

土地利用与城市交通

叶嘉安

香港大学

研究学院 院长

城市研究及城市规划中心

城市规划及设计系

讲座教授



题纲

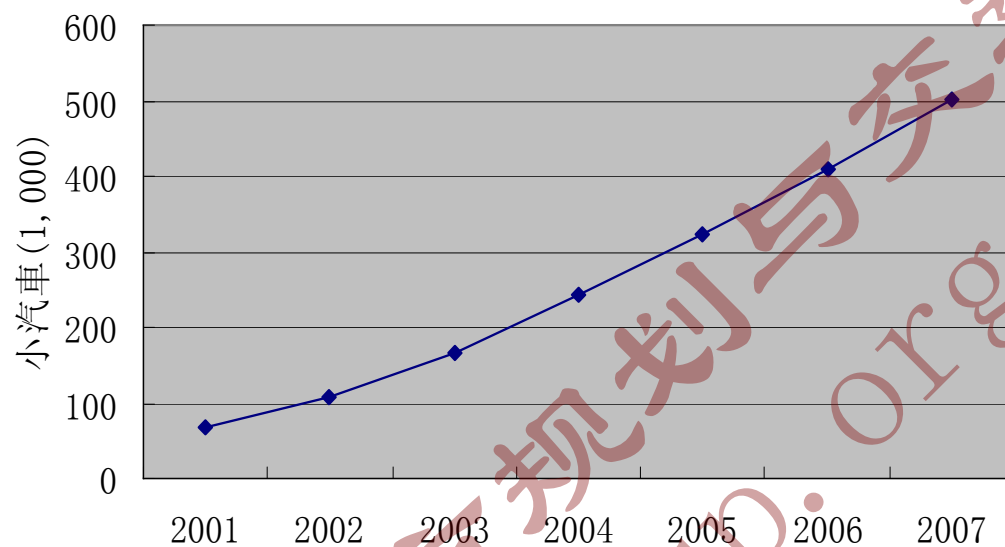
- 香港的土地利用与交通规划的演变
- 土地利用和交通规划的相关问题
 - 交通需求管理
 - 新市镇发展 - 对空间经济政策的需求
 - 交通枢纽的规划和管理

传统的土地利用-交通规划 不能解决交通问题

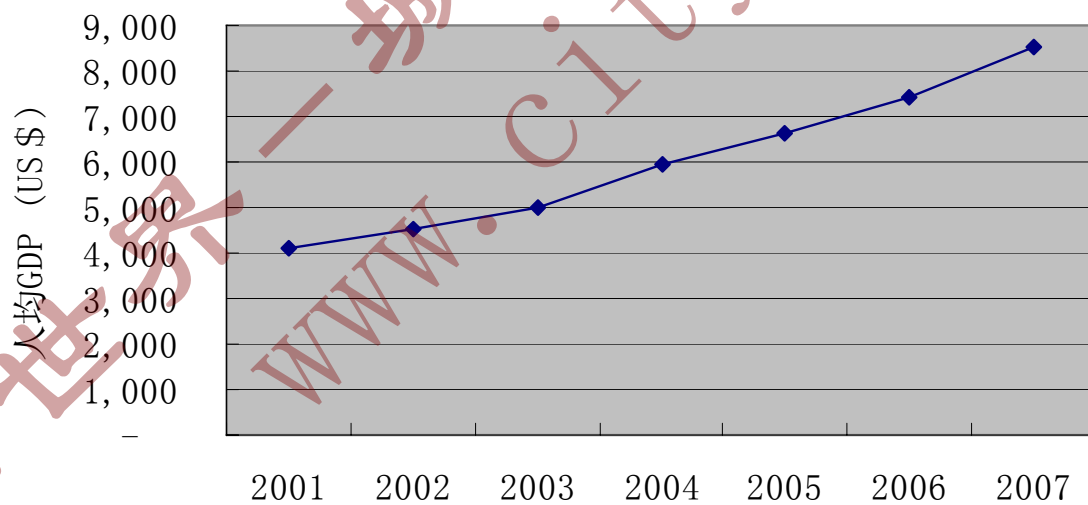
从交通供给管理到交通需求管理

- **1978年以前**
 - 人均GDP较低
 - 私家车拥有率较低
- **1978年-1984年**
 - 人均GDP快速增长
 - 私家车拥有率大增
 - 交通落后于发展 (transport lagged development)
 - 交通拥挤加剧

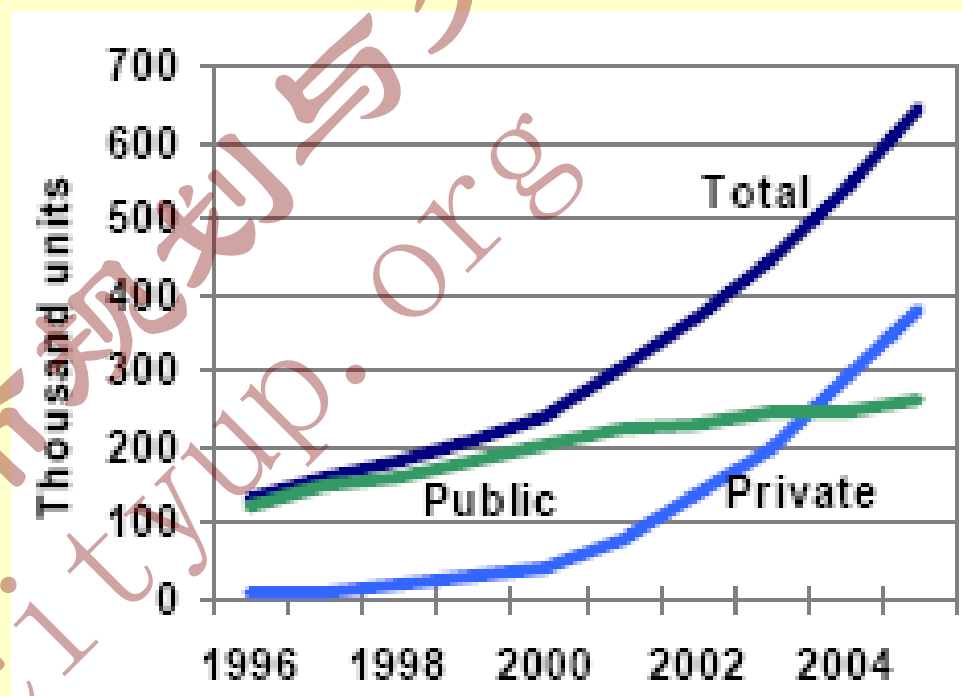
上海的小汽車增長 (2001-2007)



上海人均GDP增長 (2001-2007)



