台州市区骨干道路网专项规划

文本·图集

台州市城乡规划设计研究院有限公司
上海市政工程设计研究总院（集团）有限公司
二〇二三年一月

目　　录

1　项目概述 1

1.1 项目背景 1

1.2 编制依据 1

1.3 规划期限和范围 1

1.3.1 规划期限 *1*

1.3.2 规划范围 *2*

1.4 规划必要性 2

1.5 规划目标 2

1.6 主要研究内容 3

1.7 指导思想和技术路线 3

1.7.1 指导思想 *3*

1.7.2 技术路线 *4*

2　城市交通发展现状 5

2.1 城市概况 5

2.1.1 社会经济发展现状 *5*

2.1.2 城市人口 *5*

2.1.3 土地利用 *6*

2.1.4 中心城区土地利用情况 *6*

2.2 机动车发展现状 7

2.2.1 机动车拥有量 *7*

2.2.2 小客车发展趋势 *7*

2.3 城市对外交通现状 7

2.4 城市交通运行现状 10

2.5 城市道路网络现状 13

2.5.1 基础设施投资 *13*

2.5.2 城市道路建设现状 *14*

2.6 现状主要道路分析 15

2.6.1 内环快速路 *15*

2.6.2 主要干道 *15*

2.7 现状道路交通评估 19

3　既有规划评估 21

3.1 规划解读 21

3.1.1 《台州市城市总体规划（2004-2020 年）》（2017 年修订） *21*

3.1.2 《台州市城市综合交通规划（2004-2020 年）》 *23*

3.1.3 台州市域铁路线网规划 *25*

3.1.4 台州市现代有轨电车线网规划 *25*

3.1.5 台州市综合交通运输发展“十四五”规划 *26*

3.2 对本次规划的启示 26

4　国内外城市快速路网建设经验 28

4.1 国外城市 28

4.1.1 路网结构 *28*

4.1.2 规划指标 *29*

4.1.3 经验启示 *30*

4.2 国内城市 31

4.2.1 路网结构 *31*

4.2.2 规划指标 *33*

4.2.3 对本次规划的启示 *34*

5　规划战略及策略 36

5.1 规划战略 36

5.2 规划策略 36

6　骨干道路网规划思路 37

6.1 功能定位及构成 37

6.1.1 功能定位 *37*

6.1.2 骨干道路网构成 *37*

6.2 技术标准及建设规模 38

6.3 骨干道路网布设原则 38
6.4 骨干道路网布局结构 38
7 骨干道路网布局规划 40
7.1 高速公路规划 40
7.2 骨干道路网内环快速路规划 41
7.2.1 内环快速路调整方案 41
7.2.2 现状交通调查 42
7.2.3 调整方案对比 42
7.3 骨干道路网中环（含延伸线）规划 43
7.3.1 现有总规方案评估 43
7.3.2 功能定位 44
7.3.3 中环快速路规划方案 44
7.4 骨干道路网“射线”快速路规划 48
7.4.1 现有总规方案评估 48
7.4.2 规划原则 48
7.4.3 射线规划方案 48
7.5 快捷路规划 50
7.6 跨椒江通道规划 51
7.6.1 功能定位 51
7.6.2 现状过江通道布局 51
7.6.3 本次过江通道规划方案 52
7.7 主干道规划 54
7.8 横断面规划 55
7.8.1 规划原则 55
7.8.2 横断面布置 55
7.9 互通立交节点规划 58
7.10 主要规划成果 58
8 骨干道路网规划方案评估 60
8.1 交通区域划分 60
8.2 评价年限 60
8.3 居民出行生成预测 60
8.3.1 模型建立 60
8.3.2 出行产生量模型 61
8.3.3 出行吸引量模型 61
8.3.4 出行吸引预测 61
8.4 出行分布预测 62
8.4.1 基本思路 62
8.4.2 模型建立 62
8.4.3 出行空间分布预测 62
8.5 居民出行方式预测 65
8.5.1 模型建立 65
8.5.2 出行方式定量预测 65
8.6 交通分配模型 65
8.6.1 交通分配算法 65
8.6.2 路阻函数 65
8.7 交通评价结论 66
9 建设计划 67
9.1 中心城区发展趋势 67
9.1.1 用地发展趋势 67
9.1.2 中心城区人口发展趋势 68
9.2 中心城区骨架路网建设时序 68
9.2.1 建设时序制定思路 68
9.2.2 建设时序制定原则 68
9.2.3 中心城区骨架路网建设时序 68
10 骨干道路网工程布置方案深化设计 69
10.1 .中环北线及其延伸线 69
10.1.1 工程位置及范围 69
10.1.2 工程建设条件 69

10.1.3 建设规模论证 73
10.1.4 横断面布置 73
10.1.5 总体方案 75
10.1.6 主要节点方案 75
10.2 中环西线及其延伸线 78
10.2.1 中环西线及其南延伸线 78
10.2.2 中环西线北延伸线 85
10.3 中环东线及其延伸线 87
10.3.1 工程位置及范围 87
10.3.2 工程建设条件 87
10.3.3 建设规模论证 89
10.3.4 横断面布置 89
10.3.5 总体方案 90
10.3.6 主要节点方案 91
10.4 中环南线及其延伸线 93
10.4.1 工程位置及范围 93
10.4.2 工程建设条件 93
10.4.3 建设规模论证 94
10.4.4 横断面布置 94
10.4.5 总体方案 96
10.4.6 主要节点方案 97
10.5 .内环快速路东延伸线（市府大道） 99
10.5.1 工程位置及范围 99
10.5.2 工程建设条件 99
10.5.3 建设规模论证 101
10.5.4 横断面布置 101
10.5.5 总体方案 102
10.6 路泽太放射线 103
10.6.1 工程位置及范围 103
10.6.2 工程建设条件 103
10.6.3 建设规模论证 105
10.6.4 横断面布置 105
10.6.5 总体方案 106
10.6.6 主要节点方案 108
10.7 九澄大道放射线 109
10.7.1 工程位置及范围 109
10.7.2 工程建设条件 109
10.7.3 规划条件 110
10.7.4 建设规模论证 111
10.7.5 横断面布置 111
10.7.6 总体方案 111
*10.7.7 **主要节点方案** 113*
10.8 二环东路放射线 115
10.8.1 工程位置及范围 115
10.8.2 工程建设条件 115
10.8.3 建设规模论证 117
10.8.4 横断面布置 117
10.8.5 总体方案 118
10.8.6 主要节点方案 118
10.9 螺洋放射线 120
10.9.1 工程位置及范围 120
10.9.2 工程建设条件 120
10.9.3 建设规模论证 122
10.9.4 横断面布置 123
10.9.5 总体方案 123
10.9.6 主要节点方案 126
10.10 台州大道放射线 127
10.10.1 工程位置及范围 127
10.10.2 工程建设条件 127
10.10.3 建设规模论证 130

10.10.4 横断面布置 *130*
10.10.5 总体方案 *131*
10.10.6 主要节点方案 *132*
10.11 进港路放射线 134
10.11.1 工程位置及范围 *134*
10.11.2 工程建设条件 *134*
10.11.3 建设规模论证 *136*
10.11.4 横断面布置 *137*
10.11.5 总体方案 *138*
10.11.6 主要节点方案 *138*
10.12 市区连接线 139
10.12.1 工程位置及范围 *139*
10.12.2 工程建设条件 *139*
10.12.3 建设规模论证 *141*
10.12.4 横断面布置 *142*
10.12.5 总体方案 *142*
10.12.6 主要节点方案 *143*
10.13 一江山大道放射线 144
10.13.1 工程位置及范围 *144*
10.13.2 工程建设条件 *144*
10.13.3 建设规模论证 *147*
10.13.4 横断面布置 *147*
10.13.5 总体方案 *148*
10.14 海城路放射线 149
10.14.1 工程位置及范围 *149*
10.14.2 工程建设条件 *149*
10.14.3 建设规模论证 *151*
10.14.4 横断面布置 *151*
10.14.5 总体方案 *151*
10.14.6 主要节点方案 *153*
10.15 院桥快捷路 154
10.15.1 工程位置及范围 *154*
10.15.2 工程建设条件 *154*
10.15.3 横断面布置 *156*
10.15.4 总体方案 *156*
10.16 东二路快捷路 158
10.16.1 工程位置及范围 *158*
10.16.2 工程建设条件 *158*
10.16.3 横断面布置 *160*
10.16.4 总体方案 *160*
10.17 世纪大道快捷路 162
10.17.1 工程位置及范围 *162*
10.17.2 工程建设条件 *162*
10.17.3 横断面布置 *164*
10.17.4 总体方案 *165*
10.18 机场快捷路 166
10.18.1 工程位置及范围 *166*
10.18.2 横断面布置 *166*
10.18.3 总体方案 *167*

附图

01．城市区位图
02．规划范围示意图
03．城市土地利用现状图
04．城市道路网络现状图
05．城市土地利用规划图
06．台州市区骨干道路网布局结构规划图
07．台州市区骨干道路网规划图
08．台州市区骨干道路网立交节点规划图
09．台州市区内环快速路节点优化图

10．台州市区中环快速路节点规划图

11．台州市区骨干道路网道路横断面标注图

12．台州市区骨干道路网道路横断面规划图（一）

13．台州市区骨干道路网道路横断面规划图（二）

1 项目概述

1.1 项目背景

《台州市城市总体规划（2004-2020）》于2006年开始实施，经历2017年修订。该版《总规》实施十几年来，对台州市发展和建设起到了重要的指导作用，有效地促进了城市经济与社会发展，完善了城市空间结构，引导了城市的有序建设。



图1.1 04版总规道路交通主骨架系统规划图



图1.2 17版总规道路交通主骨架系统规划图

台州市正处于快速发展时期，在发展中面临的形势瞬息多变，机遇和挑战并存。城市转型发展与新型城镇化的建设、长三角区域一体化的加速发展、城市土地利用规划的调整以及以高铁、机场、高速公路、港口为代表的大型交通基础设施的建设、2018年台州市成为全国文明城市等等，对城乡规划的不断深入和优化提出了更高的要求。

现行《台州市城市综合交通规划（2004-2020）》于2007年批复，该规划实施以来，有力地指导了台州市城市铁路、公路、城市道路、公共交通等综合交通的建设和管理。但随着台州市城市规模的快速扩张和交通车辆的急剧增长，《台州市城市综合交通规划（2004-2020）》已难以适应台州城市建设发展的需求。

基于此，台州市政府已启动了国土空间总体规划的编制工作。为给国土空间总体规划提供支撑，为重要交通设施建设空间预留提供技术依据，为下层次交通专项规划提供技术指导，有效指导城市交通设施建设和管理，受台州市自然资源和规划局委托，由台州市城乡规划设计研究院有限公司和上海市政工程设计研究总院（集团）有限公司联合承担《台州市区骨干道路网专项规划》的编制工作。

1.2 编制依据

- Ø 《中华人民共和国城乡规划法》（2019年修正）；
- Ø 《台州市城市总体规划（2004-2020）》（2017年修编）；
- Ø 《台州市综合交通运输发展“十四五”规划》；
- Ø 《台州市城市综合交通规划（2004-2020）》；
- Ø 《台州市公共汽车客运专项规划（2019-2035）》；
- Ø 《台州市轨道线网规划》；
- Ø 《城市综合交通体系规划标准》（GB/T51328—2018）；
- Ø 《城市道路交叉口规划规范》（GB50647-2011）；
- Ø 《城市道路工程设计规范》（CJJ37-2012）；
- Ø 《城市快速路设计规程》（CJJ129-2009）；
- Ø 《城市道路交叉口设计规程》（CJJ152-2010）；
- Ø 《城市道路平面交叉口规划与设计规范》（DB33/1056-2008）；
- Ø 《公路工程技术标准》（JTG B01-2014）；

其他相关规范标准。

1.3 规划期限和范围

1.3.1 规划期限

规划年限2020年~2035年，远景展望到2050年，其中：

- u 近期（2020年—2025年）
- u 远期（2026年—2035年）

1.3.2 规划范围

本次规划范围为台州市区，包括椒江区、黄岩区、路桥区和台州湾新区。为进一步做好市区路网的对外交通衔接规划，外延至高速公路出入口区域作为本次规划协调区。

重点规划范围为台州中心城区+台州湾新区。

规划对象为台州市区骨干道路，包含快速路、快捷路、高架路及过江通道等。



图1.3 规划范围示意图

1.4 规划必要性

（1）适应城市空间布局变化，城市交通环境改变的要求。

城市空间格局的发展变化对台州市区骨干道路网提出了新的要求，骨干道路网的合理布局对推进以快速路和快速轨道形成的“双快”交通体系的建设，适应、促进并合理引导城市空间拓展有着重要意义。

（2）提高出行效率，适应居民出行“快捷性”发展要求。

随着城市发展，台州市区出行总量的不断增长，城市对外、对内快速交通体系需求增强，经济社会的发展和城市功能的提升，使得公众对交通安全、舒适、环保、公平等方面提出更高要求。目前，台州市已基本形成支持城市土地开发的主次干道系统，未来，台州道路交通建设将注重“量”与“质”并重发展。

（3）为建设用地预留，控制建设红线的要求。

现有规划对骨干道路网研究不够精细，在道路线位、交叉口等方面规划方案较为粗糙，尤其是立交互通节点的规划方案，不能有效指导后期的用地预留。

（4）统筹各种交通设施建设，合理安排建设时序，协调、指导多项重大工程建设，推进城市空间的有序拓展的要求。

台州市已进入了立体化“双快”交通体系的建设时期。现状快速路的建设距快速路网规划要求相去甚远。为避免“头疼医头、脚痛医脚”，为台州市“十四五”和“十五五”快速路网的建设提供决策依据，需要对台州市快速路网的总体建设策略及建设时序深化研究。

1.5 规划目标

（1）总体目标

- 把握新一轮城市国土空间总体规划编制的机遇，实现骨干道路网在形态、结构和功能上的整合，并与城市用地、经济社会和资源环境保持互动和协调；
- 注重组团的差异性，制定与之相匹配的骨干道路网系统，适度满足机动化交通的增长需求；
- 注重路网的系统性和功能性，优化完善现有骨干道路网体系，填补道路功能空白，并注重规划指导性和操作性，确保规划成果可实施；
- 注重交通廊道的综合利用，促进综合交通体系的形成，实现多网融合，实现组团之间、组团与枢纽、各枢纽之间快速通达，构建与城市相适应的、可持续的城市交通结构。

（2）具体目标

骨干道路网形成“1246”的道路交通服务目标：

- 10：区内任一点 10 分钟内可上快速（捷）路系统；
- 20：区内任一点 20 分钟内可上高速公路；
- 40：中心城区内任意两点 40 分钟内可达。
- 60：中心城区到其他县、市 60 分钟可达。

1.6 主要研究内容

通过对城市交通现状特征、存在问题、既有规划路网的评估分析，在台州既有规划路网布局基础上，结合城市用地发展特点和趋势，运用系统的城市路网布局理论与方法，优化和完善骨干道路网系统，并对重要节点、对外通道等提出交通改善方案，以利于城市道路的建设和系统的形成，更好地服务于城市建设，支撑城市发展。

（1）现状道路网分析及评估

通过对路段、节点进行交通调查分析，掌握现状道路网交通运行状况，对道路网规模、结构、布局等方面进行评价，剖析存在的问题。

（2）既有规划解读及评估

对总体规划、综合交通规划成果进行解读评价，分析评估既有规划的合理性与适应性。

（3）道路交通发展策略

立足台州市城市空间发展、人口、就业岗位、产业布局等方面，把握台州市未来交通发展方向；总结国内外城市建设经验教训及对台州市路网建设的启示，提出台州市区骨干道路网发展战略和策略。

（4）骨干道路网规划布局优化

骨干道路网规划的内容有：①确定台州市区骨干道路网结构布局，优化骨干道路网与高速公路出入口、机场、高铁站等枢纽的快速衔接；②明确骨干道路规模和横断面方案；③对跨椒江的骨干道路规模进行交通需求适应性分析，并合理规划通道布局与规模。

（5）骨干道路网节点深化设计

根据骨干道路网布局调整方案，在明确各骨干道路的功能定位后，对骨干道路的技术标准、道路建设形式、建设规模、互通立交等进行方案设计，以便于用地规划控制。

（6）骨干道路网体系适应性评价

骨干道路网体系适应性评价。通过交通规划模型对区域交通的需求分析及预测，利用骨干道路网适应性评价体系，对台州市区骨干道路网的布局方案进行适应性评价，为优化骨干道路网布局提供定量依据和理论支撑。

（7）建设实施计划

根据城市发展需要，提出合理的建设实施计划。

1.7 指导思想和技术路线

1.7.1 指导思想

（1）发展和继承相结合

在坚持科学发展观、规划前瞻性的基础上，既要适应城市新的发展要求，也要传承长期形成的特有的城市脉络。

（2）引导和适应相结合

既要引导城市空间布局优化和整合，也要适应当前城市发展的现实，加强对城市发展具有重大影响的一些大事件、大项目的服务，并力争在方案上形成一定的支撑。

（3）便捷与管理相结合

通过现状问题分析以及对未来发展的判断，对发育不完善的局部区域骨干带路路网布局进行完善，对网络整体进行优化，既要构建便捷的集约化道路交通网络，也要避免快速系统穿越中心区，限制穿越式交通对中心城区的冲击。

（4）统筹和协调相结合

既要实现城乡一体化统筹发展，也要体现城乡区域化、差别化发展；既要实现各种运输方式，尤其是道路交通与城市轨道交通统筹发展，也要使各种交通方式协调发展。

（5）保护和利用相结合

既要有效保护城市生态，减少城市交通对周边环境的影响，也要合理利用土地，发展集约型道路。

（6）近远期结合、注重操作性

进一步加强方案的操作性和时效性，提出近期建设规划的建议，对一些符合城市发展方向、可行性强的项目先予启动。

1.7.2 技术路线

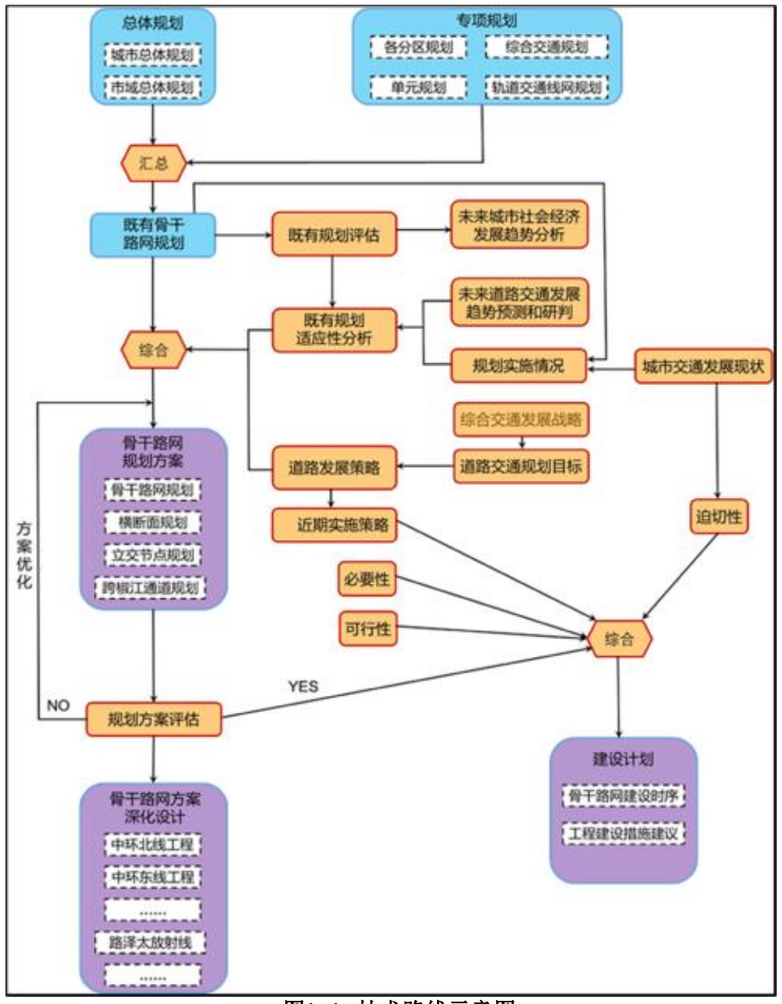


图1.4 技术路线示意图

2 城市交通发展现状

2.1 城市概况

2.1.1 社会经济发展现状

2019 年台州市生产总值为 5134.05 亿元，比上年增长约 5.2%，人均生产总值达 83555 元。台州市区实现生产总值 1894.10 亿元，比上年增长约 4.9%，市区人均生产总值达到 116270 元。

2019 年台州工业发展成绩显著，全部工业增加值 1966.42 亿元，比上年增长 4.5%。其中，全市规模以上工业企业（年主营业务收入 2000 万元及以上工业企业）家数为 4278 家，实现工业增加值 1145.08 亿元，比上年增长 1.3%。

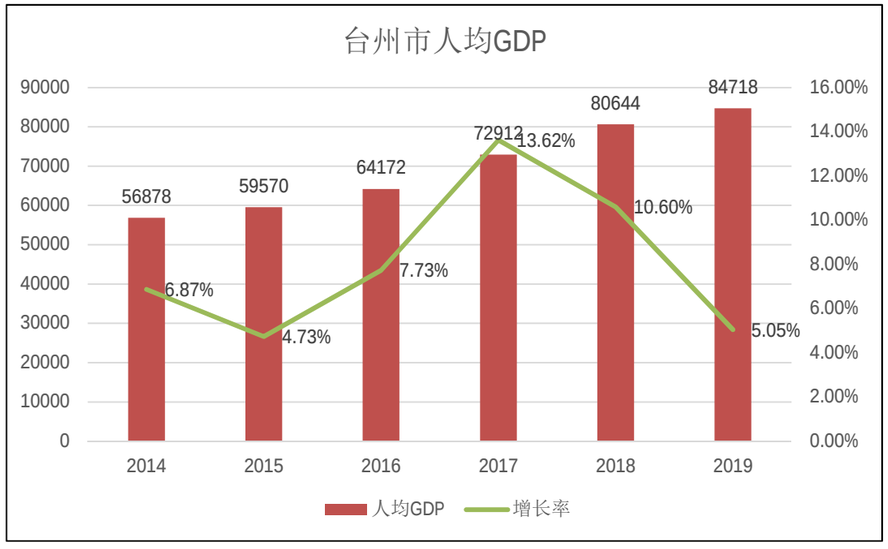


图2.1 台州市人均 GDP 增长情况图

2019 年台州市第一产业完成 282.08 亿元，同比增长 1.0%；第二产业完成 2339.90 亿元，同比增长 3.6%；第三产业完成 2512.07 亿元，同比增长 6.9%；三次产业结构为 5.5∶45.6∶48.9。

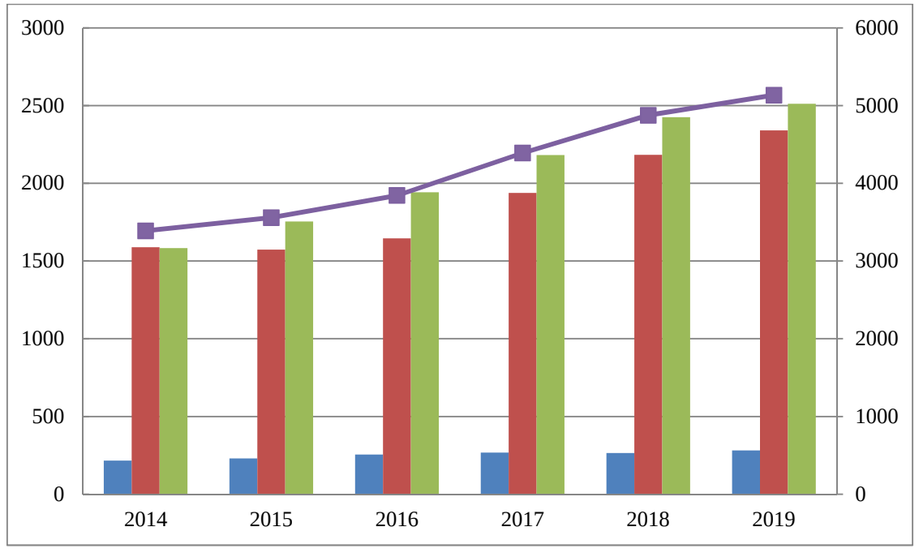


图2.2 台州市社会经济发展趋势图

2.1.2 城市人口

2.1.2.1 全市人口

2019 年末全市户籍人口 606.64 万人，比 2018 年增长 1.24 万人，增长率约 0.2%；市区户籍人口 163.31 万人，比 2018 年增长 0.81 万人，增长率约 0.5%；全市常住人口 615 万人，城镇人口比重为 63.7%，市区常住人口 197.8 万人，比 2018 年增长 0.2 万人，增长率为 0.1%。

2019 年末全市常住人口数量见下表。

表2-1 2019 年台州市常住人口一览表

	台州市	椒江区	黄岩区	路桥区	三门县	天台县	仙居县	温岭市	临海市	玉环市
常驻人口（万人）	606.64	68.7	66.3	62.8	35.1	40.6	35.7	137.2	105.5	63.1
城镇化率（%）	63.7	75.6	70.7	69.5	53.9	58.6	59.4	61.2	55.2	68.3

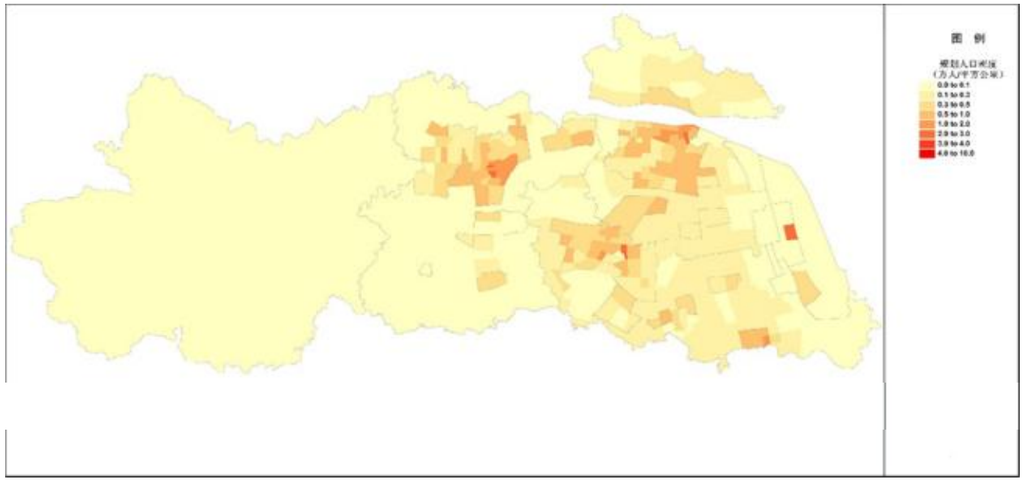


图2.3 台州市区人口分布图

2.1.3 土地利用

台州市区城市空间的发展总体表现为：东进西扩、南联北跨、中心内聚。

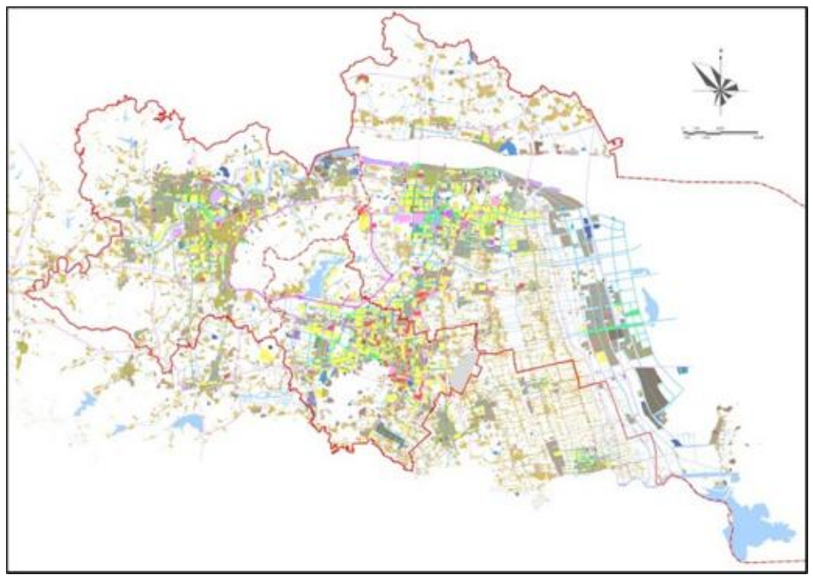


图2.4 城市现状用地图

2.1.3.1 市区土地利用情况

台州市行政办公设施相对集中，市级行政办公用地设置在市中心区内，主要分布在市府大道和中心大道两侧。椒江区级行政用地主要分布在椒江区江城路和中山路两侧；黄岩区级行政办公用地主要分布在黄岩老城及周边区块；路桥区级行政办公用地结合旧城改造，向西搬迁至路桥区新行政中心区块。

台州市区商业用地主要分布在椒江区老城商服中心、核心商贸区商服中心；黄岩区高铁新区商服中心、江北商务区商服中心、新前商服中心、商业街-委羽山新区商服中心；路桥区新城商服中心、飞龙湖休闲商业区商服中心、西市场园区商服中心、生产资料市场及方林汽车产业集聚区商服中心和路桥老城商服中心。

2.1.4 中心城区土地利用情况

台州市建市以来，中心城区用地规模迅速扩大，城镇化建设处于快速发展阶段。

椒江区用地增长最快，用地向新城区扩散较为明显，整体向南方向扩展为主，逐渐与洪家街道连片发展。新增居住用地主要以中心大道以西及东环大道以东为主，市级行政办公用地、商业用地、文体中心用地及公共设施用地集中在市府大道与中心大道两侧，工业用地逐步向工业园区集中，新城区的快速发展，带来了新老城区联系通道的交通压力日益加大的新形势。

黄岩区的用地增长相对缓慢，总体上南拓、西扩态势明显。在空间分布上，新增居住用地在老城区基础上向西、向南发展，工业用地逐步向工业园区集中，公共设施用地增长缓慢，行政办公、医院学校等仍集中于老城区，形成以老城区为中心的向心性交通出行。

路桥区的用地增长主要以现状建成区为基础向外蔓延。新开发居住用地基本沿灵山街分布；工业用地逐步向工业园区集中；公共设施主要以发展商贸为主，老城商业中心与新城商贸中心联系通道交通压力日益增加。

2.2 机动车发展现状

2.2.1 机动车拥有量

截至2019年底，台州全市机动车保有量达189.75万辆，比上年增加11.96万辆，增长6.7%。其中，汽车保有量为175.22万辆，比上年增加12.29万辆，增长7.5%。温岭市汽车保有量最高，达39.40万辆。临海市、路桥区、椒江区、黄岩区均超过20万辆，分别为25.41、23.70、22.92和21.56万辆，然后依次为玉环（16.50万辆）、天台（9.27万辆）、仙居（9.07万辆）、三门（7.40万辆）。

台州市区小汽车拥有量高，小汽车出行量呈较快增长趋势，道路交通压力与日俱增。至2019年底，台州市区机动车保有量增长至73.68万辆，其中，小汽车保有量为67.89万辆，小汽车千人拥有率达到 343 辆/千人，道路交通压力与日俱增。组团型的城市格局以及机动车保有量的快速增长，使得台州形成了机动车出行以小汽车为绝对主导的出行习惯。

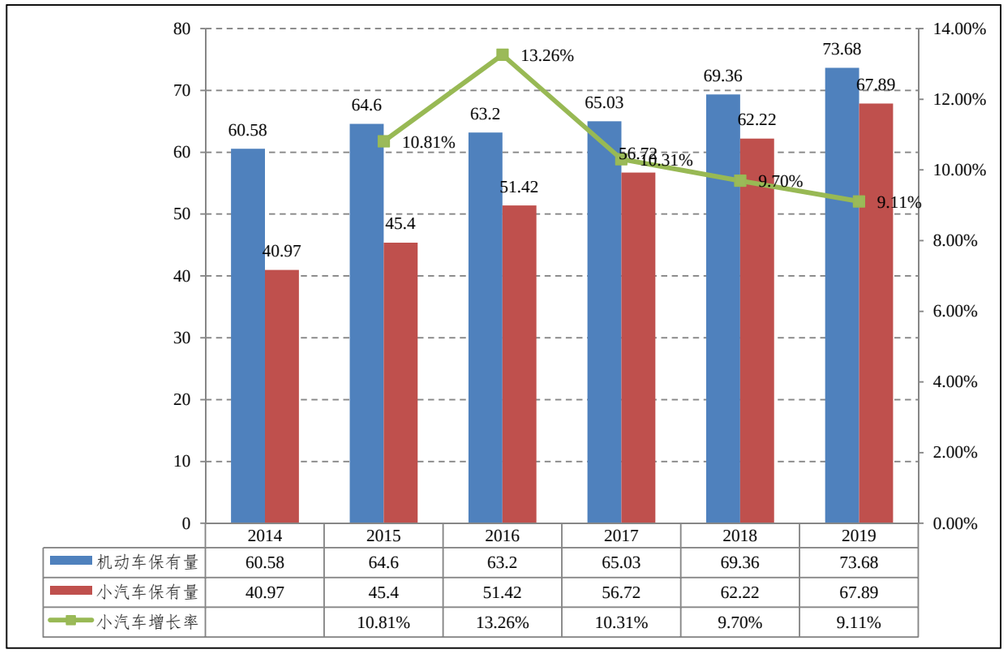


图2.5 台州市区历年机动车保有量图

2.2.2 小客车发展趋势

按照一般市场规律，汽车拥有率相对较低的国家在人均收入上升的过程中，汽车拥有率有加速上升的趋势。人均GDP达到1000美元，轿车开始进入高收入家庭；人均GDP达到1000～3000美元之间，轿车开始进入中等收入家庭，私人汽车开始进入普及阶段；人均GDP达到3000～5000美元，汽车拥有率将进入快速增长期，尤其在人均GDP达到6000～10000美元时，私人购车将出现爆发式增长。以目前台州市的经济发展水平和私人汽车的增长情况来看，台州市已经整体迈入汽车普及进入家庭的门槛，并且保持着较高的千人小汽车拥有率。

目前台州市的汽车占机动车的比例已经处于较高的水平，达89.7%，未来台州市小汽车发展潜力依然非常巨大，私人汽车爆发性增长的趋势将继续维持一个比较长的时间。

随着私人汽车的增长，道路交通运营能力面临巨大挑战，然而，台州市目前仅有一条内环快速路，道路系统容量和管理水平还有待进一步提升，城市发展需要一个能够与之匹配的骨干道路网系统进行支撑。另外，根据正在编制的国土空间总体规划方案，中心城区范围将进一步扩大，中心城区的人口也将进一步增多。中心城区人口规模的增长和用地规模的空间拓展必将对城市交通产生重大影响，对引导和支撑城市发展的骨干道路网也提出了新的要求。

2.3 城市对外交通现状

（1）高速公路

根据高速公路出入口进出交通量调查统计，现状城区主要对外交通联系的高速公路出入口流量最大是台州互通，占比30.3%，其次为台州南互通，占比23.1%。

表2-2 高速公路出入口流量一览表

互通名称	进城（辆/日）	出城（辆/日）	出入口总量占比
章安互通	4540	4297	14.7%
台州互通	9404	8821	30.3%
沿江互通	4609	4253	14.7%
台州南互通	7170	6709	23.1%
台州东互通	2784	2778	9.3%

路桥互通	2417	2312	7.9%
合计	30924	29170	100%



图2.6 高速公路出入口交通流量分布图

根据高速公路出入口进出交通量调查统计，现状城区主要对外交通联系的高速公路出入口客车流量最大是台州互通，占比 31.6%，其次为章安互通，占比 19.3%。

表2-3 高速公路出入口客车流量一览表

互通名称	进城	出城	出入口总量占比
章安互通	3883	3591	19.3%
台州互通	6346	5891	31.6%
沿江互通	2583	2195	12.3%
台州南互通	3821	3593	19.2%
台州东互通	2056	2045	10.6%

路桥互通	1402	1289	7.0%
合计	20091	18604	—



图2.7 高速公路出入口客车流量分布图

根据高速公路出入口进出交通量调查统计，现状城区主要对外交通联系的高速公路出入口货车流量最大的是台州南互通，占比 30.2%，其次为台州互通，占比 28%。



图2.8 高速公路出入口货车流量分布图

表2-4 高速公路出入口货车流量一览表

互通名称	进城	出城	出入口总量占比
章安互通	657	706	6.4%
台州互通	3058	2930	28.0%
沿江互通	2026	2058	19.1%
台州南互通	3349	3116	30.2%
台州东互通	728	733	6.8%
路桥互通	1015	1023	9.5%
合计	10833	10566	—

根据对现状高速公路出入口交通流量分析：

1)各出入口流量分布不均衡，沈海高速出入口承担了台州主要的对外交通，占比达 53.4%。

2）台州互通、章安互通及台州南互通承担着大比重的对外客运交通，三者占比约 70.1%。

3）台州南互通、台州互通承担着主要的对外货运交通，占比 58.2%。

（2）国、省道及城市道路

除高速公路外，现状国省道也同样承担着对外交通功能，现状中心城区对外交通主要道路有：九澄大道、S82、G104、椒江大桥、椒江二桥、G228、路泽太高架、75 省道、院路线。根据现状调查分析，中心城区—温岭方向交通量占比 46.9%，临海方向占比 39.9%，黄岩西方向占比 13.2%。现状中心城区对外各主要道路平均日交通见下表。

表2-5 现状中心城区对外各主要道路路段平均日交通量（双向）

道路名称	中小客车	大客车	小货车	中型货车	大货车	摩托车	合计（双向）（pcu/日）	流量占比
G104（临海方向）	15815	648	3790	1088	2243	3059	31344	15.3%
S327	3399	446	783	379	610	736	7933	3.9%
S203	2850	60	437	73	55	707	4086	2.0%
S225	18674	530	1171	1237	356	1287	25176	12.3%
S224	8971	358	1743	19	250	1840	13425	6.5%
G228	12158	96	2697	462	886	4005	20536	10.0%
路泽太	10505	134	2329	1061	864	239	18608	9.1%
75 省道	6876	782	1542	694	383	474	13217	6.4%
G104（温岭方向）	12383	495	4220	7052	3924	1141	43902	21.4%
九澄大道	11361	19	1582	91	480	144	12530	6.1%
S82	8521	15	1291	452	480	319	14681	7.1%
合计	111513	7166	32378	25216	26328	3488	205438	—

（pcu/h）								
比例（%）	64.73%	1.31%	2.83%	24.38%	6.20%	0.55%	—	100%



图2.9 中心城区对外主要通道交通流量分布图

2.4 城市交通运行现状

（1）内环快速路运行特征

内环快速路是台州市现状仅有的一条快速路，自 2017 年开通以来，随着沿线的进出匝道逐步完善，趋于稳定，交通吸引量逐年增加，服务水平呈现下降趋势。内环快速路通行三年即达到了稳定状态，说明内环快速路较强的服务功能。同时，快速路未成网，难以充分发挥其功能，亟需其它快速路的建设。





图2.10 内环快速路现状图

表2-6 内环快速路历年交通量及服务水平一览表

	内环北路				
	年份	断面（双向）交通量（pcu/d）	晚高峰小时交通量（pcu/h）		方向不均衡系数
内环快速路	2017	18908	1058	1211	0.56
	2018	23867	1150	1714	0.60
	2019	28975	1334	2143	0.62
	2020	31400	1410	2358	0.63

（2）城区主要节点交通量运行特征

现状除内环快速路与其相交道路采用立交形式外，城区内交叉口基本为平面交叉口，同时，主要道路沿线开口较多，道路交通所受干扰较大，交通出行的时效性无法保障。

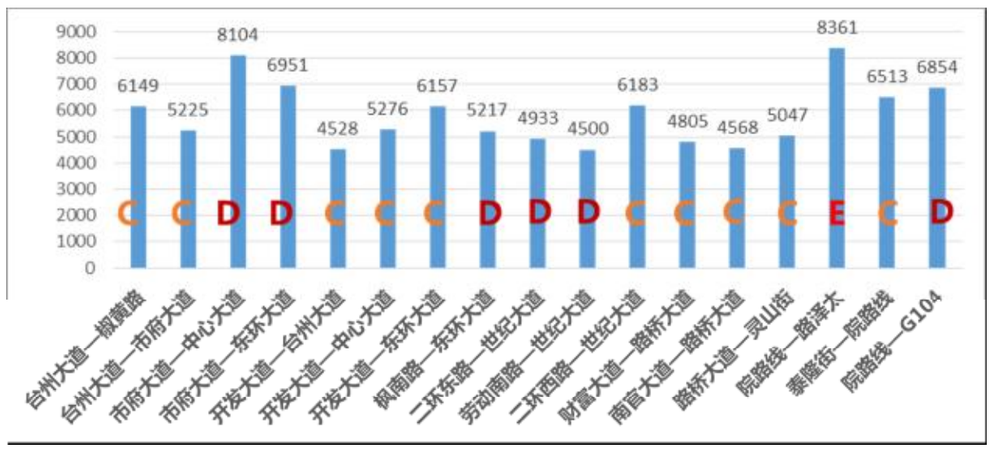


图2.11 城区主要节点交通量及服务水平图

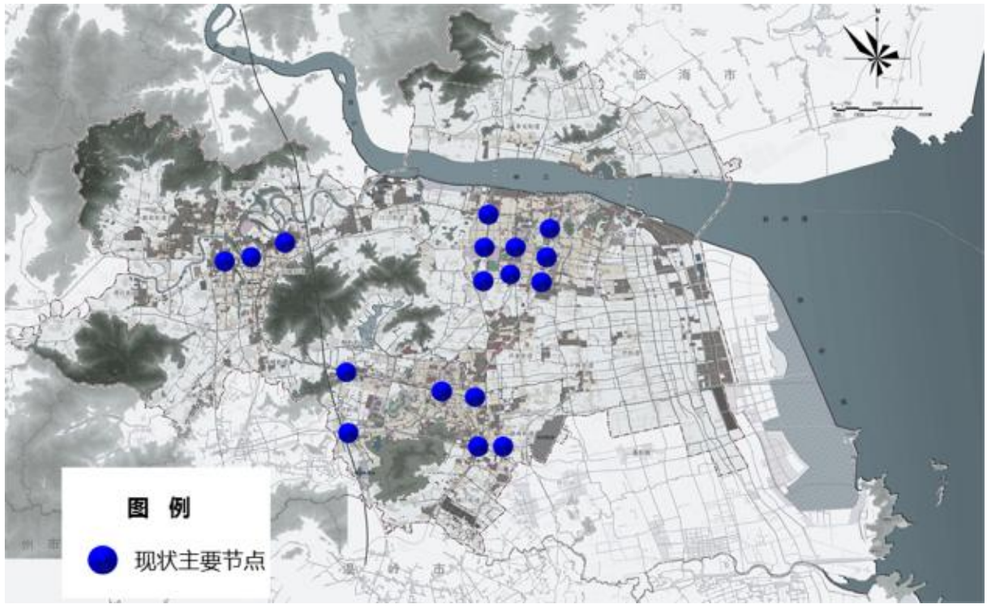


图2.12 城区主要节点分布图

（3）市区道路运行特征

为总体反映城市道路网对现有交通量分布的适应能力，本次规划对市区晚高峰小时的交通量进行调查分析。

表2-7 椒江区晚高峰拥堵路段交通流量一览表

路段名称	总流量（双向 pcu/h）	运行状态
市府大道 （东环大道—经中路）	3652（双 6）	拥堵
开发大道 （东环大道—机场路）	3422（双 6）	拥堵
中心大道 （东海大道—市府大道）	3772（双 6）	拥堵
疏港大道 （枫南路—海韵路）	3560（双 6）	拥堵
解放南路 （枫南路—青年路）	4096（双 6）	拥堵



图2.13 椒江区晚高峰交通运行图

表2-8 黄岩区晚高峰拥堵路段交通流量一览表

路段名称	总流量 （双向 pcu/h）	运行状态
二环东路 （朱砂街—文盛街）	2855（双 4）	拥堵
世纪大道 （二环东路—桔乡大道）	3412（双 6）	拥堵
劳动北路 （青年路—横街）	1889（单行 3）	拥堵
二环西路 （永宁江—世纪大道）	3681（双 6）	拥堵
北院大道 （新城路—世纪大道）	2618（双 4）	缓行



图2.14 黄岩区晚高峰交通运行图

表2-9 路桥区晚高峰拥堵路段交通流量一览表

路段名称	总流量（双向 pcu/h）	运行状态
下里桥路（公园路—新安南街）	2376（双 4）	拥堵
公园路（下里桥路—雄鹰路）	2753（双 4）	拥堵
G104（西市场园区附近）	4268（双 6）	拥堵
东方大道（迎宾大道—石八线）	4314（双 6）	拥堵
新安南街（下里桥路—浮桥路）	2251（双 4）	拥堵



图2.15 路桥区晚高峰交通运行图

2019 年 1-12 月，早高峰时段，市区拥堵排名前十道路平均车速最高的为 8 月份，运行车速为 25.15 公里/小时；晚高峰时段，市区拥堵排名前十道路平均车速最高的为 12 月份，运行车速为 22.93 公里/小时；早高峰市区拥堵排名前十道路平均车速最低的为 4 月份，运行车速为 20.74 公里/小时；晚高峰市区拥堵排名前十道路平均车速最低的为 1 月份，运行车速为 17.83 公里/小时。从整体上看，2019 年 1-12 月晚高峰平均车速处于上升状态。

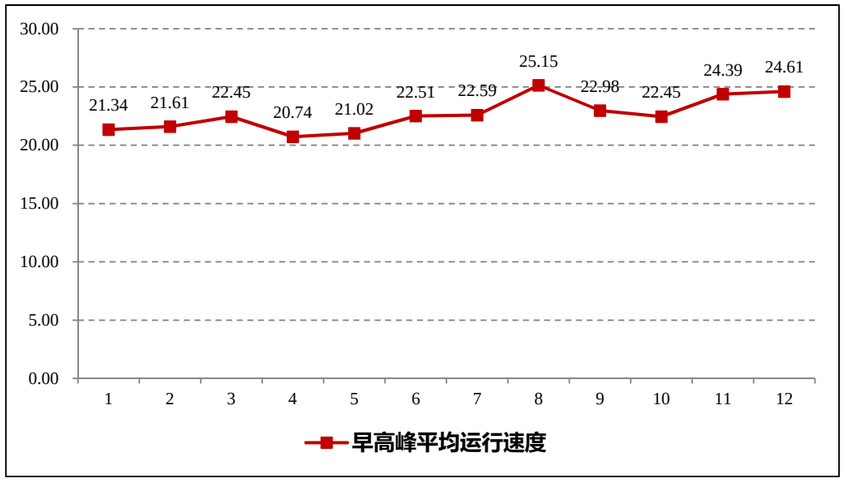


图2.16 2019 年 1-12 月台州市区拥堵排名前十道路早高峰时段平均运行速度图

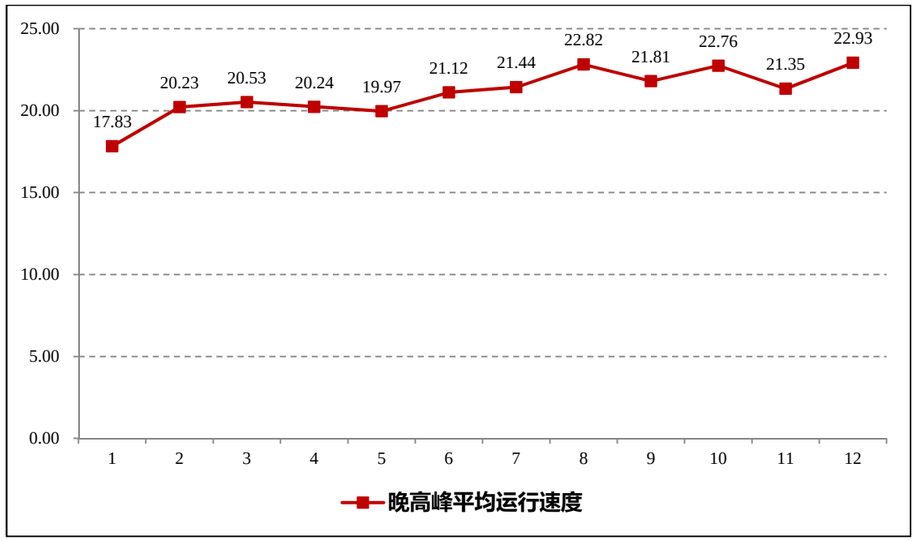


图2.17 2019 年 1-12 月台州市区拥堵排名前十道路晚高峰时段平均运行速度图

2019 年 12 月，工作日早高峰时段和晚高峰时段延时指数最高的均为东迎宾大道，分别为 1.67 和 2，主要原因是路泽太高架一期正处于施工中，来往于温岭方向的车辆大多途经东方大道和迎宾大道，导致迎宾大道车流量的增加。

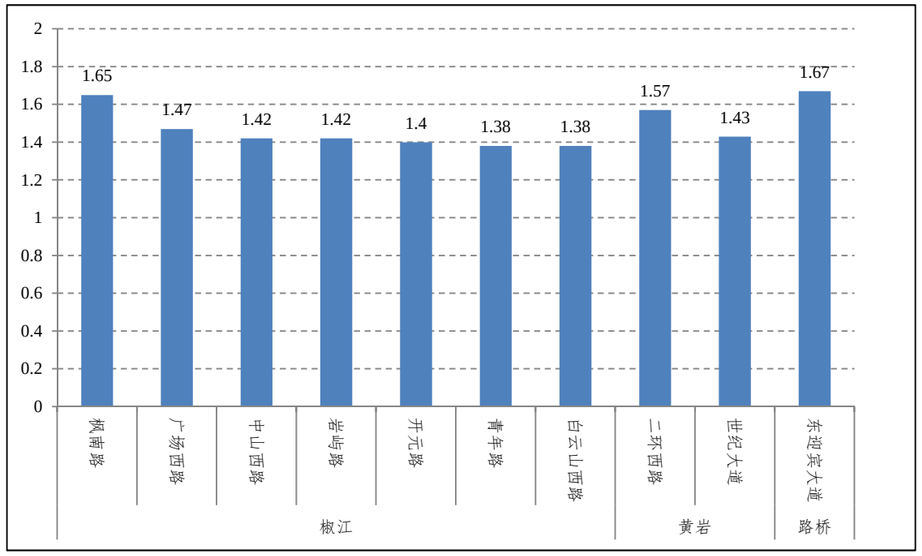


图2.18 2019 年 12 月台州市区拥堵排名前十道路早高峰交通延时指数图

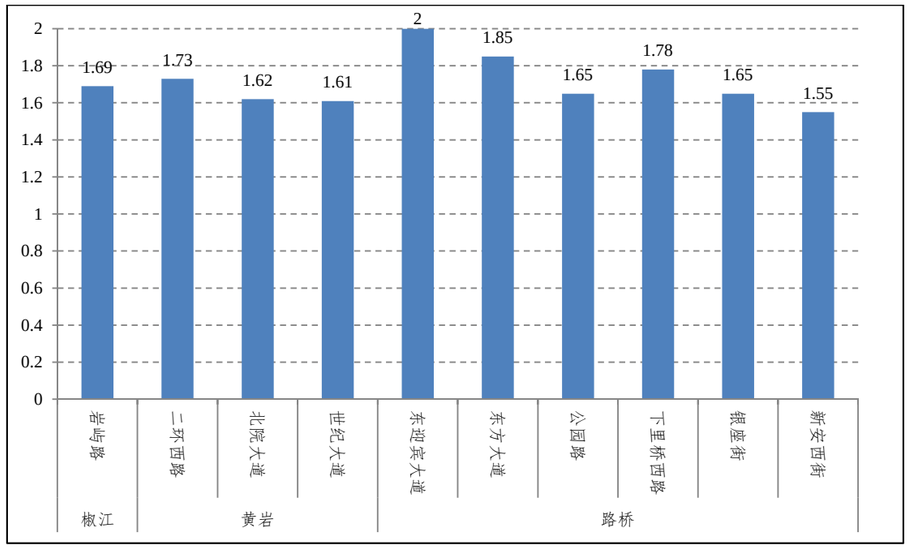


图2.19 2019 年 12 月台州市区拥堵排名前十道路晚高峰交通延时指数图

早高峰道路平均车速为：22.65km/h；晚高峰道路平均车速为 21.08km/h，均较去年下降 1km/h；平均交通延时指数为 1.71，较去年降低 8.1%。

组团型城市对快速交通联系需求更加迫切。居民出行的预期时间在 20-30min，而台州跨区出行距离长，平均出行时间尚未达到居民预期，需要增加快速路的规划建设，提高交通出行的服务水平。

2.5 城市道路网络现状

2.5.1 基础设施投资

台州市基础设施投资在 2013-2017 年间一直保持着较高的增长率，2017 年高达 989.5 亿，2018 年较 2017 年有所降低，根据未来台州市发展态势，预估台州市基础设施投资将继续保持较高投资水平。

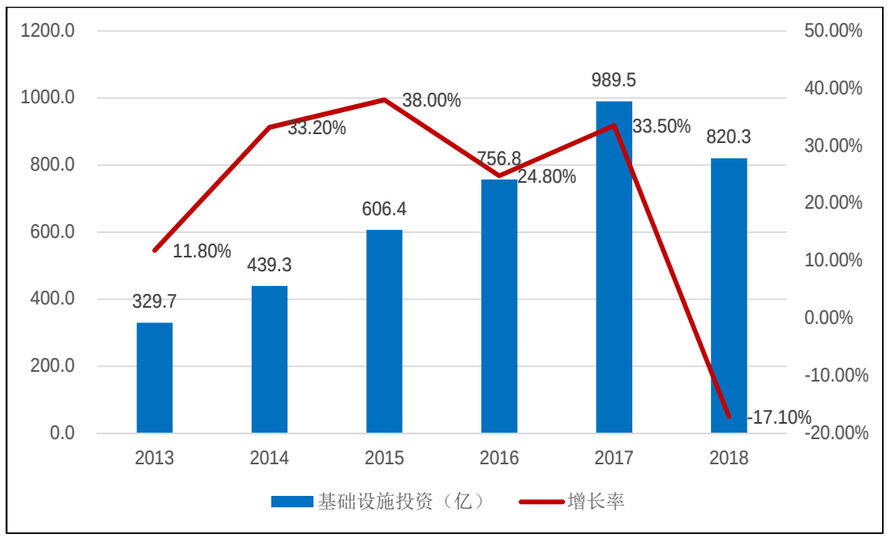


图2.20 台州市历年基础设施投资情况图

2.5.2 城市道路建设现状

截至 2019 年底，台州市区仅内环快速路已建成通车，市区连接线、一江山大道、路泽太高架一期等快速路正处于建设中，城市道路网络布局随着城市空间布局的拓展而演变。台州市建成区范围路网总长约 900.83 公里，其中内环快速路 30.5 公里，城市主干路约 249.18 公里，城市次干路约 210.93 公里，支路及其他公路约 410.2 公里。

椒江城区路网结构基本为方格网状。城区主、次干路密度略高于规范指标，支路密度不足。新城区和老城区由白云山、枫山、太和山阻隔影响整体路网的形成，新老城之间通道缺乏。现状过江通道资源欠缺，既有通道交通压力较大。

黄岩城区为“环+放射”式路网结构，城区主干路、支路密度略高于规范指标，次干道密度不足。机动车的持续增长带来大量的交通流量使得城区道路网交通负荷度较高，而道路建设的滞后和扩容的制约使得交通通行能力无法明显提高。受沈海高速公路阻隔，沈海高速东、西两侧路网自成体系，导致城区东西路网整体性和协调性不足。

路桥呈自由式路网形态。城区主、次干道密度满足规范要求，支路网密度略低于规范要求。路桥对外通道缺乏，路桥大道、泰隆街等框架性道路兼具对外联系通道和城区内部道路的功能，路网层级不清，道路功能混杂。东西联系通道缺乏，导致交通不畅。

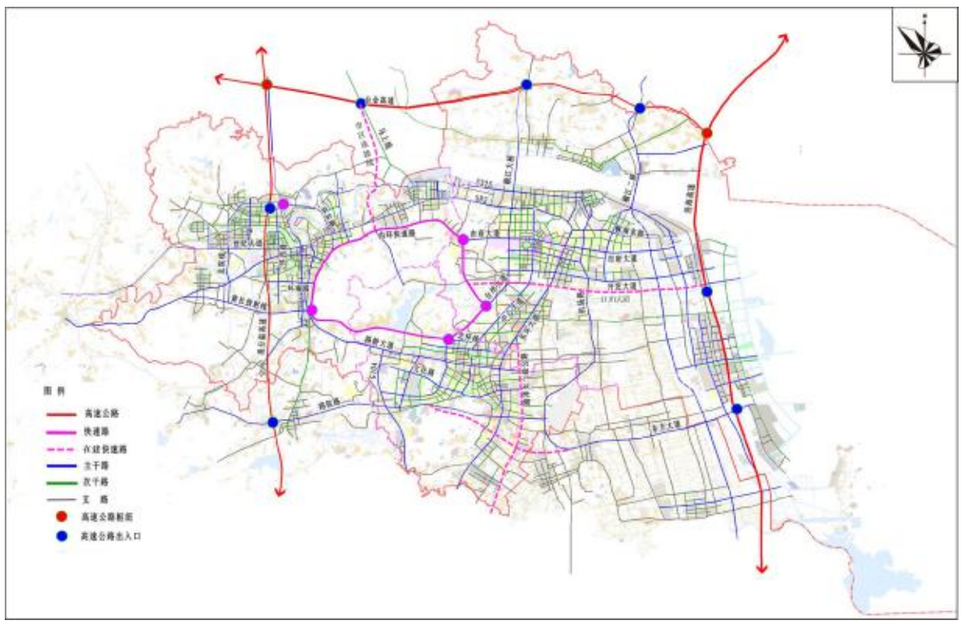


图2.21 台州市中心城区现状路网图

表2-10 台州市建成区现状道路网指标汇总表

		快速路	主干路	次干路	支路及其他	合计
台州市区	道路长度（km）	30.5	249.18	210.93	410.22	900.83
	道路密度（km/km²）	0.18	1.49	1.26	2.45	5.38
椒江区	道路长度（km）	7.3	100.78	92.52	177.06	377.66
	道路密度（km/km²）	0.09	1.27	1.17	2.23	4.76
黄岩区	道路长度（km）	15.2	78.97	68.76	149.76	312.69
	道路密度（km/km²）	0.33	1.70	1.48	3.23	6.75
路桥区	道路长度（km）	8	69.43	49.65	83.4	210.48
	道路密度（km/km²）	0.19	1.65	1.18	1.99	5.01

2.6 现状主要道路分析

2.6.1 内环快速路

内环快速路采用高架主线+地面辅道和地面快速路两种横断面形式。



图2.22 内环南路



图2.23 内环北路

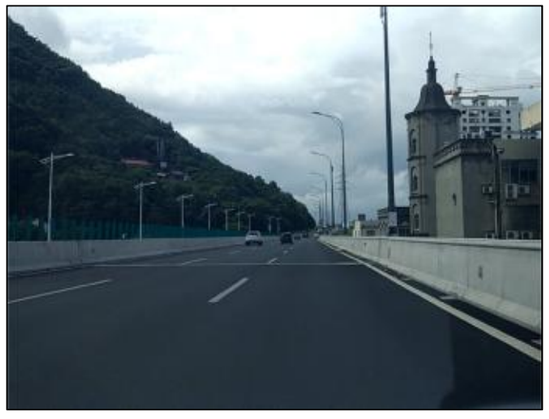


图2.24 内环西路



图2.25 内环南路

内环快速路呈现明显通勤交通特征，流量大，通行能力强，是台州市椒黄路三区联系的最重要的交通通道，现状内环快速路禁货，交通服务水平较高。

2.6.2 主要干道

u 市府大道

市府大道为台州市椒江区东西向重要主通道之一，东西向贯通椒江区，是椒江区连接内环快速路、台州湾新区对外出行的重要道路，双向 6 车道规模，四块板形式，现状横断面形式如下图所示。

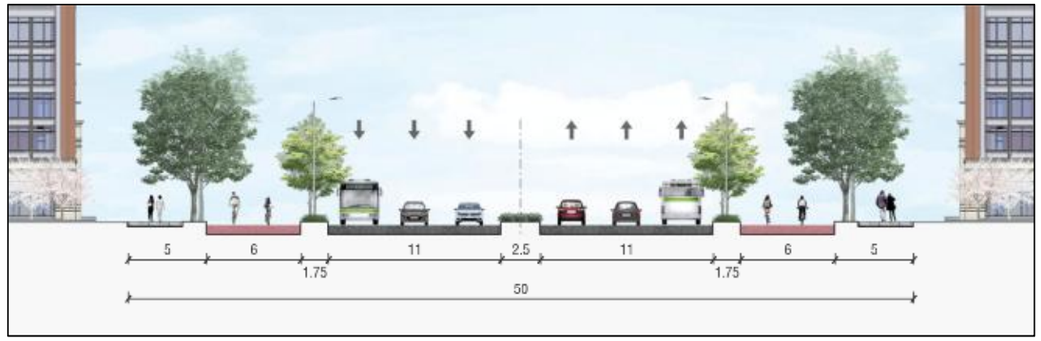


图2.26 市府大道现状标准横断面图



图2.27 市府大道俯瞰图



图2.28 市府大道现状横断面图

市府大道现状具有明显早晚高峰交通特征，流量大，早晚高峰呈现一定的拥堵现象，高峰期交通服务水平处于 D 级。市府大道两侧用地以居住、商业及行政办公用地为主。

u 中心大道

中心大道是连接椒江区与路桥区重要的南北通道，双向 6 车道规模，四块板，规划中心大道有市域铁路 S1 线途径。现状横断面形式如下图所示。

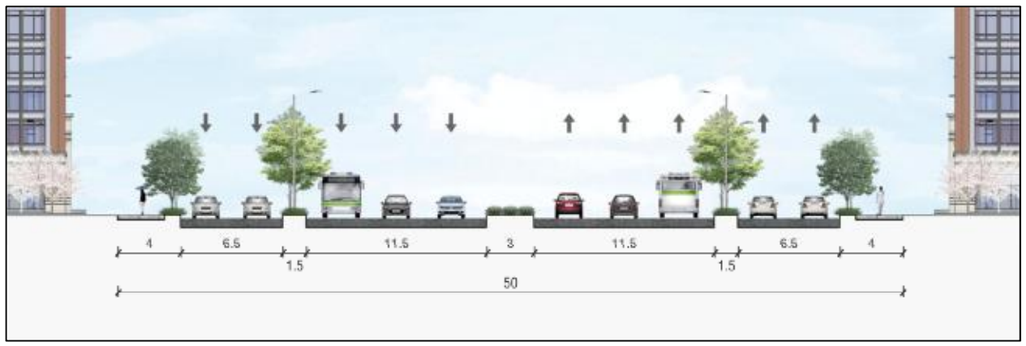


图2.29 中心大道现状标准横断面图



图2.30 中心大道北段



图2.31 中心大道南段

中心大道现状具有明显早晚高峰交通特征，南段现状由于修建 S1 市域铁路，围挡较多，高峰时段较为拥堵。

u 台州大道

台州大道是椒江区南北贯通最重要道路之一，南接内环快速路，北接椒江大桥，承担的交通量大，通行能力强。现状横断面形式为双向 6 车道，四块板。现状横断面形式如下::

50m=5m（人行道）+6m（非机动车道）+1.75m（机非隔绿化带）+11m（机动车道）+2.5（中央隔离绿化带）+11m（机动车道）+1.75m（机非隔绿化带）+6m（非机动车道）+5m（人行道）

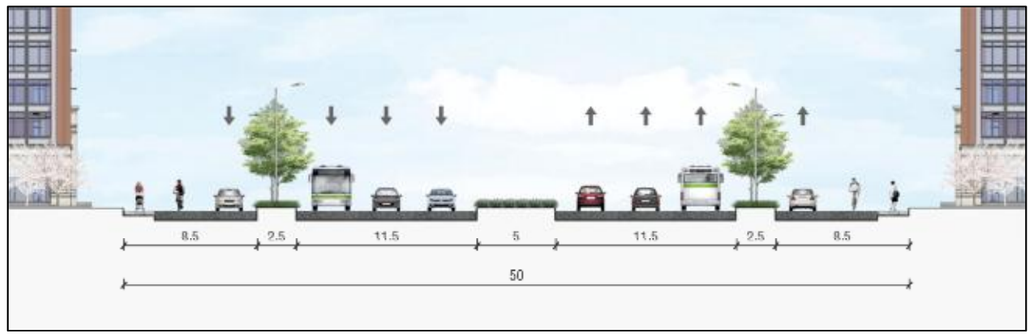


图2.32 台州大道现状标准横断面图



图2.33 台州大道

台州大道连接椒江大桥，是椒江西侧过江的必经之路，日常交通量较大，同时现状货车比例较高，路面受损严重，且道路两侧以居住和商业用地为主，货运通行对两侧用地造成较大的干扰。

u 开发大道

开发大道是椒江区东西向重要主干道路之一，是椒江区与台州湾新区联系最为紧密的一条道路，现状横断面形式为双向 6 车道，四板块。现状横断面形式如下图所示：

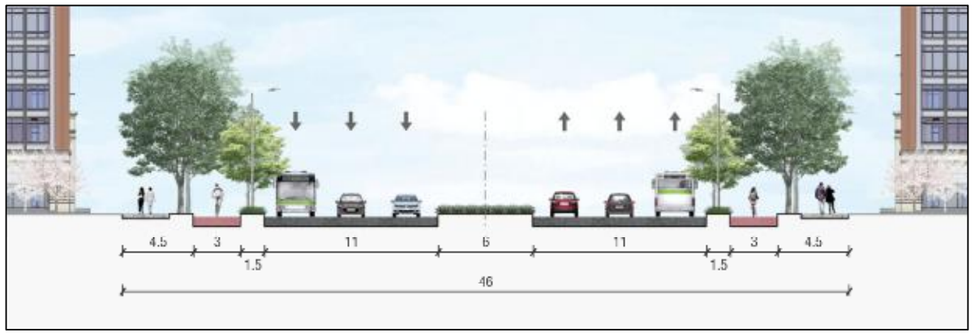


图2.34 开发大道现状标准横断面图





图2.35 开发大道

开发大道是椒江区货运主通道，现状货车比例较高，同时承担着椒江区与台州湾新区之间的通勤交通，交通压力大，而且现状道路由于长时间的货车通行，路面破损严重，严重影响到道路交通的正常运行。

u 东环大道

东环大道是椒江区与路桥区之间交通联系的重要道路之一，现状横断面形式为双向6车道，四板块。





图2.36 东环大道

东环大道现状为椒江区与路桥区日常通勤的主要通道，现状货车比例较高，具有明显的早晚高峰的交通特征。

u 路桥大道

路桥大道是贯穿路桥城区的主干道，双向6车道，东段为中央隔离，两块板；西段为中央护栏隔离和机非绿化带隔离，三块板。现状横断面形式如下：

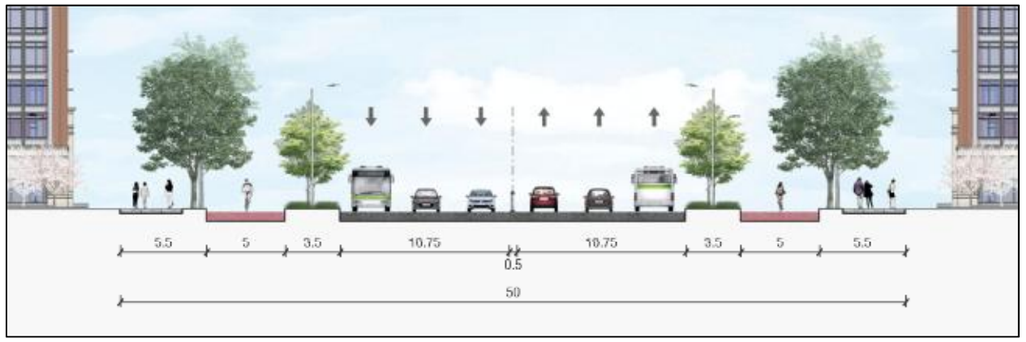


图2.37 路桥大道西段现状标准横断面图

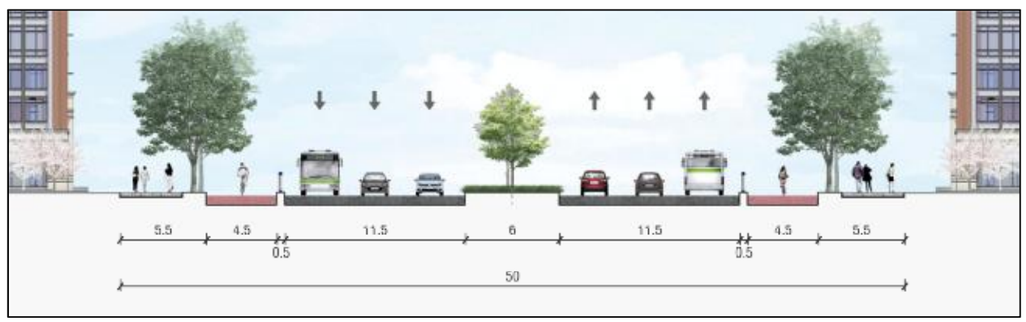


图2.38 路桥大道东段现状标准横断面图



图2.39 路桥大道东段



图2.40 路桥大道西段

路桥大道为现状唯一一条贯穿路桥主城区的主干道，日常交通压力较大，具有明显的早晚高峰交通特征，通勤特征较为明显。

u 二环东路—二环北路

二环东路—二环北路是黄岩区重要主干路之一，二环东路南接内环快速路，二环北路与沈海高速连接，是黄岩区重要对外交通连接通道之一。二环东路为中央护栏隔离和机非绿化隔离，三块板；二环北路为中央绿化带隔离，两块板。

二环东路（内环快速路—82 省道）现状横断面形式如下图所示。

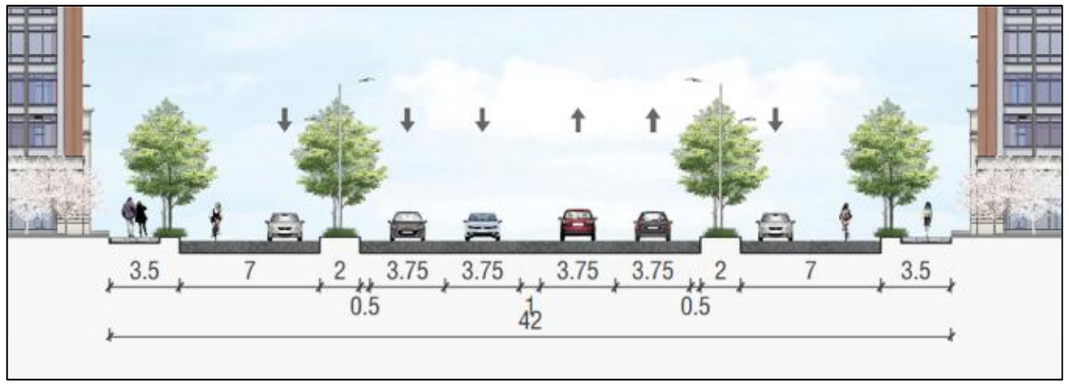


图2.41 二环东路（内化快速路—82 省道）现状横断面图

二环东路（82 省道—永宁河）现状横断面形式如下图所示。

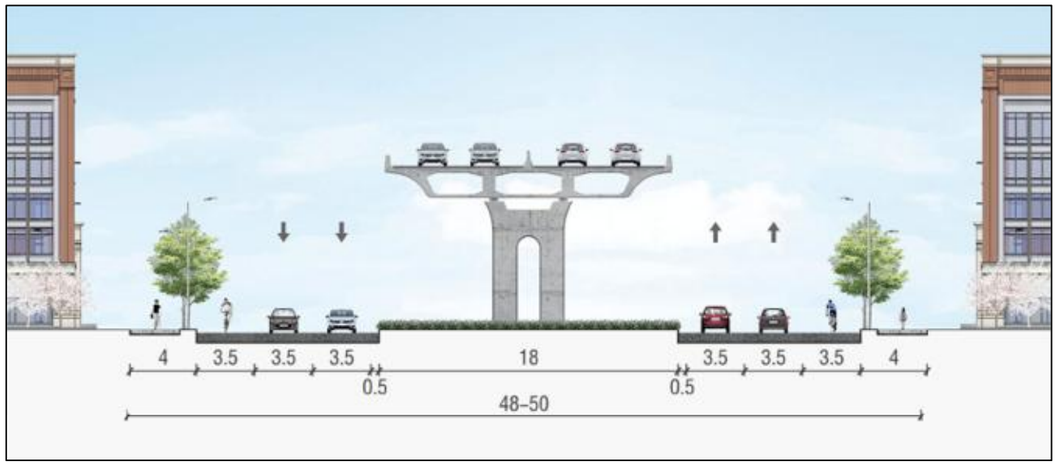


图2.42 二环东路（82 省道—永宁河）现状横断面图

二环北路现状横断面形式如下图所示。

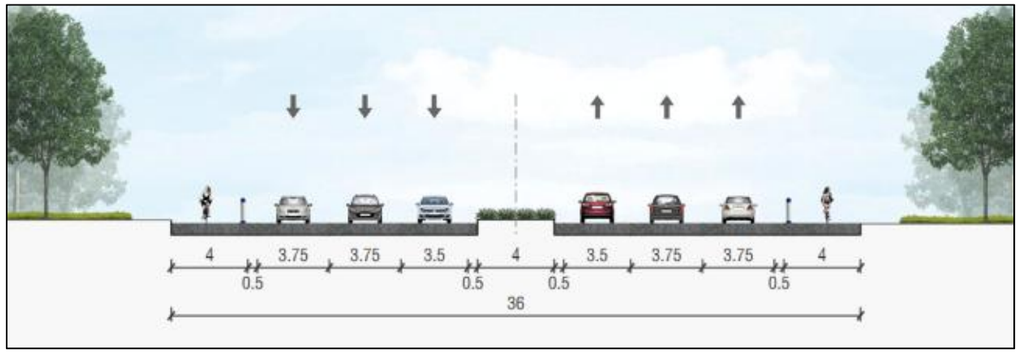


图2.43 二环北路现状横断面图



图2.44 二环东路



图2.45 二环北路

二环东路和二环北路连接高速出入口，日常交通压力大，而且货车比例高，早晚高峰时常发生交通拥堵情况。

u 二环西路

二环西路为黄岩区南北向重要主干道，现状北接沈海高速出入口，南接九澄大道，双向 6 车道，四块板，是黄岩区主要的货运通道之一。

二环西路现状横断面形式如下图所示。

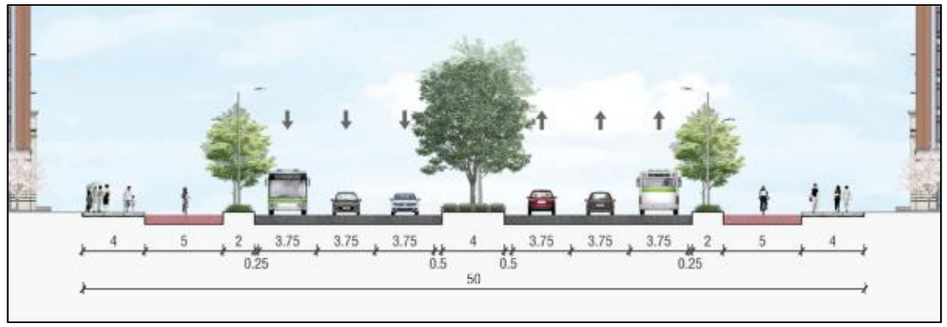


图2.46 二环西路现状横断面图





u 九澄大道

九澄大道为黄岩区东西向重要主干道之一，东接内环快速路，西通黄岩西部，是黄岩西部与黄岩主城区交通联系的主要道路。

九澄大道内环快速路至劳动南路段现状道路红线宽度 50m，劳动南路至大巍头村段红线宽度 30m，大巍头村至北洋西路段宽度 22m，北洋西路至长潭乡段宽度 8m，现状横断面形式如下图所示。

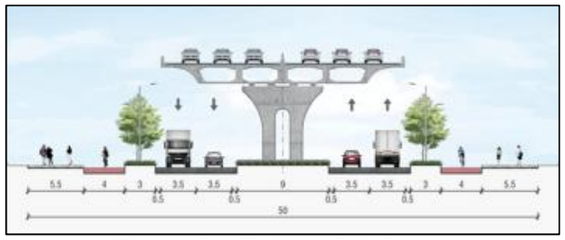


图2.47 内环快速路至劳动南段

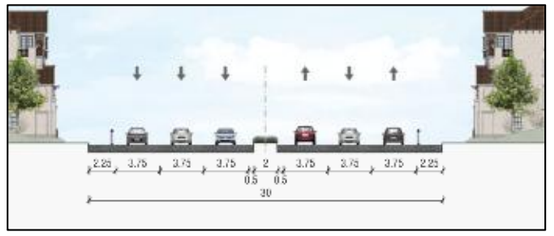


图2.48 内环快速路至劳动南路段

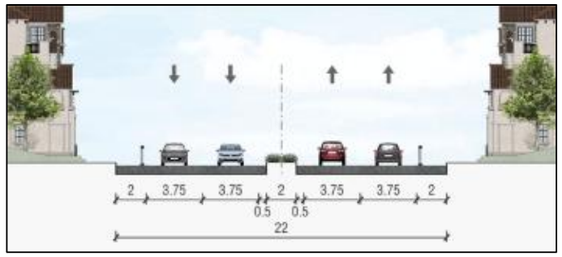


图2.49 劳动南路至大巍头村

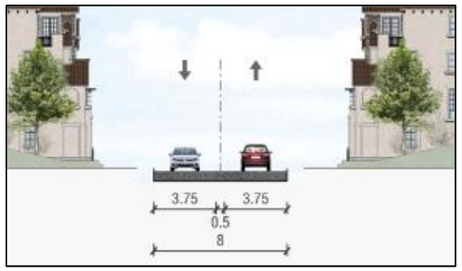


图2.50 北洋西路至长潭乡





图2.51 九澄大道

2.7 现状道路交通评估

（1）城市空间用地集约程度不高，山体、河流等空间要素制约城市融合问题严重，路网的合理布局及整体效益的发挥受到较大影响。

山体及椒江的存在，客观上制约了城市道路的合理布局，目前过江通道少，椒江大桥交通压力大；部分山体的存在，使某些地区联系通道不足，造成现有区间通道交通压力过大，高峰时形成“蜂腰“。如椒江老城区和新城区之间的通道较少，交通流量集中在建设路、解放路和东环大道上。路桥区受老城区和山体的限制，东西向交通不畅。

（2）机动车千人拥有量高，保有量将依然保持较高的增长趋势。

▌居民收入水平的逐年提升，机动车保有量将进一步提升。

▌小汽车增量大于机动车增量，其他机动车出行正在向小汽车出行转变。

▌小汽车出行习惯已经形成，小汽车依然是居民未来出行的主要出行方式。

▌道路交通面临较大的压力和挑战。

（3）缺乏快速通道，道路交通保障度低。

▌目前台州市区仅一条内环快速路建成，市区连接线、一江山大道、路泽太高架一起在建，辐射范围有限。

▌城区与高速公路均通过地面主干道联系，缺乏快速联系通道。

▌路网级配需进一步完善。

（4）路网布局不合理，结构不完善，导致道路功能不清，交通过度集中。

▌近年，各组团大多集中建设城市主干路和次干路，快速路建设尚处于起步阶段，忽视了城市支路网的构建，导致支路网的交通疏解能力不足。同时主次干路断头路多，交通疏解能力不足，组团中长距离的交通与短距离的生活交通重叠，大量集中在干路网上，导致干路交通压力大。

▌由于历史的原因，导致台州路网布局不均衡。椒江、黄岩老城区及路桥南官大道以东的主城区路网严重不足。这些区域由于内部路网布局较混乱，外部又缺乏保护性的截流干道，而且承担小区出入和集散功能的片区支路也不足，导致过境交通、对外交通甚至片区的出入性交通均需依赖于仅有的几条主次干道，致使主干道系统交通压力过于集中和居民出入不便。

（5）跨区联系和过境交通通道、物流通道与城市交通通道、交通性干道和商业性通道功能重叠。

▌随着台州城区的建设发展，原有的部分国道、省道等过境道路兼有城市道路功能，多数城市干道功能不明确，城区内世纪大道、大桥路、新安南街、路桥大道、泰隆街、东环大道等主要道路承担着城市交通和过境交通的双重功能，客运与货运混行严重，灯控与非灯控路口共存，导致车速下降、堵塞严重、安全性差。

▌城市货运发展未得到足够的重视，货运缺少集中度、布局不合理、货运道路系统不完善、城区范围的逐步扩大，导致货运车辆进入城区内部，对城市交通干扰较大，这一问题路桥区较为突出。例如 104 国道、82 省道、82 省道复线、75 省道等道路承担着城市交通通行和物流运输通道的双重功能。

▌工人路、解放路、建设路、劳动路、青年路、泰隆街、新安街路桥大道灯道路的沿线用地多为居住和商业，出入口密布，人流、车流密集，交通功能和商业功能混为一体，交通较混乱。

（6）城市道路的建设总体协调不够

椒江区、黄岩区、路桥区和台州湾新区行政管辖虽为一体，但在道路建设方面总体协调还不足，黄岩区的路网较为封闭。

（7）城市用地与道路交通缺乏有机协调，造成城区局域路网交通拥挤。

台州市特别是路桥区和黄岩老城区。城市用地的扩张和强度的增大产生了大量的交通需求，而导致原有的城镇基础设施已经老化和不足，不能适应交通需求的发展趋势，因而经济延续对土地的需求演变成一种沿过境公路两侧杂乱分布和向城区核心高强度集聚的态势，造成对外交通与内部交通混行严重，货车与客车相互干扰局面，因此这种土地利用与道路交通缺乏协调是造成城区局部路网交通拥挤的重要原因之一，沿过境公路分布的布局又对城市发展、环境保护、城市交通管理及交通安全均造成不利影响。如 G104 国道、S82 省道、S75 省道等。

