

汕头市潮阳区山海农耕——乡村振兴
海门示范带建设项目——海门镇
美丽示范圩镇建设项目

可行性研究报告

建设单位：汕头市潮阳区海门镇人民政府

编制单位：恒企工程技术集团有限公司

2022年10月

项目名称：汕头市潮阳区山海农耕——乡村振兴海门示范带建设项目
——海门镇美丽示范圩镇建设项目

编制阶段：可行性研究阶段

建设单位：汕头市潮阳区海门镇人民政府

编制单位：恒企工程技术集团有限公司

法定代表人：武丽梅



主审工程师：杜彧



项目负责人：杜彧



编制人员：姬万荣



韦耐荣



张学军





统一社会信用代码
9145010708650935X1 (5-1)



扫描二维码登录
'国家企业信用
信息公示系统'
了解更多登记、
备案、许可、监
管信息。

营业执照

(副本)

名称 恒企工程技术集团有限公司

注册资本 伍仟万圆整

类型 有限责任公司(自然人投资或控股)

成立日期 2013年12月17日

法定代表人 武丽梅

营业期限 长期

经营范围

许可项目：建设工程设计（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准）
一般项目：建筑工程设计、技术咨询、技术服务；建筑工程设计、公路工程设计、旅游规划设计、土地规划设计、园林景观设计、市政工程设计、公路工程设计、工程勘察、工程测量、工程勘察代理、工程招标代理、工程造价咨询、工程监理、工程勘察治理工程、地震安全性评价、工程质量安全及工程检测技术服务、建筑装修装饰工程、建筑工程施工总承包、市政公用工程、钢结构工程、环保工程、电子智能化工程、地基基础工程、建筑幕墙工程（以上项目涉及资质证的，凭有效资质证书经营）；货物道路运输（具体项目以审批部门批准的为准）；环保工程（凭有效资质证书经营）；环保设施运营、管理及维护；节能环保技术开发、技术咨询、技术服务及技术转让；水暖器材销售及安装；新节能技术、污水处理及再生利用技术、机电产品；环境影响评价；水土保持方案咨询、节能评估咨询。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动。）；冶金矿山工程设计服务；矿井工程设计服务；露天矿工程设计服务；选煤厂工程设计服务（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）

住所 中国（广西）自由贸易试验区南宁片区凯
旋路16号广西裕达集团南宁万象总部基地1
号办公楼十八层1802、1803、1805号房



登记机关

2021 11 05
年 月 日

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

市场主体应当于每年1月1日至6月30日通过
国家企业信用信息公示系统报送公示年度报告

国家企业信用信息公示系统网址：

国家市场监督管理总局监制

工程咨询单位乙级资信证书

资信类别：专业资信

单位名称：恒企工程技术集团有限公司

住 所：中国（广西）自由贸易试验区南宁片区凯旋路16号广西裕达集团南宁五象总部基地1号办公楼十八层1802、1803、1805号房

统一社会信用代码：9145010708650935X1

法定代表人：武丽梅 技术负责人：庞大成

证书编号：9145010708650935X1-21ZYY21

业 务：建筑， 市政公用工程



发证单位：广西工程咨询协会

2021年12月31日



广西壮族自治区发展和改革委员会监制

工程咨询单位备案

温馨提醒：标*部分为公示信息

备案编号：9145010708650935X1-19

一、基本情况			
1.1工程咨询单位基本信息			
单位名称*	恒企工程技术集团有限公司	单位性质	民营企业
统一社会信用代码	9145010708650935X1	营业/经营期限	2013-12-17~长期
注册地*	广西	法定代表人	武丽梅
证件类型	身份证	证件号码	45222519840705006X
开始从事工程咨询业务时间*	2018年	邮政编号	530012
通信地址	中国（广西）自由贸易试验区南宁片区凯旋路16号广西裕达集团南宁五象总部基地1号办公楼十八层1802、1803、1805号房		
职工总数	114	咨询工程师（投资）人数*	
从事工程咨询专业技术人员数	30	从事工程咨询的高级职称人数	10
从事工程咨询的中级职称人数	20	从事工程咨询的聘用退休人员数	0
除上述情况外的补充说明			

1.2联系人				
备案联系人	姓名	甘杰炎	职务	资质运营部部长
	固定电话	0771-5605292	手机	18172008199
	传真		电子邮箱	2962368133@qq.com
业务联系人*	姓名	身份证	职务	董事长
	固定电话*	0771-5605292	手机	15977735201
	传真		电子邮箱	365433072@qq.com

温馨提醒：标*部分为公示信息

备案编号：9145010708650935X1-19

二、专业和服务范围					
序号	备案专业*	规划咨询*	项目咨询*	评估咨询*	全过程工程咨询*
1	建筑	√	√	√	√
2	市政公用工程	√	√	√	√
3	农业、林业	√	√	√	√
4	水利水电	√	√	√	√
5	电力（含火电、水电、核电、新能源）	√	√	√	√
6	煤炭	√	√	√	√
7	石油天然气	√	√	√	√
8	公路	√	√	√	√
9	铁路、城市轨道交通	√	√	√	√
10	民航	√	√	√	√
11	水运（含港口河海工程）	√	√	√	√
12	电子、信息工程（含通信、广电、信息）	√	√	√	√
13	冶金（含钢铁、有色）	√	√	√	√
14	室友、化工、医药	√	√	√	√
15	核工业	√	√	√	√
16	机械（含智能制造）	√	√	√	√
17	轻工、纺织	√	√	√	√
18	建材	√	√	√	√
19	生态建设和环境工程	√	√	√	√
20	水文地质、工程测量、	√	√	√	√
21	其他（旅游工程）	√	√	√	√
22	其他（城市规划）	√	√	√	√
23	其他（地震工程）	√	√	√	√
24	其他（工程技术经济）	√	√	√	√
25	其他（古建筑）	√	√	√	√
26	其他（海洋工程）	√	√	√	√
27	其他（减贫工程）	√	√	√	√
28	其他（节能）	√	√	√	√

29	其他（矿产开发）	√	√	√	√
30	其他（气象工程）	√	√	√	√
31	其他（商物粮）	√	√	√	√
32	其他（生物工程）	√	√	√	√
33	其他（索道）	√	√	√	√
34	其他（土地利用）	√	√	√	√
35	其他（土地整理）	√	√	√	√
36	其他（移民工程）	√	√	√	√
37	其他（邮政工程）	√	√	√	√
38	其他（铁路、城市 轨道交通）	√	√	√	√
39	其他（水运（含 港口河海工程））	√	√	√	√

温馨提醒：标*部分为公示信息

备案编号：9145010708650935X1-19

三、专业技术人员配备情况							
序号	备案专业	咨询工 程师（投 资）人	人数				备注
			高级职 称	中级职 称	其他	合计	
1	建筑	5	5	10	5	20	
2	市政公用工程	4	5	10	5	20	
3	农业、林业	0	0	0	0	0	
4	水利水电	0	0	0	0	0	
5	电力（含火电、水电、 核电、新能源）	0	0	0	0	0	
6	煤炭	0	0	0	0	0	
7	石油天然气	0	0	0	0	0	
8	公路	0	0	0	0	0	
9	铁路、城市轨道交通	0	0	0	0	0	
10	民航	0	0	0	0	0	
11	水运（含港口河海 工程）	0	0	0	0	0	
12	电子、信息工程（含 通信、广电、信息化）	0	0	0	0	0	
13	冶金（含钢铁、有色）	0	0	0	0	0	
14	室友、化工、医药	0	0	0	0	0	
15	核工业	0	0	0	0	0	

16	机械(含智能制造)	0	0	0	0	0	
17	轻工、纺织	0	0	0	0	0	
18	建材	0	0	0	0	0	
19	生态建设和环境工程	0	0	0	0	0	
20	水文地质、工程测量、岩土工程	0	0	0	0	0	
21	其他(旅游工程)	0	0	0	0	0	
22	其他(城市规划)	0	0	0	0	0	
23	其他(地震工程)	0	0	0	0	0	
24	其他(工程技术经济)	0	0	0	0	0	
25	其他(古建筑)	0	0	0	0	0	
26	其他(海洋工程)	0	0	0	0	0	
27	其他(减贫工程)	0	0	0	0	0	
28	其他(节能)	0	0	0	0	0	
29	其他(矿产开发)	0	0	0	0	0	
30	其他(气象工程)	0	0	0	0	0	
31	其他(商物粮)	0	0	0	0	0	
32	其他(生物工程)	0	0	0	0	0	
33	其他(索道)	0	0	0	0	0	
34	其他(土地利用)	0	0	0	0	0	
35	其他(土地整理)	0	0	0	0	0	
36	其他(移民工程)	0	0	0	0	0	
37	其他(邮政工程)	0	0	0	0	0	
38	其他(铁路、城市轨道交通)	0	0	0	0	0	
39	其他(水运(含港口河海工程))	0	0	0	0	0	

温馨提醒：标*部分为公示信息

备案编号：9145010708650935X1-19

四、非涉密的咨询结果

序号	备案专业*	服务范围*	合同项目名称*	委托单位	完成时间(年)	项目代码	备注
1	市政公用工程	规划咨询	无	无	2018		

目录

第一章 概述	1
1.1 项目概况	1
1.2 研究内容及编制依据	2
1.2.1 研究内容	2
1.2.2 编制依据	4
1.3 项目的提出过程及理由	6
1.4 结论及建议	7
第二章 项目背景及必要性	9
2.1 项目背景	9
2.2 建设的必要性	12
2.3 项目建设可行性	14
第三章 研究区域现状及发展分析	16
3.1 概述	16
3.2 研究区域概况	16
3.2.1 影响区经济社会现状	16
3.2.2 影响区经济社会发展趋势	23
第四章 建设地点及建设条件	35
4.1 建设地点	35
4.1.1 建设地点	35
4.1.2 场址现状	36
4.2 建设条件	38
4.3 建设材料及运输条件	41
第五章 设计依据、规范及技术标准	43
5.1 基础资料及相关规划	43
5.1.1 基础资料	43
5.1.2 相关规划	43
5.2 采用的规范、规程及技术标准	43
5.2.1 中华人民共和国国家行业标准	43
5.2.2 中华人民共和国建设部行业标准	44
5.2.3 中华人民共和国交通部行业标准	45
5.2.4 中华人民共和国建筑行业标准	46
第六章 建设方案	48
6.1 总体思路	48
6.2 现状问题	50
6.3 设计理念	53
6.4 设计依据	56
6.5 建设方案	57
6.5.1 海尖路道路工程	57
6.5.2 外立面改造	63
第七章 海绵城市	72
7.1 海绵城市概述	72
7.2 设计原则	72
7.3 目标及指标	73
7.4 参考的规范及标准	79
7.5 本项目海绵城市建设指引	80
7.5.1 道路	81

7.5.2 城市广场	84
7.6 海绵城市建设措施	85
第八章 环境影响评价	89
8.1 环境影响分析	89
8.1.1 施工期环境影响分析	89
8.1.2 运营期环境影响分析	90
8.2 环境保护措施建议	93
8.2.1 施工期环境保护措施	93
8.2.2 使用期环境保护建议	94
8.3 环境影响评价结论	95
第九章 节能分析	96
9.1 节能	96
9.1.1 编制依据	96
9.2 能耗状况分析	96
9.2.1 能耗状况分析	96
9.2.2 能耗指标分析	98
9.3 节能措施	99
9.3.1 建筑节能措施	99
9.3.2 道路节能措施	104
9.4 分析结论	107
第十章 劳动安全和消防	109
10.1 设计原则	109
10.2 设计依据	109
10.3 危害因素和危害程度分析	110
10.3.1 危害因素	110
10.4 劳动安全、卫生防疫措施	111
10.4.1 劳动安全措施	111
10.4.2 卫生及新型冠状病毒防疫措施	112
10.5 消防	113
第十一章 组织机构与人力资源配置	115
11.1 组织机构	115
11.2 建设阶段的组织机构	115
11.2.1 建设期间组织管理机构	115
11.2.3 建立完善的管理规章制度	116
11.2.4 建设管理工作范围	116
11.2.5 项目投资管理	118
11.2.6 质量管理	118
11.2.7 工程进度管理	118
11.2.8 合同管理	119
11.2.9 协调管理	119
11.2.10 安全建设管理	120
11.2.11 资金管理	120
第十二章 项目实施方案和进度计划	121
12.1 项目实施方案和进度计划	121
12.1.1 项目实施原则	121
12.1.2 项目进度安排	121
第十三章 招标方案	123
13.1 项目招标的主要依据	123
13.2 招标投标基本原则	124
13.3 项目招标的组织形式	125

13.4 项目招标的方式	125
13.5 项目招标的具体实施	125
13.6 组织招标	126
13.6.1 编制招标文件	126
13.6.2 发布招标公示、公告	127
13.6.3 投标	127
13.6.4 开标	127
13.6.5 评标	128
13.6.6 中标	129
13.6.7 发布中标公告、发出中标通知书	129
第十四章 投资估算及资金筹措	131
14.1 工程概况	131
14.2 编制依据	131
14.3 投资估算及资金来源	132
14.4 资金筹措与资金使用计划	135
14.4.1 资金筹措	135
第十五章 效益分析	136
15.1 财务评价	136
15.1.1 财务评价依据	136
15.1.2 财务评价基础数据	136
15.1.3 项目收益情况	136
第十六章 社会稳定风险分析	138
16.1 社会稳定风险概述	138
16.2 项目评价分析依据	138
16.3 本项目社会稳定风险内容及其评价	139
16.3.1 本项目风险识别	139
16.3.2 风险程度划分	141
16.3.3 风险程度判断	143
第十七章 水土保持	149
17.1 编制的目的及意义	149
17.2 编制依据	150
17.2.1 法律法规	150
17.2.2 部委规章	150
17.3 指导思想	151
17.4 编制原则	152
17.5 主体工程水土保持分析评价	153
17.6 工程水土保持措施总体布局	154
17.7 水土流失预防和水土保持措施	154
17.7.1 水土流失预防措施	154
17.7.2 水土保持措施	154
17.8 水土保持监测	154
第十八章 风险分析	156
18.1 项目主要风险因素	156
18.2 风险程度分析	157
18.3 风险防范措施	157
18.3.1 技术风险	157
18.3.2 工程风险	158
18.3.3 环境风险	162
18.3.4 社会风险	162
第十九章 社会效益评价	164

19.1 社会评价的目的	164
19.2 社会评价的原则	164
19.3 项目对本地区居民生活的影响分析	165
19.4 项目对本地区经济社会的互适性分析	165
19.5 社会风险分析	166
19.6 社会评价结论	167
第二十章 结论与建议	168
20.1 结论	168
20.2 建议	169
附件 1 评审会意见	172

前言

2022 年 9 月，受汕头市潮阳区海门镇人民政府的委托，我司承担《汕头市潮阳区山海农耕——乡村振兴海门示范带建设项目——海门镇美丽示范圩镇建设项目可行性研究报告》的编制工作。按照业主要求，通过全面系统的现场踏勘、调查研究、资料收集和计算分析，于 2022 年 10 月编制完成了《汕头市潮阳区山海农耕——乡村振兴海门示范带建设项目——海门镇美丽示范圩镇建设项目可行性研究报告》。

本报告在编制过程中，得到了汕头市潮阳区海门镇人民政府等有关部门领导、专家、同行的大力支持，在此谨致谢意。

第一章 概述

1.1 项目概况

1) 项目名称

汕头市潮阳区山海农耕——乡村振兴海门示范带建设项目——海门镇美丽示范圩镇建设项目。

2) 建设性质

本项目是改建项目，该项目是在原址、并按原规划红线宽度或现状进行维修改造，没有涉及耕地耕农用地，西门市场的土地性质为建设用地。

3) 建设单位

汕头市潮阳区海门镇人民政府。

4) 建设地点

项目位于广东省汕头市潮阳区海门镇。

5) 本项目立项范围

本项目为汕头市潮阳区山海农耕——乡村振兴海门示范带建设项目——海门镇美丽示范圩镇建设项目，项目范围涉及海门镇主要街道及其沿线周边。

6) 项目主要改建内容

项目建设的主要内容包括：①海尖路：长度约 2.7km，宽度约 15m，包括道路修缮整治，对沿路农房进行微改造等内容；②迎宾路：长度约 1.8km，包括对沿路农房进行微改造，公共环境整治等内容；③石板路：长度约 0.5km，宽度约 5m，包括道路修缮整治，沿线周边配套改造等内容；④西门市场，占地面积 1000 平方米，打造成西门口袋公园等。

7) 建设工期

项目建设期为 2 年，24 个月。

8) 建设项目投资

工程估算投资为 10181.66 万元，包含：工程费用 7942.00 万元，工程建设其他费用 1485.46 万元，预备费 754.20 万元。

9) 资金来源

统筹各级资金。

10) 项目的必要性

①美丽示范圩镇建设，是实施乡村振兴战略的重大任务，也是决胜小康社会的基本要求。

②美丽示范圩镇建设是政府体现执政为民、保民生促发展的重要体现，是推进乡村振兴战略、推动城乡融合发展的重要部署。

③加快潮阳区创新发展步伐，推进城区建设，健全城区功能。

④美丽示范圩镇建设是改善投资环境，提升土地利用价值的需要。

⑤项目的建设是优化城市道路交通环境和交通形象，改善投资环境的需要。

1.2 研究内容及编制依据

1.2.1 研究内容

我司在接到汕头市潮阳区海门镇人民政府编制《汕头市潮阳区山海农耕——乡村振兴海门示范带建设项目——海门镇美丽示范圩镇建设项目可行性研究报告》的委托任务后，立即组织人员、配置资源进行本项目的研究。根据具体情况安排工作任务及计划，进行了实地踏勘，充分征询了汕头市潮阳区海门镇人民政府等相关部门及沿线各镇区对本项目

的意见和建议，收集工程有关资料和沿线直接及间接影响区的地质、水文、气象、地震及建材等方面资料；更为细致地整理了影响区近期的经济发展状况和远景经济发展规划等资料，从而确定了本项目的建设标准；通过工程概略设计、经济评价和区域实际用地控制规划等内外因素的分析，提出了本项目的推荐方案。于 2022 年 10 月完成了该项目的可行性研究报告的编制。本次可行性研究报告的主要内容有：

- 1) 概述；
- 2) 项目背景及必要性；
- 3) 研究区域现状及发展分析；
- 4) 建设地点及建设条件；
- 5) 设计依据、规范及技术标准；
- 6) 建设方案；
- 7) 海绵城市；
- 8) 环境影响评价；
- 9) 节能分析；
- 10) 劳动安全和消防；
- 11) 组织机构与人力资源配置；
- 12) 项目实施方案和进度计划；
- 13) 招标方案；
- 14) 投资估算及资金筹措；
- 15) 效益分析；
- 16) 社会稳定风险分析；

- 17) 水土保持;
- 18) 风险分析;
- 19) 社会效益评价;
- 20) 结论与建议。

1.2.2 编制依据

- 1、《广东省美丽圩镇建设攻坚行动方案》;
- 2、《广东省建设工程概算编制办法 2014》;
- 3、《建设项目设计概算编审规程》(CECA/GC2-2015);
- 4、《汕头市海绵城市建设技术导则及图集(试行版)》;
- 5、《国家计委办公厅关于出版〈投资项目可行性研究指南(试用版)〉的通知》(计办投资〔2002〕15号);
- 6、《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》(发改投资〔2006〕1325号);
- 7、《汕头市国民经济和社会发展的第十四个五年规划和二〇三五年远景目标纲要》;
- 8、《汕头市潮阳区国民经济和社会发展的第十四个五年规划和二〇三五年远景目标纲要》;
- 9、《汕头市城市总体规划(2002-2020),2017年修改》;
- 10、《汕头市潮阳区城乡总体规划(2017-2035年)》;
- 11、《中共中央国务院关于实施乡村振兴战略的意见》(2018年1月);
- 12、中共中央、国务院《关于推进统筹城乡发展的实施意见》;

- 13、中共中央、国务院印发了《乡村振兴战略规划(2018—2022 年)》;
- 14、《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);
- 15、《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);
- 16、《广东省村庄名镇名村示范村建设规划编制指引(试行)》(2011 年);
- 17、《广东省宜居城镇宜居村庄建设行动计划编制工作指引(试行)》;
- 18、《中共广东省委广东省人民政府关于推进乡村振兴战略的实施意见》(粤发〔2018〕16 号);
- 19、《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);
- 20、《汕头市潮阳区人民政府关于印发汕头市潮阳区全面推进农房管控和乡村风貌提升的工作方案的通知》(汕潮阳府〔2021〕13 号);
- 21、《城市道路工程技术规范》(GB51286-2018);
- 22、《城市道路工程设计规范(CJJ37-2012)》(2016 年版);
- 23、《城镇道路路面设计规范(CJJ169-2012)》;
- 24、《城市道路路线设计规范(CJJ193-2012)》;
- 25、《城市道路路基设计规范(CJJ194-2013)》;
- 26、《城市道路交通标志和标线设置规范》(GB51038-2015);
- 27、《城市道路交通设施设计规范》(GB50688-2011);
- 28、《建筑与市政工程无障碍通用规范》(GB55019-2021);

- 29、《城市工程管线综合规划规范》(GB50289-2016)；
- 30、《城市排水工程规划规范》(GB50318-2017)；
- 31、《建筑设计防火规范》(GB50016-2014) (2018 年版)；
- 32、《民用建筑设计统一标准》(GB 50352-2019)；
- 33、《建筑结构可靠性设计统一标准》(GB50068-2018)；
- 34、《建筑结构荷载规范》(GB50009-2012)；
- 35、《建筑抗震设计规范》(2016 年版) (GB50011-2010)；
- 36、《汕头经济特区城乡规划条例》(2014 年 11 月)；
- 37、《汕头经济特区城乡规划管理技术规定》(2014 年 12 月)；
- 38、《园林绿化工程项目规范》(GB 55014-2021)；
- 39、《城镇绿道工程技术标准》(CJJT304-2019)；
- 40、《道路用抗车辙剂沥青混凝土》(GB/T29050-2021)；
- 41、汕头市历年统计年鉴；
- 42、其他有关的国家及地方强制性规程、标准；
- 43、业主单位提供的其它相关资料。

1.3 项目的提出过程及理由

海门镇濒临南海，扼练江出海口，位于潮阳区东南端，西隔练江与潮南区井都镇相望，东北临濠江区，西北与城南街道接壤。地域面积 27.8 平方千米（2017 年），其中海域面积 10.7 平方公里。下辖 16 个村（社区居委），其中村委会 5 个，社区居委会 11 个。126298 人（2017 年），境内莲花峰景区是国家“AAAA”级旅游景区、“汕头八景”之一，年接待海内外游客逾 55 万人次。位于镇外四片区的潮阳经济开发试验区（广

东省产业转移园海门片区），现有面积 5.5 平方公里。

近年来，随着旅游人数的逐年增多，当地原有基础设施及配套设施不能满足当地旅游业发展的要求，存在道路建设滞后、“摊点乱摆、车辆乱停、垃圾乱扔”的现象、私搭乱建等问题，形成“镇如农村”的现象，亟待整改。同时目前海门镇的配套建设上精度、深度、广度不够深入的问题，也限制了海门镇在产业要素聚集、做实做强做优镇域经济上的进一步提升。

本项目在总体规划基础上，整治村居立面，完善公共设施，配套市政设施，治理环境污染；理顺村居道路，完善道路网络；实现路、房、绿化、供水、排水、等综合整治，改善人居环境，提高居民生活质量，优化圩镇环境，提升圩镇形象，有利于建设一个良好的营商环境，建设一个和谐宜居的生活环境，建设安全稳定的社会环境，有利于推进乡村振兴发展。

在此基础上，提出了汕头市潮阳区山海农耕——乡村振兴海门示范带建设项目——海门镇美丽示范圩镇建设项目。

1.4 结论及建议

1、项目实施符合国家相关乡村振兴的发展政策，贯彻落实省委省政府、市委市政府、区委区政府和镇党委镇政府关于推进美丽圩镇建设攻坚行动的工作部署。

本项目的实施符合国家《乡村振兴战略规划（2018—2022 年）》的政策，贯彻落实省委省政府关于《广东省美丽圩镇建设攻坚行动方案》的工作部署，高标准完成各项乡村品质提升项目建设。是促进周边片区环境提升，改善周边生活质量的民生工程。本项目融合了乡村振兴发展思路，将美丽乡村、乡村旅游、产业规划为一体全力打造，符合《汕头市国土空间总体规划（2020-2035）年》的具体要求，符合国家、广东省、

汕头市和潮阳区的有关政策和发展方向，在政策上可行。

2、项目区位良好，建设条件具备

本项目为海门镇的改建工程，周边市政配套完善，各项市政管网能够满足本项目的建设运营需求。

3、项目的建设将成为当地经济发展新的增长点和支柱产业。

项目建成后，可以提高区域知名度、信誉度，是完善城市功能、提升城市品位、扩大城市规模、改善和发展民生的重要途径。项目的运营将极大带动地方经济的发展，促进就业，加快城市发展进程，为地方经济发展增创新的优势。本项目建设条件优越，市场潜力较大，发展前景十分广阔，项目投资还具备一定的抗风险能力。本项目的建设不仅能带来更好的经济效益和很强的社会效益，还将有效的促进当地经济协调稳定发展。所以，本项目建设十分可行。

4、项目建设资金构成明确，来源有保障：

经估算，工程估算投资为 10181.66 万元，包含：工程费用 7942.00 万元，工程建设其他费用 1485.46 万元，预备费 754.20 万元。本项目所需资金为统筹各级资金。

综上所述，本项目建设必要性充分，建设内容及规模明确，资金来源有保障，项目对周边环境基本无不良影响，项目社会经济效益显著，项目建设切实可行。

第二章 项目背景及必要性

2.1 项目背景

2014 年 3 月，《国家新型城镇化规划（2014-2020 年）》发布，2020 年 4 月，国家发展改革委关于印发《2020 年新型城镇化建设和城乡融合发展重点任务》的通知，对新型城镇化建设提出了新的发展要求。在产业支撑方面，新型城镇化要求既能促进农业现代化，保障粮食安全，又能发挥城镇的集聚效应，提高就业、促进创新、扩大内需。在大中小城市和小城镇协调发展方面，新型城镇化要求空间集约发展，既能促进土地的高效利用，也能更好地保障人居环境，完善城市功能。在可持续发展方面，新型城镇化要求与城市周边的区域生态环境协调共生，并通过适当的人工干预手段减少城镇发展造成的生态影响。海门镇美丽圩镇建设项目的建设符合新型城镇化要求的空间集约发展，促进土地的高效利用，更好地保障人居环境，完善城市功能；所以本项目的建设是符合国家新型城镇化政策要求的。

全面推进乡村振兴，是我国十四五时期的一项重要工作。《乡村振兴战略规划（2018-2022）年》及党的十九大提出实施乡村振兴战略，是以习近平同志为核心，党中央着眼党和国家事业全局，深刻把握现代社会建设规律和城乡关系变化特征，顺应亿万农民对美好生活的向往，对“三农”工作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，是新时代做好“三农”工作的总抓手。为深入贯彻习近平总书记关于“三农”工作重要论述，全面贯彻 2021 年中央一号文和省委、省政府《关于全面推进乡村振兴加快农业农村现代化的实施意见》（粤发[2021]9 号）精神，2021 年和 2022 年广东省集中力量、集中资源，实施农村违法乱占耕地建房整治攻坚、高标准农田建设攻坚、种业翻身仗攻坚、农村生活污水治理攻坚、农村

集中供水全覆盖攻坚、村内道路建设攻坚、美丽圩镇建设攻坚、渔港建设攻坚、金融支持乡村振兴攻坚等“九大攻坚”行动，加快补上“三农”领域突出短板，以点串线、以线带面，全方位推动广东省农村基础设施、公共服务、治理体系等建设水平大踏步前进，确保到 2022 年全省乡村振兴“五年取得显著成效”，为广东省全面推进乡村振兴奠定更加坚实基础。《汕头市潮阳区人民政府关于印发汕头市潮阳区全面推进农房管控和乡村风貌提升的工作方案的通知》（汕潮阳府[2021]13 号）中提出，在乡村风貌提升方面，沿重要交通线、重要景区线等，确定 1 条以上连线连片的乡村风貌提升带（片）。本项目为汕头市潮阳区山海农耕——乡村振兴海门示范带建设项目——海门镇美丽示范圩镇建设项目，海门镇，隶属于广东省汕头市潮阳区，地处练江出海口，潮阳城区东南端，东至南临南海，西隔练江与潮南区井都镇相邻，北与汕头市濠江区、潮阳城南街道接壤。海门镇有联结潮阳港与深汕高速公路、324 国道纵横交错的交通网络。各村（社区）先后铺筑混凝土村道。水路可直达香港、广州港、厦门港（距香港 160 海里、广州港 200 海里、厦门港 150 海里）及国内名大港口；沿练江内河航运可达汕头市几个发达乡镇及普宁市等地。深汕高速公路在海门镇设有出入口。未来，汕汕铁路汕头南站将落地濠江区滨海街道上头社区，跟海门镇相交界，方便外地游客赴海门游玩。海门镇在潮阳区总体规划地位重要，规划确定了定“两心、两廊、十园区”的产业空间结构，其中，海门镇确定为海门临港特色产业组团及海门文化休闲旅游基地。海门临港特色产业组团：新能源基地，以海门电厂为载体，引进新能源装备、新能源汽车生产制造项目，打造大型可再生能源综合基地。海门文化休闲旅游基地：依托潮阳区千年古县丰厚的历史文化资源和海门风情渔港，创建“产、城、人、文”融合发展的“宜创、宜业、宜居、宜游”的新型空间，打造产业创新、文化先行、旅游引导、健康服务业支撑的新型发展模式，使“山海共融、生态共享、

和谐共生”，依托地域产业及文化特色，缔造成为集“生态休闲、养生度假、文化体验、经济演绎”四大功能于一体的中国最具影响力的潮汕风情渔港。汕头市潮阳区山海农耕——乡村振兴海门示范带建设项目——海门镇美丽示范圩镇建设项目符合乡村振兴战略要求的建设生态宜居的美丽乡村、完善城市融合发展政策体系，指明新时代背景下城乡融合体制机制构建的方向和路径。

