3 社会效益

一、**有利于建设农村和谐生活环境。**开展农村污水处理工作，能够促进环境基础设施向农村延伸，环保公共服务向农村覆盖，城市现代文明向农村辐射，逐步做到基础设施衔接配套、公共服务同等享受、资源要素优化配置，实现城乡互动发展、共同繁荣。同时，能够解决农村突出环境问题，改善农村环境质量，保

障人民群众最关心，最直接、最现实的环境权益，促进农民安居乐业，维护农村和谐稳定。

二、有利于推动农村精神文明建设。通过农村环境综合治理，改善农村生产生活环境，解决当前邹区镇农村突出的环境问题，使农村垃圾和粪便污水排放问题得到有效治理，提高群众生活质量，倡导文明乡风和良好的生产生活方式，保障农民群众身心健康；增强当地干部和群众的生态环境保护意识，促进农村物质文明、精神文明、政治文明和生态文明的协调发展。

3.7 保障措施

3.7.1 加强组织领导

一是确定责任主体。钟楼区政府承担主体责任应对农村污水整治全程负责和全程监督。从开始阶段，组织制定指导思想清晰、技术路线可行的生活污水整治计划和实施方案，整治工程实施的每一个环节都要真抓实干，抓出成效。要求把涉及水环境的相关部门统筹起来，细化组织体系，明确牵头单位，划分各部门职责范围和责任分工，建立协调推进机制，构建政策保障体系等。

二是强化部门协作。各相关部门单位要加强联系，协调配合，形成工作合力，共同推进农村环境综合整治工作。环保部门牵头负责项目的立项、环评、可研的相关工作；公共资源管理中心负责项目招投标；农技农机站指导和督促方案设计、建设质量监督及设施运行监管；财政所负责核算工程资金并及时拨付，指导项目的招投标、项目的工程审计和财务审计。

3.7.2 多方筹措资金

一是建立地方为主、中央补助、社会参与的资金筹措机制，加大对农村生活污水治理的投入力度，加强资金使用监管，切实提高资金使用效益。二是鼓励地方政府发行专项债券支持农村生活污水治理。鼓励金融机构立足自身优势和风险

偏好，在符合相关法律法规和风险可控、商业可持续的前提下，对农村生活污水治理项目提供信贷支持。规范运用政府和社会资本合作模式，吸引社会资金参与农村生活污水治理项目。三是发挥政府投资撬动作用，采取以奖代补、先建后补、以工代赈等多种方式，吸引各方人士通过投资、捐助、认建等形式，支持农村生活污水治理项目建设和运行维护。落实捐赠减免税政策和公益性捐赠税前扣除政策。四是出台相关的资金保障计划、资金使用制度，包括项目方案、设计、施工、运行各个环节的资金申请、核准、使用、监管、奖惩等都有章可循。

3.7.3 强化技术支撑

一是构建专家决策咨询体系。专家库专家应涵盖环境、生态、水利、城市建设、园林、社会学等多方面学科，确保为农村生活污水处理问题提供专业、权威的解决思路，提出解决问题的最佳方案。二是鼓励企业、高校和科研院所开展技术创新，研发推广适合不同地区的农村生活污水治理技术和产品。推动农村生活污水处理与循环利用装备开发，探索农村水资源循环利用新模式。三是鼓励具备条件的地区运用互联网、物联网等技术建立系统和平台，对具有一定规模的农村生活污水治理设施运行状态、出水水质等进行实时监控。

3.7.4 严格监督管理

一是发挥政府的监管职能，保证农村生活污水整治工程顺利推进。二是尽快制定出台有关实施办法，完善村级组织兼(专)管员制度。不断提升管理的专业化水平，使污水设施一次建设、长久使用、持续发挥效用。三是将农村生活污水治理合格率纳入城乡发展一体化、全面建设小康社会的指标考核体系，作为地方政府年度责任目标考核的重要内容。

3.7.5 鼓励公共参与

鼓励各地充分利用电视、广播、报刊、网络等媒体，结合村庄清洁行动、卫

生县城创建、厕所革命等活动，采用群众喜闻乐见形式，大力开展农村生活污水治理宣传。发挥村党组织战斗堡垒作用、党员干部模范带头作用和妇联、共青团等贴近农村的优势，发动组织群众，积极参与农村生活污水治理。及时公布村镇污水整治工程进展、治理效果，接受群众的监督。建立全流程公开透明的社会监督，确保整治效果达到预定目标。

附 图

- 1 钟楼区区位图
- 2 钟楼区行政区划图
- 3 钟楼区水系图
- 4 钟楼区生态管控区分布图
- 5 钟楼区镇村布局现状图
- 6 钟楼区镇村布局规划图
- 7 钟楼区污水规划图（主城区）
- 8 钟楼区污水规划图（邹区镇）
- 9 邹区镇农村污水治理布局图