

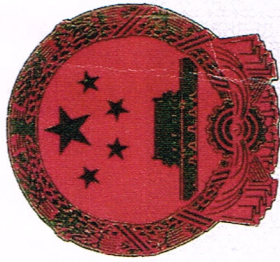
汕头市“一湾两岸”（北岸）城市景观
照明改造提升首期项目

可行性研究报告

建设单位：汕头市城市综合管理局

编制单位：汕头市城建工程设计院

二〇一七年五月



工程咨询单位资格证书

单位名称: 汕头市城建工程设计院

资格等级: 丙级

专 业

市政公用工程(市政交通)

服务范围

规划咨询、编制项目建议书、编制项目可行性研究报告、项目申请报告、资金申请报告、评估咨询、工程设计*、工程项目管理(全过程策划和准备阶段管理)

以上各专业均涵盖了本专业相应的节能减排和环境治理内容。取得编制项目可行性研究报告、项目申请报告资格的单位,具备编制固定资产投资项目节能评估文件的能力;取得评估咨询资格的单位,具备对固定资产投资项目节能评估文件进行评审的能力。

证书编号: 工咨丙 12320130011

证书有效期: 至 2018 年 08 月 13 日

带*部分,以国务院有关主管部门颁发的资质证书为准



2013 年 08 月 14 日

中华人民共和国国家发展和改革委员会制

工程咨询单位资格

单位名称：汕头市城建工程设计院

资格等级：丙级

专业
市政公用工程(市政交通)

服务范围

规划咨询、编制项目建议书、编制项目可行性研究报告、项目申请报告、资金申请报告、评估咨询、工程设计*、工程项目管理(全过程策划和准备阶段管理)

以上各专业均涵盖了本专业相应的节能减排和环境治理内容。取得编制项目可行性研究报告、项目申请报告资格的单位，具备编制固定资产投资项目节能评估文件的能力；取得评估咨询资格的

单位，具备对固定资产投资项目节能评估文件进行评审的能力。

证书编号：工咨丙 12320130011

证书有效期：至 2018 年 08 月 13 日

带*部分，以国务院有关主管部门颁发的资质证书为准



可行性研究报告编制人员

项目负责人	陈琳	高级工程师
主要参加人员	陈耿	高级工程师
		注册安全评价师
	彭进雄	高级工程师
	陈琳	高级工程师
	纪育初	工程师
	钟雪丽	工程师
	郑勤	工程师
	赵巧璇	经济师
		注册咨询工程师
校对	卢荣辉	高级工程师
		注册咨询工程师
审核	陈耿	高级工程师
		注册安全评价师
审定	何晓华	高级工程师
		注册结构工程师

目录

前 言	1
第一章 概 述.....	2
1.1 项目名称.....	2
1.2 承建单位.....	2
1.3 项目位置.....	2
1.4 可行性研究报告编制依据	2
1.5 建设范围与内容.....	4
1.6 建设背景.....	4
1.7 项目建设的必要性.....	5
1.8 投资估算和资金筹措.....	7
第二章 项目场地现状及建设条件.....	9
2.1 项目选址及场地现状.....	9
2.2 项目建设条件.....	11
第三章 建设方案.....	12
3.1 方案规划的指导思想.....	12
3.2 设计原则.....	12
3.3 方案总体规划.....	13
3.4 工程概况.....	13
3.5 景观照明技术与控制.....	17
第四章 节约能源设计.....	19
4.1 节能设计依据.....	19
4.2 节能设计原则.....	19
4.3 能源状况和能源分析.....	20
4.4 节能与能源利用.....	20
第五章 环境保护设计与环境影响评价	23
5.1 环保设计依据.....	23
5.2 环保设计原则.....	24
5.3 建设期环境影响及保护	24
5.4 使用期环境保护.....	25
5.5 环境影响结论.....	26
第六章 组织结构与安全.....	27
6.1 组织机构.....	27
6.2 劳动安全与卫生.....	28
6.3 施工措施.....	30
第七章 项目进度计划.....	31
7.1 进度实施组织机构.....	31
7.2 建设工期.....	31
第八章 项目招投标.....	33
8.1 项目招投标依据.....	33
8.2 概述.....	33
8.3 项目招投标.....	33
第九章 投资估算.....	35

9.1 估算范围.....	35
9.2 编制依据.....	35
9.3 取费说明.....	35
9.4 工程投资.....	36
9.5 资金筹措.....	36
第十章 项目效益及影响分析.....	37
10.1 经济效益分析.....	37
10.2 社会效益分析.....	37
10.3 社会影响分析.....	37
10.4 互适性分析.....	40
10.5 项目效益评价结论.....	41
第十一章 社会风险分析.....	42
11.1 风险因素分析.....	42
11.2 风险防范措施.....	42
第十二章 研究结论与建议.....	44
12.1 研究结论.....	44
12.2 建议.....	44
附件：	46
附件 1 项目相关附件.....	46

前 言

2017 年 5 月，受汕头市城市综合管理局委托，我单位汕头市城建工程设计院承担汕头市“一湾两岸”（北岸）城市景观照明改造提升首期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 2017 年 5 月编制完成了《汕头市“一湾两岸”（北岸）城市景观照明改造提升首期项目可行性研究报告》初稿，于 2017 年 6 月编制完成了《汕头市“一湾两岸”（北岸）城市景观照明改造提升首期项目可行性研究报告》正式稿。

第一章 概述

1.1 项目名称

汕头市“一湾两岸”（北岸）城市景观照明改造提升首期项目

1.2 承建单位

汕头市城市综合管理局

1.3 项目位置

海滨路中央绿化带（西堤-华侨公园）、海滨长廊（利安路-华侨公园）、西堤公园、石炮台公园、人民广场、市发改局大楼、原月眉湾酒楼及以东部队大楼。



1.4 可行性研究报告编制依据

1.4.1 依据性文件

- (1) 《汕头市城市照明总体规划(2005—2020)》
- (2) 《汕头市国民经济和社会发展第十三个五年规划纲要》

- (3) 《汕头市市委常委会会议纪要》（十一届[2017]3 号）
- (4) 《市政府常务会议决定事项通知》（汕府办会函[2017]0812 号）
- (5) 《关于紧急征求汕头“一湾两岸”（北岸）城市景观照明提升首期项目意见的函》（汕城综管[2017]309 号）
- (6) 《汕头市发展和改革局关于对汕头“一湾两岸”（北岸）城市景观照明改造提升首期项目意见的复函》（汕市发改函[2017]549 号）
- (7) 《关于征求汕头市“一湾两岸”（北岸）城市景观照明改造提升首期项目意见的复函》（汕市财建函[2017]67 号）
- (8) 《关于汕头“一湾两岸”（北岸）城市景观照明改造提升首期项目的意见》（汕规会[2017]133 号）
- (9) 《汕头市住房和城乡建设局关于汕城综管函[2017]309 号文的复函》
- (10) 汕头市环境保护局关于对《关于紧急征求汕头“一湾两岸”（北岸）城市景观照明改造提升首期项目意见的函》的意见

1.4.2 相关行业规范

- (1) 《建设项目经济评价方法与参数》（第三版、2006 年）
- (2) 《投资项目可行性研究指南》（2002 版）
- (3) 《城市道路照明设计标准》（CJJ45-2015）
- (4) 《建筑照明设计标准》（GB 50034-2013）
- (5) 《建筑电气照明装置施工与验收规范》（GB 50617-2010）
- (6) 《电力工程电缆设计规范》（GB 50217-2007）
- (7) 《城市夜景照明设计规范》（JGJ/T 163-2008）
- (8) 《供配电系统设计规范》（GB50052-2009）

- (9) 《低压配电设计规范》（GB50054-2011）
- (10) 《民用建筑电气设计规范》（JGJ 16-2008）
- (11) 《电力装置的继电保护和自动装置设计规范》
(GB50057-2008)
- (12) 其它相关的国家现行设计规范、规程

1.5 建设范围与内容

汕头市“一湾两岸”（北岸）城市景观照明改造提升首期项目是汕头市“一湾两岸”城市景观照明改造提升工程的一部分，首期项目重点着眼于海滨路中央绿化带（西堤-华侨公园）、海滨长廊（利安路-华侨公园）、西堤公园、石炮台公园、人民广场、市发改局大楼、原月眉湾酒楼及以东部队大楼的景观、小品照明设计以及部分建筑立面的照明。



1.6 建设背景

2016 年，汕头首次提出要打造“大汕头湾区城市格局”，打造“一湾两岸”城市核心圈。“大汕头湾区城市格局”将以“一湾两岸”为核心，以潮阳、潮南和澄海、南澳为两翼，构建一体化交通网络，建

设引领区域发展的大湾区城市。在打造“一湾两岸”城市核心圈中，将提升汕头湾北岸城区建设水平，精心雕琢湾区城市建筑，彰显山水相映的滨海景观和潮汕特色的文化内涵，形成高端产业集聚区、高端品质生活区，并将加快汕头湾南岸城区开发，打造现代化临港新城。

