

河源江东新区农村生活污水治理实施方案
(2021-2025 年)
(报批稿)

编制单位：广州市璞境生态保护技术有限公司

2022 年 6 月



项目名称:河源江东新区农村生活污水治理实施方案(2021-2025 年)

委托单位:河源江东新区自然资源和城乡建设局

编制单位:广州市璞境生态保护技术有限公司



项目审定人:杨丽丽 高级工程师

项目审核人:刘方照 工 程 师

项目负责人:王照宜 工 程 师

项目组成员:

霍志轩 工程师

李君菲 工程师

陈 捷 工程师

卓文柳 助理工程师

李冠达 助理工程师

董 正 助理工程师

陈伟鹏 助理工程师

颜伟鸿 助理工程师

目 录

第一章 总则	1
1.1 方案背景	1
1.2 编制依据	2
1.3 方案范围	3
1.4 方案期限	4
1.5 方案目标	4
1.6 方案原则	5
1.7 技术路线	6
第二章 区域概况	8
2.1 自然气候条件	8
2.2 社会经济状况	9
2.3 生态环境保护状况	11
第三章 现状调查与分析	1
3.1 区域环境现状调研	1
3.2 村庄分布特征	7
3.3 重点区域村庄现状情况	7
3.4 污水产生和排放特征	8
3.5 生活污水治理现状	12
3.6 生活污水治理问题总结	22
第四章 治理模式选择	24
4.1 污水治理模式介绍	24
4.2 治理方式选择原则	35
4.3 农村生活污水治理模式	41
4.4 农村生活污水治理时序	50
第五章 方案主要任务	51
5.1 加快完善已建设施提升改造	51

5.2 加快推进资源化利用.....	54
5.3 建设完善污水收集管网.....	60
5.4 稳步推进污水处理设施建设.....	62
5.5 加强设施运行维护管理.....	66
第六章 重点工程与目标可达性分析	69
6.1 重点工程项目.....	69
6.2 目标可达性分析.....	70
第七章 投资估算与资金筹措	71
7.1 投资估算.....	71
7.2 资金筹措.....	80
第八章 效益分析.....	82
8.1 环境效益.....	82
8.2 社会效益.....	82
8.3 经济效益.....	82
第九章 方案保障措施	84
9.1 强化组织领导.....	84
9.2 加强资金保障.....	84
9.3 提高技术支撑.....	85
9.4 强化监督考核.....	85
9.5 推动全民参与.....	85
附表 1 河源江东新区农村生活污水“一村一策”治理台账.....	87
附件 1 河源江东新区农村生活污水“一村一策”治理方案.....	105
附件 2 河源江东新区农村生活污水治理实施方案（2021-2025 年）图集	105

第一章 总则

1.1 方案背景

随着农村生活水平的不断提高，农村生活污水的排放量也逐渐增加，农村的生态环境遭到了严重的破坏，农村生活污水环境问题令人担忧。我国大部分村庄无集中排水设施，大部分生活污水未经处理而直接排放，生活污水的任意排放，不仅对河流、水系造成污染，而且严重影响了村民的生存环境。改善农村人居环境，建设美丽宜居乡村已成为农村居民的主要诉求之一。

2019 年 10 月 16 日，广东省生态环境厅联合省农业农村厅、住房城乡建设厅、水利厅印发《广东省农村生活污水治理攻坚实施方案（2019-2022 年）》，以污水减量化、分类就地处理、循环利用为导向，提出推进农村生活污水处理设施建设、建立稳定的农村污水设施运维管理体系、推动老旧污水设施整改、推进农村雨污分流管网建设、推进农村水污染治理与监管、出台农村生活污水治理规范等六项工作任务，制定攻坚目标任务并细化分解至各地市，加快补齐农村生活污水治理突出短板。

2021 年 9 月广东省人民政府发布了《深化我省农村生活污水治理攻坚行动方案的指导意见》，明确要求各地市要组织编制农村生活污水治理攻坚行动方案，并同步开展各县（市、区）县域农村生活污水治理专项规划，按照“一村一策”的要求，在开展全面调查，摸清底数的基础上，因地制宜，实事求是确定各自然村生活污水治理模式，并根据村庄治理需求和环境敏感程度，确定治理时序。

2021 年 8 月河源市住房和城乡建设局印发了《河源市住房和城乡建设局关于开展全市农村生活污水治理攻坚行动排查工作的指导意见》，提出到 2021 年底，各县（区）高质量完成列入省十件民生实事任务；到 2022 年底，水环境敏感、人口相对聚集等重点区域基本完成农村生活污水处理；到 2025 年底，农村生活污水治理率达到 60%以上。

为贯彻党中央、国务院关于加强水污染防治工作的决策，全面落实《乡村振兴战略规划（2018-2022 年）》中关于农村生活污水治理工作的部署，顺利完成《广东省农村生活污水治理攻坚实施方案（2019-2022 年）》、《深化我省农村生活污水治理攻坚行动方案的指导意见》、《河源市住房和城乡建设局关于开展全市农村生活污水治理攻坚行动排查工作的指导意见》的工作任务，科学规划和统筹治理农村生活污水，编制《河源江东新区农村生活污水治理实施方案（2021-2025 年）》（以下简称“本方案”）。

1.2 编制依据

1.2.1 法律法规

- （1）《中华人民共和国环境保护法》（2014 年修订）；
- （2）《中华人民共和国城乡规划法》（2019 年 4 月修正）；
- （3）《中华人民共和国水法》（2016 年 7 月修订）；
- （4）《中华人民共和国水污染防治法》（2017 年修正）；
- （5）《广东省水污染防治条例》（2020 年 11 月）。

1.2.2 国家及地方标准规范

- （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）《室外排水设计规范》（GB50014-2021）；
- （4）《室外给水设计规范》（GB50013-2018）；
- （5）《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）；
- （6）《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）；
- （7）《农田灌溉水质标准》（GB 5084-2021）；
- （8）《渔业水质标准》（GB 11607-1989）；
- （9）《城市生活垃圾处理和给水与污水处理工程项目建设用地指标》（建标[2005] 157 号）；
- （10）《污水自然处理工程技术规程》（CJJT 54-2017）；
- （11）《人工湿地污水处理工程技术规范》（HJ2005-2010）；
- （12）《农村生活污水处理工程技术标准》（GB/T 51347-2019）；
- （13）《农村生活污染控制技术规范》（HJ 574-2010）；
- （14）《广东省农村生活污水排放标准》（DB44/2208-2019）；
- （15）《广东省农村雨污水收集模式指引（试行）》（粤建村〔2018〕）；
- （16）《广东省农村生活污水治理技术指引（试行）》（粤环办函〔2020〕9 号）；
- （17）《广东省农村生活污水处理设施建设技术规程》（DBJ/T 15-206-2020）；

1.2.3 相关政策文件

- （1）中共中央 国务院印发《乡村振兴战略规划（2018-2022 年）》；

（2）中共中央办公厅 国务院办公厅印发《农村人居环境整治提升五年行动方案（2021-2025 年）》；

（3）《农村生活污水处理设施水污染物排放控制规范编制工作指南（试行）》（环办土壤函〔2019〕403 号）；

（4）《县（市）域城乡污水统筹治理导则（试行）》（建村〔2014〕6 号）；

（5）《县域农村生活污水治理专项规划编制指南（试行）》（2019 年 9 月）；

（6）关于印发《广东省农村生活污水治理民生实事办理方案》的通知（粤环〔2021〕4 号）；

（7）《深化我省农村生活污水治理攻坚行动方案的指导意见》（粤办函〔2021〕285 号）；

（8）河源市住房和城乡建设局关于全市农村生活污水治理攻坚行动排查工作的指导意见（河住建函〔2021〕152 号）；

（9）河源市人民政府关于印发河源市农村生活污水治理攻坚行动方案的通知（河府〔2022〕9 号）；

1.2.4 其他相关文件

（1）农村生活污水处理项目建设与投资指南（环境保护部 2013 年）；

（2）《广东省农村生活污水资源化利用指南（试行）》（征求意见稿）；

（3）《广东省市政工程综合定额》（第五册 排水工程）；

（4）《河源市江东新区城市总体规划（2012-2030）》；

（5）《河源江东新区区域乡村建设规划（2018-2030）》。

1.3 方案范围

本方案为县域农村生活污水治理实施方案，方案范围覆盖新区临江镇和古竹镇的村庄，以自然村作为基本单元，包括临江镇共 10 个行政村 82 个自然村、古竹镇共 18 个行政村 118 个自然村，共计 200 个自然村。

表1.3-1 河源江东新区各行政村明细表

序号	乡镇名称	行政村名称	自然村数量（个）
1	临江镇	禾坑村	6
2		桂林村	13
3		塘排村	10
4		梧峰村	6

序号	乡镇名称	行政村名称	自然村数量（个）
5		年丰村	8
6		光凹村	8
7		联新村	10
8		胜利村	5
9		澄岭村	5
10		前进村	11
11	古竹镇	榴坑村	7
12		水东村	2
13		槎岭村	2
14		上洞村	7
15	古竹镇	下洞村	26
16		吉安村	4
17		榄溪村	12
18		四维村	5
19		上联村	6
20		新围村	2
21		蓼坑村	10
22		平渡村	6
23		潮沙村	8
24		孔埔村	5
25		留洞村	4
26		双坑村	3
27		雅色村	5
28		雁头村	4
合计			200

1.4 方案期限

方案期限为 2021-2025 年，方案近期为 2021-2022 年，方案中远期为 2023-2025 年。

1.5 方案目标

根据《乡村振兴战略规划（2018-2022 年）》、《广东省农村生活污水治理攻坚实施方案（2019-2022 年）》、《深化我省农村生活污水治理攻坚行动方案的指导意见》、《河源市住房和城乡建设局关于开展全市农村生活污水治理攻坚行动排查工作的指导意见》等部署要求：

到 2021 年，完成 47 个已建污水处理设施或部分已接入镇及污水处理厂的农村自然村提升改造，以及位于重点区域内 30 个自然村的污水资源化利用试点，农村生活污水治理率达到 40%以上，完成农村生活污水治理实施方案。

到 2022 年，水环境敏感、人口相对聚集等重点区域基本完成农村生活污水治理，完成临江镇采取污水资源化利用的 27 个自然村的污水治理，农村生活污水治理率达到 60%以上，设施有效运行率达到 80%，完善农村生活污水治理长效运维管理机制。

到 2023 年，完成古竹镇 36 个采取污水资源化利用的自然村的污水治理，以及纳入城镇污水处理系统或农村污水处理设施的 6 个自然村的污水治理，农村生活污水治理率达到 70%以上。进一步完善农村生活污水治理长效运维管理机制。

到 2024 年，完成采取新建污水处理设施的 14 个自然村的污水治理，农村生活污水治理率达到 70%以上，基本建立农村生活污水治理长效运维管护机制。

到 2025 年，农村生活污水治理率达到 70%以上，确保农村生活污水治理设施有效运行率达到 90%以上，村民满意率达到 80%以上，全面建立有制度、有标准、有队伍、有经费、有监督的农村生活污水治理长效运维管理体系。

1.6 方案原则

科学规划，统筹安排。以新区总体规划为先导，结合生态保护红线、水环境功能区划、给排水、农村厕所改造等工作，充分考虑农村经济社会状况、生活污水产排规律、环境容量、村民意愿等因素，以污水减量化、分类就地处理、循环利用为导向，科学规划和安排农村生活污水治理工作。

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

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

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

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

1.7 技术路线

方案编制主要分为政策分析、现状分析、需求分析、方案制定和成果提交 5 个阶段。

（1）政策分析阶段

政策分析是指对国家、广东省有关农村生活污水治理的政策形势和法规标准做充分调研，深入分析农村生活污水治理当前面临的形势趋势，梳理国家和省对农村污水治理的目标要求。同时，充分衔接河源市相关政策要求，明确新区农村生活污水治理方案的目标和定位。

（2）现状分析阶段

现状分析阶段工作内容主要是通过资料收集与分析、管理部门访谈、农村排水及污水治理现场踏勘、区域生态环境现状踏勘等前期工作，分析村庄人口数量变化、分布特征、用水习惯、排水特征、地形地势条件、生态环境现状、已建污水处理设施运行等情况，总结新区农村生活污水治理存在的问题。

（3）需求分析阶段

基于新区农村生活污水治理存在的问题，综合考虑治理要求、村民意愿等因素，充分挖掘农村生活污水存在的治理需求，为方案任务的提出提供依据。

（4）方案制定阶段

在现状与需求分析的基础上，明确方案目标、定位，从加快推进污水资源化利用、建设完善污水收集管网、稳步推进污水处理设施建设、加强设施运行维护管理等方面提出方案任务，确定重点建设项目，明确方案实施保障措施。

（5）提交成果阶段

根据前四个阶段的工作成果，编制方案初稿，征求各部门和镇村意见，召开专家评审会，根据各方意见修改完善后提交方案报批稿。

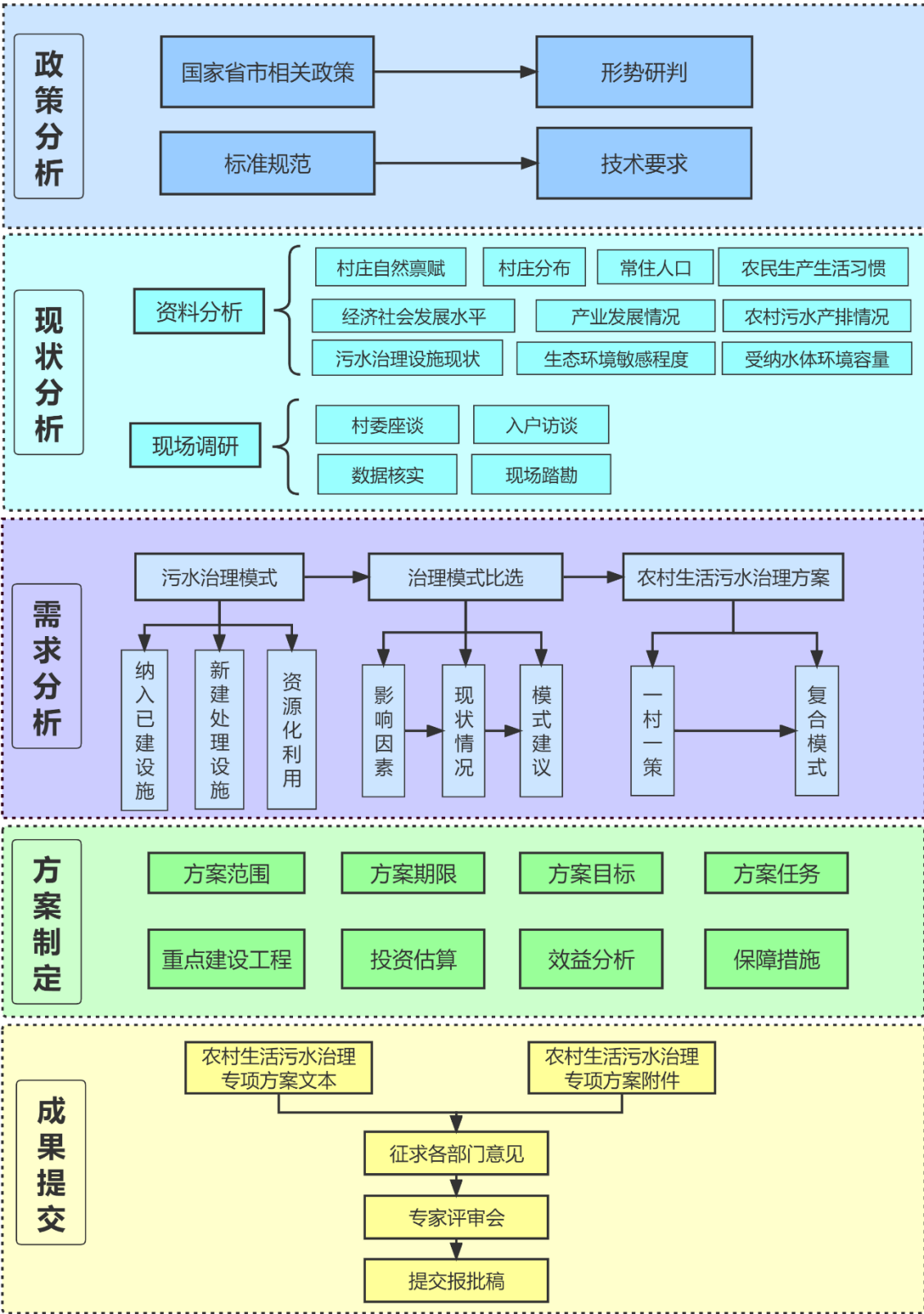


图 1.6-1 技术路线图

第二章 区域概况

2.1 自然气候条件

2.1.1 地理位置

河源江东新区位于东江东岸，下辖临江镇、古竹镇和城东街道。其中，古竹镇位于江东新区北部，东江中游东岸，距河源市区 33 公里，全镇总面积 278.1 平方公里，其中耕地 3.5 万亩、山地 19.93 万亩。临江镇位于江东新区中部，与河源市区隔江相望，紧靠 250 国道、广梅汕铁路，距离惠河高速城南出口 1.5 公里，全镇总面积 135 平方公里，其中耕地面积 2000 公顷、山地 8000 公顷。

2.1.2 地形地貌

河源江东新区所在地区境内山岭的主体是由中生界侏罗系地层及花岗岩体构成的。新生界白垩纪第三系红色砂岩层多呈盆地沉积丘陵地貌。燕山期花岗岩在佛岗—河源—带岩体作系西展布。东江的断裂构造带属华夏新华夏系。较大的中强地震带河源—邵武大断裂通过本区。河源断裂带是本区的主干裂带，对下第三系层的分布，部分花岗岩的侵入和东江某些段的发育起着控制作用。东江干流及部分支流上游，古生界地层构造复杂，风化深厚，在某些特定条件下（如水库蓄水地震）有产生大滑坡的可能。

新区地形以山地、谷底平原、丘陵为主，其中山地占 48%，谷底平原占 43%，丘陵占 9%。罗浮山脉由东北向西南方向贯穿全区，规划区地势总体表现出东高西低的基本特征，场地高层在 30m~384m 之间，山地主要分布在规划区东部，地势险峻、植被丰富、生态良好，林立有梧桐尖、龙头顶、麻山嶂等大小十多个山峰，其中麻山峰为全区制高点，海拔高程为 384m；谷地平原主要分布于东江沿岸及临江镇、古竹镇中心区，属东江流域冲积平原，地势平坦，大部分场地高程在 30m~70m 之间；丘陵地区主要分布在东部山体和西侧平原的结合部，少量丘陵地形零星镶嵌于谷底平原间。

2.1.3 水文特征

江东新区水系发达，河湖众多，流经境内的主要河流有主要河流有东江、柏埔河、义容河、秋香江，为江东新区提供了丰富的水源和航运、灌溉之便。其他河流还包括蓼坑水、新坑水、禾坑水、元塘沥、黄坳水等。境内有大小水库山塘 32 座，其中小（一）型及以上水库包括新坑水库、禾坑水库、斩坑水库。

东江经龙川、河源，从江东新区临江、古竹两镇边沿流过，流入惠州市惠城区境，沿线有临江港和古竹港。**秋香江**是东江一级支流，发源于紫城镇犁头寨，自东向西流经紫城、瓦溪、九和、蓝塘、凤安、好义、古竹等 7 个镇，在古竹镇的榄溪村汇入东江。**义容河**为山区型河流，下游河道弯曲，是东江水系上游的一级支流，发源于青溪乡田心村的大山岽，自东向西流经义容、古竹镇，在古竹镇潮沙村汇入东江，干流长 46km（其中江东新区内河长 13.7km），流域面积 403km²，河床平均坡降 7.1‰。**柏埔河**发源于紫金县附城乡马天寨，自东向西流经黄塘、柏埔、临江 3 镇，至临江圩汇入东江。干流长 68 公里，流域面积 446 平方公里。占全县土地面积的 12.3%，河道平均坡降为 4‰，多年平均径流量为每秒 11.8 立方米。

2.1.4 气象气候

江东新区地处北回归线附近，流域地区属亚热带季风气候，高温多雨湿润，具有明显的干湿季节。夏季高温湿润；冬季温暖干燥。流域降雨以南冷暖气团交绥的锋面雨为主，多发生在 4 月~6 月，其次是台风雨，多发生在 7 月~9 月。降雨年内分配极不均匀，冬春干旱，夏秋洪涝，4 月~9 月降雨量占全年降雨总量的 80%以上。降雨量地区分布变化不均匀，流域内降雨量分布一般是西南多东北少。据河源气象站资料统计，多年平均气温 21.2℃，极端最高气温为 39.3℃，最低气温为-3.8℃。多年平均雨量为 1700mm，最大年降雨量为 2735.2mm（1959 年），最小年雨量 970.2mm（1963 年），最大日降雨量为 343.6mm（1966 年 6 月 21 日）。多年平均风速 1.4m/s，最大风速 17.7m/s（1974 年 7 月），春夏以东南风为主，秋冬多吹东北风。多年平均相对湿度为 77%。多年平均水面蒸发量 1275.7mm，最大年蒸发量为 1503.7mm，最小年蒸发量为 1140.5mm。

2.2 社会经济状况

2.2.1 行政区划与人口

河源江东新区位于东江东岸，于 2013 年开始筹建，2014 年 5 月 20 日正式挂牌成立。下辖临江镇、古竹镇和城东街道，总面积 434 平方公里，常住人口约 15 万，是河源中心城区的重要组成部分，被定位为河源未来城市发展核心。其中，临江镇下辖 10 个行政村、1 个居委会，2019 年户籍人口 35758 人；古竹镇下辖 18 个行政村、1 个居委会，2019 年户籍人口 58123 人。

表2.2-1 江东新区行政区划表

序号	所在镇	社区或行政村
1	城东街道	河紫路社区、胜利村、和平村
2	临江镇	临江社区、澄岭村、光凹村、禾坑村、联新村、前进村、塘排村、梧峰村、年丰村、桂林村、胜利村
3	古竹镇	古竹社区、留洞村、四维村、蓼坑村、水东村、槎岭村、平渡村、吉安村、下洞村、上洞村、榴坑村、双坑村、雅色村、孔埔村、榄溪村、潮沙村、上联村、新围村、雁头村

2.2.2 经济发展现状

2020 年，江东新区地区生产总值 591693 万元，其中工业增加值 161732 万元，人均生产总值 45428 元。三次产业结构为 6.7：35.8：57.5。2020 年，工业经济提质增效形势向好，完成规模以上工业产值 823824 万元，工业增加值 161648 万元；同年农林牧渔业总产值 60159 万元。

古竹镇素有“鱼米之乡、工业重镇、商贸之埠”之美誉。主要农副产品有木、竹、水产、水果及铁矿等，其中荔枝、龙眼、红瓜以质优名扬东江。该镇是 1992 年经省人民政府批准成立的规划开发 10 平方公里的“紫金经济开发区”所在地，目前建成区 3.8 平方公里，落户企业 13 家，已逐步形成眼镜光学、塑胶、五金、纺织、电子等产业为主的工业体系。临江镇是全国食品安全示范镇、省级中心镇、省卫生先进镇、省火灾隐患重点整治优秀镇。镇内设有东江金珠工业园和紫金经济开发试验区临江工业园。

为全域全面融入粤港澳大湾区建设，建成河源融入粤港澳大湾区世界级城市群的核心组成部分和核心功能平台，江东新区主动对接省“一核一带一区”区域发展新格局，按照生态河源、现代河源“两个河源”建设思路和新区是河源未来城市发展核心的发展定位，全力推进实施“三点三带四组团”战略发展布局，为把河源建设成为全省绿色发展的示范区、融入粤港澳大湾区的生态排头兵而努力奋斗。“三点”是指建设高铁河源东站、东江古竹码头、古竹通用机场，打造陆海空立体交通体系。“三带”是指依托区内东江五十公里黄金水道，建设东江东岸生态景观产业带；依托完善的市政交通体系与源城区、高新区、东源县城联动发展，建设都市经济产业带；依托东部 260 平方公里生态屏障，建设东部乡村振兴产业带。四组团是指在城东街道三江六岸金三角建设 10 平方公里城市起步区组团；以高铁河源东站为核心，建设 26 平方

公里高铁新城组团；在柏埔河南岸，市高新区对面建设 21 平方公里产业起步区组团；在河源南部副中心古竹镇建设 80 平方公里古竹特色产业组团。

2.2.3 旅游发展现状

江东新区主要风景名胜包括秋香晚泊（永安八景之一）、梧峰夕照（河源八景之一）、鸡啼石山、洗头石盘、越王山、道姑岩。红色文化资源有中共东江特委旧址、陈家祠、东江第一代党代会会址、中共东江后方特委旧址。其他景点有梧桐山度假村、光凹盘古原生态休闲度假村等。

2.3 生态环境保护状况

2020 年，河源市主要江河断面水质总体保持优良，东江干流和主要支流水质保持国家《地表水环境质量标准（GB3838-2002）》Ⅱ类标准。全市 8 个县级以上集中式生活饮用水源地水质为优良，达标率为 100%。其中，城市集中式饮用水源地新丰江水库水质为Ⅰ类，枫树坝水库水质为Ⅰ类。湖库富营养化监测结果表明，2020 年新丰江水库水体富营养化程度属贫营养，枫树坝水库水体富营养化程度属中营养。

江东新区境内主要河流东江、柏埔河、义容河为Ⅱ类水体，新坑水、斩坑水、田坑水、乌梅塘水等为Ⅲ类水体。

第三章 现状调查与分析

农村生活污水治理应因地制宜、分类治理、有序推进，综合考虑村庄分布特征、生态环境现状，在已开展的农村生活污水治理工作基础上，科学确定本地区农村生活污水治理方式。本方案在研究过程中，深入各行政村和大部分自然村开展农村生活污水治理的实地调研，充分摸排污水治理现状，挖掘存在的问题，力求方案提出的任务和措施好用管用、解决问题。

3.1 区域环境现状调研

3.1.1 水环境现状情况

1. 主要河流

流经临江镇和古竹镇的主要河流包括东江、秋香江、柏埔河、义容河等，根据现场调研情况，主要河流水体感官情况较好。

2. 溪流、沟渠

根据现场调研情况，江东新区农村地区的小溪、水沟中，部分水环境现状较好，水体清澈，如蓼坑村、上洞村、禾坑村、塘排村、桂林村等村庄的小溪、水沟。

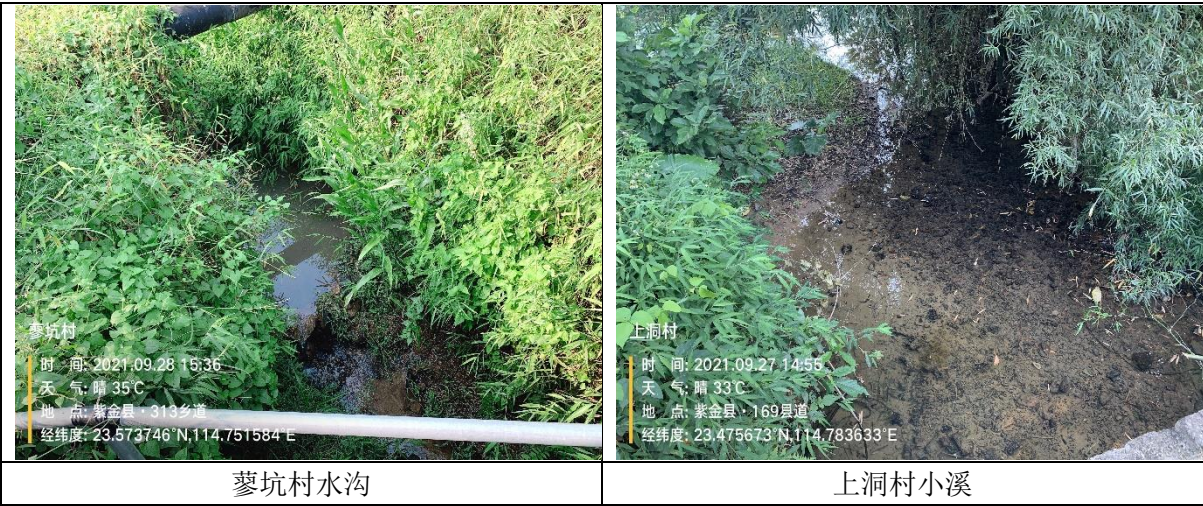


图3.1-1 水环境较好的溪流沟渠

部分农村的溪流沟渠生态环境欠佳，水体存在富营养化或有发黑发臭现象。

澄岭村西邻东江、南靠柏埔河，现场调研过程中发现柏埔河一级支流部分河段水环境较差，如新村自然村河段（溪流与东环路交界处）沿河两岸较多村民生活污水、餐饮店的污水排入；该一级支流下游存在水体富营养化现象。前进村一水沟排入较多污水，

