

正本

澄海区香域滨江项目周边市政道路及配套工程
勘察设计施工总承包招标

投 标 文 件

第二册：设计文件

投 标 人（牵头人）： 福建省中晟建设投资有限公司 （盖单位章）

法定代表人（牵头人）： 钟文志 （签字或盖章）

投 标 人（成员）： 武汉市政工程设计研究院有限责任公司 （盖单位章）

法定代表人（成员）： 柯春 （签字或盖章）

2017 年 6 月 2 日

目录

(一) 设计方案 (含设计说明和设计图纸)	1
1.1 项目背景及对项目的理解	1
1.1.1 项目背景.....	1
1.1.2 对项目的理解.....	2
1.2 设计方案说明	2
1.2.1 设计依据和原则.....	2
1.2.2 设计主要规范及标准.....	3
1.2.3 道路工程.....	4
1.2.4 桥梁工程.....	9
1.2.5 交通工程.....	9
1.2.6 排水工程.....	11
1.2.7 绿化工程.....	11
1.2.8 照明工程.....	12
1.3 勘察技术方案说明	13
1.3.1 工程概况.....	13
1.3.2 勘察依据.....	14
1.3.3 勘察目的和任务.....	14
1.3.4 勘察测试手段、方法.....	15
1.3.5 勘探工作.....	15
1.3.6 工程勘察成果报告.....	16



（二）设计工作计划安排	18
2.1 工程勘察阶段	18
2.2 方案设计阶段	19
2.3 初步设计工作阶段	19
2.4 施工图设计阶段	20
（三）后续服务的安排及保证措施	21
3.1 服务承诺	22
3.2 施工服务内容	22
3.3 现场服务组织	23
3.4 保证措施	23
（四）其他	25
4.1 工程投资	25
4.1.1 估算依据	25
4.1.2 工程投资	26



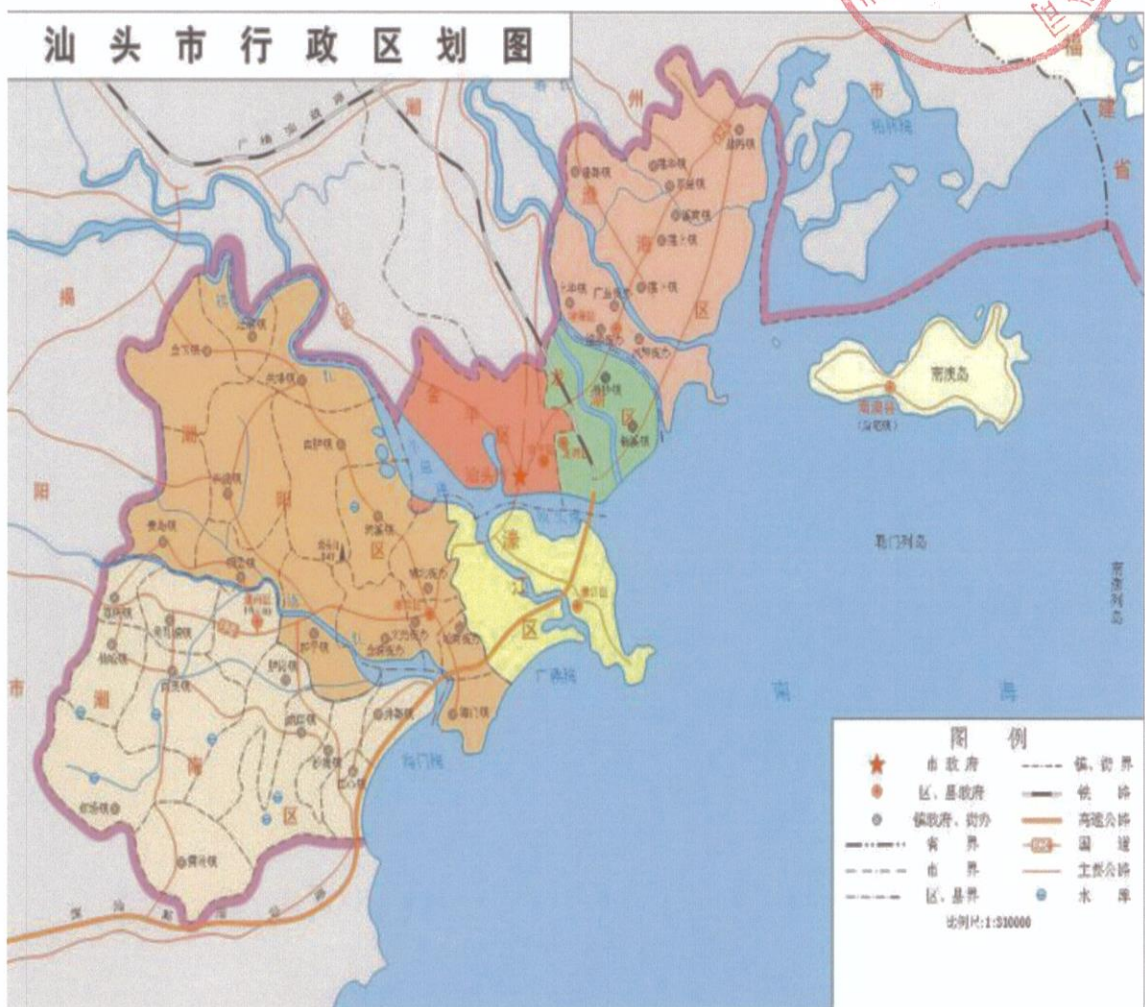
(一) 设计方案 (含设计说明和设计图纸)

1.1 项目背景及对项目的理解

1.1.1 项目背景

汕头市位于广东省东部，为地级市，是中国的经济特区之一。其东北接潮州市饶平县，北连潮州市潮安县，西界普宁市、揭阳市的揭东县，西南邻揭阳市的惠来县；东南濒临南海，与台湾隔海相望；地处韩江、榕江、练江入海口。

澄海区是汕头市下辖区，位于韩江三角洲出海口，东北接潮州市饶平县，西北界潮州市，西南毗邻汕头市龙湖区，东南与南澳县隔海相望，东西宽 22 公里，南北长 27.85 公里，总面积 378.35 平方公里。



1.1.2对项目的理解

本项目为澄海区香域滨江项目周边市政道路及配套工程，为新建项目，包括4个子项：护堤路长1100m，宽16m，城市支路，设计速度20km/h；蓬江西路长1143m，宽20m，城市支路，设计速度20km/h；宁川南路长366m，宽30m，城市次干路，设计速度4020km/h；宁川南路桥长30m，宽20m，等级为小桥，设计基准年取100年。工程内容包括道路、桥梁、交通、排水、绿化、照明等。

