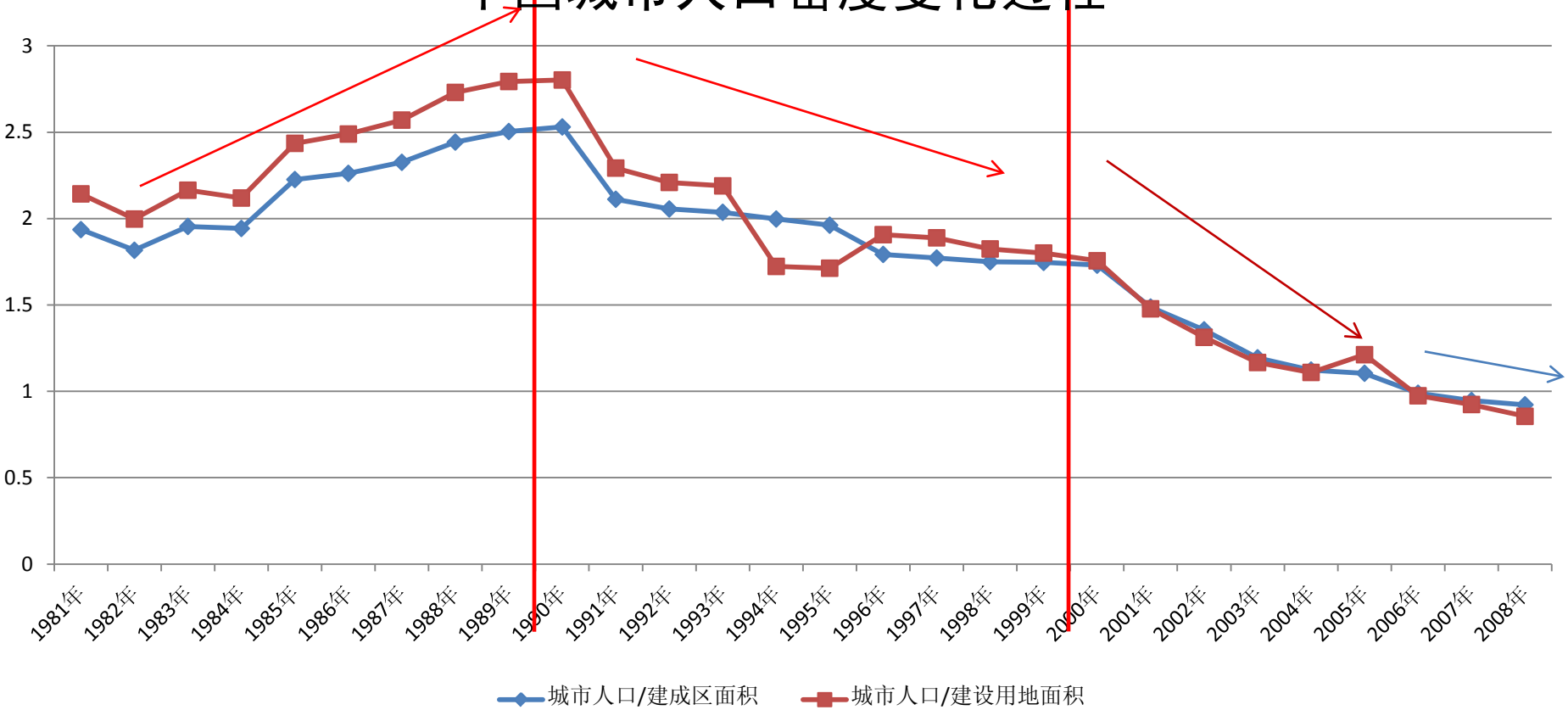
城镇化、城市发展的阶段性与交通规划

孔令斌
中国城市规划设计研究院
2013. 11

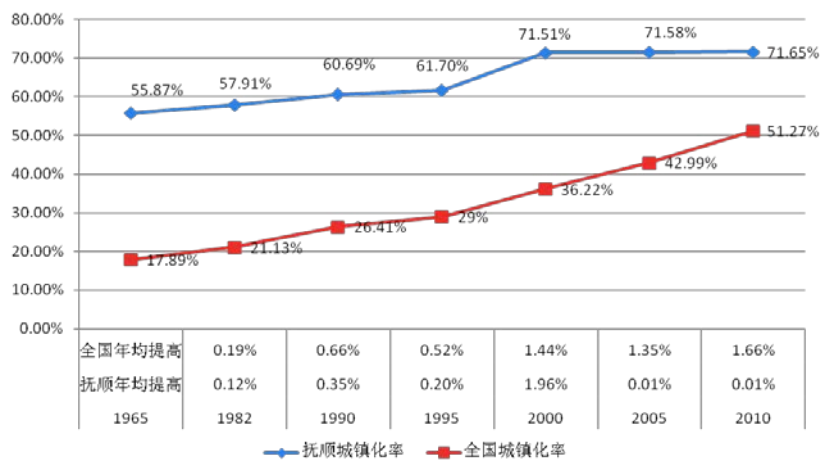
一、城市发展的阶段与特征

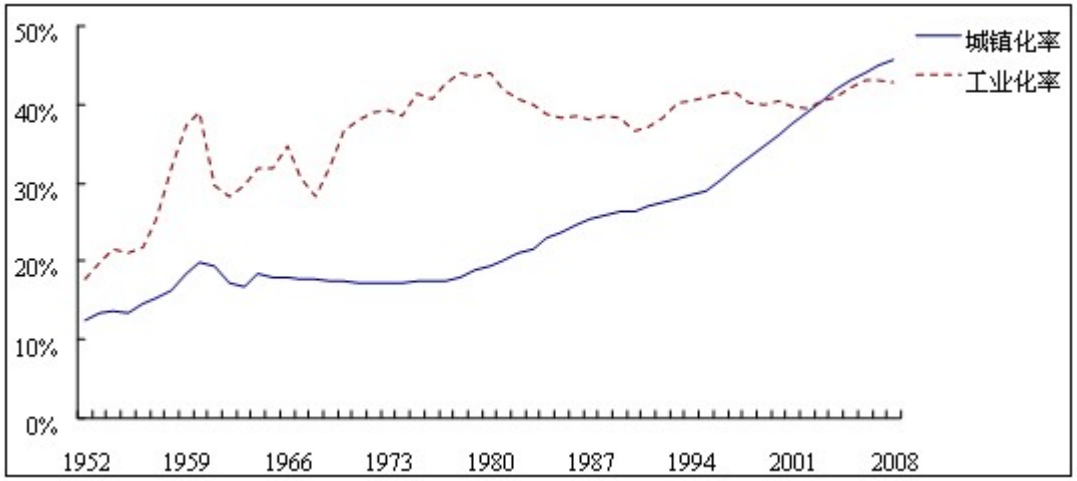
- 我国城市发展在政策和机动化的影响下，在城镇化、空间发展、交通发展上阶段性显著
- 经过35年的改革开发，城市已经进入多种发展阶段并存的时期，发展规划不能“一刀切”

中国城市人口密度变化过程



- 城镇化的阶段
  - 每年增加一个百分点
  - 到2010年达到50%
  - 是世界上最大规模的人口迁移
  - 中国特色的城市化
  - 城镇化发展的差异大，城镇化发展的地区差异主要来自国家的城市发展政策影响
  - —加速期、高速发展、基本定型





