

汕头市华侨公园改造建设项目

项目建议书

编制单位：同济大学建筑设计研究院(集团)有限公司

二〇一九年七月

同济大学建筑设计研究院（集团）有限公司

工程咨询资格证书编号: 9131000013328457XD-18ZYJ18

法 人 代 表: 王 健

执行总建筑师: 张洛先

执行总工程师: 丁洁民

地 址: 上海市四平路 1230 号

邮 编: 200092

电 话: 021-35375809

传 真: 021-35375774

工程咨询单位甲级资信证书

资信类别： 专业资信

单位名称： 同济大学建筑设计研究院（集团）有限公司

住 所： 上海市赤峰路65号

统一社会信用代码： 9131000013328457XD

法定代表人： 王健

技术负责人： 丁洁民

证书编号： 9131000013328457XD-18ZYJ18

有效期至： 2021年09月29日

业 务： 建筑， 公路， 市政公用工程， 生态建设和环境工程



发证单位：



中华人民共和国国家发展和改革委员会监制

目 录

1	总论	1
1.1	项目概况.....	1
1.2	研究内容及编制依据.....	4
1.3	结论及建议.....	5
2	建设背景和必要性	7
2.1	建设背景.....	7
2.2	建设必要性.....	9
3	选址及建设条件	12
3.1	项目选址.....	12
3.2	建设条件.....	14
3.3	市政配套.....	16
4	项目概念方案	18
4.1	愿景及目标.....	18
4.2	平面、剖面图.....	18
4.3	空间节点设计.....	24
5	环境影响评价	27
5.1	环境影响分析.....	27
5.2	环境保护措施建议.....	29
5.3	环保设计.....	31
5.4	环境影响评价结论.....	33
6	节能分析	34
6.1	能耗供应.....	34
6.2	节能降耗措施建议.....	34
7	劳动安全及卫生防疫	37
7.1	劳动安全设计.....	37
7.2	卫生防疫.....	37

8	项目管理与实施进度计划	39
8.1	项目管理.....	39
8.2	实施进度计划.....	39
8.3	项目招标方案.....	40
9	投资估算及资金筹措	41
9.1	投资估算.....	41
9.2	资金筹措.....	46
10	经济社会效益	47
11	结论及建议	48
11.1	结论.....	48
11.2	建议.....	49

1 总论

1.1 项目概况

1.项目名称:

汕头市华侨公园改造建设项目（以下简称“项目”）。

2.项目立项单位

汕头市政府投资项目代建管理中心。

3.建设地点

本项目位于华侨公园内，范围北至中信海滨花园小区围墙，南至汕头湾现状海堤，西至华侨公园旁道路，东至龙湖沟。本项目不含在建海滨路东延一期项目、苏埃隧道项目的风塔建设范围，项目并对华侨公园内侨苑进行局部维护改造。



图 基地四至

4. 本次立项范围

本项目为华侨公园的改建工程，涉及用地面积 9.08 万 m²，改造范围如下图红线范围所示，以下范围也是本次的立项范围：



5. 项目主要改建内容

华侨公园本次改造用地范围 9.08 万 m²，总建筑面积为 30504 m²，项目主要建设内容如下：

(1) 改造部分

- 对庄世平先生雕像基座及周边环境进行提升改造；
- 水体改造：改造面积为 1215 m²；
- 绿化改造：涉及改造绿化面积 36856 m²；
- 硬化铺装：涉及道路、广场改造 29240 m²；

(2) 新建部分

- 新建地下停车库（局部夹层）面积 29004 m²，主要为停车库、配套用房、设

备用房，停车位数量为 500 个车位；

- 华侨纪念亭：按照原华侨纪念亭的风格新建原有建筑，建筑面积为 1500 m²，提升建筑品质，新建如旧，保留记忆。

- 新建观景平台、跨路景观带；

(3) 拆除部分

- 拆除公园原大门，保留华侨公园题词；

(4) 保留部分

- 除以上外，均为保留部分，包括侨苑、纪念林植物、大榕树等，该部分主要通过环境提升，提升公园绿化品质；

6. 项目主要技术指标

表 项目主要技术指标表

序号	指标	数量	单位	备注
1	用地面积	90780	m ²	
2	总建筑面积	30504	m ²	
2.1	地上建筑面积	1500	m ²	
2.2	地下建筑面积	29004	m ²	地下兼顾人防
	地下一层	25226	m ²	
	地下夹层	3778	m ²	
3	建筑基地面积	1500	m ²	
4	建筑层数	地下一层		地下局部夹层
6	绿化率	65.30%		
8	停车位（位于地下）	500	车位	
8.1	充电桩	50	车位	
9	非机动车停车位	200		

7.投资估算

经估算，项目总投资为人民币 47550 万元，其中建安工程费用为 38493 万元，其他建设费用为 4734 万元，预备费为 4323 万元。

本项目建设资金由财政资金予以解决。

8.建设周期

根据现行的建设程序，按照项目立项——前期准备（设计、勘察、招标、手续办理）——工程施工——竣工验收的建设周期，本项目于 2019 年初启动前期工作，计划于 2020 年 03 月开工，2021 年 09 月完工并向市民开放，建设周期约 18 个月。

1.2 研究内容及编制依据

1.2.1 研究内容

本次汕头市华侨公园改造建设项目编制项目建议书，研究的主要内容包括：项目建设背景和必要性、选址及建设条件、项目概念方案、环保与节能、劳保评价、项目管理及实施进度计划、投资估算及资金筹措、社会效益分析等。

1.2.2 编制依据

1. 《汕头市城市总体规划（2013-2030）》；
2. 《汕头“一湾两岸”城市天际线规划控制研究》；
3. 《汕头市“十三五”近期建设规划（2016-2020）》；
4. 《汕头市中心城区北岸排水（雨水）防涝综合规划》；
5. 《汕头市中心城区北岸排污专项规划》；

6. 《广东汕头海湾新区发展总体规划(2013-2030年)》;
7. 拟建项目规划用地的自然、经济、社会等基础资料;
8. 国家颁布的建设项目可行性研究及经济评价的相关规定;
9. 各种相关信息的市场调研资料等;
10. 其他相关规范、资料。

1.3 结论及建议

经过系统分析和研究，本报告得出以下主要结论及建议：

1. 项目建设必要性充分：

本项目将通过改建，全面提升绿色品质，改善现有公园绿地与周边公园绿地（尤其是开放公园）的连通性和开放性，通过打造观景平台、文化设施和停车场等基础设施，为市民和游客提供休憩、社交、文化交流等活动的场地，营造低碳环保的滨水环境，打造汕头湾北岸具有“历史感、生态性和生活化”的公共滨水岸线，有利于更好地发挥滨海区域效益，提升公共服务水平。本项目的建设，也是加强地下空间综合利用，提高土地利用效率的需要；是大力建设人防设施，营造安全宜居环境的需要；总体上，项目的建设是十分必要的。

2. 项目区位良好、建设条件具备：本项目为华侨公园改建工程，基地南至海滨路延伸段、汕头湾，西至开放公园，北至中信海滨花园；东隔龙湖沟，与汕头港集装箱码头相望；本项目为改建项目，基地周边市政配套完善，各项市政管网能够满足本项目的建设运营需求。

3. 项目建设资金构成明确，来源有保障：经估算，项目总投资为人民币 47550 万元，其中建安工程费用为 38493 万元，其他建设费用为 4734 万元，预备费为 4323

万元。本项目建设资金由财政资金予以解决。

4.项目建成后社会、经济效益显著：本项目建成后，有利于充分挖掘地下空间的开发潜力；有利于提升城市服务功能；有利于充分展现城市形象，增添城市魅力。因此，本项目建成后的社会经济效益显著。

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。

建议在项目的实施过程中落实好环境保护、建筑节能，控制投资，促成项目早日建成。建议有关部门尽早批复本报告，尽早发挥本项目良好的社会经济效益。

2 建设背景和必要性

2.1 建设背景

1. 汕头华侨公园简要

1997年，第九届国际潮团联谊年会在汕头举行，这是国际潮团联谊会首次在潮人的故乡举行，市委市政府由此决定兴建华侨公园，寄寓海外赤子对故乡的深情，弘扬潮汕传统文化和展示海滨城市景观。

华侨公园位于汕头港湾北岸，南临汕头湾，西接开放公园长，北至中信滨海花园，公园独具亚热带海滨风光特色，公园现在已经运营二十多年，园内绿树成荫，成为市民休闲游玩的好去处。



图 华侨公园全景图

华侨公园以华侨纪念、潮汕传统文化和海滨景观为主要特点，全园划分为三个

功能区：纪念区、观赏区、游览区，公园主入口以“扬帆”为造型，景墙吸取潮汕传统民宅的“硬山墙”造型，景区以鸿雁来宾、故乡明月、川流不息等景点作为主轴线，形成全园主题景观，布置有石碑、浮雕、喷泉、跌水等，内容丰富；侨林风韵荟萃了 23 个国家地区、54 个潮团赠送的近千株特色花木。沿园道布置了庄世平塑像广场、海滨茶座、儿童乐园、热带雨林、4D5D 电影院等景点设施，华侨公园是一个集纪念、观赏、休闲为一体的综合性公园。