2021年1月5日，汕头市委、市政府召开汕头市精神文明建设表彰大会暨创建第七届全国文明城市、交通秩序整治第三轮“百日行动”动员大会，动员汕头全市上下以必胜的信心和勇气，奋力争创第七届全国文明城市。并且印发了《汕头市创建第七届全国文明城市（2021-2023年）工作方案》（以下简称《方案》）。根据有关工作部署，下来汕头市全国文明城市创建工作要重点做到“五个深抓”一是深抓精细管理，进一步优化城市环境品质、道路交通环境和市场管理秩序，加快提升城市形象。二是深抓精准对标，不断提高对标创建、主题活动和网报资料质量，切实提升创建内涵。三是深抓常态长效，加大督查评比、挂钩帮扶和群众监督力度，全面提升创建效能。四是深抓全民参与，聚焦文明风尚教育、文明行为养成和文明实践活动，着力提升文明风尚。五是深抓机制建设，强化组织领导、追责问责和队伍建设，不断提升保障水平。《方案》指出，创建全国文明城市是一项综合性的社会系统工程，必须通过建设“八大环境”，着力提升城市文明程度。即：建设廉洁高效的政务环境、公平正义的法治环境、诚信守法的市场环境、健康向上的人文环境、促进青少年健康成长的社会文化环境、和谐宜居的生活环境、安全稳定的社会环境以及有利于可持续发展的生态环境。本项目的建设是有利于优化城市环境品质和道路交通环境，加快提升城市形象，有利于建设一个和谐宜居的生活环境、安全稳定的社会环境。是符合汕头市创建文明城市的要求的。

《汕头市潮阳区国民经济和社会发展的第十四个五年规划和二〇三五年远景目标纲要》（以下简称“《纲要》”）提出：“围绕上级对乡村振兴的部署，结合我区“百村示范、千村整治”美丽乡村建设，集中要素资源，在打造潮阳区乡村振兴海门镇示范片（包括坑尾、竞海、新地、洪洞、湖边5个村）基础上，连线、成片通过申报遴选再打造一个乡村振兴示范片。推进潮阳区村庄分类指引中的示范引领类村庄申报乡村振兴示范片，实现抱团发展。围绕乡村振兴提出的“五个振兴”要求，推进农村人居环境提质提档，城乡基础设施、公共服务一体化，现代农业产业精品化，打造自然生态乡村旅游样板，基层综合治理模范建设，打造具有潮汕乡村风貌、特色产业、传统文化、和谐美丽的高质量乡村振兴示范片，引领带动乡村全面振兴发展。

本项目在总体规划基础上，整治村居立面，完善公共设施，配套市政设施，治理环境污染；理顺村居道路，完善道路网络；实现路、房、绿化、供水、排水、等综合整治，改善人居环境，提高居民生活质量，优化圩镇环境，提升圩镇形象。

2.2 建设的必要性

1. 美丽示范圩镇建设，是实施乡村振兴战略的重大任务，也是决胜小康社会的基本要求。

美丽圩镇是城乡结合的示范点，是新型城镇化和乡村振兴的交汇地。美丽示范圩镇建设，事关决胜小康社会，事关广大居民根本福祉，事关社会文明和谐。美丽示范圩镇建设，为建设产业兴旺、生态宜居、乡风文明、治理有效、生活富裕的乡村振兴强镇奠定了坚实基础，是实施乡村振兴战略的重大任务，也是决胜小康社会的基本要求。

2. 美丽示范圩镇建设是政府体现执政为民、保民生促发展的重要体现，是推进乡村振兴战略、推动城乡融合发展的重要部署。

美丽示范圩镇建设是真正看得见实效的民生工程，是一项惠民利民的好事。一方面，使镇街面貌发生巨大变化，得到社会各界和广大群众的广泛认可。另一方面，全镇人居环境持续改善，基础设施和公共服务不断完善。美丽示范圩镇建设，是补齐基础设施短板，改善群众生活营商环境，进一步提升街道风貌，全面提升人居环境、基础设施和公共服务水平，打造文明卫生、便民利民、宜居宜业的美丽圩镇，提升人民获得感、幸福感。因此，项目建设是执政为民、保民生促发展的重要体现。

3. 加快潮阳区创新发展步伐，推进城区建设，健全城区功能。

美丽示范圩镇建设，对于完善潮阳区的基础配套设施服务功能，提升城区的品牌形象，提升城区整体环境，将起到至关重要的作用，实现外树形象，内强素质，提供舒适安全的城市道路环境、提升区域形象，缓解区域交通压力。

4. 美丽示范圩镇建设是改善投资环境，提升土地利用价值的需要。

美丽示范圩镇建设，将带动周边地块的开发，提升土地的利用价值、提高土地本身的利用率，可以更好地为招商、引资打下坚实的基础，为经济建设服务，是优化投资环境的必然要求。

5. 项目的建设是优化城市道路交通环境和交通形象，改善投资环境的需要。

城市形象，直观的讲，就是城市给人的印象和感受。城市形象不仅体现着城市管理的水平，体现着市民的素质，而且是一个地方文明进步的标志。今天的城市竞争，再也不仅仅是规模的竞争、经济的竞争，而更表现在城市文化、城市品味、城市生活环境和市民素质的竞争，实质就是城市形象的竞争。越来越多的事实证明，城市环境已经成为城市核心竞争力的主要因素之一。

一个地区的城市化程度取决于其经济发展水平，而经济和交通的发展是互动的，经济要发展，交通等市政基础设施必须夯实，但是目前部分道路破损严重、人行道不系统直接制约着其通行能力，同时消极影响城市面貌形象。

因此，加快推进道路等基础设施建设，畅通其通行能力，有利于缓解片区市政道路网的交通负荷、促进城市化发展再上新台阶将起到积极的作用。

综上所述，项目的建设是必要的。

2.3 项目建设可行性

1) 政策可行性

2020 年 4 月，国家发展改革委关于印发《2020 年新型城镇化建设和城乡融合发展重点任务》的通知，对新型城镇化建设提出了新的发展要求产业支撑方面，新型城镇化要求既能促进农业现代化，保障粮食安全，又能发挥城镇的集聚效应，提高就业、促进创新、扩大内需。大中小城市和小城镇协调发展方面，新型城镇化要求空间集约发展，既能促进土地的高效利用，也能更好地保障人居环境，完善城市功能。

2) 组织保障可行性

为全面贯彻 2021 年中央一号文和省委、省政府《关于全面推进乡村振兴加快农业农村现代化的实施意见》（粤发[2021]9 号）精神，2021 年和 2022 年广东省集中力量、集中资源，实施农村违法乱占耕地建房整治攻坚、高标准农田建设攻坚、种业翻身仗攻坚、农村生活污水治理攻坚、农村集中供水全覆盖攻坚、村内道路建设攻坚、美丽圩镇建设攻坚、渔港建设攻坚、金融支持乡村振兴攻坚等“九大攻坚”行动，加快补上“三农”领域突出短板，以点串线、以线带面，全方位推动广东省农村

基础设施、公共服务、治理体系等建设水平大踏步前进，确保到 2022 年全省乡村振兴“五年取得显著成效”，为广东省全面推进乡村振兴奠定更加坚实基础。

3) 地理条件可行性

海门镇位于潮阳东部沿海，西隔练江与潮南井都镇相望，与潮阳中心城区接壤，总面积 38.5 平方公里（其中海域面积 10.7 平方公里），海岸线长 19.6 公里，辖 16 个村（居），人口 21.43 万人。

距离汕头市周边城区车程均在 1 小时之内，距离周边市区车程也在 1 小时左右。

第三章 研究区域现状及发展分析

3.1 概述

本项目建设地点位于广东省汕头市潮阳区海门镇。

考虑本项目地理位置与作用，项目直接影响区和间接影响区如下所示。

直接影响区：海门镇、潮阳区、汕头市；

间接影响区：广东省其他区域。

项目地理位置如图。



图 3-1 项目地理位置示意图

3.2 研究区域概况

3.2.1 影响区经济社会现状

1、汕头市社会经济概况

汕头市位于广东省东部，韩江三角洲南端，东北接潮州市饶平县，

北邻潮州市潮安县，西邻揭阳普宁市，西南接揭阳市惠来县，东南濒临南海。全境位于东经 $116^{\circ} 14' \sim 117^{\circ} 19'$ 和北纬 $23^{\circ} 02' \sim 23^{\circ} 38'$ 之间，市区距香港 187 海里，距台湾高雄 180 海里。历来是粤东、赣南、闽西南一带的重要交通枢纽、进出口岸和商品集散地，素有“华南之要冲，粤东之门户”的美称。全市土地面积 2064.4km²，海岸线长 289.1km，有大小岛屿 40 个。2015 年底，汕头市有常住人口 555.21 万人。汕头市现辖龙湖、金平、澄海、濠江、潮阳、潮南六个区和南澳县。

北回归线从汕头市区北域通过。全市属南亚热带海洋性气候。温和湿润，阳光充足，雨水充沛，无霜期长，春季潮湿，阴雨日多；初夏气温回升，冷暖多变，常有暴雨，盛夏虽高温而少酷暑，常受台风袭击；秋季凉爽干燥，天气晴朗，气温下降明显；冬无严寒，但有短期寒冷。年平均气温 $21^{\circ}\text{C} \sim 22^{\circ}\text{C}$ ，最低气温在 0°C 以上；最高气温 $36^{\circ}\text{C} \sim 40^{\circ}\text{C}$ ，多出现于 7 月中旬至 8 月初受太平洋副热带高压控制期间。冬季偶有短时霜冻。

汕头地貌以三角洲冲积平原为主，占全市面积 63.62%，丘陵山地次之，占土地面积 30.40%，台地等占总面积 5.98%。汕头市地处海滨冲积平原之上，处在粤东的莲花山脉到南海之间，境内地势自西北向东南倾斜，整个地形自西北向东南依次是中低山——丘陵，台地或阶地——冲积平原或海积平原——海岸前沿的砂陇和海蚀崖——岛屿。

改革开放以来，汕头市坚持党的指导，锐意进取，努力开拓，经济综合实力不断增强，各项事业全面发展。

①城市经济水平

2021 年我市实现地区生产总值 2929.87 亿元，同比增长 6.1%，两年平均增长 4.0%。其中，第一产业增加值为 125.05 亿元，同比增长 2.1%，两年平均增长 1.0%；第二产业增加值为 1412.56 亿元，同比增长 4.3%，

两年平均增长 3.4%；第三产业增加值为 1392.25 亿元，同比增长 8.5%，两年平均增长 5.0%。

②人口

2020 年末，全市常住人口[3]中，居住在城镇的人口为 3890169 人，占 70.70%；居住在乡村的人口为 1611862 人，占 29.30%。与 2010 年第六次全国人口普查[4]相比，城镇人口增加 200514 人，乡村人口减少 87811 人，城镇人口比重提高 2.24 个百分点。

③居民生活

2021 年，汕头城乡居民人均可支配收入 30970 元，同比名义增长 9.7%，两年平均名义增长 7.9%。分城乡看，城镇居民人均可支配收入 35601 元，同比名义增长 8.1%，两年平均名义增长 6.5%；农村居民人均可支配收入 20819 元，同比名义增长 9.8%，两年平均名义增长 8.3%。

④消费总体保持平稳增长。2021 年，随着全市疫情防控措施得力，稳就业、保民生、促消费政策统筹稳步推进，市场销售规模持续扩大，消费结构优化升级，消费品市场总体保持稳步增长态势。汕头实现社会消费品零售总额 1503.84 亿元，同比增长 6.1%。全市餐饮收入同比增长 6.9%，增幅比全市社会消费品零售总额增速高 0.8 个百分点，比商品零售增速高 0.9 个百分点。限额以上批发零售企业零售额同比增长 4.7%，有 10 个商品类别增速超过 10%。基本生活消费类保持稳定增长，“粮油食品类”和“日用品类”零售额同比分别增长 24.8%和 14.2%，两年平均增长 19.1%和 14.0%；消费升级类商品增势良好，“金银珠宝类”和“通讯器材类”零售额同比分别增长 34.0%和 5.5%，两年平均增长 26.2%和 42.5%；油价上涨推高成品油增速，受油价上涨带动以及去年疫情低基数因素，“石油及制品类”零售额同比增长 31.9%，两年平均增长 15.5%；药品和防疫用品销售显著增加，疫情产生需求，抗病毒药品、消毒酒精、

体温计等销售暴涨，“中西药品类”零售额同比增长 33.8%，两年平均增长 23.0%。

⑤固定资产投资规模回落。2021 年，随着亚青会场馆及相关配套工程、雨污分流工程、高速公路、主要市政道路改造等大型基础设施建设项目相继完工，投资增速逐步回落，全年同比下降 25.3%。其中，基础设施投资仍保持较大规模，全市基础设施投资近六百亿元。房地产开发市场呈现低开高走、施工规模扩大、商品房销售持续向好、企业到位资金充足等良好态势，房地产开发投资额同比增长 6.5%，两年平均增长 19.3%，新开工大项目支撑作用明显，投资规模超 10 亿元的新入库项目 9 个，合计完成投资占全部开发投资比重 28.8 %。商品房销售面积同比增长 29.7%，两年平均增长 13.8%。

⑥工业生产持续增长

2021 年，汕头规模以上工业增加值 743.65 亿元，同比增长 8.6%，两年平均增长 5.1%。全市在产工业行业大类中，有 26 个行业增加值同比增长，行业增长面超七成。其中，增速较高的行业有纺织业、电气机械和器材制造业、电力热力生产和供应业，分别增长 10.3%、19.2%和 28.8%。从两年增速看，医药制造业、化学纤维制造业和仪器仪表制造业等增速较快，增长超过 15%。

高技术制造业增加值同比增长 22.1%，快于规模以上工业 13.5 个百分点，占规模以上工业增加比重 7.3%；防疫物资需求提升，生物药品制造、卫生材料及医药用品制造同比分别增长 7.9%、39.3%。先进制造业增加值同比增长 7.3%，占规模以上工业增加值比重 36.2%。

规模以上工业中，“三新两特一大”产业实现增加值 498.85 亿元，同比增长 8.3%，拉动全市规模以上工业增加值增长 5.6 个百分点。其中，新能源、新材料、新一代电子信息增加值分别增长 14.4%、7.4%和 8.8%，

纺织服装、玩具创意增加值分别增长 9.4%、3.9%，大健康增加值增长 6.3%。

⑦服务业生产持续改善

2021 年，汕头接触性服务行业有序运行，批发和零售业、住宿和餐饮业增加值同比分别增长 7.9%和 10.9%。交通运输总体稳定，货运量同比增长 12.3%，两年平均增长 6.8%；其中，公路运输增速高于行业平均水平，货运量同比增长 14.5%。货物周转量同比增长 6.4%，两年平均增长 5.3%。港口生产快速增长，港口货物吞吐量同比增长 23.5%，两年平均增长 14.5%；港口集装箱吞吐量同比增长 12.9%，两年平均增长 15.4%。受疫情影响，旅客运输尚未恢复，客运量同比下降 60.3%，两年平均下降 48.5%。快递市场加速扩张，全市快递业务量累计完成 21.62 亿件，同比增长 52.1%；业务收入累计完成 109.42 亿元，同比增长 31.9%。信息消费快速发展，电信业务总量同比增长 27.0%。企业经营稳步复苏，1—11 月规模以上服务业营业收入同比增长 16.3%，利润总额增长超过 20%。

⑧农业生产总体平稳

2021 年，汕头农林牧渔业总产值 235.58 亿元，同比增长 2.0%，两年平均增长 1.0%。受春耕期间干旱天气影响，全年粮食总产量 45.94 万吨，同比下降 1.1%。重要农产品供给有效保障，蔬菜及食用菌产量同比增长 1.4%，其中：油菜产量同比增长 1.3%，大白菜产量同比增长 1.7%，胡萝卜、四季豆、南瓜等蔬菜产量增长均在 10%以上。园林水果产量增长 1.9%，火龙果、柑、香蕉等水果产量分别增长 165.4%、12.1%和 1.3%。猪肉产量增长 10.1%，禽肉产量增长 6.5%。水产品产量下降 0.3%，其中海水产品下降 0.2%，淡水产品下降 0.5%。

⑨财政收入运行平稳

2021 年，汕头地方一般公共预算收入 146.32 亿元，同比增长 2.0%，两年平均增长 2.9%。其中，税收收入同比增长 3.7%，两年平均增长 2.1%。

地方一般公共预算支出同比下降 4.1%，两年平均增长 2.9%。其中，民生类支出占一般公共预算支出比重 76.8%，教育、社会保障和就业支出同比分别增长 8.4%、12.9%。

2. 潮阳区经济概况

潮阳区，广东省汕头市辖区。北至东北襟榕江与揭阳市、汕头市相望，东连汕头市濠江区，东南濒临南海，南隔练江与潮南区对接，西邻普宁市。区域面积 665.74 平方千米。截止 2020 年，全区下辖 9 个镇，272 个村（社区）。2021 年初，潮阳区常住人口为 1867677 人。

潮阳区有钛铁、磁铁、铝、钨、锰、铅、锡、稀土金属、云母、锆英石、石灰石、独居石、瓷土、石棉、石英砂、花岗岩等矿品。储量较丰的为海门沿海的石英砂；另分布于区内山区、丘陵和台岗地的花岗岩。潮阳区盛产多种岭南佳果、农产品和水产品。潮阳区风景名胜、文物古迹共计 130 多处，为粤东之冠。其中，国家重点文物保护单位文光塔 1 处，省文物保护单位有灵山寺大颠祖师墓（舌镜塔）、海门“万人冢”、海门莲花峰摩崖石刻、萧氏始祖祠四序堂石刻、东岩摩崖石刻等 5 处，市、县文物保护单位 63 处，市文物保护点 1 处，镇文物保护单位 28 处。重点旅游风景区 5 处、园林 1 处、古祠堂石刻 1 处、新千年新景点 1 处。

2020 年全区地区生产总值（GDP）491.31 亿元，同比增长 1.8%。分产业看，第一产业增加值 31.98 亿元，下降 1.2%；第二产业增加值 273.98 亿元，增长 3.2%，其中，工业增加值 241.94 亿元，增长 3.2%，占全部 GDP 比重为 49.2%；第三产业增加值 185.35 亿元，增长 0.1%；三次产业比重为 6.5:55.8:37.7。全年实现财政一般公共预算收入 18.75 亿元，增长 0.3%，其中税收收入 13.46 亿元，下降 1.8%。

1) 农业

全区完成农林牧渔业总产值 56.22 亿元，同比下降 0.5%。其中农业

产值 31.27 亿元，增长 0.6%；林业产值 0.19 亿元，增长 230.9%；牧业产值 7.01 亿元，下降 10.1%；渔业产值 16.71 亿元，增长 1.5%；农林牧渔专业及辅助性活动产值 1.04 亿元，增长 3.9%。全年粮食作物种植面积 37.54 万亩，总产量 16.49 万吨，其中：稻谷种植面积 23.47 万亩，总产量 11.16 万吨。

2) 工业

2020 年完成工业总产值 991.30 亿元，同比增长 3.1%，其中规模以上工业总产值 772.0 亿元，同比增长 2.7%；从行业看，纺织服装、塑料制品、废旧拆解、音像制品是我区工业支柱产业，四大行业全年完成规模以上工业产值 589.88 亿元，占全区规模以上工业 76.4%。全年工业用电量 22.13 亿千瓦时，增长 5.5%。

3) 建筑业

2020 年实现建筑业增加值 32.13 亿元，同比增长 3.5%；实现建筑业总产值 99.78 亿元，增长 6.8%。商品房施工面积 504.26 万平方米，增长 4.4%；商品房竣工面积 116.02 万平方米，增长 58.6%。

4) 固定资产投资

2020 年全社会固定资产投资额 406.97 亿元，同比下降 20.9%。从三次产业看，第一产业投资 0.73 亿元，下降 55.7%；第二产业投资 158.05 亿元，下降 29.4%；第三产业投资 248.19 亿元，下降 14.0%，其中房地产开发投资 53.40 元，增长 66.4%。

3. 海门镇经济概况

海门镇位于潮阳东部沿海，西隔练江与潮南井都镇相望，与潮阳中心城区接壤，总面积 38.5 平方公里（其中海域面积 10.7 平方公里），海岸线长 19.6 公里，辖 16 个村（居），人口 21.43 万人。

2016 年到 2020 年，农业总产值从 8.69 亿元发展到 12.05 亿元，年均增长 9%；工业总产值从 18.75 亿元发展到 16.32 亿元，年均增长-3%（其中规上工业产值从 4.71 亿元发展到 6.57 亿元，年均增长 9%）；固定资产投资总额从 14.77 亿元发展到 53.08 亿元，年均增长 38%；税收收入从 4326 万元发展到 4835 万元，年均增长 3%；华能电厂区级税收收入从 10347 万元发展到 17183 万元，年均增长 14%。经济发展动能加快转换，各项社会事业稳步发展，人民生活持续改善，为“十四五”时期海门高质量发展奠定了扎实的基础。

3.2.2 影响区经济社会发展趋势

1、汕头市社会经济发展规划

1)《汕头市国民经济和社会发展的第十四个五年规划和二〇三五年远景目标》

(1)“十四五”时期经济社会发展主要目标

锚定二〇三五年远景目标，综合考虑国内外发展趋势和汕头发展条件，坚持目标导向和问题导向相结合，坚持守正和创新相统一，按照久久为功、迎头赶上的要求，今后五年要努力实现以下主要目标。

——经济发展上新台阶。开放型经济新体制进一步建立，经济综合实力、发展质量效益，创新能力有效提升，创新平台加快建设，全社会研发经费占地区生产总值比重显著提高。营商环境显著改善，产业结构持续优化升级，新兴支柱产业加快培育，农业基础更加稳固，富有活力的社会主义现代化经济特区建设初见成效。

——改革开放开创新局。改革系统性、整体性、协同性显著增强，各方面制度更加成熟更加定型，高标准市场体系基本形成，产权制度改革和要素市场化配置改革取得重大进展，营商环境显著改善，市场主体

活力和社会创造力有效激活，制度型开放取得重要进展，高质量发展的体制机制更加完善。

——城市功能明显增强。全国性综合交通枢纽功能进一步完善，区域教育、医疗、文化、商贸“四个高地”基本建成，城乡协调发展机制更加健全，美丽乡村建设高质量推进，城乡一体化取得重大进展，服务和推进汕潮揭都市圈发展的能力进一步增强，现代化沿海经济带重要发展极作用进一步强化。

——社会文明显著进步。社会主义核心价值观深入人心，市民思想道德素质、科学文化素质和身心健康素质明显提高，形成高水平的公共服务设施体系、公共文化服务体系 and 现代文化产业体系，人民群众精神文化生活日益丰富，城市文化创造力、传播力、影响力显著增强。

——生态环境持续改善。国土空间开发保护格局得到优化，土地空间综合承载能力和利用效率明显提高，生产生活方式绿色转型成效显著，单位地区生产总值能耗合理下降，主要污染物排放总量持续减少，能源资源利用效率有效提高，生态系统服务功能总体稳定，城乡人居环境明显改善，突出环境问题得到有效治理。

——人民生活更加幸福。实现更加充分更高质量就业，居民收入增长和经济增长基本同步，分配结构持续改善，城乡收入差距持续缩小，全民受教育程度不断提升，多层次社会保障体系更加健全，基本公共服务均等化水平优化提高，脱贫攻坚成果巩固拓展，乡村振兴战略全面推进。

——治理效能有力提升。社会主义民主更加健全，用好经济特区立法权，形成完备、高效、严密、有力的经济特区法治体系，行政体系更加完善，政府作用更好发挥，行政效率和公信力显著提升，市域治理体系和治理能力现代化水平特别是基层治理水平明显提高，“平安汕头”

建设取得新进展，防范化解重大风险、处置突发公共事件、防御自然灾害能力不断提升，发展安全保障更加有力。

2) 《汕头市城市发展战略规划（2012-2030）》

(1) 总体发展目标定位与战略

①总体发展目标：精致汕头，滨海国际化山水人文都市

②区域职能定位：全球潮汕之都，国家经济特区，粤东中心城市

③潮都侨乡特色发展目标定位：独一无二的家园

④发展目标体系：七个汕头（生态汕头、人文汕头、品质汕头、特色汕头、效益汕头、效率汕头、中心汕头）

⑤核心发展战略与六大战略：接轨时代潮流，立基内生发展，有机弹性生长

六大战略：新型城市化、城乡统筹与美好城乡建设战略；经济转型升级战略；粤东国际化中心打造与区域一体化共赢战略；交通引领发展战略；潮汕文化中心升级战略；体制机制与行政管理创新战略。

(2) 空间发展总体结构

①市域：功能完备、有序分工、空间一体的“1心6组团”生态带形都市

规划市域空间发展总体结构为“1心6组团”生态带形都市（Econurbation），实现以中心城区为核心，全市域高度紧凑、高效、生态、弹性而又相对均好的空间发展格局。

1心：由金平、龙湖两个区组成的国际化中心城区。以国际化中心城区为发展定位，主要发展以国际化城市CBD为核心载体的总部商务、高品质现代服务业和现代商贸业，高等教育，科技研发与高新技术制造

业，高品质文化和医疗服务和高品质居住等功能。

组团 1：东里-盐鸿都市组团（铝城产业组团）。

组团 2：澄海都市组团。构建以澄城为中心，包含莲下、莲上、莱芜周边片区的澄海都市组团（大澄海城区）。

组团 3：龙湖新城（国际化产业与居住组团）。优美但切割性的山水湾格局，不太确定的项目进展，使龙湖在一体化带形都市中的高水平分工定位，应是国际化产业与居住组团，空间上相对独立，但城市中心功能还需要依托主城中心区。

组团 4：潮阳都市组团。规划潮阳中心城区打破行政区划，按空间与经济联系整合周边海门、井都一体化发展，构建都市化城区，并以海门湾作为本区滨海休闲公共生活岸线。

组团 5：潮南都市组团。规划潮南中心城区打破行政区划，按空间与经济联系整合周边的和平、两英、司马浦、铜盂一体化发展，构建中心+组团、环形放射绿环相间的都市化主城区，人口规模可以达到 100 万以上。潮南都市组团的外围包括多个都市组团镇，与潮南都市化主城区及相互间构筑便捷的交通联系。这些都市组团镇未来可容纳人口规模 50-70 万。

组团 6：南澳国际商务旅游休闲生态岛。南澳的面积、绝对顶级景观资源数量、与景观资源相结合的可开发用地等，限制了大规模旅游开发的潜力。因此规划定位为“国际商务旅游休闲生态岛”，回避大众旅游竞争，而是为汕头和整个珠三角提供相对小众、品质最佳的商务客人旅游休闲接待能力。以纯生态休闲海岛为居、精致潮汕美食和文化为餐、小型国际商务会展沙龙研讨为灵感，这样的南澳可以成为汕头经济的又一中枢。

②三大发展地带：生态带形都市格局下市域发展格局的全新整合

生态带形都市格局使市域发展空间实现了全新整合，形成三大发展地带：东部滨海发展带；中部现状城区带；西部流域发展带。

其中，中部现状城区带是现状贯穿市域的已建成区，在较长时期是市域经济社会常规发展的主体；东部滨海发展带由北向南包括铝业产业组团（澄海北部滨海区）、澄海滨海区、主城滨海区、龙湖区和潮阳、潮南滨海区；西部流域发展带指现状城区带以西主要由韩江、榕江、练江流域靠近现状建成区的可开发空间串连的发展带，由北到南，包括澄海莲阳河（韩江支流）两侧发展空间、主城榕江口智慧谷、潮阳和潮南练江发展带等空间。

③汕潮揭：“1主2副、1带2轴”一体化大都市区

规划汕头带形都市向两端进一步延伸南至揭阳普宁、北至潮州饶平，同时中部以主城区与揭阳、潮州主城区同城化畅达联系，构建“1主2副、1带2轴”汕潮揭一体化大都市区，三市以汕头为中心，有机衔接、合理分工、联动发展。



图 3-2 区域城市空间结构规划图

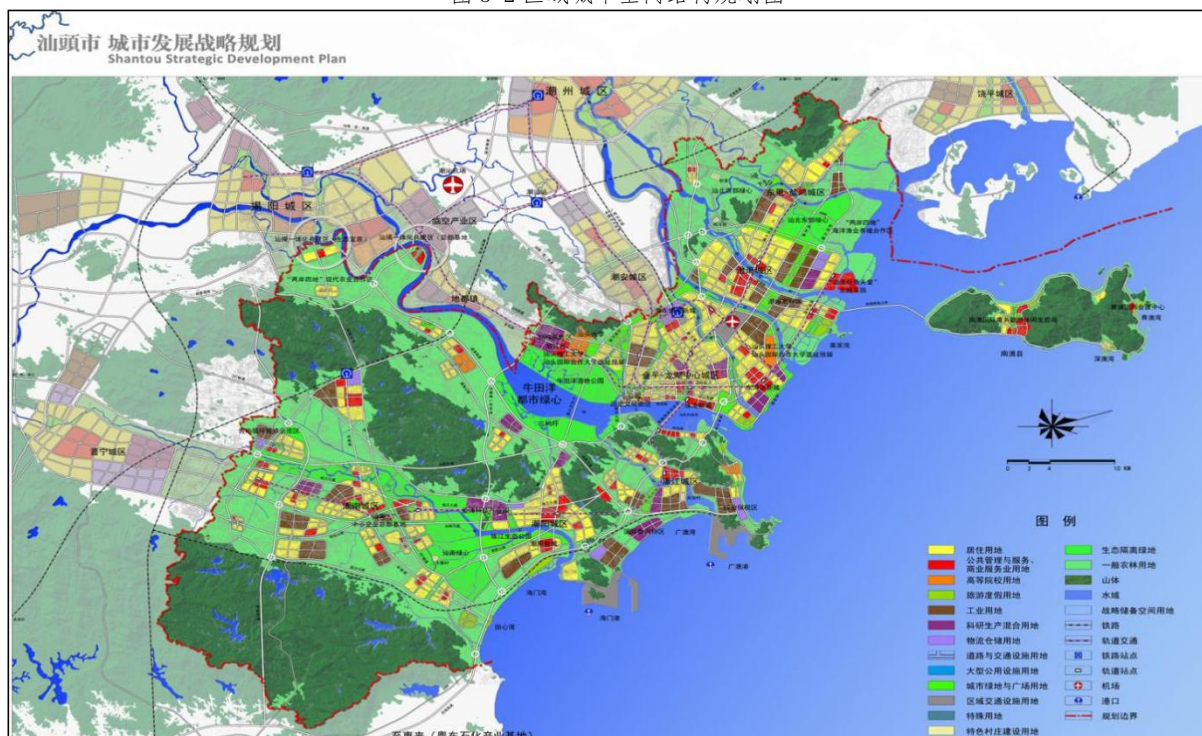


图 3-3 汕头城乡总体用地布局图

2. 潮阳区社会经济发展规划

1) 《汕头市潮阳区国民经济和社会发展的第十四个五年规划和二〇三五年远景目标纲要》

指导思想：高举中国特色社会主义伟大旗帜，深入贯彻党的十九大和十九届二中、三中、四中、五中全会精神，坚持以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，深入贯彻落实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、汕头重要讲话、重要指示精神，切实落实省委“1+1+9”总体部署及市委“1146”工作部署，抢抓粤港澳大湾区、深圳中国特色社会主义先行示范区“双区”建设、“一带一路”建设等重大机遇，全面融入广东省“一核一带一区”区域发展新格局，坚持稳中求进工作总基调，弘扬敢闯敢试、敢为人先、埋头苦干的特区精神，坚定不移推进改革开放、推动高质量发展、增进民生福祉，以打造“高质量发展、高水平文明的汕头西翼现代化新城区”为总定位总目标，为汕头建设新时代中国特色社会主义现代化活力经济特区、省域副