本项目的实施，将缓解区域路网现状交通压力，促进周边经济活动，，是政府体现执政为民、保民生促发展的客观要求。

1.2 设计方案说明

1.2.1设计依据和原则

1.2.1.1 设计依据

1.《澄海区香域滨江项目周边市政道路及配套工程勘察设计施工总承包》招标文件

2.《澄海区城镇体系规划（2009-2030）》

3.《澄海区城区竖向排水专项（调整）规划（2009-2020）》

4.国家和地方相关的法律、法规、规范、标准和指令性规划文本等。

1.2.1.2 设计原则

在满足国家和广东省及汕头市相关的规范、规定、技术标准的前提下，做到以下几点：

1.技术先进，安全适用，经济合理；

2. 按照规划确定的道路走向、等级性质、红线宽度进行设计，并考虑工程的景观布置；



3.按照交通量大小、交通特性、主要构筑物的技术要求进行设计，符合环境保护要求；

4.在设计中妥善处理好地下管线与地上设施的矛盾，贯彻先地下后地上的原则；

5.设计应根据交通工程的要求，处理好人、车、道路、环境之间的关系；

6.道路的平面、纵断面、横断面应相互协调。道路标高应与地面排水、地下管线及两侧建筑物等配合；

7.合理利用当地材料与工业废料，注重环保。

1.2.2设计主要规范及标准

《中华人民共和国工程建设标准强制性条文（城市建设部分）》

《市政公用工程设计文件编制深度规定》（2013年版）；

《城市道路工程设计规范》（CJJ 37-2012）；

《城市道路路线设计规范》（CJJ37—2012）；

《城市道路路基设计规范》（CJJ 194—2013）；

《城市道路交叉口设计规程》（CJJ152-2010）；

《城镇道路路面设计规范》（CJJ 169—2011）；

《道路交通标志和标线》（GB 5768.2-2009）

《城市道路和建筑物无障碍设计规范》（GB 50763-2012）

《室外给水设计规范》（GB50013-2006）

《室外排水设计规范》（GB50014-2006）（2014年版）

《室外给水排水和煤气热力工程抗震设计规范》（GB50032-2003）

《给水排水工程管道结构设计规范》（GB 50332-2002）

《城市道路照明设计标准》（CJJ45—2006）

《城市桥梁设计规范》（CJJ11-2011）

1.2.3 道路工程

1.2.3.1 道路平纵横设计方案

1、平面线形设计

道路路线严格按规划线形、规划红线执行，具体如下：

护堤路西起宁川南路，东至国道 324，长 1100m，宽 16m，城市支路，设计速度 20km/h；蓬江西路西起宁川南路、东至蓬江西路，位于护堤路北侧，长 1143m，宽 20m，城市支路，设计速度 20km/h；宁川南路南起护堤路，北至澄华路，长 366m，宽 30m，城市次干路，设计速度 40km/h。

按规范校核并设置圆曲线，全线不设超高及加宽。

2、纵断面设计

本工程纵断面设计时考虑以下几个因素：

1) 与周边已建道路、街坊在竖向标高上的协调与衔接，考虑城市发展标高平衡；

2) 满足《城市道路工程设计规范》中关于纵断面设计的有关规定与要求。

本次纵断面设计方案的主要控制条件有：

1) 按规划标高；

2) 有已建道路时，考虑与已建道路各交叉口的标高顺接；

道路纵断面设计在遵循城市规划的前提下，根据工程特点及道路沿线规划道路标高及现状标高进行必要的优化，考虑路面排水及平纵结合要求，并与其他专业相协调，以达到整体最优的目的。



3、横断面设计

本工程具体横断面布置如下：

1) 护堤路

全幅红线宽度 16 米，双向两车道，断面布置为：

3.5m（人行道）+9m（车行道）+3.5m（人行道）=16m。

2) 蓬江西路

全幅红线宽度 20 米，双向两车道，断面布置为：

3.5m（人行道）+13m（车行道）+3.5m（人行道）=20m。

3) 宁川南路

全幅红线宽度 30 米，双向四车道，断面布置为：

3.5m（人行道）+8.5m（车行道）+6m（中央绿化带）+8.5m（车行道）+3.5m（人行道）=30m。

4) 宁川南路桥

全幅红线宽度 20 米，双向两车道，断面布置为：

3.5m（人行道）+13m（车行道）+3.5m（人行道）=20m。

机动车道设计横坡采用 1.5%，坡向两侧人行道，人行道设计横坡采用 2%，坡向机动车道。

1.2.3.2 道路交叉口设计

1、设计原则

1) 与一般主干道、次干道相交时，考虑渠化设计，渠化进口车道数按流量需求设置，横向道路进行相应设计。

2) 与支路相交时，考虑支路右进右出。

2、设计方案及用地规划

①拓展式灯控渠化交叉口

在交叉口进出口道外自缘石半径的端点向后或向前拓宽，长度可为 50~80m。增加交叉口进口车道数：为了提高交叉口通行能力，减少红灯造成的延误，应在交叉口进口处增加候驶车道数。拓宽交叉口进口道，在直行车道中分出 1 条左转专用车道，压缩较宽的中央分隔带，增设左、右转专用车道。经拓宽的交叉口应设置交通标志、标线和交通岛。

②组织渠化交通及交通岛

平面交叉口应采用交通岛、路面标线及交通流向标志做渠化设计，安全岛应按行人横道线宽度铺设人行道板或进行绿化。渠化的行驶路线应简单明了，根据各流向车流的安全行驶轨迹设计。

1.2.3.3 路基设计方案

根据沿线的自然条件、水文、气象及勘探的工程地质资料，本着因地制宜、就地取材的原则，选择合理的路基横断面形式及边坡坡率，采取经济有效的路基防护措施及路基病害处理方法，防止或减缓各种不利因素对路基的危害，确保路基有足够的整体强度和稳定性。

本次设计推荐对道路路床顶面以下 0.5m 的范围内进行风化砂换填，并按路床压实标准分层回填压实。

沿河道路路基填筑材料要求大于 38mm 颗粒含量 30%~50%，路基底 0.8m 以内最大粒径不大于 100mm，路基底 0.8m 以外最大粒径不大于 150mm。路基采用重型击实标准，压实度不小于 95%。

路基采用重型击实标准控制。

土路基压实度表

填挖类型	深度范围	压实度%	
		次干路	支路
填方	0~80	93	90
	>80	90	87
挖方	0~30	93	90

1.2.3.4 路面结构设计

1. 材料

根据道路等级、交通量，结合汕头市当地气候条件以及其它路面设计成功经验，路面面层采用沥青混凝土路面。

2. 道路结构层设计参数及结构设计

(1) 路面容许回弹弯沉值为：次干路取 30MPa，支路取 25MPa。

(2) 各结构层的材料抗压模量为：

粗粒式沥青混凝土：1000MPa；中粒式沥青混凝土：1100MPa；细粒式沥青混凝土：1200MPa。

3. 机动车道路面结构设计

护堤路、蓬江西路路面结构如下：

4cm 细粒式沥青混凝土 AC-13C

PC-3 型粘层沥青 0.5L/m²

6cm 中粒式沥青砼 AC-20

PC-2 型透层沥青油 1.0L/m²

18cm 厚 5%水泥稳定碎石上基层（7d 龄期无侧限抗压强度 $\geq$ 3.5MPa）

18cm 厚 4%水泥稳定碎石下基层（7d 龄期无侧限抗压强度 $\geq$ 2.5MPa）

压实路基, 压实度 93%以上(重型), 回弹模量不小于 25MPa

宁川南路路面结构如下:

5cm 细粒式沥青混凝土 AC-13C

PC-3 型粘层沥青 $0.5\text{L}/\text{m}^2$

7cm 中粒式沥青砼 AC-20

1.0cmES-3 乳化沥青下封层

PC-2 型透层沥青油 $1.0\text{L}/\text{m}^2$

20cm 厚 5%水泥稳定碎石上基层 (7d 龄期无侧限抗压强度 $\geq 3.5\text{MPa}$)

