

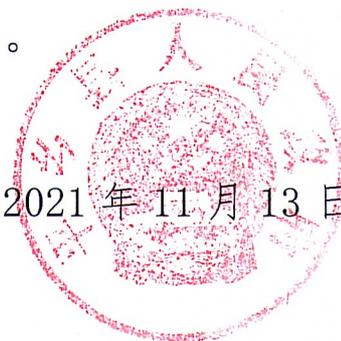
平 乡 县 人 民 政 府

平乡县人民政府 关于印发《平乡县农村生活污水治理专项 规划（2020-2035年）》的通知

各乡镇人民政府、办事处，县政府有关部门：

《平乡县农村生活污水治理专项规划》经研究同意，现印发给你们，请认真抓好贯彻落实。

2021年11月13日



平乡县农村生活污水治理专项规划

(2020~2035 年)

(文本)

二〇二〇年十二月

目录

第一章 总则.....	1
第1条 背景.....	1
第2条 编制依据.....	2
第3条 规划范围.....	4
第4条 规划期限.....	4
第5条 规划目标.....	4
第二章 区域概况.....	6
第6条 自然气候条件.....	6
第7条 社会经济状况.....	8
第8条 生态环境保护状况.....	9
第三章 污染源分析.....	10
第9条 用水及排水体制.....	10
第10条 污染负荷量预测.....	16
第四章 污水处理设施建设.....	17
第11条 治理方式选择.....	17
第12条 设施布局选址.....	18
第13条 污水收集系统建设.....	22
第14条 污水处理技术工艺选择.....	22
第15条 设施出水排放要求.....	23
第16条 固体废物处理处置.....	23
第17条 验收移交.....	23
第五章 设施运行管理.....	24
第18条 运维管理规划.....	24
第19条 环境监管.....	31
第20条 运维资金估算及筹措规划.....	35
第六章 工程估算与资金筹措.....	36
第21条 工程估算.....	36
第22条 各乡镇专篇.....	36
第23条 资金筹措.....	44
第七章 效益分析.....	45
第24条 环境效益.....	45
第25条 经济效益.....	45
第26条 社会效益.....	45
第八章 保障措施.....	46
附表二：中华路街道办事处村庄联合集中污水处理设施统计表（11个）.....	51
附表三：田付村乡村庄联合集中污水处理设施统计表（11个）.....	51
附表四：平乡镇村庄联合集中污水处理设施统计表（14个）.....	52
附表五：油召乡村庄联合集中污水处理设施统计表（21个）.....	53
附表六：节固乡村庄联合集中污水处理设施统计表（16个）.....	54
附表七：河古庙镇村庄联合集中污水处理设施统计表（12个）.....	54
附表八：寻召乡村庄联合集中污水处理设施统计表（15个）.....	55
附表九：域各乡镇主要污染物负荷量预测表.....	56
附表十：已经完成灰水治理的村庄.....	56

附表十一：各乡镇近期规划村庄情况统计表..... 63

第一章 总则

第 1 条 背景

1、落实“十三五”规划的要求

农村生活污水的治理是全国农村环境综合整治“十三五”规划的重点内容之一，国家“十三五”规划明确提出要推进农村生活污水处理，解决农民饮水安全问题。因此，农村生活污水治理的必要性和迫切性不言而喻。

《河北省农村环境整治工作实施方案（2016-2020 年）》2016 年 10 月 11 日发布，要求到 2020 年底，全省“十三五”规划，新增完成 12000 个环境综合整治建制村。其中，邢台市将新增完成 1600 个建制村的环境整治任务。

2017 年 3 月，河北省政府印发《河北省生态环境保护“十三五”规划》（以下简称“规划”），农村生活污水全面收集处理是规划的重大任务之一。规划要求进行农村面源污染综合防治，推动污水处理设施向农村地区延伸覆盖，以县级行政区为单元，实行农村污水处理统一规划、统一建设、统一管理。

2、实施农村人居环境整治的一项重要内容

2018 年中央 1 号文件明确要求，实施农村人居环境整治三年行动计划，以农村垃圾、污水治理和村容村貌提升为主攻方向，整合各种资源，强化各种举措，稳步有序推进农村人居环境突出问题治理。坚持不懈推进农村“厕所革命”，大力开展农村户用卫生厕所建设和改造，同步实施粪污治理，加快实现农村无害化卫生厕所全覆盖，努力补齐影响农民群众生活品质的短板。农村垃圾、污水治理不仅是落实乡村振兴战略的需要，更是生态文明建设的需要，也是实现绿水青山就是金山银山的需要。

3、县域规划、县域发展、县域形象的内在要求

平乡地理位置优越，文化底蕴深厚。先后获得“中国童车之都暨自行车零配件基地”“全国童车产品质量提升示范区”“国家外贸转型升级示范基地”“全国第二批电子商务进农村综合示范县”“全国法治县(市、区)创建活动先进单位”“中国梅花拳文化之乡”“中国道源圣地”、11 项大世界基尼斯纪录等国家级荣誉。农村生活污水的散乱排放，不仅与平乡的悠久历史不相符，也影响了平乡县的县域形象，治理非常必要。

4、平乡县打造“梅拳圣地，童车名城”的需要

平乡县的城市性质为：梅拳圣地，童车名城，以发展自行车装备制造业为主的生态、宜居城市。这些产业都对环境提供了更高的要求，因此亟需逐步完善农村生活污水的治理，带动区域生态环境的改善，为平乡的发展助力。

5、扶贫惠民，减轻农民负担

农村生活污水处理率远低于城市，长期的发展忽视了农村污水的处理，致使农村生活污水随意排放，造成水污染、土壤污染，影响周边生态环境，同时农村浇灌需要缴纳费用抽水，不仅花费了资金，还使得污水资源白白浪费，因此，农村生活污水治理不仅可以改善村容村貌，改善生态环境，还可以为农村增收，减轻农村负担。

第 2 条 编制依据

1. 国家相关法律法规、技术标准

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》（2015 年 1 月 1 日）；
- (2) 《中华人民共和国水法》（2016 年修订）；
- (3) 《中华人民共和国水污染防治法》（2017 年修订）；
- (4) 《中华人民共和国城乡规划法》（2019 年修订）；
- (5) 《中华人民共和国河道管理条例》（2017 年修订）；
- (6) 《建设项目环境保护管理条例》（2017 年修订）；
- (7) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020 年 4 月修订）；
- (8) 《中华人民共和国环境影响评价法》（2018 年 12 月修订）；
- (9) 《中华人民共和国森林法》（2009 年 8 月修订）；
- (10) 《饮用水水源保护区污染防治管理规定》（2010 年 12 月修正）；
- (11) 《基础设施和公用事业特许经营管理办法》（2015 年 6 月）。

2. 规范标准

- (1) 《室外给水设计标准》（GB50013-2018）；
- (2) 《给水排水管道工程施工及验收规范》（GB50268-2008）；
- (3) 《给水排水构筑物工程施工及验收规范》（GB50141-2008）；
- (4) 《室外排水设计规范》（GB50014-2006）（2016 版）；
- (5) 《建筑给水排水设计标准》（GB50015-2019）；

- (6) 《农村生活污水处理技术规范》(HJ574-2010);
- (7) 《人工湿地污水处理工程技术规范》(HJ2005-2010);
- (8) 《河北省农村生活污水治理技术导则(试行)》(2019年11月);
- (9) 《地表水环境质量标准》(GB3838-2002);
- (10) 《河北省农村生活污水排放标准》(DB13/2171-2020);
- (11) 《子牙河流域水污染物排放标准》(DB13/2976-2018);
- (12) 《地表水环境质量标准》(GB3838-2002);
- (13) 《农用污泥污染物控制标准》(GB4284-2018);
- (14) 《农田灌溉水质标准》(GB5048-2005)
- (15) 《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)
- (16) 《农田灌溉水质标准》(GB5084-2021)

3. 政策文件

- (1) 国务院《中共中央国务院关于加快推进生态文明建设的意见》2015年4月25日;
- (2) 《中共中央国务院关于实施乡村振兴战略的意见》(中发〔2018〕1号);
- (3) 《农村人居环境整治三年行动方案》2017年11月20日;
- (4) 生态环境部《农业农村部关于印发农业农村污染治理攻坚战行动计划的通知》(环土壤〔2018〕143号);
- (5) 《国务院关于印发水污染防治行动计划的通知》(国发〔2015〕17号);
- (6) 《县(市)域城乡污水统筹治理导则(试行)》2014年1月9日;
- (7) 《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;
- (8) 《华北地区农村生活污水处理技术指南(试行)》2010年9月;
- (9) 《农村生活污水处理设施水污染物排放控制规范编制工作指南(试行)》(环办土壤函〔2019〕403号);
- (10) 《县(市)域城乡污水统筹治理导则(试行)》(建村〔2014〕6号);
- (11) 河北省住建厅印发《河北省加强乡村规划管理工作三年行动实施方案》2018年4月26日;
- (12) 河北省水污染防治工作领导小组办公室《关于印发<河北省农村生活

污水治理行动计划>的通知》2019年2月3日；

(13) 《河北省农村人居环境整治三年行动实施方案(2018—2020年)》；

(14) 《河北省碧水保卫战三年行动计划(2018-2020年)》(冀水领办(2018)123号)；

(15) 《河北省河湖保护和治理条例》(2020年)；

(16) 《关于调整公布《河北省水功能区划》的通知(冀水资[2017]127号)》；

(17) 河北省生态环境厅河北省农业农村厅关于印发《河北省农村生活污水处理工作方案(2021-2035年)》的通知

4. 上位规划依据

《平乡县城总体规划》(2013-2030)；

《平乡县平乡镇总体规划》(2017-2030年)；

《平乡县田付村乡总体规划》(2017-2030年)；

《平乡县油召乡总体规划》(2017-2030)；

《平乡县节固乡总体规划》(2017-2030)；

《平乡县寻召乡总体规划》(2017-2030)；

《平乡县河古庙镇控制性详细规划》(2017-2030)；

第3条 规划范围

本次规划涉及7个乡镇，253个行政村，总面积406平方公里。本次规划涉及的村庄为中心城区开发边界外的村庄和乡镇政府驻地村庄。

第4条 规划期限

规划年限：2021~2035年。

其中：近期2021~2025年，远期为2026~2035年。

第5条 规划目标

1. 近期目标

各生态敏感区村庄和县重点村庄着重治理，水环境质量有效保障。

优先治理县域内重要河流滏阳河沿线两侧村庄、饮用水源地所在村庄、乡镇政府驻地内村庄和县域各中心村。至2025年，规划新增完成58个村庄农户内灰

水改冲厕收集处理。

2. 远期目标

至 2035 年，规划剩余 122 个村庄农村灰水改造冲厕收集处理。

第二章 区域概况

第6条 自然气候条件

1. 区位优势

平乡县区位优势相当明显，辖区内路网交织，交通便利。东距京九铁路、西距京广铁路各 40 千米；正在建设的邯黄铁路穿境而过；距 106 国道、大广高速公路各 20 千米；距京深高速、107 国道 40 千米；邢临高速公路和邢清、邢临两条省级公路横穿东西，定魏公路纵贯南北。

2. 地形地貌

平乡县属黄土地貌，海拔高度在 150-763 米之间，平均海拔 436 米左右，农业区平均海拔 300 米左右。

3. 气候特征

平乡县属暖温带半湿润大陆性季风型气候，日照充足，温度适宜，四季分明。年平均气温 12.9℃，有效积温 4495.2℃，年平均日照时数 2439.5 小时，年平均降水量 497.3 毫米，无霜期 202 天；土壤以潮土为主，土层深厚，地势平坦，土壤肥沃，适合多种农作物种植。

4. 地表水系

县境内东部老漳河、中部滏阳河和西部留垒河三条主要河流纵贯南北。

1) 地表水资源

全县多年平均年降水量为 497.3mm（1956-2005 年），降水总量为 2.019 亿 m³。年内分配极不均匀，全年降水 70%集中在汛期（6 月-9 月），特别是 7-8 月，降水多是暴雨，往往集中于 1-2 次暴雨，容易造成洪涝灾害。春秋两季则干旱少雨，往往造成严重干旱。而且降水年际变化很大。

平乡县境内有四条主干河渠，皆以排沥为主，分别为老漳河、小漳河、滏阳河和留垒河，均为过境河流。

留垒河：由南向北经平乡县，县境内长 3.5 公里，设计流量 184.5 m³ / s。

滏阳河：从南向北经平乡县，县境内全长 23.5 公里，设计流量 35 m³ / s。

小漳河：从南到北经平乡县，是县城主要排沥河道，设计流量入县境 11.3m³/s，出县境流量 28m³/s，县内境内全长 26.5 公里。

老漳河：从南向北经平乡县，是县内主要排沥河道，设计流量 300 m³/s，县境内全长 14.5 公里。

2) 地下水资源

以水文地质条件为依据，平乡县地下水分布情况大致可分为滏西、滏东两大底板、4 个含水组：第一含水组，埋深 25-60m，是浅层淡水主要开发层位；第二含水组，埋深 12-240m，滏东底板内夹有咸水层；第三含水组，埋深 300-400m，富水性较差；第四含水组，埋深 500m 左右，滏东底板富水性很差。

a 浅层地下水

参照《河北省平乡县第二次水资源评价（1956-2005）》计算数据， $M \leq 2\text{g/L}$ 的浅层地下水可开采量为 2923.0 万 m³，考虑当地种植习惯和多年用水实践，部分矿化度 $2\text{g/L} < M \leq 3\text{g/L}$ 的地下水已广泛用于农业和部分工业生产，以及相关研究成果表明，矿化度 $2\text{g/L} < M \leq 3\text{g/L}$ 的微咸水只要利用得当，对农作物危害不大，因此，将这部分水资源列为可开采水资源范围，则浅层地下水可开采量为 3668.3 万 m³。

b 深层地下水

由于水资源的紧张状况加剧，现状平乡县境内已有部分区域开发利用深层地下水。考虑深层水的开采代价高、补给困难，规划根据水文地质特征，调查、核实、统计多年开采量，在不影响当地环境、地质，保证水资源可持续利用的条件下，确定年允许开采量。据《河北省平乡县第二次水资源评价（1956-2005）》提供数据为 2383.1 万 m³。

3) 其他水资源

a 引江水

南水北调中线工程于 2014 年 10 月竣工投入使用。根据有关规划，南水北调中线工程年均分配邢台市可用水量 3.3 亿 m³，邢台市境内的赞善分水口经邢清干渠供沙河市、沙河电厂、南和、任县、平乡、巨鹿、广宗、威县、南宫、新河、清河、临西等县城用水，其中分配给平乡水量多年平均为 537 万 m³。

b 引黄水

引黄入冀补淀工程输水线路自河南境内黄河渠村闸引水，利用濮阳市濮清南干渠输水，穿卫河进入河北省。该工程利用民有北干渠、滏阳河、支漳河、老漳河、滏东排河、紫塔干渠、小白河等现有河渠，流经邯郸、邢台、衡水、沧州、保定等地区。邢台境内受益县为平乡、南和、任县、巨鹿、隆尧、宁晋六县，正常年份邢台市分配水量 3000-10000 万 m³，平乡县可利用量为 500-3000 万 m³。

表 6.10 目前平乡县范围内考核断面有 3 处，具体水质指标及考核标准详见下表：

断面名称	进口	出口	检测依据标准	检测值 (mg/l)		标准值 (mg/l)	
老漳河	西河古庙村	东田村	地表水环境质量标准 V 类	总磷	0.35	总磷	0.4
				总氮	1.58	总氮	2.0
小漳河	周史庄村	黄家村	地表水环境质量标准 V 类	氨氮	1.35	氨氮	2.0
				COD	35	COD	40
滏阳河	郭桥村	辛店		高锰酸盐指数	12	高锰酸盐指数	15

第 7 条 社会经济状况

1. 行政区划

平乡县面积 406 平方千米，县政府驻中华路办事处。辖 1 个办事处、2 个镇 4 个乡：中华路办事处、河古庙镇、平乡镇、油召乡、节固乡、田付村乡、寻召乡。共计 253 个行政村。

村庄密度为 0.56 个/km²，从其分布空间来看，村庄在整个县域分布较为均匀，基本沿着公路和河流分布。

2. 村庄人口特征

平乡县共有 253 个行政村，总人口 35.5 万人，其中农业人口 30.3 万，农户总数 6.18 万户，农村从业人员 16 万人。全县人口密度为 874 人/km²。

3. 村庄建设概况

1、村庄规模尚可。有少数村庄人口规模大于 4000 人。大部分村具有布置服务设施和基础设施的人口规模条件；

2、部分村庄空间上较为接近或已连为一体，但公共服务设施和基础设施建

设重复投资，不利于发挥规模效益；

3、违规乱建、浪费土地现象比较突出，影响了土地的集约利用；

4、平乡县经过多年努力解决了大部分行政村的道路硬化、村庄绿化、路灯亮化等问题，但更深层次的教育、文化、卫生、环保等社会服务设施仍较为滞后，阻碍了农民居住环境和生活水平的进一步改善和提高。

4. 社会经济概况

平乡县是一个典型的平原农业县，以粮食生产为主、油料、蔬菜等经济作物为辅。2020年农作物总播面积80.47万亩。粮食作物58.8万亩，预计总产可达26.5万吨以上，其中冬小麦23.8万亩，总产11.5万吨；玉米29.9万亩，预计总产17万吨以上；棉花面积0.62万亩，预计总产0.05万吨。油料作物11.7万亩，预计总产2.9万吨，其中：油葵11万亩，总产2.8万吨以上。蔬菜瓜类7.1万亩，预计总产20万吨以上。

现有50亩以上新型农业经营主体760户，其中：种植大户225户，家庭农场100余户，农业公司4户，农民专业合作社434户。种植大户、家庭农场、农业公司等以粮食种植为主、兼种其它农作物，农民专业合作社中有369户从事种植业生产，有52户从事养殖，有13户从事服务业。

第8条 生态环境保护状况

1. 生态建设涉及内容

平乡县的生态空间包括林地、草地、水体与湿地、荒漠裸露地表四大类。根据《第二次全国土地调查变更数据（2014年）》统计，平乡县生态空间总面积为32.81km²，占平乡县国土面积的8.12%。其中林地面积为6.48km²，占平乡县国土面积的1.60%，包括有林地和其他林地，在全县零星分布；草地面积为11.28km²，占该县国土面积的2.79%，整个县域均有分布；水体与湿地面积为7.32km²，占本县国土面积的1.81%，包括河流水面和坑塘水面，主要分布在滏阳河、老漳河、留垒河等河流附近；荒漠裸露地面积为7.72km²，占本县国土面积的1.91%，包括盐碱地、裸地和沙地，零星分布在该县域。

平乡县生态保护红线总面积为1.09km²，占全县国土面积的0.27%。本区域生态保护红线类型为河湖滨岸带敏感脆弱区。

平乡县生态保护红线主要沿滏阳河、老漳河分布。滏阳河红线区北起重义疃村、南周章村，南至东郭桥村、张桥村。老漳河红线区从田阎庄村、东田村到西河古庙、林儿村，呈南北走向。

2. 保护情况

1) 狠抓重点流域综合治理。2019 年，平乡县主要河流考核断面水质全部达到或优于年度考核目标，

2) 强化饮用水源地保护工作。一是加强县级饮用水水源地规范化建设；二是开展饮用水水源地保护区划分工作，对已划定的 7 个乡镇及以下集中式饮用水水源地，按照《饮用水水源地保护区标志技术要求》（HJT433-2008）要求，共设置界标 16 块、交通警示牌 16 块、宣传牌 16 块。

第三章 污染源分析

第 9 条 用水及排水体制

1. 用水情况

平乡县现在各乡镇已全部实现集中供水，平乡县除主城区之外的所有 6 个乡镇有 8 个集中式饮用水水源地，共计水井 16 眼。

(1) 河古庙镇

河古庙镇位于平乡县东南部，东经 114°58′至 115°07′，北纬 36°57′至 37°01′。东连广宗县，南与邯郸市的平乡县、邱县接壤，西邻常河镇管理区，北接县城主城区、田付村乡。河古庙镇供水站水源地共有 2 口水源井，1 用 1 备，其中 1#井位于西河古庙村西侧的河古庙镇供水站内，2#井位于距西河古庙村西南 250 米处的农田中。

常河供水站共有 2 口水源井，1 用 1 备，其中 1#井位于赵章村东北 1000 米处的常河镇供水站内，2#井位于距常阎庄村南侧的农田内。

(2) 节固乡

节固乡位于平乡县西北部，其坐标位置到东经 114°54′至 114°59′，北纬 37°04′至 37°09′之间，乡政府驻节固，在县政府驻地西北 6 公里处。东连寻召乡、丰州镇，北与巨鹿县接壤，西与任县搭界，南与油召乡为邻。节固乡供水站水源地共有 2 口水源井，1 用 1 备，其中 1#井位于节固村西南角的节固乡供水站内，2#

水源井位于供水站西 300 米农田内。

(3) 平乡镇

平乡镇位于平乡县西南部，东经 114°52′至 114°58′、北纬 36°57′至 37°00′。东邻常河镇管理区，西与南和县搭界，南连鸡泽、平乡二县，北与油召、田付村二乡相接。平乡镇共有两个供水站，吉曹庄供水站和霍林寨供水站。吉曹庄供水站水源地共有 2 口水源井，1 用 1 备，其中 1#水源井位于吉曹庄村西的吉曹庄供水站内，2#井位于东李庄村西 60 米处。霍林寨供水站水源地共有 2 口水源井，1 用 1 备，其中 1#水源井位于霍林寨村北的霍林寨供水站内，2#井位于霍林寨供水站东 500 米处农田内。

(4) 田付村乡

田付村乡位于平乡县中南部，距县城 7 千米。东经 114°57′至 115°03′，北纬 36°58′至 37°02′之间，东邻河古庙镇，南连河古庙镇、平乡镇，西与油召乡接壤，北与丰州镇为界。田付村乡供水站水源地共有 2 口水源井，1 用 1 备，其中 1#井位于丁周天村的周天供水站内，2#井位于丁周天村南侧农田中。

(5) 寻召乡

寻召乡位于平乡县东北部，距县城 3 千米。东经 114°57′至 115°05′，北纬 37°04′至 37°09′之间，东邻广宗县，北依巨鹿县，西连节固乡，南与丰州镇接壤。寻召供水站水源地共有 2 口水源井，1 用 1 备，其中 1#井位于寻召乡供水站内，2#井位于洼里村东农田中。

(6) 油召乡

油召乡位于河北省邢台市平乡县西部。东经 114°52′至 114°59′，北纬 37°00′至 37°04′之间，东邻丰州镇，南连平乡镇、田付村乡，西与南和县搭界，北与节固乡接壤。政府驻油召一村，在县城西 6 千米处。属海河流域平原，地势东南高，西北低。海拔高大约为 30.6 米至 34.2 米。红粘土遍布全乡。油召乡第二疃供水站水源地共有 2 口水源井，1 用 1 备，其中 1#井位于西来仲疃村北的第二疃供水站内，2#井位于第二疃供水站北 480m 处的农田中。

水源地	水井名称	井深 (m)	设计开采量 (m ³ /d)	取水段 (m)	实际供水量 (m ³ /d)	供水人口 (万人)	供水范围
河古庙镇常河镇供水站	1#	400	1100	240-400	780	2	常河镇、艾村、常阎庄、阎家屯、赵章村、孙章村、姚章村、常庄、孙庄、西位村、东位村、中位村、姚庄、贾村、杨尔庄村、王家园等 16 村
	2#	400	1100	240-400			
河古庙镇供水站	1#	400	1100	240-400	250	1	东、西河古庙村、林儿村、西埔村等 4 个村庄。
	2#	400	1100	240-400			
节固乡供水站	1#	400	1250	240-400	400	1.5	节固、尹桥、西尹村、东尹村、小葛村、北李庄、东豆庄、西豆庄、肖家湾、北刘屯等 10 村。
	2#	400	1250	240-400			
平乡	1#	350	1400	150-350	620	1.9	郭庄、李庄、齐庄、张庄、北门、南门、
	2#	350	1400	150-350			

水源地	水井名称	井深 (m)	设计开采量 (m ³ /d)	取水段 (m)	实际供水量 (m ³ /d)	供水人口 (万人)	供水范围
镇吉曹庄供水站							大东门、小东门、小西门、大西门、大东关、焦家庄、吉曹庄、西郭桥、大横头、袁横头、学前铺、东徐庄、于柳庄、东李庄等 20 个村。
平乡镇霍林寨供水站	1#	400	1400	240-400	570	1.6	张桥村、周庄村、霍林寨、谢庄、小章村、东郭桥、宋夏庄、张夏庄、柴夏庄、王夏庄、程夏庄、夏庄桥、柴辛庄、史庄、谢屯、李屯、张屯、大刘庄、邢刘庄、翟刘庄等 20 个村。
	2#	400	1400	240-400			
田付村乡供水站	1#	400	1200	240-400	760	1.1	田付村、南时村、西田固、东田固、前李庄、大理村等 6 村
	2#	400	1200	240-400			

水源地	水井名称	井深 (m)	设计开采量 (m ³ /d)	取水段 (m)	实际供水量 (m ³ /d)	供水人口 (万人)	供水范围
寻召乡供水站	1#	400	1000	240-400	540	1.5	寻召、洼里、武家庄、柴家庄、中流渠、前流渠、北流渠、云流渠、霍流渠、赵流渠、甄家营、王家桥、王庄、马后屯等 14 村。
	2#	400	1000	240-400			
油召乡第二疃供水站	1#	400	1400	180-400	450	1.42	召一村、油召二村、油召三村、前油召、张田庄、徐田庄、后田庄、前田庄、东来仲疃、西来仲疃、杜科、马第二疃、田第二疃、张第二疃、孔第二疃、史第二疃、下疃、范庄等 18 村
	2#	400	1400	180-400			
中心城区	南水北调水	-	60000		60000	8.7	中心城区，北张庄村、王固村、东王庄村、寻召村、甄家营村、西田村、东田村、北冯马村、南冯马村、葛村、东田庄村、杨村、寺头村、刘庄村、

水源地	水井名称	井深 (m)	设计开采量 (m ³ /d)	取水段 (m)	实际供水量 (m ³ /d)	供水人口 (万人)	供水范围
							里马村、霍洪村、梁里马村、田禾村、邓家桥村、董家庄村、周天村

2. 排水情况

(1) 农村排水体制

现状已改造并正常运行的村庄共有 73 个，排水体制为雨污分流制。

未改造的村庄：现状农村无排水管道，大部分村庄的污水沿道路边沟下渗或自然蒸发，雨水顺地势排至就近坑塘或沟渠。

(2) 生活污水收集系统

对于靠近平乡县城、园区或各乡镇政府驻地的村庄，尽量利用现状污水管道，污水收集后进入城镇的污水管网，最终进入污水处理厂进行统一处理。

采用：村庄管网-城镇污水管网-污水处理厂-达标排放或回用的技术路线。

本次规划中远离城镇水厂的村庄污水治理项目采用的是分散式污水处理收集方案。每个村庄每户建设三格式（双瓮式）化粪池，全域范围内建设 100 个玻璃钢厌氧发酵罐，定期将农户化粪池中黑水进行抽吸，排至发酵罐，随后又县区内 5 处污水处理设施进行干湿分离，处理后的尾水用于道路两侧绿化或农田灌溉，固体废弃物作废堆肥。

采用：生活污水-化粪池-厌氧发酵-干湿分离设备达标排放用于道路绿化灌溉的技术路线。

针对平乡县人口较少且分散，建设管网投资大、污水量小，污水处理站会出现不能正常运行的问题。结合平乡县实际，确定平乡县农村生活污水全部为分散式治理模式。

由农户收集家中灰水冲洗厕所，第三方运营公司组织小型吸粪车收集农户黑

水，运送到收集点（玻璃钢化粪池）进行发酵、沉淀后，由大型粪污处理车，对玻璃钢化粪池中污水进行干湿分离，达标污水作为农田灌溉追肥，固体粪污经处理后进行资源化利用。

3. 农户改厕普及情况

平乡县县域内所有村庄农户厕所改造已全部完成。

4. 农村生活污水处理设施建设和运行现状

现状农村厕改工作已经，同时共有 73 个村庄在厕改完成基础上实现灰水冲厕治理任务，目前所有生活灰水及黑水经过农户化粪池发酵一段时间后，收集至集中发酵罐中，经发酵处理后由第三方运维公司进行干污分离，沼液还田，粪污堆肥。目前均在正常运行。

第 10 条 污染负荷量预测

1. 用水量预测

本次规划城镇化程度较高村庄采用取 35L/人·d，一般村庄采用取 30L/人·d 作为平乡县域村庄近、远期农村居民生活用水量值。

2. 排水系数选取

本次规划农村居民排水系数城镇化较高村庄取 0.5，一般村庄取 0.4。依照各乡镇实施范围的地形地势，合理分布污水处理设施。

3. 污水量预测

根据平乡县域农村居民近、远期人均用水量和近、远期排水系数，确定平乡县域村庄近、远期农村居民生活排水量分别为 $35 \times 0.5 = 17.5\text{L}/\text{人} \cdot \text{d}$ ， $30 \times 0.4 = 12.0\text{L}/\text{人} \cdot \text{d}$ 。结合现行规划及农村实际发展情况，推算出 2025、2035 年规划范围内各乡镇污水排放预测如下表所示：

表 3-1 平乡县域各乡镇污水治理规模预测表

序号	乡镇	现住人口(人)	规划人口(人)		规划用水量(m ³ /d)		规划排水量(m ³ /d)	
			2025年	2035年	2025年	2035年	2025年	2035年

1	中华路街道办事处	57567	50722	39377	1775	1968.85	888	1378.20
2	节固乡	43550	36143	24894	1265	1244.70	632	871.29
3	油召乡	57368	44390	26578	1554	1328.90	777	930.23
4	寻召乡	34076	27930	18763	978	938.15	489	656.71
5	河古庙镇	45439	41073	33560	1438	1678.00	719	1174.60
6	平乡镇	40333	35683	27930	1249	1396.50	624	977.55
7	田付村乡	33886	30646	25065	1073	1253.25	536	877.28
8	合计	312219	26658	19616	9331	9808.35	4665	6865.85
			7	7				

4. 农村生活污水特征

根据资料查询和实物收集，平乡县各污染物浓度取：化学需氧量（COD）为 200-450mg/L，BOD₅ 为 200-300mg/L，氨氮（NH₃-N）为 20-90mg/L，总磷（TP）为 2.0-6.5mg/L，SS 为 100-200mg/L，PH 为 6.5-8.0。

5. 主要污染物负荷量预测

根据预测计算，2025 年平乡县域各乡镇污水治理规模约为 4421m³/d，主要污染物负荷量 COD 为 1.1054t/d，BOD₅ 为 0.8843t/d，氨氮（NH₃-N）为 0.1769t/d，总磷（TP）为 0.0221t/d，SS 为 0.4421t/d；2035 年平乡县域各乡镇污水治理规模约为 6866m³/d，主要污染物负荷量 COD 为 1.7165/d，BOD₅ 为 1.3732t/d，氨氮（NH₃-N）为 0.2746t/d，总磷（TP）为 0.0343t/d，SS 为 0.6866t/d。

第四章 污水处理设施建设

第 11 条 治理方式选择

1. 县域范围内的收集方案

（1）纳入城镇污水管网处理收集方案

对于靠近平乡县城的村庄，尽量利用现状污水管道，污水收集后进入城镇的污水管网，最终进入污水处理厂进行统一处理。

采用：村庄管网-城镇污水管网-污水处理厂-达标排放或回用的技术路线。

(2) 分散式污水处理收集方案

本次规划中远离城镇污水处理厂的村庄污水治理项目采用分散式污水处理收集方案。由农户收集家中灰水冲洗厕所进入三格化粪池，第三方运营公司组织小型吸粪车收集农户黑水，运送到收集点（玻璃钢化粪池）进行发酵、沉淀后，由大型粪污处理车，对玻璃钢化粪池中污水进行干湿分离，随后由合作的农业公司经堆沤后还田，液体经过稀释后作为有机肥料就近使用。

采用：生活污水-小型吸粪车-集中化粪池-污水、固体废物资源利用的技术路线。

2. 区域环境敏感地带定位及分析

(1) 平乡县滏阳河沿线两侧涉及到的现状村庄情况如下表：

表 4-1 环境敏感区涉及现状村庄组

所属乡镇	村庄名称
节固乡	后刘庄村、重义疃村、胡庄村、李隆庄村、南周章村、邹庄村、东豆庄村、西豆庄村、西李庄村、肖家湾村、尹村桥村、
油召乡	油召二村、前油召、徐田庄、后田庄、前田庄、郝庄、前马庄、后马庄、
平乡镇	夏庄桥、袁横头、大横头、东徐庄、郭庄、东郭桥、西郭桥、晁庄、张桥、东闫庄

(2) 平乡县乡镇级及以下集中式饮用水水源地共有 8 个，于 2020 年 6 月 24 日经省政府同意划分了水源保护区，包括：常河镇供水站水源地、寻召乡寻召供水站水源地、油召乡第二疃供水站水源地、河古庙镇供水站水源地、节固乡供水站水源地、平乡镇吉曹庄供水站水源地、平乡镇霍林寨供水站水源地、田付村乡周天供水站水源地。

第 12 条 设施布局选址

1. 治理范围与数量

规划期末实现对平乡县域内所有村庄实行污水治理。

2. 村庄具体设施选址

平乡县已建设 100 处玻璃钢化粪池，具体选址如下表：

表 4-2 村庄污水整治设施选址一览表

所属乡镇	村庄名称	设施位置
中华路街道办	西田村	砖厂路十字路口西行 600 米
	东田村	村后和里村路祠堂北 80 米
	霍洪	003 乡道和高重线交叉口东行 300 米
	左冯马	003 乡道左冯马村标志牌西 200 米
	王固	王固和东王庄公路路南
	尉庄	建设大街和北环路交叉口北行路西
	田禾	村南 340 国道公测东行路口路南
	位庄	村东便民服务站后
	时村	惠丰港小区路南西行 300 米
	铺上	魏阎庄村西垃圾坑旁
	田付村乡	大刘庄
柴夏庄		梅拳路北养鹅厂对过
艾村		迎宾大道和村南路交叉口路西
段周天		邯黄连接线西田固路口南行
李屯		村南辛屯村东
南时村		村西铁路桥东侧路北
田付村		卫生室南侧
邢刘庄		村北气站北侧
东田固		村东村标北路口铁塔下
前官庄		村委会大街东行村东路北
南赵庄		村东养鸡场西侧
平乡镇	齐庄	村东北角，羊场旁边
	小西门	村西煤场对过
	西庄	村大街村西坑塘边
	谢庄	电厂路口进谢庄村东
	东辛寨	水站西侧
	大西门	326 省道桥西 200 米路北

	南柴村	西庄南村口对过 326 省道路南
	南王庄	村北村标旁边
	西辛寨	村西北角垃圾坑旁边
	北门	北郭庄村东路南路沟
	麻头寨	村西收玉米西路边
	袁横头	村东
	张桥	村南
	郭庄	村南
油召乡	张二疃	村标北行庙北
	北郭庄	北郭庄村东焦家庄路口南侧
	八辛庄	西北角腌菜厂旁边
	王刘庄	王刘庄村西杜科村南
	杜科	范李线村标西行 300 米路南
	张田庄	村委会东行路南大坑旁
	停西口	范李线南头丁字路口路南
	大老营	村南河沿北侧
	王杨村	村西移动塔南侧
	林王庄	林王庄村西李元寨村标东行 200 米路南
	下疃	村西河旁边
	李杨村	西北角养鹅厂
	周李卜	村北
	前田庄	村北
	徐田庄	徐田庄止西来钟町小路河沟边
	油召	油召桥头公测后面
	后马庄	村东庙东侧
	郝庄	郝庄村北止徐田庄小路路西
节固乡	西尹村	村南河沿北行 300 米路东
	节固	村东北坑塘旁
	大葛村	龙湖湾小区西

	北赵庄	村南水库东岸
	重一疃	赵庄村南水库旁
	重一疃	新街东段路北垃圾坑边
	庞庄	村北
	北刘屯	村北
	南周章	村南大街西行出村 200 米路北
	黄家村	村南
	尹村桥	桥头西
	西豆庄	村委会大街西行 500 米路北
	西李庄	村西到周庄路铁塔下
	李龙庄	卫生室西行 100 米
河古庙镇	东马延	开发区政府南行 1 公里路东
	西马延	村东南坑塘边
	大里村	村北路沟
	董固村	董固村西北高重线路东树林
	陈庄村	村标路口，西行路口南侧
	董家庄	邯黄线铁路桥东行 2 公里路北
	西铺	村支部大街西头
	南庄	阜南街南头高速北侧
	中位村	村西铁路桥下
	姚庄	村标西行 300 米路北
	常河镇	姚章村村标对过路北
	闫屯	小学对过玉米地南头
寻召乡	大马康	马康桥下路东
	东游庄	村东到午时村公路出村 400 米路西
	姜庄村	村东到窑厂半路路北
	闫庄	村东村标东路北
	西马康	大宋村到西马康公路路北
	云流渠	云流渠村标志牌东行 1.2 公里路北

	北流渠	葡萄园对过
	王洪康	火葬厂西 50 米路南
	霍洪康	村办公室西北行 300 米路北
	马马鲁	607 乡道北段马马鲁村庙后路东
	北后	村最东北角
	马鲁集	村委会东行 400 米坑塘边
	洼里	洼里到甄营路中间路南
	王桥	王桥村口对过向阳街西侧
	武家庄	国防教育基地东行 200 米路北

3. 已建污水处理设施提升改造规划

对现有污水处理设施进行维修保养。

第 13 条 污水收集系统建设

1. 规划原则

1) 参照《室外排水设计规范》(GB50014)、《建筑给水排水设计标准》(GB50015) 等规范, 结合平乡县实际设计污水收集系统, 实现雨污分流;

2) 结合平乡县实际情况, 优先采用分散治理模式处理农村生活污水;

3) 统筹改厕与污水收集治理。

2. 收排水系统

结合平乡县实际, 规划建设采用以下收排水系统:

由农户收集家中灰水冲洗厕所进入三格化粪池, 第三方运营公司组织小型吸粪车收集农户黑水, 运送到收集点(玻璃钢化粪池)进行发酵、沉淀后, 由大型粪污处理车, 对玻璃钢化粪池中污水进行干湿分离, 随后由合作的农业公司经堆沤后还田, 液体经过稀释后作为有机肥料就近使用。

第 14 条 污水处理技术工艺选择

1. 管网可覆盖的村庄污水处理工艺

原则上城区周边管网全覆盖集中治理村庄采用集中式污水处理工艺, 污水收

集至城区现状污水处理厂处理，后期结合各乡镇相关规划污水处理厂建设情况进行周边村庄，特别是生态敏感红线范围内的村庄在资金允许情况下进行进行纳管集中处理。

2. 其余村民组污水处理工艺

针对规划中未实现管网覆盖的村庄和农户，规划村庄农户黑水定期抽吸，由抽粪车统一收集送至临近的集中收集点进行统一发酵、沉淀，经干湿分离后，污水运至污水处理厂继续处理，固体粪污经处理后资源再利用；灰水通过农户自行收集用于冲厕，最终排入化粪池与黑水一并处理。

第 15 条 设施出水排放要求

1. 污染物排放控制要求

农村生活污水污染物排放标准目前由于尾水不直接排放，经发酵处理后回用，执行农田灌溉标准。。

第 16 条 固体废物处理处置

1、统筹农村生活污水与粪污等固体废物处理处置。农户产生的黑水及灰水运至集中化粪池进行干湿分离，产生的固体废物经处理后进行资源再利用。

2、鼓励对固体废物进行资源化利用。参考《农用污泥污染物控制标准》（GB 4284）、《城镇污水处理厂污泥处置园林绿化用泥质》（GB/T 23486）等相关要求，对满足标准的固体废物，就近利用，可用作农田肥料施用。

第 17 条 验收移交

工程施工和验收宜由建设单位组织设计、施工、管理、质量监督、监理和有关单位联合进行。

1. 工程施工

工程施工应施行工程监理，委托具有相应工程监理资质的单位实施监督；施工前，应编制施工方案，明确施工质量负责人和施工安全负责人，与业主、设计方进行技术交底后方可实施；建筑、安装工程应符合施工设计文件、设备技术文件的要求，对工程的变更施工应取得设计单位认可后再行施工；施工中，应做好材料设备、隐蔽工程和分项工程等中间环节的质量验收；隐蔽工程应经过验收合

格后，方可进行下一道工序施工；管道工程、混凝土结构工程、砌体结构工程、构筑物的施工和验收分别应符合现行国家标准 GB50268、GB50204、GB50203、GB50141 的有关规定。

2. 工程验收

工程的竣工验收应执行《建设项目(工程)竣工验收办法》；工程的环境保护验收应执行《建设项目竣工环境保护验收管理办法》；除《建设项目竣工环境保护验收管理办法》规定的验收材料外，申请单位还应提供污染治理工程的系统性能试验报告。

3. 工程移交

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。

第五章 设施运行管理

第 18 条 运维管理规划

根据目前平乡县运维现状情况来看，委托第三方运维管理模式是一种较为有效的，也是应当倡导的运维管理模式。同时在有条件的情况下，建议平乡县也可以适当的进行乡镇统筹运维管理模式的探索实践。为规范第三方运维服务机构对农村生活污水处理设施的运行维护，充分发挥农村生活污水处理设施治污成效，第三方运维服务机构须近期实现日处理设计规模 30 吨及以上农村生活污水处理设施基本实现标准化运维；出水污染物排放达标率不低于 80%。远期，实现县域农村生活污水治理水平全面提升，出水污染物排放达标率进一步提高。

1. 健全农村生活污水治理设施运维管理组织架构

(1) 建立以县“五位一体”农村生活污水设施运维管理体系为重点，以目标考核为抓手，以长效机制构建为核心，以平台建设等工作为手段的农村生活污水处理管理体系，完善制度建设。成立相关县农村生活污水治理设施运行维护管理

工作领导小组作为设施运行维护管理责任单位，对各行政村农村生活污水处理设施运行维护总体情况实行每月暗访抽查，对治理后排放的水质进行监督，各镇作为管理主体，各行政村作为落实主体，农户主动检查自家厕所水、厨房水、洗涤水等接入情况，第三方运维单位作为服务主体，对污水处理设施进行维护维修等。

(2) 完善法规政策，颁布农村生活污水处理管理办法，全面执行《农村生活污水治理设施运行维护技术导则》、《河北省农村生活污水治理技术导则》《农村生活污水治理设施第三方运维管理导则》等标准规范，以全方位的政策法规保障有效的农村生活污水治理，有效保证农村生活污水处理的成效。

(3) 进一步优化运维管理体系，实现户内设施由农户自负其责的长效管理机制，形成终端、管网统一运维的第三方服务模式。加强对第三方专业服务机构的督查考核，规范日常管理，督查考核结果与运维服务费用拨付挂钩。同时及时处理县相关部门针对农村生活污水处理设施的意见及建议。切实加强农村经营企业、个人等生活污水的收集处理工作，对擅自将不符合接入条件的污水接入农村生活污水的处理设施的企业、个人采取批评教育处罚等措施，尤其是村内农家乐餐饮污水必须设置隔油池预处理，方可排入管网，确保农村生活污水处理设施一次建成、长久使用、持续发挥效用，切实改善农村环境。

实行考核激励，对农村生活污水处理设施运维管理工作表现优秀的予以奖励，对指导服务不利的部门和管理不到位的单位，及时汇报上级，予以严格问责。重点考核终端运行率及终端运行出水合格率的两项指标，定期对农村生活污水处理设施的运行维护保养进行指导、监管，及时做好运维管理工作考核报告，完善农村生活污水处理设施运维监管服务平台的建设，同时应当接受群众举报，及时传达群众意见，可以设置监督员，对污水处理设施出现不正常运转、其他污染源私自接入管网或农户侵占终端场地等情况，及时上报。

2. 农村生活污水处理设施运维管理总体布局规划

根据目前平乡县农村生活污水治理运维现状，依托现有城镇污水处理规划以及村庄规划定位、集聚程度、社会经济发展情况等，并根据平乡县乡镇与农村生活污水治理设施的建设与分布特点，道路通勤情况，运维服务站辐射范围等。以点带面，建成网格覆盖全面、群众知晓率高、过程畅通高效的污水运维的“全效体系”，全面提升全县农村生活污水治理设施标准化运维管理水平，真正实现“一

次投入、长期有效”。本规划将平乡县运维布局进行系统性调整与划分，运维公司设在县城所在地，整个县域 7 个乡镇 253 个村划分成 7 大运维片区，运维公司配置服务人员、车辆及配套设施，做到随叫随到，30 分钟内到场服务。田付村乡为一个片区，节固乡为一个片区，中华路街道办事处为一个片区，油召乡为一个片区，河古庙镇为一个片区，平乡镇为一个片区，寻召乡为一个片区。每个片区设 2 个运维小组，划分运维责任范围，每个运维小组均责任到人。运维管理按照处理设施的日处理规模及设施所在自然生态环境区域进行不同强度划分，规划期内实现标准化运维的设施应按要求进行运维，对于处于自然生态红线区及生态功能保障区的水源保护区和生态敏感区、重点水域等的处理设施，应做重点运维处理。

3. 确立农村生活污水处理设施竣工与运维移交准则

(1) 加强农村生活污水处理设施建造的设计、用材、施工、竣工过程中的质量控制，加强监督管理，按照“验收合格一批，移交接收一批”的原则，确保工程质量到位且出水水质达标方可进行移交接管。确定农村生活污水处理设施竣工与运维移交准则生活污水治理是事关城乡居民的民生工程、实事工程，同时又是一项隐蔽工程、良心工程，必须切实树立起“质量是工程建设生命”的理念，严把工程建设每一个环节的质量关。

①严把工程设计关：因地制宜，纳管优先，严格把好设计标准、工作程序、技术要点等，总结过往设计经验，做好多部门对接工作，切实增强村情针对性、内容的完整性、程序的规范性和建设的指导性。

a、深入细致调查。设计单位应在村主职干部的陪同下，走村入户，深入开展前期调查，掌握住户分布、人口数量、水量状况、地形特点、经济条件、发展趋势和地下管线现状走向、管线开挖需求、工程技术难度等滴哟手资料；按照技术要求，结合实际合理设置检查井和终端位置，摸清“三水”（卫生间污水、厨房污水、洗涤和洗浴污水）情况，特别要对化粪池的情况进行详细了解，以便科学的提出改造和新建方案。

b、广泛征求意见。初步设计方案形成后，设计单位应就接户方案主动与村委、住户沟通对接，征求意见；接户方案需填写接户方案确认单，制定设计受益农户清单。沟通后根据各方意见调整设计方案，会同村主职干部、监督员再次对

图纸进行现场查看，特别要加强对工程的实际操作性（挖掘土质、标高等）进行验证，对挖掘较深、施工难度较大、存在较多老旧房屋且施工时可能会产生原房屋结构影响的区块可先行进行预放样，并事先对房屋建筑拍照存档，做好应急预案，防患与未然。

c、科学合力论证。初步设计定稿后，应邀请相关部门、专家、乡镇和村有关人员，召开图纸评审会。

d、严控设计质量。严格控制设计变更，确需变更的，须由设计单位派员现场勘查后修改，并经建设单位和监理单位同意后方可变更施工。

②严把材料使用关：

a、加强材料保管。各项目实施村要提供甲供材料的专用场地，并落实专人保管，确保材料堆放使用规范；材料的出厂合格证、有效期内检测报告、生产资质等相关资料必须随车入库，资料不齐全的材料不得入库。

b、落实材料检测。未检测的材料不得用于工程建设，擅自使用的，由违规方承担相应责任。

③严把施工管理关：

a、规范施工管理。明确各类施工人员的安全生产责任，制定相关责任表和管理工作方案，严格按图施工，做好工程施工方案，记录好工程施工日志；对工程所涉及和危险性较大的施工内容，做好基槽开挖或临近有建（构）筑物、电力、燃气、给水等重要管线的区域，应当编制专项施工方案，对于危险性较大部分工程的专项施工方案需要通过专家评审后方可执行。

b、加强质量监督。一是优化力量配备，二是加大巡查密度，三是强化技术知道，四是加强问题整改。在省、市、区检查和督导中指出的问题，各乡镇要举一反三，全面核查，同时及时落实整改，并提供整改前后照片和整改书面回复。问题整改情况将作为城乡生活污水治理工程验收区级审验的前置条件，同时由省、市、区督查中扣分的项目，将一并纳入年度考核。

c、加大处罚力度。在区级日常巡查中发现的问题，情节严重的，由县生态环境局对相关施工、监理单位进行不良行为记录并扣分处理，由县生态环境局进行行政处罚；在乡镇级巡查中发现的严重影响工程质量或进度的问题，可由乡镇报县生态环境局，由县生态环境局做出扣分或行政处理。

d、完善监督机制。进一步健全县城乡生活污水治理社会化监督体系，注重发挥多个层面的监督作用，切实加强日常监管。各实施村要明确不少于 1 名村级监督员，并将监督员名单予以公布；各乡镇可邀请人大代表，政协委员、党员代表、村代表和社会组织进行监督，参与工程管理各个环节，构筑全方位、多层次、立体式的质量监督体系。

④严把竣工验收关：

各乡镇村居生活污水设施验收应包含施工方自验，自验合格后组织乡镇级初验、竣工验收，对问题整改完善后上报县生态环境局进行县级验收（生态环境局委托第三方中介机构组织实施县级审验），验收包括资料验收及现场实测实量。

a、资料验收包括设计、施工、监理、运维等全过程的纸质、影像（视频、图片）及项目立项，招投标、财务、运维等镇级资料。档案资料由乡镇按要求收集治理村档案资料，分册建档。

b、工程现场验收包括接户工程、隐蔽工程、终端工程等工程的验收。接户工程应当按照受益农户清单逐户验收，重点是住户厕所、洗涤、洗浴、厨房废水等接入情况，接户工程要求达到技术规范要求，管材大小符合设计要求，洗涤水、洗浴和厨房废水后废水管前段应设置存水弯或水封井，雨污完全分流，农户化粪池改建、新建情况。隐蔽工程验收包含铺设中管径、坡度是否符合设计及现场要求，试压、CCTV 内窥镜检测，检查管道走向、水流是否通畅，路面修复是否符合设计要求，检查井是否存在设置不合理、少设或缺设现象，按照 5%的比例随机对检查井井内进行检查，查看井内是否有杂物、是否存在渗漏，砖砌井内外粉刷，防坠网的安装情况，并做好实测实量表。终端工程验收包括排放口是否符合要求，出水水质是否符合设计要求（验收前事先组织水质抽检），有无按规定进行池体试水试压和防渗防漏试验，污水处理系统的固废处理是否落实，电气自控设备是否正常，有无安全隐患安装是否正确，同时并配套拉锁，配套自控设施。人工湿地是否渗漏、周边应设置围栏，围栏内场地有无复绿。地下罐体安装是否正确，有无堵塞。水泵安装是否为自耦安装，导轨水生植物种类个种植密度是否符合设计要求，终端位置需设置标识牌，项目审验通过后，整套污水处理系统的管理权由业主单位移交至村民委员会，并签订移交协议，明确村级管理责任和人员。项目所在的村应及时将工程决算材料资料向村民公示。

(2) 各乡镇与第三方运维服务机构签订农村生活污水处理运维管理委托合同或协议，明确运维职责范围，同步移交竣工验收资料及处理设施清单。第三方运维单位验收及运维移交：项目审验合格后，按照“验收合格一批，移交接收一批”的原则，由各地农办组织乡乡镇、村逐个向第三方服务机构进行移交接管，验收不合格的由乡镇限期整改，整改合格后再移交。验收资料由各片区分中心按照“一村一档”要求建立城乡生活污水处理设施验收档案。验收合格后，各乡镇与运维单位签订城乡生活污水处理设施运维管理委托协议，按照协议双方职责做好处理设施运维管理工作。各乡镇签订协议时应当同步提供竣工验收资料及处理设施清单：接户农户清单、化粪池改造花名册及终端处理系统、泵站污水管道、窞井等处理设施清单，竣工验收报告、工程竣工图（含电子档案）、中间环节和隐蔽工程验收记录，相关主材和设备质保单、合格证、电气图纸、说明书、检测报告等技术资料，终端处理系统进出水水质检测报告、处理设施试运行报告。

4. 强化运维管理平台和信息系统的建设和管理

污水治理长效管理中更重要的还有技术服务和技术支撑，积极探索办公室信息化、管理规范化、工作高效化、运行可靠化、操作简单化、监控动态化建设目标，对智能化信息数据、系统平台进行整合和模块信息共享。建立物联网平台，实现实时掌握现场数据，并在 PC 及手机端进行直观展现。

(1) 农村生活污水处理终端设施有条件均应配备自动控制系统，对水质水量进行监测。水泵、曝气设备等实现自控及远程控制系统，在中控中心控制室开辟监控界面，建立远程控制和监控系统。针对农村生活污水处理设施的泵站、终端，逐步改造水泵等机电设备自控系统，增设 PLC 远程控制接口，即可实现从城镇到农村全面的远程自控。运行数据实时传输，运行状况实时监控等。泵站、终端出水管设置流量计，通过现场采集系统、网络通信系统、上位机（中央监控计算机）系统三部分组成流量监控系统。采用移动通信网络技术（CDMA 网络）把流量数据、流量计参数传送到监控平台，实现对流量数据在线实时检测和数据存储。对终端设置水质在线监测仪，在线分析仪表进行 COD，NH₃-N，pH 值，SS 等污水进出水指标连续测量，为工艺生产控制提供重要数据。在重点区域、日处理能力在 20 吨以上的终端处理系统先行安装在线监测仪，对进出水水质实施监控。

(2) 自动监测设备应由专业单位进行管理与维护。

所有视频监控摄像头、流量计、采样仪、服务器等在线监测仪表都应是具有先进、可靠、成熟、易维护的品牌产品，厂家能够提供良好的质量保证和完整售后服务，能够提供完整的配件、附件、备品备件。建设专门的信息管理系统托管场地和专人负责。对自动监测设备的日常巡查主要有以下三个方面的内容：

a、每日通过远程监控系统对污染物浓度在线监测设备和数据采集处理系统的巡检情况及处理结果的记录；

b、每周对污染物在线监测设备和数据采集处理系统进行现场维护，查看仪器数据与异常情况，检查管路采样头等是否畅通的巡检情况及处理结果记录。

c 鼓励有条件的地区开展污泥、微生物性质等相关监测，掌握系统运行状况。自然生态红线区、水源保护地可逐步开展对生物相的检测，包括观察混合液和回流污泥的生物相，每天应观察记录。活性污泥中的散生物主要有细菌、原生动物、藻类三种，此外还有真菌病毒。

(3) 普及以县为单位，完善处理设施的基础档案信息数据库和数字化监管平台建设，建立终端管理信息反馈机制。

搭建物联网平台，对所有污水站点基础信息档案进行管理，站点设施管理人员、基础信息等资料均可在物联网平台软件中进行查询，实时监控，并在软件中进行直观地展现，平台数据应上传至上一级监管平台。

5. 制定第三方运维管理评价与考核体系

(1) 第三方运维单位建立完备的管理制度及台账体系，加强服务能力，按要求做好巡查抽检定检等，充分利用信息化手段完成故障报警及维修，设置半小时服务圈，做到及时快速处理故障，保证设施的正常运转。对第三方运维机构的运维管理从平台运行、运行维护人员、台账资料、格栅、集水井、人工湿地及周边绿地卫生、水泵、风机、一体化设备、终端进出水水量、水质、社会评价、业主单位评价等方面进行评价，建议增加合同到期的管理准则：管理合同到期前三个月应向管理主体提交相关申请，并做好相关移交准备工作。并与合同到期前两个月，移交双方对移交的处理设施和资料进行核对，并签署移交书。建议增加对第三方运维单位的资质、人员组织及运维设备配备情况的评价考核，且对检测能力提出要求。

(2) 对于水源保护区和生态敏感区、重点水域等在实现达标排放的基础上做重点运维处理。对于在自然生态红线区及生态功能保障区的水源保护区和生态敏感区、重点水域等，运维单位应保证“30 分钟服务圈”，缩短服务响应时间，增加巡检及水质检测频次措施，保证设施的正常运转。

第 19 条 环境监管

(1) 确定农村生活污水处理设施运维范围和责任主体，明确乡镇、村委、村民及第三方服务机构的运维管理责任，加强对村民的宣传引导。

(2) 推进农村生活污水处理设施定期维修保护措施，对农村生活污水管网应做到应截尽截，定期排查。终端处理设施电表专用、设施定期清理且做好运维记录。首先应当重视安全管理，设备维修时必须断电，并应在开关悬挂维修标志牌后方可进行维修。对终端设施具有有害或可燃气体的，在池内维修或检查作业时必须有两人及以上同时进行，作业钱应先通风换气、检查合格方可下池作业，作业时必须佩戴防毒面具。现场人员应当熟悉触电、溺水、中毒、中暑、机器伤害等急救方法。严禁非岗位人员启动机电设备。各岗位操作人员应做好安全防范工作。

①接户设施运维

a、行政村负责运维的巡查人员对村内接户设施、管道、终端的巡查每日不少于 1 次。防止污水冒溢、私自接管、雨污混接以及影响管道排水的现象出现。定期清理水封井、存水弯，如有渗漏、堵塞和破损及时更换。夏季应进行一次杀虫消毒，并做好清掏维修记录。

b、化粪池建成投入使用初期，不应进行污泥的清理，运行 1-2 年后，应采用专用的吸污车宜按每年清抽一次，污泥区应保留 1/3 的剩余污泥。排出的污泥应及时处理，污泥回用农田应符合国家标准《农用污泥中污染物控制标准》GB4284 的规定。定期检查系统管件，故障时及时排除。并做好清掏维修记录，塑料检查井、水封井、盖板应统一采购。

c、隔油池四周一圈一定范围内应为禁火区，并应配备足够的消防器材和其他消防手段。正常运行的情况下，每隔 3 天对隔油池、格栅池村级的浮油和沉淀物进行一次清理。隔油池的清理原则上由经营户自行清理。

②管网设施的运维

运维管理人员应经过专业操作培训，并应经考核合格后上岗，必须熟悉处理工艺和设施、设备的运行要求与性能指标，应按要求巡视检查构筑物设备及电器仪表等，实行“定人、定责、定标准”的三定管理，对照“制度化、智能化、精细化、实效化”的四化目标，做到“一周一巡检”、“一月一检测”、“一季一回访”、“一年一清通”。

a、按照每人负责 3~4 个村居巡检，一周至少巡检一次，每年至少对管道全面疏通一次，巡检内容包括窨井井盖、井圈有无移位、松动、缺损，井内防坠装置有无松动脱落，窨井地面有无沉降，有无污水满溢，井内是否淤积堵塞，窨井内有无工业污水、雨水、建筑泥浆偷排现象，必要时报环保部门处理，及时修复破损管道系统，及时修复更换破损检查井。

b、巡检检查管道有无渗漏、堵塞等异常现象，管线路面有无违章施工、违章建筑、塌陷沉降，发现问题及时上报处理。疏通宜采用专用疏通机械进行清通，宜采用机械吸泥工具清理检查井内的积泥、砂石及其他沉淀物。检查管道积泥情况时不得下井探测，应采用检查镜目测。在实施维护保养时，应在检查镜周围放置标有醒目警示用语。维修保养结束后，应保证防坠装置归位。

c、接到故障信息后，工作人员 30 分钟内到达现场进行处置。其中井盖破损 1 小时内完成更换，管道堵塞 2 小时内完成疏通，化粪池满溢半天内完成清通。遇管道爆管等应急抢修时，按照既定抢修预案做好应急响应，并告知相关镇各乡镇做好政策处理工作。

d、实行“一村一档”台账管理，编制设备使用和维修保养、水量水质检测等制度，编制设备设施运维手册，并将处理设施概况、平面布置图、操作细则、运维人员信息、管网检修和设备操作的安全规程等上墙明示。

