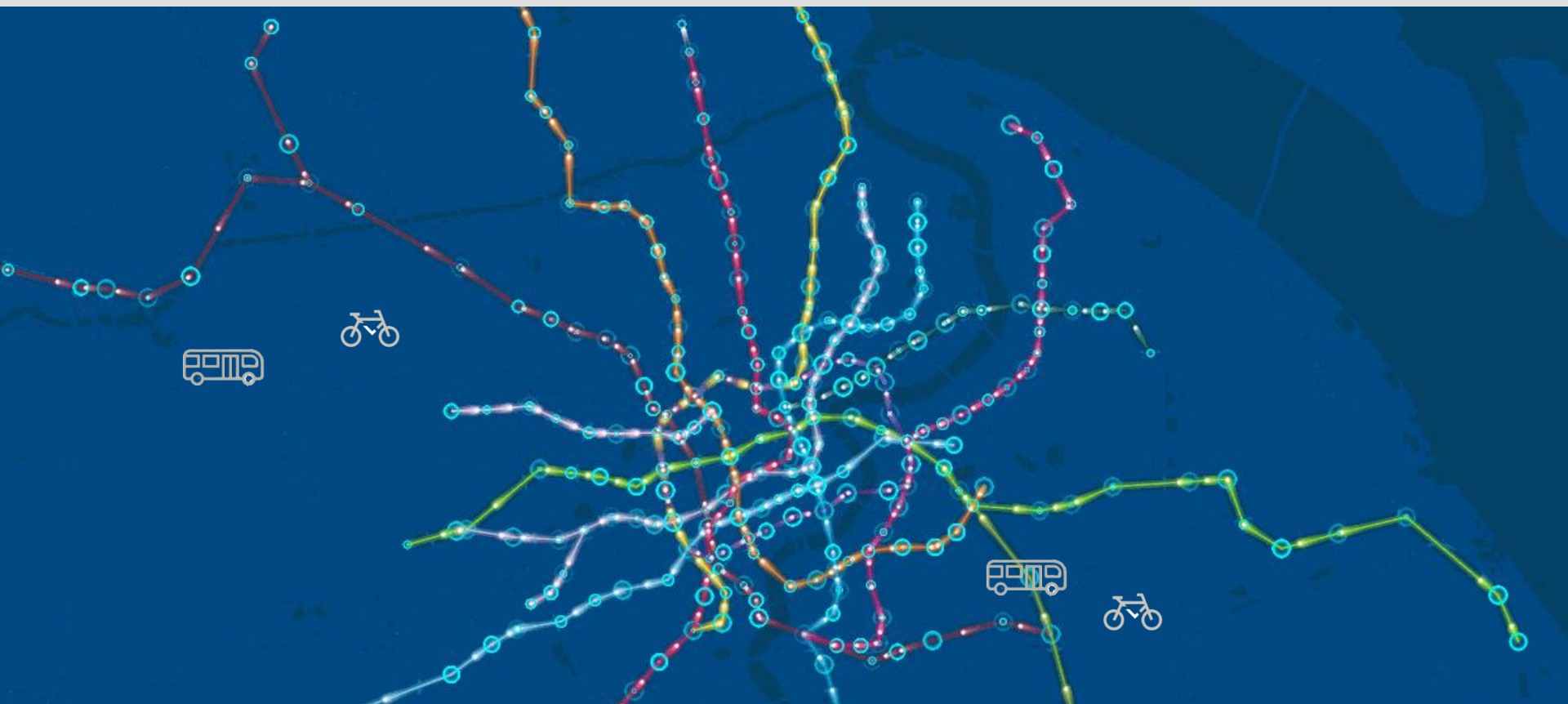


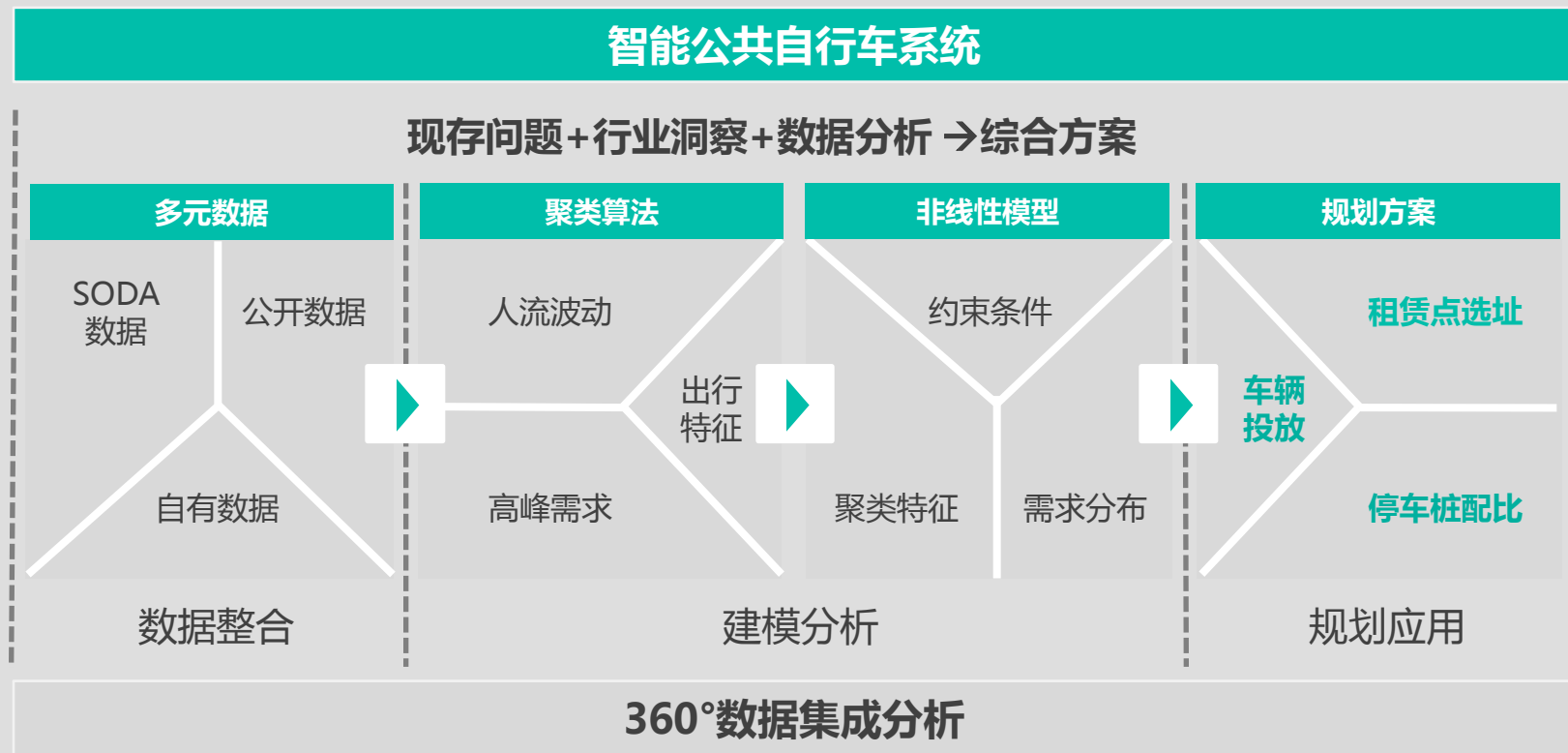
1a 政策背景

城市公共自行车是实现“慢行交通”、接泊现有公共交通网络的重要因子



1b 方案框架

“近日点团队” 提出公共自行车选址投放的综合解决方案



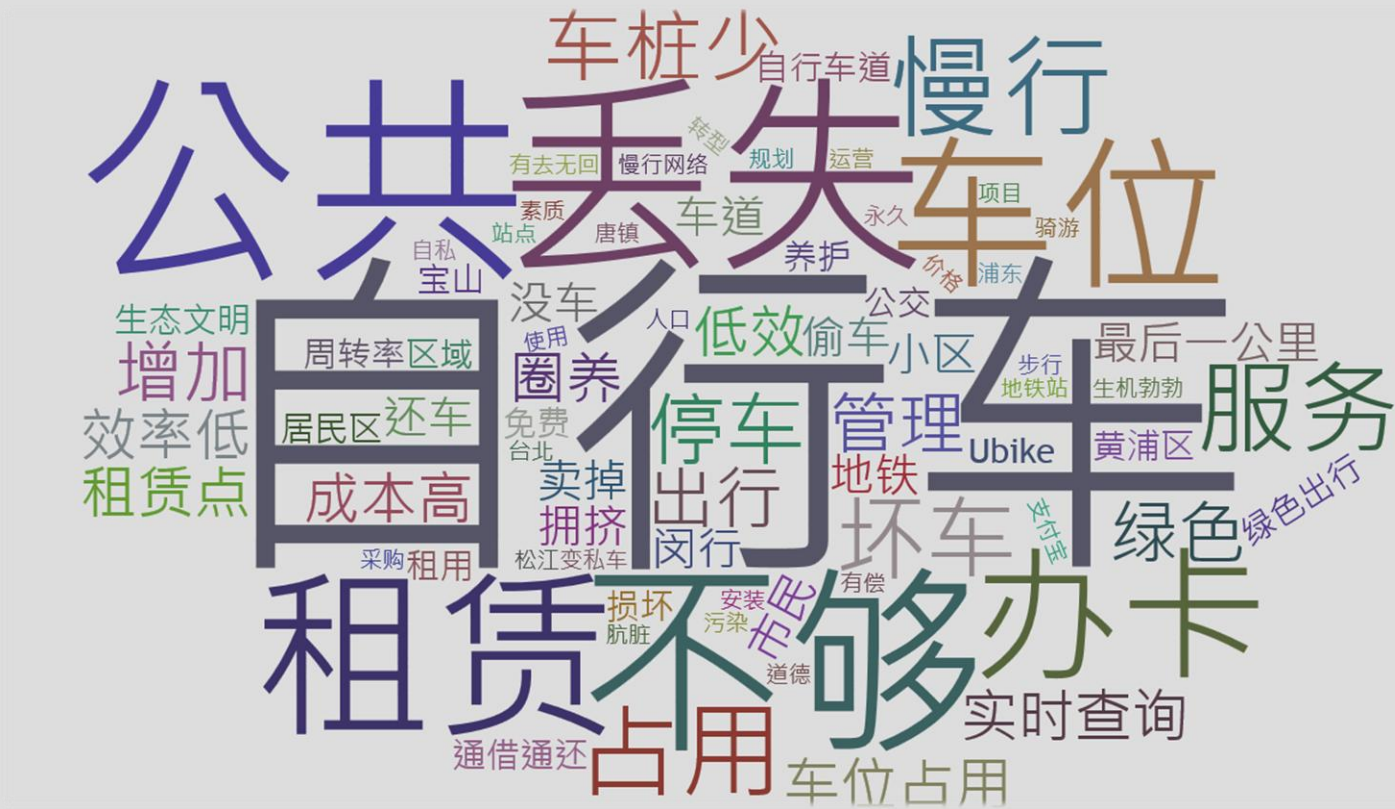
1c 应用价值

