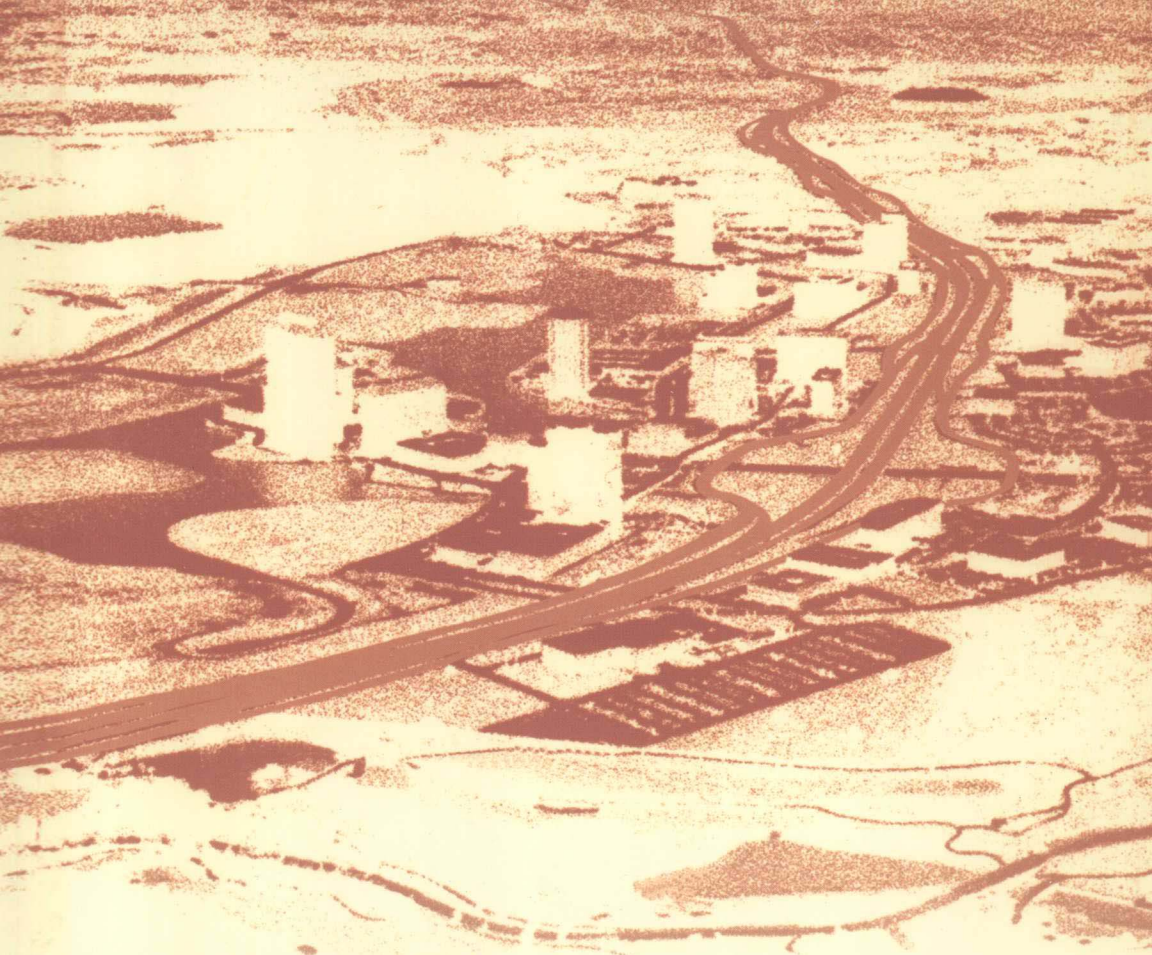




公共交通、 土地利用与城市形态

Transit, Land Use & Urban Form

[美] 韦恩·奥图 帕特里夏·亨德森 编

蔡迪嘉 译

中国建筑工业出版社

公共交通、土地利用与城市形态

[美] 韦恩·奥图 帕特里夏·亨德森 编

龚迪嘉 译

中国建筑工业出版社

著作权合同登记图字：01-2012-5925号

图书在版编目（CIP）数据

公共交通、土地利用与城市形态/（美）奥图，亨德森编；
龚迪嘉译.—北京：中国建筑工业出版社，2013.8

ISBN 978-7-112-15637-5

I. ①公… II. ①奥… ②亨… ③龚… III. ①城市交通—
公共交通系统—研究 ②城市土地—土地利用—研究 ③城市规
划—研究 IV. ①U491.1 ②F293.2 ③TU984

中国版本图书馆CIP数据核字（2013）第163951号

Copyright © 1988 by Center for American Architecture and Design. The University
of Texas at Austin. All rights reserved.

本书由美国建筑设计中心和得克萨斯大学授权我社翻译、出版、发行本书中文版

Transit, Land Use & Urban Form/Edited by Wayne Attie and Patricia Henderson

责任编辑：焦 扬 戚琳琳

责任设计：董建平

责任校对：肖 剑 陈晶晶

公共交通、土地利用与城市形态
[美] 韦恩·奥图 帕特里夏·亨德森 编

龚迪嘉 译

*

中国建筑工业出版社出版、发行（北京西郊百万庄）

各地新华书店、建筑书店经销

华鲁印联（北京）科贸有限公司制版

北京中科印刷有限公司印刷

*

开本：787×1092毫米 1/16 印张：14 字数：210千字

2013年11月第一版 2013年11月第一次印刷

定价：48.00元

ISBN 978-7-112-15637-5

（24186）

版权所有 翻印必究

如有印装质量问题，可寄本社退换

（邮政编码 100037）

前言

