邵东县县城道路网络专项规划

邵东县城乡规划管理局

湖南省建筑设计院有限公司

2017.12

项 目 名 称：邵东县县城道路网络专项规划　工程代号：2017-GX008

委 托 单 位：邵东县城乡规划管理局

编 制 单 位：湖南省建筑设计院有限公司

规划编制资质：甲级

资质证书编号：[建]城规编第 141179

法定代表人、院长：蒋涤非　教授级高级工程师　一级注册建筑师

总　规　划　师：李彩林　教授级高级规划师　注册规划师

编 制 部 门：城市规划研究设计院

院　　长：肖　勇　高级工程师　注册规划师

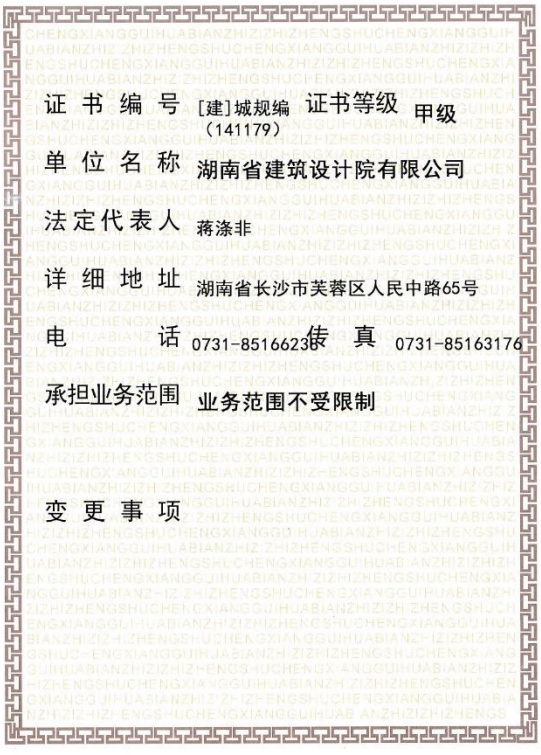
主 管 总 工：汤品森　高级工程师　注册规划师

主 管 所 长：刘化高　高级工程师　注册规划师

主管主任规划师：彭铁桥　高级工程师　注册规划师 _____

项 目 设 总：许仁宗　高级工程师　注册规划师 _____

李　佩　博士　交通规划 _____



项目组主要成员：

	周百会	博士	交通规划
	刘　喜	博士	交通规划
	肖向良	中级工程师	交通规划
	邹　巍	中级工程师	交通规划
	刘　欢	中级工程师	交通规划
	周　勃	助理工程师	交通规划
	刘　帅	助理工程师	交通规划
	雷欧阳	中级工程师	注册规划师
	杨武亮	中级工程师	城市规划
	樊瀞琳	中级工程师	城市规划
校　对：	肖　婧	中级工程师	注册规划师
审　核：	王　佳	博士　副教授	交通规划
审　定：	汤品森	高级工程师	注册规划师

目　录

第 1 章 概述 1

1.1 工作背景.....1

1.2 工作范围.....2

1.3 工作目标.....3

1.4 工作思路.....3

1.5 工作依据.....3

第 2 章 现状分析 4

2.1 城市发展概况.....4

2.2 路网发展现状概况.....6

2.3 路网问题分析.....11

第 3 章 需求预测与既有方案测试 18

3.1 城市发展规划.....18

3.2 交通需求预测.....19

3.3 既有总规方案测试.....24

第 4 章 目标与策略 28

4.1 规划目标.....28

4.2 规划策略.....29

第 5 章 路网布局规划方案 38

5.1 规划思路.....38

5.2 外围快速干道规划方案.....38

5.3 交通性主干路规划方案.....39

5.4 生活性主干路规划方案.....41

5.5 次干路规划方案.....50

5.6 支路网密度建议.....52

5.7 方案总结.....53

5.8 近期建设计划.....57

第 6 章 横断面规划 59

6.1 规划原则.....59

6.2 断面宽度控制.....59

6.3 横断面分类.....59

6.4 断面形式的选择.....60

6.5 道路断面各个要素规划指标.....60

6.6 道路断面规划.....61

第 7 章 交叉口规划 67

7.1 规划原则.....67

7.2 交叉口选型.....67

7.3 立交规划.....68

7.4 平面交叉口规划.....70

7.5 公交停靠站规划导则.....72

7.6 道路两侧用地开口导则.....73

第 8 章 保障措施 75

8.1 明确道路网规划的法律地位.....75

8.2 建立道路方案审批制度.....75

8.3 建立动态管理机制.....75

第 1 章 概述

1.1 工作背景

（1）城市结构调整与空间拓展，要求重塑道路交通体系

近年来，邵东县工业化、城市化进程大大加快，经济实力已跻身于全省各县前列，成为我省发展潜力最大的经济高增长区域之一。

根据邵东县城市总体规划，邵东县县城的城市性质为全国现代商贸城市、湖南省新型工业化强县、邵阳市域次中心城市，同时形成“一心一廊三带五区”的城市结构，城市规模是现状的 2 倍以上。

随着区域的加速融合、城市化进程的快速推进以及机动化水平的迅速提高，邵东县的交通需求将持续快速增长，预计 2030 年邵东县的客、货运机动化出行总量将分别是现状的数倍，交通特征从小城市向中等城市发生转变，道路交通面临着城市化和机动化快速发展的双重压力和环境、土地资源的双重制约。与国内外先进城市相比，我县目前城市路网仍然面临着路网结构不合理、密度较低等问题，因此亟需对未来城市道路发展思路进行梳理。

（2）“密路网、窄街区”要求的提出，要求路网规划建设做出响应

2016 年 2 月，中共中央国务院出台的《关于进一步加强城市规划建设管理工作的若干意见》指出，优化街区路网结构，树立“窄马路、密路网”的城市道路布局理念，建设快速路、主次干路和支路级配合理的道路网系统。打通各类“断头路”，形成完整路网，提高道路通达性。科学、规范设置道路交通安全设施和交通管理设施，提高道路安全性。到 2020 年，城市建成区平均路网密度提高到 8 公里/平方公里。

“密路网、窄街区”要求的提出，要求邵东在未来道路建设中做出相关响应，结合实际情况，建设密度适宜、结构合理的路网体系。

（3）片区控规的修订与调整，要求做好路网与用地的协同

目前，邵东县正在组织编制城北片、兴隆片、湖塘片控规。由于不同片区不同的功能与定位，在路网配置中应有不同侧重。如货运发达区，对干道密度要求较高，以提高货运通行能力；商业区则对支路网要求更高。因此，在片区控规的修订与调整工作中，要求路网与用地做好协同。

基于上述背景，为保证城市总体规划和城市区域空间战略发展在既定框架下的有效实施，并与近期编制的部分片区控规有机衔接，邵东县城乡规划管理局特组织开项目的研究工作，以支撑城市空间结构和产业布局的优化，指导中心城区道路网建设和城市交通健康发展。

1.2 工作范围

（1）研究范围

与总体规划县城开发边界范围一致：东至黄陂桥村桐江分叉处，西至西面山体，北至 320 国道改线及落水河，南至槎江支流，面积约 90.2 平方公里。

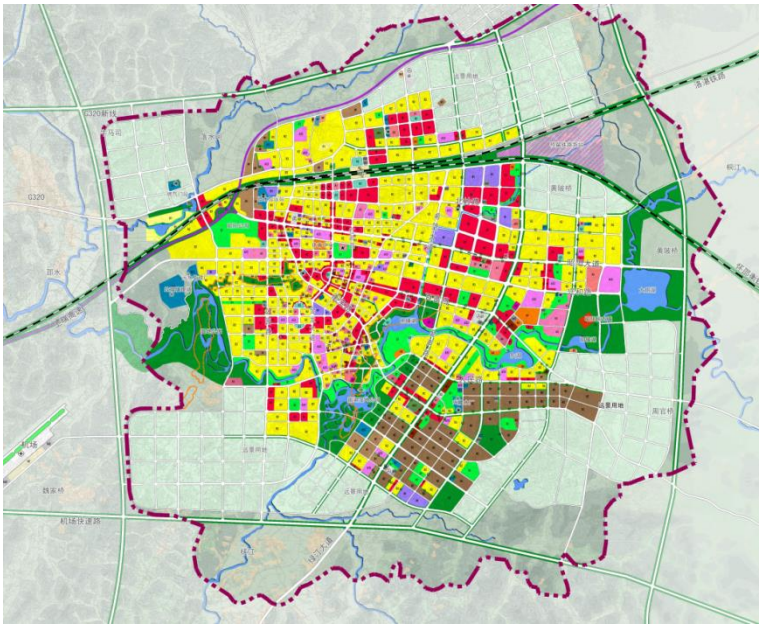


图 1.1 研究范围示意图

（2）时间范围

1）规划年限：与总规年限一致，2017-2020 年

2）展望年限：2021-2030 年

1.3 工作目标

通过详细调查，了解邵东县现状道路交通的发展情况与运行水平；结合既有相关规划的解读，在充分分析与总规、控规协调发展的基础上，制定邵东县城道路网络的规划方案，构建结构合理、功能完善、适度超前的城市道路网系统。同时，结合现状问题与近期城市发展重点，制定近期建设计划。

1.4 工作思路

通过深入的现状分析，结合城市发展战略目标及相关上位规划，对目标年交通需求进行预测，提出合理的道路网络发展目标与策略，进而制定路网规划方案，同时确定道路红线、道路断面形式及部分道路节点形式等。

1.5 工作依据

（1）法律法规

- 《中华人民共和国城乡规划法》（2008）。
- 《城市规划编制办法》（2006）。
- 《城市道路交通规划设计规范》（GB50220-95）。
- 《城市道路工程设计规范》（CJJ37-2012）。
- 《城市快速路设计规程》（CJ129-2009）。
- 其他相关规范

（2）相关规划

- 《邵东县城市总体规划（2014-2020 年）》。
- 《邵东县交通运输“十三五”及中长期发展规划（2015-2030 年）》。
- 其他相关规划。

第 2 章 现状分析

2.1 城市发展概况

2.1.1 城市区位

邵东县别名昭阳，位于湖南省中部，邵阳市东郊。东连双峰、衡阳，南邻祁东，西接邵阳双清区，大祥区，邵阳县，北交新邵、涟源，南北长 59 公里，东西宽 56.7 公里，总面积 1768.75 平方公里。邵东西至邵阳市 27 公里，东距长沙 217 公里。

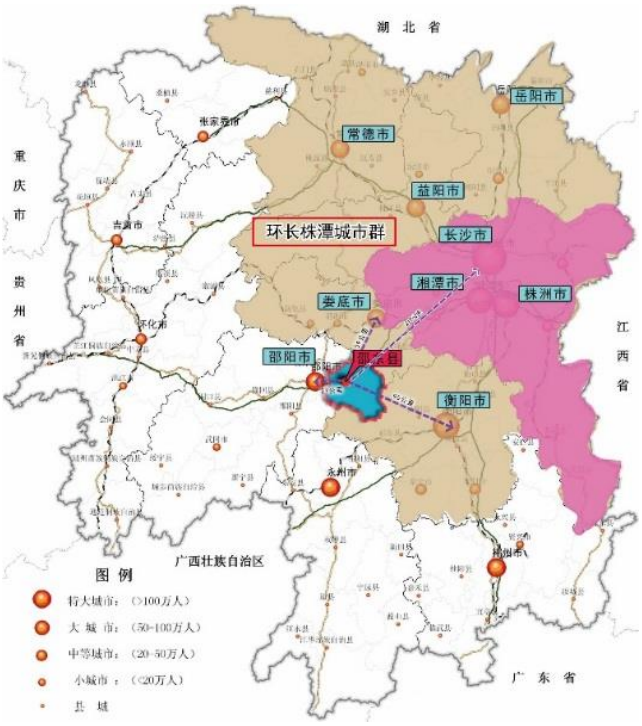


图 2.1 邵东县区位图

2.1.2 经济发展

2016 年实现地区生产总值（GDP，下同）336.37 亿元，同比增长 8.2%。按常住人口计算，全县人均 GDP 为 36119 元，比上年增长 7.4%（按可比价计算）。近 6 年来，邵东县 GDP 年增长率均达到 8%以上，总体保持着较高的增长速度。

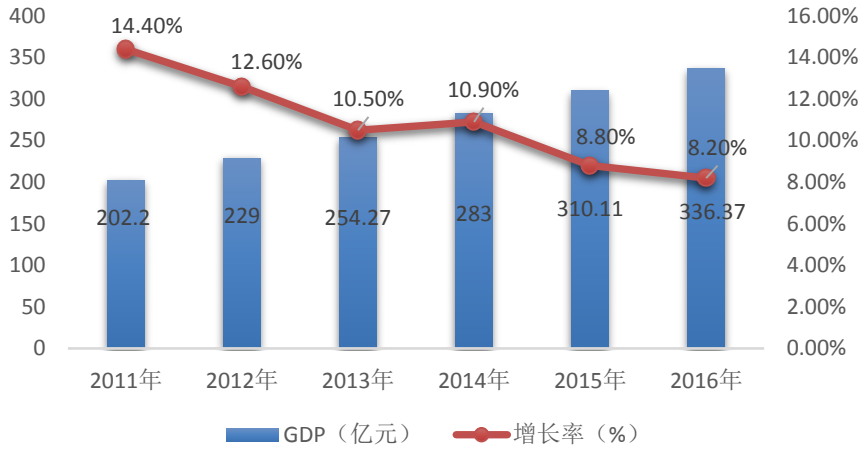


图 2.2 2011-2016 年邵东县 GDP 及其增长率

2.1.3 城市人口

截至 2016 年，邵东县域总人口为 134.52 万人，城区总人口约 26.2 万人。

2.1.4 城市空间与土地利用现状

规划区现状城市建设用地面积 28.72 平方公里，占规划区总面积（126.38 平方公里）的 22.73%，人均建设用地 109.62 平方米。

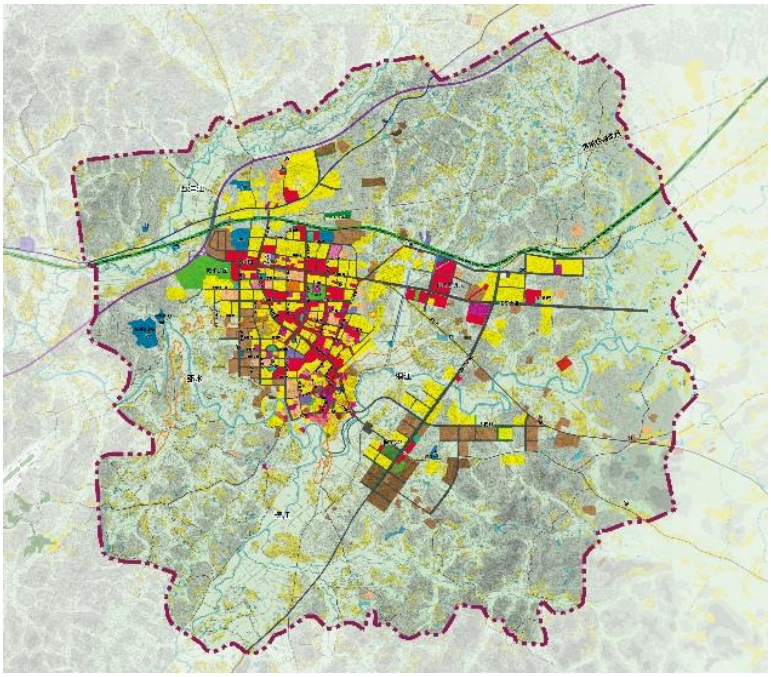


图 2.3 城区土地利用现状

2.2 路网发展现状概况

2.2.1 设施发展概况

（1）路网格局

邵东县城市道路整体呈棋盘式格局。

（2）路网规模

路网总规模约为 141 公里，其中主干路 47.27 公里，次干路 32.52 公里，支路 61.23 公里。

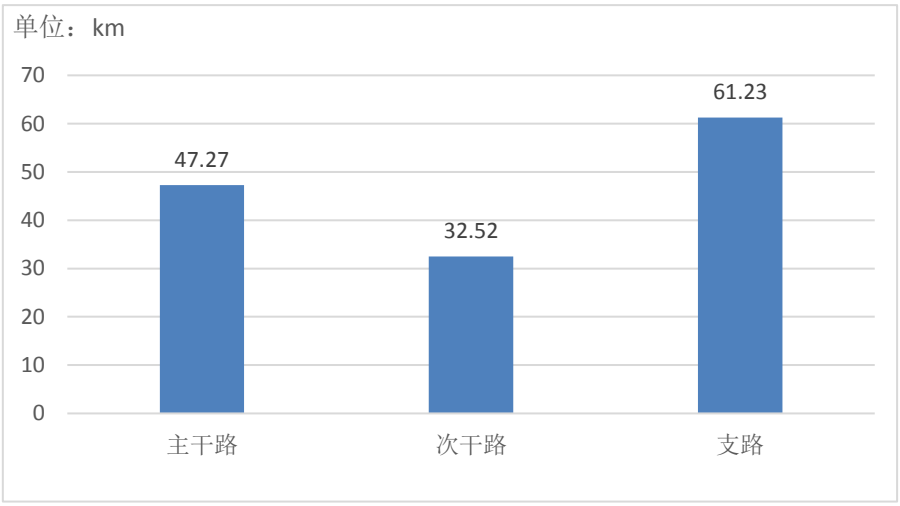


图 2.4 各等级路网规模示意图

主干路宽度大部分在 40-60 米之间，部分较窄路段宽度仅 20 米，总长约为 47.27 公里；次干路宽度在 18-32 米之间，总长约为 32.52 公里；其余支路宽度为 10-16 米，总长约为 61.23 公里。

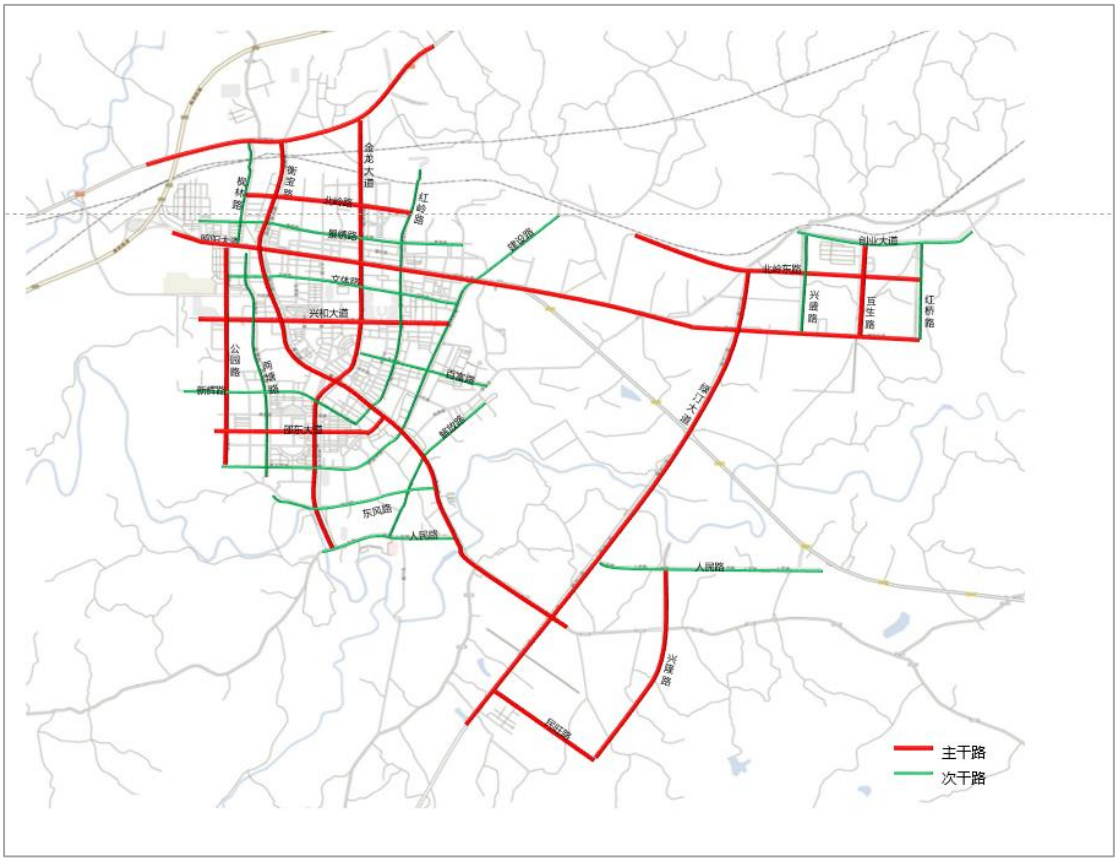


图 2.5 现状城区骨架路网

表 2-1 现状城区主要道路信息一览表

序号	道路名称	路段名称	车道数（双向）	等级
1	昭阳大道	昭阳大道（公园路-虹桥路）	8	主干路
2	绿汀大道	绿汀大道（民旺路-创业大道）	6	主干路
3	金龙大道	金龙大道（G320-人民路）	6	主干路
4	北岭路	北岭路（枫林路-永兴路）	4	主干路
5		北岭路（永兴路-金龙大道）	4	主干路
6		北岭路（金龙大道-红岭路）	4	主干路
7	北岭东路	北岭东路（建设路-红桥路）	6	主干路
8	邵东大道	邵东大道（公园路以西-金龙大道）	4	主干路
9		邵东大道（金龙大道-衡宝路）	6	主干路
10	民旺路	民旺路（绿汀大道-兴隆路）	6	主干路
11	公园路	公园路（景绣路-广东路以南）	4	主干路
12	衡宝路	衡宝路（G320-北岭路）	6	主干路
13		衡宝路（北岭路-兴和大道）	8	主干路
14		衡宝路（兴和大道-金龙大道）	6	主干路
15		衡宝路（金龙大道-绿汀大道）	4	主干路
16		衡宝路（绿汀大道-兴隆路）	2	主干路

