

2023—2025年从化区江埔街、太平镇  
农村生活污水治理提升工程

建设方案

2023年5月

# 目 录

第一章 概述.....	1
1.1 项目概况.....	1
1.1.1 项目名称.....	1
1.1.2 建设单位.....	1
1.1.3 项目地点.....	1
1.1.4 资金来源.....	1
1.1.5 工程内容及工程规模.....	1
1.1.6 工程建设内容及资金计划.....	2
1.1.7 工程目标.....	2
1.2 编制依据.....	2
1.2.1 主要资料.....	2
1.2.2 相关规划资料.....	3
1.2.3 国家相关法规、条例.....	3
1.2.4 相关技术规程规范及标准.....	3
1.3 编制原则.....	3
第二章 区域概况.....	4
2.1 从化区概况.....	4
2.1.1 行政区划.....	4
2.1.2 人口现状.....	4
2.1.3 社会经济概况.....	4
2.1.4 交通概况.....	4
2.1.5 自然条件.....	5
2.2 江埔街概况.....	6
2.3 太平镇概况.....	6
2.4 提升工作方案任务清单.....	6
第三章 项目建设必要性及可行性.....	10
3.1 项目建设必要性.....	10
3.2 项目建设可行性.....	10

---

3.3 项目建设的重要意义.....	11
第四章 方案论证.....	12
4.1 项目总体要求.....	12
4.1.1 工作开展思路.....	12
4.1.2 工作内容及任务.....	12
4.2 村庄排水体制论证.....	12
4.2.1 排水体制分类.....	12
4.2.2 排水体制与收集模式的确认.....	13
4.2.3 管网设计原则.....	13
4.2.4 农村污水特征.....	14
4.3 污水量预测.....	14
4.3.1 污水量预测主要依据.....	14
4.3.2 污水量计算.....	14
4.4 进出水水质论证.....	16
4.4.1 设计进水水质.....	16
4.4.2 设计出水水质.....	16
4.4.3 资源化利用治理.....	17
4.5 农村污水处理模式.....	17
4.5.1 处理模式分类.....	17
4.5.2 推荐处理模式.....	17
4.6 农村污水处理工艺.....	17
4.6.1 推荐的处理工艺.....	17
4.7 污水收集处理设施查漏补缺.....	18
第五章 设计标准与参数.....	19
5.1 污水管道设计.....	19
5.1.1 污水管道敷设模式.....	19
5.1.2 农村污水管道设计.....	19
5.1.3 农村污水处理管网方案.....	20
5.1.4 排水构筑物.....	20

---

5.2 污水处理设施设计.....	21
5.2.1 污水处理设施站点选址.....	21
5.2.2 污水处理设施站点布置.....	22
5.3 新建农村生活污水处理设施.....	22
5.3.1 新建污水处理设施设计方案.....	22
5.3.2 新建污水处理设施设施清单.....	23
5.3.3 新建设施主要工程量表.....	24
5.4 新建农村生活污水资源化利用设施.....	25
5.4.1 新建污水资源化利用设施设计方案.....	25
5.4.2 新建资源化利用设施清单.....	26
5.4.3 资源化利用设施工程量表.....	27
5.5 现状农村生活污水处理设施提升改造.....	27
5.5.1 现状处理设施提升改造设计方案.....	27
5.5.2 现状处理设施提升改造设施清单.....	28
5.5.3 现状处理设施提升改造设施工程量表.....	29
第六章 工程设计方案.....	31
6.1 江埔街建设方案.....	31
6.1.1 江埔街凤二村.....	31
6.1.2 江埔街和睦村.....	31
6.1.3 江埔街山下村.....	33
6.1.4 江埔街上罗村.....	33
6.1.5 江埔街南方村.....	34
6.1.6 江埔街禾仓村.....	34
6.1.7 江埔街锦一村.....	35
6.2 太平镇建设方案.....	35
6.2.1 太平镇佛岗村.....	35
6.2.2 太平镇高埔村.....	36
6.2.3 太平镇高田村.....	36
6.2.4 太平镇共星村.....	37

---

6.2.5 太平镇何家埔村.....	37
6.2.6 太平镇湖田村.....	38
6.2.7 太平镇井岗村.....	38
6.2.8 太平镇三百洞村.....	39
6.2.9 太平镇上塘村.....	39
6.2.10 太平镇神岗村.....	40
6.2.11 太平镇水南村.....	40
6.2.12 太平镇太平村.....	41
6.2.13 太平镇银林村.....	41
6.2.14 太平镇元洲岗村.....	42
6.2.15 太平镇菜地塿村.....	43
6.2.16 太平镇文阁村.....	43
6.3 管材选择.....	44
6.4 排水构筑物选择.....	44
6.5 管道敷设说明.....	45
第七章 交通疏解方案.....	46
第八章 项目管理及实施计划.....	47
8.1 项目建设管理机构.....	47
8.2 人员编制和培训.....	47
8.3 项目实施计划.....	47
第九章 土地利用、征地与拆迁.....	48
第十章 管线迁改及施工保护.....	49
第十一章 环境保护.....	50
第十二章 水土保持.....	51
第十三章 节能和节水.....	52
第十四章 劳动保护、职业安全与卫生.....	53
第十五章 海绵城市相关.....	54
第十六章 城市树木保护专章.....	55
第十七章 文物保护.....	56

---

第十八章 防范大规模拆建.....	57
第十九章 防洪影响评价.....	58
第二十章 投资估算及经济评价.....	59
20.1 投资估算.....	59
20.1.1 编制范围及内容说明.....	59
20.1.2 其他有关说明.....	59
20.1.3 工程估算金额.....	60
20.1.4 资金年度投资计划.....	60
20.2 投资估算表.....	62
第二十一章 项目招投标.....	77
第二十二章 社会评价和风险分析.....	78
第二十三章 结论和存在问题.....	79
23.1 结论.....	79
23.2 问题与建议.....	79
第二十四章 附图.....	80

## 第一章 概述

### 1.1 项目概况

#### 1.1.1 项目名称

2023—2025 年从化区江埔街、太平镇农村生活污水治理提升工程

#### 1.1.2 建设单位

从化区水务局，从化区城市排水有限公司

#### 1.1.3 项目地点

广州市从化区江埔街、太平镇

#### 1.1.4 资金来源

中央、省财政资金以及使用地方政府专项债券资金

#### 1.1.5 工程内容及工程规模

本工程实施内容为江埔街及太平镇辖下共计 24 个行政村。其中江埔街道新建农村污水处理设施 8 座，污水处理规模共 210t/d；资源化利用设施共 4 座，资源化利用治理规模共 42t/d；现状处理设施提升改造 12 座；污水提升泵井 8 座，DN300 钢筋混凝土管铺设 12.15km，DN150~DN200UPVC 管铺设约 9.25km，DN100PE 管铺设 913m，装配式钢筋混凝土检查井 804 座，新建盖板渠约 430m，现状明渠加盖板约 850m，现状人工湿地更换填料、植物，现状管道疏通、修复、更换检查井盖。

太平镇新建农村污水处理设施 5 座，污水处理规模共 440t/d；资源化利用设施共 13 座，资源化利用治理规模共 131t/d；现状处理设施提升改造 26 座；污水提升泵井 3 座，DN300~DN400 钢筋混凝土管铺设约 11.28km，DN500 球墨铸铁管铺设约 1.3km，DN150 UPVC 管铺设约 900m，DN100 PE 管铺设 600 米，装配式钢筋混凝土检查井 727 座，新建盖板渠约 6km，现状明渠加盖板约 6km，现状人工湿地更换填料、植物、现状管道疏通、修复、更换检查井盖等。

### 1.1.6 工程建设内容及资金计划

本工程位于从化区江埔街、太平镇，共涉及 24 个行政村。项目投资估算总金额为 9473.00 万元，工程建安费用 7832.43 万元，工程建设其他费用 1189.47 万元，预备费 451.10 万元。项目根据轻重缓急，分期建设原则展开实施，拟分期计划如下：

2023 年度工程建设范围包括：

太平镇三百洞村、水南村。计划投入资金约 550 万元。

江埔街凤二村、黄围村、山下村、上罗村、南方村。计划投入资金约 2300 万元。

2024 年度工程建设范围包括：

太平镇菜地村、佛岗村、高埔村、高田村、共星村、何家埔村、湖田村、井岗村、上塘村、神岗村、银林村、元洲岗村。计划投入资金约 4570 万元。

江埔街和睦村。计划投入资金约 650 万元。

2025 年度工程建设范围包括：

太平镇文阁村。计划投入资金约 130 万元。

江埔街禾仓村、锦一村。计划投入资金约 510 万元。

### 1.1.7 工程目标

按照相关规划、有效收集、节约投资的原则，对江埔街及太平镇范围内的 24 个行政村进行现场调研和系统分析，收集和整理问题后提出建设和改造方案。工程方案实施后，到 2025 年底前，基本消除本次工程范围内的农村生活污水治理的问题并持续完善污水收集与处理效果，逐步实现村内生活污水应收尽收，设施有效稳定运行。

## 1.2 编制依据

### 1.2.1 主要资料

- (1) 《广州市城中村治污技术指引》（2017 年修订版）
- (2) 《广州市农村生活污水治理查漏补缺技术指引》（2018.12）
- (3) 《广州市农村生活污水治理提升工作方案（2021-2025 年）》

### 1.2.2 相关规划资料

- (1) 《广州市城市总体规划（2017—2035 年）》
- (2) 《广州市污水系统总体规划》（2021-2035 年）
- (3) 《从化区污水专项规划（2020-2035）》
- (4) 其他有关规划文件

### 1.2.3 国家相关法规、条例

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》（2015 年）
- (2) 《中华人民共和国水法》（2016 年）
- (3) 《中华人民共和国水污染防治法》（2018 年）
- (4) 地方相关法规、标准、技术规程

### 1.2.4 相关技术规程规范及标准

- (1) 《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）
- (2) 《城市排水工程规划规范》（GB50138-2017）
- (3) 《室外排水设计标准》（GB50014-2021）
- (4) 《给水排水管道工程施工及验收规范》GB50268-2008
- (5) 国家及本地区其他相关规范

## 1.3 编制原则

从实际出发，合理布置和调整污水系统，建立科学合理的农村污水收集处理系统及管理体系，优化村镇环境，确保经济良性发展，进一步提高农村综合发展能力，改善乡村环境，切实提升农村污水治理效能。本项目主要遵循、政策性、目标性、可行性、经济性、先进性、操作性、服从性、适用性、安全性、紧密性、合理性等原则

## 第二章 区域概况

### 2.1 从化区概况

从化区位于广州东北部，东与增城区、惠州市龙门县接壤，南跟白云区、黄埔区毗邻，西和花都区、清远市交界，北面同清远市佛冈县、韶关市新丰县相连。地处珠江三角洲与粤北山区过渡地带。境内西北到东南最长直线距离约 45 公里，东北到正南边最大距离 80 公里。

#### 2.1.1 行政区划

行政区域总面积 1985 平方公里，是广州市面积最大的行政区，下辖 5 镇 3 街，共 221 条行政村、56 个居委会。从化区下辖街口、江埔、城郊等 3 个街道和太平镇、温泉镇、良口镇、吕田镇、鳌头镇等 5 个镇，有村民委员会 221 个和社区居民委员会 44 个。广州市属的流溪河林场、大岭山林场、黄龙带水库管理处等单位驻从化。

#### 2.1.2 人口现状

常住人口 72.74 万人，户籍人口 65.54 万人。常住人口主要集中在中心城区（街口街、城郊街、江埔街）及太平、鳌头两个中心镇，占全区总人口的 78.4%；流动人口主要分布在中心城区、高技术产业园、太平镇及温泉镇等产业、经济较为发达及高等学校相对集中的地区。

#### 2.1.3 社会经济概况

从化地区生产总值 375.15 亿元，人均 GDP 约 59050 元（按常住人口计算）；工业总产值 733.83 亿元；固定资产投资 230.08 亿元；地方一般公共预算收入 24.54 亿元；实现社会消费品零售总额 142.35 亿元。然而，地区生产总值仅占广州市总量的 1.9%，仅相当于番禺的 21.4%、白云的 22.8%、花都的 32.1%、增城的 35.8%。

#### 2.1.4 交通概况

从化区位于广州市中心城区北面，是广州北部的交通枢纽，境内有“四横四纵”铁路及高速公路主干线穿越从化，至广州中心城区及各大交通枢纽（机场、

港口)约 40 分钟车程,已经融入珠三角 1 小时经济生活圈、粤港澳大湾区 2 小时经济生活圈。

“四横”:汕湛、佛清从、北三环高速及清从莞城际铁路;“四纵”:京珠高速、大广高速(105 国道)、北部快速、地铁十四号线。

## 2.1.5 自然条件

### 2.1.5.1 气候条件

广州市从化区地处低纬度地带,四面环山,属亚热带季风气候,北回归线横跨辖内南端的太平镇,气候温和,雨量充沛。2022 年从化区年平均气温 22.0℃,较常年偏高 0.3℃;年降雨量 1907.7 毫米,较常年偏少 4%;高温日数 31 天,较常年偏多 6.3 天;年日照时数 1830.5 小时,较常年偏多 16%。开汛偏早,降雨空间分布不均匀,总体北部多南部少,强降水过程集中,“龙舟水”偏重,太平镇出现“龙卷风”天气现象;气温略偏高,阶段性变化幅度大;台风数量偏少,对从化区影响不大。受气候影响,辖区植物资源丰富,有栽培植物 119 种,野生植物中有油料植物 60 多种,药用植物有 200 多种,纤维植物有几十种,先后开办荔枝节、梅花节、杨梅节、三华李节、竹笋节、李花节、高山番薯节、大岭山红叶节、禾雀花节、红花荷节等特色农作物节日。

### 2.1.5.2 生态环境

2022 年从化区环境空气质量综合指数 2.60,达标天数 349 天,达标天数比例 95.6%,环境空气质量综合指数全市第一,连续 7 年位居广州市各区第一。

### 2.1.5.3 水文特征

从化区内山峦起伏、溪流纵横,主要的河流有流溪河及支流、濠江二河和连麻河。

### 2.1.5.4 地形地貌

从化处于珠江三角洲到粤北山区过渡地带,自然景观多姿多彩,地理环境呈多元化的特点。

### 2.1.5.5 土地利用

根据全域数字化现状图,从化区现状建设用地共约 155.18 平方公里,占全区总面积的 7.81%,包括城乡居民点建设用地、区域交通设施用地、区域公用设

施用地、特殊用地、采矿用地等类型，其中城乡居民点建设用地 128.09 平方公里。

## 2.2 江埔街概况

江埔街道位于从化区东部，东邻增城区，南邻太平镇，西邻流溪河，北邻温泉镇，距从化城区 1.5 千米。区域面积 127 平方千米。江埔街道下辖 12 个社区（海塑、沿江南、莱茵水岸、联星、吉星、龙井、河东南、河东北、江埔、新星、青春、山水城），21 个行政村（凤院、江埔、江村、高峰、山下、新明、南方、锦一、锦二、锦三、上罗、下罗、和睦、海塑、禾仓、凤一、凤二、鹊塑、钓鲤、黄围、汉田）。

## 2.3 太平镇概况

太平镇隶属于广东省广州市从化区，位于从化区南部，距从化城区 20 千米，东连江埔街道、街口街道、城郊街道，北与鳌头镇为邻，南靠黄埔区，西与花都区、白云区接壤。区域面积 210.33 平方千米。太平镇下辖 4 个社区太平、神岗、翠荔、市经济开发区），33 个行政村（红石、颜村、钱岗、文阁、影田、分水、高田、秋枫、飞鹅、高埔、屈洞、共星、太平、何家埔、牛心岭、水南、黄溪、湖田、佛岗、菜地塑、邓村、神岗、元洲岗、三百洞、西湖、木棉、银林、上塘、石联、钟楼、井岗、莲塘、格塘）。

