

目录

1 总则	1	2.2.2 社会经济概况	6
1.1 规划背景	1	2.2.3 农家乐和民宿发展状况	6
1.2 指导思想	1	2.3 生态环境保护状况	7
1.3 基本原则	1	2.3.1 饮用水水源保护区	7
1.4 编制依据	2	2.3.2 水源保护区相关规定	8
1.4.1 法律法规	2	2.3.3 水源保护区处理方式	8
1.4.2 规范标准及政策文件	2	2.3.4 江口鸟洲国家级重要湿地	8
1.4.3 相关规划	2	2.3.5 湖南岐山国家森林公园	9
1.5 规划范围	3	2.6.6 湖南莲湖湾国家湿地公园	9
1.6 规划期限	4	2.6.7 川口罗霄山脉生物多样性保护区	9
1.7 规划目标	4	3 污染源分析	10
2 县域概况	5	3.1 用水及排水体制	10
2.1 自然气候条件	5	3.1.1 用水情况	10
2.1.1 地理位置	5	3.1.2 排水体制及收集方式	10
2.1.2 地形地貌	5	3.1.3 农村生活污水污染现状	10
2.1.3 地质特征	5	3.1.4 农村生活污水处理设施建设和运行现状	11
2.1.4 水文和水资源	6	3.1.5 城镇生活污水处理设施建设和运行情况	15
2.1.5 气象气候	6	3.2 污染负荷量预测	16
2.1.6 矿产资源	6	3.2.1 人口预测	16
2.2 社会经济状况	6	3.2.2 用水量预测	17
2.2.1 行政区划及人口概况	6	3.2.3 规划污水量预测	17
		4 污水治理设施建设	18
		4.1 村庄分类	18

衡南县县域农村生活污水治理专项规划（2020~2030）——说明书

4.2 村庄治理要求及排放标准及治理方式	21	5.1.2 冠市镇	44
4.3 污水收集模式	23	5.1.3 洪山镇	46
4.3.1 收集原则	23	5.1.4 花桥镇	47
4.3.2 收集原则	23	5.1.5 鸡笼镇	49
4.4 污水收集系统建设	24	5.1.6 近尾洲镇	51
4.4.1 入户管网	24	5.1.7 栗江镇	53
4.4.2 农村生活污水收集管网	24	5.1.8 硫市镇	54
4.4.3 管径设计	25	5.1.9 茅市镇	56
4.4.4 污水收集管道及检查井	25	5.1.10 泉溪镇	57
4.5 污水处理技术工艺选择	26	5.1.11 车江街道	58
4.5.1 污水水质	26	5.1.12 三塘镇	59
4.5.2 农户生活污水治理工艺比选	27	5.1.13 松江镇	61
4.5.3 农户生活污水治理工艺设计	28	5.1.14 铁丝塘镇	63
4.5.4 集中式生活污水治理工艺比选	31	5.1.15 咸塘镇	64
4.5.5 集中式生活污水治理工程设计	33	5.1.16 相市乡	65
4.5.6 污水处理设施布局选址	39	5.1.17 柞市镇	67
4.5.7 农家乐隔油池工艺设计	39	5.1.18 向阳桥街道	68
4.6 设施排放要求	40	5.1.19 谭子山镇	70
4.7 污泥处理处置	41	5.1.20 云集街道	71
4.8 验收移交	41	5.1.21 泉湖镇	72
5 污水处理设施规划	43	5.1.22 江口镇	73
5.1 新建农村污水治理设施规划	43	5.1.23 宝盖镇	74
5.1.1 茶市镇	43	5.2 农家乐处理建议	76

衡南县县域农村生活污水治理专项规划（2020~2030）——说明书

5.3 目标预期分析	76	10 与相关文件规划的衔接.....	94
6. 设施运行管理.....	83	10.1 2019 年衡阳市生态环境保护工作要点.....	94
6.1 运维管理	83	10.2 《衡阳市“十三五”生态环境保护规划》.....	94
6.1.1 运维管理工作体系	83	10.3 衡南县农村人居环境整治三年行动实施方案（2018-2020 年）.....	94
6.1.2 运维管理规划	84	10.4 《衡南县实施乡村振兴战略的意见》.....	95
6.2 环境监管	88		
7 工程估算与资金筹措	89		
7.1 工程计划	89		
7.2 工程估算概况	89		
7.2.1 污水设施建设投资	89		
7.2.2 管网建设投资估算	89		
7.3 资金筹措	89		
8 效益分析	91		
8.1 环境效益	91		
8.2 经济效益	91		
8.3 社会效益	91		
9 保障措施	92		
9.1 组织保障	92		
9.2 资金保障	92		
9.3 政策保障	92		
9.4 技术保障	92		
9.5 建设质量保障	92		
9.6 运行管理保障	93		

1 总则

1.1 规划背景

党中央、国务院高度重视农村生活污水治理工作。习近平总书记亲自谋划、亲自部署，多次作出重要指示，强调要因地制宜做好厕所下水道管网建设和农村污水治理，不断提高农村居民生活质量。近年来，在习近平新时代中国特色社会主义思想指导下，《农村人居环境整治三年行动方案》、《农业农村污染治理攻坚战行动计划》等文件相继印发，农村生活污水治理思路日益明晰。2019年9月，生态环境部印发《县域农村生活污水治理专项规划编制指南（试行）》，明确提出“县级农村生活污水治理主管部门会同有关部门组织编制本行政县域农村生活污水治理专项规划”。

近年来，湖南省相继出台《湖南省农村人居环境整治三年行动实施方案（2018—2020年）》（湘办发〔2018〕24号）、《关于推进农村生活污水治理的实施意见》（湘农联〔2019〕106号）等文件，指导各市（州）梯次推进农村生活污水治理工作。

全面推进农村生活污水治理，是人居环境治理、保护生态环境、促进农村节能减排、提高农民生活品质的重要途径；是深化美丽乡村建设、提升农民群众生活品质的必要举措；是贯彻“绿水青山就是金山银山”发展理念、建设美丽湖南的具体行动，也是推进乡村振兴战略亟待攻克的阻碍。为全面贯彻党的十九大精神，坚定不移走“绿水青山就是金山银山”之路，依据生态环境部《县域农村生活污水治理专项规划编制指南（试行）》和湖南省生态环境厅《关于转发生态环境部〈县域农村生活污水治理专项规划编制指南（试行）〉的通知》的相关要求，针对衡南县农村生活污水治理中存在的问题，确保农村生活污水治理设施按照标准建设及正常运转，持续发挥“削减污染物排放、改善农村水环境”功效的基本目标，引导农村生活污水治理的理念和方法，重点对衡南县农村生活污水治理设施的建设和运行管理进行引导、规定，特制定本规划。

1.2 指导思想

以习近平生态文明思想为指导，认真贯彻落实党的十九大提出的“乡村振兴战略”重大

决策部署，按照党中央、国务院关于改善农村人居环境有关要求，梯次推进农村生活污水治理。结合湖南农村特点，积极探索符合当地农村特点的、可复制、可推广的农村生活污水治理模式，全面提高全县乃至全省农村人居环境质量，加快补齐农村发展短板，为决胜全面建成小康社会、建设富裕幸福的现代化衡南作出贡献。

1.3 基本原则

（1）因地制宜、合理布局：立足农村生活污水处理设施现状、环境状况、管理水平和经济、技术、经济实力，合理确定设施处理工艺和规模及系统布局。针对水源保护地、生态敏感区等其他重点保护区域，有的放矢，重点处理，以切实改善农村人居环境，提升农村居民生活质量。

（2）统筹兼顾、突出重点：抓住农村生活污水治理的主要工作，统筹考虑纳管处理、相对集中处理和分散处理三种方式，着力推进重点难点县域农村生活污水治理工作，加强薄弱环节。

（3）近远结合、分期实施：充分考虑近、远期结合，根据现状，充分发挥现有污水处理设施。考虑远期规划的合理性，着重研究近期实施的可行性，便于分期分步实施，使规划具有可操作性。

（4）完善机制、长效运行：坚持建设与运维并重，最大化发挥农村生活污水治理设施功能，确保农村生活污水处理率与达标率提升，使农村生态环境有明显改善。健全农村生活污水治理设施运维组织架构及标准化运维管理体系，立足长远，保障农村生活污水处理设施“有人建设”、“有人管理”、“有人监督”。

（5）政府引导、多方参与：农村生活污水治理工作应当以政府部门为主导，明确相关部门职责，制定运行管理办法，筹措运行维护管理经费，纳入生态建设等考核内容，鼓励多方参与，智慧治水。

1.4 编制依据

1.4.1 法律法规

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》（2015年1月）
- (2) 《中华人民共和国城乡规划法》（2007年10月）
- (3) 《中华人民共和国水法》（2002年10月，2016年修正）
- (4) 《中华人民共和国水污染防治法》（2008年6月）
- (5) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2005年4月）
- (6) 《中华人民共和国环境影响评价法》（2002年10月）
- (7) 《中华人民共和国森林法》（1998年4月，2019年修订）
- (8) 《中华人民共和国突发事件应对法》（2007年11月）
- (9) 《城市供水条例》（1994年10月）
- (10) 《饮用水水源保护区污染防治管理规定》（2010年12月）
- (11) 《突发公共卫生事件应急条例》（国务院第376号令）
- (12) 《市政公用事业特许经营管理办法》（建设部第126号令）
- (13) 《湖南省饮用水水源保护条例》（2017年11月）

1.4.2 规范标准及政策文件

- (1) 《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）
- (2) 《城市给水工程规划规范》（GB50282-2016）
- (3) 《城市水系规划规范》（GB50513-2009）2016年
- (4) 《室外给水设计标准》（GB50013-2018）
- (5) 《给水排水管道工程施工及验收规范》（GB50268-2008）
- (6) 《给水排水构筑物工程施工及验收规范》（GB50141-2008）
- (7) 《城市排水工程规划规范》（GB50318-2017）
- (8) 《室外排水设计规范》（GB50014-2006）2016版
- (9) 《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）

- (10) 《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）
- (11) 《人工湿地污水处理工程技术规范》（HJ2005-2010）
- (12) 《国务院关于印发水污染防治行动计划的通知》（国发〔2015〕17号）
- (13) 《“十三五”全国城镇污水垃圾处理设施规划建设规划（建制镇部分）编制工作要求》
- (14) 《农用污泥污染物控制标准》（GB4284-2018）
- (15) 《农田灌溉水质标准》（GB5084-2005）
- (16) 《建筑给水排水设计规范》（GB50015-2003）
- (17) 《村庄整治技术规范》（GB50445-2008）
- (18) 《城市污水再生利用景观环境用水水质》（GB/T18921-2019）
- (19) 《城镇污水处理厂污泥处置园林绿化用泥质》（GB/T23486-2009）
- (20) 《农村生活污水处理工程技术标准》（GB/T51347-2019）
- (21) 《农村生活污染控制技术规范》（HJ574-2010）
- (22) 《县(市)域城乡污水统筹治理导则(试行)》(建村〔2014〕6号)
- (23) 《关于推进农村生活污水治理的实施意见(2019-2021)》(湘农联[106]号)
- (24) 《湖南省乡镇排水与污水处理工程专项规划设计技术导引》（2019年7月）
- (25) 《衡南县实施乡村振兴战略的意见》
- (26) 《衡南县农村人居环境整治三年行动计划（2018-2020）》
- (27) 《湖南省农村生活污水治理专项规划指导意见》
- (28) 《湖南省水环境功能区划》（DB43023-2005）
- (29) 《湖南省用水定额》（DB43T388-2020）
- (30) 《湖南省农村生活污水处理设施水污染物排放标准》（DB43 1665-2019）
- (31) 《县域农村生活污水治理规划编制指南（试行）》
- (32) 《湖南省农村生活污水治理专项规划指导意见》
- (33) 《湖南省农村生活污水治理技术指南（试行）》

1.4.3 相关规划

- (1) 《湖南省乡镇污水处理设施建设四年行动实施方案（2019-2022）》

- (2) 《衡阳市环境保护“十三五”规划（2016-2020）》
- (3) 《衡南县环境保护“十三五”规划》
- (4) 《湖南省农村生活污水治理专项规划（2020-2030）》
- (5) 《衡南县饮用水源保护区划分技术报告》
- (6) 《衡南县旅游发展总体规划》（2009-2025）
- (7) 《衡南县县城总体规划》（2018~2035）
- (8) 《衡南县土地利用总体规划（2006-2020）》
- (9) 衡南县乡镇总体规划

1.5 规划范围

本规划确定的规划范围为衡南县云集街道、车江街道、向阳桥街道 3 个街道、茶市镇、相市乡、冠市镇、江口镇、宝盖镇、花桥镇、铁丝塘镇、洪山镇、泉溪镇、咸塘镇、三塘镇、谭子山镇、泉湖镇、鸡笼镇、柞市镇、茅市镇、硫市镇、栗江镇、近尾洲镇、松江镇 20 个乡镇，共计 375 个村。

表 1.5-1 衡南县县域农村生活污水治理规划范围

乡镇名称	规划范围
茶市镇 (14 个村)	贺新村、黄泥村、骄阳村、莲花村、杜桥村、粮塘村、石桥村、何祠村、吉庆村、茶市村、石子村、江兴村、怡海村、僚塘村。
冠市镇 (15 个村)	梅盐村、坪田村、引田村、五一村、柳树村、鸿堰村、公塘村、吐泉村、冠市村、柏潭村、黄竹村、畔壁村、杨武村、足田村、新塘村。
洪山镇 (15 个)	豆塘村、古城村、光辉村、洪市村、花田村、墨江村、石塘铺村、双合村、太和村、五塘铺村、新冲村、新境村、兴隆庵村、扬名村、珍珠村。
花桥镇 (28 个村)	天光村、麦元村、渚溪村、清瑞村、将军村、马署村、畔冲村、龙海村、川口村、龙桥村、黄竹町村、管冲村、楼屋村、龙皮桥村、浅潭村、白水村、上古村、敏东村、均佳村、接官亭村、金石村、伞峰村、渐佳坳村、豹泉村、蕉园村、高新村、石丘村、欧东村。
鸡笼镇 (16 个村)	鸡笼镇：赤堰村、赐山村、大江村、灯塔村、花山村、鸡笼村、泉口村、日光村、石堰村、团集村、永兴村、长康村、中山村。 岐山办事处：芳冲村、岐山村、中华村。
近尾洲镇 (17 个村)	蒸市村、同善村、福元村、沿途村、管山村、大梓村、扶竹村、清江村、朱雅村、义仁村、羊角村、泥滩村、卿云村、满坪村、八宝村、合家村、新育村。

乡镇名称	规划范围
栗江镇 (22 个村)	白洲村、赤土村、大泉村、东方红村、接龙村、界牌村、里鱼村、栗江村、林泉村、六合村、隆市村、憩山村、青峰村、石滩村、檀市村、田洲村、西山村、新月村、余岭村、长坪村、柘田村、中和村。
硫市镇 (20 个村)	新桥村、荣华村、新华村、龙鹤村、洋江村、集福村、乐玉村、万龙村、盘古村、太阳村、大桥村、贞元村、排楼村、天胜村、大石村、古山村、侍郎村、硫市村、福民村、玉兰村。
茅市镇 (22 个村)	井冲岭村、宝树村、泛市村、五岭村、白木江村、上宗村、陂林村、龙波村、坪山村、柿花村、茅市村、灯芯坪、李家村、占禾冲村、黄江村、油麻塘村、齐天庙村、斗山村、荣贵村、三星村、九龙村、八石村。
泉溪镇 (8 个村)	浦兴村、大安村、木苑村、泉溪村、三圆村、泉长村、喇叭堰村、白沙村。
车江街道 (12 个村)	胜利村、恒星村、白水村、富升村、高宣村、花桥村、龙山村、铁市村、神龙村、长合村、十牛峰村、金盘村。
三塘镇 (23 个村)	宝庆村、大广村、大山村、豪富村、华岳村、灵官村、龙唤村、南铺村、前进村、三福村、神山村、四塘村、松山村、晓泉村、兴隆村、学塘村、杨梅村、中湖村、洲市村、竹塘村、长春村、乐洪村、印林村。
松江镇 (18 个村)	周家村、荷叶坪村、和平村、凉市村、月堡村、果塘村、高江村、福兴村、满足村、尚书村、黄塘村、霁市村、中高村、贻庆村、高峰村、松竹村、满金村、长岭村。
铁丝塘镇 (9 个村)	晨光村、丹水村、枫林村、红旗村、花泉村、江水村、巨麓村、铁丝村、望江村。
咸塘镇 (8 个村)	花江村、欧阳村、咸塘村、桐岗村、高桥村、柴冲村、云山村、南冲村。
相市乡 (12 个村)	白衣村、合溪村、荷塘村、虎塘村、黄金坪村、金紫村、上壁村、托塘村、许田村、沿江村、仰山村、直壁村。
柞市镇 (13 个村)	柞市村、大元村、赤桥村、湾洞桥村、凡云村、河阳村、代泉村、三角村、阳兴村、师塘村、虎岭村、洪堰村、广寺村。
向阳桥街道 (25 个村)	灵觉村、朝阳村、黄河村、桐梓山村、瓦园村、白洋村、德星村、富高村、郭市村、黄狮村、金升村、良安村、陆堡村、平山村、清竹村、曙光村、天竹村、土谷塘村、新联村、力明村、西里坪村、茅岗村、青冲村、勤丰村、渔湘村。
谭子山镇 (17 个村)	司马村、莲塘村、水井村、翔龙村、炮公村、五塘村、上塘村、工联村、枫树村、木潭村、乐嘉村、杨湖村、增市村、香花村、大田村、长坵村、高杨村。
云集街道 (12 个村)	新江村、石塘村、栗坪村、响鼓岭村、古塘村、普贤村、回龙村、阳家坪村、杨柳村、渡口村、茅塘村、河市村。
泉湖镇 (16 个村)	七塘村、大星村、小江村、双口村、先锋村、建伟村、凤山村、清水村、八塘村、龙秀村、康龙村、中伍村、上白村、青叶村、源泉村、红湖村。
江口镇 (17 个村)	袁家村、江口村、玉碧村、金堂村、大岭村、杉林村、关美村、楠木村、延寿村、九龙村、双联村、胜利村、泉边村、白马村、浦塘村、同福村、三平村。
宝盖镇 (16 个村)	宝盖村、皂田村、散市村、车陂村、泰益村、黄田村、幸福村、福全村、双河口村、梅塘村、樟树村、小泉村、高山村、网山村、新桑田村、良田村。

乡镇名称	规划范围
合计	375 个村

1.6 规划期限

本次规划以 2019 年为规划基准年。近期为 2020 年-2025 年，远期为 2026 年-2030 年。

1.7 规划目标

在全面梳理国家和地方资金支持的农村生活污水治理各类项目任务完成情况的基础上，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，合理确定近期、远期规划目标。

根据《湖南省农村生活污水治理专项规划（2020-2030）》衡南县属于湘南地区二类区。根据上级规划，至 2025 年，衡南县行政村生活污水治理率达到 90%，农户生活污水覆盖率达到 60%。至 2030 年，衡南县行政村生活污水治理率达到 100%，农户生活污水覆盖率达到 80%。

2 县域概况

2.1 自然气候条件

2.1.1 地理位置

衡南县为湖南省衡阳市所辖县级行政管理区，地处湖南省衡阳市东南部，东界郴州安仁县，南连耒阳市、常宁市，西邻祁东县、衡阳县，北抵衡阳、衡东、衡山县，并从东南西三面环抱衡阳市城区。介于东经 112° 6′ —113° 8′，北纬 26° 32′ —26° 58′ 之间，东西最大距离 103.3 千米，南北最大距离 44.5 千米，总面积 2614 平方千米，衡南区位优越，交通便捷。

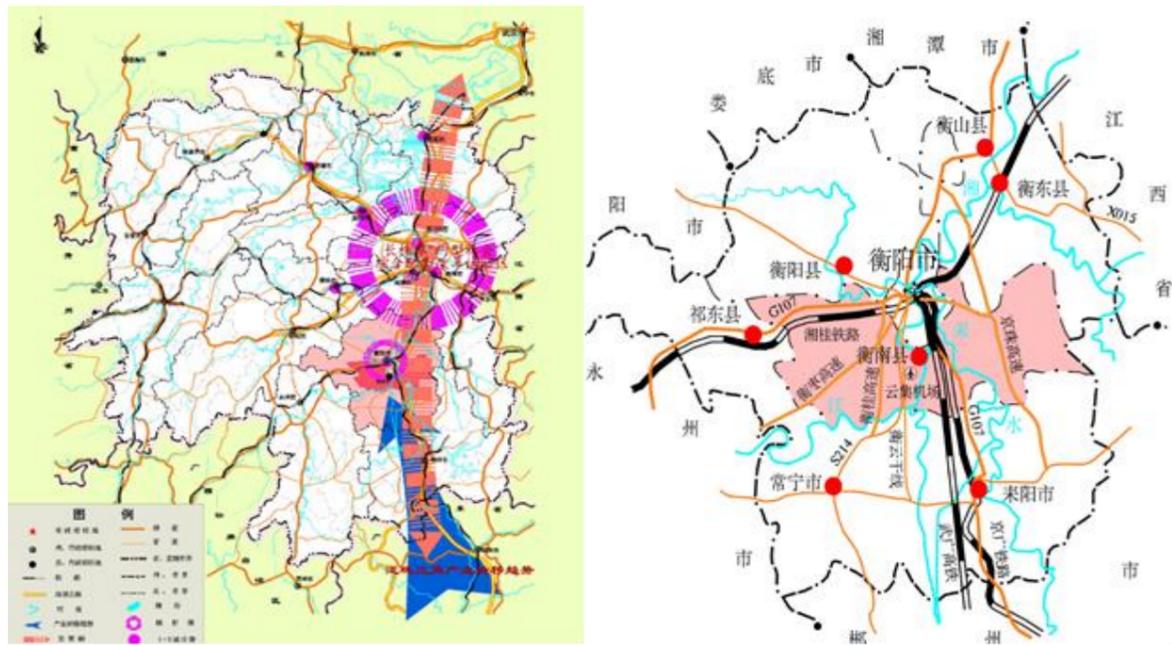


图 2.1-1 衡南县区位示意图

2.1.2 地形地貌

衡南县位于南岳衡山之南，为一凹字形丘陵盆地，地形分为平原、岗地、丘陵、山地。境内最高峰位于东部边缘的天光山，海拔 814.9 米，最低位于咸塘镇花江村，海拔 59 米。

2.1.3 地质特征

衡南县位于湘东新华夏系“多”字型构造系中的板杉—川口次级隆起带的南缘，川口复式背斜南端的梅塘铺次级背斜的倾覆端。主要出露地层的自下而上为：

(1) 板溪群 (Pbn)

由浅灰色、紫红色、黄绿色绢云母板岩，粉砂质绢云母板岩。

(2) 泥盆系中统跳马涧组 (D2x)

为一套较完整的沉积旋回，由滨海相砾岩、浅海相砂质岩、碳酸岩建造组成。下部以石英砾岩为主，夹少量石英砂岩，砾径多在 2~4 毫米之间，大者达 1~2 厘米，磨圆度较好，硅质及泥粉砂质胶结。上部为黄色、淡绿色、蓝紫色石英岩状砂岩，夹少量紫红色粉砂质细砂岩。

(3) 泥盆系中段棋梓桥组 (D2q) 为黄褐色中厚层状至薄层状泥灰岩，灰色中厚层状灰岩夹白云岩、白云质灰岩所组成。

(4) 泥盆系上统余田桥组 (D3s) 为深灰色厚层致密块状灰岩，浅灰黄色中细粒石英砂岩、粉砂岩及砂质页岩，中细粒石英砂岩。

结构较松散，呈颗粒状。

(5) 泥盆系上统锡矿山组 (D3x)

上部为石英细砂岩，页岩夹砂质页岩和泥质粉砂岩，夹 1~2 层赤铁矿层，含铁较贫。下部为紫红色，黄色泥灰岩、白云质灰岩、灰岩，局部夹页岩和硅质结核。

(6) 石炭系下统岩关阶 (C1y) 灰色厚层状细粒灰岩，泥灰岩。紫色页岩及砂质页岩夹粉砂岩。

(7) 石炭系下统大塘阶 (C1d)

区内主要出露其下段石蹬子 (C1d) 为灰色厚层状致密灰岩。

2.1.4 水文和水资源

湘江自西南向北流通衡南县全境，并有两大支流蒸水和耒水流经县域大部分乡镇，衡南县境内有数百条河港小溪及龙溪桥、双板桥、斗山桥三大湖泊，小二型水库及众多山平塘构成境内水系。

湘江：湘江为湖南省第一大河流，在衡南县，湘江自近尾洲镇入境，由西而东，沿蒸市、栗江、松柏流至黄狮，再向北流，经石塘、向阳、云市等乡镇。至车江镇文昌村木厂边流出。流域长 78 公里，河流平均坡降为 0.12%，四季通航。

耒水：古江河名，是湘江最长的支流，春秋战国时期称雷水，汉朝之后称耒水，现代称浙水，至程江口称东江，东江与程江汇合于永兴而称便江，在永兴县塘门口镇接西河(古名桂江)之后叫耒水，北流至衡南县、衡阳市耒河口汇入湘江，流域面积 11783 平方千米。河流总落差 886 米，水能蕴藏量 41.3 万千瓦，为湘江流域各支流之冠。

蒸水：是湘江一条较大的支流，俗称草河。它发源于邵东县，流经衡南县谭子山镇、三塘镇，在衡阳市石鼓书院汇入湘江。历史上蒸水洪涝对沿岸人民危害较大，二十世纪六七十年代，对蒸水进行了重点治理，裁直河湾，开挖新河道，修筑防洪堤，基本上根除了洪害。

2.1.5 气象气候

衡南县处亚热带季风湿润气候区，具有热量充足、雨水集中、冬冷夏热、四季分明，春温多变，夏秋多旱，严寒期短，暑热期长的特点。年均气温 17.8 摄氏度，年降雨量 1268.8 毫米左右，全年无霜期为 287 天。

2.1.6 矿产资源

衡南县矿产资源丰富，已探明的矿藏有 30 余种，主要有钨、锰、铅、铜、铁、铀、铝、金、煤、萤石、重晶石、芒硝、长钾石和玛瑙等，特别是萤石，储量大，品位高。

2.2 社会经济状况

2.2.1 行政区划及人口概况

衡南县下辖云集街道、车江街道、向阳桥街道、茶市镇、相市乡、冠市镇、江口镇、洪山镇、宝盖镇、花桥镇、铁丝塘镇、泉溪镇、咸塘镇、三塘镇、谭子山镇、泉湖镇、鸡笼镇、柞市镇、茅市镇、硫市镇、栗江镇、近尾洲镇、松江镇，共计 20 个乡镇 3 个街道，共计 71 个社区和 375 个村。

2019 年末全县户籍人口 29.69 万户 109.16 万人，人口自然增长率 6.44%，出生男女性别比为 113.06：100。

2.2.2 社会经济概况

衡南县 2019 年生产总值（GDP）341.09 亿元，同比增长 8.0%。其中，第一产业增加值 64.21 亿元，增长 2.6%；第二产业增加值 114.73 亿元，增长 7.9%；第三产业增加值 162.15 亿元，增长 10.4%，三次产业结构比为 18.8：33.6：47.6，第三产业比重较上年提高 0.1 个百分点。

2.2.3 农家乐和民宿发展状况

近几年，衡南县的民宿与农家乐还处于初级阶段，还未形成一个完整的产业链和产业形态。现阶段衡南县基本以农家乐为主，主要形式为提供餐饮服务，农家乐分布比较分散，截至 2019 年，初步统计衡南县全县有 23 家农家乐。

随着衡南县旅游业的发展带动了农家乐的发展与农民收入的增长，与此同时，还促进了当地就业。随着时间的推移，这些效益还会不断地提高。

图 2.2-1 衡南县农家乐和民宿基本情况表

序号	名称	地址	负责人	联系电话	备注
1	莲湖湾生态农庄	近尾洲镇	谭耀	13873480048	
2	农旺庄园	栗江镇	颜东源	13973458008	

衡南县县域农村生活污水治理专项规划（2020~2030）——说明书

序号	名称	地址	负责人	联系电话	备注
3	亚皂山庄	云集镇	蒋长庚	13875770077	暂停营业
4	开心农场	三塘镇	陈国辉 张国忠	15364252999 15364252333	
5	周家小院	三塘镇	陆云	18773499642	
6	长冲湖桃园	栗江镇	刘长青	13574780988	
7	臻园山庄 (紫盈山庄)	岐山办事处芳冲村	江明轩	13575289866	
8	晨华生态园	江口镇同福村	张晨	13974792907	
9	杨湖山庄	谭子山镇	谢存民 谢琼军	13575258598 13575116188	
10	兴同发生态旅游山庄	硫市镇天胜村瓦叶组	唐少兵	18163886958	
11	滑翔基地	花桥镇	邓运国	18975425555	
12	天子泉生态农业观光园	洪山镇扬名村扬名水库	袁玲	18974733603	
13	六合滨水休闲山庄	栗江镇六合村柏树组	刘金梅	15886419728	
14	花果山庄	宝盖镇车陂村 21 组	胡新初	15973448889	
15	蓝天绿地生态农庄	相市乡白衣村町子组	李均辉	182160199799	
16	拾牛峰生态园	车江街道	徐江平	13975435509	
17	麒麟山庄	柞市镇	张志华	17752760958	
18	大三湘休闲山庄	云集街道	周魁香	13378941981	
19	十牛山莊	车江街道铁市村	宁顺华	18773475478	
20	均佳休闲山庄 (权山休闲农庄)	花桥镇	汪会元	18175826038	
21	旺丰园庄园	鸡笼镇	成辉	13907470927	
22	大山里共享农庄	松江镇	周顺德	18163882888	
23	日灿茶油庄园	向阳桥街道	王新辉	19973493053	

备注：数据来源于衡南县旅游局

2.3 生态环境保护状况

2.3.1 饮用水水源保护区

衡南县现有县级集中式饮用水水源保护区 2 个，“千吨万人”集中式饮用水水源保护区 15 个。

表 2.3-1 衡南县饮用水水源保护区划分情况

水源地级别	序号	水源地名称	水源地类别	服务人口	水源地涉及行政村
县级	1	衡南县湘江饮用水水源保护区	河流型	15 万人	堆子岭社区
	2	衡南县耒水饮用水水源保护区	河流型		茶市镇怡海村
千吨万人	3	衡南县宝盖镇沙河饮用水水源保护区	河流型	1 万人	宝盖镇散市村 宝盖镇宝盖村
	4	衡南县茶市镇耒水饮用水水源保护区	河流型	1.5 万人	茶市镇茶市村
	5	衡南县冠市镇马水河饮用水水源保护区	河流型	1.5 万人	冠市镇坪田村
	6	衡南县江口镇耒水饮用水水源保护区	河流型	1.2 万人	江口镇江口村
	7	衡南县近尾洲镇湘江饮用水水源保护区	河流型	1 万人	近尾洲镇泥滩村
	8	衡南县栗江镇湘江饮用水水源保护区	河流型	0.7 万人	栗江镇白洲村
	9	衡南县廖田镇耒水饮用水水源保护区	河流型	0.89 万人	向阳桥街道陆堡村 相市乡紫金村
	10	衡南县硫市镇硫市水厂地下水饮用水水源保护区	地下水	0.86 万人	硫市镇万龙村
	11	衡南县茅市镇栗江饮用水水源地	河流型	1.5 万人	茅市镇柿花村
	12	衡南县泉溪镇耒水饮用水水源保护区	河流型	2.5 万人	泉溪镇浦兴村
	13	衡南县松江镇湘江饮用水水源保护区	河流型	1.15 万	松江镇高江村 松江镇松江社区
	14	衡南县相市乡耒水饮用水水源保护区	河流型	0.71 万人	向阳桥街道勤丰村 相市乡托塘村
	15	衡南县向阳街道耒水饮用水水源保护区	河流型	3 万人	向阳街道德星村 相市乡金紫村
	16	衡南县柞市镇柞市水厂地下水饮用水水源保护区	地下水	0.71 万人	柞市镇柞市村
	17	衡南县洲市镇洲市水厂地下水饮用水水源	地下水	0.78 万人	三塘镇洲市村

备注：数据来源于衡南县饮用水水源保护区划分技术报告

2.3.2 水源保护区相关规定

（1）饮用水地表水源保护

按照《饮用水水源保护区污染防治管理规定》要求，饮用水地表水源各级保护区及准保护区内，禁止一切破坏水环境生态平衡的活动以及破坏水源林、护岸林、与水源保护相关植被的活动；禁止向水域倾倒工业废渣、城市垃圾、粪便及其他废弃物；运输有毒有害物质、油类、粪便的船舶和车辆一般不准进入保护区，必须进入者应事先申请并经有关部门批准、登记并设置防渗、防溢、防漏设施；禁止使用剧毒和高残留农药，不得滥用化肥，不得使用炸药、毒品捕杀鱼类。对饮用水地表水源各级保护区及准保护区具体规定：

一级保护区内：禁止新建、扩建与供水设施和保护水源无关的建设项目；禁止向水域排放污水，已设置的排污口必须拆除；不得设置与供水需要无关的码头，禁止停靠船舶；禁止堆置和存放工业废渣、城市垃圾、粪便和其他废弃物；禁止设置油库；禁止从事种植、放养畜禽和网箱养殖活动；禁止可能污染水源的旅游活动和其他活动。

二级保护区内：禁止新建、改建、扩建排放污染物的建设项目；原有排污口依法拆除或者关闭；禁止设立装卸垃圾、粪便、油类和有毒物品的码头。

准保护区内：禁止新建、扩建对水体污染严重的建设项目；改建建设项目，不得增加排污量。

（2）饮用水地下水源保护

对于饮用水地下水源各级保护区及准保护区，《饮用水水源保护区污染防治管理规定》要求，禁止利用渗坑、渗井、裂隙、溶洞等排放污水和其他有害废弃物；禁止利用透水层孔隙、裂隙、溶洞及废弃矿坑储存石油、天然气、放射性物质、有毒有害化工原料、农药等；实行人工回灌地下水时不得污染当地地下水源。具体规定：

一级保护区内：禁止建设与取水设施无关的建筑物；禁止从事农牧业活动；禁止倾倒、堆放工业废渣及城市垃圾、粪便和其它有害废弃物；禁止输送污水的渠道、管道及输油管道通过本区；禁止建设油库；禁止建立墓地。

二级保护区内：潜水含水层地下水水源地，禁止建设化工、电镀、皮革、造纸、制浆、冶炼、放射性、印染、染料、炼焦、炼油及其他有严重污染的企业，已建成的要限期治理，转产或搬迁；禁止设置城市垃圾、粪便和易溶、有毒有害废弃物堆放场和转运站，已有的上

述场站要限期搬迁；禁止利用未经净化的污水灌溉农田，已有的污灌农田要限期改用清水灌溉；化工原料、矿物油类及有毒有害矿产品的堆放场所必须有防雨、防渗措施。承压含水层地下水水源地，禁止承压水和潜水的混合开采，作好潜水的止水措施。

准保护区内：禁止建设城市垃圾、粪便和易溶、有毒有害废弃物的堆放场站，因特殊需要设立转运站的，必须经有关部门批准，并采取防渗漏措施；当补给源为地表水体时，该地表水体水质不应低于《地表水环境质量标准》Ⅲ类标准；不得使用不符合《农田灌溉水质标准》的污水进行灌溉，合理使用化肥；保护水源林，禁止毁林开荒，禁止非更新砍伐水源林。

2.3.3 水源保护区处理方式

为进一步加强饮用水水源保护区的环境监管，严厉打击饮用水水源保护区环境违法行为，确保衡南县县域饮用水水质安全，衡南县在饮用水水源保护区内开展了水源地规范化建设和污染整治措施，按照水源地规范建设要求设置了保护区宣传牌，对取水口附近居民进行了宣传教育等，并严格按照《饮用水水源保护区污染防治管理规定》执行对保护区的管理。

根据衡南县的 17 个集中式饮用水水源地保护区划分方案定稿，本次规划以水源保护区范围为整合范围。在水源保护区范围内的村庄若需设置集中式污水处理设施，需建设在保护区以外并提高污水处理设施的排放水质标准。

2.3.4 江口鸟洲国家级重要湿地

江口鸟洲位于衡阳市衡南县东南部，地处耒河中间，四面环水，1984 年被列为全国重点和湖南省唯一以保护鸟类为主的自然保护区。江口鸟洲的核心区域面积 35 公顷，总面积 70 平方公里，由陈家洲、张家洲、龙家洲三个岛组成，形成了良好的生态环境。洲上古树修竹成荫，气候温暖凉爽，附近水库、池塘星罗棋布，稻田、森林延绵成片，鸟类食物丰富，是鸟类活动的理想王国。一年四季在这里栖息和繁衍的鸟类有 18 目 38 科 208 种，总数达 12 万只以上。每天清晨和傍晚是鸟出巢和鸟归巢时期，也是观鸟的最佳时期，无数只鸟成群结对，鸟洲上空，群鸟啾啾，或翔或翻，或跃或跳，煞是壮观印证了人们的“飞时疑是天上云，落时不见河边”之说，鸟洲也被国内外专家誉为“人群中鸟的天堂”。

2.3.5 湖南岐山国家森林公园

（1）岐山片区

岐山，原名凤凰山，南岳七十二峰之一，位于衡南、衡阳、祁东三县交界处，海拔 570.6 米。岐山有植物 400 余种，是天然的珍贵植物基因库和标本园，亦是江南唯一保存完好的原始次森林，现为省级森林公园，国家 AAA 级旅游景区。岐山旅游资源众多，其中，最引人注目的“岐山八景”镶嵌在群峰古树之中。曾受皇封的万寿仁瑞寺，因拥有钦赐的“万寿仁瑞寺”匾额和两江总督曾国荃亲书的“大雄宝殿”匾额，以及朝袍、朝靴等物而名躁江南，成为宗教圣地。

（2）十牛峰片区

十牛峰属南岳七十二峰之一，海拔 594 米，离衡阳市西南郊方向 6 千米，与岫嵎峰分列衡南两侧，调节着衡阳的气候与风水，是守卫衡阳衡南的神山。十牛峰景区自然景观丰富，有万亩林海，数千植物品种、百余种药材。人文景观有神农祠、铁冈寺等文物保护单位。