序号	道路名称	路段名称	车道数（双向）	等级
17	兴和大道	兴和大道（公园路以西-建设路）	6	主干路
18	互生路	互生路（创业大道-北岭东路）	6	主干路
19		互生路（北岭东路-昭阳大道）	6	主干路
20	兴隆路	兴隆路（人民路-民旺路）	6	主干路
21	虹桥路	虹桥路（创业大道-昭阳大道）	6	主干路
22	创业大道	创业大道（绿汀大道-红桥路）	6	次干路
23	红岭路	红岭路（兴和大道-红岭路以北）	6	次干路
24		红岭路（兴和大道-邵东大道）	4	次干路
25	人民路	人民路（金龙大道以西-衡宝路）	4	次干路
26		人民路（绿汀大道-路一以西）	4	次干路
27	景绣路	景绣路（公园路-红岭路东）	4	次干路
28	文体路	文体路（公园路-建设路）	4	次干路
29	百富路	百富路（永兴路-百兴路）	4	次干路
30		百富路（金龙大道-桃源路）	4	次干路
31	新辉路	新辉路（公园路以西-红岭路）	2	次干路
32	东风路	东风路（金龙大道以西-衡宝路）	2	次干路
33	枫林路	枫林路（G320-昭阳大道）	4	次干路
34	两塘路	两塘路（昭阳大道-竹岭路）	4	次干路
35		两塘路（竹岭路-建设路以南）	2	次干路
36	建设路	建设路（昭阳大道以南）	4	次干路

（3）路网密度

路网总密度约为4.9公里/平方公里，其中主干路密度为1.64公里/平方公里，次干路密度为1.13公里/平方公里，支路密度为2.13公里/平方公里。

表2-2 路网密度统计表

道路等级	道路长度（km）	路网密度（km/km²）
主干路	47.27	1.64
次干路	32.52	1.13
支路	61.23	2.13
合计	141.02	4.9

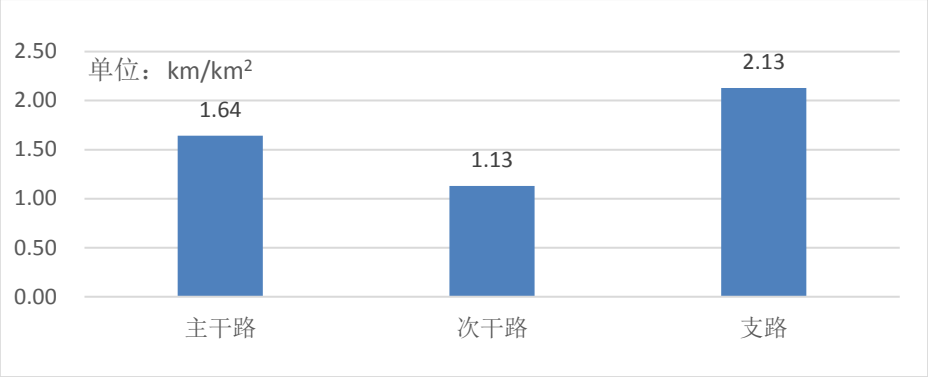


图 2.6 各等级路网密度示意图

（4）路网级配（结构）

现状主干路、次干路、支路的比例约为 1：0.6：1.2。

2.2.2 路网运行概况

（1）路网运行情况

城市内部道路：高峰期整体运行情况良好，衡宝路老城区段、邵东大道市场段、建设路、解放路等路段饱和度均在 0.5 以上，最大饱和度达到 0.7 左右，车流出现较大延误。

对外通道方面：昭阳大道东段、衡宝路东段出现较为拥堵。

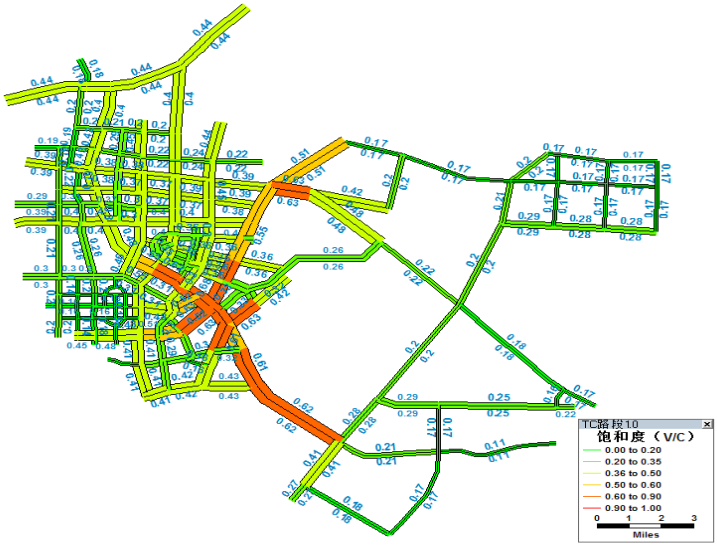


图 2.7 路网交通运行图

（2）交通分布情况

1）城市交通分布

根据现状城市形态和未来城市组团结构，将县城划分为 5 个小区。结合路段交通路调查结果，通过 TransCAD 进行 OD 反推，得到现状交通分布图。

- 城北片与站前片高峰期联系强度超过 10000PCU，站前片与老城区高峰期联系强度超过 15000PCU；
- 其他片区由于尚处于初步发展阶段，与老城区、城北片等片区联系强度相对较弱。

图 2.8 城市内部交通分布图

2）对外交通分布

根据现状调查，对外交通呈现以下特征：

- 邵东城区与东部区域联系较为密切，高峰时段交通量为 3200pcu，所占比例为 54.6%；
- 与城北区域的联系较弱，高峰时段交通量为 430pcu，所占比例为 7.4% 。

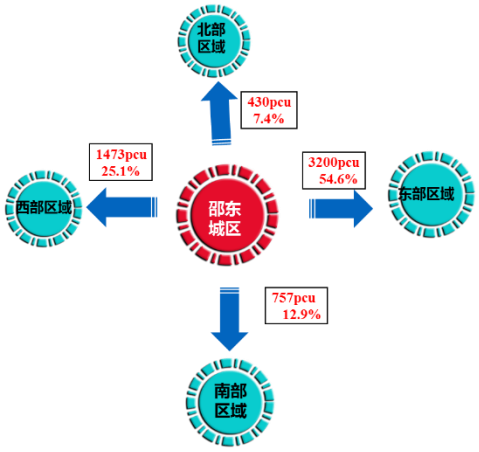


图 2.9 对外交通分布图

2.3 路网问题分析

根据分析，邵东县城区路网主要存在以下五方面的问题：

（1）城市路网规模不足，级配与结构不合理。

（2）快速路系统尚未形成，过境交通、对外交通与城市交通城内叠加。

（3）高速出入口不足，导致局部路网压力集中和迂回交通等问题。

（4）老城区贯通性干路缺乏，交通疏解效率不高。

（5）出城通道不足，造成对外交通流在城内滞留。

2.3.1 城市路网规模不足，级配与结构不合理

（1）路网整体规模不足，路网密度偏低

整体路网密度约为 4.9km/km^2，与《城市道路交通规划设计规范 GB50220-95 》（以下简称“国标” ）推荐值 5.2~6.6km/km^2 存在一定差距。

除老城区密度较高外（7.35km/km^2），由于其余各片区尚处于初步发展阶段，路网密度均未达到国标要求，其中里安综合功能区不足 2.0 公里/平方公里。

表 2-3 分区密度与国标对比表（km/km2）

组团名称	路网密度	组团名称	路网密度
城北综合功能区	1.88	兴隆产业区	2.08
站前商贸区	4.14	檀山铺组团	3.39
老城区综合功能区	7.35	湖塘综合组团	3.23

组团名称	路网密度	组团名称	路网密度
商贸物流组团	3.43	麦子口组团	3.06
里安综合功能区	1.78	国标	5.2~6.6

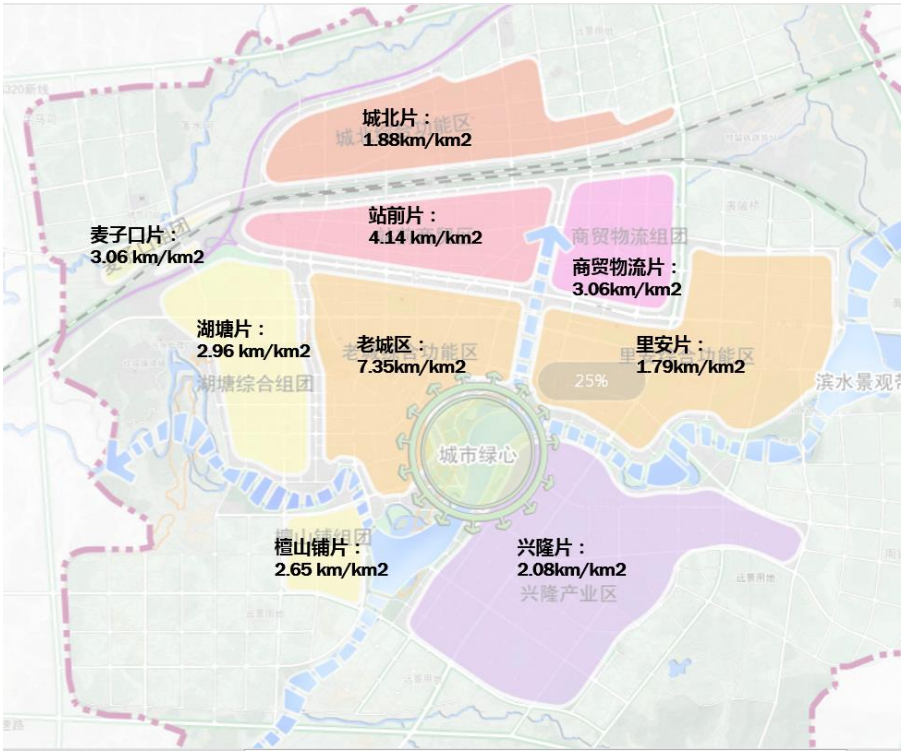


图 2.10　分区密度图

表 2-4 国外先进城市路网密度一览表

序号	国外城市	国标密度值（公里/平方公里）
1	纽约	13.1
2	芝加哥	18.6
3	东京	18.4
4	巴塞罗那	11.2

图 2.11 国外先进城市“小街区、密路网”卫星图

（2）级配不合理，路网功能混乱

主干路：次干路：支路的比例为 1：0.6：1.2，与“国标”相比（1：1.2：3.4），次干路支路网比例大幅偏低，路网整体的集散性功能差，导致主干路交通流过度集聚。

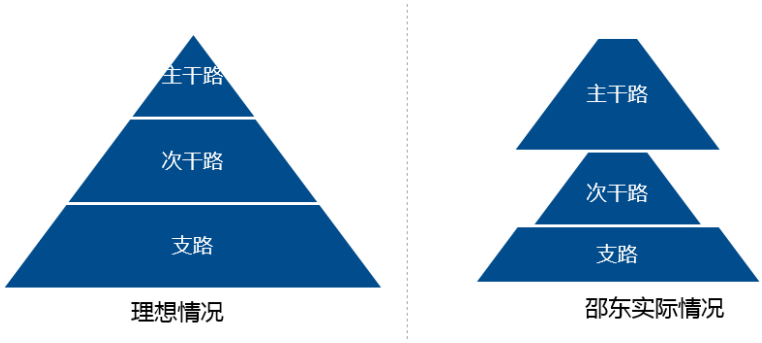


图 2.12　邵东实际情况与理想情况对比图

2.3.2 外围分流干道尚未形成，过境交通、对外交通组织效率低下

（1）外围分流干道尚未形成，过境交通与城市交通城内叠加

由于城区外围分流干道系统尚未形成，过境交通无专用快速疏解通道，需“借道”城市路网，造成过境交通与城市交通重叠，影响路网整体效应的发挥。

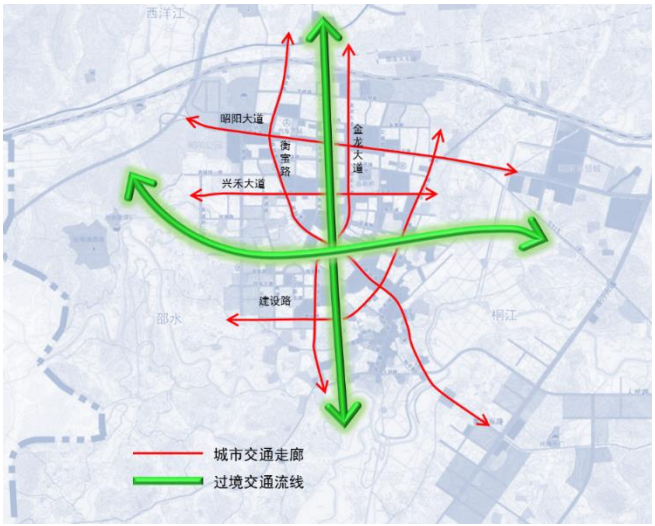


图 2.13 邵东县城市交通与对外交通现状衔接关系图

（2）外围分流干道缺失，城市交通与对外交通衔接不畅

由于外围分流干道系统缺失，城区产生的对外交通无法快速与高速公路、国

省道快速连接，城市交通与对外交通衔接不畅，造成对外交通流在城内滞留。

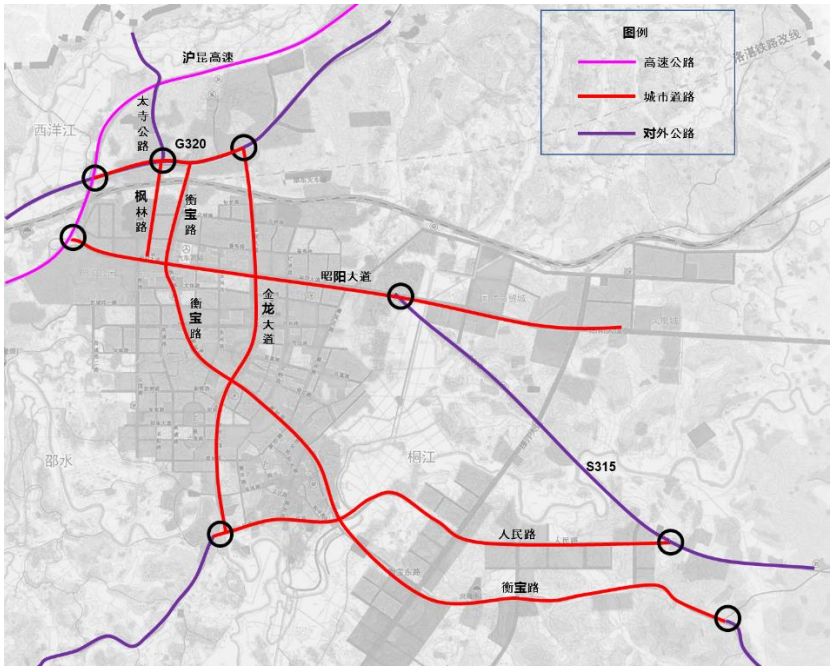


图 2.14 邵东县城市交通与对外交通现状衔接关系图

2.3.3 高速出入口不足，导致局部路网压力集中和迂回交通等问题

邵东县现有沪昆高速和衡邵高速，其中沪昆高速作为重要邵东县重要运输通道，目前在县城境内仅有昭阳大道西一个互通，造成：

（1）城区北向对外交通集中在昭阳大道西段和周边主干道（衡宝路、公园路等），局部路网交通压力过于集中；

（2）城东上高速的东向交通流产生无效交通里程，增加出行费用和时间。

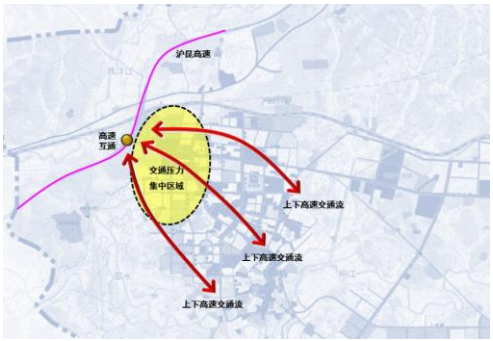


图 2.15 上下高速交通流流向图

图 2.16 高速出入口不足导致交通流迂回

2.3.4 老城区贯通性干道缺乏，交通疏解效率不高

（1）东西向贯通性干道缺乏

由于历史原因，邵东县城老城区东西向贯通性干道缺乏，目前邵东大道（主干道）、新辉路（次干道）均未贯通城区，建设路、东风路、人民路等均为次干路或支路，通行能力不足，解放路等均为支路，造成老城区东西向交通流运行不畅，交通延误严重。

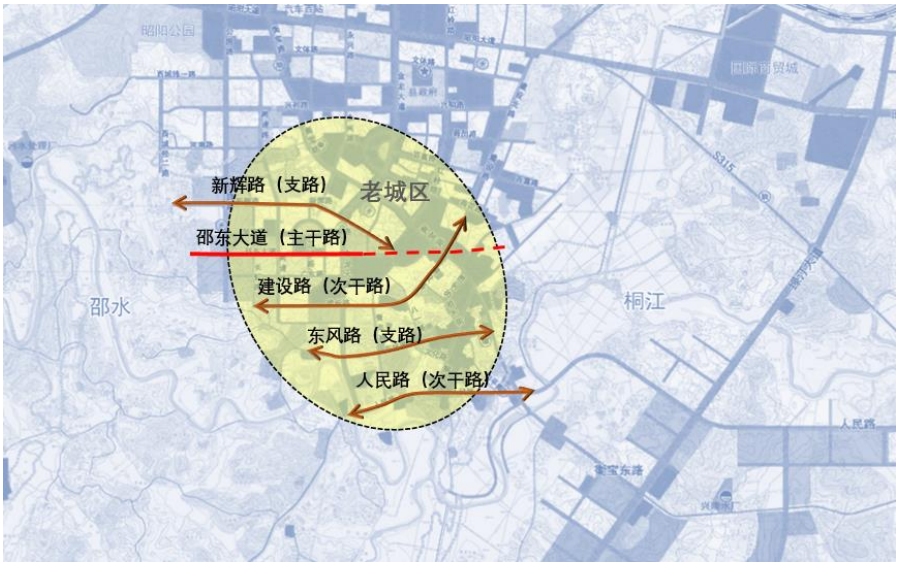


图 2.17 老城区东西向道路分布图

（2）南北向部分干道由北向南路幅逐步变窄形成“沙漏效应”

