

设计证书：A144000289  
资质等级：市政甲级  
工程咨询乙级：工咨乙 12420110004

# 粤东物流总部新城一期北片区启动 区土地一级开发项目 可行性研究报告（报批稿）

第一册（文本）  
共二册

深圳华粤城市建设工程设计有限公司  
二〇一八年四月



# 工程咨询单位资格证书

单位名称: 深圳华粤城市建设工程设计有限公司 资格等级: 乙级

专业  
市政公用工程(市政交通)

### 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\*

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节能评估文件进行评审的能力。

证书编号: 工咨乙12420110004

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



2015年08月17日

中华人民共和国发展和改革委员会

项目名称：粤东物流总部新城一期北片区启动区

土地一级开发项目

研究阶段：可行性研究报告

委托单位：五矿（汕头）粤东物流新城发展有限公司

编制单位：深圳华粤城市建设工程设计有限公司

咨询证书等级：乙级

发证机关：中华人民共和国国家发展和改革委员会

工程咨询乙级：工咨乙 12420110004

法定代表人： 兰长青（高级工程师）

总工程师： 吴旗（高级工程师）

主审工程师： 丁铭绩（注册咨询工程师）

项目负责人： 丁铭绩（注册咨询工程师）

研究编制人员： 王威（高级工程师）

刘华先（工程师）

金鑫（工程师）

朱辉（工程师）

# 目 录

目 录.....	I
一 项目总论.....	1
1.1 项目申报单位概况.....	1
1.2 项目概况.....	2
1.2.1 项目名称.....	2
1.2.2 项目位置.....	2
1.2.3 项目背景.....	4
1.2.4 项目建设内容.....	6
1.2.5 项目运作模式.....	7
1.2.6 项目建设必要性.....	9
1.2.7 项目开发周期.....	10
1.2.8 项目施工招标.....	12
1.3 发展规划、产业政策和行业准入分析.....	12
1.3.1 发展规划.....	12
1.3.2 产业政策.....	20
1.3.3 行业准入条件.....	22
1.4 项目已取得批复性文件.....	23
1.4.1 已批复性文件.....	23
1.4.2 其他文件.....	24
1.5 报告编制依据.....	24
1.6 主要研究结论.....	25
1.6.1 道路建设规模.....	25
1.6.2 国民经济评价以及财务评价.....	26
1.6.3 问题与建议.....	28
1.7 对主要职能部门意见、专家评审意见执行情况说明.....	28
1.7.1 对主要职能部门意见的执行情况.....	28

1.7.2 专家评审意见及回复.....	30
二 拟建地址现状及建设条件.....	33
2.1 拟建地址现状.....	33
2.1.1 项目沿线已建道路情况.....	35
2.1.2 项目沿线管线情况.....	36
2.1.3 项目沿线河道情况.....	37
2.1.4 项目沿线现状建筑情况.....	37
2.1.5 现状土地权属和类型.....	38
2.2 沿线水文地质等自然条件，地震烈度区划.....	40
2.2.1 气象条件.....	40
2.2.2 工程地质状况.....	40
2.2.3 水文地质状况.....	42
2.2.4 工程地质及地震地质环境.....	43
2.2.5 不良地质作用、特殊性岩土及选线原则.....	44
2.3 项目建设条件.....	44
三、交通分析预测及技术标准.....	46
3.1 项目区域规划.....	46
3.1.1 城市发展规划.....	46
3.1.2 交通规划.....	47
3.1.3 项目功能分析.....	48
3.2 交通量发展预测.....	48
3.2.1 交通量预测总体思路.....	48
3.2.2 交通量预测方法.....	49
3.2.3 交通预测结果.....	53
4.2.4 车道数计算分析.....	54
四 项目实施方案.....	57
4.1 用地方案.....	57
4.2 征地方案.....	57
4.2.1 征地补偿标准.....	57

4.2.2 征地补偿内容.....	58
4.3 市政建设方案.....	58
4.3.1 道路工程.....	58
4.3.2 交通工程.....	66
4.3.3 供水工程.....	69
4.3.4 排水工程.....	74
4.3.5 燃气工程.....	84
4.3.6 管线综合工程.....	84
4.3.7 道路照明工程.....	87
4.3.8 电力工程.....	90
4.3.9 通信工程.....	92
4.3.10 交通监控工程.....	93
4.3.11 道路绿化工程.....	93
4.3.12 场地平整.....	97
4.3.13 城市供电网配套建设高压管线预埋工程.....	98
4.6 项目组织与实施计划.....	99
4.6.1 项目组织与实施方式.....	99
4.6.2 项目融资方式.....	100
4.6.3 项目开发周期.....	101
4.6.4 项目施工招标.....	103
4.7 土地供应方案.....	103
3.7.1 土地供应模式.....	103
4.7.2 土地供应计划.....	103
五 环境和生态影响分析.....	104
5.1 环保分析依据.....	104
5.2 环境影响因素.....	104
5.2.1 施工期的环境影响.....	104
5.2.2 营运期的环境影响.....	105
5.3 地质灾害影响分析.....	106

5.4 特殊环境影响分析.....	107
5.5 环境影响对策.....	107
5.6 水土保持影响分析.....	108
5.6.1 水土流失原因及危害.....	108
5.6.2 水土保持方案设计.....	109
六 施工安全与文明施工.....	110
6.1 工程安全评定依据.....	110
6.2 施工单位对安全的控制及监督.....	110
七 节能评价.....	112
7.1 项目节能概况.....	112
7.2 项目节能措施.....	112
7.3 综合耗能计算.....	113
7.4 评估结论.....	113
八 投资估算及资金筹措.....	114
8.1 投资估算.....	114
8.1.1 工程概况.....	114
8.1.2 工程建设其他费用的计算依据及计算标准.....	115
8.1.3 其他.....	116
8.1.4 工程投资估算.....	117
8.2 资金筹措.....	141
九 国民经济评价.....	142
9.1 评价依据.....	142
9.2 分年投资计划.....	143
9.3 评价参数.....	143
9.4 费用调整.....	144
9.5 效益计算.....	146
9.6 国民经济评价.....	147
9.7 敏感性分析.....	153
十 财务评价.....	156

10.1 编制依据.....	156
10.2 基础数据.....	156
10.2.1 土地供应量.....	156
10.2.2 实施进度.....	156
10.2.3 总投资估算.....	157
10.2.4 资金来源.....	159
10.2.5 补贴收入.....	159
10.3 财务评价.....	159
10.3.1 成本计算.....	159
10.3.2 地价和销售税金及附加、增值税的估算.....	160
10.3.3 财务盈利能力分析.....	162
10.3.4 不确定性分析.....	163
10.3.5 结论.....	164
第十一章 项目社会稳定风险评估.....	180
11.1 概述.....	180
11.2 可能存在的风险及其评价.....	180
11.2.1 社会稳定风险内涵.....	180
11.2.2 征地拆迁引发的社会稳定风险内涵及其成因.....	180
11.2.3 项目社会稳定风险内容及其评价.....	182
11.2.4 项目社会稳定风险的综合评价.....	184
11.3 社会稳定风险防范措施.....	185
11.3.1 已经和正在采取的风险防范措施.....	185
11.3.2 下一步风险防范方案.....	185
11.4 结论及建议.....	186
11.4.1 结论.....	186
11.4.2 建议.....	186
十二 社会影响分析.....	187
12.1 社会影响效果分析.....	187
12.2 社会适应性分析.....	187

12.2.1 本项目的建设主要利益获得者.....	187
12.2.2 项目的社会适应性分析及对策.....	188
12.3 社会风险及对策分析.....	188
12.3.1 政策风险分析.....	188
12.3.2 市场风险分析.....	188
12.3.3 工程风险分析.....	189
十三 结论及建议.....	190
13.1 结论.....	190
13.2 建议.....	191
十四 附件.....	193

## 一 项目总论

### 1.1 项目申报单位概况

项目申报单位概况

单位名称：五矿（汕头）粤东物流新城发展有限公司

单位地址：广东省汕头市龙湖区泰山路汕汾路交汇口，五矿粤东物流总部新城展示中心

单位性质：有限责任公司

法人代表：何剑波

经营范围：土地整理，基础设施建设，产业园区开发，房地产开发与经营，物业管理，国内贸易，物流服务，工程设计，电子信息技术服务、酒店管理，展览展示服务，设计、制作、代理、发布各类广告。

注册资金：1.25 亿元人民币

公司背景：中国五矿集团公司是由两个世界 500 强企业（原中国五矿和中冶集团）战略重组形成的中国最大、国际化程度最高的金属矿产企业集团，是全球最大最强的冶金建设运营服务商。公司总部位于北京，掌控的资产总规模达到 1.6 万亿元人民币，其中资产总额 8139 亿元，金融业务管理资产 8142 亿元，境外机构、资源项目与承建工程遍布全球 60 多个国家和地区。2016 年，公司实现营业收入 4355 亿元，世界 500 强排名第 120 位，其中在金属行业中排名第一。在城市交通基础设施建设业务中，公司完成了多个城市新区的整体开发建设，是国内领先的城市建设全方位方案解决专家。在房地产业务中，公司是国资委首批确定的 16 家以房地产为主业的央企之一，旗下五矿地产、中冶置业，享有较高知名度；在战略新兴产业中，公司在地下综合管廊建设、海绵城市、特色主题工程建设等六大方面提前布局，形成显著的竞争优势。

2011 年 6 月 24 日五矿集团公司与汕头市政府签署协议，建设五矿粤东物流总部新城。项目位于汕头市龙湖区新津河以西、梅溪河以东，项目总占地面积 8.6 平方公里。中国五矿将利用“绿色产业新城”的开发模式和经验，与汕头市共同打造生产、生活、生态的智慧型绿色新城。产业层面，重点发展现代物流总

部、电子商务等，并搭建金融、保险、信息服务、商务会展等生产服务业平台；生活层面，新城将依托良好的生态资源，通过商业地产开发及住宅开发，打造配套功能完备、充满生机的 24 小时活力新城。

受建设方委托，深圳华粤城市建设工程设计有限公司于 2017 年 11 月开始对粤东物流总部新城一期北片区（启动区）土地一级开发项目进行可行性研究，并于 2018 年 4 月 12 日完成《粤东物流总部新城一期北片区启动区土地一级开发项目可行性研究报告(送审稿)》

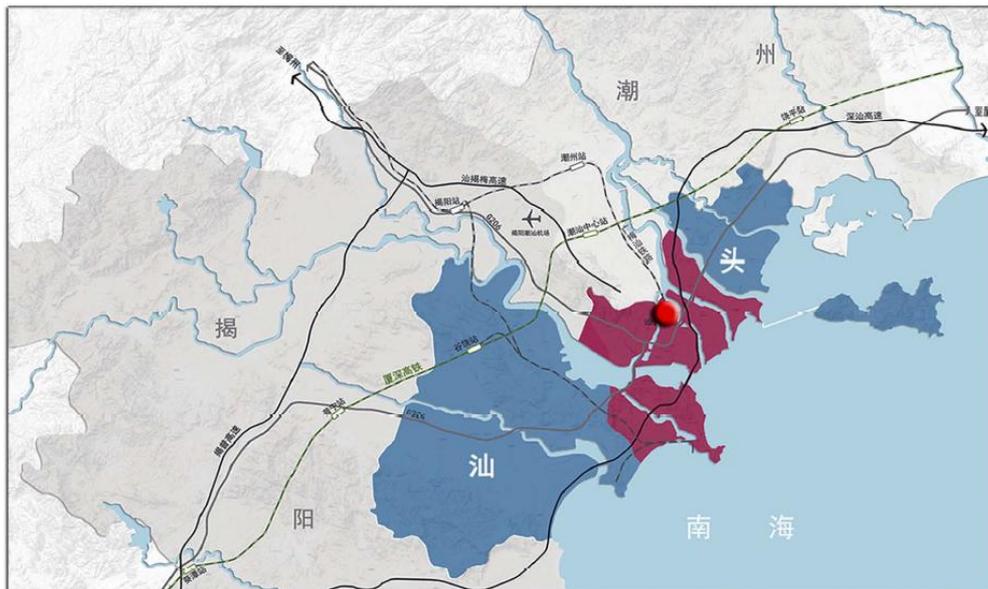
## 1.2 项目概况

### 1.2.1 项目名称

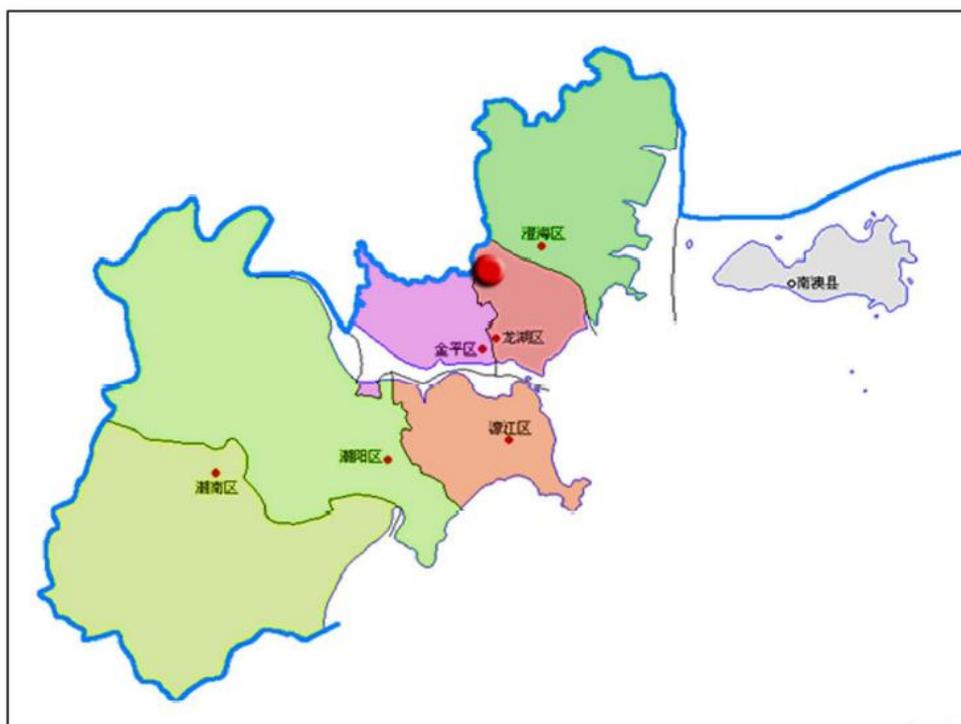
粤东物流总部新城一期北片区启动区土地一级开发项目

### 1.2.2 项目位置

汕头市，别名“鮀城”，位于广东省东部，韩江三角洲南端，是连接长三角、珠三角的重要城市，也是海峡西岸经济区的重要城市之一，素有“岭东 门户、华南要冲”的美称，全国最早开放的经济特区，南方重要港口城市，是沿海开放城市和著名侨乡。汕头拥有亚太地缘门户的独特区位优势。汕头港临近西太平洋国际黄金航道，市区距香港 187 海里，距台湾高雄 180 海里。全市总面积 2064 平方公里，人口约 500 万人。



汕头市在粤东三市的位置



龙湖区在汕头市的位置

项目位于汕头市龙湖区东北部，处于汕头和潮州的交界处，梅溪河的东岸，区位优势突显。东侧新规划的泰山路北延段将连接潮州市，将来成为潮州市和汕头市的重要连接通道，片区南部为汕梅高速，周边道路四通八达，通往机场和高速公路网络非常快捷。



### 1.2.3 项目背景



粤东物流总部新城，是中国五矿集团与汕头市人民政府实施区域性战略性合作的核心项目，是中国五矿继成功开发营口产业园、开创“绿色产业新城”发展模式后，依托“珠三角”“海西”两大经济区快速崛起大趋势，通过总部经济与现代服务业整合发展资源，带动城市经济快速发展的产业新城开发项目。

粤东物流总部新城位于粤东城市群的中心城市汕头，地处新津河、梅溪河包围区域，南邻万吉工业区，北通潮州产业聚集区，东北为中国最大的玩具生产基地澄海，西北为中国不锈钢制品生产基地揭阳，向南直达汕头港。汕揭梅高速、

厦深高铁、沈海高速，以及汕头市南北交通动脉泰山路穿城而过，交通四通八达。新城总面积约 8 平方公里，主要规划有总部集聚区、小康居住区、产城互动区、高端人才引致区等，新城分两期开发，首期 1.21 平方公里。

### 发展定位

粤东物流总部新城将通过整合粤东地区，以及闽、赣、湘等周边区域以及东南亚的优质产业资源，以“城镇化进程的发展引擎、区域一体化的增长极中心”为发展使命，打造以总部经济及高端服务业为发展特色的生态智慧型活力新城，最终实现以高端产业聚集促进本地产业升级、以经济发展促动新城快速腾飞、以总部汇集铸就新城发展动力、以产业联动提升区域价值、以绿色涵养实现可持续发展，发展成为产业有动力、生活有活力、城市有魅力的 24 小时活力新城。

### 发展特色

“产业链总部经济”是粤东物流总部新城的发展特色。项目将全方位打造信息金融、研发设计、原料采购、营销会展、电子商务、物流配送、售后保障等全价值链服务平台，通过产业链企业总部进住、区域内企业分工协作、资源优化配置等，形成总部集聚效应，使每一个入住新城的企业都将获得产业链上下游业务的耦合性服务，实现投资价值最大化、发展对接最优化。

### 启动区规划

项目启动区以总部集聚区为主，总面积约 1.21 平方公里，包括：

**总部办公区：**以先进制造业总部集群、物流总部集群为主导，依照产业链分工理论，聚集国内外和粤东地区的优势产业总部，通过企业总部间产业互动，形成有机耦合、互为依托、互相促进的网络经济体系。

**物流运营区：**通过信息化平台、配送中心、采购中心、大型商贸市场的开发建设，打造粤东区域的物资交易中心和物流调度中枢。

**综合商务区：**以金融服务、教育研发、电子商务、会议会展为核心，打造区域顶级商务平台，促进产城融合、联动发展。总部、物流、商务三片区分别承担新城的战略决策、物流运营和综合商务的职能，互为支撑，打造新城经济发展的产业动力，提供城市造血功能。

**高端人才引致区：**为产业集聚区投资落户企业高端人才提供居住配套功能的区域。

粤东物流总部新城，将依托国家及省市政府对总部经济及现代服务业的高度重视及政策支持，依托汕头市良好的亲商环境，依托中国五矿遍布全球的业务网络资源，高起点规划、高质量建设、高水平招商，打造区域经济增长极点、宜居宜业的活力天堂。

## 1.2.4 项目建设内容

片区定位为“汕头北部现代生产性服务业基地重要组成部分，集商业服务、物流仓储和居住配套等功能的综合片区”。

### (1) 用地规模

根据 2018 年 3 月 7 日汕头市城市规划设计研究院完成的公示版《汕头市粤东物流总部新城物流产业区控制性详细规划》，规划区用地面积 88.85 公顷，其中建设用地面积 74.60 公顷，占总用地面积的 83.96%，非建设用地面积 14.25 公顷，为梅溪河水域用地及部分农林用地，占总用地面积的 16.04%。

根据规划资料及《汕头市龙湖区人民政府工作会议纪要（第三十一次）》。启动区已征地面积为 252406.17m<sup>2</sup>（378.61 亩），土地一级开发启动区范围面积为 372.82 亩，另外需放坡用地面积 344.29m<sup>2</sup>（0.52 亩）及泰山路交叉口顺接范围 1022.3m<sup>2</sup>（1.53 亩）。

可出让土地面积为 176381.1m<sup>2</sup>（264.57 亩），其中可出让商服用地面积 62941.62m<sup>2</sup>（94.41 亩），可出让仓储/一类工业用地面积 113439.48m<sup>2</sup>（170.16 亩）。

### (2) 建设内容

本项目土地一级开发实施的主要内容包括：区域内的“六通一平”和为城市供电网配套建设高压管线预埋工程，区域内的“六通一平”即道路、给水、排水、电力、通信、燃气以及场地平整工作。其中燃气工程费用不计入本次土地一级开发成本。本项目包括两条次干道和一条支路，次干二路（道路长约 0.502km、红线宽 30m、双向 4 车道、设计车速为 40km/h），次干三路（道路长约 0.525km、红线宽 30m、双向 4 车道、设计车速为 40km/h），支路（道路长约 0.248km，红线宽 15m，双向 2 车道，设计车速为 30km/h）。燃气管道工程由管道使用单位投资并随路建设。给水、电力通信（电缆沟等）移交工作按照汕头市相关规定

执行。

### (3) 土地出让规模

本项目建成后，可出让土地面积为 176381.1m<sup>2</sup>（264.57 亩），其中可出让商服用地面积 62941.62m<sup>2</sup>（94.41 亩），可出让仓储/一类工业用地面积 113439.48m<sup>2</sup>（170.16 亩），作为项目收益及还贷来源。

## 1.2.5 项目运作模式

### (1) 开发主体

根据 2012 年 11 月汕头市粤东物流总部新城一期土地一级开发投资主体招标结果，五矿（营口）产业园发展有限公司为中标人。根据 2013 年 2 月 8 日签定的《汕头市粤东物流总部新城一期土地一级开发项目合作协议书》，“五矿（汕头）粤东物流新城发展有限公司”作为项目公司，代五矿（营口）产业园发展有限公司作为本项目的土地一级开发投融资建设主体。五矿（汕头）粤东物流新城发展有限公司负责完成土地一级开发工作和移交手续，并负责筹措项目所需资金。

## (2) 项目投资及资金来源

本工程工程费用 15847.03 万元(包括启动区范围市政工程工程费用 14270.90 万元和城市供电网配套建设高压管线预埋工程工程费用 1576.13 万元)，当征地拆迁费用按 36 万元/亩计算，工程估算动态总投资 36311.81 万元（其中启动区范围市政工程动态总投资 34268.22 万元和城市供电网配套建设高压管线预埋工程动态总投资 2043.59 万元）；当征地拆迁费用按 60 万元/亩计算，工程估算动态总投资 46405.83 万元（其中启动区范围市政工程动态总投资 44362.24 万元和城市供电网配套建设高压管线预埋工程动态总投资 2043.59 万元）。该项工程造价以市财政或审计部门审核确认数额为最终依据。

根据相关职能部门意见，征地拆迁费用建议按 60 万元/亩计算。本次可研征地拆迁费用暂按 60 万元/亩计算，则本次申请项目投资立项的投资规模：项目总投资为 46405.83 万元（其中启动区范围市政工程动态总投资 44362.24 万元和城市供电网配套建设高压管线预埋工程动态总投资 2043.59 万元），其中：工程建设投资 15847.03 万元（包括启动区范围市政工程工程费用 14270.90 万元和城市供电网配套建设高压管线预埋工程工程费用 1576.13 万元），工程建设及其他费用 26663.77 万元（包括启动区范围市政工程工程建设及其他费用 26249.96 万元（其中征地拆迁费用 22716.60 万元）和城市供电网配套建设高压管线预埋工程建设及其他费用 413.81 万元），预备费 2451.93 万元（包括启动区范围市政工程预备费 2431.25 万元和城市供电网配套建设高压管线预埋工程预备费 20.68 万元），建设期贷款利息 1443.09 万元（包括启动区范围市政工程建设期贷款利息 1410.12 万元和城市供电网配套建设高压管线预埋工程建设期贷款利息 32.97 万元）。

项目所需资金由五矿（汕头）粤东物流新城发展有限公司负责筹措。

本项目资金来源 70%考虑银行贷款，30%考虑自有资金。本项目为城市供电网配套建设高压管线预埋工程垫付全部费用，其中北侧 C09 和 C08 地块按比例需承担约 300 万，建议五矿公司与政府协商补偿方案。

## 1.2.6 项目建设必要性

### (1) 项目建设是北片区启动区开发建设的需要

北片区定位为“汕头北部现代生产性服务业基地重要组成部分，集商业服务、物流仓储和居住配套等功能的综合片区”，目前已经完成征地工作，征得土地25.24公顷，本地块范围内主要建设工业厂房为主。

本项目建设内容主要完成区域内的“六通一平”和为城市供电网配套建设高压管线预埋工程，区域内的“六通一平”即道路、给水、排水、电力、通信、燃气以及场地平整工作。

以上工程内容均是启动区开发建设的必要条件，故本工程建设是北片区启动区开发建设的需要。

### (2) 项目的建设是区域经济发展的需要

一个地区的城市化程度，取决于其经济发展水平，而经济和交通的发展是互动的。经济要发展，交通必须先行。本次项目的建设，有利于推动北片区启动区的开发建设。对促进汕头市经济再上新台阶将起到积极的作用。同时，有利于各镇、街道之间的相互沟通，有利于不断发展和壮大经济实力。

### (3) 是“汕潮揭”同城化的重要起点

广东省第十一次党代会明确提出加快汕头东部新城等重大平台建设，促进汕潮揭同城化。《海峡西岸经济区发展规划》强调以汕头为龙头，以潮州、揭阳为两翼，推进汕头、潮州、揭阳同城化发展。汕潮揭同城化发展奠定了汕头的发展地位，有利于打破原有的各方面制约因素进行跨越式发展。

本项目处于汕头市和潮州市的交界处，是从潮州市进入汕头市的重要门户地区。本项目的建设有利于充分利用汕头和潮州两市的同城化发展。

### (4) 本项目的建设有利于实现远期规划目标，为龙湖区的经济发展奠定基础

通过道路、市政管网等基础设施的建设，促进经济发展、优化产业布局，提高人民生活质量，美化环境，为实现市政府的远期目标打好基础。

因此，本项目的建设是必要的、迫切的。

### 1.2.7 项目开发周期

本项目计划 2018 年 6 月开始实施，其中一期地块（次干二路南侧和次干三路东侧，即 B05 部分范围和 B06 地块全部，详见下图）2019 年 2 月具备入市交易条件，2019 年 12 月前完成二期地块（C03 地块全部、B05 部分范围和 B07 地块全部，详见下图）基础设施建设一级开发验收，入市交易及后续事项。

本项目开发周期为 18 个月。

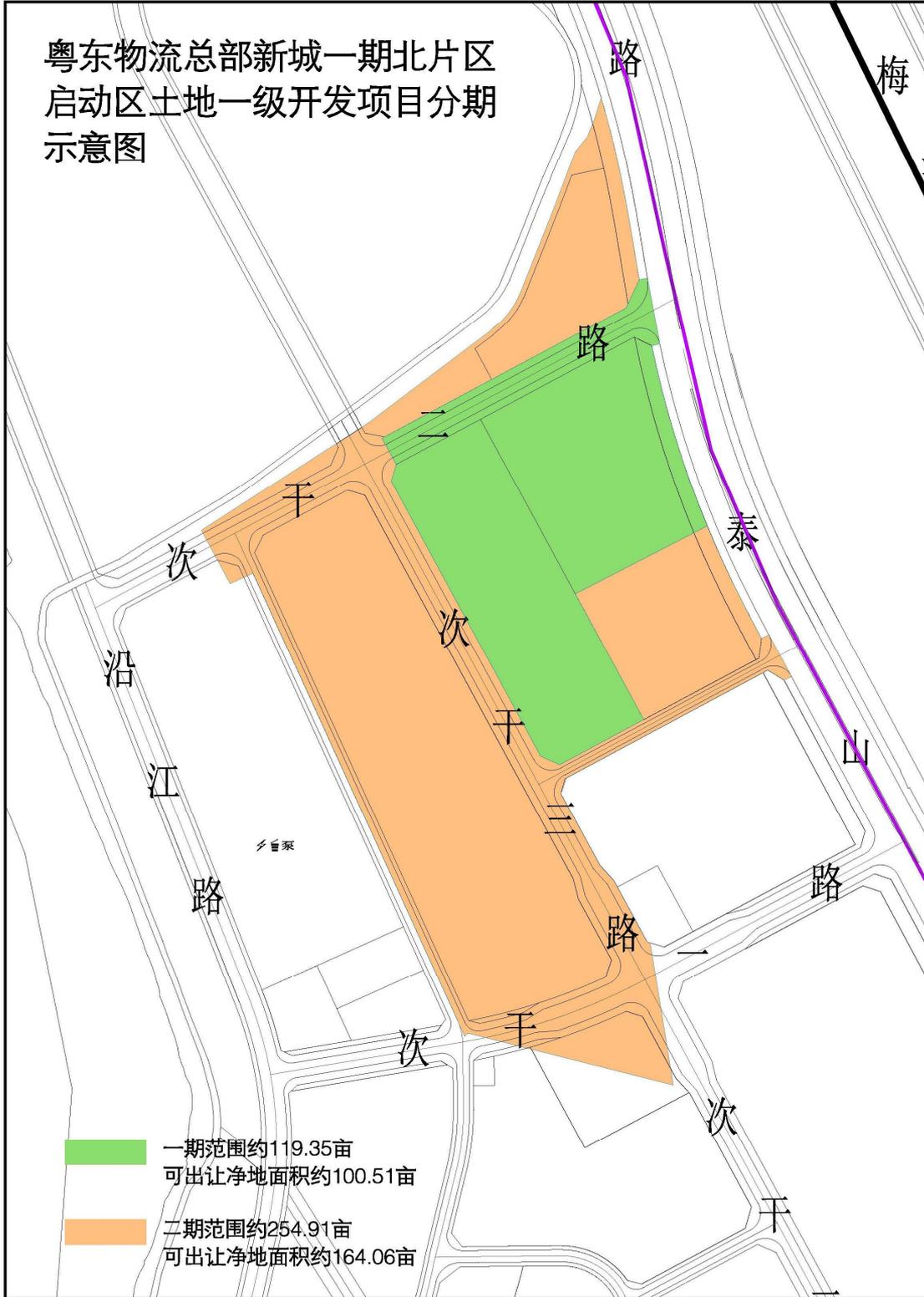
第一阶段：2018 年 6 月至 8 月完成粤东物流总部新城一期北片区启动区陈厝寨村居自留地置换工作；

第二阶段：2018 年 6 月至 2019 年 2 月完成一期地块基础设施建设；

第三阶段：从 2019 年 2 月至 2019 年 4 月，完成一期地块一级开发验收，入市交易及后续事项；

第四阶段：从 2018 年 8 月至 2019 年 6 月，完成二期地块基础设施建设；

第五阶段：从 2019 年 6 月至 2019 年 12 月，完成二期地块一级开发验收，入市交易及后续事项。



汕头市粤东物流总部新城一期土地一级开发项目分期示意图

## 1.2.8 项目施工招标

招标投标是投资建设项目采购的首选方式。工程建设项目施工招标（包括勘察、设计、监理）应采用委托招标的组织形式和公开招标的招标方式。本项目在招投标阶段应该择优选定承包商和工程监理单位，应用市场竞争机制，有组织地通过公开、公平和公正的投标竞争，以达到节省投资，同时获得高质量的工程。

本项目建设过程中所涉及的招标内容主要包括：市政工程和其他专业工程招标。本项目的招标工作应按照国家及汕头市相关文件的规定执行，确保本项目在工程质量、实施进度、安全管理、成本控制等各方面按规范实施。

建议本项目采用勘察设计施工总承包一体化招标形式。

## 1.3 发展规划、产业政策和行业准入分析

### 1.3.1 发展规划

(1) 《汕头市城市总体规划（2002—2020）（2017年修订）》

在《汕头市城市总体规划（2002—2020）（2017年修订）》中，本次规划范围内的用地性质主要为商业服务业用地、物流用地、居住用地等。在西北部靠近梅溪河方向的少量用地为非建设用地。

汕头市城市总体规划（2002-2020年）(2017年修订)

中心城区居住用地规划图

20



根据汕头市城市总体规划（2002-2020年）（2017年修订）：

规划北岸形成东、中、西三大居住片区。

中部片区（西港河以东—新津河以西）：为汕头现状城区的大部分用地，包括华新城、梅溪沿岸、西港、旧城、粤东物流新城、广厦、珠港新城等居住组团。至2020年规划居住用地3608.9公顷。

2020年，规划中心城区商业服务业设施用地总规模为2008.4公顷，其中9、11街区商业服务业用地规模25.24公顷，珠港新城CBD商业服务业用地规模为108.54公顷，东海岸新城（包括新溪北部）商业服务业用地规模为456.74公顷，粤东物流新城商业服务业用地规模47.19公顷。

2020年，规划中心城区物流仓储用地572.7公顷，其中北岸重点推进粤东物流新城、月浦物流园、莲塘物流园建设；南岸依托汕头保税区、广澳物流园区，发挥保税区和深水港优势，建设成区域性大宗货物及保税商品的物流中心。

## （2）《汕头市新东区分区规划（2009-2020）》

随着汕头市一系列发展战略的逐步推进，为在更高层次上谋划汕头大发展，加快实现汕头全面振兴和崛起；针对汕头市原市区可利用土地资源有限的实际情况，汕头市展开了新东区分区规划，提出了城市东扩、开发新东区的发展战略。城市行政区划调整的实施，使外砂和新溪两镇（即新东区范围）的城市定位发生了较大变化，新津河两岸用地由原来边界转变为城市中心城区的组成，承担着现状城市主要建设区未来拓展方向的功能。

汕头市行政区划调整以后外砂和新溪两镇并入汕头市龙湖区，在用地空间方面更好融合、优势互补、协调发展，提出充分利用滨海滨河岸线，充分利用现有和规划中的交通设施，同时强化东西向和南北向两个方向的拓展，形成对新东区发展起到重要作用的次中心轴线和景观轴线。



拟开发项目所在地区处于中心城区和未来新城连接的重要纽带，发展机遇良好。

(3) 《广东省汕头市土地利用总体规划（2006-2020年）2013版》

《广东省汕头市土地利用总体规划（2006-2020年）2013版》对全市土地资源的开发、利用、治理和保护在时间上和空间上作了总体安排，并提出了各区县的土地利用方向和结构调整的指导性意见，针对汕头市发展形势的变化，土地利用总体规划做出适时调整。该土地利用规划结合行政区划调整后的实际情况，把外砂、新溪两镇和新津河西岸的相关控制指标列入中心城区一并考虑。为适应城乡建设发展要求，土规调整后的项目所在区域为城乡建设用地。

#### (4) 《汕头市新津河“一河两岸”控制与发展规划》

一河两岸作为东部新城重要组成部分，要紧紧依托自身滨河优势，大力发展低碳居住、生态休闲、现代物流等产业，成为整个东部新城一个重要的增长极。一河两岸指出：泰山路以东、外砂河以西地区，作为汕潮揭都市区核心圈层的重要组成部分，在汕潮揭同城化发展的大背景下，已经迎来一个崭新的发展机遇期，应该作为汕头一个完整的东部新城统一规划建设，改变半城半乡发展现状。建设成为汕头发挥特区优势，体现城市形象的特区扩围和城区扩容提升示范区。

一河两岸作为东部新城的重要组成部分，是龙湖区政府为完善规划编制体系，对多层次规划进行衔接、协调和融合的发展蓝图。根据《汕头市新津河“一河两岸”控制与发展规划》，片区的用地类型以商务用地为主，辅以居住用地、商业用地等用地类型。沿主要道路布置了防护绿地。通过整治滨水环境，控制、引导建设开发，释放城市活力提高滨水两岸周边地块综合价值。



“一河两岸”功能结构及发展规划

根据以上规划分析，项目所在地作为未来汕头市东拓发展战略的主要区域非常明确，距离中心城区距离近，周围道路系统发达，交通便利，发展优势明显。

#### (5) 《汕头市城市发展战略规划》（2012年）

2011年12月，随着特区范围的扩大，汕头正迎来新一轮的发展，亟需新的发展战略来指导汕头未来的发展，为更高层面地谋划未来，汕头市人民政府组织编制了《汕头市城市发展战略规划》，成为汕头未来规划建设新的指导依据。由于城市总体规划在特区扩围的大背景下面临调整和修改，而战略规划作为顺

应汕头“大特区”城市发展格局下新的规划建设指导依据，比较符合汕头市行政区划调整和特区扩围后的发展思路，战略规划对片区的定位，功能，布局等方面，均有条件在新一轮的大发展中起到积极作用。



#### (6) 《五矿粤东物流产业新城概念性规划》

《五矿粤东物流产业新城概念性规划》于2011年9月，经汕头市政府批准。在该规划中，片区定位为总部产业区，是新城的经济引擎，培育区域经济新增长极，承担新城的造血功能。



五矿粤东物流产业新城概念性规划总平面图

(7) 《汕头市粤东物流新城物流产业区控制性详细规划》（简本）

根据城市总体规划的道路路网格局和用地布局，同时参照物流新城概念规划的理念，根据概念规划中的功能要求落实产业用地。

### 1、用地布局

依照城市总体规划用地功能布局沿泰山路布置物流仓储用地，作为物流营运区。次干二路和泰山路交界地块布置商业商务用地。

沿梅溪河边一侧布置居住用地，其中，地块北端城市总体规划为商业服务设施用地，考虑到地块完整性，控规将其调整为居住用地，与南端居住用地连成一片，并按居住配套比例标自行完善配套功能。

沿次干三路两侧布置物流仓储用地/一类工业用地，该地块城市总体规划用地性质为商业服务设施用地，参照《物流新城概念规划》，本区域主要功能为总部产业区，主导产业为办公和物流产业为主，安排物流仓储用地/一类工业用地有利于增强产业集聚力。

规划区最北端沿泰山路用地为且家园居委用地，依照城市总体规划布置商业商务用地和居住用地。

### 2、用地分类

在城市建设用地分类上，按照《城市用地分类与规划建设用地标准》（GB50137-2011）进行分类。包括居住用地、公共管理与公共服务设施用地、商业服务业设施用地、物流仓储用地/一类工业用地、道路和交通设施用地、公用设施用地、绿地与广场用地。

（7）公示版《汕头市粤东物流新城物流产业区控制性详细规划》

#### 1. 配套服务设施要求：

（1）本规划住宅用地净用地面积合计 8.61 公顷，各用地单位在完善自身绿化、停车、物业管理、水电、环卫设施的基础上，划留独立配套设施用地，合计 1.38 公顷。

本规划配套幼儿园 1 处，位于 B12 地块，用地面积 0.47 公顷，规模不小于 12 班。配套文化活动站（建筑面积不小于 600m<sup>2</sup>）、居委会（建筑面积不小于 100m<sup>2</sup>）、社区卫生站（建筑面积不小于 300m<sup>2</sup>）、肉菜市场（建筑面积不小于 2000m<sup>2</sup>）、派出所（建筑面积不小于 1000m<sup>2</sup>）、电信所（建筑面积不小于 100m<sup>2</sup>）各 1 处，位于 B14 地块，净地面积 0.46 公顷；配套社会停车场 1 处，位于 B13 地块，用地面积 0.45 公顷，提供公共停车位不少于 179 个。

规划 B15、C11 地块均需配套配电房、垃圾收集间、水泵房等设施。

规划区内住宅地块及商住地块的物业管理用房应按照《汕头经济特区物业管理条例》的规定执行，具体在下层次项目审批管理时依规确定。

（2）其他服务设施规划要求：项目其他服务设施应依据有关法规、规章和技术规范，按照应配尽配的原则进行配套建设，规划住宅兼容居住小区服务设施用地的，可根据具体建设项目需要配套非独立占地的文化、体育、卫生等服务设施，并适当配套建设底层商业设施。

（3）配套服务设施建设要求：同一产权单位且同一宗建设用地红线的用地内规划要求独立占地的公共设施用地可结合项目修建性详细规划或总平面布局需要适当调整，但应确保规划确定的公共服务设施净实用地规模和建筑面积规模不低于图则的要求，按比例划留的公共服务设施用地不得兼容住宅，规划中学、小学或幼儿园用地应确保独立占地，规划公共服务设施应与开发项目同步设计、同步施工、同步验收交付使用。

(4) 市政配套设施建设要求：新建、改建、扩建建筑工程时，各种市政配套设施如开关站、配电所、污水处理站、垃圾转运站、垃圾收集点、公共厕所等必须与主体工程同步设计、同步施工、同步验收。

(5) 一类物流仓储 / 一类工业用地建设要求：地块 B07 与居住用地相邻，只能布置对居住环境影响较小的产业门类，对居住环境基本无干扰和污染；地块 A05 与现状村居用地相邻，只能布置对居住环境影响较小的产业门类，对居住环境基本无干扰和污染。

土地使用强度说明：

(1) 本规划图则中各建设地块土地使用强度相关指标均采用建设用地挣实用地进行控制。用地面积和相应指标数据基于规划的合理性以及规划编制过程中掌握的相关资料进行控制，对应规划地块，与具体用地单位的使用权范围可能不完全一一对应，各项规划指标在项目办理建设用地规划和出具规划条件时须依据地权属资料进一步核定。

(2) 各建设地块地面以上计容建筑面积包括悬挑阳台及实体面积，不包括按规定可不计入容积率的架空活动层等建筑面积。不计入容积率的建筑面积应符合《汕头经济特区城乡规划管理技术规定》相关规定：不计容积率的公共开放空间，不得封闭，不得改变使用性质。

(3) 各建设地块地下空间使用须符合文本、图则的相关要求并按市政府有关规定执行。

目前本启动区的控制性详细规划草案批前公示已完成，目前该规划处于审批阶段。建议规划部门尽快完善相关给排水、燃气、通信、电力等专项规划。

### 1.3.2 产业政策

(1) 《汕头市国民经济和社会发展第十三个五年规划纲要》

加快推进核心区开发建设。加快完善“一港一中心三片区”交通、能源、水

利、信息及市政基础设施建设，着力推进华侨创新产业城、锦峰华侨城金融中心、国际潮商总部大厦、粤东国际金融广场和潮汕历史文化博览中心等项目建设，培育壮大珠港新城、东海岸新城、南滨新城的跨境金融、商务会展、总部经济、文化创意、博览交易等高端服务业，形成功能集聚、空间集约、海陆统筹的发展格局。到 2018 年，起步区基础设施建设成效明显，现代服务业发展势头初显，金融贸易服务功能显著提升，与东南亚等国家和地区的文化合作交流进一步加强。力争“十三五”期末，核心区产业发展初具规模，基本建成珠港新城、东海岸新城、南滨新城 3 个主体功能片区。

北部新兴产业区。位于汕头主城区东北部，区域面积约 220 平方公里，包括“中国铝城”组团、六合新兴产业组团和粤东物流新城组团。建立新兴产业聚集区，发展新材料、装备制造、节能环保、海洋生物等战略性新兴产业；建立加工物流集聚区，发展工业物流、商贸物流等现代生产性服务业，带动粤东地区加工制造业发展。

依托“四个中心”建设，提升发展现代物流、电子商务、现代金融、科技服务、信息服务、文化创意、总部经济等生产性服务业，积极发展旅游、健康、体育、养老等生活性服务业，培育壮大人力资源、教育培训、家政服务等新兴服务业，优化提升商贸流通、住宿餐饮等传统服务业，加快现代服务业集聚示范区等重大平台和项目建设，推动生产性服务业向专业化和价值链高端延伸、生活性服务业向精细和高品质转变，建设覆盖粤东、辐射闽西南、赣东南周边地区的服务经济新高地。以增加有效供给、改善住宅质量、提升人居环境为重点，推动房地产业转型升级，促进房地产市场健康发展。

航运物流。以五矿粤东物流总部新城、广澳港国际物流园、粤东商贸物流园、澄海国际玩具商贸物流城、谷饶物流中心、潮南纺织物流园、海门临港物流园等为载体，引进具有全球揽货能力的物流龙头企业，发展第三方、第四方物流等新兴业态，完善物流金融、增值服务、公共外库和结算中心等功能，建设综合性国际物流园区；以宝奥物流城为依托，推动建设电子商务+现代物流+品牌会展三位一体、协同发展的粤东电商物流产业集聚区。大力发展物联网，建设物流公共信息平台，促进物流信息交换和共享，实现货物流、信息流、资金流融合，打造服务粤东、对接港澳台的区域性物流中心。

粤东物流新城将依托鸥汀铁路场站，以工业物流、商贸物流为重点，完善仓储、分装、配送、加工等物流服务，集聚物流企业总部，发展第三方物流等新兴业态，建设区域性物流中心和物流企业总部基地，服务粤东地区加工制造企业。

### （2）《广东省 2013 年重点建设项目计划》

经广东省十二届人大一次会议审议通过。2013 年广东省共安排省重点项目 280 项，总投资 31781 亿元。作为今年省重点建设项目，粤东物流总部新城项目在中国五矿集团公司与市委、市政府以及市相关部门、龙湖区通力合作下，发展规划、展示中心建设、招商引资等各方面工作均取得阶段性成果。

规划片区（总部产业区）是粤东物流总部新城的一期北片区首期启动区，是粤东物流总部新城的核心发展区。通过本片区建设，带动粤东物流总部新城其他区域的快速发展。本项目即是上述总部产业区的一部分，主要包括总部办公区和苏宁易购项目、以及少量的配套居住、商业等。

### 1.3.3 行业准入条件

中国五矿集团公司是由两个世界 500 强企业（原中国五矿和中冶集团）战略重组形成的中国最大、国际化程度最高的金属矿产企业集团，是全球最大最强的冶金建设运营服务商。公司总部位于北京，掌控的资产总规模达到 1.6 万亿元人民币，其中资产总额 8139 亿元，金融业务管理资产 8142 亿元，境外机构、资源项目与承建工程遍布全球 60 多个国家和地区。2016 年，公司实现营业收入 4355 亿元，世界 500 强排名第 120 位，其中在金属行业中排名第一。

中国五矿近年来大力发展房地产业务，以住宅开发和工业地产为基础，积极介入商业地产、建筑安装和矿山建设，在业内形成了独特的竞争优势。

中国五矿以“五矿地产”为房地产业务统一的品牌，整合了旗下多家国内外房地产企业。在民用住宅及商业地产领域，目前中国五矿所属五矿置业、二十三冶嘉盛地产和海外房地产公司拥有土地开发面积 500 万平方米，在北京、天津、重庆、长沙、南京、南宁、珠海等近 20 城市开发了一批重点房地产项目，控股北京“香格里拉饭店”，参股上海“金茂大厦”，拥有美国特拉华“威明顿假日酒店”。在工业地产领域，中国五矿积极参与辽宁省“五点一线”沿海经济带开发，独立开发占地面积 30.4 平方公里的五矿(营口)产业园，建设中国五矿产业基

地。中国五矿所属的湖南二十三冶建设集团公司是国内领先的矿业建设企业，具有国家冶炼工程施工总承包特级和矿山工程施工总承包一级资质，获国家对外援助成套项目施工任务 A 级企业资格。

综上所述，本项目符合汕头市规划要求及龙湖区功能规划和定位，是促进龙湖区综合经济和社会全面发展的需要。汕头市龙湖区政府、汕头市土地储备中心与五矿（汕头）粤东物流新城发展有限公司合作，能较好地承担该项目的开发工作。

## 1.4 项目已取得批复性文件

### 1.4.1 已批复性文件

(1) 《关于出具粤东物流新城一期北片区（首期）选址蓝线图的复函》汕规函【2014】104号汕头市城乡规划局

(2) 《广东省国土资源厅关于汕头市龙湖区 2014 年度第一批次城市建设用地农用地转用和土地征收实施方案的批复》〈粤国土资（建）字【2017】437号

(3) 《转发《广东省国土资源厅关于汕头市龙湖区 2014 年度第一批次城市建设用地农用地转用和土地征收实施方案的批复》的通知》（汕国土资通【2017】589号）

(4) 《关于对粤东物流总部新城一期北片区启动区土地一级开发项目环境保护初步意见》（汕环龙函【2014】24号） 汕头市环境保护局

(5) 《市政府工作会议纪要》【2014】25号 汕头市人民政府办公室

(6) 《市政府工作会议纪要》【2013】95号 汕头市人民政府办公室

(7)《广东省发展改革委关于下达广东省 2013 年重点建设项目计划的通知》汕市发改【2013】93号 汕头市发改局

(8)《广东省发展改革委关于下达广东省 2013 年重点建设项目计划的通知》粤发改重点【2013】153号 广东省发展和改革委员会

(9) 《市政府工作会议纪要》【2012】68号 汕头市人民政府办公室

(10) 《市政府工作会议纪要》【2012】67号 汕头市人民政府办公室

(11) 《关于认定首批汕头市总部企业的公告》 汕府【2012】83号汕头市

人民政府办公室

(12) 《市政府常务会议纪要十届六十四次【2002】18号》汕头市人民政府办公室

(13) 《五矿粤东物流产业新城概念性规划》

## 1.4.2 其他文件

(1) 《中标通知书》施特招中字【2012】第 003 号

(2) 《关于对五矿（汕头）粤东物流新城发展有限公司进行授权的函》

(3) 《营业执照》（统一社会信用代码：9144050758630985D）

(4) 《关于报送粤东物流总部新城产业区控制性详细规划修改方案的函》  
（五矿汕头【2017】113号）

(5) 《中共汕头市龙湖区委工作会议纪要（2017-41）》

(6) 《关于优化补充《汕头市粤东物流总部新城产业区控制性详细规划（修改方案）》的函》（汕龙府函【2017】534号）

(7) 《关于要求加快推进粤东物流新城一期北片区开发建设和泰山路北延工程建设进展的函》（汕龙物流办函[2017]58号）

(8) 《粤东物流新城一期北片区（陈厝寨片）协商征地备忘录》

(9) （以此件为准）《关于粤东物流总部新城一期北片区启动区土地一级开发项目的规划意见》（汕规龙函[2018]315号）

(10) 汕头龙湖供电局-关于对泰山路北延一期建设项目电力管线预埋工程设计方案意见的复函（龙湖电函[2017]69号）

(11) 《汕头市龙湖区人民政府工作会议纪要（第三十一次）》（2018年4月18日区长主持召开粤东物流新城北片区项目工作会议）

## 1.5 报告编制依据

(1) 2017年9月，汕头市城市规划设计研究院完成的《汕头市粤东物流总部新城物流产业区控制性详细规划（简本）》；

(2) 公示版《汕头市粤东物流总部新城物流产业区控制性详细规划》2018年3月7日汕头市城市规划设计研究院；

- (3) 《汕头市粤东物流总部新城一期土地一级开发项目合作协议书》；
- (4) 《投资项目可行性研究指南》（2002年版）；
- (5) 国家计委、建委 2006 年发布的“建设项目经济评价方法和参数”；
- (6) 《中华人民共和国城镇国有土地使用权出让和转让暂行条例》（中华人民共和国国务院令第 55 号）；
- (7) 《招标拍卖挂牌出让国有土地使用权规定》（中华人民共和国国土资源部令第 11 号）；
- (8) 《粤东物流总部新城一期北片区（启动区）土地一级开发项目市政道路工程可行性研究勘察报告》2017 年 11 月 29 日汕头市建筑设计院；
- (9) 《土地勘测定界技术报告书》（北片区征地范围及（三个）村居自留地）2016 年 10 月 20 日汕头市国土房产测绘大队。
- (10) 编写人员实地踏勘资料、市场调查资料及其他相关资料；

## 1.6 主要研究结论

### 1.6.1 道路建设规模

本项目包括两条次干道和一条支路，次干二路（道路长约 0.502km、红线宽 30m、双向 4 车道、设计车速为 40km/h），次干三路（道路长约 0.525km、红线宽 30m、双向 4 车道、设计车速为 40km/h），支路（道路长约 0.248km，红线宽 15m，双向 2 车道，设计车速为 30km/h）。各道路线位以及等级规模参照《汕头市粤东物流新城物流产业园控制性详细规划》，修建道路各项指标见下表：

道路建设规模

道路名称	红线宽（m）	设计车速（km/h）	车道数	道路等级	长度（km）
次干二路	30	40	4	次干路	长约 0.502
次干三路	30	40	4	次干路	长约 0.525
支路	15	30	2	支路	长约 0.248

荷载标准：道路：BZZ-100；路面面层类型：沥青混凝土

本项目包含道路、排水（雨污水）、给水、结构、交通、照明、绿化、电力、

通信、土方平整等内容。

## 1.6.2 国民经济评价以及财务评价

本项目实施以后，将产生巨大的国民经济效益。现仅对可以量化的主要经济效益进行计算。

本项目的国民经济效益主要有：

### 1、运输费用节约效益

实施本项目以后，由于增加了新运输通道，使原有通道的运输压力得到了极大缓解，运输条件得到改善，车辆的运输费用随之减少。计算公式如下：

运输费用节约效益=[无项目时货（客）运的运输成本（元/千吨公里，元/千人公里）-无项目时货（客）运的运输成本（元/千吨公里，元/千人公里）]\*有此项目时新路的货（客）运量（千万吨，千万人）\*新路的长度（公里）

### 2、缩短里程效益

实施本项目以后，缩短了部分车辆的运输距离，车辆的运输费用随之减少。计算公式如下：

缩短里程效益=无项目时货（客）运的运输成本（元/千吨公里，元/千人公里）\*有此项目时新路的货（客）运量（千万吨，千万人）\*新路比老路缩短的里程（公里）

### 3、加速货物运转所形成的效益

实施本项目以后，节约货物在途中运行的时间，加速了资金周转。计算公式如下：

（无项目情况下路网总时间[车小时]-有项目情况下路网总时间[车小时]）\*运输时间价值[元/车小时]

### 4、诱增交通效益

实施本项目后，由于增加了新运输通道，运输条件得到改善，将诱增交通量。预测诱增交通量：趋势交通量=1:4。计算公式如下：

诱增交通效益=0.25\*[无项目时货（客）运的运输成本（元/千吨公里，元/千人公里）-无项目时货（客）运的运输成本（元/千吨公里，元/千人公里）]\*有此项目时新路的货（客）运量（千万吨，千万人）\*新路的长度（公里）

### 5、减少交通事故效益

新建公路运输项目的改善使得车辆运行有了良好的环境,交通事故发生的次数也得到了减少,从而形成了公路交通的安全性。由于道路交通事故的减少而降低的经济效益,形成了运输事故减少的经济效益。

计算公式如下:

减少交通事故的效益=有此项目时交通事故数量(次/亿车公里)\*有此项目时新路的货(客)运量(车)\*新路的长度(公里)/100000000

### 6、时间价值的增长

由于劳动者人均国内生产总值是随生产的发展而逐年增长,所以时间价值也是随时间推移而提高的。根据汕头市历年人均地区生产总值统计资料,预测本项目计算期内时间价值的增长率为5%。

### 7、经济评价计算结果

(1) 经济内部收益率  $EIRR=82.22\%$ , 高于社会折现率(8%), 效益较好。

(2) 在内部收益率为社会折现率  $is=8\%$  的情况下, 经济净现值  $ENPV=33476.04$  万元, 为正值。

(3) 经济投资回收期(含建设期) 1.9 年。

(4) 效益费用比  $EBCR=2.11$ , 大于 1, 说明项目可以接受。

(5) 结论

本项目国民经济投资内部收益率为 47.83%, 大于社会折现率 8%, 从国民经济角度看是可行的, 对国家和地区的经济是有利的。该项目的建成可以较大程度的提高道路的通行条件, 提高道路服务水平在一定程度上吸引附近路网的交通量, 减轻附近路网的压力, 大大节约了车辆通行时间, 从而获得车辆运输成本节约效益和时间节约效益; 同时良好的通行条件可以减少交通事故的发生, 取得一定的社会效益。

本项目的财务评价具有一定的经济效益。其财务内部收益率, 投资回收期均能满足行业要求。基础设施建设工程是城市基础建设的一个主要内容, 是促进可持续发展和带动 GDP 增长的基础工程。本工程除了能取得良好的直接经济效益外, 其间接效益(如社会、环境效益等)也十分明显, 本工程符合国家汕头市建设的要求, 而且对整个汕头市的经济的发展将会起到积极作用, 所以建议本项目尽