中心城市和现代化沿海经济带重要发展极作出潮阳贡献。

主要目标：

展望到二〇三五年，潮阳区将建成高质量发展、高水平文明、高标准环保、高品质生活、高效能治理的新潮阳。建成高质量发展的活力潮阳。以创新驱动为核心的现代化经济体系基本形成，市场化、法治化、国际化营商环境更加完善，开放型经济新体制更加健全，经济综合实力、科技创新能力、城市竞争力大幅跃升。建成高水平文明的和美潮阳。深入开展文明城市创建，实施文化惠民工程，市民思想道德、文明素养明显提高。加强普惠性民生建设，创新聚侨惠侨服务机制，发挥潮阳侨乡优势，把潮阳建成和美侨乡、文化强区、教育强区、人才强区、体育强区。建成高标准环保的绿色潮阳。完善生态文明领域统筹协调机制，健全生态空间规划保护体系，建立碧水蓝天净土生态环境治理制度，生态文明建设取得显著成效，资源节约型和环境友好型社会建设取得突破性进展，实现人与自然和谐共生、经济发展与环境保护协同共赢，让绿色成为潮阳的底色。建成高品质生活的幸福潮阳。城乡基础设施完备，城市功能完善保障有力，城乡区域发展差距和居民生活水平差距显著缩小，实现基本公共服务均等化，满足人民对美好生活向往的新需求，人民群众生活更为宽裕。建成高效能治理的法治潮阳。构建统一、开放、竞争、有序的市场体系，市域社会治理体系和治理能力现代化基本实现，法治潮阳、平安潮阳、“数字潮阳”建设达到更高水平，人民群众平等参与、平等发展权利得到充分保障，社会和谐有序充满活力。

锚定二〇三五年基本实现社会主义现代化目标，以打造高质量发展、高水平文明的汕头西翼现代化新城区为总定位总目标，围绕高质量发展，坚持目标导向和问题导向，坚持守正和创新相统一，按照迎头赶上、久久为功的要求，聚焦解决发展不平衡不充分的问题，提升人民群众的幸

福感满足感获得感。结合“十四五”发展新特征新趋势新要求，提出以下主要目标：

①经济发展质量明显提升。经济持续健康发展，经济增长质量和效益明显提高。构建以纺织服装、建筑装饰、文具纸品等传统产业为基础，以高端智能装备、新材料、新能源、新一代信息技术和新型环保产业为引领，以现代农业、现代服务业和文旅产业为主要组成部分的现代产业体系，高质量建设海门、金浦两大产业发展平台，形成百亿级先进制造业集群。现代化经济体系初步建立，市场主体持续增长，产业竞争力显著提升，一二三产业融合发展，产业结构更趋合理，经济增长速度位居全市前列。

②科技创新能力明显提升。自主创新体系逐步完善，科技创新能力显著提高，主要科技指标进入全市先进行列。创新氛围和环境更加优化，建成一批高新技术产业基地、孵化区并取得初步成果，集聚一批科技领军人才。

③区域综合实力明显提升。城乡空间结构和功能布局更趋优化，城镇基础设施日益完善，外联内通交通网络不断完善，美丽乡村建设成效显著，城乡一体化发展迈上新水平，农村现代化在全市作出示范，区域综合竞争力明显增强。

④改革开放水平明显提升。改革系统性、整体性、协同性明显增强，各方面制度更加成熟定型，高标准市场体系基本形成，产权制度改革和要素市场化配路改革取得新的进展，营商环境显著改善，市场主体活力和社会创造力有效激活，更高水平开放型经济新体制基本形成。

⑤生态环境质量明显提升。绿色发展理念深入人心，绿色生产生活方式普遍推广，生态系统功能与生态环境质量全面提升。资源节约集约利用水平进一步提高，节能减排工作取得更大成果。练江治理成果进一

步巩固，主要污染物排放总量持续减少，环境质量进一步改善，成为全省乃至全国水生态治理典范。

⑥精神文明程度明显提升。社会主义核心价值观深入人心，中华优秀传统文化得到良好传承发扬，高水平的公共文化服务体系和文化产业体系初步形成，人民思想道德素质、科学文化素质和身心健康素质明显提高。

⑦人民生活水平明显提升。基本公共服务均等化水平明显提高，全民受教育程度不断提升，多层次社会保障体系更加健全，卫生健康体系更加完善，脱贫攻坚成果与乡村振兴战略衔接巩固拓展，居民收入水平持续增长，人民群众获得感、幸福感、安全感不断增强。

⑧社会治理能力明显提升。数字政府全面建成，政府职能进一步转变，行政体制更为精简，行政效率大幅提升，形成系统完备、科学规范、运行有效的制度体系，在建设服务政府、法治政府、廉洁政府方面走在全市前列。城市建设和更新长效机制不断完善，城市管理更加科学化、精细化、智能化。市域社会治理体系和治理能力现代化水平特别是基层治理水平明显提高，发展安全保障更加有力。

2) 《汕头市潮阳区城乡总体规划（2017—2035 年）》

中心城区城市发展方向坚持“滨水拓城、组团发展，内优外拓、扩容提质”的空间战略，重点向东、向南、向北进行网络状、多中心拓展，建设东部沿海发展区、南部沿江发展区和北部海湾发展区，优化调整其他城市分区。

1、东部沿海发展区

整合海门滨海片区和沿东山片区用地，通过“跨越式”组团空间的拓展，利用濒临外海湾优越的自然条件形成富有活力的商贸新城，建设

临港经济区重点产业组团。

2、南部沿江发展区

整合沿练江片区用地，重点将沿练江绵长的滨江区域腹地整合为富有水乡特色的大型文化商业居住新城，与现有城区形成功能互补的双中心结构。

3、北部海湾发展区

以牛田洋快速通道建设为契机，重点建设江湾新区的启动片区，融入大汕头湾区城市发展格局，形成对接“四大平台”的重要引擎，带动潮阳城区空间实现“跨越式”发展。

规划中心城区展现“山、海、江、城”的自然山水城市格局，形成“两

轴七区九心”的空间结构。

1、两轴

历史文化轴：承接“历史→现代”的人文发展脉络，由文光塔-中华路-护城河延续至练江新城，形成历史到现代城市文化延续的城市文化轴线，展示潮阳厚重的人文历史以及城市的发展脉络。

滨江发展轴：城市“东进西拓”连接城市三大片区的城市东西向发展轴线，通过创新驱动作用，最终成为潮阳城镇体系驱动发展轴线。

2、七区

城市中心功能区：作为潮阳区政治文化中心，承担为本区域提供文化教育、科研机构、行政办公、商业服务等城市综合服务功能，充分挖掘潮阳“千年古邑”的优秀文化传统，融入现代城市功能，提升城市文化品质。

海湾新兴产业区:作为汕头四大战略发展平台之一“江湾新区”的起步片区,结合片区滨海优势,以科技创新、商业商务、文化创意、居住服务为主体功能的,形成潮阳向北滨海城市文化商贸、居住服务配套拓展以及新兴产业发展等功能为主的综合性生态创新型中心区,成为汕头西部大开发的重要发展引擎。

金浦——和平特色产业区:整合区内土地资源,借助潮阳区战略性新兴产业的培育和传统产业的创新升级,优化产业结构,形成以先进制造业为先导的现代产业体系,突出金浦科技产业园、和平科技工业园在高新技术研发和产业孵化的引领作用。

海门临港产业区:完善产业园区基础设施和生活服务设施配套建设,加利用港口和陆路交通优势,以“特色化”和“新型化”为方向提升产业竞争力,培育发展新能源汽车、信息产业、海洋生物制药、新材料、精细化工等高新技术产业,形成布局合理、特色鲜明、配套完善的产业集群。

和平城镇功能区:加快镇区公共服务设施的健全完善,培育城西现代服务业中心,利用现有的自然生态资源优势,建设高品质生态居住区,依托城镇美丽乡村建设,打造潮阳区城乡一体化示范片区。

西山生态景观区:构建城市生态屏障,建设西山风景名胜公园,打造中心城区城市绿肺,构建以西山风景名胜公园为主打的城市休闲旅游景观区。城市“山、海、江、城”格局的重要生态组成部分。

东山生态景观区:以东岩、小北岩等核心景观节点为基础,打造城区东部生态景观屏障,建设以自然景观资源、宗教圣地、休闲旅游为主的生态景观区。

3、九心

包括潮阳城区公共服务中心、滨河片区中心、金浦片区中心、东部片区中心、海湾片区中心、海门片区中心、滨海片区中心、和平片区中心、河溪片区中心为主的九大城市公共服务中心。

第四章 建设地点及建设条件

4.1 建设地点

4.1.1 建设地点

项目位于广东省汕头市潮阳区海门镇。海门镇是广东省汕头市潮阳区下辖镇，位于潮阳区东南端，西隔练江与潮南区井都镇相望，东北临濠江区，西北与城南街道接壤。

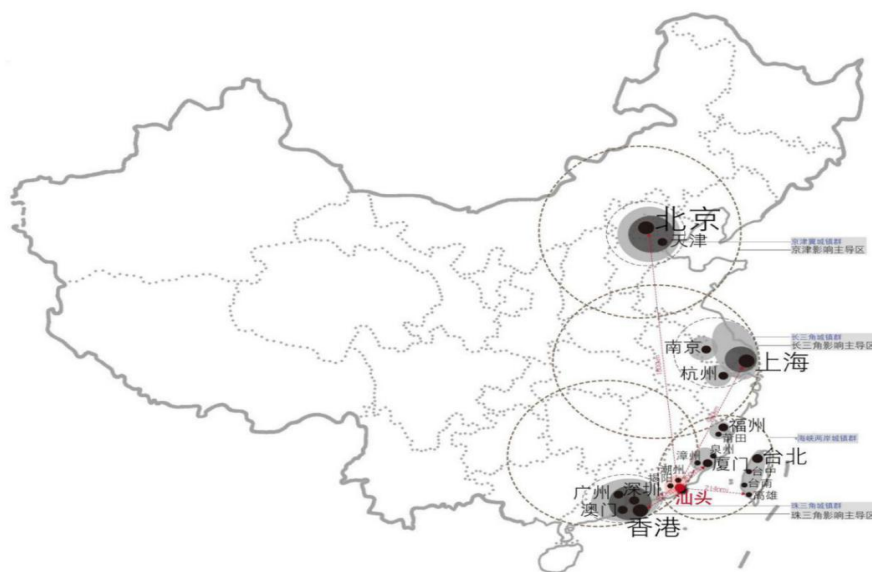


图 4-1 汕头市区位示意图

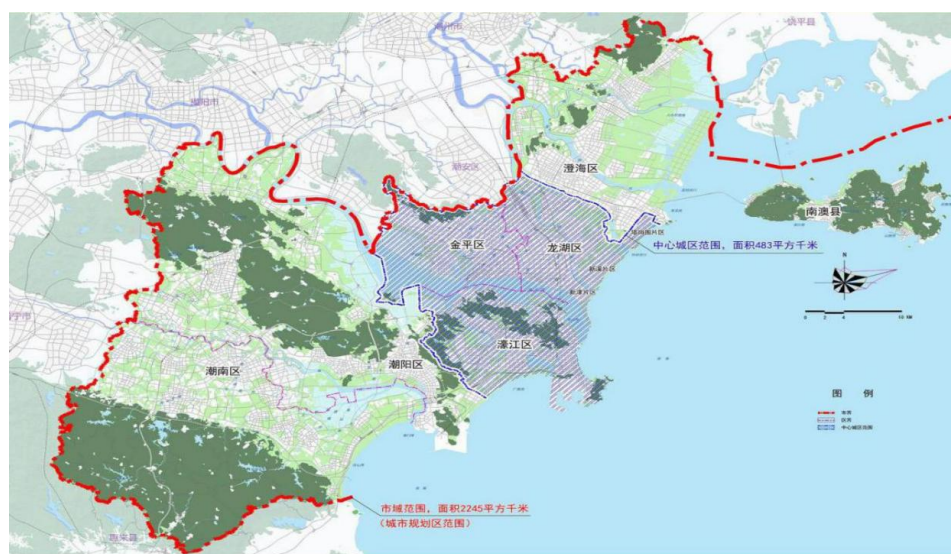


图 4-2 汕头市行政区划图

4.1.2 场址现状

1、海尖路

海尖路是连接海门圩镇到潮阳港的一条重要道路，道路的修缮整治建设有利于提高海门镇对外整体形象水平，海尖路现状道路路面为混凝土路面，基本满足通行需求，但沿线路面景观及相关配套设施仍有待完善。

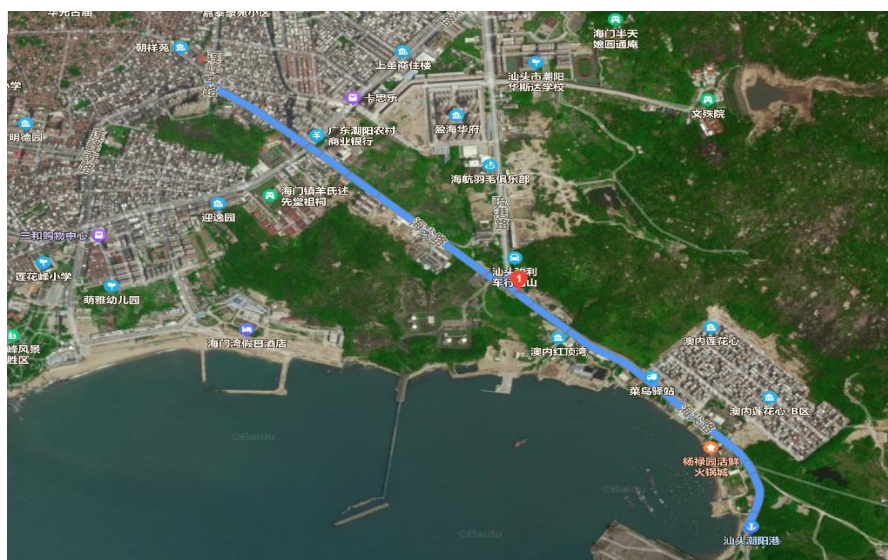


图 4-3 海尖道路路线图

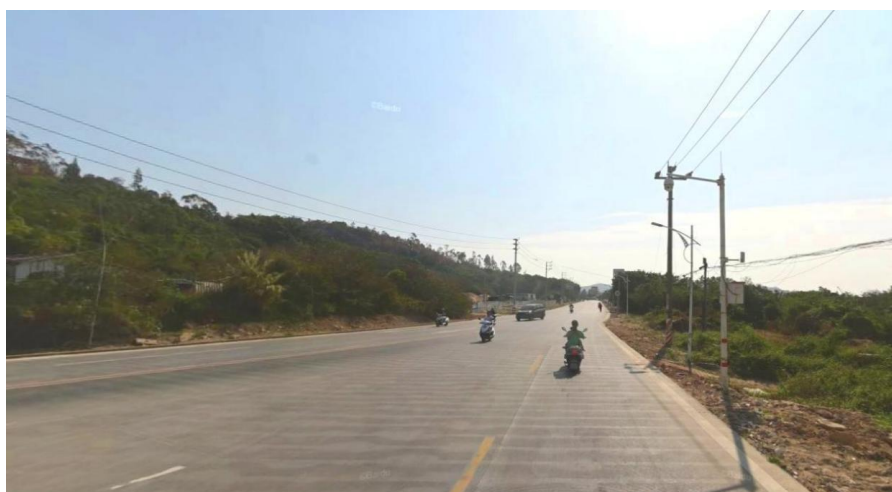


图 4-4 海尖道路现状图

2、石板路

根据现状调查分析，路面已出现严重的破损，而且道路尚未硬底化，影响了行车的舒适及安全，道路照明、给水等附属设施也基本达到使用年限，通行条件差、服务功能不足、断面结构不完善，严重影响片区居民的出行问题。



图 4-5 石板路现状图

3、迎宾路

迎宾路是海门镇内一条重要道路，是进入海门镇政府及莲花峰风景区的重要道路，道路的修缮整治建设有利于提高海门镇对外整体形象水平，迎宾路现状道路路面为沥青路面，基本满足通行需求，但沿线路面仍有待完善，沿线商铺广告牌及风格不同意，沿线两侧建筑立面较为杂乱，影响整体观感。



图 4-6 迎宾路现状图



图 4-7 迎宾路路线图

4、西门市场

根据现场踏勘，西门市场普遍存在垃圾乱丢乱扔、摊点和货物乱摆乱堆、车辆乱停乱放现象。市场“老破旧”，基础设施老旧，存在安全隐患。



图 4-8 西门市场现状图

4.2 建设条件

1、地形、地貌

潮阳区地貌的基本特征是自南向北呈平原—山地—平原。练江中下游三角洲平原，地势平坦开阔，由陆向海，范围包括贵屿、铜盂、和平、金浦、城南等镇（街道）沿江地区；小北山自西北向东南延伸，山体狭长，丘陵起伏，岗岭连绵，低山丘陵主要分布于金灶、谷饶、西胪、河溪、和平、金浦、文光、城南、棉北、海门境内，自西北向东南呈带状分布。东部的棉北、文光、城南、海门一带丘陵，除海拔 278.4 米的掠鸟尾和 243.4 米的东山外，余均为低丘台岗。

2、气候

潮阳区属南亚热带季风气候带，海洋性气候明显，夏无酷暑，冬无严寒，照充足，雨量充沛，四季常青。

历年平均气温 22.0℃。历年极端最高气温 38.7℃，出现于 2008 年 7 月 27 日；历年极端最低气温 1.6℃，出现于 1991 年 12 月 29 日。历年平均日照时数 2137.3 小时，年日照百分率 50%左右。历年 $\geq 0^{\circ}\text{C}$ 平均积温 8028.4℃， $\geq 10^{\circ}\text{C}$ 平均积温 7971.9℃。常年除小北山极部有 5~10 天霜日外，其余地区基本无霜，这种优越的热量条件对农业生产十分有利，全区绝大部分地区四季宜耕，一年多熟。历年平均降水量 1720.7 毫米，最多为 1983 年 2740.3 毫米，最少为 1963 年 812.6 毫米，相差达 1927.7 毫米。

一年中，雨季和旱季明显。历年 10 月至次年 3 月为旱季，降水量占全年 17%；4~9 月为雨季，降水量占全年 83%。

风向随季节变化明显。冬半年多东北风，夏半年多偏南风。历年平均风速 2.8 米/秒。历年最大风速（2 分钟平均）为 25 米/秒，出现于 1979 年 8 月 2 日；瞬间极大风速 40 米/秒以上，出现于 1969 年 7 月 28 日。主要灾害天气有低温霜冻、低温阴雨、台风暴雨等。低温霜冻小北山高丘地区平均每 10 年一遇。3 月出现的低温阴雨，俗称“倒春寒”，对早

稻播种育秧危害较大，全区大约每 10 年一遇。台风暴雨是潮阳区主要灾害性天气，7~9 月为台风盛期。从福州至海口登陆的台风，对潮阳都有影响，平均每年 5 次。

3、水文

潮阳区地处榕江与练江中下游地区，境内有发源于普宁大南山五峰尖西南麓杨梅坪的白水磑，自西向东流经区境南部的练江水系、发源于陆丰凤凰山，曲折东流，横贯潮阳区北部经西胪、河溪、棉北等地至草屿的榕江水系以及发源于海门镇湖边村坑底山独流入海的大湖坑小河。

4、资源条件

1) 矿产资源

潮阳区有钛铁、磁铁、铝、钨、锰、铅、锡、稀土金属、云母、锆英石、石灰石、独居石、瓷土、石棉、石英砂、花岗岩等矿品。储量较丰的为海门沿海的石英砂；另分布于区内山区、丘陵和台岗地的花岗岩。

2) 旅游资源

潮阳区风景名胜、文物古迹共计 130 多处，为粤东之冠。其中，国家重点文物保护单位文光塔 1 处，省文物保护单位有灵山寺大颠祖师墓（舌镜塔）、海门“万人冢”、海门莲花峰摩崖石刻、四序堂石刻、东岩摩崖石刻等 5 处，市、县文物保护单位 63 处，市文物保护点 1 处，镇文物保护单位 28 处。重点旅游风景区 5 处、园林 1 处、古祠堂石刻 1 处、新千年新景点 1 处。

5、工程地质条件

本区根据《中国地震动参数区划图》（GB18306-2015），本场区地震动峰值加速度为 0.20g，地震动反应谱特征周期为 0.40s，对应地震烈度为 8 度。设计方应根据地震动参数及工程的重要性进行抗震设防。

4.3 建设材料及运输条件

1、石料

可从本地或附近采石场购买。

2、砂

可从本地或附近砂场购买。

3、填料

本工程路基所需填料首先考虑由工程内部调配，利用符合路基要求的挖方作为路基填土，不足部分可选择开山石渣、亚粘土、砾质亚粘土等土质较好的材料填筑。工程建设过程中的清表土等弃方可就近弃运到指定弃土场。

4、其他主要建筑材料

区域内建筑材料丰富，钢材、水泥、木材、沥青等主要材料可在海门镇或周边其他地区采购。

5、工程用水、用电及其他

工程施工期间需用水、电等都可由已建成市政道路及其周边居民区接入。

6、运输条件

项目场址临近疏港公路、莲峰北路、深汕高速，交通运输便利，为项目的实施提供了良好的交通条件。

本工程总的运输条件相当便利，公路、水运条件十分优越，现有交通条件可以满足工程材料的采购和运输。各种工程材料均可选择多种运输方式，多数材料可用公路直接运至现场。工程范围内用水、用电十分方便，施工单位均可就近接入。

综上所述，本项目总的运输条件相当便利，条件十分优越，现有交通条件可以满足工程材料的采购和运输。各种工程材料均可选择多种运输方式，多数材料可用公路直接运至现场。工地范围内用水、用电十分方便，施工单位均可就近接入。总之，汕头市潮阳区山海农耕——乡村振兴海门示范带建设项目——海门镇美丽示范圩镇建设项目具备足够的建设客观条件。

第五章 设计依据、规范及技术标准

5.1 基础资料及相关规划

5.1.1 基础资料

- 1、本项目设计说明；
- 2、相关政策文件。

5.1.2 相关规划

- 1、汕头市城市总体规划（2002-2020,2017 年修改）；
- 2、《汕头市潮阳区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》；
- 3、《汕头市海绵城市建设技术导则及图集（试行版）》；
- 4、《汕头市开发区总体发展规划（2019—2035 年）》；
- 5、国家其他有关设计规范与文件。

5.2 采用的规范、规程及技术标准

5.2.1 中华人民共和国国家标准

表 5-1 采用国家行业标准一览表

序号	统一编号	名称
1	GB50162-92	道路工程制图标准
2	GBJ124-1988	道路工程术语标准
3	GB50010-2010	混凝土结构设计规范
4	GB50367-2013	混凝土结构加固设计规范
5	GB50017-2017	钢结构设计标准
6	GB/T50283-1999	公路工程结构可靠度设计统一标准
7	GB50220-95	城市道路交通规划设计规范

8	GB50289-2016	城市工程管线综合规划规范
9	GB5768-2009	道路交通标志和标线
10	GB/T23827-2009	道路交通标志板及支撑件
11	GB50092-96	沥青路面施工及验收规范
12	GB50011-2010	建筑抗震设计规范
13	GB50013-2006	室外给水设计规范
14	GB50014-2006	室外排水设计规范 [2016 年版]
15	GB50069-2002	给排水工程结构设计规范
16	GB50052-2011	通用用电设备配电设计规范
17	GB50116-2013	火灾自动报警系统设计规范
18	GB50217-2007	电力工程电缆设计规范
19	GB50293-2014	城市电力规划规范
20	GB50373-2006	通信管道与通道工程设计规范
21	GB50180-93	城市居住区规划设计规范（2002 年修订）
22	GB/T50280-98	城市规划基本术语标准
23	GB50420-2007	城市绿地设计规范
24	GB3096-2008	声环境质量标准
25	2002 版	工程勘察设计收费标准

5.2.2 中华人民共和国建设部行业标准

表 5-2 采用建设部行业标准一览表

序号	统一编号	名称
1	2013 年版	市政公用工程设计文件编制深度规定
2	CJJ37-2012	城市道路工程设计规范（2016 年版）

3	CJJ152-2010	城市道路交叉口设计规范
4	CJJ42-2015	城市道路照明设计标准
5	CJJ75-97	城市道路绿化规划与设计规范
6	CJJ36-2016	城镇道路养护技术规范
7	GB/T50802-2012	城市防洪工程设计规范
8	GB50763-2012	无障碍设计规范
9	2017 年 8 月	建设项目环境保护管理条例
10	2014 年 5 月	中华人民共和国环境保护法
11	2006 年 7 月	建设项目经济评价方法与参数（第三版）

5.2.3 中华人民共和国交通部行业标准

表 5-3 采用交通部行业标准一览表

序号	统一编号	名称
1	JTGB01-2014	公路工程技术标准
2	JTJ/T006-2010	公路环境保护设计规范
3	JTG/TB02-01— 2008	公路桥梁抗震设计细则
4	JTGB03-2006	公路建设项目环境影响评价规范
5	JTGD20—2017	公路路线设计规范
6	JTGD30-2015	公路路基设计规范
7	JTGD50-2017	公路沥青路面设计规范
8	JTGD61-2005	公路圬工桥涵设计规范
9	JTGF40-2004	公路沥青路面施工技术规范
10	GB/T24969-2010	公路照明技术条件
11	JT/T712—2008	路面防滑涂料
12	2002 版	工程建设标准强制性条文（公路工程部分）
13	JTGF10-2006	公路路基施工技术规范
14	JTG/TF30-2014	公路水泥混凝土路面施工技术细则

15	JTGF40-2004	公路沥青路面施工技术规范
16	JTGF41-2008	公路沥青路面再生技术规范
17	JTGF71-2006	公路交通安全设施施工技术规范

5.2.4 中华人民共和国建筑行业标准

表 5-4 行业标准一览表

序号	统一编号	名称
1	GB/T50353-2013	建筑工程建筑面积计算规范
2	GB50016-2014, 2018 年版	建筑设计防火规范
3	GB50352-2005	民用建筑设计通则
4	JGJ67--2006	办公建筑设计规范
5	GB50222-2017	建筑内部装修设计防火规范
6	GB50118-2010	民用建筑隔声设计标准
7	GB50763-2012	无障碍设计规范
8	GB/T50378-2014	绿色建筑评价标准
9	JGJ67--2006	业务建筑设计规范
10	(2014 年 11 月)	《汕头经济特区城乡规划条例》
11	(GB55011-2021)	《城市道路交通工程项目规范》
12	(GB 55014-2021)	《园林绿化工程项目规范》
13	(CJJT304-2019)	《城镇绿道工程技术标准》
14	(GB/T29050-2021)	《道路用抗车辙剂沥青混凝土》
15	(CJJ83—2016)	《城市用地竖向规划规范》
16	(GB50282—2016)	《城市给水工程规划规范》
17	(GB50318—2017)	《城市排水工程规划规范》
18	(CJJ194—2013)	《城市道路路基设计规范》
19	(CJJ169—2012)	《城镇道路路面设计规范》
20	(GB50014—2021)	《室外排水设计标准》
21	(GB50013—2018)	《室外给水设计标准》

22	(GB50180—2018)	《城市居住区规划设计标准》
23	(2014 年 12 月)	《汕头经济特区城乡管理技术规定》

第六章 建设方案

6.1 总体思路

海门文化休闲旅游基地：依托潮阳区千年古县丰厚的历史文化资源和海门风情渔港，创建“产、城、人、文”融合发展的“宜创、宜业、宜居、宜游”的新型空间，打造产业创新、文化先行、旅游引导、健康服务业支撑的新型发展模式，使“山海共融、生态共享、和谐共生”，依托地域产业及文化特色，缔造成为集“生态休闲、养生度假、文化体验、经济演绎”四大功能于一体的中国最具影响力的潮汕风情渔港。

汕头市潮阳区山海农耕——乡村振兴海门示范带建设项目——海门镇美丽示范圩镇建设项目的建设将大大改善乡村生活环境，减少安全隐患，提高居民生活品质，优化圩镇环境，提升圩镇形象，有利于建设一个良好的营商环境，建设一个和谐宜居的生活环境，建设安全稳定的社会环境，有利于推进乡村振兴发展，建设中需要最大限度地减少基础设施的重复建设，合理发挥既有设施的功能和作用。

项目建设内容与规模具体如下：

1、海尖路：长度约 2.7km，宽度约 15m，包括

- (1) 沿街外立面墙体美化改造（改造面积约为 12200 m²）；
- (2) 拆除老旧附着物，沿路杂草等；
- (3) 沿街建筑立面灯光亮化工程，沿街小品景观灯，街道亮化工程；
- (4) 沿街招牌拆除更换，统一安装设计，增设店招吊顶、灯光；
- (5) 空调机位统一安装设计；

(6) 设置街区特色艺术装置，增加渔港风格艺术片墙，增加艺术雕塑、艺术装置、景观节点等营造活力滨海景观等；

- (7) 更新部分外窗、铁门、窗罩窗罩等构件以及部分屋面防水修缮；
- (8) 道路修缮整治，铺装沥青罩面；
- (9) 三线规整；
- (10) 沿路增加公共设施，如座椅，垃圾桶、消防设施、监控智慧安防等。

2、迎宾路：长度约 1.8km，包括

- (1) 沿街外立面墙体美化改造（改造面积约为 23600 m²）；
- (2) 拆除老旧附着物；
- (3) 沿街建筑立面灯光亮化工程，沿街小品景观灯，街道亮化工程；
- (4) 沿街招牌拆除更换，统一安装设计，增设店招吊顶、灯光；
- (5) 空调机位统一安装设计；
- (6) 设置街区特色艺术装置，增加渔港风格艺术片墙，增加艺术雕塑、艺术装置、景观节点等营造活力滨海景观等；
- (7) 更新部分外窗、铁门、窗罩窗罩等构件以及部分屋面防水修缮；
- (8) 三线规整；
- (9) 沿路增加公共设施，如座椅，垃圾桶、消防设施、监控智慧安防等。

3、石板路：长度约 0.5km，宽度约 5m，包括

- (1) 外立面改造（改造面积约为 10000 m²），包括外墙面翻新、外墙及门窗清洗、墙绘、窗框修复、墙裙处理、统一新增空调罩、部分屋面墙面修缮等；
- (2) 沿路增加公共设施，如座椅，垃圾桶、消防设施、监控智慧安

