

金平工业园区金环西路等43条步道
修缮升级项目

可行性研究报告



中国城市建设研究院有限公司

二〇一七年七月

编号: 1 03321452



营业执照

(副本) (50-50)

统一社会信用代码 91110000400009055H

名称 中国城市建设研究院有限公司
 类型 有限责任公司(法人独资)
 住所 北京市西城区德胜门外大街36号楼
 法定代表人 王敬民
 注册资本 18100万元
 成立日期 2002年06月17日
 营业期限 2002年06月17日至 长期
 经营范围

对外派遣境外工程所需的劳务人员; 环卫工程、园林工程规划、设计; 城市给水、排水、热力、道路规划、设计; 建筑工程、城市规划、环境污染防治工程、桥梁、火力发电的设计; 工程咨询; 工程总承包; 工程监理; 城市建设相关技术的开发; 组织城市建设技术成果的推广、展示; 旅游规划; 承包境外建筑工程和境内国际招标工程; 承包境外上述及市政公用工程的勘测、咨询、设计和监理项目; 境外工程所需的设备、材料出口; 新技术、新产品的开发、技术咨询、服务、技术转让; 成套设备、建筑材料及设备的销售。(企业依法自主选择经营项目, 开展经营活动; 依法须经批准的项目, 经相关部门批准后依批准的内容开展经营活动; 不得从事本市产业政策禁止和限制类项目的经营活动。)



在线扫码获取详细信息

登记机关



2017年 07月 14日

提示: 每年1月1日至6月30日通过企业信用信息公示系统报送上一年度年度报告并公示。

企业信用信息公示系统网址: qyxy.baic.gov.cn

中华人民共和国国家工商行政管理总局监制

工程咨询单位资格

单位名称：中国城市建设研究院有限公司

资格等级：甲级

专业

建筑、市政公用工程(环境卫生)

服务范围

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、工程设计*、工程监理*、工程项目管理(全过程管理)

市政公用工程(市政交通、给排水、风景园林、燃气热力)
城市规划

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、工程设计*、工程监理*
规划咨询

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：工咨甲 20120080024

证书有效期：至 2020 年 08 月 16 日



带*部分，以国务院有关主管部门颁发的资质证书为准

项目名称：金平工业园区金环西路等 43 条步道修缮升级项目

项目阶段：可行性研究报告

院 长：王敬民（教授级高工）

总 工 程 师：徐海云（教授级高工）

广东分院院长：唐建新（高级工程师）

项目负责人：李 峰（高级工程师）

审 定 人：王大圣（一级注册结构工程师）

审 核 人：李 峰（高级工程师）

主要参加人员

李 峰（高级工程师） 王大圣（一级注册结构工程师）

罗坚颖（工程师） 朱应良（工程师）

张子龙（工程师） 邱晓莹（工程师）

王小芳（工程师）

目 录

第一章 概述.....	1
1.1 建设单位概况.....	1
1.2 项目概况.....	1
1.3 项目背景.....	2
1.4 编制依据.....	5
1.5 编制原则.....	5
1.6 建设内容与目标.....	6
1.7 投资规模与资金筹措.....	7
1.8 研究结论.....	7
1.9 技术经济指标表.....	8
第二章 建设规模与场址条件.....	9
2.1 建设规模.....	9
2.2 建设地点.....	9
2.3 场址条件.....	10
2.4 场址条件评价.....	15
第三章 项目建设必要性和可行性.....	17
3.1 项目建设必要性.....	17
3.2 项目建设可行性.....	22
第四章 规划建设方案.....	23
4.1 总体规划方案.....	23
4.2 人行道铺装方案.....	25
4.3 树池及无障碍设施.....	41
第五章 节能措施.....	46
5.1 节能原则.....	46
5.2 节能标准和节能规范.....	47
5.3 节能措施.....	47

第六章	环境影响评价	50
6.1	环境现状.....	50
6.2	编制依据和执行标准.....	50
6.3	环境影响分析.....	51
6.4	环境保护措施.....	53
6.5	环境影响评价结论.....	55
第七章	劳动安全卫生与消防	56
7.1	劳动安全防护措施.....	56
7.2	防震安全措施.....	57
7.3	卫生防护措施.....	57
7.4	消防措施.....	58
第八章	组织机构与建设进度安排	59
8.1	组织机构.....	59
8.2	实施进度安排.....	60
第九章	项目招投标方案	62
9.1	编制依据.....	62
9.2	招标方案.....	62
第十章	投资估算与资金筹措	64
10.1	投资估算.....	64
10.2	资金筹措.....	66
第十一章	社会评价与项目经济效益分析	82
11.1	社会评价概述.....	82
11.2	社会影响分析.....	82
11.3	项目与所在地区相互适应分析.....	83
11.4	社会风险分析.....	84
11.5	项目经济效益分析.....	85
11.6	社会评价与项目经济效益分析结论.....	86

第十二章	结论与建议	88
12.1	研究结论	88
12.2	提出建议	88

第一章 概述

1.1 建设单位概况

项目建设单位为汕头金平工业园区管理办公室，主要职责为贯彻执行党的路线方针政策和国家有关法律、法规，制定和实施园区内有关管理规定；负责制定和组织实施园区经济和社会发展规划，执行、落实区委、区政府有关园区的改革事项；负责园区规划、开发、建设、管理，按政策办理土地出让相关手续；负责园区内单位的经济考核、统计、安全生产、消防安全、职工社保等；协助园区企业申报产权手续、专利申请、科技创新、认证等相关事项；负责园区内城市管理和物业管理工作；负责招商引资工作，为区企业提供咨询、投资和用工服务等等。在金平工业园区管理办公室的努力打造下，金平工业园逐渐发展为技术创新能力强、产业特色明显、增长速度快、经济和社会效益好的工业园区。

1.2 项目概况

- 项目名称：金平工业园区金环西路等 43 条步道修缮升级项目。
- 建设地点：本工程位于广东省汕头市金平工业园区，工程为对园区内共 43 条道路步道实施修缮，按道路铺设路段分为 6 个区段。



- 建设规模：本项目拟改造建设的人行道总长度约为 15471 米，铺装改造总面积为 132162 平方米，铺装材料采用混凝土路面砖和花岗岩路缘石。
- 投资规模：4064.17 万元。
- 建设单位：汕头金平工业园区管理办公室。
- 报告编制单位：中国城市建设研究院有限公司。

1.3 项目背景

金平工业园区由原金园片区及升平片区两大工业组团组成,包括金园工业区、升平工业区、升平第二工业区、荣升科技园、叠金工业区、岐山北工业区、莲塘工业区、西陇工业区八个工业片区,总面积 10691 亩,位于汕头市西北部汕潮揭三市交界“金三角”,距离潮汕机场 15 公里、厦深高铁中心站 15 公里、汕揭梅高速公路出入口 2 公里,地理位置优越,

大学路、潮汕路、金环西路、金凤路等城市主干道贯穿其中、交通便利。金平工业园区于 1992 年开始创建，是广东省 14 个重点民营科技园之一。园区形成印刷业、印刷与包装机械装备制造业、食品业、输配电控制设备制造业、精细化工业、医药制药业和新型材料产业等主要七大特色产业，是目前粤东地区用地规模最大、技术创新能力强、产业特色明显、增长速度快、经济和社会效益好的工业园区。园区现有企业 321 家，其中规模以上企业 169 家。

金平工业园区是汕头市现代产业集聚区，定位目标是努力打造成为产城融合示范区、特色产业创新区和城乡统筹先行区，发展目标将以创建创新型特色园区为驱动，带动汕头市北部园区的转型升级；统筹城乡发展，加快交通基础设施建设；建设一个“产城高度融合、产业特色鲜明、城乡协调发展、生态绿色文明”的新型现代特色产业示范区，打造金平区乃至全市加快经济社会跨越发展的重要商业组团。

在产城融合方面，金平工业园区将以人为本、以工业、商务、商业来聚集人气；在产业创新方面，将立足本地产业基础、产业特色，集中按照完整的产业链来规划，包括孵化中心、生产基地、研发基地、检测中心、物流配套；在城乡统筹方面，将围绕村庄建设，规划好划拨用地，统筹建设乡村商住服务配套区。

借助当前金平工业园区迅猛发展势头，依托现有园区沿潮汕路向北拓展，有利于实现优势产业的品牌化、高端化、集群化发展，打造粤东品牌工业生产基地，提升中心城市的区域竞争力和辐射力。

金平工业园区结合传统物流和现代新型电子物流，培育和形成良好的物流产业链，引导资本、人才、技术向园区聚集，打造高端现代物流产业园。综合科技研发、商务会展、企业总部、商业金融、餐饮娱乐、医疗教育等功能为一体，打造公共配套齐全、交通功能完善、充满城市活力的现代化产业集聚区。

金平工业园区作为汕头市重要的基础设施建设工程，建成至今已经二十多年，很多道路步道破损严重，存在一定的安全隐患，影响企业的投资环境，周边企业反映十分强烈。部分步道砖受损严重，既影响了市民的出行，也破坏了园区街路的美观。很多步道砖已经开裂、破损，边缘翘起。在路口交界处，有的地方由于步道砖大面积缺失还出现了一个大坑。园区步道砖的破损的原因之一因为车辆要在此停泊，强行碾压造成，经过车辆长时间的碾压，许多步道砖便松动开裂，直到完全粉碎缺失，市民这样的路上，踩到砖前面部分后面就翘了起来，很容易崴到脚。据调研了解，普遍的市民反映，人行道路面不仅关乎园区面貌，同时干净、平整的人行道也是市民出行安全、舒心的保障，希望破损的人行步道砖能早日得到修复，实现畅通的出行环境。

该项目是金平工业园区建设的配套项目，为了改善园区的环境和园区内外出现不便等问题，特制定对金平工业园区道路步道进行改造。金平工业园区金环西路等 43 条步道修缮升级项目正是这种环境下产生。

对此，我公司接受项目建设单位针对上述汕头市金平工业园区金环西路等 43 条步道升级项目开展前期工作咨询委托后，及时组织专业技术人对拟建项目现有条件、建设需求、场址条件和规划方案进行了详细充分的

调研分析和研究论证，并充分考虑政策条件、建设标准和节能环保与城市基础设施建设要求，结合所在城市总体规划要求，与建设单位多次交换意见的基础上编制了本可行性研究报告，力求为建设单位提供一份专业而客观的投资参考依据，以供其投资决策和下一步工程设计及投资控制提供独立、客观、专业的参考依据，也为有关主管部门审批项目提供客观参考依据，以使本项目的建设满足基本建设项目审批程序和要求。

1.4 编制依据

- (1) 建设单位规划建设要求
- (2) 《投资项目可行性研究指南》
- (3) 《汕头市国民经济和社会发展第十三个五年规划纲要》
- (4) 《汕头市城市总体规划（2002-2020）》（2017 年修订）
- (5) 《城市道路交通规划设计规范》（GB50220-95）
- (6) 《城市道路工程设计规范》（CJJ 37-2012）
- (7) 《无障碍设计规范》（GB 50763-2012）
- (8) 《市政公用工程设计文件编制深度规定》（2013 年版）
- (9) 其他与拟建工程相关的现行有关标准、规范和规程
- (10) 建设单位提供的与项目建设有关资料和基础数据

1.5 编制原则

(1) 根据汕头市城市道路发展现状和存在问题，结合城市总体规划和城市化发展需要，科学规划建设内容、合理确定建设规模、统筹安排功能布局。

(2) 本着“实事求是、客观科学”的原则，依据实际需求和相关建设标准，结合市民出行需求和道路安全、方便通行要求，客观评价场址条件、统筹规划总体方案，做到拟建道路路线合理、等级适度、出行方便、配套完善、安全卫生。

(3) 以“积极、客观、科学”的工作态度，充分调查研究各项基础条件，认真分析论证工程实施条件和工程技术方案的科学性与可行性，避免不利因素对工程建设和运营过程中产生的不利影响。

(4) 在科学发展观的指导下坚持可持续发展战略方针，认真贯彻执行国家有关节约用地、节能环保和安全卫生等规定，使拟建工程达到道路工程设计标准和安全通行要求。

(5) 以“实事求是、因地制宜、功能完善、安全卫生”的理念和“独立、客观、科学、可靠”的原则，提出与当地的经济水平相适应的工程建设方案，研究结论与建议满足建设单位工程建设需要，也为有关部门审批项目提供客观参考依据。

1.6 建设内容与目标

1、建设内容

根据汕头市城市总体规划确定的路网系统和金平工业园区道路步道规划，本项目拟改造建设的人行道总长度约为 15471 米，铺装改造总面积为 132162 平方米，铺装材料采用混凝土路面砖和花岗岩路缘石。

