



“數字+”背景下的 城市設計變革

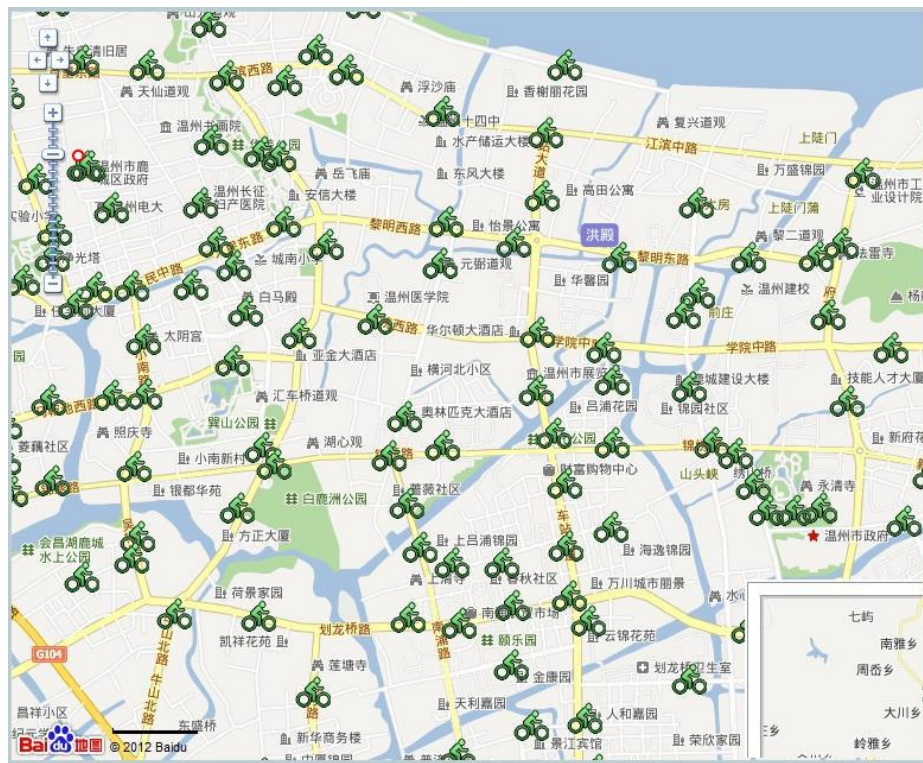
中國城市規劃設計研究院上海分院
城市設計中心

劉迪

2017.5

数据互联在改变城市

- 潜在需求到有效需求



主要内容

1. 实践中的现象：经验判断的惯性失灵
2. 数字化的途径：规划师的二次学习
3. 方法论的反思：作为方法改良的数据辅助



一、实践中的现象：经验判断的惯性失灵

1 小城镇：小尺度的出行方式

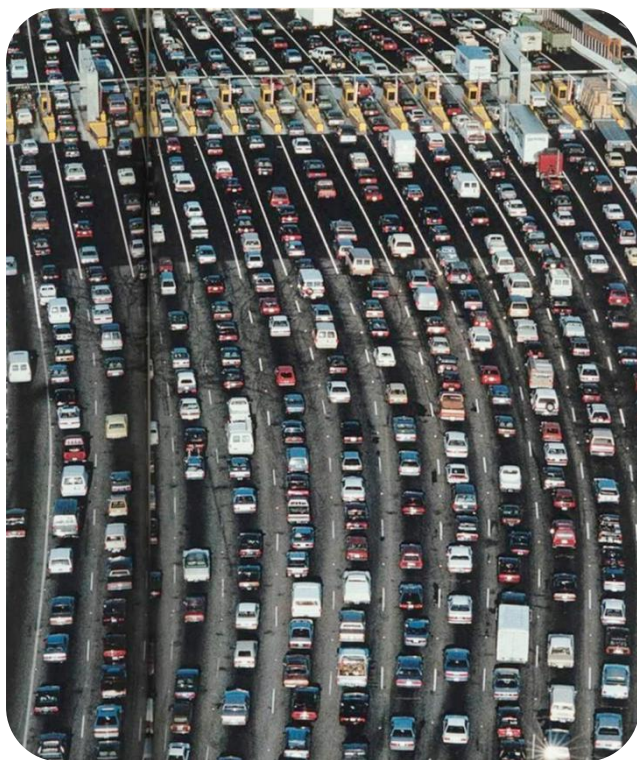
- 某县城——非机动车主导的出行模式



某县城：电瓶车通行 **16** km²，2030总规用地 **26** km² 城市模式编制的新区控规

1 小城镇：小尺度的出行方式

- 地域性民俗习惯和生活方式 VS 普适的设计手法