在汕头市全力推进“大汕头湾区”规划建设的这一战略背景下，同时借助当前创建全国文明城市契机，汕头市城市综合管理局根据市委常委会会议纪要（十一届[2017]3号）关于“国庆前完善‘一湾两岸’包括南滨片区、礮石风景区、海湾大桥和礮石大桥的配套灯光工程，确保夜晚灯光亮起来”的指示精神，积极行动，协调濠江区政府按照要求负责南岸部分景观照明项目的实施，汕头市城市综合管理局负责北岸部分景观照明的亮化提升工作。根据项目前期规划设计方案，结合汕头市内海湾北岸景观照明实际，决定选取海滨长廊（利安路-华侨公园）、海滨路中央绿化带（西堤路-华侨公园）、西堤公园、石炮台公园、人民广场、市发改局大楼、原月眉湾酒楼及以东部队楼房等建（构）筑物列入汕头市“一湾两岸”（北岸）城市景观照明改造提升首期项目。

1.7 项目建设的必要性

1.7.1 是体现“一湾两岸”城市格局的需要

汕头是全国唯一拥有内海湾的城市，原来的城市建设主要依托在汕头湾的北岸。随着“一湾两岸”南拓的势头发展迅猛，当前已形成南北发展相对均衡的局面。“大汕头湾区城市格局”将以“一湾两岸”为核心，以潮阳、潮南和澄海、南澳为两翼，构建一体化交通网络，建设引领区域发展的大湾区城市。“一湾两岸”城市景观照明改造提升工程，通过对南、北两岸沿线景观及建筑物外立面照明的统一规划设计，营造出整体和谐的视觉效果，体现“一湾两岸”有机联结的城

市格局。

1.7.2 完善城市景观照明规划的需要

近几年来，在国家实施积极的财政政策并向基础设施建设投资倾斜的背景下，汕头市的基础设施建设发展迅猛，设施建设成绩显著，经济社会效益良好。夜景照明工程是城市的“眼睛”，是城市繁荣文明的象征，是城市物质文明与精神文明建设的一个窗口。夜景照明工程不仅反映着一个城市面貌，同时还反映着一个城市科学、技术、经济、文化和政治上发达程度。随着人们提高生活水平及环境质量的要求，城市道路照明和城市的夜景照明已经成为城市规划、建设和管理中的一项重要工作。但由于缺乏整体规划，原有的景观照明重要节点和次要节点过渡突兀不合理，照明手法老化，灯光的色彩难以呈现海线滨城市的特点，人群参与及互动性较弱。通过本项目的建设，将完善北岸沿线的景观照明规划，既再塑和美化了城市形象，也鼓舞了民心、振奋了精神，是一项非常有意义的工程。

1.7.3 是改善社区人居环境，增加人民幸福感的需要

灯光景观需要以城市自然环境和人为环境为依托，以整个城市作为创作背景。“一湾两岸”是汕头的城市核心圈，北岸有西堤公园、石炮台公园等多个公园景点，南岸有礮石风景区及笔架山等多个自然景观，且两岸沿线分布多个建成或在建住宅小区，是人民生活居住及休闲较为集中的区域。因此，项目以灯光为主要媒质呈现夜间城市景观，满足人们的视觉审美需求，创造富有艺术感染力的夜晚景观，展示与白天完全不同的城市景象，给人以美的艺术享受。儿童公园是当地居民休闲娱乐的重要场所。因此，项目既能改善社区人居环境，又能增加人民幸福感。

1.7.4 是促进地区经济发展的需要

汕头市地理位置优越，拥有大量人文和自然旅游资源，是著名的旅游城市，这些优势对旅游者具有很强的吸引力。随着汕头市经济的繁荣、社会的进步、城市的发展，对于各类市政基础设施配套建设的要求也越来越高。

一个城市需要一枚“徽章”，一个城市的夜景形象是城市整体形象最强有力的“形象代言”之一，也是一座城市气质的符号。因此，夜景照明改造提升工程与城市的整体形象息息相关。灯光景观作为城市形象的重要组成部分，刺激了城市的商业活动并且推动城市旅游业及相关产业的发展。本项目的建设，对于汕头建设经济强市、创旅游名城具有显而易见的、非常大的促进作用。

1.8 投资估算和资金筹措

1.8.1 投资估算

项目计划总投资 2587.5 万元，其中：建安费用 2250 万元，工程其他费用 225 万元，预备费 112.5 万元。详见附件《项目投资估算表》。

汕头“一湾两岸”（北岸）城市景观照明改造提升首期项目估算表				
序号	项目或费用名称	类型	单位	金额(万元)
一	建安费用		万元	2250
1	海滨路中央绿化带（西堤-华侨公园）	公建景观	项	500
2	海滨长廊（利安路-华侨公园）	公建景观	项	1000
3	西堤公园	公建景观	项	180
4	石炮台公园	公建景观	项	180
5	人民广场	公建景观	项	180
6	市发改局大楼	公建景观	项	60
7	原月眉湾酒楼及以东部队大楼	公建景观	项	150
	小计		万元	2250
二	其他费用	一×10%	万元	225.0
	小计		万元	225
三	预备费	(一+二) × 4.5%		112.5
	总投资	(一+二+三)		2587.5

1.8.2 资金筹措使用计划

项目计划总投资 2587.5 万元，所需资金将由市财政配套解决。

第二章 项目场地现状及建设条件

2.1 项目选址及场地现状

2.1.1 项目选址

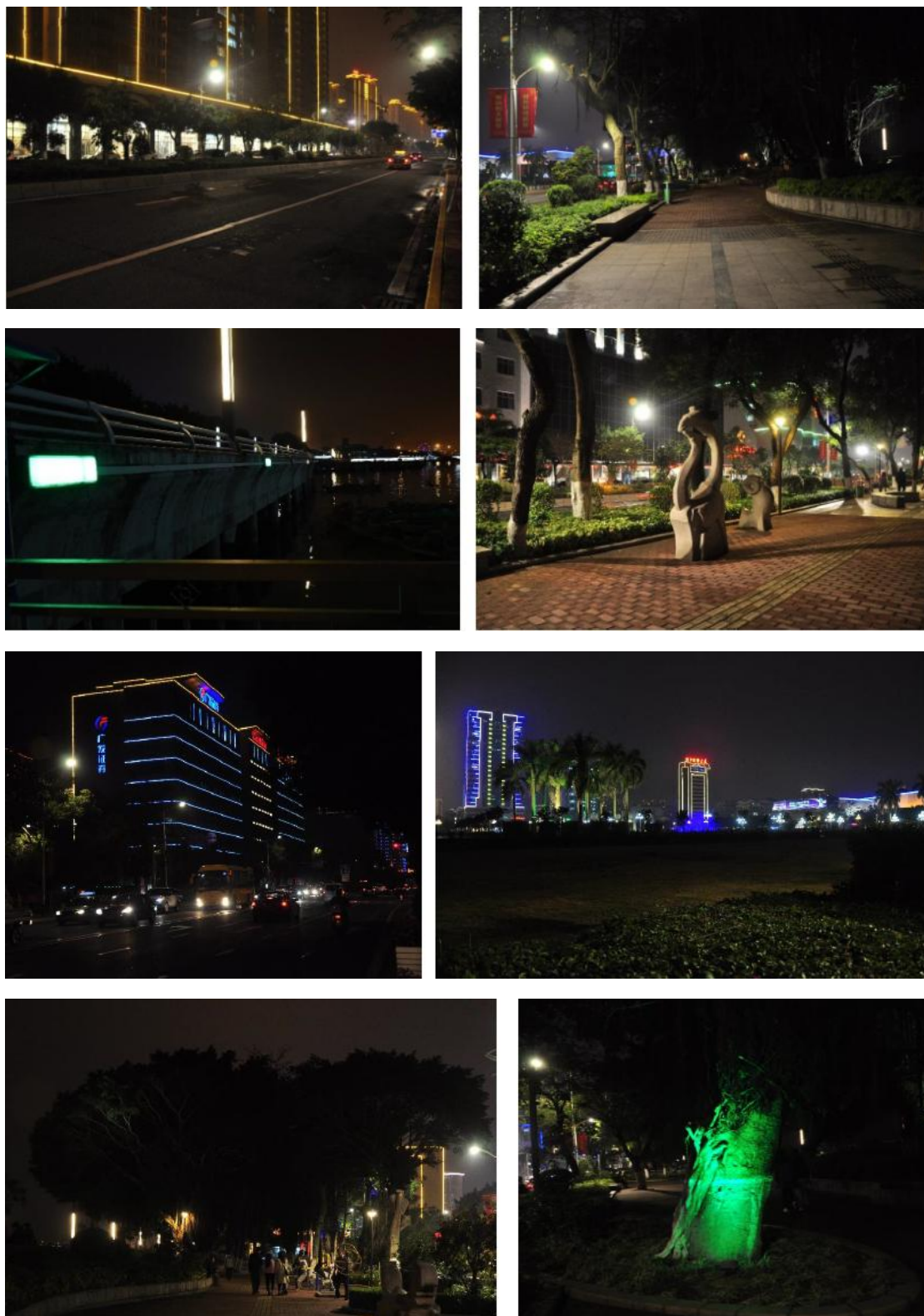
汕头市“一湾两岸”城市景观照明改造提升项目的北岸工程范围为汕头礮石大桥至汕头海湾大桥段，按照整体思考、统筹规划、远近结合、分步推进的思路，结合汕头市内海湾北岸景观照明实际，决定选取海滨长廊（利安路-华侨公园）、海滨路中央绿化带（西堤路-华侨公园）、西堤公园、石炮台公园、人民广场、市发改局大楼、原月眉湾酒楼及以东部队楼房等建（构）筑物列入汕头市“一湾两岸”（北岸）城市景观照明改造提升首期项目。