早实施。

### 1.6.3 问题与建议

(1) 为了对开发的成本和效益进行有效的动态跟踪控制，建议整合内部资源，成立项目小组（跨职能项目管理机构），包括投资、财务、营销、人力资源等部门人员。制定投资计划、资金预算等，提高项目运作效率，加强同政府部门的协调，获取有利的外部环境和项目开发条件。

(2) 建议提高项目运用资金的能力，对资金的投入和使用要用科学的计划和必要的控制力，加强物业管理策划人员的组成，以使用功能为先，在项目前期应该考虑项目的物业管理准备工作。

(3) 招标投标是投资建设项目采购的首选方式。工程建设项目施工招标（包括勘察、设计、监理）应采用委托招标的组织形式和公开招标的招标方式。本项目在招投标阶段应该择优选定承包商和工程监理单位，应用市场竞争机制，有组织地通过公开、公平和公正的投标竞争，以达到节省投资，同时获得高质量的工程。建议本项目采用勘察设计施工总承包一体化招标形式。

## 1.7 对主要职能部门意见、专家评审意见执行情况说明

### 1.7.1 对主要职能部门意见的执行情况

#### （一）市国土局

1、本项目已完成征地报批，已上报列入本年度供地计划。请注意国家规定工业用地出让最低价，且不得低于土地开发成本价，建议物流办会同进一步校核测算开发成本，论证将城市大配套列入本次土地开发成本的可行性。

**回复:**按市国土局意见执行。本项目土地开发成本受土地征收价格等诸多因素影响，成本较高，经建设单位会同物流办核算并报请区政府同意暂按可研送审稿投资规模，向区发改部门申请组织专家评审后进行立项审批。本项目规划用地以工业用地为主，整体出让地价难以提高；实际土地出让价格属市场行为，若不能满足该条件，建议请示上级政府协调解决。

经政府方面与电力行业主管部门多次沟通协调，本次目所涉城市配套工程是

土地开发的基础以及土地出让的前提条件，故城市配套工程应纳入本次土地开发成本。

2、明确该片区原协议约定征地费用 36 万/亩不能适应本次征地现实情况，建议进一步核算选用 60 万/亩参考标准，作为本项目实际投资估算组成部分。

**回复：**按市国土局意见执行，本次可研中已按照 60 万/亩纳入总投，建议按对应总投额度申报立项审批。

## （二）市土地储备中心

1、支持加快推进项目实施，支持选用 60 万/亩参考标准。建议人行道优化，增设素砼层。

**回复：**按意见执行。

2、取消池塘清淤、抽水，降低成本；

**回复：**按意见执行，取消相关费用，优化工程造价，降低工程成本。

3、请明确自来水管道的工程由市粤海公司投资还是由建设单位投资，按相关政策相关土建、管线是否应由市粤海公司负责投资。

**回复：**经与市粤海公司与会人员沟通，本项目自来水管道的工程，参照南片区土地一级开发项目，市政主干道接至项目范围管线投资费用需纳入本项目开发成本。

## （三）市财政局

1、慎重确定经济测算

**回复：**同意市财政局意见。本次可研编制中对经济测算进行了多方面测算，力求经济测算可反映真实情况，为后续项目推动提供可靠的决策依据。

2、土地出让价不得低于土地开发成本价，建议区分“合作开发成本”和“六通一平工程成本”。

**回复：**同意市财政局意见。本项目规划用地以工业用地为主，整体出让地价难以提高；实际土地出让价格属市场行为，若不能满足该条件，建议请示上级政府协调解决。本次可研编制中投资估算明细表已按要求对相关成本予以区分。

3、相关税费减免不应作为项目启动的基础条件，不宜将前述税费减免列入投资估算核算。

**回复：**同意市财政局意见。经核实，本次可研编制中已按该意见执行。

4、建议编制单位进一步查核工程费用组成明细，进一步查核需上缴税费是否完整，进一步查核明确相关科目费用承担方。

**回复：**同意市财政局意见。经核实，本次可研编制费用组成翔实，满足相关标准及现行规范的要求。

### 1.7.2 专家评审意见及回复

2018年4月26日下午，由汕头市龙湖区发展和改革局组织，在汕头市龙湖区政府办公楼1楼东会议厅召开《粤东物流总部新城一期北片区启动区土地一级开发项目可行性研究报告》（以下简称“可研报告”）专家评审会。会议邀请了汕头市发展和改革局、汕头市财政局、汕头市住房和城乡建设局、汕头市国土资源局、汕头市土地储备中心、汕头市粤海水务有限公司、汕头市龙湖区发展和改革局、汕头市龙湖区财政局、汕头市龙湖区住房和城乡建设局、汕头市城乡规划局龙湖分局、汕头市国土资源局龙湖分局、汕头市环保局龙湖分局、汕头市龙湖区城市综合管理局、汕头市龙湖区物流办、汕头市龙湖区供电局等单位的代表出席。参会人员在听取了工可编制单位深圳华粤城市建设工程设计有限公司的汇报后，经充分审议，形成专家组意见如下：

#### 一、总体评价

《可研报告》收集的资料较完整，内容比较全面，项目建设必要性充足，建设规模基本合理，项目建设具有良好的经济效益和社会效益。原则同意通过可研报告评审，经修改完善后，可作为下一阶段的依据。

#### 二、意见和建议

##### （一）道路专业

1、建议按照《市政公用工程设计文件编制深度规定（2013年版）》深度要求完善相关章节。

**回复：**同意复核修改。

2、按照道路等级及交通量分析，优化完善路面结构组合。

**回复：**同意专家意见，复核修改。经复核，车行道路面结构满足规范要求，人行道基础根据专家意见采用素混凝土基层。

3、按照地质勘察资料，优化软基处理方案。

回复：同意专家意见。下一步根据详细勘察资料，对软基进行详细计算复核，工可阶段钻孔较少，难以完全反映地质情况，且根据钻孔反映上层地层分布不均匀，容易造成道路沉降不均，造成路面及管线破坏。工可阶段建议保留搅拌桩方案，以确保工程质量及投资控制。

## （二）给排水专业

1、应补充说明给水排水工程概况。

回复：同意补充说明。

2、应说明启动区地块道路给水、污水、雨水采用的技术指标。

回复：同意补充说明。

3、本区域地震设防烈度为8度，塑料排水管应柔性连接，管底基础应采用中砂、粗砂回填；钢筋混凝土排水管也应采用柔性连接。

回复：同意专家意见，补充相关技术说明。

## （三）电气专业

1、补充各路灯布置图。

回复：同意补充。

2、投资估算应包括道路照明箱式变电站和配电箱等内容。

回复：经复核，估算中已包含相关内容及费用。

## （四）园林绿化专业

1、建议进一步优化绿化品种。

回复：同意进一步优化，根据汕头本土植物，结合项目所在位置的定位，选择苗木。

2、建议完善绿化种植图纸。

回复：同意补充完善。

## （五）造价专业

1、建议加强设计方案的审查并优化，校核各项经济指标。

回复：同意复核。

2、校核场地平整工程的数量及单价的取值。

回复：执行专家意见。根据土储中心意见，取消鱼塘清淤、抽水工程量。经复核，估算工程量根据设计图纸工程量，工程量一致；土方单价参考南片区已结

算单价（汕头市财政局 汕市财审函[2013]229号《关于粤东物流新城一期南片区（高端人才引致区）土地一级开发项目预算审核的复函》），由78.9元/立方调整为62.09元/立方。

3、对建设期贷款年利率6.7%作进一步说明。

回复：通过实际调研，建设期贷款利息年利率不低于6.7%，本次工可据实计入。

4、结合相关部门及专家意见优化投资估算。

回复：执行专家意见，结合相关部门及专家意见对投资进行优化。

## 二 拟建地址现状及建设条件

### 2.1 拟建地址现状

项目位于位于汕头市龙湖区东北部，在汕头市和潮州市的交界处，梅溪河的东岸，景观条件良好。根据 2018 年 3 月 7 日汕头市城市规划设计研究院公示版《汕头市粤东物流总部新城物流产业区控制性详细规划》内容，用地范围为：梅溪河以东，泰山北路以西，汕揭梅高速公路和现状村居以北，梅溪河现状堤围以内的区域，用地面积 88.85 公顷。

根据规划资料及《汕头市龙湖区人民政府工作会议纪要（第三十一次）》。启动区已征地面积为 252406.17m<sup>2</sup>（378.61 亩），土地一级开发启动区范围面积为 372.82 亩，另外需放坡用地面积 344.29m<sup>2</sup>（0.52 亩）及泰山路交叉口顺接范围 1022.3m<sup>2</sup>（1.53 亩）。



项目周边开发建设现状

性详细规划》（简本）2017年9月中的地形数据，并对现场进行了实地查看。  
详细情况如下：

片区地面标高总体成北高南低，地面标高基本在 2.2~4.5 米（85 国家高程系，下同，除注明外）之间，村居建设用地地面高程基本在 2.1~3.3 米之间。规划协调区的用地标高基本在 3.0~4.2 米之间。

规划区位于梅溪河东岸，地貌属于河流冲积平原类型。现状存在大面积的农田、池塘以及原生植被，西部紧邻梅溪河，生态环境优美。



项目位置现状地形



项目位置现状地形

### 2.1.1 项目沿线已建道路情况

现状规划区西、北侧有沿江路自北向南经过片区，沿江路的宽度在不同路段有所变化，宽度在 5~7 米之间。启动区东临在建泰山路北延，泰山路北延一期工程起点于海河路，终点于沿河路，路线全长 3.07 公里，道路红线宽度 60 米，规划定位为城市快速路，主路双向 8 车道，辅路双向 4 车道，主路设计车速 80 公里/小时，辅道设计车速 40 公里/小时。道路贯通后，向北跨梅溪河大桥可直通潮州市，对于进一步实现汕潮揭同城化和粤东区域协调合作发展具有重要意义。片区内主要道路有通州街、兴安北街，作为片区与外界联系的主要通道。通州街东西向连接原泰山北路与沿河路，兴安北街南北向连接沿河路与南部的兴安路。剩余其他道路为村居内部的巷道，狭窄且不成体系。规划区与周围片区的联系有待于进一步加强完善。



现状沿江路



在建泰山路北延

### 2.1.2 项目沿线管线情况

片区现状有两条高压走廊经过，分别是片区东部的上官线 220KV 高压走廊和西南部的红万线 110KV 高压走廊。东部上官线高压走廊的走向与泰山路北延段不平行，对规划地块的使用带来了不便。建议对上官线 220KV 高压走廊进行迁移改造，使之更为科学合理。

根据《220kV 上官线部分线路迁改工程路径图》，将原 220kV 上官线#22 塔-29 塔段线路迁改至汕头市泰山路北延一期新建道路中央绿化带架设。



沿线高压铁塔

### 2.1.3 项目沿线河道情况

本项目位于梅溪河东岸，梅溪河是韩江西溪支流，在汕头市郊区下蓬镇旦家园北面与新津河分流，向南流经市区汕头港入海，全长约 13 公里，两岸筑有防洪石堤，汕头市有很多工厂分布在河的两岸。梅溪河面较狭，最狭处 70 米，水最深处为 5.2 米，水深流急，最高水位 1960 年时为 16.95 米，平时相应水位为 8.12 米，枯水期水位仅 0.5 米，最大洪峰流量为每秒 1113 立方米/秒。



梅溪河

片区东部为新津河，新津河为韩江网河系二级汉河，韩江西溪西岸汉河。北起大衙村北的鳌头洲，流经澄海新溪镇、汕头市龙湖区，于南畔垵的新津河口入海。长约 15.3 公里，宽 200—230 米。河床比降 0.13%，含沙 25 量 0.294 公斤/立方米，平均年径流量 35.5 亿立方米。下埔桥历史最高水位 6.66 米，洪峰流量 1206 立方米/秒(1964 年 4 月 17 日)；最枯时断流(1963 年 4 月 1 日)。

### 2.1.4 项目沿线现状建筑情况

片区南侧村屋较为密集，但基本在片区用地线之外，项目有零星的拆迁量，主要为临时农舍及养殖棚。

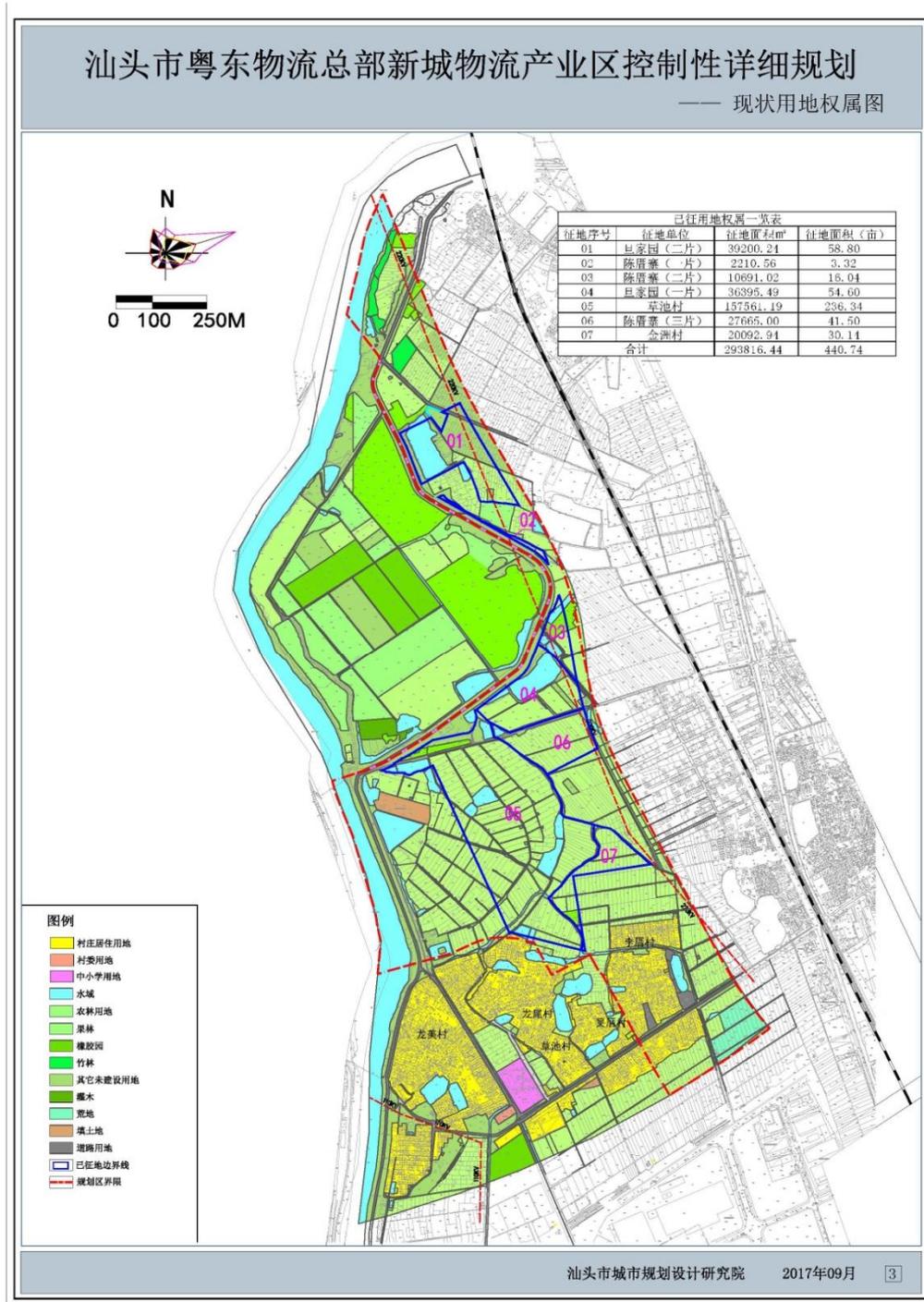


片区内临时农舍及养殖棚

### 2.1.5 现状土地权属和类型

根据《汕头市粤东物流新城物流产业园控制性详细规划》（简本）2017年9月版，规划区内已征用地共有3处，北片区征地工作完成，征得土地32.99公顷（约494.91亩）。占规划规划区用地37.13%。（详见已征用地权属一览表）。

征地序号	征地单位	征地面积 (m <sup>2</sup> )	征地面积(亩)
01	旦家园	39200.32	58.80
02	陈厝寨	2210.56	3.32
03	陈厝寨	10691.04	16.04
04	旦家园	36396.85	54.60
05	草池村	157561.20	236.34
06	陈厝寨	63782.80	95.67
07	金洲村	20092.32	30.14
合计		329935.09	494.91



现状用地权属图

根据《粤东物流新城一期北片区（陈厝寨片）协商征地备忘录》，因物流园区建设需要，经鸥汀街道、物流办和陈厝寨经济联合社协商，同意将自留地落地位置进行调整置换，按本次拟安排落地的自留地面积（54.177 亩），部分调整到周边已征国有土地范围内（即原金洲、草池居委范围）落地。

## 2.2 沿线水文地质等自然条件，地震烈度区划

### 2.2.1 气象条件

本区域属亚热带季风气候，受海洋性东南亚季风影响很大，且处于低纬度地区，太阳辐射强，日照天数多，平均气温高，夏季盛吹东南风，冬季为北风和偏北风。四季主要特点：春季阴雨天气较多，夏季高温湿热，水汽含量大，常带来大雨、暴雨，秋季常有雷雨、台风雨，冬季寒冷，雨量稀少，霜冻期很短。

据汕头站气象资料统计，多年平均气温  $21.5^{\circ}\text{C}$ ，年均气温的年际变化不大，年内气温变幅较大，最高月平均气温  $28.3^{\circ}\text{C}$ （7月），最低月平均气温  $13.8^{\circ}\text{C}$ （1月），极端最高气温  $38.6^{\circ}\text{C}$ （1982年7月28日），极端最低气温  $0.3^{\circ}\text{C}$ （1991年12月29日）。

汕头站多年平均日照时数为 1978.2h，日照时数的年际差异较大；年内分配也不均匀，7月份日照时数最长，为 239.7h；2月份日照时数最短，为 96.0h。

汕头站多年平均降水量为 1630mm，降水的年际和年内分配很不均匀，区域内最大年降水量 2420mm（1983年），最小年降水量 924mm（1956年），最大年和最小年的降水量比值为 2.62；年内降水集中在汛期（4月~9月），汛期降水量占全年水量的 80%，而汛期降水又集中在 5月~8月，其水量占年总量的 60%以上，枯水期 10月~翌年3月的降水量占前年总量 20%，因此，汛期易涝，冬春易旱。汕头站多年平均蒸发量为 1694.5mm（小型蒸发器），蒸发量的年际变化较小，但年内分配的差异较大，7月蒸发量最大，1月蒸发量最小。本区域多年平均相对湿度为 81%，秋、冬相对湿度较小，春、夏相对湿度较大。6月是一年之中相对湿度较大的月份，平均 86%；年内相对湿度较小的月份是 12月。

### 2.2.2 工程地质状况

受建设方委托，汕头市建筑设计院勘测分院于 2014年4月17日~4月21日对道路工程建设场地进行工程地质勘探工作，并于 2014年5月7日出具《粤东物流总部新城一期北片区（启动区）土地一级开发项目可行性研究勘察报告》。

#### 1、地基土的组成、分布

根据勘察钻探揭露情况，场区岩土层自上而下可分 7 个层次，各层工程地质特征分述如下：

(1) 杂填土、耕土层：分布全区，层厚 0.30~1.50m，灰黄-杂色。其中杂填土分布于 zk3、4、9，由粘性土夹杂碎石、砖块组成，强度不均匀；耕土分布于 zk1，由粘性土组成，可塑态，含植物根茎。

(2) 粉质粘土、粘土层：zk4 号孔地段缺失，余者厚 1.70-2.40m。灰黄色-黄色，软塑态-可塑态，以可塑态为主。粘土土质纯，含少量石英砂；粉质粘土含砂 15-25%，常见砂包体。

(3) 淤泥层：仅 zk4、9 号孔地段分布，层厚 1.30-1.50m。灰色，饱和，流塑态。土质纯，含少量腐植质。

(4) 砂土层：分布全区，层厚 3.20~6.10m，灰黄-灰色，饱和，稍密状，以中砂为主，zk3 号孔为中砂，zk4 号孔为粗砂。中、粗砂粒成分为石英，砂质整体较纯，级配一般；细砂砂颗粒较均匀，含粘粒稍多，级配不良。zk9 号孔地段夹流塑态淤泥薄层。该层砂土共标贯 6 次，锤击数实测值  $N' = 12-19$  击，平均值  $N' m = 15.5$  击，标准值  $Nk' = 12.8$  击；修正值  $N = 11.0-18.0$  击，平均值  $Nm = 15.0$  击，标准值  $Nk = 12.4$  击。

(5) 淤泥层：分布全区，层厚 24.00~27.40m，灰色-青灰色，饱和，流塑态。该层淤泥整体土质较纯，见少量粉砂微层及腐植质；zk9 号孔地段中、下部粉砂微层发育，少量腐植质，该层位淤泥土样因含粉砂及贝壳碎，导致孔隙比降低，土工定名为淤泥质土，但根据野外鉴别，仍定名为淤泥混砂。zk3 号孔地段该层上部见细砂夹层，饱和，稍密状，含粘粒较多，级配差。该层淤泥、淤泥混砂共取原状土样 8 件，细砂夹层标贯 1 次。

(6) 粉土层：仅 zk4 号孔地段分布，厚 2.20m。浅灰白色，稍湿，中密状。土粒较均匀，质细腻，含粉细砂 35-45%，含粘粒多。

(7) 中、粗砂层：全区分布，未钻穿，钻入厚度 5.70-7.40。灰白色，饱和，密实状。该层以粗砂为主，部分地段上部为中砂；砂粒成份主要为石英，质纯，级配较好；粗砂普遍含卵石 3-10%，卵石呈次圆状，粒径 1-3cm，zk9 号孔地段含卵石达 20-25%。该层共标贯 4 次，锤击数实测值  $N' = 37-54$  击，平均值  $N' m = 42.8$  击；修正值  $N = 21.0-30.0$  击，平均值  $Nm = 25.0$  击。

## 2、场区岩土工程地质条件评价

### (1) 地基地质结构层

经本次勘察查明，场区土层除第 1 土层为杂填土、耕土外，主要为第四纪全新世一晚更新世滨海—海陆交互相堆积层。从场区岩土层分布特征与工程地质条件分析，除第 1 土层（杂填土）外，由上而下可分为 3 个地质结构层：

1) 上部粘性土、砂土结构层（第 2-4 土层）：该结构层由可塑态粘性土、流塑态淤泥及稍密状砂土组成。其中第 2 土层粘性土，呈可塑态，具有一定强度及厚度，但下卧为流塑态淤泥，工程地质条件一般；第 3 土层淤泥，呈流塑态，工程地质条件不良；第 4 土层砂土，各孔分布中、粗砂或细砂，呈稍密状，成层稳定，厚度较大，虽下卧为流塑态淤泥，工程地质条件仍较好，可作为拟建道路的路基持力层。

2) 中部淤泥软土结构层（第 5 土层）：第 5 土层淤泥，流塑态，强度较低，具有高含水率、高孔隙比、高压缩性、抗剪强度低、低渗透性、结构灵敏等特性，工程地质条件差。

3) 下部粉土、砂土结构层（第 6-7 土层）：该结构层由中密状粉土及密实状砂土组成，并以第 7 土层粗砂为主。第 6 土层为粉土，呈中密状，具有一定强度，但仅 zk4 号孔地段分布，工程地质条件一般；其中第 7 土层以粗砂为主，全区分布，呈密实状，强度高，成层稳定，厚度大，工程地质条件良好，是高层建筑良好的桩基础持力层。

### (2) 基础持力层

#### 1) 浅基持力层：

地基上部第 2 土层粘性土，呈可塑态，第 4 土层(砂土层)呈稍密状，具有一定强度及厚度，均可作为拟建道路的路基持力层。

#### 2) 桩基持力层：

第 7 层层厚及层位稳定，可作为建筑物或构筑物的桩基持力层。

## 2.2.3 水文地质状况

### 1、场区地表水

场区内地表水分布广泛，主要赋存于鱼塘、小河涌内，补给来源为人工养殖

抽水注入及大气降水。

## 2、地下水类型

(1) 孔隙潜水：赋存于第 1 土杂填土层中，补给来源为大气降水和地表水，受季节及气候制约，水位不稳定，与场区内分布的鱼塘有一定的水力联系。

(2) 层间孔隙承压水：赋存于第 4、7 砂土层中，具承压性，水量以第 7 层较丰。

勘察期间，测得场区地下水综合稳定水位埋深 2.00~2.50m，相应高程为 0.47~0.10m。

## 2.2.4 工程地质及地震地质环境

### 1、砂土液化判别

场区地面以下 20m 范围内存在第四纪全新世的饱和松散状砂土(第 4 土层)，依《建筑抗震设计规范》(GB50021-2010)有关砂土液化判别，选择代表性钻孔 3 个，依《建筑抗震设计规范》(GB50021-2010)对第 4 土层砂土进行液化计算，计算结果 3 个判别孔全部为不液化孔。初步判定各孔段为不液化场地。各孔液化判别计算情况详见《标准贯入试验液化判别表》。

### 2、场地土类型与建筑场地类别

本次勘探揭露，场区 20m 范围主要为稍密状细砂及流塑态淤泥，依据《建筑抗震规范》GB50011-2010 表 4.1.3 对土类型和剪切波速范围的划分，等效剪切  $V_{se} \leq 150\text{m/s}$ ，土的类型主要为软弱土，覆盖层厚度有待于下一勘察阶段中查明，故可初步判定场地土类别为 III 或 IV 类。

### 3、抗震设防烈度及设计地震动参数

本工程所在位置属地震烈度 8 度区，其抗震设防烈度 8 度，设计基本地震加速度值为 0.20g，地震设计分组为第一组。

### 4、场地稳定性及适宜性评价

本次勘探未发现明显的全新活动性断裂，初步查明场地上部第 3 土层的砂土层在烈度 8° 地震条件下不会发生液化。但上部存在厚层流塑状淤泥软土，在上部荷载作用下容易引起地基较大沉降和不均匀沉降，而且受振动荷载或在烈度 8° 地震作用下易产生滑移破坏，甚至产生震陷，而致地基失稳，丧失承载能力。

由此可见，场地第 3、5 层地基稳定性很差，属对抗震不利地段。而第 2、4、6、7 土层均具有一定强度及厚度，基础避开第 3、5 土层，通过采取合适的基础处理措施，本场地适宜作拟建建筑物的建筑场地。

### 2.2.5 不良地质作用、特殊性岩土及选线原则

1、不良地质作用：勘察场地未发现岩溶、土洞、滑坡、崩塌及泥石流等不良地质作用。

2、场区主要的特殊性岩土：主要是杂填土、软土（淤泥）

（1）杂填土：由粘性土夹杂碎石、砖块等建筑垃圾，松软状，强度不均匀。

（2）淤泥：呈流塑态，具含水率高、抗剪强度低、压缩性高、透水性差，承载力低、结构灵敏等特点，该土层在地震效应下会诱发地基失稳和不均匀变形。

3、从地质角度选线应符合下列原则：线路应尽量避免填土、软土分布广、厚度大、处治困难的地带；无法避开时，填土宜选择厚度较小地段；软土应选择软土厚度较小、下卧硬层横坡较缓的地带以最短距离通过。同时，路堤高度宜控制在设计临界高度以内。

## 2.3 项目建设条件

项目位于位于汕头市龙湖区东北部，建设条件良好。

根据 2018 年 3 月 7 日汕头市城市规划设计研究院完成的公示版《汕头市粤东物流总部新城物流产业区控制性详细规划》内容，规划区用地范围为：梅溪河以东，泰山北路以西，汕揭梅高速公路和现状村居以北，梅溪河现状堤围以内的区域，用地面积 88.85 公顷。

根据规划资料及《汕头市龙湖区人民政府工作会议纪要（第三十一次）》。启动区已征地面积为 252406.17m<sup>2</sup>（378.61 亩），土地一级开发启动区范围面积为 372.82 亩，另外需放坡用地面积 344.29m<sup>2</sup>（0.52 亩）及泰山路交叉口顺接范围 1022.3m<sup>2</sup>（1.53 亩）。

。

粤东物流总部新城一期北片区启动区是粤东物流总部新城的核心发展区。通过本片区建设，带动粤东物流总部新城其他区域的快速发展。

### 三、交通分析预测及技术标准

#### 3.1 项目区域规划

##### 3.1.1 城市发展规划

项目所在地的规划目标为充分利用片区优良的环境资源条件和区位优势，将片区打造成为集商务办公、物流仓储、生活配套等功能于一体的环境优美，交通便捷的商业服务、物流仓储区。

根据片区在汕头中心城区产业发展格局中所起的作用和其在物流新城中的地位及功能，确定片区的功能定位为：“本次规划片区是一个集商业商务、物流运营、工业生产、展示交易、居住配套等多功能于一体的综合片区”。

规划区用地面积为 88.55 公顷，其中建设用地面积为 75.05 公顷，非建设用地面积 13.50 公顷。本次规划一类物流用地/一类工业用地面积为 25.28 公顷，参照目前国内同类产业园区调查统计所得的数据，经测算规划区产业人口约 2528 人；本次规划住宅用地面积为 8.61 公顷，根据相关规范条例核算人口，经测算规划区居住人口约为 6895 人；规划区内总人口约为 0.95 万人。



图 3-1 项目位置图

### 3.1.2 交通规划

本片区对外联系的主要道路为汕昆高速公路、泰山路。

本片区内道路采用网状道路系统，区内道路分为四个等级：

高速公路：汕昆高速公路，红线宽度 28.5 米，双向四车道；

城市主干路：泰山路，红线宽度 60 米，双向六车道；

城市次干路：沿江路，红线宽度 30 米，双向四车道；

次干三路，红线宽度 30 米，双向四车道；

次干二路，红线宽度 30 米，双向四车道；

次干一路，红线宽度 30 米，双向四车道；

城市支路：各地块通行与出入的主要道路，红线宽度 15~20 米，双向两车道。

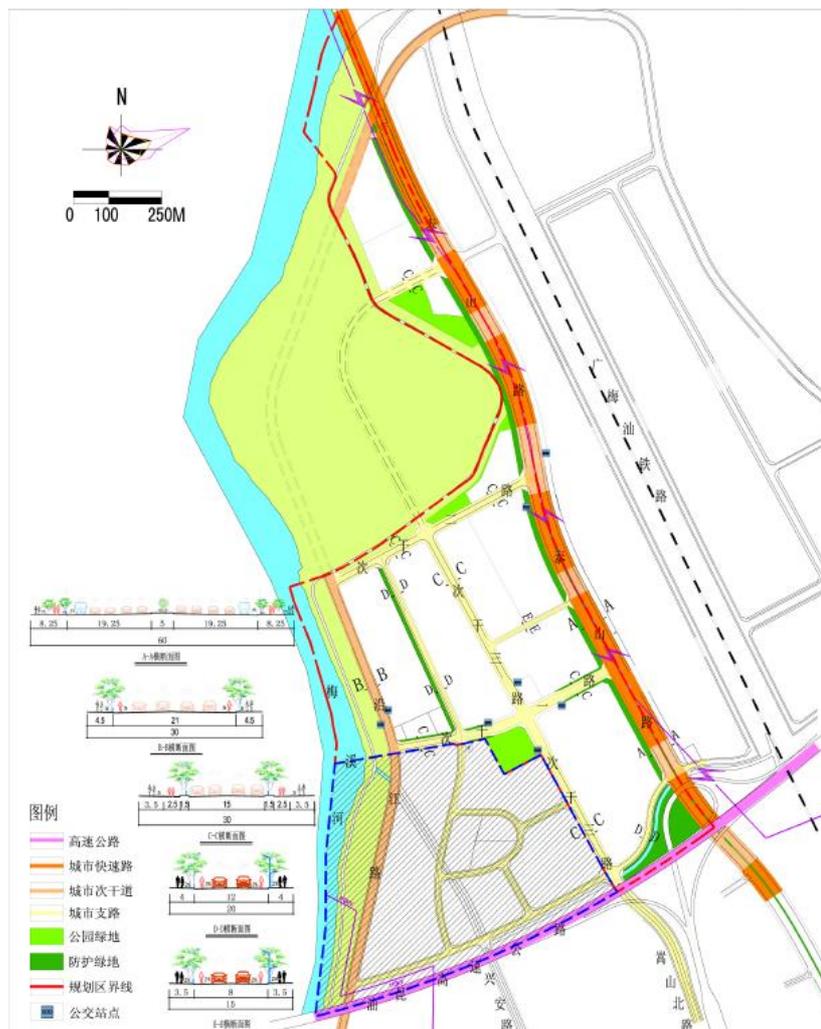


图 3-2 道路系统规划图

### 3.1.3 项目功能分析

长距离出行：由公交、私家车及客运专线来承担；道路由泰山路、汕昆高速承担

中短距离出行：由非机动车、公交及慢行设施来承担；道路由泰山路、次干二路-沿江路、次干三路来承担，片区内交通主要由各支路承担。

公交需求特征：以中长距离公交出行为主，连通启动区及汕头区各地等人口密集区，其次为中短距离出行。

综上所述，根据上层次相关规划以及交通功能分析，依据《汕头市粤东物流总部新城物流产业区控制性详细规划》等相关规划，确定本项目设计道路的交通功能。规划道路主要启动区内部交通以及片区与相邻市区的中短交通，以客运交通为主。因此，次干二路、次干三路大道定位为城市次干道。主要承担以下交通功能：

- (1) 承担物流园北片区内、外部交通。
- (2) 服务沿线，保障沿线公共交通功能。
- (3) 促进片区慢行系统发展，打造绿色低碳出行方式。

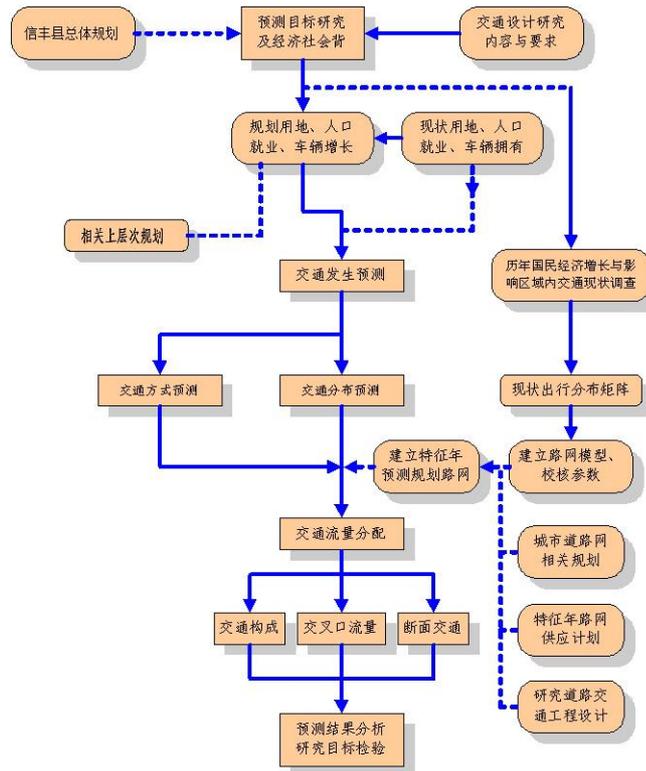
设计支路定位为城市支路，主要承担以下交通功能：

- (1) 承担物流园北片区内部交通。
- (2) 承担次干三路与泰山路的交通转换功能，并引导眼线车流汇入主次干道。
- (3) 促进片区慢行系统发展，打造绿色低碳出行方式。

## 3.2 交通量发展预测

### 3.2.1 交通量预测总体思路

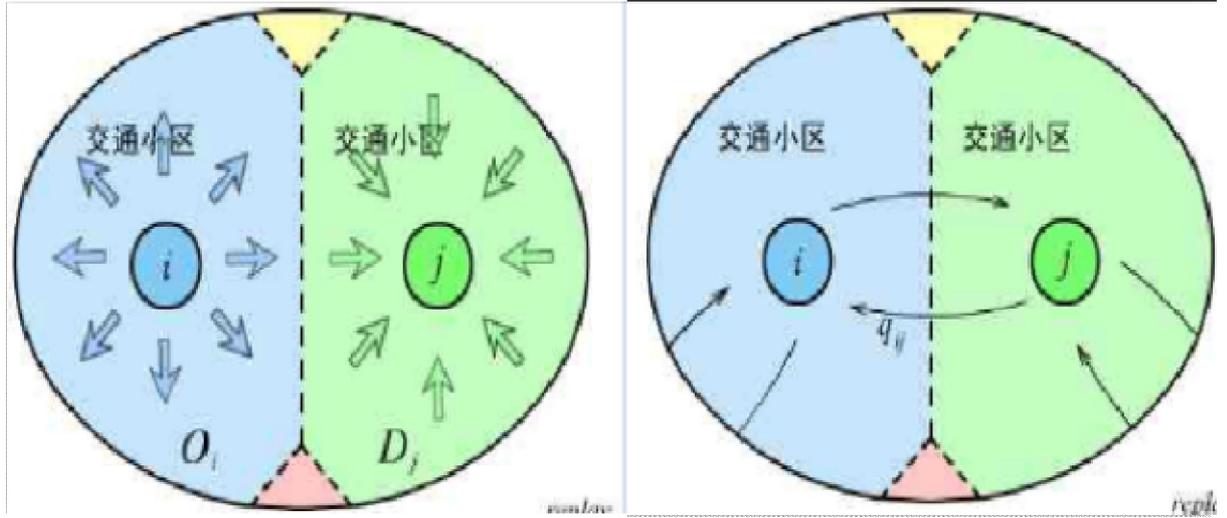
交通预测的基本思路如下：通过对城市的社会经济、人口与岗位、货运量与现状交通之间的定量分析，建立基年交通模型。在此基础上，根据城市未来发展规划，建立预测年的四阶段交通模型，进而得到本项目预测年限的交通量。



交通量预测流程图

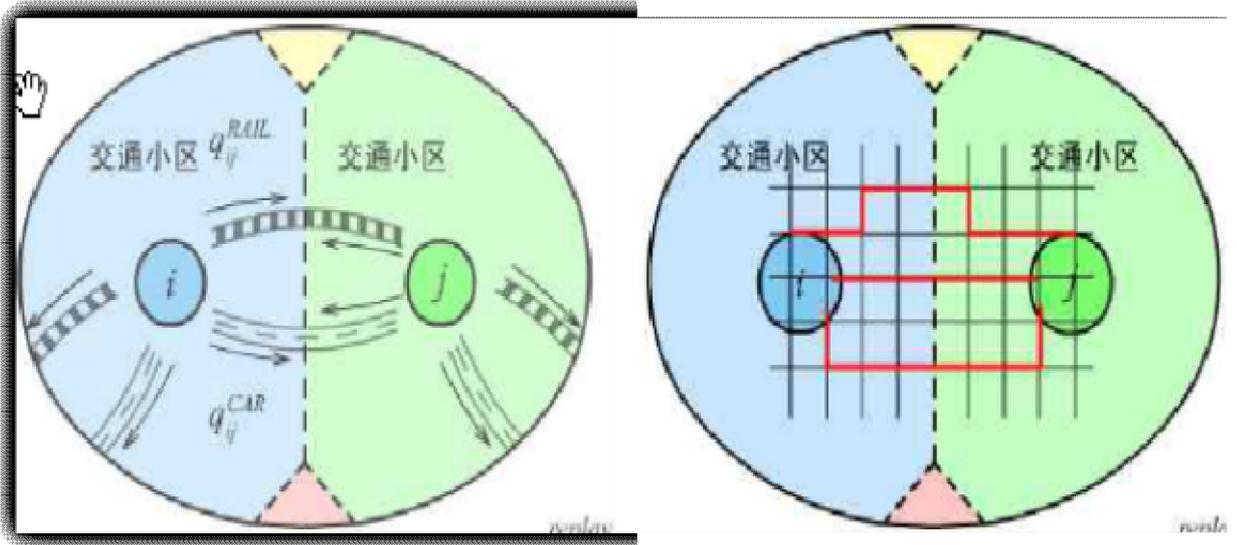
### 3.2.2 交通量预测方法

本工程交通量预测采用的预测模型是 TRIPS 交通规划模型，该模型属于策略性具体化的交通模型，利用传统的四阶段法进行交通具体分析和评估。交通模型是利用数学模型来模拟出行的特性，主要包括对分区出行量、出行空间分布、出行方式划分以及道路的交通状况的模拟以及评价模型。通过对出行的模拟和分析，可以了解出行与道路交通及土地利用的关系，正确分析未来交通需求状况，为设计提供依据。



第一阶段——交通发生于吸引

第二阶段——交通分布



第三阶段——交通方式划分

第四阶段——交通流量分配

配

用于本工程交通预测模型主要包括以下几方面的内容：

1) 道路网络模型

道路网络是以数据的形式对实际的道路网络进行模拟，是交通模型的重要基础。道路网络的范围和路段参数能够直接影响交通模型的准确性和真实性。

2) 出行生成模型

出行生成包括出行发生与出行吸引两部分。出行发生吸引量主要与土地开发类型、居住人口数、岗位数、货运量等因素有关。客运和货运的出行发

生与吸引采用不同的预测模型。

#### a 客运出行发生

影响客运出行发生的主要因素有：城市的发展水平与城市化进程；小汽车拥有率；居民收入；家庭人口构成(就业人口、学生、其它)。为了充分考虑本区域的特点，准确把握未来的交通发生情况，我们采用的发生模型通过交叉分类，计算各类出行的机动化出行总量，其模型公式如下：

$$P_i = \sum_{j=1}^m (p_{ij} \times \sum_{k=1}^n a_{ijk})$$

式中： $P_i$  = i 区的总发生量； $p_{ij}$  = i 区 j 类人口数；

$a_{ijk}$  = i 区 j 类人口 k 出行目的的机动化出行率

#### b 客运出行吸引

客运出行吸引量按如下方式分类进行预测：基于家的工作出行吸引（HBW）根据就业区的位置进行计算，基于家的其它出行（HBO）、非基于家的出行（NHB）吸引将根据商业和办公区的分布进行计算，基于家的上学出行（HBS）根据学位分布进行计算。一般来说，中心区或次中心区的岗位吸引率会高于其它地区，因此，在吸引量计算过程中，根据吸引强度采用不同的参数进行计算。

出行吸引模型公式如下：

$$A_i = \sum_{j=1}^m (E_{ij} \times a_j \times w_{ij})$$

式中： $A_i$  = i 区的家基工作、家基其它和非家基吸引总量；

$E_{ij}$  = i 区 j 类工作岗位数； $a_j$  = j 类工作岗位平均机动化吸引率；

$w_{ij}$  = i 区 j 类工作岗位吸引权重。

#### c 货运出行生成

货运出行生成依据公路货运 OD 调查统计结果和历年全社会货运量统计资料，综合考虑调查年与预测年社会经济发展水平、土地利用状况、物流园区规划规模，确定货运出行增长水平。对外及过境货运还重点地考虑了机场、港口、口岸及周边城市货运需求增长规模。

### 3) 出行分布模型

出行分布模型是根据各交通小区的出行产生量、吸引力计算各小区间的出行交换量，得到出行的 PA 矩阵。

出行分布模型基本上可分为两大类：增长系数法和综合法。增长系数法是基于现状出行起终点的一种增长趋势模型。综合法则是将出行空间阻抗因素与地区特性一并考虑的一种概率模型。

### 4) 方式划分模型

本项目根据个体交通方式（小车/出租车）和公共交通方式（大巴和中小巴、BRT、地铁）两种方式间出行综合费用的差值，采用二元对数模型来确定两种方式的比例（货运出行直接按标准车计算，不参与方式划分）。

#### a 主方式划分模型

主方式划分模型是指个体交通与公共交通之间的出行方式划分模型。模型中使用的函数如下所示。

$$P_{PV} = \frac{1}{1 + e^{(GC_{PT} - GC_{PV})a + b}}$$

式中：

PPV = 某一 OD 对选择个体出行方式的概率；

GCPT = 某一 OD 对选择公交方式出行的综合费用（分钟）；

GCPV = 某一 OD 对选择私人交通方式出行的综合费用（分钟）；

a = 曲率参数；

b = 方式常数，表征选择出行方式的倾向，负数表示倾向于使用小汽车。

#### b 公交子方式划分

在前一步的基础上，进一步将公交出行划分为轨道和公交两种方式，模型的结构和公式的形式与前一步相似。

### 5) 出行分配模型

出行分配是指将各区之间出行量分配到道路网络上，得到路网的模拟交通量。为了保证模型预测的准确性，需要比较分析分配流量和观测流量，并对模型进行反复地校正。建立并核对好交通模型后，依据未来环境的改变修改相应的参数，就可以对未来路段的流量作出预测。

交通量分配采用考虑容量限制的最短路径迭代分配法。分配之前须准备

好路网基础数据、车速模型及费用模型。

分配方法采用逐步分配法，是将区间的出行分布量分成若干部分，每次将其中的一部分按最短路径（即最小费用）原则分配至相应特征年度的路网中。每次分配完毕后，重新调整路段的行程时间，以达到容量限制的目的。本次分配取四次，每次的分配比例按先后依次分别为：50%，30%，15%，5%。

#### 6) 交通预测输入要求

根据前述交通模型体系，在模型计算前，我们需要根据预测年规划资料，对各模型阶段进行相关资料的输入，其中与本项目密切相关的输入包括：

预测年的交通网络与交通组织管理，特别是与之相关联的周边现状道路网和规划路网，以及可能采取的交通管制措施。

人口与岗位，包括各交通小区的人口与岗位分布量与其构成。人口与岗位主要根据用地规划推算得到。对于研究区域的人口与岗位分布，需要根据用地规划进行重点核算。

经济状况，出行强度与居民收入状况息息相关，经济越强，收入越高，出行的需求就越旺盛，并表现在出行率的提高上。

出行特征参数，不同类型的人口与岗位，其出行的发生率、吸引率以及分布与方式选择特征差异较大。模型中采用的参数由历年所进行的居民出行抽样调查及出行意向调查统计分析得到。

交通流特征参数，不同等级、不同形式的道路，其交通流的特性不同，这是影响交通分配环节的一个重要因素。交通流特征参数一般根据我们每年所进行的车速与流量调查进行标定与修正。

各相关前景及参数的输入完后，就可以进行模型中各阶段模块计算，并得到本项目交通量预测结果。

### 3.2.3 交通预测结果

本项目为城市次干道及支路，根据《城市道路工程设计规范》（CJJ37-2012）规范要求，次干道设计年限为15年，支路设计年限为10-15年，本次设计取15年。预计项目在2019年建成使用，因此取2019年为项目近期预测年限，2034年为项目远期预测年限。

表 4-1 项目各路段预测特征年交通量表 (pcu/h)

道路名称	高峰小时单向交通量 (pcu/h)		
	近期 (2019 年)	中期 (2026 年)	远期 (2034 年)
次干二路	105	1382	1822
次干三路	151	1134	1689
支路	83	682	752

#### 4.2.4 车道数计算分析

##### (1) 路段一条车道的通行能力

采用规定的其他等级道路（即除快速路外的其他等级道路）路段一条车道的的基本通行能力和设计通行能力，如下表。

表 4-2 其他等级道路路段一条车道的通行能力

设计速度 (km/h)	50	40	30	20
基本通行能力 (pcu/h)	1700	1650	1600	1400
设计通行能力 (pcu/h)	1350	1300	1300	1100

##### (2) 路段设计通行能力

拟建道路属于支路，沿线共设有平交，其通行能力应考虑平面交叉设置、交叉口间距、车道宽度、车道数以及自行车等自行车影响修正系数。因此，路段设计通行能力计算如下：

$$N_a = N_0 \times a_c \times a_m \times a_a$$

式中：

$N_a$ ：单向道路设计通行能力 (pcu/h)；

$N_0$ ：一条车道的理论通行能力 (pcu/h)；

$a_c$ ：机动车道的道路分类系数；

$N_0 \times a_c$ ：一条车道的设计通行能力 (pcu/h)；

am: 通行能力车道折减系数;

aa: 交叉口折减系数。

取值指标: 通行能力车道折减系数一般采用: 车道数/修正系数为 2/1.9、3/2.75、4/3.50; 交叉口影响修正系数 aa, 根据交叉口间距, 并参考《城市道路设计手册》及有关资料, 本项目沿线灯控平交较少, 计算得 aa=0.90。

故拟建道路路段单向设计通行能力计算如下表:

表 4-3 拟建道路路段单向通行能力计算表 (pcu/h)

路段车道数	1	2
设计速度 20km/h	990	2090
设计速度 40km/h	1170	2223

### (3) 计算单向车道数及设计速度

根据道路网规划, 本次道路设计速度采用 20km/h、40km/h, 本次设计不再对设计速度的选取进行比选。

参照道路服务水平分级标准, 以计算 V/C 值作为评价指标, 确定各基本路段的服务水平等级。按照城市道路设计规范, 主干路预测年限为 20 年, 一般流量路段道路服务水平不应低于 C 级服务水平, 最大流量路段道路服务水平不低于 D 级服务水平。

表 4-4 道路服务水平划分标准

V/C	<0.4	0.4~0.6	0.6~0.75	0.75~0.9	0.9~1.0	>1.0
服务水平	A 级	B 级	C 级	D 级	E 级	F 级
相应交通状况	畅行车流, 基本无延误	稳定车流, 少量延误	稳定车流, 延误客人接受	车流不稳定, 延误较大	交通拥挤, 延误很大	交通堵塞, 车辆时停时开

按照道路服务水平划分标准及拟建项目各路段特征年度预测交通量和方向不均衡系数 (本项目取值 0.52), 计算不同车道数、不同设计的 V/C 值, 对本项目各路段在预测末年的服务水平等级判断如下表。

表 4-5 预测末年(2034 年)道路单向断面服务水平计算表

路段	高峰时段 交通量 pcu/h	20km/h	
		一车道	二车道
次干二路	1822	F	D
次干三路	1689	F	D
支路	752	D	A

判断上表计算结果,依道路设计年限未达到不低于 D 级服务水平的标准确定本项目的车道数如下:

次干二路、次干三路设计道路断面均采用双向 4 车道,支路设计道路断面采用双向 2 车道。

## 四 项目实施方案

### 4.1 用地方案

本项目的实施是在符合《汕头经济特区土地储备管理办法》的条件下进行，符合汕头市土地一级开发的产业政策要求。按汕规函【2014】104号文内容，一期北片区（首期）规划选址总用地面积约为842.773亩。根据2018年3月7日汕头市城市规划设计研究院完成的公示版《汕头市粤东物流总部新城物流产业区控制性详细规划》，规划区用地面积88.85公顷。

根据规划资料及《汕头市龙湖区人民政府工作会议纪要（第三十一次）》。启动区已征地面积为252406.17m<sup>2</sup>（378.61亩），土地一级开发启动区范围面积为372.82亩，另外需放坡用地面积344.29m<sup>2</sup>（0.52亩）及泰山路交叉口顺接范围1022.3m<sup>2</sup>（1.53亩）。

具体道路实施范围为：次干二路、次干三路和连接次干三路和泰山路之间的支路。场地平整范围根据开发范围、道路建设需求及土地出让需求确定。城市供电网配套建设高压管线预埋工程包括10kV部分和110KV部分。

项目按土地置换情况建成后，可出让土地面积为176381.1m<sup>2</sup>（264.57亩），其中可出让商服用地面积62941.62m<sup>2</sup>（94.41亩），可出让仓储/一类工业用地面积113439.48m<sup>2</sup>（170.16亩），作为项目收益及还贷来源。

### 4.2 征地方案

#### 4.2.1 征地补偿标准

计划征地范围征地补偿标准按《龙湖区征地片区综合地价》标准及参照近期汕揭高速公路、汕头大围的补偿标准执行（《市政府工作会议纪要》【2009】165号、【2010】50号）。

## 4.2.2 征地补偿内容

### (1) 征地补偿

按片区综合地价:农用地、建设用地参照政府相关规定进行补偿。

### (2) 征地范围内地上附着物、青苗补偿

上述征地范围内地上青苗、附着物需经现场丈量确认,考虑到部分精养鱼池附带其他附属设施较多,为保证农民不因征地问题而受损,补偿标准参照政府相关规定,按实际投入情况补偿给养殖户。

### (3) 道路水利设施补偿

考虑到该片区开发建设对农田排灌、道路系统的影响,以及历史投工投劳对该片区水利排灌沟渠及道路建设,参照政府相关规定给予道路水利设施每亩一次性系统综合补偿。

### (4) 本次分两种征地拆迁费用计取标准进行分析:

- 1) 根据五矿与政府相关协议,征地拆迁费用按 36 万元/亩计算;
- 2) 参考本次实际征地相关情况,征地拆迁费用暂按 60 万元/亩计算。

## 4.3 市政建设方案

本项目土地一级开发市政建设的主要内容包括:区域内的“六通一平”和为城市供电网配套建设高压管线预埋工程,区域内的“六通一平”,即道路、给水、排水、电力、电信、燃气以及场地平整工作(其中燃气工程费用不计入本次土地一级开发成本),包括建设区域内的三条市政道路。

### 4.3.1 道路工程

#### (1) 采用的主要设计规范

- 1) 《市政公用工程设计文件编制深度规定》(2013 年版 GB01)
- 2) 《工程设计标准强制性条文》(城市建设工程部分)
- 3) 《城市道路工程设计规范》(CJJ37-2012)
- 4) 《城市道路和建筑物无障碍设计规范》(GB50763-2012)
- 5) 《公路路基设计规范》(JTG D30-2004)

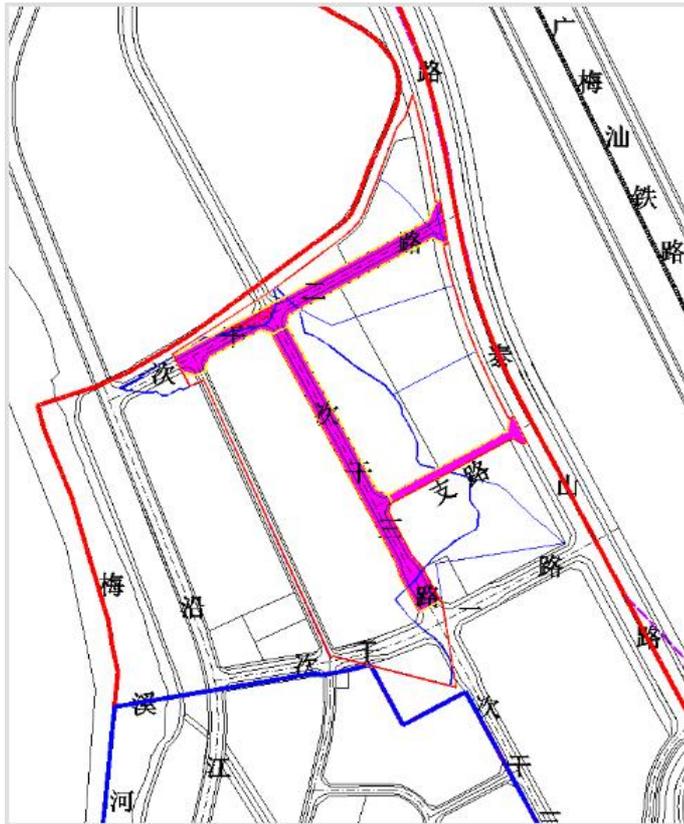
- 6) 《公路抗震设计规范》 (JTJ 004-89)
- 7) 《道路交通标志和标线》 (GB5768-2009)
- 8) 《城市道路交通规划设计规范》 (GB50220-95)
- 9) 《城市道路交叉口设计规程》 (CJJ 152-2010)
- 10) 《城市管线工程规划规范》 (GB50318-2000)
- 11) 《城市工程管线综合规划规范》 (GB50289-98)
- 12) 《混凝土结构设计规范》 (GB50010-2002)
- 13) 《建筑结构荷载规范》 (GB 50009-2001)
- 14) 《建筑抗震设计规范》 (GB 50011-2001)
- 15) 《建筑地基基础设计规范》 (GB 50007-2002)
- 16) 《供配电系统设计规范》 (GB50052-2009)
- 17) 《低压配电设计规范》 (GB50054-95)
- 18) 《电力工程电缆设计规范》 (GB50217-2007)
- 19) 《城市道路照明设计标准》 (CJJ45-2006)
- 20) 《城市道路绿化规划与设计规范》 (CJJ 75-97)