（8）组团型城市对快速交通联系需求更加迫切

▌居民出行的预期时间在 20-30min，而台州为组团型城市，跨区出行距离长，现有路网尚未达到居民出行预期。

随着城市范围的不断扩张，汽车保有量的快速增加，以现有的路网结构将很难维持目前的服务水平，需要加快快速路的建设，提高路网的服务能力。

3 既有规划评估

3.1 规划解读

3.1.1 《台州市城市总体规划（2004-2020 年）》（2017 年修订）

（1）空间结构

根据《台州市城市总体规划（2004-2020 年）》（2017 年修订）台州市市域范围包括椒江区、黄岩区、路桥区、临海市、温岭市、玉环市、天台县、仙居县、三门县，面积 10039 平方公里。2020 年规划台州市域常住总人口 750 万人，城镇化水平达到 66%以上。

规划形成“一核、两副、四极、三带、三片、网络化”的市域城镇空间结构。

“一核”：台州中心城市，指由椒江区、黄岩区、路桥区共同构成的市域中心；

“两副”：临海中心城市和温岭中心城市两个市域副中心；

“四极”：玉环市、天台县城、仙居县城、三门县城四个县域发展极；

“三带”：三条市域综合功能带，即沿海综合功能带、椒江流域综合功能带、沿山综合功能带；

“三片”：三大市域发展功能片区，即由市区、临海市、温岭市组成的市域协同片，玉环市、三门县、天台县、仙居县组成的市域联动片，北联甬舟地区、南联温丽地区、西联浙中地区以及东向海洋形成的市域辐射片。

“网络化”：构建宜居美丽城乡网、蓝绿交融生态网、全域多样游憩网、外通内畅交通网、共享优质设施网五大市域支撑网络。

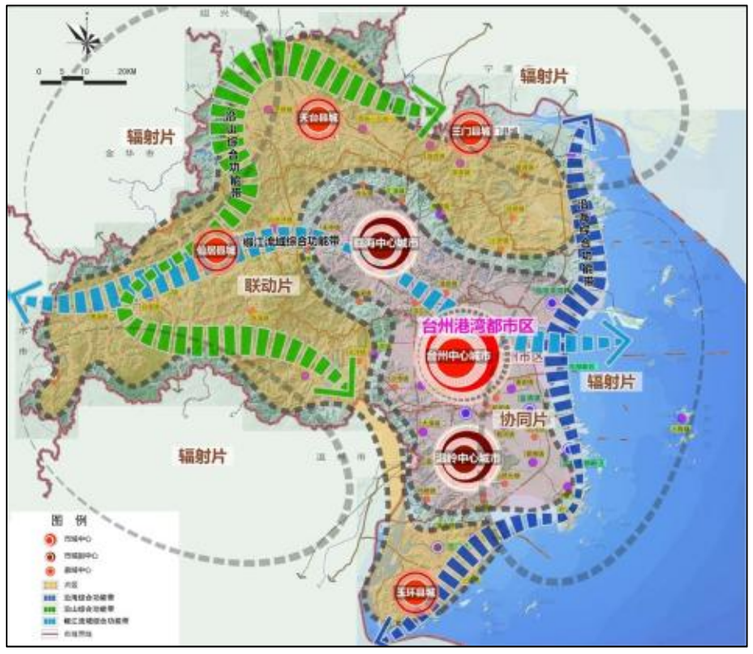


图3.1 市域城镇空间结构规划图

台州市中心城区范围包括椒江区、黄岩区、路桥区街道行政范围以及规划期内需要纳入中心城区规划控制的区域，面积 663 平方公里。2020 年规划台州中心城区城市人口规模为 172 万人。

规划构建**“一心、一核、六脉、四组团”**的中心城区空间结构，形成环心拥湾、山海宜居组团式城市的城市空间体系

“一心”：为“绿心”，是城市开敞空间体系的核心；

“一核”：指由台州行政文化商务区、商贸核心区、大学园区及创新总部共同构成的台州都市核，重点强化商务、商贸、金融、科创等高端城市服务功能集聚，成为提升台州中心城市首位度和区域竞争力，推进中心城区创新转型发展的核心平台；

“六脉”：利用自然山体、水体、绿地（农田）等形成绿色开敞空间，并延伸至临海、温岭市域生态空间，构建组团之间的主要生态绿脉，并起到维持城市结构形态与城市生态格局的作用；

“四组团”：分别是椒江组团、黄岩组团、路桥组团和滨海组团。

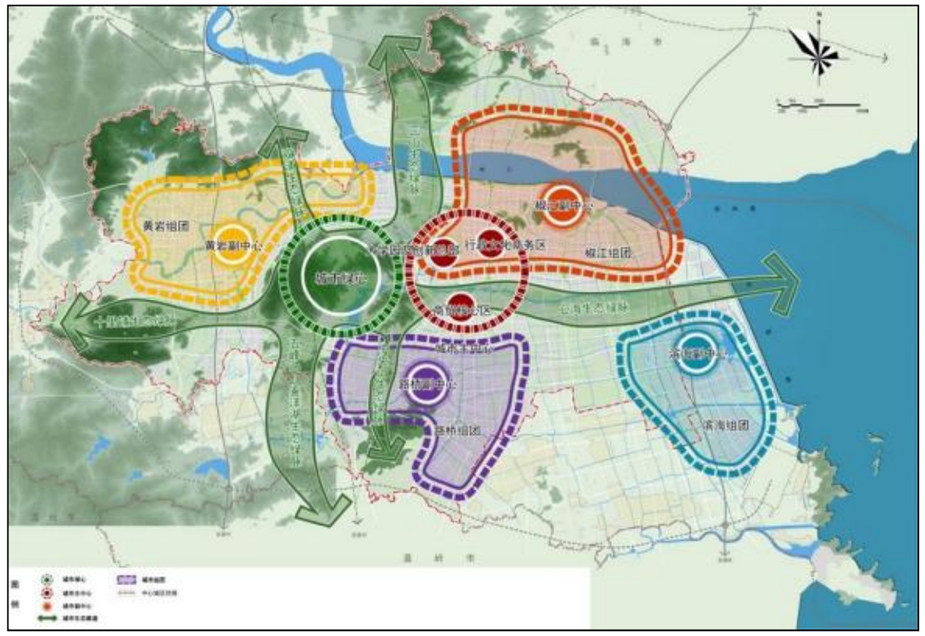


图3.2 城市空间结构图

（2）公路网体系

台州市域规划形成**“八横十二纵”**的公路网体系。

①高速公路规划形成**“四纵三横”**高速公路骨架网络。

“四纵”：甬莞高速公路、沈海高速公路、杭绍台高速公路和诸永高速公路；

“三横”：上三高速公路及东延线、台金高速公路和台州机场高速公路。

②市域国道形成**“两纵一横”**格局，达到一级公路标准。

“两纵”：G104 国道、G228 国道；

“一横”：G351 国道。

③市域省道形成**“四横六纵”**格局。

“四横”：鄞州-玉环公路（S203 省道）、余姚-温岭公路（S204 省道）、秀洲-仙居公路（S207 省道）、仙居-永嘉公路（S202 省道）；

“六纵”：三门-龙游公路（S313 省道）、三门-婺城公路（S314 省道）、仙居-庆元公路（S317 省道）、椒江-武义公路（S319 省道）、路桥-青田公路（S321 省道）、温岭-常山公路（S32318 省道）。



图3.3 市域综合交通规划图

（3）对外枢纽场站

根据《台州市城市总体规划（2004-2020 年）》（2017 年修订），台州市规划依托机场、铁路站场、公路客运站形成城市对外交通枢纽。分别为：

机场：台州机场和台州新机场；

铁路站场：台州站和台州中心站；

公路客运站：台州市公路客运总站、台州市公路客运南站、台州市公路客运西站、和黄岩综合客运站。



图3.4 城市对外交通枢纽场站分布图

（4）快速路网

规划**“一绕两环七射四延”**的高快速路网体系。

“**一绕**”即由沈海高速公路、台金高速公路、甬莞高速公路、台州机场高速公路构成的绕城高速公路；

“**两环**”即内环快速路以及由椒北快速路、北院线快速路、疏港大道快速路、院路线快速路构成的外环快速路；

“**七射**”指七条连接内外环并向外放射的快速路，分别为桐江大道北放射线、黄岩北放射线、黄长放射线、螺洋放射线、路泽太放射线、一江山大道放射线、椒江大桥放射线；

“**四延**”指四条由外环线向外延伸联系高速公路的快速路，分别为院路线东延、台东大道南延、台东大道北延、椒北快速路西延。

表3-1 中心城区快速路规划一览表

道路名称	红线宽度（米）	横断面形式
内环快速路	62	两块板、四块板
椒北快速路	50	两块板、四块板
北院线快速路	50	两块板、四块板
院路线快速路	50	两块板、四块板
疏港大道快速路	50	两块板、四块板
桐江大道北放射线	50	四块板
黄岩北放射线	50	四块板
黄长放射线	50	四块板
螺洋放射线	62	四块板
路泽太放射线	50	四块板
一江山大道放射线	50	两块板、四块板
椒江大桥放射线	50	四块板



图3.5 中心城区道路系统规划图

3.1.2 《台州市城市综合交通规划（2004-2020 年）》

（1）公路网体系

根据《台州市城市综合交通规划（2004-2020 年）》，台州将形成“124”对外交通圈，即：一

小时内有效通达范围涵盖全台州；二小时内有效通达范围涵盖甬、金、温地区；四小时内有效通达范围涵盖浙江全省、上海市及江苏、安徽、江西、福建等四省部分地区。

规划期末台州市域公路网规划总体布局分为三个层次：

第一层次：高速公路骨干网为**“三纵三横三连”**。其功能为省际交通。

“三纵”:沈海高速公路台州段、诸永高速公路台州段(杭金衢高速~台缙高速~温州绕城高速，在仙居境内) 、甬莞高速公路台州段(宁波沿海公路~温州沿海公路)。

“三横”：上三高速公路台州段（天台境内）、台缙高速公路及其东延线（椒江至永康）、新机场高速公路。

“三连”：天台至仙居天仙高速公路、珠岙至六敖高速公路（三门境内）、更楼至小雄镇的更小高速公路（临海境内）。

第二层次：以国省道为主体，大力发展与高速公路连接线和市县级连网公路。

第三层次：县乡公路，包括现有的县乡公路和按照布局优化合理配置新建的县乡公路。

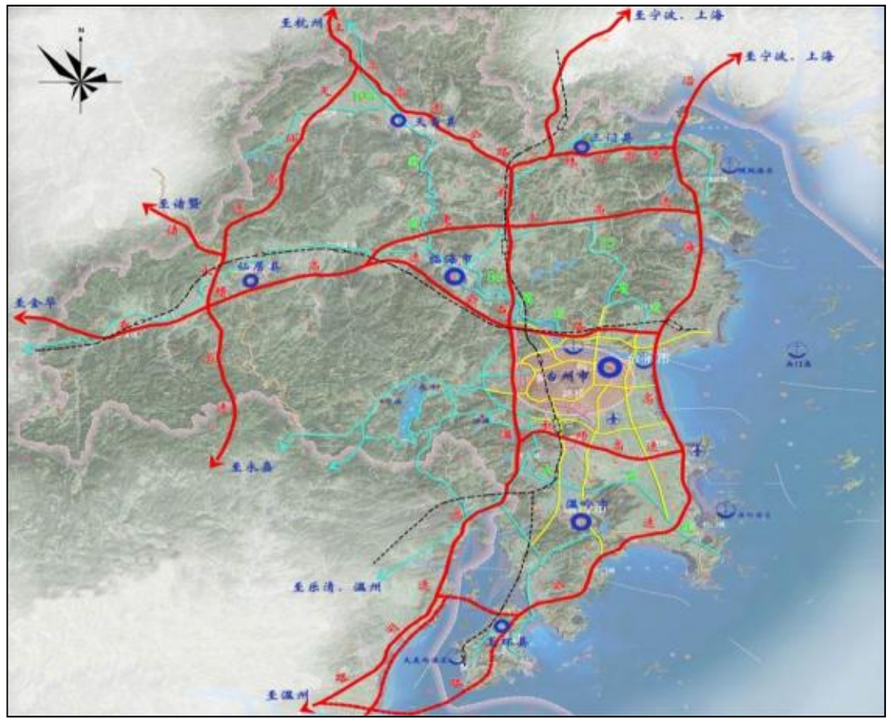


图3.6 市域公路网规划图

（2）快速路网体系

2004 年《台州市城市综合交通规划（2004-2020 年）》中，选择以**“一绕、一环、六射、四连”**的快速路网结构为城市道路网基本结构，辅助以方格网式道路。

“一绕”：指外围公路环，即沈海高速公路台州段、台缙高速公路台州段、甬莞高速公路台州段和机场高速公路（沈海高速秀岭立交至甬莞高速机场立交），该环为公路环，组织城市对外交通及截流过境交通。

“一环”：即绿心快速内环快速路，全长 68 公里，主要功能为汇集、快速疏解城市交通服务，是联系城市四大组团客运为主的交通重要通道。

“六射”：沟通内环与各组团、内环与对外交通系统之间的快速联系，分别有：九澄大道、二环东路、江口放射线、台州大道、疏港大道、西环线。

“四连”：以沟通城区外围各主要组团之间、组团与区域交通系统之间的快速交通联系为目的，分别有：台东大道、路泽太快速路、椒北快速路、路院金快速路。



图3.7 城市道路骨架系统规划图

3.1.3 台州市域铁路线网规划

根据《台州市域铁路线网规划》，台州市域铁路线网方案结合城市空间布局，形成以椒江为中心的十字型市域铁路线网主骨架，并辅以城市轨道网服务城区居民出行。市域铁路线网由3条线路组成，分别为S1线、S2线和S3线。市域线以十字布局为骨架，在椒江区呈放射状，北连临海、临海东部新城（头门港区），南连温岭、玉环、石塘。纵横台州市区，连接甬台温铁路临海、台州和温岭三个火车站以及台州新机场等重要对外交通枢纽，纵穿“一带”即依托规划的沿海大通道形成滨海城镇、产业密集带，是支撑未来台州都市区发展的重要交通骨架。

S1线：为南北走向市域线，连接临海东部新城、杜桥、椒江、路桥、泽国、温岭市区和玉环。

S2线：为东西-南北走向市域线，连接黄岩、椒江、金清口新城、温岭东部组团。

S3线：为南北走向线，连接台州火车站和临海火车站。



图3.8 市域铁路线网规划图

表3-2 市域铁路线路一览表

线路名称	线路起讫点	主要经由	车站数量
S1	临海东部新城-坎门	头门港、杜桥、章安、台州中心站、开发大道、洪家、腾达路、泽国、温岭火车站、岙环、楚门、玉环	30
S2	北洋镇-温岭石塘	头陀、黄岩、台州站、江口、台州中心站、台州学院、东环大道、市府大道、台州湾新区、金清东、松门	24
S3	台州中心站-东塍	江口、西岙、临海东站、临海南站、客运中心、临海客运总站、临海火车站	13

3.1.4 台州市现代有轨电车线网规划

在《台州市现代有轨电车线网规划》中，台州市远景规划5条现代有轨电车基本线，长120km；8条现代有轨电车补充线，长103km。现代有轨电车线路共规划了13条，总长223km。各线路走向如下表和下图所示：

表3-3 有轨电车线路总体情况表

线路		走向	里程（km）
基本线：120km	T1	中山路－客运南站	18.7
	T2	黄岩西－疏港大道	28+3
	T3	锦川路－路桥大道	20.8
	T4	上洋-环湖大道	26.1
	T5	路桥大道-台州新机场	23（28）
补充线：103km	D1	椒江－开发区环线	15（26.7）
	D2	椒北大道	6.9
	D3	双水路－新桥	16（17.3）
	D4	客运南站-洪长路	6.8（12）
	D5	黄岩城区环线	18.6（20）
	D6	南城-院桥支线	7.3
	D7	东部组团环线	20.1
	D8	临海东部新城线	12.5



图3.9 台州市有轨电车规划图



图3.10 《台州市综合交通运输发展“十四五”发展规划》干线公路规划图

3.1.5 台州市综合交通运输发展“十四五”规划

《台州市综合立体交通网规划（2021-2050 年）》中规划台州远期干线公路网总体布局为“十纵十横四联”，其中高速公路“四纵四横四联”，普通国省道“六纵六横”。

《台州市综合交通运输发展“十四五”发展规划》规划台州市公路网“十四五”期间基本形成“九纵八横一联”干线路网。

“九纵”：沿海高速、沈海高速、杭绍台高速、诸永高速、G228 三门至温岭段、规划鄞州—玉环省道（S203）、规划余姚—温岭省道（S204）—G228 温岭至玉环段、G104、规划仙居—永嘉省道（S208）。

“八横”：上三高速及三门联络线、台金高速、温岭联络线、规划三门—龙游省道（S315）、G351、规划椒江—武义省道（S321）、规划路桥—永嘉省道（S323）、规划温岭—常山省道（S324）。

“一联”：台金高速市区连接线。

3.2 对本次规划的启示

（1）城市空间结构拓展对骨干道路网体系提出了更高的要求

随着台州市城市规模的快速扩张和交通需求的急剧增长，早年的规划已难以适应台州城市建设发展的需要。快速路对疏解城市交通，支撑城市发展意义重大。“十四五”，乃至“十五五”都将是台州市社会经济持续快速发展的重要时期，城市交通将面临更为严峻的考验。一方面，随着中心城面积的不断扩大，建设用地快速增长，出行总量和平均出行距离逐年增加；另一方面，随着社会经济发展和人民生活水平的提高，市民对交通出行时间及效率提出了更高的要求。根据总规提出的城市空间未来发展格局，台州市城市框架将进一步拉大，原有的路网结构无法更好的满足城市快速机动化进程的需求，而城市多样化的交通组成对快速路网系统又提出了更高的要求，需要通过完善市区快速路网系统尽量缓解城市机动化所带来的问题。

（2）城市铁路、公路、轨道交通等规划的调整，要求城市骨干路进行调整以适应外部交通环境的变化。

台州市的公路、轨道交通等相关规划在不断调整，例如温岭联络线的调整、杭绍台高速公

路二期的增加。外部交通环境的变化，都要求城市骨干道路网针对此种变化做出相应的调整。

（3）骨干道路网规划布局趋于完善，但路网结构难以很好支撑新的城市空间拓展和经济发展需求。

城市骨干道路网作为城市空间拓展和经济发展的支撑结构，对于带动台州市城镇经济的发展，提升台州市中心城区的首位度具有重要的意义。《台州市城市总体规划 2004-2020（2017年修编）》提出的“两环七射四延”的城市的快速路网结构，但依然存在不足，主要表现在以下几个方面：

- 快速路网结构布局与台州市区城市空间新的发展格局不甚相宜。台州市明确了一江两岸、商贸核心区等十大重点建设区块，快速路网布局与城市产业带和发展轴吻合度欠佳，部分区块被快速路网割裂严重。
- 路网功能性不足。快速路网对椒江老城服务功能有限；路桥北侧过境快速通道缺失；市区连接线对椒江大桥交通压力分担较弱；重要交通枢纽快速联系不甚便捷。
- 原规划中部分快速路网穿城而过，例如，院路线快速路穿越院桥镇区，对城市空间造成较严重的分割。
- 现有规划的快速路横断面形式大多采用地面快速路形式，而快速路严格的出入口开设要求势必对相交道路的交通组织造成较大的干扰，使得许多次干路和支路只能采用右进右出的形式，阻隔了快速路两侧地块之间的交流，不利于城市空间拓展和城市经济的发展。

（4）轨道交通规划、建设逐步推进，对骨干道路网结构体系的落实提出了更为迫切的需求。

城市道路空间资源有限，快速路建设方案受市域铁路制约大，需提前谋划，考虑合理衔接、或科学预留接口，保证工程方案近远期结合、避免远期废弃。现有规划对骨干道路网研究不够精细，在道路线位、立交互通等方面的规划方案较为粗糙，尤其是立交互通节点的规划方案，不能有效指导后期的用地预留。

4 国内外城市快速路网建设经验

4.1 国外城市

4.1.1 路网结构

u 东京市快速路网



图4.1 东京市快速路网

东京市中心城（23 区）的面积为 621 ㎢，中心城人口数为 799 万人，中心城人口密度为 1.28 万人/㎢。城市路网形式为“4 环+放射”。日本东京都城市快速路系统主要由市区 2 环线和 10 条放射状的高架快速路所组成，放射状快速路向外直通郊区，环线有四条：中央环线、长度 41km；距离都心 10 公里的首都高速中央环线、长度 60km；距离都心 20 公里的东京外廓环线、长度 104km；和郊环线 218km。环路总长度为 423km。这些环线发挥的作用不仅限于减少通过都心的交通流量，而且起着联系外围城市群体的重要作用。

东京中心城区“环+放射”快速路长度为 430km，中心城快速路的密度接近 0.70km/㎢。

1956 年东京市曾仿效伦敦市的规划，想用建立绿带的办法来限制这个城市圈往外发展，但未见成效。转而决定以放射状的城市快速路作为城市发展引导轴，将市区的部分功能疏散到位于城市郊区的新城，达到通过控制城市形态的方式来进行城市空间发展。在这种规划思路下，建成了新宿、池袋、涩谷三个城市副中心，并且在距东京市约 30-50km 一带建成了一系列的卫星城，对缓解城市中心区交通压力很有成效。

u 巴黎快速路网

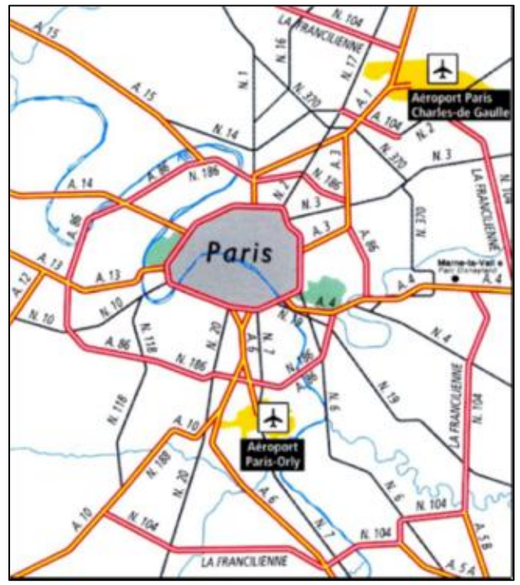


图4.2 巴黎市快速路网图

巴黎市市区（20 区）面积为 105 ㎢，1975 年市区人口达到 240 万人，市区人口密度达到 2.3 万人/㎢。1973 年，环城大道通车（全长 37km），10 天后，就拥堵不堪。上面共有 11 条放射状高速公路。环城公路交叉口全部采用立体交叉，双向 8 车道。时速 80~110km。它承担了三分之二的郊区到市区、郊区之间的交通流量。日交通量达 26 万辆车。1976 年巴黎执行大区规划，发展多中心城市结构，在距巴黎 25~30km 的一圈上建五座新城，道路交通放射状和环状的建设和轨道交通紧密连接近郊副中心和远郊卫新城的建设。市区人口在减少，郊区人口逐渐增加，人口郊区化明显。市中区的发展规模得到有效控制，1985 年市区人口下降到了 214 万人。新城的建设，大大增加了市区与郊区之间，郊区与郊区之间的出行流量。巴黎市于 70 年代中期修建了 A86 环线高速，全长 80km，连接城市的副中心区。

通过副中心的建设，巴黎市中心的人口降低到 200 万，人口密度变为 1.9 万人/㎢。法国巴黎快速环路目前已通车 236km，而远期城市规划中根据巴黎 874 万人的流量，准备将环路扩展到 320km。巴黎市核心市区的快速路长度为 37km，快速路的密度接近 0.35km/㎢。

u 伦敦市快速路网

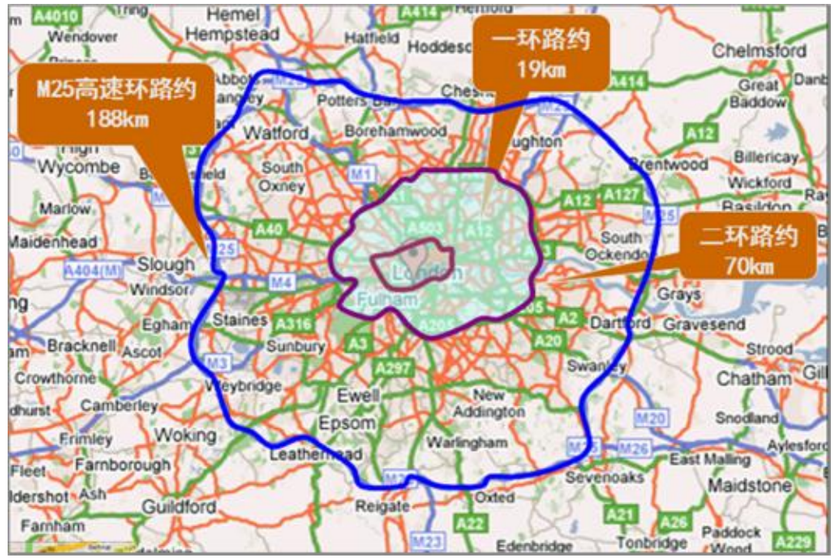


图4.3 伦敦市快速路网图

伦敦中心城区面积 300 ㎢，人口 250 万人，人口密度为 0.83 万人/㎢。伦敦骨架道路形态呈现放射线道路加同心环路的格局：三环九射。

伦敦道路总长约 13619㎞（1999 年），大伦敦范围内道路面积率约 11.5%，道路网密度约 8.6 ㎞/㎢。伦敦中心城快速环路长度为 89㎞，快速路的道路密度达到 0.30㎞/㎢。

4.1.2 规划指标

根据国外城市快速路系统的分析，快速路的修建主要是为了缓解中心城区的交通压力，以及解决中心城区的用地紧张等问题，通过快速路的修建，联系中心城区以及副中心，带动副中心的发展。下表为国外快速路的各项修建指标。

表4-1 国外城市快速路网指标表

城市	范围	面积(㎢)	人口密度(人/㎡)	道路密度(㎞/㎢)	快速路长度（㎞）	快速路密度(㎞/㎢)
东京	中心城（23 区）	621	1.28	18.4	430	0.70
巴黎	市区（20 区）	105	2.3	--	37	0.35
伦敦	中心城	300	0.83	8.6	89	0.30

从表中我们可以看出，国外快速路的修建主要有以下特点：

（1）快速路形式主要是“环+射线”的形式，多采用高架式，进出口匝道间距较大，依靠其良好的道路条件以及干扰少的优点，满足主城以及副中心之间的快速联系，同时吸引大量过境交通，缓解主城内部交通压力。

在人口“郊区化”趋势和多中心的城市结构布局，东京为缓解外围城市体系间的交通压力，在大规模建设射线后现在修建环路，东京规划其环路总长达 423km。

（2）国外城市道路面积一般较高，次干路、支路系统发达。公共交通出行的比例大，因此快速路的密度相对较低，快速路的密度基本在 0.30~0.35km/㎢。

日本的快速路系统发达，规划指标较高，日本利用双快机制“快速轨道”+“快速路”解决交通的成功典范。

表4-2 国外发达城市道路密度指标

城市名称	道路用地率（%）	人均道路用地（㎡/人）	道路网密度（km/㎢）
纽约	25.4	28.3	13.1
芝加哥	23.4	45.9	18.6
旧金山	14.9	25.3	36.7
伦敦	16.6	27.11	8
米兰	8.7	9.6	7.14
巴黎	20	—	13.3
巴塞罗那	15.8	8.8	18.4
东京	14.1	10.3	18.4
名古屋	14.4	22.8	18.1
大阪	17.2	14.2	18.1
平均	17.05	21.4	16.21

国外机动化、城市化较我国早，机动车保有量较高。国外的交通发展模式主要以下三种：

美国——以小汽车拉动土地开发。

日本——以铁路、轨道交通为主，重视交通换乘，形成（P+R）交通模式。

欧洲——以发挥各种交通方式的优点，形成综合交通模式。

表4-3　三种交通模式典型城市的道路网指标比较

国家	城市名称	道路面积率（%）	路网密度（km/km²）
日本	东京	15.3	18.8
	横滨	10.1	19.2
	大阪	17.2	18.1
	名古屋	17.6	18.4
日本平均		15.1	18.6
美国	纽约	35	13.1
	芝加哥	23.4	18.6
	洛杉矶	50	—
	华盛顿	43	—
美国平均		32.8	15.9
德国	柏林	26	—
英国	伦敦	23	8
法国	巴黎	25	13.3
西班牙	巴塞罗那	15.8	11.2
奥地利	维也纳	15	6.28
欧洲平均		21.0	9.7

从上述数据可以看出：国外的道路面积率较高，路网密度大。其支路、次干路系统发达。而且，公共交通占出行比重较高。而我国土地资源匮乏，而且人口密度高，在无法满足利用大量土地建设这么多道路的情况下，我们的选择只能在有限的道路资源基础上修建通行能力较大的快速路，尤其是快速路形式为高架或者地面时，在占地不变的情况下，形成“上下两条道”的城市快速通道，以此来满足交通需求容量。

同时，我们又处于快速城市化和快速机动化的阶段，而且公共交通的出行比重又低。限制小汽车的出行对于处于发展中的我国还不适用。在相当长的一个城市化阶段，快速路作为城市的骨架路网，将作为主要解决途径来满足不断增长的城市交通的出行需求。因此，在大力发展公共交通的基础上，要支持不断扩大的城市发展。则快速路的修建是我们快速城市化、形成组团式发展的最快捷、几乎唯一的选择。

4.1.3 经验启示

根据以上对国外部分发达城市的骨干道路网的建设情况分析，未来台州市在规划及建设城市骨干道路网应吸取以下几个方面的启示及建议：

（1）快速路功能

快速路的建设可改善城市环境，能够快速疏导城市交通。随着城市的扩大，快速路还可以满足人们在不增加出行时间以及可忍受的出行时间范围内，更大空间范围的出行要求。

交通工具进步了，城市面积以及人们的活动范围也扩大了，并且人们活动范围的扩大速度与交通工具进步的速度是一致的，国外大城市快速路建设经验表明，快速路可分离长、短距离交通，缩短交通起讫点间空间距离，大幅度减小地面道路交通压力。

（2）快速射线路的建设

国外重视快速路的建设，国外城市发展进程快，基本为大都市发展模式，且道路密度高，但快速路的绝对密度不高，且基本为高架建设。建设形式基本为“环+射线”。

对于快速引导建立各新城组团式的发展模式，修建快速射线道路联系市中心均是形成新城，引导新城的快速发展，防止摊大饼式发展，减轻市中心各种环境压力的最有效方式。

巴黎的经验表明：随着城市化的不断发展，巴黎执行 1976 年的大区规划，发展多中心城市结构，利用快速射线成功的进行了就业和服务行业的疏散，缓减市中心的交通环境压力，在距巴黎 25~30km 的一圈上建 5 座新城。

东京的经验表明：东京先期的快速射线的大力建设，及公共交通的大力发展，成功的疏解了市中心的人口，形成了东京都市带。

（3）快速环线的建设

在人口“郊区化”趋势和多中心的城市结构布局形成下，东京为缓解外围城市体系间的交通压力，优先修建环路。因此，环路在先期主要屏蔽过境车流的功能条件下，随着各城市组团的建设，其解决外围各新城之间的联系的功能逐步加强。同时，环线规模的大小、位置对于其功能的发挥是不同的。

（4）车道规模

国外大城市快速路的机动车道条数一般不少于双向 6 车道。华盛顿首都环路的大部分路段为双向 8 车道，局部路段为双向 6 车道和 10 车道。巴黎中环快速路是双向 6 车道。日本东京外环快速路由快车道和辅道组成，快车道为双向 6 车道，辅道为双向 4 车道。

（5）快速路形式

快速路构造形式结合地形与用地，应采取组合式。地平式、高架式、地下式、路堤式和半地下式等快速路构造形式各有优缺点和适用条件。组和式快速路是国外快速路的首选形式。

（6）节点规划设计

快速路线形、立交必须高标准高起点规划设计，尤其在快速路主线与匝道的合流点、分流点处必须考虑由于匝道引起的主线路段通行能力的差异。

尽管东京的快速路系统已于 1945 年完成规划，但快速路的具体走向多为意向性，待快速路建设时，道路两侧不少地块已完成开发，这就造成东京快速路在两侧高层建筑物间穿越空挡、不少路段平面线形较差的现象，从而导致这些地段的车速及通行能力降低。

东京快速路在建设之初，并未考虑匝道车流与主线车流汇流、分流引起的路段单向设计通行能力的差异。由于东京快速路主线与匝道的交通流量均接近饱和，这就造成高架桥交通流合流点处长达 3~4km 的交通堵塞，从而大大损伤了快速路应有的高效机能。

4.2 国内城市

4.2.1 路网结构

上海市快速路网：上海市外环内城市面积为 665km²，中心区城市人口为 915 万人，人口密度为 1.37 万人/km²，2013 年上海市市辖区人均 GDP 为 90765 元。城市路网形式为“4 环+放射”，中心区快速路的布局格局为“3 环 11 射”，快速路长度达 330km，内环快速路起着内部疏解中心区交通，联系各副中心，沟通浦东浦西，全长 47.7km。中环线均衡内外环线流量，疏解入城交通，连接各放射状道路及沿线的开发区，沟通浦东浦西，全长 70km。外环线全长 99km，且沟通外围各区并与对外的高速公路相接。十三条放射线强调与高速公路、机场等对外交通设施。

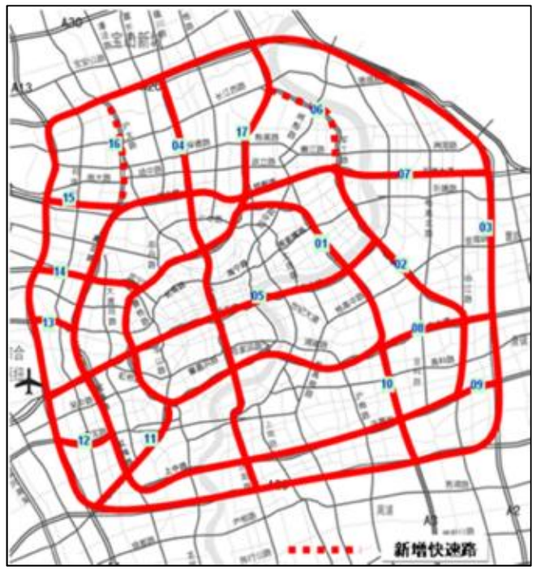




图4.4 上海市快速路网图

上海快速路系统的形成，使中心城的道路容量得到了较大提高，中心城的道路交通得到一定的改善，快速路承载小客车出行量占小客车出行总量的近 40%。

南京市快速路网图：南京主城指长江以南、绕城公路以内的地域，面积约 258km²，2010 年主城人口控制在 300 万人，人口密度为 1.16 万人/km²。2013 年南京市人均 GDP 为 98172 元。南京主城快速路系统的规划网络形态为“两环十射”。2010 年南京市主城区道路长度约为 1530km，道路密度达到 5.93km/km²，主城区快速路长度约为 130km，快速路比例达到 8.5%，快速路密度是 0.52km/km²。

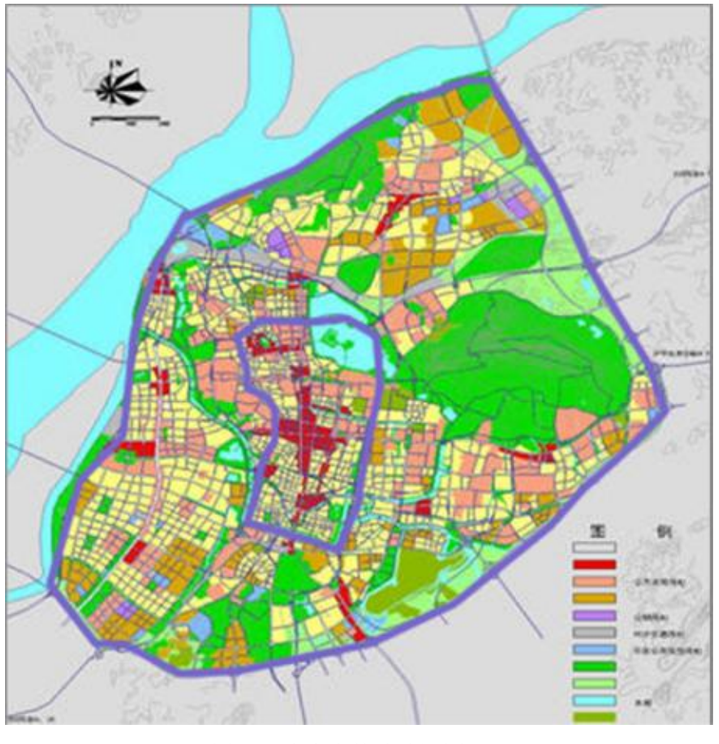


图4.5 南京市快速路网图

苏州市快速路网：苏州市中心城区面积599㎢，人口360万，人口密度为0.6万人/㎢。2013年苏州市人均GDP为123382元。苏州市快速路系统的规划网络形态为呈现“井字加环”，东环路、西环路及其南北延伸线和南环路、北环路及其东西延伸线构成井字形快速路骨架，星华街、春申湖路、金枫路、越湖路、尹山大桥、东方大道共同构成环行快速路骨架。苏州规划快速路总规模227km。苏州中心城区道路长度为1554km，道路密度达到2.6km/㎢，快速路的比例为14.6%，快速路的密度为0.38km/km2。

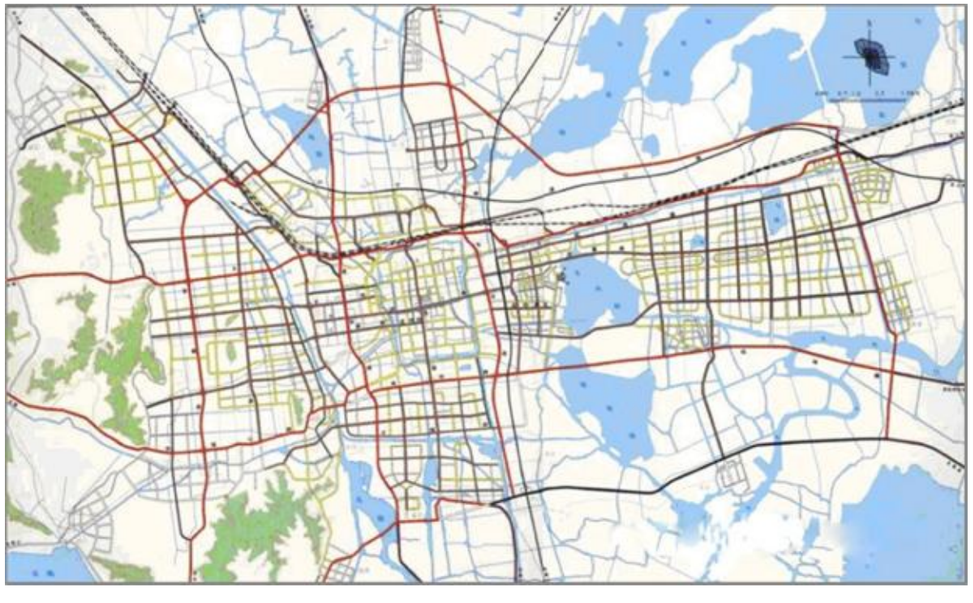


图4.6 苏州市快速路网图

杭州市快速路网：杭州市区（2005年）用地规模为290km²，远期（2020年）规划用地规模为453km²。2005年城市人口达到313万，远期2020年城市人口预计达到445万。2005年人口密度为1.08万人/km²，远期2020年人口密度为0.98万人/km²。2013年杭州市人均GDP为94791元。杭州市的城市快速路系统为“一环三纵五横”。

一环：即绕城公路，全长123km，采用高速公路标准，主要疏解过境车流并对入城交通起分配作用。

三纵：由南北向的上塘路-中河路-复兴大桥-四季大道，320 国道（杭枫线）-石桥路-秋涛路-西兴大桥-风情大道，东湖路延伸线-九堡大桥-通惠路组成三纵。

五横：由东西向的石祥路-石大线-海宁东西大道，文一路-德胜路，天目山路--环城北路-艮山路，中兴路-机场快速路，原320国道（杭富段）-之江大桥-彩虹大道组成五横。

除一环采用的标准为高速路以外，杭州市其他快速路总长度为225km，杭州市道路总长度为1595km，道路密度为5.5km/km²，快速路的比例达到14.1%，快速路的密度为0.50km/km²。

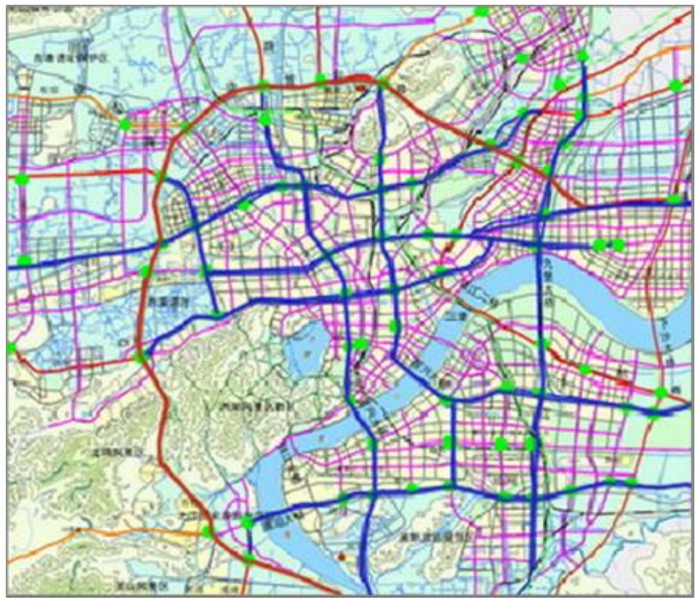


图4.7 杭州市快速路网图

宁波市快速路网：2009 年宁波市建成区面积 251km²，市区人口 222 万人，市区人口密度为 0.88 万人/km²。2013 年宁波市人均 GDP 为 93176 元。

根据宁波市总规：宁波市城市快速路系统规划总体呈现“三横四纵一沿海”的格局。

三横：北外环、通途路、南外环。

四纵：甬金高速连接线、机场路、世纪大道、东外环。

一沿海：滨海快速路。

中心城每个片区的边缘均由快速环路包围，为三江片、镇海片、北仑片提供交通屏蔽圈和片区间快速交通联系。同时，机场、港区、火车站、公路客货运站等重要交通节点都能得到快速路网的服务。

宁波市中心规划快速路长度 132km，宁波市中心城区拥有道路长度 1425km，道路密度为 6.33km/ km²，快速路占道路全长的比例为 9.1%，快速路的密度为 0.42km/km²。

昆山市快速路网：昆山中心城区由苏昆太高速公路－苏州东绕城高速公路－娄江－昆山西部市界－机场路－千灯浦－吴淞江－昆山东部市界围合范围，总面积 470.23 平方公里，市区人口约 180 万人，市区人口密度为 0.38 万人/km²。2013 年昆山市人均 GDP 为 174193 元。

昆山构筑“环形加井字”的快速路系统，中心城区内总长度约 137.32 公里。

在中心城区外围由古城路－苇城路、城北路、东城大道、机场路构筑快速路环，引导过境交通沿外围通过，减少对中心城区的穿越。

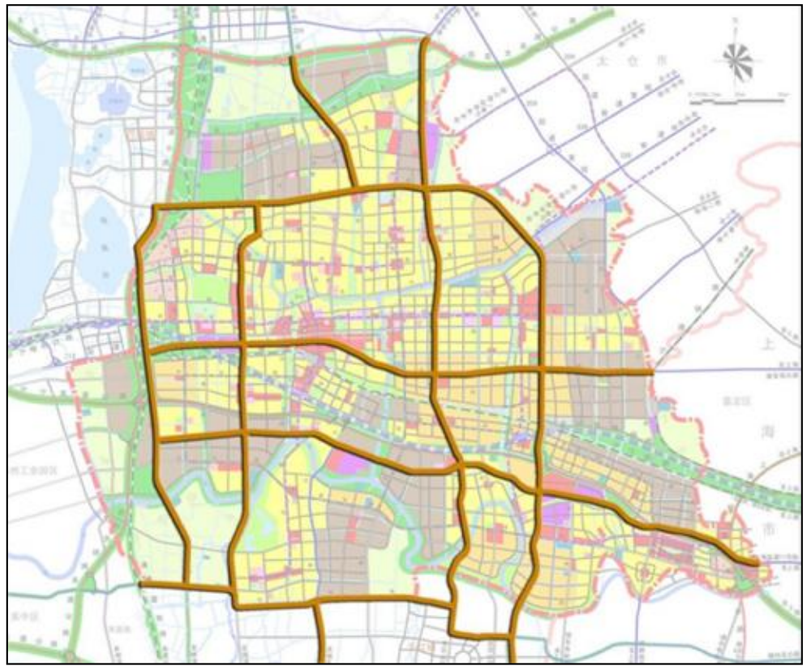


图4.8 昆山市快速路网图

4.2.2 规划指标

快速路密度以及比例的确定跟城市的人口密度、人均 GDP、道路密度等有很大的关系。总结国内城市的经济指标、道路指标以及快速路的指标。

表4-4 国内部分城市快速路网规划指标

城市	北京	上海	南京	杭州	宁波	武汉
范围	五环以内	外环以内	中心城区	中心城区	绕城高速以内	主城区
面积（km²）	670	667	652	430	495	628
人口密度（万人/km²）	1.57	1.37	1.03	0.93	0.94	1.12
人均 GDP（万元）	16.4	15.7	16.5	15.2	13.4	14.6
快速路长度(km)	383.2	400	628	464	311	288

交通的规划包含快速路的规划，受城市交通发展模式的影响，交通带动型的城市其各项道路指标均比较高，交通适应型以及滞后型的城市各项道路指标均比较低，道路指标还受到城市发展布局以及城市结构的影响。

4.2.3 对本次规划的启示

根据以上对国内部分城市的骨干道路网的建设情况分析，未来台州市在规划及建设城市骨干道路网应吸取以下几个方面的启示及建议：

（1）快速路布局形式基本上为“环+射线”。

国内城市快速路的形式很多以“环+射线”，但根据城市结构的不同，也可以采用不同形式的快速路网，如苏州的“井加环”、杭州的“一环三纵五横”。环线在快速路网的形式中是不可少的，环线对于引导过境交通，缓解中心城的交通压力，增强主城区与外围片区的交通联系，起着非常关键的作用，射线的布置可以根据城市结构以及发展规划灵活布置。

（2）随着城市发展，郊区新城人口将大幅度增长，但是，市区就业的向心性却没有较大改善，从而造成市区与郊区，郊区与郊区之间的流量增加。特别随着城市机动化程度的提高，人口的增长，中心区与郊区、外围新城之间联系的交通问题仍然是亟待解决的课题，射线快速路的建设紧迫性较强。

（3）城市需要快速路系统，但城市交通问题需要通过综合交通系统解决，城市交通解决的根本出路是发展公共交通。因此，必须实行双快机制，即快速公交和快速道路。上海的发展经验也在这方面得到很好的验证。

（4）高效快速路系统的形成必须解决好快速路立交、合流点、配套路网的建设。快速路系统应与城市发展相协调，快速路的修建需要跟城市路网协调发展，很多城市修建一条快速路，很快就会拥挤不堪，这就需要调整城市主干道的间距，提高主、次干道在市区道路网中的比例，起到分流快速路交通量的作用。

上海快速路系统也暴露出了种种问题：如立交选择不当、合流距离过短、集散配套道路建设未及时跟上，拥堵主要由于节点疏散不及时导致主线大面积的拥堵，使快速路系统难以完全发挥功能。

（5）合理的快速路系统规模，减少对城市发展的负面影响和运行管理成本。

快速路系统管理成本较高，快速路也给城市带来不少负面影响：如穿越城市中心的高架道路破坏了城市空间，降低的中心区的经济活力；快速路经过的区域环境质量下降；快速路经过的风貌区受到一定程度影响；这些均会对城市的持续发展带来一定影响。

（6）快速路建设类型。

快速路布置形式的选择应慎重，在一定历史阶段，高架道路是我国大城市建设快速路系统的较为合理的形式。国内的城市快速路系统主要可以分为三大类型。第一种形式以上海市为代表，快速路系统是高架路系统，高架路与干路相交布置匝道，高架路与高架路相交建全互通立交。第二种形式以广州市为代表，快速路系统是高架路系统，高架路与干路相交建不完全互通立交，几个不完全互通立交组合成一个全互通立交功能。第三种形式以北京市为代表，快速路采用地面道路，过交叉口建互通式立交，或者建跨线桥、下穿式隧道。

（7）快速路上下匝道间距不应太近。

快速路上下匝道间距太近，高峰时段上匝道的车流和下匝道车流在高架上形成交织，严重影响主线车辆的正常行驶。若主线分合流段有较为充分的交织长度，主线交通阻塞的情况大为改善。因此，建议上下匝道间必须保证足够的间距。根据设计经验，一般高速公路立交设计节点间距约为 4km，快速路立交节点设计节点间距约为 2km，出入口的平均间距约为 1km。

（8）车道数不平衡导致主线拥堵。

上海市内环高架路主线为单向 2 车道，部分匝道为 2 车道，匝道通过加速车道和渐变段与主线合并为 2 车道，导致合流后主线一定路段车流拥堵。此种现象的原因是高架路主线车流较大，且匝道汇入车流较大时，合流后主线没有相应增加车道数，匝道车流很难汇入主线，主线车速也大大降低，严重时导致该段高架路的拥堵。因此，建议高架路在匝道合流后流量明显增加的路段主线增加车道数，不应该拘泥于高架快速路全线保证同样的车道数。

（9）匝道落地点距离交叉口不宜太近。

为快速疏解高架道路流量，高架道路下匝道一般接横向道路的主干路，如果匝道落地点距离交叉口较近，车辆往往会沿着交叉口排队至匝道上，直至波及到高架路主线。不仅高架路主线车流受到影响，地面道路的交叉口也发生严重堵塞。因此，建议高架路下匝道落地点距离横向交叉路口保证适当的距离，如果条件允许，应尽可能加大距离，增加下匝道路口的车道数，设置左转和右转专用匝道。

（10）高架路车道可以合理缩窄。

我国快速路机动车道宽度一般采用 3.75m，个别小型车道采用 3.5m。但实际上，大中型车辆，尤其是货车一般不允许上高架路，高架路主要为中小型客车服务，因此车道宽度可以缩窄，可节约用地，降低工程造价。上海内环高架单向 2 车道采用 3.75m+3.5m 的宽度配置，上海中环线高架单向 4 车道采用 3.5m×2+3.25m×2 的车道宽度配置，实践证明完全可保证客运交通车辆在 80km/h 的安全运营。因此，建议以客运交通为服务对象的高架路的车道可考虑采用 3.5m 的宽度。

（11）景观建设不容忽视。

城市高架快速路对改善城市交通起着巨大作用，但它破坏城市空间，原先公众熟悉的街坊及街道面目全非，生机勃勃、充满活力的公众活动代之以冷漠的机动车道。高架路出现前，平时绝大部分公众的视点都在 1.5~1.6m 左右，人们对空间的认知也是在此平面上进行的。高架路建成后，视点相应提高到 6m 左右，对空间的感知亦完全不同。原来在地面上所能感受到的丰富多彩的城市空间和千变万化的城市生活已难以感受得到，取而代之的是低沉下去的裙房和林立的高层建筑，裙房丑陋的屋顶、杂乱的设备均映入人们的眼帘，街坊和街道的感受不复存在，活动的人群、人性化的城市生活被速度、机械化的高架系统所代替。

另外，国内高架路对自身景观建设做的不够。护墙、隔声壁和路面的色彩单调、绿化的缺乏、标志物造型的落后等，都使高架路的建设仅仅停留在工程构筑物的水平上。即使从功能上讲，单调的马路也会让人感到乏味、压迫和封闭，容易产生疲劳，这对司机和行人的情绪都有不利的影响。

5 规划战略及策略

5.1 规划战略

（1）以骨干道路网为依托，缩短四区两市时空距离，强化区域一体化格局。

（2）以骨干道路网为纽带，集聚城镇经济发展，拓展城市空间，提升市区首位度和影响力。

（3）以骨干道路网为动脉，构建“人快物畅”的客货运通道，缓解城区交通拥堵，提升城市居住环境。

5.2 规划策略

（1）衔接高速，改善对外交通出行环境。

中心城区快速路网积极对接高速公路出入口，充分发挥快速路作为高速公路“入城段”的功能效益，改善中心城区的对外出行环境。

（2）完善路网布局，提高系统承载力。

- 完善各组团之间的快速联络通道，促进城市空间结构向多中心、多组团、网络型布局转变。
- 完善中心城区路网，均衡路网交通流量，改善交通黑点的交通阻塞状况。

（3）优化道路级配，提高路网效率。

- 优化道路的等级级配，梳理道路功能，提高路网效率。
- 加强城市道路与公路网络的系统整合，构建一个协调统一的路网系统，促进城乡协调发展。

（4）强化节点衔接，提高路网通达度。

- 优化高快速道路系统之间的节点衔接，提高整体路网的服务功能。
- 完善高快速路网与主干路网之间的衔接，提供道路网络不同层次的服务功能，提高路网的通达度。
- 提升中心城区重要节点的交通功能。

（5）完善物流通道，统筹城乡经济发展。

- 串联市区周边城镇，打造区域一体化的城市发展格局，增强中心城市区域带动力、辐射力。
- 形成市区外围“保护壳”，提高城区居住环境。

6 骨干道路网规划思路

6.1 功能定位及构成

6.1.1 功能定位

（1）承担市区对外交通快速出行功能；

（2）支撑城市发展形态、结构布局的基本骨架；

（3）交通饱和或敏感区的保护壳；

（4）与城市集聚辐射功能密切相关的快速通道；

（5）城市路网中最基础最重要的网络系统，是交通大动脉。

6.1.2 骨干道路网构成

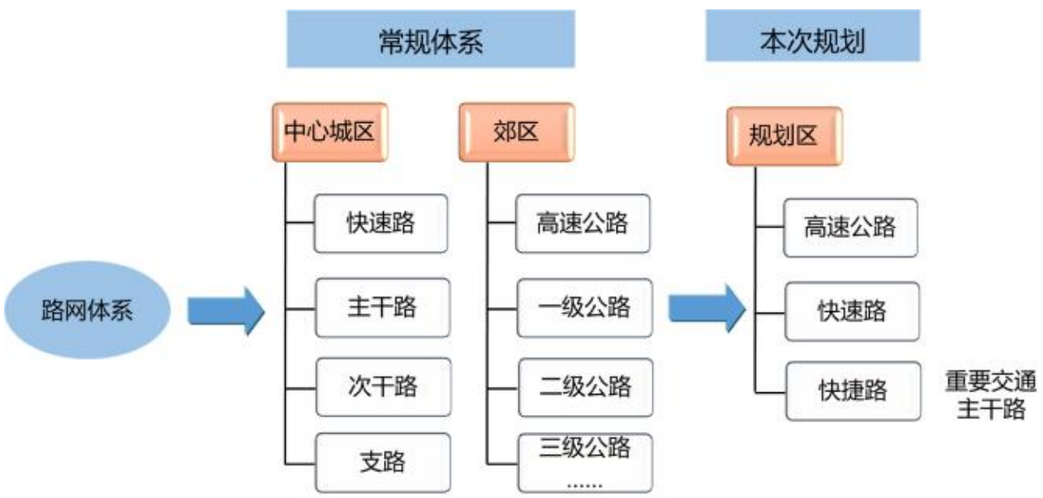


图6.1　本次规划骨干道路网构成

考虑市区城市化发展和城市交通特点，将高速公路、快速路及重要的交通性主干路纳入本次骨干道路网规划体系。

（1）快速路

快速路系统运输效益巨大，成为缓解大城市交通拥堵的重要措施；将长短距离、快慢速度交通分离出来，提高地面交通效率，降低出行时耗，整体上提高城市交通可达性；客观上形成快速大容量的交通走廊，满足城市内部中长距离机动车交通、对外交通之需求；屏蔽过境交通，避免过境交通对城市的干扰，避免市内大量交通穿越市中；具有“保护壳”作用；快速路联系各功能组团或分区，将形成有力地支撑或推进城市空间结构的合理调整；快速路系统的建立完善了市内交通与市际交通的有序衔接，扩大了城市的辐射吸引能力，提升城市区位优势；快速路使城市各主要节点快速通达，加强城市的运转效率。

（2）地面辅道

地面辅道服务于路线沿线地块居民出行，并设置人行及非机动车系统，是快速路主线的集散通道，满足沿线居民的出行需求。

（3）快捷路

快速路建设及运营养护成本均较高，在国内部分三、四、五线城市或一、二线城市的外围卫星城没有足够的财力建设标准意义的快速路。为解决这类城市的主要通道上快速出行问题，在实践中提出了“快捷路”的概念，通常是选取一些交通性较强的主干路，对一些主要节点进行立交化改造以提升交叉口通行能力，沿线适度控制出入口间距，出入口不设置加减速车道、仅设置渐变段，沿线可布置公交停靠站，局部路段可设置辅路。快捷路是介于城市快速路和主干路之间，近期作为快速路的一种补充，远期可进一步改造提升为标准的快速路，在大城市可作为快速路建设的过渡方案，在中小城市则可替代快速路，起到城市骨架道路功能。

1）设计速度

快捷路尽管是连续运行，但由于出入口处不设置加减速车道、仅设置渐变段，且出入口间距较小，因此设计速度不宜过高，同时考虑其运行效率，设计速度采用 50km/h、60km/h 较为合理。如果快捷路设置辅路时，辅路设计速度应根据建设条件宜采用 30km/h 或 40km/h。

2）车行道宽度

快捷路及其辅路车行道宽度可按设计速度及设计车型划分。车行道宽度应符合下表的规定。

表6-1　快捷路机动车车行道宽度一览表

级别	设计速度（km/h）	车行道宽度（m）	
		大型车或混行车	小客车
快捷路	60、50	3.50	3.25
辅路	40、30	3.50	3.25

快捷路无需设置紧急停车带，但可考虑结合路段公交站点设置港湾式停车带。

3）分车带宽度

快捷路对向机动车道之间应设置中间带分隔，中间带应由中央分隔带及两侧路缘带组成。中间带宜为 2.5m，即中央分隔带 1.5m，两侧路缘带各为 0.5m；当用地条件受限时，可采用中央分隔墩，宽度不应小于 0.5m。

如果快捷路设置辅路时，快捷路和辅路之间应设置分隔带或分隔墩，分隔带宽度不应小于 1.5m，分隔墩宽度不应小于 0.5m。

4）出入口间距

快捷路和快速路最大的不同点在于对出入口的控制，为保证快速路中长距离交通出行的连续和快速，快速路严格控制出入口的间距，以控制车辆频繁进出快速路，避免快速路上出现过多的车辆交织；而快捷路功能定位是主要为沿线集散交通服务，进出快捷路比较频繁，对快速通行的要求低于快速路。另外，进、出快捷路一般采用右进右出模式，不设置加速车道、减速车道，仅设置 50~60m 长度的渐变段。

6.2 技术标准及建设规模

（1）设计速度

快速路：V=80km/h

快捷路：V=60km/h

地面辅道：V=40~60km/h

平行匝道、立交匝道 V≥30km/h

（2）建设规模

中环快速路：除和合大道（椒江城区段）外，均采用双向 6（高架主线）+双向 6（地面辅道）。

射线快速路：双向 4～6（高架主线）+双向 4～6（地面辅道）或者双向 4～6（地面主线）+双向 1～2（地面辅道）

快捷路：双向 4（高架主线）+双向 4（地面辅道）或者双向 6 车道。

6.3 骨干道路网布设原则

（1）市区层面

根据城市的组团布局特点和交通分布，台州市区骨干道路网布局主要考虑以下需求：

- 强化城市四大组团间联系，形成便捷、高效的联系通道，规划组团间不少于二条快速通道。
- 在中心城区外围考虑片区快速联系及过境交通截流通道，缓解城区内部道路交通压力。
- 城市各组团与高速出入口、重要交通枢纽间应有快速通道。
- 城市新中心交通聚集度高，机动车流量大，具有快速疏解的客观需求。
- 进一步提高主要车流方向的通行能力。
- 考虑组团间及组团对外货运通道需求。

（2）组团层面

组团层面，台州市区骨干道路网布局主要考虑以下需求：

- 椒江组团规划预留城市过江通道；沿椒江南岸开辟沿江对外快速通道；椒江东侧规划南北向疏港货运通道；椒江与路桥之间片区解决过境交通。
- 黄岩组团规划整合沈海高速东西片区路网；考虑接驳东西、南北向快速路，加强内、外交通和各功能区之间交通的快速联系。
- 路桥组团东、西侧重点解决过境交通；在现有规划路网基础上，完善组团北侧过境及对外通道，强化横向快速路；强化老城区对外联系通道。
- 台州湾新区组团关注西向对外与椒江组团、黄岩组团和路桥组团间快速联系的交通需求；南北向梳理并解决疏港交通。

6.4 骨干道路网布局结构

本次规划结合城市空间格局、城市特色组团发展和交通枢纽布局等，在 2017 版城市总体规划骨干道路网的基础上，对道路网络主骨架进行合理的调整和完善，最终形成“环+放射”形的骨干道路网结构布局。

绕城高速：由外围高速公路围成，主要功能为组织城市对外交通及截流过境交通，同时对入城交通起分配作用。

环线：内环快速路主要服务城市组团间客运交通。中环快速路是城区的过境通道；沟通城区外围组团间、组团与重要交通枢纽间的快速通道；分担内环快速路交通压力。

放射线：主要功能为环线与各组团联系通道，以及环线与高速公路、主要交通枢纽之间的快速联系通道；各组团对外及过境通道。

延伸线：环线向各方连接至高速出入口的延伸线。

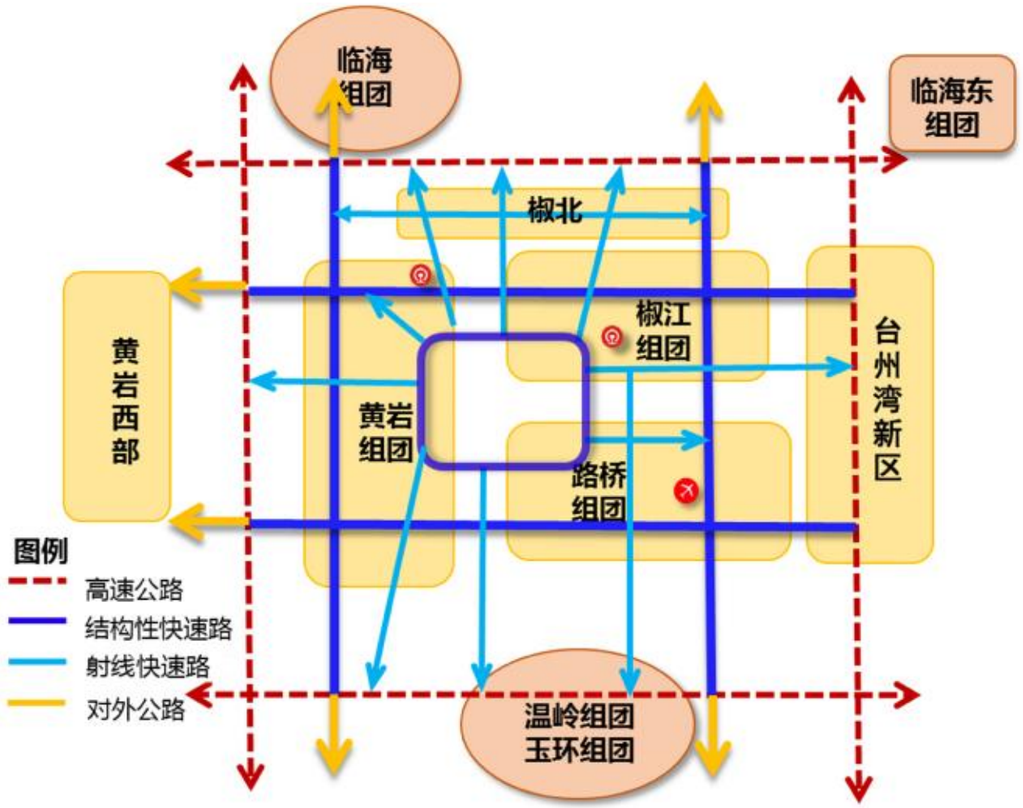


图6.2　台州市区骨干道路网结构布局思路图

7 骨干道路网布局规划

7.1 高速公路规划

现状沈海高速（台州互通—台州南互通）对黄岩城市阻隔严重，阻碍了城市空间的融合和拓展。基于此，本次规划考虑沈海高速抬升，同时，预留杭绍台二期高速线位。

台州市区现有高速公路入城口 10 个，在建 3 个，本次规划在现有及在建互通的基础上，新增互通 8 个，规划形成 21 个高速出入口。



图7.1 台州市区高速公路出入口规划图

（1）现状高速公路出入口 10 个

沈海高速公路上设置 2 个高速公路出入口，分别为黄岩互通和院桥互通，黄岩互通位于黄岩北城街道，与 G104 相接，院桥互通位于院桥镇，与院桥大道相接。

台金高速公路上设置 4 个高速公路出入口，分别为沿江互通、涌泉互通、章安互通和杜桥互通。沿江互通连接现状的马上线，涌泉互通连接现状的临前线，章安互通连接现状的椒江大桥-台州大道，杜桥大道连接现状的大路线-椒江二桥。

甬莞高速公路上设置 4 个高速公路出入口，分别为头门港南互通、台州东互通、路桥互通和温岭北互通。头门港南互通连接 S224，台州东互通连接一江山大道，路桥互通连接东方大道，温岭北互通连接 S225。

表7-1 现状高速公路出入口汇总表

序号	高速公路	出入口名称	现状建设情况	连接现状道路	现状连接道路规模
1	沈海高速公路	台州互通	现状	G104	现状道路，双 6
2		院桥互通	现状	院桥大道	现状道路，双 6
3	台金高速公路	沿江互通	现状	马上线	现状道路，双 4
4		涌泉互通	现状	临前线	现状道路，双 2
5		章安互通	现状	台州大道-椒江大桥	现状道路，双 4
6		杜桥互通	现状	大路线	现状道路，双 6
7	甬莞高速公路	头门港南互通	现状	S224	现状道路，双 6
8		台州东互通	现状	一江山大道	现状道路，双 6
9		路桥互通	现状	东方大道	现状道路，双 6
10		温岭北互通	现状	S225	现状道路，双 6

（2）在建高速公路出入口 3 个

温岭联络线在建，沿线设置 3 个高速公路出入口，分别为泽国互通、城北互通和新河互通。

表7-2 规划外移高速公路出入口汇总表

序号	所连接的高速公路	出入口名称	规划连接道路
1	温岭联络线	泽国互通	螺洋放射线
2		城北互通	路泽太一级公路
3		新河互通	疏港大道

（3）本次骨干道路网规划外移高速公路出入口 1 个

本次考虑到规划沈海高速公路抬升，建议院桥互通南移。

表7-3 规划外移高速公路出入口汇总表

序号	所连接的高速公路	入城口名称	现状连接道路

1	沈海高速公路	院桥互通	院桥大道

（4）本次规划新增高速公路出入口 8 个

本次规划新增高速公路出入口 8 个，分别为南城互通、中环互通、溪头互通、北洋互通、、茅畲互通、台州湾新区互通和金清互通。

表7-4 规划新增高速公路出入口汇总表

序号	所连接的高速公路	出入口名称	规划连接道路	规划道路等级
1	杭绍台高速公路二期	溪头互通	中环北线西延	快速路
2		北洋互通	九澄大道	快速路
3		茅畲互通	中环南线	快速路
4	沈海高速公路	南城互通	九澄大道	快速路
5		中环互通	中环南线	快速路
6	台金高速	台州北互通	解放路过江隧道	快速路
7	甬莞高速	台州湾新区互通	滨康大道	主干路
8		金清互通	机场快捷路	快捷路

7.2 骨干道路网内环快速路规划

内环快速路服务于客运交通，其建成实现了椒江区、黄岩区、路桥区三个组团间 10 分钟通达，缩短了椒黄路三区间的时空距离，对于促进城市融合，提升中心城区首位度发挥了重要的作用。

7.2.1 内环快速路调整方案

（1）方案一：

- 内环快速路位维持现状；
- 市府大道（内环快速路~台州大道）作为快速路延伸线。

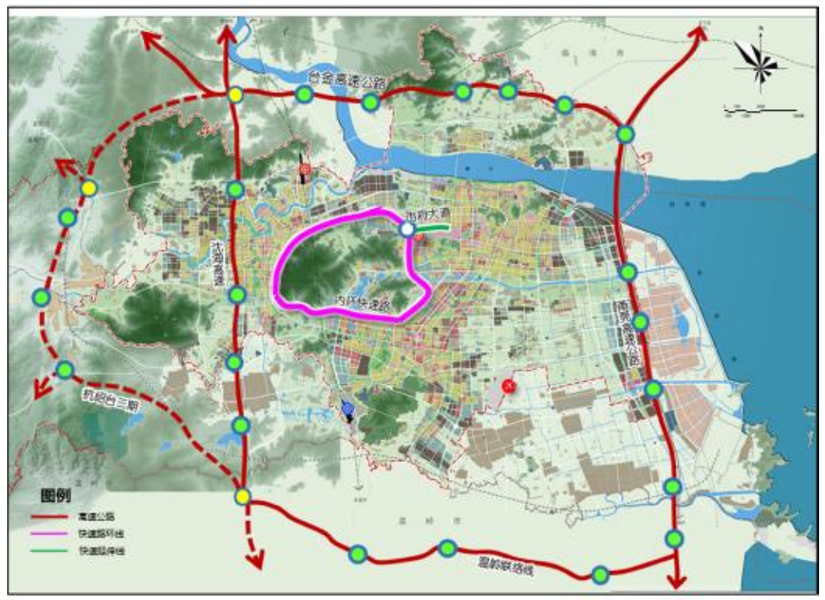


图7.2 内环快速路调整方案一图

（2）方案二

- 内环东路调整至市府大道和台州大道；
- 原内环东路段调整为快捷路，保证交通连续流，严格控制开口。

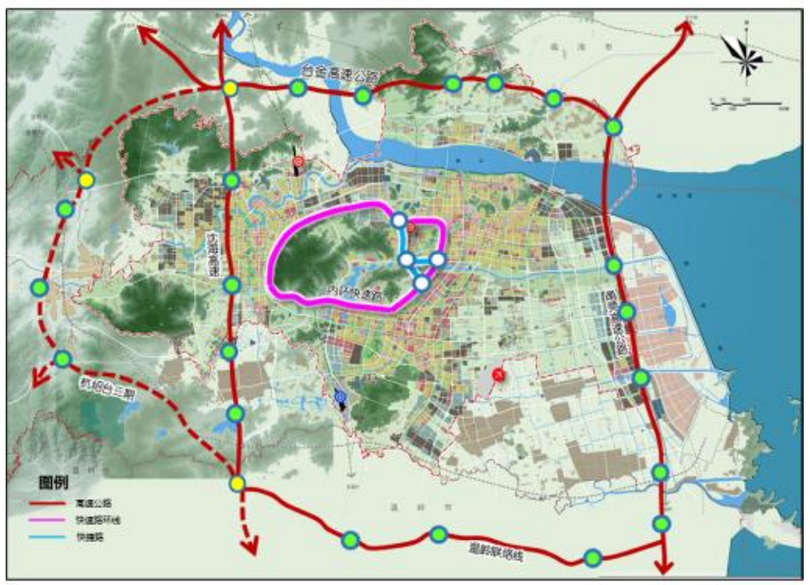


图7.3 内环快速路调整方案二图

7.2.2 现状交通调查

表7-5 相关道路现状高峰小时流量一览表

道路名称	北向南或东向西(pcu/h)	南向北或西向东(pcu/h)	总计（双向）(pcu/h)
内环东路	1618	1112	2730
台州大道	1996	1272	3268
市府大道	1880	1932	3812

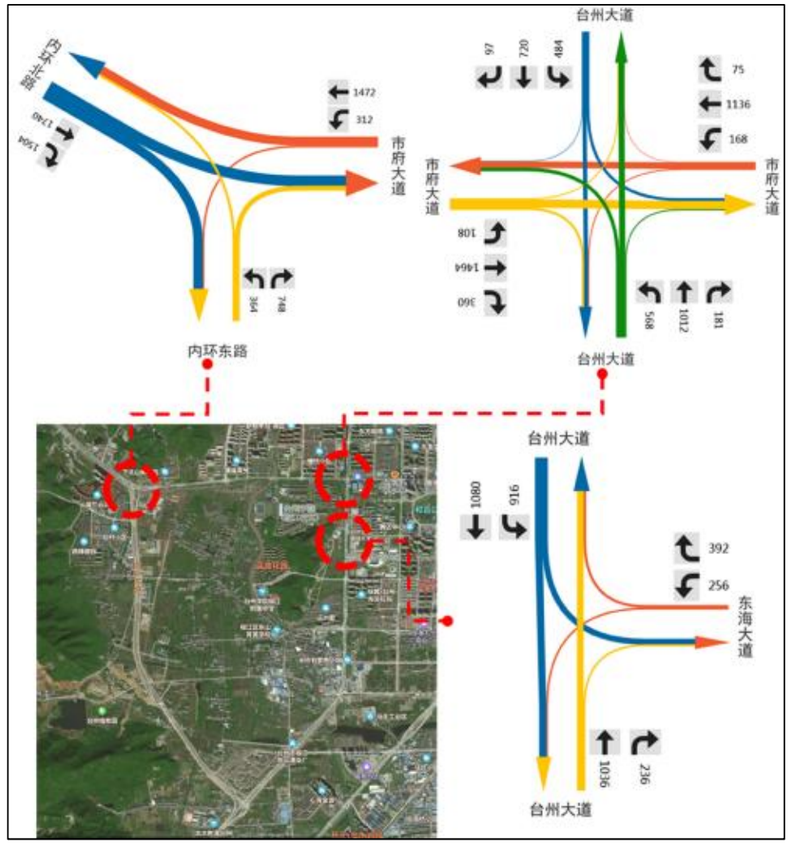


图7.4 相关道路交叉口现状高峰小时交通流量图

由现状交通量调查可知，台州大道及市府大道在高峰小时交通压力较大，内环东路现状高峰小时交通压力不大。

7.2.3 调整方案对比

（1）交通流量对比分析



图7.5 方案一交通流量预测示意图



图7.6 方案二交通流量预测示意图

内环通道调整后，原内环东路调整为快捷路，交通保持连续流时，内环东路约有 26%的交通量转移到新的内环通道，市府大道和台州大道的交通压力有所增加，但台州大道与市府大道交叉口主流向仍是东西向，西向和南向交通转换需求较强，立交方案需强化两方向之间的道路连接。

表7-6 相关道路交通量预测结果（双向 0

	原内环东路（pcu/h）	市府大道（pcu/h）
方案一	5877	4930
方案二	4719	6430

（2）互通立交节点方案对比

内环通道调整后，市府大道与台州大道交叉口的互通立交形式中，市府大道（西向）与台州大道（南向）为交通主要交通流向，互通立交方案如下图所示。



图7.7　市府大道与台州大道立交节点方案一平面图



图7.8　市府大道与台州大道立交节点方案二平面图

（3）方案对比分析

表7-7　方案一与方案二对比分析表

	交通流量变化	立交方案	对用地影响	社会影响	路网形态
方案一	路网可承担未来的交通压力。	现状建设空间较为充足。	高铁新区被快速路快速路割裂严重。	无	较合理
方案二	市府大道分担原内环东路26%的交通量，但仍可承担流量增加带来的交通压力；台州大道交通压力较大。	立交方案相对复杂；现状建设空间较为局促。	内环东路两侧地块出行相对便捷。	较大	更优

经论证，本次规划建议内环快速路通道维持现状不变。

7.3 骨干道路网中环（含延伸线）规划

7.3.1 现有总规方案评估

2017版城市总提规划中环快速路由疏港大道快速路、院路线快速路、北院线快速路和椒北快速路组成，环线快速路的规划进一步促进了市区融合，但中环快速路存在部分不足：

（1）部分路段偏离交通主流向，环向功能有所弱化。中环北线为椒北快速路，对椒江城区服务功能不足，对一江两岸等重点区块的规划建设带动不足。

（2）内环快速路与中环快速路平均间距约6.2km，距离较大。

（3）快速路部分段穿越镇区，线位需进一步优化。

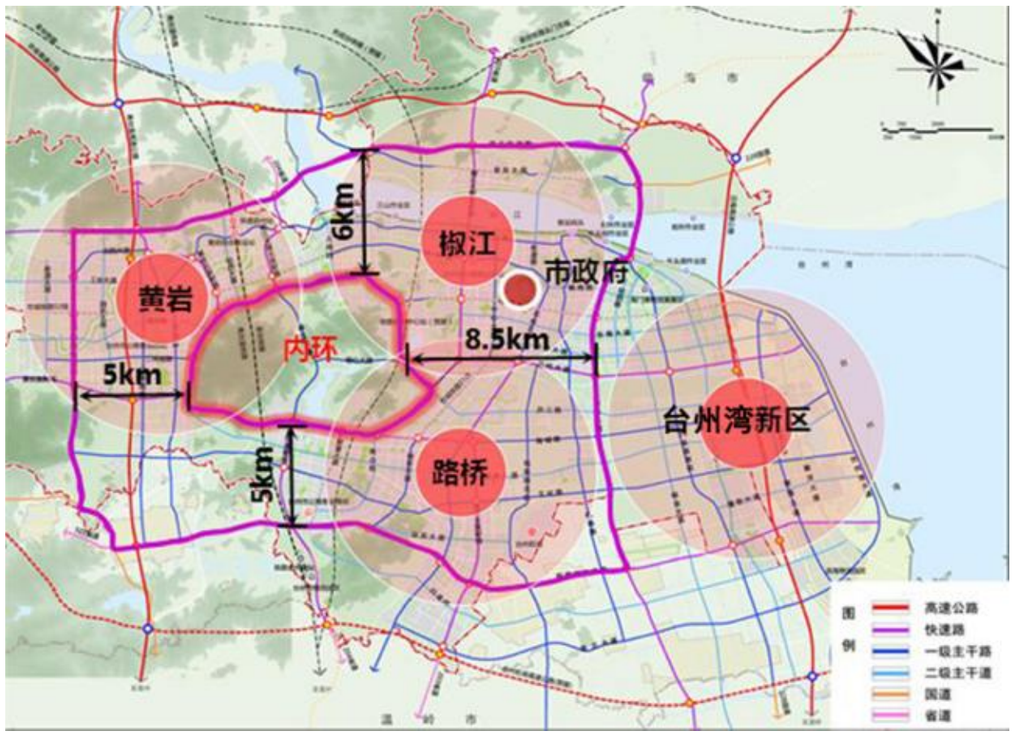


图7.9 2017版城市总体规划中环方案评价图

7.3.2 功能定位

（1）沟通外围组团、城区与区域交通之间的快速通道，促进台州城市的融合和空间拓展；

（2）组团与重要交通枢纽之间联系的快速通道。若无中环快速路，台州市区想要快速、便捷到达重要交通枢纽，势必利用内环快速路中转，加大了内环快速路的交通压力，也导致交通二次穿城的现象；