现场水体发黑微臭。另外，村庄一处水沟内有生活污水排入，存在富营养化现象。光凹村临江大利小学附近的水沟长满水浮莲，水体存在富营养化现象。下洞村 169 县道附近的溪流中排入较多生活污水，水面较多油污。雁头村农田旁边的水沟里长满水浮莲，水体存在富营养化现象。



图3.1-2 水体感官较差的溪流、水沟

3. 池塘

临江镇、古竹镇农村池塘分布广泛，包括鱼塘、风水塘、纳污塘。现场调研发现部分池塘水体清澈，水体感官较好。调研时正值枯水期，部分池塘出现富营养化现象，少数池塘有异味。此外，少数村庄畜禽散养户周边池塘的水环境欠佳。



图3.1-3 水环境较好的池塘





图3.1-4 村庄水环境问题的池塘

3.1.2 农田现状情况

根据现场调研情况，大多数村庄（片区）村舍周围分布有农田，种植作物主要是水稻、番薯。



图3.1-5 村庄房前屋后的农田

3.1.3 四小园现状情况

根据现场调研,大多数村民房前屋后分布有小菜园或菜地,少数村舍周围有小果园,小花园、小公园较少见。





图3.1-6 村民房前屋后的菜园和果园

3.1.4 林地和空地等现状情况

除上述提到的河流、池塘、农田、四小园，村庄内还有较多的空地、树林，可作为村民生活污水的资源化利用受纳体。



图3.1-7 村舍周围的树林和空地

3.2 村庄分布特征

3.2.1 居住分布特征

江东新区地形以山地、谷底平原和丘陵为主，临江镇和古竹镇的农村村民主要居住在谷底平原。村民屋舍主要沿省道、县道、村道等道路分布，村落聚集区域屋舍多以带状、块状分布。临江镇光凹村和古竹镇榴坑村、上洞村、蓼坑村和榄溪村临近山地、丘陵，人口分布总体上较分散，多以带状、斑块或点状分布。

部分村庄沿河而建，或有河流流经，主要包括梧峰村、澄岭村、前进村、桂林村、水东村、槎岭村、四维村、潮沙村、榄溪村、胜利村、年丰村、光凹村、塘排村、平渡村、雅色村、孔埔村、雁头村、双坑村等行政村。

3.2.2 村庄规模

根据村庄人口统计数据，江东新区各个自然村常住人口主要介于 100~500 之间，占比接近 70%。靠近圩镇、村庄主干道的区域，人口聚集程度普遍较高。

表3.2-1 江东新区自然村常住人口规模分级

常住人口数量（人）	自然村数量（个）	比例
常住人口<100	33	17%
100≤常住人口<300	86	43%
300≤常住人口<500	51	26%
500≤常住人口<1000	21	11%
常住人口≥1000	9	5%
合计	200	100%

3.3 重点区域村庄现状情况

综合考虑江东新区农村实际情况，重点区域村庄包括位于水环境敏感区（饮用水源保护区）、中心村、人口规模大且集中的村庄等 3 类。

根据饮用水源保护区分布图、各自然村分布及常住人口数据、河源江东新区区域乡村建设规划（报批稿）等资料，识别出重点区域内村庄共 71 个，各类重点区域村庄数量详见下表。

表3.3-1 重点区域村庄类型及自然村数量

序号	重点区域类型	自然村数量	自然村清单
1	水环境敏感区（饮	1	古竹镇四维村：新坑村

序号	重点区域类型	自然村数量	自然村清单
	饮用水保护区)		
2	中心村	64	临江镇胜利村：三坑、校木、中心、过涧、上坝 临江镇前进村：塘唇、桂坑、老一、老二、牛岭、福田、贵塘、井水、新村、沙河、环圩 古竹镇榄溪村：上新屋、下新屋、红卫、果元、上洞、沥口、江东、江南、楼径、松坑、竹园、围内 古竹镇潮沙村：雄星、联星、东星、光星、牛古石、集星、丰星、奎溪 古竹镇槎岭村：樟槎村、大岭村 古竹镇下洞村：田埔、上黄、油下、塘陂、松一、松二、松三、横圳、江一、江二、下围、塘迳、山一、山二、山三、昌兴、上洋、四一、四二、木新、石嶂、田心、围新、围背、下河、永新
3	人口规模大且分布集中	8	临江镇梧峰村：塘尾、塘角、田心、长安 古竹镇澄岭村：上田、老围 古竹镇槎岭村：樟槎村、大岭村
合计		71*	/

注：部分自然村可能同时位于多类重点区域内，因此村庄合计数量会少于各类型村庄数量的加和。

3.4 污水产生和排放特征

3.4.1 用水和排水体制

3.4.1.1 用水情况

根据供水主体和规模的区别，集中式供水可分为市政集中供水、乡镇自来水厂供水和村组集中供水模式。其中：市政集中供水覆盖范围主要为城区及部分村庄，乡镇自来水供水覆盖范围主要为镇政府驻地及集镇周边范围或供水管道沿线村庄，村组集中供水覆盖范围主要为人口较集中、经济条件相对较好的村庄。

河源江东新区农村居民生活用水来源主要是河流、水库等地表水源和地下水。根据现场调研情况，集中供水管网已覆盖绝大部分农村地区，部分地处偏远或地形地势条件复杂的农村为分散供水，水源主要来自地下水和水库蓄水。

3.4.1.2 排水体制

1. 排水体制及收集方式

排水体制一般分为合流制和分流制两种形式。

(1) 合流制

将生活污水、工业废水和雨水混合在一个管渠内的排除系统称为合流制。合流制又

分为直排式合流制和截流式合流制两种。前者是混合污水不经任何处理和利用就直接排放水体，不设置污水处理设施。后者在前者的基础上，修建截流干管（一般是沿着河流或其他受纳水体），在截流处设置溢流井，并设污水处理厂，下雨初期和旱季污水全部流入污水处理厂，雨量增加时混合污水溢流到水体排除。合流制对水体污染严重，不符合当前国家生态环境保护政策，一般不予采用。

（2）分流制

分流制是将生活污水、工业废水和雨水分别在两个或两个以上各自独立的管区内排出的系统。分流制分为不完全分流制和完全分流制。

不完全分流制是建立完整的污水系统，而雨水采用地表漫流的方式进入不成系统的明沟或小河，一般适用于发展中地区，可以分期建设节约近期投资。完全分流制将工业废水、生活污水送至处理后排放或利用，雨水和部分工业较洁净废水就近排放。该体制卫生条件好，新建的城市、工业区和开发区，一般采用该体制。

在农村中，有时是混合制排水系统，即既有分流制也有合流制的排水系统。混合制排水系统一般是在具有合流制的农村需要扩建排水系统时出现的，因各区域的自然条件以及修建情况可能相差较大，因地制宜地在各区域采用不同的排水体制也是合理的。

采用分流制排水系统有利于环境卫生，有利于污水的综合利用，使污水清浊分明，将污染程度较重的生活污水和生产污水单独汇集排除，根据污水的性质，经过处理站的适当处理，可以回收生产污水中的有用物质，加以综合利用，或者灌溉农用。

2. 现状农村排水情况

根据现场调研情况，新区大部分村庄为合流制排水系统，少数村庄或片区采用不完全分流制排水系统。

采取合流制排水系统的村庄，大部分只建有污水收集系统而没有完整的雨水收集系统，经过化粪池后的生活污水（黑水）及洗浴用水（灰水）一般与雨水一起排入河沟或灌溉渠；少数建设污水处理站和收集管网的村庄，生活污水和雨水一起排入污水处理站处理，因此，可能存在雨天污水溢流现象。少数农户可以做到雨污分流，经过化粪池后的生活污水（黑水）直接接入菜园、农田、果园等自然消纳，雨水和洗浴用水（灰水）排入池塘。



3.4.2 农村生活污水特点

新区农村生活污水污染源分布较分散，在水质、水量和排水方式上有以下特点：

1. 农村生活污水来源构成相对复杂，主要有厨房洗涤污水、洗衣污水、洗浴污水、冲洗卫生间的粪便污水，另外，有些农村还会排放一定量的养殖废水，在各类型的生活用水中，洗衣用水量最大，一般约占各户总用水量的 60%，在人口较少的家庭，则以

厨房用水为主。

2. 根据《广东省农村环境综合整治技术指引》以及部分农村生活污水水质监测数据，农村生活污水污染物浓度一般为：COD 80~250mg/L，BOD₅ 50~150mg/L，SS 80~200mg/L，氨氮 10~25mg/L，总磷 1~4mg/L，水质总体相差不大，基本上不含重金属和有毒有害物质，含一定量的氮、磷，可生化性强。

3. 农村污水排放量波动大：每天不同时段的水量变化较大，在早、中、晚用餐期间污水量达到高峰，约为日平均小时污水排放量的 2~3 倍。

4. 污水排放点多、面广、规模小：农村生活污水排放点多，影响面广，村庄农户生活用水排污量少。

5. 雨污合流问题突出：一般农村住房建设标准虽为雨污水分流，但一方面由于建造标准较低，农户私接造成雨污合流现象普遍存在；另一方面由于农村未建设完备的雨水管网体系，雨水往往进入污水管道接入污水处理设施，随季节、天气情况变化，水量、水质变化较大，雨季污水管道水量大增，部分污水处理设施终端时常出现污水外溢的状况。

3.4.3 污染负荷量测算

根据住房和城乡建设部印发的《农村生活污水处理工程技术标准》（GB/T 51347-2019），农村居民的日用水量及排放系数如下表所示。

表3.4-1 农村居民日用水量参考值和排放系数

序号	村庄类型	用水量[L/（人·d）]
1	有水冲厕所，有淋浴设施	100~180
2	有水冲厕所，无淋浴设施	60~120
3	无水冲厕所，有淋浴设施	50~80
4	无水冲厕所，无淋浴设施	40~60
排放系数取用水量的 40%~80%		

结合河源江东新区现状情况，选取用水量为 100 L/（人·d），排水系数选取 80%。根据《广东省农村环境综合整治技术指引》，选取农村生活污水排放主要污染物浓度：COD 250mg/L，氨氮 25mg/L，总磷 4mg/L。

经计算，古竹镇农村生活污水中污染物总负荷为：COD 630.70 kg/d、氨氮 63.07 kg/d、总磷 10.09 kg/d；临江镇农村生活污水中污染物总负荷为：COD 615.16 kg/d、氨氮 61.52 kg/d、总磷 9.84 kg/d。

表3.4-2 古竹镇各行政村排水量和主要污染物负荷量

序号	行政村	常住人口	排水量 (t/d)	COD (kg/d)	氨氮 (kg/d)	总磷 (kg/d)
1	槎岭村	2580	206.40	51.60	5.16	0.83
2	潮沙村	2504	200.32	50.08	5.01	0.80
3	吉安村	1780	142.40	35.60	3.56	0.57
4	孔埔村	2245	179.60	44.90	4.49	0.72
5	榄溪村	1634	130.72	32.68	3.27	0.52
6	蓼坑村	1156	92.48	23.12	2.31	0.37
7	留洞村	520	41.60	10.40	1.04	0.17
8	榴坑村	471	37.68	9.42	0.94	0.15
9	平渡村	3205	256.40	64.10	6.41	1.03
10	上洞村	1557	124.56	31.14	3.11	0.50
11	上联村	2411	192.88	48.22	4.82	0.77
12	双坑村	1340	107.20	26.80	2.68	0.43
13	水东村	868	69.44	17.36	1.74	0.28
14	四维村	1738	139.04	34.76	3.48	0.56
15	下洞村	2510	200.80	50.20	5.02	0.80
16	新围村	1647	131.76	32.94	3.29	0.53
17	雅色村	1558	124.64	31.16	3.12	0.50
18	雁头村	1811	144.88	36.22	3.62	0.58
合计		31535	2522.80	630.70	63.07	10.09

表3.4-3 临江镇各行政村排水量和主要污染物负荷量

序号	行政村	常住人口	排水量 (t/d)	COD (kg/d)	氨氮 (kg/d)	总磷 (kg/d)
1	澄岭村	4157	332.56	83.14	8.31	1.33
2	光凹村	2461	196.88	49.22	4.92	0.79
3	桂林村	2487	198.96	49.74	4.97	0.80
4	禾坑村	1614	129.12	32.28	3.23	0.52
5	联新村	3233	258.64	64.66	6.47	1.03
6	年丰村	2041	163.28	40.82	4.08	0.65
7	前进村	3230	258.40	64.60	6.46	1.03
8	胜利村	2244	179.52	44.88	4.49	0.72
9	塘排村	3211	256.88	64.22	6.42	1.03
10	梧峰村	6080	486.40	121.60	12.16	1.95
合计		30758	2460.64	615.16	61.52	9.84

3.5 生活污水治理现状

3.5.1 农村厕所改造情况

2019 年新区印发了《江东新区推进农村“厕所革命”专项行动方案》（河江东乡村

办〔2019〕19号），有力推进并指导新区厕所改造工作。根据新区农林水务局提供的资料，自“厕所革命”工作开展以来，新区积极动员农户开展厕所无害化改造，截至2020年1月，新区卫生户厕改造完成率100%，已实现农户改厕工作全覆盖。其中，临江镇无害化卫生户厕共8052户，无害化户厕普及率100%，改厕完成率100%，古竹镇无害化卫生户厕共8259户，无害化户厕普及率100%，改厕完成率100%。

根据现场调研情况，新区农村厕所改造已实现全覆盖，农户大都采用水冲式厕所并配套建设三格化粪池。



图3.5-1 农户已建三格化粪池

3.5.2 污水处理设施现状

3.5.2.1 已建处理设施现状

根据农村生活污水治理排查资料，临江镇已建农村生活污水集中式处理设施共11座，古竹镇已建设施共15座，其中，采取AO+人工湿地+MBR污水处理工艺的5座污水处理站建成投运时间在2019年前后；采取AO+人工湿地处理工艺的21座污水处理站建成投运时间主要在2019~2021年，部分村庄的设施尚未验收移交。此外，古竹镇上联村、新围村和雁头村部分片区生活污水纳入古竹镇污水处理厂处理。

新区农村已建污水处理设施以及纳入镇级污水处理厂的基本情况如下表所示。

表3.5-1 古竹镇已建污水处理设施和纳入镇级污水处理厂的行政村清单

序号	行政村	自然村	户籍人口数	户籍户数	常住人口数	治理模式	设计规模 t/d	污水处理工艺
1	留洞村	书通	242	43	100	已建设施	100	AO+人工湿地+MBR
2		铁岭	304	60	170			
3		石楼	293	54	175			
4		立新	176	37	75			
5	四维村	雷公桥	823	172	786	已建设施	50	AO+人工湿地

序号	行政村	自然村	户籍人口数	户籍户数	常住人口数	治理模式	设计规模 t/d	污水处理工艺
6	蓼坑村	水田	480	95	149	已建设施	50	AO+人工湿地
7	水东村	东利	583	133	456	已建设施	60	AO+人工湿地
8	槎岭村	樟槎	1273	245	1270	已建设施	80	AO+人工湿地
9	平渡村	三丫塘	705	127	565	已建设施	60	AO+人工湿地
10		竹径	691	122	525			
11	吉安村	吉星	794	148	763	已建设施	70	AO+人工湿地
12	下洞村	田心	44	18	3	已建设施	60	AO+人工湿地
13		石嶂	148	34	120			
14		木新	126	25	116			
15		围新	85	15	52			
16		围背	114	20	93			
17		下河	43	9	29			
18	上洞村	石山	425	82	297	已建设施	50	AO+人工湿地
19		联星	228	42	167			
20		桥子	513	91	281			
21	榴坑村	二排	489	121	170	已建设施	50	AO+人工湿地
22		埔坪	98	22	37			
23	双坑村	双坑	230	44	180	已建设施	50	AO+人工湿地+MBR
24		竹儒	413	83	300			
25		俄塘	934	195	860			
26	雅色村	月布	425	99	328	已建设施	100	AO+人工湿地+MBR
27	孔埔村	下元	470	107	498		50	AO+人工湿地
28	榄溪村	红卫	184	35	63	已建设施	80	AO+人工湿地
29		上新屋	445	80	185			
30		下新屋	483	82	269			
31		围内	384	56	223			
32	潮沙村	丰星	570	118	492	已建设施	50	AO+人工湿地
33		东星	311	61	186			
34	上联村	白门楼	920	118	920	纳入镇级污水厂	/	/
35		前进	325	74	325		/	/
36		上村	430	94	430		/	/
37		新楼	315	69	315		/	/
38		光明	289	63	289		/	/
39	新围村	上屋	785	140	785	纳入镇级污水厂	/	/
40		下屋	862	156	862		/	/
41	雁头村	格岭	470	107	470	纳入镇级污水厂	/	/

表3.5-2 临江镇已建污水处理设施的自然村清单

序号	行政村	自然村	户籍人口数	户籍户数	常住人口数	治理模式	设计规模 t/d	污水处理工艺
1	澄岭村	老围	1003	244	1333	已建设施	50	AO+人工湿地
2	光凹村	福宁	882	114	490	已建设施	50	AO+人工湿地
3	禾坑村	罗屋	383	65	395	已建设施	50	AO+人工湿地
4	联新村	田心	441	138	471	已建设施	50	AO+人工湿地
5	联新村	田新					50	
6	前进村	塘唇	424	104	435	已建设施	100	AO+人工湿地
7	前进村	井水	432	97	425	已建设施	50	AO+人工湿地
8	塘排村	梅坑	264	59	231	已建设施	50	AO+人工湿地
9	梧峰村	斩坑	976	225	920	已建设施	50	AO+人工湿地
10	年丰村	上店	537	148	545	已建设施	100	AO+人工湿地
11	桂林村	上羌	573	151	430	已建设施	100	AO+人工湿地+MBR
12		下羌	298	80	225			
13		石坑	424	103	320			
14		高塘	250	53	187			
15		中心	383	106	290			
16	胜利村	中心小组	483	127	386	已建设施	100	AO+人工湿地+MBR
17		上坝小组	448	117	500		/	氧化池

根据现场调研情况，部分已建污水处理设施可正常运行，部分设施无法正常运行。总体而言，已建污水处理设施主要存在以下几个方面的问题：

（1）已建设施设计规模较大。农村常住人口较少，截污率较低，实际污水处理量较小，大多数污水处理设施无进出水。

（2）大部分设施缺少日常维护管理。人工湿地植物（尤其是美人蕉）普遍存在倒伏、枯萎、病虫害等情况，少部分人工湿地出水口堵塞，池内污水发黑、发臭、溢流。

（3）设施运行费用较高。根据村委反映，每座设施运行电费约为 800~1500 元/月。

（4）部分设施存在故障。部分污水处理设施曝气泵、提升泵自控控制系统故障，曝气泵和提升泵空转。



图3.5-2 污水处理设施现场情况

临江镇和古竹镇各行政村已建农村污水处理设施存在的问题汇总如下表所示。

表3.5-3 临江镇各农村污水治理设施问题汇总表

序号	行政村	自然村	设计规模 t/d	污水处理工艺	存在的问题
1	澄岭村	老围	50	AO+人工湿地	人工湿地植物正常，但设施无出水，怀疑设施出水口堵塞
2	光凹村	福宁	50	AO+人工湿地	人工湿地美人蕉枯萎，进出水量较少
3	禾坑村	罗屋	50	AO+人工湿地	人工湿地美人蕉枯萎，设施进水多出水量少，怀疑设施堵塞
4	联新村	田心	50	AO+人工湿地	设施无进出水，人工湿地水黑臭，怀疑堵塞，污水收集段有三通管，污水接管后直接排入池塘，未进入设施
5	前进村	塘唇	100	AO+人工湿地	设施进出水量较小，人工湿地运行较正常
6	前进村	井水	50	AO+人工湿地	污水处理设施尚未建成，部分住户已纳管
7	塘排村	梅坑	50	AO+人工湿地	设施进出水较少，人工湿地植物虫害严重，部分枯萎

序号	行政村	自然村	设计规模 t/d	污水处理工艺	存在的问题
8	梧峰村	斩坑	50	AO+人工湿地	设施进出水较少，人工湿地运行较正常
9	年丰村	上店	100	AO+人工湿地	设施无进出水，人工湿地干涸，植物一半枯萎，怀疑设施堵塞或未运行
10	桂林村	上羌	100	AO+人工湿地+MBR	设施运行较正常，人工湿地植物部分枯萎
		下羌			
		石坑			
		高塘			
		中心			
11	胜利村	中心	100	AO+人工湿地+MBR	设施进出水量较少，运行较正常，农户反映路灯维修时导致污水收集主干管破损，污水泄露

表3.5-4 古竹镇各农村污水治理设施问题汇总表

序号	行政村	自然村	设计规模 t/d	污水处理工艺	存在的问题
1	留洞村	书通	100	AO+人工湿地+MBR	人工湿地植物全部枯萎，无人清理，管道堵塞
2		铁岭			
3		石楼			
4		立新			
5	四维村	雷公桥	50	AO+人工湿地	人工湿地植物枯萎，进出水量较少
6	蓼坑村	水田	50	AO+人工湿地	人工湿地植物病虫害严重，进出水量较少
7	水东村	东利	60	AO+人工湿地	人工湿地植物倒伏，设施无进出水，填料层淤泥较多
8	槎岭村	樟槎	80	AO+人工湿地	人工湿地植物倒伏，设施无进出水，填料层淤泥较多
9	平渡村	三丫塘	60	AO+人工湿地	设施地势较高，排水渠接入污水主干管，雨天污水溢流
11	吉安村	吉星	70	AO+人工湿地	设施进出水量较少，接管户数较少
12	下洞村	田心	60	AO+人工湿地	人工湿地植物倒伏，设施无进出水，怀疑堵塞
18	上洞村	石山	50	AO+人工湿地	村里干旱缺水，设施进出水较少
19		联星			
20		桥子			
21	榴坑村	二排	50	AO+人工湿地	部分区域设施未接管到户，设施无进出水
22		埔坪			
23	双坑村	双坑	50	AO+人工湿地+MBR	部分人工湿地植物枯萎，设施无进出水
24		竹儒			
25		俄塘			

序号	行政村	自然村	设计规模 t/d	污水处理工艺	存在的问题
26	雅色村	月布	100	AO+人工湿地+MBR	设施大量水溢出，前段部分污水主干管破损，怀疑部分主干管混接，导致雨水混入
27	孔埔村	下元	50	AO+人工湿地	人工湿地杂草较多，设施无进出水
28	榄溪村	红卫	80	AO+人工湿地	设施未运行，人工湿地植物枯萎，污水黑臭，怀疑堵塞
29		上新屋			
30		下新屋			
31		围内			
32	潮沙村	丰星	50	AO+人工湿地	设施未运行，人工湿地植物枯萎，周围杂草丛生
33		东星			

3.5.2.2 配套管网建设情况

根据新区农村污水管网分布资料及现场调研情况，大部分靠近处理设施且满足接管条件的农户已纳入污水收集范围，但仍存在以下几个方面的问题：

（1）仅接入黑水，未接入灰水。绝大多数污水处理设施只接入了周边村民的化粪池出水，洗浴、厨房等生活用水排入外环境中。

（2）部分管网未接管到户。已建设污水处理设施的村庄，部分仅铺设了主管，未接入户支管或仅接入少数几户至几十户村民的生活污水。

（3）管网破损。部分自然村污水主管破损，污水溢流。

（4）部分自然村雨天污水倒灌。部分自然村将排水渠接入污水主管，且污水处理设施地势高于周边纳管住户，导致下雨时污水倒灌溢流，对周边村民影响较大。此外，个别村户厨房和洗浴间出现异味。



图3.5-3 污水主管破损



图3.5-4 排水渠接入污水主管

3.5.3 污水资源化利用现状

3.5.3.1 现场调查情况

根据现场调查和村民走访情况，农村生活污水资源化利用的接纳体主要是池塘、菜地、农田。少数村民会使用化粪池出水浇施菜地，也有村民将生活污水收集后贮存在水缸中，在需要的时候灌溉农作物。

部分村庄或片区已建设村民生活污水到资源化利用接纳体之间的污水输送管道、暗渠，也有部分农村生活污水通过明沟、明渠流入池塘、水沟以及农田等不同类型的接纳体。

	
胜利村排水暗渠	澄岭村生活污水接入池塘
	
上洞村生活污水接入池塘	前进村生活污水接入生态沟渠

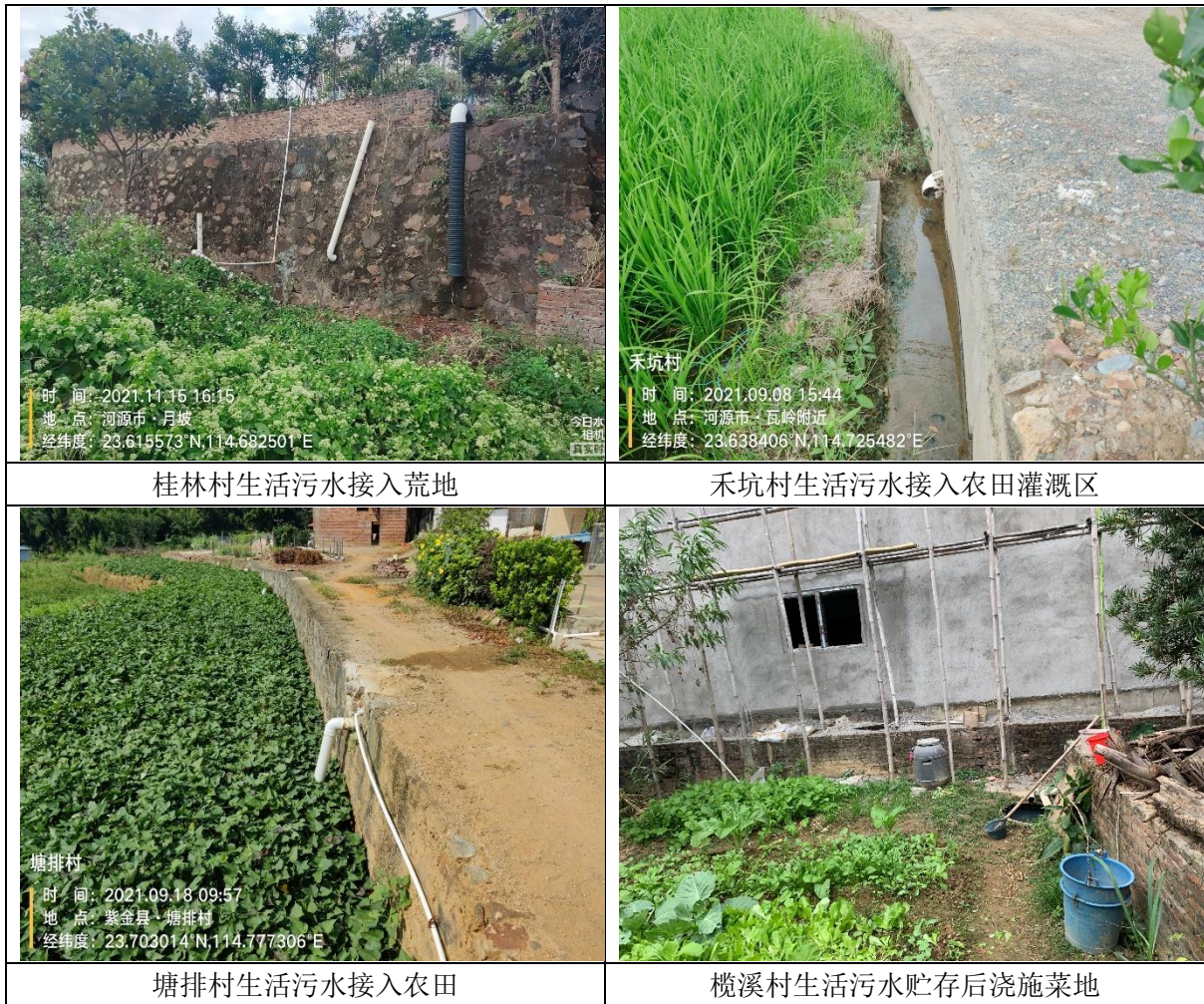


图3.5-5 已建设较完善的污水收集输送系统（暗渠或管道）



图3.5-6 污水收集输送管道为明渠

部分自然村未建立完善的污水收集和输送管渠，农村生活污水直接堆积在房前屋后的低洼处。



图3.5-7 未建设污水收集输送系统

在现场调查过程中发现部分村庄的资源化利用受纳体的消纳能力不足，村民排放的生活污水已超出受纳体环境容量，水体出现富营养化现象。



图3.5-8 资源化利用受纳体

3.5.3.2 资源化利用存在的问题

根据现场调查情况，结合与村委、村民交谈情况，目前临江镇和古竹镇农村生活污水资源化利用存在以下问题：

1. 污水收集输送系统不完善

部分村庄（片区）已建立排水管道、明渠、暗渠等污水收集输送系统，大多数村庄已沿村道建设的排水明渠环境感官有待提升。目前，仍有部分村庄未建立污水收集输送系统，出现污水横流的情况。