③ 泵站、终端格栅运维管理

格栅的巡检维护应与泵站、终端同步，每周对格栅栅渣进行处理，清理后的垃圾纳入生活垃圾处理系统，在汛期应当增加巡检次数。发生故障及时维修更换。

④ 泵站运维

a、泵站收集区域、设计规模、出水管道的布置等概况及操作规程、安全警示标示标牌设置齐全。

b、每周对泵站进行巡检：检查泵站供电电源是否正常，发现问题及时报相

关镇各乡镇的联络员；检查各类设备设施运行是否正常，压力、流量有无异常，仪表、信号指示是否正确，发现问题及时维修。检查进出水水质和水量有无明显异常，有无工业污水偷排现象，发现问题及时报分中心、管理中心，必要时报环保部门进行处理。检查安全设施是否完好，各类门锁有无破损，检查周边环境，做好日常性清洁卫生工作。做好巡检记录。

c、每周对于泵站进行日常性保养，清洁工作，做好机电设备传动试验，清洁格栅垃圾，每年按计划对各类设备设施进行二级保养，并做好记录。

d、每年对泵站泵池进行清理，保障泵站正常运行。

⑤终端运维

建立污水处理设施台账，记录设施编号、名称、类别、型号规格、价值、数量、供应商、地点、投入使用时间，针对不同类别处理设施，编制维护操作规程及定期维护计划，报主管部门批准备案，对维护记录，编制月度统计报表，年度综合分析报告，当运维过程中发生问题，及时报告并采取相应的措施。

a、终端处理系统治理区域、工艺模式、设计规模等概况及操作规程、安全警示标示标牌设置齐全。

b、每周对终端处理系统进行巡检：检查终端处理设施供电电源是否正常，发现问题及时报相关镇各乡镇的联络员；检查各类设备设施运行是否正常，仪表、信号指示是否正确，发现问题及时维修；检查进出水水质和水量有无明显异常，有无工业污水偷排现象，发现问题及时上报，必要时报环保部门进行处理。检查安全设施是否完好，各类门锁有无破损，检查周边环境，做好日常清洁卫生工作。检查湿地植物生长情况和过滤系统有无堵塞，发现问题及时维护维修；做好巡检记录。

c、每周对终端处理系统进行日常性保养、清洁工作，做好机电设备传动试验，清洁格栅垃圾，清理湿地杂草等，每年按计划对各类设备设施进行二级保养，并做好记录。

d、根据终端处理系统处理能力和出水标准，定期分类进行取样、检测，日处理能力 30 吨以上的每月检测一次，日处理能力 10-30 吨的每两月检测一次，日处理能力 10 吨以下每季度检测一次，做好检测数据统计、分析，发现异常及时进行处理。

e、每年对终端处理系统各类处理池进行疏通和污物清理，保障系统正常运行。

f、各类处理设施的运行维护参数应根据各工艺的特定确定。

g、厌氧池：消化池放空清理应采取防护措施，池内有害气体和可燃气体含量应符合运行管理安全操作的相关规定。厌氧消化池系统运行中，应采取防火、防爆措施。

h、一体化设备：鼓风曝气开始时，应排除管路中的存水，并应经常检查自动排水阀的可靠性；应根据进水浓度调整进水量、曝气量、污泥回流量、混合液回流量、剩余污泥排放量等，出水应稳定达标。应根据污泥沉淀比，混合液污泥浓度及污泥龄调整剩余污泥排放量。当曝气池水温低时，应采取提高污泥浓度、增加污泥龄等方法。当出水氨氮超标时，应当通过下列方式进行调节：减少剩余污泥排放量，提高污泥龄，提高好氧段 DO。当出水总氮超标时通过下列方式进行调节：降低缺氧段 DO，增大好氧混合液回流量。应局部更换造成生物滤料内堵塞的填料。每两年应对一体化设备进行一次彻查与清理，并应检查曝气装置、潜污泵等，有老化、损毁发生时应进行清洗更换。遇暴雨、暴雪等自然性突发灾害，应提前关闭电控柜内开关，对一体化设备应采取安全防护措施，灾后应及时重启开关，并检查损坏情况，当发生损坏时，应及时上报并修复。

i、剩余污泥的处理：按照减量化、无害化、资源化的原则，定期处理终端产生的剩余污泥。对于涉及安全生产、环境保护、自然灾害等事件应制定事故应急预案；对于红白喜事等突发事件制定报备管理制度；对于长期经营性农家乐、民宿等制定针对性管理措施。为有效应对突发进、出水水质异常情况及其它不可预见或外力所造成的事故，避免因管网或终端事故对农户日常生活产生影响，提高运维单位应对管网或终端事故的处理能力，有效控制或减轻管网或终端事故对农户日常生活及周边环境所造成的影响或危害，本着“预防与自救为主，统一指挥，分工责任”的原则特制定预案。应急预案应明确组织体系及职责，设置组长、工程技术组、化验组、行动组、后勤保障组，明确各组的职责范围。防范重点为突然停电，其它需要采取应急措施的（如设备检修等），突发重大自然灾害管网堵塞等。由以下任何一项问题，应立即启动应急预案：

a、由进水水量引发的：形成书面报告或电话报告村镇相关部门，及时排查

相关管网。

b、由突然停电所引发：将现场设备退出运行状态，将泵、风机打到停止位置，立即联系村镇负责人。如停电时间超过 1 小时，无明确恢复供电时间，应采取应急措施启动发电机供电，将管网积水先排空。来电后，按操作规程及时开启设备，恢复运行。

c、由于检修等其它特殊情况，评估检修所需要时间，报告管网或终端所在村镇，避免产生其他影响。

d、对于各类自然灾害，根据天气预报，预先对各设备进行检查固定，确保设备处于固定状态，各种临时接线及临时设施应采取有效措施进行加固或拆除，组织力量对污水管线进行疏通，确保畅通；随时观察提升井池的水位，不得随意开启或关停提升泵；外出巡视，必须两人一组，注意自身安全。

e、出水水质严重超标，应立即停止处理水排放。应截住进水池的进水，将污水抽回到最前端工艺，进行二次处理。会同相关人员对超标原因进行分析，检查管网是否存在偷排现象，制订相应对策，调整操作流程。恢复正常生产流程后，水质应经检测合格方可排放。注：在应对各项污染事故期间，参与的人员必须把自身安全放在第一位，配带必要的安全防护用品与事故终端所在村镇相关部门汇报事故原因，处理进展情况，请求相关领导给予协助。加强与管网施工方进行沟通，查出源头。

第 20 条 运维资金估算及筹措规划

1. 运维资金估算

根据运维目标、运维范围和按照《农村生活污水处理设施运维服务指导价》，考虑到日常运维管理费用成本较高，建议乡镇每年运维费用需适当提高，运行电费由乡镇各自承担。

2. 运维资金筹措

资金筹措一方面要将运行维护管理资金列入政府财政年度预算，另一方面要建立“政府扶持、群众自筹、社会参与”的资金筹措机，积极统筹好省、市、区县各级专项资金，采取上下结合、横向统筹的办法，打好政策资金“组合拳”。综合运用股权融资、债权融资等多种方式，鼓励和引导社会资本、金融资本参与农村

生活污水处理设施项目的建设和运营，可以采取以奖代补、先建后补等方式给予奖补。积极探索建立农村生态补偿机制，按照“谁开发谁保护、谁破坏谁恢复、谁受益谁补偿”的原则，研究农村区域间的引态补偿方式。

运维资金短缺，建议财政增加运维资金贴补，同时建议经济条件较好的行政村适当贴补费用，各行政村按人口收取保洁治污费用，财政贴补资金重点向贫困地区倾斜，鼓励农户投工投劳参与农村生活污水的运行维护。设立接户设施维修施工团队，制定收费标准，由乡镇、村出资为主，财政适当补贴，进行村内接户设施的维修，统一全县接户维修的标准与质量，同时可以参与村内零星的管道新建或改建（新建集中居住区、新建农房）工程，从中适当盈利获得部分运维资金。

第六章 工程估算与资金筹措

第 21 条 工程估算

1. 估算范围

工程投资估算的范围：平乡县县域所有村庄污水处理设施。

2. 工程量及投资估算

平乡县农村生活污水治理专项规划，项目工程总投资为 5130 万元，其中近期总投资 2060 万元，远期总投资 3070 万元。

平乡县农村生活污水现状已经完成所有村庄每户的黑水治理，本次规划中的近期规划及远期规划任务为灰水收集改造。现状已完成 73 个村庄的灰水收集改造，考虑到平乡县村庄的人口和分布情况，近期规划 2021 年至 2025 年县域内新增完成 58 个村庄的灰水收集改造，远期 2026 年至 2035 年县域内完成 122 个村庄的灰水收集改造。灰水改造具体工程量由于农村宅基地大小不一，缺少统一规划客观事实存在，排查统计较难，因此本次借鉴环保局目前完成的 73 个村庄整改经验进行投资估算。

第 22 条 各乡镇专篇

1. 中华街道办事处专篇

1) 现状分析

中华街道办事处基本情况如下表所示：

表 6-1 中华街道办事处村庄基本情况一览表

序号	项目	乡镇情况
1	行政村数量 (个)	36 个 (村庄均划为为中心城区)
2	常驻人口 (人)	66137 万人
3	已改厕户数 (户)	100%
4	供水情况	供水水源为南水北调水, 供水管径 DN800
5	生态敏感区	小漳河
6	现状污水处理设施建设情况	中心城区污水处理厂位于育才路和漳河东大街交叉口西南, 于 2009 年开工建设, 占地 3.3hm ² , 采用氧化沟+深度处理工艺进行处理, 规划近期处理能力为 3.0 万 m ³ /d, 远期处理能力为 4.0 万 m ³ /d, 用地规模 6.6hm ² 。目前中心城区内的生活污水全部纳入污水管网, 水汇集到污水处理厂处理后排至小漳河。
7	规划污水处理设施建设情况	规划新建一处污水处理厂, 位于利平路和漳河东大街交叉口东北, 近期处理规模为 1.5 万 m ³ /d, 远期规模为 3.0 万 m ³ /d, 用地规模 4.0hm ² 。污水处理厂出水达到国家《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 中一级 A 标准。

2) 规划方案

规划中华街道办事处所有村庄黑水均完成治理, 并网村庄率达到 100%。

已经完成灰水治理的村庄有 22 个: 李河东、王固、南牌、赵河东、徐河东、马前屯、马后屯、人民街、北牌村、前进村、东河村、老吾庄、西河村、魏家庄、魏闫庄、大时村、铺上、西田村、孟冯马、许冯马、邓桥、魏庄村。

近期规划进行灰水治理的村庄有 4 个: 田闫庄、东田村、霍洪、田禾。

远期规划村庄 10 个: 东王庄、北张庄、李冯马、左冯马、张冯马、窦冯马、梁里马、黄里马、王里马、里村。

灰水治理方案: 采用 UPVC 管 De160 将户内灰水引至现状化粪池中。同时采用存水弯防止臭气进入室内。

3) 投资估算工程量及投资估算

中华街道办事处镇域农村生活污水治理总投资 503 万元。其中近期投资 273 万元; 远期投资 230 万元。

2. 平乡镇专篇

1) 现状分析

平乡镇基本情况如下表所示：

表 6-2 平乡镇村庄基本情况一览表

序号	项目	乡镇情况
1	行政村数量（个）	42
2	常住人口（人）	40333 人
3	改厕率	100%
4	供水情况	供水水源为南水北调水
5	生态敏感区	饮水水源地
6	已采取分散治理村庄数量	42
7	村庄联合集中处理站建设数量	14

2) 规划方案

平乡镇镇域内所有村庄均已完成黑水治理。本次规划内容为灰水治理。

根据村庄环境敏感程度、村庄聚集程度和村庄经济状况等因素，近期村庄采用分散式污水治理方式，每户自行收集灰水，采用灰水冲洗厕所，同时采用三格化粪池进行污水收集。三格化粪池污水由第三方运维公司进行定期清掏抽吸污水，污水输送至村庄联合使用的集中玻璃钢化粪池进行处理。村庄联合设置的集中玻璃钢化粪池污水由第三方运维公司采用干湿分离处理车处理，污水、污泥均输送至县城污水处理厂进行处理。

已经完成灰水治理的村庄有 12 个：北柴村、晁庄、大横头、东郭桥、东徐庄、东阎庄、郭庄、西郭桥、西庄、夏庄桥、袁横头、张桥。

近期规划进行灰水治理的村庄有 9 个：霍林寨、小章村、史庄、周庄、柴口、西闫庄、吉曹庄、东李庄、大东门。

远期规划进行灰水治理的村庄有：21 个：大东关、张庄、南 门、东辛寨、西辛寨、西徐庄、于柳庄、李庄、南崔庄、齐庄、焦家庄、谢庄、南王庄村、南柴庄、麻头寨、学前铺、北门、小西门、大西门、南董庄村、小东门。

灰水治理方案：采用 UPVC 管 De160 将户内灰水引至现状化粪池中。同时采用存水弯防止臭气进入室内。

3) 投资估算工程量及投资估算

平乡镇镇域农村生活污水治理总投资 1198 万元。其中近期投资 264 万元；远期投资 934 万元。

3. 河古庙镇专篇

1) 现状分析

河古庙镇基本情况如下表所示：

表 6-2 河古庙镇村庄基本情况一览表

序号	项目	乡镇情况
1	行政村数量（个）	33
2	常住人口（人）	45439 人
3	改厕率	100%
4	供水情况	供水水源为南水北调水
5	生态敏感区	饮水水源地
6	已采取分散治理村庄数量	33
7	村庄联合集中处理站建设数量	12

2) 规划方案

河古庙镇镇域内所有村庄均已完成黑水治理。本次规划内容为灰水治理。

根据村庄环境敏感程度、村庄聚集程度和村庄经济状况等因素，近期村庄采用分散式污水治理方式，每户自行收集灰水，采用灰水冲洗厕所，同时采用三格化粪池进行污水收集。三格化粪池污水由第三方运维公司进行定期清掏抽吸污水，污水输送至村庄联合使用的集中玻璃钢化粪池进行处理。村庄联合设置的集中玻璃钢化粪池污水由第三方运维公司采用干湿分离处理车处理，污水、污泥均输送至县城污水处理厂进行处理。

已经完成灰水治理的村庄有 11 个：巩家庄、阎家屯、董固、陈家庄、袁家庄、高张庄、西马延、林儿村、东河古庙、西河古庙、南庄。

近期规划进行灰水治理的村庄有 7 个：大张庄、西铺、路家庄、董家庄、东马延、高阜镇、董家村。

远期规划进行灰水治理的村庄有 15 个：大里村、闫庄村、孙庄村、杨尔庄村、常庄村、姚庄村、东位村、中位村、西位村、赵章村、常河镇、贾村、孙章

村、姚章村、王元村。

灰水治理方案：采用 UPVC 管 De160 将户内灰水引至现状化粪池中。同时采用存水弯防止臭气进入室内。

投资估算工程量及投资估算

河古庙镇域农村生活污水治理总投资 769 万元。其中近期投资 408 万元；远期投资 361 万元。

4. 油召乡专篇

1) 现状分析

油召乡基本情况如下表所示：

表 6-2 油召乡村庄基本情况一览表

序号	项目	乡镇情况
1	行政村数量（个）	44
2	常住人口（人）	57368 人
3	改厕率	100%
4	供水情况	供水水源为南水北调水
5	生态敏感区	饮水水源地
6	已采取分散治理村庄数量	42
7	村庄联合集中处理站建设数量	21

1) 规划方案

油召乡乡域内所有村庄均已完成黑水治理。本次规划内容为灰水治理。

根据村庄环境敏感程度、村庄聚集程度和村庄经济状况等因素，近期村庄采用分散式污水治理方式，每户自行收集灰水，采用灰水冲洗厕所，同时采用三格化粪池进行污水收集。三格化粪池污水由第三方运维公司进行定期清掏抽吸污水，污水输送至村庄联合使用的集中玻璃钢化粪池进行处理。村庄联合设置的集中玻璃钢化粪池污水由第三方运维公司采用干湿分离处理车处理，污水、污泥均输送至县城污水处理厂进行处理。

已经完成灰水治理的村庄有 10 个：油召二村、油召三村、徐田庄、前田庄、后田庄、郝庄、后马庄、田第二疃村、前油召、前马庄。

近期规划进行灰水治理的村庄有 12 个：李杨村、张田庄、油召一村、王刘

庄、范庄、王杨村、停西口、西王庄、侯庄、黄庄、后李庄、沈杨村。

远期规划进行灰水治理的村庄有 22 个：东来仲疃村、西来仲疃村、史第二疃村、东李卜村、八辛庄村、李元寨村、东上疃村、下疃村、北刘庄、北郭庄、麦王庄、王铁庄、周李卜村、前李卜村、大老营村、西上疃村、杜科村、林王庄村、新果寨村、孔第二疃、张第二疃、马第二疃

灰水治理方案：采用 UPVC 管 De160 将户内灰水引至现状化粪池中。同时采用存水弯防止臭气进入室内。

2) 投资估算工程量及投资估算

油召乡域农村生活污水治理总投资 852 万元。其中近期投资 456 万元；远期投资 396 万元。

5. 寻召乡专篇

1) 现状分析

寻召乡基本情况如下表所示：

表 6-2 寻召乡村庄基本情况一览表

序号	项目	乡镇情况
1	行政村数量（个）	36
2	常住人口（人）	34076 人
3	改厕率	100%
4	供水情况	供水水源为南水北调水
5	生态敏感区	饮水水源地
6	已采取分散治理村庄数量	36
7	村庄联合集中处理站建设数量	15

2) 规划方案

寻召乡乡域内所有村庄均已完成黑水治理。本次规划内容为灰水治理。

根据村庄环境敏感程度、村庄聚集程度和村庄经济状况等因素，近期村庄采用分散式污水治理方式，每户自行收集灰水，采用灰水冲洗厕所，同时采用三格化粪池进行污水收集。三格化粪池污水由第三方运维公司进行定期清掏抽吸污水，污水输送至村庄联合使用的集中玻璃钢化粪池进行处理。村庄联合设置的集中玻璃钢化粪池污水由第三方运维公司采用干湿分离处理

车处理，污水、污泥均输送至县城污水处理厂进行处理。

已经完成灰水治理的村庄有 2 个：王家桥、柴庄。

近期规划进行灰水治理的村庄有 0 个：

远期规划进行灰水治理的村庄有 34 个：寻召村、后张范村、大宋村、大马康村、北流渠、封洪康村、霍红康、云流渠、前张范、张闫庄、姜庄、田瓦庄、东游庄、西游庄、午时村、刘洪康、王洪康、西马康、后马康、马鲁集、遯马鲁、马马鲁、马鲁屯、中马鲁、赵流渠、霍流渠、洼里村、甄家营村、北前村、北后村、前流渠村、中流渠村、小宋村、武家庄。

灰水治理方案：采用 UPVC 管 De160 将户内灰水引至现状化粪池中。同时采用存水弯防止臭气进入室内。

3) 投资估算工程量及投资估算

寻召乡域农村生活污水治理总投资 687 万元。其中近期投资 0 万元；远期投资 687 万元。

6. 节固乡专篇

1) 现状分析

节固乡基本情况如下表所示：

表 6-2 节固乡村庄基本情况一览表

序号	项目	乡镇情况
1	行政村数量（个）	28
2	常住人口（人）	43550 人
3	改厕率	100%
4	供水情况	供水水源为南水北调水
5	生态敏感区	饮水水源地
6	已采取分散治理村庄数量	28
7	村庄联合集中处理站建设数量	16

2) 规划方案

节固乡乡域内所有村庄均已完成黑水治理。本次规划内容为灰水治理。

根据村庄环境敏感程度、村庄聚集程度和村庄经济状况等因素，近期村庄采用分散式污水治理方式，每户自行收集灰水，采用灰水冲洗厕所，同时

采用三格化粪池进行污水收集。三格化粪池污水由第三方运维公司进行定期清掏抽吸污水，污水输送至村庄联合使用的集中玻璃钢化粪池进行处理。村庄联合设置的集中玻璃钢化粪池污水由第三方运维公司采用干湿分离处理车处理，污水、污泥均输送至县城污水处理厂进行处理。

已经完成灰水治理的村庄有 7 个：西豆庄、西李庄、尹村桥、肖家湾、北崔庄、南周章、胡庄村。

近期规划进行灰水治理的村庄有 14 个：东豆庄、重义疃、西尹村、邹庄、李隆庄、东尹村、节固、后刘庄、北赵庄、庞庄、小葛村、尹家庄、甜水井、北周章。

远期规划进行灰水治理的村庄有 7 个：大葛村、北刘屯、北李庄、贾周章、黄家村、肖庄、谷家营。

灰水治理方案：采用 UPVC 管 De160 将户内灰水引至现状化粪池中。同时采用存水弯防止臭气进入室内。

3) 投资估算工程量及投资估算

节固乡域农村生活污水治理总投资 540 万元。其中近期投资 376 万元；远期投资 164 万元。

7. 田付村乡专篇

1) 现状分析

田付村乡基本情况如下表所示：

表 6-2 田付村乡村庄基本情况一览表

序号	项目	乡镇情况
1	行政村数量（个）	34
2	常住人口（人）	33886 人
3	改厕率	100%
4	供水情况	供水水源为南水北调水
5	生态敏感区	饮水水源地
6	已采取分散治理村庄数量	38
7	村庄联合集中处理站建设数量	11

2) 规划方案

田付村乡域内所有村庄均已完成黑水治理。本次规划内容为灰水治理。

根据村庄环境敏感程度、村庄聚集程度和村庄经济状况等因素，近期村庄采用分散式污水治理方式，每户自行收集灰水，采用灰水冲洗厕所，同时采用三格化粪池进行污水收集。三格化粪池污水由第三方运维公司进行定期清掏抽吸污水，污水输送至村庄联合使用的集中玻璃钢化粪池进行处理。村庄联合设置的集中玻璃钢化粪池污水由第三方运维公司采用干湿分离处理车处理，污水、污泥均输送至县城污水处理厂进行处理。

已经完成灰水治理的村庄有 9 个：后营、前官庄、后官庄、大刘庄、五座楼、南赵庄、李周天、丁周天、艾村。

近期规划进行灰水治理的村庄有 12 个：谢屯、辛屯、宋夏庄、李家屯、柴夏庄、南刘屯、张家屯、寺头、邢刘庄、翟刘庄、张夏庄、王夏庄。

远期规划进行灰水治理的村庄有 13 个：田付村、九曲村、南时村、前李庄、赵村、东田固、西田固、徐周天、段周天、郑周天、杨周天、柴辛庄、程夏庄。

灰水治理方案：采用 UPVC 管 De160 将户内灰水引至现状化粪池中。同时采用存水弯防止臭气进入室内。

3) 投资估算工程量及投资估算

田付村乡域农村生活污水治理总投资 590 万元。其中近期投资 283 万元；远期投资 307 万元。

第 23 条 资金筹措

1. 资金总体情况

根据国家产业政策、项目总投资及项目业主的具体情况，初步拟定项目资金筹措方案为：新增建设资金拟通过 30%政府自筹和 70%银行贷款。即：

- 1) 政府自筹：通过专项债券、上级资金补助等方式，占项目总投资的 30%；
- 2) 银行贷款：占项目投资额的 70%。

2. 资金筹措模式

农村生活污水处理设施建设和运营属于特殊专业领域，县、乡镇缺乏充足财力、人力和技术资源，必须遵循“市场的交给市场、专业的交给专业”原则。积极拓宽融资渠道，采取多元投资、多方参与等方式筹措建设资金。例如，可以吸

收社会资金参与投资，也可以县为单位，采取 PPP 等模式，通过招商洽谈，委托专业环保公司负责县域内乡镇污水处理设施建设，以政府购买服务、征收污水处理费等方式给予环保公司和投资人回报。各级财政应加大对乡镇污水处理设施建设的扶持力度，设立农村污水处理专项资金，建设及运维资金纳入年度财政预算，并积极申请省、市相关经费补助，同时鼓励引导和支持企业、社会团体、个人等社会力量，通过投资、捐助、认建等形式，参与农村生活污水治理设施建设与改造。农村生活污水治理资金按实际投入额由县、镇两级财政承担，其中乡镇承担部分可视村级经济情况由镇、村两级共同承担。对于新建的新农村集中居住片区，生活污水的收集处理工程应纳入规划工程建设许可内，由乡镇监督，行政村（居）负责实施。新建区域对污水垃圾集中处理、无害化卫生公厕等农村卫生公共服务设施的建设管护主要由政府出资；对户用厕所改造、户用小型污水处理等设施建设，由农户适当出资，政府给予奖补。有经营性的场所生活污水应当要求经营主出资对生活污水进行收集处理，办理排水许可。

第七章 效益分析

第 24 条 环境效益

通过该项目的实施，区域内的环境将大大改善，避免生活污水对地下水、地表水的污染，改善农村污水才能建设更好的人居环境，对区域内的水质改善有很大作用。远期主要污染物负荷量 COD 为 0.8217/d，BOD5 为 0.6574t/d，氨氮（NH₃-N）为 0.1315t/d，总磷（TP）为 0.0164t/d，SS 为 0.3287t/d。

平乡县通过本项目，把镇区环境连片整治与生态村、生态镇、生态县创建结合起来，加速生态创建进度。

第 25 条 经济效益

本项目属于公共环保项目，项目的建成及运行直接影响人民生活水平的改善提高，同时可使平乡县域的土地利用价值会显著提高，增加就业岗位，增加周围农民的收入，为县域经济发展提供了有利条件。

第 26 条 社会效益

(1) 提高了人们环境保护意识

项目的实施能起到非常有效的环境保护宣传及示范作用，使居民能够深刻认

识环境保护的重要性，同时意识到生态环境改善与自身生活状况的密切联系，极大提高居民环境保护意识。

（2）促进生态经济可持续发展

项目的建设有利于解决平乡县农村生活污水污染问题，有效保护区域生态环境，改善人居环境，提高人民群众生活质量，改善整个区域的农村环境，创造良好的社会环境条件，促进社会经济持续发展，促进和谐社会和环境友好型社会建设。

第八章 保障措施

1. 加强组织领导

坚决贯彻落实省住建厅、平乡县政府治污的战略部署，推进农村生活污水治理工作，首先要建立健全农村生活污水的组织领导机构，明确主管部门，明确分管领导，具体责任部门和专职人员，全县建立一支素质高、战斗力强的管理队伍，各乡镇街道要加强污水治理工作的监管力量。落实责任，齐抓共管，确保生活污水治理工作扎实推进，要动员各村群众积极参与到污水治理工程建设中来，使参与生活污水治理成为广大群众的自觉行动，确保建设工作顺利推进。

2. 突出工作指导

平乡县农村生活污水治理领导机构下一步要加紧出台《平乡县农村生活污水治理规划实施方案》，制定工程招标、统一设计、统一监理等实施细则，并细化乡镇水质考核方案。要建立相应的农村生活污水整治工作检查考核制度。对整治成效明显、表现突出的单位和个人给予表彰。各乡镇（街道）、部门要把农村生活污水治理工作纳入新农村建设和生态县建设的年度工作考核中，作为对各级党政和部门领导政绩考核的重要内容。规范项目招投标、工程质量管理、项目验收等工作，已实现农村生活污水的管理、设计、验收、文档资料的标准化，以及资金管理的程序化。要结合环境影响评价文件审批、建设项目环境保护设施竣工验收、排污许可证核发等行政许可事项，对乡镇新建小区设置污水治理前置条件。

3. 强化政策扶持

农村生活污水具有较强的工艺性，而且需要一定规模的资金投入，单靠农民

自身投入有一定困难。要结合新农村建设、美丽乡村建设的实践，建立“政府扶持、社会参与、群众自筹”三结合的资金筹措机制，加大对农村生活污水的投入力度。积极争取财政农村生活污水治理建设补助和长效管理补助经费，确保各项任务能按期推进。

引导社会力量参与，通过投资、捐助等形式助推农村生活污水治理项目建设和运行维护。充分发挥农民主体作用，鼓励村集体多渠道自筹资金，倡导农户以投工投劳、资源捐助等方式投身生活污水治理。

4. 深入宣传发动

强化宣传教育，依靠公众参与，增强生活污水治理意识。利用电视、报纸和广播等媒体，加大宣传教育力度、提高居民对农村生活污水收集和处理以及水环境保护的认识，引导农民群众形成健康文明的生活方式，使治污转化为广大农民的自觉行动，明确生活污水治理是农村基础设施建设、生态乡村和环境提升的重要基础，着力在全社会营造人人关心、齐抓共管的良好氛围。

5. 严格监督考核

将村庄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。

坚持规划先行、因地制宜的原则制定各村实施方案，不急功近利、不铺张浪费、不搞低水平建设。相关职能部门工作人员不定期对全县正在实施的工程进行技术指导，对各关键环节进行监督，确保工程质量和进度。各项目村组建设工程质量监督小组，监督工程质量，协调施工中的矛盾纠纷，做好工作验收记录等工作。

附表一：村庄联合集中污水处理设施服务统计表

设施编号	服务村庄
1号	庞庄村、北赵庄、
2号	后刘庄、尹庄、
3号	甜水井、谷家营、
4号	肖庄、黄家村
5号	重义疃、尹庄、胡庄、北周章
6号	李隆庄、胡庄、邹庄
7号	北崔庄、贾周章、南周章、北周章
8号	西豆庄、东豆庄、邹庄
9号	西李庄、邹庄、肖家湾
10号	尹村桥、东尹村、西尹村、肖家湾
11号	东尹村、西尹村、尹村桥
12号	大葛村、小葛村、
13号	节固、豆庄、刘家屯
14号	刘家屯、北李庄、田瓦庄、北张庄
15号	张闫庄、前张范、后张范、
16号	东游庄、西游庄、午时村、小宋
17号	姜庄、田瓦庄、北李庄
18号	刘洪康、王洪康、霍洪康、封洪康
19号	后马康、大马康、西马康、大宋
20号	后马康、大马康、西马康
21号	刘洪康、王洪康、霍洪康、封洪康、武庄
22号	武庄、赵流渠、霍流渠、
23号	王固、王庄、尉庄、马前屯、马后屯、前进、人民街、北牌、南牌
24号	云流渠、前流渠、中流渠、北流渠、赵流渠
25号	云流渠、前流渠、中流渠、北流渠、
26号	北马鲁前、北马鲁后、中马鲁
27号	马鲁屯、马马鲁、逯马鲁、马鲁集
28号	马马鲁、逯马鲁、马鲁集、里村
29号	甄家营、洼里村、寻召村
30号	里村、东田村、西田村、田闫庄
31号	里村、东田村、西田村、田闫庄
32号	许冯马、窦冯马、张冯马、西田村、东田村
33号	柴庄、王家桥、马前屯、马后屯、人民街、东河村
34号	左冯马、孟冯马、李冯马、王里马、黄里马、梁里马
35号	左冯马、孟冯马、李冯马、王里马、黄里马、霍洪、
36号	田禾、邓桥、梁里马
37号	梁里马、魏庄
38号	大时村、魏庄、赵河东、徐河东、李河东
39号	魏闫庄、铺上、大时村、五座楼

设施编号	服务村庄
40号	尉庄、老吾庄、北张庄、
41号	王杨村、李杨村、沈杨村、老吾庄
42号	油召一村、油召二村、油召三村、前油召、范庄
43号	史第二疃、张第二疃、孔第二疃、田第二疃、马第二疃、范庄
44号	下疃、孔第二疃、田第二疃、马第二疃
45号	张田庄、前油召、徐田庄
46号	张田庄、徐田庄、杜科、王刘庄
47号	杜科、东来仲疃、西来仲疃
48号	麦王庄、后李庄、侯庄、黄庄
49号	八辛庄、新果寨、林王庄
50号	郝庄、徐田庄、后马庄
51号	李杨村、沈杨村、大葛村
52号	后马庄、郝庄、前马庄、西王庄、南刘屯、辛屯
53号	林王庄、李元寨、东上疃、西上疃
54号	周李卜、东李卜、前李卜
55号	老营、前李卜、周李卜
56号	王铁庄、西徐庄、东辛寨
57号	北郭庄、北刘庄、王铁庄、南崔庄
58号	停西口、张庄
59号	前田庄、后田庄、寺头
60号	李屯、辛屯、谢屯、张屯、南刘屯
61号	柴夏庄、张夏庄、王夏庄、理夏庄、宋夏庄、柴辛庄
62号	邢刘庄、翟刘庄、张屯、寺头
63号	大刘庄、邢刘庄、翟刘庄
64号	前官庄、后官庄、西河村、老吾庄
65号	五座楼、南赵庄、后营、丁周天、李周天
66号	董庄、大张庄
67号	东田固、西田固
68号	杨周天、段周天、郑周天、徐周天
69号	田付村、九曲村、赵村
70号	南时村、前李庄
71号	大里村、前李庄
72号	艾村、常闫庄
73号	西辛寨、东辛寨
74号	西辛寨、东辛寨、西徐庄
75号	麻头寨、李庄、北柴村
76号	西庄、北柴村
77号	南柴村、北柴村
78号	柴口、大东门、大西门、南门、大东关
79号	小西门、学前铺、北门、于柳庄、小东门
80号	李庄、齐庄、南崔庄、焦庄
81号	张庄、大横头、袁横头、吉曹庄、东徐庄、夏庄桥

设施编号	服务村庄
82号	吉曹庄、东徐庄
83号	大横头、袁横头、夏庄桥
84号	东徐庄、郭庄、东郭桥、西郭桥、小章村、东李庄
85号	霍林寨、谢庄、小章村
86号	孙章村、姚章村、赵章村、闫屯、常和镇
87号	张桥、东闫庄、晁庄、史庄、周庄、东郭桥
88号	常闫庄、闫屯、常和镇、常庄、王园
89号	贾村、孙庄、杨尔庄、西位村
90号	东位、中位、姚庄
91号	高阜镇、董家村、南庄
92号	高张庄、董家村
93号	西马延、大里村
94号	东马延、西马延、南庄
95号	东马延、东河古庙、西河古庙、林儿村
96号	东河古庙、西河古庙、林儿村
97号	西铺、路家庄、东河古庙、西河古庙
98号	董固村、巩庄、袁庄、大张庄
99号	陈庄、大张庄、袁庄
100号	南王庄、西闫庄、南董庄、柴口

附表二：中华路街道办事处村庄联合集中污水处理设施统计表（11个）

村庄名称	处理设施位置	北纬	东经	运行情况	备注
西田村	砖厂路十字口西行 600 米	37.4	115.5	正在运行	安装 1 台
东田村	村后和里村路祠堂北 80 米	37.5	115.6	正在运行	安装 1 台
霍洪村	003 乡道和高重线交叉口东行 300 米	37.4	115.5	正在运行	安装 1 台
左冯马	003 乡道左冯马村标志牌西 200 米	37.4	115.4	正在运行	安装 1 台
王固	王固和东王庄公路路南	37.5	115.2	正在运行	安装 2 台
尉庄	建设大街和北环路交叉口北行路西	37.4	115.1	正在运行	安装 1 台
田禾	村南 340 国道公测东行路口路南	37.2	115.6	正在运行	安装 1 台
位庄	村东便民服务站后	37.2	115.3	正在运行	安装 1 台
时村	惠丰港小区路南西行 300 米	37.2	115.2	正在运行	安装 1 台
铺上	魏阎庄村西垃圾坑旁	37.2	115.3	正在运行	安装 1 台

附表三：田付村乡村庄联合集中污水处理设施统计表（11 个）

村庄名称	处理设施位置	北纬	东经	运行情况	备注
大刘庄	垃圾转运站房后	37.1	115	正在运行	安装 1 台
柴夏庄	梅拳路北养鹅厂对过	37.1	114.58	正在运行	安装 1 台
艾村	迎宾大道和村南路交叉口路西	37	115	正在运行	安装 1 台
段周天	邯黄连接线西田固路口南行	37	115.3	正在运行	安装 1 台
李屯	村南辛屯村东	37.1	114.58	正在运行	安装 1 台
南时村	村西铁路桥东侧路	36.59	115.2	正在运行	安装 1 台

村庄名称	处理设施位置	北纬	东经	运行情况	备注
	北				
田付村	卫生室南侧	37	115.1	正在运行	安装1台
邢刘庄	村北气站北侧	37.2	114.59	正在运行	安装1台
东田固	村东村标北路口铁塔下	37	115.4	正在运行	安装1台
前官庄	村委会大街东行村东路北	37.2	115.1	正在运行	安装1台
南赵庄	村东养鸡场西侧	37.1	115.3	正在运行	安装1台

附表四：平乡镇村庄联合集中污水处理设施统计表（14个）

村庄名称	处理设施位置	北纬	东经	运行情况	备注
齐庄	村东北角羊场旁边	36.59	114.55	正在运行	安装1台
小西门	村西煤场对过	35.59	114.54	正在运行	安装1台
西庄	村大街村西坑塘边	36.58	114.52	正在运行	安装1台
谢庄	电厂路口进谢庄村东	36.59	114.59	正在运行	安装1台
东辛寨	水站西侧	39.59	114.53	正在运行	安装1台
大西门	326省道桥西200米路北	36.58	114.54	正在运行	安装1台
南柴村	西庄南村口对过326省道路南	36.58	114.53	正在运行	安装1台
南王庄	村北村标旁边	36.58	114.53	正在运行	安装1台
西辛寨	村西北角垃圾坑旁边	37	114.52	正在运行	安装1台
北门	北郭庄村东路南路沟	37	114.55	正在运行	安装1台
麻头寨	村西收玉米西路边	36.59	114.52	正在运行	安装1台
袁横头	村西头	37	114.57	正在运行	安装1台
张桥	村南头沟渠内	37	114.57	正在运行	安装1台
郭庄	村东变压器旁	36.58	114.57	正在运行	安装1台

附表五：油召乡村庄联合集中污水处理设施统计表（21个）

村庄名称	处理设施位置	北纬	东经	运行情况	备注
张二疃	村标北行庙北	37.4	114.55	正在运行	安装1台
北郭庄	北郭庄村东焦家庄路口南侧	37.0	114.55	正在运行	安装1台
八辛庄	西北角腌菜厂旁边	37.3	114.54	正在运行	安装1台
王刘庄	王刘庄村西杜科村南	37.3	114.55	正在运行	安装1台
杜科	范李线村标西行300米路南	37.2	114.55	正在运行	安装1台
张田庄	村委会东行路南大坑旁	37.3	114.57	正在运行	安装1台
停西口	范李线南头丁字路口路南	37.0	114.56	正在运行	安装1台
大老营	村南河沿北侧	37.0	114.53	正在运行	安装1台
王杨村	村西移动塔南侧	37.3	114.59	正在运行	安装1台
林王庄	林王庄村西李元寨村标东行200米路南	37.1	114.54	正在运行	安装1台
下疃	村西河旁边	37.1	114.54	正在运行	安装1台
李杨村	西北角养鹅厂	37.1	114.54	正在运行	安装1台
周李卜	村北	37.1	114.54	正在运行	安装1台
前田庄		37.0	114.54	正在运行	安装1台
徐田庄	徐田庄止西来钟町小路河沟边	37.3	114.56	正在运行	安装1台
油召	油召桥头公测后面	37.3	114.58	正在运行	安装1台
后马庄	村东庙东侧	37.1	114.57	正在运行	安装1台
郝庄	郝庄村北止徐田庄小路路西	37.2	114.57	正在运行	安装1台

附表六：节固乡村庄联合集中污水处理设施统计表（16个）

村庄名称	处理设施位置	北纬	东经	运行情况	备注
西尹村	村南河沿北行300米路东	37.4	114.58	正在运行	安装1台
节固	村东北坑塘	37.6	114.58	正在运行	安装1台
大葛村	龙湖湾小区西	37.8	114.54	正在运行	安装1台
北赵庄	村南水库东岸	37.8	114.54	正在运行	安装1台
重一疃	赵庄村南水库旁	37.8	114.54	正在运行	安装1台
重二疃	新街东段路北垃圾坑边	37.7	114.55	正在运行	安装1台
庞庄	村北	37.7	114.55	正在运行	安装1台
北刘屯	村北	37.6	114.59	正在运行	安装1台
南周章	村南大街西行出村200米路	37.6	114.56	正在运行	安装1台
黄家村	村北	37.6	114.56	正在运行	安装1台
尹村桥	桥头西	37.4	114.57	正在运行	安装1台
西豆庄	村委会大街西行500米路北	37.5	114.57	正在运行	安装1台
西李庄	村西到周庄路铁塔下	37.5	114.57	正在运行	安装1台
李龙庄	卫生室西行100米	37.6	114.55	正在运行	安装1台

附表七：河古庙镇村庄联合集中污水处理设施统计表（12个）

村庄名称	处理设施位置	北纬	东经	运行情况	备注
东马延	开发区政府南行1公里路	36.58	115.5	正在运行	安装1台
西马延	村东南坑塘边	36.58	115.4	正在运行	安装1台
大里村	村北路沟	36.59	115.3	正在运行	安装1台
董固村	董固村西北高重线路东树林	37	115.5	正在运行	安装1台
陈庄村	村标路口，西行路口南侧	37	115.5	正在运行	安装1台
董家庄	邯黄线铁路桥东行2公里路	37.1	115.4	正在运行	安装1台

西铺	村支部大街西头	36.59	115.6	正在运行	安装 1 台
南庄	阜南街南头高速北侧	36.58	115.4	正在运行	安装 1 台
中位村	村西铁路桥下	36.58	115.1	正在运行	安装 1 台
姚庄	村标西行 300 米路北	36.58	115.1	正在运行	安装 1 台
常河镇	姚章村村标对过路北	36.58	115	正在运行	安装 1 台
闫屯	小学对过玉米地南头	36.58	115	正在运行	安装 1 台

附表八：寻召乡村庄联合集中污水处理设施统计表（15 个）

村庄名称	处理设施位置	北纬	东经	运行情况	备注
大马康	马康桥下路东	37.7	115.2	正在运行	安装 1 台
东游庄	村东到午时村公路出村 400 米路西	37.9	114.59	正在运行	安装 1 台
姜庄村	村东到窑厂半路路北	37.7	114.59	正在运行	安装 1 台
闫庄	村东村标东路北	37.8	114.58	正在运行	安装 1 台
西马康	大宋村到西马康公路路北	37.7	115.1	正在运行	安装 1 台
云流渠	云流渠村标志牌东行 1.2 公里路	37.6	115.3	正在运行	安装 1 台
北流渠	葡萄园对过	37.5	115.3	正在运行	安装 1 台
王洪康	火葬厂西 50 米路南	37.7	115.2	正在运行	安装 1 台
霍洪康	村办公室西北行 300 米路北	37.7	115.0	正在运行	安装 1 台
马马鲁	607 乡道北段马马鲁村庙 后路东	37.6	115.5	正在运行	安装 1 台
北后	村最东北角	37.7	115.4	正在运行	安装 1 台
马鲁集	村委会东行 400 米坑塘边	37.6	115.5	正在运行	安装 1 台
洼里	洼里到甄营路中间路南	37.6	115.3	正在运行	安装 1 台
王桥	王桥村口对过向阳街西 侧	37.6	115.2	正在运行	安装 1 台
武家庄	国防教育基地东行 200 米 路北	37.6	115.2	正在运行	安装 1 台

附表九：域各乡镇主要污染物负荷量预测表

序号	乡镇名称	2025年	2035年	2025年主要污染物产生量 (t/d)					2035年主要污染物产生量 (t/d)				
		污水治理规模 (m ³ /d)		COD	BOD 5	NH3 -N	TP	SS	COD	BOD 5	NH3 -N	TP	SS
1	平乡镇	821.1	642.6	0.3 349	0.2 233	0.0 447	0.0 056	0.1 116	0.3 607	0.2 405	0.0 481	0.0 060	0.1 202
2	河古庙镇	816.9	656.6 7	0.3 758	0.2 505	0.0 501	0.0 063	0.1 253	0.5 437	0.3 625	0.0 725	0.0 091	0.1 812
3	节固乡	764.4	640.5	0.2 092	0.1 395	0.0 279	0.0 035	0.0 697	0.2 027	0.1 352	0.0 270	0.0 034	0.0 676
4	油召乡	1058. 19	633.7 8	0.2 498	0.1 665	0.0 333	0.0 042	0.0 833	0.2 523	0.1 682	0.0 336	0.0 042	0.0 841
5	寻召乡	695.1	619.5	0.3 715	0.2 476	0.0 495	0.0 062	0.1 238	0.3 557	0.2 371	0.0 474	0.0 059	0.1 186
6	田付村乡	583.8	511.3 5	0.4 455	0.2 970	0.0 594	0.0 074	0.1 485	0.4 464	0.2 976	0.0 595	0.0 074	0.1 488
合计		4739. 49	3704. 4	3.6 376	2.4 250	0.4 850	0.0 606	1.2 125	4.6 606	3.1 071	0.6 214	0.0 777	1.5 535

附表十：已经完成灰水治理的村庄

序号	镇(乡)名称	村庄名称	村庄治理情况	近期规划 村庄名称					远期规划村庄
				2021	2022	2023	2024	2025	
1	中华路 街道办 事处	李河东	√						
2		王固	√						
3		南牌	√						

序号	镇(乡)名称	村庄名称	村庄治理情况	近期规划 村庄名称					远期规划村庄	
				2021	2022	2023	2024	2025		
4		赵河东	√							
5		徐河东	√							
6		马前屯	√							
7		马后屯	√							
8		人民街	√							
9		北牌村	√							
10		前进村	√							
11		东河村	√							
12		老吾庄	√							
13		西河村	√							
14		魏家庄	√							
15		魏闫庄	√							
16		大时村	√							
17		铺上	√							
18		西田村	√							
19		孟冯马	√							
20		许冯马	√							
21		邓桥	√							
22		尉庄村	√							
23		东王庄	×						★	
24		北张庄	×						★	
25		李冯马	×						★	
26		左冯马	×						★	
27		张冯马	×						★	
28		窦冯马	×						★	
29		梁里马	×						★	
30		黄里马	×						★	
31		王里马	×						★	
32		霍洪	×		●					
33		田禾	×		●					
34		东田村	×		●					
35		里村	×						★	
36		田闫庄	×		●					
1		油召乡	油召二村	√						
2			油召三村	√						
3			徐田庄	√						
4	前田庄		√							

序号	镇(乡)名称	村庄名称	村庄治理情况	近期规划村庄名称					远期规划村庄
				2021	2022	2023	2024	2025	
5		后田庄	√						
6		郝庄	√						
7		后马庄	√						
8		田第二疃村	√						
9		前油召	√						
10		前马庄	√						
11		油召一村	×		●				
12		范庄	×			●			
13		张田庄	×	●					
14		东来仲疃	×						★
15		西来仲疃	×						★
16		杜科	×						★
17		李杨村	×	●					
18		王杨村	×			●			
19		沈杨村	×					●	
20		史第二疃	×						★
21		孔第二疃	×						★
22		张第二疃	×						★
23		马第二疃	×						★
24		下疃	×						★
25		停西口	×			●			
26		候庄	×			●			
27		后李庄	×			●			
28		黄庄	×			●			
29		西王庄	×			●			
30		麦王庄	×						★
31		王刘庄	×		●				
32		王铁庄	×						★
33		北郭庄	×						★
34		北刘庄	×						★
35		东李卜	×						★
36		周李卜	×						★
37		前李卜	×						★
38		大老营	×						★
39		李元寨	×						★
40		西上疃	×						★
41		东上疃	×						★

序号	镇(乡)名称	村庄名称	村庄治理情况	近期规划 村庄名称					远期规划村庄
				2021	2022	2023	2024	2025	
42		林王庄	×						★
43		八辛庄	×						★
44		新果寨	×						★
1	平乡镇	北柴村	√						
2		晁庄	√						
3		大横头	√						
4		东郭桥	√						
5		东徐庄	√						
6		东阎庄	√						
7		郭庄	√						
8		西郭桥	√						
9		西庄	√						
10		夏庄桥	√						
11		袁横头	√						
12		张桥	√						
13		北门	×						★
14		柴口	×			●			
15		大东关	×						★
16		大东门	×					●	
17		大西门	×						★
18		东李庄	×					●	
19		东辛寨	×						★
20		霍林寨	×	●					
21		吉曹庄	×					●	
22		焦家庄	×						★
23		李庄	×						★
24		麻头寨	×						★
25		南柴村	×						★
26		南崔庄	×						★
27		南董庄	×						★
28		南门	×						★
29		南王庄	×						★
30		齐庄	×						★
31		史庄	×		●				
32		西辛寨	×						★
33		西徐庄	×						★
34		西阎庄	×			●			

序号	镇(乡)名称	村庄名称	村庄治理情况	近期规划村庄名称					远期规划村庄
				2021	2022	2023	2024	2025	
35		小东门	×						★
36		小西门	×						★
37		小章村	×	●					
38		谢庄	×						★
39		学前铺	×						★
40		于柳庄	×						★
41		张庄	×						★
42		周庄	×		●				
1	河古庙镇	巩家庄	√						
2		阎家屯	√						
3		董固	√						
4		陈家庄	√						
5		袁家庄	√						
6		高张庄	√						
7		西马延	√						
8		林儿村	√						
9		东河古庙	√						
10		西河古庙	√						
11		南庄	√						
12		董家庄	×			●			
13		董家村	×				●		
14		赵章村	×						★
15		杨尔庄	×						★
16		王家园	×						★
17		常庄村	×						★
18		常阎庄	×						★
19		常河镇	×						★
20		孙章村	×						★
21		贾村	×						★
22		姚章村	×						★
23		孙庄村	×						★
24		西位村	×						★
25		中位村	×						★
26		东位村	×						★
27		姚庄	×						★
28		西铺村	×		●				
29		大张庄	×		●				

序号	镇(乡)名称	村庄名称	村庄治理情况	近期规划村庄名称					远期规划村庄
				2021	2022	2023	2024	2025	
30		路家庄	×		●				
31		高阜镇	×				●		
32		大里村	×						★
33		东马延	×				●		
1	田付村乡	后营	√						
2		前官庄	√						
3		后官庄	√						
4		大刘庄	√						
5		五座楼	√						
6		南赵庄	√						
7		李周天	√						
8		丁周天	√						
9		艾村	√						
10		张家屯	×					●	
11		谢家屯	×	●					
12		九曲村	×						★
13		邢刘庄	×					●	
14		南刘屯	×					●	
15		李家屯	×			●			
16		东田固	×						★
17		西田固	×						★
18		张夏庄	×					●	
19		王夏庄	×					●	
20		寺头	×					●	
21		前李庄	×						★
22		辛屯	×	●					
23		段周天	×						★
24		宋夏庄	×	●					
25		徐周天	×						★
26		柴辛庄	×						★
27		郑周天	×						★
28		柴夏庄	×			●			
29		南时村	×						★
30		杨周天	×						★
31		翟刘庄	×					●	
32		赵村	×						★
33		程下庄	×						★

序号	镇(乡)名称	村庄名称	村庄治理情况	近期规划村庄名称					远期规划村庄
				2021	2022	2023	2024	2025	
34		田付村	×						★
1	寻召乡	王家桥	√						
2		柴庄	√						
3		寻召村	×						★
4		洼里村	×						★
5		甄营村	×						★
6		马鲁集村	×						★
7		逯马鲁村	×						★
8		马马鲁村	×						★
9		马鲁屯村	×						★
10		中马鲁村	×						★
11		北前村	×						★
12		北后村	×						★
13		北流渠村	×						★
14		前流渠村	×						★
15		中流渠村	×						★
16		云流渠村	×						★
17		赵流渠村	×						★
18		霍流渠村	×						★
19		武家庄村	×						★
20		前张范村	×						★
21		后张范村	×						★
22		闫家庄村	×						★
23		小宋村	×						★
24		姜庄村	×						★
25		田瓦庄村	×						★
26		封洪康村	×						★
27		霍洪康村	×						★
28		刘洪康村	×						★
29		王洪康村	×						★
30		大马康村	×						★
31		西马康村	×						★
32		后马康村	×						★
33		大宋村	×						★
34		东游庄村	×						★
35		西游庄村	×						★
36		午时村	×						★

序号	镇(乡)名称	村庄名称	村庄治理情况	近期规划村庄名称					远期规划村庄
				2021	2022	2023	2024	2025	
1	节固乡	西豆庄	√						
2		西李庄	√						
3		尹村桥	√						
4		肖家湾	√						
5		北崔庄	√						
6		南周章	√						
7		胡庄村	√						
8		节固村	×				●		
9		大葛村	×						★
10		小葛村	×				●		
11		北刘屯	×						★
12		北李庄	×						★
13		东豆庄	×	●					
14		邹庄村	×		●				
15		西尹村	×	●					
16		东尹村	×		●				
17		重义疃	×	●					
18		后刘庄	×				●		
19		甜水井	×					●	
20		北赵庄	×				●		
21		庞庄村	×				●		
22		黄家村	×						★
23		肖庄村	×						★
24		谷家营	×						★
25		尹家庄	×					●	
26		北周章	×					●	
27		贾周章	×						★
28		李隆庄	×		●				
小结	7	253	73	10	14	12	11	11	122

注：√ 已治理村庄；× 未治理村庄；● 近期治理村庄；★ 远期治理村庄。

附表十一：各乡镇近期规划村庄情况统计表

乡镇名称	小计	2021年	2022年	2023年	2024年	2025年
中华路街道办事处	4	0	4	0	0	0
油召乡	12	2	2	7	0	1
节固乡	14	3	3	0	5	3

河古庙镇	7	0	3	1	3	0
平乡镇	9	2	2	2	0	3
田付村乡	12	3	0	2	3	4
寻召乡	0	0	0	0	0	0
小结	58	10	14	12	11	11

《平乡县农村生活污水治理专项规划（2021-2035年）》专家组名单

会议职务	姓名	工作单位	职务/职称	签字
组长	吴亦红	河北省生态环境科学研究院	高工	吴亦红
成员	王诒建	邢台市规划设计研究院	高工	王诒建
	张素珍	石家庄学院	教授	张素珍

平乡县农村生活污水治理专项规划（2021-2035年）

评审意见

2021年10月9日，邢台市生态环境局对《平乡县农村生活污水治理专项规划（2021-2035年）》（以下简称“规划”）组织了专家网上评审。评审组由3名专家组成（名单附后）。专家审阅了邢台市康达建筑工程环境检测有限公司编制的规划文本、编制说明和图册，经讨论，形成意见如下：

一、本规划范围为平乡县7个乡镇，共253个行政村。“规划”以相关法律法规、技术规范、标准、政策文件等为依据，在现状调研的基础上，提出了平乡县农村生活污水处理及设施运维管理规划方案。

“规划”编制较规范，内容较全面，基本符合县域农村生活污水治理专项规划编制指南的要求。

二、建议

- 1、加强与国土空间总体规划等相关规划的衔接，优化近远期村庄污水处理方案；
- 2、进一步完善尾水资源化利用措施，提高水资源利用效率；
- 3、规范相关附图。

专家组长：吴亦红

2021年10月9日

平乡县农村生活污水治理专项规划

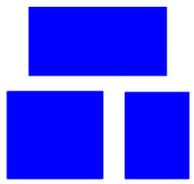
(2020~2035年)

(图册)

二〇二〇年十二月

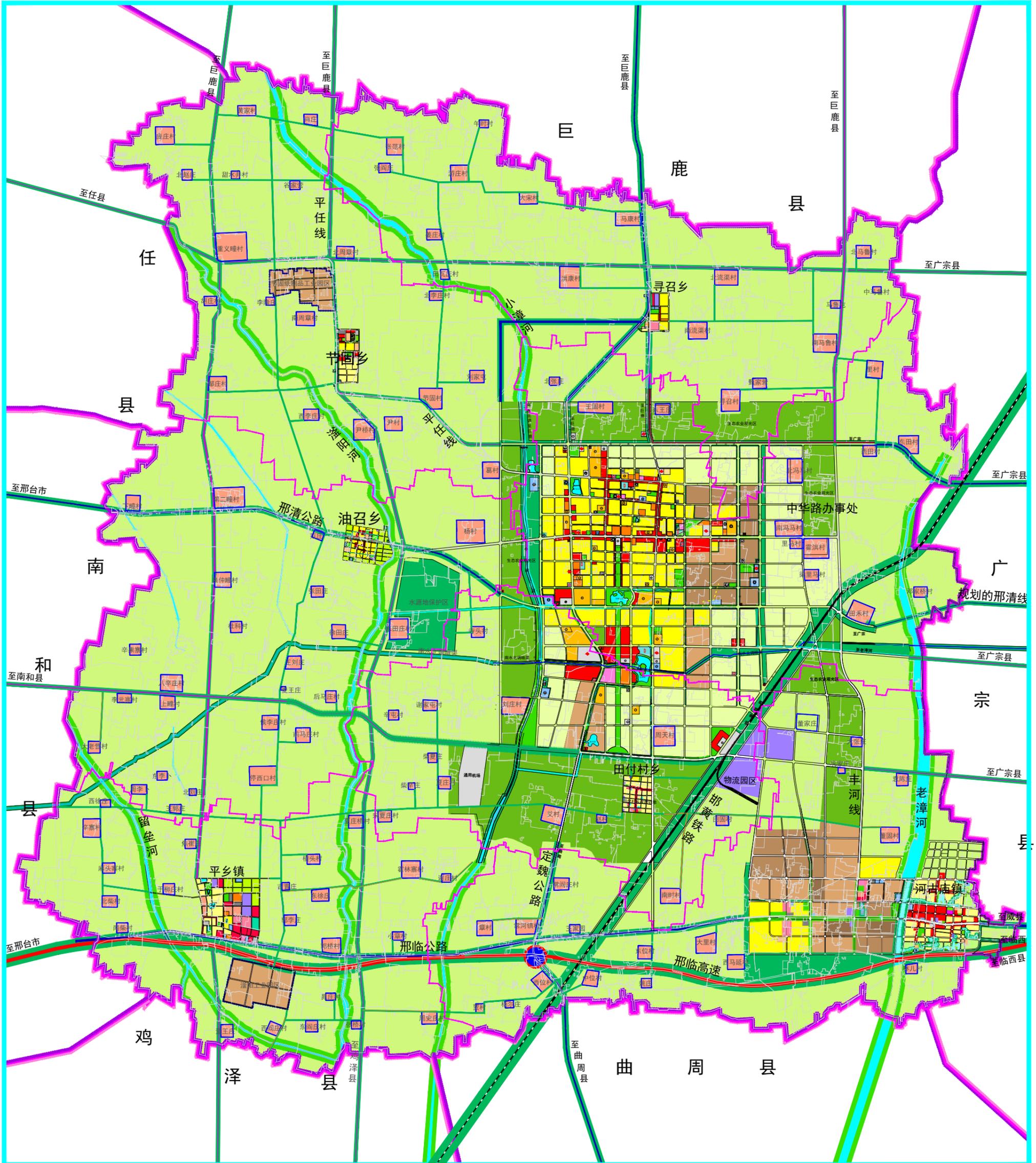
目录

- 01 行政区划图
- 02 县域厕污治理现状图
- 03 生态敏感区涉及村庄
- 04 镇村布局规划图
- 05 县域污水治理近期规划图
- 06 县域污水治理远期规划图
- 07 水功能区划图
- 08 中华路办事处农村生活污水治理规划
- 09 寻召乡农村生活污水治理规划
- 10 节固乡农村生活污水治理规划
- 11 油召乡农村生活污水治理规划
- 12 平乡镇农村生活污水治理规划
- 13 田付村乡农村生活污水治理规划
- 14 河古庙镇农村生活污水治理规划



