

前澳埠新村建设项目 可行性研究报告

汕头市伟信安全生产技术服务有限公司

二〇一七年十二月

编审人员

项目负责人：刘国平 注册咨询师

编写人员：闵 莉 注册咨询师
 经济师

林 力 注册咨询师

王然霞 注册咨询师

柯 铭 高级工程师

吴俊杰 工程师

江伟河 工程师

张志川 工程师

审定人员：周用淑 高级工程师

目 录

前 言.....	1
1 总论.....	3
1.1 项目内容.....	3
1.2 项目概况.....	5
1.3 主要技术经济指标.....	6
2 项目建设背景与必要性.....	7
2.1 项目的提出.....	7
2.2 项目所在地经济社会发展概况.....	7
2.3 汕头市濠江区广澳街道广澳社区概况.....	13
2.4 广澳社区前澳埠现状.....	13
2.5 广澳社区前澳埠搬迁的必要性.....	14
3 建设内容与规模.....	17
3.1 项目建设要求.....	17
3.2 项目场址及搬迁区域.....	18
3.3 建设内容与规模.....	19
4 项目实施条件.....	21
4.1 场址位置.....	21
4.2 场址条件.....	21
5 项目建设方案.....	27
5.1 搬迁基本原则.....	27

5.2 总体规划方案.....	27
5.3 建筑方案.....	30
5.4 结构方案.....	42
5.5 公用工程方案.....	44
5.6 绿色建筑.....	52
6 节能节水措施.....	61
6.1 编制依据.....	61
6.2 能耗分析.....	63
6.3 节能措施.....	64
6.4 节水措施.....	69
7 环境影响评价.....	72
7.1 环境质量标准及评价标准.....	72
7.2 环境现状.....	73
7.3 环境影响分析.....	74
7.4 保护措施.....	76
7.5 结论.....	80
8 劳动安全、卫生与消防.....	81
8.1 危害因素及危害程度分析.....	81
8.2 安全防范措施.....	83
8.3 消防设施与措施.....	91
8.4 卫生设施与措施.....	93
9 组织机构与人力资源配置.....	95

10 投资估算与资金筹措	97
10.1 编制范围	97
10.2 编制依据	97
10.3 编制说明	98
10.4 投资估算	98
10.5 资金筹措	103
11 项目实施进度与招投标	104
11.1 项目实施进度安排	104
11.2 项目招投标	105
12 风险分析	108
12.1 项目主要风险因素识别	108
12.2 风险程度分析	109
12.3 防范和降低风险措施	110
12.4 风险评价结论	112
13 社会评价	114
13.1 项目对社会的影响分析	114
13.2 项目与所在地互适性分析	115
13.3 社会风险分析	116
13.4 社会评价结论	116
14 结论与建议	117
14.1 结论	117
14.2 建议	117

附件：

- 1、组织机构代码证；
- 2、《市政府常务会议决定事项通知》（汕府办会函[2017]0809号）；
- 3、总平面布置图。

前 言

汕头市濠江区广澳街道广澳社区前澳埠是广澳社区历史最悠久的自然村落之一，生活条件较为落后，居民生活水平亟待提高；随着汕头市广澳港区近年来的快速发展，前澳埠用地在广澳港区未来规划建设区域内，为推进广澳港的发展建设，前澳埠搬迁工作势在必行。因此，汕头市濠江区广澳街道广澳社区居民委员会（以下简称“项目单位”）根据前期详细的调研，拟在汕头市濠江区广澳南塘片区东南面、广澳大山以西的山坡地投资建设“前澳埠新村建设项目”（以下简称“项目”）。项目总用地面积 81472.67 m^2 （约 122.209 亩），总建筑面积 8068.6 m^2 ，绿地面积 12405.3 m^2 。项目主要建设内容为市政配套设施（包括道路工程、给排水工程、消防工程、照明及绿化工程、防洪防灾排涝工程）和公共配套设施（包括综合市场、幼儿园、一体化污水处理系统、垃圾收集转运站、社区公园、景观绿道及生态停车场）等；项目建设环岛路、国防路、市场西路、环山路及南塘路五条道路，并在各居住区建设多条巷道。项目投资估算总额 18593 万元。

汕头市伟信安全生产技术服务有限公司（以下简称“伟信公司”）接受项目单位的委托，对项目进行可行性研究报告的编制。为此，伟信公司组织工程咨询人员深入项目所在地进行调研，结合项目单位提供的相关资料，对项目进行深

入的全面研究，编制项目可行性研究报告。在可行性研究报告编制过程中，得到项目单位的鼎力协助和积极配合，在此表示衷心的感谢。

1 总论

1.1 项目内容

1.1.1 项目名称

前澳埠新村建设项目。

1.1.2 实施单位

汕头市濠江区广澳街道广澳社区居民委员会。

1.1.3 编制依据

1、《中华人民共和国环境保护法》（中华人民共和国主席令第9号）（2014年修订版）；

2、《中华人民共和国循环经济促进法》（中华人民共和国主席令第4号，2008年修订版）；

3、《中华人民共和国水污染防治法实施细则》（国务院2000年3月20日）；

4、《广东省环境保护条例》（2004年9月24日）；

5、《广东省环境保护规划纲要（2006-2020）》（粤府[2006]46号）；

6、《广东省国民经济和社会发展的第十三个五年规划纲要》；

7、《汕头市国民经济和社会发展的第十三个五年规划纲要》；

8、《汕头市濠江区国民经济和社会发展第十三个五年规划纲要》；

9、《汕头市城市总体规划（2002-2020）》；

10、《濠江区规划（2007-2020）》；

11、《濠江区土地利用总体规划（2010-2020）》；

12、《室外排水设计规范》（GB50014-2006）2013年版；

13、《城市排水工程规划规范》（GB50318-2000）；

14、《污水排入城市下水道水质标准》（CJ343-2010）；

15、《给排水管道工程管道结构设计规范》
（GB50332-2002）；

16、《给水排水工程构筑物结构设计规范》
（GB50069-2002）；

17、《水工混凝土结构设计规范》（SL191-2008）；

18、《给水排水管道工程施工及验收规范》
（GB50268-2008）；

19、《城市道路工程设计规范》（CJJ37-2012）；

20、《城镇道路路面设计规范》（CJJ169-2012）；

21、《城市道路照明设计标准》（CJJ45-2006）；

22、《投资项目可行性研究指南》；

23、《市政工程投资估算编制办法》[建标（2007）164

号];

24、（国家发改委、建设部发布）国家、地方、行业有关技术标准与规范;

25、其它与项目有关的基础资料;

26、委托编制可研报告的合同。

1.1.4 研究范围

根据国家对建设项目可行性研究报告工作范围和深度规定，伟信公司积极组织有关技术人员在实地踏勘基础上，对项目建设的背景与必要性、建设规模、场址基本情况、建设条件、工程建设方案、环境影响评价、节能节水方案、安全卫生及消防、组织机构及人力资源配置、实施进度与招投标、投资估算与资金筹措、社会评价等几方面进行综合研究和分析，提出可行性研究结论，为项目相关部门对工程决策提供可靠和准确的依据。

1.2 项目概况

1992 年前澳埠整片区用地被市国土统征（汕府函[1992]265 号），其中 20.007 亩于 2006 年被划拨给汕头港务集团（该范围宅基地已全部确权发证，目前正在办理置换手续）。为推进广澳港的发展建设，前澳埠搬迁工作势在必行。因此，汕头市濠江区广澳街道广澳社区居民委员会根据前期详细的调研，拟在汕头市濠江区广澳南塘片区东南面、广澳

大山以西的山坡地投资建设“前澳埠新村建设项目”，项目总用地面积 81472.67 m²(约 122.209 亩)，总建筑面积 8068.6 m²，绿地面积 12405.3 m²。项目拟规划建设市政配套设施(包括道路工程、给排水工程、消防工程、照明及绿化工程、防洪防灾排涝工程)和公共配套设施(包括综合市场、幼儿园、一体化污水处理系统、垃圾收集转运站、社区公园、景观绿道及生态停车场)等。项目建设环岛路、国防路、市场西路、环山路及南塘路五条道路，并在各居住区建设多条巷道。

1.3 主要技术经济指标

拟建项目主要技术经济指标如下表：

表 1-1：主要技术经济指标表

项目		内容	备注
总用地面积		81472.67m ²	122.209 亩
其中	地块 1 用地	7534m ²	11.30 亩
	地块 2 用地	74714m ²	112.07 亩
总建筑面积		8068.6m ²	
其中	综合市场	4464.6m ²	2 层
	幼儿园	3550m ²	4 层
	垃圾转运站	54m ²	
停车位		400 个	
绿化面积		12405.3m ²	
绿化率		15.1%	

2 项目建设背景与必要性

2.1 项目的提出

《汕头市濠江区国民经济和社会发展第十三个五年规划纲要》中指出，“推进广澳港区与濠江区融合发展，整合港口资源，加强站场枢纽、仓储、货物装卸、运输装备等设施建设，完善物流支持体系，配套服务港口经济。重点加快广澳港区二期工程、广澳港区航道二期工程、广澳港区2万吨级石化码头以及广澳国际集装箱中转站（物流中心）等项目的规划建设”。

随着汕头市广澳港区近年来的快速发展，前澳埠用地在广澳港区未来规划建设区域内，为推进广澳港的发展建设，前澳埠搬迁工作势在必行。因此，汕头市濠江区广澳街道广澳社区居民委员会根据前期详细的调研，拟在汕头市濠江区广澳南塘片区东南面、广澳大山以西的山坡地投资建设“前澳埠新村建设项目”

项目的建设，释放了广澳港区的建设用地，推进了广澳港区的进一步建设，是汕头市濠江区“十三五”发展的必然要求。

2.2 项目所在地经济社会发展概况

项目所在地汕头市濠江区经国务院批准，于2003年3月建立，由原达濠区和河浦区合并组成，位于汕头市东南

部，为汕头市中心城区。东南濒临南海，西与潮阳区接壤，北与金平区、龙湖区隔海相望，总面积 169.08km²。辖达濠、礮石、广澳、马滘、河浦、玉新、滨海等 7 个街道共 60 个社区和 3 个渔业联社。2016 年末总人口 28.96 万人，户籍人口 28.50 万人，其中农业人口 16.10 万人，非农业人口 12.40 万人。区政府驻达濠街道。

濠江区以海湾大桥、礮石大桥跨海湾连通北面 2 个中心城区，以磊口、濠江等 3 座大桥贯通深汕高速公路和 324 国道，与磊广公路、南滨路、达广大道、河浦大道等主干道形成纵横交错的交通网络。区域海岸线长 92.5km，拥有 5 万 km² 的海洋渔场及 10m 等深线内可开发滩涂近 1 万公顷，历来是广东重要渔港和原盐产区。达濠渔港为国家一级渔港，广澳港为粤东天然深水良港，是汕头港规划建设的中心港区和国家对外开放一类口岸，海洋产业和港口经济的发展潜力巨大；区域内风光旖旎，生态环境位于全市前列，拥有礮石风景区、中信度假村两个国家 4A 级旅游景区。濠江区拥有“海国风光第一山”之誉的青云岩风景区、达濠古城、巨峰寺、天坛花园、双泉寺、宝峰岩等一批旅游景点和叠石岩、古炮台遗址以及大批特色古民居等历史文物，是汕头市旅游资源相对集中的区域。

濠江区域地势开阔平坦，工业用地存量较多，为大办工业和其他产业提供发展空间。华能汕头电厂、汕头保税

区、广澳港区等一批部、市属企业和汕头市委党校、汕头职业技术学院、粤东高级技工学校等均在区内。

濠江素有“民间艺术之乡”美誉，潮乐、书法美术、灯谜、楹联、英歌舞、河浦剪纸等文化艺术历代传承，名闻遐迩。濠江传统手工业有抽纱、金线、木雕、石雕、嵌瓷等。土特产有达濠鱼丸和其他多品牌水产制品、赤沙蚶、达濠米润、砂浦酥糖等。

濠江区 2016 年地区生产总值（GDP）88.8 亿元，其中本部地区生产总值（不包括华能电厂）79.8 亿元，比上年增长 10.2%。第一、二、三产业分别实现增加值 9.2 亿元、46.8 亿元和 23.8 亿元，三次产业比重为 11.5：58.6：29.9。

1、农业经济：2016 年，全区完成农业总产值 12.8 亿元，增长 3.5%。海洋与渔业经济稳步发展壮大，实现产值 8.1 亿元，同比增长 5.6%。全区现有纳入农业部数据库管理渔船 368 艘，其中海洋捕捞生产渔船 351 艘、辅助船 17 艘。全区现有水产养殖面积 2701 公顷，其中海水养殖面积 2542 公顷，淡水养殖面积 159 公顷。全年投入资金 84 万元，将 254 多亩老旧池塘升级改造成现代化、科学化标准池塘，养殖规模 and 水平不断提高，农业基础设施建设不断完善；推进高标准基本农田建设，完成 1600 亩高标准农田建设任务。

2、工业经济：2016 年，在国内外市场需求不振、经济下行压力增大的背景下，全区仍完成工业总产值（本部）109.8 亿元，增长 10.8%，规模以上工业企业 77 家，完成产值 82.8 亿元（不含华能），增长 13.0%。部分重点企业实现快速增长，润都混凝土、卫伦生物、拓捷科技等企业销售额实现快速增长。

2016 年高新技术产品产值完成 12.5 亿元，增长 29.9%；专利申请量、授权量分别达到 377 件和 289 件；全年组织申报上级科技计划 41 项，获得科技扶持资金 1300 多万元；新认定高新技术企业 10 家，省工程技术研发中心 2 家；顺利完成市级以上科技计划项目验收 17 个。新增邦宝益智、英联易拉盖、美联新材料 3 家上市企业，新增金源科技、拓捷、正迪科技 3 家“新三板”挂牌企业，上市后备资源有宝贝儿、宏杰内衣 2 家企业，已形成可持续发展的上市梯队。

3、固定资产投资：2016 年，全区完成固定资产投资 135 亿元，增长 26.4%。建筑房地产业完成建安产值 151 亿元，增长 9.5%。新城工作有序推进，目前，潮汕历史文化博览中心、苏埃通道工程、虎头山隧道及南延工程正在有条不紊地推进中。目前，河浦大道工程已完成竣工验收，河中路南侧路面已实现全线通车，磊广路、达南路已全面竣工，4 条主干道累计完成投资 11.36 亿元。

重点项目建设全面铺开，市级 24 项重点建设项目完成

投资 42.3 亿元，其中基础设施工程完成 20.27 亿元，产业工程完成 10.16 亿元，民生保障工程完成 11.84 亿元。生产性项目建设加快，正迪科技、达诚机械等项目已经投入生产。园区开发全面提速，开发建设省产业转移园濠江片区（包括电子电路园区、滨海工业区和广澳物流园区）、南山湾科技园、大三联工业区、塔头危险品库区等产业园区，总面积超过 2 万亩，着力推进比亚迪跨座式单轨产业园、粤电 LNG 接收站、中海信创新产业城等规模实力强、质量效益高、带动作用强的项目进度。

4、对外经济：积极应对国外严峻的经济形势，引导企业大力开拓新兴国家市场，进出口贸易形势较为艰难。全年外贸进出口总额达 40.6 亿元，下降 4.1%，其中，进口总额 21.02 亿元，出口总额 19.58 亿元，合同利用外资 199 万美元，实际利用外资 199 万美元。推动实施企业“走出去”战略。48 家企业参加春秋两届广交会，获得分配摊位 102 个，企业数和摊位数双双创下濠江区广交会参展历史新高，成交额达 5105 万美元；推荐 7 家重点企业进入省商务厅重点企业名录库，积极引导其参与海外重大贸易活动。鼓励企业申办进出口经营权，新增对外经营者备案登记的企业 5 家，累计自营进出口企业达到 103 家。

5、财政：2016 年，全区财政总收入 20.35 亿元，增长 24.5%，国税本部收入 6.92 亿元，增长 50%；地税税费收入

14.10 亿元，增长 15%，其中税收收入 10.45 亿元，增长 17%，加强一般纳税人认定管理。全年新认定一般纳税人企业 105 户，累计共有 438 户。

重点税源监控管理成效明显。66 户重点税源企业现税收入增收 3180 万元，增长 10.4%，进一步加强所得税管理。地方税种总体保持增收，其中契税完成 1.58 万元，增长 398%，成为最大亮点。在没有计入跨区建安房地产税的情况下，区级一般预算收入 5.73 亿元，增长 8.31%，其中非税收入占公共财政预算收入比重 39.88%。