防等；

(3) 三线更换及规整；

(5) 拆除老旧附着物；

(4) 基础配套设施，包括消防设施（微型消防柜）、智慧安防系统、标识系统、夜景亮化设计（内巷及广场）；

(6) 沿街建筑立面灯光亮化工程，沿街小品景观灯，街道亮化工程；

(7) 沿街招牌拆除更换，统一安装设计；

(8) 配套设施，包括巷道铺装、广场景观改造，增设移休闲座椅、移动花池、雕塑、艺术装置、健身设施等。

4、西门公园，占地面积 1000 平方米，包括

(1) 拆除原有西门市场；

(2) 打造西门口袋文化公园，包括巷道铺装、广场景观改造，增设移休闲座椅、移动花池、雕塑、艺术装置、健身设施等；

(3) 增加历史文化宣传墙；

(4) 沿街公园灯光亮化工程，景观小品景观灯。

6.2 现状问题

1、海尖路

海尖路是连接海门圩镇到潮阳港的一条重要道路，海尖路现状道路路面为混凝土路面，道路修缮整治，铺装沥青罩面，沿线配套设施仍有待完善。



图 6-1 海尖路现状图

2、迎宾路

迎宾路是进入海门镇政府及莲花峰风景区的重要道路，迎宾路现状道路路面为沥青路面，基本满足通行需求，但沿线配套设施仍有待完善，沿线商铺广告牌及风格不同意，沿线两侧建筑立面较为杂乱，影响整体观感。



图 6-2 迎宾路现状图

3、石板路

根据现状调查分析，路面已出现严重的破损，而且道路尚未硬底化，严重影响片区居民的出行问题。入口及沿街景观较差，建筑立面风化严重。



图 6-3 石板路现状图

4、西门市场

根据现场踏勘，西门市场普遍存在垃圾乱丢乱扔、摊点和货物乱摆乱堆、车辆乱停乱放现象。市场“老破旧”，基础设施老旧，存在安全隐患。



图 6-4 西门市场现状图

6.3 设计理念

- 1、海尖路：打造潮汕风情滨海渔港特色街。



图 6-5 海尖路意向图

2、迎宾路：打造庄重严肃、具有海门特色的重要门户。（迎宾路是进入海门镇政府及莲花峰风景区的重要道路）



图 6-6 迎宾路意向图

3、石板路：打造乡情浓郁、潮汕传统风貌石板路街景，通过边界重塑，置入描绘海门镇历史因素的艺术墙，组织整体道路，闲置空间释放，尊重当地文化，重新构建石板路的日常风景。



图 6-7 石板路意向图

4、西门市场：打造具备功能性、观赏性、可持续性口袋休闲公园

口袋休闲公园主要打造 3 个部分：一是由休闲区域，可供人们就坐、散步和听音乐。二是邻里草地以及慢行跑道，鼓励居民进行跑步和拉伸等不同类型的活动和锻炼。三是主题花海，以无尽夏为植物主题，作为绣球的一个变种，它们花期长，养护成本低，保证公园的可持续发展，同时极具观赏性。以上这些元素的设计均以保证活动的流动性为宗旨，使整个公园可以同时容纳和支持多种类型的使用

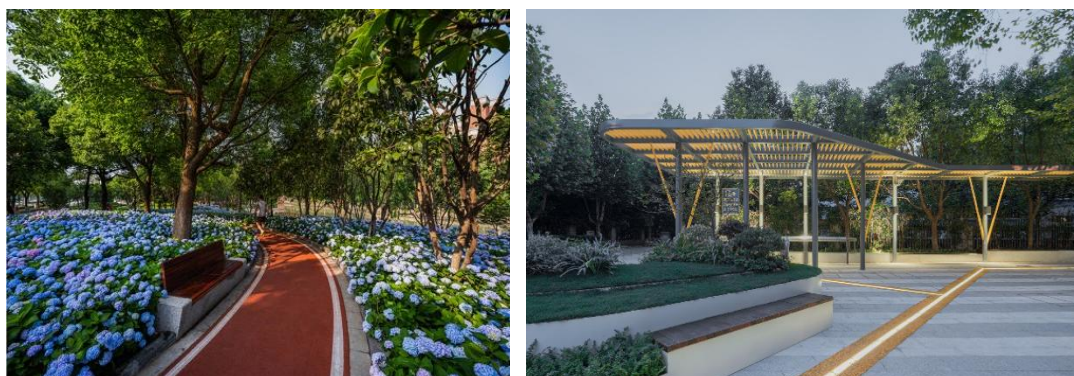


图 6-8 西门市场意向图

6.4 设计依据

- 1、《城市道路工程设计规范》（CJJ37-2012）；
- 2、《城市道路路线设计规范》（CJJ193-2012）；
- 3、《城市道路交通规划设计规范》（GB50220-95）；
- 4、《公路路基设计规范》（JTGD30-2015）；
- 5、《公路沥青路面设计规范》（JTGD50-2006）；
- 6、《公路交通安全设施设计规范》（JTGD81-2006）；
- 7、《公路交通安全设施设计细则》（JTG/TD81-2006）；
- 8、《公路交通标志和标线设置规范》（JTGD82-2009）；
- 9、《道路交通标志和标线第1部分：总则》（GB5768.1-2009）；
- 10、《道路交通标志和标线第2部分：道路交通标志》
（GB5768.2-2009）；
- 11、《道路交通标志和标线第3部分：道路交通标线》
（GB5768.3-2009）；
- 12、《道路交通信号灯》（GB14887-2011）；
- 13、《城市道路交通组织设计规范》（GB/T36670-2018）；
- 14、《城市工程管线综合规划规范》（GB50289-2016）；
- 15、《埋地塑料排水管道工程技术规范》（CJJ143-2010）；
- 16、《检查井盖》（GB/T 23858-2009）；
- 17、《井盖设施建设技术规范》（DBJ440100/T160-2013）；
- 18、《城市道路绿化规划与设计规范》（JJ75-97）；
- 19、《城市道路照明设计标准》（CJJ 45—2006）；

20、《城市道路照明工程施工及验收规程》（CJJ89—2012）；

21、其他相关法律法规。

6.5 建设方案

6.5.1 海尖路道路工程

海尖路是连接海门圩镇到潮阳港的一条重要道路，道路的修缮整治建设有利于提高海门镇对外整体形象水平，海尖路现状道路路面为混凝土路面，基本满足通行需求，但沿线配套设施仍有待完善。



图 6-9 海尖路道路范围



图 6-10 海尖路道路现状

海尖路长约 2700 米，宽 15 米，主要建设内容为路面加铺沥青，完善交通安全设施，配套完善绿化等内容。通过对现状路面进行调研，解决路面现状存在的病害问题，并加铺沥青混凝土路面，局部建设人行步道，完善道路使用功能。增加交通安全设施，其中交通标线是交通管理设施，起引导交通和保障交通安全的作用，具有强制性、服务性和诱导性。主要包括双向两车道路面中心线、车道分界线、车道边缘线、人行横道线、导向箭头、导流线、停止线等，并划设停车位。在进行道路绿化配置时，应符合行车视线和行车净空要求，结合因地制宜原则道路根据现状，在满足景观需要的前提下，最大限度的利用现有地形、地貌、环境形成景观。营造自然生态的景观，绿化树木与市政公用设施的相互位置应统筹安排，并应保证树木有需要的立地条件与生长空间。

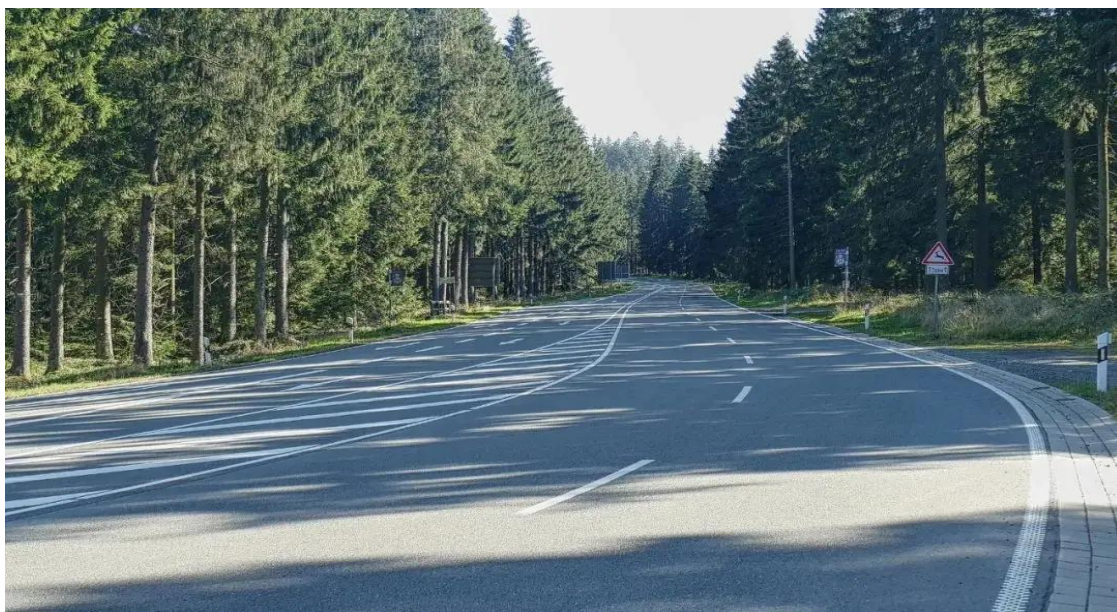


图 6-11 道路建设意向情况

一、设计标准

1. 设计标准

- (1) 本项目采用三级公路标准；
- (2) 路基宽度：8.0m；

- (3) 设计速度：30km/h；
- (4) 汽车荷载等级：公路—II 级；
- (5) 地震动峰值加速度：0.10g；
- (6) 设计洪水频率：桥涵、路基设计洪水频率均为 1/25。
- (7) 设计交通量：3325 辆（小客车/日）
- (8) 设计累计标准轴载（100KN）作用次数：6.65×10⁵ 次/车道。

2. 路线平面设计

项目沿线基本位于村居路段，混合交通较大，车速受限制，故路线按规范平曲线均设置超高为 2.0%，超高方式采用路中心线旋转。

3. 路线纵断面设计

本项目路线高程主要受起终点道路、沿线相交道路、沿线建筑物、敏感点控制。

路线纵断面设计在满足技术标准前提下，结合起终点道路、沿线相交道路、沿线建筑物、敏感点地面标高为原则。共设变坡点 22 个，平均每公里变坡 3.236 次，最大纵坡为 1.88%，最短坡长为 100m/2 处，最小凸型曲线半径为 2000m，最小凹型竖曲线半径为 1800m。

路线纵断面设计高程采用公路中心线标高。

4. 安全设施设计为保证行车行人的安全，指示行车方向，减少并防止交通事故发生，同时保证交通流的顺畅运行，并对公路进行必要的维护管理，公路设置了必要的交通标志、标线、护栏、百米桩、里程桩、公路界碑。

(1) 交通标志公路交通标志包括指示标志，警告标志等。公路交通标志必须采用反光标志，以保证夜间行车安全。交通标志及其支承设施

的设置及安装必须符合公路界限的要求。地名标志采用双柱式；交叉路口标志采用悬臂式。交通标志各规格均为成品材料、施工时可与有关交通标志制件厂家联系订购。交通标志反光膜采用 IV 类反光膜。

(2) 道路标线道路标线材料采用白色反光油漆制作。

(3) 百米桩、里程桩均采用混凝土预制安装。

(4) 执行标准交通工程及沿线设施除按设计图要求外，还必须《道路交通标志和标线》（GB5768-2009）的有关规定执行。

二、设计内容

1、平面设计

1) 平面线形设计

本工程道路设计范围、红线、中线定线等控制因素均严格按照规划选址红线图。

2) 道路平面布置设计道路平面设计应根据城市道路规划布局和道路等级合理地设置交叉口、沿线建筑物出入口、分隔带断口、公共交通停靠站位置等。

3) 行人系统

在人行道靠近树池一侧设置盲道，盲道面砖材料采用盲道砖，并贯穿整条道路，以方便盲人的行走；在人行道与相交道路的机动车道衔接处，设置无障碍坡道，并与机动车道平顺相接，以方便残疾人上下。

2、横断面设计断面形式

(1) 道路横断面设计原则

1) 在规划确定的红线范围内，进行横断面设计；

2) 参照规划的横断面，结合景观布置需求、路面排水，对规划横断

面进行合理优化；

3) 横断面优化中在满足交通功能的前提下，尽量减少硬质路面，增加景观绿化面积；

4) 对道路采取工程措施与交通管理相结合的办法，以提高道路通行能力和保障交通安全。

(2) 横断面设计具体要求

基本按照现状路幅断面不变，对路面加厚沥青路面层，部分道路沿石同步改造。路面横坡：因受现状路沿石及两侧农田标高控制，本次改造在沥青路面厚度 10cm 的前提下，道路中桩设计标高适当调整，横坡 1.5%，局部位置如因道路横坡不一致，可根据现状适当调整。

3、纵断面设计

(1) 在纵断面设计时主要考虑以下几个因素：

1) 满足《城市道路工程设计规范》中关于纵断面设计的规定与要求；

2) 纵断面设计应参照城市规划控制标高并适应临街建筑立面布置及沿路范围内地面排水要求，满足雨水、污水等重力流管线的坡度、标高要求；

3) 在有已建道路时，应结合道路方案充分考虑老路标高对工程方案的影响；

4) 在满足防洪、排涝要求的基础上，结合现状片区四周及内部用地地形高程，合理确定道路标高；

5) 道路纵向线形应缓和、平顺、圆滑，使视线延续，并与环境、临街建筑立面布置相协调，以保证汽车行驶的安全、舒适和经济；

6) 在满足道路设计标准的前提下，尽量减少填挖方、节省工程投资，

对环境的影响降低到最低限度。

(2) 纵断面设计具体要求

1) 采用就地滚龙施工方案，沥青路面厚度 10cm。施工时要消除碎坡，确保路面无积水。

2) 要确保沥青路面最小厚度不低于 8cm。

4、路面设计

(1) 路面结构方案

根据交通量预测，并考虑当地气候特点，结合当地经验，计算出累计当量轴次，确定各条道路的交通等级；按照道路等级、交通量对路面的要求，根据气候、水文地质条件、筑路材料分布等情况，结合本地区路面使用经验，得出路面结构型式。

路面结构设计比选表

序号	路面类型 比较项目	沥青混凝土路面	水泥混凝土路面
1	工艺技术要求	技术先进，施工较容易，占用场地少，开放交通早。	施工较为麻烦，工期较长，开放交通迟。
2	行车效果	由于路面连续和柔性路面的特点，使行车较为舒适。	有接缝，影响行车舒适。
3	养护	耐久性较差。	耐久性好。
4	美观	路面整体性强，感观柔和美观。	接缝多，影响美观。
5	路基要求	适应路基变形能力强。	适应路基变形能力弱。
6	噪声	小	大
7	刚度	小	大
8	经济性	造价较高	比较经济
结论		推荐	不推荐

由于沥青路面在平整度、降噪、视觉效果、使用感等方面均优于水泥混凝土路面，推荐采用沥青混凝土路面。

（2）路面结构具体要求

①机动车道一般情况采用 4cm 后 AC-13C 细粒式 SBS 改性沥青混凝土面层，6cm 厚 AC-20 中粒式重交沥青混凝土连接层，找平层采用 AC-20 中粒式重交沥青混凝土。

②对老路病害进行调查、检测，调查混凝土板的裂缝、沉降情况，检测每块混凝土板的弯沉值，根据检测结果确定砼板的处理措施：换板、压浆、修补裂缝。

③摊铺沥青混凝土前对原有混凝土接缝进行处理，采用切割机配合风机进行清理，并采用橡胶沥青进行填缝。

④沥青路面施工时，如发现局部位置不能满足最小摊铺厚度，可采用铣包机对原有混凝土路面进行铣刨，以满足摊铺厚度要求。

6.5.2 外立面改造

1、建筑立面修缮整治

主要建设内容包括：对道路两侧建筑外墙清洗修缮，刷外墙漆，统一外立面，安装空调罩，拆除老招牌、新增统一招牌等内容。采用点，线，面手法，统一元素，色彩，延续店招等形式呼应核心区建筑立面。改造中结合了潮汕特色建筑风格进行改造，比如改造时使用了潮汕特色的瓦片屋檐、山墙样式等特色装饰。改造内容包含以下几个方面：建筑颜色、建筑面材、窗框窗罩、防盗网、空调机罩、广告和招牌、店招吊顶、建筑物照明。设计过程中结合各个建筑的实际情况进行针对性改造。

（1）建筑颜色：

1) 在对建筑外立面改造时，充分考虑原有建筑的功能，结合原有的

窗洞、阳台、走廊等功能进行设计。利用建筑构件、材料组成整体性的“表皮”，将像衣服一样附着在建筑外面。通过立面装饰改造，体现不同风格的建筑特点；选用经济适用的材料，通过材质变化及对比丰富外立面。坚持可持续的改造理念，既可减少对原有建筑的不必要影响和破坏，从长远和短期利益考虑都十分的经济。



图 6-12 立面改造示意图

2) 以保护现状总体色彩为原则，在色彩总谱中划出与之对应的色块形成建筑推荐色谱，对个别与周边色彩明显不协调的建筑按照整个区域总体色彩进行外观改造。



图 6-13 色彩示意图

3) 现有旧建筑外立面存在粉刷剥落及污损现象,建议不要使用施工周期长且有一定光污染的外墙面砖,立面重新涂刷质量可靠、耐久性长的外墙涂料,除底层采用颜色偏深的色彩以加重建筑物体量感外,其余墙面尽可能选择色彩淡雅清新的色调,使建筑物有机地融于外界环境,创造良好的视觉效果。同时可根据周边环境不同,将需改造的住宅外立面及屋顶按成片区域处理成统一色系,对具有保护价值的历史建筑物改造时,应保持建筑物的原貌和特色,做到修旧如旧。

4) 老城区多由无彩色系、红灰、黄红灰和黄灰的暖灰主色调;新城区多由灰黄、蓝绿灰、蓝紫灰和无彩色系构成的冷灰主色调。其中,灰黄色分布最广,在老城区的主辅色谱中呈暖调,在新城区的主辅色谱中呈冷调;灰黄色既能适应海门镇阳光明媚、夏长冬短的气候特征,与繁花似锦的自然环境相得益彰,还能成为充满活力与动力的人文活动色彩的底色;此外,灰黄色具有悦目宜人、令人放松愉悦的色彩性格,谦逊、平和、毫不夸张。通过建筑原有立面色彩,融入不同的特色主题,打造特色文化风貌街区;对局部违建类建筑进行整治拆除。



图 6-14 改造后示意图

（2）建筑面材

- 1) 对于污渍或黏贴性广告，应直接清理，定期洗刷；
- 2) 对于建筑面层，应更换外墙材料，立面颜色重新粉刷或用面砖重铺使之与周围环境色彩协调；
- 3) 立面采用原涂料颜色翻新，用原建筑材质修复外墙或清洗外墙立面；
- 4) 强调每条街道的建筑色彩和谐第一，可适当研究色彩搭配。
- 5) 增设穿孔铝板等艺术设计进行外立面遮挡。



图 6-15 改造后示意图

（3）窗框窗罩、防盗网

- 1) 对锈蚀的防盗窗进行更换、清理、重新涂装；
- 2) 对破损的防盗网进行更换、保证视觉上的美观；
- 3) 可考虑在重点路段改造为无框式阳台窗，没有垂直窗框；
- 4) 对居民外挂遮阳补进行更换、颜色应选择为统一的灰色。

（4）空调机罩

1) 定风格

- ①以建筑类型确定空调罩风格材质，实现质感的统一；
- ②空调机罩材料推荐采用铝合金材质，成本低、质感统一。

2) 控色彩

- ①以空间主色调定空调罩色彩，塑造街区空间感；
- ②暖色调空间能产生活力、给人以热烈、愉快、兴奋、温暖感；
- ③冷色调空间反光强烈，使空间显得清洁、明亮、增加宽敞感。

3) 理位置

- ①以建筑层数确定空调罩位置，梳理建筑立面；
- ②位置应首要满足消隐，其次是齐整；
- ③应与其他建筑立面的整治工作相结合，例如可结合三线规整。



图 6-16 改造后示意图

(5) 广告和招牌

1) 一般禁止设置的情形

- ①在建筑物屋顶上（含裙楼顶部）设置，或为设置招牌调整建筑檐口、女儿墙高度；
- ②为设置门店招牌封闭建筑立面窗口和出入口；
- ③在临街建筑物玻璃上设置；
- ④危及建筑物安全或者利用危房、违章建筑设置；
- ⑤在两栋建筑之间连接墙面设置（二层步行连廊除外）；
- ⑥在商住楼或混合功能建筑的住宅部分上设置（楼名招牌除外）。

2) 平行墙面的户外招牌禁止依附建筑物底层落地的立柱面及立间设置户外招牌。

3) 垂直墙面的户外招牌

- ①禁止在街道、消防通道上空 4.0m 以下，宽 4.0m 以内设置；
- ②禁止在建筑高度 24m 以上及高层建筑塔楼部分设置；
- ③禁止在建筑物山墙面上设置；
- ④退让道路红线距离小于 3.0m 的沿路建筑不得设置大型垂墙面的户外招牌。

4) 统一规整店招

(6) 艺术装置

1) 打造网红打卡点，增加场地艺术氛围，产生新艺术和旧历史相互碰转的艺术效果。



图 6-17 改造后示意图

(7) 亮化设计

通过在建筑立面设置泛光、壁灯等设计措施，增添街区特色夜景氛围



图 6-18 改造后示意图

2、配套设施

(1) 沿路增加公共设施，如座椅，垃圾桶、消防设施、监控智慧安防等。



图 6-19 座椅示意图

(2) 设置街区特色艺术装置，增加渔港风格艺术片墙，增加艺术雕塑、艺术装置、景观节点等营造活力滨海景观等。



图 6-20 街区特色艺术装置示意图

3、西门市场

打造具备功能性、观赏性、可持续性口袋休闲公园。占地面积 1000 平方米。

口袋休闲公园主要打造 3 个部分：一是由休闲区域，可供人们就坐、散步和听音乐。二是邻里草地以及慢行跑道，鼓励居民进行跑步和拉伸等不同类型的活动和锻炼。三是主题花海，以无尽夏为植物主题，作为绣球的一个变种，它们花期长，养护成本低，保证公园的可持续发展，同时极具观赏性。以上这些元素的设计均以保证活动的流动性为宗旨，使整个公园可以同时容纳和支持多种类型的使用。

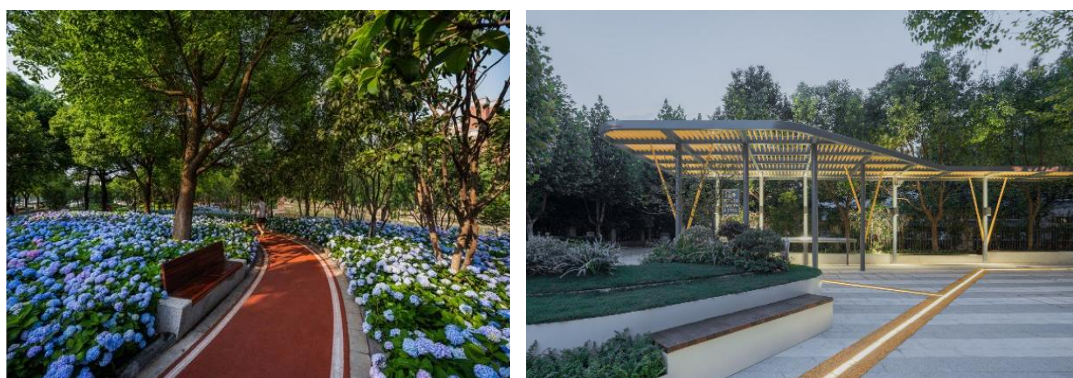


图 6-21 西门市场意向图

第七章 海绵城市

7.1 海绵城市概述

在城市传统的发展模式和灰色基础设施下，雨水难以渗入地下，形成了远高于城市开发前的雨水径流总量和径流洪峰，导致越来越严重的城市内涝问题。与此同时，雨水排放总量增加和径流冲刷作用增大，大量污染物随径流进入城市水体，加剧了城市水环境污染，影响城市水环境及整个流域地表水体和地下水的水文循环，影响城市生态系统甚至危及城市饮用水水源。

随着城市发展建设过程中面临日益严重的城市内涝、径流污染、水资源短缺等问题，中央城镇化工作会议精神明确提出了绿色基础设施建设理念，提出了要大力建设自然积存、自然渗透、自然净化的“海绵城市”的理念。

7.2 设计原则

1、保护性开发原则

工程建设过程中应保护河流、湖泊、湿地、坑塘、沟渠等水生态敏感区。

2、低影响开发原则

海绵城市建设应遵循生态优先等原则，将自然途径与人工措施相结合，在确保城市排水防涝安全的前提下，最大限度地实现雨水在城市区域的积存、渗透和净化，促进雨水资源的利用和生态环境保护。

建设“海绵城市”并不是推倒重来，取代传统的排水系统，而是对传统排水系统的一种“减负”和补充，最大程度地发挥城市本身的作用。在海绵城市建设过程中，应统筹自然降水、地表水和地下水的系统性，协调给水、排水等水循环利用各环节，并考虑其复杂性和长期性。

7.3 目标及指标

7.3.1 一般规定

以习近平生态文明思想为指导，提高水资源保障能力，满足生产生活用水需求；提升高城市防灾能力与水平，消除城市积水内涝情况，保障人民生命财产安全；改善水环境，修复水生态，构建自然优美生态空间；解决老旧小区设施短板和环境问题，提升人民群众感受度与幸福感。在水安全保障、水生态提升、水环境治理、水资源涵养等方面实现规划目标，落实绿色高质量发展，建立安全、韧性、绿色、生态、集约、智慧、宜居的海绵城市。本规划的目标具体包括以下三个

方面：

（一）系统建设海绵城市，修复人水和谐关系

日益激化的人水矛盾困扰着汕头的持续发展。2013年12月12日，习近平总书记在《中央城镇化工作会议》的讲话中提出：“提升城市排水系统时要优先考虑把有限的雨水留下来，优先考虑更多利用自然力量排水，建设自然积存、自然渗透、自然净化的海绵城市”。海绵城市理念传承了中国古代城市建设“注重天人合一、道法自然”的深厚思想精髓与文化底蕴，是中国针对城市发展过程中水安全、水环境、水资源等问题探索出的全新的系统性解决方案。汕头希望通过海绵城市解决重点解决目前存在的“内涝、水脏”的问题，一方面全面完善城市基础设施体系，通过系统化的雨水管理，将洪涝灾害转变为雨水资源，将受污染的雨水转变为清洁水源，彻底根治城市的内涝和黑臭顽疾，另一方面深入践行生态文明与绿色发展理念，充分保护“山、水、林、田、湖、草”的自然生态空间格局，将海绵城市理念融入城市建设发展全过程，实现流域水系统的良性循环，重构和谐的人水关系。

（二）补齐基础设施短板，提升排水系统效能

汕头市海绵城市建设的首要目标是解决老城区的内涝顽疾和提升排水系统效能。海绵城市给汕头带来了全新的雨洪管理理念，汕头将借助海绵城市示范建设契机，全面完善城市基础设施体系，通过系统化的雨洪管理，将洪涝灾害转为雨洪资源，彻底根治城市的内涝顽疾。同时通过汕头还将通过开展排水管网的排查和修复等工程，按照国家、省级城镇污水处理设施补短板强弱项实施方案等文件要求，进一步提升城市生活污水集中收集率等目标，全面提升排水系统效能。

（三）提高雨水资源利用，缓解城市缺水困扰

按照国家节水城市要求，全面推进节水工作，降低建设发展带来水资源负荷，“以水定城、以水定产”，平衡生态保育与城市建设之间的关系。结合水资源禀赋区域不均衡情况，提高雨水资源利用，实现水资源的区域调度和时空平衡，保障缺水地区用水安全。

（四）全面改善生态环境，增强人居生活品质

习近平总书记在十九大报告中提出了深化供给侧结构性改革的战略任务。海绵城市建设是扩大优质生态产品供给，推动供给侧改革的重要抓手。汕头市由于城市开发较早，部分旧城镇、旧工厂、旧农村，存在建设品质不高、配套设施不足的问题。通过示范城市的创建，汕头将对一大批三旧项目和老旧小区进行更新，对原有绿地、广场等公共空间进行全面升级改造，提升城市环境品质，进一步增强老百姓幸福感和获得感

7.3.2 年径流总量控制率

根据《海绵城市建设技术指南》我国大陆地区年径流总量控制率分区图，汕头市位于分区中的V区，控制率为60%-85%。结合汕头本底条件、经济水平合理确定年径流总量控制率目标，主要从三个方面进行定量或定性的分析后，综合确定。

(1) 汕头本地水文评价。与城市所在区域的降雨特征（强降雨频次、降雨频率分布等）、地质特性（岩石、软土等）、地形地貌（平原、丘陵、台地等）、气候特点（蒸发、冰霜等）有关。通过总结主要特点，找到汕头市水文循环的一般规律。

(2) 本地问题分析。与城市亟待通过海绵城市建设解决的问题有关，汕头市主要存在水环境、水生态等问题入手，通过分析，定量或定性分析源头、过程、末端水量、水质控制的贡献度，从而明确径流控制需求。

(3) 汕头本地城市建设特色与经济承受能力分析。总结汕头城市建设特点（绿地和水系分布、硬质下垫面状况等），结合经济承受能力，明晰当地海绵城市建设的难易程度和承受度。

根据汕头现状条件，综合考虑汕头的自然环境和城市定位、规划理念、经济发展等多方面条件，汕头达标片区年径流总量控制率取70%。

《国务院办公厅关于推进海绵城市建设的指导意见》（国办发〔2015〕75号）要求：通过海绵城市建设，综合采取“渗、滞、蓄、净、用、排”等措施，最大限度地减少城市开发建设对生态环境的影响，将70%的降雨就地消纳和利用。到2020年，城市建成区20%以上的面积达到目标要求；到2030年，城市建成区80%以上的面积达到目标要求。

7.3.3 年径流污染物总量削减率

径流污染控制是汕头海绵城市建设的重要目标之一，既要控制分流制径流污染物总量，也要控制合流制溢流的频次和污染物总量。

结合汕头各区城市水环境质量要求、径流污染特征等确定径流污染综合控制目标和具体指标（如合流制溢流频率控制目标），其中污染物指标可采用悬浮物（SS）、化学需氧量（COD）、总氮（TN）、总磷（TP）等。

城市径流污染物中，SS 往往与其他污染物指标具有一定的相关性，因此，一般可采用 SS 作为径流污染物控制指标，即年径流污染物削减率（以 SS 计）。低影响开发雨水系统的年径流污染物削减率一般可达到 40%-60%。年径流污染物削减率可用下述方法进行计算：

年径流污染物削减率（以 SS 计）=年径流总量控制率×低影响开发设施对 SS 的平均去除率。

城市或开发区域年径流污染物削减率，可通过不同区域、地块的年径流污染物削减率经年径流总量（年均降雨量×综合雨量径流系数×汇水面积）加权平均计算得出。

考虑到径流污染物变化的随机性和复杂性，径流污染控制目标一般也通过径流总量控制来实现，并结合径流雨水中污染物的平均浓度和低影响开发设施的污染物去除率确定。

7.3.4 城市防洪排涝标准

防洪标准指标确定结合标准规范、上位规划、相关方案和现状情况综合确定。2025 年，汕头市中心城区防洪标准为 100 年一遇，其他区县防洪标准为 50 年一遇；2030 年，中心城区防洪标准为 100 年一遇，其他区县防洪标准为 50 年一遇；2035 年，金平区、龙湖区、濠江区、澄