（3）市区过境及货运通道环。

7.3.3 中环快速路规划方案

本次中环快速路方案论证包含环线快速路和延伸线。规划考虑三个方案。

方案一：大中环布局。中环快速路由北院线快速路-椒北快速路-G228国道-院路线快速路构成，长87.5km。

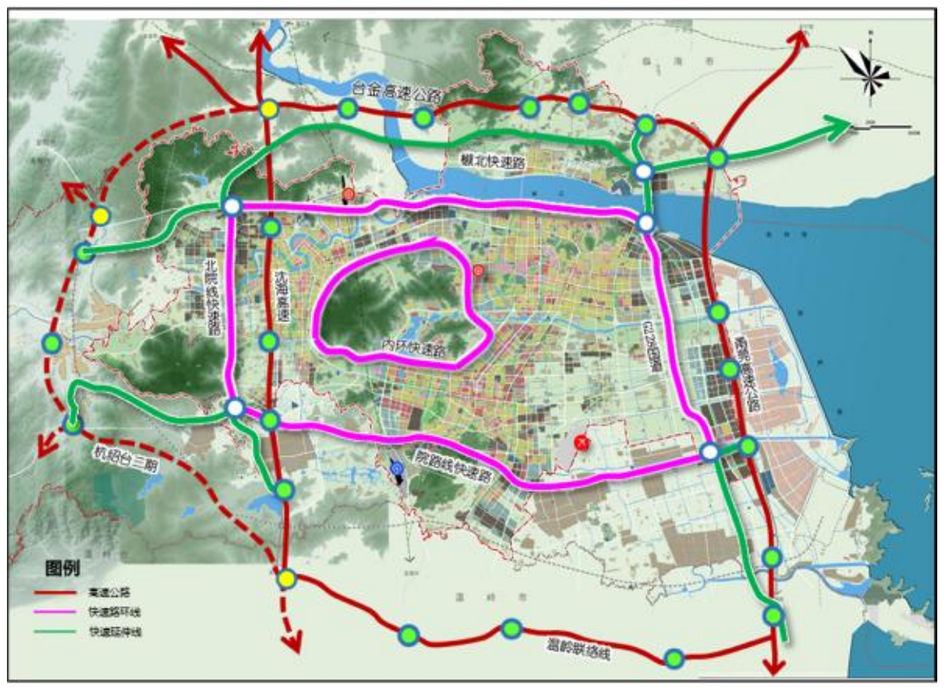


图7.10 中环方案一示意图

方案二：优化中环布局。中环快速路由北院线快速路-和合大道-疏港大道快速路-院路线快速路构成，长81.6km。

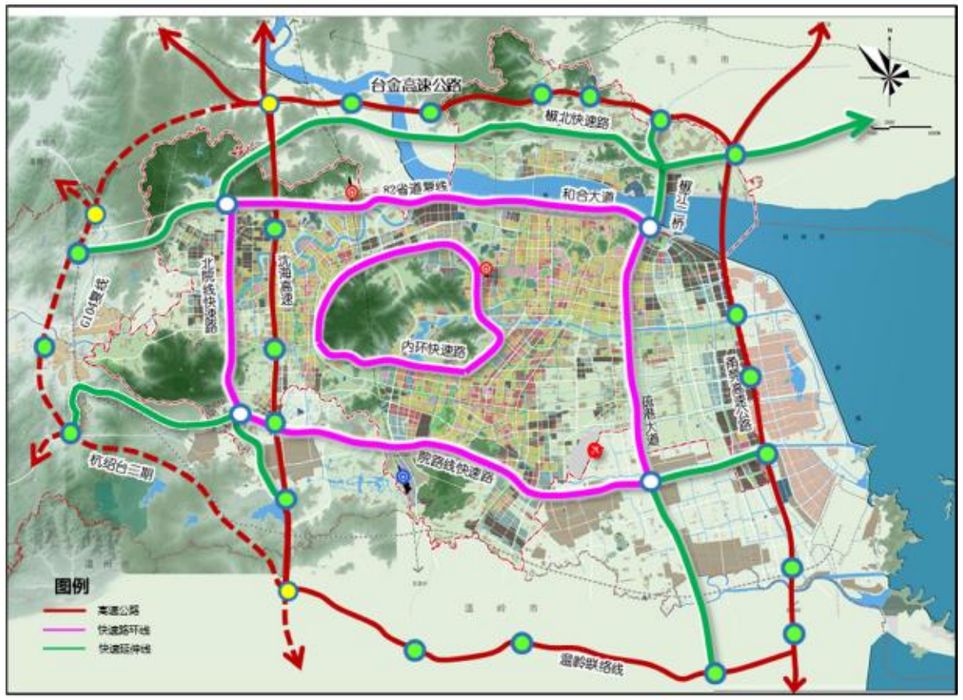


图7.11 中环方案二示意图

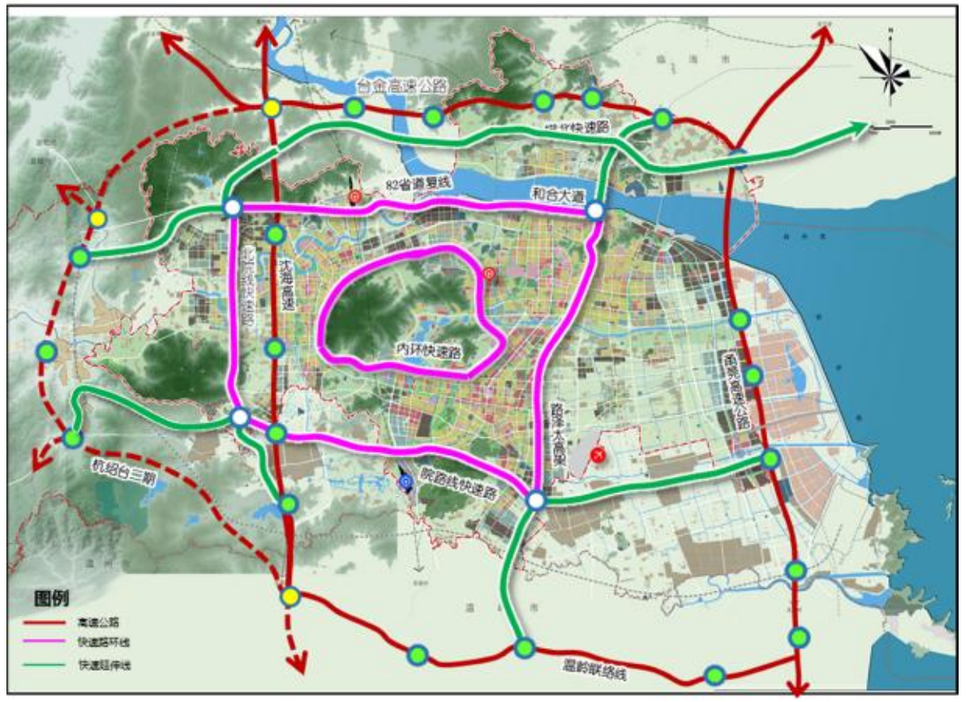


图7.12 中环方案三示意图

方案三：小中环布局。中环快速路由北院线快速路-和合大道-解放路-东环大道-院路线快速路构成，长 68km。

（1）中环北线线位论证

本次规划对中环北线线位考虑两种方案。

方案一：沿用 2017 年版城市总体规划线位。



图7.13 中环北线线位方案一（总规方案）示意图

方案二：中环北线利用江滨路-82 省道复线线位，即和合大道，保留椒北快速路线位，对线位做适当调整。



图7.14 中环北线线位方案二（本次规划方案）示意图

表7-8 方案优缺点分析一览表

方案	优点	缺点
方案一： 椒北快速路	1）强化了黄岩、椒北、杜桥和头门港之间的快速联系； 2）有效剥离市区北侧过境交通，优化市区交通环境； 3）沿线用地开发强度低，拆迁量较少。	1）与内环间距较大，对沿江城市活力带带动不足； 2）对椒江区老城服务功能有限。 3）服务椒江和黄岩之间的交通联系功能较弱。
方案二： 中环北线（和合大道）+椒北快速路	1）弥补了椒江老城区对外通道的不足； 2）强化了黄岩、椒江和台州湾新区之间的快速联系； 3）位于沿江城市活力带，可促进一江两岸的开发； 4）椒北快速路作为中环北线的补充，服务市区北侧货运交通； 5）缓解椒江城区主要道路（如市府大道、东环大道等）交通压力。	1）和合大道部分段与内环快速路间距相对较近； 2）道路沿线拆迁量相对较大。 3）椒北快速路穿山隧道长，造价较高。 4）中环北线与椒北快速路及中环西线形成交叉口过近，受山体等因素制约，工程相对困难

经论证，本次规划确定中环北线采用方案二，即中环北线利用江滨路—82 省道复线线位，保留椒北快速路，对其线位做适当调整。

（2）中环东线线位论证

本次规划对中环东线线位考虑三种方案。

方案一：中环东线利用解放路-东环大道-路泽太高架线位。

方案二：中环东线利用疏港大道线位。

方案三：中环东线利用 G228 国道线位。



图7.15 中环东线线位方案示意图

表7-9 方案优缺点分析一览表

方案	优点	缺点
方案一： 解放路-东环大道-路泽太高架	1）位于东西向交通主流向，可强化椒江和路桥的衔接； 2）与内环快速路间距较为适宜。	1）穿越城区，对椒江中心城区分割严重； 2）引入大量过境交通流入城，对城区交通影响较大，因此，不适宜作货运通道，达不到中环对西线的功能要求； 3）椒江区范围道路两侧建设成熟，且与和合大道互通节点位于江边，实施难度较大。
方案二： 疏港大道	1）与椒江二桥相接，货运通道天然形成； 2）位于城区边缘，在城区和台州湾新区的位置适中，综合服务功能好； 3）能更好地带动城区与沿线各乡镇的联	与内环快速路间距相对较远；受用地等的限制，近期建设成为快速路的可操作性较低。

	系，有益于城市空间的拓展； 4）能更好地服务于台州机场。	
方案三： G228 国道	1）通道建设条件相对较好； 2）对台州湾新区服务功能较强； 3）对城区影响最小。	1）与内环快速路间距较远； 2）与城区间距较远，过于靠近台州湾新区，对主城区和沿线乡镇的服务功能较差； 3）客货运交通混行，相互干扰较大。

经论证，从道路功能、建设用地、建设可操作性等综合考虑，本次规划确定中环东线采用方案三，即总规 G228 线位。

（3）中环南线线位论证

2017 年版城市总体规划中环南线线位利用院路路，从院桥镇区穿城而过，快速路对镇区造成较大分割，不利于院桥镇空间发展和道路交通组织。基于此，本次规划将中环南线（螺洋放射线以西）由原院路路线位调整至院桥镇北侧的繁荣大道，北院线快速路以西利用 G104 国道向西连接至杭绍台二期高速公路。



图7.16 中环南线线位调整方案示意图

（4）中环西线线位论证

本次规划对中环西线线位考虑两种方案。

方案一：中环西线采用园区西路线位。

方案二：中环西线采用北院线快速路线位。

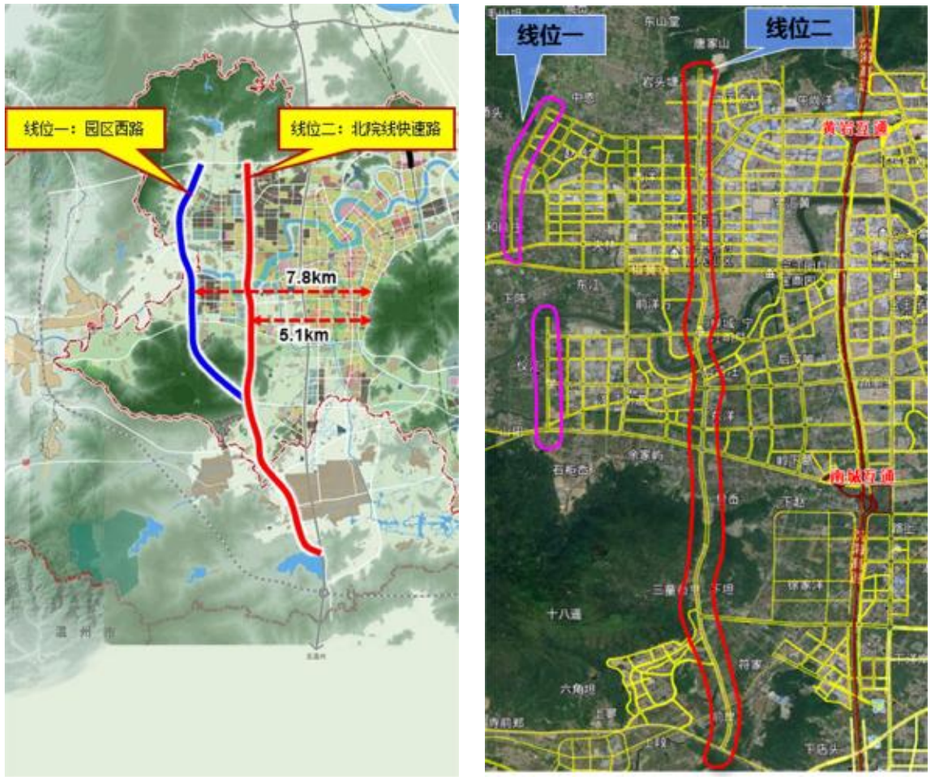


图7.17 中环西线线位调整方案示意图

表7-10 方案优缺点分析一览表

方案	优点	缺点
方案一： 园区西路	1）位于黄岩城区边缘，有利于城区的进一步西扩； 2）道路两侧用地开发低，道路建设相对容易。	1）远离黄岩中心城区，对中心城区服务功能较弱； 2）与内环快速路距离相对较远，道路单边服务，服务功能不能有效发挥； 3）穿山隧道较长，工程造价高。 4）该线位尚未在上一版总体规划中明确，需新选线。
方案二： 北院线快速路	1）与黄岩中心城区相距适中，可很好的服务黄岩城区，也能更好地带动黄岩城区西扩； 2）现状道路已建/在建，工程造价低。	与北延伸线的节点靠近山体，实施难度较大。

经论证，本次规划确定中环西线采用方案二，即 2017 版城市总体规划中北院线快速路线位。

综合以上分析，本次规划中环由北院线快速路-和合大道-G228-院路线快速路组成，总长88km。

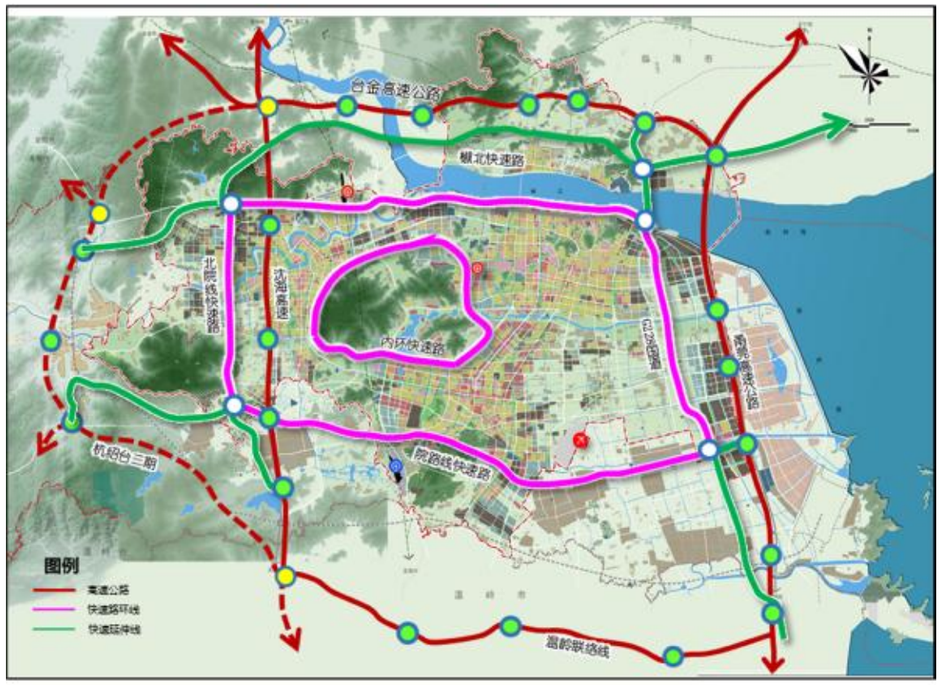


图7.18 中环快速路规划示意图

7.4 骨干道路网“射线”快速路规划

7.4.1 现有总规方案评估

市区对外与周边市、县联系的高速公路网已成型且规划较完善，高速公路通过出入口与市区进行交通转换。本次射线研究范围从台州市内环快速路至高速公路出入口。

2017年城市总体规划中规划“一绕两环七射四连”高、快速路网，其中七射为：椒江大桥放射线、一江山大道放射线、路泽太放射线、螺洋放射线、黄长放射线、黄岩北放射线和市区连接线。射线快速路强化了各组团与周边高速公路出入口的快速连接，促进了市区各功能区块的衔接。但仍存在一些不足：

- 随着椒江大桥的禁货，椒江西侧对外物流通道缺乏；
- 台州大道—椒江大桥现状交通压力较大，04版综合交通规划放射线为江口放射线，2017年城市总体将此放射线西移至市区连接线，距椒江大桥8.6km，弱化了此快速路对椒江大桥的交通分担功能；
- 路桥区北侧缺少一条过境快速通道；
- 机场对外联系快速、便捷性较差。

7.4.2 规划原则

本次放射线规划原则为：

- 强化内环快速路与各组团联系；
- 强化与对外交通系统（高速公路）联系。
- 强化与主要交通枢纽联系。中心城区与台州站、在建中心站和台州机场形成快速连接通道，交通从内环快速路转换至各个枢纽点需要完善射线通道；
- 构建快速物流通道。根据台州市工业用地分布，并结合现状物流通道，补充各组团之间以及各组团对外的快速货运联系通道；
- 与用地性质相匹配，可有效带动沿线地块发展；
- 在满足需求前提下尽量精简。

7.4.3 射线规划方案

本次骨干道路网规划在2017年修编总规“七射”方案的基础上，将放射线调整为“九射”，增加海城路放射线（内环快速路-G228）和进港路放射线（内环快速路—涌泉互通）。

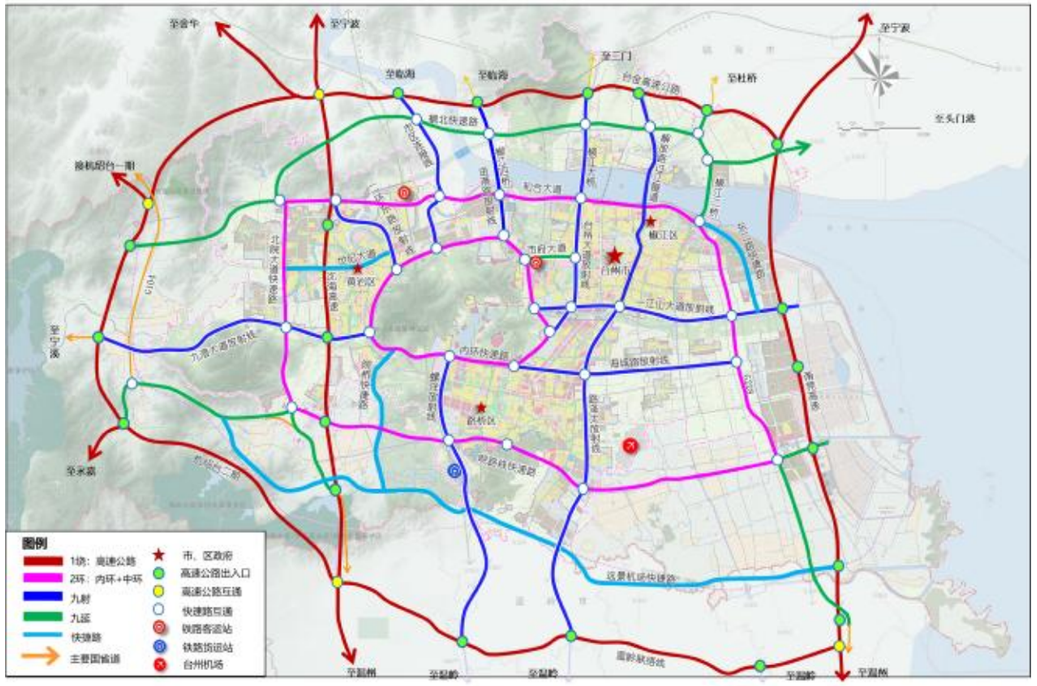


图7.19 “射线”快速路规划图

射线一：海城路放射线

海城路放射线由内环快速路向东放射，连接至G228，其功能定位

- 路桥组团绕城快速路北线，缓解城区的交通压力、提升城区与周边的联系、促进路桥城市发展有着重要的意义；
- 路泽太放射线与内环快速路联系的中转通道，温岭、玉环方向交通经海城路可快速、便捷进入内环，加快温岭、玉环与黄岩等的联系；
- 路桥北部连接内环的快速通道；
- 形成黄岩—路桥—机场的快速通道。

射线二：市区连接线

市区连接线现状在建。道路向南连接绿心的桐江大道，向北在现状马上线西侧与台金高速公路相接，利用沿江互通连接台金高速公路。其功能定位：

- 黄岩组团绕城快速环东线。黄岩区重要的物流通道，近期也是椒江区对外连接的重要物流通道，强化了椒江区和黄岩区对外货运联系；
- 沿江互通联络通道。替代马上线对外交通功能。现状马上线通过沿江互通连接台金高速公路，马上线为四级公路，双向2车道，难以满足台州市区对外出行需求，高峰时段车辆行驶缓慢，市区连接线的建设将缓解城市对外交通出行的压力；
- 市区至临海方向通道；
- 台州火车站快速联络通道。

射线三：二环东路放射线

二环东路放射线现状位于黄岩东城片区，向北通过台州互通，连接沈海高速公路，向南与内环快速路相接。其功能定位：

- 台州互通联络通道，市区对外连接台州互通的重要快速客运通道；
- 黄岩组团对外通道，兼顾客运过境通道功能。减少了出行人员穿城带来的城市交通压力；
- 市区至临海方向通道。

射线四：九澄大道放射线

九澄大道放射线从黄岩城区向西放射，连接至黄岩的头陀镇和北洋镇等西部镇。其功能定位为：

- 中心城区与黄岩西部、宁溪联系双通道之一。台州市区向西辐射的快速射线，加强市区与黄岩西部区域的快速联系，对于带动黄岩西部区域的经济发展具有重要作用；
- 城南互通、北洋互通快速联络通道；
- 黄岩城区绕城快速环南线。

射线五：螺洋放射线

螺洋放射线从路桥区的螺洋街道向南放射，连接泽国、泽国互通、温岭火车站、横峰，直达温岭市中心城区，是台州市区与温岭市快速连接的重要通道之一。路桥大道以南段为现状道路，采用公路建设形式；路桥大道以北段未建设。其主要功能定位为：

- 泽国互通联络通道。
- 市区与温岭、玉环联系双通道之一。台州市区连接温岭市的重要客货运通道，强化了市区与温岭的联系，缩短了居民的出行时间，促进了“四区两市”的融合。

▌路桥组团绕城快速环西线。剥离路桥组团的货运交通和过境交通，避免了客货的相互干扰，提升了城市道路交通的安全性和城市交通环境。

▌路桥南货运站快速联络通道。

射线六：路泽太放射线

路泽太放射线起于规划台州北互通，途径章安、椒江城区、路桥路南街道、峰江街道和温岭市区，是台州市区与温岭市的快速连接通道。海城路以北段为现状东环大道，主干路等级；海城路以南正在快速化改造。其主要功能定位：

▌台州北互通、城北互通联络通道。

▌市区与温岭、玉环联系双通道之一。从城市发展角度看，路泽太放射线对于提升温岭副中心区位优势，打造“一都三城”宏伟蓝图具有重要促进作用。

▌路桥组团对外重要通道，兼顾服务过境通道功能。

射线七：一江山大道放射线

一江山大道放射线连接内环快速路、椒江区至台州湾新区，现状在建。其主要功能定位为：

▌台州东互通联络通道。

▌椒江组团绕城快速环南线。一江山大道放射线是椒江与路桥之间区域东西向联系的重要通道，也是绿心旅游度假区对外联系的重要通道。

▌台州湾新区对外融入快速路网的重要通道。一江山大道北侧多以商业、居住和办公为主，南侧为生态绿廊，其承担了内环快速路通往台州湾新区的过境交通功能和南侧生态绿廊的休闲旅游交通功能，并兼顾服务部分通勤交通。

射线八：台州大道放射线

台州大道放射线从内环快速路向北放射，连接至台金高速章安互通，是市区重要的对外联系通道。其主要功能定位为：

▌章安互通联络通道。

▌中心城区对外重要通道，兼顾椒江区过境客运通道功能。台州大道放射线是椒江区对外连接的快速通道，向北与台金高速连接，是市区对外交通出行的重要通道。现状台州大道是椒江区重要的外围交通“保护壳”西线，隔离货运交通和过境交通，避免了椒江组团内部客货的相互干扰，提升了城市道路交通的安全性和城市交通环境。

▌市区与临海联络通道。

射线九：进港路放射线

考虑到椒江大桥限货，椒北与椒南的货运车辆只能通过椒江二桥或者市区连接线绕行，而进港路放射线的设置将提高城区物流通道的通达性，完善椒江区外围交通保护壳。其功能定位：

▌涌泉互通联络通道。

▌椒江区绕城快速环的西线。规划进港路放射线为椒江区主要对外物流通道，强化椒江区对外货运通道联系，减少进出椒江区货运车辆的绕行距离。

▌市区与临海联络通道。

7.5 快捷路规划

在规划“一绕二环九射九延”高快速路网基础上，为提高交通可达性，方便组团对外交通通行，缓解组团内部交通压力。本次规划 4 条快捷路（重要交通性主干道）。

（1）考虑椒江老城区对外与台州湾新区及台州东互通的快速联系，规划将东二路（疏港大道-一江山大道）提升为快捷路。

（2）为强化院桥对外与内环快速路的交通联系，规划增加院桥快捷路，兼顾院桥北侧过境通道功能。

（3）世纪大道作为黄岩东西向发展轴，是过境交通和内部通勤交通通道，交通节点压力较大。规划将世纪大道（北院线快速路-二环东路）提升为快捷路。

（4）2017 年城市总体规划的机场高速公路向南调整至温岭联络线，为补充台州市区南部重要乡镇的交通联系，规划增加机场快捷路，利用原规划机场高速线位和规划金北大道线位。

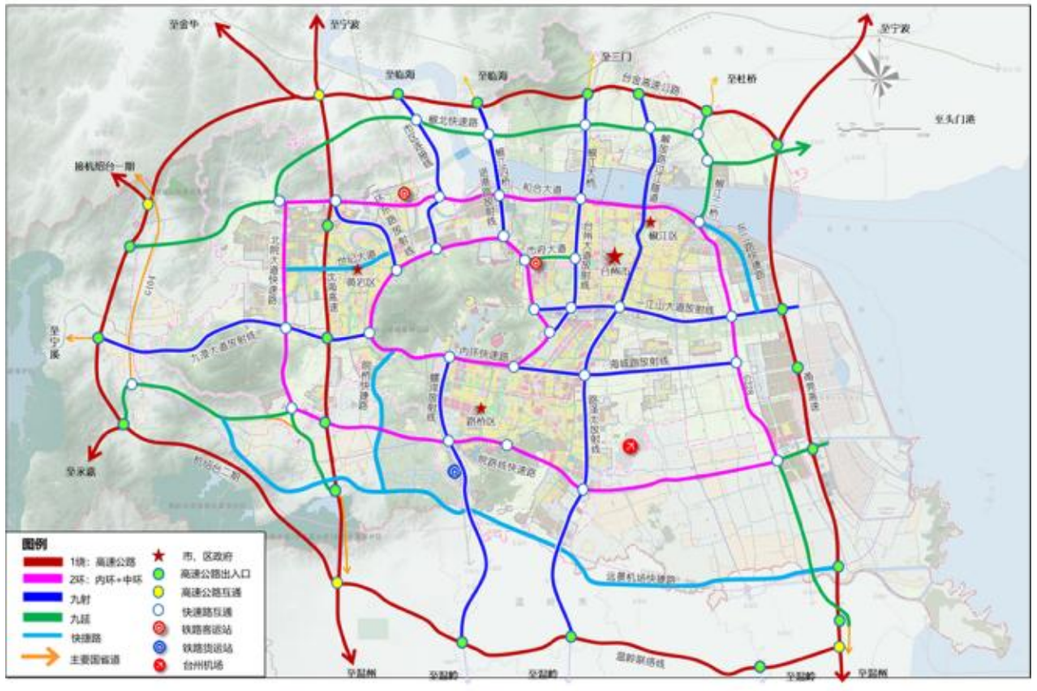


图7.20 快捷路规划图

7.6 跨椒江通道规划

考虑到进港路放射线和椒北快速路过江通道均为本次骨干道路网规划中的道路，其规划方案均在前述章节中予以设计说明，本章节将不再重复阐述。本次过江通道布局方案仅针对一江两岸范围内主次干道过江通道方案进行分析。

7.6.1 功能定位

（1）支撑城市空间拓展，构筑合理城市结构、协调城市发展的需要。

台州市区被椒江分割，城市过江通道建设有助于椒江流域综合功能带的发展，一定程度上可以克服江河的阻断给城市空间拓展和结构布局带来的障碍，促进构筑合理的城市结构。

（2）完善过江交通体系的需要。

椒江大桥交通功能复杂，交通压力大；在建的台州湾大桥为高速公路桥梁，主要承担对外交通；椒江城区过江通道建设是椒江两岸片区之间交通构建以及完善过江交通体系的需要。

（3）促进“一江两岸”开发，实现“一江两岸”产业转型与复兴的需要。

一江两岸是山海水城资源最集中的区域，过江通道的补充完善有助于“一江两岸”城市资源的整合、提升产业动力、优化人口结构，从而促进实现区域协调融合，强化台州中心城市空间优势。

（4）满足椒北和椒江城区两岸日益增长的过江交通需求的需要

过江需求的增长主要来源包含 2 个方面：

▌人口增长和产业升级：根据《椒江一江两岸综合发展规划成果》，一江两岸区域 2016 年现状常住人口 20 万，2020 年将增至 24.4 万；2025 年常住人口将达到 30.4 万，旅游服务量达 700-750 万人次，未来年过江交通量将有一定程度的上升。

▌城市结构和功能的互补：根据《椒江一江两岸综合发展规划成果》，“一江两岸”发展定位为以生态、文化、旅游、商业为特征的文化源点和旅游新锐。“一江两岸”地区向南连接中央创新区、商贸核心区、路桥中心区，与其他板块功能互补，错位发展。随着城市发展，“一江两岸”地区与其他功能板块交通联系将增强，过江需求会产生增长。

7.6.2 现状过江通道布局

台州市区内椒江江面平均宽度1.5km左右，现有过江通道3条，过江通道平均间距为5.7km，分别为甬莞高速公路过江通道、椒江大桥过江通道和椒江二桥过江通道。

表7-11 现状过江通道基本情况汇总表

通道名称	通道宽度	车道数	功能
椒江大桥过江通道	19m	4	区域通道
椒江二桥过江通道	32m	6	区域通道
甬莞高速公路过江通道	32m	6	国家通道

7.6.2.1 总体规划过江通道方案

2017 年修编的城市总体规划中，已经规划了 6 条过江通道，分别为椒北快速路、市域铁路 S1 线、椒江大桥、轮渡路、椒江二桥和台州湾大桥，其中椒江大桥、椒江二桥和台州湾大桥已经建成。17 年总体规划过江通道布局方案平均间距约为 3.1km。

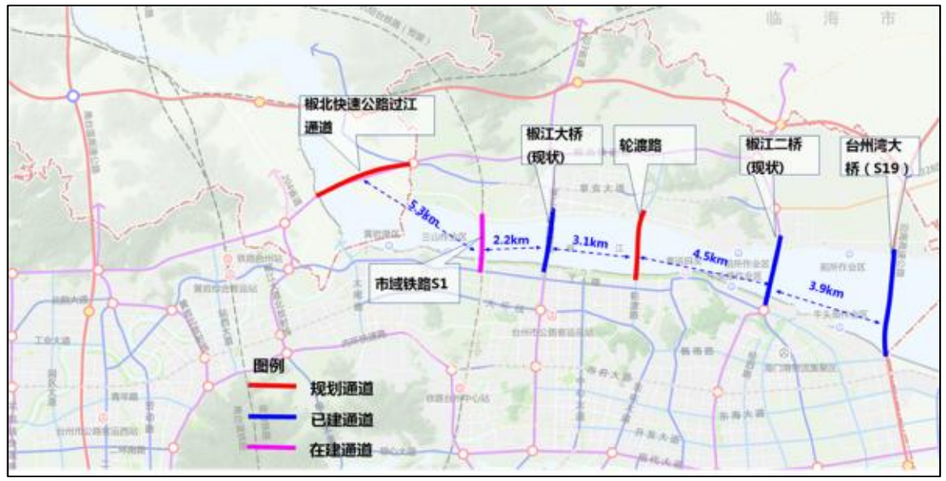


图7.21 2017年修订版城市总体规划过江通道规划示意图

表7-12 2017年修订版总体规划过江通道一栏表

序号	道路名称	规划、建设情况	功能定位	红线宽度（米）
1	台州湾大桥	现状已建	国家通道	32
2	椒江二桥	现状已建	区域通道	40
3	轮渡路过江通道	规划	市区内部通道	38
4	椒江大桥	现状已建	区域通道	19
5	市域铁路S1线	在建，与杭绍台铁路共通道	国家通道	—
6	椒北快速路过江通道	规划	区域通道	50

7.6.3 本次过江通道规划方案

7.6.3.1 过江通道规模

根据交通流量预测，远期台州过江客车需求量达到双向12.5万pcu/12小时，若客货比仍维持现状（95%），则过江车辆需求约为13.1万pcu/12小时，高峰小时双向约15720pcu/h，椒江位置跨江通道分担80%。

表7-13 现状及目标年过江需求情况（双向）

	高峰小时交通量（pcu）	车道数	高峰小时饱和度
现状	7056	10	0.59
预测	12576	16-18	0.58-0.66

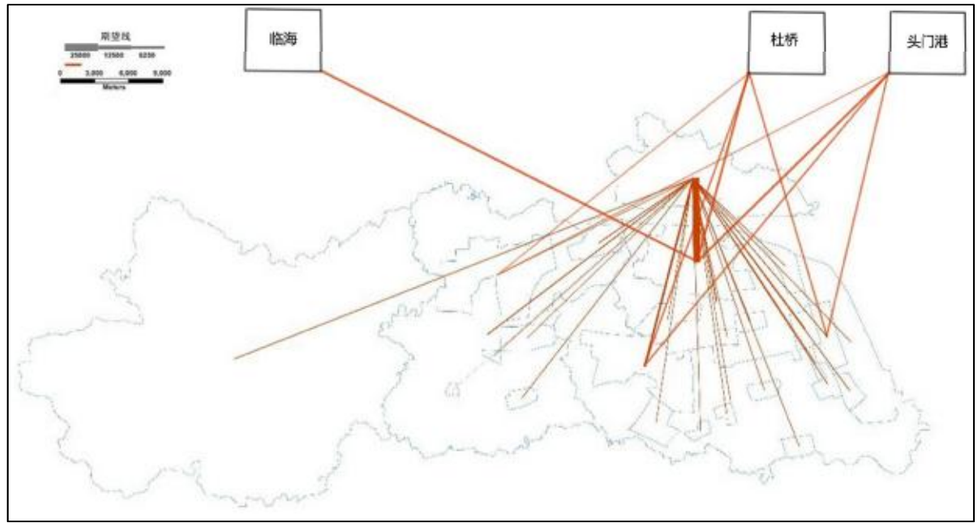


图7.22 市区过江客车交通期望线图

考虑既有规划路网前提下，若维持现状服务水平，则需双向再增加6-8条车道，即1-2条过江通道。

7.6.3.2 过江通道方案线位比选

考虑椒江过江通道功能定位以及一江两岸的发展融合，同时，根据交通流量预测需求以及国内相关城市过江通道建设的密度等，综合分析认为在椒江大桥和椒江二桥之间布设通道更为合理。目前有3条备选线位：

（1）中心大道过江通道线位

（2）轮渡路过江通道线位

（3）解放路过江通道线位

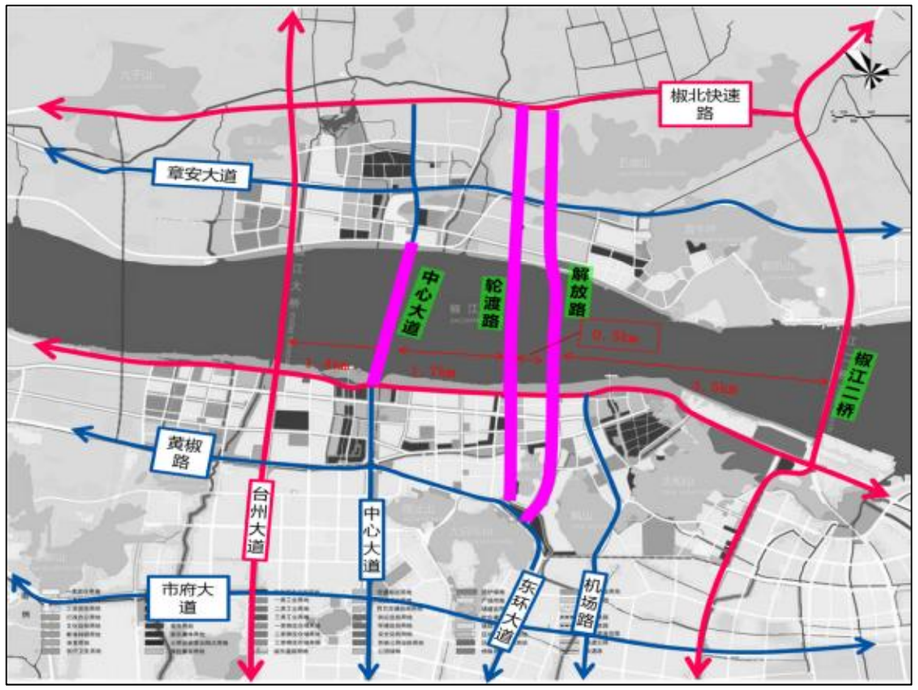


图7.23 过江通道备选线位示意图

表7-14 过江通道线位比选一览表

通道方案	服务功能	通道衔接	建设难点
中心大道	主要服务于两岸之间的交通出行，兼顾出入交通。与未来城市发展主轴线基本一致。	该通道建成后全线交通组织适应性较强。	需考虑中心大道下穿葭沚转盘工程的衔接问题
解放路	主要服务于两岸之间的交通出行，兼顾出入交通。对椒江老城区的服务作用非常明显，同时能够加强前所江城与椒江老城商业核心片区的相互联系。	如在该通道上过江，东环大道交通压力将增大，需对全线交通组织做进一步优化。	沿线交通组织需整体考虑，且沿线商业环境会受到一定程度影响。
轮渡路	主要服务于两岸之间的交通出行，兼顾出入交通。对椒江老城区的服务作用较为明显。	如在该通道上过江，将进一步加大轮渡路和云西路的交通拥堵。同时，由于“轮渡路-云西路”为T型交叉口，无论采用下穿或上跨形式，均会对两侧地块带来较大的影响。因此，该通道过江交通组织适应性较差。	

考虑到轮渡路线位和解放路线位服务对象一致，且间距较小，两者之间保留一条线位即可。从线位方案比选的因素分析，解放路过江通道线位从工程实施难度、现状交通条件，以及两侧地块拆迁量方面均优于轮渡路线位方案，实施的可行性较大。因此，本次规划建议采用解放路线位方案，远期预留中心大道过江隧道。

7.6.3.3 过江通道规划总体布局

根据上述分析，最终确定本次规划增加2条过江通道，分别为进港路过江通道和解放路过江通道；优化调整1条通道，为椒北快速路过江通道；拓宽1条通道，为椒江大桥过江通道；远期预留1条过江通道，为中心大道过江通道。在台州市区范围内形成8条过江通道，其中1条为铁路通道。



图7.24 过江通道规划示意图

表7-15 本次规划过江通道规划一览表

序号	道路名称	主要功能定位	车道数	红线宽度（米）	与17年修订版总规对比
1	椒北快速路过江通道	区域通道	6	50	线位优化调整
2	进港路过江通道	区域通道	6	50	本次新增
3	市域铁路S1线	国家通道	—	—	与杭绍台铁路共通道

4	椒江大桥	区域通道	4	19	规划拓宽
5	解放路过江通道	市区内部通道	6	—	本次新增
6	椒江二桥	区域通道	6	40	现状
7	甬莞高速	国家通道	6	32	现状
8	中心大道过江通道	市区内部通道	6	42	本次新增

7.7 主干道规划

目前，台州市国土空间总体规划正在编制，为给其提供参考，本次规划提出了主干道布局的初步方案。同时，为确保主干道布局与用地规划布局的协调互动，建议在国土空间总体规划编制的过程中，结合用地布局的方案，对主干道布局作进一步的优化调整。

本次规划 49 条城市主干道，道路红线宽度为 36～62 米。

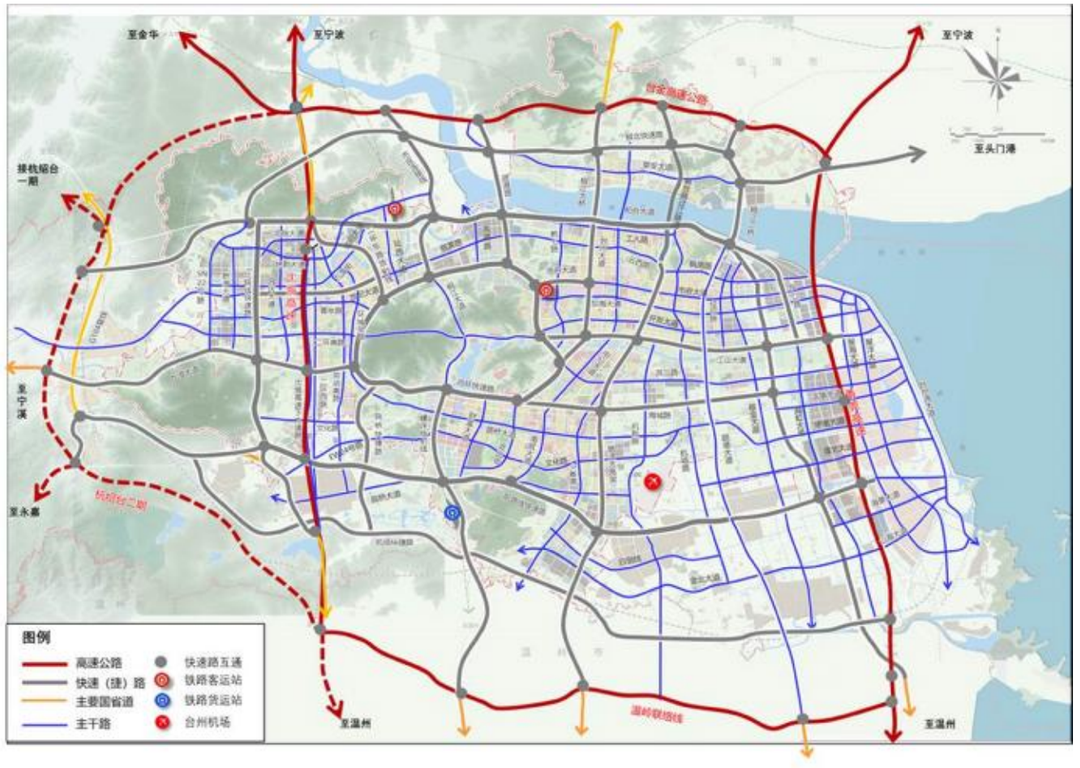


图7.25 中心城区主干道规划图

表7-16 规划主干道一览表

序号	道路名称	建议红线（米）	序号	道路名称	建议红线（米）
1	章安大道	50	26	二环西路	50
2	站前大道-九龙街	50	27	劳动路-大桥路	40-50
3	工人路	42	28	环城东路	42-50
4	北院大道	54	29	桐江大道	50
5	拱新大道	42	30	财富大道	50
6	世纪大道-黄椒路-云西路	50	31	中心大道-南官大道	50-62
7	市府大道	50	32	75 省道	50
8	二环南路	50	33	机新路北延	42-50
9	一江山大道	50	34	江城路-建设路-机场路	36-42
10	海城路	50	35	SN22 号路	50
11	文化路	50	36	疏港大道	50
12	院桥大道	50	37	聚海大道	50
13	海景大道	50	38	台州湾大道	36-50
14	金北大道—山海大道	50	39	新澄大道	42
15	枫南路	42	40	园区大道	50
16	东海大道	42-50	41	站西大道	50
17	开发大道	50	42	大闸路	36
18	青年路	26-36	43	灵山街	42
19	洪三路	42	44	轮渡路	42
20	路桥大道—甲南大道	50	45	经四路	42
21	迎宾大道	50	46	椒金大道	42

22	蓬北大道	50	47	海虹大道	50
23	EW24 号路	40-50	48	聚洋大道	50
24	白剑线	36	49	台州湾大道	36-50
25	沈海高速下方道路	61.7			

7.8 横断面规划

7.8.1 规划原则

台州市区骨干道路网规划横断面形式遵循以下原则：

- 横断面布置的近远期结合，尊重现状、尽量减少拆迁；
- 横断面布置与道路功能协调；
- 横断面布置兼顾交通的畅通与安全；
- 横断面布置与地形地物、沿线用地开发相协调；
- 横断面布置应保障慢行交通空间，体现绿色-低碳优先发展理念。

7.8.2 横断面布置

（1）快速路横断面布置

中环快速路由和合大道、G228、院路线快速路和北院线快速路组成，除和合大道在椒江老城区范围内采用地面和地下建设形式外，其他路段采用高架快速路建设形式（部分穿山隧道除外），高架均采用双向 6 车道规模，地面辅道车道规模也为双向 6 车道。

结合快速路交通需求、建设条件、环境影响等因素，本次规划快速（捷）路道路红线宽度为 36～62 米，横断面形式见下表及下图。

表7-17 快速（捷）路规划红线宽度和断面形式一栏表

序号	道路红线宽度（m）	断面形式
1	62	A1-A1、A2-A2、A3-A3
2	57	B-B
3	56.5	C-C
4	54	D-D
5	50	E1-E1、E2-E2、E3-E3、E4- E4、E5-E5、E6-E6、E7-E7、E8-E8、E9-E9
6	42	F1-F1、F2-F2
7	40	G1-G1、G2-G2
8	36	H-H
9	35	I-I

（2）主干道横断面布置

城市主干道道路红线宽度为 36～62 米，横断面不小于双向 4 车道，断面形式宜采用三块板或四块板。横断面形式见下图及下表。

表7-18 主干道规划红线宽度和断面形式一栏表

序号	道路名称	建议红线（米）	建议断面形式
1	章安大道	50	四块板
2	站前大道	50	四块板
3	工人路	42	四块板
4	北院大道	54	四块板
5	拱新大道	42	四块板
6	世纪大道-黄椒路-云西路	50	四块板
7	市府大道	50	四块板
8	二环南路	50	四块板
9	一江山大道	50	两块板
10	海城路	50	四块板

11	文化路	50	四块板
12	院桥大道	50	四块板
13	海景大道	50	四块板
14	金北大道—山海大道	50	四块板
15	枫南路	42	三块板、四块板
16	东海大道	42-50	三块板、四块板
17	开发大道	50	三块板、四块板
18	青年路	26-36	三块板
19	洪三路	42	三块板、四块板
20	路桥大道—甲南大道	50	三块板、四块板
21	迎宾大道	50	四块板
22	蓬北大道	50	四块板
23	EW24 号路	40-50	三块板、四块板
24	白剑线	36	三块板
25	沈海高速下方道路	61.7	四块板
26	二环西路	50	三块板、四块板
27	劳动路-大桥路	40-50	三块板、四块板
28	环城东路	42-50	三块板、四块板
29	桐江大道	50	两块板、四块板
30	财富大道	50	四块板
31	中心大道-南官大道	50-62	三块板、四块板
32	75 省道	50	三块板、四块板
33	机新路北延	42-50	四块板
34	江城路-建设路-机场路	36-42	三块板、四块板
35	SN22 号路	42	三块板、四块板
36	疏港大道	50	两块板、四块板
37	聚海大道	50	四块板
38	台州湾大道	36-50	四块板
39	新澄大道	42	三块板、四块板
40	园区大道	50	三块板、四块板
41	站西大道	50	三块板、四块板
42	大闸路	36	三块板
43	灵山街	42	三块板、四块板
44	轮渡路	42	四块板
45	经四路	42	三块板、四块板
46	椒金大道	42	三块板、四块板
47	海虹大道	50	三块板、四块板
48	聚洋大道	50	三块板、四块板
49	台州湾大道	36-50	三块板、四块板

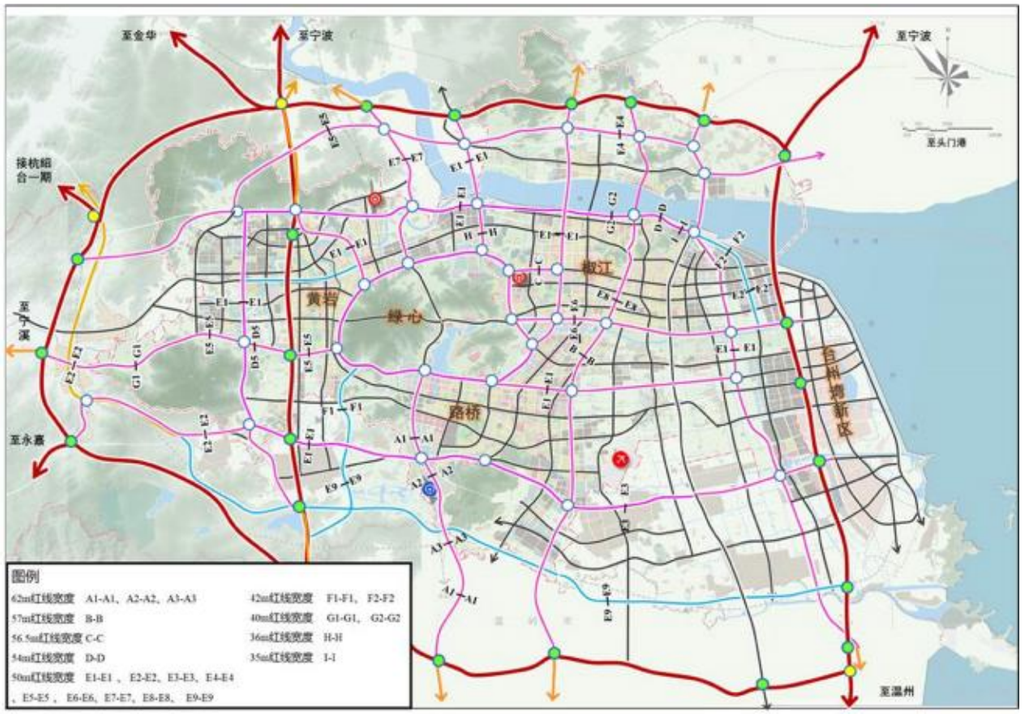
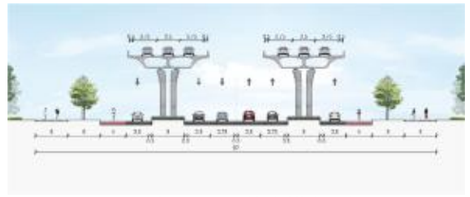


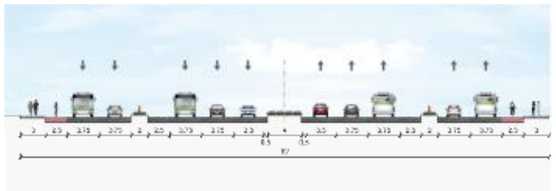
图7.26 台州市区骨干道路网横断面规划示意图



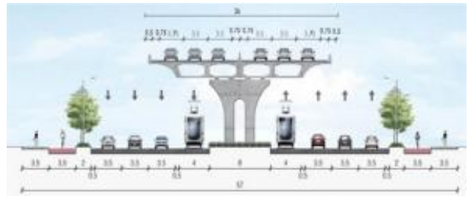
62 米 A1-A1 道路横断面



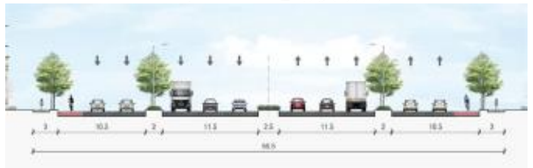
62 米 A2-A2 道路横断面



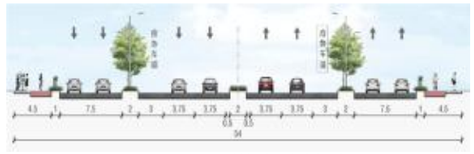
62 米 A3-A3 道路横断面



57 米 B-B 道路横断面



56.5 米 C-C 道路标横断面



54 米 D-D 道路横断面



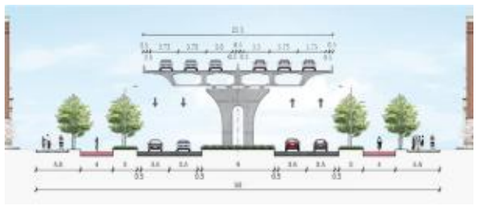
50 米 E1-E1 道路横断面



50 米 E2-E2 道路横断面



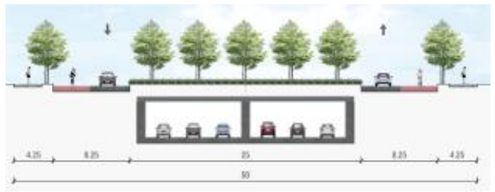
50 米 E3-E3 道路横断面



50 米 E4-E4 道路横断面



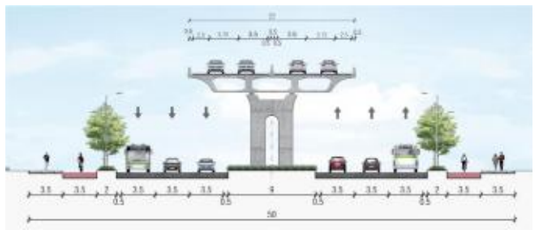
50 米 E5-E5 道路横断面



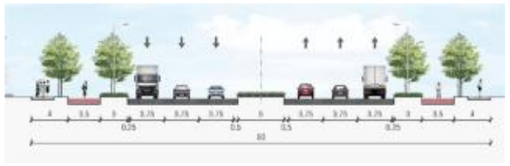
50 米 E6-E6 道路横断面



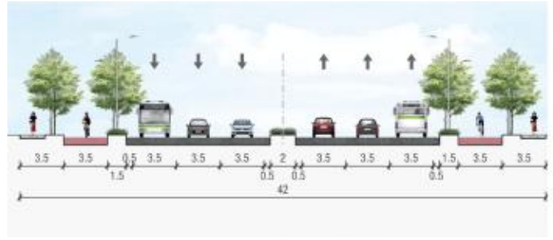
50 米 E7-E7 道路横断面



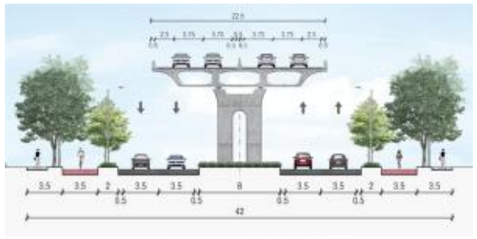
50 米 E8-E8 道路横断面



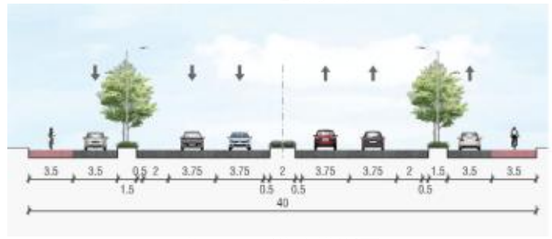
50 米 E9-E9 道路横断面



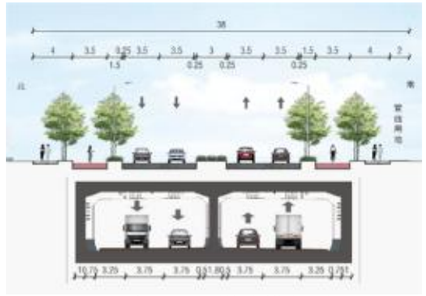
42 米 F1-F1 道路横断面



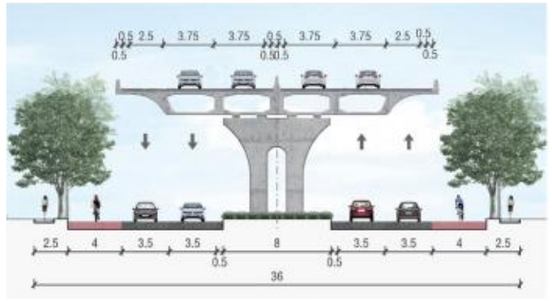
42 米 F2-F2 道路横断面



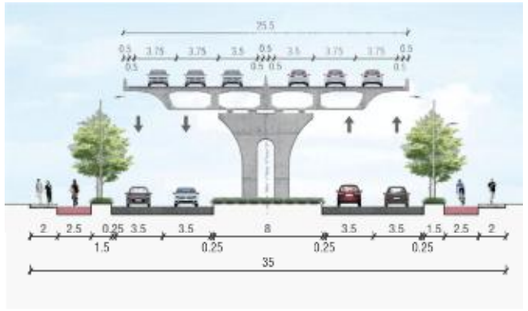
40 米 G1-G1 道路横断面



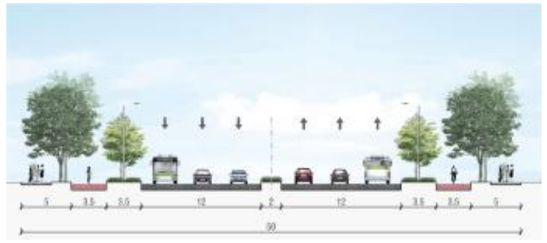
40 米 G2-G2 道路横断面



36 米 H-H 道路横断面



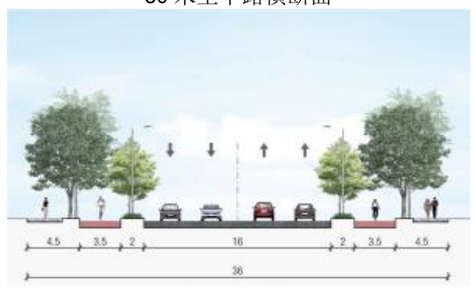
35 米 I-I 道路横断面



50 米主干路横断面



42 米主干路横断面



36 米主干路横断面

7.9 互通立交节点规划

各种类型交叉口都有其适应范围，且适应范围的界限规定的不是十分严格，有较多的重叠，而且最终选定交叉型式通常是在综合考虑了各种因素，如交通需求、建设条件、工程造价、环境影响以及用地的可能性之后的折中方案。

本次规划互通立交 33 处，主要服务于快速路之间的交通流的转换。

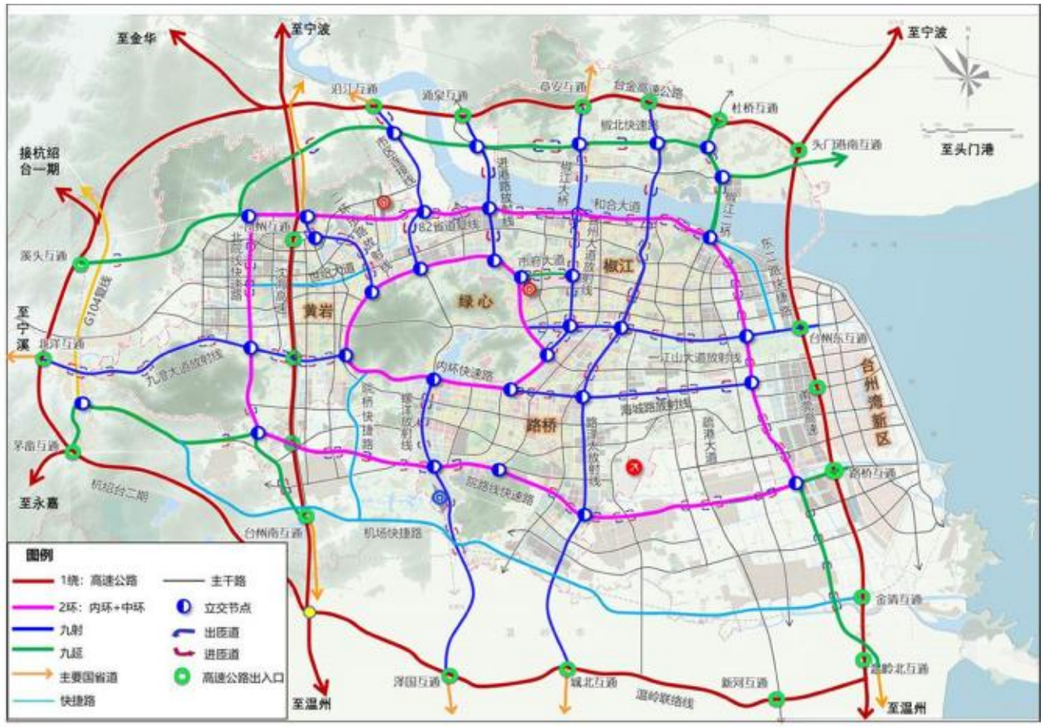


图7.27 骨干道路网立交节点规划图

7.10 主要规划成果

本次规划在 2017 年修编总体规划的基础上，对骨干道路网布局进行了优化调整，规划形成“一绕两环九射九延”高快速路网体系。

“一绕”：指由台金高速、甬莞高速、温岭联络线和杭绍台二期形成的外围绕城高速公路。

“两环”：指内环快速路和中环快速路。中环快速路指由和合大道、G288、院路线快速路和北院线快速路围合而成。内环快速路主要服务城市组团间客运交通。中环快速路是城区的过境通道；沟通城区外围组团间、组团与重要交通枢纽间的快速通道。

“九射”：指台州大道放射线、一江山大道放射线、海城路放射线、路泽太放射线、螺洋放射线、九澄大道放射线、二环东路放射线、市区连接线、进港路放射线。九射是环线向外放射与各组团的联系通道；环线与高速公路、主要交通枢纽之间的快速联系通道；组团对外及过境通道。

“九延”：指中环北线东延和西延、中环东线北延和南延、中环南线东延和西延、中环西线北延和南延以及内环快速路东延（市府大道）。九延是中环向各方向连接至高速出入口的延伸线。

本次规划骨干道路网结构如下图所示。

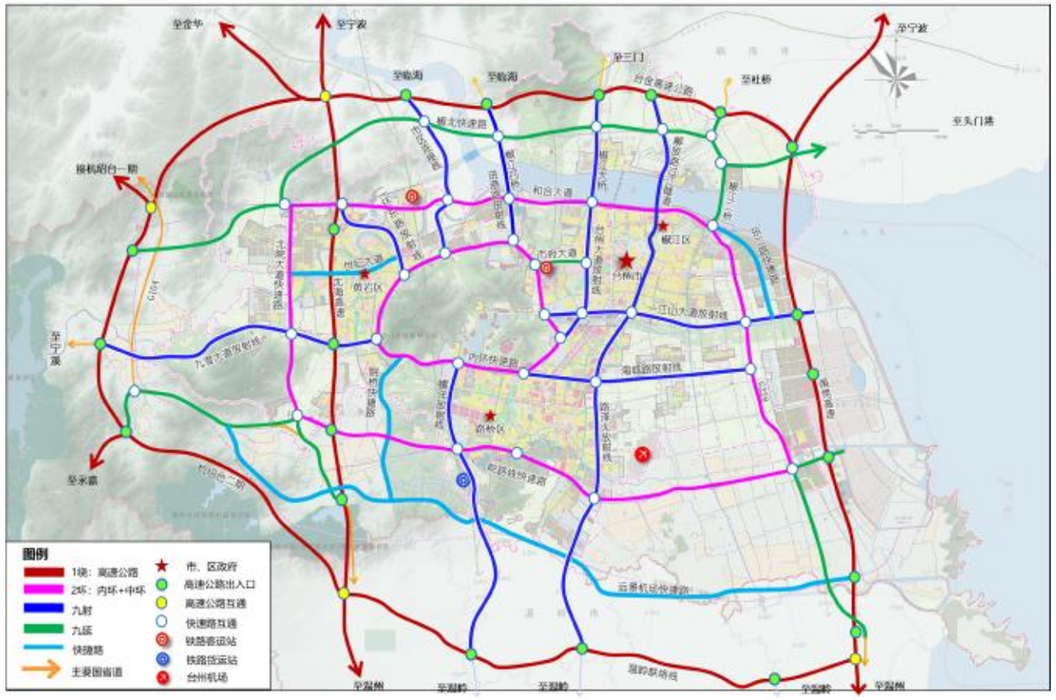


图7.28 台州市区骨干道路网布局规划图

表7-19 台州市区骨干道路规划一览表

道路名称	道路等级	长度（km）（绕城高速以内）	红线宽度（m）
内环快速路	快速路	30.0	62
中环北线及其延伸线	快速路	41.6 （不含与中环东线北延伸线共用段3.5km）	35-54
中环东线及其延伸线	快速路	32.8	50
中环南线及其延伸线	快速路	45.5	50
中环西线及其延伸线	快速路	47.1	50
市府大道	快速路	2.8	56.5
台州大道放射线	快速路	13.8	50
一江山大道放射线	快速路	14.9	50
路泽太放射线	快速路	33.1	50-57
海城路放射线	快速路	13.6	50
螺洋放射线	快速路	17.1	62
九澄大道放射线	快速路	17.4	50
二环东路放射线	快速路	6.6	50
市区连接线	快速路	9.3	50
进港路放射线线	快速路	7.2 （不含与椒北快速路共用段2km）	50
东二路快捷路	快捷路	6.5	42-50
院桥快捷路	快捷路	9.2	42-50
世纪大道快捷路	快捷路	6.6	50
机场快捷路	快捷路	41.8	50
合计	-	396.9	-

8 骨干道路网规划方案评估

8.1 交通区域划分

为了探究中心城区内不同分区土地开发交通影响的内在规律，更科学地建立交通需求与土地利用、经济发展的关系模型，必须对研究区域交通影响范围进行分区。

对交通小区进行划分时需考虑多方面因素，选择交通小区边界线时因考虑以下几点：

- Ø 同质性。区内的土地使用、经济、社会等特性尽量一致。
- Ø 以轨道交通、河流等天然屏障作为分区的界限，不但资料准确，且易于核对。
- Ø 尽量配合行政区的划分，以利用现有的统计资料。
- Ø 尽量保持土地完整，避免同一用途土地被分开。
- Ø 分区的过程要考虑路网，通常可以快速路，主干路为边界。

结合上述交通小区划分原则及相关规划资料，本次骨干道路网规划预测交通大区根据各区街道及乡镇行政边界线划分（由于黄岩西部各乡镇产生交通量较少，因此整合为一个大区考虑）。为了本次预测更加精确，切合实际，本次预测在交通大区的基础上，继续划分了 367 个内部交通小区，3 个外部交通小区，共 370 个交通小区。

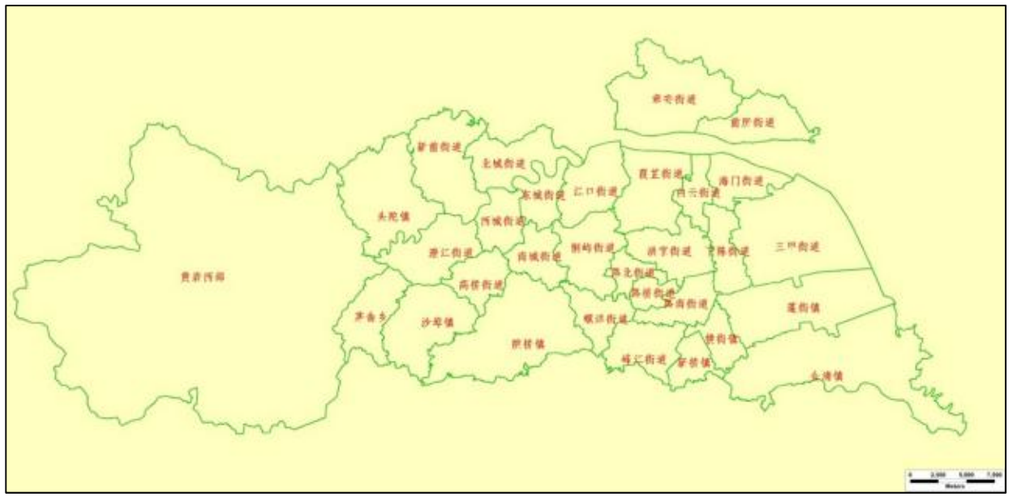


图8.1 交通大区（街道乡镇行政区）示意图

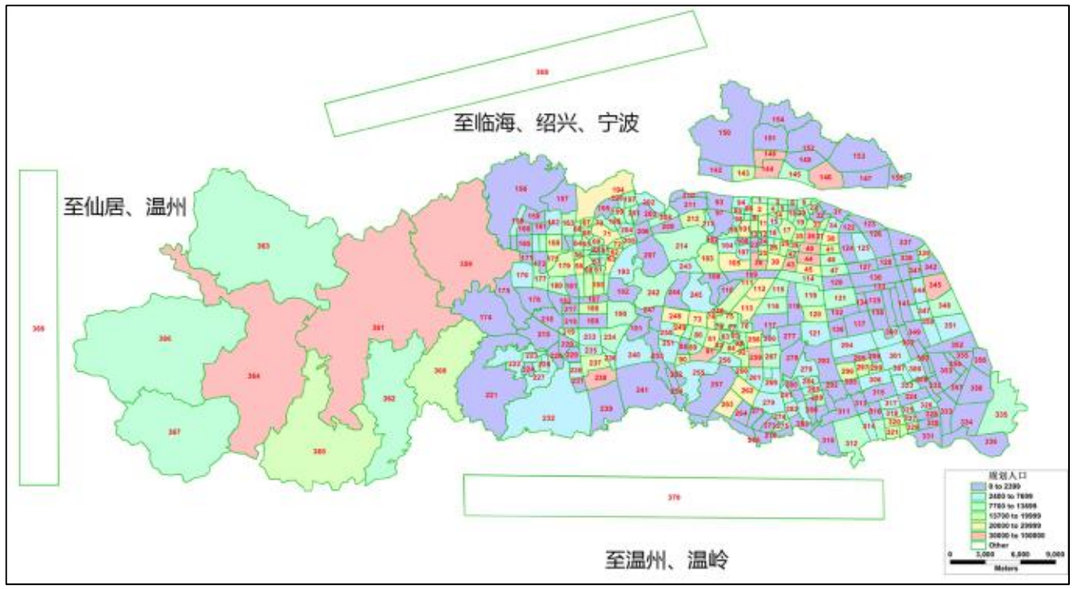


图8.2 交通小区划分示意图

8.2 评价年限

骨干道路网专项规划评价年限为：基年 2020 年（现状年），预测年为 2035 年。

8.3 居民出行生成预测

8.3.1 模型建立

根据居民出行调查数据，2018 年台州市中心城区居民日均出行次数为 2.67 次/人。台州市和国内许多城市一样，基于家的出行占很大比例，同时，随着社会经济发展、生活水平提高，非基于家活动将会较大增加。参考国内外类似中等城市的经验，并结合当前台州市中心城区居民出行趋势，2035 年台州市中心城区居民的日平均出行次数定为 2.5 次/人。此外，交通需求的预测还需充分考虑交通与土地利用的因果关系，交通设施的建设拉动沿线的土地利用，支撑经济社会发展。相反，土地利用变化带来人们出行活动和物资流动的变化，从而诱发交通的生成，促进交通设施的建设。

8.3.2 出行产生量模型

出行产生量模型采用以下公式计算，由于各交通小区人口、经济、出行强度不同，所以不同交通小区需根据实际条件选定参数进行计算。

$$G_i = \frac{R_i \times K_i}{\sum_{i=1}^{n} R_i K_i} \times T \times K_{居民}$$

式中：G_i—i交通小区的出行发生量（人次/日）；

K_i—i交通小区的土地利用强度影响系数，中心区为1.1，中间区为1.0，外围区为0.9；

R_i—i交通小区内的居住用地面积；

T—城市人口总数；

$K_{居民}$—居民平均日出行次数；

n—规划范围内的交通小区个数；

8.3.3 出行吸引量模型

根据城市居民出行发生总量等于城市居民出行总量这一平衡关系，可得到城市居民出行吸引总量：

$$\sum_{i=1}^{n} A_i = \sum_{i=1}^{n} G_i = Trip_{sum}$$

式中：A_i—i交通小区的出行吸引量；

$Trip_{sum}$—城市居民的出行总量。

各交通小区的出行吸引量可由下式计算得到：

$$A_i = \frac{C_i K_C K_i + R_i K_R K_i + M_i K_M K_i + W_i K_W K_i + T_i K_T K_i + U_i K_U K_i + S_i K_S K_i}{\sum_{i=1}^{n} C_i K_C K_i + R_i K_R K_i + M_i K_M K_i + W_i K_W K_i + T_i K_T K_i + U_i K_U K_i + S_i K_S K_i} \times Trip_{sum}$$

式中：A_i—交通小区的出行吸引量（人次/日）；

K_i—i交通小区的土地利用强度影响系数；

C_i、R_i、M_i、W_i、T_i、U_i、S_i、G_i—分别为i交通小区内的公共设施、居住、工业、仓库、对外交通、市政设施、广场停车场用地和绿地的用地面积（公顷）；

K_C、K_R、K_M、K_W、K_T、K_U、K_S、K_G—分别为公共设施、居住、工业、仓库、对外交通、市政设施、广场停车场用地和绿地对出行吸引量的权重值。

8.3.4 出行吸引预测

经过分析计算，台州市中心城区各行政区土地利用统计及交通小区交通产生量与吸引量总量如下表所示。

表8-1 各街道高峰小时出行产生吸引交通量预测一栏表（单位：人次）

行政区	P	A
章安街道	116125	91172
前所街道	126872	109548
白云街道	108489	102341
海门街道	138529	130103
葭芷街道	190848	159911
洪家街道	142515	136225
三甲街道	154037	142158
下陈街道	61858	41874
江口街道	91288	85800
东城街道	75199	59422
南城街道	37863	31193
北城街道	72737	59307
西城街道	97941	78470
高桥街道	14576	11285
澄江街道	22118	14080
头陀镇	12165	8592
茅畲乡	6282	3829
沙埠镇	15226	12817
院桥镇	75421	54903
黄岩西部	69778	49226
桐屿街道	121189	110326

螺洋街道	43131	32533
峰江街道	57654	53743
路北街道	88951	80868
路桥街道	85988	74857
路南街道	79098	71908
横街镇	20533	15131
蓬街镇	119800	105704
金清镇	103213	83320
新桥镇	32916	27543

8.4 出行分布预测

8.4.1 基本思路

出行分布阶段主要任务是分布由出行生成模型预测得到的小区的产生量（Production）和吸引量（Attraction），以便得到由一个产生小区 i 到另一个吸引小区 j 之间的出行流量 Tij。两个交通小区之间的出行量由该两区的出行产生量、吸引量、两点之间的阻抗决定。阻抗函数与两点之间的距离、时间、费用等因素有关。

出行分布模块目的是建立各交通分区间出行量。该出行量仍然以出行产生和吸引点作为端点来定义，即得到的矩阵为 PA 矩阵，在进行出行方式划分和交通分配之前，需要转化为以起讫点作为端点定义的 OD 矩阵。

现有的出行分布模型很多，主要包括：增长系数模型，机会模型，离散型目标选择模型以及重力模型等。

增长系数模型很早就在交通规划研究中应用，但是目前主要用于短期出行表的更新以及城市地区“直通出行”的估算；

介入机会模型主要包括介入机会模型和竞争机会模型，由于该模型较难以标定，目前在使用上收到限制。

目前使用最广泛技术是重力模型，该模型通过将出行的“位置相对关系”与物理学中物体之间的重力作用进行类比得到。

由于该模型可以在一定假设前提下较好的模拟出行者的出行行为与影响因素之间的关系，且该模型系统的研究已日趋成熟，模型参数标定较为简单直接，同时可以通过一系列的模型校验技术保证模型的有效性，因此本次研究采用重力模型进行出行分布的计算。

8.4.2 模型建立

本次出行分布采用双约束重力模型法，考虑到居民出行选择的影响因素，综合考虑行程时间与行程距离作为交通阻抗参数较为适合，同时引入 K 系数作为需求控制因素。出行分布重力模型形式如下：

$$T_{ij} = k_{ij} P_i A_j f(U_{ij}) \qquad f(u_{ij}) = a * \exp(c * u_{ij})$$

式中：

T_{ij}——起点小区 i 至迄点小区 j 的出行量；

P_i——起点小区 i 的出行产生量；

A_j——迄点小区 j 的出行吸引量；

uij——起点小区 i 至迄点小区 j 的出行阻抗，本次建模中综合采用行程时间与行程距离；

F(uij)——阻抗函数，称为摩阻系数，a 和 c 为需标定的模型参数；

Kij——平衡系数。

8.4.3 出行空间分布预测

根据远期出行生成量 P 与 A 及模型标定参数 a 与 c，由出行分布模型得到居民出行分布，如下图所示。

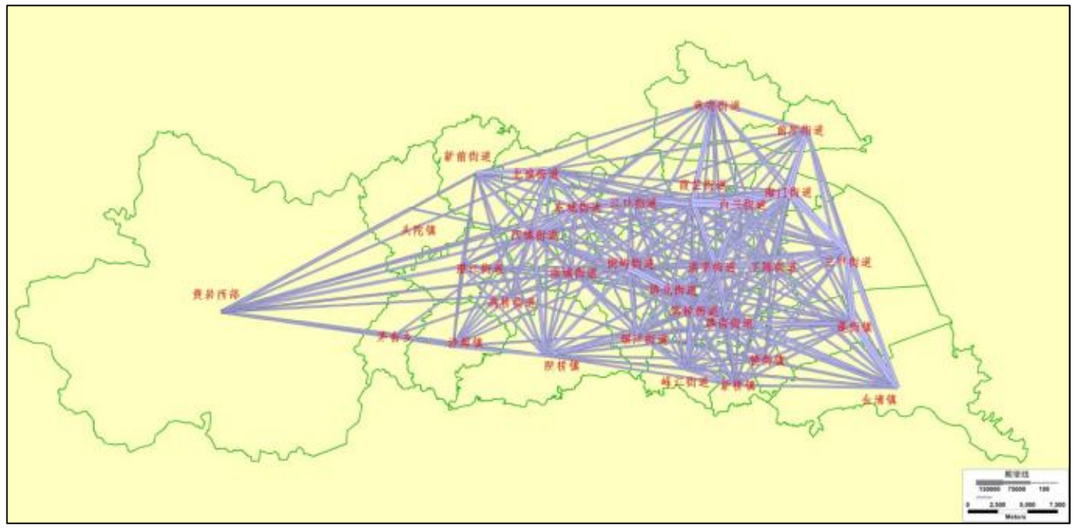


图8.3 2035年内部出行人次分布图

从中心城区范围来看，随着城市规模的扩大和机动化水平的增加，居民的出行距离明显增加，从而导致跨区域的出行显着增加。从内部出行人次分布图可以看出，各组团内部出行仍然占主要部分，各组团之间跨区的出行比例也大幅上升，尤其是随着台州湾新区用地的完善，椒黄路三区组团与台州湾新区的组团越发紧密，同时随着“一江两岸”规划进程的推进，椒南与椒北的联系也将不断提高，区域差异化将逐渐减少。

表8-2　2035 年各行政区交通分布出行 OD 表

	黄岩西部	茅畲乡	头陀镇	澄江街道	沙埠镇	新前街道	院桥镇	高桥街道	北城街道	西城街道	南城街道	东城街道	桐屿街道	江口街道	螺洋街道	峰江街道	路北街道	章安街道	葭芷街道	洪家街道	路桥街道	路南街道	新桥镇	白云街道	横街镇	前所街道	下陈街道	海门街道	蓬街镇	金清镇	三甲街道
黄岩西部		1682	10350	5008	3924	6893	4873	1053	4992	8517	1488	3316	3113	2921	739	659	1143	757	2347	1153	695	545	243	642	91	426	214	611	416	396	6
茅畲乡	1899		132	212	2084	497	1962	381	387	1015	252	308	523	312	275	231	226	54	242	196	237	159	83	69	31	30	34	81	138	127	1
头陀镇	10424	118		771	289	1911	826	292	1404	2438	409	928	830	791	134	115	301	196	615	298	179	140	40	165	16	107	54	154	71	67	0
澄江街道	5195	197	794		929	2998	2855	1099	2385	7105	1582	1884	2993	1841	463	381	1056	304	1366	1014	608	466	130	368	51	163	180	423	226	208	13
沙埠镇	3161	1487	231	711		1685	6600	1258	1308	3395	845	1040	1782	1059	930	789	772	186	825	673	807	545	285	238	106	103	116	279	474	439	4
新前街道	5184	331	1427	2174	1573		4659	1714	21252	15202	2374	9135	4670	6789	739	622	1671	2432	5031	1790	979	756	214	1314	84	1281	293	1224	375	349	24
院桥镇	4058	1448	714	2380	6796	5430		4707	9462	17239	5494	6416	15541	6278	8825	6733	6632	1193	4924	5476	6931	4510	2231	1855	869	640	913	2122	3729	3328	162
高桥街道	877	281	242	871	1302	1905	4707		1519	4308	1029	1223	1938	1192	620	502	683	193	882	655	515	342	178	237	66	103	116	273	290	263	8
北城街道	3832	262	1065	1746	1242	21326	7447	1382		24414	4689	23451	8399	15265	1290	1054	2950	6592	10826	3703	1687	1291	359	2720	140	3247	525	3022	621	570	78
西城街道	6815	721	1937	5480	3380	16173	16632	4134	25108		13325	23888	20532	20720	3057	2435	7074	2692	14075	6614	3950	2999	823	3536	321	1404	1148	3026	1405	1277	151
南城街道	1103	165	300	1157	779	2310	5016	911	3924	12612		7068	10957	6303	2241	1685	4145	752	4290	3352	2598	1502	559	1163	218	394	571	1304	935	835	124
东城街道	2645	222	735	1515	1050	8932	6452	1191	22500	23809	7801		12729	27073	1878	1485	4360	2781	16106	5266	2418	1832	500	3873	195	1411	724	3209	852	773	195
桐屿街道	2010	315	530	1900	1497	3953	12673	1492	6546	17295	9448	10782		14555	10905	7363	33607	4396	24624	27528	16492	11904	2734	8991	1169	2273	4446	9792	4479	3962	3272
江口街道	1499	143	400	933	682	4548	3982	733	9669	12743	4272	16647	10975		1719	1935	6911	4884	52189	15146	4325	3751	897	11171	383	2323	1955	8660	2157	1921	1827
螺洋街道	599	198	103	350	932	759	8582	603	1199	3063	2402	1891	13159	2704		7699	7526	853	4593	5035	6884	4178	2001	1703	769	451	838	1898	3158	2718	253
峰江街道	419	130	70	226	621	508	5135	383	770	1913	1415	1173	6979	1687	6048		7396	867	4585	11204	14251	14019	9342	3612	2405	892	1859	3804	9337	7733	1004
路北街道	741	135	193	674	643	1422	5354	529	2312	5984	3676	3709	33655	5727	6246	7814		3109	18003	27210	23638	11479	2473	7048	1059	1625	3826	7153	3890	3373	1957
章安街道	576	36	147	220	175	2412	940	173	6210	2574	830	2785	5097	5234	824	1064	3582		26556	7550	2291	2004	495	9583	211	12425	1465	10683	2112	1701	2414
葭芷街道	1813	169	473	1068	808	5206	4560	837	10441	13766	4608	16443	26205	44922	4051	5114	19132	25206		41910	11615	10040	2367	67141	1011	11026	7616	43677	7965	6960	14623
洪家街道	695	109	178	601	523	1593	4133	471	3059	5198	2706	4573	25625	11785	3884	11002	25290	6122	36682		24468	24289	4983	25307	2135	5063	12488	23616	9023	7665	19843
路桥街道	460	144	117	393	685	846	5709	424	1342	3388	2336	2085	16751	3761	5795	15272	23975	2005	11099	26701		23213	4305	7702	1826	1769	3931	7802	6679	5658	2437
路南街道	347	90	88	293	428	634	3438	260	1000	2505	1325	1539	11836	3261	3301	13560	11693	1742	9586	26888	21849		5913	7814	3469	1791	5004	7913	10582	8661	4066
新桥镇	164	50	27	86	238	210	2093	144	338	720	522	440	2839	827	1744	10364	2607	449	2362	5667	4474	7002		1854	2426	590	1139	2525	8498	6787	1411
白云街道	442	40	113	248	193	1209	1437	194	2327	3069	1026	3487	8528	9009	1339	3582	6760	8018	59849	25711	7168	7244	1651		706	8446	6434	45218	5842	4993	12513
横街镇	75	23	12	39	109	89	864	66	134	329	238	201	1414	412	786	3137	1300	223	1176	2829	2211	4513	2838	924		474	971	2079	6862	5164	1653
前所街道	269	17	67	99	81	1070	440	78	2617	1133	365	1198	2366	2237	389	974	1714	11181	10126	5673	1815	1919	585	9081	401		2809	40094	5378	3250	17889
下陈街道	172	25	43	142	121	315	921	111	585	1204	616	846	5523	2114	863	2372	4745	1578	8923	16676	4807	6577	1347	8466	980	3445		17060	8433	6777	34064
海门街道	408	47	102	260	226	1063	1670	203	2275	2607	1092	2857	9448	7136	1516	3841	6985	8776	38777	24498	7399	7847	2319	45036	1632	37110	12868		15131	12753	82204
蓬街镇	281	82	46	143	396	326	3025	235	553	1174	835	778	4504	1899	2633	9930	3996	1422	7470	9753	6628	11232	8116	6229	5593	5318	6826	16227		74941	105134
金清镇	290	82	47	142	397	328	2922	231	549	1155	807	762	4310	1842	2452	8897	3746	1381	7066	8965	6074	9948	7014	5760	4555	3491	5935	14796	81093		48022
三甲街道	359	50	89	276	242	914	1770	216	1673	2283	1148	2384	9823	5885	1590	4573	7205	4619	23891	24685	7631	9456	3579	19043	2300	18221	15238	55484	71889	35648	