2. 华侨公园提出改造

1) 因汕头海湾隧道工程北岸工程建设，华侨公园实行临时闭园管理

汕头海湾隧道工程在汕头湾南北两岸各自设立了一个高约 60 米的风塔作为隧道的通风设施，其中北岸的风塔就位于华侨公园东南角。2017 年 6 月，汕头海湾隧道工程的北岸工程启动建设，施工期间将临时占用及围闭华侨公园东园东南位置的用地，为落实公共安全主体责任，顺利推进海湾隧道建设，公园于当年 6 月 25 日零点起实行临时闭园管理，至海湾隧道工程完工占用期满，公园恢复建设并符合开放要求后，将再重新开放，估计历时约三年半时间。

2) 海滨路东延工程，将华侨公园一割为二

海滨路东延线规划西起金环路，东至珠港新城龙珠路，全长约 4.5 公里，属城市主干道。海滨路东延（金环路～货运路），将从金环路交叉口向东延伸，经海滨路吊桥、华侨公园、龙湖沟至汕头国际集装箱码头货运路，并随货运路向北连接至中山路，长 870 米。海滨路东延线的畅通，将形成一条长达 27.5 公里的内海湾滨海走廊。

目前海滨路一期道路穿华侨公园而过，将华侨公园一割为二，观海平台与公园主体隔路相望，因此亟需实施跨路景观桥工程，使得公园各功能区能够顺畅贯通。

此外，华侨公园作为海滨路重要景观节点之一，承担着进一步完善城市功能、提升城市整体形象的任务，但公园现有景观绿化老旧、落后，与城市一流的滨海景观带的发展要求不符，需要进行环境提升，提升公园绿地的景观品质。

因此，在华侨公园闭园期间，提出公园改建工程，通过本项目的实施，使得公园各功能区形成完整、贯，加快公园绿地的综合开发，推进华侨公园与开放公园、海滨路东延段等滨海公共空间的全线贯通，助力构筑现代化开放滨海地区，建设成为城市一流的滨海发展带，打造大众公共活动的高品质体验地。

本项目是在以上背景下提出建设的。

2.2 建设必要性

2.2.1 提升公园景观品质的需要

华侨公园于1997年启动建设，现已运营二十多年，出现设施老化、绿化布局老旧落后，景观品质较差，公园的软、硬件配套设施已不能满足城市定位和市民的休闲娱乐需求，亟待提升改造。

与此同时，正在建设的汕头海湾隧道工程北岸风塔，将设于华侨公园东南角，海滨路一期项目穿过公园南侧地块，将公园一分为二，破坏了公园的整体性；本项目拟通过公园改建，降低乃至消除这些重大工程对公园整体景观品质的负面影响。

此外，本项目将对公园内植物景观、水体环境及基础配套设施进行全面提升，并对现有功能区域进行重新规划，合理布局，改造后的华侨公园将以全新的面貌服务市民，成为汕头湾一道靓丽的城市形象名片。

2.2.2 增加绿地和公共空间，提升公共服务水平的需要

本项目将通过改建，全面提升绿色品质，改善现有公园绿地与周边公园绿地（尤

其是开放公园)的连通性和开放性,通过打造观景平台、文化设施和停车场等基础设施,为市民和游客提供休憩、社交、文化交流等活动的场地,营造低碳环保的滨水环境,打造汕头湾北岸具有“历史感、生态性和生活化”的公共滨海岸线,有利于更好地发挥滨海区域效益,提升公共服务水平。

2.2.3 加强地下空间综合开发,提高土地利用效率的需要

随着我国经济的飞速发展、城镇化加快,土地已成为了公认的稀缺资源,地下空间利用是优化国土资源配置、提高土地资源利用效率的必然选择;而科技进步也使得我国地下空间开发的时机日益成熟。“十二五”时期,我国城市地下空间开发利用进入快速增长阶段,约60%的现状地下空间为“十二五”时期建设完成。地下空间的开发形态和功能也从单一走向复合:从人防工程拓展到交通、市政、商服、仓储等多种类型,由小规模单一功能的地下工程发展为集配套商业、娱乐、休闲、交通、停车等功能于一体的地下城市空间,综合效益十分显著。

《中华人民共和国国民经济和社会发展第十三个五年规划纲要》明确要求“强化土地节约集约利用”,有序推进地上地下立体综合开发利用等的土地利用。住建部出台《城市地下空间开发利用“十三五”规划》,确立了地下空间开发利用“生态优先,公共利益优先,保障公共安全”等基本原则,要求应当“优先安排市政基础设施、地下交通、人民防空工程、应急防灾设施,并兼顾城市运行最优化和相邻空间发展的需要”。

在用地刚需和指标刚性约束的双重压力下,汕头市的城市建设,有必要高度重视促进土地利用由外延向内涵挖潜的转变。本项目位于城市发展主轴上,承担着进一步完善城市功能、提升城市整体形象的任务。项目地面为绿地广场,绿化广场从地下向地面延伸,在集约用地的基础上增加城市绿化覆盖率,打造优美的立体景观;

地下为地下车库兼人防设施，既解决了停车问题，又避免了地面景观的破坏和土地的浪费。因此本项目的建设是加强地下空间综合利用，提高土地利用效率的积极举措。

2.2.4 充分利用地下人防空间，增强区域公共服务供给的需要

平战结合是我国人防建设的一项基本方针，在以和平为主旋律的当今社会，人防工程的作用已经从过去“防空洞”的单一概念向合理利用地下空间而过渡，在强调“有备无患”的同时，还要做到“有备有用”。根据第六次全国人民防空会议精神，要全面开发利用人防战备资源，最大限度地利用人防工程开发地下仓储、餐饮、购物等产业，为人民群众提供更多的休闲娱乐、体育锻炼、停车等公共服务场所。

本项目按照“平战结合”的原则，拟将地下空间以“停车+绿地”的模式进行开发利用，大大提高人防设施在和平时期的使用效率，随着汕头城市化进程的加快与土地资源的日益紧缺，本工程充分挖掘人防设施的社会服务功能，使人防设施真正成为提供公共服务、方便群众生活的民生工程，对于汕头宜居城市的建设意义重大。

本项目将利用人防设施，建设一座地下停车场，向社会集中提供车位；此外，本项目积极引入新能源车、城市智能公共单车、APP 导航、路引等智能化服务，构建智慧化绿色停车系统，有助于为地区打造一个高效、便捷、智能、示范的地下停车环境，提高办公、商务、商业、居住等的出行品质。因此，本项目的建设，是地区充分利用地下人防空间，发挥社会服务功能，增强区域公共服务供给的需要。

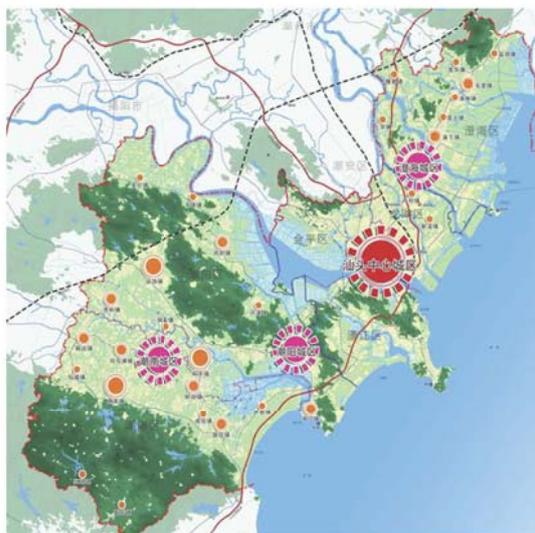
综上所述，本项目是提升公园景观品质、加强地下空间综合利用，提高土地利用效率的需要；是大力建设人防设施，营造安全宜居环境的需要；是充分利用地下人防空间，增强区域公共服务供给的需要。因此，项目的建设是十分必要的。