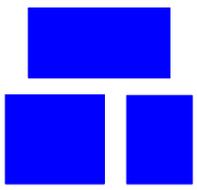
平乡县农村生活污水治理专项规划 (2021-2035年)

行政区划图



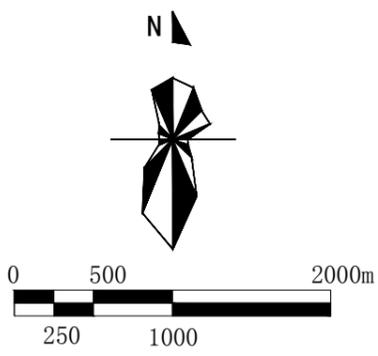
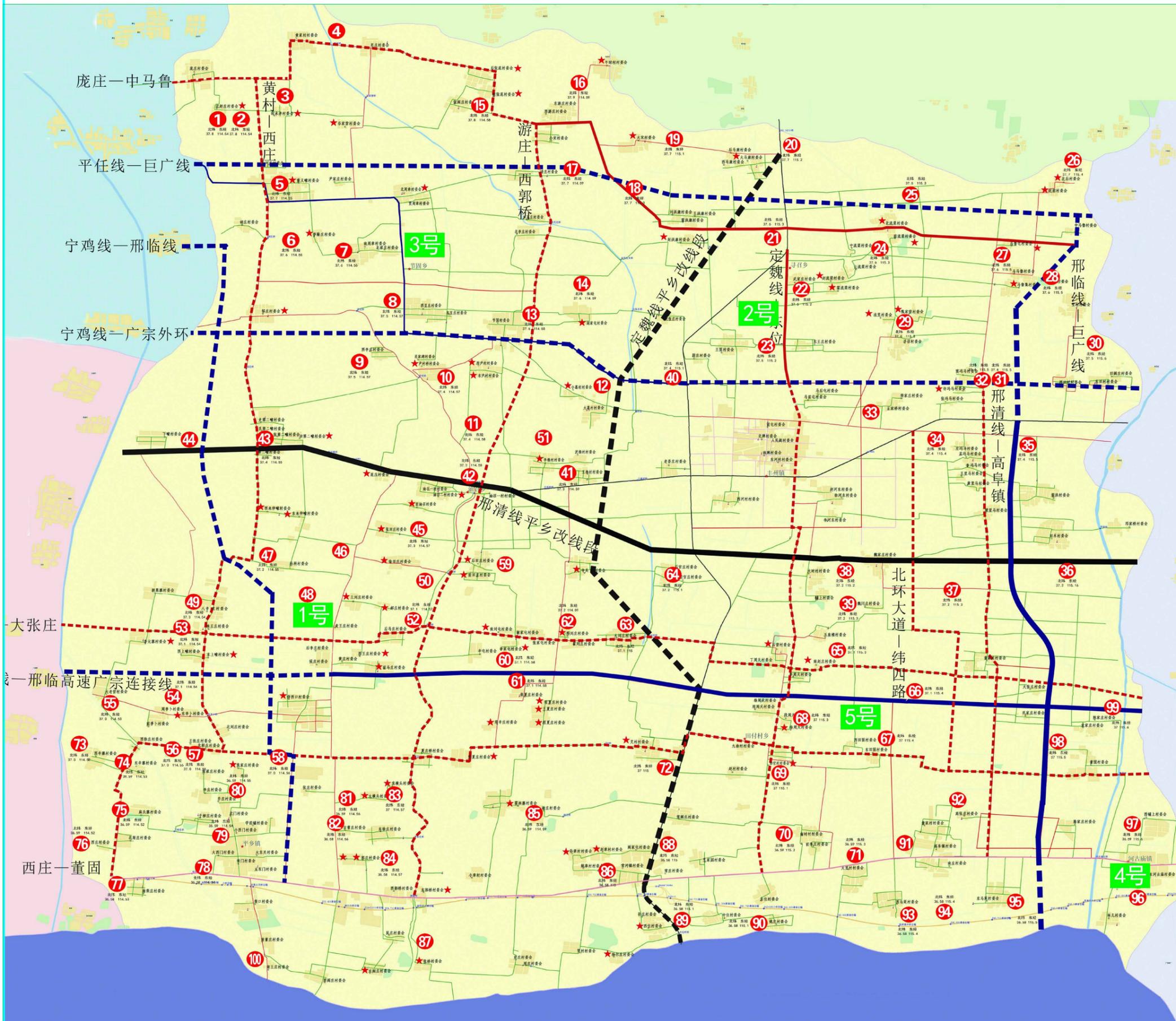
图例

- | | | |
|------|---------|------|
| 村庄 | 河流廊道 | 高速公路 |
| 工业用地 | 发展备用地 | 省道 |
| 水域 | 生态农业观光区 | 县道 |
| 铁路 | 防护绿地 | 乡道 |
| 耕地 | 南水北调暗渠 | 县界 |



平乡县农村生活污水治理专项规划 (2021-2035)

县域厕污治理现状图

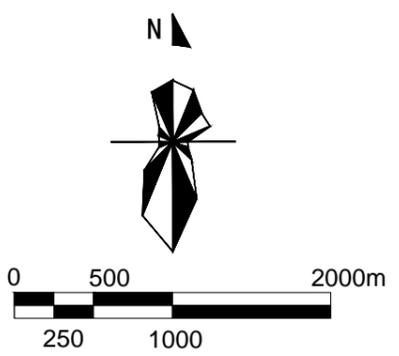
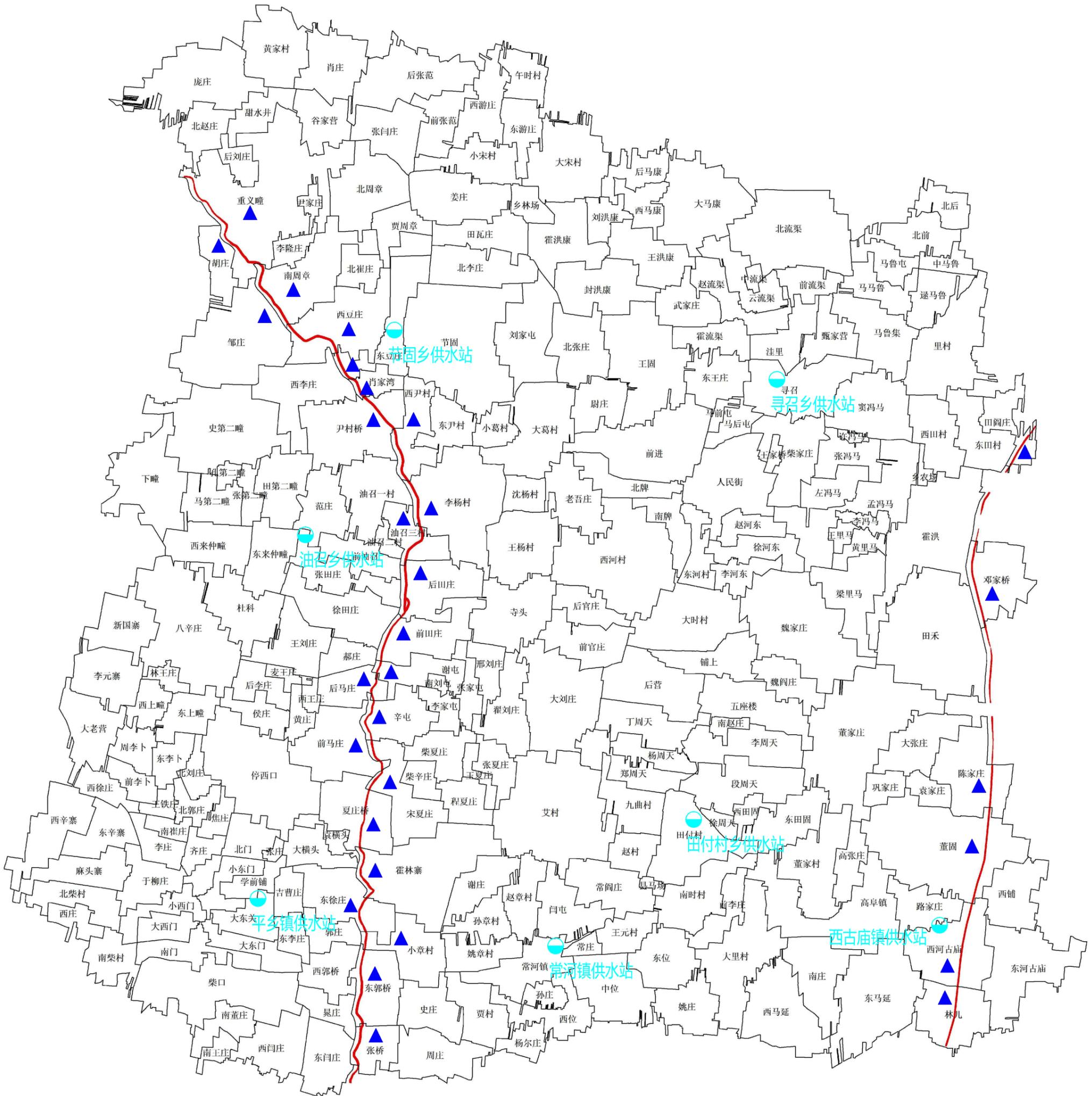


图例

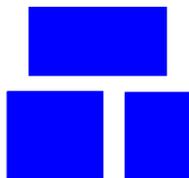
- 大三格厌氧罐
- 厕污集中处理站
- 国道
- 省道
- 县道
- 乡道
- 村道
- 规划国道
- 规划县道
- 河流水面

平乡县农村生活污水治理专项规划 (2021-2035年)

县域生态敏感区涉及村庄

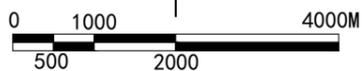
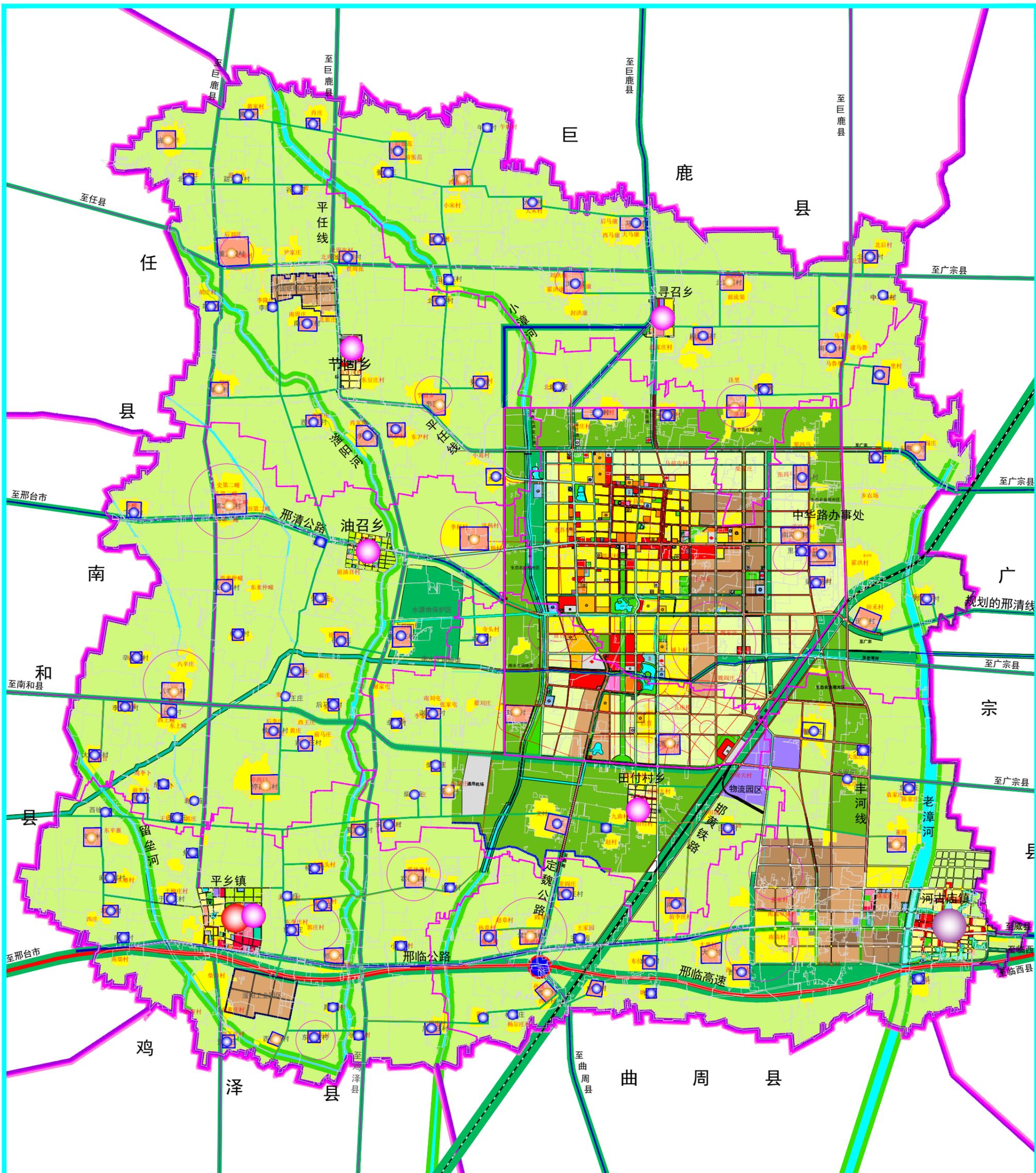


- 图例
- 生态保护红线
 - 生态敏感区涉及村庄
 - 村界
 - 水源地

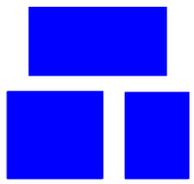


平乡县农村生活污水治理专项规划 (2021-2035年)

村镇布局规划图

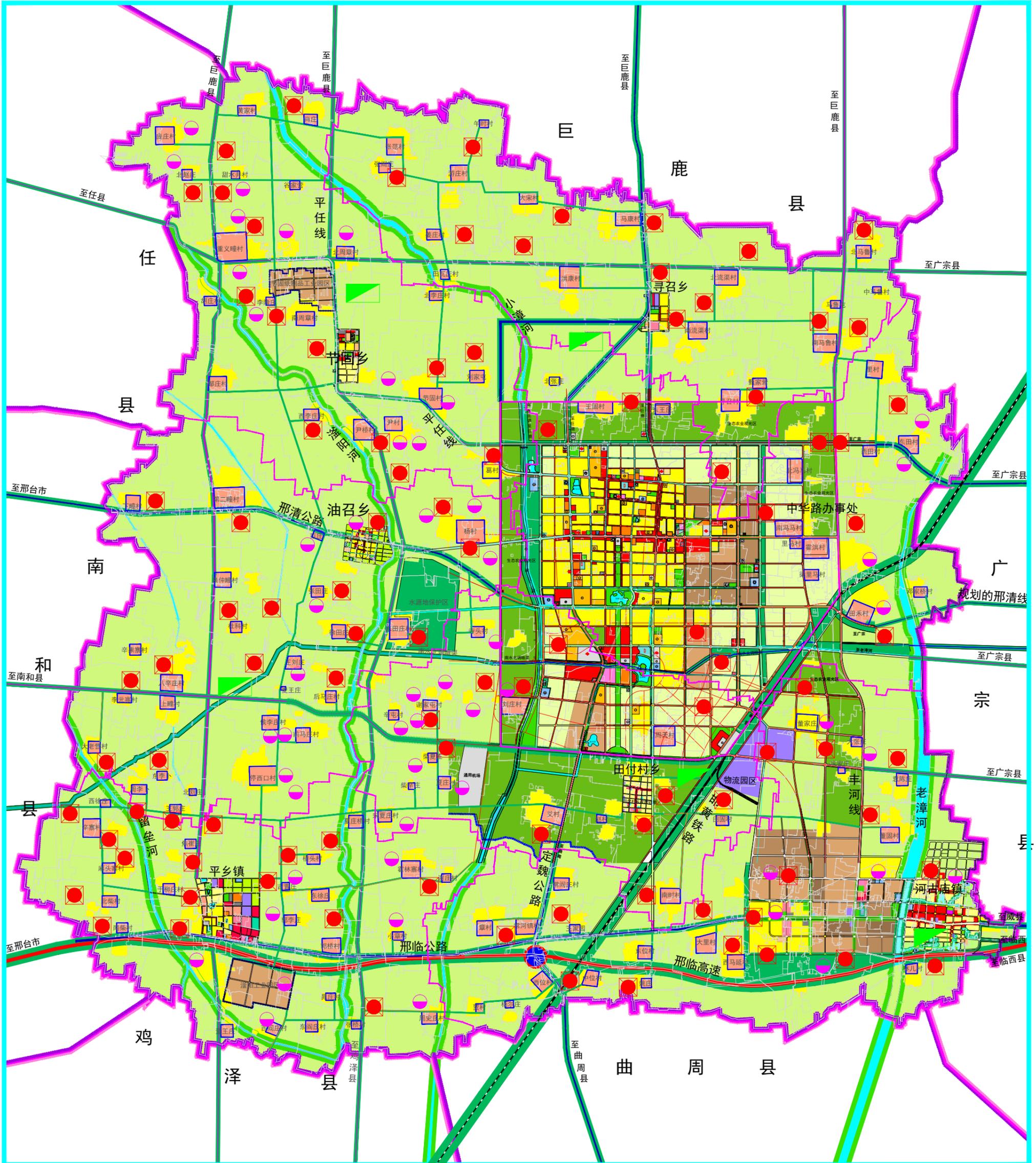


- | | | | |
|---|--|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> ⊙ 中心城区 ⊙ 工业区 ⊙ 中心村 ⊙ 镇区 ⊙ 一般村 | <ul style="list-style-type: none"> ▭ 村庄 ▭ 工业用地 ▭ 水域 ▭ 铁路 ▭ 耕地 | <ul style="list-style-type: none"> ▭ 河流廊道 ▭ 发展备用地 ▭ 生态农业观光区 ▭ 防护绿地 ▭ 南水北调暗渠 | <ul style="list-style-type: none"> ▭ 高速公路 ▭ 省道 ▭ 县道 ▭ 乡道 ▭ 县界 |
|---|--|--|--|



平乡县农村生活污水治理专项规划 (2021-2035年)

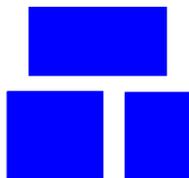
县域灰水水治理近期规划图



0 1000 4000M
500 2000

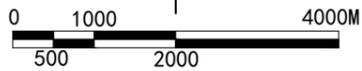
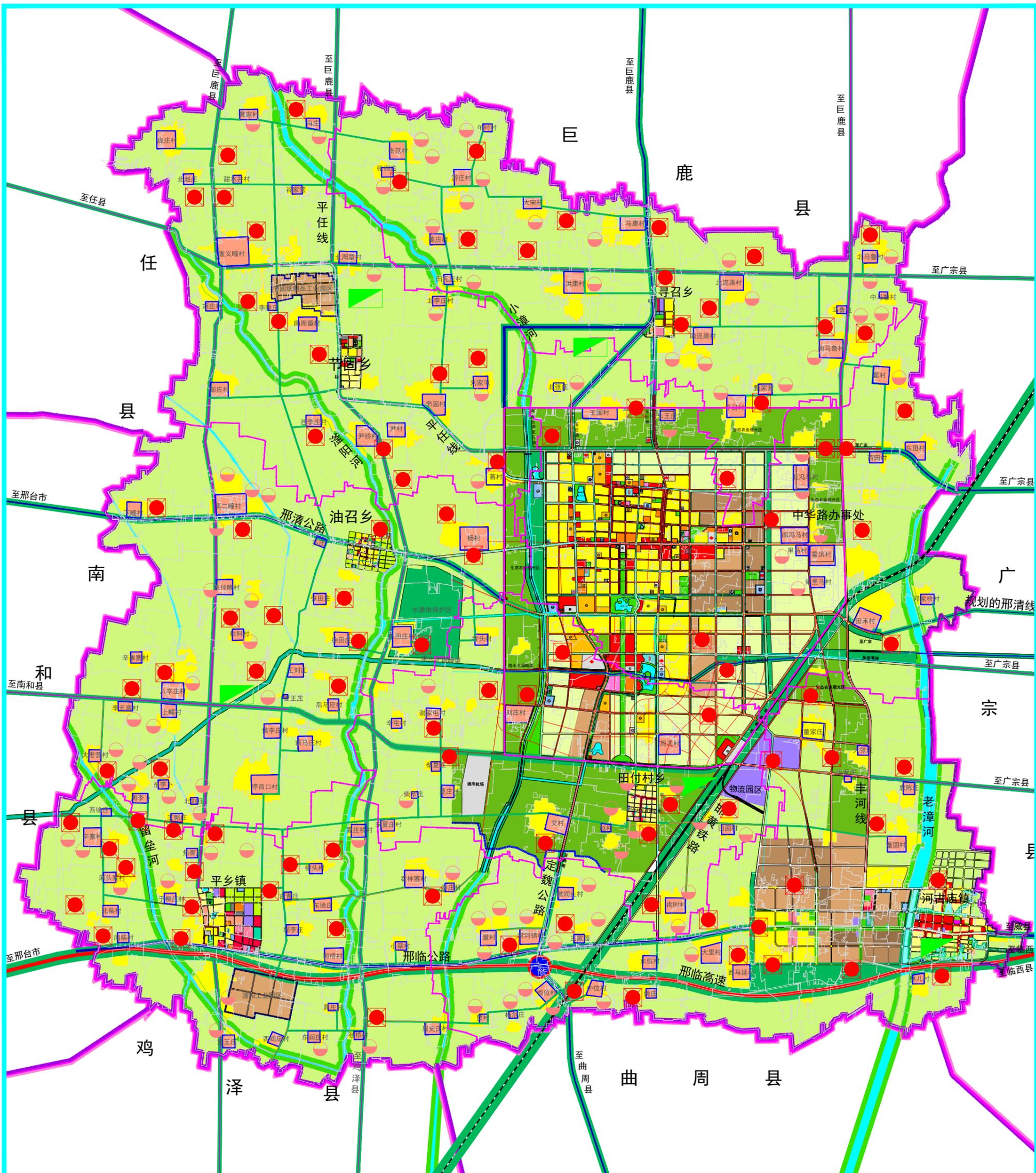
图例

- | | | | | | |
|--|----------|--|---------|--|------|
| | 村庄 | | 河流廊道 | | 高速公路 |
| | 工业用地 | | 发展备用地 | | 省道 |
| | 水域 | | 生态农业观光区 | | 县道 |
| | 铁路 | | 防护绿地 | | 乡道 |
| | 耕地 | | 南水北调暗渠 | | 县界 |
| | 近期灰水治理村庄 | | 厕所设备处理 | | 厌氧罐 |



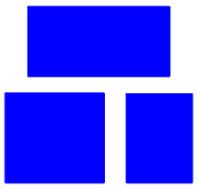
平乡县农村生活污水治理专项规划 (2021-2035年)

县域灰水水治理远期规划图



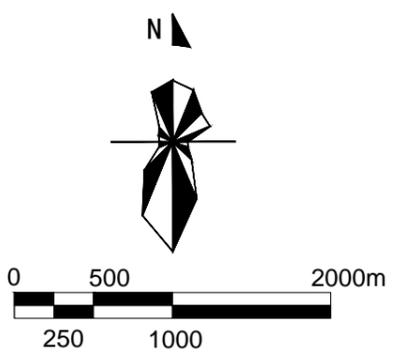
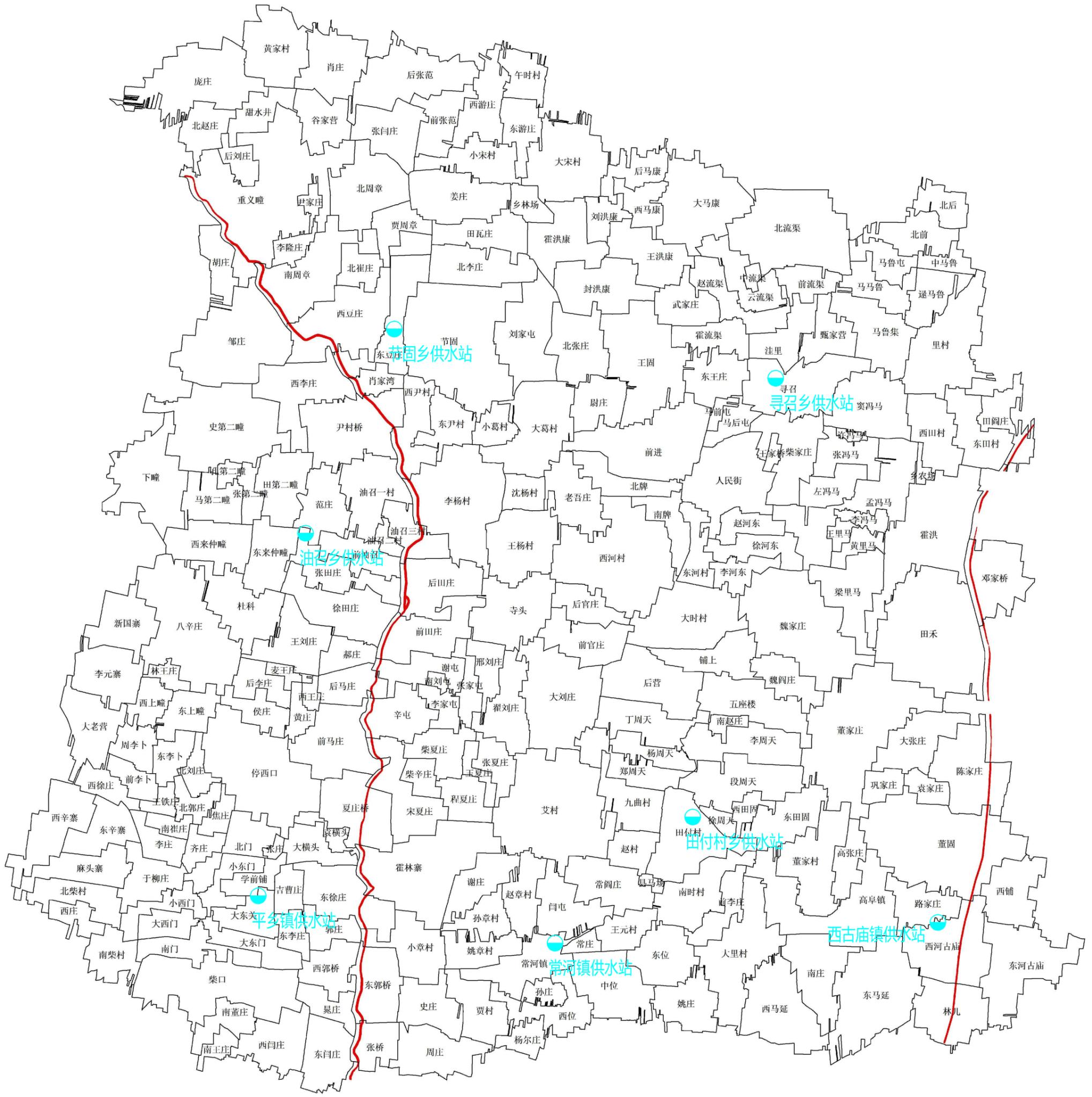
图例

- | | | |
|----------|---------|------|
| 村庄 | 发展备用地 | 高速公路 |
| 工业用地 | 生态农业观光区 | 省道 |
| 水域 | 防护绿地 | 县道 |
| 铁路 | 南水北调暗渠 | 乡道 |
| 耕地 | 厕污设备处理 | 县界 |
| 近期灰水治理村庄 | 厌氧罐 | |

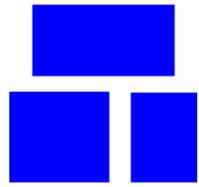


平乡县农村生活污水治理专项规划 (2021-2035年)

水功能区划图

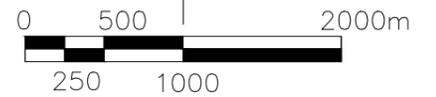


- 图例**
- V类水质标准河流
 - 村界
 - 水源地



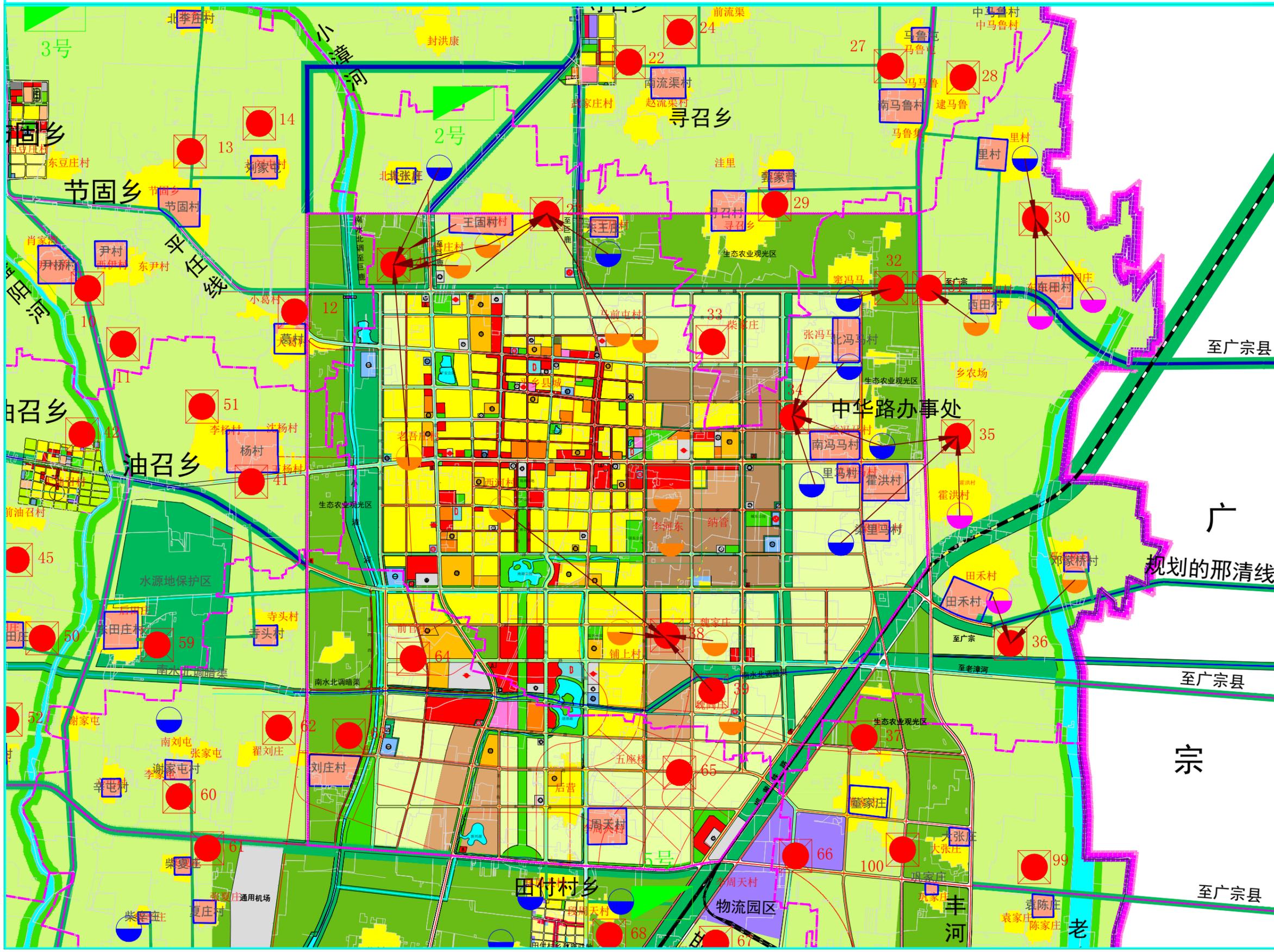
平乡县农村生活污水治理专项规划 (2021-2035年)

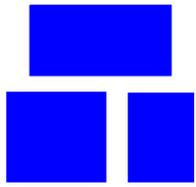
中华路办事处农村生活污水治理规划图



图例

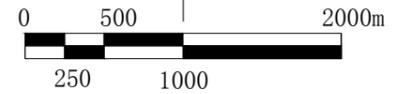
- 村庄联合集中污水处理设施
- 已经完成灰水治理村庄
- 近期规划灰水治理村庄
- 远期规划灰水治理村庄
- 黑水外运方向
- 河流水面
- 高速公路
- 公路
- 南水北调暗渠
- 乡村道路





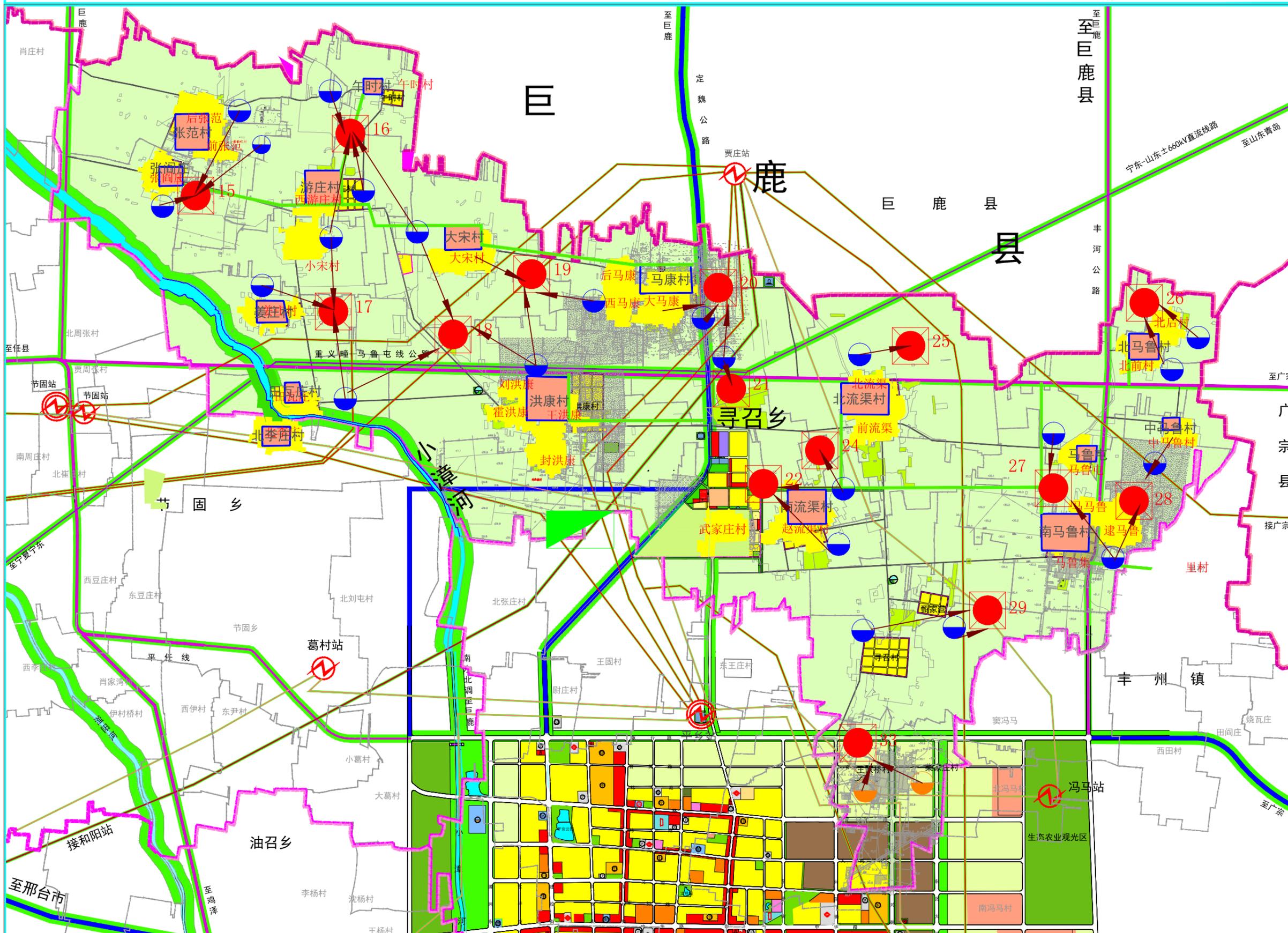
平乡县农村生活污水治理专项规划 (2021-2035年)

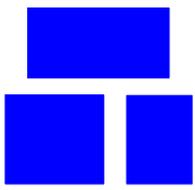
寻召乡农村生活污水治理规划图



图例

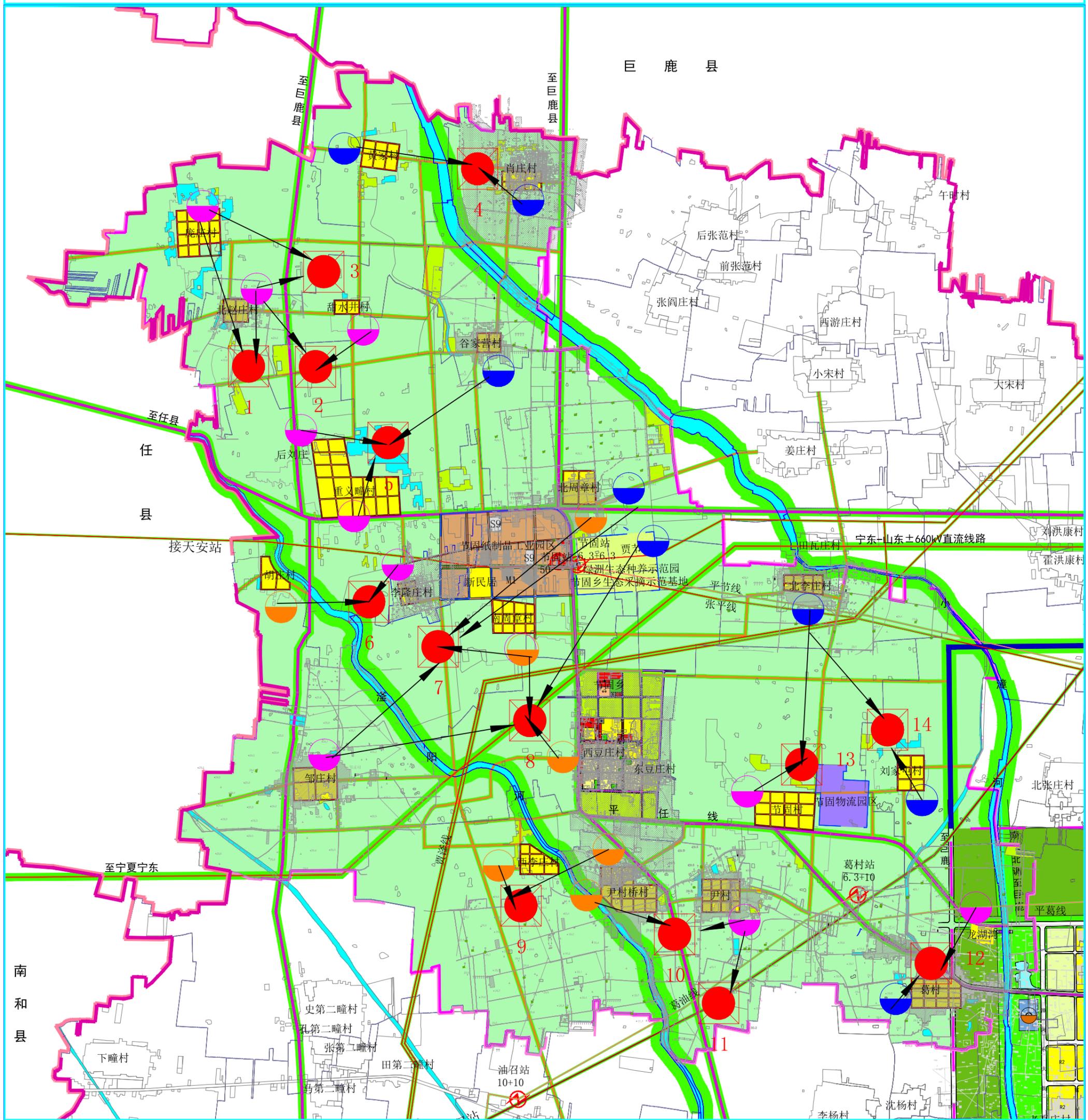
- 村庄联合集中污水处理设施
- 已经完成灰水治理村庄
- 近期规划灰水治理村庄
- 远期规划灰水治理村庄
- 黑水外运方向
- 河流水面
- 高速公路
- 公路
- 南水北调暗渠
- 乡村道路





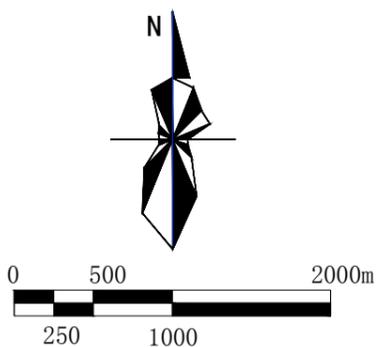
平乡县农村生活污水治理专项规划 (2021-2035年)

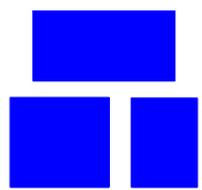
节固乡农村生活污水治理规划



图例

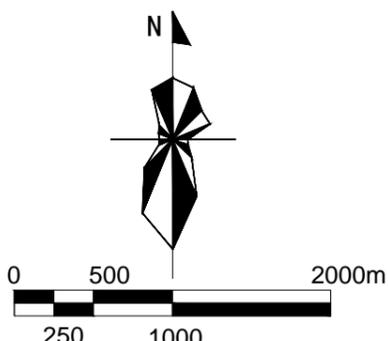
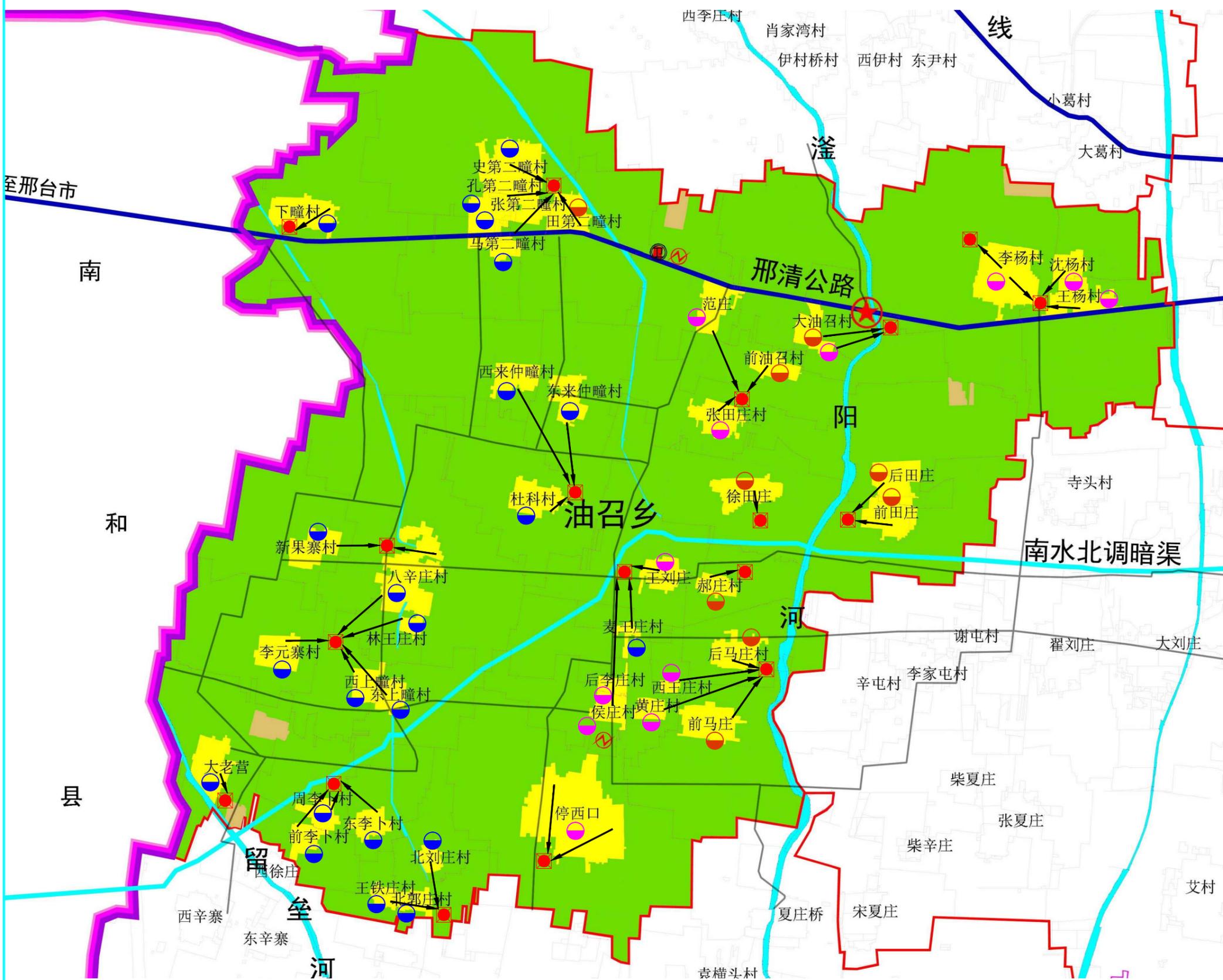
- | | | |
|--------------|--------|--------|
| 村庄联合集中污水处理设施 | 黑水外运方向 | 南水北调暗渠 |
| 已经完成灰水治理村庄 | 河流水面 | 乡村道路 |
| 近期规划灰水治理村庄 | 乡届 | 耕地 |
| 远期规划灰水治理村庄 | 公路 | |





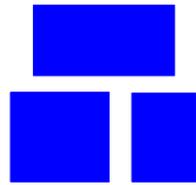
平乡县农村生活污水治理专项规划 (2021-2035年)

油召乡农村生活污水治理规划图



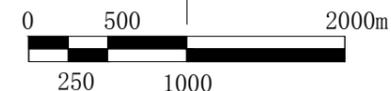
图例

- | | | | | | |
|--|--------------|--|--------|--|--------|
| | 村庄联合集中污水处理设施 | | 黑水外运方向 | | 南水北调暗渠 |
| | 已经完成灰水治理村庄 | | 河流水面 | | 乡村道路 |
| | 近期规划灰水治理村庄 | | 乡届 | | 耕地 |
| | 远期规划灰水治理村庄 | | 公路 | | |



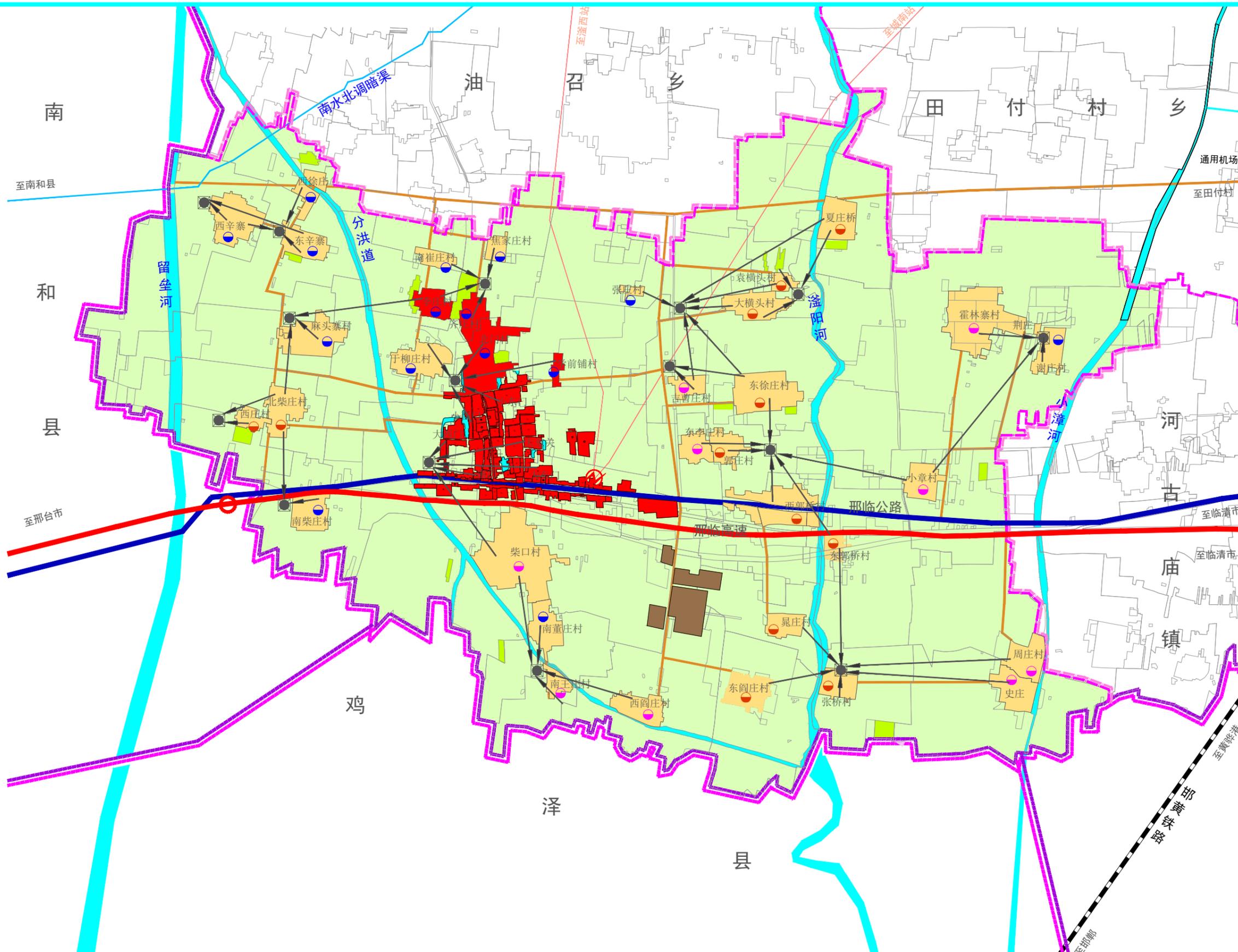
平乡县农村生活污水治理专项规划 (2021-2035年)

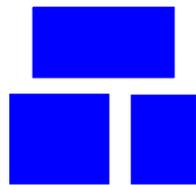
平乡镇农村生活污水治理规划图



图例

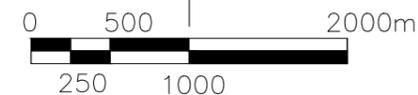
- 村庄联合集中污水处理设施
- 已经完成灰水治理村庄
- 近期规划灰水治理村庄
- 远期规划灰水治理村庄
- 黑水外运方向
- 河流水面
- 高速公路
- 公路
- 南水北调暗渠
- 乡村道路





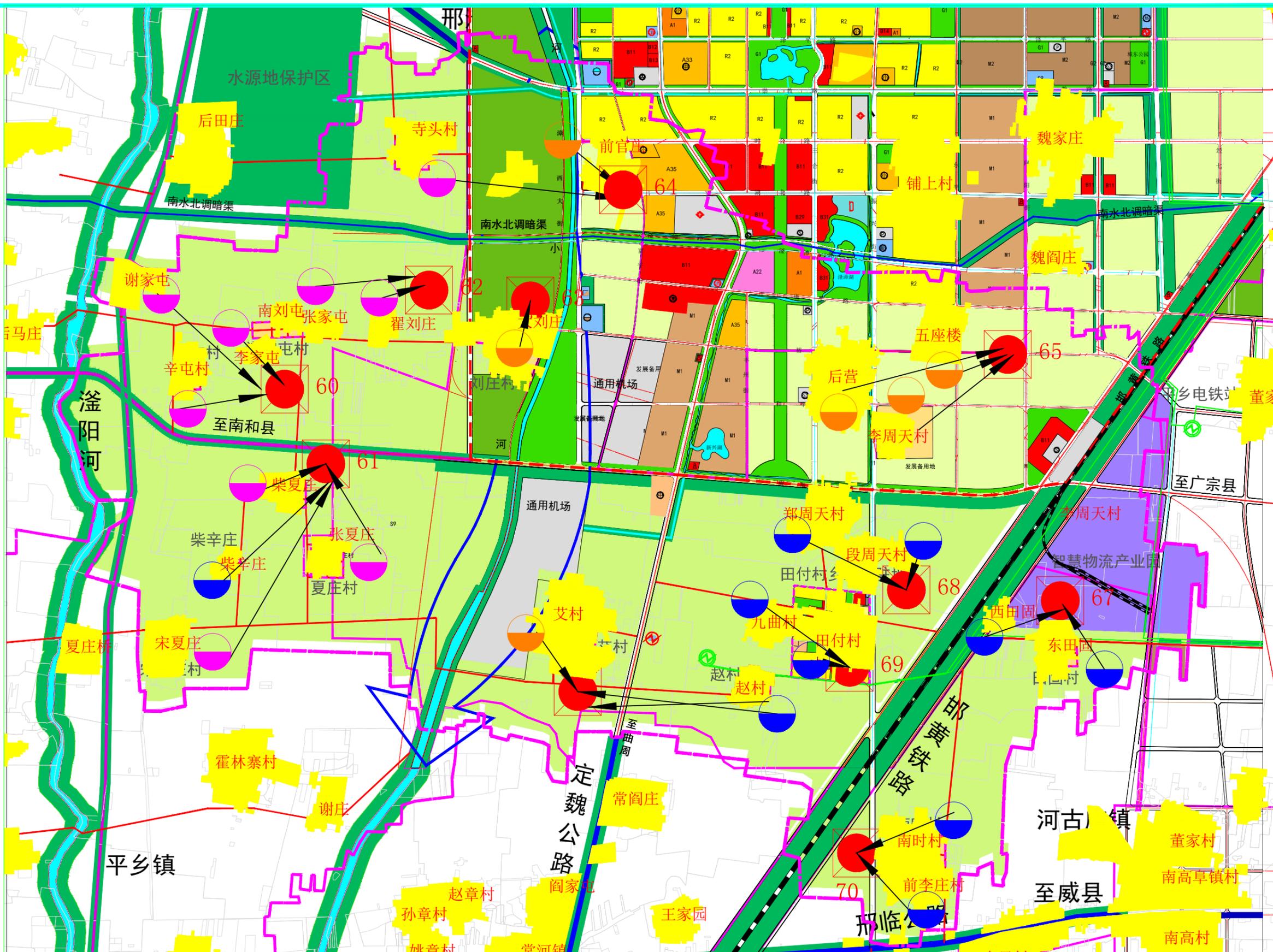
平乡县农村生活污水治理专项规划 (2021-2035年)

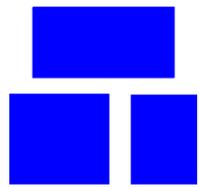
田付村乡农村生活污水治理规划图



图例

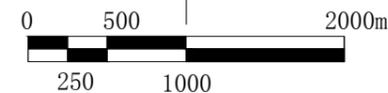
- 村庄联合集中污水处理设施
- 已经完成灰水治理村庄
- 近期规划灰水治理村庄
- 远期规划灰水治理村庄
- 黑水外运方向
- 河流水面
- 高速公路
- 公路
- 南水北调暗渠
- 乡村道路





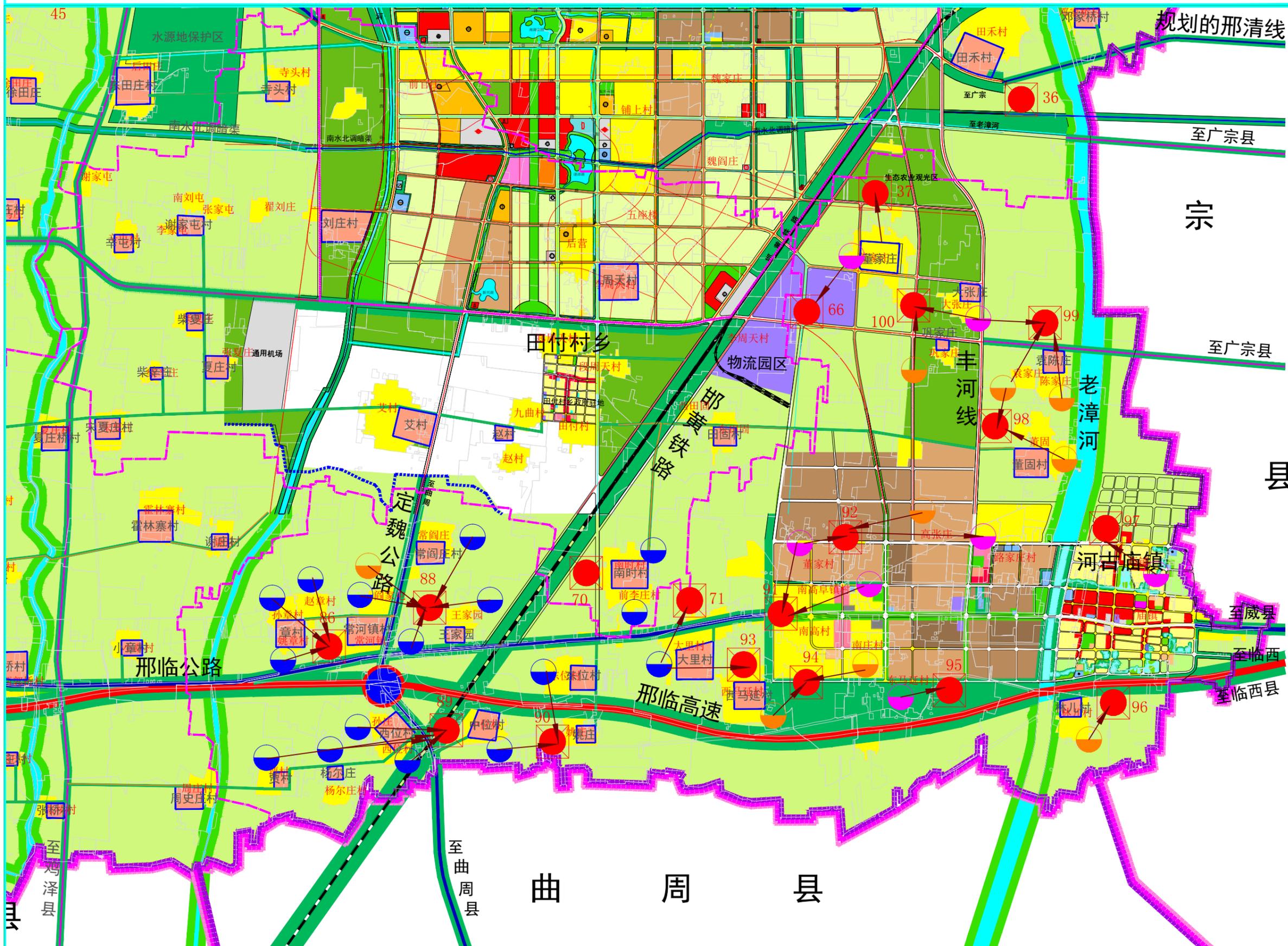
平乡县农村生活污水治理专项规划 (2021-2035年)