2、建设目标

通过本项目的建设，为广大市民的出行提供方便、安全的道路条件，为促进金平工业园区路网结构的不断完善、汕头市城市基础设施建设的快

速推进做出积极贡献。

1.7 投资规模与资金筹措

1、投资规模

根据项目工程建设规模、建设标准和有关投资估算依据并参考当地近期类似工程技术经济指标进行估算，本项目建设投资估算为 4064.17 万元，其中：工程费用为 3297.05 万元、工程建设其他费用为 466.07 万元、预备费为 301.05 万元。

2、资金筹措

根据项目建设单位投融资计划，本项目建设资金主要来源于地方财政资金，并根据相关扶持政策积极争取上级资金，以缓解地方财政资金压力，使工程建设按计划完成。

1.8 研究结论

通过我公司对建设方案进行深入细致的研究论证，在汕头市全面推进城镇化建设和城市基础设施建设的背景下，本项目作为以汕头市金平工业园区为主基础设施建设工程，项目建设将对进一步改善金平工业园区道路运输条件、完善全路网结构、方便市民日常出行等方面具有积极的促进作用，从而对加快推进汕头市城市建设进程和城市总体规划的全面落实产生积极的影响。

本项目的建设符合汕头市城市总体规划和城镇化建设，项目建设工程建设方案明确、配套设施完善、工程方案可靠、投资规模合理，项目建设与当地经济社会发展现状和城市化建设需要相适应，具有良好的社会效

益。

因此，本项目的建设是必要的、可行的，也是迫切的。

1.9 技术经济指标表

项目主要技术经济指标表

序号	指标项目	单位	指标数据	备注
一	技术指标			
1	人行道长度	m	15471	
2	铺装面积	m ²	132162	
3	路面类型		混凝土路面砖	5cm 厚
5	设置树池	座	3513	花岗岩边框结构
6	铺设平缘石	m	32321	100×30×10cm 花岗岩路缘石
二	经济指标			
1	项目总投资	万元	4064.17	
1.1	工程费用	万元	3297.05	
1.2	工程建设其他费	万元	466.07	
1.3	预备费	万元	301.05	
2	资金筹措	万元	4064.17	
2.1	财政拨款	万元	4064.17	
2.2	债务资金	万元	0	

第二章 建设规模与场址条件

2.1 建设规模

1、建设确定依据

本项目作为对现状人行道进行全新的铺装改造工程，确定建设规模时，主要根据现状人行道铺装规模结合沿线市政道路条件，按照《汕头市城市总体规划（2002—2020 年）（2017 年修订）》及其修建性详细规划所确定的金平工业园区金环西路等 43 条步道红线宽度、横断面结构规划确定拟建人行道的具体建设规模，以满足城市规划要求，方便市民出行。

2、建设规模

按照上述建设规模确定依据，本项目拟建人行道作为金平工业园区道路工程的重要组成部分，根据《汕头市城市总体规划（2002—2020 年）（2017 年修订）》及其修建性详细规划，人行道总长度约为 15471 米，铺装改造总面积为 132162 平方米，沿线设置树池 3513 个，铺设平缘石 32321 米。

2.2 建设地点

2.2.1 地理位置

本项目拟建地点为汕头市金平区。

金平工业园区位于汕头市金平区北部，与潮州接壤，西侧是桑浦山，北侧有汕头文化古村 沟南，大港河、西港河、鮀济河在片区中穿流而过，赋予了片区优越的自然环境。工业园区具有较为通达的交通条件，北侧是

汕揭高速公路，片区距离月浦高速出入口仅 2 公里；同时，通过周边的城市道路系统，工业园区可快速便捷到达潮州、揭阳以及城市各功能区。

2.2.2 场地土地权属

本项目拟建人行道用地为汕头市城市总体规划确定的城市交通设施用地，现状为路面老化破损严重的城市主干路人行道部分，属于汕头市城市路网结构中的以连接城区主要区域的交通功能为主的主干路系统，土地权属为国有建设用地，用地性质为城市交通设施用地，不存在土地权属争分问题。

2.3 场址条件

2.3.1 场址自然条件

1、自然地形、地貌条件

该工程位于汕头市，汕头市地貌以三角洲冲积平原为主，占全市面积 63.62%，丘陵山地次之，占土地面积 30%，台地等占总面积

本项目拟建场址地处汕头市金平工业园区，地形较为平坦，满足市政道路工程的施工建设和投入使用。

2、工程地质与水文地质条件

由于本项目拟建场地尚未进行工程地质勘察，根据汕头市总体地质条件和周边场地工程地质勘察报告，本项目拟建工程场地工程地处地壳活动较为强烈的环太平洋地震带内，属东南沿海地震带（泉州、汕头市地震带）南段，地壳断裂较为发育，多组断裂带互相交切，把区域内地壳切成若干断块，形成网络状构造格局。园区内地形以平原为主，有漫长的海岸线和

天然良港。

东南沿海的地震活动在时间上的分布,具有低潮和高潮交替出现的周期特点,对历史地震资料分析表明:本区当前正处在第二活动周期的剩余能量释放阶段。《根据中国地震动参数区划图》(GB18306-2015),汕头市抗震设防烈度为 8 度,设计基本地震加速度值为 0.20g,设计地震分组为第一组。

3、气候条件

金平区属亚热带海洋性气候,雨量充沛,但年内降水有显著季节变化,各月分布不均,雨量变率大,主要集中在汛期的 4~9 月,有 80%的年份容易出现不同程度的春旱。如后汛期无热带气旋影响,则造成雨量偏少。金平地域气温较高,水分蒸发量大,土壤的渗透性又强,辖区 70%以上年份易发生不同程度秋旱,甚至秋冬连旱,秋旱严重年份约占 30%。

2.3.2 经济社会环境

金平工业园区于 1992 年开始创建,是广东省 14 个重点民营科技园之一。园区形成印刷业、印刷与包装机械装备制造业、食品业、输配电控制设备制造业、精细化工业、医药制药业和新型材料产业等主要七大特色产业,是目前粤东地区用地规模最大、技术创新能力强、产业特色明显、增长速度快、经济和社会效益好的工业园区。园区现有企业约 321 家,2012 年实现工业总产值 276 亿元,创税收约 10.35 亿元,年产值超亿元的企业逾 70 家,其中科技型企业产值比重达到 60%。园区现有新认定的国家级高新技术企业约 33 家,85%以上的民营科技企业建立了不同层次的技术研

究开发机构，其中省级工程技术研究开发中心 10 家。2003 年以来，园区企业已累计承担各级各类科技计划项目 586 项，有 60 项科技成果通过省级鉴定，获得各级科技进步奖 85 项，园区企业共申请专利 8000 项，获得各级专利奖 40 项，园区发明和实用新型专利的申请量和授权量居粤东各工业园区之首。

近五年来，金平区坚持科技、金融、产业融合发展新模式，奋力推动产业转型升级，加快产业结构战略性调整，大力推进“优二进三”，破解产业转型发展难题，综合经济实力跃上新台阶，实现速度与结构、质量、效益相统一。经济总量持续稳居全市各区县首位。全区 GDP 从“十一五”期末的 235.41 亿元增至 2015 年的 381.28 亿元，年均增长 9.1%，高于全国、全省平均水平。五年间，三次产业结构持续优化，从 0.9：43.8：55.3 调整为 0.9：35.9：63.2，第三产业占比居全市首位，高于全市平均水平，实现“优二进三”的目标。公共财政预算收入从 6.18 亿元增至 9.47 亿元，年均增长 8.9%，在占全市 5%的土地上实现了全市的 1/5 的地区生产总值和总税收入。节能降耗成效显著，“十二五”期间全区单位 GDP 能耗累计下降 19.59%，顺利完成“十二五”节能目标。

工业经济稳步增长，产业集聚规模不断壮大。五年间，全区工业增加值从 90.21 亿元增至 118.46 亿元，年均增长 6%；共新增规模以上工业企业 52 家。2015 年，全区工业经济总量迈上新台阶，工业总产值突破 500 亿元大关，达到 513.8 亿元，增长 8.5%；规模以上工业产值 382.22 亿元，增长 8.7%，占工业总产值比重从 67.3%提升到 74.4%。出台了扶持骨干企业健康发展的若干措施等一系列政策，印刷包装、化工塑料、食品医药、

机械装备、电子信息等五大支柱产业集聚发展规模不断壮大，实现产值从 227.7 亿元增至 306.70 亿元，占规模以上工业总产值比重达到 80.2%。坚持联盟集聚、抱团发展的理念，逐步引导优势产业组建产业联盟乃至标准联盟，探索出一条传统特色产业转型升级之路。目前辖内企业参与制定的行业标准共 96 项。“轻工机械产业技术创新战略联盟”获批我省唯一的“国家 2013 年度产业技术创新战略重点培育联盟”。

现代服务业发展提质增速。顺应“互联网+”发展大势，抓住汕头市创建国家电子商务示范城市的契机，立足辖区优势产业，大力发展电子商务，辖内企业电子商务应用率达到 40%，涌现了一批区域性行业性电子商务平台和产业集群电子商务平台。其中，“柏亚电子商务产业园”被省认定为“广东省电子商务示范基地”，已有 50 家企业进驻柏亚电商科技大厦，成为集电商、物流、金融互融发展园区；“海西塑料交易中心”是国家发改委批准实施的电子商务试点项目、海西地区唯一的第三方塑料现货网上交易权威机构、广东省十大“重点培育进口商品交易中心”。编制实施了《汕头市金平区现代物流业发展规划》，中国物流信息交易平台潮汕中心站建成运营，通用、西交、盛辉等物流专业市场扩建升级步伐加快。城区消费持续保持畅旺，社会消费品零售总额从 281.74 亿元增至 465.73 亿元，年均增长 14.9%，总量、增速均居全市第一位。商贸业态不断提升，欧美汽车城、月星家居广场等综合项目相继建成营业。服装、茶叶、机动车等传统专业市场改造工作不断推进。

多元化金融体系逐步发展，金融与产业深度融合发展。“十二五”期间，我区强化金融对产业发展尤其是实体经济的支撑作用，逐步形成以

银行业为主导，证券期货、保险业逐步发展的多元化金融体系。广东省首家政企合作实体的金融超市正式营业，共成功对接项目 148 个，协助企业及个人成功融资 2.85 亿元，并引进“广东省科技金融综合服务中心汕头分中心”落户。五年间成功引进各类银行、证券、保险等金融（准金融）企业 11 个，全市首家科技支行落户金平。同时，加强银企对接，深化与建行、交行、光大等银行的战略合作，开发面向金平民营企业、行业商（协）会的金融产品；探索知识产权质押融资的有效途径，出台实施了《金平区知识产权质押融资试点工作意见》，并成功促成我区首笔纯知识产权质押融资的贷款，有效缓解了创新型中小企业融资难问题。全区共有 3 家融资担保公司、2 家小额贷款公司，五年来提供融资担保 14 亿元，发放贷款 32 亿元。全区上市公司从 4 家增至 9 家，超过全市总数的 1/3，居全市各区县第一位；“新三板”挂牌企业 4 家，资本市场“金平板块”逐步壮大。被省政府授予“金融稳定奖”。

开放合作更加积极活跃。出台实施系列措施，鼓励企业走出去、引进来，区域开放型经济发展水平进一步提升，并获批“第二批广东省外贸转型升级专业型示范基地”，争取市政府在金平率先试点开展扶持外贸重点企业进口工作。五年来，外贸进出口总额从 9.60 亿美元增至 11.06 亿美元，年均增长 2.9%。积极组织企业参加境内外系列招商展会，进一步拓展招商渠道，五年来实际利用外资达 8226 万美元，引进外商投资项目 12 个。

2.3.3 场址及其周边条件

1、周边建筑物与环境条件

本项目拟建场址处于汕头市中心城区，所在区域主要以商业用地为主，四周无较大工业厂房和高层建筑，无较大污染源，视野开阔，周边区域空气清新、环境良好。

2、道路交通条件

根据汕头市道路交通现状和城市规划提出的道路交通规划，本项目拟建场地处于汕头市中心城区，区域内有多条主次、社区街道相互交叉与连通，区域内道路交通条件较为完善。

3、市政公用设施条件

本项目拟建场地地处汕头市城市总体规划中向北拓展的重点建设区域，目前周边的市政道路、市政管线等基础设施正在改造建设和完善当中，可满足沿线各类城建项目的接入需要。

4、施工条件

本项目建设场地属于汕头市中心城区范围，交通运输便利，工程地质优良，周边各类建筑材料供应充足、各类施工队伍众多，能够满足本项目拟建工程的施工条件和要求。

2.4 场址条件评价

本项目拟建场址位于汕头市中心城区范围内，拟建场地已由汕头市人民政府批准用于市政道路建设用地，场地较为平坦，周边无工业污染源和其他环节污染和危险因素，区域内无不良工程地质条件，可完全满足本

