

海丰县乡村人居环境整治工程项目
可行性研究报告
(修编)

天和国咨控股集团有限公司

2023年12月

编 审 人 员

项 目 名 称：海丰县乡村人居环境整治工程项目

委 托 单 位：海丰县农业农村局

编 制 单 位：天和国咨控股集团有限公司

资 信 证 书 编 号：甲 162022010213

发 证 机 关：中国工程咨询协会

报 告 负 责 人：扶 松 注册咨询工程师

报 告 参 与 人：冯 波 高级工程师、注册咨询工程师

郑玉宇 工程师、注册咨询工程师

付国辉 工程师、注册咨询工程师

徐姮 工程师、二级建造师

要宇晨 经济师

黄律平 经济师

刘锐敏 工程师

报 告 审 核 人：傅庆阳 高级工程师、注册咨询工程师



营业执照

统一社会信用代码
913502007378567861



扫描二维码
用手机或
电脑扫描
营业执照
公示系统
公示信息
多途径
查询、
记录、
监管信息

(副本) (十二之二)

名称 天和国咨控股集团有限公司

注册资本 伍仟万元整

类型 法人商事主体【有限责任公司(自然人投资或控股)】

成立日期 2002年06月20日

法定代表人 傅庆阳

营业期限 自2002年06月20日至2052年06月19日

经营范围 商事主体的经营范围、经营场所、投资人信息、年报信息和监管信息等请至厦门市商事主体登记及信用信息公示平台查询。经营范围中涉及许可审批经营项目的，应在取得有关部门的许可后方可经营。

住所 中国(福建)自由贸易试验区厦门片区高崎南五路222号之三航空商务广场2号楼11层



登记机关

2019年07月16日

国家企业信用信息公示系统网址:

<http://www.gsxt.gov.cn>

商事主体应当于每年1月1日至6月30日通过厦门市商事主体登记及信用信息公示平台公示年度报告

国家市场监督管理总局监制

工程咨询单位甲级资信证书

单位名称：天和国咨控股集团有限公司

住 所：中国（福建）自由贸易试验区厦门片区高崎南五路222号之三航空商务广场2号楼11层

统一社会信用代码：913502007378567861

法定代表人：傅庆阳

技术负责人：黄俊莉

资信等级：甲级

资信类别：专业资信

业 务：建筑，农业、林业，水利水电，公路，电子、信息工程(含通信、广电、信息化)，市政公用工程，生态建设和环境工程，其他（旅游工程）

证书编号：甲162022010213

有效 期：2022年12月31日至2025年12月30日



发证单位：中国工程咨询协会



目 录

第 1 章 概 述	1
1.1 项目概况	1
1.2 项目单位概况	2
1.3 编制依据	17
1.4 主要结论和建议	18
第 2 章 项目建设的必要性	20
2.1 项目建设背景	20
2.2 规划政策符合性	24
2.3 项目建设必要性	26
第 3 章 需求分析与产出方案	31
3.1 项目需求分析	31
3.2 建设内容和规模	32
3.3 项目产出方案	错误！未定义书签。
3.4 人居环境现状分析	33
第 4 章 项目选址与要素保障	35
4.1 项目选址或选线	35
4.2 项目建设条件	36
4.3 要素保障情况	38
第 5 章 项目建设方案	42
5.1 总体规划方案	42
5.2 主要建筑方案	44

5.3 给排水系统.....	45
5.4 电气工程.....	50
5.5 空调通风系统.....	55
5.6 弱电系统.....	56
5.7 消防系统.....	57
5.8 建设管理方案.....	63
5.9 项目建设工期.....	69
第 6 章 项目运营方案.....	71
6.1 运营模式选择.....	71
6.2 运营组织方案.....	71
6.3 安全保障方案.....	72
6.4 绩效管理方案.....	76
6.5 专项债券管理.....	77
第 7 章 项目投融资与财务方案.....	79
7.1 投资估算.....	79
7.2 财务方案.....	109
第 8 章 项目影响效果分析.....	115
8.1 经济影响分析.....	115
8.2 社会影响分析.....	116
8.3 生态环境影响分析.....	118
8.4 资源和能源利用效果分析.....	122
第 9 章 项目风险管控方案.....	125

9.1 风险识别与评价	125
9.2 风险管控方案	126
9.3 风险等级	131
9.4 风险应急预案	132
第 10 章 研究结论及建议	147
10.1 主要研究结论	147
10.2 问题与建议	149

第 1 章 概 述

1.1 项目概况

1.1.1 项目名称

海丰县乡村人居环境整治工程项目

1.1.2 项目建设目标和任务

为全面贯彻落实党的二十大精神和习近平总书记关于“三农”工作的重要论述，深入贯彻落实 2023 年中央一号文件、《关于补齐公共卫生环境设施短板开展城乡环境卫生清理整治的通知》、《中共中央办公厅、国务院办公厅关于印发<乡村建设行动实施方案>的通知》（中办发〔2022〕22 号）以及省、市关于乡村振兴和高质量发展的决策部署和要求，本项目旨在：

扎实稳妥推进乡村建设行动，按照我省实施“百县千镇万村高质量发展工程”工作部署，发挥好基础设施先导作用，重点加强普惠性、兜底性、基础性民生工程建设，加快补齐农村基础设施短板，建设宜居宜业和美乡村。

坚持以人民为中心，坚定不移贯彻新发展理念，协同推进乡村振兴战略和新型城镇化战略，促进城乡融合发展，加快补上补齐乡村公共设施、公共服务设施突出短板，全面提升人居环境、基础设施和公共服务水平，加强村庄规划建设，扎实推进农村人居环境整治提升，持续加强乡村基础设施建设，不断改善村容村貌，扎实推进宜居宜业和美乡村建设，提升村民的幸福感和获得感，不断满足人民群众日益增长的美好生活需要。

坚持镇村一盘棋、城乡一体化，健全项目实施机制，统筹推进村内道路、公共照明和乡村驿站等基础设施和公共服务一体规划建设，往村覆盖、往户延伸，引导社会力量积极参与建设管理和运营，形成上下联动、整体推进、统筹实施的格局。

预期项目建设年度的第一年完成建设任务的 50%，第二年度完成全部建设任务并投入使用。

1.1.3 项目建设地点

本项目建设地点位于海丰县，项目涉及 14 个镇镇区以及辖区内 148 个行政村。

1.1.4 建设内容和规模

项目主要建设内容包括整治村容村貌、补齐基础设施短板、乡风文明服务设施建设、连线连片和美乡村建设和产业发展等。项目涉及 14 个镇区以及辖区内 148 个行政村。

建设内容包括村道进行砼硬底化、垃圾收集点、清洁设备升级改造、污水治理、排污管网、标准化公厕、集中供水和配套设施、公共服务设施等内容。

1.2 项目单位概况

1.2.1 建设单位

- 1、建设单位名称：海丰县农业农村局
- 2、机构地址：广东省汕尾市海丰县江城大道西侧

1.2.2 咨询单位

- 1、咨询单位名称：天和国咨控股集团有限公司

2、统一社会信用代码：913502007378567861

3、法定代表人：傅庆阳

4、技术负责人：黄俊莉

5、资信等级与类别：工程咨询单位甲级专业资信

6、资信证书编号：甲 162022010213

1.2.3 建设工期

建设工期约为 24 个月，项目从 2024 年 1 开启工程施工，2025 年 12 月完成竣工，预计 2026 年 1 月正式投入运营。

1.2.4 投资规模和资金来源

本项目总投资估算为 321943. 万元，其中工程建设费用 252728.53 万元，工程建设其他费用 42312.85 万元，预备费 14752.07 万元，建设期利息 12150 万元。

拟申请地方专项债券资金 150000 万元，不足部分拟申请上级专项资金及由本级财政统筹解决。

表 1-1 投资估算构成表

序号	工程/费用名称	估算金额 (万元)	总投资的 比例 (%)
		合计	
一	工程建设费用	252728.53	78.501%
(一)	人居环境类	234125.53	72.723%
1	梅陇农场	3871.50	1.203%
1.1	村道进行砼硬底化	1507.50	0.468%
1.2	村道砂砾压实硬化	325.00	0.101%
1.3	垃圾收集点、清洁设备升级改造	10.00	0.003%

1.4	厕所排污管	288.00	0.089%
1.5	标准化公厕	200.00	0.062%
1.6	晒谷场硬底化	201.00	0.062%
1.7	体育设施	100.00	0.031%
1.8	河道护栏	30.00	0.009%
1.9	村庄照明系统	130.00	0.040%
1.10	村级标识导引系统	50.00	0.016%
1.11	卫生站（室）提质升级	200.00	0.062%
1.12	文化室提质升级	20.00	0.006%
1.13	三清三拆三整治	300.00	0.093%
1.14	农村水环境综合治理	120.00	0.037%
1.15	村容村貌综合整治提升	300.00	0.093%
1.16	乡村绿化美化	90.00	0.028%
2	梅陇镇	41939.68	13.027%
2.1	村道砼硬底化	14098.00	4.379%
2.2	村道砂砾压实硬化	1000.50	0.311%
2.3	垃圾收集点、清洁设备升级改造	90.00	0.028%
2.4	垃圾处理设施-垃圾桶	320.00	0.099%
2.5	垃圾中转站改造提升项目	100.00	0.031%
2.6	污水处理设施	128.00	0.040%
2.7	雨污管网	7820.00	2.429%
2.8	排污管	3107.00	0.965%
2.9	标准化公厕	620.00	0.193%
2.10	供水管网	5670.00	1.761%
2.11	配套设备	320.00	0.099%
2.12	晒谷场硬底化	1714.00	0.532%

2.13	体育设施	820.00	0.255%
2.14	河道护栏	91.98	0.029%
2.15	村庄照明系统	653.20	0.203%
2.17	村级标识导引系统	490.00	0.152%
2.18	卫生站（室）提质升级	80.00	0.025%
2.19	文化室提质升级	168.00	0.052%
2.20	敬老爱老服务站	3.00	0.001%
2.21	应急避难场所	2.00	0.001%
2.22	三清三拆三整治	216.00	0.067%
2.23	农村水环境综合治理	200.00	0.062%
2.24	村容村貌综合整治提升	1680.00	0.522%
2.25	绿美示范点	48.00	0.015%
2.26	五道两清零	500.00	0.155%
2.27	广汕及汕汕铁路海丰段整治清拆工程	2000.00	0.621%
3	可塘镇	11003.33	3.418%
3.1	罗南村 1.5 米宽度的村道进行砼硬底化 4000 米	450.00	0.140%
3.2	罗东村 5 米宽度的村道进行硬底化 280 米	35.00	0.011%
3.3	凤山村 6 米宽度的村道进行硬底化 195 米	25.00	0.008%
3.4	3 米宽度的村道进行硬底化 18820 米	1419.58	0.441%
3.5	垃圾处理设施含垃圾收集点、清洁设备等	252.27	0.078%
3.6	污水处理（一体化设施）	1600.00	0.497%
3.7	污水处理（资源化利用）	330.00	0.103%
3.8	雨污管网	81.48	0.025%
3.9	标准化公厕	200.00	0.062%
3.10	文化室	20.00	0.006%
3.11	池塘护坡及护栏	320.00	0.099%

3.12	三清三拆三整治	520.00	0.162%
3.13	农村水环境综合治理	300.00	0.093%
3.14	村容村貌综合整治提升	1750.00	0.544%
3.15	凤山烈士陵园	500.00	0.155%
3.16	仓前后山绿美生态园	200.00	0.062%
3.17	可塘镇珠联碧禾乡村振兴示范带子项目罗山村、黄厝港村人居环境整治项目	3000.00	0.932%
4	公平镇	18307.65	5.687%
4.1	4米宽度的村（巷）道进行砼硬底化 20000 米	4392.75	1.364%
4.2	6米宽度的村道进行砂砾压实硬化 10000 米	4071.50	1.265%
4.3	垃圾处理设施含垃圾收集点、清洁设备等	160.00	0.050%
4.4	污水处理（一体化设施）	400.00	0.124%
4.5	污水处理（资源化利用）	150.00	0.047%
4.6	雨污管网	3286.00	1.021%
4.7	排污管	136.00	0.042%
4.8	标准化公厕	200.00	0.062%
4.9	供水管网	1818.00	0.565%
4.10	集中供水配套设备	10.00	0.003%
4.11	晒谷场硬底化	271.40	0.084%
4.12	体育设施	80.00	0.025%
4.13	河道护栏	950.00	0.295%
4.14	村庄照明系统	12.00	0.004%
4.15	村级标识导引系统	10.00	0.003%
4.16	卫生站（室）提质升级	600.00	0.186%
4.17	三清三拆三整治	400.00	0.124%
4.18	农村水环境综合治理	160.00	0.050%
4.19	村容村貌综合整治提升	1200.00	0.373%

5	联安镇	5832.14	1.812%
5.1	村道砼硬底化硬化	1362.14	0.423%
5.2	垃圾处理设施-垃圾收集点	100.00	0.031%
5.3	垃圾处理设施-垃圾中转站	300.00	0.093%
5.4	污水治理	1200.00	0.373%
5.5	厕所革命-公共厕所维修整改	296.00	0.092%
5.6	集中供水配套设备	180.00	0.056%
5.7	公共配套设施	1500.00	0.466%
5.8	环境综合整治-三清三拆	444.00	0.138%
5.9	绿美乡村-公园乡村维护	400.00	0.124%
5.10	广汕及汕汕铁路海丰段整治清拆工程	50.00	0.016%
6	陶河镇	21276.42	6.609%
6.1	村道进行砼硬底化	0.00	0.000%
6.2	垃圾处理设施	1040.00	0.323%
6.3	污水处理（一体化设施）	800.00	0.248%
6.4	污水处理（资源化利用）	690.00	0.214%
6.5	雨污管网	329.82	0.102%
6.6	供水管网	500.00	0.155%
6.7	供水配套设备	40.00	0.012%
6.8	晒谷场硬底化	2163.60	0.672%
6.9	体育设施	600.00	0.186%
6.11	村庄照明系统	2131.00	0.662%
6.14	文化室提质升级	1220.00	0.379%
6.15	敬老爱老服务站	100.00	0.031%
6.16	池塘护坡及护栏	880.00	0.273%
6.17	三清三拆三整治	220.00	0.068%

6.18	农村水环境综合治理	1840.00	0.572%
6.19	村容村貌综合整治提升	3409.00	1.059%
6.20	绿美示范点	2040.00	0.634%
6.21	海丰县县道 X129 线（海丽大道至 S241 段）整治提升项目	3273.00	1.017%
7	赤坑镇	18811.50	5.843%
7.1	对 4 米宽度的村（巷）道进行砼硬底化 20000 米	2000.00	0.621%
7.2	对 6 米宽度的村道进行砂砾压实硬化 10000 米	1500.00	0.466%
7.3	含垃圾收集点、清洁设备等	1140.00	0.354%
7.4	污水处理（一体化设施）	600.00	0.186%
7.5	污水处理（资源化利用）	500.00	0.155%
7.6	雨污管网	5850.00	1.817%
7.7	排污管	30.00	0.009%
7.8	标准化公厕	160.00	0.050%
7.9	供水管网	517.50	0.161%
7.10	供水配套设施	600.00	0.186%
7.11	晒谷场硬底化	500.00	0.155%
7.12	体育设施	570.00	0.177%
7.13	河道护栏	350.00	0.109%
7.14	村庄照明系统	280.00	0.087%
7.15	村级标识导引系统	200.00	0.062%
7.16	卫生站（室）提质升级	138.00	0.043%
7.17	三清三拆三整治	1026.00	0.319%
7.18	农村水环境综合治理	855.00	0.266%
7.19	村容村貌综合整治提升	1995.00	0.620%
8	黄羌林场	6944.50	2.157%
8.1	村道进行砼硬底化	3412.50	1.060%

8.2	村道进行砂砾压实硬化	75.00	0.023%
8.3	污水处理（一体化设施）	100.00	0.031%
8.4	标准化公厕	60.00	0.019%
8.5	供水管网	1200.00	0.373%
8.6	晒谷场硬底化	36.00	0.011%
8.7	体育设施	50.00	0.016%
8.8	河道护栏	65.00	0.020%
8.9	村庄照明系统	90.00	0.028%
8.10	村级标识导引系统	6.00	0.002%
8.11	三清三拆三整治	150.00	0.047%
8.12	农村水环境综合治理	200.00	0.062%
8.13	村容村貌综合整治提升	1200.00	0.373%
8.14	乡村绿化美化	300.00	0.093%
9	大湖镇	9557.78	2.969%
9.1	对 2-4 米宽度的村道进行砼硬底化共 2071 米	546.83	0.170%
9.2	对 3.5 米宽度的村道进行两侧加宽 0.5 米，450 米	33.75	0.010%
9.3	对 4 米宽度的村道改沥青，450 米	135.00	0.042%
9.4	含垃圾收集点、清洁设备、垃圾中转站等	100.00	0.031%
9.5	雨污管网	1707.60	0.530%
9.6	管网配套设备	3810.00	1.183%
9.7	标准化公厕	60.00	0.019%
9.8	晒谷场硬底化	33.20	0.010%
9.9	体育设施/村前健身步道	176.40	0.055%
9.10	池塘护坡及护栏	120.00	0.037%
9.11	卫生站（室）提质升级	60.00	0.019%
9.12	应急避难场所	50.00	0.016%

9.13	三清三拆三整治	675.00	0.210%
9.14	农村水环境综合治理	200.00	0.062%
9.15	绿美生态示范点	100.00	0.031%
9.16	广汕及汕汕铁路海丰段整治清拆工程	50.00	0.016%
9.17	海丰县大湖镇高螺至石牌沿途村庄	1700.00	0.528%
10	海城镇	15679.91	4.870%
10.1	村道进行砼硬底化	5041.63	1.566%
10.2	海丰县生活垃圾城乡收运一体化项目	4500.00	1.398%
10.3	垃圾屋	25.50	0.008%
10.4	垃圾池	1.50	0.000%
10.5	污水处理（一体化设施）	180.00	0.056%
10.6	雨污管网	2152.08	0.668%
10.7	厕所排污管	15.00	0.005%
10.8	标准化公厕	40.00	0.012%
10.9	供水管网	2110.96	0.656%
10.10	晒谷场硬底化	90.84	0.028%
10.11	体育设施	50.00	0.016%
10.12	河道护栏	140.20	0.044%
10.13	村庄照明系统	376.75	0.117%
10.14	村级标识导引系统	1.95	0.001%
10.15	卫生站（室）提质升级	10.00	0.003%
10.16	文化实践站、文化室	400.00	0.124%
10.17	三清三拆三整治	64.00	0.020%
10.18	农村水环境综合治理	387.00	0.120%
10.19	村容村貌综合整治提升	42.00	0.013%
10.20	三线整改	0.50	0.000%

10.21	乡村绿化美化	50.00	0.016%
11	城东镇	10603.84	3.294%
11.1	村内干道混凝土硬底化及清理路肩填平跃路基	2645.84	0.822%
11.2	含垃圾收集点、清洁设备等	285.00	0.089%
11.3	污水处理（资源化利用）	60.00	0.019%
11.4	雨污管网	1314.00	0.408%
11.5	排污管	375.00	0.116%
11.6	标准化公厕	200.00	0.062%
11.7	供水管网	204.00	0.063%
11.8	配套设备	150.00	0.047%
11.9	晒谷场硬底化	340.00	0.106%
11.10	体育设施	200.00	0.062%
11.11	河道护栏	100.00	0.031%
11.12	村庄照明系统	200.00	0.062%
11.13	村级标识导引系统	30.00	0.009%
11.14	文化室	200.00	0.062%
11.15	三清三拆三整治	200.00	0.062%
11.16	农村水环境综合治理	260.00	0.081%
11.17	村容村貌综合整治提升	3200.00	0.994%
11.18	绿美示范点	640.00	0.199%
12	附城镇	13776.50	4.279%
12.1	对村道硬底化	2400.00	0.745%
12.2	对村道硬底化	300.00	0.093%
12.3	含垃圾收集点、清洁设备等	200.00	0.062%
12.4	雨污分流配套设施	462.00	0.144%
12.5	雨污管网	1100.00	0.342%

12.7	排污管	500.00	0.155%
12.8	标准化公厕	240.00	0.075%
12.9	供水管道配套设备	150.00	0.047%
12.10	晒谷场硬底化	330.00	0.103%
12.11	公共活动空间（文化、体育）	805.50	0.250%
12.12	村池塘整修	489.00	0.152%
12.13	护坡	600.00	0.186%
12.14	桥梁	110.00	0.034%
12.15	体育设施	200.00	0.062%
12.16	池塘护栏	190.00	0.059%
12.17	村庄照明系统	110.00	0.034%
12.18	村庄规划项目	150.00	0.047%
12.19	三清三拆三整治	200.00	0.062%
12.20	农村水环境综合治理	140.00	0.043%
12.21	村容村貌综合整治提升	4200.00	1.305%
12.22	绿美示范点	900.00	0.280%
13	平东镇	18445.63	5.729%
13.1	村道进行砼硬底化	2146.80	0.667%
13.2	村道进行砂砾压实硬化	18.00	0.006%
13.3	四好农村路	2426.80	0.754%
13.4	含垃圾收集点、清洁设备、垃圾中转站等	200.00	0.062%
13.5	污水处理（一体化设施）	240.00	0.075%
13.6	污水处理（资源化利用）	420.00	0.130%
13.7	雨污管网	4704.75	1.461%
13.8	标准化公厕	60.00	0.019%
13.9	供水管网	1158.40	0.360%

13.10	供水配套设备	247.20	0.077%
13.11	晒谷场硬底化	147.88	0.046%
13.12	体育设施	30.00	0.009%
13.13	河道护栏	380.00	0.118%
13.14	村庄照明系统	499.80	0.155%
13.15	村级标识导引系统	50.00	0.016%
13.16	充电桩	60.00	0.019%
13.17	智慧人居管理系统	900.00	0.280%
13.18	平东镇南门小学围墙建设项目	50.00	0.016%
13.19	三清三拆三整治	206.00	0.064%
13.20	农村水环境综合治理	3000.00	0.932%
13.21	村容村貌综合整治提升	1500.00	0.466%
14	黄羌镇	38075.15	11.827%
14.1	村道进行砼硬底化	29173.65	9.062%
14.2	含垃圾收集点、清洁设备等	128.00	0.040%
14.3	污水处理（一体化设施）	20.00	0.006%
14.4	雨污管网	1260.00	0.391%
14.5	标准化公厕	100.00	0.031%
14.6	体育设施	20.00	0.006%
14.7	河道护栏、池塘护栏、道路护栏	105.20	0.033%
14.8	村庄照明系统	27.00	0.008%
14.9	新建路灯	960.30	0.298%
14.10	广场及文体服务设施	17.00	0.005%
14.11	河堤护坡	190.00	0.059%
14.12	文化室	190.00	0.059%
14.13	池塘靓化	24.00	0.007%

14.14	新建公园绿地	200.00	0.062%
14.15	河道周边靓化	610.00	0.189%
14.16	新建停车场	100.00	0.031%
14.18	翻新整修红色革命遗址	40.00	0.012%
14.19	翻新整修学校	100.00	0.031%
14.20	红色革命遗址及周边环境提升	200.00	0.062%
14.21	农村水环境综合治理	320.00	0.099%
14.22	村容村貌综合整治提升	3240.00	1.006%
14.23	镇区垃圾中转站建设	50.00	0.016%
14.24	道路两侧绿化	0.00	0.000%
14.25	罗峯河、松林河河道两边景观提升	1000.00	0.311%
(二)	产业发展类	18603.00	5.778%
1	梅陇镇高中村产业园基础设施配套	200.00	0.062%
2	梅陇镇农贸市场扩能提质	400.00	0.124%
3	可塘镇油占米产业基础设施配套	500.00	0.155%
4	公平镇产业园基础设施配套	500.00	0.155%
5	联安镇公共活动空间	63.00	0.020%
6	联安镇未来乡村创意园建设项目	3350.00	1.041%
7	联安镇体育公园建设项目	500.00	0.155%
8	联安镇生态农庄建设项目	350.00	0.109%
9	联安镇体育馆建设项目	300.00	0.093%
10	联安镇精品民宿改造建设项目	300.00	0.093%
11	陶河镇铁皮石斛生态产业园周边基础设施配套 建设项目	2000.00	0.621%
12	陶河镇农贸市场扩能提质	460.00	0.143%
13	陶河镇樑美楼片区文旅基础设施配套及提升工程	300.00	0.093%
14	陶河镇陶北片区文旅基础设施配套及提升工程	400.00	0.124%