20cm 厚 4%水泥稳定碎石下基层 (7d 龄期无侧限抗压强度 $\geq 2.5\text{MPa}$)

压实路基, 压实度 95%以上(重型), 回弹模量不小于 30MPa

4. 人行道路面结构设计

人行道采用花岗岩铺装, 结构自上至下依次为:

4cm 花岗岩人行道板

3cmM10 水泥砂浆

18cmC20 素砼

压实路基, 压实度 93%以上 (重型), 回弹模量不小于 25MPa

1.2.3.5 附属设施

1、树池大样



树池样式(一)



树池样式(二)



树池样式(三)



1.2.4 桥梁工程

宁川南路桥长 30m，宽 20m，等级为小桥，设计基准年取 100 年

采用简支梁桥，桥梁跨径采用 $2 \times 10\text{m}$ 的标准化跨径，上部结构采用预制装配式空心板，下部采用盖梁柱式墩，重力式桥台。

防撞护栏采用混凝土防撞，防撞等级为 A 级。

1.2.5 交通工程

1. 交通标志、标线及信号设施

包括交通标志标线、信号灯等交通管理设施以及照明绿化等，应与道路施工同步实施。本工程道路交通标志、标线及信号设施依据国家标准《道路交通标志标线》（GB 5768.2-2009）执行。

(1) 交通标志及交通标线

交通标志是设置在道路沿线给予交通车辆行驶以警告、禁令、指路、指示、导向等标示的交通管理设施。

本工程交通标志尺寸确定如下：

警告标志 $\triangle 70\text{cm}$ ：板面颜色为黄底、黑边、黑图案，等边三角形顶角朝上。

禁令标志 $\Phi 60\text{cm}$ ：板面颜色（个别标志除外）为白底、红圈、红杆、黑图案。

指示标志 $\Phi 60\text{cm}$ ：方形（长方形）边长具体而定：颜色为蓝底、白图案。

指示标志采用中英文对照，汉字字高推荐为 30cm。交通标志材料确定如下：

标志板采用铝合金材料，板面采用定向反光材料。圆形标志采用卷边固定，大型指路标志采用镶边加固，标志立杆采用钢管材料，涂以灰色。标志板与标志杆结构和构件，均需与本市现有的交通标志一致，以保持良好的互换性，标志板的支承应根据所在位置的视线及标志板的结构选用单柱式、双柱式、悬臂式、F 式、T 式、门式以及附着式等。

道路标线是标示在道路上的明确车辆行驶路线的交通安全管理设施。主要包括车道分界线、车道边缘线、车道中心线、导流线、停车线、人行道路线、导向箭头等。

中心线分为中心单实线和中心双黄线。中心单实线采用白色实线，线宽 15cm，颜色可采用黄色或白色。

车道分界线为白色虚线。线长 6.0m，线距 9.0m，线宽 0.1m。导流线为倾斜的平行实线，线宽 0.45m，间隔 1.0cm，导流线边界线为 0.20m 宽的白实线。

停车线为白实线，线宽 0.4m

导向箭头为白色，长度为 6.0m

人行横道路线颜色为白色，未设人行信号灯的路口或路段为斑马线，宽度为 3.0~5.0m，线宽为 0.4m，间距 0.6m。

标线材料一板采用氯化橡胶型标线漆。要求能防滑，又要耐磨，清晰可见，而且便于施工。

（2）交通信号设施

次干路与主干路、次干路与次干路交叉口安装信号设施。在距交通信号灯及交通标志牌等交通安全设施的停车视距范围内，不应有树木枝叶遮挡。

全线信号设施包括信号机、信号灯、信号灯杆及基础、窨井、通讯管道、电缆等。

2. 交叉口护栏

为了行人安全，防止在交叉口处乱穿马路，在交叉口处均设置护栏。

1.2.6排水工程

1.2.6.1 污水工程设计

1. 污水量

污水量按给水流量的 90%计算。

2. 管材选择及基础

本工程中污水管材的选择主要是选用防渗性较好，有一定的刚度和承压能力的管材，经多方面比较，推荐污水管材优先选用双壁波纹管（HDPE）。HDPE 排水管，管道基础采用砂基础。管道沟槽回填中粗砂至管顶 30cm，压实度不小于 95%。管顶 30cm 以上回填土至设计标高。

1.2.6.2 雨水工程设计

1. 雨水量

雨水量按汕头市暴雨强度公式计算，设计重现期 $P=2$ 。建设地块径流系数取 0.6。

2. 管材选择及基础

雨水管道 $< d1500$ 采用钢筋混凝土承插排水管， $\geq d1500$ 采用钢筋混凝土企口排水管，采用 120° C20 混凝土基础。

1.2.7绿化工程

设计原则：植物种类丰富，色彩多变，充分考虑常绿树、落叶树、色叶树、

观花观果植物的合理搭配，形成丰富多彩的四季景观；选择叶面积系数大、释放有益离子能力强的人工植物群落；乔、灌、草复层式结合，形成赏心悦目的生态空间。

树种推荐：银杏、罗汉松、小叶榕、黄山栾树、羊蹄甲、大叶桉、玉兰、垂柳、枫香、悬铃木、合欢、乌桕、无患子、梧桐、桂花、山茶、樱花、紫荆、木芙蓉等。

种植上考虑“三季有花，四季常绿”，并通过植物季相的变化，丰富道路绿地景观。

1.2.8 照明工程

1.2.8.1 基本原则

城市道路照明属功能性照明，其主要目的是为机动车驾驶员创造良好的视觉环境，使车辆安全、舒适、快速行驶。道路照明设计应在满足规范要求的道路平均照度、平均亮度、亮度均匀度、眩光控制、良好的光学和视觉诱导性的前提下，兼顾城市环境的美化渲染作用，力求安全可靠、经济合理、技术先进。

1.2.8.2 照明标准和布灯方式

宁川南路属于城市次干路，照明标准如下：平均亮度 $1.0\text{cd}/\text{m}^2$ ，亮度均匀度 0.4，平均照度为 10Lx ；护堤路、蓬江西路属于城市支路，照明标准如下：平均亮度 $0.8\text{cd}/\text{m}^2$ ，亮度均匀度 0.4，平均照度为 8Lx 。均采用 LED 灯具，同时灯具应造型独特美观，充分体现城市景观装饰效果。

根据城市道路照明标准来确定路灯的布置和选型，布置方式采用双侧高低叉型对称布置方式，灯杆安装高度为 13/8m，安装间距 35m 左右，布置在人行道上。交叉口照明按城市道路照明设计标准作特殊布置。

1.2.8.3 照明供电和接地方式

照明电缆采用五芯电力电缆，电缆截面与允许压降应能满足最远灯的启动，电缆敷设可采用穿 PVC 管埋地方式，埋深不小于 0.5m，或采用铠装电缆直埋地敷设，埋深不小于 0.7m，电缆过路口时需穿钢管保护，在电缆转接处可根据需要设置电缆手井。电缆中一芯用作接地保护线(PE 线)。