项目的工程建设和投入运行。

第三章 项目建设必要性和可行性

3.1 项目建设必要性

3.1.1 金平区总体规划建设

1、项目地理位置与区位条件

金平区位于汕头市中心城区西北部，涵盖整个汕头老城区。西和揭东县毗邻，北与揭东县、潮安县接壤，东连龙湖区，南与濠江区隔海相望。辖 17 个街道，下辖 160 个社区居委会。面积 108.71 平方公里。区政府驻金砂中路 50 号。地理坐标为东经 116° 41' 54" 北纬 23° 22' 07"。辖区城市设施完善，是汕头市政府所在地，也是汕头市政治、经济、文化、商业中心和重要的工业、科技基地。更是汕头经济特区水陆交通枢纽的重要门户。区名以原来金园区、升平区各取一字命名。

本项目作为以人行道铺装改造为主的市政道路建设工程，是金平工业园区基础设施建设的重要内容，也是汕头市城市建设中的重要组成部分，对完善城镇交通路网结构、改善市民出行条件、提升城市功能与品味具有积极的作用。

2、金平区总体规划建设

立足全市发展大局和金平实际，针对城区形态和产业形态不够优化，发展空间和资源制约日益趋紧的现状，坚持继承、创新与发展相统一，以“智慧、绿色、生态”的发展理念，主动抢抓机遇，坚持“开源”、“挖潜”两手抓，积极探索走出老城区发展新路子，突破长期制约金平经济提速发展的规划瓶颈、土地瓶颈和交通瓶颈问题，不断加快新产业园区和交

通基础设施的规划建设，实现振兴发展新跨越。

打破规划瓶颈。五年来，金平区紧紧围绕国家、省、市各项决策部署，立足区情实际，正视历史问题，谋求长远发展，跳出金平谋划金平发展，尤其是通过积极争取，全力配合，中以（汕头）科技创新合作区正式落户金平，正申请列入国家和省“十三五”规划，成为国家和省级发展战略平台，将为金平未来经济社会的发展提供更多强有力的政策和资金支持。以中以（汕头）科技创新合作区为代表的金平西部经济增长极，将与汕头东部华侨经济文化合作试验区一起，成为汕头未来发展的东西两翼，助推汕头经济社会实现振兴发展、跨越发展。同时，主动将金平的发展融入华侨经济文化合作试验区这一国家级战略平台和省、市发展部署大局，金平的规划发展高度已不再仅仅局限于区县一级的“小打小闹”，而被提升到了国家战略高度，提升到了省级、市级发展层面，实现了历史性的突破，一幅以科学规划为引领、创新与发展相统一、实现金平区未来五年黄金发展的宏伟蓝图正在逐步展现。

打破用地瓶颈。立足全市“西联”战略和汕潮揭一体化发展大局，主动谋划推动建设汕头西部生态智慧新城，已完成项目立项前期工作。以此为基础，抢抓广东以色列理工学院落户机遇，积极履行建设主体责任，规划建设中以（汕头）科技创新合作区。合作区规划总面积 70 平方公里，于 2015 年底正式启动建设，第一期 842 亩用地进入实质性征地阶段，将全力打造成为加快汕头产业转型升级、经济可持续发展及带动粤东区域经济发展的“新引擎”，建设具有国际影响力和重要示范意义的国家间深度合作区。同时，结合规划建设中以（汕头）科技创新合作区，积极向市争

取，已将现代产业集聚区产业一、二片区列入合作区规划范围。莲塘工业区重点培育发展科技含量高、发展潜力大的生物制药、新材料等新兴产业，目前已挂牌出让土地 6 宗，总面积 291 亩。几大新产业园区的规划建设，将为金平今后的腾飞发展提供大量的土地资源和广阔的发展空间，长期以来制约金平企业扩张做强、阻碍外来资本投资建厂的发展瓶颈已被有效打破。

打破交通瓶颈。主动作为，攻坚克难，抓住市委、市政府大力推进“交通大会战”良机，积极向上级争取，于 2015 年底正式启动金环西路西港河桥建设，进一步打通升平工业区和金园工业区交通连接的瓶颈。大力配合市做好金凤路跨潮汕路大学路高架桥项目的征地拆迁等工作，整修扩建大学路，打通东西走廊，提升通车条件，解决了大学路长期以来的拥堵问题，进一步改善西部交通环境。积极发动多方面支持，五年间共修建、改造园区道路约 2 公里，启动揭东路项目前期相关工作，极大改善园区交通区位条件。长期困扰西片区发展的交通基础设施滞后难题得到有效破解，西部片区逐步成为汕头新的交通枢纽，金平的汕潮揭“黄金三角”区位优势日益突显。

3.1.2 项目建设必要性

1、本项目的建设，是完善交通网络建设、改善交通环境的迫切需要

城市道路系统作为城镇化建设中最为基础的基础设施，道路系统的运输、疏散作用和依附于道路的城镇综合管线等公共基础设施以及道路景观作为城市的一个重要组成部分，不但是保障城市运行、方便民众出行和物

资运输的重要设施,也是反映城镇生活舒适度与生活环境及景观建设的重要因素,因而城镇道路建设是感知城市形象的第一要素,道路系统是否合理完善对于城市形象、城市景观的提高有着重要意义。城市中各种道路所组成的交通网络和依附于道路系统的城市公用配套设施,是城市基础设施建设的重要组成部分,城市中各个组成部分通过道路系统形成一个相互协调、有机联系的整体。

金平区以“城以民为本、民以城为家”的理念,加快功能性城市基础设施建设,实施绿化、硬化、亮化、美化工程,提升区域交通综合承载能力。“十三五”期间,金平区财政继续加大对基础设施的投入,区辖管市政道路建设计划投资 5.87 亿元,建设金环西路西港河桥工程、揭东路及工业园区内潮阳路、揭阳路、普宁路、南澳路和惠来路等项目,建设总长度约 7015.2 米。同时,积极配合市改造修缮、拓通拓宽长平路、金砂路、金湖路、汕樟路、金新路、东厦路等车流密集的城区主干道路,缓解城区交通压力,并争取市尽快启动城市轻轨 1 号线建设。

本项目同样作为以城市道路改造建设为主的城镇基础设施建设工程,是推进金平区交通规模的进一步拓展、城市环境的不断改善和城市功能的不断完善、提高城镇人口容纳和产业承接能力的必要措施和迫切需要。

2、本项目的建设,是化升级现有工业园区,推动园区扩能增效现实需要

现有园区人行道设置不合理、路面宽度不足、路面破损影响通行而使行人与机动车抢道、混行现象日益严重等问题,共同造成了园区道路上时

常出现人车拥挤、滞留堵塞现象，造成城市交通日渐拥堵，出现诸如交通堵塞、车多路少、出行困难、交通事故频发等一系列交通问题和矛盾，进而进一步加剧交通拥堵现象，更造成了园区部分地段脏、乱、差的不良环境，使园区道路交通面临严峻的挑战，已日益成为金平工业园区基础设施建设面临的一大难题，如不尽快妥善处理和有效疏通，必将严重影响市民的工作、生活，制约经济持续、快速、健康发展。

明确按照产城融合、产城互动发展的理念，争取进一步加快金平工业园区市属路桥设施建设，加快建设步伐，进一步完善交通路网。从而提升园区土地集约利用效益，加快园区及周边基础设施建设，建设完善园区配套设施，统筹好空间、规模、产业三大结构，规划好生产、生活、生态三大布局，打造生产空间集约高效、生活空间宜居适度、生态空间山清水秀的高品质产城融合区。因此，对金平工业园区步道的修缮是现实的需要，是未来打造高端智慧组团、宜业宜居生活组团、城市精品文化组团、现代商贸物流服务业组团的目标需要。

3、提高城市道路硬件设施条件，确保交通安全

由于铺装年限长、铺装材料老化、铺装工艺落后、铺装强度不足等原因，目前金平工业园区区内路两侧人行道路面破损现象日益严重，普遍存在高差不平、标识标线混乱、盲道设置不规范、路基沉降破损、中途中断等问题，对行人的日常通行造成极大不便。与此同时，随着金平工业园区的拓宽改造和城市人口的不断增长，现状人行道路面宽度狭窄、与车行道及两侧商住区的衔接不畅等问题，也造成了人行道日益拥挤、与机动车抢道、人车混行现象频发等问题，更是加剧了道路交通的拥堵现象，致使

现状人行道已不能所在区域城市建设要求和道路通行要求，亟待改造建设，以方便广大市民的日常出行，保障市民出行安全和城市道路交通的畅通。

另外，结合《汕头市城市总体规划（2002—2020 年）（2017 年修订）》中提出的相关道路交通改善需求，本项目的拟建也迫在眉睫。

基于以上原因，本项目的建设是十分必要的。

3.2 项目建设可行性

随着金平区基础设施投资的加大，本项目的建设无论从技术条件、基础条件、资金保证等各方面都具备了实施的可行性。

汕头金平工业园区管理办公室对本项目的实施高度重视，各职能部门积极参与、切实配合，在政策方面也具备了实施的可行性。

综上所述，尽快实施本项目，以提高区内居民的出行效率，完善区内基础配套设施，是十分必要而且可行的。

第四章 规划建设方案

4.1 总体规划方案

4.1.1 总体规划原则与采用的规范标准

1、规划设计原则与指导思想

工程设计和建设在满足国家相关的规范、规定、技术标准的前提下，遵循以下设计原则：

(1) 技术先进，经济合理，安全适用，保证质量。

(2) 按照所在区域总体规划要求确定道路等级和配套工程方案。

(3) 处理好地下管线与地上设施的关系，贯彻先地下后地上的原则，力争避免道路被反复开挖。

(4) 根据交通工程的要求，合理设置道路交叉口，处理好人、车、道路、环境之间的关系。

(5) 节约用地、建设土方量，节省工程造价。

(6) 合理利用当地材料等，注重环境保护、节约能源、减少排放。

2、采用和执行的规范标准

《中华人民共和国工程建设标准强制性条文（城市建设部分）》

《城市道路工程设计规范》（CJJ_37-2012）

《城市道路交通规划设计规范》（GB50220-95）

《无障碍设计规范》（GB 50763-2012）

《城镇道路工程施工与质量验收规范》（CJJ1-2008）

《道路交通标志和标线》（GB5768-2009）

其他与拟建工程相关的现行建设标准、设计规范、和技术规程

4.1.2 平面与断面布置方案

本项目拟建工程作为金平工业步道改造工程，其总体布置按照与金平工业园区人行道总体走向一致的铺设方案，既根据汕头市城市总体规划及其修建性详细规划确定的金平工业园区人行道红线宽度和横断面方案，人行道平面布局按照内侧与金平工业园区人行道车行道由路缘石分割、外侧以平缘石与其他场地（如绿化带、红线外的硬化场地等）相隔的布置方案，路面横坡按照向车行道一侧倾斜 1.0%~1.5%的坡度规划，以利于雨水或融化雪水自然汇入沿路缘石埋设的雨水管道，人行道标高与车行道路缘石高度一致（较车行道路面标高高出 15cm），以满足人行道标高设置要求，同时也减少人行道土方工程量。

4.1.3 主要节点与无障碍通行方案

根据项目区道路现状和规划，本项目拟建人行道与内侧车行道之间的交叉节点采用缘石坡道方案，其中坡道宽度应以满足轮椅通行要求设计，同时在人行道全线设置盲道，在与其他道路交叉处、出入口处和转弯处均设置提示盲道，并通过采取科学的路口渠化手段、完善的交通管理设施、全面的路况监管等措施保障所在道路系统的畅通运行要求，保障城市道路交通的方便、快捷、安全、顺畅。

4.1.4 工程建设范围

1、工程建设范围

根据规划设计要求和建设规模方案,本项目拟建人行道铺装工程建设范围主要包括现状人行道路面的拆除、路基整治和路面重新铺装及预留树池等道路绿化设施的基础工程,其中拟建人行道总长度为 15471 米,铺装总面积约 132162 平方米,沿线设置树池 3513 个,铺设路缘石 32321 米。

4.2 人行道铺装方案

4.2.1 现状人行道拆除及路基整治

1、现状人行道拆除

本项目作为人行道改造工程,首先需要对现状人行道路面进行拆除,并对路基进行进一步的夯实处理,以满足路面的重新铺装要求。

根据拟建人行道现状路面情况看,目前主要存在部分路段路基沉降或拱起、铺装材料老化损毁、路面松散破损、盲道设置不规范及断裂现象严重等诸多问题,已对行人的日常通行造成极大不便。同时,由于现状人行道较为狭窄,已不能满足日益增多的行人通行流量,再加之路面破坏严重而使行人踩踏两侧绿化带和占用车行道现象日益频繁,造成公共绿地的破坏和人车混行局面,不但对城市形象造成破坏,更是形成了极大的道路安全隐患。

因此,本项目为了彻底改善拟建行人道的通行条件,首先对现状路面进行全部拆除,其中根据现状路面铺装方式和大部分路面砖破坏程度较高等现象,路面拆除采用人工拆除方式,拆除下来的破旧路面砖交由市政管理部门按照建筑垃圾进行回收处理和重新利用。