15	赤坑镇水产产业园基础设施配套	500.00	0.155%
16	赤坑镇荔枝产业园基础设施配套	500.00	0.155%
17	赤坑农贸市场扩能提质	200.00	0.062%
18	大湖镇海产养殖排污基础设施提升工程	500.00	0.155%
19	大湖镇山脚村农贸市场扩能提质工程	500.00	0.155%
20	大湖镇养殖海水提引及基础设施配套工程	900.00	0.280%
21	海城镇双桂山农贸市场扩能提质工程	1000.00	0.311%
22	城东镇关东村农贸市场改造项目	100.00	0.031%
23	城东镇圆墩村农贸市场建设工程项目	400.00	0.124%
24	城东镇文化艺术交流中心	600.00	0.186%
25	城东镇龙山小学改造项目	480.00	0.149%
26	城东镇赤山广场提质工程项目	300.00	0.093%
27	附城镇农贸市场扩能提质项目	500.00	0.155%
28	平东镇农业产业基础设施配套项目	1000.00	0.311%
29	平东镇华盛农贸市场扩能提质工程	200.00	0.062%
30	平东镇山下村名人（钟敬文）故居文旅项目基础设施配套	500.00	0.155%
31	黄羌镇新建农产品展销中心项目	500.00	0.155%
32	黄羌镇农贸市场改造提升项目	200.00	0.062%
33	黄羌老市场修缮项目	100.00	0.031%
二	其他费用	42312.85	13.143%
1	项目建设管理费	1780.00	0.553%
1.1	项目建设管理费	445.00	0.138%
1.2	项目管理费	1335.00	0.415%
2	土地清查费	100.00	0.031%
3	拆迁补偿费	14000.00	4.349%
4	土壤检测费	200.00	0.062%

5	可行性研究报告编制费	157.25	0.049%
6	社会稳定风险评估费	68.38	0.021%
7	节能评估费	20.00	0.006%
8	编制环境影响报告	79.20	0.025%
9	水土保持咨询服务费	700.00	0.217%
10	工程勘察费(含测量测绘)	2021.83	0.628%
11	工程设计费	4640.55	1.441%
12	工程建设监理费	1970.78	0.612%
13	施工图技术审查费	301.64	0.094%
14	场地准备及临时设施费	3790.93	1.178%
15	工程保险费	758.19	0.236%
16	招标代理费	174.81	0.054%
17	全过程造价咨询费	1785.70	0.555%
18	检验监测费	2527.29	0.785%
19	城市基础设施配套费	7236.32	2.248%
三	预备费	14752.07	4.582%
1	基本预备费	14752.07	4.582%
四	建设投资(一+二+三)	309793.44	96.226%
五	建设期利息	12150.00	3.774%
六	总投资(四+五)	321943.44	100.000%

1.2.5 绩效目标

本建设项目绩效管理目标详见下表：

表 1-2 绩效目标表

一级指标	二级指标	三级指标	目标值
项目产出	数量指标	改造范围	完成改造
	质量指标	运营服务水平	有所提高

		工程质量达标率	100%
	时效指标	项目竣工及时性	及时
	成本指标	成本控制率	100%

1.3 编制依据

- 1、《投资项目可行性研究报告》（试用版）；
- 2、《建设项目经济评价方法与参数（第三版）》（国家发展改革委、建设部）；
- 3、《中共中央国务院关于实施乡村振兴战略的意见》（2018年1月2日）；
- 4、《中共中央 国务院关于做好2023年全面推进乡村振兴重点工作的意见》；
- 5、《关于补齐公共卫生环境设施短板开展城乡环境卫生清理整治的通知》；
- 6、《乡村振兴战略规划（2018-2022年）》（中共中央、国务院）；
- 7、《广东省人民政府关于推进乡村振兴战略的实施意见》（粤办〔2018〕16号）；
- 8、《广东省实施乡村振兴战略规划（2018-2022年）》；
- 9、《中共中央国务院关于全面推进乡村振兴加快农业农村现代化的意见》（2021年1月4日）；
- 10、《中共广东省委广东省人民政府关于全面推进乡村振兴加快农业农村现代化的实施意见》（2021年3月31日）；

11、《农业农村部广东省人民政府共同推进广东乡村振兴战略实施 2021 年度工作要点》粤办函〔2021〕189 号；

12、《国务院办公厅关于改善农村人居环境的指导意见》（国办发〔2014〕25 号）；

13、《关于全域推进农村人居环境整治建设生态宜居美丽乡村的实施方案》（粤办发〔2018〕21 号）；

14、《广东省人民政府关于全面推进农房管控和乡村风貌提升的指导意见》（粤府〔2020〕43 号）；

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

16、《汕尾市国民经济和社会发展第十四个五年规划和二〇三五年远景目标纲要》

17、《海丰县县城总体规划（2015-2035 年）》

18、《海丰县县域乡村建设规划（2015-2035 年）》

19、双方签订的工程咨询服务协议书；

20、委托方提供的项目其他有关资料。

1.4 主要结论和建议

1.4.1 主要结论

本项目的建设是因地制宜、分类指导，根据地理、民俗、经济水平和农民期盼，科学进行地区整治，集中力量解决突出问题，并做到干净整洁有序的系统惠民工程。通过对有条件的地区进一步提升人居环境质量，条件不具备的地区按照实施乡村振兴战略的总体

部署持续推进，充分满足乡村人居环境整治的总体需要，是提升海丰县乡镇居民生活质量、助力区域产业高效发展的重要抓手。

项目的建设规模合理，建设工程技术问题完全可以解决，资金来源渠道明确，项目盈利能力和偿债能力等财务评价可行，社会效益良好。因此，项目总体是可行的。

1.4.2 建议

1、在项目设计和实施过程中，应充分利用原有的地形、地貌和植被等，注重环境保护措施，减少水土流失，减少噪声、灰尘等对周边环境卫生的影响。

2、在项目设计和实施过程中，应充分践行绿色低碳、节能减排，做到环保友好型规划和建设。

3、对于项目各阶段可能遇到的问题，应当准备完备的应急预案作为应对措施。

4、项目建设单位要充分落实项目建设资金，保证资金及时足额到位，确保项目按计划顺利建成。

5、下一步根据项目特点、优化细化建设工程设计方案。

建议项目建设单位安排好资金与工程计划，尽快完成前期工作和前期地质勘察工作，尽快开工建设。

第 2 章 项目建设的必要性

2.1 项目建设背景

2.1.1 国家乡村振兴战略背景

2017年，党的十九大报告提出乡村振兴战略，要坚持农业农村优先发展，进一步调整理顺工农城乡关系，在要素配置上优先满足，在资源条件上优先保障，在公共服务上优先安排，加快农业农村经济发展，加快补齐农村公共服务、基础设施和信息流通等方面短板，显著缩小城乡差距。2018年，乡村振兴被写入中央一号文件，并强调：实施乡村振兴战略，是党的十九大作出的重大决策部署，是决胜全面建成小康社会、全面建设社会主义现代化国家的重大历史任务，是新时代“三农”工作的总抓手。

2018年中共中央、国务院印发了《乡村振兴战略规划（2018—2022年）》的通知，指出到2022年，乡村振兴的制度框架和政策体系初步健全。国家粮食安全保障水平进一步提高，现代农业体系初步构建，农业绿色发展全面推进；农村一二三产业融合发展格局初步形成，乡村产业加快发展，农民收入水平进一步提高，脱贫攻坚成果得到进一步巩固；农村基础设施条件持续改善，城乡统一的社会保障制度体系基本建立；农村人居环境显著改善，生态宜居的美丽乡村建设扎实推进；城乡融合发展体制机制初步建立，农村基本公共服务水平进一步提升；乡村优秀传统文化得以传承和发展，农民精神文化生活需求基本得到满足；以党组织为核心的农村基层组织建设明显加强，乡村治理能力进一步提升，现代乡村治理体系

初步构建。探索形成一批各具特色的乡村振兴模式和经验，乡村振兴取得阶段性成果。到 2035 年，乡村振兴取得决定性进展，农业农村现代化基本实现。农业结构得到根本性改善，农民就业质量显著提高，相对贫困进一步缓解，共同富裕迈出坚实步伐；城乡基本公共服务均等化基本实现，城乡融合发展体制机制更加完善；乡风文明达到新高度，乡村治理体系更加完善；农村生态环境根本好转，生态宜居的美丽乡村基本实现。到 2050 年，乡村全面振兴，农业强、农村美、农民富全面实现。

2021 年 4 月 29 日，第十三届全国人民代表大会常务委员会第二十八次会议通过中华人民共和国《乡村振兴促进法》，全面实施乡村振兴战略，开展促进乡村产业振兴、人才振兴、文化振兴、生态振兴、组织振兴，推进城乡融合发展等活动，以乡村优势特色资源为依托，支持、促进农村一二三产业融合发展，推动建立现代农业产业体系、生产体系和经营体系，推进数字乡村建设，培育新产业、新业态、新模式和新型农业经营主体，促进小农户和现代农业发展有机衔接。

2.1.2 统筹推进“百千万工程”城镇建设工作的背景

根据《中共广东省委关于实施“百县千镇万村高质量发展工程”促进城乡区域协调发展的决定》《中共广东省委办公厅 广东省人民政府办公厅关于全面推进“百县千镇万村高质量发展工程”促进城乡区域协调发展的实施意见》等文件要求，建设宜居宜业和美乡村。坚持农业农村优先发展，巩固拓展脱贫攻坚成果，全面推动乡村产

业、人才、文化、生态、组织振兴，实现农业高质高效、乡村宜居宜业、农民富裕富足。

稳步实施乡村建设行动。以乡村振兴示范带为主抓手，推进农村道路、供水保障、清洁能源、农产品仓储保鲜和冷链物流、防汛抗旱等设施建设，打造一门式办理、一站式服务、线上线下结合的村级综合服务平台，推动农村逐步基本具备现代生活条件。深入实施农村人居环境整治提升五年行动，巩固垃圾污水治理和厕所革命成果，持续推进村庄绿化美化亮化。充分尊重农民意愿，分类整治空心村。强化农房规划建设管控，坚决遏制新增农村违法违规建房行为。塑造广府、客家、潮汕及少数民族等别具风格的特色乡村风貌，加强古树名木、特色民居和传统村落保护利用，守住乡村文化根脉。持续开展珠三角地区“五美”专项行动，建设与粤港澳大湾区相匹配的精美乡村。

2020年6月，汕尾市委农办召开美丽乡村景观示范带建设情况汇报会，会议指出，美丽乡村景观示范带建设是实施乡村振兴或略的重要抓手，是乡村振兴的一个缩影，综合反映乡村振兴的成效，因此要把握时间节点，高起点谋划设计，加快建设进度，突出重点、亮点和特色，高标准创建美丽乡村景观示范带。要集中力量，整合资源，强化多元参与，持续抓好村庄基础环境整治、农房管控、风貌提升行动，推动美丽通道、美丽田园、美丽村居和重点节点串珠成链、整体提升。

本项目依托高速路网、国道、省道等区域交通干道，和周边汕

尾市城区、惠东县、陆丰县、陆河县等城区密切联系，对海丰县 14 个乡镇的乡村农房进行改造提升，开展人居环境整治，推动海丰县美丽通道、美丽村居建设，是对国家乡村振兴战略及广东省与汕尾市相关政策的积极响应。

2.1.3 贯彻落实海丰县“十四五”规划及县域乡村建设规划

海丰县人民政府关于印发《海丰县国民经济和社会发展第十四个五年规划和二〇三五年远景目标纲要》的通知，到 2035 年海丰县基本形成人与自然和谐共生格局，绿色生产生活方式广泛形成，生态环境质量明显提升，美丽海丰基本建成。营商环境进一步提升，参与区域经济合作和竞争新优势明显增强。人民对美好生活的向往得到较大幅度的满足，中等收入群体占比显著增长，基本公共服务实现均等化，人的全面发展、全体人民共同富裕取得更为明显的实质性进展。

同时，海丰县统筹协调 249 个行政村的规划建设，乡村规划要充分结合地理特点、资源优势、村民需求等，对村庄具体情况进行梳理分类，实施差异化指导，坚持个性化塑造，充分挖掘地方特色，营造田园风光与乡土风情。《海县县域乡村建设规划（2015-2035 年）》规划指出到 2035 年，海丰县乡村振兴取得战略性成果，农业强、农民富、农村美基本实现，建成“六美”的美丽乡村和幸福家园。

做好城乡人居环境整治提升工作，加快完善乡村基础设施，是推动高质量发展的需要，是全市实施“百县千镇万村高质量发展工

程”的重要内容，是优化投资环境和发展环境、全面提高城市魅力和竞争力、切实增强高质量发展动力和活力的战略举措。为了巩固提升卫生城市、文明城市创建成果，改善民生需求、满足群众美好人居生活的向往。海丰县将着力村人居环境，全面提升海丰形象和魅力。本项目就在上述背景下提出。

2.2 规划政策符合性

2021年4月29日，第十三届全国人民代表大会常务委员会第二十八次会议通过中华人民共和国《乡村振兴促进法》，全面实施乡村振兴战略，开展促进乡村产业振兴、人才振兴、文化振兴、生态振兴、组织振兴，推进城乡融合发展等活动，以乡村优势特色资源为依托，支持、促进农村一二三产业融合发展，推动建立现代农业产业体系、生产体系和经营体系，推进数字乡村建设，培育新产业、新业态、新模式和新型农业经营主体，促进小农户和现代农业发展有机衔接。

2021年4月印发《汕尾市国民经济和社会发展第十四个五年规划和二〇三五年远景目标纲要》，与县区级贯彻落实规划精神与细则会议内容，海丰县自上而下形成了一致的持续扩大区域建设与人居环境治理的意志与决心。一是坚持创新驱动发展，增强高质量发展新功能，加快创新载体的建设，完善科技创新体制机制，打造区域协同创新共同体。二是加开构建现代产业体系，提升产业核心竞争力。优化产业空间布局，大力发展先进制造业，加快发展战略性新兴产业，提升现代服务业发展水平，打造数字经济新高地，建设

质量强市。三是高效畅通“双循环”，融入新发展格局。扩大有效投资，全面促进消费，深度参与国内大循环，促进国内国际双循环，建设顺畅高效的现代流通体系。四是建设现代基础设施体系，强化发展支撑保障。加强新型基础设施体系建设，建设现代化综合交通基础设施体系，加强能源保障体系建设，建立现代化水安全保障体系。五是推进全面深化改革，扩大高水平对外开放。激发各类市场主体活力，深化财税金融体制改革，建设高标准市场体系，加快转变政府职能，建设高水平开放型经济新体制，积极参与“一带一路”建设。六是优先发展农业农村，全面推进乡村振兴。打造都市型现代精品农业，实施乡村建设行动，全面深化农村改革。七是实施新型城镇化，优化区域经济布局。推动“一圈两代两廊”发展，加快老区振兴发展，提升中心城区发展能级，推动县域高质量发展，推进以人为核心的新型城镇化。

2021年12月，国务院印发《农村人居环境整治提升五年行动方案（2021—2025年）》，其中提到，改善农村人居环境，是以以习近平同志为核心的党中央从战略和全局高度作出的重大决策部署，是实施乡村振兴战略的重点任务，我国农村人居环境总体质量水平不高，还存在区域发展不平衡、基本生活设施不完善、管护机制不健全等问题，与农业农村现代化要求和农民群众对美好生活的向往还有差距。为加快农村人居环境整治提升，制定农村人居环境整治提升五年行动方案。

2021年8月，广东省人民政府印发了《广东省推进农业农村现

代化“十四五”规划》的通知，通知指出“十四五”时期要力争农业农村现代化取得阶段性重大进展，加快跟上全省经济社会发展步伐，有力推动城乡和区域差距逐步缩小、发展协调性明显增强，实现巩固拓展脱贫攻坚成果同乡村振兴有效衔接。

2022年11月，汕尾市政府印发《汕尾市农村人居环境整治提升五年行动实施方案》，推进新发展阶段农村人居环境整治提升工作，着力改善全市农村人居环境，提高农民群众生产生活水平，加快建设生态宜居美丽乡村。

项目以农村厕所革命、生活污水和生活垃圾治理、村容村貌提升为重点，以乡村振兴示范带建设、“三农”领域突出短板“九大攻坚”行动和乡村振兴帮扶工作为抓手，全面提升农村人居环境质量，为全面推进乡村振兴、实现农业农村现代化提供有力支撑。

因此，项目建设是响应国家发展号召，符合规划政策的。

2.3 项目建设必要性

2.3.1 项目建设是对国家战略和地方政策的需要

2021年，中共中央办公厅、国务院办公厅印发了《农村人居环境整治提升五年行动方案（2021—2025年）》。《方案》提出，改善农村人居环境，是以习近平总书记为核心的党中央从战略和全局高度作出的重大决策部署，是实施乡村振兴战略的重点任务，事关广大农民根本福祉，事关农民群众健康，事关美丽中国建设。2018年农村人居环境整治三年行动实施以来，各地区各部门认真贯彻党中央、国务院决策部署，全面扎实推进农村人居环境整治，扭转了农

村长期以来存在的脏乱差局面，村庄环境基本实现干净整洁有序，农民群众环境卫生观念发生可喜变化、生活质量普遍提高，为全面建成小康社会提供了有力支撑。

2018年海丰县响应政策号召，全县各地开展完成“三清理”“三拆除”“三整治”工作，美丽乡村建设得到有序推进，成效明显，农民的生活水平得到明显提高，社会主义新农村建设成为广袤乡村一道最美丽的风景。

2023年海丰县积极响应“百县千镇万村高质量发展工程”号召，乡村振兴正不断提速。大力实施乡村建设行动，建设宜居宜业和美乡村。

因此，本项目结合海丰县的实际情况，采取连点、连线、成片方法，因地制宜统筹规划建设。一方面，结合美丽乡村、生态文明村建设，在保住青山绿水的基础上，充分挖掘海丰文化和乡村特色，改善乡村人居环境。另一方面，结合当地特色，突出乡土气息、田园风光、自然生态，全力将片区打造成具有地方特色的新农村。

2.3.2 项目建设是改善农村人居环境的需要

近年来，国家及地方政府加大力度推进农村基础设施建设和城乡基本公共服务均等化，农村人居环境逐步得到改善。但目前我国农村人居环境总体水平仍然较低，在居住条件、公共设施和环境卫生等方面与全面建成小康社会的目标要求还有较大差距。

目前，在居住条件的方面，海丰县农村住房由于历史、经济等客观因素造成了三大主要问题：第一，海丰县农房种类杂乱，风貌

不一，随着城市化不断推进，除少部分保留或延续本土文化建筑的村落外，农村住宅广泛受到现代城市建筑的影响。这种情况对于处在经济发展水平较高地区的农村来说更为明显。“火柴盒”式小洋房建筑遍地开花，住宅建筑风貌亦城亦乡、非中非西，缺乏统一性。第二，农村住宅大多采用传统建设模式，缺乏施工图设计指引，部分农村住宅建设方法较为老旧，工程结构不合理，住宅建筑设计未能完全满足相关防火设计规范要求，存在消防安全隐患，一些现代化的建筑节能技术没有得到普及应用。第三，由于各村经济发展水平不一，对农村住房建筑风貌的发展带来了极大影响。“有新房，无新村；有新村，无新貌”是现今海丰县部分地区农村建设的真实写照。由于缺乏对原有住房建筑特色的延续和保护，导致部分村落建筑风貌缺乏文化底蕴。

本项目对海丰县主要道路沿线农房建筑风貌整治提升，充分融合本地潮汕建筑风格特色，从农房建筑屋顶形式、立面形态、平面样式、建筑装饰、建筑色彩、建筑材料和绿化景观等方面提出具体管控要求，塑造丰富多元、传承文化、延续历史的全县农村住房风貌。通过在原有建筑的基础上实施微改造与提升，采取更换破损、不协调的门窗，屋顶增加栏杆扶手，将外墙统一粉刷，增加建筑前的绿化面积等措施，消除安全隐患，打造安全美丽舒适的居住场所。

本项目的建成，使村民的居住安全得到保障，改善农村人居环境，提高村民的生活质量，提升村民的满足感与幸福感，建设生态宜居、和谐美丽又不乏乡土气息的新农村。

2.3.3 项目建设是海丰县农房管控的需要

农民建房有很大的自主权，农民可以自主决定房子的朝向、位置、建筑面积和高度，这带来了较多问题：一是随意建房造成很多土地资源被占用，在非建设用地上建房，加剧人地矛盾；二是随意建房打乱村子的原有规划，不符合规划要求建房，造成农村房屋杂乱无章的局面；三是随意建房，让制度形同虚设，不利于农村的可持续发展。因而，有必要规范农村建房。管控规范农村建房要做到以下要求。

坚持先规划后建设，尊重农民合理意愿，体现地域和农村特色，因地制宜编制多规合一、简约实用的村庄规划，合理布局农村生产、生活和生态用地，并做好与上位国土空间规划的衔接。结合当地实际编印农房设计图集，免费提供村民选择采用。鼓励村民集中建房，形成相对集中、集约高效的村庄用地建设布局。

乡镇人民政府（街道办事处）要推行村庄规划、申请条件、审批程序、审批结果、投诉举报方式“五公开”制度，全面落实申请审查到场、批准后丈量批放到场、住宅建成后核查到场的“三到场”要求，规范有效管理村民住房建设。加强执法监管，依法组织开展动态巡查，及时发现和处置涉及农村建房、宅基地使用的各类违法违规行，坚决整治农村乱占耕地建房问题。加强对历史遗留问题的研究处置，按照“依法依规、尊重历史、分类指导、逐步化解”的原则分步妥善解决。

严格执行农村村民一户只能拥有一处宅基地的法律规定。规范

农村宅基地建房审批，村民建房应向具有宅基地所有权的农村集体经济组织或村民自治组织提出申请，经公示和村级组织审核，符合资格条件的报乡镇人民政府（街道办事处）审批，禁止未批先建、超面积占用宅基地。经批准易地建住宅的，要将原宅基地退还村集体。城镇建设用地规模范围内，可以通过建设农民公寓、农民住宅小区等方式，满足农民居住需要。

深化宅基地制度改革，在尊重村民意愿和维护村民合法权益的前提下，依法通过有偿转让、有偿调剂、有偿收回等方式，引导村民有序规范退出宅基地。拆旧复垦腾退出来的建设用地指标应优先保障所在村村民新增宅基地需求、村庄建设和乡村产业发展需要。闲置宅基地盘活利用产生的土地增值收益，除依法需上缴的外，全部用于农业农村发展。鼓励宅基地使用权人经本集体经济组织同意后，向集体经济组织内部符合条件的村民转让宅基地使用权。

本项目的建设将通过改善目前海丰县乡村风貌，延续和保护原有住房建筑特色的同时，使其具备统一性、协调性，降低实施上述农房管控措施的难度，提高村庄规划的可实施性，为遏制农村违法违规建房乱象奠定基础，有助于推动农村建房规范化法制化发展，有利于土地利用的整体规划，改变土地资源乱用现象，盘活土地资源。因此，项目建设是必要的。

第 3 章 需求分析与产出方案

3.1 项目需求分析

3.1.1 人居环境建设

随着农村生活水平的提高，村民对生活环境的舒适度有了更高的要求，村民对村庄人居环境建设方面的诉求主要表现在绿化、水池、卫生等居住环境的改善以及对村级生活配套设施的需求，提供完善、科学布置的服务配套环境，营造更为优美、舒适、宜人的居住生活环境。

3.1.2 公共服务与市政基础设施建设

1. 道路整治需求

在公共服务设施方面，村民普遍认为村内的基础设施不够完善，村道路多是土泥路坑洼不平，村道硬底化程度较低，部分村内道路狭窄，难以会车，村民希望能够适当拓宽村道并把巷道全部硬底化处理。

2. 污水整治需求

现状排水体制为雨污合流制，排水通道为尺寸较小的排水明沟。目前，各村污水处理设施较少，未形成污水收集管网系统，只有部分新建村户设置有三级化粪池，对污水进行简单处理。污水一般直接排入村周边农田或鱼塘。现状雨水与污水合流，采用排水渠及地面漫流的方式排往农田及鱼塘等低洼区域。

3. 垃圾整治需求

各村内垃圾收集点主要采用放置垃圾桶的方式设置，由村民自行投放。由于收集点设置不足，或箱桶数量不足，部分收集点的垃圾乱放问题突出。垃圾清运采用外包方式，但清运周期较长，清运不及时导致垃圾堆积，污染周边环境。缺少公共厕所。村民环保意识缺乏，常见垃圾乱丢弃情况。

4. 道路照明建设需求

城市照明系统作为基本的公共设施，关系到良好生活环境的建设，目前大部分村道路照明建设不足，没有路灯导致夜间道路照明不足，对村民出行产生较大影响，难以保障夜间车辆和行人安全，存在较大治安和安全隐患。