## (2) 道路总体设计

本项目包括两条次干道和一条支路，次干二路（道路长约 0.502km、红线宽 30m、双向 4 车道、设计车速为 40km/h），次干三路（道路长约 0.525km、红线宽 30m、双向 4 车道、设计车速为 40km/h），支路（道路长约 0.248km，红线宽 15m，双向 2 车道，设计车速为 30km/h）。各道路线位以及等级规模参照《汕头市粤东物流新城物流产业园控制性详细规划》，修建道路各项指标见下表：

道路建设规模

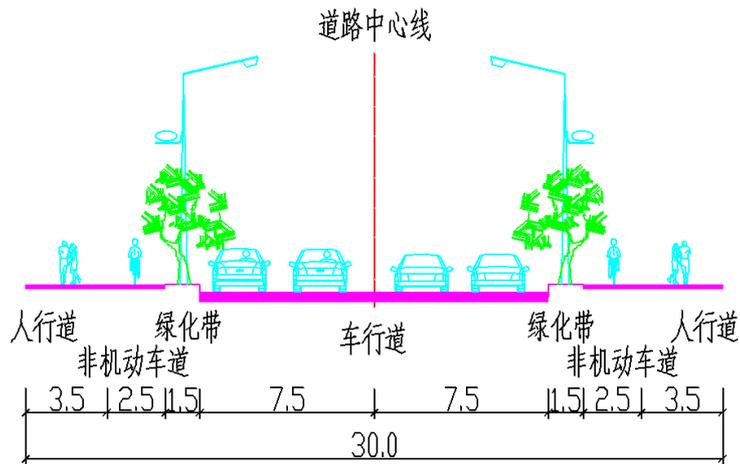
道路名称	红线宽 (m)	设计车速 (km/h)	车道数	道路等级	长度 (km)
次干二路	30	40	4	次干路	长约 0.502
次干三路	30	40	4	次干路	长约 0.525
支路	15	30	2	支路	长约 0.248



道路平面示意图

1) 次干二路、次干三路

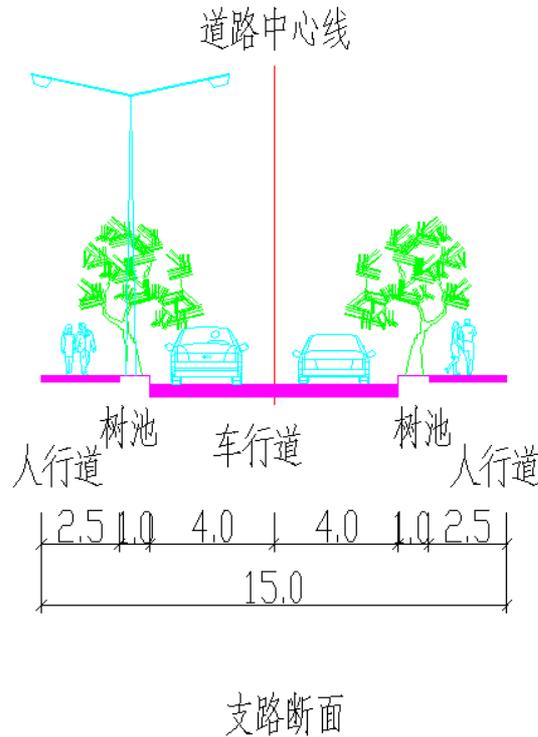
标准横断面形式：（3.5m 人行道+2.5m 非机动车道+1.5m 侧绿化带+7.5m 车行道）x2=30.0m 红线宽



次干二路、次干三路断面图

2) 支路

标准横断面形式：(2.5m 人行道+1.0m 树池+4m 车行道) $\times 2=15.0$ m 红线宽



### (3) 路面结构设计

#### 1) 设计原则

本项目路面设计原则为：以交通量为基础；适应道路服务功能要求；符合当地筑路材料供应状况；适应当地气候、水文、土质等自然条件；结合本地的成功实践经验；遵循因地制宜，合理选材、方便施工、利于养护等原则，结合路基进行综合设计。

#### 2) 路面类型比选

根据道路等级、交通量、交通组成及本项目的交通功能定位，结合沿线气候、水文、地质等自然条件及本地区筑路材料分布情况，充分考虑两侧地块开发时序等因素，从提供和保证良好的行驶条件，保证路面的强度及稳定性和耐久性，减少交通噪声对环境的影响程度，就沥青混凝土路面和水泥混凝土路面进行比选。

沥青混凝土路面整体性能好，路面平整、行车舒适、噪音小，具有足够的强度和耐久性；对路堤变形适应性强；施工周期短，可及时开放交通。便于维修养护，通过二期罩面容易恢复其优良的使用性能。但沥青混凝土路面使用周期短，

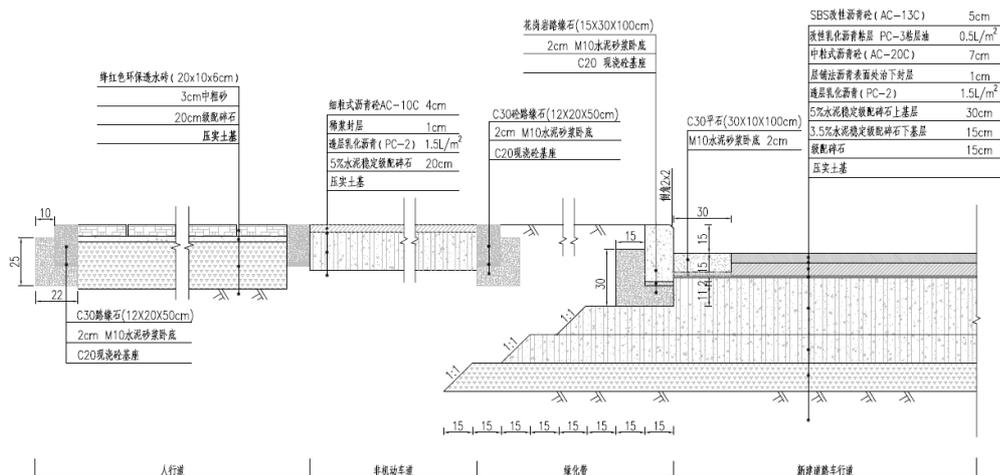
热稳定性、水稳定性及抗滑性能较差，沥青混凝土路面施工相对复杂，对施工队伍素质、原材料等要求高。

水泥混凝土路面具有使用寿命长，路面强度高，抗车辙，热稳定性、水稳定性、抗滑性能好，路面能见度好，材料来源广泛，日常维修工作量小、维修费用低等优点。但水泥混凝土路面接缝多，接缝施工工艺较复杂，路面平整度较差，噪音大、行车舒适性较差；施工期长；对路堤变形适应性较差，不能较好地适应不良地质路段路堤的不均匀沉降，易导致路面破坏，维修时对通车影响大。

根据道路功能、周边用地性质、地质条件等因素，本项目采用沥青混凝土路面结构。

## 1、机动车道

### 次干道(次干二路、次干三路) 路面结构



机动车道路面结构自上而下为：

上面层：5cm AC-13C 改性沥青混凝土

改性乳化沥青粘层

下面层：7cm AC-20C 沥青混凝土

改性乳化沥青粘层

1cm 双层沥青表处下封层

透层 AL(M)-2 液体石油沥青

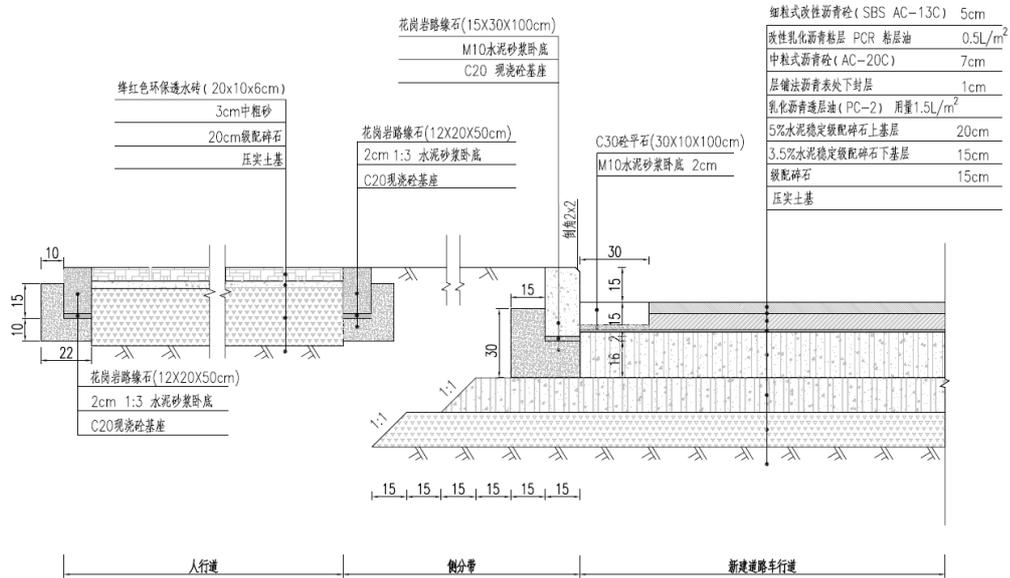
上基层：30cm 5%水泥稳定级配碎石

下基层：15cm 3.5%水泥稳定级配碎石

垫层：15cm 级配碎石

路面结构总厚：73cm

支路路面结构



机动车道路面结构自上而下为：

上面层：5cmAC-13C 改性沥青混凝土

改性乳化沥青粘层

下面层：7cmAC-20C 沥青混凝土

改性乳化沥青粘层

1cm 双层沥青表处下封层

透层 AL(M)-2 液体石油沥青

上基层：20cm 5%水泥稳定级配碎石

下基层：15cm 3.5%水泥稳定级配碎石

垫层：15cm 级配碎石

路面结构总厚：63cm

2、非机动车道结构（适用于次干道）：

面层：4cm 细粒式沥青砼 AC-10C

1cm 双层沥青表处封层

透层 AL(M)-2 液体石油沥青

基层：20cm5%水泥稳定级配碎石

非机动车道结构总厚 25cm

### 3、人行道结构均为：

彩色环保型透水砖（20x10x6cm） 6cm

水泥砂浆 3cm

混凝土基层 20cm

人行道结构总厚 29cm

#### （4）一般路基设计

根据所经地区用地情况、地形地貌、工程地质、水文地质、气象及当地的筑路材料等自然条件，结合路基填挖情况以及施工、养护运营等因素进行路基设计。充分考虑采用机械化施工方法，重视新技术、新工艺、新材料的应用，因地制宜，注意生态保护。

根据本地区夏季温度高、等温时间长、年降雨量大且台风季节暴雨集中的自然条件及工程地质、水文条件，本着因地制宜、就地取材的原则，选择合理的路基横断面型式及边坡坡率，并采取经济有效的防护工程及病害防治措施，防治各种不利因素对路基造成的危害，确保路基有足够的强度和稳定性。

本项目沿线地形地势较平坦，除小部分农舍及养殖棚外，多为农田，呈网状排布。本项目一般路基以填方为主，由于地下水位较高，换填材料建议采用透水性较好的材料，并与场地平整同步进行，路基填料的强度和粒径要求应满足规范要求，路基回弹模量不小于 30MPa。

#### （5）软基处理

##### 1) 软基处理原则

①地基处理设计必须充分考虑本工程的实际情况，并对当地的施工条件进行充分的了解，在此基础上进行处理方案的设计和比较，保证地基处理施工能发挥当地的施工资源（材料、设备、施工队伍）优势，从而保证施工质量和施工工期。

②对场区的地质条件进行详细分析，选择合理的地基处理方案，保证处理后的场地能满足设计要求，同时尽可能的降低工程造价。

③建筑材料就地取材，降低工程造价。

④设计时充分吸收地方成熟经验，选择成熟可靠的方案。

##### 2) 软基处理技术要求

①路基容许工后变形，一般路段 $\leq 50\text{cm}$ ，桥台与路堤相邻处 $\leq 20\text{cm}$ ，涵洞

及通道处 $\leq 30\text{cm}$ 。

②路基交工面承载力标准： $1.0\text{m} \times 1.0\text{m}$  荷载板试验地基承载力标准值不小于  $120\text{kPa}$ 。

③路基土压实度（重型击实）满足《城市道路工程设计规范》GJJ 37-2012 中的要求。

### 3) 不良地质条件

场区主要的特殊性岩土：主要是杂填土、软土（淤泥）

杂填土：由粘性土夹杂碎石、砖块等建筑垃圾，松软状，强度不均匀。

淤泥：呈流塑态，具含水率高、抗剪强度低、压缩性高、透水性差，承载力低、结构灵敏等特点，该土层在地震效应下会诱发地基失稳和不均匀变形。

### 4) 常用地基处理方案优缺点分析

#### ①浅层处治

浅层处治是把地基下一定深度内的软土全部或部分挖除，用砂、碎石、矿渣等强度高、水稳性好的粒状材料回填，或挖砂沟排水的方案，适用于表层软土小于  $3\text{m}$  的软土路段的处理。

垫层的作用有：提高地基承载力；加速浅层软弱土的排水固结的作用；调整不均匀地基的刚度。

#### ②排水固结法

排水固结法的原理为在软土中按照一定的间距插入竖向排水井，通过在软土层顶面施加荷载造成软土形成超静孔隙水压力，孔隙水压力的增加使软土中的自由水排入竖向排水井，通过布置在地表的排水系统抽排出去，从而软土固结，强度增加，满足工程使用要求。

#### ③水泥搅拌桩

水泥搅拌桩是近年软土地基城市道路中使用较多的加固方法。水泥搅拌桩和桩周土共同承担荷载构成复合地基，它是强度和刚度介于柔性桩（砂桩、碎石桩等）和刚性桩（混凝土桩、钢管桩等）之间的一种半刚性桩，它所形成的桩体在无侧限情况下可保持直立，在轴向力作用下又有一定的压缩性。

处理方案	处理原理	适用范围	技术方面优缺点	预计工期
浅层处治	将基础地面以下一定范围内的软弱土挖去或挤开，回填强度高，压缩性较低，并且没有侵蚀性的材料的方法	处理浅层软土，厚度一般不大于3m	施工灵活，承载力高。沉降变形大，变形不稳定。	4个月
水泥深层搅拌桩复合地基	利用搅拌桩机将水泥喷入土体并充分搅拌，使水泥与土发生一系列物理化学反应，使软土硬结而提高地基强度。从而提高地基承载力和降低地基压缩性，为半刚性复合地基。	适用于处理淤泥、淤泥质土、素填土、软-可塑粘性土、松散-中密粉细砂、等土层，地下有块石时无法施工	施工简便，沉降变形容易控制，承载力较高。具有成熟的施工工艺和施工经验。	4个月
排水固结法	通过设计竖向排水体，然后进行加载预压，使土体的空隙水排出，逐渐固结，承载力提高。	对各类软弱地基均有效	处理地基效果明显，工程造价较低，易大面积施工，工期长。	10-12个月

浅层处治施工快速灵活，对路基承载力提升明显，但深层软弱土压缩沉降大，工后沉降难以满足要求。排水固结堆载预压需要一定的时间，适合工期要求不紧的项目，对于深厚的饱和软土，排水固结所需要的时间很长，将带来较高的财务费用。水泥搅拌桩复合地基施工快速、工艺成熟、造价一般，在汕头已建及在建工程中大量应用，处理效果良好。综合考虑场地工程地质和水文地质条件、周围环境条件、各类场地不同的用途和使用要求、材料供应情况、施工条件、工期等因素，经过技术经济指标比较分析后，建议采用水泥土搅拌桩处理。

### 4.3.2 交通工程

#### 1、道路交通标志

交通标志在整个交通安全设施当中起着重要作用，它用文字和图案为道路使用者提供明确、及时和足够的信息，引导和组织交通流，交通标志设置的合理与否直接关系到该路的交通运行状况，也影响着道路使用者对道路的认识与理解。交通标志布设的一般原则是：

(1) 确保行驶快捷，交通流顺畅。以完全不熟悉本路段及周围路网体系的外地司机为使用对象，通过交通标志引导，使道路使用者顺利、快捷地抵达目的地，避免发生误导行驶。

(2) 在标志设置时要注意结合周围的，给车辆驾驶人员提供正确、及时的信息。

(3) 为了保障行车安全，防止信息过载，同一地点的指路标志不超过 3 块，

在同一地点，指路标志和禁令标志不能同时使用。

(4) 设计严格按照《道路交通标志和标线》(GB5768-2009)规定执行。

## 2、标志布设方案

由于各车道功能不同，故限制车速不同，结合车道功能与限速设置龙门架标志；沿主线两旁的支路开口前设置停车让行标志牌。

## 3、标志版面尺寸和图形、字符

指路标志汉字高度为60cm；汉字高宽比是1:1，采用国家标准矢量汉字，标黑简体，英文字高为汉字高度的1/2。版面尺寸按不同版面内容确定，尽量达到统一，版面内容中汉字间距、笔划粗度、最小行距、边距均以国标为依据。

## 4、标志牌种类及颜色

警告标志：黄底（反光色），黑色字体与边框（不反光的）。包括慢行标志等。

禁令标志：红色边框，红色条，白底（反色光），黑色字体（不反色光）。包括限速标志、限高标志、让行标志等。

指示标志：蓝色底，白色符号（反光的）。包括允许掉头标志等。

指路标志：白色字体（反光的），绿色底（不反光的）。

## 5、标志反光材料

不同反光材料主要特性比较表：

特性 型式	反光特性	使用年限	视认效果	造价	应用场合
一、二级	好	10年	好	高	高速、一级公路、城市主干线
三级	好	10年	好	较高	高速、一、二级汽车专用公路
四、五级	一般	7年	一般	较低	二、三级公路

本次设计推荐采用二级反光膜。

## 6、标志支撑方式

标志支撑方式是根据道路条件（车道数、立交形式、路侧净宽等），交通条件（交通量、行驶速度等），提供信息量的多少（标志数量、尺寸）和不同支撑方式的视认性差别等因素确定，在满足要求的前提下尽可能地选择较为经济地支撑方式。

标志不同支撑方式主要特性比较表：

特性 支撑方式	稳定性	视认性	造价	适用情况
单柱式	一般	一般	经济	版面信息较为单一，尺寸较小
双柱式	稳定	一般	经济	版面信息较复杂，尺寸较大
悬臂式	一般	较好	介于柱式和门架式之间	版面信息比较重要，且版面不大
门架式	稳定	较好	较贵	需要提供地信息量较多，多个版面合并设置

通过综合分析，全线主要标志采用结构形式如下：

单柱式：注意行人标志、停车让行标志等。

双柱式：入口（预告）标志、指路标志等。

附着式：限高标志。

门架式：车道指示与限速组合标志。

## 7、标志结构设计

根据标志版面尺寸大小及设置位置的需要，标志支撑结构有单柱式、双柱式、单悬臂式、双悬臂式、门架式、附着式等。标志底板采用铝合金板，为了保证标志板面的平整度，对于版面尺寸较小的标志板（单柱式）厚度采用 2mm，版面尺寸较大的标志板（大于等于 4.5m<sup>2</sup>）厚度采用 3mm，并均采用铝合金龙骨加固。标志的立柱以及连接件均采用 Q235 钢，焊条全部采用 J42，所有钢材均采用热浸镀锌防腐处理，钢构件镀锌层厚度 550g/m<sup>2</sup>，紧固件镀锌层厚度 350g/m<sup>2</sup>。标志基础采用钢筋混凝土基础，根据板面的大小及地基承载力决定其尺寸及埋置深度。

## 8、道路标线

标线除了引导司机视线外，还是对司机进行警告、管理的重要手段之一。许多研究表明：司机行车的大部分时间在注意着路面标线，吸引司机视线的路面标线，有别于瞬时提供信息的交通标志，另外，路面标线能促使更好地组织交通，帮助司机确定汽车沿着车道地行驶轨迹，从而不妨碍相邻车道车辆地运行。

### （1）标线设置

在上下行车道两侧路缘带的内侧设置车道边缘线，为宽 15cm 的白色实线。

在同一行驶方向的行车道上设置车道分界线，为一条白色虚线，线宽 10cm，长为 4m，间距 6m。

在交叉口设置渠化标线及人行横道线。

全线设置导向箭头。

在掉头开口段设置掉头标线。

## (2) 标线材料

从目前高等级公路常用的道路标线材料来看，有热熔型标线涂料、加热熔剂型标线涂料、常温熔剂型线漆等。各种标线性能对比见下表。

道路交通标线材料比较表

材料名称 指标名称	常温熔剂型标线	热熔型标线涂料	加热熔剂型标线涂料
夜间反光性能	一般	很好	良好
施工难易程度	辊、刷、喷涂	自动、手动机喷涂	喷涂
干燥时间	10~30 分钟	《3 分钟	《10 分钟
耐磨性	较差	较好	一般
使用寿命	4~8 个月	20~36 个月	8~15 个月
一次性投资	小	大	中

由上表可以看出，热熔型标线涂料在反光性能及使用寿命等方面均优于其它两种类型，因此本设计推荐选用热熔型标线涂料。

### 4.3.3 供水工程

供水工程费用（该项投资估算以有关部门规定为准。）纳入本次土地一级开发项目，建设完成后参照汕头市相关规定移交产权。

1、设计内容:工程范围内次干二、次干三及支路三条路的给水管线。

2、设计依据

- (1) 《城市给水工程规划规范》（GB50282-2016）
- (2) 《室外给水设计规范》（GB50013-2006）
- (3) 《城市工程管线综合规划规范》（GB50289-2016）
- (4) 《市政公用工程设计文件编制深度规定》（建设部，2004 年 3 月）
- (5) 《工程建设标准强制性条文》（2013 版，城市建设工程部分）
- (6) 《给水排水工程管道结构设计规范》（GB50332-2002）
- (7) 《城镇给水排水技术规范》（GB50788-2012）
- (8) 《埋地聚乙烯排水管道工程技术规程》（CECS 164: 2004）
- (9) 《埋地钢塑复合缠绕排水管材》（QB/T 2783-2006）
- (10) 《给水排水管道工程施工及验收规范》（GB50268-2008）

## (11) 《埋地塑料给水管道工程技术规程》(CJJ101-2016)

3、设计内容：本次给水工程主要是结合粤东物流总部新城一期北片区启动区而实施的给水管道工程，研究解决工程范围内公共绿化、浇洒道路、沿线地块消防、居民生活等用水的供给问题。

## 4、设计原则

(1) 结合规划发展目标，远近期结合，使供水事业能够与社会、经济的发展相协调。

(2) 实是求是，根据具体情况及发展目标，确定合理的供水规模，以达到既节约投资又能适应社会经济发展的目的。

(3) 在科学合理布局供水规模与管网位置基础上，优化管网系统，合理利用水资源，降低供水成本。

(4) 尽量减少对居民生活、交通的影响的原则。

(5) 积极推广使用经过鉴定的行之有效的新技术、新材料。

(6) 设计中要充分考虑到经济高速发展对供水急剧变化的因素，使供水系统的规模及设备、材料、技术等具备一定的超前性。

## 5、主要技术数据和设计参数

依据《汕头市粤东物流总部新城物流产业区控制性详细规划》，参照国家标准《城市给水工程规划规范》(GB50282-98)，结合相邻城市的用地分类和用水量指标及规划区的实际情况，选取单位用水量指标。其中居住用地按人口规模计算用水量，居住用地用水量包括了居民生活用水及居住区内的区级公共设用水，居住区内道路浇洒用水和绿化用水等用水量的总和，不包括市级公共设施、城市道路和绿化的用水量。规划居住人口 10600 人；其中居住用地按人口预测用水量，服务设施用地、中小学用地、商业服务设施用地按建筑面积预测用水量；其他用地按不同用地类型的用地面积预测用水量。预测规划平均日用水量为 14105.44 吨/日计，最高日用水量为 16926.52 吨/日计。详细见下表：

规划用地用水量预测表

项目	规模	用水标准	用水量(吨/日)
二类住宅用地(R21)	10600 人	240 L/人·日	2544.00
服务设施用地(R22)	21770.60 m <sup>2</sup>	10 L/ m <sup>2</sup> ·日	217.71

项目	规模	用水标准	用水量（吨/日）
中小学用地（A33）	32842.80 m <sup>2</sup>	10 L/m <sup>2</sup> ·日	328.43
商业服务设施用地(B)	1078124.85 m <sup>2</sup>	8L/m <sup>2</sup> ·日	8625.00
绿地与广场用地(G)	251715.10 m <sup>2</sup>	20 吨/ hm <sup>2</sup> ·日	503.43
道路与交通设施用地(S)	10538.10 m <sup>2</sup>	25 吨/ hm <sup>2</sup> ·日	26.35
供电用地(U12)	4137.70 m <sup>2</sup>	50 吨/ hm <sup>2</sup> ·日	20.69
其他用水量		以上各项用水量总和的 15%	1839.84
平均日用水量合计			14105.44
日变化系数			1.20
最高日用水量合计			16926.52

## 6、给水规划

根据《汕头市粤东物流总部新城物流产业区控制性详细规划》，本片区给水管网以泰山路道路两侧的 DN400 管为主要水源，片区内将次干三路设置为主干管，布置 DN400 给水管，并与次干二路 DN300 给水管相接，支路设置 DN200 给水管连接次干二路与泰山路给水管。同时次干二路、次干三路与支路给水管与各相交道路全部接通，形成完成的环状供水系统。

## 7、给水系统方案

(1) 次干二路在道路南侧人行道下全线单侧敷设 DN400 给水管，给水管起点位置与泰山路现状 DN400 给水管相接，终点近期敷设至道路设计范围，远期与沿河路规划给水管相接。

(2) 次干三路在道路东侧人行道下全线单侧敷设 DN300 给水管，给水管起点位置与次干二路 DN400 给水管相接，终点近期敷设至道路设计范围，远期与干一路规划给水管相接。

(3) 支路在道路南侧人行道下全线单侧敷设 DN200 给水管，给水管起点位置与泰山路现状 DN400 给水管相接，终点与次干三路 DN300 给水管相接。

## 8、给水管附属设施设计

(1) 为满足道路两侧的用水需要，每隔 120 米左右或在路口预留 DN200 街坊给水支管接口。并在道路边设置地上式室外消火栓，间距控制在 110 米以

内。

(2) 在各交叉管网处设置各项切换阀门，以满足供水、施工、检修及事故时切断要求，在管道的高点设置排气阀，在管道的低点设置排泥阀。

(3) 本工程的消火栓采用 SS100/65 型，具体安装要求详见国标《室外消火栓安装》（07MS101-1 第 8 页）。

## 9、给水管材及基础

现今市场上比较成熟的市政给水管材有:PE 管与球墨铸铁管;PE 给水管材是以优质聚乙烯树脂为原材料，添加必要的抗氧剂、紫外线吸收剂等助剂，经挤出加工而成的一种新型产品。PE 给水管与球墨铸铁管相比具有很多优点，工程综合造价低，PE 给水管综合造价可比金属管降低 1/3。具体表现为：

(1)耐腐蚀：球墨铸铁管含有多种金属成分，易受电化学腐蚀及微生物腐蚀，必须防腐，采用镀锌防腐，锌层厚度必须达到 1309g/m<sup>2</sup>,增加工程造价；PE 给水管道化学稳定性好，具有良好的耐腐蚀性，不需进行防腐处理；

(2)连接方便，安装简便：球墨铸铁管采用承插连接，需专用工具；PE 给水管材焊接方便，小口径管材还有盘管敷设，焊接口少，大大降低了施工难度和施工费用；

(3)使用寿命长：球墨铸铁管使用必须防腐，并且寿命只有 30 年左右，而 PE 管可耐多种化学介质的侵蚀，不需防腐处理，正常使用条件下使用寿命长达 50 年；

(4)内壁光滑，输水量大，运行能耗小：PE 管材的粗糙率 n 值仅为 0.008。球墨铸铁管新管粗糙率为 0.06mm，并且运行 20 年后粗糙率值将增大 5~10 倍，聚乙烯管道由于无腐蚀，其粗糙率不随时间变化而变化，同等管径、同等输水压力下,沿程阻力损失可下降 30%，输水能力可比球墨铸铁管提高许多，而且可保持 50 年输水能力无大变化，比球墨铸铁管输水能力增加 20%；

(5)维修方便，维护费用低：PE 管材修理容易，可以不停水、气维修和安装，并且不需昂贵的费用和复杂的工具，根据实际工程经验，PE 管材的维护费用仅为铸管或混凝土管的 30%；

(6)耐磨性好：PE 给水管道的耐磨性是铸管的 4 倍以上；

(7)韧性、挠性好：铸铁管施工对管道基础要求高，适应性低；而 PE 管是一

种高韧性管材，其断裂伸长率超过 500%，对基础不均匀沉降和错位的适应力非常强，抗震性好，因此，对于现场是海砂吹填而成的地质有更好的适应性。另外，PE 管的挠性使 PE 管可以盘卷，尤其是管径小的管材，减少大量连接管件。在施工时，可在管子允许的范围弯曲半径内绕过障碍，降低施工难度；

(8) 密封性好：PE 管材本身采用热熔连接，本质上保证了接口材质结构与管体本身的同一性，实现了接头与管材的一体化。其接口的抗拉强度与爆破强度均高于管材本体，可有效抵抗内压力产生的环向应力和轴应力。因此，与橡胶圈类接头或其他机械接头相比，不存在接头扭曲造成的泄露危险，密封性十分好。

给水管材市场价格对比表

品名价格	PE 给水管 (PE100)	球墨铸铁管
DN100	85.64	247.25
DN200	280.84	343.37
DN300	695.16	560.43
DN400	1118.92	836.31
DN500	1489.57	1160.77
DN600	2363.58	1530.35
DN800	3804.33	2418.71
DN1000	5948.95	3656.40

经过 PE 管与球墨铸铁管市场价格对比可得出，当管径在 DN300(包含 300)以下，PE 管比球墨铸铁管价格更有优势；当管径在 DN600(包含 600)以上，球墨铸铁管明显比 PE 管更经济；管径 DN400~DN500，PE 管与球墨铸铁管相差不大。

给水管管材选取应因地制宜，针对当地管材生产情况，地质综合条件及相关职能部门意见等进行综合考虑。综合以上因素，并结合当地自来水公司的意见，本给水工程建议给水管道管材推荐采用给水 PE 管。

给水管的管顶覆土一般为 0.7 米至 1.5 米，结合工程范围的地质情况及采用的管材，本给水管在一般良好的地质条件下，采用 20cm 的砂石垫层基础，不良地质应采取措施进行处理；管槽开挖回填应满足《给水排水管道工程施工及验收规范》（GB50268-2008）要求，给水管至管顶 50 公分槽内可采用石粉渣和中

粗砂进行回填。

#### 4.3.4 排水工程

1、设计内容：:工程范围内次干二、次干三及支路三条路的排水管线。

2、设计规范及标准

- (1) 《城市排水工程规划规范》（GB50318-2017）
- (2) 《室外排水设计规范》（GB50014-2006）2016年版
- (3) 《城市工程管线综合规划规范》（GB50289-2016）
- (4) 《工程建设标准强制性条文》（2013版，城市建设工程部分）
- (5) 《给水排水工程管道结构设计规范》（GB50332-2002）
- (6) 《给排水工程构筑物结构设计规范》（GB50069-2002）
- (7) 《混凝土和钢筋混凝土排水管》（GB/T 11836-2009）
- (8) 《埋地聚乙烯排水管管道工程技术规程》（CECS 164: 2004）
- (9) 《埋地钢塑复合缠绕排水管材》（QB/T 2783-2006）
- (10) 《市政公用工程设计文件编制深度规定》（建设部，2004年3月）
- (11) 《城镇给水排水技术规范》（GB50788-2012）
- (12) 《埋地塑料排水管道工程技术规程》（CJJ143-2010）
- (13) 《室外给水排水和燃气热力工程抗震设计规范》（GB50032-2003）

3、设计原则

(1) 近期、远期相结合。从全局出发，结合工程规划、经济效益、环境效益和社会效益，正确处理集中与分散、近期与远期的关系。

(2) 结合现状、地块功能、发展需要、道路路幅，合理布置排水管线。

(3) 采用雨污分流的排水体制。

(4) 排水方式：本工程所处区域排水充分运用地形地势，避免出现管径过大，埋深过深的情况。

4、主要设计参数

(1) 暴雨强度：暴雨强度公式采用最新汕头市暴雨强度公式：

$$Q=1602.902(1+0.633 \lg P)/(t+7.1495)^{0.592}$$

上式中：Q—雨水设计流量（L/s）；

q—设计暴雨强度[L/ (s\*hm<sup>2</sup>) ];

Ψ—径流系数;

F—汇水面积 (hm<sup>2</sup>) ;

P—设计重现期 (a) , 取 3a;

t=t<sub>1</sub>+t<sub>2</sub>;

t—降雨历时 (min) ;

t<sub>1</sub>—地面集水时间 (min) , 一般采用 5~15min;

t<sub>2</sub>—管渠内雨水流行时间 (min) ;

(2) 雨水设计流量:

$$Q=\psi \cdot q \cdot F$$

上式中: Q——流量 (L/s) ;

ψ——径流系数, 考虑地区开发及建筑密度改地区取综合系数 0.65;

F——汇水面积 (ha) 。

(3) 污水量指标: 本规划区最高日用水量预估为 5511m<sup>3</sup>/d, 根据《室外给水设计规范》(GB50013-2006) 有关规定, 日变化系数采用 1.4, 则规划区域平均日用水量为 3936m<sup>3</sup>/d。污水排放系数取 0.9, 则污水面积比流量为 0.55L / (hm<sup>2</sup>\*d) 。

(4) 设计最大最小流速: 排水管道设计最大流速: 5m/s; 雨水管道设计最小流速: 0.75m/s, 污水管道在设计充满度下最小流速: 0.6m/s。

(5) 管道粗糙系数: n

排水管道: 按 HDPE 中空壁缠绕管进行选取 n=0.009。按 II 级钢筋混凝土管道进行选取 n=0.013。

## 5、排水规划

### (1) 雨水规划

根据《汕头市粤东物流总部新城物流产业区控制性详细规划》, 次干二路规划设置箱涵 B\*H=2-4000\*2500, 以沿河路为起点, 接收沿河路雨水管的雨水, 由西向东排向, 沿线收集次干三路雨水管及两侧地块的雨水, 终点接入泰山路现状过路箱涵 B\*H=2-4000\*2500。次干三路规划设置 DN1200~DN1650 雨水管, 以次干三与干一路的交叉口为本雨水管的起点, 由南向北排向, 收集两侧地块雨水,

终点排入次干二路的箱涵。支路规划设置 DN1350 雨水管，以次干三与支路的交叉口为本雨水管的起点，由西向东排向，沿线收集两侧地块雨水，终点排入泰山路现状 DN1500 雨水管。

## (2) 污水规划

根据《汕头市粤东物流总部新城物流产业区控制性详细规划》，片区以泰山路污水管作为片区内污水排放的主要处理。其中次干二路以沿江路为起点，沿道路单侧布置 DN400 污水管，沿线接收相交道路的污水管污水，由西向东排放，终点接入泰山路现状 DN500 污水管。次干三路，以次干三与支路的交叉口为分界点，污水经由污水管南北向中间汇集，最终排入支路污水管 DN400。支路，以次干三与支路的交叉口为本污水管的起点，接收次干三路的污水，由西向东排向，沿线收集两侧地块污水，终点排入泰山路现状 DN600 污水管。

## 6、排水系统方案

### (1) 次干二路

①.雨水工程：在道路的路中线下全线并排敷设两条过水断面尺寸为  $B*H=4000*2500$  的箱涵，起点位置近期实施至道路设计范围，远期敷设至沿河路，并接收沿河路雨水管的雨水，由西向东排向，沿线收集次干三路雨水管及两侧地块的雨水，终点接入泰山路现状过路箱涵  $B*H=2-4000*2500$ 。

②.污水工程：在道路的北侧人行道下全线敷设 DN400 污水管，起点位置近期实施至道路设计范围，远期敷设至沿河路，并接收沿河路污水管的污水，由西向东排向，沿线收集两侧地块的污水，终点接入泰山路现状 DN500 污水管。

### (2) 次干三路

①. 雨水工程：在道路东侧机动车道下单侧敷设 DN1200~DN1650 雨水管，以次干三与干一路的交叉口为本雨水管的起点，由南向北排向，收集两侧地块雨水，终点排入次干二路的箱涵。

#### ②.污水工程：

在道路西侧人行道下单侧敷设 DN400 污水管，以次干三与支路的交叉口为分界点，污水经由污水管南北向中间汇集，最终排入支路污水管 DN400。

### (3) 支路

①. 雨水工程：在道路南侧机动车下单侧敷设 DN1350 雨水管，以次干三与

支路的交叉口为本雨水管的起点，由西向东排向，沿线收集两侧地块雨水，终点排入泰山路现状 DN1500 雨水管。

②. 污水工程：在道路北侧机动车下单侧敷设 DN400 污水管，以次干三与支路的交叉口为本污水管的起点，接收次干三路的污水，由西向东排向，沿线收集两侧地块污水，终点排入泰山路现状 DN600 污水管。

#### 7、排水管附属设施设计

(1) 排水管根据道路的纵坡设计，同时结合两侧地块及相邻道路的规划，间隔 30 米设置雨水检查井，并每 100 米两侧地块预留支管，雨水预留管管径为 DN600，污水预留管管径为 DN400。

(2) 本工程排水管道检查井均采用钢筋混凝土结构，检查井的尺寸根据相接管道管径参照国标图集 06MS201 设计。检查井井盖及井圈均采用重型铸铁井盖及井圈，井均为防盗型井盖。

(3) 本工程雨水口间距 30 米设置，次干二路及次干三路道路红线均为 30 米，其雨水口采用砖砌联合式雨水口；支路道路红线为 15 米，其雨水口采用砖砌偏沟式雨水口。本工程雨水箅子均采用重型铸铁箅子，井均为防盗型，雨水口连接管为 DN300。

#### 8、排水管材及基础

在排水工程中，管道工程投资在工程总投资中占有很大的比例，而管道工程总投资中管材费用较高。

排水管道属于城市地下永久性隐藏工程设施，要求具有很高的安全可靠。因此，合理选择管材非常重要。

排水管渠的材料必须满足一定要求，才能保证正常的排水功能。

(1) 排水管渠必须具有足够的强度，以承受外部的荷载和内部的水压。

(2) 排水管渠必须具有抵污水中杂质的冲刷和磨损的作用。也应有抗腐蚀的性能，特别对有某些腐蚀性的工业废水。

(3) 排水管渠必须不透水，以防止污水渗出或地下水渗入，而污染地下水或腐蚀其它管线和建筑物基础。

(4) 排水管渠的内壁应整齐光滑，使水流阻力尽量减小。

(5) 排水管渠应尽量就地取材，并考虑到预制管件及快速施工的可能，减少运输和施工费用。

目前，常用的排水管材有以下几种：

#### (1) 混凝土管和钢筋混凝土管

这两种管道，制作方便，造价低，在排水管道中应用极少。但具有抵抗酸、碱侵蚀及抗渗性能差、管节短、接口多、搬运不便等缺点。混凝土管内径不大于600mm，长度不大于1m，适用于管径较小的无压管；钢筋混凝土管口径一般在500mm以上，长度在1m~3m。多用在埋深大或地质条件不良的地段。其接口形式具有承插式、企口式和平口式。

#### (2) 金属管

常用的金属管有排水铸铁管、钢管等。具有强度高、抗渗性好、内壁光滑、抗压、抗震性强，且管节长，接头少。但价格贵，耐酸碱腐蚀性差。室外重力排水管道较少采用。只用在排水管承受高内压，高外压，或对渗漏要求高及因地质、地形条件限制的地方，如泵站的进出水管、穿越河流、铁道的倒虹管、或靠近给水管和房屋基础时，一般在污水管道中宜少用，以延长整个管网系统寿命。

#### (3) 大型排水管渠

排水管道的预制管管径一般小于2m。当排水需要更大的口径时，可建造大型排水渠道，常用建材有砖、石、混凝土块或现浇钢筋混凝土等，一般多采用矩形、拱形等断面，主要在现场浇制、铺砌或安装。

#### (4) 塑料管

塑料管表面光滑，不易结垢，水头损失小，耐腐蚀，重量轻，加工连续方便，对管道基础要求低，但相对金属管，管材强度低、性质脆、抗外压冲和冲击性差。国内目前多应用于小口径，如城市住宅内部的使用管道，主管安装，而国外塑料管使用却相当广泛，已占24.1%，近年新铺管道中占69.3%，在管径小于DN200的管道中，占到77.2%，DN200~DN400的管道中，占46.4%。近几年来，我国许多城市已开始逐步应用新型塑料管材于市政给排水工程，如玻璃钢夹砂管，UPVC双壁波纹管、HDPE结构壁管等，具有重量轻、运输安装方便，内阻小、耐腐蚀性强等优点，使用寿命可达50年以上。

很长时间来，用于市政排水和建筑室外排水的管材大多采用钢筋混凝土管、铸铁管。其特点是重量重、接口多、施工困难。管道一般采用水泥接口刚性连接。使用较长时间的钢筋混凝土管或铸铁管（柔性接口除外）有90%以上、新建排水管道有30%存在渗漏问题。污水的渗漏造成地下的污染，严重危害环境和人民身

体健康。因而开发和优先使用无渗漏，使用寿命长的排水管道已成当务之急。

2000年，建设部、化工部、中国轻工总会、国家建材局、中国石化总公司联合会议后，在《国家化学建材产业推广应用“十五”计划和2010年的发展规划纲要》中明确提出：2010年城市饮水供水管道塑料管应用达到50%、村镇饮水管达到80%、燃气管道达到20%、城市下水系统的塑料管用量达到15%。

国家和地方已出台了一批限用或禁用混凝土管、钢筋混凝土管和铸铁管的政府文件。如上海、广州、四川等省市已发布相关文件并实施。2004年4月，建设部发布了《推广应用和限制禁止使用技术公告》，明文规定推广采用城镇塑料排水管道系统，禁止使用 $DN \leq 500$ 的平口、企口混凝土排水管。建设部有关文件指出：该类管材重量轻、耐腐蚀。管材环刚度可设计，接口密封性能好，可防止地下水的污染。包括高密度聚乙烯双壁波纹管、硬聚氯乙烯双壁波纹管、硬聚氯乙烯环形肋管、高密度聚乙烯缠绕结构壁管、玻璃钢夹砂管等。塑料排水水管的特性及其优势已开始被人们认识和接受。

根据发达国家的经验，塑料管按质量计，应用量最大的领域在室外的埋地排水排污管，据欧洲97年的调查，塑料管总用量226.4万吨中用于排水排污的为127.4万吨，占到56.2%，这是因为现代化的国家需要建设一个庞大的遍布城乡的排水排污管道系统，不仅生活排水、工业排水要进入这个管系，另外更多的雨水也需要通过这个排水系统收集处理和输送。

我国过去在埋地排水领域应用塑料管较为落后，传统的平接口水泥管沿用多年，忽视了管材新技术的开发引进与应用，塑料埋地排水管设计施工和验收的相关规范研究应用经验不足，一直没有制定，因此，前几年有几家企业引进进口生产线后，难以打开市场，只停留在做个别试验工程的阶段，近几年来我国塑料埋地排水排污管市场开始起步，塑料排水管的诸多优势被认知，塑料埋地排水排污管已呈现越来越广阔的应用前景，也成为国内众多有实力的管材企业的投资热点。

### 塑料排水管道的分类与特点

#### (1) 塑料管材的分类

根据塑料管管壁结构的不同，可分为：

单壁管：又称为平壁管或实壁管，始于20世纪30年代。如硬聚氯乙烯管（PVC-U）、聚乙烯管（PE）、聚丙烯管（PP-R）、玻璃钢夹砂管（GRP）、工程塑料管（ABS）等。

双壁管：又称为结构壁管或异型壁管，始于 20 世纪 70 年代。如波纹管、缠绕管、环形肋管、螺旋肋管。使用的树脂材料有硬聚氯乙烯（PVC-U）、高密度聚乙烯（HDPE）和聚丙烯（PP-R）。

相对于用于燃气输送和自来水输送的实壁压力管道而言，通常用于排水排污用途的塑料管材大多为结构壁管材，即管壁为具有特定形状的非承压管道。原因是埋地排水排污用途的塑料管材主要承受来自管材外部的载荷，而不同于实壁管材主要承受管材内部的载荷。对于承受外部载荷的塑料管材而言，管材的环刚度是一个重要指标；管材的环刚度越小，则表示管材承受外部载荷的能力越低。根据材料力学的理论，管材的管壁设计成具有特定的结构，管材既能具有很好的力学特性，又能大大降低管材的重量，节约生产用料，从而降低成本。如波纹管，中空壁缠绕管。

从管材的生产工艺讲，结构壁管的生产工艺有直接挤出成型和缠绕成型两种成型工艺。采用直接挤出成型工艺的结构壁管又有双壁波纹管和环形肋管两种，这两种管材的优点是整体性好，重量轻，且产量高，连接方便可靠，但因为挤出生产工艺的技术含量高，设备造价高，投资规模较大；缠绕成型结构壁管可分为中空壁螺旋缠绕管和螺旋缠绕式“波纹管”，这两种管材的优点是其一可以轻易生产较大口径的管材；其二生产缠绕管的设备简单，投资小。但缠绕成型的管材生产工艺熔接缝较长，熔接的可靠性难以控制和测量。由于采用缠绕熔接工艺，回收料和填充料的强度性能较差，使用受到限制。

## （2）塑料管材的优势

一般来讲，塑料排水管具有以下优点：

①塑料管重量轻，（PVC-U 密度  $\gamma \leq 1.5$ ；PE  $\gamma \geq 0.93$ ）所以使管材的装卸、运输、下沟等费用低。

②塑料管的粗糙系数  $n$  值小，内壁光滑、坡降小，可以降低埋设深度。

③塑料管基础处理简单，只需铺 100—200 厚砂垫层即可，而钢筋混凝土管必须有混凝土基础。

④塑料管每根管长可以是 8m、10m、12m 乃至更长，而钢筋混凝土管长 2—4 m，所以选用塑料管，接头少，不仅工效高，而且渗漏机会少。

⑤塑料管材质轻、接头少、施工便捷，不易发生工伤事故，很受施工单位欢迎，特别是地下水位较高，需要不断降水时，施工快捷的优越性更为突出。

由于塑料排水管属柔性管道，粗糙系数小，水力特性与接口密封性能优异，且具有使用寿命长（一般 50 年）、化学稳定性与抗冲击性能强以及便于运输施工安装的特点，特别对于本工程而言，排水管均按长远规划一次建设，使用期限长，质量要求高，且均在建成区内施工作业，因此，对本工程来说，选用塑料排水管是代替传统钢筋混凝土管的理想管材。

### （3）塑料排水管材比较与选择

根据目前市场应用的各种口径塑料管材，我们收集了有关资料并进行了技术经济分析，如下表。

管材经济性能对比表（DN500）

管材性能	钢筋混凝土管	钢管	UPVC 波纹管	HPDE 波纹管	HDPE 缠绕管	玻璃钢夹砂管
管材费 (万元)	26.725	53.504	35.00	31.00	29.10	31.81
运输费 (万元)	1.406	0.640	0.281	0.281	0.281	0.281
安装费 (万元)	0.6346	0.8289	0.21	0.21	0.27	0.276
防腐费 (万元)	无	1.4533	无	无	无	无

注：①上述管径为 500mm，管道总长为 1km 的各种管道综合价格比

②波纹管、模压管的环刚度为 8KN/m<sup>2</sup>、玻璃钢夹砂管的环刚度为 58KN/m<sup>2</sup>；

③玻璃钢单管单价按 9~13 元/kg 计，钢管按 4630 元/t 计，

④混凝土管、钢管重型管运费按 0.5 元/T·KM，运距为 100KM 计，玻璃钢管、UPVC 管、波纹管、缠绕管按混凝土管运费的 1/5 计，均不含装饰费；

⑤安装费及防腐费按全国统一市政工程预算定额（试行）套用，其中人工费未增调；

⑥钢管按焊接，UPVC 管胶粘连接，波纹管、玻璃钢管橡胶密封圈连接，缠绕管电热熔连接。UPVC 管、波纹管、缠绕管人工费参照玻璃钢管。

大口径塑料管重量对比表单位：kg/m

规格	UPVC 缠绕管		HDPE 缠绕管			HDPE 中空壁管	玻璃钢夹砂管	预应力砼管*
	4 级	6 级	SN8	SN10	SN12			

规格	UPVC 缠绕管		HDPE 缠绕管			HDPE 中空壁管	玻璃钢夹砂管	预应力砼管*
	4 级	6 级	SN8	SN10	SN12			
500	7.40					16.14	20.38	313.18
600	9.60	14.69	16.39	21.48		22.40	30.82	402.91
700	11.45	17.51	19.53	25.60			42.42	542.44
800	12.82	19.60	21.85	28.64		34.63	55.29	566
1000	16.01	24.49	27.32	35.80		55.90	79.42	960
1200	19.21	29.38	32.78	42.96	48.04	78.89	115.02	1297
1400				50.12	56.05	106.63	160.08	1498
1500				53.69	60.05	121.71	184.28	
1600				57.27	64.05	139.96	211.37	1707
1700				60.84	68.05			
1800					72.06	176.46	257.55	2108
1900					76.06			
2000					80.07	217.68	323.02	2550

大口径塑料管材市场价格对比表

品名 价格	HDPE 增强中空壁 缠绕管 (SN8)	HDPE 增强缠绕波 纹管 (SN8)	玻璃钢夹砂管 (SN8)
DN600	411.00	515.00	516.56
DN700	756.00	672.00	676.26
DN800	952.00	880.00	900.06
DN900	1119.00	1038.00	1023.34
DN1000	1668.00	1242.00	1249.06
DN1100	2050.00	1350.00	1351.13
DN1200	2282.00	1680.00	1509.84
DN1300	2390.00	1840.00	2642.35

DN1400	2696.00	2295.00	3591.65
--------	---------	---------	---------

从上表分析，各种小口径管道（ $\leq$ DN800）比较，可以看出，HDPE 增强缠绕管具有综合优势。随着我国城市化的迅速发展及各级政府对环境保护工作的进一步重视，目前 HDPE 增强缠绕管已开始得到重视并批量应用，将有很大的应用空间。其合理的独特的结构设计，具有质地轻，强度高，韧性好的特点，同时，还具有易铺设，阻力小，成本低、需腐蚀性强等的优点，其实用性能和经济效益远远超过传统水泥管，是工程管材的更新换代产品，被广泛地应用地城市污水排放，低压输水，农业排灌，电线电缆套管等领域。因此，对于本工程，中小口径排水管道（ $\leq$ DN800）推荐采用 HDPE 增强缠绕管。

HDPE 增强缠绕管分为纯 PE 结构增强和 PE+钢增强两大类，主要包括 HDPE 增强管（结构壁）、钢带增强聚乙烯（HDPE）螺旋波纹管、聚乙烯塑钢缠绕排水管、HDPE 中空壁塑钢缠绕管等，各种管道各有特点和优势。建议由业主方组织设计、咨询公司、监理等相关人员针对本工程特点，实地考察各生产厂家产能状况、产品质量、工程实例，综合价格、已建项目业主意见等因素作进一步比选后在施工图设计前确定。

综合比较环刚度、抗冲击、重量、运费、施工等各因素，对于大口径管道（ $>$ DN800），HDPE 缠绕管、HDPE 中空壁管、玻璃钢夹砂管及传统的钢筋混凝土管是较为理想的选择。但在满足本工程技术指标要求的前提下，综合不同管道制造工艺、货源及价格的因素，对于大口径管道，钢筋混凝土管具有无可比拟的价格优势，因此本工程大口径排水管道（ $>$ DN800）推荐采用钢筋混凝土管道。

本工程次干二路雨水工程采用敷设箱涵的方式，为两条过水断面均为  $B \times H = 4000 \times 2500$  箱涵并排设置，根据箱涵的尺寸及现场地质、地下水情况，建议箱涵采用 C30 混凝土及 HRB400 钢筋现场浇筑的形式。

#### 9、管道基础及回填

根据以上论述，本工程排水管线管材采用 HDPE 增强缠绕管及钢筋混凝土管。本区域地震设防烈度为 8 度，塑料排水管应柔性连接，管底基础中砂、粗砂回填；钢筋混凝土排水管也应柔性基础及连接方式，其不同管材的基础分别为：HDPE 中空壁塑钢缠绕管基础采用碎石（砾石砂）垫层基础，垫层厚度  $H=200\text{mm}$ ，详标准图集 06MS201-2-54。钢筋混凝土 II 级管基础采用  $180^\circ$  砂石基础，详标

准图集 06MS201-1-11。

管槽开挖回填应满足《给水排水管道工程施工及验收规范》(GB50268-2008)要求,排水管至管顶 50 公分管槽内可采用石粉渣和中粗砂进行回填。

### 4.3.5 燃气工程

根据相关规定,燃气工程投资、建设、运营维护由相关燃气单位负责并随路建设。燃气工程费用不计入本次土地一级开发成本。

### 4.3.6 管线综合工程

1、工程范围:管线综合工程的工程范围同道路工程范围。

2、设计资料及依据

- (1) 《城市工程管线综合规划规范》(GB50289-2016)
- (2) 《城市排水工程规划规范》(GB50318-2017)
- (3) 《城市给水工程规划规范》(GB50282-2016)
- (4) 《城镇燃气设计规范》(GB50028-2002)
- (5) 《电力工程电缆设计规范》(GB50217-2007)
- (6) 《城市地下通信塑料管道工程设计规范》(CECS165: 2004)

3、管线综合布设的原则

(1) 充分利用现有工程管线,在满足现行规范和不影响施工的前提下,尽可能保护现有工程管线不作迁移以节约工程投资。

(2) 结合远、近期规划和建设情况,为近期实施管道提供建设条件,为远期建设的工程管线预留走廊的位置。

(3) 市政管线埋设应与道路施工同步进行,并协调各管线之间关系;

(4) 各种管线的覆土厚度应满足下列要求:在绿地和非铺砌地面下埋设应 $\geq 0.5$ 米;在人行道和非机动车道下埋设应 $\geq 0.7$ 米;在机动车道下埋设应 $\geq 0.8$ 米。

