

文章编号: 1001-4632 (2002) 05-0001-05

香港轨道交通与土地资源的综合开发

郑捷奋, 刘洪玉

(清华大学, 北京 100084)

摘要: 分析了香港土地资源开发利用、轨道交通开发营运、以及轨道交通与土地资源综合开发的成功经验。香港是世界上人口密度最大的城市之一, 采用以轨道交通为骨干的公共交通为主导的高密度发展模式, 用最少的土地资源进行发展, 却能保证城市交通的高度可达性, 产生最少的污染, 经济发展的水平达到甚至超过其他国际先进城市, 而且实现了轨道交通的商业化建设与营运。

关键词: 城市规划; 轨道交通; 土地利用; 综合开发; 香港; 公共交通

中图分类号: F531.3 **文献标识码:** A

1 引言

70年代以来, 香港经济飞速发展, 过去20多年生产总值平均每年有7.5%左右的增长, 人均生产总值1996年为23 748美元、2000年为24 783美元。随着经济的增长, 人口密度和车辆密度也不断增长。香港的土地面积为1 098 km², 总人口1996年为600万人、2001年670万人, 汽车总量1996年为475千辆、2000年为525千辆。

香港是世界上人口密度最大的城市之一, 但却能保持城市交通畅通, 形成了现代化、多元化的公共交通体系, 建立了现代化城市管理交通体制, 成为大城市交通发展的成功典范。国际大城市的公共交通营运大多需要政府补贴, 香港的公共交通营运公司能赢利的现象, 是国际间少有的(见表1)^[1]。

2000年, 香港地铁公司首次发行10亿股股票, 占政府拥有股份的20%, 其中20%即2亿股在香港发售, 80%售予国际机构投资者。招股价每股定9.38港元, 为特区政府带来近107亿港元的收入。在成功进行首次公开招股后于2000年10月5日在香港联合交易所上市。地铁招股不仅吸引了众多散户参与, 也使不少大财团趋之若鹜。其中, 李嘉诚的长江实业集团及新鸿基地产分别斥资约32亿港元和12亿港元, 认购地铁股份。2000年地铁公司

表1 世界城市的地铁经营 %

| 国别 | 市别 | 车票收入 | 其他商业性收入 | 政府补贴 |
|------|-------|----------------|---------|------|
| 墨西哥 | 墨西哥城 | 13.0 | 1.0 | 86.0 |
| 英国 | 格拉斯哥 | 35.5 | 1.0 | 63.5 |
| 瑞典 | 斯德哥尔摩 | 34.1 | 3.2 | 62.7 |
| 法国 | 巴黎 | 36.0 | 10.0 | 54.0 |
| 西班牙 | 巴塞罗纳 | 44.0 | 4.0 | 52.0 |
| 西班牙 | 马德里 | 51.0 | 1.0 | 48.0 |
| 日本 | 札幌 | 43.0 | 9.5 | 47.5 |
| 日本 | 大阪 | 75.0 | 25.0 | 0 |
| 日本 | 东京 | 46.0 | 31.0 | 23.0 |
| 联邦德国 | 汉堡 | 55.0 | 10.0 | 35.0 |
| 中国 | 香港 | 95.0 | 5.0 | 0 |
| 俄罗斯 | 莫斯科 | 车票收入超出营运支出 2.9 | | |

市值达683亿港元, 资产总值925亿港元, 股东资金为498亿港元。事实上香港公共交通的发达, 可从每天乘坐公共交通工具上班的比例反映出来。香港每天乘坐公共交通工具上班的人数占总体上班一族的80%, 而整个交通系统所造成的二氧化碳排放量, 以每个乘客计算, 是主要的国际城市中最少的(见表2)^[1]。

香港的发展模式从可持续发展的角度来衡量是相对成功的, 即用最少的土地资源进行发展, 而生产最少的污染, 发展的水平却能达到甚至超过其他国际城市。成功的主要因素不仅是高密度的发展模式, 而且是以公共交通, 特别是以铁路为主导的高密度发展模式。