2.6.7 湖南莲湖湾国家湿地公园

莲湖湾湿地公园位于衡南县西南部，常宁市北面，范围包括近尾洲水电枢纽工程库区，联合水库，清江河和周边部分山地等，呈倒“T”状分布，是由永久性河流、洲滩、库塘、稻田等湿地构成的自然--人工复合湿地生态系统。地理坐标介于东经 112°19'3"~112°22'9"，北纬 26°33'29"~26°38'45"之间，面积 898 公顷。湿地公园以保护河流季节性景观和多样的野生鱼类为重点，衡南莲湖湾国家湿地公园将建设成为湖南省湿地科普宣教首选地、湘江上游的生态屏障、城郊型国家级湿地公园建设的国家示范点及“湿地保护--生态旅游”协同发展的示范点。

2.6.7 川口罗霄山脉生物多样性保护区

罗霄山脉地处亚洲大陆东部季风区，是褶皱造山与断块隆升形成的欧亚大陆东南部的

一座南北向的大型山脉。罗霄山脉具有丰富的生物多样性，是亚洲东部重要的生物栖息地；汇集有北半球湿润区的各种植被类型，如暖性、温性针叶林，沟谷季雨林、常绿阔叶林等。罗霄山脉是生态交错区，保存有丰富的原始生物类群、中国特有种、第三纪孑遗种，是亚洲东部最重要的脊椎动物聚集地，是南北迁徙、东西替代的生物地理通道，是重要的冰期避难所。

3 污染源分析

3.1 用水及排水体制

3.1.1 用水情况

衡南县农村生活用水来源分为自来水和井水。整体来说衡南县农村地区以井水为主。使用自来水的地区主要集中在城镇周边，占比相对较低。衡南县位于属亚热带季风气候区，水资源丰富，水资源量较大，人均用水量较全国平均偏高。

3.1.2 排水体制及收集方式

衡南县农村房屋各有特色，主要沿河流、道路线型分布，除部分地区聚居度较大外，总体上以分散分布为主。受自然条件和房屋分布影响，衡南县农村房屋雨水大部分为自然散水排放，不进行收集。近年来，随着农村居住条件的改善、大量水冲厕所建设和使用，农村生活污水量增大，大部分独立收集出户。衡南农村排水基本为合流制，因收集管网建设滞后，分散排水方式居多，屋前多明沟排水，屋后多自然散排；另外，农村多数分布有池塘、沟渠、河流，农户污水基本散排至附近水体。



图 3.1-1 衡南县农户生活污水排水现状

衡南县现农村生活污水绝大部分为雨污合流制，部分条件较好的村建设雨污分流管网；

少量村庄内不完全分流，村庄内雨水沿天然地面、边沟、水渠等系统排泄，污水通过管道收集，且会有部分雨水进入污水系统。

3.1.3 农村生活污水污染现状

（1）农村居民生活污水排放现状

粪便废水经化粪池处理后排入污水渠，厨房用水、洗浴用水等生活污水直接排入污水渠，农村生活污水主要排入附近低洼的天然坑塘、沟渠、农田，通过水体自然净化等方式除去水中的污染物。目前衡南县部分沟渠、池塘依靠天然坑塘、洼地净化生活污水，污水处理效率较低，特别是干旱时节，其净化效果达不到出水水质要求，已出现污水横流，滋生蚊蝇，水质明显恶化现象，特别是部分区域生活垃圾的汇入进一步导致污水水质恶化。



图 3.1-2 衡南县三塘镇农村生活污水污染现状

（2）农家乐生活污水现状

衡南县农家乐处于起步阶段，逐渐形成一批具有特色的农家乐，目前全县农家乐均采用化粪池简单预处理后进就近排放，农家乐未配套隔油设施，生活污水少量用于农业灌溉，其余的污水就近排放至附近池塘沟渠，给当地水体造成污染。



图 3.1-3 衡南县农家乐污水直排水塘导致水体受到污染

序号	乡镇名称	总户数 (户)	三格池+尾水利用 (套)	四格池 (座)	集中式污水处理设施 (户)	污水处理设施覆盖户数 (户)	污水处理率
13	松江镇	10502	4524	129		4653	44.31%
14	铁丝塘镇	5367	1875	25		1900	35.40%
15	咸塘镇	4540	1151	25		1176	25.90%
16	柞市镇	7739	3153	10		3163	40.87%
17	向阳桥街道	8240	7078	97		7175	87.08%
18	谭子山镇	15858	3142	25		3167	19.97%
19	云集街道	11163	2555	60		2615	23.43%
20	泉湖镇	5483	3991	25		4016	73.24%
21	江口镇	9720	4830	25		4855	49.95%
22	宝盖镇	14571	5249	20	60	5329	36.57%
23	相市乡	12811	2000	25		2025	15.81%
合计		241744	89541	1048	150	90739	37.54%

3.1.4.2 农村改厕普及情况

2019年衡南县完成23000户卫生厕所改造，涉及20个乡镇。改厕方式以“县监督、乡镇主导、村实施”的形式推动，县级对乡镇改厕实行技术指导、进度监控、质量监管和验收奖补；乡镇自主模式推进改厕；村级组织群众自发参与改厕。目前，无害化厕所改新建以玻璃钢三格化粪池和现浇式三格化粪池为主，化粪池出水全部资源化利用。



图 3.1-4 衡南县农户生活污水处理现状照片

3.1.4.3 分散式生活污水处理设施现状

衡南县在农村环境综合整治整县推进项目中建成1048座分散式生活污水处理设施，分

3.1.4 农村生活污水处理设施建设和运行现状

3.1.4.1 农村污水处理设施现状

表 3.1-1 衡南县各乡镇农村污水处理设施覆盖率

序号	乡镇名称	总户数 (户)	三格池+尾水利用 (套)	四格池 (座)	集中式污水处理设施 (户)	污水处理设施覆盖户数 (户)	污水处理率
1	茶市镇	7548	3800	35	30	3865	51.21%
2	冠市镇	13703	6764	50		6814	49.73%
3	洪山镇	11308	5317	66		5383	47.60%
4	花桥镇	13085	6215	95		6310	48.22%
5	鸡笼镇	11333	4156	53		4209	37.14%
6	近尾洲镇	7221	1956	29		1985	27.49%
7	栗江镇	14421	4020	58	30	4108	28.49%
8	硫市镇	11335	1729	24		1753	15.47%
9	茅市镇	15367	3525	25		3550	23.10%
10	泉溪镇	6065	3310	25	30	3365	55.48%
11	车江街道	7289	2767	72		2839	38.95%
12	三塘镇	17075	6434	50		6484	37.97%

衡南县县域农村生活污水治理专项规划（2020~2030）——说明书

散式污水处理设施在各乡镇的分布如下表所示。

表 3.1-2 衡南县分散式四池污水处理设施分布表

序号	乡镇	行政村	项目类型	单位	数量
1	硫市镇	新华村	散户四池净化系统	套	10
2		古山村	散户四池净化系统	套	5
3		荣华村	散户四池净化系统	套	5
4		福民村	散户四池净化系统	套	4
5	栗江镇	界牌村	散户四池净化系统	套	25
6		六合村	散户四池净化系统	套	25
7		隆市村	散户四池净化系统	套	8
8	近尾洲镇	朱雅村	散户四池净化系统	套	29
9	柞市镇	广寺村	散户四池净化系统	套	10
10	茅市镇	黄江村	散户四池净化系统	套	25
11	车江街道	神龙村	散户四池净化系统	套	39
12		龙山村	散户四池净化系统	套	33
13	云集街道	响鼓岭村	散户四池净化系统	套	40
14		土谷塘村	散户四池净化系统	套	20
15	泉湖镇	双口村	散户四池净化系统	套	25
16	鸡笼镇	日光村	散户四池净化系统	套	28
17	谭子山镇	杨湖村	散户四池净化系统	套	25
18	三塘镇	大山村	散户四池净化系统	套	25
19		灵官村	散户四池净化系统	套	25
20	咸塘镇	高桥村	散户四池净化系统	套	25
21	洪山镇	新境村	散户四池净化系统	套	53
22		豆塘村	散户四池净化系统	套	13
23	泉溪镇	三圆村	散户四池净化系统	套	25
24	铁丝塘镇	丹水村	散户四池净化系统	套	25
24	花桥镇	渐家坳村	散户四池净化系统	套	25
25		麦元村	散户四池净化系统	套	45
27		焦圆村	散户四池净化系统	套	7

序号	乡镇	行政村	项目类型	单位	数量
28		浅潭村	散户四池净化系统	套	18
29	茶市镇	怡海村	散户四池净化系统	套	25
30		僚塘村	散户四池净化系统	套	10
31	相市乡	托塘村	散户四池净化系统	套	25
32	冠市镇	柏潭村	散户四池净化系统	套	50
33	向阳桥街道	桐梓山村	散户四池净化系统	套	28
34		茅岗村	散户四池净化系统	套	28
35		灵觉村	散户四池净化系统	套	16
36		朝阳村	散户四池净化系统	套	25
37	江口镇	同福村	散户四池净化系统	套	25
38	宝盖镇	车陂村	散户四池净化系统	套	20
39	松江镇	高峰村	散户四池净化系统	套	64
40		长岭村	散户四池净化系统	套	6
41		中高村	散户四池净化系统	套	6
42		和平村	散户四池净化系统	套	6
44		月堡村	散户四池净化系统	套	5
45		果塘村	散户四池净化系统	套	22
46		高江村	散户四池净化系统	套	20
47		岐山办事处	东华村	散户四池净化系统	套
总数				套	1048

分散式生活污水处理设施的工艺流程为：根据地形，用管道将生活污水收集至第一格集水池，进行水量收集、匀化，主要作用是对污水进行厌氧发酵，沉降较大颗粒污染物质，降低污水污染负荷；第二格为厌氧发酵池，主要作用是通过厌氧发酵对污水中有机污染物进行有效降解；第三格为沉淀池，主要作用是进行颗粒沉淀，防止后续工艺-人工湿地堵塞；第四格为植物-土壤渗滤池，主要作用是利用微生物的代谢、湿地植物的吸收、土壤颗粒、植物根茎、各类微生物吸附作用，截留净化生活污水中的 COD、氮、磷等有机物污染物。

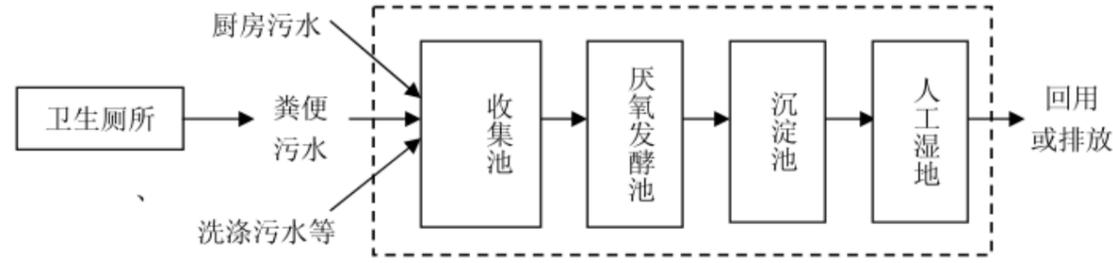


图 3.1-5 衡南县已建分散式污水处理工艺流程图



图 3.1-7 衡南县分散式污水处理设施现状照片

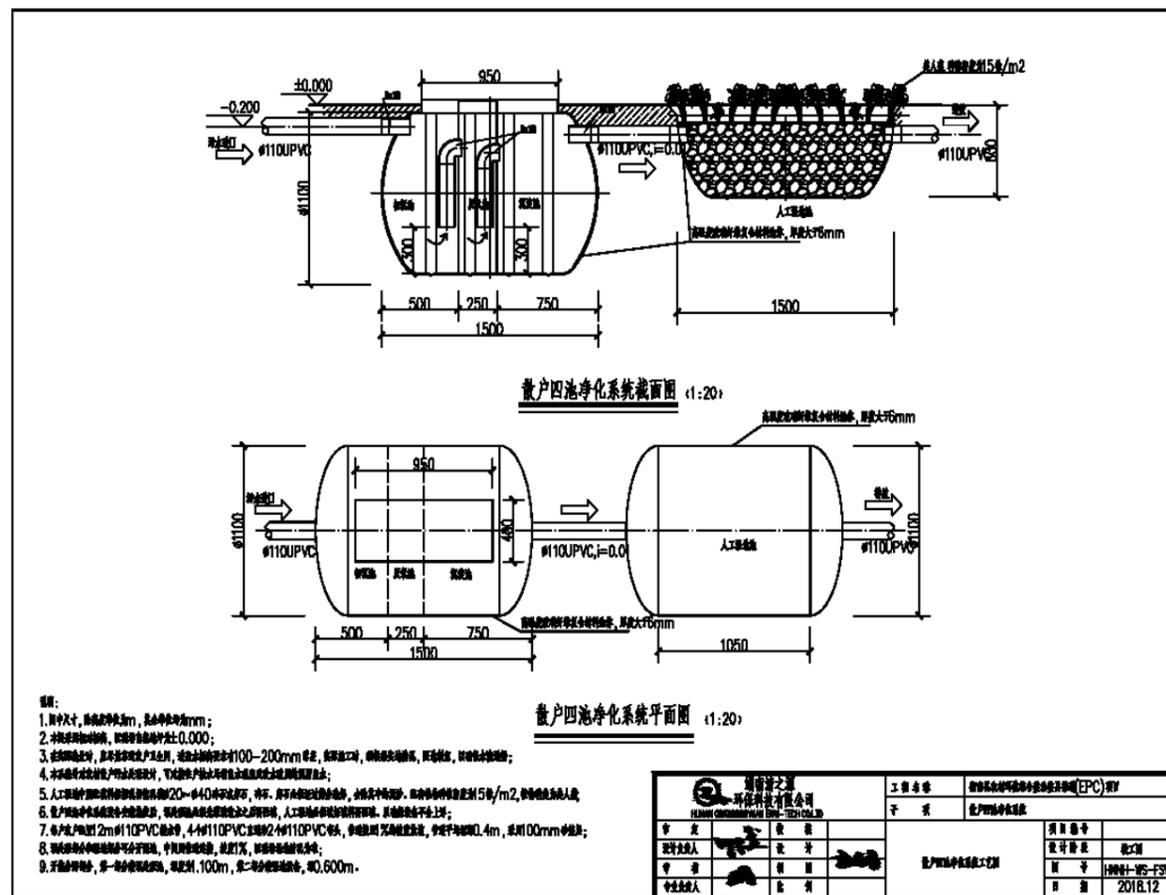


图 3.1-6 衡南县已建分散式污水处理系统平面图

3.1.4.3 农村集中式生活污水处理设施现状

目前衡南县已建成 4 座农村集中式生活污水处理设施，其中 3 座由衡南县农村环境综合整治中央专项资金建设，采用“接触厌氧+人工湿地”工艺；1 座由衡南县住房和城乡建设局投资建设，采用“预处理+改良 AAO”工艺。

表 3.1-3 衡南县已建集中式生活污水处理基本情况一览表

乡镇名称	服务范围	污水站工艺	污水站处理规模	服务户数	运行情况
泉溪镇	三圆村	“接触厌氧+人工湿地”	20t/d	30 户	正常运行
茶市镇	怡海村	“接触厌氧+人工湿地”	20t/d	30 户	正常运行
宝盖镇	车陂村	“接触厌氧+人工湿地”	30t/d	60 户	正常运行
栗江镇	六合村	“预处理+改良 AAO”	20t/d	30 户	正常运行

(1) “接触厌氧+人工湿地”工艺集中式污水处理设施的工艺流程如下图：

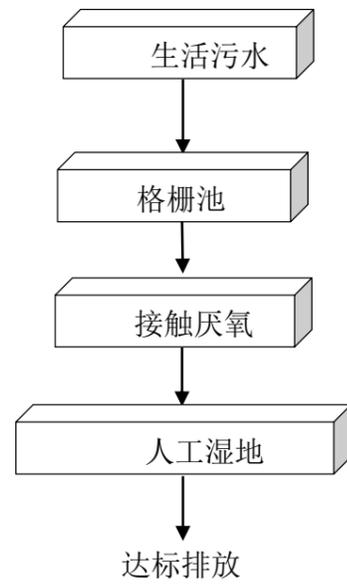


图 3.1-8 衡南县无动力生活污水集中式污水处理设施工艺流程图



图 3.1-9 宝盖镇车陂村集中式生活污水设施现场

(2) 改良 AAO 工艺集中式污水处理站工艺流程图:

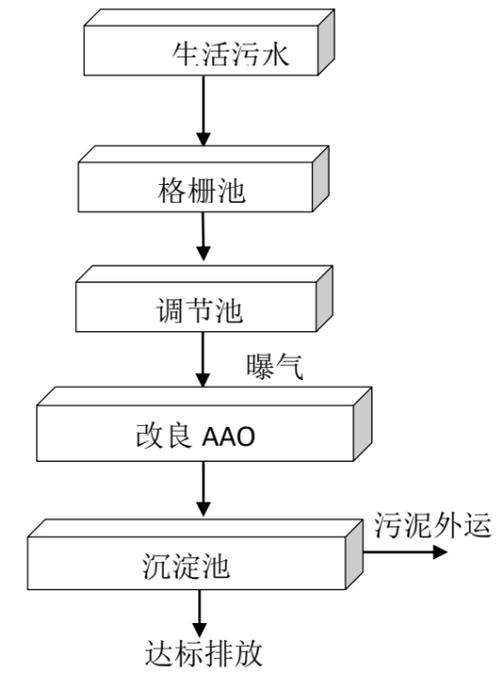


图 3.1-10 衡南县有动力集中式生活污水设施工艺流程图



图 3.1-11 栗江镇六合村集中式生活污水设施现场

3.1.4.3 农村集中式生活污水处理设施现状

在衡南县政府和衡阳市生态环境局衡南分局的高度重视和积极推动下，衡南县农村生活污水治理取得了良好的开端，无论从治理模式、示范推广和运维管理等方面均取得了明显成效。

- (1) 农村生活污水治理设施建设取得一定成效。
- (2) 探索形成了适合衡南农村特点的生活污水治理模式。
- (3) 形成了一批有典型代表性的示范工程。

衡南县农村生活污水处理现状存在的问题：

- (1) 村民环境保护意识薄弱。
- (2) 农村集中式污水处理设施建设力度不足。
- (3) 农户虽然作为受益主体，但传统观念根深蒂固，影响和破坏治污的行为时有发生。

调研发现，部分设施终端内农户从事养殖、种植等活动。

3.1.5 城镇生活污水处理设施建设和运行情况

除衡南县城外，衡南县仅三塘镇污水处理厂建成并投入使用，三塘污水厂位于龙头岭居委会江塘组，占地面积 26 亩，总处理规模 2 万吨/天，近期日处理污水能力 1 万吨，远期目标为日处理量 2 万吨。处理水质达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准后排入湘江，污泥经浓缩脱水后送到衡南县云集镇生活垃圾填埋场进行填埋处置。

三塘镇污水处理厂构筑物包含提升泵、格栅间、沉砂池、氧化沟、二沉池、污泥泵站、贮泥地、接触消毒池等。配套建设变配电间、污泥脱水加药间、综合楼、传达室等。管网部分：铺设污水主干管全长约 17.85 千米，其中：管径 DN800 的 6800 米，管径 DN600 的 5974 米，管径 DN500 的 5072 米。

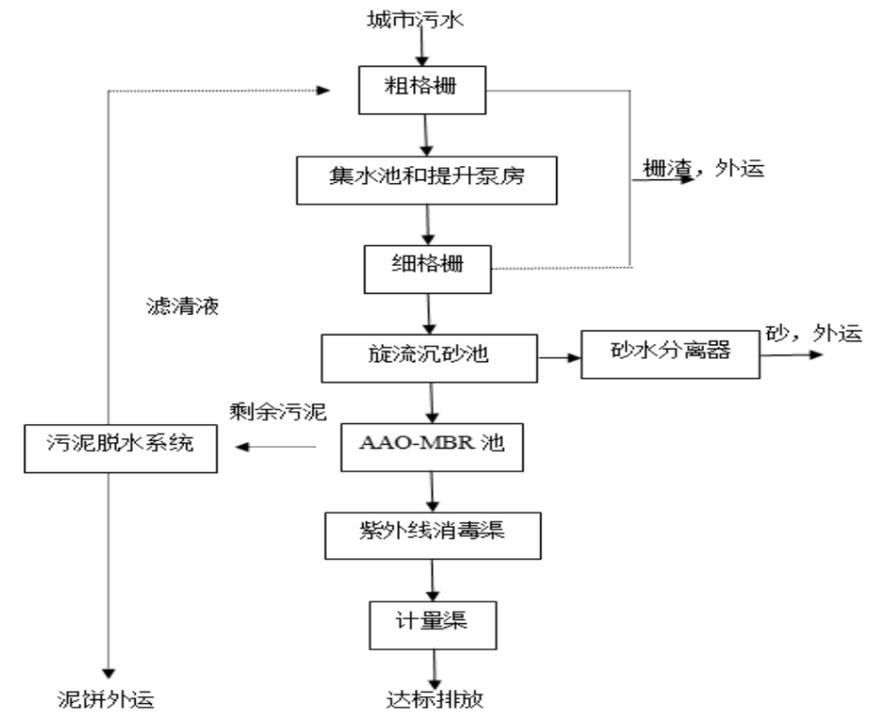


图 3.1-11 三塘镇污水处理厂工艺流程图

根据现场调研的实际情况以及相关资料可知，衡南县乡镇污水处理厂当前存在以下几方面的问题：

各集镇基础设施总体滞后，排水体制大部分为雨污合流，包括除县城外和三塘集镇外均没有发展相配套的雨污水处理设施，雨污水任意排放的现象日趋严峻。水环境容量有限，日益增多的工业、生活污水，对水体造成严重污染。目前衡南县启动城乡污水处理一体化 PPP 项目，24 座乡镇污水处理站正在建设中。向阳污水处理站拟采用“A2/O”工艺，排放标准《城镇污水处理厂排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准；其余 23 座污水处理站拟采用“厌氧+接触氧化除磷脱氮+高效沉淀”，排放标准《城镇污水处理厂排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准。

图 3.1-4 衡南县规划城乡一体化 PPP 项目基本情况

序号	污水站名称	处理规模	污水厂位置	覆盖范围	配套管网
1	向阳污水处理厂	4000t/d	观音桥正南方	向阳镇区	15km

衡南县县域农村生活污水治理专项规划（2020~2030）——说明书

序号	污水站名称	处理规模	污水厂位置	覆盖范围	配套管网
2	车江片区污水处理厂	2000 t/d	泄洪闸附近（湘江边上）	车江镇区	18km
3	江口镇污水处理厂	2000 t/d	江口镇中心学校西北侧	江口镇区	10.2km
4	茅市污水处理厂	1500 t/d	宝树东南侧	茅市镇区	11.4km
5	冠市污水处理厂	800 t/d	燕窝里东南侧	冠市镇区	8.6 km
6	花桥污水处理厂	1000 t/d	花桥镇汽车站西北侧	花桥镇区	8.5 km
7	泉溪污水处理厂	1000 t/d	谈家岭西侧	泉溪镇区	8.5 km
8	硫市污水处理厂	1000 t/d	亚棚皂西侧	硫市镇区	8.2 km
9	泉湖污水处理厂	600 t/d	李厂东北侧	泉湖镇区	8 km
10	茶市污水处理厂	1000 t/d	豹泉东南侧	茶市镇区	9.3 km
11	谭子山污水处理厂	600 t/d	谭子山中心小学东南侧	谭子山镇区	7 km
12	川口污水处理厂	600 t/d	豹泉东南侧	川口镇区	8.3 km
13	宝盖污水处理厂	600 t/d	宝盖邮政支局南侧 (湘江边上)	宝盖镇区	8.5 km
14	近尾洲污水处理厂	600 t/d	茶叶皂东南侧（湘江边 上）	近尾洲镇区	6 km
15	洪山污水处理厂	800 t/d	刘珠堂西侧	洪山镇区	8.6 km

序号	污水站名称	处理规模	污水厂位置	覆盖范围	配套管网
16	铁丝塘污水处理厂	800 t/d	胡家大屋北侧	铁丝塘镇区	8.6 km
17	松江污水处理厂	300 t/d	松江社区原金盆地段	松江镇区	7.4 km
18	栗江污水处理厂	800 t/d	栗江牌楼边南侧	栗江镇区	9.2 km
19	鸡笼污水处理厂	800 t/d	枣子塘南侧	鸡笼镇区	8.1 km
20	相市污水处理厂	800 t/d	托塘西侧	相市镇区	8.8 km
21	廖田污水处理厂	400 t/d	老力塘东南侧	廖田镇区	11.6 km
22	咸塘污水处理厂	400 t/d	花江坪西侧（耒水河边 上）	咸塘镇区	2.5 km
23	柞市污水处理厂	400 t/d	山石宝西侧	柞市镇区	6.4 km
24	岐山污水处理厂	1000 t/d	客泥湾东侧	岐山镇区	15 km

备注：数据来源于《衡南县城乡污水处理一体化 PPP 项目可行性研究报告》

3.2 污染负荷量预测

3.2.1 人口预测

衡南县农村外出务工人员较多，近年来农村常住人口呈下降趋势，但随着农村经济的发展，将不可能持续下降，且节假日外出务工人员返乡的现状，《规划》采用 2019 年实地调查得到的户籍人口数及户数作为规划基数，结合衡南县统计年鉴人口增长率进行人口预测。

用综合增长率法预测人口，根据公式： $P_n = P_0 (1+r)^t$

其中： P_n 为预测期末农村人口数， P_0 为基期人口数， r 为综合增长率，

衡南县县域农村生活污水治理专项规划（2020~2030）——说明书

t为预测年限，P₀取2019年为基期。

根据衡南县统计年鉴，近五年的县域总人口年均综合增长率为0.644%。

衡南县县域农村人口预测表如下表所示：

表 3.2-1 衡南县县域农村人口预测表

序号	乡镇名称	总户数（户）	总人口（人）	2025年人口（人）	2030年人口（人）
1	茶市镇	7548	32548	33603	34692
2	冠市镇	13703	44080	45509	46984
3	洪山镇	11308	45888	47375	48911
4	花桥镇	13085	59817	61756	63757
5	鸡笼镇	11333	44995	46453	47959
6	近尾洲镇	7221	30046	31020	32025
7	栗江镇	14421	59776	61713	63714
8	硫市镇	11335	44847	46301	47801
9	茅市镇	15367	58686	60588	62552
10	泉溪镇	6065	24456	25249	26067
11	车江街道	7289	31693	32720	33781
12	三塘镇	17075	68171	70381	72662
13	松江镇	10502	46961	48483	50055
14	铁丝塘镇	5367	24493	25287	26106
15	咸塘镇	4540	17868	18447	19045
16	相市乡	7739	29687	30649	31643
17	柞市镇	8240	32245	33290	34369
18	向阳桥街道	15858	63698	65763	67894
19	谭子山镇	11163	45781	47265	48797
20	云集街道	5483	20838	21513	22211
21	泉湖镇	9720	36936	38133	39369
22	江口镇	14571	55367	57162	59014

序号	乡镇名称	总户数（户）	总人口（人）	2025年人口（人）	2030年人口（人）
23	宝盖镇	12811	48682	50260	51889
合计		241744	967559	998920	1031297

3.2.2 用水量预测

湖南省各地农村经济发展水平、人口聚居程度、生活习惯差异显著，供水方式、冲厕及淋浴设施配套情况不尽相同。《湖南省农村生活污水治理规划（2020年~2030年）》根据《湖南省国民经济和社会发展第十三个五年规划纲要》、《关于推进农村生活污水治理的实施意见（2019）》将全省分为长株潭、大湘西、湘南及洞庭湖四个板块，每个板块内又分为三类县，其中一类县共11个，二类县共62个，三类县共51个，衡南县属于湘南地区二类县。

具体用水定额和排放系数见下表。

表 3.2-2 用水定额和排放系数

板块类别	县（市、区）类别	用水定额	排放系数
湘南地区	二类	90L/人/天	0.65

3.2.3 规划污水量预测

《规划》采用综合生活污水定量法预测农村生活污水产生量，即：平均日污水产量=服务人口×人均生活用水量×排放系数。其中服务人口数采用表3.2-1结果，污水处理设施建设规划中不考虑放大系数，估算农村生活污水量详见表3.2-3。

表 3.2-3 规划目标年污水产生量

序号	乡镇	现状污水产生量（m ³ /d）	规划目标年污水产生量	
			2025年（m ³ /d）	2030年（m ³ /d）
1	茶市镇	1904.06	1965.78	2029.48
2	冠市镇	2578.68	2662.28	2748.56
3	洪山镇	2684.45	2771.44	2861.29

序号	乡镇	现状污水产生量 (m ³ /d)	规划目标年污水产生量	
			2025年 (m ³ /d)	2030年 (m ³ /d)
4	花桥镇	3499.29	3612.73	3729.78
5	鸡笼镇	2632.21	2717.50	2805.60
6	近尾洲镇	1757.69	1814.67	1873.46
7	栗江镇	3496.90	3610.21	3727.27
8	硫市镇	2623.55	2708.61	2796.36
9	茅市镇	3433.13	3544.40	3659.29
10	泉溪镇	1430.68	1477.07	1524.92
11	车江街道	1854.04	1914.12	1976.19
12	三塘镇	3988.00	4117.29	4250.73
13	松江镇	2747.22	2836.26	2928.22
14	铁丝塘	1432.84	1479.29	1527.20
15	咸塘镇	1045.28	1079.15	1114.13
16	相市乡	1736.69	1792.97	1851.12
17	柞市镇	1886.33	1947.47	2010.59
18	向阳桥街道	3726.33	3847.14	3971.80
19	谭子山镇	2678.19	2765.00	2854.62
20	云集街道	1219.02	1258.51	1299.34
21	泉湖镇	2160.76	2230.78	2303.09
22	江口镇	3238.97	3343.98	3452.32
23	宝盖镇	2847.90	2940.21	3035.51
合计		56602.21	58436.82	60330.87

4 污水处理设施建设

4.1 村庄分类

根据农村生活污水排放对水环境的影响程度，对不同影响程度的村庄治理要求进行科学规划；同时按照“一次规划、分步实施、全面推进”的工作思路，采用近期和远期相结合，优先环境敏感区、污染严重区，后一般区域的推进原则。根据湖南省水功能区划、《标准》的有关要求，全省村庄类型划分的标准如表 4.1-1。

表 4.1-1 湖南省村庄类型划分标准

类型	村庄分类条件
一类	位于饮用水水源一、二级保护区、自然保护区核心区、缓冲区陆域范围内的村庄；生活污水排入水功能区划定的 III 类水体中游泳区的村庄。
二类	生活污水排入水功能区划定的 III 类水体（不包括游泳区）的村庄。
三类	生活污水排入水功能区划定的 IV 类、V 类水体的村庄。
四类	生活污水排入未明确水功能区目标水体及其他间接排放的村庄。
五类	生活污水排入已列入国家水质较好湖泊名录的重点湖库等封闭或半封闭水域、氮磷不达标水体的村庄。

项目村庄分类表结果建下表 4.1-2 所示。

衡南县县域农村生活污水治理专项规划（2020~2030）——说明书

表 4.1-2 村庄分类结果表

序号	乡镇名称	I类村	II类村	III类村	IV类村
1	茶市镇	茶市村 (饮用水水源地) 怡海村 (饮用水水源地)	骄阳村 (耒水沿岸) 莲花村 (耒水沿岸) 粮塘村 (耒水沿岸)		贺新村、黄泥村、杜桥村、石桥村、何祠村、吉庆村、石子村、江兴村、僚塘村。
2	冠市镇	坪田村 (饮用水水源地)			梅盐村、引田村、五一村、柳树村、鸿堰村、公塘村、吐泉村、冠市村、柏潭村、黄竹村、畔壁村、杨武村、足田村、新塘村。
3	洪山镇				豆塘村、古城村、光辉村、洪市村、花田村、墨江村、石塘铺村、双合村、太和村、五塘铺村、新冲村、新境村、兴隆庵村、扬名村、珍珠村。
4	花桥镇				天光村、麦元村、渚溪村、清瑞村、将军村、马署村、畔冲村、龙海村、川口村、龙桥村、黄竹町村、管冲村、楼屋村、龙皮桥村、浅潭村、白水村、上古村、敏东村、均佳村、接官亭村、金石村、伞峰村、渐佳坳村、豹泉村、蕉园村、高新村、石丘村、欧东村。
5	鸡笼镇				赤堰村、赐山村、大江村、灯塔村、花山村、鸡笼村、泉口村、日光村、石堰村、团集村、永兴村、长康村、中山村。
		岐山办事处芳冲村 (自然保护区)			
		岐山办事处岐山村 (自然保护区) 岐山办事处中华村 (自然保护区)			
6	近尾洲镇	泥滩村 (饮用水水源地) 管山村 (自然保护区) 清江村	大梓村 (湘江沿岸) 羊角村 (湘江沿岸)		蒸市村、同善村、福元村、沿途村、扶竹村、朱雅村、义仁村、卿云村、满坪村、八宝村、合家村、新育村。

序号	乡镇名称	I类村	II类村	III类村	IV类村
		(自然保护区)			
7	栗江镇	白洲村 (饮用水水源地)	里鱼村 (湘江沿岸) 憩山村 (湘江沿岸) 田洲村 (湘江沿岸) 新月村 (湘江沿岸)。		赤土村、大泉村、东方红村、接龙村、界牌村、栗江村、林泉村、六合村、隆市村、青峰村、石滩村、檀市村、西山村、余岭村、长坪村、柘田村、中和村。
8	硫市镇	万龙村 (饮用水水源地)			新桥村、荣华村、新华村、龙鹤村、洋江村、集福村、乐玉村、盘古村、太阳村、大桥村、贞元村、排楼村、天胜村、大石村、古山村、侍郎村、硫市村、福民村、玉兰村。
9	茅市镇	柿花村 (饮用水水源地)			井冲岭村、宝树村、泛市村、五岭村、白木江村、上宗村、陂林村、龙波村、坪山村、茅市村、灯芯坪、李家村、占禾冲村、黄江村、油麻塘村、齐天庙村、斗山村、荣贵村、三星村、九龙村、八石村。
10	泉溪镇	浦兴村 (饮用水水源地)			大安村、木苑村、泉溪村、三圆村、泉长村、喇叭堰村、白沙村。
11	车江街道	十牛峰村 (自然保护区)			胜利村、恒星村、白水村、富升村、高宣村、花桥村、龙山村、铁市村、神龙村、长合村、金盘村。
12	三塘镇	洲市村 (饮用水水源地)	大广村 (蒸水沿岸) 龙唤村 (蒸水沿岸) 前进村 (蒸水沿岸) 三福村 (蒸水沿岸) 神山村		宝庆村、大山村、豪富村、华岳村、灵官村、南铺村、四塘村、松山村、晓泉村、兴隆村、学塘村、杨梅村、中湖村、竹塘村、长春村、乐洪村、印林村。

衡南县县域农村生活污水治理专项规划（2020~2030）——说明书

序号	乡镇名称	I类村	II类村	III类村	IV类村
			(蒸水沿岸)		
13	松江镇	高江村 (饮用水水源地)	月堡村 (湘江沿岸) 松竹村 (湘江沿岸)		周家村、荷叶坪村、和平村、凉市村、果塘村、福兴村、满足村、尚书村、黄塘村、霏市村、中高村、貽庆村、高峰村、满金村、长岭村。
14	铁丝塘镇				晨光村、丹水村、枫林村、红旗村、花泉村、江水村、巨麓村、铁丝村、望江村。
15	咸塘镇				花江村、欧阳村、咸塘村、桐岗村、高桥村、柴冲村、云山村、南冲村。
16	相市镇	金紫村 (饮用水水源地) 托塘村 (饮用水水源地)	白衣村 (耒水沿岸) 沿江村 (耒水沿岸)		合溪村、荷塘村、虎塘村、黄金坪村、上壁村、许田村、仰山村、直壁村。
17	柞市镇	柞市村 (饮用水水源地)			大元村、赤桥村、湾洞桥村、凡云村、河阳村、代泉村、三角村、阳兴村、师塘村、虎岭村、洪堰村、广寺村。
18	向阳桥街道	德星村 (饮用水水源地) 陆堡村 (饮用水水源地) 勤丰村 (饮用水水源地)	朝阳村 (湘江沿岸) 黄河村 (湘江沿岸) 清竹村 (湘江沿岸) 土谷塘村 (湘江沿岸) 青冲村 (耒水沿岸) 渔湘村 (湘江沿岸)		灵觉村、桐梓山村、瓦园村、白洋村、富高村、郭市村、黄狮村、金升村、良安村、平山村、曙光村、天竹村、新联村、力明村、西里坪村、茅岗村。
19	谭子山镇				司马村、莲塘村、水井村、翔龙村、炮公村、五塘村、工联村、枫树村、木潭村、乐嘉村、杨湖村、增市村、香花村、大田村、长坵村、高杨村。
20	云集街道		石塘村 (湘江沿岸) 栗坪村		新江村、响鼓岭村、古塘村、普贤村、回龙村、阳家坪村、杨柳村、渡口村、茅塘村、河市村。

序号	乡镇名称	I类村	II类村	III类村	IV类村
			(湘江沿岸)		
21	泉湖镇				七塘村、大星村、小江村、双口村、先锋村、建伟村、凤山村、清水村、八塘村、龙秀村、康龙村、中伍村、上白村、青叶村、源泉村、红湖村。
22	江口镇	袁家村 (自然保护区) 江口村 (饮用水水源地)	楠木村 (耒水沿岸) 三平村 (耒水沿岸)		玉碧村、金堂村、大岭村、杉林村、关美村、延寿村、九龙村、双联村、胜利村、泉边村、白马村、浦塘村、同福村。
23	宝盖镇	宝盖村 (饮用水水源地) 散市村 (饮用水水源地)			皂田村、车陂村、泰益村、黄田村、幸福村、福全村、双河口村、梅塘村、樟树村、小泉村、高山村、网山村、新桑田村、良田村。