2.1.2 场地景观照明现状

由于缺乏整体规划，项目场地原有的景观照明重要节点和次要节点过渡突兀不合理，照明手法老化，灯光的色彩难以呈现海线滨城市

的特点，人群参与及互动性较弱。



2.2 项目建设条件

2.4.1 场地条件

项目景观照明改造区域配套建设条件较好，现有水电供应设施齐全，供应充足有保障，有利于项目建设。

2.4.2 交通条件

项目沿线道路为东西向的滨海主干道海滨路，且周边城区主、次干道分布密度较大，施工交通条件十分便利，能够满足汕头市“一湾两岸”（北岸）城市景观照明改造提升首期项目工程建设的交通需要。

2.4.3 社会条件

本项目建设将直接促进市区夜间景观照明的提升，改善夜间市区城市形象和生活条件，深受沿线单位、居民的欢迎，有良好的社会条件和环境气氛，这给本项目的设计、施工、劳动力及物资供应都创造了有利条件，是本项目建设的社会基础和保证。

2.4.4 气候条件

项目所在地属亚热带海洋性气候，只要施工计划安排得当，每个季度均可进行施工，沿线自然、气候条件有利于施工。

2.4.5 材料供应条件

汕头市建筑材料及景观灯饰材料丰富，项目所需主要材料可在汕头市区本地采购。

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“一湾两岸”（北岸）城市景观照明改造提升首期项目具备足够的建设客观条件。

第三章 建设方案

3.1 方案规划的指导思想

城市景观照明规划是一个综合的系统工程，需要在人的需求、灯光景观环境、经济性三者之间找到最佳平衡点。方案设计时要求质量第一，做到美观、适用、灵活、经济、安全兼顾。要尽量使用成熟技术、成熟设备、成熟材料，既做到建设过程有效利用投资经费，又要强调在未来使用中减少维护经费的投资。此外，设计时充分应利现有景观带及建筑立面的优势，强化夜景照明效果的设计。

3.2 设计原则

在遵循《汕头市城市照明总体规划(2005—2020)》和国家现行有关规范、规定、技术标准的前提下，本项目按以下原则进行设计：

（1）符合当地的发展规划，规划和实施相适宜，有利于长远发展，合理布置；

（2）艺术科学的夜间景观照明规划设计，将城市照明景观元素和城市空间结构、城市文脉重新组合，塑造汕头独具特色的城市夜景；

（3）项目必须对环境效益进行充分的研究，在有利于整个城市环境改善的同时，使城市获得的夜间商业收益随之增加，取得综合效益；

（4）城市灯光景观系统的无污染原则是城市灯光环境规划的基本要求；

（5）科技手段创新，积极运用新工艺、新光源、新灯饰、新材料，特别是应用现代高新技术，努力提高夜景照明工程的科技含量；

（6）工程设计一步到位。

3.3 方案总体规划

汕头市“一湾两岸”（北岸）城市景观照明改造提升首期项目的基本框架是“以西堤公园、人民广场和石炮台公园等公共空间为亮点，以发改大楼等建筑的轮廓灯、投射灯为主笔，以海滨路中央绿化带景观照明为亮线，以海滨路的道路照明为纽带，以海滨长廊景观照明为衬托”，形成一个多层次、多侧面、立体化、动静结合、远近互衬、高低错落的独具汕头城市特色的都市夜间整体景观。并在细节处重点打造高层建筑顶部效果，连贯形成整体天际线效果；保证低层沿线建筑立面及顶部效果，形成低层建筑线；完善滨海风情带景观照明，形成堤岸线及景观带效果；突出沿线公园、广场等节点。

3.4 工程概况

本工程按照景观类型划分为：重点建筑照明、景观小品照明、景观带照明及公园广场节点照明。

3.4.1 重点建筑照明

建筑物是城市灯光环境的主要载体，它具有视野宽广、造型多样、立体感强等优点。对建筑物进行灯光设计，首先要掌握建筑物的特点和立面的建筑风格等，找出从不同角度落光时，最能引人注意的特色。究竟光线应照射哪个立面为好，应视观看的机率而定。然后结合灯光环境整体要求，确定大楼表现的各个部分和处理各部分的方式方法。首期项目中的建筑照明将重点打造建筑顶部，建筑立面适度点缀即可。



公建建筑照明基础表现

3.4.2 景观小品照明

景观小品是景观中的点睛之笔，一般体量较小、色彩单纯，对空间起点缀作用。小品既具有实用功能，又具有精神功能。通过灯光照射带来的光影变化，呈现景观小品美观和良好的观赏效果，既加强了景观环境的艺术氛围，也创造了美的环境。由此，充分实现景观小品的景观功能，发挥城市景观小品的观赏价值。



项目景观小品照明基础表现

3.4.3 景观带照明

首期项目的景观带照明主要选取的是海滨路中央绿化带（西堤路-华侨公园）及海滨长廊（利安路-华侨公园）。

海滨路中央绿化带（西堤路-华侨公园）主要是绿化景观照明，绿化景观灯光主要表现植物的整体质感和色泽，景观灯光的色彩宜与植物的颜色相近，达到烘托效果的目的，照明灯不宜太亮，主要以烘托为主。



海滨路中央绿化带（西堤路-华侨公园）照明基础表现

海滨长廊（利安路-华侨公园）既是海滨路上的观景长廊，也具有人行步道的功能。景观灯光应以舒适性为主，营造宜人亲和的气氛。步行空间中，人流量集中的场合宜使用集中区域照明的方式。同时，可考虑利用沿线的景观小品的照明灯光，对人行道进行补充照明。



海滨长廊（利安路-华侨公园）照明基础表现

3.4.4 公园广场节点照明

公园和广场是市民休闲和娱乐的好去处，也是城市装饰不可缺少的组成部分，在设计灯光后，它们将以新的姿态展现在人们面前，给夜间的城市增注了生命力和活力。灯光的设计应强调休闲性，考虑参与性、趣味性、协调性，灯光以柔和为主，根据植物的几何形状以及植物在空间所展示的程度，设计不同的投光类型和角度，形成绿地剪影，加上适当的灯光小品点缀其中，形成和谐的休闲环境供城市居民活动。广场景观灯光应与其周围界面的光环境、建筑物景观灯光、景观灯光相协调。

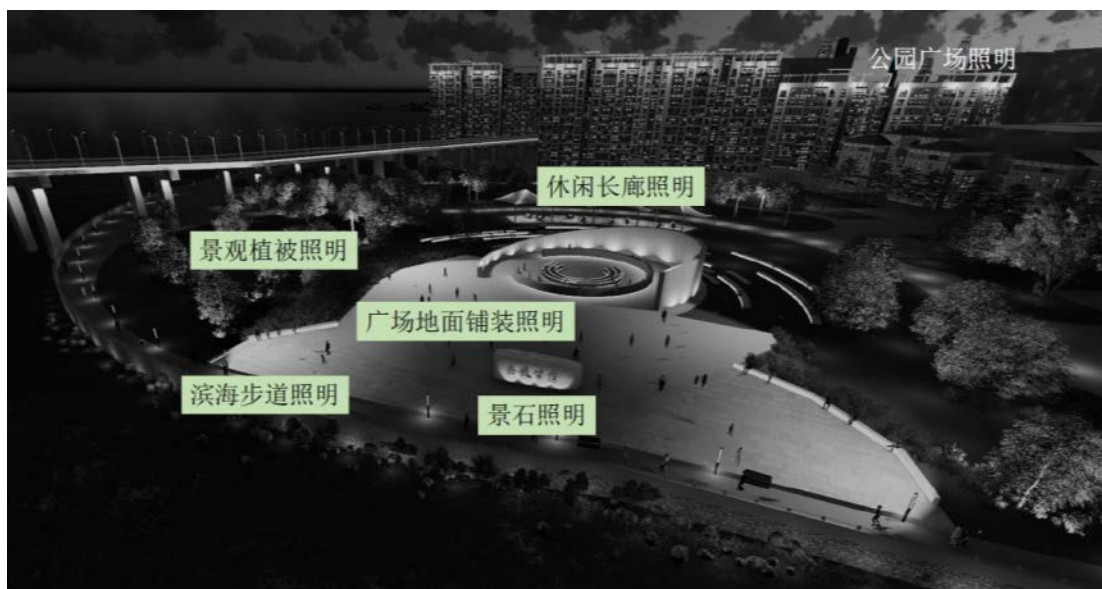
首期项目包括西堤公园、石炮台公园、人民广场三个照明节点，以上三个节点的公园、广场不仅涉及景观植被照明、墙体照明，还有公园、广场的地面铺装照明、滨海步道照明、景石照明、休闲长廊照明等。