目前县城途径老城区的南北向干道主要有金龙大道、衡宝路、红岭路，其中金龙大道全线基本保持双 6 的路幅，但衡宝路、红岭路由北往南逐渐由双 6 收窄至双 4，通行能力大幅降低，**路网断面的骤变在老城区形成结构性瓶颈，带来较为突出的“沙漏效应”！**

表格 2-5 衡宝路、红岭路断面变化情况

道路	路段	长度	车道数
衡宝路	衡宝路（北岭路以北）	591	**6**
	衡宝路（北岭路-兴和大道）	1400	**8**
	衡宝路（兴和大道-金龙大道）	923	**6**
	衡宝路（金龙大道-绿汀大道）	3400	**4**
红岭路	红岭路（兴和大道以北）	1700	**6**
	红岭路（兴和大道以南）	1217	**4**

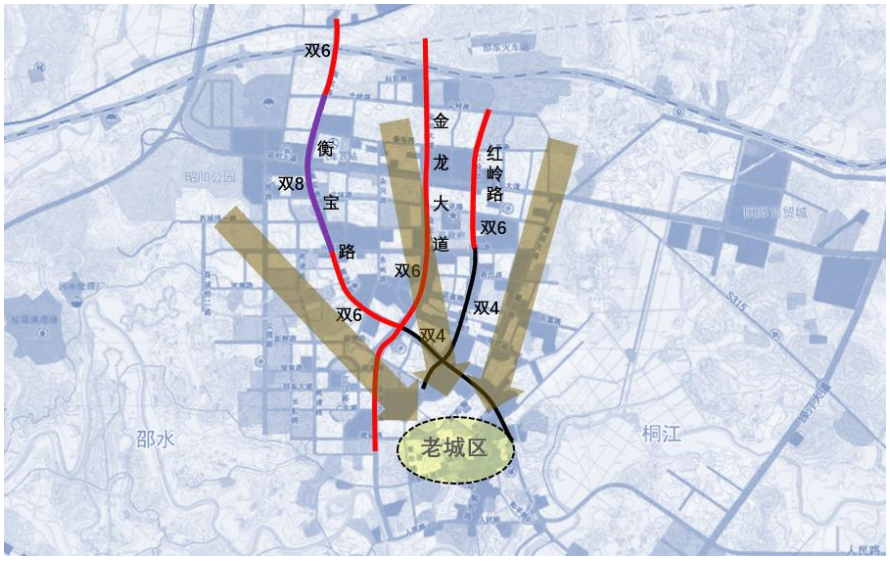


图 2.18 老城区南北干道分布情况图

2.3.5 交通管理水平有待提升，加剧城区交通拥堵

（1）交叉口渠化率过低

目前仅衡宝路-昭阳大道、衡宝路-兴和大道、绿汀大道-衡宝路、G320-金龙大道等少数交叉口已进行渠化，其余交叉口均未渠化，造成交叉口面积过大，车辆和人行通过交叉口时间长，通行效率低下。

金龙大道-昭阳大道交叉口（未渠化）

金龙大道-兴和大道交叉口（未渠化）

图 2.19 交叉口现状图

（2）交叉口组织方案不甚合理

主干道与次干道、支路交叉时，主干道被封掉，低等级道路无法直行，在路口产生大量左转交通，加剧交叉口拥堵。

图 2.20 干路与支路交叉口封闭现状图

（3）停车位划分不合理，违停现象严重

- 停车城区内大部分主干道和部分次干道均划有路内停车泊位，使得原本就紧张的道路资源进一步紧缺；
- 部分停车泊位过于靠近交叉口，造成交叉口通行能力降低；
- 部分路段违停较为严重，如建设路、衡宝路等路段，加剧交通拥堵；
- 车辆占用人行道停放现象普遍，导致慢行环境变差。

第 3 章 需求预测与既有方案测试

3.1 城市发展规划

（1）县城发展方向

县城用地发展方向为“南拓、东连、北扩、西控”。

- 南拓：结合绿汀大道的延伸，利用衡邵高速的交通优势和微丘用地，向南推进城市建设的发展，实现南部县城的快速发展，形成活力新县城。
- 东连：利用现有的生态产业园大量的建设项目，向东拓展，城乡统筹，合理控制建设用地扩张。
- 北扩：利用怀邵衡铁路、娄邵铁路扩能客运站、G320 国道改道等一系列重大交通基础设施的布局，适当向北扩展。
- 西控：避开采空区和机场锥形面限高区，控制建设规模。
- 采空区：经过治理的矿产采空区可以转变为建设用地，但必须经专业机构论证并由相关行政主管部门批准后方可建设。

（2）城市规划结构

根据总体规划，规划功能结构为“一心一廊三带五区”

- “一心”——以中心湖面为核心，集中布置公共服务和商业设施，营造滨湖绿带和湿地公园；
- 形成城市公共活动中心。“一廊”——以潭邵高速公路、新娄邵铁路为通廊的区域交通走廊；
- “三带”——以邵水、桐江和槎江三条水系形成的滨河绿带，作为县城的生态走廊；
- “五区”——分别为老县城片区、城北片区、里安片区、兴隆片区和檀山铺片区。

图 3.1 城市规划结构示意图

3.2 交通需求预测

（1）交通总量预测

客运需求总量与人口和机动化人均出行次数正相关，三者间关系如下：

$$Q=p*r \qquad (1)$$

式中：Q——机动化出行总量；

p——人口数；

r——机动化人均出行次数。

从发达城市发展经验可知，机动化人均出行次数与人均 GDP 呈正比关系。如下表所示。

表 3-1 其他城市人均 GDP 和机动化人均出行次数情况

城市	人均 GDP（万美元）	机动化人均出行次数（人次/日）
宝安区	1.7	1.2
深圳市	2.6	1.6
龙华新区	1.8	1.45~1.55
广州	2.1	1.5
天津	1.6	1.1

根据邵东县城市总体规划，邵东县 2020 年人均 GDP 约为 0.7 万美元，结合城市机动化人均出行次数与 GDP 的关系，结合城市机动化人均出行次数与 GDP 的关系、邵东县实际情况，邵东县城居民人均出行次数约为 2.2-2.5 人次/日。其

中，机动化出行约占总出行比例的 50%，即机动化人均出行次数 r =1.1-1.3。

根据各功能区人口分布情况，根据各片区人口与机动化出行次数，总量超过 45 万人次，其中老城区、里安片、站前片的机动化交通发生量较大，均超过 7 万人次得。具体情况如下表所示。

表 3-2 其他城市人均 GDP 和机动化人均出行次数情况

序号	组团（片区）名称	人口（万人）	交通机动化发生量（万人次）
1	老城综合功能区	7.7	8.47
2	站前商贸区	7.2	7.92
3	商贸物流组团	1.0	3.5
4	兴隆产业园区	4.7	5.17
5	里安综合功能区	8.0	8.8
6	湖塘综合组团	2.6	2.86
7	檀山镇组团	1.5	1.65
8	麦子口片区	1.0	1.1
9	城北综合组团	6.3	6.93

注：默认各区交通发生量=交通吸引量。

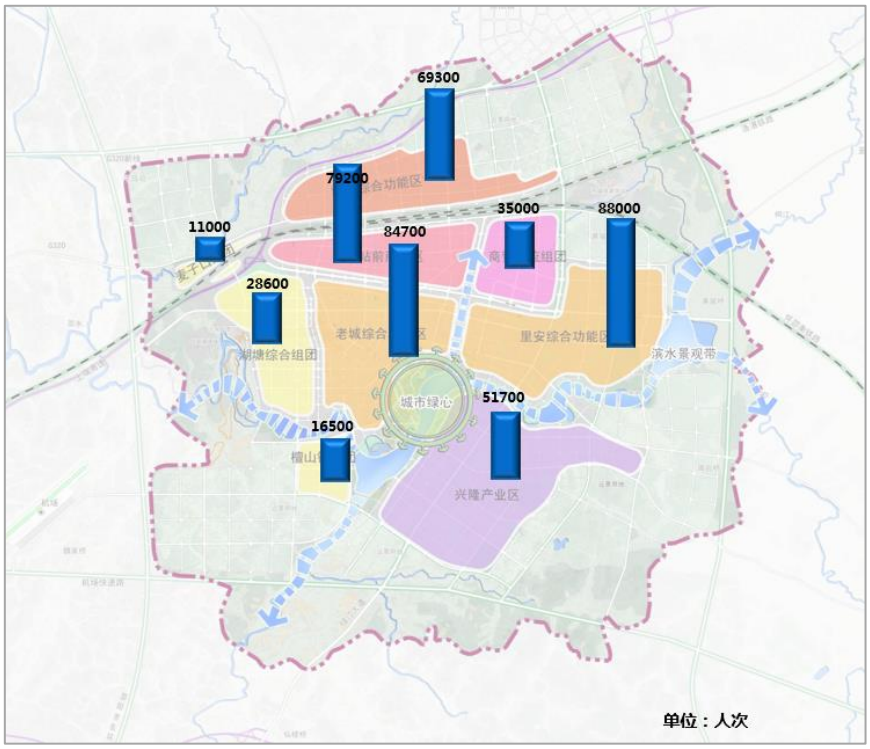


图 3.2 各组团、片区机动化出行量预测图

（2）交通分布

本预测中交通分布预测的基本模型包括双约束重力模型与距离分布模型，模型的基本假设如下。

1）双约束重力模型

交通分布预测采用双约束重力模型，其基本假定是：交通区 i 到交通区 j 的交通分布量与交通区 i 的交通产生量、交通区 j 的交通吸引量成正比，与交通区 i 和 j 之间的交通阻抗参数，如两区重心间交通的距离、时间或费用等成反比。其模型形式为：

$$X_{ij} = A_i B_j T_i U_j f(t_{ij}) \qquad (2)$$

$$A_i = \left[\sum_j B_j U_j f(t_{ij}) \right]^{-1}$$

$$B_j = \left[\sum_i A_i T_i f(t_{ij}) \right]^{-1}$$

由于满足该模型结构满足 $\sum_i X_{ij} = U_j$ 和 $\sum_j X_{ij} = T_j$ 两个约束条件，故称为双约束重力模型。式中：X_{ij}——交通区 i 到交通区 j 的交通分布量；

T_i——交通区 i 的交通产生量；

U_j——交通区 j 的交通吸引量；

$f(t_{ij})$——交通区 i 与交通区 j 之间的交通阻抗参数；

2）距离分布模型

距离分布模型即简化的双约束重力模型。双约束重力模型的阻抗系数 α 反映了人们对交通阻抗的敏感度，在各交通区的交通发生、吸引总量已定的情况下，它与平均出行距离一一对应。在城际发生吸引预测中，若城市平均出行距离已知，则 α 值可由它唯一确定。利用 TransCAD 采用双约束重力模型对各特征年小区之间的交通分布量和小区期望线如下所示。

通过重力模型的计算，得到各片区间交通分布情况，其中老城区-里安片、城北片、站前片；站前片-里安片、里安片-城北片联系强度较大，单向交通量均超过 12000 人次以上。

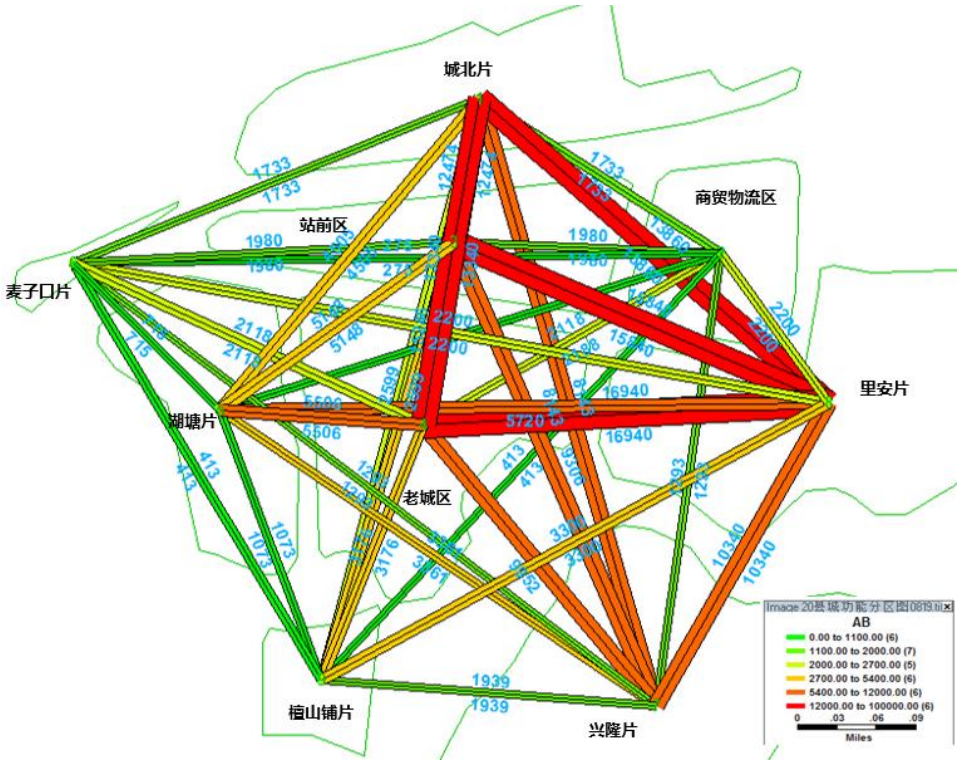


图 3.3 交通分布预测图

表 3-3 交通分布预测表

小区	城北组团	商贸组团	站前区	老城区	湖塘组团	麦子口片	兴隆片	里安片	檀山镇
城北组团	10915	1733	12474	13340	4505	1733	8143	13860	2599
商贸组团	5112	1200	5700	6321	2214	985	3987	6414	1238
站前区	12474	1980	14256	15246	5148	1980	9306	15840	2970
老城区	13340	2118	15246	16305	5506	2118	9952	16940	3176
湖塘组团	4505	715	5148	5506	1859	715	3361	5720	1073
麦子口片	1733	275	1980	2118	715	275	1293	2200	413
兴隆片	8143	1293	9306	9952	3361	1293	6075	10340	1939
里安片	13860	2200	15840	16940	5720	2200	10340	17600	3300
檀山镇	2599	413	2970	3176	1073	413	1939	3300	619

（3）主要交通走廊预测

在出行总量预测和方式结构目标的基础上，通过建立虚拟路网对分方式客流进行分配测试，以此来综合分析和准确判断客流的主要分布方向和分布结构，从

而为主要交通通道和走廊上的设施布局提供指引和定量依据。

交通需求虚拟分配首先是根据城市的空间布局形态、地理特征、行政界线、以及铁路等重要交通设施布局，将邵东县城交通小区进行归并，共形成 9 个大区，不同中区形心用联络线连接形成虚拟的交通路网。

按照“最短路径”分配法，将私人机动化和公共交通需求分配到虚拟路网中，得到客流虚拟分配如后图所示。分析结果显示，交通走廊分布呈五个层次：

一是老城区-里安综合片走廊，交通量达到 50000 人次/日以上；

二是老城区-站前片走廊，交通量达到 40000-50000 人次/日；

三是城北-商贸物流城-里安综合片走廊，交通量达到 30000-40000 人次/日；

四是兴隆片-里安综合片、兴隆片-老城区走廊，交通量达到 20000-30000 人次/日；

五是外围走廊，交通量为 20000 人次以下。

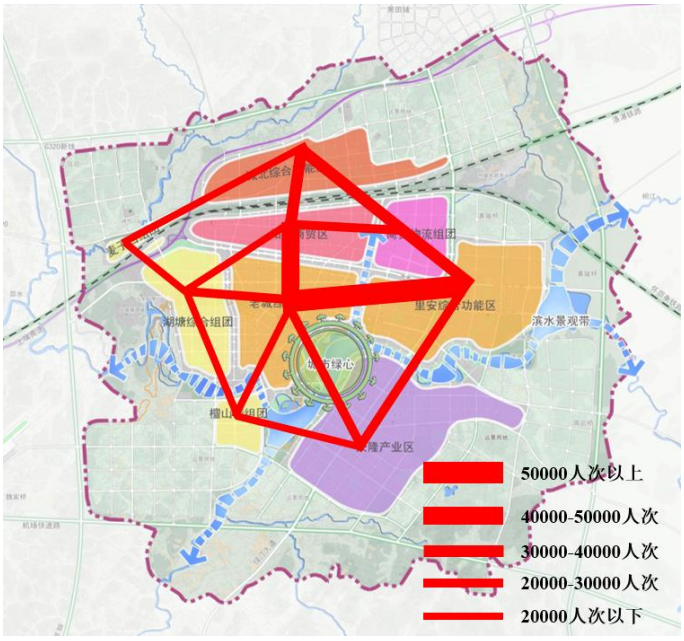


图 3.4 交通流通道分析图

根据机动化出行总量预测，对外交通呈现以下特征：

邵东城区与东部区域联系较为密切，单向交通量为 20936 人次，所占比例为 52.34%。其次与邵阳方向联系较为密；

与城北区域的联系较弱，单向交通量为 3892 人次，所占比例为 9.37%。

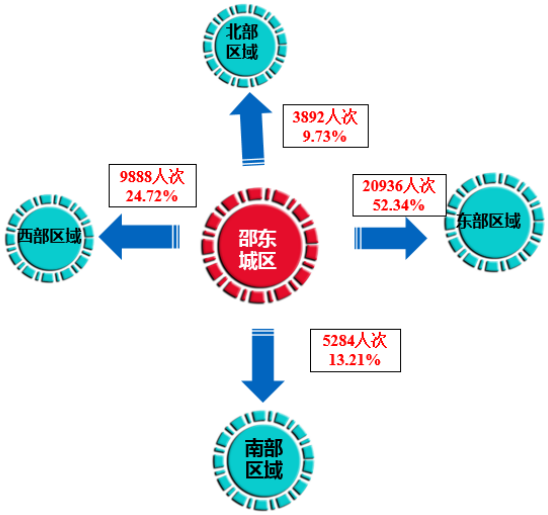


图 3.5 对外交通分布图

3.3 既有总规方案测试

（1）总规路网方案概述

根据邵东县城市总体规划：

快速路：主要有东环线、南环线、西环线、北环线四条快速路构成的环线。

主干路：主要有昭阳大道、绿汀大道、金龙大道、人民路、衡宝路等。

次干路：主要有建设路、红岭路等。

具体方案如下表、图所示。

表 3-4 总规路网方案一览表

序号	道路名称	类别	走向	长度（米）	红线宽度（米）	建议道路横断面（米）
1	绿汀大道	主干路	南北向	17970	60	5+4.5+3+16+3+16+2+3+4.5+5
2	G320 新线	快速路	东西向	15986	50	3+7+2+12.25+1.5+12.25+2+7+3
3	邵阳东环线	快速路	南北向	18950	50	3+7+2+12.25+1.5+12.25+2+7+3
4	东部快速路	快速路	南北向	17920	50	3+7+2+12.25+1.5+12.25+2+7+3
5	机场快速路	快速路	东西向	22600	50	3+7+2+12.25+1.5+12.25+2+7+3
6	北城一路	次干路	东西向	15690	30	4+22+4
7	北城二路	主干路	东西向	8281	40	3+4.5+1+23+1+4.5+3
8	站前路	次干路	东西向	8940	38	8+22+8
9	北岭路	主干路	东西向	6825	42	4+4.5+1+23+1+4.5+4
10	昭阳大道	主干路	东西向	7507	60	5+4.5+3+16+3+16+2+3+4.5+5
11	兴和大道	主干路	东西向	8032	50	3+7+2+12.25+1.5+12.25+2+7+3
12	百富路	次干路	东西向	5228	32-50	3+4.5+1+23+1+4.5+3
13	人民路	主干路	东西向	4843	28-40	8+22+8
14	利隆路	主干路	东西向	3226	40	3+4.5+1+23+1+4.5+3
15	民旺路	主干路	东西向	11327	40	3+4.5+1+23+1+4.5+3
16	西城一路	次干路	南北向	5578	28-40	3+4.5+1+23+1+4.5+3
17	公园路	主干路	南北向	3026	42	4+4.5+1+23+1+4.5+4
18	衡宝路	主干路	南北向	9930	28-60	3+4.5+1+23+1+4.5+3
19	金龙大道	主干路	南北向	4200	42-58	3+4.5+2+23+2+4.5+3
20	建设路	次干路	南北向	5225	32	5+22+5
21	解放路	主干路	南北向	5716	40	3+4.5+1+23+1+4.5+3
22	金声路	主干路	南北向	10757	40	3+4.5+1+23+1+4.5+3
23	希望大道	次干路	南北向	4851	42-58	5.5+11.5+24+11.5+5.5
24	兴隆路	主干路	南北向	3580	40	3+4.5+1+23+1+4.5+3
25	互生路	主干路	南北向	8397	40	3+4.5+1+23+1+4.5+3
26	红岭路	次干路	南北向	4123	30	4+22+4