4.2 村庄治理要求及排放标准及治理方式

表 4.2-1 湖南省各类村庄生活污水治理要求、排放标准及推荐治理方式

类型	对应条件	排放方式	处理规模	排放标准	推荐治理方式
一类	分散居住	不排放	—	—	黑灰分离；黑水、灰水资源化利用
	集中居住、房前屋后缺少消纳土地	间接排放	—	一级标准	黑灰分离；达标后引出区域外排放或经湿地等间接排放
二类	分散居住	不排放	—	—	黑灰分离；黑水、灰水资源化利用
		排放	—	二级标准	黑灰分离；黑水资源利用，灰水分户生态处理达标排放
	集中居住，集中收集污水量超过 10m ³ ，房前屋后有一定的消纳土地	排放	大于 10m ³ /d（含）	一级标准	黑灰分离；黑水分户资源化利用，灰水集中处理达标排放
	集中居住，集中收集污水量超过 10m ³ ，房前屋后缺少消纳土地	排放	大于 10m ³ /d（含）	一级标准	黑灰分离；黑水、灰水集中处理达标排放
	集中居住，集中收集污水量小于 10m ³ ，房前屋后有一定的消纳土地	排放	小于 10m ³ /d	二级标准	黑灰分离；黑水资源化利用，灰水分散处理达标排放
集中居住，集中收集污水量小于 10m ³ ，房前屋后缺少消纳土地	排放	小于 10m ³ /d	二级标准	黑灰分离；黑水、灰水分散处理达标排放	
三类	分散居住	不排放	—	—	黑灰分离；黑水、灰水资源化利用
		排放	—	三级标准	黑灰分离；黑水资源利用，灰水分户生态处理达标排放
	集中居住，集中收集污水量超过 10m ³ ，房前屋后有一定的消纳土地	排放	大于 10m ³ /d（含）	二级标准	黑灰分离；黑水资源化利用，灰水集中处理达标排放
	集中居住，集中收集污水量超过 10m ³ ，房前屋后缺少消纳土地	排放	大于 10m ³ /d（含）	二级标准	黑灰分离；黑水、灰水集中处理达标排放
	集中居住，集中收集污水量小于 10m ³ ，房前屋后有一定的消纳土地	排放	小于 10m ³ /d	三级标准	黑灰分离；黑水资源化利用，灰水分散处理达标排放
集中居住，集中收集污水量小于 10m ³ ，房前屋后缺少消纳土地	排放	小于 10m ³ /d	三级标准	黑灰分离；黑水、灰水分散处理达标排放	
四类	分散居住	不排放	—	—	黑灰分离；黑水、灰水资源化利用
		排放	—	三级标准	黑灰分离；黑水资源利用，灰水分户生态处理达标排放
	集中居住，集中收集污水量超过 10m ³ ，房前屋后有一定的消纳土地	排放	大于 10m ³ /d（含）	二级标准*	黑灰分离；黑水资源化利用，灰水集中处理达标排放
	集中居住，集中收集污水量超过 10m ³ ，房前屋后缺少消纳土地	排放	大于 10m ³ /d（含）	二级标准*	黑灰分离；黑水、灰水集中处理达标排放
	集中居住，集中收集污水量超过 10m ³ ，房前屋后有一定的消纳土地	间接排放	大于 10m ³ /d（含）	三级标准	黑灰分离；黑水资源化利用，灰水集中处理达标排放
	集中居住，集中收集污水量超过 10m ³ ，房前屋后缺少消纳土地	间接排放	大于 10m ³ /d（含）	三级标准	黑灰分离；黑水、灰水集中处理达标排放
	集中居住，集中收集污水量小于 10m ³ ，房前屋后有一定的消纳土地	排放	小于 10m ³ /d	三级标准	黑灰分离；黑水资源化利用，灰水分散处理达标排放
集中居住，集中收集污水量小于 10m ³ ，房前屋后缺少消纳土地	排放	小于 10m ³ /d	三级标准	黑灰分离；黑水、灰水分散处理达标排放	
五类	分散居住	不排放	—	—	黑灰分离；黑水、灰水资源化利用
	集中居住，集中收集污水量超过 10m ³ ，房前屋后有一定的消纳土地	排放	大于 10m ³ /d（含）	一级标准（强化脱氮除磷）	黑灰分离；黑水分户资源化利用，灰水集中处理达标排放

衡南县县域农村生活污水治理专项规划（2020~2030）——说明书

类型	对应条件	排放方式	处理规模	排放标准	推荐治理方式
	集中居住，集中收集污水量超过 10m ³ ，房前屋后缺少消纳土地	排放	大于 10m ³ /d（含）	一级标准（强化脱氮除磷）	黑灰分离；黑水、灰水集中处理达标排放
	集中居住，集中收集污水量小于 10m ³ ，房前屋后有一定量的消纳土地	排放	小于 10m ³ /d	一级标准	黑灰分离；黑水资源化利用，灰水分散处理达标排放
	集中居住，集中收集污水量小于 10m ³ ，房前屋后缺少消纳土地	排放	小于 10m ³ /d	一级标准	黑灰分离；黑水、灰水分散处理达标排放
农村污水处理设施周边区域	农村污水处理设施具备接收能力、具备污水收集条件	优先考虑纳入农村污水处理设施统一处理			
城镇污水处理设施周边区域	城镇污水处理设施具备接收能力、具备污水收集条件	优先考虑纳入城镇污水处理设施统一处理			

4.3 污水收集模式

4.3.1 收集原则

（1）雨污分流

污水收集原则上需采用分流制，宜通过管道收集。新建污水收集系统必须为完全分流制，采用分流制排水系统的村庄，其雨水收集可根据各地实际采用沟渠、管道收集或就地自然排放。现采用合流制污水收集系统的地方须逐步改造为分流制；目前确实无法改造的，宜采用截流式合流制。

（2）应收尽收

鼓励黑灰水分流制，鼓励采用粪便与生活杂排水分离的新型生态排水系统，洗浴污水、厨房污水和其他洗涤污水可直接接入污水收集管网，厕所污水须经化粪池预处理后接入污水收集管道，庭院污水应全部纳入排水系统，通过管道进入污水收集管网。

（3）分类处置

村庄人口密度低，生活污水排放面广，不能直接套用城市污水集中收集模式。有条件且位于城镇污水处理厂服务范围内的村庄，应建设和完善污水收集系统，将污水纳入到城镇污水管网；其它村庄应根据农村实际，结合当地的地形条件、村落分布，因地制宜地选取分散收集或集中收集方式，根据区域环境配套建设污水处理设施达标排放或资源化利用。

（4）经济合理

收集系统应与当地经济条件、村庄地形地貌及周边人文自然环境相协调，在自然条件下能够依靠重力收集的，优先选择重力收集系统，特殊情况下，可以选择压力收集系统或真空收集系统。

4.3.2 收集原则

（1）纳管模式

对于城市近郊区等有基础、有条件的县域周边和邻近城镇污水管网的规划村庄，优先考虑纳管处理模式，建设和完善污水收集系统，将村庄生活污水纳入城镇污水管网，纳入城镇

污水处理厂集中处理。

符合以下三种条件的自然村庄，生活污水可以直接纳入城镇污水管网统一集中处理。

①村内有市政污水管道直接穿过；②区域生活污水可以依靠重力流直接流入市政污水管管道；③距污水处理厂 2 公里范围内的村庄。

（2）集中式收集模式

对于人口相对集中，周边缺少消纳土地的村庄，在散户污水收集的基础上，将农户污水排至村组公共排水系统，再排至污水集中处理系统进行处理。依据村庄或村镇的规模或居住人口数量，村庄污水集中收集规模通常为：服务人口 50-5000 人，服务家庭数 10-1000 户，污水收集量 5-500m³/d。该模式宜在村镇居民居住集中、人口相对密集的村组采用。村庄污水集中收集与处理应因地制宜，灵活布置，审慎决策。根据地区自然地理情况且尽可能减少管网长度，以节省管网建设资金和减少管网维护工作量。污水收集应符合《村庄整治技术规范》（GB50445-2008）和《镇（乡）村排水工程技术规程》（CJJ124-2008）等相关规定要求。

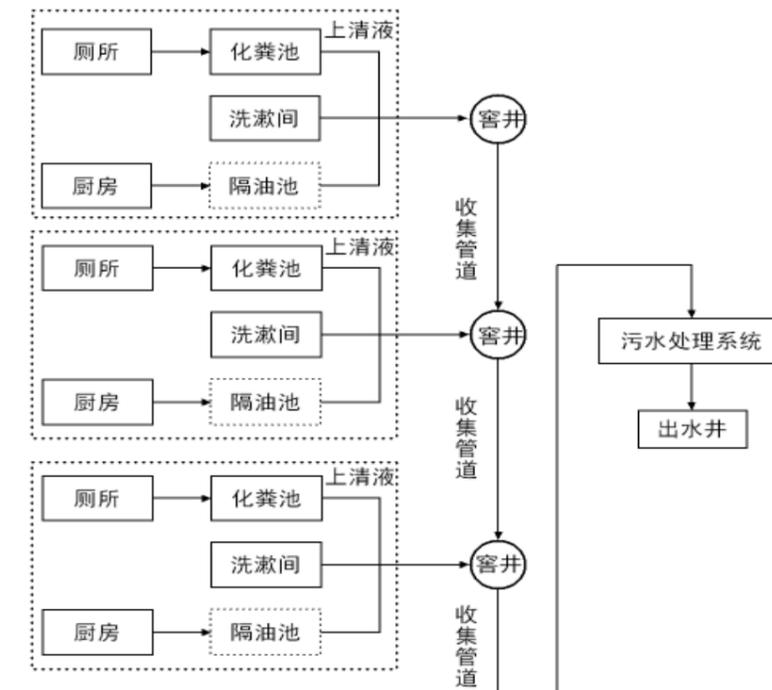


图 4.3-1 集中式农村生活污水收集模式

（3）分散式收集模式

分散收集是将居住分散或较为偏僻的单户或相邻农户的化粪池上清液和厨房、洗衣、洗

浴等排放的污水统一收集，并排放至设在住户附近的分散处理设施的污水收集模式。适用于偏僻的单户或相邻几户农户的生活污水收集。污水量不大于 $5\text{m}^3/\text{d}$ ，通常服务人口在 50 人以内，服务家庭数在 10 户以内或根据农户地理地形位置在 10 户以上的一定范围内。污水的收集应符合《村庄整治技术规范》和《镇（乡）村排水工程技术规程》等相关规定要求。

①庭院式排水收集系统

湖南省地区差异较大，人们生活习惯、风俗文化不尽相同，因此庭院式布局也形式各异；庭院排水收集系统如图 4.3-2、4.3-3 所示，将厕所化粪池（上清液）和厨房、洗衣、洗浴等排放的污水统一收集，其出水可农用或进一步处理达标排放。

此收集系统一般污水量不大于 $0.5\text{m}^3/\text{d}$ ，服务人口 5 人以下，服务家庭户数 1 户，如为“农家乐”经营户，则必须设置隔油池。

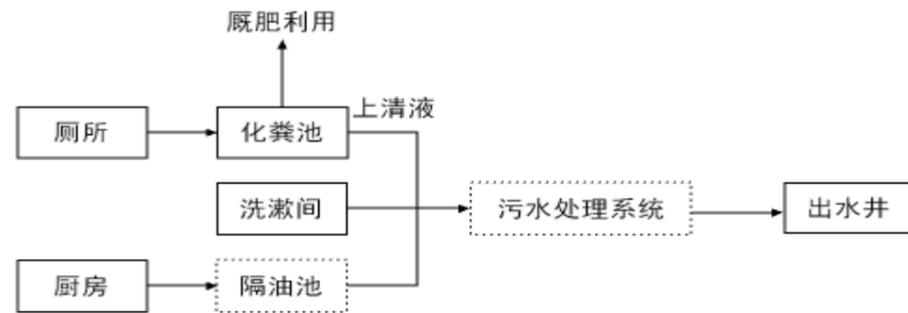


图 4.3-2 庭院式农村生活污水收集模式 (a)

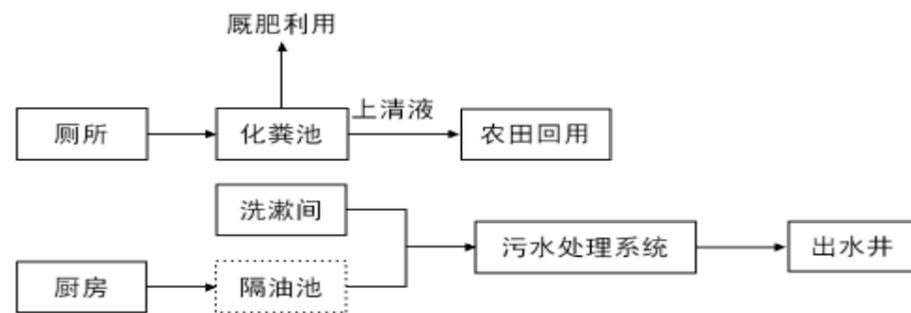


图 4.3-3 庭院式农村生活污水收集模式 (b)

②分散式多户连片排水收集系统

多户连片污水分散收集系统指将相互毗邻的农户，在庭院污水收集的基础上，根据村镇庭院的空间分布情况和地势坡度条件，将各户的污水用管道或沟渠成片收集。

多户连片污水收集系统一般污水量不大于 $5\text{m}^3/\text{d}$ ，服务人口通常宜在 5-50 人，服务家

庭数宜在 2-10 户或根据农户地理地形位置在 10 户以上的一定范围内。在单户收集系统基础上，将各户污水用管道引入污水处理设施。多户收集系统参见图 4.3-4，如涉及“农家乐”经营户，则必须设置隔油池。

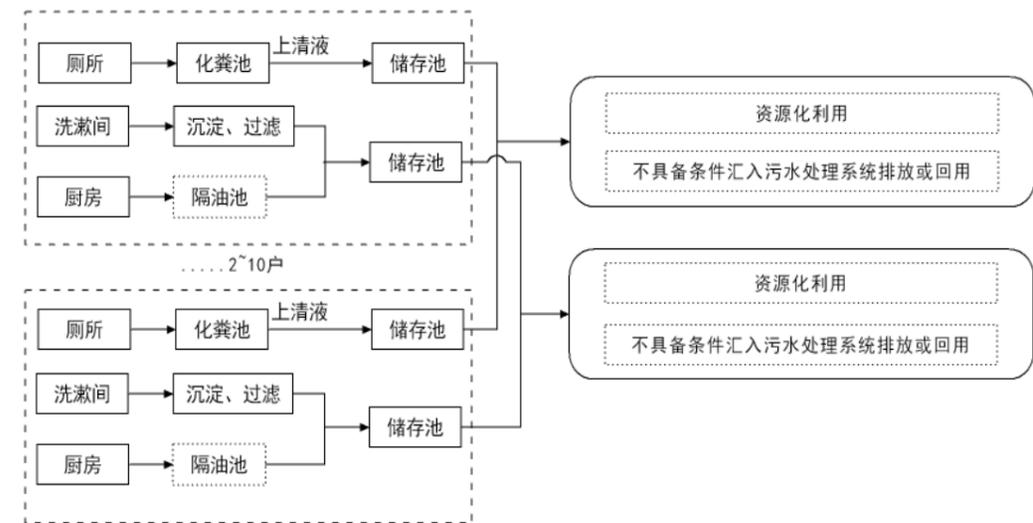


图 4.3-4 多户联片生活污水收集模式

4.4 污水收集系统建设

4.4.1 入户管网

农村入户管网改造即农户入户收集系统改造，主要收集户内厕所粪污等，其布置方式应考虑农户的生活习惯、风俗文化、庭院布局、污水处理方式等因素。农户入户收集系统宜将厕所粪污“黑水”与厨房、洗涤洗浴等“灰水”分开收集。厕所粪污“黑水”需先排入化粪池无害化处理，再与其他污水一并进入污水收集管网。灰水原则上不进化粪池。从而实现“黑（水）灰（水）”分离。

4.4.2 农村生活污水收集管网

(1) 污水收集管网应根据规划，充分结合当地条件统一布置，污水管网断面宜按规划期内的最高日最高时设计流量设计。

(2) 污水收集管网平面位置和高程，应根据地形、土质、地下水位、道路情况、原有

的和规划的地下设施、施工条件以及养护管理方便等因素综合考虑确定。排水干管应布置在排水区域内地势较低或便于污水汇集的地带。排水管宜沿道路铺设，并与道路中心线平行，宜设在快车道以外。高程设计除考虑地形坡度外，还应考虑与其他地下设施的关系以及入户管网的连接方便。

(3) 污水收集管网可采用管道或渠道形式，新建污水收集管网优先采用密闭管道收集，若利用村内现有沟渠，应采取密闭措施和防渗处理。

(4) 污水收集管网的材质、构造、基础、接口应根据排水水质、水温、冰冻情况、断面尺寸、观内外所受压力、土质、地下水位、地下水侵蚀性、施工条件及对养护工具的适应性等因素进行选择与设计。

(5) 污水收集管网的设计应自流排水，坡度应满足重力自流的要求。

4.4.3 管径设计

(1) 污水收集管网的管径大小根据水量合理计算，避免因管径过小而造成堵塞，也防止因管径过大造成的浪费。管径设计应考虑农村生活污水间歇性排放的特点，适当增大坡度防止管道堵塞。

(2) 污水收集管网流量、流速应按照《室外排水设计规范》（GB50014）计算。

(3) 污水收集管道粗糙系数、最大设计充满度、最大设计流速、最小设计流速应按照《室外排水设计规范》（GB50014）取值。最小管径与相应最小设计坡度，可按下表取值。

表 4.4-1 最小管径与相应最小设计坡度

管道	位置	最小管径 (mm)	最小设计坡度
乡镇污水收集管道	乡镇主、干管	300	塑料管 0.002, 其他管 0.003
村庄污水收集管道	支管网, 汇入户数 > 5 户或主管网在村中主要干道	300	塑料管 0.002, 其他管 0.003
	支管网 (住户门前), 汇入支管网户数 ≤ 5 户	200	塑料管 0.002, 其他管 0.003
雨污合流管道	主、支管	300	0.003
雨水口连接管道	街道雨水汇入口	200	0.01

注：管道坡度不能满足上述要求时，可酌情减少，但应采取防护、清淤措施。

(4) 重力流污水管道最大设计充满度可按下表取值。

表 4.4-2 最大设计充满度

管径或渠高	最大设计充满度
200-300	0.55
350-450	0.65
500-900	0.70
≥1000	0.75

注：在计算污水管道充满度时，不包括短时突然增加的污水量，但当管径小于或等于 300mm 时，应按满流复核。

本规划衡南县农村村庄污水收集主管采用 DN300 管径，支管采用 DN200。

4.4.4 污水收集管道及检查井

(1) 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、PVC-UH 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技术经济比较。

① 钢筋砼成品管

这种管材目前市政工程中使用时最多，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。

③UPVC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。

④HDPE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。通过管道优缺点对比，农村集中式污水处理设施使用HDPE双壁波纹管来作为使用管材。

本规划污水收集主管可采用HDPE管，支管可采用UPVC管。

(2) 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。人行道下的排水管道覆土厚度不宜小于0.6m，车行道下的排水管道覆土厚度不应小于0.7m，耕地下的排水管道覆土厚度不应小于1m。

(3) 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。

(4) 检查井

检查井的位置应设置在管道交汇处、转弯处、管径或坡度改变处、跌水处以及直线管道上每隔一定距离处，排水管道的检查井采用钢砼结构或检查井成品。检查井在直线距离的最大间距应根据疏通方法等具体情况确定，可按下表取值。

表 4.4-3 检查井最大间距

管径或暗渠净高 (mm)	最大间距	
	污水管道	雨污合流管道
200-400	40	50
500-700	60	70
800-1000	80	90
1100-1500	100	120
1600-2000	120	120

对于通车道路宜采用钢砼井，非通车道路宜采用塑料检查井。位于车行道的检车井，应采用具有足够承载力和稳定性良好的井盖与井座。宜采用具有防盗功能的井盖，井内应设置防坠网。

管道跌水消减为1~2米时宜设跌水井，管道跌水水头大于2米必须设跌水井。管道转弯处不宜设跌水井。当管道直径小于或等于400mm时，采用竖管式跌水井，当管道直径大于400mm时，采用溢流堰式跌水井。跌水井采用钢砼井。

4.5 污水处理技术工艺选择

4.5.1 污水水质

生活污水按照其来源和污染物浓度可分为黑水和灰水两部分，黑水即厕所污水，污染物浓度很高，水量较小，对生活污水中有机物、氮磷和悬浮固体贡献很大。灰水主要包括洗衣水、洗澡水、淘米水等，污染物浓度较低，水量较大。根据我国黑水和灰水的水质监测数据，

取平均值作为衡南县农村居民生活污水处理工程的设计进水水质，如下表所示：

表 4.5-1 农村居民生活污水处理工程设计进水水质 单位：mg/L

主要指标	pH	SS	COD	BOD ₅	NH ₄ ⁺ -N	TN	TP
黑水	7.5	1500	1500	800	160	225	40
灰水	7.5	45	140	40	15	25	2.15
综合排水	7.5	150	200	100	50	70	4.5

4.5.2 农户生活污水治理工艺比选

分散式处理工艺主要包括：净化槽，四池净化系统，三格厌氧生物处理。

4.5.2.1 净化槽

（1）工艺原理

净化槽技术起源于日本，是日本应用较多的污水分散处理系统。到 2003 年，在日本净化槽处理污水的服务人口已达到 993 万人，占生活污水处理人口的 12%。净化槽是一种应用物理和生物过程对家庭生活污水进行净化处理的设施。该设施不但能对独家独户的排放污水作单独处理，也能对独立社区的排放污水作集中处理。

净化槽的主要工艺是水解和接触氧化。固形物的去除是通过沉淀分离槽、厌氧过滤槽实现，它对污水起预处理作用，主要去除无机固形物、寄生虫卵及相当部分悬浮有机物，以减轻后继生物处理工艺的负荷。厌氧过滤槽装有塑料填料，填料上长有厌氧生物膜，主要去除可溶性有机物。污染物的分离去除通过曝气槽、接触曝气槽或回转板接触槽来实现，其原理是用接触氧化工艺，集曝气、高流速、截留悬浮物和定期反冲洗等特点于一身，依靠反应器中生物膜微生物的氧化分解、吸附阻留作用、食物链分级捕食作用及厌氧段的反硝化作用，来进一步降低污染物的含量。处理后的废水经过沉淀槽进一步沉淀，在其末端设置消毒盒，内部填装有固体氯料，出水经消毒盒与固体氯料接触完成对污水的消毒作用。最终剩余污泥可进行回流，另外一部分经浓缩收集后进行集中处理处置。

（2）工艺优缺点

净化槽具有高效去除有机物、营养盐的能力，有利于处理水在当地的再利用。净化槽安装方便、操作简单，抗击冲击负荷能力强，具有一定的推广价值。但净化槽的运行成本较高，

根据太湖地区的现场试验结果，净化槽将生活污水处理达到预定出水水质目标（BOD₅≤10mg/L，TN≤10mg/L，TP≤1mg/L）的处理成本约为 3.9 元/m³。

净化槽现阶段在我国农村地区推广还面临以下阻力：一是缺少国家和行业标准，产品质量得不到保障；二是缺乏规模经济效益；三是未建立维护管理系统，售后服务不到位，影响了装置的稳定运行，限制了规模生产和销售。

4.5.2.2 四池净化系统

（1）工艺原理

四池净化系统是生物生态组合技术，相当于在厌氧生物处理系统的基础上增加人工湿地处理单元，从而进一步提高出水水质，整个系统由四个处理单元构成：单元一为污水收集池，收集来厕所产生的生活污水；单元二为厌氧发酵池，对污水中的有机物进行厌氧处理；单元三为沉淀池，一方面去除污水中的颗粒态污染物，同时可以防止后续湿地单元的堵塞；单元四为植物土壤渗滤系统，为一个小型人工湿地，利用植物吸收、根系微生物的降解来自三格化粪池和厨房、洗衣、淋浴污水，实现污染物的去除。

四池净化系统是在农业农村部实施的乡村清洁工程示范过程中，针对单户或联产生活污水的处理，形成的一套成熟的厌氧生物处理技术与复合生态床相结合的处理方法。该工艺克服了单一处理工艺无法实现达标排放的弊端。传统人工湿地处理技术有机负荷太高，单独应用处理农村生活污水一般不能使污水水质达标，单独的厌氧生物技术一般也不能使污水水质达标，尤其是对氮、磷的去除效果较差。而四池净化系统将两种技术组合，综合了两种技术的优点，可使出水达到农田灌溉水质标准厌氧处理技术作为人工湿地的预处理技术，可有效降低人工湿地的有机负荷，同时大幅减少污水中悬浮固体的含量，防止湿地堵塞，从而保证了湿地的长期稳定运行；人工湿地作为厌氧生物处理技术的后处理技术，对厌氧处理出水进行进一步的处理，降低有机物含量，并有效去除氮磷，保证污水达标排放。同时，传统人工湿地占地面积过大，而四池净化系统由于厌氧处理单元减小了人工湿地的压力，从而可以大大缩小人工湿地的占地面积。单独采用厌氧处理技术，出水一般会有恶臭气味，采用潜流式人工湿地作为后处理可杜绝臭味的产生。

（2）工艺优缺点

四池净化系统多用于处理单户家庭的生活污水，四池系统处理农村生活污水主要具有以下优点：成本低、占地小、可美化环境、维护方便、处理效果稳定。该工艺在多省市已得

到推广应用，近几年在长沙市也已得到一定的应用。缺点在于处理负荷较小，不适合处理污染负荷较高的污水。

4.5.2.3 三格厌氧+尾水利用

（1）工艺原理

厌氧生物处理法作为污水生物降解的方法之一，主要利用厌氧微生物的代谢过程，在无须提供氧气的情况下，把有机物转化为水、二氧化碳、甲烷和少量细胞物质，厌氧生物废水处理法是一种低成本的废水处理技术，它对高浓度和难降解废水具有较好地处理效果。部分厌氧生物处理技术，如三级厌氧池技术，也适合能量回收价值不高的小规模粪便污水的处理。对于分散污水的处理，预处理多为厌氧处理技术，以削减后续处理地污染负荷，提高污水的可生化性，目前应用较多的是三级厌氧池等。三格池出水用于农业灌溉。

相比较四池净化系统的人工湿地，尾水回用是更加生态和更加可持续的一种循环处理方式，尾水回用不仅利用的经过三级厌氧处理后的尾水为菜地提供水源，同时由于厌氧发酵后的废水中含有大量植物生长需要的氮、磷、钾等肥料，也是上佳的肥料，变废为宝，真正做到了资源化利用。

（2）工艺优缺点

三格厌氧生物处理技术不用曝气，且污泥产量少，发酵程度高，污泥可以直接作为肥料施到菜地，减少污泥处理费用。缺点是该工艺的实施需要有一定面积的菜地，受当地现场情况制约较大，在用地紧张和环境敏感的地区不适用。

4.5.2.4 农户生活污水治理工艺选择

到目前为止，农村污水处理技术多种多样，各地在决策确定工艺时十分棘手。农村污水处理工艺的选择，一般应按当地的污水水质水量、排水系统的完善程度、接纳水体的情况、污水资源化利用程度、剩余污泥的出路及技术管理水平等综合考虑，通过技术经济比较确定。

首先要考虑工艺的可靠性及对污染物有较高的去除率。然后，应考虑系统具有较大的耐冲击负荷能力。所选工艺还应当使剩余污泥量少、性质稳当，没有繁重的污泥处理问题。而且根据近年来污水处理技术发展趋势，处理系统的改进都倾向于做到缩短工艺流程，使维护管理方便，以体现工艺水平的先进性。此外，还应具有先进的技术经济指标，如处理单方污

水的投资、占地、耗能及运行费均应较低和合理。在污水处理方案进行选择的时候，应着重考虑以下几个方面的问题：

- （1）工艺应先进可靠，处理效果良好，保证达到排放标准。
- （2）基建投资省，能耗和运行费用低。
- （3）尽量减少占地面积。
- （4）污泥产量少且性质稳定。
- （5）操作运行管理简单。

表 4.5-2 各种污水分散处理工艺的比较

处理工艺	基建投资	运行成本	维护要求	是否适合处理单户废水	占地	国内技术的成熟程度
净化槽工艺	中-高	高	高	是	少	少量应用
四池净化系统	低	低	低	是	少	大量应用
三格厌氧+尾水利用	低	低	低	是	少	大量应用

各类污水分散处理工艺的比较如上表所示。通过对各种分散式污水处理工艺的比较，结合项目区域的特点，可以得出，四池净化系统比较适合衡南县环境敏感点散户生活污水的处理，“三格厌氧生物+尾水资源化利用”适合一般的地区散户生活污水处理。

4.5.3 农户生活污水治理工艺设计

4.5.3.1 四池净化系统工艺设计

对于分散居住的单个农户生活污水处理，由于居住比较分散，修建管网既不经济，也不科学，我们推荐选择四池净化系统。四池净化系统是采用“厌氧生物处理+人工湿地”的处理工艺，厌氧生物处理按照《农村户厕卫生标准》建设，在三格式厌氧生物处理后面接一格人工湿地即构成四池净化系统。厕所污水经排污水收集管道进入三格化粪池，经过初沉段沉淀大颗粒的无机物质，同时部分较轻的无机及有机物质上浮到水面，形成浮渣层，废水则通过位于初沉段中部的过水孔进入厌氧段；厌氧段采用厌氧生化处理技术，通过厌氧微生物的吸附，分解将污染物质降解为二氧化碳和水，之后废水通过下部的过水孔进入二沉段；经过厌氧处理的废水在二沉段完成泥水分离，沉淀的污泥通过下部相同的重新回到过水孔回流到

厌氧段，上清液进入人工湿地处理段；在人工湿地处理段，通过湿地填料的过滤，填料生物膜的吸附和分解来自三格化粪池黑水以及厨房、淋浴、洗菜灰水，湿地植物的吸收，污染物得到进一步去除，经过处理之后的污水排放。

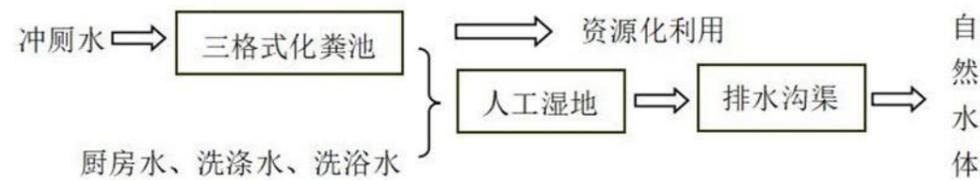


图 4.5-1 四池净化设备工艺图



图 4.5-2 四池净化设备安装实例图

4.5.3.2 三格厌氧生物处理工艺设计

(1) 三级厌氧池的原理

三级厌氧池由相连的三个池子组成，中间由进粪管联通，主要是利用厌氧发酵、中层过粪和寄生虫卵比重大于一般混合液比重而易于沉淀的原理。粪便在池内经过 30 天以上的发酵分解，中层粪液依次由 1 池流至 3 池，以达到沉淀或杀灭粪便中寄生虫卵和肠道致病菌的目的，第 3 池粪液成为优质肥料。

新鲜粪便由进粪口进入第一池，池内粪便开始发酵分解、因比重不同粪液可自然分为三层，上层为糊状粪皮，下层为块状或颗粒状粪渣，中层为比较澄清的粪液。在上层粪皮和下

层粪渣中含细菌和寄生虫卵最多，中层含虫卵最少。初步发酵的中层粪液经过粪管溢流至第二池，而将大部分未经充分发酵的粪皮和粪渣阻留在第一池内继续发酵。流入第二池的粪液进一步发酵分解，虫卵继续下沉，病原体逐渐死亡，粪液得到进一步无害化，产生的粪皮和粪渣厚度比第一池显著减少。流入第三池的粪液一般已经腐熟，其中病菌和寄生虫卵已基本杀灭。第三池功能主要起储存已基本无害化的粪液作用。

(2) 三级厌氧池的结构

三级厌氧池厕所的地下部分结构由便器、进粪管、过粪管、三级厌氧池、盖板五部分组成。

①便器：由工厂加工生产或自行预制，便器采用直通式，与进粪管联接，也可使用水封式便器，不再安装过粪管。

②进粪管：塑料、铸铁、水泥管均可，内壁光滑、防止结垢、内径为 10cm，长度为 30-50cm。

③过粪管：以塑料管为好，直径为 10-15cm，1-2 池间的过粪管长约 70-75cm，2-3 池间的过粪管长约 50-55cm。

④三格池：用砖砌水泥粉壁面或水泥现浇，预制均可，以“目”字形为主要类型，若受地形限制，“品”字形、“丁”字型摆布也可。容积达到贮粪 2 个月为宜。三格池有效深度应不少于 1 米，1 至 3 格容积比例一般为 2：1：3。

⑤盖板：可自行预制，要做到既密闭，又便于清渣和取粪。

(3) 三级厌氧池容积的计算方法

三级厌氧池容积应根据使用人数、粪便发酵腐熟的时间以及沉卵灭菌的要求来决定。一般我国通用计算参数是每人每天的粪尿排泄量。包括少量冲洗厕所用水在内，按 3.5 公斤（最低量）计算。粪便发酵腐熟时间及病原体残废时间按 30 天计算，其中在第一池需停留 20 天，第二池停留 10 天，第一池和第二池的容积分别按此停留时间计算，第三池容积一般为一、二池之和。粪池容积的计算式如下：

$$\text{粪池容积} = \text{排粪尿量/日} \cdot \text{人} \times \text{使用人数} \times \text{天数} / 1000$$

举例：4 口人之家，排粪尿量/日·人按 3.5kg 计，粪便贮存发酵时间 30 天。

$$\text{第一池有效容积, } 3.5 \times 4 \times 20 / 1000, 0.28\text{m}^3$$

$$\text{第二池有效容积, } 3.5 \times 4 \times 10 / 1000, 0.14\text{m}^3$$

第三池为 1-2 池之和，即 0.42m^3 。

考虑到便器的清洗次数、实际用水量不便掌握和便于施工等情况，粪池容积比计算结果大 15%-25%，以上为宜。

（4）施工要求与方法

三级厌氧池厕所施工关键一是保证建筑质量，防止渗漏，二是把好过粪管安装质量关。

①施工人员的准备：具体施工人员应事先准备好砖刀、大小灰板、大小灰披、卷尺、水平仪、刷子、浇水泥用的模板等。

②材料得准备：在施工之前，施工人员需按砖砌、水泥预制、现浇等不同类型的用料需要，通知建厕农户，备足砖、水泥、砂石、钢筋、便器、进粪管、过粪管等材料，方可进行施工。

③放样和挖坑：根据用户需要和具体情况，选好化粪池的位路、确定形状和池子的大小，按照实际推广容积和各池长度量好尺寸，撒上石灰线。放线时应留出砖砌或现浇余地，一般每条边放出 15cm。放线完了以后，要进行挖三格粪池坑，掏出坑内的泥土。土坑的深度为 120cm。

④底板的处理：底层先铺 5cm 碎石垫层，上浇 8cm 厚混凝土，混凝土标号为 C25。

⑤砖砌或浇筑化粪池：按化粪池的尺寸先砌好墙体，分三格，中间分隔两道墙体，由于第二池较窄，施工有一定困难，因此，砌到一定高度后，抹好水泥再继续砌墙。注意埋放好过粪管各一根。混凝土浇筑化粪池应按尺寸固定好模板，然后用 C25 混凝土浇灌，厚度为 5cm 并用湿草帘覆盖，2 天左右待水泥凝固后方可拆除模板。

⑥过粪管的安装要求：第一池进入第二池的过粪管的位置宜放在第一池有效深度的下约 1/3 处，角度以 45 度 60 度为宜，即管的下口距离第一池池底约 35cm，第二池进入第三池的过粪管下口在第二池深的 1/2 处，一二池的过粪管的两个上口离池盖 12cm。过粪管的形状有直管型、倒 L 型、虹吸型、S 型。

⑦化粪池抹面：池内壁采用 1:3 水泥砂浆打底一次，再用 1:2 水泥砂浆抹面二次，抹面要求密实、光滑。抹面的厚度为每次 1cm 为宜。

⑧池盖的预制与安装：化粪池的池盖全部为钢筋混凝土盖板，厚度为 5cm。第一池的盖板要留出放便器的口和出粪渣的口，第二池的盖板也要留出一个口，便于清渣和疏通过粪管，第三池盖板要留出出粪口，便于出粪，每个口都要预制小盖。安装大盖板时要用水泥砂

浆密封、口盖要盖严，防止雨水流入，保证池内密封发酵。

⑨安装进粪管、便器：将直径 10cm 长度为 30—50cm 的进粪管，从第一池盖板入口中插入粪池，并固定在盖板上，将蹲（坐）便器入口套在进粪管上，固定坐便器，稍加密封。以便器下口中心为基础，距后墙 35cm，距边墙 40cm。便器高低视需要而定，必要时用砖加高。

⑩地面的处理：化粪池应高于周围地面 3-5cm，防止雨水流入。池的周围松土要夯实，厕内地面要用 1:3 水泥砂浆打底，再用 1:2 水泥砂浆抹面。有条件的农户可贴上瓷砖，更有利于清洗和保持清洁。

（5）三级厌氧池启用

①农户三级厌氧池建好后，应先试水，观察池子是否有渗漏，如有渗漏，必须修补至不渗漏方可投入使用。渗漏检查方法：各池加满水，24 小时水位下降 1cm 以内为不渗漏。

②卫生厕在使用前，第一池必须加河塘水或井水至池过粪管下口被浸没，使粪便入池后易于化粪发酵。第二池和第三池不要加水。

③厕内备用器具：卫生厕所必须备有盛水用的水桶或水池，水勺，洗刷便器用的毛刷，盛便纸用的纸篓（桶），蹲（坐）便器要有盖板，便于密闭防蝇，如条件允许，厕内可配洗手设施。

（6）三级厌氧池的管理

①农户三级厌氧池容积一般在 1-2m³ 左右，由于容量较小，其他生活性排水不得进入第一、第二池。

②每次便后，必须养成水冲的习惯，每次用水约 2kg 左右，不可无节制用水，以免因粪便贮存时间过短而达不到无害化要求。用纸宜用软质、易分解的卫生纸，不宜使用其他的纸张或杂物，以免造成弯管堵塞，同时可延长清渣时间。