6、消费品市场：城乡消费市场保持繁荣活跃，居民总体消费继续维持较高水平。2016 年全区社会消费品零售额达到 41.3 亿元，增长 10%，其中，批发企业销售额 12.9 亿元，增长 11.4%，零售企业销售额 26.1 亿元，增长 9.4%，餐饮业 2.1 亿元，增长 9.1%。

服务业发展加快。全年完成服务业增加值 8.7 亿元，增长 5.8%，其中暹罗燃气 18.8 亿元，增长 2.5%；房地产开发热潮持续升温，中海寰宇天下、泰远中环君悦南湾等项目全面启动建设，恒大御景湾、联泰悦水湾等项目加速推进项目建设进程，濠江花园三期、碧海阳光北区已全面交付。旅游发展有新突破，全年接待国内外旅游者约 677.8 万人次，增长 4.8%，旅游综合收入达 3.56 亿元，增长 78.8%。

2.3 汕头市濠江区广澳街道广澳社区概况

广东省汕头市濠江区广澳街道广澳社区位于达濠半岛东南突出部，东临南海。社区辖区面积约 9.9 平方公里，其中耕地面积约 320 亩，工业用地面积约 32 亩，居住用地面积 111864 m²。社区常住人口 13983 人，4566 户。社区毗邻汕头保税区，广澳社区水产养殖业发达，网箱养殖及高位养虾业年产值超过 2700 万元。种植业从业人数 1200 人，年产值 534 万元。社区内有汕头欧特龙塑胶有限公司、汕头濠江区利家富纸制品有限公司、万利隆手袋厂等知名企业。工业从业人数超过 300 人，工业年总产值超过 800 万元。

2.4 广澳社区前澳埠现状

本次涉及搬迁的前澳埠是广澳社区历史最悠久的自然村落之一（形成于十八世纪清乾隆年间，村内现仍存留有部分建于上世纪中期的旧宅），面积约 93.68 亩。现有的大部分建筑物为 1990 年至 2008 年建成的砖混、框架结构住宅。范围涉及群众 255 户 1020 人；范围内有宅基地 264 块 29360m²；建筑物 256 座，总建筑面积 68952m²，其中铺面面积 2050m²，90%有装修；另有 219 穴坟地。社区在 1980 年至 1992 年先后规划分配宅基地 231 座（1994 年至 1995 年确权发证 124 座），另有多年老宅 33 座。1992 年前澳埠整片区用地被市国土统征（汕府函[1992]265 号），其中 20.007 亩于 2006 年被划拨给汕头港务集团（该范围宅基地已全部确权发证，目

前正在办理置换手续）。

2.5 广澳社区前澳埠搬迁的必要性

2.5.1 项目的建设是推进广澳港建设的迫切需要

广澳港位于汕头市南区达濠岛南端广澳湾内，是汕头港重要的外海港区。广澳港区地理位置十分优越，港区泥沙淤积轻微，地质结构相对稳定，是粤东唯一的天然深水良港。广澳港区是重点建设中心港区，已初具规模，现建成 1~6 万吨级码头 6 个，航道一期工程 5 万吨级深水航道 1 条。港区自东向西规划有石化作业区、多用途作业区、集装箱作业区等。前澳埠用地在广澳港区未来规划建设区域内，为推进广澳港的发展建设，前澳埠搬迁工作势在必行。

2.5.2 项目的建设是改善前澳埠居民生活条件的迫切需要

前澳埠是广澳社区历史最悠久的自然村落之一，现有的大部分建筑物为 1990 年至 2008 年建成的砖混、框架结构住宅，生活条件较为落后，居民生活水平亟待提高。项目实施后，该片区居民生活条件将得到大幅度提升。项目的建设符合汕头市城市建设总体规划，贯彻汕头市城市建设的发展战略，其对提高前澳埠居民的生活质量、加快城镇化进程具有重要意义。

2.5.3 项目的建设对改善前澳埠居民人居环境具有重要意义

项目的建设，大大改善了前澳埠搬迁居民的人居环境。

改善农村人居环境的意义极其重大，这是党中央、国务院做出的一个重大的部署，特别是推进新型城镇化的过程中，农村对一个国家，特别是对一个大国来说极其重要。首先它的第一个功能就是保障粮食安全，除了农村保障粮食安全的重要功能之外，农村还有很多重要的功能。比如水土保持，防止水土流失，实际上也是一个国土保全的重要功能，这个城市是不具备的，因为农村占了国土的大部分面积，它对水体、农业都起到了水土保持的作用。还有生态屏障，这也是城市所起不到的，对一个国家来讲这是一个重大的生态屏障。再有就是传承文化，很多文化是在农村的。还有就是稳定社会等等，很多是城市不具备而且是不可替代的。因为农村的功能是综合性而且极其重要的，农村的价值是不能仅以农业生产的 GDP 去衡量的，农村的价值对一个国家来讲远远超过农业生产的 GDP。从这个意义上推进农村人居环境改善的意义就非常明显了。

改善农村人居环境，是全面建成小康社会的基本要求，是统筹城乡发展的有效途径，是一项利国利民的事业，是全面建成小康社会的重要组成部分，是广大农民群众的迫切愿望。

2.5.4 项目的建设是汕头市濠江区“十三五”发展的必然要求

《汕头市濠江区国民经济和社会发展第十三个五年规划

纲要》中指出，“推进广澳港区与濠江区融合发展，整合港口资源，加强站场枢纽、仓储、货物装卸、运输装备等设施建设，完善物流支持体系，配套服务港口经济。重点加快广澳港区二期工程、广澳港区航道二期工程、广澳港区2万吨级石化码头以及广澳国际集装箱中转站（物流中心）等项目的规划建设”。项目的建设，释放了广澳港区的建设用地，推进了广澳港区的进一步建设，是汕头市濠江区“十三五”发展的必然要求。

综上所述，本项目的建设是十分必要的。

3 建设内容与规模

3.1 项目建设要求

建设美丽乡村，是统筹城乡协调发展、同步发展，提高广大农民群众幸福感和满意度的必然选择；是整合零散的农业资源，构建现代农业产业体系，促进农业增效、农民增收的重要途径；是改善农村生态环境和人居环境，形成强大的生态、宜居、宜业、宜游的凝聚力、辐射力，建设美好幸福家园的根本举措。

习近平总书记在全国改善农村人居环境工作会议上强调要坚持因地制宜、分类指导，通过长期艰苦努力，全面改善农村生产生活条件。李克强总理强调，改善农村人居环境承载了亿万农民的新期待，要坚持农民主体地位，尊重农民意愿，突出农村特色，弘扬传统文化，有序推进农村人居环境综合整治，加快美丽乡村建设。因此，应大力呼吁和建议加大美丽乡村建设力度，突出创新“产业发展增收美、生活舒适康居美、生态优良环境美、文化传承和谐美”的工作理念与建设目标，充分体现强化农业、惠及农村和富裕农民的政策和措施，推动形成节约资源和保护环境的农业生产方式和农民生活方式，构建清洁、优美、文明、和谐的生态家园。

改善农村人居环境，是全面建成小康社会的基本要求，是统筹城乡发展的有效途径，是一项利国利民的事业，是全

面建成小康社会的重要组成部分，是广大农民群众的迫切愿望。

3.2 项目场址及搬迁区域

根据《汕头市国民经济和社会发展的第十三个五年规划纲要》和《汕头市濠江区国民经济和社会发展的第十三个五年规划纲要》，贯彻省委主要领导调研指导精神和市委、市政府有关工作部署，落实《市政府常务会议决定事项通知》（汕府办会函[2017]0809号）中指出的“关于广澳建设涉及前澳埠村庄搬迁方案有关问题，2017年5月15日召开的第十四届8次市政府常务会议形成的意见”。为积极推进广澳港区规划建设，现阶段拟对广澳港区规划范围内的广澳社区前澳埠村庄（形成于十八世纪清乾隆年间，村内现仍存留有部分建于上世纪中期的旧宅）进行搬迁，面积约93.68亩。现有的大部分建筑物为1990年至2008年建成的砖混、框架结构住宅，范围涉及群众255户1020人；范围内有宅基地264块29360m²；建筑物256座，总建筑面积68952m²，其中铺面面积2050m²，90%有装修；另有219穴坟地，工程队须协助进行迁移工作。

项目建设地点位于汕头市濠江区广澳南塘片区东南面、广澳大山以西的山坡地。在项目建设批复后，将迅速组织相关部门对项目地块内的坟墓、果树、临时设施等建筑物拆除及清运，为项目建设做好前期的工作。

3.3 建设内容与规模

3.3.1 项目建设内容

项目总用地面积 81472.67 m²（约 122.209 亩），总建筑面积 8068.6 m²，拟对场址进行清障，规划建设市政配套设施（包括道路工程、给排水工程、消防工程、照明及绿化工程、防洪防灾排涝工程）和公共配套设施（包括综合市场、幼儿园、一体化污水处理系统、垃圾收集转运站、社区公园、景观绿道及生态停车场）等。

项目总建筑面积 8068.6 m²，其中：综合市场（2 层）建筑面积 4464.6 m²；幼儿园（4 层）建筑面积 3550 m²；垃圾转运站建筑面积 54 m²。社区公园实用地面积 1477.4 m²，生态停车场实用地面积 805.4 m²，景观绿道实用地面积 785.8 m²。项目建设环岛路、国防路、市场西路、环山路及南塘路五条道路，其中：环岛路长 1207.96m，宽 14m；国防路长 196.76m，宽 5m；市场西路长 403.63m，宽 9m；环山路长 716.15m，宽 7m；南塘路长 272.44m，宽 7m。项目绿地面积 12405.3 m²，停车位 400 个，并在各居住区建设多条巷道。项目场址需对原有小山体进行开挖，对场地进行平整，挖方量 216799.67m³，填方量 151744.97m³。

3.3.2 项目总投资

项目估算总投资 18593 万元，其中，工程建安费用

10485.65 万元，工程其他费用 1303.05 万元，预备费 1050 万元，用地费用 5754.30 万元。

项目资金为汕头市财政专项资金。

4 项目实施条件

4.1 场址位置

项目建设地点位于汕头市濠江区广澳南塘片区东南面、广澳大山以西的山坡地。项目场址需对原有小山体进行开挖，对场地进行平整，挖方量 216799.67m^3 ，填方量 151744.97m^3 。



图 4-1 项目地理位置图

4.2 场址条件

4.2.1 地理位置

汕头市濠江区，位于广东省东部，汕头市南部。西与潮阳区接壤，北隔礮石海与龙湖区、金平区相望，东南濒临南

海，濠江蜿蜒贯穿全境，海岸线总长达 92.8 公里，沿岸深水港湾和浅水海滩 20 多处。濠江区人文历史悠久，唐宋时代便有文字记述，明清时代已成为粤东沿海对外经贸要地，是潮汕文明古镇和著名侨乡。

4.2.2 气候条件

项目所在地属南亚热带海洋性季风气候，气候温和，光照充足，年太阳总辐射量为 124060 卡/平方厘米，年日照总时数为 2100 小时，年均温 21.5℃，七月均温 27.9℃，一月均温 14.8℃。春暖早，冬寒迟（比汕头市北区早或迟 15 天左右）。每年十月至次年四月为东北季风，六月至八月为西南季风，五月及九月为东北与西南风过渡季节。年均出现五级以上强风 39 次，平均风力比市区大一级，为多风易旱地区。年均降雨量 1536mm，集中在 4-9 月汛期，占全年总降雨量的 80%。

4.2.3 地形、地质条件

濠江区区内东部为达濠岛，是汕头市第二大岛，为典型陆连岛。岛中部为 200 米以下丘陵，自礮石向东南方向延伸至埭头、东湖。东南端为广澳大山，为伸入大海最前沿。达濠岛周沿间有小块平原。濠江区西北部叠石山由众多巨石堆叠而成，形成螺旋状的天然石洞。西部为掠鸟尾山，与潮阳棉城东山相接。中部河浦至滨海为平原。濠江自西北磊口接

榕江水，东南蜿蜒而下贯通全境，至河渡注入南海。

濠江区区域地质大致分为八层，从上而下分别为：粉质黏土层、粉砂层、淤泥层、淤泥质粉粘土层，细砂粉砂、粘土夹层，细砂、砾砂层，砂质、粉质粘土层，强风化、中风化层，地质大部分为除露岩的燕山期花岗岩，其次为第四系沉淀层，部分为中生界的沙页岩层。其第四系覆盖层主要为淤泥、淤泥质砂、冲洪积砂及残积土。

濠江是一条没有具体发源地的海湾潮水通道，属榕江水系的下游支流。南海涨潮，分别从河渡口和磊口流入，退潮时分两口退出长度 16 公里，西北接连牛田洋，东南部在达濠河渡山口注入南海，水位随潮汐变化，无淡水河流。濠江区内大小水库 25 宗，其中石音坑、铁鸟坑、大脚虾容量分列前三位，分布于西面的河浦。水望底、西坑、东坑位于珠浦。岭脚、鳄鱼、横坑、坑底、内坑则分布于达濠、葛洲间。

4.2.4 水文资源

汕头市地表径流主要源于大气降水，多年平均径流深 790 毫米，多年平均径流流量 16.42 亿立方米。境内主要河流有韩江、榕江、练江、濠江和雷岭河等。

韩江，流域面积 30112 平方公里，全长 470 公里，上游梅江和汀江在三河坝汇流为韩江，过潮州市流入汕头市和澄海市，从五个口门出海。潮安站多年平均径流量 254 亿立方

米，最大年径流量 478 亿立方米（1983 年），最小年径流量 112 亿立方米（1963 年），下游五个出口均筑有拦河桥闸御咸蓄淡，韩江丰富的过境水量，为我市的主要供水水源。榕江，流域面积 4408 平方公里。主流南河和支流北河在揭阳市双溪咀汇合为榕江，向南流经我市潮阳市，在关埠注入牛田洋海域。全长 175 公里（潮阳市境段长 60 公里，面积 334.21 平方公里，属潮感河段）。榕江多年平均年径流量 35.6 亿立方米。三洲南岸引榕和潮水溪（引榕）为潮阳市榕江片农业和乡镇供水的重要水源。练江，流域面积 1353 平方公里，长 72 公里。发源于普宁市境内，流经潮阳市、过海门湾桥闸出海。潮阳市境内面积 838.5 平方公里。练江多年平均年径流量 10.4 亿立方米。潮阳市境内已建有中型水库 7 宗、小（一）型水库 18 宗及一批小型塘库，总库容 2.56 亿立方米。它在防洪、排涝、灌溉、供水、发电等方面发挥了显著的除害兴利效益。濠江，流域面积 137 平方公里，长 16 公里。位于汕头市，乃是港湾潮汐通道。雷岭河，发源于潮阳市雷岭镇，流域面积 444 平方公里，潮阳市境内面积 61 平方公里，下游流经惠来县出海。韩江、榕江和练江流经汕头市的多年平均过境水量共 263.23 亿立方米，为我市提供了宝贵的水资源。

4.2.5 地震烈度

根据《中国地震动参数区划图》（GB18306-2015）、《建

筑抗震设计规范》（GB50011-2010, 2016 年版）附录 A--《我国主要城镇抗震设防烈度、设计基本地震加速度和设计地震分组》的规定：汕头市地震基本烈度为 8 度，设计地震加速为 0.2g，设计地震分组为第一组。

本项目具体的地震设防标准由地震安全性评价确定。

4.2.6 交通运输条件

濠江区境内路桥交通形成网络，汕头海湾大桥、礮石大桥、濠江大桥等 5 座大桥跨海过江，深汕高速公路东段在此起点，324 国道穿境而过，南滨路、磊广公路、河浦大道、澳东公路以及河中路等主干道纵横交错，濠江区实现村村通水泥公路。港区建设初具规模，现有 5000 吨级以上专用码头 8 个。尤其是广澳湾临近国际航海道，海床稳定，水深池阔，腹地充足，是市区唯一可营建 10 万吨级以上深水码头的天然良港，已建成万吨级至 3 万吨级泊位 5 个，交通十分便利。

4.2.7 市政公用设施条件

项目周边基础配套设施齐全，给排水、电、通讯等接驳方便，水、电及通讯等供应能力基本满足项目建设及需要使用。

4.2.8 施工条件

项目所在地交通运输条件良好，施工材料运输方便，

劳动力资源饱满，具有能够满足施工需要的劳务人员、技术水平及施工能力，工业状况较好，建筑材料丰富、供应可靠，施工用电、用水等市政设施配套完善。但建设过程中会产生噪声、废气、废水等污染物，建议做好施工方案。

总体上，本项目实施条件良好。

5 项目建设方案

5.1 搬迁基本原则

1、易地建设，自主建房。对群众的住宅，采取宅基地易地建设的方式解决退迁问题，同时考虑置换用地位置、环境差异和群众接受程度，给予一定合理的差价补偿；对无重新自建住房意向的群众，其宅基地给予一次性货币补偿（其中有住房需求的，由社区另建设农民公寓给予解决）。