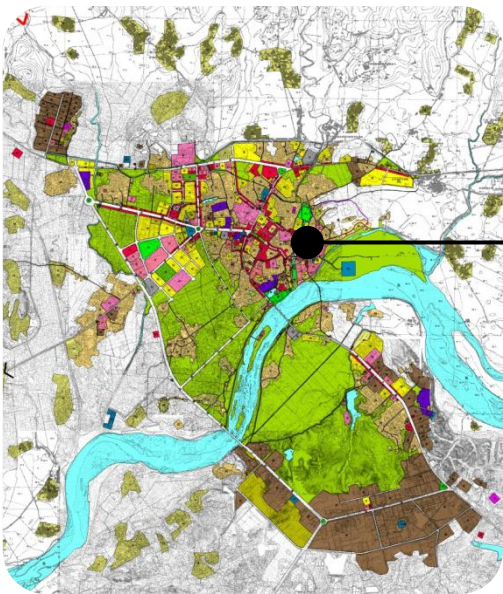
大城市
小汽车通勤



VS
小城市
某县城：电瓶车出行

2 小城镇：熟人邻里的生活方式

- 生活方式决定服务模式——就地、就近、互助



“压缩饼干”式的服务设施布局：县城体育馆



就地、就近、互助的公共活动与服务

3 小城镇：五味杂陈的街道

- 街道的重要性
- 功能兼容性街道——城市空间组织的灵魂



白天的街道：交通空间

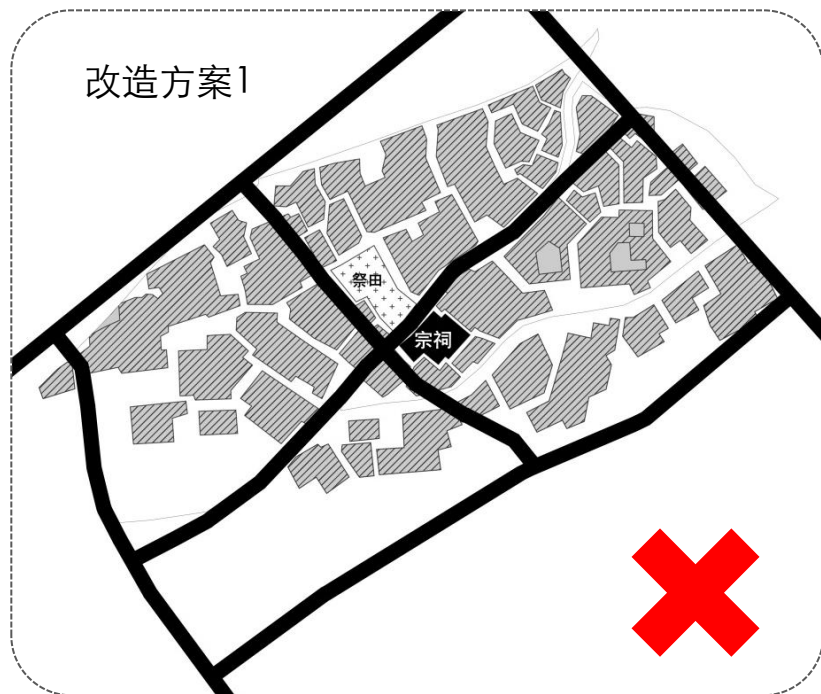


傍晚的街道：交往空间

小城市：不是大城市集中式服务的模式

4 半礼俗社会的空间布局

- 城中村——围绕宗祠、祭田的空间布局



宗祠、祭田的风水结构破坏，但最少拆迁



宗族的结构关系保留，拆迁量大

小结：规划原理就是对地方生活方式的理解



大城市：讲求效率