景观植被照明基础表现



墙体照明基础表现



西堤公园照明基础表现

3.5 景观照明技术与控制

3.5.1 智能控制原理

智能控制技术是照明实现场景动态化、节能集约化、管理便捷化的重要技术支撑。实施智能控制才能完成大场景的光色转换和韵律变幻。当代照明电气智能控制系统的成熟，也保证了照明艺术在大型城市夜景设计上的广泛应用。利用智能控制将所有景区板块的联控起来，根据不同的节假日做相应的控制变化。



3.5.2 多种灯具的统一联动控制原理

实现多种灯具联动的难点在于将不同维度的控制方式结合并归一化至统一的框架和模式下，可借助对灯具控制维度的适当编程并采用一致的对外接口/协议加以联动控制。

- 1、实现的物理层在区域控制器以下层次。
- 2、对于不同控制方式的灯具，加以不同的控制/分控模块，但各个分控模块对区域控制器有统一的接口。
- 3、区域控制器发送标准的控制命令，例如开关灯、颜色和亮度变换、速度和角度变化等等。

4、分控模块按照接收的标准控制命令，根据所属灯具合适的功能加以解释，并按照灯具具体的控制方法，发送控制命令至灯具。

5、灯具根据接收到的控制命令进行相应所需动作。

6、高维度控制的灯具可以先针对常用动作预设一定的宏命令，以配合低维度的灯具进行联动。



3.5.3 根据人流密度分区域提供照度原理

人流密度控制分区域提供照度，建议只是在仅提供照明的区域使用，或是在单独作为小品的景观照明使用，否则易和其他三种功能在逻辑上起冲突。

1、实现的物理层建议在区域控制器以下层次，单独组网。

2、利用物联网成熟的 PLC 或 Zigbee 协议，保证系统的可靠度。

2、可实现任意一盏/一组灯开关、调光，利用最少的能耗保证所要求的照度水平，节电效果十分明显。

3、可预设调光时间，也可实时自动控制和人为操作，灵活性大。



第四章 节约能源设计

4.1 节能设计依据

- 1、《中华人民共和国节约能源法》
- 2、《中华人民共和国可再生能源法》
- 3、《中华人民共和国电力法》
- 4、《绿色建筑评价标准》（GB/T50378-2014）
- 5、《绿色建筑技术导则》（建科【2005】199号）
- 6、《建设工程质量管理条例》国务院令第279号
- 7、《民用建筑节能管理规定》建设部令第76号
- 8、国家和地方颁布的有关设计规范和标准。

4.2 节能设计原则

能源问题已经成为世界性的重大问题之一，合理利用能源、降低能耗被列为经济发展的重大课题。我国解决能源问题的方针是开发与节约并举，把节约放在首位。节能是另外一种形式的“能源开发”，是解决我国能源供应紧张、保护能源资源、保护环境的有效途径。

节能是基本建设领域内的一项长远战略方针。节能是指加强用能管理，采用技术上可行、经济上合理、环境社会可以承受的措施，减少从能源生产到消费各个环节中的损失和浪费，更加有效、合理地利用能源，提高能源利用效率和经济效益。

本项目在保证施工场地周边道路交通的前提下，在设计、施工、使用的各个环节，都应采取技术上可行、经济上合理的措施，注重环境保护和节约能源。

4.3 能源状况和能源分析

汕头市“一湾两岸”（北岸）城市景观照明改造提升首期项目作为城市内自然环境与社会环境的一部分，除保障其美化环境、提升景观的功能外，在设计、建设、运营管理阶段均应从自然和社会环境着眼，采取技术上可行、经济上合理的措施，保障能源的合理利用，并与经济发展，环境保护相协调。

在景观照明运营期间，项目的能源消耗主要是景观灯的电力消耗。

4.4 节能与能源利用

4.4.1 施工阶段节能措施

1、节能措施

（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。避免设备定额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，如条件允许，应充分利用太阳能可再生能源。

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。

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，节约耗油量。

(3) 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

(1) 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。

(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%。

4.4.2 运营阶段节能措施

项目运营阶段，管理部门应建立并逐步完善项目运营时期的节能监管体系。设计合适照度、合理的配电配线和控制方案，如照明场景灵活切换，重大节假日与普通工作日的照明规模加以区别。坚持采纳科技手段进行自动化，智能化控制，随时根据日照时间长度和季节更替来调节每天的最佳照明时间段，避免不必要的浪费。具体的节能措施如下：

(1) 推行绿色照明理念，除局部照明、装饰照明灯特殊要求外，建议采用高效节能、长寿命的光源和灯具。

(2) 照明采用智能照明控制系统。

(3) 选用最新低能耗的变配电设备及电气元器件以降低能耗。

（4）机电设备选型积极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产品。

（5）合理运用智能化控制系统，通过计算机对建筑物的夜景照明系统进行合理调控，达到节能效果。

（6）在配电房的低压侧安装电容器，进行无功补偿，以提高变压器利用率及降低无功损耗。

（7）合理选用变压器，提高其负荷率，使变压器处于经济运行状态。

4.4.3 节能评价

项目建成后，预计设备用电总功率在 910kw 左右，通过上述节能措施，项目的用电不会给市政电网带来不利的影响，用电需求也在合理范围之内。

项目能耗估算

项目	单位	能耗
海滨路中央绿化带（西堤-华侨公园）	KW	250
海滨长廊（利安路-华侨公园）	KW	450
西堤公园	KW	50
石炮台公园	KW	50
人民广场	KW	80
市发改局大楼	KW	15
原月眉湾酒楼及以东部队大楼	KW	15
总计	KW	910

第五章 环境保护设计与环境影响评价

5.1 环保设计依据

本工程环保分析依据如下：

表 5.1 -1 环保设计依据

分类	依据	备注
相关法律	《中华人民共和国环境保护法》（1989-12-26） 《中华人民共和国水污染防治法》（1984-11-01）（1996 年修正） 《中华人民共和国大气污染防治法》（2000-04-29） 《中华人民共和国环境噪声污染防治法》（1997-03-01） 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（1995-10-30） 《中华人民共和国水土保持法》（1991-06-29） 《中华人民共和国水法》（2002-10-01） 《中华人民共和国土地管理法》（1986-06-25）（1998 年修正） 《中华人民共和国环境影响评价法》（2002-10-28）	
相关条例	《建设项目环境保护管理条例》（1998-11-18）国务院令第 253 号 《建设项目环境保护管理程序》（2004-01-08） 《建设项目环境保护设计规定》（87）国环字第 002 号文 《建设项目环境保护管理办法》（86）国环字 003 号文 《国务院关于环境保护若干问题的决定》（1996 年 8 月 3 日国发 1996031 号） 《关于建设项目环境影响评价制度有关问题的通知》（国家环保总局 1999）	

5.2 环保设计原则

工程建设项目的实施一般会对环境产生影响，项目可研阶段充分调查涉及的各种环境影响因素，预测和评价项目实施可能对环境带来的影响，并按照社会经济发展与环境保护相协调的原则提出预防或减轻不良环境影响的措施。

本工程环保设计按以下原则进行：

- ①预防为主和影响最小化原则；
- ②资源消耗减量化原则；
- ③优化使用可再生资源原则；
- ④资源循环利用原则；
- ⑤工程材料无害化原则；

5.3 建设期环境影响及保护

（1）交通影响

项目的照明提升改造工程主要有建筑物外立面顶部，道路中央绿化带、公园景观植被和墙体。其中，海滨路绿化带的照明安装工程可能会对周边道路交通有一定影响，但只要避开交通流量高峰期，这些影响会随着工程的竣工而消失。

（2）大气污染

项目施工期间，不会产生泥土的大量运输和堆放，没有施工扬尘，不会污染空气，影响市容和景观，也不会给区域环境的整洁带来不良影响。

（3）噪声

施工噪声是对施工周围居民影响较大的环境问题。一般噪声影响大多发生在施工初期的挖掘、推土、打桩等过程，而本项目主要为照

明灯具的设置与安装，施工方式较为简单，对易产生噪声的大型工程机械并无需求，因此噪声影响较小。

（4）建筑垃圾

施工期间可能产生废旧灯具及线路的更换，施工方应加强施工后的场地清扫及垃圾回收。

5.4 使用期环境保护

工程建成以后，对环境的影响主要在于光污染的防控，而光污染的主要来源就是眩光。

眩光 (GLARE) 是由辉度较高的光源，灯具或窗户等部位所造成，通常以视线为中心线，向上下左右各绘一条 30 度线，由这些线所围成的锥形体范围内，若有刺眼的光线存在，则会使人眼产生不舒服的感觉或造成人眼对物体的辨别能力下降。前者称为“不舒适眩光”后者称为“减能眩光”。在实际的视觉作业中，视线并非固定不动的，因此，为避免眩光的困扰，在视界范围内，应移开高辉度的光源。如：采用有遮光的灯具，提高灯具安装高度，降低灯具与周围环境的辉度比等。