3 选址及建设条件

3.1 项目选址

1. 基地区位

本项目基地处于汕头市最黄金的位置——城市发展轴上，且地处汕头市中心城区，同时也是金平、龙湖、濠江三区的中心位置。



本项目在城市发展轴上的位置



本项目在金平、龙湖、濠江三区的中心位置

2. 基地四至

本项目为华侨公园改建工程，基地南至海滨路延伸段、汕头湾，西至开放公园，北至中信海滨花园；东隔龙湖沟，与汕头湾集装箱码头相望；

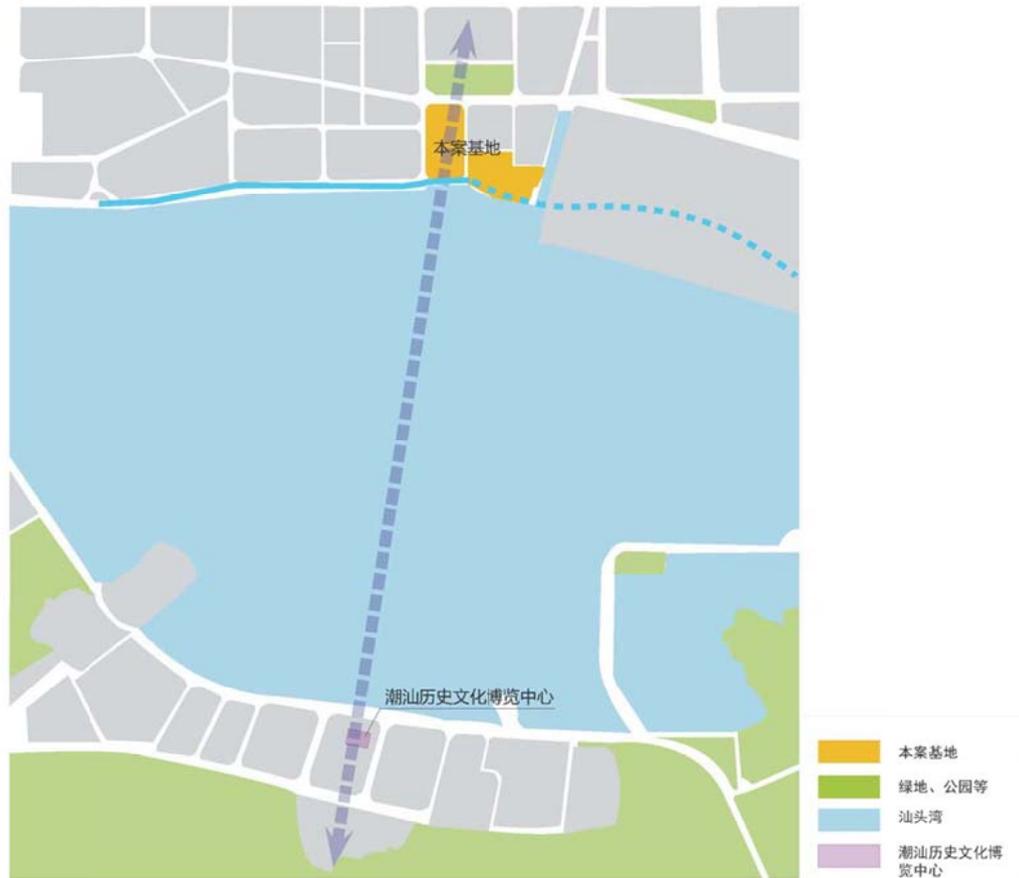


图 基地四至

3. 基地周边

项目基地位于汕头市“一湾两岸”的北岸，是规划发展的重要位置，同时也是滨海交会点。

基地与潮汕历史文化博览中心隔海相望，两者位于汕头市“一湾两岸”战略发展地区的中心，项目位置处于汕头市规划发展的重要区位，且周先延伸与对岸的潮汕历史文化博览中心相呼应。根据《市委工作会议纪要》（[2019]第8号），将研究开通华侨公园连接对岸潮汕历史文化博览中心的水上交通航线、苏埃隧道公共交通路线，打通二者的交通联系。



4. 基地用地

本项目为华侨公园改造项目，项目用地不存在历史遗留问题。

3.2 建设条件

1. 气象

汕头市地处亚热带季风气候区，莲花山脉南麓，东南临南海。受山地和海洋气候影响，春夏多锋面雨，夏秋多台风雨，属华南多雨区，雨量充沛；但滨海一带则为低值区。降水量具有年际、年内分布不均的特点，多年平均年降雨量自沿海向内陆递增。汕头市区最大年降水量 2370mm（1983 年），最小年降水量 857mm（1967 年），年际变化 2.8 倍。降水量年内分配不均，夏秋（汛期）雨量占全年雨量的 82% 左右，冬春雨量仅占全年雨量的 18%，故常出现春旱夏涝。

在 1955 年—1990 年的 36 年内，影响到汕头的 B 类台风共有 8 个。1990 年后，也发生过若干次 12 级以上台风正面从汕头登陆，如 2005 年的第 10 号台风“珊瑚”、2006 年的一号强台风“珍珠”、2011 年的第 3 号热带风暴“莎莉嘉”等；部分台风在汕头周边地区登陆，如 2013 年的第 19 号强台风“天兔”在广东省汕尾市沿海登陆，也对汕头造成了较大影响。台风带来急风暴雨，往往造成严重的洪涝灾害。

2. 海洋和潮汐

汕头市的海岸线和岛岸线长达 289.1 公里，潮汐为不规则半日潮，潮汐不等现象显著，潮差较小，多年平均潮差 1.02 米。妈屿岛潮位站百年一遇的台风暴潮水位 4.76 米，历年最高潮水位 4.44 米。汕头港湾水域面积 75 平方公里，一个潮周期平均纳潮量约 1 亿立方米，且进潮含沙量大于落潮含沙量。外海泥沙的大量涌入和河流输沙，使汕头港湾逐年淤积，年平均淤积达 15 厘米。

3. 地质

潮汕地区地质构造复杂，通过市区的断裂主要有北东向的汕头断裂，北西向的榕江断裂和东西向的达濠断裂。据有关部门介绍，航测资料显示，汕头断裂和榕江断裂的交汇点在旧城附近，在全国城市中，这是一种罕见的构造背景。汕头市区属于新华夏系第二隆起带与南海沉降带的交接地带。在地质史上，曾发生过多次构造运动，最强烈的是燕山运动，其构造变动，以断裂作用最为显著。

4. 水文

汕头市中心城区北岸的主要河流有韩江河口三角洲的新津河和梅溪河，市区西部的西港河和大港河。

新津河年分流量约占韩江径流量的 14.5%，洪水分流量约占 9.5%。下浦桥站实

测最大调峰流量 1206 立方米 / 秒，相应水位 4.3 米（1964 年）。

梅溪河年分流量约占韩江径流量的 11.5%，洪水分流量约占 8.8%。蛋家园站实测最大以峰流量 1113 立方米 / 秒，相应水位 5.7 米（1964 年）。

西港河河道顺直，仅在河流中段有一之字形弯曲，在市区内，上游段最窄处仅为 50 米，下游最宽处为大港河与西港河交汇处 580 米，与榕江交汇处又缩窄为 260 米。西港河河道中段转弯处有两处较大的泥沙淤积，河口处淤积，有大面积沙洲出露。西港河原系韩江下游西溪分洪的红莲池河老河道，七十年代治理韩江时封堵，现西港河为城市排水沟。

大港河位于汕头市区北岸西部，为汕头市区五条河流之一，它发源于桑浦山北麓潮州市境内，集雨面积 11.4 平方公里，（其中潮州市境内 114 平方公里，本市 11.4 平方公里）。上游从潮州市庵埠镇宝陇附近流向鮀江街道山兜村的鮀济河，过大学路于西港犁头标与西港河汇流入海，全长 12 公里。

3.3 市政配套

本项目为改建项目，基地周边市政配套完善，各项市政管网能够满足本项目的建设运营需求：

1. 给水

从中山北路接入给水管网（管径 DN1400）；

2. 排水

根据《汕头市中心城区北岸排水（雨水）防涝综合规划：技术文件》，本项目基地位于龙湖沟东侧排水分流片区，该片区主要排水通道为龙湖沟，并通过龙湖沟末端的龙湖关排水泵站排出外海，片区内现状雨水管主要就近排入龙湖沟。

本项目已充分考虑华侨公园内现有 DN1200 污水管对本项目的影响。

3. 防涝

本项目基地位于下篷围龙湖沟防涝区，该防涝区的汇水面积为 7.74 平方公里，规划总调蓄库容为 20 万立方米，目前片区内有龙湖沟电排站 1 座，规模为 30m³/s；龙湖沟防涝区通过龙湖沟将洪水汇至龙湖关，排入汕头海，龙湖沟基本能满足片区的排涝要求。

4. 雨水

根据《汕头市中心城区北岸排水（雨水）防涝综合规划：技术文件》，龙湖沟北侧合流片区的汇水面积为 2.15 平方公里，雨水纳入龙湖沟泵站；

5. 电力

中山北路地块现有 220kv 广兴变电站，现状规模为 360MVA；

6. 通讯

中山北路有通信管网，可计入本项目基地。

综上所述，本项目选址合理、建设环境良好、建设条件具备，适宜项目建设。

4 项目概念方案

4.1 愿景及目标

1. 规划远景

营造城市会客厅、创建滨海国际化山水人文都市。

2. 规划目标

打造城市形象新地标，都市海滨旅游新景点；

打造文化精神的新亮点，滨海开放空间的活力点；



4.2 平面、剖面图

1. 主要改造建设内容

华侨公园本次改造部分用地面积为 9.08 万 m²，总建筑面积为 30504 m²，项目主要建设内容如下：

(1) 改造部分

- 对庄世平先生雕像基座及周边环境进行提升改造；
- 水体改造：改造面积为 1215 m²；
- 绿化改造：涉及改造绿化面积 36856 m²；
- 硬化铺装：涉及道路、广场改造 29240 m²；