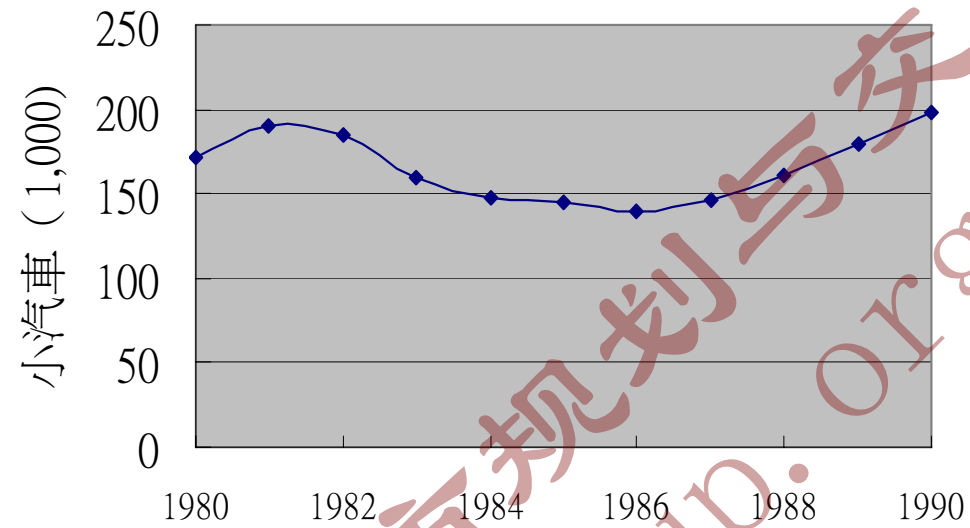
Economy/ City	1980	2004	1980- 2004 (%)
China	2	19	10.8
Beijing	9	80	10.4
Shanghai	5	47	10.7
HKC	41	59	1.7
Indonesia	5	16	5.4
Jakarta	34	143	6.7
Japan	203	428	3.4
Tokyo	159	266	2.4
Korea	7	204	16.6
Seoul	15	205	12.6
Thailand	-	100	-
Bangkok	-	324	-



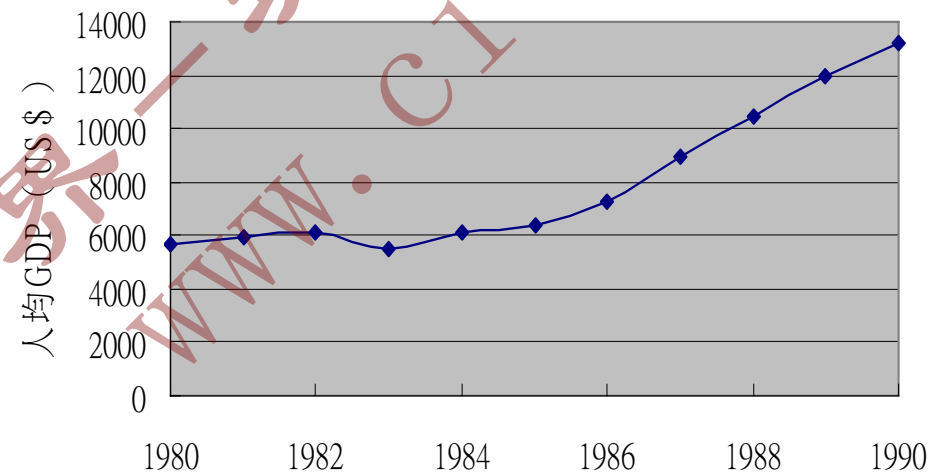
上海市的客运工具保有量变化趋势
(1996年至2005年)
(来源: APERC, 2007)

每1000人的客运交通工具拥有量
(1980年和2004年) (来源: APERC, 2007)

香港小汽車增長 (1980-1990)



香港人均GDP增長 (1980-1990)



从交通供给管理到交通需求管理

- **1984年-1998年**

- 全港发展策略1984

- Territorial Development Strategy 1984

- 土地及运输最佳配合模式

- Land Use Transport Optimization Model (LUTO)

- 交通协调发展 Transport-coordinated development

- 交通需求管理 Transport demand management

- 公交为主的交通模式

- 80% 公交车

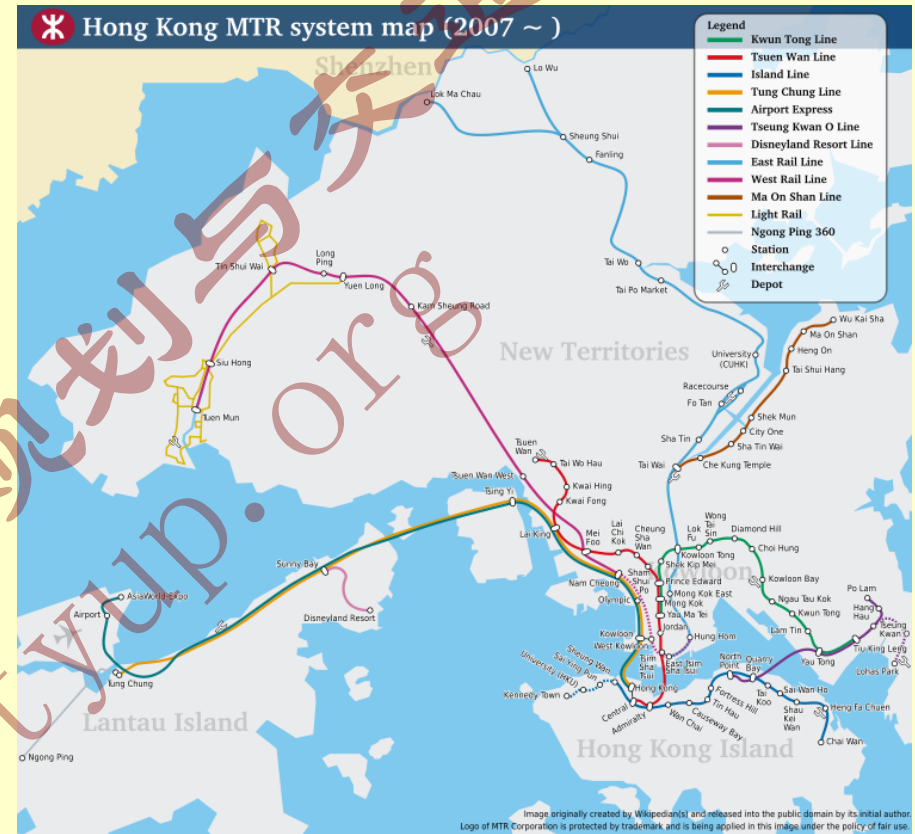
- 20% 轨道交通

从交通供给管理到交通需求管理

- 1998年到现今
 - 交通导向型发展 Transport-led development
 - 基于轨道交通的发展 Rail-based development
 - 铁路发展策略 2000 2000
 - 香港2030规划远景与策略
 - 公交为主的交通模式
 - 50% 公交车
 - 50% 轨道交通