国家城镇体系与城市发展政策

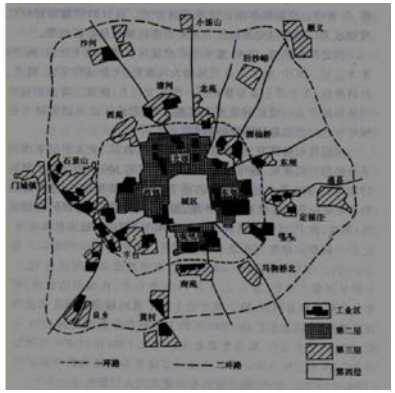
- 国家城镇体系在交通系统的快速发展下，依托城镇密集地区、国家和地区性中心城市，推动大中小协调发展

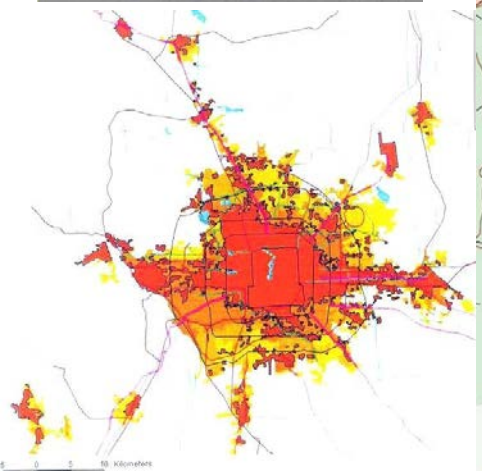
- 城镇密集地区都市化发展
  - 城镇化、工业化是中国经济发展的支柱

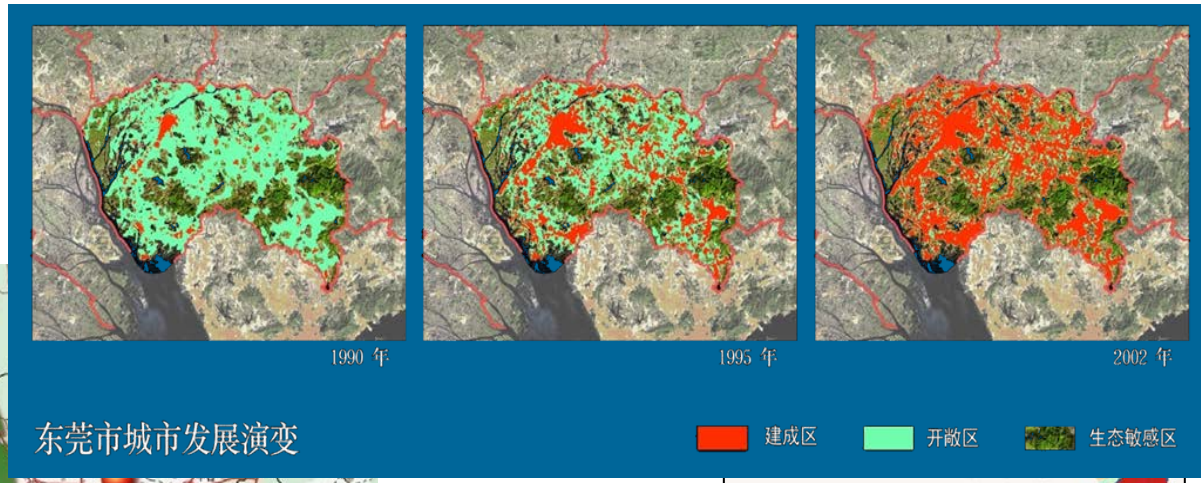
    - 有重点地发展小城镇，积极发展中小城市，完善区域性中心城市功能，发挥大城市的辐射带动作用，引导城镇密集区有序发展—国家十五规划刚要
    - 坚持大中小城市和小城镇协调发展。要把城市群作为推进城镇化的主体形态，逐步形成以沿海及京广京哈线为纵轴，长江及陇海线为横轴，若干城市群为主体，其他城市和小城镇点状分布，可持续城镇化格局—国家十一五规划刚要
    - 以大带小。以大城市为依托，中小城市为重点，逐步形成辐射作用大的城市群，促进大中小城市和小城镇协调发展—国家十二五规划刚要

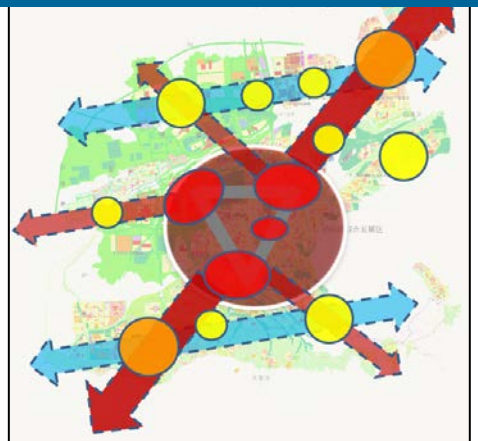
– 城市空间发展的阶段—快速成长、基本定型

- 东部地区的部分特大城市进入定型阶段—宏大的关于发展方向确定的空间战略已经完成，空间增长规模放缓，进入中心结构和社会结构调整阶段
- 中西部地区大城市基本上还处于快速成长期



