

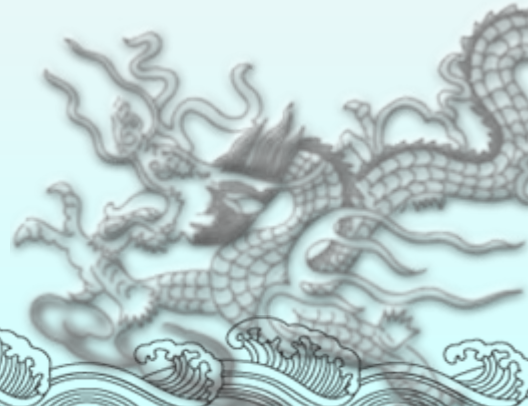
# 通往郊区的轨道交通线路客流 预测方法

北京地铁设计研究所 蒋玉琨



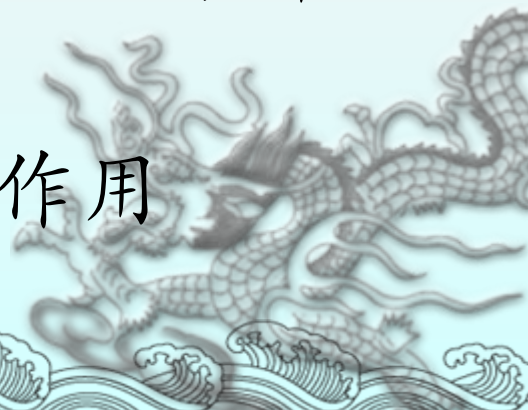
# 总体思路

- ◆ 宏观上把握城市发展规律
- ◆ 注意城市发展对市郊的影响
- ◆ 把握发展区域自身的特点
- ◆ 未来通道交通特征分析



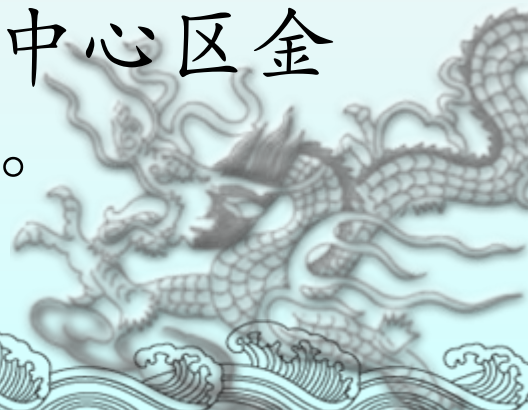
# 宏观上把握城市发展规律

- ◆ 生产力是城市发展的最根本动力
- ◆ 人是生产力发展的第一重要因素
- ◆ 交通对城市发展有着决定性的影响
- ◆ 工业化、市场化和科技进步是城市化的重要推动力
- ◆ 文化是对城市发展长远起作用的基础条件和内在动力
- ◆ 政策因素对城市发展起着控制性作用



# 注意城市发展对市郊的影响

- ◆ 郊区发展的作用
- ◆ 降低城市中心区的人口密度，缓解中心城区的就业、住房、交通等方面的压力；
- ◆ 减轻城市中心区的环境污染，改善了人居环境；
- ◆ 城市中心区的工业、仓库及住宅用地被高收益的第三产业所取代，使得中心区金融、商贸、房地产业等更加繁荣。



# 北京亦庄线实例



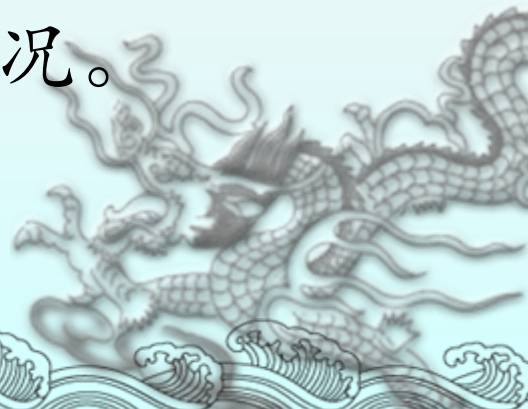
亦庄新城地处北京市区东南部，位于南五环路和南六环路之间，新城北端距天安门约16.5公里，规划区总用地面积为212.7平方公里，远期人口100万。

轨道交通亦庄线，北起北京南三环的宋家庄地区，与轨道交通M5线、M10线衔接，线路进亦庄开发区北侧，经亦庄西区进入亦庄东区终点亦庄火车站，全长23.8公里，运营里程22.637公里，设站14座