基于轨道交通的发展 Rail-based development





香港的“轨道加地产”开发模式

城市密度与城市交通——香港的经验

- 高密度可以支撑轨道交通，从而减少交通能耗
 - 大量人口集中居住或工作，为轨道交通提供足够的乘客，使建造和运营轨道交通的费用得以解决
- 轨道与地产结合的开发模式
 - 通过这种“轨道加地产”的模式，香港的地铁公司（MTR）能够获取地块由于地铁带来的升值，为其建造、维修和经营轨道交通提供了大量资金。
 - 香港地铁公司（MTR）的利润超过一般都是来自各种“轨道加地产”项目。
 - 大部分“轨道加地产”项目都是住宅项目，也有部分商业地产开发。

交通需求管理

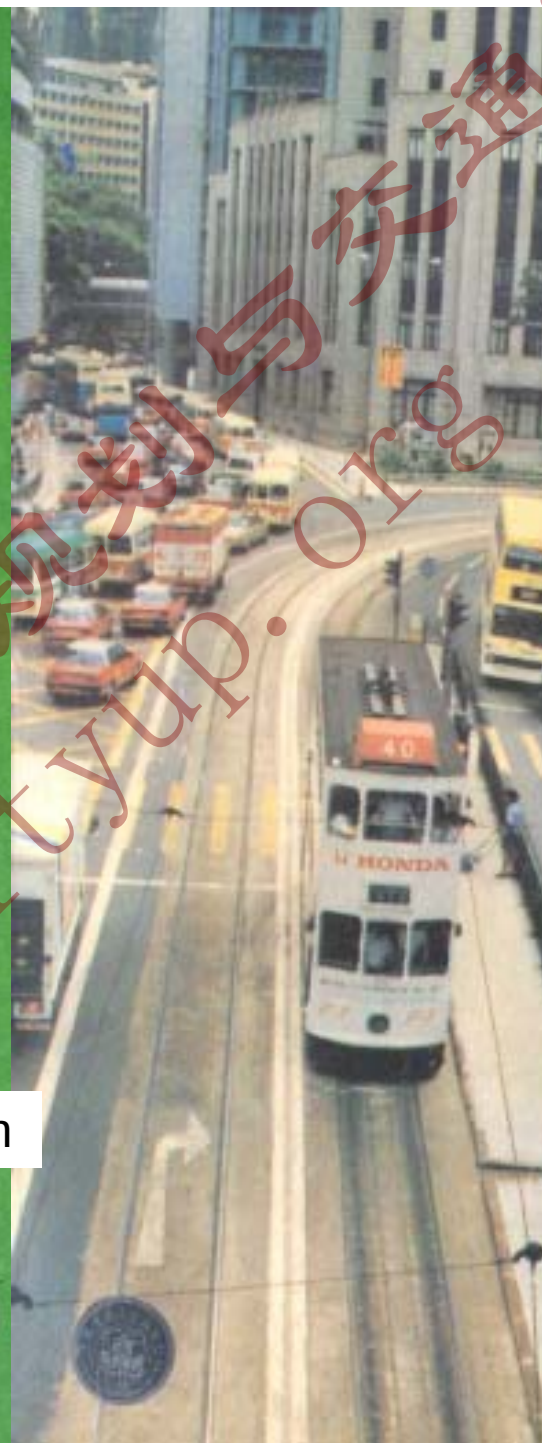
都市世界—城市规划与交通网
www.cityup.org



**KEEP
A CITY
MOVING:**
Urban
Transport
Management
in
Hong Kong

edited by
Liang-Huew Wang
and Anthony
Gar-On Yeh

1993 Tokyo: Asian Productivity Organization



**保持城市
交通畅通**

——香港城市
交通管理

黄良会 叶嘉安 主编
倪文彦 芮经纬 译

1996)

中国建筑工业出版社

交通需求管理

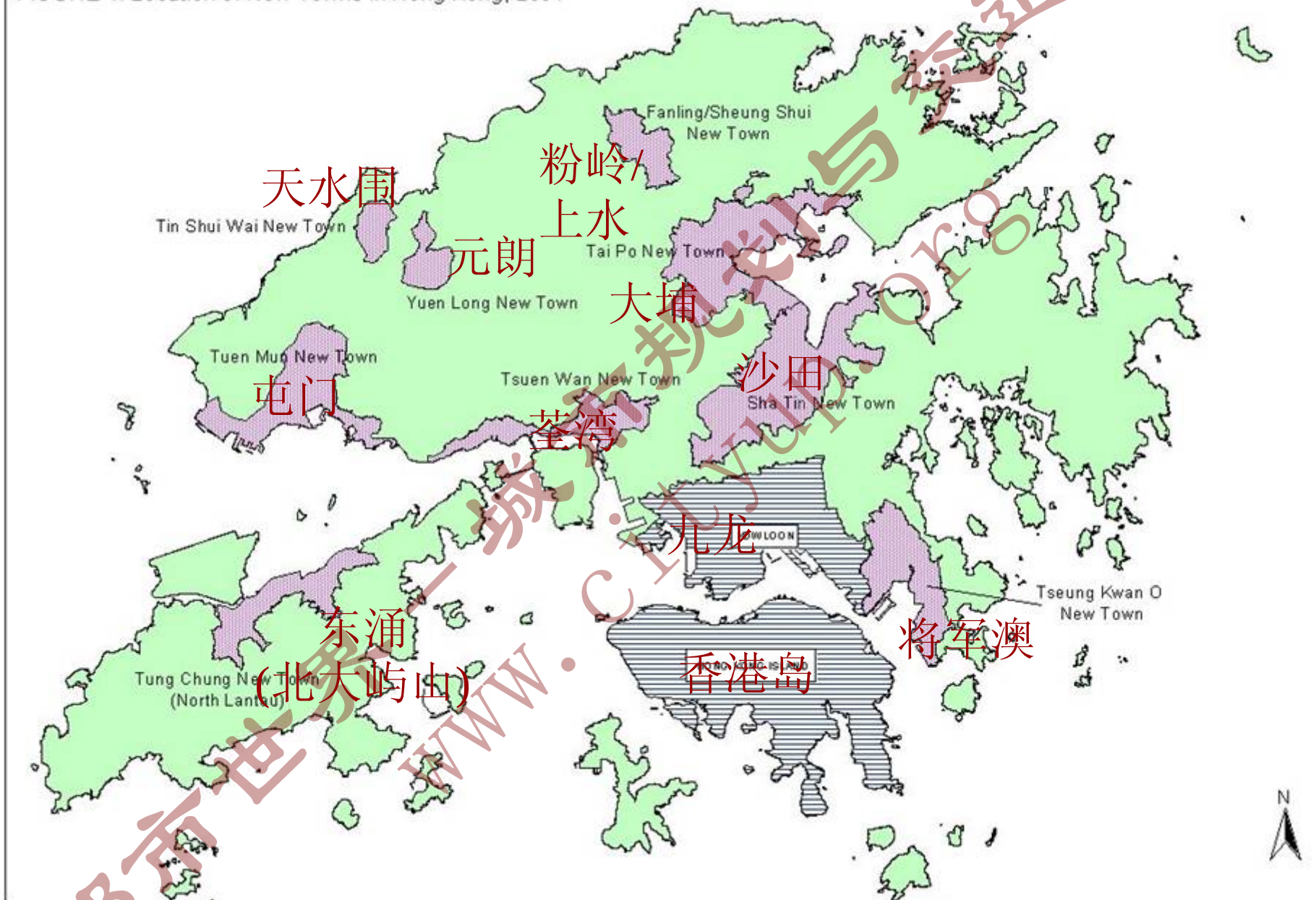
- 增加汽车首次登记税
- 增加汽油子税
- 增加汽车牌照税
- 7 年汽车检验
- 道路电子收费 **electronic road pricing ?**