眩光可分为直接眩光，反射眩光两种。直接眩光是来自光源或窗外的光线，反射眩光则来自工作桌面，显示屏，玻璃窗，光滑反射面等的反射光。由轻度光滑之作业物品所产生的反射眩光，虽然损失视觉效果，但不易察觉，特称为光幕眩光。通常人的视线角度以 25 度内为主，在 45 度内均属于正常。

减轻直接眩光的方法：降低照明灯具的辉度，缩小不适辉度之面积，调整灯具的安装位置。

减少反射眩光的方法：降低相关物件的反射率，调整光源或工作站的位置，使反射光不进入人眼。

眩光影响交通与行人的视觉，强光侵入民居导致民生权利的损害，历来是政府十分重视的问题。避免光污染的发生必须在设计与施工过程中做到：严格按国际和国家标准设计照明，并根据不同建筑的外立面特点，合理选用照明方法。建议多采用内透光或局部投光为宜。方案设计时，按最少益散光和干扰光的要求设计投光灯的灯位的照射方向，并考虑利用遮光板。除节日和重大活动使用建筑顶部的激光灯、探照灯外，其它时间不得使用。

5.5 环境影响结论

项目的建成对完善汕头城市夜晚景观照明设施，乃至汕头市的居住环境和提高人民的生活水平有重大意义。项目在建设期及运营期对环境的影响比较小，且可以通过技术手段有效控制其影响范围。

综上所述，该建设项目只要严格执行国家有关政策法规，认真执行建设项目环境保护管理办法，加强项目管理，确保对景观照明系统的管养维护，那么从环保角度来看是可行的。

第六章 组织结构与安全

6.1 组织机构

根据工程建设的需要，设立了项目组织机构，如下：

工程指挥中心：负责工程建设的全面管理工作

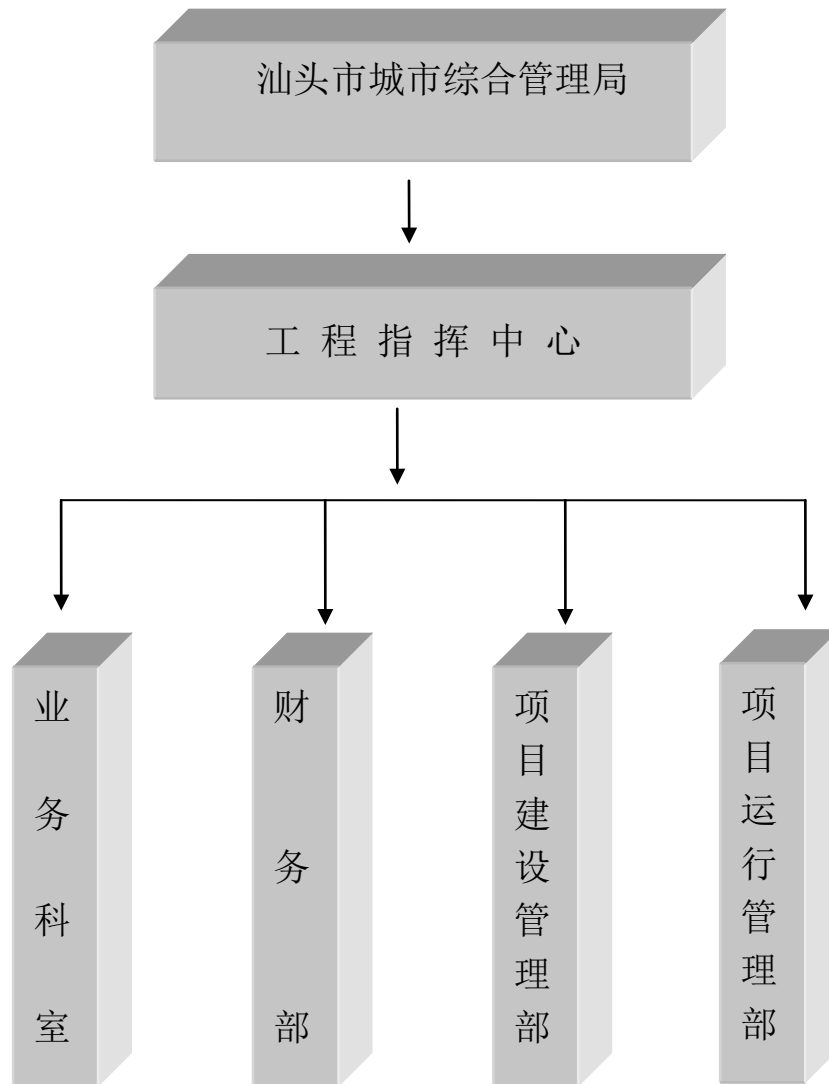
业务科室：负责工程内外事务，制定工作制度，人事任免工作及工作事务，协调本项目上下属企业、各部门之间的关系；负责物资采购、物资供应工作。

财务部：负责筹措建设资金及时下拨补偿款和加强对资金使用监督。

项目建设管理部：负责对工程项目的勘察、设计、施工、监理等招标工作及工程质量验收监督。

项目运行管理部：负责工程建设竣工投入使用后，空中走廊桥梁及步道设施维修工作。

组织机构见下图：



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。

6.2 劳动安全与卫生

“劳动安全”和“安全第一”是我国一贯的方针，项目实施前，应对操作人员和管理人员进行施工安全的教育和培训，学习火、电、水的安全措施和应急方法，设立专职人员对施工现场进行安全监督。

6.2.1 危害因素和危害程度分析

1)、开挖土地、架设地下管线时，可能引起的碰伤、塌方造成人

员的伤残。

2)、铺路面时，运输混凝土、搅制混凝土产生的运输事故和机械致伤事故。

3)、架设路灯、交通指示牌不慎引起的人身伤害，以及触电事故。

4)、进行道路绿化、植树时，操作不慎引起的人身外伤。

5)、噪声：机械施工，如挖坑、电焊接管、坑道回填产生的噪声，此等作业产生的噪声低，不会对操作人员产生生理危害。

6)、施工中的废弃物会造成环境污染，只要及时清理和运走处理不会产生环境危害。

6.2.2 采取的预防措施

1)、进行施工前职工的安全教育、学习、预防各种外伤的方法和急救方法。

2)、根据工种的不同，给施工人员发放各种劳保品和劳保用具。

3)、选用低噪音的施工机械，严格操作程序；选择垂直的放置运转机械的基础。

4)、晴天日晒风大时，应给土堆和扬尘地面喷洒自来水，减少粉尘的产生。

5)、施工地设置临时保健室。

6)、设计制定具体的可行的实施方案，并在施工中付诸实施，避免坍塌和周边建筑物、道路产生不均匀沉降。

7)、进行基坑的临边防护，防护栏杆应符合《建筑施工高处作业安全技术规范》的规定。

8)、根据不同基坑的开挖深度和作业条件放置坑壁支护。

9)、当开挖深度不同，遇到地下水时，采取必要的排水，一般方法有排水、降水、隔渗，突遇暴雨时应采取明排方法排水，以防周边

建筑物不均匀沉降。

10)、坑边的荷载如移动运输工具、大、中型施工机械离坑边距离应符合规定标准，以防坍塌。

11)、基坑施工必须设置专用通道，以确保作业人员上下安全。

12)、所有施工机械应按规定进场，须经过有关部门组织验收确认合格，并有记录。

13)、机械施工应遵守安全操作规程，尤其是特种作业人员（如挖土机司机）。

14)、基坑开挖之前应做出系统的监测方案，随时监测基坑支护变形情况，确保安全。

15)、注意地下环境。如脚手架搭设。交叉作业、多层作业、垂直运输作业、照明问题、电箱的设置、电气设备的架设等应符合规范要求，以防事故产生。

6.2.3 劳动安全预期效果

项目施工过程中，考虑必要的劳动安全与卫生，按照国家的劳动安全卫生规范执行，保障实施过程中和工程完工后施工人员的安全生产、身体健康。

6.3 施工措施

1、部分低噪音子项目的施工采用夜间作业，减少部分工程车辆在白天交通繁忙时段进入该路段从而导致的道路拥挤。同时做好夜间的噪音、强光、空气粉尘监控，确保做到不扰民。

2、做好白天施工车辆的噪音、粉尘控制。在施工路段内定时洒水，同时安排专人指挥进入施工区的车辆，避免高音喇叭扰民。

第七章 项目进度计划

7.1 进度实施组织机构

本项目是有利民生的公益性工程，为了抓好落实，项目建设单位筹建领导小组，下设办公室，负责本项目建设管理。项目建设实行项目法人责任制、招投标制和工程监理制。

该项目委托中介机构招投标中心实行公开招标，并招标确定建设工程监理单位，对项目建设进行全过程监督。

该项目严格执行“项目法人负责制”、“招投标制”、“工程监理制”、“合同管理制”和国家有关法律和法规。项目建设完工后，由项目相关部门组织有关专家和技术人员对项目进行最终竣工验收和确认。