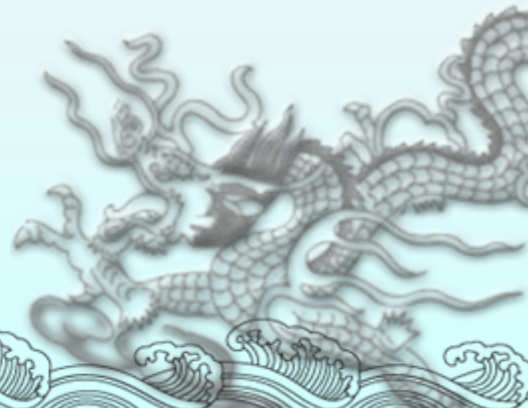
# 把握发展区域自身的特点

- ◆ 轨道交通的客流预测，多采用常规的交通四阶段方法，在整体思路下对于郊区线路还应根据总体规划所确定的地区定位（新城、商务区、高教园、居住、产业园等）、阶段发展目标、结合我们对总规的理解，细化各发展阶段的发展状况。



# 北京亦庄线实例

- ◆ **第一阶段——开发区初创时期(2005~2010)**
- ◆ 主要工作任务：征用土地、七通一平、招商引资。
- ◆ 经济特点：第二产业占绝对优势，高投入高产出。
- ◆ 发展特点：形象变化显著，体现了高创新率和高发展率的特点



# 北京亦庄线实例

- ◆ **第二阶段——开发区的发展期(2015~2020)**
- ◆ 入户企业完成基本建设，进入正常的生产阶段。
- ◆ 经济特点：第二产业高速发展要求第三产业必需的配套和支持
- ◆ 发展期的特点：在首都经济中的地位不断加强，自身的形象开始向地区型城市转化。住宅建设加快，就业人口和市区转移居民开始向区内聚集。

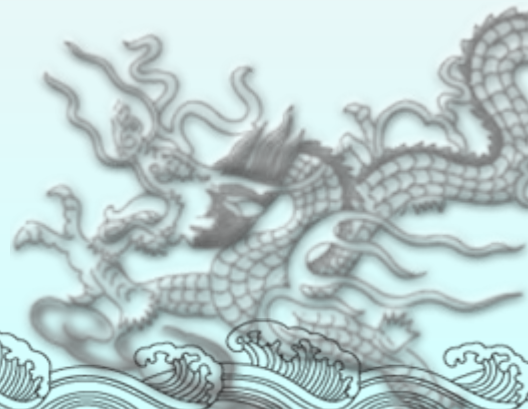


# 北京亦庄线实例

- ◆ 第三阶段——开发区的成熟期(2030年左右)
- ◆ 配套设施基本建成，入住企业逐渐成熟，从引进生产转化为自主创新，经济良性循环，效益稳步增长。
- ◆ 经济特点：以知识经济为核心，以高新技术产业为主导，第二产业比例下降，第三产业比例上升。
- ◆ 发展特点：新城基本建成，入住人口总量达到规划的80%以上，与中心城及周边城市联系趋于稳定。

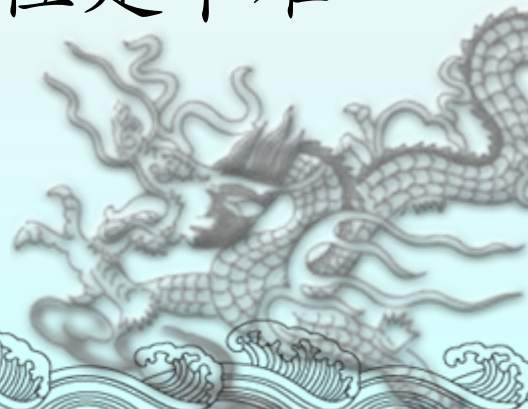
# 北京亦庄线实例

- ◆ 第四阶段亦庄新城的成熟期（2030年后）
- ◆ 发展趋于稳定，入住人口总量达到规划的90%以上，且变化较小。
- ◆ 经济特点是：城市化率达到50%~60%以上，城乡协调发展，全面进入小康。