## 2.4 提升工作方案任务清单

### (1) 从化区农村生活污水治理提升工作任务汇总

序号	行政区	农村生活污水治理提升行政村数(124个)				
		2021年	2022年	2023年	2024-2025年	2021-2025年
1	鳌头镇	5	4	14	2	25
2	太平镇	5	2	15	1	23
3	吕田镇	4	3	4	1	12
4	良口镇	4	5	7	2	18
5	温泉镇	3	3	6	1	13

## 2023—2025 年从化区江埔街、太平镇农村生活污水治理提升工程

6	江埔街	2	2	6	2	12
7	街口街	1	0	0	0	1
8	城郊街	3	7	5	5	20
合计		27	26	57	14	124

(2) 2021-2025 年从化区农村生活污水治理提升项目投资估算资金统计表

序号	镇街	2021 年		2022-2025 年		2021-2025 年	
		行政村 (个)	估算 (万元)	行政村 (个)	估算 (万元)	行政村 (个)	估算 (万元)
1	鳌头镇	5	445	20	18171	25	18616
2	太平镇	5	380	18	2434	23	2814
3	吕田镇	4	386	8	5513	12	5899
4	良口镇	4	239.8	14	12788	18	13027.8
5	温泉镇	3	420.2	10	1620	13	2040.2
6	江埔街	2	190	10	1390	12	1580
7	城郊街	3	281	17	13239	20	13520
8	街口街	1	98	0	0	1	98
合计		27	2440	97	55155	124	57595

(3) 江埔街任务清单 (2023、2024-2025 任务年份)

行政村	现状不足或存在的问题	提升建议	任务年份
凤二村	1. 设施出水有异味；设施超负荷运行； 2. 部分自然村不符合资源化利用模式	1. 维修设施站点；提标改造； 2 建议评估村庄治理需求，采用合适整改方案，增补管网或者设施	2023
和睦村	部分自然村未建设设施	建议评估村庄治理需求，采用合适整改方案，如考虑选用资源化利用模式，完善资源化利用措施	2023
黄围村	污水直排	完善污水收集管网	2023

行政村	现状不足或存在的问题	提升建议	任务年份
山下村	管网收集不完善，设施收水不足，运行效能差，局部巷道和公共区域等污水收集设施不完善	完善雨、污分流系统；完善新增住户及室外龙头用污水收集；对原暗渠截污接至处理站	2023
上罗村	1. 设施点未运行； 2 部分自然村未建设施站点	1. 污水有效收集后接入设施处理； 2. 建议评估村庄治理需求，采用合适整改方案，增补管网或者设施	2023
南方村	管网收集不完善，出水水质不达标。	完善污水收集管网，维修或改造设施站点	2023
禾仓村	出水水质不达标	维修设施站点、提标改造	2024- 2025
锦一村	东一社、东二社、大沙社、邱屋社、青岭社、岭社、高一社、高二社设施均未完成建设	加快推进设施建设	2024- 2025

## (4) 太平镇任务清单（2023、2024-2025 任务年份）

行政村	现状不足或存在的问题	提升建议	任务年份
佛岗村	设施出水水质不达标	维修设施站点、提标改造	2023
高埔村	1. 设施点进水异常（较清澈）； 2. 设施出水水质不达标	1. 完善污水收集管网； 2. 维修设施站点、提标改造	2023
高田村	1. 设施点出水异常（较清澈）； 2. 设施出水水质不达标	1. 完善污水收集管网； 2. 维修设施站点、提标改造	2023
共星村	设施出水水质不达标	维修设施站点、提标改造	2023
何家埔村	管道变形、破损；污水直排，周边环境较差	修复和完善污水收集管网	2023

2023—2025 年从化区江埔街、太平镇农村生活污水治理提升工程

行政村	现状不足或存在的问题	提升建议	任务年份
湖田村	1. 进水异常（较清澈）； 2. 设施出水水质不达标	1. 完善污水收集管网； 2. 维修设施站点、提标改造	2023
井岗村	1. 污水外露，局部巷道和公共区域等污水收集设施不完善；2. 设施出水水质不达标	1. 完善雨、污分流系统；完善新增住户及室外龙头用污水收集，对原暗渠截污接至处理站；2. 维修设施站点、提标改造	2023
三百洞村	污水外露、直排	完善污水收集管网	2023
上塘村	上一社、上四社、山二社、田庄社、竹一社、龙一社设施未完成建设	加快推进设施建设	2023
神岗村	僚一社设施不能正常运行，合联社设施未完成建	加快推进设施建设，修复设施坍塌底层，恢复设施正常运行	2023
水南村	污水外露、直排排洪渠	完善污水收集管网	2023
太平村	污水外露较多	完善污水收集管网	2023
银林村	1. 设施无明显出水痕迹； 2. 部分自然村未建设施	1. 完善污水收集管网； 2. 建议评估村庄治理需求，采用合适整改方案，如考虑选用资源化利用模式，完善资源化利用措施	2023
元洲岗村	设施出水水质不达标	维修设施站点、提标改造	2023
菜地村	设施出水水质不达标	维修设施站点、提标改造	2023
文阁村	北七社设施出水水质不达标	维修设施站点、提标改造	2024-2025

## 第三章 项目建设必要性及可行性

### 3.1 项目建设必要性

#### (1) 对人居环境提出的要求

《广东省十四五规划》提出坚持精准治污、科学治污、依法治污，深入打好污染防治攻坚战，主要污染物排放总量持续减少，生态环境质量持续改善。巩固提升水环境治理成效。全面落实河长制、湖长制，统筹推进水环境治理、水生态修复、水资源保护、水安全保障。

#### (2) 攻坚方案提出的要求

为深入贯彻习近平总书记关于实施乡村振兴战略、推进农村人居环境整治的指示精神，落实中央农办等部门《关于推进农村生活污水治理的指导意见》（中农发[2019]14号），加快解决农村生活污水治理突出问题，扎实推进农村水环境质量改善，在国家经济发展进入新常态，大力推进新型城镇化的背景下，为一批中小城市在局部优势领域实现跨越式发展提供了契机。为适应新的发展目标，需要配套发展相关市政基础设施，完善和提升污水治理项目的建设恰恰是市政基础设施的重要组成部分。

### 3.2 项目建设可行性

#### (1) 政策和资金方面的可行性分析

根据《广州市水务局关于印发广州市农村生活污水治理提升工作方案（2021-2025年）的通知》明确，对于符合条件的将进行优化建设审批流程，建立快审快批绿色通道，充分保障农村生活污水治理提升工作的顺利推进。

#### (2) 工程实施方面的可行性分析

项目前期多次现场踏勘，并与区水务局充分对接，工程所在范围基本位于村道上，各改造点具备较好的实施条件。

#### (3) 施工工法的可行性分析

从化区地质采用明挖工法较合理，项目的可行性较大。

### **3.3 项目建设的重要意义**

污水处理项目改善了居民的生活和生产环境,减少了对自然环境的污染和影响,对实施环境可持续发展和城镇化发展起到非常重要的作用,是非常必要的。

## 第四章 方案论证

### 4.1 项目总体要求

#### 4.1.1 工作开展思路

在自然村全覆盖治理基础上深入开展提升工作，持续完善污水收集与处理效果，从讲数量向讲效能提升转变，逐步实现村内生活污水应收尽收，设施有效稳定运行。

#### 4.1.2 工作内容及任务

全面摸排治理现状，以行政村（或自然村）为单位全面开展摸排和评估，摸清自然村农村生活污水收集、处理设施建设和运行情况，梳理收集管网和设施站点、治理模式等问题。根据实际问题进行分析，提出相应的处理方案，从而提升从化区江埔街和太平镇农村生活污水污水管（渠）覆盖率和设施有效运行率，提高村民满意度。

### 4.2 村庄排水体制论证

#### 4.2.1 排水体制分类

一般来说，排水体制主要分为两种，一种是合流制，一种是分流制。

##### （1）截流式合流制

在现有合流制排水系统的排污口处设置截流井，并建造一条截流干管，在晴天和初雨时，将所有污水和初期雨水都截流入污水处理厂站，经处理后排入水体。当雨量增加，混合污水的流量超过截流干管的输水能力后，将有部分混合污水经溢流井溢出，直接排入水体。

##### （2）分流制

分设雨水和污水两个管渠系统。污水管渠汇集生活污水、工业废水，输送至污水处理厂站，经处理后排放或利用；雨水管渠汇集雨水和部分工业废水（较洁净），就近排入水体。

##### （3）混流制

所谓混流制，即既有合流制，也有分流制。混流制兼有合流制和分流制的优点。混流制是与发展的不同时期相联系的。由于各区域自然条件和建设情况不同，

因地制宜地在各区域采用不同的排水体制，即混流制。这是目前排水系统中最多的一种排水体制。

#### 4.2.2 排水体制与收集模式的确认

农村生活污水部分处于分散排放状态，有部分农村已建有雨污合流的沟渠，而且其中大多紧贴化粪池和房屋外墙而建。因此，农村生活污水管道建设宜按照以下四个原则建设：

（1）充分考虑村庄地形、整体布局、人口规模及巷道曲直等因素，因势利导地制定村庄雨污水收集模式；

（2）新建村庄采用雨水和污水排水系统分开的完全分流制排水系统；经充分调查和论证后可满足污水独立收集要求等治理目标的，可考虑新建雨水管渠来初步实现雨污分流；没有排水系统的村社，按雨污分流的完全分流制建设排水系统；

（3）已建有合流制排水系统的村庄，若现状合流管渠周围剩余空间宽裕可新建管渠的，或具有其他有利新建污水管道条件的，宜优先考虑在现状雨水排水沟旁建设污水收集管道，原合流系统作为雨水系统；

（4）若现状条件不具备新建污水管道，或现状条件不利于新建污水收集管道的，宜改造原合流系统为污水系统，雨水自然排放或新建雨水系统。

#### 4.2.3 管网设计原则

根据相关要求及设计规范，农村污水管网设计原则如下：

（1）水工程设计应以批准的村镇的总体规划和排水工程专业规划为主要依据，从全局出发，根据规划年限、工程规模、经济效益、社会效益和环境效益，通过全面论证，做到确能保护环境、节约土地、技术先进、经济合理、安全可靠，适合当地实际情况。

（2）贯彻国家关于环境保护的基本国策，严格执行国家现行的相关法规、政策、规范及标准。

（3）为合理利用村庄用地，统筹安排工程管线在城市的地上和地下空间位置，协调工程管线之间以及城市工程管线与其他各项工程之间的关系，根据《城市工程管线综合规划规范》，结合各镇远期不同规划道路，参考周边已建

相似地区的综合管线布置成功经验，本规划建议工程管线与新建道路一并实施时依据道路断面不同，实施不同的管线布置形式。

(4) 村庄居民聚集居住区内住户污水得到有效收集，无污水外泄入河，地面无污水聚集；充分利用各城镇乡村现状地形，结合总体规划，合理进行污水管道布置。水量规模、污水管径的确定按现状服务人口设计，充分考虑实际污水水量的增长情况。

#### 4.2.4 农村污水特征

农村生活污水主要有以下特点：

- (1) 农村生活污水排放量波动大。
- (2) 农村生活污水浓度根据排水体制不同有所差别。
- (3) 水质总体相差不大，主要污染物为有机物和一定量的氮、磷，基本不含重金属和有毒有害物质，可生化性强。

### 4.3 污水量预测

#### 4.3.1 污水量预测主要依据

- (1) 《城市排水工程规划规范》（GB50318-2017）；
- (2) 《城市给水工程规划规范》（GB50282-2016）；
- (3) 《室外排水设计标准》（GB50014-2021）；
- (4) 《村镇供水工程技术规范》（SL310-2014）；
- (5) 《广东省用水定额》（DB44/T1461-2021）等。

#### 4.3.2 污水量计算

##### 4.3.2.1 设计参数确认

公式如下：

$$Q_w = n \times q \times z \times \eta / 1000$$

式中： $Q_w$ ——污水处理设施规模， $m^3/\text{天}$ ；

$q$ ——农村居民生活用水量， $L/\text{人} \cdot \text{天}$ ，参考下表所示。各地在调查分析当地居民用水现状、经济条件、用水习惯、发展潜力等状况的基础上酌情确定，本项目结合实际情况取 **150** ( $L/\text{人} \cdot \text{天}$ )；

$n$ ——服务人口数，人按服务范围内的户籍人口计算；

$z$ ——综合排放系数，受地区气候、建筑物内部设备情况、生活习惯、生活水平等因素影响，一般为用水量的 0.7~0.9，本项目取 0.85；

$\eta$ ——污水收集率，取 0.9。

#### 4.3.2.2 污水量预测

##### (1) 江埔街水量预测

序号	行政村	服务区域	区域服务人	设计规模
1	凤二村	省道以南	330	40
2	凤二村	新群北	250	30
3	凤二村	牛角冚	260	30
4	凤二村	牛角冚瓦塘	160	20
5	和睦村	和睦村东	520	60
6	和睦村	和睦村北	60	10
7	黄围村	四爪渡浪	97	12
8	上罗村	下洞四社	330	40
9	上罗村	高谭	504	60
10	上罗村	上下围	1200	140
11	上罗村	半岭	690	80
12	南方村	南方村南	60	10
13	南方村	南方村东	60	10
14	禾仓村	姓钟围	260	30
15	锦一村	西塘	300	40
16	锦一村	南田	70	10

##### (2) 太平镇水量预测

序号	行政村	服务区域	区域服务人	设计规模
1	三百洞村	水漕洞	150	18
2	三百洞村	高排 1	330	40
3	三百洞村	高排 2	150	18
4	上塘村	竹坑社 1#	510	60
5	上塘村	竹坑社 2#	300	40
6	神岗村	上村一社	420	50
7	神岗村	高一社	170	20
8	银林村	旧林村队	40	5

9	银林村	银溪队	120	15
10	银林村	林村队 1	60	10
11	银林村	林村队 2	65	10
12	银林村	林村队 3	40	5
13	银林村	新围队、新增队	70	10
14	银林村	梅田队	80	10
15	银林村	群星一队	40	5
16	银林村	群星二队	60	10
17	银林村	石坦社	40	5
18	银林村	水埔社 2	60	10

## 4.4 进出水水质论证

### 4.4.1 设计进水水质

各村落生活污水处理站收纳的污水主要是居民生活污水，参照从化地区同类项目的资料，结合《广东省农村生活污水治理技术指引》，本工程设计进水水质如下表：

序号	项目	数值
1	CODCr	≤ 200 mg/L
2	SS	≤ 120 mg/L
3	NH <sub>3</sub> -N	≤ 35 mg/L
4	TN	≤ 35 mg/L
5	TP	≤ 3.0 mg/L
6	pH	6~9

### 4.4.2 设计出水水质

(1) 新建处理设施出水水质按《农村生活污水处理排放标准》(DB44/2208-2019)执行。

(2) 农村生活污水处理后用于农田、林地、草地等施肥的，应符合施肥的相关标准和要求，不得造成环境污染；用于农田灌溉的，相关控制指标应满足《农田灌溉水质标准》(GB5084-2021)规定。

### 4.4.3 资源化利用治理

资源化利用治理主要用于人口规模较小，且周边有丰富消纳土地村庄或聚居片的生活污水处理。经无害化处理后的农村生活污水，通过房前屋后利用、农业利用、生态消纳等途径进行利用或消纳，实现人居环境质量改善。