3.2 建设内容和规模

本项目的建设包括 148 个村级人居环境改造（村内道路硬化、垃圾分类和处理设施改造、农村雨污分流改造、农村厕所提升改造及乡村建筑外立面改造等）、1 个茶叶种植业区项目（农业设施项目、产业融合等）、1 个粤台农业合作试验区（名优特水果规模化种植示范区、南药立体高效生产示范区、台湾创意农业体验区等）、1 个综合物流加工流通区、1 个荔枝双创示范项、1 个农业产业园区、1 个城东镇农业产业强镇建设、1 个生猪生态循环现代农业产业园等。

项目以生态宜居美丽乡村建设为目标，重点对县际边界、重要交通沿线、重要景区沿线、红色景区沿线的 12 条路线进行乡村风貌提升建设。海丰县各乡镇建设项目主要建设规模详见表 1-1（第一

章 1.2.2)。

3.3 人居环境现状分析

乡村兴则国家兴，近年来海丰在乡村振兴领域下大功夫，全力创建全省农村人居环境整治示范县，在推进农村人居环境整治、农村产业发展、“四好农村路”和生态宜居美丽乡村建设等方面都有可喜成绩，成效显著。海丰县 37 个省定贫困村已全面完成新农村示范村创建，203 个行政村、1089 个自然村完成“三清三拆”、村庄规划和“厕所革命”等工作，农村无害化卫生户厕普及率达 98%，值得注意的是，村庄保洁覆盖率达到 100%。

同时，海丰创建了 1 个生态宜居示范镇，创建了万中村、双墩村、霞埔村、上达村、陈厝坡等 15 个生态宜居示范村，升级打造以生态为引领的海城莲花示范片区和以红色为引领的附城鹿境片区。其中，新山村获得“广东十大美丽乡村”称号，可塘仓前村成为全市美丽乡村示范村，城东大嶂和莲花山温厝村成为网红村。在四好农村路建设上，海丰投入 5150 万元，完成“四好农村路”101 公里。

海丰县农村住宅大多由村民采用传统模式自主建设，建筑构造不符合相关规范要求，未使用节能技术，甚至存在安全隐患。

本项目将在原有建筑的基础上实施微改造与提升，采取更换破损、不协调的门窗，屋顶增加栏杆扶手，将外墙统一粉刷，增加建筑前的绿化面积等改造措施。这些改造措施有助于消除安全隐患，建设美丽、安全的人居环境。项目的建设符合海丰县总体规划要求，与海丰县经济社会发展程度相适应，项目建成后必将大大改

善乡村环境，提高村民的生活质量，有利于提升村民的满足感与幸福感，构建安全和谐乡村。因此，本项目的建设是必要的。

美丽乡村是指经济、政治、文化、社会和生态文明协调发展，规划科学、生产发展、生活宽裕、乡风文明、村容整洁、管理民主，宜居、宜业的可持续发展乡村（包括建制村和自然村）。本项目因地制宜，针对具有潮汕传统特色建筑，保留原有建筑样式，彰显其文化特色；充分结合本村实际，深入挖掘当地特色和历史故事，保留乡土气息，防止千篇一律、千村一面。本项目力争把海丰县 10 个乡镇、12 条线路上的村庄建设成村间各具特色、村内风貌统一的美丽宜居新乡村。本项目通过改善农房风貌，美化村容，是建设美丽乡村的重要部分，是全面实现乡村振兴的必要条件。

本项目为海丰县主要道路沿线农房建筑风貌整治提升项目，涉及到县际边界、重要交通沿线、重要景区沿线、红色景区沿线四大类，共 12 条整治路线。其中，重要交通沿线、重要景区沿线、红色景区沿线村庄乡村风貌的提升，将串珠成链地整体打造整洁美丽乡村，为前来海丰县的游客呈现优美的乡村景色，展示良好的海丰形象，增强对游客的吸引力，无形之中促进了海丰县旅游产业的发展。本项目的建设将促进第一产业和第三产业的有机融合，形成一三产业良性互动、良性循环，有助于实现乡村旅游的可持续发展。

第 4 章 项目选址与要素保障

4.1 项目选址或选线

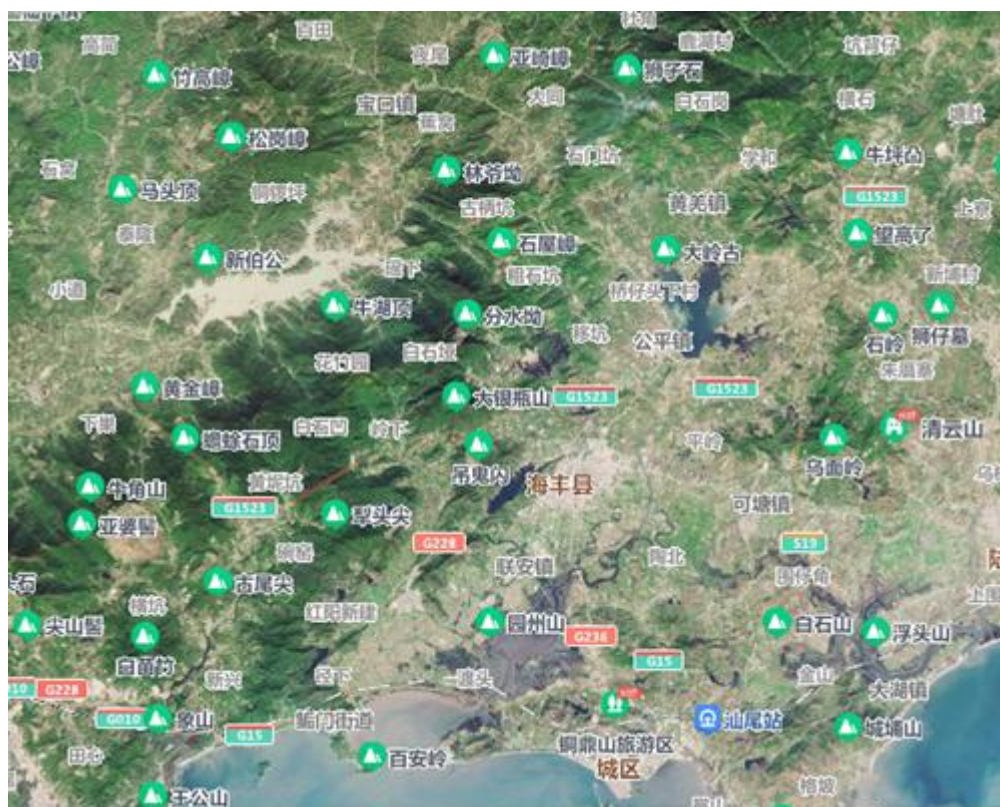


图 1-1 项目拟建地区概览示意图

海丰县位于广东省汕尾市西部，毗邻惠州市，西距广州 290 公里、距深圳 197 公里、东距汕头 180 公里、水路至香港 81 海里，水陆交通便捷，是粤东地区陆上交通要津，省道 S242 自北向南，国道 G324 自西向东贯穿海丰县城区，辖区内 G15 沈海高速、G1523 甬莞高速等通过，其中 12 条建设线路遍布于各项目地点：公平镇沿 S242 往惠东方向；城东镇沿 S242 往惠东方向、沿 G324 往陆丰方向；平东镇区沿 S335 往陆河方向；可塘镇沿 G324 国道往陆丰方向；赤坑镇沿 S241 往汕尾城区方向；大湖镇沿 X129 往陆丰方向；附城

镇沿海河路往鹿境片区；陶河镇沿 S242 往汕尾城区方向；梅陇镇沿 G324 往深汕合作区方向、海丰县城往莲花山景区方向，沿 G1523 甬莞高速往海丰西出口方向，沿 G15 沈海高速埔边出口往汕尾城区方向，交通均较为便利。

同时，由于位于“融湾”前沿、处于特区“门口”，在分享全省发展大格局红利，承接珠三角、大湾区产业转移延伸，利用特区发展外溢效应等方面，迎来了前所未有的发展机遇。建设以市民中心、华耀城为核心的南部新城和以生态科技城、教育园区为核心的北部新区，县城现代化城市核心凸显。同时，广汕铁路、兴汕高速海丰段建设和实施深汕高速海丰段扩建工程，加速融入了深莞惠“1 小时生活经济圈”；县城至可塘段“东大门”、县城至梅陇段“西大门”、珠东快速海丰段“南大门”、莲花大道“北大门”等征地、规划、建设，加速构建内联外通的大交通格局，打造城市“10 分钟生活圈”。启动实施梅陇、公平、可塘三个中心镇镇区主干道改造升级工程，加快中心镇扩容提质，提升集聚辐射能力，促进农村转移人口就近就地城镇化。

4.2 项目建设条件

4.2.1 场址条件

1、地震条件

本项目所在地海丰县，地震属构造地震，地震烈度为 7 度，有史以来未发生过破坏性地震。

2、地质条件

县域内根据区域地质资料，本地区出露的地层为侏罗系和第四系，少量三叠系和下第三系。由于地处粤东近海地区，属于中低山区丘陵地形。雨量充沛，地下水来源充足。地下水补给类型主要为大气降水垂向渗透补给和河水渗透补给。土层较薄，主要赋予构造裂隙脉状水，地下水富水性较差，地下径流模数一般小于6升/sk.m²，径流路径较短，一般边补边泄。

对于低山丘陵区，又按岩性组合不同分为多个岩组。地基情况较为复杂，在建设时应予注意，局部区域易发生地质灾害，进行建设时应十分注意工程地质调查，进行必要的工程地质勘探。

3、气候条件

本项目所在地海丰县属南亚热带海洋性气候，气候温和，昼夜温差较小，日照较为充足，年均气温22℃，全年最高气温期7月份平均气温为27.99℃，最低气温1月平均气温14.2℃，属冬暖夏热的气候；无霜期360天，年平均降雨量1600至2200毫米，雷暴天气，7至9月份常见，全年均可工程施工，夏季主导风向南风，冬季主导风向北风，平均风速夏季1.9m/s，冬季2.1m/s。

4、区域配套设施条件

本项目用电主要来自市政供电系统，电力供应充足。各乡镇主要区域规划供排水设施完善，供水来自市政管网，供应充足。污水均经室内污水管道汇集至室外污水管道收集后经化粪池处理，再集中排至设置在室外的地埋式污水处理装置进行集中处理消毒，达到国家《综合污水排放标准》后排入指定的天然水体中。

4.3 要素保障情况

4.3.1 自然条件

海丰县地势由西北向东南倾斜，莲花山主峰海拔 1337.3 米，莲花山脉横贯县境北部。西北山峦叠嶂，中部为宽阔平原，土质肥沃，河涌交错，有赤石、大液、丽江、黄江 4 大江河，东部濒临碣石湾，西部面向红海湾。境内有长沙湾、高螺湾、九龙湾 3 大海湾，海岸线 116 公里。

又因海丰县地处北回归线南缘，属于亚热带海洋性气候，年均气温 22℃，无霜期 360 天，年均降水量 2389.5 毫米，空气质量优良天数超 220 天，良好天数超 130 天，全年宜居。

4.3.2 人口与医疗条件

海丰县下辖 16 个镇，辖区内 85.5 万人（2017 年统计数据），辐射范围比较广；截止 2017 年末统计数据，全县共有医院、卫生院 34 个，其中乡镇卫生院 18 个；共有医院、卫生院床位 3179 张，其中乡镇卫生院床位 856 张；卫生技术人员 3777 人，其中执业医师和执业助理医师 1507 人，注册护士 1380 人，乡镇卫生院卫生技术人员 1228 人，对于乡村人居环境整治的需求极大。

4.3.3 社会经济条件

海丰县优越的区位优势，良好的交通条件，为海丰县经济发展提供便利条件。

1、2022 年海丰国民经济和社会发展

(1) 2022 年海丰实现地区生产总值（初步核算数）426.8 亿元，

比上年增长 3.8%。其中，第一产业增加值 44.8 亿元，增长 7.1%；第二产业增加值 196.0 亿元，增长 4.9%；第三产业增加值 186.0 亿元，增长 1.8%。三次产业结构为 10.5:45.9:43.6。人均地区生产总值 57511 元，增长 3.4%。全年地方财政一般预算收入 13.6 亿元，比上年增长 10.7%。其中，税收收入 6.6 亿元，下降 16.7%。财政一般预算支出 69.5 亿元，增长 11.0%。

(2) 全年农林牧渔业实现总产值 76.5 亿元，比上年增长 5.0%。其中农业产值 40.0 亿元，增长 7.0%；林业产值 2.2 亿元，下降 16.3%；牧业产值 9.4 亿元，增长 4.8%；渔业产值 17.4 亿元，增长 2.3%；农林牧渔服务业产值 7.4 亿元，增长 9.6%。

(3) 全年规模以上工业增加值比上年增长 0.3%，其中，国有企业增加值增长 0.6%；集体企业增加值下降 17.6%；股份制企业增加值下降 5.4%；外商及港澳台投资企业增加值增长 16.9%。

(4) 年末全县金融机构(含外资)本外币各项存款余额 310.8 亿元，比上年同期增长 11.2%。其中，住户存款 244.8 亿元，增长 14.8%。金融机构(含外资)本外币各项贷款余额 226.9 亿元，比上年同期增长 12.5%。其中，住户贷款 171.6 亿元，增长 16.0%。

2、2023 年 1-7 月海丰县经济运行简况

(1) 工业生产增速下滑。1-7 月，全县完成规上工业增加值 30.2 亿元，同比下降 15.5%。其中，三大传统行业（纺织、服装及首饰业）完成规上工业增加值 15.3 亿元，同比下降 23.2%；高技术制造业完成增加值 2.8 亿元，同比下降 12.5%；先进制造业完成增加值

11.9 亿元，同比下降 6.5%。

(2) 固定资产投资保持稳定。1-7 月，全县固定资产投资完成 197.9 亿元，同比增长 3.7%。按项目类型分：项目投资完成 177.7 亿元，同比增长 2.3%；房地产开发投资完成 20.2 亿元，同比增长 18.8%。按投资类型分：工业投资完成 74.8 亿元，下降 9.5%；基础设施投资完成 62.4 亿元，增长 16.6%。房地产销售面积完成 62.7 万平方米，增长 23.3%。

(3) 市场销售总体平稳。1-7 月，全县实现社会消费品零售总额 94.1 亿元，同比增长 5.3%。其中，限上单位完成 10.5 亿元，增长 17.7%；限下单位完成 83.6 亿元，增长 4.0%。

(4) 服务行业增势良好。1-6 月，全县规上服务业实现营业收入 15.0 亿元，同比增长 17.5%。其中，全县规上营利性服务业实现营业收入 7.3 亿元，同比增长 26.8%。

(5) 财政收入运行稳定。1-7 月，全县一般公共预算收入完成 10.5 亿元，同比增长 16.1%。其中，税收收入完成 5.6 亿元，增长 42.2%；非税收入完成 4.9 亿元，同比下降 4.2%。一般公共预算支出 33.0 亿元，同比下降 10.1%。

(6) 金融存贷款稳健运行。6 月末，全县金融机构本外币存款余额 341.1 亿元，同比增长 10.3%。全县金融机构本外币贷款余额 241.2 亿元，增长 10.1%。

3、基层能力建设

近年来，海丰县高举习近平新时代中国特色社会主义思想伟大

旗帜，深入学习贯彻落实党的十九大精神和习近平总书记系列重要讲话精神，以习近平总书记出席深圳经济特区建立 40 周年庆祝大会和视察广东的重要讲话、重要指示精神为行动指南和动力源泉，在上级党组织和政府的坚强领导下，坚持党建导航，高质量党建引领高质量发展。特别是党史学习教育活动开展以来，县党委以更高政治站位，带领县乡镇多级把党史学习教育作为当前乃至今后一段时期最大的政治任务，全面聚焦“学党史、悟思想、办实事、开新局”的主题思想，高位推进，持续增强基层党组织的创造力，凝聚力和战斗力，立足新方位、找准新坐标、展现新作为，紧紧抓住“湾+区+带”区域发展新机遇，奋战决胜“三大行动”，奋力“三大攻坚战”，全力补齐教育医疗卫生、农村生产生活环境、社会治理等短板，全面实施乡村振兴发展战略，全镇基础设施、公共服务不断优化，群众生活与生产条件逐步改善，生产发展和抵御自然的能力进一步增强，全县经济运行良好，为海丰的深化改革、扩大开放提供了坚实经济保障。

第 5 章 项目建设方案

5.1 总体规划方案

5.1.1 规划原则

（1）自然和谐原则

整个项目规划充分体现人与自然和谐共处的理念，在项目区域内的建设上将尽量尊重项目拟建地原有的植物资源，尽可能保持原有自然景观和植被覆盖。通过采用生态环保材料和工艺使建筑风格与自然景观及周边环境融为一体，实现区域经济效益、生态效益和社会效益有效结合。

（2）多元整合原则

不仅项目内部各功能区之间形成一体，与项目周边环境、景点和项目形成有机的结合关系。

（3）布局合理原则

规划考虑今后发展建设与时俱进的要求，充分依托交通流线、水体水系、廊道干道、山麓田园的本底特征，有机组织、有序连接，空间上整体打造，一体发展。

5.1.2 路线规划布置

项目建设根据各子项目地点的自然地形优势，因地制宜，合理化配置路线动态流程走向，将其打造成为适应每个区域又相互联动的路线网络，进一步助力海丰县全域发展路网建设。

5.1.3 主要建设内容

(1) 建设内容概述

本项目建设内容包括 148 个村级人居环境改造(村内道路硬化、垃圾分类和处理设施改造、农村雨污分流改造、农村厕所提升改造及乡村建筑外立面改造等)、1 个茶叶种植业区项目(农业设施项目、产业融合等)、1 个粤台农业合作试验区(名优特水果规模化种植示范区、南药立体高效生产示范区、台湾创意农业体验区等)、1 个综合物流加工流通区、1 个荔枝双创示范项、1 个农业产业园区、1 个城东镇农业产业强镇建设、1 个生猪生态循环现代农业产业园等。

项目以生态宜居美丽乡村建设为目标,重点对县际边界、重要交通沿线、重要景区沿线、红色景区沿线的 12 条路线进行乡村风貌提升建设。项目结合本土传统的建筑特色,高质量推行美丽乡村建设,改善农村生态、生活环境,同时导入乡村旅游相关元素,丰富沿线游玩的视觉体验。重点开展建筑改造等工作,从而完善配套强化公共服务工程、保护传统村落和传统古建筑保护与修缮工程,传承红色文化,保持乡村美景与田园风光,提高农村人居环境,建设规模参见表 1-1。

(2) 主要技术经济指标

因本项目涉及多个乡村地区的升级改造,以及多个区域产业的提质升级,规划面积与主要技术经济指标以实际建设情况为准。

5.2 主要建筑方案

5.2.1 设计依据

- 1、《民用建筑设计通则》（GB50352-2005）；
- 2、《国卫办规划函〔2021〕261号》；
- 3、《公共建筑节能设计标准》（GB50189-2005）；
- 4、《建筑设计防火规范》（GB50016-2014）；
- 5、《建筑内部装修设计防火规范》（GB50222-95）（2001年版）；
- 6、《建筑地面设计规范》（GB50037-2013）；
- 7、《停车场规划设计规则》(建设部[88]公（交管）字90号)
- 8、《建筑玻璃应用技术规程》（JGJ113-2009）；
- 9、《广东省人民政府办公厅关于改善农村人居环境的意见》；
- 10、《广东省全面推进农房管控和乡村风貌提升指导意见》；
- 11、国家、省、市有关环保、卫生、消防、市政、交通、绿化等部门的法规及规范。

5.2.2 设计指导思想及理念

1、建筑设计以“人”为本，整体布局合理、功能明确，结构因地制宜，技术可行。建筑形态既具有鲜明的标识性，又具有本身的个性和整体形象。

2、建筑设计充分考虑海丰县的气候特征、拟建地块的自然条件，以及当地的农业发展前景与未来国家和社会对现代农业的规划布局，体现现代、环保、节能的观念。

3、强调建筑与自然环境的共生之美。造型简约、大方，与周围环境相融合，动静互补，和谐一致。既能与农业亲民形象相结合，又不失建筑的现代气息。建筑物具有优美的体态，能为游客塑造优雅而又舒适的休闲空间。

4、注重可持续发展理念，在建筑设计、建造和建筑材料的选择中，充分考虑资源的合理使用和处置，多选择生态环保材料，减少资源的使用，力求使资源可再生利用，节约水资源，包括绿化的节约用水。

5.2.3 结构物设计基准期限

根据《建筑结构可靠度设计统一标准》（GB50068-2001），本项目建筑物的设计基准期为50年。建筑的设计使用年限为50年。

5.2.4 结构设计安全等级

按《建筑工程抗震设防分类标准》（GB50223-2008），本工程为乙类建筑；根据《建筑结构可靠度设计统一标准》，结构安全等级为二级。

5.3 给排水系统

5.3.1 设计依据

- 1、《广东省用水定额》（DB44/T 1461-2014）；
- 2、《室外给水设计规范》（GB50013-2006）；
- 3、《室外排水设计规范》（GB50014-2006）；
- 4、《建筑给水排水设计规范》（GB50015-2003）（2009年版）；
- 5、《建筑设计防火规范》（GB50016-2006）；

6、《高层民用建筑设计防火规范》（GB50045-95）（2005年版）；

7、《自动喷水灭火系统设计规范》（GB50084-2001）（2005年版）；

8、《建筑灭火器配置设计规范》（GB50140-2005）；

5.3.2 设计范围

本项目给排水设计范围包括室外给水、室外排水、室内给水、室内排水、雨水排水。

5.3.3 给水工程

1、给水水源

本项目供水水源为市政管网提供，供水压力约为 0.35MPa。接入管处安装水表、闸门和倒流防止器。室外给水干管沿道路成环形敷设，确保供水安全。

2、给水系统

整个项目给水系统拟采用 3 个供水系统：

（1）生活用水和循环补充用水由市政自来水供给。分别从市政给水管网引入 DN800 给水管，经水表计量后与沿项目主干道布置的给水主干管相连。根据各功能区用水量，从主干管上分别接出若干根给水管经水表计量后与各功能区地块环状给水管相连，供给各功能区的用水点。

（2）绿化、道路广场用水系统。绿化供水采用区域自动喷灌与人工辅助浇灌相结合的系统。

(3) 项目热水系统以太阳能集中加热系统为主，同时设热泵加热作为辅助加热系统。

3、管材

室外给水管采用 PE 管，管道采用电热熔连接，管道埋地敷设；室内冷水给水采用 PPR 塑料给水管，管道采用电热熔连接。热水生活给水管采用铜管。

本项目选用管材、配件均具有耐高温；管材和管件连接可靠无渗漏、保障卫生的优点，可有效避免管网泄露。

泵房系统

本项目生活泵房设置在地下室，远离居民区以及化粪池、污水处理设施等潜在污染源。

热水系统

本项目采用集中热水供应系统(太阳能热水系统及热泵加热系统)，优先利用太阳能，当太阳能不足时，再利用辅助能源补充加热热水。根据项目用热水性质，系统实现 24 小时供热水。供水管路采用循环供水方式，并采用回水温度自动控制，达到打开喷头很快就出热水的效果。采用储热式电热水器与燃气热水器相结合的方式，根据各区域热能条件进行调整。

5.3.4 排水系统

1、排水体制

本项目采用雨污分流制。雨水经雨水口及室外雨水管道收集后

排至附近市政雨水系统，污水收集后排至市政污水系统。

排水系统

项目内的污废水排放种类有粪便污水、冷却排污水、餐厨废水和地面冲洗废水等，所有生活污水排放均经过污水处理后达到相关排放标准才能排至市政污水管网，项目污水最终经市政管网进入各镇生活污水处理厂统一处理。

雨水系统

项目内道路采用雨水口、雨水检查井与雨水管道相结合的城市型雨水排放系统，绿地及广场采用加盖板明沟和渗水管的方式进行排水。初步规划在各种较大居民楼、园区大楼及附属设施周边适当位置设置平算式雨水口，收集道路、屋面雨水。

屋面雨水采用重力排水系统。雨水通过雨水斗及管道收集后排至室外雨水排水系统，超过重现期的雨水通过溢流孔排出。屋面雨水排水工程与溢流设施的总排水能力不小于重现期为 50 年的雨水量。