海区、潮阳区、潮南区防洪标准达到 100 年一遇，南澳县防洪标准达到 50 年一遇。

（1）标准规范

根据《防洪标准》（GB50201-2014）要求，防洪等级应与人口数相匹配：2019 年金平区区总人口 73.5 万人，龙湖区 47.2 万人，濠江区 30.4 万人。汕头市中心城区北岸（金平区和龙湖区）共 120.7 万人，对应防洪标准为 100~200 年一遇重现期；濠江区共 30.4 万人，防洪标准为 50~100 年一遇重现期。

（2）上位规划和相关方案

《汕头市国土空间总体规划（2020-2035 年）》对 2035 年人口增长趋势进行预测，提出防洪标准要求，到 2035 年，金平-龙湖城区防洪（潮）堤围标准为：汕头大围不低于 100 年一遇标准，牛田洋海堤和上蓬围防洪（潮）堤围标准达到 100 年一遇，濠江区和澄海区防洪（潮）堤围不低于 100 年一遇，潮阳区和潮南区防洪（潮）堤围不低于 100 年遇，南澳县防洪（潮）堤围不低于 50 年一遇标准。

《中共广东省委、广东省人民政府关于推进水利高质量发展的意见》提出，加强韩江等大江大河三角洲综合治理，推动干流和重要支流堤防达标建设。到 2025 年，汕头市城市中心城区防洪（潮）标准不低于 100 年一遇。

《汕头市水网建设规划（2017-2030）》提出，金平-龙湖中心城区防洪（潮）标准为 100 年一遇，其余 6 个城市组团防洪（潮）标准为 50 年一遇。

（3）现状情况

汕头市现状堤防防洪（潮）标准普遍小于等于 100 年一遇标准。中

心城区北岸通过堤库结合的方式，建成韩江（高陂）水利枢纽工程，将下游 100 年一遇的洪水降为 50 年一遇，提高了韩江下游及三角洲河段防洪标准与防洪能力，使得汕头市中心城区北岸（金平区、龙湖区）现状防洪（潮）能力达到 100 年一遇标准。

综上，本规划拟定，2025 年，汕头市中心城区（金平区、龙湖区、濠江区）防洪标准为 100 年一遇，其他区县（潮阳区、潮南区、澄海区、南澳县）防洪标准为 50 年一遇；2030 年，中心城区防洪标准为 100 年一遇，其他区县防洪标准为 50 年一遇；2035 年，金平区、龙湖区、濠江区、澄海区、潮阳区、潮南区防洪标准达到 100 年一遇，南澳县防洪标准达到 50 年一遇。区域内外江堤防和水闸提标改造标准应参照上述指标要求执行。

7.3.5 雨水资源化利用率

城市污水再生利用率为污水再生利用量与污水处理量的比率。

（1）污水再生利用现状

再生水包括污水经处理后通过管道及输配设施、水车等输送用于市政杂用、工业农业、园林绿地灌溉等用水，以及经过人工湿地、生态处理方式，主要指标达到或优于地表 V 类要求的污水厂尾水。汕头目前中水回用设施规模为 19 万吨/天，包括北轴污水处理厂（12 万吨/天）、海门纺织印染园区工业污水处理厂（5 万吨/天）和潮南纺织印染环保综合处理中心污水处理厂（2 万吨/天），但未投入使用，全市再生水利用率约为 0，且建成区无雨水回用设施。

国务院《关于推进污水资源化利用的指导意见》（发改环资〔2021〕13 号）要求，到 2025 年，全国地级及以上缺水城市再生水利用率达到 25%以上，京津冀地区达到 35%以上；工业用水重复利用、畜禽粪污和渔

业养殖尾水资源化利用水平显著提升；污水资源化利用政策体系和市场机制基本建立。到 2035 年，形成系统、安全、环保、经济的污水资源化利用格局。

《“十四五”城镇污水处理及资源化利用发展规划》：到 2025 年，全国地级及以上缺水城市再生水利用率达到 25%以上。

《广东省推进污水资源化利用实施方案》：到 2025 年，地级以上缺水城市再生水利用率达到 25%以上。

《汕头市城镇污水处理专项规划（2016-2030 年）》：2030 年城市再生水利用率不低于 20%。

《汕头市国土空间总体规划（2020-2035 年）》（征求意见稿）：2035 年再生水利用率达 24.1% 以上。

（2）规划目标

汕头市属于水源型和水质型缺水城市，全国 108 个重点缺水地区之一，人均多年平均的水资源量才 368 立方米，只相当于全国人均的 16.7%、全省的 20%，因此大力发展污水再生利用技术具有重要意义。规划近期至 2025 年全市再生水利用率达到 25%，2030 年全市再生水利用率达到 30%；远期至 2035 年全市再生水利用率达到 35%。

7.4 参考的规范及标准

1、《国务院关于加强城市基础设施建设的意见》（国发[2013]36 号）；

2、《国务院办公厅关于做好城市排水防涝设施建设工作的通知》（国办发[2013]23 号）；

3、《海绵城市建设技术指南——低影响开发雨水系统构建》（试行）（建城函[2014]275 号）；

- 4、《建筑与小区利用工程技术规范》（GB50400-2006）；
- 5、《城市排水工程规划规范》（GB50318-2017）；
- 6、《室外给水设计标准》（GB50013-2018）；
- 7、《室外排水设计规范》（GB50014-2006）（2016 年版）；
- 8、《建筑给排水设计规范》（GB50015-2003）（2009 年版）；
- 9、《城市污水再生利用城市杂用水水质标准》（GB/T18920-2020）；
- 10、《景观环境用水的再生水质标准》（GB/T18921-2019）；
- 11、《建筑节能设计统一技术措施（给排水）》；
- 12、《民用建筑节水设计标准》（GB50555-2010）；
- 13、《海绵城市建设评价标准》（GB/T51345-2018）；
- 14、其他有关的国家及地方强制性规程、标准。
- 15、《汕头市海绵城市专项规划（2020-2035 年）》。

7.5 本项目海绵城市建设指引

(1) 新建区域以目标为导向，100%落实海绵城市建设要求；

到 2025 年，规划新建区域按规划指标落实海绵城市建设要求，中心城区各新区、开发区以及各类园区将全面落实海绵城市建设要求，政府投资建设的公共建筑、道路、公园、绿地、广场、河道等公益性项目率先落实海绵城市相关要求。

(2) 老旧区域以问题为导向，提升城市人居环境质量，至少控制 50% 以上面积达标。到 2025 年，汕头市将以海绵城市建设示范区为基础，结合城市建设规划，统筹推进新老城区海绵城市建设。老城区结合汕头市旧城改造、老工业区改造、城中村改造等计划，以解决城市内涝、雨

水收集利用、黑臭水体治理为突破口，推进区域整体治理，逐步实现小雨不积水、大雨不内涝、水体不黑臭、热岛有缓解的海绵城市建设目标。

(3) 达标片区，补充市政设施短板，逐步消除达标片区的内涝积水点。到 2025 年，达标片区的内涝积水点应逐步消除，达标片区需开展全面的摸排工作，充分发挥现有设施功能，关键节点设施提标准，打通排水通道，并升级补充市政设施短板，全面完善达标片区的防涝体系。

7.5.1 道路

1、人行步道

1) 汕头市人行步道应因地制宜采用透水路面，采用透水路面时优先采用全透式路面结构。

2) 人行步道透水路面可采用透水砖、透水水泥混凝土、透水沥青等面层材料。

3) 透水路面按荷载条件分为人群荷载和轻型荷载，小区、公园等的人行步道按人群荷载设计；商业街、城市道路人行道等步行道按轻型荷载设计。

4) 人行步道透水路面下的土基应具有一定的透水性能，其渗透系数不小于 $1.0 \times 10^{-3} \text{ mm/s}$ ，且土基顶面距离地下水位应大于 1.0m。当土基、土壤渗透系数及地下水高程等条件不满足要求时，应增加路基排水设施。

5) 下列地区的人行步道不应采用透水路面：盐渍土、软土、膨胀土、有滑坡风险地区、水源保护区。

6) 城市道路人行步道透水铺装做法可参考“小区步道”。

7) 对美观度要求较高的城市人行道，可采用仿花岗岩人造石透水铺装。在人流量较大、对路面承载力要求高的人行道，可采用天然花岗岩硬质铺装，但应加强结构透水或路面排水措施。

2、城市道路

（1）一般规定

1) 城市道路应保证道路基本功能，在此前提下因地制宜开展海绵城市设计。

2) 城市道路海绵城市设计应统筹道路红线外公共绿地，同步设计，尽可能利用红线外公共绿地消纳道路雨水径流。

3) 采用海绵城市理念设计的城市道路，城市雨水管渠和泵站的设计重现期、径流系数等设计参数仍应按《室外排水设计规范》(GB50014-2006 (2016 版)) 中的相关标准执行。

4) 城市道路的机动车道不宜采用透水铺装。

5) 城市道路的非机动车道应在满足路用要求的前提下，因地制宜地选择透水铺装层，透水铺装层应做好径流雨水下渗对路基的防渗措施。非机动车道透水面层可采用透水混凝土路面或透水沥青路面。

6) 城市道路的人行道，应因地制宜采用透水路面，具体要求可参考相关规定。

7) 城市道路绿化带在宽度允许时（一般要求大于 2.5 米）宜采用下沉式绿地、生物滞留设施、植草沟等设施。

8) 路面雨水一般通过路缘石开豁口的形式汇入道路红线内绿化带内设置的低影响开发设施。

（2）道路横断面应按照道路等级、服务功能、交通特征和断面形式，综合考虑各种控制条件，在规划红线宽度范围内优先选用含绿化带的横断面形式，合理布置海绵设施。

（3）城市道路纵坡超过 2% 时，道路两旁的生物滞留设施宜修建为台阶式，每级台阶设置挡水坎，每级台阶长度需计算确定，保证生物滞留设施的有效蓄水容积。

（4）绿化带设计应符合下列要求：

1) 面积、宽度较大的道路绿化带、交通岛、渠化岛等区域可依据实际情况设置雨水湿地、雨水湿塘等设施。绿化带宜低于路面 10-30cm。

2) 车行道径流雨水排入绿地时, 应设置消能设施, 减缓雨水对绿地冲刷。

3) 道路绿化带内低影响开发设施应采取必要的防渗措施, 防止径流雨水下渗对道路路面及路基的强度和稳定性造成破坏。

4) 低影响开发设施内植物宜根据水分条件、径流雨水水质等进行选择, 宜选择耐盐碱、耐淹、耐污等能力较强的本土植物。

5) 道路绿化带内生物滞留设施种植土壤应满足《绿化种植土壤》(CJ/T 340) 要求, 同时具备雨水径流水质净化功能。

(5) 排水系统设计应符合下列要求:

1) 低影响开发设施应通过溢流排放系统与城市雨水管渠系统相衔接, 保证上下游排水系统的顺畅。规划为超标雨水径流行泄通道的城市道路, 其断面及竖向设计应满足相应的设计要求, 并与区域整体内涝防治系统相衔接。

2) 海绵设施内溢流口过水能力应满足《室外排水设计规范》(GB50014-2006 (2016 版)) 中的相关要求, 并与排水管道相匹配, 宜按计算径流流量的 1.5~3.0 倍考虑, 设置有溢流口的海绵设施宜预留 100mm 安全超高。

3) 易积水路段以及下凹桥区的排水形式宜采用泵站排水与调蓄相结合的方式, 雨水调蓄设施应与市政管网相协调。

4) 濒临河道的市政道路, 可通过优化道路断面设计, 路面雨水径流宜通过地表漫流或有组织排放等形式排入河道, 宜在道路与河道之间设置植被缓冲带、湿塘等措施, 控制雨水径流量和径流污染。

7.5.2 城市广场

1、广场路面

城市广场海绵城市建设目标以削减地表径流与控制面源污染为主、雨水收集利用为辅。

城市广场应因地制宜采用透水铺装，承重要求较高的广场可采用透水铺装与硬质铺装相间布置的形式；对于局部区域不适宜采用透水铺装的，则考虑优化排水系统。

城市广场可采用仿大理石或依花岗岩人造石透水铺装。在人流量较大、对路面承载力要求高的城市广场，可因地制宜采用天然大理石或天然花岗岩硬质铺装，但应加强结构透水或路面排水措施。

2、广场配套绿地

1) 广场设计时应考虑配套建设绿化用地，以便于将广场雨水引入绿地进行雨水综合处置，广场周围绿地应建为下凹式绿地，如雨水花园、植草沟等。

2) 城市广场绿地宜在满足其休憩、娱乐等景观功能的基础上，围绕雨水收集、净化、滞蓄等功能进行设计，设置植被浅沟、下凹式绿地和雨水花园等小型、分散设施，并合理配置耐淹、耐污植物，形成自然、生态的雨水排放系统。

①无地下空间的城市广场可根据广场实际功能要求和现状，在非场地区域设置调蓄水体，深度应根据场地现状水文资料以及周边规划设计控制。

②广场场地人流密集的区域不宜设计为蓄水空间。

③广场内的景观水体宜具有雨水调蓄功能，平时发挥正常的景观及休闲、娱乐功能，暴雨发生时发挥调蓄功能，并配套设计强排设施。

根据本项目的具体情况，本项目拟采用的控制雨水径流控制措施包

括：铺设透水砖降低路面径流系数、建设下凹式绿地调蓄雨水径流、尽量增加绿化铺设面积。

7.6 海绵城市建设措施

1) 下凹式绿地

下凹式绿地具有狭义和广义之分，狭义的下凹式绿地指的低于周边铺砌地面或道路在 20cm 以内的绿地，广义的下凹式绿地指的是具有一定调蓄容积，且具有调蓄和净化径流雨水的绿地。



图6-3-1 下凹式绿地原理图

图 7-1 渗透铺装

透水铺装地面是指由各种人工材料铺设的透水地面，如各种透水砖、多孔嵌草砖（俗称草皮砖）、碎石地面，透水沥青和透水混凝土等。透水铺装地面目前在国内外应用较多，其中又以透水砖的应用最为广泛。



图 7-2 渗透铺装

2) 生物滞留设施

生物滞留设施是指在低洼区种有灌木、花草，乃至树木的工程设施，主要通过填料的过滤与吸附作用，以及植物根系的吸收作用净化雨水，同时通过将雨水暂时储存而后慢慢渗入周围土壤来削减地表雨水洪峰流量。



图 7-3 生物滞留设施

3) 雨水花园

雨水花园是一个用来过滤和渗透雨水的种植园林。当雨水携带污染物流经植物和土壤时，污染物被滞留，从而净化了雨水。雨水花园的土壤层多为砂质的，易于过滤雨水以及提高微生物的活动能力。

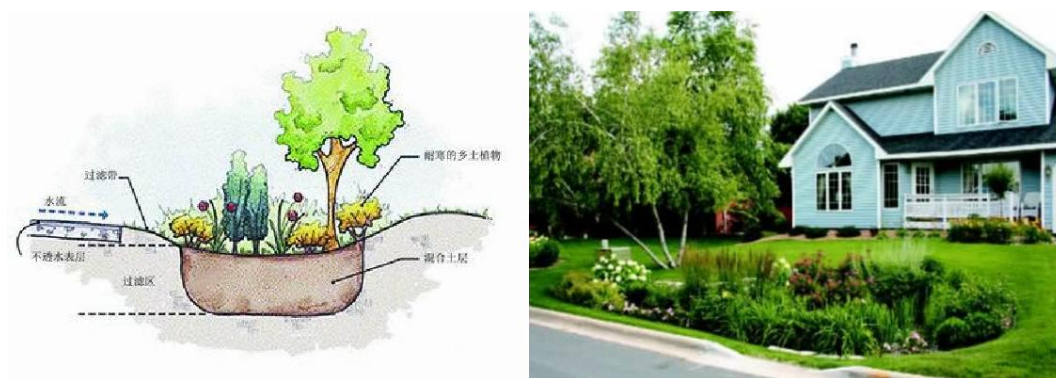


图 7-4 雨水花园

4) 植草沟

用植被覆盖的集水、排水渠，主要用于疏散暴雨径流以及移除污染物，提升水质，保留乡土植被维护景观品质，提供生物栖息的空间，且植草沟设置及维持保养的费用低于传统的地下管线。



图 7-5 植草沟

5) 雨水调蓄设施

雨水调蓄池是一种雨水收集设施，占地面积大，一般可建造于城市广场、绿地、停车场等公共区域的下方或在雨水排入河涌前，主要作用是把雨水径流的高峰流量暂存其内，待最大流量下降后再从调蓄池中将雨水慢慢地排出。既能规避雨水洪峰，实现雨水循环利用，又能避免初期雨水对承受水体的污染，还能对排水区域间的排水调度起到积极作用。

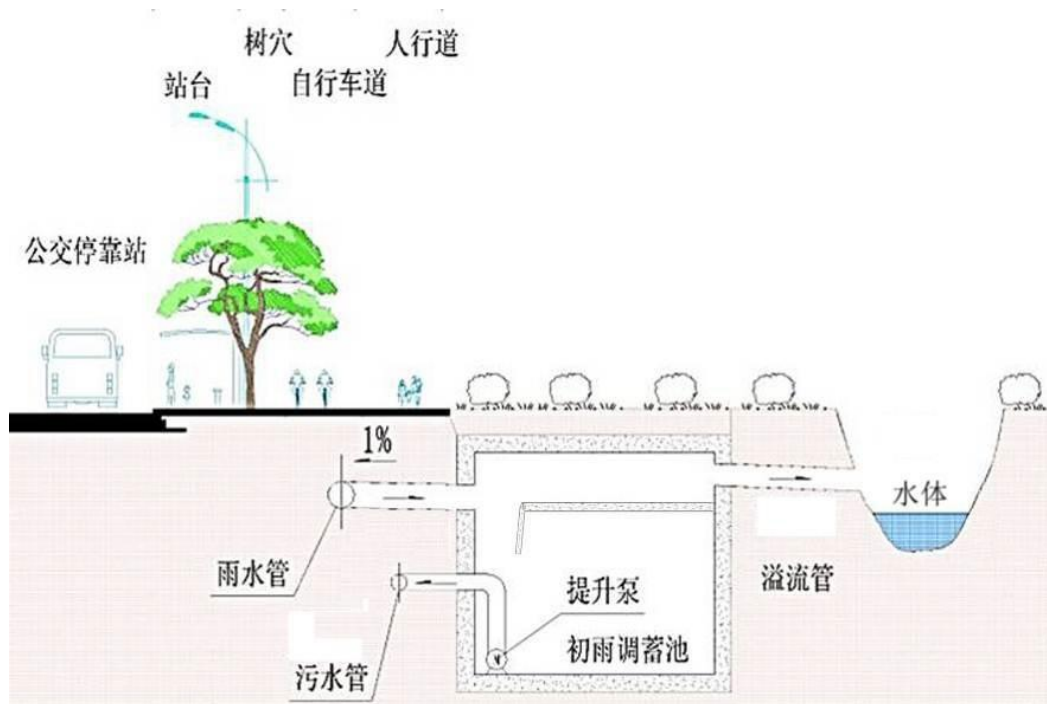


图 7-6 初雨调蓄池原理图

6) 生态草坡

生态草坡用植被来减缓雨水流速和净化流经的雨水以避免雨水管道和水体的阻塞。在进入生态草坡之前，需要把雨水均匀分布并沿着草坡顶端一带。生态草坡不能用作建筑材料堆放和可能伤害到地表面的活动的场所。生态草坡应设置在阳光充足的地理位置以便其在降雨间隔期间能干燥。

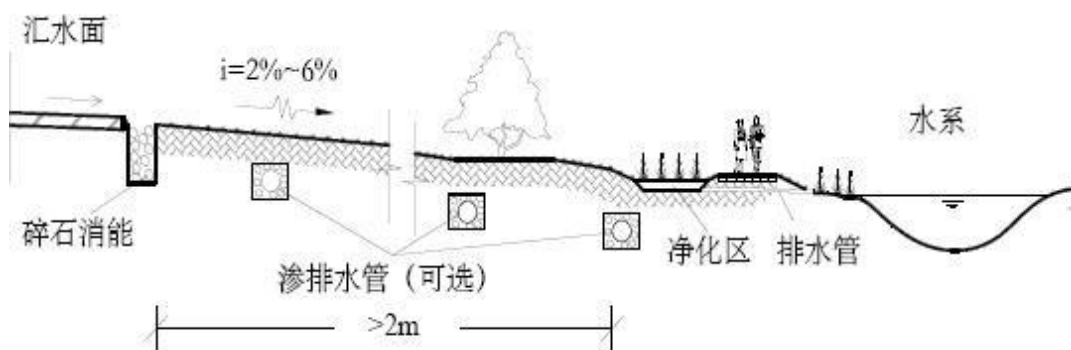


图 7-7 生态草坡原理图

第八章 环境影响评价

8.1 环境影响分析

8.1.1 施工期环境影响分析

可能影响环境的因素主要有废气、废水、固体废弃物、噪声污染等。

1) 大气环境影响分析

工程施工期废气主要包括烟粉尘、有机废气、柴油燃烧废气、汽车尾气等。

①扬尘及烟粉尘对周围环境的影响

施工期扬尘主要来自车辆来往行驶、场地建筑物和构筑物拆迁、临时堆场等。

在项目的场地建设阶段，扬尘主要来自弃土，可通过及时清理控制扬尘。扬尘自然沉降效果差。当地降雨量偏少，风力较大，扬尘自然沉降效果不明显，应注重场所洒水。

②柴油燃烧废气及汽车尾气对周围环境的影响

动力装置、临时发电机一般采用柴油作为燃料，燃油烟气直接在场内地内无组织排放，主要污染物包括 HC、SO₂、NO_x、碳烟。场地内汽车来往排放的尾气主要污染物包括 HC、SO₂、NO_x。

因当地空气稀释能力较强，燃油烟气及汽车尾气排放后，可经空气迅速稀释扩散，基本不会对敏感点处的环境空气质量造成太大影响。此外，本项目施工期短，工程内容相对简单，废气对周边环境的影响时间较短。

2) 水环境影响分析

施工期的废水主要来自于生活污水、施工废水。工程产生的生活污水及施工废水经各自的临时污水处理装置可排入城市污水管网。

生活污水经化粪池处理后进入市政污水管网。污染物排放浓度能够满足《污水综合排放标准》(GB8978-1996),不会对受纳水体产生影响。

施工废水主要为设备清洗、进出车辆冲洗水等,废水中主要含大量悬浮物的泥浆水。施工单位应在项目现场修筑沉淀池,施工废水经沉淀后分离后上清液作为一般废水排入污水排放系统,可减小对城市下水管道和受纳水体的影响。

3) 声环境影响分析

道路行驶机动车产生的噪声在距路边 80 米处可衰减达到标准的限值(昼间 60dB、夜间 50dB)。

4) 固体废物影响分析

固体废弃物若不加处理会产生环境影响,危害人体健康,因此,对固废采取有效的防治措施,减轻环境污染,保护人体健康。

生活垃圾由环卫部门统一收集,集中处理。一般工业固体废物应尽量综合利用,对不能利用的部分可运至垃圾填埋场处理;对于危险废物(包括医疗垃圾)应由持有广东省危险废物经营许可证的单位处置。经过对固废采取有效防治措施和管理措施,固废对周边环境带来的不利影响可减至最小。

8.1.2 运营期环境影响分析

1. 大气环境影响分析

拟建项目运营期的大气环境影响主要来自汽车尾气,为了保护自然环境和国家资源,防止汽车尾气对大气环境的污染而引起公害,保障人民生命安全与健康。国家特制定了环境质量标准,污染物排放标准、污

染物控制标准等等，从下面几个方面入手。

1) 实行车辆分流行驶：城市人口稠密区域，交通密度高，汽车尾气的排放在某一时间又比较集中，故会引起该区域在某一时间内，大气污染的程度会急剧增加，造成危害人类的健康。这时可采取汽车分流行驶。一方面可解决交通堵塞、乘车难；另外还可使该局部区域大气环境污染程度有所减少，更好地贯彻大气环境质量的执行。

2) 在道路两侧设置足够的绿化退缩，并种植乔木、灌木等尽量遮挡或吸收部分有害物质。

3) 今后现代化的城镇建设，还应考虑自身的循环、多功能的结构形式。合理设计城市居民的日常生活完全以步代车，汽车只用在城外，城内的风能、太阳能、循环水等的高效利用也能使人们在很大程度上摆脱污染和不可再生资源的浪费。

4) 加强和提高人们对保护环境意识一从自己做起，从家庭做起。人们生活中制造的垃圾、废气、废水在人们享受便利的同时也使大气环境污染日益加剧，这是我们不可忽视的一部分。

2. 水环境影响预测分析

本工程的排水系统采用分流制的排水体制，雨水、污水各自进入相应的收集系统。初期雨水直接进入雨水收集系统，排放至河涌中。初期雨水由于裹挟了大量的道路上的灰尘、垃圾等杂物，直接排入河涌将会使河涌的水质受到一定的污染。建议在有条件的地区考虑设置初期雨水的收集与处理系统，减少对河涌的污染。

本工程污水管主要用于收集生活污水和工业污水。上述各类污水均应在初步处理达标后方能排入附近市政污水管，汇入污水主干管并有组织地排放至污水处理厂，在各污染物质的浓度贡献值与背景浓度

值的叠加浓度值均达到标准的前提下，将不会对区域浅层地下水和附近径流水体的水质产生明显不良影响。但污废水无处理或不达标排放的情况下，将会对周边地区的水质产生有害污染，严重影响附近居民的正常日常用水，因此，应当采取有效措施，杜绝污废水无组织性排放。

3. 噪声环境影响预测分析

拟建项目运营过程中噪声环境污染主要来自本工程的汽车通过路面的噪音污染，道路交通噪声是一种非稳态的、起伏很大的随机噪声，其大小不仅与车辆流量、车辆种类速度快慢及鸣笛有关，而且与街道宽窄、路面条件及两旁建筑等有关。

城市道路交通噪声是由于车辆在道路上行驶，车辆自身驱动系统（包括发动机、风扇、变速箱进排气系统、轮轴等）以及轮胎与路面摩擦所产生的噪声。影响道路交通噪声的因素有很多，主要因素有车速、车流量和路面宽度。建议从以下几个方面入手控制路面噪音影响：

1) 修筑低噪声路面，改善路面面层混合料成分，适度修正横向刮纹间距或改作纵向拖纹处理，达到降低路面噪声的效果。

2) 修建声屏障，在受保护的环境噪声敏感建筑物之间修筑声屏障，可以有效的控制噪声源的中、高频噪声的传播。

3) 建植绿化林带，一般认为，在受保护的环境噪声敏感建筑物前建植绿化林带，可以得到防治交通噪声与汽车尾气污染双重效果。

4) 完善交通组织和交通法规。比如：在交通干线交叉口设置明显的限速标志及限制交通流量标志，保证车辆匀速行驶，尽量减少机动车频繁刹车和启动造成的偶发噪声；严格禁止超龄、重载、噪声不达标车辆上路行驶，市区禁止鸣笛等。

4. 固体废物环境影响预测分析

拟建项目建成后产生固体废物污染的主要来自生活垃圾废物及运输散体物料货车散落物料。其中，生活垃圾主要来自周边居民或行人日常生活垃圾以及厨房垃圾。散落物料一般为运输货车没有按照相应规定设置封闭的运输仓而导致在运输过程中散落到路面。

为减少弃土堆放和运输过程中对环境的影响，建议采取如下措施：车辆运输松散废弃物时，必须密封、包扎、覆盖，不得沿途撒漏。沿线树立市民建设文明城市家园，禁止随手丢弃垃圾。

运营过程中应加强管理，文明举止，以减少运营期间对周围环境的影响，使运营期间对周围环境的影响减少到较低程度，做到发展与保护环境相协调。

8.2 环境保护措施建议

8.2.1 施工期环境保护措施

1) 对交通影响的缓解措施

工程建设将不可避免地影响该区域的交通，在制订施工方案时充分考虑到影响交通的各个因素，建议采取相应的缓解措施：

(1) 对交通有影响的施工作业，尽量避开交通高峰时间施工，并集中人力物力加快施工进度。

(2) 建筑材料的运输尽量避开交通高峰时间。

(3) 选择合适的材料堆场。建筑材料的堆放不得影响道路交通。

2) 减少大气污染措施

(1) 建设工地尽量采取封闭式施工方法，即将工地与周围分隔，可在工地四周设置围护栏，以起到阻隔工地扬尘和飞灰对周围环境的影响。

(2) 坚持文明施工，设置专用场地堆放建筑材料，堆放过程中要加苦

布覆盖，以防建材扬尘。

(3) 妥善合理地安排工地建筑材料及其他物件的运输时间，确保周围道路畅通。

(4) 施工车辆必须定期维修保养，施工车辆应达到相关的汽车废气排放标准，排放废气的施工机械亦应达到相关的排放标准。

3) 减小噪声措施

(1) 对于产生高噪声的机械，应设法安装隔声装置，例如建立隔声房，以最大限度减轻高噪声施工机械对周围环境的影响。

(2) 在施工场地周围设置简易隔声屏障，减轻噪声对周围环境的影响。

(3) 施工单位应根据建设项目所在地区的环境特点，合理安排高噪声机械使用时间，以减轻噪声对周围环境的影响。

4) 减少建筑垃圾污染措施

建设单位将会同各有关部门，为本工程的建筑垃圾制定堆放、运输、处置计划。运输计划应与有关交通、环卫部门联系，避开交通高峰时间，按规定路线行驶，并确保计划严格执行。

施工中遇到有毒、有害物质应暂时停止施工并及时与环保、卫生部门联系，经环保、卫生部门的要求妥善处理后再继续施工。

8.2.2 使用期环境保护建议

(1) 绿化降噪

植被绿化能够起到吸收二氧化碳、放出氧气、吸收有害气体、改善小气候、降低噪声、美化环境的作用。建议根据海门镇的自然条件，种植乔、灌、草相结合的复式植被，乔木选择树干粗壮、枝叶繁茂、生长迅速的常绿树种。

(2) 加强监控

加强使用期沿线敏感点的环境监控工作，视超标情况，制定相应的管理措施，比如禁鸣喇叭、限制大型货车通行等。

8.3 环境影响评价结论

综上所述，本项目在建设期将对施工区及其附近区域产生一定的影响，但这种影响是局部的，不会对区域环境产生长远影响，只要在项目建设过程中，按“三同时”认真落实污染治理措施，并且随着施工结束和治理措施的实施，污染因子都能得到有效控制，做到达标排放。本工程建成后，该地区从区位价值、土地利用、环境质量、人文景观、市政建设、绿化等方面均可得到明显改善。