#### 4.4.3.1 资源化利用要求

资源化利用应建立从农户至受纳体的完整路径，一般包含污水户内处理、污水输送、污水储存与预处理、污水消纳利用等环节，并定期开展运行维护。实施资源化利用宜结合补水补肥情况，合理降低肥料施用量，或在受纳体周边设置生态缓冲带等措施减少面源污染进入水体。

## 4.5 农村污水处理模式

### 4.5.1 处理模式分类

农村生活污水处理模式应根据村庄所在位置、人口规模、聚集程度、地形地貌、排水特点及经济承受能力等因素确定，可因地制宜采用纳入城镇污水收集处理系统、集中式处理、分散式处理、资源化利用等 4 种模式。

### 4.5.2 推荐处理模式

有条件纳入镇级污水处理厂的区域通过铺设管道纳入城镇污水处理厂进行处理；无条件纳管，处理规模 $\geq 20\text{m}^3/\text{d}$ 的主要采取分散式污水处理设施为主；处理规模 $< 20\text{m}^3/\text{d}$ 或过于分散的村庄采取资源化利用的模式处理为主。

对于已建污水处理设施的村庄，对现状设施站点进行评估，通过修复、改造、更新等方式完善设施。

## 4.6 农村污水处理工艺

### 4.6.1 推荐的处理工艺

#### 4.6.1.1 新建污水处理设施站点

新建污水处理设施推荐工艺如下：

(1) 污水处理规模 $\geq 20\text{m}^3/\text{d}$ 的村庄推荐采用“多级生物接触氧化”工艺，工艺形式推荐采用可模块拼装以适用于各种处理规模的成套设备形式。在用地充足的条件下，也可采用“生物滤池”或“人工湿地”工艺。

(2) 污水处理规模 $<20\text{m}^3/\text{d}$ 的村庄，当无资源化利用条件时，设施出水排入环境功能未明确的水体的执三级标准时，推荐采用“多级生物接触氧化”工艺，工艺形式推荐采用可模块拼装以适用于各种处理规模的成套设备形式。当具备资源化利用条件时宜优先采用预处理或强化预处理后就地资源化利用治理模式。

#### 4.6.1.2 新建资源化利用治理

对于村庄规模小或呈斑状分布的村庄，当分片集中区域居住人口小于 200 人，或污水处理规模小于  $20\text{m}^3/\text{d}$ ，且周边有丰富土地资源供污水利用或消纳时，适合采用资源化利用的形式来实现生活污水利用或消纳处理。

#### (3) 资源化利用治理推荐工艺

1) 污水处理规模在  $10\sim 20\text{m}^3/\text{d}$  之间的聚集片区污水收集后，推荐采用“生物滤池”工艺作为强化预处理工艺，滤池出水通过渗透沟渠进行布水。采用“生物滤池”强化预处理的工艺形式的资源化利用点推荐采用可模块拼装以适用于各种处理规模的组合设备形式。

2) 污水处理规模在  $3\sim 10\text{m}^3/\text{d}$  之间的聚集片区污水收集后，推荐采用“厌氧/沉淀”工艺作为预处理工艺，出水通过渗透沟渠进行布水。采用“厌氧/沉淀”预处理工艺形式的资源化利用点推荐采用成品玻璃钢罐体形式。

3) 污水处理规模 $\leq 3\text{m}^3/\text{d}$ 的聚集片区或零散户污水结合实际适度收集后进入周边农田、林地、草地或生态沟渠等接纳体，可配套储存池和简易浇灌工具等利用设施或工具。

#### 4.6.1.3 现状污水处理设施提升改造

推荐提升改造为采用“调节池+多级生物接触氧化”工艺，调节池由现状厌氧池改造，新增接触氧化处理设施及用地或人工湿地位置改造增加接触氧化设施，改造后站点出水执行地标二级标准。

## 4.7 污水收集处理设施查漏补缺

本项目涉及的江埔街 8 个行政村、太平镇 16 个行政村现状污水处理设施整体运行良好，但因为建设时间较长，污水收集处理设施长时间运行，使得整体污水收集处理效果有一定的降低。因此下阶段工作需要针对现状污水收集处理设施的问题，进行污水收集处理设施摸查、检测、鉴定、改造，从而提升现状设施的处理效能。

## 第五章 设计标准与参数

### 5.1 污水管道设计

#### 5.1.1 污水管道敷设模式

据现场调研，农村多数已建有雨污合流的沟渠，而且大多紧贴化粪池和房屋外墙而建，巷道上除了化粪池和雨水排水沟外，少有空间用来新建排水管道。考虑到这个因素，污水管道建设宜按照以下两个方式建设：

(1) 当巷道内有位置敷设污水管道时，宜将污水管紧挨现状雨水排水沟建设，并且在满足排水要求的情况下，应尽可能的减少埋设深度。

(2) 当巷道内没有位置敷设污水管道时，可考虑将原有合流沟渠改造为污水收集暗渠，雨水采用地表漫流的方式排放。

#### 5.1.2 农村污水管道设计

污水管道按以下要求进行设计：

(1) 村庄居民聚集居住区内的住户污水得到有效收集，无污水外泄入河，地面无污水聚集；

(2) 污水管径的确定应考虑远期规划和现状污水收集情况；

(3) 管材选择应考虑设计使用年限要求、地质和地面荷载等情况，选择大品牌优质管，优先考虑本地区已有符合要求的生产厂家。

(4) 考虑到建设检查井的投资较大，井内落入垃圾后易发生堵塞，与农村的经济和卫生条件不符，且排水管管径小，农村污水排水宜采用检查口代替检查井，直线管段上每隔 40m 设置污水检查井（检查口）；

(5) 在管道交汇点，为了保证水流的畅通，应选用>600mm 或 d700 检查井，检查井周边应留有方便疏通的位置。

(6) 生活污水接户管应接纳厨房污水和卫生间的冲厕、洗涤污水。

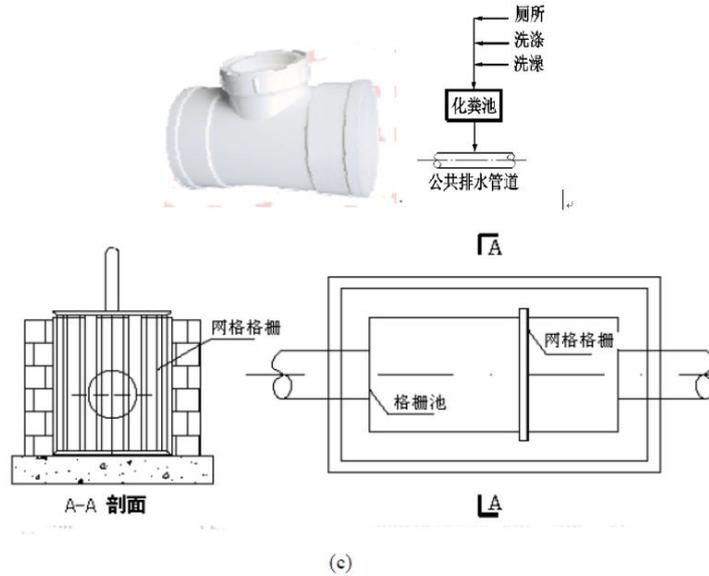
(7) 卫生间冲厕排水管径不小于 100mm，坡度不宜小于 2.0%；

(8) 生活洗涤水排放管管径不宜小于 50mm，坡度不宜小于 2.5%。

(9) 排水管在进入化粪池前应做水封装置，阻隔臭气。

(10) 生活污水未经化粪池直接排入污水收集管道的,应在接驳处设置格栅或格网,拦截固体物,避免造成管道堵塞,格栅间距宜为 10-15mm。

(11) 其他未尽事项应满足同《室外排水设计标准》(GB50014-2021)。



检查口、格栅、排水户排水管连接示意图

### 5.1.3 农村污水处理管网方案

通过以上对部分农村的污水处理方案进行分析,各行政村根据上述方案及原则因地制宜地进行污水处理方案设计,本项目不再对所有农村进行一一列举。

本项目的农村污水管网主要根据各行政村的居住区分布情况考虑,距离较远且分布不集中的村的居民区分别分散收集处理,居民区相对集中的村则考虑集中收集处理,污水管网主要沿村内道路敷设,最终排到污水处理站中处理;处理站点达标排放后的水体就近排入灌溉沟渠、引排水沟渠、池塘、绿地等消纳。

### 5.1.4 排水构筑物

#### (1) 检查井

在管道交汇处、转弯处、管径或坡度改变处、跌水处以及直线管段上每隔一定距离处应设置检查井。检查井在直线管段的最大间距应根据疏通方法等具体情况确定,无法实施机械养护的区域,检查井的间距不宜大于 40m。

检查井在直线段的最大间距

管径 (mm)	300~600	700~1000	1100~1500	1600~2000
最大间距 (m)	75	100	150	200

## (2) 跌水井

管道跌水水头为 1.0m~2.0m 时,宜设跌水井;跌水水头大于 2.0m 时,应设跌水井。管道转弯处不宜设跌水井。

## (3) 截污设施

合流污水的截流可采用重力截流和水泵截流。截流设施的位置应根据溢流污染控制要求、污水截流干管位置、合流管道位置、调蓄池布局、溢流管下游水位高程和周围环境等因素确定。

# 5.2 污水处理设施设计

## 5.2.1 污水处理设施站点选址

### 5.2.1.1 站点选址考虑因素

本项目的江埔街、太平镇 24 个行政村的大部分村落较为分散,经济条件和交通条件亦不尽相同。本项目中农村污水处理设施站点的设计选址需考虑如下几方面因素:

(1) 符合所在乡镇、村总体规划布局。

(2) 按照县域总体规划、城镇污水处理设施建设规划、镇总体规划、村庄规划、乡村旅游规划、中小流域治理规划,水功能区划、水环境功能区划和近岸海域环境功能区划等要求,合理安排污水处理设施的布局,明确农村生活污水治理的村庄范围和规模。

(3) 应位于当地村民聚居区的夏季主导风向的下风向或侧风向处。尽量减少对周边居民生活的影响。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,注意避免因选址不当造成扰民的负面影响。

(4) 新建农村生活污水处理设施选址应远离饮用水水源保护区等环境敏感区,且不宜设置在低洼易涝区;有利于尾水排放,能够适应扩建的用地需求。

(5) 应有良好的工程地质条件,位于地下水位较低的地区;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。集中式污水处理设施的管网、处理终端和排放口的选址,应同时满足设施用地、供电、防洪、防灾等方面的要求。尽量利用地势,以满足污水收集管道重力自流要求,避免污水提升。

(6) 优先考虑配套农村公共基础设施，改善村落卫生条件，合理选择污水处理设施建设用地。

#### 5.2.1.2 选址安全距离要求

处理站选址安全距离必须满足但不限于以下标准：

- (1) 满足河道管理相关条例
- (2) 满足公路安全保护条例
- (3) 满足《汽车加油加气站设计与施工规范》（GB50156-2002）中要求的规定。

(4) 满足《中华人民共和国铁路运输安全保护条例》。

#### 5.2.2 污水处理设施站点布置

(1) 在污水处理站征地范围内，总平面布置力求在满足工艺要求及便于施工、安装、维修的前提下，使各处理构筑物尽量集中，节约用地，扩大绿化面积，并留有发展余地，使厂区与周围环境协调一致；

(2) 处理构筑物之间的间距，应考虑各建构筑物间连接管的施工、维护方便和污水处理设施扩建的需要；

(3) 考虑物流、人流进出方便，道路主次分明；

(4) 构筑物布置便于分期建设，尽量节约投资；

(5) 满足消防要求。

污水处理站总平面布置除了遵循上述原则外，具体应根据城市主导风向、进水方向、排放水体、工艺流程及选址地形、地质条件等因素进行布局，既要考虑流程合理、管理方便、经济实用，还要考虑建筑造型、厂区绿化及与周围环境相协调等因素。

### 5.3 新建农村生活污水处理设施

#### 5.3.1 新建污水处理设施设计方案

对于污水处理规模 $<20\text{m}^3/\text{d}$ 的聚集片优先按《广东省农村生活污水资源化利用技术指南》（试行）进行资源化利用治理设计；对处理规模 $\geq 20\text{m}^3/\text{d}$ 的聚集村庄，优先考虑接入市政污水管网统一由城镇污水处理厂处理，对于暂无条件接入市政污水处理的村庄，采用新建污水处理设施对收集的污水进行处理后达标排

放，排放标准按《农村生活污水处理排放标准》（DB44/2208-2019）二级标准执行。

### 5.3.1.1 工艺流程

污水 → 格栅 → 调节池 → 多级生物接触氧化 → 达标外排

### 5.3.1.2 工艺设计参数

本项目以 40m<sup>3</sup>/d 污水处理设施站点为例，对调节池+多级生物接触氧化工艺的主要构筑物分别进行计算，其他规模则按此方法分别进行计算。

#### 1) 主要设计参数

项目	数值
调节池水力停留时间 t/h	6~12
多级生物接触氧化池水力停留时间 t/h	4~16

#### 2) 主要设备

工艺的主要设备为成套污水处理设备、潜污泵、鼓风机（接触氧化）。

#### 3) 池体停留时间

池体名称	停留时间 t (h)	停留时间要求
格栅调节池	8	6~12
多级生物接触氧化池	10	4~16

### 5.3.1.3 出水去向及其水质指标要求

1) 本次新建设施规模均小于 500m<sup>3</sup>/d，出水排入环境功能明确的水体，执行《农村生活污水处理排放标准》（DB44/2208-2019）中的一级标准；

2) 处理规模 20m<sup>3</sup>/d 及以上的设施出水排入环境功能未明确的水体，执行广东省《农村生活污水处理排放标准》二级标准；

3) 处理规模小于 20m<sup>3</sup>/d 的设施出水排入环境功能未明确的水体，执行广东省《农村生活污水处理排放标准》三级标准。

### 5.3.2 新建污水处理设施设施清单

序号	设计规模 (m <sup>3</sup> /d)	出水标准	设施类型	数量
1	20	二级标准	污水处理设施	2
2	30	二级标准	污水处理设施	2

3	40	二级标准	污水处理设施	4
4	50	二级标准	污水处理设施	1
4	60	二级标准	污水处理设施	2
5	80	二级标准	污水处理设施	1
6	140	二级标准	污水处理设施	1
合计	650			13

### 5.3.3 新建设施主要工程量表

本项目涉及多种规模污水处理设施建设，以下列出的为 40m<sup>3</sup>/d 污水处理设施主要工程量表：

序号	名称	规格参数	单位	数量	备注
1	格栅池	内空 2m×0.7m×2m(H)，钢混	座	1	地下式，进水标高暂按 1.5 米埋深计算。
2	调节池	φ 2.55x4.03m，池体玻璃钢、基础钢混	座	1	地下式
3	污水处理设施	单个有效容积 4.4m <sup>3</sup> ，罐体 PE、基础钢混	套	4	地下式
4	阀门井	内空 0.8m×0.5m×0.5m(H)，砖砌	座	1	地下式
5	外排井	内空 1.0m×0.7m×1.0m(H)，钢混	座	1	地下式
6	粗格栅	0.66m×1.6m(H)，20mm 间隙，SUS304	个	1	
7	细格栅	0.66m×1.6m(H)，10mm 间隙，SUS304	个	1	
8	提升泵	Q=5m <sup>3</sup> /h, H=5m, N=0.25kW，潜污泵，主体材质 HT200，配不锈钢吊链，配套浮球	套	2	1 用 1 备
9	电控柜	0.8×0.6×1.4m，碳钢烤漆	套	1	
10	站内管线	DN25~DN100，PVC-U	批	1	