一些园区或居民聚集区入口的坡道上下端设置雨水沟截流，上部雨水沟由管道排至附近的雨水井，下部雨水沟排至坡度底部附近集水井，用潜污泵提升至室外雨水管道。

管材

室外排水管道采用 HDPE 双壁波纹排水管，环型橡胶密封圈承插连接；室内排水管采用 UPVC 排水塑料管，胶粘连接，并设置专用通气立管。

污水处理系统

本项目各区空调的冷凝水集中收集，排入污水处理设施统一处理。

为避免污染与传染，各村卫生所及周边部分区域污水处理工艺采用强化消毒处理工艺；污水处理应在化粪池前设置预消毒工艺，预消毒池的水力停留时间不宜小于 1h；污水处理设施的二级消毒池水力停留时间不应小于 2h；污水处理从预消毒池至二级消毒池的水力停留总时间不应小于 48h；化粪池和污水处理后的污泥回流至化粪池后总的清掏周期不应小于 360d；消毒剂的投加应根据具体情况确定，但 pH 值不应大于 6.5；污水处理池应密闭，尾气应统一收集消毒处理后排放。

5.3.5 卫生防疫措施

1、生活饮用水水池（箱）与消防水池分开设置。生活用水水池（箱）且设加锁密闭人孔盖。生活饮用水水池（箱）采用 SUS304 不锈钢板材质的水箱。生活饮用水池上部无污水管道。水池上部无污水管，周围无污水坑等污染源。水池、水箱间通风良好。

2、二次生活给水加压泵的吸水管上装设紫外线消毒器，对二次供水进行消毒，防止水池（箱）二次污染保证生活饮用水水质。

3、消防水池设自洁式消毒器，并定期对池水进行循环，防止水质变坏。水池通气管及溢水管管口加防虫网罩，防止杂物尘埃进入池内污染水质。

4、生活饮用水池（箱）进水管与水泵吸水管对侧设置，以防短

流，且水池进水管管口高出池（箱）内溢流水位，溢流管和泄水管的出口排至泵房内排水明沟。管底（口）高出排水沟沿不小于 0.15m。池（箱）顶设通气管。

5、本工程各区域总水表之后设管道倒流防止器，防止红线内给水管网之水倒流污染城市给水。

6、所有园区、公共场所卫生间内的蹲式大便器均采用脚踏开关冲洗阀，防止人手接触产生交叉感染疾病。

7、室内污水排水管道系统设置专用通气管，改善排水水力条件和卫生间的空气卫生条件。

8、室内所用排水地漏的水封高度不小于 50mm。

9、机房地漏水封易蒸发干枯，机房地漏设独立排水系统末端采用间接排水，不与污水管道相连。

10、针对未改造卫生马桶的住所进行新一轮集中改造，并确保与排污管道顺畅接通。

5.4 电气工程

5.4.1 设计依据

- 1、《民用建筑电气设计规范》（JGJ16-2008）；
- 2、《10KV 及以下变电所设计规范》（GB50053-94）；
- 3、《供配电系统设计规范》（GB50052-2009）；
- 4、《低压配电设计规范》（GB50054-2011）；
- 5、《建筑照明设计标准》（GB50043-2013）；
- 6、《火灾自动报警系统设计规范》（GB50116-2008）；

- 7、《建筑物防雷设计规范》（GB 50057-2010）；
- 8、《建筑物电子信息系统防雷技术规范》（GB50343-2009）。

5.4.2 设计范围

本项目电气工程设计范围包括：变配电系统、电力及照明系统、防雷与接地系统、火灾自动报警及消防控制系统。

5.4.3 变、配电系统

1、负荷等级

项目消防水泵、消防电梯、防烟排烟设施、火灾应急照明、疏散指示标志等消防设备用电及安保监控、通信机房、客梯、生活水泵等重要设备用电按一级负荷考虑供电；其余用电按二、三级负荷考虑供电。一级负荷采用双电源供电，末端自动切换，设柴油发电机作为应急电源，对消防设备及重要用电设备供电；二级负荷采用用户变配电房经低压母联手动切换后供电，三级负荷采用单电源供电并可在应急时切断以保证一、二级负荷供电要求。

2、电源及变、配电所

本项目由市政电网 110kV 变电站作为供电电源，有效保证项目正常用电需求。

根据负荷估算，拟根据各区用电情况装设若干容量大小不同的变压器。项目依照接近负荷中心，减少线路损耗，降低电压损失的原则，根据负荷分布情况设置若干个 10/0.4kV 变电所。10kV 电源经变电所 10/0.4kV 变压器降压后，以 0.4/0.23kV 电压向用电负荷供电。

3、应急备用电源系统

重点区域和重点保障项目装设 0.4/0.23kV 柴油发电机作为消防设备及部分二级负荷的应急备用电源。当电网停电时，发电机可供部分二级负荷用电；火灾发生时，通过消防系统的火灾联动接点自动切断发电机段的非消防负荷电源，确保消防设备用电。发电机进线开关与市电电源开关之间装设切换装置，并设置机械及电气联锁，防止两电源并列运行。

在需要火灾应急照明场所,选用配蓄电池作应急电源的照明灯具。

5.4.4 电力及照明设计

1、电力设计

本项目电力设计主要是空调通风、给排水等设备的配电设计。电力电源电压为 380/220V。采用放射式及树干式相结合的方式由变、配电所低压配电柜或动力配电箱向各动力设备供电。消防水泵、防烟排烟设施等消防负荷由市电和应急柴油发电机供电，在用电设备末端自动切换。电力线选用 YJV-1KV，BV-500 型电缆、电线，电缆电线穿管埋地暗配，阻燃桥架设。电力支线选用 BV-500 导线穿钢管保护埋地、埋墙暗敷。

2、照明设计

一般照明光源的电源电压为 220V，对安全有特殊要求的场所采用 36V 或 25V 安全特低电压。居民住所、各大园区办公楼等室内照明按大堂、客厅、卧室、书房、办公室、工厂、仓库、卫生间等不

同功能要求设置多种不同用途的灯，如床头灯、落地灯、台灯、壁灯、夜间灯等，并将“必要照明区”和“次要照明区”加以区别，光源以高效节能型荧光灯为主。室外照明灯具的选型，根据使用环境并配合建筑景观要求,选用发光效率高、显色性好、使用寿命长、色温相宜、符合环保要求的光源。在项目各公共出入口、疏散通道装设配蓄电池作备用电源的出口指示灯、疏散指示灯及应急照明灯，连续供电时间不少于 30min。

5.4.5 防雷与接地

根据建筑物的年预计雷击次数及其使用性质，按第二或第三类防雷建筑物设置防雷设施。在建、构筑物屋面及顶部安装 25 毫米×4 毫米热镀锌扁钢组成不大于 10 米×10 米网格作避雷带，安装避雷针作防直击雷接闪器，利用建、构筑物的柱中钢筋、钢构架作防雷引下线，地梁及基础钢筋作接地装置，沿建、构筑物四周的引下线在室外地坪以上 0.3 米处预埋连接板 40 毫米×4 毫米扁钢，作为测试卡子。

设计采用 TN-S 系统,所有电气设备的外露可导电部分应可靠接地。电气设备的工作接地、保护接地、弱电设备接地、防雷接地共用同一接地网，接地电阻不大于 1Ω，否则应在室外增设人工接地体。

所有进出建筑物的金属管道、金属构件、接地干线应在进出处作总等电位联结，并在连接处与可靠地联通导电。电子设备机房、浴室等场所需做局部等电位联结。10kV 进线处装设避雷器,作为

10kV 配电设备防雷电过电压的保护装置。

为预防雷击电磁脉冲引起的过电流和过电压，在下列部位装设电涌保护器（SPD）：

（1）在变压器 0.4kV 侧装设一组 SPD；

（2）在向重要设备（包括重要的信息设备、火灾报警装置等）供电的末端配电箱各相母线上装设 SPD；

（3）由室外引入建筑物的电力线路、信息线路等在其入口处的配电箱、控制箱、前端箱等的引入处装设 SPD。

对有重要电子设备的办公室、有重要用电需求的区域等在其电源进线开关处和电子设备供电处根据设备的耐压能力装设多级 SPD。

5.4.6 火灾自动报警及消防控制系统

在重点公共功能区域，设置火灾自动报警及联动控制系统，项目设火灾紧急广播系统及消防控制中心。

火灾自动报警及消防控制系统由智能式烟感/温感探测器或红外光束感烟探测器、智能式火灾自动报警控制器、地址码监测模块、控制模块、报警按钮及警铃，联动控制装置组成。在建筑物的主要出入口、楼梯间及电梯前室等处设手动报警按钮及消防对讲电话插孔。从一个防火分区内任何位置到最临近的一个手动火灾报警按钮的距离不应大于 30m。在消火栓箱内设消火栓报警按钮。

消防控制中心在接到火灾报警信号后，按程序联锁控制消防泵、喷淋泵、排烟风机等消防设备，并发出报警信号，启动火灾紧急广

播。消防水泵、排烟风机亦可在消防控制中心联动柜直接手动控制。

5.5 空调通风系统

5.5.1 主要设计依据

- 1、《民用建筑供暖通风与空气调节设计规范》(GB50736-2012)；
- 2、《公共建筑节能设计标准》（GB50189-2005）；
- 3、《全国民用建筑工程设计技术措施——暖通空调动力》（2009）；
- 4、《公共建筑节能设计标准》广东省实施细则（DBJ15-51-2007）；
- 5、《建筑设计防火规范》（GB50016-2014（2018版））；
- 6、《建筑防烟排烟系统技术标准》（GB51251-2017）；
- 7、《汽车库、修车库、停车场设计防火规范》(GB50067-2014)；
- 8、《医院洁净手术部建筑技术规范》（GB50333-2013）；
- 9、《医药工业洁净厂房设计规范》（GB50457-2008）；
- 10、《车库建筑设计规范》（JGJ100-2015）；
- 11、《建筑机电工程抗震设计规范》（GB50981—2014）；
- 12、《房间空气调节器能效限定值及能效等级》（GB12021.3-2010）；
- 13、《通风与空调工程施工规范》（GB50738-2011）；
- 14、《综合医院建筑设计规范》（GB51039—2014）；
- 15、《民用建筑隔声设计规范》（GB50118-2010）；
- 16、建设单位对本项目的相关要求。

5.5.2 主要设计内容

本项目主要设计内容包括各乡镇村级住所、园区办公场所、园区生产车间等的 VRV 变频空调系统，设备用房、公共卫生间等平时通风系统，走道、楼梯间等的防排烟系统。

空调系统拟采用蒸发冷却式热泵机组和高效水冷机作为冷热源。设置三联供机组满足重点区域的全年中央空调以及冬季采暖需求；设置蒸发冷却式热泵机组满足养老院等特殊人群冬季采暖需求。其余区域全年中央空调由地下制冷机房设置大小搭配的高效冷水机组作为冷源。设计主要参数包括：

产业园区楼层各房间的通风系统结合空调新风、排风系统设计；污洗间、卫生间的通气换气次数大于 15 次/h，总排风量占总新风量的 90%。

需包含检验室设置的建筑设独立系统，其通风系统排风量按换气次数 3 次/h 计。

普通设备房、屋面电梯机房等设机械排风，满足房间工艺要求。

防烟楼梯间及其前室、消防前室或合用前室采用机械加压送风系统。

不满足自然排烟条件的房间及内走道均设置机械排烟系统。

部分村落人居集中居住环境需根据实际情况设置基础节能排风系统。

5.6 弱电系统

本项目弱电系统主要包括通讯网络系统（CNS）、建筑设备自

动化系统（BAS）、综合布线系统（GCS）、安全技术防范系统、广播系统、火灾自动报警系统、火灾漏电报警系统、楼宇智能化管理系统等。

5.7 消防系统

本项目各园区、村镇内设有环形消防车道，高层建筑设有消防扑救场地，满足消防设计要求。

5.7.1 编制依据和范围

1、编制依据

- (1) 《建筑设计防火规范》（GB 50016-2014（2018年版））；
- (2) 《自动喷水灭火系统设计规范》（GB 50084-2017）；
- (3) 《消防给水及消火栓系统技术规范》（GB 50974-2014）；
- (4) 《泡沫灭火系统设计规范》（GB50151-2010）；
- (5) 《建筑灭火器配置设计规范》（GB 50140-2005）；
- (6) 《汽车库、修车库、停车场设计防火规范》（GB 50067-2014）；
- (7) 《气体灭火系统设计规范》（GB 50370-2005）；
- (8) 《人民防空工程设计防火规范》（GB 50098-2009）；
- (9) 《办公建筑设计规范》（JGJ67-2016）；
- (10) 《科学实验室建筑设计规范》（JGJ91-93）；
- (11) 《生物安全实验室建筑技术规范》（GB 50346-2011）；
- (12) 《建筑抗震设计规范》（GB 50011-2010（2016年版））；
- (13) 《建筑机电工程抗震设计规范》（GB 50981-2014）；
- (14) 《自动喷水灭火系统施工及验收规范》（GB 50261-2017）；

(15) 建设单位提供的有关设计基础资料。

2、设计范围

室内外消火栓系统、自动喷水灭火系统、泡沫-水喷淋系统、气体灭火系统、灭火器配置。

5.7.2 供水方式

室内消火栓系统由室内消火栓加压泵及消防水池供给；喷淋系统由喷淋系统加压泵及消防水池供给；室外消火栓系统由室外消火栓加压泵及消防水池供给。

5.7.3 消防用水量及水源

各系统用水量标准及一次灭火用水量见下表：

表5-1 消防用水标准及单次用量标准表

消防系统	用水量标准	火灾延续时间	一次灭火用水量	备注
室外消火栓系统	40 L/s	3h	432 m ³	由城市管网供
室内消火栓系统	40 L/s	3h	432 m ³	由消防水池供
自动喷水灭火系统	70 L/s	1.5h	378 m ³	由消防水池供
合 计			1242 m ³	

注：本工程的消防用水量按消火栓、自动喷水灭火系统同时作用。防火分区的卷帘采用耐火极限不低于3小时的特级防火卷帘。

消防水源：本工程消防水源由市政道路上的市政给水管段上接出一路DN150mm给水管，在区域内形成DN150mm环状室外给水管网，并设置了室外消防水池，供水安全。市政水压为不小于0.25MPa。

消火栓给水系统

1、室外消火栓

室外消火栓给水由市政给水环状管网及室外消防水池供给，室外消防贮水池，容积为 432m³，供水安全。市政自来水服务水压大于 0.10Mpa，故室外消火栓系统采用低压制，在区内给水环管上接出室外消火栓，并利用市政道路上的市政消火栓，以及室外消防水池取水口供给，供城市消防车吸水。室外消火栓按间距小于 120 m 布置，距路边小于等于 2.0m，距建筑物外墙大于等于 5.0m。

2、室内消火栓给水系统

室内消火栓系统采用临时高压制系统。室内消火栓系统按静水压力不超过 1.00MPa 的原则竖向分区。本工程设计流量：40L/s，火灾延续时间 3 小时，水枪口径 $\Phi 19$ ，射流量 $\geq 5\text{L/s}$ ，充实水柱 $\geq 13\text{m}$ 。室内消火栓系统水平管网呈环状，环管管径 DN150mm，消火栓加压泵房引出 2 条 DN200mm 输水管至水平环管。室内消火栓间距 $\leq 30\text{m}$ ，建筑物内同层任何一点均有 2 股消防水柱同时到达。

3、系统控制

消火栓给水泵由水泵出水干管上的压力开关、高位消防水箱出水管上的流量开关、消防值班室启泵按钮直接启动。系统内严禁设置自动停泵装置。消火栓给水加压水泵一用一备，互为备用。备用泵应在工作泵发生故障时自动投入工作。

5.7.4 自动喷淋灭火系统

1、自动喷淋灭火系统

本项目工程按一类高层公共建筑(医疗类)考虑,故均设有湿式自动喷水灭火系统。室内喷水系统一层以上按火灾危险等级为中危险级 I 级,喷水强度为 $6\text{L}/\text{min}\cdot\text{m}^2$,作用面积 160 m^2 ,一只喷头最大保护面积为 12.5 m^2 。地下一层的火灾危险等级为中危险级 II 级,喷水强度为 $8\text{L}/\text{min}\cdot\text{m}^2$,作用面积 160 m^2 ,一只喷头最大保护面积为 11.5 m^2 。该系统喷头温级为 68°C 。当吊顶上方闷顶或技术夹层的净空高度大于 800mm 时,顶内装设上喷头。

火灾初期消防用水由屋顶水箱贮备的消防专用水供给。

湿式报警阀根据系统分区及防火分区的实际情况设置,每层及每个消防分区均设水流指示器,水流指示器信号在消防中心显示,本系统的控制阀门均带信号指示系统,每个报警阀控制的喷头数不超过 800 个,并在每个报警阀组控制的最不利点喷头处设置末端试水装置,其它防火分区均设试水阀。本工程地下室、走道、电梯前室及卫生间处等普通场合设置标准型喷头,吊顶至楼板底净高大于 0.8m 时应加设上层喷头。未吊顶部位及上喷喷头采用直立型喷头,吊顶部位采用吊顶型喷头。病房、治疗区均采用流量系数 $K=80$ 快速响应喷头。喷头的动作温度根据环境温度选定,吊顶内采用动作温度 79°C 的喷头外,其余均采用动作温度 68°C 的喷头。

自动喷水灭火系统每个防火分区或每层均设带启闭信号闸阀和水流指示器,每个报警阀组控制的最不利点喷头处,均设末端试水装置,其他区则设 $\text{DN}25\text{mm}$ 试水阀。

自动喷水灭火系统共设 5 个消防水泵接合器,供室内喷淋系统

用水。即供消防车从室外消火栓取水向室内自动喷水灭火系统补水。

自动喷水灭火系统平时由天面消防水箱设专用水管至报警阀前供水管。发生火灾时由加压泵从贮水池取水加压供水。

2、系统控制

火灾发生后喷头玻璃球爆碎，向外喷水，水流指示器动作，向消防控制中心报警，显示火灾发生位置并发出声光等信号。系统压力下降，报警阀组的压力开关动作，并自动开启自动喷洒加压泵，与此同时向消防控制中心报警。并敲响水力警铃向人们报警。自动喷水泵运行状况在消防控制中心有信号显示。

5.7.5 泡沫-水喷淋系统

1、系统设计概述

本系统保护地下车库,采用闭式-泡沫水喷淋系统。

2、系统组成

闭式泡沫-水喷淋系统主要由水喷淋系统、比例混合器、泡沫液供液装置等相关部件组成。

5.7.6 大空间智能型主动喷水灭火系统

1、设计参数

本工程高大空间场所采用大空间智能型主动喷水灭火系统，系统管网独立设置，设计流量 30 L/s，火灾延续时间 1 小时。单个水炮设计参数：射水流量 5L/s，标准工作压力 0.6MPa，保护半径 20 米。系统最不利点处共设置高空水炮 6 只。系统管网起端设水流指示器与信号阀，最不利点处设模拟末端试水装置。

2、控制方式

由红外探测组件自动控制；消防控制室手动控制；现场人工控制。

3、大空间消防泵的选择

水炮水泵拟采用两台水泵， $Q=30L/s$ ，一用一备。

4、水泵接合器

水炮系统设有 1 组 2 个 SQB100 消防水泵接合器，消防车可通过消防水泵接合器向室内消防管网供水。

5、管材及接口

采用热浸镀锌加厚钢管，管径 $DN \leq 50mm$ 采用螺纹和卡压连接， $DN > 50$ 采用沟槽连接件或法兰连接。阀门采用明杆阀门。管道、管件及阀门的工作压力为 1.20MPa。

5.7.7 气体灭火系统

本建筑计算机通信、网络机房、贵重仪器库，高低压配电房、开关房，重要资料室设置七氟丙烷灭火系统，其中高低压配电房、开关房设计浓度为 9%，喷放时间小于 10 秒；重要资料室设计浓度为 10%，喷放时间小于 10 秒；以上其它各房间设计浓度为 8%，喷放时间小于 8 秒。系统设计用量、贮存量、设备等将参照《气体灭火系统设计规范》GB50370-2005 进行选择。

5.7.8 灭火器配置设计

本工程首层以上灭火器配置为 A 类火灾。严重危险级,选用灭火级别为 3A，最大保护距离 15m,手提式磷酸盐干粉灭火器型号：

MF/ABC5，充装量：5Kg。

地下车库灭火器配置为 A/B 类火灾，严重危险级，单具灭火器最小配置灭火级别为 3A/89B，最大保护距离 15m/9m，手提式磷酸盐干粉灭火器型号：MF/ABC5，充装量：5Kg。

5.7.9 消防排水

1、消防电梯井底用 DN200 管道以 1%坡度坡向集水池，然后用潜污泵加压提升至室外检查井。

2、消防电梯坑底的侧面设有集水坑，坑内设 2 台消防潜污泵排除消防排水。集水坑有效容积不小于 2m³，潜污泵抽水量不应小于 10L/s，均满足规范要求。

3、自动喷水灭火系统消防排水，利用地下室其余废水潜污泵坑进行排水。

5.8 建设管理方案

5.8.1 项目建设管理

1、要加强对节水灌溉的宣传力度

提高全社会的水资源危机和节水意识，对节水灌溉工作重要性、必要性和紧迫性的认识，争取社会各界的广泛支持和参与，使全社会都关心、重视、支持节水灌溉工作，为节水灌溉工作营造一个良好的氛围。

2、积极实行工程建设“三制”

对项目的实施，严格坚持水利工程建设的项目法人制、招投标制和监理制，项目下达后，项目法人代表要与项目主管单位签订项

目实施责任书，坚持工程质量终身制。对工程发包，实行公开招标方式，优选施工队伍，按公正、公平、诚实信用原则确定中标队伍。为确保工程质量、控制工程投资和施工进度，要委托监理单位对工程实施进行监理，委托质量监督部门对工程进行质量监督，从各个环节上严格要求。

3、坚持按规范施工，确保工程质量

在施工过程中，一方面要抓典型，以点带面，每一施工工艺先进行试点示范，质监员和各施工队负责人、技术员挂牌上岗、跟班操作，达到规定工程标准后再全面铺开；对施工现场进行规范化管理，要求严把放样、清基、材料质量、配料拌和、浇（砌）筑、养护等六关，以达到工程按规范施工，确保工程质量。

4、全面实行工程建设管理目标责任制

成立项目工程施工管理小组，明确职责，签订目标责任书。明确下派的领导、技术员及质检员的职责，并逐级签订目标责任书。在施工前，将工程任务、质量要求、竣工时间及奖惩规定进行明确，逐级负责，责任到人。

5、建立各项制度，规范施工管理

工程管理落实岗位责任制，建立完善的管理制度：（1）计划管理制度。（2）技术管理制度。（3）经营管理制度。（4）水情测报管理制度。（5）加强财务器材管理，健全财务制度。（6）安全保卫制度。（7）请示报告和工程总结制度。（8）事故登记、处理报告制度。

根据海丰县农业农村局制定的相关管理制度，进一步明确建设工程的质量责任和义务、建设工程的保修、监督管理等，从工程组织、目标职责、施工要求、验收标准、奖惩措施、建筑材料、施工队伍入场等方面做出具体规定。施工中负责领导和技术人员实行工资下浮制度、工程质量保证金制度和工程运行观察制度等，为工程高标准、高质量按期完工提供了保证。

6、采用新技术、新工艺，提高工程质量

建筑物采用定型设计，以新技术、新工艺，提高工程的科技含量，促进工程质量的提高。

7、加大投入机制改革

按照“谁受益、谁负担”和“谁投资、谁建设、谁受益”的原则，建立多元化、多渠道、多层次的投资体系，实行国家补助、地方财政配套等办法，形成工程管理处投入产出的良性运行机制和民办水利与社会办水利相结合的新格局，要真正让农民成为民主管理者、受益者、投资者。

5.8.2 施工监理与质量控制

为确保工程质量，控制工程投资和施工进度，工程实施采用招标方式选定施工单位，并由监理单位对工程实施进行监理，协同建设单位、设计单位不定期到工地检查指导，委托质量监督部门从事质量监督，从各个环节上严格要求，确保工程质量。施工单位要求有2~3名技术人员，具体负责工地现场的质量检测工作，实行“三检制”，收集整理、分析各项技术资料，严格执行技术标准。

1、检查各项技术资料

有关的设计和批复文件，施工说明、施工设备安装说明和技术标准、施工规范、质量标准、施工细则及操作规程，施工方案和各项技术措施。

2、检查材料的规格性能是否经过检定，其规格、主要性能指标能否满足设计要求，不合格材料严禁使用。

3、检查施工放线是否正确

根据施工图纸提供的控制点坐标，进行施工放线，检查建筑物边桩、中心桩的位置和高程是否正确，发现问题及时通知现场妥善处理。

4、施工检查

施工检查按工种、工序分单元、分阶段逐项检查，前一道工序经质检人员和现场监理检查合格后，方可进行下一道工序。

5.8.3 工程管理范围及保护范围

1、工程管理范围

因此，总的工程管理范围包括以上两部分建设内容涉及的所有建筑物，以及其附属供电设施、水情测报设施、安全观测设施和交通设施等配套设施。

具体到灌区，其管理范围应为：

- ①渠道两侧以外 20m 范围；
- ②各渠建筑物两侧轮廓线以外 50m 范围。

2、工程保护范围

工程保护范围为工程管理范围边界线以外 200m。工程保护范围的土地不征用，按有关法规制定管理办法。

5.8.4 项目招标

(1) 招标范围

根据《中华人民共和国招标投标法》和《广东省建设工程招标投标管理条例》等有关规定，项目的勘察、设计、施工、监理等均以招标形式确定，按照公开、公正、公平竞争的原则，科学地择优选取勘察、设计、施工、监理等单位，以保证工程质量和降低工程造价，提高项目的社会效益。