8.5 居民出行方式预测

8.5.1 模型建立

出行方式划分模型受出行者经济水平、年龄特征、各种交通方式出行成本、交通设施服务水平以及交通政策等诸多因素影响。根据各方式的特点以及现状的比例，将方式划分为四种：步行、非机动车、公共交通、小汽车、出租车、摩托车。

考虑到各方式的特点，本次规划方式划分方法如下：在确定的宏观方式结构的指导下，采用定性与定量相结合的方法，即步行采用转移曲线模型确定；非机动车、小汽车和公共交通则采用三方式竞争模型法确定。

竞争模型法的基本思路是：分别建立非机动车、公共交通和小汽车的道路网络，得到三类方式的时间最短路矩阵，并考虑到公交的换乘时间、两端步行时间和票价，统一换算为时间价值后，采用改进的 Logit 模型来确定。

$$P_m = \frac{\exp(U_m)}{\sum \exp(U_i)}$$

其中：U_i 代表第 i 种出行方式的效用。

在上述出行方式划分模型，确定规划年台州市中心城区交通出行方式比例。

8.5.2 出行方式定量预测

各出行方式预测结果见下表：

表8-3　2035 年台州市中心城区居民出行方式结构预测结果

出行方式	步行	非机动车	公共交通	小汽车	出租车	摩托车
出行量（万人次）	174	145	174	203	21.75	7.25
比例	24%	20%	24%	28%	3%	1%

8.6 交通分配模型

8.6.1 交通分配算法

本次交通模型运用 TransCAD 软件，以 Wardrop 用户最优原则为基础，即道路的使用者都确切知道网络的交通状态并试图选择最短路径时，网络将会达到平衡状态。在此基础上，采用随机用户均衡分配法(Stochastic User Equilibrium)。

随机用户均衡分配法(S.U.E)想比较于用户随机均衡分配法（U.E）更接近现实，允许使用引力小的路劲，虽然利用率仍然低，但不会多数路段不会出现零流量的情况。该方法的特点是需要使用较多次数的迭代循环，迭代依据为美国联邦公路局函数（BPR 函数）。

8.6.2 路阻函数

确定了交通分配算法后，在路网上对 OD 矩阵进行分配时首先需要计算路径的阻抗，即路阻。TransCAD 中路阻函数设置基本采用 BPR 函数，其中默认参数 α=0.15、β=4.0。

根据实际情况，BPR 函数的默认标定参数并不适用中国的城市道路，参考国内其他城市预测经验，针对不同的道路类型分别选择不同类型的 BPR 参数，具体参数标定如下表所示：

$$t_i = t_{i0} \times \left(1 + \alpha\left(\frac{Q}{C}\right)^{\beta}\right)$$

表8-4　路阻函数参数列表

道路类型	α	β
快速路	1.5	5
主干路	2.5	4
次干路	3	4
支路	3.5	4

8.7 交通评价结论

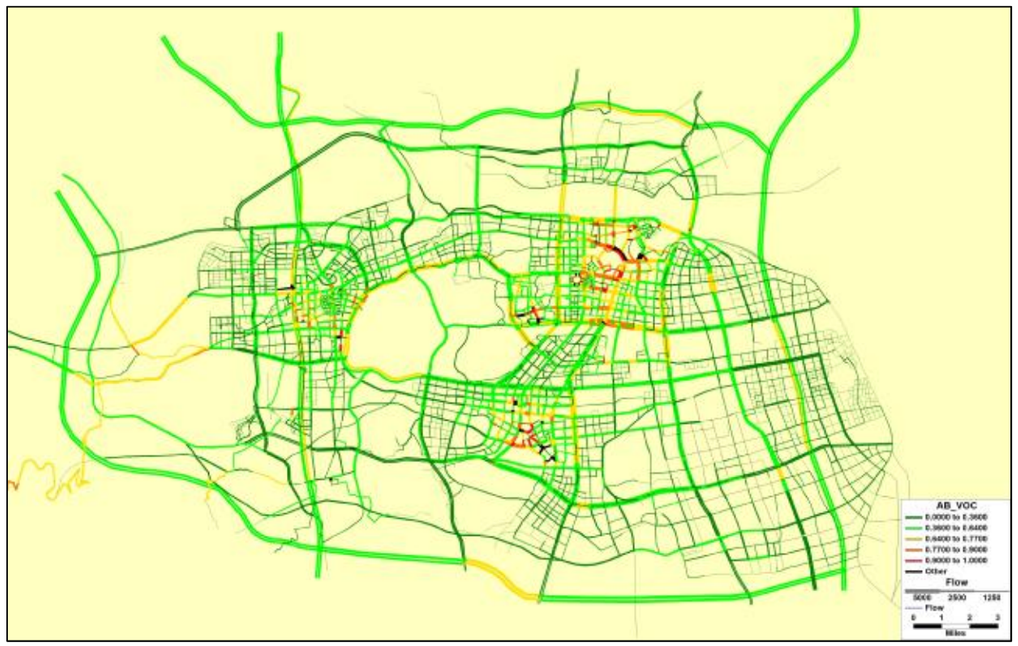


图8.4 2035年骨干道路网流量预测示意图

根据交通量预测评估，本次规划的骨干道路网：

（1）符合组团城市交通特征，利于城市内部组团联系和空间拓展。

（2）强化了骨干道路交通服务功能。满足城市发展重点与快速出城需要，构建的快速保护环可较好的保护各组团核心地区。

（3）有效解决现有“出城难”矛盾，将更有利于促进城市与外部的连通。

（4）对城市发展重点地区服务功能与交通适应性更好。

（5）道路布局形态合适，可实现“1246”的道路交通服务目标。

（6）骨干道路网远期能适应城市用地扩张和格局变化所可能产生的路网调整的弹性需要。

9 建设计划

9.1 中心城区发展趋势

9.1.1 用地发展趋势

（1）规划空间布局

基于山体、河流、主要城市道路等重要或人工界限，依据多中心、分散组团的布局原则，延续原有的城市形态，突出山水格局对城市布局的影响，以创建生态文明城市为目标规划中心城区总体结构，构建“一心、一核、六脉、四组团”的空间布局基本形式。

“一心”：为“绿心”，是城市开敞空间体系的核心。

“一核”：指由台州行政文化商务区、商贸核心区、大学园区及创新总部共同构成的台州都市核。

“六脉”：利用自然山体、水体、绿地（农田）等形成绿色开敞空间，并延伸至临海、温岭市域生态空间，构建组团之间的主要生态绿脉，并起到维持城市结构形态与城市生态格局的作用。

“四组团”：分别为椒江组团、黄岩组团、路桥组团和滨海组团。

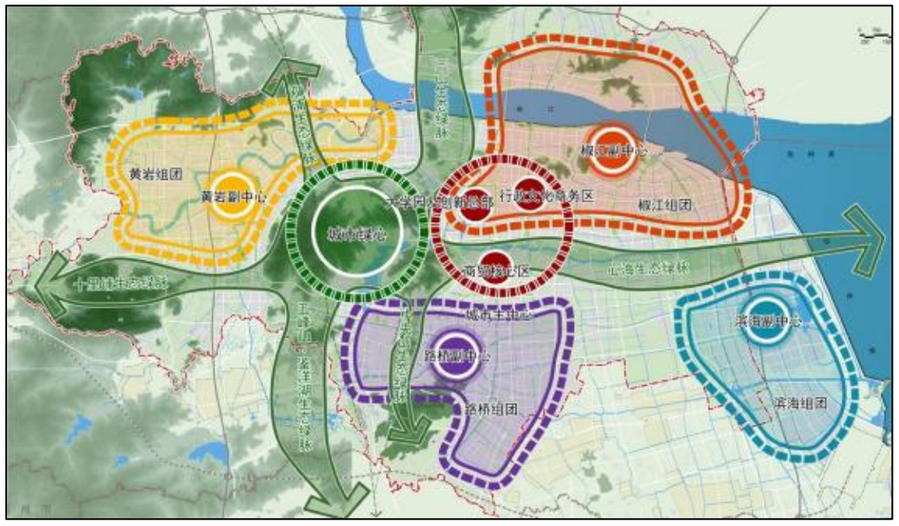


图9.1 规划空间布局图

（2）现状城市用地发展情况

中心城区的发展从老城区开始。2004 年至 2017 年，城市用地空间逐步向西、向南、向东呈现出圈式扩张。椒江区主要以市府大道为轴线，向西开发了以居住、商业、教育科研为主的东商务区；向东依靠台州湾新区，逐渐完成产业转移。黄岩区以世纪大道与沈海高速公路为轴线，向南发展南城街道与院桥镇，向西发展澄江街道，加强了黄岩西部与黄岩城区的联系。路桥区以路桥大道、泰隆街、院路线为轴线，完善桐屿街道、螺洋街道、峰江街道规划用地，并成功将部分三类工业用地转移至台州湾新区。

（3）土地利用发展方向

台州市中心城区城市用地发展的主要策略为：东进西扩、南联北跨、中心内聚。

东进。市区东部滨海平原为台州城市主要发展方向。该区域以台州湾新区为核心，承接未来主城区人口的疏散和工业转移，同时打造一批沿海高能级开放平台，形成沿海经济走廊，推动湾区经济发展。

西扩：黄岩城区跨越沈海高速公路向西拓展，是黄岩城区用地拓展的主要方向之一，承担台州西部特色制造、文化创意等职能。

南联：依托铁路台州南站以及专业市场，加强商贸物流、绿色制造产业集聚、带动区块现状产业整合与升级，加强与温岭基础设施的对接，实现区域协同发展。

北跨：跨椒江发展椒北平原，以承担中心城区配套居住功能为主，远景强化文化创意、商务休闲等高端功能集聚，实现与临海东部新城协同发展。

中心内聚：以四区相向融合为导向，强化中心城市对现代产业的高端要素的集聚能力，提升城市竞争力。

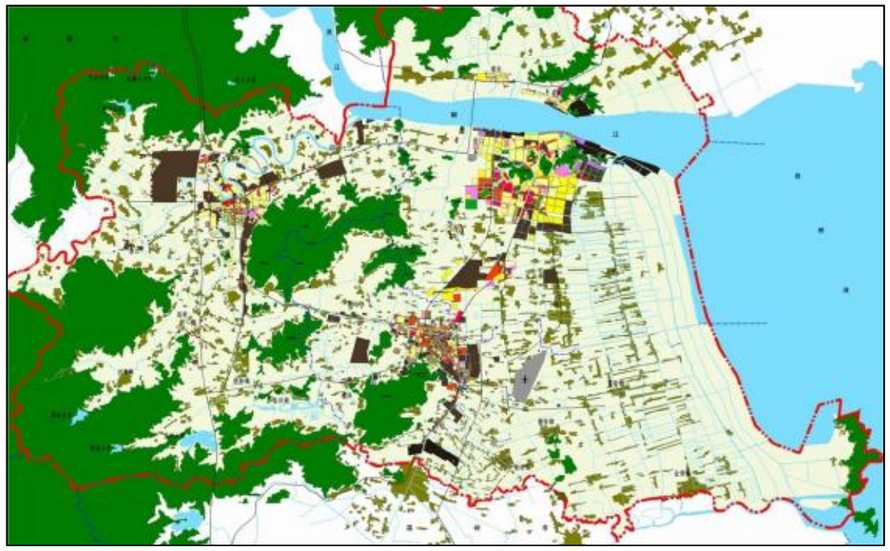


图9.2 2004 年台州市中心城区现状用地图

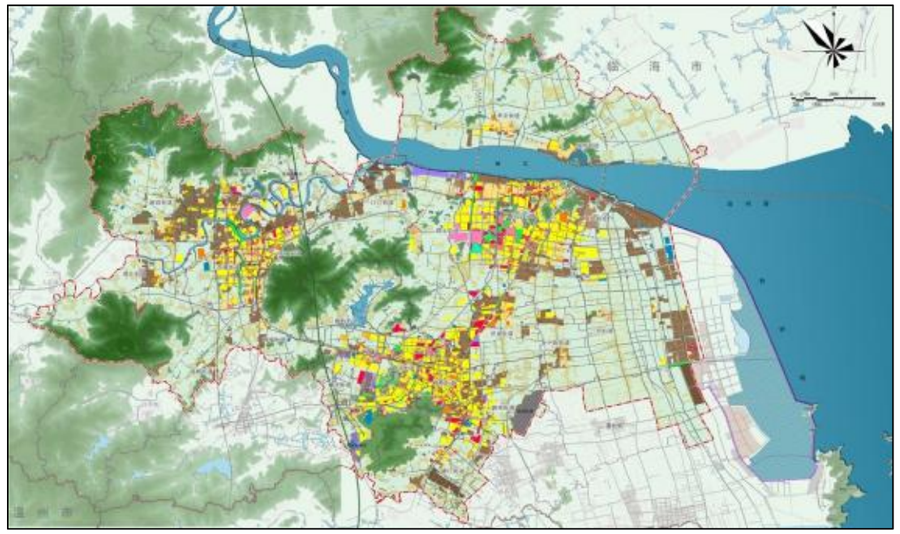


图9.3　2017 年台州市中心城区现状用地图

9.1.2 中心城区人口发展趋势

椒江区和路桥区对人口吸引力较大，中心城区人口有向东部集聚的趋势。在过去的几年里，台州市四区中椒江区户籍人口增长率较高，年均增长率约为 18%；黄岩次之年均增长率约为 11%；路桥区人口基数较大，但是增长较慢，年均增长率为 5%。随着各行政区用地功能的完善以及台州湾新区的建设，椒江区仍将吸引较大城镇人口，同时，中心城区人口仍将小范围向东部转移。

9.2 中心城区骨架路网建设时序

9.2.1 建设时序制定思路

以提升主城区辐射带动作用，缓解地区交通拥堵，带动周边地区的建设为重点。主要任务包括：

（1）打通主要节点，增加核心区纵横向通道，缓解核心区交通压力。

（2）完善路网结构，快速路网基本成网，形成中心城区交通保护壳。

（3）以快速路网建设为依托，促进用地布局拓展。

9.2.2 建设时序制定原则

- Ø　一次规划，分期实施。
- Ø　主要节点优先实施，缓解核心区交通压力。
- Ø　先建设环线，将城市骨架拉开。
- Ø　根据对外交通联系的发展情况，结合交通流量逐条建设射线快速路。

9.2.3 中心城区骨架路网建设时序

规划近期建设快速路 9 条，建设长度 77.5km。



图9.4　台州市区骨干道路网建设时序规划图

表9-1　近期建设计划一览表

序号	道路名称	路段
1	路泽太高架二期—解放路过江隧道	前章路-海城路
2	市府大道	内环快速路—台州大道
3	台州大道放射线	内环快速路—台金高速
4	海城路放射线	内环快速路—G228
5	二环东路放射线	内环快速路—82 省道
6	螺洋放射线	内环快速路—路桥大道
7	中环北线	大闸路—疏港大道
8	中环东线	和合大道—院路线快速路
9	九澄大道放射线	内环快速路—南城互通

10 骨干道路网工程布置方案深化设计

10.1 .中环北线及其延伸线

10.1.1 工程位置及范围

中环北线即和合大道。中环北线（北院线快速路至 G228）规划线位由东向西利用现状外沙路、江滨路、82 省道复线，全长 26.9km；中环北线西延伸线西至杭绍台二期高速公路，规划线位利用椒江至武义公路（黄岩北城段），全长 9km；中环北线东延伸线东至甬莞高速，规划线位利用现状 G228，全长 5.7km。中环北线及其延伸线总长约 41.6km，道路区位见下图：



图10.1　中环北线及其延伸线区位示意图

10.1.2 工程建设条件

10.1.2.1 现状条件

现状用地：中环北线（北院线快速路—站西大道）及中环北线西延伸线现状未建设，道路线位两侧多为山体、村庄建设用地和工业用地；中环北线（站西大道—教七路）现状为 82 省道复线，道路两侧沿线现状以居住和农田用地为主；中环北线（教七路—轮渡路）现状未建设，道路两侧沿线现状以工业用地为主；中环北线（轮渡路—青年路）现状为江滨路，道路两侧沿线现状以居住用地、商业用地及公园绿地为主；中环北线（青年路—疏港大道）现状为外沙路，道路两侧沿线现状以工业用地为主；中环北线东延伸线现状为 G228，道路两侧为农林用地。

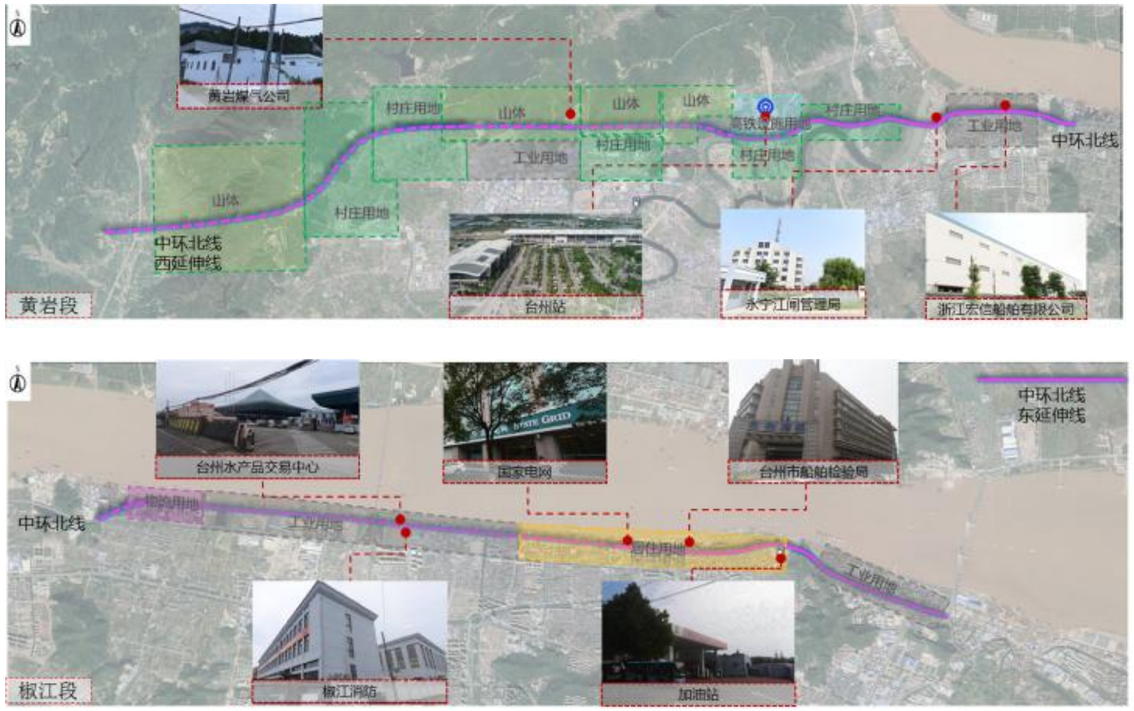


图10.2　中环北线现状用地

现状道路：中环北线（站西大道—中港西路）现状为 82 省道复线，双向 6 车道，道路宽度 32-42m，部分路段设置非机动车道及人行道；中环北线（轮渡路—疏港大道）现状为江滨路，双向 4 车道，道路宽度 26-32m；中环北线东延伸线现状为 G228，双向 6 车道，道路宽度为 32m。中环北线沿线已建成主要相交道路 11 条，由西向东分别是二环东路放射线、站西大道、大闸路、进港路、上港西路、台州大道、轮渡路、解放路、光明路、青年路和疏港大道。此外，在建道路一条，即市区连

接线。中环北线及沿线相交主要道路现状情况一览表如下所示。

表10-1　中环北线及沿线相交主要道路现状情况一览表

道路名称		路段	现状道路红线宽度（m）
研究道路	中环北线西延伸线	杭绍台二期高速公路-北院线快速路	现状未建
	中环北线	北院线快速路-站西大道	现状未建
		站西大道—中港西路	32~42
		轮渡路—疏港大道	26~32
	中环北线东延伸线	疏港大道-甬莞高速	32
主要相交道路	二环东路	—	26
	站西大道	—	36
	大闸路	—	28
	进港路	—	42
	上港西路	—	36
	台州大道	—	50
	轮渡路	—	26
	解放路	—	33
	光明路	—	14
	青年路	—	30
	疏港大道	—	40



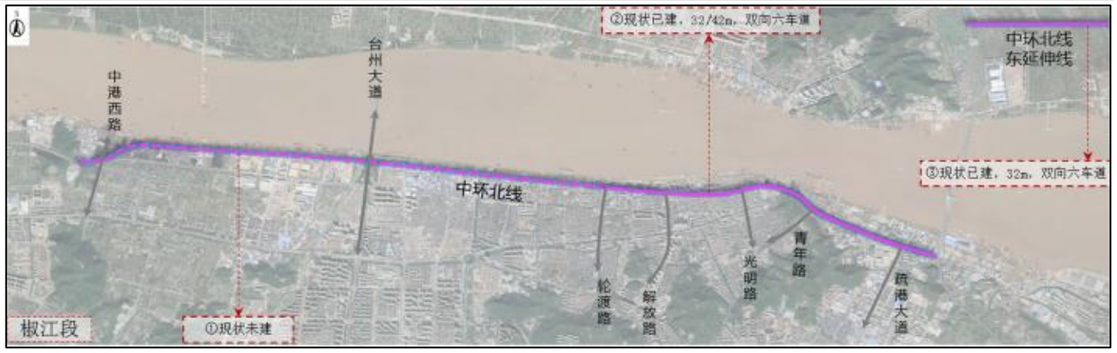


图10.3　中环北线及其延伸线现状主要相交道路示意图

10.1.2.2 规划条件

规划用地：中环北线（北院线快速路—新洋北路）及中环北线西延伸线道路两侧规划以山体、公园绿地和农林用地为主；中环北线（新洋北路—站东大道）道路两侧规划以居住用地与商业用地为主，台州站位于中环北线北侧；中环北线（站东大道-教七路）道路两侧规划以村庄建设用地、农林用地和工业用地为主；中环北线（教七路-青年路）道路两侧规划以居住用地、商业用地及办公用地为主；中环北线（青年路-疏港大道）道路两侧规划以工业用地为主；中环北线东延伸线道路两侧主要为工业用地及农林用地。

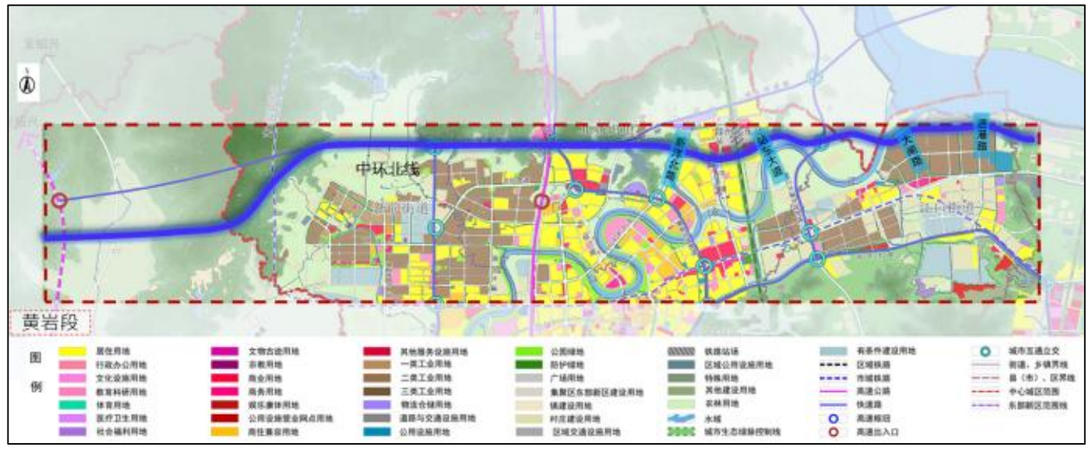




图10.4　中环北线及其延伸线规划用地情况

规划道路：沿线相交道路共 33 条，其中高速公路 2 条，国道 1 条，快速路 6 条，主干路 9 条，次干路 15 条。

高速公路：沈海高速公路，杭绍台二期高速公路；

国道：G104 复线；

快速路：北院线快速路、二环东路放射线、市区连接线、进港路放射线、台州大道放射线和 G228；

主干路：疏港大道、园区大道、82 省道复线、站前大道、站西大道、大闸路、中心大道、轮渡路和机场路；

次干路：站东大道、上椒路等。

表10-2　中环北线及沿线相交主要道路规划情况一览表

道路名称		路段	规划道路等级	规划道路红线宽度（m）
研究道路	中环北线西延伸线	杭绍台二期高速公路-北院线快速路	快速路	-
	中环北线	北院线快速路—站西大道	快速路	50
		站西大道—教七路	快速路	54
		教七路—青年路	快速路	32
		青年路—疏港大道快速路	快速路	36
		中环北线东延伸线	疏港大道-甬莞高速	快速路	50
规划主要相交道路		杭绍台二期高速公路	—	高速公路	50
		G104 复线	—	国道	50
		椒北快速路	—	快速路	50
		北院线快速路	—	快速路	50
		园区大道	—	二级主干路	42
		二环东路放射线	—	快速路	50
		站前大道	—	一级主干路	50
		站西大道	+—	二级主干路	50
		永宁江大道	—	二级主干路	36
		市区连接线	—	快速路	50
		马上线	—	次干路	36
		大闸路	—	二级主干路	24
		SN02 号路	—	次干路	24
		进港路放射线	—	快速路	50
		中港路	—	次干路	26
		教七路	—	二级主干路	48
		乌石路	—	次干路	28
		富强路	—	次干路	28
		台州大道放射线	—	快速路	50
		学院路	—	次干路	42
		中心大道	—	一级主干路	62
		星明路	—	次干路	36
		岩屿路	—	次干路	26
		轮渡路	—	次干路	42
		解放路	—	快速路	42
		江城北路	—	次干路	36
		光明路	—	次干路	24
		青年路	—	次干路	26
		疏港大道	—	主干路	50
		G228	—	快速路	60

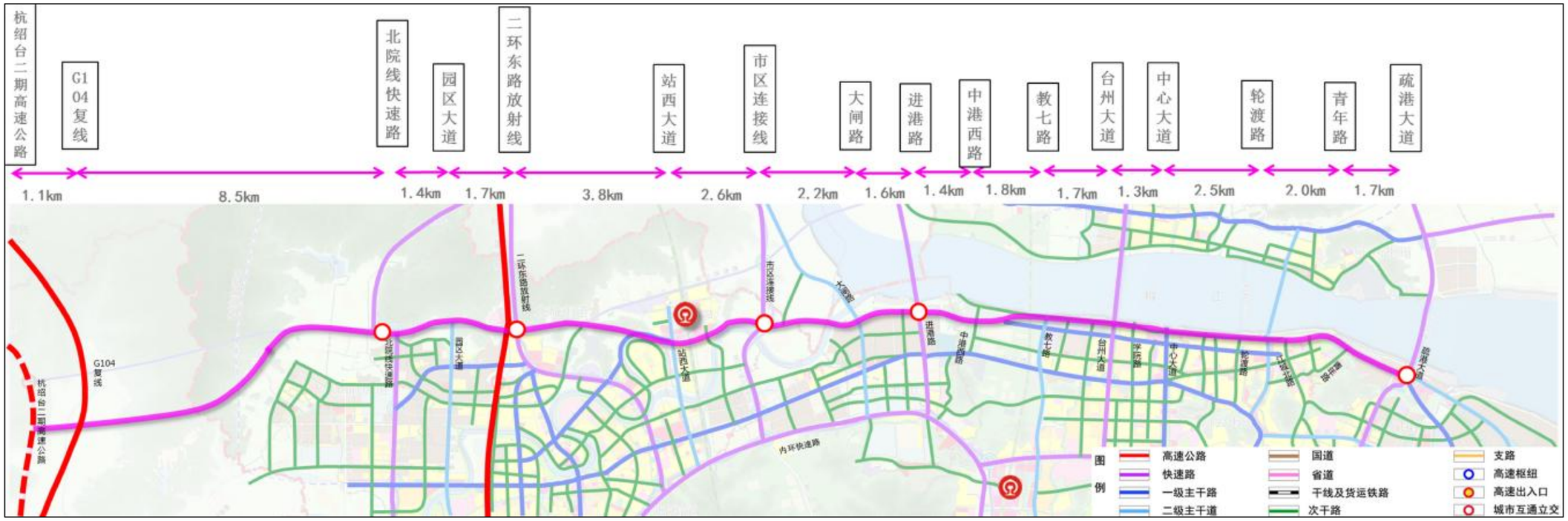


图10.5　中环北线规划相交道路示意图

10.1.3 建设规模论证

（1）从我国已建城市快速路情况来看，国内大城市快速路主线多为 6 车道，台州市已建快速路主线多为 6 车道；

（2）从交通功能性分析，中环北线是椒江区、黄岩区和台州湾新区之间中长距离出行的快速通道，也是椒江老城区对外联系通道。

（3）从交通预测角度分析，各段交通流量及饱和度情况见下表。

表10-3　中环北线及其延伸线 2035 年交通需求预测一览表

路段	方向	交通流量	双向 4 车道		双向 6 车道	
			设计通行能力	V/C	设计通行能力	V/C
中环北线西延伸段	西向东	2867	2800	1.02	4600	0.62
	东向西	2901	2800	1.04	4600	0.63
北院线快速路—站西大道	西向东	3010	2800	1.08	4600	0.65
	东向西	3205	2800	1.15	4600	0.70
站西大道—教七路	西向东	2912	2800	1.04	4600	0.63
	东向西	2895	2800	1.03	4600	0.63
教七路—青年路	西向东	2640	2800	1.05	4600	0.64
	东向西	2640	2800	1.02	4600	0.62
青年路-疏港大道	西向东	2943	2800	1.05	4600	0.64
	东向西	2859	2800	1.02	4600	0.62
中环北线东延伸段	西向东	2596	2800	0.93	4600	0.56
	东向西	2419	2800	0.86	4600	0.53

主线双向 6 车道满足三级设计服务水平。因此，建议中环北线及其延伸线主线车道规模采用双向 6 车道，但中环北线（教七路-青年路）途径椒江主城区范围，路线两侧已建高层建筑较多，考虑用地受限及景观需要，主线采用双向 4 车道地下快速路形式。

10.1.4 横断面布置

中环北线（北院线快速路—站西大道）及中环北线西延伸段红线宽度 30-33m，按公路断面设计；中环北线（站西大道—教七路）红线宽度 50m；中环北线（教七路—青年路）红线宽度 32-48m；中环北线（青年路—疏港大道）红线宽度 35m；中环北线东延伸线红线宽度 50m。

（1） 中环北线（北院线快速路—站西大道)及西延伸线

该段线位利用椒江至武义公路（黄岩北城段）线位，除隧道段外，其余道路为高架形式。高架标准段横断面形式如下：

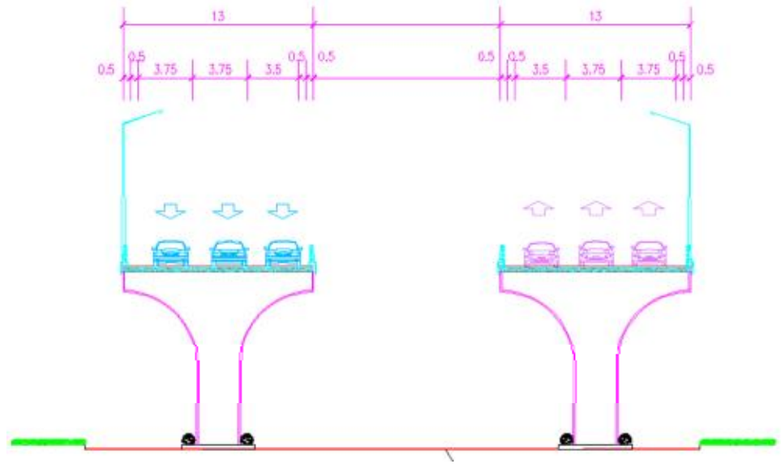


图10.6　中环北线（北院线快速路至站西大道）及西延伸线规划横断面示意图

（2） 中环北线（站西大道—教七路）

该段线位利用现状 82 省道复线线位，道路横断面采用高架（双向六车道）+地面辅道（双向六车道）的形式，道路规划红线宽度 50m。

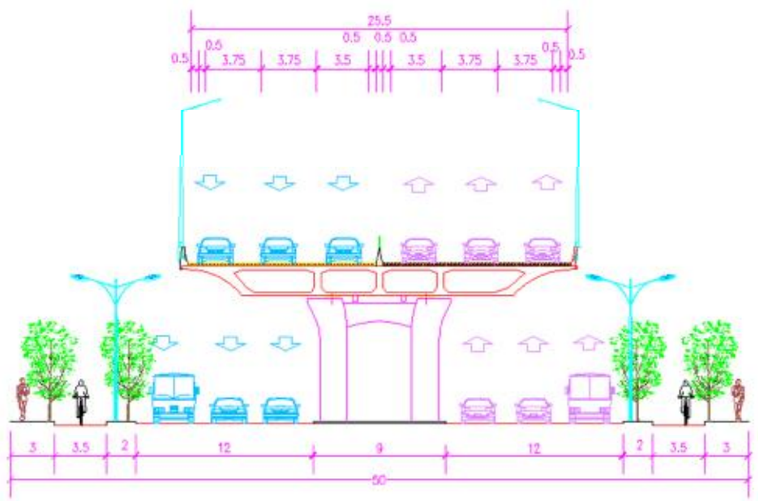


图10.7　中环北线（站西大道—教七路）规划横断面示意图

（3） 中环北线（教七路—青年路）

该段线位利用 17 年修编总规规划江滨路线位，其中轮渡路至青年路段现状道路已存在，但现状红线宽度较窄。教七路至光明路段考虑到现状限制条件及对老城区环境的影响，采用隧道建设形式，道路红线宽度 38m；光明路至青年路段采用地面道路，道路红线宽度 54m。横断面如下所示：

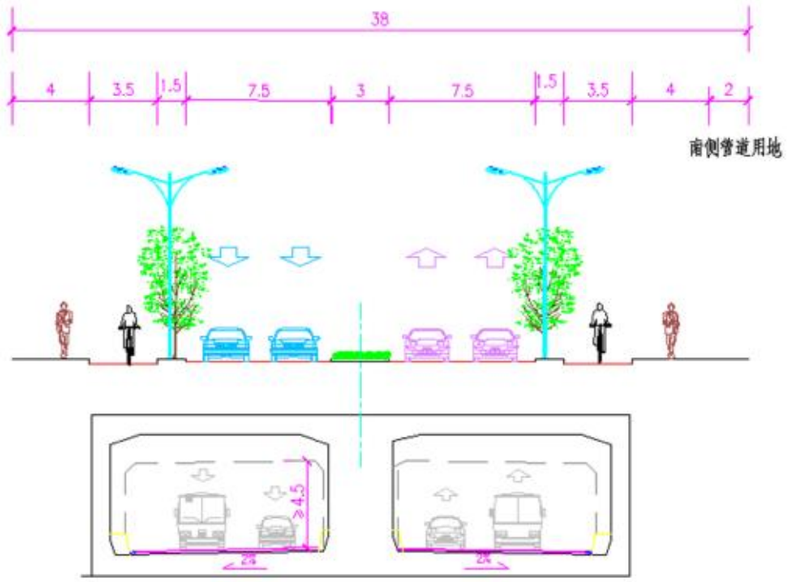


图10.8 中环北线（教七路—青年路）38m 下穿段规划横断面示意图

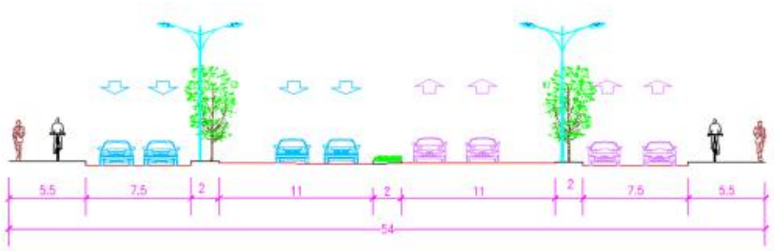


图10.9 中环北线（教七路至青年路）54m 地面道路规划横断面示意图

（4） 中环北线（青年路—疏港大道）

该段线位利用现状外沙路线位。考虑该段现状建设空间有限，规划道路横断面采用高架双向六车道+地面双向四车道的形式，规划红线宽度 35m。

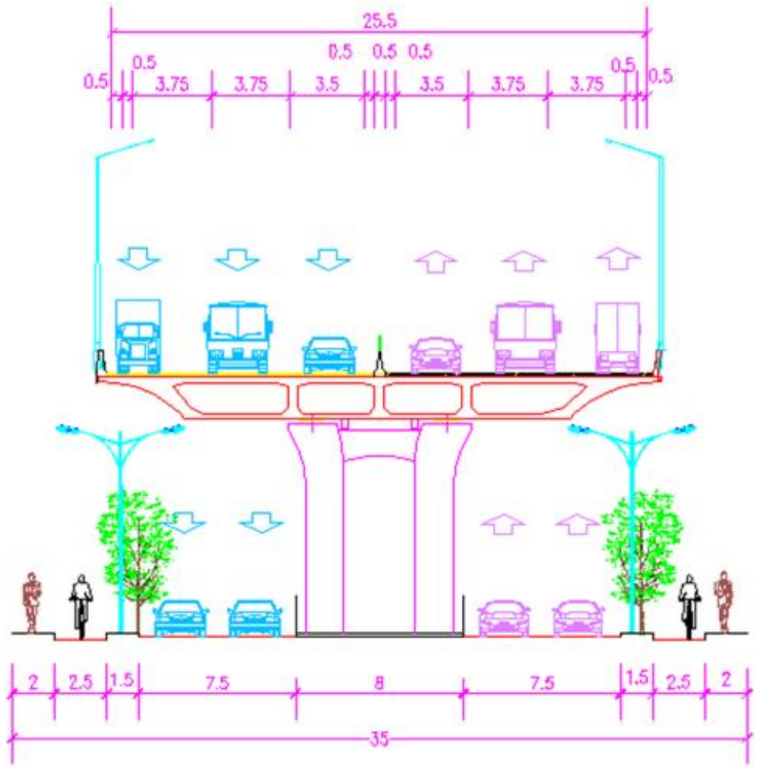


图10.10 中环北线（青年路—疏港大道）规划横断面示意图

10.1.5 总体方案

中环北线及其延伸线总长约 41.6km。道路横断面规划采用高架主线+地面辅道、地下主线+地面辅道、地面主线+地面辅道形式。

线位：杭绍台二期高速公路至站西大道段利用椒江至武义公路（黄岩北城段）线位，站西大道至教七路段线位利用现状 82 省道复线线位，教七路至青年路段沿用规划江滨路线位。

平面总体设计方案：中环北线及其延伸线与快速路相交采用互通立交实现各方向转向功能；与主干路、重要次干路相交采用主线下穿或上跨的简易立交分离直行交通，转向交通通过上下匝道由地面信控平交口转换；其余次干路、支路右进右出地面辅道。中环北线及其延伸线全线共设置 5 处互通立交（北院线快速路、二环东路放射线、市区连接线、进港路放射线和 G228），17 对半平行匝道（G104 国道、站西大道、永宁江大道、市区连接线、大闸路、中港西路、教七路、台州大道放射线、学院路、中心大道、轮渡路、江城北路、青年路和疏港大道）。

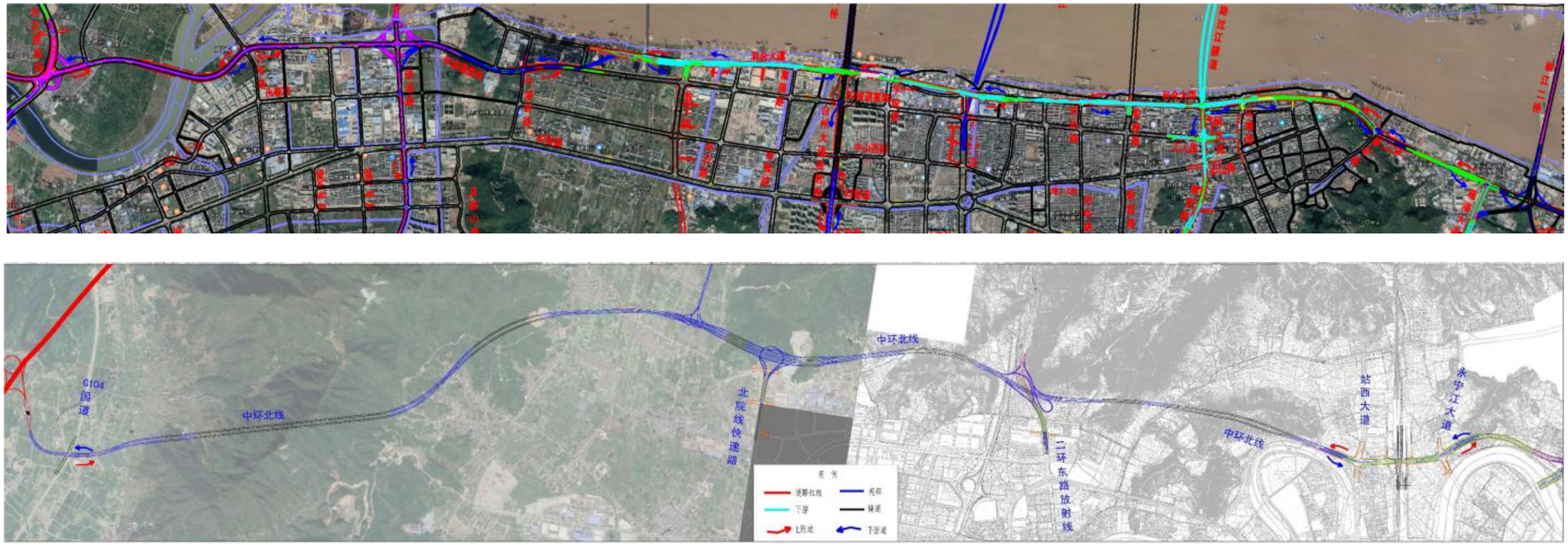


图10.11 中环北线及其延伸线总体方案布置图

10.1.6 主要节点方案

10.1.6.1 中环北线—北院线快速路立交节点

中环北线-北院线快速路交叉口与中环北线-椒北快速路交叉口均为快速路与快速路的转换节点，根据交通需求分析，均须设置全互通立交。

考虑两个交叉口相距较近（950m），周边规划用地主要为农林用地及防护绿地，受到天然山体的限制，部分立交匝道为穿山隧道形式。

（1）建设条件



图10.12 现状建设条件

（2）设计难点

两个节点立交统筹考虑，形成组合式立交。为满足快速路主线上相邻出入口间距的规范限值，北院线快速路 SW 匝道与和合大道 EW 匝道汇合后，一股车流分出右转匝道进入椒北快速路主线，另一股车流与椒北快速路 NW 匝道汇合后共同进入和合大道主线；椒北快速路 NE 匝道与和合大道 WE 匝道汇合后，一股车流分出右转匝道进入北院大道主线，另一股车流与北院大道 SE 匝道汇合后共同进入和合大道主线。

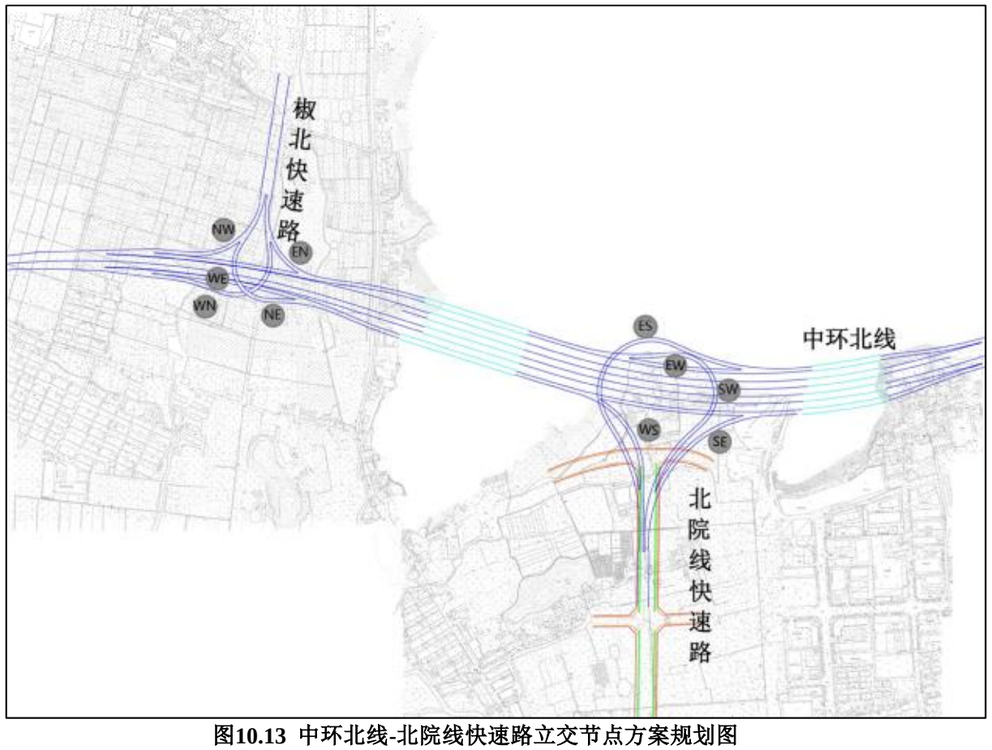


图10.13 中环北线-北院线快速路立交节点方案规划图

10.1.6.2 中环北线—二环东路放射线立交节点

（1） 建设条件

中环北线与二环东路放射线交叉口处周边主要为居住和农林用地。交叉口东北角为山体，西侧为沈海高速公路。由于沈海高速和山体的限制，部分转向匝道保留，立交设计较为困难。

（2） 规划方案

该交叉口规划为组合喇叭式立交。立交方案共三层。二环东路放射线主线在交叉口位置落地，中环北线上跨二环东路放射线主线，且直接跨过沈海高速。根据交通需求预测，取消部分交通转换需求较弱的匝道。中环北线 WN 匝道采用迂回式匝道的形式，与中环北线 EN 匝道汇流后进入 104 国道；二环东路放射线 SW 匝道由中环北线下方经过，与 104 国道 NW 匝道汇流后进入中环北线主线。

地面层：104 国道；第一层：二环东路放射线、SW 匝道及右转匝道；第二层：中环北线；第三层：WN 匝道。

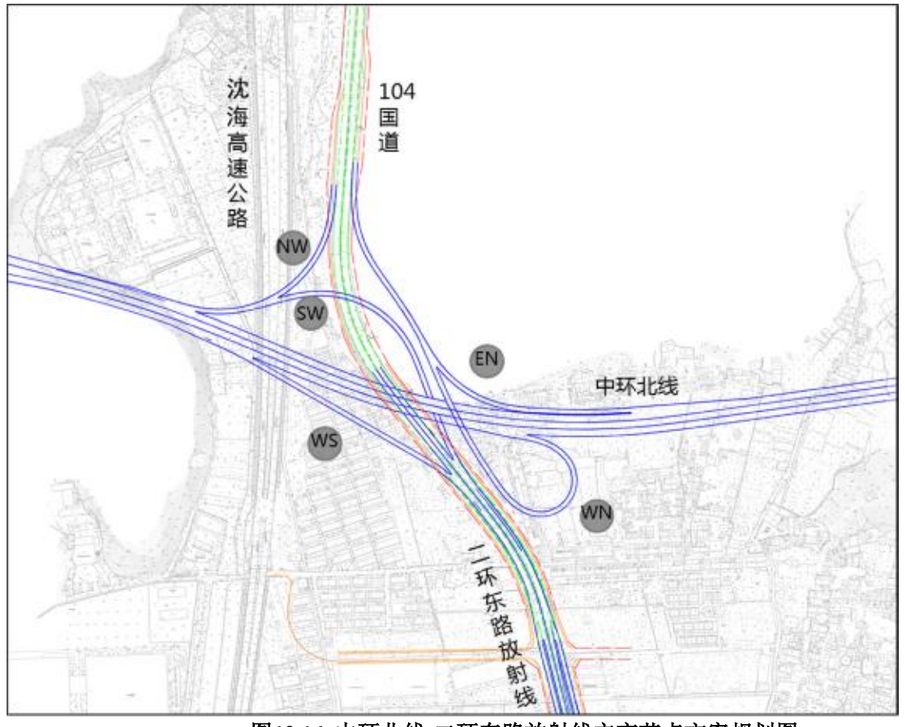


图10.14 中环北线-二环东路放射线立交节点方案规划图

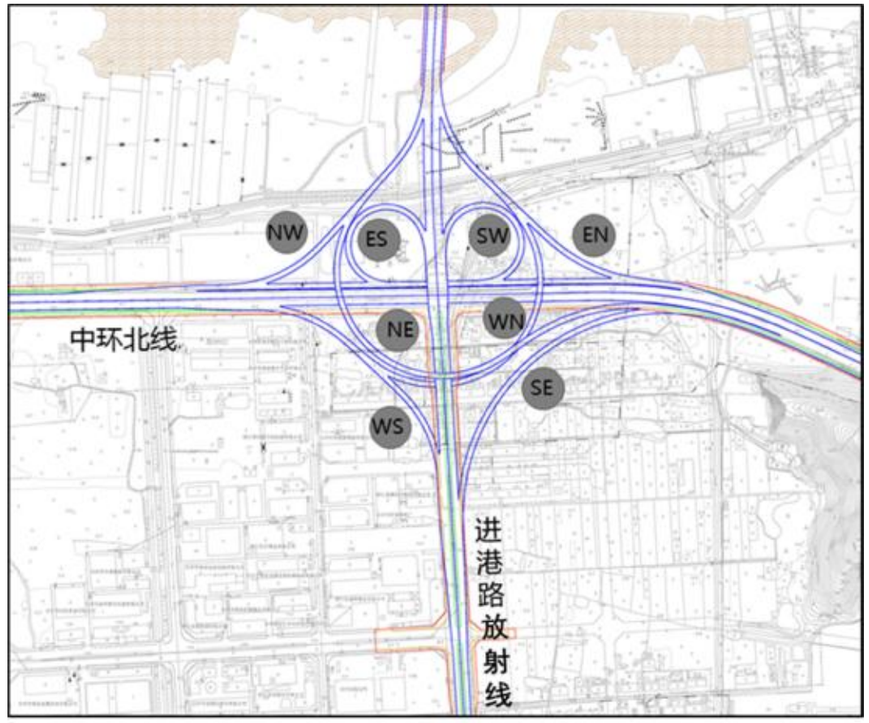


图10.15 中环北线—进港路放射线立交节点方案规划图

10.1.6.3 中环北线—进港路放射线立交节点

（1）建设条件

交叉口周边现状主要为农林用地和村镇用地为主，交叉口西北角为厂房。

（2）规划方案

该交叉口规划为蝶形半苜蓿叶全互通立交。立交方案共三层。

地面层：中环北线地面辅道；第一层：中环北线主线高架；第二层为中环北线 WN 匝道和进港路 NE 匝道；第 3 层为进港路主线。

10.2 中环西线及其延伸线

10.2.1 中环西线及其南延伸线

10.2.1.1 工程位置及范围

中环西线即北院线快速路。中环西线（和合大道至院路线快速路）规划线位利用现状北院线，全长 11.8km；中环西线北延伸线（椒北快速路），规划线位在 17 版总规的基础上优化调整，全长 29.5km；中环西线南延伸线规划线位利用 G104 国道和新增线位，全长 5.8km。中环西线及其延伸线总长约 47.1km，道路区位见下图：

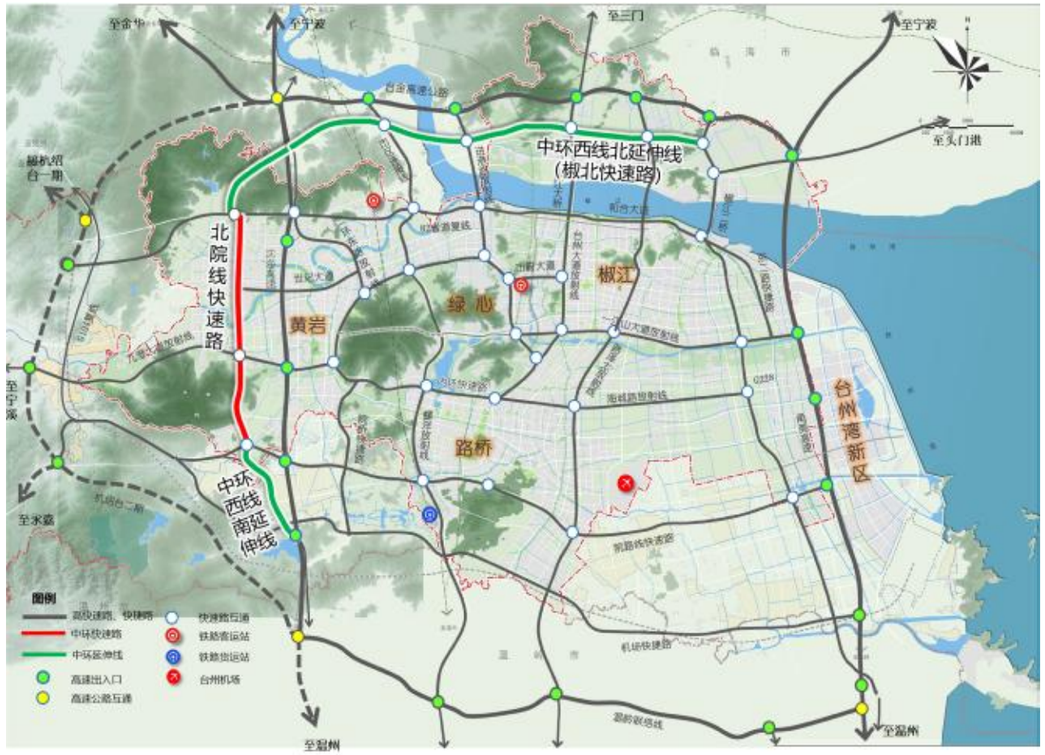


图10.16 北院线快速路及其延伸线区位示意图

10.2.1.2 工程建设条件

（1）现状条件

现状用地：北院线快速路（永宁江以北）沿线以居住用地和工业用地为主；北院线快速路（永宁江以南）沿线以村庄建设用地和绿地为主。



图10.17 北院线快速路现状沿线用地图

现状道路：现状北院线快速路（北院大道以北）未建设，北院线快速路（北院大道~九澄大道）已建成，但未按快速路标准建设。北院线快速路（九澄大道~机场快捷路）在建。

北院线快速路（北院大道~永宁江）为双向 4 车道，道路宽度 28m，道路两侧建筑后退 4m 以上；北院线快速路（永宁江~九澄大道）为双向 6 车道，道路宽度 30m，沿线基本已按照规划红线宽度 54m 预留建设空间；北院线快速路（九澄大道~沈海高速公路）正在建设，其中：九澄大道至院桥大道在建道路宽度 32m，双向 6 车道；院桥大道至沈海高速公路在建道路宽度 24.5m，双向 4 车道。

北院线快速路沿线已建相交道路主要有 5 条，分别是北院大道、工业大道、世纪大道、翠屏路和九澄大道。此外，相交在建道路一条，即余姚至温岭公路（院桥支线）。

表10-4　北院线快速路及中环西线南延伸线沿线相交主要道路现状情况一览表

道路名称		路段	现状道路红线宽度（m）	备注
研究道路	北院线快速路	中环北线-北院大道	-	未建
		北院大道—永宁河	26~28	—
		永宁河—九澄大道	32	—
		九澄大道—院桥大道	32	在建
		院桥大道—院路线快速路	24.5	在建
	中环西线南延伸线	院路线快速路-机场快捷路	24.5	在建
主要相交道路	北院大道	—	26	—
	工业大道	—	36	—
	世纪大道	北院线快速路以西	28	—
		北院线快速路以东	42	—
	翠屏路	—	24	—
	九澄大道	—	36	—
	余姚至温岭公路（院桥支线）	—	24.5	在建



图10.18 北院线快速路现状沿线相交道路建成情况图

（2）规划条件

规划用地：北院线快速路（九澄大道放射线以北）道路两侧规划以居住用地和工业用地为主，北院线快速路（九澄大道放射线-院路线快速路）及中环西线南延伸线道路两侧规划以公园用地和农林用地为主。

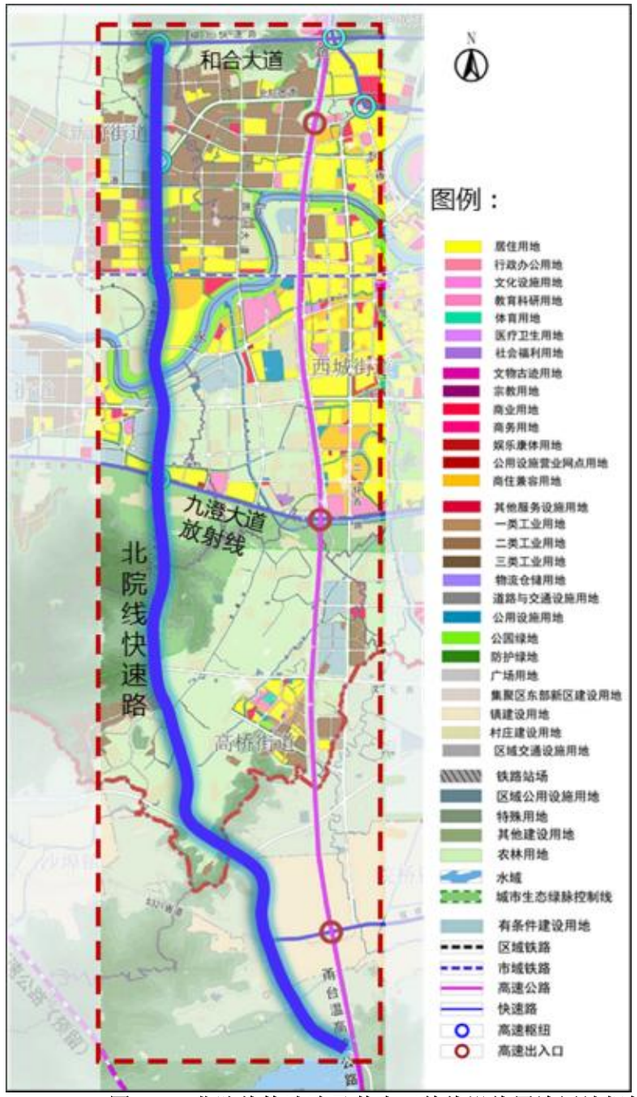


图10.19 北院线快速路及其南延伸线沿线周边用地规划图



图10.20 北院线快速路及其南延伸线沿线周边用地规划图

规划道路：沿线相交主要道路共 14 条，其中快速路 3 条，一级主干路 4 条，二级主干路 2 条，次干路 5 条。

快速路：中环北线、九澄大道放射线、院路线快速路；

一级主干路：北院大道、世纪大道、二环南路、文化大道；

二级主干路：工业大道、青年路；

次干路：拱新大道、长决线、朝元路、十里铺支线等。

10.2.1.3 建设规模论证

(1)从我国已建城市快速路情况来看，国内大城市快速路主线多为 6 车道，台州市已建快速路主线多为 6 车道；

（2）从交通功能性分析，北院线快速路是市区北侧过境通道；黄岩、椒北、杜桥和头门港快速联络通道。

（3）从交通预测角度分析，各段交通流量及饱和度情况见下表。

表10-5 北院线快速路及其南延伸线 2035 年交通需求预测一览表

路段	方向	交通流量	双向 4 车道		双向 6 车道	
			设计通行能力	V/C	设计通行能力	V/C
中环北线—世纪大道	南向北	3010	2800	1.08	4600	0.65
	北向南	3205	2800	1.15	4600	0.70
世纪大道—九澄大道	南向北	2912	2800	1.04	4600	0.63
	北向南	2895	2800	1.03	4600	0.63
九澄大道—院路线快速路	南向北	2943	2800	1.05	4600	0.64
	北向南	2859	2800	1.02	4600	0.62
中环西线南延伸线	南向北	2841	2800	1.01	4600	0.62
	北向南	2714	2800	0.97	4600	0.59

主线双向 6 车道满足三级设计服务水平的要求。因此，建议北院线快速路及其南延伸线主线车道采用双向 6 车道。

10.2.1.4 横断面布置

北院线快速路（中环北线-院路线快速路）该段线位利用现状北院线线位，规划道路断面采用高架（双向六车道）+地面辅道（双向六车道）的形式，道路规划红线宽度为 50m。

北院线快速路南延伸线该段线位利用现状 G104 国道线位，规划道路断面采用高架（双向六车道）+地面辅道（双向六车道）的形式，道路规划红线宽度为 50m。

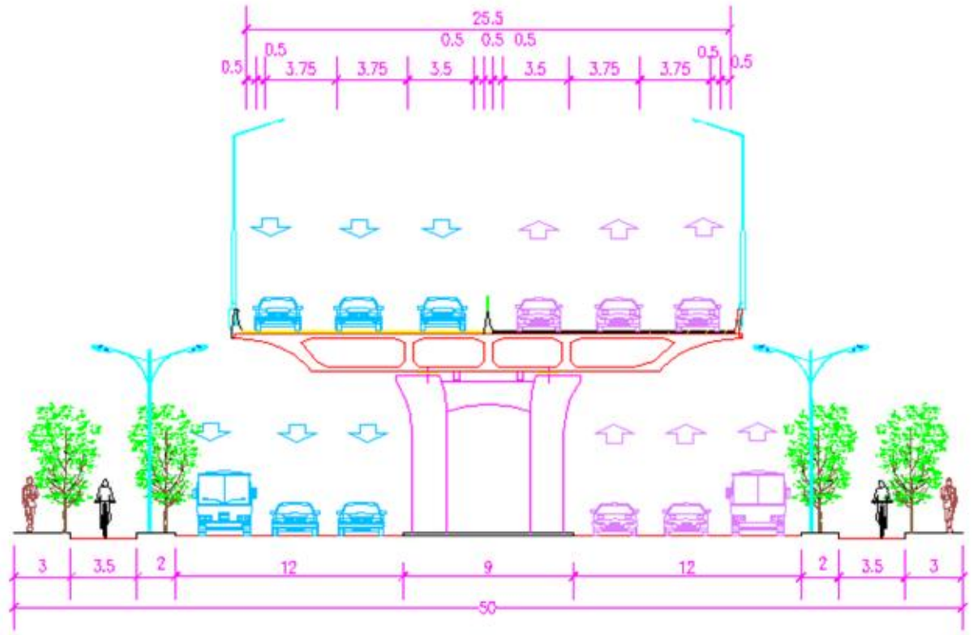


图10.21 北院线快速路及其南延伸线规划横断面示意图

10.2.1.5 总体方案

北院线快速路（中环北线~院路线快速路）及其南延伸线总长 17.76km。道路横断面采用高架主线+地面辅道的形式。

线位：中环北线至院路线快速路段利用现状北院线线位，北院线快速路南延伸线利用现状 G104 国道线位。

平面总体设计方案：沿线共设置 3 处互通立交（中环北线、九澄大道放射线、院路线快速路），7 对平行匝道（北院大道、工业大道、世纪大道、文化大道和院桥大道）。

工业大道作为黄岩城区北部重要的东西向主干路，承担着黄岩城区北部重要的交通性功能，此处设置立交匝道，有利于黄岩城区北部与中环的交通转换。

世纪大道作为连接椒江区和黄岩区东西向重要主干路，也是黄岩城区内部主要的东西向通道，现状承担了较大的交通流量，此处设置立交匝道，对发挥中环服务黄岩城区的作用非常重要。

从台州市区层面来看，文化大道是贯通黄岩、路桥和东部新区的重要干道；从黄岩区层面

来看，是黄岩区城区南部重要的东西向交通干 道，此处设置立交匝道，对发挥中环服务院桥镇等黄岩城区南部镇的功能具有重要作用。

综上所述，从道路交通功能定位、交通流量预测结果、交通转换需求等因素分析，选择在工业大道、世纪大道和文化大道设置快速路出入口匝道最合理，对于加速区域交通的衔接和连通具有重要的意义。

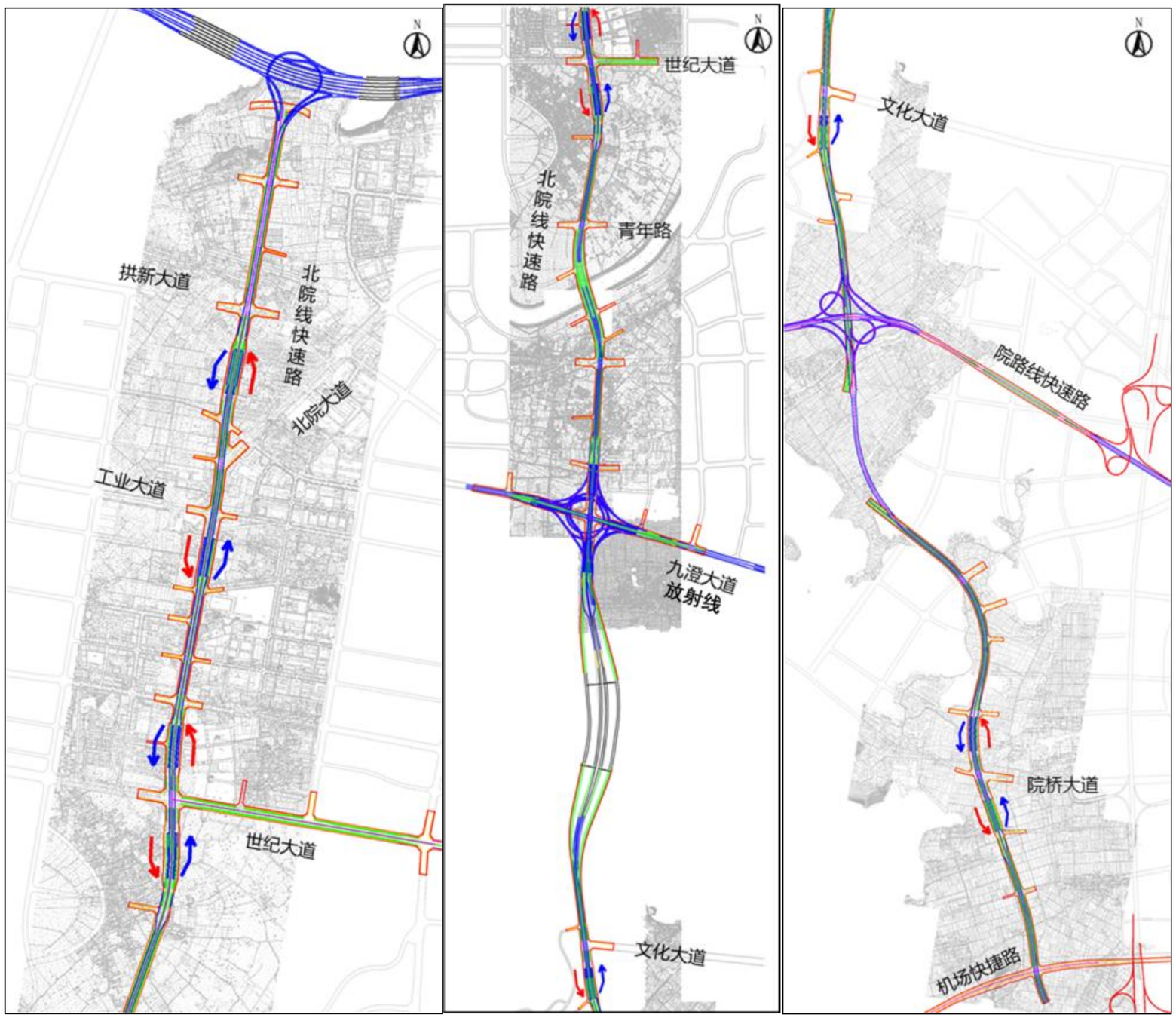


图10.22 北院线快速路及其南延伸线总体方案

10.2.1.6 主要节点方案

（1）北院线快速路—院路线快速路立交节点

1）建设条件

现状交叉口周边主要为农林用地及村庄建设用地，规划为农林用地。

2）规划方案

该交叉口推荐部分苜蓿叶互通立交。立交方案共设三层。

地面层：北院线快速路辅路；第一层：北院线快速路；第二层：院路线快速、ES 匝道、WN 匝道；第三层：NW 匝道、SE 匝道、SW 匝道和 NE 匝道。

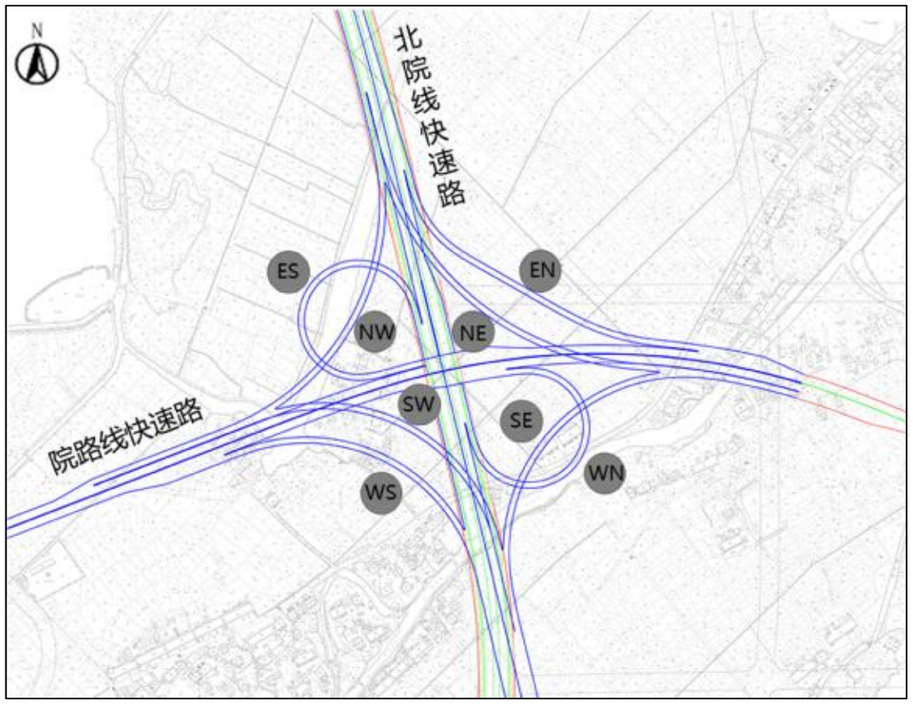


图10.23 北院线快速路-院路线快速路立交节点方案规划图

10.2.2 中环西线北延伸线

10.2.2.1 工程位置及范围

中环西线北延伸线即椒北快速路，西起中环北线，东至中环东线北延伸线，总长约 29.5km。规划线位在 2017 年修编总体规划的线位基础上，部分段向北优化调整。中环西线北延伸线区位见下图：



图10.24 中环西线北延伸线区位示意图

10.2.2.2 总体方案

中环西线北延伸线（中环北线~中环东线北延伸线）总长约 29.5km。道路横断面规划采用高架主线+地面辅道、地面道路形式。

线位：在 2017 年修编总体规划的线位基础上，部分段向北优化调整。

平面总体设计方案：椒北快速路沿线共设置 7 个互通立交（中环东线北延伸线、北轮渡路、S203、进港路放射线 2 个、市区连接线、中环北线），5 对平行匝道（金鳌街、规划道路、进港路放射线和原 G104 国道）。

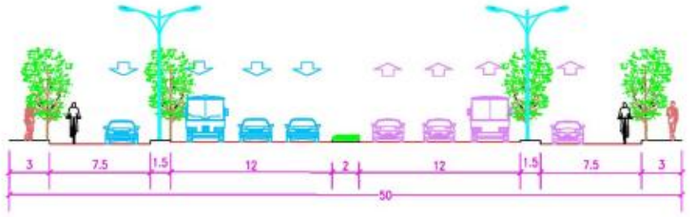


图10.25 中环西线北延伸线（市区连接线-中环东线北延伸线）规划横断面示意图

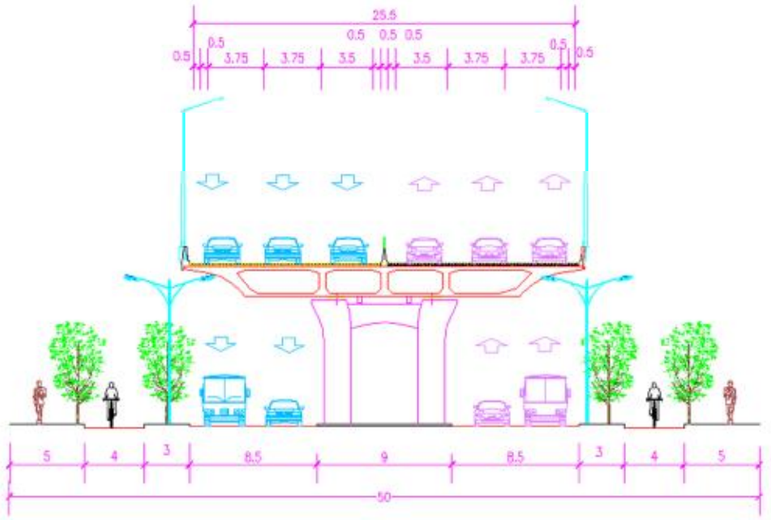


图10.26 中环西线北延伸线（中环北线—市区连接线）规划横断面示意图

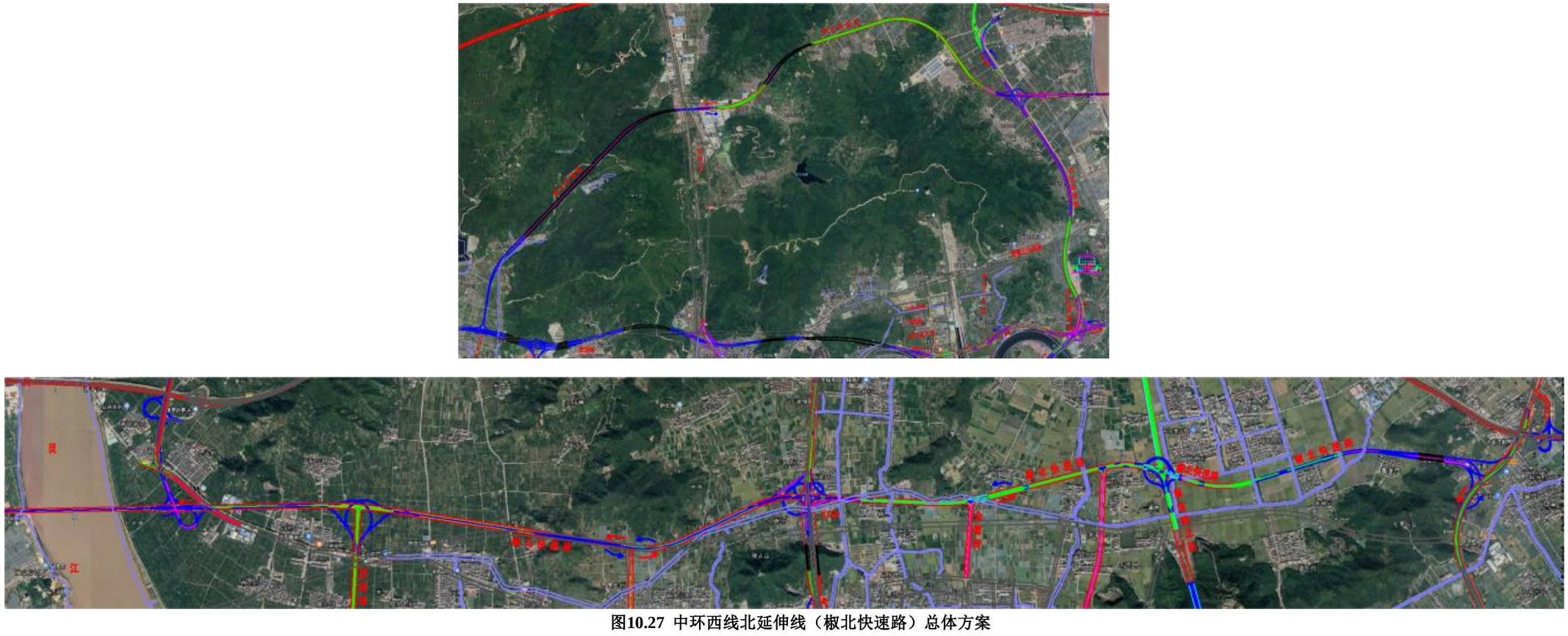


图10.27 中环西线北延伸线（椒北快速路）总体方案

10.3 中环东线及其延伸线

10.3.1 工程位置及范围

中环东线即 G228。中环东线（和合大道至院路线快速路）规划线位由北向南利用现状 G228，全长约 14.4km；中环东线北延伸线北至台金高速公路，规划线位利用现状道路，全长 6.9km；中环东线南延伸线南至甬莞高速温岭北出入口，规划线位利用 G228，全长约 11.5km。中环东线及其延伸线总长约 32.8km，道路区位见下图：



图10.28 中环东线及其延伸线区位示意图

10.3.2 工程建设条件

10.3.2.1 现状条件

现状用地：中环东线（中环北线-市府大道）及中环东线北延伸线沿线现状用地以农林用地、居住用地和工业用地为主；中环东线（市府大道-一江山大道）为规划中央创新区用地范围，现状沿线两侧除局部已建设工业厂区及商业外，其他基本为农林用地及村民居住用房；中环东线（一江山大道-院路线快速路）及中环东线南延伸线沿线用地基本为农林用地。



图10.29 中环东线及其延伸线现状沿线用地图

现状道路：现状 G228 已建成，现状道路横断面采用双向 6 车道，道路宽度 33.5 米。中环东线及其延伸线沿线现状已建成主要相交道路 12 条，分别是外沙路、腾云路、海韵路、枫南东路、景元路、市府大道、荣和路、体育场路、东海大道、开发大道、一江山大道和东方大道。此外，在建道路 2 条。

表10-6 中环东线及其延伸线沿线相交主要道路现状情况一览表

道路名称	路段	现状道路红线宽度（m）

主要相交道路	外沙路	—	30
	腾云路	疏港大道以西	24
		疏港大道以东	42
	海韵路	—	20-24
	枫南东路	—	42
	景元路	—	28
	市府大道	—	50
	东海大道	—	42
	荣和路	疏港大道以西	26
	体育场路	—	20
	开发大道	—	46
	东方大道	—	40