(2) 新建部分

- 新建地下停车库（局部夹层）面积 29004 m²，主要为停车库、配套用房、设备用房，停车位数量为 500 个车位；

- 华侨纪念亭：按照原华侨纪念亭的风格新建原有建筑，建筑面积为 1500 m²，提升建筑品质，新建如旧，保留记忆。

- 新建观景平台、跨路景观带；

(3) 拆除部分

- 拆除公园原大门，保留华侨公园题词；

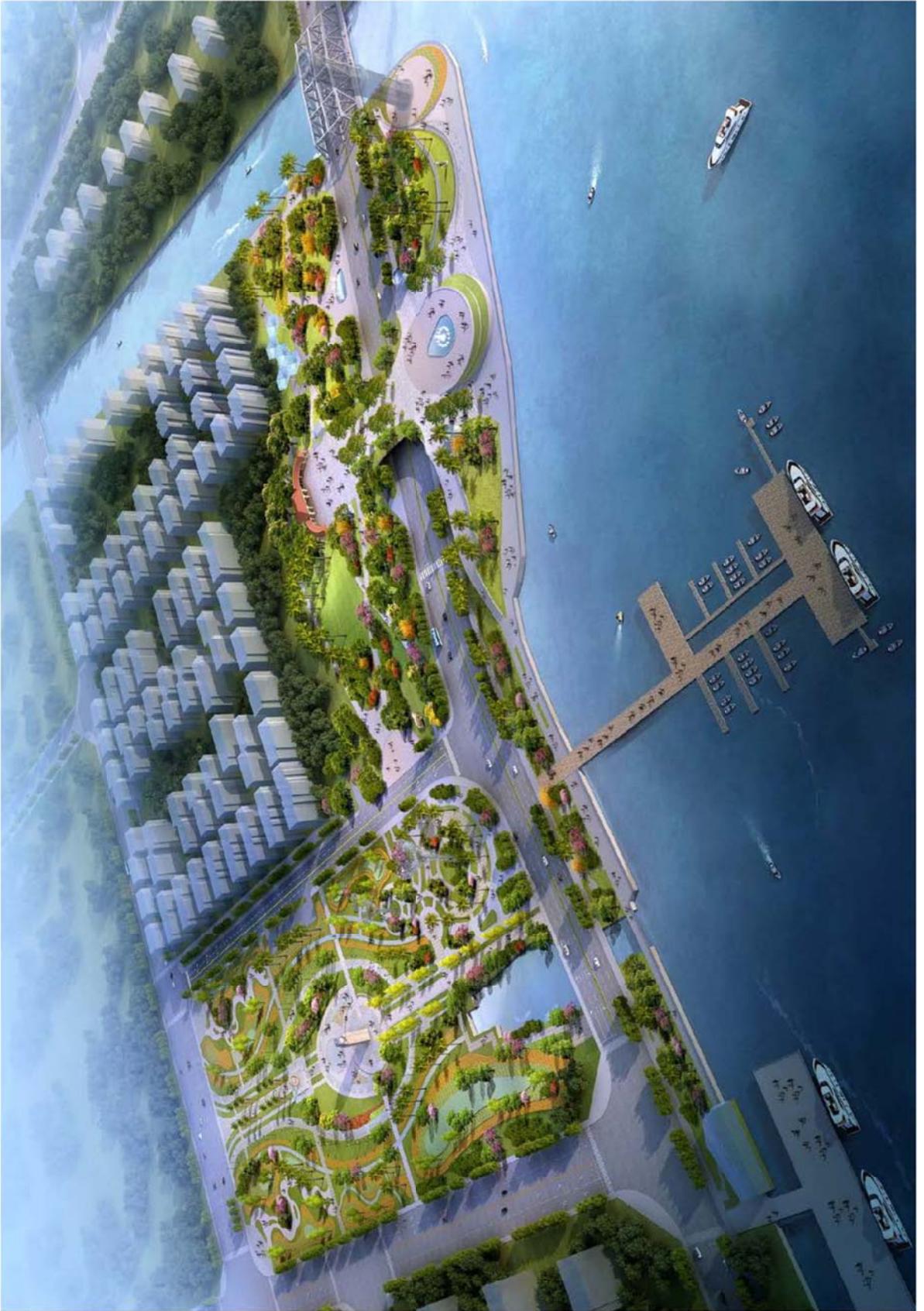
(4) 保留部分

- 除以上外，均为保留部分，包括侨苑、纪念林植物、大榕树等，该部分主要通过环境提升，提升公园绿化品质；

2. 总平面图及效果图



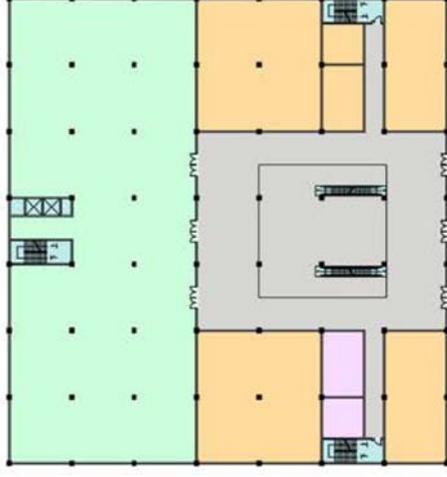
- 1 开放公园
- 2 滨海景观建筑
- 3 水上巴士码头
- 4 望海平台
- 5 地下车库出入口
- 6 游艇码头
- 7 保留绿化
- 8 椰林草坪
- 9 华侨纪念馆
- 10 跨路景观带
- 11 滨海景观道
- 12 风塔
- 13 庄世平先生雕塑
- 14 风情街
- 15 侨苑
- 16 华侨公园



3. 地下室平面图



地下一层平面图



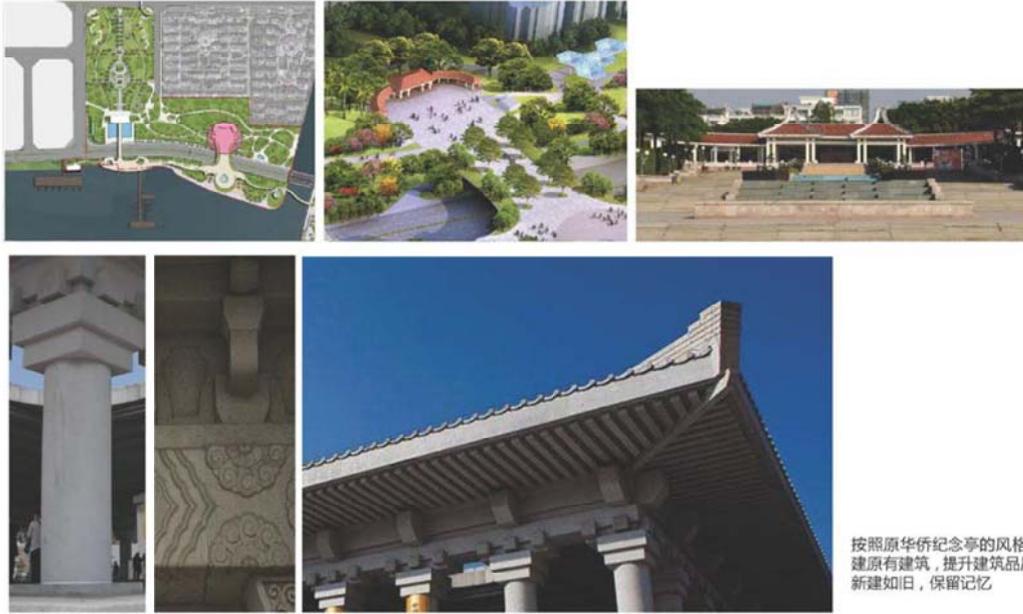
4. 场地剖面图



4.3 空间节点设计

1. 华侨纪念亭改造

按照原华侨纪念亭的风格新建原有建筑，提升建筑品质，新建如旧，保留记忆。



2. 庄世平先生雕像、侨苑、华侨纪念林

对庄世平先生雕像基座及周边环境进行提升改造；

保留侨苑及纪念林植物；



3. 大榕树：保留



4. 华侨公园题词及椰林草坪

公园原大门须拆除，保留华侨公园题词；

纪念亭西侧布置椰林草坪，延续公园部分特色景观。



5. 城市观海平台



城市观海平台



5 环境影响评价

5.1 环境影响分析

5.1.1 施工期环境影响分析

本项目是公共建筑项目，不涉及工业污染，不会对环境产生重大破坏影响。项目建成后，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

施工期噪声源主要来自于挖掘机、推土机、铲运机、柴油发电机、电锯、打磨机、载重汽车等噪声。

现场施工机械设备噪声很高，而且实际施工过程中，往往是多种机械同时工作，各种噪声源辐射的相互叠加，噪声级将更高，辐射范围亦更大。

4. 固体废物影响分析

工程施工过程中，会产生弃土、建筑垃圾、生活垃圾等固体废弃物。基础工程挖土方量与回填土方量工程弃土在场内周转，除就地平衡、用于绿地和道路等建设外，有一定的外运弃土。建筑垃圾主要有砂石、石块、碎砖瓦、废木料等杂物，收集后堆放于指定地点，由施工方统一安排清运，不会对周围环境及敏感点造成明显影响。