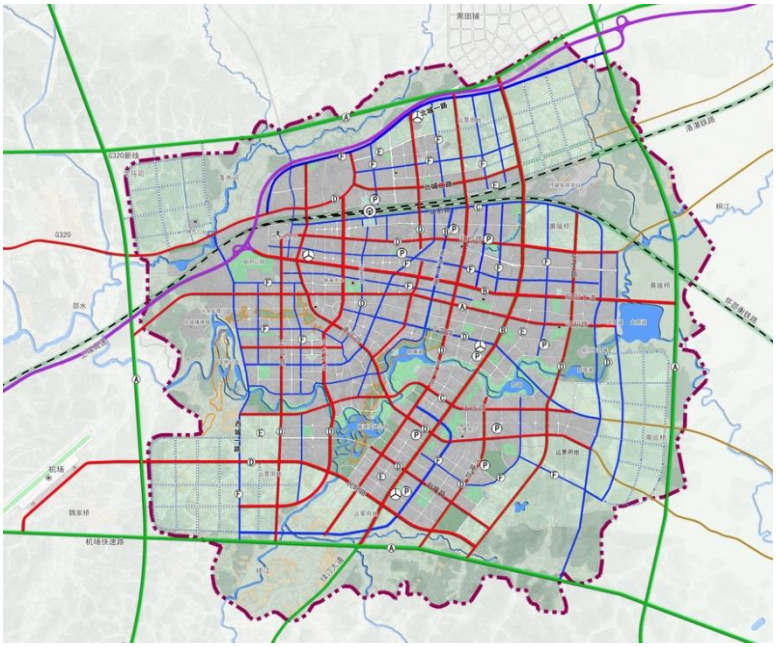


图 3.6 总规路网方案示意表

（2）总规路网方案测试

结合交通需求预测结果，将交通流加载于总规路网，得到路网运行情况。总规路网饱和度测试结果表明，总规路网尚不能完全适应未来交通需求，突出表现在以下几个方面：

问题1：对外通道不足，导致内滞外堵

- 城南往西：交通压力集中于兴和大道、民旺路，高峰期饱和度超过0.8；
- 城北往东：仅规划金石路，等级为次干路，高峰期饱和度超过0.8；
- 城北往北：西侧仅有次干路枫林路（太寺公路），交通压力大。

问题2：兴隆片、湖塘片货运疏解能力不足

- 兴隆片次干路过少、密度偏低；
- 湖塘片主干路仅有公园路，需承担组团间客运交通转换、货运交通走廊双重功能，交通压力较大，同时次干路系统不连续、未形成网络。

问题3：站前片枢纽周边疏解能力不足

东西向长岭路路规划为支路，南北向直接联系老城区-火车站仅有红岭路1条次干路，交通疏解能力不足，造成周边路网压力过大，饱和度均超过0.75。

问题4：兴隆片-檀香铺片—湖塘片联系不畅

民强路南湖湿地公园段为规划次干路，两端均为主干路，形成交通瓶颈。

问题5：里安片-商贸物流区次干路联系通道缺失

除金声路与绿汀大道两条主干路外，两片区联系无次干路联系（连云路、国平路在商贸物流区为规划次干路，在里安片为规划支路），造成里安片连云路、国平路交通压力过大。

问题6：湖塘片-麦子口通道不足

仅规划滨河路1条次干路，通行能力不足。

图 3.7 总规路网方案测试方案图

总的来看：

（1）总规按照空间结构和功能层次对道路网进行了功能划分，“横纵网络格局”的交通网络格局基本稳定。

（2）提出了城市快速外环的构想，符合邵东县现状及未来城市对外交通发展需要，因此该构想应予以继承。

（3）原路网并未体现区域差别化的分区规划原因，不同功能区的路网密度和布局无区别。

（4）部分片区仍然存在路网连通度差、“大街区、疏路网”（如城北区片区）的问题。

（5）对交通需求研究相对较少，定量的研究支撑较少，路网通道容量及断面需求没进行评测。

第 4 章 目标与策略

4.1 规划目标

4.1.1 城市发展对路网的要求

根据邵东城市总体规划确定的城市性质、定位、职能，分析得到城市发展对路网要求如下图所示。

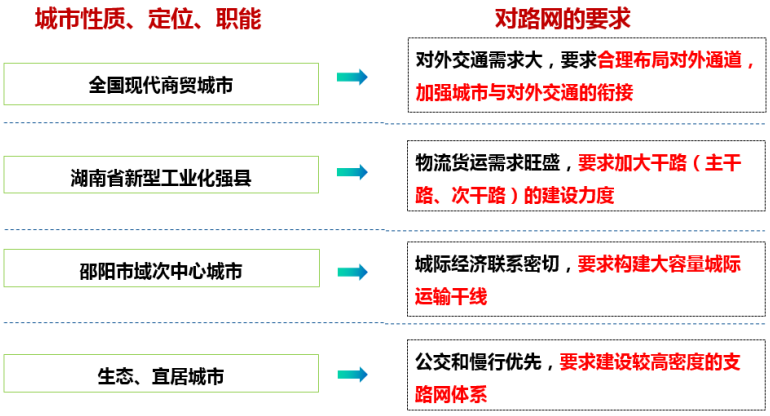


图 4.1 城市发展对路网的要求

4.1.2 总体目标

在现状路网基础上，**构建城市快速路体系，进一步优化和完善干路网络，结合城市改造和用地开发逐步有序加密城市支路微循环路网，构建内外一体、层次分明、结构合理的城市道路网络**，为城市空间拓展、交通顺畅高效运行提供夯实基础。

4.1.3 具体目标

（1）高可达性

交通需求从空间上可划分为：①区域对外交通；②对外交通衔接；③城市组团间交通；④组团内部交通——四个主要层次，本次规划在城市总体规划和规划交通发展战略指引下，提出邵东道路网“5-15-30-60 分钟”可达性目标。

表 4-1 路网可达性发展指标

需求层次	路网可达性目标
区域对外交通	60分钟实现与邵阳市城区的通达
对外交通衔接	30分钟衔接主要对外高速公路
城市组团间交通	15分钟实现任意组团间的通达
组团内部交通	5分钟出组团

（2）高密度

路网密度是衡量路网规划合理性的重要指标。《城市道路交通规划设计规范（GB 50220-95）》指出，人口小于 100 万的城市路网密度推荐值为 5.2-6.62km/ km^2，**值得注意的是，规范指出，市中心区的建筑容积率达到 8 时，支路网密度宜为 12~16km/ km^2；一般商业集中地区支路网密度宜为 10~12km/ km^2**。结合邵东实际情况，提出路网发展指标，如下表所示。

表 4-2 路网密度发展指标

道路等级	快速路	主干路	次干路	支　路
国标推荐值（km/ km^2）	—	1.0~1.2	1.2~1.4	3~4
规划目标值（km/ km^2）	0.2	>1.2	>1.4	>6

（3）高一体化

针对邵东打造“全国现代商贸城市、湖南省新型工业化强县、邵阳市域次中心城市、服务大西南商贸流通的集散地”战略要求，公路、城市道路系统“条块分割”的既有发展模式亟待升级。规划提出在区域、城市等不同层面交通需求与功能要求主导下，整合公路、城市道路系统规划职能和建设要求，推进道路网络一体化发展，成为本次道路网络规划发展的重要目标。

4.2 规划策略

4.2.1 路网体系分层分级策略

城市道路功能分类从服务机动车交通转为服务包括慢行在内的全体出行者，从面向机动车通行优先转为差别化通行优先权，从关注机动车道数转向重视空间功能和街道尺度，是“以人为本”、尊重和协调多种交通方式的必然选择。优化道路网中不同道路的功能分类，能够使道路之间的搭配更加合理高效和一体化。其中，干路是骨架、支路街巷是基础；干路服务于机动车交通，重点面向运行效率，

支路街巷服务于道路两侧的居住和商业功能，重点面向本地区的活动；干路重视结构、形态，支路街巷重视空间、活动。为保持与现行规范的一致性，邵东中心城市道路网仍然按照快速路、主干路、次干路、支路四级设计。其中:

（1）快速路

快速路是城市中有较高车速为长距离交通服务的重要道路,主要联系市区各主要地区、主要近郊区、卫星城镇、主要对外公路,一般设置于城市外围。快速路红线宽一般为 60～100m 米，以双向 6-8 车道为主，设计车速 60-80km/h，道路断面以四块板为主。

（2）主干路

主干路承担着跨区间长距离或较长距离的机动车交通流输送，其“通行”功能优于“通达”功能。主干路是城市的主要骨架和主动脉，是城市机动车交通的主通道。本次规划将主干路划分为两类：

交通性主干道：主要适用于贯通片区的道路及片区间的联络通道,为保持其功能和速度,原则上框架性主干道不宜从组团中心穿过,而应从组团边缘通过。框架性主干道红线宽 30-45 米，双向 4-6 车道，设计车速为 40-60km/h；

生活性主干道：主要适用于沿线城市人口集中的城市发展轴。红线宽 30-40 米，双向 4-6 车道，设计车速为 40-50km/h；

中心城市主干路除满足规范的要求外，特别注重以下几点：1）原则上主干路不与支路相交，与主干路相交的支路只允许右进右出；2）主干路交叉口实行交通信号控制。

（3）次干路

次干路是城市各组团内部的主要干道，联系主干路，与主干路组成城市干道网，在交通上主要起集散交通的作用，同时又兼有生活性服务功能。从各级道路的主要功能来看，可在次干路沿线布置大量的公共建筑和住宅，在提升城市土地价值的同时，也不至于对城市干线交通流产生很大的影响。

次干路红线宽 20-30 米，以双向两车道为主，设计车速 30-40km/h，机非共

板，道路断面以一块板为主，优先满足公交通行，注重路内绿化布置，营造宜人的环境。

（4）支路

城市支路为联系各居住小区的道路，解决居住区内及居住区之间的交通，以服务功能为主。因此支路的规划设计更注重人性化，强调舒适性和安全性。支路红线 9-18 米，双向两车道，设计车速 20-30km/h。机非共板，道路断面以一块板为主，在交通量允许的情况下可考虑路边停车，能够为非机动车和步行者提供一个舒适、安全的友好环境。

综上所述,快速路为长距离交通服务的重要道路,一般设置于城市外围;框架性主干道为交通性干道,一般设置于组团边缘,以便于组团间快速联系;生活性主干路则承担了通过性和集散性交通双重功能,兼顾了”畅”与”达”;次干路为主干路的重要补充,在主干路和支路间起到了承上启下的功能;支路则以集散服务功能为主。各层级道路功能各异，有机融合，共同构成了分工明确、层次分明的路网体系。其体系架构如下图所示。

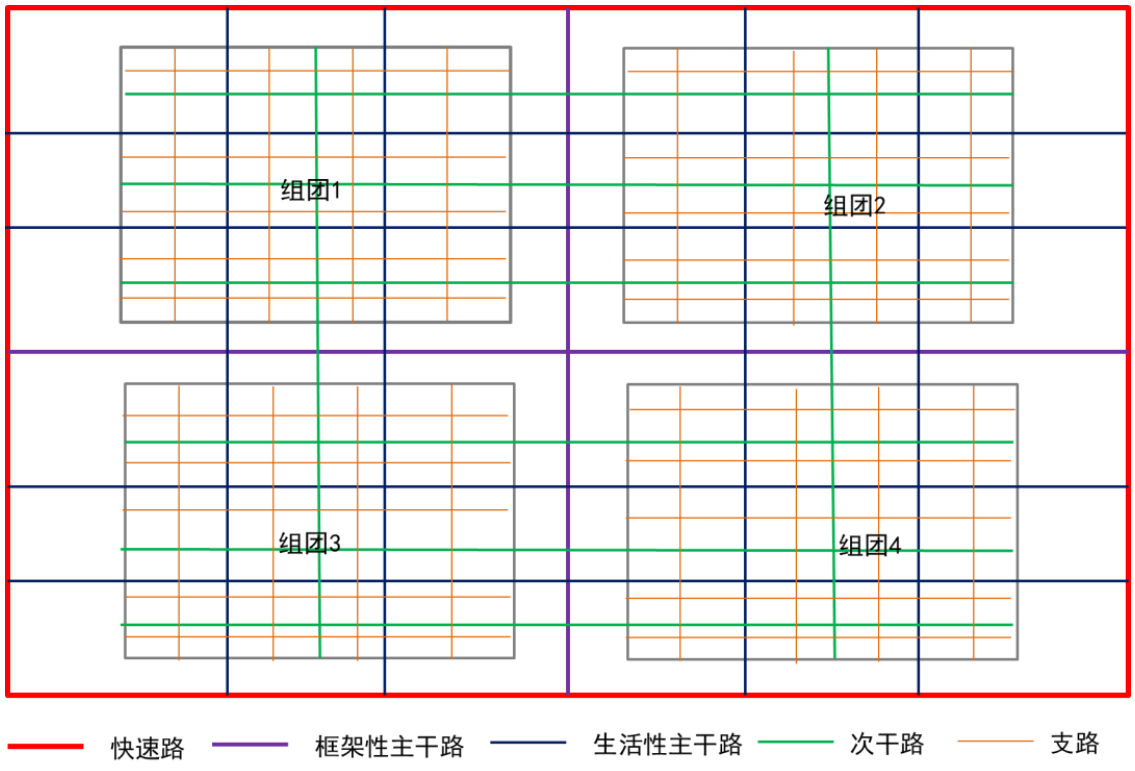


图 4.2 路网体系架构图（以组团城市为例）

4.2.2 骨架路网合理布局策略

城市骨架道路网一旦确定，实质上决定了城市发展的轮廓、形态。在城市化加速发展时期，城市人口快速膨胀，城市结构处于剧烈的变动时期，因此，骨架路网布局需要特别予以重视。

（1）合理衔接城市间公路走廊与城市道路网络，避免过境交通穿越主城区

针对邵东过境交通、对外交通与城市交通混行的局面，应在主城区外围形成绕城快速环路，对各类过境交通进行分流，实现过境交通的空间剥离；对经过主城区的其他高等级公路采用类似方法剥离其过境交通，承担相应的城市交通功能，并与城市道路进行一体化交通组织，其道路分类应类比城市主干路。

（2）科学布局车流主通道和客流主通道

构建“整体分散、个体集中”的组团式城市发展结构逐步取得共识，在城市组团外围和各组团之间，需要架构快速（环）路或交通主干路，吸引和疏解长距离车流和跨组团车流快速通行；相应的，应避免快速路穿越和破坏城市组团；避免在城市快速路、交通主干路两侧布置密集居住区、大型商业设施等高强度客流吸引点。在城市组团内部，则重点构建客流主通道，贯穿城市中心、副中心的骨架路网应当成为有足够吸引力的公交主要走廊，成为大城市发展快速轨道交通或中运量公交系统的关键廊道。城市组团内部应以 TOD 原则引导开发建设，促进土地的混合使用，减少跨组团的出行需求。

（3）在城市蜂腰地带规划控制复合性交通走廊

在城市跨江、跨河、跨铁路蜂腰地带形成的交通瓶颈，不论采用桥梁还是隧道，其通道数量总是受到了限制，因此极易形成车流拥堵。道路网规划要充分预见到未来城市的蜂腰地带，并分析这一类型瓶颈地区客流、货流、车流等各类交通需求的综合分析，以复合型交通走廊的模式构建交通网络，确保道路空间满足各类交通设施设置的要求。

（4）优化骨架路网建设时序

一方面，要加强道路网发展的弹性，对小汽车发展要有足够的估计，规划控

制好骨架道路网，避免城市空间蔓延式发展；另一方面，应采用分期、分段、降级、组合等方法，以满足各阶段交通需求为原则有序推进道路网建设，促进骨架路网和支路街巷协调发展。

4.2.3 路网密度区域差别化策略

土地利用和开发是交通产生的源头，因此，不同组团（片区）由于用地性质和开发强度不同，会产生不同的交通需求，因此其对应的路网密度要求不尽相同。

就生活性强度来说，城市中心区、商贸区 ＞ 城市副中心区 ＞ 生活一般功能区 ＞ 工业区、产业区；交通性强度则反之。

就路网密度要求来说，生活性越高的区域，其人气高，对小尺度街区、慢行和公交的要求则越高，因此，城市中心区、商贸区对支路网要求就高，次干路、主干路、快速路要求逐渐减弱；工业区、产业区货运需求大，交通性强，对高等级路网要求则越高。

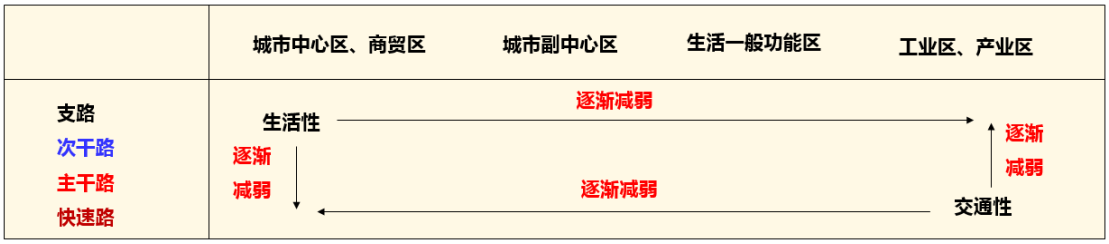


图 4.3 用地性质与路网需求关系图

根据邵东城市总体规划，邵东县城可分为商贸组团、居住组团、居住-商业混合组团、综合功能组团、工业组团等。各组团交通特征及路网密度分析如下：

（1）站前商贸区

交通需求特征：既有到离车站的集散交通，也有商业交流通，交通活动强度高，可达性要求高；

路网建设策略：建设高密度路网，特别是支路网，为慢行道和公交线网的布设提供基础；

路网密度要求：路网密度要求最高，道路尺度小；国内外先进城市商贸区路网密度一般达到 10 km/ km^2 以上，结合邵东实际情况，**整体路网密度推荐为 8-12km/ km^2，其中支路网密度在 6-8 km/ km^2。**

表 4-3 国内外先进城市铁路站片区路网密度

道路等级	主干路（km/ km^2）	次干路（km/ km^2）	支　路（km/ km^2）	整体密度（km/ km^2）
欧洲	0.81	2.3	11.26	14.38
日本、韩国	0.75	2.48	17.12	20.35

注：日本选取 19 个铁路客运站（主要城市、新干线沿线）；韩国选取 3 个铁路客运站（主要城市）；欧洲选取 10 个铁路客运站。

（2）产业区组团（兴隆产业区、湖塘片区）

交通需求特征：交通活动强度一般，以货运交通和工业区通勤交通为主；

路网规划建设策略：以干路网建设为主，主要针对货运通道规划，特别是大型货运的集疏运通道规划；支路网密度一般。

路网密度及尺度特征：路网密度较低，道路尺度较大；结合邵东实际情况，**整体路网密度推荐为 6-9km^2，其中支路网密度在 3-4 km/ km^2。**

表 4-4 国内外先进城市工业区路网密度

道路等级	大阪工业区	墨尔本工业园	常州高新工业园
路网密度（km/ km^2）	8.0	7.5	6.0（规划）

（3）商贸物流组团

交通需求特征：商业和物流活动强度高，可达性要求高；

路网规划建设策略：由于商贸活动发达，人气旺，应保证较高密度的支路网；同时，由于物流活动频繁，应配置较高密度的干路网，提供货运通道，以保证物流车辆的顺畅通行。

路网密度及尺度特征：路网密度较高，道路尺度较小；结合邵东实际情况，商贸物流组团路网密度应介于商贸区与物流产业区之间，**整体路网密度推荐为 7-10/ km^2，其中支路网密度在 5-6km/ km^2。**