7.2 建设工期

项目工期共 7 个月，其中：前期工作时间为 2 个月，包括项目可行性研究报告及审批、环评、概算编制等；勘察设计、设计评审时间约为 1 个月；工程施工招投标时间约为 1 个月；

工程施工及设备安装时间为 3 个月；工程竣工验收、交付使用时间为 1 个月。

项目具体实施时间可根据项目建设条件适当调整。

项目实施进度见表 7.2 -1

项目实施进度表

序号	项目名称	2017 年						
		4	5	6	7	8	9	10
1	前期工作							
2	勘察设计、设计评审							
3	工程施工招投标							
4	工程施工及设备安装							
5	竣工验收、交付使用							

第八章 项目招投标

8.1 项目招投标依据

本项目招投标依据《广东省建设工程招标投标管理条例》、《关于加强建设工程招标投标关键环节管理的意见》、《中华人民共和国招标投标法》及《广东省实施〈中华人民共和国招标投标法〉办法》。

8.2 概述

在工程项目建设的执行阶段以招标的方式选择承包人，是保证按照竞争的条件来采购工程的一种方式。通过项目法人与承包签订明确双方权利义务的经济合同，将工程项目的实施过程纳入了法制化管理。

8.3 项目招投标

根据省政府办公厅转发《国务院办公厅印发国务院有关部门实施招标投标活动行政监督的职责分工意见的通知》的有关精神，省计委负责指导和协调全省招标投标工作，省各有关行政主管部门具体负责对本行业领域的招投标的监督执法工作。本项目根据《中华人民共和国招标投标法》的有关规定，组织进行招标投标活动。

根据上述文件精神及1999年9月24日广东省第九届人民代表大会常务委员会第十二次会议修订的《广东省建设工程招标投标管理条例》，本项目的招标范围为：设计施工总承包。招标方式为公开招标。通过公开招标，可以在较广的范围内择优选择信誉良好、技术过硬、具有专业特长及丰富经验的设计单位、监理公司、施工企业和设备、材料供应商，以保证工程的质量和降低工程造价，提高工程项目的社会效益和影响。

招标组织形式拟采用委托招标方式，委托具有相应资质的中介机构代理招标。

按照《招标投标法》招标人和投标人均需遵循招标投标法律和法规的规定进行招标投标活动，招标程序分别为：申请招标、准备招标文件、发布招标公告、进行资格预审、确定投标人名单、发售招标文件、组织现场考察、召开标前会议发送会议记录、接受投标书、公开开标、审查标书、澄清问题、评标比较、评标报告、定标、发出中标通知书、商签合同、通知未中标人。

由于本项目主要属改造提升项目，且点多线长，时间紧、要求高，为加快项目进度，项目将采用设计施工总承包方式进行公开招标。

项目招标的基本情况

	招标范围		招标组织形式		招标方式		不采用 招标方式	招标估算 金额 (万元)
	全部招 标	部分招 标	自行招 标	委托招 标	公开招 标	邀请招 标		
设计	○			○	○			2587.5
施工	○			○	○			

第九章 投资估算

9.1 估算范围

本估算包括所列项目的景观照明改造提升工程所需的设计施工总承包等费用。

9.2 编制依据

- 1、设计方案说明、图纸；
- 2、《广东省建设工程计价通则》（2010 年）；
- 3、《广东省市政工程综合定额》（2010 年）；
- 4、《广东省安装工程综合定额》（2010 年）；
- 5、《工程勘察设计收费标准》2002 年修订本；
- 6、《建设工程监理与相关服务收费管理规定》发改价格[2007] 670 号；
- 7、《招标代理服务收费管理暂行办法》[2002] 1980 号；
- 8、《汕头市政府投资项目代建管理办法》[2015]60 号
- 9、本院类似工程经济指标。

9.3 取费说明

- 1、本估算中的设备及材料价格参考有关厂家报价及市场询价，今后如有不同，由建设单位根据实际价格进行调整；
- 2、项目工程其它费用暂按建设工程费用的 10%计取；
- 3、预备费按建设工程费用和工程建设其他费用的 4.5%计取。

9.4 工程投资

项目计划总投资2587.5万元，其中：建安费用2250万元，工程其他费用225万元，预备费112.5万元。详见下表：

汕头“一湾两岸”（北岸）城市景观照明改造提升首期项目估算表				
序号	项目或费用名称	类型	单位	金额（万元）
一	建安费用		万元	2250
1	海滨路中央绿化带 （西堤-华侨公园）	公建景观	项	500
2	海滨长廊（利安路-华侨公园）	公建景观	项	1000
3	西堤公园	公建景观	项	180
4	石炮台公园	公建景观	项	180
5	人民广场	公建景观	项	180
6	市发改局大楼	公建景观	项	60
7	原月眉湾酒楼及以东部队大楼	公建景观	项	150
	小计		万元	2250
二	其他费用	一×10%	万元	225.0
	小计		万元	225
三	预备费	（一+二）×4.5%		112.5
	总投资	（一+二+三）		2587.5

9.5 资金筹措

项目计划总投资 2587.5 万元，所需资金将由市财政配套解决。

第十章 项目效益及影响分析

10.1 经济效益分析

本项目为社会公益事业项目，主要表现为社会效益，本章对经济效益不作详述，也不作财务评价。

10.2 社会效益分析

10.2.1 完善基础实施，改善投资环境

项目建成后，完善了汕头市的基础设施，能更好地向外展示汕头市“一湾两岸”的城市格局，提高了投资者对当地的印象，给汕头东区带来更多的投资机遇，改善其投资环境。

10.2.2 改善当地居住环境

项目建成后，能改变现有的居民生活环境，为周边居民的居住提供了更好的环境，项目的建设是汕头市基础建设工作的需要，也是改善人居环境的需要。

10.2.3 提高人民的生活水平

项目的建设为人民提供了一个适宜夜间休闲和集会的场所，丰富了人民业余的生活，提高了人民的生活水平。

10.2.4 给汕头市未来的发展提供了条件

本项目既考虑了当前需要，又预测了发展的需求，同时满足了汕头市“一湾两岸”未来发展的规划要求。项目建成后为汕头市的可持续发展提供了基础条件。

10.3 社会影响分析

10.3.1 对片区居民收入的影响

项目的实施，增加了对地区建设材料和劳动力的需求，提高地区生产总值，增加就业机会，将间接增加居民收入而且不会扩大贫富的差距。

10.3.2 片区居民生活水平与生活质量的影响

项目的建设，有利于城市经济的发展和人民生活水平的提高，能有效地促进片区经济的发展，对提高片区居民生活质量有很大的促进作用。但应指出的是项目施工期间由于施工人员、材料、机械等会对施工周围环境造成一定的负面影响，如噪音、灰尘等。

10.3.3 对汕头市就业的影响

项目的实施会造成就业机会的增加。

10.3.4 对不同利益群体的影响

项目的建设会提高从事该项目建设的有关材料供应商、施工方、运输行业及建设用地周围商家等的收入。

10.3.5 对弱势群体利益的影响

项目的建设对汕头市的老人、妇女、儿童、残疾人员等群体的利益不会造成负面影响。

10.3.6 对汕头市的文化、教育、卫生的影响

项目的建设，对提高地区居民的科学文化水平，促进地区经济建设发挥积极作用。另外，该项目无污染源，卫生方面无大的负面影响。因此，建设该项目，对于汕头市文化教育、卫生健康和人文环境没有负面影响。

10.3.7 对汕头市基础实施、服务容量和城市化进程的影响

项目的实施，可以提高从事建设水平，改善开发建设环境，提高城市品味，可以更好地为招商、引资打下坚实的基础，为经济建设服务。

10.3.8 对少数民族风俗习惯和宗教的影响

本项目的建设将严格执行民族、宗教政策，尊重民族习惯。项目的建设将促进各民族文化、民俗交流，利用经济发展和民族团结，促进社会安定。

综上所述，项目建成投入使用后，所取得的社会效益是非常显著的，将在社会各方面间接体现，一般难于量化。

表 10.3—1 项目社会影响分析表

序号	社会因素	影响范围、程度	可能出现后果	措施建议
1	对居民收入影响	正面影响，可提高居民收入水平，但程度较小	提高生活水平，增加居民收入	有关部门注意引导
2	对居民生活水平与生活质量的影响	建成后正面影响，程度大。	建设期对施工队经过的居民区产生负面影响，可能出现噪音、污染。	加强施工期管理，文明施工。加强环境监督和管理
3	对居民就业的影响	正面影响，程度较小	增加就业机会，提高个人收入水平	加强培训、指导
4	对不同利益群体的影响。	建设期间内会提高从事该项目建设的有关材料供应商、施工方、运输行业及建设用地周围商家等收入	会不同程度地影响建设工期和施工环境	有关部门应做好宣传，合理引导
5	对弱势群体利益的影响。	对于妇女、儿童、残疾人员有正面影响，程度大。	增加就业门路，增强自身的发展力	有关部门注意扶持
6	对地区文化、卫生的影响	对文化、卫生属正面影响，城市经济得到发展，程度大；项目运营对卫生无负面影响。	促进社会经济健康发展，利于社会安定团结	有关部门注意引导扶持
7	对地区基础设施、服务容量和城市化进程的影响。	对基础设施有一定负面影响，程度小；有利于城市化进程，程度大。	供水、供电、电信、道路等基础设施使用紧张。	加强同有关部门的协商，通过商业运作解决