金平工业园区金环西路等步道破损情况

2、路基整治处理方案

本项目在对现状路面铺装材料进行拆除运出后，对路基进行全面的开挖、夯实、平整工作，以增强路基稳定性和抗压性，保障重新铺装路面的经久耐用、安全可靠。

由于本项目拟建道路沿线尚未进行详细工程地质勘查，根据工程所在区域总体地质构造、水文气候条件和道路沿线已建工程地质勘查资料，结合实地踏勘、调查资料，本项目拟建道路路基结合道路土方开挖尽量采用现场土石材料，其中路基填土应选用极配良好的粗粒土、砾类土、砂类土，严禁使用冻土及含草皮、生活垃圾和树根等不良土。

路基填筑前应将设计路基用地范围内的草皮、杂物等清除平整，较大的坑、穴要分层填土压实至地面。路基用地若有耕地或土质松散时先做表层清理后进行碾压，如遇有湿地、沟渠等不良地质情况须在道路施工前采用抛石挤淤、换填石渣等改良措施。由于稳定性是路基工程的最关键因素，为了保证路基填挖强度和水稳定性，路基压实度应达到 93%以上。

根据项目区总体的水文地质、工程土质情况，本项目拟建道路填方路段路堤边坡按 1:1.5 自然放坡，挖方路段路堤边坡按 1:1 自然放坡，无需专门设置挡土墙。

3、人行道面层铺装方案

(1) 铺装材料选择

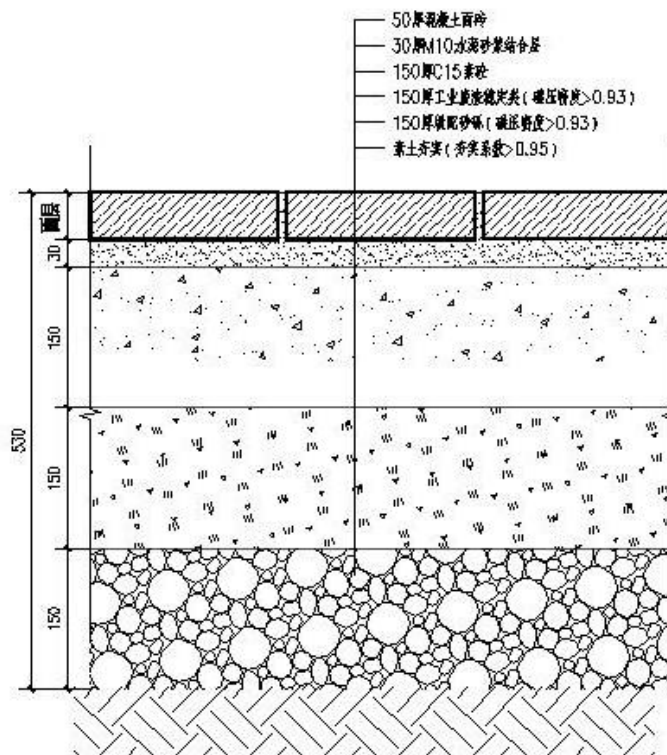
目前城市人行道路面大体分为混凝土路面砖铺设和花岗岩人行道砖铺设两种，其中混凝土路面砖具有造价经济、施工期短、养护维修简便、路间破损易修复等优点，但也具有容易破损、平整度差、装饰性弱等局限

性，但是以其造价低廉、维护简便等特点，已广泛应用于一般室外场地硬化工程；而花岗岩人行道砖铺设具有抗压强度高、耐水耐磨性好、坚固耐用、美观平整、装饰性强等优点，但是其造价高、维修难度大、工艺要求高等确定，一般用于环境要求较高的人行道和室外场地的硬化铺装。

对此，根据上述不同铺装材料的比较，结合汕头市经济社会发展情况、城市建设情况和未来发展规划，本项目本着“平整美观、安全可靠、经济实用”的原则，拟建人行道铺装材料采用混凝土路面砖。

(2) 路面结构

根据拟建人行道总体规划方案和上述路面铺形式方案，本项目路面结构采用以混凝土面砖、以水泥砂浆垫层、石灰粉煤灰稳定砂砾为基层的路面结构形式，结构厚度为 53cm，路面结构由上到下分别为混凝土面砖、M10 水泥砂浆、C15 混凝土垫层、工业废渣稳定类路基、级配砂砾垫层和路基，其结构形式如下图所示：



上述路面结构设计中，工业废渣稳定类路基根据当地筑路建材供应条件，可选用石灰粉煤灰稳定砂砾、石灰粉煤灰稳定碎石、石灰粉煤灰稳定矿渣等材料，路基压实度达到 93%以上。

(3) 混凝土面砖铺装工艺

相同区域的混凝土面砖色泽应基本一致，拉丝槽严格按设计要求进行加工。砖在铺设前背面（下面）应洒水湿润，阴干或擦干后使用，水泥砂浆结合层和混凝土面砖应分段同时铺筑，铺筑要先进行试铺，按照测量放线给出人行道面层标高，通过排线先铺筑几条符合标高的混凝土面砖作为标准（相距 5m 左右），然后进行全面铺设。

铺筑时面砖要求四角同时下落，并用木锤或橡皮锤均匀敲击平实，平整无起翘，施工缝 1mm~2mm。人行道进出口斜坡应连接平顺，斜坡与人行道连接的过度段的坡度不宜大于 20%。靠侧石的混凝土面砖应高出侧石顶 5mm，以利于人行道横向排水。靠近雨、污水井的部份不得使用切断块，未铺设的部份采用细石混凝土填补好。铺设时用 3m 真尺校正平整度，用水准仪控制标高及坡度。面层铺设后 1~2d 内用细砂进行嵌缝，铺设完毕后养护 7d（3 天内不能上人）。

4、排水盲沟处理

人行道现状沿人行道边线分布排水边沟，根据现场调查，边沟为集镇主要排水措施，局部已填充垃圾等杂物。本次改造设计对道路边沟进行清理，并根据人行道铺装进行相应加铺人行道方块，并每隔 20~30m 增设检查井，检查井设计按照《市政排水管道工程及附属设施》（06MS201-3）标准图集有关要求。

5、平缘石设置方案

路缘石是设置在路面与其他构造物之间的标石，在道路分隔带与路面之间、人行道与路面之间一般都需要设置路缘石。本项目拟建人行道与车行道之间由车行道的路缘石分割，缘石上沿高出车行道路面约 15cm，缘石选用花岗岩路缘石。

人行道外侧其他区域（如绿化带、红线外硬化场地等）之间采用平缘石间隔方式，采用 10cm 高花岗岩边石，缘石上沿与人行道路面平行，并在各出入口处、与其他路面交汇处的路缘石采用斜式或平式，以便于残疾人、轮椅、手推车等通行。

6、施工注意事项

（1）施工前，施工单位应会同建设、监理一起核准控制点、道路纵横断面等数据，为确保施工计量及放线准确。

（2）施工前，应调查和核准施工区域内现有地下、地上管线的位置、埋深、使用情况等，严禁盲目开挖，以免损坏地下管线。

（3）施工单位应做好文明施工，确保施工及过往车辆、人员的安全，并做好施工组织设计，报监理和业主批准。

4.2.2 人行道铺装工程量和平面位置图

根据上述道路工程设计方案和建设规模，本项目拟建人行道 6 个区段的每条步道平面位置及主要工程量如下所示：



区段 2--金环西路（沿河路-大学路-润华）、金业路，叠金工业区

叠金一、二路，荣升科技园荣华路一家人路段步道位置图





区段 3--升平工业区升业南、沿河南、沿河北，金升七、八、九路，
升业路茂发金环西路段、升业北路步道位置图



区段 4--金园工业区金兴路，一、五、六、七片区区内路步道位置图



区段 5--金园工业区金兴一、二、三路（金兴路-惠来路）、四路步道位置图



区段 6--金园工业区月浦南片区步道位置

人行道铺装工程量统计一览表

区段号	名称	起止范围	长度(米)	总面积(平方米)
区段 1	金环西路(潮汕路-西港桥)步道铺设工程	金园片区金环西路变电站至金兴四路南侧	230	2630
		金园片区金环西路万丰热电厂门前	473	5405
		金园片区金环西路揭阳路至自行车厂路段	223	2790
		金园片区金环西路东风印刷至潮阳路西侧路段	221	2664
		金园片区金环西路华泰、粤华公司路段	341	3744
		金园片区金环西路揭阳路至华兰氏公司路段南侧	279	3325
		金园片区金环西路金光实业至环卫局车队路段南侧	375	3300
		金园片区金环西路潮汕路至揭阳路北侧	351	3079
		小计	2493	26937
区段 2	金环西路(沿河路-大学路-润华)、金业路, 叠金工业区叠金一、二路, 荣升科技园华路一家人路段步道铺设工程	升平片区金环西路西港河桥至吉祥公司	256	2290
		升平片区西北航空用品公司路段至大学路口	376	2856
		升平二片区金环西路	700	4970
		荣升科技园荣兴路一家人食品公司路段	183	1178
		荣升科技园荣华路龙胜水产路段	256	2046
		叠金工业区叠金一路、叠金二路	442	2248
		升平二片区升业路	721	7683
		升平二片区金业一路明发机械路段至金环西路口	263	4154
		升平二片区金业一路华盛铭兔路段至升业路口	161	3252
		小计	3358	30677

区段 3	升业工业区升业南、沿河南、沿河北，金升七、八、九路，升业路茂发金环西路段、升业北路步道铺设工程	升业路园岛至新丰包装路段	173	2286
		升平工业区沿河路金升八路口至裕华公司路段	303	3165
		升业南路	231	2418
		升平工业区万亚冷冻公司至环卫局直属车队路段	868	2820
		升平工业区 金升五、七、八、九路、升业路茂发公司路段至金环西路口	1311	8220
		升平工业区升业路北段	417	2742
		升平工业区金升一路	174	736
		小计	3477	22387
区段 4	金园工业区金兴路，一、五、六、七片区区内路步道铺设工程	金园片区金兴路亚联药业至汕樟轻工路段	433	2641
		金园片区金兴路新昌公司至金砂电器公司南侧路段	622	3794
		金园片区金兴路明佳热缩面膜公司至金明塑胶公司北侧路段	450	2745
		金园片区金兴路新青罐机至金兴三路南侧路段	245	1495
		金园片区一片区区内路	313	2900
		金园片区六片区东、西侧区内路	536	3371
		金园片区五片区区内路、七片区区内路	264	2255
		小计	2863	19201
		区段 5	金园工业区金兴一、二三路（金兴路-惠来	金园片区金兴一路
金园片区金兴三路（金兴路-惠来路）	443			5316
金园片区金兴四路	208			3156

	路)、四路步道	金园片区金兴二路 (金兴路-惠来路)		
	铺设工程	金园片区金兴二路 东侧步道	414	4728
		小计	1268	14661
区段 6		金园工业区月 浦南片区	金园片区十二片区东兴客车公司门前	178
	金园片区十二片区四洲食品门前道路步道		193	2480
	金园片区十二片区新华钢构至盈业公司路段		354	3670
	金园片区十三片区辉煌塑胶西侧步道		260	2700
	金园片区十三片区邦宝益智南侧道路步道		292	2637
	金园片区十六片区天原食品北侧道路步道		512	2544
	金园片区十六片区时代生物东侧、新丰利实业西 侧道路步道		223	1901
	小计		2012	18299
汇 总			15471	132162

注：表格中总面积数量，主要由人行道路面铺装面积、花池面积、盲道铺装面积三部分组成，具体情况详下表：

各区段路面铺装、花池、盲道面积统计表

区段号	总面积(m ²)	人行道路面铺装 面积(m ²)	花池面积(m ²)	盲道铺装面积 (m ²)
区段 1	26937	26111.75	202 (共计 202 座)	623.25
区段 2	30677	28930.5	907 (共计 907	839.5

			座)	
区段 3	22387	20625.8	892 (共计 892 座)	869.2
区段 4	19201	17955.25	530 (共计 530 座)	715.75
区段 5	14661	14006	338 (共计 338 座)	317
区段 6	18299	17152	644 (共计 644 座)	503
汇 总	132162	124781.3	3513	3867.7

4.3 树池及无障碍设施

4.3.1 树池设置方案

1、树池设置要求

城市道路除了具有人车通行、分流交通的基本功能外，通过建设与道路等级、标准、功能定位相适宜的道路绿化建设已经成为城市道路建设的重要组成部分，也已成为城市园林绿化和景观建设的重要组成部分。与城市其他园林景观相比，道路绿化这种带状环境是人们接触最频繁，形成印象深刻而持久的一种园林景观类型，是反映城市面貌和个性的重要因素。

因此，本项目拟建工程作为汕头市城市道路建设的重要组成部分，在铺设人行道的同时，根据汕头市城市总体规划提出的道路绿化要求和美化城市环境需要，本项目在铺设人行道的过程中，在人行道范围内以不妨碍行人通行为原则按一定的间距和布局设置用于道路绿化所需的树池，为市政绿化部门实施道路绿化预留相应的栽植空间。