11	风机	0.5m <sup>3</sup> /min, 0.2kgf/cm <sup>2</sup> , 0.47kW	套	1	
12	电磁流量计	DN32, 0-40m <sup>3</sup> /h, 一体式	套	1	
13	栏杆	高 1.1m, SS304	m	36	
14	绿化	含种植土及植物	m <sup>2</sup>	64	

## 5.4 新建农村生活污水资源化利用设施

### 5.4.1 新建污水资源化利用设施设计方案

1) 污水处理规模在 10~20m<sup>3</sup>/d 之间的聚集片区污水收集后, 采用格栅+强化预处理(滤池)+资源化利用(含配水井、渗透沟)工艺。

2) 污水处理规模在 3~10m<sup>3</sup>/d 之间的聚集片区污水收集后, 采用预处理(厌氧/沉淀)+资源化利用(含穿孔布水管、渗透沟)工艺。

3) 污水处理规模≤3m<sup>3</sup>/d 的聚集片区或零散户污水结合实际适度收集后通过渗透沟进行分散布水, 进入周边农田、林地、草地或生态沟渠等接纳体。

#### 5.4.1.1 工艺流程

(1) 资源化利用污水规模 3~10m<sup>3</sup>/d:

污水 → 预处理罐 → 资源化利用

(2) 资源化利用污水规模 10~20m<sup>3</sup>/d:

污水 → 格栅沉沙池 → 生物滤池 → 资源化利用

#### 5.4.1.2 工艺设计参数

(1) 污水规模 3~10m<sup>3</sup>/d:

以 10m<sup>3</sup>/d 污水规模资源化利用点设计为例, 采用格栅+预处理(厌氧/沉淀)+资源化利用(穿孔布水管、渗透沟布水)的主要构筑物进行计算, 其他规模则按此方法分别进行计算。

预处理罐工艺主要设计参数见下表:

项目	取值
预处理罐水力停留时间 t (h)	8

(2) 资源化利用污水规模 10~20m<sup>3</sup>/d:

以  $12\text{m}^3/\text{d}$  污水规模的资源化利用点设计为例,采用格栅+强化预处理(滤池)+资源化利用(配水井、渗透沟布水)的主要构筑物进行计算,其他规模则按此方法分别进行计算。

#### 1) 格栅池

格栅池净空  $2\text{m}\times 0.7\text{m}\times 2\text{m(H)}$ 。

#### 2) 滤池

工艺主要设计参数见下表:

项目	取值
滤池设计水力负荷	$0.64\text{m}^3/(\text{m}^2\cdot\text{d})$

### (4) 资源化利用相关设计

预处理出水 → 布水系统 → 渗透沟 → 资源化利用端

#### 5.4.1.3 出水去向及其水质指标要求

(1) 接纳体宜为村庄周边或农户房前屋后的农田、林地、草地、生态沟渠、小花园、小菜园、小果园等生态系统。溪流、河涌、湖泊等自然水体不得作为接纳体。

(2) 接纳体宜就地就近,多点多处,污水尽量能自流进入。

(3) 合理设置布水设施,避免接纳体表面污水积存。

(4) 污水进入接纳体应满足相关标准要求,不符合要求的不得进行资源化利用。接纳体为农田时,用水点水质应达到《农田灌溉水质标准》要求。

### 5.4.2 新建资源化利用设施清单

序号	设计规模 ( $\text{m}^3/\text{d}$ )	出水标准	设施类型	数量
1	5	资源化利用	预处理罐	4
2	10	资源化利用	预处理罐	9
3	12	资源化利用	生物滤池	1
4	15	资源化利用	生物滤池	1
5	18	资源化利用	生物滤池	2
合计	173			17

### 5.4.3 资源化利用设施工程量表

本项目涉及多种规模污水资源化利用设施点建设，以下列出的为  $5\text{m}^3/\text{d}$  和  $155\text{m}^3/\text{d}$  污水量规模资源化利用设施主要工程量表：

#### (1) $5\text{m}^3/\text{d}$ 资源化利用设施主要工程量表

序号	名称	规格参数	单位	数量	备注
1	预处理罐	有效容积 $4\text{m}^3$ ，罐体玻璃钢、基础钢混	套	1	含井筒、子盖、通风管等配件，地下式
2	渗透沟	$0.4\text{m}\times 0.3\text{m}$ ，砾石填充	m	15	地下式
3	布水系统	干管 DN80，穿孔支管 DN40，PVC-U 材质	套	1	地下式

#### (2) $15\text{m}^3/\text{d}$ 资源化利用设施要工程量表

序号	名称	规格参数	单位	数量	备注
1	生物滤池	15 吨， $8574\times 4544\times 1200\text{mm}$ ，组合件	座	1	地下式
2	配水井	$1.0\text{m}\times 1.0\text{m}\times 1.2\text{m}$	座	1	地下式
3	渗透沟	$0.4\text{m}\times 0.3\text{m}$ ，砾石填充	m	45	地下式
4	布水系统	干管 DN100，PVC-U 材质	套	1	地下式

## 5.5 现状农村生活污水处理设施提升改造

### 5.5.1 现状处理设施提升改造设计方案

#### 5.5.1.1 工艺流程

##### (1) 处理规模小于 $20\text{m}^3/\text{d}$ 的现状设施改造

处理规模小于  $20\text{m}^3/\text{d}$  的现状处理设施现状采用无动力处理的，主要是“厌氧”或“厌氧+人工湿地”工艺，出水可满足资源化利用要求，通过更改排去向，处理出水接至林地或农田等进行资源化利用，并通过设置渗透沟渠加强布水防止接纳体表面污水存积。

##### (2) 处理规模 $20\text{m}^3/\text{d}$ 及以上的现状设施改造

为便于本项目的统一运营管理，本方案推荐提升改造工艺与新建处理设施相同，采用“调节池+多级生物接触氧化”工艺，改造后出水执行地标二级标准。

#### 工艺设计参数

##### 1) 主要设计参数

工艺主要设计参数见下表：

项目	数值
调节池水力停留时间 t/h	6~12
接触氧化池水力停留时间 t/h	4~16

##### 2) 主要设备

工艺的主要设备为多级生物接触氧化设备、潜污泵、鼓风机。

##### 3) 池体停留时间见下表：

池体名称	停留时间 t (h)	停留时间要求
调节池	按现状厌氧池且不小于 6h	6~12
多级生物接触氧化池	10	4~16

#### 5.5.1.2 出水去向及其水质指标要求

- 1) 本次改造设施处理规模在 20m<sup>3</sup>/d 及以上的设施出水执行二级标准；
- 2) 处理规模小于 20m<sup>3</sup>/d 的设施，主要通过利用现状处理构筑物处理并调整污水排去向等实现资源化利用的模式进行调整。

#### 5.5.2 现状处理设施提升改造设施清单

现状处理设施提升改造设施规模汇总

序号	设计规模 (m <sup>3</sup> /d)	出水标准	设施类型	数量
1	20	二级标准	污水处理设施	2
2	30	二级标准	污水处理设施	8
3	40	二级标准	污水处理设施	12
4	50	二级标准	污水处理设施	2
5	60	二级标准	污水处理设施	4
6	70	二级标准	污水处理设施	2
7	80	二级标准	污水处理设施	1
8	90	二级标准	污水处理设施	1

9	100	二级标准	污水处理设施	3
10	110	二级标准	污水处理设施	1
11	140	二级标准	污水处理设施	1
12	160	二级标准	污水处理设施	1
合计	2120	二级标准	污水处理设施	38

#### 现状处理设施调整为资源化利用模式汇总

序号	设计规模 (m <sup>3</sup> /d)	治理模式	数量
1	10	资源化利用	3
2	15	资源化利用	3
3	19	资源化利用	1
合计	94	资源化利用	7

### 5.5.3 现状处理设施提升改造设施工程量表

本项目涉及多种规模污水处理设施提升改造，以下列出的为 40m<sup>3</sup>/d 污水处理设施提升改造主要工程量表：

序号	名称	规格参数	单位	数量	备注
1	格栅池	池体修复	项	1	
2	厌氧池改造	内空 5×4×2.5m(H)，钢混	座	1	内部清淤及防腐
3	一体化污水处理设备	单个有效容积 4.4m <sup>3</sup> ，罐体 PE、基础钢混	套	4	地下式
4	阀门井	内空 0.8m×0.5m×0.5m(H)，砖砌	座	1	地下式
5	外排井	内空 1.0m×0.7m×1.0m(H)，钢混	座	1	地下式
6	提升泵	Q=5m <sup>3</sup> /h, H=5m, N=0.25kW，潜污泵，主体材质 HT200，配不锈钢吊链，配套浮球	套	2	1 用 1 备
7	电控柜	0.8×0.6×1.4m，碳钢烤漆	套	1	
8	厂区管线	DN25~DN100，PVC-U	批	1	
9	风机	0.5m <sup>3</sup> /min，0.2kgf/cm <sup>2</sup> ，0.47kW	套	1	
10	电磁流量计	DN32，0-40m <sup>3</sup> /h，一体式	套	1	

2023—2025 年从化区江埔街、太平镇农村生活污水治理提升工程

11	栏杆	高 1.1m, SS304	m	36	
12	绿化	含种植土及植物	m <sup>2</sup>	64	

## 第六章 工程设计方案

### 6.1 江埔街建设方案

#### 6.1.1 江埔街凤二村

##### 6.1.1.1 排水现状

凤二村内已建五个污水处理设施，服务榄树社等社。行政村内大部分社已建污水收集处理系统。村内生活污水处理设施主要采用“厌氧池+人工湿地”的处理工艺，部分村采用“格栅+沉沙池+厌氧池”的处理工艺。

##### 6.1.1.2 排水现状问题分析

- 1、榄树社位于凤二村委会北面，存在漏接区域。
- 2、长腰岭社、枝一二社等，村内现状管渠，部分盖板、井盖破损。
- 3、田一社，设施出水有异臭，设施超负荷运行。现状人工湿地站点，部分填料堵塞，植物长势不佳。
- 4、新群社，原站点位置由于地势原因，新群社北面存在漏接区域。
- 5、国道南侧、牛角冚、瓦塘，农村生活污水收集管渠不完善。

##### 6.1.1.3 解决方案

- 1、榄树社现状漏接区域，提高污水管渠覆盖率，完善污水管网。
- 2、对管渠进行修复更新。
- 3、田一社，对淤塞管道修复更新。通过修复、改造、更新的方式完善设施，人工湿地站点更换填料，更换植物。
- 4、新群社北面，按需新建处理设施，完善管渠，提高污水管渠覆盖率，处理规模 30t/d。
- 5、未建污水收集处理设施的村社。按需新建处理设施，完善管渠，提高污水管渠覆盖率。

#### 6.1.2 江埔街和睦村

##### 6.1.2.1 排水现状

和睦村内已建两个污水处理设施，服务和睦村社等社。行政村内部分社已建污水收集处理系统。村内生活污水处理设施主要采用“厌氧池+人工湿地”的处

理工艺。市政排水系统，从化区江埔街从樟一路片区雨污改造工程能够覆盖和睦村部分自然村社。



#### 6.1.2.2 排水现状问题分析

- 1、现状站点服务范围存在漏接，管网未完善区域。
- 2、部分自然村未建设设施。

#### 6.1.2.3 解决方案

- 1、提高污水管渠覆盖率，完善污水管网。
- 2、对于已纳入城镇污水处理系统的自然村因地制宜实施管网清污分流改造。

#### 6.1.2.4 排水现状

黄围村内已建九个污水处理设施，服务岌头社等社。行政村内大部分社已建污水收集处理系统。村内生活污水处理设施主要采用“格栅+沉沙池+厌氧池”的处理工艺，部分村采用“厌氧池+人工湿地”的处理工艺。

#### 6.1.2.5 排水现状问题分析

- 1、岌头社、湓浪社等现状站点，原站点位置由于地势原因，存在漏接区域。
- 2、四爪渡浪社，农村生活污水收集管渠和污水终端处理设施不完善。
- 3、南冚社、枫树浪社等农村生活污水收集管渠不完善。
- 4、黄围社等部分自然村资源化利用达不到省级要求。

#### 6.1.2.6 解决方案

- 1、岌头社、湓浪社等社，提高污水管渠覆盖率，完善污水管网。
- 2、四爪渡浪社，按需新建处理设施，完善管渠，提高污水管渠覆盖率。
- 3、南冚社、枫树浪社等提高污水管渠覆盖率，完善污水管网。
- 4、黄围社等通过修复、改造、更新的方式完善设施。

### **6.1.3 江埔街山下村**

#### **6.1.3.1 排水现状**

山下村内已建六个污水处理设施，服务南围社等社。行政村内大部分社已建污水收集处理系统。村内生活污水处理设施主要采用“厌氧池+人工湿地”的处理工艺，部分村采用“格栅+沉沙池+厌氧池”的处理工艺。

#### **6.1.3.2 排水现状问题分析**

- 1、和一、和二社等，存在漏接，管网不完善，设施收水不足。
- 2、南围社、新低龙队等站点现状人工湿地站点，部分填料堵塞，植物长势不佳。

#### **6.1.3.3 解决方案**

- 1、和一、和二社等提高污水管渠覆盖率，完善污水管网。
- 2、通过修复、改造、更新的方式完善设施，人工湿地站点更换填料，更换植物。

### **6.1.4 江埔街上罗村**

#### **6.1.4.1 排水现状**

上罗村内已建五个污水处理设施，服务下围社等社。行政村内大部分社已建污水收集处理系统。村内生活污水处理设施主要采用“格栅+沉沙池+厌氧池”的处理工艺，部分村采用“厌氧池+人工湿地”的处理工艺。

#### **6.1.4.2 排水现状问题分析**

- 1、下围社、高谭社等现状站点，存在漏接，管网未完善区域。
- 2、大斜社等社，农村生活污水收集管渠和污水终端处理设施不完善。
- 3、下洞四社等现状站点为厌氧池站点，个别设施点运行不正常，部分自然村资源化利用达不到省级要求。

#### **6.1.4.3 解决方案**

- 1、下围社、高谭社等提高污水管渠覆盖率，完善污水管网。
- 2、按需新建、改建处理设施，完善管渠，提高污水管渠覆盖率。
- 3、下洞四社等，通过修复、改造、更新的方式完善设施。

## 6.1.5 江埔街南方村

### 6.1.5.1 排水现状

南方村内已建两个污水处理设施，服务南方村社等社。行政村内大部分社已建污水收集处理系统。村内生活污水处理设施主要采用“厌氧池+人工湿地”的处理工艺。

### 6.1.5.2 排水现状问题分析

- 1、南方村现状站点，存在漏接，管网未完善区域。
- 2、南方村现状收集管网雨污混接。
- 3、南方村部分区域农村生活污水收集管渠和污水终端处理设施不完善。

### 6.1.5.3 解决方案

- 1、提高污水管渠覆盖率，完善污水管网。
- 2、因地制宜实施管网清污分流改造。
- 3、南方村按需新建处理设施，完善管渠，提高污水管渠覆盖率。

## 6.1.6 江埔街禾仓村

### 6.1.6.1 排水现状

禾仓村内已建十一个污水处理设施，服务石桥社等社。行政村内大部分社已建污水收集处理系统。村内生活污水处理设施主要采用“格栅+沉沙池+厌氧池”的处理工艺，部分村采用“厌氧池+人工湿地”的处理工艺。市政排水系统，从化区江埔街从樟一路片区雨污改造工程能够覆盖禾仓村部分自然村社。

### 6.1.6.2 排水现状问题分析

- 1、姓钟围等社周边住户存在漏接，管网未完善区域。
- 2、迎二社等部分站点出水不达标。
- 3、谭一谭二社村民反映村内部分管渠淤塞。现状人工湿地站点，部分填料堵塞，植物长势不佳。