商业文化 + 陌生人社会



VS 小城市：人际关系稳定

邻里文化 + 熟人社会

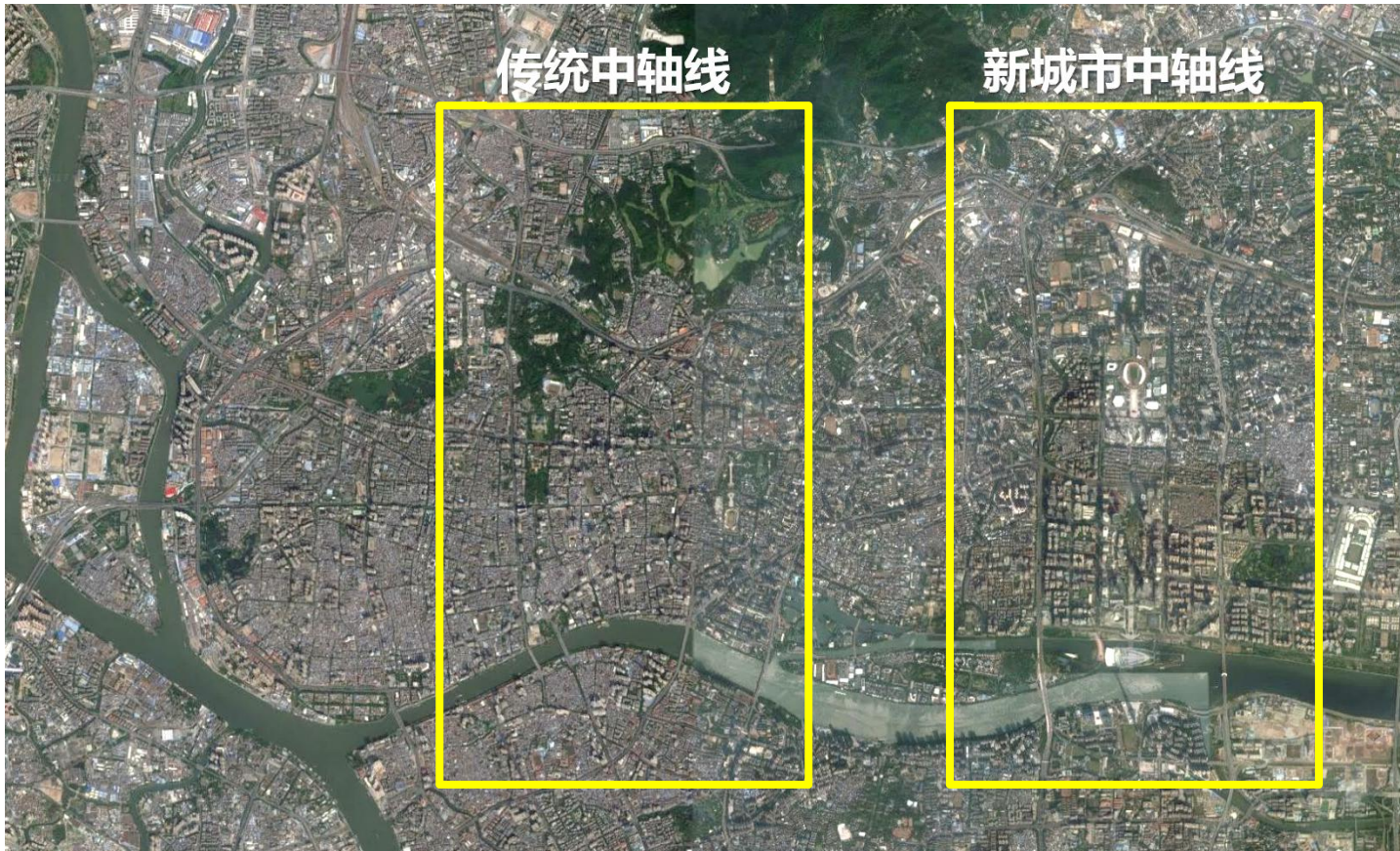
规划师需要二次学习：以数据分析为依据的深度学习



二、数字化的途径：规划师的二次学习

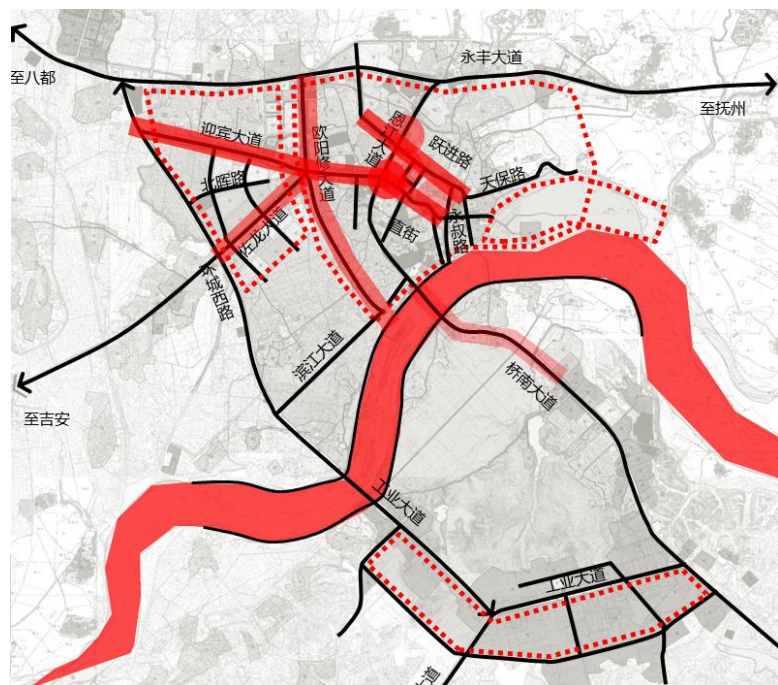
1 借助数据二次学习

- 传统方法的漏洞：无法表达大众的感性与群体的个性
- 地方个性表达缺失：设计师审美代替民众需求



2 数据辅助的乡愁空间设计

- 通过问卷，反映基本面

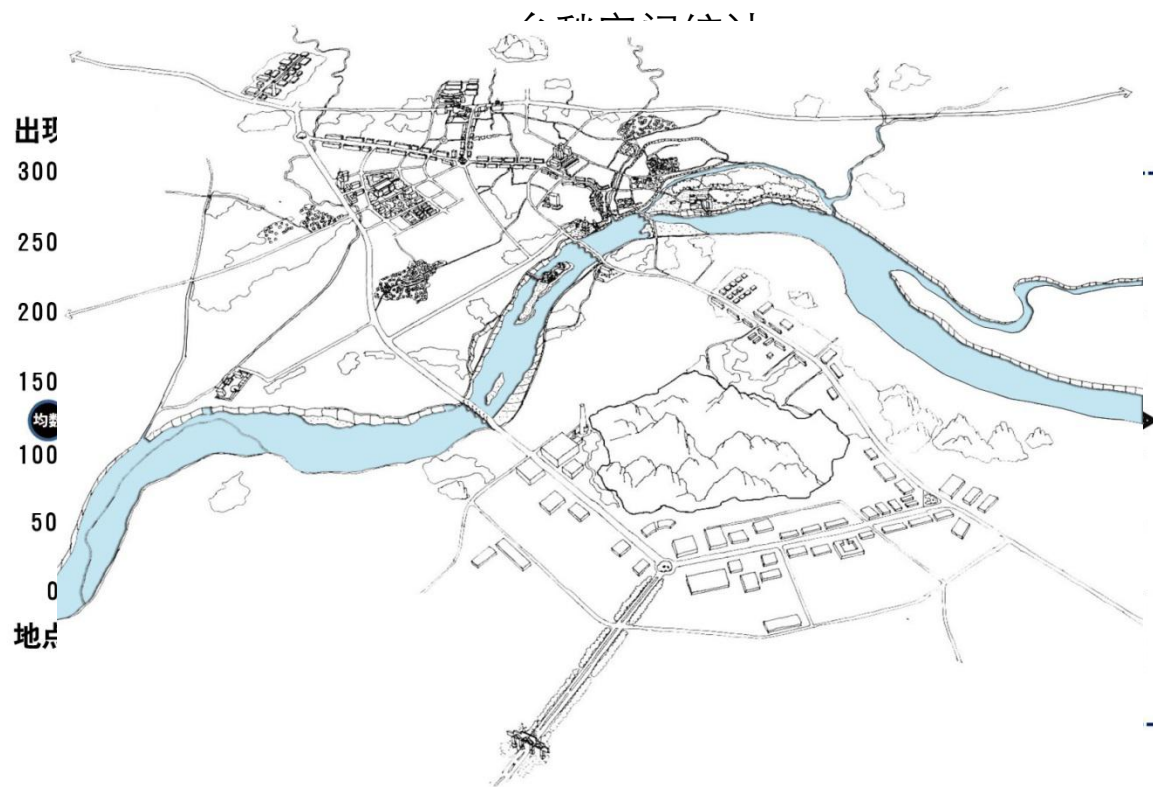


80—100: 恩江、时代广场、直街、跃进路、迎宾大道

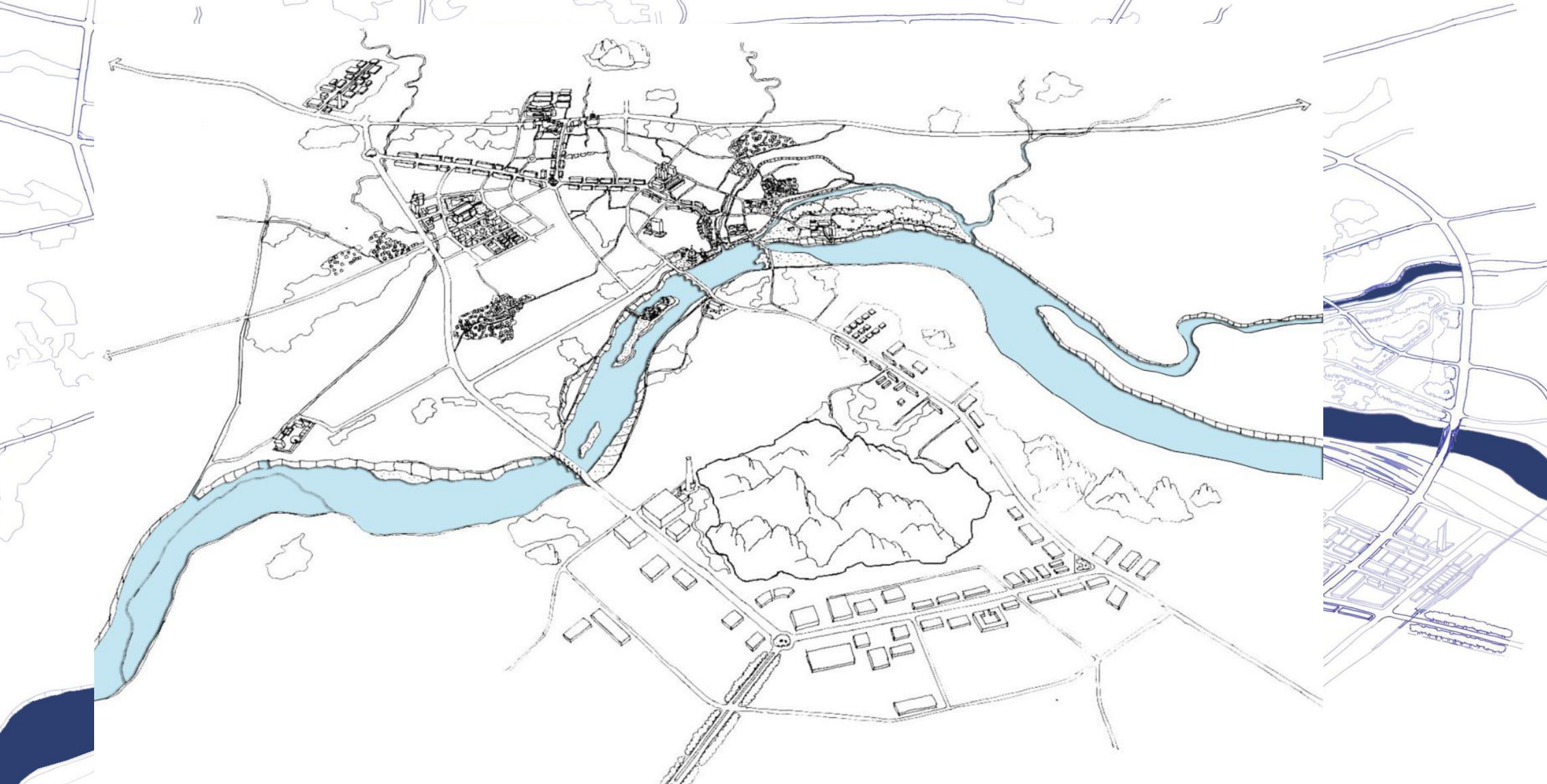
60—70: 佐龙大道、老城、工业区、欧阳修大道、恩江中学