运营期的环境影响是可以通过环保设计、落实市政和环卫部门的要求集中处理 解决好的，对城市总体环境质量没有太大影响。因此从环境角度分析，本项目的兴建是可行的。

第九章 节能分析

9.1 节能

9.1.1 编制依据

- (1) 《中华人民共和国节约能源法》；
- (2) 《中华人民共和国循环经济促进法》；
- (3) 《中华人民共和国清洁生产促进法》（2012 年修订）；
- (4) 《中华人民共和国计量法》；
- (5) 《中华人民共和国电力法》；
- (6) 《建筑照明设计标准》（GB 50034-2013）；
- (7) 《综合能耗计算通则》（GB/T 2589-2008）；
- (8) 《固定资产投资项目节能审查办法》（中华人民共和国国家发展和改革委员会令 2016 年第 44 号）；
- (9) 《广东省发展改革委关于印发〈广东省能源消费总量控制工作方案〉的通知》（粤发改能电〔2017〕95 号）；
- (10) 其他有关法律、法规、节能政策。

9.2 能耗状况分析

9.2.1 能耗状况分析

本项目所在地区目前建设工程用能主要以电力为主。电力供应基本上满足项目建设要求,但在冬季和夏季用能高峰期,电力负荷较大,本地区 and 全国同样存在冬季和夏季用能高峰期的能源短缺问题。

本项目位于潮阳区海门镇,项目四周供水、供电、雨水排水、通讯、光纤、道路等基础设施基本完备,能满足建设需要。

根据《综合能耗计算通则》（GB/T2589-2008）对综合能耗计算的能源种类和计算范围规定，综合能耗计算的能源种类和计算范围规定，综合能耗计算的能源指用能单位实际消耗的各种能源，包括一次能源，主要包括原煤、原油、天然气、水力、风力、太阳能、生物质能等；二次能源，主要包括焦炭、焦炉煤气、汽油、煤油、柴油、液化石油、热力、电力等。

本建设项目直接耗能主要是电力消耗，间接耗能主要是通过车辆的汽油消耗。耗能工质（如水、氧气等），不论是外购还是自产自用，均不统计在能源消费量中。

1) 使用建筑节能材料种类

在项目建设期，建筑上可大量采用节能新型材料，具有显著的社会效益、节能经济效益和环境效益，潜力很大。

2) 项目施工过程中机械设备种类和能耗

项目施工过程中使用的机械设备主要有：

①现场运输用起重机、井子架等设备，是主要耗能设备，应做好节能措施；

②加工钢筋所用钢筋机械有切断机、钢筋弯曲机、砂轮切割机和电焊机等耗能设备；

③混凝土浇筑使用机具有地泵、振动棒等耗能设备；

④现场使用的机械、机具、大型机械、打夯机等移动式耗能机械设备；

⑤模板加工机械有圆锯、电刨等耗能机械设备。

9.2.2 能耗指标分析

1、项目年用电量

本项目能源主要消耗于照明等。主要耗能设备是照明灯具等。

项目能耗系统概况见表。

工程能耗系统概况表

表 9-1

序号	工程名称	设计方案			
		能耗系统/工序	耗能种类	能耗制度	能耗主体
一	照明	照明系统	电	一班制	照明灯具
二	绿化工程	绿化浇灌系统	水、电	一班制	相关设备
三	室外道路硬地等	日常清洗维护系统	水、电	一班制	相关设备

根据我国目前的用电水平及项目特点,按照相关设计规范进行估算,估算过程如下。

(1) 用电量估算

经估算,本项目年用电量约为 43.8 万度,见下表

年用电量估算表

表 9-2

项目	用电单元	规模 (m ²)	用电指标 (w/m ²)	需要系数	同时使用 系数	每天用电 时间(h)	每年用天 数(d)	日用电量 (万度)
1	照明	5000	100	0.6	0.5	8	365	43.8
3	合计							43.8

2、年用水量计算

本项目的用水主要是绿化用水等,经估算,本项目年用水量 0.06 万吨。用水量估算具体见表。

用水量估算表

表 9-3

项目	用水主体	规模	日用水量指标	工作制度(d/y)	年用水量估算(M ³)	备注
3	绿化用水	750 m ²	2L/m ²	365 天	0.06	
6	合计				0.06	

3、能耗状况分析

经过对以上各用能系统进行汇总，本项目的能耗状况分析如下表。

主要能源年消耗量结构表

表 9-4

序号	项目	折算标煤系数		年耗能量		
		标煤/计量单位	数据	计量单位	年消耗量	折标煤(tce)
1	电	tce/万 kWh	1.229	万千瓦时	43.8	53.83
2	水	tce/万吨	0.857	万吨	0.06	0.05
3	合计					53.88

9.3 节能措施

9.3.1 建筑节能措施

建筑围护结构的节能措施

据有关资料介绍，围护结构的传热系数每增大 $1\text{W}/\text{m}^2\cdot\text{K}$ ，在其他条件不变的件下，空调系统设计计算负荷增加近 30%。所以改善建筑外围护结构的保温性能是建筑首要的节能措施。

1、外墙的节能措施。采用环保、节能型建筑材料，可有效减少通过围护结构的传热，达到显著的技能效果。采用新型墙体材料和复合墙体围护结构。对垂直墙面可采用外廊、阳台、挑檐阳遮阳设施和浅色墙面、反射幕墙等；

(二) 照明系统节能措施

1、一般照明采用直接照明方式，所有照明灯具、光源、电气附件等均选用高效、节能型，提高照明效率。尽量采用细管高效荧光灯作为照明的主要灯具。此灯具有管细（中 26cm）、效率高（比普通荧光灯节电 10%，亮度提高 20%）、寿命长（达 8000h）、与传统粗管荧光灯完全兼容等特点；

2、直管形荧光灯配电子镇流器或节能型电感镇流器；

3、走道、楼梯等地方主装设定开关（声控延时开关），节省用电；

4、尽可能充分利用自然光，保证建筑物内部有足够日照。

（三）节水措施

1、项目内污水网线及雨水管线的规划、设计应原则上采用以重力流为主的方案，以节省能源消耗。同时，采用合适的供水系统，充分利用市政供水压力，按规范进行合理的给水系统分区，杜绝超压出流的情况。

2、水泵采用节能型电动机，提高电动机的能效；生活给水泵采用变频器控制，根据负荷大小实时调节电能供应。

3、项目管理建筑用房中所有卫生间选用的卫生洁具均应为符合国家节水标准节水型卫生洁具，可显著节约用水。例如：洗手盆采用延时自动关闭的水龙头、冲洗厕所应选用节水型水箱等。

4、节水的前提是防止漏损，最大的漏损途径是管道。为了减少管道漏损，在铺设管道时，需选用质量好的管材并采用橡胶柔性接口。另外还须加强日常的管道检漏工作，杜绝长流水的现象。

5、绿化采用滴灌、漫灌等方式，并可考虑使用天然水体的储水

作为绿化用水，以节约用水。当条件成熟后，可考虑增加中水回用系统，将中水在绿化、清洗等用水水质要求较低的场所使用，使水资源得到循环使用。

6、要不断强化节水教育，在公共场所张贴节水宣传资料，在广大员工中传播节水理念，树立节水意识，努力培养科学、文明、节约的用水习惯。

（四）施工节能措施

1、施工区和生活区分区供电，选用节能用电设备，由专业人员优化用电线路布设，减少多余线路；

2、严格控制非节能大功率用电器具的使用；

3、合理选用降耗装置，确定机械使用最大满载率，减少单位工作消耗量；

4、尽量避免夜间施工，确需夜间施工时，要使用于施工照明的太阳灯得到最优化布置；

5、采用先进的节水施工工艺和合理的管网布置，选用优质的管材和附件；

6、建立健全用水责任制，并安排专人负责节水工作；

7、建立用水记录和统计分析，加强用水设施的日常维护和管理。

（五）运营管理节能措施

1、提高运行管理人员的技术素质，加强对管理人员的专业培训，提高管理人员的专业素质，实行管理人员从业证书制度。

2、实行合理的用能计费制度。

3、定期对本项目管路系统进行检漏，减少泄露带来的能量损失。

4、在过渡季节尽量利用室外空气的自然冷量。

5、合理设定设备的启动和停止时间。

6、做好设备管理运行及维护工作，保证各系统良好高效运行，既是项目正常运营的基础保障，也是做好节能降耗工作的前提。

7、针对本项目各单位的实际消耗量，参照相应能源管理制度，对节能表现好的部门，给予一定的物质奖励；而对于能源浪费的行为，视行为的轻重，给予相应的处罚。

8、加强管理，合理使用设备，严格按照操作规程进行操作，尽量避免空转、空载等无用功的情况出现。

9、要做好对所有设备的耗能量数据采集分析、审核工作，定期对设备各系统的水电气能耗、环境温度变化和设备运行数据进行采集整理，并定期分析能耗与设备运行情况，以提高设备的运行效率并制定改善方案。

10、加大节能宣传力度

大力宣传绿色节能生活方式和工作方式，将节能贯穿到日常生活和工作中，使大家养成绿色生活的意识和节能习惯，有关人员养成绿色工作意识和节能习惯。应当将绿色节能意识体现到生活和工作的各个细节，如温馨提示语可有效地起到提示作用，养成离开室内随手关灯的习惯，杜绝白昼灯、长明灯，尽量使用自然光，室内亮度足够时，不开灯。空调温度设置在 26° C 以上，不使用时要关闭，养成节约用水的好习惯，杜绝“跑冒滴漏、细水长流”现象，节约每一滴水。

（六）其他节能措施

绿色建材的使用标准：

1、水泥制品及混凝土产品

混凝土外加剂释放氨限量应符合《室内装饰装修材料混凝土外加剂释放氨的限量》GB18588 的要求；放射性限量应符合《建材放射性核素限量》（GB6566）的要求；能耗应符合《水泥制品能耗等级定额》（JC710）的要求；碱含量、氯离子应符合相关国家或行业产品标准。

2、墙体材料

使用代用纤维制造无石棉的墙体材料；鼓励使用废物（工业矿渣等）加工利用制造的墙体材料产品；

3、玻璃产品

采用热反射玻璃、低辐射（LOW-E）镀膜玻璃、吸热玻璃构成的中空玻璃。

4、卫生器具

节能执行《建筑卫生陶瓷能耗等级定额》（JC72）的标准；使用节水型器具；给排水管材符合《生活饮用水输配水设备及防护材料的安全性评定标准》（GB/T17219）。

5、建筑门窗

使用保温、密封性能好的门窗型材、玻璃和密封结构；木门窗有害物质应符合《室内装饰装修材料木家具中有害物质限量》（GB18584）规定的有害物质限量要求。

6、装饰装修材料

材料中的氨、甲醛、氮、苯和挥发性有机化合物等有害物质的含量应符合相关的国家标准和行业规定。

9.3.2 道路节能措施

（一）施工阶段节能措施

1、节能措施

（1）制订合理施工能耗指标，提高施工能源利用率。

（2）优先使用国家、行业推荐的节能、高效、环保的施工设备和机具，如选用变频技术的节能施工设备等。

（3）施工现场分别设定生产、生活、办公和施工设备的用电控制指标，定期进行计量、核算、对比分析，并有预防与纠正措施。

（4）在施工组织设计中，合理安排施工顺序、工作面，以减少作业区域的机具数量，相邻作业区充分利用共有的机具资源。安排施工工艺时，应优先考虑耗用电能的或其它能耗较少的施工工艺。避免设备额定功率远大于使用功率或超负荷使用设备的现象。

（5）根据当地气候和自然资源条件，充分利用太阳能等可再生能源。

2、机械设备与机具节能

（1）建立施工机械设备管理制度，开展用电、用油计量，完善设备档案，及时做好维修保养工作，使机械设备保持低耗、高效的状态。

（2）选择功率与负载相匹配的施工机械设备，避免大功率施工机械设备低负载长时间运行。机电安装可采用节电型机械设备，如逆变式电焊机和能耗低、效率高的手持电动工具等，以利节电。机械设备宜使用节能型油料添加剂，在可能的情况下，考虑回收利用，节约油量。

合理安排工序，提高各种机械的使用率和满载率，降低各种设备的单位耗能。

3、施工用电及照明节能

临时用电优先选用节能电线和节能灯具，临电线路合理设计、布置，临电设备宜采用自动控制装置。采用声控、光控等节能照明灯具。

照明设计以满足最低照度为原则，照度不超过最低照度的 20%。

（二）运营期间节能措施

1、充分利用天然光

20 世纪 70 年代以来，世界各国对有交利用天然光、节约照明用电的问题作了许多研究。天然光是资源丰富、费用最小的绿色能源。在景观照明中应合理利用天然光，通过关闭或调节一部分照明设备，节约照明用电。

2、合理选择景观灯

选择高效率的光源有利于减少照明电能的消耗。通常使用的景观灯照明光源有 LED 灯、高压钠灯、金卤灯、高压汞灯、低压钠灯。本项目照明光源预采用 LED 灯。

3、LED 光源优势

LED 光源具有节能、环保、单色性好、光线柔和、发光效率高、无热辐射等特点。而大功率 LED 景观灯除了具有上述一般 LED 景观灯的特点外，还具有以下特点：

（1）光电转换率高。大功率 LED 光源是低电压微电子产品，光电转换效率高。据文献介绍，在同等亮度下，LED 灯具耗电仅是白炽灯的十分之一，荧光灯的三分之一，而寿命却是白炽灯的 50 倍，荧

光灯的 20 倍。

(2) 光的利用率高。LED 的发光角度通常情况下小于 180 度，且 LED 光源可以根据需要设计成定向发光的光源，光源发射出的光可以直接打到地面，灯具出光效率高，在设计合理的情况下，灯具的出光效率甚至能够达 90%以上。

(3) 初始照度设计低。由于现有景观灯寿命较短，光衰较大，在三年使用期内，为了达到正常照明效果，初始照度设计值一般较高。而 LED 灯具在同样的使用周期内，光源几乎没有衰减，除考虑灯具污染带来的光衰外，初始照度与照度维持值基本相同，这样会进一步降低灯具的功率要求。

(4) 电源使用效率高。电源效率方面，目前普遍使用的高压钠灯镇流器的功率损失在 20%，也就是说 1 个 250W 高压钠灯的实际功耗为 300W。而 LED 景观灯开关电源的效率可以做 90%以上，一个 100W 的 LED 景观灯的实际功耗只有 110W。

(5) 安全、可靠使用寿命长。LED 是利用固体半导体芯片作为发光材料做成的发光器，低电压、发热量低、可触摸、可承受高强度机械冲击和振动，不易破碎，重量轻，便于安装维护。具有绿色环保、使用寿命长等诸多优势。

4、采用景观灯先进技术

从景观灯能耗的分析，以下几个方面是景观灯照明的主要节能途径：下限功率、克服电网电压升高、按需照明、降低线损等。节电时注意照度的下降不能影响景观效果。

5、景观照明外接电设计时，通过使用低容量的箱式变压器，增加变压器的数量，减少电能传输过程中的损失。

6、节能管理措施

加强使用单位内部能耗管理，配备专职人员负责企业节能工作，发现浪费问题及时解决，并对工作人员进行节能教育，培养工作人员的节能意识。制定有效的节能管理制度，控制各类设备的有效利用率，并对耗能较大的设备实行单表计量考核。

9.4 分析结论

项目始终把“节能、节水、节地、节材”作为重中之重，在规划、设计、施工、运行管理中，严格按照国家相关建筑法规及规范要求，积极响应国家节能号召，从全方位多角度，把握“节约”的总体概念，从建筑规划设计、建筑围护结构材料、到设备的选择、建筑技术的应用、再到运行管理，通过全方位、全过程的控制措施，使该项目达到综合“节能、节水、节地、节材”的效果。

近年，随着国家对节能减排工作的不断强化，节能标准和法规不断完善，节能减排日渐深入人心，节能技术得到广泛的推广和应用，也取得了一定的成效。

发展循环经济、节能减排，作为我国国民经济和社会发展规划中的重要任务，不仅是政府的一个行动目标，也能让人们能获得一个较好的生态环境，更是一个人类解决资源匮乏和环境污染问题的必要之路。采用节能技术、节能措施及节能材料，会增加项目增量投资成本，但节能投资会有长远的回报的，建议建设单位在建设和生产过程中，结合本项目的实际情况，采用国内成熟的、效果明显的节能技术和措施，切实有效地达到预期节能降耗目标，在实际运营过程中，根据实际天气等情况的做好道路照明节能控制和道路维护，节能效果可进一步提高。项目采取的节能技术和采用的照明设备符合规范要求。

综上所述，项目建设具有较好的节能减排效果和经济效益。

第十章 劳动安全和消防

10.1 设计原则

1、劳动安全及卫生必须贯彻“安全第一，预防为主”的方针，根据国家及地方相关劳动安全及卫生的规程、规范及标准，确定工程设计采用的劳动安全及卫生技术标准。

2、因地制宜，选择技术成熟、性能可靠、经济实用的劳动安全及卫生措施工艺。新建项目的劳动卫生防护措施，必须与主体工程同时设计、同时施工、同时投产。

3、工程项目及劳动场所的劳动安全卫生防护措施和有毒有害因素的浓度(强度)，必须符合国家有关劳动安全卫生技术标准和相关的设计卫生标准。

4、建筑施工现场的运输道路、机械安装、供水、排水、供电系统、材料堆放、脚手架及食堂等临时设施，必须符合安全和劳动卫生的要求，最大限度减少劳动安全事故隐患，确保工程施工期间安全、文明施工。

10.2 设计依据

- 1、《广东省劳动安全卫生条例》；
- 2、《生活饮用水卫生标准》；
- 3、《建筑设计防火规范》(GB50016-2014) 2018 年修订版；
- 4、《建筑抗震设计规范》(GB50011-2010) (2016 年局部修改稿)；
- 5、《建筑工程施工职业技能标准》(JGJT 314-2016)；

6、《机械安全防止上下肢触及危险区的安全距离》(B23821-2009)。

10.3 危害因素和危害程度分析

10.3.1 危害因素

本项目仅针对一般情况的主要危险有害因素进行论述。

1、危险因素分析

(1) 土石方工程：在土石方工程施工期间，乱挖乱填不作支撑防护边坡坍塌而造成人身伤亡，机具事故，填方不密实引起下沉失稳，明挖回填不紧密、会导致地面沉陷。乱弃土石方污染环境，作业场所排水不畅灌淹坑泡浸致使边坡坍塌，不设沉淀池引起泥浆、砂石漫流，排入市政管道会堵塞渠道，污染水质，污染环境。

(2) 机械伤害：主要有挤压、碰撞和撞击、接触（包括夹断、剪切、割伤、擦伤、卡住）等。在建筑施工安装及设备使用过程中，由于使用不当或意外故障可能导致对机械安装使用人员的伤害。

(3) 高处坠落：施工人员高处作业如果没有防护措施或防护措施有缺陷，工人有坠落摔伤的危险。在项目建设过程中，若电梯或高空防护措施出现严重质量问题，将有可能引发高处坠落伤害。

(4) 电气伤害：电气事故可分为触电事故、静电事故和电气系统故障危害事故等几种。

(5) 违反操作规程电焊或吸烟有可能引发火灾、项目建成使用过程中，场地内的各类设施和家具等均属于易燃物质，若遇明火可能会引发火灾危险。

2、有害因素分析

1、粉尘危害：项目在建设过程中将产生施工粉尘，若浓度高于

容许浓度，施工人员将直接遭受粉尘的危害。

2、噪声危害：在施工及使用过程期间均存在不同程度的噪声污染，如打桩、混凝土浇筑、汽车运输、泵机、设备、电梯等。

10.4 劳动安全、卫生防疫措施

10.4.1 劳动安全措施

1、施工期劳动安全

根据项目建设的相关法律、法规，在施工中建筑安全工程安全生产管理必须坚持安全第一、预防为主的方针，建立健全的安全生产责任制度和群防群治制度。

1) 对施工现场的安全管理人员、特种作业人员及其施工作业人员进行安全生产培训。

2) 建筑施工企业在编制组织设计时，应当根据建筑工程的特点制定相应的安全技术措施；对专业性较强的工程项目，应当编制专项的安全施工组织设计，并采取安全技术措施。专项安全施工组织设计，必须报市建筑安全生产监督机关备案。

3) 施工现场使用的安全防护用品、电气产品、安全设施、架设机具、以及机械设备等，必须符合规定的安全技术指标，达到安全性能要求。

2、运行期劳动安全

在项目运行过程中贯彻“安全第一，预防为主”的方针，确保项目实施后符合职业安全的要求，保障劳动者在工作过程中的安全和健康，提高劳动生产效率。

1) 建筑物防雷，火灾危险、环境保护、设备管理及其它危险、

有害因素的防护工作,要符合设计要求,制定相关措施并落实来保障。专业设备的使用需由合格的技术人员管理。

2) 项目劳动安全设计必须达到有关要求,有关设备设施需经过当地安全生产部门验收合格后才可投入使用。运行过程中,相关人员需严格按照操作规程操作各种设备、机械,并对有关人员定期进行安全生产培训,牢固树立“安全第一”的信念。

3) 建筑规划与设计应符合消防规范的要求:在安全保卫的前提下,设立多个应急出口。设立消防通道,确保所有的建筑都在消防喷淋的履盖的范围内。合理布置室内外的消防栓,保证其水压及流量符合规范要求,建筑的楼梯布置及疏散总宽度均在规范控制范围内。以保障在紧急救援的情况下能有序操作与疏散。

10.4.2 卫生及新型冠状病毒防疫措施

1、供水系统设计严格执行《生活饮用水卫生标准》。给水管材宜采用薄壁不锈钢管,避免管道锈蚀而污染水质。排水系统雨水、污水分流。

2、工程施工弃渣土应引起高度重视,要严格按照汕头市政府所颁布的各项管理条例实施预防,避免由于管理不严,产生水土流失和扬尘污染环境。

3、施工期间所产生的污水,应通过市政管理部门指定的排放方式排向污水系统,排出前应作沉淀及分离处理。

4、施工期所产生的废气,应控制在市环保部门规定的排放标准,严禁超标排放造成污染。

5、新型冠状病毒预防措施

在传染病爆发流行时，采取的措施包括针对病原体、易感人群、传播途径和疫源地等方面的措施。新型冠状病毒肺炎暂时没有有效的疫苗，做好个人防护是最切实可行的办法。

预防手段包括但不限于如下措施，具体应严格按国家、省、市的相关规定执行：

①在项目运行过程中尽量减少外出，不要去人群聚集处，避免近距离接触任何有感冒或流感样症状的人；

②管理人员和施工人员作业时需佩戴医用外科口罩或 N95 口罩；

③不要接触、购买和食用野生动物（即野味），避免在未加防护的情况下接触野生动物和家禽家畜；

④注意手卫生，勤洗手，使用洗手液或肥皂，流水洗手，或使用含酒精成分的免洗洗手液；

⑤打喷嚏或咳嗽时不要用手去捂，要用手肘部或纸巾遮住口、鼻；

⑥工作场所保持清洁，勤开窗，多保持通风状态；

⑦注意多喝水、多休息、避免熬夜、适度运动，以提高个体免疫能力；注意营养、合理饮食，肉类、禽类和蛋类要充分煮熟后食用；

⑧准备常用物资，如体温计、一次性口罩、消毒用品等。

10.5 消防

1、生产、储存、运输、销售或者使用、销毁易燃易爆危险物品的单位、个人，必须执行国家有关消防安全的规定。进入生产、储存易燃易爆危险物品的场所，必须执行国家有关消防安全的规定。禁止携带火种进入生产、储存易燃易爆危险物品的场所。储存可燃物资仓库的管理，必须执行国家有关消防安全的规定。

2、禁止在具有火灾、爆炸危险的场所使用明火；因特殊情况需要使用明火作业的，应当按照规定事先办理审批手续。作业人员应当遵守消防安全规定，并采取相应的消防安全措施。进行电焊、气焊等具有火灾危险的作业人员和自动消防系统的操作人员，必须持证上岗，并严格遵守消防安全操作规程。

3、公安消防机构及其工作人员不得利用职务为用户指定消防产品的销售单位和品牌。

4、电器产品、燃气用具的质量必须符合国家标准或者行业标准。

5、任何单位、个人不得损坏或者擅自挪用、拆除、停用消防设施、器材，不得埋压、圈占消火栓，不得占用防火间距，不得堵塞消防通道。公用和城建等单位在修建道路以及停电、停水、截断通信线路时有可能影响消防队灭火救援的，必须事先通知当地公安消防机构。

第十一章 组织机构与人力资源配置

11.1 组织机构

项目的功能、质量、工期等目标的实现有赖于项目全过程管理的实施。在建设期，项目管理要在有限的时间、空间和预算范围内将大量物资、设备和人力组织在一起，按计划实施项目目标，必须建立合理的项目组织。

本项目需要成立相应领导小组，负责组织、协调项目实施过程中各方面的关系，调动各方面的积极性，形成合力，保证项目建设的顺利实施。同时要组建相应的项目管理机构，加强项目管理和相关的法规、制度建设，使项目建设有章可依，确保工程的顺利实施和目标的实现。

本项目的组织机构分两阶段考虑，第一阶段为建设期，第二阶段为使用管理期。合理确定项目的组织机构，科学配置人力资源是项目建设和后期使用顺利进行，提高劳动效率的主要条件。高效、精简的项目运作组织，合理的人员配备特别是关键岗位人员的素质，是保证项目成功实施和运作的主要条件。

11.2 建设阶段的组织机构

11.2.1 建设期间组织管理机构

本项目由汕头市潮阳区海门镇人民政府负责实施管理。

本项目的建设单全面负责工程建设的工程质量管理、工程进度、工程投资和资金管理等。

为更好、更快推进项目改建工作，加强对政府投资项目的领导和

协调，指挥部管理机构坚持“高效、精简”的原则，因事设人，因职能设置部门。项目将组建工程指挥中心，该工程指挥中心为临时性机构，实行常务会议制度，负责重大事项的决策工作。建设工程指挥中心下设工程技术部，技术合同部，安全质量部，综合管理部：

项目建成后，工程指挥中心将解散。管理机构组织体系如下图所示。

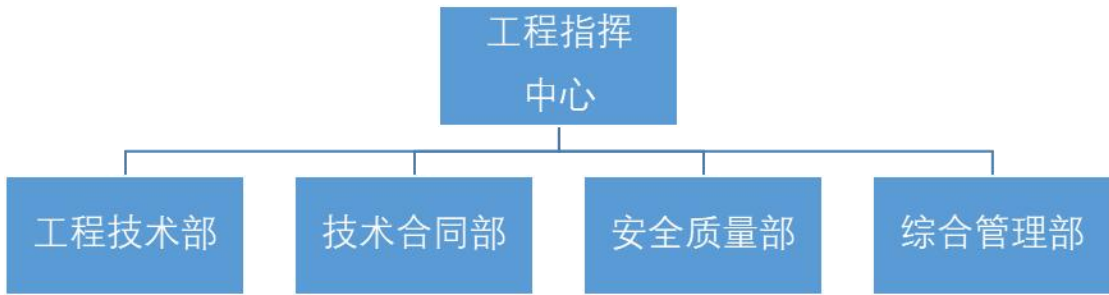


图 11-1 组织机构图

11.2.3 建立完善的管理规章制度

项目建设必须建立一套完善的、行之有效的合同管理和工程建设管理制度，如：《建设管理单位管理工作实施细则》、《进度计划监督制度》、《建管人员到岗情况检查办法》、《工程进度备案检查办法》等管理制度和办法。

11.2.4 建设管理工作范围

建设管理工作的重点是：工程质量、工程进度和工程投资。

业主应做好项目的组织协调工作，确保项目按合同工期、投资、

质量完成。

1) 编制建设管理计划、工程进度计划及资金计划、审查施工图纸是否满足设计文件和规范要求,以及投资方提出的一些特殊的功能和技术要求。

2) 确定工程承建商, 签订施工合同。

3) 确定工程监理单位, 签订监理合同。

4) 审批承建商提交的施工组织设计、施工进度计划、施工方案、施工质量保证体系等技术文件, 并检查落实。

5) 检查承建商执行工程施工合同过程中的技术规范, 作好投资、进度、质量和合同管理工作。

6) 检查工程所采用由投资方招标确定的供货商提供的主要设备和关键材料是否符合设计图纸和合同所规定的质量标准, 并作好其他材料的招标采购工作。

7) 作好本项目资金管理, 按月做好月底结算工程报账提款工作, 节约投资。

8) 根据工程进度情况, 审核承建商进度度及付款申请, 签发工程付款凭证、支付工程款。

9) 组织竣工验收。

10) 组织工程审计。

11) 审查接收承建商及监理公司规整的技术业务资料, 建立技术经济档案。

11.2.5 项目投资管理

项目的投资控制着重是在承发包阶段和施工阶段采取有效措施，随时纠正发生的偏差，把工程造价的发生控制在批准的造价限额以内，以求在工程项目建设中取得较好的投资效益和社会效益。项目建设过程中，首先确定造价控制目标，制定工程费用支出计划并付诸实施，在计划执行过程中对其进行跟踪检查，收集有关反映费用支出的数据，将实际费用支出额与计划费用支出额进行比较，发现实际支出额与计划支出额之间的偏差，并分析产生偏差的原因，采取有效措施加以控制，以保证造价控制目标的实现。

11.2.6 质量管理

工程质量达到国家现行规范要求，并经验收合格。质量管理内容主要为以下几个方面：

- 1) 审查监理、施工单位的资格和质量保证条件；
- 2) 组织和建立本项目的质量控制体系，完善质量保证体系；
- 3) 对工程质量进行跟踪、检查、监督、控制；
- 4) 质量事故的报告和处置；
- 5) 督促、检查工程建设是否符合设计图纸要求；
- 6) 督促、检查工程建设是否符合国家有关的规范要求；
- 7) 督促、检查工程材料是否符合要求。

11.2.7 工程进度管理

在施工承包合同、监理合同中写进有关工期、进度、进度违约金等条款，通过招标的优惠条件鼓励施工单位加快进度，控制对投资的投放速度，控制对物资的供应，建立相应的奖励和惩罚措施等。依据

规划、控制和协调等管理职能手段,在工程的准备及实施的全过程中,对工程进度进行控制。

根据目标工期编制合理的项目进度计划,定期收集反映实际进度的有关数据,同时进行现场实地检查。

11.2.8 合同管理

合同管理是工程建设管理的重要内容之一,是控制工程投资、进度质量的基本依据。由于建设工程合同标的大,投入的资金数额大,技术面广、复杂、施工周期长,使用的人力物力多,涉及的单位多等原因,更加有必要将建设工程合同作为一个系统工程进行科学管理,从而提高工程项目的经济效益和社会效益。因此,工程实施过程中的每个项目,均要以合同形式确定双方或多方的责、权、利,以保证工程项目和工作任务的实现。