以下论文和报告均由服务于得克萨斯州（Texas）奥斯汀（Austin）地区的首府大都市区交通管理局（Capital Metropolitan Transportation Authority）所举办的会议提供。如同其他快速增长的阳光地带（Sunbelt）城市一样，奥斯汀也正在酝酿将大容量公共交通重新引入该区域中。该会议所面临的核心问题是：“奥斯汀地区如何将新的公共交通发展作为塑造城市和区域发展的积极力量？”

在认识到对公共交通和城市设计进行研讨的重要性和及时性后，美国建筑研究中心（Center for the Study of American Architecture）与首府地铁集团（Capital Metro）一起安排和组织会议，期间获得来自国营/私营公共交通网（Public/Private Transit Network）[都市公共交通管理局（Urban Mass Transit Administration）的分支机构]和奥斯汀市政当局（City of Austin）的支持。来自美国、加拿大和澳大利亚的其他已创建新型公共交通系统城市的专家被邀请参会以分享他们的经验，其他演讲者也被邀请做有关土地利用、开发和社区参与等主题的演讲。两天的会议于1987年3月15~16日在得克萨斯大学奥斯汀校区召开。

很多人都帮助计划和落实了会议的相关议程。约翰·恰尔肯（John Calkin），当时的首府地铁集团系统开发部主任，和西蒙·阿特金森（Simon Atkinson），得克萨斯大学奥斯汀校区建筑学院副院长，率先思考了将会议作为一次寻求将公共交通发展、土地利用规

划和城市设计的目标相协调，以塑造提升生活质量的城市形态和合理的交通运输系统的契机。首府地铁集团的德博拉·格洛弗（Deborah Glover），赫伯·哈德逊（Herb Hudson）和艾德·泰勒（Ed Taylor）以及研究中心的帕特里夏·亨德森（Patricia Henderson）承担了详细会议策划的重任。他们格外的努力确保了会议的平稳运行。来自建筑学院的工作人员熟练地提供了会议的技术必备条件。

尽管一些会议演讲者的发言特别针对奥斯汀地区的问题，但演讲者所讲述的大多数内容是与诸多美国城市相关的问题。事实上，这次遍布北美洲和澳大利亚的经验和智慧的结晶似乎是具有历史意义的，并值得以书的形式广泛传播。我们获得了城市治理的荣誉奖（Mike Hogg Endowment for Urban Governance）和首府地铁集团的授权，使得这些经修订和扩充的论文得以出版。衷心感谢他们的协助。