8	对少数民族风俗习惯和宗教的影响	促进各民族文化、民俗交流，利于民族团结	发展经济，促进社会安定团结	严格执行民族、宗教政策
---	-----------------	---------------------	---------------	-------------

10.4 互适性分析

本项目的选址充分考虑了未来城市的发展方向、布局形态，分析了城市空间发布结构和特点，城市发展的规划和布局，以及与其他城市公用事业，如水、电、通讯、城市公共交通灯的协调性，达到与控规、以及城市总体规划的密切配合。

本项目考察与当地社会环境的相互适应关系。分析的社会因素包括：不同利益群体、当地组织机构、当地技术文化条件。项目的互适行分析见表 10.4—1。

表 10.4—1 社会项目适应和可接受程度分析表

序号	社会因素	相关者	相关者的兴趣	对项目态度、要求	影响程度	措施建议
1	不同利益群体	职工	建设效果、投入使用时间	经济、适用、美观	大	群策群力、集思广益
		市民	建设效果、投入使用时间	快、适用、美观	大	调查意见
		附近居民	施工期、何时投入使用	文明施工、增加环境美化	一般	正确处理矛盾与冲突
		材料供应商、设计方、监理方、施工方	价格、建设要求	价格有竞争力，技术要求较低	大	尽可能通过会开招标解决
2	当地组织机构	市政府	建设投资、效果、时间	支持项目建设，关注项目建设运营的经济、适用、美观程度	大	重视
		市发改局	建设投资、效果、时间		大	在前期应特别重视
		市财政局	建设投资、效果、时间		大	在前期应特别重视
		市环保局	环境保护		大	重视

3	当地技术条件	设计	方案效果、设计收费	支持项目建设，关注项目的设计、施工效果	大	加强项目建设组织管理，采用公开招标选取最佳合作伙伴
---	--------	----	-----------	---------------------	---	---------------------------

根据表中的分析，项目建设符合地区各利益群体的关系，得到各类组织的支持，适合现有的技术条件和地区文化条件，具有很好的社会合适性。

10.5 项目效益评价结论

根据建设项目对社会的影响分析、项目与所在地区互适性分析和社会风险分析，可以看出，本项目的建设具有较好的社会效益，必定倍受多方关注和支持，虽然在建设过程中会产生一些负面影响，但是，只要措施得当，一定能将负面影响降到最低，使其正面影响最大化，实现项目建设的最终目的。

本项目的建成将有利于社区社会和经济的发展；带动社会相关行业的发展；有利于促进社会进步，并由此推动社会各项事业的协调发展。具有较大的环境效益和社会效益。

第十一章 社会风险分析

11.1 风险因素分析

本工程投资规模较小，社会效益明显的同时也存在一定的建设风险。项目建设风险集中反映为工程技术风险和投资风险两个方面。

11.1.1 技术风险

项目技术风险：本工程会受场地条件、环境条件、气候条件等诸多因素的约束，存在一定的技术风险。但总的来说项目采用的施工技术为成熟技术，但在工程施工中有许多不定因素，工程设计方案是否能按预期设计实现，也存在一定的技术风险和安全风险。设计和施工单位仍应充分认识技术风险可能出现的每个环节，加强安全风险防范和预控措施。但总的来说，本项目的工程技术为成熟技术，风险不大。

11.1.2 投资风险

在可研阶段，投资估算根据主要工程量及类似工程发生费用估算，考虑整个项目建设周期较长，建设投资存在人工、建设材料价格上涨风险。

11.2 风险防范措施

11.2.1 技术风险防范措施

为保证工程技术的顺利实现，设计单位在初步设计阶段要做好现场考察和详细调查，尽量将地下及周边环境设施情况调查清楚，通过精心设计，掌握各种控制因素，充分考虑工程实施的方便性和可行性。同时，及早同相关部门做好沟通和协调工作，在施工阶段重点地做好安全防护，采取有效措施，以保证技术方案的顺利实现。

11.2.2 投资风险防范措施

本工程的施工周期较长，为控制并消化物上涨因素造成的投资风险，在施工期应加强施工组织和工期计划，合理安排资金使用计划和材料采购时机，针对存在的投资风险，做好详细的分析并加强预测和预控。对施工条件和地下不确定因素，设计和施工单位均应在前期做好细致的调查工作，做到事前了解，提前防范，并提前作好周围各相关单位的协调工作，减少或杜绝不必要的费用支出，在资金使用上控制风险。

第十二章 研究结论与建议

12.1 研究结论

城市景观照明是展示城市发展水平的一种标志，也是城市现代化历史发展的必然。景观灯光的繁荣在某种意义上是集政治、经济、文化、科技等多个领域为一体的综合表现。景观灯光必须同城市社会的发展、经济文化程度的提高相适应。

随着城市现代化程度的不断提高，景观灯光作为现代城市形象的表现手段，已成为城市管理的一个重要领域。进入“十三五”的新发展阶段，汕头市在加快城市现代化建设，增强城市综合竞争力的进程中，对全面提升城市景观照明建设水平，提出了客观要求。汕头市“一湾两岸”（北岸）城市景观照明改造提升首期项目既配套完善了汕头市的城市景观照明规划建设，又为市民打造了一道亮丽的夜间天际线，是构建和谐社会的具体体现，符合汕头市发展总体规划，有着广泛和显著的社会效益。

本《可研报告》对项目建设条件、工程方案、施工工期、节能环保等方面分析研究后，认为本项目建设的可行、经济合理、社会效益、环境效益显著。

因此，研究结论是本项目完全可行，而且项目的建设也是十分迫切的。建议有关部门尽快批准建设。

12.2 建议

①、建议尽快安排《可研报告》的评审审批工作，以便按计划进行下一步工作；

②、尽早批准项目立项，落实项目资金，以便开展项目前期准备

工作及招标工作。

③、加强项目组织实施管理，进一步优化咨询、设计、施工计划，并根据情况的发展变化及时调整计划，保证工程能按期完成。

④、鉴于上述项目属于改造提升项目，且点多线长，时间紧、要求高，为加快项目进度、提高灯光工程的设计和施工质量，建议以设计、施工总承包模式招标，并以规划、建设、城管三部门联合会审出具意见代替规划许可和施工许可的形式组织实施，住建部门凭发改局的招标核准、初步设计方案和概算受理招标备案，各部门要全力支持配合。

附件：

附件 1 项目相关附件

汕头市城市综合管理局文件

汕城综管〔2017〕144号

签发人：许创生

关于汕头市“一湾两岸”（北岸）城市景观 照明改造提升首期项目有关事项的请示

市人民政府：

根据市委常委会会议纪要（十一届[2017]3号）关于“国庆前完善‘一湾两岸’包括南滨片区、礮石风景区、海湾大桥和礮石大桥的配套灯光工程，确保夜晚灯光亮起来”的指示精神，我局高度重视，积极行动，协调濠江区政府按照要求负责南岸景观照明项目的实施，我局负责北岸景观照明的亮化提升工作。

目前，濠江区委区政府已落实区中信滨海新城项目指挥部办公室牵头协调南岸亮化景观工程，责任单位是区新城办，具体实施单位为南滨片区统征地项目建设单位“汕头市苏埃通道建设投资发展有限公司（下称苏埃通道公司）”。苏埃通道公司已委托中国美术学院风景建筑设计研究院开展南岸亮化景观工程方案设计，内容包括：（1）南滨路岸线亮化景观设计；（2）南滨片区建筑物、构筑物泛光、亮化方案及导则；（3）礮石风景区及笔架山山体北侧亮化方案及导则。设计工作5月份可完成，现正进行概念设计。

同时，我局也委托中国美术学院风景建筑设计研究院负责北岸部分城市景观照明提升的前期规划设计，主要包括内海湾北岸沿线建（构）筑物、绿化带、公园、广场的城市景观照明设计等。