③清渣时间视使用管理情况而定，一般每年或 2~3 年清渣一次。粪渣在使用前必须经高温堆肥、沼气发酵或用药物处理，药物处理的方法随后介绍。

④用肥时，必须从第三格取粪液，不能从第二格或第一格直接取粪。第三格禁止倒入新鲜粪液。不利用时，可由第三格出粪口排入下水沟，但不能直接排入作为饮用水水源的水体。

4.5.4 集中式生活污水治理工艺比选

4.5.4.1 预处理+生物接触氧化池

（1）工艺原理

该工艺中预处理单元可为化粪池、厌氧生物膜反应池或者初沉池；生物接触氧化池结构包括池体，填料，布水装置，曝气装置。工作原理为：在曝气池中设置填料，将其作为生物膜的载体。待处理的废水经充氧后以一定流速流经填料，与生物膜接触，生物膜与悬浮的活性污泥共同作用，达到净化废水的作用。

（2）工艺优缺点

生物接触氧化是一种介于活性污泥法与生物滤池两者之间的生物处理技术，主要优点有：

①抗冲击负荷能力强，在间歇运行条件下仍能够取得良好的处理效果，这对于大多排水不定时、不均匀的污水系统来说更具有实际意义。

②有机负荷率及处理效率高，占地面积小。

③无须污泥回流，无污泥膨胀之虑，且污泥量少，操作简单易于维护管理。接触氧化反应器内的填料为硝化细菌的附着生长提供了有利条件，提高了反应器的硝化能力，同时生物膜内部容易形成厌氧或缺氧环境，有利于反硝化反应的发生，因此接触氧化反应器可以具有较高的脱氮能力。通常可作为污水厌氧生物处理如沼气池处理的后处理，在净化槽工艺中也经常采用。

生物接触氧化的缺点在于需要在反应器中安装填料，投资成本较高，同时反应器处理负荷高，自然通风无法满足其耗氧需求，需要人工充氧方式，增加了运行成本。

4.5.4.2 预处理+氧化沟

（1）工艺原理

该工艺中预处理单元可选化粪池、厌氧生物膜反应池或者初沉池；氧化沟是活性污泥法的一种变型，其曝气池呈封闭的沟渠型，所以它在水力流态上不同于传统的活性污泥法，它是一种首尾相连的循环流曝气沟渠，污水渗入其中得到净化，最早的氧化沟渠不是由钢筋混凝土建成的，而是加以护坡处理的土沟渠，是间歇进水间歇曝气的，从这一点上来说，氧化

沟最早是以序批方式处理污水的技术。

（2）工艺优缺点

主要优点：

①氧化沟结合推流和完全混合的特点，有利于克服短流和提高缓冲能力，通常在氧化沟曝气区上游安排入流，在入流点的再上游点安排出流。

②氧化沟具有明显的溶解氧浓度梯度，特别适用于硝化—反硝化生物处理工艺。

③氧化沟沟内功率密度的不均匀配备，有利于氧的传质，液体混合和污泥絮凝。

④氧化沟的整体功率密度较低，可节约能源。另外，据国内外统计资料显示，与其他污水生物处理方法相比，氧化沟具有处理流程简单，超作管理方便；出水水质好，工艺可靠性强；基建投资省，运行费用低等特点。

主要缺点：

①污泥膨胀问题。微生物的负荷高，细菌吸取了大量营养物质，由于温度低，代谢速度较慢，积贮起大量高粘性的多糖类物质，使活性污泥的表面附着水大大增加，SVI值很高，形成污泥膨胀。

②泡沫问题。由于进水中带有大量油脂，处理系统不能完全有效地将其除去，部分油脂富集于污泥中，经转刷充氧搅拌，产生大量泡沫；泥龄偏长，污泥老化，也易产生泡沫。

③污泥上浮问题。当废水中含油量过大，整个系统泥质变轻，在操作过程中不能很好控制其在二沉池的停留时间，易造成缺氧，产生腐化污泥上浮；当曝气时间过长，在池中发生高度硝化作用，使硝酸盐浓度高，在二沉池易发生反硝化作用，产生氮气，使污泥上浮；另外，废水中含油量过大，污泥可能挟油上浮。

④流速不均及污泥沉积问题。

4.5.4.3 预处理+人工湿地

（1）工艺原理

该工艺中预处理单元可为厌氧生物膜反应池或者初沉池；人工湿地污水处理系统源于对天然湿地的模拟，是利用自然生态系统中的物理、化学和生物的重重协同作用，来实现对污水的净化，由填料床和其他种植的植物组成。湿地植物与在水中、填料中生存的动物、微生物形成一个独特的动植物生态环境，污水流经床体表面和床体填料缝隙时，通过过滤、吸附、沉淀、离子交换、植物吸收和微生物分解等作用，实现对污水的高效净化处理。人工湿

地污水处理系统由预处理单元和湿地单元组成，通过合理设计，可将 COD、BOD₅、SS、原生动植物、金属离子和其他污染物进行有效去除。预处理单元的目的主要是减少悬浮物，防止湿地填料堵塞，确保人工湿地系统的稳定性，增加其处理寿命。预处理设施包括格栅、沉沙池、沉淀池、稳定塘等。

（2）工艺优缺点

一般情况下，人工湿地适宜于气候温暖、土地可利用面积广阔的区域。对于我国广大农村地区来说，人工湿地污水处理工艺具有很好地应用前景。人工湿地系统处理构筑物可利用各种天然生态系统或经简单修建而成，没有复杂的设备，其优势在于其简单性，适合不同的处理规模，基建费用低廉，易于运行维护与管理。人工湿地能够保持全年较高的水力负荷，处理效果稳定，除磷能力很强，而且除磷寿命很长，同时具有相当的硝化脱氮能力。人工湿地对废水中含有的重金属及难降解有机污染物也有很高的净化能力。此外人工湿地还可与景观绿化相结合，在实现污水净化的同时起到改善景观的功能。尽管人工湿地具有较多优点，但也存在很多不足：首先，人工湿地的占地面积远比活性污泥法传统处理工艺高；其次，季节因素的变化，如温度、降雨量等也限制了湿地的发展。

4.5.4.4 预处理+稳定塘

（1）工艺原理

该工艺中预处理单元可为厌氧生物膜反应池或者初沉池；生物稳定塘，俗称氧化塘，是一种半人工的生态系统，其净化污水的原理与自然水域的自净机理十分相似。废水在塘内停留过程中，污染物通过稀释、沉淀、好氧微生物的氧化作用，或厌氧微生物的分解作用而去除或稳定化。好氧微生物代谢所需要的溶解氧由大气复氧作用及藻类的光合作用提供，也可通过人工曝气提供。稳定塘根据溶解氧状况可分为好氧塘、兼性塘、厌氧塘和曝气塘。

（2）工艺优缺点

稳定塘处理系统具有基建投资省、运行费用低、管理维护方便、运行稳定可靠等诸多优点，如果有可利用的天然养鱼塘、天然废塘等条件，可考虑采用该处理系统，传统的稳定塘也存在缺点，包括：有机负荷低，占地面积大，处理效果受气候条件影响大，悬浮藻类使出水 COD 较高等。由于目前该地区的池塘等已受到较重地污染，除非采用强化措施，不适合用于污水处理。

4.5.4.5A²O+人工湿地

（1）工艺原理

该工艺中生活污水首先经格栅自流进入调节池，在调节池中调节水质水量后提升进入厌氧池，通过在池中填充组合填料，形成填料床，利用大量厌氧微生物将进水中的高分子物质分解成小分子物质。COD 平均去除率为 20%~30%，悬浮性 COD 去除率可达 60%，同时由沉淀池回流的混合液与进水混合，而且厌氧处理后的出水变得更容易被好氧菌降解，提高污水的生化性能，有利于后段好氧处理，使其处理效率提高。之后厌氧池出水自流进入之后污水进入缺氧池，污水与好氧池回流的混合液充分混合，反硝化细菌进行反硝化反应，达到脱氮的目的，同时 COD、BOD₅ 等有机污染物的得到去除，之后污水自流进入好氧池，好氧池在底部通过微孔曝气器进行强制曝气，在好氧环境下，利用好氧细菌的吸收分解，将水中的有机污染物质分解去除，氨氮氧化成硝态氮，之后混合液一部分回流到缺氧池进行反硝化反应，一部分进入 MBR 池，MBR 工艺采用浸没式超滤膜，能够保证出水 SS 稳定达标，同时由于 MBR 膜滤采用强制过滤，污泥基本上不会流失，因此整个系统的污泥浓度相对一般沉淀至少提高 50% 以上，可以提高系统水处理效率。MBR 系统出水依靠水泵抽吸出水，出水自流进入消毒设备，消毒设备采用紫外消毒，通过紫外消毒的污水达标排放。

（2）工艺优缺点

工艺流程中，系统仅产生少量污泥，可定期清理。整个污水治理系统采用稳定可靠的自动控制系统，维护工作量少而简便。同时，该技术将厌氧好氧污水治理技术与过滤技术相结合，与纯粹的生态治理工艺相比，对气候的适应性较强，治理效果稳定可靠，污泥产生量少，维护简便。

4.5.4.5 微动力（太阳能）+人工湿地

（1）工艺原理

农户冲厕水经化粪池预处理后应优先资源化利用，可用于农田、林地、草地等施肥。未资源化利用或资源化利用剩余的污水与厨房、洗涤及浴室污水汇合经配套管网收集到微动力预处理池，微动力预处理池进口处设人工格栅一道，对污水中的较大漂浮物进行去除。如有农家乐和民宿等产生的餐饮废水，还需对餐饮废水单独进行隔油预处理后才能与上述污水汇合进入微动力预处理池。在厌氧预处理池内，先通过沉淀区将比重较大的颗粒物及浮油

进行去除，沉淀物及浮油定期进行人工清理，沉淀区出水再通过厌氧区和太阳能曝气好氧区微生物作用下去除部分有机物，出水自流入人工湿地，在人工湿地中各微生物新陈代谢作用及种植植物吸收作用下污水中的污染物得到进一步去除，系统出水直接排入周边沟渠，最终间接流入自然水体。

(2) 工艺优缺点

微动力+人工湿地投资相对节省，节约能源，环保等特点，但是受气候条件影响较大，此次太阳能电池板寿命相对较短，出水适用于排放要求不高的地区。

4.5.4.6 集中式污水处理工艺确定

各类污水集中处理工艺的比较如上表所示。通过对各种集中式污水处理工艺的比较，结合衡南县农村的特点，可以得出，**AO+人工湿地**工艺比较适合衡南县高排放标准区域（湘江、耒水、蒸水沿岸；饮用水水源地；自然保护区和风景名胜区）的农村生活污水地集中处理，**预处理+人工湿地**比较适合衡南县一般区域的农村生活污水地集中处理。

表 4.5-3 各种污水集中处理工艺的比较

序号	处理工艺	基建投资	运行成本	维护要求	适合集中污水处理	占地	国内技术成熟程度	拟建场地要求
1	预处理+生物接触氧化	较高	较高	高	是	少	大量应用	无
2	预处理+氧化沟	高	高	高	是	少	大量应用	无
3	预处理+人工湿地	低	低	低	是	大	大量应用	无
4	预处理+稳定塘	低	低	低	是	大	少量应用	要求原有水塘
5	AO+人工湿地	较高	较高	高	是	大	大量应用	无
6	微动力+人工湿地	较低	较低	中	是	中	少量应用	无

4.5.5 集中式生活污水治理工程设计

4.5.5.1 “AAO+人工湿地” 污水治理工艺设计（达一级标准）

(1) 工艺流程设计

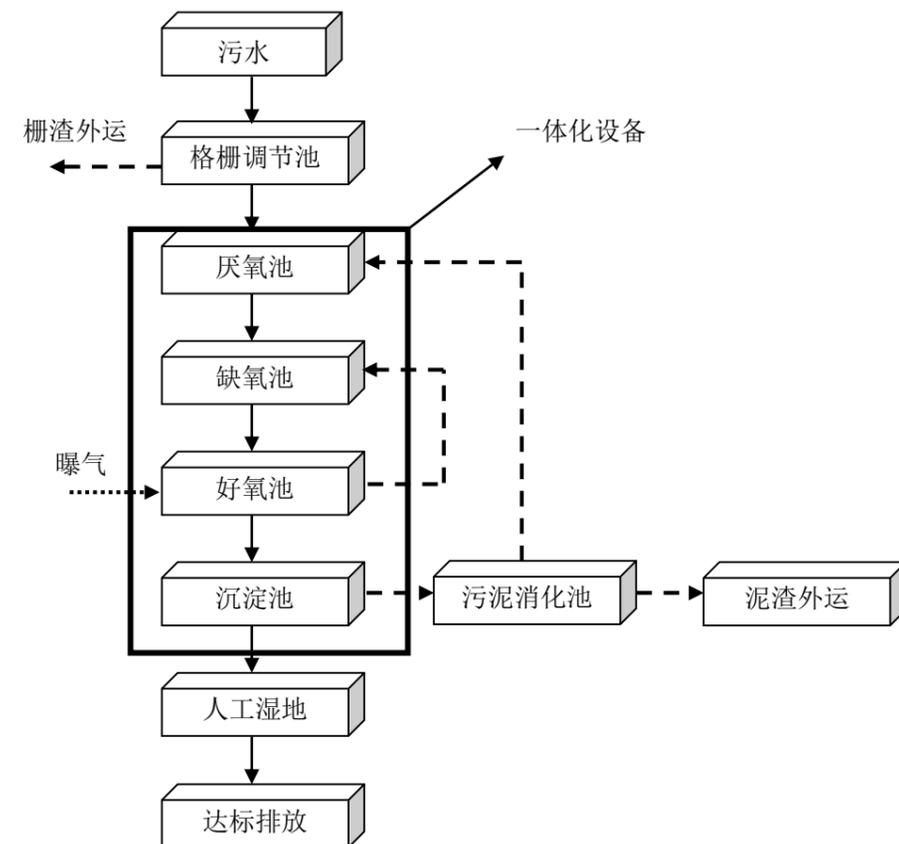


图 4.5-3 高排放标准集中式污水处理工艺流程图

(2) 工艺流程说明

生活污水经过化粪池处理后，进入污水收集管网，而后进入调节池，调节池安装有格栅，可以去除颗粒较大的固体污染物质，保护后续处理设备正常运行。调节池池容较大，污水在调节池中进行水质水量的调节，调节池中设置有污水提升泵（潜污泵），通过动力将污水输送到厌氧池，通过在池中填充组合填料，形成填料床，利用大量厌氧微生物将进水中的高分子物质分解成小分子物质。COD 平均去除率为 20%~30%，悬浮性 COD 去除率可达 60%，同时由中间沉淀池回流的污泥与进水混合，同时嗜磷菌在厌氧段释放磷。而且厌氧处理后的出水变得更容易被好氧菌降解，提高污水的生化性能，有利于后段好氧处理，使其处理效率提高。之后厌氧池出水自流进入缺氧池，在缺氧池好氧末端回流的混合液混合，由于好氧混合液的回流，缺氧池的溶解氧维持 0.2mg/L~2mg/L 之间，属于兼氧环境，为反硝化菌提供生长条件，以便于利用污水中的有机物和回流的硝酸盐进行反硝化作用脱氮。另外，在缺氧池中设有组合填料，也可以进截留污染物质，降解有机物，去除部分 COD 和 BOD 的作用。

一后污水自流进入好氧池，好氧池才用接触氧化工艺，池中装有弹性填料，在好氧池底部通过微孔曝气器进行强制曝气。在好氧环境下，好氧细菌通过吸收分解，将水中的有机污染物分解去除，硝化菌进行硝化作用将废水中的氨氮转化为硝酸盐，同时聚磷菌进行好氧吸磷，在好氧池尾部混合液一部分回流到缺氧池进行反硝化反应。经过生化处理的污水进入沉淀池进行固液分离，沉淀污泥一部分外排，一部分回流到厌氧池，上清液进入人工湿地。在人工湿地系统中，有选择性地植入植物如芦苇，美人蕉，蒲草等。植物为“自然系统”中的降解有机物微生物提供基质，是人工基质、水生植物和微生物这个复合生态系统的物理、化学和生物作用的共同结果，通过过滤、吸附、沉淀、离子交换、微生物同化分解和植物吸收等途径去除废水中的悬浮物、有机物、氮、磷和重金属等。经过人工湿地的处理，污水得到充分的处理，达标排放。

(3) 主要构筑物情况

20t/d “AAO+人工湿地” 污水站占地面积 40m²。

表 4.5-4 “A²O+人工湿地” 集中式污水处理设施（20m³/d）

序号	名称	参数	单位	数量
1	主机	6.3×1.5×2.3 碳钢防腐，含厌氧、缺氧、好氧池、二沉池、设备间	座	1
2	氧化风机	GHBG 1D7 34 1R4(1.1KW)	台	1
3	电控系统	配套	套	1
4	曝气主管	主管 DN80 及配套管道支架，PP	m	4.5
5	曝气系统	DN50 管式曝气，0.5m/套，PP	套	12
6	生物填料	悬浮球填料（聚氨酯海绵），φ150，PP	m ³	6.3
7	中心筒	配套	台	1
8	菌种	含水率 80%的活性污泥	t	1
9	污泥回流泵	Q=10m ³ /h，H=7m，N=0.55KW	台	1
10	污泥排放泵	Q=10m ³ /h，H=7m，N=0.55KW	台	1
11	紫外线消毒系统	0.04KW，配套故障报警系统	台	1

序号	名称	参数	单位	数量
12	除磷加药系统	25L/h，30W， 加药桶 300×300×1200， 配液位开关	套	1
13	管道及阀门辅件系统	配套	批	1
14	远程监控系统	配套	套	1

30t/d “AAO+人工湿地” 污水站占地面积 50m²。

表 4.5-4 “A²O+人工湿地” 集中式污水处理设施（30m³/d）

序号	名称	参数	单位	数量
1	主机	9×1.5×2.3 碳钢防腐，含厌氧、缺氧、好氧池、二沉池、设备间	座	1
2	氧化风机	GHBG 1D7 34 1R4(1.1KW)	台	1
3	电控系统	配套	套	1
4	曝气主管	主管 DN80 及配套管道支架，PP	m	7.5
5	曝气系统	DN50 管式曝气，0.5m/套，PP	套	18
6	生物填料	悬浮球填料（聚氨酯海绵），φ150，PP	m ³	7
7	中心筒	配套	台	1
8	菌种	含水率 80%的活性污泥	t	1.5
9	污泥回流泵	Q=10m ³ /h，H=7m，N=0.55KW	台	1
10	污泥排放泵	Q=10m ³ /h，H=7m，N=0.55KW	台	1
11	紫外线消毒系统	0.04KW，配套故障报警系统	台	1
12	除磷加药系统	25L/h，30W， 加药桶 300×300×1200， 配液位开关	套	1
13	管道及阀门辅件系统	配套	批	1
14	远程监控系统	配套	套	1

50t/d “预处理+人工湿地” 污水站占地面积 80m²。

表 4.5-4 “A²O+人工湿地”集中式污水处理设施（40m³/d）

序号	名称	参数	单位	数量
1	主机	6.25×2×2.5+6.25×2×2.5 碳钢防腐, 含厌氧、缺氧、好氧池、二沉池、设备间	座	1
2	氧化风机	GHBH 003 34 2R4(2.2KW)	台	1
3	电控系统	配套	套	1
4	曝气主管	主管 DN80 及配套管道支架, PP	m	8
5	曝气系统	DN50 管式曝气, 0.5m/套, PP	套	24
6	生物填料	悬浮球填料(聚氨酯海绵), φ150, PP	m ³	9.3
7	中心筒	配套	台	1
8	菌种	含水率 80%的活性污泥	t	2
9	污泥回流泵	Q=10m ³ /h, H=7m, N=0.55KW	台	1
10	污泥排放泵	Q=10m ³ /h, H=7m, N=0.55KW	台	1
11	紫外线消毒系统	0.04KW, 配套故障报警系统	台	1
12	除磷加药系统	25L/h, 30W, 加药桶 350×350×1200, 配液位开关	套	1
13	管道及阀门辅件系统	配套	批	1
14	远程监控系统	配套	套	1

4.5.5.2 “预处理+人工湿地”集中式污水治理工艺设计（达三级标准）

（1）工艺流程设计

由于集中居住区住户较多，污水量较大，直接进入人工湿地系统冲击负荷较大，因此需要在前面加一套预处理系统进行预处理之后再进入湿地系统。确定处理工艺，以下是处理工艺流程图：

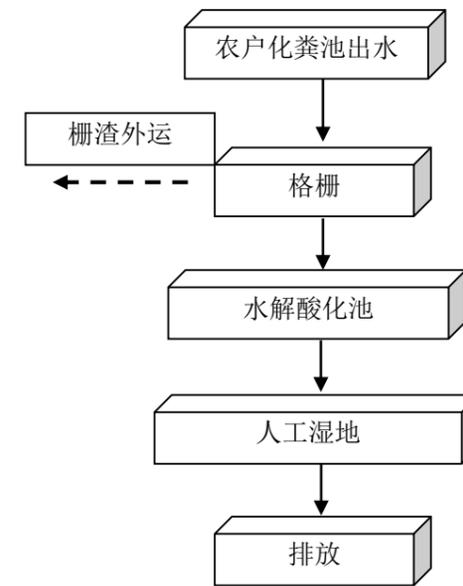


图 4.5-4 预处理+人工湿地工艺流程图

农户生活污水经过化粪池排放和管网收集后，首先经过格栅，隔除其中大颗粒悬浮物及漂浮物，以减轻后续生化处理装置的负荷及减少堵塞的发生，使系统能有效、稳定地工作。污水经格栅自流进入水水解酸化池，水解酸化池有一定的容积，由于本系统采用无动力运行，较大的池容可以承受水质水量大幅度变化的冲击。水解酸化池维持厌氧环境，其中悬挂组合填料，通过人为在其中接种、培繁殖大量的微生物，并将其驯化。微生物的种类非常多，微生态系统非常复杂，在微生物的分解作用下，水中地污染物质被微生物摄取，分解成 CO₂ 和 H₂O，上清液进入后续人工湿地系统。

在人工湿地系统中，有选择性地植入植物如芦苇，美人蕉，蒲草等。植物为“自然系统”中的降解有机物微生物提供基质，是人工基质、水生植物和微生物这个复合生态系统的物理、化学和生物作用的共同结果，通过过滤、吸附、沉淀、离子交换、微生物同化分解和植物吸收等途径去除废水中的悬浮物、有机物、氮、磷和重金属等。经过人工湿地的处理，污水得到充分的处理，达标排放。

考虑到施工的进度和现场的条件，采用具有知识产权和专利的模块化处理设备。模块设备具有统一的外形尺寸，安装时只需要开挖基坑，平整垫层，定位设备，管道填料，土方回填，植物种植等几个步骤，较钢筋混凝土施工工期大大缩短，受天气影响较小，而且比砖砌结构抗渗。

（2）模块化设备的安装

模块化设备的安装主要有以下几个步骤：

①基坑开挖，平整垫层

根据模块组合的选择做好模块平面布置图，布置原则是相同规格的模块靠近布置。按照平面布置图开挖基坑，待基坑开挖到相应深度后找平，并在其上浇注 100mm 厚混凝土垫层。



②设备定位

待混凝土垫层达到强度要求后，按照平面布置图将模块设备定位，模块设备采用玻璃钢复合材料制作，重量较轻，可人工定位。



③管道填料

模块设备定位之后，用 PVC 管道和相应的配件将模块设备按照工艺流程的要求进行连接，并按照设计要求在湿地模块中装填湿地填料。



④土方回填

待管道和填料安装完成之后，对整个施工现场进行土方回填，平整。



⑤植物种植

回填完成之后在湿地模块上种植湿地植物美人蕉、菖蒲、香蒲、芦苇等，并进水调试。



（3）污水处理站日常管理

人工湿地系统水质净化技术作为一种新型生态污水净化处理方法，其基本原理是在人工湿地填料上种植特定的湿地植物，从而建立起一个人工湿地生态系统。当污水通过湿地系统时，其中地污染物质和营养物质被系统吸收或分解，而使水质得到净化。

人工湿地系统水质净化的关键在于工艺的选择和对植物的选择及应用配置，因此，科学的选择和配置水生植物对人工湿地系统和景观的营建具有极其重要的意义。

①人工湿地的植物种植

A 植物要求

a.水生植物种类和植株的选择符合质量标准和设计要求，选择根、茎发育应良好、植株健壮、无病虫害的植株。

b.种苗包装、运输、临时储存要求：高温时泡沫箱加冰包装 20kg/箱，冷藏车运输（储存时间不超过 7 天）。

B 种植要求

植物种植时，逐步放水，保证种植区域内水位在 10cm 左右沉水植物种植主要采用扦插法，种群混种，种植过程类似农田插秧，从水体深的区域开始逐步向浅水区推进。为确保种植密度的控制及美观效果，需用线作为参考种植时间持续在水温 10 度以上，存活率高，存活快沉水植物的种植需避开阳光强烈的中午，可在早晨和傍晚种植。

②人工湿地的日常维护和管理

人工湿地植物栽种初期的管理及日常维护，主要注意以下几个方面：

A 植物栽种初期的管理

人工湿地植物栽种初期的管理主要是保证其成活率，湿地植物栽种最好在春季，植物容易成活。如果不是在春季，如冬季应做好防冻措施，如在夏季应做好遮阳防晒。总之要根据实际情况采取措施确保栽种的植物能成活。

B 控水

植物栽种初期为了使植物的根扎得比较深，需要通过控制湿地的水位，促使植物根茎向下生长。

C 及时收割植物

人工湿地植物一般生长较快，根据不同的植物类型，在其生长茂盛、成熟后应对植物进行及时收割，并处理和利用。

一般的植物收割时间为 7~8 月份和 9~11 月份。

D 做好日常护理

防止湿地内其它杂草滋生，对已生长的杂草应及时清除；需及时清除植物的枯枝落叶，以防止腐烂等污染。

E 暴风雨后的维护

暴风雨后，湿地床上植物发生歪倒，要及时扶培，排除积水。

F 冬季对植物的处理

对不耐寒的植物在冬季来临之前要做好防冻措施或及时收割掉，降低负荷。

（3）主要构筑物情况

20t/d “预处理+人工湿地”污水站占地面积 60m²。

表 4.5-5 “预处理+人工湿地”集中式污水处理设施（20m³/d）

序号	名称	型号及规格（或参数）	单位	数量	材质
1	进水格栅池	0.5×0.5×1.5m	座	1	钢砼
2	出水检查井	0.5×0.5×1.0m	座	1	钢砼
3	人工湿地基础	8.9×7.4×0.2m	座	1	钢砼
4	厌氧模块基础	6.4×2.7×0.2m	座	1	钢砼

序号	名称	型号及规格（或参数）	单位	数量	材质
5	人工格栅	500mm	套	1	不锈钢
6	厌氧模块	D2.4×4m，含主体、填料、菌种	个	1	玻璃钢
7	湿地模块	4.0×2.0×1.0m，含主体、填料、植物、进出水系统等	个	6	玻璃钢
8	宣传栏	2.0×1.0×1.5m	套	1	不锈钢
9	护栏	H=1.05m	项	1	不锈钢
10	绿化	草皮	项	1	
11	其他	配套管、阀件及辅材	项	1	

30t/d“预处理+人工湿地”污水站占地面积 90m²。

表 4.5-6 “预处理+人工湿地”集中式污水处理设施（30m³/d）

序号	名称	型号及规格（或参数）	单位	数量	材质
1	进水格栅池	0.5×0.5×1.5m	座	1	钢砼
2	出水检查井	0.5×0.5×1.0m	座	1	钢砼
3	人工湿地基础	14.5×7.7×0.2m	座	1	钢砼
4	厌氧模块基础	8.4×5.3×0.2m	座	1	钢砼
5	人工格栅	1500×800mm，b=5mm	套	1	不锈钢
6	厌氧模块	D2.4×8m，含主体、填料、菌种	个	2	玻璃钢
7	湿地模块	4.0×2.0×1.0m，含主体、填料、植物、进出水系统等	个	9	玻璃钢
8	宣传栏	2.0×1.0×1.5m	套	1	不锈钢
9	护栏	H=1.05m	项	1	不锈钢
10	绿化	草皮	项	1	
11	其他	配套管、阀件及辅材	项	1	

50t/d“预处理+人工湿地”污水站占地面积 150m²。

表 4.5-7 “预处理+人工湿地”集中式污水处理设施（50m³/d）

序号	名称	型号及规格（或参数）	单位	数量	材质
1	进水格栅池	0.5×0.5×1.5m	座	1	钢砼
2	出水检查井	0.5×0.5×1.0m	座	1	钢砼
3	人工湿地基础	14.5×12.8×0.2m	座	1	钢砼
4	厌氧模块基础	9.4×7.9×0.2m	座	1	钢砼
5	人工格栅	1500×800mm，b=5mm	套	1	不锈钢
6	厌氧模块	D2.4×9m，含主体、填料、菌种	个	3	玻璃钢
7	湿地模块	4.0×2.0×1.0m，含主体、填料、植物、进出水系统等	个	15	玻璃钢
8	宣传栏	2.0×1.0×1.5m	套	1	不锈钢
9	护栏	H=1.05m	项	1	不锈钢
10	绿化	草皮	项	1	
11	其他	配套管、阀件及辅材	项	1	

4.5.5.3 污水处理站人工湿地的日常管理

人工湿地系统水质净化技术作为一种新型生态污水净化处理方法，其基本原理是在人工湿地填料上种植特定的湿地植物，从而建立起一个人工湿地生态系统。当污水通过湿地系统时，其中地污染物质和营养物质被系统吸收或分解，而使水质得到净化。

人工湿地系统水质净化的关键在于工艺的选择和对植物的选择及应用配置，因此，科学的选择和配置水生植物对人工湿地系统和景观的营建具有极其重要的意义。

（1）人工湿地的植物种植

①植物要求

水生植物种类和植株的选择符合质量标准 and 设计要求，选择根、茎发育应良好、植株健壮、无病虫害的植株。

种苗包装、运输、临时储存要求：高温时泡沫箱加冰包装 20kg/箱，冷藏车运输（储存时间不超过 7 天）。

②种植要求

植物种植时，逐步放水，保证种植区域内水位在 10cm 左右沉水植物种植主要采用扦插法，种群混种，种植过程类似农田插秧，从水体深的区域开始逐步向浅水区推进。为确保种植密度的控制及美观效果，需用线作为参考种植时间持续在水温 10 度以上，存活率高，存活快沉水植物的种植需避开阳光强烈的中午，可在早晨和傍晚种植。

（2）人工湿地的日常维护和管理

人工湿地植物栽种初期的管理及日常维护，主要注意以下几个方面：

①植物栽种初期的管理

人工湿地植物栽种初期的管理主要是保证其成活率，湿地植物栽种最好在春季，植物容易成活。如果不是在春季，如冬季应做好防冻措施，如在夏季应做好遮阳防晒。总之要根据实际情况采取措施确保栽种的植物能成活。

②控水

植物栽种初期为了使植物的根扎得比较深，需要通过控制湿地的水位，促使植物根茎向下生长。

③及时收割植物

人工湿地植物一般生长较快，根据不同的植物类型，在其生长茂盛、成熟后应对植物进行及时收割，并处理和利用。

一般的植物收割时间为 7~8 月份和 9~11 月份。

④做好日常护理

防止湿地内其他杂草滋生，对已生长的杂草应及时清除；需及时清除植物的枯枝落叶，以防止腐烂等污染。

⑤暴风雨后的维护

暴风雨后，湿地床上植物发生歪倒，要及时扶培，排除积水。

⑥冬季对植物的处理

对不耐寒的植物在冬季来临之前要做好防冻措施或及时收割掉，降低负荷。

4.5.6 污水处理设施布局选址

4.5.6.1 分散式污水处理设施选址

分散性处理设施选址应考虑以下几个原则：

- （1）充分考虑住房周边地形、地势等因素；
- （2）结合住房原化粪池位置、排水放方向及水位差，做到自流进水和出水；
- （3）所占土地原利用价值低，充分考虑荒地，尽量少占或不占菜地或耕地；
- （4）尽量缩短收集管网，减少工程投资。

4.5.6.2 集中式污水站选址

依据《室外排水设计规范》（GB50014-2006，2016 年版），污水处理设施位置选择，除符合城镇总体规划和排水工程专业规划要求外，还应根据下列因素综合确定：

- （1）一般要求位于下游，尽可能依靠地形坡度和重力流来收集村镇污水，节约污水收集和运营成本。
- （2）一般要求不对周围环境造成不可修复的影响；不适合设置在住宅区的逆风方向和水源的近上游。
- （3）节约用地，尽量利用边角县域，不占用基本农田。
- （4）有利于污水处理后的就近排放和回收利用。
- （5）选址不宜设在雨季易受水淹的低洼处，靠近水体的污水处理设施应避免受到洪水威胁。

4.5.7 农家乐隔油池工艺设计

厨房水：厨房水水量较少、污染物浓度较低，含有少量的油，如涉及农家乐、民宿和接待单位的经营户必须设置隔油池。

餐饮隔油池是利用油与水的比重差异，分离去除污水中颗粒较大的悬浮油的一种处理构筑物。

处理含油废水的一种专用性构筑物。餐饮业在厨房的生产过程中排出含有大量食用油的废水，大部分为植物和动物性油脂。这些含油废水如排入水体会造成污染，灌溉农田会堵塞土壤孔隙，有害作物生长。如对废水中的油品加以回收利用，则不仅可避免对环境地污染，又能获得可观的经济收益。

废水中油品比重一般比水小，多以三种状态存在：①悬浮状态：油品颗粒较大，油珠直径0.1毫米以上，漂浮水面，易于从水中分离。在石油工业中，这类油品约占废水含油量的60~80%。②乳化状态：油品的分散粒径小，油珠直径在0.1毫米以下，呈乳化状态，不易从水中上浮分离。这类油品约占废水油含量的10~15%。③溶解状态：石油在水中溶解度极小，溶于水的油品占废水含油量的0.2~0.5%。餐饮隔油池主要用于分离去除废水中悬浮状态的油品，而乳化油品则要用上浮或混凝沉淀法去除。隔油池需由户主自行建设，建设尺寸参照住建部标准图集。

4.6 设施排放要求

本规划根据各村及站点所处的环境功能区、水功能区。对于一类村和二类村参考《农村生活污水处理设施水污染物排放标准》（DB43/1665-2019）一级标准，四类村使用三级标准。

表 4.6-1 水污染物排放浓度限值 单位：mg/L

序号	污染物	一级标准	二级标准	三级标准
1	PH（无量纲）	6-9		
2	悬浮物（SS）	20	30	50
3	化学需氧量（COD _{Cr} ）	60	100	120
4	氨氮（以N计）	8（15） ^a	25（30） ^a	
5	总氮（以N计） ^b	20	-	
6	总磷（以P计） ^b	1	3	
7	动植物油 ^c	3	5	

^a 括号外数值为水温>12℃时的控制指标，括号内数值为水温≤12℃时的控制指标。
^b 出水排入封闭水体或超标因子为氮磷的不达标水体时增加的控制指标。

^c 进水含餐饮服务的农村污水处理设施增加的控制指标。

厌氧池尾水利用应满足国家或地方相应的标准或要求。其中，用于农田、林地、草地等施肥的，应符合施肥的相关标准和要求；用于农田灌溉的，相关控制指标满足《农田灌溉水质标准》（GB5084）规定。

表 4.6-2 尾水灌溉水质标准值

序号	项目类别	作物种类		
		水作	旱作	蔬菜
1	五日生化需氧量/（mg/L）≤	60	100	40, 15
2	化学需氧量/（mg/L）≤	150	200	100, 60
3	悬浮物/（mg/L）≤	80	100	60, 15
4	阴离子表面活性剂/（mg/L）≤	5	8	5
5	水温/℃≤	25		
6	pH	5.5~8.5		
7	全盐量/（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	2000, 1000
16	蛔虫卵数/（个/L）≤	2		2, 1

^a 加工、烹调及去皮蔬菜。

序号	项目类别	作物种类		
		水作	旱作	蔬菜
b	生食类蔬菜、瓜类和草本水果。			
c	具有一定的水利灌排设施，能保证一定的排水和地下水径流条件的地区，或有一定淡水资源能满足冲洗土体中盐分的地区，农田灌溉水质全盐量指标可以适当放宽。			

4.7 污泥处理处置

（1）污泥处理处置原则

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。参考《农村生活污水处理工程技术标准》（GB/T51347），对污水处理中产生的污泥，采用自然干化、堆肥等方式，也可采用与农村固体有机物协同处理或进入市政系统与市政污泥一并处理。

②鼓励对污泥进行资源化利用。参考《农用污泥污染物控制标准》（GB4284）、《城镇污水处理厂污泥处置园林绿化用泥质》（GB/T23486）等相关要求，对满足标准的污泥，就近处理与资源化利用。

（2）污泥处理处置规划

由于栅渣的卫生情况很差，因此及时清除栅渣，保证过栅流速控制在合理的范围之内，有着非常重要的意义。若清污次数太少，栅渣将在格栅上长时间附着，使过栅断面减少，造成过栅流速增大，拦污效率下降。

污泥中各种污染物浓度都是很高，农村生活污水治理系统排出的污泥中含有无机及有机固体污染物和病原微生物等，容易腐败并产生臭气。如不妥善处置将对环境造成很大危害。污泥的最终处置方式有：

①污泥的焚烧：污泥经过焚烧后其含水率可降低为零，有害物处置彻底。在焚烧前要求污泥进行有效地脱水或干燥。焚烧所需的热量，依靠污泥本身含有的有机物热量或补充燃料。以焚烧为核心的处理方法是彻底的污泥处理方法，它能使有机物全部碳化，杀死病原体，最大限度地减少污泥体积。污泥焚烧产生的焚烧灰具有吸水性、凝固性，因而可用来改良土壤、筑路等。但是其处理设施一次性投资大，处理成本昂贵，焚烧后会产生有毒有害气体，必须配套完备的尾气净化设施，我国目前的经济能力决定了这一处置方式难以推广，对