在项目建设管理过程中,制定具体的《合同管理办法》,对合同管理的原则、范围、主要内容、合同管理的组织原则及职责、合同承办人的职责、对合同的订立、审查及履行的监督检查,都提出了具体要求,对合同的变更、转让、解除、纠纷等做出符合法律规定的程序要求和解决办法,使合同管理有章可循。

市场经济必须严格按照合同办事,在工程建设招标、材料供应招标、监理招标中应按照合同法和工程建设有关管理制度和规章与中标单位签订完善的合同条款,并严格按照合同进行管理,以保证项目经营管理活动的顺利进行,提高工程管理水平,实现项目工程投资、进度、质量、环保等目标,取得良好的社会 and 经济效益。

11.2.9 协调管理

协调工作是项目管理的重点,也是保证工程顺利实施的关键,在

整个工程实施过程中，建设项目组织与外部各关联单位之间，建设项目组织内部各单位、各部门之间，专业与专业间、环节与环节间，以及建设项目与周围环境、其它市政建设工程间存在着相互联系、相互制约的关系和矛盾，特别是工期紧迫，需进行多头、平行作业的情况下尤为突出。因此，要取得一个建设项目的成功，就必须通过积极有效的组织协调、排除障碍、解决矛盾，以保证实现建设项目的各项预期目标。

11.2.10 安全建设管理

首先，监督和要求施工单位建立健全工程项目安全生产制度。必须建立有符合该项目特点的安全生产制度，参与项目的管理、监理、施工及相关人员都必须认真执行制度的规定和要求。工程项目安全生产制度要符合国家、地方、相关行业及单位的有关安全生产政策、法规、条例、规范和标准。

其次，做好安全检查。对安全检查结果必须认真对待，需要整改的必须限定整改完成时间，落实整改方案 and 责任人。

11.2.11 资金管理

本项目所需资金为统筹各级资金。制定每月用款计划，确保建设资金足额、恰当、适时用于工程建设。

综上所述，根据组织机构的设置，既满足工作需要，按照“科学、精简、高效”的原则，结合实际情况进行定员，依据各职能部门的职责要求，确定合适人数。

第十二章 项目实施方案和进度计划

12.1 项目实施方案和进度计划

12.1.1 项目实施原则

在项目建设实施的过程中，要本着“全面布局、合理安排、科学设计、保证质量”的原则，认真组织项目的实施，科学安排工程进度，保证项目高效率、高质量的实施。

12.1.2 项目进度安排

参考建设项目当地实际情况，结合本项目建设内容、工程量大小、建设难易程度、施工条件和使用要求等情况。项目投资建设时期为 2 年，24 个月。

项目建议书、可行性研究报告计划 2022 年 9 月完成；

发改批复、项目立项工作计划 2022 年 10 月完成；

勘察设计招标工作计划于 2022 年 12 月完成；

初步设计工作计划于 2023 年 1 月完成；

施工图设计工作计划于 2023 年 3 月完成；

预算财政审核工作计划于 2023 年 3 月完成；

施工、监理招标等工作计划于 2023 年 3 月完成；

项目施工拟定于 2023 年 3 月开工，2024 年 9 月完工，计划工期 18 个月。

项目进度计划表

表 10-1

序号	年份	2022				2023												2024								
	月份	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	前期准备阶段																									
2	建设准备阶段																									
3	施工阶段																									

第十三章 招标方案

13.1 项目招标的主要依据

1、《中华人民共和国招标投标法》（中华人民共和国主席令第 21 号）；

2、《中华人民共和国招标投标法实施条例》（中华人民共和国国务院令第 613 号）；

3、《中华人民共和国政府米购法》（中华人民共和国主席令第 68 号）；

4、《中华人民共和国政府采购法实施条例》（中华人民共和国国务院令第 658 号）；

5、《工程建设项目施工招标投标办法》（中华人民共和国国家发展和改革委员会令第 30 号）；

6、《必须招标的工程项目规定》中华人民共和国国家发展和改革委员会令第 16 号）；

7、广东省实施《中华人民共和国招标投标法》办法（广东省第十届人民代表大会常务委员会公告第 3 号）；

8、广东省实施《中华人民共和国政府采购法》办法（广东省第十一届人民代表大会常务委员会公告第 12 号）；

9、《广东省人民政府办公厅关于进一步深化政府采购管理制度 改革的意见》（粤办函[2015]532 号）；

10、《关于调整广东省政府采购限额标准的通知》（粤财采购

[2017]7号)；

11、《政府采购货物和服务招标投标管理办法》（中华人民共和国财政部令第87号）；

12、《广东省2017年政府集中采购目录及采购限额标准》（粤财采购〔2016〕7号）；

13、《汕头市2017年政府集中采购目录及采购限额标准》（汕头市财采购[2017]3号）；

14、《汕头市2017年集中采购机构采购项目实施方案》（汕头市财采购[2017]4号）；

15、《汕头市人民政府关于印发关于进一步加强汕头市政府投资房屋建筑和市政公用工程招标投标管理工作意见的通知》汕府〔2019〕43号；

16、《广东省发展改革委关于贯彻落实<必须招标的工程项目规定>有关事宜的通知》（粤发改稽察〔2018〕266号）；

17、其他有关招标投标事项的规定。

13.2 招标投标基本原则

根据《中华人民共和国招标投标法》的要求，为确保项目建设的质量，缩短工期，节省投资，防范和化解工程建设中的违规、违法行为，项目建设的各环节应通过招标方式进行。根据项目的具体情况，招标工作应遵循以下原则：

（1）公开原则。工程项目招标应具有高的透明度，实行招标信息、招标程序公开。

（2）公平原则。应给予所有投标人平等的机会，使其享有同等的权利，并履行共同的义务。

（3）公正原则。评标时应按事先公布的标准对待所有的投标人。

(4) 诚实信用原则。招标人应以城市、守信的态度行使权利，履行义务，以维护招投标双方的利益平衡，以及自身利益与社会利益的平衡。

(5) 独立原则。招标人应是独立的法人，在招标过程中应自主决策，不受任何外界因素的干扰。

(6) 接受行政监督原则。遵守有关法律法规以及有关规定，接受有关行政监督部门依法实施的监督。

13.3 项目招标的组织形式

招标有组织自行招标和委托招标两种形式。具备编制相应招标文件的标底，组织开标、评标能力的业主可以自行招标；凡不具备条件的业主应当委托具有相应资质证书的工程建设招标代理机构代理招标。如业主自行招标，则需要按照《工程建设项目自行招标试行办法》（国家发展计划委员会令第5号）的规定向项目审批部门报送书面材料。

本项目招标拟委托有资质的中介机构进行招标。

13.4 项目招标的方式

项目的招标方式为公开招标或不采用招标方式。

13.5 项目招标的具体实施

本项目严格按照《招标投标法》及相关规定进行招标活动，根据中华人民共和国国家发展和改革委员会令第16号《必须招标的工程项目规定》的要求，施工单项合同估算价在400万元人民币以上；勘察、设计、监理等服务，单项合同估算价在100万元人民币以上的必须招标。具体细节严格按招标投标法规定和相关法规操作。开标、评标的具体程序及控制环节严格依法执行。

13.6 组织招标

13.6.1 编制招标文件

该项目工程的招标由建设单位主持并组织专业人员编制招标文件、标底。招标文件的内容应当清晰、明确，应当提出所有实质性的要求和条件以及拟签合同的主要条款。

招标文件分为以下部分：

(1) 招标人须知，通过公开招标，向通过资格预审的投标人提供和投标有关的规定及相关信息。

(2) 合同通用条件：FIDIC 合同条件是国际招标、投标及合同实施过程中不可或缺的、国际通用的、权威性的文件。它具有条款脉络清晰、逻辑性强、风险分担合理；对业主、承包人和监理的权利职责界限分明等优点，减少了合同执行中发生纠纷和索赔。使该项目有章有序的进行。

(3) 合同专用条件：根据每个工程性质和规模以及地区差异性较大，加上资金来源不同，把通用条件的某些条款结合本项目的情况加以具体化，编制一份专用本合同的条款。

(4) 技术规范：技术规范主要规定合同范围和技术要求，直接反映了业主、监理对工程项目的设计意图、质量要求及计量支付的方法。要求所有材料和施工工艺亦应符合国家有关技术标准和规范要求。

(5) 与招标相关的有关资料：投标书和投标保函、工程量清单、补充资料表、合同协议书、履约担保及银行保函、工程施工图等。

(6) 招标文件相关内容：招标人名称、项目名称及简介；主要工程、设备、材料、服务的名称、数量，主要技术规格；交货、竣工或者提供服务的时间或者期限；递交投标文件的方式、开标日期、地点和有效投标的期限；投标人资格条件、投标文件的基本要求；评标依据和标准、定标原

则，主要评标办法、评标程序、确定废标的主要因素；投标保证金、履约保证金要求；投标价格的要求及其计算公式；图纸目录、格式附录等。

(7) 招标文件不得有以下内容：要求或者标明特定的生产供应者或者管理、服务者；对潜在投标人含有预定倾向或者歧视；与已核准的招标方式、范围所确定的原则不同的内容。

13.6.2 发布招标公示、公告

招标文件经确认后，招标人或者其委托的招标代理机构应除在省人民政府发展计划部门指定的媒体发布外，还可在所在市人民政府发展计划部门指定的媒体上发布，并向指定媒体提供招标方式和招标范围核准文件。指定发布招标信息的媒体，应当自招标人申请之日起七日内发布招标公告。

自招标文件发出之日起至投标人提交投标文件截止之日不得少于四十五日，技术较简单的项目不得少于三十日，其他项目最短不得少于二十日。

13.6.3 投标

(1) 投标人按照招标文件要求，编制投标文件，在招标文件规定的时间、地点将投标文件密封送达。投标人编制的投标文件必须全面响应招标文件提出的各条款的实质性要求。施工和监理项目招标的潜在投标人，不得安排同一项目负责人或者主要技术人员同时参加两个或者两个以上施工、监理项目的投标。

(2) 招标人或者其委托的招标代理机构应在招标文件规定的投标地点和截止时间前，接受投标人递交密封完好的投标文件。

13.6.4 开标

(1) 开标、评标和中标由招标人或者其委托的招标代理机构依法自主进行。

(2) 开标必须在招标文件中预先确定的地点，由招标人或者其委托的

招标代理机构主持。开标时间为招标文件确定的提交投标文件截止时间的同一时间。开标应当公开进行。

(3) 开标时发现投标文件有下列情形之一的为废标（废标不得参与评标）：

a、未密封的；

b、未加盖法人或者单位公章和未有法定代表人、单位负责人或者被授权人签名的；

c、未按招标文件规定格式填写或者字迹模糊不清的；

d、未提供有效投标文件的。

(4) 开标时没有按照要求提供投标保证金的作废标处理。

13.6.5 评标

(1) 评标由招标人或者其委托的招标代理机构依法组建的评标委员会负责。评标委员会成员由招标人的代表和有关专家组成，成员人数为五人以上单数，其中专家不得少于成员总数的三分之二。

(2) 评标委员会的专家应当从省级以上人民政府的评标专家库或者招标代理机构的专家库内确定。一般项目应当随机抽取；技术特别复杂、专业性要求特别高或者国家有特别要求的项目，采取随机抽取方式确定的专家难以胜任的，经项目审批部门核准也可以由招标人直接确定。招标人及其委托的招标代理机构不得将评标项目预先告知专家。

(3) 项目主管部门人员、行政监督部门人员以及与投标人有利害关系的人员，不得进入相关项目的评标委员会。

(4) 在中标结果确定之前评标委员会成员名单应当保密。评标委员会成员、工作人员及行政监督部门的工作人员必须遵守评标纪律，不得以任何方式泄露评标情况。

(5) 评标委员会完成评标后，应当向招标人提出书面评标报告，按评标结果推荐一至三名中标候选人，并标明排列顺序。

13.6.6 中标

招标人应当根据招标文件确定的中标条件及评标委员会的排序推荐，确定中标人。对需要经过商务谈判确定中标人的项目，依次谈判确定中标人。

13.6.7 发布中标公告、发出中标通知书

中标人确定后，招标人应当在七日内向中标人发出中标通知书，同时将中标结果通知其他投标人。必须依法进行招标的项目，招标人应当自确定中标人之日起十五日内向有关行政监督部门提交招标投标情况的书面报告。

招标人和中标人应当自中标通知书发出之日起 30 日内，按照招标文件和中标人的投标文件订立书面合同，中标人的投标报价或者经评标委员会调整后的中标价为合同价；招标人和中标人不得另行订立背离合同实质性内容的其他协议。

财政资金投资的工程项目，招标人应当在订立书面合同之日起 15 日内，将合同送招标投标监管部门备案。

招标基本情况表

	招标范围		招标组织形式		招标方式		不采用 招标方式	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	√			√	√			
设计	√			√	√			
建筑安转 工程	√			√	√			
监理	√			√	√			
其他							√	
核准意见说明： 1、请严格按照《中华人民共和国招标投标法》《广东省实施<中华人民共和国招标投标法>办法》《必须招标的工程项目规定》等法律法规进行招标活动。 2、其他费用中，超过限额的核准采用公开招标方式，低于限额的核准采用不公开招标方式，详见可研。 年 月 日								

第十四章 投资估算及资金筹措

14.1 工程概况

项目建设的主要内容包括：①海尖路：长度约 2.7km，宽度约 15m，包括道路修缮整治，对沿路农房进行微改造等内容；②迎宾路：长度约 1.8km，包括对沿路农房进行微改造，公共环境整治等内容；③石板路：长度约 0.5km，宽度约 5m，包括道路修缮整治，沿线周边配套改造等内容；④西门市场打造成西门口袋公园等。

2、编制范围：

1) 投资估算费用包含的内容：建安工程费、工程建设其他费、基本预备费。

2) 投资估算费用不包含的内容：建设期利息、铺底流动资金。

14.2 编制依据

1) 《市政工程投资估算编制办法》（建标[2007]164号）；

2) 国家发展改革委和建设部批准发布的《建设项目经济评价方法与参数（第三版）》（发改投资〔2006〕1325号）；

3) 《广东省住房和城乡建设厅关于印发〈广东省建设工程计价依据（2018）〉的通知》（粤建市[2019]6号），该文颁发的《广东省建筑与装饰工程综合定额（2018年）》、《广东省安装工程综合定额（2018年）》、《广东省市政工程综合定额（2018年）》和《广东省园林绿

化工程综合定额（2018 年）》；

14.3 投资估算及资金来源

工程估算投资为 10181.66 万元，包含：工程费用 7942.00 万元，工程建设其他费用 1485.46 万元，预备费 754.20 万元。本项目所需资金为统筹各级资金。

表 项目投资估算表（单位：万元）

海门镇美丽示范圩镇建设项目投资估算表

序号	收费项目	计量单位	工程量	经济指标（元）	合价（万元）	备注	占总投资额比例
一、工程费用					7942.00		78.00%
1	道路修缮工程				2843.20		
1.1	石板路道路修缮	m ²	2500	1200.00	300.00		
1.2	节点绿化	m ²	800	790.00	63.20		
1.3	道路照明工程	套	25	20000.00	50.00		
1.4	海尖路道路修缮	m ²	40500	600.00	2430.00		
2	建筑立面风貌修缮整治工程	m ²			4456.80		
2.1	海尖路				1221.20		
2.1.1	外立面改造	m ²	14640	800.00	1171.20		
2.1.2	入口节点		1000	500.00	50.00		
2.2	迎宾路	m ²	28320	800.00	2265.60		
2.3	石板路				970.00		

2.3.1	外立面改造	m ²	12000	800.00	960.00		
2.3.2	石板路入口形象		1	100000.00	10.00		
3	西门市场				112.00		
3.1	原有西门市场及周边拆除	m ²	8000	45.00	36.00		
3.2	休闲公园	m ²	1000	760.00	76.00		
4	标识系统整治				130.00		
4.1	宣传栏	项	1	300000.00	30.00		
4.2	指示标识	项	1	1000000.00	100.00		
5	消防设施	项	1	1000000.00	100.00		
6	三清三拆	项	1	3000000.00	300.00		
二、工程建设其他费用					1485.46		14.59%
1	项目建设管理费				115.30	财建【2016】54号文	
2	场地准备费及临时设施费				39.71	建标[2011]1号，按工程费用的0.5%计算	
3	可行性研究				22.57	计价格[1999]1283号	
4	社会稳定风险分析报告				18.32	中咨协政[2015]46号文	
5	社会稳定风险评估编制				16.86	中咨协政[2015]46号文	
6	水土保持方案编制费				42.94	水保监【2005】22号文	
7	水土保持施工期监测费				47.65	水保监【2005】22号文	
8	水土保持设施竣工验收技术评估费				14.71	水保监【2005】22号文	

9	地质勘察费			63.54	计价格 [2002]10 号、建标 [2011]1 号，按工程 费用的 0.8%计算。	
10	工程设计费			284.99	计价格 [2002]10 号	
10.1	初步设计费（不含概 算编制）			121.35	占设计费的 45%，除去概 算编制费	
10.2	施工图设计费			163.64	占设计费的 55%	
11	工程测量费（地形测 量、建筑立面测量、 管线探测）			50.00	2002 年国 家测绘局 《测绘工程 产品价格》， 结算应按实 物工作量	
12	施工图审查费			22.65	发改价格 [2011]534 号	
13	竣工图编制费			22.80	《工程勘察 设计收费标 准》 2002 年修订本， 按设计费 8%	
14	建设工程监理费			179.84	发改价格 [2007]670 号	
15	造价咨询费			80.59	粤价函 [2011]742 号	
15.1	概算编制费			10.45	粤价函 [2011]742 号	
15.2	施工全过程造价咨 询费			70.14	粤价函 [2011]742 号	
16	勘察设计招标代理 费			3.49	参照计价格 [2002]1980 号文 参照发改价 格 [2011]534 号文	
17	施工招标代理服务 费			26.43	参照计价格 [2002]1980 号文	

					参照发改价格 [2011]534 号文	
18	监理招标代理费			2.14	参照计价格 [2002]1980 号文 参照发改价格 [2011]534 号文	
19	工程保险费			23.83	参照建标 [2011]1 号 文 按工程费用 ×0.3%计 算	
20	城市基础设施配套 费			317.68	汕规 [2005]70 号文 按工程费用 ×4%计算	
21	检验监测费			79.42	《广东省建 设工程概算 编制办法 (2014)》 按工程费用 1%	
22	白蚁防治			10.00	暂估	
三、预备费				754.20	取工程费 用、工程建 设其他费用 之和的 8%	7.41%
合计				10181.66	(一)+(二) + (三)	100.00%

14.4 资金筹措与资金使用计划

14.4.1 资金筹措

项目需筹措资金 10181.66 万元,本项目所需资金为统筹各级资金。

第十五章 效益分析

15.1 财务评价

15.1.1 财务评价依据

1. 国家计划委员会、建设部联合颁发的《建设项目经济评价方法与参数的通知》（第三版）；
2. 《投资项目经济咨询评估指南》中国国际工程咨询公司[1998]；
3. 其他有关经济法规和文件；
4. 业主提供有关基础数据资料。

15.1.2 财务评价基础数据

（1）计算期确定

根据建设项目经营年限，投资固定资产平均折旧年限为 15-30 年，项目寿命期内新技术和新设备的出现以及经济环境的变化，故确定计算期为 15 年，从 2025 年开始计算。

（2）消费定额指标

本项目营业收入主要来自广告收入、停车收入、土地出租收入等。根据海门镇的社会消费水平及消费结构情况，参照同类项目的消费指标，综合分析确定各行业的消费定额。

15.1.3 项目收益情况

1、收益

（1）道路临时停车场收益

农贸市场和道路两侧的临时停车位总共 500 个，第 1-5 年，按 12 元/辆次·天估算停车费，每天 3 次，第 6-10 年，按 15 元/辆次·天估算停车费，第 11-15 年，按 18 元/辆次·天估算停车费，每年计算 365 天，预计运营期租金收益合计 12318.75 万元。

(2) 信息化平台广告费

本项目将引进以移动互联网和入户数字电视机为载体，以数字化信息发布为抓手，以立体化多屏触达体系为窗口，构建可管可控、可看可用的大数据平台。

同时，引入各类广告信息在平台内以视频、图片、文字等形式滚动播出。预测每年将新增收益约 300 万元。考虑土地价值上涨和人流量上升等因素，按每年增长约 3%计取，预计运营期信息化平台广告费合计 5579.67 万元。

(3) 土地出租收入

本项目预期出租土地 10 亩，按每亩 200 万元，预计运营期收入合计 2000 万元。

收益一览表 金额单位：万元

年度	2025	2026	2027	2028	2029
年度收益 (万元)	2957.00	966.00	975.27	984.82	994.65
年度	2030	2031	2032	2033	2034
年度收益 (万元)	1169.03	1179.47	1190.21	1201.28	1212.68
年度	2035	2036	2037	2038	2039
年度收益 (万元)	1388.67	1400.77	1413.23	1426.06	1439.28
收益总额为 19898.42 万元					

第十六章 社会稳定风险分析

16.1 社会稳定风险概述

依据风险调查结果，识别可能发生的社会稳定风险事件，判断风险影响的范围，考虑其可能产生的原因及潜在的后果等，依据有关社会稳定风险评估文件要求，社会稳定风险评估主要从项目的合法性、合理性、可行性和可控性四个方面重点进行分析论证。

16.2 项目评价分析依据

- 1、《中华人民共和国突发事件应对法》；
- 2、《中华人民共和国风险管理原则与实施指南》(GBT24353-2009)；
- 3、《中共中央办公厅、国务院办公厅转发〈中央政法委员会、中央维护稳定工作领导小组关于深入推进社会矛盾化解、社会管理创新、公正廉洁执法的意见〉的通知》（中办发[2009]46号）；
- 4、《关于建立健全重大决策社会稳定风险评估机制的指导意见（试行）》（中办发[2012]2号）；
- 5、国家发展和改革委员会《关于印发国家发展改革委重大固定资产投资社会稳定风险评估暂行办法的通知》（发改投资[2012]2492号）；
- 6、《国家发展改革委办公厅关于印发重大固定资产投资社会稳定风险分析篇章和评估报告编制大纲（试行）的通知》及其附件（发改投资[2013]428号）；
- 7、《广东省发展改革委重大项目社会稳定风险评估暂行办法》（粤发改重点[2012]1095号）；

8、《汕头市人民政府关于印发汕头市人民政府重大行政决策社会稳定风险评估办法的通知》（汕府〔2016〕8号）；

9、项目建设单位提供的其他数据和资料。

16.3 本项目社会稳定风险内容及其评价

16.3.1 本项目风险识别

根据拟建项目的实际，围绕项目建设实施的合法性、合理性、可行性和可控性，结合建设方案，本项目社会稳定风险调查的主要内容

为：

1、拟建项目的合法性：包括与国家和当地国民经济和社会发展规划、产业政策的符合性，与城市总体规划以及控制性详细规划的符合性，相关前置审批文件的取得及其合法合规性等。

2、拟建项目所在地周边的自然环境现状和社会环境状况，以及项目实施可能对当地经济社会的影响。包括可能对行业发展和区域经济的影响，对已建或拟建关联项目的影响，对当地总体发展规划、经济发展、关联行业发展、就业机会的影响等；包括拟建项目占用地方资源（土地、水资源、交通、污染物排放指标、自然和生态环境等）带来的影响，拟建项目的建设和运营活动对项目所在地文化、生活方式、宗教信仰、社会习俗等非物质性因素的影响，能否被当地的社会环境、人文条件所接纳等。

3、群众、利益相关者对拟建项目建设实施的意见和诉求。包括对项目规划、环境影响评价、公众参与的情况及意见反馈情况等。

4、拟建项目所在地政府及其有关部门、基层政府和基层组织、社会团体的态度。包括项目所在地各级政府在施工影响、污染物排放等

方面对拟建项目的支持态度等，项目所在地存在的社会历史矛盾和社会背景等。

5、媒体对拟建项目建设实施的态度，调查大众媒体以及网络论坛等对拟建项目的意见、诉求和舆论导向等。

6、调查同类项目曾经引发的社会稳定风险的原因、后果及处置措施等。

表 16-1 主要风险点列表

序号	风险因素			可能原因	潜在后果
1	合法性	法律风险	决策机关是否享有相应的决策权，并在权限范围内进行决策，决策内容和程序是否符合有关法律法规以及党和国家	1. 越权决策 2. 决策程序不合法，决策不科学	1. 决策不合法 2. 项目程序违规
		政策风险	是否符合国家发展政策，是否符合区域国民经济和社会，发展规划、城市总体规划。	1. 不符合区域总体规划 2. 政绩工程 3. 项目建设规模偏大	1. 导致项目失败 2. 项目重新审查，影响项目进度 3. 造成项目资金浪费
2	合理性	噪声风险	施工及运营期噪声是否符合国家标准，是否会产生扰民现象。	噪声防治措施不到位，噪声超标	1. 施工噪声扰民，群众阻碍施工 2. 运营期汽车噪音引发周边群众不满，上访事件
		大气污染风险	施工及运营期大气污染是否符合国家标准，是否会产生扰民现象。	大气防治措施不到位，污染超标	1. 施工期群众阻碍施工 2. 运营期群众不满，上访事件
		生态环境破坏风险	项目是否造成生态环境破坏，引起环境恶化。	1. 施工、运营期对地表水、空气、环境卫生造成影响 2. 生态环境保护措施不到位	1. 施工期群众阻碍施工 2. 群众认为生活品质受到影响，导致集体上访事件

序号	风险因素			可能原因	潜在后果
3	可行性	工程方案风险	技术标准和设计方案是否可行。	1. 技术标准偏高或偏低 2. 设计方案不合理	1. 项目重新审查，影响项目进度 2. 项目实施后引发社会负面舆论
		资金筹措风险	项目筹措方案是否可行，资金是否有保障，是否超越本地区财力。	1. 地方政府财政状况不允许 2. 与相关银行未达成贷款约定	1. 项目开展不顺利或无法开展 2. 引发社会负面舆论
4	可控性	施工风险	施工安全是否有保障。	1. 防护加固方案不合理，防护措施不到位 2. 施工单位安全生产管理不善	1. 引发施工人员安全事故
		社会治安风险	是否会存在社会治安隐患，是否会对当地居民的生产生活带来影响，是否引发施工人员的不满、上访事件。	1. 周边群众借机阻碍施工 2. 施工影响周边居民交通出行和日常生活，居民投诉并可能发生冲突	1. 影响项目进展 2. 引发群众投诉并发生冲突事件 3. 施工人员上访、闹事等
		社会舆论	是否会引发社会负面舆论、恶意炒作，宣传解释和舆论引导工作是否充分。	1. 政府部门宣传不到位 2. 缺乏有效的正面舆论引导工作 3. 媒体不负责任，恶意炒作	1. 群众不了解项目情况，盲目反对 2. 引发社会负面舆论，给项目实施造成很大困扰 3. 宣传引导不到位，造成群众对政府工作的不信任

16.3.2 风险程度划分

本次评估参照国家发展和改革委员会《关于重大固定资产投资 项目社会稳定风险评估暂行办法的通知》（发改投资[2012]2492 号），项目风险等级划分如下：

高风险：大部分群众对项目有意见、反应特别强烈，可能引发大规模群体性事件。

中风险：部分群众对项目有意见、反应强烈，可能引发矛盾冲突。

低风险：多数群众理解支持但少部分人对项目有意见，通过有效工作可防范和化解矛盾。

表 16-2 风险程度划分等级

风险等级	高风险 (重大负面影响)	中风险 (较大负面影响)	低风险 (一般负面影响)
总体判断 标准	大部分群众对项目建设实施有意见、反应特别强烈，可能引发大规模群体性事件	部分群众对项目建设实施有意见、反应强烈，可能引发矛盾冲突	多数群众理解支持，但少部分人对项目建设实施有意见，通过有效工作可防范和化解矛盾
可能引发风险 事件评判标准	如冲击、围攻党政机关、要害部门及重点地区、部位、场所、发生打、砸、抢、烧等集体械斗、聚众闹事、人员伤亡事件，非法集会、示威、游行，罢工、罢市、罢课等	如集体上访、请愿、发生极端个人事件，围堵施工现场，堵塞、阻断交通，媒体（网络）出现负面舆情等	如个人非正常上访，静坐、拉横幅、喊口号、散发宣传品，散布有害信息等
风险事件参与 人数评判标准	200 人以上	20 人~200 人	20 人以下
单因素风险程 度评判标准	2 个及以上重大或 5 个及以上较大单因素风险	1 个重大或 2 到 4 个较大单因素风险	1 个较大或 1 到 4 个一般单因素风险
综合风险指数 评判标准	> 0.64	0.36~0.64	< 0.36

16.3.3 风险程度判断

1、合法性风险

项目的建设符合区域相关规划，符合科学发展观要求。

2、合理性风险

该项目施工期间产生的噪声，需要采取适当的措施（如选用低噪声设备、合理安排施工时间等）来满足相关环保要求。虽然通过采用合理降噪措施后噪声能达到国家相关标准，但是周边群众还是感觉受到影响，容易导致集体上访或者阻扰施工。故项目拟采取的相关降噪措施是否能执行到位，是一个很重要的风险因素。

本项目施工期的大气污染源主要表现在：运送物料的汽车引起扬尘污染；物料堆放期间由于风吹等也引起扬尘污染；沥青的摊铺过程中产生的沥青烟气中含有毒有害物质，有损于操作人员和周围居民的身体健康。本项目运营期间的大气污染则来自汽车排放尾气中的氮氧化物和碳氢化合物。

本项目为工业园区基础设施修缮工程项目，项目带来的植被损失较少，对区域整体植被影响也较小。项目建成后营运期产生噪音和大气污染影响较小。

3、可行性风险

本项目初步设计将组织有关专家进行审查论证，可确保项目技术方案合理，投资概算基本准确，方案技术经济指标符合国家有关规定。

本项目所需资金为统筹各级资金，表明本项目的资金筹措方案是合理可行的，建设资金来源是可靠有保证的。

4、可控性风险

虽然项目得到居民群众以及周边单位的大力支持，但由于项目建设期必将会对周边环境及居民的交通出行产生一定的影响。因此，在该项目建设过程中，舆论宣传和正面引导的作用显得尤为重要，舆论宣传将是项目建设的重要组成部分，建设单位务必重视并加强当地各大主流媒体和网络的宣传工作，及时通过各种形式公布项目建设进度情况，使周边群众能及时了解项目情况，以争取周边群众对项目理解和支持。

16.4 本项目社会稳定风险的综合评价

根据以上风险分析，对单因素风险进行整理汇总，编制形成本项目主要风险因素及风险程度汇总表如下。

表 16-3 主要风险汇总表

序号	风险因素	风险概率	影响程度	风险程度
1	项目合法性引起的风险	较低	中等	较小
2	生态环境影响风险	中等	中等	一般
3	项目可行性风险	很低	中等	较小
4	施工风险	较低	较大	一般
5	社会治安风险	较低	中等	较小
6	社会舆论风险	较低	中等	较小