河古庙镇农村生活污水治理规划图



图例

- 村庄联合集中污水处理设施
- 已经完成灰水治理村庄
- 近期规划灰水治理村庄
- 远期规划灰水治理村庄
- 黑水外运方向
- 河流水面
- 高速公路
- 公路
- 南水北调暗渠
- 乡村道路



平乡县农村生活污水治理专项规划

(2020~2035年)

(说明)

二〇二〇年十二月

目录

前言.....	1	五、 农村生活污水特点.....	41
第一章 区域概况.....	2	六、 农村生活污水处理设施建设和运行现状.....	42
一、 区位交通.....	2	七、 现状综合评价.....	42
二、 地形地貌.....	2	八、 污染负荷量预测.....	43
三、 气候特征.....	3	第五章 相关规划简介.....	46
四、 地质概况.....	3	一、 《平乡县城总体规划（2013-2030）》.....	46
五、 气候特征.....	3	第六章 规划目标.....	49
六、 地质概况.....	4	二、 近期目标.....	49
七、 地表水系.....	4	三、 远期目标.....	49
八、 城市发展沿革.....	5	第七章 污水处理系统概述.....	50
九、 社会经济发展现状.....	6	一、 确定污水处理系统.....	50
十、 镇村建设概况.....	7	二、 集中式污水处理工艺.....	53
十一、 农村居民点分布特征.....	12	三、 分散式污水处理工艺.....	57
第二章 规划总则.....	14	第八章 污水处理设施建设.....	61
一、 编制依据.....	14	一、 治理方式选择.....	61
二、 规划年限和规划范围.....	16	二、 区域环境敏感地带定位及分析.....	61
三、 规划原则.....	16	三、 平乡农村污水处理设施规划及布局选址.....	62
四、 规划内容.....	17	第九章 污水收集系统建设.....	65
第三章 生态环境保护概况.....	18	一、 规划原则.....	65
一、 地表水、地下水概况.....	18	二、 收排水系统.....	65
二、 平乡县南水北调及其他工程状况.....	18	三、 管道及管道附属设施.....	65
三、 生态环境保护状况.....	19	四、 污水处理技术工艺选择.....	68
第四章 污染源分析.....	21	五、 设施出水排放要求.....	69
一、 用水情况.....	21	六、 固体废物处理处置.....	72
二、 排水情况.....	24	七、 验收移交.....	72
三、 农村改厕普及情况.....	24	第十章 各乡镇专篇.....	73
四、 农村生活污水概况.....	40	一、 中华路办事处专篇.....	73
		二、 平乡镇专篇.....	76

三、 河古庙镇专篇.....	79	第十七章 劳动安全、卫生、节能及消防.....	125
四、 油召乡专篇.....	82	一、 劳动安全.....	125
五、 寻召乡专篇.....	85	二、 卫生.....	125
六、 节固乡专篇.....	88	三、 节能.....	125
七、 田付村乡专篇.....	90	四、 消防.....	125
第十一章 现状改造及其他污染源治理.....	95		
一、 已建污水处理设施提升改造规划.....	95		
二、 禽畜养殖废水治理.....	96		
三、 其他污染源控制.....	98		
第十二章 设施运行管理.....	100		
一、 运维管理现状.....	100		
二、 运维管理规划.....	102		
三、 环境监管.....	105		
四、 运维资金估算及筹措规划.....	108		
第十三章 工程量及投资估算.....	109		
一、 概述.....	109		
二、 各乡镇投资估算（不含厕污一体站建设和在建项目，仅为灰水改造收集工程）..	109		
三、 资金筹措.....	119		
第十四章 效益分析.....	120		
一、 环境效益.....	120		
二、 社会效益.....	120		
三、 经济效益.....	120		
第十五章 保障措施.....	121		
第十六章 风险分析.....	122		
一、 风险评估.....	122		
二、 风险管理的内容.....	122		
三、 工程建设主要风险构成.....	122		
四、 风险防范措施.....	123		

前言

生态文明建设是中国特色社会主义事业的重要内容，党的十八大明确提出“大力推进生态文明建设”，把生态文明建设纳入五位一体总布局，“十九大”将生态文明建设上升为国家的重要战略。

《河北省农村环境整治工作实施方案（2016-2020年）》2016年10月11日发布，要求到2020年底，全省“十三五”规划，新增完成12000个环境综合整治建制村。为实现乡村振兴，改善农村人居环境，《河北省农村人居环境整治三年行动实施方案(2018-2020年)》要求积极开展农村生活污水治理，梯次推进农村生活污水治理工作。邢台市针对农村人居环境整治，提出了五项工程，农村生活污水治理是主攻方向之一，要打造农村生活污水有效治理工程，治理工作势在必行。

1、落实“十三五”规划的要求

农村生活污水的治理是全国农村环境综合整治“十三五”规划的重点内容之一，国家“十三五”规划明确提出要推进农村生活污水处理，解决农民饮水安全问题。因此，农村生活污水治理的必要性和迫切性不言而喻。

《河北省农村环境整治工作实施方案（2016-2020年）》2016年10月11日发布，要求到2020年底，全省“十三五”规划，新增完成12000个环境综合整治建制村。

2017年3月，河北省政府印发《河北省生态环境保护“十三五”规划》（以下简称“规划”），农村生活污水全面收集处理是规划的重大任务之一。规划要求进行农村面源污染综合防治，推动污水处理设施向农村地区延伸覆盖以县级行政区为单元，实行农村污水处理统一规划、统一建设、统一管理。

2、实施农村人居环境整治的一项重要内容

2018年中央1号文件明确要求，实施农村人居环境整治三年行动计划，以农村垃圾、污水治理和村容村貌提升为主攻方向，整合各种资源，强化各种举措，稳步有序推进农村人居环境突出问题治理。坚持不懈推进农村“厕所革命”，大力开展农村户用卫生厕所建设和改造，同步实施粪污治理，加快实现农村无害化卫生厕所全覆盖，努力补齐影响农民群众生活品质的短板。农村垃圾、污水治理不仅是落实乡村振兴战略的需要，更是生态文明建设的需要，也是实现绿水青山就是金山银山的需要。

3、县域规划、县域发展、县域形象的内在要求

为实现平乡更好的发展，农村的发展更为重点。农村生活污水的散乱排放，不仅与平乡的悠久历史不相符，也影响了平乡县的县域形象，治理非常必要。

4、扶贫惠民，减轻农民负担

农村生活污水处理率远低于城市，长期的发展忽视了农村污水的处理，致使农村生活污水随意排放，造成水污染、土壤污染，影响周边生态环境，同时农村浇灌需要缴纳费用抽水，不仅花费了资金，还使得污水资源白白浪费，因此，农村生活污水治理不仅可以改善村容村貌，改善生态环境，还可以为农村增收，减轻农村负担。

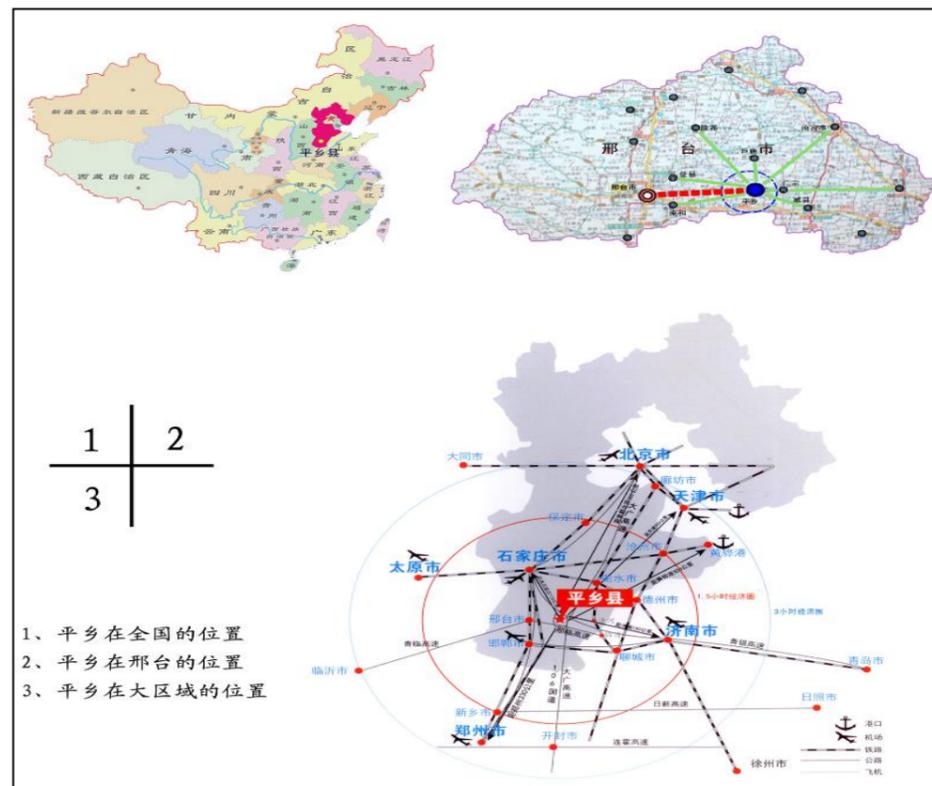
第一章 区域概况

一、 区位交通

平乡县位于河北省南部，邢台市中东部，略呈方形，如一块锦帕系在滏阳河和老漳河上，地理位置坐标在东经 114.52°~115.07°、北纬 36.57°~37.10°之间。平乡县北邻巨鹿，东连广宗，西与任县、南和县毗邻，南与鸡泽、平乡、邱县接壤。

县城北距北京约 344km，北距省会石家庄约 117.6km，西距邢台市 52km。

图 1-1 平乡县区域位置图



二、 地形地貌

地势平坦开阔，西南部略高于东北部，最高点为郭桥村一带，地面高 34.6m，最低点为肖庄东北一带，地面高 28.9m，落差 5.7m，地面自然纵坡约为五千分之一。滏阳河以西为山前冲积、洪积扇

前缘倾斜平原区；滏阳河以东为黑龙港流域渡河冲积、湖泊沉积平原区，整个地形近似于正方形。境内南北有两条相隔 7km 左右的带状高地，即西部滏阳河及两侧，长 23.5km，东部漳河故道，长 18km。带状高地比一般地面高出 1 至 1.5m。使全县自然形成 3 个排水流域。即滏阳河以西属留垒河流域，面积 97km²，地势南高北低，平南、平任两条排水干渠纵贯南北，径流水皆排入留垒河；滏阳河以东至漳河故道属小漳河流域，面积 150km²，地势两边高中间洼，南中部排渠为东西走向，北部为南北走向，径流之水排入小漳河。漳河故道以东为老漳河流域，面积 159km²。本流域分南北两部分，丰州镇以南地势西高东低，7 条主要排渠由西向东入老漳河，面积 108km²；以北呈三角形，地势南高北低，4 条主要排渠由南而北通向巨鹿县，面积 51km²。

除两条带状高地外，整个县境起伏不大，在河道旁的缓岗和准缓岗的两侧形成了二坡地和小二坡地，在坡地之间夹有小型槽状、碟状洼地、河傍洼地、平浅洼地。建国后，本县进行大规模的深翻治理盐碱、平整土地活动，部分土丘、土埝、坑壕等微小地貌已不多见。

三、 气候特征

平乡县地处暖温带半湿润区，大陆性季风特征明显，四季分明。春季(3 至 5 月)风多雨少，气温回升较快，蒸发量大，气候干燥。一般 3 月平均气温为 7.2℃，5 月平均气温为 21.3℃，升温 14.1℃。季雨量平均为 63mm，占年降水量的 12.2%。风天较多，南风多于北风，季风速平均为 4.2m / s，为全年之冠。季蒸发总量 783.3mm，为季降水量 15 倍，是导致春早的主要原因。夏季(6 至 8 月)，天气炎热，降雨集中，间有大风、暴雨、冰雹等自然灾害天气，季降水量 352.6mm，占年度降雨量的 68.6%，尤以 7 月下旬 8 月上旬最为集中。季平均气温 26℃，空气相对湿度高于其它三季。7 至 8 月日照百分率为 45—52%，为全年最低。秋季(9 至 11 月)，不易起风，天高气爽，冷暖适中，日照充足。9 月以后，气温下降较快，从 9 月的平均 20.5℃降到 11 月的 5.5℃，降温 15℃。且降水量明显减少，季雨量 85.2mm，占年度的 16.6%。初霜冻日平均 10 月 26 日。冬季(12 至 2 月)，天气寒冷干燥，季平均气温-1.7℃，其中 1 月份平均-3.6℃，负积温平均-212.8℃，基本可以保证冬小麦安全越冬。雨雪稀少，季雨量 13.6mm，占年降水量的 2.6%，其中 1992 年仅 0.3mm。多偏北风，平均风速 2.9m / s。雾天多于邢台市各县市。

四、 地质概况

平乡县地质构造位于华北断拗，基底构造属临清台陷三级构造单元。

临清台陷北临冀中台陷，四周被西北向及北北东向断裂所截。该区构造变动和地质发展的主要特点是：中——晚元古代海浸期间，仅沉积了厚度不大的长城系，早中奥陶世出现滹湖相沉积，形成厚达 43 至 244m 的石膏夹层。中生代在边界主断裂控制下，内部的次级断块活动强烈，北北东向断裂发育。早第三纪，北北东向断裂继承活动，造成多凸、多凹、多沉积中心的指状构造格式。其中北北东向晚近区期活动的巨鹿——平乡——鸡泽断裂斜穿本县，还有一条推断断裂延伸本县，将本县割裂成广宗断凸、巨鹿断凹、南和断凸三个四级构造单元。基地构造控制着第四纪沉积厚度。

五、 气候特征

平乡县地处暖温带半湿润区，大陆性季风特征明显，四季分明。春季(3 至 5 月)风多雨少，气温回升较快，蒸发量大，气候干燥。一般 3 月平均气温为 7.2℃，5 月平均气温为 21.3℃，升温 14.1℃。季雨量平均为 63mm，占年降水量的 12.2%。风天较多，南风多于北风，季风速平均为 4.2m / s，为全年之冠。季蒸发总量 783.3mm，为季降水量 15 倍，是导致春早的主要原因。夏季(6 至 8 月)，天气炎热，降雨集中，间有大风、暴雨、冰雹等自然灾害天气，季降水量 352.6mm，占年度降雨量的 68.6%，尤以 7 月下旬 8 月上旬最为集中。季平均气温 26℃，空气相对湿度高于其它三季。7 至 8 月日照百分率为 45—52%，为全年最低。秋季(9 至 11 月)，不易起风，天高气爽，冷暖适中，日照充足。9 月以后，气温下降较快，从 9 月的平均 20.5℃降到 11 月的 5.5℃，降温 15℃。且降水量明显减少，

季雨量 85.2mm，占年度的 16.6%。初霜冻日平均 10 月 26 日。冬季(12 至 2 月)，天气寒冷干燥，季平均气温-1.7℃，其中 1 月份平均-3.6℃，负积温平均-212.8℃，基本可以保证冬小麦安全越冬。雨雪稀少，季雨量 13.6mm，占年降水量的 2.6%，其中 1992 年仅 0.3mm。多偏北风，平均风速 2.9m / s。雾天多于邢台市各县市。

六、地质概况

平乡县地质构造位于华北断拗，基底构造属临清台陷三级构造单元。

临清台陷北临冀中台陷，四周被西北向及北北东向断裂所截。该区构造变动和地质发展的主要特点是：中——晚元古代海浸期间，仅沉积了厚度不大的长城系，早——中奥陶世出现瀉湖相沉积，形成厚达 43 至 244m 的石膏夹层。中生代在边界主断裂控制下，内部的次级断块活动强烈，北北东向断裂发育。早第三纪，北北东向断裂继承活动，造成多凸、多凹、多沉积中心的指状构造格式。其中北北东向挽近区期活动的巨鹿——平乡——鸡泽断裂斜穿本县，还有一条推断裂延伸本县，将本县割裂成广宗断凸、巨鹿断凹、南和断凸三个四级构造单元。基地构造控制着第四纪沉积厚度。

七、地表水系

1) 地表水资源

全县多年平均年降水量为 497.3mm（1956-2005 年），降水总量为 2.019 亿 m³。年内分配极不均匀，全年降水 70%集中在汛期（6 月-9 月），特别是 7-8 月，降水多是暴雨，往往集中于 1-2 次暴雨，容易造成洪涝灾害。春秋两季则干旱少雨，往往造成严重干旱。而且降水年际变化很大。

平乡县境内有四条主干河渠，皆以排沥为主，分别为老漳河、小漳河、滏阳河和留垒河，均为过境河流。

留垒河：由南向北经平乡县，县境内长 3.5 公里，设计流量 184.5 m³ / s。

滏阳河：从南向北经平乡县，县境内全长 23.5 公里，设计流量 35 m³ / s。

小漳河：从南到北经平乡县，是县城主要排沥河道，设计流量入县境 11.3m³/s，出县境流量 28m³/s，县内境内全长 26.5 公里。

老漳河：从南向北经平乡县，是县内主要排沥河道，设计流量 300 m³/s，县境内全长 14.5 公里。

2) 地下水资源

以水文地质条件为依据，平乡县地下水分布情况大致可分为滏西、滏东两大底板、4 个含水组：第一含水组，埋深 25-60m，是浅层淡水主要开发层位；第二含水组，埋深 12-240m，滏东底板内夹有咸水层；第三含水组，埋深 300-400m，富水性较差；第四含水组，埋深 500m 左右，滏东底板富水性很差。

a 浅层地下水

参照《河北省平乡县第二次水资源评价（1956-2005）》计算数据，M≤2g/L 的浅层地下水可开采量为 2923.0 万 m³，考虑当地种植习惯和多年用水实践，部分矿化度 2g/L<M≤3g/L 的地下水已广泛用于农业和部分工业生产,以及相关研究成果表明,矿化度 2g/L<M≤3g/L 的微咸水只要利用得当，对农作物危害不大，因此，将这部分水资源列为可开采水资源范围，则浅层地下水可开采量为 3668.3 万 m³。

b 深层地下水

由于水资源的紧张状况加剧，现状平乡县境内已有部分区域开发利用深层地下水。考虑深层水的开采代价高、补给困难，规划根据水文地质特征，调查、核实、统计多年开采量，在不影响当地环境、地质，保证水资源可持续利用的条件下，确定年允许开采量。据《河北省平乡县第二次水资源评价（1956-2005）》提供数据为 2383.1 万 m³。

3) 其他水资源

a 引江水

南水北调中线工程于 2014 年 10 月竣工投入使用。根据有关规划，南水北调中线工程年均分配邢台市可用水量 3.3 亿 m³，邢台市境内的赞善分水口经邢清干渠供沙河市、沙河电厂、南和、任县、平乡、巨鹿、广宗、威县、南宫、新河、清河、临西等县城用水，其中分配给平乡水量多年平均为 537 万 m³。

b 引黄水

引黄入冀补淀工程输水线路自河南境内黄河渠村闸引水，利用濮阳市濮清南干渠输水，穿卫河进入河北省。该工程利用民有北干渠、滏阳河、支漳河、老漳河、滏东排河、紫塔干渠、小白河等现有河渠，流经邯郸、邢台、衡水、沧州、保定等地区。邢台境内受益县为平乡、南和、任县、巨鹿、隆尧、宁晋六县，正常年份邢台市分配水量 3000-10000 万 m³，平乡县可利用量为 500-3000 万 m³。

八、 城市发展沿革

春秋时期，县域称系言系，属邢国，周襄王十七年（前 635），卫灭邢，地改属卫国。

战国初，周考王九年（前 432），改称南系言系。秦王政十九年（前 227），王剪灭赵，遂为秦国疆域。

秦，始皇二十六年（前 221），秦统一六国，分天下为三十六郡，于今县城西南 14.3km 的平乡镇置巨鹿郡、钜鹿县，南系言系 属巨鹿郡。

西汉，高帝元年（前 206），楚项羽改信都为襄国，南系言系，属襄国。《汉书·地理志载：》“宣帝五凤二年”（前 56）平乡县属广平国其来由、治所不详。

东汉，延熹七年（公元 164），改赵国为广平国，南系言系改为瘿陶县，治所仍在今艾村。建安十八年（213），以冀十郡封曹操为魏国公，瘿陶属魏国。

三国，魏黄初七年(226)，巨鹿郡更封为钜鹿国。魏景初元年(237)秋，大水旧城坏。次年徙置县城于今大老营，因太平乡改名平乡县，今县名始于此。《河北省县名考原》载：“清钱玷曰：‘刘向列仙传：木羽，钜鹿南和平乡人’，是其先为乡，盖平本乡名，后以乡为县，遂并乡字存之耳”。此二说均以乡名改县名，可见“平乡”之名来源于乡名。

晋初，巨鹿郡属钜鹿国，平乡县改隶赵国。永嘉六年(312)，石勒引兵据襄国，平乡属后汉。

东晋十六国，后赵石勒元年(319)，石勒称赵王，本县属赵。前燕主元玺元年 (352)，慕容恪整冉闵，县属前燕。前秦苻苻坚建元八年(371)，苻坚灭燕，县属前秦。后燕主燕元元年(384)，慕容垂大破秦兵，自称燕王，县属后燕。北魏始皇二年(397)，魏并后燕，县属北魏。

南北朝，北魏太和十一年(487)，魏分赵郡之平乡、柏仁等六县置南巨鹿郡。北魏景明二年(501)，复置平乡县属广平郡。永熙三年(534)，北魏分为二，平乡属东魏。北齐天保元年(550)，东魏禅于齐，县属北齐。北周建德五年(576)，齐亡，县属北周。

隋，开皇三年(583)。大业元年(605)，青山县合入平乡县。三年(607)，罢邢州为襄国郡，仍辖平乡县。

唐，武德元年(618)，设立封州治，领平乡县。四年废州复县，仍属邢州。至德二年(757)以邢州为襄国郡，平乡属之。乾元元年(758)复属邢州。大历十一年(776)隶昭义节度使。光化元年(898)改属保义军。后梁贞明二年(916)更隶安国军。

五代十国，后晋天福元年(936)县属后晋。天福十二年(947)，后汉。后周广顺元年(951)，本县属后周。

宋，建隆元年(960年)，大水旧城坏。大中祥符年间(1008~1016)，徙县城于今平乡镇。熙宁六年(1073)，平乡县降为镇并入钜鹿县。元佑元年(1086)复析置平乡县，属邢州。宣和四年(1122)改邢州为信德府，平乡县属之。

金，天会七年(1129)，金改信德府为邢州，平乡县属之。

蒙古太宗六年(1234)，本县入蒙古汗国。省宗城县并入本县。蒙古宪宗二年(1252)复割武道镇置广宗县。蒙古中统二年(1252)邢州改为顺德府，平乡县属顺德府。蒙古至元二年(1265)改属顺德路。

明，洪武元年(1368)，设北平政司，平乡县属之。十年(1377)，省广宗县并入平乡、钜鹿二县，十三年(1380)复置。

清代，平乡县直隶顺德府。

民国2年(1913)，隶属直隶冀南道。3年(1914)冀南道改大名道，平乡县仍属之。17年(1928)属河北省。26年(1937)改属河北省第十二督察区。同年平乡县被日军侵占，成立日伪平乡县公署。

民国27年(1938)4月建立平乡县抗日政府，属冀南二专署。民国30年(1941)8月，晋冀豫边区政府成立，平乡县遂属边区所辖冀南区十一专区。

民国34年(1945)8月，平乡县全境解放。同年，改属冀南第四专员公署，并将县城迁至境内中部的乞村镇(今丰州镇)。35年(1946)平乡县抗日政府改为平乡县政府，隶属未变。38年(1949)8月1日，河北省人民政府在保定成立，平乡县属河北省邢台专区。

1949年10月1日，中华人民共和国成立后，平乡县仍属邢台专区。1958年4月，撤销邢台专区，平乡县改属专区。同年12月20日将平乡、南和、广宗并入钜鹿县。1962年5月，析钜鹿县置广宗县。属邢台专区。1970年邢台专区改称邢台地区，平乡县仍属之。1993年7月邢台地区与邢台市合并称邢台市，平乡县属邢台市所辖。

九、 社会经济发展现状

(一) 社会经济概况

1、发展总目标

贯彻落实以人为本、全面协调可持续发展的科学发展观，加快建设资源节约型、环境友好型社会，把平乡县建设成为环境优美、特色鲜明、经济发达、生活富裕、城乡协调的车城和生态休闲之城。

2、分项发展目标

1) 经济发展目标

随着平乡县的产业集聚以及自行车产业集聚区、纸制品园区和化工园区的建成，近期县域经济将快速增长。

2020年：达到建成小康社会的经济发展目标；

2030年：生产总值达到521.9亿元，年均增长16%，三次产业结构调整为8：50：42。

2) 社会发展目标

坚持以人为本，注重社会保障和改善民生，统筹各项社会事业发展，构筑更加完善的社会保障体系，提高居民幸福指数，促进社会和谐。扩大社会保障覆盖范围，基本实现城镇各类就业人员平等

享有社会保障，建立和健全农村社会保障制度和城镇居民养老保险制度，城乡居民医疗及农村社会养老保险的人数逐步增长。

3) 发展战略

1、小县大县城战略

开新区、建新城，实现小县大县城发展战略，即向南跨越式发展，拉大城市框架，强化中心城区辐射带动作用。

2、小县大产业战略

重点做大做强自行车产业，积极实施中国自行车研究院、国家级童车产品质量提升示范项目、国家级童车质量检测中心等新工程，做到自行车“世界看中国，中国看平乡”。特别是借助好孩子童车北方生产基地项目，建世界“童车名城”。

3、小县大市场战略

强化商贸流通体系建设，扩大城市腹地范围，重点建设自行车交易市场、冀南建材市场、玫瑰交易市场等多个大市场，使平乡县融入中原、对接京津，着眼世界，打造小县大市场。

4、小县大交通战略

完善对外交通体系，积极融入区域交通网络，严格控制邯黄铁路、邢临高速、邢临公路、邢清公路及定魏公路两侧用地，为区域性公路的提档升级预留发展条件，打造小县大交通。

5、小县大旅游战略

深入挖掘“自行车文化”、“滏漳文化”、“梅花拳文化”，将特色文化与自然人文资源相结合，打造特色旅游，制定旅游精品线路，积极融入区域旅游网络，打造小县大旅游。

十、镇村建设概况

(一) 城镇体系建设概况

平乡县范围内 2 个镇、4 个乡、1 个街道办事处，分别为中华路街道办事处、寻召乡、节固乡、田付村乡、油召乡、平乡镇、河古庙镇。

表1-1 平乡县各乡镇人口规模一览表

人口规模	乡镇数量	乡镇名称
2-5 万	6	中华路街道办事处、寻召乡、节固乡、田付村乡、平乡镇、河古庙镇
5-10 万	1	油召乡

平乡县城镇体系规划的城镇职能分工体系为三级，分别为：中心城区、片区中心镇和一般镇。

表 1-2 平乡县县域城镇职能结构表

等级	数量（个）	乡镇名称
中心城区	1	中华路街道办事处
中心镇	3	河古庙镇、平乡镇、节固乡

一般镇	3	寻召乡、田付村乡、油召乡
-----	---	--------------

(二) 村庄人口基础资料

平乡县域内共有 253 个行政村。

中华路街道办事处					
村名	人口数	村名	人口数	村名	人口数
李河东	1410	豆冯马	1742	东河村	1419
王固	856	东田村	1468	老吾庄	1419
南牌	3217	田闫庄	756	西河村	3892
左冯马	1075	里村	2267	魏家庄	4270
霍洪	4421	北张庄	623	魏闫庄	1257
田禾	3677	赵河东	1069	大时村	2049
梁里马	1412	徐河东	1337	铺上	390
黄里马	571	马前屯	451	西田村	919
王里马	485	马后屯	527	孟冯马	1516
李冯马	859	人民街	3188	许冯马	445
王庄	1013	北牌村	1713	邓桥	894
张冯马	901	前进村	3449	尉庄村	610

节固乡					
村名	人口数	村名	人口数	村名	人口数
节固村	3837	邹庄	2232	北周章	1300
大葛村	2199	西尹村	1182	贾周章	800
小葛村	632	东尹村	797	后刘庄	600
北刘屯	1193	西豆庄	3298	东豆庄村	1400
北李庄	993	西李庄	1593	黄家村	1500

节固乡					
村名	人口数	村名	人口数	村名	人口数
重义疃	5891	尹村桥	2689	肖庄	1300
甜水井	387	肖家湾	917	谷家营	1300
北赵庄	726	胡庄	1227	尹家庄	200
庞庄村	2176	北崔庄	523		
李隆庄	589	南周章	2069		

油召乡					
村名	人口数	村名	人口数	村名	人口数
范庄村委会	767	油三村	1088	周李卜村	871
张田庄村	1431	徐田庄	1793	前李卜村	684
东来仲疃村	1181	前田庄	1631	大老营村	1538
西来仲疃村	1345	后田庄	1841	西上疃村	924
西王庄村	236	郝庄	584	杜科村	1286
李杨村	3684	后马庄	1249	林王庄村	454
王杨村	2162	北刘庄	467	新果寨村	1160
史第二疃村	3394	北郭庄	502	候庄村	673
东李卜村	997	麦王庄	148	后李村	713
八辛庄村	3708	王刘庄	1081	黄庄村	660
李元寨村	1371	王铁庄	371	孔第二疃	400
东上疃村	814	田第二疃村	870	张第二疃	650
下疃村	2604	前油召	1048	马第二疃	536
停西口村	5373	前马庄	2070	油召一村	1427
油二村	1087	沈杨村	495		

寻召乡					
村名	人数	村名	人数	村名	人数
寻召村	2966	姜庄	1384	马鲁屯	621
后张范村	867	田瓦庄	1084	中马鲁	441
大宋村	1216	东游庄	754	赵流渠	664
大马康村	1155	西游庄	1287	霍流渠	740
北流渠	2395	午时村	600	洼里村	630
封洪康村	873	刘洪康	818	甄家营村	1033
霍红康	858	王洪康	1349	北前村	884
云流渠	977	西马康	406	北后村	624
王家桥	251	后马康	709	前流渠村	595
柴家庄	1687	马鲁集	1350	中流渠村	77
前张范	672	逯马鲁	887	小宋村	615
张闫庄	1005	马马鲁	768	武家庄	834

河古庙镇					
村名	人口数	村名	人口数	村名	人口数
董家庄村	2901	袁庄	330	路庄	890
董家村	1805	董固	3100	姚庄村	758
高阜镇村	2548	林儿	1200	东位村	1204
大里村	4150	巩庄	390	中位村	1390
东马延村	2690	陈庄	1050	西位村	1058
东 庙	2810	闫屯村	820	赵章村	616
西 庙	1493	孙庄村	552	常河镇	1221
高张庄	586	大张庄	1000	贾村	608
西马延	2600	西铺	1200	孙章村	607

河古庙镇					
村名	人口数	村名	人口数	村名	人口数
南庄	1640	杨尔庄村	377	姚章村	524
闫庄村	2028	常庄村	237	王元村	1056

平乡镇					
村名	人口数	村名	人口数	村名	人口数
大东关	1645	北柴庄	989	吉曹庄	490
霍林寨	1545	西庄	523	南王庄村	379
张庄	110	东辛寨	953	西阎庄	785
柴口	3443	西辛寨	1516	南柴庄	750
南门	1465	西徐庄	485	麻头寨	859
东阎庄	1744	于柳庄	935	学前铺	1377
晁庄	723	李庄	675	北门	1542
东郭桥	692	南崔庄	391	小西门	1178
西郭桥	876	齐庄	680	大西门	1024
张桥	328	焦家庄	247	大东门	1266
郭庄	1624	周庄	861	南董庄村	919
大横头	296	史庄	575	小东门	855
袁横头	1027	小章村	691	东李庄	287
夏庄桥	1204	谢庄	512	东徐庄	1867

田付乡					
村名	人口数	村名	人口数	村名	人口数
南赵庄	1185	郑周天	1131	程夏庄	750
前官庄	656	杨周天	1010	王夏庄	310

田付乡					
村名	人口数	村名	人口数	村名	人口数
丁周天	865	寺头	1350	张家屯村	440
田付村	1171	邢刘庄	600	张夏庄	420
九曲村	1171	翟刘庄	900	后 营	1933
南时村	1653	谢屯	350	五座楼	1318
前李庄	981	刘屯	270	后官庄	573
赵村	671	李屯	460	李周天	1058
东田固	902	辛屯	1060	大刘庄	2801
西田固	371	柴辛庄	430	艾村	3100
徐周天	655	柴夏庄	920		
段周天	1041	宋夏庄	1380		

十一、 农村居民点分布特征

(一) 村庄建设概况

1、县域村庄概况

平乡县总面积 406km²，辖 2 个镇、4 个乡,1 个街道办事处，253 个行政村，2020 年底总人口 31.22 万人，人口密度 831 人/km²。从其分布空间来看，县域南部和中部地区村庄较为密集，北部及东部地区村庄较稀疏大部分村庄人口规模小，其中人口密度较大的除中心城区所在地外，平乡镇、节固乡和油召乡人口密度均在 800 人/km² 以上，其他乡镇都在 700-800 人/km²。从村庄职能来看，主要分为三种：以种植业为主的村庄，以养殖业为主的村庄，以工副业为主的村庄。

村庄建设概况如下：

(1) 村庄规模尚可平均每个行政村 1333 人，人口规模 1000-2000 人左右的行政村占有较大的比例，约为 26.0%，其次是 300-500 人、500-800 人、800-1000 人、大于 2000 人的行政村，人口规模 300 以下的村庄比重最小。

(2) 部分村庄空间上较为接近或已连为一体，但公共服务设施和基础设施建设重复投资，不利于发挥规模效益。

(3) 违规乱建、浪费土地现象比较突出，影响了土地的集约利用。

(4) 平乡县经过多年努力解决了大部分行政村的道路硬化、村庄绿化、路灯亮化等问题，但更深层次的教育、文化、卫生、环保等社会服务设施仍较为滞后，垃圾乱倒、污水乱排、电线乱拉、管

道乱铺的现象随处可见，阻碍了农民居住、环境和生活水平的进一步改善和提高。

2、平乡县自身村庄迁并整合具备的优势

(1) 河北省两个城乡一体化试点之一

平乡县县域总面积 406km²，基本属于 20*20 的方正格局，非常适宜基础设施和公共服务设施的共建共享。现状村庄 253 个，分布较为密集，连片村庄较多，空心村现象比较普遍，具备迁并整合的地域基础。

(2) 平乡县产业适合城乡一体化

平乡县近几年产业发展突飞猛进，产业规模不断扩大，既为当地政府实施各项建设活动带来财政支持，还解决了当地人口的就业问题，尤其是自行车产业，是典型的劳动密集型产业。未来的平乡镇发展模式将会像长三角、珠三角地区一样实现高度城镇化、集约化，真正意义上实现了“工业反哺农业、城市反哺乡村”。由此可见未来平乡县城市化水平将大幅提高，因此建立集中居住新村，建立新村与新村之间、新村与城市之间完善的公交系统，才能解决平乡县未来产业发展、城市规模扩张等问题。

第二章 规划总则

一、编制依据

（一）国家相关法律法规

- （1）《中华人民共和国环境保护法》（2015年1月1日）；
- （2）《中华人民共和国水法》（2016年修订）；
- （3）《中华人民共和国水污染防治法》（2017年修订）；
- （4）《中华人民共和国城乡规划法》（2019年修订）；
- （5）《中华人民共和国河道管理条例》（2017年修订）；
- （6）《建设项目环境保护管理条例》（2017年修订）；
- （7）《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020年4月修订）；
- （8）《中华人民共和国环境影响评价法》（2018年12月修订）；
- （9）《中华人民共和国森林法》（2009年8月修订）；
- （10）《饮用水水源保护区污染防治管理规定》（2010年12月修正）；
- （11）《基础设施和公用事业特许经营管理办法》（2015年6月）。

（二）规范标准

- （1）《室外给水设计规范》（GB50013-2018）；
- （2）《给水排水管道工程施工及验收规范》（GB50268-2008）；
- （3）《给水排水构筑物工程施工及验收规范》（GB50141-2008）；
- （4）《室外排水设计规范》（GB50014-2006）（2016版）；
- （5）《建筑给水排水设计规范》（GB50015-2019）；
- （6）《农村生活污染控制技术规范》（HJ574-2010）；
- （7）《人工湿地污水处理工程技术规范》（HJ2005-2010）；
- （8）《河北省农村生活污水治理技术导则（试行）》（2019年11月）；
- （9）《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）；

- (10) 《河北省农村生活污水排放标准》（DB13/2171-2020）；
- (11) 《子牙河流域水污染物排放标准》（DB13/2976-2018）；
- (12) 《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）；
- (13) 《农用污泥污染物控制标准》（GB4284-2018）；
- (14) 《农田灌溉水质标准》（GB5084-2021）。

（三）政策文件

- (1) 国务院《中共中央国务院关于加快推进生态文明建设的意见》2015年4月25日；
- (2) 《中共中央国务院关于实施乡村振兴战略的意见》（中发〔2018〕1号）；
- (3) 《农村人居环境整治三年行动方案》；
- (4) 生态环境部《农业农村部关于印发农业农村污染治理攻坚战行动计划的通知》（环土壤[2018]143号）；
- (5) 《国务院关于印发水污染防治行动计划的通知》（国发[2015]17号）；
- (6) 《县（市）域城乡污水统筹治理导则（试行）》；
- (7) 《县域农村生活污水治理专项规划编制指南（试行）》；
- (8) 《华北地区农村生活污水处理技术指南（试行）》；
- (9) 《农村生活污水处理设施水污染物排放控制规范编制工作指南（试行）》（环办土壤函〔2019〕403号）；
- (10) 《县（市）域城乡污水统筹治理导则（试行）》（建村〔2014〕6号）；
- (11) 河北省住建厅印发《河北省加强乡村规划管理工作三年行动实施方案》；
- (12) 河北省水污染防治工作领导小组办公室《关于印发<河北省农村生活污水治理行动计划>的通知》；
- (13) 《河北省农村人居环境整治三年行动实施方案（2018—2020年）》；
- (14) 《河北省碧水保卫战三年行动计划（2018-2020年）》（冀水领办〔2018〕123号）；
- (15) 《河北省河湖保护和治理条例》（2020年）；
- (16) 《关于调整公布《河北省水功能区划》的通知（冀水资[2017]127号）》；
- (17) 河北省生态环境厅河北省农业农村厅关于印发《河北省农村生活污水治理工作方案（2021-2025年）》的通知
- (18) 邢台市土壤污染防治工作领导小组办公室关于印发《邢台市农村生活污水治理行动实施方案》的通知；

（四）上位规划依据

- 《平乡县国土空间总体规划》（2019-2035）
- 《平乡县城总体规划》（2013-2030）；

《平乡县寻召乡总体规划》（2017-2030）；
《平乡县节固乡总体规划》（2017-2030）；
《平乡县油召乡总体规划》（2017-2030）；
《平乡县平乡镇总体规划》（2017-2030）；
《平乡县田付村乡总体规划》（2017-2030）；
《平乡县河古庙镇总体规划》（2016-2035）；

二、 规划年限和规划范围

（一）规划年限

县域农村生活污水治理专项规划，作为总体规划基础上的专项规划应与总体规划一致，规划末期为 2030 年。考虑到十九大报告提出，既要全面建成小康社会、实现第一个百年奋斗目标，应分成两个十五年来安排。为了与党中央决策部署一致，因此本次规划确定规划末期为 2035 年。

规划年限：2021~2035 年。

其中：近期2021~2025 年，远期为2026~2035 年。

（二）规划范围

本次规划涉及 7 个乡镇。本次规划涉及的村庄为中心城区开发边界外的村庄和乡镇政府驻地村庄。

三、 规划原则

1、科学规划，统筹安排 以县域总体规划为先导，结合生态保护红线、水环境功能区划、给排水、改厕和黑臭水体治理等工作，充分考虑农村经济社会状况、生活污水产排规律、环境容量、村民意愿等因素，以污水 减量化、分类就地处理、循环利用为导向，科学规划和安排农村生活污水治理工作。

2、突出重点，梯次推进 坚持短期目标与长远规划相结合。综合考虑现阶段城乡发展趋势、财政投入能力、农民接受程度等，合理确定污水治理任务目标。优先整治生态环境敏感、人口集聚、发展乡村旅游以及水 质需改善控制单元范围内的村庄，通过试点示范不断探索，梯次推进，全面覆盖。

3、因地制宜，分类治理 综合考虑村庄自然禀赋、经济社会发展、污水产排状况、生态环境敏感程度、受纳水体环境容量等，科学确定本地区农村生活污水治理方式。靠近城镇、有条件的村庄，生活污水纳入城镇 污水管网统一处理。人口集聚、利用空间不足、经济条件较好的村庄，可采取管网收集-集中处 理-达标排放的治理方式。污水产生量较少、居住较为分散、地形地貌复杂的村庄，优先采用资 源化利用的治理方式。

4、建管并重，长效运行 坚持先建机制、后建工程，推动以县级行政区域为单元，实行农村生活污水治理统一规划、统一建设、统一运行、统一管理。鼓励规模化、专业化、社会化建设和运行管理。有条件的地区， 探索建立污水处理受益农户付费制度和多元化的运行保障机制，确保治理长效。

5、经济实用，易于推广充分调查农村水环境质量、污水排放现状和治理需求，考虑当地经济发展水平、污水产生规模和农民生产生活习惯，综合评判农村生活污水治理的环境效益、经济效益和社会效益，选择技术成熟。经济实用、管理方便、运行稳定的农村生活污水治理手段和途径。

6、政府主导，社会参与 强化地方政府主体责任，加大财政资金投入力度，引导农民以投工投劳等方式参与设施建设、运行和管理，鼓励采用政府和社会资本合作（PPP）等方式，引导企业和金融机构积极参与，推动农村生活污水第三方治理。

四、 规划内容

- （1）划定平乡县域排水范围、预测排水量；
- （2）确定排水体制、进行排水系统布局；
- （3）确定污水分区，及各分区排放标准；
- （4）控制排水工程的位置、建设规模和用地；
- （5）原则确定处理后污水、污泥出路和处理程度；
- （6）进行排水系统的投资估算。

第三章 生态环境保护概况

一、地表水、地下水概况

1) 地表水资源

全县多年平均年降水量为 497.3mm（1956-2005 年），降水总量为 2.019 亿 m³。年内分配极不均匀，全年降水 70%集中在汛期（6 月-9 月），特别是 7-8 月，降水多是暴雨，往往集中于 1-2 次暴雨，容易造成洪涝灾害。春秋两季则干旱少雨，往往造成严重干旱。而且降水年际变化很大。

平乡县境内有四条主干河渠，皆以排沥为主，分别为老漳河、小漳河、滏阳河和留垒河，均为过境河流。

留垒河：由南向北经平乡县，县境内长 3.5 公里，设计流量 184.5 m³ / s。

滏阳河：从南向北经平乡县，县境内全长 23.5 公里，设计流量 35 m³ / s。

小漳河：从南到北经平乡县，是县城主要排沥河道，设计流量入县境 11.3m³/s，出县境流量 28m³/s，县内境内全长 26.5 公里。

老漳河：从南向北经平乡县，是县内主要排沥河道，设计流量 300 m³/s，县境内全长 14.5 公里。

2) 地下水资源

以水文地质条件为依据，平乡县地下水分布情况大致可分为滏西、滏东两大底板、4 个含水组：第一含水组，埋深 25-60m，是浅层淡水主要开发层位；第二含水组，埋深 12-240m，滏东底板内夹有咸水层；第三含水组，埋深 300-400m，富水性较差；第四含水组，埋深 500m 左右，滏东底板富水性很差。

a 浅层地下水

参照《河北省平乡县第二次水资源评价（1956-2005）》计算数据，M≤2g/L 的浅层地下水可开采量为 2923.0 万 m³，考虑当地种植习惯和多年用水实践，部分矿化度 2g/L<M≤3g/L 的地下水已广泛用于农业和部分工业生产,以及相关研究成果表明,矿化度 2g/L<M≤3g/L 的微咸水只要利用得当，对农作物危害不大，因此，将这部分水资源列为可开采水资源范围，则浅层地下水可开采量为 3668.3 万 m³。

b 深层地下水

由于水资源的紧张状况加剧，现状平乡县境内已有部分区域开发利用深层地下水。考虑深层水的开采代价高、补给困难，规划根据水文地质特征，调查、核实、统计多年开采量，在不影响当地环境、地质，保证水资源可持续利用的条件下，确定年允许开采量。据《河北省平乡县第二次水资源评价（1956-2005）》提供数据为 2383.1 万 m³。

二、平乡县南水北调及其他工程状况

根据河北省水利厅《关于申报 2019 年度地下水超采综合治理水利项目的通知》(冀水农[2018]25 号)、河北省水利厅《关于加快 2019 年度地下水超采综合治理水利项目实施方案编制工作的通知》(冀水函[2019]116 号)和《平乡县 2019~2020 年地下水超采综合治理农村生活用水置换项目建设方案》及合规性审查意见，平乡县充分利用南水北调引江水水量，通过建设泵站和输水管网，将南

水北调配套水厂和农村集中供水站连通起来，结合农村饮水安全巩固提升工程，实现地下水压采，从而达到城乡供水一体化。

a 引江水

南水北调中线工程于 2014 年 10 月竣工投入使用。根据有关规划，南水北调中线工程年均分配邢台市可用水量 3.3 亿 m³，邢台市境内的赞善分水口经邢清干渠供沙河市、沙河电厂、南和、任县、平乡、巨鹿、广宗、威县、南宫、新河、清河、临西等县城用水，其中分配给平乡水量多年平均为 537 万 m³。

b 引黄水

引黄入冀补淀工程输水线路自河南境内黄河渠村闸引水，利用濮阳市濮清南干渠输水，穿卫河进入河北省。该工程利用民有北干渠、滏阳河、支漳河、老漳河、滏东排河、紫塔干渠、小白河等现有河渠，流经邯郸、邢台、衡水、沧州、保定等地区。邢台境内受益县为平乡、南和、任县、巨鹿、隆尧、宁晋六县，正常年份邢台市分配水量 3000-10000 万 m³，平乡县可利用量为 500-3000 万 m³。

三、生态环境保护状况

（一）生态建设涉及内容

城市水系的保护包括水域保护、水生态保护、水质保护等。

城市水系保护规划应体现整体保护与重点保护相结合的原则，保护水系的完整性，明确重点保护的水域、保护的重点内容。

城市水系保护规划提出的保护措施应结合城市特点，因地制宜，切实可行。

（二）水域保护

水系河网面临的是城市水源短缺、洪灾威胁及河道水质差，水生态环境恶劣等问题，以满足必要的防洪安全、供水安全为前提，形成有效的河网沟通，让河水流动起来，是构建真正的生态水系的关键。

1、解决水资源短缺问题，优化水资源配置。

通过河网水系的沟通，使河渠、湖泊等连接成一个整体，水体可以相互调配，有利于地表水资源与中水资源的循环调度利用。

2、提高城市调蓄能力与防洪排涝能力。

水系联网不仅可以提高湖泊对水体总的调蓄能力，同时，渠道也是防洪、排涝、排水的通道，可以提高城市防洪排涝标准与排水功能。

3、改善水质与生态环境。

水系网络化可以提高生态斑块之间的关联度，使生物的活动与生存场所相对扩展，提高生物繁衍生存空间，从而丰富湿地生物多样性和稳定性。丰富的物种多样性反过来又可以提高生态系统的自我调控能力，增强生态系统稳定性和有序性。

4、增加水体岸线长度、提高水体的观赏价值。

水体岸线是城市难得的资源，是可以通过两侧土地地价及土地附着物的价格得到体现的资源。水体的连通可以增加水体岸线的长度，并相应形成新的滨水区，突现滨水特征，增加亲水空间，使土地增值，满足政府经营城市的要求。

（三）水生态保护

河流、干渠生态系统是河岸带地区生物与环境通过物质循环和能量的流动，相互作用、相互依存而构成的一个水陆生态交错带。生态系统构建是河渠生态修复的根本措施。

水陆生态系统的关系：水生生态系统一般都是异养系统，其能量主要依靠陆地系统的输送，而不是依靠自己，所以水生态系统更多的依赖河道外生态系统。一些动物如蜻蜓、两栖类只有在水陆共存的环境中才能生存。

（四）生态保护红线

平乡县生态保护红线总面积为 1.09km²， 占全县国土面积的 0.27%。本区域生态保护红线类型为河湖滨岸带敏感脆弱区。

平乡县生态保护红线主要沿滏阳河、老漳河分布。滏阳河红线区北起重义疃村、南周章村，南至东郭桥村、张桥村。老漳河红线区从田阎庄村、东田村到西河古庙、林儿村，呈南北走向。

（五）河长制

为贯彻落实中共中央办公厅、国务院办公厅印发的《关于全面推进河长制工作的意见》（厅字〔2016〕42号），水利部、环境保护部印发的《贯彻落实〈关于全面推行河长制的意见〉实施方案》（水建管函〔2016〕449号），省委办公厅、省政府办公厅印发的《河北省实行河长制工作方案》（冀办字〔2017〕6号）及市委办公厅、市政府办公厅印发的《邢台市实行河长制工作方案》要求，近年来，平乡县领导非常重视，坚持治理与保护并举的原则，落实绿色发展理念，推进生态文明建设，完善水治理体系、保障水安全，建立健全河道及水库管理保护机制，改善平乡县水环境，制定《平乡县实行河长制工作方案》。

（六）污水处理运维管理

根据目前平乡县农村生活污水治理运维现状，依托现有城镇污水处理规划以及村庄规划定位、集聚程度、社会经济发展情况等，并根据平乡县乡镇与农村生活污水治理设施的建设与分布特点，道路通勤情况，运维服务站辐射范围等。以点带面，建成网格覆盖全面、群众知晓率高、过程畅通高效的污水运维的“全效体系”，全面提升全县农村生活污水治理设施标准化运维管理水平，真正实现“一次投入、长期有效”。本规划将平乡县运维布局进行系统性调整与划分，运维公司设在县城所在地，整个县域 7 个乡镇 253 个村划分成 7 大运维片区，运维公司配置服务人员、车辆及配套设施，做到随叫随到，30 分钟内到场服务。田付村乡为一个片区，节固乡为一个片区，中华路街道办事处为一个片区，油召乡为一个片区，河古庙镇为一个片区，平乡镇为一个片区，寻召乡为一个片区。每个片区设 2 个运维小组，划分运维责任范围，每个运维小组均责任到人。运维管理按照处理设施的日处理规模及设施所在自然生态环境区域进行不同强度划分，规划期内实现标准化运维的设施应按要求进行运维，对于处于自然生态红线区及生态功能保障区的水源保护区和生态敏感区、重点水域等的处理设施，应做重点运维处理。

第四章 污染源分析

一、用水情况

平乡县现在各乡镇部分实现集中供水，平乡县除主城区之外的所有 6 个乡镇（镇、管理区）有 8 个集中式饮用水水源地，共计水井 16 眼，详见下表

乡镇	水厂	水井个数	备注
河古庙镇	常河镇供水站	2 眼	一用一备
	河古庙镇供水站	2 眼	一用一备
节固乡	节固乡供水站	2 眼	一用一备
平乡镇	吉曹庄供水站	2 眼	一用一备
	霍林寨供水	2 眼	一用一备
田付村乡	周天供水站	2 眼	一用一备
寻召乡	寻召供水站	2 眼	一用一备
油召乡	第二疃供水站	2 眼	一用一备

平乡县县城所在地已进行了水源地保护区划分，本次划分包括平乡县除中华路街道办事处外的 6 个乡镇，6 个乡镇及水源地位置概述如下：

（1）河古庙镇常河镇管理区

常河镇管理区位于平乡县最南端，历史悠久，自清代以来就是平乡县四大集镇之一。该区南与邯郸市平乡县相邻，北距县城 12 公里，东距河古庙镇 10 公里，西距平乡镇 7 公里。辖区内两条省级公路邢清线、定魏线在此交汇，交通大动脉邢临高速公路在此处有平乡县境内唯一的上下道口，辖区内各村均通油路，交通十分发达，素有平乡县“南大门”之称。管理区政府驻常河镇村。常河镇供水站共有 2 口水源井，1 用 1 备，其中 1#井位于赵章村东北 1000 米处的常河镇供水站内，2#井位于距常阎庄村南侧的农田内。

（2）河古庙镇

河古庙镇位于平乡县东南部，东经 114°58'至 115°07'，北纬 36°57'至 37°01'。东连广宗县，南与邯郸市的平乡县、邱县接壤，西邻常河镇管理区，北接县城主城区、田付村乡。河古庙镇供水站水源地共有 2 口水源井，1 用 1 备，其中 1#井位于西河古庙村西侧的河古庙镇供水站内，2#井位于距西河古庙村西南 250 米处的农田中。

（3）节固乡

节固乡位于平乡县西北部，其坐标位置到东经 114°54'至 114°59'，北纬 37°04'至 37°09'之间，乡政府驻节固，在县政府驻地西北 6 公里处。东连寻召乡、丰州镇，北与巨鹿县接壤，西与任县搭界，南与油召乡为邻。节固乡供水站水源地共有 2 口水源井，1 用 1 备，其中 1#井位于节固村西南角的节固乡供水站内，2#水源井位于供水站西 300 米农田内。

（4）平乡镇

平乡镇位于平乡县西南部，东经 114°52'至 114°58'、北纬 36°57'至 37°00'。东邻常河镇管理区，西与南和县搭界，南连鸡泽、平乡二县，北与油召、田付村二乡相接。平乡镇共有两个供水站，吉曹庄供水站和霍林寨供水站。吉曹庄供水站水源地共有 2 口水源井，1 用 1 备，其中 1#水源井位于吉曹庄村西的吉曹庄供水站内，2#井位于东李庄村西 60 米处。霍林寨供水站水源地共有 2 口水源井，1 用 1 备，其中 1#水源井位于霍林寨村北的霍林寨供水站内，2#井位于霍林寨供水站东 500 米处农田内。

(5) 田付村乡

田付村乡位于平乡县中南部，距县城 7 千米。东经 114°57'至 115°03'，北纬 36°58'至 37°02'之间，东邻河古庙镇，南连河古庙镇、平乡镇，西与油召乡接壤，北与丰州镇为界。田付村乡供水站水源地共有 2 口水源井，1 用 1 备，其中 1#井位于丁周天村的周天供水站内，2#井位于丁周天村南侧农田中。

(6) 寻召乡

寻召乡位于平乡县东北部，距县城 3 千米。东经 114°57'至 115°05'，北纬 37°04'至 37°09'之间，东邻广宗县，北依巨鹿县，西连节固乡，南与丰州镇接壤。寻召供水站水源地共有 2 口水源井，1 用 1 备，其中 1#井位于寻召乡供水站内，2#井位于洼里村东农田中。

(7) 油召乡

油召乡位于河北省邢台市平乡县西部。东经 114°52'至 114°59'，北纬 37°00'至 37°04'之间，东邻丰州镇，南连平乡镇、田付村乡，西与南和县搭界，北与节固乡接壤。政府驻油召一村，在县城西 6 千米处。属海河流域平原，地势东南高，西北低。海拔高大约为 30.6 米至 34.2 米。红粘土遍布全乡。油召乡第二幢供水站水源地共有 2 口水源井，1 用 1 备，其中 1#井位于西来仲瞳村北的第二幢供水站内，2#井位于第二幢供水站北 480m 处的农田中。

水源地	水井名称	井深 (m)	设计开采量 (m ³ /d)	取水段 (m)	实际供水量 (m ³ /d)	供水人口 (万人)	供水范围
河古庙镇常河供水站	1#	400	1100	240-400	780	2	常河镇、艾村、常阎庄、阎家屯、赵章村、孙章村、姚章村、常庄、孙庄、西位村、东位村、中位村、姚庄、贾村、杨尔庄村、王家园等 16 村
	2#	400	1100	240-400			
河古庙镇供水站	1#	400	1100	240-400	250	1	东、西河古庙村、林儿村、西埔村等 4 个村庄。
	2#	400	1100	240-400			
节固乡供水站	1#	400	1250	240-400	400	1.5	节固、尹桥、西尹村、东尹村、小葛村、北李庄、东豆庄、西豆庄、肖家湾、北刘屯等 10 村。
	2#	400	1250	240-400			
平乡镇吉曹庄供水站	1#	350	1400	150-350	620	1.9	郭庄、李庄、齐庄、张庄、北门、南门、大东门、小东门、小西门、大西门、大东关、焦家庄、吉曹庄、西郭桥、大横头、袁横头、学前铺、东徐庄、于柳庄、东李庄等 20 个村。
	2#	350	1400	150-350			
平乡镇霍林	1#	400	1400	240-400	570	1.6	张桥村、周庄村、霍林寨、谢庄、小章村、东郭桥、宋夏庄、张夏

寨供水站	2#	400	1400	240-400			庄、柴夏庄、王夏庄、程夏庄、夏庄桥、柴辛庄、史庄、谢屯、李屯、张屯、大刘庄、邢刘庄、翟刘庄等 20 个村。
田付村乡供水站	1#	400	1200	240-400	760	1.1	田付村、南时村、西田固、东田固、前李庄、大理村等 6 村
	2#	400	1200	240-400			
寻召乡供水站	1#	400	1000	240-400	540	1.5	寻召、洼里、武家庄、柴家庄、中流渠、前流渠、北流渠、云流渠、霍流渠、赵流渠、甄家营、王家桥、王庄、马后屯等 14 村。
	2#	400	1000	240-400			
油召乡第二幢供水站	1#	400	1400	180-400	450	1.42	召一村、油召二村、油召三村、前油召、张田庄、徐田庄、后田庄、前田庄、东来仲幢、西来仲幢、杜科、马第二幢、田第二幢、张第二幢、孔第二幢、史第二幢、下幢、范庄等 18 村
	2#	400	1400	180-400			
中心城区	南水北调水	-	60000		60000	8.7	中心城区，北张庄村、王固村、东王庄村、寻召村、甄家营村、西田村、东田村、北冯马村、南冯马村、葛村、东田庄村、杨村、寺头村、刘庄村、里马村、霍洪村、梁里马村、田禾村、邓家桥村、董家庄村、周天村

二、排水情况

(一) 排水体制

现状除县城主城区中华街道办事处李河东、南排村进行污水管排入城区市政管网，河古庙镇镇区所在地及河古庙工业区污水排至河古庙镇污水处理厂，平乡镇镇区通过管道收集污水，排入位于滏阳工业园区北侧的污水处理厂，排水体制为雨污分流制。