收稿日期: 2002-06-13

作者简介: 郑捷奋 (1967—), 男, 广东汕头市人, 高级工程师, 博士研究生。

表2 世界主要城市上班交通工具分布及二氧化碳排放量

| 世界城市 | 交通工具分布/% | | | 人均二氧化碳排放量/kg |
|------|----------|----|-----|--------------|
| | 私人 | 公共 | 非机动 | |
| 纽约 | 67 | 27 | 7 | 3 800 |
| 伦敦 | 46 | 40 | 14 | 1 700 |
| 东京 | 29 | 49 | 22 | 1 400 |
| 香港 | 9 | 74 | 17 | 750 |

相关的研究成果有, 发展公共交通导向的土地利用形态是解决我国城市交通问题的关键^[3]; 混合土地使用功能与城市线性发展形态的优点在于, 城市居民的高度交通可达性、少量的城市道路与城市公共交通的商业化运营^[4]; 轨道交通与土地利用的关系^[5-7]; 城市交通与房地产的联合开发的作用、体制与存在问题等等^[8-10]。

2 土地资源的开发利用

香港在 1 098 km² 的土地中, 位于海拔 50 m 以下的部分仅占 17.8%, 其余大多是陡峭的丘陵。香港在过去半个世纪的急速发展中, 由于地理和传统土地权益等种种因素, 采取了高密度的发展模式, 而且是以公共交通, 特别是以铁路为主导的高密度发展模式。已发展用地仅占 16.7%, 保护了约 40% 的土地, 未受发展影响 (见表 3)^[11]。现时有 23 个郊野公园, 64 个具有高度生态研究价值的地点和 4 个海岸公园。

表3 香港土地用途分布情况

| 土地用途 | 草地和灌木地 | 林地 | 已发展用地 | 耕地和鱼塘 | 荒地、沼泽和红树林 | 水塘 | 其他用途 | 总计 |
|-------|--------|------|-------|-------|-----------|-----|------|-----|
| 百分比/% | 43.7 | 20.0 | 16.7 | 7.7 | 4.0 | 2.4 | 1.9 | 100 |

根据 1992 年的分区人口统计分析, 全港约有 45% 的人口住在距离地铁站仅 500 m 的范围内。如果仅以居住在九龙、新九龙及香港岛的居民计, 这一比例更高达 65%。香港的就业用地布局也采用类似的模式。在新界, 约有 78% 的就业岗位集中在 8 个位于铁路车站附近的就业中心内, 其用地面积之和仅占新界总面积的 2.5%。商务中心更是高度集中在各类公共交通工具的大型枢纽处。其中, 中环—金钟—铜锣湾地铁沿线的平均就业密度超过每公顷 2 000 人。特别值得一提的是, 金钟与中环地铁站之间中心距离虽然仅有 800 m, 但其间的办公建筑依然没有均匀布置, 而是分别向两站靠拢, 从多数建筑到地铁站的步行距离仅 200 m 左右。香港岛北部海岸线狭长的城市发展带, 长 17 km, 平均宽

度 1.3 km, 面积仅为 22.5 km², 却有居住人口 94.7 万人, 居住的就业人口 47.8 万人, 就业人口 71.2 万人。

高密度的发展, 不单保留了一大片绿洲, 更有助于公共交通的发展。香港地铁高效率的列车服务, 使地铁站上盖物业更有吸引力。而地铁沿线的物业, 也为地铁带来更多的乘客, 从而提高本公司铁路的投资回报。地铁每日运载 230 万名乘客, 约有 17 万名市民在地铁所管理的物业中工作, 地铁公司管理的商场每日吸引 16 万名顾客。同时, 来自土地的收益是香港政府重要的财政收入之一 (见表 4)^[12, 13]。

表4 香港政府土地收入占财政收入的比例

| 年度 | A 财政收入 / 亿港元 | B 土地收入 / 亿港元 | B 占 A 比重/% |
|-----------|--------------|--------------|------------|
| 1971~1975 | 226.64 | 17.58 | 7.8 |
| 1976~1980 | 527.49 | 67.63 | 12.8 |
| 1981~1985 | 1 609.01 | 319.84 | 19.9 |
| 1986~1989 | 2 142.60 | 247.62 | 11.6 |
| 1997~1998 | 2 765.52 | 636.00 | 23.0 |
| 1998~1999 | 2 144.44 | 193.00 | 9.0 |
| 1999~2000 | 2 320.00 | 348.00 | 15.0 |
| 2000~2001 | 2 269.23 | 295.00 | 13.0 |