2、统筹考虑，合理补偿。对涉及拆迁的建筑物、公私设施、青苗等产权，依据房屋拆迁、青苗附着物补偿有关规定，参照港区二期拆迁及近期周边地区同类项目补偿标准，结合实际给予货币补偿；给予涉迁群众搬迁、安置补助，给予特困户困难补助。

3、示范定位，建设新村。退迁点以“宜居宜业示范新农村”为定位，高标准进行规划建设，充分照顾村民生产生活和集体经济长远发展，预留必要的村民住宅用地，先期完善配套道路、基础设施、公共服务、商业经营和民俗文化设施建设。村民住宅用地根据《汕头经济特区农村村民住宅建设管理办法》并结合实际进行合理规划，完成七通一平。

5.2 总体规划方案

5.2.1 规划设计理念与构思

1、建议本地块方案规划与地方气候和传统相结合，遵

循中国传统的南北朝向的建筑布局结构，结合岭南园林传统造园艺术，充分利用项目自身有利条件和资源，进行空间的创造组合。注重文化的回归塑造整体形象，增强居民对居住社区的归属感、认同感，树立起良好的社区形象。

2、建议规划体现人本主义原则，城市的最根本目的是尽可能地满足人的物质和精神需求，以人本主义为基本出发点，尽力创造尺度宜人，能吸引并促使人驻留的室外空间，以增加人与人之间交往的机会，有利于形成住区积极的社会形态。

3、建议本项目规划的小区环路与巷道相结合，保证便捷的可达性及中心绿地的安全与宁静，在部分范围适当的人车混行也有利于营造出传统街区中多样丰富的生活氛围，符合居民随机交往的行为模式。

4、注重公共空间的规划，公共空间是居民最常使用和驻留的室外空间，便于儿童及老人的室外活动，公共空间结合绿地布置。

5、生态建筑和生态园林的完美融合，体现“以人为本”，“依自然而生”的设计理念。构建“绿色、生态、健康、和谐”生活环境；按《健康住宅建设技术要点》要求，突出“科技健康住宅”的概念，以满足居住者全方位的因素的审视，包括居住者生理和心理的健康的追求。试图诠释一种崭新的

现代生态社区，从而营造一个崇尚自然、回归自然的自由漫步式家园。

综合考虑路网结构与住宅布局、绿地系统及空间环境等的内在联系，初步设想总体建筑布局尽量采用南北朝向。总平面布局要求确保自然通风、采光需要，并以最大化的合理使用土地资源为目标，同时综合考虑周边道路与防火间距等因素，按规范要求进行建筑退让。利用小区交通路网和绿化带将小区功能分为用地住宅及中心绿化公共活动区。分区明确，联系便捷，形成以中心绿化公共活动区为核心的家园模式。

5.2.2 道路交通系统规划

根据地形、气候、用地规模和用地四周的环境条件、城市交通系统以及居民的出行方式，选择经济、便捷的道路系统和道路断面形式。

小区内部交通流畅便捷，满足各建筑之间的有效联系，确保建筑可达性和满足使用功能。小区道路与周边市政规划道路形成消防环路。

5.2.3 绿地系统规划

根据场址规划组织结构类型、不同的布局方式、环境特点及用地的具体条件，采用集中与分散相结合，点、线、面相结合的绿地系统。规划从景观的系统性和生态性入手，结

合整体布局，构建统一的绿化景观系统。初步规划在建筑物周围布置绿化景观系统，绿地景观系统与步行系统相结合，有机联系各节点，形成贯通的绿化景观廊道，增强绿化空间连续性，便于居民休憩、散步、交往。

另外，在外围建筑物周边最大可能地利用空地设草坪和灌木结合的绿化带，沿小区道路种植行道树。力求自然活泼的风格，建造景观各异，丰富多彩的人工植物群落。植物布置充分考虑住宅的通风、采光、隔热等功能需求。

5.3 建筑方案

5.3.1 设计标准与规范

- 1、《民用建筑设计通则》（GB50352-2005）；
- 2、《住宅设计规范》（GB50096-2011）；
- 3、《城市居住区规划设计规范》（GB 50180-93）（2002年版）；
- 4、《汕头市城市规划区城乡管理规定》；
- 5、《建筑设计防火规范》（GB 50016-2014）；
- 6、《夏热冬暖地区居住建筑节能设计标准》（JGJ75-2012）；
- 7、《外墙外保温工程技术规程》（JGJ144-2008）；
- 8、《托儿所、幼儿园建筑设计规范》（JGJ39-2016）；

9、其他相关设计规范和标准。

5.3.2 建筑风格

拟建建筑形式与地区景观要素相统一，整体效果与周围环境相协调，并与汕头市整体规划风貌保持和谐统一，力求体现广东潮汕文化特色和深厚的岭南底蕴。技术手段和艺术处理完美结合，材料使用与建筑功能和形式相对应。

住宅建筑立面设计简洁大方，色彩清新明快，避免过多非功能性的建筑造型和装饰，并选用环保、节能、高效的建筑材料。同时，利用高度上的局部变化创造错落、丰富的屋顶轮廓。合理组织建筑物出入口及建筑外围与内部道路的衔接。



图 5-1 住宅效果图

5.3.3 建筑方案

5.3.3.1 综合市场

综合市场共 2 层，总建筑面积 4464.60 m²，其中：首层共 171 个摊位，15 个铺面；二层共 161 个摊位，24 个铺面。市场有生鲜鸡肉区、水产区、鲜肉区、熟食区、蔬菜区、冻品区、水产区和海鲜区等。市场共有 8 个出入口，其中 1 个主出入口，7 个次出入口。主出入口位于市场北面，7 个次出入口分布于市场四面。



图 5-2 综合市场效果图

5.3.3.2 幼儿园

幼儿园共 4 层，总建筑面积 3550 m²，其中：首层建筑面积 885.19 m²，有多功能活动室、活动室、寝室、办公室、厨房和医务保健室等；二层建筑面积 886.81 m²，主要有活动室、寝室和办公室；三层建筑面积 890.41 m²，主要有活动室、寝室和办公室；四层建筑面积 888.01 m²，主要有办公室和会议室。幼儿园预计开设 9 个班，园内还配套有室外活动场地、塑胶跑道、沙坑和升旗台等。



图 5-3 幼儿园效果图

5.3.3.3 污水处理设施

农村污水处理设施一般规模较小，常用工艺有：

1、厌氧+强化人工湿地

该工艺由厌氧水解池和人工湿地两个处理单元串联组成。生活污水进入厌氧水解池，截留大部分有机物，并在厌氧水解作用下，被分解成小分子有机物，小分子有机物和部分富营养物质在人工湿地内土壤、微生物和生物组成的系统的物理、化学和生物的重重协同作用,通过过滤、吸附、沉淀、离子交换、植物吸收和微生物分解等作用得以去除，实现对污水的高效净化。

2、厌氧+生态沟/稳定塘

该工艺由厌氧水解池和生态沟组成，生活污水进入厌氧

水解池，截留大部分有机物，并在厌氧水解作用下，被分解成小分子有机物和稳定的沉渣。厌氧水解池出水进入生态沟/稳定塘利用水生植物的生长，吸收氮磷，降低有机物含量。

3、活性污泥法

该工艺通过活性污泥中的微生物的新陈代谢作用，将有机污染物转化成无毒气体、水和污泥，最后通过固液分离，实现污泥和净化处理后的水分离的过程。目前主要采用形式包括 A²/O、SBR 等。

4、膜生物反应器（MBR）+吸附除磷装置

膜生物反应器是一种由膜分离单元与生物处理工艺相结合的新型污水处理技术，他以膜组件取代活性污泥法中的二沉池，提高出水水质的同时，使生物反应中保持较高的污泥浓度，从而减少处理设施占地面积，并且保持低污泥负荷，减少污泥产量。

5、AOF 工艺→人工湿地

AOF（前置反硝化-微污泥生物降解-辅助湿地植物吸收系统）工艺主要采用厌氧前置反硝化脱氮、好氧流离固定床去除有机污染物，具备同步脱氮、污泥内源消化和生物生态除臭功能。

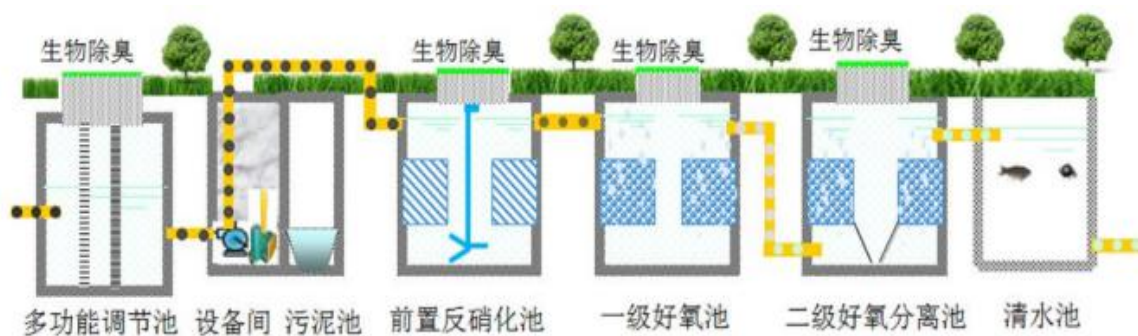


图 5-3 A0F 工艺流程图

5.3.3.4 垃圾收集转运站

垃圾收集转运站建筑面积 54 m²，转运站内设置平台、半平台和排水沟等。

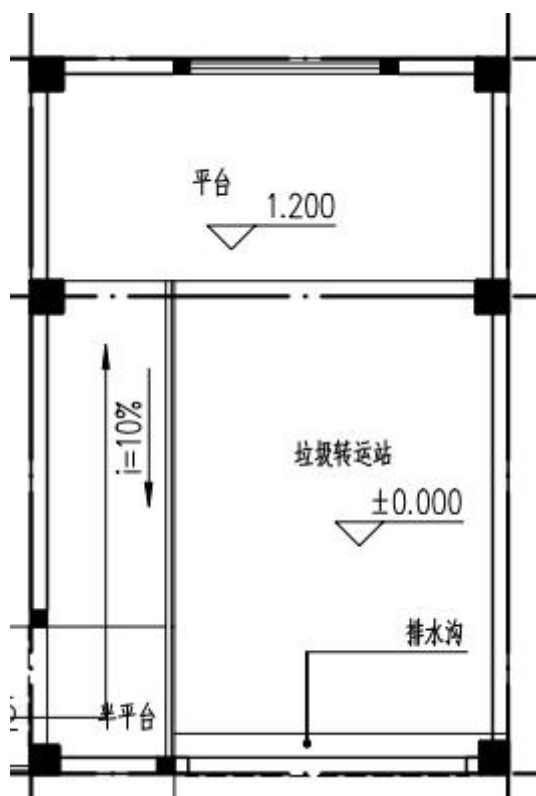


图 5-5 垃圾收集转运站总平面布置图

5.3.3.5 社区公园、生态停车场及景观绿道

社区公园实用地面积 1477.4 m²；生态停车场实用地面积

805.4 m²；景观绿道实用地面积 785.8 m²，配置休闲步道、健身设施。



图 5-6 社区公园、生态停车场及景观绿道总平面布置图

5.3.3.6 道路建设

1、道路工程

1) 环岛路

环岛路设计为城市支路，设计车速为 20km/h，道路总长 1207.96m，宽 14m（人行道、自行车道 3m+行车道 4m+行车道 4m+人行道、自行车道 3m=14m）。环岛路路面为沥青混凝土，行车道路基压实，路面结构为：20cm4%水泥级配碎石+20cm5%水泥稳定碎石+1cm 稀浆封层 ES-2 型+8cmAC-16 中粒式沥青混凝土+乳化沥青粘层+4cmAC-13 细粒式改性沥青混凝土；人行道土基压实，路面结构为：15cm5%水泥稳定级配碎石+2cm（1：3）水泥砂浆+6cm 环保砖。道路两侧种植乔木绿化，并

交叉布置 6m 高单臂路灯。

2) 国防路

国防路设计为城市支路，设计车速为 20km/h，道路总长 196.76m，宽 5m，双向两车道。国防路路面为水泥混凝土，行车道土基压实，路面结构为：15cm4%水泥稳定级配碎石+20cm5%水泥稳定级配碎石+22cmC35 水泥混凝土。道路两边种植乔木绿化，并布置单侧 6m 高单臂路灯。

3) 市场南路

市场西路设计为城市支路，设计车速为 20km/h，道路总长 403.63m，宽 9m（人行道 3m+行车道 6m=9m）。市场西路路面为沥青混凝土，行车道路基压实，路面结构为：20cm4%水泥级配碎石+20cm5%水泥稳定碎石+1cm 稀浆封层 ES-2 型+8cmAC-16 中粒式沥青混凝土+乳化沥青粘层+4cmAC-13 细粒式改性沥青混凝土；人行道土基压实，路面结构为：15cm5%水泥稳定级配碎石+2cm（1：3）水泥砂浆+6cm 环保砖。道路两边种植乔木绿化，并布置单侧 6m 高单臂路灯。

4) 环山路

环山路设计为城市支路，设计车速为 20km/h，道路总长 716.15m，宽 7m，双向两车道，环山路路面为水泥混凝土，行车道土基压实，路面结构为：15cm4%水泥稳定级配碎石+20cm5%水泥稳定级配碎石+22cmC35 水泥混凝土。道路单侧

种植乔木绿化，并布置单侧 6m 高单臂路灯。

5) 南塘路

南塘路设计为城市支路，设计车速为 20km/h，道路总长 272.44m，宽 7m（人行道 1.5m+行车道 4m+人行道 1.5m=7m）。南塘路路面为水泥混凝土，行车道土基压实，路面结构为：15cm4%水泥稳定级配碎石+20cm5%水泥稳定级配碎石+22cmC35 水泥混凝土；人行道土基压实，路面结构为：15cm5%水泥稳定级配碎石+2cm（1：3）水泥砂浆+6cm 环保砖。道路两边种植乔木绿化，并布置单侧 6m 高单臂路灯。

2、路灯工程

1) 路灯电源

驳接附近市政电网（各条道路设置路灯控制箱，在路灯控制箱做重复接地，接地电阻 $\leq 4\Omega$ ，路灯配线方式采用 TN-S）。

2) 设计标准

本工程道路等级为城市支路，标准路段车道平均照度 $E_{av} \geq 10\text{Lx}$ ，非机动车道人行道平均照度 $E_{av} \geq 5\text{Lx}$ ，照明功率密度值为 0.22W/m^2 。照度均匀度 $E_{min}/E_{av} \geq 0.3$ 。

3) 灯杆布置、灯具

路灯选用 6m 高单臂路灯，采取单侧布置或双侧交叉布置。

4) 灯杆中心距路缘石边 0.5m。功率因数不少于 0.92, 灯具配光类型均为半截光型。

5) 电缆的选择及敷设方式: 路灯主电缆采用铜芯交联聚乙烯护套聚氯乙烯绝缘钢带内铠装电力电缆 YJV22-5x10, 在人行道位置敷设采用直埋敷设。

6) 电缆敷设中间不得留有接头, 当电缆长度不够时, 可利用灯杆处灯杆内部进行连接并烫锡防水绝缘。电缆接头须采用铝套管或铜套管以压接方式进行连接。

3、绿化工程

1) 种植土要求

I 种植前应对该地区的土壤理化性质进行化验分析, 采取相应的消毒、施肥和客土等措施, 满足植物生长所必须的最低种植土层厚度,

II 种植土应为松散的、富含有机的土壤, 但不得有盐、碱、杂草、树根和垃圾等对植物生长有害的物质, 也不得含有直径大于 2.5cm 的石块。

2) 苗木要求

要求发育正常, 苗木粗而直, 生长充实, 上下均匀, 有良好的顶芽, 根系发达, 有较多的须根, 根幅大, 主根短而直; 苗茎未受虫害损伤。单株植物根部, 必须带原土栽植坚实的土球, 土球直径一般为树木底径的 8-12 倍, 用草袋、

草绳或草包等包装牢固；树冠要捆扎好，防止折断。

3) 种植要求

(1) 乔木运输过程中最好用湿麻袋、帐篷布或其它合适的覆盖物覆盖，防止太阳、大风或其它恶劣气候的损害。

(2) 栽植苗木要规整，线形要顺畅，个别树干如有弯曲，要将弯曲部位朝向具有观赏价值之处。

(3) 种植时树坑的直径应比土球的直径或树木根系展开范围大 400mm；树坑底部距放置在合理深度的根部土球或根系底部的距离至少 200mm，或深度至少为 900mm 的圆筒形，坑壁要垂直，回填需用池土。

