



## 题目：山东省济南市路网“蜂腰”分析

作 者： 王倩妮

学 号： 2015112956

班 级： 交通 2015-02 班

任课教师： 叶彭姚

2017年6月9日

# 山东省济南市路网“蜂腰”分析

(王倩妮 2015112956 交通 2015-02 班)

本文笔者将就山东省济南市一处路网“蜂腰”进行分析，首先阐明此路段的交通现状，而后分析此处“蜂腰”形成的原因，最后提出可行的解决方案。

## 一、 交通现状

济南市，为山东省的省会城市，由于地质构造与泉水保护等原因，地铁建设在各方论证的过程中一再推迟，造成目前公共交通发展迟滞。又加之路网规划不合理，多条道路同时施工，造成济南交通拥堵问题十分尖锐。在 2016 年位列中国十大“堵城”之首。

目前，济南城市道路路网主要存在以下几种问题：

### 1. 支路偏少，路网密度低

通过下图可以看到济南与我国主要城市与国外大城市在路网密度上的差距，现阶段次干路、支路的建设跟不上交通出行需要，现状路网总长度距离规划的 4000 公里还有一倍的距离。且前阶段城市主要注重快速路、主干路建设，造成支路占比较低，城市微循环不畅。

表 1 城市路网密度对比

国外城市	路网密度 (km/km <sup>2</sup> )	国内城市	路网密度 (km/km <sup>2</sup> )
纽约	13.1	北京	6.3
芝加哥	18.6	上海	6.7
东京	18.4	深圳	5.7
横滨	19.2	杭州	5.2
大阪	18.1	济南	4.8

原始表格来源：<http://www.jnup.gov.cn/gzyw/15412.htm>

### 2. 现有支路交通不畅，占道经营现象严重

在济南存在较多占道经营与沿街停放机动车的现象，马路市场的存在使本就占比少的支路变得更加拥挤、堵塞。

### 3. 交通聚集于干道，干道持续拥堵

现阶段，济南城区主干路如经十路、二环东路、济泺路等车辆密度大，造成拥堵现象，流速缓慢。再加之道路宽，间距大，行人过街困难，需要绕行或建设天桥连接，部分行人穿越主干道，与机动车相互干扰，也加剧了堵塞现象。

本文主要就济南城市南部王官庄片区与英雄山片区交接地带，进行分析，此路段在高峰小时内车流量大，拥堵严重。早高峰时段由南向北交通压力大，晚高峰时段由北向南交通压力大，交通潮汐现象显著。

该区域交通压力主要集中于南北向交通，区域内南北向道路有：阳光新路、建设路、英雄山路。三条道路分别为6车道与8车道（四幅路与二幅路、设置公交专用道与非机动车专用道）、4车道（三幅路）、10车道（三幅路、设置公交车专用道与非机动车专用道）。道路街景图如下图所示。



图1 阳光新路四幅路街景图

原始图片来源：百度地图街景模式



图2 阳光新路二幅路街景图

原始图片来源：百度地图街景模式

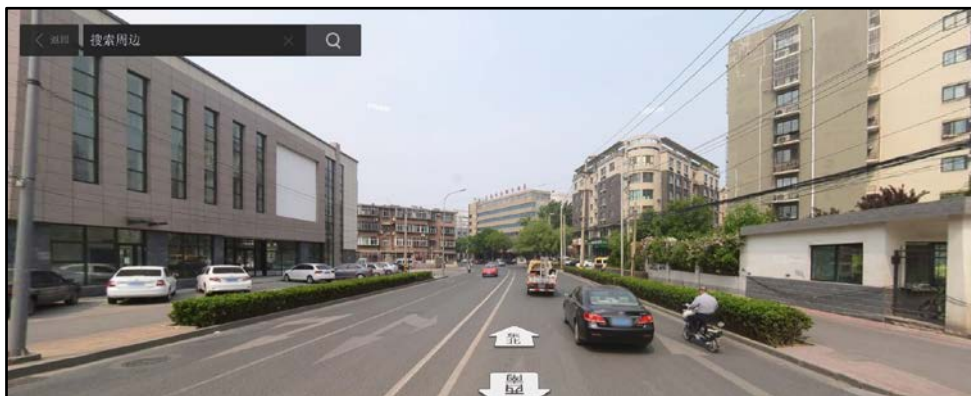


图3 建设路街景图

图片来源：百度地图街景模式



图4 英雄山路街景图

原始图片来源：百度地图街景模式

## 二、 形成原因

该处“蜂腰”的形成原因由分析可知主要是由于区域内大型封闭社区分布过于密集，居住用地面积占比高，又加之社区内以高层住宅楼为主，人口密度大，由图6用地性质可知此区域内居住用地占比高的现状。由图7分析可知，该片区职住失调，居民需前往济南城区其他片区工作，潮汐交通压力巨大。如图8所示，与其他区域相比，此区域内社区大多为封闭状态（图5为区域内封闭式小区示意图），不能有效利用社区内道路分担车流，造成此路网内缺乏“支路”，阻塞了城市的毛细血管，增加了干路的交通压力。