道路照明的接地方式为五线制 TN-S 系统，每个灯杆做角钢接地极，与路灯基础螺栓焊接，接地干线将所有路灯接地极焊连，总接地电阻不大于 4 欧姆。

1.2.8.4 照明控制和节能措施

为便于管理，本设计有经纬控制、手动控制二种控制方式，并预留光控接口：经纬控制：智能节能照明控制器根据用户设定的经纬度按季节变化调整开关灯时间。后半夜路灯降压运行，直至清晨关闭全部路灯。用户可在控制室通过上位机与无线网络设定、修改参数并能远程监控系统。手动控制：人工操作控制路灯开闭。

1.2.8.5 电缆选择和敷设方式

本工程照明干线电缆采用 PC 管敷设于人行道下，过车行道处改穿碳素波纹管并砼包封处理。照明干线电缆在末端及道路交叉口两侧设置电缆过路井。所有电缆埋深不小于 0.5m。照明干线和路灯基础中心距离路缘石外侧 0.5m。灯杆内接线采用 RVV-500、 $3 \times 2.5\text{mm}^2$ 电线。路灯安装时按 L1、L2、L3 相顺序依次接电，以保证三相基本平衡。

1.3 勘察技术方案说明

1.3.1 工程概况

本项目为澄海区香域滨江项目周边市政道路及配套工程，为新建项目，包括

4个子项:护堤路长1100m,宽16m,城市支路,设计速度20km/h;蓬江西路长1143m,宽20m,城市支路,设计速度20km/h;宁川南路长366m,宽30m,城市次干路,设计速度4020km/h;宁川南路桥长30m,宽20m,等级为小桥,设计基准年取100年。工程内容包括道路、桥梁、交通、排水、绿化、照明等。

1.3.2 勘察依据

- 1) 《岩土工程勘察规范》GB50021-2001 (2009 年版)
- 2) 《市政工程勘察规范》JJ56-2012
- 3) 《建筑地基基础设计规范》GB50007-2011
- 4) 广东省标准《建筑地基基础设计规范》DBJ15-31-2003
- 5) 《建筑桩基技术规范》JGJ94—2008
- 6) 《建筑基坑支护技术规程》JGJ120—2010
- 7) 《建筑抗震设计规范》GB50011-2010
- 8) 《建筑工程地质勘探与取样技术规程》JGJ/T87-2012
- 9) 《土工试验方法标准》GB/T50123-1999
- 10) 《岩土工程勘察报告编制标准》CECS99 : 98
- 11) 《岩土工程基本术语标准》GB/T50279-98
- 12) 《岩土工程手册》第四版
- 14) 招标文件勘察技术要求
- 15) 建设工程勘察合同

以及国家和地方相关勘察设计标准、规范和规程。

1.3.3 勘察目的和任务

本工程勘察为详细勘察,根据招标文件其技术要求如下:



- 1) 查明场地不良地质作用的类型、成因、分布范围、发展趋势和危害程度，提出整治方案的建议；
- 2) 查明工程范围内岩土层的类型、成因、分布、工程特性，分析和评价地基的稳定性、均匀性和承载力；提供支护开槽和管顶管、沉井的设计参数；
- 3) 提供地基变形计算参数，预测构(建)筑物的变形特征；
- 4) 查明埋藏的沟浜、墓穴、防空洞、孤石等对工程不利的埋藏物；
- 5) 查明地下水的埋藏条件，提供地下水位及其变化幅度；
- 6) 判定水和土对建筑材料的腐蚀性；
- 7) 根据岩土工程条件提出合理地基基础方案设计及防治措施建议；并提供相应的设计参数；
- 8) 提供场地和地基的工程地质条件对构筑物抗震的影响，并提供有关参数；
- 9) 勘探工作结束后，须做好钻孔的回填工作；
- 10) 钻孔如有增补、取消和移位，提供竣工后的钻孔平面布置图。

1.3.4 勘察测试手段、方法

采用工程地质调查、钻探、原位测试（标准贯入试验、静力触探试验、十字板剪切试验）、室内试验（岩、土、水试验）等多种勘察手段和方法，对建设场地的稳定性、岩土条件、地下水以及它们与工程之间相互关系进行调查研究，并在此基础上对建设地基作出分析评价和建议。

1.3.5 勘探工作

(1) 工程地质调查

场地及邻近地区进行工程地质调查与测绘。

(2) 现场试验

1) 标准贯入试验

判别岩石风化程度（强风化、全风化、残积土）；确定砂土密实度；确定粘性土状态；确定砂土承载力，估算单桩承载力；确定土的变形参数；判定饱和砂土、粉土液化。各钻孔岩土层除淤泥层外每隔 2~3m 作一次标准贯入试验。

(3) 取样

1) 土样

技术孔分层取样，从原地面 0.5m 开始取样，层厚者按 1.5 左右 m 间距取样；软土层采用薄壁取土器取一级原状土样，其它土样采用厚壁取土器取样，每层岩土样不少于 6 件。

2) 水样

水样取样不少于 3 个勘探孔。

(5) 室内试验

1) 土样：土样（包括土状强风化岩样）的试验项目包括物理性质试验（如含水量、界线含水量、重度、颗粒分析、渗透、相对密度等）和静强度与变形性质试验（如三轴剪切、三轴压缩、直接剪切、固结等）。

2) 水样：地下水样做简分析和测定侵蚀性 CO₂ 含量。

(6) 测量

钻孔位、高程应由测量人员以全站仪进行现场测量，孔位偏差不得超过 0.50m，因障碍物偏移孔位应征得工程负责人的同意，并按实际孔位测量反映在平面图上。深度量测应使用钢尺，不得用目测和手测估算。

1.3.6 工程勘察成果报告

1 文字部分



1)、概况

- (1) 勘察目的与任务
- (2) 勘察技术标准
- (3) 勘察工作

2)、工程地质条件

- (1) 地形地貌
- (2) 地基岩、土层的分布及其特征
- (3) 岩、土层的物理力学性质指标
- (4) 水文地质条件
- (5) 地质构造、不良地质作用
- (6) 场地和地基地震效应

3)、工程地质评价与岩土工程建议

- (1) 场地稳定性和适宜性评价
- (2) 场地工程地质评价
- (3) 岩土工程建议

2 图表部分

- 1) 钻孔布置平面图
- 2) 钻孔柱状图
- 3) 工程地质剖面图
- 4) 强、中、微风化片岩顶面等高线图
- 5) 十字板试验成果报告
- 6) 土工试验成果表



- 7) 岩石试验成果报告表
- 8) 抽水试验成果报告
- 9) 水质检测报告
- 10) 岩芯照片

(二) 设计工作计划安排

勘察设计工作安排如下：

勘察工期：在收到招标人发出的通知后 30 日内提交勘察成果文件。

设计工期：签订合同后 7 日内完成方案设计，并与业主汇报确定方案，10 日内完成初步设计及工程概算，初步设计修订在初步设计审查意见下发后 3 天内完成，共计 20 日；施工图设计在初步设计审查批复后 30 天内完成，施工图修订在施工图审查审查意见 7 天内完成。施工现场配合应满足业主施工期间需要，服务期至工程竣工。

本项目工作阶段划分为工程勘察阶段、方案设计阶段、初步设计阶段、施工图设计阶段、施工配合及服务阶段各个阶段的工作计划安排如下：

2.1 工程勘察阶段

本阶段的工作时间严格意义上是包含在下述设计阶段周期内，根据工程进度需要与设计工作穿插进行的。

勘察工作流程：

- 接受勘察任务
- 现场踏勘
- 编制勘察方案：明确勘察要点，布置钻孔、试验布置、预估工作量、预算勘

察费用

- 签订勘察合同、业主确定最终方案并提供勘察任务委托书
- 测量放孔，钻机进场
- 钻孔编录、完成现场试验、取样送检
- 整理钻孔、试验资料、编制外业见证报告并由外业见证单位盖章
- 编制勘察报告
- 报告送所内自审
- 自审完成、修改后，送审查机构外审
- 外审完成、修改后，打印报告并盖章
- 报告最终装订提交业主，业主在成果资料移交表上签字