5.1.2 运营期环境影响分析

1. 大气环境影响分析

本工程在地下室设有停车库、设备用房，可能产生少量的废气，对周边产生环

境影响较小。

2.水环境影响分析

本工程排放废水主要为生活废水，废水主要来自厕所冲洗水、盥洗冲洗废水。雨、污水严格分流，雨水排入城市雨水管网、生活污水由城市污水处理厂统一处理，因此项目运营期间不存在影响水环境的污染风险。

2. 声环境影响预测与评价

本工程噪声污染因素主要为设备运行噪声和音响噪声。通过采取隔声减震等措施，不会对周围环境敏感点产生影响。

3. 固体废物影响分析

本工程产生的固体废弃物为生活垃圾，垃圾由分散式垃圾桶收集，由环卫部门每日清运，不对周围环境及敏感点造成影响。

5.2 环境保护措施建议

5.2.1 施工期环境保护措施

1. 施工扬尘防治措施

为了减少施工扬尘对周围环境的影响，要对弃土表面作洒水处理，及时运走弃土，在装运过程中避免超载，确保装土车沿途不洒落。车辆驶出工地前应将轮子的泥土清除干净，防止沿程影响环境整洁。同时施工者应对工地门前的道路实行保洁制度，一旦有弃土、建材洒落，应及时清理。主体建筑物施工时立面用草席、安全网及防尘帷幕，进行全封闭施工，减少粉尘的传播和飞扬。

2. 水污染防治措施

施工期间作业产生的泥浆水等污水，要建造简易沉淀池经沉淀后排放或回用，

以保护地表水河道；施工人员的生活污水及设备车辆的冲洗水等，禁止乱排、漫流，受纳水体应设置格栅，以滤去粗颗粒及杂物等。

3. 噪声防治措施

为了减少施工噪声对周围群体的影响，施工及运输物料时应合理安排施工时间与地点。对施工机械采取降噪措施，同时也可在工地周围设立临时隔声屏障，以保证区域环境质量。施工的设备噪声治理难度大，一般采取以下措施：

(1) 对声源进行控制，使用低噪声的建筑施工机械。采用小振动、低噪声立式水泵。生活泵基础采用减振基础，接水泵管道采用避振连接，减低噪声。

(2) 根据施工现场情况，对一些强噪声源如混凝土搅拌机、吊车、运输车辆等根据规定限制作业时间，使其噪声对周围群体的干扰减小到最低程度；

(3) 尽可能减少施工中的撞击、摩擦噪声。施工期间，建筑施工场界噪声应达到《建筑施工场界噪声标准》（GB12523-2011）中的有关规定。

4. 固废防治措施

建设单位及工程承包单位应与当地环卫部门联系，及时清理施工现场的生活废弃物。对施工人员要加强岗位培训教育，将生活及建筑废弃物定点存放、及时清运，不随意乱扔废弃物，以保证环境卫生质量。

5.2.2 运营期环境保护措施

1. 废气污染防治措施

设备用房、卫生间等产生有害或高温高湿气体的场所设置排风系统，通过竖井将废气排至室外。空调通风设备设置有可供清洗的空气过滤网，以保证室内空气品质的要求。

2. 废水污染防治措施

室内污、废水合流排放，室外雨、污（废）水分流，厨房废水需经油水分离装置处理后排入污水管网。生活污水经化粪池处理后排入污水管网。

3. 噪音污染防治措施

空调和通风设备采用消声、隔声、减振，隔振的设施，如为落地的空调和通风机组设置隔振垫，为吊装的空调和通风机组设置弹性减振吊架，在风机进、出口设置非燃性的软接头，在空调和送、回、排风风管设消音器或消声静压箱等消声措施，以满足环保部门和设计规范有关噪声控制的要求。

各类给排水机械设备首选低转速、低噪音设备，并采取以下消声减震措施：

- a. 水泵下设隔振垫或减振器，水泵进、出口装可挠曲橡胶接头。
- b. 管道穿墙和穿楼板处必须把预留洞孔的四周除水泥堵塞外，必要时还用沥青麻丝嵌密，防止漏声。管道支架采用弹性支架,减少噪音及振动的传递。
- c. 水泵出水管止回阀采用静音式止回阀，减少噪音和防止水锤。
- d. 水泵房内贴吸声材料。

4. 固体废弃物影响防治

生活垃圾和纸屑物质分袋外运，由后勤、清运车处置。

5.3 环保设计

5.3.1 给排水专业

1. 给水管的水流速度采用经济流速。给水支管的水流速度采用措施不超过1.0m/s，并在直线管段设置胀缩振动传递。
2. 各类机械设备首选低转速、低噪音设备，尽可能设置在地下室，并采取以下

消声减震措施，严格将噪声指标控制在国家有关标准范围以内。

(1) 泵组采用隔振基础；

(2) 水泵进水管、出水管设置可曲挠橡胶接头和弹性吊、支架，减少噪音及振动传递。

(3) 水泵出水管止回阀采用静音式止回阀，减少噪音和防止水锤。

(4) 管道穿墙和穿楼板处必须把预留洞孔的四周除水泥堵塞外，必要时还须用沥青麻丝嵌密，防止漏声。

3.本工程的粪便污水经过化粪池处理排入污水管网，防止对市政污水管道造成淤塞和腐蚀。

4.机房地漏排水设独立排水系统，排至屋面或排水明沟，以防其它排水管道的有污染气体串入室内。

5.3.2 暖通专业

通风设备采用低噪声低振动的设备，并采取消声、隔声、减振、隔振的措施，例如为坐装的空调主机、循环水泵和空调箱（器）配备弹性减振基座，吊装的空调和通风机组设置弹性减振吊架，在冷（热）水机组和循环水泵进、出口设置可曲挠型橡胶软接头，在风机进、出口设置非燃性的软接头，在空调和通风风管上配备消声器或消声装置，以满足环保部门和设计规范有关噪声控制的要求。

地下机动车库排风，均为高于室外地坪 2.50m 以上排放。

空调制冷机组的制冷剂，将采用对地球环境不产生危害及污染的环保型冷媒，如 R-134a、R410a、R-407c 等环保工质。

新风量的取值标准为：依不同区域的具体功能定，分别为 20、30m³/h.p 等。

公共场所产生高温高热和污浊空气处设置机械排风设施，并配以补风和送风设施。

通风设备（送风风机箱和排风风机箱等）均设置有可供清洗的空气过滤网，必要时可设置杀菌装置，以保证室内空气品质的要求。

在所有风机的出口处均设置有防虫网格，防治鸟、鼠等通过风管进入通风系统，损坏通风装置，或导致通风空气品质下降。

5.4 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。

6 节能分析

6.1 能耗供应

1. 项目能源消耗种类

本项目根据国家和汕头的相关节能与环保政策，本着节能、环保、因地制宜的原则，结合本项目区域定位和外部条件等具体情况选择能源形式；本项目主要的能源消耗种类包括：水耗、电耗。

2. 项目所在地能源供应状况

本项目基地周边已建成燃气管道和给水工程，供电、雨污水、电信等配套工程已列入规划，市政配套条件将逐步完善。

6.2 节能降耗措施建议

本项目为达到节能、环保的目标，在建筑热工设计、通风的节能设计方面严格执行国家、广东省及汕头市相关方面的标准、规范。项目积极选用高效节能的设备、材料和技术方案，从根本上实行国家相关的节能要求。本项目不采用国家明令禁止或淘汰的落后工艺、设备，在节能措施中积极采用新工艺、新技术、新产品，达到节能效果。

项目主要节能措施建议如下：

1.地面广场利用透水路面下凹绿地等，使雨水资源循环再生。

2.给水系统的选择：

根据提供的市政压力，采用合理的供水系统，充分利用市政压力直接供水。

采用管内壁光滑、阻力小的建筑给水管，选用管径时，按经济流速选取，尽量减

少管道的阻力损失，减小水泵的扬程。

给水供水系统中配水支管处供水压力大于 0.2MPa 者均设支管减压阀，控制各用水点处水压小于或等于 0.2MPa。

3. 节水器具的选用：

卫生洁具给水及排水五金配件应采用与卫生洁具配套的节水型，并须符合《节水型用水器具》（CJ164-2014）技术参数要求。

采用效率等级为 2 级的卫生器具。低水箱坐式大便器采用 3.5/5.0 升两档式冲洗水箱；大便器、小便器采用感应式冲洗阀；洗手盆采用感应式水嘴，洗手龙头采用节水型；