2. 污水排入河流

沿河而建的村庄屋舍，生活污水主要是通过管道直接排入河流，或流经一段较长的排水明渠后排入河流。当生活污水中直接排放入河的污染物总量不断增加，将可能造成水环境质量变差。

3. 受纳体消纳能力不足

部分水塘、鱼塘接入周边村民的生活污水量较大，超过池塘水体的自净能力，受纳体消纳能力不足导致池塘富营养化或发黑发臭。

4. 村民生活污水资源化利用意识有待提升

根据现场调查以及与村委、村民的交谈情况，部分村民将生活污水还田到农田、菜地和果园的意愿不强，究其原因主要包括：一是部分村民房前屋后的农田、菜地为他人所有，自家农田、菜地等距离房屋较远，由于农村旧有观念，村民大多不愿意将他人生活污水接入自家农田、菜地或果园；二是村民认为生活污水中成分复杂，不适合浇灌到农田和菜地；三是村民施肥和灌溉已形成较成熟的模式，以生活污水作为肥料或灌溉用水接入农田和菜地，在操作上较麻烦。总体而言，村民对生活污水中成分、污水资源化利用效益的认识还有待加强。

3.6 生活污水治理问题总结

3.6.1 区域环境现状

水环境现状方面，流经新区的主要河流水环境总体较好。部分村庄的溪流、水沟等水环境欠佳，水体出现富营养化现象或溶解氧含量降低导致水体发臭。村庄普遍分布有池塘，但部分池塘水环境较差。

绝大部分村庄分布有农田，部分农田分布于村民房前屋后。小菜园在新区农村分布

广泛，其次是小果园，小花园、小公园较少见。部分村庄有小树林、空地等，可作为农村生活污水资源化利用的受纳体。

3.6.2 已建设施和配套管网

部分设施无法正常运行，曝气泵和提升泵自控控制系统故障，人工湿地植物出现倒伏枯萎、出水口堵塞等问题。部分村庄设施运营费用高昂，设施运营维护管理水平有待提升。

大部分设施规模和污水收集处理量不匹配，部分管网未接管到户。部分村庄污水管网存在破损、仅接入黑水等问题，少数村庄污水管网敷设存在技术问题导致雨天污水倒灌村民房屋、室内厨房和洗浴间出现异味。总体而言，新区污水收集管网短板亟需补齐，污水管网改造应加快推进。

3.6.3 污水资源化利用

未建农村污水处理设施和污水未纳入镇级污水处理厂的村庄，村民生活污水主要通过排水管道或排水渠接入池塘、农田灌溉渠或农田生态沟渠、河流等受纳体，少数村民生活污水接入农田或菜地进行资源化利用。大部分村庄污水资源化利用的收集输送系统暂不完善。

已实施污水资源化利用的村庄，部分存在池塘、鱼塘等资源化利用受纳体富营养化现象，水体的消纳能力不足。

第四章 治理模式选择

治理模式的选择作为农村生活污水治理工作的重点内容，决定了污水治理的最终成效、污水治理成本以及村民满意度。本章结合农村生活污水治理的现场调研情况、卫星遥感资料分析和农村污水治理排查资料统计分析的成果，综合考虑各方面因素，科学合理选择适合各村庄的污水治理模式。

4.1 污水治理模式介绍

综合考虑新区的区域环境现状、村庄分布特征、农村生活污水特点等因素，新区的农村生活污水治理模式共分为三种，分别为纳入已建污水处理设施（A 模式）、新建集中污水处理设施（B 模式）和资源化利用（C 模式），其中资源化利用模式又分为建设预处理设施后资源化利用（C1 模式）及直接资源化利用（C2 模式）。

4.1.1 纳入已建污水处理设施

位于城镇周边、可协调纳入城镇污水处理厂服务范围且具备管网施工条件的村庄，综合经济适用因素，优先考虑将村庄生活污水收集后纳入城镇污水处理系统完成处理。有条件纳入本行政村或相邻村庄已建污水处理站的，可优先考虑将生活污水接入已建污水管网，送入污水处理站处理，加强配套管网建设。

纳入已建污水处理设施的模式（A），其主要工程内容是建设污水管网，纳管式处理具有治污彻底、投资少、施工周期短、见效快、统一管理方便等特点。接管后的污水由城镇污水处理厂、已建污水处理站一并处理，具有良好的污水处理效果以及运行管理保障。

4.1.2 新建集中污水处理设施

人口规模较大、居住集中、常住人口较多、村镇工商业或旅游业发达、处于水源保护区内的单村或联村，应综合人口聚集程度、用地条件、村民意愿、排水现状、排入水体水质要求等，优先考虑新建集中污水处理设施，收集区域内的农村生活污水集中处理，达标后排放。

新建集中污水处理设施的模式（B），其主要工程是对居住集中片区的农户生活污水进行集中收集，统一建设污水处理设施进行处理。农村生活污水处理设施应按村庄建设规划和区位特点，在对农村生活污水处理设施的建设、运行、维护及管理进行综合经济

比较和分析基础上，因地制宜地选择合适的处理方式、技术工艺和管理方式。居住相对集中的村庄或片区，可根据居住片区情况建设集中的单个或多个污水处理设施。设施出水执行广东省《农村生活污水处理排放标准》（DB44/2208-2019）。

4.1.2.1 污水处理工艺

目前，广东省采用的农村生活污水处理工艺可分为生物处理工艺和生物+生态处理工艺。实用的生物处理工艺包括水解酸化+生物接触氧化、厌氧+曝气生物滤池、水解酸化+缺氧+生物接触氧化、厌氧+缺氧+好氧（A/A/O）、厌氧+缺氧+好氧+膜生物反应器（A/A/O+MBR）等。实用的生物+生态处理工艺包括厌氧+人工湿地、水解酸化+稳定塘、水解酸化+人工湿地+稳定塘、水解酸化+生物接触氧化+人工湿地/稳定塘、厌氧+缺氧+好氧（A/A/O）+人工湿地等。

一、生物处理工艺

1. 水解酸化+生物接触氧化

经预处理后的农村生活污水进入水解酸化池，污水中大分子有机物被降解成小分子有机物，再进入生物接触氧化池利用好氧微生物对有机物进行氧化分解，出水进入沉淀池进行泥水分离，使污水得到净化。

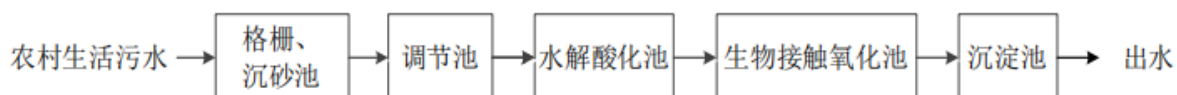


图4.1-1 水解酸化+生物接触氧化

2. 厌氧+曝气生物滤池（BAF）

农村生活污水经过预处理后，进入厌氧池进行厌氧生物处理，在降解部分有机物后进入曝气生物滤池，大量悬浮物再被表层滤料拦截，滤料深层的微生物对水中的有机物、氨氮、悬浮物等污染物进行降解，同时进行过滤，使污水得到净化。



图4.1-2 厌氧+曝气生物滤池（BAF）

3. 水解酸化+缺氧+生物接触氧化

经预处理后的农村生活污水进入水解酸化池，污水中大分子有机物被降解成小分子有机物，再进入缺氧池中，进行反硝化作用、完成脱氮处理，出水进入生物接触氧化池

利用好氧微生物对有机物进行氧化分解，出水进入沉淀池进行泥水分离，使污水得到净化。

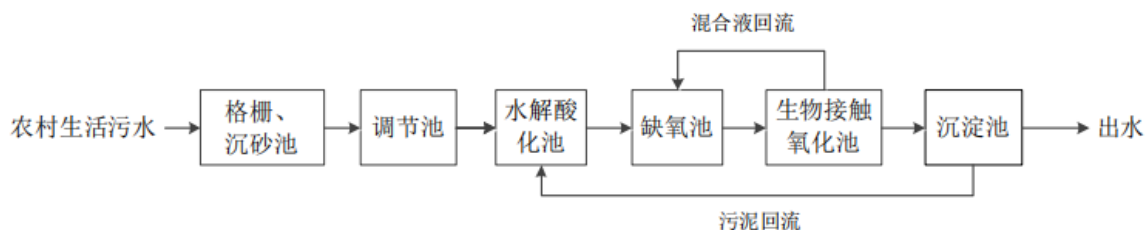


图4.1-3 水解酸化+缺氧+生物接触氧化

4. 厌氧+缺氧+好氧（A/A/O）

农村生活污水经预处理后，依次经过厌氧、缺氧、好氧活性污泥反应池，在厌氧段中完成水解酸化以及厌氧微生物中磷的释放，在缺氧段中进行反硝化作用，在好氧段中进行硝化作用以及大部分有机物的降解，活性污泥反应池出水进入沉淀池进行泥水分离，完成处理后排放。

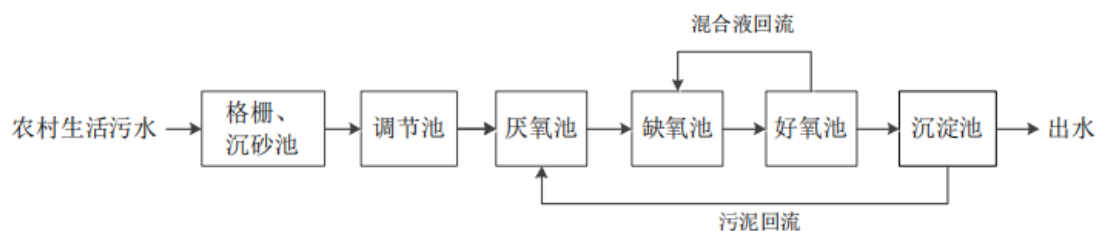


图4.1-4 厌氧+缺氧+好氧（A/A/O）

5. 厌氧+缺氧+好氧+膜生物反应器（A/A/O+MBR）

经预处理后的农村生活污水依次进入厌氧、缺氧、好氧活性污泥反应池，在微生物的新陈代谢下，污水中的污染物质被降解去除，再经过 MBR 膜组件进行泥水分离，使污水得到净化。

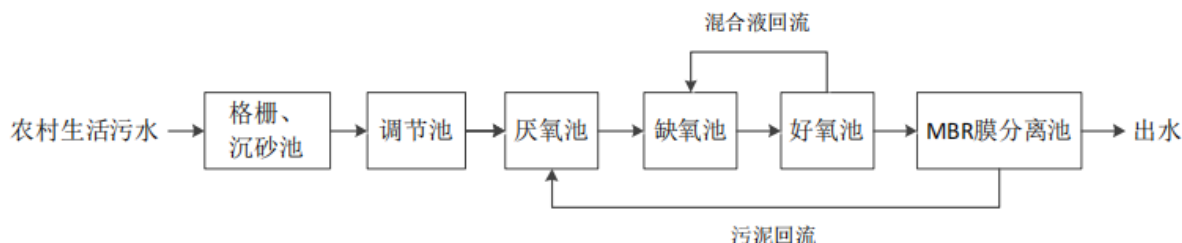


图4.1-5 厌氧+缺氧+好氧+膜生物反应器（A/A/O+MBR）

二、生物+生态处理工艺

1. 厌氧+人工湿地

农村生活污水经过预处理后进入厌氧池，污水中的大分子有机物被降解为小分子有

机物，然后流入人工湿地，在人工湿地中污水与土壤、植物及植物根部的生物膜接触，通过物理、化学以及生物反应，进一步降低出水污染物浓度。

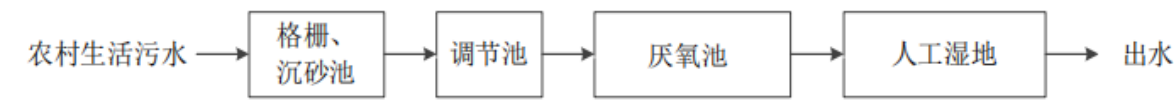


图4.1-6 厌氧+人工湿地

2. 水解酸化+稳定塘

农村生活污水经过预处理后进入水解酸化池，在将降解部分有机物后，污水进入稳定塘并依靠塘内生长的微生物进行净化，进一步降低水中污染物浓度。



图4.1-7 水解酸化+稳定塘

3. 水解酸化+人工湿地+稳定塘

农村生活污水经过预处理后，进入水解酸化池，大分子有机物被分解成小分子有机物，有利于后续的生物降解利用。水解酸化池出水进入人工湿地，利用人工湿地的过滤、吸附、植物吸收以及生物降解等作用去除部分污染物。人工湿地出水进入稳定塘，通过自然氧化分解的作用及水生生物的吸收作用，进一步去除污水中有机物及氮、磷等。

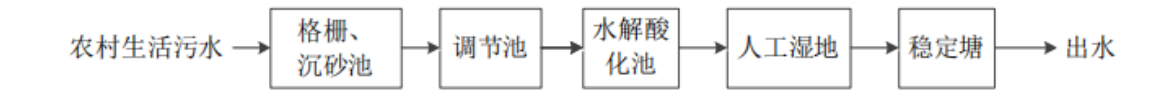


图4.1-8 水解酸化+人工湿地+稳定塘

4. 厌氧+缺氧+好氧（A/A/O）+人工湿地

农村生活污水预处理后，进入生物反应池，利用活性污泥微生物依次进行厌氧、缺氧和好氧反应，去除大部分有机物及部分氮、磷；生物反应池出水进入人工湿地系统，进一步去除氮、磷等物质，降低出水污染物浓度。

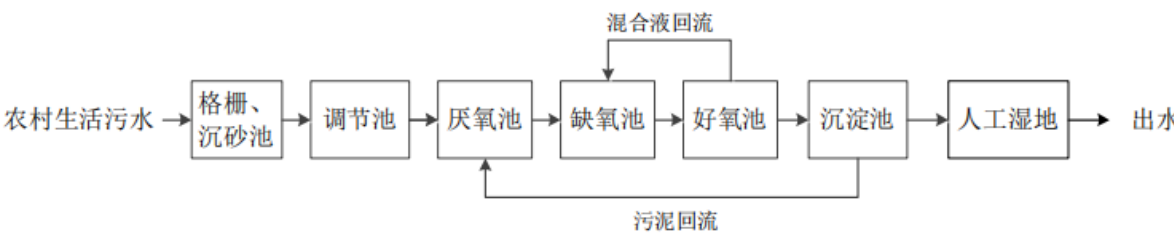


图4.1-9 厌氧+缺氧+好氧（A/A/O）+人工湿地

三、一体化污水处理设备

一体化污水处理设备是污水处理工艺的集成形式，通常采用活性污泥法、曝气生物滤池、生物接触氧化法、膜生物反应器（MBR）、移动床生物膜反应器（MBBR）等一种或多种组合工艺，污水进入一体化设备前应通过格栅、调节池等预处理。设备的安装可采用地上式或地埋式，根据地区实际情况进行选择。

与采用传统土建形式的污水处理设施相比，一体化污水处理设备具有结构紧凑、占地面积小、运行效果稳定等优点，但运维管理费用及专业化要求相对较高。适用于集聚程度较高、土地资源紧张、出水水质要求较高、有条件支持专业化运维的村庄。

4.1.2.2 污水处理工艺比较

各类型工艺适用条件、工程投资及运行成本如下表所示，对于需要新建集中污水处理设施的村或片区，应结合排水要求、用地条件、经济条件等实际情况，选取合适的农村生活污水处理工艺。

表4.1-1 各类型工艺适用条件、工程投资及运行成本

序号	工艺类型	适用条件	工程投资（不含管网投资及工程建设其他费用）	运行成本（不含管网运维费用）
1	水解酸化+生物接触氧化	出水水质要求达到广东省《农村生活污水处理排放标准》一、二级标准，污水处理规模中等偏大、用地较紧张、经济条件中等及以上的村庄可选用该工艺	4000~20000 元/m ³	0.4~0.9 元/m ³
2	厌氧+曝气生物滤池（BAF）	出水水质要求达到广东省《农村生活污水处理排放标准》一、二级标准，用地较紧张、经济条件中等及以上的村庄可选用该工艺	4500~20000 元/m ³	0.3~1.2 元/m ³
3	水解酸化+缺氧+生物接触氧化	出水水质要求达到广东省《农村生活污水处理排放标准》一级标准，污水处理规模较大、经济条件中等及以上的村庄可选用该工艺	4000~20000 元/m ³	0.4~0.8 元/m ³
4	厌氧+缺氧+好氧（A/A/O）	出水水质要求达到广东省《农村生活污水处理排放标准》一级标准，污水处理规模较大、经济条件中等及以上的村庄可选用该工艺	4000~20000 元/m ³	0.4~0.8 元/m ³
5	厌氧+缺氧+好氧+膜生物反应器（A/A/O+MBR）	出水水质要求达到广东省《农村生活污水处理排放标准》特别排放限值一级标准，用地较紧张、经济条件较好的村庄可选用该工艺	6500~25000 元/m ³	0.6~1.2 元/m ³
6	厌氧+人工湿地	出水水质要求达到广东省《农村生活污水处理排放标准》二、三级标准，用地条件相对充裕、经济条件有限的村庄可选用该工艺	3500~16000 元/m ³	0.15~0.8 元/m ³
7	水解酸化+稳定塘	出水水质要求达到广东省《农村生活污水处理排放标准》二、三级标准，用地条件相对充裕或有可利用池塘、经济条件有限的村庄可选用该工艺	3000~15000 元/m ³	0.15~0.6 元/m ³
8	水解酸化+人工湿地+稳定塘	出水水质要求达到广东省《农村生活污水处理排放标准》二、三级标准，用地条件相对充裕有可利用池塘、经济条件有限的村庄可选用该工艺	3500~16000 元/m ³	0.15~0.6 元/m ³

序号	工艺类型	适用条件	工程投资（不含管网投资及工程建设其他费用）	运行成本（不含管网运维费用）
9	厌氧+缺氧+好氧（A/A/O）+人工湿地	出水水质要求达到广东省《农村生活污水处理排放标准》特别排放限值、一级标准，污水处理规模较大、用地条件相对充裕、经济条件中等及以上的村庄可选用该工艺	6000~23000 元/m ³	0.45~1.0 元/m ³
10	一体化污水处理设备	一体化污水处理设备具有结构紧凑、占地面积小、运行效果稳定等优点，但运维管理费用及专业化要求相对较高。适用于集聚程度较高、土地资源紧张、出水水质要求较高、有条件支持专业化运维的村庄	/	/

4.1.3 生活污水资源化利用

为了积极响应“碳达峰”“碳减排”要求，降低农村生活污水处理的资源能源消耗，在人口规模小、居住分散、接纳体多且消纳能力高的村庄、片区或零散农户，鼓励采用污水资源化利用（或自然生态消纳）方式进行处理。

资源化利用模式（C），其主要工程为建立农户污水到接纳体之间的收集输送系统，并根据实际需要，完善配套污水暂存设施或预处理设施。根据工程建设内容划分，资源化利用可分为建设预处理设施、暂存设施后再资源化利用（C1），以及直接资源化利用（C2）。实施资源化利用应明确污水资源化消纳处理的接纳体，如：农田、林地、草地、池塘或房前屋后小花园、小菜园、小果园、小公园（即四小园）。

4.1.3.1 一般要求

人口规模小、居住分散的村庄或村庄片区，鼓励采用污水资源化利用（或自然生态消纳）方式进行处理。有农田、池塘或房前屋后小菜园、小果园等明确的污水资源化利用接纳体；配套了污水暂存设施及输送至利用场地的设施设备或管网暗渠；建立了明确的资源化利用（或自然生态消纳）途径；污水排放不超过资源化利用接纳体的环境容量，接纳体及周边不形成黑臭水体，不造成环境污染，污水资源化整体能够保持良性生态环境；污水原则不直接排入河涌、水网等快速流动水体进行资源化利用。

总体而言，根据工程建设内容划分，资源化利用可分为建设预处理设施、暂存设施后再资源化利用（C1），以及直接资源化利用（C2）。当接纳体无法连续接纳或资源化利用接入污水时应增设污水暂存或调节设施，当收集管渠集中不少于 20 户农户污水时宜增设污水预处理设施。

4.1.3.2 典型资源化利用模式

（1）接入村庄周边农田、林地、草地进行资源回用

适用于农户居住分散、接纳体消纳能力强的村庄。将无害化后污水就地就近接入农田、林地、草地等自然生态系统，利用自然生态系统对污染物吸附、降解、吸收等能力，对污水中水资源及氮磷等营养物质再利用，同时污水得以净化。

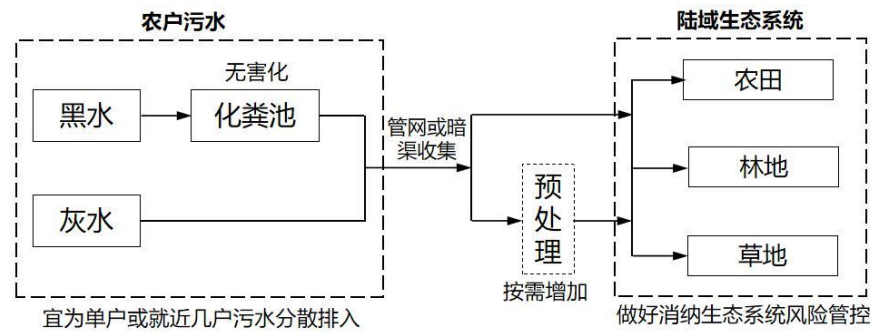


图4.1-10 接入村庄周边农田、林地、草地进行资源回用模式示意图

（2）就地回用于房前屋后“四小园”浇施

适用于农户分散分布，且户与户之间建有“四小园”的空地充足村庄。农户将无害化后污水就地就近用回用于房前屋后的“四小园”浇施，对污水中水资源及氮磷等营养物质再利用。

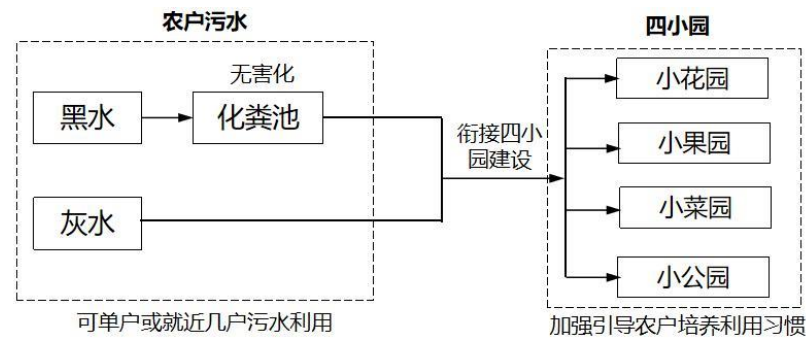


图4.1-11 就地回用于房前屋后“四小园”浇施模式示意图

（3）输送到农田浇灌系统浇施

适用于村庄周边有丰富农田土地资源、水资源相对缺乏地区的村庄。通过建设管网或配置污水输送工具，将农村生活污水输送到田间贮存设施并配合其他肥料制成肥水，建立田间灌溉施肥系统后，将污水还田资源化利用。应避免污水直排入灌溉渠道进行资源化利用。

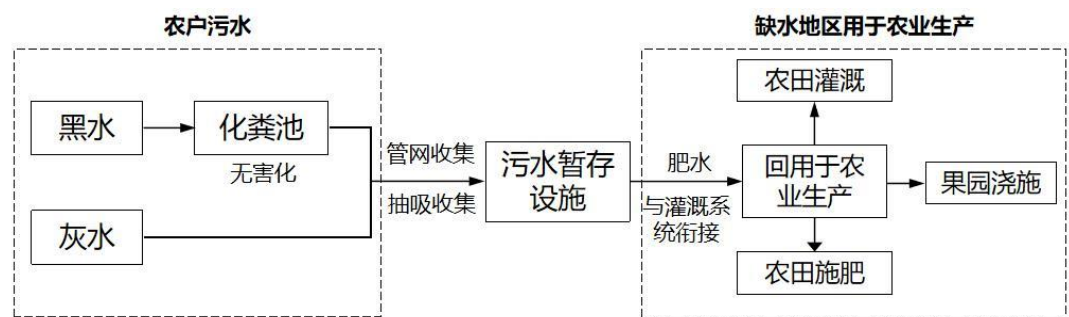


图4.1-12 输送到农田浇灌系统浇施模式示意图

（4）接入生态化改造后的池塘等水域生态系统消纳

适用于农户居住分散、周边水塘较多的地区。污水经无害化处理接入水塘消纳。为保障水塘水质，宜通过种植水生植物、配置增氧设施等对池塘进行生态化改造，提升消纳处理能力。宜对入塘污水进行相应预处理，定期观察池塘水质变化，确保污水不过量接入，影响水塘水质。

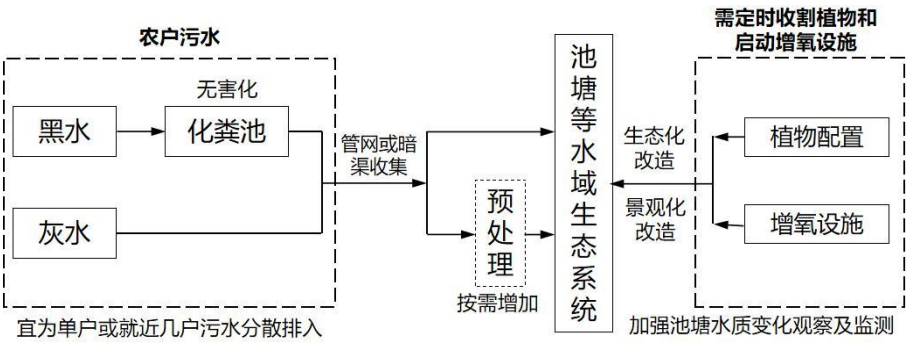


图4.1-13 接入生态化改造后的池塘等水域生态系统消纳模式示意图

（5）接入村庄周边生态沟渠、湿地系统消纳处理

适用于农户居住分散、周边生态沟渠多的村庄。污水经无害化处理或一定预处理后接入生态沟渠、湿地等消纳处理，非生态沟渠可通过配置相应水生植物系统等生态化改造为生态沟渠，宜设置局部滞留或跌水，增加污水与受体之间的接触和交换。

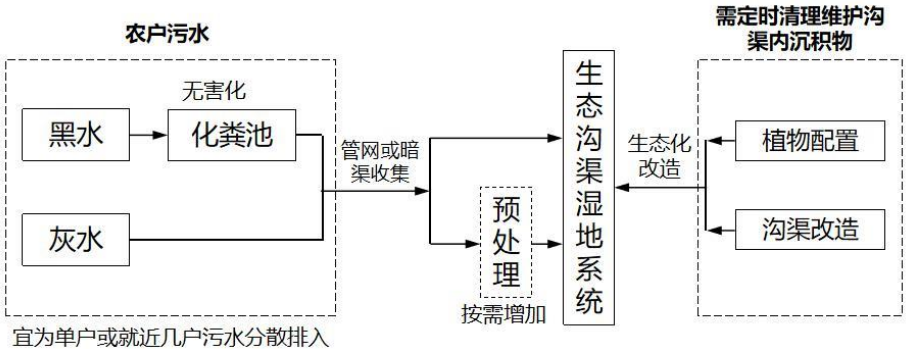


图4.1-14 接入村庄周边生态沟渠、湿地系统消纳处理

4.1.3.3 资源化利用模式比选

各种类型的资源化利用模式适用条件、受体、设施需求如下表所示，采用资源化利用模式的各自然村应结合环境现状、村庄消纳能力、村民意愿等实际情况，选取合适的资源化利用模式。