(2) 招标方式和招标组织形式

项目的各项招标均采用公开招标的形式进行招标，招标的组织形式为委托招标，即委托有专业资格的机构代理进行。

表 5-2 招标基本情况表

项目工作	招标范围		招标组织形式		招标方式		不采用招标方式	招标估算金额 (万元)	备注
	全部招标	部分招标	自行招标	委托招标	公开招标	邀请招标			
勘察	√			√	√			2021.83	
设计	√			√	√			4640.55	
建筑安装工程	√			√	√			226134.96	
设备购置								26593.57	
监理	√			√	√			1970.78	
重要材料	√			√	√			/	
其他							√	60581.76	
情况说明： 1、表中打“√”者表示拟采用的招标范围、招标组织形式、招标方式等。 2、其他费用包括：“其他”包括：项目管理费、工程保险费、施工图技术审查费和预备费等（详见投资估算表）。									

（3）招标组织程序

按照《招标投标法》，招标人和投标人均需遵循招标投标法律和法规的规定进行招标投标活动。

招标程序为：申请招标、准备招标文件、发布招标公告、进行资格预审、确定投标人名单、发售招标文件、组织现场考察、召开标前会议、发送会议纪要、接受投标书、公开开标、审查标书刊号、澄清问题、评标比较、评标报告、定标、发出中标通知书、商签合同、通知未中标人。

（4）项目建设招标内容

实行招标投标制度，是将工程项目建设纳入市场机制，通过竞争选择承建商和供应商，有利降低工程造价、提高投资收益和规范

项目管理。本项目设计、施工、设备及数字化系统采购均通过公开招标确定。

5.9 项目建设工期

5.9.1 进度计划

建设工期约为 24 个月，项目从 2024 年 1 月开启工程施工，2025 年 12 月完成竣工，预计 2026 年 1 月正式投入运营。

5.9.2 进度保障

(1) 组织落实

为了保证本工程施工能按工期完成施工任务，成立“项目管理组”，按“项目法”组织施工，加强现场施工管理，现场指挥组定期召开现场施工碰头会，及时解决工序搭接和施工中存在的问题，合理安排工序搭接，确保工程质量和施工工期。

根据施工合同及计划工期编制年度和季度计划，再由年（季）度计划制定月计划，由月计划制定周计划和日计划，做到层层有控制，分期抓落实。并将具体责任分配到各职能部门和个人，每天检查当日施工任务的完成情况，作为统筹安排、合理调度的主要依据，发现问题及早处理。

(2) 人员落实

选用技术好、资历深的工人，配备素质好的管理人员和最有实力的领导班子。以施工总承包单位的基本力量为主，公司范围内统一调配，在专业工种和劳动力需要量等方面，满足现场施工需要。

(3) 物资落实

开工前，组织专业人员编制各类物资半成品加工计划，专人负责落实采购工作，做到材料半成品质量符合设计要求，供应及时，杜绝由于物资供应不足而影响施工进度现象发生。

（4）措施落实

在保证质量、安全的前提下，认真落实加快工程进度的具体措施，加强防雨、防风措施。制定切实可行的施工方案、施工技术措施等，尽量保证冬季、雨季施工的正常进行。

第 6 章 项目运营方案

6.1 运营模式选择

本项目建成后，拟由海丰县农业农村局负责组织项目运营管理工作。

6.2 运营组织方案

6.2.1 组织机构

本项目由海丰县农业农村局组织实施，采购专业的设计、监理、施工等单位完成项目的全过程建设。

整个项目要严格按照招投标制、质量监督管理制和工程合同制度，树立“质量第一”的思想，把好工程质量与安全关，强化建设资金管理，严格进行项目管理。项目建设从前期工作开始，包括筹建、设计、施工、验收、管养等环节层层把关，严格实施工程质量监管制度，保证项目顺利实施。

1、项目建设单位要建立严格的现场协调或调度制度。及时研究解决设计、施工遇到的难点问题。从项目整体出发，认真履行合同，积极处理好工程建设各方的关系，为施工创造良好的外部条件。

2、监理单位受项目建设单位委托，按合同规定在现场从事组织、管理、协调、监督工作。同时，监理单位以客观公正的立场，处理工程有关便民服务问题，确保工程满足合同与设计的要求。

3、设计单位应按合同要求及时提供施工图纸，确保设计质量要求。按工程设计合同条款，及时解决施工中出现的变更问题；

设计单位对不涉及重大设计原则问题的合理意见及施工现场实际情况，应当采纳并修改有关设计。如涉及初步设计重大变更问题，应由原初步设计批准部门审定。

4、施工企业要认真履行施工承包合同，组成合理的项目管理班子，切实加强施工现场管理。要编制施工组织设计、施工计划、专项施工方案及原材料送检计划情况报送项目建设单位及监理单位。在施工过程中落实有关施工技术措施，确保施工质量、进度、投资及安全满足合同要求。

6.2.2 人力资源配置

本项目由海丰县农业农村局组建项目管理小组，负责项目实施。项目管理小组需配置人员约 10 人，负责项目招标、质量管理、全程监管等工作。

根据国务院印发的《水利产业政策》、国务院体改办 2002 年印发的《水利工程管理体制改革的实施意见》及广东省政府办公厅《印发广东省水利工程管理体制改革的实施方案的通知》（粤府办[2005]20 号）要求，本项目管理机构的结构设置及人员编制根据国家水利部、财政部印发的《水利工程管理单位定岗标准（试点）》确定。管理用房依据现场实际，优先使用县政府办公大楼，必要情况下另设管理用房。

项目建成后的运营单位人员由县政府统筹。

6.3 安全保障方案

6.3.1 劳动安全卫生

1. 劳动安全卫生依据

- 1、《中华人民共和国安全生产法》；
- 2、《建设工程安全生产管理条例》；
- 3、《建设项目（工程）劳动安全卫生监察规定》；
- 4、《中华人民共和国职业病防治法》；
- 5、《职业健康监护管理办法》。

2. 项目建设期劳动安全卫生措施

为贯彻“安全第一、预防为主”的方针，确保项目施工符合职业安全的要求，保障劳动者在劳动过程中的安全和健康，提高生产率，本项目建立健全的安全生产责任制度和群防群治制度，并采取以下防范措施：

- 1、 建设施工团队安全生产管理实行企业安全资格审查制度。在工程开工前应当到相关机构申办安全条件认证。
- 2、 对施工现场的安全管理人员、特种作业人员及其他施工作业人员进行安全生产培训，尤其是大型机械设备操作员要选熟手、多培训。
- 3、 施工企业在编制施工组织设计时，应当根据工程特点制定相应的安全技术措施；对专业性较强的工程项目，应当编制专项安全施工组织设计，并采取安全技术措施。专项安全施工组织设计，必须经企业上级管理部门批准后实施，并报相关监督机构备案。
- 4、 施工现场使用的安全防护用品、电器产品、安全设施、架设器具及机械设备等，必须符合规定的安全技术指标，达到安全性

能要求。相关安全生产监督机构应当对其进行检查，不符合安全标准的，不得投入使用。

3. 项目经营期劳动安全卫生措施

为确保项目实施后符合职业安全的要求，保障劳动者在劳动过程中的安全和健康，提高生产率，应采取以下的防范措施：

1、 营运过程中，工作人员，尤其是农机操作员、维修人员，需严格按照操作规程操作各种器械。

2、 对员工定期进行安全生产培训、教育，牢固树立安全第一的观念。

3、 输配电工程中电气设计和电力装备的选取，严格执行《爆炸和火灾危险环境电力装置设计规范》、地方有关规定及行业标准。该项目涉及到安全问题的设备，主要为电力设备等。这些设备均按有关规定设计、采购、安装使用，职工将经有关部门系统培训后，持证上岗。平时进行经常性的检查，确保操作安全。建立安全有效的防护措施，避免设备在工作中发生危险。

(1) 采用以下方法防止电击的发生：

- ①设备外壳接地
- ②等电位接地
- ③使用隔离电源系统
- ④采用低电压供电
- ⑤采用双重绝缘措施

(2) 正确使用电源插头插座、确保可靠接地。

(3) 输配电、智慧农业系统监测设备等应经常检查绝缘程度，防止漏电。

(4) 所有设备应可靠接地，有的可采用漏电保护装置及防雷击装置。

(5) 对使用、操作和维修人员均应进行用电安全的培训，确保安全用电。

6.3.2 消防

1. 建设期消防措施

1、 施工企业应当在施工现场配备充足完好的消防设施和灭火器材。禁止在施工现场焚烧垃圾和废弃物。禁止在易燃易爆物品附近实施明火作业。

1、因施工危及毗邻建筑物、构筑物或者地上地下管线安全的，施工企业应当暂停施工，在采取相应的补救措施并确认安全后，方可恢复施工。

2、施工时发现爆炸物或者不明管线的，施工企业应当暂停施工，采取必要的应急措施，并及时向有关部门报告，经有关部门处置完毕后，方可恢复施工。

3、施工时，发生有害气体外溢、爆炸、坍塌、掩埋等安全事故的，施工企业应当立即停止作业，采取有效措施组织抢救，防止事故扩大，保护事故现场，并按照国家《生产安全事故报告和调查处理条例》的规定处理。

2. 运营期消防措施

1、 安全疏散措施

本项目充分利用机耕路、生产路、下田坡道等田间道路，使消防车及时到达项目区的任何一处，并在主要人流出入通道设置报警灭火装置、疏散指示标识和必要的照明系统。

2、 消防系统

项目根据规范要求设置室内、室外消火栓给水系统、室内自动喷水灭火系统和消防水炮系统。配电房设二氧化碳气体灭火系统及手提式磷酸铵盐干粉灭火器等辅助消防设施。

6.4 绩效管理方案

本建设项目的绩效管理工作围绕新建工程进度、维护等方面展开，绩效管理目标详见下表：

表 6-1 绩效目标表

一级指标	二级指标	三级指标	绩效指标值
成本指标	经济成本指标	项目投资	309159.92 万元
		专项债券额度	150000 万元
	生态环境成本指标	节能减排	达标
产出指标	数量指标	全部建设内容	按期完成
	质量指标	工程合格率	100%
		验收合格率	100%
	时效指标	项目开工时间	2024.1
		项目按计划开工率（%）	100%
		预计完工时间	2027.12
成本指标	融资成本	债券利率 4.05%	
效益	经济效益指标	项目收益	满足融资还款要求
	社会效益指标	设计功能实现率	90%

指 标		工程利用率	90%
	生态效益指标	节水节电	达标
	可持续影响 指标	设计使用年限（年）	50年
效益指标	服务对象 满意度指标	如：服务对象满意度（%）	100%

6.5 专项债券管理

1、债券资金管理

本次发行专项债券对应的项目取得的政府性基金或专项收入，将按照该项目对应的专项债券余额统筹安排资金，专门用于偿还到期债券本金。项目收入实行分账管理，项目对应的政府性基金收入和用于偿还专项债券的专项收入及时足额缴入国库，纳入政府性基金预算管理，确保专项债券还本付息资金安全。项目单位将根据专项债券余额和期限，合理预计还本付息资金，并列入年度预算安排，按照还本付息计划和预算编制安排，及时将还本付息资金缴交财政，加强还本付息流动性管理。

2、职责分工

海丰县财政部门将按照专项债务管理规定，审核确定专项债券项目融资平衡方案及相关管理办法，组织做好信息披露等工作，并负责组织项目专项债券发行工作与专项债券还本付息。同时，将组织建立相应的资产登记和统计报告制度，会同主管部门、项目单位加强专项债券项目对应资产管理。教育局会同财政局组织制定专项债券项目融资平衡方案，做好项目专项债券发行准备工作和信息披露有关工作。负责对项目建设、资金使用和还本付息进行监督，指

导项目单位加快项目建设、规范专项债券资金使用，加快专项债券资金支出进度，及时组织项目单位将项目形成的资产进行资产登记管理。合理评估发行项目专项债券对应项目风险并组织风险应对工作。负责编制项目专项债券还本付息年度预算，督促项目单位及时缴交还本付息资金，确保债券还本付息不出任何风险。

第 7 章 项目投融资与财务方案

7.1 投资估算

7.1.1 编制依据

- 1、国家发展改革委、建设部《关于印发建设项目经济评价方法与参数的通知》（第三版，发改投资[2006]1325号）；
- 2、《广东省建设工程计价依据（2018）》；
- 3、《建设工程工程量清单计价规范》（GB 50500-2013）；
- 4、《广东省乡村公共基础设施建设投资估算指标（2021）（征求意见稿）》（广东省住房和城乡建设厅，2021.11）；
- 5、国家及汕尾市海丰县核准的设计、造价、招标、监理等收费标准；
- 6、项目建设期按 4 年计算。

7.1.2 估算范围

本投资估算范围为海丰县人居环境整治项目的建设内容。项目建设的总投资按照建筑安装工程费用、设备购置费用以及工程建设其他费用估算。

7.1.3 工程费用估算

- 1、建筑工程费用按工程量或参照同类工程采用单位建筑工程投资估算法估算。
- 2、各类设备价格参照设备供应商提供的价格及现行市场价格估算。

3、工程建设其他费用：

(1) 建设单位管理费参考财建[2016]504 号文有关规定估算。

(2) 工程建设监理费参考《建设工程监理与相关服务收费管理规定》（发改价格[2007]670 号）估算。

(3) 前期工作咨询费：项建、可研编制参考计价格[1999]1283 号文估算。

(4) 造价咨询服务费参考粤价函[2011]742 号文。

(5) 勘察设计费：设计费参考计价格[2002]10 号文估算；勘察费按照建安工程费用的 0.8%计算。

(6) 环境影响评价费参考计价格[2002]125 号、发改价格[2011]534 号文估算。

(7) 场地准备及临时设施费参考建标[2007]164 号文，按建安工程费的 0.5%估算。

(8) 水土保持咨询服务费参考水保监[2005]22 号文估算。

(9) 工程保险费按建安工程费用的 0.3%估算。

(10) 检验监测费参考穗建造价[2019]38 号文估算。

(11) 招标代理服务费参考计价格[2002]1980 号文估算。

(12) 施工图技术审查费参考计价格[2002]10 号文估算。

(13) 城市基础设施配套费参考穗建城[1998]74 号、粤价[2003]160 文、计价格[2001]585 号文估算。

7.1.4 总投资估算

本项目总投资约为 321943.万元，其中工程建设费用 252728.53

万元，工程建设其他费用 42312.85 万元，预备费 14752.07 万元，建设期利息 12150 万元。

表 7.1-1 总投资估算表

序号	工程/费用名称	估算金额（万元）				技术经济指标			总投资的比例（%）
		建安工程费	设备购置费	其他费用	合计	单位	数量	单价（元）	
一	工程建设费用	226134.96	26593.57	0.00	252728.53				78.501%
(一)	人居环境类	207531.96	26593.57	0.00	234125.53				72.723%
1	梅陇农场	3581.50	290.00	0.00	3871.50				1.203%
1.1	村道进行砼硬底化	1507.50			1507.50	m ²	20100.00	750	0.468%
1.2	村道砂砾压实硬化	325.00			325.00	m ²	6500.00	500	0.101%
1.3	垃圾收集点、清洁设备升级改造		10.00		10.00	座	5.00	20000	0.003%
1.4	厕所排污管	288.00			288.00	米	960.00	3000	0.089%
1.5	标准化公厕	200.00			200.00	座	10.00	200000	0.062%
1.6	晒谷场硬底化	201.00			201.00	m ²	6700.00	300	0.062%
1.7	体育设施		100.00		100.00	项	5.00	200000	0.031%

1.8	河道护栏	30.00			30.00	米	600.00	500	0.009%
1.9	村庄照明系统		130.00		130.00	项	650.00	2000	0.040%
1.10	村级标识导引系统		50.00		50.00	项	5.00	100000	0.016%
1.11	卫生站（室）提质升级	200.00			200.00	处	1.00	2000000	0.062%
1.12	文化室提质升级	20.00			20.00	处	1.00	200000	0.006%
1.13	三清三拆三整治	300.00			300.00	处	1.00	3000000	0.093%
1.14	农村水环境综合治理	120.00			120.00	处	6.00	200000	0.037%
1.15	村容村貌综合整治提升	300.00			300.00	处	3.00	1000000	0.093%
1.16	乡村绿化美化	90.00			90.00	处	3.00	300000	0.028%
2	梅陇镇	39758.48	2181.20	0.00	41939.68				13.027%
2.1	村道砼硬底化	14098.00			14098.00	m ²	281960.00	500	4.379%
2.2	村道砂砾压实硬化	1000.50			1000.50	m ²	33350.00	300	0.311%
2.3	垃圾收集点、清洁设备升级改造		90.00		90.00	座	45.00	20000	0.028%
2.4	垃圾处理设施-垃圾桶	320.00			320.00	个	320.00	10000	0.099%

2.5	垃圾中转站改造提升项目	100.00			100.00	项	1.00	1000000	0.031%
2.6	污水处理设施		128.00		128.00	处	64.00	20000	0.040%
2.7	雨污管网	7820.00			7820.00	米	39100.00	2000	2.429%
2.8	排污管	3107.00			3107.00	米	31070.00	1000	0.965%
2.9	标准化公厕	620.00			620.00	座	31.00	200000	0.193%
2.10	供水管网	5670.00			5670.00	米	56700.00	1000	1.761%
2.11	配套设备	320.00			320.00	项	16.00	200000	0.099%
2.12	晒谷场硬底化	1714.00			1714.00	m ²	85700.00	200	0.532%
2.13	体育设施		820.00		820.00	项	82.00	100000	0.255%
2.14	河道护栏	91.98			91.98	米	3066.00	300	0.029%
2.15	村庄照明系统		653.20		653.20	项	3266.00	2000	0.203%
2.17	村级标识导引系统		490.00		490.00	项	49.00	100000	0.152%
2.18	卫生站（室）提质升级	80.00			80.00	处	4.00	200000	0.025%
2.19	文化室提质升级	168.00			168.00	处	56.00	30000	0.052%

2.20	敬老爱老服务站	3.00			3.00	处	1.00	30000	0.001%
2.21	应急避难场所	2.00			2.00	处	1.00	20000	0.001%
2.22	三清三拆三整治	216.00			216.00	处	72.00	30000	0.067%
2.23	农村水环境综合治理	200.00			200.00	项	1.00	2000000	0.062%
2.24	村容村貌综合整治提升	1680.00			1680.00	处	5600.00	3000	0.522%
2.25	绿美示范点	48.00			48.00	项	16.00	30000	0.015%
2.26	五道两清零	500.00			500.00	项	1.00	5000000	0.155%
2.27	广汕及汕汕铁路海丰段整治 清拆工程	2000.00			2000.00	项	1.00	20000000	0.621%
3	可塘镇	8821.06	2182.27	0.00	11003.33				3.418%
3.1	罗南村 1.5 米宽度的村道进 行砼硬底化 4000 米	450.00			450.00	m ²	6000.00	750.00	0.140%
3.2	罗东村 5 米宽度的村道进行 硬底化 280 米	35.00			35.00	m ²	1400.00	250.00	0.011%
3.3	凤山村 6 米宽度的村道进行 硬底化 195 米	25.00			25.00	m ²	1170.00	213.68	0.008%
3.4	3 米宽度的村道进行硬底化	1419.58			1419.58	m ²	56460.00	251.43	0.441%

	18820 米								
3.5	垃圾处理设施含垃圾收集点、清洁设备等		252.27		252.27	座	50.00	50454.00	0.078%
3.6	污水处理（一体化设施）		1600.00		1600.00	处	8.00	2000000.00	0.497%
3.7	污水处理（资源化利用）		330.00		330.00	处	11.00	300000.00	0.103%
3.8	雨污管网	81.48			81.48	米	2509.00	324.75	0.025%
3.9	标准化公厕	200.00			200.00	座	10.00	200000.00	0.062%
3.10	文化室	20.00			20.00	项	1.00	200000.00	0.006%
3.11	池塘护坡及护栏	320.00			320.00	处	4.00	800000.00	0.099%
3.12	三清三拆三整治	520.00			520.00	处	104.00	50000.00	0.162%
3.13	农村水环境综合治理	300.00			300.00	项	1.00	3000000.00	0.093%
3.14	村容村貌综合整治提升	1750.00			1750.00	处	500.00	35000.00	0.544%
3.15	凤山烈士陵园	500.00			500.00	项	1.00	5000000.00	0.155%
3.16	仓前后山绿美生态园	200.00			200.00	项	1.00	2000000.00	0.062%

3.17	可塘镇珠联碧禾乡村振兴示范带子项目罗山村、黄厝港村人居环境整治项目	3000.00			3000.00	项	1.00	30000000.00	0.932%
4	公平镇	17485.65	822.00	0.00	18307.65				5.687%
4.1	4米宽度的村(巷)道进行砼硬底化20000米	4392.75			4392.75	m ²	58570.00	750.00	1.364%
4.2	6米宽度的村道进行砂砾压实硬化10000米	4071.50			4071.50	m ²	81430.00	500.00	1.265%
4.3	垃圾处理设施含垃圾收集点、清洁设备等		160.00		160.00	座	80.00	20000.00	0.050%
4.4	污水处理(一体化设施)		400.00		400.00	处	2.00	2000000.00	0.124%
4.5	污水处理(资源化利用)		150.00		150.00	处	50.00	30000.00	0.047%
4.6	雨污管网	3286.00			3286.00	米	16430.00	2000.00	1.021%
4.7	排污管	136.00			136.00	米	680.00	2000.00	0.042%
4.8	标准化公厕	200.00			200.00	座	10.00	200000.00	0.062%
4.9	供水管网	1818.00			1818.00	米	9090.00	2000.00	0.565%
4.10	集中供水配套设备		10.00		10.00	项	10.00	10000.00	0.003%

4.11	晒谷场硬底化	271.40			271.40	m ²	13570.00	200.00	0.084%
4.12	体育设施		80.00		80.00	项	80.00	10000.00	0.025%
4.13	河道护栏	950.00			950.00	米	47500.00	200.00	0.295%
4.14	村庄照明系统		12.00		12.00	项	40.00	3000.00	0.004%
4.15	村级标识导引系统		10.00		10.00	项	10.00	10000.00	0.003%
4.16	卫生站（室）提质升级	600.00			600.00	处	30.00	200000.00	0.186%
4.17	三清三拆三整治	400.00			400.00	处	80.00	50000.00	0.124%
4.18	农村水环境综合治理	160.00			160.00	处	80.00	20000.00	0.050%
4.19	村容村貌综合整治提升	1200.00			1200.00	项	40.00	300000.00	0.373%
5	联安镇	3752.14	2080.00	0.00	5832.14				1.812%
5.1	村道砼硬底化硬化	1362.14			1362.14	m ²	68107.00	200.00	0.423%
5.2	垃圾处理设施-垃圾收集点		100.00		100.00	座	100.00	10000.00	0.031%
5.3	垃圾处理设施-垃圾中转站		300.00		300.00	座	1.00	3000000.00	0.093%
5.4	污水治理	1200.00			1200.00	项	1.00	12000000.00	0.373%

5.5	厕所革命-公共厕所维修整改	296.00			296.00	座	37	80000	0.092%
5.6	集中供水配套设备		180.00		180.00	米	9000.00	200	0.056%
5.7	公共配套设施		1500.00		1500.00	处	1.00	15000000.00	0.466%
5.8	环境综合整治-三清三拆	444.00			444.00	处	37.00	120000.00	0.138%
5.9	绿美乡村-公园乡村维护	400.00			400.00	处	1.00	4000000.00	0.124%
5.10	广汕及汕汕铁路海丰段整治清拆工程	50.00			50.00	处	1.00	500000.00	0.016%
6	陶河镇	15975.42	5301.00	0.00	21276.42				6.609%
6.1	村道进行砼硬底化	0.00			0.00	m ²	186636.00		0.000%
6.2	垃圾处理设施		1040.00		1040.00	座	1.00	10400000.00	0.323%
6.3	污水处理（一体化设施）		800.00		800.00	处	4.00	2000000.00	0.248%
6.4	污水处理（资源化利用）		690.00		690.00	处	23.00	300000.00	0.214%
6.5	雨污管网	329.82			329.82	米	5497.00	600.00	0.102%
6.6	供水管网	500.00			500.00	米	25000	200.00	0.155%