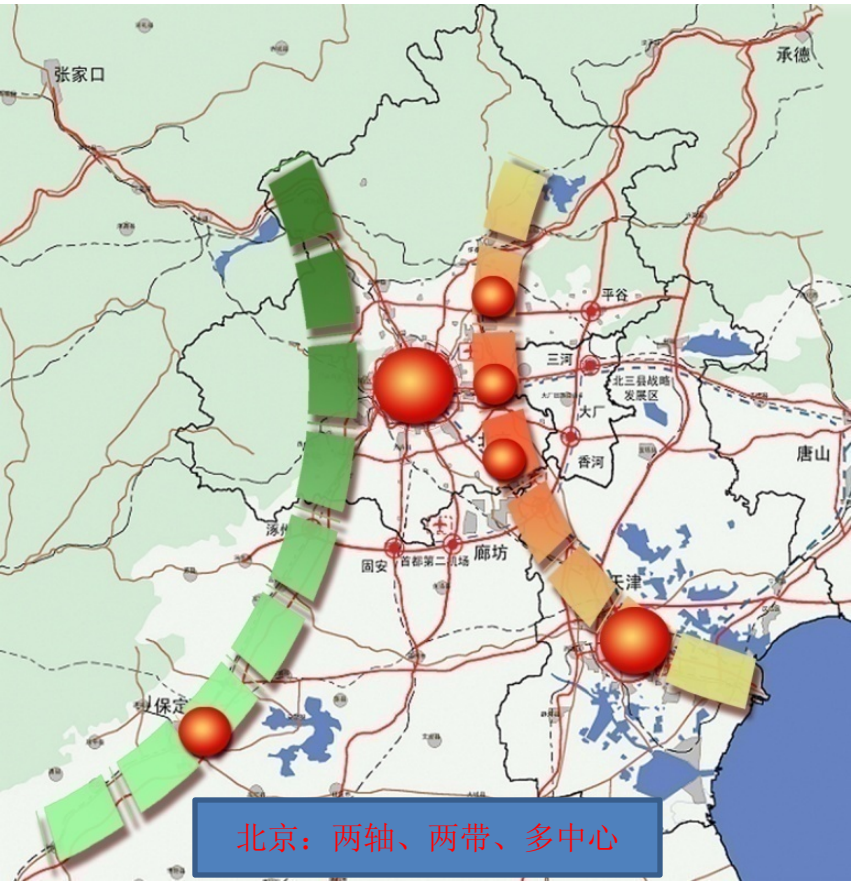


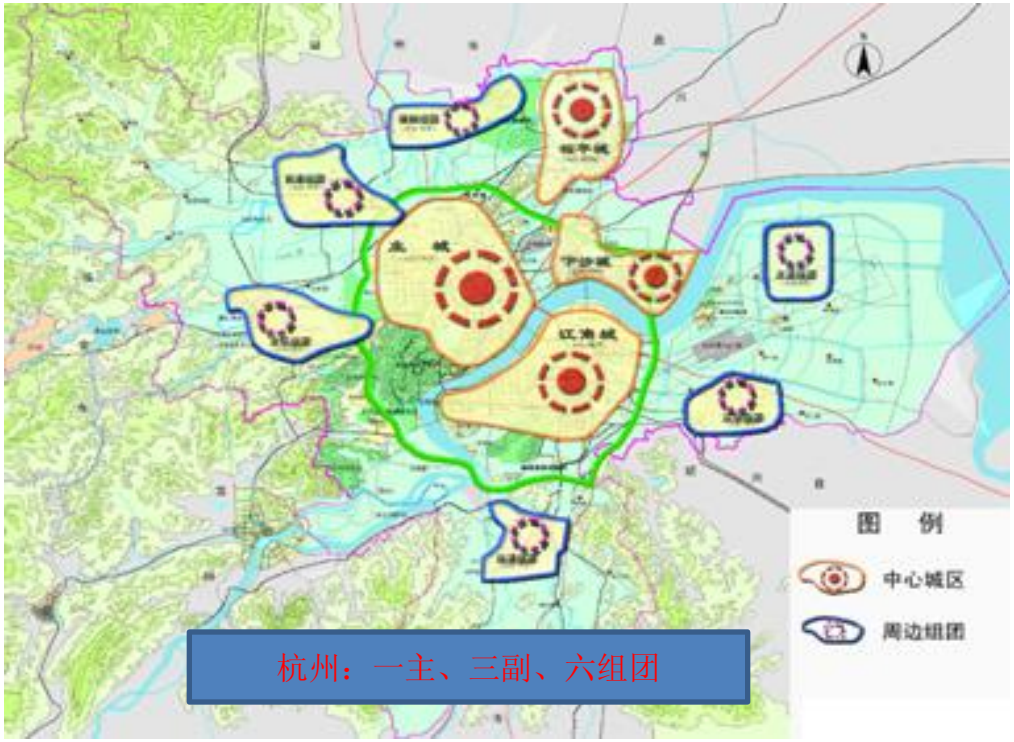




- 城市与交通发展的阶段
  1. 非机动化下的内聚式发展阶段
  2. 机动化初期孤立外延
  3. 城市结构调整、交通网络结构调整与公共交通发展
  4. 城市空间基本定型，城市交通定型、管理与公共政策引导阶段

空间结构重构





长沙：一主、两次、四组团
无锡：三城一中心
苏州：T轴多点
温州：一港三城

- 多中心
- 空间拓展方式摆脱蔓延—组团、新城、副城…

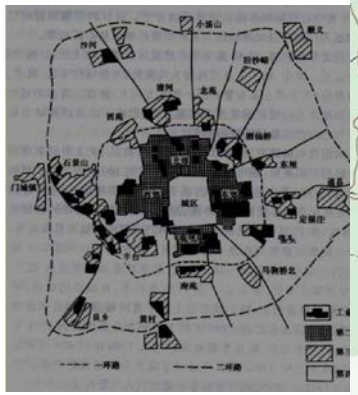
城市开发模式变化

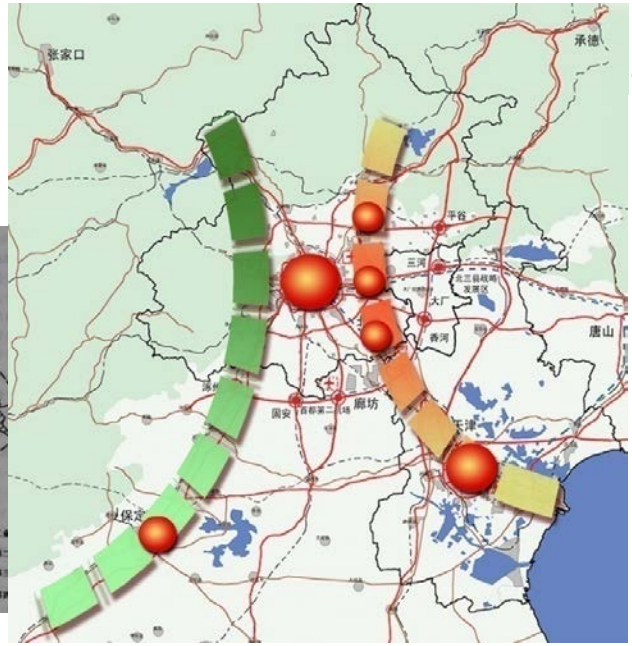
- 郊区化—居住郊区化-部分城市突破市域界限
- 园区—工业园
- 土地置换—工业外移、“退二进三”等
  - 2000年，北京启动市中心区和周边地区613万平方米134户企业搬迁

- 城市交通系统大规模调整
  - 预期的城市规模大规模发展
  - 网络的结构适应新的城市空间
  - 网络的层级组织适应新空间尺度与结构下的城市交通组织模式
  - 交通发展中的问题解决途径主要是建设新型设施
  - 交通设施建设的理念—“超前”
  - 交通规划的重点是设施建设的布局

- 城市空间发展基本定型
  - 人口与就业分布调整
  - 空间结构形态基本形成
  - 交通系统框架基本形成

截至2013年5月，北京地铁共有17条运营线路。它包含16条地铁线路、1条机场轨道，拥有270座运营车站、总长456千米运营线路的轨道交通系统。预计到2016年底，地铁运营总里程将达到660千米以上。到2020年时，运营总里程将超过1000千米





人口结构

- 人口的老龄化—定型与高速增长
- 人口阶层分化明显—平均化的特征不能代表城市人口的特征

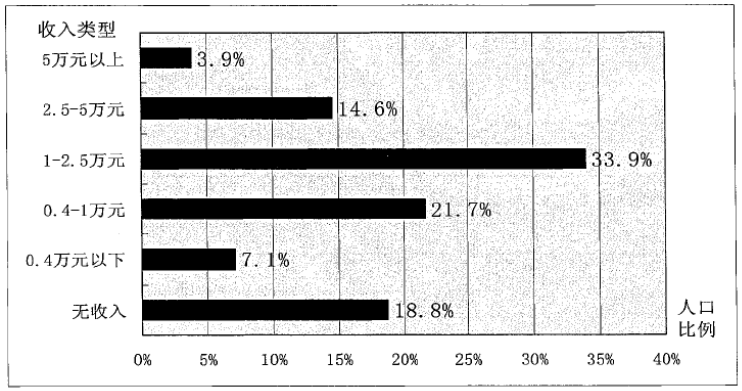
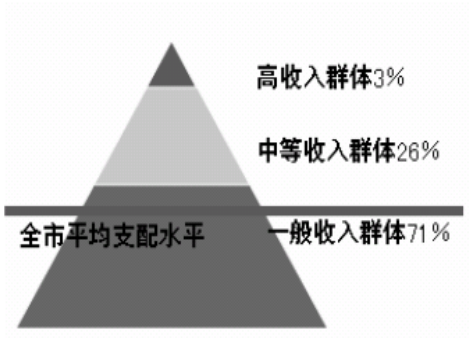
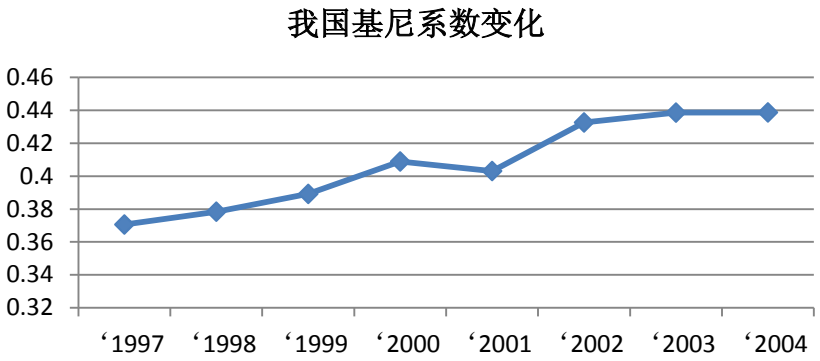