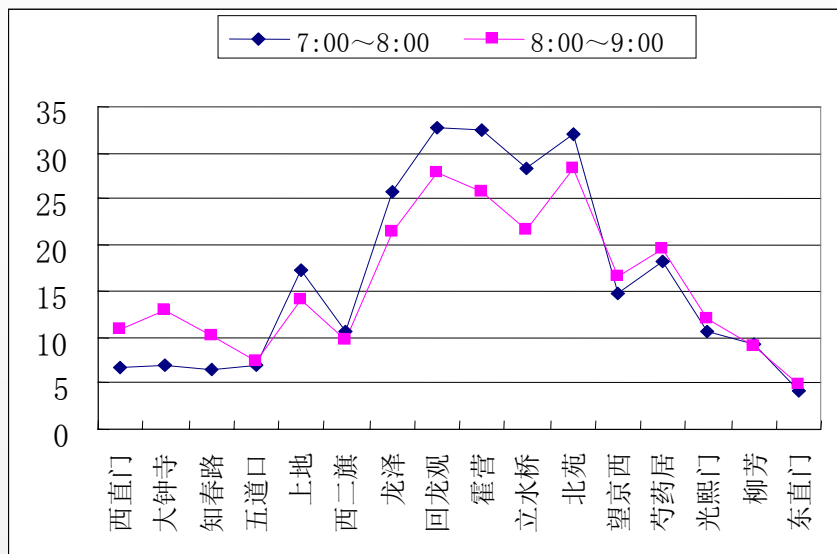


# 未来通道交通特征分析

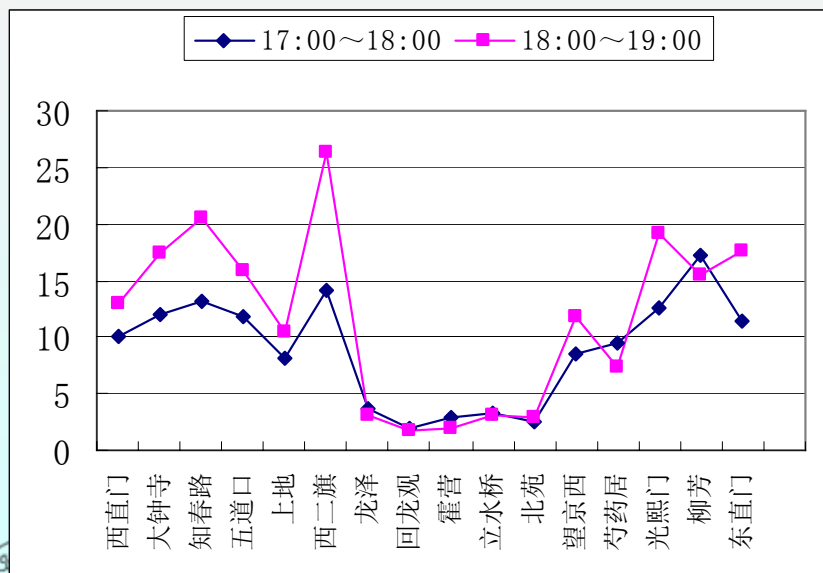
- ◆ 轨道交通的客流特征很多,客运总量、各站集散量、换乘量、平均运距和高峰断面流量等,其中大部分全日线路特征可用交通模型在四阶段中逐一求得,但高峰小时OD很大程度上要由预测者掌握的信息和根据经验来判断,这对于尚未建设轨道交通的城市和没有这方面经验的预测单位是个难题。