3 地铁的建设与运营

3.1 地铁的建设

1967 年, 香港开始对地下铁道建设进行可行性研究。70 年代初, 香港开始着手实施建设地下铁道系统的计划。为使地下铁道的规划、设计施工、经营等一系列工作更加合理、完善, 1975 年成立了香港地下铁道公司, 是港英当局全资拥有的一家公用事业企业。地铁公司在最初筛选地铁线的走向方案时, 本着“及时收回投资、及早盈利、收到社会效益”的原则, 确定了三条经过客流集中的商业中心、居住区, 以及行政署所在地的方案。在制定分期分线施工计划时, 首先选定人口密度高、客流量大的观塘—中环线作为地铁一期工程。香港地铁工程于 1975 年 11 月正式开工, 至 1989 年 8 月共建成观塘线 (油麻地站—北角站)、荃湾线 (荃湾站—中环站) 和港岛线 (上环站—柴湾站) 三条地铁线路, 总长为 43.2 km (其中地下 34.4 km、地面 1.2 km、高架 7.6 km), 共 38 个车站 (其中地下 28 个、地面 3 个、高架 7 个), 3 个车库, 总投资 260 亿港元。

为配合香港新机场的建设, 香港地下铁道公司在 1992 年 1 月 2 日与当局原则上达成协议, 设计、

融资、兴建并经营长达 34 km (其中地下 8 km、高架 6 km、地面 20 km) 的机场铁路 (香港站—机场站), 总投资 340 亿港元, 于 1998 年建成并投入运营。东涌线 (香港站—东涌站) 的建成以及连接观塘线与港岛线的新北角换乘站于 2001 年 9 月 27 日投入服务后, 香港的地下铁路网络全长达 82.4 km, 共有车站 44 个, 换乘站总数 11 个。

目前正在建设的将军澳支线工程将成为地铁公司的第六条行车线, 服务将军澳市镇及油塘, 全长 12.5 km。将军澳支线将现有观塘线由蓝田站延伸至油塘及调景岭站, 并由现时东区海底隧道九龙出口, 经过油塘进入将军澳新市镇, 整条行车线将分成两段。一段由将军澳站延伸向北伸展至宝林, 另一段向南进入将军澳南部的 86 区。将军澳支线工程北段预期于 2002 年底通车使用, 南段预期于 2004 年底完成。

3.2 地铁融资及其与房地产的合作开发

香港地铁荃湾线、观塘线与港岛线总建设费用约 260 亿港元。建设资金主要有三个来源: 政府以股本形式投入约占两成; 发展房地产约占一成半; 其余来自借贷。除了股东资金外, 尚有出口信贷、债券、银团贷款、利率和信贷置换融通、商业票据、银行透支便利等。机场铁路总投资 340 亿港

元, 主要来源有三个: 政府提供的资金 237 亿港元, 发展房地产与车费等收益, 借贷。车费收益是地铁公司的主要收入来源, 占全部收入的 80%, 它的增加一是来自车费在一定时期内随通货膨胀的调整而上调, 即所谓“无实质增长的长期票费政策”; 其二是乘客使用率提高。

地铁公司就上盖物业与地产商合作, 建造费用和 risk 由地产商承担, 而地铁一般可分享五成利润。此外, 地铁公司其他收益来源包括商场租金、广告和物业管理等。

在建于 1975~1986 年的 3 条铁路上, 香港地铁公司开发了 18 处房地产 (表 5, 表 6)^[14], 其中包括 10 处不动产的 28 000 套公寓、3 个购物中心的 150 500 m² 零售店及 128 500 m² 写字楼。3 个购物中心分别建于 3 个地铁货仓之上, 是地铁公司长期投资项目。这些房地产都是地铁公司管理, 因此, 地铁公司成为目前香港最大的不动产管理机构之一。3 条城市地铁线的总建设成本为 250 亿港元, 而 18 个房地产开发项目的收益为 40 亿港元, 约占总建设成本的 16%。香港机场地铁线的建设成本为 351 亿港元。房地产开发 (表 7)^[14] 的总投资估计为 1 500 亿~2 000 亿港元, 将为地铁公司带来 180 亿~200 亿港元的收益, 超过机场地铁线建设成本的