上述有关规划概念设计的方案已分别于3月8日、3月28日、4月11日、4月28日分别向刘小涛市长和陈武南副市长做了汇报，市领导也对该规划方案予以肯定并作出重要指示。根据市领导的指示，我局一方面将规划方案中业主自建部分按规划要求对接各业主，通过召开动员会、印发通知等形式发动其按要求进行提升改造；一方面结合我市内海湾北岸景观照明实际，选取海滨长廊（利安路-华侨公园）、海滨路中央绿化带（西堤路-华侨公园）、西堤公园、石炮台公园、人民广场、市发改局大楼、原月眉湾酒楼及以东部队楼房等建（构）筑物列入汕头市“一湾两岸”（北岸）城市景观照明改造提升首期项目。上述项目总投资估算约2590万元。

4月19日，我局就首期项目拟向政府请示内容发函市发改局、财政局、规划局、住建局、环保局及95137部队50分队征求意见。截至目前，市发改局、财政局、规划局、住建局及环保局已

复函我局，有关意见如下：市发改局认为采用工程总承包方式进行公开招标，有利于提高灯光工程的设计和施工质量，该局支持加快汕头“一湾两岸”（北岸）城市景观照明改造提升首期项目的实施意见；市财政局认为关于四部门联合会审出具意见代替规划许可和施工许可的问题，该局没有涉及项目规划及施工许可的职能，建议财政局不作为联审单位，关于项目建设资金的问题，如市政府同意启动项目建设，项目所需资金建议在地方债安排或年度预算相关项目调剂，按工程进度拨付；市规划局、住建局及环保局复函表示无意见；95137 部队 50 分队则来电明确表示无意见，随后再正式函复我局。

综合上述情况，我局就“一湾两岸”（北岸）城市景观照明改造提升首期项目的实施向市政府做如下请示：

一、项目的实施主体及资金来源：拟由我局作为实施主体组织建设，资金来源由市财政局统筹安排。

二、项目的相关程序：鉴于上述项目属改造提升项目，且点多线长，时间紧、要求高，为加快项目进度、提高灯光工程的设计和施工质量，请市政府同意采用 EPC 工程总承包（设计、施工总承包）方式进行公开招标（允许联合体），并以规划、建设、城管三部门联合会审出具意见代替规划许可和施工许可的形式组织实施。

三、管理维护：项目竣工验收合格后，移交我局属下的市城市照明管养中心纳入市市政灯光统一管理维护，管养资金在城市景观照明财政预算中列支。

以上请示妥否，请批复。

附件：1. 关于紧急征求汕头“一湾两岸”（北岸）城市景观

- 照明提升首期项目意见的函（汕城综管[2017]309号）
2. 汕头市发展和改革局关于对汕头“一湾两岸”（北岸）城市景观照明改造提升首期项目意见的复函（汕市发改函[2017]549号）
 3. 关于征求汕头市“一湾两岸”（北岸）城市景观照明改造提升首期项目意见的复函（汕市财建函[2017]67号）
 4. 关于汕头“一湾两岸”（北岸）城市景观照明改造提升首期项目的意见（汕规会[2017]133号）
 5. 汕头市住房和城乡建设局关于汕城综管函[2017]309号文的复函
 6. 汕头市环境保护局关于对《关于紧急征求汕头“一湾两岸”（北岸）城市景观照明改造提升首期项目意见的函》的意见

汕头市城市综合管理局

2017年4月29日

（联系人：陈春生 联系电话：88625638）

汕头市环境保护局

汕头市环境保护局关于对《关于紧急征求汕头“一湾两岸”（北岸）城市景观照明改造提升首期项目意见的函》的意见

市城管局：

贵局《关于紧急征求汕头“一湾两岸”（北岸）城市景观照明改造提升首期项目意见的函》（汕城综管函〔2017〕309号）收悉，我局经研究，无意见。

汕头市环境保护局
2017年4月25日



汕头市住房和城乡建设局

汕头市住房和城乡建设局 关于汕城综管函〔2017〕309号文的复函

市城市综合管理局：

你局《关于紧急征求汕头“一湾两岸”（北岸）城市景观照明改造提升首期项目意见的函》（汕城综管函〔2017〕309号）悉。经研究，我局没有意见。



汕头市城乡规划局

汕规会〔2017〕133号

关于汕头“一湾两岸”（北岸）城市景观 照明改造提升首期项目的意见

汕头市城市综合管理局：

贵局《关于紧急征求汕头“一湾两岸”（北岸）城市景观照明改造提升首期项目意见的函》（汕城综管函〔2017〕309号）悉。经研究，我局没有相关修改及补充意见。

汕头市城乡规划局
2017年4月25日



汕头市财政局

汕市财建函〔2017〕 67 号

关于征求汕头市“一湾两岸”（北岸）城市景观照明改造提升首期项目意见的复函

汕头市城市综合管理局：

你局关于《关于紧急征求汕头市“一湾两岸”（北岸）城市景观照明改造提升首期项目意见的函》（汕城综管函〔2017〕309号）悉。经研究，现提出意见如下：

一、关于四部门联合会审出具意见代替规划许可和施工许可的问题。财政部门没有涉及项目规划及施工许可的职能，建议财政局不作为联审单位。

二、关于项目建设资金的问题。如市政府同意启动项目建设，项目所需资金建议在地方债安排或年度预算相关项目调剂，按工程进度拨付。



汕头市发展和改革局

汕市发改函〔2017〕549号

汕头市发展和改革局关于对汕头“一湾两岸” (北岸)城市景观照明改造提升首期 项目意见的复函

汕头市城市综合管理局:

《关于紧急征求汕头“一湾两岸”(北岸)城市景观照明改造提升首期项目意见的函》(汕城综管函〔2017〕309号)及相关资料收悉。经研究,采用工程总承包方式进行公开招标,有利于提高灯光工程的设计和施工质量,我局支持加快汕头“一湾两岸”(北岸)城市景观照明改造提升首期项目的实施意见,建议你局加快开展项目前期工作,完善建设条件和落实建设资金后,尽快启动项目建设。

汕头市发展和改革局

2017年4月25日

校对人:蔡绚

汕头市城市综合管理局

汕城综管函〔2017〕309号

关于紧急征求汕头“一湾两岸”（北岸） 城市景观照明改造提升首期项目意见的函

市发改局、财政局、规划局、住建局、环保局，95137部队50分队：

根据市委常委会会议纪要（十一届[2017]3号）关于“国庆前完善‘一湾两岸’包括南滨片区、礐石风景区、海湾大桥和礐石大桥的配套灯光工程，确保夜晚灯光亮起来”的指示精神，我局高度重视，积极行动，在积极协调濠江区政府按照要求做好南岸景观照明项目的实施的同时，抓紧做好北岸部分景观照明的亮化提升工程前期准备工作。近日，在市委召开的常委会议上，市委主要领导再一次要求我局加快此项工作。

目前，我局已委托中国美术学院风景建筑设计研究院负责汕头内海湾北岸城市景观照明提升的规划概念设计，主要包括海滨长廊及海滨路、中山东路沿线建（构）筑物、绿化带、公园、广场的城市景观照明设计等。概念性规划设计方案已分别于3月8日、3月28日、4月11日向刘小涛市长和陈武南副市长做了汇报，市领导对该规划方案予以肯定并作出重要指示。根据市领导

的指示，我局一方面将规划方案中业主自建部分按规划要求对接各业主发动其按要求进行提升改造；另一方面结合我市内海湾北岸景观照明实际，选取海滨长廊（利安路-华侨公园）、海滨路中央绿化带、西堤公园、石炮台公园、人民广场、市发改局大楼、海滨路 21 号（原月眉湾酒楼及以东部队建筑物）等建（构）筑物列入汕头市“一湾两岸”（北岸）城市景观照明改造提升首期项目。上述项目总投资估算约 2590 万元。

我局拟就首期项目实施的情况向市政府作如下请示：

一、项目的实施主体及资金来源：拟由我局作为实施主体组织建设，资金来源由市财政局统筹安排。

二、项目的相关招标方式及程序：鉴于上述项目主要属改造提升项目，且点多线长，时间紧、要求高，为加快项目进度，请市政府同意该项目采用 EPC 工程总承包（设计、采购、施工总承包）方式进行公开招标（允许联合体），并以市财政局、规划局、住建局、城管局四部门联合会审出具意见代替规划许可和施工许可的形式组织实施。

三、工程预结算：工程预算经市财政部门审核后，由市财政部门将资金拨付实施单位，作为项目实施资金。项目竣工验收后，报送市财政结算审核。

四、管理维护：工程竣工验收合格后，移交我局属下的市城市照明管养中心纳入市市政灯光统一管理维护，管养资金在城市景观照明财政预算中列支。

现请贵单位就以上拟请示内容提出相关意见，并于 2017 年 4 月 24 日前回复我局。我局将及时汇总上报市政府，以便按市委常委会的要求完成该项任务。

专此致函，请予大力支持为盼。

（联系人：陈春生，电话：88525638）

汕头市城市综合管理局

2017 年 4 月 19 日

电子印章

汕头市城市综合管理局

2017 年 4 月 20 日印发

校对： 陈春生