6.7	供水配套设备		40.00		40.00	项	2	200000.00	0.012%
6.8	晒谷场硬底化	2163.60			2163.60	m ²	108180	200.00	0.672%
6.9	体育设施		600.00		600.00	项	4	1500000.00	0.186%
6.11	村庄照明系统		2131.00		2131.00	项	4262	5000.00	0.662%
6.14	文化室提质升级	1220.00			1220.00	处	61	200000.00	0.379%
6.15	敬老爱老服务站	100.00			100.00	处	2	500000.00	0.031%
6.16	池塘护坡及护栏	880.00			880.00	处	11	800000.00	0.273%
6.17	三清三拆三整治	220.00			220.00	处	44	50000.00	0.068%
6.18	农村水环境综合治理	1840.00			1840.00	处/ 项	1	18400000.00	0.572%
6.19	村容村貌综合整治提升	3409.00			3409.00	处	974	35000.00	1.059%
6.20	绿美示范点	2040.00			2040.00	项	17	1200000.00	0.634%
6.21	海丰县县道 X129 线（海丽大道至 S241 段）整治提升项目	3273.00			3273.00	项	1	32730000.00	1.017%
7	赤坑镇	14921.50	3890.00	0.00	18811.50				5.843%

7.1	对4米宽度的村(巷)道进行砼硬底化20000米	2000.00			2000.00	m ²	80000.00	250.00	0.621%
7.2	对6米宽度的村道进行砂砾压实硬化10000米	1500.00			1500.00	m ²	60000.00	250.00	0.466%
7.3	含垃圾收集点、清洁设备等		1140.00		1140.00	座	57.00	200000.00	0.354%
7.4	污水处理(一体化设施)		600.00		600.00	处	3.00	2000000.00	0.186%
7.5	污水处理(资源化利用)		500.00		500.00	处	40.00	125000.00	0.155%
7.6	雨污管网	5850.00			5850.00	米	130000.00	450.00	1.817%
7.7	排污管	30.00			30.00	米	500.00	600.00	0.009%
7.8	标准化公厕	160.00			160.00	座	8.00	200000.00	0.050%
7.9	供水管网	517.50			517.50	米	20700.00	250.00	0.161%
7.10	供水配套设备		600.00		600.00	项	4.00	1500000.00	0.186%
7.11	晒谷场硬底化	500.00			500.00	m ²	10000.00	500.00	0.155%
7.12	体育设施		570.00		570.00	项	57.00	100000.00	0.177%
7.13	河道护栏	350.00			350.00	米	35000.00	100.00	0.109%

7.14	村庄照明系统		280.00		280.00	项	28.00	100000.00	0.087%
7.15	村级标识导引系统		200.00		200.00	项	5.00	400000.00	0.062%
7.16	卫生站（室）提质升级	138.00			138.00	处	23.00	60000.00	0.043%
7.17	三清三拆三整治	1026.00			1026.00	处	57.00	180000.00	0.319%
7.18	农村水环境综合治理	855.00			855.00	处	57.00	150000.00	0.266%
7.19	村容村貌综合整治提升	1995.00			1995.00	项	57.00	350000.00	0.620%
8	黄羌林场	6698.50	246.00	0.00	6944.50				2.157%
8.1	村道进行砼硬底化	3412.50			3412.50	m ²	45500.00	750.00	1.060%
8.2	村道进行砂砾压实硬化	75.00			75.00	m ²	3000.00	250.00	0.023%
8.3	污水处理（一体化设施）		100.00		100.00	处	5.00	200000.00	0.031%
8.4	标准化公厕	60.00			60.00	座	3.00	200000.00	0.019%
8.5	供水管网	1200.00			1200.00	米	12000.00	1000.00	0.373%
8.6	晒谷场硬底化	36.00			36.00	m ²	1800.00	200.00	0.011%
8.7	体育设施		50.00		50.00	项	5.00	100000.00	0.016%

8.8	河道护栏	65.00			65.00	米	1300.00	500.00	0.020%
8.9	村庄照明系统		90.00		90.00	项	300.00	3000.00	0.028%
8.10	村级标识导引系统		6.00		6.00	项	6.00	10000.00	0.002%
8.11	三清三拆三整治	150.00			150.00	处	3.00	500000.00	0.047%
8.12	农村水环境综合治理	200.00			200.00	处	2.00	1000000.00	0.062%
8.13	村容村貌综合整治提升	1200.00			1200.00	处	6.00	2000000.00	0.373%
8.14	乡村绿化美化	300.00			300.00	项	6.00	500000.00	0.093%
9	大湖镇	5471.38	4086.40	0.00	9557.78				2.969%
9.1	对 2-4 米宽度的村道进行砼硬底化共 2071 米	546.83			546.83	m ²	7291.00	750.00	0.170%
9.2	对 3.5 宽度的村道进行两侧加宽 0.5 米, 450 米	33.75			33.75	m ²	450.00	750.00	0.010%
9.3	对 4 宽度的村道改沥青, 450 米	135.00			135.00	m ²	1800.00	750.00	0.042%
9.4	含垃圾收集点、清洁设备、垃圾中转站等		100.00		100.00	套	5.00	200000.00	0.031%
9.5	雨污管网	1707.60			1707.60	米	8538.00	2000.00	0.530%

9.6	管网配套设备		3810.00		3810.00	项	381.00	100000.00	1.183%
9.7	标准化公厕	60.00			60.00	座	3.00	200000.00	0.019%
9.8	晒谷场硬底化	33.20			33.20	m ²	1660.00	200.00	0.010%
9.9	体育设施/村前健身步道		176.40		176.40	项/ 米	882.00	2000.00	0.055%
9.10	池塘护坡及护栏	120.00			120.00	处	1.00	1200000.00	0.037%
9.11	卫生站（室）提质升级	60.00			60.00	项	3.00	200000.00	0.019%
9.12	应急避难场所	50.00			50.00	处	1.00	500000.00	0.016%
9.13	三清三拆三整治	675.00			675.00	处	225.00	30000.00	0.210%
9.14	农村水环境综合治理	200.00			200.00	处	1.00	2000000.00	0.062%
9.15	绿美生态示范点	100.00			100.00	项	1.00	1000000.00	0.031%
9.16	广汕及汕汕铁路海丰段整治 清拆工程	50.00			50.00	项	1.00	500000.00	0.016%
9.17	海丰县大湖镇高螺至石碑沿 途村庄	1700.00			1700.00	项	1.00	17000000.00	0.528%
10	海城镇	15071.21	608.70	0.00	15679.91				4.870%

10.1	村道进行砼硬底化	5041.63			5041.63	m ²	168054.45	300.00	1.566%
10.2	海丰县生活垃圾城乡收运一体化项目	4500.00			4500.00	座	1.00	45000000.00	1.398%
10.3	垃圾屋	25.50			25.50	处	17.00	15000.00	0.008%
10.4	垃圾池	1.50			1.50	处	1.00	15000.00	0.000%
10.5	污水处理（一体化设施）		180.00		180.00	处	4.00	450000.00	0.056%
10.6	雨污管网	2152.08			2152.08	米	17934.03	1200.00	0.668%
10.7	厕所排污管	15.00			15.00	米	150.00	1000.00	0.005%
10.8	标准化公厕	40.00			40.00	座	2.00	200000.00	0.012%
10.9	供水管网	2110.96			2110.96	米	26386.96	800.00	0.656%
10.10	晒谷场硬底化	90.84			90.84	项	4542.00	200.00	0.028%
10.11	体育设施		50.00		50.00	项	25.00	20000.00	0.016%
10.12	河道护栏	140.20			140.20	项	2804.00	500.00	0.044%
10.13	村庄照明系统		376.75		376.75	项	685.00	5500.00	0.117%
10.14	村级标识导引系统		1.95		1.95	项	3.00	6500.00	0.001%

10.15	卫生站（室）提质升级	10.00			10.00	项	1.00	100000.00	0.003%
10.16	文化实践站、文化室	400.00			400.00	项	8.00	500000.00	0.124%
10.17	三清三拆三整治	64.00			64.00	项	16.00	40000.00	0.020%
10.18	农村水环境综合治理	387.00			387.00	项	129.00	30000.00	0.120%
10.19	村容村貌综合整治提升	42.00			42.00	项	14.00	30000.00	0.013%
10.20	三线整改	0.50			0.50	项	10.00	500.00	0.000%
10.21	乡村绿化美化	50.00			50.00	项	5.00	100000.00	0.016%
11	城东镇	9678.84	925.00	0.00	10603.84				3.294%
11.1	村内干道混凝土硬底化及清理路肩填平跃路基	2645.84			2645.84	m ²	132292.00	200.00	0.822%
11.2	含垃圾收集点、清洁设备等		285.00		285.00	座	35.00	81428.57	0.089%
11.3	污水处理（资源化利用）		60.00		60.00	处	3.00	200000.00	0.019%
11.4	雨污管网	1314.00			1314.00	米	32850.00	400.00	0.408%
11.5	排污管	375.00			375.00	米	12500.00	300.00	0.116%
11.6	标准化公厕	200.00			200.00	座	5.00	400000.00	0.062%

11.7	供水管网	204.00			204.00	米	1700.00	1200.00	0.063%
11.8	配套设备		150.00		150.00	项	3.00	500000.00	0.047%
11.9	晒谷场硬底化	340.00			340.00	m ²	17000.00	200.00	0.106%
11.10	体育设施		200.00		200.00	套	20.00	100000.00	0.062%
11.11	河道护栏	100.00			100.00	米	1000.00	1000.00	0.031%
11.12	村庄照明系统		200.00		200.00	项	500.00	4000.00	0.062%
11.13	村级标识导引系统		30.00		30.00	项	3.00	100000.00	0.009%
11.14	文化室	200.00			200.00	项	5.00	400000.00	0.062%
11.15	三清三拆三整治	200.00			200.00	项	1.00	2000000.00	0.062%
11.16	农村水环境综合治理	260.00			260.00	处	13.00	200000.00	0.081%
11.17	村容村貌综合整治提升	3200.00			3200.00	处	32.00	1000000.00	0.994%
11.18	绿美示范点	640.00			640.00	项	32.00	200000.00	0.199%
12	附城镇	12654.50	1122.00	0.00	13776.50				4.279%
12.1	对村道硬底化	2400.00			2400.00	m ²	120000.00	200.00	0.745%

12.2	对村道硬底化	300.00			300.00	处	1.00	3000000.00	0.093%
12.3	含垃圾收集点、清洁设备等		200.00		200.00	座	1.00	2000000.00	0.062%
12.4	雨污分流配套设施		462.00		462.00	处	1.00	4620000.00	0.144%
12.5	雨污管网	1100.00			1100.00	米	35500.00	309.86	0.342%
12.7	排污管	500.00			500.00	米	16500.00	303.03	0.155%
12.8	标准化公厕	240.00			240.00	座	6.00	400000.00	0.075%
12.9	供水管道配套设备		150.00		150.00	项	1.00	1500000.00	0.047%
12.10	晒谷场硬底化	330.00			330.00	m ²	16300.00	202.45	0.103%
12.11	公共活动空间（文化、体育）	805.50			805.50	项	3.00	2685000.00	0.250%
12.12	村池塘整修	489.00			489.00	项	2.00	2445000.00	0.152%
12.13	护坡	600.00			600.00	项	4.00	1500000.00	0.186%
12.14	桥梁	110.00			110.00	座	2.00	550000.00	0.034%
12.15	体育设施		200.00		200.00	项	2.00	1000000.00	0.062%
12.16	池塘护栏	190.00			190.00	米	2785.00	682.23	0.059%

12.17	村庄照明系统		110.00		110.00	项	220.00	5000.00	0.034%
12.18	村庄规划项目	150.00			150.00	个	11.00	136363.64	0.047%
12.19	三清三拆三整治	200.00			200.00	处	1.00	2000000.00	0.062%
12.20	农村水环境综合治理	140.00			140.00	处	1.00	1400000.00	0.043%
12.21	村容村貌综合整治提升	4200.00			4200.00	处	4.00	10500000.00	1.305%
12.22	绿美示范点	900.00			900.00	项	45.00	200000.00	0.280%
13	平东镇	15798.63	2647.00	0.00	18445.63				5.729%
13.1	村道进行砼硬底化	2146.80			2146.80	米	14312.00	1500	0.667%
13.2	村道进行砂砾压实硬化	18.00			18.00	米	600.00	300	0.006%
13.3	四好农村路	2426.80			2426.80	米	12134.00	2000	0.754%
13.4	含垃圾收集点、清洁设备、 垃圾中转站等		200.00		200.00	套	50.00	40000	0.062%
13.5	污水处理（一体化设施）		240.00		240.00	处	8.00	300000.00	0.075%
13.6	污水处理（资源化利用）		420.00		420.00	处	21.00	200000.00	0.130%
13.7	雨污管网	4704.75			4704.75	米	18819.00	2500.00	1.461%

13.8	标准化公厕	60.00			60.00	座	4.00	150000.00	0.019%
13.9	供水管网	1158.40			1158.40	米	57920.00	200.00	0.360%
13.10	供水配套设备		247.20		247.20	项	824.00	3000.00	0.077%
13.11	晒谷场硬底化	147.88			147.88	m ²	3697.00	400.00	0.046%
13.12	体育设施		30.00		30.00	项	5.00	60000.00	0.009%
13.13	河道护栏	380.00			380.00	米	950.00	4000.00	0.118%
13.14	村庄照明系统		499.80		499.80	项	833.00	6000.00	0.155%
13.15	村级标识导引系统		50.00		50.00	项	50.00	10000.00	0.016%
13.16	充电桩		60.00		60.00	处	6.00	100000.00	0.019%
13.17	智慧人居管理系统		900.00		900.00	项	3.00	3000000.00	0.280%
13.18	平东镇南门小学围墙建设项目	50.00			50.00	项	1.00	500000.00	0.016%
13.19	三清三拆三整治	206.00			206.00	处	206.00	10000.00	0.064%
13.20	农村水环境综合治理	3000.00			3000.00	米	6000.00	5000.00	0.932%
13.21	村容村貌综合整治提升	1500.00			1500.00	项	1.00	15000000.00	0.466%

14	黄羌镇	37863.15	212.00	0.00	38075.15				11.827%
14.1	村道进行砼硬底化	29173.65			29173.65	m ²	194491.00	1500.00	9.062%
14.2	含垃圾收集点、清洁设备等		128.00		128.00	座	32.00	40000.00	0.040%
14.3	污水处理（一体化设施）		20.00		20.00	处	1.00	200000.00	0.006%
14.4	雨污管网	1260.00			1260.00	米	6300.00	2000.00	0.391%
14.5	标准化公厕	100.00			100.00	座	5.00	200000.00	0.031%
14.6	体育设施		20.00		20.00	项	2.00	100000.00	0.006%
14.7	河道护栏、池塘护栏、道路护栏	105.20			105.20	米	5260.00	200.00	0.033%
14.8	村庄照明系统		27.00		27.00	项	27.00	10000.00	0.008%
14.9	新建路灯	960.30			960.30	个	3201.00	3000.00	0.298%
14.10	广场及文体服务设施		17.00		17.00	项	17.00	10000.00	0.005%
14.11	河堤护坡	190.00			190.00	米	950.00	2000.00	0.059%
14.12	文化室	190.00			190.00	个	19.00	100000.00	0.059%
14.13	池塘靓化	24.00			24.00	项	12.00	20000.00	0.007%

14.14	新建公园绿地	200.00			200.00	个	10.00	200000.00	0.062%
14.15	河道周边靓化	610.00			610.00	米	3050.00	2000.00	0.189%
14.16	新建停车场	100.00			100.00	项	1.00	1000000.00	0.031%
14.18	翻新整修红色革命遗址	40.00			40.00	座	2.00	200000.00	0.012%
14.19	翻新整修学校	100.00			100.00	座	1.00	1000000.00	0.031%
14.20	红色革命遗址及周边环境提升	200.00			200.00	项	1.00	2000000.00	0.062%
14.21	农村水环境综合治理	320.00			320.00	处	8.00	400000.00	0.099%
14.22	村容村貌综合整治提升	3240.00			3240.00	m ²	16200.00	2000.00	1.006%
14.23	镇区垃圾中转站建设	50.00			50.00	处	1.00	500000.00	0.016%
14.24	道路两侧绿化	0.00			0.00	米	2800.00		0.000%
14.25	罗輦河、松林河河道两边景观提升	1000.00			1000.00	米	5000.00	2000.00	0.311%
(二)	产业发展类	18603.00	0.00	0.00	18603.00				5.778%
1	梅陇镇高中村产业园基础设施配套	200.00			200.00	项	1	2000000.00	0.062%

2	梅陇镇农贸市场扩能提质	400.00			400.00	项	1	4000000.00	0.124%
3	可塘镇油占米产业基础设施配套	500.00			500.00	项	1	5000000.00	0.155%
4	公平镇产业园基础设施配套	500.00			500.00	项	1	5000000.00	0.155%
5	联安镇公共活动空间	63.00			63.00	项	1	630000.00	0.020%
6	联安镇未来乡村创意园建设项目	3350.00			3350.00	项	1	33500000.00	1.041%
7	联安镇体育公园建设项目	500.00			500.00	项	1	5000000.00	0.155%
8	联安镇生态农庄建设项目	350.00			350.00	项	1	3500000.00	0.109%
9	联安镇体育馆建设项目	300.00			300.00	项	1	3000000.00	0.093%
10	联安镇精品民宿改造建设项目	300.00			300.00	项	1	3000000.00	0.093%
11	陶河镇铁皮石斛生态产业园周边基础设施配套建设项目	2000.00			2000.00	项	1	20000000.00	0.621%
12	陶河镇农贸市场扩能提质	460.00			460.00	项	1	4600000.00	0.143%
13	陶河镇樑美楼片区文旅基础设施配套及提升工程	300.00			300.00	项	1	3000000.00	0.093%

14	陶河镇陶北片区文旅基础设施配套及提升工程	400.00			400.00	项	1	4000000.00	0.124%
15	赤坑镇水产产业园基础设施配套	500.00			500.00	项	1	5000000.00	0.155%
16	赤坑镇荔枝产业园基础设施配套	500.00			500.00	项	1	5000000.00	0.155%
17	赤坑农贸市场扩能提质	200.00			200.00	项	1	2000000.00	0.062%
18	大湖镇海产养殖排污基础设施提升工程	500.00			500.00	项	1	5000000.00	0.155%
19	大湖镇山脚村农贸市场扩能提质工程	500.00			500.00	项	1	5000000.00	0.155%
20	大湖镇养殖海水提引及基础设施配套工程	900.00			900.00	项	1	9000000.00	0.280%
21	海城镇双桂山农贸市场扩能提质工程	1000.00			1000.00	项	1	10000000.00	0.311%
22	城东镇关东村农贸市场改造项目	100.00			100.00	项	1	1000000.00	0.031%
23	城东镇圆墩村农贸市场建设工程项目	400.00			400.00	项	1	4000000.00	0.124%
24	城东镇文化艺术交流中心	600.00			600.00	项	1	6000000.00	0.186%

25	城东镇龙山小学改造项目	480.00			480.00	项	1	4800000.00	0.149%
26	城东镇赤山广场提质工程项目	300.00			300.00	项	1	3000000.00	0.093%
27	附城镇农贸市场扩能提质项目	500.00			500.00	项	1	5000000.00	0.155%
28	平东镇农业产业基础设施配套项目	1000.00			1000.00	项	4	2500000.00	0.311%
29	平东镇华盛农贸市场扩能提质工程	200.00			200.00	项	1	2000000.00	0.062%
30	平东镇山下村名人（钟敬文）故居文旅项目基础设施配套	500.00			500.00	项	1	5000000.00	0.155%
31	黄羌镇新建农产品展销中心项目	500.00			500.00	项	1	5000000.00	0.155%
32	黄羌镇农贸市场改造提升项目	200.00			200.00	项	1	2000000.00	0.062%
33	黄羌老市场修缮项目	100.00			100.00	项	1	1000000.00	0.031%
二	其他费用			42312.85	42312.85				13.143%
1	项目建设管理费			1780.00	1780.00				0.553%

1.1	项目建设管理费			445.00	445.00				0.138%
1.2	项目管理费			1335.00	1335.00				0.415%
2	土地清查费			100.00	100.00				0.031%
3	拆迁补偿费			14000.00	14000.00				4.349%
4	土壤检测费			200.00	200.00				0.062%
5	可行性研究报告编制费			157.25	157.25				0.049%
6	社会稳定风险评估费			68.38	68.38				0.021%
7	节能评估费			20.00	20.00				0.006%
8	编制环境影响报告			79.20	79.20				0.025%
9	水土保持咨询服务费			700.00	700.00				0.217%
10	工程勘察费(含测量测绘)			2021.83	2021.83				0.628%
11	工程设计费			4640.55	4640.55				1.441%
12	工程建设监理费			1970.78	1970.78				0.612%
13	施工图技术审查费			301.64	301.64				0.094%

14	场地准备及临时设施费			3790.93	3790.93				1.178%
15	工程保险费			758.19	758.19				0.236%
16	招标代理费			174.81	174.81				0.054%
17	全过程造价咨询费			1785.70	1785.70				0.555%
18	检验监测费			2527.29	2527.29				0.785%
19	城市基础设施配套费			7236.32	7236.32				2.248%
三	预备费			14752.07	14752.07				4.582%
1	基本预备费			14752.07	14752.07				4.582%
四	建设投资（一+二+三）	226134.96	26593.57	57064.92	309793.44				96.226%
五	建设期利息			12150.00	12150.00				3.774%
六	总投资（四+五）				321943.44				100.000%

7.1.5 资金筹措

本项目拟采用申请发行政府专项债与财政统筹相结合的方式筹集建设资金，其中拟申请发行政府专项债 150000 万元，其余资金由县财政统筹解决。

表 7.1-2 总投资估算汇总表

序号	费用名称	投资额（万元）	占总投资比例
1	工程费用	252728.53	78.50%
1.1	建筑安装工程费	226134.96	70.24%
1.2	设备购置费	26593.57	8.26%
2	工程建设其他费用	42312.85	13.14%
3	基本预备费	14752.07	4.58%
4	建设期利息	12150.00	3.77%
合计	总投资	321943.44	100.00%

表 7.1-3 资金筹措表

序号	项目	2024	2025	2026	2027	合计
1	专项债	30000.00	45000.00	45000.00	30000.00	150000.00
2	专项资金或财政自筹	32081.72	48122.58	48122.58	32081.72	160408.61
	估算总投资额	62081.72	93122.58	93122.58	62081.72	310408.61

7.1.6 资金使用和管理

该项目的资金做到合理使用、严格管理。在资金使用上，严格按照项目建设计划，坚决执行资金跟随项目走的原则，不搞计划外工程项目。在资金管理上严格按照国家有关规定，实行专人管理、

专户储存、专账核算，严格财经纪律，加强对项目资金的监管力度，按项目计划和施工进度投放资金，确保资金的专款专用。为确保工程建设质量，在拨付施工单位资金时，留足质量保证金、竣工验收合格并运行一年后，经复检确无工程质量问题时，再拨付质量保证金以避免工程返工和资金流失。

7.2 财务方案

7.2.1 融资方案

本项目估算总投资 321943.44 万元，计划发行 20 年期专项债券 150000 万元，年利率 4.05%、每年支付利息，到期一次还本，最后一期利息随本金支付。应还本付息情况如下：

表 7.2-1 项目还本付息表（单位：万元）

年度	期初借款余额	新增借款	还本付息	还本	付息	期末借款余额
第 1 年	0.00	30000.00	607.50	0.00	607.50	30000.00
第 2 年	30000.00	45000.00	2126.25	0.00	2126.25	75000.00
第 3 年	75000.00	45000.00	3948.75	0.00	3948.75	120000.00
第 4 年	120000.00	30000.00	5467.50	0.00	5467.50	150000.00
第 5 年	150000.00	0.00	6075.00	0.00	6075.00	150000.00
第 6 年	150000.00	0.00	6075.00	0.00	6075.00	150000.00
第 7 年	150000.00	0.00	6075.00	0.00	6075.00	150000.00
第 8 年	150000.00	0.00	6075.00	0.00	6075.00	150000.00
第 9 年	150000.00	0.00	6075.00	0.00	6075.00	150000.00
第 10 年	150000.00	0.00	6075.00	0.00	6075.00	150000.00
第 11 年	150000.00	0.00	6075.00	0.00	6075.00	150000.00
第 12 年	150000.00	0.00	6075.00	0.00	6075.00	150000.00
第 13 年	150000.00	0.00	6075.00	0.00	6075.00	150000.00
第 14 年	150000.00	0.00	6075.00	0.00	6075.00	150000.00
第 15 年	150000.00	0.00	6075.00	0.00	6075.00	150000.00