提供舒适快捷的公交服务



新市镇发展 对空间经济政策的需求

FIGURE 1: Location of New Towns in Hong Kong, 2001



香港新市镇的特点

	荃湾 ¹	沙田 ²	屯门	大埔	粉岭/上水	元朗 ³	将军澳	东涌（北大屿山）
设立年份	1960	1967	1967	1979	1979	1979	1982	1992
离主城区距离	5km	5km	32km	19km	27km	40km	5km	n.a.
总面积（包括绿带）	2,700ha	2,100ha	2,100ha	3,420ha	790ha	950ha	1,730ha	1,320ha
总建成（发展）区	2,450ha	2,000ha	1,800ha	1,240ha	620ha	880ha	1,000ha	734ha
目标人口（近似值）	900,000	730,000	602,000	306,000	260,000	565,000	490,000	330,000
公屋目标人口 (%) ⁴	56%*	67%	73%	53%	68%	53%	44%	52%
原来人口（设立当年）	80,000	20,000	25,000	35,000	43,000	37,000	13,000	n.a.
2001年人口	746,000	617,000	480,000	290,000	240,000	321,000	270,000	29,600

注：1. 包括葵涌与青衣岛

2. 包括马鞍山新市镇

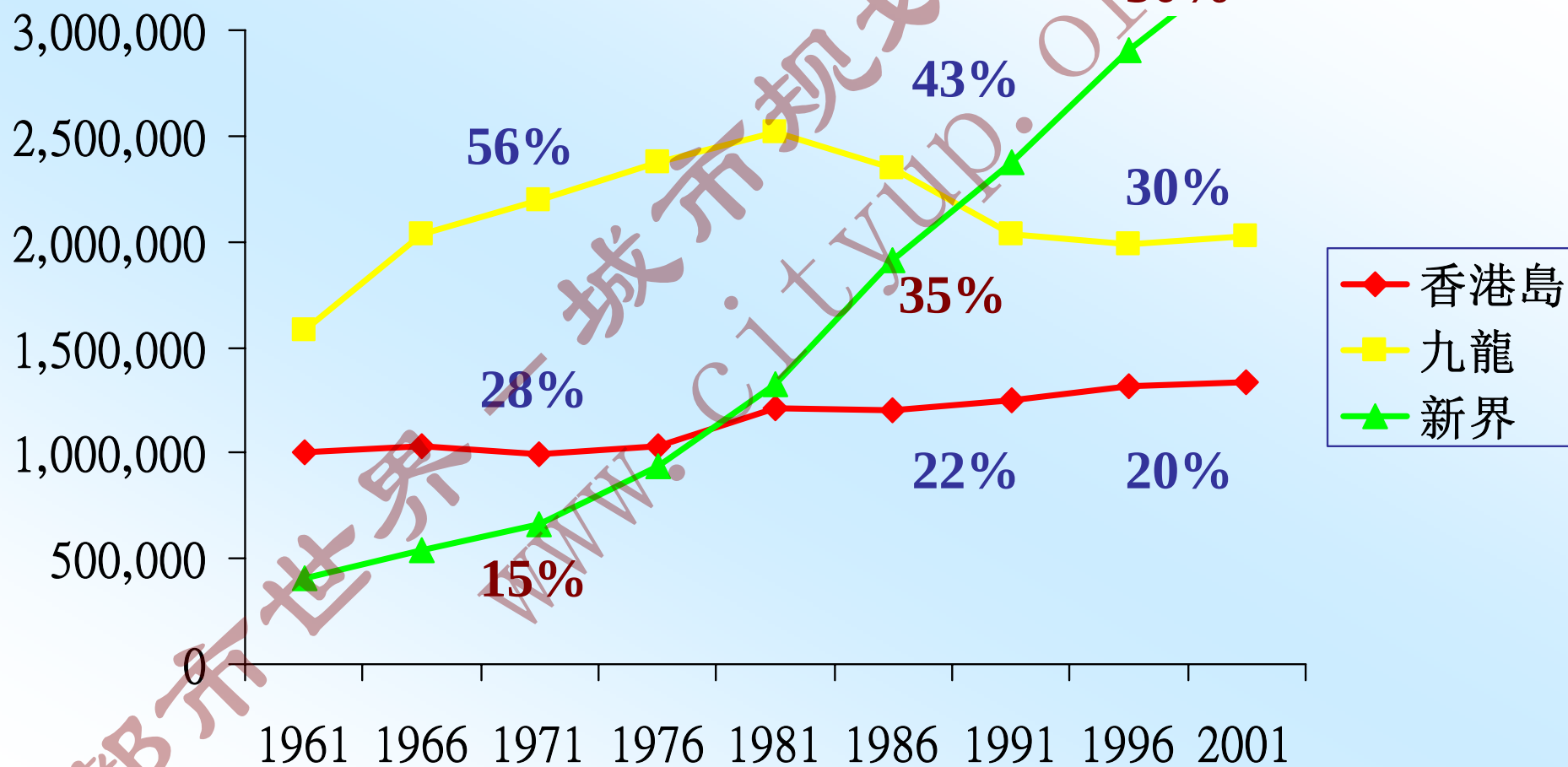
3. 包括天水围新市镇

4. 包括政府资助的租赁房和补贴房（荃湾除外）

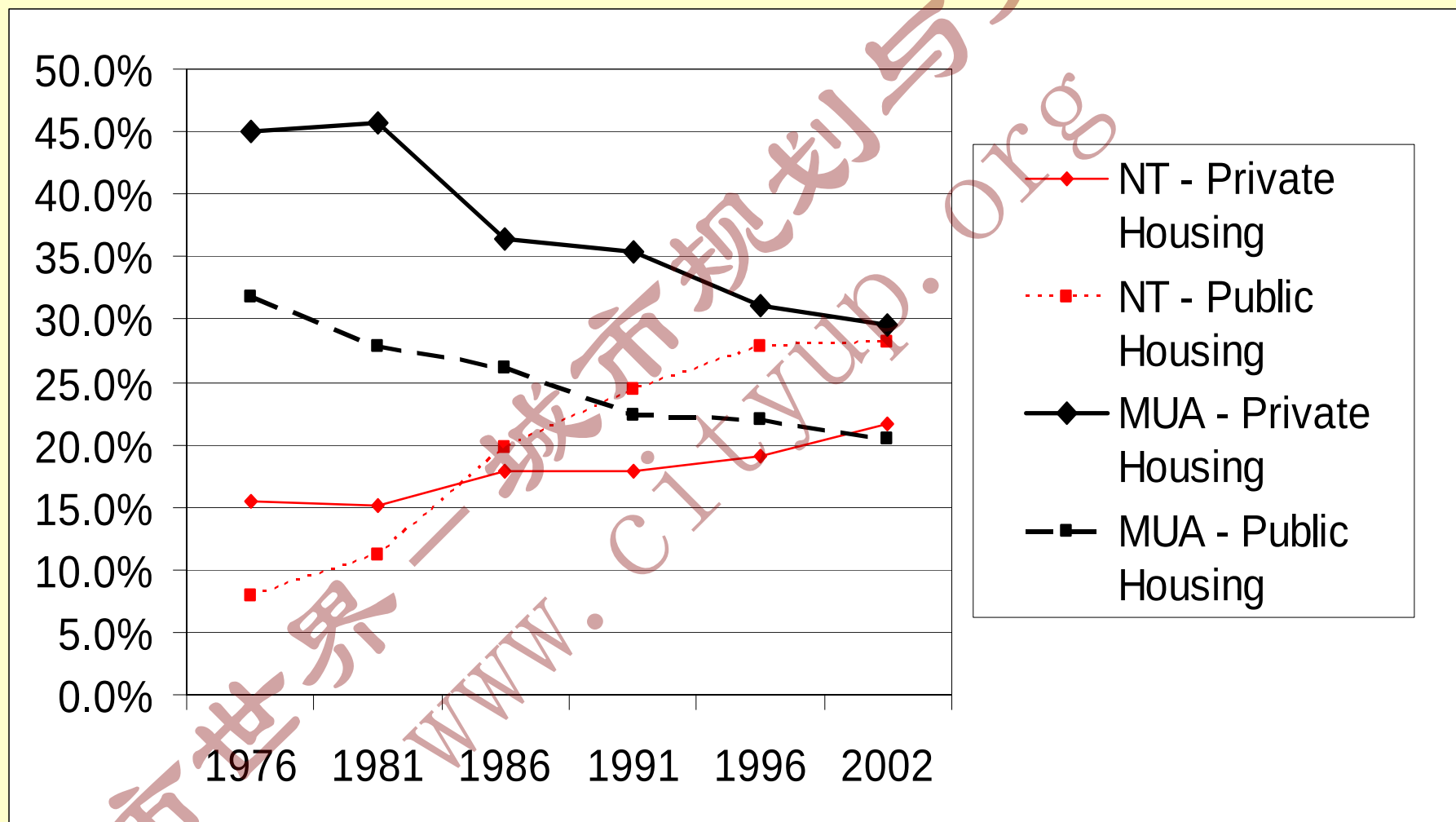
*仅包括公共租赁房

来源：建设香港，放眼未来宣传册（西贡，将军澳，屯门，大埔，元朗，粉岭/上水），规划署

人口分布



公屋与私人住房在新界和主城区的分布，1976-2001



交通与自供自给

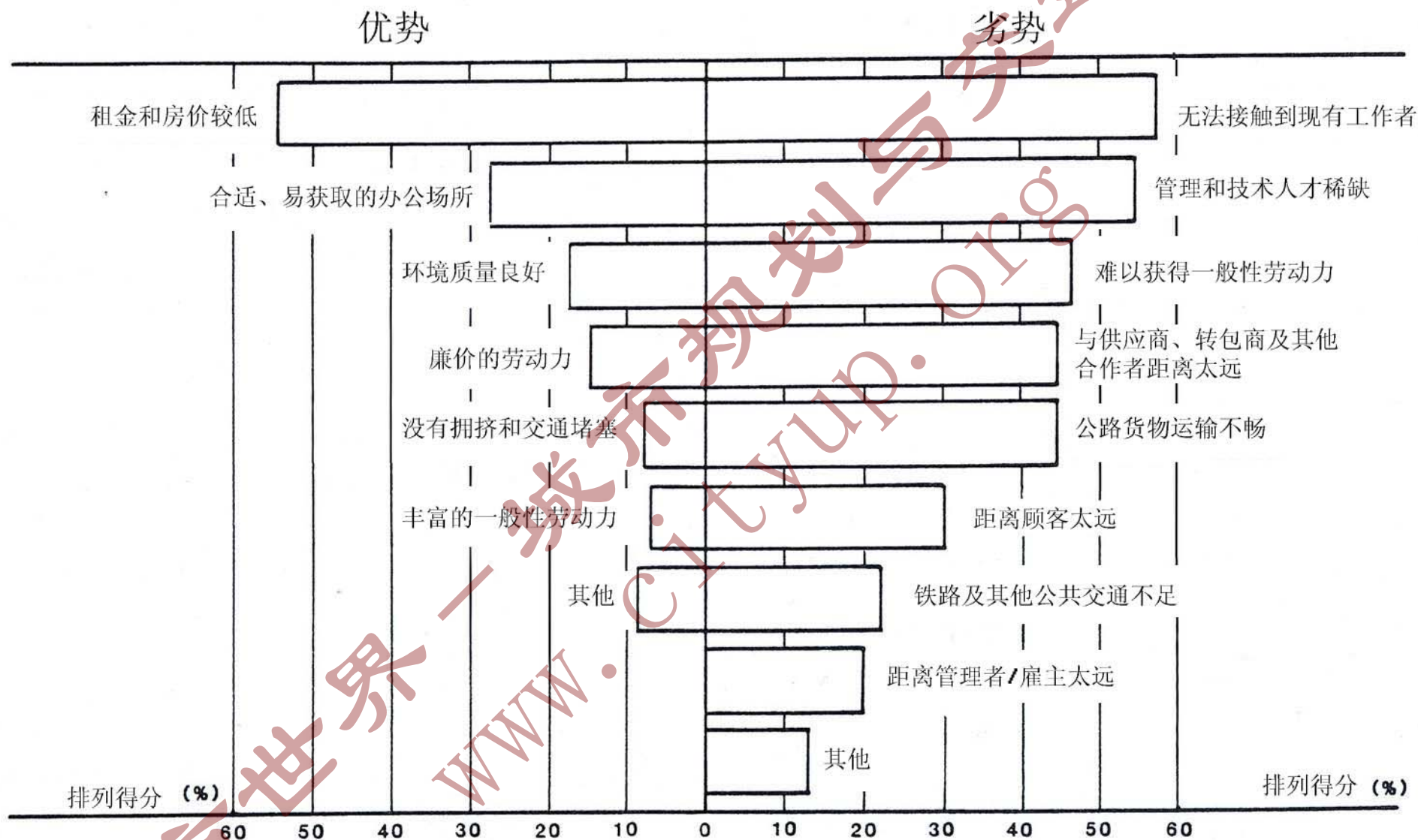
Transport and Self-Containment

都市世界—城市规划与交通网
www.cityup.org

香港就业结构的转型 1961-2001

	1961	1971	1981	1991	2001
农业与渔业	7.3	3.9	2.0	0.0	0.0
制造业	43.0	47.0	41.2	28.2	9.0
建筑业	4.9	5.4	7.7	6.9	3.3
商品批发与零售，餐馆和酒店	14.4	16.2	19.2	22.5	44.3
交通、仓储和通讯	7.3	7.4	7.5	9.8	7.9
金融、保险、房地产和生产服务业	1.6	2.7	4.8	10.6	18.8
政府与社会服务业	18.3	15.0	15.6	19.9	16.3