（4）居住为主导的组团（檀山铺组团、麦子口组团）

交通需求特征：多为基于家庭的起讫出行，公交和慢行交通比例较高，具有较强的潮汐性；

路网规划建设策略：在主要客运通道上建设高等级道路，同时确保公交优先；可一定程度实行机非分离，快慢分离。

路网密度及尺度特征：路网密度较高，道路尺度一般；结合国内外先进城市经验，**邵东整体路网密度推荐为 6-8km/ km²，其中支路网密度在 3-5km/km²。**

表 4-5 国内外先进城市居住片区路网密度

道路等级	新加坡新区	墨尔本工业园	常州北环居住区
路网密度（km/ km²）	8.4	7.5	8.5

（5）综合功能组团

综合功能组团包括老城区和新兴综合功能组团（里安组团、城北组团）。

1）老城区

交通需求特征：人口及交通活动集聚，机动车保有量急剧增长；

路网建设策略：近期大幅调整可能性小，远期可根据城市更新进行干道建设或小区开放增加支路网密度。

路网密度及尺度特征：路网密度一般，道路尺度较小。国内外先进城市老城区片区路网密度一般达到 15 km/ km² 以上，综合邵东实际情况，**老城区整体路网密度推荐为 6-8 km/ km²，其中支路网密度在 4-5 km/ km²。**

表 4-6 国内外先进城市老城区路网密度

道路等级	东京	大阪	香港	曼哈顿	上海外滩
路网密度（km/ km²）	21.30	22.92	22.90	18.4	17.0

2）新兴综合功能组团（里安组团、城北组团）。

交通需求特征：综合功能组团由于居住、商业、就业用地混合程度高，交通活动强度高，且具有一定的潮汐性；

路网规划建设策略：进行高密度路网建设，提供优质慢行环境，提高公交覆盖率。

路网密度及尺度特征：路网密度高，道路尺度小；结合国内先进城市经验，综合功能组团密度一般在 7-15 km/ km²。考虑到邵东综合功能组团仍以居住为主，路网密度可适当降低，因此**推荐新兴综合功能组团路网密度为 6-10km/ km²，其中支路网密度在 4-6km/km²。**

综上所示，根据邵东城区各组团用地特征、交通特征等影响因素，划分六类

密度分区。

表 4-7 密度分区道路指标表

密度分区	主干路（km/km²）	次干路（km/km²）	支路（km/km²）	合计（km/km²）
Ⅰ（站前商贸区）	1.2~1.5	1.5~2.0	6.0~8.0	8.7~11.5
Ⅱ（商贸物流区）	1.2~1.5	1.5~2.0	5.0~6.0	7.7~9.5
Ⅲ（新兴综合功能区）	1.0~1.2	1.2~1.4	4.0~6.0	6.2~8.6
Ⅳ（老城区）	1.0~1.2	1.2~1.4	4.0~5.0	6.2~7.6
Ⅴ（居住片区）	1.0~1.2	1.2~1.4	3.0~5.0	5.2~7.6
Ⅵ（产业区）	1.2~1.5	1.5~2.0	3.0~4.0	5.7~7.5
国标	1.0~1.2	1.2~1.4	3~4	5.2~6.6

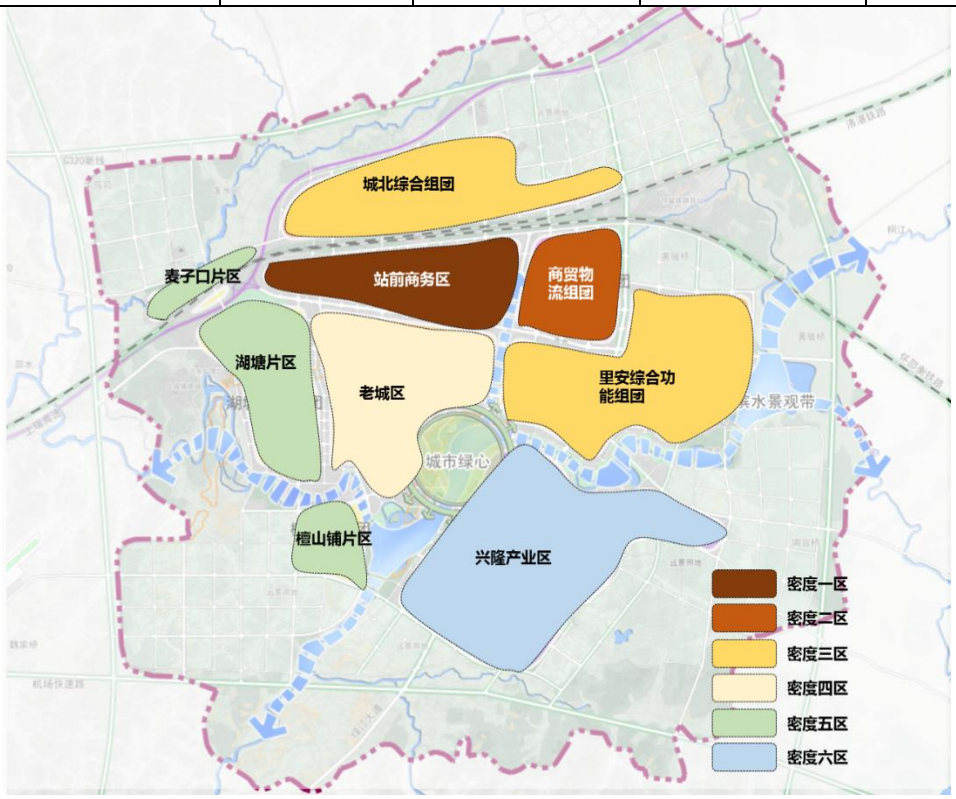


图 4.4 路网密度分区示意图

4.2.4 交叉口精细化设计策略

精细化交通设计的主旨思想是对城市交通微观层面的问题进行改造，主要包括交叉口精细化设计、区域和路段合理的交通组织、公共交通设施合理布设等，全面挖掘城市已有道路交通潜能、消除交通安全隐患、尽量减少机动车、非机动车与行人交通之间的相互干扰，保证交通的有序与畅通，达到充分发挥路网功能

和改善交通拥堵的目的。

交叉口是制约路网整体效能发挥的关键。定量分析表明，若合理对路网交叉口进行渠化设计和适当的工程改造，路网整体容量可提高 20%-30%。对于既有主次干路平面交叉口应根据条件结合道路改造或用地开发，努力做到基本渠化；对于新规划的主次干路平面交叉口，应严格按照规划控制的渠化设计方案，同道路工程一并实施和完工；对于近期难以实施改造和渠化得交叉口，应规划控制好渠化设计方案，严格控制交叉口用地条件，以备远期条件成熟时再实施。

交叉口的精细化设计原则是：尽量减少交叉口面积；设置左转弯待行区；信号合理配时；明确人、车通行权，渠化交通。

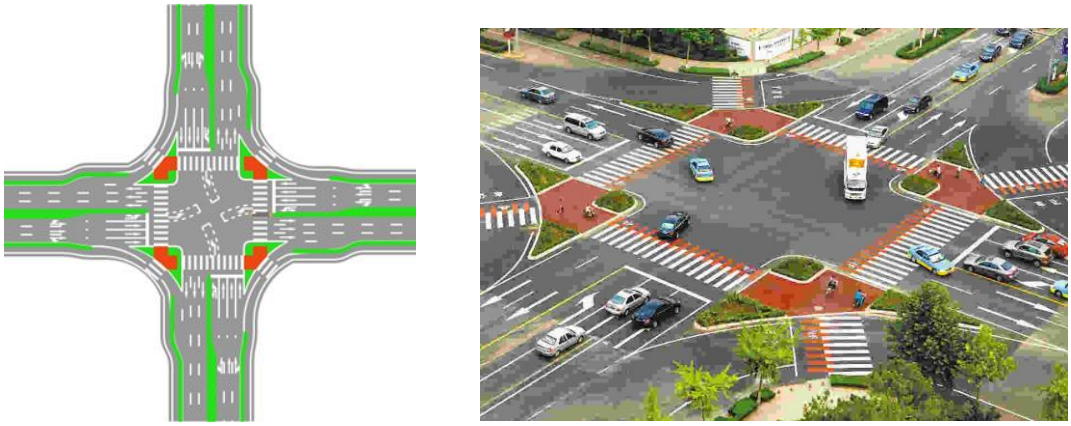


图 4.5 交叉口精细化设计示意图

第 5 章 路网布局规划方案

5.1 规划思路

以总规路网方案存在问题和远期城市发展目标为导向，优化路网布局。具体思路为：

（1）扩大路网规模，提高路网密度。

（2）优化等级结构，合理道路级配。

（3）完善路网布局，加强通道连接。

（4）理顺道路功能，提高道路效率。

5.2 外围快速干道规划方案

5.2.1 布局思路

（1）以快速通道支撑远期城市空间拓展，并形成城市空间增长边界；

（2）近城而不进城，既实现分流过境交通压力，又避免快速通道穿城而过带来的负面影响；

（3）与产业分布相契合，支撑工业园、产业园发展，实现交通-产业-用地的协同发展。

5.2.2 布局方案

（1）具体布局方案

布局到规划期末，形成由东环线、南环线、西环线、北环线构成的环射状的外环快速通道。

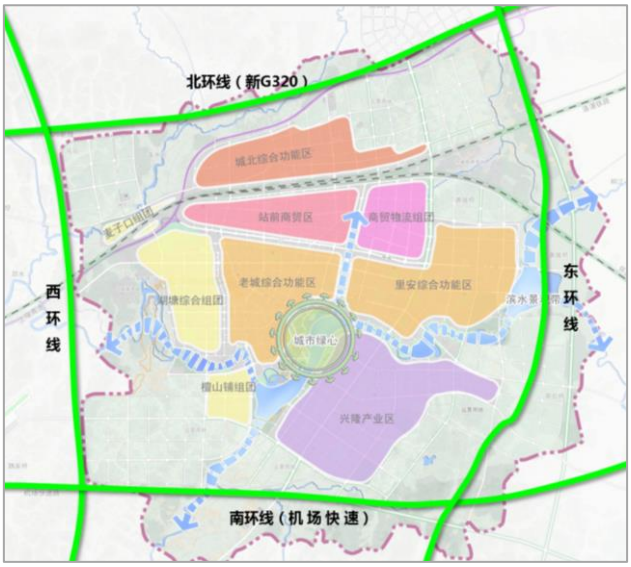


图 5.1 快速路规划方案示意图

（2）外环快速干道定性

由于外环线处于城市外围，两侧土地开发有限，交通量难以达到大城市快速路交通量的级别，且标准的快速路（主路与辅道严格分离、重要节点采用立交化形式）建设成本较高，因此，**建议邵东外环快速干道采用高等级主干路的建设标准（四块板的形式），同时预留快速路的路幅。**

（3）断面建议

外环快速干道建议路幅均为50m，采用4块板的建设形式，其中南环线和北环线，近期按邵东县“十三五”交通运输发展规划实施，按一级公路标准建设。具体断面如下图所示。

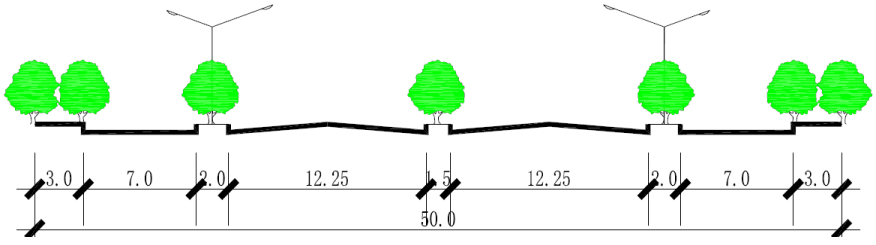


图 5.2 外环快速干道建议断面图

5.3 交通性主干路规划方案

本次规划昭阳大道、绿汀大道为交通性主干路，形成城市主干路体系“十”

字轴线。

（1）昭阳大道

昭阳大道是城区东西向重要贯通性干道，联系湖塘片、站前片、老城区、商贸城、里安片 ，支撑城市拓展；同时沟通东环快速与高速公路，增加二环内交通可达性及时效性。

（2）绿汀大道

绿汀大道是城区南北向重要贯通性干道，联系兴隆片、商贸城、里安片，加强组团联系，促进产业发展；同时作为重要对外交通干道，沟通南北环线、沪昆高速与衡邵高速，增加交通可达性及时效性 。

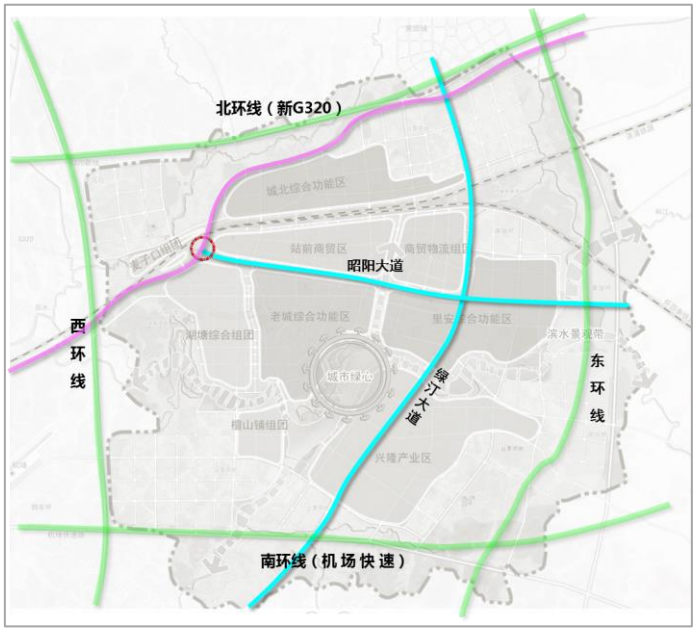


图 5.3 交通性主干路规划方案示意图

建议借鉴长沙城市道路建设经验，**建议昭阳大道、绿汀大道按快捷路标准建设。**

长沙快捷路设计思路总结：

- 设计车速：一般60km/h；
- 横断面布置：一般采用双向4-6车道主线+外侧辅道形式或不设辅道，双向6-8 车道规模；
- 交叉口控制：重要节点采用立交化改造，基本保证主线连续；

➢ 出入口间距控制：外侧出入口不完全控制。

5.4 生活性主干路规划方案

5.4.1 总体方案

本次规划形成**“2环8纵9横”**生活性主干路方案。其中：

（1）2环：内环为金龙大道、人民路、金声路、兴和大道组成的环线；中环为公园路、北岭路、互生路、茂盛大道组成的环线。

（2）8纵：滨河路、金龙大道、建设北路、希望大道、金声路、兴隆大道、衡宝路、虹桥路。

（3）9横：金石路、华农路、明珠大道、站前路、兴和大道、邵东大道、百富路、人民路、民旺路。

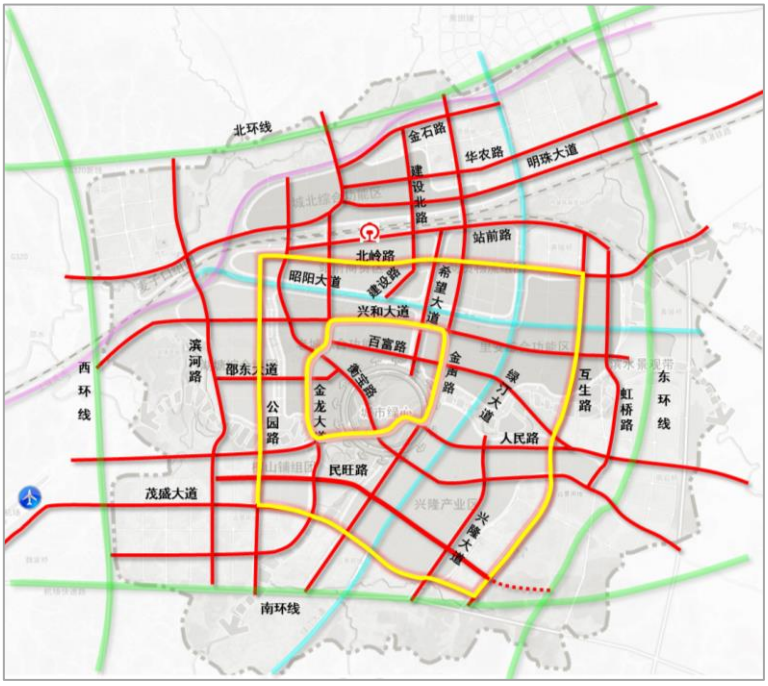


图 5.4 生活性主干路规划方案示意图

5.4.2 具体方案

（1）2 环

内环:由金龙大道、人民路、金声路、兴和大道组成的环线。该环线为老城区交通保护环，分流通过老城区内部的过境交通，提高老城区交通集疏能力。

人民路（衡宝路至金声路段）近期实施难度较大，近期建议从衡宝路、金声路绕行形成环线。

中环:由公园路、北岭路、互生路、茂盛大道组成的环线。该环线为城南组团串联环，以实现各组团的快速联系。同时通过茂盛大道、公园路，形成城区-机场交通干线，加强机场和城区之间的联系，提高机场、高铁枢纽的交通可达性。

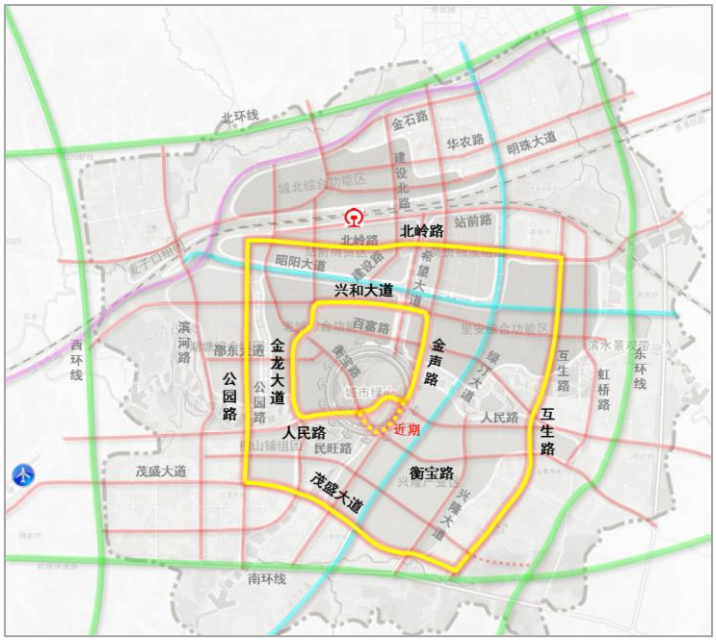


图 5.5 城市生活性主干路“二环”规划方案示意图

（2）8 纵

第一纵：滨河路。其主要功能：

- 支撑城市西部发展，联系城南、城北重要的西部通道；
- 是湖塘工业区重要的物流货运疏解通道，缓解公园路交通压力；
- 沟通南、北环线，提高城区交通可达性；
- 与昭阳大道、茂盛大道共同组成高铁枢纽-机场枢纽的重要通道，实现枢纽间的快速直达。

图 5.6 滨河路规划方案示意图

第二纵：金龙大道。其主要功能：

- 联系城南、城北重要的中部通道；
- 老城区重要对外交通疏解通道；
- 串联城北片、站前片、老城区、檀山铺片，实现组团间快速联系；
- 沟通西、北环线，提高城区交通可达性。