### 6.1.6.3 解决方案

1、姓钟围社等，对于已纳入城镇污水处理系统的自然村因地制宜实施管网清污分流改造。

2、迎二社等，对于已纳入城镇污水处理系统的自然村因地制宜实施管网清污分流改造，现状站点新建提升泵井将污水排至市政管道。

3、谭一谭二社，采用修复、改造、更新的方式完善管渠。对于已纳入城镇污水处理系统的自然村因地制宜实施管网清污分流改造。

### **6.1.7 江埔街锦一村**

#### **6.1.7.1 排水现状**

锦一村内已建四个污水处理设施，服务西塘社等社。行政村内大部分社已建污水收集处理系统。村内生活污水处理设施主要采用“厌氧池+人工湿地”的处理工艺，部分村采用“格栅+沉沙池+厌氧池”的处理工艺。

#### **6.1.7.2 排水现状问题分析**

1、西塘社站点，现状排水管道淤塞、破损。现状厌氧池站点位置较高，站点没有出水痕迹。

2、山下根社等站点，污水收集管渠不完善，现状人工湿地站点，部分填料堵塞，植物长势不佳。

3、南田社等社，现状站点存在漏接，管网未完善区域。

#### **6.1.7.3 解决方案**

1、西塘社站点，修复、改造、更新的方式完善管渠及设施，提高设施有效运行率。

2、山下根社等人工湿地站点，通过修复、改造、更新的方式完善管渠和设施，人工湿地站点更换填料，更换植物。

3、南田社，按需新建处理设施，完善管渠，提高污水管渠覆盖率。

## **6.2 太平镇建设方案**

### **6.2.1 太平镇佛岗村**

#### **6.2.1.1 排水现状**

佛岗村内已建两个污水处理设施，服务沙尾社等社。行政村内大部分社已建污水收集处理系统。村内生活污水处理设施主要采用“厌氧+生物接触氧化”的处理工艺，部分村采用“厌氧池+人工湿地”的处理工艺。

#### **6.2.1.2 排水现状问题分析**

1、筋庄社等，存在漏接，管网未完善区域。

2、沙尾社等，设施点出水异常。现状人工湿地站点，部分填料堵塞，植物长势不佳。

#### **6.2.1.3 解决方案**

1、筋庄社等社提高污水管渠覆盖率，完善污水管网。

2、沙尾社，现状人工湿地站点通过修复、改造、更新的方式完善设施，人工湿地站点更换填料，更换植物。

### **6.2.2 太平镇高埔村**

#### **6.2.2.1 排水现状**

高埔村内已建三个污水处理设施，服务下大埔社等社。行政村内大部分社已建污水收集处理系统。村内生活污水处理设施主要采用“厌氧+生物接触氧化”的处理工艺，部分村采用“厌氧池+人工湿地”的处理工艺。市政排水系统，从化太平镇污水处理系统罗洞水片区污水管网完善工程能够覆盖高埔村部分自然村社。

#### **6.2.2.2 排水现状问题分析**

1、高车社等，存在漏接，管网未完善区域。

2、太平东路，现状存在管渠淤塞、破损。

3、上大埔社等，设施点出水异常。现状人工湿地站点，部分填料堵塞，植物长势不佳。

#### **6.2.2.3 解决方案**

1、高车社等社提高污水管渠覆盖率，完善污水管网。

2、对管渠进行修复更新，对于已纳入城镇污水处理系统的自然村因地制宜实施管网清污分流改造。

3、上大埔社等，现状人工湿地站点通过修复、改造、更新的方式完善设施，人工湿地站点更换填料，更换植物。

### **6.2.3 太平镇高田村**

#### **6.2.3.1 排水现状**

高田村内已建八个污水处理设施，服务马一社等社。行政村内大部分社已建污水收集处理系统。村内生活污水处理设施主要采用“厌氧池+人工湿地”的处理工艺，部分村采用“厌氧+生物接触氧化”的处理工艺。

### 6.2.3.2 排水现状问题分析

- 1、马一街，现状管渠淤塞、破损。
- 2、马二社等，设施点出水异常。现状人工湿地站点，部分填料堵塞，植物长势不佳。

### 6.2.3.3 解决方案

- 1、马一街，对管渠进行修复更新。
- 2、马二社等，通过修复、改造、更新的方式完善设施，人工湿地站点更换填料，更换植物。

## 6.2.4 太平镇共星村

### 6.2.4.1 排水现状

共星村内已建九个污水处理设施，服务下新屋社等社。行政村内大部分社已建污水收集处理系统。村内生活污水处理设施主要采用“一体化 MBR 设备”的处理工艺，部分村采用“厌氧+生物接触氧化”的处理工艺。

### 6.2.4.2 排水现状问题分析

- 1、共星村共星小学附近，存在漏接，管网未完善区域。
- 2、新屋社等，现状渠道盖板，管道井盖损坏。

### 6.2.4.3 解决方案

- 1、共星村等社提高污水管渠覆盖率，完善污水管网。
- 2、对管渠进行修复更新。

## 6.2.5 太平镇何家埔村

### 6.2.5.1 排水现状

何家埔村内已建一个污水处理设施，服务紫云队社。太平镇污水厂建于何家埔村范围内，从化太平镇污水处理系统罗洞水片区污水管网完善工程能够覆盖何家埔村部分自然村社。。

- 1、紫云队等，农村生活污水收集管渠和污水终端处理设施不完善。

### 6.2.5.2 解决方案

- 1、紫云队等社提高污水管渠覆盖率，完善污水管网。对于已纳入城镇污水处理系统的自然村因地制宜实施管网清污分流改造。

## 6.2.6 太平镇湖田村

### 6.2.6.1 排水现状

湖田村内已建五个污水处理设施，服务第一经济社等社。行政村内大部分社已建污水收集处理系统。村内生活污水处理设施主要采用“厌氧池+人工湿地”的处理工艺，部分村采用“厌氧+生物接触氧化”的处理工艺。

### 6.2.6.2 排水现状问题分析

- 1、第一经济社等，村内存在漏接，管网未完善区域。
- 2、第六经济社等，设施出水异常。现状人工湿地站点，部分填料堵塞，植物长势不佳。

### 6.2.6.3 解决方案

- 1、第一经济社等社提高污水管渠覆盖率，完善污水管网。
- 2、第六经济社等社，通过修复、改造、更新的方式完善设施，人工湿地站点更换填料，更换植物。

## 6.2.7 太平镇井岗村

### 6.2.7.1 排水现状

井岗村内已建七个污水处理设施，服务玉堂社等社。行政村内大部分社已建污水收集处理系统。村内生活污水处理设施采用“厌氧池+人工湿地”的处理工艺。

### 6.2.7.2 排水现状问题分析

- 1、贝心一社等，村内存在漏接，管网未完善区域。
- 2、西江三社等，设施出水异常。现状人工湿地站点，部分填料堵塞，植物长势不佳。

### 6.2.7.3 解决方案

- 1、贝心一社等提高污水管渠覆盖率，完善污水管网。
- 2、西江三社等，通过修复、改造、更新的方式完善设施，人工湿地站点更换填料，更换植物。

## 6.2.8 太平镇三百洞村

### 6.2.8.1 排水现状

三百洞村内已建五个污水处理设施，服务新村社等社。行政村内大部分社已建污水收集处理系统。村内生活污水处理设施主要采用“厌氧池+人工湿地”的处理工艺，部分村采用“格栅+沉沙池+厌氧池”的处理工艺。

### 6.2.8.2 排水现状问题分析

- 1、新村社等，存在漏接，管网未完善区域。
- 2、新村社等，现状人工湿地站点，部分填料堵塞，植物长势不佳。
- 3、水槽、高横社，农村生活污水收集管渠和污水终端处理设施不完善。

### 6.2.8.3 解决方案

- 1、新村社等社提高污水管渠覆盖率，完善污水管网。
- 2、新村社等社，通过修复、改造、更新的方式完善设施，人工湿地站点更换填料，更换植物。
- 3、水漕洞、高排社，按需新建处理设施，完善管渠，提高污水管渠覆盖率。

## 6.2.9 太平镇上塘村

### 6.2.9.1 排水现状

上塘村内已建九个污水处理设施，服务瓦窑社、竹一社等社。行政村内大部分社已建污水收集处理系统。村内生活污水处理设施主要采用“MBR 工艺或 MBBR 工艺”的处理工艺，部分村采用“厌氧池+人工湿地”和“厌氧+生物接触氧化”的处理工艺。

### 6.2.9.2 排水现状问题分析

- 1、竹坑社农村生活污水收集管渠和污水终端处理设施不完善。
- 2、瓦窑社污水处理设施位于路边，未安装不锈钢护栏。
- 3、村内部分社存在漏接，管网未完善区域。

### 6.2.9.3 解决方案

- 1、竹坑社按需新建处理设施，完善管渠，提高污水管渠覆盖率。
- 2、瓦窑社通过修复、改造、更新的方式完善设施。
- 3、村内提高污水管渠覆盖率，完善污水管网。

## 6.2.10 太平镇神岗村

### 6.2.10.1 排水现状

神岗村内已建六个污水处理设施，服务上联社、合联社等社。行政村内大部分社已建污水收集处理系统。村内生活污水处理设施主要采用“厌氧+人工湿地”的处理工艺。市政排水系统，从化太平镇污水处理系统罗洞水片区污水管网完善工程能够覆盖神岗村部分自然村社。

### 6.2.10.2 排水现状问题分析

- 1、神棋公路与广从南路交汇处，河堤街附近范围内约 100 户，存在漏接，管网未完善区域。
- 2、高一社尚有局部巷道、公共位置等污水收集设施不完善情况。
- 3、上村社范围内，沿河挂管淤塞、破损。
- 4、村民反映村内现状管道淤塞。
- 5、上村一、高庄一、高庄二、辽仔社人工湿地站点部分填料堵塞，植物长势不佳。

### 6.2.10.3 解决方案

- 1、河堤街附近按需新建处理设施，完善管渠，提高污水管渠覆盖率。
- 2、高一社按需新建处理设施，完善管渠，提高污水管渠覆盖率。
- 3、沿河挂管破裂损坏部分，对管渠进行修复更新。
- 4、现状管道清淤，对管渠进行修复更新。
- 5、通过修复、改造、更新的方式完善设施，人工湿地站点更换填料，更换植物。

## 6.2.11 太平镇水南村

### 6.2.11.1 排水现状

水南村内已建两个污水处理设施，服务祠堂一社和大塘边社。行政村内部分社未建污水收集处理系统。村内生活污水处理设施主要采用“厌氧+人工湿地”的处理工艺。

### 6.2.11.2 排水现状问题分析

- 1、村内有部分存在漏接，管网未完善区域。
- 2、村委前社、大塘边社现状人工湿地站点，部分填料堵塞，植物长势不佳。

### 6.2.11.3 解决方案

- 1、村内现状明渠增加盖板，明渠暗化。
- 2、村委前社、大塘边社现状通过修复、改造、更新的方式完善设施，人工湿地站点更换填料，更换植物。

## 6.2.12 太平镇太平村

### 6.2.12.1 排水现状

太平村内未建污水处理设施，行政村内大部分区域已建污水处理系统并接入市政管网。从化太平镇污水处理系统罗洞水片区污水管网完善工程已覆盖太平村大部分自然村社。

### 6.2.12.2 排水现状问题分析

- 1、丰盈二巷市场处有村民自建污水收集管，未接入市政管道。
- 2、村内有部分位置存在漏接，管网未完善区域。
- 3、村内有部分位置存在土渠，污水外露，位置较为分散。

### 6.2.12.3 解决方案

太平镇太平村的治理提升工作的实施范围在《从化太平镇污水处理系统罗洞水片区污水管网完善工程》项目中已覆盖。

## 6.2.13 太平镇银林村

### 6.2.13.1 排水现状

银林村内已建十七个污水处理设施，服务新围队、树元队等社。行政村大部分社已建污水收集处理系统。村内生活污水处理设施主要采用“厌氧+人工湿地”的处理工艺，部分社采用“厌氧+生物接触氧化”的处理工艺。

### 6.2.13.2 排水现状问题分析

- 1、郭宅社等原站点位置由于地势原因存在漏接，管网未完善区域。
- 2、银溪社原站点位置由于地势原因，部分区域污水管渠不完善。
- 3、石吉社原站点存在管渠淤塞、破损。
- 4、立新队站点位置由于地势原因，部分区域污水管渠不完善。
- 5、新增队、新围队由于地势原因存在漏接，管网未完善区域。
- 6、林村队站点位置由于地势原因，西北边由于地势原因存在漏接，管网未完善区域。

7、旧林村队站点位置由于地势原因，由于地势原因存在漏接，管网未完善区域。

8、梅田队、群星队、石坦社、水埔社站点，由于地势原因存在漏接，管网未完善区域。

9、村内现状人工湿地站点，存在填料堵塞，植物长势不佳。

### **6.2.13.3 解决方案**

1、郭宅村新建污水提升泵站，提高污水管渠覆盖率，完善污水管网，提高资源化利用效能。完善资源化利用的配套设施建设。

2、银溪社按需新建处理设施，完善管渠，提高污水管渠覆盖率。

3、石吉社对管渠进行修复更新。

4、立新队站点新建提升泵站，提高污水管渠覆盖率，完善污水管网。

5、新增队、新围队交提高污水管渠覆盖率，完善污水管网。

6、林村队增补区域管渠，实现管网周边农户生活污水应收尽收。提高资源化利用效能。完善资源化利用的配套设施建设。

7、旧林村队提高资源化利用效能。完善资源化利用的配套设施建设。

8、梅田队、群星队、石坦社、水埔社等社提高资源化利用效能。完善资源化利用的配套设施建设。

9、对现状填料堵塞的人工湿地站点，通过修复、改造、更新的方式完善设施，人工湿地站点更换填料，更换植物。

## **6.2.14 太平镇元洲岗村**

### **6.2.14.1 排水现状**

元洲岗村内已建三个污水处理设施，服务南向社等社。行政村大部分社已建污水收集处理系统。村内生活污水处理设施主要采用“厌氧+人工湿地”和“厌氧+生物接触氧化”的处理工艺。

### **6.2.14.2 排水现状问题分析**

1、黄洞街及 Y583 县道沿渠挂管破裂损坏。

2、村内有部分位置存在漏接，管网未完善区域。

3、村内有部分位置管渠淤塞、破损。

4、南向社、东向社部分站点设施出水异常。部分填料堵塞，植物长势不佳。

### **6.2.14.3 解决方案**

1、对黄洞街及 Y583 县道对管渠进行修复更新，提高污水管渠覆盖率，完善污水管网。

2、提高污水管渠覆盖率，完善污水管网。

3、村内土渠改造成暗渠。

4、南向社、东向社等人工湿地站点，通过修复、改造、更新的方式完善设施，人工湿地站点更换填料，更换植物。

## **6.2.15 太平镇菜地壟村**

### **6.2.15.1 排水现状**

菜地壟村内已建七个污水处理设施，服务一社、二社等社。行政村大部分社已建污水收集处理系统。村内生活污水处理设施主要采用“厌氧+人工湿地”和“厌氧+生物接触氧化”的处理工艺。

### **6.2.15.2 排水现状问题分析**

1、村内部分排水存在漏接，管网未完善区域。

### **6.2.15.3 解决方案**

1、提高污水管渠覆盖率，完善污水管网。

## **6.2.16 太平镇文阁村**

### **6.2.16.1 排水现状**

文阁村内已建四个污水处理设施，服务北一社、北五社等社。行政村大部分社已建污水收集处理系统。村内生活污水处理设施主要采用“厌氧+人工湿地”和“厌氧+生物接触氧化”的处理工艺。