# 郊区轨道交通线路情况介绍



早高峰时段各站上车人数占全天上车量的比例



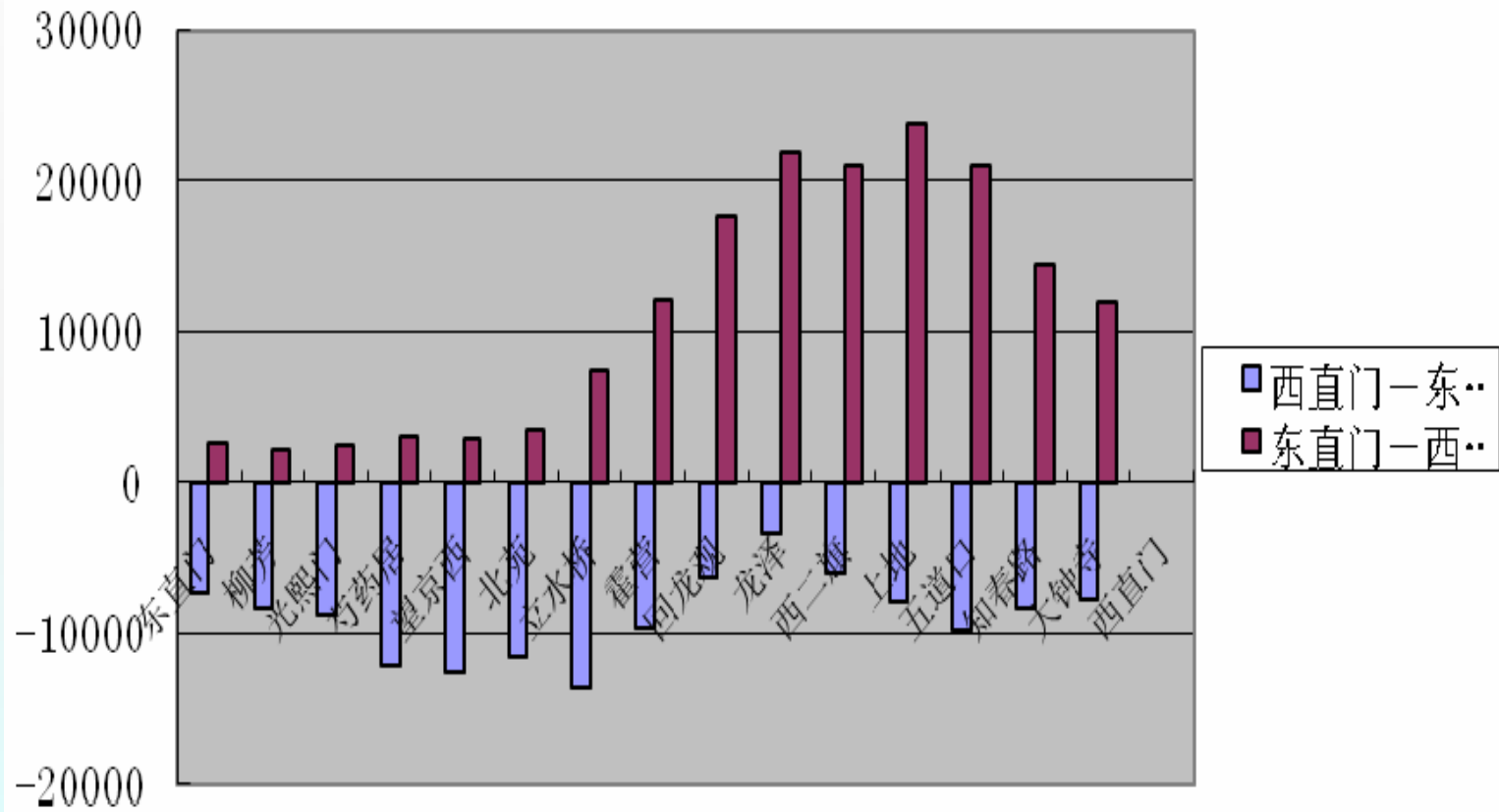
晚高峰时段各站上车人数占全天上车量的比例



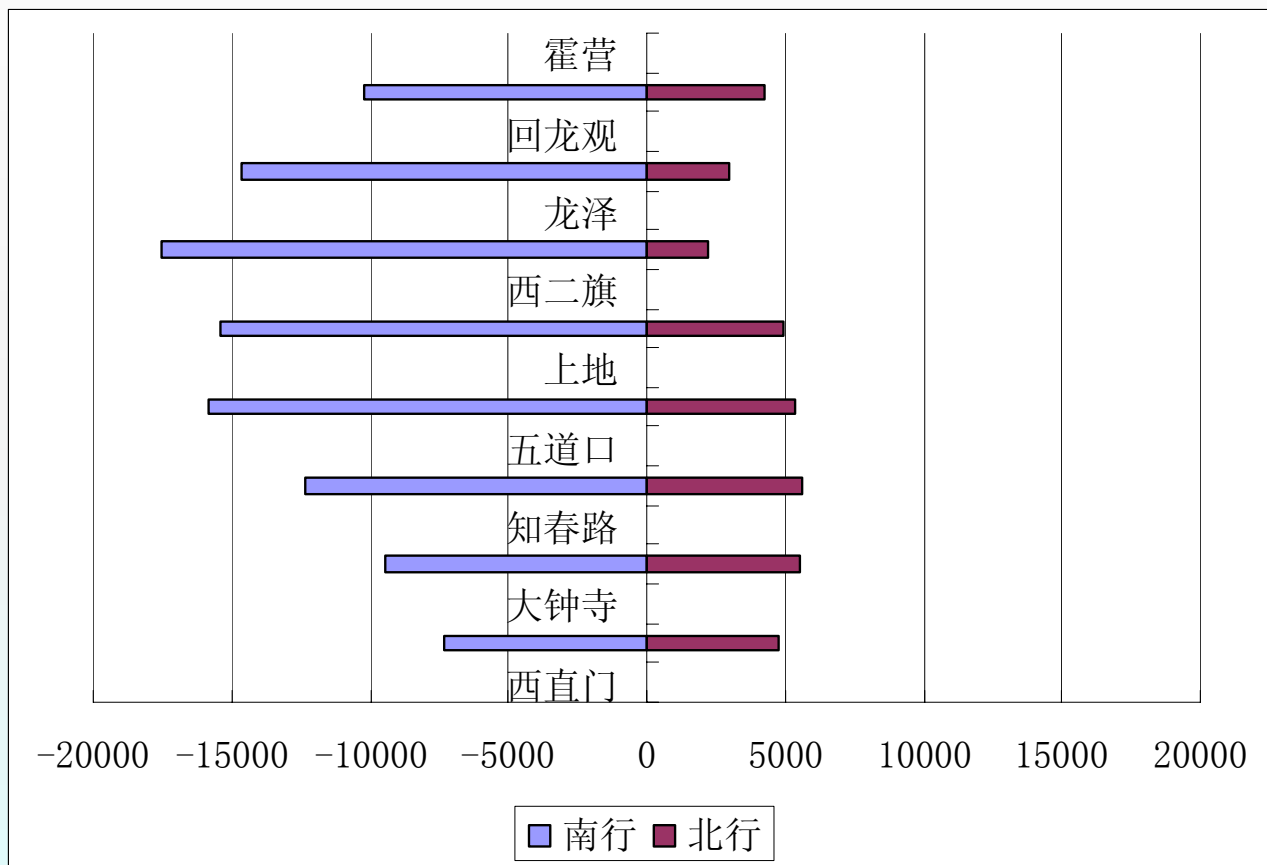
## 北京13号线

2003年1月28日全线建成通车，路线呈倒U字形，西起西直门，向北经五道口、上地、西二旗和霍营转向南，经丽水桥、望京西至东直门，全长40.5公里。