来源：1961 – 2001 就业数据，香港统计处

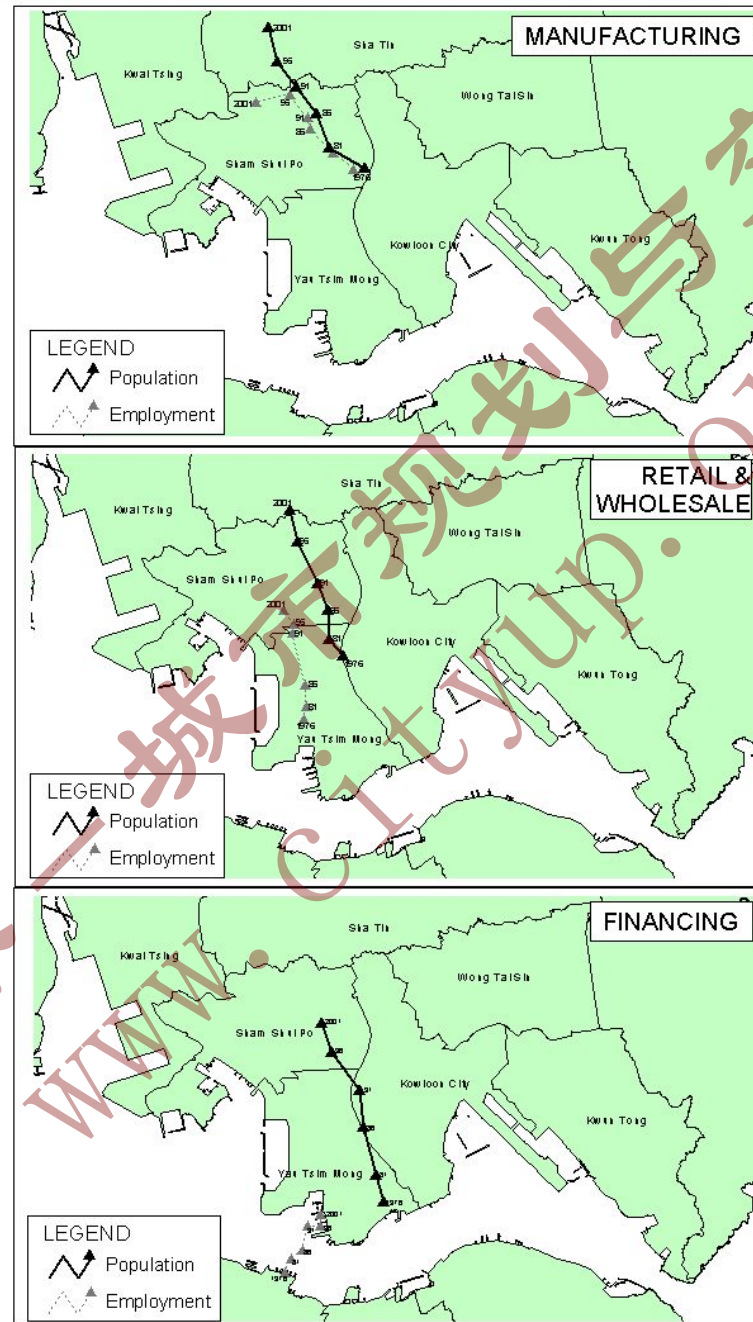


就业与劳动力分布，2001

	制造业			批发与零售业			金融、保险、房地产以及生产服务业		
区域	就业 (%)	劳动力 (%)	% 就业与 %劳动力的 差值	就业 (%)	劳动力 (%)	% 就业与 %劳动力的 差值	就业 (%)	劳动力 (%)	% 就业与 %劳动力的 差值
第一代新市镇									
荃湾1	24.22	16.08	8.14	10.42	10.84	-0.42	5.01	10.22	-5.20
沙田2	4.57	9.52	-4.95	5.10	9.18	-4.08	3.38	8.89	-5.52
屯门	3.82	8.52	-4.70	2.85	6.39	-3.53	1.72	5.02	-3.30
第二代新市镇									
大埔	3.83	4.94	-1.10	1.78	3.96	-2.19	1.20	3.15	-1.95
元朗	2.14	1.85	0.29	1.96	1.78	0.18	0.97	1.24	-0.27
粉岭/上水	1.15	3.49	-2.34	1.82	3.62	-1.79	1.03	2.62	-1.60
第三代新市镇									
将军澳	1.49	4.34	-2.85	1.08	4.12	-3.04	0.79	3.91	-3.13
天水围	0.06	2.72	-2.66	0.59	2.40	-1.81	0.49	1.97	-1.48
北大屿山	0.04	0.32	-0.27	0.14	0.28	-0.14	0.13	0.35	-0.23
所有新市镇	41.34	51.78	-10.44	25.74	42.58	-16.83	14.70	37.38	-22.67
其它地区									
主城区3	55.66	43.94	11.72	71.43	52.98	18.46	83.26	58.44	24.82
其它地区	3.01	4.29	-1.28	2.82	4.45	-1.62	2.04	4.19	-2.15
全港总计	100.00	100.00		100.00	100.00		100.00	100.00	