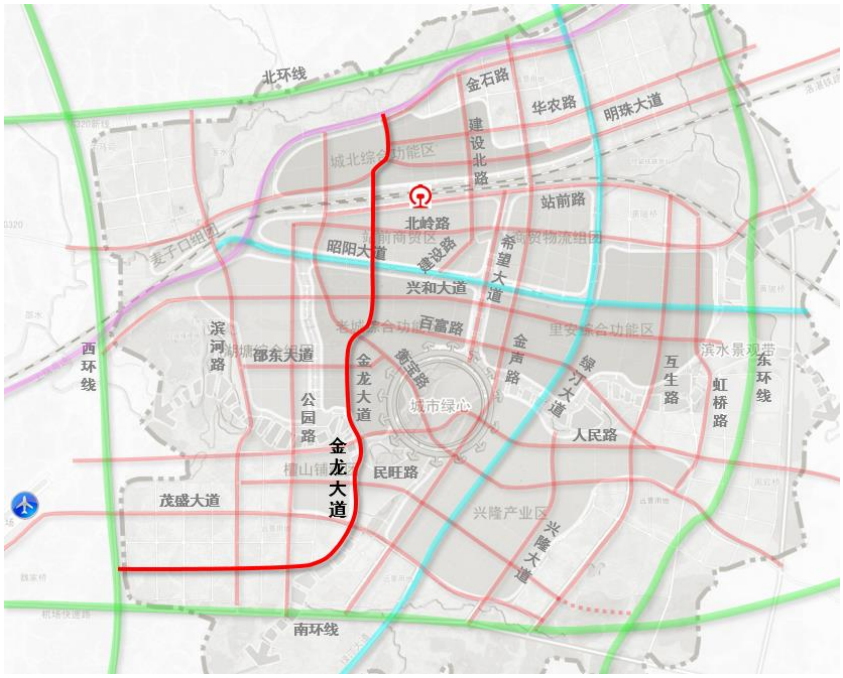


图 5.7 金龙大道规划方案示意图

第三纵：建设北路.其主要功能：

- 支撑城北组团城市空间拓展，实现城南、城北的快速联系，加速各组团交流；
- 与建设南路形成高铁枢纽客流重要南北向疏解通道，分流衡宝路、红岭路交通压力。

第四纵：希望大道。其主要功能：

- 沟通火车站与城区的重要通道；
- 串联站前片、商贸组团、老城区、里安片，增强各组团联系。

图 5.8 建设路、希望大道规划方案示意图

第五纵：金声路。其主要功能：

- 支撑城市东部空间拓展，是南北向重要贯通性干道，串联城北片、商贸片、里安片、兴隆片，实现组团快速联系；
- 沟通南北环线，形成对外主通道。

第六纵：兴隆大道。其主要功能：联系南环线，是兴隆片南北向重要货运疏解通道。

图 5.9 金声路、兴隆大道规划方案示意图

第七纵：衡宝路。其主要功能：

- 城市东向重要对外通道，缓解东部出城难的问题；
- 沟通东环线，是兴隆片东西向重要货运疏解通道。

第八纵：虹桥路。其主要功能：

- 支撑远期东向城市拓展；
- 加强里安片、兴隆片、城北片联系；
- 提高货运站交通疏解能力。

图 5.10 衡宝路、虹桥路规划方案示意图

（3）9 横

第一横：金石路（金龙大道以东为主干路）。其主要功能：

- 提高规划汽车北站的交通疏解能力；
- 实现城北片与高速公路、东环线的快速联系。

图 5.11 金石路规划方案示意图

第二横：华农路。其主要功能：

- 支撑城北片区东向城市拓展；
- 沟通东环线，提高对外交通疏解能力；
- 是城北上下高速公路重要集散干道。

第三横：明珠大道。其主要功能：

- 支撑城北片区城市拓展；
- 提高城北交通可达性。

图 5.12 华农路、明珠大道规划方案示意图

第四横：站前路。其主要功能：

- 提高高铁枢纽交通疏解能力；
- 支撑站前片土地开发；
- 串联站前片、商贸片、里安片，实现组团间快速联系。

图 5.13 站前路规划方案示意图

第五横：兴和大道。其主要功能：

- 连接湖塘片、老城区、里安片，提高老城区对外辐射能力；
- 城市西向重要对外通道；
- 湖塘工业区货运疏解干道。

第六横：邵东大道。其主要功能：

- 实湖塘工业区货运疏解干道；
- 提高上下高速交通集散效率。

第七横：百富路。其主要功能：

- 串联老城区-里安片-兴隆片，形成东西向交通干道；
- 缓解老城区东向对外交通压力。

图 5.14 兴和大道、邵东大道、百富路规划方案示意图

第八横：人民路。其主要功能：

- 东西向对外重要通道，缓解现状出城难的问题；
- 沟通东、西环线，加强组团联系，提高城区交通可达性；
- 实现老城区与机场的快速联系；

难点：向西延伸，可能需经过采空区（总规方案至滨河路截止）。

第九横：民强路。其主要功能：

- 兴隆产业区货运疏解通道；
- 实现兴隆片-檀山铺片的快速联系。

图 5.15 人民路、民强路规划方案示意图

5.4.3 骨架路网方案总结

规划形成**“3环十字8纵9横”**的骨架路网格局。其中：

3环：由外围快速干道环、城市中环与老城内环组成。

十字：由交通性主干路昭阳大道、绿汀大道组成。

8纵9横：由生活性主干路组成。

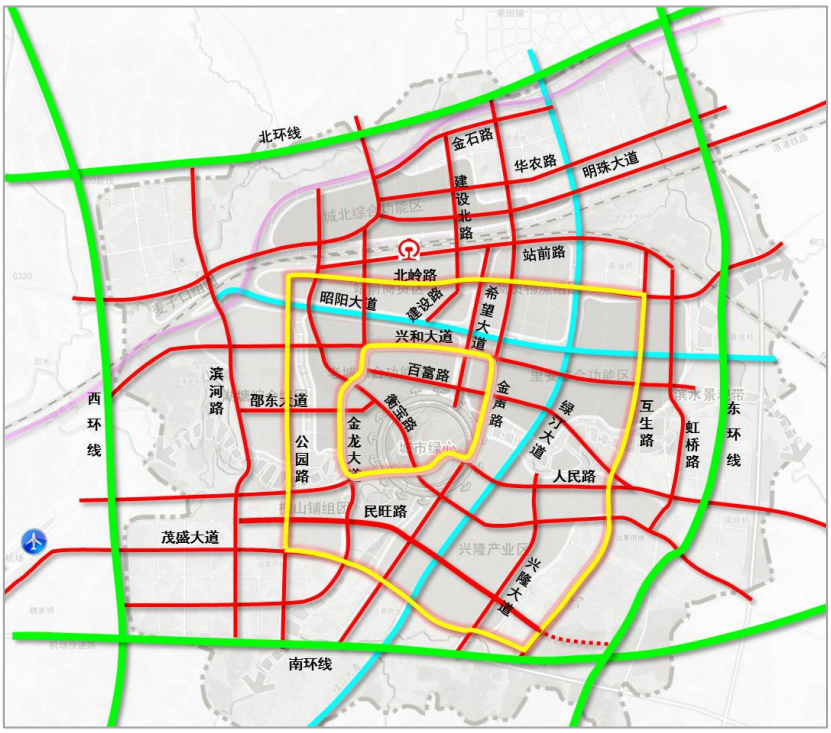


图 5.16 骨架路网方案规划方案示意图

5.5 次干路规划方案

次干路主要对总规路网进行调整、优化，调整、优化动作包含线位调整、等级升降二类。本次规划共涉及到10条路段，其中线位调整路段2条，等级提升7条，等级降低1条。

（1）线位调整

线位调整主要涉及**利隆路、利民路**。

原方案：利隆路为弧形线位，与规划支路在转弯处相交；

调整后方案：结合规划支路，拉直利隆路，形成两条次干路，东西向接互生路，南北向接民强路、民旺路。

调整理由：1）形成规则交叉口，用地较为规整，有利于土地利用与开发；2）增加次干路路网密度，有利于货运需求的疏解；3）调整后两条次干路均连接主干路，路网结构得到优化。

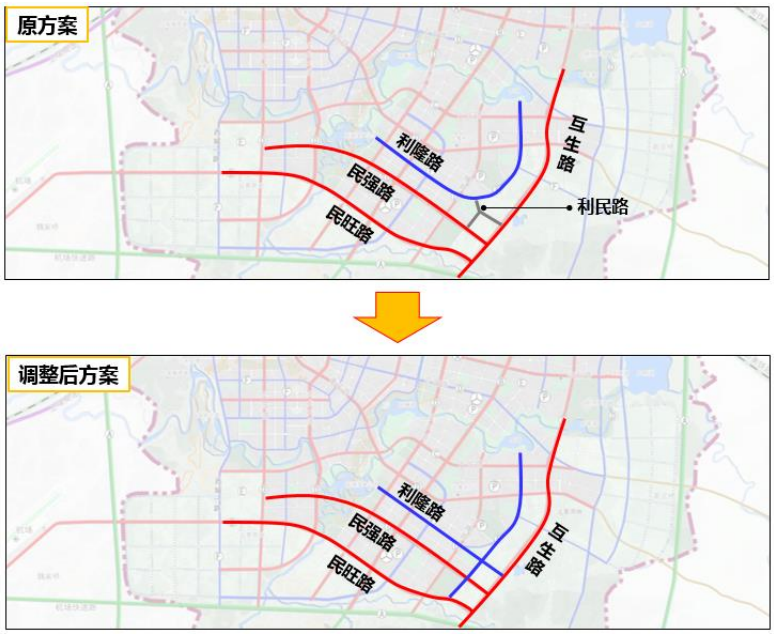


图 5.17 利隆路、利民路调整、优化方案示意图

（2）等级提升

等级提升主要是将部分支路提升为次干路，共涉及7段。

表5-1 调整路段一览表

序号	调整路段	调整理由
1	长岭路	加强铁路站疏解能力；加强商贸区与站前片联系
2	桐江南路（互生路以东）	提高次干路密度；加快兴隆片货运交通疏解
3	连云北路（沿河北路-兴和大道）	与北段等级保持一致；提高次干路密度
4	连云南路	提高次干路密度；加快兴隆片货运交通疏解
5	国平路	与北段等级保持一致；提高次干路密度
6	赛田路、东风路	加强湖塘片货运疏解能力

（3）等级降低

将总规中解放北路有主干路调整为次干路。主要原因如下：

- 与解放南路等级保持一致；
- 解放北路降级为次干路，使得交通流向两侧主干路偏移，减少解放路交通压力；
- 减少拆迁量，降低工程难度，节省建设成本。

结合总规方案，次干路规划方案如下图所示。

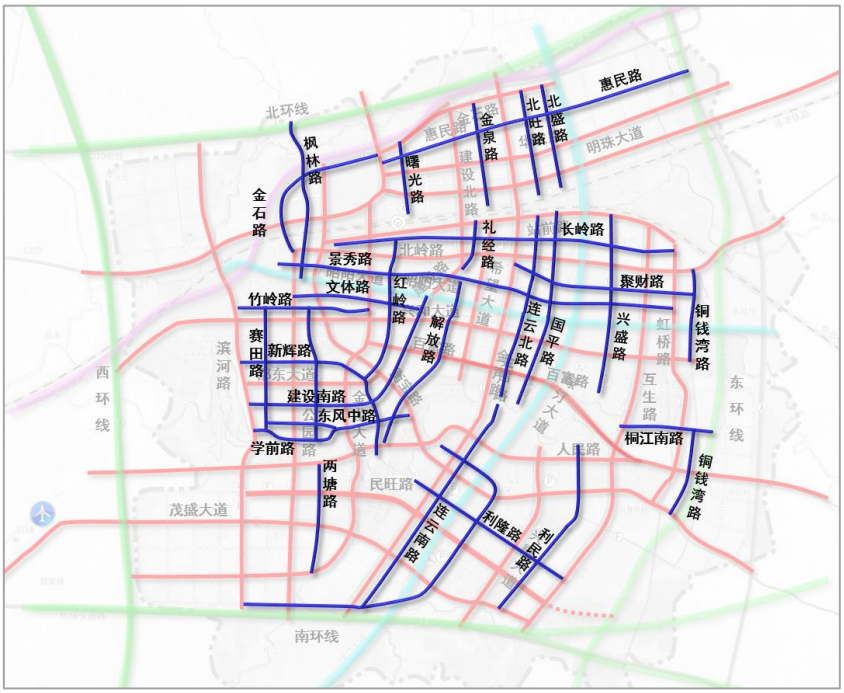


图 5.18 次干路规划方案图

5.6 支路网密度建议

（1）站前商贸区

需求特征分析：车站集散交通流与商业交通流叠加，交通活动强度高。

国内外经验：国内外先进城市商贸区路网密度一般达到10 km/ km²以上。

本次规划推荐：支路网密度在5-6 km/ km²，增加商业临街面，促进商业繁荣，同时加大公交覆盖率。

（2）产业区组团（兴隆产业区、湖塘工业区）

需求特征分析：以货运交通和工业区通勤交通为主，对干路密度要求较高，支路网密度一般。

本次规划推荐：结合邵东实际情况，产业区支路网密度在3-4 km/ km²。

（3）商贸物流组团

需求特征分析：商业和物流活动强度均较高， 需要较高的干路网和支路网来支撑。

本次规划推荐：支路网密度应介于商贸区与产业区之间，产业区支路网密

度在4-5 km/ km² 。

（4）居住为主、一般生活区组团（檀山铺组团、麦子口组团）

需求特征分析：基于家庭起讫出行高，要求较高的支路网密度已布设公交线网和慢行网。

本次规划推荐：支路网密度在3-5km/km²。

（5）老城区

需求特征分析：交通活动集中，但近期大幅调整可能性小。

本次规划推荐：远期可根据城市更新、开放小区增加支路网密度，推荐密度为4-5 km/ km² 。

（6）新兴综合功能组团（里安组团、城北组团）

需求特征分析：由于居住、商业、就业用地混合程度高，交通活动强度高，且具有一定的潮汐性。

本次规划推荐：考虑到邵东综合功能组团仍以居住为主，路网密度可适当降低，推荐新兴综合功能组团支路网密度在3-4km/km²。

表 5-2 支路网密度建议表

支路网密度分区	支路推荐密度（km/km²）	现状支路密度（km/km²）
Ⅰ（站前商贸区）	**5.0~6.0**	1.44
Ⅱ（商贸物流区）	**4.0~5.0**	2.63
Ⅲ（新兴综合功能区）	**3.0~4.0**	城北 1.08；里安 0.19
Ⅳ（老城区）	**4.0~5.0**	3.20
Ⅴ（居住片区）	**3.0~5.0**	檀山铺片 3.39；麦子口 3.06
Ⅵ（产业区）	**3.0~4.0**	兴隆片 0.66；湖塘片 1.62
国标	3~4	

5.7 方案总结

（1）出城通道

由现状8个增加到规划的22个。具体情况如下表所示。

表5-3 出城通道（主干路）数量现状与规划对比表

出城通道	现状通道	规划通道
东向出城通道	4个：衡宝路、昭阳大道、G320、人民路	6个：明珠大道、北岭路、昭阳大道 衡宝路、人民路、金石路
西向出城通道	1个：G320	5个：明珠大道、兴和大道、人民路 民旺路、金龙大道
南向出城通道	2个：双拥路、绿汀大道	6个：滨河路、公园路、绿汀大道 兴隆大道、互生路、虹桥路
北向出城通道	1个：太寺公路	5个：滨河路、枫林路、金龙大道、 金声路、绿汀大道

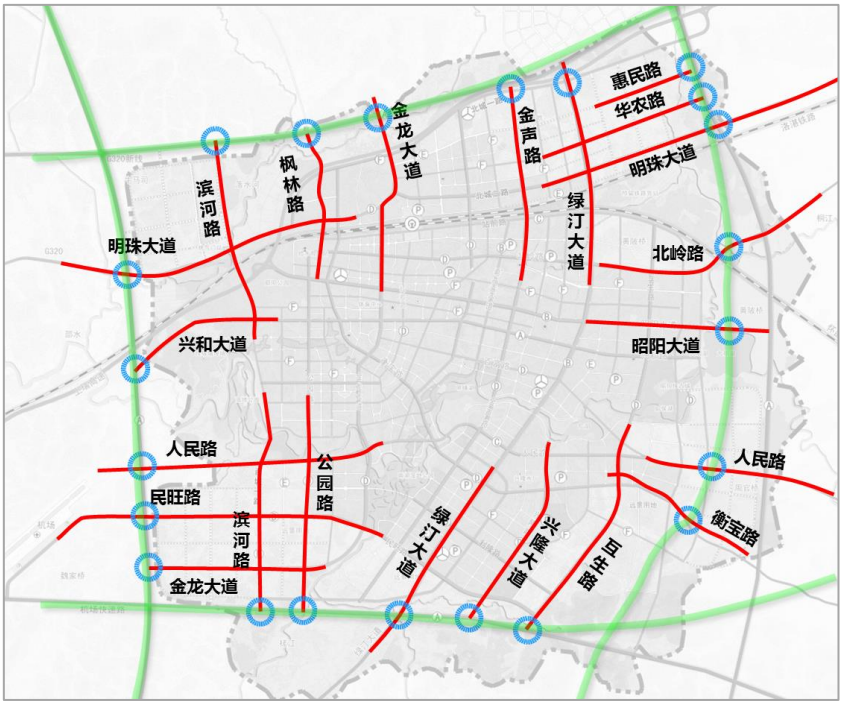


图5.19 出城通道（主干路）规划图

（2）组团间通道

1）跨铁路通道（城南-城北联系通道）

跨铁路通道（城南-城北联系通道）由**现状 3个**（枫林路、衡宝路、金龙大道）增加到**规划的7个**（滨河路、枫林路、衡宝路、金龙大道、建设北路、金声路、绿汀大道）。

图5.20 跨铁路通道规划图

2）老城区-相邻城南组团联系通道

老城区与相邻城南各组团联系通道规划情况如下表所示。

表5-4 老城区-相邻城南组团联系通道规划表

组团-组团	通道数量（次干道及以上）
老城区-站前片	5个：衡宝路、金龙大道、红岭路、建设路、解放北路
老城区-湖塘片	7个：文体路、竹岭路、兴和大道、新辉路、邵东大道、建设西路、学前路
老城区-檀山铺	1个：金龙大道
老城区-兴隆片	2个：人民路、衡宝路
老城区-里安片	3个：文体路、兴和大道、百富路

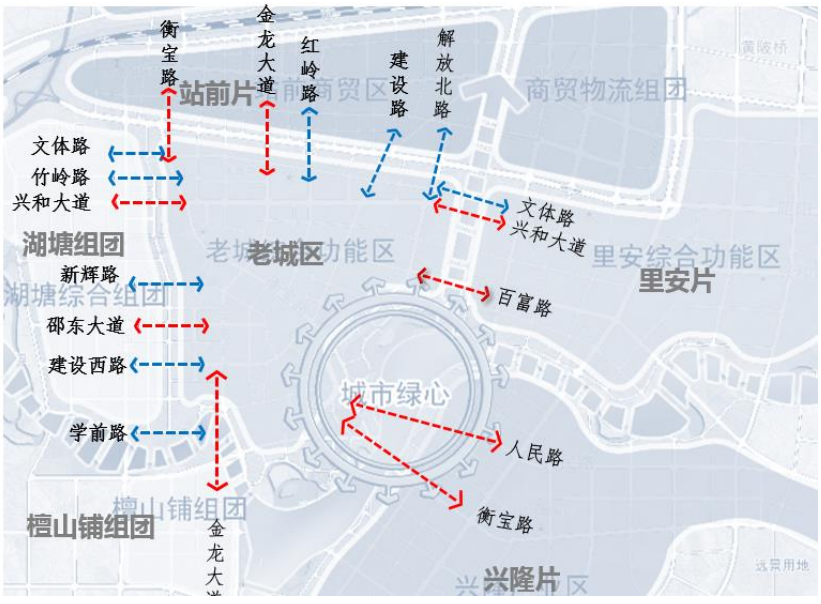


图5.21 老城区-相邻城南组团联系通道规划图

3）各新兴片区间联系通道

各新兴片区间联系通道规划情况如下表所示。

表5-5 各新兴片区间联系通道规划表

组团-组团	通道数量
商贸片-里安片	2个：金声路、绿汀大道
里安片-兴隆片	4个：金声路、绿汀大道、互生路、虹桥路

图5.22 各新兴片区间联系通道规划表

（3）技术指标汇总

邵东县路网规划方案技术指标汇总如下（不含支路）。

表5-6 路网规划方案技术指标汇总表

指标		结果
规模（km）	总里程	373.85
	快速干道（远期快速路）	44.81
	主干路	176.43
	次干路	152.61
分等级密度（km/km^2）	总密度	8.76
	快速路（远期快速路）	1.05
	主干路	4.13
	次干路	3.57
分区密度（km/km^2）	城北综合功能区	4.99
	站前商贸区	5.63
	老城区综合功能区	5.35
	商贸物流组团	5.39
	里安综合功能区	4.92