劳伦斯·W·斯比克（Lawrence W. Speck），美国建筑研究中心主任，和哈尔·博克斯（Hal Box），建筑学院院长，对会议策划和出版的全过程给予了全力支持。西蒙·阿特金森（Simon Atkinson），除了他对本书的写作贡献外，还在进程的每一步都承担了重要角色，帮助确定会议议程，介绍给人留下深刻印象的演讲者队伍，并巧妙地引导了会议结束阶段的讨论，通过讨论，使与会者得以表达他们所关切的问题和热衷的事物。可能最重要的是，他不断地强调了面对交通运输与生活质量危机的奥斯汀和其他城市所做的全面努力的重要性。

帕特里夏·亨德森的多才多艺和可靠性使会议策划和书籍编辑变得轻松而愉快。在整个过程中，她所获得的荣誉不计其数，她对待荣誉的公正性值得称赞。在写这本书的过程中，我们还依赖于威廉·本尼迪克（William Benedict）的设计知识和技术以及安·卡思伯森（Ann Cuthbertson）的最后校对。

韦恩·奥图（Wayne Attoe）

得克萨斯州奥斯汀市

1988年3月

目 录

引言.....	西蒙·阿特金森	1
---------	---------	---

第一部分

公共交通在塑造城市特色中的作用	7
------------------------------	----------

土地开发与公共交通衔接的探究	金·库什曼	9
----------------------	-------	---

交通流量与公共交通的未来	C·肯尼思·奥斯基	37
--------------------	-----------	----

公共交通与不断变化的城市特征.....	肯·格林伯格	47
---------------------	--------	----

第二部分

公共交通发展的案例研究.....	55
-------------------------	-----------

多伦多：公共交通发展的三十年.....	杰瑞·皮尔	57
---------------------	-------	----

波特兰轻轨的经验.....	约翰·R·波斯特	63
---------------	----------	----

波特兰及其独特的传统.....	格雷格·鲍德温	73
-----------------	---------	----

圣迭戈有轨电车.....	罗伯特·罗本海默	81
--------------	----------	----

圣迭戈公共交通与规划技术.....	保罗·D·柯西奥	89
-------------------	----------	----

萨克拉门托轻轨：经验教训与建议.....	温迪·霍伊特	101
----------------------	--------	-----

阿德勒德的自动化公共汽车专用道.....	艾伦·韦特	107
----------------------	-------	-----

作为渥太华—卡尔顿地区快速公交的公共汽车技术	伊恩·史黛丝	119
丹佛第 16 大街	加里·岑普芬尼希	127
温哥华高架列车	L.E. 米勒	135

第三部分

有关实施的议题		153
公众参与和公共交通运输规划	小托马斯·C·帕克	155
基础设施的融资与联合开发	乔恩·W·马茨	161
公共交通系统的溢价回收与惠益分享	简·霍华德	171
公共交通车站的联合开发	金·库什曼	179
美国阳光地带的公共交通、城市生活和发展	安东尼·詹姆斯·卡塔内塞	189
思考	西蒙·阿特金森	197
机构名称索引		213
地名索引		214
译后记		216

引言

西蒙·阿特金森 (Simon Atkinson)

得克萨斯大学奥斯汀校区, 建筑学院

荣誉教授

Black Atkinson Vernooy 建筑事务所, 负责人

最近几十年, 大量美国和欧洲的城市都制定了雄心勃勃的快速公交发展计划。这些美国城市大多位于大规模的、密集的大都市地区, 然而有个趋势值得注意, 那就是中等规模的城市也正在制定或郑重考虑一个同等的公共交通发展计划。面对城市当今的趋势和决策行为, 这些计划正被大力推行。大多数美国城市的住宅密度都呈下降趋势, 以奥斯汀 (Austin) 为例, 住宅密度的范围为内城区约每英亩 (1 英亩 $\approx$ 4046.86 平方米) 10 幢住宅到新城片区约每英亩 4 幢住宅。因此, 郊区和远离中心区的商务 / 零售中心, 若使用公共交通服务, 显然是不切实际的。