成熟的公共自行车系统可推动从市民生活方式的转变到生活环境的改善



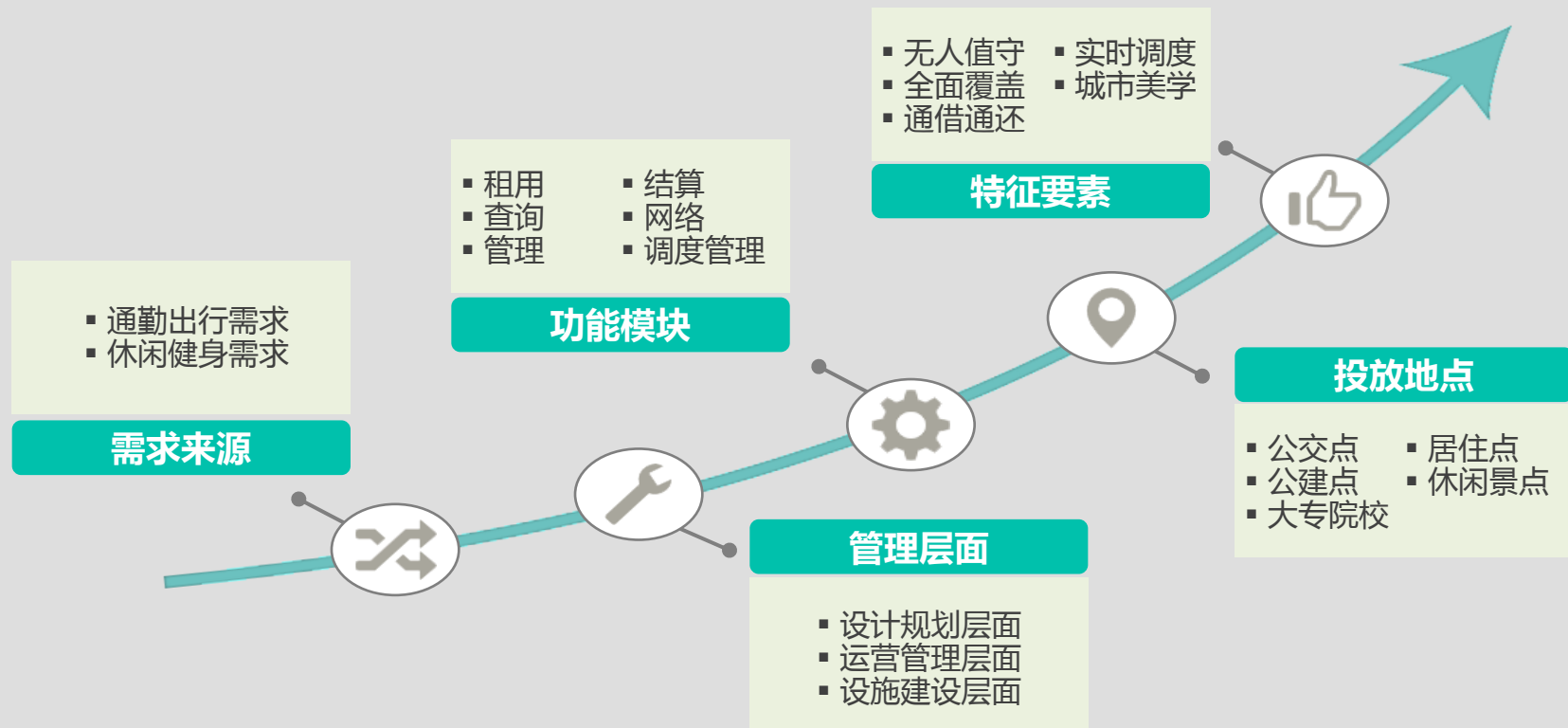
2a 现存问题

“供不应求、冷热不均、无法查询、缺乏调度、租借不便”是现存主要问题



2b 行业洞察

全面有效地规划公共自行车系统，应涵盖以下维度



2c 数据分析

整合多元数据，经过六大步骤，提出优化方案

一卡通乘客刷卡数据



其他SODA专用数据



上海市政府数据服务网