来源：2001年人口普查和2001年就业数据，香港统计处

FIGURE 3: LOCATION OF WEIGHTED MEAN CENTRES IN 1976 TO 2001



制造业

批发与零售业

金融、保险、房地产
及生产服务业

跨区通勤量与向主城区的通勤量之间的比较，1981年和1997年

	1981			1997			1997和1981年之间的差异	
	% 跨区通勤量	% 向主城区的通勤量	向主城区的通勤量	% 跨区通勤量	% 向主城区的通勤量	向主城区的通勤量	% 跨区通勤量	% 向主城区的通勤量
主城区	87.38	-	-	93.80	-	-	6.42	?
荃湾/葵青	45.07	84.33	159,240	41.06	86.11	272,838	(4.01)	1.78
屯门	20.75	46.68	21,125	22.09	54.45	131,089	1.34	7.77
元朗/天水围	6.69	20.21	6,962	14.01	37.84	49,337	7.32	17.63
粉岭/上水	22.14	44.21	10,123	9.74	53.84	33,149	(12.40)	9.63
大埔	19.29	48.30	11,993	17.03	58.93	91,631	(2.26)	10.63
沙田/马鞍山	14.21	81.81	64,292	20.73	67.72	237,003	6.52	(14.09)
将军澳	n.a.	n.a.	-	7.12	78.90	79,694	n.a.	n.a.
新界其它地区	20.54	26.88	28,439	14.91	52.30	139,341	(5.63)	25.42
总计	-	-	302,174	-	-	1,034,082	-	-
% 总通勤量	-	-	9.6%	-	-	22.3%	-	-

来源：1981年交通特征特别调查，香港统计月刊(1984)。
第三次交通状况综合研究，香港交通署(1997)。

新市镇居民通勤时间增长
以及主城区的交通堵塞

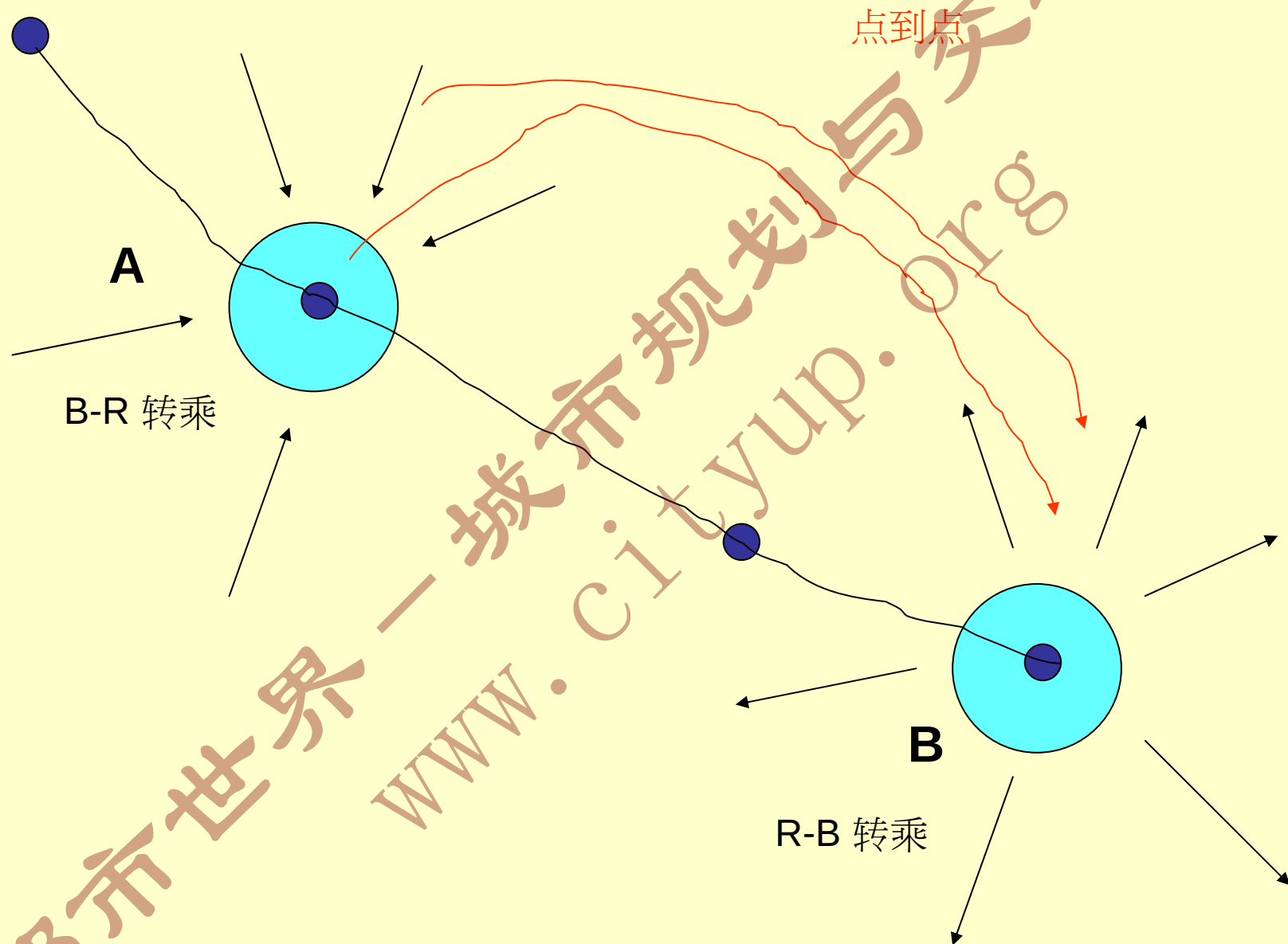
新市镇居民通勤时间增长
所帶來的社会问题



新市镇发展 - 空间经济政策？

交通枢纽的规划和管理

基于轨道交通的发展 Rail-based development



交通枢纽规划和管理

- 可达性 (connectivity)
- 停车换乘 (park-and-ride)
- 公交车-公交车, 公交车-轨道列车, 轨道列车-公交车, 和轨道列车-轨道列车转乘 (B-B, B-R, R-B, R-R interchange)
- 路标指示系统
- 全天候转乘交通系统