图 5.8 年经济收入构成比例





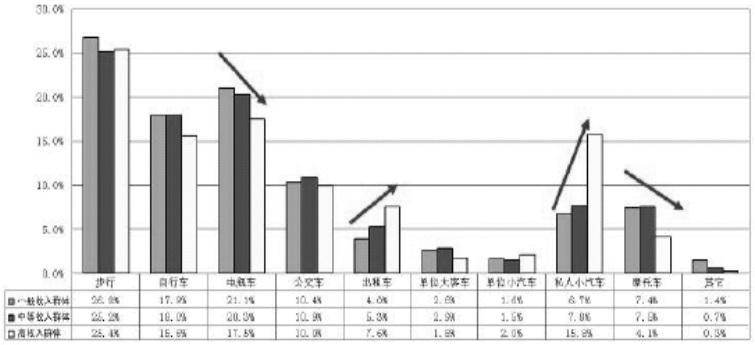
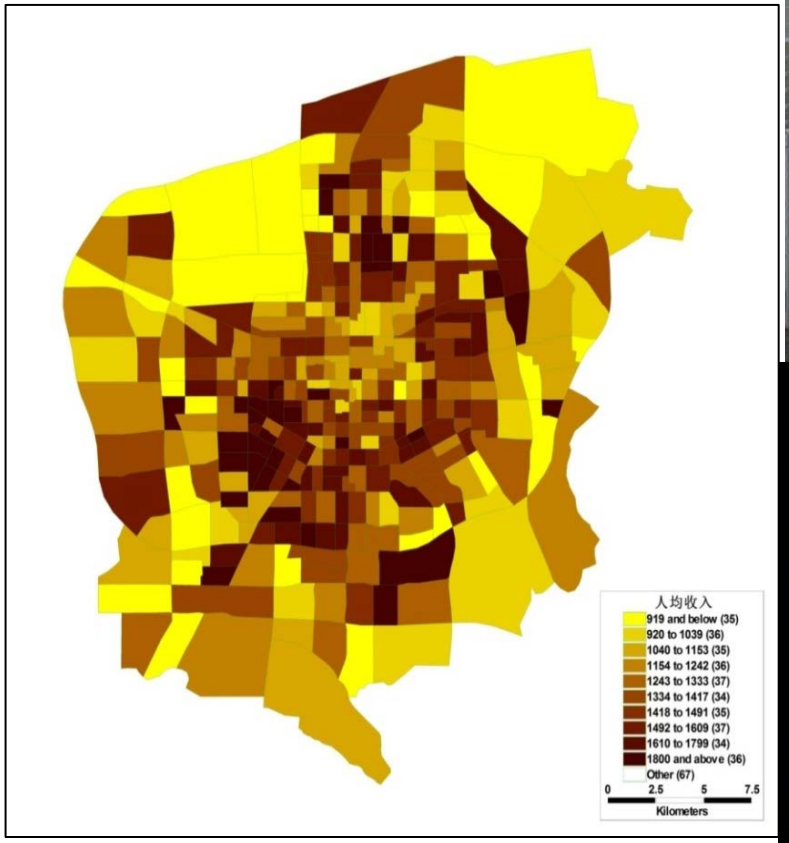


图 6-11 苏州居民收入群体分布与出行特征[49]

- 城市人口在住房货币化下空间上分化
  - 近年来的房价变化反应在城市人口分布的空间上，导致不同空间人口差异较大
  - 外围与中心是低收入人群和年轻城市移民的主要聚居地



每天上下班高峰，北京的天通苑、四惠等地铁站的乘客密密麻麻，拥挤得连列车车门都很难关上；各条环路上行驶的汽车堵得像特大露天停车场，车辆比行人走路还慢，从中，我们可以感受到大城市的高房价内涵

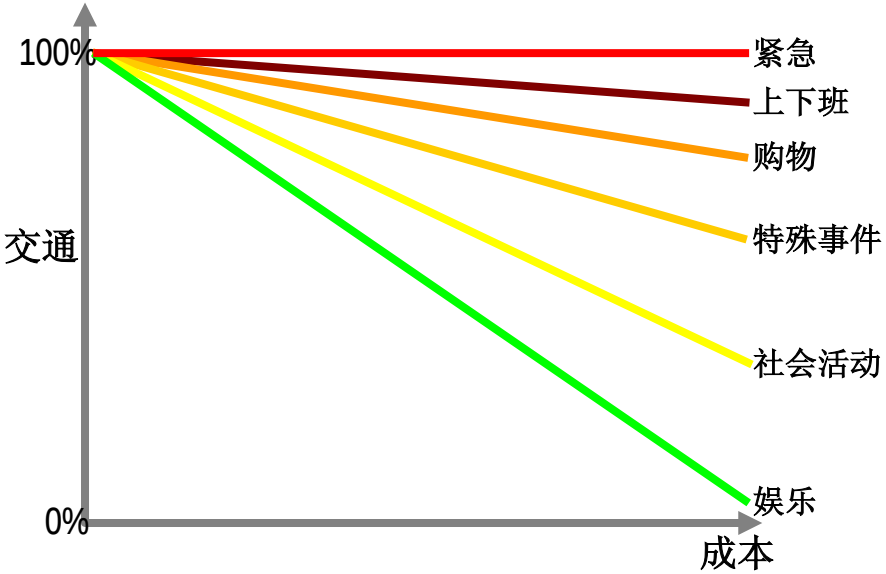
城市交通特征变化

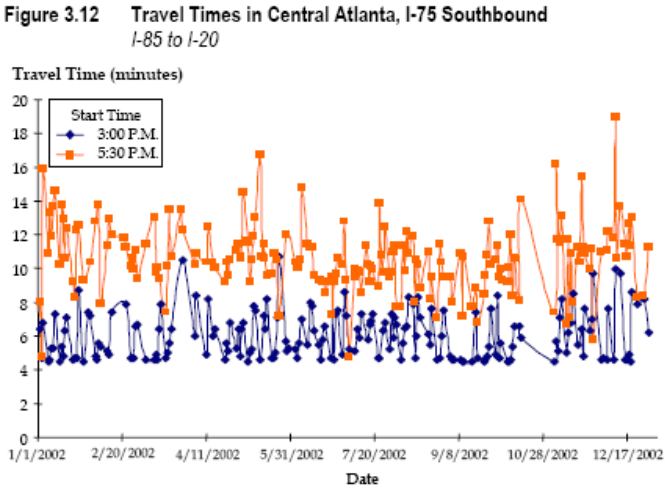
①交通出行特征变化

- 出行总量迅速增长—人口、距离、空间资源占用、占用时间
- 平均出行距离增加
- 平均出行时耗增加
- 出行距离离散增加—通勤与生活服务
- 机动性增加

城市交通运行状态改变

- 城市建成地区交通供需平衡的关系发生变化
  - 供应短缺长期存在
- 城市部分地区交通建设的特征变化
  - 以建设为主的时期已经过去
  - 交通设施在部分地区已经按照规划完成
- 机动化发展下交通拥挤成为“常态”