(5) 应尽可能将管线布置在人行道和非机动车道下。

4、管线综合布置具体规定各管线与道路中心线平行,各类管线的最小覆土深度及管线相互间的

水平与垂直净距应符合《城市工程管线综合规划规范》的规定。

(1)设置雨、污水及给水管线，还考虑煤气、通信、电力电缆的设置或预留，为此编制管线综合规划各类管线的关系，并符合下列规定：

工程管线之间的最小水平净距表（单位：m）

管线名称	给水管 ≤200	给水管 >DN200	排水管	煤气管 (低压)	煤气管 (中压)	煤气管 (高压)	电力电 缆	电信 电缆
排水管	1.0	1.5						
煤气管(低压)	0.5	1.0	1.0					
煤气管(中压)	0.5	0.55	1.5					
煤气管(高压)	0.5	0.5	2.0					
电力电缆	0.5	0.5	1.0	0.5	0.5	1.0		
电信电缆	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.5	0.5	

工程管线交叉时的最小垂直净距表（单位：m）

管线名称	给水管	排水管	冷水管	煤气管	电力电缆	电信电缆	电信管道
给水管	0.15						
排水管	0.4	0.15					
煤气管	0.1	0.15	0.15	0.1			
电力电缆	0.2	0.5	0.5	0.2	0.5		
电信电缆	0.2	0.5	0.5	0.2	0.2	0.1	0.1
明沟沟底	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5
涵洞基底	0.15	0.15	0.15	0.15	0.5	0.2	0.25

(2)本工程管线采用地下敷设的形式。地下管线的走向，沿道路或主体建筑平行布置，并力求线形顺直，短捷和适中，尽量减少转弯，并使管线之间及管线与道路之间尽量减少交叉。

(3)应考虑不影响建筑物安全和防止管线受腐蚀、沉陷、震动及重压，各种管线与建筑物和构筑物之间的最小水平间距，应符合下表规定。

各种管线与建、构筑物之间的最小水平间距表（单位：m）

管线名称	建筑物基础	地上干柱 (中心)	道路侧边缘	公路边缘	围墙和篱笆
给水管	3.0	1.0	1.0	1.0	1.5
排水管	3.0	1.5	1.5	1.0	1.5
煤气管(低压)	2.0	1.0	1.5	1.0	1.5
煤气管(中压)	3.0	1.0	1.5	1.0	1.5
煤气管(高压)	4.0	1.0	2.0	1.0	1.5
电力电缆	0.6	0.5	1.5	1.0	0.5
电信电缆	0.6	0.5	1.5	1.0	0.5
电信管道	1.5	1.0	1.5	1.0	0.5

注：横跨道路或与无轨电车馈电线平行的架空电力线距地面应大于 9 米。

(4) 电力电缆与电信电缆宜远离，并按照电力电缆在道路东侧或南侧，电信电缆在道路西侧或北侧的原则布置。

(5) 管线之间遇到矛盾时，应按下列原则处理：

- 1) 临时管线避让永久管线；
- 2) 小管避让大管；
- 3) 压力管避让重力自流管线；
- 4) 可弯曲管避让自流管线；

(6) 地下管线横穿公共绿地和庭院绿地时，与绿化树种之间的最小水平间距应符合下表中的规定。

管线与绿化树种间的最小水平净距表（单位：m）

管线名称	乔木（至中心）	灌木
给水管	1.5	不限
排水管、雨水管、探井	1.0	不限
煤气管、探井	1.5	1.5
电力电缆、电信电缆、电信管道	1.5	1.0
地上干柱（中心）	2.0	1.2
消防龙头	1.0	0.5

#### (7) 管线平面和竖向交叉

- 1) 各工程管线平面净距应符合《城市工程管线综合规划规范》(GB50289-2016)中的净距要求,当受条件限制无法满足时,应采用加设套管或混凝土包封等技术措施。
- 2) 电缆沟与涵洞、排水管交叉处,当标高冲突时,电缆沟可改用排管敷设,电缆应从涵洞外侧绕过,受条件限制时从涵洞的上部或下部穿越,严禁在涵洞中穿管;
- 3) 各工程管线敷设时,应满足规范的最小覆土要求,否则需采取混凝土包封或加设套管等技术措施。

### 4.3.7 道路照明工程

1、设计内容:工程范围内次干二、次干三和支路三条路的照明路灯及相关管线设计。

#### 2、设计规范及标准

- 《城市道路照明设计标准》CJJ 45-2015
- 《城市道路照明工程施工及验收规范》CJJ89-2012
- 《供配电系统设计规范》GB50052-2009
- 《低压配电设计规范》GB50054-2011
- 《建筑物防雷设计规范》GB50057-2010
- 《20kV 及以下变电所设计规范》GB50053-2013 ;
- 《城市工程管线综合规划规范》GB 50289-2016
- 《电力工程电缆设计规范》GB50217-2007
- 《城市地下通信塑料管道工程设计规范》CECS 165: 2004
- 《道路照明用 LED 灯性能要求》GB/T 24907-2010;

3、根据《城市道路照明设计标准》,结合道路情况进行道路照明设计。

#### (1) 路灯供电电源

道路照明负荷等级为三级负荷。

采用专用路灯箱式变电站为沿线道路照明供电,本项目共设置 1 座箱变,设置在次干三路和支路的相交路口东南侧人行道边绿化带中,供电半径约为 0.8km

左右，并为周边相关道路提供路灯照明电源。

箱变中还需预留景观照明、公交系统、交通监控等容量，故箱变设计容量为160kVA。

箱变10kV电缆YJV-8.7/15KV-3×70mm<sup>2</sup>引自周边道路10kV专用路灯照明线路，环网连接，开环运行。低压照明电源为AC380V/220V，TN-S系统。10kV外电工程由业主委托供电部门相关设计单位设计，本次方案设计仅作估算。

## (2) 光源及灯具选择

根据《城市道路照明设计标准》，路灯照明光源采用节能光源LED灯。配电回路功率因素不低于0.90，主干道的整灯光效不低于85lm/W，次干道整灯光效不低于70lm/W，使用寿命不低于30000小时。灯具灯壳与散热器采用一体化设计，透镜与灯罩采用一体化设计。灯具仰角可调，光源位置可水平、垂直调整。灯具的防护等级应不低于IP65。

## (3) 路灯布置

### 1) 次干二路

路灯采用双侧对称布置，设置在道路机动车道边的绿化带上，采用单杆双臂路灯，灯杆高8m，机动车道侧路段整灯功率为160W，人行道侧路段整灯功率为60W，灯杆间距约28m，路口及拓宽处灯具适当加密。路口拓宽处灯具适当加密加强照明。

### 2) 次干三路

3) 次干三路的路灯布置方式同次干二路。

### 3) 支路

路灯采用单侧布置，设置在道路机动车道边的绿化带上，采用单臂路灯，灯杆高8m，机动车道侧路段整灯功率为80W，灯杆间距约28m，路口及拓宽处灯具适当加密。路口拓宽处灯具适当加密加强照明。

## (4) 照明标准：

照明标准		
	次干二路、次干三路	支路
照明布置形式	双侧对称	单侧

计算结果	路灯杆参数	杆高 8m,臂长均 1.5m, 仰角 $\leq 15^\circ$	杆高 8m,臂长 1.5m, 仰角 $\leq 15^\circ$
	灯具参数	160W+60W,LED 灯	80W,LED 灯
	路灯间距	28	28
	总均匀度 $U_0$	0.56	0.54
	平均照度 $E_{av}$	26	13
	功率密度 (W/m <sup>2</sup> )	0.76	0.35

所采用的道路照明标准:

次干道为: 总均匀度  $U_0 \geq 0.4$ , 平均照度  $E_{av} \geq 20lx$ , 功率密度 $\leq 0.8W/m^2$ 。

支路为: 总均匀度  $U_0 \geq 0.4$ , 平均照度  $E_{av} \geq 10lx$ , 功率密度 $\leq 0.7W/m^2$ 。

#### (5) 路灯控制

路灯控制分别有电源模块控制和箱变集中控制两种:

1) 箱变控制共有三种控制方式: 手动控制、经纬仪定时控制、“三遥”控制。

2) 电源模块可实现无级调光, 其应具备以下功能: 工作电源可满足交流供电和直流供电条件; 具有调光功能; 具抗干扰滤波功能; 具备锁存功能。

#### (6) 电缆敷设及路灯接地

道路照明干线采用 YJLV-0.6/1kV-5X35mm<sup>2</sup> 铝合金电缆, 在人行道下穿 UPVC $\varnothing 75$  管敷设于树池边、道板下或绿化带内, 管顶埋深 0.7m, 过路时改穿 FRP $\varnothing 70$  玻璃钢保护管敷设, 管顶埋深 0.7m, 过路管两侧均设照明拉线手井。每个照明回路长度以末端电压降不超过 10% 为准。灯头线采用 RVV-3x2.5mm<sup>2</sup> 导线。

本路段路灯配电系统接地形式均采用 TN-S 系统, 三相间隔供电。PE 线在每杆灯处需作重复接地, 重复接地电阻不应大于 10 欧姆。

#### (7) 节能措施

随着我国经济建设的发展, 城市化进程的加速, 城市道路照明得到了很大的发展。但是针对城市照明发展总的能源需求和消耗也随之不断加大。在能源供应日趋紧张的今天, “节能”已成为社会和经济发展的目标之一。本工程道路节能措施:

选用节能型光源 LED 灯；

选用单灯调光器，安装在灯具内。单灯调光器可以进行定时调光，在半夜车流量减少的情况下，自动减功率，通过降低光源功率来实现节能。在实现显著节能的同时，保证照度的均匀性和光源电器的产品安全性。

### 4.3.8 电力工程

1、设计内容：工程范围内次干二、次干三及支路三条路的电力通道设计。

2、设计规范及标准

《城市电力规划规范》GB50293-2014

《供配电系统设计规范》GB50052-2009

《低压配电设计规范》GB50054-2011

《建筑物防雷设计规范》GB50057-2010

《20kV 及以下变电所设计规范》GB50053-2013

《城市工程管线综合规划规范》GB 50289-2016

《电力工程电缆设计规范》GB50217-2007

《城市电力电缆线路设计技术规定》- DL/T 5221-2005

3、电力规划

根据《汕头市粤东物流总部新城物流产业区控制性详细规划（草案）》（2018.04）的规划，并结合项目建设方、龙湖区供电局关于次干二路及次干三路的电力通道规格按照泰山路预留电力通道 4x4 $\phi$ 200（110kv）、3x4 $\phi$ 150（10kv）来建设的要求。

拟于次干二路和次干三路的道路东侧、南侧人行道敷设 4x4 $\phi$ 200（110kv）、3x4 $\phi$ 150（10kv）电力通道，其中次干二路的电力通道在次干三路交叉路口以西仅新建 3x4 $\phi$ 150（10kv）。

支路的南侧人行道敷设 3x4 $\phi$ 150 电力通道。

本次设计仅供参考，最终电力通道规格以规划局、供电局等相关部门意见为准。

4、电力工程设计

(1) 电缆沟与电力排管比选

近年来,随着城市化进程的逐步加快,城镇建设发展迅速,城镇的住宅小区、道路、市政设施有了很大的改观,人们对居住环境有了更高的要求。在城市建设和改造规划中对新建片区、繁华地带往往要求所有管线下地,造成现今地下管线的布置空间愈显狭窄,尤其人行道下的管线布置空间日显拥挤,因此如何在保证供电部门对地下电力通道的使用需求前提下,尽量经济、安全的减少电力通道对地下空间的占用,将成为城市地下电力通道设计的新课题。

以下为传统采用的电缆沟和更节省地下空间的电力排管的优缺点比选:

	电缆沟	电力排管
优点	1 造价较低; 2 电缆敷设安装, 更换, 维修方便;	1 施工开挖面小, 工期短; 2 排管后期维护成本低; 3 对地下空间占用小;
缺点	1 施工开挖面大, 工期较长; 2 电缆沟后期维护成本高; 3 沟内容易积水和渗入淤泥, 造成电缆被腐蚀; 4 对地下空间占用大;	1 造价较高; 2 电缆敷设安装, 更换, 维修比较耗时;

工程经济性方面,电缆沟前期造价较电力排管低,但综合后期电缆沟的维护费用及对电缆的寿命折损的因素,电缆沟的工程经济性与电力排管相比并无优势。

施工工期方面,由于建造电缆沟的开挖面较大,且需要每隔 15 米左右设置一处集水井连接雨水井,相对于开挖面较小且工艺流程较简单的电力排管需要更长的工期。

城市发展前景方面,电力排管更为节省地下空间,为远期其它管线的敷设预留更多地下空间。

综上所述,本次设计采用更节省地下空间,且在后期维护费用较下的电力排管作为本项目的主要电力敷设通道。

## (2) 设计方案

本项目拟在沿各道路南侧、东侧全线设置电力排管,次干二路、次干三路设置 4x4 $\phi$ 200 (110kv)、3x4 $\phi$ 150 (10kv) 电力排管,其中次干二路的电力通道在

次干三路交叉路口以西仅新建 3x4 $\Phi$ 150（10kv）。支路设置 3x4 $\Phi$ 150 电力排管。电力管道直线段上每隔 50 米左右设置一座电力接线井，并沿道路纵向原则上每隔 200m 左右设一组 4 $\Phi$ 15 电力横过路排管，终端设电缆工作井以使用户接线，电力排管埋在机动车道下时需用混凝土包封。

电缆井设集水坑，坑底埋设一根 PVC-U- $\Phi$ 110 增强料塑管将积水排至就近雨水井。

### 4.3.9 通信工程

1、设计内容：工程范围内次干二、次干三及支路三条路的通信通道设计。

2、设计规范及标准

《城市工程管线综合规划规范》GB 50289-2016

《通信管道与通信工程设计规范》GB 50373-2006

《通信管道工程施工及验收规范》GB50374-2006

《城市地下通信塑料管道工程设计规范》CECS 165：2004

3、通信规划

根据《汕头市粤东物流总部新城物流产业区控制性详细规划（草案）》（2018.04）的规划，拟于次干二路和次干三路的道路北侧、西侧人行道敷设 4x6 $\Phi$ 110 通信通道，支路的北侧人行道敷设 4x4 $\Phi$ 110 通信通道。

本次设计仅供参考，最终通信通道规格以规划局、电信部门相关部门意见为准。

4、通信工程设计

本次设计拟于次干二路和次干三路的道路北侧、西侧人行道敷设 4x6 $\Phi$ 110 通信通道，支路的北侧人行道敷设 4x4 $\Phi$ 110 通信通道。

为了方便电缆引上、引入分支和拐弯以及施工和维护检修方便，每隔 100m 左右或管群交叉时设置通信人孔井，道路交叉口和拐弯处可以根据情况人孔间距适当减少。沿道路纵向原则上每隔 200m 左右设一组 4 $\Phi$ 110 通信横过路管束。

通信管道进入人孔井处，管束群底部距人孔井底板净距不得小于 0.4 米，管束群顶部距人孔井上覆板内顶净距应不小于 0.3 米。通信管道与其它专业管道达不到规范规定的交叉净距时，通信管道应在交叉点左右各做 1 米的混凝土包封。

### 4.3.10 交通监控工程

1) 交通监控系统包括交通数据检测系统、交通违章自动拍摄系统、交通信息显示系统、全景 CCTV 系统、交通信号控制系统、紧急电话系统、监控设备供电系统等设计。系统设计思想为尽量运用高新技术,对快速路实施全面有效的管理和控制,充分发挥道路的通行能力,力争实现路网系统的优化。近期实施以监视、检测、诱导为主,在满足监控基本功能的前提下尽量做到经济适用;远期如果交通量急剧增长,超出道路硬件调节能力,则应实施信号控制、主线控制等控制手段。

#### 2) 交通数据检测系统

设置一组双线圈,配备智能型车辆检测器,检测交通流量、车长、车速等交通数据,并将数据通过 GPRS 无线 MODEM 传输至控制中心。交通数据检测系统全部在近期实施。

#### 3) 交通违章自动拍摄系统

主要包括超速自动拍摄仪、违章占道视频检测系统等。由于车速较快,为准确辨别车牌,超速抓拍采用照相机型式,通过双线圈感应车速,启动照相机拍照。

#### 4) 交通信号控制系统

为保证道路上交通畅顺,有必要对入口实施交通信号控制,以限制某路段上进入的交通量。入口信号控制机既可以根据战略战术线圈感应的交通数据,工作在单点最优控制的模式下;也可联网工作,根据道路上每区段的交通状况动态调整信号周期,以达到道路上的最优控制。

#### 5) 监控设备供电系统

交通监控设备从沿线的道路照明箱式变电站交通监控回路取得电源,设立户外落地配电箱,为邻近的交通监控设备供电。

### 4.3.11 道路绿化工程

本次设计的六条道路贯穿在片区的各个部分,承担着不同的交通职能,因此也承载着不同的景观需求。本项目绿化工程的总体目标是:以绿为主,在满足交通功能的前提下,注重保护环境、减少水土流失,增加与周边景观的协调性。植

物选择则充分考虑生物学特性、道路结构特点、立地条件、管理养护条件等诸多因素，遵循“因地制宜，适地适树”绿化建设基本原则，植物选择与配置上注重与当地环境的适应性，种间关系的协调性和互补性，以乡土树种为主，适当选用适应当地条件的引种树。

### 1、工程规模

本工程位于汕头市，此次设计包括次干二路、次干三路和支路三条道路。为满足《汕头市经济特区绿化条例》的要求，改变现状用地的不利因素，改善环境质量，促进生态建设，因此项目绿化工程设计内容为道路行道树种植。道路两侧防护绿地及公园绿地本次暂不列入设计范围，仅进行场地平整投资建设，后续开发建设将起到较好的防尘、降噪效果，有利于区域环境的改善。



### 2、设计依据

- 《公路环境保护设计规范》（JTJ/T006—98）
- 《城市道路绿化规划与设计规范》（CJJ75-97）
- 《绿地设计规程》（DBJ08-15-89）
- 《城市绿地设计规范》GB50420-2007
- 《园林绿化工程施工及验收规范》CJJ82-2012

### 3、设计理念

#### 1) 设计主题

尊重城市——和谐奋进，色彩斑斓  
回归自然——生命舞动，落英缤纷



## 2) 设计目标

打造景观廊道、提升地块价值、营造城市形象



## 3) 设计策略

### (1) 审美---视觉设计

满足行车的视线：简洁大气的景观

满足行人的视线：细腻丰富的景观

道路绿化的设计核心在于节奏，好的道路种植设计犹如一段舒展的舞曲，展示给路人一种愉悦感，它应该是有程式，有展开，有高潮，有平淡，在平淡与高潮中起伏不止，这样设计出来的道路绿化就不是单调乏味的。

### (2) 生态---种植设计

改善道路及周边环境，注重可持续发展生态环境建设

注重乡土树种和适地适树策略、营建和开发区域生态功能

在景观设计中通过足够的绿化量实现核心区城市大气、土壤、水文环境的改善，在植物品种选择上体现抗风、降噪、保健等不同群落的针对性配置，改善城市交通对城市环境带来的诸多不利影响。

以建设节约型社会为景观设计重要思想，种植设计上充分体现粗放型、低养护、本土化植物选择及群落布置概念以降低投资成本。

种植突出粗放型、低养护特色。

## 4、设计详述

## 1) 设计要点

### ①体现“以人为本”的原则

道路景观是城市景观的重要组成部分，同时也是市民日常活动的一个重要去处。因此在设计过程中要充分遵循“以人为本”的大原则之前，体现道路景观的独到之处，使其成为城市居民审美观赏和生活体验的日常视觉审美客体，乃至成为城市文化不可分割的组成部分，因此，在进行景观设计时应充分考虑人作为其活动主体的因素。

### ②突出城市特色，塑造个性道路

在道路景观性质的总体氛围下，充分体现个性，突出特色同时给市民及外来的游客增加识别性，富有情调，体现文化内涵。

### ③道路绿化的生态原则

生态是物种与物种之间的协调关系，是景观的灵魂。它要求植物的多层次配植，乔灌木、乔灌木地被的结合，分隔竖向空间，创造植物群落的整体美。因此，在道路景观设计中，均注重这一生态景观的体现。植物配置讲求层次美、色彩美、季相美，从而达到最佳的滞尘、降温、增加湿度、净化空气、吸收噪音、美化环境等作用。

### ④与周边环境协调的原则

城市道路景观并不是单纯的元素，而是多种景观元素构成的相互作用的结合体。设计过程中充分结合周边环境情况来考虑景观要素的组成，在统一中有变化。道路的标准段、节点要在变化中自然过渡，形成有秩序的外部空间。

## 2) 推荐树种选择

①. 乔木：凤凰木、香樟、大叶桃花心木、人面子、麻楝、秋枫、海南红豆、南洋楹、黄花风铃木、大花紫薇、鸡蛋花等。

②. 灌木：毛杜鹃、大红花、非洲茉莉、黄金榕、双色茉莉、翅荚决明、双荚槐、木芙蓉、十大功劳、南天竺、红继木、小叶紫薇等。

③. 藤本：紫藤、扶芳藤、爬山虎、常春藤、薜荔等。

④. 地被：变叶木、亮叶朱蕉、软枝黄蝉、沿阶草、麦冬等。



### 4.3.12 场地平整

#### 4.3.12.1. 现场实况

根据《土地勘测定界技术报告书》的地形数据及《汕头市粤东物流新城物流产业园控制性详细规划》的控制标高，并对现场进行了实地查看。详细情况如下：

片区地面标高总体成北高南低，地面标高基本在 2.2~4.5 米（85 国家高程系，下同，除注明外）之间，村居建设用地地面高程基本在 2.1~3.3 米之间。规划协调区的用地标高基本在 3.0~4.2 米之间。

#### 4.3.12.2 平整方案

##### 1、详细划分施工作业区：

###### （1）划分原则：

- 1) 根据图纸设计场平标高。
- 2) 按照施工部署划分的总体施工区域。
- 3) 结合流水施工操作程序，划分施工操作工作面。

###### （2）施工区域的划分

场区根据《控规》竖向，划分为 3 个地块，场地整平标高按规划场地标高和道路标高控制，结合场地排水设计。

##### 2、按照片区划分，详细布置各阶段土方调配方案：

###### （1）原则：

- a. 施工部署的土方总体调配原则
- b. 各施工段挖填土方量的精确计算数字结果。
- c. 就地取材，短距离运输，降低施工成本。

(2) 3个地块的场地整平施工,各区域应该根据地块开发计划,划分流水作业线,确定土方调配方案。因本项目挖填面积较大,工期较紧,各个施工段有挖有填,故施工时开工作业面施工顺序可灵活掌握,随时调整,避免窝工现象发生。

### 3、施工机械布置方案的确定

施工机械布置原则及考虑因素:

(1) 根据挖填运土的数量;(2) 作业面、面积及运距;(3) 土质及场地情况;(4) 工程成本、工期安排、施工质量。

## 4.3.13 城市供电网配套建设高压管线预埋工程

### 1、设计依据

- (1) 《城市工程管线综合规划规范》 GB50289—2016;
- (2) 《城市电力规划规范》 GB50293—2014;
- (3) 《电力工程电缆设计规范》 GB 50217—2007
- (4) 《城市电力电缆线路设计技术规定》 DL/T 5221—2016
- (5) 相应的国家标准和行业标准;
- (6) 业主及其它专业提供的资料。

### 2、工程概况

高压管线预埋工程位于广东汕头市龙湖区泰山路北延东侧,呈南北走向,路线全长 868.6 米。

### 3、设计范围

电力管道按电力专项规划进行设置,并预留横过管道。为了配合道路建设,电力通道的宽度、深度考虑远期发展的要求,一次性完成电力管道工程,电力电缆不在本期工程。

### 4、设计内容

- (1) 10kV 电缆管道设计;按远期十二回 10kV 电缆设计。
- (2) 110kV 电缆管道设计。按远期四回 110kV 电缆设计。

### 5、10kV 电缆沟设计

- (1) 管线过路敷设形式

10kV 电力主线在需要管线穿越机动车道时采用  $\Phi 160$ PE 电力管(10kV 管道)顶管敷设;每个道路路口设置 10kV 电缆过路支线管道,规格为  $\Phi 160$ PE 管 8 根,横过管终端设标志桩,便于以后接线用。

#### (2) 管线一般敷设形式

(3) 10kV 电力主线管线敷设在道路东侧人行道下,采用  $\Phi 160$ RMDP 电力管(10kV 管道)敷设,规格为  $\Phi 160$ RMDP 管 12 根。管线埋深一般为管顶距地 0.5m,管线采用混凝土包封,横过管底部素土要求夯实,密实度需达到 93%。

110kV 电力主线管线敷设在道路东侧人行道下,采用  $\Phi 200$ HDPE 电力管(110kV 管道)和  $\Phi 100$ HDPE 电力管敷设,规格为  $\Phi 200$ HDPE 管 14 根和  $\Phi 100$ HDPE 管 4 根。管线埋深一般为管顶距地 0.6m,管线采用混凝土包封,横过管底部素土要求夯实,密实度需达到 93%。

#### (4) 排水要求

为了便于排水,电力井设置集水口一个,通过排水管按不小于 1.5%的坡度将集水排至就近的雨水井中,排水管采用塑料增强管 U-PVC  $\Phi 160$ 。在设电缆标志桩处,电缆保护管应用麻布填实,以免泥土堵塞。

### 6、其它

管道施工应结合道路工程施工进度同步建设,特别注意施工时需待道路整体基础夯实后,再开挖管沟,敷设管材,必须避免重型压路机压实地基时对管材的物理破坏;管材(如跨路管)必须采用预埋方式时,管材必须用砼进行包封(或用钢管代替 PVC 管进行敷设),以防止道路施工时管材的物理破坏。

管道平面、竖向不符合国家规范或不符合要求时,应采取必要的相应的保护措施。如遇不稳定土壤等不利地质因素时,电力管井基础必须进行加固。

## 4.6 项目组织与实施计划

### 4.6.1 项目组织与实施方式

五矿(汕头)粤东物流新城发展有限公司,作为承担本项目的土地一级开发投融资建设主体,与汕头市龙湖区人民政府及汕头市土地储备中心合作,组织项目开发。

龙湖区政府及土地储备中心负责项目的立项审批等各项手续，并协助五矿（汕头）粤东物流新城发展有限公司完成项目土地以及开发及建设过程中所有涉及审批的事项。五矿（汕头）粤东物流新城发展有限公司负责完成土地一级开发工作和移交手续，并负责筹措项目所需资金。

#### 4.6.2 项目融资方式

本工程工程费用 15847.03 万元（包括启动区范围市政工程工程费用 14270.90 万元和城市供电网配套建设高压管线预埋工程工程费用 1576.13 万元），当征地拆迁费用按 36 万元/亩计算，工程估算动态总投资 36311.81 万元（其中启动区范围市政工程动态总投资 34268.22 万元和城市供电网配套建设高压管线预埋工程动态总投资 2043.59 万元）；当征地拆迁费用按 60 万元/亩计算，工程估算动态总投资 46405.83 万元（其中启动区范围市政工程动态总投资 44362.24 万元和城市供电网配套建设高压管线预埋工程动态总投资 2043.59 万元）。该项工程造价以市财政或审计部门审核确认数额为最终依据。

根据相关职能部门意见，征地拆迁费用建议按 60 万元/亩计算。本次可研征地拆迁费用暂按 60 万元/亩计算，则本次申请项目投资立项的投资规模：项目总投资为 46405.83 万元（其中启动区范围市政工程动态总投资 44362.24 万元和城市供电网配套建设高压管线预埋工程动态总投资 2043.59 万元），其中：工程建设投资 15847.03 万元（包括启动区范围市政工程工程费用 14270.90 万元和城市供电网配套建设高压管线预埋工程工程费用 1576.13 万元），工程建设及其他费用 26663.77 万元（包括启动区范围市政工程工程建设及其他费用 26249.96 万元（其中征地拆迁费用 22716.60 万元）和城市供电网配套建设高压管线预埋工程建设及其他费用 413.81 万元），预备费 2451.93 万元（包括启动区范围市政工程预备费 2431.25 万元和城市供电网配套建设高压管线预埋工程预备费 20.68 万元），建设期贷款利息 1443.09 万元（包括启动区范围市政工程建设期贷款利息 1410.12 万元和城市供电网配套建设高压管线预埋工程建设期贷款利息 32.97 万元）。项目所需资金由五矿（汕头）粤东物流新城发展有限公司负责筹措。

本项目资金来源 70%考虑银行贷款，30%考虑自有资金。本项目为城市供电网配套建设高压管线预埋工程垫付全部费用，其中北侧 C09 和 C08 地块按比例需承担约

300 万，建议五矿公司与政府协商补偿方案。

### 4.6.3 项目开发周期

本项目计划 2018 年 6 月开始实施，其中一期地块（次干二路南侧和次干三路东侧，即 B05 部分范围和 B06 地块全部，详见下图）2019 年 2 月具备入市交易条件，2019 年 12 月前完成二期地块（C03 地块全部、B05 部分范围和 B07 地块全部，详见下图）基础设施建设一级开发验收，入市交易及后续事项。

本项目开发周期为 18 个月。

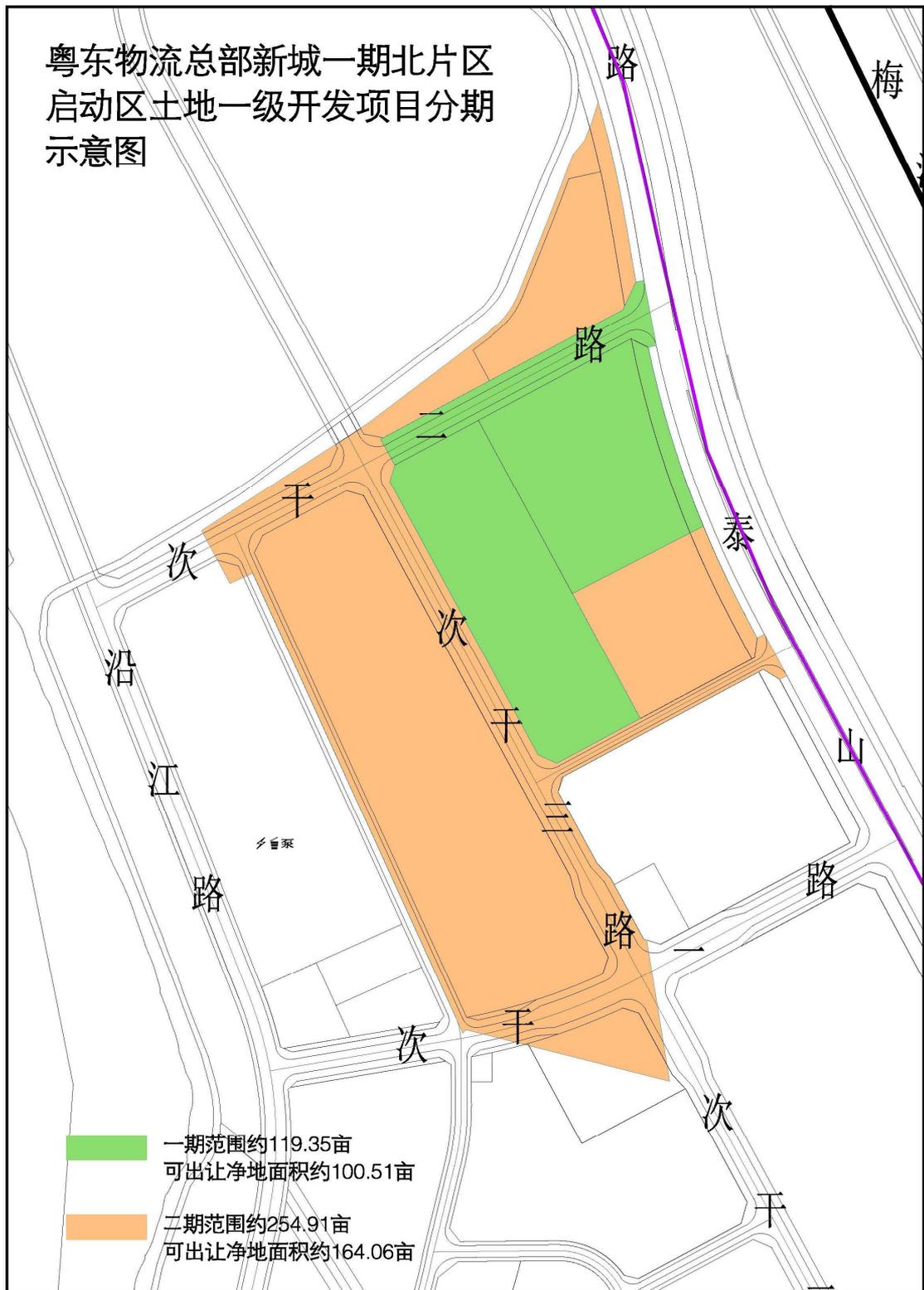
第一阶段：2018 年 6 月至 8 月完成粤东物流总部新城一期北片区启动区陈厝寨村居自留地置换工作；

第二阶段：2018 年 6 月至 2019 年 2 月完成一期地块基础设施建设；

第三阶段：从 2019 年 2 月至 2019 年 4 月，完成一期地块一级开发验收，入市交易及后续事项；

第四阶段：从 2018 年 8 月至 2019 年 6 月，完成二期地块基础设施建设；

第五阶段：从 2019 年 6 月至 2019 年 12 月，完成二期地块一级开发验收，入市交易及后续事项。



汕头市粤东物流总部新城一期土地一级开发项目分期示意图

#### 4.6.4 项目施工招标

招标投标是投资建设项目采购的首选方式。工程建设项目施工招标（包括勘察、设计、监理）应采用委托招标的组织形式和公开招标的招标方式。本项目在招投标阶段应该择优选定承包商和工程监理单位，应用市场竞争机制，有组织地通过公开、公平和公正的投标竞争，以达到节省投资，同时获得高质量的工程。

本项目管理体制实行项目责任制、施工监理制，并对相关专业工程等采用相应的招标方式。项目建设过程中所涉及的招标内容主要包括：市政工程和其他专业工程招标。本项目的招标工作应按照国家及汕头市相关文件的规定执行，确保本项目在工程质量、实施进度、安全管理、成本控制等各方面按规范实施。

建议本项目采用设计采购施工总承包一体化招标形式。

### 4.7 土地供应方案

#### 3.7.1 土地供应模式

完成土地一级开发之后，由土地储备中心收储，分期分批以招拍挂方式出让。

#### 4.7.2 土地供应计划

本项目计划 2018 年 6 月开始实施，其中一期地块 2019 年 2 月具备入市交易条件，2019 年 12 月前完成二期地块基础设施建设一级开发验收，入市交易及后续事项。

## 五 环境和生态影响分析

### 5.1 环保分析依据

- 1、（86）国环字 003 号文关于《建设项目环境保护管理办法》；
- 2、交通部（2003）5 号令，关于《交通建设项目环境保护管理办法》；
- 3、《中华人民共和国环境保护法》；
- 4、《中华人民共和国大气污染防治法》；
- 5、《中华人民共和国水污染法》；
- 6、《中华人民共和国土地管理法》；
- 7、《水土保持工作条例》（国务院颁布）；
- 8、《中华人民共和国航道管理条例》等航道法规及法规性文件；
- 9、JTG B03—2006 《公路建设项目环境影响评价规范》
- 10、《中华人民共和国环境噪声污染防治法》
- 11、《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》
- 12、《汕头市环境噪声污染防治条例》
- 13、《危险化学品安全管理条例》

### 5.2 环境影响因素

本项目的建设内容为建设道路及市政配套设施、建设绿化景观等土地一级开发工作。施工期污染源主要有噪声、扬尘、废水和固体废物，其中噪声、扬尘和固废为最主要的污染物。土地开发建设对环境可能产生的不利影响可以从如下几方面考虑：

#### 5.2.1 施工期的环境影响

- 填、挖处的植被破坏与水土流失
- 工人安全事故
- 传染性疾病公害

- 简陋住房带来的公害
- 有害材料的逸漏
- 逸出的大气污染物（包括粉尘）
- 噪声与振动
- 破坏现有公用设施
- 破坏现有交通秩序

### 5.2.2 运营期的环境影响

- 噪声与振动
- 大气污染

表 4-1 是对土地一级开发建设项目污染源的分析,从表中可见施工期主要环境污染源是噪声和扬尘,运营期主要环境影响是噪声、汽车尾气中的 NO<sub>x</sub> 和可能发生的危险品运输事故,表 4-2 对各个时期大气污染物的进一步分析。

道路建设项目污染物特征 表 4-1

阶段	种类	来源	主要组成	排放位置	污染程度	特点
建设期	噪声	运输、施工机械		施工路段	严重	间断性
	大气	运输、施工机械	TSP	施工便道 施工路段	扬尘严重	线污染
	废水	施工人员 生活配料 构造物施工	BOD <sub>6</sub> 、 COD、 SS、油	施工营地 搅拌站 施工场地		点污染
	固体废物	生活垃圾 道路废方 运输散落		施工营地 配取粘土场 挖方路段 运输路段		
运营期	噪声	车辆行驶		道路沿线	严重	持续性
	大气	汽车尾气	CO、NO <sub>x</sub> HC、SO <sub>x</sub>	道路沿线	CO、NO <sub>x</sub> 较严重	线污染
	废水	路面雨水径流	Pb、油类	道路沿线	轻微	线污染
		生活废水	BOD <sub>6</sub> 、 COD 油类	服务区	较严重	点污染
	固体废物	运输散落 生活废弃物				
	有害物质 事故	运输有害物 汽车发生事故	气、液、固	事故发生点	严重	不确定

各个时期主要大气污染物影响分析 表 4-2

污染因子 项目阶段	CO	NO <sub>x</sub>	HC	TSP	Pb	BaP	SO <sub>x</sub>	VOC
施工期	○	○	—	●	—	○	○	—
运营期	○	●	○	○	○	○	○	○

○——污染轻度影响

●——污染较重影响

### 5.3 地质灾害影响分析

汕头市辖区内地形地质条件较为复杂，局部断裂构造较发育，雨水充沛，降

雨时空分布不均匀等自然环境条件影响，特别是经济的高速发展，人类工程活动强烈，地质灾害时有发生。

汕头市主要地质灾害类型有：崩塌、滑坡、地裂缝、泥石流和地面沉降。局部地区的地质灾害已经给当地的生命财产、交通和水利设施、旅游设施造成了一定的破坏。

根据项目的相关报告和所处区位分析，本项目所在地非地质灾害易发地区，本项目的建设不会诱发地质灾害，抗震设防根据项目性质及相关标准确定。

## 5.4 特殊环境影响分析

本项目所在区域内无历史文化遗产，自然遗产、风景名胜等特殊环境，所以并不存在相关保护的问题。

## 5.5 环境影响对策

环境保护问题主要是施工期扬尘污染的治理、施工期噪声的治理、及施工期建筑垃圾的治理，此外无其他污染源，不存在有害垃圾的处理问题，但在管理中应注意以下几点：

1、施工单位应在建设工地进口处设立标牌，标明建设单位、设计单位、监理单位、施工单位、施工负责人等信息；

2、要制定施工方案，要有具体的安全技术措施、责任人及防止扬尘措施；

3、施工工地现场周边应围挡严密，防止物料、渣土外逸；

4、应制定洒水清扫制度，配备必要的洒水设备及指定专人负责洒水和清扫，随拆随洒水，防止扬尘，并设相应的排水设施；

5、工地出口处设置冲洗车轮的设备，确保出入工地车轮不带泥，防止车轮带泥上路和运输遗撒，严格控制扬尘污染，运土方、渣土的车辆应封闭，防止遗撒。

结合项目的实施，环境保护的措施如下：

### 1、施工噪声

为减少施工期噪声对周围环境的影响，建议本项目采取以下措施：

(1) 合理安排施工时间，应尽可能避免大量高噪声设备同时施工，除此之

外，使用高噪声设备的施工阶段应尽量安排在白天，减少夜间的施工量；

(2) 对动力机械设备定期进行维修和养护，避免因松动部件振动或消声器损坏而加大设备工作时的声级；

(3) 尽量减少运输车辆夜间的运输量，运输车辆在进入施工区附近区域后，要适当降低车速，禁止鸣笛。

## 2、施工扬尘

为了减少扬尘污染，建议采取以下措施：

(1) 拆迁场地应设置硬质围挡，每天定期洒水，防止浮尘产生，在大风日加大洒水量及洒水次数；

(2) 垃圾、渣土要及时清运，施工土方要覆盖；

(3) 运输车辆应密闭运输，严防沿途道路遗撒，进入施工场地应低速或限速行驶，以减少产生量；

(4) 严禁凌空抛撒垃圾、渣土。

## 3、施工期废水

为保护该区地下水，禁止利用生活垃圾和废弃物回填沟、坑等。

## 4) 施工固废

为了减少施工期固体废物对环境的影响，建设单位应对建筑垃圾采取不同的处理处置措施：

(1) 施工弃土处置：弃土应当设立堆土场，进行集中处置。表层土可以用于绿化用地，底层土用于回填；

(2) 施工生产废料的处理：对钢筋、钢板下脚料可以分类回收，交废品收购站处理，建筑垃圾（如混凝土废料、废砖等）集中堆放，及时清运到汕头市指定的弃渣堆放场。

## 5.6 水土保持影响分析

### 5.6.1 水土流失原因及危害

项目区降雨丰富，雨强大，雨热同期，加之工程施工期间破坏大量原生地表，扰动岩土物质，如不及时采取工程和生物措施加以治理，必然造成较大规模的加

速侵蚀，造成生态失调，旱洪灾害加剧。水土流失造成大量泥沙冲入河中，抬高河床，淤毁水利工程。

### 5.6.2 水土保持方案设计

项目的主体工程涉及市政道路建设、旧有构造物拆除及给排水管线等基础设施建设。施工过程中将毁坏或改造原有植被，填埋现有鱼塘，并对片区进行挖、填改造。项目建设的水土流失主要发生在施工期间，因此水土保持需与施工工艺、渣土排放的时空分布相结合。具体采用以下措施：

1、本项目位于梅溪河东岸，为防止施工期间雨水将泥沙带出涌入梅溪河中造成河流堵塞，需要加强梅溪河周围场地的防护，该区域也是本项目的水土保持重点防治区。结合景观设计，在梅溪河堤岸种植草皮及景观林并与沿河道路的绿化带相适应；在施工期间，河岸附近需开挖排水沟和沉淀池，待排水沟的泥沙沉淀后再引入梅溪河中；沿河河堤可采用植树与混凝土墙相结合的方式，既美化了景观又起到了防护的作用。

2、对取土场地要做好边坡防护和绿化保护，合理选择取土场位置，避免大规模集中取土，取土后作好清理、平整和复垦工作，疏通排水渠道，尽可能防止水土流失，恢复土地再生能力。

3、开挖排水沟、修整路基边坡等土方应合理利用。

4、绿化是道路环境保护的重要措施之一，根据交通量、人口分布等具体情况，在适当位置进行绿化，以达到恢复植被、美化环境、减少水土流失、防噪防尘等作用。在路堤坡脚至道路用地界内拟植2~3排树木。内侧种植常青小灌木，外侧种植高大乔木，错落有致，以减轻汽车尾气对道路两侧环境的污染，并增添道路景观。在中央分隔带内种植宽度为1米左右的易整形常青灌木，并种草皮绿化。

5、合理选择弃渣土场位置，竣工后应及时清除临时工程和施工废弃物，恢复原有地貌景观，不留有碍自然景观和生活环境的施工痕迹，利于当地居民尽快恢复生产。

## 六 施工安全与文明施工

### 6.1 工程安全评定依据

- 1、《建设施工安全检查标准》JGJ59-99；
- 2、《施工现场临时用电安全技术规范》JGJ46-2005；
- 3、《建筑机械使用安全技术规程》JGJ33-2001；
- 4、《施工安全规则》GB1005-96；
- 5、《建筑施工高处作业安全技术规范》JGJ88-91；
- 6、《建筑施工扣件式钢脚手架安全技术规范》JGJ30-2001。

### 6.2 施工单位对安全的控制及监督

1、安全管理：施工企业应在工程项目部建立完善的安全生产责任制，组建一批专业能力强，工作认真的安全生产小组，同时项目部配备专职安全员，组织机构满足日常的安全管理工作，项目经理平时主要检查项目部的安全生产责任制，以及责任书签订落实情况，安全生产责任目标的落实情况，安全目标的分解、考核情况，安全教育，施工人员特种作业人员的持证上岗情况，技术交底，安全检查执行情况，施工人员是否安全操作规程施工。经过项目部安全生产小组的努力，项目部坚持在计划、布置、检查、总结、评比“同时”生产的时候，同时计划、布置、检查、总结、评比安全工作。

2、文明施工：项目部应从以下几方面对各施工班组的文明施工情况进行监督管理；首先是卫生责任制建立执行情况，工地现场围挡，现场出口采用冲洗设备、安排清洁工人 24 小时清扫。对施工作业区的封闭管理，对当地的进出车辆实行通行管制，对施工现场情况，材料堆放情况，临时住六 项目节能分析宿情况，防火、治安管理情况，施工现场的标牌，生活设施情况，通过检查，施工现场材料整洁卫生，消防、治安管理到位，工人住宿以及后勤管理工作到位，各个方面都满足文明施工的标准和要求。

3、模板：项目部编写有针对性的专项施工方案，并由企业相关负责人审核和审批，同时报审监理工程师，模板的施工、拆除情况，均符合规范要求。

4、“三宝”、“四口”临边防护：项目部平时主要检查，施工人员的安全帽、安全带的配戴情况，安全网的持立是否到位，是否存在破漏情况，“四口”及临边防护是否及时，全面到位。

5、施工临时用电：项目部编写了有针对性的专项施工方案，并由企业相关负责人审核和审批，同时报审监理工程师审批，按监理工程师审批的要求进行检查施工临时用电的使用情况，对现场临时用电的规范要求进行管理、检查。

6、拌和机械、运输机械安全使用：项目部编写了有针对性的专项施工方案，并由企业相关负责人审核和审批，同时报审监理工程师，施工过程中，项目部按方案的要求执行拌和设备安装好后进行各方面检查，专家调试，检验合格后方可投入使用并由专业人员操作。项目部监督检查施工现场的设备进行定期检查、维护和保养工作，工作执行到位，机械运行良好。

7、施工机具：先检查安装试验情况，要规范的要求检查各个项目，验收合格后才能投入使用。

8、安全资料：检查安全资料是否及时完整真实。

## 七 节能评价

### 7.1 项目节能概况

节约能源是我国经济和社会发展的项长远战略方针，也是当前一项极为紧迫的任务。

为推动全社会开展节能降耗，缓解能源瓶颈制约，建设节能型社会，进一步转变经济增长方式，加快建设节约型社会，促进经济社会可持续发展，实现全面建设小康社会的宏伟目标，必须大力推进经济建设工作中的节能工作，这有利于缓解我国经济发展的资源瓶颈制约，有利于循环经济的形成，是促进资源永续利用，保障经济安全，减轻大气污染，减少温室气体排放，实现全面建设小康社会和率先基本实现现代化的战略选择。

本项目属于土地一级开发项目，在一级开发的照明中采用 LED 灯等节能设备。为进一步保证做到合理利用能源和节约能源，必须在本项目的二级开发过程中按国家《公共建筑节能设计标准》GB50189-2005、建筑设计防火规范 GB 50016-2006、《办公建筑设计规范》（JGJ 67-2006）《民用建筑热工设计规范》（GB50176-1993）等相关规范进行节能设计。

### 7.2 项目节能措施

贯彻执行国家能源政策，节约能源，提高能源利用效率和经济效益，保护环境，保障国民经济和社会的发展。根据计交能【1996】905 号文件的规定，本项目项目采用如下节能措施：

1、道路照明节能措施：采用 LED 光源，符合广东省相关规定。路灯可实现单灯三段智能光控制，深夜降低功耗。选择合理的控制方式，采用可靠度高和一致性好的控制设备。

2、根据控规并结合土地二级开发方案情况，计算合理可靠的用水量，采用经济流速，确定科学合理的管径。供水管道采用自动排气阀，消除积气，减小对管道影响，排除管网泄露现象。

3、注重路线平、纵线型和路线方案的优化，避免大起大落的锯齿型纵坡，

尽量缩短线路长度，节省能源。

4、选用高效、长寿、节能型的光源和灯具。

5、选择能耗低、耐久性、强度高的建筑材料，在施工中采用先进的节能机械设备，以节约能耗。

6、加强对运输车辆的组织和现代化管理，制定运行油耗标准和载荷限量，提高车辆实载率和能源利用率。

### 7.3 综合耗能计算

4 条市政道路，共安装 153 套 LED 路灯。

项目综合能耗表

能源种类	计量单位	年需要实物量	参考折标系数	年耗能量(吨标准煤)
电力	kWh	121236.77	0.1229kgce/kWh	14.9
水	吨	57098.19	0.0857kgce/t	4.89
项目年耗能总量(吨标准煤)				19.79

### 7.4 评估结论

本项目建成投产后，能源消耗经核算评估，折算成年综合能源消耗量为 35.48 吨标准煤。根据“中华人民共和国国家发展和改革委员会令第 6 号文件(2010 年 9 月 17 日)”规定，本项目无需单独编制节能评估报告书和节能评估报告表。

## 八 投资估算及资金筹措

### 8.1 投资估算

#### 8.1.1 工程概况

粤东物流总部新城一期北片区启动区可行性研究报告。本项目包括城市供电网配套建设高压管线预埋工程、两条次干道和一条支路，次干二路（道路长约0.502km、红线宽30m、双向4车道、设计车速为40km/h），次干三路（道路长约0.525km、红线宽30m、双向4车道、设计车速为40km/h），支路（道路长约0.248km，红线宽15m，双向2车道，设计车速为30km/h）。

本次工程投资估算分两种征地拆迁费用计取标准进行分析：

- 1) 根据五矿与政府相关协议，征地拆迁费用按36万元/亩计算；
- 2) 参考本次实际征地相关情况，征地拆迁费用暂按60万元/亩计算。

本工程工程费用15847.03万元（包括启动区范围市政工程工程费用14270.90万元和城市供电网配套建设高压管线预埋工程工程费用1576.13万元），当征地拆迁费用按36万元/亩计算，工程估算动态总投资36311.81万元（其中启动区范围市政工程动态总投资34268.22万元和城市供电网配套建设高压管线预埋工程动态总投资2043.59万元）；当征地拆迁费用按60万元/亩计算，工程估算动态总投资46405.83万元（其中启动区范围市政工程动态总投资44362.24万元和城市供电网配套建设高压管线预埋工程动态总投资2043.59万元）。该项工程造价以市财政或审计部门审核确认数额为最终依据。

工程内容包括：土方工程、道路工程、绿化工程、雨污水工程、电力电信工程、照明工程、交通设施、交通信号及监控工程、软基工程、给水工程、场平工程和城市供电网配套建设高压管线预埋工程。

- 1) 建设部关于颁布《市政公用工程设计文件编制深度》的通知，建质[2013]57号。
- 2) 2010年《广东省建筑与装饰工程综合定额》。
- 3) 2010年《广东省市政工程综合定额》。

- 4) 2010 年《广东省安装工程综合定额》。
- 5) 2010 年《广东省园林绿化工程综合定额》。
- 6) 2010 年《广东省建设工程计价通则》。
- 7) 规费: 参照汕头市汕府建[2010]82 号、汕府建[2010]130 号及汕府[2007]133 号、汕府[2002]121 号文件规定计列。
- 8) 清单设置及工程量计算参照 GB50854-2013《建设工程工程量清单计价规范》及相关计算规范。

### 8.1.2 工程建设其他费用的计算依据及计算标准

其他费用的计取标准参照建设部建标[2007]164 号关于印发《市政工程投资估算编制办法》的通知及广东省的有关规定进行计算。

1) 建设单位管理费: 参照财政部关于印发《基本建设财务管理规定》的通知, 财建[2016]504 号文的有关规定计算。

2) 工程建设监理费: 参照国家发展改革委、建设部关于印发《建设工程监理与相关服务收费管理规定》的通知, 发改价格 [2007] 670 号文的有关规定计算。

3) 设计费: 参照国家计委、建设部关于发布《工程勘察设计收费管理规定》的通知“计价格 [2002] 10 号文的有关规定计算。

4) 勘察费: 参照国家计委、建设部关于发布《工程勘察设计收费管理规定》的通知“计价格 [2002] 10 号”文的有关规定计算。为简化计算, 参照《市政工程设计估算编制办法》按第一部分工程费用总值的 0.8%。

5) 竣工图编制费: 参照计价格 [2002] 10 号文的规定, 按设计费的 8% 计算。

6) 施工图审查费: 参照国家发展改革委关于降低部分建设项目收费标准规范收费行为等有关问题的通知, 发改价格[2011]534 号文的规定, 按勘察、设计费的 6.5% 计算。

7) 项目前期工作费: 根据国家计委计价格 [1999] 1283 号关于《建设项目前期工作咨询收费暂行规定》的通知计算。

8) 环评费: 参照国家计委、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，计价格〔2002〕125号文的有关规定计算。

9) 劳动安全卫生评审费：参照相关规定，按第一部分工程费用的0.3%计算。

10) 场地准备费及临时设施费：参照相关规定，按第一部分工程费用总值的1.25%计算。

11) 工程保险费：参照相关规定，按第一部分工程费用的0.45%计算。

12) 招标代理服务费：根据国家计委关于印发《招标代理服务收费管理暂行规定》的通知，参照计价格〔2002〕1980号文的有关规定计算。

13) 工程造价咨询费：参照粤价函〔2011〕742号《关于调整我省建设工程造价咨询服务收费的复函》按施工阶段全过程造价控制的有关规定计算。

14) 地质灾害危险性评估：参照发改办价格〔2006〕745号《地质灾害危险性评估收费办法》的有关规定计算。

15) 设计咨询费：参照穗建技〔1999〕313号《关于开展工程建设设计咨询试点工作的通知》规定计算。

16) 水土保持监测费：参照广东省水利厅粤水建管〔2017〕37号《广东省水利厅关于发布我省水利水电工程设计概(估)算编制规定与系列定额的通知》的有关规定计算。

17) 水土保持补偿费：根据广东省人民政府颁布《广东省水土保持补偿费征收和使用管理暂行规定》的通知，参照粤府〔1995〕95号文的有关规定计算。

18) 水土保持评价及验收费：参照水利部水土保持司“关于开发建设项目水土保持咨询服务费用计列的指导意见”保监〔2005〕22号的有关规定计算。

19) 初步设计评审费：参照国管房地〔2006〕37号的有关规定计算。

20) 防洪评价费：根据国家计委、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，参照计价格〔2002〕125号文的有关规定计算。

21) 城市基础设施配套费：参考汕规〔2005〕70号。

22) 基本预备费：参照相关规定，按第一、第二部分费用之和的5%计算。

### 8.1.3 其他

1) 材料价参考汕头市区近期价格表；

2) 土方取土点综合运距按18km计算；取土资源费按8元/m<sup>3</sup>计价。

### 8.1.4 工程投资估算

详见以下各投资估算表。本工程工程费用 15847.03 万元（包括启动区范围市政工程工程费用 14270.90 万元和城市供电网配套建设高压管线预埋工程工程费用 1576.13 万元），当征地拆迁费用按 36 万元/亩计算，工程估算动态总投资 36311.81 万元（其中启动区范围市政工程动态总投资 34268.22 万元和城市供电网配套建设高压管线预埋工程动态总投资 2043.59 万元）；当征地拆迁费用按 60 万元/亩计算，工程估算动态总投资 46405.83 万元（其中启动区范围市政工程动态总投资 44362.24 万元和城市供电网配套建设高压管线预埋工程动态总投资 2043.59 万元）。