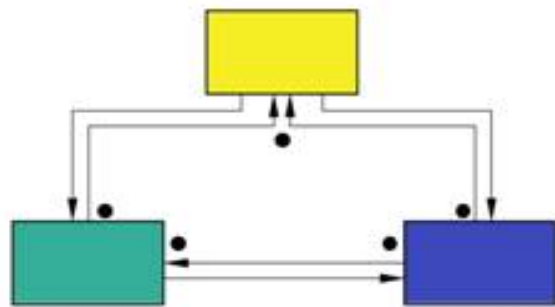
都市世界



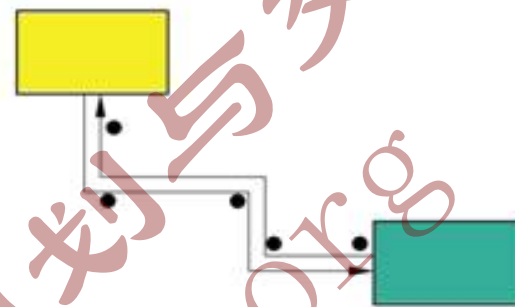


行人道路指示系统的设计

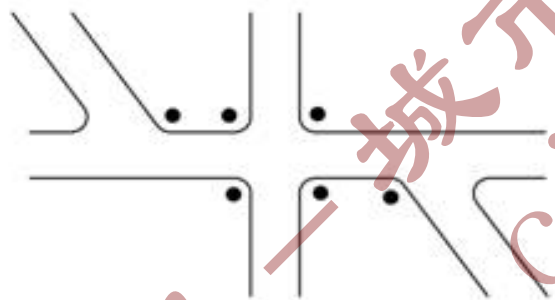




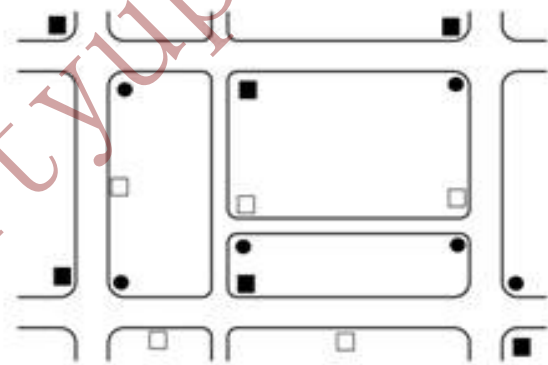
各主要节点间应该设置双向路标指示



在道路转折点应该设置路标指示



复杂路段应该在适当位置设置足够的指示标志



城市重要地段应该做好行人道路指引系统布局规划

行人道路指引的位置



指示牌挂得太高，而
字体又太小，行人不
易看清



地图位置过低，
不符合一般人的尺度

行人道路指引设施应符合人的尺度



如果只有地图，行人仍然难以快速判别方向



路标指明了目的地的实际方向，让人一目了然

地图应该与指示牌结合使用



在路标、指示牌上加上距离信息

系统设计的规范化



香港地铁独有的标志，相当显眼



地铁站内各个出口的指示牌设计风格统一，指示清晰

香港地铁的标志和指示牌



道路指示牌的色彩、字型、字体及箭头等元素整齐、规范



不同功能地区以不同颜色表示，易于分辨



机场内的指示牌设计规范、指引清晰

道路指引设施的规范化设计

香港金钟MTR地铁站 - 信息不足



香港金钟MTR地铁站 - 需要多些信息





无任何遮蔽的公交站台，候车者只能忍受日晒雨淋



檐棚遮蔽不足，行人上下车时仍然会淋雨



檐棚遮蔽面积加大，乘客上下车得到完全庇护

全天候公交站点/出租车站的设计



出租车站也同样有遮蔽不足的问题



香港中环-金钟香港中环-金钟-湾仔一带的全天候行人
走廊系统



综合交通换乘点的全天候交通系统



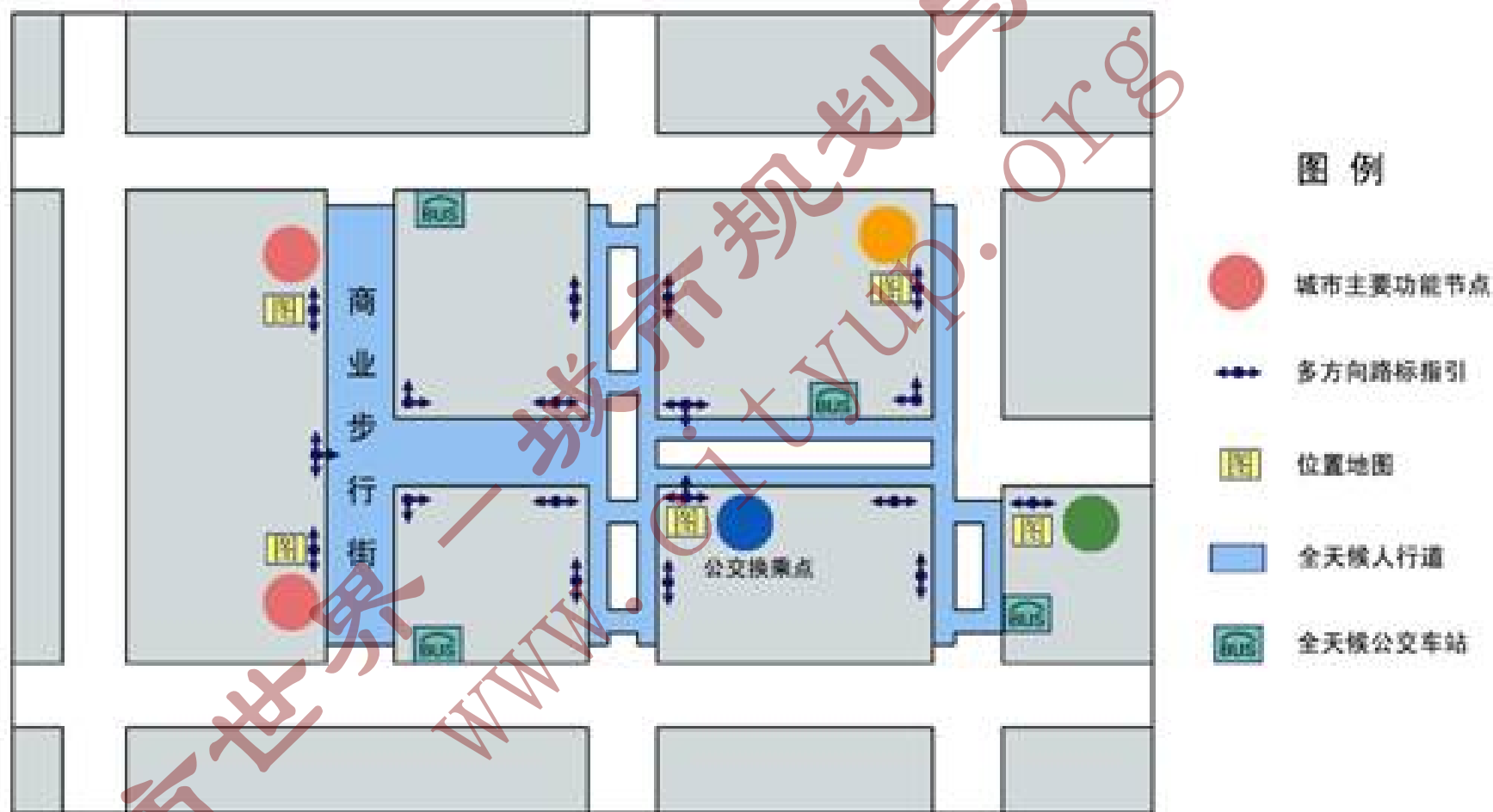
行人走廊主要由玻璃及不锈钢材料建成，整洁美观



走廊内部光线充足，通风良好

香港金钟的行人过街走廊

行人道路指引系统和全天候行人交通系统的规划设计应被纳入到城市规划和设计的总体框架之中。



行人道路指引系统及全天候行人道路系统规划示意图

交通枢纽规划和管理

- 交通行为的转移
 - 转乘票价优惠
 - 土地利用规划

谢谢

叶嘉安

香港大学
研究学院 院长
城市研究及城市规划中心
城市规划及设计系
讲座教授