对此，根据汕头市城市总体规划提出的道路绿化要求，结合《城市道路工程设计规范（CJJ37-2012）》有关要求，本项目在拟建人行道范围内，按照原沿人行道树数的设置树池，树池尺寸为 1m×1m。

2、树池形式与施工方案

根据汕头市地区气候与土壤条件和本土化树种苗木种类，本项目拟建树池按照满足适合本地生长的树种要求，其树径 8-10cm，树池规格按照 1m×1m 米规划，边框采用花岗岩边框。

本项目拟建树池边框采用花岗岩板材现场锯切拼装方案，边框上沿应

与人行道路面标高一致。在拼装施工时，树池与人行道同步施工，应先放树池位置，再根据图纸排好路面板材铺装大样，以保证路面砖铺砌缝隙均匀一致。

4.3.2 无障碍设施方案

1、无障碍设施设置原则

为了方便盲人、残疾人等行动不便人士使用，本项目拟建道路根据《无障碍设计规范》（GB 50763-2012）要求，在人行道铺设盲道，在建筑物、单位门口及人行道相交路口或人行横道线处均设置缘石坡道，两侧人行道设置便于轮椅、盲人通行的无障碍通行设施。

在无障碍设计中，必须保证盲道的连续性，中途不得有电线杆、拉线、树木等障碍物，宜避开井盖。行进盲道外侧有围墙、花台、绿地带时，宜设在距围墙、花台、绿地带 0.25~0.5m 处，有树池时，距树池 0.25~0.5m 处，没有树池时距缘石不小于 0.5m。

行进盲道在转弯处应设提示盲道，其长度应大于行进盲道的宽度。人行横道处入口、广场入口等 0.25~0.50m 处应设提示盲道，提示盲道长度与各入口的宽度应相对应。

2、道路无障碍设施要求

（1）缘石坡道：

- ①人行道的各种路口必须设缘石坡道；
- ②缘石坡道应设在人行道的范围内，并应与人行横道相对应；
- ③缘石坡道可分为单面缘石坡道和三面缘石坡道；

- ④缘石坡道的坡面应平整，且不应光滑；
- ⑤缘石坡道下口高出车行道的地面不得大于 20 mm。

(2) 盲道设计要求

①人行道设置的盲道位置和走向，颜色宜为中黄色，方便视残者安全行走和顺利到达无障碍设施位置；

②指引残疾者向前行走的盲道应为条形的行进盲道；在行进盲道的起点、终点及拐弯处应设圆点形的提示盲道。

③盲道表面触感部分以下的厚度应于人行道砖一致；

④盲道应连续，中途不得有电线杆、拉线、树木等障碍物；

⑤盲道宜避开井盖铺设；

(3) 行进盲道的位置选择应按下列顺序，并符合下列规定：

①道路外侧有围墙、花台或绿地带，行进盲道宜设在距围墙、花台、绿地带 0.25-0.50 m 处；

②道路外侧有树池，行进盲道可设置在距树池 0.25-0.5 m 处；

③人行道没有树池，行进盲道距立缘石不应小于 0.50 m；

④行进盲道的宽度宜为 0.30-0.60 m，可根据道路宽度选择低限或高限；

⑤人行道成弧线形路线时，行进盲道宜与人行道走向一致；

(4) 提示盲道的设置应符合下列规定：

①行进盲道起点和终点处应设提示盲道，其长度应大于行进盲道宽度；

②行进盲道在转弯处应设提示盲道，其长度应大于行进盲道的宽度；

③人行道中有台阶、坡道和障碍物等，在相距 0.25~0.50 m 处，应设

提示盲道；

④距人行横道入口、广场入口等入口 0.25-0.50 m 处应设提示盲道，提示盲道长度与各入口的宽度应相对应；

⑤提示盲道的宽度宜为 0.30-0.60 m；

3、无障碍设施设置方案

(1) 路段无障碍设计方案

本项目在拟建人行道路段上铺设视力残疾者行进盲道，以引导视力残疾者利用脚底的触感行走。行进盲道在路段上连续铺设，无障碍物铺设位置一般距绿化带或行道树树穴 0.25~0.3m，行进盲道宽度 0.4m。行进盲道转折处设提示盲道。对于确实存在的障碍物，或可能引起视残者危险的物体，采用提示盲道圈围，以提醒视残者绕开。同时，路段人行道上不设有突然的高差与横坎，以方便肢残者利用轮椅行进。如有高差或横坎，以斜坡过渡，斜坡坡度满足 1:20 的要求。

(2) 交叉口无障碍设计方案

本项目在拟建人行道交叉口处，在对应人行横道线的缘石部位设置缘石坡道，其中单面坡缘石坡道坡度为 1:20，三面坡缘石坡道坡度为 1:12。坡道下口高出车行道的地面不得大于 20mm。交叉口人行横道线贯通道路两侧，经过道路与隔离带处压低高度，满足轮椅车通行。在交叉口处设置提示盲道，提示盲道与人行道的行进盲道连接。

(3) 沿线出入口无障碍设计方案

本项目在拟建人行道的沿线各出入口车辆进出少，出入口宽度小的，设置压低侧石的三面坡形式出入口，人行道上行进方向坡度为 1:20，行

进盲道连续通过。沿线商铺等出入口车辆进出多，出入口宽度大的，设置交叉口缘石式的出入口，人行道在缘石处设置单面坡缘石坡道，坡度 1:20，并在坡道上口设置提示盲道。

第五章 节能措施

5.1 节能原则

我国经济发展进入新常态，产业结构优化明显加快，能源消费增速放缓，资源性、高耗能、高排放产业发展逐渐衰减。随着工业化、城镇化进程加快和消费结构持续升级，我国能源需求刚性增长，资源环境问题仍是制约我国经济社会发展的瓶颈之一，节能减排依然形势严峻、任务艰巨。各地区、各部门不能有丝毫放松和懈怠，要进一步把思想和行动统一到党中央、国务院决策部署上来，下更大决心，用更大气力，采取更有效的政策措施，切实将节能减排工作推向深入。国务院办公厅印发了《“十三五”节能减排综合工作方案》，部署了在全国范围内组织开展资源节约活动，进一步明确企业主体责任，严格执行节能环保法律法规和标准，细化和完善管理措施，落实节能减排目标任务。充分发挥市场机制作用，加大市场化机制推广力度，真正把节能减排转化为企业和各类社会主体的内在要求。增强全体公民的资源节约和环境保护意识，实施全民节能行动，形成全社会共同参与、共同促进节能减排的良好氛围。。

“十二五”节能减排工作取得显著成效。各地区、各部门贯彻落实党中央、国务院决策部署，把节能减排作为优化经济结构、推动绿色循环低碳发展、加快生态文明建设的重要抓手和突破口，各项工作积极有序推进。“十二五”时期，全国单位国内生产总值能耗降低 18.4%，化学需氧量、二氧化硫、氨氮、氮氧化物等主要污染物排放总量分别减少 12.9%、18%、13%和 18.6%，超额完成节能减排预定目标任务，为经济结构调整、环境改善、应对全球气候变化作出了重要贡献。

因此，采用合理的节能降耗措施，对提高能源利用率，对当地国民经济向节能型发展将会起到重要作用。尤其是控制城市水土流失、降低单位 GDP 能耗和改善城市生态环境等起到重要作用。

5.2 节能标准和节能规范

- (1) 《中华人民共和国节约能源法》；
- (2) 原国家计委、建设部等《关于基本建设和技术改造工程项目可行性研究报告增列“节能篇(章)”的暂行规定》的通知；
- (3) 《工程设计节能技术暂行规定》；
- (4) 《民用建筑节能设计标准》(JGJ26-2010)；
- (5) 《中华人民共和国水法》；
- (6) 《中华人民共和国建筑法》

5.3 节能措施

1、道路运输节能

道路运输中，机动车所消耗的燃料主要是汽油和柴油，这两种燃料是从非再生资源（指不能每年重复再生的自然资源，如煤炭、石油、天然气等并且随着人类的使用，会逐渐的减少）中提炼出来的，而石油的储量是有限的，随着它的使用将会变得越来越少。同时，在道路运输中汽油和柴油的使用，也会产生对环境的污染。

因此，需要从各种角度研究道路运输节约能源的途径和措施，减少道路运输对稀缺使用资源的需求，保护我们的环境。改革开放以来，我国经济迅速发展，经济运行体制发生了重大转换，机动车持续增加，而燃油消

耗的绝对值越来越高，因此，道路运输节约燃油对我国国民经济的可持续发展的意义越来越大，道路运输节能的必要性迫在眉睫。

在道路设计中，应充分利用项目区内地形平坦的特点，设计时尽量选择比较小的路面坡度，减少平曲线的设置，施工时选用经验丰富的施工单位，保证道路的施工质量，保证路面的平整度，最大可能的降低燃油的消耗。另外，道路运行阶段要做好交通组织，完善交通设施，避免混合交通对交通流的影响，尽可能做到人车分流，做到机非分离、人车分离，减少行人和非机动车的横向干扰。随着城镇的发展，随着交通流的增加，区域内应提倡发展公交，倡导绿色交通，实施限制与控制小汽车的发展，这对于缓解区域交通拥挤及节能降耗具有巨大的作用。

2、道路照明节能措施

道路照明在道路项目中的节能作用也很明显，道路照明是在道路寿命期内的一项长期的节约能源的一个项目。本项目道路照明节能措施体现在：

(1) 道路照明标准：道路照明质量，应达到辨认可靠、视觉舒适的基本要求，道路照明应满足平均照度、亮度均匀度和眩光限制三项指标。道路照明设施还应该有良好的诱导性，同时还应起到更好地量化及美化区域环境的作用。

(2) 道路照明控制：根据不同场所，道路照明可采用全夜控、半夜控两种方式，或采用可变功率镇流器实现节能运行。另外，桥梁照明也应有明显的区别。

道路照明控制在箱式变电站内设手动控制和时间光电控制装置，控制开、关灯时间、数量及亮度。路灯变压器采用新型节能高效变压器，低压

变电室采用电容器自动补偿，功率因素大于 0.9 以上，选用 Y 型节能电机设备，采用高效节能照明电器。积极推动绿色照明工程，采用高效节能电光源、高效照明灯具和照明自控设备，也是道路节能的重要措施。

第六章 环境影响评价

任何工程的实施必然会引起项目所在地自然环境、社会环境和生态环境的变化，对环境状况、环境质量产生不同程度的影响。环境影响评价是在研究确定项目实施方案和技术方案中，调查研究环境条件，识别和分析拟建项目影响环境的因素，研究提出治理和保护环境的措施，比选和优化环境保护方案。

6.1 环境现状

本项目位于汕头市中心城区范围内，拟建场地周边主要为城镇居住区和配套商业与办公区，周边近距离内无工业污染源，区域环境空气指标满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）规定标准，地下水水质满足《地下水水质质量标准》（GB/T14838-93），周边主要噪声为交通噪声，没有重大工业噪声污染源，满足《城市区域环境噪声标准》（GB3096-2008）。

6.2 编制依据和执行标准

- 1、《中华人民共和国环境保护法》
- 2、《中华人民共和国大气污染防治法》
- 3、《中华人民共和国水污染防治法》
- 4、《中华人民共和国固体废物污染防治法》
- 5、《中华人民共和国土地管理法》；
- 6、《水土保持工作条例》（国务院颁布）
- 7、《建设项目环境保护管理条例》

8、本项目相关规划设计和实施方案

6.3 环境影响分析

6.3.1 社会环境影响

本项目作为市政道路建设工程，是为了完善项目区基础设施、促进城镇化建设进程、改善居民道路出行条件和生产生活条件而实施的基础设施建设项目，项目的实施建设将改善项目区投资环境和容纳能力，促进区域经济发展和社会进步，对区域的社会经济发展、产业结构以及社会劳动者构成比例、居民生活条件、区域资源利用和城镇基础设施建设带来积极有利的社会影响。

6.3.2 生态环境影响

由于工程施工，项目区拟建道路沿线一定范围内的地面植被将因工程建设而被铲除，在施工阶段变为裸地，对项目区的生态环境产生一定的影响，但其影响程度是暂时而可恢复的。

6.3.3 声环境影响

工程施工期间噪声污染的主要来源是施工机械和运输车辆的噪声与振动。装载机、平地机的机械噪声在距施工现场 40m 之外符合昼间标准限值，在距施工场地 300m 之外符合夜间标准限值；而挖掘机、推土机、拌和机等机械噪声在距施工现场 20m 之外符合昼间标准限值，在距施工场地 200m 之外符合夜间标准限值，其中挖掘机在 150m 处即符合标准限值。施工噪声污染仅发生在某一阶段，施工结束后，噪声污染也随之消失。