自有数据



租赁点选址



自行车投放



停车桩配比



数据清洗



数据整合



数据透视



聚类分析



建模计算



数据可视化

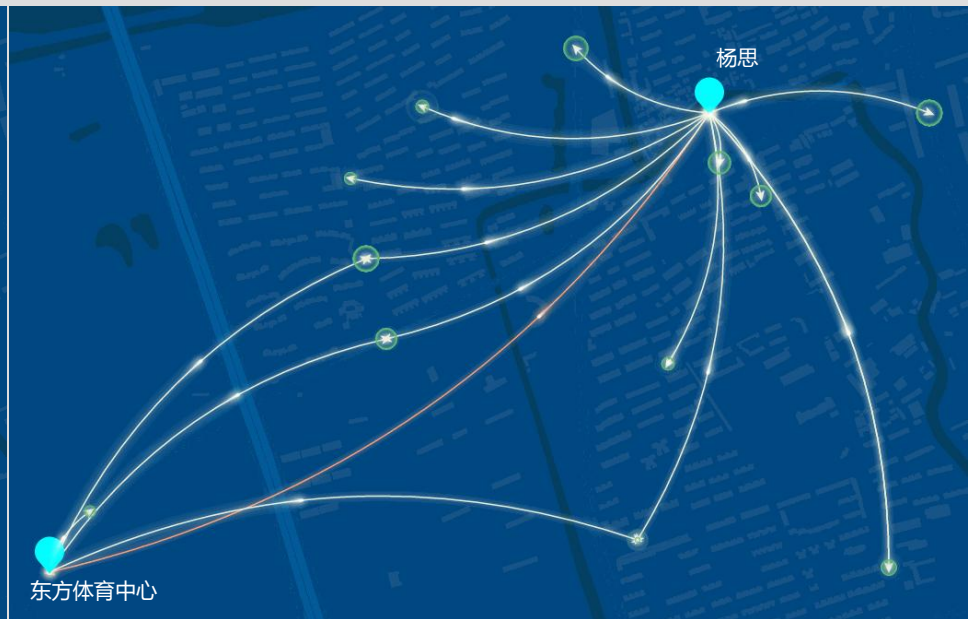
3a 目标人群

采用地铁+公交换乘通勤的上班族是公共自行车的主要潜在需求者

公交换乘地铁人流示意图



地铁换乘公交人流示意图



3a 目标人群

采用地铁+公交换乘通勤的上班族是公共自行车的主要潜在需求者