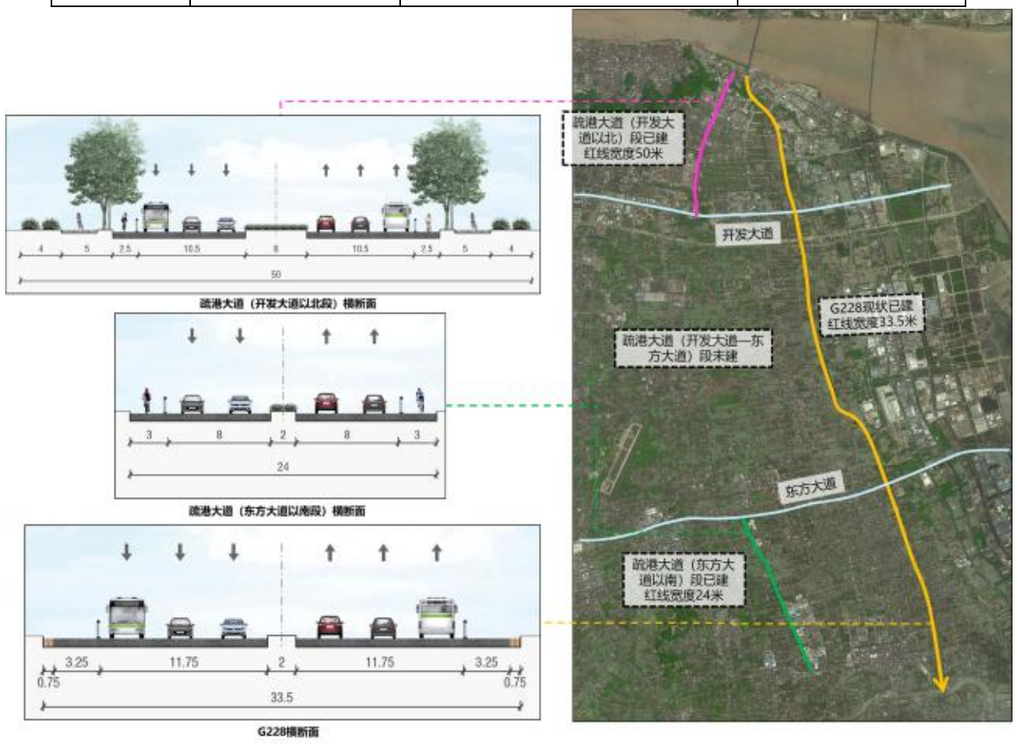


图10.30 中环东线道路建成情况图

10.3.2.2 规划条件

规划用地：中环东线北延伸线道路两侧以工业用地及农林用地为主；中环东线（中环北线-一江山大道）道路两侧规划以农林用地和工业用地为主；中环东线（一江山大道-院路线快速路）及中环东线南延伸线道路两侧规划以农林用地为主。



图10.31 中环东线及其延伸线周边用地规划图

规划道路：中环东线及其延伸线规划相交主要道路共 24 条，其中快速路 6 条，一级主干路 5 条，二级主干路 8 条，次干路 5 条。

10.3.3 建设规模论证

（1）从我国已建城市快速路情况来看，国内大城市快速路主线多为 6 车道，台州市已建快速路主线多为 6 车道；

（2）从交通功能定位分析，中环东线是市区东侧过境通道，是头门港、杜桥、椒江、路桥及温岭之间的快速联系通道，也是甬莞高速进出市区的集疏通道。综上所述，中环东线主线车道数采用 6 车道为宜；

（3）从交通预测角度分析，各段交通流及饱和度分析见下表。

表10-7　中环东线及其延伸线 2035 年交通流量预测

路段	方向	交通流量	双向 4 车道		双向 6 车道	
			设计通行能力	V/C	设计通行能力	V/C
中环东线北延伸线	南向北	2688	2800	0.96	4600	0.58
	北向南	2695	2800	0.96	4600	0.59
和合大道—一江山大道	南向北	2875	2800	1.03	4600	0.63
	北向南	2903	2800	1.04	4600	0.63
一江山大道—海城路	南向北	2722	2800	0.97	4600	0.59
	北向南	2767	2800	0.99	4600	0.60
海城路—院路线快速路	南向北	2712	2800	0.97	4600	0.59
	北向南	2787	2800	1.00	4600	0.61
中环东线南延伸线	南向北	2656	2800	0.95	4600	0.58
	北向南	2712	2800	0.97	4600	0.59

主线双向 6 车道满足三级设计服务水平的要求。因此，建议中环东线及其延伸线主线基本车道规模采用双向 6 车道规模。

10.3.4 横断面布置

中环东线及其延伸线整段线位利用 17 版修编总规规划 G228 线位。中环东线及其延伸线道路横断面建议采用高架双向六车道+地面双向六车道形式，道路规划红线宽度 50m。

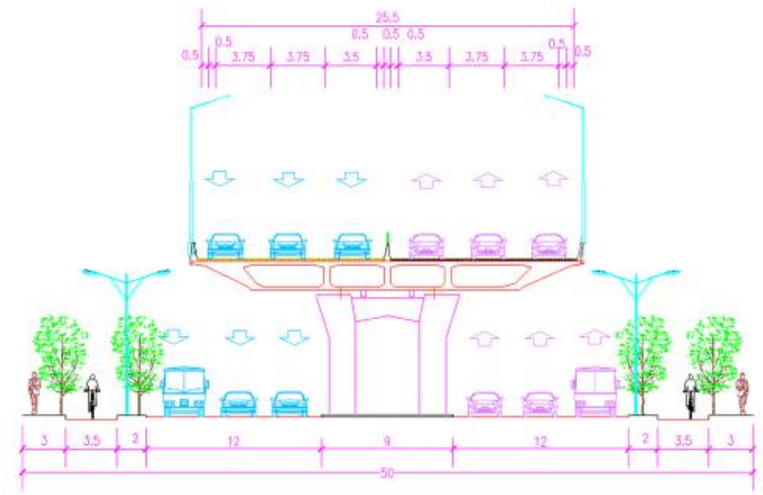


图10.32　中环东线及其延伸线规划横断面示意图

10.3.5 总体方案

中环东线及其延伸线总长 32.8km。道路横断面规划采用高架主线+地面辅道的形式。

线位：中环东线及其延伸线利用现状 G228 线位。

平面总体设计方案：中环东线及其延伸线沿线共设 6 个互通立交（椒北快速路、章安大道、中环北线、一江山大道放射线、海城路放射线和院路线快速路），16 对平行匝道（椒北快速路、章安大道、太和一路、市府大道、开发大道、洪三路、甲南大道、蓬北大道、海景大道、山海大道、金清大道、机场快捷路）。

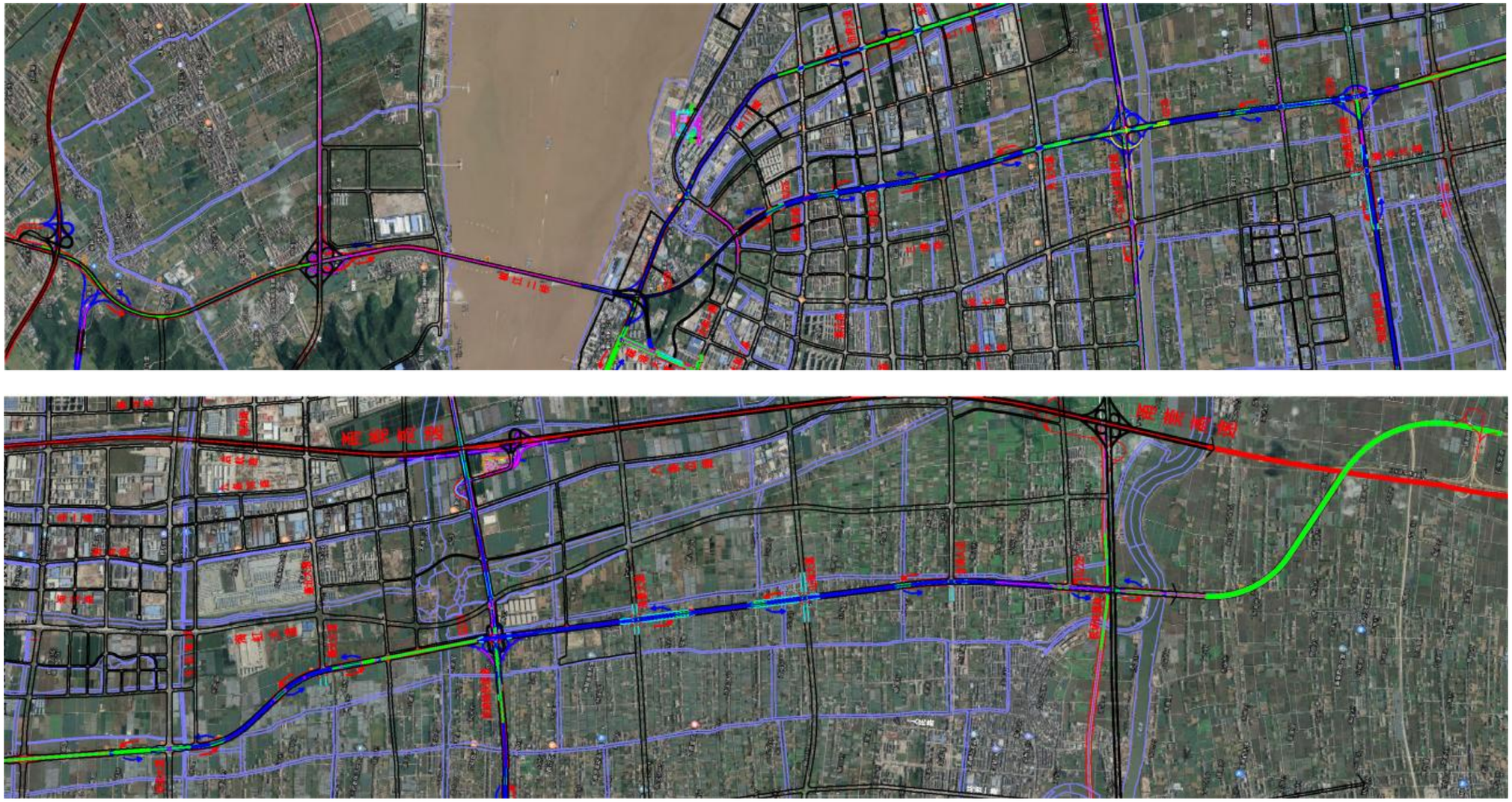


图10.33 中环东线及延伸线总体方案规划图

10.3.6 主要节点方案

10.3.6.1 G228—和合大道立交节点

（1）建设条件

G228—和合大道交叉口与疏港大道—和合大道交叉口相距较近。该交叉口周边规划用地主要为工业用地。

（2）规划方案

立交方案共三层。

地面层：和合大道地面辅道和疏港大道；第一层：和合大道主线高架，第二层：NS2 匝道、SN2 匝道、NW 匝道和 WN 匝道；第三层：椒江二桥主线（NS1、SN1）。

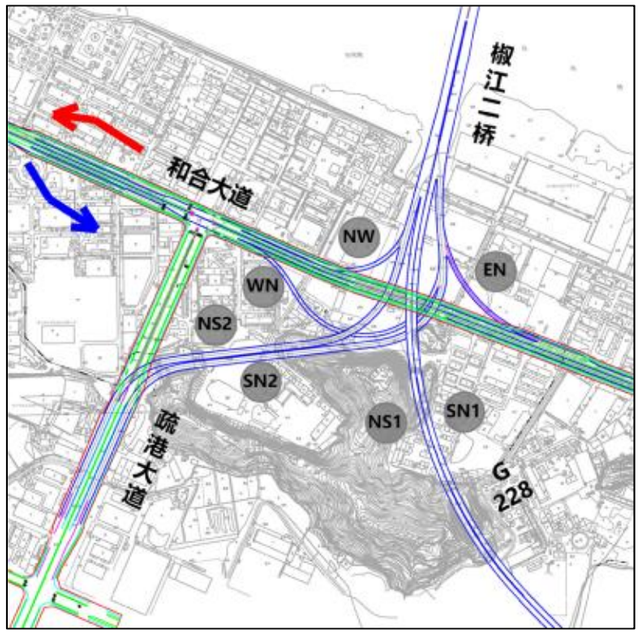


图10.34 G228-和合大道立交节点方案规划图

10.3.6.2 G228—一江山大道放射线立交节点

（1）建设条件

交叉口周边现状为农业用地，南临洪家场浦。交叉口周边规划用地主要为有条件建设用地、村镇建设用地及其他建设用地。

（2）规划方案

该交叉口规划方案为“迂回半定向+苜蓿叶”立交。立交方案共三层。

地面层：一江山大道放射线辅道和中环东线辅道；第一层：一江山大道放射线主线高架、NW 匝道、WS 匝道、SE 匝道、EN 匝道、NE 匝道和 WN 匝道；第二层：ES 匝道、SW 匝道；第三层：中环东线主线、ES 匝道。

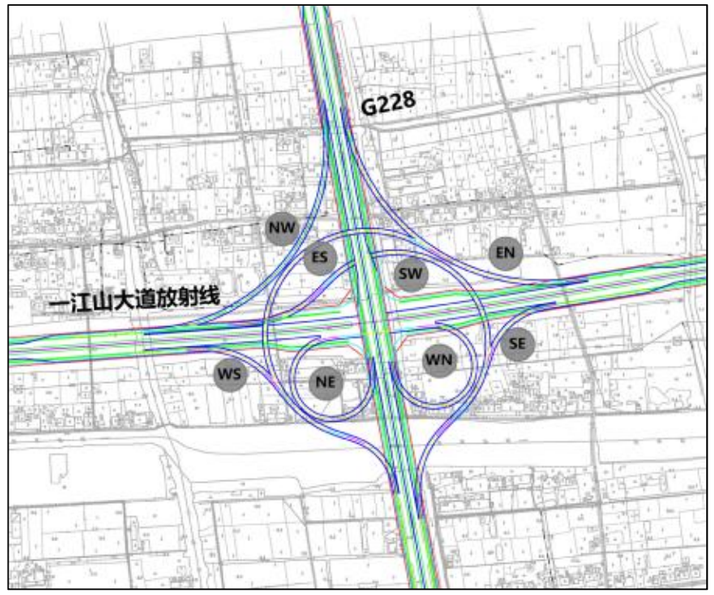


图10.35 G228—一江山大道放射线立交节点方案规划图

10.3.6.3 G228—海城路放射线立交节点

（1）建设条件

立交周边现状主要为农林用地，立交周边规划主要为农林用地。

（2）规划方案

该立交规划采用迂回半定向立交形式。立交方案共二层。

地面层：海城路放射线与 G228 地面辅道；第一层：G228 主线高架、NW 匝道和 WS 匝道；第二

层：WN 匝道和 SW 匝道。

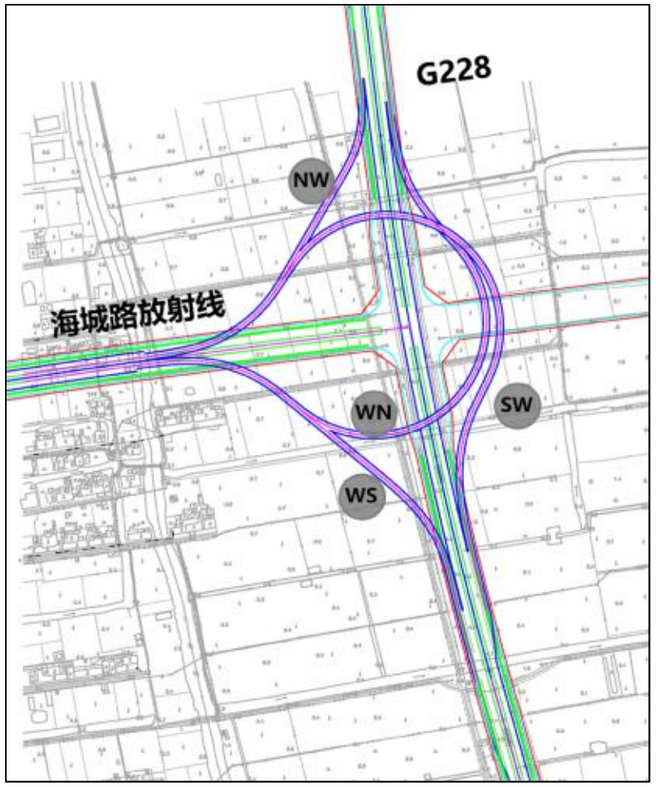


图10.36 G228—海城路放射线立交节点规划图

10.4 中环南线及其延伸线

10.4.1 工程位置及范围

中环南线即院路线快速路。院路线快速路（北院线快速路至 G228）规划线位由东向西利用现状东方大道、院路线及新增线位，全长 26.0km；院路线快速路西延伸线至杭绍台二期高速公路，规划线位利用 G104 国道，全长 12.5km；院路线快速路东延伸线至甬莞高速公路，规划线位利用现状东方大道，全长 7.0km。中环南线及其延伸线总长约 45.5km，道路区位见下图：



图10.37 院路线快速路及其延伸线区位示意图

10.4.2 工程建设条件

10.4.2.1 现状条件

现状用地：院路线快速路及其延伸线沿线现状以村镇建设用地、农林用地及居住用地为主。

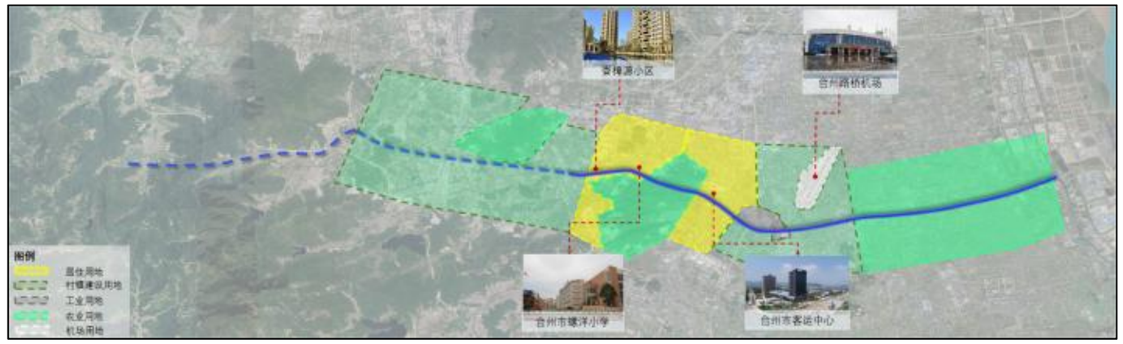


图10.38 院路线快速路及其其延伸线现状沿线用地图

现状道路：院路线快速路（螺洋放射线—G228）已建成。沿线相交道路较多，主要相交道路有北院大道、十里铺支线、螺洋放射线、财富大道、南官大道、泰隆街、路泽太放射线、椒新线、G228及甬莞高速。

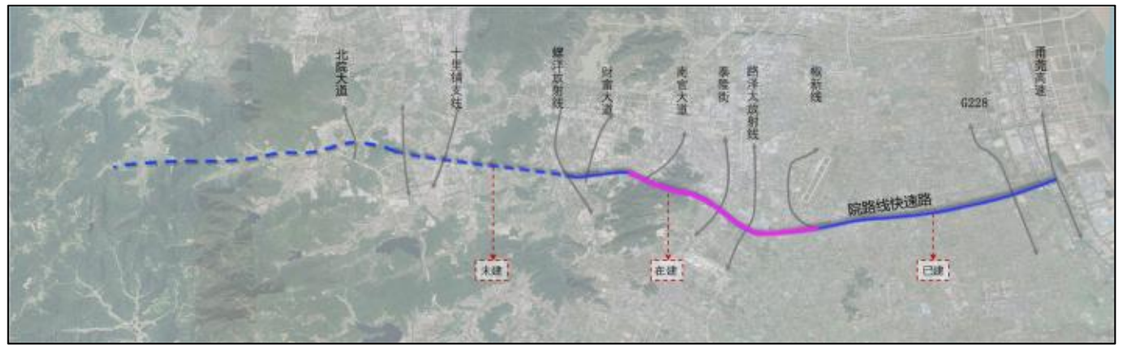


图10.39 院路线快速路及其延伸线现状周边道路建成情况图

10.4.2.2 规划条件

规划用地：院路线快速路（螺洋放射线以西）及其西延伸线道路两侧规划以绿地及有条件建设用地为主；院路线快速路（螺洋放射线-路泽太放射线）道路两侧规划以居住及工业用地为主，中间段穿过山体；院路线快速路（路泽太快速路-G228）道路两侧规划以村庄建设用地及有条件建设用地为主；院路线快速路东延伸线（G228-甬莞高速）道路南侧为工业用地。

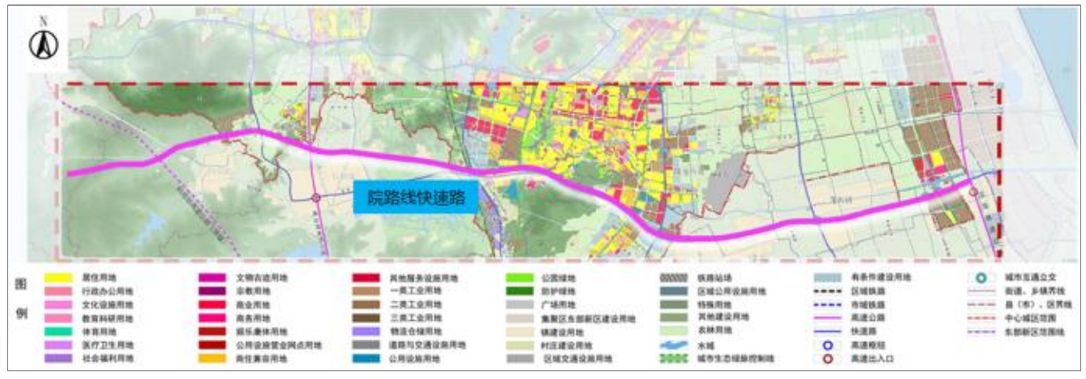


图10.40 院路线快速路及其延伸线周边用地规划图

规划道路：沿线规划相交主要道路共 32 条，其中快速路 4 条，一级主干路 8 条，二级主干路 3 条，次干路 17 条。

快速路：4 条，北院线快速路、螺洋放射线、路泽太快速路、G228；

一级主干路：8 条，二环西路、劳动南路、财富大道、南官大道、泰隆街、机新路、机场路、G228；

二级主干路：3 条，椒金大道、东二路、白金线；

次干路：17 条，公园路、吉利大道、椒金线等。

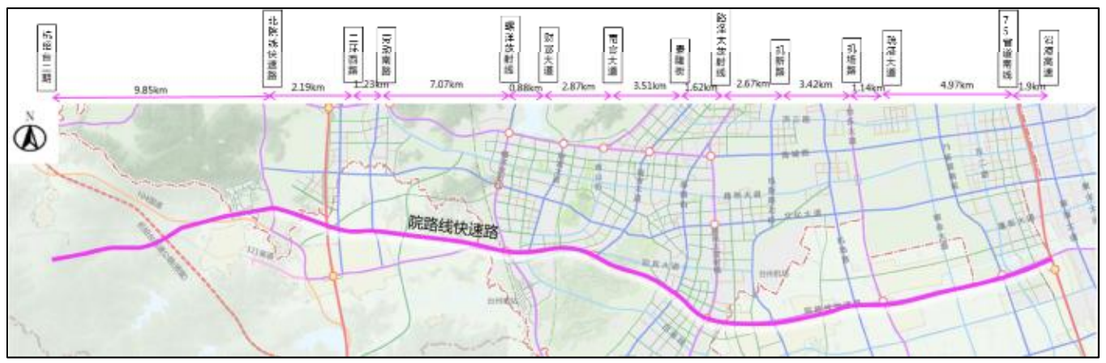


图10.41 院路线快速路及其延伸线规划相交道路图

10.4.3 建设规模论证

（1）从我国已建城市快速路情况来看，国内大城市快速路多为 6 车道，台州市已建快速路多为 6 车道；

（2）从交通功能性分析，中环南线是路桥互通、茅畲互通快速联系通道；市区南侧过境通道；黄岩区、路桥区和台州湾新区之间联系的快速通道。

（3）从交通预测角度分析，各段交通流量及饱和度情况见下表。

表10-8 院路线快速路及其延伸线 2035 年交通需求预测一览表

路段	方向	交通流量	双向 4 车道		双向 6 车道	
			设计通行能力	V/C	设计通行能力	V/C
中环南线西延伸线	东向西	2519	2800	0.90	4600	0.55
	西向东	2778	2800	0.99	4600	0.60
北院线快速路—螺洋放射线	东向西	2686	2800	0.96	4600	0.58
	西向东	2930	2800	1.05	4600	0.64
螺洋放射线—G228	东向西	2579	2800	0.92	4600	0.56
	西向东	2814	2800	1.00	4600	0.61
中环南线东延伸线	东向西	2469	2800	0.88	4600	0.54
	西向东	2755	2800	0.98	4600	0.60

主线双向 6 车道满足三级设计服务水平的要求。因此，建议中环南线及其延伸线主线车道规模采用主线双向 6 车道规模。

10.4.4 横断面布置

（1）院路线快速路及其延伸线（甬莞高速—花卉路）

该段线位利用现状东方大道线位，道路横断面采用高架（双向六车道）+地面辅道（双向六车道）的形式，道路规划红线宽度 50m。

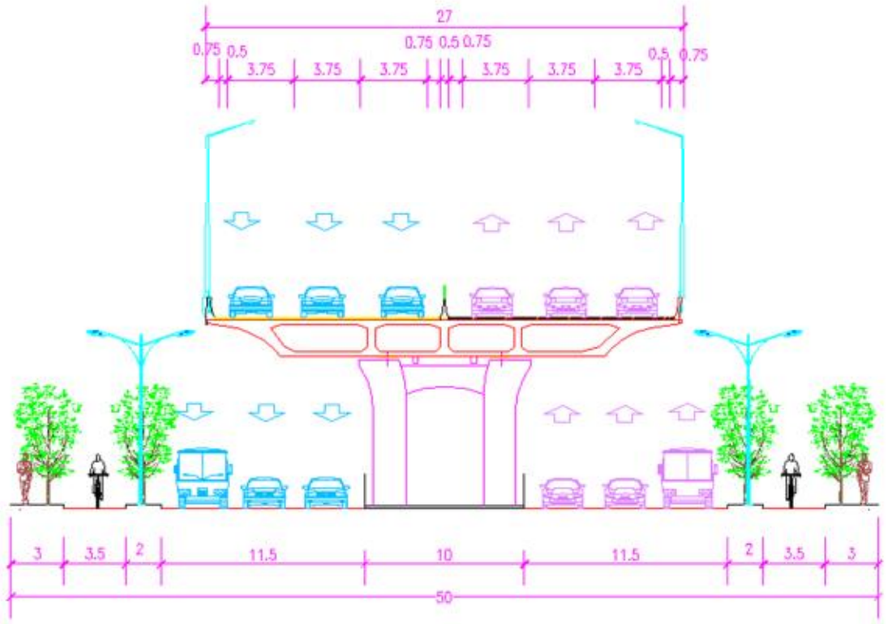


图10.42 院路线快速路及其延伸线（甬莞高速—花卉路）规划横断面示意图

（2）院路线快速路及其延伸线（花卉路—杭绍台高速公路）

该段线位利用现状院路线线位、新建道路以及 G104 国道线位，道路横断面采用高架（双向六车道）+地面辅道（双向六车道）的形式，道路规划红线宽度 50m。

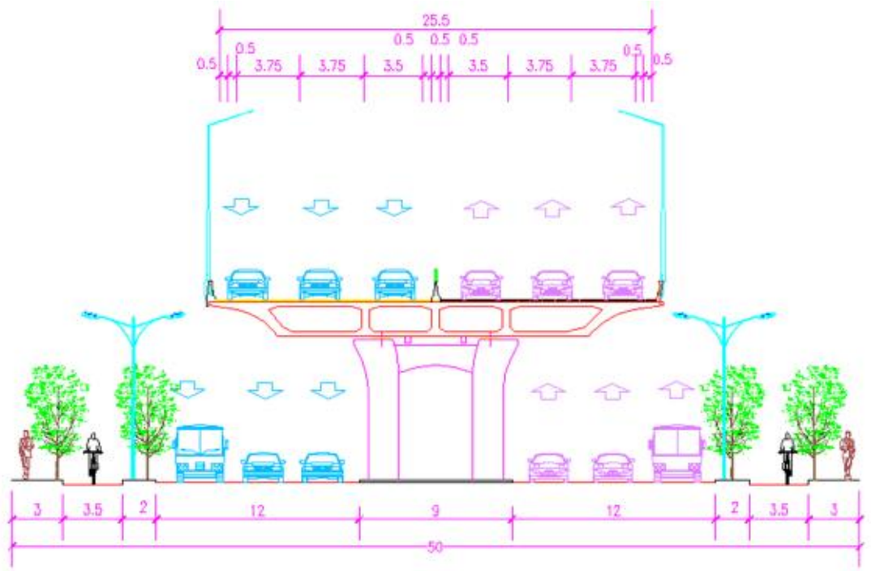


图10.43 院路线快速路及其延伸线（花卉路至北院线快速路）规划横断面示意图

10.4.5 总体方案

院路线快速路及其延伸线总长约 45.5km。道路横断面规划采用高架主线+地面辅道的形式。

线位：甬莞高速至花卉路利用现状东方大道线位，花卉路至二环西路利用现状院路线线位，二环西路至 G104 国道利用新建道路线位，G104 国道至百王线利用现状 G104 国道线位，G104 国道至杭绍台高速公路利用新建道路线位。

平面总体设计方案：沿线共设置 6 处互通立交（G104、北院线快速路、螺洋放射线、南官大道、路泽太放射线和 G228），17 对平行匝道（柯村、劳动南路、院桥快捷路、下山头村、螺洋放射线、财富大道、花卉路、路泽太放射线、机新路、机场路、疏港大道和椒金大道）。



图10.44 院路线快速路总体方案规划图

10.4.6 主要节点方案

10.4.6.1 螺洋放射线—院路线快速路立交节点

（1）建设条件

螺洋放射线-院路线现状东北角为绿地，西北角用地在施工，南侧主要为居住用地，交叉口四周均有预留绿地。

现状螺洋放射线上跨院路线，甬台温铁路为高架桥形式，线位平行螺洋放射线，距螺洋放射线-院路线节点仅 240m。根据规范，螺洋放射线-院路线快速路节点须设置全互通立交。



图10.45 现状建设条件

（2）设计难点

现状螺洋放射线已经上跨院路线，随着院路线快速化的提升，院路线快速路的主线高架必然要上跨螺洋放射线，同时考虑铁路距离交叉口较近，建议中环南线主线高架直接跨过铁路。匝道布设考虑西侧铁路的限制因素。

该立交规划采用涡轮型全互通立交。第一层为地面道路交叉口，第二层为螺洋放射线主线，二、三层为各方向立交匝道，第四层为院路线快速路主线（上跨甬台温铁路）。



图10.46 螺洋放射线—院路线快速路立交节点方案规划图

10.4.6.2 路泽太放射线—院路线快速路节点

（1）建设条件

路泽太放射线—院路线交叉口位于峰江街道，交叉口周边现状东北角为工业工地，西北角为施工用地，南侧主要为村镇建设用地与绿地。总规中规划该交叉口东北角为工业用地，其他方向为有条件建设用地。

（2）规划方案

该交叉口规划采用半苜蓿叶全互通立交，并于东西两侧各设置一对平行匝道。立交方案共三层。

地面层：路泽太高架及院路线快速路地面辅道；第一层为路泽太放射线主线高架；第二层为各方向匝道；第三层为院路线快速路主线。

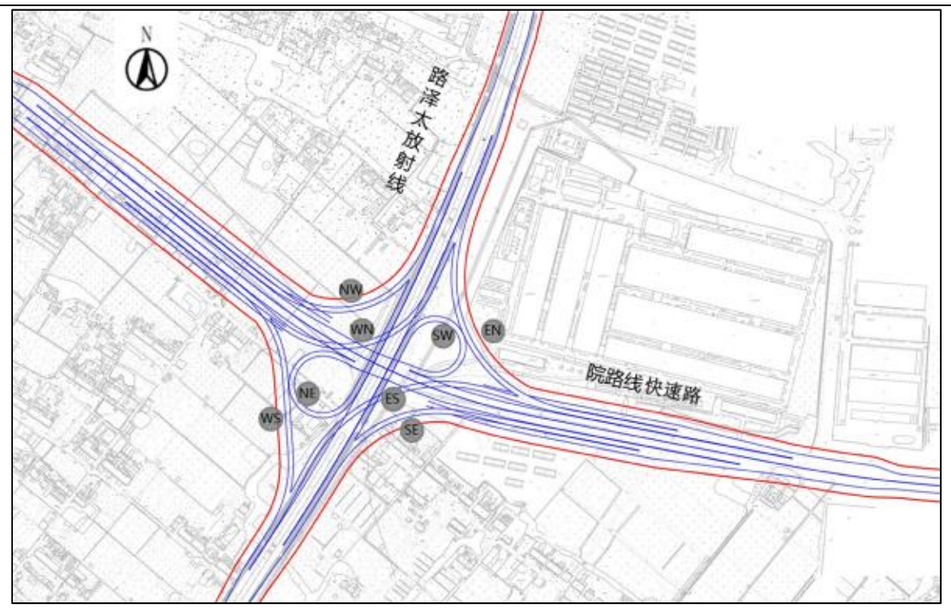


图10.47 路泽太放射线—院路线快速路节点示意图

10.4.6.3 G228—院路线快速路立交节点

（1）建设条件

G228—院路线快速路交叉口位于蓬街镇，立交现状东南侧为商业用地，其余方向均为村镇建设用地与农林用地。总规中规划该交叉口东侧为村镇建设用地，西侧为农林用地。

（2）规划方案

该交叉口规划采用半苜蓿叶全互通立交。立交方案共三层。

地面层：G228 及院路线快速路地面辅道；第一层：院路线快速路主线、NW 匝道、WS 匝道、SE 匝道和 EN 匝道；第二层：G228 主线；第三层：WN 匝道、SW 匝道、ES 匝道和 NE 匝道。

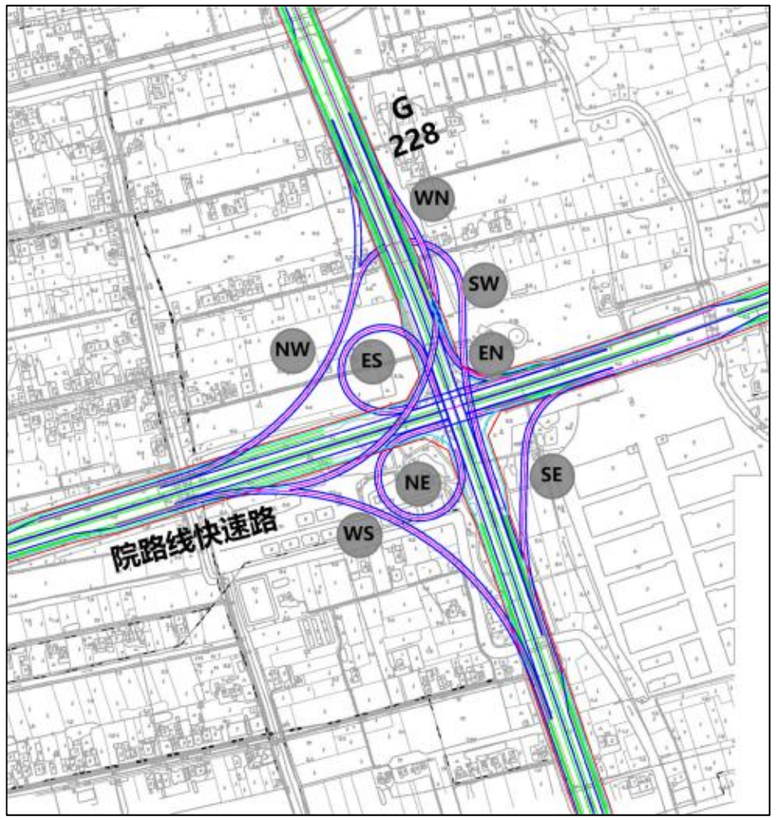


图10.48 G228—院路线快速路节点示意图

10.5 .内环快速路东延伸线（市府大道）

10.5.1 工程位置及范围

内环快速路东延伸线即市府大道（内环快速路—台州大道放射线），道路长约 2.8km。规划线位利用现状市府大道。道路区位见下图：



图10.49 市府大道（内环快速路—台州大道放射线）区位示意图

10.5.2 工程建设条件

10.5.2.1 现状条件

现状用地：市府大道沿线重要建筑密布，周边用地较为复杂多样，将导致了市府大道的交通压力逐步加大。现状市府大道（内环快速路-台州大道）道路北侧为居住用地、教育用地及少量农业用地，道路南侧为农业用地、教育用地及少量工业用地。



图10.50 市府大道(内环快速路-台州大道)沿线现状用地

现状道路：市府大道现状道路为双向六车道的沥青路面。1 号立交-永宁河道路宽度为 40m，永宁河-台州大道道路宽度为 50m。市府大道（内环快速路-台州大道）沿线现状已建成主要道路 5 条，分别是内环东路、教七路、教五路、富强路、台州大道。快速路北线及沿线相交主要道路现状情况一览表。

表10-9 市府大道及沿线相交主要道路现状情况一览表

道路名称		路段	现状道路红线宽度（m）
研究道路	市府大道	1 号立交-永宁河	40
		永宁河-台州大道	50
主要相交道路	内环东路	—	62
	教七路	—	42
	教五路	—	18
	富强路	—	26
	台州大道	—	60

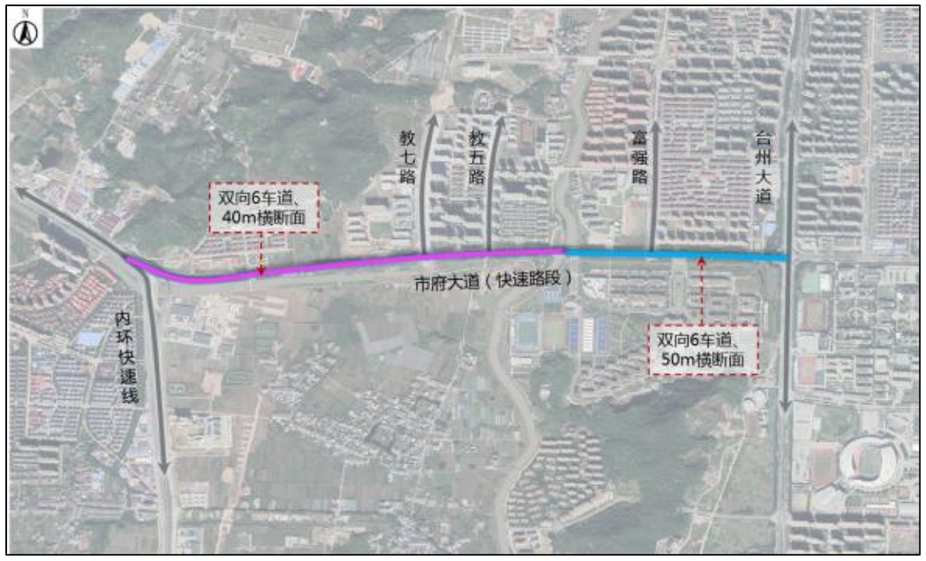


图10.51 市府大道(内环快速路-台州大道)现状主要相交道路示意图

10.5.2.2 规划条件

规划用地：市府大道(内环快速路-台州大道放射线)北侧主要规划为居住用地、教育科研用地、商住兼容用地及少量商业用地。市府大道(内环快速路-台州大道放射线)南侧主要规划为商业用地、教育科研用地、商住兼容用地。

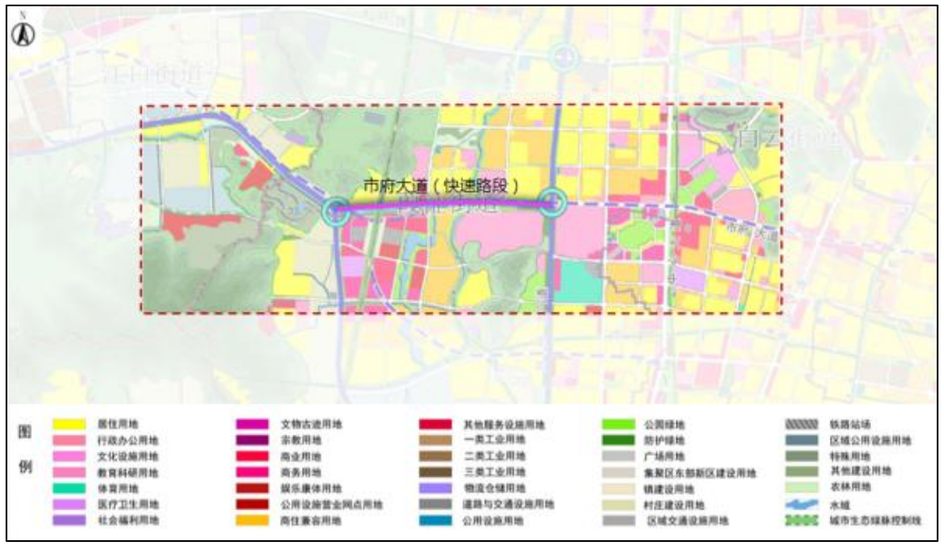


图10.52 市府大道(内环快速路-台州大道放射线)规划用地情况

规划道路：沿线相交道路共 5 条，其中快速路 2 条，主干路 1 条，次干路 1 条，支路 1 条。

快速路：内环快速路、台州大道放射线；

主干路：教七路；

次干路：富强路；

支路：教五路。

表10-10 市府大道(内环快速路-台州大道放射线)及沿线相交主要道路规划情况一览表

道路名称		路段	规划等级	规划道路红线宽度（m）
研究道路	市府大道	内环快速路-台州大道放射线	快速路	50
主要相交道路	内环快速路	—	快速路	62
	教七路	—	主干路	42
	教五路	—	支路	18
	富强路	—	次干路	26
	台州大道放射线	—	快速路	60

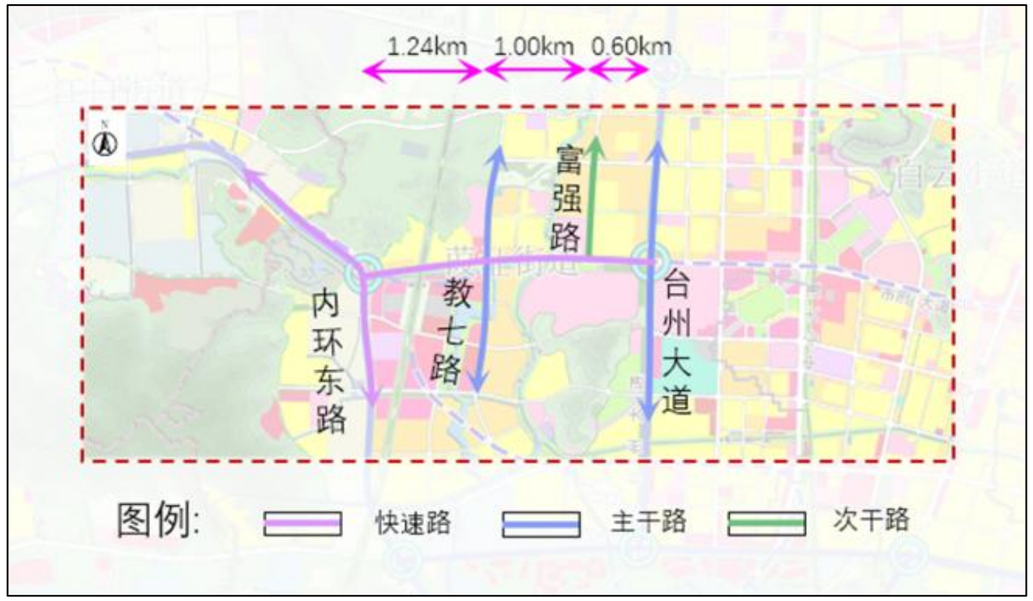


图10.53 市府大道（内环快速路-台州大道放射线）规划相交道路图

10.5.3 建设规模论证

1）从我国已建城市快速路情况来看，国内大城市快速路大都为 6 车道以上，台州市已建快速路主线多为 6 车道；

2）从交通功能分析，市府大道作为连接内环快速路、高铁新区、椒江城区、台州湾新区的主要通道，承担城区通勤交通以及大量的跨区交通和对外交通。目前早晚高峰部分路段交通压力极大。

3）从交通预测角度看，各段交通流及饱和度分析见下表。

表10-11 市府大道（内环快速路-台州大道放射线）交通预测与分析

路段	方向	交通流量	双向 4 车道		双向 6 车道	
			设计通行能力	V/C	设计通行能力	V/C
内环快速路—教七路	西向东	3025	3600	0.84	4700	0.64
	东向西	2953	3600	0.82	4700	0.63
教七路—富强路	西向东	2989	3600	0.83	4700	0.64
	东向西	2947	3600	0.82	4700	0.63
富强路—台州大道放射线	西向东	3062	3600	0.85	4700	0.65
	东向西	3012	3600	0.84	4700	0.64

主线双向 6 车道满足三级设计服务水平的要求。因此建议市府大道（内环快速路-台州大道放射线）主线车道采用双向 6 车道。

10.5.4 横断面布置

市府大道（内环快速路—台州大道放射线）线位利用现状市府大道线位，规划道路横断面采用地面主线双向六车道+辅道双向四车道形式，道路红线宽度为 56.5m。

杭绍台铁路在教七路西侧上跨市府大道，结合高铁桥下空间，市府大道下穿高铁段横断面采用主线双向七车道+辅道双向两车道形式；市府大道下穿教七路段横断面采用主线双向六车道+辅道双向四车道形式。

（1）市府大道（内环快速路—台州大道放射线）标准段横断面

3m(人行道)+ 10.5m(辅道) +2.0m(绿化带) +11.5m(机动车道) +2.5m(中央绿化带) +11.5m(机动车道) +2.0m(绿化带) +10.5m(辅道) + 3m(人行道)=56.5m。

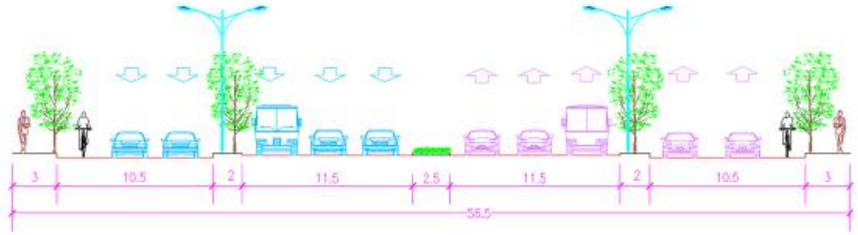


图10.54 市府大道（内环快速路—台州大道放射线）标准横断面示意图

（2）市府大道下穿杭绍台高铁段横断面

考虑到教七路以西受用地限制，辅道采用双向 2 车道设置，其中教七路主线进口与 1 号立交主线出口间距为 490m 不满规范 760m 要求，因此该段设置辅助车道，道路横断面为 3m(人行道)+7.0m(辅道)+7.25m(绿化带)+15.0m(机动车道)+6.0m(中央绿化带)+11.5m(机动车道)+2.0m(绿化带)+4.5m(辅道)+5.0m(绿化带)+3m(非机动车道)+3m(人行道)=67.25m。

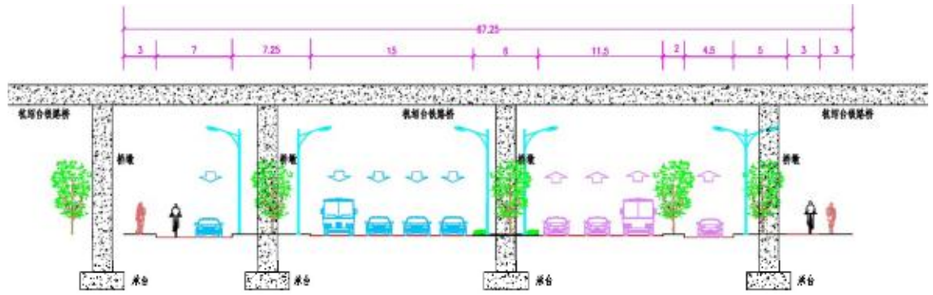


图10.55 市府大道下穿杭绍台高铁段规划横断面示意图

10.5.5 总体方案

市府大道（内环快速路~台州大道放射线）总长 2.8km。道路横断面规划采用地面主线+地面辅道形式。

线位：利用现状市府大道线位。

平面总体设计方案：市府大道（内环快速路~台州大道放射线）沿线共设置 2 处互通立交（内环快速路、台州大道放射线），4 对匝道（内环快速路、教七路、台州大道放射线）。其中，市府大道在 1 号立交处设置一对进出口与内环东路沟通。市府大道主线下穿教七路，辅道与教七路平交，在教七路两侧进出口；同时在教七路西侧设置一条匝道，主线与地面道路可以直接通过匝道进入杭绍台高铁站。教七路西侧进出口与 1 号立交进出口间距为 490m 不满规范 760m 要求，因此，1 号立交至教七路段设置了辅助车道。

远期台州大道高架快速路相交处设置全互通立交，推荐方案采用“平行匝道+双半定向匝道”的立交型式。

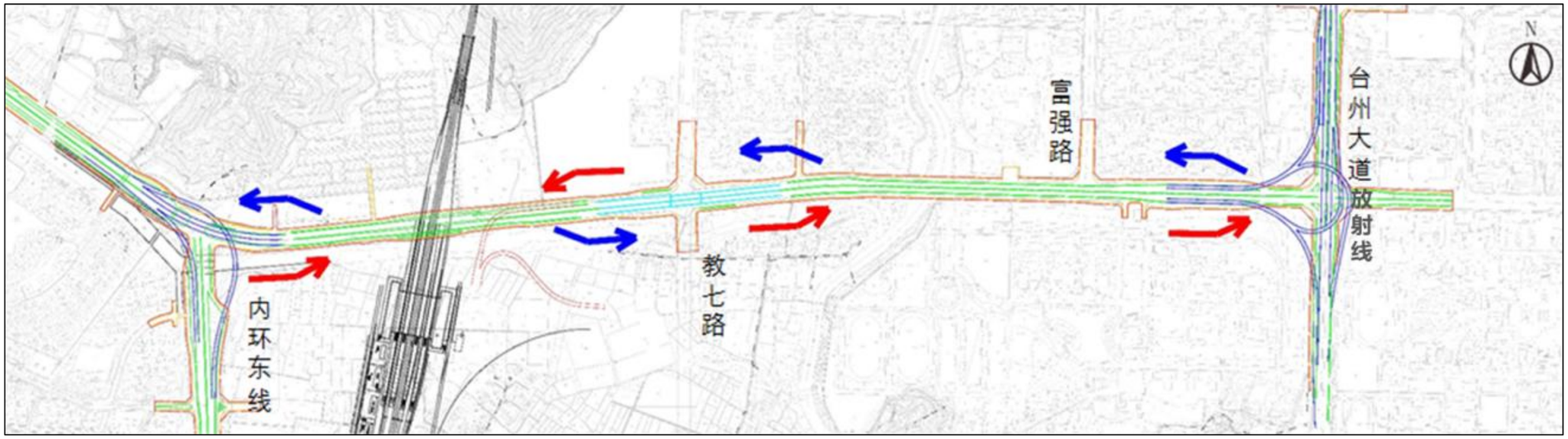


图10.56 市府大道（内环快速路~台州大道放射线）总体方案规划图

10.6 路泽太放射线

10.6.1 工程位置及范围

路泽太放射线北接台金高速台州北出入口，南至城北互通，全长约 33.1km。其中，路泽太放射线（海城路以南）已建设完成。因此，本次深化设计范围为台州北收费站至海城路放射线，长约 17.1km，规划线位利用现状东环大道、解放路、北轮渡路和新增线位，深化设计段道路区位见下图：



图10.57 路泽太放射线（本次深化设计段）区位示意图

10.6.2 工程建设条件

10.6.2.1 现状条件

现状用地：路泽太放射线（椒江—海城路）沿线范围内现状用地以居住用地、商业用地为主，路泽太放射线（椒江以北）沿线范围内现状用地以农林用地、村镇建设用地为主。



图10.58 路泽太放射线现状用地情况

现状道路：现状路泽太放射线（海城路以南）已建成，道路横断面为高架主线双向 6 车道+地面双向 6 车道形式，道路宽度 50 米。路泽太放射线（海城路—椒江）已建成，道路横断面为地面给双向 6 车道形式，沿线已建成主要相交道路 13 条，分别是轮渡路、枫南东路、景元路、市府大道、荣和路、体育场路、东海大道、开发大道、一江山大道、昌平路、洪三路、洪龙线和洪家南环线。

其中东环大道双向六车道，两侧设有辅道，道路红线宽度 50m。昌平路现状断面为双向四车道，无中央分隔带，道路宽度为 28m。洪三路现状双向四车道，道路宽度 24m。洪家南环线现状道路宽

度为 32m。洪龙线现状断面为双向两车道，上跨东环大道。

表10-12　　路泽太放射线沿线相交主要道路现状情况一览表

道路名称		路段	现状道路红线宽度（m）
研究道路	路泽太放射线	台金高速—海城路	50
相交道路	昌平路	—	28
	洪三路	—	24
	洪龙线	—	12
	洪家南环线	—	32
	枫南东路	—	42
	景元路	—	28
	市府大道	—	50
	东海大道	—	42
	荣和路	—	26
	体育场路	—	20
	开发大道	—	46
	轮渡路	—	36

10.6.2.2 规划条件

规划道路：沿线规划横向相交主要道路共 11 条，其中高速公路 1 条、快速路 3 条、主干路 7 条、次干路 4 条。

高速：台金高速；

快速路：椒北快速路、一江山大道、海城路放射线；

主干路：章安大道、枫南路、开发大道、东海大道、市府大道、洪三路；

沿线规划道路见下图：



图10.59 路泽太放射线沿线道路规划图

规划用地：路泽太放射线两侧用地以商业用地及居住用地为主，道路沿线用地规划见下图：



图10.60 路泽太放射线沿线用地规划图

10.6.3 建设规模论证

（1）从交通功能分析，路泽太放射线是市区对外与台州北互通、城北互通快速联络通道；椒江过江通道；市区至温岭、玉环方向重要双通道之一。

（2）从交通预测角度分析，各段交通流及饱和度分析见下表：

表10-13 路泽太放射线交通需求预测

路段	方向	交通流量	双向 4 车道		双向 6 车道	
			设计通行能力	V/C	设计通行能力	V/C
椒江-市府大	北向南	2162	2800	0.77	4600	0.47
道	南向北	2240	2800	0.8	4600	0.49
市府大道—一江山大道放射线	北向南	2010	2800	0.72	4600	0.44
	南向北	2057	2800	0.75	4600	0.45
一江山大道放射线-海城路放射线	北向南	2806	2800	1	4600	0.61
	南向北	2694	2800	0.96	4600	0.59

路泽太放射线（椒江至一江山大道放射线）主线双向 4 车道满足三级设计服务水平的要求，路泽太放射线（一江山大道放射线—海城路放射线）主线双向 6 车道满足三级设计服务水平的要求。根据流量预测分析，本次规划建议椒江至一江山大道段主线采用双向四车道，一江山大道至海城路段主线采用双向 6 车道形式。

10.6.4 横断面布置

路泽太放射线（椒江以北）规划线位利用北轮渡路和新增线位，路泽太放射线（椒江以南）利用现状解放路线位、东环大道线位。过江隧道段采用双向六车道横断面；路泽太放射线（椒江—康平路）采用地面辅道双向六车道+地下主线双向四车道横断面形式；路泽太放射线（康平路—一江山大道放射线）采用高架主线双向四车道+地面辅道双向六车道横断面形式；路泽太放射线（一江山大道放射线—海城路放射线）采用高架主线双向六车道+地面辅道双向六车道横断面形式。

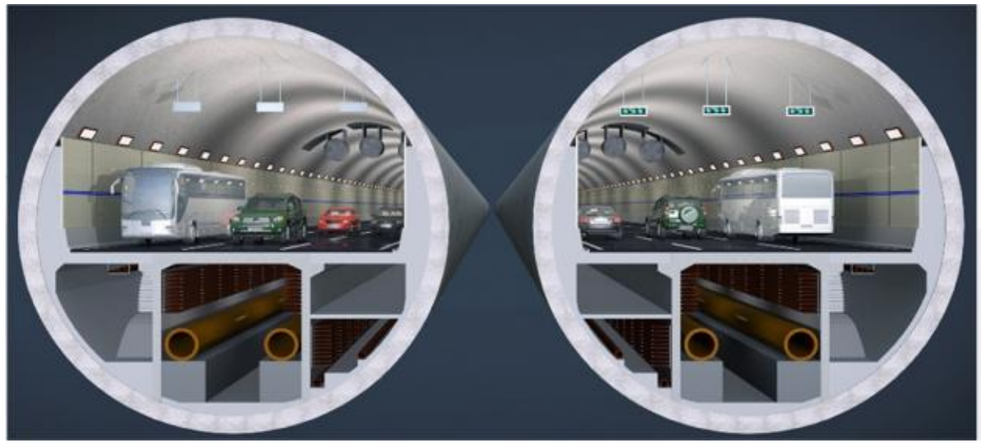


图10.61 过江隧道段规划横断面示意图

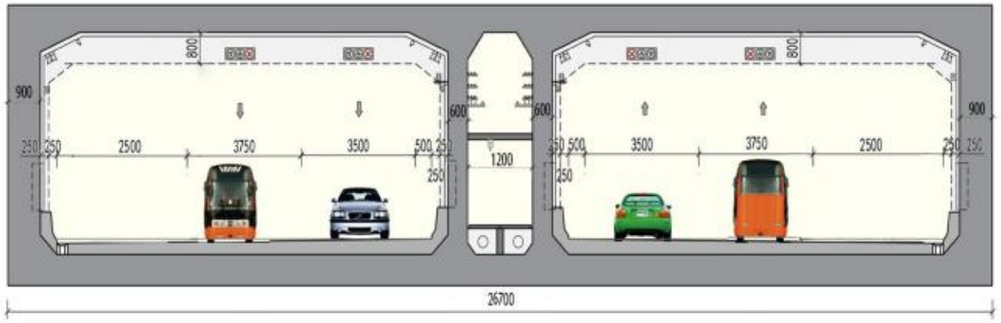


图10.62 路泽太放射线（椒江至康平路）地下道路规划横断面示意图

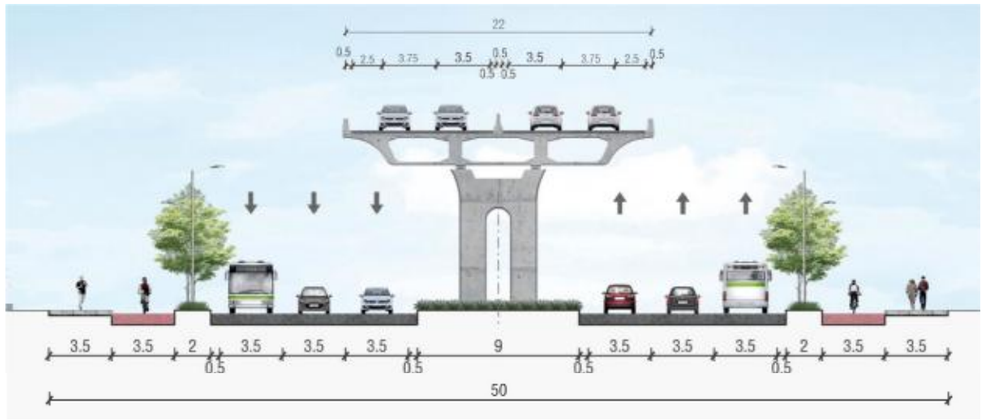


图10.63 路泽太放射线（康平路至一江山大道放射线）规划横断面示意图

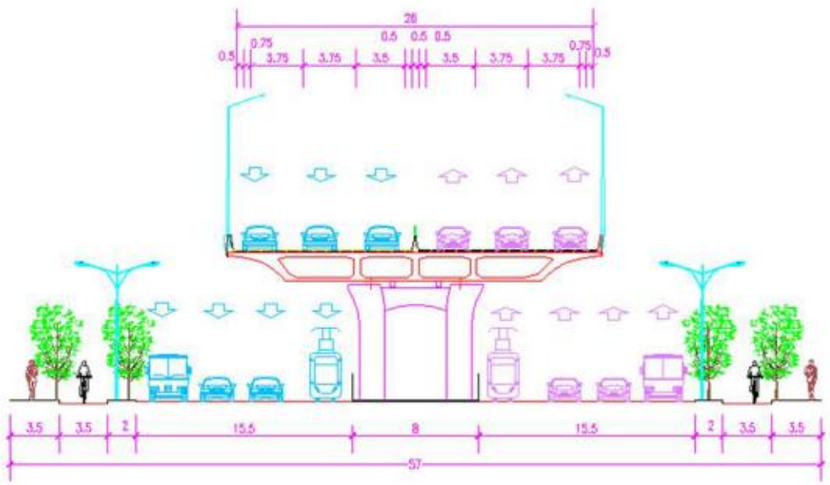


图10.64 路泽太放射线（一江山大道放射线至海城路放射线）规划道路横断面示意图

10.6.5 总体方案

本次深化设计范围为台州北收费站至海城路放射线，长约 17.1km。结合道路沿线的交通需求、建设条件，不同路段的道路横断面采用不同形式。

线位：路泽太放射线（椒江以北）道路线位利用现状北轮渡路和新增线位，路泽太放射线（椒江至海城路放射线）道路线位利用现状解放路和东环大道线位。

平面总体设计方案：路泽太放射线（海城路以北）沿线共设置 3 处互通立交（椒北快速路、一江山大道放射线和海城路放射线），10 对平行匝道（椒北大道、工人路、云西路、东海大道、一江山大道放射线、洪三路）。



图10.65 路泽太放射线（台金高速-海城路放射线）总体设计方案示意图

10.6.6 主要节点方案

10.6.6.1 路泽太放射线—一江山大道放射线立交节点

（1）建设条件

现状交叉口周边主要为村镇建设用地、工业用地、农林用地，交叉口周边主要规划为居住用地。

（2）规划方案

该节点规划为“迂回半定向”立交。立交方案地上共三层。

地面层：路泽太放射线地面辅道和一江山大道放射线地面辅道采用信号灯控制。第一层：一江山大道放射线主线、WS 匝道和 SE 匝道；第二层：路泽太放射线主线；第三层：ES 匝道和 SW 匝道。同时，一江山大道放射线东向设置一对上下匝道，路泽太放射线南、北向个设置一个上下匝道。



图10.66 路泽太放射线—一江山大道放射线立交节点方案规划图

10.6.6.2 路泽太放射线—海城路放射线立交节点

（1）建设条件

现状交叉口周边主要为商业用地、工业用地、居住用地，交叉口周边主要规划为商业用地、居住用地。

（2）规划方案

该节点规划为半苜蓿叶全定向立交形式，立交方案共三层。

地面层：路泽太放射线和海城路地面辅道；第一层：路泽太放射线主线高架；第二层：SW 匝道和 NE 匝道；第三层：海城路放射线主线高架。

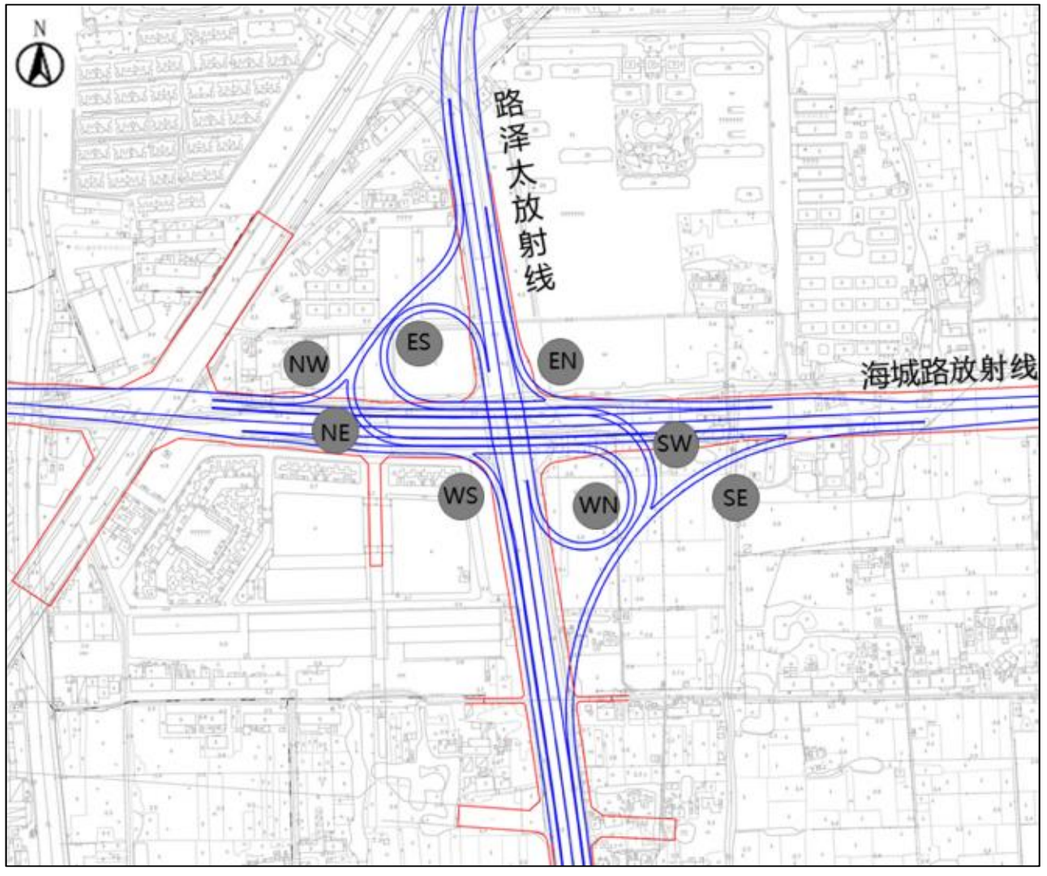


图10.67 路泽太放射线—海城路放射线立交节点方案规划图

10.7 九澄大道放射线

10.7.1 工程位置及范围

九澄大道放射线东接内环快速路，西接杭绍台二期高速公路，全长约 17.4km。规划线位利用现状九澄大道线位。道路区位见下图：



图10.68 九澄大道放射线区位示意图

10.7.2 工程建设条件

10.7.2.1 现状条件

现状用地：九澄大道放射线沿线现状以村用地镇和居住用地为主，兼有物流仓储用地、商业与医疗卫生用地。



图10.69 九澄大道现状沿线用地图

道路情况：九澄大道放射线（内环快速路—劳动南路）现状为双向 4 车道城市道路形式，断面宽度为 50 米，道路两侧设有人行道与非机动车道；九澄大道放射线（劳动南路—大巍头村）为双向 6 车道公路形式，断面宽度为 30 米；九澄大道放射线（大巍头村—北洋西路）为双向 4 车道公路形式，断面宽度为 22 米，外侧设硬路肩，硬路肩与机动车道用护栏隔离，供非机动车道使用；九澄大道放射线（北洋西路~杭绍台二期高速公路）双向 2 车道，红线宽度为 8 米。

表10-14　　九澄大道及沿线相交主要道路现状情况一览表

道路名称		路段	现状道路红线宽度（m）	备注
研究道路	九澄大道放射线	内环快速路—劳动南路	50	—
		劳动南路—大巍头村	30	—
		大巍头村—北洋西路	22	—
		北洋西路—长潭乡	8	—
主要相交道路	北院大道	—	32	—
	二环西路	—	50	—
	劳动南路	九澄大道以北	50	—
		九澄大道以南	42	—
	印山路	—	46	—
	环镇北路	—	34	—

现状道路横断面如下图所示。

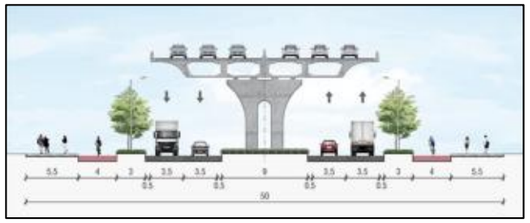


图10.70　九澄大道放射线（内环快速路—劳动南路）现状横断面示意图

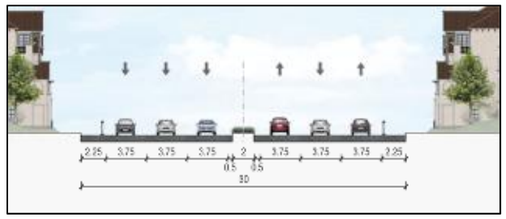


图10.71　九澄大道放射线（劳动南路—大巍头村）现状横断面示意图

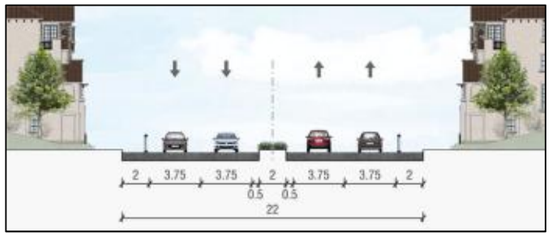


图10.72 九澄大道放射线（大巍头村—北洋西路）现状横断面示意图

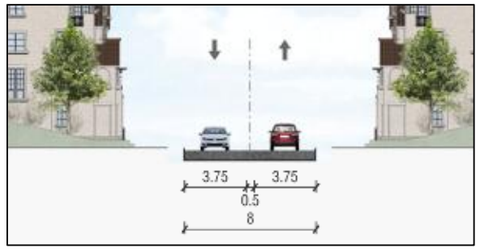


图10.73 九澄大道放射线（北洋西路—杭绍台二期高速公路）现状横断面示意图



图10.74 九澄大道（内环快速路—杭绍台二期高速公路）沿线道路相交情况图

10.7.3 规划条件

规划用地：九澄大道（内环快速路—大巍头村）规划以二类居住用地、医疗卫生用地、文化体育用地为主，九澄大道（大巍头村—杭绍台二期高速公路）规划以村庄建设用地与农林用地为主。



图10.75 九澄大道周边用地规划图

规划道路：九澄大道放射线沿线交主干路共 14 条，其中快速路 2 条，一级主干路 2 条，二级主干路 3 条，次干路 7 条。

表10-15　九澄大道及沿线相交主要道路规划情况一览表

道路名称		路段	规划道路等级	规划道路红线宽度（m）
研究道路	九澄大道放射线	内环快速路—大巍头村	快速路	50
		大巍头村—杭绍台二期高速公路	快速路	50
主要相交道路	内环快速路	—	快速路	31
	印山路	—	二级主干路	50
	劳动南路	—	一级主干路	50
	金带路	—	次干路	26
	二环西路	—	一级主干路	50
	松岩路	—	次干路	36
	SN14 号路	—	次干路	22
	园区大道	—	二级主干路	42
	SN16 号路	—	次干路	30
	北院线快速路	—	快速路	54
	SN20 号路	—	次干路	30
	新澄大道	—	二级主干路	42
	SN21 号路	—	次干路	30

	SN22 号路	—	次干路	36

10.7.4 建设规模论证

（1）从我国已建城市快速路情况来看，国内大城市快速路主线多为 6 车道，台州市已建快速路主线多为 6 车道；

（2）从交通功能性分析，九澄大道放射线是城南互通、北洋互通联络通道；黄岩城区绕城快速环南线；城区至黄岩西部方向双通道之一；

（3）从交通预测角度分析，各段交通流量及饱和度情况见下表。

表10-16　　九澄大道放射线 2035 年交通需求预测

路段	方向	交通流量	双向 4 车道		双向 6 车道	
			设计通行能力	V/C	设计通行能力	V/C
内环快速路—大巍头村	东向西	3097	2800	1.11	4600	0.67
	西向东	3015	2800	1.08	4600	0.66
大巍头村—杭绍台二期高速	东向西	2210	2800	0.78	4600	0.48
	西向东	2046	2800	0.73	4600	0.44

九澄大道放射线（内环快速路—大巍头村）主线采用双向 4 车道建设饱和度达到 1.11，为超饱和状态；主线采用双向 6 车道建设满足三级设计服务水平的要求。九澄大道放射线（大巍头村—杭绍台高速）采用双向 4 车道建设满足三级设计服务水平的要求，主线采用双向 6 车道满足二级设计服务水平，因此，建议九澄大道放射线（内环快速路—大巍头村）主线采用双向 6 车道规模，九澄大道（大巍头村—杭绍台二期高速公路）主线采用双向 4 车道规模。

10.7.5 横断面布置

九澄大道（内环快速路至杭绍台二期高速公路）线位利用 17 版总规规划黄长放射线线位。规划横断面采用地面主线（双向六车道）+地面辅道（双向两车道）、高架主线（双向六车道）+地面辅道（双向四车道）、高架主线（双向四车道）+地面辅道（双向四车道）的形式，规划道路红线宽度为 50m。

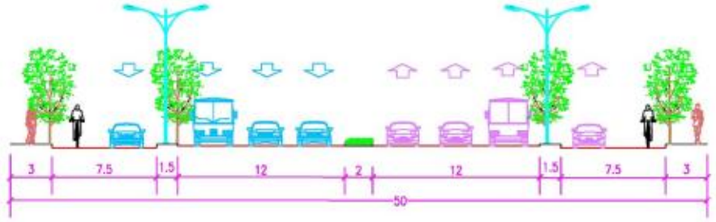


图10.76 九澄大道放射线（内环快速路—SN24 号路段）道路横断面

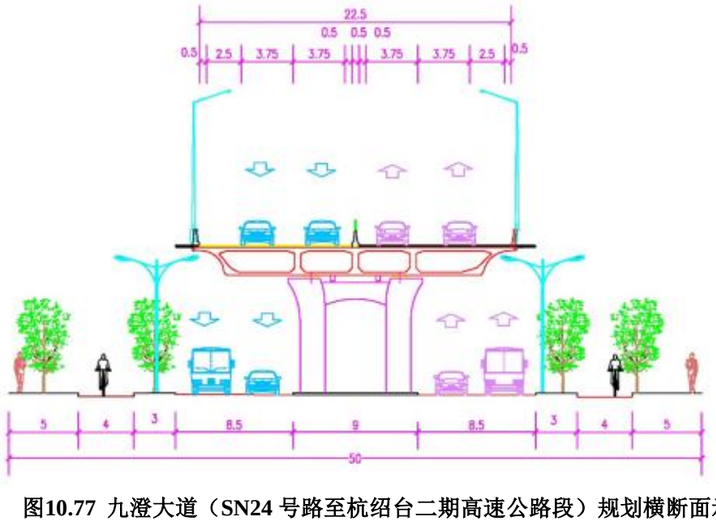


图10.77 九澄大道（SN24 号路至杭绍台二期高速公路段）规划横断面示意图

10.7.6 总体方案

九澄大道放射线（内环快速路~杭绍台二期高速公路）总长 17.4km。道路横断面规划采用地面主线、高架主线+地面辅道的形式。

线位：九澄大道线位利用 17 版总规规划黄长放射线线位。

平面总体设计方案：九澄大道放射线沿线共设置 2 处互通立交（内环快速路、北院线快速路），11 对平行匝道（金带路、二环西路、园区大道、SN22 号路、桥前村、禹成村和 G104 国道）。

二环西路作为黄岩城区连接沈海高速黄岩入城口与院桥镇的南北向贯通性主干路，承担着黄岩城区东部重要的交通性功能和沿线地块的集散功能，但由于二环西路与沈海高速距离过近，考虑到匝道坡度的问题，故将匝道设置于金带路。

园区大道作为黄岩城区内部一条重要的东西向贯通性的主干道路，承担着黄岩城区东部重要的交通性功能和沿线地块的集散功能，此处设置立交匝道，对服务黄岩城区的作用非常重要。

SN22 号路是九澄大道在台州市中心城区最西侧相交的道路，也是黄岩区城区西部重要的南北向交通干道，此处设置立交匝道，对服务黄岩澄江街道与沿线村庄具有重大意义。

因此，从道路交通功能定位、交通流量预测结果、交通转换需求及设计条件等因素分析，选择在上述位置设置快速路出入口匝道最为合理，对于加速区域交通的衔接和贯通具有较为重要的意义。

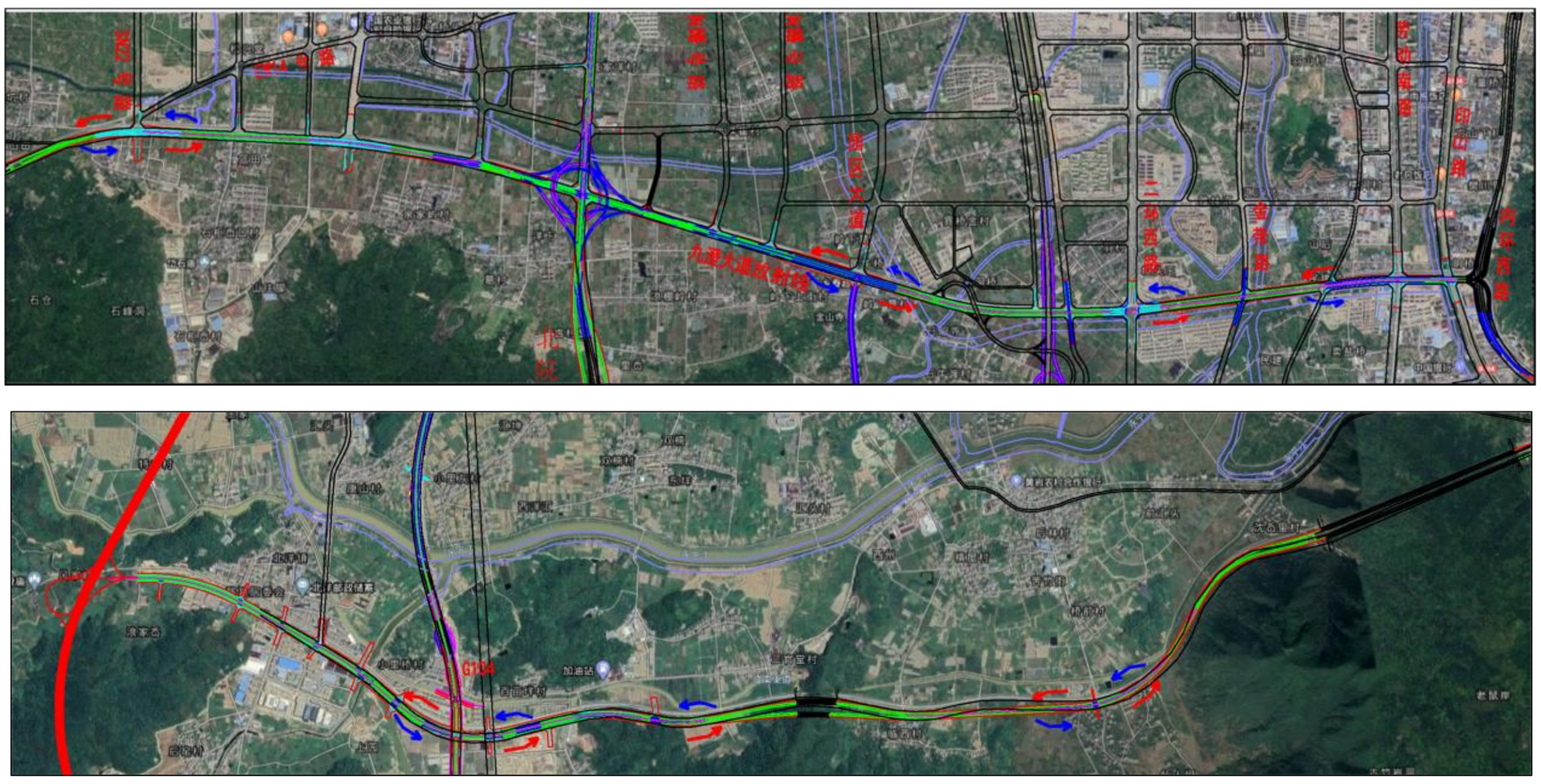


图10.78 九澄大道总体方案设计示意图

10.7.7 主要节点方案

10.7.7.1 九澄大道放射线—内环快速路立交节点

（1）内环 6 号立交维持现状不变，即九澄大道放射线与内环快速路之间通过 T 型全互通匝道实现快速衔接，立交结构为四层上下分离、功能独立的立交结构。

（2）由于社会条件等原因，九澄大道（洞天路—金带路）路段将继续采用地面形式，与 6 号立交相接的东西向直行高架桥于洞天路起坡。

（3）保留地面辅道系统，非机动车、行人交通组织维持现状不变。



图10.79 九澄大道放射线—内环快速路立交节点航拍图

10.7.7.2 北院线快速路—九澄大道放射线立交节点

（1）建设条件

交叉口现状周边为农林用地，规划九澄大道放射线以南为防护绿地，九澄大道放射线以北为居住用地和商业用地。北院线快速路（九澄大道放射线以北）现状为地面双向 6 车道，道路宽 32m；北院线快速路（九澄大道放射线以南）目前正在建设。九澄大道放射线现状为双向 6 车道，道路宽度 36m。

（2）规划方案

该节点立交根据交叉区域的地形地物条件、交通量预测资料、路网布局、互通等级及功能等因素综合考虑，规划两种立交方案。

方案一：涡轮型全互通立交。立交方案共三层。

地面层：北院线快速路和九澄大道放射线地面辅道；第一层：九澄大道放射线主线；第二层：北院线快速路主线、NE 匝道和 SW 匝道，第三层：ES 匝道和 WN 匝道。

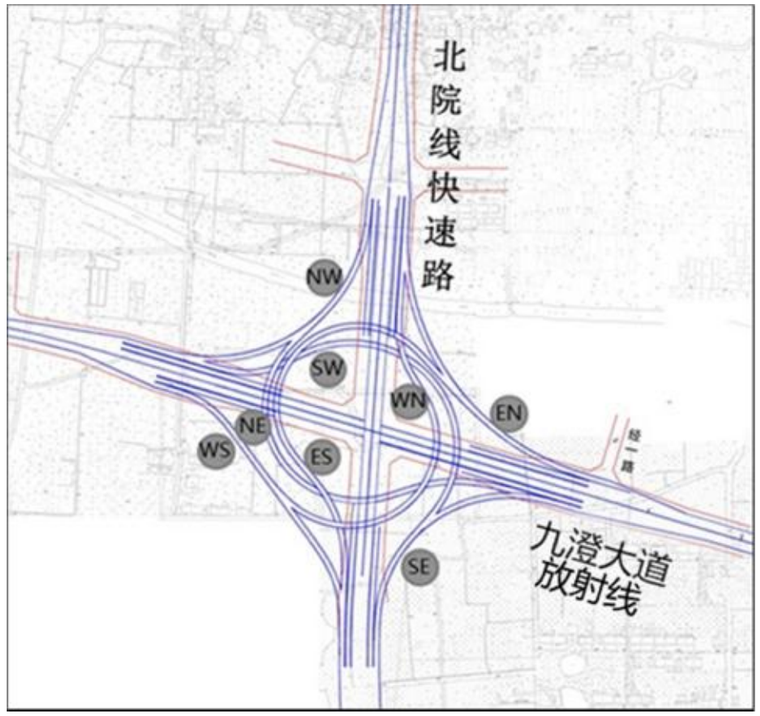


图10.80 涡轮型全互通立交（方案一）

方案二：采用蝶形半苜蓿叶全互通立交。立交方案共四层。

地面层：北院线快速路和九澄大道地面辅道；第一层为九澄大道主线高架和 NW 匝道；第二层：北院线快速路主线高架和 SW 匝道、ES 匝道、NW 匝道、WN 匝道和 NE 匝道。