### **6.2.16.2 排水现状问题分析**

1、村内部分排水存在漏接，管网未完善区域。

### **6.2.16.3 解决方案**

1、提高污水管渠覆盖率，完善污水管网。

### 6.3 管材选择

根据本工程建设地点的客观情况，如：管道施工工法、施工作业面的限制、管材的转运等实施条件，并充分考虑实施范围是否为车行道，巷道、田埂。本工程管道选用管道材料如下：

(1) 埋地明挖施工管道，管径 $\geq$ DN500 的管道，采用球墨铸铁管，接口胶圈采用了晴橡胶圈（NBR）；

(2) 埋地明挖施工管道， $DN300\leq$ 管径 $\leq$ DN400 的污水重力管，采用 II 级钢筋混凝土承插管（带芯片），采用橡胶圈接口承插连接；

(3) 埋地明挖施工管道，管径 $\leq$ 200 的污水重力管（巷道支管及住户污水接户管），采用硬聚氯乙烯 UPVC 管，环刚度 $\geq$ 8KN/m<sup>2</sup>；

(4) 建筑立管，采用硬聚氯乙烯 UPVC 管；

(5) 埋地明挖施工管道，污水压力管，采用焊接钢管；

(6) 过河涌管段采用 Q235B 钢管。

(7) 如遇特殊情况，受现场条件制约而无法采用上述管材，可根据实际情况进行经济技术比选确定，村道及巷道的重力管选用 HDPE 中空壁缠绕管，压力管选用 PE100 聚乙烯管等轻型管材进行替代。

### 6.4 排水构筑物选择

按照《广州市水务局关于推广使用预制装配式排水检查井及限制使用砖砌筑排水检查井的通知》（穗水排水[2018]16 号）要求，在新建、改建和扩建工程中，推广使用预制装配式排水检查井，自 2018 年 6 月 1 日起，限制使用砖砌筑排水检查井，“凡位于市政道路车行道、人行道上的检查井均采用预制装配式钢筋混凝土排水检查井，位于绿化带、内街及建筑小区的排水检查井，可采用塑料排水检查井”

根据住建部在 2021 年所发布的《房屋建筑和市政基础设施工程危及生产安全施工工艺、设备和材料淘汰目录（第一批）》中明确市政工程领域严禁污水检查井采用砖砌工艺。钢筋混凝土现浇工艺或一体式成品检查井等作为可替代的施工工艺、设备、材料。

结合广州市对装配式预制检查井的使用要求，本项目在较宽村路及市政道路施工的检查井均建设为装配式预制检查井。

检查井内均设置防坠网。

井盖选用新型球墨铸铁防盗检查井井盖。井盖样式应根据路面结构采用相应井盖样式，机动车路面采用机动车路面直承式井盖，沥青路面采用防沉降井盖。根据承载力的要求，车行道下的井盖选用不应低于 D400，非车行道下的井盖选用不应低于 C250，井盖承载能力应符合《检查井盖》标准的规定。

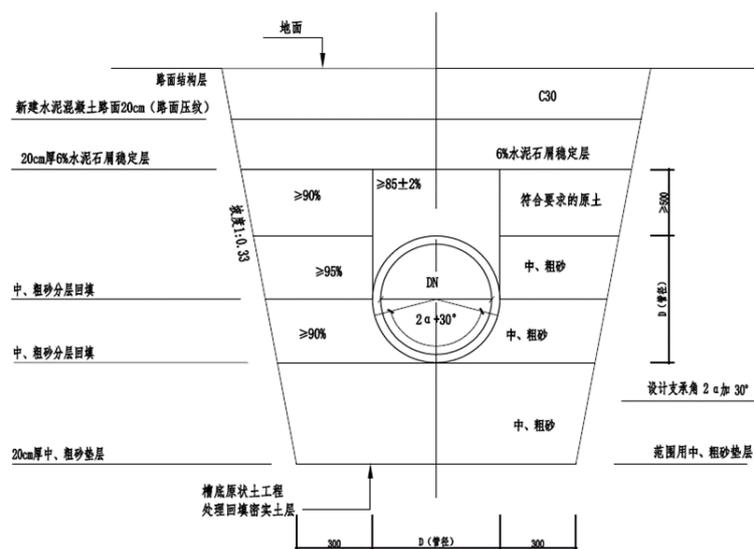
检查井盖应符合《井盖设施建设技术规范》及《广州市道路设施检查井井盖实施指引》规定。

井面标高根据现状道路设计时，施工时应以现状路面实际标高为准。

## 6.5 管道敷设说明

### (1) 放坡开挖施工

由于污水管线长，管线工程地质条件复杂，沟槽开挖难易程度不均，污水管线沟槽开挖一般按如下断面图：



沟槽回填土压实要求（放坡）

## 第七章 交通疏解方案

本工程实施位置主要位于村道内,但是也个别的市政主干道、次干道及支路,由于各道路交通情况有所差别,在工程实施前应根据各条路具体情况制定完善的交通疏解方案。

## 第八章 项目管理及实施计划

### 8.1 项目建设管理机构

本工程项目建设的管理机构由建设单位负责组建。

### 8.2 人员编制和培训

结合本项目实际情况制定人员编制及培训内容。

### 8.3 项目实施计划

根据目前江埔街、太平镇农村污水治理的紧迫性及重要性，各工程措施实施排序见下表。确定总体方案，纳入政府财政预算。后续工作时长如下：

- (2) 前期可研立项等招标前期工作，2~4 个月；
- (3) 招标工作，1 个月；
- (4) 项目施工，24 个月。

实施先后顺序

序号	项目
1	前期工作咨询（可研编制和评审）
2	勘察、初步设计工作
3	环境影响咨询
4	水土保持
5	各项批文、办理各项手续等
6	招标代理
7	施工、监理招投标
8	合同签订
9	污水管网及站点施工
10	竣工验收、移交运维

## 第九章 土地利用、征地与拆迁

土地征用是指国家为了社会公共利益的需要，依据法律规定的程序和批准权限批准，并依法给予农村集体经济组织及农民补偿后，将农民集体所有土地使用权收归国有的行政行为。国家行政机关有权依法征用公民、法人或者其他组织的财物、土地等。

## 第十章 管线迁改及施工保护

根据项目实际情况编制制定管线迁移及施工保护方案。

## 第十一章 环境保护

拟建项目对生态环境、水环境、声环境、空气环境等会产生一定的影响，结合项目情况制定相关的环境保护措施，在采取相应防护措施的基础上，可最大限度地减轻拟建工程对环境的影响。

## 第十二章 水土保持

本工程在施工期将扰动、占压原地表，产生一定的弃土弃渣，破坏现有地貌，如果任意让地表裸露、松散的表土任意堆放或弃土弃渣随意倾倒，将造成水土流失，淤积渠道，同时对土地资源也将造成一定的破坏和浪费。根据《中华人民共和国水土保持法》及水利部、国家计委、国家环保总局联合发布的《开发建设项目水土保持管理办法》、水利部第 5 号令《开发建设项目水土保持方案编报审批管理规定》等法律、规章的要求，对本工程编制水土保持方案。

## 第十三章 节能和节水

根据《中华人民共和国节约能源法》、国家有关部委关于固定资产投资工程项目可行性研究报告“节能篇（章）”编制及评估的规定和国家发展和改革委员会、科学技术部提出的《中国节能技术政策大纲》的要求，对江埔街、太平镇存在污水处理设施的节能设计，保证工程在实施过程中以及建成后合理地利用能源，高标准、高起点、高效率地提高工程建设的资源利用率。

## 第十四章 劳动保护、职业安全与卫生

## 第十五章 海绵城市相关

2014 年 11 月国家住建部出台《海绵城市建设技术指南》，提出要建设“海绵城市”。这个概念非常形象，以“蓄水”代替“排水”的海绵体，可以是原有的河湖、湿地、坑塘、沟渠，也可以是人们在新的生态价值观引导下设计的一系列生态草沟、雨水花园、绿色屋面等设施。通过“海绵体”的下渗、滞蓄、净化、回用，雨水的剩余部分径流通过管网、泵站外排，从而有效提高城市排水系统的标准，缓减城市内涝的压力，减轻水质污染。

## 第十六章 城市树木保护专章

坚持“保护优先、分级保护、全程保护、合理利用”的原则，保护树木及其生境。

## 第十七章 文物保护

如施工时遇到文物时，应按下列相关要求去执行。

## 第十八章 防范大规模拆建

根据《广州市从化区水务专业委员会关于落实古树名木及大树保护、历史文化风貌保护、防范大规模拆建等要求的通知》（SW20220247）的通知，各区行政主管部门要督促辖内水务工程建设单位落实大规模拆建事前审查的工作要求。各建设单位在初步设计阶段，如涉及大规模拆建的。要做好科学论证并向区住建局申请审查，未通过审查的不得实施。

## 第十九章 防洪影响评价

工程建设管道在现状道路范围内。管道建设位于现状道路下，开挖后埋设管道并恢复至原样。在施工过程中不改变道路宽度与路面，确保施工前后对现状涉河段河堤不存在影响。

## 第二十章 投资估算及经济评价

### 20.1 投资估算

#### 20.1.1 编制范围及内容说明

2023—2025 年从化区江埔街、太平镇农村生活污水治理提升工程建设工程的主要设计范围为从化区太平镇 16 个行政村、从化区江埔街道 8 个行政村的农村污水处理设施及配套管网提升。具体为从化区太平镇佛岗村、高埔村、高田村、共星村、何家埔村、湖田村、井岗村、三百洞村、上塘村、神岗村、水南村、太平村、银林村、元洲岗村、菜地村、文阁村；从化区江埔街道凤二村、和睦村、黄围村、山下村、上罗村、南方村、禾仓村、锦一村。

本工程实施内容为江埔街及太平镇辖下共计 24 个行政村。

江埔街道新建农村污水处理设施 8 座，污水处理规模共 210t/d；资源化利用设施共 4 座，资源化利用治理规模共 42t/d；现状处理设施提升改造 12 座；污水提升泵井 8 座，DN300 钢筋混凝土管铺设 12.15km，DN150~DN200UPVC 管铺设约 9.25km，DN100PE 管铺设 913m，装配式钢筋混凝土检查井 804 座，新建盖板渠约 430m，现状明渠加盖板约 850m，现状人工湿地更换填料、植物，现状管道疏通、修复、更换检查井盖。

太平镇新建农村污水处理设施 5 座，污水处理规模共 440t/d；资源化利用设施共 13 座，资源化利用治理规模共 131t/d；现状处理设施提升改造 26 座；污水提升泵井 3 座，DN300~DN400 钢筋混凝土管铺设约 11.28km，DN500 球墨铸铁管铺设约 1.3km，DN150 UPVC 管铺设约 900m，DN100 PE 管铺设 600 米，装配式钢筋混凝土检查井 727 座，新建盖板渠约 6km，现状明渠加盖板约 6km，现状人工湿地更换填料、植物、现状管道疏通、修复、更换检查井盖等。

#### 20.1.2 其他有关说明

本项目资金来源为中央、省财政资金以及使用地方政府专项债券资金出资。本估算为工程静态投资，不计算建设期融资利息。

### 20.1.3 工程估算金额

本工程静态投资为 9473.00 万元，工程建安费用 7832.43 万元，工程建设其他费用 1189.47 元，预备费 451.10 万元，详见《2023—2025 年从化区江埔街、太平镇农村生活污水治理提升工程投资估算表》。

### 20.1.4 资金年度投资计划

序号	年度	工程建设范围	计划投入资金（万元）	小计（万元）
1	2023	江埔街凤二村	570.97	2168.61
2	2023	江埔街黄围村	210.37	
3	2023	江埔街南方村	278.96	
4	2023	江埔街山下村	248.18	
5	2023	江埔街上罗村	860.13	
6	2023	太平镇三百洞村	381.98	561.29
7	2023	太平镇水南村	179.31	
8	2024	江埔街和睦村	557.52	557.52
9	2024	太平镇菜地村	144.44	4001.23
10	2024	太平镇佛岗村	97.50	
11	2024	太平镇高埔村	130.78	
12	2024	太平镇高田村	238.89	
13	2024	太平镇共星村	51.54	
14	2024	太平镇何家埔村	41.97	
15	2024	太平镇湖田村	266.44	
16	2024	太平镇井岗村	261.41	
17	2024	太平镇上塘村	820.61	
18	2024	太平镇神岗村	538.75	
19	2024	太平镇银林村	1022.08	
20	2024	太平镇元洲岗村	386.82	
21	2025	江埔街禾仓村	181.80	442.57
22	2025	江埔街锦一村	260.77	

2023—2025 年从化区江埔街、太平镇农村生活污水治理提升工程

23	2025	太平镇文阁村	101.21	101.21
一		江埔街合计	3168.70	7832.43
二		太平镇合计	4663.73	

## 20.2 投资估算表

序号	工程或费用名称	估算价值（万元）					经济技术指标			占比 %	备注
		建筑工程 费	设备及 工器具 购置费	设备安装工 程费用	其他费 用	合计	单 位	工程 量	单位价值 （元）		
I	工程费用	5984.94	1684.73	162.76		7832.43				82.68	
一	太平镇	3512.96	1051.13	99.65		4663.74					
1	太平镇佛岗村	50.56	42.30	4.64		97.50				1.03	
1.1	现状处理设施提升改造	16.13	42.30	4.64		63.07					
1.2	新建排水暗渠	34.43				34.43					
2	太平镇高埔村	130.78	0.00	0.00		130.78					
2.1	现状处理设施提升改造	14.20	0.00	0.00		14.20					
2.2	新建管道	28.10				28.10					
2.3	新建排水暗渠	88.48				88.48					
3	太平镇高田村	88.41	139.03	11.45		238.89					
3.1	现状处理设施提升改造	71.27	139.03	11.45		221.75					

序号	工程或费用名称	估算价值（万元）				经济技术指标			占比	备注	
		建筑工程 费	设备及 工器具 购置费	设备安装工 程费用	其他费 用	合计	单 位	工程 量	单位价值 （元）		%
3.2	新建排水暗渠	17.14				17.14					
<b>4</b>	<b>太平镇共星村</b>	<b>51.54</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>		<b>51.54</b>					
4.1	新建管道	44.98				44.98					
4.2	现状明渠加盖板	1.33				1.33					
4.3	现状管道修复/更换	3.35				3.35					
4.4	现状检查井盖更换	1.89				1.89					
4.4.1	更换井盖Φ700	1.89				1.89	个	12	1572.00		
<b>5</b>	<b>太平镇何家埔村</b>	<b>41.97</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>		<b>41.97</b>					
5.1	新建管道	27.82				27.82					
5.2	现状明渠加盖板	14.15				14.15					
<b>6</b>	<b>太平镇湖田村</b>	<b>137.78</b>	<b>117.88</b>	<b>10.78</b>		<b>266.44</b>				<b>2.81</b>	
6.1	现状处理设施提升改造	68.12	117.88	10.78		196.78					

序号	工程或费用名称	估算价值（万元）				经济技术指标			占比	备注	
		建筑工程 费	设备及 工器具 购置费	设备安装工 程费用	其他费 用	合计	单 位	工程 量	单位价值 （元）		%
6.2	新建管道	8.11				8.11					
6.3	新建排水暗渠	41.86				41.86					
6.4	现状明渠加盖板	19.69				19.69					
<b>7</b>	<b>太平镇井岗村</b>	<b>214.47</b>	<b>42.30</b>	<b>4.64</b>		<b>261.41</b>					
7.1	现状处理设施提升改造	76.57	42.30	4.64		123.51					
7.2	新建排水暗渠	49.42				49.42					
7.3	现状明渠加盖板	88.47				88.47					
<b>8</b>	<b>太平镇三百洞村</b>	<b>228.75</b>	<b>136.55</b>	<b>16.68</b>		<b>381.98</b>					
8.1	新建污水处理设施	40.76	56.45	8.96		106.17	t/d	76	13969.74		
8.2	现状处理设施提升改造	58.76	80.10	7.72		146.58					
8.3	新建管道	110.11				110.11					
8.4	新建排水暗渠	19.12				19.12					