**8-1 投资一览表（征地拆迁费用按 36 万元/亩计算）**

序号	启动区范围市政工程	合计（万元）
一	工程费用	14270.90
二	工程建设其他费用	17030.00
三	预备费（一+二）×6%	1878.05
四	建设项目工程静态投资（一+二+三）	33178.96
五	建设期贷款利息（年利率 6.7%）	1089.27
六	工程动态总投资（四+五+六）	36311.81

**8-2 投资一览表（征地拆迁费用按 60 万元/亩计算）**

序号	启动区范围市政工程	合计（万元）
一	工程费用	14270.90

二	工程建设其他费用	26249.96
三	预备费 (一+二) ×6%	2431.25
四	建设项目工程静态投资 (一+二+三)	42952.12
五	建设期贷款利息 (年利率 6.7%)	1410.12
六	工程动态总投资 (四+五+六)	46405.83

### 8-3 城市供电网配套建设高压管线预埋工程估算总表

序号	工程或费用名称	城市供电网配套建设高压管线预埋工程	
		10kV 部分	110KV 部分
一	安装 (本体、电缆) 工程费	751.39	784.71
二	拆除工程费	-	-
三	设备购置费	-	-
四	编制基准期价差	19.49	20.54
	小计	770.88	805.25
五	其他费用	184.91	228.90
	其中: 基本预备费	27.84	-
六	基本预备费	-	20.68
七	工程静态投资合计	955.79	1054.83

	建设期贷款利息（建设期 12 个月）（建设周期 12 个月）	14.55	18.42
八	动态总投资	970.34	1073.25
十	合计	2043.59	

8-4 启动区范围市政工程总估算表（征地拆迁费用按 36 万元/亩计算）

估算 书编号	工程和费用名称	总金额 （万元）	技术经济指标		
			单位	数量	单位价值 （元）
一	第一部分工程费用	14270.90	m2	40005	3567.25
1	土方工程	211.96	m3	27073	78.29
2	道路工程	1549.16	m2	37075	417.85
3	绿化工程	87.92	m2	2931	300.00
4	雨水工程	1993.65	m	2740	7276.08
5	污水工程	742.22	m	1682	4412.74
6	电力工程	1544.63	m	45948	336.17
7	电信工程	586.29	m	40240	145.70
8	照明工程	409.98	套	131	31296.49
9	交通设施	166.84	m2	37075	45.00
10	交通信号及监控	540.00	口	3	1800000
11	软基处理	2601.83	m2	39698	655.40
12	外电工程	130.00	m	2000	650.00
13	给水工程	331.74	m	1670	1986.49
14	路灯箱变高压电源费	200.00			
15	场平工程	3174.69	m2	212650	149.29
二	第二部分其他费用	17030.00			

1	建设单位管理费 财建[2016]504号文	400.68			
2	工程建设监理费 发改价格[2007]670号	293.26			
2.1	道路工程	293.26			
3	设计费 计价[2002]10号	505.69			
3.1	道路工程	167.74			
3.2	管线工程	242.54			
3.3	绿化工程	4.35			
3.4	岩土工程（软基处理）	91.06			
4	设计咨询费 （一）×0.4%	57.08			
5	勘察费 （一）×0.8%	114.17			
6	竣工图编制费 基本设计费×8%	40.46			
7	施工图审查费 发改价格[2011]534号	40.29			
8	前期工作费 计价格[1999]1283号	78.45			
9	环评费 计价格[2002]125号及[2011]534号	23.30			
10	环境现状检测费	15.00			
11	劳动安全卫生评审费 （一）×0.1%	14.27			
12	场地准备及临时设施费 （一）×0.5%	71.35			
13	临时水电源费	250.00			
14	工程保险费 （一）×0.3%	42.81			
15	招标代理服务计费价格[2002]1980号及发改 价格[2011]534号	40.46			
15.1	工程施工招标代理	32.69			
15.2	设计服务招标代理	4.73			
15.3	监理服务招标代理	3.05			
16	工程造价咨询服务费 粤价函[2011]742号	116.50			
17	交通影响评价报告编制费（暂估金额）	10.00			
18	安全影响评价报告编制费（暂估金额）	5.00			

19	地震影响评价报告编制费 粤价[1998]264号	8.00			
20	水土保持费 (一)×0.5%	71.35			
21	水土保持监测费 粤水基[2006]2号	1.07			
22	水土保持补偿费 粤府(1995)95号	4.00			
23	地质灾害危险性评估 发改办价格[2006]745号	15.00			
24	水土保持评价及验收费 保监{2005}22号	11.13			
25	职业病危害评价费 (一)*0.02%	2.85			
26	防洪评价费 参照环评费计列	23.30			
27	规划道路定线费	1.00			
28	竣工环境验收调查费	25.00			
29	一级开发工程费用结算审核咨询费	20.00			
30	社会稳定性风险评价与评估 (暂估金额)	10.00			
31	专家审查费 (暂估金额)	8.00			
32	土地一级开发实施方案编制费 (暂估金额)	20.00			
33	土地上市地价评估费 (暂估金额)	12.00			
34	委托入市交易费 (暂估金额)	30.78			
35	合同公证费 (暂估金额)	5.00			
36	施工执照费 (暂估金额)	3.00			
37	建设期区域管理费 (暂估金额)	50.00			
38	审计费 (暂估金额)	40.00			
39	律师费 (暂估金额)	20.00			
40	项目后评估费 (暂估金额)	30.00			
41	规划编制费 (暂估金额)	60.00			
42	用地报批技术代理服务费 (暂估金额)	19.00			
43	用地区域临时围护设施费 (暂估金额)	46.00			
44	初步设计评审费 国管房地[2006]37号	15.00			

45	竣工测绘费	20.00			
46	城市基础设施配套费 汕规[2005]70号	570.84			
47	检测、监测费	138.94	m2	39698	35.00
48	征地拆迁费（36万每亩）	13629.96			
三	基本预备费（一+二）×6%	1878.05			
四	工程静态总投资（一+二+三）	33178.96			
五	建设期贷款利息（年利率6.7%）	1089.27			
1	第一年建设期贷款利息	466.83			
2	第二年建设期贷款利息（计算6个月）	622.44			
六	城市供电网配套建设高压管线预埋工程	2043.59			
七	工程动态总投资（四+五+六）	36311.81			

8-5 启动区范围市政工程总估算表（征地拆迁费用按60万元/亩计算）

估算书编号	工程和费用名称	总金额 (万元)	技术经济指标		
			单位	数量	单位价值 (元)
一	第一部分工程费用	14270.90	m2	40005	3567.25
1	土方工程	211.96	m3	27073	78.29
2	道路工程	1549.16	m2	37075	417.85
3	绿化工程	87.92	m2	2931	300.00
4	雨水工程	1993.65	m	2740	7276.08
5	污水工程	742.22	m	1682	4412.74
6	电力工程	1544.63	m	45948	336.17
7	电信工程	586.29	m	40240	145.70
8	照明工程	409.98	套	131	31296.49
9	交通设施	166.84	m2	37075	45.00
10	交通信号及监控	540.00	口	3	180000

11	软基处理	2601.83	m2	39698	655.40
12	外电工程	130.00	m	2000	650.00
13	给水工程	331.74	m	1670	1986.49
14	路灯箱变高压电源费	200.00			
15	场平工程	3174.69	m2	212650	149.29
二	第二部分其他费用	26249.96			
1	建设单位管理费 财建[2016]504号文	512.26			
2	工程建设监理费 发改价格[2007]670号	293.26			
2.1	道路工程	293.26			
3	设计费 计价[2002]10号	505.69			
3.1	道路工程	167.74			
3.2	管线工程	242.54			
3.3	绿化工程	4.35			
3.4	岩土工程（软基处理）	91.06			
4	设计咨询费 （一）×0.4%	57.08			
5	勘察费 （一）×0.8%	114.17			
6	竣工图编制费 基本设计费×8%	40.46			
7	施工图审查费 发改价格[2011]534号	40.29			
8	前期工作费 计价格[1999]1283号	94.01			
9	环评费 计价格[2002]125号及[2011]534号	26.39			
10	环境现状检测费	15.00			
11	劳动安全卫生评审费 （一）×0.1%	14.27			
12	场地准备及临时设施费 （一）×0.5%	71.35			
13	临时水电源费	250.00			
14	工程保险费 （一）×0.3%	42.81			
15	招标代理服务费计价格[2002]1980号及发改价格[2011]534号	40.46			

15.1	工程施工招标代理	32.69			
15.2	设计服务招标代理	4.73			
15.3	监理服务招标代理	3.05			
16	工程造价咨询服务费 粤价函[2011]742号	116.50			
17	交通影响评价报告编制费（暂估金额）	10.00			
18	安全影响评价报告编制费（暂估金额）	5.00			
19	地震影响评价报告编制费 粤价[1998]264号	8.00			
20	水土保持费（一） $\times 0.5\%$	71.35			
21	水土保持监测费 粤水基[2006]2号	1.07			
22	水土保持补偿费 粤府(1995)95号	4.00			
23	地质灾害危险性评估 发改办价格[2006]745号	15.00			
24	水土保持评价及验收费 保监{2005}22号	11.13			
25	职业病危害评价费（一） $*0.02\%$	2.85			
26	防洪评价费 参照环评费计列	26.39			
27	规划道路定线费	1.00			
28	竣工环境验收调查费	25.00			
29	一级开发工程费用结算审核咨询费	20.00			
30	社会稳定性风险评价与评估（暂估金额）	10.00			
31	专家审查费（暂估金额）	8.00			
32	土地一级开发实施方案编制费（暂估金额）	20.00			
33	土地上市地价评估费（暂估金额）	12.00			
34	委托入市交易费（暂估金额）	30.78			
35	合同公证费（暂估金额）	5.00			
36	施工执照费（暂估金额）	3.00			
37	建设期区域管理费（暂估金额）	50.00			
38	审计费（暂估金额）	40.00			

39	律师费（暂估金额）	20.00			
40	项目后评估费（暂估金额）	30.00			
41	规划编制费（暂估金额）	60.00			
42	用地报批技术代理服务费（暂估金额）	19.00			
43	用地区域临时围护设施费（暂估金额）	46.00			
44	初步设计评审费 国管房地[2006]37号	15.00			
45	竣工测绘费	20.00			
46	城市基础设施配套费 汕规[2005]70号	570.84			
47	检测、监测费	138.94	m2	39698	35.00
48	征地拆迁费（60万每亩）	22716.60			
三	基本预备费（一+二）×6%	2431.25			
四	工程静态总投资（一+二+三）	42952.12			
五	建设期贷款利息（年利率6.7%）	1410.12			
1	第一年建设期贷款利息	604.34			
2	第二年建设期贷款利息（计算6个月）	805.78			
六	城市供电网配套建设高压管线预埋工程	2043.59			
七	工程动态总投资（四+五+六）	46405.83			

## 8-6 启动区范围市政工程估算表（工程费用）

估算 书编号	工程和费用名称	总金额 （万元）	技术经济指标		
			单位	数量	单位价值 （元）
一	第一部分工程费用	14270.90	m2	40005	3567.25
1	支路（长247.664m，宽15m）	1138.93	m2	4389	2594.72
1.01	土方工程	19.45	m3	2484	78.29
1.02	道路工程	168.16	m2	4313	389.87
1.03	绿化工程	2.28	m2	76	300.00

1.04	雨水工程	196.09	m	351	5586.60
1.05	污水工程	149.56	m	285	5247.79
1.06	电力工程	126.85	m	4000	317.13
1.07	电信工程	93.55	m	6080	153.87
1.08	照明工程	31.18	套	15	20789.73
1.09	交通设施	19.41	m <sup>2</sup>	4313	45.00
1.10	软基处理	293.37	m <sup>2</sup>	4180	701.83
1.11	给水工程	39.01	m	287	1359.33
2	次干二路（长 502.02m，宽 30m）	5145.74	m <sup>2</sup>	17874	2878.83
2.01	土方工程	94.07	m <sup>3</sup>	12015	78.29
2.02	道路工程	712.16	m <sup>2</sup>	16613	428.68
2.03	绿化工程	37.85	m <sup>2</sup>	1262	300.00
2.04	雨水工程	1321.93	m	1400	9442.37
2.05	污水工程	277.25	m	655	4232.80
2.06	电力工程	541.12	m	15280	354.14
2.07	电信工程	238.44	m	16560	143.98
2.08	照明工程	166.14	套	56	29668.18
2.09	交通设施	74.76	m <sup>2</sup>	16613	45.00
2.10	交通信号及监控	360.00	口	2	1800000
2.11	软基处理	1162.17	m <sup>2</sup>	17011	683.19
2.12	给水工程	159.86	m	668	2393.07
3	次干三路（长 523.35m，宽 30m）	4611.55	m <sup>2</sup>	17742	2599.30
3.01	土方工程	98.44	m <sup>3</sup>	12574	78.29
3.02	道路工程	668.84	m <sup>2</sup>	16148	414.19
3.03	绿化工程	47.80	m <sup>2</sup>	1593	300.00
3.04	雨水工程	475.62	m	989	4809.14
3.05	污水工程	315.41	m	742	4250.83

3.06	电力工程	876.65	m	26668	328.73
3.07	电信工程	254.29	m	17600	144.49
3.08	照明工程(含箱变)	212.66	套	60	35442.93
3.09	交通设施	72.67	m2	16148	45.00
3.10	交通信号及监控	180.00	口	1	1800000
3.11	软基处理	1146.29	m2	18507	619.38
3.13	护坡绿化		m2		
3.13	外电工程	130.00	m	2000	650.00
3.14	给水工程	132.87	m	715	1858.38
4	路灯箱变高压电源费	200.00			
5	场平工程	3174.69	m2	212649.95	149.29

8-7 次干二路分部分项估算表

估 算	工程和费用名称	单位	综合单 价	次干二路	
				数 量	合 计 (元)
书编号					
一	第一部份工程费用				51472953
1	土方工程			12015	940670
1.1	回填方(18km外运取土)	m3	78.29	12015.20	940670
1.2	挖一般土方(路基边沟及砂袋防护挖方)	m3	13.44		223277
2	道路工程	m2		16613	7137188
2.01	细粒式改性沥青砼(SBS AC-13C) 5cm	m2	116.84	9168.20	1071180
2.02	中粒式沥青砼(AC-20C) 7cm	m2	154.00	9168.20	1411877
2.03	改性乳化沥青粘层 PC-3	m2	4.82	9168.20	44199
2.04	沥青稀浆封层 1cm	m2	20.87	11295.50	235787
2.05	乳化沥青透层 PC-2(1.5kg/m2)	m2	9.87	11295.50	111539
2.06	5%水泥稳定级配碎石基层 30cm	m2	81.05	9887.00	801367

2.07	3.5%水泥稳定级配碎石基层 15cm	m2	42.20	10647.60	449379
2.08	级配碎石 15cm	m2	23.29	11027.90	256836
2.09	路床(槽)整形	m2	1.89	11027.90	20859
2.1	细粒式沥青砼 (AC-13C) 4cm	m2	80.49	1788.70	143974
2.11	5%水泥稳定级配碎石基层 20cm	m2	53.43	1788.70	95566
2.12	C20 素混凝土 20cm	m2	97.88	5306.40	519390
2.13	红色环保透水步道砖 (20x10x6cm)	m2	123.26	5306.40	654056
2.14	花岗岩路缘石(15X30X100cm)	m	244.88	1128.60	276368
2.15	花岗岩路缘石(12X20X50cm)	m	125.24	2490.80	311940
2.16	C30 平石(30X10X50cm)	m	43.82	1128.60	49460
2.17	圆柱型花岗岩车挡石 Φ18、H=0.9m	个	353.46	64.00	22621
2.18	碎石渗沟 40×40cm	m	148.11	0.00	0
2.19	砂袋防护 (干包砂含土工布) (海砂转运 6km)	m3	152.97	0.00	0
2.2	粘土边沟	m	29.82	0	0
2.21	拆除道路	m2	97.00	626.70	60790
2.22	公交停靠站	个	300000	2.00	600000
3	绿化工程	m2		1261.50	378450
3.1	绿化工程	m2	300.00	1261.50	378450
4	雨水工程	m		1400.00	13219321
4.01	HDPE 塑钢缠绕管铺设 DN300 SN8	m	374.24	245.00	91689
4.02	HDPE 塑钢缠绕管铺设 DN600 SN8	m	1339.20	147.00	196862
4.03	II级钢筋砼管道铺设 DN1650 (环氧沥青外防腐)		3364.75	30.00	100943
4.04	箱涵 B*H=(4*2.5)m	m	11000.00	978.00	10758000
4.05	钢筋砼检查井 2.2x2.2	座	43231.29	17.00	734932

4.06	钢筋砼检查井 D1000	座	7015.59	10.00	70156
4.07	双算雨水口	座	1559.39	33.00	51460
4.08	防坠网	个	100.00	27.00	2700
4.09	拉森钢板桩	T	983.15	909.54	894211
4.10	拉森钢板桩支撑 宽度 4m 内	m	78.47	489.00	38372
4.11	挖沟槽土方	m3	7.18	3177.00	22811
4.12	土方回填	m3	19.96	1641.00	32754
4.13	余方弃置	m3	12.17	1536.00	18693
4.14	管道回填（砂石基础）	m3	204.33	197.64	40384
4.15	管道回填（中粗砂）	m3	265.47	42.42	11261
4.16	管道回填（石屑）	m3	134.57	1145.08	154093
5	污水工程	m		655.00	2772486
5.1	HDPE 塑钢缠绕管铺设 DN400 SN8	m	639.12	655.00	418624
5.2	钢筋砼检查井 D1000 H 平=4m	座	9354.11	27.00	252561
5.3	拉森钢板桩	T	983.15	1827.45	1796651
5.4	拉森钢板桩支撑 宽度 4m 内	m	78.47	655.00	51398
5.5	防坠网	个	100.00	27.00	2700
5.6	挖沟槽土方	m3	7.18	4092.00	29381
5.7	土方回填	m3	19.96	3083.00	61537
5.8	余方弃置	m3	12.17	1009	12280
5.9	管道回填（砂石基础）	m3	204.33	183.40	37474
5.10	管道回填（中粗砂）	m3	265.47	75.61	20072
5.11	管道回填（石屑）	m3	134.57	667.38	89809
6	电力工程			13760.00	5411183
6.02	BWFRP 纤维编绕拉挤管 D150*4	m	229.28	7680.00	1760868
6.03	BWFRP 纤维编绕拉挤管 D200*5	m	390.18	6080.00	2372277
6.04	电力拉线井、标示井	座	11900.0	44.00	523600

			0		
6.05	UPVC 排水管 $\Phi 110 \times 3.5$	m	67.73	440.00	29801
6.06	电缆排管接地极	根	185.52	220.00	40814
6.07	电缆排管接地母线	m	62.05	3360.50	208519
6.08	挖沟槽土方	m <sup>3</sup>	7.18	4400.00	31592
6.09	填方	m <sup>3</sup>	19.96	2640.00	52694
6.1	余方弃置	m <sup>3</sup>	12.17	1760.00	21419
6.11	管道砼垫层 包封段	m	88.86	420.00	37321
6.12	管道混凝土包封	m	363.10	420.00	152501
6.13	管道砼垫层 填砂段	m	76.01	680.00	51689
6.14	管道填砂	m	188.36	680.00	128087
7	电信工程			16560.00	2384384
7.1	PSP 电信管 $d110$	m	113.27	16560.00	1875751
7.2	通信人孔井	座	11900.0 0	26.00	309400
7.3	挖沟槽土方（三类土）	m <sup>3</sup>	7.18	2130.00	15293
7.4	填方	m <sup>3</sup>	19.96	1278.00	25509
7.5	余方弃置	m <sup>3</sup>	12.17	852.00	10369
7.6	管道砼垫层 包封段	m	66.44	180.00	11959
7.7	管道混凝土包封	m	194.90	180.00	35082
7.8	管道砼垫层 填砂段	m	59.16	530.00	31355
7.9	管道填砂	m	131.44	530.00	69666
8	照明工程			56.00	1661418
8.1	H=8m/8m L=1.5m/1.5m LED 灯 160W/60W	套	14400.0 0	56.00	806400
8.2	铝合金电缆 YJLV-0.6/1kV-5x35	m	106.10	3000.00	318297
8.3	照明电线 RVV-0.45/0.75-3x2.5	m	19.72	1232.00	24295

6.5	玻璃钢电缆保护管 FRP70 厚 5mm	m	102.06	1200.00	122472
8.4	电缆保护管及预留管 PVC75 厚 3.5mm	m	41.46	5200.00	215574
8.5	接线沙井 700×700×1000	座	2203.33	20.00	44067
8.6	挖沟槽土方（三类土）	m <sup>3</sup>	9.40	1149.75	10808
8.7	填方	m <sup>3</sup>	19.96	936.85	18700
8.8	余方弃置	m <sup>3</sup>	12.17	212.90	2591
8.9	管道砼垫层包封段 C20	m	36.08	300.00	10824
9.0	管道混凝土包封 C40	m	52.27	300.00	15681
8.9	管道砼垫层 填砂段 C20	m	36.31	1300.00	47199
8.10	管道填砂	m	18.85	1300.00	24511
9	交通设施	m <sup>2</sup>		16612.90	747581
9.1	标志标牌标线	m <sup>2</sup>	45.00	16612.90	747581
10	交通信号及监控	口	1800000	2.00	3600000
11	给水工程	m		668	1598572
11.1	PE 给水管 DN200	m	1359.33	150	203900
11.2	PE 给水管 DN300		2039.00	20	40780
11.3	PE 给水管 DN400		2718.66	498	1353893
12	软基处理	m <sup>2</sup>		0	11621699
12.1	挖方量（15km 弃土）	m <sup>3</sup>	13.44	14195	190781
12.2	回填方（18km 外运取土）	m <sup>3</sup>	78.29	22144	1733688
12.3	碎石垫层 50cm	m <sup>3</sup>	149.07	8795	1311071
12.4	水泥搅拌桩（水泥含量 60kg/m）	m	70.25	109814	7714440
12.5	空桩	m	24.02	10066	241785
12.6	土工格栅（GSZ80-80）	m <sup>2</sup>	22.22	19349	429935

8-8 次干三路分部分项估算表

估 算	工程和费用名称	单 位	综合单价	次干三路	
				数 量	合 计 (元)
一	第一部份工程费用				46127561
1	土方工程			12574	984390
1.1	回填方（18km 外运取土）	m3	78.29	12573.6 4	984390
2	道路工程	m2		16148	6700453
2.01	细粒式改性沥青砼（SBS AC-13C）5cm	m2	116.84	9033.90	1055489
2.02	中粒式沥青砼（AC-20C）7cm	m2	154.00	9033.90	1391195
2.03	改性乳化沥青粘层 PC-3	m2	4.82	9033.90	43552
2.04	沥青稀浆封层 1cm	m2	20.87	12038.7 0	251301
2.05	乳化沥青透层 PC-2(1.5kg/m2)	m2	9.87	12038.7 0	118877
2.06	5%水泥稳定级配碎石基层 30cm	m2	81.05	9744.70	789833
2.07	3.5%水泥稳定级配碎石基层 15cm	m2	42.20	10494.3 0	442909
2.08	级配碎石 15cm	m2	23.29	10869.0 0	253136
2.09	路床(槽)整形	m2	1.89	10869.0 0	20559
2.1	细粒式沥青砼（AC-13C）4cm	m2	80.49	2668.80	214813
2.11	5%水泥稳定级配碎石基层 20cm	m2	53.43	2668.80	142588
2.12	C20 混凝土 20cm	m2	97.88	4109.50	402238
2.13	红色环保透水步道砖（20x10x6cm）	m2	123.26	4109.50	506528

2.14	花岗岩路缘石(15X30X100cm)	m	244.88	1119.90	274237
2.15	花岗岩路缘石(12X20X50cm)	m	125.24	3478.50	435636
2.16	C30 平石(30X10X50cm)	m	43.82	1119.90	49079
2.17	圆柱型花岗岩车挡石 Φ18、H=0.9m	个	353.46	24.00	8483
2.18	公交停靠站	个	300000	1.00	300000
3	绿化工程	m2		1593.30	477990
3.1	绿化工程	m2	300.00	1593.30	477990
4	雨水工程	m		989.00	4756238
4.01	HDPE 塑钢缠绕管铺设 DN300 SN8	m	374.24	290.00	108530
4.02	HDPE 塑钢缠绕管铺设 DN600 SN8	m	1339.20	174.00	233021
4.03	II级钢筋砼管道铺设 DN1200 (环氧沥青外防腐)	m	2243.06	173.00	388049
4.04	II级钢筋砼管道铺设 DN1650 (环氧沥青外防腐)		3364.75	352.00	1184393
4.05	钢筋砼检查井 1.5x1.1	座	14738.63	7.00	103170
4.06	钢筋砼检查井 2x1.1	座	19651.50	12.00	235818
4.07	钢筋砼检查井 D1000	座	7015.59	12.00	84187
4.08	双算雨水口	座	1559.39	39.00	60816
4.09	防坠网	个	100.00	32.00	3200
4.10	拉森钢板桩	T	983.15	1464.75	1440064
4.11	拉森钢板桩支撑 宽度 4m 内	m	78.47	525.00	41197
4.12	挖沟槽土方	m3	7.18	9334.00	67018
4.13	土方回填	m3	19.96	3640.00	72654
4.14	余方弃置	m3	12.17	5694.00	69296
4.15	管道回填 (砂石基础)	m3	204.33	1220.31	249346
4.16	管道回填 (中粗砂)	m3	265.47	50.21	13329
4.17	管道回填 (石屑)	m3	134.57	2988.40	402149

5	污水工程	m		742.00	3154119
5.1	HDPE 塑钢缠绕管铺设 DN400 SN8	m	639.12	742.00	474227
5.2	钢筋砼检查井 D1000 H平=4m	座	9354.11	32.00	299332
5.3	拉森钢板桩	T	983.15	2070.18	2035291
5.4	拉森钢板桩支撑 宽度 4m 内	m	78.47	742.00	58225
5.5	防坠网	个	100.00	32.00	3200
5.6	挖沟槽土方	m3	7.18	4636.00	33286
5.7	土方回填	m3	19.96	3493.00	69720
5.8	余方弃置	m3	12.17	1143	13910
5.9	管道回填（砂石基础）	m3	204.33	207.76	42452
5.10	管道回填（中粗砂）	m3	265.47	85.65	22738
5.11	管道回填（石屑）	m3	134.57	756.03	101739
6	电力工程			24068.0 0	8766536
6.02	BWFRP 纤维编绕拉挤管 D150*4	m	229.28	13668.0 0	3133795
6.03	BWFRP 纤维编绕拉挤管 D200*5	m	390.18	10400.0 0	4057843
6.04	电力拉线井、标示井	座	11900.00	56.00	666400
6.05	UPVC 排水管 Φ110×3.5	m	67.73	600.00	40638
6.06	电缆排管接地极	根	185.52	285.40	52947
6.07	电缆排管接地母线	m	62.05	4359.49	270506
6.08	挖沟槽土方	m3	7.18	5708.00	40983
6.09	填方	m3	19.96	3424.80	68359
6.1	余方弃置	m3	12.17	2283.20	27787
6.11	管道砼垫层 包封段	m	88.86	160.00	14218
6.12	管道混凝土包封	m	363.10	160.00	58096

6.13	管道砼垫层 填砂段	m	76.01	1267.00	96308
6.14	管道填砂	m	188.36	1267.00	238656
7	电信工程			17600.0 0	2542945
7.1	PSP 电信管 d110	m	113.27	17600.0 0	1993552
7.2	通信人孔井	座	11900.00	29.00	345100
7.3	挖沟槽土方（三类土）	m <sup>3</sup>	7.18	2250.00	16155
7.4	填方	m <sup>3</sup>	19.96	1350.00	26946
7.5	余方弃置	m <sup>3</sup>	12.17	900.00	10953
7.6	管道砼垫层 包封段	m	66.44	103.00	6843
7.7	管道混凝土包封	m	194.90	103.00	20075
7.8	管道砼垫层 填砂段	m	59.16	647.00	38277
7.9	管道填砂	m	131.44	647.00	85045
8	照明工程			60.00	2126576
8.01	H=8m/8m L=1.5m/1.5m LED 灯 160W/60W	套	14400.00	60.00	864000
8.02	铝合金电缆 YJLV-0.6/1kV-5x35	m	106.10	3480.00	369225
8.03	照明电线 RVV-0.45/0.75-3x2.5	m	19.72	1320.00	26030
8.04	玻璃钢电缆保护管 FRP70 厚 5mm	m	102.06	160.00	16330
8.05	电缆保护管及预留管 PVC75 厚 3.5mm	m	41.46	6960.00	288538
8.06	照明箱变 160kVA	座	400000	1.00	400000
8.07	接线沙井 700×700×1000	座	2203.33	14.00	30847
8.08	挖沟槽土方（三类土）	m <sup>3</sup>	9.40	1160.04	10904
8.09	填方	m <sup>3</sup>	19.96	907.62	18116
8.10	余方弃置	m <sup>3</sup>	12.17	252.42	3072
8.11	管道砼垫层包封段 C20	m	36.08	40.00	1443
8.12	管道混凝土包封 C40	m	52.27	40.00	2091

8.13	管道砼垫层 填砂段 C20	m	36.31	1740.00	63174
8.14	管道填砂	m	18.85	1740.00	32807
9	交通设施	m2		16148.2 0	726669
9.1	标志标牌标线	m2	45.00	16148.2 0	726669
10	交通信号及监控	口	1800000	1.00	1800000
8	绿化护坡	m2	105.41	0	0
10	给水工程	m		715	1328745
10.1	PE 给水管 DN200	m	1359.33	190	258273
10.2	PE 给水管 DN300		2039.00	525	1070472
11	软基处理	m2		0.00	11462900
11.1	挖方量 (15km 弃土)	m3	13.44	14012	188321
11.2	回填方 (18km 外运取土)	m3	78.29	19938	1560980
11.3	碎石垫层 50cm	m3	149.07	8719	1299741
11.4	水泥搅拌桩 (水泥含量 60kg/m)	m	70.25	110248	7744892
11.5	空桩	m	24.02	10106	242746
11.6	土工格栅 (GSZ80-80)	m2	22.22	19182	426220
12	外电工程	m	650	2000	1300000

8-9 支路分部分项估算表

估 算 书编号	工程和费用名称	单 位	综合单 价	支 路	
				数 量	合 计 (元)
一	第一部份工程费用				11395297
1	土方工程			2484	194508
1.1	回填方 (18km 外运取土)	m3	78.29	2484.46	194508

1.2	挖一般土方（路基边沟及砂袋防护挖方）	m3	13.44		0
2	道路工程	m2		4313	1687661
2.1	细粒式改性沥青砼（SBS AC-13C）5cm	m2	116.84	2097.30	245041
2.2	中粒式沥青砼（AC-20C）7cm	m2	154.00	2097.30	322978
2.3	改性乳化沥青粘层 PC-3	m2	4.82	2097.30	10111
2.4	沥青稀浆封层 1cm	m2	20.87	2260.50	47187
2.5	乳化沥青透层 PC-2(1.5kg/m2)	m2	9.87	2260.50	22322
2.6	3.5%水泥稳定级配碎石基层 15cm	m2	42.20	2599.60	109715
2.7	级配碎石 15cm	m2	23.29	2769.20	64494
2.8	路床(槽)整形	m2	1.89	2769.20	5238
2.9	5%水泥稳定级配碎石基层 20cm	m2	53.43	2260.50	120773
2.10	C20 素混凝土 20cm	m2	97.88	2047.80	200439
2.11	红色环保透水步道砖（20x10x6cm）	m2	123.26	2047.80	252408
2.12	花岗岩路缘石(15X30X100cm)	m	244.88	544.00	133213
2.13	花岗岩路缘石(12X20X50cm)	m	125.24	759.70	95142
2.14	C30 平石(30X10X50cm)	m	43.82	544.00	23841
2.15	圆柱型花岗岩车挡石 Φ18、H=0.9m	个	353.46	8.00	2828
2.16	拆除道路	m2	97.00	329.20	31932
3	绿化工程	m2		76	22800
3.1	绿化工程	m2	300.00	76.00	22800
4	雨水工程	m		351.00	1960895
4.1	HDPE 塑钢缠绕管铺设 DN300 SN8	m	374.24	66.00	24700
4.2	HDPE 塑钢缠绕管铺设 DN600 SN8	m	1339.20	38.00	50890
4.3	II级钢筋砼管道铺设 DN1350（环氧沥青外防腐）	m	2752.98	247.00	679986
4.4	钢筋砼检查井 1.7x1.1	座	16703.78	9.00	150334

4.5	钢筋砼检查井 D1000	座	7015.59	6.00	42094
4.6	双算雨水口	座	1559.39	17.00	26510
4.7	防坠网	个	100.00	15.00	1500
4.8	拉森钢板桩	T	983.15	689.13	677516
4.9	拉森钢板桩支撑 宽度 4m 内	m	78.47	247.00	19382
4.10	挖沟槽土方	m3	7.18	3140.00	22545
4.11	土方回填	m3	19.96	1224.00	24431
4.12	余方弃置	m3	12.17	1916.00	23318
4.13	管道回填（砂石基础）	m3	204.33	415.11	84819
4.14	管道回填（中粗砂）	m3	265.47	11.14	2957
4.15	管道回填（石屑）	m3	134.57	965.40	129914
5	污水工程	m		285.00	1495619
5.1	HDPE 塑钢缠绕管铺设 DN400 SN8	m	639.12	285.00	182149
5.2	钢筋砼检查井 D1000 H 平=4m	座	9354.11	14.00	130958
5.3	拉森钢板桩	T	983.15	1060.20	1042332
5.4	拉森钢板桩支撑 宽度 4m 内	m	78.47	285.00	22364
5.5	防坠网	个	100.00	14.00	1400
5.6	挖沟槽土方	m3	7.18	2053.00	14741
5.7	土方回填	m3	19.96	1614.00	32215
5.8	余方弃置	m3	12.17	439	5343
5.9	管道回填（砂石基础）	m3	204.33	79.80	16306
5.10	管道回填（中粗砂）	m3	265.47	32.90	8734
5.11	管道回填（石屑）	m3	134.57	290.39	39078
6	电力工程			4000.00	1268538
6.1	BWFRP 纤维编绕拉挤管 D150*4	m	229.28	4000.00	917119
6.2	电力拉线井、标示井	座	11900.0 0	10.00	119000

6.3	UPVC 排水管 $\Phi 110 \times 3.5$	m	67.73	200.00	13546
6.4	电缆排管接地极	根	185.52	72.00	13357
6.5	电缆排管接地母线	m	62.05	1099.80	68243
6.6	挖沟槽土方	m <sup>3</sup>	7.18	1440.00	10339
6.7	填方	m <sup>3</sup>	19.96	864.00	17245
6.8	余方弃置	m <sup>3</sup>	12.17	576.00	7010
6.9	管道砼垫层 包封段	m	88.86	40.00	3554
6.10	管道混凝土包封	m	363.10	40.00	14524
6.11	管道砼垫层 填砂段	m	76.01	320.00	24324
6.12	管道填砂	m	188.36	320.00	60276
7	电信工程			6080.00	935543
7.1	PSP 电信管 $d110$	m	113.27	6080.00	688682
7.2	通信人孔井	座	11900.00	12.00	142800
7.3	挖沟槽土方（三类土）	m <sup>3</sup>	7.18	1140.00	8185
7.4	填方	m <sup>3</sup>	19.96	684.00	13653
7.5	余方弃置	m <sup>3</sup>	12.17	456.00	5550
7.6	管道砼垫层 包封段	m	66.44	60.00	3986
7.7	管道混凝土包封	m	194.90	60.00	11694
7.8	管道砼垫层 填砂段	m	59.16	320.00	18931
7.9	管道填砂	m	131.44	320.00	42062
8	照明工程			15.00	311846
8.1	单杆单挑路灯 H=8m L=1.5m LED 灯 80W	套	8775.00	15.00	131625
8.2	铝合金电缆 YJLV-0.6/1kV-5x35	m	106.10	780.00	82757
8.3	照明电线 RVV-0.45/0.75-3x2.5	m	19.72	180.00	3550
8.4	电缆保护管及预留管 PVC75 厚 3.5mm	m	41.46	1352.00	56049
8.5	接线沙井 700×700×1000	座	2203.33	6.00	13220

8.6	挖沟槽土方（三类土）	m3	9.40	217.20	2042
8.7	填方	m3	19.96	168.86	3370
8.8	余方弃置	m3	12.17	48.33	588
8.9	管道砼垫层 填砂段 C20	m	36.31	338.00	12272
8.10	管道填砂	m	18.85	338.00	6373
9	交通设施	m2		4313.40	194103
9.1	标志标牌标线	m2	45.00	4313.40	194103
10	交通信号及监控	口	1800000	0.00	0
11	绿化护坡	m2	105.41	0.00	0
12	给水工程	m		287.00	390128
12.1	PE 给水管 DN200	m	1359.33	287	390128
13	软基处理	m2		0	2933657
13.1	挖方量（15km 弃土）	m3	13.44	3567	47943
13.2	回填方（18km 外运取土）	m3	78.29	5631	440864
13.3	碎石垫层 50cm	m3	149.07	2235	333097
13.4	水泥搅拌桩（水泥含量 60kg/m）	m	70.25	27640	1941680
13.5	空桩	m	24.02	2533	60843
13.6	土工格栅（GSZ80-80）	m2	22.22	4916	109231
14	外电工程	m	650		

8-10 场平工程分部分项估算表

估 算	工程和费用名称	单 位	综合单价	场平工程	
				数 量	合 计
书编号					(元)
一	第一部份工程费用				31746894
1	场平工程	m2	149.29179 95	212650	31746894

1.1	挖方量（15km 弃土）	m3	13.44	95733.85	1286663
1.2	回填方（18km 外运取土）	m3	62.09	478253.03	29693057
1.3	植草护坡	m2	105.41	2583	272274
1.4	边沟（50*50）cm	m	190.86	2593	494900

## 8.2 资金筹措

本项目资金来源 70%考虑银行贷款，30%考虑自有资金。本项目为城市供电网配套建设高压管线预埋工程垫付全部费用，其中北侧 C09 和 C08 地块按比例需承担约 300 万，建议五矿公司与政府协商补偿方案。

## 九 国民经济评价

### 9.1 评价依据

- 1、《建设项目经济评价方法与参数（第三版）》（以下简称《方法与参数》）；
- 2、《公路建设项目经济评价方法》（[1998]交计字 500 号文）；
- 3、《投资项目可行性研究指南》（试用版）；
- 4、《关于要求加快推进粤东物流新城一期北片区开发建设和泰山路北延工程建设进展的函》（汕龙物流办函[2017]58 号）；
- 5、《汕头市人民政府关于印发《汕头经济特区国有建设用地有偿使用方式改革若干规定（试行）》的通知》（汕府[2016]95 号）；
- 6、《关于完善工业用地供应制度促进供给侧结构性改革的指导意见（试行）》（粤国土资规字[2017]3 号）；
- 7、《关于印发汕头市促进科技创新发展若干措施的通知》（汕府[2017]32 号）；
- 8、《汕头经济特区现代产业用地供应办法》（汕头市人民政府令第 175 号）；
- 9、《汕头市人民政府关于印发现代产业发展导向地价修正规则的通知》（汕府[2017]79 号）；
- 10、《关于印发珠港新城总部园区首期建设方案的通知》（汕府[2015]126 号）；
- 11、本项目运营管理技术方案及投资估算；相关技术、经济政策和法规等资料；
- 12、项目国民经济评价采用推荐方案，根据“有-无”对比原则进行分析，得出项目经济评价结果，并提出结论性意见。

## 9.2 分年投资计划

1. 征地费为 36 万元/亩:

年 份	2018年	2019年
各年投资比率(%)	60	40
用款额(万元)	21787.09	14524.72

2. 征地费为 60 万元/亩:

年 份	2018年	2019年
各年投资比率(%)	60	40
用款额(万元)	27843.50	18562.33

## 9.3 评价参数

1. 贸易汇率

按《建设项目经济评价参数》规定，采用值 6%。

2. 运输费用

综合汽车运输成本影子价格换算系数采用 0.943，货车平均运载系数采用

5.8。车速变化时运输成本按比例调整： $C=501.3328-12.3304V+0.10198V^2$ 。

3. 社会折现率

根据《建设项目经济评价参数》，社会折现率采用 8%。

4. 交通事故率

交通事故率按下式计算：

高速公路： $R=0.005*AADT-40$  ( $R \geq 5$ )

一级公路： $R=0.003*AADT+37$  ( $R \geq 5$ )

二级公路： $R=0.007*AADT+133$  ( $R \geq 5$ )

三级公路： $R=0.03*AADT+140$  ( $R \geq 5$ )

式中： $R$ —路段的事故率(次/亿车公里)；

$AADT$ —路段的年平均日交通量(辆/日，中型车)。

5.车速与交通量的关系模型如下:

高速公路:  $V=245/Q^{0.1082}$

一级公路:  $V=245/Q^{0.1691}$

二级公路:  $V=227/Q^{0.1691}$

三级公路:  $V=116/Q^{0.1323}$

四级公路:  $V=82.5/Q^{0.0988}$

6. 评价年限

按《公路建设项目经济评价办法》，经济评价年限为建设年限加公路投入运营后的预测年限。本项目投入使用后预测年限为 20 年。本项目经济评价年限采用 21 年，评价基年取 2018 年。

7. 残值

残值取工程费的 0%。

8.年养护管理费

年养护管理费按 100 元/平方米计算。

9.大修理费

本项目设计为沥青混凝土路面，大修理费按十年进行一次考虑（大修理费按年养护管理费的 10 倍计算）。

## 9.4 费用调整

项目主要投入物和产出物的费用，按照《方法与参数》规定的原则，参考收集到的广东省口岸价格进行测算。

1.建设费用调整

建设费用包括建筑安装工程费用、其它基本建设费、预留费用三项，以下对主要投入物价格予以调整。

(1) 主要建筑材料的影子价格

项目建设所需的建材主要有木材、钢绞线、钢材、钢筋、水泥、沥青等，随着我国市场经济发展和贸易范围的扩大，建材市场发育比较完善，大部分货物的价格由市场形成，处于竞争性市场环境中，市场价格能够反映支付意愿或机会成本，因此主要建筑材料的影子价格可近似取其真实价格。

(2) 劳动力工资的调整 影子工资可由下式计算：

$$SWR=MWR\times CF2$$

其中：

MWR——财务评价中的工资

CF2——影子工资系数

影子工资系数与项目所在地区劳动力的状况、结构及就业水平有关。根据《建设项目经济评价方法与参数》〈第三版〉颁布的《国民经济评价参数》中 3.12 条的规定，并结合本工程为城市重要基础设施建设项目，管线复杂，技术含量高，机械化施工水平较高的特点，影子工资系数取 1.0 较为合适。

(3) 土地的影子价格

土地的影子价格是比照《方法与参数》，根据土地的不同使用性质，分别计算其机会成本，并考虑拆迁和安置等实际资源消耗的增加部分。根据《建设项目经济评价方法与参数》（第三版）的有关规定，土地的影子价格=土地机会成本+新增资源消耗费用，土地的机会成本为其最佳替代产出品净收益在评价期内的现值之和，同时考虑了农产品的复种指数和年均增长情况。新增资源消耗费用在这里主要考虑了拆迁补偿等费用。

根据《建设项目经济评价方法与参数》〈第三版〉颁布的《国民经济评价参数》中 3.15 条的规定，本项目是通过划拨、双方协议方式取得土地使用权。项目的土地补偿费、青苗补偿费、地上建筑物拆迁补偿费及安置补偿费已按照汕头市政府公布的各级地段货币补偿指导价格进行计算，同时也遵照汕头市的相关规定按区位补偿价格计算了各类奖励费、税费。因此，土地补偿费、青苗补偿费、地上建筑物拆迁补偿费及安置补偿费可以认为是接近公平的市场交易价格，将其直接换算为国民经济评价使用的影子价格是可行的。

根据《建设项目经济评价方法与参数》〈第三版〉颁布的《国民经济评价参数》中 3.16 条的规定，工程土地征用费中土地补偿费、青苗补偿费视为土地机会成本，征地管理费、耕地占用税、耕地开垦费等属于转移支付，不计为费用。地上建筑物补偿费、安置补助费视为新增资源消耗，换算成影子价格。

(4) 项目建设费用中的税金、国内建设期利息（和预留费用中的建设期物价上涨费）属于转移支付，在国民经济评价中予以剔除，其它各项费用不作调整。

## 9.5 效益计算

项目建设对整个国民经济所产生的效益包括可以量化的直接经济效益和难以量化的间接社会效益。社会效益是多方面的，一般可分为经济效益、社会效益和环境效益三部分。

1、由于交通流得到改善（或道路等级的提高）而产生的车辆运行成本节约效益和行驶时间的节约效益，以及交通运输（网）得到改善而产生的效益和交通事故减少的效益等。

2、随着交通条件的改善，使沿线土地增值和沿线居民出行方便所产生的效益。但这种增值又受到城市规划等诸多因素的影响，难以定量地计算。正是由于间接经济效益难以定量分析的特点，使得在进行项目国民经济评价时，以分析道路建设带来的直接交通经济效益为主，其他效益只做定性分析，不做定量分析。

3、土地一级开发项目的实施将提供更多的直接和间接就业机会。首先，项目建成后的商业项目将形成新的消费和市场需求，会增加服务行业的就业岗位。其次，土地一级开发阶段房屋的征地、拆迁、市政基础设施的建设、绿地的建设、场地的平整等工作都将产生大量间接就业机会。

4、土地一级开发后，二级开发的实施有助于第三产业的发展，新兴的服务业将提供更多的工作类型和就业机会。

5、项目的实施将对环境效益产生积极的影响，项目区的绿化用地以将改善整个项目区的环境，营造健康的购物、旅游、生活空间。

6、土地一级开发项目可以为政府带来二级开发的税收收入并相应带来新的税源。

7、本项目的实施可以实现土地合理利用，优化和整合土地资源，节约土地使用，提升周边土地价值，满足本区域经济发展和城市建设用地的需求。

8、符合汕头市经济发展和整体规划的要求，满足政府的社会目标。建成后的项目区将成为具有较强辐射能力和带动能力的区域文化经济中心的一部分，形成一定的区域优势，对整个地区的良性发展有着重要的社会意义。

9、项目建成后良好的区域环境、快捷方便的交通、合理的规划布局、新颖的建筑形式以及健全的配套功能有助于提高区域成熟度，体现高品质的区域形象，为人们整体生活质量和生活品位的提高创造条件，提高人民物质文化生活水

平及社会福利。

10、现在项目所在地区相应的市政设施不完善，待项目实施后可同时完善该地区的市政设施，以满足周边地区的市政基础设施需要。

## 9.6 国民经济评价

本项目实施以后，将产生巨大的国民经济效益。现仅对可以量化的主要经济效益进行计算。

本项目的国民经济效益主要有：

### 1、运输费用节约效益

实施本项目以后，由于增加了新运输通道，使原有通道的运输压力得到了极大缓解，运输条件得到改善，车辆的运输费用随之减少。计算公式如下：

运输费用节约效益=[无项目时货（客）运的运输成本（元/千吨公里，元/千人公里）-无项目时货（客）运的运输成本（元/千吨公里，元/千人公里）]\*有此项目时新路的货（客）运量（千万吨，千万人）\*新路的长度（公里）

### 2、缩短里程效益

实施本项目以后，缩短了部分车辆的运输距离，车辆的运输费用随之减少。计算公式如下：

缩短里程效益=无项目时货（客）运的运输成本（元/千吨公里，元/千人公里）\*有此项目时新路的货（客）运量（千万吨，千万人）\*新路比老路缩短的里程（公里）

### 3、加速货物运转所形成的效益

实施本项目以后，节约货物在途中运行的时间，加速了资金周转。计算公式如下：

（无项目情况下路网总时间[车小时]-有项目情况下路网总时间[车小时]）\*运输时间价值[元/车小时]

### 4、诱增交通效益

实施本项目后，由于增加了新运输通道，运输条件得到改善，将诱增交通量。预测诱增交通量：趋势交通量=1:4。计算公式如下：

诱增交通效益=0.25\*[无项目时货（客）运的运输成本（元/千吨公里，元/千

人公里)-无项目时货(客)运的运输成本(元/千吨公里,元/千人公里)]\*有此项目时新路的货(客)运量(千万吨,千万人)\*新路的长度(公里)

#### 5、减少交通事故效益

新建公路运输项目的改善使得车辆运行有了良好的环境,交通事故发生的次数也得到了减少,从而形成了公路交通的安全性。由于道路交通事故的减少而降低的经济效益,形成了运输事故减少的经济效益。

计算公式如下:

减少交通事故的效益=有此项目时交通事故数量(次/亿车公里)\*有此项目时新路的货(客)运量(车)\*新路的长度(公里)/100000000

#### 6、时间价值的增长

由于劳动者人均国内生产总值是随生产的发展而逐年增长,所以时间价值也是随时间推移而提高的。根据汕头市历年人均地区生产总值统计资料,预测本项目计算期内时间价值的增长率为5%。

#### 7、经济评价计算结果

(1) 征地费为 36 万元/亩:

①经济内部收益率  $EIRR=33.36\%$ , 高于社会折现率(8%), 效益较好;

②在内部收益率为社会折现率  $is=8\%$  的情况下, 经济净现值  $ENPV=24415.28$  万元, 为正值;

③经济投资回收期(含建设期) 2.66 年;

④效益费用比  $EBCR=1.94$ , 大于 1, 说明项目可以接受;

(2) 征地费为 60 万元/亩:

①经济内部收益率  $EIRR=19.38\%$ , 高于社会折现率(8%), 效益较好;

②在内部收益率为社会折现率  $is=8\%$  的情况下, 经济净现值  $ENPV=15634.18$  万元, 为正值;

③经济投资回收期(含建设期) 2.97 年;

④效益费用比  $EBCR=1.69$ , 大于 1, 说明项目可以接受;

(5) 结论

经计算, 征地费为 36 万元/亩, 内部收益率为 33.36%, 净现值为 24415.28 万元; 当征地费为 60 万元/亩, 内部收益率为 19.38%, 净现值为 15634.18 万元。

内部收益率均大于社会折现率 8%，净现值均大于零，从国民经济角度看是可行的，对国家和地区的经济是有利的。该项目的建成可以较大程度的提高道路的通行条件，提高道路服务水平在一定程度上吸引附近路网的交通量，减轻附近路网的压力，大大节约了车辆通行时间，从而获得车辆运输成本节约效益和时间节约效益；同时良好的通行条件可以减少交通事故的发生，取得一定的社会效益。

8、具体计算结果如下：

表 9-1 次于二路、次于三路效益计算表（单位：万元）

年份	降低运营成本的效益	缩短里程效益	加速货物运转所形成的效益	诱增交通效益	事故减少效益	合计
2020	94.94	86.02	869.38	23.74	1.58	1075.66
2021	104.56	95.05	964.70	26.14	1.69	1192.13
2022	115.15	105.02	1070.47	28.79	1.80	1321.22
2023	126.80	116.03	1187.84	31.70	1.92	1464.28
2024	139.62	128.21	1318.07	34.90	2.05	1622.84
2025	153.73	141.65	1462.58	38.43	2.19	1798.58
2026	169.25	156.50	1622.94	42.31	2.34	1993.34
2027	186.33	172.91	1800.88	46.58	2.50	2209.20
2028	205.12	191.04	1998.32	51.28	2.67	2448.44
2029	225.80	211.06	2217.42	56.45	2.86	2713.58
2030	248.55	233.17	2460.54	62.14	3.06	3007.45
2031	273.57	257.60	2730.31	68.39	3.28	3333.15
2032	301.09	284.59	3029.66	75.27	3.52	3694.13
2033	331.37	314.40	3361.83	82.84	3.77	4094.21
2034	364.67	347.32	3730.42	91.17	4.05	4537.64
2035	401.30	383.69	4139.42	100.33	4.35	5029.09
2036	441.59	423.87	4593.26	110.40	4.68	5573.79
2037	485.90	468.24	5096.87	121.47	5.03	6177.50
2038	534.62	517.25	5655.69	133.66	5.41	6846.62
2039	588.21	571.38	6275.77	147.05	5.83	7588.23

表 9-2 支路效益计算表 (单位: 万元)

年份	降低运营成本的效益	缩短里程效益	加速货物运转所形成的效益	诱增交通效益	事故减少效益	合计
2019	8.28	7.48	79.18	2.07	0.12	97.13
2020	9.12	8.26	87.72	2.28	0.13	107.51
2021	10.05	9.13	97.18	2.51	0.13	118.99
2022	11.07	10.08	107.66	2.77	0.14	131.71
2023	12.19	11.13	119.26	3.05	0.15	145.78
2024	13.43	12.29	132.12	3.36	0.16	161.35
2025	14.79	13.57	146.37	3.70	0.17	178.59
2026	16.29	14.99	162.15	4.07	0.18	197.68
2027	17.94	16.55	179.64	4.49	0.19	218.80
2028	19.76	18.27	199.01	4.94	0.20	242.18
2029	21.76	20.18	220.47	5.44	0.21	268.06
2030	23.96	22.28	244.24	5.99	0.22	296.70
2031	26.39	24.60	270.58	6.60	0.24	328.41
2032	29.06	27.17	299.75	7.27	0.25	363.50
2033	32.00	30.00	332.07	8.00	0.27	402.35
2034	35.24	33.13	367.88	8.81	0.29	445.34
2035	38.80	36.58	407.55	9.70	0.30	492.93
2036	42.73	40.39	451.49	10.68	0.32	545.61
2037	47.04	44.60	500.17	11.76	0.34	603.92
2038	51.80	49.24	554.11	12.95	0.37	668.46

表 9-3 场地平整效益计算表

年份	工业用地面积 (m <sup>2</sup> )	单价 (元/m <sup>2</sup> )	工业用地转让效益 (万元)
2019	113,439.48	1,663.28	18,868.15
年份	商业用地面积 (m <sup>2</sup> )	单价 (元/m <sup>2</sup> )	商业用地转让效益 (万元)
2019	62,941.62	5,251.38	33,053.03

表 9-4-1 国民经济评价计算表（征地费为 36 万元/亩）（单位：万元）

年份	投资	养护费	大修费	经济效益	净现金流量	社会折现率 $i=8\%$	
						净现金流量	折现值
						折现值	累计值
2018	21,113.74				-21113.74	-19549.76	-19549.76
2019	14,075.83				-14075.83	-12067.76	-31617.52
2020		399.15		53093.97	52694.82	41830.85	10213.33
2021		419.10		1299.64	880.53	647.22	10860.55
2022		440.06		1440.21	1000.15	680.69	11541.23
2023		462.06		1595.99	1133.93	714.57	12255.80
2024		485.17		1768.62	1283.46	748.88	13004.69
2025		509.42		1959.93	1450.51	783.66	13788.35
2026		534.89		2171.93	1637.04	818.93	14607.28
2027		561.64		2406.88	1845.24	854.70	15461.98
2028		589.72		2667.24	2077.51	891.01	16352.99
2029		619.21	6192.07	2955.76	-3855.51	-1531.08	14821.91
2030		650.17		3275.51	2625.34	965.33	15787.24
2031		682.68		3629.85	2947.18	1003.40	16790.64
2032		716.81		4022.54	3305.73	1042.10	17832.75
2033		752.65		4457.72	3705.07	1081.47	18914.22
2034		790.28		4939.98	4149.70	1121.53	20035.76
2035		829.80		5474.43	4644.64	1162.32	21198.07
2036		871.29		6066.73	5195.44	1203.85	22401.92
2037		914.85		6723.11	5808.26	1246.15	23648.07
2038		960.59		7450.54	6489.95	1289.26	24937.33