第 16 年	150000.00	0.00	6075.00	0.00	6075.00	150000.00
第 17 年	150000.00	0.00	6075.00	0.00	6075.00	150000.00
第 18 年	150000.00	0.00	6075.00	0.00	6075.00	150000.00
第 19 年	150000.00	0.00	6075.00	0.00	6075.00	150000.00
第 20 年	150000.00	0.00	156075.00	150000.00	6075.00	0.00
合计	-	150000.00	259350.00	150000.00	109350.00	-

7.2.2 盈利能力分析

1. 项目运营收入

本项目收入主要来源于供水管网收入、公共活动设施收入、产业配套收入和科普研学收入，初始运营年收入测算明细详见下表，此后按每三年增长 5% 计算收入。

表 7.2-2 初始运营年收入测算明细表（单位：万元）

序号	项目	单价		人居环境		
				数量	单位	收入（万元/年）
1	供水管网收入	400	万元/年	1	项	400.00
2	公共活动设施收入	40	万元/年	12	亩	480.00
3	产业配套收入	2800	万元/年	8.00	项	22400.00
4	科普研学教育收入	2	万人次/年	100	元/人次	200.00

表 7.2-3 各年度运营收入测算表（单位：万元）

供水管网收入	公共活动设施收入	产业配套收入	科普研学教育收入	合计
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
400.00	480.00	22,400.00	200.00	23,480.00
400.00	480.00	22,400.00	200.00	23,480.00

400.00	480.00	22,400.00	200.00	23,480.00
420.00	504.00	23,520.00	210.00	24,654.00
420.00	504.00	23,520.00	210.00	24,654.00
420.00	504.00	23,520.00	210.00	24,654.00
441.00	529.20	24,696.00	220.50	25,886.70
441.00	529.20	24,696.00	220.50	25,886.70
441.00	529.20	24,696.00	220.50	25,886.70
463.05	555.66	25,930.80	231.53	27,181.04
463.05	555.66	25,930.80	231.53	27,181.04
463.05	555.66	25,930.80	231.53	27,181.04
486.20	583.44	27,227.34	243.10	28,540.09
486.20	583.44	27,227.34	243.10	28,540.09
486.20	583.44	27,227.34	243.10	28,540.09
510.51	612.62	28,588.71	255.26	29,967.09
7,141.27	8,569.52	399,911.13	3,570.64	419,192.56

2. 项目运营成本

本项目建成运营后的成本主要包括修理维护费、工资福利费、管理费及其他。

(1) 修理维护费

本项目修理维护费按年收入的 3% 估算。

(2) 工资及福利费

本项目工资及福利费按人均年收入 7 万元/年，拟投入 50 人进行项目管理工作。

(3) 管理费及其他

本项目管理费及其他按 (1) ~ (2) 费用之和的 8% 估算。

(4) 税费成本

增值税税率不动产出租按 9% 税率征收，现代服务业类按 6% 税率征收；城建税率 5%，教育费附加 3%，地方教育费附加 2%；不计企业所得税；增值税抵扣与扣除：项目建设进项税按 9% 计算。本项目

税费成本为 0。

项目运营期第一年成本测算详见下表。测算考虑此后每三年预计成本增长 5%。

表 7.2-4 初始运营年成本测算明细表（单位：万元）

序号	项目	人居环境项目成本
		（万元/年）
1	修理费	704.40
	工资福利	350.00
2	管理及其他	84.35

表 7.2-5 各年度运营成本测算明细表（单位：万元）

年度	修理维护费	工资及福利费	管理费及其他	合计
2024				
2025				
2026				
2027				
2028	704.40	350.00	84.35	1,138.75
2029	704.40	350.00	84.35	1,138.75
2030	704.40	350.00	84.35	1,138.75
2031	739.62	367.50	88.57	1,195.69
2032	739.62	367.50	88.57	1,195.69
2033	739.62	367.50	88.57	1,195.69
2034	776.60	385.88	93.00	1,255.47
2035	776.60	385.88	93.00	1,255.47
2036	776.60	385.88	93.00	1,255.47
2037	815.43	405.17	97.65	1,318.25
2038	815.43	405.17	97.65	1,318.25
2039	815.43	405.17	97.65	1,318.25
2040	856.20	425.43	102.53	1,384.16
2041	856.20	425.43	102.53	1,384.16
2042	856.20	425.43	102.53	1,384.16
2043	899.01	446.70	107.66	1,453.37
合计	12,575.78	6,248.61	1,505.95	20,330.34

7.2.3 债务清偿能力分析

项目收益为项目自身营运产生的现金流入，预期项目自身收益形成的政府性基金收益偿还融资本金和利息，按自融资开始日至第20年（融资期限）内项目营运收益100%、90%、80%时对借款本息覆盖倍数情况如下。

表 7.2-7 项目收益偿还本息情况表（单位：万元）

年度	运营收益 100%	运营收益 90%	运营收益 80%	当年还本付息
2024 年	0.00	0.00	0.00	607.50
2025 年	0.00	0.00	0.00	2126.25
2026 年	0.00	0.00	0.00	3948.75
2027 年	0.00	0.00	0.00	5467.50
2028 年	22341.25	20107.12	17873.00	6075.00
2029 年	22341.25	20107.12	17873.00	6075.00
2030 年	22341.25	20107.12	17873.00	6075.00
2031 年	23458.31	21112.48	18766.65	6075.00
2032 年	23458.31	21112.48	18766.65	6075.00
2033 年	23458.31	21112.48	18766.65	6075.00
2034 年	24631.23	22168.10	19704.98	6075.00
2035 年	24631.23	22168.10	19704.98	6075.00
2036 年	24631.23	22168.10	19704.98	6075.00
2037 年	25862.79	23276.51	20690.23	6075.00
2038 年	25862.79	23276.51	20690.23	6075.00
2039 年	25862.79	23276.51	20690.23	6075.00
2040 年	27155.93	24440.33	21724.74	6075.00
2041 年	27155.93	24440.33	21724.74	6075.00
2042 年	27155.93	24440.33	21724.74	6075.00
2043 年	28513.72	25662.35	22810.98	156075.00
合计	398862.22	358976.00	319089.77	259350.00
覆盖倍数	1.54	1.39	1.23	

预计项目收益100%时，对融资本息覆盖倍数为1.54，收益为80%时，对融资本息覆盖倍数为1.39，项目收益可以覆盖融资本息，不能偿还的风险较低。

7.2.4 财务可持续性分析

根据融资项目覆盖专项债券存续期内运营收入与成本费用测算数据以及项目债券融资成本，融资项目运营期内的现金流量情况如下表所示，表明融资项目的收入与支出能够实现总体平衡。

表 7.2-8 融资项目运营期内项目现金流测算表（单位：万元）

年度	项目现金流入	项目现金流出	净现金流量	累计现金流量
2024	0.00	607.50	-607.50	-607.50
2025	0.00	2126.25	-2126.25	-2733.75
2026	0.00	3948.75	-3948.75	-6682.50
2027	0.00	5467.50	-5467.50	-12150.00
2028	23480.00	7213.75	16266.25	4116.25
2029	23480.00	7213.75	16266.25	20382.50
2030	23480.00	7213.75	16266.25	36648.74
2031	24654.00	7270.69	17383.31	54032.05
2032	24654.00	7270.69	17383.31	71415.36
2033	24654.00	7270.69	17383.31	88798.68
2034	25886.70	7330.47	18556.23	107354.90
2035	25886.70	7330.47	18556.23	125911.13
2036	25886.70	7330.47	18556.23	144467.35
2037	27181.04	7393.25	19787.79	164255.14
2038	27181.04	7393.25	19787.79	184042.93
2039	27181.04	7393.25	19787.79	203830.71
2040	28540.09	7459.16	21080.93	224911.64
2041	28540.09	7459.16	21080.93	245992.57
2042	28540.09	7459.16	21080.93	267073.49
2043	29967.09	157528.37	-127561.28	139512.22
合计	419192.56	279680.34	139512.22	

第 8 章 项目影响效果分析

8.1 经济影响分析

本项目对宏观经济、产业经济、区域经济等多方面产生正向效益。

1、促进经济发展

本项目的实施，改善了农村居民的生活环境，提高了农村居民的生活质量，从而增加了居民的消费需求。这将刺激农村消费市场的扩大，促进农村经济的发展。

2、推动农村产业升级

本项目建设包括农村基础设施建设，项目的实施将为农村产业升级提供支持，推动农村经济从传统农业向现代农业、农村工业、农村服务业等领域转型升级。

3、提升农村区域竞争力

农村人居环境整治项目的实施，改善了农村的基础设施和环境质量，提升了农村的吸引力和竞争力。这将吸引更多的资金、技术和人才流入农村，促进农村区域经济的发展。

4、带动农村就业增长

通过带动周边相关产业的发展，可创造更多的就业机会，提高农村居民的就业率和收入水平。这有助于减少农村劳动力的流失，促进农村人口就业稳定和农村社会稳定。

综上所述，本项目对宏观经济、产业经济、区域经济等产生的

影响是积极的，有助于促进农村经济的发展，推动农村产业升级，提升农村区域竞争力，带动农村就业增长。

8.2 社会影响分析

8.2.1 项目社会影响分析

本项目建设的社会影响表现较为积极，基本不会造成负面影响，能取得较好的社会效益。社会影响从以下几点进行分析：

1、项目对所在地区居民居住环境和生活质量的影响

本项目深入响应乡村振兴战略，按照产业兴旺、生态宜居、乡风文明、治理有效、生活富裕的总要求，以建设生态宜居美丽乡村为导向，以农村垃圾、污水垃圾和村容村貌提升为主攻方向，着力改善农村人居环境、补齐农村基本设施短板、提高基本公共服务水平、促进农村社会文明进步。全面建设基层组织领导有力、基础设施配套、公共服务完善、村容整洁有序、生态环境良好、农民持续增收、社会和谐稳定、岭南特色鲜明的生态宜居美丽乡村。

本项目的建设，将改善农村人居环境，提高村民的生活质量，提升村民的满足感与幸福感，建设生态宜居、和谐美丽又不乏乡土气息的新农村。

2、项目建设对当地旅游业的影响

本项目通过乡村风貌提升建设，结合本土传统的建筑特色，高质量推行美丽乡村建设，同时导入乡村旅游相关元素，丰富沿线游玩的视觉体验。本项目的建成，将为当地乡村旅游业的发展打好坚实基础，极大的提升当地的旅游氛围。

3、项目对不同利益群体的影响

本项目在建设期间，施工期间对当地居民会造成交通出行、噪声振动等干扰，通过采取通用和特殊的措施，影响程度一般，可以较好地降低对当地居民的生活影响。

表 8-1 项目社会影响分析表

序号	社会因素	影响的范围、程度
1	对居民收入的影响	有利于居民收入提高，影响程度较好
2	对居民生活水平与生活质量的影响	有利于居民居住环境的改善和提升，可提高居民健康水平和生活质量，影响程度很好。
3	对不同利益群体的影响	施工期间可能对周围居民产生一定的干扰，影响程度一般。
4	对脆弱群体的影响	有利于改善脆弱群体的生活环境，影响程度较好。
5	对地区文化、教育和卫生事业的影响	有利于保护本土的建筑文化，提升居住环境卫生。
6	对地区基础设施、城市化进程的影响	作为公共服务设施，可带动城市化发展。
7	对少数民族风俗习惯和宗教的影响	不会对少数民族风俗和宗教产生影响。

8.2.2 项目与所在地互适性分析

本项目场址选择经过政府有关部门批准，项目建设所在地经济社会发展态势良好，社会各界对本项目有较好的适应性和可接受程度，具体如下表所示。

表 8-2 社会对项目的适应性和可接收程度分析表

序号	社会因素	相关者	适应程度	可能出现的问题	措施建议
1	不同利益相关者	附近居民	较好	施工期间产生环境污染问题	文明施工、增加环境保护措施
2	建设组织机构	代建单位	好	协调、管理、控制	协调相关部门工作，做好前期准备，落实建设进度
3	当地技术文化条件	设计	较好	出现各种形式的质量问题	严格按照有关设计规范要求设计、施工、监理
		施工	较好		
		监理	较好		

序号	社会因素	相关者	适应程度	可能出现的问题	措施建议
		建筑材料	较好		
		市政配套	较好		

8.2.3 社会风险分析

项目的施工过程带来一定程度的环境污染，如施工扬尘、噪声和挖填土等，对周围居民可能产生一定干扰。因此，建议建设单位严格执行各类环境保护措施，加强施工控制和管理，尽量降低对环境的破坏和污染。

8.2.4 社会评价结论

本项目建成有利于促进当地居民享受更好的基础设施条件、居住环境和旅游环境；有利于海丰县乡村振兴的综合提升和间接带动经济发展，促进经济社会全面协调发展。

综上所述，项目的社会效益是显著的。

8.3 生态环境影响分析

8.3.1 编制依据与标准

1、编制依据

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》；
- (2) 《建设项目环境保护管理条例》；
- (3) 《广东省地表水环境功能区划》；
- (4) 《阳江市环境保护规划纲要（2016-2030年）》
- (5) 建设单位提供的有关资料；
- (6) 国家和地方有关设计规范。

2、环境质量标准和控制标准

- (1) 《环境空气质量标准》（GB3095-2012/XG1-2018）；
- (2) 《广东省大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）；
- (3) 《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）；
- (4) 《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB 18918-2002）；
- (5) 《广东省水污染物排放限值》（DB44/26-2001）；
- (6) 《城市污水再生利用城市杂用水水质》（GB/T18920-2020）；
- (7) 《声环境质量标准》（GB3096-2008）；
- (8) 《社会生活环境噪声排放标准》（GB22337-2008）；
- (9) 《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）；
- (10) 《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）。

8.3.2 项目污染源分析

本项目产生的主要污染物来自于建设期。

1、废水

项目施工期产生废水主要包括暴雨地表径流、建筑施工废水和生活污水三大类。暴雨地表径流由雨水冲刷浮土、建筑材料、机械和垃圾等形成；建筑施工废水包括开挖地基、填土等过程中产生的泥浆水；生活污水主要为施工人员的生活用水。施工期废水中主要污染物是 SS、COD_{cr}、BOD₅、石油类等。

2、废气

项目施工期产生的废气主要为施工过程中挖土、运土、汽车运输及施工机械产生的扬尘和粉尘

3、噪声污染源分析

项目施工期噪声主要来源于施工现场的各类机械设备和物料运输车辆产生的噪声。

4、固体废物

项目施工期的固体废弃物包括建筑施工废物和生活垃圾。建筑施工废物主要为余泥、弃土、沙土和失效的混凝土等，生活垃圾主要为施工人员产生的生活垃圾。污染源治理措施

8.3.3 项目污染治理措施

1、废水

项目施工期的暴雨地表径流和建筑施工废水经沉淀处理后排放，生活污水经隔油隔渣和三级化粪池预处理后排放。

2、废气

施工期间粉尘会影响施工人员的身体健康和周围环境，建议采取以下防护措施：

(1) 定时洒水减少开挖、钻孔等施工产生的粉尘污染；施工结束时，应及时对施工占用场地恢复地面道路及植被。

(2) 对运输过程中落在路面上的泥土要及时清扫，以减少运行过程的扬尘。同时规划好运输路线和时间，尽量避免在居民区、度假区等敏感点行驶。

3、噪声

(1) 严禁高噪声机械设备在作息时间（中午或夜间）作业。

(2) 尽量选用低噪声机械设备或带隔声、消声的设备；施工部

门应合理安排施工时间和施工场所，高噪声作业区应远离声环境敏感区。

(3) 建立定期噪音监测制度，发现噪音超标，立即查找原因并及时整改。

4、固体废弃物

首先根据自然地形的高低起伏合理确定各功能建筑方位和道路走向，尽量减少挖填土方。建筑施工废物在施工过程中充分回收利用，利用剩余部分应倒在指定地点集中处理。工地生活垃圾定点堆放，做到每天清理并运到垃圾处理点集中处理。

5、生态环境

(1) 减少项目临时占地和施工占地，减少对项目周边植被扰动。

(2) 做好对施工人员的教育管理和培训，减少施工作业活动对植被的破坏和对野生动物的影响。

(3) 合理配置水土保持工程措施、植物措施和临时防护措施，统筹兼顾，形成综合水土防护体系。

(4) 施工后期尽快恢复植被，提高植被的存活率。

8.3.4 结论与建议

综上所述，本项目在各项污染治理措施切实逐项落实，并加强污染治理设施的运行管理的前提下，在项目的施工期保证各种污染物达标排放，对周围环境质量影响较小，避免对项目周边造成不利的影 响，并尽量保护周围现有的自然环境，实现人、建筑物与自然和谐共处，符合国家、地方的环保标准，因而本项目建设在环保角

度上是可行的。

本项目的环境影响控制方面应做到如下几点：

1、项目建设应严格执行配套建设的环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用的“三同时”制度，项目在通过环评验收后方可投产。

2、加强污水、废气、固体废弃物等治理设施的日常管理，确保治理设备的正常运行，避免发生污染物直排现象。

8.4 资源和能源利用效果分析

8.4.1 能源利用标准和节能规范

- 1、《中华人民共和国节约能源法》；
- 2、《节能中长期专项规划》（发改环资[2004]2505号）；
- 3、《中国节能技术政策大纲（2006年）》；
- 4、《广东省固定资产投资项目节能评估和审查暂行办法》（粤府办[2008]29号）；
- 5、《广东省节约能源条例》（2010年修订版）；
- 6、《公共建筑节能设计标准》（GB50189-2005）
- 7、《公共建筑节能设计标准》广东省实施细则（DBJ15-51-2007）；
- 8、《建筑照明设计标准》（GB50034-2013）；
- 9、《建筑采光设计标准》（GB/T50033-2013）；
- 10、《综合耗能计算通则》（GB/T 2589-2020）；
- 11、《用能单位能源计量器具配备和管理通则》

(GB17167-2006)；

12、建设主管部门有关建筑节能设计的相关文件、规定。

8.4.2 项目能耗状况

项目建设期能耗主要为运输车辆、建筑设施和基础设施施工的燃料、电力和用水，用量不大，持续时间不长。

项目建成后，能源消耗种类包括电力和用水。项目主要耗电系统包括路灯照明等；项目用水主要是卫生用水、道路洒水等。

8.4.3 节能措施和节能效果分析

1、电气节能措施

- (1) 设备选型采用高效低损耗的节能新产品和智能控制方式。
- (2) 用高效低耗的节能照明光源，提高照明灯具的使用效率。
- (3) 照明功率密度值满足标准要求；
- (4) 项目投入使用后，建立照明运行维护和管理制度，避免人为浪费。

2、节水措施

为了节约用水，所有卫生设备均采用节水型设备，卫生用水和绿化用水可考虑二次用水。

3、项目节能效果分析

项目通过采用以上节能措施，提高项目能源利用效率，减少能源浪费，并创造一定的经济效益，实现低碳环保的运营管理方式；同时作为基础设施建设项目，属于低能耗，高附加值的公共服务设施，符合当地能源政策，有利于节能目标的实现。

第 9 章 项目风险管控方案

9.1 风险识别与评价

9.1.1 风险识别

在项目风险调查的基础上，采用风险因素对照表法，从项目可能涉及的政策规划和审批程序、技术和经济方案、生态环境影响、项目建设管理、当地经济社会影响等方面识别项目存在的风险源和风险点，查找项目特征风险因素。通过对照识别，判断项目有 5 个社会稳定风险因素，详见下表。

表 9-1 项目建设和运营阶段风险识别清单

序号	风险类型	发生阶段	风险因素	可能引起原因	备注
1	政策规划和审批程序	准备	审批程序	未按法定程序完成前置审批，造成项目进度延误以及资金落实	短期影响
2	技术经济方案	准备、施工	资金筹措和保障	资金筹措未如期落实到位，影响开工建设及付款	短期影响
3	生态环境影响风险	施工、运营	环境污染物排放	废弃物不分类处理，影响环境卫生	长期影响
4	项目建设管理	施工	文明施工和质量管理	施工期间对周边居民造成一定影响	短期影响
5	当地经济和社会影响	施工	对周边交通的影响	施工期间施工车辆对周边交通影响	短期影响

9.1.2 风险估计

在初步识别风险的基础上，对单个风险因素的风险影响程度进行具体分析。采用风险概率-影响矩阵及风险程度（等级）对每个风险因素的发生概率、影响程度、风险程度进行定性和定量的判断。发生概率、影响程度定量标准均以 100%为度量，按照五等份划分。通过对项目建设过程中的风险进行综合研判，得到采取措施前风险估计结果，详见下表。

表 9-2 项目主要风险因素及其风险程度

序号	风险因素	风险概率	影响程度	风险程度
1	审批程序	较低 0.4	中等 0.6	一般 0.24
2	资金筹措和保障	中等 0.6	较大 0.8	较高 0.48
3	环境污染物排放	中等 0.6	中等 0.6	一般 0.36
4	文明施工和质量管理	中等 0.6	中等 0.6	一般 0.36
5	对周边交通的影响	中等 0.6	中等 0.6	一般 0.36

9.2 风险管控方案

9.2.1 立项、审批程序

1、针对部分居民群体对于人居环境整治的建设背景还不甚了解的情况，以及其他前期工作中公众参与不足的环节，通过多个媒体渠道进行项目信息发布与项目进展同步。

2、对于尚未开展但确需公众参与的工作环节，做足公众参与工作。

3、在各个公众参与环节，公众提出的宝贵意见或建议，相

关 单位应积极、及时地给予回应，并提出合理化应对措施。

9.2.2 资金筹措和保障管控

1、项目单位做好预算，同时建设过程中严格按照合同进行管理，避免发生大规模超预算情况。

2、项目单位应该严格遵循与施工单位签订的合同，根据施工单位完成情况，及时拨付工程款，避免工程款因为拨付程序冗余而滞留。

3、加强组织保障和风险防控，包括严格落实工作责任，加强部门监管合作，建立正向激励机制，依法合规予以免责，强化跟踪评估监督等。

9.2.3 生态环境影响风险

1、水污染防范和化解措施

第一，施工生产废水经过处理后全部回用或用于道路洒水，标准参照执行《城市杂用水水质标准》（GB/T18920-2002），施工人员生活污水集中收集处理后委托环卫部门定期清运，禁止排入河道。

第二，对于施工期间的生活污水，通常工程建设单位、监理、设计代表用房主要以租用民房为主，租用民房无法满足要求时新建生活用房。若租用民房，生活污水可利用原有污水处理设施；若新建用房，应配套建设化粪池，并定期委托环卫部门清运。同时，施工区域周边应按需布设移动厕所。

第三，对于施工过程中可能引发的管网污水外泄，应制定预案并积极应对解决，将损失和影响降至最低。

第四，施工期间的工地污水主要来自清洗设备或材料的污水、基础施工时的地下水排水、建筑施工人员的生活食堂含油污水及生活污水等方面，其中工地施工排水含有大量的淤泥，应做好导流、排放，清洗材料或设备的污水经隔油池、沉淀池等处理达到《城市污水再生利用城市杂用水水质》（GB/T18920-2020）后，尽可能循环利用，用作施工场地抑尘降尘喷洒用水且不外排，避免对周边环境产生明显影响。工地食堂污水应进行隔渣隔油初步处理后排放；对于粪便污水应排入临时化粪池进行处理。

第五，对进出场施工车辆的冲洗废水进入临时排水沟，经沉淀后方可回用，不外排。

第六，所有废水严禁直接排入河道。

第七，在施工生产生活区四周开挖临时排水沟和沉砂池，以拦截径流减少对地表的冲刷，并在施工结束后对生产生活区进行植被恢复。

第八，应加强现场管理，组织文明施工，减少建设期间施工对周围环境的影响，严格实施前述七条建议措施，使施工作业对周围环境的影响减少到最低程度，做到城市发展与保护环境相协调。

2、固体废弃物及其二次污染的防范与化解

第一，加强管理，禁止施工人员随意抛弃垃圾。在生活区设置垃圾箱，施工人员生活垃圾集中堆放，及时清运，统一处理，并纳入当地垃圾收集系统，建议采用合同形式委托当地环卫部门实施。对施工区的垃圾桶需经常喷洒灭害灵等药水，防止苍蝇等害虫滋生。

第二，建筑垃圾、生活垃圾分类收集，在施工现场或附近设专门的临时堆放场所，用于报废的施工机械、废旧钢材、废包装袋(桶)、木材等废弃物的临时存放，并联系物资回收单位及时回收再利用。