交通建设与政策的多样选择

- 大规模交通建设
- 机动车需求管理政策加强—限购、限行、收费
- 提高道路利用效率—错峰
- 优先发展公共交通
- 公共自行车

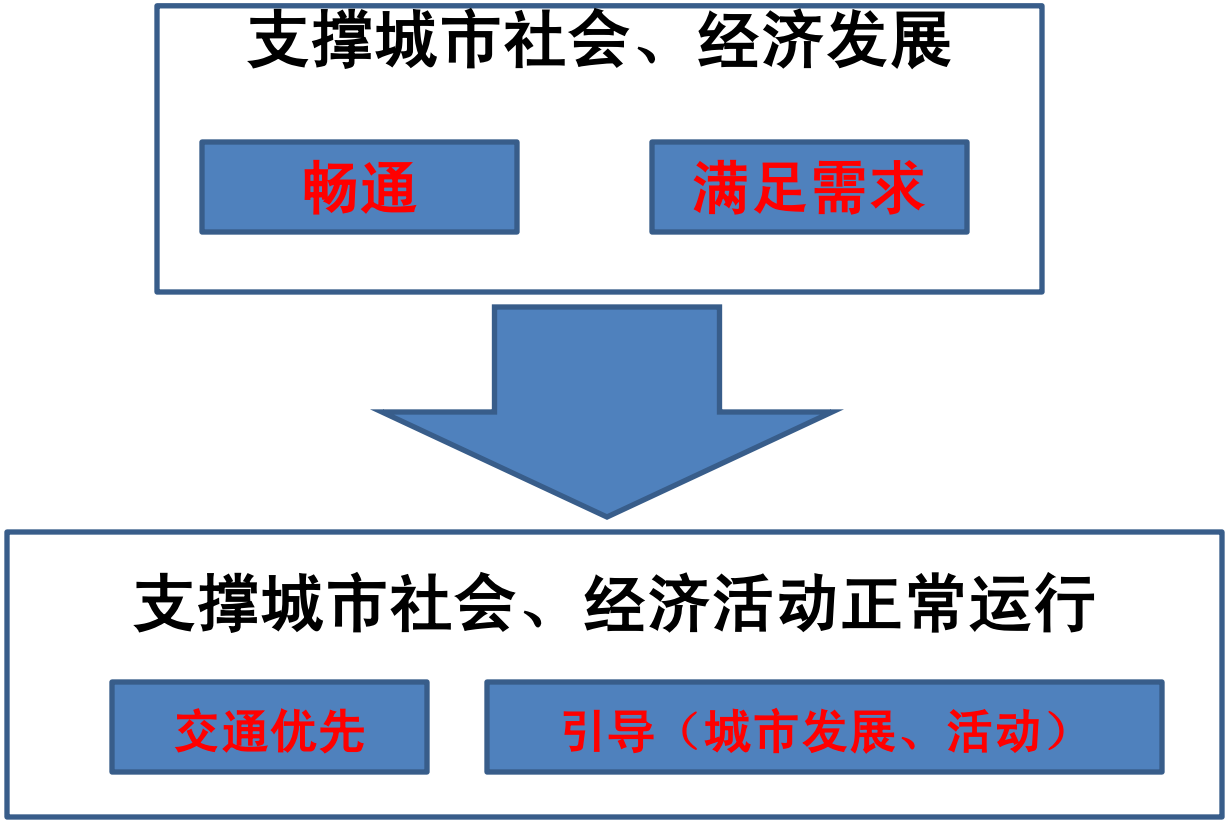
目前已实施汽车限购的上海、北京、贵阳、广州4个城市，中汽协透露，天津、深圳、杭州、成都、石家庄、重庆、青岛、武汉这8个城市可能实施汽车限购措施。种种迹象显示，随着机动车保有量的快速增长，国内一线城市限牌已成为一种趋势，剩下的疑问只是时间早晚的问题

机动车尾号限行城市逐步增加—北京、成都、长春、兰州、南昌、天津、杭州、贵阳、广州

二、交通规划的应对与变化

– 发展目标—高效、低碳、公平、经济

- 根据城市发展阶段，确定城市的发展预期。交通规划不能持续建设主导的规划，需求管理逐步加强—逐步终结需求导向的规划



交通“优先”

- 交通拥堵“常态”化
- 高速发展时期，以发展为主导、需求导向式的规划目标—超前、畅通--大城市、特大城市交通系统规划要充分考虑其发展的阶段。
- 畅通目标难以实现
- 高效、低碳、公平的鼓励/高效的措施

功能层次与枢纽

- 城市扩大，出行距离增加，交通的机动性要求提高
- 快速交通—网络、交通工具

- 目前多数城市的公交网络布局模式—普线
- 城市道路的分级体系—机动化—快速、主干、次干、支路
  - 各级道路的功能以及与用地的关系
- 道路体系适应机动化的转变
  - 主干路以上等级道路承担城市交通的70%
  - 两级道路体系—骨干与本地交通
  - 不同等级道路的设计标准

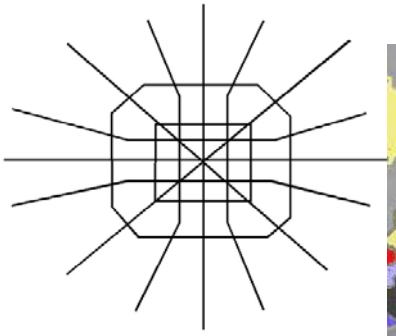
- 公共交通网络的功能层次
  - 层次转换—枢纽

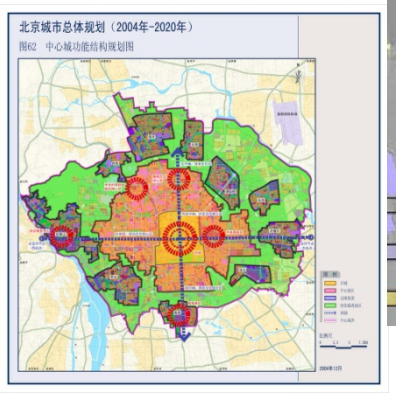
首末站	线路到发、部分停车
中途站	乘客上下车
枢纽站	线路到发、乘客上下车
停车场	车辆夜间停车、低级保养
保养场	车辆保养

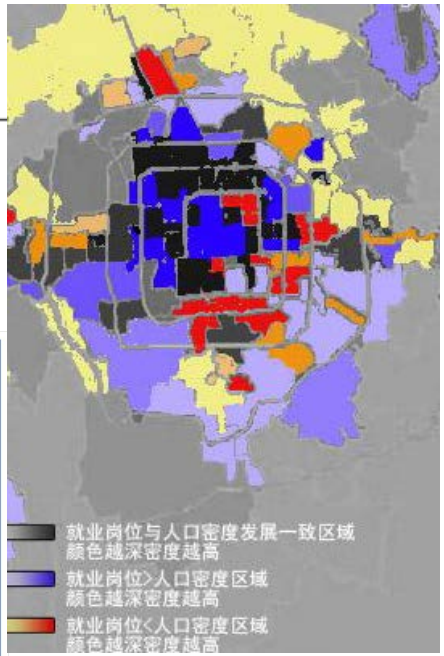
客流集散中心	一级客流集散中心	承担客流集散、线路到发、线路经过
	二级客流集散中心	
	客流集散点	
车辆营运服务中心	停车场	承担车辆夜间停车、低级保养
	保养场	车辆保养