水池、水箱溢流水位均设报警装置及超水位自动关闭系统，防止进水管阀门故障时，水池、水箱长时间溢流排水。消防系统末端试水、泄水回收。

在雨水利用上，采用透水路面；室外绿地低于道路 50~100mm，屋面雨水排至散水地面后流入绿地渗透到地下补充地下水源。

4. 设置雨水利用系统，采用雨水浇洒路面及绿化浇灌。

5. 节能产品的选择

本工程所采用的空调机组的能效系数高，优于国家标准和规范规定的数值；

本工程的空调风管和空调水管系统均采取妥善的保温、保冷措施，有利于降低管道输送过程中的无益热损失，且同时兼顾到经济性和防表面结露等事项；

通过合理的系统划分，确保风、水输送半径尽量短，同时采用工作效率较高的产品，降低输送能耗。空调冷冻水拟采取 6-7℃温差，降低水系统的流量，从而节约水泵的输送能耗；此外，本工程采用二次泵变频变流量系统，有利于根据负荷情况调节管网的输送水量，节约水泵耗电量。

粗效过滤器：初阻力 $\leq 50\text{Pa}$ ，终阻力 $\leq 100\text{Pa}$ ；中效初阻力 $\leq 80\text{Pa}$ ，终阻力 $\leq 160\text{Pa}$ 。

空调机组过滤器设有压差信号报警，当压差超过设顶值时，机组自动报警。

每间空调房间设有一处集中遥控器，对室内机组或空调器进行集中或分区控制。不同房间可根据各自情形对室温进行独立调节。集中遥控器应具有室温显示和系统状态监测等功能。

空调水系统的总管和各分区域的分支总管上设置有能量计量装置。

6. 照明节能措施

照明光源采用 T5 直管形三基色荧光灯、紧凑型节能灯、及气体放电灯为主，荧光灯采用 T5 直管形三基色荧光灯和紧凑型节能荧光灯电子镇流器 $\text{Cos}\varphi \geq 0.95$ ，气体放电灯采用高光效、高显色性并自带补偿电容 $\text{Cos}\varphi \geq 0.9$ ，既提高了功率因数，又降低了能耗。

照明灯具采用高光效、高显色、低眩光、长寿命铝格栅荧光灯具，灯具效率要求：室内开敞式灯具效率不低于 75%，室内隔栅灯具效率不低于 60%。

照明控制根据功能要求采用分组、分区、动静控制、时间控制、光敏调节照度或开关等方式，疏散指示灯采用低能耗 LED 光源。

7 劳动安全及卫生防疫

7.1 劳动安全设计

消防和为防止及减少漏电事故的发生，本工程除消防设备外所有插座回路均设置性能可靠的漏电保护开关，并专设 PE 线与总等电位体（MEB）联接。

楼层设置辅助等电位联结（SEB）。

电缆桥架水平敷设不低于 2.5m，局部为 2.2m 时采用全封闭桥架保护。垂直敷设时距地 1.8m 以下部分加金属盖板保护，所有配电线路均穿金属保护，并良好接地，以防漏、触电事故的发生。

电梯井道内设置井道检修照明，由 36V 供电，设漏电开关保护（30mA），平均照度为 50Lx。

重要机房内设置事故照明。

7.2 卫生防疫

1. 公共卫生间的洗手盆采用感应自动水龙头、小便斗采用感应冲洗阀。
2. 从市政给水管上接出消防给水管，在消防管起端前设置防污隔断阀；生活给水管上接出供至空调系统补水、雨水利用系统清水池补水等处时，设置防污隔断阀。
3. 室内污水排水管道系统设置专用通气管、环形通气管，改善排水水力条件和卫生间的空气卫生条件。
4. 空调机凝结水排水和机房地漏排水设独立排水系统，排至屋面或排水明沟，以防其它排水管道的有污染气体串入室内。
5. 室内所有污、废水排水器具及地漏均设置水封装置，水封高度不小于 50mm。
6. 新风量的取值标准为：依不同区域的具体功能定，分别为 20、30m³/h.p 等。

7.公共场所产生高温高热和污浊空气处设置机械排风设施，并配以补风和送风设施。

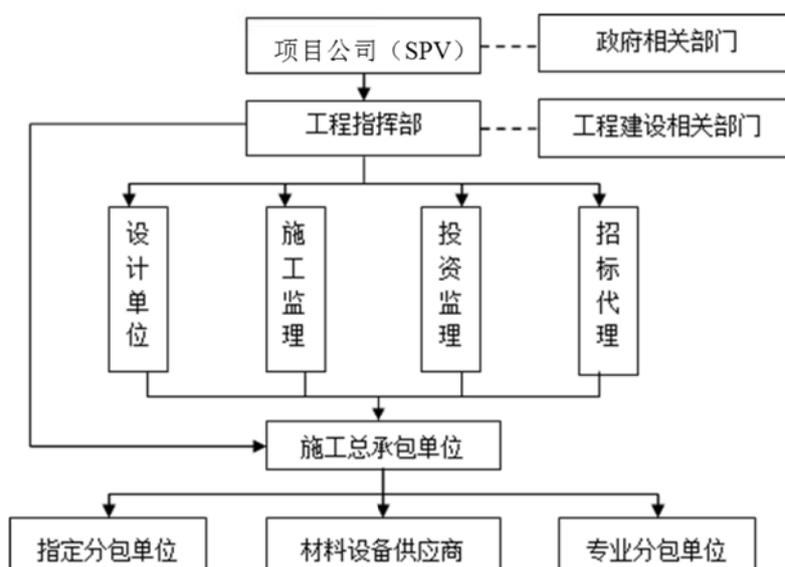
8.通风设备（送风风机箱和排风风机箱等）均设置有可供清洗的空气过滤网，必要时可设置杀菌装置，以保证室内空气品质的要求。

9.在所有风机的出口处均设置有防虫网格，防治鸟、鼠等通过风管进入通风系统，损坏通风装置，或导致通风空气品质下降。

8 项目管理与实施进度计划

8.1 项目管理

项目建设期间，由项目建设单位负责本项目的建设管理，全面负责项目建设的进度、质量、安全、成本；在具体项目实施阶段，将引进社会专业力量，如设计勘察机构、工程监理机构、投资监理机构、招标代理机构等，来加强在项目设计、质量、进度、安全、投资等环节的控制，确保项目在预定建设目标范围内顺利开展。同时接受相关部门的支持与监督。



注：-----为外部协调关系 ——> 为项目管理、监督、协调关系

图 9-1 工程建设组织构架

8.2 实施进度计划

根据现行的建设程序，按照项目立项——前期准备（设计、勘察、招标、手续办理）——工程施工——竣工验收的建设周期，本项目于 2019 年初启动前期工作，计划于 2020 年 03 月开工，2021 年 09 月完工并向市民开放，建设周期约 18 个月。具体进度安排如下。

表 项目进度计划表

序号	工作内容	工期长度	进度
1	项目立项	7个月	2019.01-2019.07
2	项目设计、勘察、招标及各项审批手续	8个月	2019.08-2020.03
3	工程施工阶段	18个月	2020.03~2021.09

8.3 项目招标方案

1. 招标范围

本项目将实施建设工程全过程招投标。工程全过程招标范围包括工程勘察、设计、施工、监理、重要设备（材料）的采购等在内的各工程阶段。

2. 招标组织形式

本项目采用委托公开招标，由业主委托具有相应资质，经验丰富且信誉良好的招标代理机构负责招投标工作。项目招标将遵循公平、公正、公开、诚信的原则确定中标单位。

3. 招标方式

根据国家发展计划委员会2001年第9号令《建设项目可行性研究报告增设招标内容以及核准招标事项暂行规定》及《中华人民共和国招标投标法》，本项目勘察、设计、监理、施工以及与工程建设有关的重要设备、材料等的采购应采用公开招标形式。

正式的招投标程序为：发布招标公告—招标文件—现场踏勘—标前答疑会—正式开标—综合评标—确定中标单位。

9 投资估算及资金筹措

9.1 投资估算

9.1.1 估算依据

项目投资估算以项目设计方案作为主要参考，参照类似项目的设备选型及装修标准，以汕头市现行的人工、机械、材料价格水平和概算定额及相关文件为基准进行估算。

9.1.2 估算说明

1. 本估算包括在正常的设计、施工周期内为完成该项目所需投入的建设费用；
2. 文中凡未特别注明的货币均为人民币；
3. 本估算不包括：活动家具及设备工器具费用。
4. 天伦俱乐部征拆费用不纳入本项目。

经与城管局沟通，该单位已委托会计师事务所就天伦俱乐部征拆费用进行评估，相关费用经财政部门审核后，作为追加投资另计，本次匡算投资不含天伦俱乐部征拆费用。

9.1.3 投资组成

本项目的投资估算由建筑安装工程费用、工程建设其他费用、预备费等组成。

9.1.4 总体投资估算

经估算，项目总投资为人民币 47550 万元，其中建安工程费用为 38493 万元，其他建设费用为 4734 万元，预备费为 4323 万元。

具体如下表所示：

表 项目投资估算表

序号	内 容	面积	单位	单位造价 (元)	金额(万 元)	备注
一	建设工程费				38493	
(一)	建筑安装工程费	90780	m ²	4187	38009	
1	地下室	29004	m ²	6779	19663	
1.1	土建工程	29004	m ²	4710	13662	
1.1.1	土方工程	29004	m ²	280	812	
1.1.2	打桩工程	29004	m ²	300	870	
1.1.3	基坑围护工程	793	m	45000	3569	
1.1.4	地下建筑结构工程	29004	m ²	2500	7251	
1.1.5	室内装修	29004	m ²	400	1160	
1.2	安装工程	29004	m ²	869	2520	
1.2.1	给排水工程	29004	m ²	80	232	
1.2.2	消防工程	29004	m ²	150	435	
1.2.3	空调、通风工程	29004	m ²	180	522	
1.2.4	电气工程	29004	m ²	240	696	
1.2.5	弱电工程	29004	m ²	120	348	
1.2.6	电梯工程	29004	m ²	30	87	
1.2.7	智能停车系统	1	项	2000000	200	暂估
1.3	人防工程增项	29004	m ²	1200	3480	
2	纪念馆(地上)	1500	m ²	5220	783	
2.1	建筑结构工程	1500	m ²	2500	375	
2.2	室内装修工程	1500	m ²	1200	180	