表 5 香港地铁市区沿线发展物业 (住宅)

| 住宅 | 房屋建筑/栋 | 住宅数/套 | 住宅面积/m ² | 商业面积/m ² | 社区康乐设施/m ² | 停车场车位数/个 |
|---------|--------|-------|---------------------|---------------------|-----------------------|----------|
| 德福花园 | 41 | 4 992 | 44~62 | 52 170 | 909 | 723 |
| 绿杨新村 | 17 | 4 000 | 43~63 | 15 548 | 13 562 | 651 |
| 新葵芳花园 | 5 | 1 264 | 46~49 | 4 484 | 540 | 126 |
| 康泽花园 | 4 | 757 | 46~102 | 6 791 | — | 114 |
| 康怡 | 32 | 6 648 | 54~115 | 104 167 | 9 640 | 1 168 |
| 康山花园 | 10 | 2 180 | 45~75 | — | — | — |
| 康威花园 | 2 | 412 | 47~55 | 2 544 | — | — |
| 峻峰花园 | 5 | 760 | 45~65 | 1 119 | 19 830 | — |
| 修顿花园 | 1 | 480 | 51~77 | 2 646 | 40 917 | 12 |
| 杏花村 | 48 | 6 504 | 52~114 | 26 741 | 19 562 | 849 |
| 欣景花园 | 4 | 732 | 72~84 | — | 13 386 | — |
| 彩虹站物业发展 | 1 | 296 | 58 | 2 400 | 4 413 | 501 |

表 6 香港地铁市区沿线发展物业 (商业)

| 商业 | 写字楼/m ² | 商铺面积/m ² | 可租用面积/m ² | 商铺数量/间 | 停车场车位/个 |
|-------------|--------------------|---------------------|----------------------|--------|---------|
| 海富中心 | 72 288 | 18 114 | — | 178 | — |
| 海富中心 (一楼商铺) | — | — | 286 | — | — |
| 环球大厦 | 33 313 | 7 141 | — | 227 | — |
| 东昌大厦 | 20 885 | — | — | — | — |
| 德福广场一期 | — | 52 170 | 38 309 | 124 | 270 |
| 德福广场二期 | — | 31 029 | 19 612 | 103 | 188 |
| 德福广场-恒生中心 | 26 634 | — | — | — | 25 |
| 弥敦道 | — | — | 106 | 2 | — |
| 绿杨坊 | — | 15 548 | 10 383 | 59 | — |
| 杏花新城 | — | 26 741 | 18 172 | 161 | 415 |

50%。2000年物业发展利润为33.76亿港元,占经营利润72.90亿港元的46%;2001年物业发展利润为32.48亿港元,占经营利润73.07亿港元的44%。

地铁公司历年出售物业所得利润全部用于地铁建设,成为香港地铁发展重要的资金来源之一。

表7 香港机场铁路物业发展项目

| 机场铁路车站 | 地盘面积/hm ² | 住宅 | | 写字楼 | | 商场 | | 酒店/服务设施 | | 总面积/m ² | 发展组合数目 |
|--------|----------------------|--------------------|--------|--------------------|------|--------------------|--------|--------------------|-------------|--------------------|--------|
| | | 总面积/m ² | 数量/套 | 总面积/m ² | 数量/栋 | 总面积/m ² | 商场数量/个 | 总面积/m ² | 客房数目/间 | | |
| 香港 | 5.71 | — | — | 254 190 | 2 | 59 460 | 1 | 102 250 | — | 415 900 | 1 |
| 九龙 | 13.54 | 608 026 | 5 866 | 231 778 | 1 | 82 750 | 1 | 167 472 | 2 230~2 490 | 1 090 026 | 7 |
| 奥运 | 16.02 | 390 000 | 5 250 | 111 000 | 4 | 65 000 | 2 | 62 000 | 1 100 | 628 000 | 3 |
| 青衣 | 5.40 | 245 700 | 3 500 | — | — | 46 170 | 1 | — | — | 291 870 | 1 |
| 东涌 | 21.70 | 935 190 | 12 355 | 15 000 | 1 | 56 000 | 1 | 22 000 | 364 | 1 028 910 | 3 |