序号	工程或费用名称	估算价值（万元）					经济技术指标			占比	备注
		建筑工程 费	设备及 工器具 购置费	设备安装工 程费用	其他费 用	合计	单 位	工程 量	单位价值 （元）	%	
<b>9</b>	<b>太平镇上塘村</b>	<b>701.87</b>	<b>107.54</b>	<b>11.20</b>		<b>820.61</b>					
9.1	新建污水处理设施	28.46	63.54	6.60		<b>98.60</b>	t/d	100	9860.13		二级标准
9.2	现状处理设施提升改造	20.93	44.00	4.60		<b>69.53</b>					
9.3	新建管道	598.43				<b>598.43</b>					
9.4	新建排水暗渠	54.06				<b>54.06</b>					
<b>10</b>	<b>太平镇神岗村</b>	<b>272.03</b>	<b>250.28</b>	<b>16.45</b>		<b>538.75</b>					
10.1	新建污水处理设施	23.82	51.67	5.95		<b>81.44</b>	t/d	70	11633.79	<b>0.86</b>	
10.2	现状处理设施提升改造	107.38	198.61	10.50		<b>316.49</b>					
10.3	新建管道	140.83				<b>140.83</b>					
<b>11</b>	<b>太平镇水南村</b>	<b>96.24</b>	<b>77.13</b>	<b>5.94</b>		<b>179.31</b>					
11.1	现状处理设施提升改造	43.57	77.13	5.94		<b>126.64</b>					
11.2	现状管道修复/更换	0.85				<b>0.85</b>					

序号	工程或费用名称	估算价值（万元）				经济技术指标			占比	备注	
		建筑工程 费	设备及 工器具 购置费	设备安装工 程费用	其他费 用	合计	单 位	工程 量	单位价值 （元）		%
11.3	新建管道	8.15				8.15					
11.4	新建排水暗渠	33.04				33.04					
11.5	现状明渠加盖板	10.63				10.63					
<b>12</b>	<b>太平镇银林村</b>	<b>954.29</b>	<b>57.74</b>	<b>10.05</b>		<b>1022.08</b>					
12.1	新建污水处理设施	81.44	31.84	7.15		120.43	t/d	95	12676.84		
12.2	新建泵井	1.95	1.40	0.36		3.71					
12.3	现状处理设施提升改造	43.56	24.50	2.54		70.60					
12.4	新建管道	572.56				572.56					
12.5	新建排水暗渠	191.22				191.22					
12.6	现状明渠加盖板	63.57				63.57					
<b>13</b>	<b>太平镇元洲岗村</b>	<b>352.70</b>	<b>31.38</b>	<b>2.74</b>		<b>386.82</b>					
13.1	现状处理设施提升改造	40.61	31.38	2.74		74.73					

序号	工程或费用名称	估算价值（万元）				经济技术指标			占比	备注	
		建筑工程 费	设备及 工器具 购置费	设备安装工 程费用	其他费 用	合计	单 位	工程 量	单位价值 （元）		%
13.2	新建管道	290.00				290.00					
13.3	新建排水暗渠	22.09				22.09					
14	太平镇菜地村	117.40	24.50	2.54		144.44					
14.1	新建排水暗渠	107.92				107.92					
14.2	现状处理设施提升改造	9.48	24.50	2.54		36.52					
15	太平镇文阁村	74.18	24.50	2.54		101.22					
15.1	新建排水暗渠	64.70				64.70					
15.2	现状处理设施提升改造	9.48	24.50	2.54		36.52					
二	江埔街	2471.98	633.61	63.11		3168.69				33.45	
1	江埔街凤二村	296.95	249.19	24.83		570.97					
1.1	新建污水处理设施	39.82	97.04	11.52		148.38	t/d	120	12365.00		
1.2	现状处理设施提升改造	77.56	152.15	13.31		243.02					

序号	工程或费用名称	估算价值（万元）				经济技术指标			占比	备注	
		建筑工程 费	设备及 工器具 购置费	设备安装工 程费用	其他费 用	合计	单 位	工程 量	单位价值 （元）		%
1.3	新建管道	128.32				<b>128.32</b>					
1.4	新建排水暗渠	34.60				<b>34.60</b>					
1.5	现状明渠加盖板	13.71				<b>13.71</b>					
1.6	现状管道修复/更换	2.95				<b>2.95</b>					
<b>2</b>	<b>江埔街和睦村</b>	<b>556.33</b>	<b>0.95</b>	<b>0.24</b>		<b>557.52</b>					
2.1	新建泵井	0.65	0.47	0.12		<b>1.24</b>					
2.2	现状处理设施提升改造	0.00	0.48	0.12		<b>0.60</b>					
2.3	新建管道	555.68				<b>555.68</b>					
<b>3</b>	<b>江埔街黄围村</b>	<b>172.86</b>	<b>32.32</b>	<b>5.19</b>		<b>210.37</b>					
3.1	新建污水处理设施	11.42	10.32	2.89		<b>24.63</b>	t/d	12	20525.00		
3.2	现状处理设施提升改造	11.36	22.00	2.30		<b>35.66</b>					
3.3	新建管道	144.05				<b>144.05</b>					

序号	工程或费用名称	估算价值（万元）					经济技术指标			占比	备注
		建筑工程 费	设备及 工器具 购置费	设备安装工 程费用	其他费 用	合计	单 位	工程 量	单位价值 （元）	%	
3.4	现状明渠加盖板	6.03				<b>6.03</b>					
<b>4</b>	<b>江埔街山下村</b>	<b>143.86</b>	<b>94.40</b>	<b>9.92</b>		<b>248.18</b>					
4.1	新建泵井	1.70	1.40	0.24		<b>3.34</b>					
4.2	现状处理设施提升改造	51.54	93.00	9.68		<b>154.22</b>					
4.3	新建管道	68.46				<b>68.46</b>					
4.4	新建排水暗渠	11.62				<b>11.62</b>					
4.5	现状明渠加盖板	4.82				<b>4.82</b>					
4.6	现状管道修复/更换	5.73				<b>5.73</b>					
<b>5</b>	<b>江埔街上罗村</b>	<b>667.11</b>	<b>177.78</b>	<b>15.24</b>		<b>860.13</b>					
5.1	新建污水处理设施	81.46	177.78	15.24		<b>274.48</b>	t/d	320	8577.43		
5.2	新建管道	585.65				<b>585.65</b>					
<b>6</b>	<b>江埔街南方村</b>	<b>224.85</b>	<b>50.01</b>	<b>4.10</b>		<b>278.96</b>					

序号	工程或费用名称	估算价值（万元）					经济技术指标			占比	备注
		建筑工程 费	设备及 工器具 购置费	设备安装工 程费用	其他费 用	合计	单 位	工程 量	单位价值 （元）	%	
6.1	新建污水处理设施	15.68	4.26	0.90		<b>20.84</b>	t/d	20	10420.00		
6.2	现状处理设施提升改造	32.78	45.75	3.20		<b>81.73</b>					
6.3	新建管道	155.94				<b>155.94</b>					
6.4	现状明渠加盖板	18.08				<b>18.08</b>					
6.5	现状检查井盖更换	2.36				<b>2.36</b>					
<b>7</b>	<b>江埔街禾仓村</b>	<b>178.87</b>	<b>2.33</b>	<b>0.60</b>		<b>181.80</b>					
7.1	新建泵井	3.25	2.33	0.60		<b>6.18</b>					
7.2	新建管道	175.14				<b>175.14</b>					
7.3	现状管道修复/更换	0.48				<b>0.48</b>					
<b>8</b>	<b>江埔街锦一村</b>	<b>231.15</b>	<b>26.63</b>	<b>2.99</b>		<b>260.77</b>					
8.1	新建污水处理设施	7.84	2.13	0.45		<b>10.42</b>	t/d	10	10420.00		
8.2	现状处理设施提升改造	19.41	24.50	2.54		<b>46.45</b>					

序号	工程或费用名称	估算价值（万元）					经济技术指标			占比	备注
		建筑工程 费	设备及 工器具 购置费	设备安装工 程费用	其他费 用	合计	单 位	工程 量	单位价值 （元）	%	
8.3	新建管道	203.90				203.90					
II	工程建设其他费用				1189.47	1189.47 0				12.56	
2.1	建设用地费用（青苗补偿费）	20000 元/亩*9.5 亩			19.00	19.00	亩	9.50	20000	0.20	
2.2	项目建设管理费	80+(总投资-建设用地费-本身- 5000)*1.2%			131.87	131.87				1.39	
2.3	建设工程监理费	$(181-120.8)/(8000-5000)*(\text{建安费}-5000)+120.8$			177.64	177.64				1.88	建设部 [2007]670 号
2.4	建设项目前期工作咨询费				25.49	25.49					计价格 [1999]1283 号
2.4.2	编制可行性研究报告	$(12+(28-12)/(10000-3000))*(\text{总投资}-3000))*0.7*1$			18.76	18.76					

序号	工程或费用名称	估算价值（万元）				经济技术指标			占比	备注	
		建筑工程 费	设备及 工器具 购置费	设备安装工 程费用	其他费 用	合计	单 位	工程 量	单位价值 （元）		%
2.4.4	评估可行性研究报告	$(5+(10-5)/(10000-3000))*(总投资-3000))*0.7*1$			6.74	6.74					
<b>2.5</b>	<b>环境影响评价费</b>				<b>6.28</b>	<b>6.28</b>				<b>0.07</b>	计价格 [2002]125号
2.5.1	编制环境影响报告书(含大纲)	$(6+(15-6)/(200000-3000))*(总投资-3000))*1*0.8$			5.04	5.04					
2.5.2	评估环境影响报告书(含大纲)	$(1.5+(3-1.5)/(200000-3000))*(总投资-3000))*1*0.8$			1.24	1.24					
<b>2.6</b>	<b>勘察设计费</b>				<b>394.59</b>	<b>394.59</b>				<b>4.17</b>	计价格[2002]10 号
2.6.1	勘察测量测绘费(含管线竣工测量费)	详见勘察费估算			125.30	125.30					详见勘察费估算

序号	工程或费用名称	估算价值（万元）				经济技术指标			占比	备注	
		建筑工程 费	设备及 工器具 购置费	设备安装工 程费用	其他费 用	合计	单 位	工程 量	单位价值 （元）		%
2.6.2	工程设计费	((249.6-163.9)/(8000-5000)*(建安费-5000)+163.9)*1*1*1.1			269.29	269.29					
2.6.2 .1	初步设计费	269.29*0.4			107.72	107.72					
2.6.2 .2	施工图设计费	269.29*0.6			161.58	161.58					
2.7	概算编制费	100*0.48%+400*0.41%+500*0.38%+4000*0.34%+(建安费-5000)*0.29%			25.83	25.83					粤价函 (2011)742号文
2.8	概算审核费及招标控制价编制费	100*0.48%+400*0.41%+500*0.38%+4000*0.34%+(建安费-5000)*0.29%			25.83	25.83					粤价函 (2011)743号文
2.9	场地准备费及临时设施费	建安费*1%			78.32	78.32				0.83	建标[2007]164号

序号	工程或费用名称	估算价值（万元）				经济技术指标			占比	备注	
		建筑工程 费	设备及 工器具 购置费	设备安装工 程费用	其他费 用	合计	单 位	工程 量	单位价值 （元）		%
2.10	工程保险费	建安费*0.3%			23.50	23.50				0.25	建标[2007]165号
2.11	技术咨询服务费	总投资*0.4%			37.89	37.89				0.40	穗建技【1999】313号
2.12	联合试运转费				0.00	0.00				0.00	建标[2007]164号
2.13	招标代理服务费				32.19	32.19				0.34	计价格[2002]1980号
2.11.1	监理招标代理费	100*1.5%+(监理费-100)*0.8%			2.12	2.12					
2.11.2	勘察设计招标代理费	100*1.5%+(勘察费+设计费-100)*0.8%			3.86	3.86					

序号	工程或费用名称	估算价值（万元）				经济技术指标			占比	备注	
		建筑工程 费	设备及 工器具 购置费	设备安装工 程费用	其他费 用	合计	单 位	工程 量	单位价值 （元）		%
2.11. 3	施工招标代理费	100*1%+400*0.7%+500*0.55% +4000*0.35%+(建安费-5000)*0.2%			26.21	26.21					
2.14	施工图审查费	(勘察费+设计费)*6.5%			25.65	25.65				0.27	发改价格 [2011]534号
2.15	检验监测费	建安费*2%			156.65	156.65				1.65	
2.16	工程造价咨询服务费	100*0.48%+400*0.41%+500*0.38% +5000*0.33%+(建安费- 5000)*0.29%			28.74	28.74				0.30	咨询费粤价函 [2011]742号文
III	预备费				451.10	451.10				4.76	
3.1	基本预备费	(I+II)*5%			451.10	451.10					建标[2007]164 号文

序号	工程或费用名称	估算价值（万元）					经济技术指标			占比	备注
		建筑工程 费	设备及 工器具 购置费	设备安装工 程费用	其他费 用	合计	单 位	工程 量	单位价值 （元）	%	
合计	静态投资=工程费用+工程其他 费用+基本预备费	5984.94	1684.73	162.76	1640.57	9473.00				100.00	

## 第二十一章 项目招投标

按《中华人民共和国招标投标法》等有关规定执行。

## 第二十二章 社会评价和风险分析

为贯彻落实《国家发展改革委重大固定资产投资项目社会稳定风险评估暂行办法》，健全重大项目科学决策机制，促进重大项目顺利实施，维护社会和谐稳定，切实从源头上预防、减少和消除建设工程影响社会稳定的隐患，规范工程建设管理，确保项目的顺利实施，对该项目社会稳定风险进行评估。