公交换乘地铁人流示意图



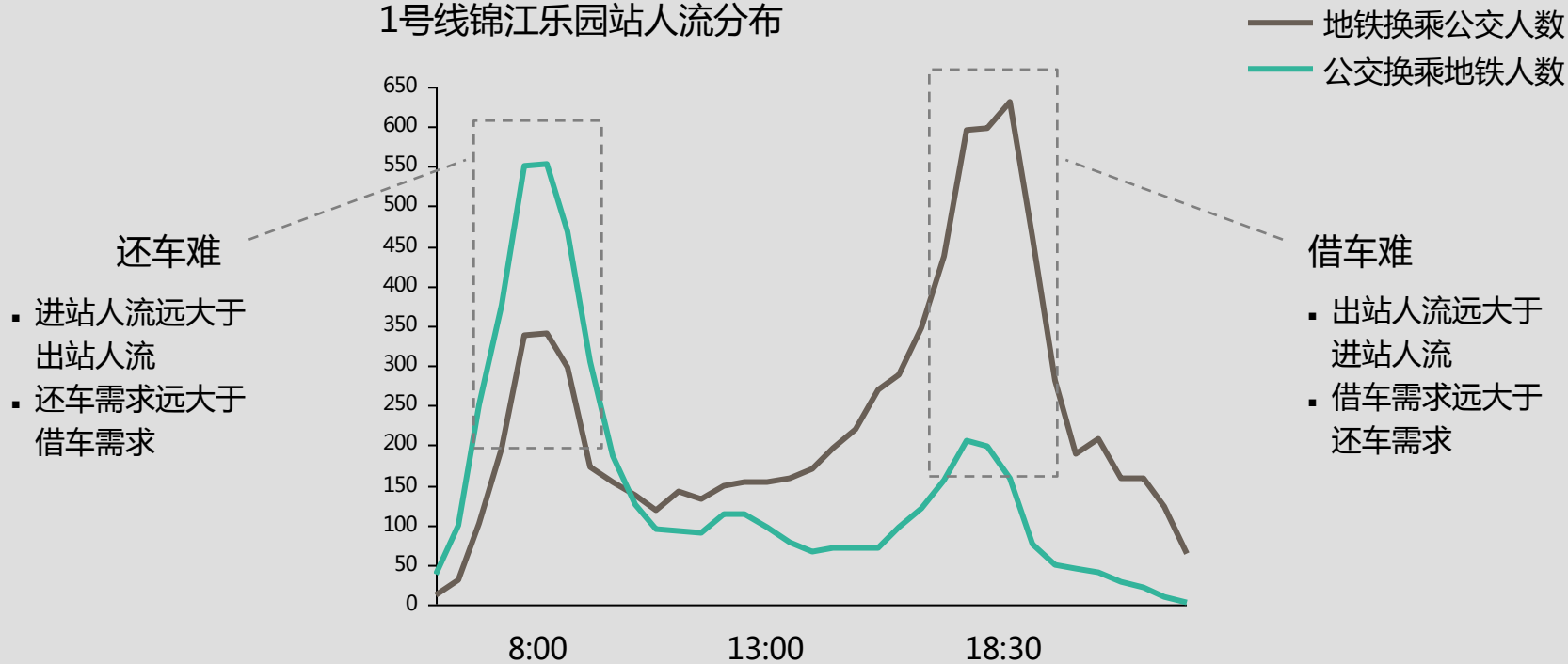
地铁换乘公交人流示意图



3b 需求特征

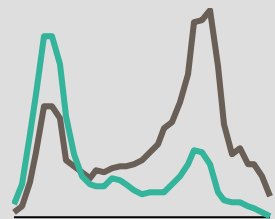
潮汐式的人流分布特征，对地铁站附近租赁点的投放策略是重大挑战

1号线锦江乐园站人流分布



3c 分类矩阵

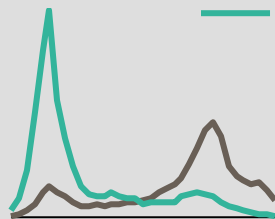
根据聚类算法，将地铁站点分为四种主要类型



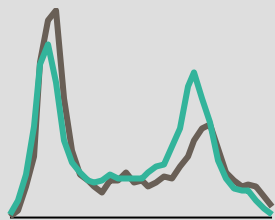
居住点

锦江乐园
中山公园
耀华路
.....

淞虹路
莘庄
徐泾东
.....



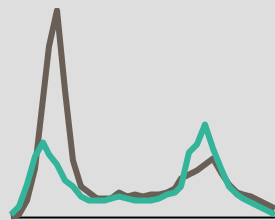
— 地铁换乘公交人数
— 公交换乘地铁人数



办公点

桂林路
娄山关路
浦东大道
.....

漕河泾开发区
张江高科
宜山路
.....