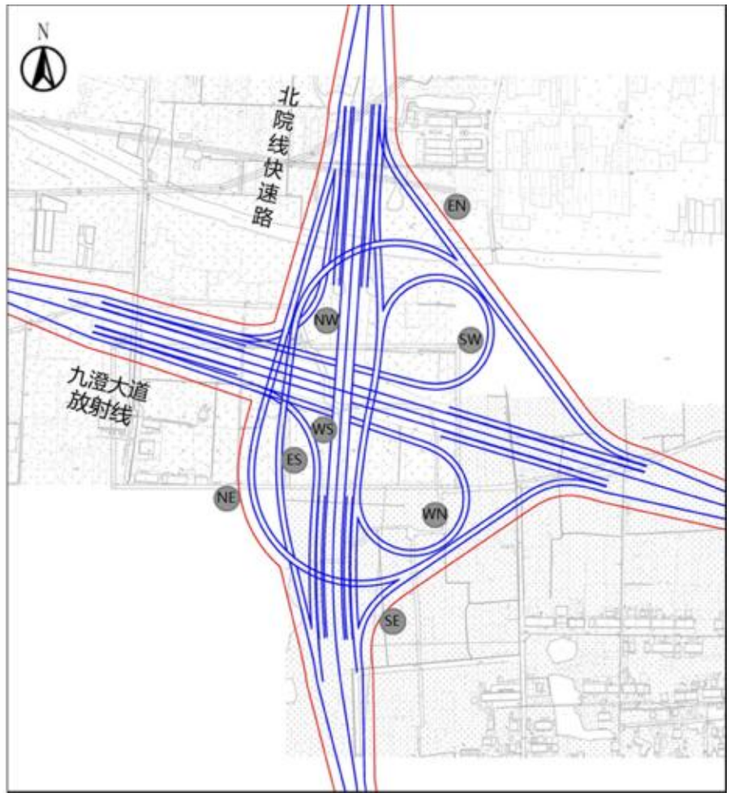


图10.81　蝶形半苜蓿叶全互通立交（方案二）

表10-17　　北院线快速路—九澄大道放射线立交节点方案优缺点一栏表

	优点	缺点
方案一	转弯模式统一，便于识别；线形指标高，交通行驶流畅，适用于两个快速路相交。	造价较高，占地面积大
方案二	造价便宜；占地面积小	两个苜蓿叶的通行能力较差

综合上述论证分析，本次规划推荐方案一。

10.8 二环东路放射线

10.8.1 工程位置及范围

二环东路放射线北至中环北线，南接内环快速路，规划线位利用现状二环东路、二环北路及G104国道，全长约6.6km。道路区位见下图：



图10.82 二环东路放射线区位示意图

10.8.2 工程建设条件

10.8.2.1 现状条件

现状用地：二环东路放射线沿线现状以居住用地、商业用地、村庄建设用地、工业用地为主。

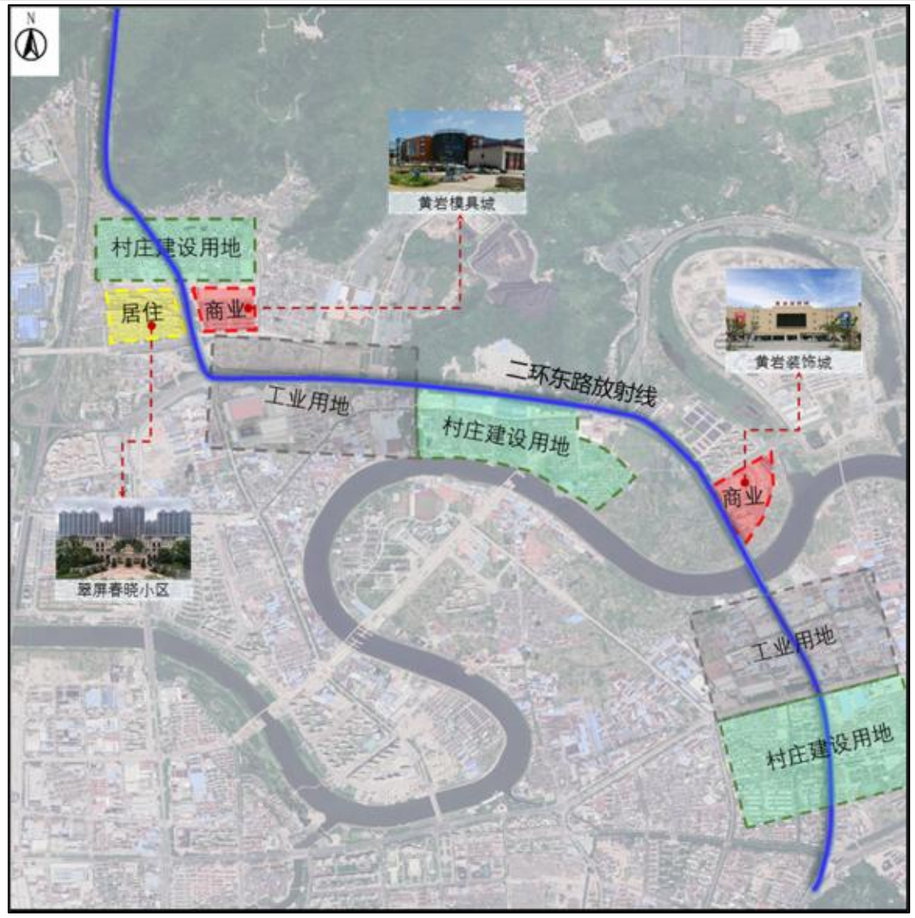


图10.83 二环东路放射线现状沿线用地图

现状道路：二环东路放射线(内环快速路~中环北线)为现状道路。其中，二环东路放射线(内环快速路—82省道)为双向4车道与两侧辅道，道路宽度42m；二环东路放射线（东浦路—永宁河）为高架主线双向4车道与地面辅道双向2-4车道道路宽度48-50m；二环东路放射线(永宁河—中环快速路)为双向6车道，道路宽度36m。二环东路放射线沿线现状已建成主要道路9条，分别是内环快速路、东官河路、朱砂街、东浦路、澄江路、联岛路、站前大道、二环北路与北院大道。

表10-18　　二环东路放射线及沿线相交主要道路现状情况一览表

道路名称		路段	现状道路红线宽度（m）
研究道路	二环东路放射线	内环快速路—82省道	42
		82省道—永宁河	48-50
		永宁河—中环快速路	36
主要相交道路	东官河路	—	20
	朱砂街	—	32

	82 省道	—	52
	澄江路	—	20
	联岛路	—	33
	站前大道	—	42
	二环北路	—	57
	北院大道	—	42

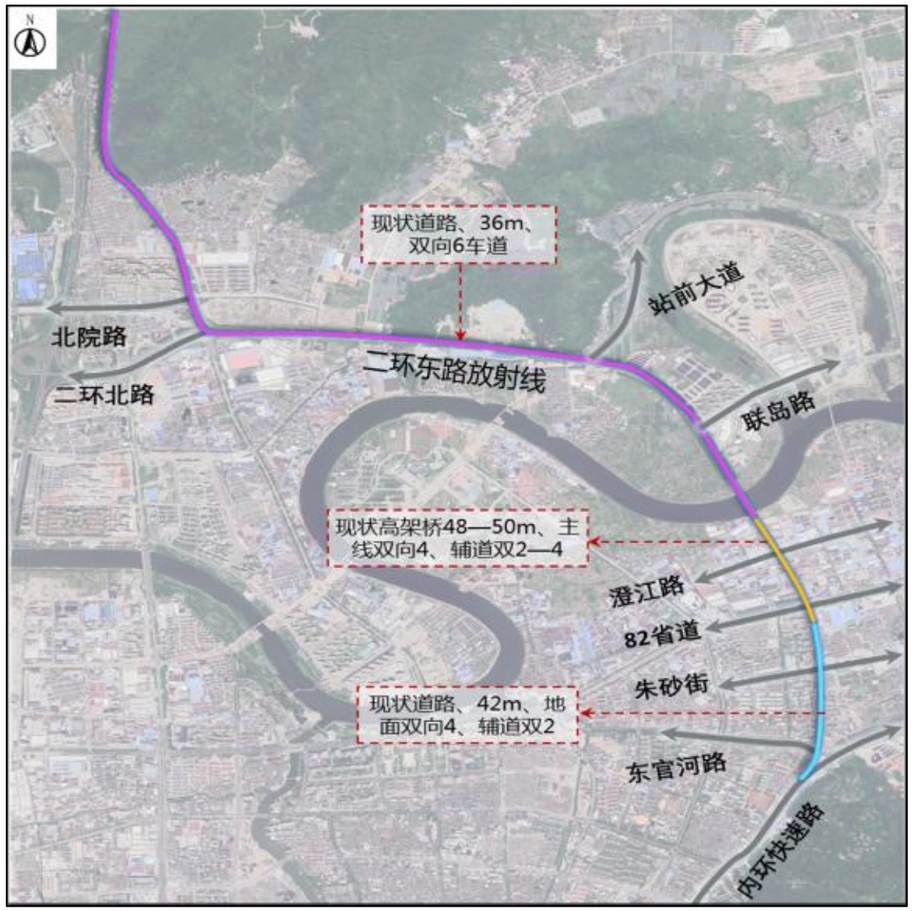


图10.84 二环东路放射线现状周边道路建成情况图

10.8.2.2 规划条件

规划用地：二环东路放射线道路两侧用地规划以居住用地和商业用地为主，局部有公园绿地等其他用地

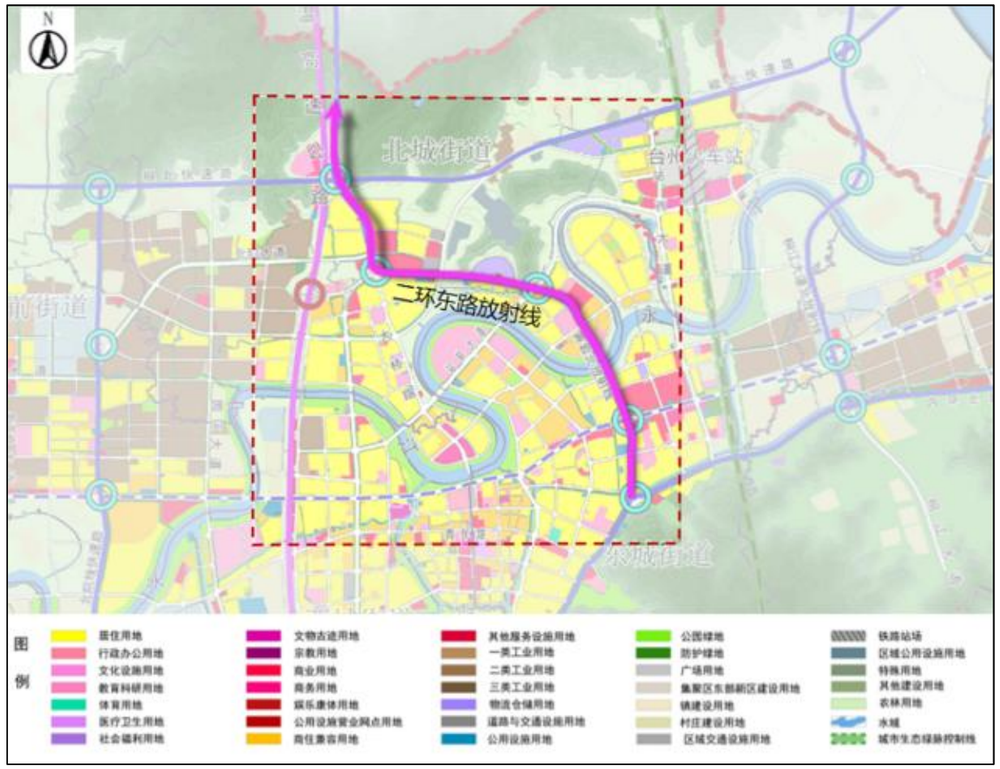


图10.85 二环东路放射线规划用地示意图

规划道路：相交道路共 13 条，其中快速路 2 条，一级主干路 4 条，次干路 5 条，支路 2 条。

快速路：中环北线、内环快速路；

一级主干路：东浦路、站前大道、二环北路、北院大道；

次干路：东官河路、江南路、SN10 号路、联岛路、拱新大道。

表10-19　　二环东路放射线及沿线相交主要道路规划情况一览表

道路名称		路段	规划道路等级	规划道路红线宽度（m）
研究道路	二环东路放射线	8 号立交—中环北线	快速路	50
主要相交道路	东官河路	—	次干路	20
	朱砂街	—	支路	32
	东浦路	—	一级主干路	50
	澄江路	—	支路	26
	江南路	—	次干路	36

	SN10 号路	—	次干路	26
	联岛路	—	次干路	36
	站前大道	—	一级主干路	50
	拱新大道	—	次干路	36
	二环北路	—	一级主干路	50
	北院大道	—	一级主干路	50
	中环北线	—	快速路	50

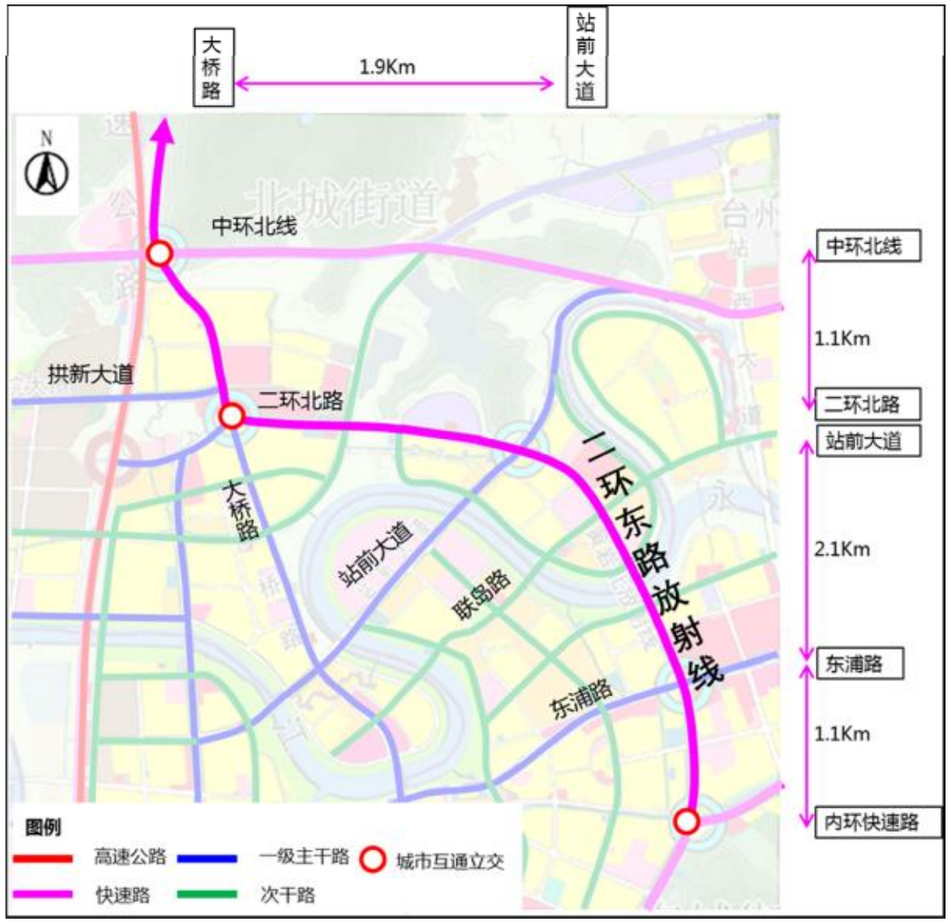


图10.86 二环东路放射线相交道路示意图

10.8.3 建设规模论证

（1）从交通功能定位分析，二环东路放射线是台州互通快速联络通道；黄岩组团对外通道，兼顾客运过境通道功能；市区与临海方向联系重要通道；

（2）从交通预测角度看，各段交通流及饱和度分析见下表。

表10-20　　二环东路放射线 2035 年交通流量预测

路段	方向	交通流量	双向 4 车道		双向 6 车道	
			设计通行能力	V/C	设计通行能力	V/C
内环快速路—联岛路	南向北	2120	2800	0.75	4600	0.46
	北向南	2073	2800	0.74	4600	0.45
联岛路—二环北路	东向西	2121	2800	0.75	4600	0.46
	西向东	2036	2800	0.72	4600	0.44
二环北路—中环北线	南向北	2003	2800	0.71	4600	0.44
	北向南	2102	2800	0.75	4600	0.46

双向 4 车道满足三级设计服务水平的要求，双向 6 车道满足二级服务水平。从流量预测结果看双向 4 车道能够满足未来交通需求。

综上所述，建议二环东路放射线主线采用双向 4 车道规模。

10.8.4 横断面布置

二环东路放射线（内环快速路至永宁河）段利用现状二环东路线位；二环东路放射线（永宁河至大桥路）段利用现状二环北路线位；二环东路放射线（大桥路至中环北线）段利用现状 G104 国道线位，规划道路断面采用高架主线+地面辅道、地面主线的形式，道路规划红线宽度 50m。

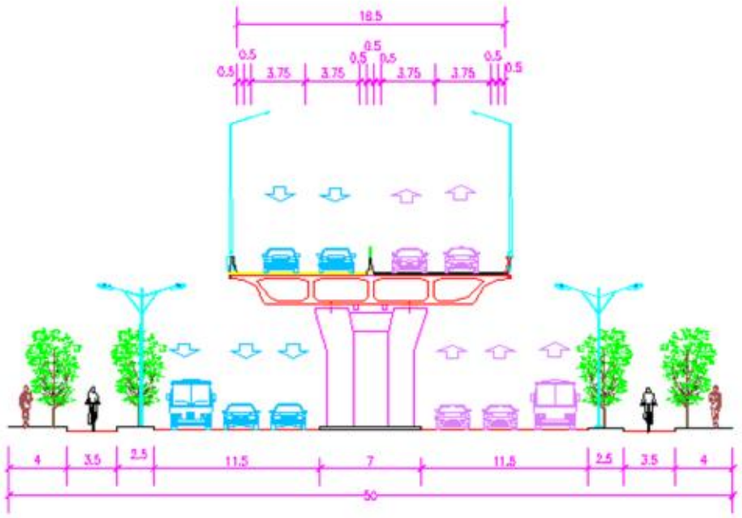


图10.87 二环东路放射线（内环快速路至站前大道段）道路标准段规划横断面

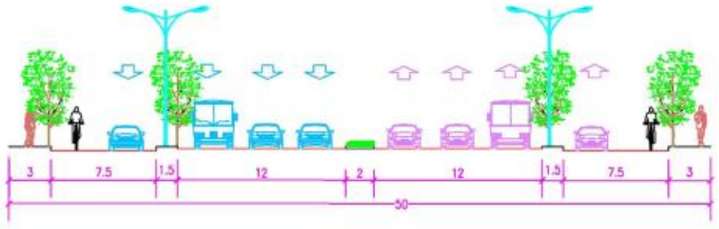


图10.88 二环东路放射线（站前大道至拱新大道段）道路标准段规划横断面

10.8.5 总体方案

二环东路放射线（内环快速路至中环北线）全长 6.6km。道路横断面规划采用高架主线+地面辅道、地面主线+辅道形式。

线位：二环东路放射线(内环快速路—宁宁河)沿用现状二环东路线位，二环东路放射线（永宁河—大桥路）沿用现状二环北路线位，二环东路放射线（大桥路—中环北线）沿用现状 G104 国道线位。

平面总体设计方案：二环东路放射线沿线共设置 3 处互通立交（内环快速路、二环北路、中环北线），6 对平行匝道（82 省道、联岛路、站前大道、北院大道）。

根据交通流量预测分析，二环东路放射线相交干路中交通量较大的为中环北线、二环北路、内环快速路，因此，规划在这三条路与二环东路放射线形成的交叉口设置互通立交。鉴于上述三个互通立交分别相距 1.93km，4.41km。宜适当增加快速路的接入口，以更好的发挥二环东路放射线的辐射带动作用。总体考虑在站前大道和东浦路增加匝道接入二环东路放射线主线。

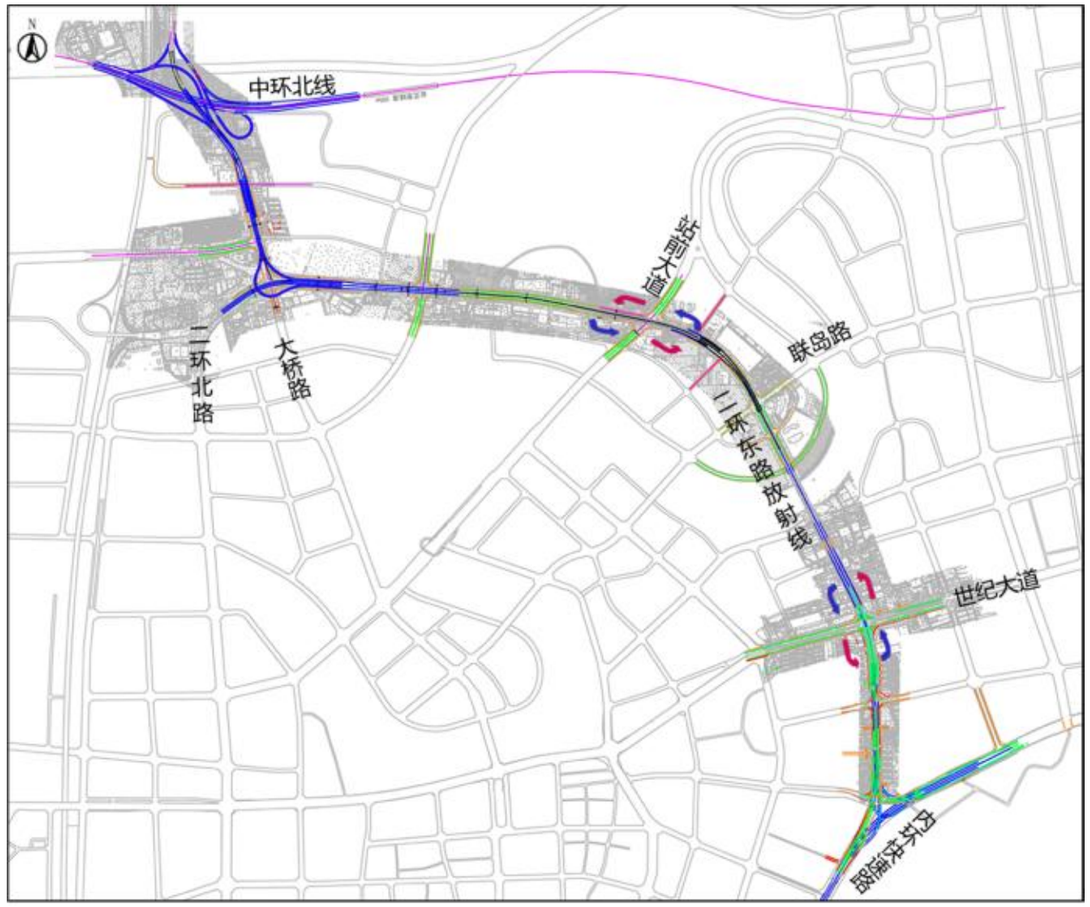


图10.89 二环东路放射线总体方案规划图

10.8.6 主要节点方案

10.8.6.1 二环东路放射线—二环北路立交节点互通

（1）建设条件

现状交叉口周边主要为村镇建设用地、工业用地，交叉口周边主要规划为商业用地、居住用地。

（2）规划方案

该节点规划为半互通立交。立交方案共二层。

地面层：二环东路辅道和大桥路；第一层：二环北路主线和 EN 匝道；第二层：NE 匝道。

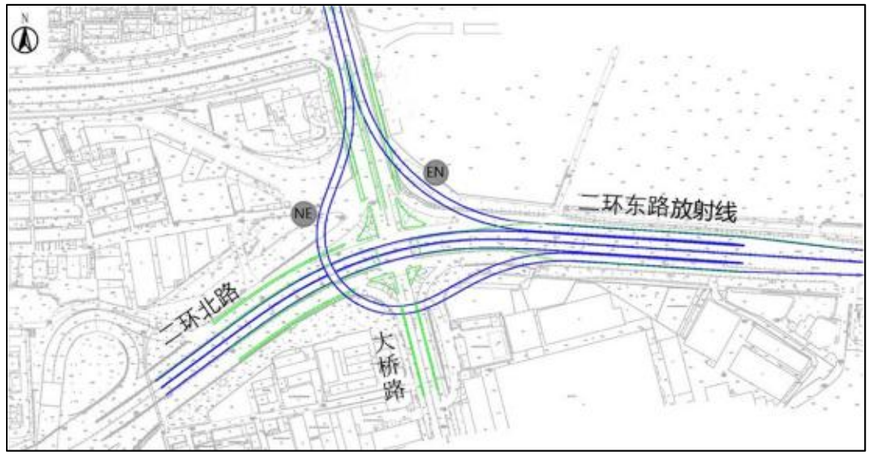


图10.90 二环东路放射线—二环北路立交节点方案规划图

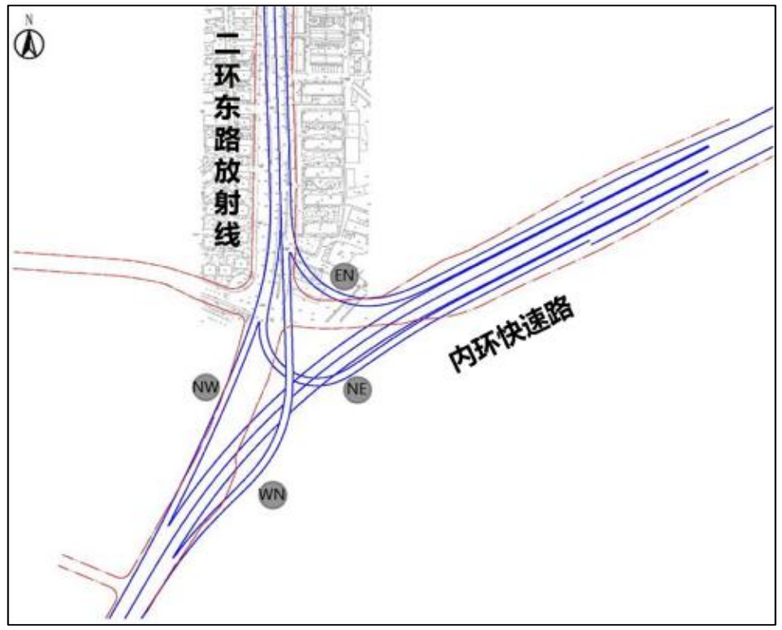


图10.91 二环东路放射线—内环快速路立交节点方案规划图

10.8.6.2 二环东路放射线—内环快速路立交节点

（1）建设条件

交叉口周边现状用地以村镇建设用地、居住用地和教育用地为主，交叉口周边主要规划为居住用地。

（2）规划方案

该节点规划为蝶形立交。立交方案共三层。

地面层：内环快速路和二环东路放射线地面辅道；第一层：NE 匝道；第二层：内环快速路主线高架；第三层：WN 匝道。

10.9 螺洋放射线

10.9.1 工程位置及范围

螺洋放射线北起内环快速路，南至泽国互通，规划线位利用 17 版总规规划螺洋放射线线位，全长约 17.1km，道路区位见下图：



图10.92 螺洋放射线区位示意图

10.9.2 工程建设条件

10.9.2.1 现状条件

现状用地：螺洋放射线现状沿线用地开发强度较低，多为居住用地、物流仓储用地及农林用地，北侧兼有部分工业用地。



图10.93 螺洋放射线（市区段）现状沿线用地图

现状道路：现状螺洋放射线（内环快速路—路桥大道）未建；螺洋放射线（路桥大道以南）为桐江大道，沿线均为双向六车道，道路铺设形式有地面和高架两种形式。螺洋放射线（路桥大道—

院路线快速路）为双向 6 车道，道路宽 30m，机非护栏隔离；螺洋放射线（院路线快速路—022 乡道）为高架路段，道路宽 26m，地面双向 4 车道，无非机动车道和人行道，高架为双向 6 车道。

螺洋放射线沿线现状与其相交道路主要有 6 条。分别是内环快速路、路桥大道、桐杨路、院路线、十路线和 022 乡道。

表10-21　　螺洋放射线及沿线相交主要道路现状情况一览表

道路名称		路段	现状道路红线宽度（m）
研究道路	螺洋放射线	路桥大道—022 乡道	26~30
主要相交道路	内环快速路	—	62
	路桥大道	—	50
	桐杨路	—	10
	院路线	—	42
	十路线	—	10
	022 乡道	—	24

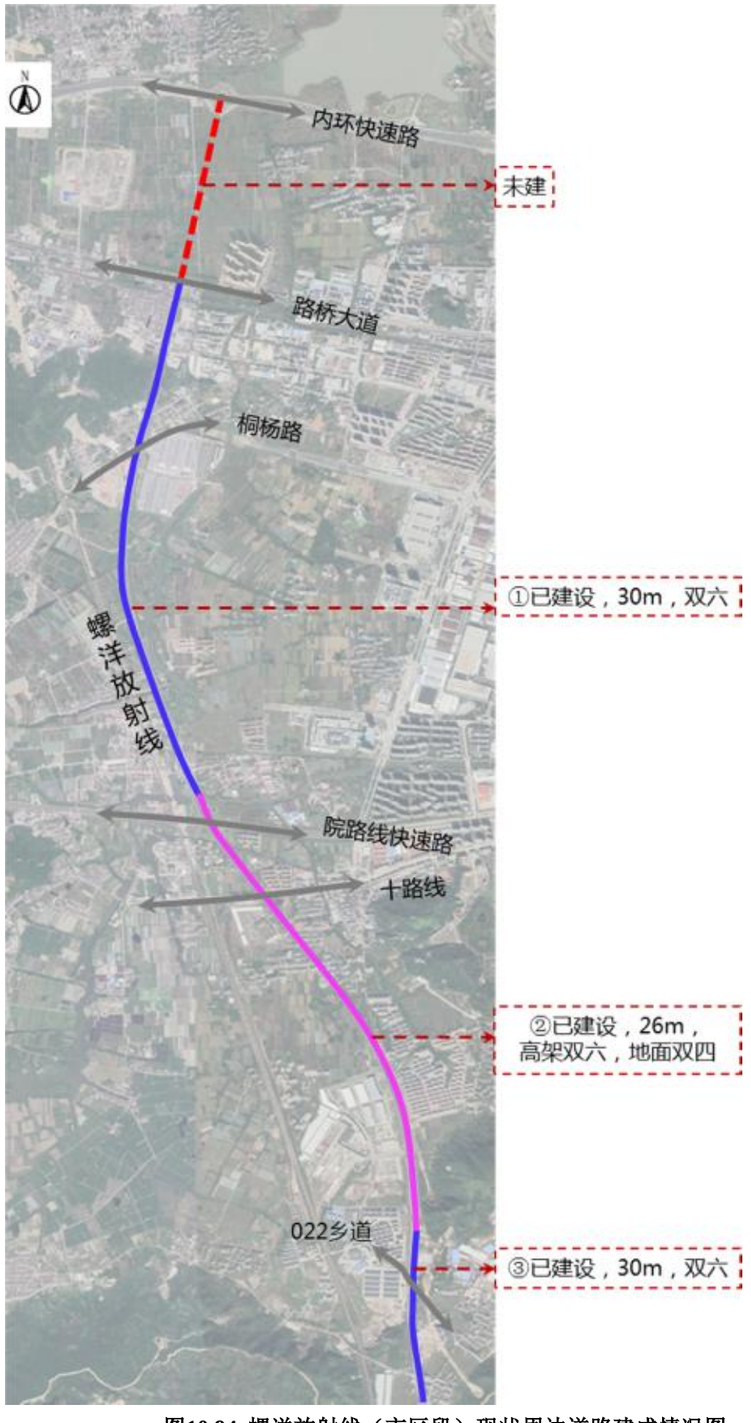


图10.94 螺洋放射线（市区段）现状周边道路建成情况图

10.9.2.2 规划条件

规划用地：螺洋放射线研究路段东侧用地开发强度较大，主要为居住用地、商业用地以及村镇建设用地，兼有部分工业用地；西侧以绿地和物流仓储用地为主，兼有部分工业用地。

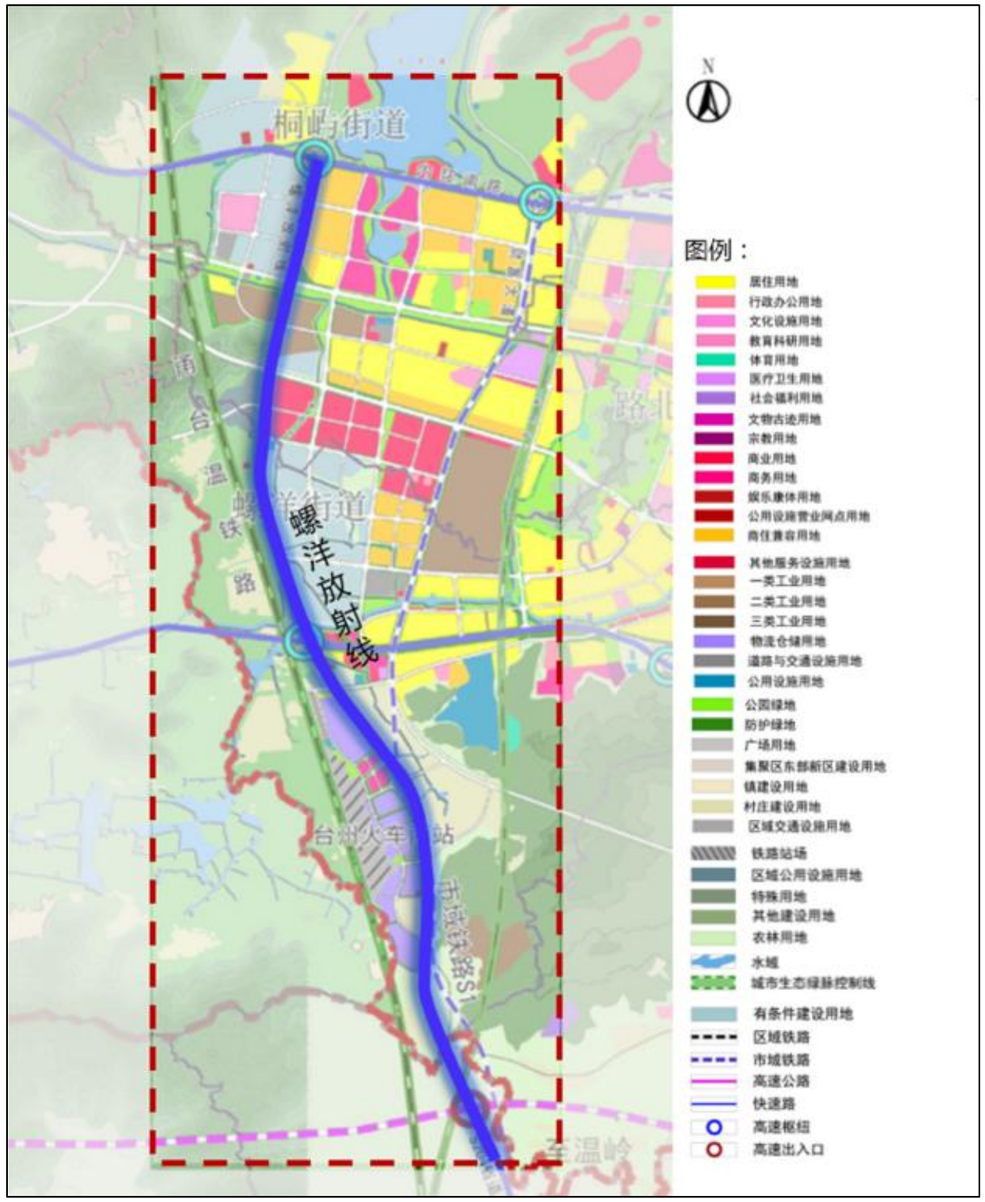


图10.95 螺洋放射线（市区段）周边用地规划图

规划道路：沿线相交主要道路共 14 条，其中快速路 2 条，一级主干路 1 条，二级主干路 1 条，次干路 10 条。

快速路：内环快速路、院路线快速路；

一级主干路：文化路；

二级主干路：路桥大道；

次干路：双水路、腾达路等。

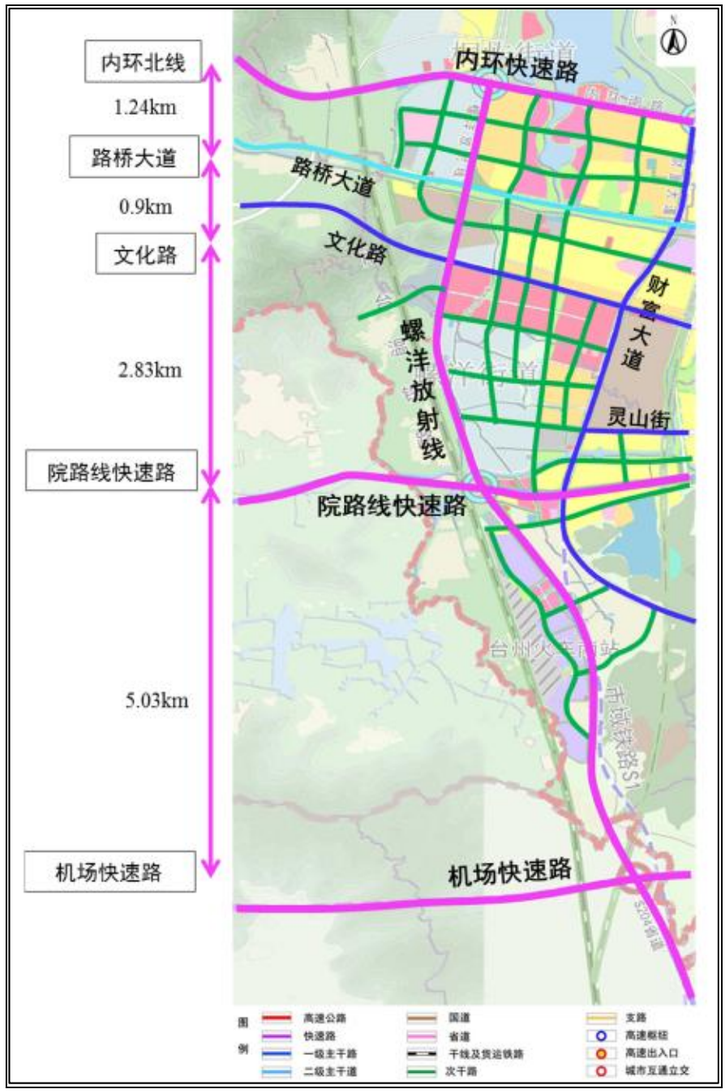


图10.96 螺洋放射线（市区段）沿线主要相交道路规划情况示意图

10.9.3 建设规模论证

（1）螺洋放射线（院路线快速路—台州南站）现状为主线高架双向六车道+地面辅道形式，考

虑与现状道路的衔接，螺洋放射线主线宜采用双向 6 车道。

（2）从交通功能性分析，螺洋放射线为路桥西侧的过境通道；台州市区与温岭、玉环方向快速联系的双通道之一；泽国互通快速联络通道。

（3）从交通预测角度分析，各段交通流量及饱和度情况见下表。

表10-22　　螺洋放射线 2035 年交通流量预测一览表

路段	方向	交通流量	高架双 6+地面双 4		高架双 6+地面双 6	
			设计通行能力	V/C	设计通行能力	V/C
内环快速路-路桥大道	北向南	4682	6400	0.73	7300	0.64
	南向北	4623	6400	0.72	7300	0.63
路桥大道-文化路	北向南	4717	6400	0.74	7300	0.65
	南向北	4845	6400	0.76	7300	0.66
文化路-院路线快速路	北向南	4693	6400	0.73	7300	0.64
	南向北	4806	6400	0.75	7300	0.66
院路线快速路-机场快速路	北向南	4375	6400	0.68	7300	0.60
	南向北	4692	6400	0.73	7300	0.64

高架双 6+地面双 4 的形式和高架双 6+地面双 6 的形式均达到三级服务水平。考虑到螺洋放射线以后将作为货运通道，建议螺洋放射线（内环快速路—院路线快速路）采用高架双 6+地面双 6 的形式。螺洋放射线（院路线快速路—台州南站）主线保持现状横断面形式，两侧增设辅道。

10.9.4 横断面布置

螺洋放射线（内环快速路-温岭联络线）利用 17 版总规规划螺洋放射线线位，规划断面采用高架（双向六车道）+辅道（双向两车道），道路规划红线宽度为 62m。

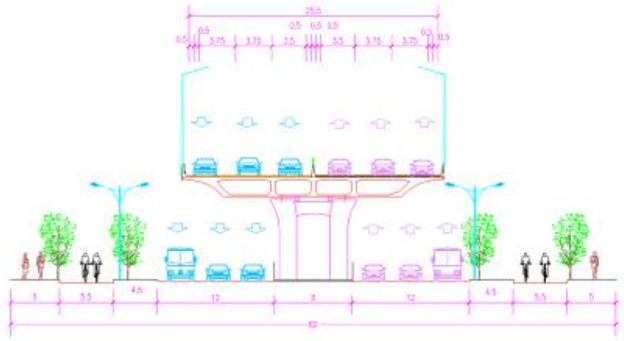


图10.97 螺洋放射线（内环快速路至院路线快速路段）规划横断面示意图

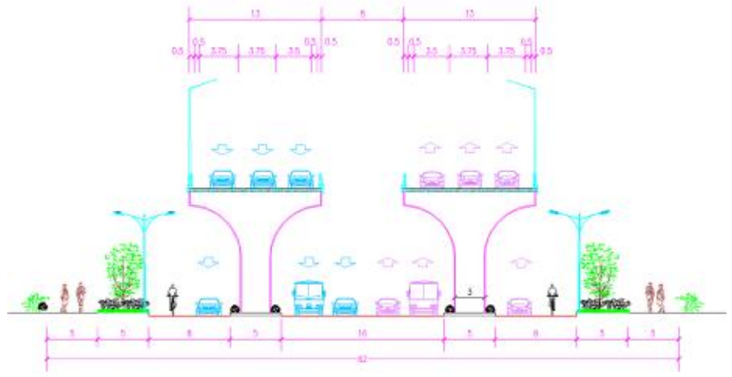


图10.98 螺洋放射线（院路线快速路至台州南站）规划横断面示意图

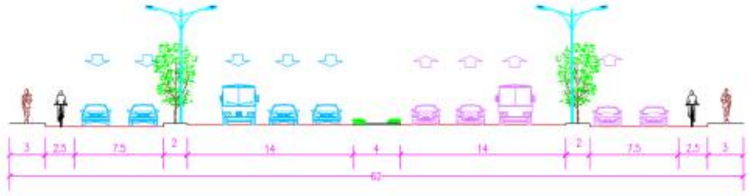


图10.99 螺洋放射线（台州南站至机场快捷路）规划横断面示意图

10.9.5 总体方案

螺洋放射线总长 17.1km。道路横断面规划采用高架主线+地面辅道形式。

线位：螺洋放射线（内环快速路—印山路）采用 2017 年修编总规的规划线位，螺洋放射线（印山路—温岭联络线）利用现状道路。

平面总体设计方案：螺洋放射线（市区段）沿线共设置 2 处互通立交（内环快速路和院路线快速路），7 对平行匝道（路桥大道、文化路、灵山街、台州南站、机场快捷路）。

螺洋放射线与内环快速路、院路线快速路快速路之间采用全互通立交，实现快速路之间互相转换。

路桥大道是路桥与黄岩联系的主要通道之一，现状交通量较大，且货车比例较大，道路承担交通性功能和货运通道功能，此处设置 2 对进出匝道，有利于路桥西部区域的发展及货运交通的转换。



图10.100　　螺洋放射线总体方案规划图

10.9.6 主要节点方案

10.9.6.1 螺洋放射线—内环快速路立交节点

（1）建设条件

现状交叉口周边主要为农林用地。该交叉口位置，内环快速路主线双向 6 车道已下穿，辅道与规划螺洋放射线预留了平交信控的方式。

（2）规划方案

交叉口规划采用半互通立交形式。立交方案共 2.5 层。

地下层：内环快速路主线；地面层：螺洋放射线和内环快速路快速路地面辅道；第一层：洛阳放射线主线高架；第二层：SW 匝道；ES 位于 2.5 层。

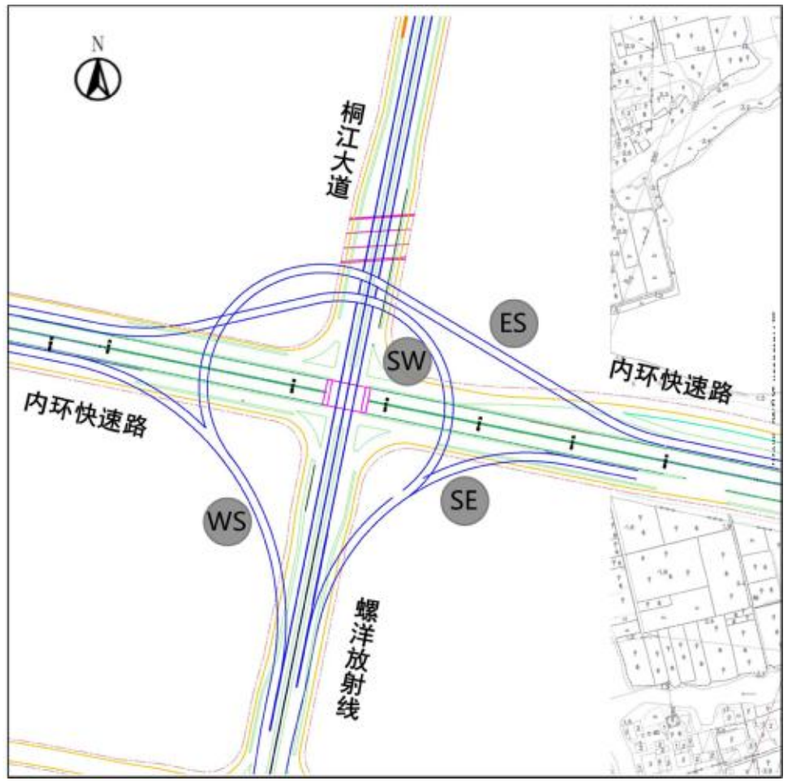


图10.101　　螺洋放射线-内环快速路立交节点方案规划图

10.10 台州大道放射线

10.10.1 工程位置及范围

台州大道放射线南起内环快速路，北接台金高速章安互通，规划线位由南向北利用现状台州大道、椒江大桥和 S203，全长约 13.8km。道路区位见下图：



图10.102　　台州大道放射线区位示意图

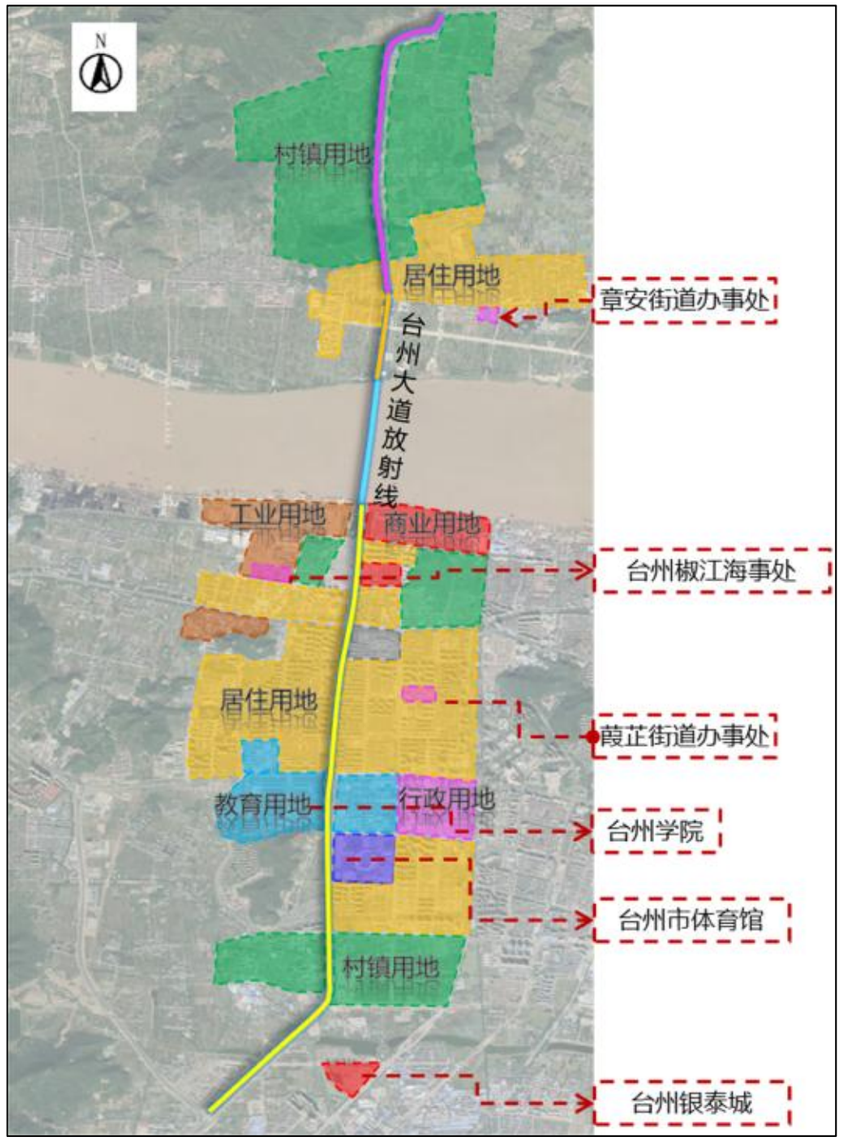


图10.103　　台州大道放射线现状沿线用地图

10.10.2 工程建设条件

10.10.2.1 现状条件

现状用地：台州大道放射线（椒江以南）沿线用地以居住用地、商业用地及教育用地为主，台州大道（椒江以北）沿线用地以居住用地，村镇建设用地及农林用地为主。

现状道路：台州大道放射线（内环线快速路—椒江大桥）双向 6 车道，道路宽度 50m，道路两侧建筑后退 25m；台州大道放射线（椒江大桥段）双向 4 车道，道路宽度 19m；台州大道放射线（椒江大桥~章安大道）双向 6 车道，道路宽度 38~50m，道路两侧建筑后退 30m；台州大道放射线（章安大道~台金高速公路）双向 4 车道，道路宽度 24~40m。台州大道放射线沿线已建成主要相交道路 12 条，分别是洪家北环线、开发大道、体育场路、东海大道、市府大道、广场西路、白云山路、东平路、82 省道、中山西路、工人路及章安大道。

表10-23　　台州大道放射线及沿线相交主要道路现状情况一览表

道路名称		路段	现状道路红线宽度（m）
研究道路	台州大道放射线	3#立交~椒江大桥	50
		椒江大桥段	19
		椒江大桥~章安大道	38~50
		章安大道~台金高速公路	24~40
主要相交道路	洪家北环线	—	26
	开发大道	—	46
	体育场路	—	32
	东海大道	—	42
	市府大道	—	50
	广场西路	—	30
	白云山路	—	42
	东平路	—	30
	82 省道	—	50
	中山西路	—	28
	工人路	—	42
	章安大道	—	20

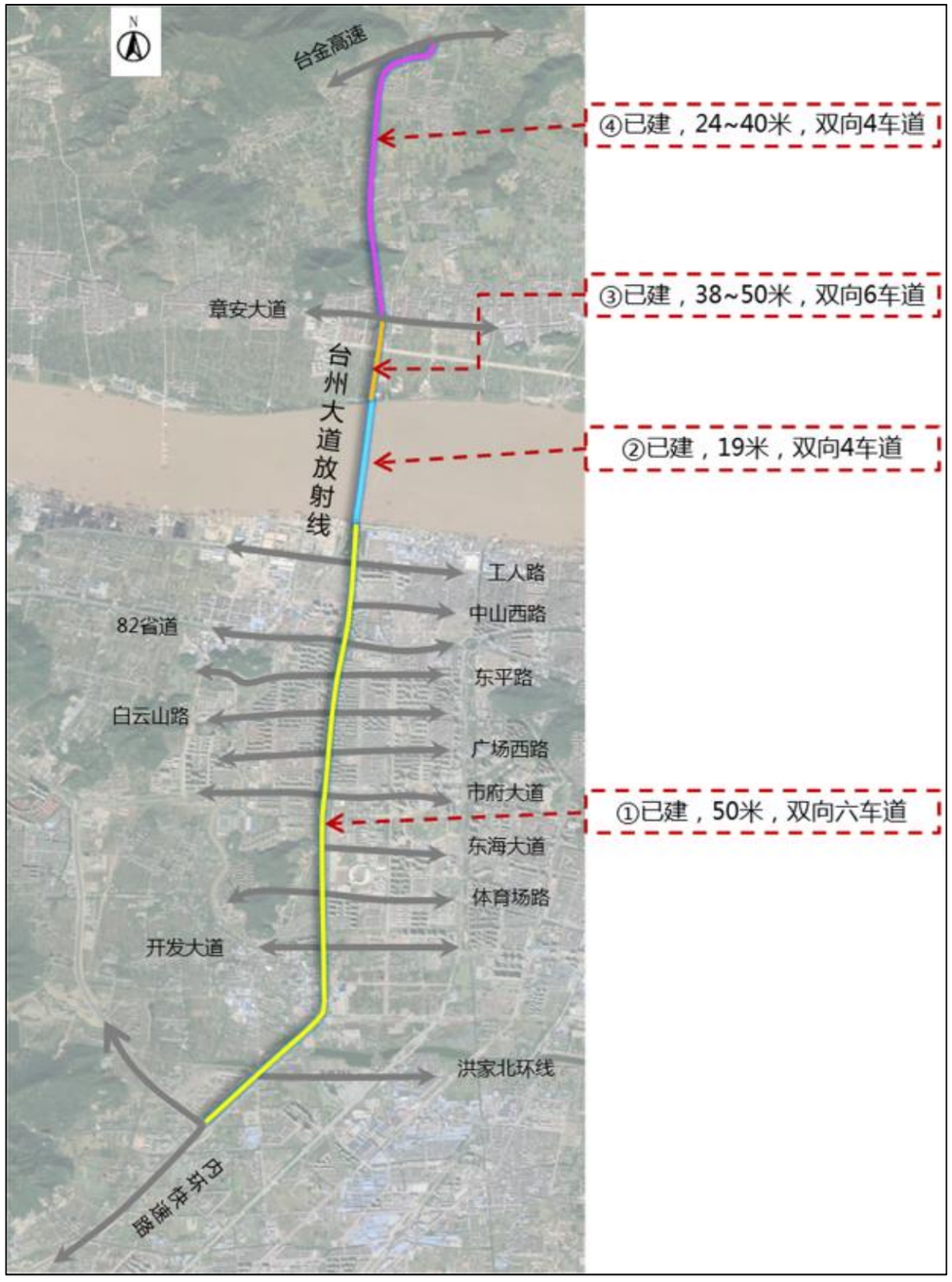


图10.104　　台州大道放射线周边道路建成情况图

10.10.2.2 规划条件

规划用地：台州大道放射线（章安大道以南）沿线规划以居住用地为主；台州大道放射线（章

安大道以北）沿线规划以农林用地为主。

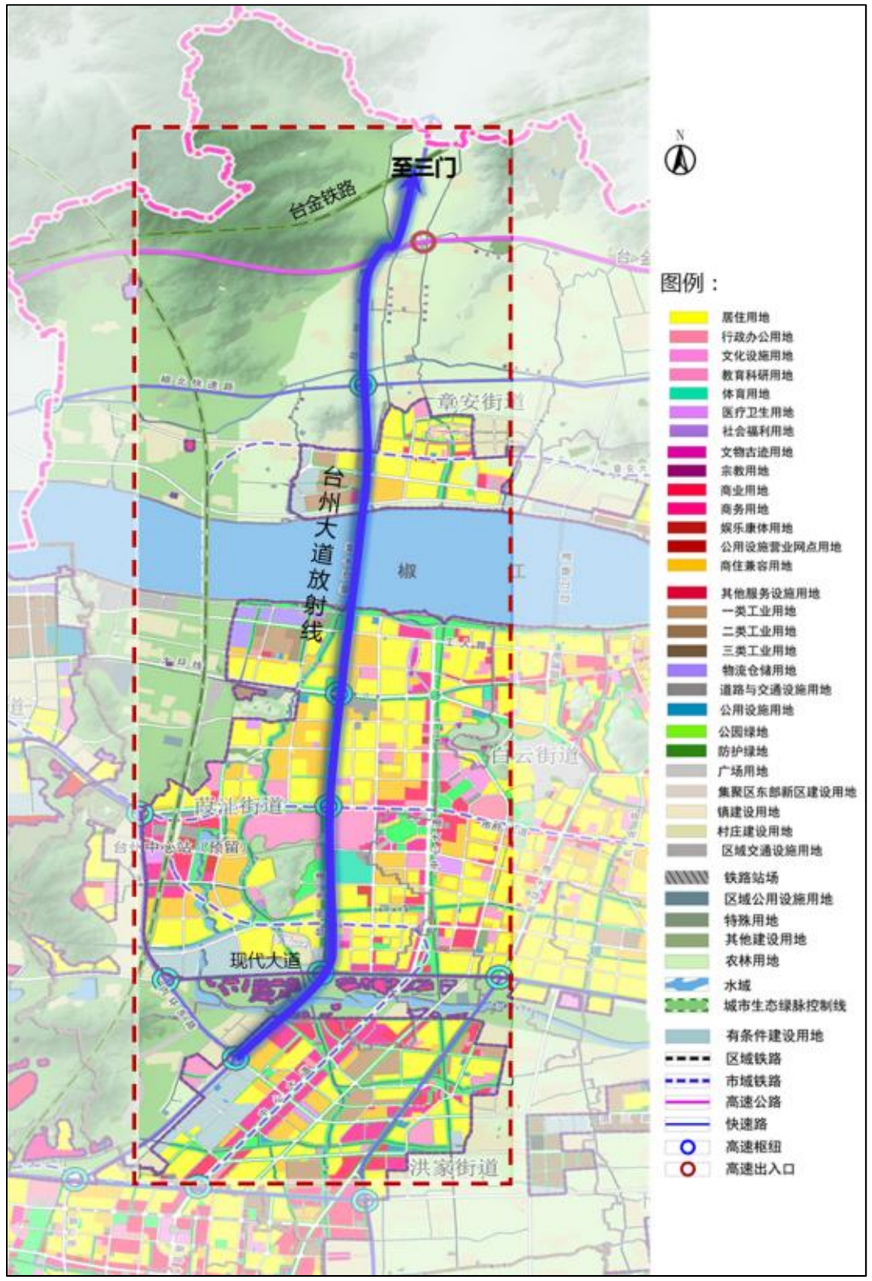


图10.105　　台州大道放射线沿线规划用地

规划道路：沿线相交主干路共 18 条，其中快速路 3 条、一级主干路 4 条，二级主干路 3 条，次干路 8 条。

表10-24　　台州大道放射线沿线规划主要道路一览表

道路名称		路段	规划道路等级	规划红线宽度（m）
研究道路	台州大道放射线	3#立交~ 台金高速公路	快速路	50
主要相交道路	洪三路	—	二级主干路	42
	洪家北环线	—	次干路	42
	一江山大道放射线	—	快速路	50
	开发大道	—	二级主干路	46
	体育场路	—	次干路	32
	东海大道	—	二级主干路	42
	市府大道	—	一级主干路	50
	广场西路	—	次干路	30
	白云山路	—	次干路	42
	东平路	—	次干路	30
	82 省道		一级主干路	50
	中山西路		次干路	28
	工人路		一级主干路	42
	中环北线		快速路	47
	规划道路		次干路	40
	椒北大道		次干路	40
	章安大道		一级主干路	45
	椒北快速路		快速路	50

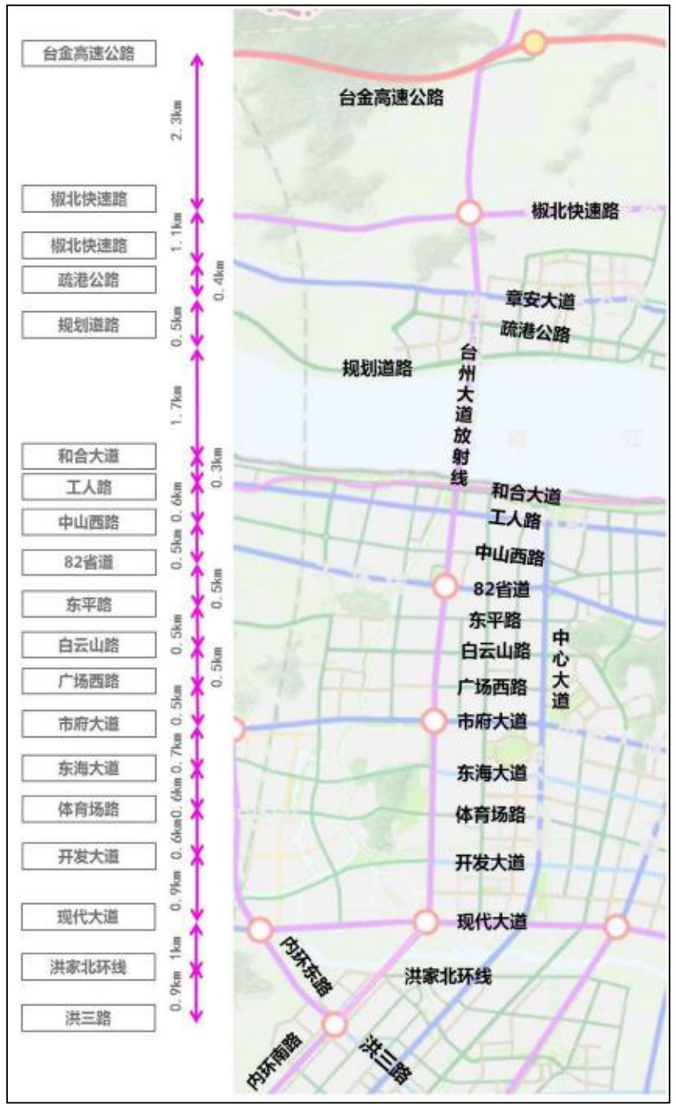


图10.106　　台州大道放射线沿线规划道路示意图

10.10.3 建设规模论证

（1）从我国已建城市快速路情况来看，国内大城市快速路多以 6 车道为主，台州市已建快速路大都采用 6 车道；

（2）从交通功能分析，台州大道放射线为市区对外与章安互通快速联络通道；椒江组团西侧过境客运通道功能；市区与临海方向联络重要通道；

（3）从交通预测角度看，各段交通流及饱和度分析见下表。

表10-25　　台州大道放射线 2035 年交通需求预测情况一览表

路段	方向	交通流量	双向 4 车道		双向 6 车道	
			设计通行能力	V/C	设计通行能力	V/C
内环快速路—和合大道	南向北	3250	2800	1.16	4600	0.71
	北向南	3190	2800	1.14	4600	0.69
中环北线—椒北快速路	南向北	2943	2800	1.05	4600	0.64
	北向南	3027	2800	1.08	4600	0.66
椒北快速路—台金高速公路	南向北	2836	2800	1.01	4600	0.62
	北向南	2851	2800	1.01	4600	0.62

台州大道放射线采用双向 4 车道流量饱和度达到 1.14，为超饱和状态；双向 6 车道满足三级设计服务水平的要求。因此，建议台州大道放射线主线采用双向 6 车道。

10.10.4 横断面布置

台州大道放射线（内环快速路至中环北线）线位利用现状台州大道线位，台州大道放射线跨江段线位利用现状椒江大桥线位。台州大道放射线（椒江至台金高速）线位利用现状 S203。规划道路横断面采用高架（双向 6 车道）+地面辅道（双向 6 车道）的形式，道路规划红线宽度为 50 米。

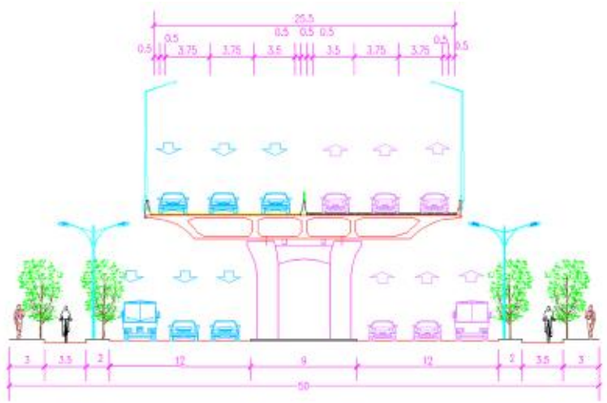


图10.107　　台州大道放射线标准段横断面布置示意图

10.10.5 总体方案

台州大道放射线（内环快速路至台金高速公路）全长 13.8km。沿线道路横断面规划采用高架主线+地面辅道的形式，道路建设隧道（双向 6 车道）长 250m。

线位：台州大道放射线（内环快速路至中环北线）线位利用现状台州大道线位，台州大道放射线跨江段线位利用现状椒江大桥线位。台州大道放射线（椒江至台金高速）线位利用现状 S203。

平面总体设计方案：台州大道放射线沿线共设置 4 处互通（内环快速路、一江山大道放射线、市府大道和椒北快速路），8 对半匝道（内环快速路、一江山大道放射线、东海大道、市府大道、82 省道、中山西路和椒北大道）。

一江山大道作为椒江城区快速路网中重要的东西向快速路，连接内环快速路与甬莞高速公路，其承担了沿线地块的集散交通和东西向长距离过境交通的功能，此处设置立交匝道，有利于椒江城区西部与台州大道放射线交通便捷转换衔接。

市府大道作为连接椒江区和内环快速路以及椒江城区内部一条重要的东西向贯通性的主干道路，其承担了沿线地块的集散交通和重要的交通性功能，此处设置立交匝道，对发挥台州大道放射线服务椒江城区的作用非常重要。

82 省道是从台州市区层面来看，是连接黄岩和椒江城区的重要东西向主干道，此处设置立交匝道，对发挥台州大道放射线服务椒江北部城区的功能具有重要作用。

中环北线作为城市快速路，亦是规划中环的北线线位，是台州市区快速路网的重要组成部分，此处设置立交匝道，对发挥台州大道放射线服务椒江城区与中环交通衔接的功能具有重要作用。

因此，从道路交通功能定位、交通流量预测结果、交通转换需求等因素分析，选择在一江山大道、市府大道和椒北快速路设置互通立交最为合理，对于加速区域交通的衔接和贯通具有较为重要的意义。

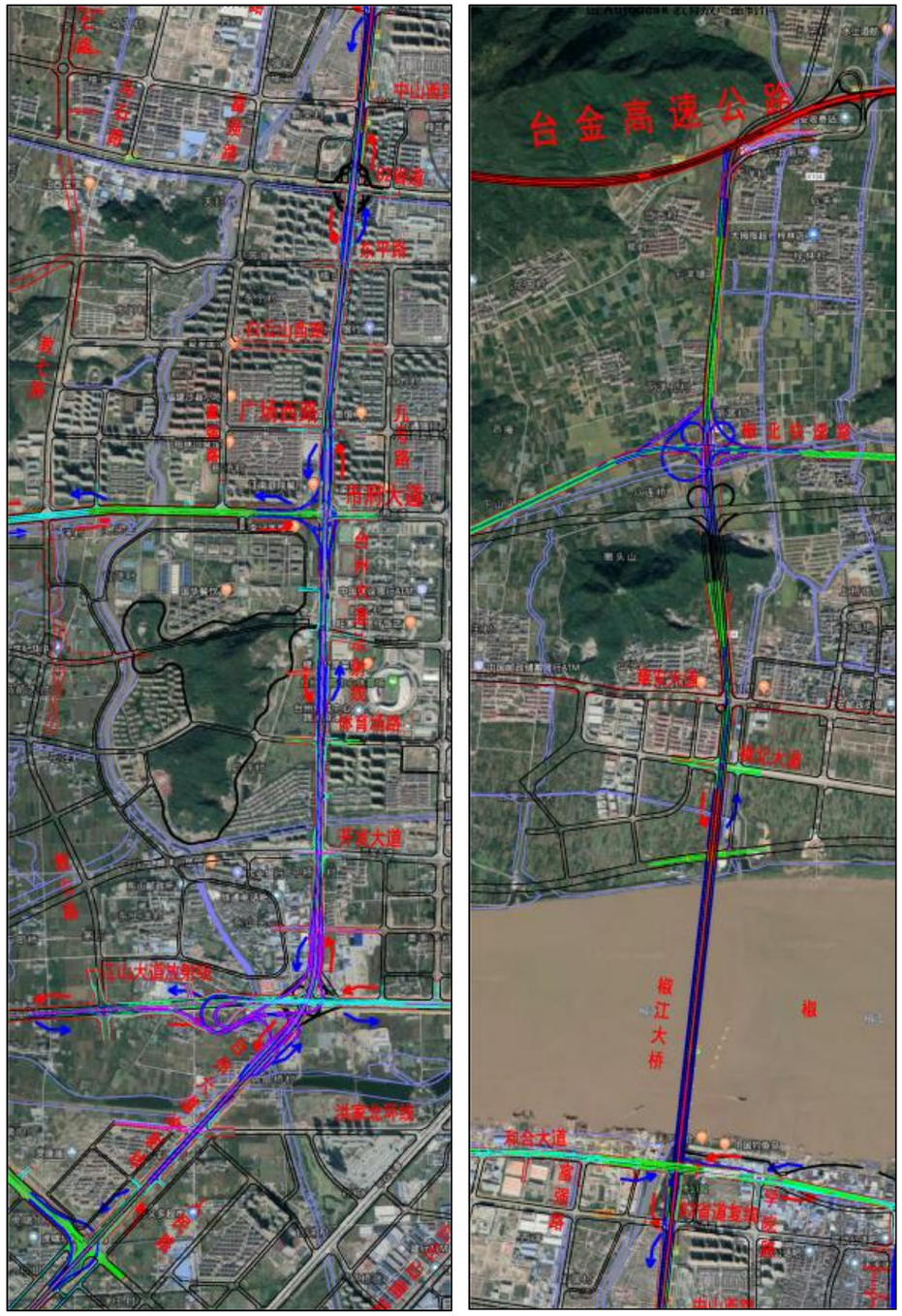


图10.108　　台州大道放射线总体方案示意图

10.10.6 主要节点方案

10.10.6.1 台州大道放射线—一江山大道放射线立交节点

（1）建设条件

交叉口位于葭芷街道南部，交叉口周边现状主要为农林用地。规划交叉口东南角和西南角为农林用地，西北角与东北角为公园绿地。

（2）规划方案

立交方案共二层。

地面层：台州大道放射线和一江山大道放射线地面辅道；第一层：WS 匝道、WN 匝道、NE 匝道、SW 匝道；第二层：台州大道放射线主线。

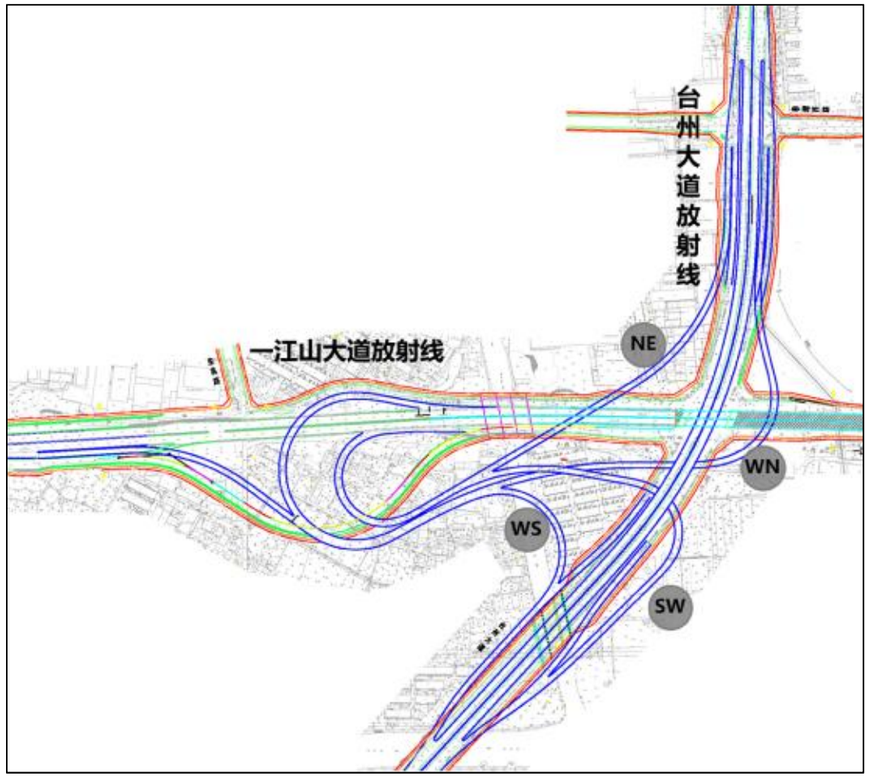


图10.109　　台州大道放射线—一江山大道放射线立交节点方案规划图

10.10.6.2 台州大道放射线—市府大道互通

（1）建设条件

台州大道放射线—市府大道交叉口位于椒江城区，交叉口周边西南角立交建用地较为充足，东北角为加油站，东南角为台州职业技术学院，西北角为天地一家，立交建设用地空间稍显局促。

（2）规划方案

该节点规划为蝶形式立交。方案共 2.5 层。

地面层：台州大道放射线辅道和市府大道；第一层：台州大道放射线主线高架；第二层：WN 匝道；SW 匝道位于 2.5 层。



图10.110　　台州大道放射线-市府大道立交节点方案规划图

10.10.6.3 台州大道放射线—椒北快速路立交节点

（1）建设条件

交叉口位于椒北章安街道，交叉口现状周边为村镇建设用地与农林用地，规划为农林用地，建设条件较好。

（2）规划方案

该交叉口规划为部分苜蓿叶式立交。立交方案共 2.5 层。

地面层：台州大道放射线和椒北快速路地面辅道；第一层：台州大道主线高架；第二层：椒北快速路主线高架和 NE 匝道；EN 匝道位于 2.5 层。



图10.111　　台州大道放射线-椒北快速路立交节点方案规划图

10.11 进港路放射线

10.11.1 工程位置及范围

进港路放射线北接台金高速涌泉互通，南至内环快速路，全长约 9.2km（含与椒北快速路共用段 2km）。规划线位由南向北利用现状进港路及新增线位。道路区位见下图：



图10.112　　进港路放射线区位示意图

10.11.2 工程建设条件

10.11.2.1 现状条件

现状用地：进港路放射线（椒江以南）沿线现状以居住用地和工业用地为主；进港路放射线（（椒江以北）沿线现状以农林用地为主，其次为村镇用地及工业用地。



图10.113　　进港路放射线现状沿线用地图

现状道路：进港路放射线（（内环快速路-82 省道复线）现状采用双向 4 车道，道路宽度 36m，道路沿线区块建设基本按规划预留了 5-20m 的后退绿地；进港路放射线（（82 省道复线-台金高速）现状未建。进港路放射线（沿线现状相交道路主要有 7 条，从南至北分别是内环快速路、应家山路、

梅丰路、82 省道、永达路、82 省道复线和临前线。

表10-26　　进港路快速路及沿线相交主要道路现状情况一览表

道路名称		路段	现状道路红线宽度（m）
研究道路	进港路放射线（	内环快速路—82 省道复线	36
主要相交道路	临前线	—	20
	82 省道复线	—	30
	永达路	进港路以西	36
	82 省道	—	50
	梅丰路	进港路以西	24
	应家山路	进港路以东	42
	内环快速路	—	62



图10.114　　进港路放射线现状周边道路建成情况图

10.11.2.2 规划条件

规划用地：进港路放射线（（椒江以南）两侧规划以居住用地、村庄建设用地及工业用地为主；进港路放射线（（椒江以北）道路两侧规划以农林用地、村庄建设用地为主。



图10.115　　进港路放射线周边用地规划图

规划道路：沿线规划横向相交道路共 13 条，其中高速公路 1 条，快速路 3 条，主干路 2 条，次干路 7 条。

（1）高速公路：台金高速；

（2）快速路：椒北快速路、中环北线、内环快速路；

（3）主干路：章安大道、82 省道；

（4）次干路：梅丰路、永达路等。



图10.116　　进港路放射线沿线规划道路示意图

10.11.3 建设规模论证

（1）从我国已建城市快速路情况来看，国内大城市快速路大都为 6 车道以上，台州市已建快

速路大都采用 6 车道；

（2）从交通功能性分析，进港路是涌泉互通快速联络通道；椒江组团绕城快速环的西线；过江货运通道；

（3）从交通预测角度分析，各段交通流量及饱和度情况见下表。

表10-27　　进港路 2035 年交通需求预测一览表

路段	方向	交通流量	双向 4 车道		双向 6 车道	
			设计通行能力	V/C	设计通行能力	V/C
内环北路-中环北线	北向南	1866	2800	0.67	4600	0.41
	南向北	1812	2800	0.65	4600	0.39
中环北线—椒北快速路	北向南	2260	2800	0.80	4600	0.49
	南向北	2195	2800	0.78	4600	0.49
椒北快速路-台金高速	北向南	1796	2800	0.64	4600	0.39
	南向北	1718	2800	0.63	4600	0.38

双向 4 车道基本满足三级设计服务水平的要求。建议进港路放射线主线采用双向 4 车道。

10.11.4 横断面布置

进港路放射线（（内环快速路-中环北线）红线宽度 36m；进港路（椒江-台金高速）红线宽度 50m。

（1） 进港路放射线（内环快速路—中环北线）

该段线位利用现状进港路线位，道路横断面采用高架主线（双向四车道）+地面辅道（双向四车道）的形式，道路红线宽度 36m。

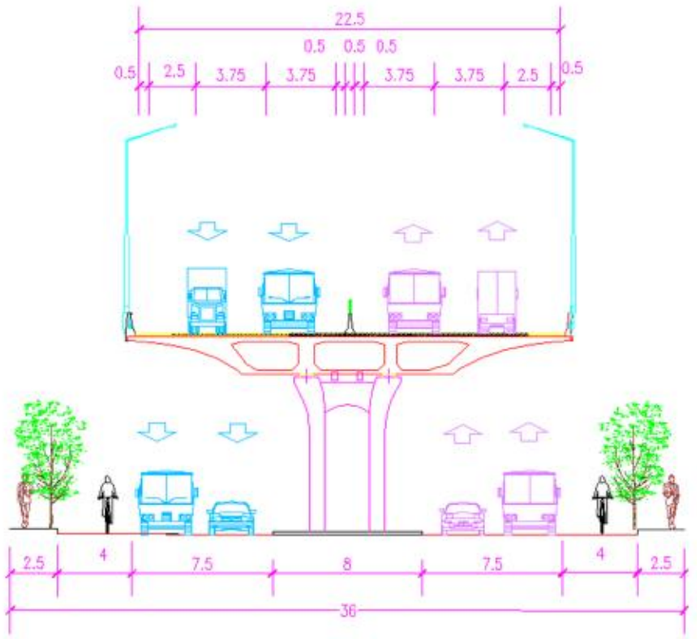


图10.117　　进港路进港路放射线（内环快速路—中环北线）规划横断面

（2） 进港路放射线跨江段

该段线位为新建桥梁线位，采用桥梁高架型式，双向六车道，外侧预留慢行过街，不设辅道。

（3） 进港路放射线（椒江—台金高速）

该段线位为新建道路，采用高架（双向六车道）+地面辅道（双向六车道）的形式，道路红线宽度为 50m。

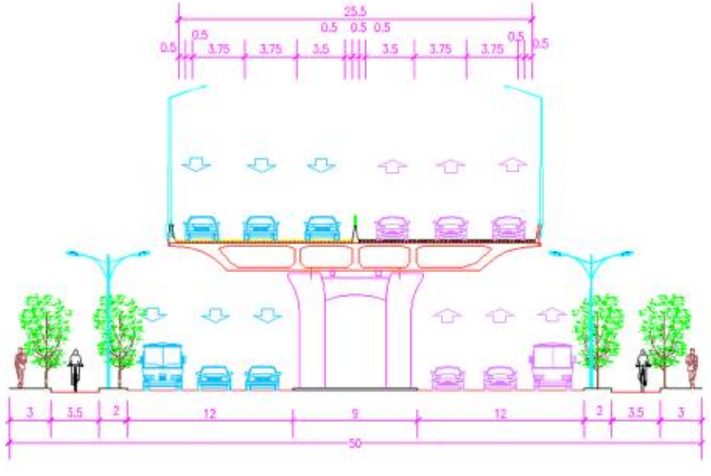


图10.118　　进港路放射线（椒江—台金高速）规划横断面

10.11.5 总体方案

进港路放射线（内环快速路~台金高速）总长 9.2km。沿线道路横断面规划采用高架主线+地面辅道、高架桥梁。

线位：内环快速路至中环北线沿用现状进港路线位，中环北线至台金高速段为新增线位。

平面总体设计方案：进港路放射线沿线共设置 4 处互通立交（内环快速路、中环北线、椒北快速路 2 处），2 对平行匝道（82 省道、椒江北侧）。

82 省道是路桥与黄岩联系的东西向主通道之一，现状交通量较大，道路承担交通性功能和沿线地块的集散功能，此处设置平行匝道，有利于江口区域的发展及交通转换；椒江北岸村镇基本沿江边布置，椒北沿江路是北岸东西向的主要道路之一，此处设置平行匝道，有利于北岸村镇的出入及区域的发展。