## 第二十三章 结论和存在问题

### 23.1 结论

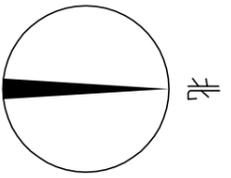
(1) 工程范围：本项目服务范围为从化区江埔街、太平镇的 24 个行政村。

(2) 项目必要性：本工程的建设，对于完成提升目标，改善农村治污所遗留问题，完善村内排污系统，实现社会经济可持续发展，有重大的意义。

### 23.2 问题与建议

本项目的污水处理站需要占用各村庄的用地，同时污水处理站的建设及运维管理工作需要当地村镇的积极配合等。

## 第二十四章 附图



《从化太平镇污水处理系统罗洞水片区污水管网完善工程》  
完善建设管网区域



改造区域管渠  
DN150 L=700m  
300×300 L=650m

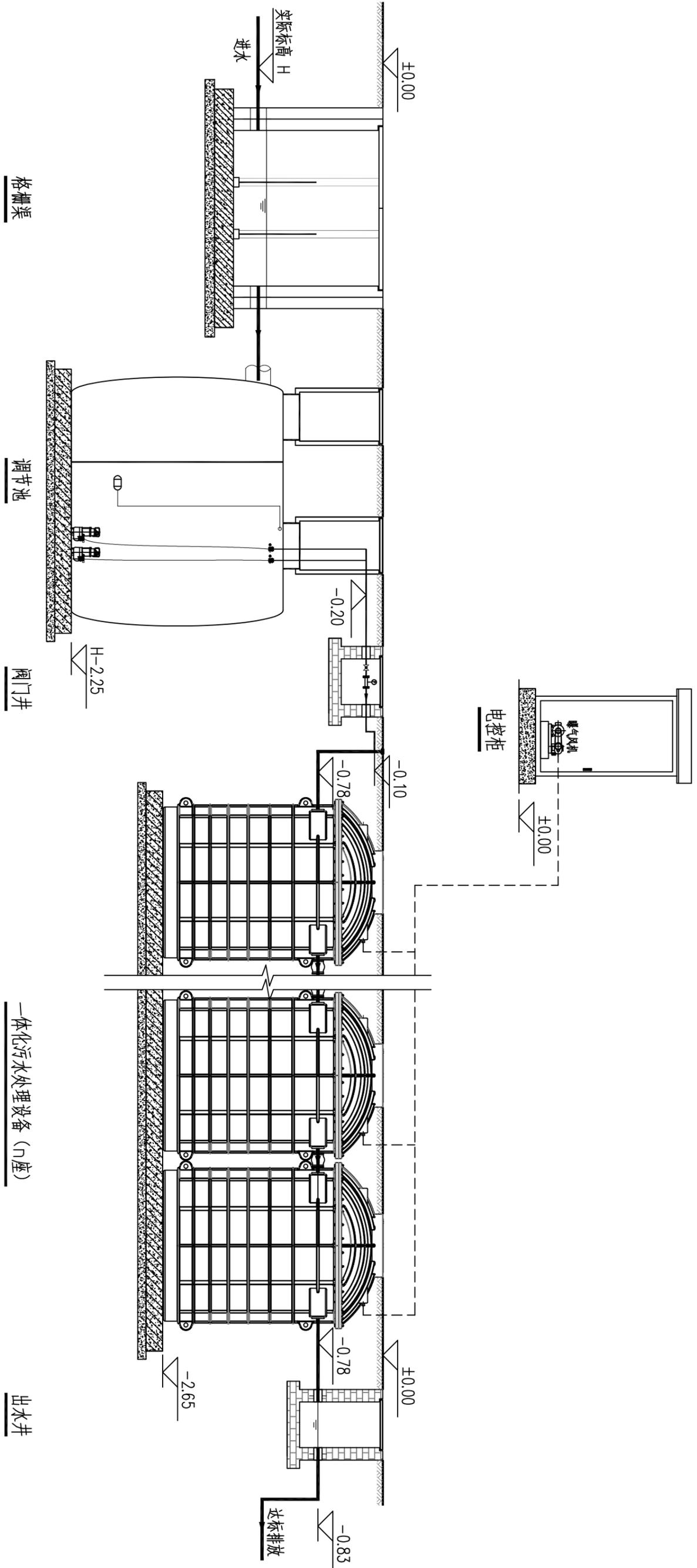
已收集污水区域

- 图例
- 现状管渠
  - 站点位置示意
  - 新建污水主管
  - 新建污水支管
  - 新建盖板渠
  - DN300 L=30 管径 管长
  - 水流方向
  - 纳污服务范围
  - 新建污水压力管
  - ⊙ 提升泵井

2023—2025年从化区江埔镇、太平镇农村生活污水治理提升工程  
从化区太平镇高埔村方案图

阶段	方案
图号	FA-GP-00

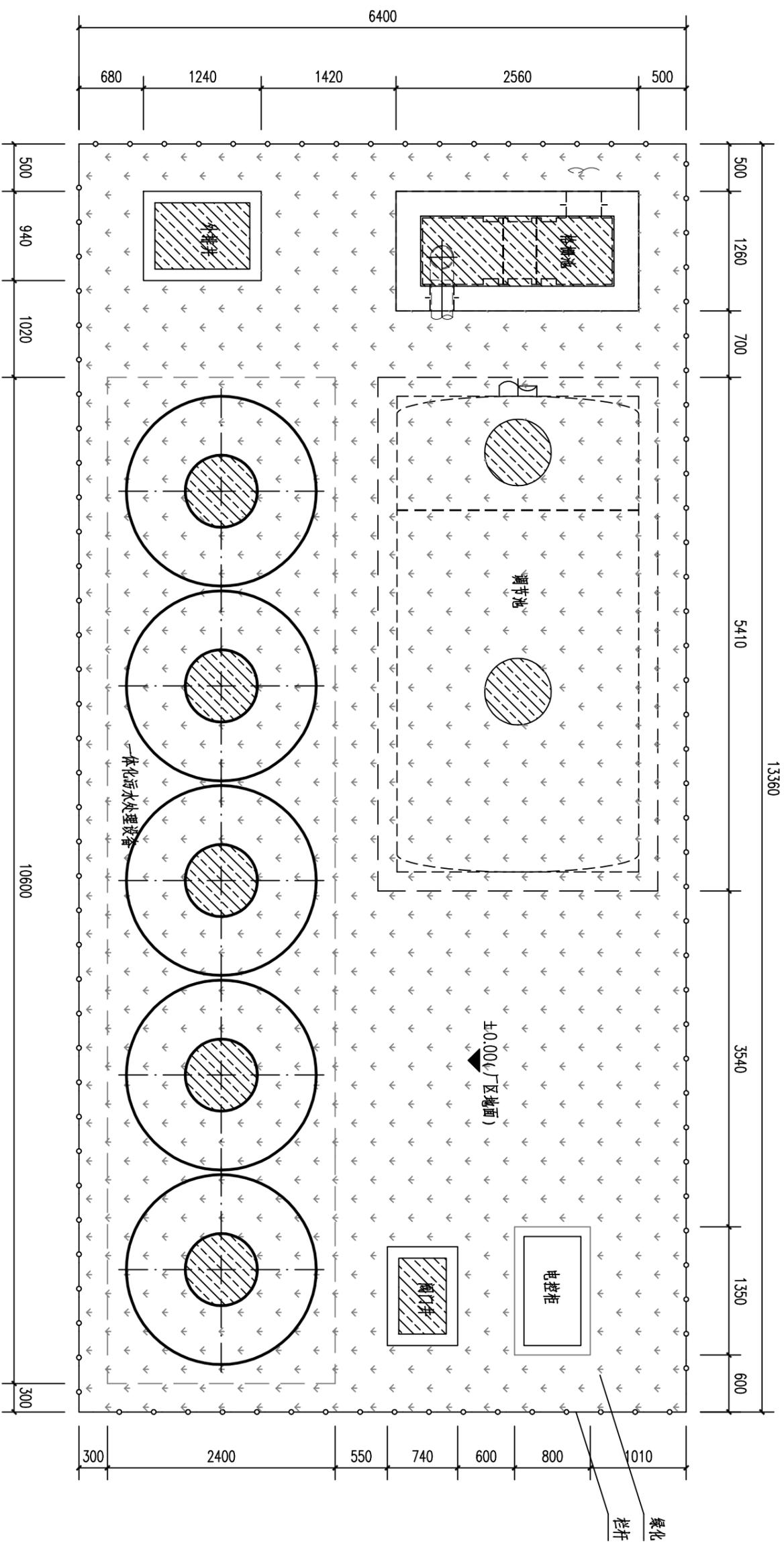




名称	图例	名称	图例
污水管	——	不锈钢管箍	⊕
空气管	----	转接头	⊕
球阀	⊕	浮球液位计	⊕
电磁流量计	⊕	软连接	⊕
变径	▽	地漏	⊕

说明：  
 1. 本图标高单位为m；  
 2. 标高采用相对标高，以污水处理站现状地面整平后为±0.00。

工艺流程图

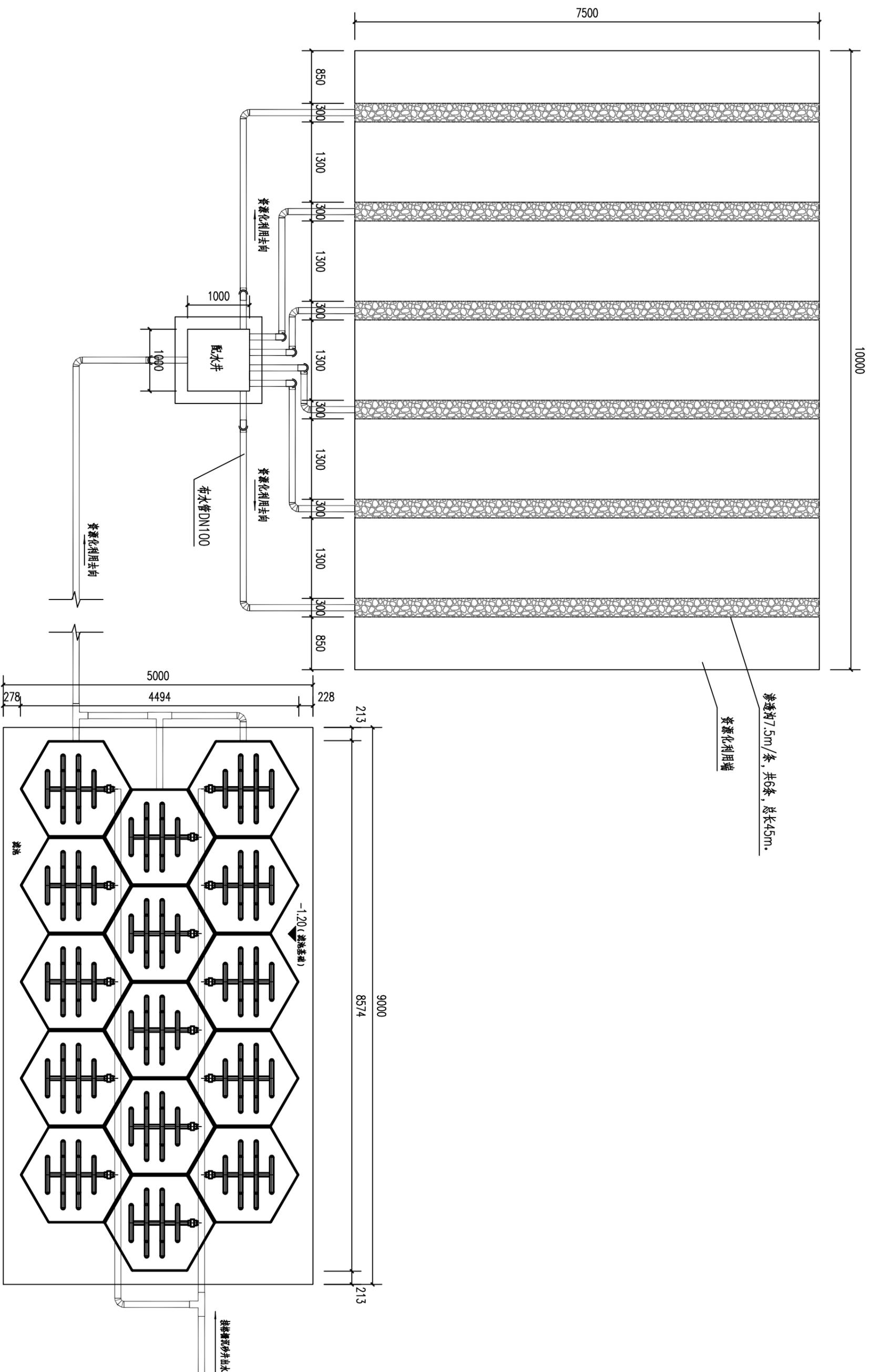


备注:

1. 图中尺寸标注单位为毫米, 标高单位为米;
2. 出水执行《农村生活污水处理排放标准》(DB44/2208-2019) 二级标准;
3. 站点面积为85.5m<sup>2</sup>, 绿化面积为77m<sup>2</sup>, 绿化率为90%。

50t/d污水站总平面布置图 1:50

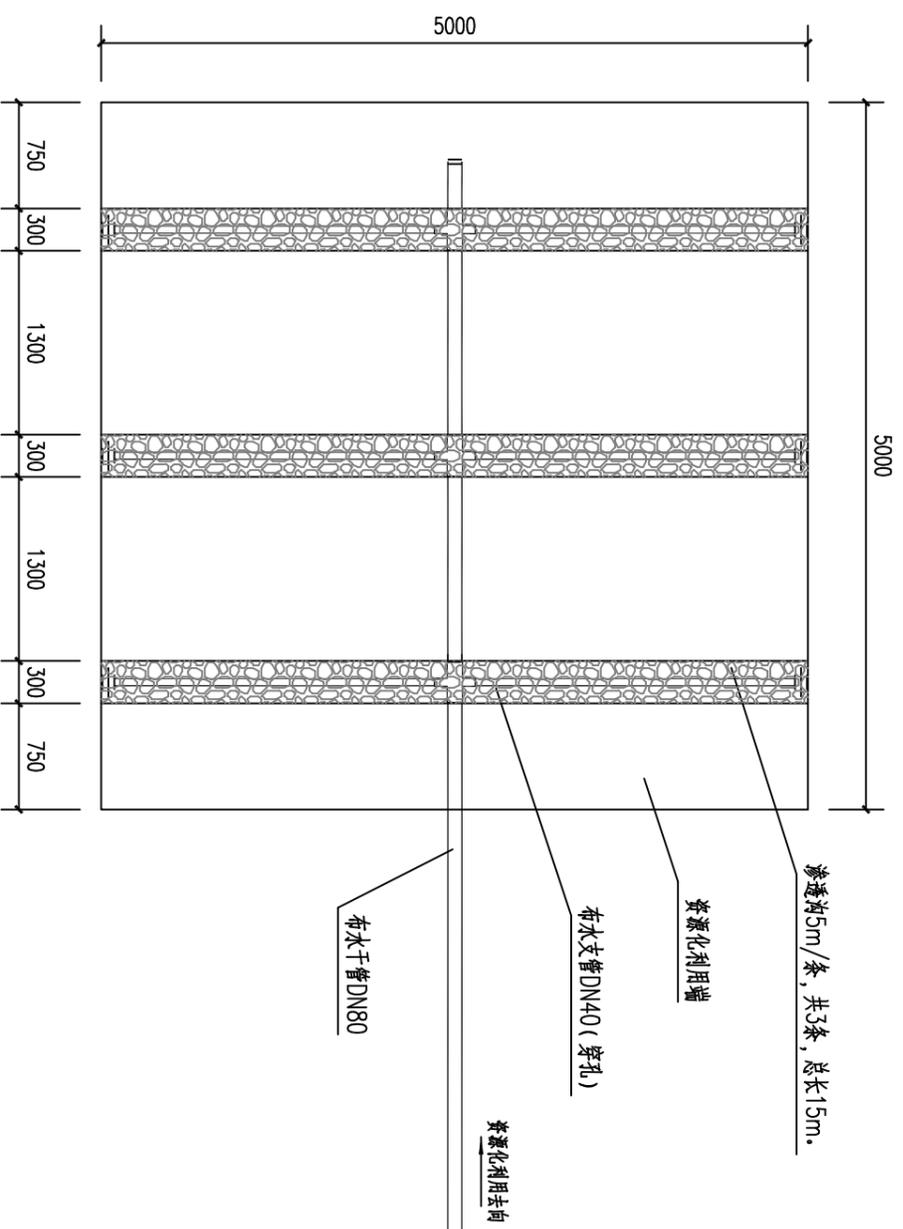
2023-2025年从化区江埔街、太平镇农村生活污水处理提升工程		阶段	方案
50t/d污水站总平面布置图		图号	FA-GY-03



15t/d资源化利用设施平面布置图 1:60

- 备注:
- 1、图中尺寸标注单位为毫米,标高单位为米;
  - 2、资源化利用受纳体面积为75m<sup>2</sup>,滤池面积45m<sup>2</sup>。

2023-2025年从化区江埔街、太平镇农村生活污水治理提升工程		阶段	方案
15t/d资源化利用设施平面布置图		图号	FA-GY-09



5t/d资源化利用设施平面布置图 1:50

- 备注：
- 1、图中尺寸标注单位为毫米，标高单位为米；
  - 2、资源化利用受纳面积为25m<sup>2</sup>。