40—50: 新城、下西坊、国光超市（帝王大厦）、永丰大桥、县医院、县委、麻洲

- 借助大数据挖掘空间意象最深的空间进行频次统计



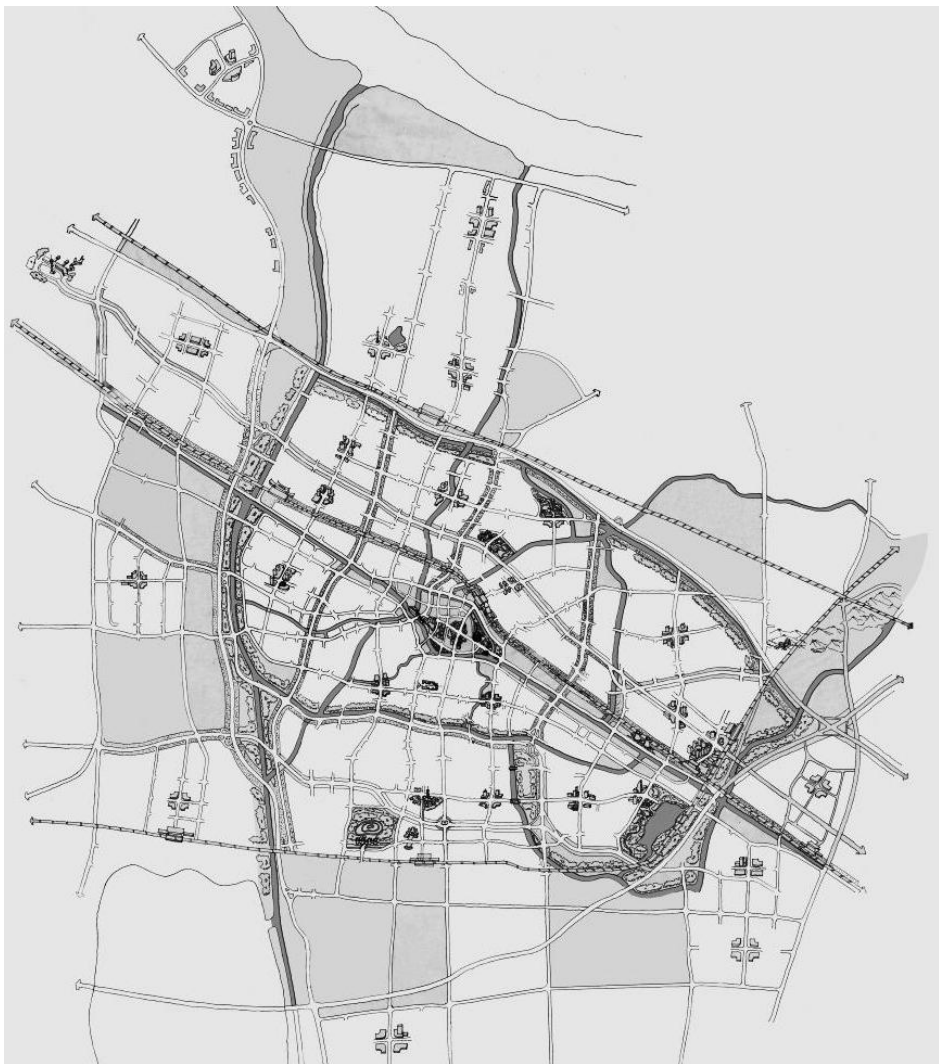
← 抽象乡愁空间具象化表达和乡愁空间的心理地图



优化后：符合百姓心声的空间结构

- 1 保留、联通、优化记忆骨架
- 2 增强开放度、联系度

- 规划师的规划意向地图（2010）



常州城市总体城市设计

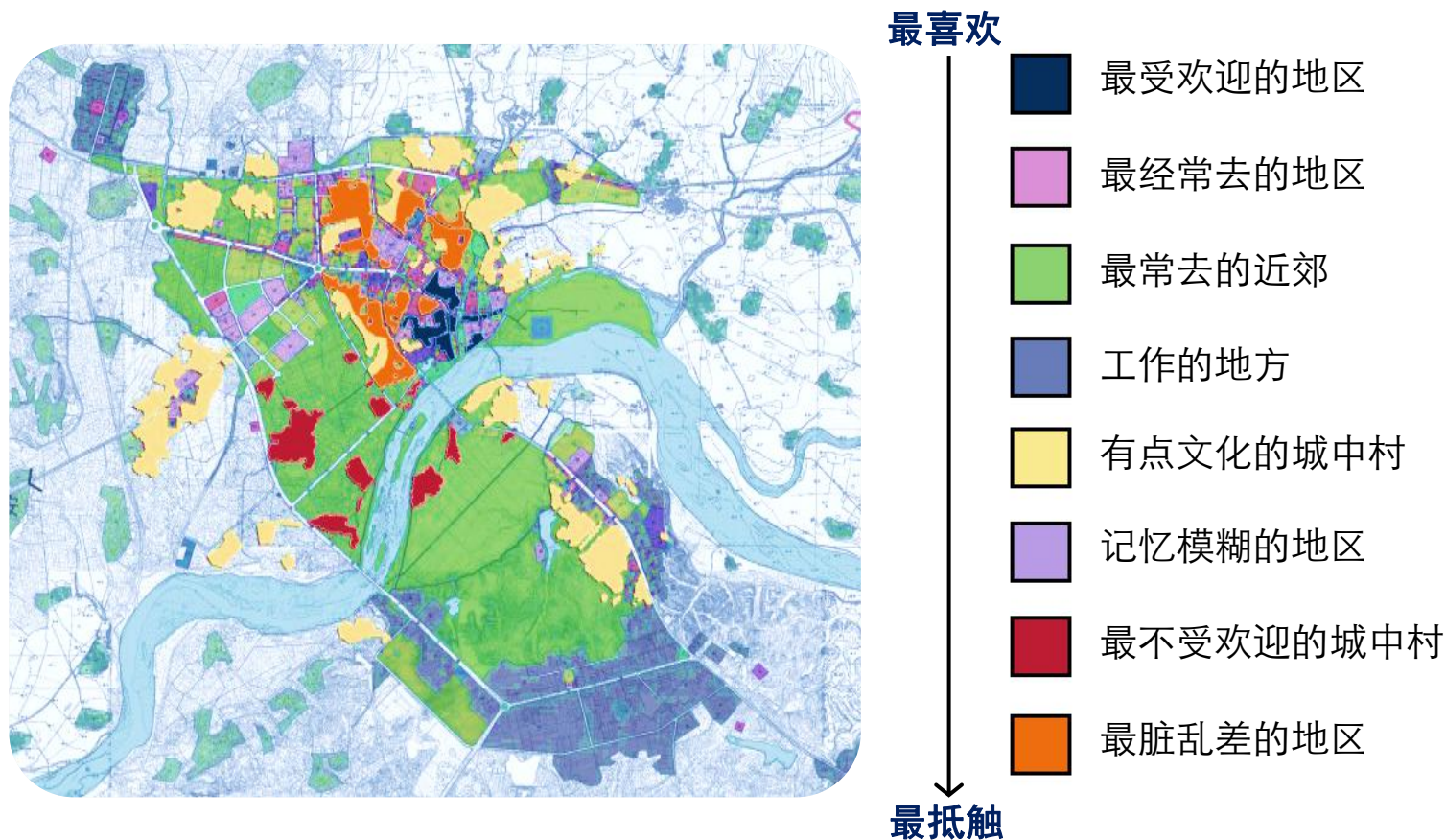
- 市民的规划意向地图（乡愁地图，2015）



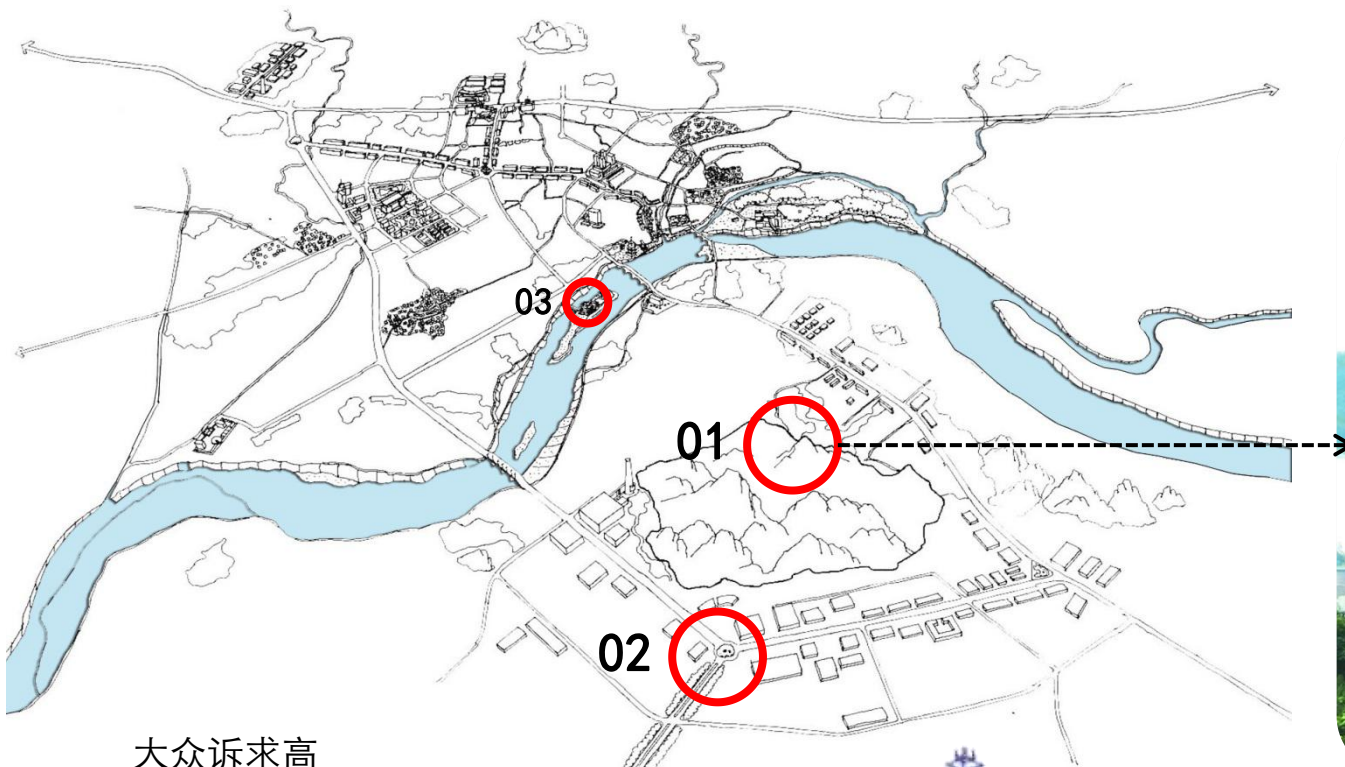
永丰县县城总体城市设计

3 大众点评城市空间

- 大数据统计——发现市民 最喜欢 VS 最抵触 的空间