2039		1008.62	10086.23	8256.69	-2838.16	-522.05	24415.28
------	--	---------	----------	---------	----------	---------	----------

**表 9-4-2 国民经济评价计算表（征地费为 60 万元/亩）（单位：万元）**

年份	投资	养护费	大修费	费用合计	经济效益	净现金流量	社会折现率 i=8%	
							净现金流量	折现值
							折现值	累计值
2018	26,977.64			26977.64		-26977.64	-24979.30	-24979.30
2019	17,985.09			17985.09		-17985.09	-15419.32	-40398.62
2020		399.15		399.15	53093.97	52694.82	41830.85	1432.23
2021		419.10		419.10	1299.64	880.53	647.22	2079.45
2022		440.06		440.06	1440.21	1000.15	680.69	2760.13
2023		462.06		462.06	1595.99	1133.93	714.57	3474.70
2024		485.17		485.17	1768.62	1283.46	748.88	4223.59
2025		509.42		509.42	1959.93	1450.51	783.66	5007.25
2026		534.89		534.89	2171.93	1637.04	818.93	5826.18
2027		561.64		561.64	2406.88	1845.24	854.70	6680.88
2028		589.72		589.72	2667.24	2077.51	891.01	7571.89
2029		619.21	6192.07	6811.28	2955.76	-3855.51	-1531.08	6040.81
2030		650.17		650.17	3275.51	2625.34	965.33	7006.14
2031		682.68		682.68	3629.85	2947.18	1003.40	8009.54
2032		716.81		716.81	4022.54	3305.73	1042.10	9051.65
2033		752.65		752.65	4457.72	3705.07	1081.47	10133.12
2034		790.28		790.28	4939.98	4149.70	1121.53	11254.66
2035		829.80		829.80	5474.43	4644.64	1162.32	12416.97
2036		871.29		871.29	6066.73	5195.44	1203.85	13620.82
2037		914.85		914.85	6723.11	5808.26	1246.15	14866.97

2038		960.59		960.59	7450.54	6489.95	1289.26	16156.23
2039		1008.6 2	10086.23	11094.86	8256.69	-2838.16	-522.05	15634.18

## 9.7 敏感性分析

国民经济评价的敏感性分析考虑由于某些因素导致效益减少，费用增加等不利情况对本项目国民经济评价指标的影响程度。本报告考虑了费用不变同时效益减少 20%、效益不变同时费用增加 10%、效益减少 10%同时费用增加 10%、效益减少 20%同时费用增加 10%四种不利情况进行国民经济敏感性分析。国民经济敏感性分析评价结果见下表。

从分析结果可以看出，当征地费为 36 万元/亩，在下面 25 种组合中，内部收益率均大于社会折现率 8%，说明本工程具有较强的抗风险能力；当征地费用为 60 万元/亩，在下面 25 种组合中，有 3 种组合内部收益率小于社会折现率 8%，说明本工程抗风险能力一般。

**表 9-7-1 项目经济敏感性分析表（征地费为 36 万元/亩）**

效益变化		效益	效益	效益	效益	效益
成本变化		-20%	-10%	不变	10%	20%
成本-20%	经济内部收益率 EIRR(%)	33.36%	42.01%	50.46%	58.63%	66.53%
	经济效益费用比 EBCR	1.94	2.19	2.43	2.67	2.91
成本-10%	经济内部收益率 EIRR(%)	25.60%	33.36%	41.06%	48.60%	55.94%
	经济效益费用比 EBCR	1.73	1.94	2.16	2.37	2.59
成本不变	经济内部收益率 EIRR(%)	19.49%	26.38%	33.36%	40.30%	47.11%
	经济效益费用比 EBCR	1.55	1.75	1.94	2.14	2.33
成本+10%	经济内部收益率 EIRR(%)	14.62%	20.73%	27.01%	33.36%	39.67%
	经济效益费用比 EBCR	1.41	1.59	1.77	1.94	2.12

成本+20%	经济内部收益率 EIRR(%)	10.66%	16.13%	21.77%	27.54%	33.36%
	经济效益费用比 EBCR	1.30	1.46	1.62	1.78	1.94

**表 9-7-2 项目经济敏感性分析表（征地费为 60 万元/亩）**

效益变化		效益	效益	效益	效益	效益
成本变化		-20%	-10%	不变	10%	20%
成本-20%	经济内部收益率 EIRR(%)	19.38%	25.83%	32.47%	39.16%	45.77%
	经济效益费用比 EBCR	1.69	1.90	2.11	2.32	2.53
成本-10%	经济内部收益率 EIRR(%)	13.94%	19.38%	25.10%	30.99%	36.93%
	经济效益费用比 EBCR	1.50	1.69	1.88	2.06	2.25
成本不变	经济内部收益率 EIRR(%)	9.80%	14.47%	19.38%	24.52%	29.80%
	经济效益费用比 EBCR	1.35	1.52	1.69	1.86	2.03
成本+10%	经济内部收益率 EIRR(%)	6.49%	10.64%	14.91%	19.38%	24.04%
	经济效益费用比 EBCR	1.23	1.38	1.53	1.69	1.84
成本+20%	经济内部收益率 EIRR(%)	3.70%	7.53%	11.34%	15.27%	19.38%
	经济效益费用比 EBCR	1.13	1.27	1.41	1.55	1.69

**表 9-8-1 项目经济敏感性分析表**

**（征地费为 36 万元/亩，免缴土地出让总价款的 15%和各项税费）**

效益变化		效益	效益	效益	效益	效益
成本变化		-20%	-10%	不变	10%	20%
成本-20%	经济内部收益率 EIRR(%)	33.36%	42.01%	50.45%	58.63%	66.53%
	经济效益费用比 EBCR	1.94	2.19	2.43	2.67	2.91
成本-10%	经济内部收益率 EIRR(%)	25.60%	33.36%	41.06%	48.60%	55.93%

	经济效益费用比 EBCR	1.73	1.94	2.16	2.37	2.59
成本不变	经济内部收益率 EIRR(%)	19.49%	26.37%	33.36%	40.29%	47.11%
	经济效益费用比 EBCR	1.55	1.75	1.94	2.14	2.33
成本+10%	经济内部收益率 EIRR(%)	14.62%	20.73%	27.01%	33.36%	39.67%
	经济效益费用比 EBCR	1.41	1.59	1.77	1.94	2.12
成本+20%	经济内部收益率 EIRR(%)	10.65%	16.13%	21.76%	27.54%	33.36%
	经济效益费用比 EBCR	1.30	1.46	1.62	1.78	1.94

表 9-8-2 项目经济敏感性分析表

(征地费为 60 万元/亩，免缴土地出让总价款的 15%和各项税费)

效益变化		效益	效益	效益	效益	效益
成本变化		-20%	-10%	不变	10%	20%
成本-20%	经济内部收益率 EIRR(%)	19.38%	25.83%	32.47%	39.16%	45.77%
	经济效益费用比 EBCR	1.69	1.90	2.11	2.32	2.53
成本-10%	经济内部收益率 EIRR(%)	13.94%	19.38%	25.10%	30.99%	36.93%
	经济效益费用比 EBCR	1.50	1.69	1.88	2.06	2.25
成本不变	经济内部收益率 EIRR(%)	9.80%	14.47%	19.38%	24.52%	29.80%
	经济效益费用比 EBCR	1.35	1.52	1.69	1.86	2.03
成本+10%	经济内部收益率 EIRR(%)	6.49%	10.64%	14.91%	19.38%	24.04%
	经济效益费用比 EBCR	1.23	1.38	1.53	1.69	1.84
成本+20%	经济内部收益率 EIRR(%)	3.70%	7.53%	11.34%	15.27%	19.38%
	经济效益费用比 EBCR	1.13	1.27	1.41	1.55	1.69

## 十 财务评价

### 10.1 编制依据

经济评价依据国家发改委和建设部发布的《建设项目经济评价方法与参数》（第三版）、《关于建设项目经济评价工作的若干规定》、《投资项目可行性研究报告指南》（2002年版）、住房和城乡建设部发布的《市政公用设施建设项目经济评价方法与参数》（建标[2008]162号）有关规定，进行计算分析。

建设项目经济评价包括财务评价和国民经济评价,财务评价将主要计算财务内部收益率、投资回收期、财务净现值、投资利润率、投资利税率、借款偿还期等指标。由于财务评价的基础数据有一部分来自预测和估算，因而会存在一些不确定性，故还将对财务指标进行盈亏平衡分析和敏感性分析。

本项目为粤东物流总部新城一期北片区启动区土地一级开发项目，作为经济评价的工程范围包括市政建设工程、场地平整等。财务评价分别针对征地费为36万元/亩和60万元/亩两种情况，即以建设项目总投资36311.81万元和46405.8万元为基础进行分析测算项目开发完成后的财务状况与经济效益，从宏观和微观两方面论述它的可行性和合理性，为该项目的最终决策提供可靠的经济依据。

### 10.2 基础数据

#### 10.2.1 土地供应量

本项目建成后，可出让土地面积为176381.1m<sup>2</sup>（264.57亩），其中可出让商服用地面积62941.62m<sup>2</sup>（94.41亩），可出让仓储/一类工业用地面积113439.48m<sup>2</sup>（170.16亩），作为项目收益及还贷来源。

#### 10.2.2 实施进度

本项目计划2018年6月开始实施，其中一期地块（次干二路南侧和次干三路东侧，即B05部分范围和B06地块全部，详见下图）2019年2月具备入市

交易条件，2019年12月前完成二期地块（C03地块全部、B05部分范围和B07地块全部，详见下图）基础设施建设一级开发验收，入市交易及后续事项。

本项目开发周期为18个月。

第一阶段：2018年6月至8月完成粤东物流总部新城一期北片区启动区陈厝寨村居自留地置换工作；

第二阶段：2018年6月至2019年2月完成一期地块基础设施建设；

第三阶段：从2019年2月至2019年4月，完成一期地块一级开发验收，入市交易及后续事项；

第四阶段：从2018年8月至2019年6月，完成二期地块基础设施建设；

第五阶段：从2019年6月至2019年12月，完成二期地块一级开发验收，入市交易及后续事项。

### 10.2.3 总投资估算

根据工程投资估算表，土地费用按无形资产进行摊销，其余部分均计入固定资产原值。本工程不计算铺底流动资金。总投资估算计算结果汇总见下表：

表 10-1-1 项目总投资估算汇总表（征地费为 36 万元/亩）

序号	项目	单位	金额
1	工程费	万元	15,847.03
1.1	工程费-北片区	万元	14,270.90
1.2	工程费-高压管线	万元	1,576.13
2	工程建设其他费	万元	17,415.97
2.1	其中：无形资产（土地费用）	万元	13,629.96
2.2	其中：其他资产（职工培训费）	万元	0.00
2.3	其中：其他费用-高压管线	万元	385.97
3	基本预备费	万元	1926.574
3.1	基本预备费-北片区	万元	1878.054
3.2	基本预备费-高压管线	万元	48.52
4	涨价预备费	万元	0.00
5	建设投资	万元	35,189.57
5.1	建设投资-北片区	万元	33,178.95
5.2	建设投资-高压管线	万元	2,010.62
6	建设期贷款利息	万元	1,122.24
	第一年建设期利息	万元	499.80

	第二年建设期利息（计算 6 个月）	万元	622.44
7	固定资产投资	万元	22,681.85
8	铺底流动资金	万元	0.00
9	建设项目总投资	万元	36,311.81

表 10-1-2 项目总投资估算汇总表（征地费为 60 万元/亩）

序号	项目	单位	金额
1	工程费	万元	15,847.03
1.1	工程费-北片区	万元	14,270.90
1.2	工程费-高压管线	万元	1,576.13
2	工程建设其他费	万元	26,635.93
2.1	其中：无形资产（土地费用）	万元	22,716.60
2.2	其中：其他资产（职工培训费）	万元	-
2.3	其中：其他费用-高压管线	万元	385.97
3	基本预备费	万元	2,479.77
3.1	基本预备费-北片区	万元	2,431.25
3.2	基本预备费-高压管线	万元	48.52
4	涨价预备费	万元	-
5	建设投资	万元	44,962.74
5.1	建设投资-北片区	万元	42,952.1171
5.2	建设投资-高压管线	万元	2,010.62
6	建设期贷款利息	万元	1,443.09
	第一年建设期利息	万元	637.31
	第二年建设期利息（计算 6 个月）	万元	805.78
7	固定资产投资	万元	23,689.23
8	铺底流动资金	万元	-
9	建设项目总投资	万元	46,405.83

表 10-2 地价指标分析比较表

	项目	征地单价 36 万/亩	征地单价 60 万/亩
1	工程动态总投资（万元）	36311.81	46405.83
2	工程动态总投资单位成本（万元/亩）	137.25	175.40
3	项目总成本费用（万元）	39,075.81	49,649.69

4	项目总成本费用单位土地成本（万元/亩）	147.70	187.66
5	预测市场出让价格（工业用地）（万元/亩）	110.94	
6	预测市场出让价格（商业用地）（万元/亩）	350.27	
7	预测平均市场出让价格（万元/亩）	196.34	
8	可出让土地面积（亩）（商业用地面积 94.41 亩， 工业用地面积 170.16 亩）	264.57	

注：表中预测市场出让价格根据关于公布汕头市中心城区 2014 年国有建设用地使用权基准地价的公告（汕国土资公〔2015〕54 号）推算结果。

#### 10.2.4 资金来源

本项目投资全部由建设单位自筹解决，其中自有资金占全部投资的 30%，其余 70% 向银行融资解决。本项目为城市供电网配套建设高压管线预埋工程垫付全部费用，其中北侧 C09 和 C08 地块按比例需承担约 300 万，建议五矿公司与政府协商补偿方案。

#### 10.2.5 补贴收入

本工程无财税补贴收入。

### 10.3 财务评价

#### 10.3.1 成本计算

##### （1）管理费用

管理费用指土地一级开发主体在土地一级开发全过程中所发生的管理费，包括土地一级开发的建设期和代政府进行土地出让的销售期，管理费用按土地出让金额的 2% 估算。

## （2）固定资产基本折旧费

固定资产基本折旧费计算采用平均年限法，折旧年限为本项目土地销售期，固定资产净残值（残值-清理费用）按固定资产净值的 0% 计算。固定资产原值为固定资产投资中的工程费用、其他费用中除土地使用权及生产职工培训费之外的费用、预备费及建设期利息之和。

折旧费为投资成本在未来年度平摊费用的体现，不增加总成本。

## （3）无形资产及其他资产摊销费

工程建设其它费用中的生产职工培训费按其他资产摊销，土地费用按无形资产进行摊销，在本项目土地销售期内平均摊销。

## （4）财务费用

财务费用是土地一级开发主体的资金成本，本项目的资金来源 70% 为银行贷款，财务费用为贷款利息，利息率按贷款利率 6.7% 计算、按资金实际占用情况计算利息，在项目完成后以销售收入还本付息。本项目财务费用为经营期贷款利息，按照一年期计算。

## （5）总成本费用

总成本费用为前述 1-4 项费用之和，详见总成本费用估算表。

### 10.3.2 地价和销售税金及附加、增值税的估算

（1）根据关于公布汕头市中心城区 2014 年国有建设用地使用权基准地价的公告（汕国土资公〔2015〕54 号），本项目土地用途级别为二级，工业用地出让价格为 1132 元/平方米，商业用地出让价格为 3574 元/平方米，年增长率用 8%，则至 2019 年，工业用地为 **110.94 万元/亩**，商业用地为 **350.27 万元/亩**。

（2）在项目土地实现出让变现后，需要向省级以上财政缴纳应该缴付的税费，主要有如下费用：

#### ①上缴该宗土地出让总价款的 15%

根据（汕府〔2011〕164 号）《汕头市地价管理规定》第二十九条：区人民政府和有关园区管理机构出让土地收取地价款后，应当按该宗土地出让总价款的 15% 上缴市财政，纳入市级国土资金管理。

#### ②上缴廉租公房建设资金（9 元/平方米）

根据（财综〔2007〕64号）《廉租住房保障资金管理办法》的规定：从土地出让净收益中按照不低于10%的比例安排用于廉租住房保障的资金；土地出让净收益为当年实际收取的土地出让总价款扣除实际支付的征地补偿费（含土地补偿费、安置补助费、地上附着物和青苗补偿费）、拆迁补偿费、土地开发费、计提用于农业土地开发的资金以及土地出让业务费等费用后的余额。

③上缴农业开发资金（18元/平方米）

根据（粤财综〔2004〕186号）《关于印发〈广东省用于农业土地开发的土地出让金收入和使用管理办法〉的通知》的规定：我省从各市、县(市、区)土地出让金平均纯收益中划出20%用于农业土地开发，其中：70%作为本级农业土地开发资金，30%集中到省统一使用。从土地出让金划出的农业土地开发资金计算公式为：从土地出让金划出的农业土地开发资金=土地出让面积×土地出让平均纯收益征收标准(对应所在地征收等别)×各地规定的土地出让金用于农业土地开发的比例(20%)。

④上缴教育资金（土地出让收益的10%）

根据（粤财综〔2011〕291号）《转发财政部教育部关于从土地出让收益中计提教育资金有关事项的通知》规定计算。

⑤上缴国有土地收益金（土地出让收入总额的5%）

根据（汕市财综〔2011〕150号）《进一步加强国有土地使用权出让收支管理的实施意见》的规定计算

⑥上缴农田水利建设资金（土地出让净收益的10%）

根据《转发财政部水利部关于从土地出让收益中计提农田水利建设资金有关事项的通知》（粤财农〔2011〕276号）的规定计算

⑦上缴土地出让业务费（土地出让收入总额的3%）

根据《关于进一步做强土地投融资平台推动特区土地储备发展的实施方案的通知》（汕府办〔2012〕15号）的规定计算扣除上述省级以上土地财政上缴项目后，剩余部分为项目土地出让净收益。

（2）根据《城市维护建设税暂行条例》、《国务院关于修改〈征收教育费附加的暂行规定〉的决定》的规定，城市维护建设税及教育费附加只是以实际缴纳的增值税、消费税和营业税的税额为计征依据，按适用税率计算缴纳城市维护

建设税、教育费附加。城市维护建设税、教育费附加的征收管理比照增值税、消费税和营业税的规定办理。

(3) 企业所得税按照《中华人民共和国企业所得税法》规定企业所得税的税率为 25%，本项目政府获得土地出让收益的 10%，投资方获得土地出让收益的 90%，土地出让收益为土地出让收入扣除应返还给投资方的土地一级开发成本及土地出让所涉及的各项税费、业务费及基金后的余额。政府所得的土地出让收益的 10% 部分不计算所得税，投资方所得的土地出让收益按照《中华人民共和国企业所得税法》规定计算所得税。

(4) 增值税税率为 5%。

### 10.3.3 财务盈利能力分析

在一般经营性项目的财务分析中，基准收益率是判别项目在财务上可接受的依据，基准收益率在计算净现金流量时仍然起折现率作用，在基准收益率确定以后，根据财务计划现金流量表中短期借款不长期出现，可以判断在财务上是可以接受的。对应融资前税前项目财务内部收益率的基准收益率的选取依据顺序为：首先应为资金机会成本；其次可以参考本行业内风险水平相当的项目财务内部收益率或投资者期望收益率进行确定；再次是参考行业基准收益率。应当在本行业内选取规模和风险都有代表性的项目，计算这些项目财务内部收益率的加权平均值，作为行业基准收益率，在实际工作中参考行业基准收益率时，需要考虑项目类型、风险水平、地域条件等相关因素，进行适当调整后，作为项目的融资前税前基准收益率。对应融资前税后的指标，基准收益率是可能的投资资金来源的所得税后加权平均资金成本。对应项目资本金财务内部收益率的基准收益率应为权益投资者最低可接受收益率。对应投资各方财务内部收益率的基准收益率应为投资各方最低可接受收益率。在实际工作中，一般以融资前税前或融资前税后基准收益率为主测算项目的产出价格，此基准收益率为测算政府投资项目产出价格的上限。有需要时，也可根据项目的具体情况和投资方的要求，选用其他基准收益率测算产出价格。财务分析中，一般将内部收益率的判别基准  $ic$  和计算净现值的折现率采用同一数值，可使  $FIRR \geq ic$  对项目收益的判断和采用  $ic$  计算的  $FNPV \geq 0$  对项目效益的判断结果一致。根据土地一级开发项目平均收益率及银

行长期贷款利率，并考虑项目类型、风险水平、地域条件等相关因素，本工程基准收益率取定为 10%。

根据现金流量表、利润及利润分配表的计算，各指标结果列表如下：

**表 10-3-1 财务评价指标汇总表（征地费为 36 万元/亩）**

序号	指标名称	指标数值	行业基准数值
1	（税后）项目投资财务内部收益率	-5.07%	≥10%
2	（税后）项目投资财务净现值	-5,903.89	>0
3	（税后）项目投资回收期(含建设期)	3.09	≤建设期+经营期
4	投资收益率	0.14%	
5	项目资本金利润率	0.00%	

**表 10-3-2 财务评价指标汇总表（征地费为 60 万元/亩）**

序号	指标名称	指标数值	行业基准数值
1	（税后）项目投资财务内部收益率	-20.10%	≥10%
2	（税后）项目投资财务净现值	-15,320.62	>0
3	（税后）项目投资回收期(含建设期)	3.42	≤建设期+经营期
4	投资收益率	-20.95%	
5	项目资本金利润率	0.00%	

由计算结果看出，在征地费为 36 万元/亩的情况下，内部收益率为-5.07%，净现值为-5903.89 万元；在征地费为 60 万元/亩的情况下，内部收益率为-20.10%，净现值为-15320.62 万元，财务内部收益率均低于行业基准收益率 10%，财务净现值小于零，项目的投资利润率和投资利税率均小于行业平均利润率和平均利税率。

### 10.3.4 不确定性分析

由于项目评价所采用的数据，大部分来自预测和估算，有一定程度的不确定性。为了分析不确定因素对经济评价指标的影响，需进行不确定性分析，估计项目可能承担的风险，确定项目在经济上的可靠性。不确定性分析包括盈亏平衡分析和敏感性分析。

#### (1) 盈亏平衡分析

计算结果表明，在征地费为 36 万元/亩的情况下，只有当工业用地出让价格

达到 137.98 万元/亩，商业用地出让价格达到 435.65 万元/亩；在征地费为 60 万元/亩的情况下，只有当工业用地出让价格达到 175.66 万元/亩，商业用地出让价格达到 554.60 万元/亩，才可保证本项目收支平衡，此项目才有一定的抗风险能力。

## (2) 敏感性分析

敏感性分析是通过分析、预测项目主要因素发生变化时对经济评价指标的影响，从中找出敏感因素，并确定其影响程度。主要影响因素为建设投资、管理费用、销售价格。现对以上三个因素分别提高和降低 10%、20%，

进行单因素分析，判别各因素的敏感程度及对项目内部收益率和投资回收期影响的影响。

经计算可以看出销售价格最为敏感，其次为建设投资和管理费用。因此，项目在要获得好的效益，主要应制定合理的销售价格，控制建设投资，降低管理费用。

## 10.3.5 结论

1、成本较五矿南片区略高的原因：工程费用因主材和人工等单价逐年升高影响而增加、建设期贷款利息年利率根据市场实际情况调整为 6.7%、税费按全部需缴项目计取。

2、根据《关于调整中心城区土地收入分成比例的通知》（汕府办通[2015]11 号）关于“对市直接出让的用地和补交地价款的项目的土地出让收入，市按国家规定的土地出让平均纯收益标准计算后，将土地收益由 30%提高到 40%拨给用地所有辖区”的规定予以办理；涉及市政府明确土地权属移交金平、龙湖区府并由区配套开发实施供应的存量土地，根据《汕头经济特区地价管理规定》（汕头市人民政府令第 167 号）第三十二条，应按土地出让总额的 15%上缴市财政。

3、需向财政部门上缴该宗土地出让总价款的 15%，所占比例较大，下面列出减免后项目投资财务内部收益率敏感性分析测算结果作为对比分析。

根据计算结果可知，在征地费为 36 万元/亩的情况下，总成本费用为 39075.81 万元，土地出让总价款 51921.18 万元（单位地价按工业用地为 110.94 万元/亩，商业用地为 350.27 万元/亩）。当免缴土地出让总价款的 15%时，利润总额为

4990.37 万元，内部收益率为 6.70%，净现值为-612.72 万元；当免缴土地出让总价款的 15%和免交各项相关税费时，利润总额为 7897.96 万元，内部收益率为 10.46%，净现值为 1176.08 万元；

根据计算结果可知，在征地费为 60 万元/亩的情况下，总成本费用为 49649.69 万元，土地出让总价款 51921.18 万元（单位地价按工业用地为 110.94 万元/亩，商业用地为 350.27 万元/亩）。当免缴土地出让总价款的 15%时，利润总额为 -5583.50 万元，内部收益率为-8.0%，净现值为-9138.11 万元；当免缴土地出让总价款的 15%和免交各项相关税费时，利润总额为-2675.92 万元，内部收益率为 -3.77%，净现值为-6829.98 万元；

4、本项目收支平衡较为困难，建议五矿公司与政府进一步沟通协商，减免需向财政部门上缴该宗土地出让总价款的 15%和各项相关税费，并争取政府相关补贴。

5、本项目为城市供电网配套建设高压管线预埋工程垫付全部费用，其中北侧 C09 和 C08 地块按比例需承担约 300 万，建议五矿公司与政府协商补偿方案。

具体计算结果表如下所示：

**表 10-3-1 项目总投资使用计划与资金筹措表**  
(征地费为 36 万元/亩) (单位: 万元)

序号	项目	建设期		合计
		第一年	第二年	
		人民币	人民币	
1	总投资(包括全部流动资金)	21,787.09	14,524.72	
1.1	建设投资	21,113.74	14,075.83	
1.2	建设期利息	499.80	622.44	
1.3	流动资金			
2	资金筹措	14,779.62	9,853.08	
2.1	项目资本金	6,334.12	4,222.75	
2.1.1	用于建设投资	6,334.12	4,222.75	
2.1.2	用于流动资金			
2.1.3	用于建设期利息			
2.2	债务资金	15,279.42	10,475.52	
2.2.1	用于建设投资	14,779.62	9,853.08	
2.2.2	用于建设期利息	499.80	622.44	

2.2.3	用于流动资金			
2.3	其他资金			

**表 10-3-2 项目总投资使用计划与资金筹措表**  
(征地费为 60 万元/亩) (单位: 万元)

序号	项目	建设期		合计
		第一年	第二年	
		人民币	人民币	
1	总投资(包括全部流动资金)	27,843.50	18,562.33	
1.1	建设投资	26,977.64	17,985.09	
1.2	建设期利息	637.31	805.78	
1.3	流动资金			
2	资金筹措	18,884.35	12,589.57	
2.1	项目资本金	8,093.29	5,395.53	
2.1.1	用于建设投资	8,093.29	5,395.53	
2.1.2	用于流动资金			
2.1.3	用于建设期利息			
2.2	债务资金	19,521.66	13,395.35	
2.2.1	用于建设投资	18,884.35	12,589.57	
2.2.2	用于建设期利息	637.31	805.78	
2.2.3	用于流动资金			
2.3	其他资金			

**表 10-4-1 无形及其他资产摊销估算表**  
(征地费为 36 万元/亩) (单位: 万元)

序号	项目	摊销年限	原值	经营期	合计
				1	
1	无形资产				
1.1	原值	1	13,629.96	13,629.96	
1.2	当期摊销费			13,629.96	13,629.96
1.3	净值				-
2	其他资产	1			
2.1	原值				
2.2	当期摊销费				
2.3	净值				
3	合计				

3.1	原值		13,629.96	13,629.96	
3.2	当期摊销费			13,629.96	13,629.96
3.3	净值				-

表 10-4-2 无形及其他资产摊销估算表

(征地费为 60 万元/亩) (单位: 万元)

序号	项目	摊销年限	原值	经营期	合计
				1	
1	无形资产				
1.1	原值	1	22,716.60	22,716.60	
1.2	当期摊销费			22,716.60	22,716.60
1.3	净值				-
2	其他资产	1			
2.1	原值				
2.2	当期摊销费				
2.3	净值				
3	合计				
3.1	原值		22,716.60	22,716.60	
3.2	当期摊销费			22,716.60	22,716.60
3.3	净值				-

表 10-5-1 营业收入、税金及附加和增值税估算表

(征地费 36 万元/亩) (单位: 万元)

序号	项目	销售收入或税金	备注
		第一年	
1	销售收入	39,185.60	
1.1	土地出让	51,921.18	
1.2	上缴该宗土地出让总价款的 15%	7,788.18	
1.3	提取廉租住房保障建设资金	158.74	净收益 10%
1.4	提取农业土地开发资金	317.49	净收益 20%
1.5	计提教育资金	158.74	净收益 10%
1.6	提取国有土地收益基金	2,596.06	
1.7	提取农田水利建设资金	158.74	净收益 10%
1.8	提取土地出让业务费	1,557.64	
2	税金及附加	2,907.59	

2.1	城市维护建设税	181.72	
2.2	教育费附加	129.80	
2.3	土地增值税		
2.4	增值税	2,596.06	
2.5	印花税		
2.6	契税		

**表 10-5-2 营业收入、税金及附加和增值税估算表**

(征地费 60 万元/亩) (单位: 万元)

序号	项目	销售收入或税金	备注
		第一年	
1	销售收入	39,185.60	
1.1	土地出让	51,921.18	
1.2	上缴该宗土地出让总价款的 15%	7,788.18	
1.3	提取廉租住房建设资金	158.74	净收益 10%
1.4	提取农业土地开发资金	317.49	净收益 20%
1.5	计提教育资金	158.74	净收益 10%
1.6	提取国有土地收益基金	2,596.06	
1.7	提取农田水利建设资金	158.74	净收益 10%
1.8	提取土地出让业务费	1,557.64	
2	税金及附加	2,907.59	
2.1	城市维护建设税	181.72	
2.2	教育费附加	129.80	
2.3	土地增值税		
2.4	增值税	2,596.06	
2.5	印花税		
2.6	契税		

**表 10-6-1 借款还本付息计划表**

(征地费为 36 万元/亩) (单位: 万元)

序号	项目	建设期		经营期	合计
		1	2	3	
1	借款				
1.1	期初借款余额	-	15,279.42	25,754.94	41,034.36
1.2	当年借款	14,779.62	9,853.08	-	24,632.70
1.3	当年应还本付息	499.80	622.44	26,358.28	27,480.52
1.3.1	其中: 应还本金	-	-	24,632.70	24,632.70

1.3.2	应还（应计）利息	499.80	622.44	1,725.58	2,847.82
1.4	期末余额	15,279.42	25,754.94	-	41,034.36
2	偿还借款本金的资金来源			36,311.81	36,311.81
2.1	折旧			22,681.85	22,681.85
2.2	摊销			13,629.96	13,629.96
2.3	其他资金			-	-
计算	利息备付率：			32.23	
指标	偿债备付率：			1.99	

**表 10-6-2 借款还本付息计划表**  
(征地费为 60 万元/亩) (单位: 万元)

序号	项目	建设期		经营期	合计
		1	2	3	
1	借款				
1.1	期初借款余额	-	19,521.66	32,917.00	52,438.66
1.2	当年借款	18,884.35	12,589.57	-	31,473.92
1.3	当年应还本付息	637.31	805.78	33,679.36	35,122.44
1.3.1	其中：应还本金	-	-	31,473.92	31,473.92
1.3.2	应还（应计）利息	637.31	805.78	2,205.44	3,648.53
1.4	期末余额	19,521.66	32,917.00	-	52,438.66
2	偿还借款本金的资金来源			46,405.83	46,405.83
2.1	折旧			23,689.23	23,689.23
2.2	摊销			22,716.60	22,716.60
2.3	其他资金			-	-
计算	利息备付率：			9.65	
指标	偿债备付率：			1.56	

**表 10-7-1 总成本费用估算表**  
(征地费为 36 万元/亩) (单位: 万元)

序号	项目	经营期
		1
1	管理费用	1,038.42
2	折旧费	22,681.85
3	摊销费	13,629.96
4	利息支出（经营期利息，按照年计）	1,725.58
5	总成本费用(1+2+3+4)	39,075.81

**表 10-7-2 总成本费用估算表**  
(征地费为 60 万元/亩) (单位: 万元)

序号	项目	经营期
		1
1	管理费用	1,038.42
2	折旧费	23,689.23
3	摊销费	22,716.60
4	利息支出(经营期利息,按照年计)	2,205.44
5	总成本费用(1+2+3+4)	49,649.69

**表 10-8-1 利润与利润分配表**  
(征地费为 36 万元/亩) (单位: 万元)

序号	年份	经营期
	项目	1
1	销售收入	39,185.60
2	税金及附加	2,907.59
3	总成本费用	39,075.81
4	补贴收入	
5	利润总额(1-2-3+4)	-2,797.80
6	弥补以前年度亏损	-
7	应纳所得税额(5-6)*90%	-
8	所得税(7)×25%	-
9	净利润(5-8)	-
10	期初未分配利润	-
11	可供分配利润(9+10)	-
12	提取法定盈余公积金(9)×10%	-
	累计盈余公积金	-
13	可供投资者分配的利润(11-12)	-
14	应付投资者各方股利	-
15	未分配利润(13-14)	-
15.1	用于还款未分配利润	-
15.2	剩余利润(转下年度期初未分配利润)	-
	未分配利润累计(辅助列)	-
16	息税前利润(利润总额+利息支出)	50.01
17	息税折旧摊销前利润(息税前利润+折旧+摊销)	36,361.82
计算指标:	总投资收益率	0.14%
	项目资本金净利润率	0.00%

**表 10-8-1 利润与利润分配表**  
(征地费为 60 万元/亩) (单位: 万元)

序号	年份	经营期
	项目	1
1	销售收入	39,185.60
2	税金及附加	2,907.59
3	总成本费用	49,649.69
4	补贴收入	
5	利润总额(1-2-3+4)	-13,371.68
6	弥补以前年度亏损	-
7	应纳所得税额(5-6)*90%	-
8	所得税(7)×25%	-
9	净利润(5-8)	-
10	期初未分配利润	-
11	可供分配利润(9+10)	-
12	提取法定盈余公积金(9)×10%	-
	累计盈余公积金	-
13	可供投资者分配的利润(11-12)	-
14	应付投资者各方股利	-
15	未分配利润(13-14)	-
15.1	用于还款未分配利润	-
15.2	剩余利润(转下年度期初未分配利润)	-
	未分配利润累计(辅助列)	-
16	息税前利润(利润总额+利息支出)	-9,723.15
17	息税折旧摊销前利润(息税前利润+折旧+摊销)	36,682.67
计算指标:	总投资收益率	-20.95%
	项目资本金净利润率	0.00%

**表 10-9-1 项目投资现金流量表**  
(征地费为 36 万元/亩) (单位: 万元)

序号	项目	建设期		经营期	合计
		1	2	3	
	生产负荷(%)	0%	100%	100%	
1	现金流入	-		39,185.60	39,185.60
1.1	销售收入(扣除缴纳基金后)			39,185.60	39,185.60
1.2	补贴收入				-
1.3	回收固定资产余值				-

1.4	回收流动资金				-
2	现金流出	21,113.74	14,075.83	3,946.01	39,135.58
2.1	建设投资	21,113.74	14,075.83		35,189.57
2.2	流动资金				-
2.3	管理费用			1,038.42	1,038.42
2.4	营业税金及附加			2,907.59	2,907.59
2.5	维持运营投资				-
3	所得税前净现金流量(1-2)	-21,113.74	-14,075.83	35,239.59	50.01
4	累计所得税前净现金流量	-21,113.74	-35,189.57	50.01	-56,253.31
5	调整所得税			2,847.82	2,847.82
6	所得税后净现金流量(3-5)	-21,113.74	-14,075.83	32,391.77	-2,797.80
7	累计所得税后净现金流量	-21,113.74	-35,189.57	-2,797.80	
计算指标:				所得税前	所得税后
项目投资财务内部收益率:				0.09%	-5.07%
项目投资财务净现值:				-3,643.20	-5,903.89
项目投资回收期(含建设期):				3.00	3.09

**表 10-9-2 项目投资现金流量表**  
(征地费为 60 万元/亩) (单位: 万元)

序号	项目	建设期		经营期	合计
		1	2	3	
	生产负荷(%)	0%	100%	100%	
1	现金流入	-		39,185.60	39,185.60
1.1	销售收入(扣除缴纳基金后)			39,185.60	39,185.60
1.2	补贴收入				-
1.3	回收固定资产余值				-
1.4	回收流动资金				-
2	现金流出	26,977.64	17,985.09	3,946.01	48,908.75
2.1	建设投资	26,977.64	17,985.09		44,962.74
2.2	流动资金				-
2.3	管理费用			1,038.42	1,038.42
2.4	营业税金及附加			2,907.59	2,907.59
2.5	维持运营投资				-
3	所得税前净现金流量(1-2)	-26,977.64	-17,985.09	35,239.59	-9,723.15
4	累计所得税前净现金流量	-26,977.64	-44,962.74	-9,723.15	-81,663.53
5	调整所得税			3,648.53	3,648.53
6	所得税后净现金流量(3-5)	-26,977.64	-17,985.09	31,591.06	-13,371.68
7	累计所得税后净现金流量	-26,977.64	-44,962.74	-13,371.68	

计算指标:			所得税前	所得税后
项目投资财务内部收益率:			-14.28%	-20.10%
项目投资财务净现值:			-12,424.30	-15,320.62
项目投资回收期(含建设期):			3.28	3.42

**表 10-10-1 项目资本金现金流量表**  
(征地费为 36 万元/亩) (单位: 万元)

序号	项目	建设期		经营期	合计
		1	2	3	
	生产负荷(%)	0%	100%	100%	
1	现金流入	-		39,185.60	39,185.60
1.1	销售收入(扣除缴纳基金后)			39,185.60	39,185.60
1.2	补贴收入				-
1.3	回收固定资产余值				-
1.4	回收流动资金				-
2	现金流出	6,334.12	4,222.75	30,304.29	40,861.16
2.1	项目资本金	6,334.12	4,222.75		10,556.87
2.2	借款本金偿还			24,632.70	24,632.70
2.3	借款利息支付			1,725.58	1,725.58
2.4	管理费用			1,038.42	1,038.42
2.5	税金及附加			2,907.59	2,907.59
2.6	所得税			-	-
2.7	维持运营投资				-
3	净现金流量(1-2)	-6,334.12	-4,222.75	8,881.30	-1,675.57
计算指标:					
资本金财务内部收益率:	-10%				

**表 10-10-2 项目资本金现金流量表(征地费为 60 万元/亩)(单位: 万元)**

序号	项目	建设期		经营期	合计
		1	2	3	
	生产负荷(%)	0%	100%	100%	
1	现金流入	-		39,185.60	39,185.60
1.1	销售收入(扣除缴纳基金后)			39,185.60	39,185.60
1.2	补贴收入				-
1.3	回收固定资产余值				-
1.4	回收流动资金				-

2	现金流出	8,093.29	5,395.53	37,625.37	51,114.19
2.1	项目资本金	8,093.29	5,395.53		13,488.82
2.2	借款本金偿还			31,473.92	31,473.92
2.3	借款利息支付			2,205.44	2,205.44
2.4	管理费用			1,038.42	1,038.42
2.5	税金及附加			2,907.59	2,907.59
2.6	所得税			-	-
2.7	维持运营投资				-
3	净现金流量(1-2)	-8,093.29	-5,395.53	1,560.23	-11,928.59
计算指标:					
资本金财务内部收益率:					

**表 10-11-1 财务计划现金流量表**  
(征地费为 36 万元/亩) (单位: 万元)

序号	项目年份	建设期		经营期	合计
		1	2	3	
	生产负荷(%)	0%	100%	100%	
1	经营活动净现金流量 (1.1-1.2)	-		35,239.59	
1.1	现金流入	-		39,185.60	39,185.60
1.1.1	销售收入(扣除缴纳基金 后)			39,185.60	39,185.60
1.1.2	增值税销项税额				
1.1.3	补贴收入				
1.1.4	其他流入				
1.1.5	回收固定资产余值				
1.1.6	回收流动资金				
1.2	现金流出	-		3,946.01	3,946.01
1.2.1	管理费用			1,038.42	1,038.42
1.2.2	税金及附加			2,907.59	2,907.59
1.2.3	所得税			-	-
1.2.6	其他流出			-	-
2	投资活动净现金流量 (2.1-2.2)	-21,113.74	-14,075.83	-	-21,113.74
2.1	现金流入				-
2.2	现金流出	21,113.74	14,075.83	-	21,113.74
2.2.1	建设投资	21,113.74	14,075.83		21,113.74
2.2.2	维持运营投资				-

2.2.3	流动资金				-
2.2.4	其他流出				-
3	筹资活动净现金流量 (3.1-3.2)	21,113.74	14,075.83	-25,754.94	-4,641.19
3.1	现金流入	21,113.74	14,075.83	-	21,113.74
3.1.1	项目资本金投入	6,334.12	4,222.75		6,334.12
3.1.2	建设投资借款	14,779.62	9,853.08		14,779.62
3.1.3	流动资金借款				-
3.1.4	债券				-
3.1.5	短期借款				-
3.1.6	其他流入				-
3.2	现金流出	-	-	25,754.94	25,754.94
3.2.1	各种利息支出			1,122.24	1,122.24
3.2.2	偿还债务本金			24,632.70	24,632.70
3.2.3	应付利润(股利分配)			-	-
3.2.4	其他流出				-
4	净现金流量(1+2+3)	-	-	9,484.65	9,484.65
5	累计盈余资金	-	-	9,484.65	

**表 10-11-2 财务计划现金流量表**  
(征地费为 60 万元/亩) (单位: 万元)

序号	项目年份	建设期		经营期	合计
		1	2	3	
	生产负荷(%)	0%	100%	100%	
1	经营活动净现金流量 (1.1-1.2)	-		35,239.59	
1.1	现金流入	-		39,185.60	39,185.60
1.1.1	销售收入(扣除缴纳基金 后)			39,185.60	39,185.60
1.1.2	增值税销项税额				
1.1.3	补贴收入				
1.1.4	其他流入				
1.1.5	回收固定资产余值				
1.1.6	回收流动资金				
1.2	现金流出	-		3,946.01	3,946.01
1.2.1	管理费用			1,038.42	1,038.42
1.2.2	税金及附加			2,907.59	2,907.59
1.2.3	所得税			-	-

1.2.6	其他流出			-	-
2	投资活动净现金流量 (2.1-2.2)	-26,977.64	-17,985.09	-	-26,977.64
2.1	现金流入				-
2.2	现金流出	26,977.64	17,985.09	-	26,977.64
2.2.1	建设投资	26,977.64	17,985.09		26,977.64
2.2.2	维持运营投资				-
2.2.3	流动资金				-
2.2.4	其他流出				-
3	筹资活动净现金流量 (3.1-3.2)	26,977.64	17,985.09	-32,917.00	-5,939.36
3.1	现金流入	26,977.64	17,985.09	-	26,977.64
3.1.1	项目资本金投入	8,093.29	5,395.53		8,093.29
3.1.2	建设投资借款	18,884.35	12,589.57		18,884.35
3.1.3	流动资金借款				-
3.1.4	债券				-
3.1.5	短期借款				-
3.1.6	其他流入				-
3.2	现金流出	-	-	32,917.00	32,917.00
3.2.1	各种利息支出			1,443.09	1,443.09
3.2.2	偿还债务本金			31,473.92	31,473.92
3.2.3	应付利润(股利分配)			-	-
3.2.4	其他流出				-
4	净现金流量(1+2+3)	-	-	2,322.58	2,322.58
5	累计盈余资金	-	-	2,322.58	

表 10-12-1 所得税后项目投资财务内部收益率敏感性分析表

(征地费为 36 万元/亩) (单位: 万元)

序号	变动因素	变动后金额(万元)	变化率(%)	内部收益率	敏感度系数
1	建设投资	28,151.66	-20.00%	7.64%	-0.64
		31,670.62	-10.00%	1.35%	-0.64
		35,189.57	0.00%	-5.07%	-
		38,708.53	10.00%	-10.91%	-0.58
		42,227.49	20.00%	-16.01%	-0.55
2	管理费用	830.74	-20.00%	-4.68%	-0.02
		934.58	-10.00%	-4.87%	-0.02
		1,038.42	0.00%	-5.07%	-
		1,142.27	10.00%	-5.26%	-0.02

		1,246.11		20.00%	-5.45%	-0.02
3	销售价格	工业用地	88.75	-20.00%	-19.14%	0.70
		商业用地	280.21			
		工业用地	99.85	-10.00%	-11.90%	0.68
		商业用地	315.24			
		工业用地	110.94	0.00%	-5.07%	-
		商业用地	350.27			
		工业用地	122.03	10.00%	1.10%	0.62
		商业用地	385.29			
		工业用地	133.13	20.00%	5.94%	0.55
		商业用地	420.32			

表 10-12-2 所得税后项目投资财务内部收益率敏感性分析表

(征地费为 60 万元/亩) (单位: 万元)

序号	变动因素	变动后金额 (万元)	变化率(%)	内部收益率		敏感度系数
1	建设投资	44,962.74	-20.00%	-20.10%		-
		44,962.74	-10.00%	-20.10%		-
		44,962.74	0.00%	-20.10%		-
		44,962.74	10.00%	-20.10%		-
		44,962.74	20.00%	-20.10%		-
2	管理费用	830.74	-20.00%	-19.76%		-0.02
		934.58	-10.00%	-19.93%		-0.02
		1,038.42	0.00%	-20.10%		-
		1,142.27	10.00%	-20.27%		-0.02
		1,246.11	20.00%	-20.44%		-0.02
3	销售价格	工业用地	88.75	-20.00%	-32.59%	0.62
		商业用地	280.21			
		工业用地	99.85	-10.00%	-26.16%	0.61
		商业用地	315.24			
		工业用地	110.94	0.00%	-20.10%	-
		商业用地	350.27			
		工业用地	122.03	10.00%	-14.35%	0.58
		商业用地	385.29			
		工业用地	133.13	20.00%	-8.86%	0.56
		商业用地	420.32			

表 10-12-3 所得税后项目投资财务内部收益率敏感性分析表（征地费为 36 万元/亩，免缴土地出让总价款的 15%和各项相关税费）（单位：万元）

序号	变动因素	变动后金额（万元）		变化率(%)	内部收益率	敏感度系数
1	建设投资	28,151.66		-20.00%	24.09%	-0.68
		31,670.62		-10.00%	16.67%	-0.62
		35,189.57		0.00%	10.46%	-
		38,708.53		10.00%	5.17%	-0.53
		42,227.49		20.00%	0.61%	-0.49
2	管理费用	830.74		-20.00%	10.73%	-0.01
		934.58		-10.00%	10.59%	-0.01
		1,038.42		0.00%	10.46%	-
		1,142.27		10.00%	10.33%	-0.01
		1,246.11		20.00%	10.20%	-0.01
3	销售价格	工业用地	88.75	-20.00%	-2.60%	0.65
		商业用地	280.21			
		工业用地	99.85	-10.00%	4.37%	0.61
		商业用地	315.24			
		工业用地	110.94	0.00%	10.46%	-
		商业用地	350.27			
		工业用地	122.03	10.00%	16.31%	0.58
		商业用地	385.29			
		工业用地	133.13	20.00%	21.93%	0.57
		商业用地	420.32			

表 10-12-4 所得税后项目投资财务内部收益率敏感性分析表（征地费为 60 万元/亩，免缴土地出让总价款的 15%和各项相关税费）（单位：万元）

序号	变动因素	变动后金额（万元）		变化率(%)	内部收益率	敏感度系数
1	建设投资	44,962.74		-20.00%	-3.77%	-
		44,962.74		-10.00%	-3.77%	-
		44,962.74		0.00%	-3.77%	-
		44,962.74		10.00%	-3.77%	-
		44,962.74		20.00%	-3.77%	-
2	管理费用	830.74		-20.00%	-3.48%	-0.01
		934.58		-10.00%	-3.62%	-0.01

		1,038.42		0.00%	-3.77%	-
		1,142.27		10.00%	-3.92%	-0.01
		1,246.11		20.00%	-4.07%	-0.01
3	销售价格	工业用地	88.75	-20.00%	-17.91%	0.71
		商业用地	280.21			
		工业用地	99.85	-10.00%	-10.64%	0.69
		商业用地	315.24			
		工业用地	110.94	0.00%	-3.77%	-
		商业用地	350.27			
		工业用地	122.03	10.00%	2.13%	0.59
		商业用地	385.29			
		工业用地	133.13	20.00%	7.00%	0.54
		商业用地	420.32			

## 第十一章 项目社会稳定风险评估

### 11.1 概述

社会稳定评价工作坚持“以人为本”的原则，达到项目与所在地区利益协调，减少矛盾，防止不利社会影响，促进社会稳定。通过项目可研阶段的现场工作、公众参与调查及资料收集，按照项目与社会环境之间的关系和预期影响程度，对项目可能产生的主要社会因素进行了识别，对项目与社会环境的适应程度进行了论证，提出从营造良好的社会环境条件的角度，提升项目实施效果及实现项目预期目标的合理建议。

### 11.2 可能存在的风险及其评价

#### 11.2.1 社会稳定风险内涵

社会稳定风险，广义上是指一种导致社会冲突，危及社会稳定和社会秩序的可能性，是一类基础性、深层次、结构性的潜在危害因素，对社会的安全运行和健康发展会构成严重的威胁。一旦这种可能性变成现实性，社会风险就会转变成公共危机。广义的社会风险是一个抽象的概念，它涵盖了生态环境领域、政治领域、经济领域、社会领域和文化领域的各种风险因素。在狭义上，社会风险是指由于所得分配不均、发生天灾、政府施政对抗、结社群斗、失业人口增加造成社会不安、宗教纠纷、社会各阶级对立、社会发生内争等社会因素引起的风险，仅指社会领域的风险。

#### 11.2.2 征地拆迁引发的社会稳定风险内涵及其成因

征地拆迁引发的社会稳定风险，即政府在执行征地拆迁决策、实施征地拆迁的过程中给人民群众的生活、生产、生命、财产等与其切身利益相关的各个方面造成的负面影响和损失的可能性。

征地拆迁对原农村集体及其成员的生产、生活、精神等方面造成严重影响，这些影响是多方面的：失去收益性物业、失去农业工作机会、失去宅基地及住宅、失去赖以生存的土地、原有生活方式和邻里关系改变、产生失落感、剥夺感等。另外，不同历史年代之间、不同区域之间、不同征地性质之间的不同补偿标准和方式，有可能导致群众对比甚至盲目攀比，造成误解，产生不公平感等。

因城市征地拆迁需要而迁出原居住地的被拆迁人，在理论上被称之为“引致移民”，又称之为非自愿移民。与主动移民不同，引致移民的被动性本身即具有一种无奈与悲壮的色彩。为了公共利益的需要，他们失去土地，拆迁时不得不离开家园，失去原有的生存空间，去适应一个新的未知环境。引发征地拆迁社会稳定风险的原因，分析如下：

#### 1) 征地拆迁的强制性

在我国，征地拆迁基本上由政府行为而不是市场行为，由政府发布公告、组织与实施，政府行为常带有一定的强制性，这样做利于保证工程建设进度要求。土地征收在对个人进行合理补偿的前提下进行，不以个人自愿和同意为条件。其产生的负面作用也是不容忽视的。

#### 2) 补偿不足

土地的价值具有很强的区域性，不同的区位土地价值相差显著。随着城市化的演进和城市的不断扩张，城市边界土地升值明显，个人对土地升值的预期加强，“惜地”思想普遍，要价和附带条件越来越高。同时，目前的征地补偿标准很难赶上土地价值增长的步伐，和个人的不断增加的要求和欲望相比，征地补偿常常显得不高。

#### 3) 补偿安置中的社会保障力度不够

失地个人的基本生活、基本医疗等生存性的需要应该得到尊重和保护，需要资金的投入。所以如果没有筹集足够的资金或者资金被挪用，被征地拆迁个人的社会保障措施将会落空。另外，失业人口数量的增加，缺乏失业保险和就业培训，可能诱发社会不稳定因素。

#### 4) 征地拆迁带来的破坏性

当人们耕种的土地被征用、被迫迁移时，其原有的生产系统将遭受破坏，大量有收益的土地和其它有收益的生产资料将会丧失，收入来源减少；教育和医疗

保健等福利设施及服务短期内将有可能恶化；社会关系网解体。这种破坏性将影响区域内的社会经济发展，影响被拆迁人的生产生活水平的提高。

#### 5) 补偿不公平等其它原因

不同历史年代之间、不同区域之间、不同征地性质之间的不同补偿标准和方式，有可能导致群众相互对比甚至盲目攀比，造成误解，产生不公平感。另外，征地程序不到位、粗暴施工、村集体使用和分配补偿费不当等都可能诱发社会稳定风险。

### 11.2.3 项目社会稳定风险内容及其评价

项目建设过程中，社会稳定风险衍生于相关利益群体对征地拆迁的抗拒，这种抗拒有多种表现形式，如上访、留置原地拒绝拆迁、暴力对抗甚至群体示威等。因此，通过对本项目所涉及的影响社会稳定的风险进行调查，本项目建设可能会引发三类不利于社会稳定的风险：第1类风险，项目合法性、合理性遭质疑的风险；第2类风险，项目可能造成环境破坏的风险；第3类风险，群众对征地及生活环境变化有争议的风险。

为便于评价表述准确，本报告把风险发生可能性的大小划分成3个等级，可能性由小至大依次表述为：低、中等、高，并根据专家经验以及对征地拆迁相关利益群体的民意调研结果，界定各类风险发生可能性的大小。

根据土地一级开发建设项目实施过程中易发生的社会风险的经验判断，并结合本启动区一级土地开发建设具体情形，可能会诱发的异议、损失或不适等诸多社会风险及其评价主要如下：

#### 1 项目合法性、合理性遭质疑的风险

(1) 风险内容：该项目的建设是否与现行政策、法律、法规抵触，是否有充分的政策、法律依据；该项目是否坚持严格的审查审批和报批程序；是否经过严谨科学的可行性研究论证；建设方案是否具体，详实，配套措施是否完善。

(2) 风险评估：项目合法性、合理性遭质疑的风险可能性低

1) 本项目经过充分可行性论证，严格按照有关规定办理各项报批手续，程序合法，手续齐全。

2) 符合国家汕头市建设的要求，而且对整个汕头市的经济的发展将会起到积

极作用，其社会效益和经济效益十分显著。

## 2 项目可能造成环境破坏的风险

(1) 风险内容：项目建设期间对环境产生的影响包括施工噪声、粉尘、废弃土石方、生态破坏的影响等，项目在运营期间可能对环境产生的影响主要包括大气、噪声等对环境的影响。