表4.1-2 各种资源化利用模式适用条件

序号	资源化利用模式	适用条件	资源化利用受体	设施需求
1	农、林、草地消纳	农户居住分散、受体消纳能力强的村庄	农田、林地、草地	按需增加预处理设施

序号	资源化利用模式	适用条件	资源化利用受体	设施需求
2	“四小园”消纳	农户分散分布，且户与户之间建有“四小园”的空地充足村庄	小花园、小果园、小菜园、小公园	无
3	农田浇灌系统消纳	村庄周边有丰富农田土地资源、水资源相对缺乏地区的村庄	农田、果园	污水暂存设施
4	生态化改造池塘消纳	农户居住分散、周边水塘较多的地区	池塘等水域生态系统	按需增加预处理设施、植物配置、增氧设施
5	生态沟渠、湿地系统消纳	适用于农户居住分散、周边生态沟渠多的村庄	生态沟渠湿地系统	按需增加预处理设施、植物配置、沟渠改造

4.1.3.4 资源化利用可行性分析

江东新区地形以山地、谷底平原和丘陵为主，部分农村常住人口规模小、地形起伏大、居民分布较分散，以下从经济、技术、环境、群众基础 4 个方面简述上述区域采取资源化利用方式治理农村生活污水的可行性。

1、大幅降低资金投入

对于分布较为分散的村庄，生活污水排放点多、面广、规模小，池塘、农田、菜地、生态沟渠等分布较广泛，采取污水资源化利用的方式，一方面，可将污水就近就地消纳，大幅度减少污水管网铺设长度；另一方面，相对于集中式污水处理设施，资源化利用所涉及的污水预处理设施、暂存设施运营简单，将有效降低后期运营成本。因此，从经济角度分析，农村生活污水资源化利用方式是可行。

2、资源化利用技术简便

农村生活污水资源化利用工作主要涉及污水收集管网建设、污水预处理设施（调节池、厌氧池等）、污水暂存设施建设，可参照《农村生活污水处理工程技术标准》（GB/T 51347-2019）、《广东省农村生活污水处理设施建设技术规程》（DBJ/T 15-206-2020）、《广东省农村生活污水治理技术指引（试行）》（粤环办函〔2020〕9 号）等相关规范。

3、土壤有效消纳氮磷等营养元素

农村生活污水中含一定量的氮、磷营养元素，表面活性剂（LAS）含量较低，基本上不含重金属和有毒有害物质，可生化性强。经过每家每户三级化粪池和预处理池、暂存池等处理后，基本能达到《农田灌溉水质标准》（GB 5084-2021）。相关研究表明，土壤——作物系统通过物理、化学及生物作用，可以有效的消纳生活污水中的有机物、氮、

磷等污染物；稻田能吸收利用农村生活污水中的氮素，减少稻田化肥的施用量和氮素向地表的排放量；经处理后的一定浓度的生活污水用于农田灌溉，对土壤理化性质、土壤微生物、地表水和地下水环境不会产生负面影响。

通过菜地、农田等污水资源化利用受纳体附近建设污水厌氧池和暂存设施，可确保在作物需水肥期间进行灌溉，避免影响作物生长，确保农田和菜地不出现污水横流。

综上，农村生活污水资源化利用在技术上是可行的。

4、资源化利用具备一定的群众基础

部分农户对农村生活污水农业资源化利用的认可度和接受度较高，在未来开展农村生活污水资源化利用的宣传培训活动基础上，农户对污水资源化利用的认识将更深入、认可度和接受度也将不断提高，在新区开展农村生活污水农业资源化推广利用具有良好的基础，是可行的。

4.2 治理方式选择原则

坚持水生态环境保护目标导向，充分利用农村自然消纳能力，坚持“资源化利用、就近就地分散治理优先，适度集中处理与纳管处理”的治理思路，采用集中与分散相结合的处理与资源化利用方式。

4.2.1 影响因素

（1）人口规模

人口规模是影响治理方式的重要因素，村庄（片区）常住人口高于 200 人或常住人口户数高于 50 户，且人口分布集中，可以考虑建设集中污水处理站；若常住人口介于 100~200 人或常住人口户数在 20~50 户，且人口分布集中，可考虑采取建设集中式厌氧池等预处理设施后，尾水资源化利用；若常住人口户数低于 20 户，可考虑直接资源化利用。

（2）人口聚集程度

人口聚集程度也是影响治理模式的重要因素，村庄（片区）人口聚集程度越高，越易于收集村民生活污水，可以优先考虑建设集中污水处理站或集中式厌氧池。村庄（片区）人口聚集程度越低，污水集中收集的成本越高，可优先考虑污水资源化利用。

（3）位置分布

距离城镇污水处理厂或村庄已建污水处理站较近的片区，可优先考虑采取纳管方式

将生活污水接入已建污水处理设施。

（4）水环境现状

村庄（片区）水环境现状表明当地水体的环境承载力大小，若水环境现状较差，表明水体的环境承载力不足，采取资源化利用的方式时应慎重；若必须采取资源化利用的方式，应采取生态化改造等措施提高水体的自净能力，提升水环境承载力。

（5）村庄周边环境敏感区

若村庄周边存在环境敏感区域，应纳入重点治理区域，优先完成污水治理任务。

（6）地形地势条件

农村生活污水应尽可能利用重力自流的方式进行收集，地形地势条件是影响污水收集管网布置的重要因素，新区地形以山地、谷底平原和丘陵为主，部分位于山地、丘陵的村庄，村民生活污水难以集中收集，可考虑采取分散处理的方式。

（7）用地条件

用地条件制约着污水处理站、厌氧池等处理设施的建设落地，在受限于用地条件的村庄，人口规模较小应优先考虑污水资源化利用的方式；人口规模大且分布集中，应妥善做好选址布局和土地征用相关工作。

（8）道路建设情况

污水处理设施和配套管网的建设应尽可能减少对道路的破坏，对分布于道路两侧的村户，可优先考虑分片处理。

（9）村民意愿

农村人居环境改善应问需于民，村庄污水治理模式的选择应将村民意愿考虑在内，对于是否有意愿建设接户管、是否愿意采取污水资源化利用的方式等问题，应充分听取村民意见。

4.2.2 治理模式建议

综合考虑农村人口规模、村庄布局特征、村庄环境现状、地形地势条件、自然消纳能力等因素，明确农村生活污水治理要求，并提出推荐治理方式。

人口居住集中、消纳能力不足并且建有污水排放基础设施的连片村庄以及镇区周边村庄，可采取分流制或合流制排水体制，建设集中处理设施，周边有镇级污水处理厂的可纳入附近的镇级污水处理厂处理。人口较少、居住分散、接纳体多且消纳能力强的村庄、片区或零散农户，可选取资源化利用的污水治理方式。

以下主要根据人口规模和分布集中程度、水环境现状、地形地势条件，提出治理模式建议作为示例。

表4.2-1 河源江东新区农村生活污水治理模式建议

序号	村庄（片区） 常住人口或户 籍户数	聚集程度	图例	水环境条件	地形地势条件	治理模式建议
1	100 人以下， 或 20 户以下	分散或集中		/	/	资源化利用 (C2)
2	100~200 人， 或 20~50 户	分散		周边水体水质完全 满足水质管理要 求，且村庄水环境 良好，无黑臭水体	/	资源化利用 (C2)

序号	村庄（片区） 常住人口或户 籍户数	聚集程度	图例	水环境条件	地形地势条件	治理模式建议
3	100~200 人， 或 20~50 户	集中		周边水体水质完全 满足水质管理要 求，且村庄水环境 良好	村庄（片区）内屋 舍处在不同坡面， 污水无法汇集到同 一处	资源化利用 （C2）
4		集中		周边水体水质恶 化，或村庄水环境 质量差，存在黑臭 水体或严重水体富 营养化现象	村庄（片区）内屋 舍处在不同坡面， 污水无法汇集到同 一处	预处理+资源化 利用（C1）
5		集中		周边水体水质恶 化，或村庄水环境 质量差，存在黑臭 水体或严重水体富 营养化现象	村庄（片区）内屋 舍处在同一坡面	建设污水处理设 施（B）

河源江东新区农村生活污水治理实施方案（2021-2025 年）

序号	村庄（片区） 常住人口或户 籍户数	聚集程度	图例	水环境条件	地形地势条件	治理模式建议
6	200 人以上， 或 50 户以上	集中		周边水体水质完全满足水质管理要求，且村庄水环境良好	村庄（片区）内屋舍处在不同坡面，污水无法汇集到同一处	预处理+资源化利用（C1）、资源化利用（C2）
7		集中		周边水体水质恶化，或村庄水环境质量差，存在黑臭水体或严重水体富营养化现象	村庄（片区）内屋舍处在不同坡面，污水无法汇集到同一处	分片建设污水处理设施（B）、预处理+资源化利用（C1）
8		集中		周边水体水质完全满足水质管理要求，且村庄水环境良好	村庄（片区）内屋舍处在同一坡面	建设污水处理设施（B）、预处理+资源化利用（C1）
9		集中		周边水体水质恶化，或村庄水环境质量差，存在黑臭水体或严重水体富营养化现象	村庄（片区）内屋舍处在同一坡面	建设污水处理设施（B）

4.3 农村生活污水治理模式

综合考虑新区农村生活污水治理现状、农村排水特征、村庄分布特征等因素，结合农村生活污水治理要求，规划新区 200 个自然村农村生活污水治理方案，采取污水资源化利用的自然村共计 125 个，采取纳入已建污水处理设施的自然村共 24 个，采取新建农村污水处理设施的自然村共 31 个；另有 20 个自然村生活污水已纳入污水处理设施或拟纳入产业园处理。新区农村生活污水“一村一策”治理方案详见附表 1 河源江东新区农村生活污水“一村一策”治理台账和附件 1 河源江东新区农村生活污水“一村一策”治理方案。

4.3.1 污水资源化利用

根据治理模式选择原则，结合现场调研情况和污水治理要求，仅采取资源化利用方式治理农村生活污水的自然村共 125 个，包括 6 个自然村拟建预处理设施（C1）、59 个自然村直接接入受纳体处理（C2）、60 个自然村为资源化利用的复合治理模式（C1+C2）。

表4.3-1 江东新区采取不同治理模式的自然村数量统计表

序号	治理模式	自然村数量 (个)	临江镇自然村数 量 (个)	古竹镇自然村 数量 (个)
1	拟建预处理设施（C1）	6	3	3
2	直接接入受纳体处理（C2）	59	16	43
3	资源化利用的复合治理模式 （C1+C2）	60	20	40
合计		125	39	86

拟采取资源化利用方式治理农村生活污水的各自然村清单详见下表。

表4.3-2 规划采取资源化利用的自然村清单

序号	乡镇名称	行政村	自然村	户籍人口数 (人)	户籍户数 (户)	常住人口数 (人)	拟采取 治理模式	受纳体类型
1	临江镇	澄岭村	新村	218	59	263	C1	生态沟渠
2	临江镇	前进村	牛岭	310	78	305	C1	农田、生态沟渠
3	临江镇	禾坑村	澳头	577	101	450	C1	农田、生态沟渠
4	古竹镇	榄溪村	江东	389	83	131	C1	农田、生态沟渠
5	古竹镇	孔埔村	下围片区	498	80	413	C1	池塘、生态沟渠
6	古竹镇	上洞村	坪山村	310	62	125	C1	农田、生态沟渠
7	临江镇	年丰村	高桥	264	56	207	C2	池塘、农田
8	临江镇	胜利村	三坑	192	62	0	C2	农田、四小园

序号	乡镇名称	行政村	自然村	户籍人口数 (人)	户籍户数 (户)	常住人口数 (人)	拟采取 治理模式	受纳体类型
9	临江镇	联新村	田心	270	62	250	C2	池塘、农田
10	临江镇	联新村	田新	299	76	270	C2	池塘、农田
11	临江镇	前进村	新村	78	25	78	C2	农田、生态沟渠
12	临江镇	禾坑村	小禾坑	131	37	96	C2	农田、四小园
13	临江镇	禾坑村	庄村	270	47	140	C2	池塘、农田、四小园、生态沟渠
14	临江镇	光凹村	中心	385	75	282	C2	农田、生态沟渠
15	临江镇	光凹村	潭坑	369	72	270	C2	农田、四小园、生态沟渠
16	临江镇	光凹村	寨下	554	108	406	C2	农田、四小园、生态沟渠
17	临江镇	光凹村	横塘	354	70	70	C2	农田、四小园
18	临江镇	塘排村	八湖	148	48	127	C2	农田、池塘、生态沟渠
19	临江镇	桂林村	石湖	282	74	165	C2	农田、池塘、果园
20	临江镇	桂林村	下羌	312	73	185	C2	农田、生态沟渠
21	临江镇	桂林村	田心	282	55	165	C2	农田、池塘、生态沟渠、果园
22	临江镇	桂林村	石坑	367	69	220	C2	农田、生态沟渠、果园
23	古竹镇	上联村	源塘小组	132	34	132	C2	池塘、生态沟渠、果园
24	古竹镇	榄溪村	上新屋	445	80	185	C2	农田、生态沟渠、果园
25	古竹镇	榄溪村	红卫	184	35	63	C2	农田、生态沟渠
26	古竹镇	榄溪村	果元	206	38	108	C2	农田、生态沟渠、果园
27	古竹镇	榄溪村	上洞	112	23	45	C2	农田、生态沟渠
28	古竹镇	榄溪村	沥口	438	85	290	C2	农田、生态沟渠、果园
29	古竹镇	榄溪村	江南	168	38	77	C2	农田、生态沟渠、果园
30	古竹镇	榄溪村	楼径	360	65	108	C2	农田、生态沟渠、果园
31	古竹镇	榄溪村	松坑	216	30	5	C2	农田、生态沟渠、果园
32	古竹镇	榄溪村	竹园	233	32	130	C2	农田、生态沟渠、果园
33	古竹镇	榄溪村	围内	384	56	223	C2	农田、生态沟渠

序号	乡镇名称	行政村	自然村	户籍人口数 (人)	户籍户数 (户)	常住人口数 (人)	拟采取 治理模式	受纳体类型
34	古竹镇	双坑村	俄塘村	934	195	860	C2	农田、池塘、生态沟渠
35	古竹镇	双坑村	竹儒村	413	83	300	C2	农田、池塘、生态沟渠
36	古竹镇	双坑村	双坑村	230	45	180	C2	农田、池塘、生态沟渠
37	古竹镇	潮沙村	联星	280	57	168	C2	农田、池塘、生态沟渠
38	古竹镇	潮沙村	东星	311	61	186	C2	农田、池塘、生态沟渠
39	古竹镇	潮沙村	牛古石	505	84	303	C2	农田、池塘、生态沟渠
40	古竹镇	潮沙村	丰星	570	118	492	C2	农田、池塘、生态沟渠、果园
41	古竹镇	潮沙村	奎溪	730	136	438	C2	农田、池塘、生态沟渠
42	古竹镇	留洞村	书通村	242	43	100	C2	池塘、生态沟渠
43	古竹镇	孔埔村	建新片区	651	93	373	C2	农田、池塘、生态沟渠
44	古竹镇	孔埔村	作新片区	321	73	405	C2	农田、池塘、生态沟渠
45	古竹镇	孔埔村	下元片区	470	107	498	C2	农田、池塘、生态沟渠
46	古竹镇	吉安村	吉星村	794	148	510	C2	农田、池塘、生态沟渠、四小园
47	古竹镇	蓼坑村	金星	810	110	72	C2	农田、池塘、生态沟渠
48	古竹镇	蓼坑村	官田					
49	古竹镇	蓼坑村	共星	328	72	12	C2	农田、池塘、生态沟渠
50	古竹镇	蓼坑村	焦坑	292	64	116	C2	农田、池塘、生态沟渠
51	古竹镇	蓼坑村	水田	150	95	149	C2	果园、池塘、生态沟渠、四小园
52	古竹镇	蓼坑村	上村	280	78	150	C2	农田、生态沟渠
53	古竹镇	蓼坑村	下村	285	79	181	C2	农田、池塘、生态沟渠、四小园
54	古竹镇	雅色村	向阳	423	98	334	C2	农田、池塘、生态沟渠
55	古竹镇	雅色村	更塘	452	109	343	C2	农田、池塘、生态沟渠

序号	乡镇名称	行政村	自然村	户籍人口数 (人)	户籍户数 (户)	常住人口数 (人)	拟采取 治理模 式	受纳体类型
56	古竹镇	雅色村	良胜	299	79	239	C2	农田、池塘、生态沟渠
57	古竹镇	榴坑村	大坑	453	103	138	C2	农田、池塘、生态沟渠
58	古竹镇	榴坑村	井下					
59	古竹镇	榴坑村	中心					
60	古竹镇	榴坑村	二排村	648	121	170	C2	农田、池塘、生态沟渠、果园
61	古竹镇	榴坑村	下径村	390	91	93	C2	农田、池塘、生态沟渠
62	古竹镇	榴坑村	长安	188	43	70	C2	农田、池塘、生态沟渠、果园
63	古竹镇	榴坑村	埔坪					
64	古竹镇	四维村	新坑村	147	30	110	C2	农田、池塘、生态沟渠、四小园
65	古竹镇	水东村	东利村	583	133	456	C2	农田、池塘、生态沟渠
66	临江镇	年丰村	灯盏	209	48	175	C1、C2	农田、池塘、生态沟渠、果园
67	临江镇	年丰村	上店	537	148	545	C1、C2	农田、池塘、生态沟渠、果园
68	临江镇	年丰村	骆田	345	80	261	C1、C2	农田、池塘、生态沟渠
69	临江镇	胜利村	校木	741	145	766	C1、C2	农田、池塘、生态沟渠
70	临江镇	联新村	梅山	287	83	173	C1、C2	农田、池塘、生态沟渠、果园
71	临江镇	联新村	三房	293	85	280	C1、C2	农田、池塘、生态沟渠、果园
72	临江镇	前进村	沙河	232	53	226	C1、C2	农田、生态沟渠
73	临江镇	前进村	环圩	141	31	131	C1、C2	果园
74	临江镇	禾坑村	六岭	244	47	120	C1、C2	农田、池塘、生态沟渠、果园
75	临江镇	光凹村	停塘	354	70	263	C1、C2	农田、池塘、生态沟渠、果园
76	临江镇	光凹村	上段	420	82	308	C1、C2	农田、生态沟渠
77	临江镇	光凹村	山下	507	99	372	C1、C2	农田、生态沟渠
78	临江镇	塘排村	阳屋	442	85	405	C1、C2	农田、生态沟渠
79	临江镇	塘排村	小径	413	99	385	C1、C2	农田、生态沟渠
80	临江镇	塘排村	塘排	483	98	346	C1、C2	农田、池塘、生态沟渠

序号	乡镇名称	行政村	自然村	户籍人口数 (人)	户籍户数 (户)	常住人口数 (人)	拟采取 治理模 式	受纳体类型
81	临江镇	塘排村	花坑	549	118	515	C1、C2	农田、池塘、生态沟渠
82	临江镇	塘排村	石下	294	63	272	C1、C2	农田、池塘、生态沟渠
83	临江镇	桂林村	月坡	356	87	210	C1、C2	农田、果园、生态沟渠
84	临江镇	桂林村	上羌	402	109	245	C1、C2	农田、生态沟渠
85	临江镇	桂林村	横圳	260	52	155	C1、C2	农田、池塘、果园、生态沟渠
86	古竹镇	潮沙村	雄星	290	59	174	C1、C2	农田、池塘、果园、生态沟渠
87	古竹镇	潮沙村	光星	480	92	288	C1、C2	农田、池塘、生态沟渠
88	古竹镇	留洞村	石楼村	293	54	175	C1、C2	池塘、果园
89	古竹镇	孔埔村	上围片区	680	122	556	C1、C2	池塘、生态沟渠
90	古竹镇	吉安村	中心村	551	96	450	C1、C2	农田、池塘、生态沟渠
91	古竹镇	吉安村	石桐村	768	123	510	C1、C2	农田、池塘、生态沟渠
92	古竹镇	吉安村	建岭村	397	96	310	C1、C2	农田、池塘、生态沟渠
93	古竹镇	平渡村	上坑	608	104	512	C1、C2	农田、池塘、生态沟渠
94	古竹镇	平渡村	竹径	691	122	525	C1、C2	农田、生态沟渠
95	古竹镇	平渡村	三丫塘	705	127	565	C1、C2	农田、池塘、生态沟渠
96	古竹镇	平渡村	坪桥	498	98	498	C1、C2	农田、池塘、生态沟渠、果园
97	古竹镇	平渡村	小塘	210	44	210	C1、C2	农田、池塘、生态沟渠、果园
98	古竹镇	蓼坑村	寨下	315	64	39	C1、C2	农田、生态沟渠、果园
99	古竹镇	蓼坑村	东地	553	113	227	C1、C2	农田、池塘、生态沟渠
100	古竹镇	雅色村	红卫	412	103	314	C1、C2	农田、池塘、生态沟渠
101	古竹镇	槎岭村	大岭村	1313	235	1310	C1、C2	农田、池塘、生态沟渠、果园
102	古竹镇	上洞村	五楼村	445	85	220	C1、C2	农田、生态沟渠、果园

序号	乡镇名称	行政村	自然村	户籍人口数 (人)	户籍户数 (户)	常住人口数 (人)	拟采取 治理模式	受纳体类型
103	古竹镇	上洞村	桥头村	480	91	265	C1、C2	农田、生态沟渠、果园
104	古竹镇	上洞村	寨下村	382	74	202	C1、C2	农田、生态沟渠
105	古竹镇	上洞村	联星	653	124	464	C1、C2	农田、生态沟渠、果园
106	古竹镇	上洞村	石山					
107	古竹镇	下洞村	田埔	495	92	385	C1、C2	农田、生态沟渠、果园
108	古竹镇	下洞村	上黄					
109	古竹镇	下洞村	油下					
110	古竹镇	下洞村	塘陂					
111	古竹镇	下洞村	山一	677	116	495	C1、C2	农田、池塘、生态沟渠、果园
112	古竹镇	下洞村	山二					
113	古竹镇	下洞村	山三					农田、池塘、生态沟渠、果园
114	古竹镇	下洞村	昌兴					
115	古竹镇	下洞村	上洋					
116	古竹镇	下洞村	四一	513	101	438	C1、C2	农田、池塘、生态沟渠、果园
117	古竹镇	下洞村	四二					
118	古竹镇	下洞村	木新					
119	古竹镇	下洞村	石嶂					
120	古竹镇	四维村	黄塘村	520	96	450	C1、C2	农田、池塘、生态沟渠
121	古竹镇	四维村	武石塘村	345	65	272	C1、C2	农田、池塘、生态沟渠
122	古竹镇	四维村	冷水坑村	143	35	120	C1、C2	农田、生态沟渠
123	古竹镇	四维村	雷公桥村	823	172	786	C1、C2	农田、池塘、生态沟渠
124	古竹镇	雁头村	莲塘村	388	87	388	C1、C2	农田、池塘、生态沟渠
125	古竹镇	新围村	上屋村	785	140	785	C1、C2	池塘、果园

注：资源化利用 C1 模式 1 个厌氧池的占地面积约为 30m²。

4.3.2 污水纳入已建设施

综合考虑农村位置分布、城镇污水处理厂和已建农村生活污水处理设施的位置、处理规模等情况，针对距离城镇污水厂比较近的区域、紧邻村庄已建污水处理站的农村片区，规划采取建设污水收集管道，将生活污水接入已建的污水主管网，最终排入已建设施进行处理。

根据现场调查情况，结合已建城镇污水处理厂、已建农村生活污水处理设施相关资料，方案对新区 24 个自然村的全部或部分区域采取纳管处理的方式，详见下表。

表4.3-3 规划采取纳入已建污水处理设施的自然村清单

序号	所属镇	行政村	自然村	户籍人口数(人)	户籍户数(户)	常住人口数(人)	拟采取治理模式	纳入已建设施名称
1	临江镇	年丰村	新坝	248	50	184	A、C1、C2	年丰村生活污水处理设施
2	临江镇	梧峰村	斩坑	976	225	156	A、C1、C2	梧峰村生活污水处理设施
3	临江镇	胜利村	过涧	305	92	345	A	胜利村生活污水处理设施
4	临江镇	联新村	凹里	641	150	590	A	联新村生活污水处理设施
5	临江镇	前进村	井水	432	97	425	A、C2	前进村生活污水处理设施
6	临江镇	禾坑村	瓦岭	523	112	413	A、C1、C2	禾坑村生活污水处理设施
7	临江镇	光凹村	福宁	882	114	490	A、C1、C2	光凹村生活污水处理设施
8	临江镇	塘排村	梅坑	264	59	231	A、C1、C2	塘排村生活污水处理设施
9	临江镇	桂林村	高塘	250	53	187	A、C2	桂林村生活污水处理设施
10	古竹镇	榄溪村	下新屋	483	82	269	A	榄溪村生活污水处理设施
11	古竹镇	留洞村	立新村	176	37	75	A、C2	留洞村生活污水处理设施
12	古竹镇	留洞村	铁岭村	304	60	170	A、C2	
13	古竹镇	槎岭村	樟槎村	1273	245	1270	A、C1、C2	槎岭村生活污水处理设施
14	古竹镇	上洞村	桥子村	513	91	281	A、C2	上洞村生活污水处理设施
15	古竹镇	下洞村	田心	461	92	320	A、C1	下洞村生活污水处理设施
16	古竹镇	下洞村	围新					
17	古竹镇	下洞村	围背					
18	古竹镇	下洞村	下河					
19	古竹镇	下洞村	永新					
20	古竹镇	水东村	东红村	528	146	412	A、C1、C2	水东村生活污水处理设施
21	古竹镇	雁头村	联星村	440	103	440	A、C2	古竹镇污水处理厂
22	古竹镇	雁头村	南门村	582	152	513	A	古竹镇污水处理厂
23	古竹镇	雁头村	格岭村	470	107	470	A	古竹镇污水处理厂
24	古竹镇	新围村	下屋村	862	154	862	A、C2	古竹镇污水处理厂

 注：资源化利用 C1 模式 1 个厌氧池的占地面积约为 30m²。

4.3.3 新建污水处理设施

综合考虑人口规模、分布集聚程度以及区域水环境现状情况，本方案中针对人口分布集中且人口规模大于 50 户或常住人口大于 200 人的片区，以及水环境敏感区域人口分布集中且达到一定规模的片区，方案采取新建污水处理设施的模式治理农村生活污水。若后续经现场勘测后认定地势条件复杂，不具备建设集中污水处理设施的，可规划建设分散污水处理设施或采取预处理后资源化利用的方式。

根据现场调研情况，结合人口规模、分布等情况，针对江东新区 31 个自然村全部或部分片区，规划新建污水处理设施，详见下表。

表4.3-4 规划采取新建污水处理设施的自然村清单

序号	所属镇	行政村	自然村	户籍人口数（人）	户籍户数（户）	常住人口数（人）	拟采取治理模式
1	临江镇	年丰村	高岩	269	55	196	B、C2
2	临江镇	年丰村	高新	259	49	191	B
3	临江镇	年丰村	马岭	352	75	282	B、C2
4	临江镇	梧峰村	田心	1255	280	1023	B
5	临江镇	澄岭村	上田	1106	277	1231	B、C2
6	临江镇	澄岭村	竹头	738	175	798	B、C1
7	临江镇	澄岭村	江口	478	127	532	B、C2
8	临江镇	澄岭村	老围	1003	244	1333	B、C1、C2
9	临江镇	联新村	百丈	351	94	300	B、C1、C2
10	临江镇	前进村	桂坑	382	104	382	B
11	临江镇	前进村	老一	204	57	204	B
12	临江镇	前进村	老二	261	69	261	B
13	临江镇	前进村	福田	416	99	416	B
14	临江镇	前进村	贵塘	378	87	374	B
15	临江镇	塘排村	叶屋	244	64	212	B、C1、C2
16	临江镇	塘排村	角排	378	95	352	B、C2
17	临江镇	塘排村	光祖	398	94	366	B、C2
18	临江镇	桂林村	潭头	290	70	170	B、C2
19	临江镇	桂林村	塘疗	277	72	165	B、C2
20	临江镇	桂林村	大岭	302	73	180	B
21	临江镇	桂林村	下岭	252	59	150	B、C2
22	古竹镇	潮沙村	集星	560	138	455	B、C1、C2
23	古竹镇	平渡村	乌坭塘	1110	139	895	B、C1、C2
24	古竹镇	下洞村	松一	416	81	264	B、C2
25	古竹镇	下洞村	松二				
26	古竹镇	下洞村	松三				
27	古竹镇	下洞村	横圳	835	156	608	B、C1、C2

序号	所属镇	行政村	自然村	户籍人口数（人）	户籍户数（户）	常住人口数（人）	拟采取治理模式
28	古竹镇	下洞村	江一				B、C1、C2
29	古竹镇	下洞村	江二				
30	古竹镇	下洞村	下围				
31	古竹镇	下洞村	塘迳				