2018至2020年平乡县针对农村厕所改造工程，同时，完成73个村庄的灰水改造，将户内灰水通过管道排至三格化粪池，定期由吸污车抽至出来点进行集中处理。

未改造的村庄：现状农村无排水管道，大部分村庄的灰水沿道路边沟下渗或自然蒸发，雨水顺地势排至就近坑塘或沟渠。

三、农村改厕普及情况

(一) 农村改厕概况

表 4-3 中华路街道办事处农村厕改统计表

村名	总户数	完成治理户数	完成治理模式			建立长效机制（是/否）	完成治理年份
			接入城镇污水	集中式	分散式		
李河东	1410	1410	√			是	2018
王固	856	856			√	是	2018
南牌	3217	3217	√			是	2018
左冯马	1075	1075			√	是	2018
霍洪	4421	4421			√	是	2018
田禾	3677	3677			√	是	2018
梁里马	1412	1412			√	是	2018
黄里马	571	571			√	是	2018
王里马	485	485			√	是	2018
李冯马	859	859			√	是	2018
王庄	1013	1013			√	是	2018
张冯马	901	901			√	是	2018
豆冯马	1742	1742			√	是	2018
东田村	1468	1468			√	是	2018

村名	总户数	完成治理户数	完成治理模式			建立长效机制（是/否）	完成治理年份
			接入城镇污水	集中式	分散式		
田闫庄	756	756			√	是	2018
里村	2267	2267			√	是	2018
北张庄	623	623			√	是	2018
赵河东	1069	1069			√	是	2019
徐河东	1337	1337			√	是	2019
马前屯	451	451			√	是	2019
马后屯	527	527			√	是	2019
人民街	3188	3188			√	是	2019
北牌村	1713	1713			√	是	2019
前进村	3449	3449			√	是	2019
东河村	1419	1419			√	是	2019
老吾庄	1419	1419			√	是	2019
西河村	3892	3892			√	是	2019
魏家庄	4270	4270			√	是	2019
魏闫庄	1257	1257			√	是	2019
大时村	2049	2049			√	是	2019
铺上	390	390			√	是	2019
西田村	919	919			√	是	2020
孟冯马	1516	1516			√	是	2020
许冯马	445	445			√	是	2020
邓桥	894	894			√	是	2020
尉庄村	610	610			√	是	2020

表 4-4 节固乡农村厕改统计表

村名	总户数	完成治理户数	完成治理模式			建立长效机制（是/否）	完成治理年份
			接入城镇污水	集中式	分散式		

村名	总户数	完成治理户数	完成治理模式			建立长效机制（是/否）	完成治理年份
			接入城镇污水	集中式	分散式		
节固村	3837	3837			√	是	2018
大葛村	2199	2199			√	是	2018
小葛村	632	632			√	是	2018
北刘屯	1193	1193			√	是	2018
北李庄	993	993			√	是	2018
重义疃	5891	5891			√	是	2018
甜水井	387	387			√	是	2018
北赵庄	726	726			√	是	2018
庞庄村	2176	2176			√	是	2018
李隆庄	589	589			√	是	2018
邹庄	2232	2232			√	是	2018
西尹村	1182	1182			√	是	2018
东尹村	797	797			√	是	2018
西豆庄	3298	3298			√	是	2019
西李庄	1593	1593			√	是	2019
尹村桥	2689	2689			√	是	2019
肖家湾	917	917			√	是	2019
胡庄	1227	1227			√	是	2019
北崔庄	523	523			√	是	2020
南周章	2069	2069			√	是	2020
北周章	1300	1300			√	是	2020
贾周章	800	800			√	是	2020
后刘庄	600	600			√	是	2020
东豆庄村	1400	1400			√	是	2020
黄家村	1500	1500			√	是	2020

村名	总户数	完成治理户数	完成治理模式			建立长效机制（是/否）	完成治理年份
			接入城镇污水	集中式	分散式		
肖庄	1300	1300			√	是	2020
谷家营	1300	1300			√	是	2020
尹家庄	200	200			√	是	2020

表 4-5 油召乡农村厕改统计表

村名	总户数	完成治理户数	完成治理模式			建立长效机制（是/否）	完成治理年份
			接入城镇污水	集中式	分散式		
范庄村委会	767	767			√	是	2018
张田庄村	1431	1431			√	是	2018
东来仲疃村	1181	1181			√	是	2018
西来仲疃村	1345	1345			√	是	2018
西王庄村	236	236			√	是	2018
李杨村	3684	3684			√	是	2018
王杨村	2162	2162			√	是	2018
史第二疃村	3394	3394			√	是	2018
东李卜村	997	997			√	是	2018
八辛庄村	3708	3708			√	是	2018
李元寨村	1371	1371			√	是	2018
东上疃村	814	814			√	是	2018
下疃村	2604	2604			√	是	2018
停西口村	5373	5373			√	是	2018
油二村	1087	1087			√	是	2019
油三村	1088	1088			√	是	2019
徐田庄	1793	1793			√	是	2019
前田庄	1631	1631			√	是	2019
后田庄	1841	1841			√	是	2019

村名	总户数	完成治理户数	完成治理模式			建立长效机制（是/否）	完成治理年份
			接入城镇污水	集中式	分散式		
郝庄	584	584			√	是	2019
后马庄	1249	1249			√	是	2019
北刘庄	467	467			√	是	2019
北郭庄	502	502			√	是	2019
麦王庄	148	148			√	是	2019
王刘庄	1081	1081			√	是	2019
王铁庄	371	371			√	是	2019
田第二疃村	870	870			√	是	2020
前油召	1048	1048			√	是	2020
前马庄	2070	2070			√	是	2020
沈杨村	495	495			√	是	2020
周李卜村	871	871			√	是	2020
前李卜村	684	684			√	是	2020
大老营村	1538	1538			√	是	2020
西上疃村	924	924			√	是	2020
杜科村	1286	1286			√	是	2020
林王庄村	454	454			√	是	2020
新果寨村	1160	1160			√	是	2020
候庄村	673	673			√	是	2020
后李村	713	713			√	是	2020
黄庄村	660	660			√	是	2020
孔第二疃	400	400			√	是	2020
张第二疃	650	650			√	是	2020
马第二疃	536	536			√	是	2020
油召一村	1427	1427			√	是	2020

表 4-6 寻召乡农村厕改统计表

村名	总人数	完成治理人数	完成治理模式			建立长效机制（是/否）	完成治理年份
			接入城镇污水	集中式	分散式		
寻召村	2966	2966			√	是	2018
后张范村	867	867			√	是	2018
大宋村	1216	1216			√	是	2018
大马康村	1155	1155			√	是	2018
北流渠	2395	2395			√	是	2019
封洪康村	873	873			√	是	2019
霍红康	858	858			√	是	2019
云流渠	977	977			√	是	2019
王家桥	251	251			√	是	2020
柴家庄	1687	1687			√	是	2020
前张范	672	672			√	是	2020
张闫庄	1005	1005			√	是	2020
姜庄	1384	1384			√	是	2020
田瓦庄	1084	1084			√	是	2020
东游庄	754	754			√	是	2020
西游庄	1287	1287			√	是	2020
午时村	600	600			√	是	2020
刘洪康	818	818			√	是	2020
王洪康	1349	1349			√	是	2020
西马康	406	406			√	是	2020
后马康	709	709			√	是	2020
马鲁集	1350	1350			√	是	2020
遼马鲁	887	887			√	是	2020
马马鲁	768	768			√	是	2020

村名	总人数	完成治理人数	完成治理模式			建立长效机制（是/否）	完成治理年份
			接入城镇污水	集中式	分散式		
马鲁屯	621	621			√	是	2020
中马鲁	441	441			√	是	2020
赵流渠	664	664			√	是	2020
霍流渠	740	740			√	是	2020
洼里村	630	630			√	是	2020
甄家营村	1033	1033			√	是	2020
北前村	884	884			√	是	2020
北后村	624	624			√	是	2020
前流渠村	595	595			√	是	2020
中流渠村	77	77			√	是	2020
小宋村	615	615			√	是	2020
武家庄	834	834			√	是	2020

表 4-7 河古庙镇农村厕改统计表

村名	人口数	完成治理人数	完成治理模式			建立长效机制（是/否）	完成治理年份
			接入城镇污水	集中式	分散式		
董家庄村	2901	2901			√	是	2018
董家村	1805	1805			√	是	2018
高阜镇村	2548	2548			√	是	2018
大里村	4150	4150			√	是	2018
东马延村	2690	2690			√	是	2018
东 庙	2810	2810			√	是	2019
西 庙	1493	1493			√	是	2019
高张庄	586	586			√	是	2019
闫庄村	2028	2028			√	是	2019
常庄村	237	237			√	是	2019

村名	人口数	完成治理人数	完成治理模式			建立长效机制（是/否）	完成治理年份
			接入城镇污水	集中式	分散式		
王元村	1056	1056			√	是	2019
西马延	2600	2600			√	是	2020
南庄	1640	1640			√	是	2020
袁庄	330	330			√	是	2020
董固	3100	3100			√	是	2020
林儿	1200	1200			√	是	2020
巩庄	390	390			√	是	2020
陈庄	1050	1050			√	是	2020
闫屯村	820	820			√	是	2020
孙庄村	552	552			√	是	2020
大张庄	1000	1000			√	是	2020
西铺	1200	1200			√	是	2020
杨尔庄村	377	377			√	是	2020
路庄	890	890			√	是	2020
姚庄村	758	758			√	是	2020
东位村	1204	1204			√	是	2020
中位村	1390	1390			√	是	2020
西位村	1058	1058			√	是	2020
赵章村	616	616			√	是	2020
常河镇	1221	1221			√	是	2020
贾村	608	608			√	是	2020
孙章村	607	607			√	是	2020
姚章村	524	524			√	是	2020

表 4-8 平乡镇农村厕改统计表

村名	人口数	完成治理人口数	完成治理模式			建立长效机制（是/否）	完成治理年份
			接入城镇污水	集中式	分散式		
大东关	1645	1645			√	是	2018
霍林寨	1545	1545			√	是	2018
张庄	110	110			√	是	2018
柴口	3443	3443			√	是	2019
南门	1465	1465			√	是	2019
东阎庄	1744	1744			√	是	2019
晁庄	723	723			√	是	2019
东郭桥	692	692			√	是	2019
西郭桥	876	876			√	是	2019
张桥	328	328			√	是	2019
郭庄	1624	1624			√	是	2019
大横头	296	296			√	是	2019
袁横头	1027	1027			√	是	2019
夏庄桥	1204	1204			√	是	2019
东徐庄	1867	1867			√	是	2020
北柴庄	989	989			√	是	2020
西庄	523	523			√	是	2020
东辛寨	953	953			√	是	2020
西辛寨	1516	1516			√	是	2020
西徐庄	485	485			√	是	2020
于柳庄	935	935			√	是	2020
李庄	675	675			√	是	2020
南崔庄	391	391			√	是	2020
齐庄	680	680			√	是	2020
焦家庄	247	247			√	是	2020

村名	人口数	完成治理人口数	完成治理模式			建立长效机制（是/否）	完成治理年份
			接入城镇污水	集中式	分散式		
周庄	861	861			√	是	2020
史庄	575	575			√	是	2020
小章村	691	691			√	是	2020
谢庄	512	512			√	是	2020
东李庄	287	287			√	是	2020
吉曹庄	490	490			√	是	2020
南王庄村	379	379			√	是	2020
西阎庄	785	785			√	是	2020
南柴庄	750	750			√	是	2020
麻头寨	859	859			√	是	2020
学前铺	1377	1377			√	是	2020
北门	1542	1542			√	是	2020
小西门	1178	1178			√	是	2020
大西门	1024	1024			√	是	2020
大东门	1266	1266			√	是	2020
南董庄村	919	919			√	是	2020
小东门	855	855			√	是	2020

表 4-9 田付乡农村厕改统计表

村名	总户数	完成治理户数	完成治理模式			建立长效机制（是/否）	完成治理年份
			接入城镇污水	集中式	分散式		
南赵庄	1185	1185			√	是	2019
前官庄	656	656			√	是	2019
丁周天	865	865			√	是	2019
田付村	1171	1171			√	是	2019
九曲村	1171	1171			√	是	2019

南时村	1653	1653			√	是	2019
前李庄	981	981			√	是	2019
赵村	671	671			√	是	2019
东田固	902	902			√	是	2019
西田固	371	371			√	是	2020
徐周天	655	655			√	是	2020
段周天	1041	1041			√	是	2020
郑周天	1131	1131			√	是	2020
杨周天	1010	1010			√	是	2020
寺头	1350	1350			√	是	2020
邢刘庄	600	600			√	是	2020
翟刘庄	900	900			√	是	2020
谢屯	350	350			√	是	2020
刘屯	270	270			√	是	2020
李屯	460	460			√	是	2020
辛屯	1060	1060			√	是	2020
柴辛庄	430	430			√	是	2020
柴夏庄	920	920			√	是	2020
宋夏庄	1380	1380			√	是	2020
程夏庄	750	750			√	是	2020
王夏庄	310	310			√	是	2020
张家屯村	440	440			√	是	2020
张夏庄	420	420			√	是	2020
后 营	1933	1933			√	是	2020
五座楼	1318	1318			√	是	2020
后官庄	573	573			√	是	2020
李周天	1058	1058			√	是	2020

大刘庄	2801	2801			√	是	2020
艾村	3100	3100			√	是	2020

根据上表统计，平乡县域常住人口312219人。其中厕所已经全部改造完成三格式厕所，有条件的农户可改造为水冲式，并由政府组织安排对化粪池定期清淘，保持进出水畅通，清淘物作为固废进一步处理。

（二）厕污一体化集中处理站建设

规划对污水处理中产生的污泥等固体废物，优先采用自然干化、堆肥处理等方式，也可采用与农村固体有机物协同处理或进入市政管网与市政污泥一并处理。对满足标准的固体废物，就近利用，经过堆肥用作农田肥料施用。

考虑到平乡县人口较少且分散，建设管网投资大、污水量小，污水处理站会出现不能正常运行的问题。结合平乡县实际，确定了平乡县全部为分散式治理模式。为达到全县生活污水治理全覆盖，平乡县投资545万元，计划在全县安装100个100m³玻璃钢化粪池。由农户收集家中灰水冲洗厕所，第三方运营公司组织小型吸粪车收集农户黑水，运送到收集点（玻璃钢化粪池）进行发酵、沉淀后，由大型粪污处理车，同时建设5处集中污水处理点对玻璃钢化粪池中污水进行干湿分离，污水排入污水处理厂进行再次处理或直接用于农田灌溉，固体粪污运送至垃圾填埋场或残留固体发酵做成有机农家肥。

具体流程：（1）粪污流经厌氧池，经由厌氧微生物处理转变为无机物、二氧化碳和甲烷；（2）粪污流经好氧池，经由好氧微生物将低浓度有机物转变为二氧化碳和水；（3）粪污流经澄清池时，处理后的粪污形成固液分离层，上层澄清液可用于土地灌溉。拟选址如下：

表 4-10 中华路办事处厕污一体化集中处理站拟选址一览表

中华路办事处 2020 年完成情况（11 个）					
村庄	安装情况	位置	北纬°	东经°	备注
西田村	完成	砖厂路十字口西行 600 米	37.4	115.5	
东田村	完成	村后和里村路祠堂北 80 米	37.5	115.6	
霍洪	完成	003 乡道和高重线交叉口东行 300 米	37.4	115.5	
左冯马	完成	003 乡道左冯马村标志牌西 200 米	37.4	115.4	
王固	完成	王固和东王庄公路路南	37.5	115.2	安装 2 台
尉庄	完成	建设大街和北环路交叉口北行路西	37.4	115.1	
田禾	完成	村南 340 国道公测东行路口路南	37.2	115.6	
位庄	完成	村东便民服务站后	37.2	115.3	
时村	完成	惠丰港小区路南西行 300 米	37.2	115.2	
铺上	完成	魏阎庄村西垃圾坑旁	37.2	115.3	

表 4-11 田付乡厕污一体化集中处理站拟选址一览表

田付村乡 2020 年完成情况（11 个）					
村名	安装情况	位置	北纬°	东经°	备注
大刘庄	完成	垃圾转运站房后	37.1	115	
柴夏庄	完成	梅拳路北养鹅厂对过	37.1	114.58	
艾村	完成	迎宾大道和村南路交叉口路西	37	115	
段周天	完成	邯黄链接线西田固路口南行	37	115.3	
李屯	完成	村南辛屯村东	37.1	114.58	
南时村	完成	村西铁路桥东侧路北	36.59	115.2	
田付村	完成	卫生室南侧	37	115.1	
邢刘庄	完成	村北气站北侧	37.2	114.59	
东田固	完成	村东村标北路口铁塔下	37	115.4	
前官庄	完成	村委会大街东行村东路北	37.2	115.1	
南赵庄	完成	村东养鸡场西侧	37.1	115.3	

表 4-12 平乡镇厕污一体化集中处理站拟选址一览表

平乡镇 2020 年完成情况（14 个）					
村名	安装情况	挖坑位置	北纬°	东经°	备注
齐庄	完成	村东北角羊场旁边	36.59	114.55	
小西门	完成	村西煤场对过	35.59	114.54	
西庄	完成	村大街村西坑塘边	36.58	114.52	
谢庄	完成	电厂路口进谢庄村东	36.59	114.59	
东辛寨	完成	水站西侧	39.59	114.53	
大西门	完成	326 省道桥西 200 米路北	36.58	114.54	
南柴村	完成	西庄南村口对过 326 省道路南	36.58	114.53	
南王庄	完成	村北村标旁边	36.58	114.53	

西辛寨	完成	村西北角垃圾坑旁边	37.0	114.52	
北门	完成	北郭庄村东路南路沟	37.0	114.55	
麻头寨	完成	村西收玉米西路边	36.59	114.52	
袁横头	完成		37	114.57	
张桥	完成		36.56	114.52	
郭庄	完成		36.58	114.57	

表 4-13 油召乡厕污一体化集中处理站拟选址一览表

油召乡 2020 年完成情况 (21 个)						
村名	安装情况	挖坑位置		北纬°	东经°	备注
张二疃	完成	村标北行庙北		37.4	114.55	
北郭庄	完成	北郭庄村东焦家庄路口南侧		37.0	114.55	
八辛庄	完成	西北角腌菜厂旁边		37.3	114.54	
王刘庄	完成	王刘庄村西杜科村南		37.1	114.55	安装 4 台
杜科	完成	范李线村标西行 300 米路南		37.2	114.55	
张田庄	完成	村委会东行路南大坑旁		37.3	114.57	
停西口	完成	范李线南头丁字路口路南		37.0	114.56	
大老营	完成	村南河沿北侧		37.0	114.53	
王杨村	完成	村西移动塔南侧		37.3	114.59	
林王庄	完成	林王庄村西李元寨村标东行 200 米路南		37.1	114.54	
下疃	完成		村西河旁边	37.0	114.54	
李杨村	完成		西北角养鹅厂	37.1	114.53	
周李卜	完成		村北	37.1	114.54	
前田庄	完成			完成	完成	

油召乡 2020 年完成情况（21 个）					
村名	安装情况	挖坑位置	北纬°	东经°	备注
徐田庄	完成	徐田庄止西来钟町小路河沟边	37.3	114.56	
油召	完成	油召桥头公测后面	37.3	114.58	
后马庄	完成	村东庙东侧	37.1	114.57	
郝庄	完成	郝庄村北止徐田庄小路路西	37.2	114.57	

表 4-14 节固乡厕污一体化集中处理站拟选址一览表

节固乡 2020 年完成情况（16 个）					
村名	安装情况	挖坑位置	北纬°	东经°	备注
西尹村	完成	村南河沿北行 300 米路东	37.4	114.58	
节固	完成	村东北坑塘旁	37.6	114.58	3 台
大葛村	完成	龙湖湾小区西	37.6	114.54	
北赵庄	完成	村南水库东岸	37.8	114.54	
重一疃	完成	赵庄村南水库旁	37.8	114.54	
重一疃	完成	新街东段路北垃圾坑边	37.7	114.55	
庞庄	完成	村北	37.7	114.53	
北刘屯	完成	村北	37.6	114.59	
南周章	完成	村南大街西行出村 200 米路北	37.6	114.56	
黄家村	完成	村西	37.6	114.57	
尹村桥	完成	桥头西	37.4	114.57	
西豆庄	完成	村委会大街西行 500 米路北	37.5	114.57	
西李庄	完成	村西到周庄路铁塔下	37.5	114.57	
李龙庄	完成	卫生室西行 100 米	37.6	114.55	

表 4-15 河古庙镇厕污一体化集中处理站拟选址一览表

河古庙镇（常河镇）2020 年完成情况（12 个）					
---------------------------	--	--	--	--	--

村名	安装情况	位置	北纬°	东经°	备注
东马延	完成	开发区政府南行 1 公里路东	36.58	115.5	
西马延	完成	村东南坑塘边	36.58	115.4	
大里村	完成	村北路沟	36.59	115.3	
董固村	完成	董固村西北高重线路东树林	37.0	115.5	
陈庄村	完成	村标路口，西行路口南侧	37	115.6	
董家庄	完成	邯黄线铁路桥东行 2 公里路北	37.1	115.4	
西铺	完成	村支部大街西头	36.59	115.6	
南庄	完成	阜南街南头高速北侧	36.58	115.4	
中位村	完成	村西铁路桥下	36.58	115.1	
姚庄	完成	村标西行 300 米路北	36.58	115.1	
常河镇	完成	姚章村村标对过路北	36.58	115	
闫屯	完成	小学对过玉米地南头	36.58	115	

表 4-16 寻召乡厕污一体化集中处理站拟选址一览表

寻召乡 2020 年完成情况（15 个）					
村名	安装情况	挖坑位置	北纬°	东经°	备注
大马康	完成	马康桥下路东	37.7	115.2	
东游庄	完成	村东到午时村公路出村 400 米路西	37.9	114.59	
姜庄村	完成	村东到窑厂半路路北	37.7	114.59	
闫庄	完成	村东村标东路北	37.8	114.58	
西马康	完成	大宋村到西马康公路路北	37.7	115.1	
云流渠	完成	云流渠村标志牌东行 1.2 公里路北	37.6	115.3	
北流渠	完成	葡萄园对过	37.5	115.3	
王洪康	完成	火葬厂西 50 米路南	37.7	115.2	
霍洪康	完成	村办公室西北行 300 米路北	37.7	115.0	

马马鲁	完成	607 乡道北段马马鲁村庙后路东	37.6	115.5	
北后	完成	村最东北角	37.7	115.4	
马鲁集	完成	村委会东行 400 米坑塘边	37.6	115.5	
洼里	完成	洼里到甄营路中间路南	37.6	115.3	
王桥	完成	王桥村口对过向阳街西侧	37.5	115.2	
武家庄	完成	国防教育基地东行 200 米路北	37.6	115.2	

四、农村生活污水概况

1、生活污染

农村生活污水是农村居民在日常生活过程中产生的污水，主要来自冲厕、洗衣、洗浴、餐厨等。平乡县各村庄农户都进了改厕，三格式化粪池等，农户定期进行清掏用作有机肥料使用。但其它生活灰水收集系统很不完善，多数村基本缺失，更没有污水处理终端，绝大多数生活污水都是散排。随意泼洒、污水横流现象十分普遍。污水的处理基本靠自然蒸发或地表下渗。未经处理的生活污水直接排放，不仅严重影响村容村貌和村民居住环境，还污染地下水，破坏生态环境，尤其是污水顺着地势直接排入周边水体中，雨季更容易造成雨污混流，污染河道。

图 4-1 现状农村生活污染源



2、工业废水污染

现状县域范围内部分乡镇均有部分乡镇工业企业，乡镇工业规模不一，从家庭式小作坊到规模以上的工业企业不等。今年来，产业结构升级调整及平乡县产业规划进一步优化，新建企业纳入各地、各类工业园集聚布局。

工业企业产生的污、废水种类多样，除工业企业内生活污水外，多集中在以下几个行业：以机械、塑胶、化工、包装印刷及纸制品为特色的工业体系。

现状仅第四疃镇、河南疃镇企业有污水处理设备，其他乡镇企业出水就近排放，造成相当的环境污染。

按照相关法规，工业企业应根据排污特征建立污水处理设施，出水达到相应行业污水排放标准后排放水体，或达到《污水排入城市下水道水质标准》排入市政污水管网。

3、畜禽养殖业污染

畜禽养殖业的污染主要有三大污染源，即动物所产生的粪便、尿液与养殖产生的臭气，还包含畜禽养殖的水污染。少数小规模养殖户养殖污水仅通过简单的化粪池处理，由于冲洗水量较大、化粪池停留时间短，污水得不到有效的净化而直接排入水体，造成水体污染，对周边居民生活环境及健康也造成了不良影响。应该在农村污水综合整治中予以高度重视。

图4-2 现状畜禽养殖污染源



五、农村生活污水特点

农村居民排放的生活污水包括人类尿及洗涤、洗浴和厨用废水等。其他污水还包括农户散养畜禽粪便污水、沼气池污水和部分降雨入流；清洁农具污水、洗车污水、生活垃圾堆放渗滤液产生的污水等。工业企业都有配套污水处理设施，不纳入农村生活污水。

农村污水含有机物和氮磷等营养物，以及细菌、病毒、寄生虫卵等含量较高，一般不含有有毒物质。居民生活用水量受生活条件状况（给水系统、卫生器具完善程度、水资源利用方式等）、生活习惯、节气等因素直接影响，用水量各不相同，具体有如下特点：

- 1) 污水分布较分散，涉及范围广、随机性强，治理困难，管网收集系统不健全，粗放型排放。
- 2) 农村污水流量小且变化系数大，一日之中在上午、中午、下午都有一个高峰时段。
- 3) 污水中各种污染物的浓度较低，污水可生化性较强，可构成对地表水和浅层地下水的污染。

图4-3 现状排水图



六、农村生活污水处理设施建设和运行现状

(一) 污水处理厂

现状平乡县主城区有两座污水处理厂、河古庙镇污水处理厂正常运转，同时河古庙镇新建一座污水处理厂，平乡镇滏阳工业园区污水处理厂正常运行。

乡镇	污水处理厂名称	现状处理规模 (万 t/d)	污水处理工艺	服务范围	运行情况
中心城区	北部城区污水处理厂	近期 3.0 万吨/天 远期 4.0 万吨/天	前置厌氧氧化沟+气水反冲洗滤池	平乡县主城区南水北调暗渠北侧	正常运行
中心城区	南部城区污水处理厂	近期 1.5 万吨/天 远期 3.0 万吨/天	前置厌氧氧化沟+气水反冲洗滤池	乡县主城区南水北调暗渠南侧	正常运行
河古庙镇	平乡县河古庙镇污水处理厂	0.5	百乐可工艺	现状镇区所在地生活污水	正常运行
河古庙镇	平乡县高新技术开发区污水处理厂	1.0	改良 A2O	现状镇区所在地生活污水及工业污水	正在建设
平乡镇	平乡镇滏阳工业区污水处理厂	近期 0.5 万吨/天 远期 1.0 万吨/天	改良 A2O	平乡镇所在地及工业区工业污水	正常运行

上述除高新技术开发区污水处理厂排放标准满足《子牙河流域水污染物排放标准》(DB13/2796-2018)中的重点控制区限值，其他水厂排放标准均为《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级A标准。

(二) 小型污水处理设施

目前平乡县均采用化粪池+玻璃钢厌氧罐+干湿分离设备处理模式，未集中建设其他管网+一体化污水处理设施工程。

七、现状综合评价

平乡县域农村生活污水治理现状可细分为规划、设施和运维三大方面问题。

(一) 规划存在的问题

(1) 选址问题

部分处理终端与农户间的卫生防护距离过小，造成蚊蝇、噪声、臭气等扰民问题；部分处理终端在选址时未充分考虑运维人员进入终端的难易程度；一些则未充分考虑标高设置是否合理，在雨季

易受水淹；部分终端分布不合理，在较近的距离内同时建有多个污水处理终端。

（2）设计问题

部分玻璃钢厌氧罐负荷较高，停留时间较短，部分村庄人口较少厌氧罐负荷较低，差距较大造成设备运行周期不均衡。

（二）设施存在的问题

（1）灰水接户问题

一是农村污水管网普遍存在接户率较低，污水直排地面、气味较重等影响村容村貌的现象严重。

二是接户普遍存在不规范的问题，大部分接户未做存水弯、未做包管、未设清扫隔油井、未做转角检查井以及管径未达到相关规范要求，导致较容易堵塞且运行维护时疏通不便。

（2）化粪池问题

一是终端负荷不足，部分终端进水量小于设计进水量；

二是终端标识不明，终端外围附属设施，如围栏、标识标牌等，缺乏统一性，有的标识不全，有的标识缺失，有的建设质量较差，部分站点栏杆已破损严重。

三是厌氧罐进水水质变化较大，部分站点由于存在设计规模偏小（设施超负荷运行）、进水浓度过高（作坊水等进入、农家乐发展过快）等导致设施出水水质存在不能达标问题。

（4）施工问题

农村污水处理终端化粪池在建造和后期的运行过程中，由于各种原因导致终端部分构筑物出现渗水漏水的情况，影响该终端的正常使用功能。。同时村镇基础设施建设对设施破坏现象也时有发生，相互协调机制较薄弱。

（三）运维管理问题

运维能够按照要求进行定期的巡检，但终端整体运行情况一般，由于农村生活污水的分散性、复杂性等特点，仍存在很多部分问题与不足。

- a) 遭遇突发性集聚的超规模水量和非生活污水接入事故应急预案欠缺；对暴雨等突发事件防范措施不到位；
- b) 由于管网问题或农户雨污分流意识薄弱，私接雨水入污水管道等情况，造成雨污合流现象，暴雨天气终端满溢；
- c) 部分终端设计与施工不规范，造成出水水质不达标；
- d) 基础设施建设损坏或掩埋农村生活污水处理设施时有发生；
- e) 不同主体相互协调性有待加强。

八、 污染负荷量预测

（一）用水量预测

本次规划将在现状用水量指标的基础上，合理预测近期及远期人均综合用水量，保证规划设计合理、经济。

分析现状各个镇村人均综合用水量指标，平乡县域村庄均位于平原，人均用水量指标相对较高，为 25-60L/d。

考虑到环境综合整治力度加大，经济基础不断稳固，人民生活水平不断提高，节水、保护环境意识逐渐增强，村镇人均综合用水量指标在现状基础上有所提升，本次规划取 35L/人·d 作为平乡县

域村庄近期农村居民生活用水量值, 50L/人·d 作为平乡县域村庄远期农村居民生活用水量值,。

(二) 排水系数选取

农村居民的排水量宜根据对村庄卫生设施水平、排水系统的组成和完善程度等因素的实地调查情况确定。根据《华北地区农村污水处理技术指南》对北方地区某些镇村污水排放情况进行的调研和计算得出, 农村生活污水排水系数为远低于城市居民生活污水的排水系数。其原因是村民生活习惯的影响, 如一部分用过后仍然比较清洁的水被直接再利用, 没有排入下水道。因此, 华北地区农村生活污水排放量与农户卫生设施水平、用水习惯、排水系统完善程度等因素有关, 可根据实测数据确定, 或参照下表中的排水系数确定。

表 4-17 平乡县农村居民生活排水量参考取值

排水收集特点	排水系数
全部生活污水混合收集进入污水管网	0.8
只收集全部灰水进入污水管网	0.5
只收集部分混合生活污水进入污水管网	0.4
只收集部分灰水进入污水管道	0.2

注: 黑水指居民厕所中的粪便污水; 灰水指除粪便污水之外的洗菜、洗脸、洗衣等生活污水。

根据对平乡县域农村的实地调研与分析, 平乡县属于水资源相对不丰富的地区, 农村居民节水意识较好, 相对干净的污水一般会二次利用, 浇树浇花等。居民排水量较少, 排水系数较低。本次规划农村居民排水系数取0.6, 即收集部分混合生活污水进入污水管网。依照各乡镇实施范围的地形地势, 合理分布, 确定各实施村建设不同吨位的污水处理设施。

(三) 污水量预测

农村居民的污水排放量及水质是农村生活污水处理工程规划和设计的基础, 应兼顾地域、季节、生活习惯等多方面因素确定合理的水量及水质。污水排放量取决于生活用水量的大小。农村生活污水排放量应结合农村所在地域、住户卫生设施水平、室内排水系统完善程度等因素, 根据实地调查结果综合预测污水排放量计算公示: 污水排放量=用水总量*排水系数。根据平乡县域农村居民近、远期人均用水量和近、远期排水系数, 确定平乡县域村庄近期农村居民生活排水量为 $35 \times 0.5 = 17.5\text{L}/\text{人} \cdot \text{d}$, 远期农村居民生活排水量为 $50 \times 0.7 = 35\text{L}/\text{人} \cdot \text{d}$ 。结合《平乡县城总体规划(2017-2030年)》和平乡县各乡镇专项规划以及农村实际发展情况, 推算出2025、2035年规划范围内各乡镇污水排放预测如下表所示:

表4-18平乡县域各乡镇污水治理规模预测表

序号	乡镇	现住人口(人)	规划人口(人)		规划用水量(m ³ /d)		规划排水量(m ³ /d)	
			2025年	2035年	2025年	2035年	2025年	2035年
1	中华路街道办事处	57567	50722	39377	1775	1968.85	888	1378.20
2	节固乡	43550	36143	24894	1265	1244.70	632	871.29
3	油召乡	57368	44390	26578	1554	1328.90	777	930.23

4	寻召乡	34076	27930	18763	978	938.15	489	656.71
5	河古庙镇	45439	41073	33560	1438	1678.00	719	1174.60
6	平乡镇	40333	35683	27930	1249	1396.50	624	977.55
7	田付村乡	33886	30646	25065	1073	1253.25	536	877.28
8	合计	312219	266587	196167	9331	9808.35	4665	6865.85

农村生活污水特征

表 4-19 《农村生活污水处理工程技术标准》农村居民生活污水水质参考值（单位：mg/L，PH 值除外）

污染指标	COD	BOD5	氨氮	TP	SS	PH
污水浓度	150-400	100-200	20-40	2.0-7.0	100-200	6.5-8.5

表 4-20 《河北省农村生活污水治理技术导则（试行）》农村居民生活污水水质参考值（单位：mg/L，PH 值除外）

污染指标	COD	BOD5	氨氮	TP	SS	PH
污水浓度	200-450	200-300	20-90	2.0-6.5	100-200	6.5-8.0

农村人口密度相对较小，分布广且分散，农村污水浓度低，水质变化不大，含氮磷营养物质、有机物、悬浮物及病菌等污染成分。水中基本上不含重金属和有毒有害物质，水质波动不大，可生化性好。水量小，一般农村人口居住分散，数量相对少，产生污水量也小。

主要污染物负荷量预测

根据前面内容可预测出平乡县各乡镇2025年、2035年主要污染物负荷量。具体见下表：

表 4-21 平乡县域各乡镇主要污染物负荷量预测表

序号	乡镇名称	2025年	2035年	2025年主要污染物产生量（t/d）					2035年主要污染物产生量（t/d）				
		污水治理规模		COD	BOD5	NH3-N	TP	SS	COD	BOD5	NH3-N	TP	SS
		（m ³ /d）											
1	中华路街道办事处	888	1378	0.2219	0.1775	0.0355	0.0044	0.0888	0.3445	0.2756	0.0551	0.0069	0.1378
2	节固乡	632	871	0.1581	0.1265	0.0253	0.0032	0.0632	0.2178	0.1743	0.0349	0.0044	0.0871
3	油召乡	533	930	0.1333	0.1066	0.0213	0.0027	0.0533	0.2326	0.1860	0.0372	0.0047	0.0930
4	寻召乡	489	657	0.1222	0.0978	0.0196	0.0024	0.0489	0.1642	0.1313	0.0263	0.0033	0.0657
5	河古庙镇	719	1175	0.1797	0.1438	0.0288	0.0036	0.0719	0.2937	0.2349	0.0470	0.0059	0.1175
6	平乡镇	624	978	0.1561	0.1249	0.0250	0.0031	0.0624	0.2444	0.1955	0.0391	0.0049	0.0978
7	田付村乡	536	877	0.1341	0.1073	0.0215	0.0027	0.0536	0.2193	0.1755	0.0351	0.0044	0.0877
8	合计	4421	6866	1.1054	0.8843	0.1769	0.0221	0.4421	1.7165	1.3732	0.2746	0.0343	0.6866

通过上表可知，2025年平乡县域各乡镇污水治理规模约为4421m³/d，主要污染物负荷量COD为1.1054t/d，BOD5为0.8843t/d，氨氮（NH3-N）为0.1769t/d，总磷（TP）为0.0221t/d，SS为0.4421t/d；2035年平乡县域各乡镇污水治理规模约为6866m³/d，主要污染物负荷量COD为1.7165t/d，BOD5为1.3732t/d，氨氮（NH3-N）为0.2746t/d，总磷（TP）为0.0343t/d，SS为0.6866t/d。

第五章 相关规划简介

一、《平乡县城乡总体规划（2013-2030）》

（1）规划期限

根据国家城乡规划法的相关规定，结合平乡实际情况，确定此次平乡城乡总体规划年限为2013~2030年，其中近期为：2013~2017年，中期为2018-2020年，远期为2021-2030年，远景展望到本世纪中叶。

（2）规划范围

平乡县域行政范围，406km²。

（3）镇村体系

统筹城乡经济社会发展，实行坚持工业反哺农业、城市支持农村和多予少取放活的方针，以城带乡、以工促农。按照“生产发展、生活宽裕、乡风文明、村容整治、管理民主”的要求，积极调整农业结构，建设现代农业，促进农民收入持续增长，加强基础设施建设，加快社会事业发展，推动农村居民点的空间整治，切实推进社会主义新农村建设，逐步实现县域城乡一体化发展。

- a) 结合平乡县实际情况确定平乡县村庄迁并或联建标准如下：
- b) 规划需要划入镇区（乡政府驻地）的村庄；
- c) 人口规模较小，交通不方便的村庄；
- d) 现状已经融为一体、或已形成相向发展趋势的村庄；
- e) 基础设施严重匮乏且难以修建的村庄；
- f) 城乡一体化发展大背景下，为促进经济社会发展而需要搬迁合并的村庄。

新村选址要求

新村要能够体现国家新农村建设的标准和要求。在基础设施上实现路网、电网、自来水网、广播电视网、通讯信息网、交通网健全完善；在公共设施上实现农村文化综合活动中心、乡村医疗卫生所、农业技能培训点等各项公共服务设施配套齐全；有集中广场和农民公园；村庄建设布局合理，鼓励农民建房成片集中（包括拆旧建新），形成一定规模；农民住房美观舒适，房屋立面装修新颖独特；结合新农村建设，在农户中推广使用沼气、太阳能等节能措施；环境整洁，有集中垃圾收集点和无害化处理措施，在农户中普及无害化卫生厕所。

表 5-1 平乡县新农村建设一览表

镇名	新村（社区、村）数量	新村名称
----	------------	------

中华路办事处	17	王固村、北张庄、东王庄、梁里马村、里马村、南冯马村、霍洪村、田禾村、邓家桥村、西田村、东田村、里村、北冯马村、魏庄社区、赵庄社区、官庄社区、柴庄社区
平乡镇	22	焦崔庄、于柳庄村、辛寨村、西徐庄、董王庄、西阎庄、东阎庄村、张桥村、晁庄村、郭桥村、小章村、周史庄村、南柴村、北柴村、麻头寨、霍林寨村、谢庄、郭李庄村、东徐庄、吉曹庄、横头村、夏庄桥村
河古庙镇	18	林儿、西马延、董固、袁陈庄、董家庄、大张庄、巩家庄、大里村、姚庄、中位村、东位村、西位村、杨尔庄、贾村、常河镇、常阎庄、王家园、章村
节固乡	19	节固村、刘家屯、北李庄村、尹村、尹村桥、西李庄村、葛村、李隆庄、重义疃村、甜水井、谷家营、北赵庄、黄家村、肖庄、邹庄、胡庄、北周章村、南周章村、庞庄村
油召乡	24	范庄、张田庄、徐田庄、杨村、东田庄村、第二疃村、下疃村、来仲疃村、杜科村、停西口村、王刘庄、麦王庄、后马庄、前马庄、侯李庄、王郭庄、北刘庄、东李卜、周李卜、大老营村、李元寨、上疃村、八辛庄、辛果寨
田付乡	13	赵村、周天村、寺头村、田固村、刘庄村、谢家屯村、辛屯村、夏庄村、柴夏庄、柴辛庄、宋夏庄村、艾村、南时村
寻召乡	17	寻召村、甄家营、南马鲁村、马鲁屯、中马鲁、北马鲁、北流渠村、南流渠、张范村、张阎庄、午时村、游庄村、姜庄村、田瓦庄、大宋村、洪康村、马康村
合计	130	

到规划期末，平乡县通过迁村并点后，将原来的 253 个行政村整合为 130 个新村和社区，其中 14 个新村在中心城区（含中华路办事处 9 个，田付村乡 4 个、寻召乡 1 个），其余 119 个新村为独立新村。经过迁村并点后，平乡县居民点建设用地规模由现状的 6180.12hm² 改变为 4648.64hm²，结余用地 1531.48hm²。

（4）城市发展总目标

贯彻落实以人为本、全面协调可持续发展的科学发展观，加快建设资源节约型、环境友好型社会，把平乡县建设成为环境优美、特色鲜明、经济发达、生活富裕、城乡协调的车城和生态休闲之城。2030 年：生产总值达到 521.9 亿元，年均增长 16%，三次产业结构调整为 8：50：42。

（5）供水工程规划

县域供水设施规划以共建、共享为原则，对全县水资源实行统一调配和管理，通过区域协作，以区域性城乡联合供水为主，统一规划，合理有效地利用水资源。加大水环境治理的力度，采取积极有效的措施保护水源保护区，使供水水源和自来水厂出水水质均达到国家标准。

表5-2 平乡县域各供水厂规划

水厂位置	水源	供水范围	供水规模（万 m ³ /d）	用地规模（hm ² ）	备注
------	----	------	---------------------------	------------------------	----

水厂位置	水源	供水范围	供水规模 (万 m ³ /d)	用地规模 (hm ²)	备注
中心城区	南水北调水、地下水	中心城区, 北张庄村、王固村、东王庄村、寻召村、甄家营村、西田村、东田村、北冯马村、南冯马村、葛村、东田庄村、杨村、寺头村、刘庄村、里马村、霍洪村、梁里马村、田禾村、邓家桥村、董家庄村、周天村	6	5.3	新建
北赵庄村	地下水	庞庄村、黄家村、北赵庄村、重义疃村、甜水井村、谷家营村	0.1	0.2	新建
游庄村	地下水	姜庄村、张范村、午时村、大宋村、田瓦庄村、北李庄村、肖庄村、张阎庄村、游庄村	0.1	0.2	新建
寻召乡	地下水	寻召乡政府驻地、马康村、洪康村、北流渠村、南流渠村	0.12	0.2	新建
马鲁屯村	地下水	北马鲁村、中马鲁村、南马鲁村、马鲁屯村、里村	0.1	0.2	新建
尹村	地下水	节固乡政府驻地、纸制品工业园区、尹村、节固村、刘家屯村、西李庄村、尹桥村、北周章村、南周章村、李隆庄村、胡庄村、邹庄村	0.4	0.3	新建
第二疃村	地下水	油召乡政府驻地、第二疃村、下疃村、范庄村、张田庄村、来仲疃村、下疃村、张田庄村	0.2	0.2	新建
麦王庄村	地下水	麦王庄村、后马庄村、杜科村、徐田庄村、王刘庄村、辛果寨村、李元寨村、上疃村、八辛庄村、候李庄村、前马庄村、停西口村	0.15	0.2	新建
王郭庄村	地下水	大老营村、周李卜村、东李卜村、北刘庄村、西徐庄村、辛寨村、麻头寨村、北柴村、南柴村	0.1	0.2	新建
夏庄村	地下水	夏庄村、宋夏庄村、夏庄桥村、霍林寨村、谢家屯村、辛屯村、柴夏庄村、柴辛庄村、谢庄村、小章村	0.1	0.2	新建
平乡镇	地下水	平乡镇区、滏阳工业园区焦崔庄村、于柳庄村、吉曹庄村、横头村、东徐庄村、郭李庄村、郭桥村、晁庄村、西阎庄村、东阎庄村、董王庄村、	0.8	0.4	新建
田付村乡	地下水	田付村乡政府驻地、艾村、赵村、田固村、常阎庄村、章村、常河镇村、王家园村	0.25	0.3	新建
河古庙镇	地下水	河古庙镇区、大张庄村、巩家庄村、袁陈庄村、董固村、南时村、东位村、大里村、西马延村、林儿村	2	1	新建
杨尔庄村	地下水	张桥村、周史庄村、贾村、杨尔庄村、西位村、中位村、姚庄村	0.08	0.1	新建

(6) 污水工程规划

县域内根据镇村体系规划确定的各镇区、工业区、村庄分布, 确定镇区、工业区内设污水处理厂, 镇区、工业区周边村庄可与镇区、工业区实行设施共建共享, 距离镇区、工业区较远、敷设管线距离过长的边远村庄, 应设小型污水处理设施, 负担本村庄污水处理工作。村庄、镇污水处理厂出水水质应按《城镇污水处理厂污染物排放标准》规定执行。管网要充分利用现状管道, 结合各居民点

排水体制进行建设，近期同远期相

结合，既要保证排水的需要，又要满足经济的要求。污水处理后应首先考虑回用，无法回用部分可排入纳污沟渠，作为农灌用水。

表 5-3 平乡县域内各污水厂规划如下：

位置	收水范围	处理规模 (万 m ³ /d)	用地规模 (hm ²)	备注
中心城区北部	中心城区北部，北张庄村、王固村、东王庄村、寻召村、甄家营村、北冯马村、南冯马村、葛村、里马村、霍洪村、梁里马村	4	6.6	扩建
中心城区南部	中心城区南部、刘庄村、周天	3	4	新建
寻召乡	寻召乡政府驻地、南流渠村	0.1	0.3	新建
节固乡	节固乡政府驻地、纸制品工业园区、李隆庄村、南周章村	0.3	0.6	新建
油召乡	油召乡政府驻地、范庄村	0.1	0.3	新建
平乡镇	平乡镇区、滏阳工业园区	0.5	1.5	新建
田付村乡	田付村乡政府驻地、赵村	0.15	0.3	新建
河古庙镇	河古庙镇区、林儿村、西马延	2	3	新建

第六章 规划目标

以县域总体规划为先导，结合村庄规划、水环境功能区划、给排水、改厕和黑臭水体治理等工作，坚持短期目标与长远规划相结合，既尽力而为，又量力而行。根据《乡村振兴战略规划（2018-2022年）》、《农村人居环境整治三年行动方案》、《水污染防治行动计划》、《农业农村污染治理攻坚战行动计划》等部署要求，综合考虑现阶段城乡发展趋势、财政投入能力、农民接受程度等，合理确定污水治理任务目标。优先整治生态环境敏感、人口集聚、发展乡村旅游以及水质需改善控制单元范围内的村庄，通过试点示范不断探索，梯次推进，全面覆盖。

二、 近期目标

各生态敏感区村庄和县重点村庄着重治理，水环境质量有效保障。

优先治理县域内重要河流滏阳河沿线两侧村庄、饮用水源地所在村庄、乡镇政府驻地内村庄、园区内村庄和县域各中心村。至 2025 年，规划涉及的行政村实现污水治理全覆盖。

三、 远期目标

至 2035 年，规划涉及的行政村实现污水治理全覆盖。

第七章 污水处理系统概述

一、确定污水处理系统

1. 污水收集系统

污水收集系统可以分为集中式污水处理和分散式污水处理。

2. 处理系统的优缺点

1、集中式优缺点：

- 1) 集中式污水处理厂能够可靠地、高效地管理和控制污水处理的运行；与大量的小型处理厂相比，吨水投资和运行费用少。
- 2) 集中处理的长距离输送。污水的渗出会导致土壤和地下水的污染，而地下水的渗入会增加处理厂的水力负荷。
- 3) 各种废水的混合，使得污水的高级处理和污水中有益物质的回收变得困难。

2、分散式优缺点：

- 1) 选址灵活、设计和运行管理简便。
- 2) 吨水投资和运行费用高。

3. 支管到户建设

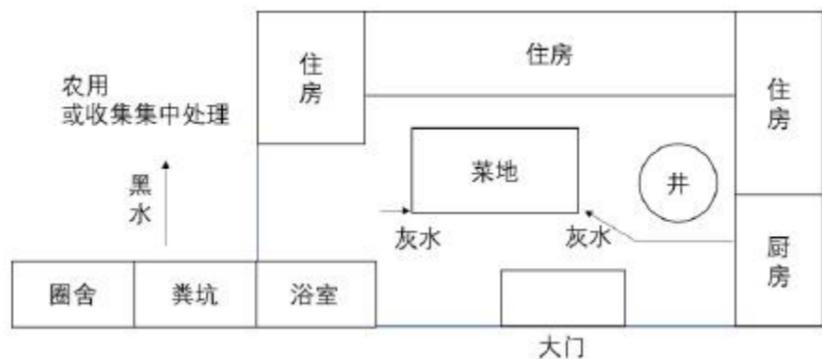
在进一步完善主干管、次干管的同时，-必须加大支管到户建设力度，力求每一个排污口都能接入污水管网。农村地区现状管网水平较低，导致区域内污水收集率、污水厂和小型污水处理设施负荷率偏低。因此，支管到户的改造和完善是农村污水有效治理、水环境改善的重点。只有真正完善了到户支管，才能充分发挥接管和独立处理设施及其配套管网效能，体现最大社会效益和经济效益。

与此同时，支管到户的改造和完善可以对现行的合流制管道进行全面的清理，实行完全的雨污分流制，对区域水环境的保护富有积极意义。

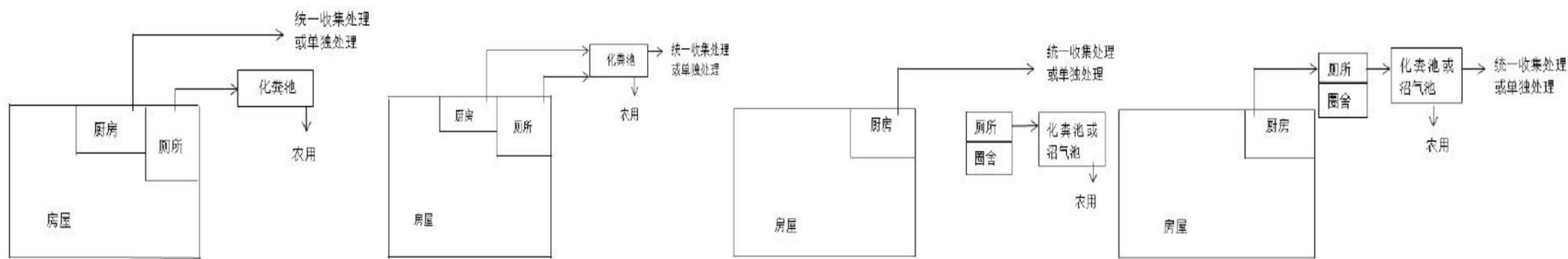
4. 污水收集模式

1) 农户庭院排水模式

使用旱厕、农户庭院土地较多，排水主要为厕所、厨房、洗漱和院落排水，典型的污水排放系统如图



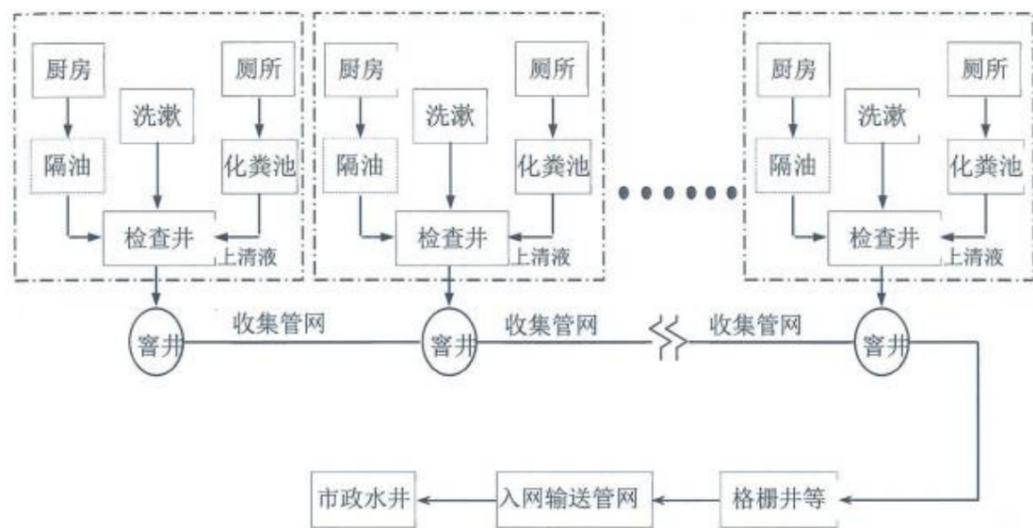
2)使用水冲厕所、庭院地面硬化、室内卫生较设施齐全，管网+化粪池可单户设置，也可相邻住户集中设置，典型的庭院生活污水排水系统宜采用下图



2、村落收水

方式一：生活污水纳厂收集。

该模式适用于靠近城镇的村庄或者靠近城镇污水管网的村庄，此类村庄内生活污水收集后，接入城镇污水处理厂集中处理。



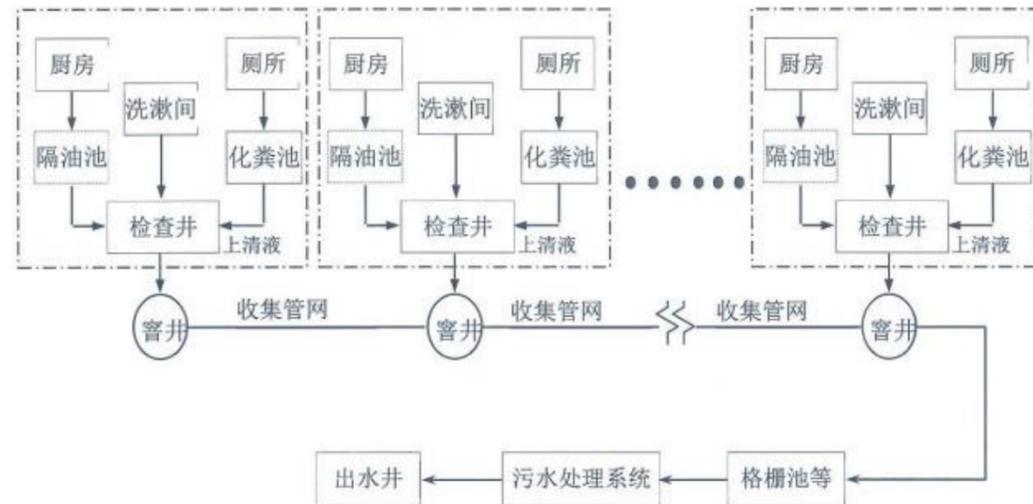
适用范围：适用于距离市政污水管网较近，符合接入要求的集聚小区、农民安置新村等新建村庄和城中村、镇中村等村庄；也适用于靠近城市或城镇、经济基础较好，具备实现农村生活污水处理

由“分散治污”向“集中治污、集中控制”转变条件的农村地区采用。

特点：该处理模式具有治污彻底、投资省、施工周期短、见效快、统一管理方便等特点。纳厂后污水交由城镇污水处理厂一并处理，具有良好的污水处理效果以及运行管理保障。但该模式对施工条件、与市政污水管网距离等要求较高，因此适用性不广。

方式二，按片区集中收集。

该模式适用于农村生活污水无法接入城镇污水处理厂或城镇污水干管，需要自行建设污水处理设施的一种治理模式。

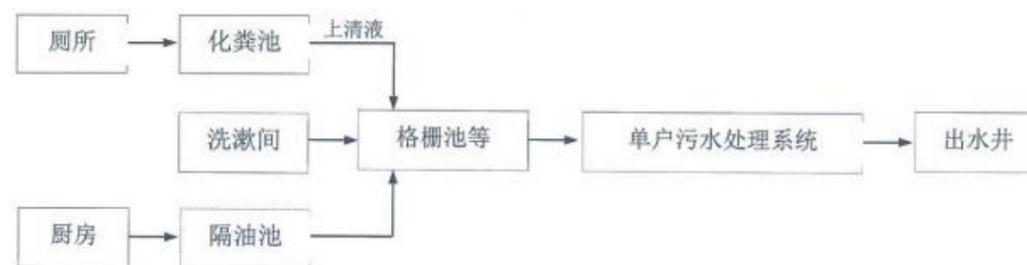


适用范围：适用于分布集中、管网收集条件好但距离市政管网较远的中心村、集聚区或人口较多的行政村。

特点：该模式具有施工简便、易于维护、便于管理等特点。但由于村落相对比较集中，农村用地往往比较紧缺，在管网铺设、终端设施处理选址等相对比较困难。

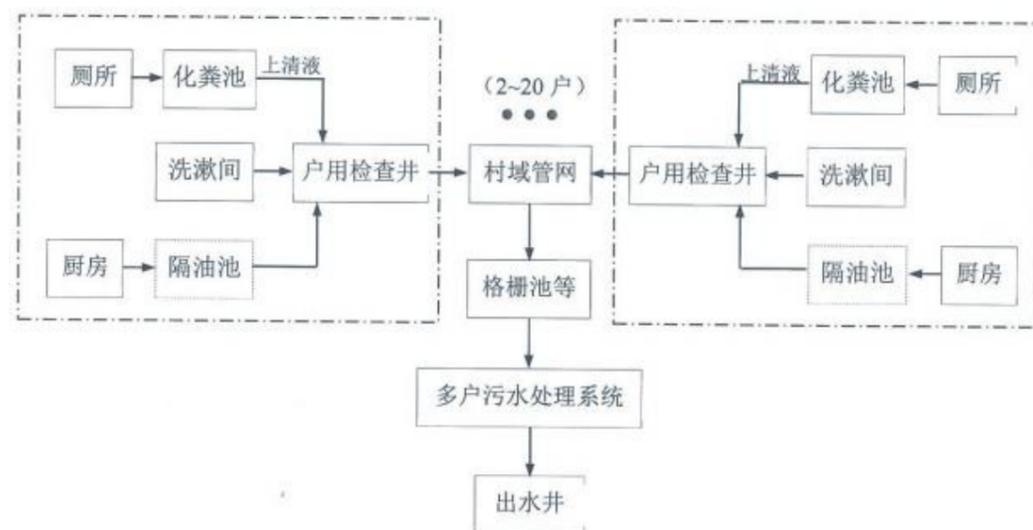
方式三，按户收集。

该模式是指以单个农户或相邻几户农户为单位单独处理污水的模式，分单户式或多户式处理模式。



适用范围：主要针对于分布分散、地形条件复杂、管网施工难度大、污水不适合集中收集的村落或村庄中的零散农户。

特点：该处理模式具有布局灵活、节约管网铺设成本、施工简单等特点，适用性广，可与其他几种模式配套应用。但该模式一般为单户处理，规模小，分布分散，后期运行维护管理难度较大。



适用范围：适用于村庄布局较分散、行政村较多且距离较远、地形条件复杂、污水不具备大规模管网收集条件、空闲土地较多的村庄，通过科学设计，一般可将村庄内的农户分成数个独立的片区单独处理，联合处理的户数一般为 2-20 户。

特点：该处理模式具有布局灵活、施工简单、出水水质有保障等特点，适用性广，可与其他几种模式配套应用。采用该模式处理的村庄，一般一个村庄内需建设数个污水处理设施，工程施工分片进行，施工进度、工程质量及后期维护等不容易集中管理。