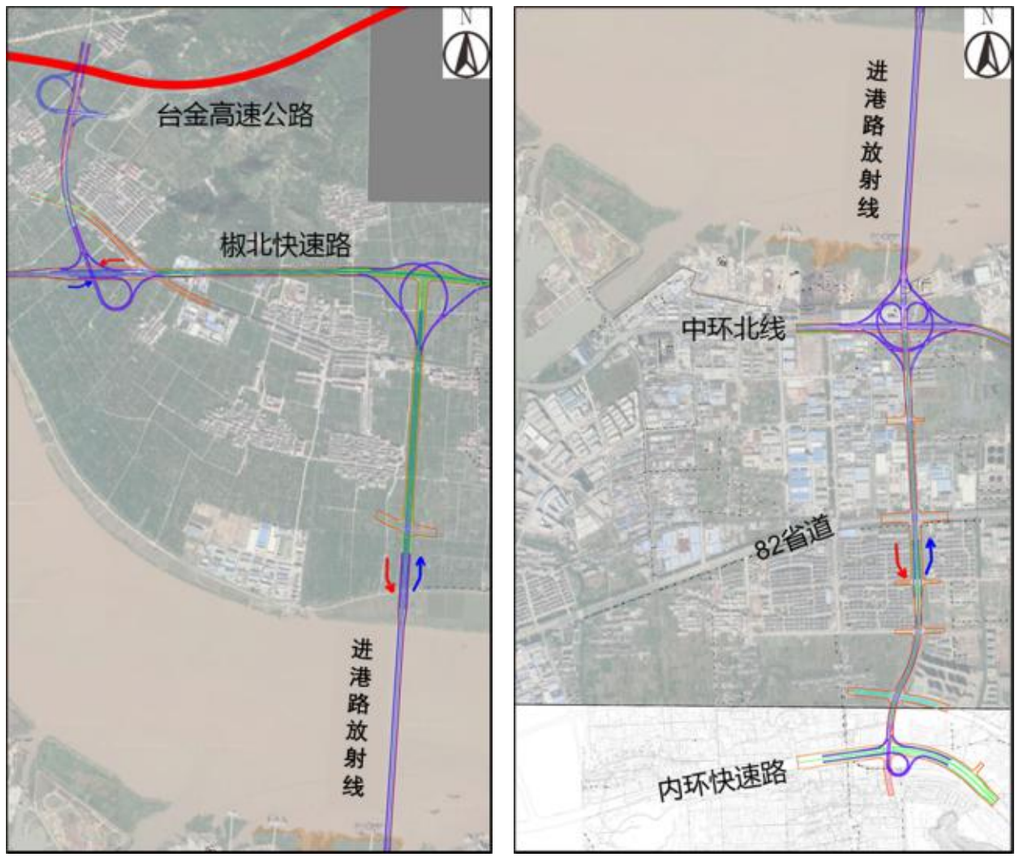


图10.119　　进港路总体方案规划图

10.11.6 主要节点方案

（1）进港路放射线—内环快速路立交节点

1）建设条件

交叉口现状周边主要为农林用地和居住用地为主，进港路现状采用双向 4 车道，道路宽度 36m，道路沿线区块建设基本按规划预留了 5-20m 的后退绿地。交叉口西北角用地已出让，东北角为村庄居民房，立交建设空间稍显局促。

2）规划方案

该交叉口规划为喇叭形式立交。立交方案共二层。

地下层：内环快速路主线下穿；地面层：内环快速路和进港路地面辅道；第一层：进港路高架主线；第二层：WN。

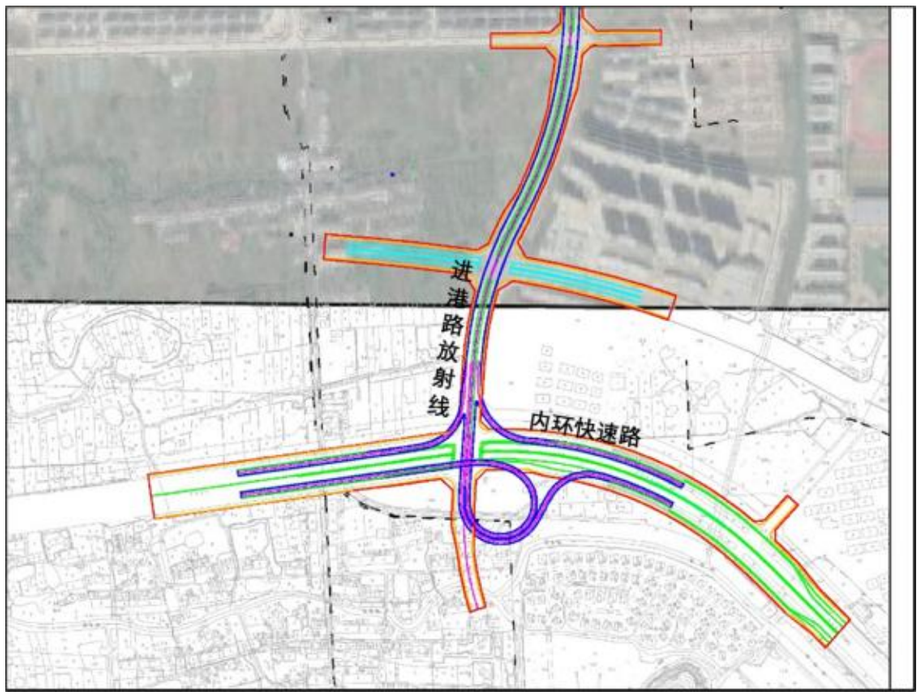


图10.120　　进港路-内环快速路立交节点平面图

10.12 市区连接线

10.12.1 工程位置及范围

市区连接线南接内环快速路，北接台金高速，规划线位利用 17 版总规规划桐江大道北放射线，全长约 9.3km。道路区位见下图：



图10.121　　市区连接线区位示意图

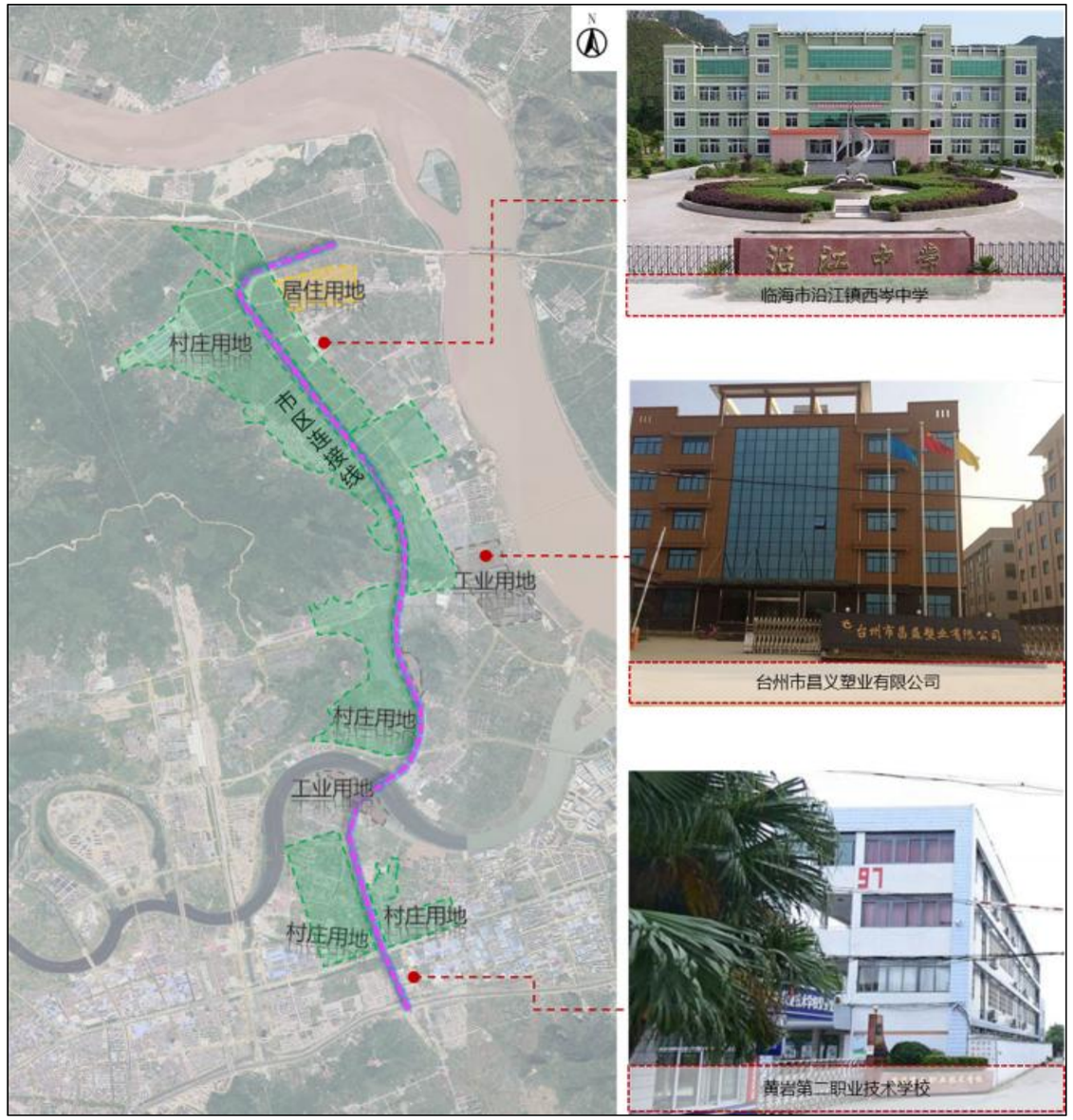


图10.122　　市区连接线现状沿线用地图

10.12.2 工程建设条件

10.12.2.1 现状条件

现状用地：市区连接线（永宁江以北）沿线现状以居住用地和农林用地为主；市区连接线（永宁江以南）沿线现状以农林用地和工业用地为主。

现状道路：市区连接线现状全线处于在建阶段。市区连接线沿线相交道路现状已建成主要道路 4 条，分别为：台金高速公路、82 省道复线、82 省道与内环快速路。



图10.123　　在建市区连接线

表10-28　　市区连接线及沿线相交主要道路现状情况一览表

道路名称		路段	现状道路红线宽度（m）	备注
研究道路	市区连接线	内环快速路—台金高速	47	在建
主要相交道路	台金高速公路	—	26	—
	82 省道复线	—	32~42	
	82 省道	—	32~42	—
	内环快速路	—	62	—



图10.124　　市区连接线现状周边道路建成情况图

10.12.2.2 规划条件

规划用地：市区连接线（82 省道复线以南）道路两侧规划以工业和建设用地为主，市区连接线（82 省道复线以北）道路两侧规划以农林用地为主。

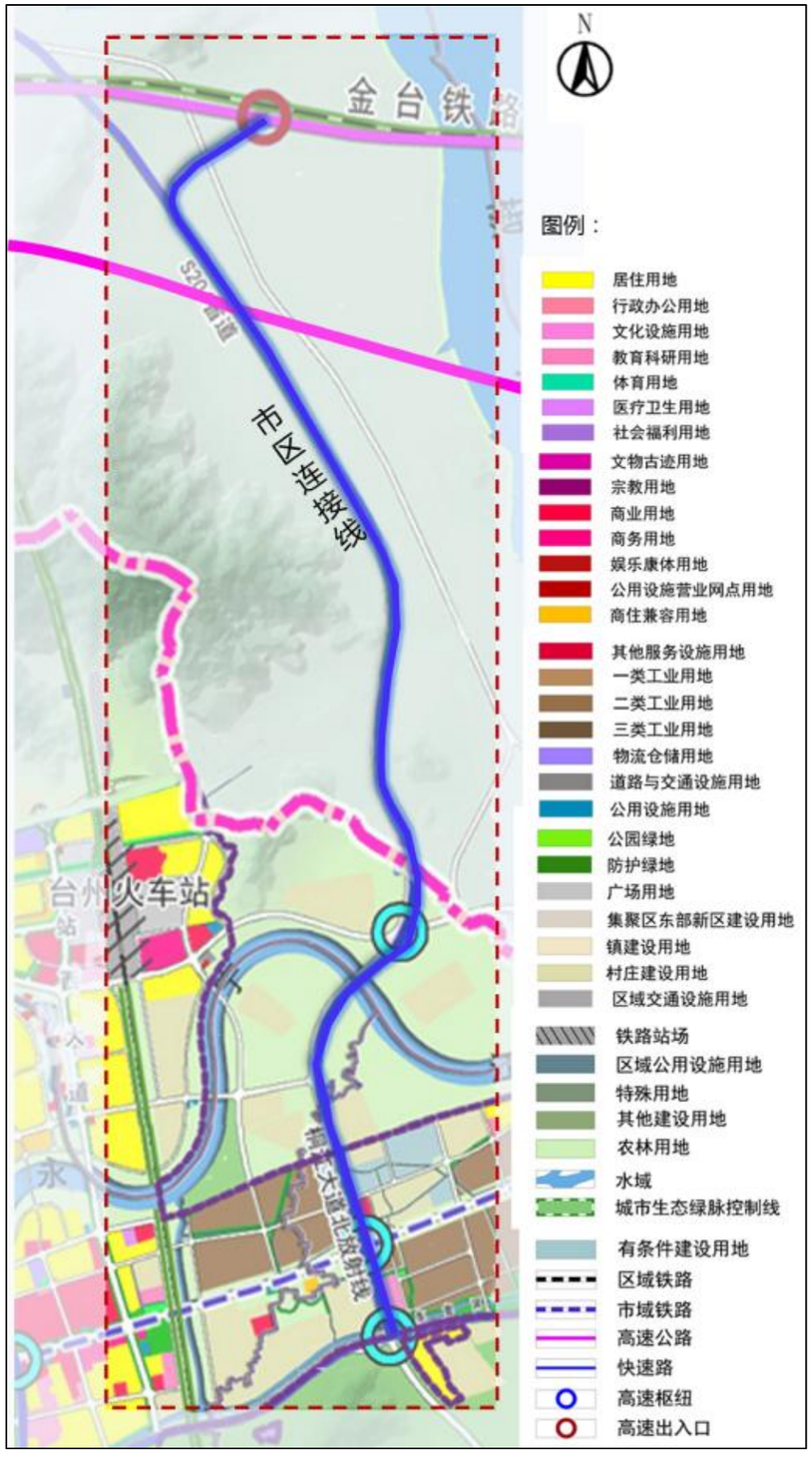


图10.125　　市区连接线周边用地规划图

规划道路：沿线相交主要道路共 7 条，其中高速公路 1 条，快速路 2 条，一级主干路 2 条，次干路 2 条。

高速公路：台金高速；

快速路：椒北快速路、内环快速路；

一级主干路：82 省道、82 省道复线；

次干路：联岛路、江南路。



图10.126　　市区连接线规划相交道路图

10.12.3 建设规模论证

1）从我国已建城市快速路情况来看，国内大城市快速路主线多为 6 车道，台州市已建快速路

多为 6 车道；

2）从交通功能性分析，市区连接线作为黄岩区重要的物流通道，近期也是椒江区对外连接的重要物流通道，加速了椒江区和黄岩区对外货运联系；替代马上线对外交通功能。现状马上线通过沿江互通连接台金高速公路，马上线为四级公路，双向 2 车道，将难以满足台州市区对外出行需求，高峰时段，车辆行驶缓慢，市区连接线的建设将缓解城市对外交通出行，方便台州市区与临海市、仙居县和天台县、三门县的快速连接，提升台州市区首位度。因此，市区连接线双向行驶车道数大于等于 6 为宜。

3）从交通预测角度分析，各段交通流及饱和度分析见下表。

表10-29　　市区连接线 2035 年交通流量预测一览表

路段	方向	交通流量	双向 4 车道		双向 6 车道	
			设计通行能力	V/C	设计通行能力	V/C
内环快速路—82 省道复线	南向北	2585	2800	0.92	4600	0.56
	北向南	2543	2800	0.91	4600	0.55
82 省道复线—台金高速公路	南向北	2280	2800	0.81	4600	0.50
	北向南	2150	2800	0.77	4600	0.47

双向 6 车道满足三级设计服务水平的要求。因此，建议市区连接线主线采用双向 6 车道。

10.12.4 横断面布置

市区连接线（内环快速路-台金高速）规划道路横断面采用高架主线+地面辅道的形式，道路规划红线宽度为 50m。

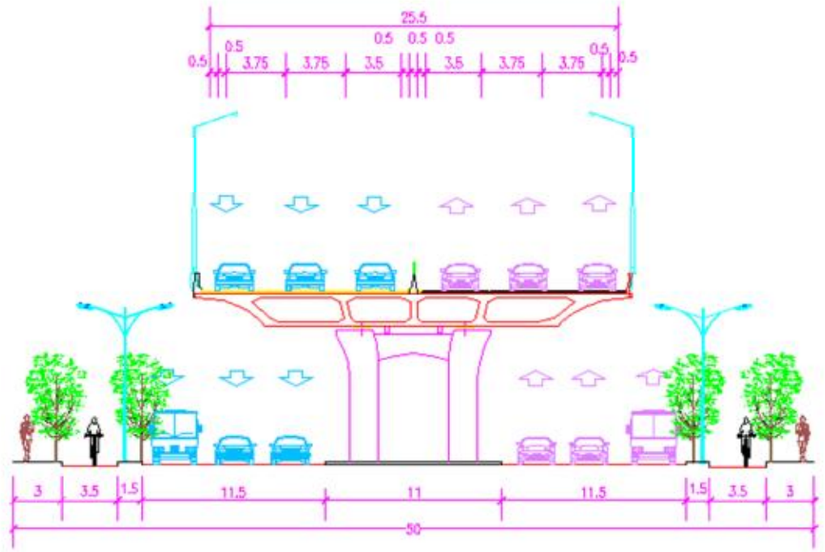


图10.127　　市区连接线规划横断面

10.12.5 总体方案

市区连接线（内环快速路~台金高速）总长 9.3km。道路横断面规划采用高架主线+地面辅道形式。

线位：内环快速路至原规划椒北快速路段利用 17 版总规规划桐江大道放射线线位，原规划椒北快速路至台金高速段利用 17 版总规规划 204 省道线位。

平面总体设计方案：市区连接线沿线共设置 3 处互通立交（内环快速路、和合大道和椒北快速路），3 对平行匝道（82 省道、永宁江南侧、沿江互通）。

市区连接线作为内环快速路的放射线，也是黄岩区比较重要的南北向快速路，承担重要的交通性功能和沿线地块的集散功能，此处设置立交匝道，有利于内环、中环与台金高速公路的交通便捷转换衔接。

中环北线是贯通椒江和黄岩的重要交通性道路，此处设置立交匝道，有利于黄岩与中环快速路北线的交通便捷转换衔接。

台金高速公路东起台州杜桥，西至金华永康；椒北快速路为椒北的主要东西向快速路，连通头门港与黄岩区块，由于椒北快速路与台金高速连接线的距离过近，此处设置立交匝道，有利于黄岩

区与椒北快速路、台金高速公路的快速交通转换衔接。

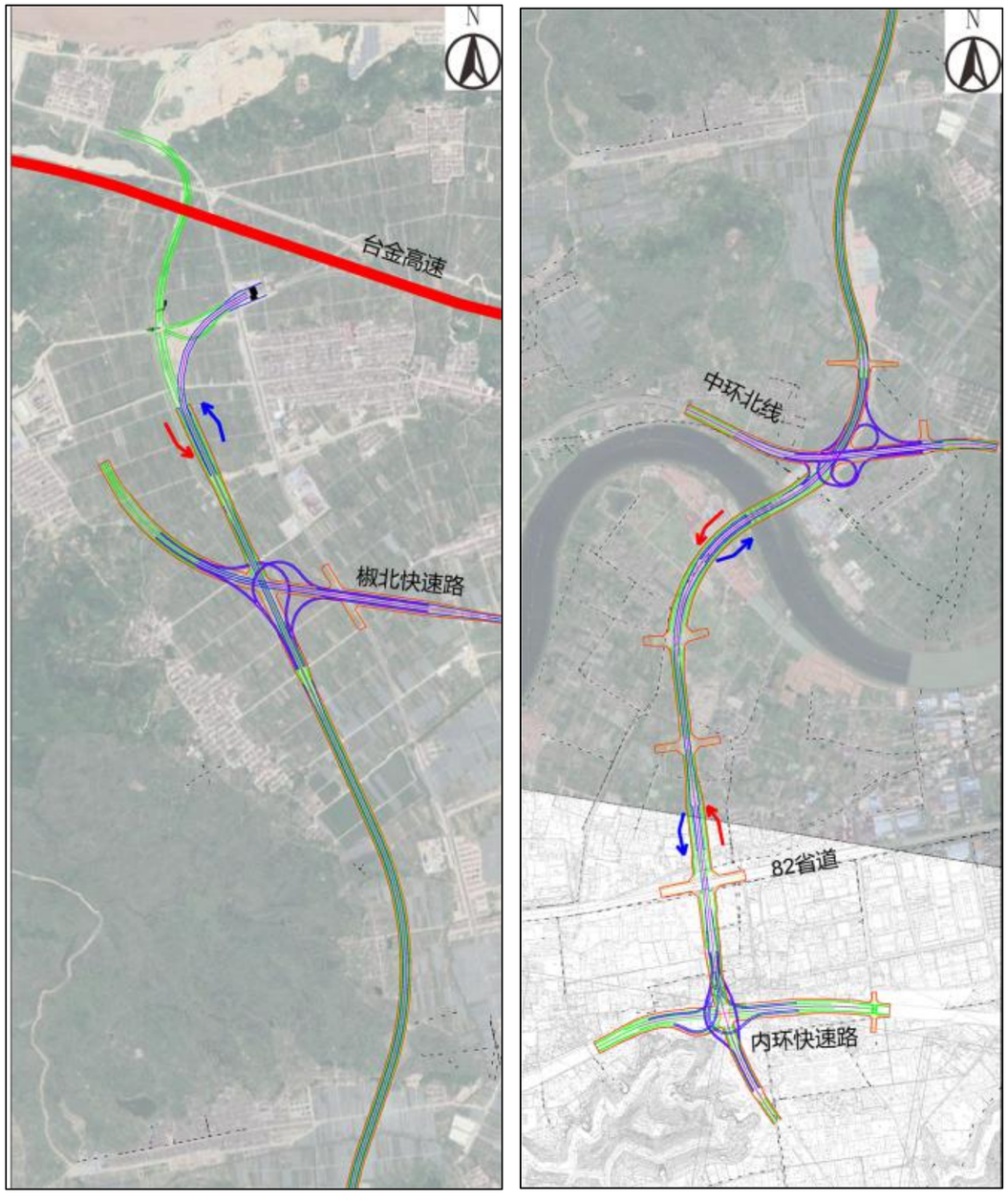


图10.128　　市区连接线总体方案规划图

10.12.6 主要节点方案

10.12.6.1 市区连接线—内环快速路立交节点

（1）建设条件

现状内环快速路和市区连接线互通立交已经建成。

（2）规划方案

规划市区连接线向南穿过绿心与螺洋放射线相连，南北向交通需求较大。本次规划建议远期对该节点进行改造，增加进港路南北向匝道。立交方案共三层。

地下层：内环快速路主线下穿；地面层：市区连接线和内环快速路地面辅道；第一层：EN 匝道和 WN 匝道；第二层：NS 匝道、SN 匝道和 NE 匝道

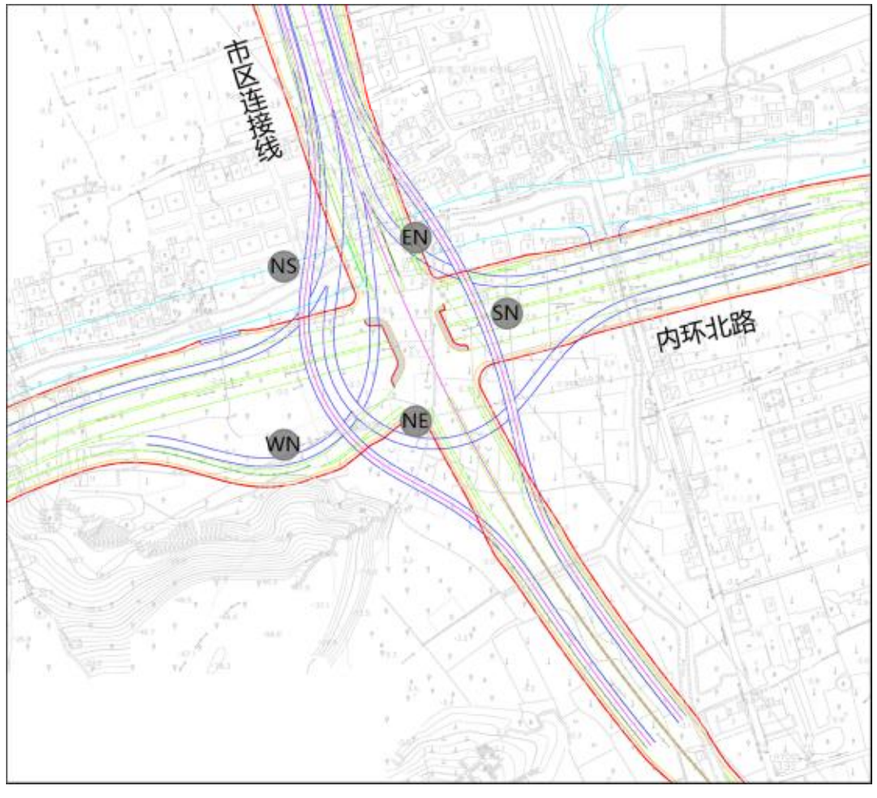


图10.129　　市区连接线—内环快速路立交节点方案规划图

10.13 一江山大道放射线

10.13.1 工程位置及范围

一江山大道放射线西接内环快速路，东至甬莞高速，道路全长约 14.9km。规划线位利用 17 版总规规划一江山大道线位。道路区位见下图：

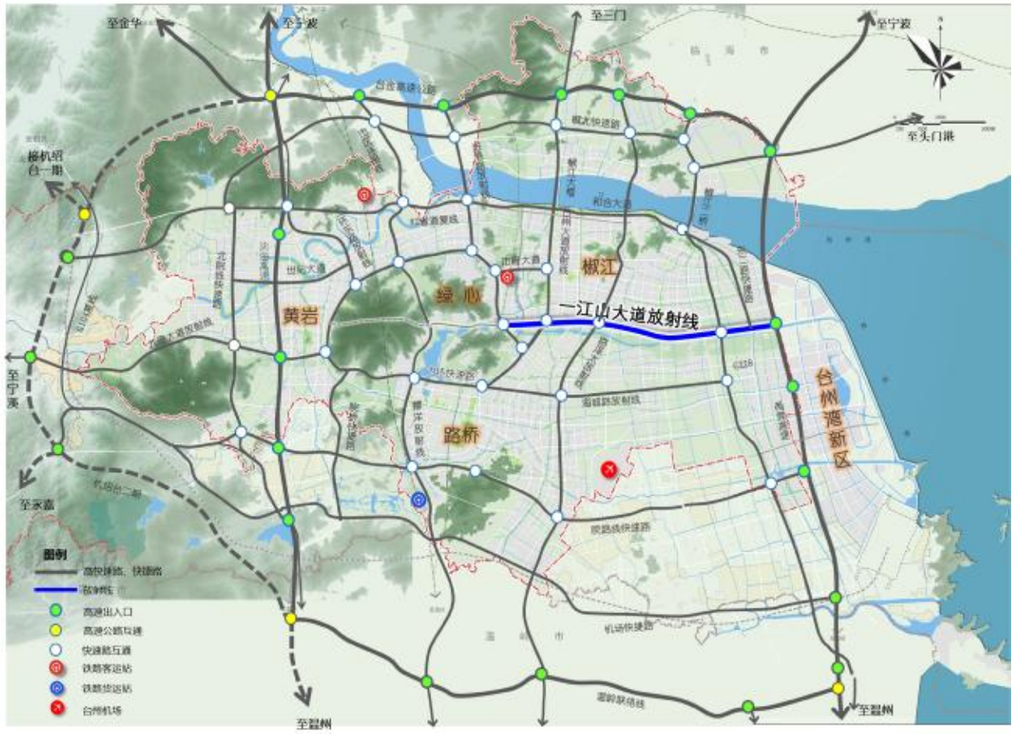


图10.130　　一江山大道放射线区位示意图

10.13.2 工程建设条件

10.13.2.1 现状条件

现状用地：一江山大道现状沿线多为村庄建设用地，工业用地及居住用地。一江山大道（内环快速路—中心大道）道路道路两侧多为村庄建设用地及工业用地；一江山大道（中心大道—经中路）道路北侧多为居住用地及工业用地，南侧为村庄建设用地；一江山大道（经中路—创业路）道路两侧多为村庄建设用地；一江山大道（创业路—甬莞高速）道路北侧为工业用地，南侧为村庄建设用地。



图10.131　　一江山大道放射线沿线现状用地

现状道路：现状一江山大道正在建设。一江山大道放射线（内环快速路—甬莞高速）沿线现状已建成主要道路 8 条，分别是内环快速路、台州大道放射线、中心大道、东环大道、经中路、机场路、G228、东二路、甬莞高速。一江山大道放射线沿线相交主要道路现状情况一览表。

表10-30　　一江山大道及沿线相交主要道路现状情况一览表

道路名称		路段	现状道路红线宽度（m）
研究道路	一江山大道放射线	内环快速路—甬莞高速	未建
主要相交道路	内环快速路	—	62
	台州大道	—	50
	中心大道	—	62
	东环大道	—	50
	经中路	—	36
	机场路	—	36
	G228	—	32
	东二路	—	42

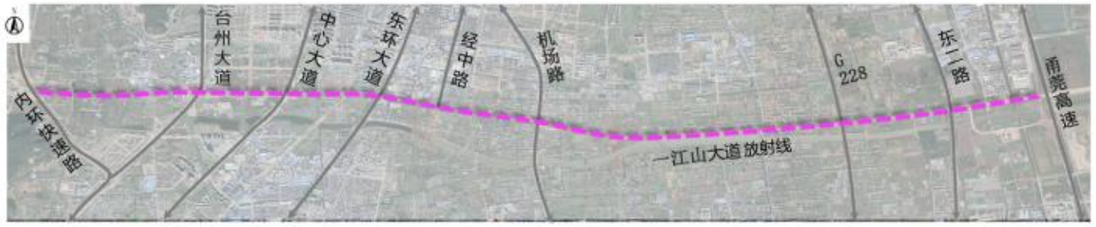


图10.132　　一江山大道放射线现状主要相交道路示意图

10.13.2.2 规划条件

规划用地：一江山大道放射线(内环快速路—台州大道)道路两侧多为有条件建设用地、商业用地及绿地；一江山大道放射线（台州大道—东环大道）道路两侧多为居住用地、商务用地及绿地；一江山大道放射线（东环大道—椒金大道）道路北侧两侧多为居住用地、村庄建设用地及绿地；一江山大道（椒金大道—甬莞高速）道路两侧多为农林用地及工业用地。

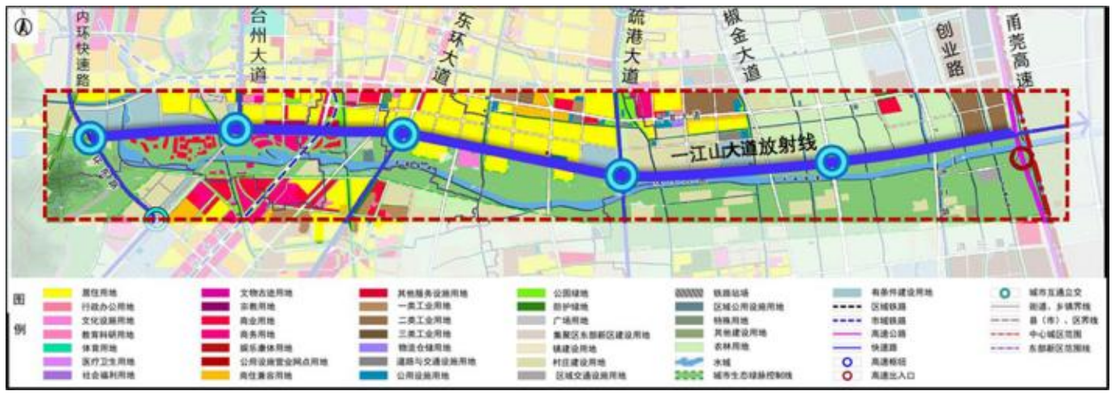


图10.133　　一江山大道放射线规划用地情况

规划道路：沿线相交道路共 19 条，其中快速路 4 条，一级主干路 4 条，二级主干路 3 条，次干路 8 条。

快速路：内环快速路、台州大道放射线、路泽太放射线、G228；

一级主干路：中心大道、机新路北延、机场路、疏港大道；

二级主干路：经六路、椒金大道、东二路

次干路：教七路、学院路、白云山南路、经中路、规划路一、经四路、创业路、滨海路

表10-31　　一江山大道及沿线相交主要道路规划情况一览表

道路名称		路段	规划等级	规划道路红线宽度（m）
研究道路	一江山大道放射线	内环快速路—甬莞高速	快速路	50
主要相交道路	内环快速路	—	快速路	62
	台州大道放射线	—	快速路	50
	路泽太放射线	—	快速路	50
	疏港大道	—	主干路	50
	中心大道	—	一级主干路	60
	机新路北延	—	一级主干路	50
	机场路	—	一级主干路	40
	G228	—	快速路	60
	经六路	—	二级主干路	36
	东二路	—	二级主干路	50
	椒金大道	—	二级主干路	42
	教七路	—	次干路	32
	学院路	—	次干路	42
	白云山南路	—	次干路	42
	经中路	—	次干路	28
	规划路一	—	次干路	26
	经四路		次干路	26
	创业路		次干路	24
	滨海路		次干路	28



图10.134　　一江山大道放射线规划相交道路图

10.13.3 建设规模论证

1）从我国已建城市快速路情况来看，国内大城市快速路大都为 6 车道以上，台州市已建快速路主线多为 6 车道；

2）从交通功能分析，一江山大道是台州东互通快速联络通道；椒江组团绕城快速环南线；台州湾新区对外融入快速路网的重要通道；作为连接内环快速路、台州湾新区的主要通道，承担城区通勤交通以及大量的跨区交通和对外交通；

3）从交通预测角度看，各段交通流及饱和度分析见下表。

表10-32　　一江山大道交通预测与分析

路段	方向	交通流量	双向 4 车道		双向 6 车道	
			设计通行能力	V/C	设计通行能力	V/C
内环快速路—东环大道	西向东	3025	3600	0.84	4700	0.64
	东向西	2953	3600	0.82	4700	0.63
东环大道—甬莞高速	西向东	2989	3600	0.83	4700	0.64
	东向西	2947	3600	0.82	4700	0.63

双向6车道满足三级设计服务水平的要求。因此，建议一江山大道放射线主线采用双向6车道。

10.13.4 横断面布置

一江山大道放射线（内环快速路—甬莞高速）利用 17 年修编总规规划的一江山大道线位。其中内环快速路至教七路段道路沿线采用地面道路形式；教七路至白云山南路段横断面采用主线下穿+地面辅道形式，道路规划红线宽度 50m；白云山南路至甬莞高速段横断面采用主线高架+地面辅道形式，道路红线宽度 50m。

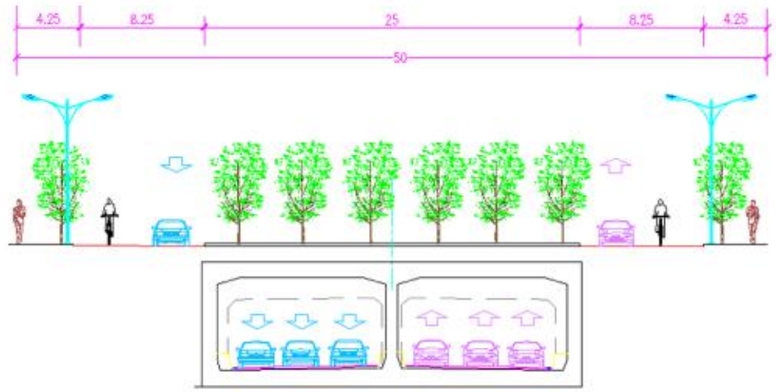


图10.135　　一江山大道放射线（教七路—白云山南路）规划横断面示意图

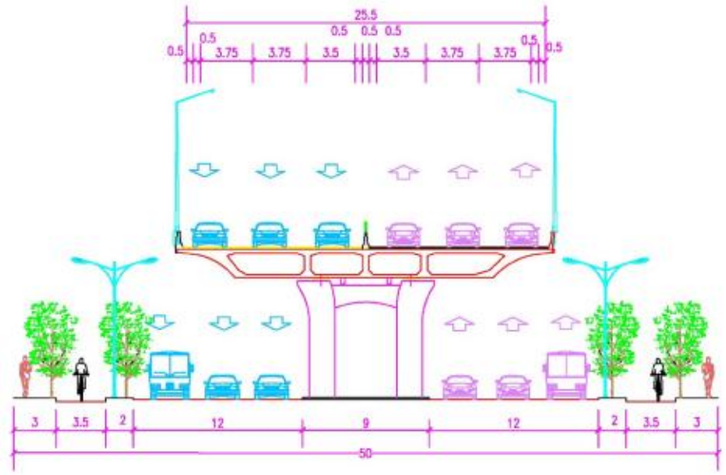


图10.136　　一江山大道放射线（白云山南路—甬莞高速）规划横断面示意图

10.13.5 总体方案

一江山大道放射线（内环快速路~甬莞高速）总长 14.9km。道路横断面规划采用高架主线+地面辅道、地下主线+地面辅道、地面道路。

线位：一江山大道放射线采用 17 年修编总规规划一江山大道线位。

平面总体设计方案：一江山大道放射线沿线共设置 5 处互通立交（内环快速路、台州大道放射线、路泽太放射线、G228、东二路快捷路），9 对平行匝道（教七路、台州大道放射线、白云山南路、路泽太放射线、机场路、椒金大道、G228）。

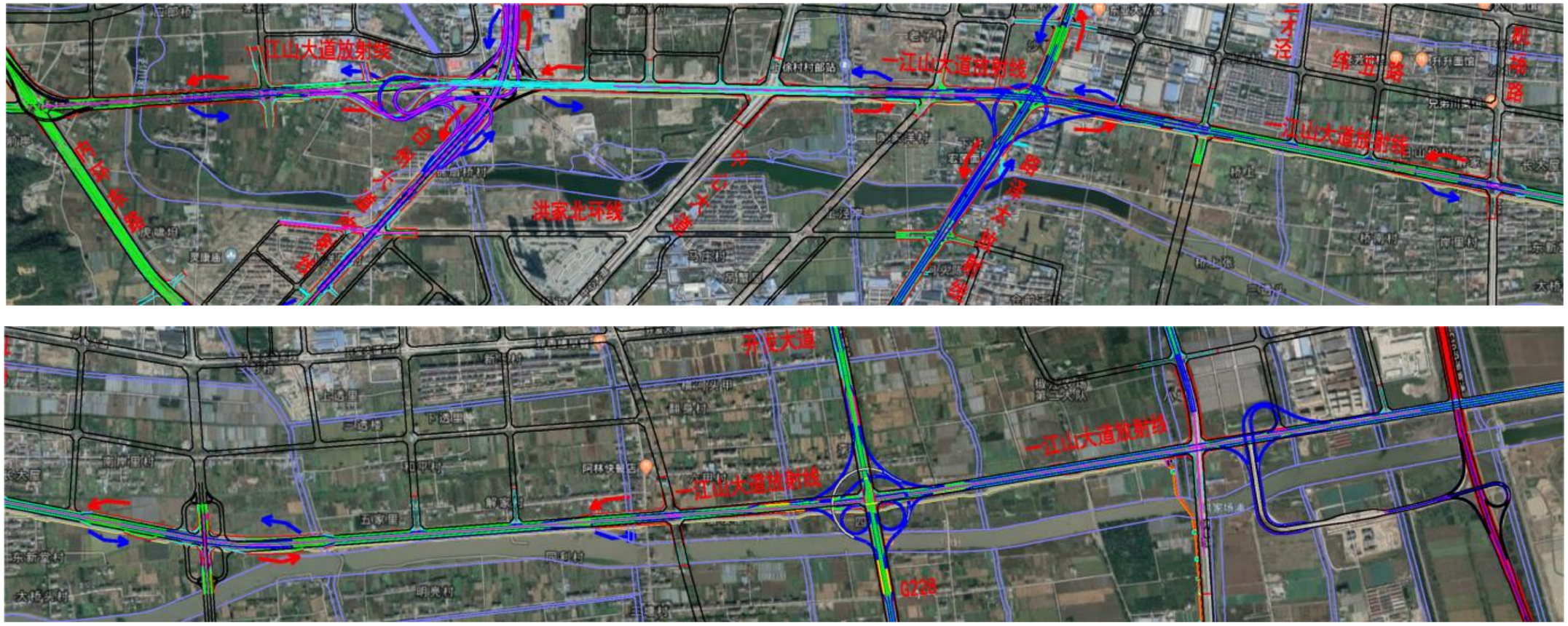


图10.137　　一江山大道放射线总体方案布置图

10.14 海城路放射线

10.14.1 工程位置及范围

海城路放射线西接内环快速路，东至 G228，全长约约 13.6km。规划线位利用 17 年修编总规规划海城路线位。道路区位见下图：



图10.138　　海城路放射线区位示意图

10.14.2 工程建设条件

10.14.2.1 现状条件

现状用地：海城路放射线（路泽太放射线以西）沿线现状以居住和工业用地为主；海城路快速路（路泽太以放射线东）沿线现状以农林用地为主，零星布置村居用地。

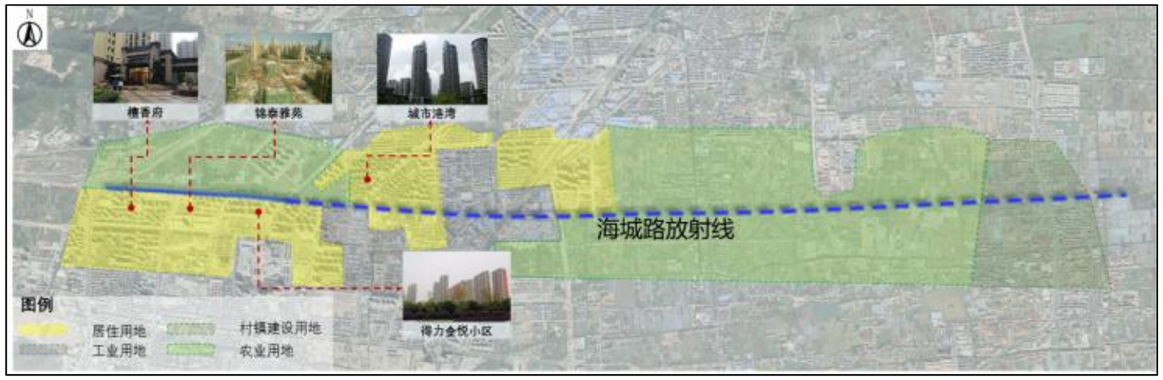


图10.139　　海城路放射线现状用地

现状道路：海城路放射线（内环快速路-中心大道）现状为双向 6 车道，道路宽度 50m，道路沿线区块建设基本按规划预留了 10m 的后退绿地。海城路放射线沿线现状已建成主要相交道路 9 条，分别是灵山街、内环东路、银安街、商海街、中心大道、珠光街、东环大道、路泽太高架一期和机场路。其中路泽太高架一期正在建设。

表10-33　　海城路放射线及沿线相交主要道路现状情况一览表

道路名称		路段	现状道路红线宽度（m）
研究道路	海城路放射线	灵山街—中心大道	50
主要相交道路	内环东路	海城路以北	50
	灵山街	海城路以南	50
	银安街	海城路以南	26
	商海街	海城路以南	26
	中心大道	—	60
	珠光街	海城路以北	42
		海城路以南	30
	东环大道	—	50
	路泽太高架一期	—	50
	机场路	—	42

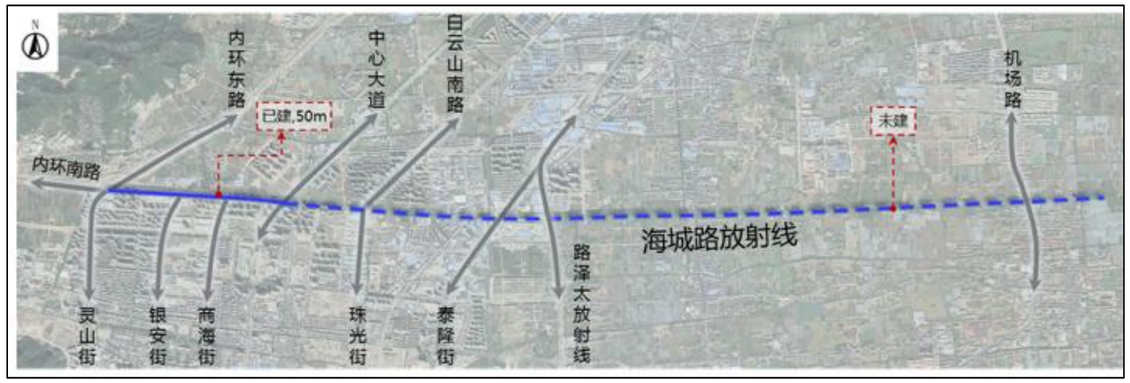


图10.140　　海城路放射线现状主要相交道路示意图

10.14.2.2 规划条件

规划用地：海城路放射线（路泽太放射线以西）两侧规划以居住及商业用地为主，部分位置布置有工业用地；海城路放射线（路泽太放射线以东）道路两侧规划以农林用地、村镇建设用地为主。

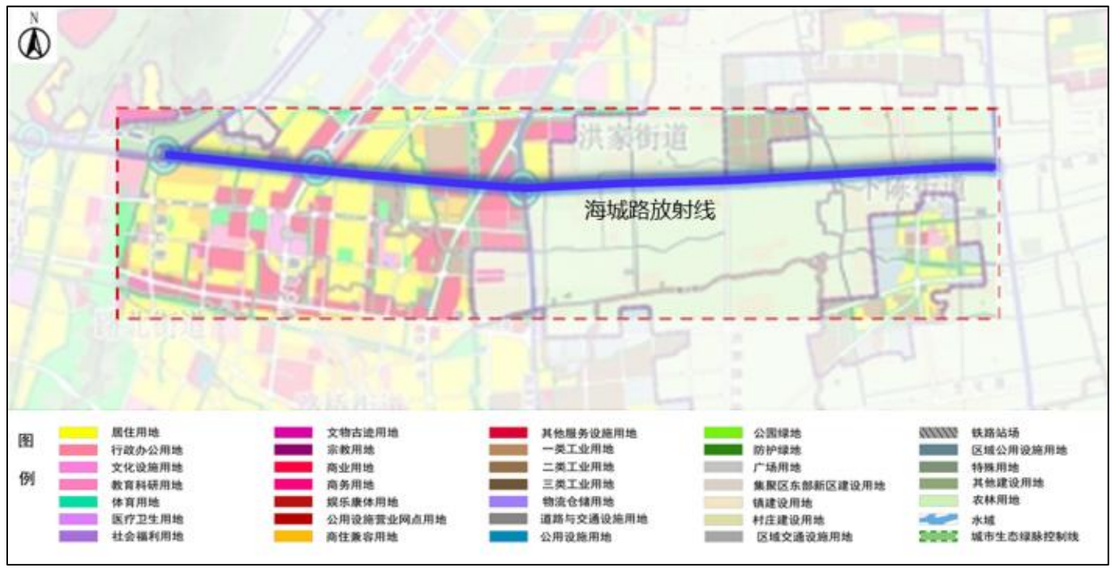


图10.141　　海城路放射线规划用地情况

规划道路：沿线相交干路共 13 条，其中一级快速路 3 条，一级主干路 4 条，二级主干路 1 条，次干路 5 条。

快速路：内环快速路、路泽太放射线、G228；

主干路：灵山街、中心大道、泰隆街、经中路、机场路、疏港大道；

次干路：银安街、商海街、白云山南路、珠光街、月河街等等。

表10-34　　海城路放射线及沿线相交主要道路规划情况一览表

道路名称		路段	规划道路等级	规划红线宽度（m）
研究道路	海城路放射线	—	快速路	50
主要相交道路	内环快速路	—	快速路	50
	灵山街	—	二级主干路	50
	银安街	—	次干路	26
	商海街	—	次干路	26
	中心大道	—	一级主干路	50
	白云山南路	海城路以北	次干路	42
	珠光街	海城路以南	次干路	30
	月河街	—	次干路	36
	泰隆街	—	一级主干路	50
	路泽太放射线	—	快速路	50
	机新路	—	一级主干路	50
	机场路	—	一级主干路	42
	疏港大道	—	主干路	50
	G228	—	快速路	50

10.14.3 建设规模论证

1）从交通功能分析，海城路放射线是路桥组团绕城快速环的北线；路桥北侧过境通道；路桥与台州湾新区联系的快速通道。

2）从交通预测角度看，各段交通流及饱和度分析见下表。

表10-35　　海城路放射线交通预测与分析

路段	方向	交通流量	双向 4 车道		双向 6 车道	
			设计通行能力	V/C	设计通行能力	V/C
内环快速路-路泽太放射线	西向东	2563	2800	0.91	4600	0.56
	东向西	2515	2800	0.90	4600	0.55
路泽太放射线—G228	西向东	2477	2800	0.88	4600	0.54
	东向西	2406	2800	0.86	4600	0.52

若海城路放射线主线采用双向 4 车道，道路交通压力较大。建议海城路放射线主线采用双向 6 车道。

10.14.4 横断面布置

海城路放射线（内环快速路至中心大道）利用现状北环线线位；海城路放射线（中心大道至 G228）利用 17 年修编总规规划海城路线位。海城路放射线道路横断面规划采用高架主线（双向六车道）+地面辅道（双向六车道）的形式，红线宽度 50m。

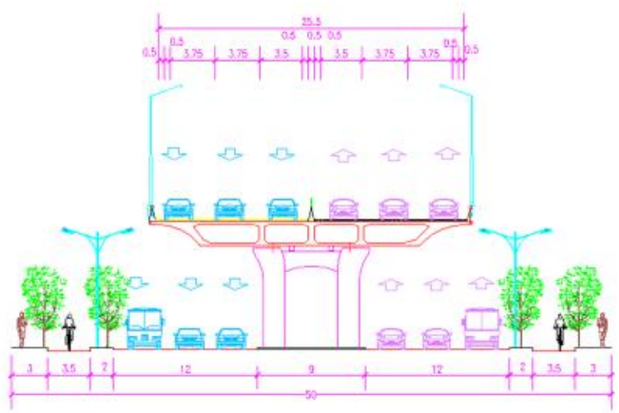


图10.142　　海城路放射线横断面布置图

10.14.5 总体方案

海城路放射线（内环快速路~G228）总长 13.6km。道路横断面规划采用高架主线+地面辅道的形式。

线位：海城路放射线线位采用 17 年修编总规规划海城路线位。

平面总体设计方案：海城路放射线沿线共设置 3 处互通立交（内环快速路、路泽太放射线、G228），9 对平行匝道（内环快速路、中心大道、机新路、机场路、疏港大道和椒金大道）。

海城路放射线与内环快速路、路泽太放射线、G228 相交采用全互通立交，实现快速路之间交通流的转换。

灵山街作为路桥城区重要的南北向道路，也是内环进入路桥的重要节点，承担着路桥主城区西部重要的交通性功能和沿线地块的集散功能，此处设置立交匝道，有利于路桥城区西部与海城路及内环的交通转换衔接。

中心大道-南官大道作为路桥的南北中轴线，承担着路桥主城区中部重要的交通性功能和沿线地块的集散功能，此处设置立交匝道有利于发挥海城路对路桥城区的服务作用。

经中路及机场路为路桥城区东部与椒江联系的主干路，承担着未来椒江及路桥城区东部互相联系的主通道，此处设置立交匝道有利于发挥快速路对路桥城区东部服务，促进区域发展。

因此，从道路交通功能定位、交通流量预测结果、交通转换需求等因素分析，选择在灵山街、中心大道、经中路和机场路设置快速路出入口最为合理。



图10.143　　海城路总体方案示意图

10.14.6 主要节点方案

10.14.6.1 海城路放射线—内环快速路立交节点

（1）建设条件

交叉口位于路桥城区北部。该节点现状 WN、NW 匝道已建成，交叉口现状西北角及东北角为绿地，西南角及东南角为建成小区，台州市域铁路 S1 线横跨本节点，目前正在施工中。

（2）规划方案

该交叉口规划形成 Y 型互通立交。在现状基础上实施东西向（内环南路-海城路）主线桥及 NE 匝道、EN 匝道。立交方案共二层。

地面层：内环东路和海城路地面辅道；第一层：海城路主线高架；第二层为 WN 匝道，其中 NE 匝道从现状 NW 与 WN 匝道中间穿过。

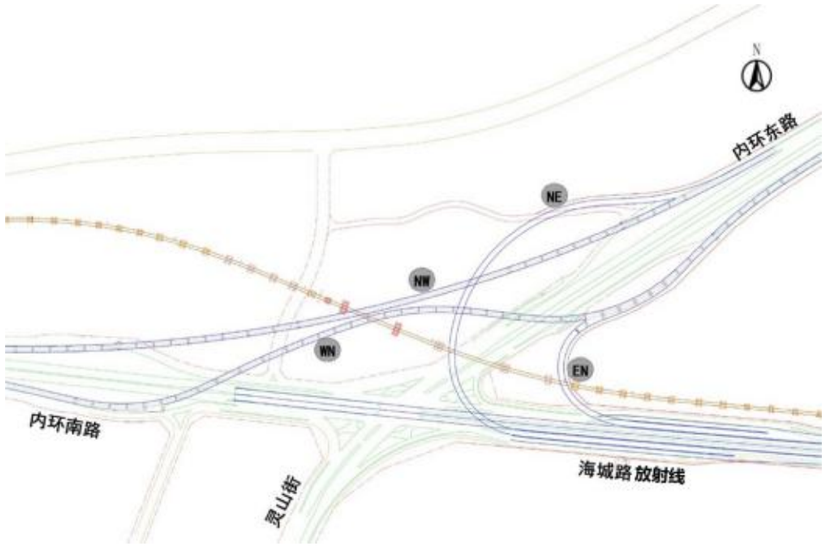


图10.144　　海城路放射线—内环快速路立交节点方案规划图

10.15 院桥快捷路

10.15.1 工程位置及范围

院桥快捷路北接内环快速路，南至机场快捷路，全长约 9.2km。规划线位由北至南利用总规规划道路线位。道路见下图：



图10.145　　院桥快捷路区位示意图

10.15.2 工程建设条件

10.15.2.1 现状条件

现状用地：院桥快捷路沿线现状以村庄建设用地和山体为主，其次为居住用地和工业用地。



图10.146　　院桥快捷路现状用地

现状道路：院桥快捷路（内环快速路至机场快捷路）沿线未建，沿线相交主要道路有内环南路、印山路及院路线。

表10-36　　院桥快捷路及沿线相交主要道路现状情况一览表

道路名称		路段	现状道路红线宽度（m）
研究道路	院桥快捷路	内环快速路—机场快捷路	未建
主要相交道路	内环快速路	—	50
	印山路	—	50
	院路线	—	50



图10.147　　院桥快捷路现状主要相交道路示意图

10.15.2.2 规划条件

规划用地：院桥快捷路（内环快速路—机场快捷路）沿线道路两侧用地多规划为农林用地、工业用地及镇建设用地。

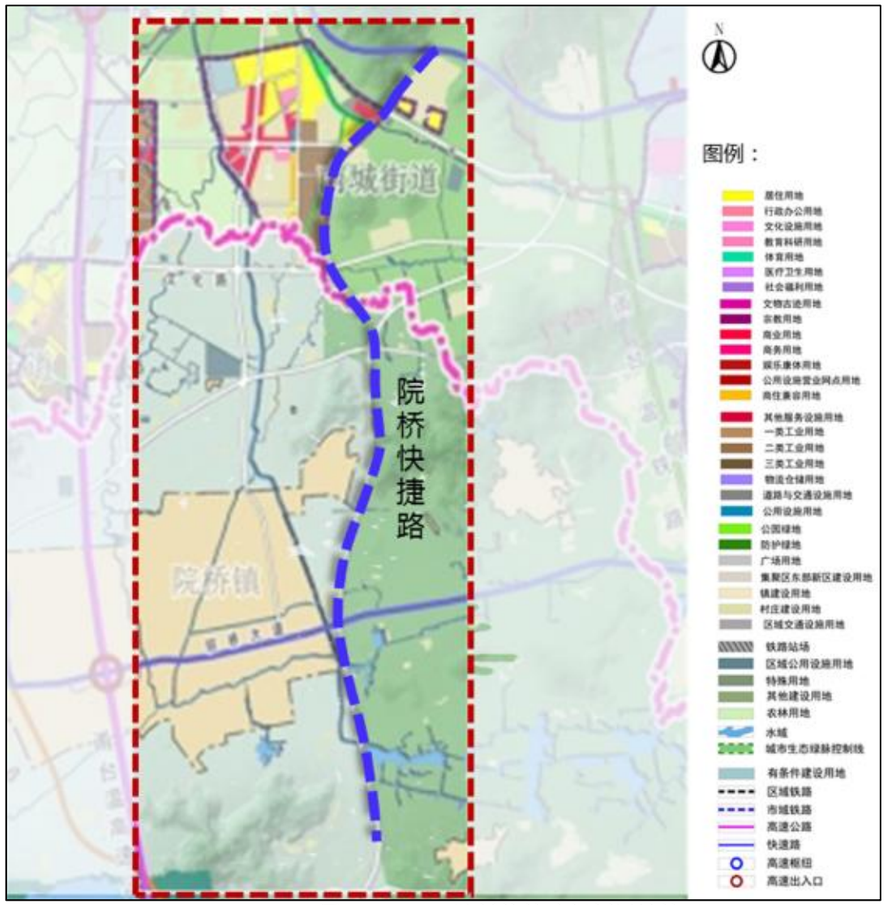


图10.148　　院桥快捷路规划用地情况

规划道路：沿线相交干路共 9 条，其中快速路 3 条，一级主干路 3 条，次干路 3 条。

快速路：内环快速路、院路线快速路、机场快捷路；

一级主干路：印山路、文化大道、院桥大道；

次干路：十里铺支线、院桥支线及南城大道。

表10-37　　院桥快捷路及沿线相交主要道路规划情况一览表

道路名称		路段	规划道路等级	规划红线宽度（m）
研究道路	院桥快捷路	内环快速路—印山路	快捷路	28
		印山路—十里铺支线		42
		十里铺支线—机场快捷路		50
主要	内环快速路	—	快速路	50

相交道路	院路线快速路	—	快速路	50
	机场快捷路	—	快捷路	50
	京福线	—	一级主干路	50
	文化大道	—	一级主干路	50
	院桥大道	—	一级主干路	50
	南城大道	院桥快捷路以西	次干路	42
	十里铺支线	—	次干路	50
	院桥支线	—	次干路	50

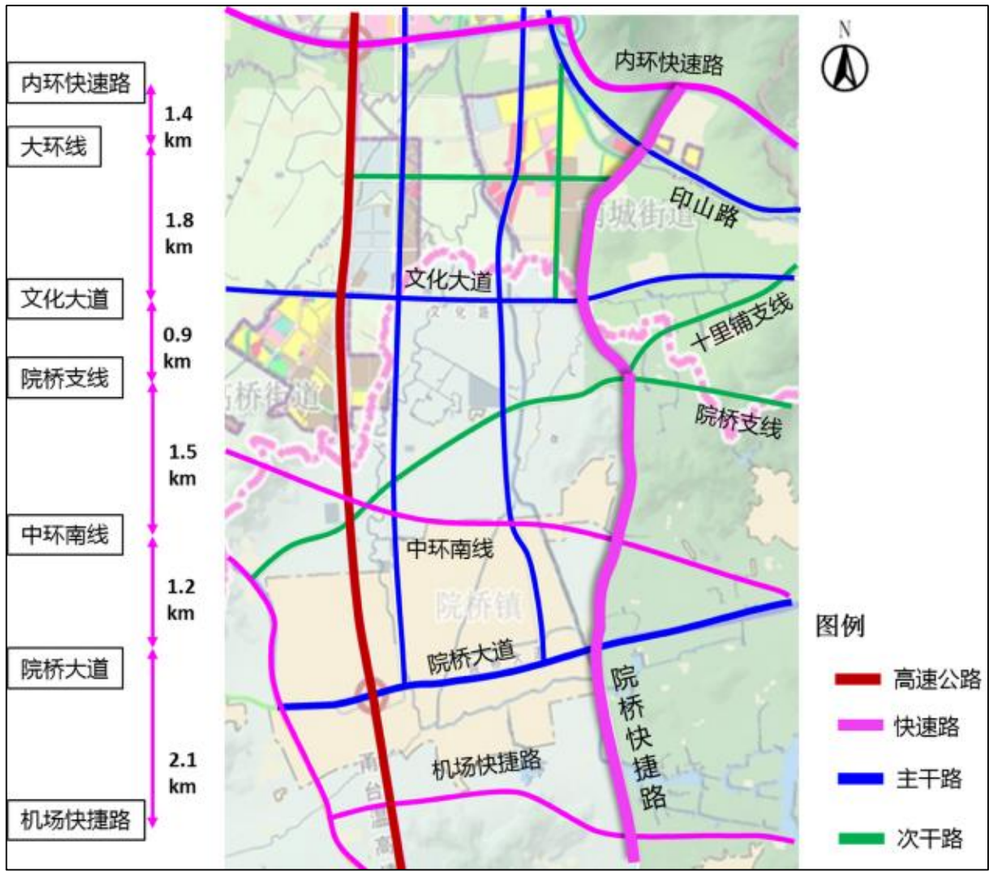


图10.149　　院桥快捷路规划相交道路图

10.15.3 横断面布置

院桥快捷路（内环快速路至院桥支线）红线宽度 42m；院桥快捷路（院桥支线至机场快捷路）红线宽度 50m。

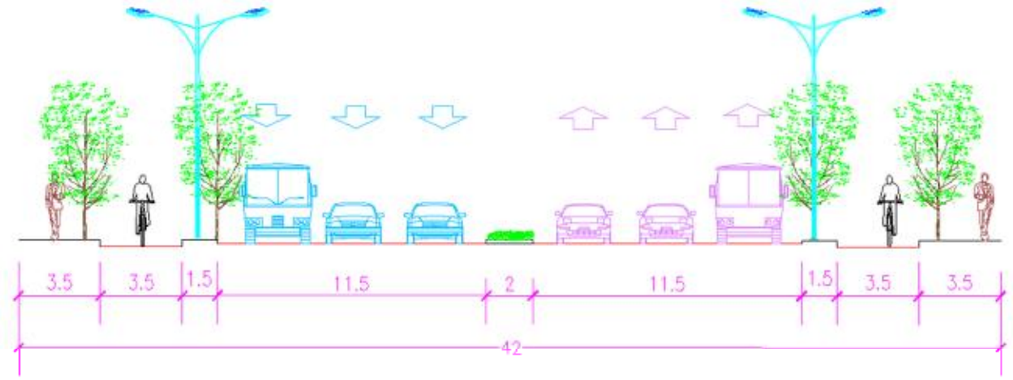


图10.150　　院桥快捷路（内环快速路—余姚至温岭公路院桥支线）规划横断面示意图

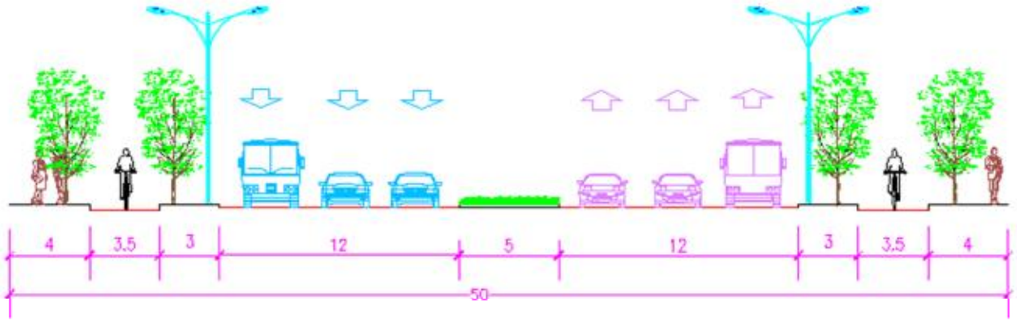


图10.151　　院桥快捷路（余姚至温岭公路院桥支线—机场快捷路）规划横断面示意图

10.15.4 总体方案

院桥快捷路（内环快速路~机场快捷路）总长 9.2km。道路横断面规划采用地面道路形式。

线位：内环快速路至印山路段为新增线位，印山路至文化大道段利用规划路一线位，文化大道至院桥支线为新增线位，院桥支线至机场快捷路利用规划线位。

平面总体设计方案：院桥快捷路沿线共设置 2 处互通立交（内环快速路和余姚至温岭公路院桥支线），6 对半进出口（文化大道、院路线快速路、院桥大道）。

院桥快捷路与余姚至温岭公路院桥支线相交形成五岔路口，各方向交通联系均较强，因此，建议，在此处设置互通立交，以提高各方向交通转换效率。

院路线快速路作为市区南侧过境通道，是快速串联黄岩区、路桥区及台州湾新区的重要通

道，承担着市区南部中长距离的交通出行功能，因此在此处设置上下匝道。

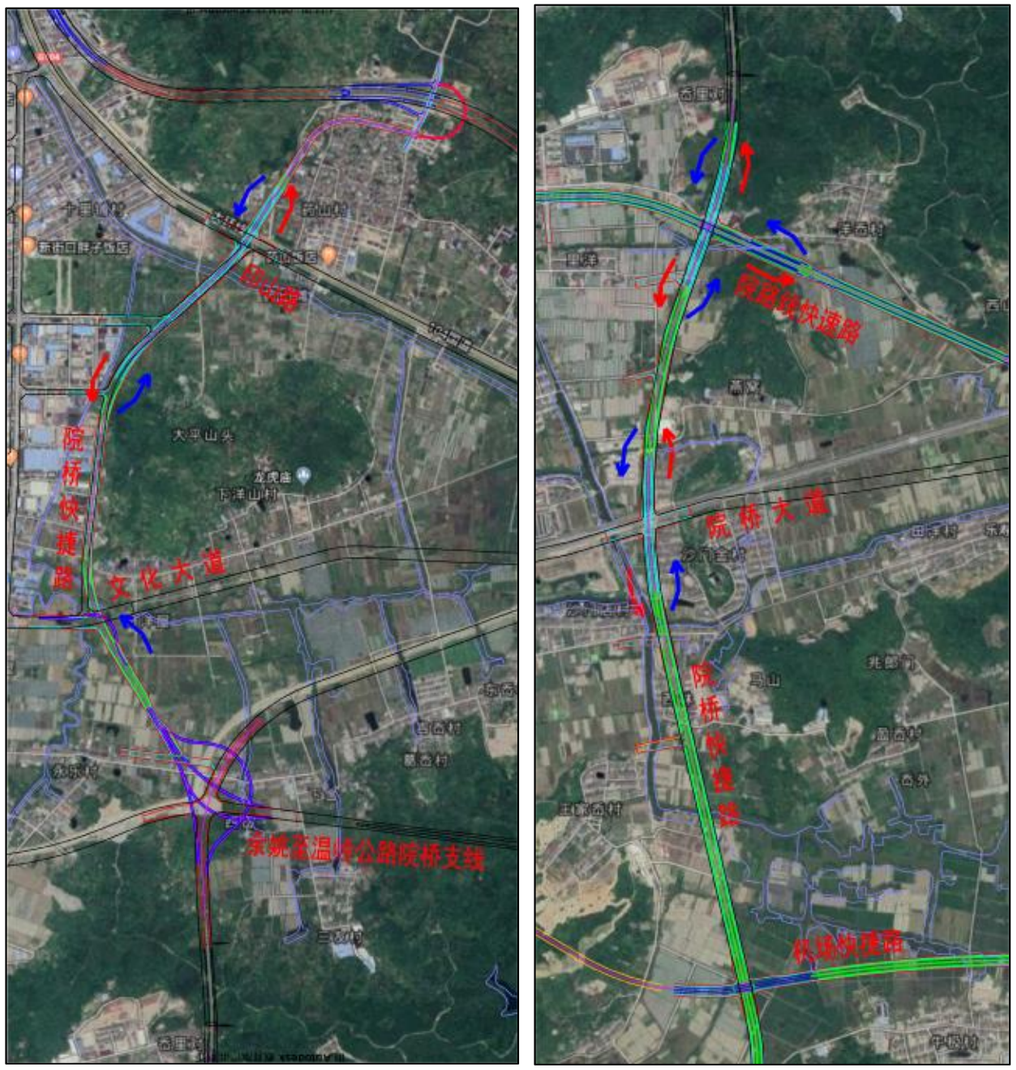


图10.152　　院桥快捷路总体方案布置图

10.16 东二路快捷路

10.16.1 工程位置及范围

东二路快捷路北起椒江二桥，南至一江山大道放射线，规划线位利用现状外沙路、海虹大道，全长约 6.5km。道路区位见下图：



图10.153　　东二路快捷路区位示意图

10.16.2 工程建设条件

10.16.2.1 现状条件

现状用地：东二路快捷路沿线现状以工业用地和农林用地为主，其次为商业用地。



图10.154　　东二路快捷路现状用地

现状道路：外沙路现状双向 4 车道，海虹大道现状双向 6 车道，东二路快捷路沿线相交主要道路有疏港大道、滨海路、枫南东路、市府大道、东海大道及开发大道。

表10-38　　东二路及沿线相交主要道路现状情况一览表

道路名称		路段	现状道路红线宽度（m）
研究道路	东二路快捷路	G228—一江山大道放射线	14—45
主要相交道路	疏港大道	—	42
	滨海路	—	28
	枫南东路	—	42
	市府大道	—	50

	东海大道	—	50
	开发大道	—	50

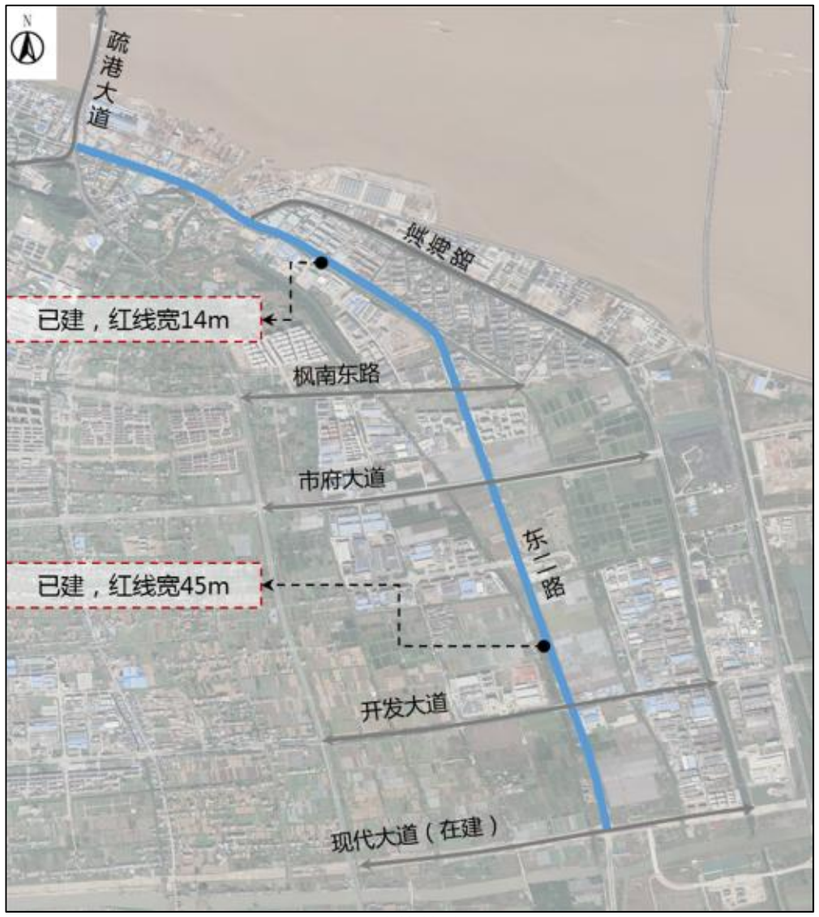


图10.155　　东二路快捷路现状主要相交道路示意图

10.16.2.2 规划条件

规划用地：东二路快捷路（G228—东海大道）两侧规划以工业用地为主；东二路快捷路（东海大道—一江山大道放射线）道路两侧规划以有条件建设用地及农林用地为主。

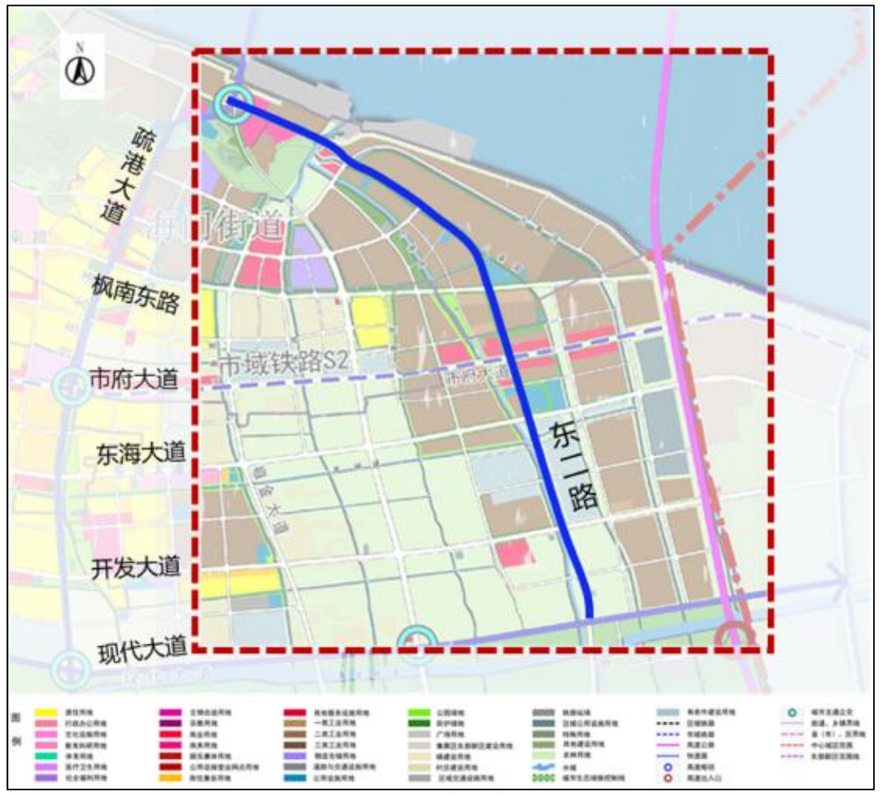


图10.156　　东二路快捷路规划用地情况

规划道路：沿线相交干路共 10 条，其中快速路 2 条，一级主干路 1 条，二级主干路 3 条，次干路 4 条。

快速路：G228、一江山大道放射线；

一级主干路：疏港大道、市府大道；

二级主干路：枫南东路、东海大道、开发大道；

表10-39　　东二路及沿线相交主要道路规划情况一览表

道路名称		路段	规划道路等级	规划红线宽度（m）
研究道路	东二路	G228—太和一路	二级主干路	36
		太和一路—枫南东路	二级主干路	42
		枫南东路—一江山大道	二级主干路	50
主要	疏港大道	—	主干路	50

相交道路	一江山大道	—	快速路	50
	市府大道	—	一级主干路	50
	枫南东路	—	二级主干路	42
	东海大道	—	二级主干路	50
	开发大道	—	二级主干路	50



图10.157　　东二路规划相交道路图

10.16.3 横断面布置

东二路快捷路（G228 至一江山大道）利用 17 年修编总规规划东二路线位，规划道路横断面采用高架双向四车道+地面双向四车道的形式。

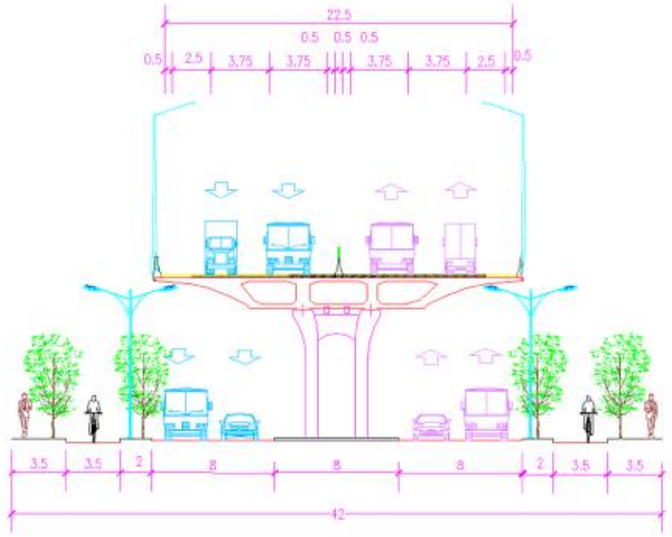


图10.158　　东二路快捷路（G228—枫南大道）规划横断面示意图

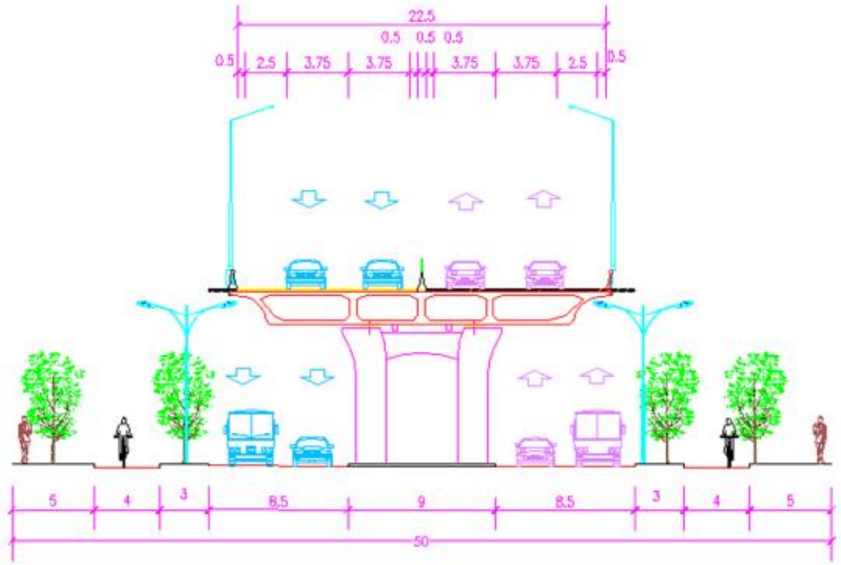


图10.159　　东二路快捷路（枫南东路至一江山大道放射线）规划横断面示意图

10.16.4 总体方案

东二路快捷路（G228~一江山大道）总长 6.5km。道路规划采用高架主线+地面辅道形式。

线位：利用现状外沙路和海虹大道线位。

平面总体设计方案：东二路快捷路沿线共设置 1 处互通立交（椒江二桥）、3 对平行匝道（市府大道、开发大道）。

市府大道及开发大道是联系椒江区与台州湾新区的便捷通道，也是台州市东西向的重要通道，因此在此处设置平行匝道有利于交通的转换。

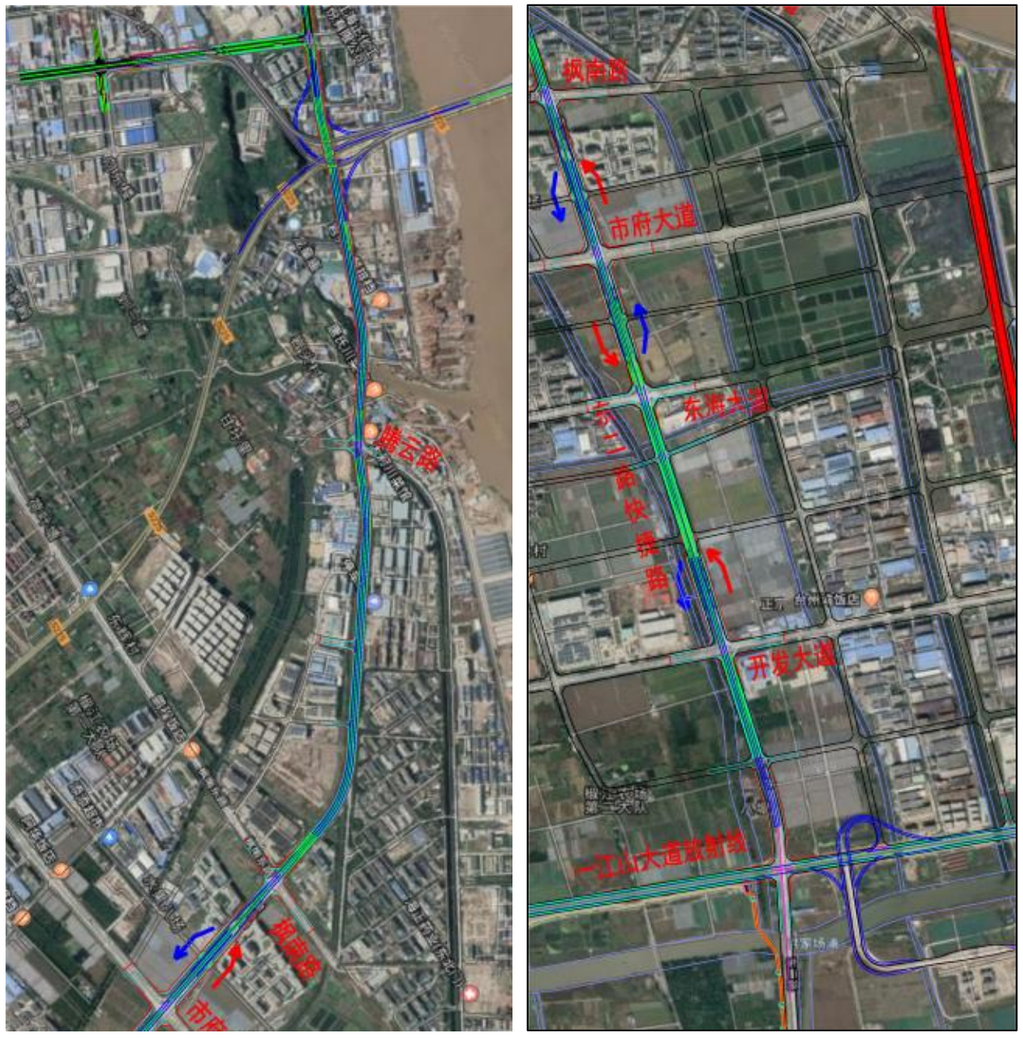


图10.160　　东二路快捷路总体方案图

10.17 世纪大道快捷路

10.17.1 工程位置及范围

世纪大道快捷路西起北院线快速路，东至二环东路放射线，规划线位利用现状世纪大道线位，全长约 6.6km。道路区位见下图：



图10.161　　世纪大道快捷路区位示意图

10.17.2 工程建设条件

10.17.2.1 现状条件

现状用地：世纪大道快捷路（二环东路-二环西路）以居住用地为主，兼有部分行政办公和商业用地，世纪大道快捷路（二环东路-环城东路)和世纪大道快捷路（二环西路-沈海高速）两侧以工业用地为主，世纪大道快捷路（沈海高速公路-北院线快速路）以工业用地为主，兼有部分居住用地，南侧处于待开发状态。