注：新建设施 B 模式，1 个设施的占地面积约为 80m²。

4.3.4 其他

目前，新区已有 12 个自然村村民生活污水已全部接入村庄已建的污水处理站或纳入镇级污水处理厂。临江镇梧峰村、联新村合计 8 个自然村生活污水拟纳入产业园污水处理设施。因此，本方案中不再详述上述 20 个自然村生活污水治理方案和任务。

表4.3-5 已完成治理或拟采取其他治理模式的自然村清单

序号	所属镇	行政村	自然村	户籍人口数（人）	户籍户数（户）	常住人口数（人）	拟采取治理模式
1	临江镇	胜利村	中心	488	98	499	已全部接管
2	临江镇	胜利村	上坝	564	101	634	已全部接管
3	临江镇	前进村	塘唇	439	120	428	已全部接管
4	临江镇	禾坑村	罗屋	383	65	395	已全部接管
5	临江镇	桂林村	中心	383	106	290	已全部接管
6	古竹镇	蓼坑村	移民	312	79	210	已全部接管
7	古竹镇	雅色村	月布	425	99	328	已全部接管
8	古竹镇	上联村	白门楼小组	920	118	920	已纳入镇级污水厂
9	古竹镇	上联村	前进小组	325	74	325	已纳入镇级污水厂
10	古竹镇	上联村	上村小组	430	94	430	已纳入镇级污水厂
11	古竹镇	上联村	新楼小组	315	69	315	已纳入镇级污水厂
12	古竹镇	上联村	光明小组	289	63	289	已纳入镇级污水厂
13	临江镇	梧峰村	塘尾	1046	241	1680	纳入产业园
14	临江镇	梧峰村	塘角	527	165	1250	纳入产业园
15	临江镇	梧峰村	卢屋	725	175	605	纳入产业园
16	临江镇	梧峰村	长安	1549	375	1366	纳入产业园
17	临江镇	联新村	赤泥	369	89	310	纳入产业园
18	临江镇	联新村	茂布	411	101	380	纳入产业园
19	临江镇	联新村	美楼	338	94	310	纳入产业园
20	临江镇	联新村	松梅	408	108	370	纳入产业园

4.4 农村生活污水治理时序

结合国家、广东省和河源市农村生活污水治理要求，充分衔接河源市农村生活污水治理攻坚目标，规划到 2025 年新区 200 个自然村农村生活污水治理率达到 70%以上。为实现这一目标，规划将农村污水治理任务分解到逐年，治理时序的确定原则如下，具体建设时序详见下表。

2021 年，优先开展 47 个已建污水处理设施或部分已接入镇及污水处理厂的自然村提升改造，以及位于重点区域内 30 个自然村的污水资源化利用试点；

2022 年，完成重点区域内剩余 20 个自然村的农村生活污水治理，完成临江镇采取污水资源化利用的 27 个自然村的污水治理；

2023 年，完成古竹镇 36 个采取污水资源化利用的自然村的污水治理，以及纳入城镇污水处理系统或农村污水处理设施的 6 个自然村的污水治理；

2024 年，完成采取新建污水处理设施的 14 个自然村的污水治理。

表4.4-1 江东新区农村生活污水治理时序

时序	已完成治理或各年度合计（个）	提升改造（个）	纳入城镇污水处理系统或农村污水处理设施（个）	新建污水处理设施（个）	污水资源化利用（个）	累计完成治理（个）
已完成治理	12	/	/	/	/	12
2021 年	77	47	0	0	30	89
2022 年	47	/	2	18	27	136
2023 年	42	/	6	0	36	178
2024 年	14	/	/	14	/	192

第五章 方案主要任务

在确定污水治理模式的基础上，农村生活污水治理的主要任务包括加快推进污水资源化利用、建设完善污水收集系统、推进污水处理设施建设、加强设施运营管理，旨在通过方案主要任务的实施，提升新区农村生活污水治理率，进一步改善农村人居环境。

5.1 加快完善已建设施提升改造

新区已建污水处理设施共 26 座，已建厌氧池 1 个，开展农村污水治理工作应优先解决已建设施运营过程中存在的问题，为规划新建污水处理设施建设工作提供借鉴。

已建设施的提升改造初步方案如下表所示。

表5.1-1 临江镇已建设施的提升改造初步方案

序号	行政村	自然村	设计规模 t/d	污水处理工艺	设施提升改造初步方案
1	澄岭村	老围	50	AO+人工湿地	1、设置出水流量计；2、加装高清摄像头；3、设施、管网定期运营维护管理；4、检查清理人工湿地出水口。
2	光凹村	福宁	50	AO+人工湿地	1、设置出水流量计；2、加装高清摄像头；3、设施、管网定期运营维护管理；4、清理补种湿地植物。
3	禾坑村	罗屋	50	AO+人工湿地	1、设置出水流量计；2、加装高清摄像头；3、设施、管网定期运营维护管理；4、检查清理人工湿地出水口；5、清理补种人工湿地植物。
4	联新村	田心	50	AO+人工湿地	1、设置出水流量计；2、加装高清摄像头；3、设施、管网定期运营维护管理；4、检查清理人工湿地出水口；5、完善污水收集管道。
5	前进村	塘唇	100	AO+人工湿地	1、设置出水流量计；2、加装高清摄像头；3、设施、管网定期运营维护管理。
6	前进村	井水	50	AO+人工湿地	1、设置出水流量计；2、加装高清摄像头；3、设施、管网定期运营维护管理。
7	塘排村	梅坑	50	AO+人工湿地	1、设置出水流量计；2、加装高清摄像头；3、设施、管网定期运营维护管理；4、清理补种湿地植物。
8	梧峰村	斩坑	50	AO+人工湿地	1、设置出水流量计；2、加装高清摄像头；3、设施、管网定期运营维护管理。

序号	行政村	自然村	设计规模 t/d	污水处理工艺	设施提升改造初步方案
9	年丰村	上店	100	AO+人工湿地	1、设置出水流量计；2、加装高清摄像头；3、设施、管网定期运营维护管理；4、检查清理人工湿地出水口；5、清理补种人工湿地植物。
10	桂林村	上羌	100	AO+人工湿地+MBR	1、设置出水流量计；2、加装高清摄像头；3、设施、管网定期运营维护管理；4、清理补种湿地植物。
		下羌			
		石坑			
		高塘			
		中心			
11	胜利村	中心	100	AO+人工湿地+MBR	1、设置出水流量计；2、加装高清摄像头；3、设施、管网定期运营维护管理；4、完善污水收集管道。

表5.1-2 古竹镇已建设施的提升改造初步方案

序号	行政村	自然村	设计规模 t/d	污水处理工艺	设施提升改造初步方案
1	留洞村	书通	100	AO+人工湿地+MBR	1、设置出水流量计；2、加装高清摄像头；3、设施、管网定期运营维护管理；4、检查清理人工湿地出水口；5、清理补种人工湿地植物。
2		铁岭			
3		石楼			
4		立新			
5	四维村	雷公桥	50	AO+人工湿地	1、设置出水流量计；2、加装高清摄像头；3、设施、管网定期运营维护管理；4、清理补种湿地植物。
6	蓼坑村	水田	50	AO+人工湿地	1、设置出水流量计；2、加装高清摄像头；3、设施、管网定期运营维护管理；4、清理补种湿地植物。
7	水东村	东利	60	AO+人工湿地	1、设置出水流量计；2、加装高清摄像头；3、设施、管网定期运营维护管理；4、清理填料层淤泥。
8	槎岭村	樟槎	80	AO+人工湿地	1、设置出水流量计；2、加装高清摄像头；3、设施、管网定期运营维护管理；4、清理填料层淤泥。
9	平渡村	三丫塘	60	AO+人工湿地	1、设置出水流量计；2、加装高清摄像头；3、设施、管网定期运营维护管理；4、完善污水收集管道。
11	吉安村	吉星	70	AO+人工湿地	1、设置出水流量计；2、加装高清摄像头；3、设施、管网定期运营维护管理；4、完善污水收集管道。
12	下洞村	田心	60	AO+人工湿地	1、设置出水流量计；2、加装高清摄像头；3、设施、管网定期运营维护管理；4、检查清理人工湿地出水口。
18	上洞村	石山	50	AO+人工湿地	1、设置出水流量计；2、加装高清摄像头；3、设施、管网定期运营维护管理。
19		联星			
20		桥子			

序号	行政村	自然村	设计规模 t/d	污水处理工艺	设施提升改造初步方案
21	榴坑村	二排	50	AO+人工湿地	1、设置出水流量计；2、加装高清摄像头；3、设施、管网定期运营维护管理；4、完善污水收集管道。
22		埔坪			
23	双坑村	双坑	50	AO+人工湿地+MBR	1、设置出水流量计；2、加装高清摄像头；3、设施、管网定期运营维护管理；4、检查清理人工湿地出水口；5、清理补种人工湿地植物。
24		竹儒			
25		俄塘			
26	雅色村	月布	100	AO+人工湿地+MBR	1、设置出水流量计；2、加装高清摄像头；3、设施、管网定期运营维护管理；4、完善污水收集管道。
27	孔埔村	下元	50	AO+人工湿地	1、设置出水流量计；2、加装高清摄像头；3、设施、管网定期运营维护管理；4、检查清理人工湿地出水口；5、清理补种人工湿地植物。
28	榄溪村	红卫	80	AO+人工湿地	1、设置出水流量计；2、加装高清摄像头；3、设施、管网定期运营维护管理；4、检查清理人工湿地出水口；5、清理补种人工湿地植物。
29		上新屋			
30		下新屋			
31		围内			
32	潮沙村	丰星	50	AO+人工湿地	1、设置出水流量计；2、加装高清摄像头；3、设施、管网定期运营维护管理；4、检查清理人工湿地出水口；5、清理补种人工湿地植物。

5.1.2 补齐污水收集管网短板

加快推进接户管建设，在污水处理站设计服务范围内的农户生活污水应做到“应接尽接”，室内污水未采用分流制的，宜改造户内管道。厕所粪便污水排入化粪池，接户管除接入农户化粪池出水外，还应接入洗浴、洗涤废水和厨房污水。经济条件较好的村庄厨房污水宜设置清扫井。

应按照《室外排水设计规范》（GB50014-2021）等要求建设改造污水管网，排水体制应实行雨污分流。因破裂、错口、脱节等原因造成管道渗漏的，应及时查明渗漏点，并根据管道受损情况采取管道修复、更换等措施。

5.1.3 加强已建设施维护管理

应定期检查和保养农村生活污水处理设施相关的水泵、风机等电气设备，对出现问题的电气设备应及时维修和更换。

人工湿地堵塞严重的，应该取出湿地填料并进行清洗，按规范要求重新铺设。应强化预处理设施，确保人工湿地进水水质符合《污水自然处理工程技术规程》的要求。人

工湿地表层不应覆土，植物种类不宜超过三种，可根据景观需求选用花叶芦竹、石菖蒲、芦苇、旱伞草、西伯利亚鸢尾等湿生植物。应定期收割植物。

5.2 加快推进资源化利用

资源化利用系统包含接纳体、输送系统以及污水暂存和预处理设施。采取资源化利用方式的村庄应建设完善污水输送系统，按需建设污水暂存和预处理设施，明确污水资源化利用处理的接纳体，定期评估污水资源化利用成效。

5.2.1 污水输送系统建设

采取资源化利用方式的村庄（片区），应逐户开展生活污水收集输送系统的排查，排查内容主要包括是否建设收集输送管渠、收集输送管渠是否符合相关要求等。对已将黑水和灰水直接接入接纳体的，无需再重复接管。对未建立污水收集管渠或污水收集输送系统不完善、不符合要求的村庄（片区），应加快建立完善污水收集输送系统。探索将高标准农田建设、农田水利建设与农村生活污水治理相结合，统一规划、一体设计。污水资源化利用接纳体为农田的，通过建设管网或配置污水输送工具，建立田间灌溉施肥系统，将农村生活污水输送到田间污水暂存设施并配合其他肥料制成肥水后还田利用。鼓励对灌排系统进行生态化改造，利用房前屋后小种植园实现就地回用。

有条件的区域，污水输送系统应采用雨污分流的管道或暗渠形式，管道宜埋地，管顶最小覆土深度宜为人行道或非车行道下 0.3m，车行道下 0.7m，不满足要求时应采取管道保护措施。污水收集与输送管网尽量自流进入接纳体。部分村庄（片区）已沿村道建设雨污合流的排水明渠，建议在排水明渠上加盖有缝隙的盖板，提升村容村貌。

5.2.2 污水暂存和预处理设施建设

当接纳体无法连续接纳污水时应增设污水暂存设施。人口分布集中且不少于 20 户的村庄（片区）宜增设厌氧、沉淀等污水预处理设施，以进一步削减污染物浓度并提高污水的可生化性。

5.2.2.1 设施布局选址

污水暂存和预处理设施的布局选址应符合临江镇、古竹镇国土空间规划，避开饮用水源保护区、自然保护地、重要河流沿岸等环境敏感区域，不占用基本农田，且具有较好的排水条件和防洪排涝能力。污水暂存、预处理设施布局选址应考虑污水资源化利用的便利性，且不对居民生产生活造成影响。总体而言，设施布局选址应尽可能选择农田、

池塘、林地及果园等周边地块，为避免臭气对人居环境的影响，设施应与村民屋舍间隔一定距离，且尽量选择公共用地。

在初步确定污水暂存和预处理设施选址的基础上，设施规划建设过程中，应充分与当地村委、村民进行沟通，尊重村民意愿，确保设施选址科学、合理、具有可操作性。对于用地紧张或需要征用村民土地建设污水暂存和预处理设施的，应与村民进行协商、沟通，并给予合理补偿。

5.2.2.2 暂存设施建设

污水暂存设施包括贮存池、水缸等可用于污水暂存、调节的设施，其规模大小宜根据当地主要作物需水量、作物面积、浇灌周期等确定，但应避免出现污水溢流污染周边环境。暂存设施应采取防渗措施，并设有安全防护措施及警示标志，加设盖板等阻隔装置以满足安全及卫生要求。暂存池宜为混凝土结构、钢结构、玻璃钢等形式。

5.2.2.3 预处理设施建设

根据生活污水接入预处理设施处理的人口、人均用水量、排水系数、水力停留时间，确定预处理设施的规模。

预处理设施宜采用地埋式三格厌氧池：一格为格栅井，阻隔生活垃圾、保证后续污水厌氧处理过程能顺利运行；二格为厌氧池，利用多种厌氧微生物组成微生物系统，厌氧池设置阻隔填料区，增强了系统的微生物截留能力，保障了系统良好的水力混合条件和高效的处理能力；三级沉淀池使厌氧池出水进一步沉淀后从顶部排出。厌氧生物膜池作为单独处理设施时，水力停留时间为 2d~5d。

表5.2-1 厌氧池结构尺寸一览表

序号	有效容积（m ³ ）	结构尺寸（m）					
		H	h	B	L	L1	L2
1	10	2.95	2.3	1.25	3.30	2.00	0.70
2	15	2.95	2.3	1.50	3.80	2.50	0.70
3	20	2.95	2.3	2.00	3.80	2.50	0.70
4	25	2.95	2.3	2.50	3.80	2.50	0.70
5	30	2.95	2.3	2.50	4.30	3.00	0.70
6	40	2.95	2.3	3.00	4.80	3.40	0.80
7	50	2.95	2.3	3.50	5.10	3.60	0.90

5.2.3 污水资源化利用

5.2.3.1 明确资源化利用受纳体

在生活污水收集输送系统的排查工作中，应核实并明确污水资源化利用的受纳体。受纳体应为村庄及周边消纳能力强的自然生态系统，如农田、塘堰、林地、草地等，污水不宜直接接入溪流、河涌、湖泊等自然水体。

5.2.3.2 资源化利用要求

资源化利用遵循“就地就近，分散处理，生态循环”的原则，污水宜就地就近分散接入村庄及周边多个受纳体，进入受纳体的污水负荷不得超过受纳体的最低消纳能力，受纳体及周边生态、卫生环境维持良好，不出现水体黑臭、环境污染或质量下降、农作物品质降低等负面影响。

接入受纳体的生活污水污染负荷应在受纳体的消纳能力范围内，资源化利用过程中受纳体应保持良性循环。污水在受纳体中的消纳利用过程应保证足够的停留时间和与受纳体的接触作用，以确保消纳处理效果。

用于资源化利用的污水应根据利用途径执行相应的水质标准要求，作为资源化利用受纳体的生态系统应根据其类型及特点而满足相应标准要求，不符合以下要求的，不得继续进行资源化利用：

①受纳体为村庄风水塘或普通水塘的，水塘整体水质维持良好，不形成黑臭或富营养化；

②用于农田灌溉时，应达到《农田灌溉水质标准》（GB5084）要求；

③受纳体为鱼塘的，鱼塘整体水质应符合《渔业水质标准》（GB11607）要求。

5.2.3.3 优化资源化利用方式

接入农田、果园、林地等受纳体污水宜多点布水，或在污水经沉淀后，采用滴灌、喷灌等浇灌模式，拓展或延伸污水资源化流通过程，增强污水与受纳体接触作用。

5.2.3.4 资源化利用受纳体改造

江东新区农村池塘、沟渠等受纳体分布广泛，部分水环境现状较差。在逐步完善污水收集输送系统的过程中，进入到池塘、沟渠的生活污水量也将逐步增加，应结合池塘、沟渠等受纳体的特点，因地制宜进行生态化改造，提升受纳体消纳能力。为保障池塘水质，宜通过设置增氧机械设备、种植水生植物等措施对池塘进行生态化改造，提升消纳

处理能力。非生态沟渠可通过配置相应水生植物系统等改造为生态沟渠，宜设置局部滞留或跌水，增加污水与受纳体之间的接触和交换。



图5.2-1 农村生活污水资源化利用示意图 (C1 模式)



图5.2-2 农村生活污水资源化利用示意图（C2 模式）

5.3 建设完善污水收集管网

5.3.1 明确纳入污水处理设施

农村生活污水纳入的污水处理设施类型主要包括镇级污水处理厂、农村生活污水处理站。

村庄或片区生活污水接入古竹镇镇级污水处理厂的，区镇两级政府、村组织之间应加强沟通协调，明确纳入的镇级污水处理厂、纳入范围、建设时序以及具体建设施工内容。生活污水接入村庄已建污水处理站的，在地形地势条件允许的基础上，充分考虑村民接管意愿及接管成本，将尽可能多的村民生活污水接入污水处理站进行处理。

5.3.2 污水收集管网建设

1. 排水体制

村庄排水体制应结合当地经济发展条件、自然地理条件、居民生活习惯、原有排水设施及污水处理和回用现状等因素综合考虑确定。

新建村庄宜采用分流制。经济条件好的村庄可采用建设污水收集管网的完全分流制；经济条件一般且已建成合流制系统的村庄，可随着农村的改造和发展以及对水环境要求的提高，逐步完善排水系统，近期宜采用截流式合流制，中远期仍应逐步改造为分流制。

(1)截流式合流制：污水进入处理设施前的主干管上设置截流井或其他截流措施。晴天和初降雨时的雨污混合水全部输送到污水处理设施，经处理后排入自然水体；随着降雨量增加，混合污水的流量超过截流干管的输水能力后，截流井截流部分雨污混合水，溢流部分直接排入自然水体。

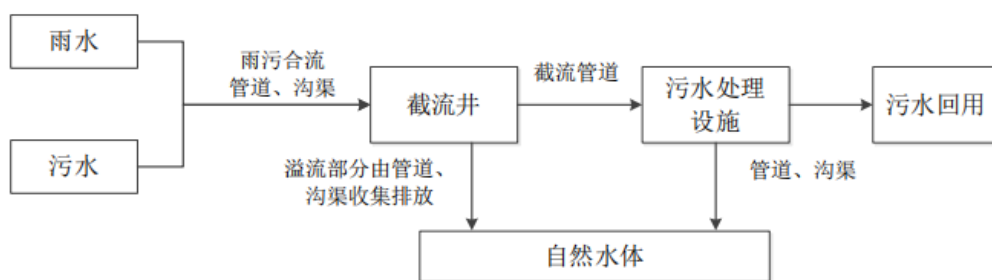


图5.3-1 截流式合流制

(2) 完全分流制：污水通过管道、沟渠排至污水处理设施进行处理，雨水自然排放或通过管道、沟渠排入水体。

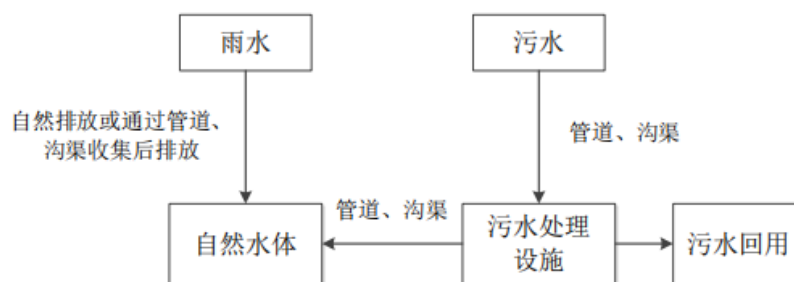


图5.3-2 完全分流制

2. 污水管道布置

污水管道的布置应结合村庄规划、地形标高、排水流向、道路情况、施工条件等因素综合考虑，按照管线短、埋深合理、尽可能利用重力自流的原则进行布置，优先采用顺坡就势等建设成本低、施工速度快的管道布设方式。对于纳入镇级污水处理厂的村庄（片区），当无法采用重力流或重力流不经济时，可采用压力流。

管渠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接户管的连接方便。一般行车道下覆土不应小于 0.7 m，在非车行道下宜采用浅埋的方式铺设，但覆土不宜小于 0.3m。

3. 污水管道材质

农村生活污水排水管道的管材选用应遵循性能可靠、工程造价合理、便于施工和维护的原则，并充分考虑管道沿线的地质条件。污水管道管材宜采用塑料排水管（包括 PVC 管、HDPE 管等），也可根据实际情况采用金属管或混凝土管，管材的产品性能应符合国家或行业相关标准。

4. 污水管道管径与连接

农村生活污水接户管应接纳住户内产生的生活污水，接户管管径不得小于住户排出管管径，一般不小于 100mm。污水支管是接户管与主干管之间的连接管道，其管径不得小于接户管管径，一般不宜小于 150mm。村庄污水主干管用于收集各污水支管的污水，管径不宜小于 300mm，山区村庄主干管管径可根据实际，一般不宜小于 200mm。

在污水管道交汇处、转弯处、管径或坡度改变处、跌水处以及每隔 30-40 m 处，应设置污水检查井，井内进水管管径不得大于出水管管径。污水检查井的内径应根据所连接的管道管径、数量和埋深确定，宜选用 600×600 方井或 d700 的圆井，污水支管间连接可采用 500×500 方井。

5.4 稳步推进污水处理设施建设

5.4.1 污水处理设施布局选址

根据《广东省农村生活污水治理技术指引（试行）》，农村新建污水处理设施的布局选址应充分衔接相关规划，充分考虑用地条件、地势条件、用电和排水要求、村民意见等因素，总体而言，设施选址布局应遵循以下 5 项原则：

1. 符合用地条件

新建农村生活污水处理设施选址应充分衔接江东新区城乡和各乡镇国土空间规划，符合水功能区划、水环境功能区划、河源市“三线一单”生态环境分区管控要求，远离饮用水水源保护区、自然保护地等环境敏感区，不在基本农田保护区和生态红线范围内选址建设。应节约用地，充分利用闲置的土地建设设施。

由自然资源部门对拟选用地块进行审查，如选址不符合国土空间规划的，另行选址或申请对国土空间规划进行局部调整或修改，并按有关法定规定程序办理建设用地审批手续，方能开工建设。

2. 满足地势要求

新建农村生活污水处理设施选址，一般要求位于下游，以尽量依靠地形坡度和重力流收集村庄污水，节约污水收集运行费用。设施选址应具有较好的排水条件和防洪排涝能力。设施不宜设置在低洼易涝区，位于地震、膨胀土以及其他特殊地区的污水处理设施，应符合相关标准规定。

3. 排水和供电条件

集中式污水处理设施的管网、处理终端和排放口的选址，应同时满足设施供电、排水、防灾等方面的要求，确保处理达标后的尾水有合理去向，设施建设和运营过程中有便利的交通、运输和供电条件。

4. 注重管道走向

农村污水处理设施的选址还应注重规划收集范围的管道走向、水量布局、实施期限等情况。

5. 减少对村民生活的影响

新建设施的选址应在技术可行的基础上，充分尊重当地村委、村民的意见，充分考虑当地文化习俗、生活习惯等因素。农村生活污水治理工程应充分考虑建设和运行中产生的噪声、臭气等问题，与村庄之间设置一定的卫生防护距离或采取有效的卫生隔离措

施。尽量减少对周边村民生活的影响，注意避免因选址不当造成扰民的负面影响。

农村生活污水治理工程建设前，应充分收集和分析治理工程覆盖范围内有关的原始数据资料，包括工程覆盖范围附近的水功能区划，水文地质资料，地形测绘与地质勘探资料（如无相关资料，应补充完成），户籍人口、常住人口的数量及分布情况，地下管线（原有给排水、电力、电信等管线）情况，以及现有污水处理设施资料等。

5.4.2 污水处理工艺选择

农村生活污水处理工艺的介绍与比较详见方案 4.1.2 章节，污水处理工艺的选择有以下 3 点原则：

1. 农村生活污水处理技术工艺的选择要因地制宜，应结合处理污水的特征、地理条件、自然气候条件、投资运行成本以及受纳水体的环境功能等因素综合考虑确定。
2. 宜优先选择成熟可靠、低成本、低能耗、易维护、高效率的污水处理技术。鼓励有条件的地区采用湿地、稳定塘等生态系统进行深度处理。
3. 鼓励优先选择氮磷资源化与尾水利用的技术手段或途径。厕所粪污经无害化处理后，可通过农田沟渠、塘堰等排灌系统生态化改造，栽植水生植物，建设植物隔离带、生态湿地等，对尾水进一步消纳和利用。

拟新建污水处理设施的自然村的污水处理设施规模、工艺的初步建议如下表所示。

表5.4-1 拟新建污水处理设施的自然村设施规模和工艺初步建议

序号	行政村	自然村	户籍人口/人	常住人口/人	拟采取治理模式	拟采用工艺	排水量 (t/d)	设计规模 (t/d)
1	年丰村	高岩	269	669	B、C2	一体化（AO+复合生物滤床）	48.72	50
2		高新	259					
3		马岭	352					
4	梧峰村	田心	1255	1023	B	一体化（AO+复合生物滤床）	81.84	100
5	澄岭村	上田	1106	1231	B、C2	厌氧+人工湿地	89.12	100
6		竹头	738	798	B、C1	厌氧+人工湿地	51.84	60
7		江口	478	532	B、C2	厌氧+人工湿地	32	40
8		老围	1003	1333	B、C1、C2	厌氧+人工湿地	91.04	100
9	联新村	百丈	351	300	B、C1、C2	厌氧+人工湿地	19.2	20

序号	行政村	自然村	户籍人口/人	常住人口/人	拟采取治理模式	拟采用工艺	排水量 (t/d)	设计规模 (t/d)
10	前进村	桂坑	382	382	B	一体化（AO+复合生物滤床）	30.56	80
11		老一	204	204			16.32	
12		老二	261	261			20.88	
13		福田	416	416	B	厌氧+人工湿地	33.28	40
14		贵塘	378	374	B	厌氧+人工湿地	29.92	40
15	塘排村	叶屋	244	212	B、C1、C2	小型人工湿地	9.76	10
16		角排	378	352	B、C2	厌氧+人工湿地	26.96	40
17		光祖	398	366	B、C2	一体化（AO+复合生物滤床）	28.08	40
18	桂林村	潭头	290	170	B、C2	小型人工湿地	10	10
19		塘疗	277	165	B、C2	厌氧+人工湿地	10.8	20
20		大岭	302	180	B	厌氧+人工湿地	14.4	20
21		下岭	252	150	B、C2	小型人工湿地	9.6	10
22	潮沙村	集星	560	455	B、C1、C2	厌氧+人工湿地	29.2	30
23	平渡村	乌坭塘	1110	895	B、C1、C2	厌氧+人工湿地	62	60
24	下洞村	松一	416	264	B、C2	厌氧+人工湿地	16.32	20
25		松二						
26		松三						
27		横圳	835	608	B、C1、C2	厌氧+人工湿地	36.64	40
28		江一						
29		江二						
30		下围						
31		塘迳						

5.4.3 污水收集系统建设

5.4.3.1 排水体制

新建村庄宜采用分流制。经济条件好的村庄可采用建设污水收集管网的完全分流制；经济条件一般且已建成合流制系统的村庄，可随着农村的改造和发展以及对水环境要求的提高，逐步完善排水系统，近期宜采用截流式合流制，中远期仍应逐步改造为分流制。