2.2 方案设计阶段

- 接受任务
- 确定设计计划进度安排进一步现场踏勘，深入了解场地情况，了解沿线两侧各类建筑及规划用地、红线情况
- 召开设计人员会议，明确各专业的工作内容及要求
- 各专业按设计纲要要求，制定本专业设计原则，提出本项目设计有关参数及指标，确定设计文件及图纸内容，建立健全本设计质量保证体系和运转程序
- 进一步收集周边已建市政道路、管线及熟悉相关资料资料
- 进一步研究，进行方案设计
- 完成整理优化方案设计成果，交业主确认

2.3 初步设计工作阶段

1. 初步设计方案优化阶段



- 在完善方案设计基础上各专业结合方案设计批复意见进行优化设计
- 各专业与相关单位座谈，了解各管理单位对本工程的具体要求
- 结合批复意见，优化、构思各种可行的方案，并征询业主意见
- 各专业进行本专业的基础计算
- 各专业按制定的设计进度及时提交接口资料并定期协调
- 整理优化成果绘制成果草图，并征询有关管理部门的意见
- 对照优化成果现场踏勘，进一步校正和优化
- 校正、整理优化成果后向业主做中间成果汇报

2. 初步设计优化成果完成阶段

- 按中间汇报中业主和有关部门提出的意见，消化吸收整理分析论证，调整初步设计优化成果
- 整理最终成果，绘制成果图
- 各专业对本专业初步设计文件进行审核校正
- 各专业进行专业间的接口资料校对并会签
- 编制初步设计概算
- 编写初设说明书

3. 完成文件的装订和发送

4. 初步设计审查及修改

2.4 施工图设计阶段

1. 施工图设计准备工作

- 协助业主进行初步设计文件审批的技术保障工作
- 各专业审核人员进行事前指导，提出本专业的相关要求



- 各专业按设计纲要要求及初设审批意见，制定本阶段设计原则，提出施工图设计有关参数和指标，确定施工图设计文件及图纸内容

2. 施工图设计计算及成果阶段

- 按业主及审批单位对初步设计的批复意见进行施工图设计
- 在初步设计计算基础上，各专业继续深化本专业的各种计算工作
- 在计算过程中，各专业加强设计配合和协调
- 按计算结果，绘制施工图草图
- 各专业按制定的设计进度及时提交接口资料并定期协调
- 向业主做工作汇报，征询业主意见
- 按业主意见完善设计文件和图纸
- 整理、编制施工图图纸
- 编制施工图设计说明
- 各专业对本专业施工图文件进行审核、校正
- 各专业进行专业间的接口资料校对并会签
- 编制施工图预算
- 对施工图文件作最终的校核、审核、审定

3. 完成文件的装订和发送

4. 施工图审查及修改

- 参照审查意见进行修改
- 与审查专家对修改内容进行沟通确认
- 编制、装订审查意见合格后的施工图



(三) 后续服务的安排及保证措施

3.1 服务承诺

为了使本工程顺利完成，我公司将积极配合，并郑重承诺：深入现场及时周到，精心配合优质高效。

(1) 我公司派出部分主要设计人员驻工地，及时合理地解决施工过程中出现的问题；

(2) 准时参加工程例会和设计交底；

(3) 图面差错等小型修改变更不超过二天；

(4) 不涉及方案及主体结构调整的属一般性修改变更，出图时间不超过五天；

(5) 涉及方案及主体结构调整的属重大修改变更，出图时间不超过双方协商确定的时间；

(6) 主要设计人员定期到现场了解情况，及时解决问题，并提出合理化建议；

(7) 协助甲方做好施工管理，如确定施工方案、施工质量验收、运行调试等。

(8) 参加工程验收和检查。

(9) 以上承诺接受监督。

3.2 施工服务内容

(1) 协助业主完成施工招标的技术保障工作；

(2) 设计交底；

(3) 派驻现场技术服务组，解决施工中有关技术问题。在施工全过程中提供优质的服务；

- (4) 参加本项目隐蔽过程及工程竣工的验收、检验、试运转工作；
- (5) 审核工程竣工图。

3.3 现场服务组织

我公司将派出部分主要设计人员（以下简称设计代表）驻工地以保证工程的实施，并在施工全过程中提供优质服务。

3.4 保证措施

1、设计交底

工程施工前，由项目负责人组织专业负责人及有关设计人拟定设计交底提纲，向施工单位、加工单位、安装部门提出质量要求、注意事项及有关建议，听取施工单位、加工单位、安装部门对设计图纸的意见，在设计交底中对施工单位、加工单位、安装单位提出的问题，我公司将及时给予书面答复，对需要变更的图纸及时给予修改变更。

2、设计变更控制

(1) 业主、施工、监理及设计代表发现属于设计方面的图面错误、缺陷、失误、漏项、不合理设计的。设计代表应立即书面通知设计项目负责人，经与业主主管人员沟通意见后，由原设计人员负责尽快完成设计修改和更正工作。

(2) 当施工过程中出现地质条件变化、地下结构物障碍、业主要求增加或减少项目功能导致的设计变更时，经设计代表现场核查、收集必要资料后，以业主签发《设计变更委托通知书》的书面形式，通知相关专业负责人，按公司《服务承诺》规定的时限内完成变更设计工作。

(3) 图面错误造成的修改，不涉及结构变化的，现场设计代表在与相关设计专业负责人确认后，可直接修改图纸并办理设计变更通知书。

3、设计项目负责人、专业负责人定期到工地现场巡察

(1) 设计项目负责人及各专业设计负责人要在施工阶段定期对施工现场进行巡察，根据工程施工进度，制定相应的工地巡察计划，有针对性的开展现场巡察工作。要求每月至少到项目中主要结构工程和复杂设计工程施工现场巡察一次

(2) 每次巡察后分项目填报《工程项目设计组工地现场巡察工作记录表》。

4、配合业主和监理单位处理工程施工质量问题

施工过程中出现工程质量问题，为减少经济损失，当现场业主、监理、施工与设计代表协商一致意见，需要设计单位进行技术处理和设计修改时，相关项目设计专业负责人应积极配合工程施工，及时进行完善技术措施和修改设计工作。

