

基于公交IC卡数据的城市轨道交通需求分析

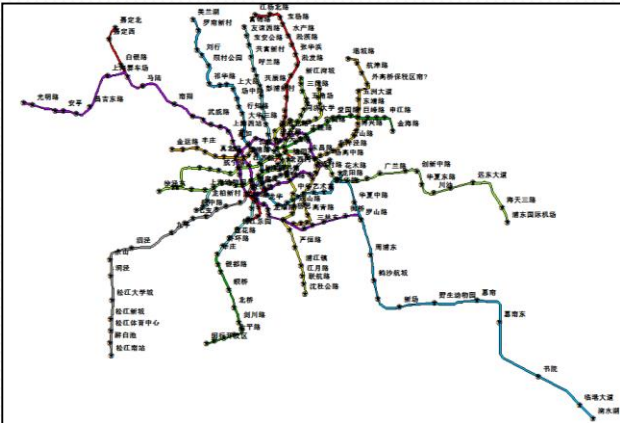
洪赛昉, 叶昕

研究背景

在我国城市公交IC卡普及的背景下, 可利用IC卡刷卡数据, 分析城市轨道交通的需求特征。

数据准备

- 在交通规划软件TransCAD中构建上海地铁线网:



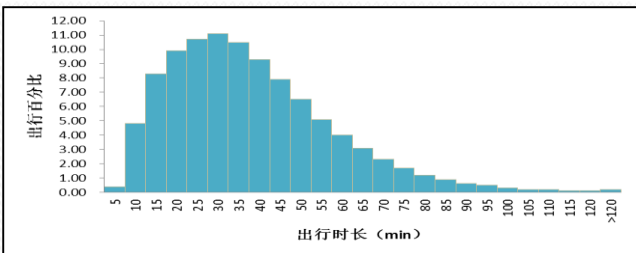
- 轨道交通IC卡数据预处理
提取2015年4月1日的地铁刷卡数据, 剔除奇数次刷卡记录数ID, 然后将刷卡数据转化为OD数据格式, 剔除不合理的OD记录, 合并若干有出站换乘的出行。

描述性统计与分析

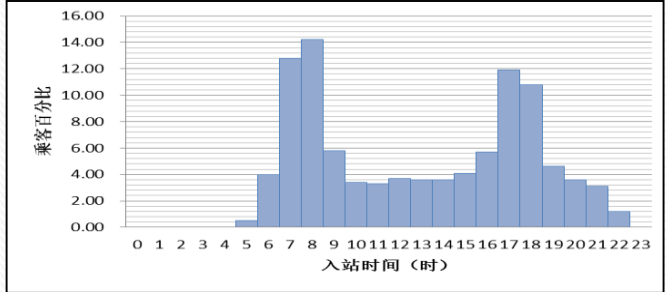
- 基于刷卡记录的地铁出行频率分布

	内环以内	中环	外环	外环以外	总分布
1	38.68	28.57	24.59	26.52	30.57
2	52.18	61.56	65.10	63.01	59.56
3	6.59	7.25	7.59	7.71	7.21
4	2.05	2.14	2.20	2.21	2.14
5	0.40	0.38	0.41	0.43	0.41
6	0.08	0.08	0.09	0.09	0.08
7次以上	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02
平均出行频率(次)	1.74	1.85	1.89	1.87	1.83

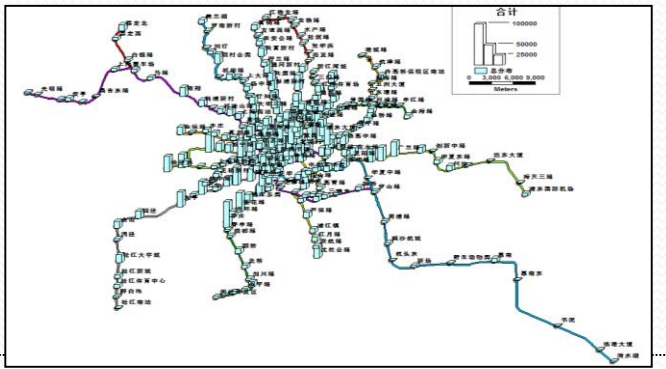
- 地铁出行时长分布



- 地铁进站时间分布

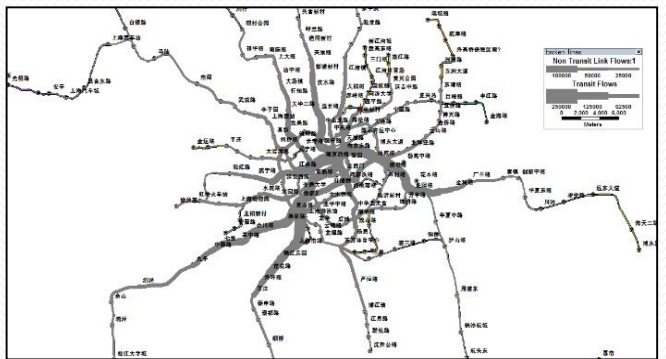


- 地铁进站人数分布



线网客流分配与分析

- 线网分配结果



- 换乘需求分析