5.4.3.2 污水收集管网

污水收集管网建设主要包括污水管道的布置、污水管材选择、污水管道管径确定以及污水管道的连接方式。

按照管线短、埋深合理、尽可能利用重力自流的原则进行布置管道，优先采用顺坡就势等建设成本低、施工速度快的管道布设方式。一般行车道下覆土不应小于 0.7m，在非车行道下宜采用浅埋的方式铺设，但覆土不宜小于 0.3m。污水管道管材宜采用塑料排水管（包括 PVC 管、HDPE 管等），也可根据实际情况采用金属管或混凝土管，管材的产品性能应符合国家或行业相关标准。接户管管径不得小于住户排出管管径，一般不小于 100mm，污水支管一般不宜小于 150mm，村庄污水主干管管径不宜小于 300mm，山区村庄主干管管径一般不宜小于 200mm。在污水管道交汇处、转弯处、管径或坡度改变处、跌水处以及每隔 30-40m 处，应设置污水检查井，井内进水管管径不得大于出水管管径。污水检查井宜选用 600×600 方井或 d700 的圆井，污水支管间连接可采用 500×500 方井。

5.4.4 设施出水排放要求

广东省《农村生活污水处理排放标准》（DB44/2208-2019）水污染物排放控制要求中提出，根据农村生活污水处理设施出水排放去向和处理规模，将农村生活污水处理设施水污染物排放标准分为一级标准、二级标准和三级标准。

- （1）出水排入环境功能明确的水体，执行表 5.4-2 中的一级标准；
- （2）处理规模 20m³/d 及以上的设施出水排入环境功能未明确的水体，执行表 5.4-2 中的二级标准；
- （3）处理规模小于 20m³/d 的设施出水排入环境功能未明确的水体，执行表 5.4-2 中的三级标准；
- （4）根据水生态环境管理的需要，位于水环境功能重要、水环境容量较小或者未达到水环境质量目标的地区的农村生活污水处理设施，执行表 5.4-3 中的水污染物特别排放限值。

表5.4-2 水污染物排放限值

单位：mg/L（pH 值除外）

序号	控制项目名称	限值		
		一级标准	二级标准	三级标准
1	pH 值（无量纲）	6~9		
2	悬浮物	20	30	50

序号	控制项目名称	限值		
		一级标准	二级标准	三级标准
3	化学需氧量	60	70	100
4	氨氮①	8（15）	15	25
5	动植物油②	3	5	
6	总磷③	1	/	/
7	总氮④	20	/	/
注：①氨氮指标括号内的数值为水温 $\leq 12^{\circ}\text{C}$ 的控制指标； ②动植物油指标仅针对含提供餐饮服务的农村旅游项目的生活污水处理设施执行； ③总磷指标仅针对出水排入封闭水体或总磷超标的水体的生活污水处理设施执行； ④总氮指标仅针对出水排入封闭水体或总氮超标的水体的生活污水处理设施执行。				

表5.4-3 水污染物特别排放限值

单位：mg/L（pH 值除外）

序号	控制项目名称	限值
1	pH（无量纲）	6~9
2	悬浮物	20
3	化学需氧量	40
4	氨氮①	5（8）
5	动植物油②	1
6	总磷	1
7	总氮	20
注：①氨氮指标括号内的数值为水温 $\leq 12^{\circ}\text{C}$ 的控制指标； ②动植物油指标仅针对含提供餐饮服务的农村旅游项目的生活污水处理设施执行。		

5.4.5 污泥处理处置

污泥处理与处置应符合减量化、稳定化、无害化、资源化的原则，根据当地条件选择适宜的污泥处理设施与处置方式。农村生活污水处理设施产生的剩余污泥应定期处理和处置，宜设置储泥池。剩余污泥宜根据运维区域性统筹规划，采用片区集中处理的方式；满足农用标准的污泥，宜优先就近资源化利用。

5.5 加强设施运行维护管理

5.5.1 运维管理

农村生活污水处理设施，建设是基础，运维是关键，长效是根本，必须破除“重建设、轻管理”的观念，重视设施的运行维护长效机制建设，才能提升农村人居环境和生态质量，让群众受益更持久、获得感更持续。

1. 建立健全管理组织架构

建立以新区政府为责任主体、镇政府为管理主体、村级组织为落实主体、农户为受益主体、运维机构为服务主体的“五位一体”运维管理体系。镇政府负责污水治理设施

运行维护的组织管理，制订运行维护管理的工作制度，配合并监督第三方专业服务机构，指导、督促村级组织和农户按职责开展日常运行维护。村集体经济组织或村民负责具体运行维护，配合第三方专业服务机构对污水收集管网、处理设施开展定期检测、维修和设备更换等。

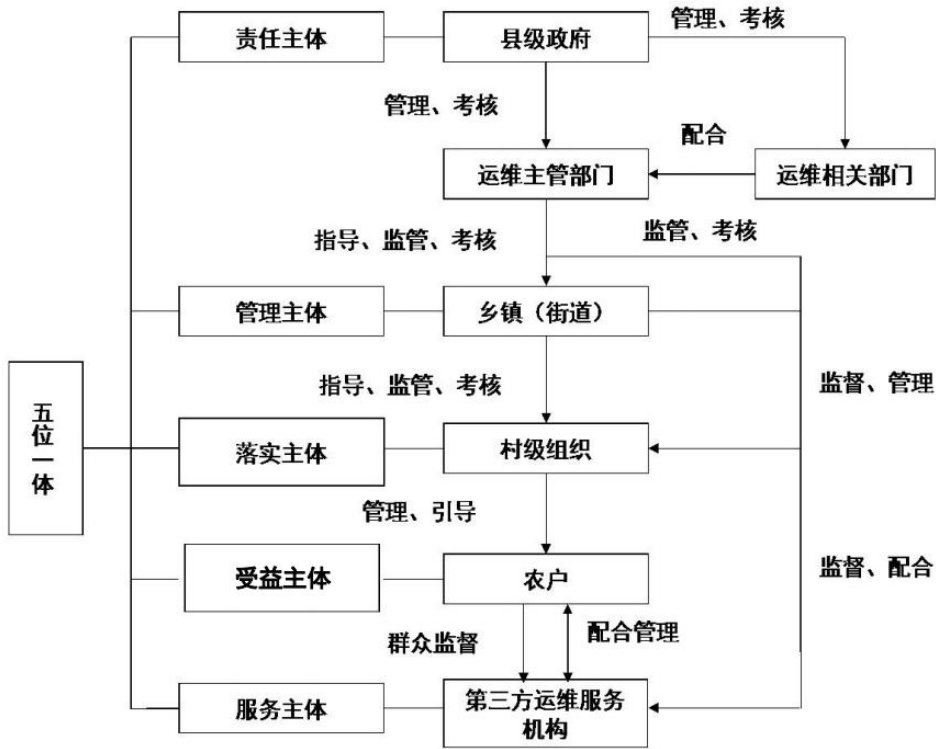


图 6.1-1 运维管理框架图

2. 合理确定设施运维模式

根据镇村规模、生活污水处理设施技术工艺和分布情况等，确定设施运维分区范围和管理模式。对城镇建成区周边的村庄，鼓励采用城乡一体化运维方式；对距离城市较远且布局集中的村庄，鼓励第三方运维机构，按片区托管或总承包的方式开展运维管理服务；对所处地区偏远、布局分散、运维技术水平要求不高的村庄，可采用自行运维方式。运维管理的设施应包括处理设施和配套管网系统，不宜拆分管理。

3. 规范设施运维服务

要规范农村生活污水处理设施运行管理，运营单位要建立健全日常运行维护管理制度，规范日常巡查、检查，及时、准确、完整记录水质水量报表和设施运行维护档案等运营资料。参与农村生活污水处理设施运维的专业服务机构，应具备相应的专业服务能力。鼓励通过信息化手段提高运维管理效率和管理水平。探索农户参与的新模式。接户井以内的户内管网宜由农户负责。接户井及以外的户外管网系统和处理设施宜由运维服

务机构负责。建立设施维护管理制度。参考《农村生活污水处理工程技术标准》（GB/T51347）要求，对农村生活污水管道及附属物做定期检修排查，定期清理处理设施且做好运维记录。定期对乡镇、村庄和农户等参与污水处理设施运维的人员开展技术管理培训，提高规范化水平。

4. 完善建设和运维机制

坚持以用为本、建管并重，在设施设计阶段统筹考虑工程建设和运行维护，做到同步设计、同步建设、同步落实。明确农村生活污水处理设施产权归属和运行维护责任单位，推动建立有制度、有标准、有队伍、有经费、有监督的运行维护管理机制。

5.5.2 监督监管

1. 建立农村生活污水监测制度

加强对日处理能力 20 吨及以上的农村生活污水处理设施出水水质监测。镇村无监测能力的可以委托有资质的单位开展监测工作。建立和完善管理台账，掌握全区农村生活污水处理设施分布和运行情况。

2. 制定农村生活污水处理设施运维管理工作考核办法

结合广东省农村生活污水处理设施水污染物排放标准，制定并执行新区农村生活污水处理设施运维管理工作考核办法。探索建立运维管理评价结果与运维经费及镇村考核挂钩的奖惩机制，逐步提高运维效率。

3. 制定运维管理评价与考核体系

加强对农村生活污水处理设施运营情况的绩效考核，科学构建付费机制，制定具体标准要求和考核细则。由主管部门组织或委托第三方机构定期检查工作台账资料，实地核查设施运行状况，核实分析污水处理设施出水达标率、设施有效运行率、吨水运行成本、村民满意度等情况，将污水处理设施运营经费拨付与设施出水达标率、有效运行率、村民满意度等指标挂钩，开展农村生活污水处理设施运行维护成效考核评估。

4. 开展污水资源化利用成效评估

实施资源化利用的村庄、片区或零散农户应通过实地调查和村民走访的方式，定期开展治理成效评估，未达到资源化利用要求和环境保护要求的村庄或片区需结合具体原因加强整改和管护。当接纳体消纳能力不足时，应及时调整污水治理模式，不得继续对生活污水采取资源化利用方式进行处理。

第六章 重点工程与目标可达性分析

6.1 重点工程项目

农村生活污水治理工程重点项目包括江东新区年度农村生活污水治理工程、污水处理设施运营维护、环境监管与评估 3 大类，共计 7 项重点项目，具体建设内容、实施时间详见下表。

表6.1-1 江东新区农村生活污水治理重点工程项目

序号	工程类型	工程名称	建设内容	完成时限
1	江东新区年度农村生活污水治理工程	2021 年度农村生活污水治理工程	开展已建污水处理设施或部分已接入镇及污水处理厂的 47 个自然村的提升改造工程、以及位于重点区域内 30 个自然村的污水资源化利用试点，主要建设内容包括建设完善污水收集管网、修复无法正常运行的处理设施、厌氧池等预处理设施。	2021 年底
2		2022 年度农村生活污水治理工程	2022 年，完成重点区域内 20 个自然村的农村生活污水治理，完成临江镇采取污水资源化利用的 27 个自然村的污水治理。	2022 年底前
3		2023 年度农村生活污水治理工程	2023 年，完成古竹镇 36 个采取污水资源化利用的自然村的污水治理，以及纳入城镇污水处理系统或农村污水处理设施的 6 个自然村的污水治理。	2023 年底前
4		2024 年度农村生活污水治理工程	2024 年，完成采取新建污水处理设施的 14 个自然村的污水治理。	2024 年底前
5	污水处理设施运营维护	污水处理设施运营维护	建立以新区政府为责任主体、镇政府为管理主体、村级组织为落实主体、农户为受益主体、运维机构为服务主体的“五位一体”运维管理体系，对污水收集管网、处理设施开展定期检测、维修和设备更换。	2022-2025 年
6	环境监管与评估	农村生活污水资源化利用成效评估	开展现场调查，核实村民生活污水去向、污水收集输送系统建设、资源化利用受体环境、村民满意率等情况，开展污水资源化利用成效评估。	2022-2025 年
7		污水处理设施运行考核评估	通过资料分析、现场调查，核实分析出水达标率、设施有效运行率、吨水运行成本、村民满意率等情况，开展农村生活污水治理设施运行维护成效考核评估。	2022-2025 年

注：生活污水已全部接入已建村级污水处理站、纳入镇级污水处理厂和纳入产业园规划的 20 个自然村不纳入重点工程项目范围。

6.2 目标可达性分析

在完成以上重点工程的基础上，本方案提出的各项目标预期可达，具体分析如下：

6.2.1 各级重视

广东省在 2021 年印发《广东省农村生活污水治理民生实事办理方案》、《广东省农村生活污水治理攻坚行动方案》，深入实施农村生活污水治理攻坚行动，确保到 2025 年全省治理率达到 60%以上。河源市作为农村生活污水治理试点市，高度重视农村污水治理工作，2021 年相继印发《河源市住房和城乡建设局关于推进 2021 年农村生活污水治理民生实事办理工作的函》、《河源市住房和城乡建设局关于全市农村生活污水治理攻坚行动排查工作的指导意见》；2022 年印发河源市人民政府关于印发河源市农村生活污水治理攻坚行动方案的通知（河府〔2022〕9 号），有效推动生活污水治理工作开展。从省市的总体工作部署来看，江东新区自然资源和城乡建设局对农村生活污水治理须从意识和行动两方面予以重视，由此将有力推动本方案提出的相关任务及重点工程的实施开展及按期完成。

6.2.2 设施建设稳步推进

通过实施年度农村生活污水治理重点工程，补齐污水收集管网、修复无法正常运行的处理设施、新建农村污水处理设施、建设厌氧池和暂存池等预处理设施，逐步填补新区当前农村生活污水处理能力缺口，因地制宜形成污水资源化利用、纳管建设、新建污水处理设施 3 种治理方式并存的农村生活污水治理体系。

6.2.3 目标分解落实

通过“江东新区年度农村生活污水治理工程”“污水处理设施运营维护”“农村生活污水资源化利用成效评估”“污水处理设施运行考核评估”等层层分解的重点工程的实施，将系统、科学、合理地推动形成较完善的农村生活污水治理体系和监管体系，确保设施有效运行，提升农村生活污水治理水平。

第七章 投资估算与资金筹措

7.1 投资估算

7.1.1 估算依据

- （1）《农村生活污水处理项目建设与投资指南》（环发〔2013〕130 号）；
- （2）《农村生活污染防治技术政策》（环发〔2010〕20 号）；
- （3）《室外排水设计规范》（GB50014-2021）；
- （4）《农村生活污水处理工程技术标准》（GB/T 51347-2019）；
- （5）《投资项目可行性研究指南》（2002 年 3 月）；
- （6）《建筑工程设计文件编制深度规定（2016 年版）》；
- （7）《基本建设项目建设成本管理规定》（财建[2016]504 号）；
- （8）《工程建设监理收费标准》（发改价格〔2007〕670 号文件）；
- （9）《工程勘察设计收费管理规定》（计价格[2002]10 号文件）；
- （10）《关于印发招标代理服务收费管理暂行办法的通知》（计价格[2002]1980 号）；
- （11）《建设项目环境影响评价咨询收费标准》（计价格[2002]125 号）；
- （12）《农村生活污染控制技术规范》（HJ 574-2010）；
- （13）《广东省农村生活污水处理设施建设技术规程》（DBJ/T 15-206-2020）；
- （14）《广东省农村生活污水资源化利用指南（试行）（征求意见稿）》。

7.1.2 分项投资估算

7.1.2.1 工程投资估算

一、估算标准

根据相关标准和规范，分别计算纳入已建污水处理设施模式（A）、新建集中污水处理设施模式（B）、资源化利用模式（C1、C2）的测算标准，再结合附件 2《河源江东新区农村生活污水治理“一村一策”方案》（下简称“方案”）中各自然村的卫星图，通过模式组合，完成各自然村的投资估算。

1. 纳入已建污水处理设施（A）

模式 A 的投资估算主要为收集干管铺设费用和检查井建设的费用，根据相关标准和规范，收集干管采用 DN300mm 的 HDPE 双壁波纹管，综合单价为 600 元/m（包括

材料费、人工费、破路及修复费），污水检查井的综合单价为 1182 元/座，收集干管铺设长度根据方案测距确定，污水检查井每隔 30 米一个。采用 A 模式的费用估算公式如下所示：

A 模式费用估算（元）=600 元/m×收集干管长度（m）+1182 元/座×检查井数（座）

2. 新建污水处理设施（B）

模式 B 的投资估算主要为设施建设费用、管网铺设费用和运行维护费用，根据《农村生活污水处理项目建设与投资指南》，污水收集系统建设投资与污水处理厂（站）建设投资的比例原则上不超过 2.5:1，因此拟选取管网铺设费用为 2.5 倍的设施建设费用。

处理规模小于 100 吨/天时，一体化（AO+复合生物滤床）设施工程投资建设费用为 15000 元/吨水，运行费用约 1.0 元/吨水；厌氧+人工湿地投资建设费用为 10000 元/吨水，运行费用为 0.8 元/吨水；小型人工湿地投资建设费用为 6000 元/吨水，运行费用为 0.5 元/吨水。

B 模式的费用估算（元）=根据工艺确定单价×设计规模

3. 资源化利用（C1、C2）

资源化利用 C1 模式的投资估算主要为厌氧池建设费用、收集干管铺设费用、检查井建设费用，其中厌氧池投资估算为 3750 元/m³（10m³ 成品厌氧池市场价约为 3.5~4.0 万元/个），收集干管采用 DN300mm 的 PVC 管，综合单价为 500 元/m（包括材料费、人工费、破路及修复费），污水检查井的综合单价为 1182 元/座，其中收集干管铺设长度根据方案中测距确定，污水检查井每隔 30 米一个，厌氧池容积根据 C1 模式户数、常住人口数、人均排水量、停留时间计算，其中户数根据卫星图估算，常住人口以 3 人/户测算，人均排水量为 80L/d，厌氧池停留时间为 2 天。

C1 模式的费用估算（元）=3750 元/m³×厌氧池总容积（m³）+175 元/m×收集干管铺设长度（m）+1182 元/座×检查井数量（座）

厌氧池容积（m³）=C1 模式户数×3 人/户×0.08t/（人·d）×2d

资源化利用 C2 模式的投资估算主要为接入户支管费用，入户支管采用 DN110mm 的 PVC 管，综合单价为 60 元/m。考虑到部分农户已经将黑水和灰水直接接入接纳体，且绝大部分农户农田、菜地、果园等距离房屋不超过 30m，因此每户接管长度按照 15m 综合考虑，测算综合单价 900 元/户。

C2 模式的费用估算（元）=900 元/户×C2 模式户数

二、估算结果

1. 资源化利用模式（C1、C2）

临江镇采用资源化利用模式的自然村清单和工程投资估算如下表所示。

表7.1-1 临江镇采用资源化利用模式的自然村工程费用估算表

序号	行政村	自然村	拟采取治理模式	厌氧池个数（座）及容积（m³）	污水检查井（座）	工程投资估算（元）
1	澄岭村	新村	C1	1（30）	18	377,082
2	前进村	牛岭		2（20、20）	20	454,434
3	禾坑村	澳头		2（40、20）	18	452,682
4	年丰村	高桥	C2	0	0	50,400
5	胜利村	三坑		0	0	55,800
6	联新村	田心		0	0	45,000
7		田新		0	0	45,000
8	前进村	新村		0	0	22,500
9	禾坑村	小禾坑		0	0	33,300
10		庄村		0	0	42,300
11	光凹村	中心		0	0	67,500
12		潭坑		0	0	64,800
13		寨下		0	0	97,200
14		横塘		0	0	63,000
15	塘排村	八湖		0	0	43,200
16	桂林村	石湖		0	0	66,600
17		下羌		0	0	4,500
18		田心		0	0	22,500
19		石坑		0	0	11,700
20	年丰村	灯盏	C1、C2	1	10	207,126
21		上店		0（接入新坝）	3	65,940
22		骆田		2（15、15）	20	429,246
23	胜利村	校木		1（15）	10	233,214
24	联新村	梅山		1（20）	16	354,612
25		三房		3（10、10、20）	14	351,942
26	前进村	沙河		1（15）	12	248,490
27		环圩		2（10、10）	15	279,030
28	禾坑村	六岭		4（5、10、5、5）	34	616,182
29	光凹村	停塘		1（20）	9	230,532
30		上段		1（30）	11	288,996
31		山下		2（15、15）	12	313,284
32	塘排村	阳屋		2（15、15）	12	305,184
33		小径		2（30、10）	13	347,472
34		塘排		1（20）	11	282,702

序号	行政村	自然村	拟采取治理模式	厌氧池个数（座）及容积（m³）	污水检查井（座）	工程投资估算（元）
35	桂林村	花坑		3（15、15、10）	31	654,042
36		石下		2（15、15）	11	270,102
37		月坡		1（5）	6	163,998
38		上羌		3（10、10、10）	18	392,370
39		横圳		1（15）	9	194,544
合计						8,248,506

古竹镇采用资源化利用模式的自然村清单和工程投资估算如下表所示。

表7.1-2 古竹镇采用资源化利用模式的自然村工程费用估算表

序号	行政村	自然村	拟采取治理模式	厌氧池个数（座）及容积（m ³ ）	污水检查井（座）	工程投资估算（元）
1	榄溪村	江东	C1	1（40）	14	366,342
2	孔埔村	下围片区		3（10、10、15）	21	450,822
3	上洞村	坪山村		1（30）	19	409,452
4	上联村	源塘小组	C2	0	0	30,600
5	榄溪村	上新屋		0	0	13,500
6		红卫		0	0	4,500
7		果元		0	0	34,200
8		上洞		0	0	20,700
9		沥口		0	0	76,500
10		江南		0	0	34,200
11		楼径		0	0	58,500
12		松坑		0	0	27,000
13		竹园		0	0	28,800
14		围内		0	0	13,500
15	双坑村	俄塘村		0	0	9,000
16		竹儒村		0	0	31,500
17		双坑村		0	0	13,500
18	潮沙村	联星		0	0	51,300
19		东星		0	0	13,500
20		牛古石		0	0	75,600
21		丰星		0	0	81,000
22		奎溪		0	0	72,000
23	留洞村	书通村		0	0	27,000
24	孔埔村	建新片区		0	0	72,000
25		作新片区		0	0	72,900
26		下元片区		0	0	36,000
27	吉安村	吉星村		0	0	72,000
28	蓼坑村	金星		0	0	99,000
29		官田				

序号	行政村	自然村	拟采取治理模式	厌氧池个数（座）及容积（m³）	污水检查井（座）	工程投资估算（元）
30		共星		0	0	64,800
31		焦坑		0	0	57,600
32		水田		0	0	13,500
33		上村		0	0	70,200
34		下村		0	0	71,100
35		向阳		0	0	45,000
36	雅色村	更塘		0	0	18,000
37		良胜		0	0	36,000
38		大坑		0	0	92,700
39	榴坑村	井下				
40		中心		0	0	72,000
41		二排村		0	0	72,000
42		下径村		0	0	38,700
43		长安		0	0	27,000
44		埔坪		0	0	18,000
45	四维村	新坑村		0	0	18,000
46	水东村	东利村		0	0	18,000
47	潮沙村	雄星	C1、C2	1（25）	13	282,672
48		光星		1（25）	7	233,274
49	留洞村	石楼村		1（5）	4	86,622
50	孔埔村	上围片区		2（10、5）	11	300,696
51	吉安村	中心村		1（15）	15	341,130
52		石桐村		3（5、5、10）	13	341,160
53		建岭村		2（15、10）	15	354,630
54	平渡村	上坑		3（10、15、15）	31	652,242
55		竹径		2（15、30）	26	596,532
56		三丫塘		2（10、5）	13	270,972
57		坪桥		3（10、15、20）	31	645,042
58	小塘	小塘		2（10、10）	14	278,142
59		寨下		2（10、15）	13	287,172
60		东地		1（15）	13	318,672
61	雅色村	红卫		1（15）	10	271,914
62	槎岭村	大岭村		5（10、15、10、10、10）	44	999,402
63	上洞村	五楼村		1（25）	19	414,852
64		桥头村		1（20）	13	307,872
65		寨下村		1（25）	25	490,356
66		联星		1（10）	10	215,214
67		石山		1（40）	26	553,332
68	下洞村	田埔		1（40）	26	553,332

序号	行政村	自然村	拟采取治理模式	厌氧池个数（座）及容积（m ³ ）	污水检查井（座）	工程投资估算（元）
69		上黄				
70		油下				
71		塘陂				
72		山一				
73		山二		1（30）	13	339,372
74		山三				
75		昌兴				
76		上洋				
77		四一		1（30）	21	461,622
78		四二				
79		木新				
80		石樟				
81	四维村	黄塘村		2（10、10）	28	555,102
82		武石塘村		3（10、10、10）	31	599,142
83		冷水坑村		1（10）	14	261,942
84		雷公桥村		2（10、10）	23	441,792
85	雁头村	莲塘村		3（10、15、15）	18	407,682
86	新围村	上屋村		1（15）	18	396,882
合计						14,696,952

2. 纳入已建污水处理设施模式（A）

临江镇采用纳入已建污水处理设施模式及复合模式的自然村清单和工程投资估算如下表所示。

表7.1-3 临江镇采用 A 复合模式的自然村工程费用估算表

序号	行政村	自然村	拟采取治理模式	厌氧池个数（座）及容积（m ³ ）	厌氧池配套管长（米）	增加铺设管长（米）	工程投资估算（元）
1	年丰村	新坝	A、C1、C2	2（15、10）	450	300	550,314
2	梧峰村	斩坑	A、C1、C2	1（40）	350	240	515,610
3	胜利村	过涧	A	0	0	700	448,762
4	联新村	凹里	A	0	0	1100	704,522
5	前进村	井水	A、C2	0	0	162	158,765
6	禾坑村	瓦岭	A、C1、C2	1（15）	380	160	419,440
7	光凹村	福宁	A、C1、C2	1（20）	400	180	410,616
8	塘排村	梅坑	A、C1、C2	1（10）	250	80	237,866

序号	行政村	自然村	拟采取治理模式	厌氧池个数（座）及容积（m ³ ）	厌氧池配套管长（米）	增加铺设管长（米）	工程投资估算（元）
9	桂林村	高塘	A、C2	0		300	240,702
合计							3,686,597

古竹镇采用纳入已建污水处理设施模式及复合模式的自然村清单和工程投资估算如下表所示。

表7.1-4 古竹镇采用 A 复合模式的自然村工程费用估算表

序号	行政村	自然村	拟采取治理模式	厌氧池个数（座）及容积（m ³ ）	厌氧池配套管长（米）	增加铺设管长（米）	工程投资估算（元）
1	榄溪村	下新屋	A	0	0	100	65,122
2	留洞村	立新村	A、C2	0	0	170	125,180
3		铁岭村	A、C2	0	0	150	124,092
4	槎岭村	樟槎村	A、C1、C2	4（10、10、10、15）	880	400	939,796
5	上洞村	桥子村	A、C2	0	0	700	480,262
6	下洞村	田心	A、C1	1（20）	650	570	776,832
7		围新					
8		围背					
9		下河					
10		永新					
11	水东村	东红村	A、C1、C2	1（15）	400	1500	1,235,724
12	雁头村	联星村	A、C2	0	0	350	317,672
13		南门村	A	0	0	1500	960,282
14		格岭村	A	0	0	1500	960,282
15	新围村	下屋村	A、C2	0	0	470	337,700
合计							6,322,944

3. 新建污水处理设施（B）

临江镇采用新建污水处理设施模式和 B 复合模式的自然村清单和工程投资估算如下表所示。

表7.1-5 临江镇采用 B 复合模式的自然村工程费用估算表

序号	行政村	自然村	拟采取治理模式	拟采用工艺	拟设计规模（吨/天）	工程投资估算（元）	运营费用（元/年）
1	年丰村	高岩	B、C2	一体化（AO+复合生物滤床）	50	2,643,000	18,250
2		高新					
3		马岭					