运营期对声环境影响主要来自于道路交通运行车辆的噪音，由于拟建道路主要为城市道路，因此对居民的日常生活不会产生重大影响。

6.3.4 水环境影响

施工期对水环境的污染主要来自施工员工的生活污水对下游水质的影响，施工营地的生活污水仅限于施工期，对整个工程而言，污水排放比较集中，且污水量不大。因此，只要进行适当处理，如设置沉淀池，污水经沉淀后外排，沉淀后的污泥定期清理用于肥田，施工结束后将沉淀池覆土掩埋，避免对附件水体产生较大影响。

运营期内主要是项目区排水对当地水环境可能造成一定影响，因此排水采用污水、雨水分流制，并对项目区新建项目立项审批阶段严格按照国家和地方的环境保护条例、规定进行环境影响评价，提高水的循环利用率，减少污、废水的排放，提高排水水质，以降低和避免对水环境造成的影响。

6.3.5 大气环境影响

施工期的大气污染主要因为施工时埋设管线开槽时的扬尘，混合料拌和时的扬尘，储料场扬尘，材料运输工程中的散漏造成的扬尘，未铺装路面临时道路起尘以及沥青混凝土熬制、摊铺过程中产生的沥青烟等。施工期相对运营期较短，其产生的影响是临时性的，一般情况下是可以逆转的，但是如果加强管理也会造成一定的污染事故。

项目运营期主要为道路行驶的机动车辆排放的尾气，由于我国汽车尾气排放标准逐渐提高，其产生的尾气不会对大气环境造成重大影响。

6.4 环境保护措施

6.4.1 施工期环境保护措施

1、社会环境影响减缓措施

尽可能优化道路线形，减少占地。做好公共基础设施的施工组织工作，按部就班，有条不紊，避免各工种、各工序之间发生冲突。减少取土场、弃土场数量，尽量利用荒地、丘岗取土，采用集中弃土方式，对废弃土方应充分利用，严禁施工单位分散弃土。

施工区设置安全监督员，设置明显警戒标志及夜间用标志灯，禁止行人（尤其是老人、小孩）、牲畜进入施工区。

2、生态环境影响减缓措施

临时用地内的林木尽量不砍或少砍，施工营地不设在林地，工作人员不得毁林，尽量保护道路用地范围内的树木，禁止损坏道路用地以外的植被。对于施工临时用地，施工结束及时进行土地整治(包括清理、松土、覆盖熟土等)，恢复地表原有植被。

建设区内应严格按照规划进行绿化种植，因施工损坏植被的土地(如弃泥渣场等)均应恢复植被，不得遗留裸露地表面。弃土场不得占用耕地、草地和林地，弃土结束后尽量恢复耕地或还林还草，临时用地复耕或还林还草，取、弃土场复垦或还林还草。合理安排施工工序，分期、分段施工，尽量减少自然植被的破坏和减少裸地，防止土地沙化、风蚀。对弃土、弃渣的处理，要综合考虑，尽量利用。

3、声环境影响减缓措施

附近有居民区的应在夜间 22:00~6:00 停止强噪声机械施工作业。

运输车辆尽量避免穿越居民集中区，并在夜间禁止鸣笛。选用效率高、噪声低的机械设备，注意维护；机械操作人员和现场施工员实行个人防护。料场、拌和场、沥青搅拌站应远离居民区。

4、大气环境影响减缓措施

粉状材料（石灰、水泥等）运输罐装或袋装，禁止散装，堆放时设篷盖。如用粉煤灰应湿装湿运，运输车辆设置篷盖，必要时途中喷水运至场地及时与土拌和填筑，减少堆放时间。运输线路避开居民密集区和学校，并定期洒水。搅拌采用封闭式搅拌设备，排放应达到相应规范要求的标准。风积沙路段施工过程中应注意天气变化，在有大风出现时，要停止施工作业。

5、水环境影响减缓措施

施工营地设化粪池、垃圾坑，并及时清运。施工结束及时清理。建材堆放应有防雨水冲刷措施。含有害物质的建材如沥青、粉煤灰、水泥、化学品等不能堆放在河渠等水体附近，并设土工布围栏。

施工机械的机修油污集中处理，带油污的固体废弃物不得随地乱扔，应集中清理。施工废水不得排入农田或水体，必要时在施工场地设小型蒸发池，施工结束后清理覆土掩埋。施工结束后，施工废料、垃圾等不得弃于施工场地，禁止倾倒在水体附近，及时清运至规定地点或按规定处理。

6.4.2 营运期环境保护措施

1、环境质量监测

项目营运后，需要定期进行环境质量监测。监测频率按照国家环保总

局有关环境监测的要求执行，按年度编制环境质量监测报告。

2、加强车辆管理

加强对运输车辆进入新区的检查，有泄漏货物或超载的车辆禁止上路；运载化学危险品的车辆上路前应报管理站批准，并在车前车后挂危险品运输标志，经检查批准后通行，大雾天气危险品运载车辆通过桥梁时应限速；制定相应的危险品运输事故应急控制方案。

3、加强敏感点保护

在居民区附近应设立限制车速及禁止鸣笛的标志；加强道路两侧行道树的种植与管理，可增强降噪效果和净化空气的能力。

4、对道路应加强维护和保养，减少附加噪声

通过宣传和制定法规，禁止乘客在道路上乱丢饮料瓶、易拉罐等垃圾，以保持道路两侧的清洁。

6.5 环境影响评价结论

本项目作为城市道路建设工程，符合当地经济社会发展规划和城镇总体规划，在项目实施中采取有效的污染控制措施，严格执行环境影响评价制度，项目的建设不会对当地环境质量造成较大影响。

因此，本项目在工程建设过程中严格按照“三同时”原则进行规划设计、施工和运行，落实设计和环评中提出的各项污染防治措施，可以满足环境功能，从污染防治和环境保护的角度分析评价，本项目的建设、实施是可行的。

第七章 劳动安全卫生与消防

7.1 劳动安全防护措施

工程施工期间，施工单位与员工签订用工合同，严格遵守《中华人民共和国劳动法》，对工人进行安全教育，文明施工教育，技能的培训和考核，针对工程施工各阶段的特点，教育员工自觉做好生产过程中的施工防护和人身防护，牢固树立“安全第一，预防为主”的思想，保安全斗产。

1、项目全体员工每年组织一次专门的安全教育。

2、新进场的工人在上岗前：必须进行三级安全教育，经考核合格后，方能上岗。

3、特种作业人员安全教育经政府劳动部门考核后，一律持劳动部门颁发的操作证上岗，操作证每两年复审一次，各级劳动安全部门建立特种作业人员档案，登记造册，保存操作证复印件或原件。

4、加强安全管理标准化，坚持“五同时”“三不放过”制度。施工现场设安全标语，危险区设立安全警示标志。特殊工种坚持持证上岗。

5、施工中，施工人员住宿区必须与施工区相隔离，住宿环境要符合安全卫生要求。对于流动性施工，可视具体情况而定，搭设流动住宿区。

6、施工现场设置临时办公室，做到整洁，干净，并设公用厕所。

7、工地食堂必须符合卫生要求，做到灶台整洁，有专门的洗菜池，厨具定期消毒。

8、现场必须保证供应符合卫生要求的饮用水。

7.2 防震安全措施

地震是威胁人类安全的主要自然灾害之一，根据中国地震局的预测，目前我国大陆已进入第五个地震活跃期，“十三五”期间，抗震防灾的工作方针是：预防为主，平震结合，城乡并举，突出重点，依法监督，常备不懈。抗震防灾工作的指导思想是：以法律法规和工程建设强制性标准为依据，以新建工程抗震设防和现有工程抗震加固为重点，依靠科技创新和技术进步，加强工程建设、城乡建设抗震防灾的监督管理，全面提高工程建设和城乡建设的综合抗震防灾能力。

按《根据中国地震动参数区划图》（GB18306-2015），汕头市抗震设防烈度为 8 度，设计基本地震加速度值为 0.20g，设计地震分组为第一组。区域内各类建设工程抗震设防应达到抵抗 8 度抗震烈度的要求。对此，本项目主要采用的抗震措施分别如下：

为避免震害，路基填方宜采用碎石土、一般粘性土、卵石化和不易风化的石块等材料填筑。压实度应符合现行的有关规范的要求。当采用砂类土填筑路基时，应采取措施将其压实，并对边坡坡面适当加固。在软弱粘性土层和液化土层上填筑路基时，可根据具体情况采取适当措施：换土、反压护道、降低填土高度等，在软弱粘性土层和液化土层上修建挡土墙时，可采取换土、加大基底面积、采取桩基础等加强地基处理的措施，也可采用轻型支挡构筑物。

7.3 卫生防护措施

- 1、施工工地设置环境卫生宣传牌和责任区包干图。
- 2、施工现场杜绝大面积积水，防止蚊蝇孳生，落实各项除四害措施，

工地内做到排水畅通，无污水外流和堵塞排水现象。

3、施工现场设置医务室，配备经过培训合格的医务卫生人员和必要的医药防护用品及急救器械，做好职工卫生防病的宣传教育改造，针对季节性流行病、传染病和高发病等，利用黑板报、宣传栏等形式介绍防病防治知识和方法，如发生疾病及时救护治疗，并对生活卫生进行监督和督促，定期检查现场卫生情况。

4、建筑、生活垃圾分类围挡堆放，并定期、及时清运处理。

7.4 消防措施

1、在施工过程中，加强防火安全的宣传教育工作，设立醒目的防火标志和注意事项，以引起人们的消防警觉。

2、加强领导，建立健全防火组织，制定防火管理措施和防火责任制，杜绝火灾的发生。

3、供电设备安装规范，绝缘良好，并定期检查、维修，电缆、电线尽可能在地下埋设。

4、按照有关规程，及时组织中间验收和竣工验收，各项验收应按有关的施工验收规范进行。

5、各项工程质量标准要保证优良，工程竣工前，木质和钢构件粉刷严格按标准执行，防止明火引燃。

第八章 组织机构与建设进度安排

8.1 组织机构

8.1.1 组织机构设置

本项目拟建工程的具体实施由项目建设单位通过招标选定的施工单位进行施工建设,对于项目管理和工程建设由项目建设单位和汕头市政工程相关部门抽调相应的专业技术人员和工程、财务管理人员共同成立工程建设指挥部的组织管理机构,负责本项目的组织设计、施工组织、工程管理、组织验收等工作,以确保本项目工程的安全、高效实施,尽早建成投入使用。

8.1.2 项目组织管理

项目指挥部在项目建设中,承担的组织管理任务主要有:

1、工程质量管理

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

2、财务管理

- (1) 负责工程所需资金的筹措与拨付；
- (2) 负责资金使用的监管；
- (3) 负责项目投资管理，对项目投资控制，确保项目投资控制在造价限额以内，以保证造价控制目标的实现；
- (4) 配合政府管理部门对工程建设进行财务监督管理。

3、进度管理

在施工承包合同、监理合同中写进有关工期、进度、进度违约金等条款，通过招标的优惠条件鼓励施工单位加快进度，控制对投资的投放速度，控制对物资的供应，建立相应的奖励和惩罚措施等。依据规划、控制和协调等管理职能手段，在工程的准备及实施的全过程中，对工程进度进行控制。

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

8.2 实施进度安排

8.2.1 计划建设期限

本项目建设期计划为 5 个月，2017 年 8 月至 2017 年 12 月完成全部工程建设。

8.2.2 实施进度计划

项目建设期主要分为前期工作阶段、工程设计及施工准备阶段、施工阶段及竣工验收交付使用等阶段，其主要进度计划安排如下：

- 1、项目前期工作阶段：主要包括可行性研究、评估论证、投资决策、

立项审批等项目前期工作，计划用 10 天时间完成。

2、工程设计及工程准备阶段：其中工程设计主要为工程初步设计和施工图设计，计划用 1 个月时间完成；工程准备主要包括工程招标、施工准备等，计划用 50 天时间完成。

3、施工阶段：包括主体路基土方工程、路基处理工程、路面铺装工程、配套设施工程等，计划用 5 个月时间完成建设。

4、竣工验收：全部达到交付使用状态后进行竣工验收，计划用 20 天时间完成。

计划开工时间：2017 年 8 月

计划完工时间：2017 年 12 月

8.2.3 实施进度计划图

实施进度计划图

项目	工程量	2017 年							
		5 月	6 月	7 月	8 月	9 月	10 月	11 月	12 月
项目前期计划			■						
工程设计			■	■	■				
施工准备				■					
主体工程施工					■	■	■	■	■
配套设施施工							■	■	■
施工验收									■

第九章 项目招投标方案

9.1 编制依据

- 1、《中华人民共和国招标投标法》；
- 2、《工程建设项目可行性研究报告增加招标内容和核准招标事项暂行规定》

9.2 招标方案

本项目在国家规定的招标项目范围之内,应按国家要求,对工程勘察、设计、监理、施工等内容进行招标。

1、招标范围

本工程招标范围主要包括勘察、设计、施工工程、工程监理。

2、招标组织形式

本项目拟采用 EPC 模式实施,建设单位委托具有国家颁发的招标代理资质的机构负责招标代理工作,通过公开招标方式确定 EPC 总承包单位。

3、招标方式

根据《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》(国家计委令第九号)和《中华人民共和国招标投标法》中的有关规定,本项目招标方案如下表所示:

金平区招标基本情况申报表

	招标范围		招标组织形式		招标方式		不采用	招标估算金额	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	招标方式	(万元)	
勘察	√			√	√			27.17	
设计	√			√	√			135.86	
建筑工程	√			√	√			3297.05	
监理	√			√	√			106.82	
其他								497.27	

注：根据《区政府常务会议纪要》（四届八次[2017]6号）会议精神，申请该项目采用勘察—设计—施工总承包形式，项目总承包、监理采用委托招标组织形式和公开招标方式。

第十章 投资估算与资金筹措

10.1 投资估算

10.1.1 编制依据

- 1、《全国市政工程投资估算指标》；
- 2、《广东省市政工程单位估算表》；
- 3、《市政工程可行性研究投资估算编制办法》建标【2007】164 号文；
- 4、《给水排水设计手册——技术经济分册》；
- 5、《建设项目前期工作咨询收费暂行规定》国家计委计价格 [1999] 1283 号；
- 6、国家发展计划委员会、国家环境保护总局关于规范环境影响咨询收费有关问题的通知 2002 年 1 月 31 日 计价格[2002]125 号；
- 7、《工程勘察设计收费标准》2002 年修订本；
- 8、《建设工程监理与相关服务收费管理规定》建办市函[2007]233 号；
- 9、广东省物价局关于调整工程质量监督收费计算方式的复函（粤价函[2004]477
- 10、汕头地区类近期似工程单方造价指标和近期材料价格信息及市场价格信息
- 11、国家和地方现行工程建设其他费用取费标准和市场价格行情
- 12、我公司以往类似工程可研报告编制经验与造价指标；

13、项目建设单位提供的有关资料和基础数据。

10.1.2 项目投资估算

1、项目概况

根据项目建设方案，本项目作为人行道铺装改造工程，拟改造人行道总长度为 15471 米，铺装总面积约 132162 平方米，铺装材料采用混凝土面砖铺装，沿线设置树池 3513 个，铺设花岗岩路缘石 32321 米。

2、投资估算范围

本项目投资估算范围主要对拟建道路工程达到交通通行和使用功能所需的工程建设投资进行估算，为工程建设成本的控制提供参考依据。

3、投资估算基准期：2017 年 6 月

4、建设投资估算

根据建设项目投资估算有关规定，工程建设投资主要由工程费用、工程建设其他费用和预备费构成。投资估算详见各区段主要工程量和费用估算表。

(1) 工程费用估算

根据项目建设方案，本项目工程费用分为路面铺装工程和配套设施工程，合计为 3297.05 万元。

(2) 工程建设其他费用估算

根据《建设项目经济评价方法与参数》（第三版）和《市政工程投资估算编制办法》（建标[2007]164号）有关工程建设其他费用估算规定，结合拟建工程实际情况。本项目工程建设其他费用合计为 466.07 万元。

(3) 预备费

根据市政工程可行性研究阶段有关预备费计提规定，本项目基本预备费按工程费用和工程建设其他费用之和的 8% 计提为 301.05 万元。

(4) 建设投资汇总

以上合计，本项目估算建设投资总额为 4064.17 万元，其中：工程费用为 3297.05 万元、工程建设其他费用为 466.07 万元、预备费为 301.05 万元。项目总投资估算汇总见“表 1 项目总投资估算汇总表”。

10.2 资金筹措

根据项目建设单位投融资计划和汕头市城市基础设施投资计划，本项目建设资金主要来源于地方财政资金，并根据相关扶持政策积极争取上级资金，以缓解地方财政资金压力，使工程建设按计划完成。

区段 1--金环西路（潮汕路-西港桥）步道主要工程量和费用估算表

序号	工程或费用名称	估算价值（万元）					技术经济指标（元/单位）			
		建筑工程费	设备购置费	安装工程费	其他费用	合计	单位	数量	单位价值	占比%
1	路面铺装工程	590.37	0	0	0	590.37	m ²	26111.75	226	85.69%
1.1	路面拆除	26.63				26.63	m ³	15667	17	
1.2	土方工程	12.53				12.53	m ³	15667	8	
1.3	路基夯实压实	26.11				26.11	m ²	26111.75	10	
1.4	下基层（15cm 厚级配砂砾）	62.67				62.67	m ²	26111.75	24	
1.5	上基层（15cm 厚石灰粉煤灰稳定砂砾或碎石）	54.83				54.83	m ²	26111.75	21	
1.6	垫层（15cm 厚 C15 混凝土）	117.50				117.50		26111.75	45	
1.7	面层（5cm 厚砼面砖+3cm 厚 M10 水泥砂浆）	261.12				261.12	m ²	26111.75	100	
1.8	路缘石铺（100cm×30cm×10cm 砼路缘石）	28.97				28.97	m	2897	100	
2	配套设施工程	98.62	0	0	0	98.62	m ²	26111.75	38	14.31%
2.1	树池装配工程	7.78				7.78	座	202	385	
2.2	行道树修剪	1.49				1.49	株	202	74	
2.3	盲道铺设工程	9.35				9.35	m ²	623.25	150	

2.4	电力、管道铺装费用	80.00				80.00	项	800000	1	
	单项工程费用估算合计	688.99	0	0	0	688.99	m ²	26111.75	264	100%
	占 比	100.00%	0.00%	0.00%	0.00%	100%				

**区段 2—金环西路（沿河路-大学路-润华）、金业路，叠金工业区
叠金一、二路，荣升科技园荣华路一家人路段步道主要工程量和费用估**

算表

序号	工程或费用名称	估算价值（万元）					技术经济指标（元/单位）			
		建筑工程费	设备购置费	安装工程费	其他费用	合计	单位	数量	单位价值	占比%
1	路面铺装工程	710.25	0	0	0	710.25	m ²	28930.5	246	92.91%
1.1	路面拆除	29.51				29.51	m ³	17358	17	
1.2	土方工程	13.89				13.89	m ³	17358	8	
1.3	路基夯实压实	28.93				28.93	m ²	28930.5	10	
1.4	下基层（15cm 厚级配砂砾）	69.43				69.43	m ²	28930.5	24	
1.5	上基层（15cm 厚石灰粉煤灰稳定砂砾或碎石）	60.75				60.75	m ²	28930.5	21	
1.6	垫层（15cm 厚 C15 混凝土）	130.19				130.19		28930.5	45	
1.7	面层（5cm 厚砼面砖+3cm 厚 M10 水泥砂浆）	289.31				289.31	m ²	28930.5	100	
1.8	路缘石铺（100cm×30cm×10cm 花岗岩路缘石）	88.24				88.24	m	8824	100	
2	配套设施工程	54.22	0	0	0	54.22	m ²	28930.5	19	7.09%
2.1	树池装配工程	34.92				34.92	座	907	385	
2.2	行道树修剪	6.71				6.71	株	907	74	

2.3	盲道铺设工程	12.59				12.59	m ²	839.5	150	
	单项工程费用估算合计	764.47	0	0	0	764.47	m ²	28930.5	264	100%
	占 比	100.00%	0.00%	0.00%	0.00%	100%				

区段 3--升平工业区升业南、沿河南、沿河北，金升七、八、九路，
升业路茂发金环西路段、升业北路步道主要工程量和费用估算表

序号	工程或费用名称	估算价值（万元）					技术经济指标（元/单位）			
		建筑工程费	设备购置费	安装工程费	其他费用	合计	单位	数量	单位价值	占比%
1	路面铺装工程	522.87	0	0	0	522.87	m ²	20625.8	254	90.64%
1.1	路面拆除	21.04				21.04	m ³	12375	17	
1.2	土方工程	9.90				9.90	m ³	12375	8	
1.3	路基夯实压实	20.63				20.63	m ²	20625.75	10	
1.4	下基层(15cm 厚级配砂砾)	49.50				49.50	m ²	20625.75	24	
1.5	上基层（15cm 厚石灰粉煤灰稳定砂砾或碎石）	43.31				43.31	m ²	20625.75	21	
1.6	垫层(15cm 厚 C15 混凝土)	92.82				92.82		20625.75	45	
1.7	面层（5cm 厚砼面砖+3cm 厚 M10 水泥砂浆）	206.26				206.26	m ²	20625.75	100	
1.8	路缘石铺（100cm×30cm×10cm 花岗岩路缘石）	79.42				79.42	m	7942	100	
2	配套设施工程	53.98	0	0	0	53.98	m ²	20625.8	26	9.36%
2.1	树池装配工程	34.34				34.34	座	892	385	
2.2	行道树修剪	6.60				6.60	株	892	74	

2.3	盲道铺设工程	13.04				13.04	m ²	869.2	150	
	单项工程费用估算合计	576.86	0	0	0	576.86	m ²	20625.8	280	100%
	占 比	100.00%	0.00%	0.00%	0.00%	100%				

区段 4--金园工业区金兴路，一、五、六、七片区区内路步道

主要工程量和费用估算表

序号	工程或费用名称	估算价值（万元）					技术经济指标（元/单位）			
		建筑工程费	设备购置费	安装工程费	其他费用	合计	单位	数量	单位价值	占比%
1	路面铺装工程	425.27	0	0	0	425.27	m ²	17955.3	237	92.38%
1.1	路面拆除	18.31				18.31	m ³	10773	17	
1.2	土方工程	8.62				8.62	m ³	10773	8	
1.3	路基夯实压实	17.96				17.96	m ²	17955.25	10	
1.4	下基层(15cm 厚级配砂砾)	43.09				43.09	m ²	17955.25	24	
1.5	上基层（15cm 厚石灰粉煤灰稳定砂砾或碎石）	37.71				37.71	m ²	17955.25	21	
1.6	垫层(15cm 厚 C15 混凝土)	80.80				80.80		17955.25	45	
1.7	面层（5cm 厚砼面砖+3cm 厚 M10 水泥砂浆）	179.55				179.55	m ²	17955.25	100	
1.8	路缘石铺（100cm×30cm×10cm 花岗岩路缘石）	39.23				39.23	m	3923	100	
2	配套设施工程	35.06	0	0	0	35.06	m ²	17955.3	20	7.62%
2.1	树池装配工程	20.41				20.41	座	530	385	

2.2	行道树修剪	3.92				3.92	株	530	74	
2.3	盲道铺设工程	10.74				10.74	m ²	715.75	150	
	单项工程费用估算合计	460.33	0	0	0	460.33	m²	17955.3	256	100%
	占 比	100.00%	0.00%	0.00%	0.00%	100%				

区段 5—金园工业区金兴一、二、三路（金兴路-惠来路）、四路步道

主要工程量和费用估算表

序号	工程或费用名称	估算价值（万元）					技术经济指标（元/单位）			
		建筑工程费	设备购置费	安装工程费	其他费用	合计	单位	数量	单位价值	占比%
1	路面铺装工程	332.14	0	0	0	332.14	m ²	14006	237	94.25%
1.1	路面拆除	14.29				14.29	m ³	8404	17	
1.2	土方工程	6.72				6.72	m ³	8404	8	
1.3	路基夯实压实	14.01				14.01	m ²	14006	10	
1.4	下基层(15cm 厚级配砂砾)	33.61				33.61	m ²	14006	24	
1.5	上基层(15cm 厚石灰粉煤灰稳定砂砾或碎石)	29.41				29.41	m ²	14006	21	
1.6	垫层(15cm 厚 C15 混凝土)	63.03				63.03		14006	45	
1.7	面层(5cm 厚砼面砖+3cm 厚 M10 水泥砂浆)	140.06				140.06	m ²	14006	100	
1.8	路缘石铺(100cm×30cm×10cm 花岗岩路缘石)	31.01				31.01	m	3101	100	
2	配套设施工程	20.27	0	0	0	20.27	m ²	14006	14	5.75%
2.1	树池装配工程	13.01				13.01	座	338	385	
2.2	行道树修剪	2.50				2.50	株	338	74	

2.3	盲道铺设工程	4.76				4.76	m ²	317	150	
	单项工程费用估算合计	352.41	0	0	0	352.41	m ²	14006	252	100%
	占 比	100.00%	0.00%	0.00%	0.00%	100%				