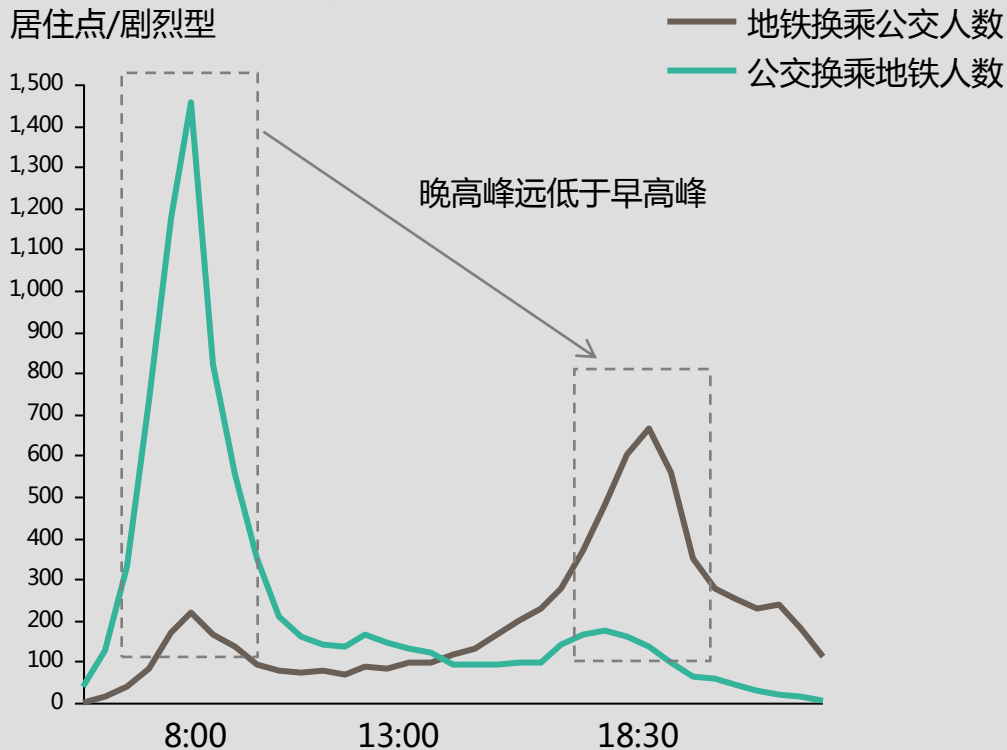
(流量波动)
平缓型

(流量波动)
剧烈型

3d 因地制宜

对不同类型的地铁站，租赁点应采取差异化投放策略以适应需求特征

2号线淞虹路站人流分布
居住点/剧烈型



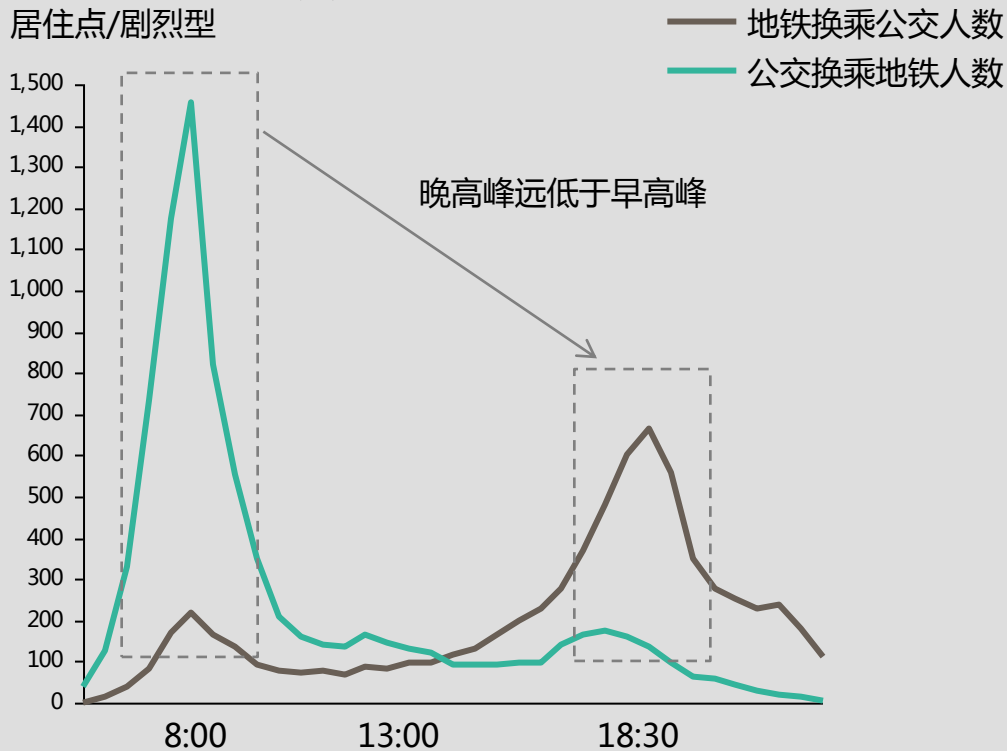
差异化策略：

- 增加停车桩配比
- 投入移动式停车桩
- 高峰后调度

3d 因地制宜

对不同类型的地铁站，租赁点应采取差异化投放策略以适应需求特征

2号线淞虹路站人流分布