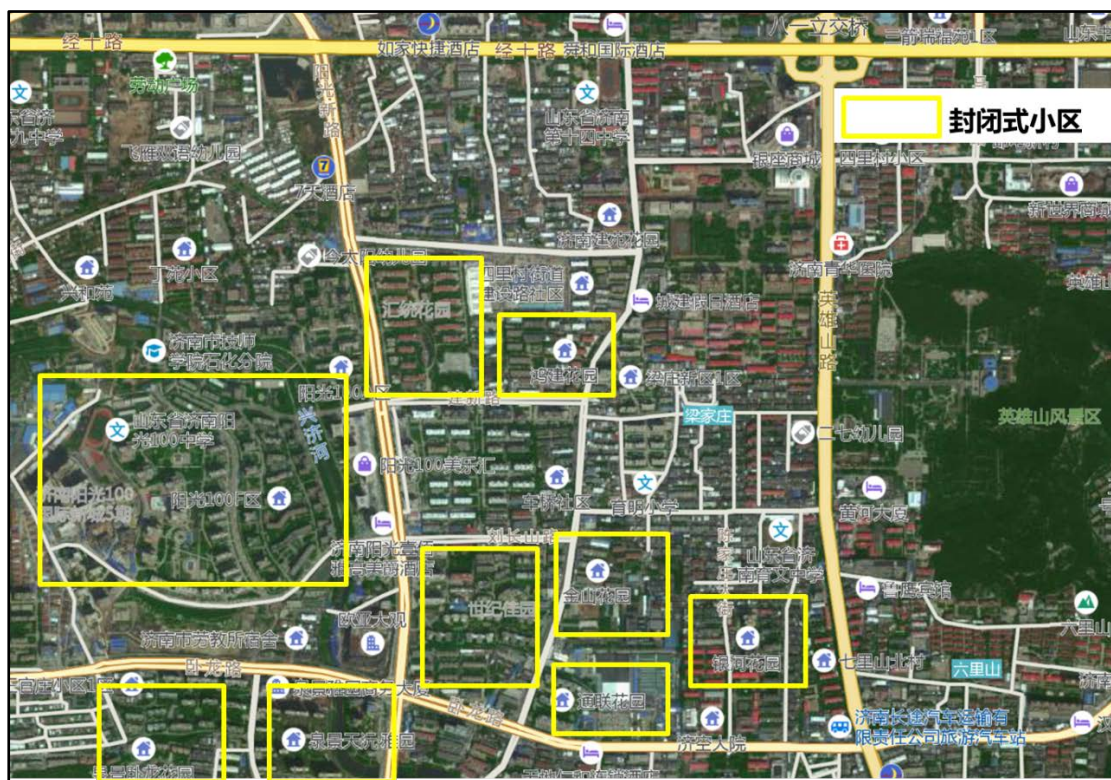


图5 “蜂腰”区域封闭式小区示意图

原始图片来源：百度地图卫星模式

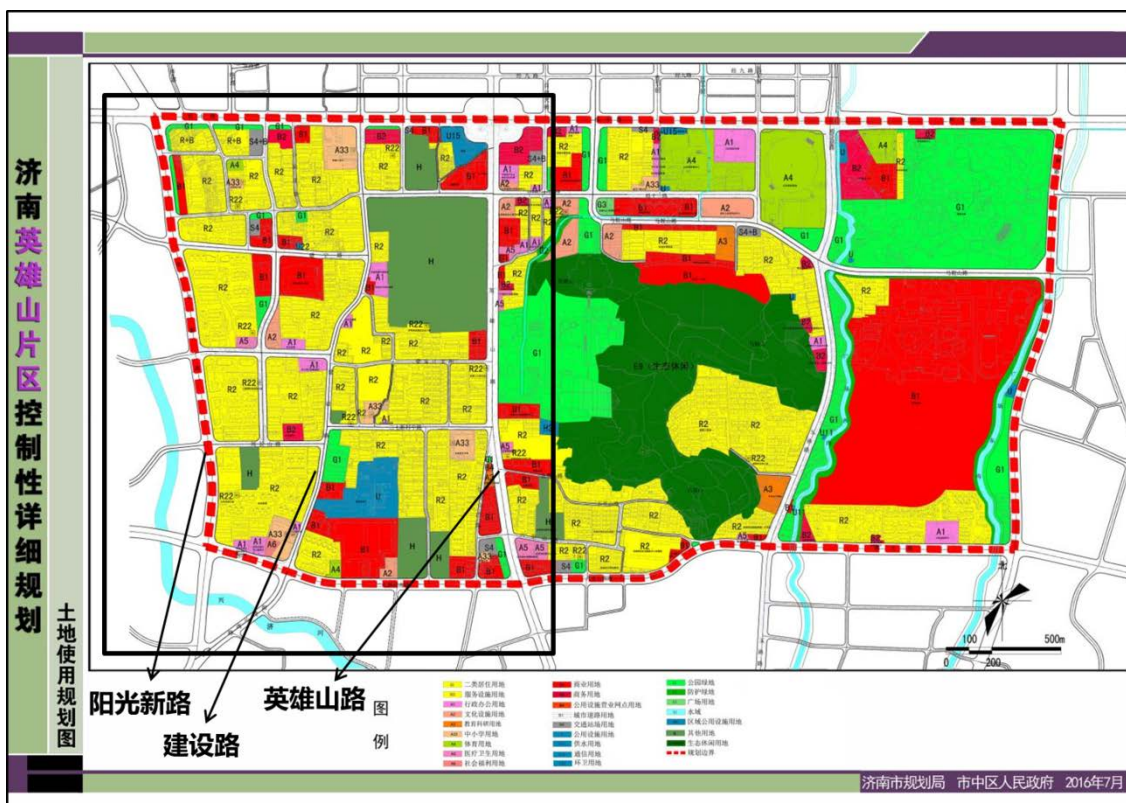


图 6 济南市英雄山路片区控制性详细规划土地使用规划图

原始图片来源：<http://www.jnup.gov.cn/kzxxxgh/16308.htm>

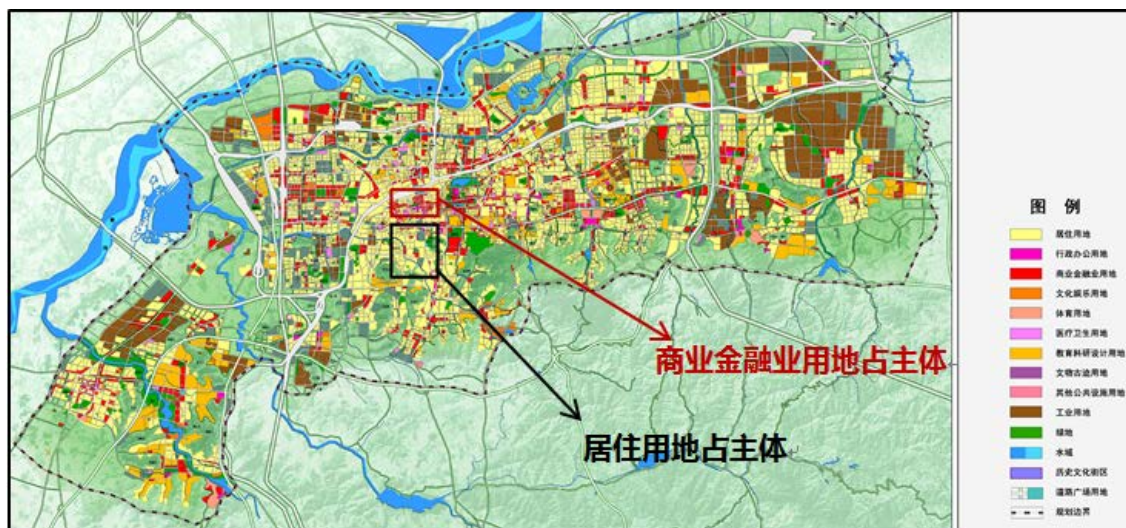


图 7 济南市总体规划（2011-2020）中心城用地规划图（局部）

原始图片来源：<http://www.jnup.gov.cn/zdgh/16381.htm>

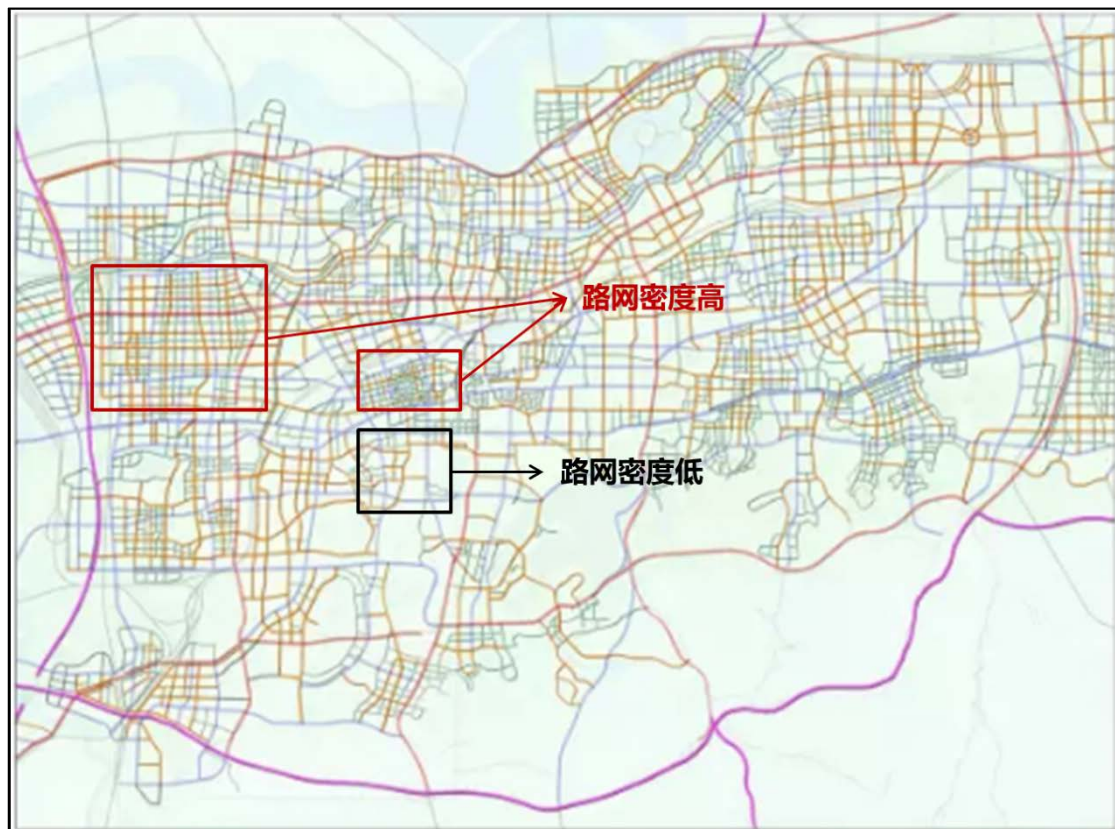