(4) 将树苗垂直地放在树坑中，并比在苗圃中种植深度深 100mm，经过适当修剪的根系要自然状态散开，回填土要围绕树根进行，分层捣实。当回填到根系一半时，要将植物稍稍提起，以消除气隙，避免塞根。最后要在树周围形成一个大小同树坑相同的浅碟形储水坑。

(5) 栽植后要立即浇水，浇水要浇透，直至表面出泥浆为止，定时浇水，直至成活。

4、交通工程

1) 交通标线设计原则：

(1) 交通标线颜色：除双向两车道中心线与减速标线外，其余各种标线均采用白色。

(2) 交通标线宽度：纵向标线（车道分界线、导向车道线、车道边缘线）线宽 15cm，横向标线根据动态条件下视角投影原理计算，停止线线宽 40cm，减速标线线宽 40cm，人行横道线宽 40cm。

(3) 交通标线的虚线间隔长度的确定：交通标线虚线中的实线段与间隔长度的比例与车行速度直接有关。

(4) 导向箭头颜色应为白色。

2) 交通标志设计原则：

(1) 交通标志的设置应符合国际《道路交通标志和标线》（GB5768-2009）的要求。

(2) 通标志的设置应以保证交通畅通和行驶安全为目的，结合道路线形、交通状况、沿线设置等情况，根据交通需求设置不同交通标志，以及时准确提供信息，使车辆能顺利、快捷地抵达目的地，引导不发生错向行驶。

(3) 交通标志的设置位置到所指示地点的距离（即认识距离）应满足规范要求。

(4) 交通标志的设置应按禁令、指示、警告的顺序，先上后下、先左后右进行排列。

(5) 指路标志采用蓝底白字，同时，牌面上所有文字均采用中英文对照写法。

(6) 交通标志牌的大小应满足视认距离要求，达到能

清晰识别；交通标线要求达到醒目、整齐、具有耐磨性、耐熔性。

5.3.3.7 护坡和挡墙

1、护坡

拟在环山路靠山一侧建设护坡，高差 5-12m，长 340m，靠路一侧低。

2、挡墙

拟在环山路靠生活区一侧建设挡墙，高差 0.5-5m，总长 475m，靠路一侧高。

5.4 结构方案

5.4.1 设计标准与规范

- 1、《建筑结构可靠度设计统一标准》（GB50068-2001）；
- 2、《工程结构可靠度设计统一标准》（GB50153-2008）；
- 3、《建筑结构荷载规范》（GB50009-2012）；
- 4、《混凝土结构设计规范》（GB50010-2010）；
- 5、《建筑抗震设计规范》（GB50011-2010，2016 年版）；
- 6、《建筑工程抗震设防分类标准》（GB50223-2008）；
- 7、《建筑地基基础设计规范》（GB50007-2011）；
- 8、《广东省建筑地基基础设计规范》（DBJ15-31-2003）；
- 9、《建筑桩基技术规范》（JGJ94-2008）。

5.4.2 设计原则与基本要求

结构方案遵循国家现行有关标准、规范，并结合工程实际情况，与建筑专业、设备专业紧密结合，做到安全适用、耐久舒适、经济合理、技术先进、确保质量。

5.4.3 结构与基础方案选型

根据建筑使用功能及要求，建筑结构初步建议采用现浇钢筋混凝土框架结构，基础类型建议根据场址地质勘察情况合理选择。

5.4.4 荷载取值

1、风荷载

基本风压根据《建筑结构荷载规范》（GB50009-2012）有关规定，结合建筑物高度、体型等因素综合确定。地面粗糙度类别为 C 类。

2、竖向荷载

楼面和屋面均布活荷载按《建筑结构荷载规范》（GB5009-2012）取值，均布活荷载标准取值建议参考下表。特殊设备荷载等按实际情况考虑；恒荷载按实际计算。

表 5-1: 均布荷载标准值参考表

序号	功能部位	荷载标准值	序号	功能部位	荷载标准值
1	居室	2.0KN/m ²	5	走廊、门厅	2.0 KN/m ²
2	通风机房	7.0KN/m ²	6	楼梯	3.5 KN/m ²
3	厨房	2.0KN/m ²	7	阳台	2.5 KN/m ²
4	浴室、卫生间	2.5KN/m ²			

5.4.5 结构抗震设计

根据《中国地震动参数区划图》（GB18306-2015）及现行建筑抗震设计规范要求，项目所在地的抗震设防烈度为Ⅷ度。

5.5 公用工程方案

5.5.1 供配电与照明工程

5.5.1.1 主要编制依据

- 1、《民用建筑电气设计规范》（JGJ16-2008）；
- 2、《中国南方电网城市配电网技术导则》（Q/CSG 10012-2005）；
- 3、《低压配电设计规范》（GB50054-2011）；
- 4、《城市电力规划规范》（GB50293-2014）；
- 5、《建筑照明设计标准》（GB 50034-2013）；

6、《建筑物防雷设计规范》（GB50057-2010）。

5.5.1.2 负荷等级

项目消防用电、应急照明电源用电为一级负荷，其余用电为三级负荷。

5.5.1.3 配电系统

电源由附近变压器引入。新建建筑照明与动力用电设总配电箱，每户内设置专用配电箱。消防设备供电线路用槽式桥架敷设，外做防火处理。电线穿电线管在楼板、墙、柱中暗敷。建筑电源引入处设电源总切断装置。

5.5.1.4 照明系统

参照《建筑照明设计标准》（GB50034-2013），根据各功能房性质、环境条件和视觉要求，为使功能房获得良好的视觉效果、合理的照度和显色性以及适宜的亮度分布等来选定项目主要功能房平均水平照度标准。

电气照明分正常、事故和疏散指示标志照明。建议根据功能性质、环境条件和视觉要求，按现行《建筑照明设计标准》（GB50034-2013）合理确定各功能区的平均照度标准，建议根据不同场所的用途综合考虑选择节能光源及灯具。消防控制室、电梯机房等设备用房的事事故照明和正常照明同时使用，照明电源可自动切换。事故照明和疏散指示灯建议采用带蓄电池的应急照明装置，连续供电时间建议大于 30min。

在楼梯间出入口、疏散通道设疏散与诱导照明。

根据各个场所的用途和装饰的不同需要，结合形状效果，色彩和色温等多方面因素，综合考虑选择节能型灯具。走廊、楼梯间等场所可采用 LED 灯具；室外草坪、绿地可选用草坪灯、投光灯等，以塑造自然、和谐、优美的景观环境。

表 5-2：公共建筑照明标准值

房间或场所		参考平面及其高度	照明标准值 (lx)	备注
综合市场		0.75m 水平面	300	指混合照明照度
幼儿园	一般活动	0.75m 水平面	100	
	教学、阅读		300	指混合照明照度
餐厅		0.75m 餐桌面	150	
厨房	一般活动	0.75m 水平面	100	
	操作台	台面	150	指混合照明照度
卫生间		0.75m 水平面	100	
电梯前厅		地面	75	
走道、楼梯间		地面	50	
车库		地面	30	

5.5.1.5 防雷接地

拟建建筑物属于第三类防雷。建议按规范要求采取防直击雷、防雷电感应和防雷电波侵入的防雷设计措施。对计算机网络、监控、火灾报警等重要电子设备的各级配电箱、设备末端等装设浪涌保护 (SPD) 以防雷击电磁脉冲的影响。为防直击雷，建筑采用联合接地体。建筑物顶面设避雷线

(针)，建筑物砼的主钢筋及基础钢筋焊接成接地网形式防雷接地系统。建筑物柱的钢筋作引下线；防雷接地与电气连地相联接，为防雷电波侵入建筑物，对电缆进出线在进线端将其金属外皮（护套），保护钢管与电气设备接地可靠连接。为了弥补剩余电流保护（RCD）装置的不足，防止电击事故的发生，采取总等电位联结、辅助等电位联结、局部等电位联结等措施。

5.5.2 给排水工程

5.5.2.1 主要编制依据

- 1、《广东省用水定额》（DB44/T 1461-2014）；
- 2、《建筑给水排水设计规范》（GB50015-2010-2014 年版）；
- 3、《室外给水设计规范》（GB50013-2006）（2014 年版）；
- 4、《室外排水设计规范》（GB50014-2006-2011 年版）；
- 5、《城市给水工程规划规范》（GB50282-98）；
- 6、《城市排水工程规划规范》（GB50318-2000）；
- 7、《城市工程管线综合规划规范》（GB50289-98）。

5.5.2.2 给水系统

项目水源来自市政给水管网，采用市政直接供水，项目建成后用水主要为综合市场冲洗用水、幼儿园用水、绿化用

水和未可预见用水。建议设计阶段按用水量测算结果合理配置给水系统及管材选择。

初步估算，项目年用水量为 1.42 万 m³/a。

5.5.2.3 排水系统

项目采用雨污分流制，分为日常污废水和雨水排水系统。生活废水直接排入市政排水系统，厨房废水经隔油池处理、粪便污水先经化粪池处理后再排入市政排水系统。屋面雨水直接排入雨水排放系统中。

管道基坑排水采用边沟排水，按照宽 300mm、深 200mm，每两个井段设排水坑，采用排水潜污泵排水；基坑坡后不允许堆载。

5.5.3 通风空调工程

5.5.3.1 设计依据

- 1、《民用建筑供暖通风与空气调节设计规范》（GB50736-2012）；
- 2、《绿色建筑评价标准》（GB50378-2014）；
- 3、《民用建筑绿色设计规范》（JGJ/T229-2010）。

5.5.3.2 计算参数

1、室外气象参数

夏季：室外空气干球温度 35.1℃、室外空气湿球温度

27.2℃、室外平均风速 1.2m/s、大气压力 996.3hPa。

冬季:室外空气计算温度 4.3℃、室外计算相对湿度 77%、室外平均风速 1.0m/s、大气压力 1011.3hPa。

2、室内气象参数如下表:

表 5-3: 室内气象参数

参数	热舒适度等级	温度 (℃)	相对湿度 (%)	风速 (m/s)
冬季	I 级	22-24	≥ 30	≤ 0.2
	II 级	18-22	——	≤ 0.2
夏季	I 级	24-26	40-60	≤ 0.25
	II 级	26-28	≤ 70	≤ 0.2

注: I 级热舒适度较高, II 级热舒适度较一般。

5.5.3.3 空调系统

考虑建筑节能和绿色建筑建设的需要,建议住宅采用分体空调。

5.5.3.4 通风系统设计

建筑物建筑采用自然通风。在卫生间直接安装排风扇排风机。在无条件进行自然排烟的防烟楼梯间、消防电梯前室均设置机械加压送风防烟系统。

5.5.4 消防工程

5.5.4.1 设计依据

- 1、《建筑设计防火规范》(GB 50016-2014);
- 2、《自动喷水灭火系统设计规范》(GB50084-2001 (2005

年版))；

3、《建筑灭火器配置设计规范》(GB50140-2005)；

4、《汽车库、修车库、停车场设计防火规范》(GB50067-2014)。

5.5.4.2 消防水源与水量

1、消防水源

室外消火栓系统消防水源来自市政自来水管网与消防水池，室内消火栓系统、喷淋系统水源采用消防水池供给。

2、消防用水量

消防用水量包括室外和室内消防栓用水，消防用水量如下表：

表 5-4：消防用水量一览表

序号	用水项目	用水量标准	用水单位	用水时间(h)	一次灭火用水量(m ³)
1	室外消火栓	30	L/s	2	216
2	室内消火栓	40	L/s	2	288

5.5.4.3 消火栓系统

室外环形供水管上设置室外消火栓，间距合理控制。建筑物均布置室内消火栓，给水系统采取消防泵房集中供水，保证两股水柱同时达到每一个位置。消防管道环状布置，并设置消防水泵接合器，以便消防车取水向室内消火栓管网供

水。室内消火栓建议设置远距离启动消防水泵的控制装置。

5.5.4.4 灭火器材配置

灭火器材按建筑防火规范的有关规定设置，根据建筑的特点，火灾种类，各防护区内均配置适量的手提式灭火器，以方便扑救初始火灾。变配电室设推车式磷酸铵盐干粉灭火器，其余各防护区设置手提式磷酸铵盐干粉灭火器。

5.5.5 智能弱电系统

智能弱电系统主要包括：通信系统、网络系统、有线电视系统、监控系统、停车管理系统等。

5.5.5.1 主要编制依据

- 1、《智能建筑设计标准》（GB/T50314-2006）；
- 2、《民用闭路监视系统工程技术规范》（GB50198-2011）；
- 3、《防盗报警控制器通用技术条件》（GB12663-2001）；
- 4、《居住区有线数字电视系统工程技术规范》（DB22T448-2013）；
- 5、《民用建筑电气设计规范》（JGJ/16-2008）。

5.5.5.2 通信系统

拟建建筑通信系统主要由程控电话和无线移动电话组成，解决通信需求。

5.5.5.3 网络系统

拟在项目区内引入互联网系统，信息网络系统安全技术防范系统符合现行国家标准《安全防范工程技术规范》（GB50348-2004）的有关规定。信息网络系统的交换机、服务器和网络终端设备的配置，应满足安置区居民的需求。

5.5.5.4 有线电视系统

拟建安置区设置有线电视系统，有线电视干线由有线电视网埋地引入，有线电视前端设备置于各建筑弱电间，在各住宅户内设置信号终端。

5.5.5.5 监控系统

在各栋建筑的出入口安装闭路电视系统，摄像头对进出建筑的人员进行监控，便于进行全方位的治安监控。在拟建楼梯出入口、楼梯通道、设备机房、电梯厢、电梯前厅、停车场出入口及重要部位安装摄像头，全天候记录一切出入过的人员，为解决可能发生的事故提供参考线索。

5.6 绿色建筑

5.6.1 相关法律法规、标准、规范

- 1、《绿色建筑评价标准》（GB50378-2014）；
- 2、《民用建筑绿色设计规范》（JGJ/T229-2010）；
- 3、《广东省民用建筑节能条例》；
- 4、《夏热冬暖地区居住建筑节能设计标准》（JGJ75-2012）；

- 5、《民用建筑热工设计规范》（GB50176-2016）；
- 6、《建筑外门窗气密性、水密、抗风压性能分级及检测方法》（GB/T7106-2008）；
- 7、《房间空气调节器能效限定值及能效等级》（GB19415-2010）；
- 8、其他相关法律法规、规范、标准等。

5.6.2 绿色建筑总体目标

根据《绿色建筑评价标准》（GB50378-2014），绿色建筑评价指标体系由节地与室外环境、节能与能源利用、节水与水资源利用、节材与材料资源利用、室内环境质量、施工管理以及运营管理等共指标组成。结合实际情况，拟建建筑规划通过采取绿色建筑技术手段与措施，达到《绿色建筑评价标准》（GB50378-2014）一星级标准。

5.6.3 节地与室外环境

建议采取以下措施：

- 1、场地内合理设置绿化用地。
- 2、建议室外夜景照明光污染的限制符合现行行业标准《城市夜景照明设计规范》（JGJ/T163-2008）的规定。
- 3、建议红线范围内户外活动场地有乔木、构筑物等遮阴措施的面积达到 20%。

- 4、合理设置场地出入口，尽量减少出入步行距离。
- 5、场地内人行通道采用无障碍设计。
- 6、合理衔接和引导屋面雨水、道路雨水进入地面生态设施，并采取相应的径流污染控制措施。
- 7、种植适应当地气候和土壤条件的植物，采用乔、灌、草结合的复层绿化，种植区域覆土深度和排水能力满足植物生长需求。

5.6.4 节能与能源利用

建议采取以下措施：

- 1、建议结合场地自然条件，对建筑的体形、朝向、楼距、窗墙比等进行优化设计。
- 2、建议外窗可开启面积比例达到 30 %。
- 3、建议围护结构热工性能达到国家现行相关建筑节能设计标准规定。
- 4、采取措施降低过渡季节通风与空调系统能耗。
- 5、水系统、风系统采用变频技术，且采取相应的水力平衡措施。
- 6、走廊、楼梯间、门厅、大空间、停车场等场所的照明系统采取分区、定时、感应等节能控制措施。
- 7、照明功率密度值达到现行国家标准《建筑照明设计