注：仅包含主、次干路密度	兴隆产业区	3.91
	檀山铺组团	6.95
	湖塘综合组团	4.72
	麦子口组团	5.19

5.8 近期建设计划

综合考虑现状交通问题、城市发展重点、资金安排等因素，提出近期路网建设计划，分为**过境通道建设、出城通道建设、城市内部道路三类，共涉及17个路段**，现状路网总规模约为141公里，近期新改建路网里程约96公里。其中茂盛大道为连接城区至机场的重要通道，建议近期加快建设以带动周边产业发展。

表5-7 近期建设计划表

类型	建设目的	新改建路段名称及动作
过境通道建设	构建过境通道，缓解城区交通压力	新建北环线（新 G320）
		新建西环线（邵阳快速东环线）
		新建机场快速及延长线
		新建东环线
出城通道建设	新增出城通道，缓解出城交通压力	百富路，延伸至绿汀大道
		人民路，拉通衡宝路-绿汀大道段；新建金龙大道-公园路段
		衡宝路东段，提质改造，提升为双 6
		绿汀大道北延至新 G320
		兴和大道东延
		公园路南延至南环线
		茂盛大道新建，连接机场和城区
城市内部道路	缓解城区交通拥堵，支撑城市空间拓展	昭阳大道提质改造
		站前路新建
		明珠大道改造
		建设南路，提质改造；建设北路，新建。
		北岭路东延
		互生路新建

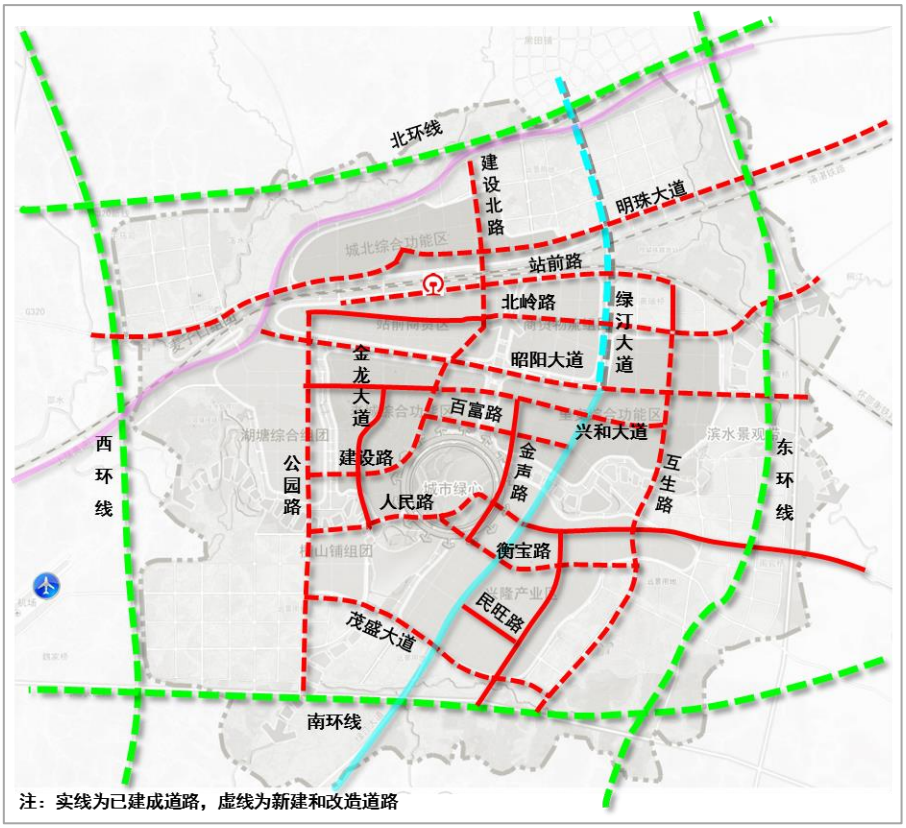


图5.23 近期建设项目计划图

第 6 章 横断面规划

6.1 规划原则

道路横断面应在城市规划的红线宽度范围内进行。横断面形式、布置、各组成部分尺寸及比例应按道路类别、级别、计算行车速度、设计年限的机动车道与非机动车道交通量和人流量、交通特性、交通组织、交通设施等因素统一安排，以保障车辆和人行交通的安全通畅。

横断面设计应远近结合，使近期工程成为远期工程的组成部分，并预留管线位置。路面宽度及标高等应留有发展的余地。

对现有道路改建采取工程措施与交通管理相结合的方法，以提高道路通行能力和保障交通安全。

人非共板利用铺装上的区别引导行人和非机动车各行其道。这种做法的好处在于省去了传统的机非隔离带，节约了道路宽度。缺点在于当非机动车交通量较大时，或者非机动车中电动车的比例较高时，非机动车与对行人的干扰较大，因此该方式的选择要根据道路行人和非机动车具体流量而定。

6.2 断面宽度控制

结合国家相关规范和邵东实际情况，各等级道路断面宽度控制如下：

（1）快速路：红线宽度一般为50-60米；

（2）主干路：红线宽度一般为30～50米。

（3）次干路：红线宽度一般为20～30米。

（4）支路：红线宽度一般为12～24米。

6.3 横断面分类

道路横断面设计是区分道路等级的重要因素，是实现其交通功能的关键。道路的横断面形式有一块板、二块板、三块板和四块板（又称单幅路、双幅路、三幅路和四幅路）四种形式。不同形式的横断面适用情况如下表所示。

表6-1 横断面形式适用表

编号	横断面形式	适用范围
1	一块板	机动车交通量不大，非机动车较少的次干道、支路；用地不足、拆迁困难的旧城市道路。
2	二块板	单向两条机动车车道以上，非机动车较少的道路； 有平行道路可供非机动车道通行的快速路和郊区道路； 横向高差大或地形特殊的路段。
3	三块板	机动车交通量大，非机动车多，红线宽度大于或等于40m 的道路。
4	四块板	机动车速度高，单向两条机动车道以上，非机动车多的快速路与主干路。

6.4 断面形式的选择

一般情况下，各等级道路横断面有着不同要求。具体情况如下表所示。

表6-2 道路横断面选择

编号	横断面形式	适用范围
1	快速路	四块板
2	主干路	四块板或三块板
3	次干路	二块板或一块板
4	支路	一块板

当道路断面宽度条件有限制、且流量较大时，主干路也可选用一块板、二块板的断面形式。

6.5 道路断面各个要素规划指标

根据城市道路设计规范，参照相关城市的规划经验，邵东道路网横断面各项指标要求如下表。

此外，当道路设置隔离带时，除非景观、高压塔等特殊要求，本次规划尽量取低值，以减少行人、车辆通过交叉口的时间，提高交通安全性。

表6-3 道路断面各项数据指标表

分项	宽度（m）	说明
路段机动车车道宽度	3.25～3.75	——
交叉口机动车车道宽度	3.0	可不设路缘带
非机动车道宽度	1.5～3.5	加上两侧路缘带宽度，非机动车道宽度一般为1.5m、2.5m、3.5m 等等
最小人行道宽度	2.0	商业中心、车站等最小宽度为 3～4m
绿化带最小宽度	1.0	——
道路双黄线	0.5	——
行人安全岛	1.0～2.0	进出口道机动车道达 6 条时，新建交叉口取高值，改建交叉口取低值
公交停靠站候车站台的宽度	1.25～2.0	新建道路取高值、改建道路取低值

6.6 道路断面规划

快速路、主干路、次干路横断面规划方案如下表所示。

表6-4 道路横断面规划方案表（单位：m）

序号	道路名称	道路等级	红线宽度	车道宽度	人行道宽度	板块类型	断面构成	断面符号
1	北环线	快速路	50	44	6	四块板	50.0=3+7+2+12.25+1.5+12.25+2+7+3(0+0)	B1
2	东环线	快速路	50	44	6	四块板	50.0=3+7+2+12.25+1.5+12.25+2+7+3(0+0)	B1
3	南环线	快速路	50	44	6	四块板	50.0=3+7+2+12.25+1.5+12.25+2+7+3(0+0)	B1
4	西环线	快速路	50	44	6	四块板	50.0=3+7+2+12.25+1.5+12.25+2+7+3(0+0)	B1
5	昭阳大道	主干路	55	36	19	三块板	55.0=9.5+5+2+22+2+5+9.5(0+0)	A2
6	绿汀大道	主干路	55	35	20	两块板	55.0=10+16+3+16+10(0+0)	A1
7	金龙大道	主干路	40	26	14	一块板	40.0=7+26+7(0+0)	D3
8	衡宝路	主干路	40	28	12	一块板	40.0=6+28+6(0+0)	D2
9	人民路	主干路	40	28	12	一块板	40.0=6+28+6(0+0)	D2
10	邵东大道	主干路	42	26	16	一块板	42.0=8+26+8(0+0)	C2
11	民旺路	主干路	40	30	10	两块板	40.0=5+13.5+3+13.5+5(0+0)	D1
12	明珠大道	主干路	40	22	18	一块板	40.0=9+22+9(0+0)	D5
13	滨河路	主干路	32	22	10	一块板	32.0=5+22+5(0+0)	G
14	公园路	主干路	42	26	16	一块板	42.0=8+26+8(0+0)	C2
15	百富路（建设路-绿汀大道）	主干路	50	41	9	三块板	50.0=4.5+7+2+23+2+7+4.5(0+0)	B2
16	百富路（金龙大道-建设路）	主干路	40	30	10	两块板	40.0=5+13.5+3+13.5+5(0+0)	D1
17	百富路（绿汀大道-人民路）	主干路	40	30	10	两块板	40.0=5+13.5+3+13.5+5(0+0)	D1
18	北岭路	主干路	42	28	14	一块板	42.0=7+28+7(0+0)	C1
19	兴和路（金龙大道以东）	主干路	40	26	14	一块板	40.0=7+26+7(0+0)	D3
20	兴和路（金龙大道以西）	主干路	50	34	16	三块板	50.0=8+5+1.5+21+1.5+5+8(0+0)	B4
21	兴隆大道	主干路	40	30	10	两块板	40.0=5+13.5+3+13.5+5(0+0)	D1
22	站前路（衡宝路以东）	主干路	38	28	10	一块板	38.0=5+28+5(0+0)	E
23	虹桥路（昭阳大道以北）	主干路	38	28	10	一块板	38.0=5+28+5(0+0)	E

序号	道路名称	道路等级	红线宽度	车道宽度	人行道宽度	板块类型	断面构成	断面符号
24	虹桥路（昭阳大道以南）	主干路	30	22	8	一块板	30.0=4+22+4(0+0)	H
25	互生路	主干路	40	24	16	一块板	40.0=8+24+8(0+0)	D4
26	华农路	主干路	50	28	22	一块板	50.0=11+28+11(0+0)	B3
27	建设北路（昭阳大道以北）	主干路	40	28	12	一块板	40.0=6+28+6(0+0)	D2
28	金石路（梨园路以东）	主干路	34	24	10	一块板	34.0=5+24+5(0+0)	F
29	茂盛大道	主干路	40	32	8	三块板	40.0=4+3+2+22+2+3+4(0+0)	D6
30	金声路（北岭路以北）	主干路	40	28	12	一块板	40.0=6+28+6(0+0)	D2
31	金声路（北岭路-昭阳大道）	主干路	58	44	14	四块板	58.0=7+6.5+2+11+5+11+2+6.5+7(0+0)	
32	金声路（昭阳大道以南）	主干路	40	30	10	两块板	40.0=5+13.5+3+13.5+5(0+0)	D1
33	希望大道（站前路-昭阳大道）	主干路	42	29	13	一块板	42.0=6.5+29+6.5(0+0)	C3
34	希望大道（昭阳大道以南）	主干路	58	46	12	两块板	58.0=6+9+28+9+6(0+0)	
35	红岭路（兴和大道-衡宝路）	次干路	30	18	12	一块板	30.0=6+18+6(0+0)	
36	红岭路（兴和大道以北）	次干路	30	22	8	一块板	30.0=4+22+4(0+0)	
37	惠民路	次干路	34	22	12	一块板	34.0=6+22+6(0+0)	
38	建设路（昭阳大道以南）	次干路	24	14	10	一块板	24=5+14+5(0+0）	
39	解放路	次干路	30	16	14	一块板	30.0=7+16+7(0+0)	
40	金石路（衡宝路以西）	次干路	28	21	7	一块板	28=3.5+21+3.5(0+0)	
41	金石路（梨园路-衡宝路）	次干路	20	15	5	一块板	20.0=2.5+15+2.5(0+0)	
42	景秀路（国平路以东）	次干路	20	15	5	一块板	20.0=2.5+15+2.5(0+0)	
43	景秀路（希望大道-国平路）	次干路	58	44	14	四块板	58.0=7+6.5+2+11+5+11+2+6.5+7(0+0)	
44	景秀路（希望大道以西）	次干路	24	14	10	一块板	24.0=5+14+5(0+0)	
45	聚财路（连云路-绿汀大道）	次干路	40	28	12	两块板	40.0=6+11.5+5+11.5+6(0+0)	
46	聚财路（连云路以西）	次干路	60	46	14	三块板	60.0=7+11+2+20+2+11+7(0+0)	
47	聚财路（绿汀大道以东）	次干路	28	20	8	一块板	28.0=4+20+4(0+0)	

序号	道路名称	道路等级	红线宽度	车道宽度	人行道宽度	板块类型	断面构成	断面符号
48	两塘路	次干路	30	13	17	两块板	30.0=4.5+8+5+8+4.5(0+0)	
49	赛田路	次干路	28	14	14	一块板	28.0=7+14+7(0+0)	
50	曙光路	次干路	34	22	12	一块板	34.0=6+22+6(0+0)	
51	双头路	次干路	20	14	6	一块板	20.0=3+14+3(0+0)	
52	桐江南路（互生路以东）	次干路	30	22	8	一块板	30.0=4+22+4(0+0)	
53	文体路	次干路	20	14	6	一块板	20.0=3+14+3(0+0)	
54	新辉路	次干路	24	12	12	一块板	24.0=6+12+6(0+0)	
55	兴盛路	次干路	34	24	10	一块板	34.0=5+24+5(0+0)	
56	学前路	次干路	24	12	12	一块板	24.0=6+12+6(0+0)	
57	长岭路	次干路	24	16	8	一块板	24.0=4+16+4(0+0)	
58	竹岭路（衡宝路以东）	次干路	20	14	6	一块板	20.0=3+14+3(0+0)	
59	竹岭路（衡宝路以西）	次干路	28	14	14	一块板	28.0=7+14+7(0+0)	
60	北盛路	次干路	30	18	12	一块板	30.0=6+18+6(0+0)	
61	北旺路	次干路	30	18	12	一块板	30.0=6+18+6(0+0)	
62	东风中路	次干路	24	14	10	一块板	24.0=5+14+5(0+0)	
63	枫林路	次干路	24	14	10	一块板	24.0=5+14+5(0+0)	
64	国平路（北岭路以北）	次干路	40	28	12	一块板	40.0=6+28+6(0+0)	
65	国平路（北岭路-昭阳大道）	次干路	58	46	12	四块板	58.0=6+5+3.5+12+5+12+3.5+5+6(0+0)	
66	国平路（昭阳大道以南）	次干路	20	14	6	一块板	20.0=3+14+3(0+0)	
67	金衡路	次干路	24	14	10	一块板	24.0=5+14+5(0+0)	
68	金泉路	次干路	24	14	10	一块板	24.0=5+14+5(0+0)	
69	梨园路	次干路	34	20	14	一块板	34.0=7+20+7(0+0)	
70	利隆路	次干路	30	16	14	一块板	30.0=7+16+7(0+0)	
71	利民路	次干路	30	16	14	一块板	30.0=7+16+7(0+0)	

序号	道路名称	道路等级	红线宽度	车道宽度	人行道宽度	板块类型	断面构成	断面符号
72	连云路（北岭路-站前路）	次干路	40	28	12	一块板	40.0=6+28+6(0+0)	
73	连云路（北岭路-昭阳大道）	次干路	58	44	14	四块板	58.0=7+6.5+2+11+5+11+2+6.5+7	
74	连云路（昭阳大道以南）	次干路	20	14	6	一块板	20.0=3+14+3(0+0)	

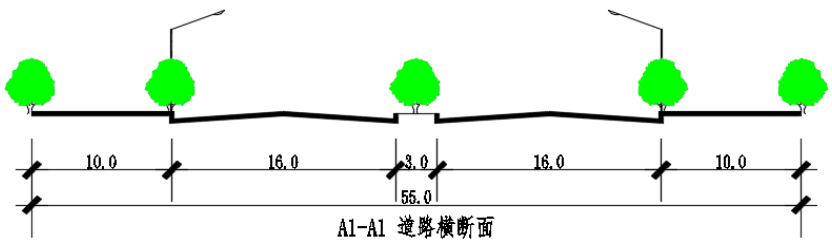
断面构成数字说明：

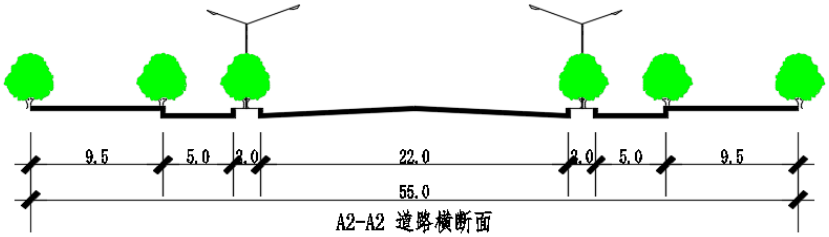
（1）四块板总宽度=左侧人行道宽度+左侧辅道（慢车道）宽度+左侧快慢车道隔离带宽度+左侧快车道+中央分隔带宽度+右侧快车道宽度+右侧快慢车道隔离带宽度+右侧辅道（慢车道）宽度+右侧人行道宽度；如快速路断面构成50.0=3+7+2+12.3+1.5+12.3+2+7+3。

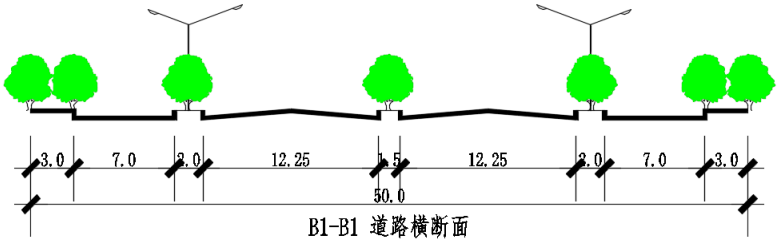
（2）三块板总宽度=左侧人行道宽度+左侧辅道（慢车道）宽度+左侧快慢车道隔离带宽度+左侧快车道宽度+右侧快车道宽度+右侧快慢车道隔离带宽度+右侧辅道（慢车道）宽度+右侧人行道宽度；如兴和路（金龙大道以西）50.0=8+5+1.5+21+1.5+5+8。

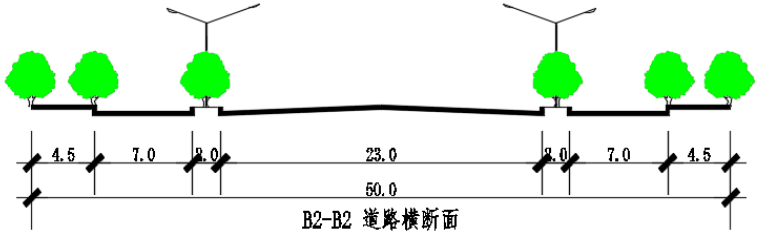
（3）二块板总宽度=左侧人行道宽度+左侧车道宽度+中央分隔带宽度+右侧车道宽度+右侧人行道宽度；如民旺路40.0=5+13.5+3+13.5+5。