于大城市有些因远离填埋场而造成运输费用过高，使用焚烧法处置才有一定意义。另外公众对焚烧技术的接受程度较低，主要指可能对身体健康造成危害的高风险心理负担。

②卫生填埋：污泥的卫生填埋是在传统填埋的基础上从保护环境出发，经科学选址和必要的场地防护处理，管理严格的一种先进填埋方式。其优点是投资少，容量大，见效快。

③制作建材：污泥含有大量无机质，在处理后可以作为建材的原料。污泥建筑材料利用方式主要有制砖、制水泥、制纤维板等。目前应用较多地是制砖。污泥制砖的方法有两种，一种是用干化污泥直接制砖；另一种是用污泥焚烧灰制砖。污泥含有大量无机质，在处理后可以作为建材的原料。这种资源化利用方案还在不断尝试中。污泥建筑材料利用方式主要有制砖、制水泥、制纤维板等。目前应用较多地是制砖。污泥制砖的方法有两种，一种是用干化污泥直接制砖；另一种是用污泥焚烧灰制砖。

④堆肥：堆肥技术是污泥农用的主要手段。由于好氧堆肥具有发酵周期短、无害化程度高、卫生条件好、易于机械化操作等特点，故国内外用垃圾、污泥、人畜粪尿等有机废弃物制肥的工厂，绝大多数都采用好氧堆肥。好氧堆肥过程是通过好氧性微生物的生物代谢作用，使污泥中有机物转化成富含植物营养物的腐殖质，反应代谢热量，大量的热量使物料维持持续高温，降低物料的含水率，有效地去除病原体、寄生虫卵和杂草种子，使污泥达到减量化、稳定化、无害化、资源化目的。污泥堆肥的主要缺点有：处理时间长，处理、储存、缓冲区占地面积很大；自动化程度相对较低，人工成本相对较高；污泥堆肥过程中需要对臭味进行处理。

根据目前衡南县已建设污水处理设施的乡镇的实际情况可知，由于部分乡污水处理规模较小，污水处理站剩余污泥量较少，如果每个镇的污水处理厂均配套建设污泥脱水车间，则会导致投资成本较高，且需要较多的专业人员进行维护管理。目前衡南县县城污水处理厂和三塘污水处理厂厂区污泥脱水后运往县垃圾填埋场处理，其余小规模污水处理站产生的污泥均进行小规模资源化利用。项目计划每年对厌氧池污泥进行清理一次，清理后的污泥用于农田。

4.8 验收移交

根据文件要求，农村生活污水处理设施建设应根据实际受益人口、地形、经济情况，按

照规划、施工图保质保量建设。农村生活污水处理设施验收包含工程验收及环保验收，既要确保工程质量到位也要保证出水水质达标，两者均通过验收方可视为竣工验收。工程验收后，建设及管理部门应妥善保管竣工图等相关资料，以备查验。运维移交时应确保水质水量、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。

5 污水处理设施规划

5.1 新建农村污水治理设施规划

5.1.1 茶市镇

5.1.1.1 茶市镇概况

茶市镇位于衡南县东南部。西临耒水与向阳镇相望，北与泉溪镇、双林乡毗邻，东南与相市乡为界。距衡阳市区 27 公里，总面积 70.2 平方公里。历来为耒水沿岸重要集镇。茶市水陆交通便捷，被誉为“东乡交通中枢”。水路可溯耒水北去湘江；陆路跨茶市耒水大桥西去 3 公里有京广复线铁路、107 国道可北上南下，境内有衡安公路横贯西东，泉茶公路纵穿南北。茶市地处丘陵山地，土壤肥沃。地下矿藏较为丰富，已探明的有轴、石膏等，埋藏浅、品位高。茶市镇是东乡最大的综合贸易中心，城镇建设初具规模。

茶市镇下辖华光社区、文昌阁社区、茶市村、石子村、贺新村、吉庆村、黄泥村、粮塘村、何祠村、石桥村、僚塘村、杜桥村、江兴村、怡海村、骄阳村、莲花村。

茶市污水处理厂（乡镇污水处理厂）规划在镇区豹泉东南侧，建设规模 1000m³/d，配套管网 9.3km，服务范围包括华光社区、文昌阁社区。

5.1.1.2 茶市镇农村污水治理设施规划

规划在茶市镇建设 20m³/d 的集中式污水处理设施（AAO+人工湿地）1 套；新建“三格池+尾水利用系统”2016 套，四池净化系统 917 套，乡镇污水处理厂纳管处理 100 户。

表 5.1-1 茶市镇设施分期规划情况表

序号	乡镇名称	村名	村分类	近期建设内容（2020-2025 年）					远期建设内容（2026-2030 年）						
				近期纳管户数（户）	分散式污水处理设施		集中式污水处理设施			远期纳管户数（户）	分散式污水处理设施		集中式污水处理设施		
					三格池+尾水利用（座）	四格池（座）	集中污水站规模	集中式污水站服务户数（户）	服务范围		三格池+尾水利用（座）	四格池（座）	集中式污水处理站规模	集中污水站服务户数（户）	服务范围
1	茶市镇	贺新村	四类村		75						106				
2	茶市镇	黄泥村	四类村		37						86				
3	茶市镇	骄阳村	三类村				1 座 20t/d “AAO+人工湿地” 污水站	50	龙虎组			73			
4	茶市镇	莲花村	三类村			38						108			
5	茶市镇	杜桥村	四类村		40						86				
6	茶市镇	粮塘村	三类村			59						132			
7	茶市镇	石桥村	四类村		53						102				
8	茶市镇	何祠村	四类村		49						153				

衡南县县域农村生活污水治理专项规划（2020~2030）——说明书

序号	乡镇名称	村名	村分类	近期建设内容（2020-2025年）					远期建设内容（2026-2030年）						
				近期纳管户数（户）	分散式污水处理设施		集中式污水处理设施			远期纳管户数（户）	分散式污水处理设施		集中式污水处理设施		
					三格池+尾水利用（座）	四格池（座）	集中污水站规模	集中式污水站服务户数（户）	服务范围		三格池+尾水利用（座）	四格池（座）	集中式污水处理站规模	集中污水站服务户数（户）	服务范围
9	茶市镇	吉庆村	四类村		26						87				
10	茶市镇	茶市村	一类村	100		44						122			
11	茶市镇	石子村	四类村		21						85				
12	茶市镇	江兴村	四类村		43						118				
13	茶市镇	怡海村	一类村			36						106			
14	茶市镇	僚塘村	四类村		149						125				
15	茶市镇	梅盐村	四类村		138						157				
16	茶市镇	坪田村	一类村		0	40						159			
17	茶市镇	引田村	四类村		136						144				

5.1.2 冠市镇

5.1.2.1 冠市镇概况

冠市镇由原冠市、黄竹二镇合并而成，北距衡阳市区 40 公里。冠市镇交通便捷，京珠高速，衡（阳）安（仁）公路途经境内，冠（市）新（市）公路可直达耒阳，是衡南县、耒阳市、安仁县 3 地通衢。乡镇企业以建筑建材业为主，能独立承揽省内外高难建筑工程项目，足迹遍布郴州和广东、广西。丰富的农副产品促进了集市贸易的发展。特别是黄竹农贸市场购销两旺，尤以木材、牲猪、耕牛交易最俏，吸引着安仁、耒阳、茶陵、攸县、郴州及广东等地客商纷踏而至。

冠市镇下辖正街社区、黄市社区、五一村、吐泉村、公塘村、黄竹村、柳树村、溪头村、引田村、足田村、冠市村、梅盐村、坪田村、杨武村、新塘村、柏潭村、畔壁村。

冠市污水处理厂（乡镇污水处理厂）规划在燕窝里东南侧，建设规模 800m³/d，配套管网 8.6km，服务范围包括正街社区、黄市社区。

5.1.2.2 冠市镇农村污水处理设施规划

规划在冠市镇建设 50m³/d 的集中式污水处理设施（预处理+人工湿地）1 座，30m³/d 的集中式污水处理设施（预处理+人工湿地）2 座；20m³/d 的集中式污水处理设施（预处理+人工湿地）5 座；新建“三格池+尾水利用系统”2726 套，乡镇污水处理厂纳长处理 400 户。

衡南县县域农村生活污水治理专项规划（2020~2030）——说明书

表 5.1-2 冠市镇设施分期规划情况表

序号	乡镇名称	村名	村分类	近期建设内容（2020-2025年）					远期建设内容（2026-2030年）						
				近期纳管户数（户）	分散式污水处理设施		集中式污水处理设施			远期纳管户数（户）	分散式污水处理设施		集中式污水处理设施		
					三格池+尾水利用（座）	四格池（座）	集中污水站规模	集中式污水站服务户数（户）	服务范围		三格池+尾水利用（座）	四格池（座）	集中式污水处理站规模	集中污水站服务户数（户）	服务范围
1	冠市镇	五一村	四类村		42						56		1座30t/d“厌氧+人工湿地”污水站	110	大一组
2	冠市镇	柳树村	四类村		33								1座30t/d“厌氧+人工湿地”污水站	173	大坡、湾里组
3	冠市镇	鸿堰村	四类村		34						73		1座20t/d“厌氧+人工湿地”污水站	65	黄龙堰组
4	冠市镇	公塘村	四类村		319						78		1座50t/d“厌氧+人工湿地”污水站	120	巷子，高头，对江，中间组
5	冠市镇	吐泉村	四类村		31						62		1座20t/d“厌氧+人工湿地”污水站	62	大屋组，大组
6	冠市镇	冠市村	四类村		129						133		1座20t/d“厌氧+人工湿地”污水站	53	7组
7	冠市镇	柏潭村	四类村		108						45		1座20t/d“厌氧+人工湿地”污水站	56	9组
8	冠市镇	黄竹村	四类村		197				400		601		1座20t/d“厌氧+人工湿地”污水站	55	坪里组
9	冠市镇	畔壁村	四类村		100						180				
10	冠市镇	杨武村	四类村		39						158				
11	冠市镇	足田村	四类村		29						118				
12	冠市镇	新塘村	四类村		32						129				

5.1.3 洪山镇

5.1.3.1 洪山镇简介

洪山镇由原双林乡、古城乡合并而成。全镇现有 3 个社区，15 个村、2 个居委会、444 个村民小组，现有 37814 人。

洪山镇下辖双王庙社区、狮塘社区、前门社区、杨名村、新冲村、光辉村、太和村、新境村、古城村、兴隆庵村、花田村、墨江村、洪市村、五塘铺村、双合村、珍珠村、豆塘村、石塘铺村。

洪山镇污水处理厂刘珠堂西侧，设计规模 800t/d,配套管网 8.6km，服务双王庙社区、狮塘社区、前门社区。

5.1.3.2 洪山镇农村污水治理设施规划

规划在洪山镇建设 20m³/d 的集中式污水处理设施（预处理+人工湿地）6 座；新建三格厌氧池 3122 套，乡镇污水处理厂纳管 100 户。

表 5.1-2 洪山镇设施分期规划情况表

序号	乡镇名称	村名	村分类	近期建设内容（2020-2025 年）					远期建设内容（2026-2030 年）						
				近期纳管户数（户）	分散式污水处理设施		集中式污水处理设施			远期纳管户数（户）	分散式污水处理设施		集中式污水处理设施		
					三格池+尾水利用（座）	四格池（座）	集中污水站规模	集中式污水站服务户数（户）	服务范围		三格池+尾水利用（座）	四格池（座）	集中式污水处理站规模	集中污水站服务户数（户）	服务范围
1	洪山镇	豆塘村	四类村		43						122		1 座 20t/d “厌氧+人工湿地” 污水站	50	1 组
2	洪山镇	古城村	四类村		38						153				
3	洪山镇	光辉村	四类村		204						108		1 座 20t/d “厌氧+人工湿地” 污水站	50	3 组
4	洪山镇	洪市村	四类村		156						127				
5	洪山镇	花田村	四类村		94						92		1 座 20t/d “厌氧+人工湿地” 污水站	50	5 组
6	洪山镇	墨江村	四类村		94						116				
7	洪山镇	石塘铺村	四类村		49						196				
8	洪山镇	双合村	四类村		34				100		136				
9	洪山镇	太和村	四类村		56						224				
10	洪山镇	五塘铺村	四类村		249						137				

衡南县县域农村生活污水治理专项规划（2020~2030）——说明书

序号	乡镇名称	村名	村分类	近期建设内容（2020-2025年）					远期建设内容（2026-2030年）						
				近期纳管户数（户）	分散式污水处理设施		集中式污水处理设施			远期纳管户数（户）	分散式污水处理设施		集中式污水处理设施		
					三格池+尾水利用（座）	四格池（座）	集中污水站规模	集中式污水站服务户数（户）	服务范围		三格池+尾水利用（座）	四格池（座）	集中式污水处理站规模	集中污水站服务户数（户）	服务范围
11	洪山镇	新冲村	四类村		28						62		1座20t/d“厌氧+人工湿地”污水站	50	3组
12	洪山镇	新境村	四类村		37						146				
13	洪山镇	兴隆庵村	四类村		32						70		1座20t/d“厌氧+人工湿地”污水站	56	曹家、潘家组
14	洪山镇	扬名村	四类村		240						79		1座20t/d“厌氧+人工湿地”污水站	50	4组
15	洪山镇	珍珠村	四类村		48						193				

5.1.4 花桥镇

5.1.4.1 花桥镇简介

花桥镇位于衡南县东部，与宝盖、洪山、铁丝塘等乡镇交界，距衡阳市区38公里。全镇辖29个行政村，2个居委会，300个村民小组，总面积145平方公里，2015年常住人口为4.06万人。该镇林业面积达110265亩，银杏、青钱树、白玉兰等珍贵树种全省稀有；簿、鹿、穿山甲、水猴等珍禽异兽栖息山中；矿藏有钨、锰、铅、锌、煤、石灰石、重晶石等，其中钨的蕴藏量居全国之首，产品远销日本、韩国、美国、俄罗斯等国家和地区；水利资源极为丰富，小一、二型水库与欧阳海灌区结网，增强了农业发展的后劲。

花桥镇下辖花桥社区、新镇社区、川口社区、白水村、天光村、金石村、敏东村、马署村、浅潭村、将军村、川口村、蕉园村、渚溪村、麦元村、石丘村、高新村、上古村、伞峰村、龙皮桥村、黄竹町村、龙海村、接官亭村、均佳村、渐佳坳村、楼屋村、畔冲村、龙桥村、管冲村、欧东村、清瑞村。

花桥镇污水处理厂位于花桥镇汽车站西北侧、设计规模1000t/d,配套管网8.5km，服务花桥社区、新镇社区、川口社区。

5.1.4.2 花桥镇农村污水治理设施规划

规划在花桥镇建设20m³/d的集中式污水处理设施（预处理+人工湿地）6座；30m³/d的集中式污水处理设施（预处理+人工湿地）2座；新建三格厌氧池3617套，乡镇污水处理厂纳管550户。

表 5.1-4 花桥镇设施分期规划情况表

序号	乡镇名称	村名	村分类	近期建设内容（2020-2025年）					远期建设内容（2026-2030年）						
				近期纳管户数（户）	分散式污水处理设施		集中式污水处理设施			远期纳管户数（户）	分散式污水处理设施		集中式污水处理设施		
					三格池+尾水利用（座）	四格池（座）	集中污水站规模	集中式污水站服务户数（户）	服务范围		三格池+尾水利用（座）	四格池（座）	集中式污水处理站规模	集中污水站服务户数（户）	服务范围
1	花桥镇	天光村	四类村		15						61				
2	花桥镇	麦元村	四类村		35						138				
3	花桥镇	渚溪村	四类村		26						105				
4	花桥镇	清瑞村	四类村		113						93				
5	花桥镇	将军村	四类村		17								1座20t/d“厌氧+人工湿地”污水站	78	红心组、卫星图组
6	花桥镇	马署村	四类村		41						65				
7	花桥镇	畔冲村	四类村		10						38				
8	花桥镇	龙海村	四类村		69						148				
9	花桥镇	川口村	四类村		36						123				
10	花桥镇	龙桥村	四类村		8						31				
11	花桥镇	黄竹町村	四类村		140				350		154				
12	花桥镇	管冲村	四类村		35						18		1座20t/d“厌氧+人工湿地”污水站	56	泉口组
13	花桥镇	楼屋村	四类村		10						42				
14	花桥镇	龙皮桥村	四类村		121						48		1座30t/d“厌氧+人工湿地”污水站	108	龙皮组、大元组、桥头组
15	花桥镇	浅潭村	四类村		68						64				
16	花桥镇	白水村	四类村		49						32				
17	花桥镇	上古村	四类村		15								1座20t/d“厌氧+人工湿地”污水站	62	柏林组
18	花桥镇	敏东村	四类村		126						64				
19	花桥镇	均佳村	四类村		32						128				
20	花桥镇	接官亭村	四类村		66						64		1座20t/d“厌氧+人工湿地”污水站	70	接官亭组陶婷组

衡南县县域农村生活污水治理专项规划（2020~2030）——说明书

序号	乡镇名称	村名	村分类	近期建设内容（2020-2025年）					远期建设内容（2026-2030年）						
				近期纳管户数（户）	分散式污水处理设施		集中式污水处理设施			远期纳管户数（户）	分散式污水处理设施		集中式污水处理设施		
					三格池+尾水利用（座）	四格池（座）	集中污水站规模	集中式污水站服务户数（户）	服务范围		三格池+尾水利用（座）	四格池（座）	集中式污水处理站规模	集中污水站服务户数（户）	服务范围
21	花桥镇	金石村	四类村		9						36				
22	花桥镇	伞峰村	四类村		119						67		1座20t/d“厌氧+人工湿地”污水站	67	坪上组、坪伍组
23	花桥镇	渐佳坳村	四类村		27						108				
24	花桥镇	豹泉村	四类村		172								1座30t/d“厌氧+人工湿地”污水站	142	丁家组
25	花桥镇	蕉园村	四类村		17						69				
26	花桥镇	高新村	四类村		93				200		108				
27	花桥镇	石丘村	四类村		81						86		1座20t/d“厌氧+人工湿地”污水站	51	大树桥组
28	花桥镇	欧东村	四类村		35						142				

5.1.5 鸡笼镇

5.1.5.1 鸡笼镇简介

鸡笼镇位于衡南县最西端，距离衡阳市 39km。现东接泉湖镇，南连祁东白鹤铺镇，西连岐山森林管理局，北与衡阳县现山乡临界。镇政府驻鸡笼村，全镇总面积 96 平方公里，耕地面积 45975 亩，2 个社区，16 个行政村，2 个卫生院，2 所中学，10 所小学，全镇共 9610 户，2015 年总人口为 3.54 万人。境内东底西高，东部为紫色页岩丘陵地带，西部山林地，清花河穿境而过，境内有双板桥水库与祁东县红旗水库相连，湘桂铁路，322 国道穿境而过，有鸡笼至岐山、大江两条县道，村村通公路，交通便利。境内工业以农机、工业布、采矿业为主，农业以粮食生产为主，主要经济作物为油茶，山地多竹木。

鸡笼镇下辖马桥社区、笑一堂社区、鸡笼村、赤堰村、中山村、花山村、永兴村、日光村、灯塔村、长康村、石堰村、泉口村、大江村、赐山村、团集村、芳冲村、岐山村、中华村。

鸡笼镇污水处理厂位于枣子塘南侧，设计规模 800t/d,配套管网 8.1km，服务马桥社区、笑一堂社区。

5.1.5.2 鸡笼镇农村污水治理设施规划

规划在鸡笼镇建设 20m³/d 的集中式污水处理设施（预处理+人工湿地）4 套；新建三格厌氧池 4407 套，建设四格池 206 座。

表 5.1-5 鸡笼镇设施分期规划情况表

序号	乡镇名称	村名	村分类	近期建设内容（2020-2025年）						远期建设内容（2026-2030年）					
				近期纳管户数（户）	分散式污水处理设施		集中式污水处理设施			远期纳管户数（户）	分散式污水处理设施		集中式污水处理设施		
					三格池+尾水利用（座）	四格池（座）	集中污水站规模	集中式污水站服务户数（户）	服务范围		三格池+尾水利用（座）	四格池（座）	集中式污水处理站规模	集中污水站服务户数（户）	服务范围
1	鸡笼镇	赤堰村	四类村		71						107				
2	鸡笼镇	赐山村	四类村		138						131				
3	鸡笼镇	大江村	四类村		225						168				
4	鸡笼镇	灯塔村	四类村		31						125				
5	鸡笼镇	花山村	四类村		158						149				
6	鸡笼镇	鸡笼村	四类村		365						261				
7	鸡笼镇	泉口村	四类村		83						65		1座20t/d“厌氧+人工湿地”污水站	73	阳冲组
8	鸡笼镇	日光村	四类村		466						207		1座20t/d“厌氧+人工湿地”污水站	57	岩家坪、岩公坪
9	鸡笼镇	石堰村	四类村		160						113				
10	鸡笼镇	团集村	四类村		110						197				
11	鸡笼镇	永兴村	四类村		125						115		1座20t/d“厌氧+人工湿地”污水站	58	大屋组
12	鸡笼镇	长康村	四类村		434						95		1座20t/d“厌氧+人工湿地”污水站	64	菟水庄
13	鸡笼镇	中山村	四类村		184						124				
14	岐山办事处	芳冲村	一类村			18						71			
15	岐山办事处	岐山村	一类村			8						29			
16	岐山办事处	中华村	一类村			16						64			

5.1.6 近尾洲镇

5.1.6.1 近尾洲镇简介

近尾洲镇位于湖南省衡南县西南部。地处湘江河北岸，南与常宁市隔江相望，西邻祁东县，1995年撤区并乡，由原卿云、蒸市两乡合并而成，以省重点建设工程近尾洲水利水电站而命名。近尾洲自古物华天宝，地灵人杰，养育了抗日战争时期的衡阳市代市长刘敬仙、原国民党教育总部部长唐声敬等一批知名人士。

近尾洲镇下辖蒸湘社区、近尾洲社区、蒸市村、羊角村、福元村、沿途村、八宝村、满平村、扶竹村、义仁村、朱雅村、同善村、卿云村、新育村、合家村、清江村、管山村、泥滩村、大梓村

近尾洲污水处理厂位于茶叶皂东南侧（湘江边上），设计规模600t/d,配套噶运往6km，服务蒸湘社区、近尾洲社区。

5.1.6.2 近尾洲镇农村污水治理设施规划

规划在近尾洲镇建设20m³/d的集中式污水处理设施（预处理+人工湿地）7套，20m³/d的集中式污水处理设施（AAO+人工湿地）5套；新建四格池622座；新建三格厌氧池2264套，乡镇污水处理厂纳管户数440户。

表 5.1-6 近尾洲镇设施分期规划情况表

序号	乡镇名称	村名	村分类	近期建设内容（2020-2025年）					远期建设内容（2026-2030年）						
				近期纳管户数（户）	分散式污水处理设施		集中式污水处理设施			远期纳管户数（户）	分散式污水处理设施		集中式污水处理设施		
					三格池+尾水利用（座）	四格池（座）	集中污水站规模	集中式污水站服务户数（户）	服务范围		三格池+尾水利用（座）	四格池（座）	集中式污水处理站规模	集中污水站服务户数（户）	服务范围
1	近尾洲镇	蒸市村	四类村		85					100	44				
2	近尾洲镇	同善村	四类村		166						13		1座20t/d“厌氧+人工湿地”污水站	56	同善村大岭水组
3	近尾洲镇	福元村	四类村		13						52				
4	近尾洲镇	沿途村	四类村		31						46		1座20t/d“厌氧+人工湿地”污水站	51	王坪组
5	近尾洲镇	管山村	一类村			25	1座20t/d“AAO+人工湿地”污水站	55	双口组			54			
6	近尾洲镇	大梓村	三类村			91	1座20t/d“AAO+人工湿地”污水站	50	大梓组、大山组			121			

衡南县县域农村生活污水治理专项规划（2020~2030）——说明书

序号	乡镇名称	村名	村分类	近期建设内容（2020-2025年）					远期建设内容（2026-2030年）						
				近期纳管户数（户）	分散式污水处理设施		集中式污水处理设施			远期纳管户数（户）	分散式污水处理设施		集中式污水处理设施		
					三格池+尾水利用（座）	四格池（座）	集中污水站规模	集中式污水站服务户数（户）	服务范围		三格池+尾水利用（座）	四格池（座）	集中式污水处理站规模	集中污水站服务户数（户）	服务范围
7	近尾洲镇	扶竹村	四类村		117						44		1座20t/d“厌氧+人工湿地”污水站	50	六付一组六付二组东方红组六付冲组
8	近尾洲镇	清江村	一类村				1座20t/d“AAO+人工湿地”污水站	51	周家组			28			
9	近尾洲镇	朱雅村	四类村		137						34		1座20t/d“厌氧+人工湿地”污水站	51	王坪组
10	近尾洲镇	义仁村	四类村		299						57		1座20t/d“厌氧+人工湿地”污水站	50	石家组、麻叶组、大冲组、前进组
11	近尾洲镇	羊角村	三类村	200	0	0	1座20t/d“AAO+人工湿地”污水站	58	大田组			9			
12	近尾洲镇	泥滩村	一类村	80	0	176	1座20t/d“AAO+人工湿地”污水站	55	谭家元组			118			
13	近尾洲镇	卿云村	四类村		175						114				
14	近尾洲镇	满坪村	四类村		20					60	28		1座20t/d“厌氧+人工湿地”污水站	51	香花组
15	近尾洲镇	八宝村	四类村		313						108				
16	近尾洲镇	合家村	四类村		116						8		1座20t/d“厌氧+人工湿地”污水站	54	凤凰组
17	近尾洲镇	新育村	四类村		163						81				

5.1.7 栗江镇

5.1.7.1 栗江镇简介

栗江镇位于湖南省衡南县西南部，距离东北部的衡阳市区 55 公里，自然条件优越。东邻东江、松江；南濒湘江与常宁市隔江相望，西连近尾洲镇，北靠硫市镇。水陆交通便利，岳临高速、衡近（衡阳—近尾洲）公路，长栗（长岭—栗江）公路成“丫”型贯穿南北。湘江环绕，栗水婉转，百舸争流。1995 年撤区并乡，将原栗江、隆市、檀市三乡合并为栗江镇。

栗江镇下辖人和社区、纸槽社区、城基社区、石滩社区、石滩村、大泉村、赤土村、中和村、隆市村、界牌村、六合村、檀市村、柘田村、长坪村、东方红村、接龙村、青峰村、林泉村、田洲村、栗江村、白洲村、新月村、憩山村、里鱼村、余岭村、西山村。

栗江污水处理厂位于栗江牌楼边南侧，设计规模 800t/d，服务人口 8.2km，服务和社区、纸槽社区、城基社区、石滩社区。

5.1.7.2 栗江镇农村污水治理设施规划

规划在栗江镇建设 20m³/d 的集中式污水处理设施（AAO+人工湿地）1 套，20m³/d 的集中式污水处理设施（预处理+人工湿地）3 套；新建四格池 1311 座；新建三格厌氧池 5939 套。

表 5.1-7 栗江镇设施分期规划情况表

序号	乡镇名称	村名	村分类	近期建设内容（2020-2025 年）					远期建设内容（2026-2030 年）						
				近期纳管户数（户）	分散式污水处理设施		集中式污水处理设施			远期纳管户数（户）	分散式污水处理设施		集中式污水处理设施		
					三格池+尾水利用（座）	四格池（座）	集中污水站规模	集中式污水站服务户数（户）	服务范围		三格池+尾水利用（座）	四格池（座）	集中式污水处理站规模	集中污水站服务户数（户）	服务范围
1	栗江镇	白洲村	一类村			256						99			
2	栗江镇	赤土村	四类村		384						156				
3	栗江镇	大泉村	四类村		180						91				
4	栗江镇	东方红村	四类村		163						50		1 座 20t/d “厌氧+人工湿地”污水站	62	新屋组
5	栗江镇	接龙村	四类村		200						112				
6	栗江镇	界牌村	四类村		282						172				
7	栗江镇	里鱼村	三类村			90	1 座 20t/d “AAO+人工湿地”污水站	53	坳子组			130			
8	栗江镇	栗江村	四类村		189					492	99				
9	栗江镇	林泉村	四类村		229						125				
10	栗江镇	六合村	四类村		10						187				
11	栗江镇	隆市村	四类村		342						168				
12	栗江镇	憩山村	三类村			211						103			

衡南县县域农村生活污水治理专项规划（2020~2030）——说明书

序号	乡镇名称	村名	村分类	近期建设内容（2020-2025年）					远期建设内容（2026-2030年）						
				近期纳管户数（户）	分散式污水处理设施		集中式污水处理设施			远期纳管户数（户）	分散式污水处理设施		集中式污水处理设施		
					三格池+尾水利用（座）	四格池（座）	集中污水站规模	集中式污水站服务户数（户）	服务范围		三格池+尾水利用（座）	四格池（座）	集中式污水处理站规模	集中污水站服务户数（户）	服务范围
13	栗江镇	青峰村	四类村		136						82		1座20t/d“厌氧+人工湿地”污水站	54	塘家组
14	栗江镇	石滩村	四类村		31						125				
15	栗江镇	檀市村	四类村		276						112				
16	栗江镇	田洲村	三类村			138						112			
17	栗江镇	西山村	四类村		428						112		1座20t/d“厌氧+人工湿地”污水站	50	八方组、付强组
18	栗江镇	新月村	三类村		0	34						138			
19	栗江镇	余岭村	四类村		181						144				
20	栗江镇	长坪村	四类村		244						150				
21	栗江镇	柘田村	四类村		319						174				
22	栗江镇	中和村	四类村		172						114				

5.1.8 硫市镇

5.1.8.1 硫市镇简介

硫市镇地处衡南县中部偏西，由原硫市、龙确、古山三个乡镇合并而成。该镇东邻车江镇，西接茅市镇，南毗栗江镇，北连洲市乡，总面积 125.6 平方千米（2017 年）。泉南高速公路贯穿本镇境内，并设有硫市收费站。

硫市镇下辖文昌社区、新建社区、龙鹤村、洋江村、福民村、乐玉村、集福村、新桥村、新华村、硫市村、玉兰村、贞元村、侍郎村、大桥村、盘古村、荣华村、龙村、古山村、天胜村、排楼村、太阳村、大石村。

硫市污水处理厂位于亚棚皂西侧，设计规模 1000t/d，配套管网 8.2km，服务文昌社区、新建社区。

5.1.8.2 硫市镇农村污水治理设施规划

规划在硫市镇建设 50m³/d 的集中式污水处理设施（预处理+人工湿地）1 套，20m³/d 的集中式污水处理设施（预处理+人工湿地）4 套；新建四格池 442 座；新建三格厌氧池 6499 套。

衡南县县域农村生活污水治理专项规划（2020~2030）——说明书

表 5.1-8 硫市镇设施分期规划情况表

序号	乡镇名称	村名	村分类	近期建设内容（2020-2025年）					远期建设内容（2026-2030年）						
				近期纳管户数（户）	分散式污水处理设施		集中式污水处理设施			远期纳管户数（户）	分散式污水处理设施		集中式污水处理设施		
					三格池+尾水利用（座）	四格池（座）	集中污水站规模	集中式污水站服务户数（户）	服务范围		三格池+尾水利用（座）	四格池（座）	集中式污水处理站规模	集中污水站服务户数（户）	服务范围
1	硫市镇	新桥村	四类村		162								1座50t/d“厌氧+人工湿地”污水站	248	小新桥街道
2	硫市镇	荣华村	四类村		426						82		1座20t/d“厌氧+人工湿地”污水站	74	
3	硫市镇	新华村	四类村		320						142				
4	硫市镇	龙鹤村	四类村		264						32		1座20t/d“厌氧+人工湿地”污水站	72	
5	硫市镇	洋江村	四类村		277						104				
6	硫市镇	集福村	四类村		274						104				
7	硫市镇	乐玉村	四类村		301						106				
8	硫市镇	万龙村	一类村			300						142			
9	硫市镇	盘古村	四类村		235						34		1座20t/d“厌氧+人工湿地”污水站	58	上升组、上房组
10	硫市镇	太阳村	四类村		308						106				
11	硫市镇	大桥村	四类村		215						82				
12	硫市镇	贞元村	四类村		302						123				
13	硫市镇	排楼村	四类村		201						110				
14	硫市镇	天胜村	四类村		216						118				
15	硫市镇	大石村	四类村		244						103				
16	硫市镇	古山村	四类村		166						97				
17	硫市镇	侍郎村	四类村		183						73				
18	硫市镇	硫市村	四类村		154						120				
19	硫市镇	福民村	四类村		208						118				
20	硫市镇	玉兰村	四类村		294					30	86		1座20t/d“厌氧+人工湿地”污水站	53	小一小二组

5.1.9 茅市镇

5.1.9.1 茅市镇简介

茅市镇位于衡阳市西南，与祁东县和本县的柞市镇、硫市镇、近尾洲镇交界，全镇总面积 156 平方公里，耕地面积 41651 亩，辖 43 个村，3 个居委会，2015 年常住人口为 5.63 万人。

茅市镇下辖一拱桥社区、三拱桥社区、玉泉社区、斗山桥村、井冲岭村、占禾冲村、齐天庙村、白木江村、灯芯坪村、八石村、龙波村、李家村、茅市村、宝树村、泛市村、陂林村、柿花村、坪山村、黄江村、九龙村、三星村、上宗村、五岭村、油麻塘村、荣贵村。

茅市污水处理厂位于宝树东南侧，设计规模 1500t/d，配药挂网 11.4km，服务一拱桥社区、三拱桥社区、玉泉社区。

5.1.9.2 茅市镇农村污水治理设施规划

规划在茅市镇建设 50m³/d 的集中式污水处理设施（预处理+人工湿地）1 套，20m³/d 的集中式污水处理设施（预处理+人工湿地）4 套；新建四格池 425 座；新建三格厌氧池 7971 套。

表 5.1-9 茅市镇设施分期规划情况表

序号	乡镇名称	村名	村分类	近期建设内容（2020-2025 年）					远期建设内容（2026-2030 年）						
				近期纳管户数（户）	分散式污水处理设施		集中式污水处理设施			远期纳管户数（户）	分散式污水处理设施		集中式污水处理设施		
					三格池+尾水利用（座）	四格池（座）	集中污水站规模	集中式污水站服务户数（户）	服务范围		三格池+尾水利用（座）	四格池（座）	集中式污水处理站规模	集中污水站服务户数（户）	服务范围
1	茅市镇	井冲岭村	四类村		60						37		1 座 50t/d “厌氧+人工湿地” 污水站	135	老井组、新井组、达水组
2	茅市镇	宝树村	四类村		304						207				
3	茅市镇	泛市村	四类村		245						41		1 座 20t/d “厌氧+人工湿地” 污水站	59	泛市亭组
4	茅市镇	五岭村	四类村		256						61		1 座 20t/d “厌氧+人工湿地” 污水站	55	正冲组
5	茅市镇	白木江村	四类村		203						86				
6	茅市镇	上宗村	四类村		236						108				
7	茅市镇	陂林村	四类村		154						105				
8	茅市镇	龙波村	四类村		143						132				
9	茅市镇	坪山村	四类村		305						164				
10	茅市镇	柿花村	一类村		0	268						157			
11	茅市镇	茅市村	四类村		519						205				

衡南县县域农村生活污水治理专项规划（2020~2030）——说明书

序号	乡镇名称	村名	村分类	近期建设内容（2020-2025年）						远期建设内容（2026-2030年）						
				近期纳管户数（户）	分散式污水处理设施		集中式污水处理设施			远期纳管户数（户）	分散式污水处理设施		集中式污水处理设施			
					三格池+尾水利用（座）	四格池（座）	集中污水站规模	集中式污水站服务户数（户）	服务范围		三格池+尾水利用（座）	四格池（座）	集中式污水处理站规模	集中污水站服务户数（户）	服务范围	
12	茅市镇	灯芯坪	四类村		337							69		1座20t/d“厌氧+人工湿地”污水站	53	灯芯坪组
13	茅市镇	李家村	四类村		327							148				
14	茅市镇	占禾冲村	四类村		494							172				
15	茅市镇	黄江村	四类村		219							101		1座20t/d“厌氧+人工湿地”污水站	51	白泥组
16	茅市镇	油麻塘村	四类村		339							148				
17	茅市镇	齐天庙村	四类村		288							97				
18	茅市镇	斗山村	四类村		293							118				
19	茅市镇	荣贵村	四类村		46							185				
20	茅市镇	三星村	四类村		317							153				
21	茅市镇	九龙村	四类村		98							126				
22	茅市镇	八石村	四类村		219							106				

5.1.10 泉溪镇

5.1.10.1 泉溪镇简介

泉溪镇位于县境东部，距城区11里，面积110平方公里，镇政府驻泉溪。京广铁路、衡花公路、1843省道过境，湘江、未水四季可通航。辖杨浦、高冲、鸡鸣、老龙头、大基、殷老垅、刘家坪等30个村委会和石狮、何家坪、剑山、水口山、蜈蚣桥、犁头嘴6个居委会。乡镇有印刷、电机、电器、皮革、毛制品、包装、建筑、建材等企业。农业主产水稻，兼养生猪、鱼类。名胜古迹有清泉山。

泉溪镇下辖石狮社区、何家坪社区、剑山社区、泉长村、木苑村、白沙村、喇叭堰村、浦兴村、泉溪村、大安村、三圆村。

泉溪污水处理厂位于谈家岭西侧，处理规模1000t/d,配套管网8.5km，服务石狮社区、何家坪社区、剑山社区。

5.1.10.2 泉溪镇农村污水治理设施规划

规划在泉溪镇建设20m³/d的集中式污水处理设施（预处理+人工湿地）3套，三格池1222套，建设四格池187套。

表 5.1-10 泉溪镇设施分期规划情况表

序号	乡镇名称	村名	村分类	近期建设内容（2020-2025年）					远期建设内容（2026-2030年）						
				近期纳管户数（户）	分散式污水处理设施		集中式污水处理设施			远期纳管户数（户）	分散式污水处理设施		集中式污水处理设施		
					三格池+尾水利用（座）	四格池（座）	集中污水站规模	集中式污水站服务户数（户）	服务范围		三格池+尾水利用（座）	四格池（座）	集中式污水处理站规模	集中污水站服务户数（户）	服务范围
1	泉溪镇	浦兴村	一类村			38						149			
2	泉溪镇	大安村	四类村		40						161				
3	泉溪镇	木苑村	四类村		32						129				
4	泉溪镇	泉溪村	四类村		33						70	1座20t/d“厌氧+人工湿地”污水站	60	忠恕塘组、团苍岭组	
5	泉溪镇	三圆村	四类村		50						200				
6	泉溪镇	泉长村	四类村		36						91	1座20t/d“厌氧+人工湿地”污水站	51	曹家坳组	
7	泉溪镇	喇叭堰村	四类村		55						218	1座20t/d“厌氧+人工湿地”污水站		罐子厂组、朱家塘组、巷子口组	
8	泉溪镇	白沙村	四类村		21						86				