3.3 地铁的营运

从1979年第一段地铁投入服务到现在,地铁网线已发展到82.2 km,车站44个,每天乘客230万人次,早上繁忙时段,每小时的单向轨道列车载客量为75 000人次,一年约有8亿人次搭乘地铁,成为香港市民及外来旅客往来港岛及香港各区不可或缺交通工具。若以每公里地铁线路接载的乘客量计算,香港超过5万人次,东京为3.7万人次,汉城为2.7万人次,新加坡为0.91万人次,伦敦地铁只有0.64万人次,从这个意义上讲,香港地铁是世界上效率最高、也是最繁忙的地下交通线(表8)^[14]。香港每天有超过30%的本地客运依赖铁路,而利用铁路过境的旅客更愈80%。

表8 世界城市地铁比较统计数字(1997年)

| 统计数字(1997年) | 线路总长/km | 周日平均乘客(百万人次) | 周日乘客人数(每km计算) |
|-------------|---------|--------------|---------------|
| 香港 | 43.2 | 2.38 | 55 093 |
| 伦敦 | 408 | 2.45 | 6 000 |
| 圣保罗 | 47 | 2.4 | 51 064 |
| 汉城 | 222 | 4.11 | 18 500 |
| 新加坡 | 84.2 | 0.77 | 9 145 |
| 东京 | 171.5 | 5.74 | 33 470 |

香港地铁的发展是随香港经济高速发展相伴而来的。这样一个大的经济环境,使得香港有这样的

经济能力包容地铁的运作,但同时香港地铁的运作,也确实能为香港经济的发展创造相应的价值。因此香港政府在建立地铁公司时,即敢于放弃绝大多数西方地铁系统实行的补贴政策;明确地铁公司是政府的全资公司,主要目的是适应香港公共交通的合理需求,根据审慎的商业原则兴建及经营一个集体运输铁路系统。这个体制的确立,明确向地铁公司传递两条重要信息:一是地铁系统是政府全力支持的,应对地铁建设有信心;政府对地铁公司财政上是有支持的,但不是花完就算,而是作为股份注资在公司里。二是公司运作按商业原则,成本—效益核算将是基本要求。这两条一定,地铁公司考虑建设和经营的出发点和着重点,与实行补贴政策的情况就完全不同了,经济效益将放在一切考虑的首位。而客观上,这样的考虑又完全符合城市发展的要求,因而奠定了香港地铁成功的基础。香港地铁自1979年底逐段投入运营,逐步由前12年的亏损转为赢利。2000年香港地铁的物业发展利润为33.76亿港元,车费收入57.15亿港元,利润为39.1亿港元,每股盈利0.81港元;2001年的物业发展利润为32.48亿港元,车费收入57.28亿港元,纯利润42.84亿港元,每股盈利0.85港元(表9)^[14]。

表9 香港地铁经营十年统计数字

| | 百万港元 | | | | | | | | | |
|--------------|--------|--------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 年份 | 2001 | 2000 | 1999 | 1998 | 1997 | 1996 | 1995 | 1994 | 1993 | 1992 |
| A 总收入: B+C | 10 840 | 10 949 | 9 282 | 8 400 | 6 850 | 6 173 | 5 664 | 5 128 | 4 527 | 3 998 |
| B 营业额: ①+②+③ | 7 592 | 7 573 | 7 252 | 6 981 | 6 574 | 6 171 | 5 665 | 5 122 | 4 528 | 3 994 |
| ① 车费收入 | 5 728 | 5 715 | 5 639 | 5 441 | 5 192 | 5 078 | 4 715 | 4 315 | 3 824 | 3 391 |
| ② 租务及管业 | 890 | 867 | 790 | 697 | 616 | 527 | 519 | 454 | 414 | 351 |
| ③ 其他收入 | 969 | 991 | 823 | 843 | 767 | 566 | 431 | 353 | 290 | 252 |
| C 物业发展利润 | 3 248 | 3 376 | 2 030 | 1 419 | 276 | 2 | -1 | 6 | -1 | 4 |
| 利润 | 4 284 | 4 055 | 2 116 | 2 819 | 2 783 | 1 535 | 1 196 | 1 038 | 735 | 403 |
| C/A(%) | 29.96 | 30.83 | 21.87 | 16.89 | 4.03 | — | — | — | — | — |
| ①/B(%) | 75.45 | 75.47 | 77.76 | 77.94 | 78.98 | 82.29 | 83.23 | 84.24 | 84.45 | 84.82 |
| ①/A(%) | 52.84 | 52.20 | 60.75 | 64.77 | 75.80 | 82.26 | 83.25 | 84.15 | 84.47 | 84.90 |