第三，对于不可回收利用的弃渣，在转运和外运处置过程中要做好管理和防护措施，必须密封、包扎、覆盖，自卸汽车货仓顶板须进行封闭改装，严禁超载，以防其沿途滴漏、洒落影响周围环境。

第四，施工单位必须按规定办理好余泥渣土排入的手续，获得批准后方可在指定的受纳地点弃土。

第五，运载土方的车辆必须在规定的时间内，按指定路段行驶。

第六，建设过程中应加强现场管理，文明施工，严格遵守固体污染防治措施。

9.2.4 文明施工和质量管理

在开工前制定合理完善的施工方案。同时，在施工过程中，根据业主等相关单位的要求、设计变更的要求，以及项目现场实际情况，及时调整和完善施工方案。

此外，还应加强招投标管理以及相关风险防范。本建设项目包含了多个单位工程以及分部分项工程，首先应明令禁止对建设项目进行违法、违规分包，并明确施工总包和分包单位的工作内容和权责，确保不因工程分包引发社会稳定风险事件。在招投标时，须明确各项工程的技术要求、对投标单位资质、过往业绩等要求。根据相关职能部门反映，项目建设期间，当地群众或者工程建设队伍可能提出索要工程施工权的要求。评估提请住建局及设计单位，要进

一步明确项目建设的相关技术要求和标准，对项目工程质量严格把控。在准确把握各项工程技术难度和各施工单位技术实力的前提下，可考虑将部分技术要求低、非核心工程交由当地工程单位承担，但是此过程中必须切实做好招投标的相关规定，切实保障工程管理的合法性。对于当地施工队伍提出无理要求的，当地政府一同对工程建设的技术要求、施工难度和资质要求进行解释、开导。

9.2.5 对周边交通的影响

1、施工期

(1) 加强施工区域的交通疏导

①尽量避免施工车辆进出高峰与道路高峰重叠，合理设施施工车辆的运输线路，规范设置交通标志、标线，引导机动车安全行驶。

②施工路段围蔽板前设立警告标志及限速标志；提示司机安全、有序地通过施工路段。

③施工路段安排专职交通协管员现场指挥疏导交通。设立“交通维护组”，派设 2-3 名专职人员全面负责工程施工段交通保障。

④施工项目部定期组织管理人员、施工人员进行交通安全学习，增强每个人自觉维护交通秩序的意识。在施工范围安排足够的交通协管人员，负责维持临时的交通。

⑤在施工范围内的车行道采用水马分隔。

⑥围蔽护栏的迎车面及交叉口进口道处设置施工警告标志和交通警示标志，夜间设置警示红灯。

(2) 对区域实施有效的交通管制措施，视情况可对影响区域实

施禁停、转向限制措施、车种限制措施等，以实现影响区域道路总量的控制。

2、运营期

(1) 建立环境风险应急预案，将项目风险防范预案纳入海丰县市突发环境事件应急预案体系，与当地公安、消防等形成联动机制。

(2) 为降低项目运营期车辆发生交通事故可能带来的环境风险，营运车辆严格执行《公路危险货物运输规范》和《危险化学品安全管理条例》。

9.3 风险等级

针对风险识别和估计，对各风险因素提出相应的防范和管控方案，同时明确落实措施的责任主体和协助单位。

表 9-3 风险防范和风险管控方案汇总

序号	风险因素	主要防范、管控方案	实施时间	责任主体	协助单位
1	审批程序	联合发改、国土、规划等部门，启动立项程序。	准备	建设单位	发改、国土、规划
2	资金筹措和保障	提前做好资金使用计划，并设立专户管理资金，加强市和区财政部门的协调沟通	准备、施工	建设单位	财政部门
3	环境污染物排放	严格落实污染物处理程序，杜绝随意排放，定期监督	运营	建设单位	环保部门
4	文明施工和质量管理	加强文明施工管理，落实文明施工管理责任	施工	建设单位	施工单位
5	对周边交通的影响	加强对施工单位管理，减少施工车辆在交通繁忙时段运行	施工	建设单位 施工单位	交通管理部门

采取风险防范和管控方案后，再进行评估，各因素的风险程度

都有不同程度的下降。其措施前后对比情况见下表。

表 9-4 落实措施前后各风险因素变化对比表

序号	风险因素	风险概率		影响程度		风险程度	
		措施前	措施后	措施前	措施后	措施前	措施后
1	审批程序	较低	较低	中等	较小	一般	较小
2	资金筹措和保障	中等	很低	中等	较小	一般	微小
3	环境污染物排放	中等	较低	中等	较小	一般	较小
4	文明施工和质量管理	中等	较低	中等	较小	一般	微小
5	对周边交通的影响	中等	较低	中等	较小	一般	较小

9.4 风险应急预案

为应对项目可能引发的社会风险事件，降低社会影响程度和减少发生风险事故后造成的损失，政府、建设单位等相关责任单位应根据《国家突发公共事件总体应急预案》，结合项目所在地社会环境情况，建立相应的突发事件处理的应急预案。根据相关要求，报告提出以下应急预案建议，该应急预案主要针对由于环境污染事件等因素引发的群体性聚集事件的应急处置，缓和群众和政府、业主间的矛盾，防止事态进一步加剧。

社会稳定风险应急预案

一、总则

（一）编制目的

为了有效预防突发性公共事件的发生，降低事故发生概率，建立健全应对项目社会稳定风险事件的应急机制，提高对突发公共事件和风险的处置能力，规范应对突发公共事件行为，有效预防、及

时控制和最大限度地消除突发公共事件及其造成的危害，保障项目的顺利实施和正常运营，保障公共安全、经济安全、生态环境安全和人民生命财产安全，维护公共利益和社会秩序，促进各项事业持续、快速、协调、健康发展，特制定本预案。

（二）编制依据

《中华人民共和国突发事件应对法》、《国家突发公共事件总体应急预案》、《国家突发环境事件应急预案》、《广东省信访条例》、《广东省突发事件总体应急预案》、《广东省突发事件应对条例》等相关法律法规。

（三）适用范围

本预案适用于因项目建设及运营所引发的、影响社会稳定的群体性事件的应急响应和处置工作。包括下列群体性行为：

- 1、冲击、围堵党政机关、要害部门、重要地区、场所。
- 2、发生打、抢、烧等集体械斗、聚众闹事、人员伤亡事件。
- 3、非法集会、示威、游行，罢工、罢市、罢课等。
- 4、集体或个人非正常上访、静坐、请愿等、拉横幅、喊口号、散发宣传品，散布有害信息等。
- 5、发生极端个人事件。
- 6、围堵施工现场，阻挠重点工程建设施工。
- 7、堵塞、阻断交通。
- 8、媒体（网络）出现负面舆情等。

（四）工作原则与方法

1、优先原则。遵守分清重大事件和普通事件，辨析紧急事件和一般紧急事件，先重大和紧急，兼顾普通和一般紧急事件。

2、以人为本，预防为主。坚持“安全第一、预防为主”的方针，突出突发事件预防和控制措施，有效防止群体性事件及项目现场运行事故发生。提高各级领导和人员对突发性群体事件的防范意识，落实各项防范措施，做好人员、物资和设备的应急储备工作。对各类可能引发突发性群体事件的情况要及时进行分析、预警，做到早发现、早报告、早处理。

3、统一指挥，分级负责。建立系统的、分层次的应急组织体系，在应急指挥机构的统一指挥下，各级应急力量按照预案规定的应急任务和应急职责开展应急处置行动。

4、快速反应，协同应对。对已发生的突发性群体事件要做到反应快、报告快、处理快、恢复快，并且迅速采取有效措施，防止突发事件扩大。协同应对，对现场进行有效管控，有序疏散，防止事态扩大。

5、妥善安抚，确保稳定。积极做好突发事件相关人员的安抚工作，避免发生情绪过激行为，合理疏导，确保稳定。

（五）预案体系

1、综合预案

综合预案是总体、全面的预案，主要阐述单位应急救援的方针、政策、应急组织机构及相应的职责、应急行动的总体思路、预案体系及响应程序、事故预防及应急保障、应急培训及预案演练等，是

应急救援工作的基础和总纲。

2、专项预案

本预案主要针对某种特有或具体的事故、事件出现的紧急情况，造成或者可能造成重大人员伤亡、财产损失和严重社会危害，危及公共安全的紧急事件。各类突发公共事件往往是相互交叉和关联的，某类突发公共事件可能和其他类别的事件同时发生，或引发次生、衍生事件，应当具体分析，统筹应对。

根据《国家突发公共事件总体应急预案》（2006年1月8日施行）规定，各类突发公共事件按照其性质、严重程度、可控性和影响范围等因素，一般分为四个响应级别：I级（特别重大）、II级（重大）、III级（较大）和IV级（一般）。

二、风险分析

（一）风险因素分析

根据项目社会稳定风险评估结论，项目风险因素有政策规划和审批程序、土地房屋征收方案、技术和经济方案、生态环境影响、项目管理、质量安全和社会治安等六类共12项。项目初始风险等级评估为中风险。在采取有效的风险防范和化解措施后，各个风险因素的发生概率和影响程度均得到有效控制，项目综合风险指数也有大幅度的降低，综合评价项目产生引发社会稳定事件的可能性小，风险可控。根据分析，项目最终预期的风险等级为低风险，可实施。

（二）可能突发事件分析

1、可能突发事件分析，由不同专业的专家在现场检查等工作的

基础上分析做出。

2、根据项目特点、环境变化、工程地质条件，分析判断是否存在自然灾害类突发事件及其可能性大小。

3、根据工程安全现状分析结果、项目运行管理条件和水平，分析判断是否存在事故灾难类突发事件及其可能性大小。

4、根据项目地处位置，社会经济发展环境与动态，分析判断是否存在社会安全事件类突发事件及其可能性大小。

5、对其他突发事件发生的可能性进行分析。

（三）风险事件应急分级

按照突发事件严重性和紧急程度，突发性公共事件级别分为特别重大（Ⅰ级）、重大（Ⅱ级）、较大（Ⅲ级）和一般（Ⅳ级）四级。

1、特别重大事件（Ⅰ级）：当参与人数及规模在 30 人以上，列为特别重大突发性群体事件。

2、重大事件（Ⅱ级）：当参与人数及规模在 10 至 30 人时，列为重大突发性群体事件。

3、较大事件（Ⅲ级）：当参与人数及规模在 6 至 9 人时，列为较大突发性群体事件。

4、一般事件（Ⅳ级）：当参与人数及规模在 3 至 5 人时，列为一般突发性群体事件。

三、组织机构及职责

（一）指挥机构的组织体系

为防范和处置突发公共事件，设立社会稳定风险应急指挥部，并由总指挥、副总指挥和应急工作组构成；各应急工作组由组长和组员构成，应急工作组组长人选由突发性群体事件应急指挥部的总指挥和副总指挥指定。

突发性群体事件应急指挥部一般设置通信联络工作组、信息处理工作组、后勤保障工作组、现场指挥工作组（由总指挥根据需要决定是否成立）和善后处理工作组。

应急工作组的成员主要来自云安区政府有关职能部门分管领导。

（二）指挥机构的职责

1、应急指挥部职责

应急救援指挥部负责项目应急预案的评审、修改；组建应急救援专业队伍，组织实施和演练；检查监督好突发公共事件的预防措施和应急的各项准备工作；分析判断事故、事件的影响区域、危害程度，确定响应级别；决定启动应急救援预案，组织、指挥、协调各相关部门进行应急救援行动；报告上级机关，与地方政府应急反应组织或机构进行联系，通报事故、事件或灾害情况；评估事态发展程度，决定升高或降低应急救援级别；根据事态发展，决定请求外部援助；督查应急操作人员的行动，保证现场处置和现场外其他人员的安全；协调物资、设备、医疗、通讯、后勤等方面全力支持救援工作。

2、应急工作组职责

（1）通信联络工作组职责

负责与突发性群体事件的事发现场和事发单位建立通信联络，掌握相关人员的联系方式；负责与指挥部其他各工作组建立通信联络；负责应急指挥部安排的各项通信联络工作。

（2）信息处理工作组职责

加强各职能部门的沟通，了解事发单位存在的各种不稳定因素，及时掌握最新信息，负责接收事发单位报送的应急信息；负责向应急指挥部报送应急信息；负责各类应急信息的汇总、编辑、记录、存档。

（3）后勤保障工作组职责

负责文件、资料等的打印、复印、传递；负责应急物资（如急救药品、防护用品等）的采购和调配；负责协调车辆，保障应急人员、应急物资的运送。

（4）现场指挥工作组职责

在事发现场指导事发单位应急处置工作；协助事发单位调度外部应急力量和应急物资；及时向指挥部报告事发现场应急状况。

（5）善后处理工作组职责

负责消除事件影响，做好当事人情绪疏导；调查处理突发性群体事件；负责相关政府的执行和落实工作。

四、事件预警

（一）事件预警分级

按照“早发现、早报告、早处置”的要求，对可能发生的社会稳定事件及时发布预警信息，提前做好预防和处置准备。预警级别

按照事件可能的危害程度、紧迫程度和发展趋势，分为四级预警。

（二）预警监测

突发性群体事件预警信息由办公室等负责收集。获取预警信息后，应及时汇总分析，必要时组织相关部门人员进行会商，对突发性群体事件发生的可能性和可能造成的影响进行评估。

（三）预警发布

应急办公室是突发性群体事件预警的发布部门，负责突发性群体事件预警的发布和预警响应范围的确定；依据预警支持信息的分析、评估结果，通过应急指挥信息管理系统、公文、传真、电话、短信、电子邮件等多种方式，将预警尽快传达到区相关部门。达不到预警级别的预警支持信息，由应急办公室将预警信息转发可能受影响的单位、部门。

五、信息报告

应急办公室设 24 小时值班电话；对于一般及以上突发性群体事件，各单位的现场或基层单位应在突发事件发生后 20 分钟内，向应急办公室负责人报告突发事件的信息（包括事件的类型、发生时间、地点、原因、性质、范围等）；突发性群体事件 I 级、II 级应急响应过程中，应急办公室负责收集涉及的突发性群体应急信息，并向云安区人民政府报告应急信息。

六、应急响应与处置

（一）应急响应分级

按突发事件的可控性、严重程度和影响范围，突发事件的应急

响应一般分为四级：I级（特别重大）响应、II级（重大）响应、III级（较大）响应、IV（一般）响应。

（二）应急响应启动

应急办公室研判符合应急响应启动条件时，对于III级、IV级响应，由应急办公室组织会商后由应急办公室负责人批准启动对应级别的应急响应；对于I级、II级响应，由应急办公室组织相关部门会商，确定启动I、II级响应，报应急指挥中心总指挥或授权副总指挥批准，启动相应级别响应。由通信联络工作组负责与事件单位的应急指挥部门和事件现场建立通信联系。

（三）应急响应行动

由信息处理工作组负责收集、整理事件应急信息，对事件的发展态势进行动态监测，及时掌握应急处置情况。

按需要组建现场指挥工作组，到事件现场指挥应急处置工作，了解事件发生的主要矛盾和核心问题，做好政策解释和思想疏导工作，防止事态恶化。按需要调配各级救援力量和资源开展现场处置工作。

（四）应急响应调整

在应急处置过程中，参与人数增加或减少，应急指挥部应及时调整应急力量投入。如应急响应等级提升，应及时向市政府汇报，申请应急支援。

（五）应急处置措施

1、应急预案启动后，事件发生单位主要领导及相关部门要立即

着手“先期处置工作”，即：控制事态、保护重点目标和重要部位、劝导说服并引导围观人群疏散撤离，防止突发事件的扩大和蔓延。根据突发事件的性质和管辖范围，现场指挥人员应迅速向上级机关汇报，采取紧急应对措施，防止事态进一步恶化。

2、应急指挥部主要领导要在第一时间赶赴现场，开展处置工作。要详细了解事件发生的主要矛盾和核心问题，对下一步事件发展新的动向和新的问题进行预测、分析、判断，及时拿出处理方案和建议。若出现事件升级，应及时提高响应级别、改变处置策略。领导小组根据需要调集人员、车辆和相关设备、物资。各部门、各单位应当服从指挥，积极主动配合。必要时向上级部门、武警、公安、110、120等有关单位请求支援。

（六）应急结束

一般事件（IV级）由单位应急领导小组根据情况决定处置结束；较大以上事件（I、II、III级事件）由单位上级或政府应急机构决定处置结束。

七、善后处理

应急结束后，应从以下几个方面做好善后处理工作：

- 1、对事件影响、损失以及预案的有效性进行评估。
- 2、制定并落实善后工作计划，兑现承诺，防止事件反复。
- 3、事后跟踪回访调查。
- 4、总结经验教训。
- 5、完善风险预防和化解措施。

6、修订应急预案。

7、定期分析排查安全隐患，对不稳定风险因素定期进行分析排查，及时发现和掌握可能引发群体事件的苗头和倾向。

八、应急保障

（一）应急队伍

突发性群体事件应急指挥部可根据处置突发性群体事件的需要，云浮市应急管理局为突发性群体事件提供应急工作必要的人员。

（二）应急物资与装备

1、建立应急救援物资储备制度。各部门要根据自己在应急救援工作中承担的责任，制定本部门救灾物资选购、储存、调拨体系和方案。

2、加强对储备物资的管理，防止储备物资被盗用、挪用、流失和失效，对各类物资及时予以补充和更新。

3、建立与当地政府及友邻单位物资调剂供应的渠道，以备物资短缺时，可迅速调入。

4、应急救援物资的调用由应急救援指挥领导小组统一协调，事故时由后勤保障小组负责组织应急抢险物资的调拨和紧急供应。

（三）通讯保障

1、在应急处置期间，要保障局应急指挥部与应急办公室等之间的通信畅通；

2、通信联络和信息交换的渠道主要包括系统程控电话、外线电话、手机、传真、电子邮件等方式。

3、有关应急人员用于工作联系的手机应保持每天 24 小时处于开机状态。

（四）资金保障

1、应急工作所需经费由办公室负责申报，经应急指挥中心总指挥或副总指挥审批后，列入年度预算，应急经费的使用由应急指挥中心负责统一管理；

2、应急预案启动后发生的费用，由云浮市财政局准备专项应急基金或动用储备资金，保证应急工作的资金使用。

（五）医疗保障

云安区应急管理局应与石城镇人民政府建立应急事件处置联动机制，应急事件发生后，医院将根据需要派出医疗人员协助现场救援，并就地进行急救准备，开展相应的医疗救护工作。

（六）其它保障

1、各部门领导负责的层层连接，环环相扣的突发事件的领导小组，以及突发事件专项小组的机构，明确职责分工、任务、目标和运行程序等；

2、根据不同的突发事件建立兼职应急救援队伍，加强应急队伍的建设，熟悉应急知识，充分掌握各类突发事件应急措施，提高其应对突发事件的素质和能力；

3、配置完善的应急物资和技术装备，建立并落实日常检查，维护等标准化管理制度，使各类制度属于可控状态，应急系统处于完备状态；

4、对于可能发生的各种突发事件，针对每一类突发事件的特点进行具体分析，制定相应的应急预案并报上级部门审批或备案；

5、部门所属单位要按照职责分工和相关预案做好突发事件的应对工作，同时根据总提预案切实做好应对突发事件的人力，物力，财力，医疗卫生及通信保障等工作，保证应急救援工作的需要，以及恢复重建工作顺利进行。

九、应急演练与预案修订

（一）预案修订

本预案由应急办公室牵头负责对本预案每三年修订一次，根据工作需要适时修订，有下列情况时应当及时进行修订，修订后按照备案程序重新备案：

- 1、通过演练或应急处置事后评估，认为需要修订；
- 2、项目名称、规模、范围发生变化时；
- 3、社会稳定应急管理行政主体发生变更；
- 4、上级或政府应急机构要求。

（二）应急演练

本预案至少每年组织一次演练，演练分为综合演练与专业性演练，可采用桌面推演、功能演练、全面演练等多种形式进行，通过演练检验预案的有效性。

1、综合演练

综合演练是最高水平的演练，是应急预案内规定的所有任务单位或其中绝大多数单位参加的为全面检查执行预案可能性而进行的

演习。主要目的是验证各应急救援组织的执行任务能力，检查相互间协调能力，检验各个单位充分利用现有人力、物力来减少事故的严重度及保障人员的安全与健康。通过演练，应该能发现应急预案的可靠与可行度，能发现预案中存在的问题，能提供改善预案的决策性措施。

2、专业性演练

结合项目实际，每年有针对性地开展现场急救、撤离疏散等专业性演练 1 次以上，训练要有完整的记录，要对演练情况作出评价，形成演练报告，演练报告报安全科备案。演练报告报县应急管理局备案。

十、培训

应急办公室要有计划地对应急救援和管理人员进行培训，主要包括基础训练、专业训练、战术训练以及课目训练，提高其应对突发性群体事件的能力。

十一、奖惩

（一）奖励

在突发公共事件应急处置工作中，有下列表现之一者，应依据有关规定给予奖励。

1、个人

- （1）及时发现和报告事件者。
- （2）在应急处置行动中有突出表现者。
- （3）发现隐患和提出解决办法者。

(4) 其他特殊贡献者。

2、部门

(1) 要求时间年限内未发生突发事件。

(2) 突发事件中处理、处置得当等。

(二) 处罚

1、对迟报、缓报、瞒报和漏报突发事件重要情况或者应急管理工作中有其他失职、渎职行为的，依法对有关责任人给予行政处分；构成犯罪的，依法追究刑事责任。

2、盗窃、挪用、贪污应急工作资金或者物资的。

3、阻碍应急工作人员依法执行任务或者进行破坏活动的。

4、散布谣言，扰乱社会秩序的。

其他危害应急工作行为的。

第 10 章 研究结论及建议

10.1 主要研究结论

1、本项目的建设对于深入贯彻落实《汕尾市国民经济和社会发展的第十四个五年规划和二〇三五远景目标纲要》（简称“十四五”规划）的相关部署具有重要意义，通过加强农村人居环境基础设施建设，有利于加快推进新型城镇化，促进区域发展新格局。

2、本项目的建设是因地制宜、分类指导，根据地理、民俗、经济水平和农民期盼，科学进行地区整治，集中力量解决突出问题，并做到干净整洁有序的系统惠民工程。通过对有条件的地区进一步提升人居环境质量，条件不具备的地区按照实施乡村振兴战略的总体部署持续推进，充分满足乡村人居环境整治的总体需要，是提升海丰县乡镇居民生活质量、助力区域产业高效发展的重要抓手。

3、项目的建设规模合理，建设工程技术问题完全可以解决，资金来源渠道明确，项目财务评价可行，社会效益良好。项目建设具有十分必要性。

4、本建设项目前期获得了海丰县相关部门的批复意见，且项目通过了海丰县政府的相关会议，项目建设前期的相关审批流程完整、审批文件完备，相关决策程序符合国家法律、法规、规章等有关规定。项目建设合法合规。

5、本建设项目的实施符合科学发展观要求，符合经济社会发展规律，符合海丰县乡村社会公共利益与人民群众的现实利益和长远利益，兼顾了不同利益群体的诉求，且拟采取的工程措施和技术手段必要且适当，有利于维护相关群众的合法权益，项目建设具有合理性。

6、本项目的建设符合国家关于村居环境改善等的相关政策要求，符合国家关于推进基础设施建设和村居环境综合整治等的各项政策要求。本项目在政策规划上是可行的。

7、本建设项目以海丰县镇村相关规划基础，并综合考虑了各镇村的相关个性化建设，落实了各层次规划的总体要求。从规划上来说，实施本项目是可行的。

8、本项目的建设技术包括规划技术、勘察技术、设计技术、施工技术、管理技术等。目前，国内主要设计施工技术已趋于完善，建设技术水平完全可以达到项目需要。海丰县各镇村已经具备本项目的建设依据、地下和地面空间条件以及经济基础，也已经储备了相应的技术，有条件实施本项目。从技术上来说，实施本项目是可行的。

9、本项目的建设资金计划和资金来源清晰明了，建设资金中债务部分的偿债机制明确，对偿债能力进行了分析且分析结果为正向积极的，建设资金不足部分由市财政资金作为统筹补充。从财务上来说，实施本项目是可行的。

10.2 问题与建议

1、在项目设计和实施过程中，应充分利用原有的地形、地貌和植被等，注重环境保护措施，减少水土流失，减少噪声、灰尘等对周边环境卫生的影响。

2、在项目设计和实施过程中，应充分践行绿色低碳、节能减排，做到环保友好型规划和建设。

3、对于项目各阶段可能遇到的问题，应当准备完备的应急预案作为应对措施。

4、项目建设单位要充分落实项目建设资金，保证资金及时足额到位，确保项目按计划顺利建成。

5、下一步根据项目特点、优化细化建设工程设计方案。

建议项目建设单位安排好资金与工程计划，尽快完成前期工作和前期地质勘察工作，尽快开工建设。