区段 6—金园工业区月浦南片区步道主要工程量和费用估算表

序号	工程或费用名称	估算价值（万元）					技术经济指标（元/单位）			
		建筑工程费	设备购置费	安装工程费	其他费用	合计	单位	数量	单位价值	占比%
1	路面铺装工程	416.89	0	0	0	416.89	m ²	17152	243	91.83%
1.1	路面拆除	17.50				17.50	m ³	10291	17	
1.2	土方工程	8.23				8.23	m ³	10291	8	
1.3	路基夯实压实	17.15				17.15	m ²	17152	10	
1.4	下基层(15cm 厚级配砂砾)	41.16				41.16	m ²	17152	24	
1.5	上基层（15cm 厚石灰粉煤灰稳定砂砾或碎石）	36.02				36.02	m ²	17152	21	
1.6	垫层(15cm 厚 C15 混凝土)	77.18				77.18		17152	45	
1.7	面层（5cm 厚砼面砖+3cm 厚 M10 水泥砂浆）	171.52				171.52	m ²	17152	100	
1.8	路缘石铺（100cm×30cm×10cm 花岗岩路缘石）	48.12				48.12	m	4812	100	
2	配套设施工程	37.10	0	0	0	37.10	m ²	17152	22	8.17%
2.1	树池装配工程	24.79				24.79	座	644	385	
2.2	行道树修剪	4.77				4.77	株	644	74	
2.3	盲道铺设工程	7.55				7.55	m ²	503	150	

	单项工程费用估算合计	453.99	0	0	0	453.99	m ²	17152	265	100%
	占 比	100.00%	0.00%	0.00%	0.00%	100%				

表 1 项目总投资估算汇总表

序号	项目名称	规格	单位	数量	造价（万元）	备注
I	工程直接费				3297.05	
II	工程建设其他费用				466.07	
一	建设项目管理费				224.14	
1	建设单位管理费	项		1	42.56	参照《基本建设财务管理规定》（财政部财建[2002]394号）
2	工程监理费	项		1	106.82	参照《建设工程监理与相关服务收费管理规定》
3	施工招标代理费	项		1	12.69	参照《招标代理服务收费暂行办法》（国家计委价格[2002]1980号）中工程造价项目
4	全过程造价咨询费	项		1	62.07	参照《广东省建设工程造价咨询服务收费标准表》，粤价函[2011]724号，包含概算审核费，预、结算编制费；工程

						预、结算审核以及施工全过程造价控制
二	勘察设计费				182.73	
1	工程勘察费	项		1	27.17	
2	工程设计费	项		1	135.86	参照计价格[2002]10号), 改扩建项目附加调整系数 1.1
3	施工图审查费	项		1	8.83	设计费×6.5%
4	竣工图编制费	项		1	10.87	工程设计费×8%
三	建设项目前期工作咨询费	项		1	47.56	
1	工程可行性研究报告编制费	项		1	12.68	参照《国家计委关于印发建设项目前期工作咨询收费暂行规定的通知》计价格[1999]1283号
2	工程可行性研究报告评审费	项		1	5.21	参照《国家计委关于印发建设项目前期工作咨询收费暂行规定的通知》计价格[1999]1283号
3	地形图测绘费	项		1	3.30	建安费×0.1%

4	工程保险费	项		1	19.78	参照《市政工程投资估算办法》（建标[2007]164号）建安费×0.6%
5	场地准备及临时设施费	项		1	6.59	参照《市政工程投资估算办法》（建标[2007]164号）建安费×0.2%
四	设计招标代理	项		1	1.79	发改办价格（2003）857号
五	监理招标代理	项		1	1.55	发改办价格（2003）857号
六	文明施工措施费	项		1	5	估算
七	测绘放线验线费用	项		1	3.30	建安费×0.1%
III	预留费用			1	301.05	
一	基本预备费	项		1	301.05	参照《市政工程投资估算办法》（建标[2007]164号）第一、二部分费用和×8%
IV	估算总金额（第一、二、三部分之和）				4064.17	

第十一章 社会评价与项目经济效益分析

11.1 社会评价概述

社会评价是指分析评价项目为实现国家和地方的各项社会发展目标所作贡献与影响，以及项目与社会的相互适应性的一种系统的调查、研究、分析、评价方法。

项目社会评价的含义国内外尚无统一的认识，研究的内容和采用的方式差别也较大。社会的含义非常广泛，社会是以人们物质共同生产为基础而相互联系的总体，社会发展总的目标是人类的发展与进步，社会生活包括政治、经济、文化、教育卫生、环境等各个领域。从广义的角度，社会评价可以包括社会、经济、环境评价等方面；从狭义的角度，社会评价主要涉及社会问题，包括：人口、就业、移民安置、民族宗教、居民生活水平、妇女等方面。

项目社会评价贯彻社会发展以人为本的观念，主要研究项目与人的关系，并以人为中心研究如何调整项目与人的关系，以达到在建设项目全过程中，项目与有关的群体相互协调，促进社会经济协调发展和人类社会不断进步。

项目涉及的社会因素多种多样，定性分析在社会评价中占有重要地位，做好项目的社会评价工作，有利于本项目环境与经济的协调发展。全面考虑项目对经济与社会协调发展的贡献，促进社会与经济的高速稳定发展，加强业主对投资项目的宏观调控指导，因而开展项目社会评价对公共服务型项目具有十分重要的现实和历史意义。

11.2 社会影响分析

本项目作为在汕头市全面推进城镇化建设进程和落实城市总体规划而

实施的城市道路改造建设工程，项目的建设将对改善汕头市以城市道路为核心的市政基础设施建设、方便广大市民道路出行和物资运输条件、完善汕头市城市路网结构、加快推进汕头市经济社会发展具有积极的推动作用，是汕头市完成“十三五”期间城市建设工作的迫切需要和重要措施。

从工程建设角度和所在区域经济社会发展角度分析，本项目对当地产生的社会影响主要体现在以下两个方面：

1、作为市政道路及配套管网敷设工程，本项目建成后将使所在区域路通行能力得到有效改善，从而使车流强度得到了调整，这样可以有效地缓解城区交通的拥挤、混乱与堵塞，由于本项目的技术标准高、行车条件好，因而因行车速度提高，全程行驶时间短，能够节约燃油消耗并降低汽车尾气排放量大大减少，因而也具有显著的节能降耗作用。

2、本项目建成后，将进一步推进汕头市城市基础设施建设进程，从而将对加快汕头市镇化建设进程、改善汕头市广大市民的出行条件和生产生活环境、带动沿线土地增值产生积极促进作用，进而对汕头市的经济社会发展和广大城镇群众生产生活水平的提高具有积极而正面影响。

11.3 项目与所在地区相互适应分析

1. 与项目相关的不同利益群体对项目建设和运营的态度及参与程度

本项目的建设，将进一步加快推进汕头市城市路网建设和城镇化建设步伐，改善所在地区道路交通条件，对汕头市广大居民的出行和生产生活物资的运输提供极大的便利。因此，本项目与所在地区各利益相关群体均给予积极支持。

2. 当地居民接受度

本项目符合国家政策和城市规划，能够改善汕头市城市道路交通条件和居民出行与物资运输条件，因此当地城乡居民都持支持态度，也得到了广泛的欢迎。

3. 与项目所在地区的各类组织对项目建设的态度

本项目社会效益明显，是汕头市人民政府在 2017 年重点实施的市政基础设施建设工程规划之一，项目的建设将对进一步改善市区道路交通条件、完善城市基础设施具有积极的推动作用，因此项目建设得到各级政府部门和各类相关组织的全力支持。

4. 项目所在地区现有技术、文化状况能否适应项目建设和发展

本项目的建设将对项目所在地市容市貌、基础设施建设、生产生活条件和经济社会发展均产生积极的促进作用，也得到当地社会团体、各界群众企事业单位的欢迎。

11.4 社会风险分析

本项目作为以市政道路为核心的城市基础设施建设，项目建设将有效提升城区现有道路通行能力和区域给排水条件，从而对城镇居民的日常生活与出行和城区物资运输条件的不断完善具有积极的促进和提升作用，因而受到当地政府机关、企事业单位和各界群众的支持和欢迎，而项目建设进度合理，对城区各单位和居民日常生产生活产生影响周期短、预期社会效果好，因而本项目不存在较大而强烈的社会风险。

本项目征地工作已由地方政府组织实施，从而避免了因征地补偿等因素产生的社会风险。而针对工程建设风险，在工程施工及项目投产运行中，要严格执行环保措施，加强管理，降低或避免噪声、废水、废气等对周围环境

的破坏；采用公众参与式途径增强项目所在地区民众有效参与项目建设和管理，充分利用地方资源、人力、技术和知识，增强地方的参与；防止或尽量减少项目对地区社会文化造成的损毁。

11.5 项目经济效益分析

1. 人车通行顺畅所带来的经济效益

人车通行时间节省带来的经济效益是指由于园区步道修缮后直接影响到车辆出行速度的提高、停车次数的减少及停车时间的减少所带来的油耗的减少和市民通行顺畅，节省行走时间，提高办事效率而带来的经济效益。

由于园区步道的改造完善使园区人车出行顺畅，从而使司机和行人节约了时间，而带来的经济效益称为时间效益。可以以国家经济和社会发展统计公报的统计数字作为参考，按城镇人均收入和每年平均工作日计算。以每天连续统计流量的时间来计算每分钟人均收入，再根据每天的机动车早高峰小时合计、机动车晚高峰小时合计和平峰小时合计三种交通状态作为计算基础，每条路线每个时段的时间效益为：

$$(\text{每分钟收入}) \times (\text{每辆车乘客数}) \times (\text{通行时间的缩短值}) \times \text{流量}$$

由以上时间效益的公式可知，通行时间的缩短值、能接受流量的增大直接提高了时间效益，提高时间效益的实质就是进一步提高经济效益。

2. 减少事故的效益

金平工业园区步道修缮规划实施后，受控路网的扩大和管理水平的提高可以使车辆与行人原来无规则的运动变成了有序的运动，以往因为车辆自由流动而可能产生的各类车辆及行人事故会有明显的减少趋势。这样会降低事故的次数、死伤人数以及直接和间接经济损失。

3. 步道改造带来的效益

步道系统规划必然要纳入到金平工业园区建设和交通运输道路的规划当中，这是一个相辅相成的过程。提高交通运输系统和市民日常出行的管理水平，将道路和步道的改造相结合，这样会有有效的缓解园区交通的拥挤，最大限度的发挥园区交通指挥控制系统的作用，这样，在不增加更多的道路投资和减少占用土地的基础上，由于步道修缮而增加了道路的通行能力，会为园区建设节约宝贵的资金。

11.6 社会评价与项目经济效益分析结论

本项目作为根据汕头市城市建设需要而实施的市政道路及其配套管网工程，属于由地方政府投资建设的公共基础设施建设项目，得到了项目所在地政府部门和各有关部门的大力支持。与此同时，由于项目区现状城市建设、道路建设与基础设施相对不完善，在当前城市化进程加快、城乡统筹一体化发展的社会背景下，本项目的建设将对项目所在地城市道路交通、市容市貌、基础设施建设、生产生活条件和经济社会发展均产生积极的促进作用，也得到当地社会团体、各界群众企事业单位的欢迎。

因此，本项目的建设具有正面的社会影响，并与项目所在地社会经济发展和生产生活环境具有良好的互适性，社会风险低、社会效益显著，从社会评价角度考虑，项目建设是可行的，也是必要的。

园区步道的修缮升级，改善园区出入的便捷和市民生活工作环境的提升，不断提高园区路网的效用，从而促进园区经济不断发展和生产要素的流动。园区便利的交通条件，使社会能源、原材料得以及时输入，销售产品能够及时输出，为社会降低了流通成本，通畅的运输加速资金周转为社会创造

了利润，提高了市场竞争能力，创造了良好的经济效益。

第十二章 结论与建议

12.1 研究结论

通过我公司对建设方案进行深入细致的研究论证，在汕头市全面推进城市建设进程和落实城市总体规划的背景下，本项目拟建工程作为以改善城区道路交通条件而实施的市政道路改造工程，项目的建设将进一步改善汕头市城区道路运输条件、方便市民日常生活与出行具有积极的促进作用，进而对完善汕头市城市基础设施建设和经济社会发展具有积极而深远的影响。

本项目的建设符合汕头市城市总体规划和城市路网建设规划，项目建设规模合理、建设方案明确、配套功能完善、工程方案可靠、投资规模适度，项目建设与当地经济社会发展现状和城镇化建设需要相适应，具有良好的社会效益。

因此，本项目的建设是必要的、可行的，也是迫切的。

12.2 提出建议

建议建设单位根据本可行性研究报告结合自身条件和发展目标，按照与拟建工程相关的政策和标准要求，做好下一步的设计招标、工程设计、监理招标、施工招标等准备阶段的工作，选择有实力有信誉的工程设计与建设、监理单位，优化工程设计、确保工程质量、保障项目运营效率。

在项目总体布置、工程设计、施工建设和竣工验收过程中严格贯彻执行国家和地区对节能、环保、安全及消防方面的有关规定和标准，严格按照抗震设防要求设计和施工，杜绝工程安全事故的发生。

在工程实施过程中建立健全全程监控，确保本工程不出现任何人为的毗

漏，在竣工验收中配合质检、安检、消防、卫生、财政等相关部门严格执行国家规定的工程验收标准，以确保工程质量安全，杜绝运营的安全隐患。并积极、及时、足额落实建设资金，使本项目能够早日开工建设、投入运行，充分发挥其社会功能和效益。