图10.162　　世纪大道快捷路沿线现状用地

现状道路：现状与世纪大道快捷路线位相交的道路自东向西主要有有二环东路、桔乡大道、环城东路、大桥路、缙云路、二环西路、沈海高速、朝元路以及北院线。整体来看，该区域与世纪大道快捷路相交道路较多，整体路网密度较高，南北向道路充足。

表10-40　　世纪大道快捷路及沿线相交主要道路规划情况一览表

道路名称		路段	现状道路红线宽度（m）
研究道路	世纪大道快捷路	二环东路—北院大道	26~50
主要相交道路	北院大道	—	28
	朝元路	—	16
	沈海高速	—	18
	二环西路	—	42
	缙云路	—	16
	大桥路	—	28
	环城东路	—	32
	桔乡大道	—	26
	二环东路	—	50（高架 18m）

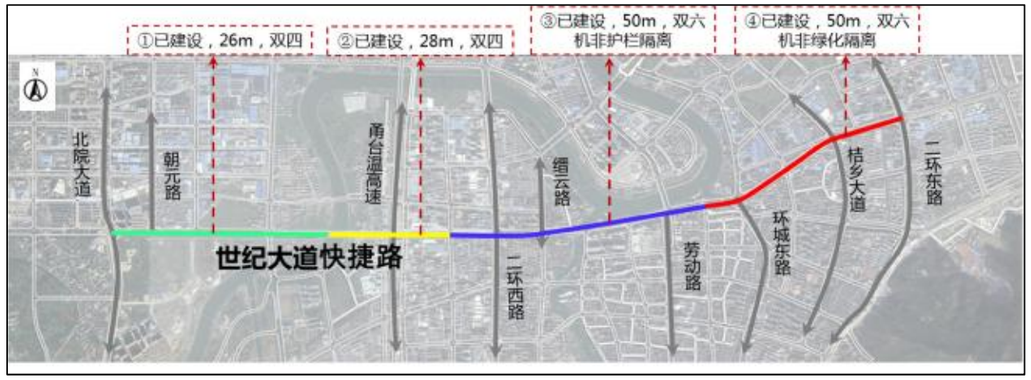


图10.163　　世纪大道快捷路现状主要相交道路示意图

10.17.2.2 规划条件

规划用地：世纪大道快捷路两侧两侧以居住用地为主，建有部分行政办公、商业金融和公园绿地用地。



图10.164　　世纪大道快捷路规划用地情况

规划道路：沿线相交干路共 7 条，其中一级快速路 2 条，一级主干路 2 条，二级主干路 1 条，次干路 5 条。

表10-41 世纪大道快捷路及沿线相交主要道路规划情况一览表

道路名称		路段	规划道路等级	规划红线宽度（m）
研究道路	世纪大道快捷路	北院线快速路~二环东路快速路	快捷路	50
主要相交道路	二环东路快速路	—	快速路	50m
	桔乡大道	—	次干路	36m
	环城东路	—	次干路	50m
	大桥路	—	主干路	42m
	二环西路	—	主干路	50m
	园区大道	—	主干路	36m
	北院线快速路	—	快速路	54m

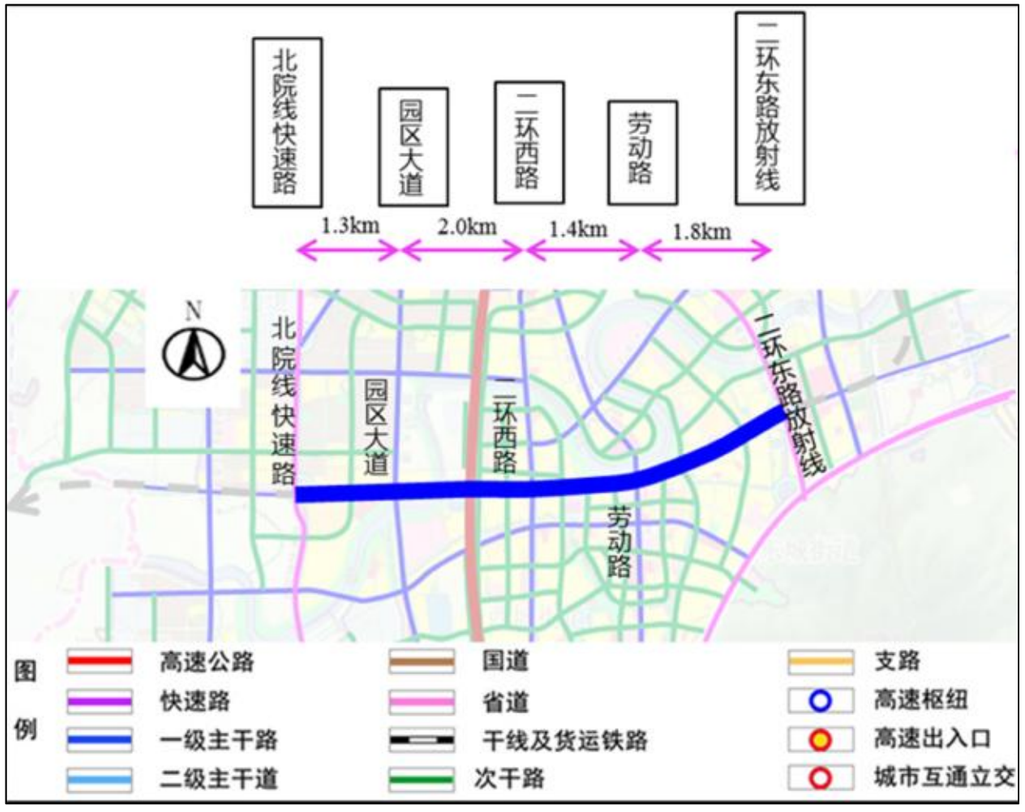
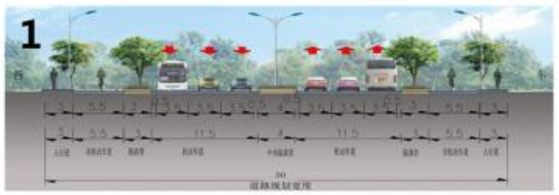


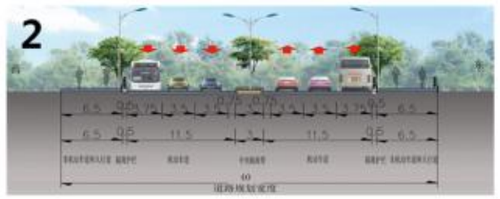
图10.165　　世纪大道快捷路规划相交道路图

10.17.3 横断面布置

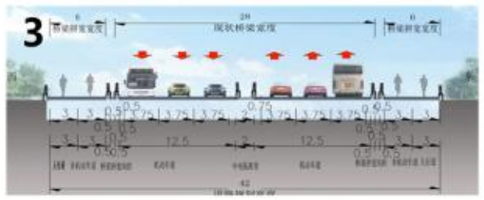
世纪大道快捷路位于黄岩区老城区，受限条件较多，结合建设条件，规划采用地面道路形式。



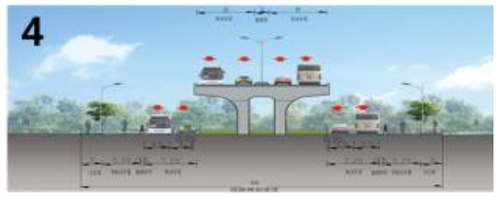
50米地面快捷路
（北院线快速路-园区大道）



42米地面快捷路
（庆丰大道-跨甬台温高速高架桥起坡点）

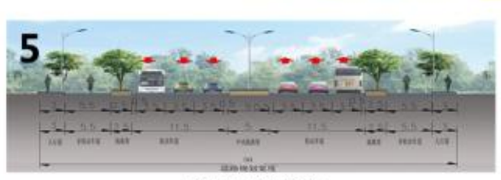


42米地面快捷路
（跨永宁江、甬台温高速高架桥）



50米地面快捷路
（跨二环西路高架桥）

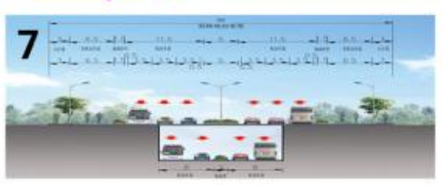




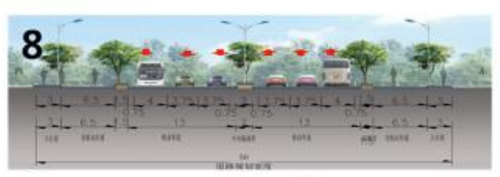
50米地面快捷路
（缙云路-下桥路下穿地道起坡点）



50米下穿道路敞开段
（世纪大道（下桥路-环城东路）敞开段）



50米下穿道路深埋段
（大桥路-环城东路）



50米地面快捷路
（环城东路-市区连接线）

图10.166　　世纪大道快捷路规划横断面示意图

10.17.4 总体方案

世纪大道快捷路总长 6.6km。道路标准段采用地面道路的形式。

线位：利用现状世纪大道线位。

平面总体设计方案：世纪大道快捷路沿线共设置 4 对平行匝道（松岩路、二环西路、大桥路和环城东路）。

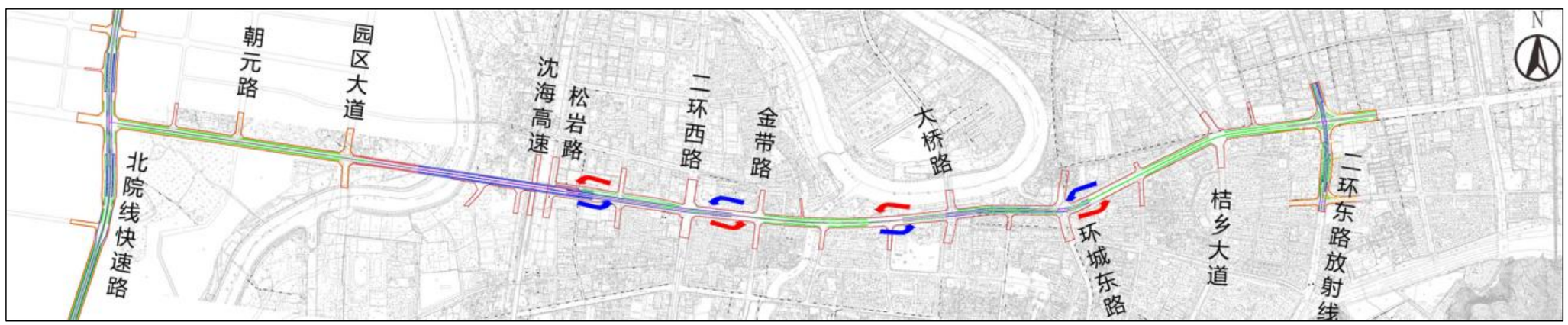


图10.167　　世纪大道快捷路总体方案示意图

10.18 机场快捷路

10.18.1 工程位置及范围

机场快捷路西起中环南线，东接甬莞高速金清互通，规划线位为新增线位，全长约 41.8km。道路区位见下图：



图10.168　　机场快捷路区位示意图

10.18.2 横断面布置

机场快捷路（院路线快速路至甬莞高速）沿线利用新建道路线位，规划道路横断面采用地面道路形式，道路红线宽度 50m。

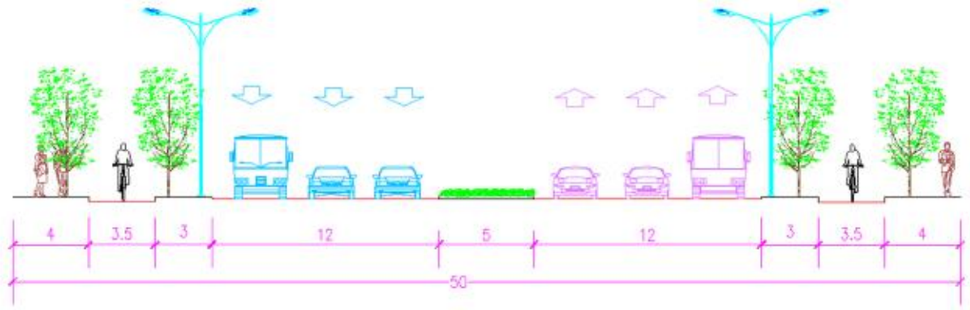


图10.169　　机场快捷路道路规划横断面示意图

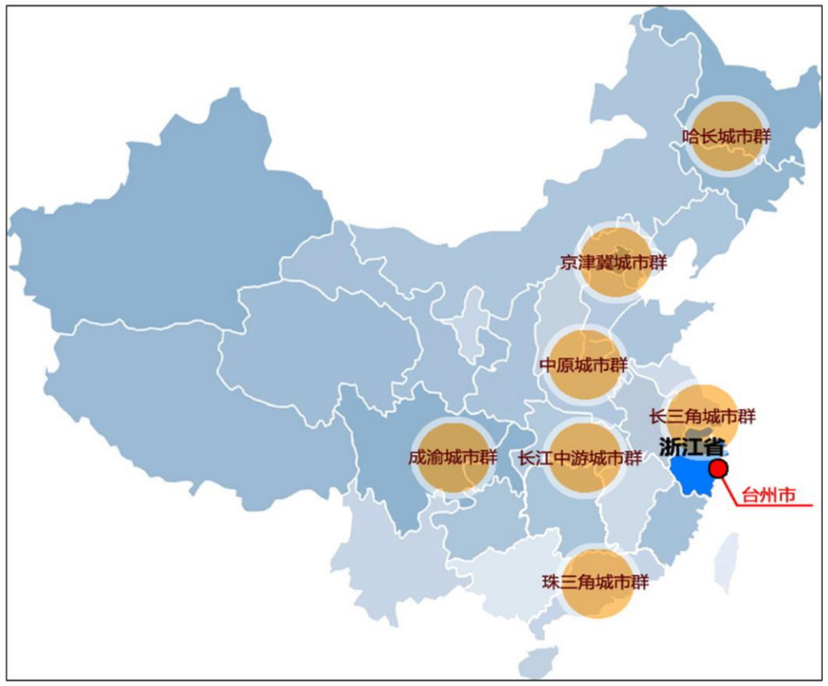
10.18.3 总体方案

机场快捷路（院路线快速路至甬莞高速），全长 41.8km。道路沿线采用地面道路形式。

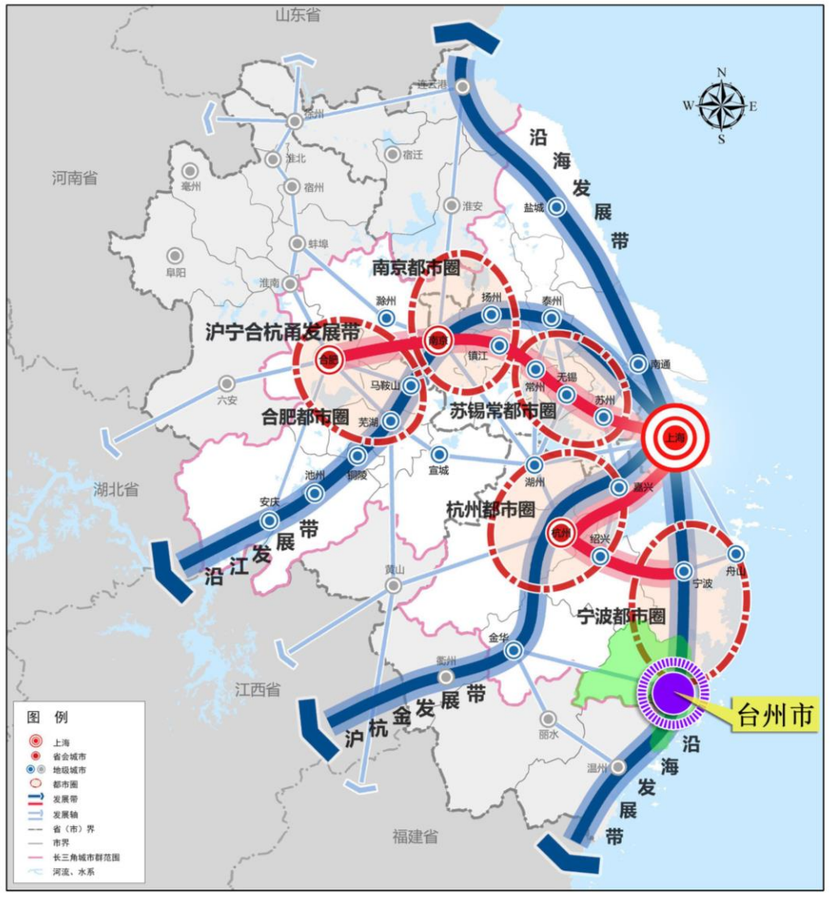
道路线位：机场快捷路线位为新建道路线位。



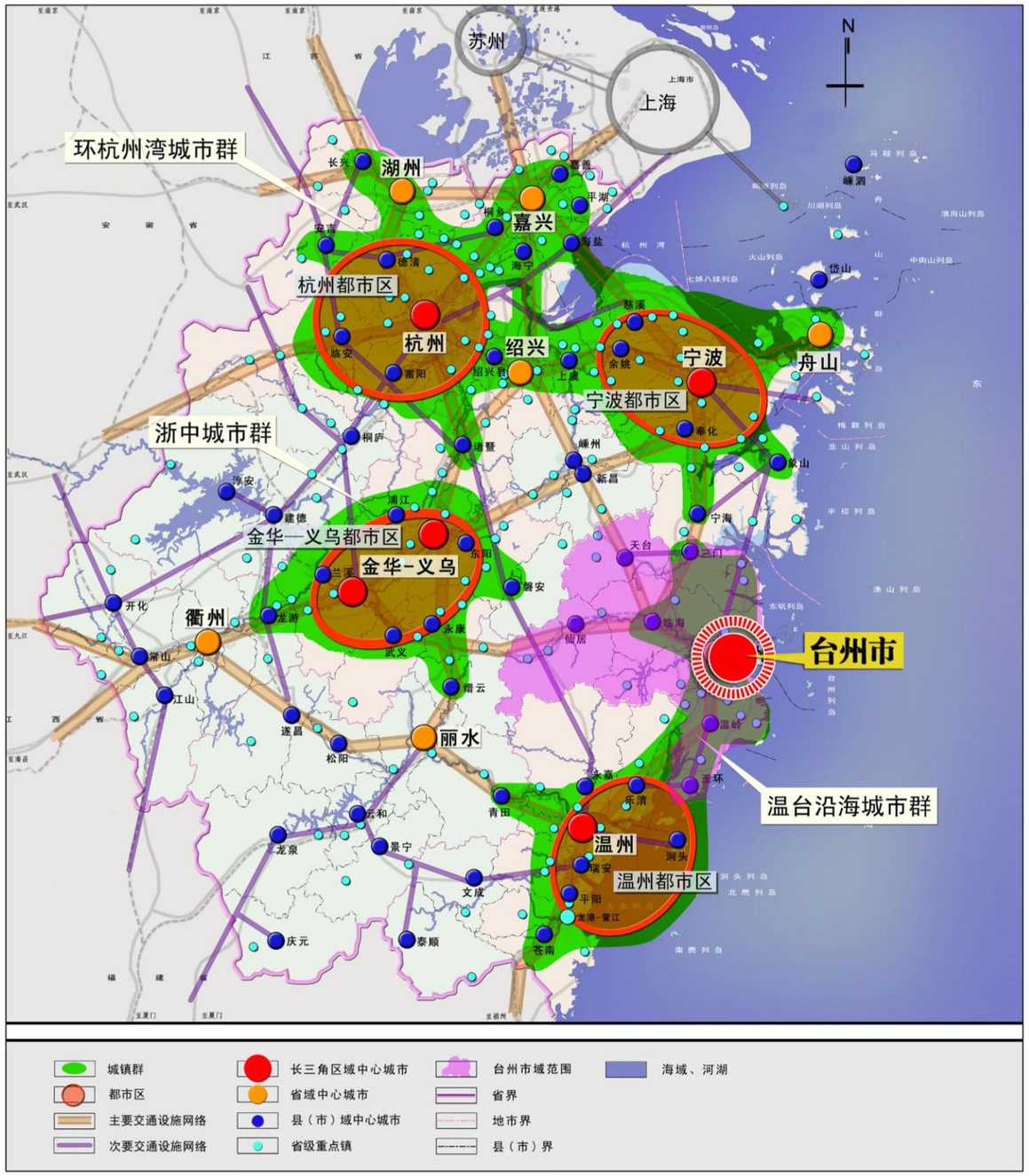
图10.170　　机场快捷路线位示意图



台州市在全国的区位

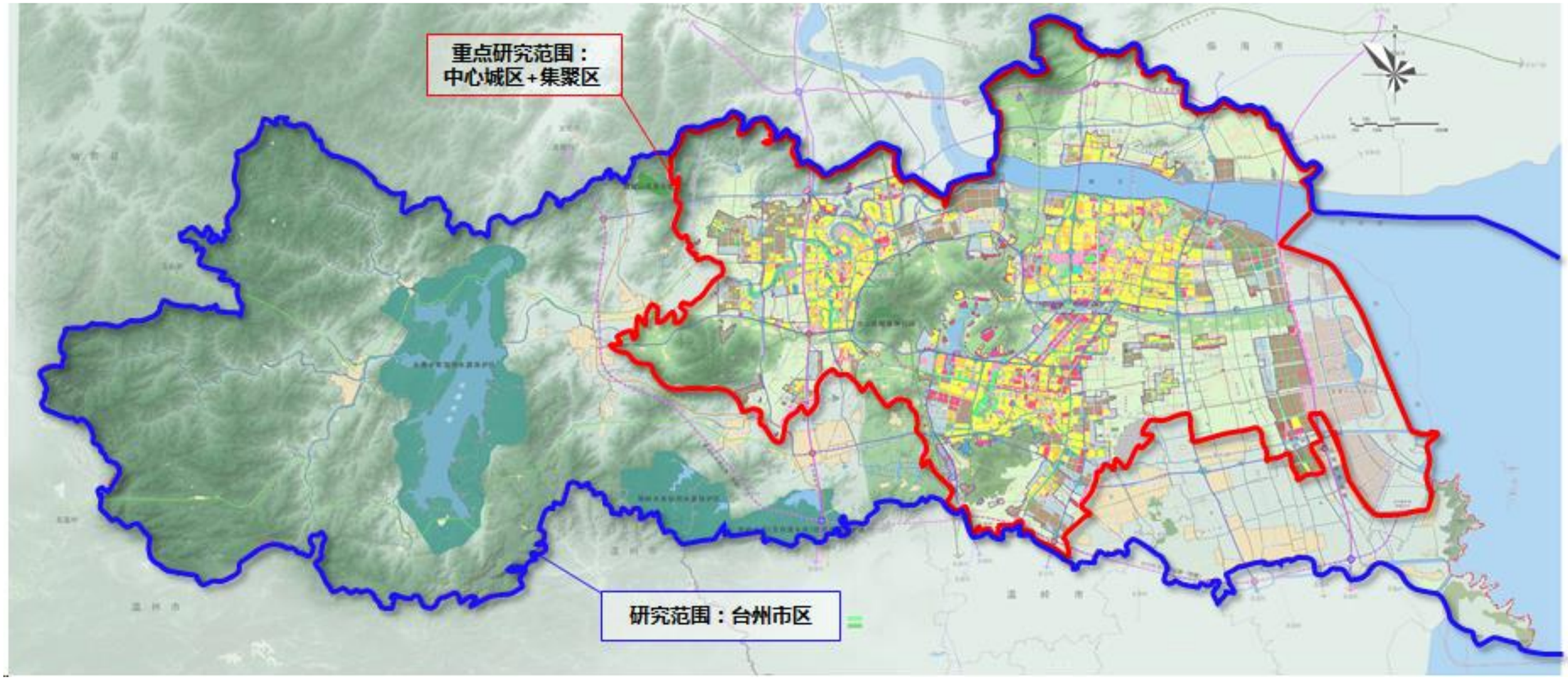


台州市在长三角的区位

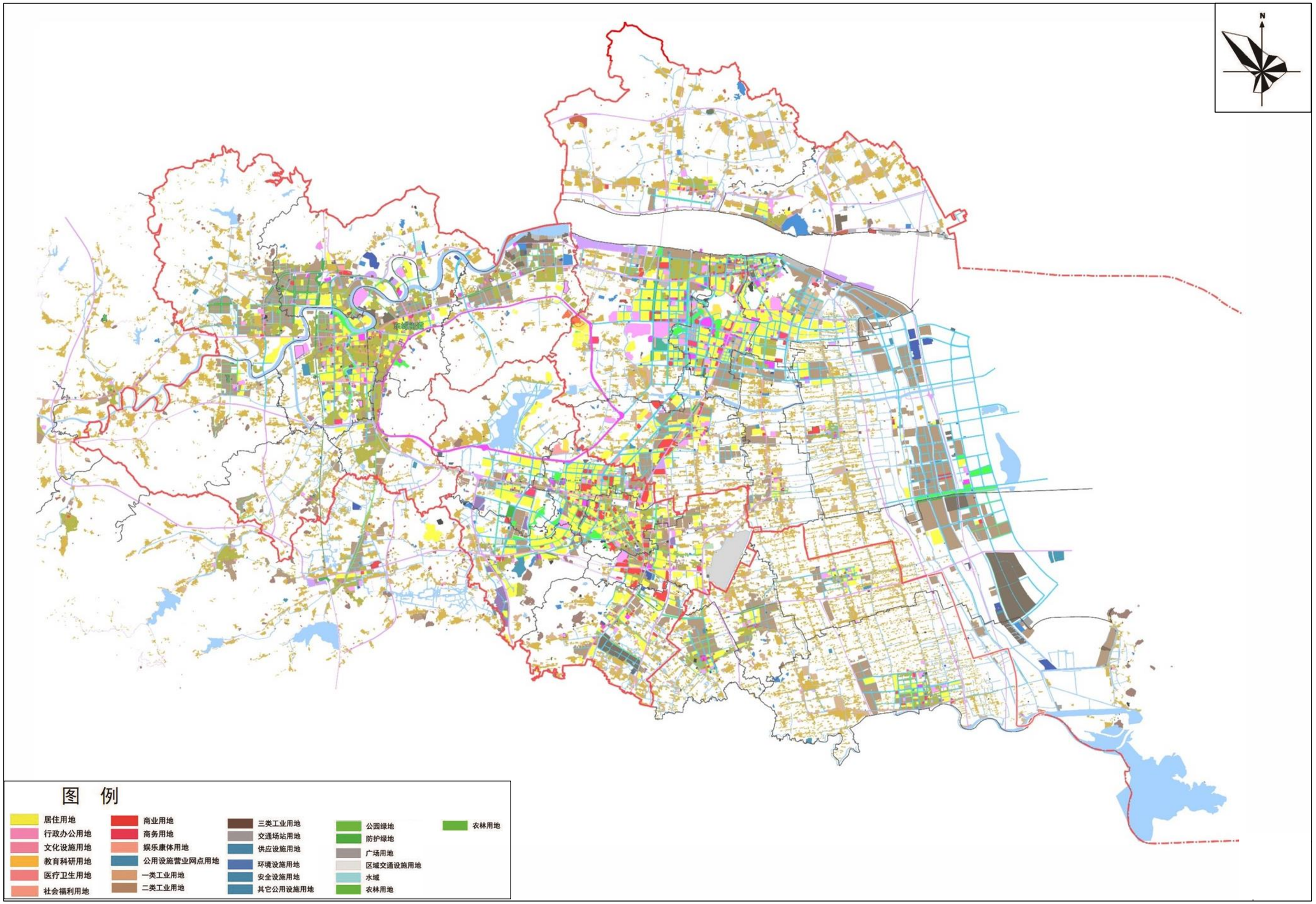


台州市在浙江省域的区位

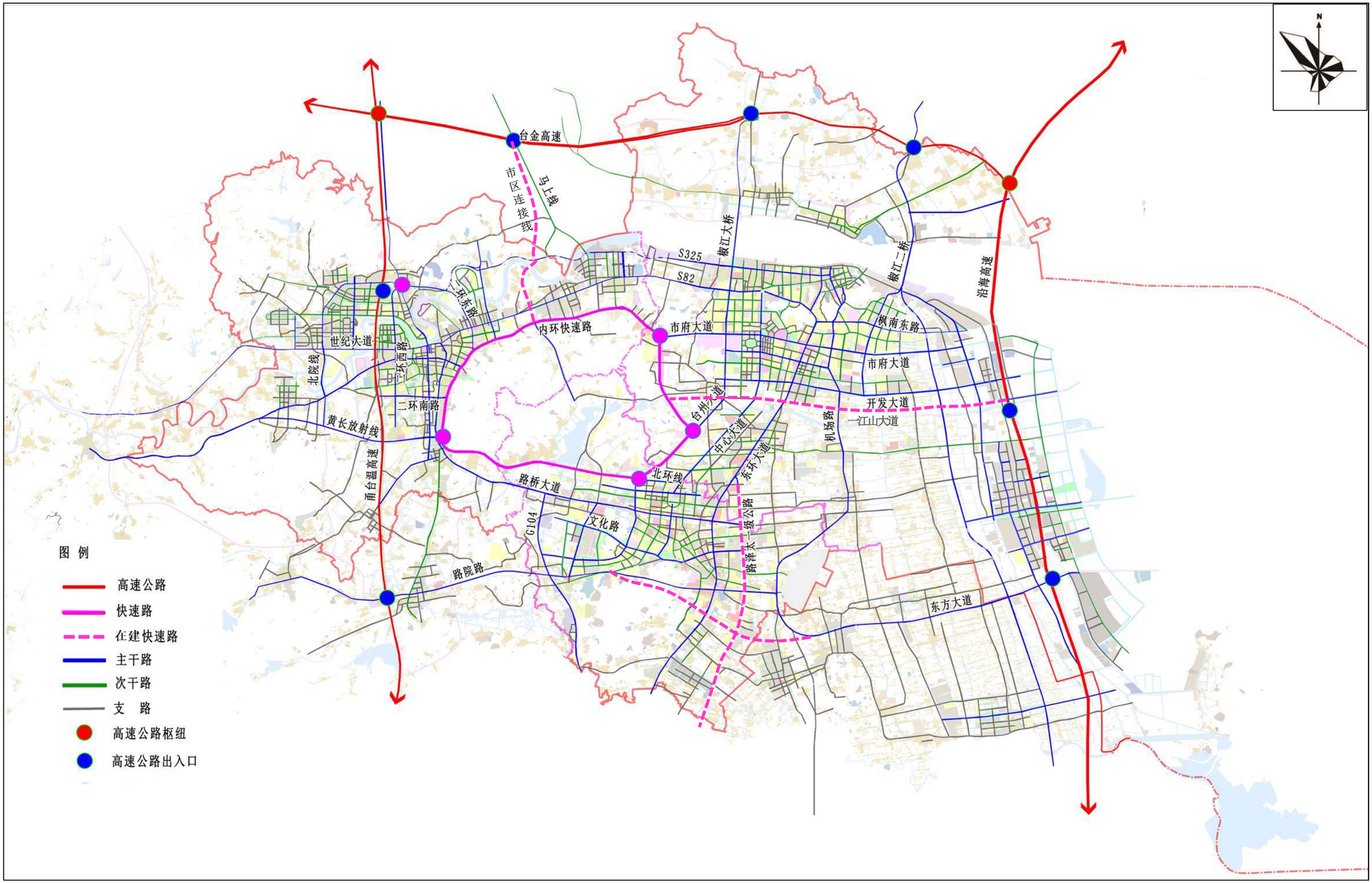
01	城市区位图	台州市城乡规划设计研究院有限公司 上海市政工程设计研究总院（集团）有限公司



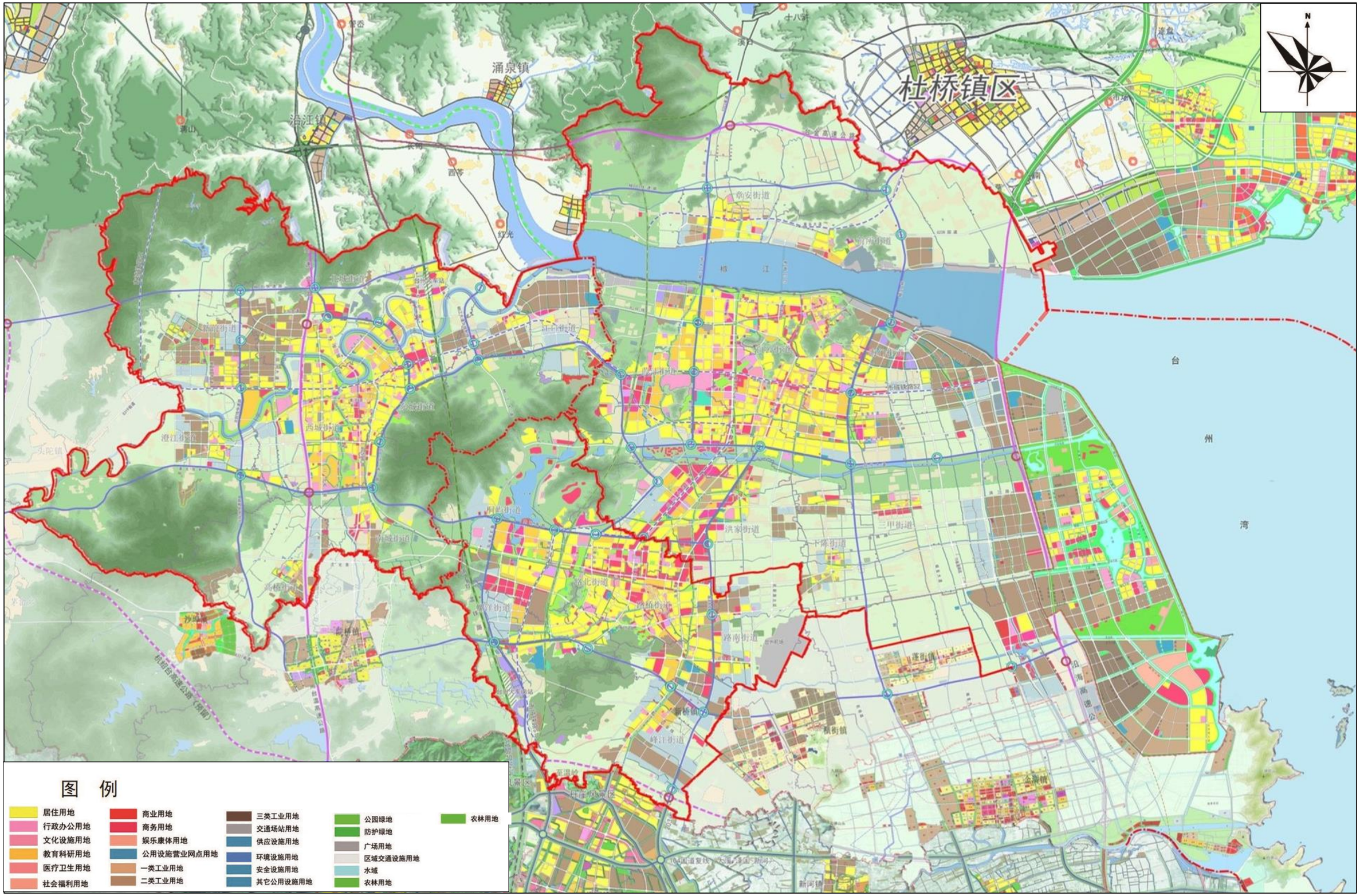
02	规划范围示意图	台州市城乡规划设计研究院有限公司 上海市政工程设计研究总院（集团）有限公司



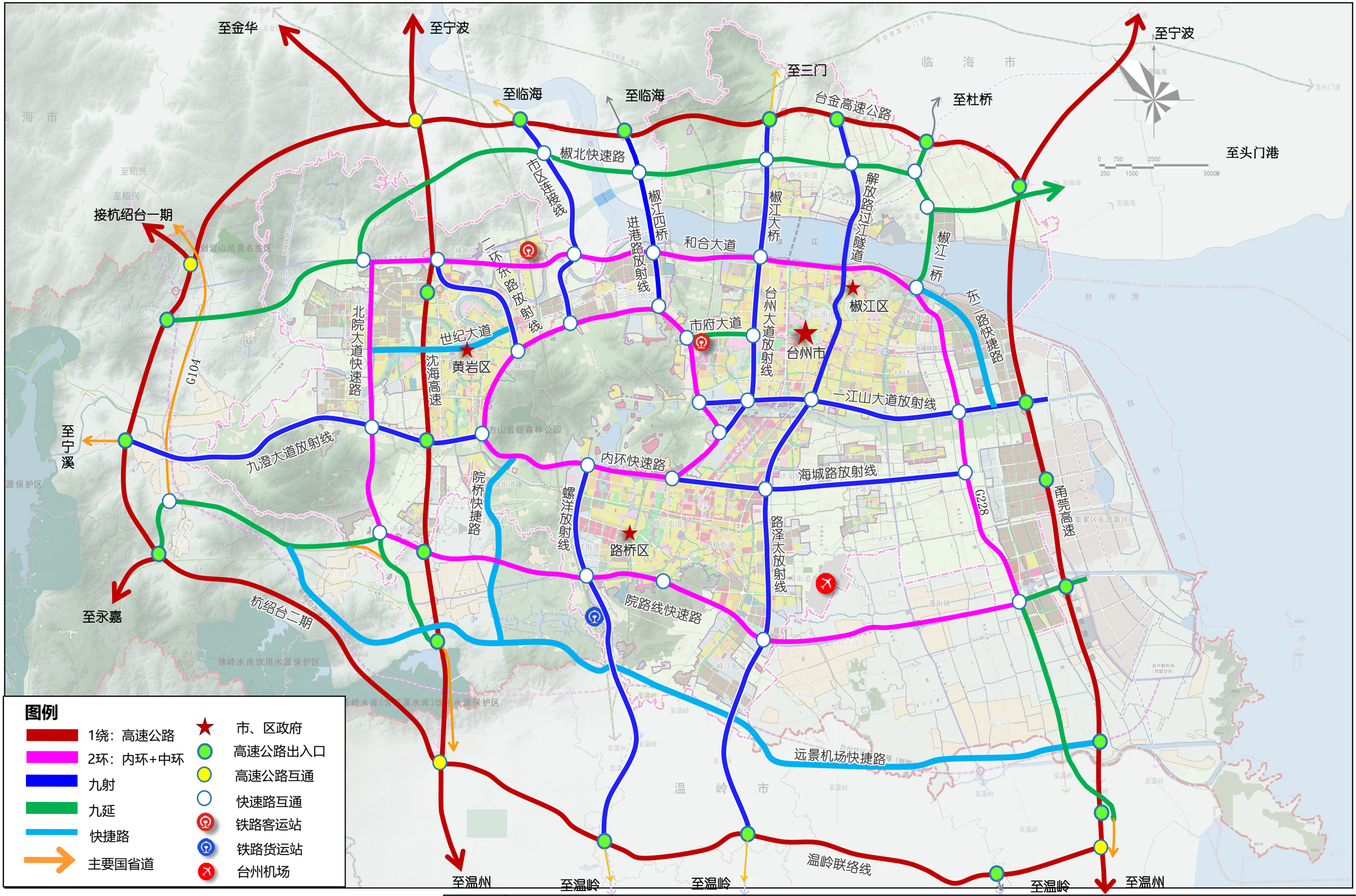
03	城市土地利用现状图	台州市城乡规划设计研究院有限公司 上海市政工程设计研究总院（集团）有限公司



04	城市道路网络现状图	台州市城乡规划设计研究院有限公司 上海市政工程设计研究总院（集团）有限公司

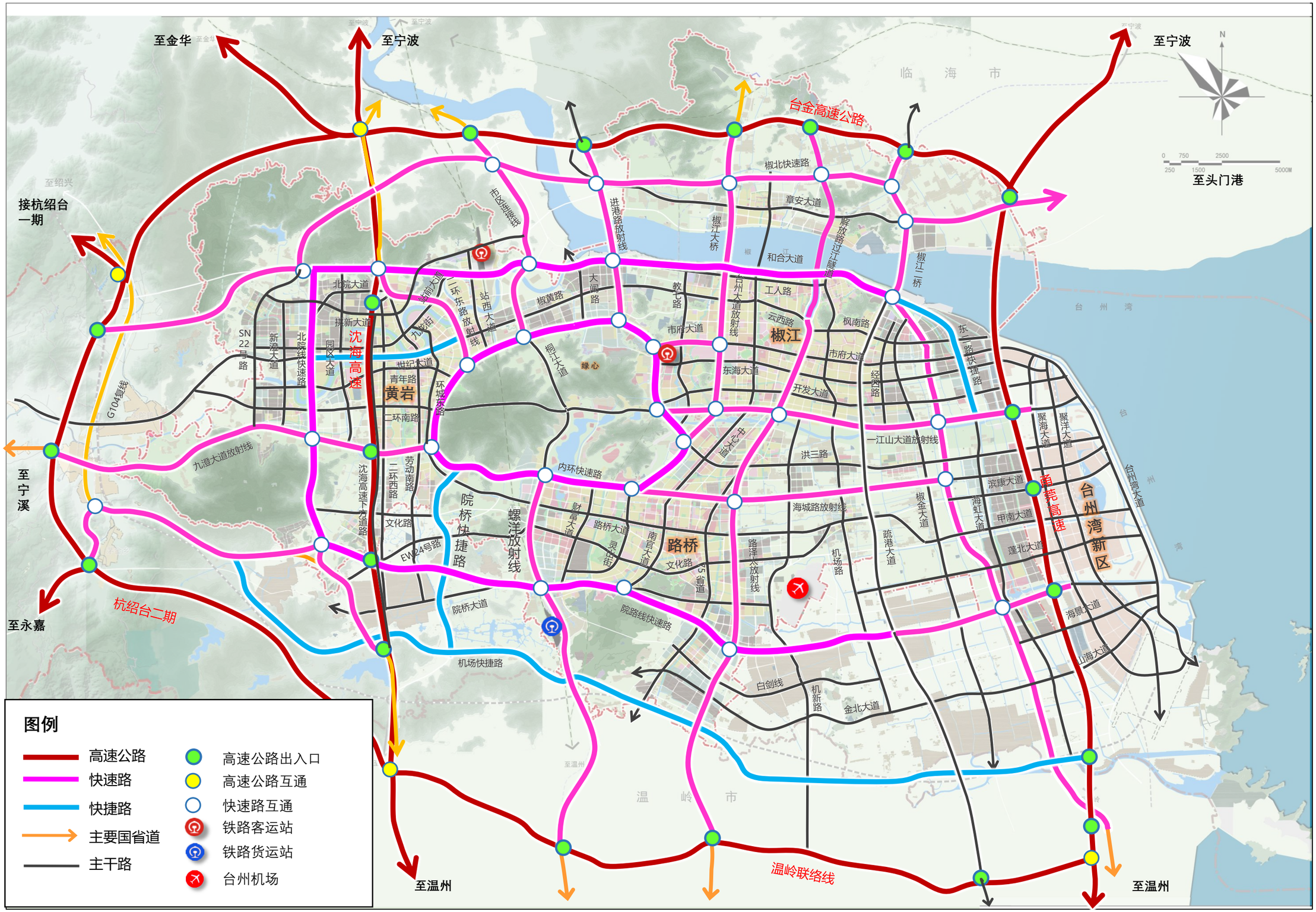


05	城市土地利用规划图	台州市城乡规划设计研究院有限公司 上海市政工程设计研究总院（集团）有限公司



06 台州市区骨干道路网布局结构规划图

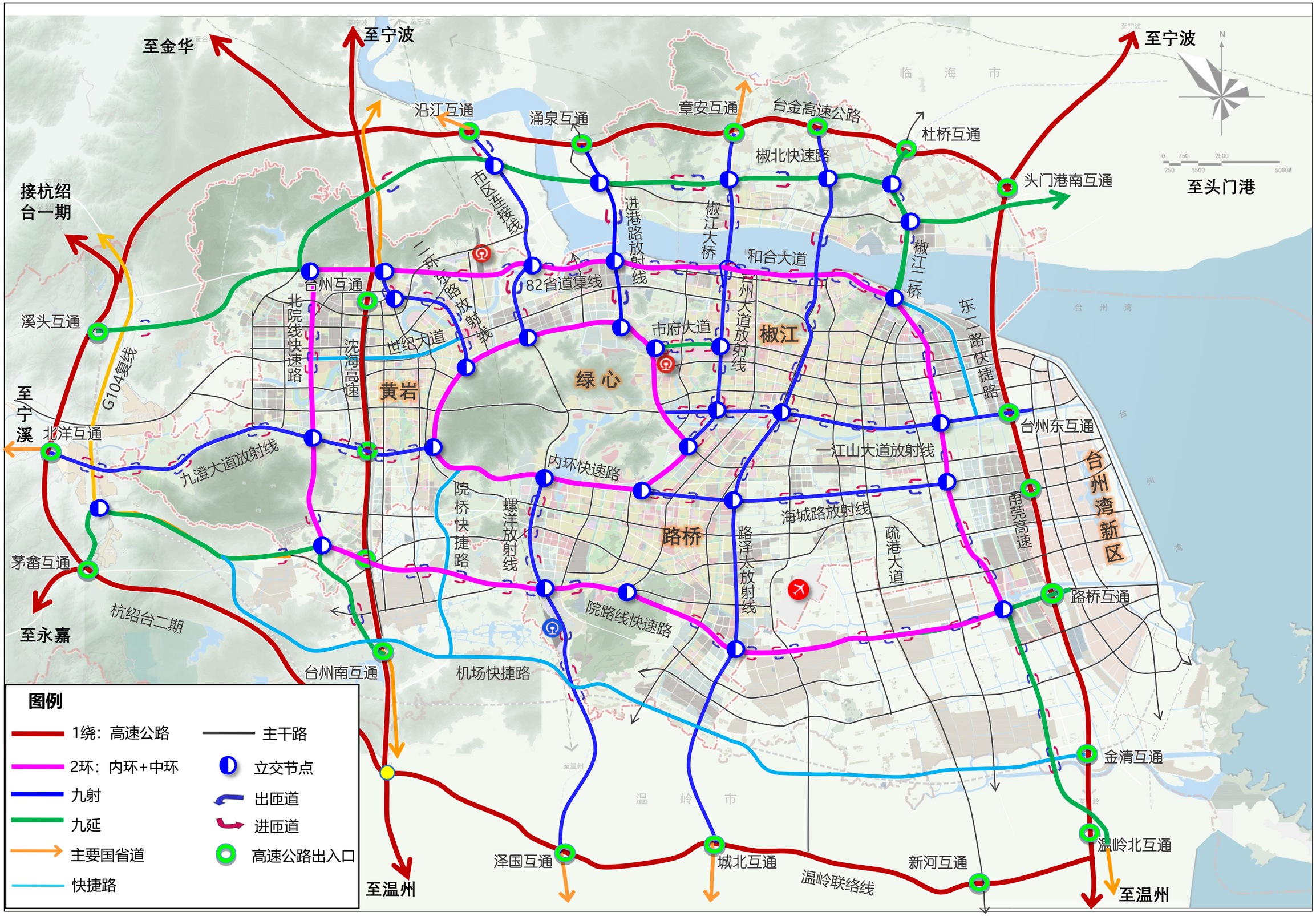
台州市城乡规划设计研究院有限公司
上海市政工程设计研究总院（集团）有限公司



图例

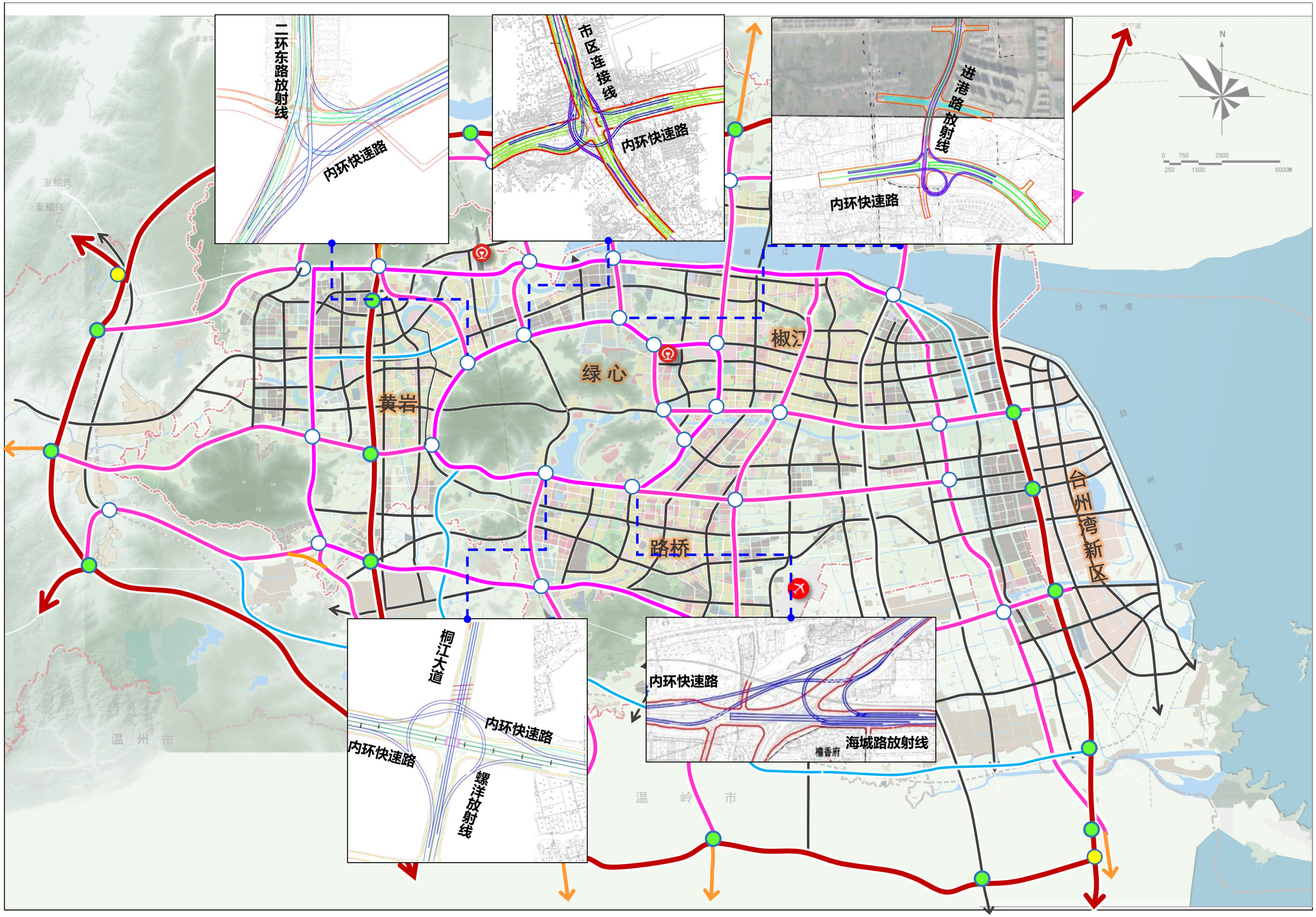
- 高速公路
- 快速路
- 快捷路
- 主要国省道
- 主干路
- 高速公路出入口
- 高速公路互通
- 快速路互通
- 铁路客运站
- 铁路货运站
- 台州机场

07	台州市区骨干道路网规划图	台州市城乡规划设计研究院有限公司 上海市政工程设计研究总院（集团）有限公司

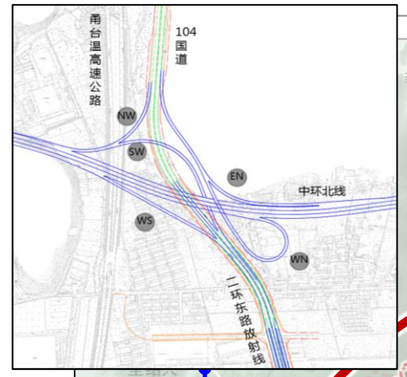


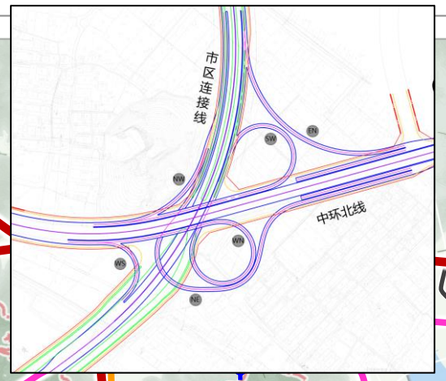
08 台州市区骨干道路网立交节点规划图

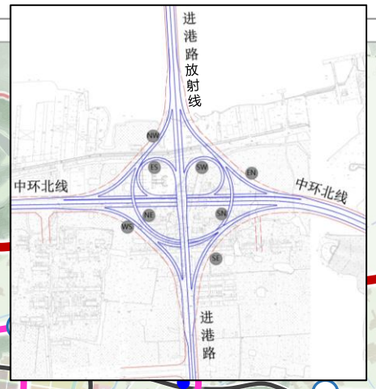
台州市城乡规划设计研究院有限公司
上海市政工程设计研究总院（集团）有限公司

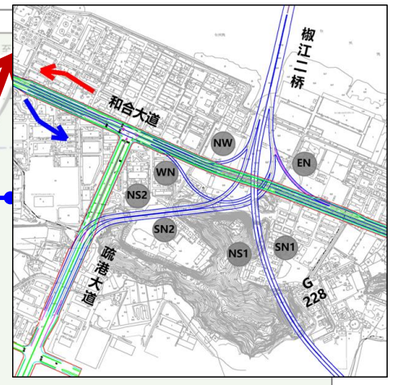


09	台州市区内环快速路节点优化图	台州市城乡规划设计研究院有限公司 上海市政工程设计研究总院（集团）有限公司

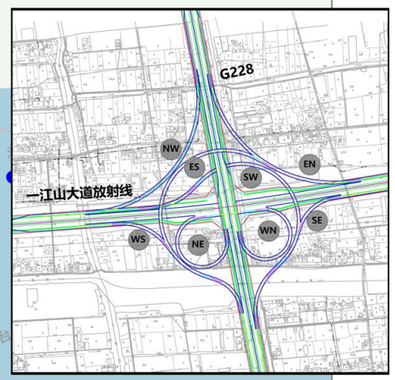


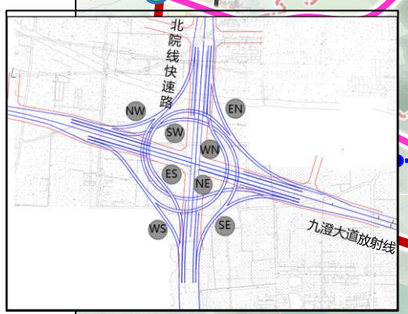


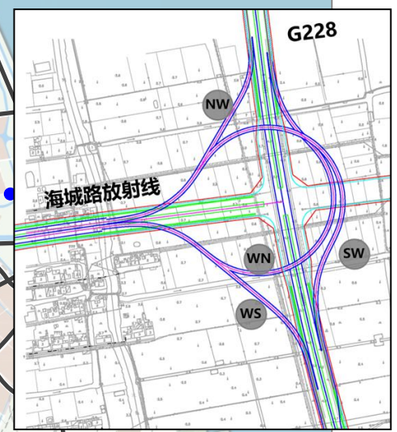


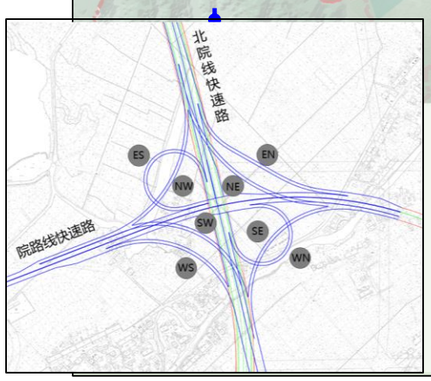


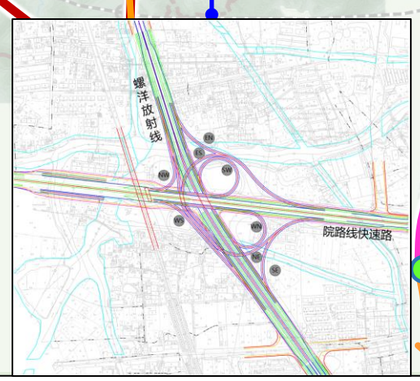


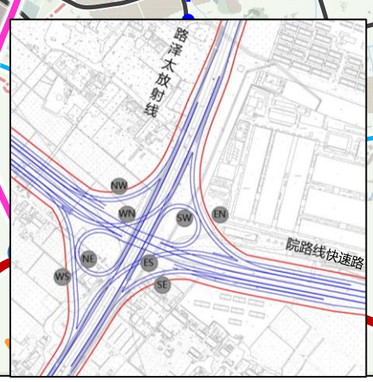


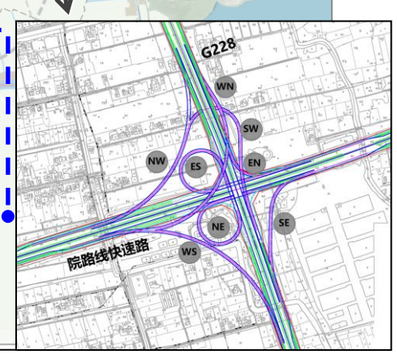




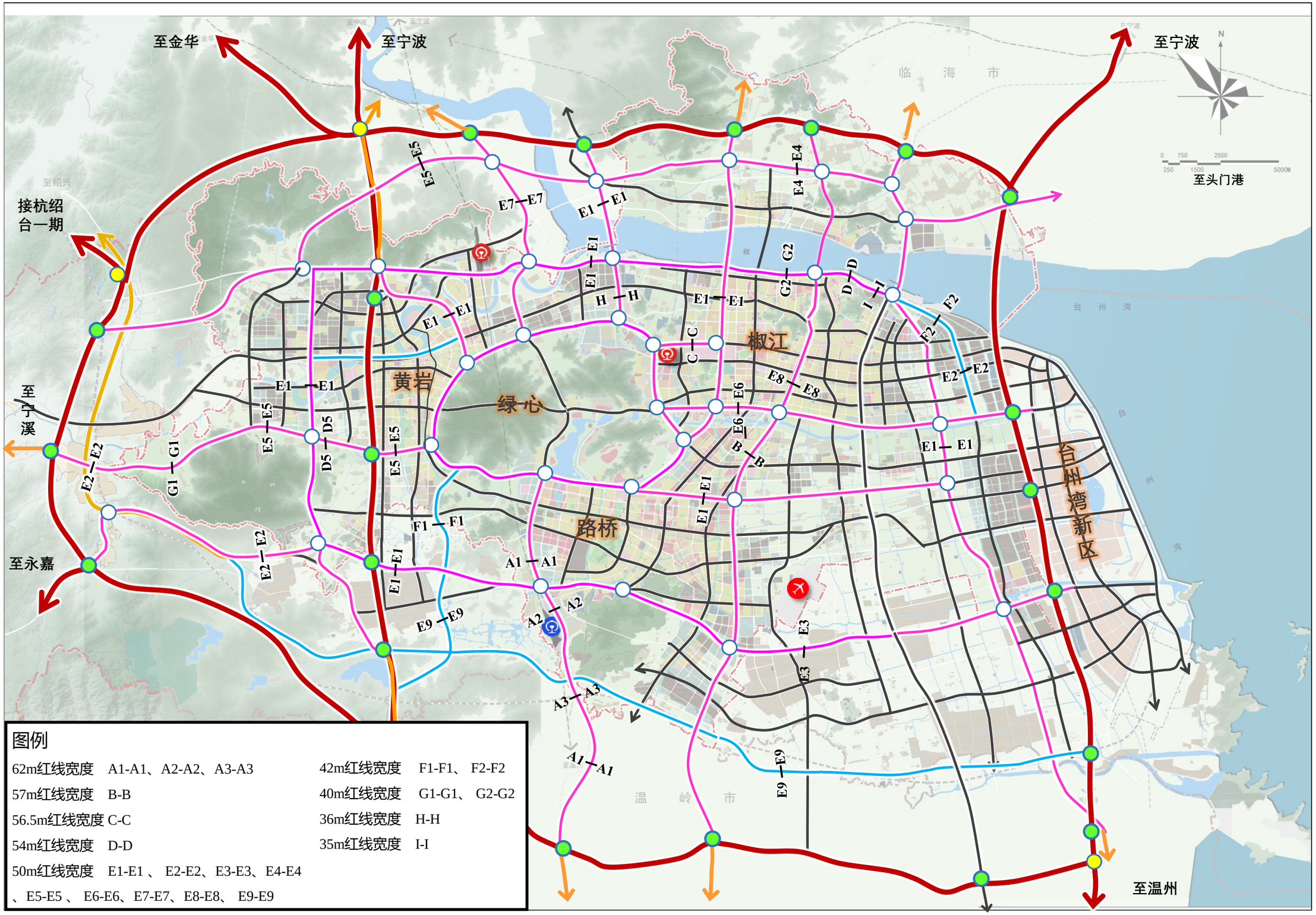




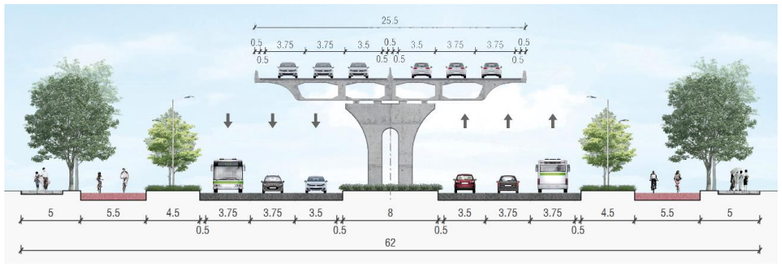




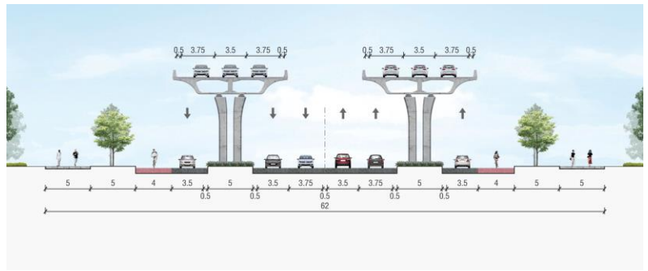
10	台州市区中环快速路节点规划图	台州市城乡规划设计研究院有限公司 上海市政工程设计研究总院（集团）有限公司



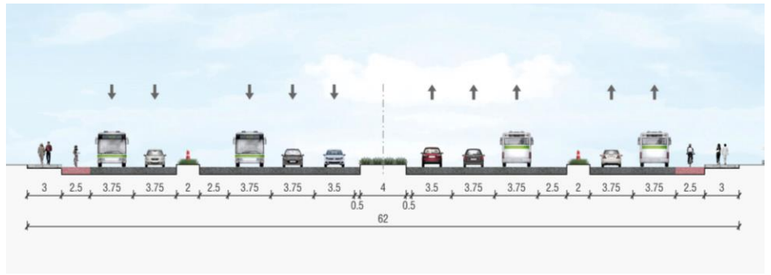
11	台州市区骨干道路网道路横断面标注图	台州市城乡规划设计研究院有限公司 上海市政工程设计研究总院（集团）有限公司



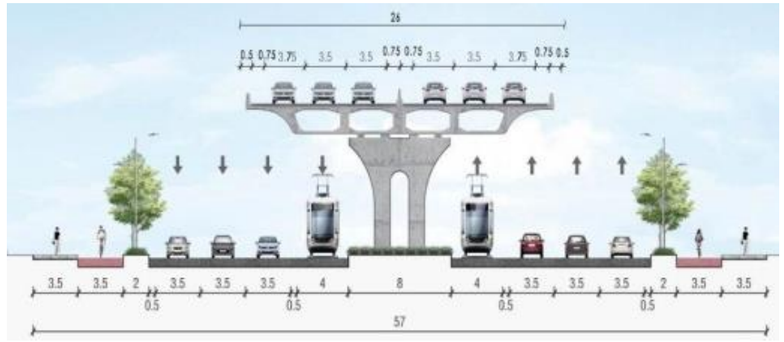
62米A1-A1道路横断面



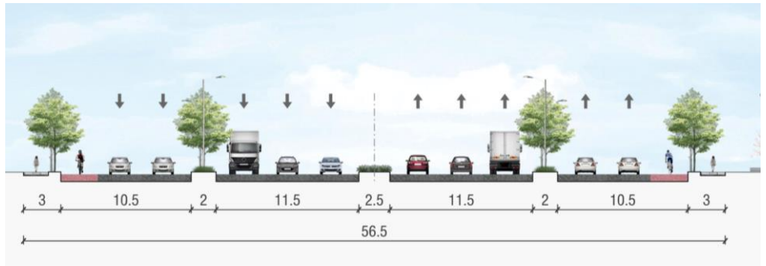
62米A2-A2道路横断面



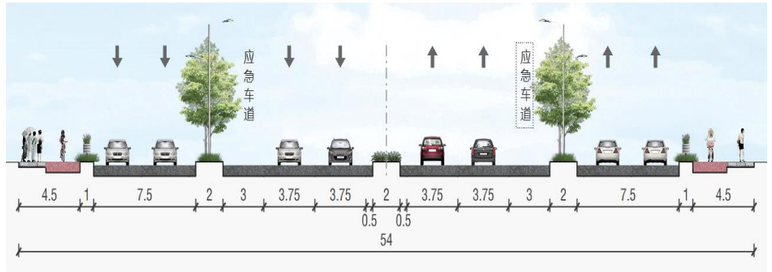
62米A3-A3道路横断面



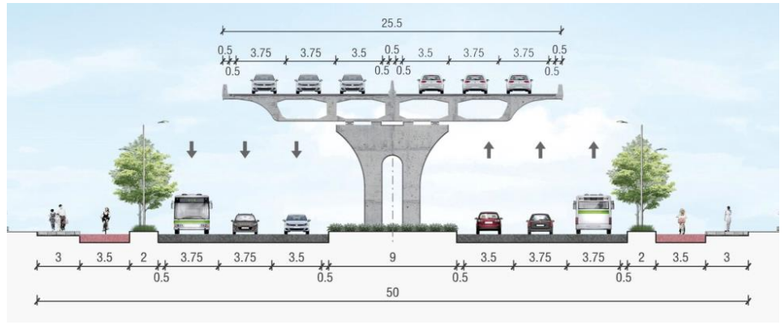
57米B-B道路横断面



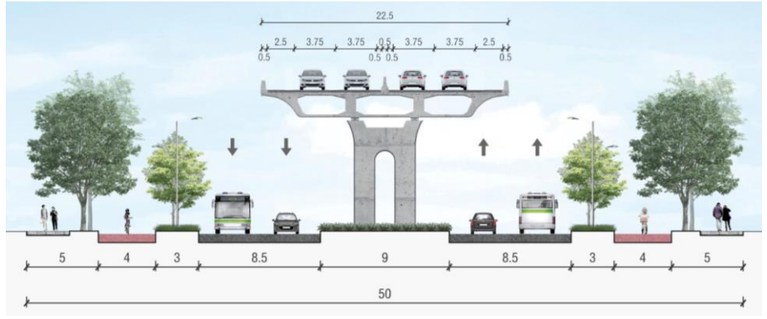
56.5米C-C道路横断面



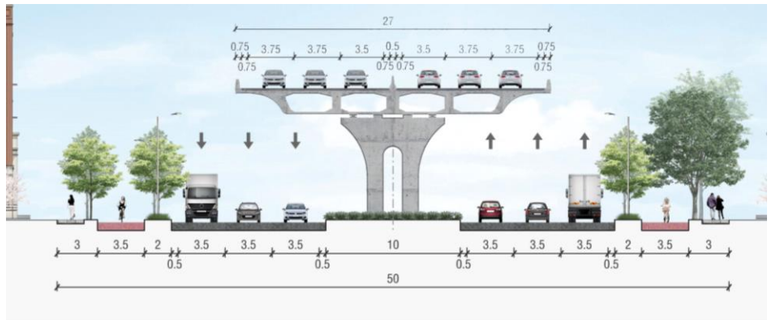
54米D-D道路横断面



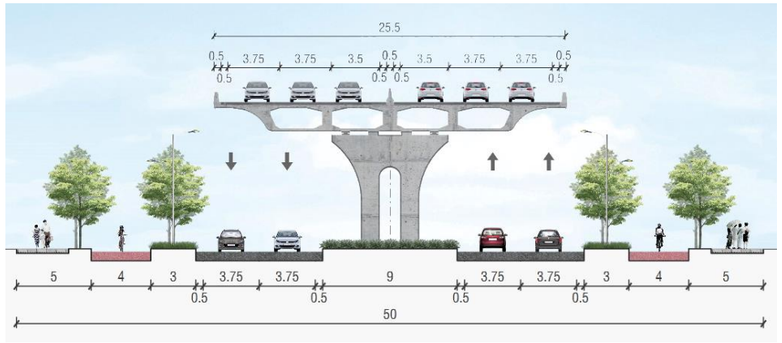
50米E1-E1道路横断面



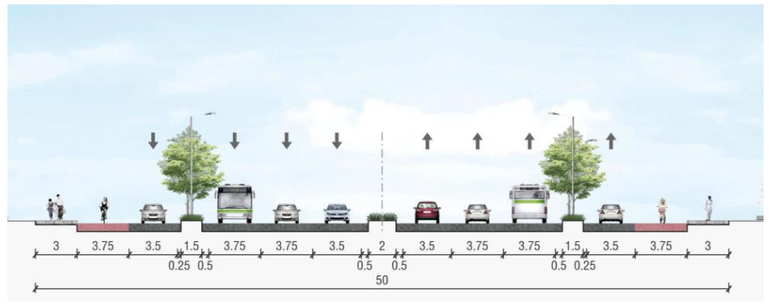
50米E2-E2道路横断面



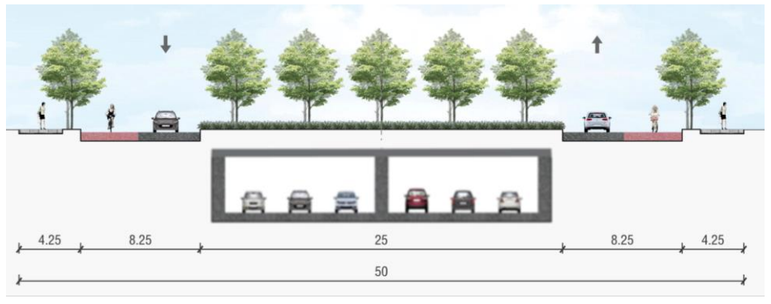
50米E3-E3道路横断面



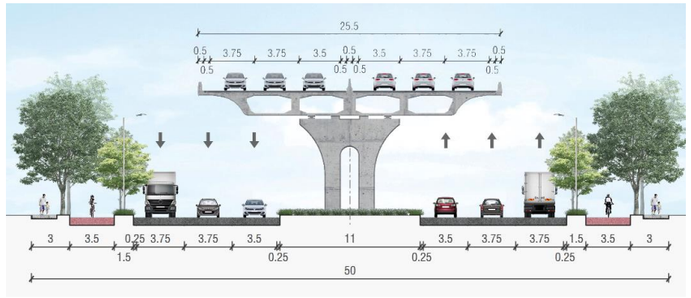
50米E4-E4道路横断面



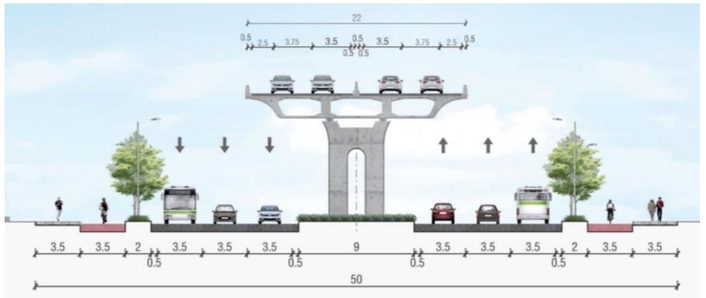
50米E5-E5道路横断面



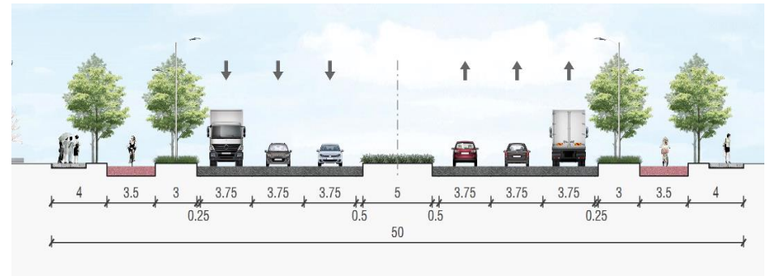
50米E6-E6道路横断面



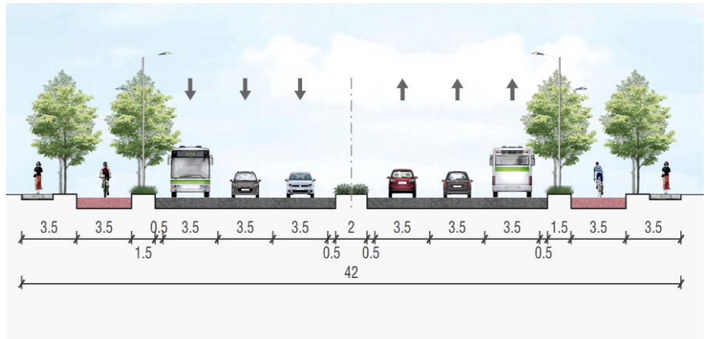
50米E7-E7道路横断面



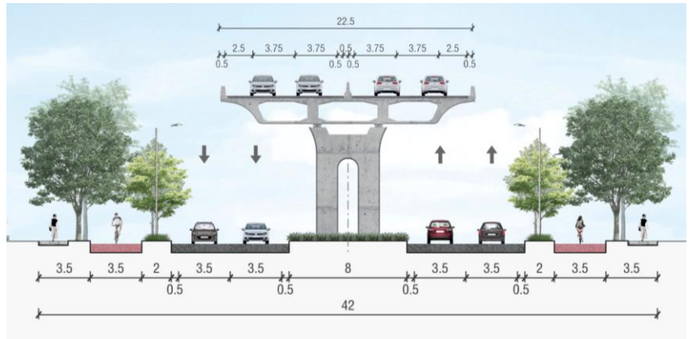
50米E8-E8道路横断面



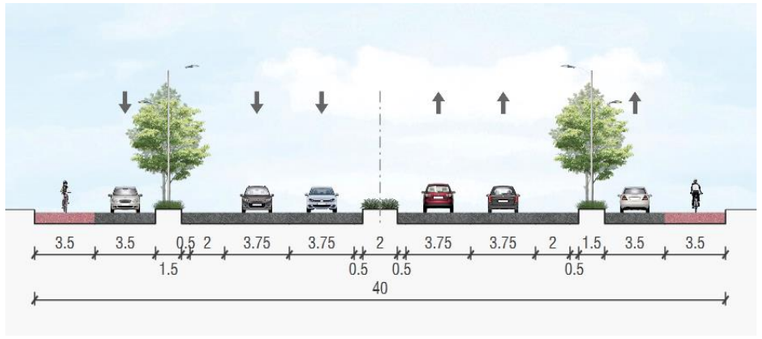
50米E9-E9道路横断面



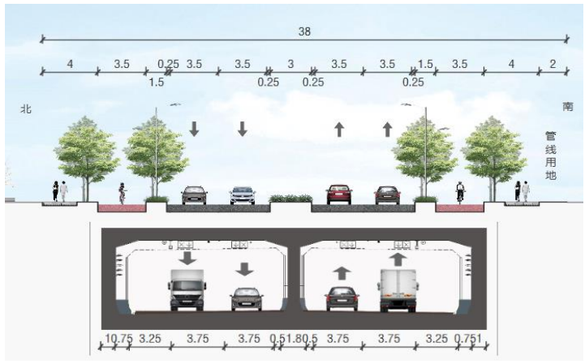
42米F1-F1道路横断面



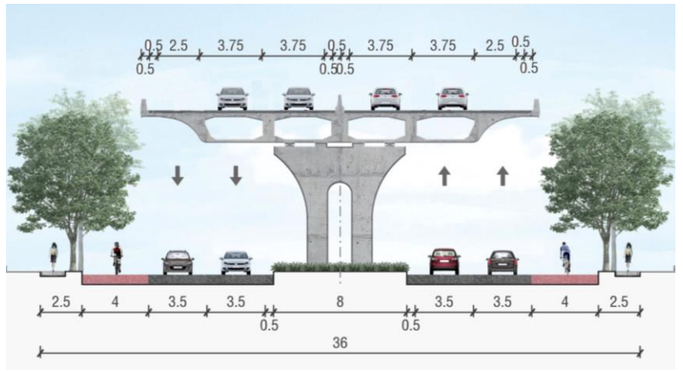
42米F2-F2道路横断面



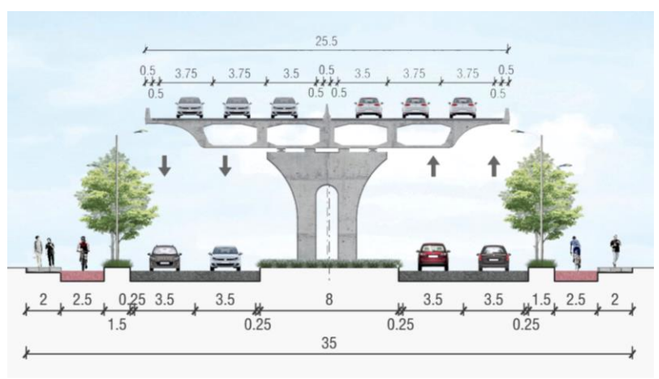
40米G1-G1道路横断面



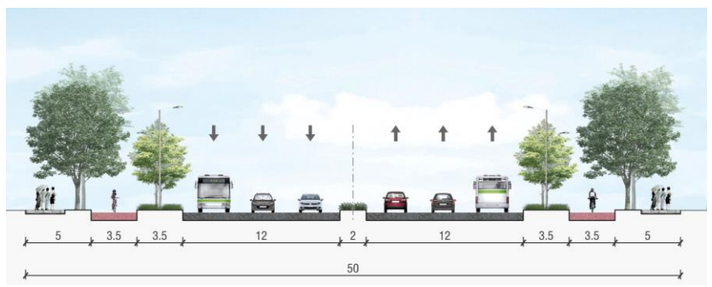
38米G2-G2道路横断面



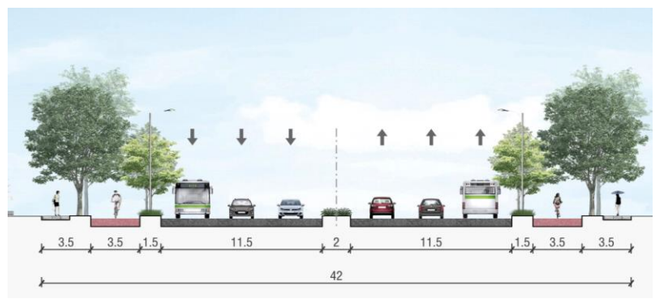
36米H-H道路标准断面



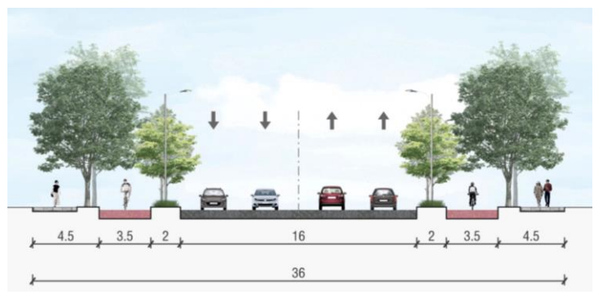
35米I-I道路横断面



50米主干路横断面



42米主干路横断面



36米主干路横断面