序号	行政村	自然村	拟采取治理模式	拟采用工艺	拟设计规模（吨/天）	工程投资估算（元）	运营费用（元/年）
4	梧峰村	田心	B	一体化（AO+复合生物滤床）	100	5,250,000	36,500
5	澄岭村	上田	B、C2	厌氧+人工湿地	100	3,535,100	29,200
6		竹头	B、C1	厌氧+人工湿地	60	2,382,669	17,520
7		江口	B、C2	厌氧+人工湿地	40	1,439,600	11,680
8		老围	B、C1、C2	厌氧+人工湿地	100	3,686,456	29,200
9	联新村	百丈	B、C1、C2	厌氧+人工湿地	20	828,510	5,840
10	前进村	桂坑	B	一体化（AO+复合生物滤床）	80	4,200,000	29,200
11		老一					
12		老二					
13		福田	B	厌氧+人工湿地	40	1,400,000	11,680
14		贵塘	B	厌氧+人工湿地	40	1,400,000	11,680
15	塘排村	叶屋	B、C1、C2	小型人工湿地	10	414,402	1,825
16		角排	B、C2	厌氧+人工湿地	40	1,404,500	11,680
17		光祖	B、C2	一体化（AO+复合生物滤床）	40	2,104,500	14,600
18	桂林村	潭头	B、C2	小型人工湿地	10	223,500	1,825
19		塘疗	B、C2	厌氧+人工湿地	20	709,000	5,840
20		大岭	B	厌氧+人工湿地	20	700,000	5,840
21		下岭	B、C2	小型人工湿地	10	219,000	1,825
合计						32,540,237	244,185

古竹镇采用新建污水处理设施模式和 B 复合模式的自然村清单和工程投资估算如下表所示。

表7.1-6 古竹镇采用 B 复合模式的自然村工程费用估算表

序号	行政村	自然村	拟采取治理模式	拟采用工艺	拟设计规模（吨/天）	工程投资估算（元）	运营费用（元/年）
1	潮沙村	集星	B、C1、C2	厌氧+人工湿地	30	1,130,062	8,760
2	平渡村	乌坭塘	B、C1、C2	厌氧+人工湿地	60	2,266,882	17,520
3	下洞村	松一	B、C2	厌氧+人工湿地	20	718,000	5,840
4		松二					
5		松三					
6		横圳	B、C1、C2	厌氧+人工湿地	40	1,537,502	11,680
7		江一					
8		江二					
9		下围					
10		塘迳					
合计						5,652,446	43,800

三、工程投资总估算

河源江东新区规划三种农村生活污水治理模式的工程投资总估算为 7114.77 万元，具体如下表所示。

表7.1-7 临江镇和古竹镇工程投资总估算

序号	治理模式	镇区	投资总额（元）
1	资源化利用（C1、C2 复合）	临江镇	8,248,506
		古竹镇	14,696,952
2	纳入已建设施（A 复合）	临江镇	3,686,597
		古竹镇	6,322,944
3	新建污水处理设施（B 复合）	临江镇	32,540,237
		古竹镇	5,652,446
总计			71,147,682

7.1.2.2 工程建设其他费用估算

河源江东新区规划农村生活污水治理工程建设其他费用估算为 869.36 万元，具体如下表所示。

表7.1-8 工程建设其他费用估算表

序号	项目	金额（万元）	费率及依据
1	建设用地	50.00	根据《河源市征收农用地区片综合地价表》 河府〔2021〕15 号，综合征地费：临江镇 6.1 万元/亩，古竹镇 6.5 万

序号	项目	金额（万元）	费率及依据
			元/亩，预计临江镇需征地约 5 亩，古竹镇需征地约 3 亩
2	建设单位管理费	106.72	财建【2016】504 号文，取 1.5%
3	工程建设监理费	163.24	发改价格【2007】670 号文件，内插法计算
4	工程勘察费	71.15	按工程费用 1%计取
5	工程设计费	241.90	按价格【2002】10 号文计，取 3.4%
6	施工图预算编制费	24.19	设计费×10%
7	竣工图编制费	19.35	设计费×8%
8	前期工作准备费	71.15	按工程费用 1%计取
9	工程保险费	21.34	按工程费用 0.3%计取
10	施工图审查费	4.27	以 0.6‰计
11	招标代理服务费	24.90	按计价格【2002】1980 号，取 0.35%
12	环境影响咨询费	71.15	计价格【2002】125 号文，取 1%
合计		869.36	/

7.1.2.3 预备费用估算

工程预备费按工程投资总估算与工程建设其他费用估算之和的 10%计算，根据国家计委 99（1340）号文规定，不计涨价预备费，则预备费用为 798.41 万元。

7.1.3 总投资估算

综上所述，河源江东新区农村生活污水治理实施方案农村生活污水治理项目估算总投资约为 8782.54 万元，其中工程费用 7114.77 万元，工程建设其他费用 869.36 万元，预备费用 798.41 万元。

7.2 资金筹措

农村生活污水具有“量大、面广、点散”的特点，因此其建设、运行、管理需要大量资金。资金相当于污水治理的动力，缺乏资金治理就无法正常运作。所以必要的资金投入是农村污水治理系统有机进行的前提和保障。为保证农村生活污水治理工作的顺利推进，应尽快建立完善的资金投入机制，加大政府的支持投入力度，确保公共财政投入稳定增长。具体包括以下几项措施：

- 1、建议纳入江东新区财政年度预算统筹，同时争取国家、省市其他资金；
- 2、建立健全社会参与和群众自筹相结合的资金筹措机制，整合多渠道多项农村涉

水财政资金；

- 3、推广“以奖代补”政策、农村生活污水治理“整体委托外包”方式；
- 4、出台相应政策进行扶持，建立补助政策；
- 5、引导和鼓励当地农民、农村工匠投入建设工作中，切实参与污水治理从而降低成本，以保证保障资金到位并有效运行；
- 6、运行维护资金建议纳入江东新区财政年度预算，采取向村民征收少量生活污水处理处置费，不足部分由镇级和村级适当补贴的模式，形成镇-村-户三级分担制。

第八章 效益分析

农村生活污水治理工作将有效改善新区农村人居环境，为全面推进新区乡村振兴、加快农业农村现代化、建设美丽新区提供有力支撑。

8.1 环境效益

农村生活污水治理工作，将使新区农村生态环境整体质量得到提高，有效控制生活污水的排放，削减东江流域面源污染，提升柏埔河、义容河、秋香江等河流的水环境质量。

方案实施后，人口规模大、分布集中的村庄将建成污水处理设施或将生活污水接入已建污水处理设施，通过新建污水处理设施、建设污水收集管网，新区农村生活污水中污染物的排放量将显著减少，按照污水处理后达到广东省《农村生活污水处理排放标准》（DB 44 2208-2019）规定的排放限值后排放，可有效降低外排生活废水中氮、磷等污染物负荷，降低周边水体发生富营养化现象的风险。

8.2 社会效益

通过新建、改造污水处理设施以及建设污水收集管网、污水资源化利用，可有效治理村庄现有部分池塘夏季蚊蝇乱飞、发黑发臭、滋生病菌的现象，可有效解决农村存在的生态环境问题，有利于改善农村人居环境，倡导文明乡风和良好的生产生活方式，减少潜在健康风险，保障农民群众身心健康；有利于提升村容村貌，避免农村污水横流现象，提高农民群众的生活质量，提升村民的获得感和幸福感；有利于改善农村民生，使群众共享经济社会发展成果；有利于维护社会稳定，化解社会经济发展产生的环境矛盾，促进社会健康和谐发展；有利于缩小城乡差距，推进城乡二元结构的转变；有利于提高居民的科学文化素质和环保意识，推动乡村生态振兴建设。

同时，可以更好地带动全社会资金对村庄人居环境整治的投入，切实提高农村环境基础设施水平，增加农民收入，缩小城乡差距，进而调动广大农民群众参与农村环保工作的主动性和自觉性，营造全社会关心、支持、参与农村人居环境改善的浓厚氛围。

8.3 经济效益

本方案的实施将对新区农村经济发展产生积极的促进作用。农业农村生态环境的改

善，对发展无公害、绿色、有机农产品等绿色农业和农家乐旅游、生态旅游都将提供良好的生态环境资源，并可从根本上提高农民的经济收入；农村环境的整体改善，将进一步改善经济发展投资环境，有效提升经济竞争力和社会经济可持续发展能力。科学合理的污水资源化利用，将减少农村化肥施用量，一定程度上降低农民种植成本。

第九章 方案保障措施

农村生活污水治理是实施乡村振兴战略、改善农村人居环境的重要内容，是一项涉及面广、工作量大的系统工程，实施农村生活污水治理，需要各级政府的重视和部门联动，加强资金和技术支持，强化监督考核和全民共同参与。

9.1 强化组织领导

建立健全江东新区农村生活污水治理领导小组，明确主管领导和各部门职责，落实专职负责人员。农村生活污水治理领导小组要统筹推进农村生活污水治理工作，负责项目落实、项目实施、资金管理、督查检查、考核验收等。明确住房和城乡建设、生态环境、农业农村、自然资源等相关部门职责分工，统筹协调各部门力量。住房和城乡建设部门作为主管部门，应加强农村生活污水处理设施建设项目初步设计审查和投资估算审批工作，实施工程质量全过程监督管理，强化设施运维监督考核；生态环境部门做好农村生活污水处理设施出水水质监测，强化环境监管执法；农业农村部门指导监督各地将农村范围内户厕、公厕接入污水处理设施和资源化利用受纳体，提出针对农村厕所污水接入污水收集输送系统的规划措施；水行政主管部门将农村水环境治理纳入河长制、湖长制管理；财政部门研究保障涉农资金的农村生活污水资金投入比例，建立健全农村生活污水治理工作奖补政策。

压实临江和古竹镇政府属地管理职责，明确产权归属，建立完善的设施建设、运行维护、清理及检查等管理制度。各镇配合新区管理部门负责组织实施各项工作，梯次建设农村生活污水处理设施，落实运维管理，激发各村参与建设的自觉性、主动性和积极性。各村要配合做好设施用地协调，做好村民思想工作，积极引导村民参与规划设计及施工，解决项目推进中的实际问题。

9.2 加强资金保障

结合地方实际，保障农村生活污水治理投入。建立政府主导、村民参与、社会支持的投入机制。建立健全涉农资金统筹整合长效机制。统筹整合现有行业内、行业间涉农资金并新增投入，积极争取上级农村人居环境整治、农村环境保护专项等财政补助资金，支持农村生活污水治理等农村人居环境整治项目的实施。规范推广政府和社会资本合作（PPP）模式、特许经营等方式吸引有资本实力、技术先进的社会资本参与农村生活污

水治理项目，积极争取新增债券支持推进农村生活污水治理设施建设工作。逐步建立健全农村污水处理收费制度，为农村污水处理设施项目运维提供支持。

9.3 提高技术支撑

农村生活污水治理工程需要前期科学的勘测、设计，技术过硬的施工建设，以及后期科学、有效的运营管理，应加强设计、施工和运营全过程的技术把关。污水处理设施和配套污水管网建设前的勘测、设计，应委托给在农村生活污水治理领域有丰富工程经验的单位承担，邀请农村生活污水治理相关领域的专家成立专家团队，对规划方案、设计图纸等技术文件进行严格审核把关，对设施布局选址、管网建设等进行充分论证。设施和管网建设施工应通过公开招标选用有资质、有工程经验的施工单位进行施工，聘请监理单位对施工质量进行严格把关，确保严格按照设计方案施工建设。污水处理设施和配套污水管网的建设，应符合相关标准规范，结合新区农村实际选用符合技术要求的管材，加强对施工队伍的培训，避免出现施工质量问题。在治理设施的运维管理上，应委托交付给有运营管理经验的第三方运营单位，建立定期巡查、检测和监测制度，及时跟踪设施设备运行情况，确保运营维护管理做到标准化、规范化、专业化和精细化。加强信息技术支撑，探索运用物联网、大数据技术建立智能管理平台，实现对农村生活污水治理设施的远程集中管理、全天候实时管理、线上线下联动管理，提高运营管理效率。

9.4 强化监督考核

建立完善日常监管监督机制，加强全过程检查，定期评估农村生活污水处理设施建设及运营维护情况，将已建的农村生活污水处理设施是否真正起作用、发挥效益作为监督考核评判要点之一。将设施运维经费拨付与设施有效运行情况挂钩，将年度考核结果纳入乡村振兴战略实绩考核、党政领导班子和领导干部综合考核，作为选拔任用领导干部的重要参考。建立群众和社会监督机制，对群众反映强烈的重点问题，开展实地调查、分析原因、督促整改。

9.5 推动全民参与

充分发挥镇、村基层组织作用，宣传农村人居环境整治及农村生活污水治理的重要意义，营造有利于推进农村生活污水治理工作的良好氛围，逐步改善农民的传统观念与

习惯。建立地方政府与村民共谋、共建、共管、共享的机制，提高群众参与积极性，建立镇村与建设运营单位之间的有效联结，污水处理设施和配套管网建设施工过程中，充分和当地镇村干部、村民进行沟通，考虑村民合理诉求；设施运维过程中，应推动镇村干部共同参与维护管理，针对设施运行中存在问题，镇村干部应及时反馈，第三方运营单位尽快检修，确保设施长期稳定运行。引导村民相互监督提醒，共同维护已建污水处理设施和排水管渠。通过入户访谈、开展宣传讲座等形式，加强农村生活污水资源化利用的正面宣传，加强引导农户培养污水资源化利用习惯，提高村民保护生态环境的意识。利用电视、广播、报纸、网络等媒体，加强宣传与信息公开，推介先进典型，发挥示范带动效应，让群众充分理解、积极支持和参与农村生活污水治理工作。

附表 1 河源江东新区农村生活污水“一村一策”治理台账

序号	乡镇名称	行政村	自然村	户籍人口数	户籍户数	常住人口数	聚集程度	污水治理现状	污水处理设施处理规模（t/d）	污水处理工艺	拟采取治理模式	主要治理模式	纳厂模式		建设设施模式		资源化利用模式			重点区域情况		拟完成治理时间
													拟纳入的城镇污水处理厂名称	是否已建成	初步拟采用的治理工艺	拟执行排放标准	拟采用的资源化模式	拟选用的主要受体类型	是否增加预处理或暂存设施	是否位于重点区域	重点区域类别	
1	临江镇	年丰村	高桥	264	56	207	聚集程度低				C2	C					①③	池塘、农田	否			2022 年
2	临江镇	年丰村	高岩	269	55	196	聚集程度一般				B、C2	B			一体化（AO+复合生物滤床）	《农村生活污水处理排放标准》（DB44/2208-2019）						2024 年
3	临江镇	年丰村	高新	259	49	191	聚集程度高				B	B			一体化（AO+复合生物滤床）	《农村生活污水处理排放标准》（DB44/2208-2019）						2024 年
4	临江镇	年丰村	马岭	352	75	282	聚集程度一般				B、C2	B			一体化（AO+复合生物滤床）	《农村生活污水处理排放标准》（DB44/2208-2019）						2024 年
5	临江镇	年丰村	灯盏	209	48	175	聚集程度低				C1、C2	C					①②④	农田、池塘、生态沟渠、果园	是			2022 年
6	临江镇	年丰村	上店	537	148	545	聚集程度低	已建农村污水处理设施	100	AO+人工湿地	C1、C2	C					①②④	农田、池塘、生态沟渠、果园	是			2021 年
7	临江镇	年丰村	新坝	248	50	184	聚集程度一般				A、C1、C2	A	年丰村生活污水处理设施	是								2023 年
8	临江镇	年丰村	骆田	345	80	261	聚集程度低				C1、C2	C					①②④	农田、池塘、生态沟渠	是			2022 年
9	临江镇	梧峰村	斩坑	976	225	156	聚集程度一般	已建农村污水处理设施	50	AO+人工湿地	A、C1、C2	A	梧峰村生活污水处理设施	是								2021 年
10	临江镇	梧峰村	塘尾	1046	241	1680	聚集程度高				纳入产业园	纳入产业园								是	人口规模较大	纳入产业园

河源江东新区农村生活污水治理实施方案（2021-2025 年）																						
序号	乡镇名称	行政村	自然村	户籍人口数	户籍户数	常住人口数	聚集程度	污水治理现状	污水处理设施处理规模（t/d）	污水处理工艺	拟采取治理模式	主要治理模式	纳厂模式		建设设施模式		资源化利用模式			重点区域情况		拟完成治理时间
													拟纳入的城镇污水处理厂名称	是否已建成	初步拟采用的治理工艺	拟执行排放标准	拟采用的资源化模式	拟选用的主要受体类型	是否增加预处理或暂存设施	是否位于重点区域	重点区域类别	
11	临江镇	梧峰村	塘角	527	165	1250	聚集程度高				纳入产业园	纳入产业园								是	人口规模较大	纳入产业园
12	临江镇	梧峰村	卢屋	725	175	605	聚集程度高				纳入产业园	纳入产业园										纳入产业园
13	临江镇	梧峰村	田心	1255	280	1023	聚集程度高				B	B			一体化（AO+复合生物滤床）	《农村生活污水处理排放标准》（DB44/2208-2019）				是	人口规模较大	2022 年
14	临江镇	梧峰村	长安	1549	375	1366	聚集程度高				纳入产业园	纳入产业园								是	人口规模较大	纳入产业园
15	临江镇	澄岭村	上田	1106	277	1231	聚集程度一般				B、C2	B			厌氧+人工湿地	《农村生活污水处理排放标准》（DB44/2208-2019）				是	人口规模较大	2022 年
16	临江镇	澄岭村	竹头	738	175	798	聚集程度一般				B、C1	B			厌氧+人工湿地	《农村生活污水处理排放标准》（DB44/2208-2019）						2024 年
17	临江镇	澄岭村	江口	478	127	532	聚集程度一般				B、C2	B			厌氧+人工湿地	《农村生活污水处理排放标准》（DB44/2208-2019）						2024 年
18	临江镇	澄岭村	新村	218	59	263	聚集程度一般				C1	C					②	生态沟渠	是			2022 年
19	临江镇	澄岭村	老围	1003	244	1333	聚集程度一般	已建农村污水处理设施	50	AO+人工湿地	B、C1、C2	B			厌氧+人工湿地	《农村生活污水处理排放标准》（DB44/2208-2019）				是	人口规模较大	2021 年
20	临江镇	胜利村	三坑	192	62	0	聚集程度低				C2	B					①③	农田、四小园	否	是	中心村	2022 年
21	临江镇	胜利村	校木	741	145	766	聚集程度低				C1、C2	B					①②④	农田、池塘、生态沟渠	是	是	中心村	2022 年

序号	乡镇名称	行政村	自然村	户籍人口数	户籍户数	常住人口数	聚集程度	污水治理现状	污水处理设施处理规模（t/d）	污水处理工艺	拟采取治理模式	主要治理模式	纳厂模式		建设设施模式		资源化利用模式			重点区域情况		拟完成治理时间
													拟纳入的城镇污水处理厂名称	是否已建成	初步拟采用的治理工艺	拟执行排放标准	拟采用的资源化模式	拟选用的主要受纳体类型	是否增加预处理或暂存设施	是否位于重点区域	重点区域类别	
22	临江镇	胜利村	中心	488	98	499	聚集程度高	已建农村污水处理设施	100	AO+人工湿地+MBR	已全部接管	已完成治理								是	中心村	已完成治理
23	临江镇	胜利村	过涧	305	92	345	聚集程度高				A	A	胜利村生活污水处理设施	是						是	中心村	2022 年
24	临江镇	胜利村	上坝	564	101	634	聚集程度高	已建农村污水处理设施	/	厌氧池	已全部接管	已完成治理								是	中心村	已完成治理
25	临江镇	联新村	梅山	287	83	173	聚集程度低				C1、C2	C					①②④	农田、池塘、生态沟渠、果园	是			2022 年
26	临江镇	联新村	百丈	351	94	300	聚集程度一般				B、C1、C2	B			厌氧+人工湿地	《农村生活污水处理排放标准》（DB44/2208-2019）						2024 年
27	临江镇	联新村	赤泥	369	89	310	聚集程度高				纳入产业园	纳入产业园										纳入产业园
28	临江镇	联新村	茂布	411	101	380	聚集程度高				纳入产业园	纳入产业园										纳入产业园
29	临江镇	联新村	美楼	338	94	310	聚集程度高				纳入产业园	纳入产业园										纳入产业园
30	临江镇	联新村	凹里	641	150	590	聚集程度高				A	A	联新村生活污水处理设施	是								2023 年
31	临江镇	联新村	三房	293	85	280	聚集程度低				C1、C2	C					①②④	农田、池塘、生态沟渠、果园	是			2022 年
32	临江镇	联新村	松梅	408	108	370	聚集程度高				纳入产业园	纳入产业园										纳入产业园

序号	乡镇名称	行政村	自然村	户籍人口数	户籍户数	常住人口数	聚集程度	污水治理现状	污水处理设施处理规模（t/d）	污水处理工艺	拟采取治理模式	主要治理模式	纳厂模式		建设设施模式		资源化利用模式			重点区域情况		拟完成治理时间
													拟纳入的城镇污水处理厂名称	是否已建成	初步拟采用的治理工艺	拟执行排放标准	拟采用的资源化模式	拟选用的主要受纳体类型	是否增加预处理或暂存设施	是否位于重点区域	重点区域类别	
33	临江镇	联新村	田心	270	62	250	聚集程度低	已建农村污水处理设施	50	AO+人工湿地	C2	C					①④	池塘、农田	否			2021 年
34	临江镇	联新村	田新	299	76	270	聚集程度低				C2	C					①④	池塘、农田	否			2021 年
35	临江镇	前进村	塘唇	439	120	428	聚集程度高	已建农村污水处理设施	100	AO+人工湿地	已全部接管	已完成治理								是	中心村	已完成治理
36	临江镇	前进村	桂坑	382	104	382	聚集程度高				B	B			一体化（AO+复合生物滤床）	《农村生活污水处理排放标准》（DB44/2208-2019）				是	中心村	2022 年
37	临江镇	前进村	老一	204	57	204	聚集程度高				B	B			一体化（AO+复合生物滤床）	《农村生活污水处理排放标准》（DB44/2208-2019）				是	中心村	2022 年
38	临江镇	前进村	老二	261	69	261	聚集程度高				B	B			一体化（AO+复合生物滤床）	《农村生活污水处理排放标准》（DB44/2208-2019）				是	中心村	2022 年
39	临江镇	前进村	牛岭	310	78	305	聚集程度一般				C1	C					①②	农田、生态沟渠	是	是	中心村	2021 年
40	临江镇	前进村	福田	416	99	416	聚集程度高				B	B			一体化（AO+复合生物滤床）	《农村生活污水处理排放标准》（DB44/2208-2019）				是	中心村	2022 年
41	临江镇	前进村	贵塘	378	87	374	聚集程度高				B	B			一体化（AO+复合生物滤床）	《农村生活污水处理排放标准》（DB44/2208-2019）				是	中心村	2022 年
42	临江镇	前进村	井水	432	97	425	聚集程度一般	已建农村污水处理设施	50	AO+人工湿地	A、C2	A	前进村生活污水处理设施	是						是	中心村	2021 年
43	临江镇	前进村	新村	78	25	78	聚集程度低				C2	C					①②	农田、生态沟渠	否	是	中心村	2021 年
44	临江镇	前进村	沙河	232	53	226	聚集程度低				C1、C2	C					①②	农田、生态沟渠	是	是	中心村	2021 年

序号	乡镇名称	行政村	自然村	户籍人口数	户籍户数	常住人口数	聚集程度	污水治理现状	污水处理设施处理规模（t/d）	污水处理工艺	拟采取治理模式	主要治理模式	纳厂模式		建设设施模式		资源化利用模式			重点区域情况		拟完成治理时间
													拟纳入的城镇污水处理厂名称	是否已建成	初步拟采用的治理工艺	拟执行排放标准	拟采用的资源化模式	拟选用的主要受纳体类型	是否增加预处理或暂存设施	是否位于重点区域	重点区域类别	
45	临江镇	前进村	环圩	141	31	131	聚集程度低				C1、C2	C					①	果园	是	是	中心村	2021 年
46	临江镇	禾坑村	小禾坑	131	37	96	聚集程度低				C2	C					①③	农田、四小园	否			2022 年
47	临江镇	禾坑村	澳头	577	101	450	聚集程度一般				C1	C					①②	农田、生态沟渠	是			2022 年
48	临江镇	禾坑村	罗屋	383	65	395	聚集程度高	已建农村污水处理设施	50	AO+人工湿地	已全部接管	已完成治理										已完成治理
49	临江镇	禾坑村	六岭	244	47	120	聚集程度低				C1、C2	C					①②④	农田、池塘、生态沟渠、果园	是			2022 年
50	临江镇	禾坑村	瓦岭	523	112	413	聚集程度一般				A、C1、C2	A	禾坑村生活污水处理设施	是								2023 年
51	临江镇	禾坑村	庄村	270	47	140	聚集程度低				C2	C					①②③④	池塘、农田、四小园、生态沟渠	否			2022 年
52	临江镇	光凹村	停塘	354	70	263	聚集程度低				C1、C2	C					①②④	农田、池塘、生态沟渠、果园	是			2022 年
53	临江镇	光凹村	上段	420	82	308	聚集程度低				C1、C2	C					①②	农田、生态沟渠	是			2022 年
54	临江镇	光凹村	福宁	882	114	490	聚集程度一般	已建农村污水处理设施	50	AO+人工湿地	A、C1、C2	A	光凹村生活污水处理设施	是								2021 年
55	临江镇	光凹村	山下	507	99	372	聚集程度低				C1、C2	C					①②	农田、生态沟渠	是			2022 年
56	临江镇	光凹村	中心	385	75	282	聚集程度低				C2	C					①②	农田、生态沟渠	否			2022 年
57	临江镇	光凹村	潭坑	369	72	270	聚集程度低				C2	C					①②③	农田、四小园、生态沟渠	否			2022 年

序号	乡镇名称	行政村	自然村	户籍人口数	户籍户数	常住人口数	聚集程度	污水治理现状	污水处理设施处理规模（t/d）	污水处理工艺	拟采取治理模式	主要治理模式	纳厂模式		建设设施模式		资源化利用模式			重点区域情况		拟完成治理时间
													拟纳入的城镇污水处理厂名称	是否已建成	初步拟采用的治理工艺	拟执行排放标准	拟采用的资源化模式	拟选用的主要受纳体类型	是否增加预处理或暂存设施	是否位于重点区域	重点区域类别	
58	临江镇	光凹村	寨下	554	108	406	聚集程度低				C2	C					①②③	农田、四小园、生态沟渠	否			2022 年
59	临江镇	光凹村	横塘	354	70	70	聚集程度低				C2	C					①③	农田、四小园	否			2022 年
60	临江镇	塘排村	阳屋	442	85	405	聚集程度低				C1、C2	C					①②	农田、生态沟渠	是			2022 年
61	临江镇	塘排村	叶屋	244	64	212	聚集程度一般				B、C1、C2	B			小型人工湿地	《农村生活污水处理排放标准》（DB44/2208-2019）						2024 年
62	临江镇	塘排村	角排	378	95	352	聚集程度一般				B、C2	B			厌氧+人工湿地	《农村生活污水处理排放标准》（DB44/2208-2019）						2024 年
63	临江镇	塘排村	小径	413	99	385	聚集程度低				C1、C2	C					①②	农田、生态沟渠	是			2022 年
64	临江镇	塘排村	梅坑	264	59	231	聚集程度一般	已建农村污水处理设施	50	AO+人工湿地	A、C1、C2	A	塘排村生活污水处理设施	是								2021 年
65	临江镇	塘排村	塘排	483	98	346	聚集程度低				C1、C2	C					①②④	农田、池塘、生态沟渠	是			2022 年
66	临江镇	塘排村	光祖	398	94	366	聚集程度一般				B、C2	B			一体化（AO+复合生物滤床）	《农村生活污水处理排放标准》（DB44/2208-2019）						2024 年
67	临江镇	塘排村	八湖	148	48	127	聚集程度低				C2	C					①②④	农田、池塘、生态沟渠	否			2022 年
68	临江镇	塘排村	花坑	549	118	515	聚集程度低				C1、C2	C					①②④	农田、池塘、生态沟渠	是			2022 年
69	临江镇	塘排村	石下	294	63	272	聚集程度低				C1、C2	C					①②④	农田、池塘、生态沟渠	是			2022 年