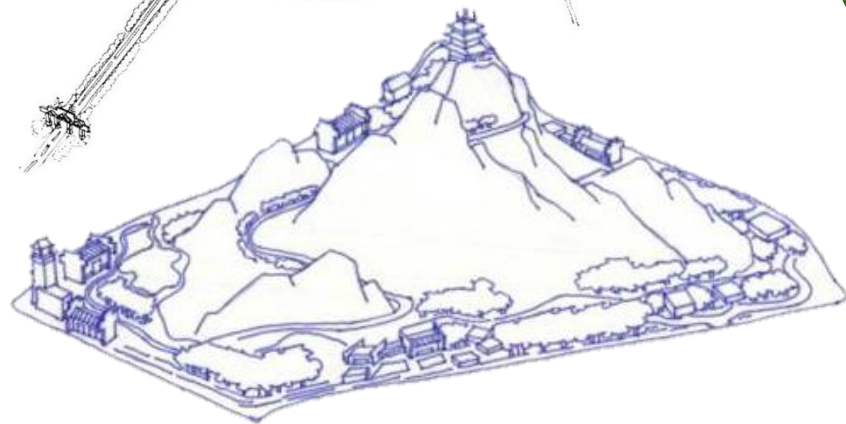
强化记忆空间



大众诉求高
记忆深刻的节点

地标强化

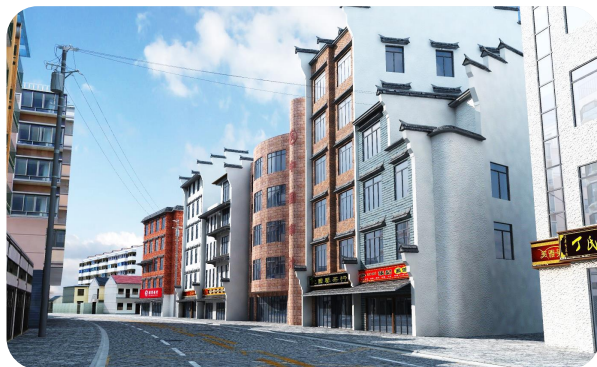
01 增设贯山高阁



02 设置欧阳修雕塑

改造污点空间

01 恩江大道街面改造



02 报恩路人行道改造



03 跃进路广告牌改造



城市更新操作手册

公众点评排序

1. 贯山公园
2. 上西坊街
3. 下西坊街
4. 状元府
5. 时代广场
6. 欧阳修大道
7. 麻洲果园
8. 迎宾大道
9. 恩江大桥
10. 聂豹上尚书府
11. 跃进路
10. 恩江小学
11. 葛溪河湿地公园
12. 县医院
13. 永丰二桥
14. 龙蟠洲
15. 市民广场
16. 农贸市场
17. 天诚步行街
18. 聂家村
19. 农民画廊