5、隐蔽工程及工程竣工验收

(1) 我公司设计代表参与全部隐蔽工程的验收工作，严格掌握质量标准 and 设计要求，对施工存在的问题，提出补救措施；

(2) 工程竣工验收将由公司总工程师组织设计代表及主要设计人员参加验收工作。

(3) 项目设计组应按业主项目管理的要求组织编制设计项目的有关竣工验收报告。

6、审核工程竣工图

(1) 根据工程设计变更和现场施工实际，由项目负责人组织各专业设计人员对工程竣工图进行校核，并由原校对人员进行复核。

(2) 认真填写校审记录并交业主和竣工图编制单位，进行竣工图修改；

(3) 对修改后的竣工图进行校核，保证竣工图真实、准确、详细地反映工程实际。

（四）其他

4.1 工程投资

4.1.1 估算依据

本项目设计文件、图纸及有关技术资料。

广东省现行综合定额及计价办法。

汕头市近期人工、材料、机械台班参考价格。

《市政工程投资估算指标》（2007 年版）。

《市政工程投资估算编制办法》建标【2007】164 号。

财政部“关于印发《基本建设财务管理规定》的通知”（财建〔2002〕394 号）。

国家计委“关于印发《建设项目前期工作咨询费暂行规定》的通知”（计价格〔1999〕1283 号）。

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）。

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）。

国家计委、国家环保总局“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）。

国家计委“关于印发《招标代理服务收费管理暂行办法》的通知”（计价格〔2002〕1980 号）。

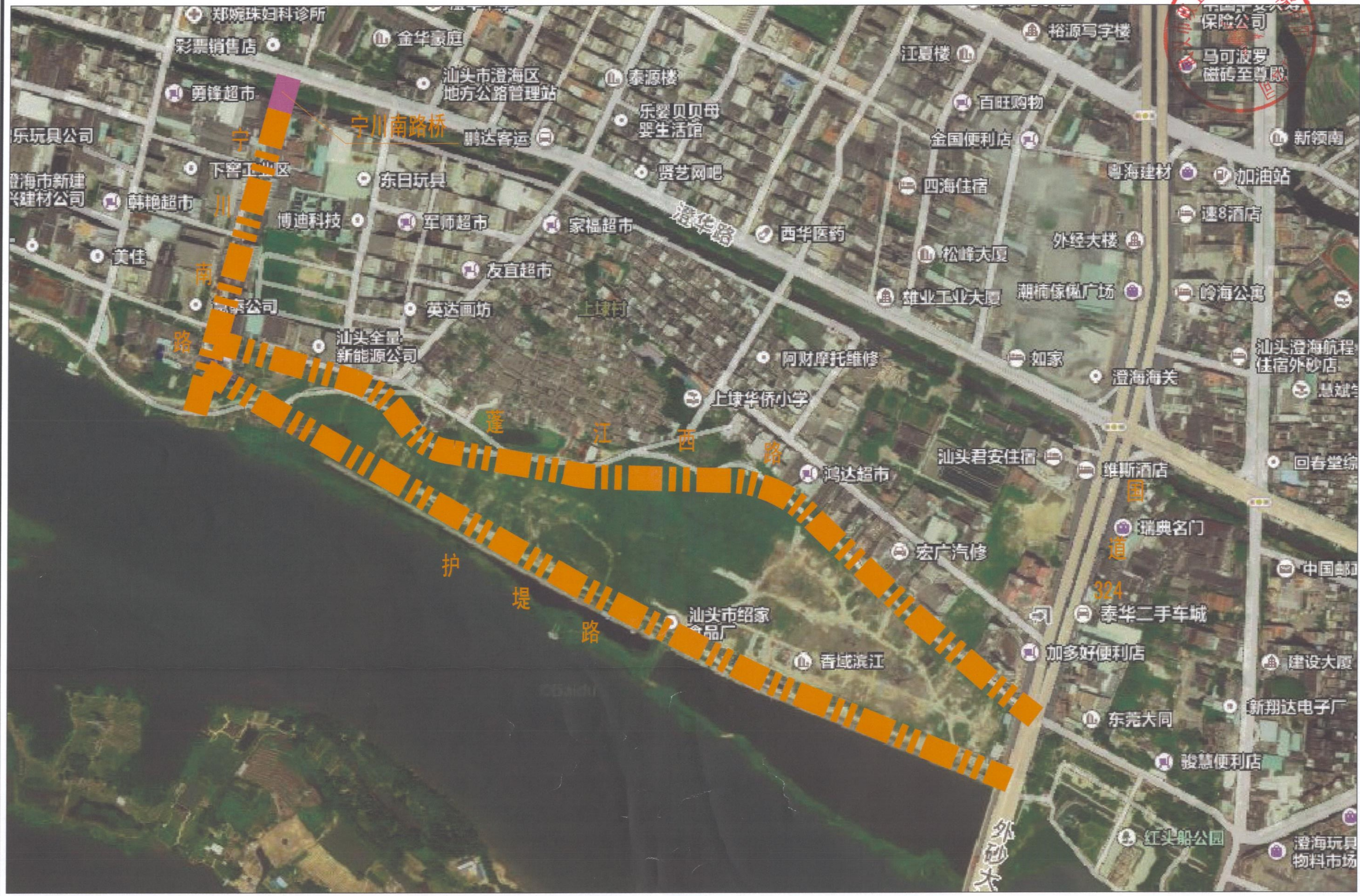


4.1.2 工程投资

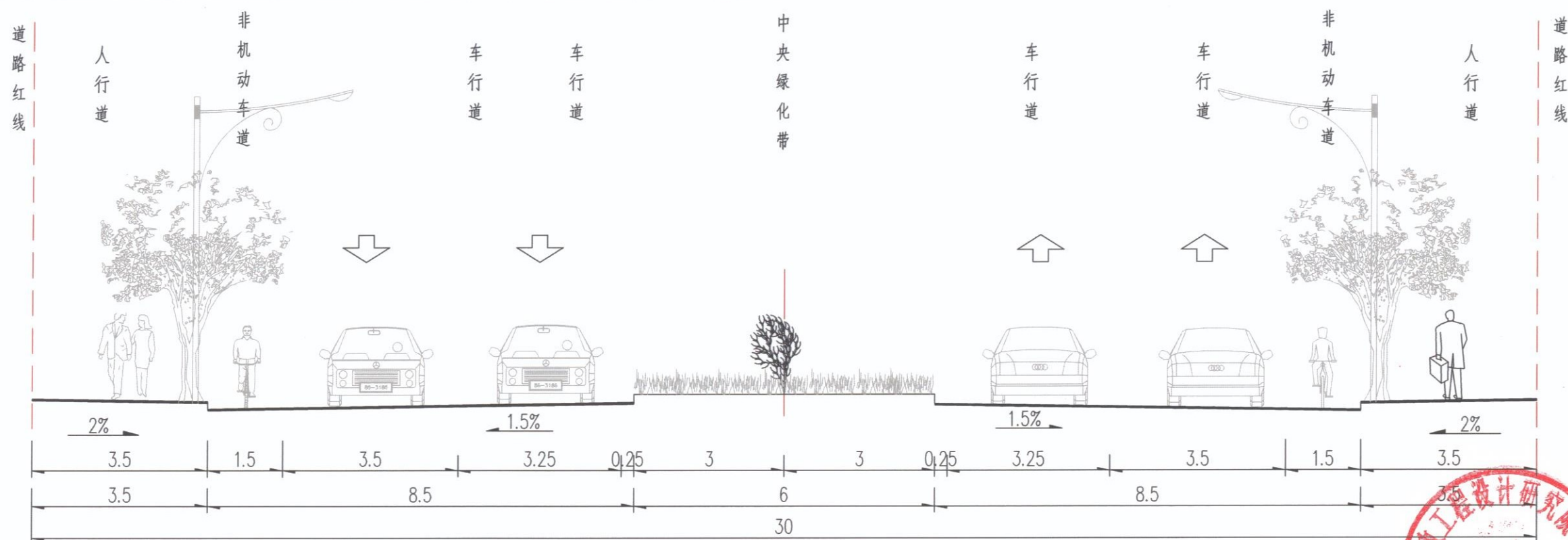
估算工程总投资为 8212.35 万元，其中：工程费用 5559.51 万元、工程建设其他费用 757.69 万元、预备费 1895.16 万元，详见工程投资汇总表。