标准》（GB50034-2013）中规定的现行值。

8、合理选用电梯，并采取电梯群控等节能控制措施。

9、建议选用水泵、风机等电气装置满足相关现行国家标准的节能评价要求。

10、建议利用太阳能

太阳能作为一种新兴的清洁能源，能源转换过程中不产生其他有害的气体或固体废料，是一种环保、安全、无污染的新型能源。近年来随着人们节能意识的不断提高，加之国家对对太阳能利用宣传力度的不断加大，对太阳能的利用不断提高，目前汕头市对太阳能的利用主要是利用太阳能来加热水以及利用太阳能做为路灯照明，太阳能的发电及其它利用仍有待进一步推广。项目鼓励利用太阳能做为路灯照明、住宅区居民自愿自行在阳台或建筑物天台建设太阳能设备，加热日常生活用水。

5.6.5 节水与水资源利用

建议采取以下措施：

1、建筑平均日用水量满足现行国家标准《民用建筑节水设计标准》（GB50555-2010）中的节水用水定额的要求。

2、建议选用密闭性能好的阀门、设备，使用耐腐蚀、耐久性能好的管材、管件。

3、室外埋地管道采取有效措施避免管网漏损。

4、建议设计阶段根据水平衡测试的要求安装分级计量水表；运行阶段提供用水量计量情况和管网漏损检测、整改的报告。

5、用水点供水压力不大于 0.30MPa。

6、按使用用途，对生活用水、绿化、景观等用水分别设置用水计量装置，统计用水量。

7、按付费或管理单元，分别设置用水计量装置，统计用水量。

8、建议使用较高用水效率等级的卫生器具。

9、地表水可收集用来浇树、浇花

5.6.6 节材与材料资源利用

建议采取以下措施：

1、建议采用较规则的建筑形体。

2、建议对地基基础、结构体系、结构构件进行优化设计，达到节材效果。

3、建议采用工业化生产的预制构件。

4、建议选用本地生产的建筑材料，施工现场 100km 以内生产的建筑材料重量占建筑材料总重量的比例达 90%以上。

5、现浇混凝土采用预拌混凝土。

- 6、建议建筑砂浆采用预拌砂浆的比例达到 50%。
- 7、合理采用高强建筑结构材料，据 400MPa 级及以上受力普通钢筋的比例达 50%以上。
- 8、混凝土竖向承重结构采用强度等级不小于 C50 混凝土用量占竖向承重结构中混凝土总量的比例达到 50%。
- 9、合理采用清水混凝土。
- 10、采用耐久性好、易维护的外立面材料。

5.6.7 室内环境质量

建议采取以下措施：

- 1、噪声级达到现行国家标准《民用建筑隔声设计规范》（GB50118-2010）中的低限标准限值和高要求标准限值的平均值。
- 2、构件及相邻房间之间的空气声隔声性能达到现行国家标准《民用建筑隔声设计规范》（GB50118-2010）中的低限标准限值和高要求标准限值的平均值。
- 3、楼板的撞击声隔声性能达到现行国家标准《民用建筑隔声设计规范》（GB50118-2010）中的低限标准限值和高要求标准限值的平均值。
- 4、建筑平面、空间布局合理，没有明显的噪声干扰。
- 5、采用同层排水或其他降低排水噪声的有效措施。

- 6、居住建筑卧室、起居室的窗地面积比达到 1/6。
- 7、主要功能房间有合理的控制眩光措施。
- 8、采取可调节遮阳措施，降低夏季太阳辐射得热，外窗部分中，有可控遮阳调节措施的面积比例达到 25%。
- 9、空调末端装置可独立启停的主要功能房间数量比例达到 90%。
- 10、通风开口面积与房间地板面积的比例达到 10%。
- 11、避免卫生间、餐厅、车库等区域的空气和污染物串通到其他空间或室外活动场所。

5.6.8 施工管理

建议采取以下措施：

- 1、采取洒水、覆盖、遮挡等降尘措施。
- 2、采取有效的降噪措施。在施工场界测量并记录噪声，满足现行国家标准《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB 12523-2011）的规定。
- 3、制定施工废弃物减量化、资源化计划。
- 4、制定并实施施工节能和用能方案。
- 5、监测并记录施工区、生活区的能耗。
- 6、制定并实施施工节水和用水方案。
- 7、监测并记录施工区、生活区的水耗数据。

8、监测并记录基坑降水的抽取量、排放量和利用量数据。

5.6.9 运营管理

建议采取以下措施：

- 1、物业管理部门获得有关管理体系认证。
- 2、节能、节水、节材、绿化的操作规程、应急预案等完善，且有效实施。
- 3、实施能源资源管理激励机制，管理业绩与节约能源资源、提高经济效益挂钩。
- 4、定期检查、调试公共设施设备，并根据运行检测数据进行设备系统的运行优化。
- 5、对空调通风系统进行定期检查和清洗。
- 6、采用无公害病虫害防治技术，规范杀虫剂、除草剂、化肥、农药等化学药品的使用，有效避免对土壤和地下水环境的损害。
- 7、实行垃圾分类收集和处理。

5.6.10 提高与创新

建议采取以下措施：

- 1、采用资源消耗少和环境影响小的建筑结构体系。
- 2、室内空气中的氨、甲醛、苯、总挥发性有机物、氡、

可吸入颗粒物等污染物浓度不高于现行国家标准《室内空气质量标准》（GB/T18883）规定限值的 70%。

6 节能节水措施

项目建设通过采取严格的节能、节材、节水措施，改善施工期临时建筑围护结构保温、隔热性能，提高设备、系统的能效比，采取提高照明设备效率等节能措施，对项目节能目标的实现将发挥重要作用。

6.1 编制依据

6.1.1 节能相关法律

- 1、《中华人民共和国节约能源法》（主席令第七十七号）；
- 2、《中华人民共和国可再生能源法》（主席令第三十三号）；
- 3、《中华人民共和国电力法》（2009年修正）。

6.1.2 节能相关政策

- 1、《节能减排综合性工作方案》（国发〔2011〕26号）；
- 2、《国务院关于加强节能工作的决定》（国发〔2006〕28号）；
- 3、《国务院关于加快发展循环经济的若干意见》（国发〔2005〕22号）；
- 4、《固定资产投资项目节能审查办法》（国家发改委2016年第44号令）。

6.1.3 节能相关标准和规范

- 1、《绿色建筑评价标准》（GB/T50378-2014）；
- 2、《夏热冬暖地区居住建筑节能设计标准》（JCJ75-2012）；
- 3、《民用建筑供暖通风与空气调节设计规范》（GB50736-2012）；
- 4、《外墙外保温工程技术规程》（JGJ144-2004）；
- 5、《广东省用水定额》（DB44/T1461-2014）；
- 6、《民用建筑热工设计规范》（GB50176-93）；
- 7、《建筑照明设计标准》（GB50034-2013）；
- 8、《建筑采光设计标准》（GB/T50033-2013）；
- 9、《城市道路照明设计标准》（GJJ45-2006）；
- 10、《空调通风系统运行管理规范》（GB50365-2005）；
- 11、《民用建筑电气设计规范》（JGJ16-2008）；
- 12、《全国民用建筑工程设计技术措施》（电气章节，2009）；
- 13、《中国南方电网城市配电网技术导则》（Q/CSG/10012-2005）；
- 14、《建筑给水排水设计规范》（GB50015-2003）（2009年版）。

6.2 能耗分析

项目运营期主要能耗是电和液化石油气、耗能工质是自来水。项目用电主要为综合市场用电、幼儿园用电和路灯照明用电等；用水主要为综合市场冲洗用水、幼儿园用水、绿化用水和未可预见用水等；液化石油气消耗主要为幼儿园食堂用气。

1、电力

根据《中国南方电网城市配电网技术导则》（Q/CSG 10012-2005）、《全国民用建筑工程设计技术措施节能篇-电气》，并结合项目单位提供的数据，预测项目年用电量为 70.07 万 kWh。

2、自来水

根据《广东省用水定额》（DB44/T1461-2014），预测项目年用水量为 1.42 万 m³。

3、液化石油气

初步估算，项目年液化石油气用量为 10.21t。

项目年综合能耗情况见下表：

表 6-1: 项目年综合能耗情况

序号	能源种类	实物量	折标系数	折标准煤(tce)
1	电力	70.07 万 kWh	当量: 1.229tce/万 kWh	86.12
			等价: 3.12tce/万 kWh	218.62
2	液化石油气	10.21t	1.7143tce/t	17.50
3	自来水	1.42 万 m ³	0.8571tce/万 m ³	1.22
合计				当量: 104.84
				等价: 237.34

6.3 节能措施

项目节能工作重点包括: 建筑节能和设备节能。项目的节能主要通过采用先进工艺、先进设备、绿色建筑节能设计及引导居民行为节能等综合节能措施加以实现, 节能措施建议如下:

6.3.1 项目建设过程中节能措施

1、施工组织管理方面

1) 制定合理施工能耗指标, 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, 应优先考虑耗电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。

2、建筑节能

1) 在不影响建筑物结构和项目使用要求的前提下尽量采用新型建筑材料、高效隔热保温材料、节能型门窗等。

2) 加强绿化, 合理采用屋顶绿化形式。种植遮阴效果好的乔木, 广植草地、花木, 以减少太阳辐射的影响, 调节小环境的温度、湿度, 降低空调冷负荷。

3) 在建筑楼房的设计上, 充分考虑当地气候特征, 采用合理的窗墙比, 充分利用自然采光和自然通风, 合理控制直射阳光, 降低空调制冷和照明能耗。

4) 建筑设计执行有关建筑节能技术标准, 按要求做好建筑节能设计审查

3、机械设备

1) 建立施工机械设备管理制度, 开展用电计量, 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) 合理安排工序, 提高各种机械设备的使用率和满载率, 降低各种设备的单耗。

4、生产、生活及办公临时设施

1) 利用场地自然条件, 合理设计生产、生活及办公临时设施的体形、朝向、间距和窗墙面积比, 使其获得良好的日照、通风和采光。根据需要在其外墙窗设遮阳设施。

2) 临时设施宜采用节能材料, 墙体、屋面使用隔热性能好的材料, 减少夏天空调设备的使用时间和耗能量。

3) 合理配置空调、风扇数量, 规定使用时间, 实行分段分时使用, 节约用电。

5、施工用电及照明

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

2) 照明设计以满足最低照度为原则, 照度不应超过最低照度的 20%。

6.3.2 项目运作过程中节能措施

项目在工程设计时, 按国家及地方的节能规范、标准、实施细则等要求进行设计, 注意选用节能设备、器具。在运作期, 加强节能管理是很关键的一环, 因此, 项目结合实际情况, 在投入运营期间将实行更加严格的节能措施, 对节能

工作提出了更加具体的要求。

1、光源和灯具：光源为 LED，光源输入功率为 70W，LED 路灯初始光效不小于 90lm/W，平均显色指数 RA 不小于 65，平均色温：2700-3500K。

2、路灯灯具配光类型为截光型，配光曲线为蝙蝠翼配光曲线，水平发光角度 120°，垂直发光角度 65°。

3、灯具防护等级、密封性能为 IP66。

4、LED 路灯在标称的额定电源电压及额定频率下工作时，其实际小号的功率与额定功率之差不应大于 10%，功率因数应不小于 0.92。

5、抗扰度：浪涌抑制性能（抗雷击）的电压保护水平不低于 2kV（线-线）和 42kV（线-地）。

6、采用高功率 LED 芯片及专利散热设计，确保 LED 光效高、兴衰低、寿命长。

7、具有过压浪涌、断过、过载、过温保护功能，还具有时控、午夜半载等智能控制功能。

8、光源及镇流器的性能指标应符合国家现行有关能效标准规定的节能评价要求。

9、选择灯具时，在满足灯具相关标准以及光强分布的眩光限制要求的前提下，常规道路照明灯具效率不得低于 70%，泛光灯效率不得低于 65%。

10、选择合理的控制方式：采用光电与定时联合控制方式，兼有半夜减灯装置，光电与定时联合控制可根据室外日光照度和时间是否同时满足要求来造作照明回路的断路器。指定维护计划，宜定期进行灯具清扫、光源更换及其他设施的维护。

11、路灯开灯时的天然光照度水平为 15lx，关灯时的天然光照度水平为 20lx 内。

12、在总图布置方面，尽可能将公用工程布置在负荷中心，并合理布置负荷流向，减少线路长度，以利于降低能耗。

13、减少配电线路的损耗，调节功率因数、实现合理的配电方式，通过分散补偿和优化配电方式减少配电线路的损耗。

14、确定各功能区的照度，根据照明场所建筑与装饰设计所确定的采光形式及采光参数、主要装饰材料的技术参数和照明区域的性质、规模等，合理选择照度，防止电能的有效耗费。

15、选用高效、长寿、节能的光源和灯具。

16、选用节能、环保、低碳的燃气用具。

17、在机电设备的选型上，严格把关，选用合理的高效设备，在价格合理的情况下尽量采用技术先进、材料优良、结构合理、机械强度高、使用寿命长的节能型机电设备，以

利用有效降低产品的能耗。如选择节能型的变压器、电梯、风机、水泵等。

18、使用空调设备时，建议设定适宜的温度。离开房间较长时，应关闭空调电源。

6.4 节水措施

项目单位实行严格的水资源政策，强化节水基础工作，对建设项目的节水工作提出了更加具体的要求。项目在施工期间的水资源必须得到合理充分利用，杜绝浪费水资源，运作期间把节水措施落到实处。

施工期间主要为施工人员生活用水和施工用水，在保证安全、健康、质量的前提下，通过科学管理和技术进步进行节水绿色施工。对于生活用水和施工用水采用分别计量，生活用水按时段管理，并采用节水型生活用水器具；在施工出入口设置简易沉淀池、过滤池、贮存池，收集雨水及洗车废水重复使用。具体节水措施如下：

1、施工期用水

1) 施工中采用先进的节水施工工艺；

2) 施工现场喷洒路面、现场搅拌用水、养护用水应采取有效的节水措施，严禁无措施浇水养护混凝土；

3) 施工现场供水管网应根据用水量设计布置，管径合理、管路简捷，采取有效措施减少管网和用水器具的漏损；

4) 对混凝土搅拌点等用水集中的区域和工艺点进行专项计量考核;

5) 对施工工地用水进行合理使用, 减少直接排放量。

2、运作期用水

项目运作期主要用水为综合市场冲洗用水、幼儿园用水、绿化用水和未可预见用水等。具体节水措施如下:

1) 安装使用绿色、环保的管材;

2) 在对道路浇洒的养护期间, 按照节约的原则, 制定各种规章制度推行节约用水并监督执行;

3) 采用水表计量, 合理配备节水器具和水表等硬件设施, 加强用水管理;

4) 严格控制用水点的水压, 以免管网跑、冒、滴、漏流速过大或静压过高而造成水资源的浪费

5) 合理选用节水洁具

推荐选用节水器具, 所有用水器具选择满足《节水型生活用水器具》(CJ164) 及《节水型产品技术条件与管理通则》(GB18870) 规定的产品。给水水嘴采用陶瓷芯等密封性能好, 能限制出流率并经国家有关质量检测部门检测合格的节水水嘴。

6) 经济许可条件下, 建议考虑采用雨水回用措施, 将雨水收集和经过适当处理后适当回用于绿化、冲洗地面等,

减少自来水耗费。在灌溉方式上，采用节水效率高的喷灌、滴灌、渗灌等先进节水设施，提高水的有效利用率。

7 环境影响评价

7.1 环境质量标准及评价标准

1、《中华人民共和国环境保护法》（中华人民共和国主席令第9号，2014年4月24日修订通过）；

2、《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2016年11月7日修正版）；

3、《中华人民共和国水污染防治法》（国家主席令第12号）；

4、《中华人民共和国大气污染防治法》（国家主席令第32号）；

5、《中华人民共和国噪声污染防治法》（国家主席令第77号）；

6、《建设项目环境保护管理条例》（国务院第253号，2017年6月21日修订通过）；

7、《建设项目环境保护设计规范》（国环字（1997）第002号）；

8、《声环境质量标准》（GB3096-2008）；

9、《环境空气质量标准》（GB3095-2012）；

10、《城市区域环境噪声标准》（GB3096-2008）；

11、《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）；

- 12、《广东省大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）；
- 13、《污水排入城市下水道水质标准》（CJ343-2010）；
- 14、《污水综合排放标准》（GB8978-2002）；
- 15、《废水综合排放标准》（GB8978-2002）；
- 16、《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）；
- 17、《土壤环境质量标准》（GB15618-1996）；
- 18、《广东省地方水污染物排放限值标准》（DB44/26-2001）；
- 19、《大气污染物综合排放标准》（GB1629-2012）；
- 20、《建筑隔声评价标准》（GB/T50121-2005）；
- 21、其他相关标准。