图 8 济南市路网规划布局图

原始图片来源：<http://www.jnup.gov.cn/gzyw/15412.htm>

此外，由于部分社区内停车位数量不足，驾驶员侵占非机动车道与人行道违章停车的行为也时有发生。在高峰时段，非机动车数量增多，在这种状况下，一些骑行电动车或共享单车的人们进入机动车道，机非混行状态下又进一步加剧了交通压力。

### 三、 解决方案

1. 建立开放式街区，解除大型社区边界限制，打通“支路”，提高路网密度。
2. 针对尚未机非分离的道路实现机非分离。对于已实现机非分离的道路，加强监督与引导，避免机非混行现象发生。
3. 大力发展公共交通，在轨道交通线路布设时考虑南部居民的通勤需求。高峰时段增加公交车数量，优化公交网络，提高公共交通的可达性。
4. 严查违章停车，加大处罚力度。设置道路为禁停。如下图所示，蜂腰地段自2017年5月15日起，除英雄山路、建设路为原有禁停路段外，拥堵状况严重的阳光新路也已被设置为禁停路段。



图 8 2017 年 5 月 15 日起济南城区原有与新增禁停道路图

原始图片来源：[http://sd.dzwww.com/sdnews/201704/t20170427\\_15850561.htm](http://sd.dzwww.com/sdnews/201704/t20170427_15850561.htm)

5. 优化信号配时，设置绿波带。或使用智能信号灯，设置潮汐车道。

城市“蜂腰”区域一旦形成，对其进行改造难度巨大，且需投入大量资金，因此，应在规划阶段避免类似现象的发生。