序号	内 容	面积	单位	单位造价 (元)	金额(万 元)	备注
2.3	外立面装饰工程	1500	m ²	600	90	
2.4	给排水工程	1500	m ²	100	15	
2.5	消防工程	1500	m ²	120	18	
2.6	空调、通风工程	1500	m ²	200	30	
2.7	电气工程	1500	m ²	220	33	
2.8	弱电工程	1500	m ²	180	27	
2.9	电梯工程	1	台	150000	15	
3	厕所	100	m ²	3500	35	
4	管理用房	670	m ²	2500	168	
5	廊亭	1750	m ²	2300	403	
6	跨路景观桥工程	9126	m ²	5800	5293	
7	观景平台工程	3222	m ²	4500	1450	
8	绿化景观工程	88510	m ²	1055	9334	
8.1	硬地铺装费用	29240	m ²	450	1316	
8.2	绿化改造工程	36852	m ²	400	1474	
8.3	水体改造面积	1215	m ²	2000	243	
8.4	照明工程	88510	m ²	100	885	
8.5	景观雕塑小品	88510	m ²	200	1770	含音乐喷泉等
8.6	室外管网工程	88510	m ²	150	1328	
8.7	挖方工程	242000	m ³	50	1210	含挖方、外运、场地驳运等
8.8	填方工程	221550	m ³	50	1108	含填方、压方、土方造型、种植土等
9	拆除工程	1	项	1000000	100	暂估
10	场地内变配电工程				782	

序号	内 容	面积	单位	单位造价 (元)	金额(万 元)	备注
10.1	变压器容量	3130	KVA	1500	470	2x1250KVA+630KVA
10.2	柴油发电机	1250	KVA	2500	313	
(二)	其他建设工程费				485	
1	标识工程	88510	m ²	18	159	
2	充电桩	50	车位	10000	50	按慢充计
3	绿化迁移费	1	项		276	暂估
二	工程建设其他费用				4734	
1	代建服务费(全过程代建)				814	参照2014年《广东省建设工程概算编制办法》
2	前期咨询费				195	
2.1	概念方案编制				30.0	参考2017年《城乡规划设计计费指导意见》，暂按40万平方米计算
2.2	项目建议书编制				25.5	参考计价格【1999】1283号计算,行业调整系数按0.7计算
2.3	项目建议书评估				8.3	参考计价格【1999】1283号计算,行业调整系数按0.7计算
2.4	可行性研究报告编制				49.7	参考计价格【1999】1283号计算,行业调整系数按0.7计算
2.5	可行性研究报告评估				10.4	参考计价格【1999】1283号计算,行业调整系数按0.7计算
2.6	环评编制				18	参考计价格[2002]125号,敏感系数按一般取0.8计算
2.7	环评评估费				4	参考计价格[2002]125号,敏感系数按一般取0.8计算
2.8	社会稳定编制及评价				30	参考中咨协政[2015]46号及参考沪发改投(2012)130号文
2.9	节能评估费				20	参考中咨协政[2015]46号
3	项目选址意见编制				10.0	参考2017年《城乡规划设计计费指导意见》
4	控制性详规编制				35	参考2017年《城乡规划设计计费指导意见》
5	水土保持方案编制				93	保监[2005]22号文

序号	内 容	面积	单位	单位造价 (元)	金额(万 元)	备注
6	地质灾害编制				10	发改办价格[2006]745号
7	地震安全评估				12	参照粤价[1998]264号暂估
8	测量费用				20	参考计价格[2002]10号暂估
9	勘察费				307	参考计价格[2002]10号,按基建投资额的0.8%计算暂估
10	设计费				1017	参考计价格[2002]10号
11	招标代理费				61	
11.1	监理招标代理费				6	计价格[2002]1980号及发改价格[2011]534号
11.2	设计招标代理费				7	
11.3	造价咨询采购代理费				3	计价格[2002]1980号及发改价格[2011]534号
11.4	施工招标代理费				45	计价格[2002]1980号及发改价格[2011]534号
12	全过程造价咨询费				349	粤价函[2011]742号
13	城市基础设施配套费				200	参考汕头市财综[2010]27号,暂按200万计算
14	勘察及施工图审查费				86	发改价格[2011]534号文
15	监理费				684	参考国家发改委、建设部发改价格[2007]670号
16	第三方基坑支护监测费				50	暂估
17	桩基检测费				200	暂估
18	其他检验检测费				185	按建筑安装工程费的1%扣除桩基检测费
19	白蚁防治费				10	粤发改价格函[2002]370号
20	场地准备及临时设施费				200	暂估
21	高可靠性供电费				80	暂估,粤发改价格函[2017]5068号
22	工程保险费				115	按建筑安装工程费的0.3%计算
三	基本预备费	43227		10%	4323	
	建设总投资				47550	

9.2 资金筹措

项目建设资金由财政资金予以保障。

10 经济社会效益

1. 有利于充分挖掘地下空间的开发潜力

本项目对地下空间进行充分开发，是合理开发利用城市地下空间、缓解城市土地资源紧张的问题的积极实践。项目采用“人防+停车+绿地”的模式对地下空间进行综合利用，不仅能够发挥人防设施的战备作用，也将停车等城市服务功能融入到紧凑又舒适的立体空间内，用停车的经济收益反哺人防设施和绿地景观，实现可持续的运营。因此，本项目的建设运营，有利于充分挖掘地下空间的开发潜力，发挥其战备效益、经济效益、社会效益。

2. 有利于提升城市服务功能

本项目作为汕头湾北岸的重要景观节点，将进行景观改造提升，为市民和游客营造一个公共人文休闲活动空间；本项目融绿化广场、智慧出行为一体；开阔的绿地景观，林荫道、漫步骑行道掩映树林中，为市民营造了宁静的健身休憩场所；智慧停车场大力缓解了办公人群、社区居民出行的后顾之忧。本项目的建设和运营，助力汕头成为宜居、智能、绿色的标志性工程。

综上所述，本项目建成后的社会效益十分显著。

11 结论及建议

11.1 结论

1. 项目建设必要性充分

本项目将通过改建，全面提升绿色品质，改善现有公园绿地与周边公园绿地（尤其是开放公园）的连通性和开放性，通过打造观景平台、文化设施和停车场等基础设施，为市民和游客提供休憩、社交、文化交流等活动的场地，营造低碳环保的滨水环境，打造汕头湾北岸具有“历史感、生态性和生活化”的公共滨水岸线，有利于更好地发挥滨海区域效益，提升公共服务水平。

本项目的建设，是加强地下空间综合开发利用，提高土地利用效率的需要；是大力建设人防设施，营造安全宜居环境的需要；

总体上，项目的建设是十分必要的。

2.项目区位良好、建设条件具备：本项目为华侨公园改建工程，基地南至海滨路延伸段、汕头湾，西至开放公园，北至中信海滨花园；东隔龙湖沟，与汕头港集装箱码头相望；本项目为改建项目，基地周边市政配套完善，各项市政管网能够满足本项目的建设运营需求。

3.项目建设资金构成明确，来源有保障：经估算，项目总投资为人民币 47550 万元，其中建安工程费用为 38493 万元，其他建设费用为 4734 万元，预备费为 4323 万元。

4.项目建成后社会、经济效益显著：本项目建成后，有利于充分挖掘地下空间的开发潜力；有利于提升城市服务功能；有利于充分展现城市形象，增添城市魅力。因此，本项目建成后的社会经济效益显著。

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。

11.2 建议

建议在项目的实施过程中落实好环境保护、建筑节能，控制投资，促成项目早日建成。建议有关部门尽早批复本报告，尽早发挥本项目良好的社会经济效益。

附件：

1. 汕头市委工作会议纪要【2019】8号
2. 汕头市政府会议纪要【2019】56号

市委工作会议纪要

[2019] 8 号

中共汕头市委办公室

2019 年 3 月 24 日

3 月 19 日上午，市委书记方利旭在市委机关大院 1 号楼 9 楼会议室主持召开工作会议，专题听取汕头亚青会场馆项目规划建设和现有体育场馆升级改造、“南粤古驿道·第十五届‘联泰·悦水湾’韩江徒步节暨南粤‘左联’之旅”筹备情况汇报，审议《汕头市海滨路东延二期及滨海空间新建工程建设方案》，研究部署做好有关工作。市有关领导，市政府秘书长，市委有关副秘书长，市直有关单位和各区（县）、市海晟投资发展有限公司、市建工集团公司、市粤海水务有限公司、中交汕头公司、广东省建筑设计研究院主要负责同志参加了会议。纪要如下：