(2) 风险评估：项目可能造成环境破坏的风险可能性低

本土地一级开发项目拟采取的主要污染防治措施

### 1) 路径选择

在路径选择阶段充分听取沿线政府、规划、城建、国土、环保等相关部门的意见，优化路径，减少工程建设对环境的影响。

根据本工程环评要求，线路路径沿线避开自然保护区、饮用水源保护区等生态敏感区域的核心景区及一级保护区。

### 2) 减少扬尘污染

拆迁场地应设置硬质围挡，每天定期洒水，防止浮尘产生，在大风日加大洒水量及洒水次数；

垃圾、渣土要及时清运，施工土方要覆盖；

运输车辆应密闭运输，严防沿途道路遗撒，进入施工场地应低速或限速行驶，以减少产尘量；

严禁凌空抛撒垃圾、渣土。

### 3) 噪声防治措施

合理安排施工时间，应尽可能避免大量高噪声设备同时施工，除此之外，使用高噪声设备的施工阶段应尽量安排在白天，减少夜间的施工量；

对动力机械设备定期进行维修和养护，避免因松动部件振动或消声器损坏而加大设备工作时的声级；

尽量减少运输车辆夜间的运输量，运输车辆在进入施工区附近区域后，要适当降低车速，禁止鸣笛。

### 4) 生态保护措施

线路施工过程尽量减少土石方开挖量及水土流失，保护生态环境；严禁随意倾倒、丢弃开挖出的弃土弃渣，应搬运至指定场所堆存；施工结束应及时恢复植

被，避免水土流失。减少树木的砍伐和植被的破坏，对于必须砍伐的树木，施工单位应办理相应的行政审批手续，缴纳相应的植被恢复费。

因此，本项目造成生态环境破坏的风险可能性低。

### 3 群众对征地及生活环境变化有争议的风险

风险内容：征地拆迁对原农村集体及其成员的生产、生活、精神等方面造成严重影响，这些影响是多方面的：失去收益性物业、失去农业工作机会、失去宅基地及住宅、失去赖以生存的土地、原有生活方式和邻里关系改变、产生失落感、剥夺感等。另外，不同历史年代之间、不同区域之间、不同征地性质之间的不同补偿标准和方式，有可能导致群众对比甚至盲目攀比，造成误解，产生不公平感等。此外，工程建设将在一定程度上影响当地居民的生存现状，从而造成居民内心的不安与担忧。

风险评价：群众对征地及生活环境变化有争议的风险可能性低

本启动区土地一级开发项目征地工作已完成，本次启动区实际征地面积为252406.27m<sup>2</sup>（378.61亩），土地一级开发启动区范围面积为372.82亩。其中陈厝寨片自留地（54.177亩）调整置换工作已与鸥汀街道、物流办和陈厝寨经济联合社协商一致，签订《粤东物流新城一期北片区（陈厝寨片）协商征地备忘录》。

同时在项目施工过程中，要求施工单位严格进行文明施工，减少扰民。施工过程中所产生的垃圾、废水、扬尘等有可能污染周围环境的，不随意倾倒、排放；施工现场车辆进出场时，避开路段繁忙时段，不要造成施工现场周围交通不畅或发生事故等。

## 11.2.4 项目社会稳定风险的综合评价

通过对本启动区土地一级开发项目可能引发的不利于社会稳定的三大类风险可能性大小进行了单项评价，从上述评价可知，本项目建设可能引发的不利于社会稳定的各类风险的可能性低。

综合分析认为，本项目为社会稳定低风险项目。

## 11.3 社会稳定风险防范措施

### 11.3.1 已经和正在采取的风险防范措施

本项目在路径选择中进行了优化，已避开了自然保护区、风景名胜区、饮用水水源保护区等生态敏感区域，尽量远离城镇规划区及居民集中区。工程设计已按照环评要求采取严格的污染防治措施，满足国家环保标准要求。

#### (1) 注重对个人切身利益的保护

严格按照广东省、汕头市人民政府关于征地补偿的要求制定补偿安置方案，为了确保项目的顺利进行，在具体操作的时候，本着有利于保护个人切身利益的角度，制定标准时，取高舍低。

#### (2) 减少施工期间的扰民

严格要求和监督施工单位文明施工，减少扰民，采取下列措施：施工过程中所产生的垃圾、废水、扬尘等有可能污染周围环境的，应采取相应措施及时处理，不可随意倾倒、排放；施工现场车辆进出场时，要避开路段繁忙时段，不要造成施工现场周围交通不畅或发生事故等。

#### (3) 保障项目全过程治安安全

采取以预防为主治安防范措施。一是确保补偿款到位后进场施工，首先保证沿途居民的切身利益。二是公安部门在项目全过程加强综合治理工作，保持征地涉及区域日常治安环境的良好。三是密切关注极少数村民可能的因对补偿不满意引发的上访、闹访、煽动群众、示威等动向，第一时间采取宣传、解释、化解等措施，将问题消除在萌芽状态。

### 11.3.2 下一步风险防范方案

尽管本线路迁改工程项目发生不利于社会稳定的风险程度低，但并不意味着项目会一帆风顺，仍要注意加强对项目实施过程中可能出现的个体矛盾冲突的防范，并随时戒备和监控项目进展中可能出现的风险发生。

#### (1) 继续加强环保和征地政策的宣传，营造良好的社会舆论氛围

#### (2) 创新思路，讲求科学的征地方法，以人为本，促进和谐建设

在建设过程中要不断创新工作思路，讲求科学有效的征地方法，尤其要千方百计应用那些已被实践证明效果十分显著的工程建设工作方法。

### (3) 建立项目应急处置预案

以科学发展观为着力点，坚持“安全第一、预防为主、综合治理”的方针，贯彻统一指挥、组织有力、分工明确、自救为主、反应快速、措施扎实、依靠科学、联动高效的工作思路，结合电力施工特点，制定应急处置预案。

建设方成立应急处置机构，制定相应的应急处置预案，一旦出现公众群体性事件，及时响应，配合政府相关部门进行妥善处理，提出处理意见，防止事件扩大，并对公众做好项目宣传解释工作，消除公众疑虑，及时化解矛盾。

## 11.4 结论及建议

### 11.4.1 结论

通过对启动区土地一级开发项目建设过程中可能发生的社会稳定风险进行调查，对项目合法性、合理性遭质疑的风险、项目可能造成环境破坏的风险、群众抵制建设的风险、进行了识别与评价，综合分析认为，粤东物流总部新城一期北片区启动区土地一级开发项目为社会稳定低风险项目。

此外，已经采取的和下一步将采取的一系列风险防范措施，还会进一步降低以致消除不利于社会稳定的风险可能性。

### 11.4.2 建议

经综合分析，本项目属于社会稳定低风险项目，目前建设条件已经具备，建议尽早建设，有助于推进城市化进程、汕头特区扩围的规划目标，有助于汕头市加快城市建设，带动和促进汕头市经济和社会的全面发展。

## 十二 社会影响分析

### 12.1 社会影响效果分析

本项目的实施对汕头市的经济发展和经济结构优化建设均会产生一定影响。

#### 1、项目的相关利益群体

本项目的建设主要涉及到合理开发利用资源、保护生态环境、优化重大布局、保障公共利益等方面的影响，项目外部性将对以下群体产生影响。

地方政府：本项目的实施，必然对汕头市的区域规划产生正面影响。

周边居民：本项目对周边居民的出行、生活都产生一定的影响。

以上社会群体是本项目的相关利益群体。

#### 2、项目对不同利益群体的影响

本项目地方政府、周边居民为本项目的不同利益群体，在项目的建设过程中受到不同的影响。

地方政府：将从项目建设中取得土地出让金等土地收入；龙湖区的建设与完善将有利于政府的招商引资工作，促进当地经济发展；本项目的建设是适应汕头市新东区分区规划的需要，有助于推进城市化进程。

本项目建成后，将提升片区的居住生活条件，以及交通出行条件，因此，周边居民对本项目的实施持积极态度。

### 12.2 社会适应性分析

#### 12.2.1 本项目的建设主要利益获得者

本项目的实施是粤东物流总部新城项目的重要组成部分，是龙湖区建设的重要举措，有助于推进城市化进程、汕头特区扩围的规划目标。项目实施有助于汕头市加快城市建设，带动和促进汕头市经济和社会的全面发展。

### 12.2.2 本项目的社会适应性分析及对策

项目建设过程中产生的噪音会对周边的居民产生一定的影响。应对噪声较大的设备进行隔声降噪处理，同时对运输车辆加强管理，以防止噪音扰民。

建筑材料和垃圾运输过程中，为防止对市政道路的破坏，相关单位应采取有效的办法，防止道路凹陷、污染，同时对运输时间和运输车辆的管理上加大力度，减少对大气的污染。

### 12.3 社会风险及对策分析

投资建设项目在建设和运营过程中存在各种不确定因素和诸多的风险，在决策阶段必须进行分析，评价风险和不确定因素对项目的影响，并制定有效的防范措施，以降低不利影响，保证项目目标的顺利实现。

本项目的风险主要来源于以下几个方面：

#### 12.3.1 政策风险分析

政策风险主要是指由于政策调整或政治经济条件发生了重大变化，项目原定目标难以实现的可能性。

现阶段土地一级开发项目政策、机制尚未成熟，对于土地供应管理体制的变化，在项目运转和操作过程中仍存在许多的问题，而且由于政策变化较快，使得土地一级开发具有很大的变化性。随着政策的改变会给开发商的前期工作带来一定的困难，因此将给土地一级开发的管理、资金管理等方面带来风险。

#### 12.3.2 市场风险分析

市场风险是指由于市场需求的变化给项目带来的损失的可能性，这也是竞争性项目常遇到的重要风险。

本项目虽然经过了市场分析和预测，但若市场供需总量的实际情况与预测值发生偏离；或者是市场出现新的竞争对手，打破原有的市场竞争格局；又或者由于市场条件的变化等，都将对项目的效益产生重大影响。

### 12.3.3 工程风险分析

本启动区道路建设及地块有序开发，仍需协调解决三处地块的增补和置换手续，征地工作很可能会影响本项目的进度，因工期拖长而造成损失，给项目的效益产生重大影响。

在项目操作和运行的过程中，应制定有效的风险控制措施，以降低不利影响，保证项目的顺利实施。

## 十三 结论及建议

### 13.1 结论

1、本项目的建设符合《汕头是新东区分区规划（2009~2020）》及《汕头市新津河“一河两岸”控制与发展规划》的要求，建议政府予以积极扶持。

2、本项目建成后不产生重大的环境污染因素，对周围生态环境也不会产生新的影响。

3、项目经济效益和社会效益分析表明，项目的建设也将带来较好的经济效益和社会效益。

4、计算结果表明，在征地费为 36 万元/亩的情况下，只有当工业用地出让价格达到 137.98 万元/亩，商业用地出让价格达到 435.65 万元/亩；在征地费为 60 万元/亩的情况下，只有当工业用地出让价格达到 175.66 万元/亩，商业用地出让价格达到 554.60 万元/亩，才可保证本项目收支平衡，此项目才有一定的抗风险能力。

5、根据计算结果可知，在征地费为 36 万元/亩的情况下，总成本费用为 39075.81 万元，土地出让总价款 51921.18 万元（单位地价按工业用地为 110.94 万元/亩，商业用地为 350.27 万元/亩）。当免缴土地出让总价款的 15%时，利润总额为 4990.37 万元，内部收益率为 6.70%，净现值为-612.72 万元；当免缴土地出让总价款的 15%和免交各项相关税费时，利润总额为 7897.96 万元，内部收益率为 10.46%，净现值为 1176.08 万元；

根据计算结果可知，在征地费为 60 万元/亩的情况下，总成本费用为 49649.69 万元，土地出让总价款 51921.18 万元（单位地价按工业用地为 110.94 万元/亩，商业用地为 350.27 万元/亩）。当免缴土地出让总价款的 15%时，利润总额为 -5583.50 万元，内部收益率为-8.0%，净现值为-9138.11 万元；当免缴土地出让总价款的 15%和免交各项相关税费时，利润总额为-2675.92 万元，内部收益率为 -3.77%，净现值为-6829.98 万元；

6、根据相关职能部门意见，征地拆迁费用建议按 60 万元/亩计算。本次可研征地拆迁费用暂按 60 万元/亩计算，则本次申请项目投资立项的投资规模：项

目总投资为 46405.83 万元（其中启动区范围市政工程动态总投资 44362.24 万元和城市供电网配套建设高压管线预埋工程动态总投资 2043.59 万元），其中：工程建设投资 15847.03 万元（包括启动区范围市政工程工程费用 14270.90 万元和城市供电网配套建设高压管线预埋工程工程费用 1576.13 万元），工程建设及其他费用 26663.77 万元（包括启动区范围市政工程工程建设及其他费用 26249.96 万元（其中征地拆迁费用 22716.60 万元）和城市供电网配套建设高压管线预埋工程建设及其他费用 413.81 万元），预备费 2451.93 万元（包括启动区范围市政工程预备费 2431.25 万元和城市供电网配套建设高压管线预埋工程预备费 20.68 万元），建设期贷款利息 1443.09 万元（包括启动区范围市政工程建设期贷款利息 1410.12 万元和城市供电网配套建设高压管线预埋工程建设期贷款利息 32.97 万元）。

## 13.2 建议

(1) 目前本启动区的控制性详细规划草案批前公示已完成，目前该规划处于审批阶段。建议规划部门尽快完善相关给排水、燃气、通信、电力等专项规划。

(2) 为了对开发的成本和效益进行有效的动态跟踪控制，建议整合内部资源，成立项目小组（跨职能项目管理机构），包括投资、财务、营销、人力资源等部门人员。制定投资计划、资金预算等，提高项目运作效率，加强同政府部门的协调，获取有利的外部环境和项目开发条件。

(3) 建议提高项目运用资金的能力，对资金的投入和使用要用科学的计划和必要的控制力，加强物业管理策划人员的组成，以使用功能为先，在项目前期应该考虑项目的物业管理准备工作。

(4) 招标投标是投资建设项目采购的首选方式。工程建设项目施工招标（包括勘察、设计、监理）应采用委托招标的组织形式和公开招标的招标方式。本项目在招投标阶段应该择优选定承包商和工程监理单位，应用市场竞争机制，有组织地通过公开、公平和公正的投标竞争，以达到节省投资，同时获得高质量的工程。

(5) 本项目收支平衡较为困难，建议五矿公司与政府进一步沟通协商，减免

需向财政部门上缴该宗土地出让总价款的 15% 和各项相关税费, 并争取政府相关补贴。

(6) 本项目为城市供电网配套建设高压管线预埋工程垫付全部费用, 其中北侧 C09 和 C08 地块按比例需承担约 300 万, 建议五矿公司与政府协商补偿方案。

(7) 根据相关职能部门意见, 本次可研中已按照 60 万/亩纳入总投, 建议按对应总投额度申报立项审批。

## 十四 附件

- 1、汕头市粤东物流总部新城一期土地一级开发项目合作协议书及中标通知书
- 2、关于出具粤东物流新城一期北片区（首期）选址蓝线图的复函（汕规函【2014】104号）
- 3、《广东省国土资源厅关于汕头市龙湖区2014年度第一批次城市建设用地农用地转用和土地征收实施方案的批复》〈粤国土资（建）字【2017】437号〉
- 4、《转发《广东省国土资源厅关于汕头市龙湖区2014年度第一批次城市建设用地农用地转用和土地征收实施方案的批复》的通知》（汕国土资通【2017】589号）
- 5、《市政府工作会议纪要（【2014】25号）》汕头市人民政府办公室
- 6、《市政府工作会议纪要【2013】95号》汕头市人民政府办公室
- 7、《广东省发展改革委关于下达广东省2013年重点建设项目计划的通知》（粤发改重点【2013】153号 汕市发改【2013】93号）
- 8、《市政府工作会议纪要【2012】68号》汕头市人民政府办公室
- 9、《市政府工作会议纪要【2012】67号》汕头市人民政府办公室

- 10、市政府常务会议纪要十届六十四次【2002】18号汕头市人民政府办公室
- 11、《关于要求加快推进粤东物流新城一期北片区开发和泰山路北延工程建设进展的函》（汕龙物流办函[2017]58号）
- 12、营业执照
- 13、《关于对五矿（汕头）粤东物流新城发展有限公司进行授权的函》
- 14、《关于认定首批汕头市总部企业的公告》
- 15、《关于报送粤东物流总部新城产业区控制性详细规划修改方案的函》（五矿汕头【2017】113号）
- 16、《中共汕头市龙湖区委工作会议纪要（2017-41）》
- 17、《关于优化补充《汕头市粤东物流总部新城产业区控制性详细规划（修改方案）》的函》（汕龙府函【2017】534号）
- 18、《关于对粤东物流总部新城一期北片区启动区土地一级开发项目环境保护初步意见》（汕环龙函【2014】24号）
- 19、关于统一组织实施粤东物流总部新城随路弱电管线配套建设的函（汕城管网【2013】3号）
- 20、（以此件为准）《关于粤东物流总部新城一期北片区启动区土地一级开发项目的规划意见》（汕规龙函[2018]315号）
- 21、汕头龙湖供电局-关于对泰山路北延一期建设项目电力管线预埋工程设计方案意见的复函（龙湖电函[2017]69号）
- 22、《汕头市龙湖区人民政府工作会议纪要（第三十一次）》

(2018年4月18日区长主持召开粤东物流新城北片区项目工作会议)

## 汕头市粤东物流总部新城一期土地一级开发 项目合作协议书

甲方：汕头市龙湖区人民政府、汕头市土地储备中心

乙方：五矿（营口）产业园发展有限公司

根据汕头市粤东物流总部新城一期土地一级开发暨泰山路桥 BT 项目投资主体招标结果，甲方确定乙方为中标人。甲、乙双方经协商一致，签署本协议。

### 1. 项目概况

1.1 项目名称：汕头市粤东物流总部新城一期土地一级开发项目（以下简称：“本项目”）。

1.2 本项目地点：位于广东省汕头市龙湖区新津河堤以西，梅溪河堤以东区域。

1.3 合作范围：一期土地一级开发建设规划范围内面积约 1.21 km<sup>2</sup>（具体位置及四至范围见附件，该图应以政府规划部门批准文件为准），其中包括：粤东物流总部新城（以下简称“新城项目”）一期北片区（指物流产业区、生活引致区，以下简称“北片区”）约 0.86 km<sup>2</sup>土地一级开发；一期南片区（指高端人才引致区，以下简称“南片区”）约 0.35 km<sup>2</sup>土地一级开发，土地的实际范围和面积，以政府用地批准文件为依据。

1.4 合作内容及方式：甲方以公开招标形式确定了乙方为上述范围内的土地一级开发投融资建设主体，乙方在完成甲方提供的土地一级开发并达到土地出让条件后，移交市土地储备中心作为政府储备土地，市土地储备中心根据年度出让计划和市场需求情况，将土地交由市国土资源局进行公开出

2.3 甲方提供的土地，应达到以下要求：已经依法完成征收，所有的非建设用地已经依法转为国有建设用地，已经完成拆迁补偿安置，土地上的所有人员、财物均已经清空，甲方负责拆除所有建筑物、构筑物，清除地上附着物。

2.4 园区内涉及的高压塔及线路迁移，由甲方负责协调有关部门办理，费用由乙方垫付，计入一级开发成本。双方应共同努力，尽早完成高压塔的迁移工作。

### 3. 征地拆迁补偿安置费

3.1 一期项目的土地征收拆迁安置补偿等工作由甲方组织实施，在甲方取得建设用地指标的项目用地范围内，合作用地征地所需有关费用（包括征地、拆迁及报批等费用）由乙方提供，列入一级开发成本。

3.2 甲、乙双方约定：一期合作区域内的征地费用（含征收、拆迁及补偿等）以不超过 36 万元/亩为前提由乙方负责提供，超出 36 万元/亩的部分由甲方承担。

3.3 本协议签订后，如遇国家对农村集体土地征收补偿标准发生调整，双方另行商定。

### 4. 征地拆迁补偿安置费支付条件及程序

4.1 开发用地征收进入补偿支付工作时段时，甲方可向乙方提供关于土地征用的最终有效批复文件，并发出支付该款项通知书，乙方于 30 日内将征地拆迁补偿安置费用支付甲方。

4.2 甲方应在收到该款项后，将该土地交付乙方进行一级开发。

4.3 征地过程中，拟开发地块的规划调整、土地征收、非建设用地依法转为国有建设用地以及征收拆迁安置补偿方案依法经有关部门批准后，甲方应及时向乙方提供其复印件。

4.4 如因征地拆迁补偿引起的纠纷，由甲方处理。处理纠纷的时间不计

入甲方承诺的移交土地时间，甲方移交土地时间得以顺延。

#### 5. 一级开发成本的审核与确定

5.1 本项目一级开发成本的组成按双方认可的有关规定执行，并报有关部门审核确认。

5.2 一级开发成本在控制性详细规划确定后双方另行协商。但为本项目所占地块服务的全部配套设施的建设费用计入一级开发成本。

5.3 一级开发成本的确定。乙方应在甲方对已经完成土地一级开发地块进行验收的同时，将完成该地块土地一级开发所发生的全部成本送甲方确认后报双方共同委托的第三方审计机构审核认定。审计机构完成审核认定并提交书面报告，给甲方、乙方。甲、乙双方应在收到审计机构报告后，根据审核结果确定一级开发成本；双方认可的审计报告经市财政或审计部门确认后，作为最终审核本项目全部一级开发成本的依据。如第三方审计机构审核的报告与政府财政或审计部门的审核结果不相一致的，以市财政或审计部门的审核定案为准。

5.4 双方可根据项目周期及进展情况进行中期审计。

5.5 为保证开发进度，甲、乙双方应尽快完成一级开发成本审计工作。

#### 6. 土地一级开发的实施

6.1 汕头市粤东物流总部新城一期土地一级开发项目需按程序报批后进行实施。开发要遵循“统一规划、分区开发、分期实施”的原则进行。甲方有权对开发实施方案、开发的具体内容和投资计划作适当调整。乙方在甲方将土地移交给乙方之日起一年内完成该地块的“六通一平”开发，但有以下情形之一的，工期（经甲方确认）应当顺延：

6.1.1 因征地拆迁存在遗留纠纷或甲方或政府的原因导致施工受到影响；

6.1.2 重大设计变更；

6.1.3 因不可预见的地下物质条件和水文地质条件、第三方干扰或者其他因乙方以外的原因导致施工受到影响;

6.1.4 双方认可的其他情况;

6.1.5 乙方未能在(影响工期事件发生时)规定的时间内提交(最终)工期顺延报告和详细资料,则视为该事件不影响施工进度或乙方放弃顺延工期的权利。

6.2 甲方应使项目规划红线外的市政基础设施满足项目规划建设需要。

6.3 甲方协调相关政府部门在本协议签订后 15 日内向乙方提供项目用地周边市政综合管网图。

### 7. 项目管理

7.1 乙方负责依法依规组织项目的勘察设计、施工、监理、造价咨询等相关单位招标,招标方案和招标文件须经甲方认可,同时报送法定部门依法审定或备案。监理单位由甲、乙双方共同通过公开招标确定,共同委托,监理费共同商定后由乙方支付,列入本项目一级开发成本。

7.2 乙方负责按照《中华人民共和国招标投标法》、《中华人民共和国政府采购法》等相关规定进行符合政府采购条件的设施、设备的采购,甲方应予以配合并可进行监督。

7.3 乙方就本项目与第三方签订相关协议的,应在签订协议后 30 日内将协议文件提交甲方备案、留存。

7.4 由乙方按规定开展勘察设计、施工、监理、采购等工作。乙方必须接受和配合甲方对本项目投资建设过程的监督和管理;并负责本项目建设的协调和管理工作,对工程质量和安全负总责;项目投资建设涉及的施工、质量、安全、造价、工期及文明施工管理等问题,造成甲方损失并由此产生的来自第三方的一切赔偿、索赔、指控和诉讼等由乙方承担。

7.5 乙方应与本项目建设相关单位签订安全生产责任合同书、文明施工

责任合同书、廉政合同书等；制定工程建设质量管理办法、关于工程建设期间治安消防工作管理细则等，报甲方备案。项目工程的发包不能免除本协议约定的乙方管理责任，乙方对其委托的勘察设计单位、监理单位和施工单位等负有管理责任。

#### 8. 项目验收标准及验收程序

8.1 本项目的验收标准及验收程序应按照国家 and 省市颁布的有关工程验收规范分别进行验收。工程质量应达到现行国家相关规定质量合格验收标准。

8.2 验收完成后，甲方应向乙方出具《验收确认书》。未能通过验收的，乙方应继续负责予以整改及完善。验收通过后，道路、管网等基础设施及相关工程项目按规定移交给甲方或甲方指定的单位维护管理。

#### 9. 土地出让

9.1 在约定的条件满足时，土地出让经双方商定后，依照国家法律、法规和有关政策规定，按程序进行。

9.2 在项目用地正式通过验收，并移交甲方后，甲方负责组织并协调有关部门完成拟出让地块的公开出让手续。

9.3 甲方应当协调有关主管部门提前安排出让指标，列入土地出让计划，确保土地可以如期出让。

#### 10. 土地一级开发回报

10.1 乙方对土地出让收益按投标竞价分配比例分成作为投资收益；土地出让收益为土地出让收入扣除应返还给乙方的土地一级开发成本及土地出让涉及的各项税费、业务费及基金后的余额。

10.2 甲方应在土地出让收入到达财政专户后 40 日内，协调财政部门将乙方应得的土地一级开发成本及投资收益支付给乙方。

10.3 甲方协调汕头市财政局在本协议签订后 45 日内向乙方出具书面

确认函，承诺南片区和北片区的土地出让收入专款专用，在支付一级开发成本及乙方应得投资收益前，此部分资金不用于其他用途。

### 11. 融资

11.1 乙方为本开发项目融资时，如需要提供相应的说明材料，甲方应予以提供。在投资建设期间，由乙方负责本项目建设资金的投融资。融资方案必须满足工期进度需要。甲、乙双方协商确定本项目建设资金分期投放计划，并及时调整资金计划。乙方投融资资金及配套资本金应按计划到位，以确保项目资金能满足工程建设进度的需要。乙方应确保项目实施中项目自有资金比例不低于国家规定的自有资金比例。

11.2 乙方如对本项目设定质押、抵押，须经甲方书面批准。

### 12. 税费

乙方应协调本项目施工企业按政府相关规定在汕头市龙湖区交纳税费；土地一级开发及成本返还过程中产生的税费列入一级开发成本；甲、乙双方分成部分按政府相关规定各自交纳税费。

### 13. 其他权责约定

13.1 甲方的权利和责任。

13.1.1 甲方和相关主管部门负责办理一期项目的土地一级开发立项审批等各项审批手续，包括新增建设用地指标、农用地转用指标以及土地供应指标等；如该等审批超过甲方的权限，甲方应负责协调，上报有权机构审批，确保项目合法有效；

13.1.2 甲方和相关主管部门负责协助完成项目土地一级开发及建设过程中所有涉及审批的事项，包括有关军队、公安、国家安全、通信、电力、水务、水力、环境保护、发改、规划、建设、国土、交通、财政、税务等特别审批事项，包括相关设施设备的迁移及所有必需的报告、审批、备案或核准手续等；

13.1.3 有权要求乙方提交投资控制计划、工期、质量控制措施等工作范围内的专项报告；

13.1.4 有权定期检查乙方对工程质量控制情况，以证实本工程的质量控制是否符合要求；

13.1.5 完成乙方进场前应由甲方完成的各项工作，并向乙方完整移交所完成工作的资料；

13.1.6 对乙方进场前甲方已签订的影响本协议执行的各种合同负责；

13.1.7 在法律和政策允许的情况下最大限度为乙方和项目公司及进驻新城项目的投资企业提供优惠政策支持。具体方案由甲方、乙方再行协商确定。

#### 13.2 乙方的责任

13.2.1 负责按本协议约定的时间及时按照规划方案、项目开发方案分批次、有计划的完成土地一级开发工作和移交手续，并接受甲方对土地一级开发全过程的监督管理；

13.2.2 负责筹措所需资金；

13.2.3 负责编制本项目产业规划及开发方案，乙方编制的产业规划及开发方案，经甲方报有关主管部门批准后执行；

13.2.4 除由项目公司承接本协议外，未经甲方书面同意，乙方及项目公司不得全部或部分向第三方转让本协议或转让本土地一级开发项目。

#### 14. 行政审批授权及特殊专项协助

若本协议中甲方的承诺超出了甲方的权限范围，则甲方承诺积极协调有关政府部门，尽快完成有关行政审批手续。

#### 15. 设计变更

15.1 在相关工程设计方案依程序审批确定后，原则上不得修改，如因特殊情况确需对设计方案进行优化修改变更，应征得甲方书面同意，并按照

规定程序进行审批。项目所涉设计变更，须符合批准的初步设计要求，不损害工程的使用功能、寿命，甲方按季度审核项目设计变更方案，非因乙方原因导致设计变更使得工期延长、工程量增加的，本项目的工期作相应调整。

15.2 乙方应要求设计单位按照甲方委托并经市政府批准的控制性详细规划进行设计，甲方对设计方案有最终的修改权和确定权，但所作的修改不能超出本协议中约定的范围或技术标准，如超出范围或标准，由双方协商一致。

15.3 在项目建设过程中，如发生涉及工程造价的工程变更，应在甲方书面同意后，再由乙方按有关基建程序办理相关变更手续并按规定调整相关费用，甲方予以审核。

## 16. 不可抗力

任何一方由于出现不可抗力事件导致其未能全部或部分履行其本协议项下的义务时，如果该事件在签订本协议时是不能合理预见的，该事件的后果是不能克服和不能避免的，则该方应有权中止履行本协议项下的义务。声称不可抗力的一方在不可抗力消除之后应尽快恢复履行本协议项下的义务。

## 17. 退出与补偿

17.1 双方承诺以最大的诚意和努力互相配合，开发建设本协议项下项目。甲方特别承诺给予乙方充分的政策支持，以实现乙方投资利益的最大化。

17.2 双方确认，所有项目的实施，若本协议未明确，则以双方确认的各具体项目的正式合同为准。

17.3 双方确认，若因国家法律法规、政策调整、不可抗力或甲方原因导致本协议项下项目部分或全部无法继续履行，甲方应对乙方的实际投入给予保障，并对乙方已履行部分的相应预期收益给予适当补偿。

## 18. 协议终止

### 18.1 甲方终止协议的情形

在下列情况下，甲方有权终止协议：

18.1.1 因不可抗力原因导致乙方无法履行本协议的；

18.1.2 在项目实施开发过程中，由于乙方的原因，不能按期完成，逾期六个月以上；

18.1.3 乙方未经甲方同意擅自转让或部分转让本协议的；

18.1.4 乙方违反招标文件及本协议约定的资金使用、监管条款的；

18.1.5 乙方违反国家、省、市政府采购及招投标相关规定的或者未能按规定履行相关法定程序的；

18.1.6 本协议约定的其他终止协议的情形；

18.2 乙方终止协议的情形。

在下列情况下，乙方有权终止协议：

18.2.1 因不可抗力原因导致甲方无法履行本协议的；

18.2.2 本协议约定的其他终止协议的情形。

18.3 协议终止后的乙方已投入成本的处置

18.3.1 终止协议后，甲、乙双方对已实施的项目或工程进行清算，并经财政部门确认，如因甲方原因终止本协议，甲方支付乙方建设成本及投资收益，之后乙方的项目投资建设开发权由甲方收回，乙方解除项目范围内设定的抵押和担保。如因乙方原因终止本协议，甲方支付乙方建设一级开发成本，之后乙方的项目投资建设开发权由甲方收回，乙方解除项目范围内设定的抵押和担保；

18.3.2 协议终止不影响违约责任的承担，对协议终止负有违约责任的一方所承担的违约金及损失赔偿等按照协议约定及《中华人民共和国合同法》等规定执行。

## 19. 违约责任

### 19.1 总则

甲、乙双方任何一方违约均应承担违约责任，并应赔偿因其违约行为给对方造成的实际损失。

#### 19.2 甲方违约

如因甲方自身原因发生如下违约行为，乙方有权以书面形式通知甲方之违约行为，甲方应及时纠正，如六个月仍未予以纠正，乙方有权终止本协议：

19.2.1 未按照本协议约定完成项目征地的拆迁、补偿；

19.2.2 未按照本协议约定支付乙方一级开发成本及投资收益；

19.2.3 甲方其他违反本协议约定的行为。

#### 19.3 乙方违约

如因乙方自身原因发生如下违约行为，甲方有权以书面形式通知乙方之违约行为，乙方应及时纠正，如六个月仍未予以纠正，甲方有权单方终止本协议，并要求乙方赔偿相应损失；

19.3.1 乙方工程质量不符合国家、地方（在没有国家标准时）或部门行业（在没有国家和地方标准时）的规定标准；

19.3.2 乙方未按照项目开发计划要求按时足额投入建设资金；

19.3.3 乙方违反约定抽逃、挪用本项目资金；

19.3.4 乙方未能按本协议约定支付项目征地拆迁补偿金额；

19.3.5 乙方违反国家、省、市政府采购及招投标相关规定的或者未按规定履行相关法定程序的；

19.3.6 乙方未按招标文件及本协议约定，将本项目项下内容部分或全部转让给招标文件及本协议约定之外的第三方的；

19.3.7 乙方其他违反本协议约定的行为。

#### 20. 协议的转让、变更或解除

20.1 一方将其在本协议下的权利、义务和责任，全部或部分转让给第三方，应获得另一方同意，且不得违反招标文件规定。

20.2 若在本协议执行期间适用于本项目的法律、法规发生了对一方有重大不良影响的变动，一方要求变更相关协议条款的，另一方应采取相应措施维护双方的合法权益。

#### 附 则

**协议生效：**本《汕头市粤东物流总部新城一期土地一级开发项目合作协议书》经双方法定代表人或委托代理人签字并加盖法人单位公章后生效。本协议未尽事宜，由双方另行协商签署补充协议，补充协议与本协议具有同等法律效力。

**协议份数：**本协议原件一式捌份，各方各执肆份，每份均具有同等法律效力。

**争议解决：**本协议在履行过程中发生争议，协议各方应共同协商解决，如协商不成的，任何一方均可向汕头仲裁委员会申请仲裁。

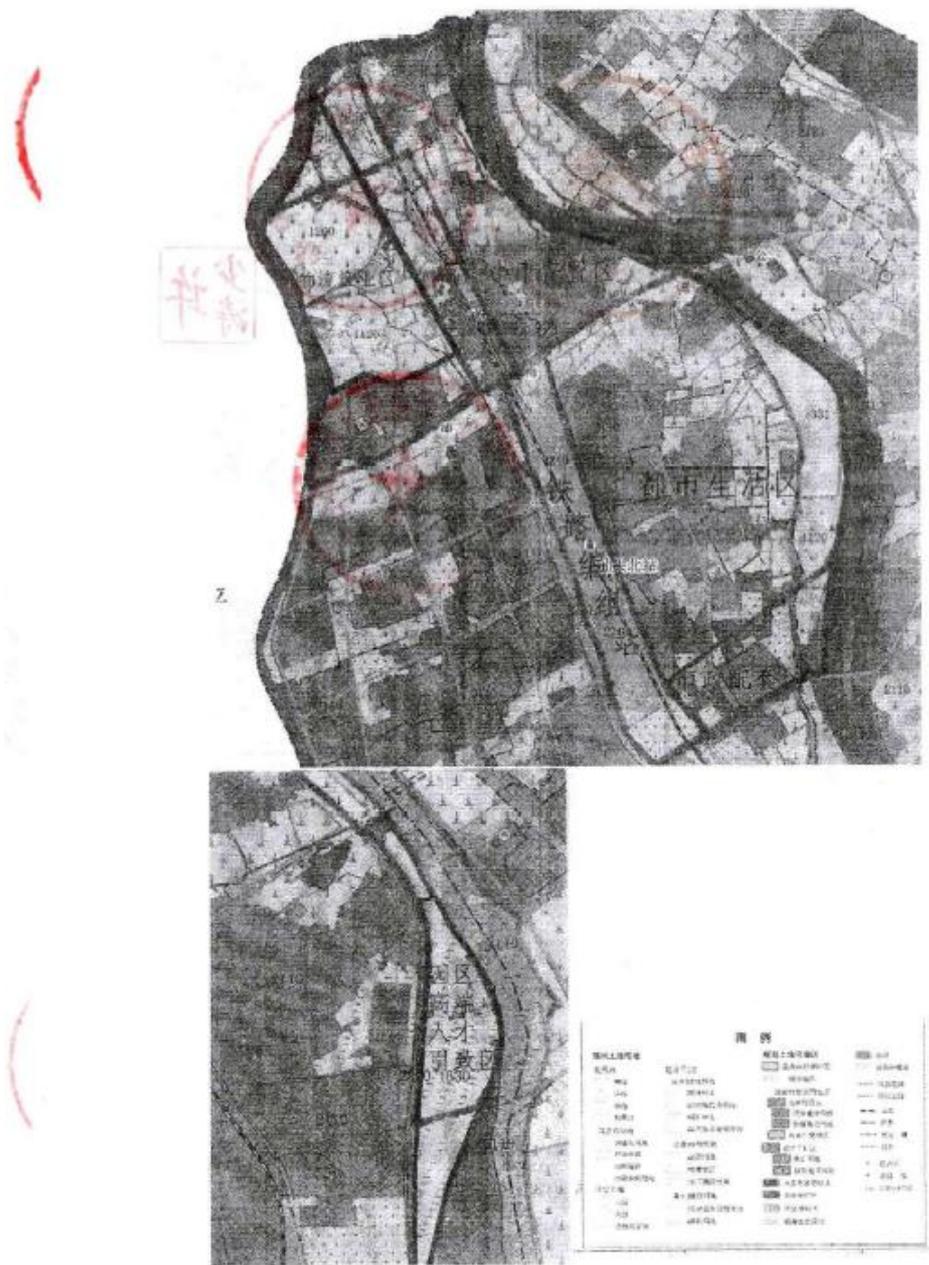
**协议转移：**除乙方将本协议转移给项目公司外，未经本协议各方事先书面同意，任何一方不得全部或部分地转让本协议。

**免除责任：**如有不可抗力情形，因不可抗力事件而不能履行本协议书项下义务的任何一方可部分或者全部免除责任。

**协议附件：**本协议的附件及招标文件是本协议的一部分，与本协议具有同等法律效力。

(以下无正文)

附件：一期项目四至示意图



2012-2013-01-01-01

# 中标通知书

(正本)

粤特招中字(2012)第003号

工程名称	汕头市粤东物流总部新城一期土地一级开发泰山路桥项目投资主体
招标人	汕头市人民政府、汕头市土地储备中心
招标代理机构	广东宏茂建设工程咨询有限公司
建设规模	1)北片区(含产业园区、生活引迁区)和南片区(高端人才引迁区)规划范围内面积1.21km <sup>2</sup> 土地一级开发建设 2)与粤东物流总部新城配套的泰山路北延BT项目和跨梅溪河大桥BT项目
招标内容	1)粤东物流总部新城一期土地一级开发项目 该项目位于汕头市龙湖区新津河堤边, 跨溪河堤以东区域, 包括北片区(含产业园区、生活引迁区)和南片区(高端人才引迁区)规划范围内面积1.21km <sup>2</sup> 土地一级开发建设, 包括(1)粤东物流总部新城一期北片区1.06km <sup>2</sup> 土地一级开发; (2)一期南片区0.25km <sup>2</sup> 土地一级开发, 土地的实际范围和面积, 以政府审批批准文件为依据。 2)与粤东物流总部新城配套的泰山路北延BT项目和跨梅溪河大桥BT项目
中标单位	五矿(集团)地产发展有限公司
中标价	北片区报价: 108 南片区报价: 609
备注	
招标人	 法定代表人:(签名或盖章)
招标代理机构	 交易中心:
日期	2012年11月5日

备注: 本《中标通知书》正本壹份发给中标单位, 副本叁份由建设单位、招标代理机构、市交易中心各持壹份存查。

# 汕头市城乡规划局

汕规函〔2014〕104号

## 关于出具粤东物流新城一期北片区（首期） 选址蓝线图的复函

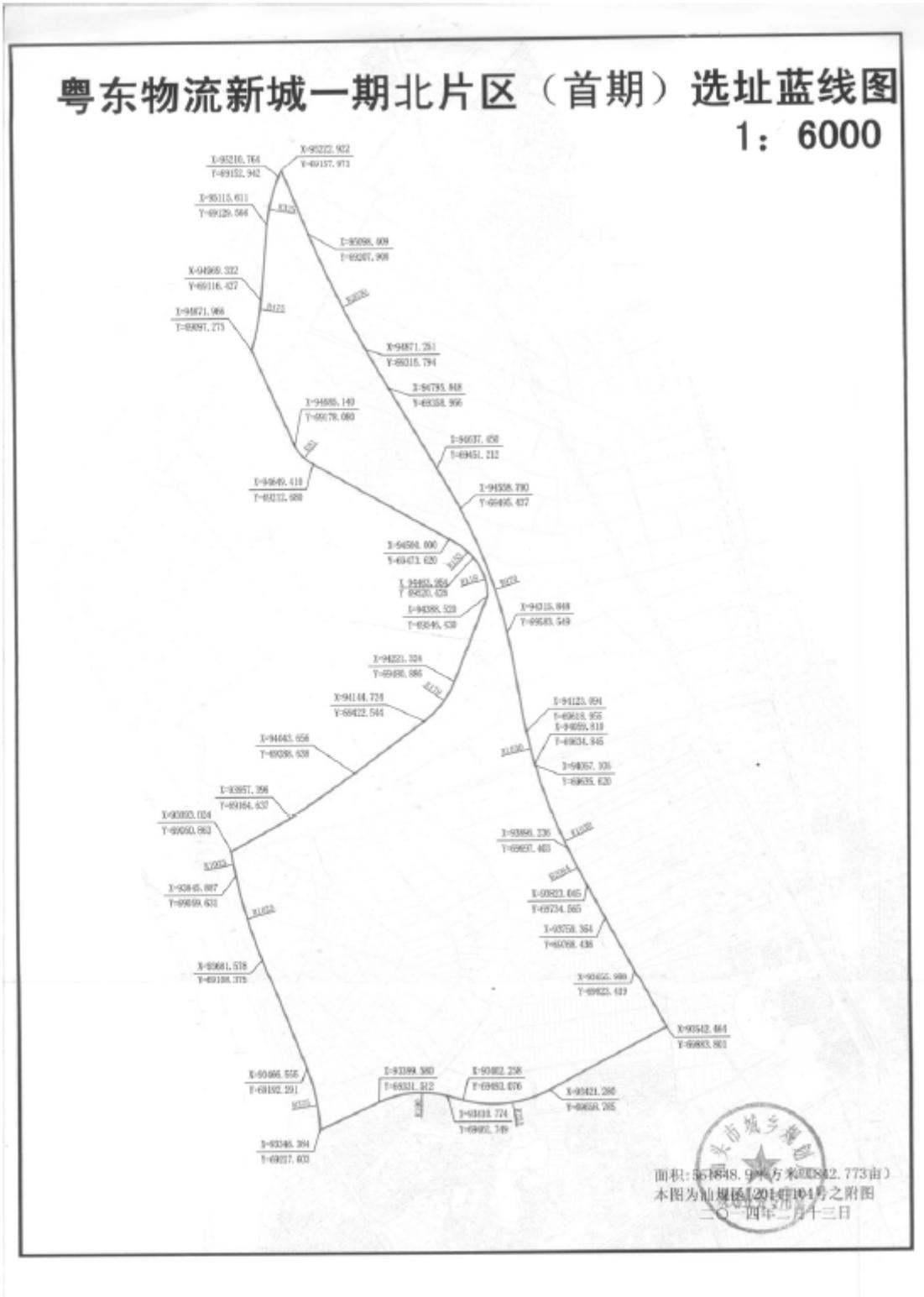
龙湖区政府：

贵府《关于要求出具粤东物流新城一期北片区（首期）选址蓝线图的函》（汕龙府函〔2014〕13号）及附图悉，经研究，函复如下：

根据市政府工作会议纪要（〔2012〕67号）及贵府提交的粤东物流新城一期北片区（首期）征地范围示意图，随文出具该宗用地选址蓝线图。

附：粤东物流新城一期北片区（首期）选址蓝线图





# 广东省国土资源厅

粤国土资(建)字(2017)437号

## 广东省国土资源厅关于汕头市龙湖区 2014 年度第一批次城市建设用地农用地转用和土地征收实施方案的批复

汕头市人民政府:

经你市政府审核同意上报的《关于审核汕头市龙湖区 2014 年度第一批次城市建设用地农用地转用和土地征收实施方案的请示》(汕国土资源(2017)233号)收悉。根据国务院批准的农用地转用和土地征收方案,经省人民政府审核同意,批复如下:

一、同意上报的农用地转用和土地征收实施方案。同意你市将龙湖区鸥汀街道草池、陈厝寨、旦家园、金洲经济联合社属下的集体农用地 32.5160 公顷(耕地 24.9230 公顷、园地 2.6806 公顷<可调地类 2.6806 公顷>、其他农用地 4.9124 公顷<可调地类 4.0845 公顷>)转为建设用地(其中 3.4973 公顷转用后,保留集体土地性质),同时使用上述有关村集体建设用地 0.9718 公顷,以上合计 29.9905 公顷集体

1

土地一并办理征收为国有土地手续；上述土地经完善相关手续后依照规划安排作为汕头市龙湖区城镇建设用地。

二、该批次用地在土地利用总体规划中均安排为城乡建设用地，供地时土地用途应与土地利用总体规划中的规划安排相符；同时，供地方式、供地规模、供地标准等应严格按照国家和省的有关规定执行，切实做到节约集约用地。

三、同意上报的补充耕地方案。同意使用已有耕地储备指标（44051320150002、44162320100022）落实占补平衡。

四、请你市人民政府及时依法组织实施征地，切实保障被征地群众生活出路。市人民政府应依法发布征地公告，限期办理征地补偿登记；市土地行政主管部门应会同有关单位根据批准的征收土地方案拟订具体的征地补偿安置方案并予以公告，并听取群众意见后报同级人民政府批准实施。征地补偿安置不落实的，不得强行使用被征土地。

五、使用土地涉及有关税费的收缴或调整，请按有关规定办理。

六、批后征地实施情况连同经批准的征地补偿安置方案和具体项目供地情况须按规定报备。



公开方式：主动公开

---

抄送：国家土地督察广州局，财政部驻广东省财政监察专员办事处，省府办公厅、财政厅、省地税局，汕头市国土资源局、财政局。

---

广东省国土资源厅办公室

2017年8月10日印发

排印：陈 岗

校对：张子坡

共印 20 份

---

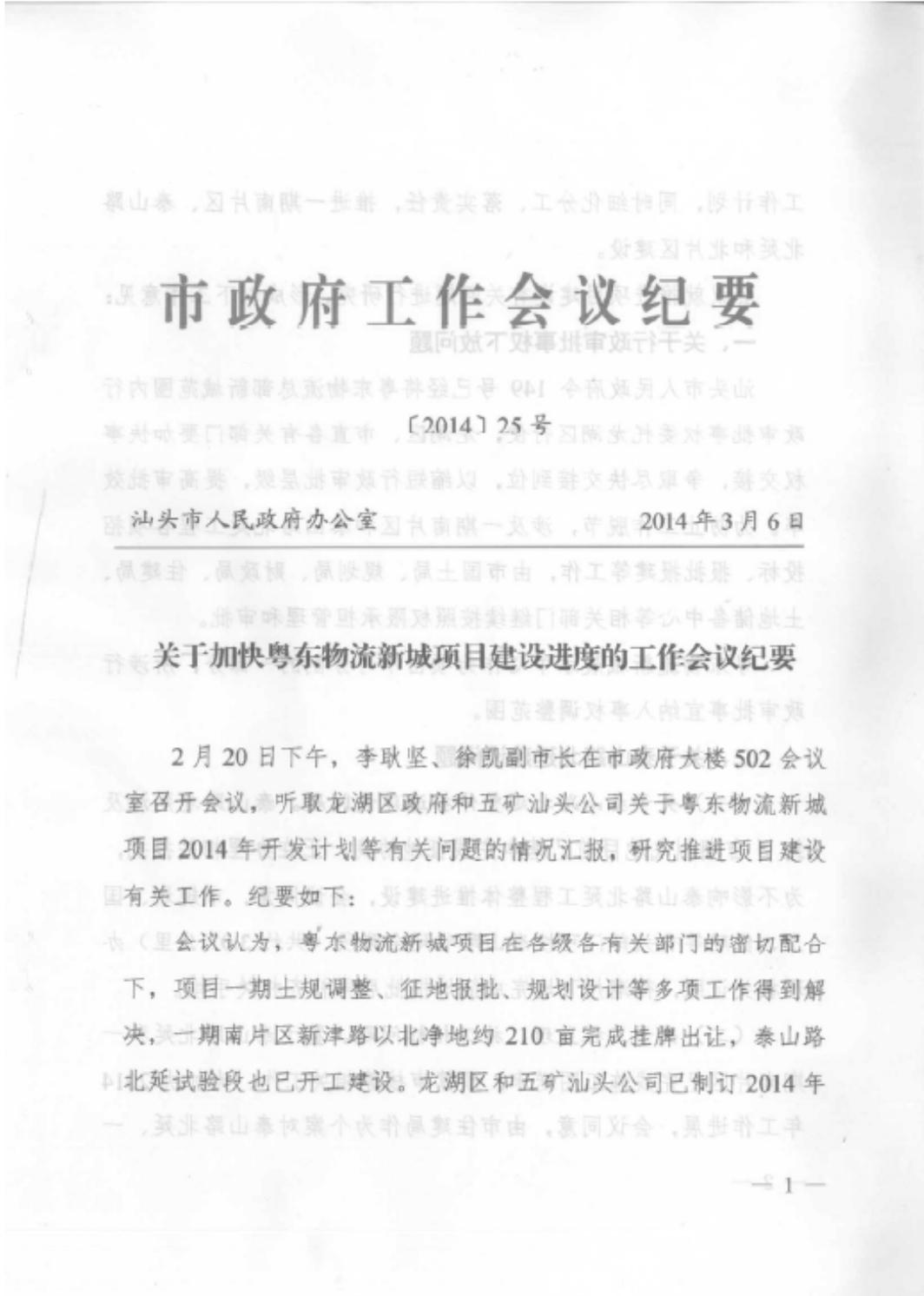












工作计划，同时细化分工、落实责任，推进一期南片区、泰山路北延和北片区建设。

会议就推进项目建设有关问题进行研究，形成以下工作意见：

#### 一、关于行政审批事权下放问题

汕头市人民政府令 149 号已经将粤东物流总部新城范围内行政审批事权委托龙湖区行使，龙湖区、市直各有关部门要加快事权交接，争取尽快交接到位，以缩短行政审批层级，提高审批效率。为防止工作脱节，涉及一期南片区和泰山路北延工程各项招投标、报批报建等工作，由市国土局、规划局、财政局、住建局、土地储备中心等相关部門继续按照权限承担管理和审批。

粤东物流新城展示中心作为项目不可分割的一部分，所涉行政审批事宜纳入事权调整范围。

#### 二、关于泰山路北延建设问题

(一)关于泰山路北延整体推进建设问题。泰山路北延涉及约 2 亩潮州飞地目前已基本完成征地协商，正在办理相关报批，

为不影响泰山路北延工程整体推进建设，会议同意，市规划、国土、住建等有关部门可按泰山路北延全路段（共约 3.07 公里）办理相关证照，待潮州飞地完成征地报批后再补齐相关手续。

(二)关于工程监理、施工招标问题。鉴于泰山路北延和一期南片区已完成施工图送审，预算审核等相关工作，为加快 2014 年工作进展，会议同意，由市住建局作为个案对泰山路北延、一

期南片区工程监理、施工招投标文件先行受理备案并允许发布招标公告，同时由市国土局、市规划局加快相关审核审批手续的办理，确保工程项目在开标前完成全部前置审核审批办理。

（三）关于工程报批报建问题。泰山路北延征地报批、用地预审等有关条件已经具备，市规划局可先出具建设用地规划许可证，市国土局尽快给予龙湖区办理用地预审和划拨手续后，再由市规划部门出具建设工程规划许可证。

（四）关于泰山路北延拆迁补偿问题。会议原则同意龙湖区上报的《关于泰山路北延项目拆迁装修补偿费用的请示》、《关于增报泰山路北延项目一项拆迁建筑补偿费用的请示》事项，由市财政局牵头相关部门抓紧给予审核批复，以利于泰山路北延拆迁工作的推进。

### 三、关于一期南片区建设问题

（一）关于工程报批报建问题。市土地储备中心已出具一期南片区建设用地收储证明，市规划局加快出具建设用地规划许可证，并加快建设工程规划许可证办理，确保满足土地一级开发项目后续的工程监理、施工招标工作需要。

（二）关于土地二级开发主体要求提前收地问题。根据五矿汕头公司要求，一期南片区北地块（净地约 210 亩）土地中标者嘉瑞置业公司如果与一级开发主体五矿汕头公司达成一致意见，同意按照土地开发现状进行收地，可由两司签订合作协议，在政

策许可范围内，共同向市国土局、土地储备中心、龙湖区政府申报共同推进一级、二级开发。

（三）关于合并规划条件和并证问题。一期南片区北地块在出让前按照国土有关要求进行了切分，鉴于出让的两地块均为同一投资主体嘉瑞公司竞得，可由嘉瑞公司按照有关程序向市国土、规划部门申办合并规划条件及并证工作，以便于更科学地进行开发。

（四）关于城市基础设施配套费问题。考虑到泰山路北延属于市政道路 BT 项目，竣工后将由政府财政资金回购。会议明确，泰山路北延和南片区土地一级开发涉及城市基础设施配套费先按照财政部有关规定予以缴纳，届时由市财政局分别纳入项目投资总成本和土地一级开发成本予以结算。

#### 四、关于北片区征地工作问题

一期北片区征地工作要按照市纪委效能督办有关要求抓紧推进，解决引进重点项目落地问题。征地过程要讲究方式方法，注意做好群众宣传解释工作，合理解决群众利益诉求。涉及村民自留用地指标既要按照有关规定划留，又要确保符合物流新城的整体规划。

#### 五、关于展示中心产权手续问题

泰山路和汕汾路交界东北侧地块已完成立交规划调整和土地功能调整，并已取得了临时用地规划许可证。会议明确，五矿汕头公司要主动与有关部门衔接，由龙湖区国土分局尽快完善临时

建设用地手续，而后规划局等有关部门尽快完成临建报批，由龙湖区国土分局尽快将展示中心土地及地上建筑物一并挂牌出让，理顺相关产权手续。

#### 六、关于完善相关合作协议问题

项目必须遵照有关协议依法依规推进，前期因项目需要突破合作协议的个别事项，由五矿汕头公司与龙湖区政府抓紧完善相关手续，确保有关手续合法有效。

参加会议人员：市政府李耿坚、徐凯，市政府副秘书长饶冬晓，市规划局魏森新、市发改局林泽辉，市财政局张磊，市国土局韩映民，市住建局许育斌，市法制局张少野，市土地储备中心黄俊明，龙湖区政府王小辉、陈益民、张义良、杨钟元、李广松、庄少忠、杨育群，五矿（汕头）公司刘士敏、庞红洲、董海龙。

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、纪检组长。

市委办公室，市人大常委会办公室，市政协办公室，市纪委办公室，市规划局、发改局、财政局、国土局、住建局、法制局、土地储备中心、龙湖区政府，五矿（汕头）公司。

汕头市人民政府办公室

2014年3月7日印发

# 市政府工作会议纪要

〔2013〕95号

汕头市人民政府办公室

2013年9月10日

8月28日下午，李耿坚、徐凯副市长在龙湖区政府一楼东会议室召开工作会议，研究协调推进粤东物流总部新城项目工作。市政府副秘书长魏淼新、饶冬晓，市发改局、财政局、规划局、国土局、法制局、城管局、交通局、住建局、水务局、环保局、土地储备中心、龙湖区政府，以及五矿（汕头）粤东物流新城发展有限公司（下称五矿汕头公司）有关领导参加了会议。