5.1.11 车江街道

5.1.11.1 车江街道简介

车江片区位于衡阳市南郊，衡南县中部，北邻雁峰区，南临松江镇，西接硫市镇，东濒湘江。交通便捷，衡昆、潭衡西、衡桂高速公路、S214线穿镇而过，是衡阳市卫星城镇之一。总面积 97.86 平方公里，耕地面积 27135 亩，下辖 3 个社区，12 个行政村，273 个村民小组。

车江街道下辖大桥社区、福泉社区、友谊社区、胜利村、恒星村、白水村、富升村、高宣村、花桥村、龙山村、铁市村、神龙村、长合村、十牛峰村、金盘村。

车江污水处理厂位于泄洪闸附近（湘江边上），处理规模 2000t/d，配套管网 18km，服务街道及周边行政村。

5.1.11.2 车江街道农村污水治理设施规划

规划在车江街道建设 20m³/d 的集中式污水处理设施（AAO+人工湿地）1 套，50m³/d 的集中式污水处理设施（预处理+人工湿地）1 套，30m³/d 的集中式污水处理设施（预处理+人工湿地）1 套，20m³/d 的集中式污水处理设施（预处理+人工湿地）2 套；新建四格池 294 座；新建三格厌氧池 2312 套。

表 5.1-11 车江街道设施分期规划情况表

序号	乡镇名称	村名	村分类	近期建设内容（2020-2025年）					远期建设内容（2026-2030年）						
				近期纳管户数（户）	分散式污水处理设施		集中式污水处理设施			远期纳管户数（户）	分散式污水处理设施		集中式污水处理设施		
					三格池+尾水利用（座）	四格池（座）	集中污水站规模	集中式污水站服务户数（户）	服务范围		三格池+尾水利用（座）	四格池（座）	集中式污水处理站规模	集中污水站服务户数（户）	服务范围
1	车江街道	胜利村	四类村		216						157				
2	车江街道	恒星村	四类村		47						35	1座20t/d“厌氧+人工湿地”污水站	55	黄家坪组	
3	车江街道	白水村	四类村		140						14	1座30t/d“厌氧+人工湿地”污水站	130	布一组、布二组、布三组	
4	车江街道	富升村	四类村		30						122				
5	车江街道	高宣村	四类村		30						118				
6	车江街道	花桥村	四类村		231						110				
7	车江街道	龙山村	四类村		183						93				
8	车江街道	铁市村	四类村		118							1座50t/d“厌氧+人工湿地”污水站	180	上街组、下街组、罗家皂组	
9	车江街道	神龙村	四类村		140						144				
10	车江街道	长合村	四类村		124						18	1座20t/d“厌氧+人工湿地”污水站	63	杨家组、塘角组	
11	车江街道	十牛峰村	一类村			119	1座20t/d“AAO+人工湿地”污水站	70	红星组、曾家组		175				
12	车江街道	金盘村	四类村		87						155				

5.1.12 三塘镇

5.1.12.1 三塘镇简介

衡南县三塘镇位于衡阳市西郊，蒸水南侧，毗邻衡阳高新技术产业开发区、蒸湘区雨母山乡、衡阳县樟树乡，为衡阳西南云大都市区重要组成部分，京港澳复线潭衡高速公路、衡桂高速公路、衡邵高速公路、湘桂铁路、322国道横贯东西，蒸水河穿境而过，交通便利，区位优势十分明显。为“全国重点镇”、“全国小康示范镇”、湖南省“诗词之乡”、全省经济强镇。

三塘镇下辖老街社区、泉塘社区、龙头岭社区、银鸽社区、桔园社区、将军岭社区、农科所社区、小桥社区、洲巩桥社区、前进村、龙唤村、神山村、竹塘村、杨梅村、乐洪村、晓泉村、宝庆村、

衡南县县域农村生活污水治理专项规划（2020~2030）——说明书

华岳村、中湖村、三福村、四塘村、大广村、兴隆村、松山村、印林村、豪富村、长春村、南铺村、学塘村、大山村、灵官村、洲市村。

三塘镇污水处理厂位于龙头岭社区，2017年建成，污水处理规模10000t/d，处理工艺为改良AAO，服务集镇及周边村。

5.1.12.2 三塘镇农村污水治理设施规划

规划在三塘镇建设30m³/d的集中式污水处理设施（AAO+人工湿地）2套，40m³/d的集中式污水处理设施（AAO+人工湿地）2套，20m³/d的集中式污水处理设施（预处理+人工湿地）6套，50m³/d的集中式污水处理设施（预处理+人工湿地）1套；新建四格池1866座；新建三格厌氧池4303套。

表 5.1-12 三塘镇设施分期规划情况表

序号	乡镇名称	村名	村分类	近期建设内容（2020-2025年）					远期建设内容（2026-2030年）						
				近期纳管户数（户）	分散式污水处理设施		集中式污水处理设施			远期纳管户数（户）	分散式污水处理设施		集中式污水处理设施		
					三格池+尾水利用（座）	四格池（座）	集中污水站规模	集中式污水站服务户数（户）	服务范围		三格池+尾水利用（座）	四格池（座）	集中式污水处理站规模	集中污水站服务户数（户）	服务范围
1	三塘镇	宝庆村	四类村		432		1座20t/d“厌氧+人工湿地”污水站	35	社冲组		198				
2	三塘镇	大广村	三类村			129	1座30t/d“AAO+人工湿地”污水站	73	陈木冲组、周新屋组			122			
3	三塘镇	大山村	四类村		211		1座20t/d“厌氧+人工湿地”污水站	52	黄老屋组		172				
4	三塘镇	豪富村	四类村		66						107				
5	三塘镇	华岳村	四类村		53						123				
6	三塘镇	灵官村	四类村				1座20t/d“厌氧+人工湿地”污水站	45	光明组		100				
7	三塘镇	龙唤村	三类村			495	1座40t/d“AAO+人工湿地”污水站	113	瓦屋组、胡元组、封家组、蒋家组			265			
8	三塘镇	南铺村	四类村		161						126				
9	三塘镇	前进村	三类村			208						202			
10	三塘镇	三福村	三类村			6	1座20t/d“AAO+人工湿地”污水站	38	干泥组			127			
11	三塘镇	神山村	三类村				1座30t/d“AAO+人工湿地”污水站	80	大兴组、神山组、冲里塘组			71			

衡南县县域农村生活污水治理专项规划（2020~2030）——说明书

序号	乡镇名称	村名	村分类	近期建设内容（2020-2025年）					远期建设内容（2026-2030年）						
				近期纳管户数（户）	分散式污水处理设施		集中式污水处理设施			远期纳管户数（户）	分散式污水处理设施		集中式污水处理设施		
					三格池+尾水利用（座）	四格池（座）	集中污水站规模	集中式污水站服务户数（户）	服务范围		三格池+尾水利用（座）	四格池（座）	集中式污水处理站规模	集中污水站服务户数（户）	服务范围
12	三塘镇	四塘村	四类村		388						154				
13	三塘镇	松山村	四类村		20		1座20t/d“厌氧+人工湿地”污水站	65	寺塘垅组		122				
14	三塘镇	晓泉村	四类村		99		1座50t/d“厌氧+人工湿地”污水站	165	下潘组、石灰组、马井组、井塘组、南塘		176	0			
15	三塘镇	兴隆村	四类村		29						117	0			
16	三塘镇	学塘村	四类村				1座20t/d“厌氧+人工湿地”污水站	50	枣子坪组		124	0			
17	三塘镇	杨梅村	四类村		538						189				
18	三塘镇	中湖村	四类村		65						117				
19	三塘镇	洲市村	一类村				1座40t/d“AAO+人工湿地”污水站	107	学塘组、书冲组、白竹组			241			
20	三塘镇	竹塘村	四类村		14		1座20t/d“厌氧+人工湿地”污水站	60	左祠组		114				
21	三塘镇	长春村	四类村		32						126				
22	三塘镇	乐洪村	四类村				1座50t/d“厌氧+人工湿地”污水站	140	冲皂组		16				
23	三塘镇	印林村	四类村		23						92				

5.1.13 松江镇

5.1.13.1 松江镇简介

松江镇位于衡阳市南侧，距市区39公里，东邻衡南县新县城，西接栗江，南与水口山一桥相连，北连车江、硫市。总面积达129平方公里，辖38个自然行政村，482个村民小组，11022户，2015年常住人口为4.44万人共有耕地面积42078亩。境内省道S214线穿境而过，湘江环绕七个村，交通十分便利，声讯发达，电力充盈，水渠连环，物产丰富，是一个以农为主，工商并茂的“鱼米之乡”。

衡南县县域农村生活污水治理专项规划（2020~2030）——说明书

松江镇下辖松江社区、长青社区、高江村、松竹村、黄塘村、周家村、满足村、中高村、满金村、月堡村、长岭村、福兴村、霭市村、尚书村、貽庆村、荷叶坪村、果塘村、高峰村、和平村、凉市村。

松江镇污水处理厂位于松江社区原金盆地段旁，设计规模 300t/d, 规模 7.4km，服务松江社区、长青社区。

5.1.13.2 松江镇农村污水治理设施规划

规划在松江镇建设 20m³/d 的集中式污水处理设施（AAO+人工湿地）3 套，20m³/d 的集中式污水处理设施（预处理+人工湿地）4 套；新建四格池 527 座；新建三格厌氧池 2973 套。

表 5.1-13 松江镇设施分期规划情况表

序号	乡镇名称	村名	村分类	近期建设内容（2020-2025 年）						远期建设内容（2026-2030 年）						
				近期纳管户数（户）	分散式污水处理设施		集中式污水处理设施			远期纳管户数（户）	分散式污水处理设施		集中式污水处理设施			
					三格池+尾水利用（座）	四格池（座）	集中污水站规模	集中式污水站服务户数（户）	服务范围		三格池+尾水利用（座）	四格池（座）	集中式污水处理站规模	集中污水站服务户数（户）	服务范围	
1	松江镇	周家村	四类村		155							30		1 座 20t/d “厌氧+人工湿地” 污水站	50	1 组
2	松江镇	荷叶坪村	四类村		176							132				
3	松江镇	和平村	四类村		32							129				
4	松江镇	凉市村	四类村		28							63		1 座 20t/d “厌氧+人工湿地” 污水站	50	2 组
5	松江镇	月堡村	三类村		100	217	1 座 20t/d “AAO+人工湿地” 污水站	50	4 组				132			
6	松江镇	果塘村	四类村		67							142				
7	松江镇	高江村	一类村		0	71	1 座 20t/d “AAO+人工湿地” 污水站	50	4 组				99			
8	松江镇	福兴村	四类村		24							97				
9	松江镇	满足村	四类村		164							106				
10	松江镇	尚书村	四类村		24							97				
11	松江镇	黄塘村	四类村		100							96				
12	松江镇	霭市村	四类村		80							100				
13	松江镇	中高村	四类村		26							104				

衡南县县域农村生活污水治理专项规划（2020~2030）——说明书

序号	乡镇名称	村名	村分类	近期建设内容（2020-2025年）						远期建设内容（2026-2030年）					
				近期纳管户数（户）	分散式污水处理设施		集中式污水处理设施			远期纳管户数（户）	分散式污水处理设施		集中式污水处理设施		
					三格池+尾水利用（座）	四格池（座）	集中污水站规模	集中式污水站服务户数（户）	服务范围		三格池+尾水利用（座）	四格池（座）	集中式污水处理站规模	集中污水站服务户数（户）	服务范围
14	松江镇	贻庆村	四类村		35						89		1座20t/d“厌氧+人工湿地”污水站	50	1组
15	松江镇	高峰村	四类村		230						151				
16	松江镇	松竹村	三类村	150	100		1座20t/d“AAO+人工湿地”污水站	50	4组			8			
17	松江镇	满金村	四类村		31						74		1座20t/d“厌氧+人工湿地”污水站	50	1组
18	松江镇	长岭村	四类村		100						91				

5.1.14 铁丝塘镇

5.1.14.1 铁丝塘镇简介

铁丝塘镇位于衡南县东部，距衡阳市区 39 公里。东邻花桥镇，南毗洪山镇，西北接衡东县石滩乡，总面积 73.4 平方公里，全镇辖 17 个乡政村，3 个居委会，现有耕地面积 20545 亩，其中农业耕地面积 19050 亩。该镇致力于发展区域经济，有稳定传统支柱产业——水稻生产的基础上，开发了 5000 多亩油茶林、黑李、槟榔柑、碰柑、奈李等水果畅销省内外。

铁丝塘镇下辖铁丝塘社区、枫林村、铁丝村、丹水村、江水村、花泉村、晨光村、望江村、红旗村、巨麓村。

铁丝塘污水处理厂位于胡家大屋北侧，处理规模 800 t/d，配套管网 8.6 km，服务铁丝塘社区。

5.1.14.2 铁丝塘镇农村污水治理设施规划

规划在铁丝塘镇建设 20m³/d 的集中式污水处理设施（预处理+人工湿地）3 套；新建三格厌氧池 2289 套。乡镇污水站纳管 50 户。

表 5.1-14 铁丝塘镇设施分期规划情况表

序号	乡镇名称	村名	村分类	近期建设内容（2020-2025年）						远期建设内容（2026-2030年）					
				近期纳管户数（户）	分散式污水处理设施		集中式污水处理设施			远期纳管户数（户）	分散式污水处理设施		集中式污水处理设施		
					三格池+尾水利用（座）	四格池（座）	集中污水站规模	集中式污水站服务户数（户）	服务范围		三格池+尾水利用（座）	四格池（座）	集中式污水处理站规模	集中污水站服务户数（户）	服务范围
1	铁丝塘镇	晨光村	四类村		88						56		1座20t/d“厌氧+人工湿地”污水站	54	井塘组
2	铁丝塘镇	丹水村	四类村		44						120		1座20t/d“厌氧+人工湿地”污水站	54	门前、中屋、肥元组
3	铁丝塘镇	枫林村	四类村		38						92				
4	铁丝塘镇	红旗村	四类村		228						110				
5	铁丝塘镇	花泉村	四类村		159						97				
6	铁丝塘镇	江水村	四类村		530						184				
7	铁丝塘镇	巨麓村	四类村		27						109				
8	铁丝塘镇	铁丝村	四类村		33				50		130				
9	铁丝塘镇	望江村	四类村		174						70				

5.1.15 咸塘镇

5.1.15.1 咸塘镇简介

咸塘镇地处衡南县东北部，咸塘镇东衡东大浦和石滩镇，西接珠晖区茶山坳镇，南毗泉溪镇，北和衡山山隔水相望，总面积 52 平方公里。咸塘交通发达，315 省道纵贯东西，衡衡大速经过。咸塘地域辽阔，土质肥沃，资源丰富，是生产绿色食品和开发农产品深加工的好地方。楠竹、茶油、板栗、鲜鱼、湘黄鸡、蜂蜜等为六大主导产品。

咸塘镇下辖水口山社区、蜈蚣桥社区、花江村、欧阳村、咸塘村、桐冈村、高桥村、柴冲村、云山村、南冲村。

咸塘污水处理厂位于花江坪西侧（耒水河边上），设计规模 400t/d，配套管网 2.5km，服务水口山社区、蜈蚣桥社区。

5.1.15.2 咸塘镇农村污水治理设施规划

规划在咸塘镇建设 20m³/d 的集中式污水处理设施（预处理+人工湿地）1 套；新建三格厌氧池 2409 套。乡镇污水站纳管 350 户。

表 5.1-15 咸塘镇设施分期规划情况表

序号	乡镇名称	村名	村分类	近期建设内容（2020-2025年）					远期建设内容（2026-2030年）						
				近期纳管户数（户）	分散式污水处理设施		集中式污水处理设施			远期纳管户数（户）	分散式污水处理设施		集中式污水处理设施		
					三格池+尾水利用（座）	四格池（座）	集中污水站规模	集中式污水站服务户数（户）	服务范围		三格池+尾水利用（座）	四格池（座）	集中式污水处理站规模	集中污水站服务户数（户）	服务范围
1	咸塘镇	花江村	四类村		115				350	128					
2	咸塘镇	欧阳村	四类村							10					
3	咸塘镇	咸塘村	四类村		313					130					
4	咸塘镇	桐岗村	四类村		451					132		1座 20t/d “厌氧+人工湿地” 污水站	51		
5	咸塘镇	高桥村	四类村		163					148					
6	咸塘镇	柴冲村	四类村		246					101					
7	咸塘镇	云山村	四类村		105					89					
8	咸塘镇	南冲村	四类村		181					97					

5.1.16 相市乡

5.1.15.1 相市乡简介

相市乡位于衡南东南部，东邻江口、冠市二镇；西临未水，与廖田镇、向阳片区隔河相望；北毗洪山镇，距衡阳市区约 40 公里，总面积 76.8 平方公里。全乡辖 30 个行政村，316 村民小组，2015 年常住人口为 2.37 万人，共有耕地面积 2.4 万亩。全乡四条主动脉，河柳公路、贺相公路、相江公路、相金公路，现已全部黑化或硬化。未水由南向北依傍而过，流经全乡 9 个村。乡镇有衡阳齿轮厂、衡阳活塞厂、衡南农机修造厂、衡南刀具厂、相市农机配件厂等企业。

相市乡下辖相公堡社区、太平墟社区、金紫村、虎塘村、白衣村、托塘村、荷塘村、沿江村、直壁村、仰山村、上壁村、合溪村、黄金坪村、许田村。

相市污水处理厂位于托塘西侧，设计规模 800t/d，配套管网 8.8km，服务相公堡社区、太平墟社区。

5.1.16.1 相市乡农村污水治理设施规划

规划在相市乡建设 20m³/d 的集中式污水处理设施（AAO+人工湿地）1 套，30m³/d 的集中式污水处理设施（AAO+人工湿地）1 套，20m³/d 的集中式污水处理设施（厌氧+人工湿地）1 套，30m³/d 的集中式污水处理设施（厌氧+人工湿地）1 套；新建四格厌氧池 1888 套；新建三格厌氧池 2114 套。

衡南县县域农村生活污水治理专项规划（2020~2030）——说明书

表 5.1-16 相市乡设施分期规划情况表

序号	乡镇名称	村名	村分类	近期建设内容（2020-2025年）						远期建设内容（2026-2030年）					
				近期纳管户数（户）	分散式污水处理设施		集中式污水处理设施			远期纳管户数（户）	分散式污水处理设施		集中式污水处理设施		
					三格池+尾水利用（座）	四格池（座）	集中污水站规模	集中式污水站服务户数（户）	服务范围		三格池+尾水利用（座）	四格池（座）	集中式污水处理站规模	集中污水站服务户数（户）	服务范围
1	相市乡	白衣村	三类村			354	1座20t/d“AAO+人工湿地”污水站	58	七星组 花屋组			143			
2	相市乡	合溪村	四类村		361						39		1座30t/d“厌氧+人工湿地”污水站	86	蒋家组
3	相市乡	荷塘村	四类村		308						113				
4	相市乡	虎塘村	四类村										1座20t/d“厌氧+人工湿地”污水站	56	大婆、虎塘组
5	相市乡	黄金坪村	四类村		496						128		1座20t/d“厌氧+人工湿地”污水站	51	检竹组
6	相市乡	金紫村	一类村			389	1座30t/d“AAO+人工湿地”污水站	105	荷峰、新屋、文碧、胡家			171			
7	相市乡	上壁村	四类村		243								1座30t/d“厌氧+人工湿地”污水站	116	光明、正大、上官、塘背、中心、和平组
8	相市乡	托塘村	一类村			355						131			
9	相市乡	许田村	四类村		34						136				
10	相市乡	沿江村	三类村			248						97			
11	相市乡	仰山村	四类村		116						140				
12	相市乡	直壁村	四类村												

5.1.17 柞市镇

5.1.17.1 柞市镇简介

柞市镇位于衡南县西南，东南与茅市镇交界，西邻祁东县金桥镇和白鹤镇，北与泉湖镇、谭子山镇相连，总面积 79.6 平方公里，共辖 25 个村、2 个居委会、368 个村民小组，2015 年常住人口为 2.82 万人。

全镇现有耕地面积 20650 亩，其中水田 19615 亩、旱土 2035 亩，粮食总产量目前已达到 17241 吨，农副产品的种植以花生、黄豆为主。全镇共有山地面积 123191 亩，其中退耕还林 4100 亩、森林覆盖率达 46%，每年共养殖山羊 15000 多头。

柞市镇下辖柞市社区、代泉村、赤桥村、河阳村、湾洞桥村、凡云村、三角村、阳兴村、大元村、柞市村、师塘村、洪堰村、虎岭村、广寺村。

柞市污水处理厂规划在山石宝西侧，设计规模 400 t/d，配套管网 6.4 km，服务柞市社区。

5.1.17.2 柞市镇农村污水治理设施规划

规划在柞市镇建设 30m³/d 的集中式污水处理设施（预处理+人工湿地）1 套，20m³/d 的集中式污水处理设施（预处理+人工湿地）1 套；新建三格厌氧池 3042 套，建设四格池 226 套。

表 5.1-17 柞市镇设施分期规划情况表

序号	乡镇名称	村名	村分类	近期建设内容（2020-2025 年）						远期建设内容（2026-2030 年）					
				近期纳管户数（户）	分散式污水处理设施		集中式污水处理设施			远期纳管户数（户）	分散式污水处理设施		集中式污水处理设施		
					三格池+尾水利用（座）	四格池（座）	集中污水站规模	集中式污水站服务户数（户）	服务范围		三格池+尾水利用（座）	四格池（座）	集中式污水站规模	集中式污水站服务户数（户）	服务范围
1	柞市镇	柞市村	一类村			125						101			
2	柞市镇	大元村	四类村		97						90				
3	柞市镇	赤桥村	四类村		94						88				
4	柞市镇	湾洞桥村	四类村		145						133				
5	柞市镇	凡云村	四类村		163						136				
6	柞市镇	河阳村	四类村		92						86				
7	柞市镇	代泉村	四类村		253						155		1 座 30t/d “厌氧+人工湿地”污水站	90	长塘组、谭新屋组、代泉组
8	柞市镇	三角村	四类村		143						134				
9	柞市镇	阳兴村	四类村		157						144				
10	柞市镇	师塘村	四类村		150						157				
11	柞市镇	虎岭村	四类村		115						107				

衡南县县域农村生活污水治理专项规划（2020~2030）——说明书

序号	乡镇名称	村名	村分类	近期建设内容（2020-2025年）						远期建设内容（2026-2030年）					
				近期纳管户数（户）	分散式污水处理设施		集中式污水处理设施			远期纳管户数（户）	分散式污水处理设施		集中式污水处理设施		
					三格池+尾水利用（座）	四格池（座）	集中污水站规模	集中式污水站服务户数（户）	服务范围		三格池+尾水利用（座）	四格池（座）	集中式污水处理站规模	集中污水站服务户数（户）	服务范围
12	柞市镇	洪堰村	四类村		124						116				
13	柞市镇	广寺村	四类村		125						38		1座 20t/d “厌氧+人工湿地”污水站	78	大街组、铺里组、城冲组

5.1.18 向阳桥街道

5.1.18.1 向阳桥街道简介

向阳片区位于衡南县的中部，凭借地理、区位和资源优势，围绕实施“一产稳镇、二产强镇、三产活镇、外向带镇、科教兴镇”五项战略，全镇经济和社会发展迅速，形成了以电子、机械、化工、轻工、建材行业为主导的经济发展新格局。全镇总面积 128.4 平方公里。全镇辖 27 个村，2015 年常住人口为 4.75 万人。

向阳桥街道下辖水口社区、街道社区、向阳社区、疆塘社区、廖田圩社区、瓦园社区、灵觉村、朝阳村、黄河村、桐梓山村、瓦园村、白洋村、德星村、富高村、郭市村、黄狮村、金升村、良安村、陆堡村、平山村、清竹村、曙光村、天竹村、土谷塘村、新联村、力明村、西里坪村、茅岗村、青冲村、勤丰村、渔湘村。

向阳污水站位于观音桥正南方，处理规模 4000t/d，配套管网 15km，服务水口社区、街道社区、向阳社区、疆塘社区、廖田圩社区、瓦园社区。

5.1.18.2 向阳桥街道农村污水治理设施规划

规划在向阳桥街道新建四格池 896 套；新建三格厌氧池 3567 套，建设四格池 1959 套。

表 5.1-18 向阳桥街道设施分期规划情况表

序号	乡镇名称	村名	村分类	近期建设内容（2020-2025年）						远期建设内容（2026-2030年）					
				近期纳管户数（户）	分散式污水处理设施		集中式污水处理设施			远期纳管户数（户）	分散式污水处理设施		集中式污水处理设施		
					三格池+尾水利用（座）	四格池（座）	集中污水站规模	集中式污水站服务户数（户）	服务范围		三格池+尾水利用（座）	四格池（座）	集中式污水处理站规模	集中污水站服务户数（户）	服务范围
1	向阳桥街道	灵觉村	四类村		59						147				
2	向阳桥街道	朝阳村	三类村			127						113			

衡南县县域农村生活污水治理专项规划（2020~2030）——说明书

序号	乡镇名称	村名	村分类	近期建设内容（2020-2025年）						远期建设内容（2026-2030年）					
				近期纳管户数（户）	分散式污水处理设施		集中式污水处理设施			远期纳管户数（户）	分散式污水处理设施		集中式污水处理设施		
					三格池+尾水利用（座）	四格池（座）	集中污水站规模	集中式污水站服务户数（户）	服务范围		三格池+尾水利用（座）	四格池（座）	集中式污水站规模	集中污水站服务户数（户）	服务范围
3	向阳桥街道	黄河村	三类村			267						168			
4	向阳桥街道	桐梓山村	四类村		43						118				
5	向阳桥街道	瓦园村	四类村		54						137				
6	向阳桥街道	白洋村	四类村		48						82				
7	向阳桥街道	德星村	一类村			38						151			
8	向阳桥街道	富高村	四类村		42						102				
9	向阳桥街道	郭市村	四类村		120						151				
10	向阳桥街道	黄狮村	四类村		186						92				
11	向阳桥街道	金升村	四类村		39						106				
12	向阳桥街道	良安村	四类村		94						108				
13	向阳桥街道	陆堡村	一类村			109						128			
14	向阳桥街道	平山村	四类村		34						134				
15	向阳桥街道	清竹村	三类村		93	0					118				
16	向阳桥街道	曙光村	四类村		137						144				
17	向阳桥街道	天竹村	四类村		42						86				
18	向阳桥街道	土谷塘村	三类村			118						196			
19	向阳桥街道	新联村	四类村		111						166				
20	向阳桥街道	力明村	四类村		39						158				
21	向阳桥街道	西里坪村	四类村		281						106				
22	向阳桥街道	茅岗村	四类村		38						152				

衡南县县域农村生活污水治理专项规划（2020~2030）——说明书

序号	乡镇名称	村名	村分类	近期建设内容（2020-2025年）					远期建设内容（2026-2030年）						
				近期纳管户数（户）	分散式污水处理设施		集中式污水处理设施			远期纳管户数（户）	分散式污水处理设施		集中式污水处理设施		
					三格池+尾水利用（座）	四格池（座）	集中污水站规模	集中式污水站服务户数（户）	服务范围		三格池+尾水利用（座）	四格池（座）	集中式污水处理站规模	集中污水站服务户数（户）	服务范围
23	向阳桥街道	青冲村	三类村			150						130			
24	向阳桥街道	勤丰村	一类村			26						107			
25	向阳桥街道	渔湘村	三类村			48						83			

5.1.19 谭子山镇

5.1.19.1 谭子山镇简介

谭子山镇位于衡南县西部，距衡阳市 28 公里，现辖 33 个村，3 个居委会，399 个村民小组，全镇总面积 110.58 万平方公里，其中耕地 38900 亩。2015 年常住人口为 4.61 万人，其中农业人口 38829 人。湘桂铁路和 322 国道横贯镇域，是内地通往广西必经之地，县乡公路四通八达为衡南交通枢纽，通达便捷，程控电话所有村，组架通。

谭子山镇下辖水莲社区、车站社区、司马村、莲塘村、水井村、翔龙村、炮公村、五塘村、上塘村、工联村、枫树村、木潭村、乐嘉村、杨湖村、增市村、香花村、大田村、长坵村、高杨村。

谭子山污水处理厂位于谭子山中心小学东南侧，设计规模 600t/d，配套管网 7km。服务水莲社区、车站社区。

5.1.19.2 谭子山镇农村污水治理设施规划

规划在谭子山镇建设 20m³/d 的集中式污水处理设施（预处理+人工湿地）1 套；新建三格厌氧池 5278 套，建设四格池 493 套。

表 5.1-19 谭子山镇设施分期规划情况表

序号	乡镇名称	村名	村分类	近期建设内容（2020-2025年）					远期建设内容（2026-2030年）						
				近期纳管户数（户）	分散式污水处理设施		集中式污水处理设施			远期纳管户数（户）	分散式污水处理设施		集中式污水处理设施		
					三格池+尾水利用（座）	四格池（座）	集中污水站规模	集中式污水站服务户数（户）	服务范围		三格池+尾水利用（座）	四格池（座）	集中式污水处理站规模	集中污水站服务户数（户）	服务范围
1	谭子山镇	司马村	四类村			141						158			
2	谭子山镇	莲塘村	四类村			285						151	1 座 20t/d “厌氧+人工湿地” 污水站	50	茶园皂组
3	谭子山镇	水井村	四类村			220						108			

衡南县县域农村生活污水治理专项规划（2020~2030）——说明书

序号	乡镇名称	村名	村分类	近期建设内容（2020-2025年）					远期建设内容（2026-2030年）						
				近期纳管户数（户）	分散式污水处理设施		集中式污水处理设施			远期纳管户数（户）	分散式污水处理设施		集中式污水处理设施		
					三格池+尾水利用（座）	四格池（座）	集中污水站规模	集中式污水站服务户数（户）	服务范围		三格池+尾水利用（座）	四格池（座）	集中式污水处理站规模	集中污水站服务户数（户）	服务范围
4	谭子山镇	翔龙村	四类村		39						110				
5	谭子山镇	炮公村	四类村		30						121				
6	谭子山镇	五塘村	四类村		369						157				
7	谭子山镇	上塘村	三类村			354						139			
8	谭子山镇	工联村	四类村		18						73				
9	谭子山镇	枫树村	四类村		360						168				
10	谭子山镇	木潭村	四类村		33						135				
11	谭子山镇	乐嘉村	四类村		35						140				
12	谭子山镇	杨湖村	四类村		309						122				
13	谭子山镇	增市村	四类村		42						171				
14	谭子山镇	香花村	四类村		443						167				
15	谭子山镇	大田村	四类村		250						102				
16	谭子山镇	长坵村	四类村		303						112				
17	谭子山镇	高杨村	四类村		301						105				

5.1.20 云集街道

5.1.20.1 云集街道简介

云集街道为衡阳西南云大都市区南部副中心、全国第三批城镇发展改革试点城镇、全国文明村镇、湖南省最年轻的城镇、省级安全生产示范乡镇、湘江最美城镇、衡南县行政中心所在地。位于衡阳市区南部，东临相市乡、茶市镇、泉溪镇，北与衡阳市雁峰区毗邻，西接三塘镇、硫市镇，南连松江镇、廖田镇。全镇辖 17 个社区居委会、76 个行政村，总人口 16.8 万、总面积 101.8 平方公里。

云集街道下辖新塘站社区、新桥社区、堆子岭社区、云集社区、黄金社区、保合社区、新城社区、东屋社区、杉峰社区、泉梓社区、江新村、石塘村、栗坪村、响鼓岭村、古塘村、普贤村、回龙村、阳家坪村、杨柳村、渡口村、毛塘村、河市村。

云集镇西片区污水处理厂设计 10000t/d，云集镇东片区污水处理厂 5000t/d，配套管网 30.5km，服务云集县城。

5.1.20.2 云集街道农村污水治理设施规划

规划在云集街道新建四格池 186 套；新建三格厌氧池 1589 套。

表 5.1-20 云集街道设施分期规划情况表

序号	乡镇名称	村名	村分类	近期建设内容（2020-2025年）					远期建设内容（2026-2030年）						
				近期纳管户数（户）	分散式污水处理设施		集中式污水处理设施			远期纳管户数（户）	分散式污水处理设施		集中式污水处理设施		
					三格池+尾水利用（座）	四格池（座）	集中污水处理站规模	集中式污水站服务户数（户）	服务范围		三格池+尾水利用（座）	四格池（座）	集中式污水处理站规模	集中污水站服务户数（户）	服务范围
1	云集街道	新江村	四类村		76						68				
2	云集街道	石塘村	三类村			21						61			
3	云集街道	栗坪村	三类村			30						74			
4	云集街道	响鼓岭村	四类村		97						95				
5	云集街道	古塘村	四类村		36						67				
6	云集街道	普贤村	四类村		102						133				
7	云集街道	回龙村	四类村		41						93				
8	云集街道	阳家坪村	四类村		73						116				
9	云集街道	杨柳村	四类村		54						94				
10	云集街道	渡口村	四类村		39						84				
11	云集街道	茅塘村	四类村		50						98				
12	云集街道	河市村	四类村		57						116				

5.1.21 泉湖镇

5.1.21.1 泉湖镇简介

泉湖镇位于衡南县西部，距衡阳市区 35 公里。泉湖镇因境内金光村的“泉水湖”而得名，全镇总面积 90.45 平方公里，辖 31 个村，2 个居委会，2015 年常住人口为 3.09 万人，其中农业人口 32275 人，是衡南县的“渔米之乡”。湘桂铁路和 322 国道穿境而过，交通便利。本镇以丘陵为主，土地肥沃，物产丰富，主要农产品有：稻谷、油菜籽、棉花等。主要的矿产资源有：重晶石、麻石矿。

泉湖镇下辖泉龙社区、九莲塘社区、七塘村、大星村、小江村、双口村、先锋村、建伟村、凤山村、清水村、八塘村、龙秀村、康龙村、中伍村、上白村、青叶村、源泉村、红湖村。

泉湖污水处理厂位于李厂东北侧，设计估摸 600t/d, 配套管网 8km，服务泉龙社区、九莲塘社区。

5.1.21.2 泉湖镇农村污水治理设施规划

规划在泉湖镇新建三格厌氧池 3769 套。

表 5.1-21 泉湖镇设施分期规划情况表

序号	乡镇名称	村名	村分类	近期建设内容（2020-2025年）						远期建设内容（2026-2030年）					
				近期纳管户数（户）	分散式污水处理设施		集中式污水处理设施			远期纳管户数（户）	分散式污水处理设施		集中式污水处理设施		
					三格池+尾水利用（座）	四格池（座）	集中污水站规模	集中式污水站服务户数（户）	服务范围		三格池+尾水利用（座）	四格池（座）	集中式污水处理站规模	集中污水站服务户数（户）	服务范围
1	泉湖镇	七塘村	四类村		53						89				
2	泉湖镇	大星村	四类村		102						125				
3	泉湖镇	小江村	四类村		134						110				
4	泉湖镇	双口村	四类村		107						169				
5	泉湖镇	先锋村	四类村		75						115				
6	泉湖镇	建伟村	四类村		98						165				
7	泉湖镇	凤山村	四类村		147						142				
8	泉湖镇	清水村	四类村		129						100				
9	泉湖镇	八塘村	四类村		192						119				
10	泉湖镇	龙秀村	四类村		83						113				
11	泉湖镇	康龙村	四类村		195						117				
12	泉湖镇	中伍村	四类村		164						111				
13	泉湖镇	上白村	四类村		108						92				
14	泉湖镇	青叶村	四类村		78						138				
15	泉湖镇	源泉村	四类村		74						89				
16	泉湖镇	红湖村	四类村		78						158				

5.1.22 江口镇

5.1.22.1 江口镇简介

江口镇位于县境东南部，距城区 47 公里。面积 100 平方公里，2015 年常住人口为 5.08 万。有公路通衡阳市区，湘江支流耒水可四季通航。辖江口、大安、犁头、三冲等 31 个村委会和正街、新街、上街、丁字街 4 个居委会。乡镇有农机站、茶场、印刷厂等企业。

江口镇下辖上街社区、丁字街社区、袁家村、江口村、玉碧村、金堂村、大岭村、杉林村、关美村、楠木村、延寿村、九龙村、双联村、胜利村、泉边村、白马村、浦塘村、同福村、三平村。

江口污水厂位于江口镇中心学校西北侧，设计规模 2000 t/d，配套管网 10.2km，服务上街社区、丁字街社区。

5.1.22.2 江口镇农村污水治理设施规划

规划在江口镇新建四格池 1232 套；新建三格厌氧池 5377 套。乡镇污水处理厂纳管 200 户。

表 5.1-22 江口镇设施分期规划情况表

序号	乡镇名称	村名	村分类	近期建设内容（2020-2025年）					远期建设内容（2026-2030年）						
				近期纳管户数（户）	分散式污水处理设施		集中式污水处理设施			远期纳管户数（户）	分散式污水处理设施		集中式污水处理设施		
					三格池+尾水利用（座）	四格池（座）	集中污水站规模	集中式污水站服务户数（户）	服务范围		三格池+尾水利用（座）	四格池（座）	集中式污水处理站规模	集中污水站服务人口（户）	服务范围
1	江口镇	袁家村	一类村		0	181						106			
2	江口镇	江口村	一类村	200	0	265						41			
3	江口镇	玉碧村	四类村		294						153				
4	江口镇	金堂村	四类村		233						126				
5	江口镇	大岭村	四类村		210						180				
6	江口镇	杉林村	四类村		375						180				
7	江口镇	关美村	四类村		515						218				
8	江口镇	楠木村	三类村		0	161						91			
9	江口镇	延寿村	四类村		123						204				
10	江口镇	九龙村	四类村		80						159				
11	江口镇	双联村	四类村		400						189				
12	江口镇	胜利村	四类村		182						215				
13	江口镇	泉边村	四类村		267						143				
14	江口镇	白马村	四类村		39						147				
15	江口镇	浦塘村	四类村		148						140				
16	江口镇	同福村	四类村		296						161				
17	江口镇	三平村	三类村		0	121						266			