综上所述，本项目的社会稳定风险等级应为低风险，即多数群众理解支持但少部分人对项目有意见，通过有效工作可防范和化解矛盾。

16.5 风险防范措施分析

在项目的实施和运营过程中，要注意加强对项目实施和运行过程中可能出现的个体矛盾冲突的防范，并随时戒备和监控项目实施和运行过程中可能出现的风险发生。根据对项目可能诱发的风险及其评价，可采取以下的风险防范措施。

1、加强项目的建设规划的宣传，以营造良好的社会舆论氛围

要通过电视、广播、报纸等多种新闻媒体，宣传项目的实施将改善地区的基础设施条件，进一步加快潮南区经济快速发展，完善区域综合运输体系，改善区域出行条件等正面的影响。尽管短期内当地群众会有少量的利益损失或者转型期的生活不便，甚至带来感情的痛苦、焦虑等，权衡利弊，当地群众将会是最大的受益者。因此，有必要继续加强国家的政策法规宣传，宣传项目的合法和合理性，营造良好的社会舆论氛围。

2、减少施工期间的扰民

遵守土地、城市管理部门和市、镇、村等政府及职能部门的法律法规，严格要求和监督施工单位文明施工，减少扰民，降低对项目沿线周边群众日常生活的影响。施工过程中所产生的垃圾、废水、废气等有可能污染周围环境的，应采取相应措施及时处理，不可随意倾倒、排放，运输车辆在市區穿越时，应注意车速、行驶时间等，水泥、砂和石灰等易洒落散装物料在装卸、使用、转运和临时存放等全部过程中，应采取防风遮盖措施以减少扬尘。

3、完善配套工程，严格执行环境保护措施

完善配套工程，严格实施对施工期和运营期污染的控制措施，执行环境保护措施。加快工程供水、供电、排污、消防等配套工程的实施，严禁乱拉、乱

接、偷接、偷排等现象，尽量采取环保材料和节能设计。

其中水污染处理方面，施工期在靠近河涌道施工时，要注意在靠近岸线处修建临时的围挡措施，防止在暴雨过程中把大量的水土、陆上污染物随雨水冲入河道内引起污染；施工营地的生活污水经厌氧化粪池处理后，与其它施工废水进行再利用，用于附近农田、果园等的灌溉，或排至荒地自然蒸发；营运期在路基两侧铺设专用集污管道。

水土流失保护方面，由于本项目为在现状平坦的空地上新建道路，设计标高与道路周边房屋相差不大，不存在水土流失的问题。

4、加强风险预警

建立风险预警制度，对项目建设和运行过程中发生的不稳定因素进行每日排查。突发事件一旦发生或是出现苗头后，各方力量和人员都能立即投入到位，各司其职，有条不紊开展工作；涉及单位的主要领导要亲临现场，对能解决的问题要现场给予承诺和答复，确保事态不扩大，把不稳定因素的影响控制在最小范围内。

与相关管理部门紧密联系和依靠村镇政府，采取以预防为主的治安防范和环境保护措施。

5、新冠肺炎疫情风险防范、化解措施

自 2020 年新冠肺炎疫情的发生，已过去两年多时间，新冠病毒在国内得到强有力的控制，但国外的抗疫现状不尽如人意，甚至产生了数种变异毒株类型。全球已有新冠肺炎抗体的人群比例很低，大部分人群仍然易感，新冠肺炎还会与人类共存很长时间。长期来看，新冠肺炎的防护工作仍然任重道远，应予以重视并贯彻落实。

为全面加强施工工地疫情防控工作，应做到以下几点：

（1）加强组织领导，完善疫情防控体系。认真贯彻落实疫情防控各项政策要求及疫情防控常态化措施，进一步健全施工工地疫情防控管理体系和疫情防控应急预案，做好应急物资储备，随时监控施工工地疫情变化，及时妥善处置突发事件，做到“早发现、早隔离、早治疗”，坚决防止聚集性传染、杜绝聚集性疫情事件。

（2）加强施工工地人员排查，从严做好风险管控。要持续加大对施工工地各级管理人员和施工人员的排查力度，确保全覆盖、无死角。施工工地发现近期有中高风险地区经停史、旅居史的人员，应立即向属地疫情防控指挥部门、属地住房和城乡建设主管部门及属地社区报告，并及时配合做好管控措施。施工工地集中居住人员应按照“非必要不外出”的原则，尽量减少不必要的外出活动，特别要避免前往中高风险地区，最大程度降低传播风险和减少交叉感染风险。

（3）加强现场防疫，严格工地内部管理。要按照属地管理的原则，严格要求行政区域内施工工地全面实施封闭管理，最大限度减少施工工地现场人员外出流动。要全面落实建筑工人实名制管理，对进场人员实行每日体温检测登记，落实“一人一档”制度。严格要求施工工地人员在公共场所必须佩戴口罩，未按要求佩戴的，不得进入会议室、办公室等公共场所，不得参加集体活动。工地作业区域、生活区域等公共部位应严格按照有关疫情防控指引的要求，做好通风、消毒等防疫工作，确保施工工地环境卫生安全。参建单位应加大防疫物资储备力度，施工现场应配备足够的口罩、消毒液、防护服、一次性手套、体温检测设备等卫生防疫用品，做到储备充足、随用随调，确保现场每名从业人员日常需求。

（4）加强培训教育，做好疫情防控宣传。工程项目参建单位应按照疫情防控有关要求，加大对施工工地人员公共卫生防疫培训教育力度，提升其防范意识和防控能力，引导施工工地人员养成勤洗手、常通风、科学佩戴口罩等良好卫生习惯。要严格开展上岗前疫情防范措施交底，确保疫情防范各项要求落实到每一名员工、每一个岗位。参建单位要关注施工工地未接种疫苗人员，详查未接种原因，持续加强施工工地疫苗接种工作宣传力度和正向引导，提升施工工地人员疫苗接种意愿，确保施工工地人员“应接尽接，应接必接”。

（5）严格值班值守，强化应急准备。加强与应急管理、卫生健康部门对接联动，加强施工工地疫情和质量安全形势研判，积极主动做好相关防范工作。要制定施工工地新冠肺炎疫情和质量安全事故处置应急预案，强化应急演练，加强与专业应急救援队伍的密切联系，时刻保持应急状态。要严格落实领导干部带班和重要岗位 24 小时值班及事故信息报告制度，及时有效应对突发情况，并按规定程序和时限，及时上报信息。

第十七章 水土保持

17.1 编制的目的及意义

根据《中华人民共和国水土保持法》和《建设项目环境保护条例》等有关法律、法规，从事可能引起水土流失的生产建设单位和个人，必须采取措施保护水土资源，并负责治理因生产建设活动造成的水土流失。

本项目属新建和改建建设类项目，根据有关法律、法规规定，应编制水土保持方案。项目水土保持方案编制的目的和意义在于：

（1）根据“谁开发，谁保护，谁造成水土流失，谁负责治理”的原则，明确项目建设的水土流失防治责任范围。

（2）明确项目建设的水土流失防治目标、防治措施及方案实施进度，根据项目施工实际情况，

（3）针对目前项目区水土流失现状与存在的问题，编制切实可行的水土流失防

治方案，为项目防治水土流失提供技术依据，有利于防止水土流失，遏制水土资源的破坏，保护、恢复和重建生态环境，确保水土资源的可持续利用。

（4）将水土流失防治纳入工程建设的总体安排和年度计划中，以实现水土保持工程与主体工程“同时设计、同时施工、同时投入使用”。

（5）为水行政主管部门对本项目建设水土流失防治工作进行监督检查、管理和验收提供依据。

17.2 编制依据

17.2.1 法律法规

- (1) 《中华人民共和国水土保持法》（2011 年 3 月）；
- (2) 《中华人民共和国水法》（2002 年 8 月）；
- (3) 《中华人民共和国环境保护法》（1989 年 12 月）；
- (4) 《中华人民共和国环境影响评价法》（2002 年 10 月）；
- (5) 《中华人民共和国防洪法》（1997 年 8 月）；
- (6) 《中华人民共和国土地管理法》（1998 年 8 月）；
- (7) 《中华人民共和国水土保持法实施条例》（国务院第 120 号令，1993 年 8 月）；
- (8) 《建设项目环境保护管理条例》（国务院第 253 号令，1998 年 11 月）；
- (9) 《中华人民共和国基本农田保护条例》（国务院第 257 号令，1998 年 12 月）；
- (10) 《中华人民共和国河道管理条例》（国务院第 3 号令，1988 年 6 月）；

17.2.2 部委规章

- (1) 《开发建设项目水土保持方案编报审批管理规定》（水利部第 24 号令，2005 年 7 月）；
- (2) 《水土保持生态环境监测网络管理办法》（水利部第 12 号令，2000

年 1 月)；

(3) 《开发建设项目水土保持设施验收管理办法》(水利部第 24 号令，2005 年 7 月)；

(4) 《开发建设项目水土保持方案管理办法》(水利部、国家计委、国家环保局，水保[1994]513 号，1994 年 11 月)；

(5) 《关于规范水土保持方案技术评审工作的意见》(水利部，水保[2005]121 号，2005.6)；

(6)《水利部关于修改或者废止部分水利行政许可规范性文件的决定》(水利部令第 25 号，2005 年 7 月)；

(7) 《关于严格开发建设项目水土保持方案审查审批工作的通知》(水利部，水保[2007]184 号，2007 年 5 月)；

(8) 《水利部关于划分国家级水土流失重点防治区的公告》(水利部，公告[2006] 第 2 号，2006 年 4 月)。

17.3 指导思想

方案编制应以《中华人民共和国水土保持法》及有关法律法规为指导，严格贯彻“预防为主，全面规划，综合治理，因地制宜，加强管理，注重效益”的水保工作方针，以《开发建设项目水土保持技术规范》为设计依据，结合主体工程采取具有水保功能的防护措施，重点针对工程扰动、破坏的区域进行水土流失防治，及时有效地控制工程建设过程中造成的新的水土流失，保护区域良好的生态环境。

结合本工程的实际情况，充分利用现有资料，在实地调查等工作的基础上，

确定建设项目水土流失的责任范围，提出水土保持分区防治措施和总体布局，对各水土保持措施进行规划，提出年度实施计划，使水保措施落到实处，从而达到控制水土流失。在防治项目建设引起水土流失的同时，保障项目的正常运营，更好的发挥经济效益和社会效益，促进项目所在地区经济社会的可持续发展。

17.4 编制原则

为体现因地制宜、因害设防宗旨，针对工程实际与特点，在编制过程中主要遵循以下原则：

循以下原则：

（1）“谁开发谁保护，谁造成水土流失谁负责治理”原则：根据有关法律法规的规定，“谁开发谁保护，谁造成水土流失谁负责治理”，据此确定项目的水土流失防治责任范围。

（2）“三同时”：水土保持工程应与项目主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用。

（3）预防为主，突出重点，加强临时防护：水土流失防治方案以预防为主，对重点防治区采取重点防治。加强施工过程中的临时防护。

（4）生态优先，综合治理：以人与自然和谐相处的思想，依靠大自然的力量，充分发挥生态自我修复能力，同时通过工程措施和植物措施结合，综合治理，加强植物与生态恢复，加快水土流失防治。

（5）防治措施体系完整性原则：防治措施体系完整性包括空间完整性和时间完整性。对于非重点防治区，亦应当采取相应的水土保持措施，在空间上构成完整的水土流失防治措施体系。对于在施工时序上存在配套水土保持措施

滞后的部位，适时采取临时防治工程，在时间上构建完整的水土流失防治措施体系。

（6）因地制宜原则：各分区水土流失特点不尽相同，应因地制宜采取适当的防治措施。工程措施主要考虑经济性，植物措施还应结合立地条件施行。

17.5 主体工程水土保持分析评价

方案通过对主体工程进行水土保持分析评价，得出如下结论：

（1）工程在选线、选址、建设方案、布局、施工组织设计等方面基本满足规范的约束性规定，同时也满足南方红壤丘陵区 and 线型等工程的特殊规定，工程建设无水土保持限制性因素。

（2）主体工程在占地性质、类型、可恢复性等方面对水土保持而言基本没有形成水土保持制约因素。

（3）主体工程选择的施工方案、施工方法、施工工艺等基本考虑了水土保持的要求，选择对水土保持有利的措施和方案。

（4）主体工程设计中的部分防护措施具有水土保持功能，方案将表土剥离、边坡防护、排水工程和绿化工程界定为水土保持工程。

（5）经分析，工程可能造成水土流失的重点区域有道路工程和临时堆土场；可能造成水土流失重点时段为工程施工期；水土流失的影响因素主要为人为活动、降雨等；水土流失以水力侵蚀为主。

（6）通过对主体工程水土保持分析和评价，主体工程设计中尚有部分设计不能满足水土保持的地方，本方案予以补充和完善。

综上所述，从水土保持角度分析，工程建设没有限制性因素；在工程建设

中全面实施本方案提出的水土保持措施的前提下，工程建设是可行的。

17.6 工程水土保持措施总体布局

本工程水土流失防治总体布局为：在水土流失防治分区的基础上，统筹布置水土保持措施，以全局的观点来考虑，做到主体工程设计与水土保持方案相结合，工程措施与植物措施相结合，重点治理与综合防护相结合，治理水土流失与恢复、提高地力相结合，将项目施工期造成的新的水土流失降低到最低。

17.7 水土流失预防和水土保持措施

17.7.1 水土流失预防措施

(1) 在工程设计过程中尽量做到土方挖填平衡，在施工组织设计优化挖填工序，减少土石方开挖量。道路建设和管道敷设的施工过程中不得大量弃土，避免废渣乱堆乱放，加强临时性防护措施的布设。

(2) 项目建设区水土流失以水力侵蚀为主，应尽量缩短施工周期，减少疏松地面的裸露时间，规避雨季汛期流失高峰。

(3) 必要的弃土弃渣，应先建拦挡和排水设施。土渣稳定后及时布置植物护坡。

17.7.2 水土保持措施

坡面采取客土喷播植草及三维土工格网、方格网植草护坡等，并于坡脚设排水沟。

17.8 水土保持监测

工程建设水土保持监测区域为整个防治责任范围，以项目建设区域为主。

根据工程水土流失影响分析和工程布局，结合工程建设水土流失预测结果，本工程选取边坡工程、临时堆土场和淤泥干化场为水土保持的重点监测区域。水土保持监测采取地面观测、调查监测和场地巡查相结合的方法，以调查巡查为主。

第十八章 风险分析

建设项目都必须独立承担建设期间及经营活动中的各种风险。因此，只有对各种风险进行准确地识别、分析、控制和转移，建设项目才能得以生存、发展和壮大。

18.1 项目主要风险因素

经分析，本项目的风险因素有：

1) 技术风险

技术方面的风险主要指项目采用先进技术和新技术应用上的可靠性和适用性等存在不确定性，可能给项目带来的风险。

2) 工程风险

工程风险主要包括方案、工程地质、施工与工期等存在的各种不确定性给项目带来的风险。

3) 环境风险

环境影响方面的风险主要指项目在工程建设期和使用期对周围的水资源、自然环境等产生的负面影响，致使项目不能顺利进行或要追加大量投资才能顺利完成。

4) 投资估算风险

投资估算的风险主要来自工程方案变动引起的工程量增加、工期延长以及

各种费用的增加。

5) 社会风险

社会风险是项目与所在地互适程度可能出现的问题，由于项目的施工会给周边居民和商户的现有生活造成一定的影响，因此会给当地周边居民生活带来短暂的不便。

18.2 风险程度分析

项目在建设和使用过程中的风险因素和风险程度分析如表所示。

风险因素和风险程度分析 表 18-1

序号	风险因素	风险程度				备注
		灾难性	严重	较大	一般	
1	技术风险				√	
2	工程风险				√	
3	环境风险				√	
4	投资风险				√	
5	社会风险				√	

18.3 风险防范措施

18.3.1 技术风险

由于本工程建设采用的技术均为常规的技术，施工难度不大，按照有关规范和程序进行施工，保证施工人员具备应有的素质，通过招标选择好的设计、施工、管理单位，项目的建设应能顺利进行。

18.3.2 工程风险

1、工程质量控制

项目单位将从以下六个方面来控制项目建设的质量：

1) 建立项目经理责任制

在工程建设中，将建立项目经理责任制，确保工程建设质量。项目经理是业主的直接全权代表。项目经理不仅要管好人、财、物，管好工程的协调和进度，更重要的是要抓好工程质量的控制。各项目经理要牢固树立“质量第一”的思想，把认真抓好工程质量当作自己义不容辞的责任。

2) 强化“五大”质量控制

项目单位在项目建设中将强化“五大”质量控制，包括：工作质量的控制、工程所用物料的质量控制、施工机械设备的质量控制、施工工序的质量控制、建成项目养护的质量控制。

3) 严格按程序审查、监理施工单位的资质和质量保证体系。

4) 组织和建立本项目的质量控制体系，完善质量保证体系。

5) 对工程质量进行跟踪、检查、监督和控制。

6) 督促、检查工程建设是否符合国家有关的规范要求。

2、工程费用控制

项目单位将从以下三个方面来控制项目建设费用：

1) 建立费用估算与控制流程

项目投资的有效控制是工程建设管理的重要组成部分。所谓项目投资控制，就是把项目投资发生的费用控制在批准的投资限额以内，随时纠正发生的偏差，确保项目投资管理目标的实现。本项目将建立贯穿于项目建设全过程的费用估算与控制流程。从项目立项开始，到投资决策、施工、设备材料的采购、保管、供应等各个方面，每一个环节都严格科学的实施费用监测和控制。

2) 设计阶段的投资控制

限额设计要正确处理在项目建设过程中技术与经济的对立统一关系，在强调限额设计的同时，项目也要运用价值工程的原理，处理好成本上升与功能这一对立统一的关系，提高它们之间的比值，使设计与概算形成有机的整体，克服相互脱节的状态，使功能和成本处于最佳配置。

在设计阶段，项目单位将对限额设计进行跟踪，对偏离控制基准的费用进行分析，对限额设计工程量清单之外的变更项进行补充，对非发生不可的变更，尽量提前实现，尽可能把设计变更控制在设计阶段初期，特别是对影响工程造价的重大设计变更，更要用先算账后变更的办法解决，使工程造价得到解决有效控制。

3) 工程建设实施阶段的投资控制

(1) 设备、材料采购的投资控制。设备、材料采购是工程建设中的重要工作之一。采购货物质量的好坏和价格的高低，对项目的投资效益影响极大。

为采购阶段全面实现费用控制，实行限额采购，并对限额采购进行跟踪，对偏离控制基准的费用进行分析，对限额采购清单之外的变更项补充限额单价。设备、材料采购费用控制的基本原则是：在满足设备和材料使用功能的前提下，尽量降低费用。

（2）工程施工的投资控制。施工阶段的投资控制，不仅靠控制工程款的支付控制，还应靠组织、经济、技术、合同等措施多方面控制投资。

组织措施：①在项目管理班子中落实投资控制人员，实行任务分工和职能分工；②编制阶段投资控制工作计划和详细的工作流程图。

经济措施：①编制资金使用计划，确定、分解投资控制目标；②进行工程计量；③复核工程付款账单，签发付款证书；④在施工过程中进行投资跟踪控制，定期进行投资实际支出值与计划目标值的比较，发现偏差，分析产生偏差的原因，采取纠偏措施；⑤对工程施工过程中的投资支出做好分析与预测，经常或定期向有关部门提交项目投资控制及其存在问题的报告。

技术措施：①对设计变更进行设计比较，严格控制设计变更；②继续寻找通过设计挖潜节约投资的可能性。

合同措施：①做好工程施工记录，保存各种文件资料，特别是注有实际施工变更的图纸及通知单，注意积累素材，为正确处理可能发生的索赔提供依据；②参与合同的修改、补充工作，着重考虑它对投资控制的影响。

在项目管理过程中，投资控制贯穿于自始至终，对可能发生的投资偏差要

注意主动控制和动态控制，尽可能实现投资控制目标。

3、工程进度控制

该项目单位将从以下四个方面来控制项目建设的进度：

1) 根据项目特点，编制项目进度计划表

被认可的项目进度表（又称基准进度）是项目总计划的一部分。它提供了计划度量和进度执行情况的基础。

2) 根据项目的进展编制项目执行情况报告

执行情况报告提供进度进展方面的信息。如哪一活动如期完成了，哪一活动未如期完成。报告中也可提醒项目团队值得注意的问题。

3) 对进度的改变进行规范

要求改变进度的报告形式为书面方式。这些具体的改变要求产生的结果，可能是加快进度，也可能是进度的延长。

4) 及时采取纠正措施

指采取纠正措施使进度与项目计划一致。在时间管理领域中，纠正措施是指加速活动以确保活动能按时完成或尽可能减少延迟时间。

4、工程资金控制

该项目单位将从以下六个方面来控制项目建设的资金：

1) 资金计划管理

每月由资金管理部门根据其它业务口的资金使用量报资金使用计划，严格按照计划进行资金管理，但制定计划时应考虑一些灵活因素在内。

2) 材料计划采购

工程材料根据工程量和进度有序购买，减少资金的积压。

3) 减少工程返工

在加快施工进度的同时，施工工程要保质保量，减少因施工返工等原因带来的工程成本增大，造成额外的资金支出。

4) 控制非生产性支出

重点控制非生产性支出，确保生产资金需求。

5) 严格管理分包单位

在委托施工分包队伍资金使用上，按期进度拨款，不能包而不管，而是要花时间精力对其资金使用做到心中有数，防止其资金转移给项目建设带来资金压力。

18.3.3 环境风险

在项目建设期间，应严禁噪声设备在休息时间作业。建设期和使用期采用相应的消声和隔声的措施。

18.3.4 社会风险

为减少负面社会影响，在项目建设全过程中严格按照有关法规操作，程序

合法，手续齐全，做到公开、公平、公正；特别强调施工质量与施工安全，建立完善的安全管理制度和安全责任制度。整个项目符合国民经济和社会发展规划、土地利用总体规划、城乡规划和专项规划。在施工过程中，对项目采取有效的管理措施，并保证项目能如期建成。

综上所述，本项目在建设使用过程中可能出现的风险主要有：技术风险、工程风险、环境风险、投资估算风险、社会风险。由于各项风险的风险程度均不大，不会对项目造成大的影响，加上采取及时和有效的措施，是可以将上述风险降至较低水平。

第十九章 社会效益评价

本项目建设的社会评价，着重其社会可行性、适应性和可接受程度，主要项目对本地区社会的影响分析、项目对本地区经济社会的互适性分析、地区文化状况对项目的适应程度和社会影响分析。效益可分为非经济效益（生态效益、社会效益）和经济效益。

从社会学的角度分析，任何投资项目都是在一定的社会环境下提出并实施的，因此离不开特定的社会条件影响和制约。本项目是为了适应当地经济、社会、政治的需要。为了分析、研究拟建项目对当地社会的影响和当地社会条件对该项目的适应性、可接受程度，评价项目的社会可行性。本着以人为本的原则，采用利益相关者分析法和项目有无对比分析法，主要从以下几个方面对该项目进行分析、研究。

19.1 社会评价的目的

- 1、确定合适的措施来完成项目目标。
- 2、预测潜在风险并减少不可预见的不良社会后果和影响。
- 3、为改进项目实施方案提出建议。

19.2 社会评价的原则

- 1、多层次分析
- 2、根据项目特点选用不同评价方式

3、坚持以人为本。

19.3 项目对本地区居民生活的影响分析

1、对文物古迹的影响

经现场调查，拟建道路沿线评价范围内(200m 以内)尚未发现重要的、受保护的文物遗址。

2、对宏观经济的影响

一是促进国民经济总量增长和国民经济结构的优化；

二是增加劳动就业，改善就业状况；

三是提高片区经济水平。

19.4 项目对本地区经济社会的互适性分析

互适性分析主要是分析预测项目能否为当地的社会环境、人文条件所接纳，以及当地政府、居民支持项目存在与发展的程度，考察项目与当地社会环境的相互适应关系。

1、当地政府对项目的态度

拟建项目由汕头市潮阳区海门镇人民政府牵头建设，当地政府将大力支持，积极配合，共同努力使得尽快把本项目建成。

2、各部门对项目的态度及支持程度

当地组织机构、不同利益群体及当地技术、经济状况都渴望早日建成该项

目，该项目能够促进该地区经济、科技发展水平的提高，加快项目影响区脱贫致富的步伐，能够促进当地社会、政治、经济的发展。

本项目经过精心准备、全面策划、逐步实施，社会对项目有较好的适应性和可接受程度，具体如下表所示。

表 19-1 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	当地组织机构	当地领导班子	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
		具体实施单位（施工、设计、监理等）	较好	建设质量问题，建设周期过长	严把各项工作质量关，加强各项工作的前期检查和后期监督
3	当地技术文化条件	设计	较好	出现各种形式的质量问题	严格按照可研要求设计、施工、监理
		施工	较好		
		监理	较好		
		建筑材料	较好		
		市政配套	较好		

19.5 社会风险分析

项目的建设过程可能对当地的自然环境造成一定的破坏和影响，带来一定程度的环境污染，如施工扬尘、噪声和挖填道路等。因此，建议严格执行本可

行性研究报告环保措施,加强施工控制和管理,尽量降低对环境的破坏和污染,特别要注意对本项目附近政府机关、学校、居民住宅区等环境敏感点的保护。

19.6 社会评价结论

本项目是重大民生工程和发展工程,项目的建设可促进旅游发展,推动和谐社会的发展,对于周边发展同样具有较强的推动力。有利于优化当地投资环境,促进汕头市社会经济的发展;有利于保障市民身心健康,提高片区居民的生活水平。

项目建设带来的负面影响主要是施工和运营中对环境带来一定的污染,但只要采取积极有效的措施都是可以得到妥善解决的。

综上所述,项目所在地的社会环境、人文环境条件适应项目的建设与可持续发展,社会风险很小,项目的社会效益是显著的。

第二十章 结论与建议

20.1 结论

1、项目实施符合国家相关乡村振兴的发展政策，贯彻落实省委省政府、市委市政府、区委区政府和镇党委政府关于推进美丽圩镇建设攻坚行动的工作部署。

本项目的实施符合国家《乡村振兴战略规划（2018—2022 年）》的政策，贯彻落实省委省政府关于《广东省美丽圩镇建设攻坚行动方案》的工作部署，高标准完成各项乡村品质提升项目建设。是促进周边片区环境提升，改善周边生活质量的民生工程。本项目融合了乡村振兴发展思路，将美丽乡村、乡村旅游、产业规划为一体全力打造，符合《汕头市国土空间总体规划（2020-2035）年》的具体要求，符合国家、广东省、汕头市和潮阳区的有关政策和发展方向，在政策上可行。

2、项目区位良好，建设条件具备

本项目为海门镇的改建工程，周边市政配套完善，各项市政管网能够满足本项目的建设运营需求。

3、项目的建设将成为当地经济发展新的增长点和支柱产业。

项目建成后，可以提高区域知名度、信誉度，是完善城市功能、提升城市品位、扩大城市规模、改善和发展民生的重要途径。项目的运营将极大带动地方经济的发展，促进就业，加快城市发展进程，为地方经济发展增创新的优势。

本项目建设条件优越，市场潜力较大，发展前景十分广阔，项目投资还具备一定的抗风险能力。本项目的建设不仅能带来更好的经济效益和很强的社会效益，还将有效的促进当地经济协调稳定发展。所以，本项目建设十分可行。

4、项目建设资金构成明确，来源有保障：

经估算，工程估算投资为 10181.66 万元，包含：工程费用 7942.00 万元，工程建设其他费用 1485.46 万元，预备费 754.20 万元。本项目所需资金为统筹各级资金。

综上所述，本项目建设必要性充分，建设内容及规模明确，资金来源有保障，项目对周边环境基本无不良影响，项目社会经济效益显著，项目建设切实可行。

20.2 建议

结合工程实际情况，提出以下几点建议：

（1）本项目建设意义重大，建设工期紧，为满足项目需求，建议迅速落实前期工作，以保证项目建设的顺利进行。

（2）建议运用科学的管理模式，保证项目科学有序的运行。

（3）注重节能减排及环境保护，利用先进的科学技术降低项目建设过程中的资金投入及环境影响。

（4）建议结合规划资料进行详细分析论证，完善布局，有利于后一阶段工作。

（5）建筑外立面所涉及的三线规整工作，应尽快摸查清楚所涉及的管线单位，以利于后续确定三线规整的位置。

（6）涉及建设内容复杂、琐碎，历史遗留问题多，需在后续的设计工作中进行细致摸查调研，因地制宜，进一步落实具体建设内容。

（一）评审会专家意见执行情况

1、补充更新编制依据及相关文件；

【执行情况】已补充

2、补充完善项目建设进度计划；

【执行情况】已补充

3、校核、修正投资估算内容；

【执行情况】已复核调整

4、校核本项目与其他项目的实施范围；

【执行情况】已复核调整

5、结合职能部门及专家个人意见，进一步修改完善。

【执行情况】已复核调整

附件 1 评审会意见

《汕头市潮阳区山海农耕——乡村振兴海门示范带建设项目——海门镇美丽示范圩镇建设项目可行性研究报告》

评审会专家组意见

2022 年 10 月 13 日下午，受汕头市潮阳区发展和改革局委托，广东国仕工程咨询有限公司在潮阳区金叶大厦八楼会议室召开了《汕头市潮阳区山海农耕——乡村振兴海门示范带建设项目——海门镇美丽示范圩镇建设项目可行性研究报告》（以下简称《可研报告》）专家评审会。会议邀请了汕头市自然资源局潮阳分局、汕头市生态环境局潮阳分局、潮阳区住房和城乡建设局、区财政局、区水务局、区交通运输局、区城市管理和综合执法局、区农业农村局、汕头市潮阳区海门镇人民政府（建设单位）和恒企工程技术集团有限公司（编制单位）等相关单位人员和代表及 5 位评审专家。与会人员听取了编制单位的汇报，认真审阅了相关资料，并进行了充分的讨论，形成专家组意见如下：

一、总体评价

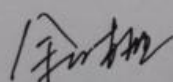
《可研报告》编制依据充分，内容较完整，可行性分析较充分，建设规模及建设方案基本合理，编制深度基本达到相关规定要求，原则上同意通过评审，经补充、修改完善后可作为下一阶段的依据之一。

二、意见和建议

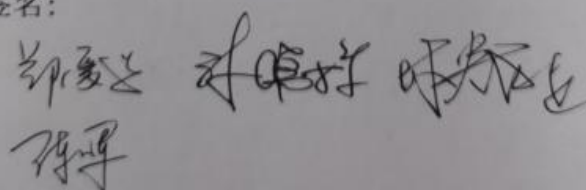
- 1、补充更新编制依据及相关文件；
- 2、补充完善项目建设进度计划；
- 3、校核、修正投资估算内容；
- 4、校核本项目与其他项目的实施范围；

5、结合职能部门及专家个人意见，进一步修改完善。

专家组组长签名：



专家组成员签名：



2022 年 10 月 13 日