会议听取了各有关单位推进粤东物流总部新城项目的情况汇报，并由龙湖区政府、五矿汕头公司提出需市政府协调解决的问题。按照国家国资委、中国五矿集团项目考核要求，粤东物流总部新城项目年底前必须实现开发收益并启动产业区建设。会议认为，汕头经济的发展离不开大项目的推动，必须加大力度推动省、

— 1 —

PAGE 01

88265351 16:53 09/13/2013

市重点建设项目粤东物流总部新城建设步伐。在市委市政府主要领导、分管领导的高度重视下，龙湖区政府、市直有关职能部门和五矿汕头公司密切配合，开展了大量工作，各项前期工作取得一定进展，土规调整报批工作进展顺利，南片区、泰山路北延协商征地、青苗补偿、附着物拆迁已经基本落实，规划工作也正抓紧落实。为满足国资委对五矿集团的考核要求和五矿集团项目投资需求，会议原则同意五矿汕头公司提出的年底前南片区净地约 200 亩、2014 年 3 月北片区净地约 200 亩完成挂牌出让，以及今年 10 月底前泰山路北延全面动工的计划目标，要求五矿汕头公司、龙湖区政府和市各有关职能要密切配合，全力以赴，将南、北片区开发和泰山路北延工程同步推进，抓紧做好用地、规划、立项、工程建设招投标和报批报建各项工作，要落实责任，倒排时间，按计划组织实施。

会议就有关问题形成如下意见：

（一）关于土规调整工作。要加大力度落实土规调整，为项目各项后续工作提供条件。目前土规调整方案已报在省国土厅，省国土厅征求 17 个省直部门意见截至目前已经完成 15 个，要继续跟踪剩余 2 个部门意见，争取 9 月份土规调整方案得到省政府批准，此项工作由市国土局负责跟踪落实。此外，各部门也要根

— 2 —

据土规调整可能获得审批的时间制订项目审批各个环节的时点，并依据计划落实推进。

(二) 关于项目规划问题。南片区的控规研究已编制完成并经市规划委员会策略委审议通过，为了加快各项工作的进展，会议同意南片区控规研究成果作为出具该片区市政道路和项目建设用地规划条件的依据，可据此直接出具规划红线图、蓝线图，并作为土地使用报批、土地收储及出让等各项相关工作的依据，由市规划局负责落实。

(三) 关于征地报批问题。南片区、泰山路北延已完成征地协商，要抓紧落实青苗补偿、附着物清障工作，力争在8月31日前完成。为确保今年的开发任务，南片区、泰山路北延用地指标由市国土部门在2011、2012年我市尚未使用的用地指标中调剂安排，要做好征地补偿、集体用地所有权证、社保证明、占补平衡等征地报批前期准备工作。上述工作，要提前准备市级及市级以下的全部文件资料的审核工作，土规调整落实后立即报批并及时向省国土厅递交征地手续。此项工作由市国土局牵头负责落实。

(四) 关于工程建设报批问题。泰山路北延和南片区土地一级开发工程建设前需完成勘察设计、图审、造价审核、工程报建、施工、监理招投标等各项程序。市有关部门要给予支持，在符合政策的前提下特事特办，加快各项报批程序的审批进度。涉及土

— 3 —

00 PAGE

TGEGZ88 ES:91 15/13/2013 8826351

地收储、出让计划、挂牌上市的法定程序，市国土局、土地储备中心要积极抓紧协调落实。五矿汕头公司也要积极主动与各相关部门衔接，依法依规完善各项工程建设报批手续，特别是要尽快组织落实各项招投标和项目设计、预算审核等工作，全力推进南片区一级开发和泰山路北延工程的开工实施。

（五）关于土地出让问题。根据进度计划，南片区净地 200 亩争取在 11 月 10 日前进行出让公告，使土地出让程序能够在 12 月 20 日前完成。五矿汕头公司应全面开展土地一级开发设计、预算、工程招投标等相关工作，并落实工程建设，使土地在出让环节具备相关出让条件。

（六）关于财政审核的问题。项目预算按照有关程序进行审核，要加快财政审核进度，原则上在收到审核资料后一个月内完成全部审核工作。

（七）关于潮州飞地征地问题。要进一步加强与潮安县的衔接，落实泰山路北延涉及潮州飞地（包括乔林、梅溪、大鑑三个居委约 13 多亩土地）征地事宜，确保不影响泰山路北延全面动工建设，由市国土局协助龙湖区政府尽快落实。

（八）关于泰山路北延涉及金洲、陈厝寮居委征地划留用地指标落地问题。为巩固泰山路北延协商征地成果，妥善合理解决陈厝寮、金洲居委反映强烈的汕揭高速公路征地历史划留用地指

标落地要求，会议同意龙湖区政府汕龙府〔2013〕46、68号的请示事项，将韶山路旁约40亩、新耀城约16亩存量国有建设用地安排用于解决泰山路北延征地涉及陈厝寮、金洲居委划留用地指标落地问题。具体由龙湖区政府与市国土局衔接落实。

（九）关于跨梅溪河大桥工作。针对潮州市就跨梅溪河大桥投资主体、取水口迁移费用等有关问题提出的不同意见，由市政府与潮州市作进一步沟通协调，尽快促成汕潮两市就共同启动跨梅溪河大桥项目尽快达成共识，签订合作协议书。

（十）建立倒逼机制，加强督查督办。为确保南片区部分地块年底前完成土地一级开发并实现挂牌出让和泰山路北延在10月前全面动工，会议要求：一是按照龙湖区政府和五矿汕头公司工作任务时间安排表落实各项工作任务，明确工作路径和时间节点，建立倒逼机制，将责任落实到人。原则上龙湖区政府区长作为项目的总负责人，市各审批部门的正职和龙湖区分管副区长为责任人，市各相关部门分管领导和龙湖区各相关部门主要领导为具体负责人。二是根据目标任务，市政府每月将召开2—3次由市领导、各职能部门参加的协调会，听取工作落实情况，督促和协调相关问题。三是龙湖区要根据轻重缓急排出项目建设需市协调解决的问题供市领导及时研究拍板，确保不延误项目整体推进。

— 5 —

会议未明确事项由参会人员带回本单位研究，并及时将意见向龙湖区政府反馈。

参加会议人员：市领导李耿坚、徐凯、魏森新、饶冬晓，市发改局曹安定，市财政局张磊、黄汉喻、谢海东，市规划局徐建海，市国土局韩映民，市法制局张少野，市城管局陈汉龙，市交通局黄宏华，市住建局杨舵生，市水务局王锡雁，市环保局陈树强，市土地储备中心黄俊明，龙湖区政府王小辉、纪植群、曾彦、陈益民、杨时亮、张义良、杨钟元、叶俊雄、杜楚帆、杨建智、吴敏斐、黄茂大，五矿汕头公司刘士敏、江山。

附表：南片区（新津路以北地块）土地在今年 12 月 20 日摘牌前工作任务和时间安排表

分送：市委书记、副书记、秘书长，市政府副市长、副厅级干部、秘书长、副秘书长，市府办副主任、纪检组长。
抄送：市委办公室，市人大常委会办公室，市政协办公室，市纪委办公室，市发改局、财政局、规划局、国土局、法制局、城管局、交通局、住建局、水务局、环保局，市土地储备中心，五矿汕头公司，龙湖区政府。
汕头市人民政府办公室
2013 年 9 月 10 日印发

# 汕头市发展和改革局文件



汕市发改〔2013〕93号

## 汕头市发展和改革局转发《广东省发展改革委 关于下达广东省2013年重点建设项目 计划的通知》

市有关单位、各区县发改局，各项目单位：

现将省发改委《广东省发展改革委关于下达广东省2013年重点建设项目计划的通知》（粤发改重点〔2013〕153号）转发给你们。请你们认真组织实施，按要求做好项目进展情况上报工作。月报表（见附件二）请于次月3日前通过电子邮箱报送，我局将汇总后报送省发改委。

- 附件：1、《关于下达广东省二〇一三年重点建设项目计划的通知》（粤发改重点〔2013〕153号）  
2、广东省2013年重点建设项目进度月报表

— 1 —

(附件二可从汕头市发展和改革委员会门户网站的下载中心下载)



(市发改局重点项目科 联系电话: 88276266,  
传真: 88299848, 邮箱: stfgzdk@126.com)

---

抄送: 市委办、市政府办, 各区县政府, 有关部门。

---

汕头市发展和改革委员会办公室

2013年3月22日印发

校对: 黄玉明

12/08 2022 11:54 FAX

001

# 广东省发展和改革委员会文件

粤发改重点〔2013〕153号



## 广东省发展改革委关于下达广东省 2013年重点建设项目计划的通知

省有关单位、各地级以上市发展改革局（委）、顺德区发展规划和统计局：

《广东省2013年重点建设项目计划》业经省十二届人大一次会议审议通过。2013年我省共安排省重点项目280项，758个子项目，总投资31781亿元，年度计划投资4200亿元，安排开展前期工作的省重点建设前期预备项目192项，估算总投资13500亿元。现将计划下达给你们，请认真贯彻执行。

根据《省重点项目建设工作责任制度》（粤委办发电〔2009〕168号印发），省重点项目继续实行工程进度月报制度。中央和省属项目进度月报由项目建设单位、省有关单位通过纸介质（含电

12/06 2022 11:56 FAX

001

子版)直接报送;市属项目进度月报由各地级以上市发展改革局(委)通过数字证书验证方式登录省重点项目信息管理系统(网站域名为 <http://www.gdzdxm.gov.cn>)报送进度;跨地级以上市线状工程进度月报按市分段报送。各地、各部门按分工于每月6日前报送至省发展改革委(重点项目处)。



公开方式:依申请公开

抄送:省委办公厅、省人大办公厅、省府办公厅、省政协办公厅,各地级以上市政府。

广东省发展改革委办公室

2013年3月21日印发



- 2 -

广东省2013年重点建设项目计划表(汕头市)

投资单位: 万元

序号	项目名称	建设单位	管理责任单位	建设内容及规模	建设起止年限	总投资	2012年底累计完成投资	2013年投资计划		
								小计	主要建设内容	新增生产能力
13	汕头大厝港加固工程	金平区政府、龙湖区水务局	金平区政府、龙湖区政府	堤防加固总长92.1公里	2010-2013	117298	104958	12000	±建	达标加固堤防92.1公里
14	汕头市东郡城市综合开发外砂河口治理及综合开发工程	中文(汕头)东郡新城建设投资有限责任公司	市东郡城市经济开发建设开发管理中心	河口治理工程、填海理岸工程、围内排涝工程	2011-2015	1513000	410000	160000	±建	
15	汕头中国移动粤东新区城生产中心	中国移动通信集团广东有限公司汕头分公司	市工业经济局	建设IDC信息产业基地、粤东客户服务中心、管理研发中心三大功能实体	2012-2014	71418	29300	20000	±建	
16	汕头移动TD-LTE网络工程	中国移动通信集团广东有限公司汕头分公司	市经信局	建设210个TD站点	2012-2013	39393	1800	37000	±建、设备变更	ID-SCDMA网络1210个
17	汕头粤东新城总部经济园区	汕头市城市规划设计院及总公司	市发改局	建设大型企业总部办公区、金融商务区、粤东企业总部办公区等功能区	2012-2015	500000	1000	40000	±建	
18	汕头市百富汇数码广场	广州市百富汇商场有限公司	龙湖区政府	建设综合商场,以数码电子产业交易为主体,集商贸经营、会议展览、信息服务、展销推广、电子商务、现代物流、教育培训、技术交流、综合商务功能为一体	2012-2014	63684	44750	10000	±建	
19	汕头市苏宁电器广场	汕头市苏宁电器有限公司	龙湖区政府	建设以家电零售为核心的粤东高端电器旗舰店,融合特色餐饮、休闲娱乐等综合商业业态的新型综合商业体,建筑面积15万平方米	2012-2014	112438	53000	20000	±建	
20	汕头五矿粤东物流产业新城一期工程(含泰山路北延线和海堤河大桥工程)	五矿(汕头)粤东物流新城发展有限公司	龙湖区政府	粤东物流总部新城规划面积约1.06平方公里,包括泰山路北延工程0.2平方公里、北片区0.86平方公里,一期建设仓储物流配送设施,贸易中心和信息化公共服务平台,以及附属配套设施等,年货物周转量200万吨	2012-2015	187000	20000	38000	±建	
21	汕头建博国际玩具商贸物流城	广东建博现代物流投资有限公司	澄海区政府	中心交易、仓储、商务服务、高运服务,建筑面积54万平方米	2012-2015	107422	25300	18000	±建	

19/11/2012

# 市政府工作会议纪要

〔2012〕68号

汕头市人民政府办公室

二〇一二年八月十六日

7月16日上午，市政府在粤东物流新城展示中心召开粤东物流总部新城发展规划成果汇报会。市委书记李锋、市长郑人豪，副市长李耿坚、徐凯，市政府秘书长邱奕辉、副秘书长魏森新（市城规局局长）、郑晓奇（市发改局局长），中国五矿股份有限公司副董事长、总经理孙晓民，市发改局、城规局、国土局、财政局、经信局、外经贸局、科技局、交通局、法制局、住建局、城管局、环保局、水务局，龙湖区各套班子、区直各有关部门和有关街道负责同志等参加了会议。

会议听取了中国五矿集团关于《粤东物流总部新城发展规划》成果的介绍和龙湖区区委区政府关于粤东物流新城项目建设进展情况汇报。

会议认为，粤东物流总部新城发展规划符合省的规划布局，符合市委市政府的决策部署和战略思路，也切合汕头的实际。发展规划提出以产业链总部经济和现代服务业聚集为发展定

- 1 -

位，运用高端理论和创新理念，进行科学论证，对园区产业布局全面分析、科学定位，实现入园企业良性联动、要素配合，形成综合规模效应和示范带动作用，是一份规划起点高、产业定位准、专业技术强、发展蓝图美、综合效益大的发展规划，不仅使粤东物流总部新城朝着科学正确的方向发展，也将对汕头产业的转型升级起到良好的推动作用，是汕头打造粤东中心城市和发展现代服务业的新引擎、新动力。

五矿集团和龙湖区政府、市有关部门密切配合，合力推进，项目建设取得了阶段性成效。自去年10月份签约以来，项目规划、展示中心建设、招商引资等方面都取得了显著进展。一期项目已经立项并列入省重点项目，土规修编、土地征用、泰山路北延和跨梅溪河大桥工程建设等各项前期工作正有序推进，取得了一定成效。五矿集团在推进项目建设中做了大量工作，特别是扎扎实实的调研、专业执着的态度、严谨细致的作风、坚韧不拔的精神体现了“五矿人”的精神风貌。汕头与五矿建立长期合作的战略伙伴关系，将为汕头新一轮经济发展增添强大的支撑平台。

会议强调，粤东物流总部新城项目不仅是龙湖区的项目，更是市的重点项目。市政府各部门要高度重视，增强服务意识，坚持特事特办、急事急办，开通绿色通道，为项目各环节的审批开绿灯，切实解决项目推进中碰到的问题，特别是解决一些“卡脖子”问题，全力以赴推动项目建设。

会议并就加快粤东物流总部新城建设有关问题进行研究，

作出如下工作部署：

#### 一、有关加快落实招标工作问题

粤东物流总部新城一期南、北片区土地一级开发和泰山路桥 BT 项目投资主体采用捆绑方式公开招标。龙湖区政府、市土地储备中心作为项目责任单位要抓紧征求市相关部门意见，一周内按有关程序上报市政府审批，尽快按法定程序开展招投标工作，明确投资主体并签订投资协议，使整个园区开发和泰山路桥建设有序推进。

#### 二、有关加快土规调整修编问题

土规修编是加快项目推进的关键环节。要充分利用国务院批准我市土地利用规划调整修编的契机，争取上级国土资源部门的支持，对园区的农保地进行调整，确保园区的土地供应。作为区级土规修编，要尽量争取省国土厅支持在农保地总量不变的前提下进行调整，整合建设用地，保证园区开发建设需要。具体由徐凯副市长带队，市国土局和龙湖区密切配合，主动到上级国土资源部门反映情况并争取支持。同时，也请五矿集团发挥央企的优势给予配合推进。

#### 三、有关加快征地步伐问题

征地能否有效落实，影响到项目建设进度。要抓紧组织一期南片区征地工作，完善相关征地手续，力争年底前对符合规划的土地进行收储并组织一级开发；同步推进一期北片区的征地协商工作，开展土地预征收储，制订分类征地方案，对有条件建设用地开展土地预征后，市国土局抓紧报请省国土厅批准

启动使用；市国土局、财政局、城规局要加快落实项目北片区范围内市已征未用国有土地移交龙湖区统一管理开发工作。市新增建设用地指标要优先向粤东物流总部新城倾斜，保证首期供地。征地拆迁工作要确保和谐、有序进行，要避免过去征地一赔了之的传统做法，用创新方法、创新措施解决失地农民的社会保障问题，如研究制订就业保障、生活保障、医疗保障等一系列政策措施，保护农民的切身利益，解决其后顾之忧。市、区国土部门和当地街道要全力以赴，组织专门队伍，做好征地拆迁工作。

#### 四、有关加快泰山路桥建设问题

泰山路桥是粤东物流总部新城的基础性交通保障，对推动“汕潮揭”同城化具有重要的战略意义，必须抓紧启动建设。市发改局、交通局要抓紧上报争取泰山路北延和跨梅溪河大桥作为省重点交通设施项目纳入省道规划；市国土局要抓紧向省上报增补列入土地利用总体规划中可以占用预留基本农田建设用地清单，使路桥项目能够利用相关政策解决涉及农保地问题。泰山路北延要确保在 11 月份开工建设。

#### 五、关于加快推动规划实施问题

粤东物流总部新城是省、市的重点项目，市各相关部门要集中精力积极主动配合龙湖区推进发展规划的实施。五矿集团经过充分调研论证形成的发展规划，要根据这个发展规划尽快按程序启动城市控制性详细规划。龙湖区编制的项目一期片区控制性详规，市城规局要尽快按程序审批，以便于推动项目的

尽快实施；泰山路—汕汾路立交规划调整方案，市城规局要按照有关程序尽快审批。

#### 六、有关加快招商引资项目落地问题

五矿集团超前开展招商引资，目前已储备投资意向项目 31 个，总投资额约 90 亿元人民币。当务之急是尽快整合全市的建设用地指标，优先向粤东物流总部新城项目倾斜，保障前期招商项目尽快落地。

#### 七、有关加快建立倒逼机制问题

要紧紧围绕年底前项目全面动工的目标要求，倒排时间，市、区两级分别制定工作进度表，落实责任部门，细化目标任务，明确工作时限，实行挂牌上墙督办，建立倒逼机制，全力以赴，全面推动，确保年底前全面开工建设。

#### 八、有关加快研究园区管理办法问题

要结合这一轮行政体制综合改革，研究制定园区管理办法，可考虑设立园区管委会，同时通过人大立法赋予园区一定的经济管理权限和职能，建立园区运行的新体制、新机制，保障园区的可持续健康发展。要制订园区投资优惠政策，对入园项目的投资经营给予优惠，多措施培育园区产业发展。

参会人员：李锋、郑人豪，李耿坚、徐凯，邱奕辉、魏森新、郑晓奇同志，市国土局许少涛，市财政局马振文，市经信

局郑新，市外经贸局蔡佩依，市科技局苏晓生，市交通局杨建锋，市法制局孙良胜，市住建局林耿明，市城管局陈汉龙，市环保局陈少明，市水务局曾保友，龙湖区黄建固、黄绿溪、王卫平、陈建辉、吴立新、林少武、纪植群、曾彦、陈传新、徐广民、孙健文、杨时亮、郑晓洁、张义良、陈益民、杨育群、黄增标、翁群、邹汉湖、蔡奕程、陈志文、魏林章、郑伟光、彭振云、郑永麒、张广河、唐卫宁、卢毅鹏、庄少忠、林展宏、许建宏、吴林、陈仲华、王扬川、杨建智、辜洪珊，中国五矿集团领导孙晓民、潘中艺、范宏宇、刘士敏。

**主题词：项目 建设 会议纪要**

分送：市委书记、副书记、秘书长，市政府副市长、副厅级干部、市长助理、秘书长、副秘书长，市府办副主任、纪检组长。

抄送：市委办公室，市人大常委会办公室，市政协办公室，市纪委办公室，市发改局、规划局、国土局、财政局、经信局、外经贸局、科技局、交通局、法制局、住建局、城管局、环保局、水务局，中国五矿股份有限公司，龙湖区政府。

汕头市人民政府办公室

2012年8月17日印发

# 市政府工作会议纪要

〔2012〕67号

汕头市人民政府办公室

二〇一二年八月十六日

按照郑人豪市长的指示，8月15日下午，市政府副秘书长魏森新在市政府办公大楼17楼会议室主持召开粤东物流新城项目建设工作会议，研究协调粤东物流新城建设有关问题。市发改局、国土局、规划局、财政局、住建局、交通局、水务局、监察局、法制局、土地储备中心、龙湖区政府以及五矿（汕头）粤东物流新城发展有限公司的有关负责同志参加了会议。纪要如下：

会议听取了龙湖区关于近期项目进展情况和需要市协调解决的问题的汇报。指出，当前汕头正处于产业转型升级、建设区域中心城市的关键历史节点上，粤东物流总部新城重点发展产业链总部经济和现代服务业，是国家扶持的高端产业，将为汕头新一轮经济发展增添强大的支撑平台，将对汕头产业的转型升级起到良好的推动作用。市委、市政府高度重视项目建设，

在今年7月16日召开的粤东物流新城展示中心现场会上，市委、市政府主要领导对项目工作作出部署，并提出了年底前启动项目开工建设的目标任务。按照现场会精神，龙湖区政府进一步落实责任分工，实行挂牌督办，和五矿集团加快推进，目前项目一期土地一级开发和泰山路桥BT项目投资主体招标、征地补偿协商以及泰山路桥工程等工作都取得新的进展。但是，粤东物流总部新城前期工作远远达不到合作协议提出的工作目标和进度要求，同时项目还存在不少需要协调解决的问题。会议要求，各部门必须进一步明确落实责任，简化办事程序，开通绿色通道，特事特办，确保项目加快速度按计划推进。

会议对项目建设有关问题进行研究，形成如下意见：

一、关于项目投资主体招标工作。同意龙湖区政府和市土地储备中心上报的《汕头市粤东物流总部新城一期土地一级开发暨泰山路桥BT项目投资主体招标工作方案（修改稿）》，工作方案作为招标投标工作的指导性文件，其他问题在招标文件中再具体细化。具体由龙湖区政府按照工作方案提出的原则，抓紧落实代理机构编制招标文件和资格预审文件，并尽快组织开展招标工作。招标文件和资格预审文件由龙湖区政府和市土地储备中心审定，市法制局给予指导把关，市住建局对招标工作予以配合。招标公告在8月20日前发布，并全面启动招标工作。

二、关于项目范围内已征未用国有土地移交工作。此前，

市政府已经同意项目范围内约724亩市已征未用国有土地移交给龙湖区政府纳入粤东物流总部新城管理，并按照城市规划实施开发建设。为加快征地工作，会议明确：对上述土地实行先移交后结算，由市国土局在本周内对该用地进行清理并列出移交清单，8月20日前移交给龙湖区政府。涉及土地前期征用成本及土地出让收益市、区两级财政分配问题，由市国土局牵头会同市财政局、龙湖区政府再行研究并提出方案报市政府审定。

三、关于南片区征地工作。同意龙湖区政府上报的《粤东物流新城南片区征地协商补偿方案》（修改稿）；该片区的征地综合补偿由龙湖区政府按照13.6万元/亩实行包干，征地补偿标准和青苗、附着物补偿按有关规定执行，其他作为道路水利设施及防洪堤围补偿。龙湖区会同市土地储备中心抓紧按照该方案落实南片区征地收储工作。

四、关于土地利用规划优化调整问题。土地利用规划调整是项目推进的最大瓶颈，南片区有条件建设用地的调整、泰山路北延及北片区农保地的调整必须重点突破。鉴于龙湖区前期已经对项目规划范围内的土地利用规划调整优化做了大量工作，会议明确，由龙湖区政府于本周五前完成方案优化并上报市国土局，市国土局下周二前报市政府审定并在下周上报省政府审批。粤东物流总部新城已列入省重点项目，龙湖区土地利用规划调整优化方案包括南片区有条件建设用地，泰山路北延

用地实行单列报批，以加快项目供地进度。

五、关于征地问题。由龙湖区按照现行征地标准，制订一期北片区和泰山路北延征地方案，争取本周内上报市政府。方案经批准后，今后该片区的征地工作按方案组织实施。龙湖区政府履行征地主体职责，全面启动一期项目各地类的征地工作。为减少征地成本和阻力，会议决定，该园区在土地规划和功能调整前，先行启动征地补偿协商工作，由龙湖区按照征地方案确定的补偿标准抓紧与村居进行征地补偿协商，完成村居层面相关的征地程序；村民代表大会通过后，国土部门及时签订征地协议完备征地手续，并将土地移交龙湖区政府管理。对已征土地中涉及的农保地、有条件建设用地，须待省批准同意调整优化后，方可进行建设。

六、关于泰山路北延工程列入省重点项目问题。整个园区一期项目已列入省重点项目，会议同意将泰山路北延工程作为一期项目的组成部分，由市发改局牵头落实并负责跟踪，争取省发改委支持，将泰山路北延路桥工程列入省重点基础设施项目，并争取省有关重点项目的政策支持。

七、关于泰山路-汕汾路立交规划调整问题。龙湖区委托设计完成泰山路-汕汾路交通规划方案，经过多次修改完善并吸纳市各相关部门意见，方案线性流畅、转向清晰、交通功能完善，能够实现全互通立交，满足该节点交通设计要求，市政府已经

批转市规划局，由市规划局于本周内提出审议意见报市政府审定。交通规划方案审定后由市国土局尽快组织粤东物流总部新城展示中心土地功能调整和土地公开挂牌出让，完善展示中心用地等手续。

参加会议人员：市政府魏森新，市府办郑东、马腾，龙湖区纪植群、曾彦、杨时亮、陈益民，市发改局蔡向明，市住建局张勇，市交通局黄宏华，市规划局柯瑶，市财政局黄俊明，市国土局冯旭辉，市水务局林瑜，市监察局蚁昉，市法制局蔡城青，市土地储备中心林曙，五矿汕头公司潘中艺、刘士敏、董海龙。

**主题词：城乡建设 粤东物流新城△ 会议纪要**

分送：市委书记、副书记、秘书长，市政府副市长、副厅级干部、市长助理、秘书长、副秘书长，市府办副主任、纪检组长。

抄送：市委办公室，市人大常委会办公室，市政协办公室，市纪委办公室，市发改局、国土局、城规局、财政局、住建局、交通局、水务局、监察局、法制局、土地储备中心，龙湖区人民政府，五矿汕头公司。

汕头市人民政府办公室

2012年8月16日印发

FROM :

FAX NO. :

2013.05.27 14:56 P1

# 市政府常务会议纪要

十届六十四次[2002]18号

汕头市人民政府办公室

二〇〇二年七月一日

6月10日，李春洪市长主持召开第六十四次市政府常务会议，研究新年度调整社保金征缴基数、费率和医保问题，各区要求统筹安排公租房建设指标问题、东区污水排放规划方案、城市地下管网建设管理问题、市广安电梯技术服务公司改制问题、解决清理汕头机场西环排水沟资金问题、解决国信律师事务所代理汕头公元公司与广东国投债务案代理费问题、解决专项审计经费问题以及解决新兴宾馆职工工资问题。决定了有关事项。纪要如下：

## 四、关于城市地下管网建设管理问题

会议听取了市城管局关于汕头市城市地下管网建设管理若干问题的汇报。会议认为，经过多次研究协调，各有关部门对城市地下管网建设管理实行“统一规划、统一建设、统一管理、统一维护”已经取得共识。为科学、合理地利用城市地下空间资源，减轻企业负担，创造公开、公平、有序的竞争环境，促进经济发展，会议决定：（一）同意由市城管局成立“汕头市城市地下管网建设管理服务中心”，作为市城管局属下自收自支的事业单位，由市财政局拨给城管局注册资金10万元，市城管局抓紧办理登记注册手续。人员原则上应从现有公务员和事业单位分流人

FROM :

FBX NO. :

2013.05.27 14:57 P2

展中推进，具体由市城管局与编委办研究后另文上报。

“服务中心”成立后，市城管局要认真研究其今后的运作模式，尽快开展地下管网的建设管理工作。（二）地下管网的建设要按规定进行招投标。（三）有关使用地下管网涉及收费的问题，由市物价局会同城管局等部门进行研究，提出意见报市政府审批；涉及制订政府规章问题，由市法制局负责。（四）地下管网建设必须纳入城市发展总体规划。结合我市实际，当前，地下管网的建设首先从金凤路桥工程开始，结合秦山路排水工程的建设，市城管局要认真研究将电信管道等纳入统一建设。对于新旧管道的衔接和收费问题，下一步再行研究。

# 汕头市龙湖区人民政府办公室

汕龙物流办函〔2017〕58号

## 关于要求加快推进粤东物流新城一期北片区 开发建设和泰山路北延工程建设进展的函

五矿（汕头）粤东物流新城发展有限公司：

根据9月25日区委常委（扩大）会议精神，区委区政府要求加快粤东物流新城一期北片区开发建设和泰山路北延工程建设进展。

目前，一期北片区首期440亩土地已取得用地批文，控规已上报市规划局进行审批。泰山路北延涉及的陈厝寨配电房迁移工作已完成，新配电房已于10月11日启用。泰山路北延下穿汕揭高速路政许可手续已于9月26日办理完成，已具备进场施工条件。因此，请你司高度重视，按照今年12·28一期北片区一级开发开工和泰山路北延建设项目竣工的目标，制定倒逼时间计划表，并落实泰山路北延施工单位加快下穿高速公路段和配电房段的施工进度，加快推进项目建设。

专此函达。

附件：区委常委会议纪要（第三十次）

汕头市粤东物流新城项目建设指挥部办公室

2017年10月13日



# 区委常委会议纪要

第三十次

中共汕头市龙湖区委办公室

二〇一七年十月一日

9月25日上午,区委书记林定亮同志主持召开区委常委(扩大)会议,传达省、市信访工作会议精神和孙光辉同志到龙湖督导维稳安保工作会议精神以及我区贯彻落实意见,审议《龙湖区助学育才工作方案》(送审稿),听取加强国庆中秋“双节”节前、节日期间安全生产和消防安全有关工作、省创文实地考察场所存在问题整改落实工作情况、粤东物流总部新城北片区控规调整和开发建设进展情况、市政道路沥青化建设进展情况、龙湖区“三个公园”建设工作进展情况、220千伏新溪输变电/送电线路工程外砂段沿线全部塔基交地工作进展情况,以及龙湖区对标厦门工作安排,对相关工作进行部署,并做出相应决定。会议纪要如下:

(一)

— 1 —

村民自建房，落实属地管理责任。二是各街道（镇）和环卫作业公司要落实责任，全面提升环境保洁水平。城管和环卫部门要加强监管，提升环境保洁水平。三是要以问题为导向，落实责任单位整改落实，区作风办和区创文办加强检查督导工作。四是要加强宣传，营造浓烈的创文氛围。区创文办、城管局要联动统筹，继续深化细化“亮灯工程”，加大创文宣传标语和公益广告投放力度。区教育局要牵头相关部门深入社会主义核心价值观宣传，做好创建文明校园工作。

会议听取关于粤东物流总部新城北片区控规调整和开发建设进展情况的汇报，以及泰山路北延工程下穿高速工作有关情况的汇报。会议要求，与五矿公司做好衔接工作，按照目标制定倒逼时间表，尽快推进项目进展。泰山路北延涉及的陈厝寨配电房迁移重建工作要有时间表、作战图，确保泰山路北延下穿高速公路项目纳入今年 1228 竣工项目。

会议听取关于市政道路沥青化建设进展情况的汇报。区属金沙东路北侧 24 个街区、南侧 12 个街区，市属项目（一）和（二）正在收尾阶段。21 条市属市政道路已报市发改部门申请办理立项。会议要求强力推进工程收尾工作，确保工程按时保质完成。并做好相关竣工宣传工作。宣传工作由晓韩同志负责。

会议听取关于“三个公园”建设有关工作情况的汇报。会议对做好此项工作提出如下意见：一是加快绿荫公园建设，确保按时保质完成建设任务。区城管局要制定时间计划表，尽快启动汕汾路与泰山路交界处南侧公园、高速出口匝道周边公园建设，加快完



01-01-2012-2.01-201-01-01-00000

## 五矿(营口)产业园发展有限公司

### 关于对五矿(汕头)粤东物流新城发展有限公司 进行授权的函

汕头市龙湖区人民政府、汕头市土地储备中心:

2012年11月,五矿(营口)产业园发展有限公司通过招投标,正式成为粤东物流总部新城一期土地一级开发暨泰山路桥BT项目的投资主体。依照招标文件约定,该公司在汕头市龙湖区注册成立了绝对控股的项目公司——五矿(汕头)粤东物流新城发展有限公司,注册资金1.25亿元。

我公司现正式授权项目公司履行粤东物流总部新城一期土地一级开发暨泰山路桥BT项目投资协议项下的所有权利、义务,我公司愿意对项目公司在投资协议履行中应承担的责任承担连带责任。

特此函。



# 汕头市人民政府文件

汕府〔2012〕83号

## 关于认定首批汕头市总部企业的公告

根据《汕头市总部企业认定办法》规定，经汕头市总部经济领导小组审定通过，并经公示无异议，同意认定下列 39 家企业为汕头市总部企业。名单公告如下：

广东万泽实业股份有限公司  
广东太安堂药业股份有限公司  
广东天际电器股份有限公司  
广东东方锆业科技股份有限公司  
广东汕头超声电子股份有限公司  
广东金万年文具有限公司  
广东金中海建设工程有限公司  
广东金东海集团有限公司

-1-

广东金刚玻璃科技股份有限公司  
广东金明精机股份有限公司  
广东拉芳日化有限公司  
广东树业环保科技股份有限公司  
广东南洋电缆集团股份有限公司  
广东省宜华木业股份有限公司  
广东省第二建筑工程公司  
广东星辉车模股份有限公司  
广东航宇卫星科技有限公司  
广东奥飞动漫文化股份有限公司  
广东群兴玩具股份有限公司  
广东潮宏基实业股份有限公司  
五矿（汕头）粤东物流新城发展有限公司  
西陇化工股份有限公司  
汕头东风印刷股份有限公司  
汕头市建安(集团)公司  
汕头市超声仪器研究所有限公司  
汕头市潮阳第一建安总公司  
汕头市鑫瑞纸品有限公司  
汕头苏宁电器有限公司  
汕头经济特区矢崎汽车部件有限公司  
汕头超声印制板公司

-2-

汕头超声印制板（二厂）有限公司  
众业达电气股份有限公司  
宜华企业（集团）有限公司  
宜华地产股份有限公司  
凯撒（中国）股份有限公司  
骅威科技股份有限公司  
海霸王（汕头）食品有限公司  
雅士利（中国）有限公司  
黑牛食品股份有限公司  
（排名不分先后，按企业名称笔画排序）



公开方式：主动公开

主题词：经济管理 总部企业认定△ 公告

汕头市人民政府办公室

2012年6月21日印发

## 五矿(汕头)粤东物流新城发展有限公司

五矿汕头(2017)113号

### 关于报送粤东物流总部新城产业区控制性详细 规划修改方案的函

汕头市城乡规划局：

2017年9月19日，我司向龙湖区政府呈报了《汕头市粤东物流总部新城产业区控制性详细规划（简本）》（以下简称“本规划”），并由龙湖区政府将本规划报贵局审批。本规划是在充分尊重汕头市城市总体规划的前提下，结合已征建设用地实际情况编制的。

在城市总体规划中，本规划区域内规划公园绿地共约3.18公顷，且位置较为集中，对产业用地集中规划及用地规模均有影响，经龙湖区政府与我司、规划龙湖分局充分研究后，本着产业用地集约利用、集中规划的原则，拟将城市总体规划中次于二路周边的部分公园绿地与拟建潮汕大桥引桥西侧部分商务用地置换，并编制了修改方案。2017年11月24日，林定亮书记主持召开工作会议确定本修改方案。修改方案即可满足近期产业区发展的规模要求，亦可使城市绿化空间分布更为均衡。

现呈报《汕头市粤东物流总部新城物流产业区控制性详细规划——修改方案》，提请贵局审批。

特致此函。

(本页无正文)

附件：《汕头市粤东物流总部新城物流产业区控制性详细规划—  
—修改方案》

五矿（汕头）粤东物流新城发展有限公司

2017年11月28日



抄报：龙湖区人民政府

联系人：林志丹 联系电话：15766606216

2017

# 中共汕头市龙湖区委 工作会议纪要

(2017—41)

中共汕头市龙湖区委办公室

二〇一七年十二月四日

2017年11月24日，区委书记林定亮同志在区政府十楼会议室主持召开工作会议，协调粤东物流新城一期项目建设有关问题。区委常委、党政办主任翁群，区政府副区长张义良，区物流办，规划分局和五矿（汕头）粤东物流新城发展有限公司（以下简称“五矿公司”）有关负责同志参加了会议。

会议听取了五矿公司有关泰山路北延工程和粤东物流新城一期北片区土地一级开发项目的情况汇报。会议就泰山路北延工程和粤东物流新城一期北片区项目的有关问题进行研究，形成如下意见：

## 一、关于北片区产业片区控规问题。

会议原则同意五矿公司提出的粤东物流新城产业片区一期控规调整事宜，将城市总体规划中次干二路周边的部分公园绿地（即产业片区一期北部三角地，约25亩）进行调整，调整后该区域为商务用地。修改后的控规按程序上报市规划局审批。

— 1 —

## 二、关于泰山路北延试通车及北片区项目启动仪式的问题。

会议明确，2017年12月26日在粤东物流新城一期泰山路北延项目现场，举行泰山路北延项目贯通仪式及粤东物流新城一期北片区土地一级开发项目启动仪式，五矿公司配合龙湖区政府落实相关工作，并于12月5前制订仪式工作方案报送区政府审定。仪式所涉费用由五矿公司垫付计入北片区土地一级开发项目成本。

## 三、关于完善项目推进计划的问题。

粤东物流总部新城一期北片区440亩土地的征地已获得省国土厅批复，市政府也已发布征地公告，一期北片区项目已列入今年“12.28”开工项目，为尽快开展一期北片区立项、设计、可研等相关前期工作，会议要求，五矿公司要结合实际，完善细化项目工作推进计划，并于12月5日前报送区政府。

参会人员：区领导林定亮、翁群、张义良，区物流办黄鸿标，规划分局刘锐沛，五矿（汕头）粤东物流新城发展有限公司刘士敏。

---

中共汕头市龙湖区委办公室

2017年12月4日印发

# 汕头市龙湖区人民政府办公室

汕龙府办函〔2017〕534号

## 关于优化补充《汕头市粤东物流总部新城产业区控制性详细规划（修改方案）》的函

市城乡规划局：

2017年9月20日，我区向贵局报送了《汕头市粤东物流总部新城产业区控制性详细规划（调整方案）》（汕龙府函〔2017〕157号）。2017年10月18日，五矿（汕头）粤东物流新城项目发展有限公司来函《关于提请支持粤东物流总部新城产业区控制性详细规划相关事项的函》（五矿汕头〔2017〕93号），并提出：城市总体规划中在本规划区域内规划公园绿地共约3.18公顷，且位置较为集中，对产业用地集中规划及用地规模均有影响，本着产业用地集中规划的原则，为充分整合提升土地利用价值，要求将城市总体规划中次干二路周边的部分公园绿地与拟建潮汕大桥西侧部分商务用地置换，并按此编制了修改方案。

经区委区政府研究，原则同意五矿汕头公司提出的进一步优化调整意见。现将《汕头市粤东物流总部新城产业区控制性详细规划——修改方案》随文报送贵局，请贵局给予支持，一并纳入

— 1 —

《汕头市粤东物流总部新城产业区控制性详细规划(调整方案)》  
(汕龙府办〔2017〕157号)修改范围,并尽快组织审查。

专此函达。

附件:汕头市粤东物流总部新城物流产业区控制性详细规  
划(修改方案)



# 汕头市环境保护局

汕环龙函〔2014〕24号

## 关于对粤东物流总部新城一期北片区启动区 土地一级开发项目环境保护初步意见

五矿（汕头）粤东物流新城发展有限公司：

你司关于《关于出具粤东物流总部新城一期北片区启动区土地一级开发项目环境影响初步意见的申请报告》收悉。经研究，提出如下意见：

一、根据市政府《关于加快粤东物流总部新城项目建设进度的工作会议纪要》（〔2014〕25号）及《关于落实粤东物流总部新城项目2014年工作责任分工的通知》（汕龙办知〔2014〕25号）精神，为加快粤东物流总部新城建设进度，我局原则同意你司粤东物流总部新城一期北片区启动区土地一级开发项目开展前期环保工作。

二、粤东物流总部新城一期片区启动区土地一级开发项目位于龙湖区东北部的梅溪河东岸、泰山路北延段西侧，征地面积581.6亩，本项目总投资约5.24亿元，其中环保投资约2367.22万元。项目开发实施的主要内容为：区域内的“六通一平”，即道路、给水、排水、电力、电信、燃气以及场地平整工作，包括建

设区域内的四条次干道和两条支路：次干一路、次干二路、次干三路（即嵩山路）、沿江路、横一支路、纵一支路。

三、本初步意见不作为取得项目环评的批准文件。根据国家、省有关建设项目环境管理的规定，你司应委托有资质的单位开展项目环境影响评价文件的编制工作，项目的环境影响评价文件须另报有审批权的环境保护行政主管部门审批同意后方可开工建设。

汕头市环境保护局  
2014年4月25日

# 汕头市城市管网建设管理服务中心

汕城管网【2013】3号

## 关于统一组织实施粤东物流总部 新城随路弱电管线配套建设的函

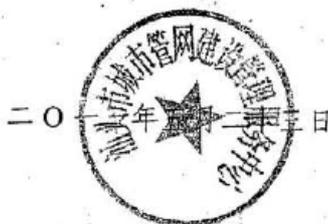
五矿（汕头）粤东物流新城发展有限公司：

在市委、市政府的高度重视和支持下，粤东物流总部新城项目已启动建设。鉴于在实施道路建设工程过程中将涉及到各类专业管线的配套建设，其中弱电管线（主要是电信、移动、联通及有线电视等）按规划要求须在同一管线位置进行敷设。为避免多家管线单位先后分别在道路地下敷设管线，造成分散建设，各自埋管，前铺后破，重复开挖，损坏道路结构，挤占地下空间以及影响道路施工进度等问题，根据市政府关于城市地下管网实行“四统一”的要求，请贵公司在粤东物流总部新城（项目范围）道路建设工程中，对随路弱电配套管线进行统一建设和管理，并委托我中心负责统一组织实施。我中心将按照管网“四统一”的工作要求，服从项目建设规划和总体安排，集合管线单位的建设需求，组织协调有关工作，及时有效配合项目道路建设工程同步实施，并协同贵公司进行统一管理。

专此函达，请予大力支持。

1

附：《关于统一组织实施园区地下弱电管线配套建设的基本做法》



抄送：汕头市城市综合管理局，市市政设施管理处。

## 关于统一组织实施园区地下 弱电管线配套建设的基本做法

在实施园区道路建设工程过程中将涉及到各类专业管线的配套建设，除排水、给水、电力等管道外，弱电管线（主要是电信、移动、联通及有线电视等）须在同一管线位置进行敷设。由于弱电管线部分涉及多家管线单位，若每家单位先后分别在园区道路地下敷设管线，势必存在分散建设，各自埋管，前铺后破，重复开挖，损坏道路结构，挤占地下空间以及管线交叉、敷设不规范等问题。采取统一组织实施园区道路地下弱电管线配套建设的做法，将及时有效地配合推进园区道路建设工程，避免在园区道路建设过程以及建成绩后管理中出现上述问题，并有利于合理利用园区地下资源，促进园区科学协调地发展。基本做法：

一、按照市政府关于地下管网实行“统一规划，统一建设，统一管理，统一维护”的原则，由园区管理部门委托汕头市城市管网建设管理服务中心统一组织实施园区道路地下弱电管线的配套建设，并协同园区管理部门进行统一管理。市管网中心系专事地下管网建设管理的事业单位，多年来在贯彻落实市政府地下管网“四统一”的决定中发挥了积极作用，先后配合汕头市区以及澄海、濠江、潮阳、潮南等工业园区道路的新、改、扩建工程和原有地下管线的迁移工

-1-

作，统一组织实施随路地下管网的配套建设与改造，形成较为规范的管理模式，积累了一定的工作经验。

二、园区地下弱电管线配套建设方案，应符合园区建设整体规划和总体安排，并由市管网中心制订具体实施方案送园区管理部门核准。

三、园区地下弱电管线配套建设，按照园区管理部门核准的方案，由市管网中心组织协调，通过集合各管线单位的建设需求，对地下弱电管线实行统一建设，同沟共井，建管结合，即统一敷设管道（把多家管道一次性同沟敷设，减少占用地下空间），统一设置检查井（减少路面规格不一的“膏药盖”，提高步道整体效果），统一维护管理（加强续后管理，避免今后管线单位各自为政而产生的问题），并按照“先地下、后地上”的施工原则，及时配合园区道路建设进度，与道路施工同步实施。

四、园区地下弱电管线配套建设，按照“统一规划，分步实施”的原则，对已具备施工条件的路段及时跟进实施，今后将随着园区道路建设工程进度，逐步推进，全面完成园区地下弱电管线的配套建设。

二〇一三年五月二十日

- 2 -

# 汕头市城乡规划局龙湖分局

以此件为准

汕规龙函[2018]315号

## 关于粤东物流总部新城一期北片区启动区 土地一级开发项目的规划意见

五矿（汕头）粤东物流新城发展有限公司：

五矿汕头[2018]20号文悉。关于要求出具粤东物流总部新城一期北片区启动区土地一级开发项目规划意见问题，经研究，现函复如下：

一、根据你司提供的《汕头市粤东物流总部新城一期北片区启动区土地一级开发项目开发范围示意图》，你司申请的粤东物流总部新城一期北片区启动区土地一级开发项目位于龙湖区北部鸥汀街道辖区内、泰山路以西。根据《汕头市城市总体规划（2002-2020）（2017年修订）》，该片区主要规划为商业服务业设施用地和物流仓储用地，是龙湖区重点规划建设的区域物流中心。根据《汕头市粤东物流总部新城物流产业区控制性详细规划（方案）》，该片区主要规划物流产业园区和配套配套设施。

二、根据《汕头市粤东物流总部新城物流产业区控制性详细规划（方案）》，你司申请的项目用地主要规划用地性质为商业/商务用地、物流仓储/工业用地、城市道路用地、公园绿地、防护绿地和二类住宅用地。项目范围内次干一路、次干二路和次干三路规划道路红线宽度为30米，你司申请用地范围东南侧与泰山

路交界的东西向区间路规划道路红线宽度为 15 米，用地范围西侧的南北向区间路规划道路红线宽度为 20 米。

三、鉴于《汕头市粤东物流总部新城物流产业区控制性详细规划》（方案）尚未经市政府批准实施，若获批后的控规有所修改，应无条件服从城乡规划调整。



## 广东电网有限责任公司汕头龙湖供电局

龙湖电函〔2017〕69号

### 汕头龙湖供电局关于对泰山路北延一期 建设项目电力管线预埋工程设计方案意见的复函

五矿（汕头）粤东物流新城发展有限公司：

贵司《关于报送泰山路北延一期建设项目电力管线预埋工程的函》收悉。经研究，我局提出以下意见：

原则上同意本次报送的设计方案，请贵司以此为依据进行项目可研立项。

后续施工图设计方案应报送我局确认，征询我局意见。

特此函复。

联系人：高洁，联系电话：13729214430。

广东电网有限责任公司汕头龙湖供电局

2017年11月22日

# 汕头市龙湖区人民政府 工作会议纪要

第三十一次

汕头市龙湖区人民政府办公室      二〇一八年四月二十五日

2018年4月18日上午，区长王小辉在粤东物流新城项目展示中心一楼会议室主持召开粤东物流新城一期北片区建设工作会议。副区长张义良，区党政办、发改局、财政局、住建局、经信局、商务局、水务局、工业园区办、物流办，区国土分局、规划分局、环保分局，鸥汀街道及五矿（汕头）粤东物流新城发展有限公司（以下简称“五矿汕头公司”）有关负责同志参加会议。

会议听取了五矿汕头公司关于粤东物流新城一期北片区启动区产业发展规划的情况汇报，以及物流办关于一期北片区启动区土地一级开发项目的进展情况及下一步工作计划。

在区政府相关部门及五矿汕头公司的共同努力下，粤东物流新城一期北片区启动区项目已取得阶段性进展。一期北片区共征地440.726亩，已全部取得用地批复文件。该片区控制性详细规划已上报市规划局并通过业务会审查，目前批前公示程序已完成，

— 1 —

即将提交规委会审查。五矿汕头公司已委托有资质的机构编制完成项目土地一级开发可行性研究报告（评审稿），待组织专家评审后报区发改局进行立项审批。

会议要求五矿汕头公司和区各相关部门要在前阶段取得工作成果的基础上，继续加大工作推进力度，明确工作目标，制订下半年的工作计划，各项前期工作能够同步、交叉推进，力争一期北片区启动区能够在今年年底前实现部分企业入驻。

会议就加快推进一期北片区启动区项目形成如下意见：

#### 一、加快推进控规审批程序

《汕头市粤东物流新城物流产业区控制性详细规划（简本）》已编制完成并已通过市规划局业务会审查，4月6日市规划局已完成批前征询意见公示程序，目前市规划设计院已完成方案完善。

为加快后续控规审批程序，会议明确：一是由区规划分局跟踪市规划局尽快上报规委会控规审核稿；二是由五矿汕头公司及区政府共同报送请示，提请市政府尽快召开发展策略委员会会议、市规划委员会会议及市政府常务会议，加快推进市政府层面的控规审批流程，确保控规尽快落地。

#### 二、加快一期北片区启动区立项工作

1.明确北片区启动区土地一级开发合作范围。会议明确，本次与五矿公司合作进行土地一级开发的启动区范围为泰山路北延以西，梅溪河堤以南的地块范围，面积为372.82亩。启动区

以北的地块为政府预留用地,面积为 62.12 亩。同时明确以 372.82 亩的面积据实计算征地费用并计入一期北片区启动区土地一级开发成本(附图)。

2.明确北片区启动区土地一级开发内容。本次北片区启动区土地一级开发实施的主要内容包括区域内的“六通一平”和道路管网工程,包括两条次干道(即次干二路和次干三路)和一条支路。为满足一期北片区产业园区的用电需求,会议明确,泰山路北延电力通道工程一并纳入北片区土地一级开发内容,并由区规划分局、国土分局补充相关手续。

为加快前期工作推进,会议明确,以发展策略委员会审查通过的控规送审稿为依据,由区规划分局出具原则性意见后,由区发改局批准项目立项,力争在 4 月底前完成。

3.明确部分陈厝寨历史留用地纳入北片区启动区土地一级开发进行立项报批。因北片区已征地块形状不规则,难以连片进行开发建设,2015 年在协商征地期间,区政府已与鸥汀街道陈厝寨居委协商,同意将部分自留地落地位置进行调整置换,以保证产业园区的整体开发。

因陈厝寨历史自留地报批涉及占用水田指标 29.947 亩(耕地质量等级为四等),会议明确,由区政府解决符合上述等级要求的水田储备指标 29.947 亩,以满足该项目的耕地占补平衡。同时要求区国土分局、物流办、五矿汕头公司、相关服务机构抓

紧开展陈厝寨历史自留地报批工作，力争在今年7月底前完成。

因陈厝寨历史留用地报批已在同步开展，会议要求将土地一级开发范围内的27.52亩陈厝寨历史留用地一并纳入北片区启动区土地一级开发进行报批立项，请区发改局、国土分局、规划分局等部门出具相关支持文件。

4.明确北片区启动区土地一级开发采用勘察、设计、施工一体化招投标。为加快土地一级开发工程推进，会议明确，本次北片区启动区土地一级开发由五矿汕头公司采用勘察、设计、施工一体化招投标的形式依法组织实施。会议要求五矿汕头公司在可研报告批复后，抓紧编制初设、概算，申请列入年度投资计划。抓紧编制勘察、设计、施工一体化招投标的招标方案及招标文件并报送区政府审核，并尽快取得招标核准，发布招标公告，力争在5月底前确定中标单位。

5.明确启动区实行分步开发及分期收储、挂牌出让。为使北片区启动区尽快树立产业园区形象并发挥效益，会议明确启动区土地一级开发项目实行分步开发验收，分期收储及挂牌出让。

首期开发地块规划建设通用厂房项目，占地面积约55亩。在上述用地完成土地一级开发后，由区国土分局协调市国土局、市土地储备中心，支持先进行土地分期收储并挂牌出让，区规划分局、区住建局给予分期办理规划许可证、施工许可证等相关手续。

6.理顺水利用地收回手续。该一级开发合作范围内次干二路与次干三路交界处有约 5.87 亩水利用地需要收回，由区国土、水利部门给予办理收回该国有用地手续，上述用地一并纳入一期北片区启动区土地一级开发范围进行立项。

7.尽快完成北片区启动区土地清理移交工作。为满足北片区启动区土地一级开发前期勘察、设计需要，会议要求鸥汀街道落实相关村居尽快开展土地清理相关工作，在 5 月 20 日前完成土地清表并移交给五矿汕头公司。为使土地清表工作能够顺利开展，会议同意增拨 20 万元给鸥汀街道，作为征地范围内的清表费用。

### 三、加快北片区启动区产业引进相关工作

五矿汕头公司已根据一期北片区物流产业区的控规，制订了《粤东物流新城一期北片区产业发展规划》。会议原则同意发展规划中提出的五矿智慧工坊区、龙头产业项目区、商务配套区的功能产业分区，要求五矿汕头公司要结合启动区土地资源有限的实际情况，充分做好调研工作，综合比对筛选入园企业。对入驻龙头产业项目区的企业，要参照万吉工业区的超声、矢崎、贝思特等中上规模企业的纳税标准；入驻五矿智慧工坊区的企业要参照矢崎的纳税标准，确保入驻企业的投资强度、税收贡献等各项经济指标，力争一期北片区启动区能够通过高质量招商和高端产业导入，实现小区域大产出的经济效益，形成产业高度聚集的规模效应。

参会人员：区领导王小辉、张义良，区党政办潘宣丰，发改局林广样，财政局吕凌山，住建局杜楚帆，经信局胡鸿腾，商务局林忠，水务局谢彦如，工业园区办张广河、物流办黄鸿标，区国土分局蔡勤洪，规划分局王松雄，环保分局林福明，鸥汀街道钟惠文，五矿（汕头）粤东物流新城发展有限公司雷飞龙、高凯峰、何文慧、孙岐杰、吕韶纯、尹恺、郑彦、戴显荣。

---

发：各参会单位、五矿（汕头）粤东物流新城发展有限公司

汕头市龙湖区人民政府办公室

2018年4月25日印发

---