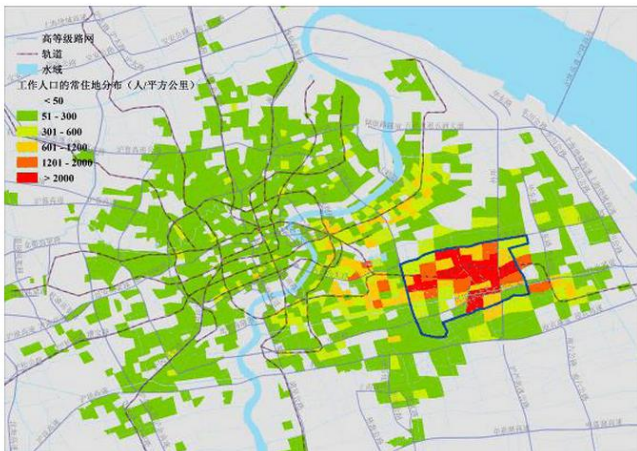
根据反馈的规划操作手册

- | | | | | |
|-----------------|---------------|-----------------|-----------------|-----------------|
| 1. 改造永丰中学门前广场 | 10. 桥头高地建设望江楼 | 19. 聂家村风貌改造 | 28. 保留南城洼地作为蓄水湖 | 37. 编制贯山公园修建性规划 |
| 2. 疏浚洲头水，恢复排涝功能 | 11. 建设恩江广场 | 20. 修缮明城墙遗迹 | 29. 打通贯北大道 | 38. 城南入口地区景观改造 |
| 3. 统一北晖园周边城市界面 | 12. 滨江大道改线 | 21. 保留麻洲洲头古树 | 30. 调整贯山脚用地功能业态 | 39. 预留城东郊野公园 |
| 4. 保留洼地作为蓄水湖 | 13. 改善僧舍立面 | 22. 提升麻洲果园开放度 | 31. 建设县体育中心 | 40. 上游取水口选址 |
| 5. 开展四馆一中心建设 | 14. 增加龙蟠洲廊桥 | 23. 加固恩江老桥 | 32. 南城服务中心选址 | 41. 工业区邻里中心选址 |
| 6. 改善跃进河两侧城中村风貌 | 15. 恩江大桥风貌整治 | 24. 清淤白水河 | 33. 建设贯山高阁 | 42. 雁北岭高地改造为公园 |
| 7. 上西坊街界面改造 | 16. 下西坊古街改造 | 25. 建设环城路大桥 | 34. 预留贯山通山廊道 | 43. 麻洲水口分水闸改造 |
| 8. 恩江大道沿路街面改造 | 17. 恢复状元府 | 26. 保护600年树龄古樟树 | 35. 交叉口节点景观改造 | 44. 环城路线位调整 |
| 9. 建设滨江酒店 | 18. 复建尚书第 | 27. 南岸堤顶路改造 | 36. 设置欧阳修雕塑 | 45. 城南物流园区建设 |

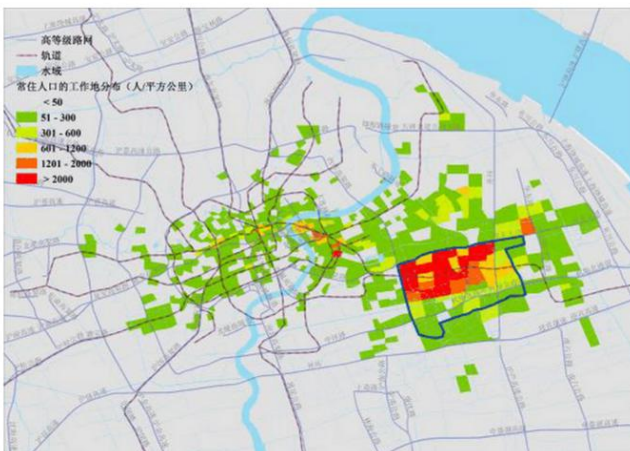


三、方法论的反思： 作为方法改良的数据辅助

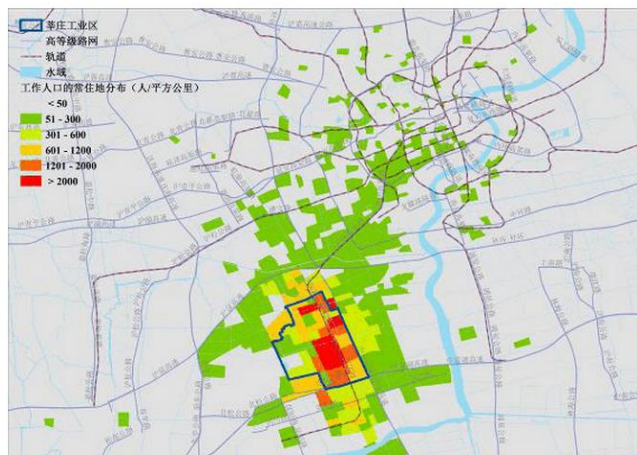
数据反思1：工具理性的不求甚解



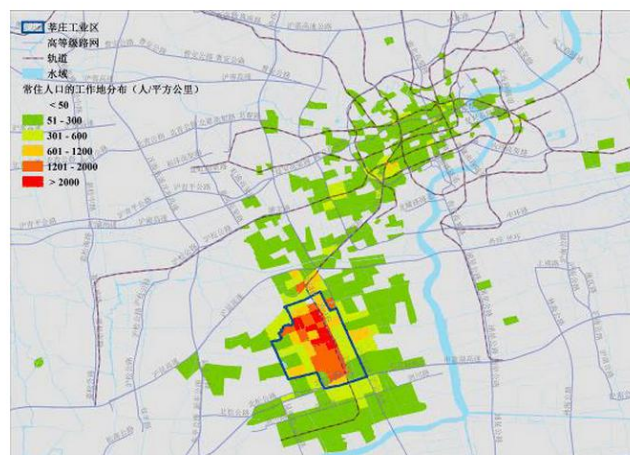
A 张江高新区就业人口的居住地分布



B 张江高新区居住人口的就业地分布



A 莘庄工业区就业人口的居住地分布



B 莘庄工业区居住人口的就业地分布

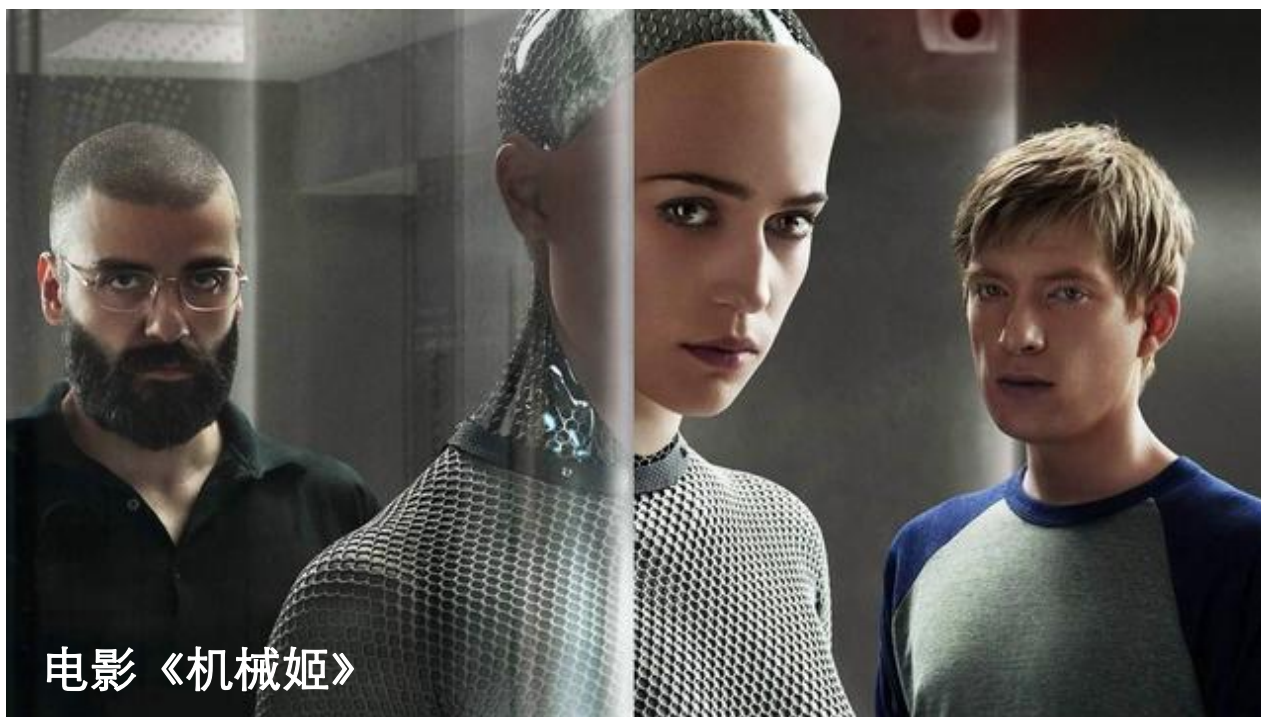
大数据职住平衡分析

- 案例：莘庄工业园区、张江高科技园区职住平衡对比
- 数据获取渠道：手机信令与微信登陆地
- *大数据的判断：谁更职住平衡？*
- 问题：张江高新区真的不比莘庄工业园区更职住平衡吗？