5.1.23 宝盖镇

5.1.23.1 宝盖镇简介

宝盖镇位于衡阳市区东南约 45 公里处，东界安仁县，西接冠市镇，南毗耒阳市，北邻衡东县，距京珠高速公路 13 公里，距江口鸟洲 12 公里，故有“一鸡叫四县”之说。2015 年常住人口为 4.24 万人。宝盖地下蕴藏着金、钨、锰等贵金属，储量大品位高，具有广阔的开采前景，成为外商看好宝盖的一个重要吸引力。通过近几年的努力，宝盖的烟叶面积已突破万亩，种植规模居全市第一、年产值超 1000 万元，创税近 200 万元，人均增收达 400 元；与鑫宝银杏发展有限公司共同开发的万亩白果基地，是全省最大的白果基地，现已部分投产；引进的水稻种子制种项目发展快，效益高，种植面积达 5000 亩。

宝盖镇下辖宝盖楼社区、樟树脚社区、宝盖村、皂田村、散市村、车陂村、泰益村、黄田村、幸福村、福全村、双河口村、梅塘村、樟树村、小泉村、高山村、网山村、新桑田村、良田村。

宝盖污水处理厂位于宝盖邮政支局南侧（湘江边上），设计规模 600t/d，配套管网 6km，服务宝盖楼社区、樟树脚社区。

5.1.23.2 宝盖镇农村污水治理设施规划

规划在宝盖镇新建四格池 622 户套；新建三格厌氧池 4296 套，纳管 650 户。

表 5.1-23 宝盖镇设施分期规划情况表

序号	乡镇名称	村名	村分类	近期建设内容（2020-2025 年）						远期建设内容（2026-2030 年）					
				近期纳管户数（户）	分散式污水处理设施		集中式污水处理设施			远期纳管户数（户）	分散式污水处理设施		集中式污水处理设施		
					三格池+尾水利用（座）	四格池（座）	集中污水站规模	集中式污水站服务户数（户）	服务范围		三格池+尾水利用（座）	四格池（座）	集中式污水处理站规模	集中污水站服务户数（户）	服务范围
1	宝盖镇	宝盖村	一类村	300	205	205						40			
2	宝盖镇	皂田村	四类村		137						148				
3	宝盖镇	散市村	一类村	300	0	367						10			
4	宝盖镇	车陂村	四类村		173						147				
5	宝盖镇	泰益村	四类村		260						148				
6	宝盖镇	黄田村	四类村		65						200				
7	宝盖镇	幸福村	四类村		100						166				
8	宝盖镇	福全村	四类村		116						137				
9	宝盖镇	双河口村	四类村		149						125				
10	宝盖镇	梅塘村	四类村		48						153				
11	宝盖镇	樟树村	四类村		205						227				
12	宝盖镇	小泉村	四类村		99						131				
13	宝盖镇	高山村	四类村		98						150				
14	宝盖镇	网山村	四类村		78						190				
15	宝盖镇	新桑田村	四类村		182						174				
16	宝盖镇	良田村	四类村		156						129				

5.2 农家乐处理建议

衡南“农家乐”旅游活动是主要是乡村旅游景点和生态农业等观光活动为依托，以乡村风光、生活等为特色，以休闲度假、观光娱乐、乡村闲趣为内容，以乡村农家庭院为载体，以具有一定接待能力与观光环境地区的乡村餐饮、住宿服务为主体的现代旅游模式。时下，不少城里人喜欢“农家乐”，除了享受农家餐饮、休闲乐趣外，还可以感受乡村文化的独特魅力。乡村文化中更多的是自然、情感和纯朴，更具有生命的自然感和归属感。遗憾的是，“农家乐”眼下暴露出了很多问题，其中环境问题尤为显著，如垃圾废物随意排放、土地利用混乱带来的水土流失、农民过度追求经济利益而引起的环境过度负荷等。

“农家乐”分布在各乡村，分布较散，而且很多“农家乐”的经营带有明显的季节性，这些因素导致环境治理监管难度大。旅游开发无论是何种模式，都或多或少会对当地的生态环境造成影响。一方面。“农家乐”基础设置不完善，基本的污水处理措施都没有，环保配套基础设施跟不上，没有修建垃圾集中无害化处理设施和污水排放管网，排污排水通道不畅，各种生活用水与旅游垃圾随意排放，造成水体环境污染。目前针对“农家乐”污水处理没有明确的法律法规规定，环保部门的监管力量也有限，再加之“农家乐”相关的管理制度还不太完备，导致一些地方操作不规范，随意性较大。针对农家乐存在的问题意见采取以下方式：

一方面，严格“农家乐”审批和管理制度。不同经营类型“农家乐”的审批条件应不同，可尝试分类审批制度，分别采取不同的认定和准入条件。同时，推行“农家乐”环境容量管理制度。依据不同地方的环境容量着手对当地“农家乐”的发展规模进行控制，避免过度竞争、盲目开发、秩序混乱对农村环境造成难以挽回的损失；另一方面，建立生态环境补偿机制。具体内涵包括：一是，对为保护和恢复生态环境及其功能而付出代价、做出牺牲的区域、单位和个人进行经济补偿；二是，对因开发利用自然资源而损害环境能力或导致生态环境价值丧失的单位和个人收取经济补偿等。以环保基金的方式对环境受损地区恢复生态环境建设提供资金支持。以达到受益地区对受损地区，得利方对失利方进行补偿。

5.3 目标预期分析

通过规划建设污水处理设施对农户生活污水进行处理，计算可得出可达到预期目标。

表 5.4-1 治理率达标率汇总表

序号	乡镇名称	村名	小组(个)	总户数(户)	现状值	近期污水处理设施覆盖户数(户)	近期达标值	远期污水处理设施覆盖户数(户)	远期达标值
1	茶市镇	贺新村	26	530	45.85%	75	60.00%	106	80.00%
2	茶市镇	黄泥村	20	428	51.40%	37	60.00%	86	80.09%
3	茶市镇	骄阳村	19	489	55.01%	50	65.24%	73	80.16%
4	茶市镇	莲花村	16	538	52.97%	38	60.04%	108	80.11%
5	茶市镇	杜桥村	20	426	50.70%	40	60.00%	86	80.19%
6	茶市镇	粮塘村	22	658	51.06%	59	60.03%	132	80.09%
7	茶市镇	石桥村	22	510	49.61%	53	60.00%	102	80.00%
8	茶市镇	何祠村	27	765	53.59%	49	60.00%	153	80.00%
9	茶市镇	吉庆村	22	431	54.06%	26	60.00%	87	80.19%
10	茶市镇	茶市村	20	610	52.79%	144	76.39%	122	96.39%
11	茶市镇	石子村	21	424	54.95%	21	60.00%	85	80.05%
12	茶市镇	江兴村	23	588	52.72%	43	60.00%	118	80.07%
13	茶市镇	怡海村	18	527	58.82%	36	65.65%	106	80.08%
14	茶市镇	僚塘村	29	624	36.06%	149	60.00%	125	80.03%
15	冠市镇	梅盐村	29	785	42.35%	138	60.00%	157	80.03%
16	冠市镇	坪田村	22	795	54.97%	40	60.00%	159	80.00%
17	冠市镇	引田村	30	718	41.09%	136	60.00%	144	80.06%
18	冠市镇	五一村	35	827	54.90%	42	60.00%	166	80.07%
19	冠市镇	柳树村	20	656	55.03%	33	60.00%	173	86.37%
20	冠市镇	鸿堰村	33	689	55.01%	34	60.00%	138	80.03%
21	冠市镇	公塘村	35	987	27.66%	319	60.00%	198	80.06%
22	冠市镇	吐泉村	21	620	55.00%	31	60.00%	124	80.00%
23	冠市镇	冠市村	26	926	46.11%	129	60.00%	186	80.09%
24	冠市镇	柏潭村	19	505	38.61%	108	60.00%	101	80.00%
25	冠市镇	黄竹村	31	3279	53.98%	197	60.00%	1056	100.00%
26	冠市镇	畔壁村	27	900	48.89%	100	60.00%	180	80.00%
27	冠市镇	杨武村	23	787	55.02%	39	60.00%	158	80.08%
28	冠市镇	足田村	22	589	55.01%	29	60.00%	118	80.03%
29	冠市镇	新塘村	21	641	55.07%	32	60.00%	129	80.12%
30	洪山镇	豆塘村	31	857	54.96%	43	60.00%	172	80.07%
31	洪山镇	古城村	32	761	55.06%	38	60.00%	153	80.11%
32	洪山镇	光辉村	33	789	34.09%	204	60.00%	158	80.03%
33	洪山镇	洪市村	24	633	35.39%	156	60.00%	127	80.06%
34	洪山镇	花田村	30	708	46.75%	94	60.00%	142	80.06%
35	洪山镇	墨江村	27	580	43.79%	94	60.00%	116	80.00%

衡南县县域农村生活污水治理专项规划（2020~2030）——说明书

序号	乡镇名称	村名	小组(个)	总户数(户)	现状值	近期污水处理设施覆盖户数(户)	近期达标值	远期污水处理设施覆盖户数(户)	远期达标值
36	洪山镇	石塘铺村	35	980	55.00%	49	60.00%	196	80.00%
37	洪山镇	双合村	22	679	54.93%	34	60.00%	236	100.00%
38	洪山镇	太和村	37	1119	54.96%	56	60.00%	224	80.02%
39	洪山镇	五塘铺村	27	683	23.57%	249	60.00%	137	80.06%
40	洪山镇	新冲村	23	557	54.94%	28	60.00%	112	80.11%
41	洪山镇	新境村	27	726	54.96%	37	60.00%	146	80.11%
42	洪山镇	兴隆庵村	31	628	54.94%	32	60.00%	126	80.06%
43	洪山镇	扬名村	27	645	22.79%	240	60.00%	129	80.00%
44	洪山镇	珍珠村	30	963	55.04%	48	60.00%	193	80.04%
45	花桥镇	天光村	12	301	55.15%	15	60.00%	61	80.27%
46	花桥镇	麦元村	22	686	54.96%	35	60.00%	138	80.12%
47	花桥镇	渚溪村	12	523	55.07%	26	60.00%	105	80.08%
48	花桥镇	清瑞村	21	461	35.57%	113	60.00%	93	80.17%
49	花桥镇	将军村	9	328	54.88%	17	60.00%	78	83.78%
50	花桥镇	马署村	13	323	47.37%	41	60.00%	65	80.12%
51	花桥镇	畔冲村	8	186	54.84%	10	60.00%	38	80.43%
52	花桥镇	龙海村	24	736	50.68%	69	60.00%	148	80.11%
53	花桥镇	川口村	14	614	54.07%	36	60.00%	123	80.03%
54	花桥镇	龙桥村	6	151	54.97%	8	60.00%	31	80.53%
55	花桥镇	黄竹町村	24	768	41.80%	140	60.03%	504	100.00%
56	花桥镇	管冲村	13	368	50.54%	35	60.00%	74	80.11%
57	花桥镇	楼屋村	6	210	55.24%	10	60.00%	42	80.00%
58	花桥镇	龙皮桥村	30	779	44.42%	121	60.00%	156	80.03%
59	花桥镇	浅潭村	17	320	38.75%	68	60.00%	64	80.00%
60	花桥镇	白水村	14	210	56.19%	49	79.52%	32	94.76%
61	花桥镇	上古村	10	310	55.16%	15	60.00%	62	80.00%
62	花桥镇	敏东村	11	318	20.44%	126	60.00%	64	80.13%
63	花桥镇	均佳村	23	638	55.02%	32	60.00%	128	80.06%
64	花桥镇	接官亭村	20	667	50.07%	66	60.00%	134	80.09%
65	花桥镇	金石村	9	179	54.75%	9	60.00%	36	80.11%
66	花桥镇	伞峰村	18	668	42.22%	119	60.00%	134	80.06%

序号	乡镇名称	村名	小组(个)	总户数(户)	现状值	近期污水处理设施覆盖户数(户)	近期达标值	远期污水处理设施覆盖户数(户)	远期达标值
67	花桥镇	渐佳坳村	24	539	54.92%	27	60.00%	108	80.04%
68	花桥镇	豹泉村	12	526	27.38%	172	60.00%	142	87.00%
69	花桥镇	蕉园村	12	343	55.10%	17	60.00%	69	80.12%
70	花桥镇	高新村	15	538	42.75%	93	60.00%	308	100.00%
71	花桥镇	石丘村	17	685	48.18%	81	60.00%	137	80.00%
72	花桥镇	欧东村	25	710	55.07%	35	60.00%	142	80.00%
73	鸡笼镇	赤堰村	22	533	46.72%	71	60.00%	107	80.08%
74	鸡笼镇	赐山村	21	651	38.86%	138	60.00%	131	80.12%
75	鸡笼镇	大江村	34	839	33.13%	225	60.00%	168	80.02%
76	鸡笼镇	灯塔村	24	623	55.06%	31	60.00%	125	80.06%
77	鸡笼镇	花山村	22	741	38.73%	158	60.00%	149	80.11%
78	鸡笼镇	鸡笼村	58	1304	31.98%	365	60.00%	261	80.02%
79	鸡笼镇	泉口村	27	689	47.90%	83	60.00%	138	80.03%
80	鸡笼镇	日光村	54	1318	24.66%	466	60.00%	264	80.03%
81	鸡笼镇	石堰村	23	563	31.62%	160	60.00%	113	80.07%
82	鸡笼镇	团集村	42	985	48.83%	110	60.00%	197	80.00%
83	鸡笼镇	永兴村	29	862	45.48%	125	60.00%	173	80.07%
84	鸡笼镇	长康村	33	792	5.18%	434	60.00%	159	80.08%
85	鸡笼镇	中山村	13	620	30.32%	184	60.00%	124	80.00%
86	岐山办事处	芳冲村	12	354	55.08%	18	60.17%	71	80.23%
87	岐山办事处	岐山村	12	144	54.86%	8	60.42%	29	80.56%
88	岐山办事处	中华村	5	315	54.92%	16	60.00%	64	80.32%
89	近尾洲镇	蒸市村	10	218	21.10%	85	60.00%	144	100.00%
90	近尾洲镇	同善村	22	345	11.88%	166	60.00%	69	80.00%
91	近尾洲镇	福元村	13	256	55.08%	13	60.00%	52	80.31%
92	近尾洲镇	沿途村	22	485	53.61%	31	60.00%	97	80.00%
93	近尾洲镇	管山村	16	268	30.22%	80	60.07%	54	80.22%
94	近尾洲镇	大梓村	26	607	36.90%	141	60.13%	121	80.07%
95	近尾洲镇	扶竹村	21	468	35.04%	117	60.00%	94	80.09%
96	近尾洲镇	清江村	22	315	54.92%	51	71.11%	28	80.00%
97	近尾洲镇	朱雅村	29	423	27.66%	137	60.00%	85	80.09%
98	近尾洲镇	义仁村	35	535	4.11%	299	60.00%	107	80.00%
99	近尾洲镇	羊角村	24	498	26.51%	258	78.31%	9	80.12%
100	近尾洲镇	泥滩村	23	589	7.30%	311	60.10%	118	80.14%

衡南县县域农村生活污水治理专项规划（2020~2030）——说明书

序号	乡镇名称	村名	小组(个)	总户数(户)	现状值	近期污水处理设施覆盖户数(户)	近期达标值	远期污水处理设施覆盖户数(户)	远期达标值
101	近尾洲镇	卿云村	35	567	29.10%	175	60.00%	114	80.11%
102	近尾洲镇	满坪村	18	395	54.94%	20	60.00%	139	95.19%
103	近尾洲镇	八宝村	27	540	2.04%	313	60.00%	108	80.00%
104	近尾洲镇	合家村	22	308	22.40%	116	60.00%	62	80.13%
105	近尾洲镇	新育村	27	404	19.55%	163	60.00%	81	80.05%
106	栗江镇	白洲村	19	495	8.28%	256	60.00%	99	80.00%
107	栗江镇	赤土村	39	778	10.67%	384	60.00%	156	80.05%
108	栗江镇	大泉村	22	451	20.18%	180	60.00%	91	80.18%
109	栗江镇	东方红村	15	558	30.82%	163	60.00%	112	80.07%
110	栗江镇	接龙村	28	558	24.19%	200	60.00%	112	80.07%
111	栗江镇	界牌村	35	858	27.16%	282	60.00%	172	80.05%
112	栗江镇	里鱼村	28	648	37.96%	143	60.03%	130	80.09%
113	栗江镇	栗江村	15	492	21.54%	189	60.00%	591	100.00%
114	栗江镇	林泉村	26	625	23.36%	229	60.00%	125	80.00%
115	栗江镇	六合村	32	786	58.78%	40	63.82%	158	80.10%
116	栗江镇	隆市村	37	838	19.21%	342	60.00%	168	80.05%
117	栗江镇	憩山村	15	515	19.03%	211	60.00%	103	80.00%
118	栗江镇	青峰村	27	676	39.94%	136	60.00%	136	80.12%
119	栗江镇	石滩村	35	623	55.06%	31	60.00%	125	80.06%
120	栗江镇	檀市村	29	558	10.57%	276	60.00%	112	80.07%
121	栗江镇	田洲村	19	560	35.36%	138	60.00%	112	80.00%
122	栗江镇	西山村	35	808	7.05%	428	60.00%	162	80.05%
123	栗江镇	新月村	25	690	55.07%	34	60.00%	138	80.00%
124	栗江镇	余岭村	30	720	34.86%	181	60.00%	144	80.00%
125	栗江镇	长坪村	29	748	27.41%	244	60.00%	150	80.05%
126	栗江镇	柘田村	39	868	23.27%	319	60.00%	174	80.05%
127	栗江镇	中和村	31	568	29.75%	172	60.00%	114	80.07%
128	硫市镇	新桥村	25	686	36.44%	162	60.00%	248	96.15%
129	硫市镇	荣华村	36	776	5.15%	426	60.00%	156	80.10%
130	硫市镇	新华村	35	709	14.81%	320	60.00%	142	80.03%
131	硫市镇	龙鹤村	21	518	9.07%	264	60.00%	104	80.08%
132	硫市镇	洋江村	21	518	6.56%	277	60.00%	104	80.08%
133	硫市镇	集福村	25	516	6.98%	274	60.00%	104	80.16%
134	硫市镇	乐玉村	22	530	3.21%	301	60.00%	106	80.00%
135	硫市镇	万龙村	40	708	17.66%	300	60.03%	142	80.08%
136	硫市镇	盘古村	20	458	8.73%	235	60.00%	92	80.09%

序号	乡镇名称	村名	小组(个)	总户数(户)	现状值	近期污水处理设施覆盖户数(户)	近期达标值	远期污水处理设施覆盖户数(户)	远期达标值
137	硫市镇	太阳村	24	526	1.52%	308	60.00%	106	80.15%
138	硫市镇	大桥村	19	409	7.33%	215	60.00%	82	80.05%
139	硫市镇	贞元村	30	612	10.62%	302	60.00%	123	80.10%
140	硫市镇	排楼村	29	547	23.22%	201	60.00%	110	80.11%
141	硫市镇	天胜村	22	590	23.39%	216	60.00%	118	80.00%
142	硫市镇	大石村	29	511	12.33%	244	60.00%	103	80.16%
143	硫市镇	古山村	21	483	25.67%	166	60.00%	97	80.08%
144	硫市镇	侍郎村	20	362	9.39%	183	60.00%	73	80.17%
145	硫市镇	硫市村	28	598	34.28%	154	60.00%	120	80.07%
146	硫市镇	福民村	29	587	24.53%	208	60.00%	118	80.10%
147	硫市镇	玉兰村	26	691	17.51%	294	60.00%	169	84.46%
148	茅市镇	井冲岭村	38	858	53.03%	60	60.00%	172	80.05%
149	茅市镇	宝树村	38	1032	30.52%	304	60.00%	207	80.06%
150	茅市镇	泛市村	23	499	10.82%	245	60.00%	100	80.04%
151	茅市镇	五岭村	27	580	15.86%	256	60.00%	116	80.00%
152	茅市镇	白木江村	19	430	12.79%	203	60.00%	86	80.00%
153	茅市镇	上宗村	28	540	16.30%	236	60.00%	108	80.00%
154	茅市镇	陂林村	19	523	30.59%	154	60.00%	105	80.08%
155	茅市镇	龙波村	27	657	38.20%	143	60.00%	132	80.09%
156	茅市镇	坪山村	34	817	22.64%	305	60.00%	164	80.07%
157	茅市镇	柿花村	32	786	25.95%	268	60.05%	157	80.03%
158	茅市镇	茅市村	39	1021	9.21%	519	60.00%	205	80.08%
159	茅市镇	灯芯坪	31	608	4.61%	337	60.00%	122	80.07%
160	茅市镇	李家村	32	740	15.81%	327	60.00%	148	80.00%
161	茅市镇	占禾冲村	40	860	2.56%	494	60.00%	172	80.00%
162	茅市镇	黄江村	37	759	31.09%	219	60.00%	152	80.03%
163	茅市镇	油麻塘村	30	740	14.19%	339	60.00%	148	80.00%
164	茅市镇	齐天庙村	19	482	0.21%	288	60.00%	97	80.12%
165	茅市镇	斗山村	26	590	10.34%	293	60.00%	118	80.00%
166	茅市镇	荣贵村	32	925	55.03%	46	60.00%	185	80.00%
167	茅市镇	三星村	34	762	18.37%	317	60.00%	153	80.08%
168	茅市镇	九龙村	30	628	44.43%	98	60.00%	126	80.06%
169	茅市镇	八石村	26	530	18.68%	219	60.00%	106	80.00%

衡南县县域农村生活污水治理专项规划（2020~2030）——说明书

序号	乡镇名称	村名	小组(个)	总户数(户)	现状值	近期污水处理设施覆盖户数(户)	近期达标值	远期污水处理设施覆盖户数(户)	远期达标值
170	泉溪镇	浦兴村	23	746	54.96%	38	60.05%	149	80.03%
171	泉溪镇	大安村	29	805	55.03%	40	60.00%	161	80.00%
172	泉溪镇	木苑村	14	643	55.05%	32	60.00%	129	80.06%
173	泉溪镇	泉溪村	20	648	54.94%	33	60.00%	130	80.06%
174	泉溪镇	三圆村	33	998	58.02%	50	63.01%	200	80.04%
175	泉溪镇	泉长村	222	708	54.94%	36	60.00%	142	80.06%
176	泉溪镇	喇叭堰村	39	1088	54.96%	55	60.00%	218	80.04%
177	泉溪镇	白沙村	16	429	55.01%	21	60.00%	86	80.05%
178	车江街道	胜利村	32	784	32.40%	216	60.00%	157	80.03%
179	车江街道	恒星村	8	446	49.55%	47	60.00%	90	80.18%
180	车江街道	白水村	15	716	40.50%	140	60.00%	144	80.11%
181	车江街道	富升村	23	609	55.01%	30	60.00%	122	80.03%
182	车江街道	高宣村	22	586	54.95%	30	60.00%	118	80.14%
183	车江街道	花桥村	16	548	17.88%	231	60.00%	110	80.07%
184	车江街道	龙山村	21	464	20.47%	183	60.00%	93	80.04%
185	车江街道	铁市村	26	366	27.87%	118	60.00%	180	100.00%
186	车江街道	神龙村	28	720	40.56%	140	60.00%	144	80.00%
187	车江街道	长合村	13	403	29.28%	124	60.00%	81	80.10%
188	车江街道	十牛峰村	19	875	38.40%	189	60.00%	175	80.00%
189	车江街道	金盘村	25	772	48.70%	87	60.00%	155	80.08%
190	三塘镇	宝庆村	41	987	12.66%	467	60.00%	198	80.06%
191	三塘镇	大广村	21	612	27.12%	202	60.13%	122	80.07%
192	三塘镇	大山村	36	856	29.32%	263	60.00%	172	80.09%
193	三塘镇	豪富村	25	533	47.65%	66	60.00%	107	80.08%
194	三塘镇	华岳村	25	614	51.30%	53	60.00%	123	80.03%
195	三塘镇	灵官村	12	549	55.01%	45	63.21%	100	81.42%
196	三塘镇	龙唤村	40	1323	14.06%	608	60.02%	265	80.05%
197	三塘镇	南铺村	22	630	34.44%	161	60.00%	126	80.00%
198	三塘镇	前进村	27	1008	39.38%	208	60.02%	202	80.06%
199	三塘镇	三福村	23	635	53.07%	44	60.00%	127	80.00%
200	三塘镇	神山村	20	603	55.06%	80	68.33%	71	80.10%
201	三塘镇	四塘村	24	767	9.39%	388	60.00%	154	80.08%
202	三塘镇	松山村	18	610	46.07%	85	60.00%	122	80.00%
203	三塘镇	晓泉村	36	876	29.91%	264	60.00%	176	80.09%
204	三塘镇	兴隆村	20	583	55.06%	29	60.00%	117	80.07%

序号	乡镇名称	村名	小组(个)	总户数(户)	现状值	近期污水处理设施覆盖户数(户)	近期达标值	远期污水处理设施覆盖户数(户)	远期达标值
205	三塘镇	学塘村	27	696	55.03%	50	62.21%	124	80.03%
206	三塘镇	杨梅村	41	944	2.97%	538	60.00%	189	80.02%
207	三塘镇	中湖村	16	584	48.80%	65	60.00%	117	80.03%
208	三塘镇	洲市村	60	1392	55.03%	107	62.72%	241	80.03%
209	三塘镇	竹塘村	17	568	47.01%	74	60.00%	114	80.07%
210	三塘镇	长春村	21	628	54.94%	32	60.00%	126	80.06%
211	三塘镇	乐洪村	24	619	54.93%	140	77.54%	16	80.13%
212	三塘镇	印林村	20	458	55.02%	23	60.00%	92	80.09%
213	松江镇	周家村	14	398	21.11%	155	60.00%	80	80.10%
214	松江镇	荷叶坪村	20	658	33.28%	176	60.00%	132	80.06%
215	松江镇	和平村	22	645	55.04%	32	60.00%	129	80.00%
216	松江镇	凉市村	29	563	55.06%	28	60.00%	113	80.07%
217	松江镇	月堡村	21	657	4.11%	367	59.97%	132	80.06%
218	松江镇	果塘村	33	708	50.56%	67	60.00%	142	80.06%
219	松江镇	高江村	10	495	35.56%	121	60.00%	99	80.00%
220	松江镇	福兴村	27	481	55.09%	24	60.00%	97	80.17%
221	松江镇	满足村	23	528	28.98%	164	60.00%	106	80.08%
222	松江镇	尚书村	20	483	55.07%	24	60.00%	97	80.08%
223	松江镇	黄塘村	27	783	55.04%	100	67.81%	96	80.07%
224	松江镇	霭市村	24	498	43.98%	80	60.00%	100	80.08%
225	松江镇	中高村	19	518	55.02%	26	60.00%	104	80.08%
226	松江镇	贻庆村	36	693	54.98%	35	60.00%	139	80.06%
227	松江镇	高峰村	26	755	29.54%	230	60.00%	151	80.00%
228	松江镇	松竹村	22	259	54.83%	200	77.22%	8	80.31%
229	松江镇	满金村	22	618	55.02%	31	60.00%	124	80.06%
230	松江镇	长岭村	34	762	54.99%	100	68.11%	91	80.05%
231	铁丝塘镇	晨光村	20	548	43.98%	88	60.00%	110	80.07%
232	铁丝塘镇	丹水村	38	868	54.95%	44	60.00%	174	80.05%
233	铁丝塘镇	枫林村	20	459	51.63%	38	60.00%	92	80.04%
234	铁丝塘镇	红旗村	24	546	18.32%	228	60.00%	110	80.15%
235	铁丝塘镇	花泉村	20	485	27.22%	159	60.00%	97	80.00%
236	铁丝塘镇	江水村	35	920	2.39%	530	60.00%	184	80.00%
237	铁丝塘镇	巨麓村	29	545	55.05%	27	60.00%	109	80.00%
238	铁丝塘镇	铁丝村	27	648	54.94%	33	60.00%	180	87.78%
239	铁丝塘镇	望江村	15	348	10.06%	174	60.00%	70	80.11%
240	咸塘镇	花江村	15	638	42.01%	115	60.00%	478	100.00%

衡南县县域农村生活污水治理专项规划（2020~2030）——说明书

序号	乡镇名称	村名	小组(个)	总户数(户)	现状值	近期污水处理设施覆盖户数(户)	近期达标值	远期污水处理设施覆盖户数(户)	远期达标值
241	咸塘镇	欧阳村	14	174	74.71%	0	74.71%	10	80.46%
242	咸塘镇	咸塘村	21	648	11.73%	313	60.00%	130	80.06%
243	咸塘镇	桐岗村	28	915	10.71%	451	60.00%	183	80.00%
244	咸塘镇	高桥村	25	739	37.89%	163	60.00%	148	80.03%
245	咸塘镇	柴冲村	16	501	10.98%	246	60.00%	101	80.16%
246	咸塘镇	云山村	20	443	36.34%	105	60.00%	89	80.09%
247	咸塘镇	南冲村	14	482	22.41%	181	60.00%	97	80.12%
248	相市镇	白衣村	34	715	2.38%	412	60.00%	143	80.00%
249	相市镇	合溪村	23	624	2.08%	361	60.00%	125	80.03%
250	相市镇	荷塘村	20	560	5.00%	308	60.00%	113	80.18%
251	相市镇	虎塘村	20	481	100%	0	100%	0	100%
252	相市镇	黄金坪村	35	891	4.38%	496	60.00%	179	80.09%
253	相市镇	金紫村	35	856	2.34%	494	60.05%	171	80.02%
254	相市镇	上壁村	24	457	6.78%	243	60.00%	116	85.38%
255	相市镇	托塘村	20	657	6.09%	355	60.12%	131	80.06%
256	相市镇	许田村	25	678	55.08%	34	60.09%	136	80.12%
257	相市镇	沿江村	21	486	9.05%	248	60.08%	97	80.04%
258	相市镇	仰山村	32	701	43.51%	116	60.06%	140	80.03%
259	相市镇	直壁村	27	633	54.98%	0	100%	0	100%
260	柞市镇	柞市村	23	506	35.38%	125	60.08%	101	80.04%
261	柞市镇	大元村	23	450	38.44%	97	60.00%	90	80.00%
262	柞市镇	赤桥村	21	438	38.58%	94	60.00%	88	80.09%
263	柞市镇	湾洞桥村	28	661	38.12%	145	60.00%	133	80.12%
264	柞市镇	凡云村	23	678	35.99%	163	60.00%	136	80.06%
265	柞市镇	河阳村	19	430	38.60%	92	60.00%	86	80.00%
266	柞市镇	代泉村	37	1224	39.30%	253	60.00%	245	80.02%
267	柞市镇	三角村	27	666	38.59%	143	60.00%	134	80.12%
268	柞市镇	阳兴村	39	718	38.16%	157	60.00%	144	80.06%
269	柞市镇	师塘村	32	782	40.79%	150	60.00%	157	80.08%
270	柞市镇	虎岭村	29	531	38.42%	115	60.00%	107	80.15%
271	柞市镇	洪堰村	32	580	38.62%	124	60.00%	116	80.00%
272	柞市镇	广寺村	28	576	38.37%	125	60.00%	116	80.14%
273	向阳桥街道	灵觉村	25	735	51.97%	59	60.00%	147	80.00%
274	向阳桥街道	朝阳村	26	563	37.48%	127	60.04%	113	80.11%

序号	乡镇名称	村名	小组(个)	总户数(户)	现状值	近期污水处理设施覆盖户数(户)	近期达标值	远期污水处理设施覆盖户数(户)	远期达标值
275	向阳桥街道	黄河村	35	841	28.30%	267	60.05%	168	80.02%
276	向阳桥街道	桐梓山村	40	587	52.64%	43	60.00%	118	80.10%
277	向阳桥街道	瓦园村	38	682	52.05%	54	60.00%	137	80.09%
278	向阳桥街道	白洋村	21	406	48.28%	48	60.00%	82	80.20%
279	向阳桥街道	德星村	18	756	55.03%	38	60.05%	151	80.03%
280	向阳桥街道	富高村	25	506	51.78%	42	60.00%	102	80.16%
281	向阳桥街道	郭市村	41	748	43.98%	120	60.00%	151	80.19%
282	向阳桥街道	黄狮村	24	456	19.30%	186	60.00%	92	80.18%
283	向阳桥街道	金升村	23	527	52.56%	39	60.00%	106	80.11%
284	向阳桥街道	良安村	26	536	42.54%	94	60.00%	108	80.15%
285	向阳桥街道	陆堡村	26	640	42.97%	109	60.00%	128	80.00%
286	向阳桥街道	平山村	23	668	54.94%	34	60.00%	134	80.06%
287	向阳桥街道	清竹村	25	586	44.20%	93	60.00%	118	80.14%
288	向阳桥街道	曙光村	30	718	40.95%	137	60.00%	144	80.06%
289	向阳桥街道	天竹村	19	427	50.12%	42	60.00%	86	80.14%
290	向阳桥街道	土谷塘村	30	978	47.96%	118	60.02%	196	80.06%
291	向阳桥街道	新联村	35	828	46.62%	111	60.00%	166	80.05%
292	向阳桥街道	力明村	36	790	55.06%	39	60.00%	158	80.00%
293	向阳桥街道	西里坪村	24	530	6.98%	281	60.00%	106	80.00%

衡南县县域农村生活污水治理专项规划（2020~2030）——说明书

序号	乡镇名称	村名	小组(个)	总户数(户)	现状值	近期污水处理设施覆盖户数(户)	近期达标值	远期污水处理设施覆盖户数(户)	远期达标值
294	向阳桥街道	茅岗村	34	758	55.01%	38	60.00%	152	80.05%
295	向阳桥街道	青冲村	20	648	36.88%	150	60.03%	130	80.09%
296	向阳桥街道	勤丰村	18	532	55.08%	26	59.96%	107	80.08%
297	向阳桥街道	渔湘村	23	412	48.30%	48	59.95%	83	80.10%
298	谭子山镇	司马村	28	786	42.11%	141	60.00%	158	80.10%
299	谭子山镇	莲塘村	22	757	22.32%	285	60.00%	201	86.55%
300	谭子山镇	水井村	25	538	19.14%	220	60.00%	108	80.07%
301	谭子山镇	翔龙村	21	548	52.92%	39	60.00%	110	80.07%
302	谭子山镇	炮公村	29	602	54.98%	30	60.00%	121	80.10%
303	谭子山镇	五塘村	23	785	12.99%	369	60.00%	157	80.00%
304	谭子山镇	上塘村	20	695	9.06%	354	60.00%	139	80.00%
305	谭子山镇	工联村	11	361	55.12%	18	60.00%	73	80.22%
306	谭子山镇	枫树村	31	836	16.99%	360	60.00%	168	80.10%
307	谭子山镇	木潭村	28	674	55.04%	33	60.00%	135	80.03%
308	谭子山镇	乐嘉村	23	698	55.01%	35	60.00%	140	80.06%
309	谭子山镇	杨湖村	31	606	9.08%	309	60.00%	122	80.13%
310	谭子山镇	增市村	27	854	55.04%	42	60.00%	171	80.02%
311	谭子山镇	香花村	26	831	6.74%	443	60.00%	167	80.10%
312	谭子山镇	大田村	18	509	10.81%	250	60.00%	102	80.04%
313	谭子山镇	长坵村	21	560	5.89%	303	60.00%	112	80.00%
314	谭子山镇	高杨村	22	523	2.49%	301	60.00%	105	80.08%
315	云集街道	新江村	11	339	37.46%	76	60.00%	68	80.06%
316	云集街道	石塘村	8	307	53.42%	21	60.26%	61	80.13%
317	云集街道	栗坪村	11	371	52.02%	30	60.11%	74	80.05%
318	云集街道	响鼓岭村	16	475	39.58%	97	60.00%	95	80.00%
319	云集街道	古塘村	11	337	49.26%	36	60.00%	67	79.88%
320	云集街道	普贤村	16	665	44.66%	102	60.00%	133	80.00%
321	云集街道	回龙村	20	463	51.19%	41	60.00%	93	80.09%
322	云集街道	阳家坪村	17	579	47.32%	73	60.00%	116	80.03%
323	云集街道	杨柳村	14	468	48.50%	54	60.00%	94	80.09%
324	云集街道	渡口村	13	416	50.72%	39	60.00%	84	80.19%
325	云集街道	茅塘村	17	488	49.80%	50	60.00%	98	80.08%