网络形态与组织--公共交通

- 公共交通网络、组织对城市空间的引导
  - 多中心发展
    - 目前我国城市处于空间结构调整的关键阶段，城市轨道发展以近期与现状为主导—多中心都市建设和空间结构调整得不到轨道的支持
    - 新城发展畸形

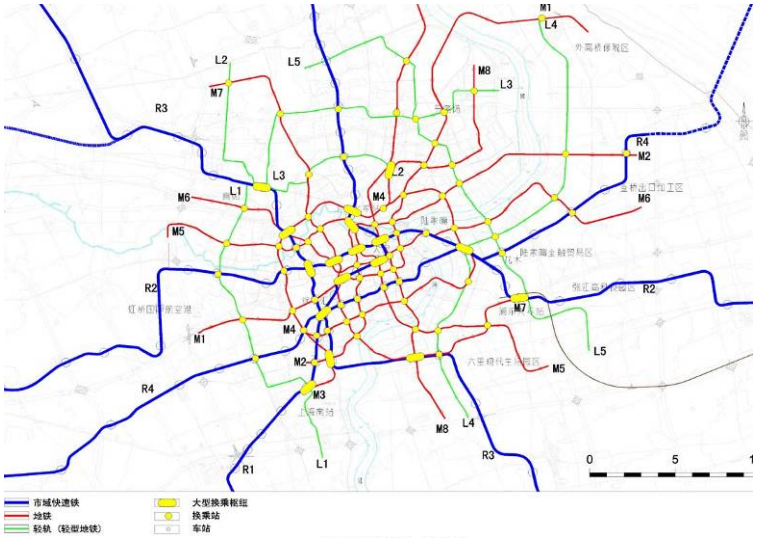




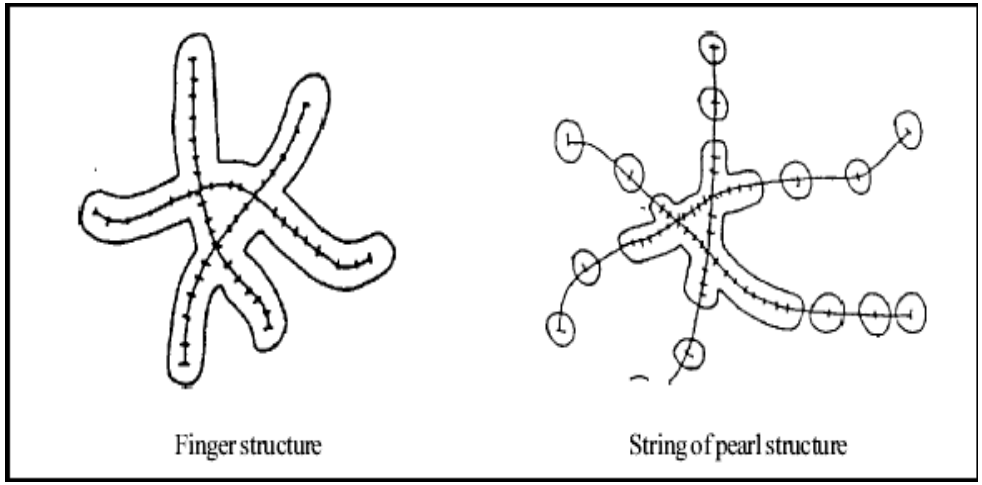


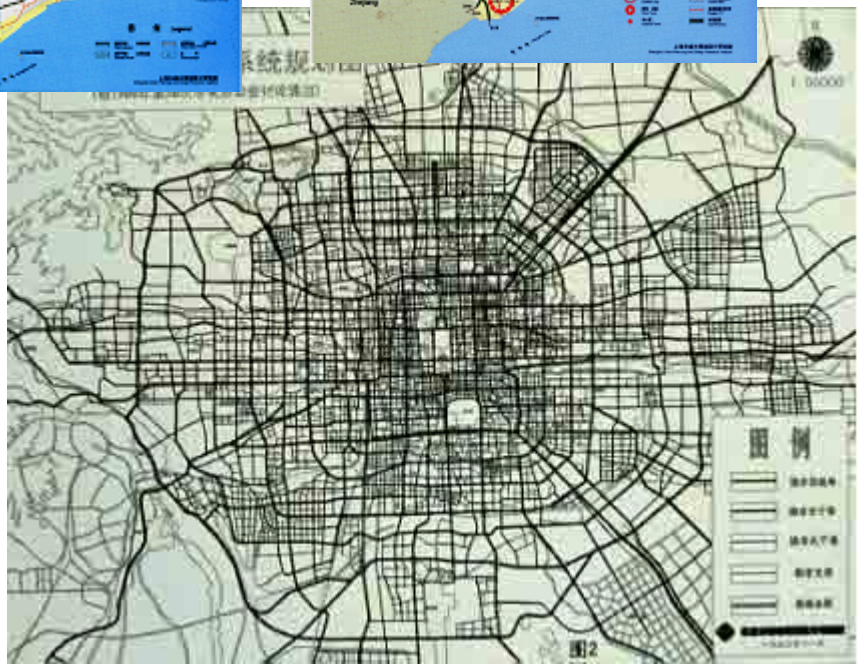
北京走出同心圆战略没有实现

• 网络形态与组织—道路系统

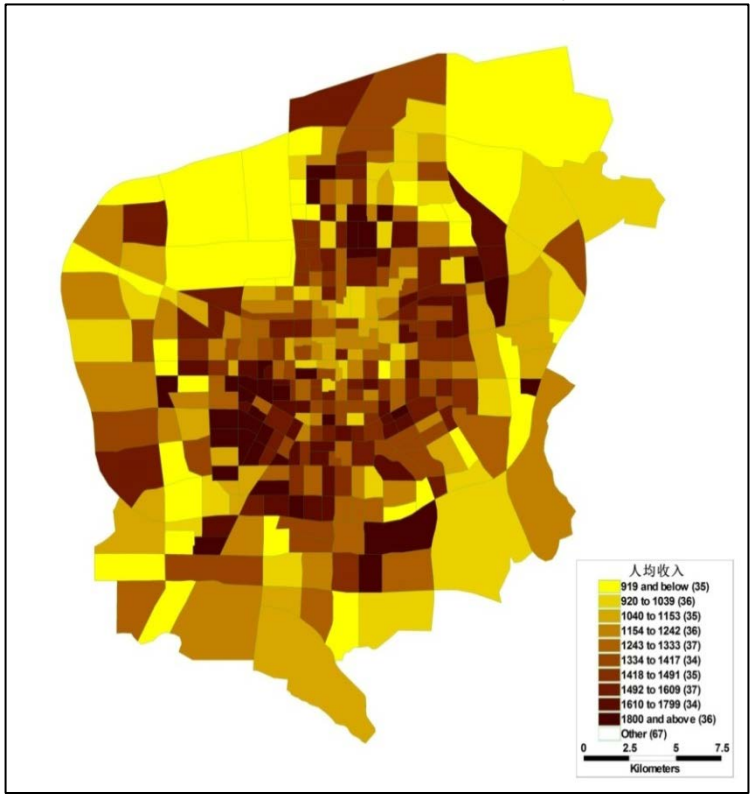


远景轨道交通网络 （中心城）

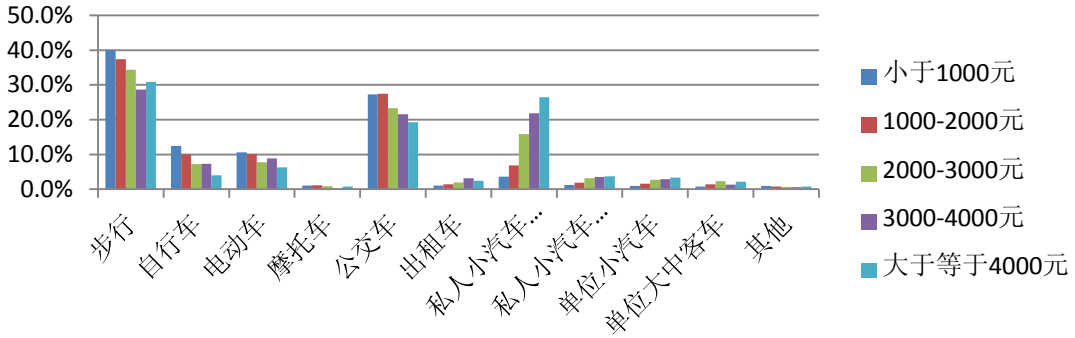




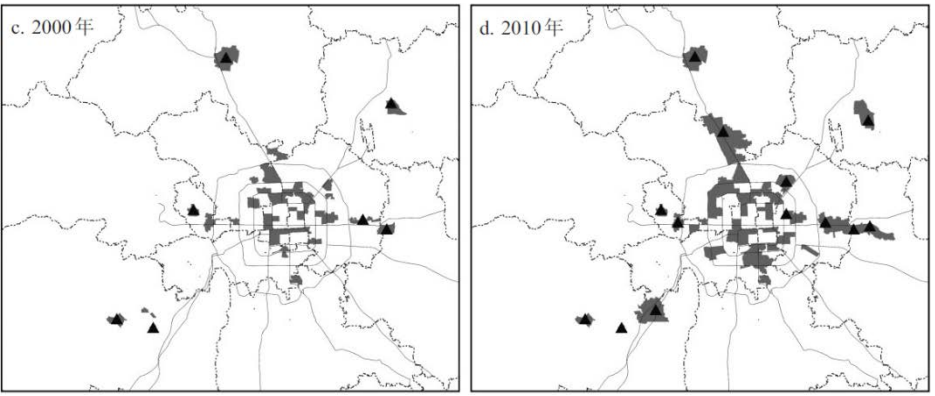
- 正在打造高成本运行的强中心特大城市
  - 快速而以近期为主导的轨道建设—建设主导规划
  - 城市公共交通延伸
  - 包括城市轨道在内的公共交通系统，推高中心区的价格，促进改造，增加就业，人口向外转移，在房屋价格市场化下，低收入人群转向城市外围展