居住点/剧烈型

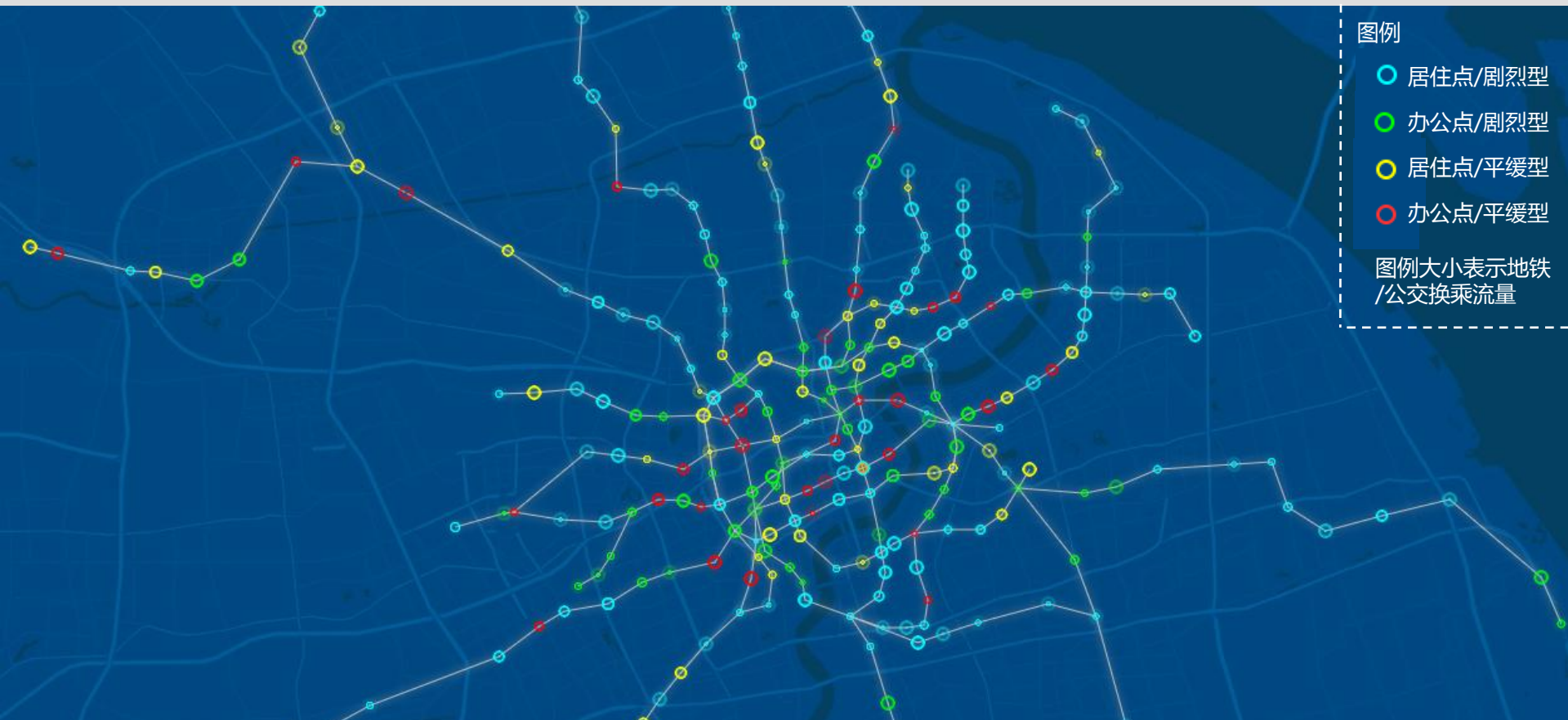


差异化策略：

- 增加停车桩配比
- 投入移动式停车桩
- 高峰后调度

3e 普遍推广

差异化的投放策略可以推广至全市范围



3f 决策模型

聚类算法+非线性优化选址模型，提供整体解决方案

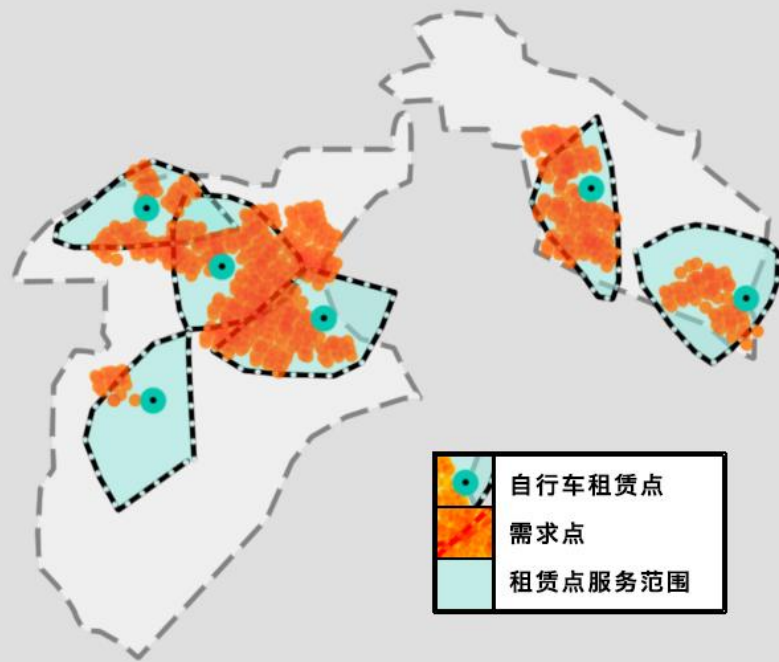
聚类结果
差异化策略



区域需求分布
道路交通情况
服务范围约束
区域空气质量
租赁点距离约束
目标周转率约束
.....