序号	乡镇名称	行政村	自然村	户籍人口数	户籍户数	常住人口数	聚集程度	污水治理现状	污水处理设施处理规模（t/d）	污水处理工艺	拟采取治理模式	主要治理模式	纳厂模式		建设设施模式		资源化利用模式			重点区域情况		拟完成治理时间
													拟纳入的城镇污水处理厂名称	是否已建成	初步拟采用的治理工艺	拟执行排放标准	拟采用的资源化模式	拟选用的主要受体类型	是否增加预处理或暂存设施	是否位于重点区域	重点区域类别	
70	临江镇	桂林村	潭头	290	70	170	聚集程度一般				B、C2	B			小型人工湿地	《农村生活污水处理排放标准》（DB44/2208-2019）						2024 年
71	临江镇	桂林村	塘疗	277	72	165	聚集程度一般				B、C2	B			厌氧+人工湿地	《农村生活污水处理排放标准》（DB44/2208-2019）						2024 年
72	临江镇	桂林村	月坡	356	87	210	聚集程度低				C1、C2	C					①②	农田、果园、生态沟渠	是			2022 年
73	临江镇	桂林村	石湖	282	74	165	聚集程度低				C2	C					①④	农田、池塘、果园	否			2022 年
74	临江镇	桂林村	上羌	402	109	245	聚集程度低	已建农村污水处理设施	100	AO+人工湿地+MBR	C1、C2	C					①②	农田、生态沟渠	是			2021 年
75	临江镇	桂林村	下羌	312	73	185	聚集程度低				C2	C					①②	农田、生态沟渠	否			2021 年
76	临江镇	桂林村	中心	383	106	290	聚集程度高				已全部接管	已完成治理										已完成治理
81	临江镇	桂林村	石坑	367	69	220	聚集程度低				C2	C					①②	农田、生态沟渠、果园	否			2021 年
78	临江镇	桂林村	高塘	250	53	187	聚集程度高				A、C2	A	桂林村生活污水处理设施	是								2021 年
79	临江镇	桂林村	大岭	302	73	180	聚集程度高				B	B			厌氧+人工湿地	《农村生活污水处理排放标准》（DB44/2208-2019）						2024 年
80	临江镇	桂林村	横圳	260	52	155	聚集程度低				C1、C2	C					①②④	农田、池塘、生态沟渠、果园	是			2022 年
77	临江镇	桂林村	田心	282	55	165	聚集程度低				C2	C					①②④	农田、池塘、生态	否			2022 年

序号	乡镇名称	行政村	自然村	户籍人口数	户籍户数	常住人口数	聚集程度	污水治理现状	污水处理设施处理规模（t/d）	污水处理工艺	拟采取治理模式	主要治理模式	纳厂模式		建设设施模式		资源化利用模式			重点区域情况		拟完成治理时间
													拟纳入的城镇污水处理厂名称	是否已建成	初步拟采用的治理工艺	拟执行排放标准	拟采用的资源化模式	拟选用的主要受纳体类型	是否增加预处理或暂存设施	是否位于重点区域	重点区域类别	
																		沟渠、果园				
82	临江镇	桂林村	下岭	252	59	150	聚集程度一般				B、C2	B			厌氧+人工湿地	《农村生活污水处理排放标准》（DB44/2208-2019）						2024 年
83	古竹镇	上联村	白门楼小组	920	118	920	聚集程度高	纳入古竹镇污水处理厂	/	/	已纳入镇级污水厂	已完成治理										已完成治理
84	古竹镇	上联村	前进小组	325	74	325	聚集程度高	纳入古竹镇污水处理厂			已纳入镇级污水厂	已完成治理										已完成治理
85	古竹镇	上联村	上村小组	430	94	430	聚集程度高	纳入古竹镇污水处理厂			已纳入镇级污水厂	已完成治理										已完成治理
86	古竹镇	上联村	新楼小组	315	69	315	聚集程度高	纳入古竹镇污水处理厂			已纳入镇级污水厂	已完成治理										已完成治理
87	古竹镇	上联村	光明小组	289	63	289	聚集程度高	纳入古竹镇污水处理厂			已纳入镇级污水厂	已完成治理										已完成治理
88	古竹镇	上联村	源塘小组	132	34	132	聚集程度低				C2	C					①②④	池塘、生态沟渠、果园	否			2023 年
89	古竹镇	榄溪村	上新屋	445	80	185	聚集程度低	已建农村污水处理设施	80	AO+人工湿地	C2	C					①②④	农田、生态沟渠、果园	否	是	中心村	2021 年
90	古竹镇	榄溪村	下新屋	483	82	269	聚集程度高				A	A	榄溪村生活污水处理设施	是						是	中心村	2021 年
91	古竹镇	榄溪村	红卫	184	35	63	聚集程度低				C2	C					①②	农田、生态沟渠	否	是	中心村	2021 年
100	古竹镇	榄溪村	围内	384	56	223	聚集程度低				C2	C					①②	农田、生态沟渠	否	是	中心村	2021 年

序号	乡镇名称	行政村	自然村	户籍人口数	户籍户数	常住人口数	聚集程度	污水治理现状	污水处理设施处理规模（t/d）	污水处理工艺	拟采取治理模式	主要治理模式	纳厂模式		建设设施模式		资源化利用模式			重点区域情况		拟完成治理时间
													拟纳入的城镇污水处理厂名称	是否已建成	初步拟采用的治理工艺	拟执行排放标准	拟采用的资源化模式	拟选用的主要受纳体类型	是否增加预处理或暂存设施	是否位于重点区域	重点区域类别	
92	古竹镇	榄溪村	果元	206	38	108	聚集程度低				C2	C					①②	农田、生态沟渠、果园	否	是	中心村	2021 年
93	古竹镇	榄溪村	上洞	112	23	45	聚集程度低				C2	C					①②	农田、生态沟渠	否	是	中心村	2021 年
94	古竹镇	榄溪村	沥口	438	85	290	聚集程度低				C2	C					①②	农田、生态沟渠、果园	否	是	中心村	2021 年
95	古竹镇	榄溪村	江东	389	83	131	聚集程度一般				C1	C					①②	农田、生态沟渠	是	是	中心村	2021 年
96	古竹镇	榄溪村	江南	168	38	77	聚集程度低				C2	C					①②	农田、生态沟渠、果园	否	是	中心村	2021 年
97	古竹镇	榄溪村	楼径	360	65	108	聚集程度低				C2	C					①②	农田、生态沟渠、果园	否	是	中心村	2021 年
98	古竹镇	榄溪村	松坑	216	30	5	聚集程度低				C2	C					①②	农田、生态沟渠、果园	否	是	中心村	2021 年
99	古竹镇	榄溪村	竹园	233	32	130	聚集程度低				C2	C					①②	农田、生态沟渠、果园	否	是	中心村	2021 年
101	古竹镇	双坑村	俄塘村	934	195	860	聚集程度低	已建农村污水处理设施	50	AO+人工湿地+MBR	C2	C					①②④	农田、池塘、生态沟渠	否			2021 年
102	古竹镇	双坑村	竹儒村	413	83	300	聚集程度低				C2	C					①②④	农田、池塘、生态沟渠	否			2021 年
103	古竹镇	双坑村	双坑村	230	45	180	聚集程度低				C2	C					①②④	农田、池塘、生态沟渠	否			2021 年
104	古竹镇	潮沙村	雄星	290	59	174	聚集程度低				C1、C2	C					①②④	农田、池塘、果园、生态沟渠	是	是	中心村	2021 年

序号	乡镇名称	行政村	自然村	户籍人口数	户籍户数	常住人口数	聚集程度	污水治理现状	污水处理设施处理规模（t/d）	污水处理工艺	拟采取治理模式	主要治理模式	纳厂模式		建设设施模式		资源化利用模式			重点区域情况		拟完成治理时间
													拟纳入的城镇污水处理厂名称	是否已建成	初步拟采用的治理工艺	拟执行排放标准	拟采用的资源化模式	拟选用的主要受体类型	是否增加预处理或暂存设施	是否位于重点区域	重点区域类别	
105	古竹镇	潮沙村	联星	280	57	168	聚集程度低				C2	C					①②④	农田、池塘、生态沟渠	否	是	中心村	2021 年
106	古竹镇	潮沙村	东星	311	61	186	聚集程度低	已建农村污水处理设施	50	AO+人工湿地	C2	C					①②④	农田、池塘、生态沟渠	否	是	中心村	2021 年
110	古竹镇	潮沙村	丰星	570	118	492	聚集程度低				C2	C					①②④	农田、池塘、生态沟渠、果园	否	是	中心村	2021 年
107	古竹镇	潮沙村	光星	480	92	288	聚集程度低				C1、C2	C					①②④	农田、池塘、生态沟渠	是	是	中心村	2021 年
108	古竹镇	潮沙村	牛古石	505	84	303	聚集程度低				C2	C					①②④	农田、池塘、生态沟渠	否	是	中心村	2021 年
109	古竹镇	潮沙村	集星	560	138	455	聚集程度一般				B、C1、C2	B			厌氧+人工湿地	《农村生活污水处理排放标准》（DB44/2208-2019）				是	中心村	2022 年
111	古竹镇	潮沙村	奎溪	730	136	438	聚集程度低				C2	C					①②④	农田、池塘、生态沟渠	否	是	中心村	2021 年
112	古竹镇	留洞村	立新村	176	37	75	聚集程度一般	已建农村污水处理设施	100	AO+人工湿地+MBR	A、C2	A	留洞村生活污水处理设施	是								2021 年
113	古竹镇	留洞村	书通村	242	43	100	聚集程度低				C2	C					①②	池塘、生态沟渠	否			2021 年
114	古竹镇	留洞村	铁岭村	304	60	170	聚集程度一般				A、C2	A	留洞村生活污水处理设施	是								2021 年
115	古竹镇	留洞村	石楼村	293	54	175	聚集程度低				C1、C2	C					①④	池塘、果园	是			2021 年
116	古竹镇	孔埔村	下围片区	498	80	413	聚集程度一般				C1	C					①②	池塘、生态沟渠	是			2023 年

序号	乡镇名称	行政村	自然村	户籍人口数	户籍户数	常住人口数	聚集程度	污水治理现状	污水处理设施处理规模（t/d）	污水处理工艺	拟采取治理模式	主要治理模式	纳厂模式		建设设施模式		资源化利用模式			重点区域情况		拟完成治理时间
													拟纳入的城镇污水处理厂名称	是否已建成	初步拟采用的治理工艺	拟执行排放标准	拟采用的资源化模式	拟选用的主要受纳体类型	是否增加预处理或暂存设施	是否位于重点区域	重点区域类别	
117	古竹镇	孔埔村	上围片区	680	122	556	聚集程度低				C1、C2	C					①②	池塘、生态沟渠	是			2023 年
118	古竹镇	孔埔村	建新片区	651	93	373	聚集程度低				C2	C					①②④	农田、池塘、生态沟渠	否			2023 年
119	古竹镇	孔埔村	作新片区	321	73	405	聚集程度低				C2	C					①②④	农田、池塘、生态沟渠	否			2023 年
120	古竹镇	孔埔村	下元片区	470	107	498	聚集程度低	已建农村污水处理设施	50	AO+人工湿地	C2	C					①②④	农田、池塘、生态沟渠	否			2021 年
121	古竹镇	吉安村	中心村	551	96	450	聚集程度低				C1、C2	C					①②④	农田、池塘、生态沟渠	是			2023 年
122	古竹镇	吉安村	石桐村	768	123	510	聚集程度低				C1、C2	C					①②④	农田、池塘、生态沟渠	是			2023 年
123	古竹镇	吉安村	建岭村	397	96	310	聚集程度低				C1、C2	C					①②④	农田、池塘、生态沟渠	是			2023 年
124	古竹镇	吉安村	吉星村	794	148	510	聚集程度低	已建农村污水处理设施	70	AO+人工湿地	C2	C					①②③	农田、池塘、生态沟渠、四小园	否			2021 年
125	古竹镇	平渡村	上坑	608	104	512	聚集程度低				C1、C2	C					①④	农田、池塘、生态沟渠	是			2023 年
126	古竹镇	平渡村	竹径	691	122	525	聚集程度低	已建农村污水处理设施	60	AO+人工湿地	C1、C2	C					①②	农田、生态沟渠	是			2021 年
127	古竹镇	平渡村	三丫塘	705	127	565	聚集程度低				C1、C2	C					①②④	农田、池塘、生态沟渠	是			2021 年
128	古竹镇	平渡村	坪桥	498	98	498	聚集程度低				C1、C2	C					①②④	农田、池塘、生态沟渠、果园	是			2023 年

序号	乡镇名称	行政村	自然村	户籍人口数	户籍户数	常住人口数	聚集程度	污水治理现状	污水处理设施处理规模（t/d）	污水处理工艺	拟采取治理模式	主要治理模式	纳厂模式		建设设施模式		资源化利用模式			重点区域情况		拟完成治理时间
													拟纳入的城镇污水处理厂名称	是否已建成	初步拟采用的治理工艺	拟执行排放标准	拟采用的资源化模式	拟选用的主要受纳体类型	是否增加预处理或暂存设施	是否位于重点区域	重点区域类别	
129	古竹镇	平渡村	小塘	210	44	210	聚集程度低				C1、C2	C					①②④	农田、池塘、生态沟渠、果园	是			2023 年
130	古竹镇	平渡村	乌坭塘	1110	139	895	聚集程度一般				B、C1、C2	B			厌氧+人工湿地	《农村生活污水处理排放标准》（DB44/2208-2019）						2024 年
131	古竹镇	蓼坑村	金星	810	110	72	聚集程度低				C2	C					①②④	农田、池塘、生态沟渠	否			2023 年
132	古竹镇	蓼坑村	官田				聚集程度一般				C2	C					①②④	农田、池塘、生态沟渠	否			2023 年
133	古竹镇	蓼坑村	共星	328	72	12	聚集程度低				C2	C					①②④	农田、池塘、生态沟渠	否			2023 年
134	古竹镇	蓼坑村	焦坑	292	64	116	聚集程度低				C2	C					①②④	农田、池塘、生态沟渠	否			2023 年
135	古竹镇	蓼坑村	移民	312	79	210	聚集程度高	设施已覆盖			已全部接管	已完成治理										已完成治理
136	古竹镇	蓼坑村	水田	150	95	149	聚集程度低	已建农村污水处理设施	50	AO+人工湿地	C2	C					①②③④	果园、池塘、生态沟渠、四小园	否			2021 年
137	古竹镇	蓼坑村	寨下	315	64	39	聚集程度低				C1、C2	C					①②	农田、生态沟渠、果园	是			2023 年
138	古竹镇	蓼坑村	东地	553	113	227	聚集程度低				C1、C2	C					①②④	农田、池塘、生态沟渠	是			2023 年
139	古竹镇	蓼坑村	上村	280	78	150	聚集程度低				C2	C					①②	农田、生态沟渠	否			2023 年

序号	乡镇名称	行政村	自然村	户籍人口数	户籍户数	常住人口数	聚集程度	污水治理现状	污水处理设施处理规模（t/d）	污水处理工艺	拟采取治理模式	主要治理模式	纳厂模式		建设设施模式		资源化利用模式			重点区域情况		拟完成治理时间
													拟纳入的城镇污水处理厂名称	是否已建成	初步拟采用的治理工艺	拟执行排放标准	拟采用的资源化模式	拟选用的主要受纳体类型	是否增加预处理或暂存设施	是否位于重点区域	重点区域类别	
140	古竹镇	蓼坑村	下村	285	79	181	聚集程度低				C2	C					①②③④	农田、池塘、生态沟渠、四小园	否			2023 年
141	古竹镇	雅色村	向阳	423	98	334	聚集程度低				C2	C						农田、池塘、生态沟渠	否			2023 年
142	古竹镇	雅色村	月布	425	99	328	聚集程度高	已建农村污水处理设施	100	AO+人工湿地+MBR	已全部接管	已完成治理										已完成治理
143	古竹镇	雅色村	更塘	452	109	343	聚集程度低				C2	C					①②④	农田、池塘、生态沟渠	否			2023 年
144	古竹镇	雅色村	良胜	299	79	239	聚集程度低				C2	C					①②④	农田、池塘、生态沟渠	否			2023 年
145	古竹镇	雅色村	红卫	412	103	314	聚集程度低				C1、C2	C					①②④	农田、池塘、生态沟渠	是			2023 年
146	古竹镇	槎岭村	樟槎村	1273	245	1270	聚集程度一般	已建农村污水处理设施	80	AO+人工湿地	A、C1、C2	A	槎岭村生活污水处理设施	是						是	中心村、人口规模较大	2021 年
147	古竹镇	槎岭村	大岭村	1313	235	1310	聚集程度低				C1、C2	C					①②④	农田、池塘、生态沟渠、果园	是	是	中心村、人口规模较大	2021 年
149	古竹镇	上洞村	五楼村	445	85	220	聚集程度低				C1、C2	C					①②	农田、生态沟渠、果园	是			2023 年
150	古竹镇	上洞村	桥头村	480	91	265	聚集程度低				C1、C2	C					①②	农田、生态沟渠、果园	是			2023 年
151	古竹镇	上洞村	寨下村	382	74	202	聚集程度低				C1、C2	C					①②	农田、生态沟渠	是			2023 年

序号	乡镇名称	行政村	自然村	户籍人口数	户籍户数	常住人口数	聚集程度	污水治理现状	污水处理设施处理规模（t/d）	污水处理工艺	拟采取治理模式	主要治理模式	纳厂模式		建设设施模式		资源化利用模式			重点区域情况		拟完成治理时间
													拟纳入的城镇污水处理厂名称	是否已建成	初步拟采用的治理工艺	拟执行排放标准	拟采用的资源化模式	拟选用的主要受纳体类型	是否增加预处理或暂存设施	是否位于重点区域	重点区域类别	
152	古竹镇	上洞村	坪山村	310	62	125	聚集程度一般				C1	C					①②	农田、生态沟渠	是			2023 年
148	古竹镇	上洞村	桥子村	513	91	281	聚集程度一般	已建农村污水处理设施	50	AO+人工湿地	A、C2	A	槎岭村生活污水处理设施	是								2021 年
153	古竹镇	上洞村	联星	653	124	464	聚集程度低				C1、C2	C					①②	农田、生态沟渠、果园	是			2021 年
154	古竹镇	上洞村	石山				聚集程度一般					C					①②	农田、生态沟渠、果园	否			2021 年
155	古竹镇	下洞村	田埔	495	92	385	聚集程度低				C1、C2	C					①②	农田、生态沟渠、果园	是	是	中心村	2021 年
156	古竹镇	下洞村	上黄				聚集程度一般					C					①②	农田、生态沟渠、果园	否	是	中心村	2021 年
157	古竹镇	下洞村	油下				聚集程度一般					C					①②	农田、生态沟渠、果园	否	是	中心村	2021 年
158	古竹镇	下洞村	塘陂				聚集程度一般					C					①②	农田、生态沟渠、果园	否	是	中心村	2021 年
159	古竹镇	下洞村	松一	416	81	264	聚集程度一般				B、C2	B			厌氧+人工湿地	《农村生活污水处理排放标准》（DB44/2208-2019）				是	中心村	2022 年
160	古竹镇	下洞村	松二				聚集程度一般					B								是	中心村	2022 年
161	古竹镇	下洞村	松三				聚集程度一般					B								是	中心村	2022 年
162	古竹镇	下洞村	横圳	835	156	608	聚集程度一般				B、C1、C2	B			厌氧+人工湿地	《农村生活污水处理排放标准》（DB44/2208-2019）				是	中心村	2022 年
163	古竹镇	下洞村	江一				聚集程度一般					B								是	中心村	2022 年
164	古竹镇	下洞村	江二				聚集程度一般					B								是	中心村	2022 年

序号	乡镇名称	行政村	自然村	户籍人口数	户籍户数	常住人口数	聚集程度	污水治理现状	污水处理设施处理规模（t/d）	污水处理工艺	拟采取治理模式	主要治理模式	纳厂模式		建设设施模式		资源化利用模式			重点区域情况		拟完成治理时间
													拟纳入的城镇污水处理厂名称	是否已建成	初步拟采用的治理工艺	拟执行排放标准	拟采用的资源化模式	拟选用的主要受纳体类型	是否增加预处理或暂存设施	是否位于重点区域	重点区域类别	
165	古竹镇	下洞村	下围				聚集程度一般					B								是	中心村	2022 年
166	古竹镇	下洞村	塘迳				聚集程度一般					B								是	中心村	2022 年
167	古竹镇	下洞村	山一				聚集程度低				C1、C2	C					①②④	农田、池塘、生态沟渠、果园	是	是	中心村	2021 年
168	古竹镇	下洞村	山二	677	116	495	聚集程度一般					C					①②④	农田、池塘、生态沟渠、果园	否	是	中心村	2021 年
169	古竹镇	下洞村	山三				聚集程度一般					C					①②④	农田、池塘、生态沟渠、果园	否	是	中心村	2021 年
170	古竹镇	下洞村	昌兴				聚集程度一般					C					①②④	农田、池塘、生态沟渠、果园	否	是	中心村	2021 年
171	古竹镇	下洞村	上洋				聚集程度一般					C					①②④	农田、池塘、生态沟渠、果园	否	是	中心村	2021 年
172	古竹镇	下洞村	四一	513	101	438	聚集程度低				C1、C2	C					①②④	农田、池塘、生态沟渠、果园	是	是	中心村	2021 年
173	古竹镇	下洞村	四二				聚集程度一般					C					①②④	农田、池塘、生态沟渠、果园	否	是	中心村	2021 年
174	古竹镇	下洞村	木新				聚集程度一般	已建农村污水处理设施	60	AO+人工湿地		C					①②④	农田、池塘、生态沟渠、果园	否	是	中心村	2021 年

河源江东新区农村生活污水治理实施方案（2021-2025 年）																								
序号	乡镇名称	行政村	自然村	户籍人口数	户籍户数	常住人口数	聚集程度	污水治理现状	污水处理设施处理规模（t/d）	污水处理工艺	拟采取治理模式	主要治理模式	纳厂模式		建设设施模式		资源化利用模式			重点区域情况		拟完成治理时间		
													拟纳入的城镇污水处理厂名称	是否已建成	初步拟采用的治理工艺	拟执行排放标准	拟采用的资源化模式	拟选用的主要受纳体类型	是否增加预处理或暂存设施	是否位于重点区域	重点区域类别			
175	古竹镇	下洞村	石嶂	461	92	320	聚集程度一般					C					①②④	农田、池塘、生态沟渠、果园	否	是	中心村	2021 年		
176	古竹镇	下洞村	田心				聚集程度一般					A	下洞村生活污水处理设施	是						是	中心村	2021 年		
177	古竹镇	下洞村	围新				聚集程度一般					A	下洞村生活污水处理设施	是						是	中心村	2021 年		
178	古竹镇	下洞村	围背				聚集程度一般				A、C1	A	下洞村生活污水处理设施	是						是	中心村	2021 年		
179	古竹镇	下洞村	下河				聚集程度一般					A	下洞村生活污水处理设施	是						是	中心村	2021 年		
180	古竹镇	下洞村	永新				聚集程度一般				A	下洞村生活污水处理设施	是							是	中心村	2022 年		
181	古竹镇	榴坑村	大坑	453	103	138	聚集程度低				C2	C					①②④	农田、池塘、生态沟渠	否			2023 年		
182	古竹镇	榴坑村	井下				聚集程度一般					C						①②④	农田、池塘、生态沟渠	否				2023 年
183	古竹镇	榴坑村	中心				聚集程度一般					C						①②④	农田、池塘、生态沟渠	否				2023 年
185	古竹镇	榴坑村	下径村	390	91	93	聚集程度低				C2	C					①②④	农田、池塘、生态沟渠	否			2023 年		
186	古竹镇	榴坑村	长安	188	43	70	聚集程度低				C2	C					①②④	农田、池塘、生态沟渠、果园	否			2023 年		

序号	乡镇名称	行政村	自然村	户籍人口数	户籍户数	常住人口数	聚集程度	污水治理现状	污水处理设施处理规模（t/d）	污水处理工艺	拟采取治理模式	主要治理模式	纳厂模式		建设设施模式		资源化利用模式			重点区域情况		拟完成治理时间
													拟纳入的城镇污水处理厂名称	是否已建成	初步拟采用的治理工艺	拟执行排放标准	拟采用的资源化模式	拟选用的主要受纳体类型	是否增加预处理或暂存设施	是否位于重点区域	重点区域类别	
187	古竹镇	榴坑村	埔坪	648	121	170	聚集程度一般	已建农村污水处理设施	50	AO+人工湿地		C					①②④	农田、池塘、生态沟渠、果园	否			2021 年
184	古竹镇	榴坑村	二排村				聚集程度低					C2	C				①②④	农田、池塘、生态沟渠、果园	否			2021 年
188	古竹镇	四维村	新坑村	147	30	110	聚集程度低				C2	C					①②③④	农田、池塘、生态沟渠、四小园	否	是	饮用水源保护区	2021 年
189	古竹镇	四维村	黄塘村	520	96	450	聚集程度低				C1、C2	C					①④	农田、池塘、生态沟渠	是			2023 年
190	古竹镇	四维村	武石塘村	345	65	272	聚集程度低				C1、C2	C					①④	农田、池塘、生态沟渠	是			2023 年
191	古竹镇	四维村	冷水坑村	143	35	120	聚集程度低				C1、C2	C					①②	农田、生态沟渠	是			2023 年
192	古竹镇	四维村	雷公桥村	823	172	786	聚集程度低	已建农村污水处理设施	50	AO+人工湿地	C1、C2	C					①②④	农田、池塘、生态沟渠	是			2021 年
193	古竹镇	水东村	东红村	528	146	412	聚集程度一般				A、C1、C2	A	水东村生活污水处理设施	是								2023 年
194	古竹镇	水东村	东利村	583	133	456	聚集程度低	已建农村污水处理设施	60	AO+人工湿地	C2	C					①②④	农田、池塘、生态沟渠	否			2021 年
195	古竹镇	雁头村	莲塘村	388	87	388	聚集程度低				C1、C2	C					①②④	农田、池塘、生态沟渠	是			2023 年
196	古竹镇	雁头村	联星村	440	103	440	聚集程度一般				A、C2	A	古竹镇污水处理厂	是								2023 年
197	古竹镇	雁头村	南门村	582	152	513	聚集程度高				A	A	古竹镇污水处理厂	是								2023 年

河源江东新区农村生活污水治理实施方案（2021-2025 年）																						
序号	乡镇名称	行政村	自然村	户籍人口数	户籍户数	常住人口数	聚集程度	污水治理现状	污水处理设施处理规模（t/d）	污水处理工艺	拟采取治理模式	主要治理模式	纳厂模式		建设设施模式		资源化利用模式			重点区域情况		拟完成治理时间
													拟纳入的城镇污水处理厂名称	是否已建成	初步拟采用的治理工艺	拟执行排放标准	拟采用的资源化模式	拟选用的主要受纳体类型	是否增加预处理或暂存设施	是否位于重点区域	重点区域类别	
198	古竹镇	雁头村	格岭村	470	107	470	聚集程度高	部分纳入古竹镇污水处理厂	/	/	A	A	古竹镇污水处理厂	是								2021 年
199	古竹镇	新围村	上屋村	785	140	785	聚集程度低	部分纳入古竹镇污水处理厂	/	/	C1、C2	C					①④	池塘、果园	是			2021 年
200	古竹镇	新围村	下屋村	862	154	862	聚集程度一般	部分纳入古竹镇污水处理厂	/	/	A、C2	A	古竹镇污水处理厂	是								2021 年
填写说明：																						
1. 拟采取的治理模式一列，A 纳入已建设施、B 新建污水处理设施、C1 资源化利用（拟建预处理设施）、C2 资源化利用（直接接入消纳地）； 2.人口聚集程度按照以下规定填写相关：人口聚集程度高聚集程度一般聚集程度低； 3.结合现场调查情况，按照《广东省农村生活污水治理技术指引》等要求，确定各个自然村的治理模式，根据三种模式处理污水量的占比填写 1 个最主要的治理模式的序号：A.纳厂模式，B.建设设施模式，C.资源化利用模式； 4.纳厂模式中，如污水处理厂尚未建设，则名称和建设时间按“**污水处理厂（拟建）”、“**年**月（拟建）”形式填写； 5.资源化利用模式中，拟采用的资源化利用形式包括：①接入村庄周边农田、林地、草地进行资源回用；②接入村庄周边生态沟渠、湿地系统消纳处理；③就地回用于房前屋后“四小园”浇施；④接入生态化改造后的池塘等水域生态系统消纳；⑤输送到农田灌溉系统浇施；⑥其他适宜地方特色的资源化利用模式，资源化利用拟选用的主要受纳体可填写农田、林地，草地、水塘等，填写格式为“农田（**亩）”； 6.重点区域类别按以下规定分别填写：乡镇政府所在地、中心村、水源保护区、城乡结合部、黑臭水体集中区域、旅游风景区、美丽乡村风貌示范带，重点区域重叠时候可以填写多个序号，其他地市任务应当列入重点区域的村庄； 7.拟完成治理时间，根据省、市下达的治理目标要求，将各个自然村的治理时序分解至 2021 年、2022 年、2023 年、2024 年、2025 年和 2025 年以后。																						

附件 1 河源江东新区农村生活污水“一村一策”治理方案

附件 2 河源江东新区农村生活污水治理实施方案（2021-2025 年）图集