7.2 环境现状

1、自然环境

项目区位于汕头市濠江区，属南亚热带海洋性季风气候，气候温和，光照充足，年太阳总辐射量为 $124060\text{cal}/\text{cm}_2$ ，年日照总时数为 2100h，年均温 21.5°C ，七月均温 27.9°C ，一月均温 14.8°C 。每年十月至次年四月为东北季风，六月至八月为西南季风，五月及九月为东北与西南风过渡季节。年均出现五级以上强风 39 次，平均风力比市区大一级，为多风易旱地区。年均降雨量 1536mm，集中在 4-9 月汛期，占全

年总降雨量的 80%。

2、空气环境质量现状

据经市环保部门监测数据，建设地点空气污染物二氧化硫、二氧化氮、可吸入颗粒物季均值均符合国家《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求。

3、水环境质量现状

据市环保部门年度监测数据显示，项目区域水质符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中二类水域要求。

4、声环境现状

项目场界噪声满足功能区划的《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类标准（适用于居住、商业、一般工业区）要求，昼间等效声级不大于 60dB（A），夜间等效声级不大于 50dB（A）。

5、生态环境现状

项目位于汕头市濠江区，该地块人类活动频繁，无原始植被生长和珍贵野生动物活动，区域生态系统敏感程度较低。

项目建设场地周围无大污染源，环境质量现状良好，完全符合项目对环境的要求。

7.3 环境影响分析

7.3.1 项目施工期对环境的影响

1、水污染

项目施工期间产生的水污染主要为施工工人生活污水、道路清洗水、机械冲洗水、设备材料冲洗水、泥浆水等。

2、大气污染

施工期间主要的大气污染源主要为以燃油为动力的施工机械和运输车辆排放的废气，开挖、回填施工、散装料装卸运输过程中产生的粉尘等。

3、噪声污染

项目建设过程中的噪声污染主要来自挖掘机、推土机、装卸车辆、空压机等施工设备的机械运行噪声，噪声源强度一般在 65~90dB 之间，噪声源主要集中在施工区域。

4、固体废物污染

施工期间产生的固体废弃物污染主要建筑垃圾，施工工人产生的生活垃圾，余泥、施工剩余废料等。

5、水土流失

项目占地面积较大，场地平整、开挖、土方运输、对方等均容易引起水土流失的发生，影响生态环境。

7.3.2 项目运营期对环境的影响

项目运营期产生的水污染主要是生活污水；大气污染主

要为厨房排放的油烟；噪声污染主要来自设备运转过程中产生的噪声；固体废弃物污染主要是生活垃圾、厨余垃圾、烹饪废油、化粪池污泥等。

7.4 保护措施

7.4.1 施工期环保措施

1、水污染保护措施

施工工人生活污水通过预先埋设的污水管道排入市政污水管道，生产污水须经过简单过滤沉淀、隔油处理后再排入污水处理管网，经过污水处理厂处理达标后排放，严禁污水乱排。

2、大气污染保护措施

建议采取以下措施：

① 施工过程遵守《防治城市扬尘污染技术规范》（HJ/T393）的相关规定：在风力大于4级的情况下停止土方作业，同时作业处覆盖防尘网。

② 实行封闭式施工，利用围护材料以防止扬尘，建议设置高度2m以上的围挡，围挡之间应无缝隙。在工地建筑结构脚手架外侧设置有效抑尘的密目防护网或防尘布。

③ 运载散装料的车辆在施工现场出入时需办准运证，并且加盖遮雨布遮盖或使用密闭运输车减少散落；施工场地设置洗车平台，车辆驶出装、卸场地前用水将车厢和轮胎冲洗

干净；运输车辆驶出施工现场前将车轮冲洗干净，确保车辆不带泥土驶离工地；施工场地内运输通道及时清扫冲洗，以减少汽车行驶扬尘；运输车辆行使路线避免穿越城市中心区，尽量避开居民点和环境敏感点。不使用敞口运输车运输施工垃圾，杜绝超高、超载和沿路撒落等违法运输行为。

④尽可能增大项目施工材料的临时堆放点与周边居民之间的距离，减小粉尘对周围环境的影响。

⑤各施工阶段建议设置兼职环境保护管理人员，其职责是指导和管理施工现场的建筑垃圾、建筑材料的处置、清运、堆放，场地恢复和硬化，清除进出施工现场道路上的泥土、弃料以及轮胎上的泥土，防止二次扬尘污染。

3、噪声污染保护措施

①采用低噪声施工机械设备和先进的施工技术是控制施工期噪声有效手段之一。施工机械进场应得到环保或有关部门的批准。对有固定基座的设备应作单独地基处理，减少地面振动与结构噪声的传递。

②对各施工环节中噪声较为突出且又难以对声源进行降噪可能的设备装置，建议采取临时围障措施，围障最好敷以吸声材料，以此达到降噪效果。

③合理安排施工时间，禁止在中午、夜间施工。

④施工期因工艺或特殊需要必须连续施工的，建议提前

报环保部门批准，并向施工场地周围的社区、居民或单位公告，以征得公众的理解和支持，建议执行建筑施工噪声申报登记制度。

4、固体废物污染保护措施

建议采取如下措施：余泥、生活垃圾、建筑垃圾等应运往城管、环保、环卫等部门指定的地点进行妥善处理处置，禁止固体废物随意堆放。

5、水土保持措施

1) 重视水土保持监测工作，按照国家现行标准《水土保持监测技术规程》（SL 277-2002）的规定进行水土保持监测。监测单位与建设单位经常保持联络，发现水土流失现象时，监测单位及时把信息反馈给建设方及其他相关单位，使水土流失能及时控制。

2) 为减少水土流失，应当委托有资质、实力雄厚、经验丰富的单位编制水土保持方案。

3) 坚持水土保持施工建设与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用的原则，坚持预防为主、防治结合的思路，认真落实水土保持方案的各项措施。

4) 合理确定施工工序，合理安排施工时间，尽量避开雨季和汛期。开挖、排弃、堆垫的场地必须采取拦挡、护坡、截排水以及其他整治措施。

7.4.2 运营期环保措施

1、水污染保护措施

项目产生的污水经一体化污水处理系统处理后排入市政污水管网，对周边环境不造成污染。

2、大气污染保护措施

停车场的车辆出入口应避免正对居住区主要出入口，室内设置机械抽排风系统，并在车辆进出频繁时可适当增加换气次数。机动车尾气经排风竖井引至地面 2.5 米以上排放，排放口的位置及朝向应避开人流密集的地方，并严格执行国家有关汽车尾气污染物排放标准，种植有一定抗性 & 吸污能力的树种。

3、噪声污染保护措施

对给水及消防水泵和风机等，应选用低噪音的优质机型；在噪音的传播途径上采取措施，设置隔声、隔震、消声、吸声装置，尽量降低环境噪声，以达到国家标准。

4、固体废物污染保护措施

根据《城市生活垃圾处理及污染防治技术政策》的要求，对生活垃圾应按功能区域或建筑区域划分垃圾清理服务区，设置不影响室内景观的密封式垃圾收集器，分类收集，采用全封闭式的垃圾收集运送小车和运输车，将垃圾运输到垃圾转运站，定期由当地环卫部门统一清运将垃圾运至生活垃圾

卫生填埋场集中处置。对生活垃圾中可回收的部分，收集后集中交废品回收部门处理，使资源得到再利用；对不可回收的固体废物，要做到袋装化收集；化粪池污泥由环卫部门定期清运。

幼儿园厨房产生的烹饪废油和隔油池废油由具有处理资质的相关部门进行回收和集中处理，避免对废油自行处理。建议设置专门的密封容器收集和贮存烹饪所产生的废油，不随意堆存或排放。

7.5 结论

建议按照“三同时”的要求，遵循清洁生产的原则，全面落实项目各类污染物的治理设施及生态保护设施的建设工作，确保各类污染物达标排放，并合理安排工期及施工组织计划，则可以有效控制各类污染源及污染物对周围环境的影响，保护当地生态环境，不会对周围环境保护目标产生明显影响。

8 劳动安全、卫生与消防

项目工期紧，任务重，施工机械设备用量较大，交叉穿插作业多，施工中要认真贯彻“企业负责、行业管理、国家监察、群众监督”的安全生产管理制度，杜绝重大人身伤亡事故和机械事故，一般工伤事故频率控制在 2.5‰ 以下，确保安全生产。要认真贯彻落实国家和省、市、企业的安全生产法规、规程，坚持“安全第一、预防为主、综合治理”的方针，建立健全施工安全检查，监督网络体系，分段分部位做好安全检查与防护，使之做到经常化、制度化、标准化。必须在各个工程建设前和施工中进行施工安全的教育和培训，学习施工的各种安全措施和急救方法，对施工人员发放必需的各种配套的施工服、手套、安全帽、面罩、鞋等劳保用品，保证施工人员的人身安全。

8.1 危害因素及危害程度分析

拟建安置区危害因素和安全隐患包括：施工期和运营期两个阶段。两个阶段的危害因素和安全隐患分析如下表：

表 8-1: 施工期危害因素和程度分析表

序号	危害因素	危害现象	危害程度
1	土石方与基坑工程	乱挖填、未做支撑防护	边坡坍塌造成人员伤亡、机械事故；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。
		乱丢乱放	弃土石方及拆除建筑垃圾污染环境，造成施工场地排水不畅，灌淹泡浸导致边坡坍塌，不设沉淀池会引起泥浆，砂石漫流，其排入市政管道后引起堵塞渠道，污染水质和环境。
2	建筑安装工程	机械设备失检、失灵	机具控制失灵，吊件坠落，塔架倒塌，造成设备损坏和人员伤亡
		电气设备过载，泄露	设备损坏，起火、触电，造成对人身和环境的危害
		场地区域内安全标志设置不当	引起场地内运输通道混乱，导致事故发生
		施工噪声、振动过大	妨碍对话，信号联络，影响作业安全，同时造成施工人员不适，甚至导致耳聋
		施工作业边界不清，无栅栏挡板、指示灯、警戒灯等设施	非施工人员、车辆进入现场，引起施工现场混乱，极易发生事故
3	材料运输、堆放	易燃易爆物品保管不严	引起火灾、爆炸等，导致人员伤亡、设备损坏

表 8-2: 运营期危害因素和程度分析表

序号	危害因素	危害现象	危害程度
1	地面	地面防滑效果较差	引起人员滑倒，造成人身伤害
2	通道	道路指示不明	影响紧急疏散，造成人员伤害
		照明设备损坏或质量差	人员跌伤、撞伤，造成人身伤害
3	消防、电气设施	消防设施故障	引发火灾隐患，造成人员伤害
		电气设备过载，故障	设备损坏，起火、触电，造成对人身和环境的危害。
		供电设备故障	引发火灾隐患，造成人员伤害
4	污水处理与排水设施	排水管沉淀物发酵产生有害气体	有害气体挥发，引起人身不适，危害人身健康。
		污水处理设施不达标	造成环境污染，影响人员健康。
		排水系统设施不完善	影响周边环境卫生
5	厨房	液化石油气泄漏、爆炸	造成火灾，引起人身不适，造成人员伤害

8.2 安全防范措施

8.2.1 施工期安全防范措施

1、督促施工单位建立健全安全生产责任制

根据本工程的特点并结合施工现场实际，要求施工承包单位建立健全以项目经理为主，项目技术负责人为辅，项目副经理，施工员、各级管理部门及班组为主要执行者，保安、安全员为主要监督员，医务人员为保障者的安全生产责任制，明确各级各类人员职责。

1) 要求施工单位在工程施工生产全过程，认真贯彻落实国家和省市（区）安全生产方针、政策、法规和各项规章制度，并结合工程项目特点，制定安全检查生产管理目标，

严格履行安全考核指标和安全生产奖惩办法。

2) 要求施工单位根据工程项目特点和本单位施工现场生产实际, 在施工组织设计中制定有针对性的安全技术管理措施, 并认真落实, 随时解决施工过程中不安全的技术问题, 认真消除事故隐患。

3) 要求施工单位严格执行安全技术措施审批制度、施工项目安全交底制度和设施设备交接验收使用制度。

4) 要求施工单位定期组织安全生产检查, 定期研究分析承包项目施工中存在的安全生产问题, 并加以落实解决。

5) 要求施工单位在发生工伤事故时, 保护好现场, 按规定及时上报, 参加调查处理, 并认真吸取教训。

2、确保安全施工的措施

1) 安全施工管理计划

安全施工是建筑工地外部形象的最直接反映, 在施工准备阶段, 监理必须严格要求施工单位按照有关施工现场标准化管理规定的内容和本工程招标文件的要求进行施工现场布置和管理。在施工阶段, 监理必须加强监督、检查和控制。为此, 要求施工单位做好相应的工作。

2) 加强施工现场总平面管理

总平面管理是针对整个施工现场而进行的管理, 其最终

要求是：严格按照各施工阶段的施工平面布置图进行规划和管理，具体表现在：

（1）施工平面图规划应具有科学性、方便性。施工现场按安全施工有关规定，在明显的地方设置工程概况、施工进度计划、施工总平面图、现场管理制度、防火安全保卫制度等标牌。

（2）供电、给水、排水系统的设置严格遵循平面图的布置。

（3）所有的材料堆场、小型机械的布设均按平面图要求布置。

（4）施工总平面图必须经监理和建设单位审批同意后方可实施。若施工单位需修改调整，应将书面的平面修改通知（图）报监理审批，经批准后方可实施。

3）安全施工保证措施

（1）施工前编制科学合理的安全施工方案和应急处理预案，加强施工过程中的监测与跟踪检查，避免发生安全事故。

（2）建议施工合同中明确安全文明施工措施费的考核支付条款，根据安全文明施工考核成绩核发安全文明施工措施费，确保该费用专款专用，并以此作为督促承包单位增强安全生产投入的手段。

(3) 在施工工地醒目的地方, 设置反映建设、监理、施工企业精神和时代风貌以及工程建设动态的宣传标语。工地内设置宣传栏、黑板报等宣传设施, 及时宣传、通报工地内的各类信息和工程动态。

(4) 开展安全教育, 要求施工人员遵守安全道德规范。

要求施工单位加强班组建设, 有"三上岗一讲评"的安全记录, 有良好的班容班貌。要求施工单位项目部给施工班组提供一定的活动场所, 以提高班组整体素质。

(5) 工地现场做到道路畅通、平坦整洁, 不乱堆乱放, 无散落物, 四周保持洁净。

(6) 加强工地治安综合治理, 做到目标管理、层层落实、责任到人。施工现场治安防护措施有力, 重点要害部位防范措施有效到位。

(7) 要求施工单位加强施工现场的外分包队伍的管理, 对外分包队伍人员加强法制安全教育, 做到外分包队伍人员组织情况明了, 并建立员工档案卡片。

(8) 对产生的有害气体、粉尘及废物等场所, 应根据有害物质的特点性质、数量和危害程度, 考虑采取有效的消烟除尘和通风措施, 配置必要的除尘装置, 以保证施工场所及其周围环境卫生空气达到国家环保、劳动卫生及能源部门等有关法规, 规定的标准。

(9) 对操作高噪声、振动设备的工作人员，配备隔音耳塞并对设备采取加减振垫等，以保证工作人员身体健康。

4) 其他安全防范措施

(1) 排向污水系统，排出前作沉淀及分离处理。

(2) 施工期所产生的废气，控制在市环保部门规定的排放标准，避免超标排放造成污染。

(3) 对产生的有害气体、粉尘等场所，根据有害物质的特点、性质、数量和危害程度，考虑采取有效的消烟除尘和通风措施，配置必要的除尘、净化或回收装置，禁止拌和以保证施工场所及其周围环境空气达到国家环保、劳动卫生及能源部门等有关法规、规定的标准。

(4) 工程施工弃渣土以及建筑垃圾引起高度重视，按照相关管理条例实施预防，避免由于管理不严，产生水土流失和扬尘污染环境。

3、确保行人、车辆安全的措施

1) 施工区全封闭施工，施工围栏插红旗，夜间亮红灯，在邻近路口设立交通告示牌，提示过往行人、车辆谨慎通过。

2) 在施工区进出口安排值勤人员指挥，确保行人、车辆安全，严禁施工车辆反道行驶，不准与社会车辆抢道。

3) 做好便道日常维护工作，保证便道畅通，施工车辆多安排在非交通高峰期行驶，减轻对社会交通的压力，在夜

间时间施工时，应提前办理夜间施工许可证，发放告知居民通知书，取得居民的谅解。

4) 在确保正常施工的前提下，施工期围挡不得随意拓宽，占用道路空间。

5) 施工期间，进出工地的车辆和人员应严格遵守交通法规，服从交管部门的命令和管理。

4、安全生产、安全施工标化管理措施

1) 安全生产标化管理措施

(1) 要求施工单位建立以项目经理为第一责任人的安全生产领导小组，要求项目部建立健全安全生产责任制，落实施工现场各级责任人员的安全职责，合理设置安全管理机构，配备专职安全员（班组配备兼职安全员），制定各种安全技术操作规程，并用镜框挂在现场、办公室，颜色鲜明，易于施工人员与技术人员熟悉。