(一)

(二)

一、会议听取市海晟投资发展有限公司关于《汕头市海滨路东延二期及滨海空间新建工程建设方案》有关情况汇报，原则同意该方案，由市海晟投资发展有限公司根据会议意见进一步优化细化方案。指出，加快海滨路东西延和华侨公园、开放广场地下空间开发工程规划建设迫在眉睫，对于打造城市会客厅、展示靓丽海岸线，提升汕头国际美誉度、助力亚青会成功举办具有重要作用。各有关部门要高度重视，大力推进海滨路东延和华侨公园、开放广场地面公园改造升级、地下空间开发，打造亲水亲海滨江平台，充分展现汕头打造省域副中心城市的新形象、新面貌、新气象。

二、会议就推进海滨路东延和华侨公园、开放广场地下空间开发工程提出如下意见和要求：

(一)加快推进海滨路东延二期及滨海空间新建工程项目建设。项目建设费用由市投融资集团公司属下市海晟投资发展有限公司负责，以基金资金和部分地方债作为资本金，通过申请原则上年利率不超过4.5%的银行低息贷款，筹措项目建设费用。项目采用勘察设计施工一体化(EPC)方式实施。在滨海景观和城市功能上精雕细琢、精益求精。各相关部门要高度重视，按照项目建设节点计划，尽职尽责，戮力

同心，共同推进，力争用2年左右时间完成建设。

（二）加快推进华侨公园和开放广场地下空间开发。

1. 围绕打造城市会客厅的思路，保留华侨公园和开放公园的名称和功能，作为群众休闲散步场所。同步启动海滨路东延二期和华侨公园、开放广场地下空间建设，地下空间开发2层，其中负一层作为商业和餐饮场所，负二层作为停车场。地下空间开发项目设计由市住建局组织实施，相关设计方案要与海滨路东延工程联通连接，力争1个月内拿出原则性概念设计，报市委、市政府审定同意后抓紧进入实质性设计和招投标阶段。市委近期将召开会议听取项目设计方案汇报。

2. 加强资金投入。对华侨公园及开放广场地下空间开发项目，采取市场化经营管理，由市政府依法依规对华侨公园、开放广场地下空间30年特许经营权进行公开出让，通过市场化运作模式确定投资建设运营主体。市投融资集团公司要发挥国有企业在城市基础设施建设、公共服务和城市管理中的积极作用，主动参与竞争，力争取得项目投资建设运营主体资格，增强投融资集团的融资能力。华侨公园、开放广场地下空间特许经营权期满后产权收归政府，由投融资集团承接。此项工作由郑剑戈同志牵头负责，市财政局、市自然资源局等部门给予支持。

3. 华侨公园和开放广场地下空间开发项目施工过程中要

妥善迁移和保护好华侨公园、开放广场树木绿植，在工程后期做好树木绿植回迁复绿工作。

（三）海滨路东延二期及华侨公园、开放广场新建工程沿线土地，由华侨试验区、市自然资源局、市土地储备中心予以收储，可作为政府资源，通过依法供应，注入市投融资集团。

（四）对天伦海滨运动场予以拆除，将其周边道路升级改造为步行（风情）街，由市住房城乡建设局牵头负责；研究开通华侨公园连接对岸潮汕历史文化博览中心的水上公共交通航线、苏埃隧道公共汽车线路，由市国资委牵头负责。

三、会议强调，在做好海滨路东延工作的同时，要积极研究推进海滨路西延建设，包括妥善解决潮人码头问题，由陈武南同志牵头两星期内制定工作方案报市委、市政府研究。

（三）

会议听取林依民同志关于“南粤古驿道·第十五届‘联泰·悦水湾’韩江徒步节暨南粤‘左联’之旅”筹备情况汇报，指出，参加韩江徒步节对保护韩江母亲河具有重要意义，本届徒步节活动将新增河长方阵，要积极动员组织各级河长参与本届徒步节活动。由市政府牵头抓好落实，协调组织好活动相关事项。

参加者：方利旭、郑剑戈、谢泽生、郑通声、米银俊、李耿坚、李宇、邱奕辉、吴启煌、梅浩、林依民、陈武南、曾湘澜、林晓湧，陈春松、陈新造、李翔、翁小庆、陈健雁、陈志文、黄汉文、陈彦峰、郑宏义、邢卫国、林晓刚，

第一议题（汇报人：陈文毓，潘勇），

喻洪、林锡波、林曼、杨丹阳、陈烁焕、林淮佳、黄立飞、陶小平、徐健、吴先宏、金春林、林毅荣、詹奕华、翁仲明、黄业龙、马翔、林锐武、周昭勇、魏淼新、黄晓欢、黄煜生、郑晓奇、丁伟亮、谷元新、曾彦、林健、刘俊毅、许创生、杜绍茂、陈往溪、黄锐辉、陈学勤、王文生、朱东生、林志坚、王小辉、尤朝东、连泽生、蔡永明、肖永彤、柯茂、陈俊峰，李锦生、林志鹏、陈浩涛、肖潜，

第二议题（汇报人：李锦生），

林锡波、陈文毓、黄立飞、吴先宏、詹奕华、孙健楠、黄业龙、林锐武、周昭勇、魏淼新、黄晓欢、柯延鹏、刘文华、曾彦、许创生、黄俊明，王小辉、陈俊峰，林志鹏，

第三议题（汇报人：林依民），

杨丹阳、黄立飞、詹奕华、孙健楠、柯延鹏、

黄煜生、郑晓奇、丁伟亮、林 健、许创生、
邓正波，周湘强。

中共汕头市委办公室

2019年3月25日印发

市政府工作会议纪要

〔2019〕56号

汕头市人民政府办公室

2019年6月30日

关于亚青会期间市政道路项目建设问题的会议纪要

2019年6月23日上午，郑剑戈市长在市政府20楼2号会议室主持召开会议，听取市住建局关于亚青会期间市政道路项目建设和华侨公园及其地下空间设计情况汇报，研究决定了有关事项。纪要如下：

一、会议同意下列项目作为亚青会期间市政道路项目，尽快启动建设

（一）护堤路（杏花路—公元厂）拓宽改造工程：道路全长约3.5公里，宽度28.5米，估算总投资约6.68亿元（含征拆费约3.21亿元）。实施主体为市住建局。

主体为龙湖区政府。

二、根据我市财力实际分轻重缓急和有利于交通组织的原则，会议决定泰山路（黄河路—海河路）、天山路（金砂东路—汕汾路）快速化升级改造工程施工暂缓实施。同时明确：天山路原各改造主体，包括苏埃隧道公司、龙湖区住建局、市公路局，要按原计划对天山路进行升级改造建设，并加快工程建设进度。

三、关于金鸿公路改造问题。原则上金鸿公路特别是龙湖区路段应按市政化要求实施改造建设。鉴于该路面改造工程为省下拨公路改造资金项目，由市交通局牵头龙湖区、澄海区政府及公安交警等有关部门，结合正在实施的风东路和中山东路建设进展情况，以及城市东西大通道交通疏解情况，进行认真研究，提出建设意见（包括时序安排）上报市政府审定。

四、关于华侨公园和开放公园改造建设问题。会议决定分步实施，先对华侨公园部分进行改造建设，并同意同济大学建筑设计研究院汇报的概念性方案，即对华侨公园局部进行地下负一层开挖，主要满足停车功能，同时打造海滨路两侧相互联通公园景观，构建观海平台。项目估算总投资约4.8亿元。由市住建局会同市城管局负责项目建设。

五、各实施主体要抓紧启动项目前期工作；市财政先拨付项目前期工作经费，并统筹安排建设资金，同时，对于市住建局前期所做的城市道路建设规划研究，天山路、泰山路快速化

改造概念性方案和华侨公园与开放公园改造概念性方案所需资金约 80 万元，会议同意由市财政予以核拨。

参加会议人员：市政府郑剑戈，陈武南，陈春松，市发改局吴先宏，市财政局黄业龙，市住建局魏森新、陈淑雄，市交通局黄晓欢，市城管局何玩松，公安交警支队孙健楠，龙湖区人民政府张义良，华侨试验区管委会杜桐生，广东省交通规划设计院孔泽仁，汕头市城市规划设计研究院叶旭新，同济大学建筑设计研究院陆伟，汕头海晟公司李锦生。

分送：市委书记、副书记、秘书长，市政府副市长、秘书长、副秘书长，市府办副主任。

抄送：市纪委监委，市委办公室，市人大常委会办公室，市政协办公室，市发改局、自然资源局、住建局、交通运输局、公安局、城管局、财政局、公安交警支队，华侨试验区管委会，金平区、龙湖区、澄海区政府，海晟公司。

汕头市人民政府办公室

2019 年 7 月 1 日印发