序号	工程项目	单位	工程量	单价（元）	合价
					（万元）
一	第一部分 工程费用	万元			5559.51
(一)	护堤路	m ²	17600		
1	道路工程	m ²	17600	408.65	719.22
2	交通工程	m ²	587	55.21	3.24
3	给水工程	m	1100	344.33	37.88
4	排水工程	m	1100	5951.01	654.61
5	绿化工程	m ²	17600	165	290.40
6	照明工程	m	1100	626.24	68.89
7	电力工程	m	1100	954.73	105.02
8	通讯工程	m	1100	517.43	56.92
(二)	蓬江西路	m ²	22860		
1	道路工程	m ²	22860	408.65	934.17
2	交通工程	m ²	381	55.21	2.10
3	给水工程	m	1143	344.33	39.36
4	排水工程	m	1143	5951.01	680.20
5	绿化工程	m ²	22860	165	377.19
6	照明工程	m	1143	626.24	71.58
7	电力工程	m	1143	954.73	109.13
8	通讯工程	m	1143	517.43	59.14
(三)	宁川南路	m ²	10980		
1	道路工程	m ²	10980	408.65	448.70

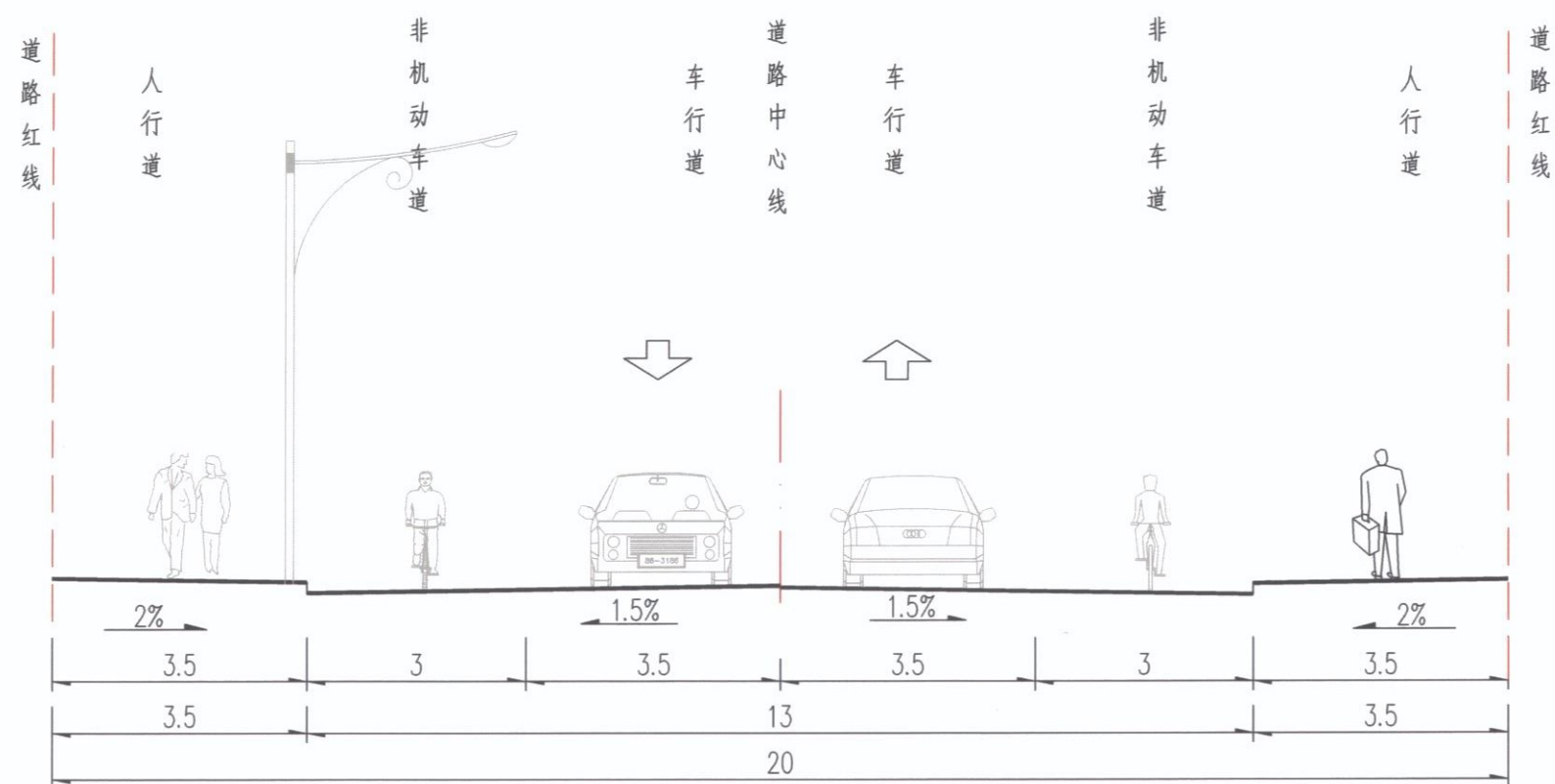
2	交通工程	m ²	366	55.21	2.02
3	给水工程	m	366	344.33	12.60
4	排水工程	m	366	5951.01	217.81
5	绿化工程	m ²	10980	165	181.17
6	照明工程	m	366	626.24	22.92
7	电力工程	m	366	954.73	34.94
8	通讯工程	m	366	517.43	18.94
(四)	宁川南路桥	m ²	600	6856	411.36
二	第二部分 工程建设其他费用	万元			757.69
1	建设管理费	万元			239.60
1.1	建设单位管理费	万元			107.57
1.2	工程监理费	万元			132.03
2	勘察费	万元			84.20
3	设计费	万元			171.77
4	环境影响评价费	万元			11.94
5	场地准备及临时设施费	万元			27.80
6	工程保险费	万元			16.68
7	城市基础设施配套费	万元			222.38
三	第三部分 预备费	万元			1895.16
1	基本预备费	万元			1895.16
四	工程建设投资	万元			8212.35



项目名称	澄海区香域滨江项目周边市政道路及配套工程勘察设计施工总承包	图名	项目地理位置图	图号	DL-001	时间	2017.05
------	-------------------------------	----	---------	----	--------	----	---------