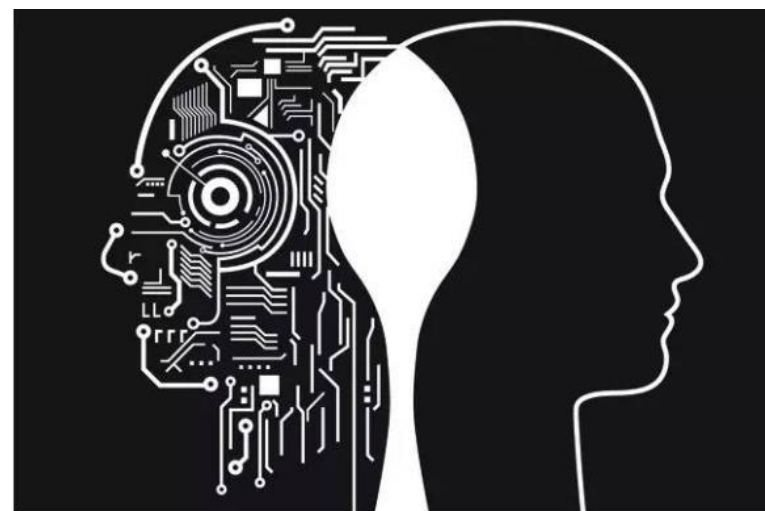
数据反思1：工具理性的不求甚解

国外人工智能-图灵测试

- 判别标准：以作答结果无法判断是人还是机器给出为标准



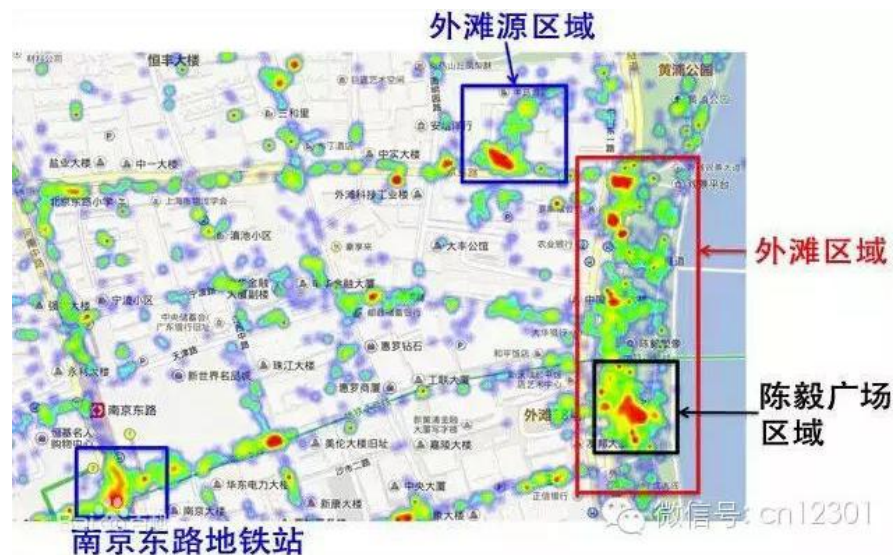
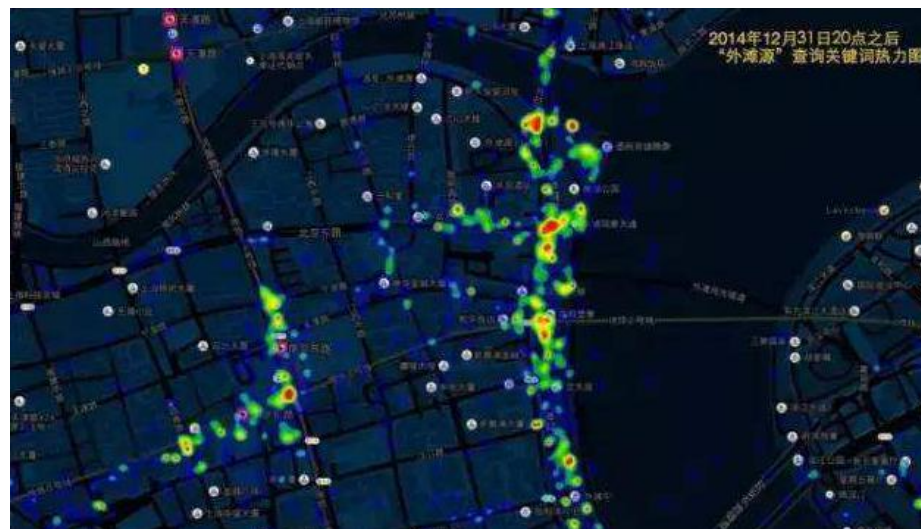
电影《机械姬》