(2) 协助并督促施工单位建立健全定期安全检查制度（施工单位质安处每半月组织一次安全检查，项目部每周组织一次安全检查，安全员每天检查），参加施工单位的安全检查活动，并做好安全检查记录。每次检查均实行“三定一限一复查”原则，对查出的安全隐患，要求施工单位定人、定时间、定措施予以整改。

(3) 协助并督促施工单位建立健全安全教育制度，落

实三级安全教育，对各级的培训要有记录，培训人员要考试合格后才能从事本岗位的工作。

（4）协助并督促施工单位建立健全班前活动制度，建立安全活动台帐，每日由作业班长记录。严格查验施工单位特种作业人员上岗证，查验合格后才准许上岗。

（5）要求施工单位现场采用标准的禁令标志，根据安全标志平面置图正确悬挂。

（6）一旦发生工伤事故，要求施工单位用电话或书面形式按规定通知上报，并配合有关部门处理。

2）施工保护用品防护

（1）要求进入施工现场的所有人员正确佩戴安全帽，杜绝使用缺衬、缺带及破损的安全帽，要求对不同工种采用不同颜色的安全帽进行管理。

（2）安全帽、安全带使用具有生产许可证的产品，对于要使用到的绝缘手套及保护镜要求使用具有产品许可证和质量检验合格证并经市质量技术监督局和建设行政主管部门审查认可的产品。安全带由专人负责存放在干燥、通风的仓库里。

3）施工用电

（1）要求施工单位在施工前编制好临时用电施工方案。

（2）施工现场需采取接地保护系统。配电线路应采用

五芯电缆线。施工用电设备和配电箱金属外壳连接专用的保护零线，专用保护零线用黄/绿双色，并做明显标志。

（3）配电箱做好防漏措施，门锁齐全，箱体喷涂相关标志，各级箱体进行统一编号，箱内线路按用途进行标记，箱内张贴电气线路图和检查维修记录表。

（4）配电箱引入、引出箱体采用套管，进出电线确保整齐并从箱体底部进入，杜绝使用绝缘差、老化和破皮的电线。

（5）照明灯具的金属外壳做好接零保护，照明专用回路设漏电保护。

（6）施工用电要指定专业及专门人员定期检查线路及存在得隐患，检查合格后方可施工，对于不合格的要认真整改

4）施工机具

（1）施工现场机具安装后由专业人员进行验收后使用；各类机具保护接零做到位，开关箱内装设漏电保护器，传动部位装设牢固的防护罩，并派专人负责检修。

（2）电焊机除装设漏电保护器外加设二次空载降压保护器和触电保护器。

（3）切割打磨机械传动部位设置防护罩。

（4）各类气瓶有明显标志，间距应按规定控制，并加

防震圈和防护罩，存放或使用时应立放。

8.2.2 运营期安全防范措施

1、建筑设计指标执行相关规范及标准，主要通道地面建议采用防滑类地砖；部分窗口加装不锈钢安全栏杆。建筑设计采用大面积的窗户实现良好的采光通风，保持室内空气流通，减少循环污染机率。

2、加强建筑内部安全保卫工作，健全责任制和各项安全管理制度。

3、认真排查各类安全事故隐患。特别是对建筑内人员集中场所的火灾隐患进行检查；注意落实周边环境整治、交通管理；注意安全责任制、规章制度的建立健全和执行情况。

4、为确保人身安全，对所有配电设备、用电设备和金属外壳及管线支架等金属件采用接零保护，并设置必要的工作接地系统。

5、根据市及有关部门文件精神规定，结合本工程的实际情况，项目监理部应督促施工承包单位制定关于安全教育、检查、交底、活动等为主要内容的安全生产制度。

8.3 消防设施与措施

8.3.1 火灾危险性分析

诱发火灾的因素较多，主要以电源、电器为主，再加上部分居民防火意识淡薄，从而引发火灾。一旦发生火灾，可

能造成人员伤亡、财产损失等后果。

8.3.2 消防措施和设施

要求施工单位建立以项目经理为代表的消防防火领导小组，实行消防责任制，落实专人负责日常防火检查、防火督查等工作，组织人员进行消防知识培训等。认真贯彻执行“预防为主、消防结合”的工作方针。本着自防自救的原则，实行严格、科学管理。

1、按施工现场防火规定，在工地各区域配备必要的灭火器具，定人定期检查其可靠性。

2、明火作业先办理申报手续，然后在专人监护的情况下实施。

3、对易燃易爆物资派专人管理，严禁烟火，及时清除刨花及易燃垃圾，消除火灾隐患。

4、发现有火灾苗子，应督促施工单位立即采取有效措施进行扑救。发生事故，及时抢救，保护好现场，并向有关部门报告，根据“三不放过”的原则，协助调查火灾原因，并作出整改意见和防范措施。

5、规范电器设备和线路的选用和施工安装。在电器设备、线路的选用和施工中应注意导线耐压等级应高于线路工作电压，截面的安全电流应大于负荷电流和满足机械强度要求，绝缘层应符合线路安装方式和环境条件。线路应避免热

源，如必须通过时，应做隔热处理，使导线周围温度不超过 35°C 。线路敷设用的金属器件应做防腐处理。各种明布线应水平和垂直敷设。导线与导线、管道交叉时，需套以绝缘管或作隔离处理。导线应尽量减少接头。导线在连接和分支处，不应受机械应力的作用。导线与电器端子连接时要牢靠紧固。大截面导线连接应使用与导线同种金属的接线端子。如果铜和铝端子相接时，铜接线端子做涮锡处理。导线穿墙应装过墙管，两端伸出墙面不小于 10mm 。线路对地绝缘电阻每伏工作电压不应小于 1000Ω 。照明灯具的高温部位，当靠近非A级室内改造材料时，应采取隔热、散热等防火保护措施，灯饰所用材料的燃烧性能等级不应低于B1级。

8.4 卫生设施与措施

8.4.1 施工期卫生设施与措施

1、施工现场临时食堂应办理卫生许可证，炊事人员持证上岗，炊具、餐具和公用饮水器具及时清洗消毒，并加强食品、原料的进货与仓储管理。

2、做好防鼠、防蝇、防潮湿、防食物中毒的“四防”工作。

3、污水经预处理后排入市政管网，生活垃圾、建筑垃圾等交由相关单位处理处置，禁止污水、垃圾等乱排放。

8.4.2 运营期卫生设施与措施

1、制定环境卫生管理办法，加强安置区环境卫生管理，创造整洁的环境。

2、保持室内通风，确保空气质量，必要时进行杀虫灭菌。

3、设备用房、卫生间等建议设置机械通风设施，换气次数建议为 10-15 次/小时，车库换气次数为 6 次/小时。

4、二次供水水质应符合《生活饮用水卫生标准》（GB5740-2006）的要求，生活饮用水水箱的材质和涂料应无毒无害。二次生活给水加压泵和吸水管上建议装设紫外线消毒器，对二次供水进行消毒，防止水池（箱）二次污染，保证生活饮用水水质。

5、定期清理垃圾桶，并将垃圾交由环卫部门进行处理。

6、定期对相关设备、用品进行清洗、清洁。

7、污水、废气经处理达标后方可排放，严禁污水、废气乱排。

9 组织机构与人力资源配置

项目单位负责对项目进行开发建设、策划、资金筹措、工程设计和工程质量进行全方位管理。为促进项目单位完善内部管理，保证运作效果，项目单位设置了办公室，负责项目的统筹工作。

项目单位实行规范化管理，建立健全各项行之有效、可操作性强的工作和管理制度，做到有章可循、规范管理、按章办事。为了管理工作的需要设立各职能部门，其组织机构如下：

财务部：负责资金的筹集和管理；财务的核算和监督以及资金的拨款和管理；交纳各种税务和上级管理费等，保证工程进度和各项资金使用计划；

成本控制部：制定经济合理的目标成本，并确保目标成本的有效控制；施工阶段按成本控制文件开展各项成本管理工作；客观准确地评估动态成本，严格审核各项工程费用，最终实现对目标成本的控制；

人力资源部：负责人力的招聘和录用、调配和使用、人事的考核，晋升与奖惩，教育和培训工作；

设备部：负责做好材料、购配件、设备等物资的采购工作；

工程部：负责组织设计（规划、建筑方案、园林方案、

装修方案、施工图等），同时，针对项目的建设，对于重要的建材与设备，进行厂家的调研，完成考察报告及选择意见。

10 投资估算与资金筹措

10.1 编制范围

依据国家发改委和建设部联合发布的《建设项目经济评价方法与参数》（第三版）的规定，参照《投资项目可行性研究指南（试用版）》（中国电力出版社 2002 年出版）并根据企业会计准则、其他有关经济及税务法规和项目实际需要进行评价。分析范围包括对本项目的经营收入与成本的估算、项目盈利能力分析、盈亏及敏感性分析等，所用的各项指标按照国家有关规定选取。

10.2 编制依据

本估算编制依据主要有：

- 1、《建设项目投资估算编审规程》（CECA/GC1-2007）；
- 2、《建设项目总投资组成及其他费用规定》；
- 3、《建设项目经济评价方法与参数》（第三版）；
- 4、《广东省建筑与装饰工程综合定额》、《广东省安装工程综合定额》（2010）；
- 5、《广东省建设工程计价依据》（粤建市〔2010〕15号）；
- 6、《建设工程工程量清单计价规范》（GB50500-2013）；
- 7、主要材料设备参照造价部门发布的近期材料指导价；

8、工程建设其他费用根据国家、省市有关费率指标选取。

10.3 编制说明

本项目投资预算的编制主要依据国家关于可行性研究投资预算编制办法等文件的要求和深度进行，同时参考广东省及汕头市建筑工程综合定额，汕头市建设工程技术经济指标、汕头市建设工程材料指导价格，以及同类工程的造价分析计算。投资预算中的有关税费根据国家现行有关规定进行取值。

10.4 投资估算

项目估算总投资 18593 万元，其中，工程建安费用 10485.65 万元，工程其他费用 1303.05 万元，预备费 1050 万元，用地费用 5754.30 万元。

投资估算结果详见表 10-1:

表 10-1: 总投资估算表

序号	费用名称	计算公式	费用 (万元)	计费依据	计算 方式
一	工程建安费用		10485.65	工程估算书	
1	场地平整		47.25	工程估算书	
2	土石方工程		1227.12	挖方量 216799.67m ³ , 填方量 151744.97m ³	
3	道路工程		2275.33	工程估算书	
3.1	环岛路道路工程		1065.28	工程估算书	
3.2	国防路道路工程		40.70	工程估算书	
3.3	市场西路道路工程		319.46	工程估算书	
3.4	环山路道路工程		439.85	工程估算书	
3.5	南塘路道路工程		87.68	工程估算书	
3.6	巷道道路工程		322.36	工程估算书	
4	给排水消防工程		2147.66	工程估算书	
4.1	雨水工程		1302.22	工程估算书	
4.2	污水工程		605.22	工程估算书	
4.3	给水消防工程		240.22	工程估算书	
5	照明及绿化工程		576.53	工程估算书	
5.1	照明工程		449.85	工程估算书	

序号	费用名称	计算公式	费用 (万元)	计费依据	计算 方式
5.2	绿化工程		126.68	工程估算书	
6	防洪防灾排涝工程		280.80	工程估算书	
7	综合市场		2240.48	工程估算书	
8	幼儿园		1100.23	工程估算书	
9	垃圾收集转运站		7.70	工程估算书	
10	社区公园、景观绿道及生态停车场		482.55	工程估算书	
11	一体化污水处理系统		100.00	工程估算书	
二	工程其他费用		1303.05		
1	建设环境影响咨询收费		25.17	参考国家计委、国家环保总局计价格[2002]125号	
2	建设单位管理费		144.86	参考财建[2016]504号	差额累进法
3	项目可研性研究		38.09	参考粤价[2000]8号	差额累进法
4	工程设计费	(一) × 3.8%	398.45	参考计价格[2002]10号	
5	工程勘察费		99.61	参考计价格[2002]10号	
6	竣工图编制费		59.77	参考计价格[2002]10号	暂按设计费的15%
7	施工图审查费		30.67	参考发改价格[2011]534号	

序号	费用名称	计算公式	费用 (万元)	计费依据	计算 方式
8	建设工程监理费	(一) × 3.3%	346.03	参考发改价格[2007]670 号	
9	工程预算编制费		13.45	参考粤价函[2011]742 号	差额累 进法
10	工程招投标费		30.79	参考国家计委计价格[2002]1980 号	差额累 进法
11	社会稳定风险评估 费用		38.05	参考国家计委计价格[2002]1283	差额累 进法
12	水土保持费		62.34	保监[2005]22 号	差额累 进法
13	工程结算审核费		15.77	参考广东省建设工程造价咨询 服务收费项目和收费标准表《粤 价函[2012]742 号)》	差额累 进法
三	预备费		1050		
四	用地费用		5754.30		
1	用地清障费用		3503.91		
1.1	青苗		86.40	共 108 亩，每亩 8000 元（参照 近期周边征地清障补偿标准，数 量以核实为准）	
1.2	果树		941.25	共 18825 株，每株 500 元（参照 近期周边征地清障补偿标准，数 量以核实为准）	
1.3	临时设施		21.30	共 426m ² ，每平方米 500 元（参 照广澳港区二期项目补偿标准）	
1.4	临时设施（钢结构）		244.80	共 1632m ² ，每平方米 1500 元	

序号	费用名称	计算公式	费用 (万元)	计费依据	计算 方式
1.5	有主坟墓		262.80	共 219 穴，每穴 12000 元（参照广澳港区二期项目补偿标准，无主坟墓以每穴 2000 元标准按实补偿）	
1.6	伯公拆迁		50.00		
1.7	住宅		220.00	共 880m ² ，每平方米 2500 元（参照近期周边征地清障补偿标准，以评估为准）	
1.8	水泥地埕		134.00	共 2680m ² ，每平方米 500 元（参照近期周边征地清障补偿标准）	
1.9	围墙		53.56	共 1339m ² ，每平方米 400 元（参照近期周边征地清障补偿标准）	
1.10	企业厂房		687.50	共 2750m ² ，每平方米 2500 元（参照近期周边征地清障补偿标准，以评估为准）	
1.11	厂房用地		400.00	共 5 亩，每亩 80 万（参照近期周边征地清障补偿标准）	
1.12	企业护坡石墙		52.50	共 1500m ² ，每平方米 350 元（参照近期周边征地清障补偿标准，以评估为准）	
1.13	企业设备搬迁折旧		300.00	参照近期周边征地清障补偿标准，以评估为准	
1.14	临设（简易）		9.00	共 180m ² ，每平方米 500 元（参照近期周边征地清障补偿标准）	
1.15	猪舍		4.50	共 150m ² ，每平方米 300 元（参照近期周边征地清障补偿标准）	

序号	费用名称	计算公式	费用 (万元)	计费依据	计算 方式
1.16	建筑物拆除及清运 费		36.30	共 3630m ² , 每平方米 100 元(参 照房屋拆迁有关规定, 以评估为 准, 按实计)	
2	拆迁清障协调经费		350.39	按清障补偿总额 10%计	
3	用地报批及相关费 用		1900.00		
工程总投资			18593		

10.5 资金筹措

项目估算总投资为 18593 万元, 资金为汕头市财政专项资金。

11 项目实施进度与招投标

11.1 项目实施进度安排

项目的建设将严格按照国家、省、市有关规定的程序进行。根据项目建设的实际情况和特点，将加快建设进度，缩短建设周期，充分发挥其经济功能和社会功能。根据项目建设内容，计划工期为 2017 年 9 月-2018 年 7 月。项目前期阶段 4 个月；建筑工程和安装工程阶段 6 个月；竣工验收阶段 1 个月；项目总工期 11 个月。

项目实施计划见表 11-1。

表 11-1: 项目实施进度表

序号	阶段	工作内容	进度计划				
			2017.9~ 2017.12	2018.1~ 2018.3	2018.4~ 2018.5	2018.6	2018.7
1	前期工作	申报等前期工作	→				
2	土建施工	基础施工、主体工程、装饰工程		→	→		
3	设备安装	水电安装及设备订购、安装等			→	→	
4	竣工验收	办理竣工验收					→

11.2 项目招投标

为了确保项目建设的工程质量，缩短工程建设期，防范和化解工程建设中的违规行为，保护单位利益，制定项目的招标方案。

11.2.1 编制依据

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、《工程建设项目招标范围和规模标准规定》（原国家发展计划委员会第 3 号令）；