  - 城市外围地区的公共交通服务品质低
  - 城市出行距离迅速增加—运行成本加大



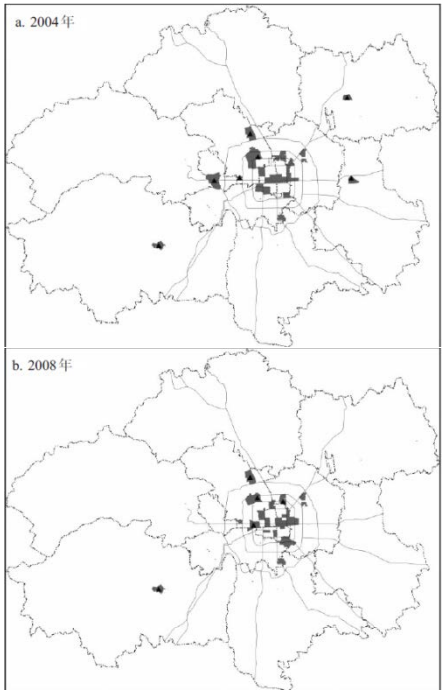
不同人均月收入对应的交通方式



• 交通对城市空间的作用



“与人口分布表现出的分散化和多中心化趋势不同的是，北京都市区的就业分布在2004-2008 年，表现出向心化集聚和多中心性降低的趋势”-北京都市区人口就业空间结构演化



“在市中心区轨道对房价的影响相对小，城市边缘地区则影响显著；随着轨道向郊区延伸，对房价的影响远高于地价”—北京13号线对房价的影响研究

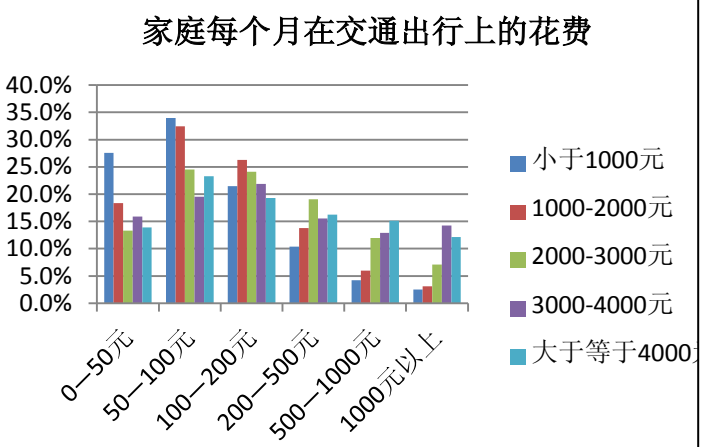
从上海房地产业系统调查可以发现，当前决定住宅价格的影响因素中，交通的便利性所占权重为0.31，轨道交通为房地产业的发展提供了机遇。由于宝山新城区紧靠中心城区和轨道交通的进入，发展住宅的区位和交通都非常有优势，要抓住三条轨道延伸线交通加快建设和通车的机遇，做好沿线和站点住宅组团发展规划和开发计划，有序推进住宅发展，形成上海住宅发展的新卖点