5 结论

污水的分散处理和集中处理是污水处理的两种不可缺少又不能替代的形式，两者之间存在互补关系。

本次规划近期坚持分散处理和集中处理相结合的原则，远期采用集中式污水处理方式对平乡县农村生活污水进行处理。

二、集中式污水处理工艺

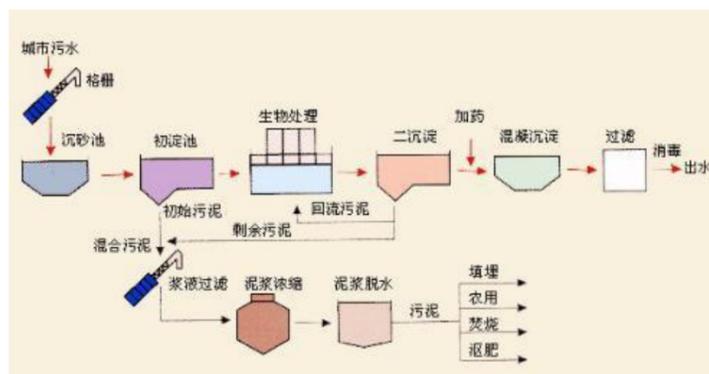
(1) 概述

现阶段城市污水处理厂多采用二级生物处理工艺，三级处理工艺在大型及特大型污水处理厂应用较多。二级生物处理主要是去除污水中呈胶体和溶解状态的有机污染物质(BOD, COD 物质)，去除率可达 90%以上，使有机污染物达到排放标准。

整个过程为通过粗格删的原污水经过污水提升泵提升后，经过格删或者筛率器，之后进入沉砂池，经过砂水分离的污水进入初次沉淀池，以上为一级处理，初沉池的出水进入生物处理设备，有活性污泥法和生物膜法，(其中活性污泥法的反应器有曝气池，氧化沟等，生物膜法包括生物滤池、生物转盘、生物接触氧化法和生物流化床)，生物处理设备的出水进入二次沉淀池，二沉池的出水经过消毒排放或者进入三级处理，一级处理结束到此为二级处理，三级处理包括生物脱氮除磷法，混凝沉淀法，砂滤法，活性炭吸附法，离子交换法和电渗析法。

二沉池的污泥一部分回流至初次沉淀池或者生物处理设备，一部分进入污泥浓缩池，之后进入污泥消化池，经过脱水和干燥设备后，污泥被最后利用。

图7-1 集中式污水处理厂处理流程图



(2) 污水处理工艺

1、传统活性污泥法

传统活性污泥工艺出现最早，至今仍有较强的生命力。传统活性污泥法处理效果好，经验多，适应大的污水量，对于大厂可集中建污泥消化池，所产生沼气可作能源利用。

传统活性污泥法的不足之处是只能作为常规二级处理，不具备脱氮除磷功能。若只要求去除有机污染物时，传统活性污泥工艺仍是一种可行的选择。传统活性污泥工艺采用中等污泥负荷，曝气池为连续推流式。

2、A/O 法

A/O 法有两种，一是用于高效脱磷的厌氧—好氧工艺，一是用于脱氮的缺氧—好氧工艺。通常在有氧活性污泥法处理系统前，增加一段缺氧或厌氧生物处理过程。

1) A/O 脱氮活性污泥法

缺氧—好氧工艺是最基本的硝化、反硝化脱氮工艺。在缺氧段，反硝化菌利用污水中的有机碳作为电子供体，以硝酸盐作为电子受体进行“无氧呼吸”，将回流液中硝态氮还原成氮气释放出来，完成反硝化过程；在好氧段，硝化菌把污水中的氨氮氧化成硝酸盐，再向缺氧池回流，为脱氮作好必要的准备。这样，缺氧段、好氧段微生物互不相混，各自始终处于最佳生态环境中，不受厌氧、好氧环境交替的抑制作用，该系统停留时间短、脱氮效果好。

2) A/O 除磷活性污泥法

A/O 除磷活性污泥法只除磷不脱氮，适用于某些对磷的排放要求很严格，对氮的排放要求不高的场合。

3、A2O 法

A2O (A/A/O) 法是既除氮又除磷的工艺，它是厌氧—缺氧—好氧生物脱氮除磷工艺的一种，该工艺具有脱氮除磷的功能，是一种深度二级处理工艺。

该工艺在厌氧—好氧除磷工艺(A2/O)中加一缺氧池，将好氧池流出的一部分混合液回流至缺氧池前端，以达到硝化脱氮的目的。

A2O 法的可同步除磷脱氮机制由两部分组成：一是除磷，污水中的磷在厌氧状态下($DO < 0.3 \text{mg/L}$)，释放出聚磷菌，在好氧状况下又将其更多吸收，以剩余污泥的形式排出系统。二是脱氮，缺氧段要控制 $DO < 0.7 \text{mg/L}$ ，由于兼氧脱氮菌的作用，利用水中 BOD 作为氢供给体(有机碳源)，将来自好氧池混合液中的硝酸盐及亚硝酸盐还原成氮气逸入大气，达到脱氮的目的。为有效脱氮除磷，对一般的城市污水，COD/TKN 为 3.5~7.0(完全脱氮 COD/TKN>12.5)，BOD/TKN 为 1.5~3.5，COD/TP 为 30~60，BOD/TP 为 16~40(一般应>20)。

4、MBR 污水处理工艺

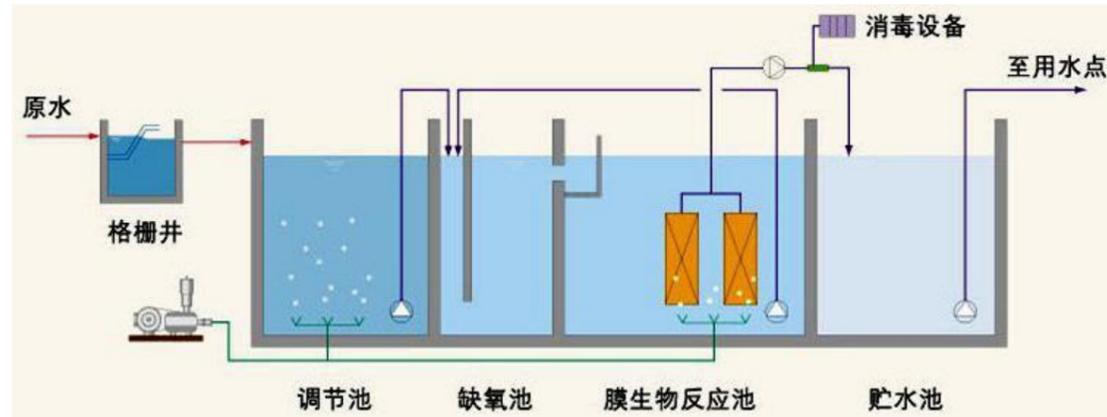
在污水处理，水资源再利用领域，MBR 又称膜生物反应器 (Membrane Bio-Reactor)，是一种由膜分离单元与生物处理单元相结合的新型水处理技术。按照膜的结构可分为平板膜、管状膜和中空

纤维膜等，按膜孔径可划分为超滤膜、微滤膜、纳滤膜、反渗透膜等。

(1) 工艺组成

固液分离型膜--生物反应器是在水处理领域中研究得最为广泛深入的一类膜--生物反应器，是一种用膜分离过程取代传统活性污泥法中二次沉淀池的水处理技术。

图7-2 MBR 处理工艺流程图



(2) 工艺特点

与许多传统的生物水处理工艺相比，MBR 具有以下主要优点：

1) 出水水质优质稳定

由于膜的高效分离作用，分离效果远好于传统沉淀池，处理出水极其清澈，悬浮物和浊度接近于零，细菌和病毒被大幅去除，出水水质优于建设部颁发的生活杂用水水质标准（CJ25.1-89），可以直接作为非饮用市政杂用水进行回用。

同时，膜分离也使微生物被完全被截流在生物反应器内，使得系统内能够维持较高的微生物浓度，不但提高了反应装置对污染物的整体去除效率，保证了良好的出水水质，同时反应器对进水负荷（水质及水量）的各种变化具有很好的适应性，耐冲击负荷，能够稳定获得优质的出水水质。

2) 剩余污泥产量少

该工艺可以在高容积负荷、低污泥负荷下运行，剩余污泥产量低（理论上可以实现零污泥排放），降低了污泥处理费用。

3) 占地面积小，不受设置场合限制

生物反应器内能维持高浓度的微生物量，处理装置容积负荷高，占地面积大大节省；该工艺流程简单、结构紧凑、占地面积省，不受设置场所限制，适合于任何场合，可做成地面式、半地下式和地下式。

4) 可去除氨氮及难降解有机物

由于微生物被完全截流在生物反应器内，从而有利于增殖缓慢的微生物如硝化细菌的截留生长，系统硝化效率得以提高。同时，可增长一些难降解的有机物在系统中的水力停留时间，有利于难降解有机物降解效率的提高。

5) 操作管理方便，易于实现自动控制

该工艺实现了水力停留时间（HRT）与污泥停留时间（SRT）的完全分离，运行控制更加灵活稳定，是污水处理中容易实现装备化的新技术，可实现微机自动控制，从而使操作管理更为方便。

6) 易于从传统工艺进行改造

该工艺可以作为传统污水处理工艺的深度处理单元，在城市二级污水处理厂出水深度处理（从而实现城市污水的大量回用）等领域有着广阔的应用前景。

(3) 膜-生物反应器也存在一些不足。主要表现以下几个方面：

1) 膜造价高，使膜-生物反应器的基建投资高于传统污水处理工艺；

2) 膜污染容易出现，给操作管理带来不便；

3) 能耗高：首先 MBR 泥水分离过程必须保持一定的膜驱动压力；其次是 MBR 池中 MLSS 浓度非常高，要保持足够的传氧速率，必须加大曝气强度；还有为了加大膜通量、减轻膜污染，必须增大流速，冲刷膜表面，造成 MBR 的能耗要比传统的生物处理工艺高。

5、氧化沟法

按照运行方式，氧化沟可以分为连续工作式、交替工作式和半交替工作式。连续工作式氧化沟如帕斯韦尔氧化沟、卡鲁塞尔氧化沟。奥贝尔氧化沟在我国应用比较多，连续工作式氧化沟又可分为合建式和分建式。

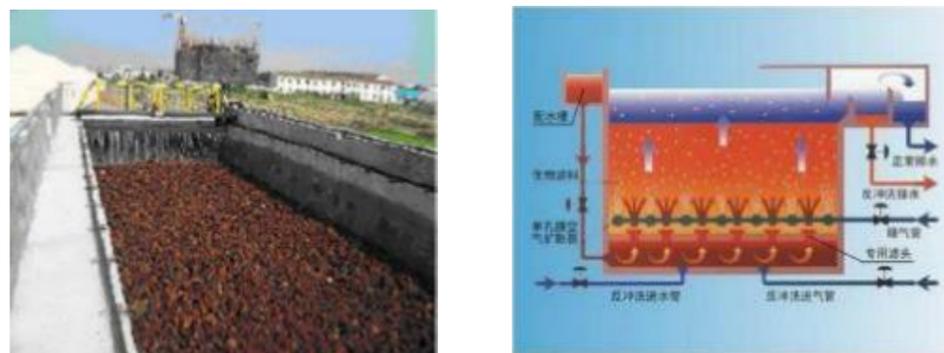
交替工作式氧化沟一般采用合建式，多采用转刷曝气，不设二沉池和污泥回流设施。交替工作式氧化沟又可分为单沟式、双沟式和三沟式，交替式氧化沟兼有连续式氧化沟和 SBR 工艺的一些特点，可以根据水量水质的变化调节转刷的开停，既可以节约能源，又可以实现最佳的除磷脱氮效果。

6、生物滤池

由碎石或塑料制品填料构成的生物处理构筑物。污水与填料表面上生长的微生物膜间隙接触，使污水得到净化。

生物滤池是以土壤自净原理为依据，在污水灌溉的实践基础上，经较原始的间歇砂滤池和接触滤池而发展起来的人工生物处理技术。

图7-3 生物滤池运行实例及原理图



7、生物接触氧化

生物接触氧化法是一种介于活性污泥法与生物滤池之间的生物膜法工艺，其特点是在池内设置填料，池底曝气对污水进行充氧，并使池体内污水处于流动状态，以保证污水与污水中的填料充分接触，避免生物接触氧化池中存在污水与填料接触不均的缺陷。

由浸没在污水中的填料和人工曝气系统构成的生物处理工艺。在有氧的条件下，污水与填料表面的生物膜反复接触，使污水获得净化。

该法中微生物所需氧由鼓风曝气供给，主要由曝气鼓风机和专用曝气器组成，生物膜生长至一定厚度后，填料壁的微生物会因缺氧而进行厌氧代谢，产生的气体及曝气形成的冲刷作用会造成生物

膜的脱落，并促进新生物膜的生长，此时，脱落的生物膜将随水流流出池外。

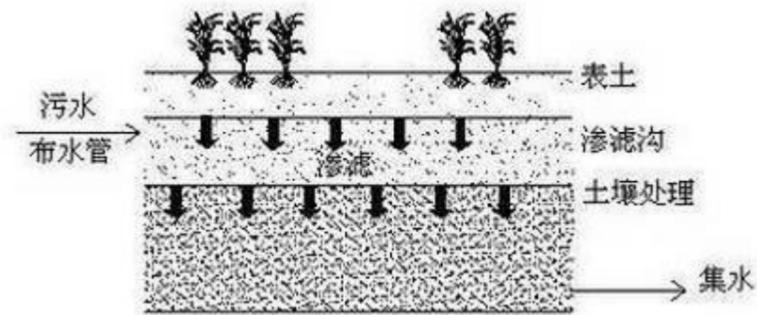
8、生物流化床

生物流化床是指为提高生物膜法的处理效率，以砂（或无烟煤、活性炭等）作填料并作为生物膜载体，废水自下向上流过砂床使载体层呈流动状态，从而在单位时间加大生物膜同废水的接触面积和充分供氧，并利用填料沸腾状态强化废水生物处理过程的构筑物。

9、土壤渗滤

土壤渗滤处理系统是一种人工强化的污水生态工程处理技术，它充分利用在地表下面的土壤中栖息的土壤动物、土壤微生物、植物根系以及土壤所具有的物理、化学特性将污水净化，属于小型的污水土地处理系统。

图7-4 土壤渗滤处理工艺示意图



10、厕污一体化集中处理站

厕污一体化处理站，地表做好绿化、美化及标识设置，配备太阳能光伏板、曝气盘，在粪污中加入好氧与厌氧微生物，使粪污进行绿色生物降解，其残留固体发酵做成有机农家肥，可直接用于农田灌溉。

具体流程：（1）粪污流经厌氧池，经由厌氧微生物处理转变为无机物、二氧化碳和甲烷；（2）粪污流经好氧池，经由好氧微生物将低浓度有机物转变为二氧化碳和水；（3）粪污流经澄清池时，处理后的粪污形成固液分离层，上层澄清液可用于土地灌溉。

三、分散式污水处理工艺

（一）微动力净化槽

微动力净化槽采用的是 A/O 处理工艺，它的优越性是除了使有机污染物得到降解之外，还具有一定的脱氮除磷功能，是将厌氧水解技术用于活性污泥的前处理，所以 A/O 法是改进的活性污泥法。

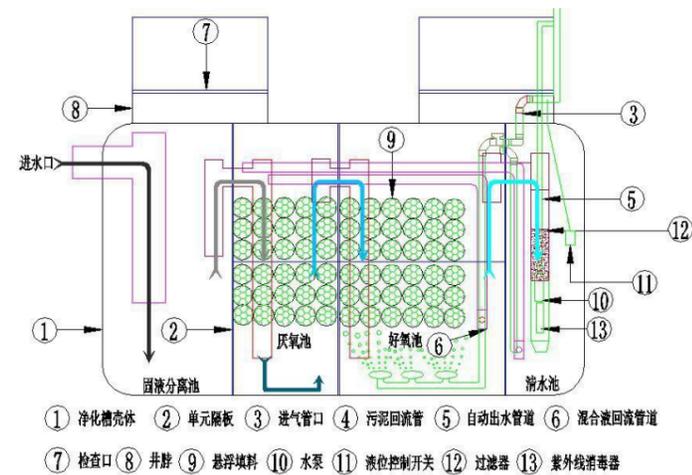
A/O 处理工艺将前段厌氧段和后段好氧段串联在一起，A 段 DO 不大于 0.2mg/L，O 段 DO=2~4mg/L。在厌氧段异养菌将污水中的淀粉、纤维、碳水化合物等悬浮污染物和可溶性有机物水解为有机酸，使大分子有机物分解为小分子有机物，不溶性的有机物转化成可溶性有机物，当这些经厌氧水解的产物进入好氧池进行好氧处理时，提高污水的可生化性，提高氧的效率。

在厌氧段异养菌将蛋白质、脂肪等污染物进行氨化（有机链上的 N 或氨基酸中的氨基）游离出氨（NH₃、NH₄⁺），在充足供氧条件下，自养菌的硝化作用将 NH₃-N（NH₄⁺）氧化为 NO₃⁻，通过回流控制返回至固液分离池，在厌氧条件下，异养菌的反硝化作用将 NO₃⁻还原为分子态氮（N₂）完成 C、N、O 在生态中的循环，实现污水无害化处理。

净化槽内部工艺构造依次分为固液分离池、厌氧池、好氧池、清水池四个槽室。

- (1) 固液分离池：是污水由排水管道首先进入净化槽的第一处理单元，污水停留时间 10-15h，能有效分离出大的悬浮物，有助于污水中污染物快速沉淀，实现固液分离的功能。
- (2) 厌氧池：厌氧槽室内装填有改性球形悬浮填料，隔板下部留有水口，污水停留时间 8-12h，主要去除大分子污染物，在反硝化作用下去除硝态氮。
- (3) 好氧池：好氧槽室内也装填了改性球形悬浮填料，底部装有纳米曝气管，通过管道阀门控制风量。污水停留时间 15-20h，主要功能是脱氮除磷。
- (4) 清水池：由液位悬浮开关、水泵等构成，此单元功能是沉淀作用，使泥水分离，污泥一部分回流至固液分离池，上清液作为处理水排出。
- (5) 过滤消毒模块：将清水池的上清液在排出过程中进行砂滤和紫外线消毒或二氧化氯消毒，达到出水去浊无菌的效果。

图7-5 净化槽工艺流程图



(二) 三格化粪池

三格化粪池是指由三格组成的化粪池，三个池的主要功能依次可命名为截留沉淀与发酵池（第一池）、再次发酵池（第二池）和贮粪池（第三池）。三格化粪池厕所具有结构简单，经济适用，清洁卫生、厌氧发酵充分，粪便无害化处理效果好等优点。

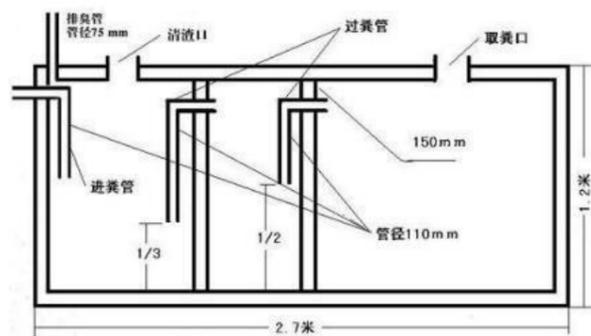
1、化粪池设计要求

化粪池分为一体成型化粪池、砖砌化粪池与预制钢筋混凝土化粪池。推荐优先采用达到质量标准要求的-一体成型塑料化粪池。现有化粪池达不到标准要求的，需要进行更换和完善。

一体成型塑料化粪池可根据实际规模选购。钢筋混凝土化粪池的设计应符合《农村户厕卫生规范》（GB19379-2012）的有关规定。化粪池的有效容积应保证粪便在第一池贮存 20 天，第二池贮存 10 天，第三池贮存 30 天。总容积不得小于 1.5m³。第一、二、三池的容积比例为 2：1：3。

一般情况下，农村自建房的化粪池大小以长 2.7 米，宽 1.5 米，深度为 1.2 米为宜。用的较多的结构一般为目字形结构。

图 7-6 三格化粪池典型结构图



(三) 双瓮化粪池

双瓮化粪池厕所设计的基本卫生学原理包括：1.中层过滤；2.沉淀虫卵；3.厌氧发酵，降解有机物；4.降解产物的杀卵灭菌作用。粪便在化粪池中经过上述作用后，最终达到无害化，经处理后的粪液可用于农田施肥。双瓮化粪池是由斜管连通的两个密闭瓮池组成。化粪池的密闭厌氧环境，形成厌氧发酵，可以分解蛋白质有机物，并产生沼气、氨等物质，将寄生虫卵和病菌杀灭。

粪便由进粪管进入第一瓮池，粪便经发酵分解，松散的粪块因发酵膨胀而浮升，比重大的下沉，形成上层的粪皮，中层的粪液和下层的粪渣。寄生虫卵比重大于粪尿混合液使其自然沉降于化粪池底部。第二瓮池主要起贮存粪液的作用。经第一池处理的粪液进入第二池，基本上已经不含寄生虫卵和病原微生物，达到了无害处理的要求，粪液可直接供农田施肥之用。

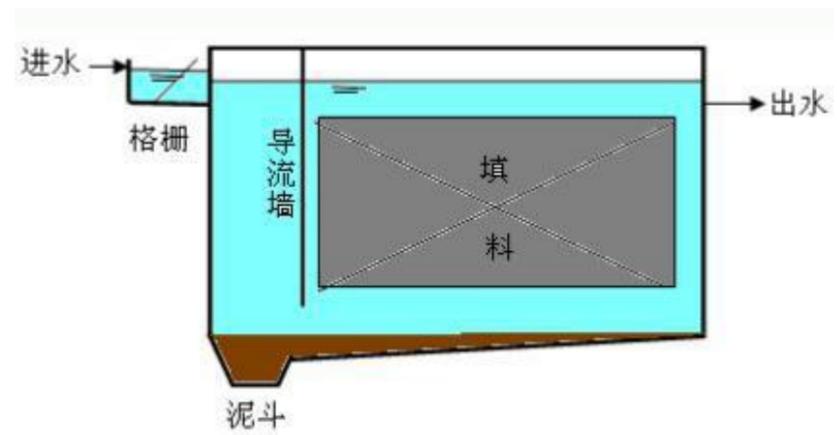
图7-7 双瓮化粪池示意图



(四) 均化/厌氧池

均化/厌氧池可采用下图所示结构设计。对于小规模的系统，可采用一体化的罐式或箱式容器，也可与后续的处理设备一体制造装配

图7-8 均化/厌氧池结构图



有效水深 1.5~3 米。采用生物膜法作为后续处理单元时，有效水力停留时间不低于 24 小时。池体可埋于地下，不占用土地，其上方覆土种植植物，美化环境。其中填充的填料应选择有利于微生物生长、比表面积大、耐腐蚀、不易堵塞，质量轻，易于安装或悬挂、价格低的材料。池壁、池底应做防渗处理。对池体进行密封，必要时可增加除臭装置，对产生的臭味气体进行原味除臭。

第八章 污水处理设施建设

一、治理方式选择

在污水处理专项规划中，应综合考虑乡镇规模和发展规划、原有设施状况、人口集聚程度、管线铺设状况等多种因素，采取集中式污水处理与分散式污水处理相结合的方式，合理布局城乡污水处理体系。

管网要充分利用现状管道，结合各居民点排水体制进行建设，近期同远期相结合，既要保证排水的需要，又要满足经济的要求。污水处理后应首先考虑回用，无法回用部分可就近排入沟渠，作为农灌用水。

1、纳入城镇污水管网处理收集方案

对于靠近平乡县城、园区或各乡镇政府驻地的村庄，尽量利用现状污水管道，污水收集后进入城镇的污水管网，最终进入污水处理厂进行统一处理。

采用：村庄管网-城镇污水管网-污水处理厂-达标排放或回用的技术路线。

2、集中式污水处理收集方案

集中式污水处理系统处理效果稳定，出水水质好，运行管理及后期维护方便。在考虑集中污水处理设施布点时，在实施集式污水处理收集方案设计时，采用以下方案：考虑在有可利用自然地势的条件下，相邻的两个或多个行政村共同建立一个污水处理站，根据实际情况沿线收集村民污水。

采用：①三格式（双瓮式）化粪池-村庄污水管网-污水处理站-达标排放或回用的技术路线。或②化粪池-厕污一体化处理站（污水处理站）-达标排放或回用的技术路线。

3、分散式污水处理收集方案

本次规划中远离城镇水厂的村庄污水治理项目采用的是分散式污水处理收集方案。每个村庄每户建设三格式（双瓮式）化粪池，全域范围内建设 100 个玻璃钢厌氧发酵罐，定期将农户化粪池中黑水进行抽吸，排至发酵罐，随后又县区内 5 处污水处理设施进行干湿分离，处理后的尾水用于道路两侧绿化或农田灌溉，固体废弃物作废堆肥。

采用：生活污水-化粪池-厌氧发酵-干湿分离设备达标排放用于道路绿化灌溉的技术路线。

二、区域环境敏感地带定位及分析

在农村污水工程规划中，布局中应突出重点；以沿河沿湖为重点，以环境敏感区为重点。作为平乡县人民基础生活保障，饮用水水源地作为环境敏感区重点考虑。

（1）平乡县滏阳河沿线两侧涉及到的现状村庄情况如下表：

表 8-1 环境敏感区涉及现状村庄组

所属乡镇	村庄名称
节固乡	后刘庄村、重义疃村、胡庄村、李隆庄村、南周章村、邹庄村、东豆庄村、西豆庄村、西李庄村、肖家湾村、尹村桥村、

油召乡	油召二村、前油召、徐田庄、后田庄、前田庄、郝庄、前马庄、后马庄、
平乡镇	夏庄桥、袁横头、大横头、东徐庄、郭庄、东郭桥、西郭桥、晁庄、张桥、东闫庄

(2) 平乡县乡镇级及以下集中式饮用水水源地共有 8 个，于 2020 年 6 月 24 日经省政府同意划分了水源保护区，包括：常河镇供水站水源地、寻召乡寻召供水站水源地、油召乡第二疃供水站水源地、河古庙镇供水站水源地、节固乡供水站水源地、平乡镇吉曹庄供水站水源地、平乡镇霍林寨供水站水源地、田付村乡周天供水站水源地。

上述村均已经完成黑水厕所改造工作，同时，节固乡：胡庄村、南周章村、西豆庄村、西李庄村、肖家湾村、尹村桥村；油召乡：油召二村、前油召、徐田庄、后田庄、前田庄、郝庄、前马庄、后马庄、；平乡镇：夏庄桥、袁横头、大横头、东徐庄、郭庄、东郭桥、西郭桥、晁庄均完成灰水改造工程。

三、平乡农村污水处理设施规划及布局选址

(一) 治理范围与数量

规划期末实现对平乡县域内所有村庄实行污水治理。目前 2021-2025 年在厕改基础上逐渐实现灰水改造工程，2025-2035 年远期结合现状运行效果、水量变化及污水处理厂承受规模情况确定最终治理方案是否采用“灰水改造+吸污车+粪液资源化利用中心”模式。

(二) 设施选址原则

1、污水处理厂（站）选址从规划角度而言，一般要求位于下游，以尽量依靠地形坡度和重力流收集污水，节约污水收集运行费用。除此以外，还应注重规划收集范围的管道走向、水量布局、实施期限等情况，确定最优厂址；

2、尽可能在夏季最大频率风向的下风向，满足环境保护要求，对周边环境影响小污水处理厂（站）选址从环保角度而言，一般要求污水处理厂（站）建成后不要对周围环境(指自然资源、水域、地下水、耕地、森林、水产、风景、名胜、自然保护区等)造成不可恢复的破坏，一般不宜设置在居民区的上风向、水源的近距离上游。除此以外，在选址时应关注污水处理厂（站）在建成投产后排放的污染物不超过地方环境容量所容许的范围；

3、集约用地，尽可能利用边角地，不得占用基本农田，最好不征用或少征用农田；

4、选址应有利于污水处理后就近排放和再生利用，现阶段排水系统的定位应从以前的防涝减灾、防污减灾逐步转向污水的资源化，从而恢复健康水循环和良好水环境，维系水资源可持续利用；

5、选择建设污水处理厂（站）的土地应有一定的富余，考虑污水厂（站）扩建的可能；

6、选址应有方便的交通、运输和水电条件；

7、农村污水处理要考虑污水处理后的去向，尽量能再生利用，例如绿化或农田灌溉。农村污水处理选址可以选择离农业水库、池塘较近的地方，处理达标后的水可以就地储存，便于农田灌溉。

(三) 村庄具体设施选址

平乡县近期新建集中处理设施100 个，集中处理 5 处，共涉及253 个村庄， 具体选址如下表：

表 8-2 厌氧罐使用一览表

厌氧罐使用情况一览表			
罐号	服务村庄	罐号	服务村庄

厌氧罐使用情况一览表

罐号	服务村庄	罐号	服务村庄
1号	庞庄村、北赵庄、	51号	李杨村、沈杨村、大葛村
2号	后刘庄、尹庄、	52号	后马庄、郝庄、前马庄、西王庄、南刘屯、辛屯
3号	甜水井、谷家营、	53号	林王庄、李元寨、东上疃、西上疃
4号	肖庄、黄家村	54号	周李卜、东李卜、前李卜
5号	重义疃、尹庄、胡庄、北周章	55号	大老营、前李卜、周李卜
6号	李隆庄、胡庄、邹庄	56号	王铁庄、西徐庄、东辛寨
7号	北崔庄、贾周章、南周章、北周章	57号	北郭庄、北刘庄、王铁庄、南崔庄
8号	西豆庄、东豆庄、邹庄	58号	停西口、张庄
9号	西李庄、邹庄、肖家湾	59号	前田庄、后田庄、寺头
10号	尹村桥、东尹村、西尹村、肖家湾	60号	李屯、辛屯、谢屯、张屯、南刘屯
11号	东尹村、西尹村、尹村桥	61号	柴夏庄、张夏庄、王夏庄、理夏庄、宋夏庄、柴辛庄
12号	大葛村、小葛村、	62号	邢刘庄、翟刘庄、张屯、寺头
13号	节固、豆庄、刘家屯	63号	大刘庄、邢刘庄、翟刘庄
14号	刘家屯、北李庄、田瓦庄、北张庄	64号	前官庄、后官庄、西河村、老吾庄
15号	张闫庄、前张范、后张范、	65号	五座楼、南赵庄、后营、丁周天、李周天
16号	东游庄、西游庄、午时村、小宋	66号	董庄、大张庄
17号	姜庄、田瓦庄、北李庄	67号	东田固、西田固
18号	刘洪康、王洪康、霍洪康、封洪康	68号	杨周天、段周天、郑周天、徐周天
19号	后马康、大马康、西马康、大宋	69号	田付村、九曲村、赵村
20号	后马康、大马康、西马康	70号	南时村、前李庄
21号	刘洪康、王洪康、霍洪康、封洪康、武庄	71号	大里村、前李庄
22号	武庄、赵流渠、霍流渠、	72号	艾村、常闫庄
23号	王固、王庄、尉庄、马前屯、马后屯、前进、人民街、北牌、南牌	73号	西辛寨、东辛寨
24号	云流渠、前流渠、中流渠、北流渠、赵流渠	74号	西辛寨、东辛寨、西徐庄
25号	云流渠、前流渠、中流渠、北流渠、	75号	麻头寨、李庄、北柴村

厌氧罐使用情况一览表			
罐号	服务村庄	罐号	服务村庄
26号	北马鲁前、北马鲁后、中马鲁	76号	西庄、北柴村
27号	马鲁屯、马马鲁、逯马鲁、马鲁集	77号	南柴村、北柴村
28号	马马鲁、逯马鲁、马鲁集、里村	78号	柴口、大东门、大西门、南门、大东关
29号	甄家营、洼里村、寻召村	79号	小西门、学前铺、北门、于柳庄、小东门
30号	里村、东田村、西田村、田闫庄	80号	李庄、齐庄、南崔庄、焦庄
31号	里村、东田村、西田村、田闫庄	81号	张庄、大横头、袁横头、吉曹庄、东徐庄、夏庄桥
32号	许冯马、窦冯马、张冯马、西田村、东田村	82号	吉曹庄、东徐庄
33号	柴庄、王家桥、马前屯、马后屯、人民街、东河村	83号	大横头、袁横头、夏庄桥
34号	左冯马、孟冯马、李冯马、王里马、黄里马、梁里马	84号	东徐庄、郭庄、东郭桥、西郭桥、小章村、东李庄
35号	左冯马、孟冯马、李冯马、王里马、黄里马、霍洪、	85号	霍林寨、谢庄、小章村
36号	田禾、邓桥、梁里马	86号	孙章村、姚章村、赵章村、闫屯、常和镇
37号	梁里马、魏庄	87号	张桥、东闫庄、晁庄、史庄、周庄、东郭桥
38号	大时村、魏庄、赵河东、徐河东、李河东	88号	常闫庄、闫屯、常和镇、常庄、王园
39号	魏闫庄、铺上、大时村、五座楼	89号	贾村、孙庄、杨尔庄、西位村
40号	尉庄、老吾庄、北张庄、	90号	东位、中位、姚庄
41号	王杨村、李杨村、沈杨村、老吾庄	91号	高阜镇、董家村、南庄
42号	油召一村、油召二村、油召三村、前油召、范庄	92号	高张庄、董家村
43号	史第二疃、张第二疃、孔第二疃、田第二疃、马第二疃、范庄	93号	西马延、大里村
44号	下疃、孔第二疃、田第二疃、马第二疃	94号	东马延、西马延、南庄
45号	张田庄、前油召、徐田庄	95号	东马延、东河古庙、西河古庙、林儿村
46号	张田庄、徐田庄、杜科、王刘庄	96号	东河古庙、西河古庙、林儿村
47号	杜科、东来仲疃、西来仲疃	97号	西铺、路家庄、东河古庙、西河古庙
48号	麦王庄、后李庄、侯庄、黄庄	98号	董固村、巩庄、袁庄、大张庄
49号	八辛庄、新果寨、林王庄	99号	陈庄、大张庄、袁庄
50号	郝庄、徐田庄、后马庄	100号	南王庄、西闫庄、南董庄、柴口

第九章 污水收集系统建设

一、规划原则

- 1、参照《室外排水设计规范》（GB 50014）、《建筑给水排水设施规范》（GB 50015）等规范，结合平乡县实际设计污水收集系统，实现雨污分流；
- 2、优先采用顺坡就势力等建设成本低、施工速度快的管道布置方式；
- 3、统筹改厕与污水收集治理。

二、收排水系统

结合平乡县实际，规划建议采用以下收排水系统：

1、农户庭院收水

图9-1 农户厕所建在室内生活污水收集系统

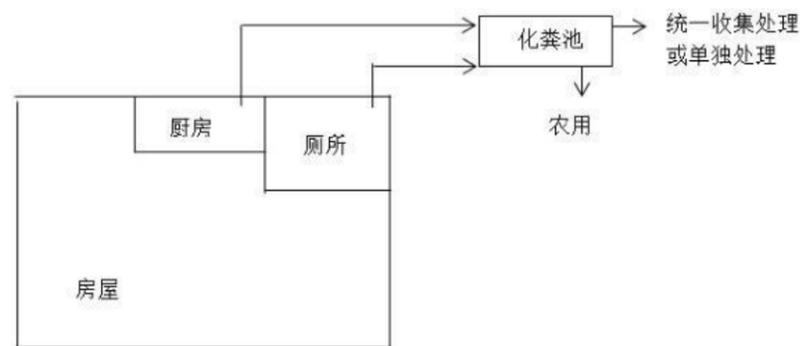
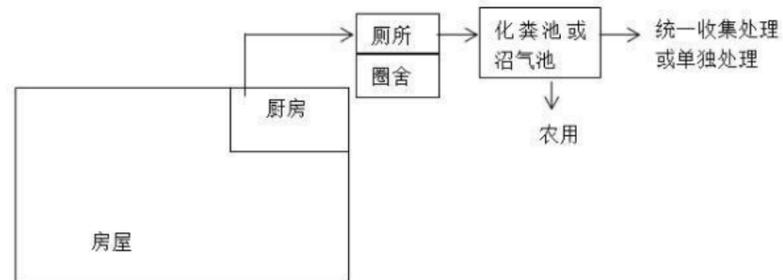


图 9-2 农户厕所建在室外生活污水收集系统



2、村落收水系统

通过委托第三方公司针对县域内 7 个乡镇 253 个行政村的化粪池污水定期清掏、运输、收集注入储存罐及储存罐的清理运输工作。

三、管道及管道附属设施

(一) 管材

管材选择应充分考虑本地的使用经验、采购、价格等因素。并且有利于后期的维护。用于排水管道工程的管材主要有：金属管材（主要指钢管、球墨铸铁管等）、普通的钢筋混凝土管材（主要指一级、二级离心钢筋混凝土管）、加强的钢筋混凝土管材（主要指三级离心钢筋混凝土管、预应力钢筋混凝土管）、玻璃钢夹砂管材（主要指缠绕式玻璃钢夹砂管和离心式玻璃钢夹砂管等）和合成材料

管材（主要指 UPVC 加强筋管、HDPE 管、FRPP 等）等。

管材的选择取决于输送流量大小，施工方法，管道埋深，管道内压、工程造价等因素，各种管材各有利弊，现就目前常用的几种管材作一技术经济比较。

1、钢筋砼成品管

这种管材目前市政工程中用得最多，具有较成熟的制作工艺和施工经验，可以根据不同的埋深、内压进行配制，管道系列齐全，接口型式可以采用橡胶止水带，止水效果较好（F 管尤佳），价格较低，施工方便，管道埋于地下变形较小，适用于开槽埋管和顶管施工。但其重量大，起吊设备要求较高，大口径管道运输困难，施工周期较长。

2、玻璃钢夹砂管

玻璃钢夹砂管是将预浸有树脂基体的连续玻璃纤维，按照特定的工艺条件逐层缠绕到旋转的芯模上，并进行适当固化、脱膜而成。

该管道具有耐腐、抗老化、使用寿命长、重量轻、抗渗漏、安装方便等优点。但玻璃钢夹砂管与同管径的其他管材相比，价格偏高，且抗击集中外力和不均匀外力的能力相对较弱。该管对施工工艺要求较高，管道的破损修补等比较繁琐，不利于后期维护管理。

3、UPVC 管

UPVC 管的耐化学腐蚀性能比钢管好，输送的水质稳定，不产生二次污染，管道采用弹性密封接头，小口径管道可采用粘接接头，施工方便，且水密性能好，水力糙度小。但其抗外力能力较差，易变形，但由于 UPVC 在熔融挤出时的流动性很差、热稳定性也差，生产大口径管材是相当困难的，大口径聚氯乙烯管的连接问题也困难，市政工程中一般选用的 UPVC 管管径为 de200~de400。

4、HDPE 管

HDPE 管是以高密度聚乙烯树脂为主，采用挤出成型工艺制成的热塑性塑料管，常用的有双壁波纹管及中空壁缠绕管等。

该管道具有耐腐、抗老化、使用寿命长、重量轻、抗渗漏、安装方便等优点，且能够抗击一定的外力冲击，小口径管道性价比较高，目前市政工程排水管采用较多，常用管径为 de300~de600。

5、钢管

钢管的优点为管节长度可加长，接口少，可承受的内压高，但其防腐要求高，造价贵。

上述管材的优缺点列于下表：

表 9-1 各类管材比较表

管材性能	钢筋砼管	玻璃钢夹砂管	UPVC 管	HDPE 管	钢管
止水性能	较好	好	好	好	好
施工场地	较大	较小	较小	较小	小
质量保证	较好	较好	较好	较好	好
施工进度	一般	快	快	快	快
验收实验	容易	容易	容易	容易	容易
使用寿命	长	较长	较长	较长	较长
摩阻系数	较大	小	小	小	较小

造价	较低	大	一般	一般	大
管材运输	较难	方便	方便	方便	方便
防腐性能	一般	好	好	好	差
施工设备	简单	简单	简单	简单	较复杂
承受内压	一般	大	一般	一般	大
施工方法适应性	开槽、顶管	开槽	开槽	开槽	开槽、顶管

管材结论:

本工程 de200 及 250 采用 PVC-U 管, de300、de400 及以下排水管道采用 HDPE 管, 环刚度不小于 8KN/m² (特殊地质及埋深另行考虑), 采用橡胶圈接口; d600 以上排水管采用钢筋混凝土 II 管 (GB/T11836-2009), 橡胶圈接口。

近期户内灰水改造管道采用 PVC-U 管, 粘贴连接。

(二) 管道覆土深度

根据收集区实际情况, 按收集区域地形标高及以后地块地面标高和接入污水管距离计算确定污水管道覆土深度。

一般情况下, 根据地质及实施条件, 镇区主干管起点埋深控制在 1.5 米左右, 管道终端埋深控制在 5.0~6.0 米, 当埋设深度超过 6.0 米时考虑设置污水提升泵站。

村民组污水支管起点覆土控制在 0.4~0.5m 米左右, 一般埋深在 1.0m 之间。

(三) 管道回填方法

新建排水管道在闭水或闭气试验合格后应及时回填。

HDPE 管道回填: 回填时两侧同时进行, 两侧回填高差不得大于 30cm, 管顶以上 0.5m 的回填土应夯实, 不允许机械碾压。回填土的密实度要求如下表:

表 9-2 回填土密实度

部位			密实度	土质
I	基础	管底以下	≥90	砂砾石
II	腋角	2α+90°	≥95	中粗砂
III	胸腔	管道两侧	≥95	中、粗砂、碎石屑最大粒径<40mm 砂砾或符合要求的原土
IV	管顶	管道两侧	≥90	
V		管顶上部	≥80	
VI	覆土	管顶以上	≥90 或按道路要求	5%灰土夯实或按道路要求

(四) 检查井

部分已连接污水管网的村庄附近道路已实施污水管道，使用圆形检查井。

禁止采用粘土砖砌检查井，当污水管径 $\leq 600\text{mm}$ 、埋深 $\leq 4\text{m}$ 且位于绿化带或无重载车辆时，优先选用塑料检查井，塑料井质量应符合《建筑小区排水塑料检查井》CJ/T233-2016的要求。

四、 污水处理技术工艺选择

（一）乡镇集中式污水处理工艺选择

1、统一污水处理工艺流程

建成后，后期运行维护管理工作量大，镇区专业管理人员缺乏，专业知识相对薄弱。考虑平乡县后期统一实施管理，减少运行中问题层出不穷，减少人员投入，考虑平乡县7个乡镇镇区新建污水处理厂采用统一的处理工艺及流程。

2、污水处理厂工艺选择原则

污水处理厂工艺方案的优化选择是确保污水处理厂运行性能、确保出水水质、降低费用的关键，需要根据确定的污水处理水质标准和一般原则，从整体优化的观念出发，结合设计规模、污水水质特性以及当地的实际条件和要求，选择切实可行的处理工艺方案。

所要遵循的一般原则包括：处理效果稳定可靠、工艺控制调节灵活、工程实施切实可行、运行维护管理方便、投资运行费用节省及整体工艺协调优化。

污水处理长工艺流程是根据原水水质、出水水质要求，污水处理厂规模、污泥处置方法及当地温度、工程地质等具体条件经慎重分析后选择确定。各种工艺有其适用条件，应该具体分析以上各要素，确定适用的工艺流程。根据借鉴工程的成功经验，在确定处理工艺的过程中应遵照以下原则：

- ①采用的工艺运行可靠、技术成熟、处理效果良好，能保证出水水质达到排放标准，从而解决污水对水资源及城市环境的影响。
- ②采用的工艺投资省、污水处理厂占地面积小，能耗少，运行费用低。
- ③安全稳妥的处理处置污泥，节省投资，避免二次污染。
- ④所采用的工艺应运转灵活，能适应一定的水质、水量的变化。
- ⑤操作管理简便有效。
- ⑥提高项目社会效益、环境效益及综合经济效益。

（二）管网覆盖的村庄污水处理工艺

原则上管网全覆盖集中治理村庄采用“生物接触氧化+土壤渗滤”的集中式污水处理工艺，在建的分散治理村庄采用微动力净化槽工艺。

（三）其余村民组污水处理工艺

针对规划中未实现管网覆盖的村庄和农户，规划村庄农户黑水定期抽吸，由抽粪车统一收集送至临近的集中污水处理设施或厕污一体化集中处理站进行统一处理，处理后用作有机肥还田；灰水通过冲厕、绿化、泼洒抑尘等方式进行二次利用或就地消纳。

五、设施出水排放要求

（一）污染物排放控制要求

根据《河北省农村生活污水排放标准（DB13/2171-2015）》：排入国家、省确定的重点流域及湖泊、水库等封闭、半封闭水域，或引入稀释能力较小的河湖作为景观用水和一般回用水等用途，以及排水不能汇入地表水系时，执行一级标准的 A 标准；对于发达、较发达型农村，当出水排入 GB3838 地表水Ⅲ类功能水域（划定的饮用水水源保护区和游泳区除外）、GB3097 海水二类功能水域时，执行一级标准的 B 标准；对于欠发达型农村，当出水排入 GB3838 地表水Ⅲ类功能水域（划定的饮用水水源保护区和游泳区除外）、GB3097 海水二类功能水域时，执行二级标准；当出水排入 GB3838 地表水Ⅳ、Ⅴ类功能水域或 GB3097 海水三、四类功能海域时，执行三级标准。平乡县农村生活污水排放标准如下执行：

规划滏阳河沿线的村庄，排放标准达到一级 A 标准。其他村庄污水排放标准达到一级 B 标准，不得向附近水域直接排放尾水。如国家或地方有关标准修订后，相应对农村生活污水处理站点出水排放标准进行调整。

表 9-3 河北省《农村生活污水排放标准》DB 13/ 2171-2015

序号	控制项目名称	一级标准		二级标准	三级标准
		A 标准	B 标准		
1	PH 值	6~9			
2	色度	30	30	50	80
3	CODcr (mg/L)	50	60	100	150
4	BOD ₅ (mg/L)	10	20	20	30
5	悬浮物 (mg/L)	10	20	40	50
6	总氮 (mg/L)	15	20	-	-
7	总磷 (mg/L)	0.5	1	-	-
8	氨氮 (mg/L)	5 (8)	8 (15)	15	25
9	阴离子表面活性剂 (mg/L)	0.5	1	5	10
10	动植物油 (mg/L)	1	3	10	15
11	粪大肠菌群数 (个/L)	1000	10000	10000	10000

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 9-4 《农田灌溉水质标准》GB5084-2005

序号	项目类别	作物种类
----	------	------

		水作	旱作	蔬菜
1	BOD ₅ (mg/L) ≤	60	100	40a, 15b
2	COD _{cr} (mg/L) ≤	150	200	100a, 60b
3	悬浮物 (mg/L) ≤	80	100	60a, 15b
4	阴离子表面活性剂 (mg/L) ≤	5	8	5
5	水温 °C	25		
6	PH	5.5~8.5		
7	含盐量 (mg/L) ≤	1000 (非盐碱土地区), 2000 (盐碱土地区)		
8	氯化物 (mg/L) ≤	350		
9	硫化物 (mg/L) ≤	1		
10	总汞 (mg/L) ≤	0.001		
11	镉 (mg/L) ≤	0.01		
12	总砷 (mg/L) ≤	0.05	0.1	0.05
13	铬 (六价) (mg/L) ≤	0.1		
14	铅 (mg/L) ≤	0.2		
15	粪大肠菌群数 (个/100mL) ≤	4000	4000	2000a, 1000b
16	蛔虫卵数 (个/L)	2		2a, 1b
加工、烹调及去皮蔬菜。b. 生食类蔬菜、瓜类和草本水果。				

(二) 尾水利用要求

1、消毒工艺

常用的对污水尾水消毒方法有：氯消毒、ClO₂、紫外线、臭氧、热处理、膜过滤等，由于热处理、膜过滤消毒方法受城市污水厂处理规模较大的原因，一般很少采用。

1) 液氯消毒法

在水溶液中，卤素（包括氯、溴及碘）是非常高效的消毒剂，其中，氯在污水消毒中应用得最为广泛。氯作为一种强氧化性消毒剂，由于其杀菌能力强，价格低廉，使用简单，是目前污水消毒中应用最广泛的消毒剂，已经积累了大量的实践经验。

2) 氯化物消毒法

含氯化物包括次氯酸钠、漂白粉和二氧化氯等，主要为液态与固态。其特点与液氯相似，但危险性小，环境影响较小，但成本较高。

二氧化氯的气体和液体都极不稳定，不能像氯气那样装瓶运输，只能在使用现场临时制备。研究表明，将二氧化氯吸收在含特殊稳定剂（如碳酸钠、硼酸钠及过氧化物）的水溶液中，制成稳定的

二氧化氯溶液，浓度在 2%~5%，该溶液可长期进行贮存，无爆炸的危险，使用也很方便。

对消毒剂的评价要综合考虑到杀菌能力与在水中的稳定性。对水处理常用的 4 种消毒剂（氯、二氧化氯、臭氧、氯氨）而言，从杀菌能力看，臭氧>二氧化氯>氯>氯氨；从稳定性看，氯氨>二氧化氯>氯>臭氧。综合而言，二氧化氯是其中较好的一种消毒剂。

与氯不同，二氧化氯的一个重要特点是在碱性条件仍具有很好的杀菌能力。由于二氧化氯不会与氨反应，因此在高 PH 值的含氨的系统中可发挥极好的杀菌作用。而且二氧化氯对藻类也具有很好的杀灭作用。

3) 臭氧法

臭氧消毒优点是杀菌彻底可靠，危险性较小，对环境基本上无副作用，接触时间比加氯法少。缺点是基建投资大，运行成本高。目前，一般只用于游泳池水和饮用水的消毒。

4) 紫外线消毒法

紫外线消毒的主要优点是灭菌效率高，作用时间短，危险性小，无二次污染等。并且消毒时间短，不需建造较大的接触池，建消毒渠即可，占地面积和土建费用大大减少。缺点是设备投资高，灯管寿命短，运行费用高，管理维修麻烦，抗悬浮固体干扰的能力差，对水中 SS 浓度有严格要求。

各类消毒技术应用范围及优缺点详见下表：

表 9-5 各类消毒技术的比较

类型	液氯	含氯化合物	臭氧	紫外线照射
应用范围	自来水、各种废水	自来水、各种废水	饮用水、游泳池水	自来水、二级废水、三级处理废水
优点	工艺成熟、处理效果稳定、设备投资低、运行费用低	处理效果稳定、设备投资少、对环境影响较小	占用面积小、杀菌效率高、有脱色除臭效果、对环境影响小	占地面积小、杀菌效率高、危险性小、无二次污染
缺点	占地面积大、有潜在危险性、二次污染	占地面积大、运行费比液氯高、有二次污染	设备投资大、运行费用高	设备费用高、水质水量影响大
基建投资	中	低	高	高
运行费用	低	中	高	中

5) 尾水消毒推荐方案

经综合比较，紫外线消毒虽然在污水厂应用较普遍，但细菌被紫外线灭活后会存在“复活”现象，杀菌能力差；臭氧消毒虽然消毒及脱色效果较好但运行成本太高，综合考虑二氧化氯具有消毒效果好，且具有持续消毒作用，并具有一定的脱色效果，运行成本低等优点。结合农村污水处理用量小、处理设施点多且分散的特点，可采用消毒工艺推荐采用含氯化合物（三氯异氰尿酸）消毒方式；镇区污水处理工程比较集中，处理规模相对较大，可采用次氯酸钠消毒工艺。

（三）污泥处理

规划对污水处理中产生的污泥等固体废物，优先采用自然干化、堆肥处理等方式，也可采用与农村固体有机物协同处理或进入市政管网与市政污泥一并处理。对满足标准的固体废物，就近利用，经过堆肥用作农田肥料施用。

（四）尾水再生利用

1) 灌溉农田

待污水处理设施建成后，排放水可用于农田和林业灌溉。

2) 排放水体

能回收利用的水体尽量回收利用。无法回收利用的，处理达标后外排。

六、 固体废物处理处置

1、统筹农村生活污水与污泥、粪污、隔油栅渣等固体废物处理处置。由于农村污水处理量较小，产生污泥量较少，故新建小型污水处理站不再设置污泥处理系统，产生的污泥经重力压缩后利用拖粪车运至各乡镇的厕污一体化集中处理站或污水处理厂进行统一处理。

2、鼓励对固体废物进行资源化利用。参考《农用污泥污染物控制标准》（GB 4284）、《城镇污水处理厂污泥处置 园林绿化用泥质》（GB/T 23486）等相关要求，对满足标准的固体废物，就近利用，可用作农田肥料施用。

七、 验收移交

工程施工和验收宜由建设单位组织设计、施工、管理、质量监督、监理和有关单位联合进行。

（一）工程施工

工程施工应施行工程监理，委托具有相应工程监理资质的单位实施监督；施工前，应编制施工方案，明确施工质量负责人和施工安全负责人，与业主、设计方进行技术交底后方可实施；建筑、安装工程应符合施工设计文件、设备技术文件的要求，对工程的变更施工应取得设计单位认可后再行施工；施工中，应做好材料设备、隐蔽工程和分项工程等中间环节的质量验收；隐蔽工程应经过验收合格后，方可进行下一道工序施工；管道工程、混凝土结构工程、砌体结构工程、构筑物的施工和验收应符合现行国家标准 GB50268、GB50204、GB50203、GB50141 的有关规定。

（二）工程验收

工程的竣工验收应执行《建设项目(工程)竣工验收办法》；工程的环境保护验收应执行《建设项目竣工环境保护验收管理办法》；除《建设项目竣工环境保护验收管理办法》规定的验收材料外，申请单位还应提供污染治理工程的系统性能试验报告。

（三）工程移交

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。

第十章 各乡镇专篇

一、中华路办事处专篇

（一）现状分析

中华路办事处基本情况如下表所示

表 10-1 中华路办事处村庄基本情况一览表

序号	项目	乡镇情况
1	行政村数量（个）	36 个（村庄均划为为中心城区）
2	常驻人口（人）	66137 万人
3	已改厕户数（户）	100%
4	供水情况	供水水源为南水北调水，供水管径 DN800
5	生态敏感区	小漳河
6	现状污水处理设施建设情况	中心城区污水处理厂位于育才路和漳河东大街交叉口西南，于 2009 年开工建设，占地 3.3hm ² ，采用氧化沟+深度处理工艺进行处理，规划近期处理能力为 3.0 万 m ³ /d，远期处理能力为 4.0 万 m ³ /d，用地规模 6.6hm ² 。目前中心城区内的生活污水全部纳入污水管网，水汇集到污水处理厂处理后排至小漳河。
7	规划污水处理设施建设情况	规划新建一处污水处理厂，位于利平路和漳河东大街交叉口东北，近期处理规模为 1.5 万 m ³ /d，远期规模为 3.0 万 m ³ /d，用地规模 4.0hm ² 。污水处理厂出水达到国家《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级 A 标准。

按用水量35L/人.d，排水系数0.5，结合在编国土空间规划和人口变化预测，计算得出2025年、2035年的污水排放量。综合考虑生态环境敏感区、排水量、村庄聚集程度和村庄经济状况等因素，充分考虑近远期村庄发展，因村适宜，选择不同时期适宜的治理模式和工艺，制定规划方案。

（二）规划方案

1) 规划范围

中华路办事处共有 36 个行政村，涉及人口57567 人。

2) 规划内容

①近期规划

已经完成灰水治理的村庄有 22 个：李河东、王固、南牌、赵河东、徐河东、马前屯、马后屯、人民街、北牌村、前进村、东河村、老吾庄、西河村、魏家庄、魏闫庄、大时村、铺上、西田村、孟冯马、许冯马、邓桥、魏庄村。

灰水治理方案：采用 UPVC 管 De160 将户内灰水引至现状化粪池中。同时采用存水弯防止臭气进入室内。

规划至 2025 年，中华路办事处 4 个村庄完成灰水改造。

根据村庄环境敏感程度,村庄聚集程度和村庄经济状况等因素,近期完成 4 个村灰水改造工程。涉及村庄为霍洪、田禾、东田村、田闫庄。

建成后的村庄将灰水集中收集至现状的化粪池中，采用“黑水+灰水外运”的治理方式。其中黑水外运至王固污水处理设施集中处理。

②远期规划

规划至 2035 年，中华路办事处剩余 10 个村庄完成灰水改造完成。

根据村庄环境敏感程度，村庄聚集程度和村庄经济状况等因素，远期完成 10 个村灰水改造工程。涉及村庄为东王庄、北张庄、李冯马、左冯马、张冯马、窦冯马、梁里马、黄里马、王里马、里村。

原则上建成后的村庄将灰水集中收集至现状的化粪池中，采用“黑水+灰水外运”的治理方式。其中黑水外运至污水处理设施集中处理。

各村户数、人口数量、污水排放量、治理模式及工艺分析等详见下表：

表 10-2 中华路办事处农村生活污水治理模式一览表

村名名称	迁并后居民点名称	现状人口规模（人）	规划期末人口规模（人）	现状排水量 (m ³ /d)	远期排水量 (m ³ /d)	近期治理模式及工艺	远期治理模式及工艺
县城	中心城区 (含 25 个 行政村)	73253	210500	8790	28418	纳入乡驻地污水处理厂	纳入乡驻地污水处理厂
南牌		3217		386			
大时村		2049		246			
李河东		1410		169			
徐河东		1337		160			
赵河东		1069		128			
东河村		1419		170			
人民街		3188		383			
前进		3449		414			
马前屯		451		54			
马后屯		527		63			
老吾庄		1419		170			

村名名称	迁并后居民点名称	现状人口规模（人）	规划期末人口规模（人）	现状排水量 (m ³ /d)	远期排水量 (m ³ /d)	近期治理模式及工艺	远期治理模式及工艺	
西河村		3892		467				
北牌		1713		206				
魏闫庄		魏庄社区		1257				151
魏庄				4270				512
铺上				390				47
丁周天		赵庄社区		1024				123
后营村				1612				193
李周天				850				102
南赵庄				265				32
五座楼				1065				128
前官庄				官庄社区				862
后官庄		508						61
王家桥		柴庄社区		225				27
柴家庄				1500				180
王固	王固村	856	1138	150	20	-		
尉庄		610		107				
北张庄	北张庄	623	484	109	8		灰水改造与黑水外运	
东王庄	东王庄	1330	1033	233	18		灰水改造与黑水外运	
梁里马村	梁里马村	1412	1096	247	19		灰水改造与黑水外运	
黄里马村	里马村	571	820	100	14		灰水改造与黑水外运	
王里马村		485		85				
李冯马村	南冯马村	859	2678	150	47		灰水改造与黑水外运	
孟冯马村		1516		265				
左冯马村		1075		188			灰水改造与黑水外运	
霍洪村	霍洪村	4421	3432	774	60	灰水改造与黑水外运		

村名名称	迁并后居民点名称	现状人口规模（人）	规划期末人口规模（人）	现状排水量 (m ³ /d)	远期排水量 (m ³ /d)	近期治理模式及工艺	远期治理模式及工艺
田禾村	田禾村	3677	2855	643	50	灰水改造与黑水外运	
邓家桥村	邓家桥村	894	694	156	12		
西田村	西田村	919	713	161	12		
东田村	东田村	1468	1727	257	30	灰水改造与黑水外运	
田阎庄		756		132			
里村	里村	2267	1760	397	31		灰水改造与黑水外运
张冯马村	北冯马村	901	2365	158	41		灰水改造与黑水外运
许冯马村		445		78			
窦冯马村		1700		298			灰水改造与黑水外运