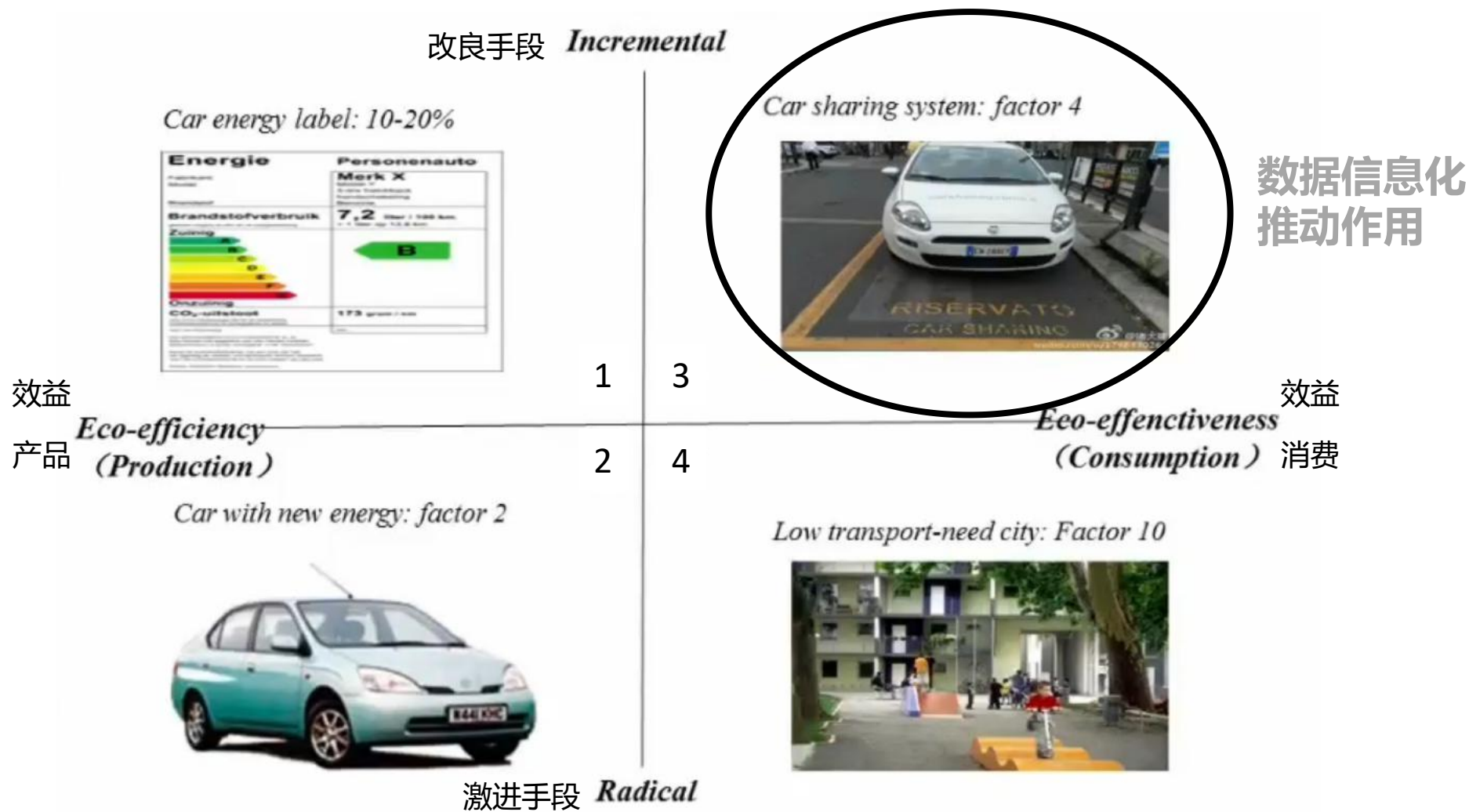
大数据设计需实时人工验算

数据反思1：工具理性的不求甚解

案例：
外滩踩踏事件
与大数据监测



数据反思2：对模式创新的抑制

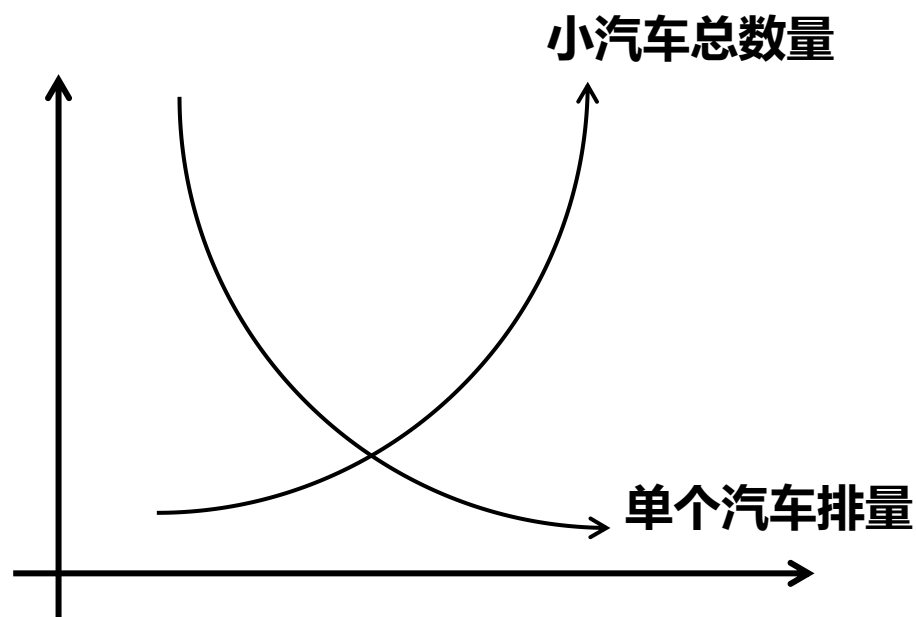
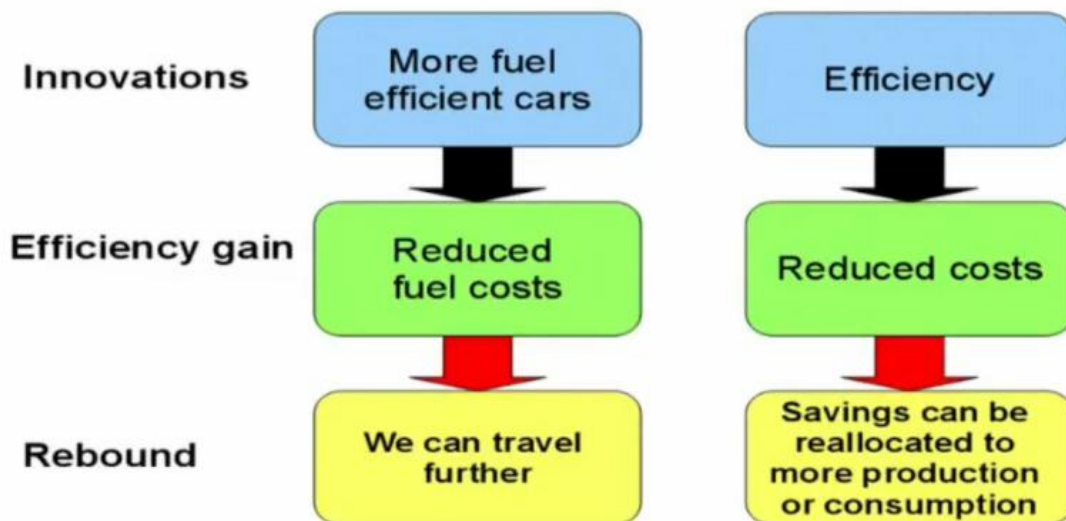


资料来源：褚大建，第五届青年规划师创新论坛

数据反思2：对模式创新的抑制

(1) 技术改进与反弹效应

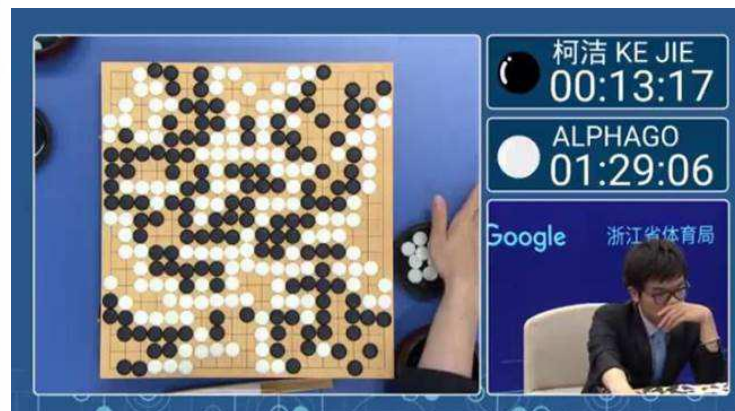
Rebound effect



数据反思2：对模式创新的抑制



汽车大数据



数据反思2：对模式创新的抑制

- 苹果手机与市场数据关联吗



总结：

- **大数据作为规划师二次学习的重要方法改良**
- 关注作为工具理性的不求甚解
- 关注数据抑制下的模式创新

汇报结束
谢谢！