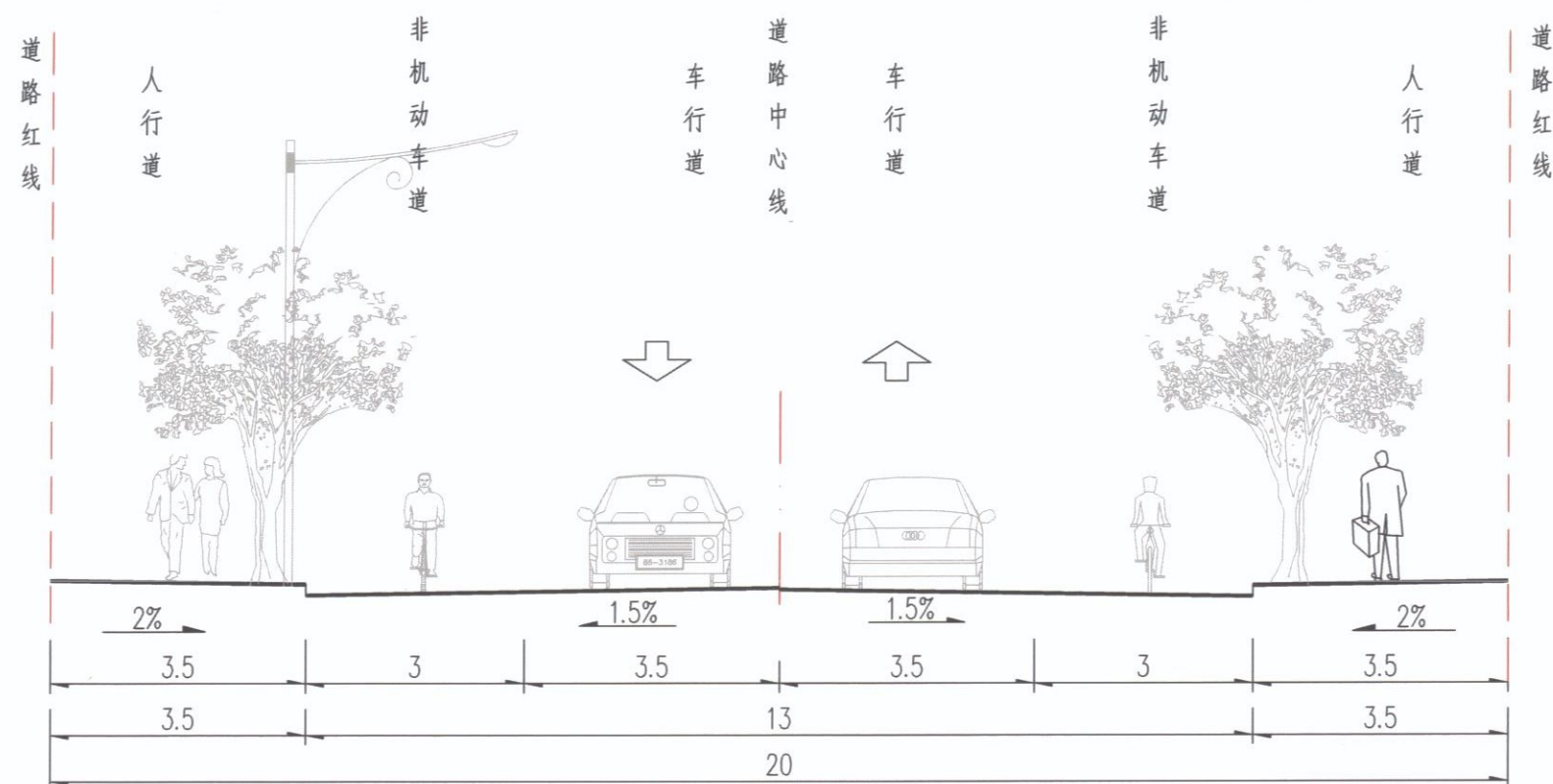
宁川南路道路标准横断面 1:100



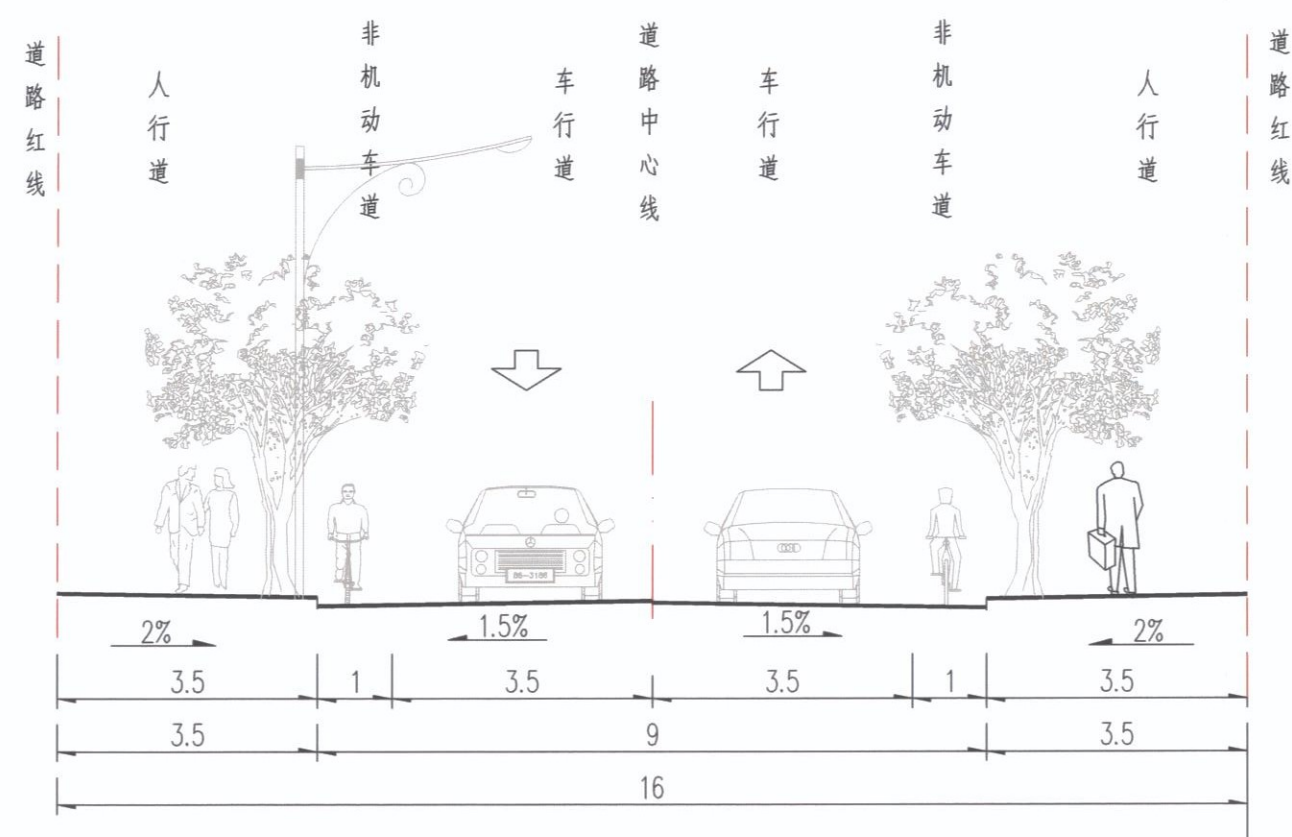
宁川南路桥道路标准横断面 1:100



项目名称	澄海区香域滨江项目周边市政道路及配套工程勘察设计施工总承包	图名	道路标准横断面图一	图号	DL-002	时间	2017.05
------	-------------------------------	----	-----------	----	--------	----	---------



蓬江西路道路标准横断面 1:100



护堤路道路标准横断面 1:100



说明:

1、本图尺寸及标高单位均为m。

项目名称	澄海区香域滨江项目周边市政道路及配套工程勘察设计施工总承包	图名	天山北路道路标准横断面图二	图号	DL-002	时间	2017.05
------	-------------------------------	----	---------------	----	--------	----	---------