4 结 论

城市的快速发展带来了交通拥挤、停车无地、环境污染、生态恶化等“城市综合症”。城市轨道交通与土地资源的综合开发是城市交通建设筹资的有效途径、是实现城市公共交通运营商业化的关键、是解

决大城市交通问题的治本之路、是大城市可持续发展的需要。城市交通与土地资源必须统一规划、整合开发,以轨道交通的规划建设为契机引导城市产业结构与空间形态的发展,建立公共交通导向的城市土地利用形态,经营好城市土地资产,为城市交通筹集建设资金,促进城市公共交通建设与运营的商业化,实现社会、经济、环境的协同发展。

参 考 文 献

- [1] 金辰虎,张 静.中国应如何发展市郊铁路(三)——全方位的扶持政策是发展市郊铁路的保证[J].城市轨道交通研究,1999,(3):23—25.
- [2] 熊永达.2030规划:交通基建与环保的选择[OL].香港2030规划远景与策略公众咨询论坛, www.mtr.com.hk,2001,2.
- [3] 陈燕萍.城市交通问题的治本之路——公共交通社区与公共交通导向的城市土地利用形态[J].城市规划,2000,(3):1—8.
- [4] C O Tong, S C Wong. The Advantages of a High Density, Mixed Land Use, Linear Urban Development[J]. Transportation, 1997,(24):295—307.
- [5] 蔡 蔚,朱剑月.轨道交通对城市发展引导作用分析[J].城市轨道交通研究,1999,(3):19—22.
- [6] 潘海啸,惠 英.轨道交通建设与都市发展[J].城市轨道交通研究,1999,(1):15—20.
- [7] 何 宁,顾保南.城市轨道交通对土地利用的作用分析[J].城市轨道交通研究,1998,(4):32—36.
- [8] 陈雪明.城市交通的联合开发策略——试谈美国经验在中国的应用[J].城市规划,1995,(4):36—38.
- [9] 仝允桓,翁东风.城市交通与房地产联合开发[J].城市问题,1994,(5):10—14.
- [10] 田 莉,庄海波.城市快速轨道交通建设和房地产联合开发的机制研究——以广州市为例的思考[J].城市规划汇刊,1998,(2):30—34.
- [11] 郭国全.香港经济发展与规划[OL].香港2030规划远景与策略公众咨询论坛, www.mtr.com.hk,2001,2.
- [12] 谢文蕙,邓 卫.城市经济学[M].北京:清华大学出版社,1996.
- [13] 何 庆.香港今年拟卖地250亿元,能否实现?[J].中外房地产导报,2002,(7):33—34.
- [14] 香港地铁有限公司.香港地铁有限公司年报(1991年~2001年)[OL].www.mtr.com.hk,2001.

Comprehensive Development of Rail Transport and Land Resources in Hong Kong

ZHENG Jie-fen, LIU Hong-yu

(Tsinghua University, Beijing 100081, China)

Abstract: The article analyses the successful experience in land resources development, rail transport operation, and the comprehensive development of them in Hong Kong. Hong Kong is one of the most populated cities in the world. It adopts a high-density development mode, with the public transport taking the lead and the mass transit as the backbone. It uses the minimum land resources for development but can ensure a public transport system that is highly accessible but generates the least pollution. The economic development in Hong Kong is up to and even surpasses that of other international developed cities and has commercialized the construction and operation of the mass transit system.

Key words: Urban program; Mass transit; Land use; Comprehensive development; Hong Kong; Public traffic

(责任编辑 许 江)