中心城区包括 25 个村，其余 20 个村合并为 13 个新村。

二、平乡镇专篇

（一）现状分析

平乡镇基本情况如下表所示

表 10-3 平乡镇村庄基本情况一览表

序号	项目	乡镇情况
1	行政村数量（个）	42
2	常住人口（人）	40333 人
3	改厕率	100%
4	供水情况	供水水源为南水北调水
5	生态敏感区	饮水水源地
6	已采取分散治理村庄数量	12
7	村庄联合集中处理站建设数量	14

按用水额度35L/人.d，排水系数0.5，结合在编国土空间规划和人口变化预测，计算得出2025年、2035年的污水排放量。综合考虑生态环境敏感区、排水量、村庄聚集程度和村庄经济状况等因素，充分考虑近远期村庄发展，因村适宜，选择不同时期适宜的治理模式和工艺，制定规划方案。

（二）规划方案

1) 规划范围

平乡镇共有 42 个行政村，涉及人口40333 人。

2) 规划内容

①近期规划

已经完成灰水治理的村庄有 12 个：北柴村、晁庄、大横头、东郭桥、东徐庄、东阎庄、郭庄、西郭桥、西庄、夏庄桥、袁横头、张桥。

灰水治理方案：采用 UPVC 管 De160 将户内灰水引至现状化粪池中。同时采用存水弯防止臭气进入室内。

规划至2025 年，9 个村庄完成灰水改造。

根据村庄环境敏感程度,村庄聚集程度和村庄经济状况等因素,近期完成9 个村灰水改造工程。涉及村庄为霍林寨、小章村、史庄、周庄、柴口、西闫庄、吉曹庄、东李庄、大东门。

建成后的村庄将灰水集中收集至现状的化粪池中，采用“黑水+灰水外运”的治理方式。其中黑水外运至王固污水处理设施集中处理。

②远期规划

规划至2035 年，剩余 21 个村庄完成灰水改造完成。

根据村庄环境敏感程度，村庄聚集程度和村庄经济状况等因素，远期完成 21 个村灰水改造工程。涉及村庄为大东关、张庄、南 门、东辛寨、西辛寨、西徐庄、于柳庄、李庄、南崔庄、齐庄、焦家庄、谢庄、南王庄村、南柴庄、麻头寨、学前铺、北门、小西门、大西门、南董庄村、小东门。

原则上建成后的村庄将灰水集中收集至现状的化粪池中，采用“黑水+灰水外运”的治理方式。其中黑水外运至污水处理设施集中处理。

各村户数、人口数量、污水排放量、治理模式及工艺分析等详见下表：

表 10-4 平乡镇农村生活污水治理模式一览表

村名名称	迁并后居民点名称	现状人口规模（人）	规划期末人口规模（人）	现状排水量（m ³ /d）	远期排水量（m ³ /d）	近期治理模式及工艺	远期治理模式及工艺
北门村委会	镇区（含 12 个村）	1542	21844	54	1747		纳入乡驻地污水处理厂
小西门村		1178		41			
大西门村		1024		36			
南门村		1465		51			
大东门村		1266		44		灰水改造与黑水外运	
大东关村		1645		58			
张庄村		110		4			
小东门村		855		30			

村名名称	迁并后居民点名称	现状人口规模（人）	规划期末人口规模（人）	现状排水量（m ³ /d）	远期排水量（m ³ /d）	近期治理模式及工艺	远期治理模式及工艺
学前铺村		1377		48			
李庄村		675		24			
齐庄村		680		24			
柴口村		3443		121			
南崔庄村	焦崔庄	391	442	7	8		灰水改造与黑水外运
焦家庄村		247		4			
于柳庄村	于柳庄村	935	647	16	11		灰水改造与黑水外运
西辛寨	辛寨村	1516	1710	27	30		灰水改造与黑水外运
东辛寨		953		17			
西徐庄	西徐庄	485	336	8	6		灰水改造与黑水外运
南董庄	董王庄	919	899	16	16		灰水改造与黑水外运
南王庄		379		7			
西阎庄	西阎庄	785	544	14	10	灰水改造与黑水外运	
东阎庄	东阎庄	1744	1208	31	21		
张桥村	张桥村	328	227	6	4		
晁庄村	晁庄村	723	501	13	9		
东郭桥	郭桥村	692	1086	12	19		
西郭桥		876		15			
小章村	小章村	691	479	12	8	灰水改造与黑水外运	
周庄	周史庄村	861	994	15	17	灰水改造与黑水外运	
史庄		575		10			
南柴村	南柴村	750	519	13	9		灰水改造与黑水外运
北柴村	北柴村	989	1047	17	18		
西庄		523		9			
麻头寨	麻头寨	859	595	15	10		灰水改造与黑水外运

村名名称	迁并后居民点名称	现状人口规模（人）	规划期末人口规模（人）	现状排水量（m ³ /d）	远期排水量（m ³ /d）	近期治理模式及工艺	远期治理模式及工艺
霍林寨	霍林寨	1545	1070	27	19	灰水改造与黑水外运	
谢庄	谢庄	512	355	9	6		灰水改造与黑水外运
郭庄	郭李庄村	1624	1323	28	23		灰水改造与黑水外运
东李庄		287		5		灰水改造与黑水外运	
东徐庄	东徐庄	1867	1293	33	23		
吉曹庄	吉曹庄	490	339	9	6	灰水改造与黑水外运	
大横头	横头村	296	916	5	16		
袁横头		1027		18			
夏庄桥	夏庄桥	1204	834	21	15		

平乡镇区包括 12 个村，其余 30 个村合并为 22 个新村。

三、河古庙镇专篇

（一）现状分析

河古庙镇基本情况如下表所示

表 10-5 河古庙镇村庄基本情况一览表

序号	项目	乡镇情况
1	行政村数量（个）	33
2	常住人口（人）	45439 人
3	改厕率	100%
4	供水情况	供水水源为南水北调水
5	生态敏感区	饮水水源地
6	已采取分散治理村庄数量	11
7	村庄联合集中处理站建设数量	12

按用水额度35L/人.d，排水系数0.5，结合在编国土空间规划和人口变化预测，计算得出2025年、2035年的污水排放量。综合考虑生态环境敏感区、排水量、村庄聚集程度和村庄经济状况等因素，充分考虑近远期村庄发展，因村适宜，选择不同时期适宜的治理模式和工艺，制定规划方案。

（二）规划方案

1) 规划范围

河古庙镇共有 33 个行政村，涉及人口 45439 人。

2) 规划内容

①近期规划

已经完成灰水治理的村庄有 11 个：巩家庄、阎家屯、董固、陈家庄、袁家庄、高张庄、西马延、林儿村、东河古庙、西河古庙、南庄。

灰水治理方案：采用 UPVC 管 De160 将户内灰水引至现状化粪池中。同时采用存水弯防止臭气进入室内。

规划至 2025 年，7 个村庄完成灰水改造。

根据村庄环境敏感程度,村庄聚集程度和村庄经济状况等因素,近期完成 7 个村灰水改造工程。涉及村庄为大张庄、西铺、路家庄、董家庄、东马延、高阜镇、董家村。

建成后的村庄将灰水集中收集至现状的化粪池中，采用“黑水+灰水外运”的治理方式。其中黑水外运至污水处理设施集中处理。

②远期规划

规划至 2035 年，剩余 15 个村庄完成灰水改造完成。

根据村庄环境敏感程度，村庄聚集程度和村庄经济状况等因素，远期完成 15 个村灰水改造工程。涉及村庄为大里村、闫庄村、孙庄村、杨尔庄村、常庄村、姚庄村、东位村、中位村、西位村、赵章村、常河镇、贾村、孙章村、姚章村、王元村。

原则上建成后的村庄将灰水集中收集至现状的化粪池中，采用“黑水+灰水外运”的治理方式。其中黑水外运至污水处理设施集中处理。

各村户数、人口数量、污水排放量、治理模式及工艺分析等详见下表：

表 10-6 河古庙镇农村生活污水治理模式一览表

村庄名称	迁并后居民点名称	现状人口规模（人）	规划期末人口规模（人）	现状排水量 (m ³ /d)	远期排水量 (m ³ /d)	近期治理模式及工艺	远期治理模式及工艺
东河古庙	镇区（含 9 个村）	2810	21079	112	1349		纳入乡驻地污水处理厂
西河古庙		1493		60			
路家庄		890		16		灰水改造与黑水外运	
西铺		1200		21		灰水改造与黑水外运	
东马延		2690		47		灰水改造与黑水外运	
南庄		1640		29			
高张庄		586		10			
高阜镇		2548		45		灰水改造与黑水外运	

村庄名称	迁并后居民点名称	现状人口规模（人）	规划期末人口规模（人）	现状排水量 (m ³ /d)	远期排水量 (m ³ /d)	近期治理模式及工艺	远期治理模式及工艺
董家村		1805		32		灰水改造与黑水外运	
林儿	林儿	1200	886	21	16		
西马延	西马延	2600	1920	46	34		
董固	董固	3100	2290	54	40		
袁家庄	袁陈庄	330	1019	6	18		
陈家庄		1050		18			
董家庄	董家庄	2901	2143	51	37	灰水改造与黑水外运	
大张庄	大张庄	1000	739	18	13	灰水改造与黑水外运	
巩家庄	巩家庄	390	288	7	5		
大里村	大里村	4150	3065	73	54		灰水改造与黑水外运
姚庄	姚庄	758	560	13	10		灰水改造与黑水外运
中位村	中位村	1390	1027	24	18		灰水改造与黑水外运
东位村	东位村	1204	889	21	16		灰水改造与黑水外运
西位村	西位村	1058	781	19	14		灰水改造与黑水外运
孙庄		607	448	11	8		灰水改造与黑水外运
杨尔庄	杨尔庄	377	278	7	5		灰水改造与黑水外运
贾村	贾村	608	449	11	8		灰水改造与黑水外运
阎家屯	常河镇	820	1682	14	294		
常河镇		1221		21			灰水改造与黑水外运
常庄		237		4			灰水改造与黑水外运
常阎庄	常阎庄	2028	1498	35	26		灰水改造与黑水外运
王家园	王家园	1056	780	18	14		灰水改造与黑水外运
姚章村	章村	524	1290	9	23		灰水改造与黑水外运
孙章村		607		11			灰水改造与黑水外运
赵章村		616		11			灰水改造与黑水外运

河古庙镇区包括 9 个村，其余 24 个村合并成 18 个新村。

四、油召乡专篇

（一）现状分析

油召乡基本情况如下表所示

表 10-7 油召乡村庄基本情况一览表

序号	项目	乡镇情况
1	行政村数量（个）	44
2	常住人口（人）	57368 人
3	改厕率	100%
4	供水情况	供水水源为南水北调水
5	生态敏感区	饮水水源地
6	已采取分散治理村庄数量	10
7	村庄联合集中处理站建设数量	21

按用水额度35L/人.d，排水系数0.5，结合在编国土空间规划和人口变化预测，计算得出2025年、2035年的污水排放量。综合考虑生态环境敏感区、排水量、村庄聚集程度和村庄经济状况等因素，充分考虑近远期村庄发展，因村适宜，选择不同时期适宜的治理模式和工艺，制定规划方案。

（二）规划方案

1) 规划范围

油召乡共有 44 个行政村，涉及人口 57368 人。

2) 规划内容

①近期规划

已经完成灰水治理的村庄有 10 个：油召二村、油召三村、徐田庄、前田庄、后田庄、郝庄、后马庄、田第二疃村、前油召、前马庄。

灰水治理方案：采用 UPVC 管 De160 将户内灰水引至现状化粪池中。同时采用存水弯防止臭气进入室内。

规划至 2025 年，12 个村庄完成灰水改造。

根据村庄环境敏感程度，村庄聚集程度和村庄经济状况等因素，近期完成 12 个村灰水改造工程。涉及村庄为李杨村、张田庄、油召一村、王刘庄、范庄、王杨村、停西口、西王庄、侯庄、黄庄、后李庄、沈杨村。

建成后的村庄将灰水集中收集至现状的化粪池中，采用“黑水+灰水外运”的治理方式。其中黑水外运至污水处理设施集中处理。

②远期规划

规划至 2035 年，剩余 22 个村庄完成灰水改造完成。

根据村庄环境敏感程度，村庄聚集程度和村庄经济状况等因素，远期完成 22 个村灰水改造工程。涉及村庄为东来仲疃村、西来仲疃村、史第二疃村、东李卜村、八辛庄村、李元寨村、东上疃村、下疃村、北刘庄、北郭庄、麦王庄、王铁庄、周李卜村、前李卜村、大老营村、西上疃村、杜科村、林王庄村、新果寨村、孔第二疃、张第二疃、马第二疃。

原则上建成后的村庄将灰水集中收集至现状的化粪池中，采用“黑水+灰水外运”的治理方式。其中黑水外运至污水处理设施集中处理。

各村户数、人口数量、污水排放量、治理模式及工艺分析等详见下表：

表 10-8 油召乡农村生活污水治理模式一览表

村名名称	迁并后居民点名称	现状人口规模（人）	规划期末人口规模（人）	现状排水量（m ³ /d）	远期排水量（m ³ /d）	近期治理模式及工艺	远期治理模式及工艺
油召一村	油召村（乡政府驻地）	1427	10879	57	696	灰水改造与黑水外运	
油召二村		1087		43			
油召三村		1088		44			
前油召		1631		65			
范庄	范庄	767	355	13	6	灰水改造与黑水外运	
张田庄	张田庄	1431	663	25	12	灰水改造与黑水外运	
徐田庄	徐田庄	1793	831	31	15		
李杨村	杨村	3684	2938	64	51	灰水改造与黑水外运	
王杨村		2162		38		灰水改造与黑水外运	
沈杨村		495		9		灰水改造与黑水外运	
前田庄	东田庄村	1631	1609	29	28		
后田庄		1841		32			
史第二疃	第二疃村	3394	2710	59	47		灰水改造与黑水外运
孔第二疃		400		7		灰水改造与黑水外运	
张第二疃		650		11		灰水改造与黑水外运	
马第二疃		536		9		灰水改造与黑水外运	

村名名称	迁并后居民点名称	现状人口规模（人）	规划期末人口规模（人）	现状排水量（m ³ /d）	远期排水量（m ³ /d）	近期治理模式及工艺	远期治理模式及工艺
田第二疃		870		15			
下疃	下疃	2604	1206	46	21		灰水改造与黑水外运
东来仲疃	来仲疃村	1181	1170	21	20		灰水改造与黑水外运
西来仲疃		1345		24			灰水改造与黑水外运
杜科村	杜科村	1286	596	23	10		灰水改造与黑水外运
停西口村	停西口村	5373	2489	94	44	灰水改造与黑水外运	
王刘庄	王刘庄	1081	771	19	13	灰水改造与黑水外运	
郝庄		584		10			
麦王庄	麦王庄	148	69	3	1		灰水改造与黑水外运
后马庄	后马庄	1249	579	22	10		
前马庄	前马庄	2070	959	36	17		
侯家庄	候李庄	673	1057	12	19	灰水改造与黑水外运	
后李庄		713		12		灰水改造与黑水外运	
黄庄		660		12		灰水改造与黑水外运	
西王庄		236		4		灰水改造与黑水外运	
王铁庄	王郭庄	371	404	6	7		灰水改造与黑水外运
北郭庄		502		9		灰水改造与黑水外运	
北刘庄	北刘庄	467	216	8	4		灰水改造与黑水外运
东李卜	东李卜	997	462	17	8		灰水改造与黑水外运
周李卜	周李卜	871	720	15	13		灰水改造与黑水外运
前李卜		684		12		灰水改造与黑水外运	
大老营	大老营	1538	713	27	12		灰水改造与黑水外运
李元寨	李元寨	1371	635	24	11		灰水改造与黑水外运
西上疃	上疃村	1345	1381	24	24		灰水改造与黑水外运

村名名称	迁并后居民点名称	现状人口规模（人）	规划期末人口规模（人）	现状排水量（m ³ /d）	远期排水量（m ³ /d）	近期治理模式及工艺	远期治理模式及工艺
东上疃		1181		21			灰水改造与黑水外运
林王庄		454		8			灰水改造与黑水外运
八辛庄	八辛庄	3708	1718	65	30		灰水改造与黑水外运
辛果寨	辛果寨	1160	537	20	9		灰水改造与黑水外运

油召乡政府驻地包括 4 个村，其余 40 个村庄合并为 24 个新村。

五、 寻召乡专篇

（一）现状分析

寻召乡基本情况如下表所示

表 10-9 寻召乡村庄基本情况一览表

序号	项目	乡镇情况
1	行政村数量（个）	36
2	常住人口（人）	34076 人
3	改厕率	100%
4	供水情况	供水水源为南水北调水
5	生态敏感区	饮水水源地
6	已采取分散治理村庄数量	2
7	村庄联合集中处理站建设数量	15

按用水额度35L/人.d，排水系数0.5，结合在编国土空间规划和人口变化预测，计算得出2025年、2035年的污水排放量。综合考虑生态环境敏感区、排水量、村庄聚集程度和村庄经济状况等因素，充分考虑近远期村庄发展，因村适宜，选择不同时期适宜的治理模式和工艺，制定规划方案。

（二）规划方案

1) 规划范围

寻召乡共有 36 个行政村，涉及人口 34076 人。

2) 规划内容

①近期规划

已经完成灰水治理的村庄有 2 个：王家桥、柴庄。

灰水治理方案：采用 UPVC 管 De160 将户内灰水引至现状化粪池中。同时采用存水弯防止臭气进入室内。

规划至 2025 年，0 个村庄完成灰水改造。

根据村庄环境敏感程度，村庄聚集程度和村庄经济状况等因素，近期完成 0 个村灰水改造工程。

②远期规划

规划至 2035 年，剩余 34 个村庄完成灰水改造完成。

根据村庄环境敏感程度，村庄聚集程度和村庄经济状况等因素，远期完成 34 个村灰水改造工程。涉及村庄为寻召村、后张范村、大宋村、大马康村、北流渠、封洪康村、霍红康、云流渠、前张范、张闫庄、姜庄、田瓦庄、东游庄、西游庄、午时村、刘洪康、王洪康、西马康、后马康、马鲁集、遼马鲁、马马鲁、马鲁屯、中马鲁、赵流渠、霍流渠、洼里村、甄家营村、北前村、北后村、前流渠村、中流渠村、小宋村、武家庄。

原则上建成后的村庄将灰水集中收集至现状的化粪池中，采用“黑水、+灰水外运”的治理方式。其中黑水外运至污水处理设施集中处理。

各村户数、人口数量、污水排放量、治理模式及工艺分析等详见下表：

表 10-10 寻召乡农村生活污水治理模式一览表

村名名称	迁并后居民点名称	现状人口规模（人）	规划期末人口规模（人）	现状排水量（m ³ /d）	远期排水量（m ³ /d）	近期治理模式及工艺	远期治理模式及工艺
寻召村	寻召村	2966	4840	119	310		灰水改造与黑水外运
洼里村		630		25		灰水改造与黑水外运	
甄家营	甄家营	1035	655	18	11		灰水改造与黑水外运
马鲁集	南马鲁村	1350	1903	24	33		灰水改造与黑水外运
遼马鲁		887		16		灰水改造与黑水外运	
马马鲁		768		13		灰水改造与黑水外运	
马鲁屯	马鲁屯	621	393	11	7		灰水改造与黑水外运
中马鲁	中马鲁	441	279	8	5		灰水改造与黑水外运
北前村	北马鲁	884	955	15	17		灰水改造与黑水外运
北后村		624		11		灰水改造与黑水外运	

村名名称	迁并后居民点名称	现状人口规模（人）	规划期末人口规模（人）	现状排水量（m ³ /d）	远期排水量（m ³ /d）	近期治理模式及工艺	远期治理模式及工艺
北流渠	北流渠村	2395	1893	42	33		灰水改造与黑水外运
前流渠		595		10			灰水改造与黑水外运
中流渠	南流渠	77	1557	1	27		灰水改造与黑水外运
云流渠		977		17			灰水改造与黑水外运
赵流渠		664		12			灰水改造与黑水外运
霍流渠		740		13			灰水改造与黑水外运
武家庄	武家庄	834	528	15	9		灰水改造与黑水外运
前张范	张范村	672	975	12	17		灰水改造与黑水外运
后张范		867		15			灰水改造与黑水外运
张阎庄	张阎庄	1005	636	18	11		灰水改造与黑水外运
午时村	午时村	600	380	11	7		灰水改造与黑水外运
小宋村	游庄村	615	1682	11	29		灰水改造与黑水外运
东游庄		754		13			灰水改造与黑水外运
西游庄		1287		23			灰水改造与黑水外运
姜庄村	姜庄村	1384	876	24	15		灰水改造与黑水外运
田瓦庄	田瓦庄	1084	686	19	12		灰水改造与黑水外运
大宋村	大宋村	1216	770	21	13		灰水改造与黑水外运
封洪康	洪康村	873	2468	15	43		灰水改造与黑水外运
霍洪康		858		15			灰水改造与黑水外运
刘洪康		818		14			灰水改造与黑水外运
王洪康		1349		24			灰水改造与黑水外运
大马康	马康村	1155	1437	20	25		灰水改造与黑水外运
西马康		406		7			灰水改造与黑水外运
后马康		709		12			灰水改造与黑水外运

村名名称	迁并后居民点名称	现状人口规模（人）	规划期末人口规模（人）	现状排水量（m ³ /d）	远期排水量（m ³ /d）	近期治理模式及工艺	远期治理模式及工艺
王家桥	王家桥	251	159	4	3		
柴家庄	王家桥	1687	1068	30	19		

寻召乡政府驻地包括 1 个村，其余 35 个村庄合并为 17 个新村。

六、 节固乡专篇

（一）现状分析

节固乡基本情况如下表所示

表 10-11 节固乡村庄基本情况一览表

序号	项目	乡镇情况
1	行政村数量（个）	28
2	常住人口（人）	43550 人
3	改厕率	100%
4	供水情况	供水水源为南水北调水
5	生态敏感区	饮水水源地
6	已采取分散治理村庄数量	7
7	村庄联合集中处理站建设数量	16

按用水额度35L/人.d，排水系数0.5，结合在编国土空间规划和人口变化预测，计算得出2025年、2035年的污水排放量。综合考虑生态环境敏感区、排水量、村庄聚集程度和村庄经济状况等因素，充分考虑近远期村庄发展，因村适宜，选择不同时期适宜的治理模式和工艺，制定规划方案。

（二）规划方案

1) 规划范围

节固乡共 28 个行政村，涉及人口 43550 人。

2) 规划内容

①近期规划

已经完成灰水治理的村庄有 7 个：西豆庄、西李庄、尹村桥、肖家湾、北崔庄、南周章、胡庄村。

灰水治理方案：采用 UPVC 管 De160 将户内灰水引至现状化粪池中。同时采用存水弯防止臭气进入室内。

规划至 2025 年，14 个村庄完成灰水改造。

根据村庄环境敏感程度，村庄聚集程度和村庄经济状况等因素，近期完成 14 个村灰水改造工程。根据村庄环境敏感程度，村庄聚集程度和村庄经济状况等因素，远期完成 14 个村灰水改造工程。涉及东豆庄、重义疃、西尹村、邹庄、李隆庄、东尹村、节固、后刘庄、北赵庄、庞庄、小葛村、尹家庄、甜水井、北周章。

②远期规划

规划至 2035 年，剩余 7 个村庄完成灰水改造完成。

根据村庄环境敏感程度，村庄聚集程度和村庄经济状况等因素，远期完成 7 个村灰水改造工程。涉及村庄为大葛村、北刘屯、北李庄、贾周章、黄家村、肖庄、谷家营。

原则上建成后的村庄将灰水集中收集至现状的化粪池中，采用“黑水、+灰水外运”的治理方式。其中黑水外运至污水处理设施集中处理。

各村户数、人口数量、污水排放量、治理模式及工艺分析等详见下表：

表 10-12 寻召乡农村生活污水治理模式一览表

村名名称	迁并后居民点名称	现状人口规模（人）	规划期末人口规模（人）	现状排水量（m ³ /d）	远期排水量（m ³ /d）	近期治理模式及工艺	远期治理模式及工艺
西豆庄	豆庄村（节固乡政府驻地）	3298	2685	82	47		
东豆庄		1400		35		灰水改造与黑水外运	
节固村	节固村	3837	2193	96	38	灰水改造与黑水外运	
刘家屯	刘家屯	1193	682	30	12		灰水改造与黑水外运
北李庄	北李庄	993	568	25	10		灰水改造与黑水外运
西尹村	尹村	1182	1131	30	20	灰水改造与黑水外运	
东尹村		797		20		灰水改造与黑水外运	
肖家湾	尹村桥	917	2061	23	36		
尹村桥		2689		67			
西李庄	西李庄	1593	911	40	16		
大葛村	葛村	2199	1618	55	28		灰水改造与黑水外运
小葛村		632		16		灰水改造与黑水外运	
李隆庄	李隆庄	589	337	15	6	灰水改造与黑水外运	
重义疃	重义疃村	5891	3825	147	67	灰水改造与黑水外运	

村名名称	迁并后居民点名称	现状人口规模（人）	规划期末人口规模（人）	现状排水量 (m ³ /d)	远期排水量 (m ³ /d)	近期治理模式及工艺	远期治理模式及工艺
尹家庄		200		5		灰水改造与黑水外运	
后刘庄		600		15		灰水改造与黑水外运	
甜水井	甜水井	387	221	10	4	灰水改造与黑水外运	
谷家营	谷家营	1300	743	33	13		灰水改造与黑水外运
北赵庄	北赵庄	726	415	18	7	灰水改造与黑水外运	
黄家村	黄家村	1500	857	38	15		灰水改造与黑水外运
肖庄	肖庄	1300	743	33	13		灰水改造与黑水外运
邹庄	邹庄	2232	1276	56	22	灰水改造与黑水外运	
胡庄	胡庄	1227	701	31	12		
北周章	北周章村	1300	1200	33	21	灰水改造与黑水外运	
贾周章		800		20		灰水改造与黑水外运	
北崔庄	南周章村	523	1482	13	26		
南周章		2069		52			
庞庄	庞庄村	2176	1244	54	22	灰水改造与黑水外运	

节固乡政府驻地包括 2 个村，其余 26 个村庄合并为 19 个新村。

七、 田付村乡专篇

（一）现状分析

田付村乡基本情况如下表所示

表 10-13 田付村乡村庄基本情况一览表

序号	项目	乡镇情况
1	行政村数量（个）	34
2	常住人口（人）	33886 人
3	改厕率	100%

4	供水情况	供水水源为南水北调水
5	生态敏感区	饮水水源地
6	已采取分散治理村庄数量	9
7	村庄联合集中处理站建设数量	11

按用水量 $35L/人\cdot d$ ，排水系数 0.5 ，结合在编国土空间规划和人口变化预测，计算得出2025年、2035年的污水排放量。综合考虑生态环境敏感区、排水量、村庄聚集程度和村庄经济状况等因素，充分考虑近远期村庄发展，因村适宜，选择不同时期适宜的治理模式和工艺，制定规划方案。

（二）规划方案

1) 规划范围

田付村乡共 34 个行政村，涉及人口 33886 人。

2) 规划内容

①近期规划

已经完成灰水治理的村庄有 9 个：后营、前官庄、后官庄、大刘庄、五座楼、南赵庄、李周天、丁周天、艾村。

灰水治理方案：采用 UPVC 管 De160 将户内灰水引至现状化粪池中。同时采用存水弯防止臭气进入室内。

规划至 2025 年，12 个村庄完成灰水改造。

根据村庄环境敏感程度，村庄聚集程度和村庄经济状况等因素，近期完成 12 个村灰水改造工程。根据村庄环境敏感程度，村庄聚集程度和村庄经济状况等因素，远期完成 13 个村灰水改造工程。涉及谢屯、辛屯、宋夏庄、李家屯、柴夏庄、南刘屯、张家屯、寺头、邢刘庄、翟刘庄、张夏庄、王夏庄。

②远期规划

规划至 2035 年，剩余 13 个村庄完成灰水改造完成。

根据村庄环境敏感程度，村庄聚集程度和村庄经济状况等因素，远期完成 13 个村灰水改造工程。涉及村庄为田付村、九曲村、南时村、前李庄、赵村、东田固、西田固、徐周天、段周天、郑周天、杨周天、柴辛庄、程夏庄。

原则上建成后的村庄将灰水集中收集至现状的化粪池中，采用“黑水、+灰水外运”的治理方式。其中黑水外运至污水处理设施集中处理。

各村户数、人口数量、污水排放量、治理模式及工艺分析等详见下表：

表 10-14 田付村乡农村生活污水治理模式一览表

村名名称	迁并后居民点名称	现状人口规模（人）	规划期末人口规模（人）	现状排水量 (m^3/d)	远期排水量 (m^3/d)	近期治理模式及工艺	远期治理模式及工艺
田付村	田付村（乡	1171	3147	75	201		灰水改造与黑水外运

村名名称	迁并后居民点名称	现状人口规模（人）	规划期末人口规模（人）	现状排水量 (m ³ /d)	远期排水量 (m ³ /d)	近期治理模式及工艺	远期治理模式及工艺
九曲村	政府驻地	1171		75			灰水改造与黑水外运
赵村	赵村	671	496	12	9		灰水改造与黑水外运
徐周天	周天村	655	4261	11	75		灰水改造与黑水外运
段周天		1041		18			灰水改造与黑水外运
郑周天		1131		20			灰水改造与黑水外运
杨周天		1010		18			灰水改造与黑水外运
丁周天		865		15			
李周天		1058		19			
寺头村	寺头村	1350	999	24	17	灰水改造与黑水外运	
东田固	田固村	902	942	16	16		灰水改造与黑水外运
西田固		371		6			灰水改造与黑水外运
大刘庄	刘庄村	2801	3181	49	56		
翟刘庄		900		16		灰水改造与黑水外运	
邢刘庄		600		11		灰水改造与黑水外运	
张家屯	谢家屯村	440	1198	8	21	灰水改造与黑水外运	
谢家屯		350		6		灰水改造与黑水外运	
南刘屯		370		6		灰水改造与黑水外运	
李家屯		460		8		灰水改造与黑水外运	
辛屯村	辛屯村	1060	784	19	14	灰水改造与黑水外运	
程夏庄	夏庄村	750	1095	13	19		灰水改造与黑水外运
王夏庄		310		5		灰水改造与黑水外运	
张夏庄		420		7		灰水改造与黑水外运	
柴夏庄	柴夏庄	920	681	16	12	灰水改造与黑水外运	
柴辛庄	柴辛庄	430	318	8	6		灰水改造与黑水外运
宋夏庄	宋夏庄	1380	1021	24	18	灰水改造与黑水外运	

村名名称	迁并后居民点名称	现状人口规模（人）	规划期末人口规模（人）	现状排水量（m ³ /d）	远期排水量（m ³ /d）	近期治理模式及工艺	远期治理模式及工艺
艾村	艾村	3100	2293	54	40		
南时村	南时村	1653	1948	29	34		灰水改造与黑水外运
前李庄		981		17			灰水改造与黑水外运
南赵庄	南赵庄	1185	877	21	15		
前官庄	前官庄	656	485	11	8		
后营	后营	1933	1430	34	25		
五座楼	五座楼	1318	975	23	17		
后官庄	后官庄	573	424	10	7		

田付村乡政府驻地包括 2 个村，其余 32 个村庄合并为 18 个新村。

表 10-15 平乡县新农村建设一览表

镇名	新村（社区、村）数量	新村名称
中华路办事处	17	王固村、北张庄、东王庄、梁里马村、里马村、南冯马村、霍洪村、田禾村、邓家桥村、西田村、东田村、里村、北冯马村、魏庄社区、赵庄社区、官庄社区、柴庄社区
平乡镇	22	焦崔庄、于柳庄村、辛寨村、西徐庄、董王庄、西阎庄、东阎庄村、张桥村、晁庄村、郭桥村、小章村、周史庄村、南柴村、北柴村、麻头寨、霍林寨村、谢庄、郭李庄村、东徐庄、吉曹庄、横头村、夏庄桥村
河古庙镇	18	林儿、西马延、董固、袁陈庄、董家庄、大张庄、巩家庄、大里村、姚庄、中位村、东位村、西位村、杨尔庄、贾村、常河镇、常阎庄、王家园、章村
节固乡	19	节固村、刘家屯、北李庄村、尹村、尹村桥、西李庄村、葛村、李隆庄、重义疃村、甜水井、谷家营、北赵庄、黄家村、肖庄、邹庄、胡庄、北周章村、南周章村、庞庄村
油召乡	24	范庄、张田庄、徐田庄、杨村、东田庄村、第二疃村、下疃村、来仲疃村、杜科村、停西口村、王刘庄、麦王庄、后马庄、前马庄、侯李庄、王郭庄、北刘庄、东李卜、周李卜、大老营村、李元寨、上疃村、八辛庄、辛果寨

镇名	新村（社区、村）数量	新村名称
田付村乡	13	赵村、周天村、寺头村、田固村、刘庄村、谢家屯村、辛屯村、夏庄村、柴夏庄、柴辛庄、宋夏庄村、艾村、南时村
寻召乡	17	寻召村、甄家营、南马鲁村、马鲁屯、中马鲁、北马鲁、北流渠村、南流渠、张范村、张阎庄、午时村、游庄村、姜庄村、田瓦庄、大宋村、洪康村、马康村
合计	130	

到规划期末，平乡县通过迁村并点后，将原来的 253 个行政村整合为 130 个新村和社区，其中 14 个新村在中心城区（含中华路办事处 9 个，田付村乡 4 个、寻召乡 1 个），其余 119 个新村为独立新村。经过迁村并点后，平乡县居民点建设用地规模由现状的 6180.12hm² 改变为 4648.64hm²，结余用地 1531.48hm²。

第十一章 现状改造及其他污染源治理

一、已建污水处理设施提升改造规划

（一）分类处置规划

1、终端处置原则

- ①对还未建农村污水处理设施的自然村、集中居住片区原则上纳管优先，无法纳管的以集中处理为主；
- ②对于出水水质不达标的处理终端原则上纳管优先，无法纳管的以提升整改为主；
- ③对于分散处理的终端，采用化粪池进行厌氧消化，并定期清淤，再经过土地渗滤处理，不得直接排入水体，同时需完善农村生活污水处理技术、排放标准以及管理服务；
- ④逐步规范污水管道系统，减少因堵塞、破损等影响终端正常运行；
- ⑤逐步规范化粪池、隔油池、接户井的设置；
- ⑥终端出水不得直排水体。

基于以上提升改造的基本原则，针对已建农村污水管道及处理终端的问题，结合处理终端评价等级，规划考虑分期实施，具体措施可分为纳厂、提升整改、撤并、取消、维持现状五类，措施建议具体分类如下表。

表11-1 平乡县域农村生活污水处理设施实施措施分类表

现状问题	实施措施
距离市政管网近（一般1公里以内），具备施工条件且附近污水处理厂有接纳能力。	纳厂
1、出水水质不达标的终端；	提升改造
2、沿环境敏感区提高出水水质执行标准后不达标的终端；	
3、无法运行、维护的终端；	
4、对人居环境影响较大的终端；	
5、集中污染源冲击较大的终端；	
6、设备不完善的终端；	
7、湿地堵塞、漫流、处理效果不佳的终端；	
8、雨污合流、收集率较低的终端；	
9、池体沉降、开裂；	

10、管道铺设布置不规范。	
1、处于撤迁村的终端； 2、终端规模小、距离近，有条件整合	撤并
1、出水达标、设施完好、正常运行； 2、检查井清掏不及时、管道堵塞的、植物收割不及时等一般运维能解决的问题	已建设保留

（二）提升改造措施

已建终端处置措施按上述相关规定要求进行，目前平乡县厕改全部完成，同时，100个厌氧罐由第三方运行维护，现状运行较好，目前只需排查农家乐、饭店、民宿等出水未经隔油池、化粪池预处理或预处理不规范的情况；然后按照建设改造要求完善预处理设施设置。

二、禽畜养殖废水治理

禽畜养殖废水治理原则

本规划针对规模化一下的禽畜养殖散户提出如下几点规划建议：

1、加强监督管理力度

依据《环境保护法》、《水污染防治法》和《各级市禽畜养殖污染防治管理暂行规定》等有关法律和标准，对禽畜养殖污染防治实施统一监督管理，严格执行养殖场环境影响评价制度，做好排污申报统计、排污许可证发放。

2、养殖户联合处理

该方法适用于养殖户密集区，养殖场周围有足够农田、果林地消纳养殖废水的，鼓励近邻养殖散户联合配套建设中小型污水处理设备，将禽畜养殖废水导入化粪池，通过沉淀、厌氧发酵等工艺，废水还田利用。

3、养殖户废水申报、异地利用

对于局部分散养殖户，其养殖污水宜单独就地进行处理，要求村镇对养殖散户废水进行申报登记。对养殖场周边无配套农田，或配套农田不能完全消纳养殖废水时，要求登记备案，可有社会化收运单位收集经过沼气工程治理，沼液通过中介组织异地转运到农田果园使用。该模式可实现养殖废物的“零排放”。

本次规划针对规模化禽畜养殖场提出如下几点规划建议：

●预处理+接管：

针对养殖规模化、排水量大，且距附近接管村庄近的养殖点，在养殖户对废水进行预处理后，将其出水接管至城镇污水处理厂处理后排放。

●预处理+生物处理：

针对养殖场周边用地宽裕，且距离附近接管村庄远的养殖点，可采用处理成本低的生态处理方式。

●预处理+回用:

针对养殖场周边存在种植户，对粪水有浇灌需求的养殖点，在养殖户对废水进行预处理后，供给周边种植户回用浇灌。

禽畜养殖废水治理技术

禽畜养殖污水可生化性较好，适宜采用生物处理。常用的生物处理分为厌氧处理和好氧处理两种方式，二者各有优缺点。厌氧处理工艺能够承受更高的进水有机物浓度和负荷，能够降低运行能耗，且可回收能源，因此适用于禽畜养殖污水的处理，但操作管理比较复杂，出水的 COD 仍然较高，难以达标排放。好氧工艺可以更彻底的降解污水中的有机物，但高浓度有机废水直接进入好氧处理时，需要对原污水进行高倍数的稀释，同时消耗大量能源。将两种工艺串联起来，厌氧-好氧组合工艺成为现今处理禽畜养殖污水的主流工艺。

同时在生物处理之前需设置适当的预处理措施，以满足生物处理的水质水量需求，生物处理的出水宜设置自然生物处理措施，进行降低污物含量。由于出水对粪大肠杆菌群数及蛔虫卵数个数有严格的要求，处理后的水通常需要采用适当的消毒措施。

禽畜养殖污水的处理流程大致可以归结为：预处理—生物处理—自然生物处理-消毒。

1、预处理措施

针对禽畜养殖污水常用的预处理措施有：格栅、调节池、沉砂池、固液分离系统等。

●格栅

格栅是禽畜养殖污水设施中最前端的预处理单元，以去除污水中的毛发、残余饲料、粪渣及其他杂物。小规模养殖场污水的处理可以选用人工格栅降低投资资本，重大规模养殖场污水的处理宜选用机械格栅以降低操作人员的劳动负荷。同时在设计中考虑将集水井设计成具有一定的沉砂功能，以去除污水中格栅未能分离的小块砂砾物质。

●调节池

养殖场冲洗的操作是间歇进行的，污水的水量和水质随时间波动很大。养殖场污水处理设施中需要设计调节池来调节水量并均化水质，以防止短时间内过大的污染负荷对后续处理单元的冲击。为了保证全年有效的污水处理效果，调节池设计通常以夏季日平均污水量为设计依据，水利停留时间取 12-24h。

●沉砂池

通常养殖场污水处理设施中不单独设置沉砂池，可将集水池设置具有一定的沉砂功能。处理养鸡场或散放式奶牛场污水时，则需强化沉砂池设置。

●固液分离系统

常用的固液分离设施主要有水利筛网、卧式离心机、压滤机、螺旋挤压分离机以及沉淀池等。

大规模养殖场污水可以选用机械固液分离设备以节省占地，中小规模的干清粪养殖场如果未采用厌氧生物处理而直接选用好氧生物处理，则固液分离设施宜选用沉淀池等重力分离设备，以控制进入好氧生物处理段的污染负荷，节约处理成本。此外，固液分离系统设计中还可以根据实际情况考虑采用混凝处理来强化悬浮颗粒物的去除。

2、生物处理措施

●厌氧生物处理

厌氧生物处理是在无氧条件下借助厌氧生物的作用对污水进行处理。整个厌氧阶段包括水解、酸化、产氢产乙酸和产甲烷四个阶段，污水厌氧处理可以仅利用前 2 个阶段，即所谓的水解酸化处理，也可以利用全过程，及通常所说的厌氧生物处理。水阶酸化处理工艺简单，可以有效提高污水的可生化性，并去除污水中部分有机污染物，厌氧生物处理对有机物降解更为彻底，污水中大部分有机物可以通过产甲 CH₄ 的形式去除。厌氧生物处理需要配套沼气处理设施，对 PH、水温、进水水质等环境因素比水解酸化有更高的要求。

对于采用干清粪工艺中小规模养殖场，污水中 COD 浓度相对较低，在采用了固液分离设施的情况下，可以选择水解酸化处理作为后续好氧处理预处理手段，以提高污水的 B/C 比，增强污水处理效果。对于大规模特别是采用水冲粪的养殖场，则宜选用全过程的厌氧生物处理工艺，以实现污水无害化处置的同时大幅去除有机污染物，产生可做能源利用的沼气，有效降低后续好氧生物处理污染负荷。

水解酸化工艺水力停留时间宜在 12~24h。对于未经固液分离的污水厌氧生物处理，可以选用全混合厌氧反应器（CSTR）、升流式固体反应器（USR）及推流式反应器（PFR），厌氧消化温度宜以 35℃为宜，水力停留时间宜在 5~10d。而对于经过固液分离后污水的厌氧生物处理，可以采用升流式厌氧污泥床反应器（UASB）、复合厌氧反应器（UBF）、厌氧过滤器（AF）及折流式反应器（ABR）等，厌氧消化温度以 20° 左右为宜，水力停留时间宜在 4~6d。

●好氧生物处理

养殖污水中各类污染物浓度较高，厌氧处理出水一般难以直接达到排放标准，因此仍需好氧方法对其进行后一步处理。好氧生物处理即在有氧条件下利用好氧生物的同化作用和异化作用对污水进行处理，以去除污水中的有机物、氮磷等污染物，确保处理出水达标排放或回用。

由于禽畜养殖污水中的氨氮和总磷污染物浓度很高，在选择好氧生物处理工艺时应优先选用具有生物脱氮除磷功能的处理工艺，如序批式活性污泥法（SBR）、厌氧、缺氧好氧（A2O）、循环式活性污泥法（CAST）等。好氧反应器活性污泥负荷取值 0.05~0.1kgBOD₅/(kg·d),污泥浓度 2.4~4g/L。设计中可以将好氧反应器设计成生物膜法，以提高生物量，强化处理效果。

3、自然生物处理措施

自然生物处理工艺可作为厌氧、好氧生物处理出水的后续处理单元。常用的自然生物处理工艺有人工湿地、稳定塘等。

4、消毒措施

禽畜养殖污水处理后向地表水体排放或者回用的，应进行紫外线、臭氧、双氧水等非氯化消毒处理，确保出水卫生学指标达标。

5、有机固体废弃物处理处置措施

禽畜固体粪便通常采用好氧堆肥技术进行无害化处理，预处理及生物处理阐述的粪渣、沼渣等可与固体粪便其一进行好氧堆肥。

三、其他污染源控制

除农村生活污水外，农村其他污染物包括话费、农药残留、畜禽养殖（排泄物）、水产养殖、其他农业生产活动产生的农膜、桔杆等和生活垃圾固体污染物等。

其中，化肥营养元素的流失是农业面源污染最重要的部分，化肥使用存在量大、配比不合理和利用率低的特点。农药是后果最为严重的污染物之一，与化肥使用情况一样，农药使用同样存在量大、利用率不高和搭配不合理特点，使用农药只有 30%~40%可以被作物吸收，大部分都流失了，其中不乏高毒农药。畜禽养殖也不容忽视，由于缺乏相关的处理和配套设施，畜禽养殖废物造成同化肥农药一样的环境污染外，还极易传染和引发疾病。农膜、桔杆等固体废弃物等具有种类多、讲解难和危害严重等特点。水产养殖、生活垃圾处置不当会导致自身和渗滤液最终进入水体，加重水环境污染。

针对上述问题，提出如下控制措施：

1、科学合理的使用农药和化肥，推广环境友好型化肥、农药。在测土的基础上，综合考虑作物的需肥特性、土壤的供肥能力等，确定氮、磷、钾以及其他微量元素的合理施肥量、合理施肥时间和施用方法。减少碳铵、过磷酸钙等传统化肥施用量，加快复合肥替代单一营养元素化肥的步伐，增加一些专用肥的施用量。施用缓/控释肥料，推广平衡施肥技术和精准施肥技术，减少养分流失、提高肥料利用率和减少施肥量。科学施用农药、加大低毒、无毒农药的使用，大力推广生物农药，尽量使用药量小、高效、低毒、易降解的农药，减少农药对环境和农产品的污染。

2、发挥桔杆生物质能源和饲料资源的作用。农作物桔杆综合利用率达 100%，无露天焚烧桔杆。推广桔杆综合利用新技术，以桔杆气化、饲料加工、还田和易地覆盖、燃料利用为主要综合利用方式，提高桔杆资源利用程度，这不仅可以避免桔杆随意堆放、燃烧对环境造成的污染，还可解决部分居民的生活用能问题。

3、减少农膜使用量。通过合理的农艺措施减少农膜使用量，开发和推广可降解农膜，如利用天然产物和农副产品的桔杆类纤维生产农用薄膜取代塑料薄膜。

4、畜禽粪便资源化利用。规模化畜禽养殖粪便无害化处理和资源化利用率达 95%以上。提倡养殖聚小成大，在规划化禽畜养殖方面主要采取科学规划、合理布局的措施。科学计算区域内养殖承载能力，合理规划布局，控制养殖规模。不仅考虑禽畜规模发展的大小、适宜发展的畜禽种类，养殖场或养殖小区的空间分布，还要根据环境资源承载力和地下饮用水源划分情况制定污染防治规划。推荐畜禽粪便资源化利用，通过沼气、有机肥加工、花卉和蘑菇养殖利用、堆肥还田等方式将粪便加以利用。

5、对于农村生活垃圾，采取建立城乡统筹的垃圾处理模式。结合美丽乡村建设，建设“村扫、镇运、区消纳”的垃圾处理长效机制，实施垃圾分类、合理设置垃圾箱（桶），各村聘任保洁员，负责村内清扫和垃圾收集，县统一成立垃圾清运中心，把农村垃圾统一清运到垃圾填埋场进行无害化处理。

6、被污染河道得到有效整治。河道、沟塘淤积得到疏浚，无有害水生植物、垃圾杂物和漂浮物，注重植被缓冲带、人工湿地对污染物的截留、削减作用。

7、初期雨水的收集和处理。对初期径流污染控制是削减非点源污染负荷、兼具降低局部地区径流洪峰的作用。对于人口密集、商业中心、配套设施较完善、餐饮集中区、菜场、垃圾中转站、交通密集区等区域，初期径流污染相当严重，整个降雨事件径流平均浓度较高，部分超过该段水环境自净容量。无法实施分流制条件的镇区及村庄，应加强对初期雨水的收集治理，减少初期雨水对河道的面源污染。

除以上工程和非工程防控措施外，还应深入开展生态文明的宣传教育，广泛开展群众性生态科普教育活动。日常生活倡导绿色文明健康方式，大力倡导绿色消费和文明生活，引导和鼓励广大消费者在生活中保护生态、减少污染、节约资源能源，在全社会形成勤俭节约、爱护环境的生活方式和消费行为。

实施绿色农业工程，优化农业种植结构和布局。推广测土配方施肥、经准施肥；推广病虫害综合防治、精准施药技术、绿色和有机农业技术等。通过建设生态沟渠、种植氮磷高效富集植物等污染物生态拦截工程，减轻农田流失氮磷养分对水体的污染。

禽畜养殖业采用干清粪作业，减少污水和粪便流失；修建桔杆、粪便、生活垃圾等固体废弃物发酵池，处理有机垃圾等废弃物，生产沼气和有机肥，实现资源循环利用。

推广池塘循环水养殖技术，合理布局养殖池塘，构建养殖池塘-湿地系统，实现养殖水的循环利用，减少污染物排放。根据水生生态系统的承载能力，逐步取消围网养殖，保持水流通畅和水生植物的正常发展；发展生态养殖，不投饵料，保护水质。

第十二章 设施运行管理

一、运维管理现状

（一）组织架构现状

为了更好地开展农村生活污水治理设施运行维护工作，平乡县推出农村生活污水“五位一体”管理模式，实行市场化运作。

（1）县域层面

平乡县人民政府作为统筹主体，因地制宜，深入基层开展调研工作，与村镇规划等衔接，制定好新农村生活污水治理规划，实施项目整合、资源整合，做到规划引领、统筹兼顾、协同推进，避免重复建设、资金浪费，提高人、财、物使用效率。进一步推行截污纳管工程，改造好农村厕所，采取多元化农村污水处理模式，如接入市政管网模式、成套设备处理模式等。发改、住建、农办、卫生、国土、农业、旅委、宣传、供电、公安、市场监管、考评等部门要按照各自职责积极协助做好农村污水处理设施运维管理工作，确保政府工程实施绩效。

（2）乡镇层面

各乡镇负责辖区内所有农村治污设施的登记造册，相关档案的收集和归档；建立本乡镇辖区内乡镇、村两级农村治污设施监督监管体系，落实具体责任人及工作职责；制定乡镇对村级组织运维管理的考核办法；定期组织乡镇专管员和村级巡查监督员进行业务培训，提高设施运维监督管理业务能力；通过开展科普宣传等多种形式，提高和普及农村群众有关农村污水处理设施运行维护的认知水平，倡导“农村污水处理设施运行维护从我做起”的良好社会风尚；与第三方专业运维服务机构书面办理农村污水处理设施设备运维移交工作。可统筹镇级月度自查自纠，以检查通报排名为依据，评出迎检奖、备检奖、劳动奖，并给予相应村集体一定的资金奖励。

（3）村级层面

村级组织切实做好接户设施为运维管理工作；落实村级巡查监督员的责任职责；加强对设施运行日常巡查监督，做到“村级不定时自查”、“联村干部周查”、“生态办月查”、“综合巡查组巡查”、“前端、终端运维员互查”。宣传、劝导、监督农户做好庭自家化粪池、隔油池、接户管、户用检查井的日常清掏及周边环境卫生；协调建设过程中的政策问题，加强对农户农村生活污水处理知识普及教育，对自家化粪池、水封井、存水弯维护较好的农户给予奖励，树立模范，对私自破坏农村生活污水治理设施、乱接雨水、私占的进行批评、处罚教育。鼓励村民参与污水治理，可推行“村民积分制”，村民在农村治污运维、美丽庭院创建、清洁乡村考核等方面达标，就可以获得一定的积分，凭积分到“洁美家园积分兑换超市”来“刷卡消费”。

（4）农户层面

农户应主动学习新农村生活污水治理知识，充分认识到生活污水治理的必要性和紧迫性，形成“我要治”观念，提升主体意识和积极性。主动检查自家养殖废水、厕所废水、厨房废水、洗涤废水、洗浴废水等五水接入状况；做好自家接户井、化粪池、接户管、隔油池的日常疏通清掏及周边环境卫生；自觉爱护农村生活污水治理设施，及时上报农户自家化粪池、接户管、户用检查井等渗漏、堵塞和破损情况。

（4）运维机构层面

第三方专业运维服务机构要将服务下沉，在所在片区的乡镇设立了运维工作站，并设立 24 小时抢修、投诉服务电话，运维工作站则根据区域农户规模，按 800 户/人标准配备服务人员，进行全天候、坐班式服务。针对污水排放量大、运维难度大的村落，重拳出击实施“一次清理”，运维人员一对一指导民宿业主对隔油池和化粪池进行规范化清理。大力推行“民宿业户治污运维管理检查公示

牌”和“民宿经营星级榜”，不断督促民宿业主自觉参与治污运维工作。村级运维监管员还每月三次对民宿业，进行逐一上门检查并反馈至乡生态办；对存在问题的民宿上门发放整改通知单，并督促业主限期整改，有效提升了食宿环境舒适度。

（二）管理体系现状

管理体制方面，平乡县政府为运行维护管理的责任主体、各乡镇政府是运行维护管理的管理主体、村级组织是运行维护管理的落实主体，各级主体层层负责，确保设施正常运行。

责任主体：平乡县县级政府作为农村生活污水治理设施运维管理的责任主体，牵头指导各镇政府对合格并接收的污水处理设施进行运行维护管理，按规范程序确定第三方运维专业机构并进行监督管理，开展不定期现场巡查和业务培训，建立运维档案管理制度，实施项目整合、资源整合，做到规划引领、统筹兼顾、协同推进，确保农村生活污水治理设施运行管理工作任务落到实处。

管理主体：各镇政府应明确分管领导和专职管理人员，制定设施运行维护管理的日常工作制度和村级组织、第三方运行维护公司的考核制度，规范设施档案管理，开展定期指导、监管和考核，指导、督促村级组织、农户开展日常运行维护管理，筹措落实好运行经费。配合建设主体开展农村生活污水治理设施的验收并做好接收管理，协调落实质保期内施工单位和运维单位的各自职责。设立投诉电话并有专人负责受理。针对农村生活污水治理设施点多、线长、面广、监管难度大等特点，保障农村生活污水治理过程中及时发现和处理问题，确保每个污水处理设施都能发挥效应。

落实主体：村级组织要在镇政府指导下，落实专人负责设施日常运行维护管理，加强对设施运行日常巡查，负责或参与对具体运行维护单位和人员的监督考核，配合具体运行维护单位开展检测、维修和设备更换等；完善村规民约，引导、监督新建农房污水顺利接入，组织村民自觉管理房前屋后污水管网、出户井、清扫井及周边环境卫生等。

受益主体：作为受益主体，负责自家厕所水、厨房水、洗涤水等的接入，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；发现农村生活污水治理设施存在问题时，应及时向运维公司和所在村或乡镇反映。

服务主体：第三方运维服务机构，有义务做好污水处理终端设施、管网及其配套机电设施的运行维护。每周对终端进出水水质和水量进行观察记录，发现异常情况应及时排查检修，必要时上报县级主管部门协商解决。制定日常运维方案，定期对设备保养，定期检查水质情况，保证终端出水水质达到规划要求的排放标准。

（三）考核体系现状

（1）考核对象与原则

考核对象为各乡镇和农村生活污水治理设施运维单位。考核工作应坚持“完善机制、注重实效”原则。考核结果将作为乡镇年度考绩评先、评优主要依据。

（2）考核内容与标准

考核设置评优前提，考核内容分为管理制度、保障措施、工作实效、社会评价四部分。考核各项内容均应有备查资料佐证，否则相应项不计分。

（3）考核方法与等次

考核方法分日常抽查与年终检查，日常抽查分算比例占总分 40%，年终检查占总分 60%，合计 100 分（按日常抽查得分平均分×40%+年终检查得分×60%所得的结果作为最终考核得分）。考核年度为每年的 1 月 1 日至 12 月 31 日，日常抽查由平乡县生态环境局组织进行，主要针对乡乡镇、村对运维单位组织进行考核的结果真实性进行监督抽查，其他考核办法内容不做抽查，总分为 100 分，抽查每发现一处乡镇、村对运维单位考核结果与实际不符扣 2 分，同时乡镇、村考核未发现的问题将给予累计计入对运维单位考核扣分。年终检查由县综合行政执法局牵头会同县财政、环保、水利、农办等相关单位，总分 100 分，根据本考核办法的要求，对乡镇当年度工作情况进行考核。考核等次分优秀、合格、不合格三档。考核结果的且分值在 90 分（含）以上为优秀，分值在 80 分（含）至 89 分的为合格，分值在 80 分以下的为不合格。考核工作一般在次年的 1 月底前完成，并将考核结果报送县考绩办，并推荐分值在 90 分以上的乡镇申报考核优秀等次。

评优前提（必须符合下列条件的才有评优资格）：

1) 无群体性信访事件发生。

2) 无重大安全事故发生。

(四) 运维现状存在的问题

农村生活污水处理设施部分建成后，平乡县生态环境局在农村生活污水的处理设施的移交与运行维护中，组织协调各乡镇与第三方运维公司的工作，督促各乡镇及时整改试运行中的问题，确保终端达标出水，同时对镇工作监督管理考核及自评考核。平乡县农村生活污水处理设施的运行维护管理整体良好，但根据调研运维情况，存在如下几个问题：

(1) 部分设施站点设计、建设上存在一定的先天不足问题，难以进行有效的正常运维管理。管网方面，部分设施接户不到位，雨污混接、管网质量破损渗漏等。终端方面，存在无标识牌、标识牌信息不完整、标识牌信息与现场实际不符、标识牌字体不清晰等情况；进水井无格栅、格栅选用和安装不规范等问题。

(2) 运维管理水平也有待进一步提升。农村生活污水比较分散，点位多，势必存在人员设备不足等问题，会造成运维服务响应不够及时，问题发现不够及时。第三方运维服务公司总体专业人员尚有等进一步提升，服务能力有待加强，企业运维管理平台精细化管理功能、水质自检数据准确性等，均有待进一步提高。

(3) 对户内设施的日常运维管理工作有待明确责任主体，并落实考核工作与资金保障工作。作为“五位一体”中的重要性和基础性一方，农户负责自家厕所水、厨房水、洗涤水等的接入，并负责做好户内设施（化粪池、接户管、户用检查井等）的渗漏、堵塞和破损等的维修更换工作。

(4) 教育培训力度不够，农户治污意识不足，个别终端泵站被农户侵占，种植农作物或者养禽，严重影响终端设施的正常运行。应加强对农户的宣传教育，引导农户加强对污水治理设施的保护，禁止农户在终端设施里面及周边种植庄稼、藤蔓作物及圈养家禽，以及堆放弃土、建筑垃圾等。

二、 运维管理规划

根据目前平乡县运维现状情况来看，委托第三方运维管理模式是一种较为有效的，也是应当倡导的运维管理模式。同时在有条件的情况下，建议平乡县也可以适当的进行乡镇统筹运维管理模式的探索实践。为规范第三方运维服务机构对农村生活污水处理设施的运行维护，充分发挥农村生活污水处理设施治污成效，第三方运维服务机构须近期实现日处理设计规模 30 吨及以上农村生活污水处理设施基本实现标准化运维；出水污染物排放达标率不低于 80%。远期，实现县域农村生活污水治理水平全面提升，出水污染物排放达标率进一步提高。

(一) 健全农村生活污水治理设施运维管理组织架构

(1) 建立以县“五位一体”农村生活污水设施运维管理体系为重点，以目标考核为抓手，以长效机制构建为核心，以平台建设等工作为手段的农村生活污水处理管理体系，完善制度建设。成立相关县农村生活污水治理设施运行维护管理工作领导小组作为设施运行维护管理责任单位，对各行政村农村生活污水处理设施运行维护总体情况实行每月暗访抽查，对治理后排放的水质进行监督，各镇作为管理主体，各行政村作为落实主体，农户主动检查自家厕所水、厨房水、洗涤水等接入情况，第三方运维单位作为服务主体，对污水处理设施进行维护维修等。