13号线早高峰断面

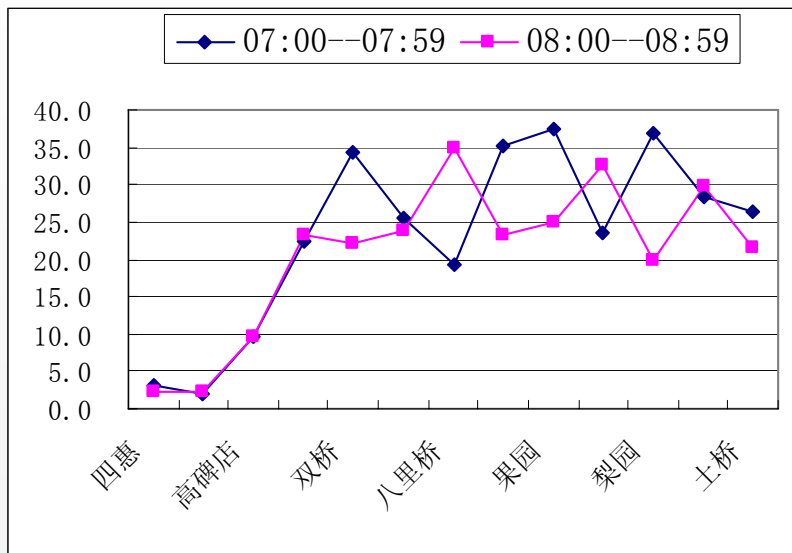


# 郊区轨道交通线路情况介绍

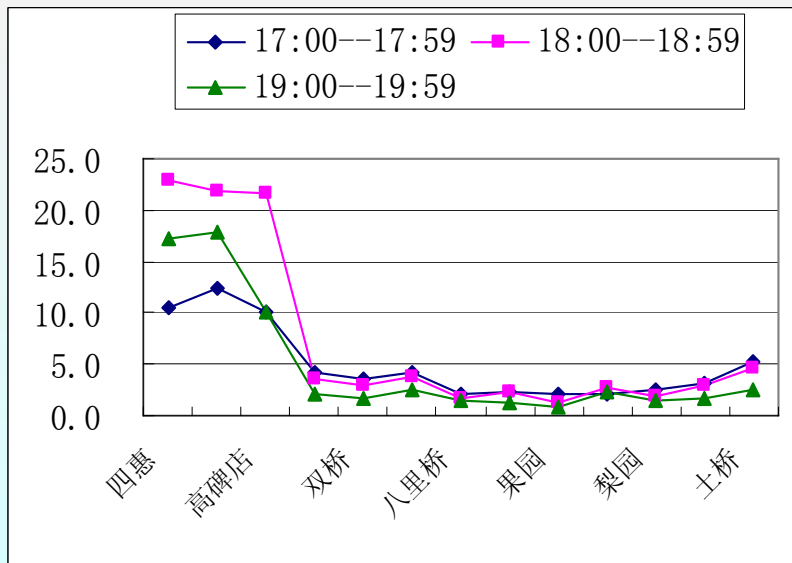


十三号线西段早高峰断面流量图

# 郊区轨道交通线路情况介绍



早高峰时段各站上车人数占全天上车量的比例



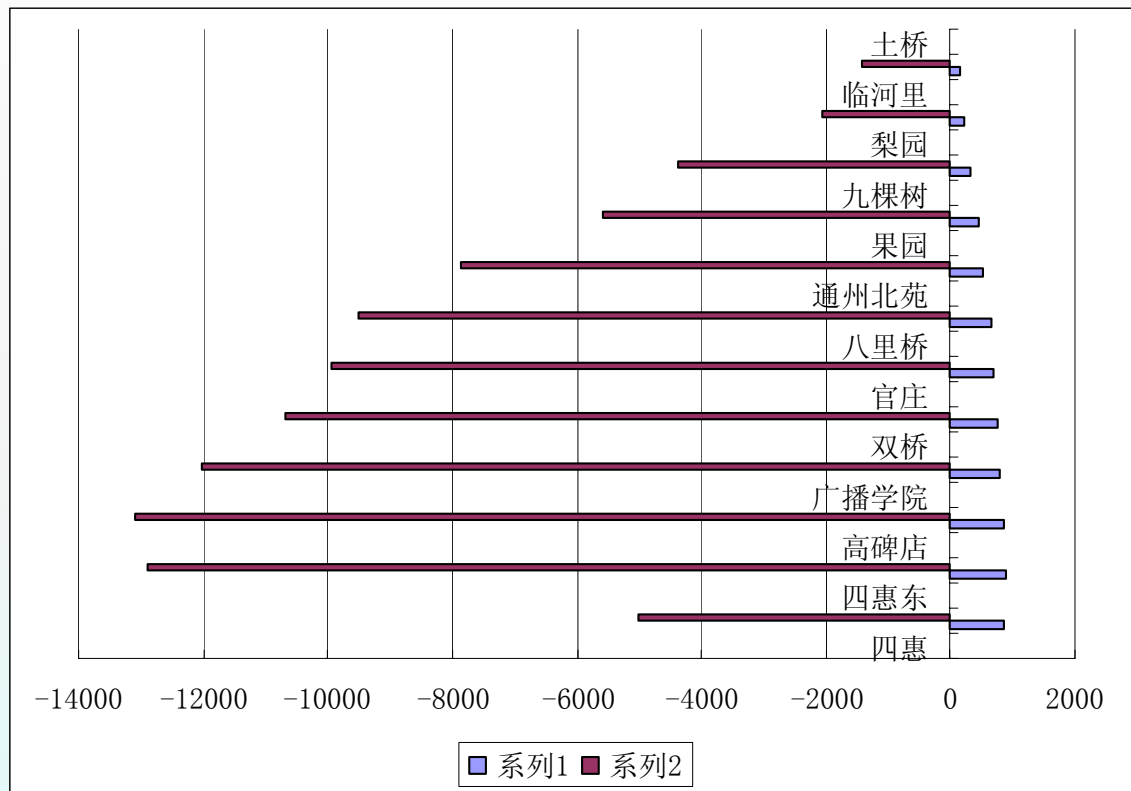
晚高峰时段各站上车人数占全天上车量的比例



## 北京八通线

北京地铁一号线东段，2003年12月27日建成通车试运营。自四惠站向东，经双桥、八里桥、果园至通州土桥全长18.964千米，设共13座车站。

# 郊区轨道交通线路情况介绍



八通线早高峰断面流量图

# 多余的话

- ◆ 正确理解因果预测
- ◆ 灵活掌握方法和数据



## ◆ 小结:

- ◆ 用发展的眼光准确定位郊区功能
- ◆ 用现实的经验数据把握客流特征



谢谢!