3、《工程建设项目自行招标试行办法》（原国家发展计划委员会第 5 号令）；

4、《建筑工程设计招标投标管理办法》（建设部令第 82 号 2000 年 10 月 8 日）；

5、《建设项目可行性研究报告增加招标内容以及核准招标事项暂行规定》（国家发展计划委员会第 9 号令）；

6、《工程建设项目施工招标投标办法》（七部委联合发布第 30 号令）；

7、《广东省招标投标信息发布暂行办法》（粤府办[2011]57 号）；

8、《国务院办公厅关于进一步规范招投标活动的若干意见》（国办发 56 号）；

9、《工程建设项目勘察设计招标投标办法》（八部委联合发布第2号令）；

10、其他相关法律法规、标准规范。

11.2.2 招标范围、招标组织形式和招标方式

按照《中华人民共和国招标投标法》、《中华人民共和国招标投标实施条例》（国务院令第613号）、《广东省建设工程招标投标管理条例》和《汕头经济特区建设工程施工招标投标管理条例》（汕头市第十一届人大会议第18号）的规定，使用各级政府财政性资金，国家机关、国有企业事业单位自有资金及借贷资金的建设项目必须进行招标。

鉴于项目单位目前尚不具备自行招标所具备的编制招标文件和组织评标的能力，项目招投标活动需要招标的部分全部委托给有资质的招标代理机构办理。根据项目的具体情况项目招标采取公开招标的方式。

11.2.3 招标情况统计表

项目招标情况见表11-2。

表 11-2: 项目招标基本情况表

项目	招标范围		招标组织形式		招标方式		不用 招标 方式	招标估算 金额(万元)	备注
	全部 招标	部分 招标	自行 招标	委托 招标	公开 招标	邀请 招标			
勘察费	✓			✓	✓			99.61	
设计费	✓			✓	✓			398.45	
建安费用	✓			✓	✓			10485.65	
监理费	✓			✓	✓			346.03	
预备费	✓			✓	✓			1050	
其他费用	✓			✓	✓			458.96	建设单位管理费、竣工图编制费、施工图审查费、工程招投标费等
用地费用							✓	5754.30	

情况说明: 前澳埠新村建设项目项目总投资估算为 18593 万元, 其中, 建安费用共 10485.65 万元, 勘察费 99.61 万元, 设计费用 398.45 万元, 监理费用 346.03 万元, 预备费 1050 万元, 其他费用 458.96 万元, 用地费用 5754.30。为提高工程质量, 根据《汕头经济特区建设工程施工招标投标管理条例》有关规定, 项目的建安费用、勘察费、设计费、监理费、预备费及其他费用等实行公开招标。

建设单位盖章

年 月 日

12 风险分析

本项目是推进广澳港区进一步建设的重要举措，是改善前澳埠居住环境、完善城市基础设施建设、促进汕头市社会经济发展的重要民生工程和发展工程。项目以推进广澳港区进一步建设、改善前澳埠居民生活条件、提高生活质量、促进社会和谐发展为出发点和落脚点，具有显著的社会效益，符合国家、地方相关政策，符合汕头市总体发展规划和土地利用规划，符合汕头市濠江区“十三五”发展规划，得到汕头市委、市政府等大力支持，实施条件具备。但由于项目任务重，实施时间紧，项目立项、建设过程中不可避免地要受到众多不确定因素的影响，因此存在一定的风险。为了降低项目在实施过程中的风险因素，现对其风险因素进行分析并提出防范措施，尽量降低风险的影响，使项目顺利完成。

12.1 项目主要风险因素识别

本项目主要存在以下几方面的风险：

12.1.1 政策风险

政策风险主要指国内外政治经济条件发生重大变化或者政策调整，项目原定目标难以实现的可能性。国家及地方的各种宏观政策，包括经济政策、技术政策、产业政策等，以及税收、金融、环保、投资等政策变化都可能对项目运行产生一定影响。

12.1.2 技术风险

技术风险指项目采用技术先进性、可靠性、适用性和可得性与预测方案发生重大变化，导致成本增加，质量标准达不到预期要求的可能性。

12.1.3 工程风险

项目地工程地质条件、水文地质条件与预测发生变化时，可能导致工程量增加、投资增加、工期拖长，工程技术方案不适用等问题。

12.1.4 资金风险

资金风险指项目资金供应不足或者来源中断导致项目实施期延误的可能性，以及利率变化导致融资成本增加的可能性。

12.1.5 外部协作条件风险

项目建设需要具备一定的施工条件，包括：交通运输，电力、通讯、给排水等基础设施等。外部协作条件风险主要指上述条件若发生变化对项目建设带来困难的可能性。

12.1.6 社会风险

社会风险指社会条件、社会环境发生变化对项目实施、移交、采购带来不利影响的可能性。

12.2 风险程度分析

本项目的风险因素和风险评估分析如下表：

表 12-1： 项目风险评估分析表

序号	主要风险因素	风险程度					说明
		高	较高	中	较低	低	
1	政策风险				√		
1.1	政治条件变化				√		我国的政治稳定。
1.2	政策变化					√	项目是推进广澳港区发展的重点工程。
2	技术风险					√	
2.1	先进性					√	项目无特殊技术要求，需采用的工程技术成熟、适用、可靠。
2.2	适用性					√	
2.3	可靠性					√	
2.4	可得性					√	
3	工程风险				√		
3.1	工程地质				√		工程地质、水文地质条件具有不确定性，但通过详细的地质勘探，采取工程地质处理措施一般可予以解决。
3.2	水文地质				√		
3.3	工程量					√	具有可控性。
3.4	工程组织					√	依法选定技术水平先进，设备配套齐全，施工经验丰富，可降低组织风险。
4	资金风险					√	
4.1	利率					√	
4.2	资金来源中断					√	项目所需资金由上级财政拨款。
4.3	资金供应不足					√	
5	外部协作风险				√		
5.1	交通运输				√		项目外部协助条件较好。
5.2	供水				√		
5.3	供电				√		
6	社会风险			√			如搬迁房无法顺利交付使用或引起搬迁户的不满。

12.3 防范和降低风险措施

由以上分析可知，本项目风险因素较多，主要为社会风

险。工程建设及日常维护管理过程中拟采取如下防范措施：

12.3.1 政策风险控制

本项目是汕头市濠江区国民经济和社会发展第十三个五年规划纲要的重点工程，保障本项目的积极推进。

12.3.2 技术风险控制

通过公开招投标优选技术过硬、资质齐全、经验丰富的参建单位，确保项目建设按质按量完成。

12.3.3 工程风险控制

优选有资质的技术过硬、经验丰富的单位对建设项目地质、水文条件等进行勘测，并及时修改相应的方案。

12.3.4 资金风险控制

项目资金来源为上级财政拨款，风险程度低。

12.3.5 外部协作风险控制

项目实施单位在项目施工前做好场地准备工作。应对地块周围的水、电、路、通信等布置和供应情况了解清楚，对不能满足项目实施需求的外部条件做好前期准备工作，确保施工时各配套设备、设施齐全。

12.3.6 社会风险控制

1、注重对被征收人切身利益的保护

严格执行征收补偿标准。为了确保项目的顺利进行，在

具体操作的时候，本着有利于保护被征收人切身利益的角度，制定标准时，按照政策规定，取高舍低。

制定的征地拆迁、清障补偿标准合理，维护被拆迁方合法权益，确保征地补偿费用及时足额支付到位，风险程度较低。

2、加强对资金使用的监管，预防腐败的发生，加强对资金使用的监管，加强对补偿资金、资产合法使用的监管，防止因资金使用、资产运作不当而影响群众切身利益，进而发生“次生”社会不稳定现象。

3、保障项目全过程治安安全

采取以预防为主的治安防范措施。在项目全过程加强综合治理工作，保持征收涉及区域日常治安环境的良好。密切关注极少数人可能的因对补偿不满意引发的上访、闹访、煽动群众、示威等动向，第一时间采取教育、说服、化解等措施，将问题消除在萌芽状态。

通过以上措施，最大程度确保项目的及时开展，在一定程度上释放搬迁户不满，降低社会风险。

12.4 风险评价结论

本建设项目存在政策风险、技术风险、工程风险、资金风险、外部协作条件风险、社会风险等，其中社会风险对项目的顺利实施影响较大。针对以上风险因素，采取相应的风

险防范措施，通过规范运作，科学管理，可有效降低风险发生的概率和影响程度。因此，本项目可能存在的风险因素均在可控范围内，风险程度低。

13 社会评价

13.1 项目对社会的影响分析

13.1.1 项目的社会效益

本项目是落实汕头市政府及濠江区政府关于推进广澳港区建设的各项政策和要求的需要，项目的建设将释放广澳港区的用地，推进广澳港区的进一步建设和发展，对广澳港区未来规划建设进程具有重要意义。项目有利于改善汕头市濠江区前澳埠村的生活条件和人居环境，提高城镇综合承载力和可持续发展能力，也能够有效缓解城市内部二元结构的矛盾。项目建设有利于促进当地社会经济增长，有利于盘活汕头市濠江区土地资源、实现土地集约利用，推进广澳港区的进一步建设发展，促进汕头市濠江区的经济社会发展，推进以人为核心的新型城镇化建设。本项目具有良好的社会效益。

13.1.2 项目的负面影响

项目的负面影响主要为工程施工和运营可能对环境造成的压力。施工产生的污水、废气、噪声等污染物可能对项目地周边环境带来影响，建议严格控制施工中的扰民因素。项目运营期会产生污水、生活垃圾等污染物，但相应的环保处理措施是成熟的，采取处理措施后，项目对环境的影响可控制在允许范围内。

13.1.3 综合影响

项目对社会的综合影响详见下表：

表 13-1： 项目社会影响分析表

序号	社会因素	影响范围及程度	可能出现的结果	措施建议
1	对居民收入的影响	有较大影响	将有助于促进居民收入的提高	相关部门注意引导
2	对居民生活水平与生活质量的影响	有一定影响	有利于当地居民享受到便利、良好的商业服务，提高生活质量和水平。	相关部门注意引导和管理
3	对居民就业的影响	有较大影响	项目施工期和运营期将会创造更多的就业机会	相关部门注意引导和管理
4	对不同利益群体的影响	有较大影响	项目施工期会对村（居）民的生产、生活带来一定的不利影响，这种不利将随着工程完成而消失；项目完成后，将会为区域内不同利益群体创造更大的利益空间	施工中加强监督管理，确保文明施工，加大环保力度，合理组织施工期交通疏解；运营期相关部门要注意引导
5	对脆弱群体的影响	无直接影响		
6	对地区文化、教育、卫生的影响	无直接影响		
7	对地区基础设施、社会服务容量和城市化进程的影响	有较大影响	将释放广澳港区的建设用地，进一步推进广澳港区的建设，推动区域基础设施建设，提高社会服务容量，促进城市化进程	相关部门注意引导
8	对少数民族和风俗习惯和宗教的影响	无直接影响		

13.2 项目与所在地互适性分析

本项目是推进广澳港区进一步建设的重要举措，是改善前澳埠居住环境的需要，项目建设得到了相关部门的支持与配合。此外，项目实施条件良好，符合城市总体规划与土地利用规划要求，场址范围内交通条件，以及周边给排水、供

电、通讯等基础设施能够满足项目实施期和运营期的需求。

总体来看，项目与所在地互适性较好。

13.3 社会风险分析

项目施工可能对周边居民和环境产生一定的负面影响，但这种影响是短暂的，且通过合理的工程措施能控制在可接受范围内，由此产生的社会风险较小。为进一步规避工程建设可能带来的社会风险因素，建议在实施过程中加强管理、采取恰当的防护措施，将负面影响降到最低程度。严格执行相关法律法规和技术规范标准，避免人为的工作失误。

13.4 社会评价结论

综合来看，项目是一项对社会经济发展有促进作用的工程。项目建设推进了广澳港区的建设，有利于提升前澳埠居民的居住水平和人居环境质量，有利于促进当地社会经济增长，促进濠江区可持续发展。项目符合城市发展规划和社会经济发展规划要求，具有较好的社会效益。项目对社会的负面影响与社会风险可通过合理的工程技术措施控制在可接受范围内。

14 结论与建议

14.1 结论

1、项目的建设对推进广澳港区的进一步发展、对汕头市的经济社会发展具有重要意义，也是汕头市濠江区“十三五”发展的必然要求。

2、项目的建设将大大改善前澳埠居民的生活条件和人居环境，对提高城市档次、推动城市建设的发展，起积极的促进作用，具有显著的社会效益。

3、项目建设规模、总平面布置、建设方案、环境保护、消防安全、实施进度安排、项目组织与管理、投资估算与资金筹措方案等合理可行。

综上所述，项目的建设是十分必要的，也是可行的，建议尽早实施。

14.2 建议

1、为确保项目顺利实施，建议按程序尽早办理项目各项手续，以落实项目实施具体条件。

2、为贯彻落实国家、地方关于建筑节能、绿色环保等方面的相关政策，建议结合项目实际情况，在条件允许的情况下可采取经济、适用的绿色建筑技术措施。

3、建筑工程中不可预见的因素很多，工期、原材料供应等都会影响到项目总体目标的实现。因此在工程实施过程

中，要加强施工管理，实行工程监理制，还应推行竞投招标等一系列措施，落实资金供应计划，以确保项目经营目标的顺利实现。

4、抓紧落实资金，并建立相应的监督机制。

5、加强与社会、政府相关管理部门的沟通。

6、注重公共关系的建立，树立良好公众形象，为项目的建设和运营打下基础。

附件：

- 1、组织机构代码证；
- 2、《市政府常务会议决定事项通知》（汕府办会函[2017]0809号）；
- 3、总平面布置图。

1、组织机构代码证；

中华人民共和国组织机构代码证 代 码: 7 4 2 9 8 4 2 1 - 3 		说明 中华人民共和国组织机构代码是组织机构在中华人民共和国境内唯一的、始终不变的法定代码标识，是组织机构法定标识的凭证，分正本和副本。 2.《中华人民共和国组织机构代码证》不得出租、出借、冒用、转让、伪造、变造、非法买卖。 3.《中华人民共和国组织机构代码证》登记项目发生变化时，应向发证机关申请变更登记。 4.各组织机构应当按照有关规定，接受发证机关的年度检验。 5.组织机构依法注销、撤消时，应向原发证机关办理注销登记，并交回全部代码证。							
机构名称: 汕头市濠江区广澳街道广澳社区居委会 机构类型: 其它机构(负责人: 徐英辉) 地 址: 广东省汕头市濠江区广澳街道广澳社区 有 效 期: 自2012年05月17日至2016年05月17日 颁发单位: 广东省汕头市质量技术监督局 登 记 号: 组代管440500-062309		国家质量监督检验检疫总局 国家质量监督检验检疫总局 中华人民共和国 已办卡 今后每年05月证书年检 不再另行通知 年 检 记 录 <table border="1"> <tr> <th>年 月 日</th> <th>年 月 日</th> <th>年 月 日</th> </tr> <tr> <td>2012 05 17</td> <td></td> <td></td> </tr> </table> NO.2011 4090195		年 月 日	年 月 日	年 月 日	2012 05 17		
年 月 日	年 月 日	年 月 日							
2012 05 17									

2、《市政府常务会议决定事项通知》（汕府办会函[2017]0809 号）；



汕头市人民政府办公室

市政府常务会议决定事项通知

汕府办会函〔2017〕0809 号

濠江区人民政府，市委政法委，市发改局、监察局、财政局、审计局、法制局、建港办、港口局、公安局、交通局、国土局、环保局、住建局、农业局、水务局、海洋渔业局、国资委、城管局、城规局、旧城办，汕头港务集团：

关于广澳港建设涉及前澳埠村庄搬迁方案（下称“《方案》”）有关问题，2017 年 5 月 15 日召开的第十四届 8 次市政府常务会议形成如下意见：

会议明确：（一）原则同意《方案》和搬迁总费用，作为市政府与招商局洽谈的意见。（二）市国土局、土地储备中心抓紧对接广澳社区 360 亩集体用地置换问题。（三）请广华同志牵头，尽快与招商局洽谈搬迁费用等问题。

上述决定事项，请各有关单位抓紧办理落实。请市国土局、港口局于 2017 年 6 月 15 日前将办理落实情况（或工作进展情况）连同电子文本报市政府办公室（送市政府督查室）。各有

— 1 —

关部门办理过程中碰到需再提请市政府协调解决的问题，主办单位应及时另文请示（同时抄报市政府督查室）。电子文本通过汕头政府在线系统交换或发到因特网邮箱：stsfcds@126.com。

联系电话：88988618（传真） 88988719