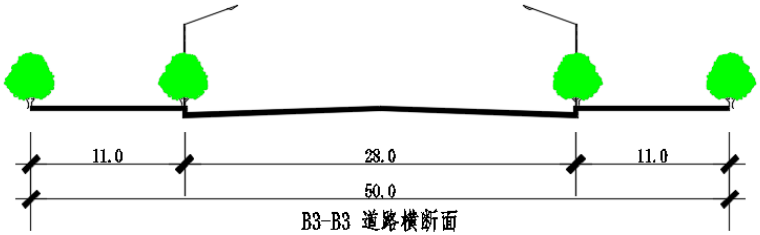
（4）一块板总宽度=左侧人行道宽度+两侧车道++右侧人行道宽度。如惠民路34.0=6+22+6。











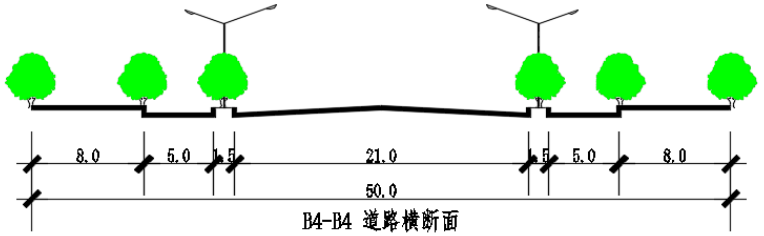


图6.1 部分道路横断面图

第 7 章 交叉口规划

7.1 规划原则

（1）节点类型选择及布局注重与路网布局、道路级别相协调；

（2）交叉口设计应根据相交道路的功能、性质、等级、计算行车速度、设计小时交通量、流向及自然条件等进行，前期工程应为后期扩建预留用地；

（3）节点形式考虑道路等级要求，注意与周围土地开发、大型建筑相协调；

（4）选择形式简单的交叉口，尽量使两相邻交叉口之间的道路直通；

（5）尽量避免规划斜交、畸形和多路交叉路口；

（6）节点的建设安排考虑道路建设安排及不同时期的交通需求，保证近远期结合。

7.2 交叉口选型

交叉口是决定城市道路网通行能力的关键，交叉口通行能力必须与路段通行能力相匹配，不然将制约整个道路网的通行能力。

交叉口选型，须遵守安全、简洁、高效、占地少的原则，选择能符合交通要求的紧凑适用型交叉口。根据城市道路网的功能和等级划分，城市交叉口形式以展宽式平面交叉口为主。

表7-1 交叉口选型原则表

道路等级	快速路	框架性主干路	一般性主干路	次干路	支路
快速路	A 或 B	A 或 B	B 或 C	C 或 H	C 或 H
框架性主干路		B 或 D	B 或 D	D 或 E	D、F 或 H
一般性主干路			D 或 E	D 或 E	E 或 F
次干路				D、E 或 F	F 或 G
支路					F 或 G

注：A-全互通或部分互通立交；B-简易式立交；C-分离式立交；D-展宽式信号平交；E-平面环交；F-信号平交；G-无控让行平交；H-只准右转或通过辅路联系。

7.3 立交规划

7.3.1 高速公路出入口规划

（1）沪昆高速出入口

沪昆高速共设**2个**出入口，分别是：

1）**邵东城西出入口**：设于昭阳大道，现状保留。

2）**邵东城东出入口**：设于绿汀大道，与规划金石路直接相连，采用A型单喇叭互通，分散昭阳大道进出城车辆压力。建议下一步深化设计。

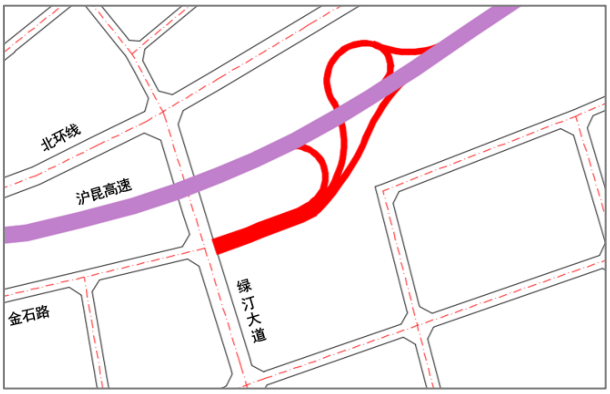


图7.1 沪昆高速城东出入口示意图

（2）衡邵高速出入口

衡邵高速共设**2个**出入口，分别是：

1）现状出入口：设于绿汀大道，采用A型单喇叭互通；

2）城东出入口：设于东环线，采用B型单喇叭互通。

图7.2 衡邵高速出入口示意图

7.3.2 城市道路立交规划

（1）立交规划方案

结合道路等级和交通量情况，共规划10个城市道路立交。

表7-2 衡邵高速出入口示意图

编号	立交名称	立交形式
1	昭阳大道-公园路立交（公园路下穿）	菱形立交
2	昭阳大道-连云路立交（连云路下穿）	菱形立交
3	昭阳大道-绿汀大道立交	全互通立交（远期）
4	北环线-绿汀大道立交	菱形立交（远期）
5	东环线-北环线立交	全互通立交（远期）
6	东环线-南环线立交	全互通立交（远期）
7	西环线-南环线立交	全互通立交（远期）
8	西环线-北环线立交	全互通立交（远期）
9	绿汀大道-南环线立交	全互通立交（远期）
10	昭阳大道-东环线立交	全互通立交（远期）

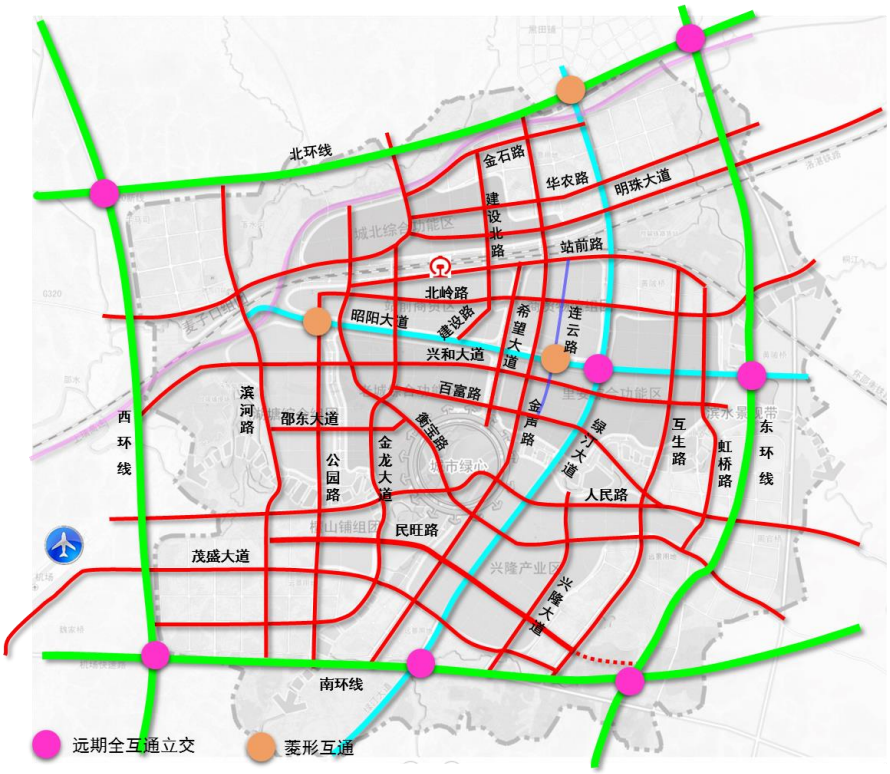


图7.3 城市道路立交规划方案示意图

（2）立交用地控制原则

- 立交匝道技术标准

立交范围内的主路平面线型要尽可能与原线型保持一致，匝道平曲线的最小半径值应根据匝道的设计车速合理选用，而匝道半径决定占地面积的大小。匝道行车安全视距可仅考虑停车视距。立体交叉匝道的最大纵坡不应大于6%，而最小纵坡以大于0.3%为宜。立交主线横断面车道数考虑到左、右转车辆的分流影响，每个方向可以减少1～2 条，但各向车道数均不应少于2 条。

匝道横断面车道数以2 条为宜，如仅为一条则应设紧急停车带。

表7-3 立交匝道设计车速

设计车速	120	80	60	50	40
80	60~40	50~40			
60	50~40	45~35	40~30		
50		40~30	35~25	30~20	
40			30~20	30~20	25~20

表7-4 立交匝道半径控制标准

匝道计算行车速度（km/h）		80	70	60	50	40	35	30
圆曲线最小半径（设超高）（m）	一般值	280	210	150	100	60	40	30
	最小值	255	185	130	90	55	40	30

注：在相交道路边线做匝道圆，按匝道圆切线做为立交外包络用地控制线。

3）立交用地控制

立交不仅类型较多，而且形式多样，尤其是完全互通式立交和部分互通式立交，每种类型的立交都有不少于四种的基本形式，并且根据各相交道路的不同等级，交通流量的特点等因素，每种立交形式还可以繁衍成多种形式，这决定了立交用地控制规划不可能、也不应该非常精确。本次规划立交用地控制主要依据分各立交类型分别给出用地控制方案，并为后续方案设计留下一定的自由空间。对于已有立交规划方案的，按立交规划方案边线退10米控制。

7.4 平面交叉口规划

城市道路交叉口由于通行时间减少一半，造成交叉口通行能力下降。现在已经充分认识到城市道路的瓶颈在于交叉口，而不在于路段。因此，对有条件的

主次干路交叉口进行展宽，以空间补偿时间。本次交叉口规划原则参照相关规范和其他城市规划管理规定。具体原则为：

（1）平面交叉口转角处规划红线应做成圆曲线或切角斜线、并须满足视距三角形要求。视距三角形范围内，不得有任何高出道路平面标高1.2m 的视线障碍物。

（2）平面交叉口转角处路缘石转弯半径应满足机动车和非机动车的行驶要求。路缘石最小转弯半径见下表。

表7-5 路缘石转弯半径

右转弯设计车速	30	25	20	15
无非机动车道路缘石推荐转弯半径（m）	35~40	25~30	15~20	10~15
有非机动车道路缘石推荐转弯半径（m）	30~35	20~25	10~15	5~10

（3）平面交叉口进口道应根据交叉口类别，确定规划设置展宽段；当出口道设置公交车站时，应设置展宽段。

（4）新建道路平面交叉口进口道规划红线的长度和宽度：根据下表确定平面交叉口规划红线宽度和长度。老路改造参照执行。

表7-6 新建平面交叉口进口道规划红线宽度增加值和长度

	规划红线宽度增加值（m）			进口道规划红线长度（m）					
				展宽段长度（m）			展宽渐变段长度（m）		
等级	主干路	次干路	支路	主干路	次干路	支路	主干路	次干路	支路
主—主交叉口	3～6	—	—	60～100	—	—	20～40	—	—
主—次交叉口	3～6	3～6	—	50～80	40～60	—	20～40	20～40	—
主—支交叉口	3	—	3.5	40～60	—	30～40	15～30	—	15～30
次—次交叉口	—	3～6			40～60			15～30	
次—支交叉口	—	3～6		—	40～60		—	15～30	

注：1.相邻两交叉口之间展宽段和展宽渐变段长度之和接近或超过两交叉口的距离时，应将本路段作一体化展宽；2.跨河桥梁两侧亦应作相应展宽，展宽段和展宽渐变段长度，按道路类别参照执行。

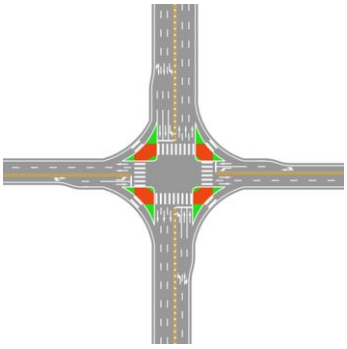
（5）平面交叉口出口道一般不展宽。当出口道设置公交停靠站时，规划红

线应增宽3.5m，增宽长度视公交停靠站线路规模取60—80m，渐变段为20—30m。当相邻两交叉口之间展宽段和展宽渐变段长度之和接近和超过两交叉口的距离时，应将本路段作一体化展宽。

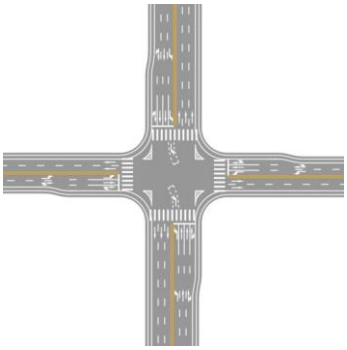
（6）进、出口道展宽段及渐变段规划红线长度和街区地块出人口距交叉口的距离，应从交叉口转角缘石曲线的端点起向上、下游计算。

（7）在地区详细规划或城市设计中，地块出入口不应设置在主干路或次干路上，确需在干路上设置时，不应设置在交叉口展宽段和展宽渐变段范围内。如由于受地形条件限制确需在交叉口展宽段和展宽渐变段范围内设置出入口时，主干路上距离平面交叉口不应小于80m 或设在地块离开交叉口的最远端。次干路上距离平面交叉口不应小于50m 或设在地块离开交叉口的最远端。

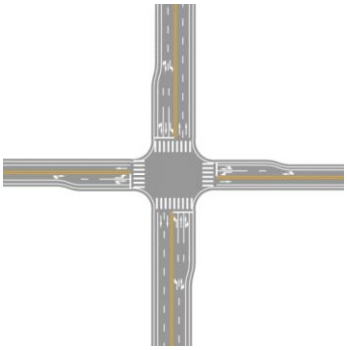
支路上距离与干路相交的平面交叉口不宜小于30m，距离与支路相交的平面交叉口不宜小于20m。同时，干路上地块出入口的交通应采取与干路交通同方向行驶的管理措施。



主干路与主干路交叉口



主干路与次干路交叉口



次干路与支路交叉口

图 7.4 平面交叉口设计图

7.5 公交停靠站规划导则

- 新建道路应根据公交规划布置公交停靠站。
- 公交停靠站应尽量采用港湾式停靠站。
- 公交停靠站可布置在路段中，也可布置在交叉口。交叉口处规划设置公交中途停靠站，宜设在交叉口的出口道；转弯公交线路的停靠站，应设置在相交的横向道路出口道上。

■ 交叉口出口道处的公交停靠站应结合道路渠化进行一体化设计。若不设公交停靠站，出口道一般不进行渠化展宽。

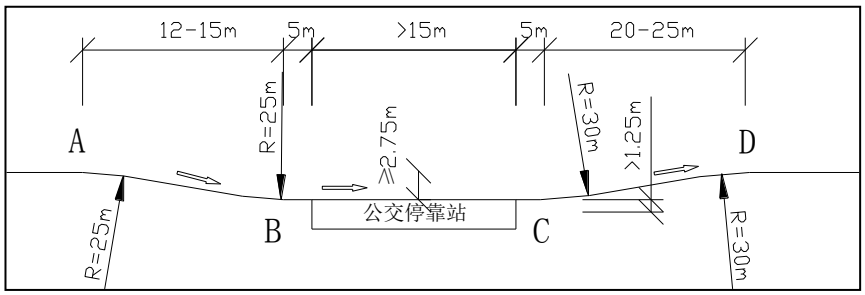


图 7.5 典型港湾式停靠站尺寸图

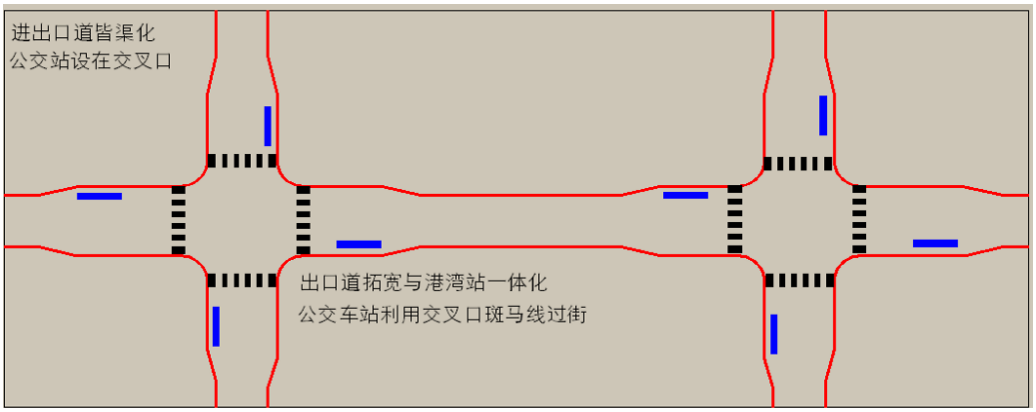


图 7.6 港湾站与交叉口渠化一体化设计（港湾站设在路口出口道）图

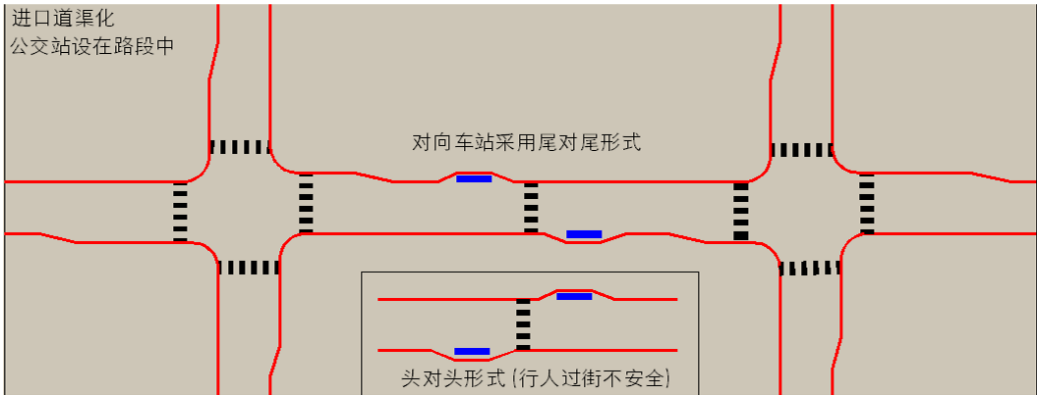


图 7.7 港湾站设在路段中（采取尾对尾形式）图

7.6 道路两侧用地开口导则

结合国家相关规范与邵东实际情况，提出道路开口导则与建议。具体如下表所示。

表 7-7 工程建设项目出入口评价标准

分项	内容	评价标准
位置关系	工程建设项目位于城市快速路或主干路旁	严禁开设在快速路上，严格控制开设在主干路上

分项	内容	评价标准
	工程建设项目位于主干路与次干路、支路相交的位置旁	宜设在次干路和支路上
	工程建设项目位于次干路与支路相交的位置旁	宜设在支路上
距离关系	开设在主干路上的工程建设项目出入口	距离交叉口道路红线转弯圆弧的起端，应大于 120m 或在基地最远端。
	开设在次干路上的工程建设项目出入口	距离交叉口道路红线转弯圆弧的起端，应大于 100m 或在基地最远端。
	开设在支路上的工程建设项目出入口	距离交叉口道路红线转弯圆弧的起端，应大于 50m 或在基地最远端。
	与地铁出入口、人行横道线、人行过街设施的距离	不小于 50m
	与公交车站的距离	不小于 20m
	与隧道引道端点的距离	不小于 150m
	与桥梁引道端点的距离	不小于 80m，保证出入口车辆停车排队长度小于出入口和桥梁坡道的距离
	开设在城市主次干路上的机动车出入口之间净距	不小于 150m

第 8 章 保障措施

8.1 明确道路网规划的法律地位

综合交通规划具有法律效力，但道路网专项规划长期以来却仅作为城市综合交通规划的一个专项和子规划，其综合协调能力和对城市建设的指导能力往往不及政府文件那样有效，为此必须赋予道路网规划一定的法律效力。道路网规划一经批准，不得擅自变更，这样才可使规划成果转化为可操作性强的政府文件，成为各级政府和各部门统一行动的共同纲领。

8.2 建立道路方案审批制度

为保证规划顺利实施，应建立完善道路方案审批制度，在规划阶段对道路功能定位、道路断面形式，交通组织方式等进行控制，为建设提供指导。

8.3 建立动态管理机制

路网的规划不可能一次完成，也不应一次完成，在控制性详细规划和其他专项规划编制过程，具体项目建设过程中都有可能对路网进行优化和调整，为保证路网准确性，应由专业部门对路网进行定期更新，同时其他规划编制时需以该路网为基础进行，形成反馈更新机制。