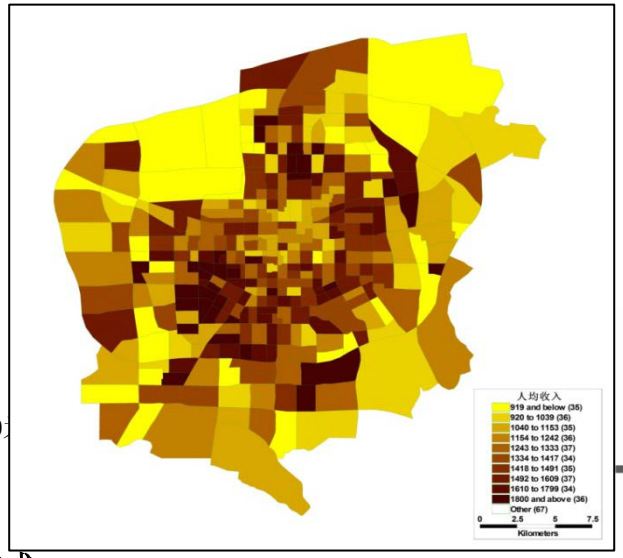
交通如何引导空间、城市功能？

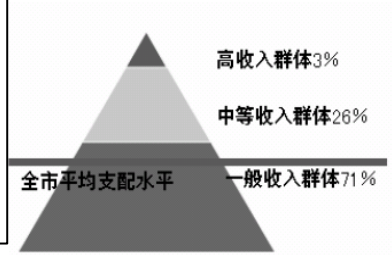
服务标准与分区

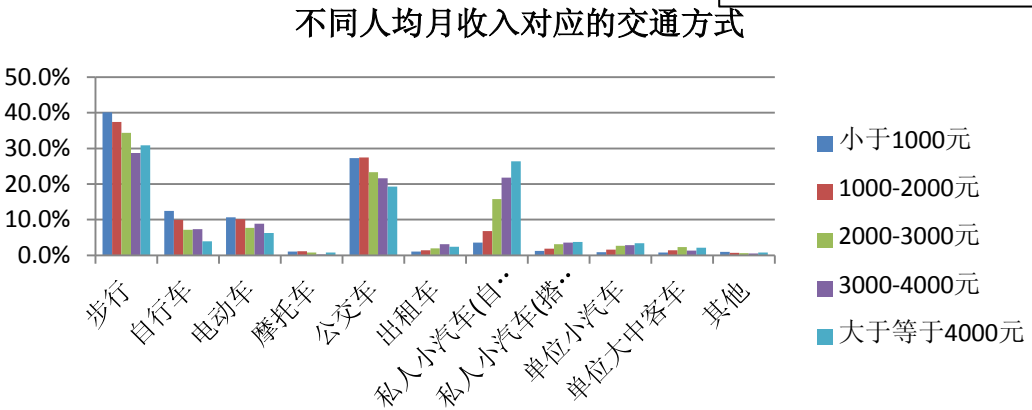
- 不同出行目的、阶层对公交服务要求差异大-忌用平均主义思路定标准
- 城市空间的转型—阻止蔓延式扩张，新城与中心城
- 城市不同功能的空间其交通出行的特征差异--出行目的：
  - 城市中心与外围新城—区域性公共服务
  - 城市中心与边缘—通勤
  - 城市中心之间、内部—综合出行
- 城市公共交通的长线路与市域（区域）延伸—服务的可靠性差，服务标准界定不明确

- 不同社会阶层对公交的服务需求与标准
  - 外围中低收入人群的公共交通出行
  - 高收入人群的公共交通服务标准









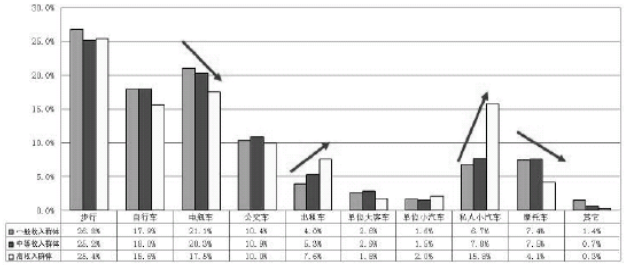


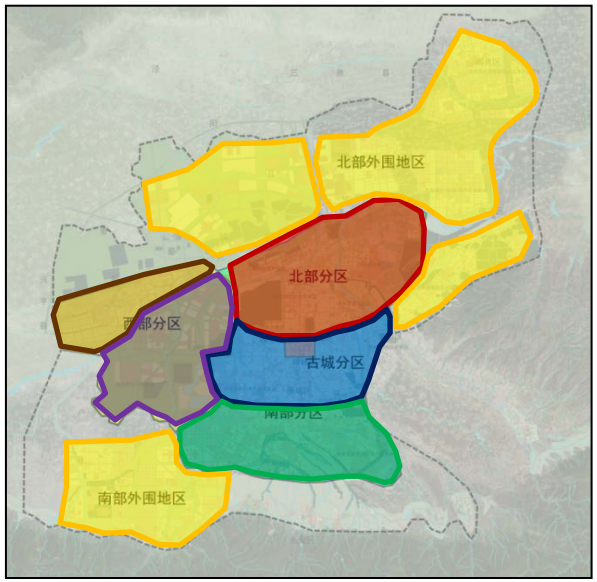
图 6-11　苏州居民收入群体分布与出行特征[49]

- 常规公交、轨道交通的层次与空间“理想”
  - 大城市地区交通特征与问题
  - 大都市地区交通问题的主要根源—规模与协调
    - 大都市地区交通问题根源于尺度与密度—交通量是数量与距离的乘积
    - 保障大都市地区高效运行，在区域城镇规模发展趋势难以改变的情况下，有效控制距离-出行的尺度—是大都市地区规划的核心—城市功能区单元
    - 高效运行—组织的高效、有效出行的组织高效—交通目的控制
    - 交通系统按照出行目的进行规划
  - 轨道交通运营效率与距离控制的要素通过层次实现—不同的速度、服务标准与服务范围

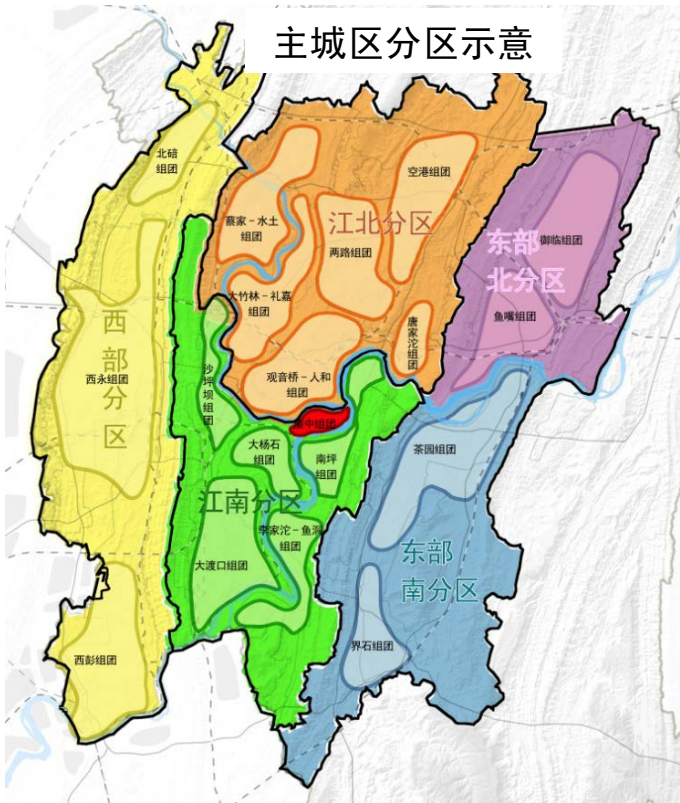
- 大城市空间组织分区
  - 按照城市空间、地形、交通瓶颈断面的分布与不同地区经济、社会活动的特征分区
- 分区交通组织：
  - 大型对外枢纽分区服务；
  - 交通网络在分区内自成系统，分区间通过高等级交通走廊衔接；
  - 结合分区调整公共交通运营、停车管理政策

分项	分区交通组织要求
对外交通衔接	对外交通设施分区服务，提高效率
城市交通网络	在各分区内自成系统，分区间通过高等级交通系统衔接
公共交通	逐步实施分区票制，提高跨区出行的票价（分区内公交补贴和区间公交补贴分开执行，鼓励内部出行）
停车	按照分区制定差异化的停车收费标准
交通需求管理	根据分区截面实施交通需求管理，控制跨分区的机动交通出行

公交运营分区



主城区分区示意



谢 谢！