成本最小

覆盖需求



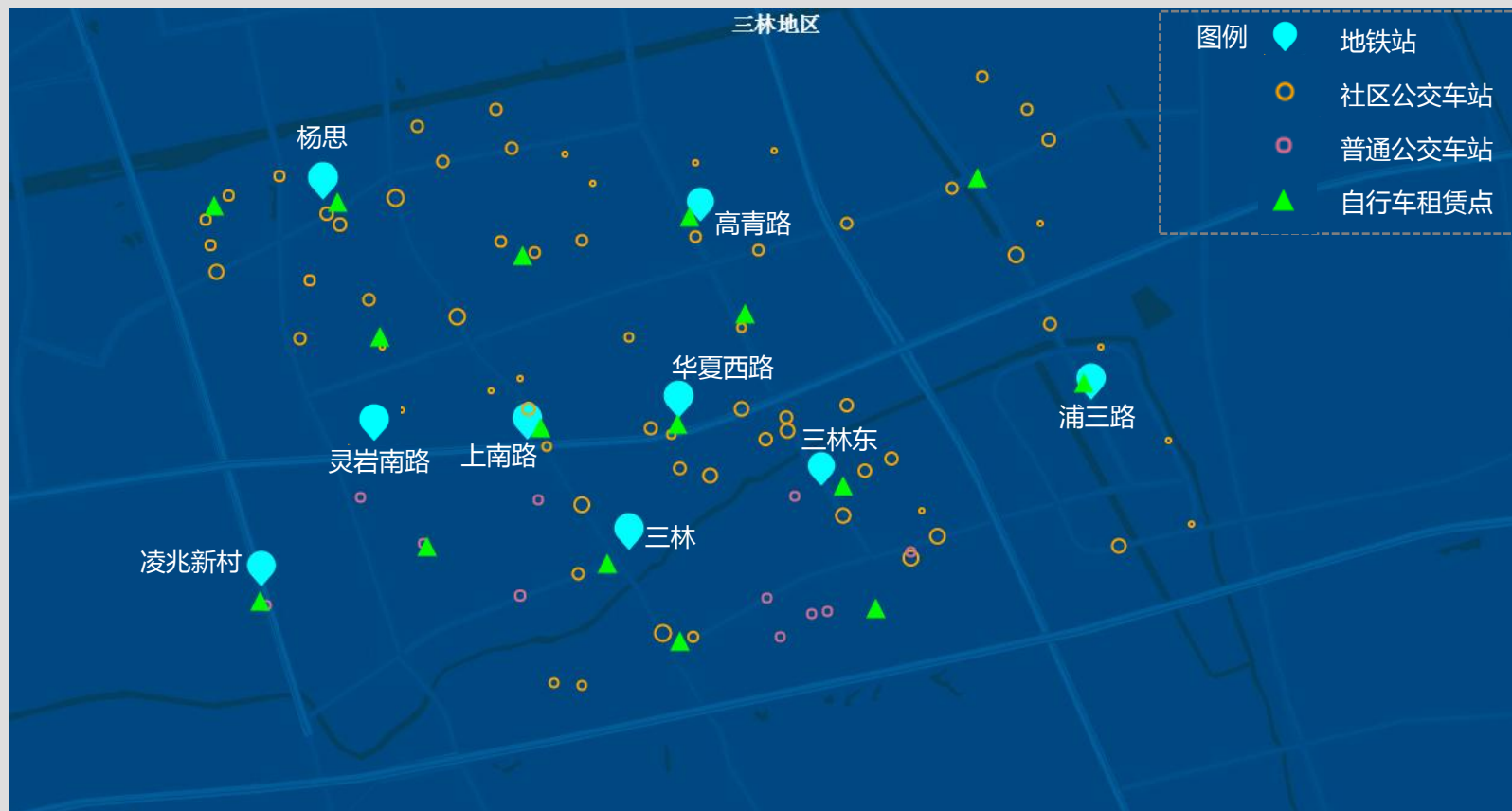
3g 应用案例

以三林东北片区域为例，展示解决方案



3g 应用案例

以三林东北片区域为例，展示解决方案



4a 方案展望

我们认为完整的公共自行车系统设计应该包含三个层面



4b 运营管理

建立智能管理平台和用户APP

■ 提高运营效率

- 信息互通
- 高峰预警
- 有效调度
- 及时维护

■ 提升用户体验

- 便捷租借
- 实时查询
- 快捷支付
- 通借通还



4c 设施建设

深入挖掘数据，将模型和算法推广至自行车专用道规划



规划自行车道

开发骑行路线

推广休闲景点

倡导慢行生活

构建生态网络

5 团队介绍

“近日点团队”在繁忙的工作之余，希望为上海城市建设出一份力



董 博

数据建模
数据可视化



梁逸伦

视觉设计
数据可视化



张宇虹

数据清洗
视觉设计



张亦鸣

数据清洗
方案设计



密铁宾

数据建模
方案设计

基于大数据的智能公共自行车系统