序号	乡镇名称	村名	小组(个)	总户数(户)	现状值	近期污水处理设施覆盖户数(户)	近期达标值	远期污水处理设施覆盖户数(户)	远期达标值
326	云集街道	河市村	17	575	50.09%	57	60.00%	116	80.17%
327	泉湖镇	七塘村	15	442	47.96%	53	60.00%	89	80.14%
328	泉湖镇	大星村	20	621	43.64%	102	60.00%	125	80.13%
329	泉湖镇	小江村	20	547	35.47%	134	60.00%	110	80.11%
330	泉湖镇	双口村	30	844	47.27%	107	60.00%	169	80.02%
331	泉湖镇	先锋村	23	575	46.96%	75	60.00%	115	80.00%
332	泉湖镇	建伟村	31	821	48.11%	98	60.00%	165	80.10%
333	泉湖镇	凤山村	30	706	39.24%	147	60.00%	142	80.11%
334	泉湖镇	清水村	18	499	34.07%	129	60.00%	100	80.04%
335	泉湖镇	八塘村	18	595	27.73%	192	60.00%	119	80.00%
336	泉湖镇	龙秀村	25	563	45.29%	83	60.00%	113	80.07%
337	泉湖镇	康龙村	21	581	26.51%	195	60.00%	117	80.14%
338	泉湖镇	中伍村	24	553	30.38%	164	60.00%	111	80.07%
339	泉湖镇	上白村	19	458	36.46%	108	60.00%	92	80.09%
340	泉湖镇	青叶村	30	686	48.69%	78	60.00%	138	80.12%
341	泉湖镇	源泉村	23	442	43.21%	74	60.00%	89	80.14%
342	泉湖镇	红湖村	25	787	50.06%	78	60.00%	158	80.08%
343	江口镇	袁家村	15	531	25.99%	181	60.08%	106	80.04%
344	江口镇	江口村	27	1207	38.11%	465	76.64%	41	80.03%
345	江口镇	玉碧村	27	762	21.39%	294	60.00%	153	80.08%
346	江口镇	金堂村	17	628	22.93%	233	60.00%	126	80.06%
347	江口镇	大岭村	22	900	36.67%	210	60.00%	180	80.00%
348	江口镇	杉林村	20	896	18.19%	375	60.00%	180	80.09%
349	江口镇	关美村	27	1089	12.67%	515	60.00%	218	80.02%
350	江口镇	楠木村	14	453	24.50%	161	60.04%	91	80.13%
351	江口镇	延寿村	27	1018	47.94%	123	60.00%	204	80.04%
352	江口镇	九龙村	22	791	49.94%	80	60.00%	159	80.10%
353	江口镇	双联村	24	945	17.67%	400	60.00%	189	80.00%
354	江口镇	胜利村	25	1071	43.04%	182	60.00%	215	80.07%
355	江口镇	泉边村	19	713	22.58%	267	60.00%	143	80.06%
356	江口镇	白马村	19	731	54.72%	39	60.00%	147	80.11%
357	江口镇	浦塘村	17	699	38.77%	148	60.00%	140	80.03%
358	江口镇	同福村	26	804	23.13%	296	60.00%	161	80.02%
359	江口镇	三平村	36	1332	50.98%	121	60.06%	266	80.03%
360	宝盖镇	宝盖村	21	788	34.01%	710	90.08%	40	95.15%
361	宝盖镇	皂田村	22	737	41.38%	137	60.00%	148	80.08%
362	宝盖镇	散市村	24	922	22.45%	667	94.79%	10	95.88%

衡南县县域农村生活污水治理专项规划（2020~2030）——说明书

序号	乡镇名称	村名	小组(个)	总户数(户)	现状值	近期污水处理设施覆盖户数(户)	近期达标值	远期污水处理设施覆盖户数(户)	远期达标值
363	宝盖镇	车陂村	30	733	44.61%	173	68.19%	147	80.05%
364	宝盖镇	泰益村	16	738	24.80%	260	60.00%	148	80.05%
365	宝盖镇	黄田村	32	1000	53.50%	65	60.00%	200	80.00%
366	宝盖镇	幸福村	30	829	47.89%	100	60.00%	166	80.02%
367	宝盖镇	福全村	19	684	42.98%	116	60.00%	137	80.03%
368	宝盖镇	双河口村	16	622	36.01%	149	60.00%	125	80.10%
369	宝盖镇	梅塘村	32	763	53.74%	48	60.00%	153	80.05%
370	宝盖镇	樟树村	33	1132	41.87%	205	60.00%	227	80.05%
371	宝盖镇	小泉村	21	653	44.87%	99	60.00%	131	80.06%
372	宝盖镇	高山村	28	750	46.93%	98	60.00%	150	80.00%
373	宝盖镇	网山村	37	947	51.74%	78	60.00%	190	80.06%
374	宝盖镇	新桑田村	30	868	39.06%	182	60.00%	174	80.05%
375	宝盖镇	良田村	23	645	35.81%	156	60.00%	129	80.00%
合计			9371	241744	37.54%	56818	60.89%	49702	80.96%

6. 设施运行管理

6.1 运维管理

6.1.1 运维管理工作体系

衡南县将建立以衡南县人民政府为农村生活污水处理设施运维管理的责任主体、各乡镇（街道）为管理主体、村级组织为落实主体、农户为受益主体和第三方专业运维服务机构为服务主体“五位一体”的运维管理模式。如下图所示。

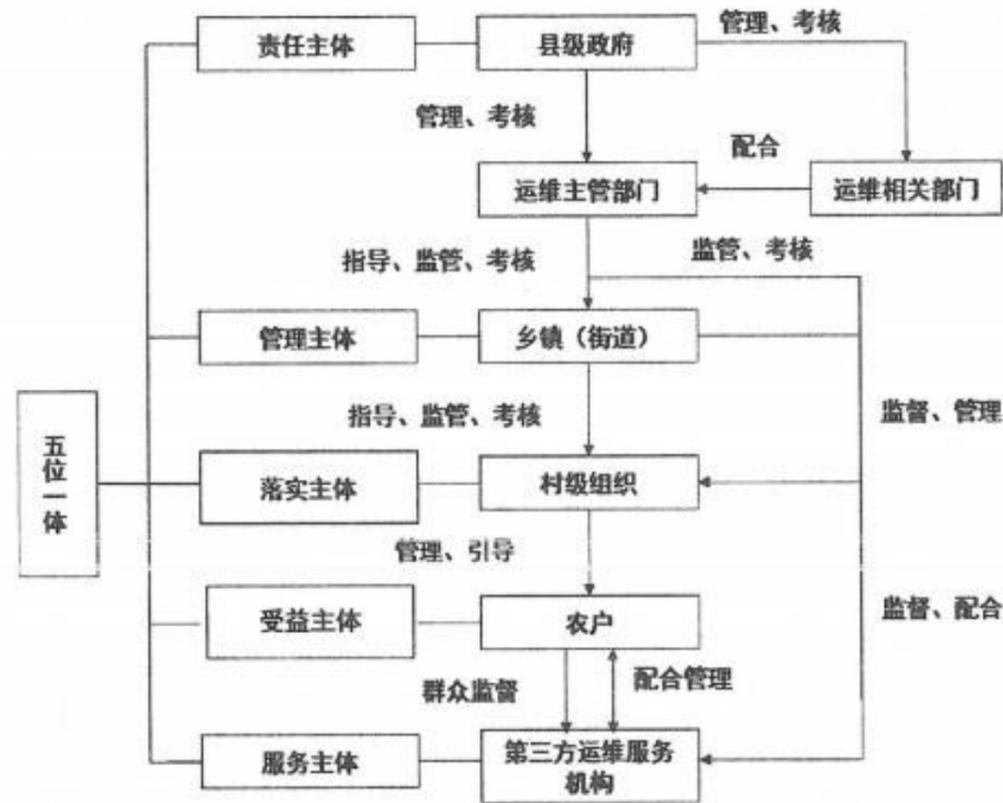


图 5.1-1 五位一体运维管理框架图

各个主体职责如下：

（1）责任主体

县人民政府是治理设施运行维护管理的责任主体。要将治理设施运行维护管理工作纳入对管理部门、乡镇政府（街道办事处）的综合考核，并制定治理设施运行维护管理办法、考核办法、资金管理办法，加强对治理设施运行维护相关管理部门和乡镇政府（街道办事处）的工作考核，建立资金筹措机制，明确运行维护资金。成立县农村生活污水处理设施运行维护管理工作领导小组，下设办公室，办公室设在衡阳市生态环境局衡南分局（以下简称“县运维办”），统一负责监督、指导本县域内农村生活污水处理设施的运行维护管理工作，并负责本办法的组织实施。由县运维办负责公开招投标运维公司；建立数字化服务网络系统和平台，对日处理 20 吨以上，水功能要求较高县域的农村生活污水处理设施，规范安装或改装处理水量计量和运行状况监控系统，掌握农村生活污水处理设施运行动态。

（2）管理主体

乡镇政府（街道办事处）是治理设施运行维护管理的主体，是治理设施的业主单位和产权单位，负责本行政区域内农村生活污水处理设施运行维护管理工作，制定运行维护管理日常工作制度，规范设施档案管理，与第三方运维公司签订运维合同，与行政村签订运维工作目标责任书，落实专职人员，监督、考核第三方运维公司工作，并指导监督各行政村、农户按各自职责开展日常运行维护管理；行政村应当在乡镇（街道）指导下成立村级运维监管小组，落实专人负责污水处理设施日常运行维护监督管理，加强设施运行日常巡查，或配合第三方运维公司开展检测、设备维修等工作，将农村生活污水处理设施运维管理工作纳入村规民约并制定相应措施，确保各类设施运行良好。

（3）落实主体

行政村是治理设施运行维护管理的落实主体，要落实本行政村分管负责人和管理责任人、管理（监督）员。把治理设施运行维护管理纳入《村规民约》，在《村规民约》中明确生活污水处理费用。做好监督指导农户户内污水设施（含化粪池）、做好接户管网的日常维护。要在行政村醒目合理位置竖立公示牌，主要内容为治理设施运行维护范围、要求，乡镇政府（街道办事处）、行政村管理人员与监督（投诉）、联系电话，运行维护单位及运行维护人员联系电话。配合乡镇政府（街道办事处）对运行维护单位维护工作的监督，协调解决治理设施运行维护日常工作中出现的问题。做好上级拨付的运行维护资金管理工作，做到专款专用。同时要督促新建农房落实户内污水设施建设。

（4）受益主体

农户是治理设施运行维护的参与和受益主体。应遵守《村规民约》，将生活污水接入管网，并做好户内管网（含化粪池）的日常维护工作，保证化粪池的正常运行。严禁农家乐、畜禽散养、小作坊等产生的污水未经预处理或超过处理能力的污水排入治理设施，严禁在治理设施上乱搭乱建、堆放杂物、种植作物。在治理设施的运行维护过程中，发现问题时应及时上报。应配合做好治理设施的维修、养护工作。新建农房必须做好户内生活污水配套设施建设。

（5）服务主体

第三方专业服务机构将作为服务主体，要根据合同开展管网、处理终端及其他附属设施的运维管理服务工作，认真做好运维范围内各项工作，保证设施的正常运行。内容包括对污水处理设施（出户井、污水管网及检查井、终端处理设施等）进行巡检及清理疏通；对出现的漏、坏、堵、溢等异常现象，及时处理和修复，并做好例行检查记录和设施运行记录；做好污水处理终端系统（厌氧池、好氧池、调节池、格栅、各种盖板和人工湿地、终端绿化、电气设备及水质管理等）及其配套机电设施的运行维护，并负责终端机电设施故障维修；对出现影响污水处理设施正常运行的问题，应当尽快修复解决，并及时报告行政村、乡镇（街道）和相关部门。

6.1.2 运维管理规划

（1）健全农村生活污水治理设施运维管理组织架构

农村生活污水治理设施运维管理需要县政府、各职能部门、乡镇（街道）政府、运维公司和村民各方通力协作，各司其职，方能形成合力，确保农村生活污水治理设施正常运转并充分发挥效益。

本次规划根据衡南县实际，建议划定各方职责、落实各级站长。县人民政府作为农村生活污水治理的责任主体，一是要进一步明确农村生活污水治理牵头部门，强化牵头部门力量配备，落实农业农村、住建、财政、卫健、审计、环保等职能部门具体职责，形成部门上下协同作战的工作网络，切实做好资金保障。县农业农村局负责农村生活污水处理设施周边环境卫生的监管；县财政局负责本县农村生活污水处理设施运行维护管理资金的落实、核定、拨付和使用情况检查；县住建局负责农村生活污水管网及检查井、出户井养护的监管和污水处理设施的建设工作；县卫生健康局负责三格式化粪池运行的监管；县审计局按要求做好设施运行维护管理资金使用的审计监督工作；衡阳市生态环境局衡南分局负责农村生活污水处理终端设施的监管，

并做好进、出水水质监测分析。二是基于因地制宜、统筹兼顾、协同推进的原则，制定好新农村生活污水治理规划，避免建设、资金、人员、时间的浪费。三是建立农村生活污水治理设施运维管理“站长制”，由联系乡镇（街道）的县领导担任县级站长，由各乡镇（街道）分管领导担任镇级站长，由各农村生活污水处理设施所在村（居）委会负责人担任村级站长，并建议建立县级“站长制”管理办公室，做好站站有长、层层监管。四是做好标准化运维点的建设和推广，制定标准化运维点推进作战图，明确具体处理设施的出水水质排放标准、改造要求，确保标准化运维按计划推进。

（2）农村生活污水处理设施运维管理总体布局规划

“三分建设，七分管”，运维管理是污水治理工作成败的关键，取决于长效运维管理水平状况。各乡镇（街道）应遵循“五位一体”的管理体制中的工作职责，目前湖南省无相关运维效果评价文件，衡南县在农村生活污水治理的实施过程参照外省市的《农村生活污水处理设施标准化运维评价导则》、《县农村生活污水处理设施运行维护管理导则》等文件，结合衡南县现状，出台相应的运维效果评价文件，运维公司应遵循《农村生活污水处理设施标准化运维评价导则》、《农村生活污水处理设施运行维护管理规定》等文件严格执行，确保污水处理效果。同时出台衡南县农村生活污水处理设施长效管理办法和考核细则。

（3）强化运维管理平台和信息系统的建设和管理

衡南县目前已建有4个集中式农村生活污水处理设施、1个城镇污水处理厂，规划后还将新增93个小型集中式污水处理设施，点多面广，运行维护及监督管理大，基于互联网、物联网等技术，建立数字化服务网络系统市-县-镇-企业四级运维监管平台，可实现数据整合，远程可监管，信息及时传达，降低维护人员成本。为实现平台运行监管，对衡南县重要县域处理终端采用实时监控系統。

（4）建立健全农村生活污水标准化运维管理体系

衡南县已建立第三方运维单位考核办法，根据《农村生活污水处理设施运维标准化评价标准》、《关于加强农村生活污水治理设施运行维护管理的意见》等相关文件，需完善现有考核办法，此外，增加不定期考核和监督考核机制，实现全过程监管。

① 确定农村生活污水治理设施运维范围和责任主体，明确乡镇（街道）、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 推进农村生活污水治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。

农村生活污水治理设施的运维维护管理应符合《农村生活污水处理设施运行维护技术导则》，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。台风或热带风暴期间，现场巡视或操作时，必须有2人及以上同时进行，并应采取防范措施。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，作业前应先通风换气、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。

A 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。

B 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。疏通采用专用疏通机械进行疏通，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，并告知相关乡镇（街道）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。

C 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。

D 泵站运维

a、泵站收集县域、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乡镇（街道）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。

E 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、终端处理系统治理县域、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乡镇（街道）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 30-50 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、调节池：运行最低水位应满足泵站吸水要求，调节池应设置水位指示装置，必要时应设置超高水位报警装置，将信号引入控制中心调节池每年至少清洗一次。操作人员应定期检查水泵、阀门填料或油封密封情况，并应根据需要添加或更换填料、润滑油或润滑脂。

h、曝气池：曝气池内活性污泥泥龄宜为 3.5d~23d，水力停留时间宜大于 8h，污泥浓度宜为 2000mg/L~4000mg/L，曝气池的溶解氧含量大于 2mg/L。传统活性污泥曝气池应采用连续进水间接曝气运行模式脱氮。

i、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安全管理操作的相关规定。厌氧消化池系统运行中，应采取防火、防爆措施。

j、人工湿地：应定期检测进水出水水质，并定期对检测仪器仪表进行校验；应制定相应的

事故应急预案；人工湿地水流应该通畅，当遇堵塞满溢时，应及时疏通。当人工湿地植物枯死或经过多天冻死缺失时，应及时收割和补种，保持适当的植物密度和应有的处理效果。应及时清理人工湿地内的杂草和枯枝残叶，人工湿地应清洁美观，当长时间停业或无污水流经时，应适时浇水。当人工湿地表面土壤板结时，应及时进行表土的松土，表土的通水、通气性能应良好。

k、生物膜：经常检查生物膜生长情况，其外观一般较粗糙，具有粘性，呈泥土褐色。冬季温渍过低导致处理效率下降时，应适当增加曝气风量等措施。应定期对生物膜进行镜检，观察生物相（原、后生动物）变化并及时调整溶解氧、温度、pH 等运行条件。发现填料堵塞，应加大回流量，以冲刷生物膜，减少生物膜的厚度。发现填料纤维束断裂应及时更换。生物膜更换周期一般为 3~5 年。定期清理池体内的浮渣及杂物并及时定期排泥，防止污泥腐化，影响出水效果和环境卫生。

l 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。遇台风、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。

m. A²O 工艺：运维单位应执行国家、省和地方现行有关法律、标准和规定的相关制度，配备熟悉 AAO 工艺技术参数和设备运行要求的专业运维人员，设专业技术负责人。运维人员应通过技术培训和生产实践后方可上岗。定期对 AAO 处理终端运行维护结果的数据进行记录、分析和报送，日常巡查除检查基本外观，还应观察好氧池曝气是否正常、均匀，是否出现泡沫过多、曝气不均匀等异常情况，观察好氧池污泥的性状、颜色、生物膜挂膜情况是否正常，是否发生污泥膨胀、污泥上浮等异常情况，溶氧仪等检测设备工作状态是否完好，二沉池中水位是否正常及出水是否均匀，出水是否出现浮泥等异常情况。每周一次采用溶氧仪检测厌氧池、

缺氧池、好氧池内污水的溶解氧，厌氧池内污水的溶解氧浓度应小于 0.2mg/L，缺氧池内污水的溶解氧浓度应在 0.2~0.5mg/L 之间，好氧池内溶解氧浓度应保持在 2mg/L 左右。每月至少一次检测厌氧池、缺氧池内的污泥浓度是否符合设计或运行技术要求，检测好氧池的污泥沉降比，通常为 20%~30%。发现好氧池污泥沉降比大于 30%，及污泥浓度超过 4g/L 时，及时排泥。现场巡查人员应及时记录巡查结果，对巡查发现的异常情况进行初步分析并上报公司。对发现池体损坏、机电设备故障等致使 AAO 处理终端无法正常运行等重大情况的，运维公司应立即上报主管部门。

当出水氨氮超标时可通过以下方式进行调节：①减少二沉池剩余污泥排放量，提高泥龄；②提高好氧池溶解氧浓度；③系统碱度不够时适当补充碱度。

当出水总磷超标时应通过以下方式进行调节：①降低厌氧池溶解氧浓度；②提高进水中 BOD5 / TP；③增大二沉池剩余污泥排放量；④必要时采取化学除磷措施。

当出水总氮超标时应通过以下方式进行调节：①降低缺氧池溶解氧浓度；②提高进水中 BOD5 / TN 的比值；③增大好氧混合液回流量。

n、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。

③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（暴雨、台风），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。

④加强运维人员行为规范及运维服务机构管理

特殊作业人员需持证上岗，严格执行岗位安全操作规程。突发问题及时上报和处理的同事，应做好问题跟踪记录与反馈。且运维人员具有相应的工作能力、良好的职业素养及良好的行为规范。运维服务管理机构建立内部管理体系，具有运维管理平台，配备专业的运维队伍、运维车辆和工具。根据目前运维服务机构管理体系，缺少运维中心管理制度，建议建立监控中心职责及管理构架、监控中心人员职责规范等内容。

（5）建立健全农村生活污水标准化运维管理体系

①加强乡镇、村管理人员业务技术培训，加强第三方运维服务机构服务能力建设，按标准化运维要求进行运行维护，提高运维水平。目前衡南县管网运维由镇、村两级管理，各乡镇政府（街道办事处）要落实一支专业抢修队伍，定期培训，重点做好管网、检查井、厨房清扫井等终端前设施的运行、维护和管理，确保整个管网运行正常。第三方运维服务机构必须配备专业的技术人才，持证上岗，按标准化运维要求进行运行维护，提高运维水平。

②通过对村民的环保知识和法律法规的宣传引导教育，增强广大农民群众的环保意识，提高公众参与度。以教育宣传的形式，让村民树立强烈的环境意识，调动村民参与农村生活污水治理的积极性和主动性，提高村民的主人翁意识。只有农户真正行动起来参与污水治理，不私拉电线，不私自侵占处理设施场地，加强户内设施维护，才能把农村生活污水治理面广设施多

的重大任务完成，建设美好家园。

为积极推进农村生活污水运维管理的规范化、法制化、智能化，实现农村生活污水处理设施标准化运维实行项目清单化管理，推动标准化运维工作有序开展，需明确各级部门职责、加强关键时间节点进程把控、加强组织领导、落实资金保障、加强检查考核和注重舆论宣传。

6.2 环境监管

为保障农村生活污水处理设施的长效运行，应建立相应的运营机制。

- （1）农村生活污水处理设施运行管理的监管由衡南县人民政府和乡镇政府统一实施。
- （2）监管部门应对运营管理负责人定期提交的运行管理报告进行审核。
- （3）监管部门应定期和不定期进行现场检查。
- （4）监管机构应委托检测机构，定期或不定期对污水处理设施的出水进行取样检测，核对运营报告提供的数据。
- （5）监管部门应建立居民投诉渠道，鼓励居民对运营管理工作进行监督。
- （6）监管部门应依据监管考核办法，定期对运行管理质量进行考核，并向主管部门提交监管考核结果，作为运行管理费用支付的依据。

7 工程估算与资金筹措

7.1 工程计划

衡南县县域农村生活污水治理年度计划及工程量表如下：

表 7.1-1 衡南县县域农村生活污水治理年度计划及工程量表

类别	建设内容	近期（2020年~2025年）	远期（2026年~2030年）
散户污水 处理设施	三格池+尾水利用系统	46590 座	36744 座
	四格池	7190 座	4213 座
集中式污水 处理设施	20t/d “AAO+人工湿地”	13 座	0
	30t/d “AAO+人工湿地”	3 座	0
	40t/d “AAO+人工湿地”	2 座	0
	20t/d “预处理+人工湿地”	6 座	55 座
	30t/d “预处理+人工湿地”	0	8 座
	50t/d “预处理+人工湿地”	2 座	4 座

7.2 工程估算概况

本项目总投资 21681.83 万元，其中污水处理设施投资 18962.15 万元，管网投资 2719.68 万元。

7.2.1 污水设施建设投资

本次衡南县县域内规划污水处理设施总投资 18962.15 万元人民币。

表 7.1-2 衡南县县域农村生活污水治理年度计划及工程量表

类别	建设内容	单价（万元）	数量	单位	总价（万元）
散户污水处理设施	三格池+尾水利用系统	0.15	83334	座	12500.10
	四格池	0.35	11403	座	3991.05
集中式污水处理设施	20t/d “AAO+人工湿地”	35	13	座	455.00

类别	建设内容	单价（万元）	数量	单位	总价（万元）
	30t/d “AAO+人工湿地”	48	3	座	144.00
	40t/d “AAO+人工湿地”	56	2	座	112.00
	20t/d “预处理+人工湿地”	20	61	座	1220.00
	30t/d “预处理+人工湿地”	30	8	座	240.00
	50t/d “预处理+人工湿地”	50	6	座	300.00
合计					18962.15

7.2.2 管网建设投资估算

衡南县县域内集中式污水处理站配套管网工程总投资 2719.68 万元人民币，散户污水处理设施入户管网由农户自行承建。

表 6.2-1 衡南县管网建设投资估算表

名称	管径（mm）	管长（km）	单价（万元/km）	总计（万元）
集中式污水处理站配套 管网	DN300	51.80	35	1554.00
	DN200	64.76	20	1165.68
合计				2719.68

7.3 资金筹措

农村生活污水治理应形成多元化经费筹措模式，应将农村生活污水治理建设及运维经费纳入年度财政预算中，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采取国家财政拨款、地方补助为主，村民支持和企业参与等方式，广泛筹集资金，形成多元化投入，多渠道动员的参与机制，并建立专项资金，用于农村生活污水治理设施运维费用。其中，乡镇承担的资金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，行政村负责实施。新建县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

地方为主，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，县人民政府给予奖补。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。

积极探索农村污水治理有偿受益的机制，依照“谁受益、谁出钱”的理念，按人口收取治理费的模式；有条件的村镇，可将村民的运维配合和户内维护工作与年底分红挂钩，促进提升村民自觉参与的主人翁意识。

8 效益分析

8.1 环境效益

通过规划的逐步实施，将在规划范围内构建科学合理的污水处理体系，实现污水收集及处理设施的合理布局与建设；通过污水管网的合理布局、规范化建设与管理，在满足处理污水量的同时全方位改进和提高衡南县水环境质量，可实现年削减 COD1332.25t/a、总氮 106.58t/a、总磷 18.65t/a。

8.2 经济效益

本项目不产生直接的经济效益，但节能、资源综合利用等措施，会产生间接的经济效益，主要体现在：

（1）促进农村产业结构调整

按照市场经济规律和衡南县农村现有产业优势和区位条件，合理调整农业产业结构和布局，不仅有助于减少资源消耗量和产污量，而且助于培育农村新的增长点，不仅使衡南县农村经济发展走向良性循环，经济实力稳步提高，而且农村资源使用效率提高，排污强度降低，对农村生态环境将产生有利影响。通过农村生活污水治理，可实现农村产业结构与资源结构相匹配，与技术结构协调，优势产业、支柱产业基本形成并快速发展，农村综合经济实力大幅度提高，抗干扰能力和自我支撑能力显著增强，村民收入增加，经济来源稳定。

（2）循环农业促进农村经济发展

农村环境污染治理和退化生态区域的恢复与建设，也将取得很大的间接经济效益，可节约开支，减少环境污染带来的损失。农业生产废弃物回收，资源化综合利用，变废为宝，既能达到节约资源的目的，也将带来较大经济效益。为衡南县发展旅游业，提高村民收入带来契机。

8.3 社会效益

通过规划项目实施，改善了村民的生活环境，使村民感受到良好环境带来的快乐，能够促使衡南县村庄逐步改变原有的生产生活方式，逐步建立起新的环保、健康、文明的生产生活方式。同时，随着基础设施的完善和村容村貌的改善，显著提高衡南县农村群众的生活水平和质量，打造山更绿、

水更清、天更蓝的乡村，为村民缔造一个优美的居住环境，保障村民的生产生活井然有序、健康安心。通过农村生活污水治理，教育和引导村民按照可持续发展的要求，约束自己的生产、生活方式，将使村民逐步改变不适合环保要求的生活和生产方式，积极推行生态行为。通过制定公众参与的保障措施、鼓励政策，让村民了解自己的环保权力，使村民逐步形成对农村生态保护与可持续利用的监督、生产、资源开发与维护等各个环节的普遍关注与积极参与，提高村民在自然资源开发、农业开发项目决策方面的参与主动性。

9 保障措施

9.1 组织保障

农村生活污水治理工作是一项涉及多个单位的综合性工作。为加强对农村生活污水治理工作的组织领导力度，首先应建立健全农村生活污水治理组织领导机构，明确主管部门，明确分管领导、具体责任部门和专职人员。管理机构要根据农村生活污水治理工作的各个侧重点划定人员职能，做到分工明确、责任清晰。签订目标责任书，列入部门和个人年终考核指标要求。定期召开全县农村生活污水治理工作会议，交流经验、部署工作，使全县的农村生活污水治理管理工作协调发展。为整合资源，提高办事效率，还应建立县、乡镇（街道）、村联动的工作机制，强化贯彻执行；同时，建立住建局、发改局、财政局、自然资源局、农业农村局等部门间的协调机制，由衡阳市生态环境局衡南分局全面负责项目的管理和协调工作机制。

衡南县人民政府负责督促、指导、检查有关部门按规定收足、管好、用好污水处理费，确保城镇生活污水处理费专款专用。定期审计污水处理费收入、管理和使用情况，杜绝少缴、拒缴、挪用污水处理费的行为，加大污水处理的考核力度。加强污水回用和污泥的处理处置的监督管理，促进污水资源化和防止污泥的二次污染；制定农村生活污水治理设施长效管理办法和考核办法，并负责实施。科学组织实施，统一组织，加强管理，建管并重，建立数字化管理平台，加快信息化建设。

9.2 资金保障

衡阳市生态环境局衡南分局作为主要管理部门的具体职责为：负责农村生活污水治理规划落实和建设计划，并负责监督实施；组织建设项目前期工作的审查、审批或转报、立项；研究决定规划实施过程中的重大事项，协调确定各部门分工与工作关系，审核农村生活污水收集和处理工程建设中的重大问题和成果报告，结合各镇（街道）的实际情况，切实做好科学可行的建设方案，按时按质完成建设任务；负责管理污水独立处理设施运行与生产，指导监督设备设施操作的规范化管理，采取各种形式落实污水治理资金，首先县人民政府应加大资金投入力度，其次要积极开展融资方式，筹集治理资金，再者引导社会资金和外资，采取 PPP 等方式建设污水处理设施。

衡南县财政局负责监管农村生活污水治理工程的财政投资评审工作，确保财政资金的使用效益；

县发改局负责项目立项可研及批复；县审计局负责审计监督工作，可抽查部分工程进行跟踪审计和决算审计；县监察局负责投资人、招标人、建设单位廉政监管和监督职能部门依法依规履职；县住建局负责投资人和工程施工招标的标前审核、项目招标代理监管、工程施工许可。

9.3 政策保障

（1）加强环保知识宣传，提高基层干部群众生态文明理念，营造全民参与农村生活污水治理的良好氛围，激发社会各界关心、支持和参与农村生活污水治理工作。

（2）制定农村生活污水治理督查考核办法，落实工作责任，严格目标管理，推动各项工作落地见效。各地各部门要加强监督指导，落实工作责任，对建设进度和运行维护情况进行动态抽查抽检，并建立季度信息通报和年终综合评价制度，确保全县农村生活污水治理和长效管理工作按照时序进度稳步推进。

（3）积极出台引导农村生活污水治理工作、促进城乡一体化污水处理的相关政策。统筹规划编制、优化城乡资源配置，从城乡一体的角度切实加强农村生活污水治理工作的力度，注重实效。

9.4 技术保障

与衡阳市住房和城乡建设局、环保局及各高校保持密切联系，及时沟通相关问题，并邀请农村生活污水治理领域技术专家参与方案设计评审，严把审核关，确保方案经济可行。

委托第三方专业化公司负责衡南县县域内农村生活污水治理设施的设计、施工、运行等工作。定期开展农村生活污水治理业务培训，培训主要对象为各相关乡镇（街道）有关行政村农村生活污水治理长效运维管理人员以及第三方运维单位技术负责人，培训内容主要涉及相关政策法规、农村生活污水治理工程建设及相关运维过程中发现的问题与对策等。

针对衡南县当前治理技术存在的主要问题，加强与国内外知名院校和科研机构间的合作，研究和开发新型的三低一高（低能耗、低投资、低成本和高效率）的分散型污水资源化治理技术，并提高污水治理深度，促进尾水资源化利用。

9.5 建设质量保障

建立适宜的项目质量保障制度。采用成熟的技术手段，提高管网、设施用材标准；明确实施主

体，落实项目法人责任制，抓好建设项目工程质量；对原有污水处理不达标设施，适时改造更新，实现达标排放。抓好污水处理设施、污水收集系统建设的同时，主管部门要做好工程设计、施工、质检、监理等各个环节的监管工作。建设部门依据《建设工程质量管理条例》严格惩处不按规定、技术标准接管施工的单位，落实项目法人责任制，加强日常管理和考核，抓好项目建设质量。生活污水治理单位工程须经严格验收，不合格的工程停止验收、停止启用，并追究相关单位和相关责任人的质量责任。各乡镇做好污水工程的建设、管理和督查。

9.6 运行管理保障

出台衡南县农村生活污水治理设施长效管理办法和考核细则，探索并形成适合衡南县实际情况的规章制度，坚持“监管并举、重在管理”的原则，明确责任主体、因地制宜地确定运行维护管理体制、程序和实施细则，由行业主管部门牵头组织委托第三方专业公司运营，有关部门按照职责进行考核。积极推行衡南县的“统一规划、统一建设、统一运行、统一监管”模式，鼓励农村集体经济组织创造条件参与运营。充分运用信息化技术手段，建立污水独立处理设施管理信息系统，实现信息化管理。

10 与相关文件规划的衔接

10.1 2019 年衡阳市生态环境保护工作要点

（二）坚决打好打赢污染防治攻坚战

1. 打好农业农村污染治理攻坚战。建立健全农业面源污染监管体系，提升污染防治能力，实施一批综合治理示范项目。加强农村饮用水水源保护。大力整治养殖业污染，推进养殖废弃物资源化利用和无害化处置，加强养殖水域污染防治，有效防治种植业污染。完成 80 个行政村的环境综合整治任务，开展农村黑臭水体治理相关工作，推进农村生活污水治理

2. 打好碧水保卫战。启动湘江保护和治理第三个“三年行动计划”，推动实施湘江流域生态保护修复工程项目。深入推进水功能区划，构建流域控制单元管理体系和流域监管体制。按照综合施策、精准施治的原则，统筹推进工业源、生活源、农业源和交通源四源齐控，加大蒸水河不达标水体和水质下降断面原因分析，按照“一个断面一套方案”的要求，加大整治力度，切实改善蒸水河城区段水环境质量。严格入河（湖）排污口监管，将“一江四水”排污口排查和超标排污口整治工作作为重中之重。推进生活污水处理厂提标改造和城区污水管网改造，加快推进一江四水沿岸乡镇和重点乡镇污水集中处理设施建设。推进城镇黑臭水体整治，重点完成市城区黑臭水体长制久清销号。加强工业企业的管理和监管。继续开展省级以上工业园区污染专项排查整治，加快推动补齐环境基础设施短板，启动实施水口山工业污水处理厂提标改造。持续推进农业面源污染整治。巩固县级及以上饮用水水源地环境问题整治成果，推进乡镇级饮用水水源地保护区划分并开展整治，完成 26 个重点乡镇饮用水水源地规范化建设。紧密联系“河长制”相关工作，统筹推进水资源、水环境、水生态治理与保护。加强枯水期水环境管理。实施一批重点减排项目，完成年度水减排工作任务。

10.2 《衡阳市“十三五”生态环境保护规划》

（一）强化饮用水源及优良水体的保护。

加强日常巡查，定期开展环境执法检查和后督察；严格饮用水水源保护区环境准入，依法取缔饮用水水源保护区内违法建设项目和排污口。其中，一级保护区内禁止新（改、扩）建与供水设施

及保护水源无关的建设项目，清拆保护区内影响水质安全的违章建筑物、畜禽规模养殖场、垃圾堆放场和网箱养殖等污染源，有条件的保护区要实施封闭管理。二级保护区内禁止新（改、扩）建排放污染物的建设项目，对已经完成环评审批的新建、扩建、改建项目和已建成项目，要对原环境影响评价报告书进行调整、修改和完善，并报原环评审批机构审核，对达不到要求的，要增加和补充相关环境保护措施，确保饮用水水源地二级保护区内取缔直接排污口，切实消除各种环境安全隐患。重点加强市城区集中式饮用水源地周边环境管理。对水质达到或优于Ⅲ类的未水、春陵水、米水优良河流开展生态环境健康评估。限制污染物排放以及其他对水质有负面影响或威胁河流生态环境的人为活动，防止良好水体环境退化。

（2）强化城镇污水处理

对城镇污水处理设施建设进行填平补齐、升级改造和管网完善，实现污水处理设施稳定运行并达标排放。衡邵干旱走廊要加快建设再生水利用设施，其它县（区、市）积极推进污水再生水利用。到 2017 年底，县级城镇污水处理率达到 90 以上，污水再生利用率达到 10 以上，到 2020 年，县级城镇污水处理率达到 95%，污水再生利用率达到 15 以上，衡阳市城区污水处理率达到 96% 强化城中村、老旧城区和城乡结合部污水截流、收集。现有合流制排水系统应加快实施雨污分流改造，难以改造的，应采取截流、调蓄和治理等措施。城镇新区建设严格实。

10.3 衡南县农村人居环境整治三年行动实施方案（2018-2020 年）

（一）农村生活污水处理

1. 推进乡镇污水处理设施建设。县内国家重点镇要完成一处污水处理设施建设及管网配套。2020 年前重点流域、重要交通干线、风景名胜区等范围内的建制镇要完成一处污水处理设施建设及管网配套。鼓励有条件的乡镇建设污水处理设施。开展入河排污口专项治理，逐步将各类人工湿地、较大规模化粪池等污水处理设施纳入有效监管。落实乡镇污水处理收费政策。确保到 2020 年实现重点镇污水处理设施“全覆盖”，建制镇生活污水处理率达到 70% 以上。

2. 梯次推进行政村生活污水治理。在 2018 年开展农村生活污水治理行政村前期调查、调研、摸底工作的基础上，2019 年，具备条件的村庄基本建成集中或分散的生活污水处理设施，对污水处理的行政村比例达到 40%。2020 年，对污水处理的行政村比例达到 50%。

3. 开展农村厕所革命。在 2018 年开展农村厕所情况摸底调查，全县完成卫生厕所前期调查、

调研、摸底工作的前提下，2019年，完成卫生厕所改造（新建）任务3万户；2020年，卫生厕所改造（新建）达到全县农户的85%。按照群众接受、经济适用、维护方便、不污染公共水体的要求，大力开展农村户用卫生厕所建设和改造，鼓励推进农村户用厕所进院、入室，彻底拆除村庄旱厕，引导农村新建住房配套建设无害化卫生厕所，提高农村厕所建设管理水平。加强人口集中的自然村、村民广场、乡村集市、中小学校、乡镇卫生院等人员密集活动场所卫生公厕建设；同步实施厕所粪污无害化治理、资源化利用。

10.4 《衡南县实施乡村振兴战略的意见》

（八）改善农村人居环境

继续推进农村卫生环境综合整治，配置环卫设施和专业清扫人员，推行组集、村运、镇集中、县处理模式，农村生活垃圾处理率达100%。推进农村“厕所革命”，抓好农村改水改厨改厕和污水处理。加强农村房屋建管，大力整治“空心房”。推动水电路讯等基础设施向乡村延伸，实施农村安全饮水、农网改造、“村村通”、“乡村点亮”工程，到2020年，实现所有的乡镇、85%的行政村通自来水，100%的行政村通水泥路，努力实现自然村有线电视、光纤宽带和4G网络全覆盖。（责任单位：县农业农村局、县住建局、县城管和综合执法局、市生态环境局衡南分局、县水利局、县交通运输局、县文旅广体局、县电力公司、县电信公司、县移动公司）