(2) 完善法规政策，颁布农村生活污水处理管理办法，全面执行《农村生活污水治理设施运行维护技术导则》、《河北省农村生活污水治理技术导则》《农村生活污水治理设施第三方运维管理导则》等标准规范，以全方位的政策法规保障有效的农村生活污水治理，有效保证农村生活污水处理的成效。

(3) 进一步优化运维管理体系，实现户内设施由农户自负其责的长效管理机制，形成终端、管网统一运维的第三方服务模式。加强对第三方专业服务机构的督查考核，规范日常管理，督查考核结果与运维服务费用拨付挂钩。同时及时处理县相关部门针对农村生活污水处理设施的意见及建议。切实加强农村经营企业、个人等生活污水的收集处理工作，对擅自将不符合接入条件的污水接入农村生活污水的处理设施的企业、个人采取批评教育处罚等措施，尤其是村内农家乐餐饮污水必须设置隔油池预处理，方可排入管网，确保农村生活污水处理设施一次建成、长久使用、持续发挥效用，切实改善农村环境。

实行考核激励，对农村生活污水处理设施运维管理工作表现优秀的予以奖励，对指导服务不利的部门和管理不到位的单位，及时汇报上级，予以严格问责。重点考核终端运行率及终端运行出水合格率的两项指标，定期对农村生活污水处理设施的运行维护保养进行指导、监管，及时做好运维管理工作考核报告，完善农村生活污水处理设施运维监管服务平台的建设，同时应当接受群众举报，及时传达群众意见，可以设置监督员，对污水处理设施出现不正常运转、其他污染源私自接入管网或农户侵占终端场地等情况，及时上报。

（二）农村生活污水处理设施运维管理总体布局规划

根据目前平乡县农村生活污水治理运维现状，依托现有城镇污水处理规划以及村庄规划定位、集聚程度、社会经济发展情况等，并根据平乡县乡镇与农村生活污水治理设施的建设与分布特点，道路通勤情况，运维服务站辐射范围等。以点带面，建成网格覆盖全面、群众知晓率高、过程畅通高效的污水运维的“全效体系”，全面提升全县农村生活污水治理设施标准化运维管理水平，真正实现“一次投入、长期有效”。运维管理按照处理设施的日处理规模及设施所在自然生态环境区域进行不同强度划分，规划期内实现标准化运维的设施应按要求进行运维，对于处于自然生态红线区及生态功能保障区的水源保护区和生态敏感区、重点水域等的处理设施，应做重点运维处理。

（三）确立农村生活污水处理设施竣工与运维移交准则

（1）加强农村生活污水处理设施建造的设计、用材、施工、竣工过程中的质量控制，加强监督管理，按照“验收合格一批，移交接收一批”的原则，确保工程质量到位且出水水质达标方可进行移交接管。确定农村生活污水处理设施竣工与运维移交准则生活污水治理是事关城乡居民的民生工程、实事工程，同时又是一项隐蔽工程、良心工程，必须切实树立起“质量是工程建设生命”的理念，严把工程建设每一个环节的质量关。

①严把工程设计关：因地制宜，纳管优先，严格把好设计标准、工作程序、技术要点等，总结过往设计经验，做好多部门对接工作，切实增强村情针对性、内容的完整性、程序的规范性和建设的指导性。

a、深入细致调查。设计单位应在村主职干部的陪同下，走村入户，深入开展前期调查，掌握住户分布、人口数量、水量状况、地形特点、经济条件、发展趋势和地下管线现状走向、管线开挖需求、工程技术难度等滴哟手资料；按照技术要求，结合实际合理设置检查井和终端位置，摸清“三水”（卫生间污水、厨房污水、洗涤和洗浴污水）情况，特别要对化粪池的情况进行详细了解，以便科学的提出改造和新建方案。

b、广泛征求意见。初步设计方案形成后，设计单位应就接户方案主动与村委、住户沟通对接，征求意见；接户方案需填写接户方案确认单，制定设计受益农户清单。沟通后根据各方意见调整设计方案，会同村主职干部、监督员再次对图纸进行现场查看，特别要加强对工程的实际操作性（挖掘土质、标高等）进行验证，对挖掘较深、施工难度较大、存在较多老旧房屋且施工时可能会产生原房屋结构影响的区块可先行进行预放样，并事先对房屋建筑拍照存档，做好应急预案，防患与未然。

c、科学合力论证。初步设计定稿后，应邀请相关部门、专家、乡镇和村有关人员，召开图纸评审会。

d、严控设计质量。严格控制设计变更，确需变更的，须由设计单位派员现场勘查后修改，并经建设单位和监理单位同意后方可变更施工。

②严把材料使用关：

a、加强材料保管。各项目实施村要提供甲供材料的专用场地，并落实专人保管，确保材料堆放使用规范；材料的出厂合格证、有效期内检测报告、生产资质等相关资料必须随车入库，资料不齐全的材料不得入库。

b、落实材料检测。未检测的材料不得用于工程建设，擅自使用的，由违规方承担相应责任。

③严把施工管理关：

a、规范施工管理。明确各类施工人员的安全生产责任，制定相关责任表和管理工作方案，严格按图施工，做好工程施工方案，记录好工程施工日志；对工程所涉及和危险性较大的施工内容，做好

基槽开挖或临近有建（构）筑物、电力、燃气、给水等重要管线的区域，应当编制专项施工方案，对于危险性较大部分工程的专项施工方案需要通过专家评审后方可执行。

b、加强质量监督。一是优化力量配备，二是加大巡查密度，三是强化技术知道，四是加强问题整改。在省、市、区检查和督导中指出的问题，各乡镇要举一反三，全面核查，同时及时落实整改，并提供整改前后照片和整改书面回复。问题整改情况将作为城乡生活污水治理工程验收区级审验的前置条件，同时在省、市、区督查中扣分的项目，将一并纳入年度考核。

c、加大处罚力度。在区级日常巡查中发现的问题，情节严重的，由县生态环境局对相关施工、监理单位进行不良行为记录并扣分处理，由县生态环境局进行行政处罚；在乡镇级巡查中发现的严重影响工程质量或进度的问题，可由乡镇报县生态环境局，由县生态环境局做出扣分或行政处理。

d、完善监督机制。进一步健全县城乡生活污水治理社会化监督体系，注重发挥多个层面的监督作用，切实加强日常监管。各实施村要明确不少于 1 名村级监督员，并将监督员名单予以公布；各乡镇可邀请人大代表，政协委员、党员代表、村代表和社会组织进行监督，参与工程管理各个环节，构筑全方位、多层次、立体式的质量监督体系。

④严把竣工验收关：

各乡镇村居生活污水设施验收应包含施工方自验，自验合格后组织乡镇级初验、竣工验收，对问题整改完善后上报县生态环境局进行县级验收（生态环境局委托第三方中介机构组织实施县级审验），验收包括资料验收及现场实测实量。

a、资料验收包括设计、施工、监理、运维等全过程的纸质、影像（视频、图片）及项目立项，招投标、财务、运维等镇级资料。档案资料由乡镇按要求收集治理村档案资料，分册建档。

b、工程现场验收包括接户工程、隐蔽工程、终端工程等工程的验收。接户工程应当按照受益农户清单逐户验收，重点是住户厕所、洗涤、洗浴、厨房废水等接入情况，接户工程要求达到技术规范要求，管材大小符合设计要求，洗涤水、洗浴和厨房废水后废水管前段应设置存水弯或水封井，雨污完全分流，农户化粪池改建、新建情况。隐蔽工程验收包含铺设中管径、坡度是否符合设计及现场要求，试压、CCTV 内窥镜检测，检查管道走向、水流是否通畅，路面修复是否符合设计要求，检查井是否存在设置不合理、少设或缺设现象，按照 5%的比例随机对检查井井内进行检查，查看井内是否有杂物、是否存在渗漏，砖砌井内外粉刷，防坠网的安装情况，并做好实测实量表。终端工程验收包括排放口是否符合要求，出水水质是否符合设计要求（验收前事先组织水质抽检），有无按规定进行池体试水试压和防渗防漏试验，污水处理系统的固废处理是否落实，电气自控设备是否正常，有无安全隐患安装是否正确，同时并配套拉锁，配套自控设施。人工湿地是否渗漏、周边应设置围栏，围栏内场地有无复绿。地下罐体安装是否正确，有无堵塞。水泵安装是否为自耦安装，导轨水生植物种类个种植密度是否符合设计要求，终端位置需设置标识牌，项目审验通过后，整套污水处理系统的管理权由业主单位移交至村民委员会，并签订移交协议，明确村级管理责任和人员。项目所在的村应及时将工程决算材料资料向村民公示。

（2）各乡镇与第三方运维服务机构签订农村生活污水处理运维管理委托合同或协议，明确运维职责范围，同步移交竣工验收资料及处理设施清单。第三方运维单位验收及运维移交：项目审验合格后，按照“验收合格一批，移交接收一批”的原则，由各地农办组织乡乡镇、村逐个向第三方服务机构进行移交接管，验收不合格的由乡镇限期整改，整改合格后再移交。验收资料由各片区分中心按照“一村一档”要求建立城乡生活污水处理设施验收档案。验收合格后，各乡镇与运维单位签订城乡生活污水处理设施运维管理委托协议，按照协议双方职责做好处理设施运维管理工作。各乡镇签订协议时应当同步提供竣工验收资料及处理设施清单：接户农户清单、化粪池改造花名册及终端处理系统、泵站污水管道、窞井等处理设施清单，竣工验收报告、工程竣工图（含电子档案）、中间环节和隐蔽工程验收记录，相关主材和设备质保单、合格证、电气图纸、说明书、检测报告等技术资料，终端处理系统进出水水质检测报告、处理设施试运行报告。

（四）强化运维管理平台和信息系统的建设和管理

污水治理长效管理中更重要的还有技术服务和技术支撑，积极探索办公室信息化、管理规范化、工作高效化、运行可靠化、操作简单化、监控动态化建设目标，对智能化信息数据、系统平台进行整合和模块信息共享。建立物联网平台，实现实时掌握现场数据，并在 PC 及手机端进行直观展现。

（1）农村生活污水处理终端设施有条件均应配备自动控制系统，对水质水量进行监测。水泵、曝气设备等实现自控及远程控制系统，在中控中心控制室开辟监控界面，建立远程控制和监控系统。

针对农村生活污水处理设施的泵站、终端，逐步改造水泵等机电设备自控系统，增设 PLC 远程控制接口，即可实现从城镇到农村全面的远程自控。运行数据实时传输，运行状况实时监控等。泵站、终端出水管设置流量计，通过现场采集系统、网络通信系统、上位机（中央监控计算机）系统三部分组成流量监控系统。采用移动通信网络技术（CDMA 网络）把流量数据、流量计参数传送到监控平台，实现对流量数据在线实时检测和数据存储。对终端设置水质在线监测仪，在线分析仪表进行 COD，NH₃-N，pH 值，SS 等污水进出水指标连续测量，为工艺生产控制提供重要数据。在重点区域、日处理能力在 20 吨以上的终端处理系统先行安装在线监测仪，对进出水水质实施监控。

（2）自动监测设备应由专业单位进行管理与维护。

所有视频监控摄像头、流量计、采样仪、服务器等在线监测仪表都应是具有先进、可靠、成熟、易维护的品牌产品，厂家能够提供良好的质量保证和完整售后服务，能够提供完整的配件、附件、备品备件。建设专门的信息管理系统托管场地和专人负责。对自动监测设备的日常巡查主要有以下三方面的内容：

a、每日通过远程监控系统对污染物浓度在线监测设备和数据采集处理系统的巡检情况及处理结果的记录；

b、每周对污染物在线监测设备和数据采集处理系统进行现场维护，查看仪器数据与异常情况，检查管路采样头等是否畅通的巡检情况及处理结果记录。

c 鼓励有条件的地区开展污泥、微生物性质等相关监测，掌握系统运行状况。自然生态红线区、水源保护地可逐步开展对生物相的检测，包括观察混合液和回流污泥的生物相，每天应观察记录。活性污泥中的散生物主要有细菌、原生动物、藻类三种，此外还有真菌病毒。

（3）普及以县为单位，完善处理设施的基础档案信息数据库和数字化监管平台建设，建立终端管理信息反馈机制。

搭建平乡县物联网平台，对所有污水站点基础信息档案进行管理，站点设施管理人员、基础信息等资料均可在物联网平台软件中进行查询，实时监控，并在软件中进行直观地展现，平台数据应上传至上一级监管平台。

（五）制定第三方运维管理评价与考核体系

（1）第三方运维单位建立完善的管理制度及台账体系，加强服务能力，按要求做好巡查抽检定检等，充分利用信息化手段完成故障报警及维修，设置半小时服务圈，做到及时快速处理故障，保证设施的正常运转。对第三方运维机构的运维管理从平台运行、运行维护人员、台账资料、格栅、集水井、人工湿地及周边绿地卫生、水泵、风机、一体化设备、终端进出水水量、水质、社会评价、业主单位评价等方面进行评价，建议增加合同到期的管理准则：管理合同到期前三个月应向管理主体提交相关申请，并做好相关移交准备工作。并与合同到期前两个月，移交双方对移交的处理设施和资料进行核对，并签署移交书。建议增加对第三方运维单位的资质、人员组织及运维设备配备情况的评价考核，且对检测能力提出要求。

（2）对于水源保护区和生态敏感区、重点水域等在实现达标排放的基础上做重点运维处理。对于在自然生态红线区及生态功能保障区的水源保护区和生态敏感区、重点水域等，运维单位应保证“30 分钟服务圈”，缩短服务响应时间，增加巡检及水质检测频次措施，保证设施的正常运转。

三、 环境监管

（1）确定农村生活污水处理设施运维范围和责任主体，明确乡镇、村委、村民及第三方服务机构的运维管理责任，加强对村民的宣传引导。

（2）推进农村生活污水处理设施定期维修保护措施，对农村生活污水管网应做到应截尽截，定期排查。终端处理设施电表专用、设施定期清理且做好运维记录。首先应当重视安全管理，设备维修时必须断电，并应在开关悬挂维修标志牌后方可进行维修。对终端设施具有有害或可燃气体的，在池内维修或检查作业时必须有两人及以上同时进行，作业钱应先通风换气、检查合格方可下池作业，作业时须佩戴防毒面具。现场人员应当熟悉触电、溺水、中毒、中暑、机器伤害等急救方法。严禁非岗位人员启动机电设备。各岗位操作人员应做好安全防范工作。

①接户设施运维

a、行政村负责运维的巡查人员对村内接户设施、管道、终端的巡查每日不少于 1 次。防止污水冒溢、私自接管、雨污混接以及影响管道排水的现象出现。定期清理水封井、存水弯，如有渗漏、堵塞和破损及时更换。夏季应进行一次杀虫消毒，并做好清掏维修记录。

b、化粪池建成投入使用初期，不应进行污泥的清理，运行 1-2 年后，应采用专用的吸污车宜按每年清抽一次，污泥区应保留 1/3 的剩余污泥。排出的污泥应及时处理，污泥回用农田应符合国家标准《农用污泥中污染物控制标准》GB4284 的规定。定期检查系统管件，故障时及时排除。并做好清掏维修记录，塑料检查井、水封井、盖板应统一采购。

c、隔油池四周一圈一定范围内应为禁火区，并应配备足够的消防器材和其他消防手段。正常运行的情况下，每隔 3 天对隔油池、格栅池村级的浮油和沉淀物进行一次清理。隔油池的清理原则上由经营户自行清理。

②管网设施的运维

运维管理人员应经过专业操作培训，并应经考核合格后上岗，必须熟悉处理工艺和设施、设备的运行要求与性能指标，应按要求巡视检查构筑物设备及电器仪表等，实行“定人、定责、定标准”的三定管理，对照“制度化、智能化、精细化、实效化”的四化目标，做到“一周一巡检”、“一月一检测”、“一季一回访”、“一年一疏通”。

a、按照每人负责 3~4 个村居巡检，一周至少巡检一次，每年至少对管道全面疏通一次，巡检内容包括窨井井盖、井圈有无移位、松动、缺损，井内防坠装置有无松动脱落，窨井地面有无沉降，有无污水满溢，井内是否淤积堵塞，窨井内有无工业污水、雨水、建筑泥浆偷排现象，必要时报环保部门处理，及时修复破损管道系统，及时修复更换破损检查井。

b、巡检检查管道有无渗漏、堵塞等异常现象，管线路面有无违章施工、违章建筑、塌陷沉降，发现问题及时上报处理。疏通宜采用专用疏通机械进行疏通，宜采用机械吸泥工具清理检查井内的积泥、砂石及其他沉淀物。检查管道积泥情况时不得下井探测，应采用检查镜目测。在实施维护保养时，应在检查镜周围放置标有醒目警示用语。维修保养结束后，应保证防坠装置归位。

c、接到故障信息后，工作人员 30 分钟内到达现场进行处置。其中井盖破损 1 小时内完成更换，管道堵塞 2 小时内完成疏通，化粪池满溢半天内完成疏通。遇管道爆管等应急抢修时，按照既定抢修预案做好应急响应，并告知相关镇各乡镇做好政策处理工作。

d、实行“一村一档”台账管理，编制设备使用和维修保养、水量水质检测等制度，编制设备设施运维手册，并将处理设施概况、平面布置图、操作细则、运维人员信息、管网检修和设备操作的安全规程等上墙明示。

③泵站、终端格栅运维管理

格栅的巡检维护应与泵站、终端同步，每周对格栅栅渣进行处理，清理后的垃圾纳入生活垃圾处理系统，在汛期应当增加巡检次数。发现故障及时维修更换。

④泵站运维

a、泵站收集区域、设计规模、出水管道的布置等概况及操作规程、安全警示标示标牌设置齐全。

b、每周对泵站进行巡检：检查泵站供电电源是否正常，发现问题及时报相关镇各乡镇的联络员；检查各类设备设施运行是否正常，压力、流量有无异常，仪表、信号指示是否正确，发现问题及时维修。检查进出水水质和水量有无明显异常，有无工业污水偷排现象，发现问题及时报分中心、管理中心，必要时报环保部门进行处理。检查安全设施是否完好，各类门锁有无破损，检查周边环境，做好日常性清洁卫生工作。做好巡检记录。

c、每周对于泵站进行日常性保养，清洁工作，做好机电设备传动试验，清洁格栅垃圾，每年按计划对各类设备设施进行二级保养，并做好记录。

d、每年对泵站泵池进行清理，保障泵站正常运行。

⑤终端运维

建立污水处理设施台账，记录设施编号、名称、类别、型号规格、价值、数量、供应商、地点、投入使用时间，针对不同类别处理设施，编制维护操作规程及定期维护计划，报主管部门批准备案，对维护记录，编制月度统计报表，年度综合分析报告，当运维过程中发生问题，及时报告并采取相应的措施。

a、终端处理系统治理区域、工艺模式、设计规模等概况及操作规程、安全警示标示标牌设置齐全。

b、每周对终端处理系统进行巡检：检查终端处理设施供电电源是否正常，发现问题及时报相关镇各乡镇的联络员；检查各类设备设施运行是否正常，仪表、信号指示是否正确，发现问题及时维修；检查进出水水质和水量有无明显异常，有无工业污水偷排现象，发现问题及时上报，必要时报环保部门进行处理。检查安全设施是否完好，各类门锁有无破损，检查周边环境，做好日常生清洁卫生工作。检查湿地植物生长情况和过滤系统有无堵塞，发现问题及时维护维修；做好巡检记录。

c、每周对终端处理系统进行日常性保养、清洁工作，做好机电设备传动试验，清洁格栅垃圾，清理湿地杂草等，每年按计划对各类设备设施进行二级保养，并做好记录。

d、根据终端处理系统处理能力和出水标准，定期分类进行取样、检测，日处理能力 30 吨以上的每月检测一次，日处理能力 10-30 吨的每两月检测一次，日处理能力 10 吨以下每季度检测一次，做好检测数据统计、分析，发现异常及时进行处理。

e、每年对终端处理系统各类处理池进行疏通和污物清理，保障系统正常运行。

f、各类处理设施的运行维护参数应根据各工艺的特定确定。

g、厌氧池：消化池放空清理应采取防护措施，池内有害气体和可燃气体含量应符合运行管理安全操作的相关规定。厌氧消化池系统运行中，应采取防火、防爆措施。

h、一体化设备：鼓风机曝气开始时，应排除管路中的存水，并应经常检查自动排水阀的可靠性；应根据进水浓度调整进水量、曝气量、污泥回流量、混合液回流量、剩余污泥排放量等，出水应稳定达标。应根据污泥沉淀比，混合液污泥浓度及污泥龄调整剩余污泥排放量。当曝气池水温低时，应采取提高污泥浓度、增加污泥龄等方法。当出水氨氮超标时，应当通过下列方式进行调节：减少剩余污泥排放量，提高污泥龄，提高好氧段 DO。当出水总氮超标时通过下列方式进行调节：降低缺氧段 DO，增大好氧混合液回流量。应局部更换造成生物滤料内堵塞的填料。每两年应对一体化设备进行一次彻查与清理，并应检查曝气装置、潜污泵等，有老化、损毁发生时进行清洗更换。遇暴雨、暴雪等自然性突发灾害，应提前关闭电控柜内开关，对一体化设备应采取安全防护措施，灾后应及时重启开关，并检查损坏情况，当发生损坏时，应及时上报并修复。

i、剩余污泥的处理：按照减量化、无害化、资源化的原则，定期处理终端产生的剩余污泥。对于涉及安全生产、环境保护、自然灾害等事件应制定事故应急预案；对于红白喜事等突发事件制定报备管理制度；对于长期经营性农家乐、民宿等制定针对性管理措施。为有效应对突发进、出水水质异常情况及其它不可预见或外力所造成的事故，避免因管网或终端事故对农户日常生活产生影响，提高运维单位应对管网或终端事故的处理能力，有效控制或减轻管网或终端事故对农户日常生活及周边环境所造成的影响或危害，本着“预防与自救为主，统一指挥，分工责任”的原则特制定预案。应急预案应明确组织体系及职责，设置组长、工程技术组、化验组、行动组、后勤保障组，明确各组的职责范围。防范重点为突然停电，其它需要采取应急措施的（如设备检修等），突发重大自然灾害管网堵塞等。由以下任何一项问题，应立即启动应急预案：

a、由进水水量引发的：形成书面报告或电话报告村镇相关部门，及时排查相关管网。

b、由突然停电所引发：将现场设备退出运行状态，将泵、风机打到停止位置，立即联系村镇负责人。如停电时间超过 1 小时，无明确恢复供电时间，应采取应急措施启动发电机供电，将管网积水先排空。来电后，按操作规程及时开启设备，恢复运行。

c、由于检修等其它特殊情况，评估检修所需要时间，报告管网或终端所在村镇，避免产生其他影响。

d、对于各类自然灾害，根据天气预报，预先对各设备进行检查固定，确保设备处于固定状态，各种临时接线及临时设施应采取有效措施进行加固或拆除，组织力量对污水管线进行疏通，确保畅通；随时观察提升井池的水位，不得随意开启或关停提升泵；外出巡视，必须两人一组，注意自身安全。

e、出水水质严重超标，应立即停止处理水排放。应截住进水池的进水，将污水抽回到最前端工艺，进行二次处理。会同相关人员对超标原因进行分析，检查管网是否存在偷排现象，制订相应对策，调整操作流程。恢复正常生产流程后，水质应经检测合格方可排放。注：在应对各项污染事故期间，参与的人员必须把自身安全放在第一位，配带必要的安全防护用品与事故终端所在村镇相关部门汇报事故原因，处理进展情况，请求相关领导给予协助。加强与管网施工方进行沟通，查出源头。

四、 运维资金估算及筹措规划

（一）运维资金估算

根据运维目标、运维范围和按照《农村生活污水处理设施运维服务指导价》，考虑到日常运维管理费用成本较高，建议乡镇每年运维费用需适当提高，运行电费由乡镇各自承担。

（二）运维资金筹措

资金筹措一方面要将运行维护管理资金列入政府财政年度预算，另一方面要建立“政府扶持、群众自筹、社会参与”的资金筹措机，积极统筹好省、市、区县各级专项资金，采取上下结合、横向统筹的办法，打好政策资金“组合拳”。综合运用股权融资、债权融资等多种方式，鼓励和引导社会资本、金融资本参与农村生活污水处理设施项目的建设和运营，可以采取以奖代补、先建后补等方式给予奖补。积极探索建立农村生态补偿机制，按照“谁开发谁保护、谁破坏谁恢复、谁受益谁补偿”的原则，研究农村区域间的引态补偿方式。

运维资金短缺，建议财政增加运维资金贴补，同时建议经济条件较好的行政村适当贴补费用，各行政村按人口收取保洁治污费用，财政贴补资金重点向贫困地区倾斜，鼓励农户投工投劳参与农村生活污水的运行维护。设立接户设施维修施工团队，制定收费标准，由乡镇、村出资为主，财政适当补贴，进行村内接户设施的维修，统一全县接户维修的标准与质量，同时可以参与村内零星的管道新建或改建（新建集中居住区、新建农房）工程，从中适当盈利获得部分运维资金。

第十三章 工程量及投资估算

一、概述

（一）估算范围

工程投资估算的范围：平乡县县域所有村庄污水管网和污水处理设施。

（二）编制依据

- （1）规划设计文字说明及图纸
- （2）《市政工程投资估算编制办法》2007 版
- （3）《全国市政工程投资估算指标》2007 版
- （4）《农村生活污水处理项目建设与投资指南》（2013 年 11 月环保部）
- （5）其他技术经济资料

（三）投资估算指标

根据《农村生活污水设施建设与投资指南》以及《河北省农村生活污水治理技术导则》（试行）确定平乡县农村生活污水设施建设及运维费用指标取值，农村灰水改造按照 300 元/人标准进行核算。

运行管理费用主要包括管道维护费、人工维护费等参照《平乡县农村生活污水治理运维清掏服务项目合同》执行。运行维护费用采用包年执行，乡村或者农户化粪池清掏，要随叫随到，48 小时内到场完成粪污的清掏，收取改厕农户自付部分费用不得超过 30 元/次。

（四）项目总工程量和总投资

平乡县农村生活污水处理专项规划，近远期仅对项目灰水进行收集改造，灰水改造由于各户工程量不一致，本次仅采用人口数进行投资估算，工程量不在进行估算。平乡县农村生活污水治理专项规划，项目工程总投资为 5130 万元，其中近期总投资 2060 万元，远期总投资 3070 万元。

项目已完成厕改工作，同时至 2020 年已完成 73 个村庄灰水改造，近期至 2025 年新增 58 个村庄进行灰水改造，规划期末 2035 年将剩余 122 个村庄灰水问题全部解决。

二、各乡镇投资估算（不含厕污一体站建设和在建项目，仅为灰水改造收集工程）

（一）中华路办事处投资估

表 13-1 中华路办事处投资估算

村名	现状人口规模 (人)	规划近期末人口 (人)	规划期末人口 (人)	现状排水量 (m ³ /d)	远期排水量 (m ³ /d)	近期投资 (万元)	远期投资 (万元)	近期治理模式及工艺	远期治理模式及工艺
北张庄	623	549	426	11	15		13		灰水改造与黑水外运
东王庄	1330	1172	910	23	32		27		灰水改造与黑水外运
梁里马村	1412	1244	966	25	34		29		灰水改造与黑水外运
黄里马村	571	930	722	10	25		22		灰水改造与黑水外运
王里马村	485			8					
李冯马村	859	588	1323	15	46		40		灰水改造与黑水外运
左冯马村	1075			19					灰水改造与黑水外运
霍洪村	4421	3895	3024	77	106	117		灰水改造与黑水外运	
田禾村	3677	3240	2515	64	88	97		灰水改造与黑水外运	
东田村	1468	1960	1521	26	53	59		灰水改造与黑水外运	
田阎庄	756			13					
里村	2267	1997	1551	40	54		47		灰水改造与黑水外运
张冯马村	901	2292	1779	16	62		53		灰水改造与黑水外运
窦冯马村	1700			30					灰水改造与黑水外运
合计						273	230		

(二) 平乡镇投资估算

表 13-2 平乡镇投资估算

村名名称	迁并后居民点名称	现状人口 (人)	规划近期末人口 (人)	规划期末人口 (人)	现状排水量 (m ³ /d)	远期排水量 (m ³ /d)	近期投资 (万元)	远期投资 (万元)	近期治理模式及工艺	远期治理模式及工艺
北门村委会	镇区 (含 12 个村)	1542	1364	20870	54	1670		626		灰水改造与黑水外运
小西门村		1178	1042		41					灰水改造与黑水外运
大西门村		1024	906		36					灰水改造与黑水外运
南门村		1465	1296		51					灰水改造与黑水外运

村名名称	迁并后居民点名称	现状人口（人）	规划近期末人口（人）	规划期末人口（人）	现状排水量 (m ³ /d)	远期排水量 (m ³ /d)	近期投资（万元）	远期投资（万元）	近期治理模式及工艺	远期治理模式及工艺
大东门村		1266	1120		44		34		灰水改造与黑水外运	
大东关村		1645	1455		58				灰水改造与黑水外运	
张庄村		110	97		4				灰水改造与黑水外运	
小东门村		855	756		30				灰水改造与黑水外运	
学前铺村		1377	1218		48				灰水改造与黑水外运	
李庄村		675	597		24				灰水改造与黑水外运	
柴口村		3443	3046		121		91		灰水改造与黑水外运	
南崔庄村	焦崔庄	391	346	442	7	15		13		灰水改造与黑水外运
焦家庄村		247	219		4					
于柳庄村	于柳庄村	935	827	647	16	23		19		灰水改造与黑水外运
西辛寨	辛寨村	1516	1341	1710	27	60		51		灰水改造与黑水外运
东辛寨		953	843		17					
西徐庄	西徐庄	485	429	336	8	12		10		灰水改造与黑水外运
南董庄	董王庄	919	813	899	16	31		27		灰水改造与黑水外运
南王庄		379	335		7					
西阎庄	西阎庄	785	695	544	14	19	21	16	灰水改造与黑水外运	
小章村	小章村	691	611	479	12	17	18	14	灰水改造与黑水外运	
周庄	周史庄村	861	762	994	15	35	23	30	灰水改造与黑水外运	
史庄		575	509		10		15			
南柴村	南柴村	750	664	519	13	18		16		灰水改造与黑水外运
麻头寨	麻头寨	859	760	595	15	21		18		灰水改造与黑水外运
霍林寨	霍林寨	1545	1367	1070	27	37	41	32	灰水改造与黑水外运	
谢庄	谢庄	512	453	355	9	12		11		灰水改造与黑水外运
郭庄	郭李庄村	1624	1437	1323	28	46		40		灰水改造与黑水外运

村名名称	迁并后居民点名称	现状人口（人）	规划近期末人口（人）	规划期末人口（人）	现状排水量 (m ³ /d)	远期排水量 (m ³ /d)	近期投资（万元）	远期投资（万元）	近期治理模式及工艺	远期治理模式及工艺
东李庄		287	254		5		8		灰水改造与黑水外运	
吉曹庄	吉曹庄	490	434	339	9	12	13	10	灰水改造与黑水外运	
合计							264	934		

（三）河古庙镇投资估算

表 13-3 河古庙镇投资估算

村名名称	迁并后居民点名称	现状人口（人）	规划近期末人口（人）	规划期末人口（人）	现状排水量 (m ³ /d)	远期排水量 (m ³ /d)	近期投资（万元）	远期投资（万元）	近期治理模式及工艺	远期治理模式及工艺
路家庄	河古庙镇	890	983	12292	16	787	29		灰水改造与黑水外运	
西铺		1200	1325		21		40		灰水改造与黑水外运	
东马延		2690	2970		47		89		灰水改造与黑水外运	
高阜镇		2548	2813		45		84		灰水改造与黑水外运	
董家村		1805	1993		32		60		灰水改造与黑水外运	
董家庄	董家庄	2901	2622	2143	51	78	79		灰水改造与黑水外运	
大张庄	大张庄	1000	904	739	18	26	27		灰水改造与黑水外运	
大里村	大里村	4150	3751	3065	73	107		92		灰水改造与黑水外运
姚庄	姚庄	758	685	560	13	20		17		灰水改造与黑水外运
中位村	中位村	1390	1256	1027	24	36		31		灰水改造与黑水外运
东位村	东位村	1204	1088	889	21	31		27		灰水改造与黑水外运
西位村	西位村	1058	956	781	19	27		23		灰水改造与黑水外运
孙庄		607	549	448	11	16		13		灰水改造与黑水外运
杨尔庄	杨尔庄	377	341	278	7	10		8		灰水改造与黑水外运
贾村	贾村	608	550	449	11	16		13		灰水改造与黑水外运

村名名称	迁并后居民点名称	现状人口（人）	规划近期末人口（人）	规划期末人口（人）	现状排水量 (m ³ /d)	远期排水量 (m ³ /d)	近期投资（万元）	远期投资（万元）	近期治理模式及工艺	远期治理模式及工艺
常河镇		1221	1104	973	21			29		灰水改造与黑水外运
常庄		237	214		4					灰水改造与黑水外运
常阎庄	常阎庄	2028	1833	1498	35	52		45		灰水改造与黑水外运
王家园	王家园	1056	955	780	18	27		23		灰水改造与黑水外运
姚章村	章村	524	474	1290	9	45		39		灰水改造与黑水外运
孙章村		607	549		11					灰水改造与黑水外运
赵章村		616	557		11					灰水改造与黑水外运
合计							408	361		

（四）油召乡投资估算

表 13-4 油召乡投资估算

村名名称	迁并后居民点名称	现状人口规模（人）	规划近期末人口（人）	规划期末人口（人）	现状排水量 (m ³ /d)	远期排水量 (m ³ /d)	近期投资（万元）	远期投资（万元）	近期治理模式及工艺	远期治理模式及工艺
油召一村	油召村（乡政府驻地）	1427	1821	2967	57	190	55		灰水改造与黑水外运	
范庄	范庄	767	593	355	13	14	18		灰水改造与黑水外运	
张田庄	张田庄	1431	1107	663	25	26	33		灰水改造与黑水外运	
李杨村	杨村	3684	2851	2938	64	103	86			灰水改造与黑水外运
王杨村		2162	1673		38		50		灰水改造与黑水外运	
沈杨村		495	383		9		11		灰水改造与黑水外运	
史第二疃	第二疃村	3394	2626	2307	59	81		69		灰水改造与黑水外运
孔第二疃		400	310		7					灰水改造与黑水外运
张第二疃		650	503		11					灰水改造与黑水外运

村名名称	迁并后居民点名称	现状人口规模（人）	规划近期末人口（人）	规划期末人口（人）	现状排水量 (m ³ /d)	远期排水量 (m ³ /d)	近期投资（万元）	远期投资（万元）	近期治理模式及工艺	远期治理模式及工艺	
马第二疃		536	415		9					灰水改造与黑水外运	
下疃	下疃	2604	2015	1206	46	42		36		灰水改造与黑水外运	
东来仲疃	来仲疃村	1181	914	1170	21	40		35		灰水改造与黑水外运	
西来仲疃		1345	1041		24					灰水改造与黑水外运	
杜科村	杜科村	1286	995	596	23	21		18		灰水改造与黑水外运	
停西口村	停西口村	5373	4158	2489	94	88	125		灰水改造与黑水外运		
王刘庄	王刘庄	1081	836	501	19	18	25		灰水改造与黑水外运		
麦王庄	麦王庄	148	115	69	3	2		2		灰水改造与黑水外运	
侯家庄	候李庄	673	521	1057	12	38		16	32	灰水改造与黑水外运	
后李庄		713	552		12					17	灰水改造与黑水外运
黄庄		660	511		12					15	灰水改造与黑水外运
西王庄		236	183		4					5	灰水改造与黑水外运
王铁庄	王郭庄	371	287	404	6	14		12		灰水改造与黑水外运	
北郭庄		502	388		9					灰水改造与黑水外运	
北刘庄	北刘庄	467	361	216	8	8		6		灰水改造与黑水外运	
东李卜	东李卜	997	771	462	17	16		14		灰水改造与黑水外运	
周李卜	周李卜	871	674	720	15	26		22		灰水改造与黑水外运	
前李卜		684	529		12					灰水改造与黑水外运	
大老营	大老营	1538	1190	713	27	24		21		灰水改造与黑水外运	
李元寨	李元寨	1371	1061	635	24	22		19		灰水改造与黑水外运	
西上疃	上疃村	1345	1041	1381	24	48		41		灰水改造与黑水外运	
东上疃		1181	914		21					灰水改造与黑水外运	
林王庄		454	351		8					灰水改造与黑水外运	
八辛庄	八辛庄	3708	2869	1718	65	60		52		灰水改造与黑水外运	

村名名称	迁并后居民点名称	现状人口规模（人）	规划近期末人口（人）	规划期末人口（人）	现状排水量 (m ³ /d)	远期排水量 (m ³ /d)	近期投资（万元）	远期投资（万元）	近期治理模式及工艺	远期治理模式及工艺
辛果寨	辛果寨	1160	898	537	20	18		16		灰水改造与黑水外运
合计						456	396			

（五）寻召乡投资估算

表 13-5 寻召乡投资估算

村名名称	迁并后居民点名称	现状人口（人）	规划期末人口（人）	现状排水量 (m ³ /d)	远期排水量 (m ³ /d)	远期投资（万元）	远期治理模式及工艺
寻召村	寻召村	2966	4840	119	310	145	灰水改造与黑水外运
洼里村		630		25			灰水改造与黑水外运
甄家营	甄家营	1035	655	18	22	20	灰水改造与黑水外运
马鲁集	南马鲁村	1350	1903	24	67	57	灰水改造与黑水外运
逯马鲁		887		16			灰水改造与黑水外运
马马鲁		768		13			灰水改造与黑水外运
马鲁屯	马鲁屯	621	393	11	15	12	灰水改造与黑水外运
中马鲁	中马鲁	441	279	8	10	8	灰水改造与黑水外运
北前村	北马鲁	884	955	15	35	29	灰水改造与黑水外运
北后村		624		11			灰水改造与黑水外运
北流渠	北流渠村	2395	1893	42	65	57	灰水改造与黑水外运
前流渠		595		10			灰水改造与黑水外运
中流渠	南流渠	77	1557	1	54	47	灰水改造与黑水外运
云流渠		977		17			灰水改造与黑水外运
赵流渠		664		12			灰水改造与黑水外运
霍流渠		740		13			灰水改造与黑水外运

村名名称	迁并后居民点名称	现状人口（人）	规划期末人口（人）	现状排水量 (m ³ /d)	远期排水量 (m ³ /d)	远期投资（万元）	远期治理模式及工艺
武家庄	武家庄	834	528	15	18	16	灰水改造与黑水外运
前张范	张范村	672	975	12	34	29	灰水改造与黑水外运
后张范		867		15			灰水改造与黑水外运
张阎庄	张阎庄	1005	636	18	22	19	灰水改造与黑水外运
午时村	午时村	600	380	11	14	11	灰水改造与黑水外运
小宋村	游庄村	615	1682	11	60	50	灰水改造与黑水外运
东游庄		754		13			灰水改造与黑水外运
西游庄		1287		23			灰水改造与黑水外运
姜庄村	姜庄村	1384	876	24	30	26	灰水改造与黑水外运
田瓦庄	田瓦庄	1084	686	19	25	21	灰水改造与黑水外运
大宋村	大宋村	1216	770	21	26	23	灰水改造与黑水外运
封洪康	洪康村	873	2468	15	86	74	灰水改造与黑水外运
霍洪康		858		15			灰水改造与黑水外运
刘洪康		818		14			灰水改造与黑水外运
王洪康		1349		24			灰水改造与黑水外运
大马康	马康村	1155	1437	20	50	43	灰水改造与黑水外运
西马康		406		7			灰水改造与黑水外运
后马康		709		12			灰水改造与黑水外运
合计						687	

（六）节固乡投资估算

表 13-6 节固乡投资估算

村名名称	迁并后居民点名称	现状人口规模 (人)	规划近期末人口 (人)	规划期末人口 (人)	现状排水量 (m ³ /d)	远期排水量 (m ³ /d)	近期投资 (万元)	远期投资 (万元)	近期治理模式及工艺	远期治理模式及工艺
东豆庄		1400	800	800	35	51	24		灰水改造与黑水外运	
节固村	节固村	3837	2193	2193	96	77	66		灰水改造与黑水外运	
刘家屯	刘家屯	1193	682	682	30	24		20		灰水改造与黑水外运
北李庄	北李庄	993	568	568	25	20		17		灰水改造与黑水外运
西尹村	尹村	1182	676	1131	30	40	20		灰水改造与黑水外运	
东尹村		797	456		20		14		灰水改造与黑水外运	
大葛村	葛村	2199	1257	1618	55	59		49		灰水改造与黑水外运
小葛村		632	361		16		11		灰水改造与黑水外运	
李隆庄	李隆庄	589	337	337	15	12	10		灰水改造与黑水外运	
重义疃	重义疃村	5891	3367	3825	147	139	101		灰水改造与黑水外运	
尹家庄		200	114		5		3		灰水改造与黑水外运	
后刘庄		600	343		15		10		灰水改造与黑水外运	
甜水井	甜水井	387	221	221	10	8	7		灰水改造与黑水外运	
谷家营	谷家营	1300	743	743	33	26		22		灰水改造与黑水外运
北赵庄	北赵庄	726	415	415	18	14	12		灰水改造与黑水外运	
黄家村	黄家村	1500	857	857	38	30		26		灰水改造与黑水外运
肖庄	肖庄	1300	743	743	33	26		22		灰水改造与黑水外运
邹庄	邹庄	2232	1276	1276	56	44	38		灰水改造与黑水外运	
北周章	北周章村	1300	743	1200	33	42	22		灰水改造与黑水外运	
贾周章		800	457		20			8		灰水改造与黑水外运
庞庄	庞庄村	2176	1244	1244	54	44	37		灰水改造与黑水外运	
合计							376	164		

(七) 田付村乡投资估算

表 13-7 田付村乡投资估算

村名名称	迁并后居民点名称	现状人口规模 (人)	规划近期末人口 (人)	规划期末人口 (人)	现状排水量 (m ³ /d)	远期排水量 (m ³ /d)	近期投资 (万元)	远期投资 (万元)	近期治理模式及工艺	远期治理模式及工艺	
田付村	田付村 (乡)	1171	1292	3147	75	201		94		灰水改造与黑水外运	
九曲村	政府驻地	1171	1292		75					灰水改造与黑水外运	
赵村	赵村	671	740	496	12	18		15		灰水改造与黑水外运	
徐周天	周天村	655	723	2838	11	100		85		灰水改造与黑水外运	
段周天		1041	1149		18					灰水改造与黑水外运	
郑周天		1131	1248		20					灰水改造与黑水外运	
杨周天		1010	1115		18					灰水改造与黑水外运	
寺头村	寺头村	1350	1490	999	24	34	45		灰水改造与黑水外运		
东田固	田固村	902	995	942	16	32		28		灰水改造与黑水外运	
西田固		371	409		6					灰水改造与黑水外运	
翟刘庄		900	993		16		30		灰水改造与黑水外运		
邢刘庄		600	662		11		20		灰水改造与黑水外运		
张家屯	谢家屯村	440	486	1198	8	42	15		灰水改造与黑水外运		
谢家屯		350	386		6		12		灰水改造与黑水外运		
南刘屯		370	408		6		12		灰水改造与黑水外运		
李家屯		460	508		8		15		灰水改造与黑水外运		
辛屯村	辛屯村	1060	1170	784	19	28	35		灰水改造与黑水外运		
程夏庄	夏庄村	750	828	1095	13	39		17		灰水改造与黑水外运	
王夏庄		310	342		5			10		灰水改造与黑水外运	
张夏庄		420	463		7			14		灰水改造与黑水外运	
柴夏庄	柴夏庄	920	1015	681	16	24	30		灰水改造与黑水外运		

村名名称	迁并后居民点名称	现状人口规模 (人)	规划近期末人口 (人)	规划期末人口 (人)	现状排水量 (m ³ /d)	远期排水量 (m ³ /d)	近期投资 (万元)	远期投资 (万元)	近期治理模式及工艺	远期治理模式及工艺
柴辛庄	柴辛庄	430	475	318	8	12		10		灰水改造与黑水外运
宋夏庄	宋夏庄	1380	1523	1021	24	39	46		灰水改造与黑水外运	
艾村	艾村	3100	3421	2293	54	80				
南时村	南时村	1653	1824	1948	29	70		58		灰水改造与黑水外运
前李庄		981	1083		17					灰水改造与黑水外运
合计							283	307		

三、 资金筹措

(一) 资金总体情况

根据国家产业政策、项目总投资及项目业主的具体情况，初步拟定项目资金筹措方案为：新增建设资金拟通过 30%政府自筹和 70%银行贷款。即：

- 1) 政府自筹：通过专项债券、上级资金补助等方式，占项目总投资的 30%；
- 2) 银行贷款：占项目投资额的 70%。

(二) 资金筹措模式

农村生活污水处理设施建设和运营属于特殊专业领域，县、乡镇缺乏充足财力、人力和技术资源，必须遵循“市场的交给市场、专业的交给专业”原则。积极拓宽融资渠道，采取多元投资、多方参与等方式筹措建设资金。例如，可以吸收社会资金参与投资，也可以县为单位，采取 PPP 等模式，通过招商洽谈，委托专业环保公司负责县域内乡镇污水处理设施建设，以政府购买服务、征收污水处理费等方式给予环保公司和投资人回报。各级财政应加大对乡镇污水处理设施建设的扶持力度，设立农村污水处理专项资金，建设及运维资金纳入年度财政预算，并积极申请省、市相关经费补助，同时鼓励引导和支持企业、社会团体、个人等社会力量，通过投资、捐助、认建等形式，参与农村生活污水治理设施建设与改造。农村生活污水治理资金按实际投入额由县、镇两级财政承担，其中乡镇承担部分可视村级经济情况由镇、村两级共同承担。对于新建的新农村集中居住片区，生活污水的收集处理工程应纳入规划工程建设许可内，由乡镇监督，行政村（居）负责实施。新建区域对污水垃圾集中处理、无害化卫生公厕等农村卫生公共服务设施的建设管护主要由政府出资；对户用厕所改造、户用小型污水处理等设施建设，由农户适当出资，政府给予奖补。有经营性的场所生活污水应当要求经营主出资对生活污水进行收集处理，办理排水许可。

第十四章 效益分析

一、 环境效益

通过该项目的实施，区域内的环境将大大改善，避免生活污水对地下水、地表水的污染，改善农奴才能人居环境，对区域内的水质改善有很大作用。主要污染物负荷量 COD 为 0.8582/d，BOD5 为 0.6866t/d，氨氮（NH₃-N）为 0.1373t/d，总磷（TP）为 0.0172t/d，SS 为 0.3433t/d。

平乡县通过本项目，把镇区环境连片整治与生态村、生态镇、生态县创建结合起来，加速生态创建进度。

二、 社会效益

（1）提高了人们环境保护意识

项目的实施能起到非常有效的环境保护宣传及示范作用，使居民能够深刻认识环境保护的重要性，同时意识到生态环境改善与自身生活状况的密切联系，极大提高居民环境保护意识。

（2）促进生态经济可持续发展

项目的建设有利于解决平乡县农村生活污水污染问题，有效保护区域生态环境，改善人居环境，提高人民群众生活质量，改善整个区域的农村环境，创造良好的社会环境条件，促进社会经济持续发展，促进和谐社会和环境友好型社会建设。

三、 经济效益

本项目属于公共环保项目，项目的建成及运行直接影响人民生活水平的改善提高，同时可使平乡县域的土地利用价值会显著提高，增加就业岗位，增加周围农民的收入，为县域经济发展提供了有利条件。

第十五章 保障措施

农村生活污水治理是一项涉及面广、工作量大的系统工程，也是一项社会效益和生态效益十分显著的民生工程，更需要采取各种有效措施以保障农村生活污水治理工作顺利实施。

（一）加强组织领导

坚决贯彻落实省住建厅、平乡县政府治污的战略部署，推进农村生活污水治理工作，首先要建立健全农村生活污水的组织领导机构，明确主管部门，明确分管领导，具体责任部门和专职人员，全县建立一支素质高、战斗力强的管理队伍，各乡镇街道要加强污水治理工作的监管力量。落实责任，齐抓共管，确保生活污水治理工作扎实推进，要动员各村群众积极参与到污水治理工程建设中来，使参与生活污水治理成为广大群众的自觉行动，确保建设工作顺利推进。

（二）突出工作指导

平乡县农村生活污水治理领导机构下一步要加紧出台《平乡县农村生活污水治理规划实施方案》，制定工程招标、统一设计、统一监理等实施细则，并细化乡镇水质考核方案。要建立相应的农村生活污水整治工作检查考核制度。对整治成效明显、表现突出的单位和个人给予表彰。各乡镇（街道）、部门要把农村生活污水治理工作纳入新农村建设和生态县建设的年度考核中，作为对各级党政和部门领导政绩考核的重要内容。规范项目招投标、工程质量管理、项目验收等工作，已实现农村生活污水的管理、设计、验收、文档资料的标准化，以及资金管理的程序化。要结合环境影响评价文件审批、建设项目环境保护设施竣工验收、排污许可证核发等行政许可事项，对乡镇新建小区设置污水治理前置条件。

（三）强化政策扶持

农村生活污水具有较强的工艺性，而且需要一定规模的资金投入，单靠农民自身投入有一定困难。要结合新农村建设、美丽乡村建设的实践，建立“政府扶持、社会参与、群众自筹”三结合的资金筹措机制，加大对农村生活污水的投入力度。积极争取财政农村生活污水治理建设补助和长效管理补助经费，确保各项任务任务能按期推进。

引导社会力量参与，通过投资、捐助等形式助推农村生活污水治理项目建设和运行维护。充分发挥农民主体作用，鼓励村集体多渠道自筹资金，倡导农户以投工投劳、资源捐助等方式投身生活污水治理。

（四）深入宣传发动

强化宣传教育，依靠公众参与，增强生活污水治理意识。利用电视、报纸和广播等媒体，加大宣传教育力度、提高居民对农村生活污水收集和处理以及水环境保护的认识，引导农民群众形成健康文明的生活方式，使治污转化为广大农民的自觉行动，明确生活污水治理是农村基础设施建设、生态乡村和环境提升的重要基础，着力在全社会营造人人关心、齐抓共管的良好氛围。

（五）严格监督考核

将村庄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。

坚持规划先行、因地制宜的原则制定各村实施方案，不急功近利、不铺张浪费、不搞低水平建设。相关职能部门工作人员不定期对全县正在实施的工程进行技术指导，对各关键环节进行监督，确保工程质量和进度。各项目村组建设工程质量监督小组，监督工程质量，协调施工中的矛盾纠纷，做好工作验收记录等工作。

第十六章 风险分析

一、 风险评估

任何建设工程都存在风险，如工期延长、成本增加、计划修改等，正是由于风险会造成很大的损害，风险管理已成为建设工程管理中不可或缺的重要环节。

二、 风险管理的内容

（一）项目各个过程的风险管理

从项目的立项到项目的结束的各个过程，都必须进行风险的研究与预测、过程控制以及风险评估，以求全过程的有效控制以及积累经验和教训。

（二）项目全面风险管理

多年来，人们在风险管理实践中逐渐认识到，在建设工程的各个部门都存在着风险，有的风险相互叠加放大，有的风险相互抵消而减少。因此，不能只从某个环节、某个部门的角度来考虑风险，必须根据风险组合的特点，以贯穿整个建设工程的角度看风险，实行全面风险管理，如工期、费用、质量、设计能力、市场、信誉等。

（三）项目风险的全方位管理

全面风险管理的框架有三个维度。

第一个维度是企业的目标，即业主、承包商、监理的目标。包括战略目标、经营目标、报告目标和合规目标等 4 个目标。

第二个维度是全面风险要素，即内部环境、目标设定、事件识别、风险评估、风险对策、控制活动、信息和交流、监控等 8 个要素。

第三个维度是企业的各个层次，即整个企业、各职能部门、各条业务线及下属各分公司面临的共同风险，包括政治风险、经济风险、法律风险、环境和移民风险、经营管理风险。

（四）项目全面的组织实施

全面风险管理 8 个要素都是为企业的 4 个目标服务的，企业各个层级都要坚持同样的 4 个目标，每个层次都必须从以上 8 个方面进行风险管理。

三、 工程建设主要风险构成

（一）工期风险

表现为造成局部的（工程活动、分项工程）或整个工程的工期延长，不能及时投入使用。如建设单位工程合同签订前或实施中，未按合同规定时间解决“三通一平”问题，未按建设工程合同规定及时供应电、水，未按建设工程合同规定及时提供各种合格的主材等。

（二）费用风险

包括财务风险、成本超支、投资追加、报价风险、收入减少等。费用风险主要受以下 4 个方面影响：

- 1、经济发展规划：其中包括银行利率、信贷管理制度、货币兑换比率等；
- 2、市场情况：其中包括价格风险、竞争风险和建设市场的需求风险；
- 3、电力输送情况：主要为送配电等；
- 4、承包商的施工能力：其中包括承包商队伍素质、能力，建设成本以及经营情况。

（三）质量风险

包括材料、工艺、工程等不能通过验收，工程验收不合格，经过评价工程质量未达到标准和要求等。

（四）设计风险

主要表现为工程完成后未能达到施工设计要求。设计量的大小是设计质量高低的必然反映，所以把好设计关，是有效控制变更量的首要途径。如在时间过于紧迫，勘察成果质量不高的条件下，设计人员若依据这些质量不高的勘察成果来设计，其设计的质量也必然不会高。设计时间过紧，设计工作难以做到周密，各专业协调不够，会出现漏项、错误，其结果欲速则不达，反而使设计修改多，增加了投资，延长了工期，索赔率会增长。

（五）信誉风险

可能对企业的形象、信誉造成损害是信誉风险。如建设单位未按工程合同规定及时对承包商支付工程价款而应承担的违约责任；承包商未求，造成工程质量有缺陷，包括工程验收时发现不合格的情况；虽经返工但达不到技术指标要求，但结构稳定，不影响其基本功能。

（六）法律责任风险

法律责任风险是指法律的完善程度和变动情况给工程带来的风险，包括专门设计和规范建设工程的法律文本内容的变更等。也包括出现金融、工期和费用索赔等纠纷时，能得到及时仲裁或处理，保障业主的建设和经营权、投资受益和抵押权。法律责任风险的主要构成是法律完善程度、项目违约法律条款。

（七）环境风险

环境包括自然环境和社会环境。自然环境中包括气候条件、气象变化情况。

四、 风险防范措施

- 1、从建设工程整体利益角度出发，最大限度发挥各方积极性建设工程的风险是时刻存在的，如果建设工程的项目参加者都不需承担风险，相对来说也就不存在责任，没有责任就没有工作的积极性。
- 2、建设工程责、权、利均衡
 - 1) 工程的风险责任和权力应是平衡的。承担责任也应该享有权力，同样，如果已有某种权力，也要承担相应的责任。
 - 2) 风险与收益要对价。对于风险的承担者，应享受风险控制获得的收益和机会收益。
 - 3) 风险承担可行性，风险的承担应当拥有预测、计划、控制的条件和可能，有迅速采取控制风险措施的时间、信息等，只有这样，站场建设工程的参与者才能理性地承担风险。

3、应采取先进的技术措施和完善的组织措施

为减少风险产生的可能性，应选择有弹性的、抗风险能力强的技术方案，进行预先的技术模拟试验，采用可靠的保护和安全措施。

1) 科学规范计划变更

为了调动设计人员的积极性，在给予一定时间、空间的前提下给予其一定的压力，业主与勘察设计单位签订限额设计协议、供图协议，优化设计管理办法，制定合理化建议奖励办法，对工程质量、工期投资控制有功人员给予奖励，充分发挥其聪明才智。要通过建立设计指标，选择方案优秀、报价合理，信誉好、素质高、技术服务周到的设计单位，与其签订设计委托合同。

2) 编好招标文件

招标文件应委托有资质的中介机构、设计院编制。招标文件指招标设计、投标须知、合同格式、商务条款（一般合同条款、专用合同条款）、招标书格式、工程量报价单以及投标报价所需的辅导资料、技术资料及该合同的标段划分说明等。招标文件是合同文件的重要组成部分，是业主对投标者就该合同工程发出的要约，也是对投标者对其响应和承诺的依据，是选择中标者的条件要求。

因此，业主要给招标文件编制一个合理的工作周期，合同条款尽量引用合同范本的条款，合同文件应请专家会审，标段划分应科学，各标段基本是独立的，避免施工干扰。

①业主应要求对方担保并购买保险

对于合作伙伴在工程中可能产生的资信风险，可要求对方出具担保，如由银行出具投标保函，合资项目政府出具的保证，履约保函以及预付款保函等。提出合理的风险保证金。在报价中增加一笔不可预见的风险保证金，以抵消或降低风险发生时的损失。

对于一些无法排除的风险，可以通过购买保险的方法解决。因为建设工程合同中虽然规定了业主和承包商的权利、义务，也明确各自承担的风险，但在建设工程合同实施过程中预先无法避免并且不能克服的不可抗力等造成的损失是可能会发生的。因此，可以根据建设工程合同的规定购买工程保险、财产保险等保险，以转嫁风险减少损失。

②应加强风险的预警工作

在工程的实施过程中，要不断地收集和分析各种信息和动态，捕捉风险的前期信号，以便更好地准备和采取有效的风险对策，对抗可能发生的风险。

③在风险状态下应实施危机管理

在工程风险发生时，及时采取措施以控制风险的影响，是降低损失，防范风险的最为有效的方法。在建设工程的风险状态中，必须保证工程的顺利实施，如迅速恢复生产，按原计划保证完成预定的目标，防止工程中断和成本超支。争取获得风险的赔偿，尽可能地减少损失，如向保险公司、风险责任者索赔。

第十七章 劳动安全、卫生、节能及消防

一、 劳动安全

为保证生产安全运行，设计采取如下措施：

- 1、对上岗操作的工人进行安全教育。
- 2、各生产性构筑物均设有便于行走的操作平台，走道板，安全护栏和扶手。
- 3、各种用电设备均按国家标准作接零接地保护。
- 4、电气设备的布置注意留有足够的安全操作距离。
- 5、对于进入检查井内、管道内工作的人员，应填写下井操作表，并进行防护安全教育，在下井前，预先打开井盖进行排气。
- 6、定期监测污水管内气体，并对污水系统维护防护技术措施进行研究。

二、 卫生

污水管网工程设计，应符合相关卫生标准，对含有害气体的单元应考虑风向和排除措施。

污水管网施工过程中，在衔接管道时应注意保持饮用水管的卫生防护。

三、 节能

随着科学的进步和社会发展，对能源的需求量日益增加，而如何高效、合理的利用有限的能源，最大限度的节省能源是我们目前面临的问题。本次项目的设计中，应注意节能的设计，主要表现在：在污水管网水力高程计算中，力求精确，在保证良好运行条件的基础上，减少不必要的水头损失，降低费用；污水管道采用 HDPE 双壁波纹管管材，阻力小，耐腐蚀，重量轻，施工快捷方便。

四、 消防

污水厂（站）配套管网工程本身不存在消防安全问题，但在管道施工过程中施工现场应注意消防安全问题。