同样, 很多美国人都是小汽车使用者, 这也是事实。由于美国的汽油价格比大多数其他国家低很多, 于是导致人们会有种错觉, 认为使用小汽车比乘坐公共交通更便宜。此外, 小汽车的方便程度和灵活性也加剧了这种错觉, 如此一来, 要建立一个公共交通系统发展的有说服力的情境就显得困难重重。与此相关的论据还有: 美国的穷人也不放弃开车, 他们仅仅是驾驶更破旧和更廉价的汽车罢了。

推行有效公共交通的更大障碍是外围区主要商业中心的发展。这些商业中心曾一度仅限于发展零售业，而现在这些地方则包括了广泛的办公活动，常常可以与中心区的办公业匹敌。开始投资时，土地价值相对较低，且这类开发能够在进入中心城区前将通勤交通截断，因此在近几年中占到了城市商业增长量的 60%。当增长点位于 10 ~ 20 公里外并且以同心圆方式展开时，人们有理由质疑在中心城区布置昂贵的辐射状公共交通系统的意义。

同样，对公共交通的信奉似乎与业已建立的、由城市和区域决策者所展示的官方利益的模式相违背。大多数美国城市的决策模式可被描述为一个非连接的渐进主义。换句话说，问题的“解决”是依托一个分离的和短期的方式，以在最短时间内获得最大的政治利益为目标。

公共交通的发展还面临着一系列不容忽视的、根深蒂固的公众态度。最近，我询问了一位老人对奥斯汀的公共交通有何看法。“呵呵，”他说（他称呼我“小弟弟”，我把这当作一种极大的称赞）：“对我们得克萨斯州人来说，我们有‘焊接在靴子上的车轮’，不要指望改变我们的习惯，难道你不知道这是先进的国家吗？”在很多城市，这种观点是显而易见的。美国人正享受着小汽车似乎可以带来的解放和自由，并且当话题是小汽车时，我们表现出难以置信的自私。如果你在任何一天早上 8 点站在任何进入中心城区的公路上，你会看见那些酷爱自由的通勤者，每人驾驶一辆汽车，一辆接着一辆地驶过。

其他的一些观点也反映出对公共交通的偏见。“公共汽车是穷人使用的”意味着公共交通是为另一些人服务的。“如果乘坐公共汽车不太贵倒也没关系，但公共汽车真的是为他们（穷人）服务的”，还有一些评论，“看那些大型的空空荡荡的巴士”。对于公共交通的误解与反对公共交通发展的因素同样重要。

那么，为什么某些城市决定采取其他途径，通过长期的公共交通规划和与之协调的土地利用来统一和连接区域中的重要部分。这是激发写作此书的基本问题之一。在本书中，考虑到反对公共交通发展的趋势，来自不同层面城市的案例研究提供了一个评估公共交

通前景的基础。这些案例研究的价值不仅限于针对“公共交通发展如何帮助城市和区域实现额外目标”这一问题做出公共交通系统建设的决策。其中特别有意义的是正在经历着快速增长并面临着基础设施、地块和建成形态的重组的中等规模城市——一些快速增长是积极的，但很多是面对困境以及对自然环境的践踏与浪费。

如今，在公共交通发展中，有哪些技术选择呢？最简单和最经济的系统之一是开辟在高峰期其他车辆不能使用的公共汽车优先车道。另一种方法是将中心城区的一些特定的街道仅供公共汽车和行人使用。与此相关的策略是将高速公路沿线廊道给快速公交使用，服务于上午的进城客流和下午的出城客流，在通勤高峰时段内为公共汽车提供比小汽车快得多的出行条件（更短的路途时间）。这些选择中的每一个都意味着（公共交通以外的）其他交通要更拥挤一些。从政治角度看，大容量公共交通从私人小汽车那里剥夺了道路空间。

一个非常不同的系统是微型公共汽车的使用，即小型的、“社区友好型”的交通工具，它环绕居住区行驶后，一站直达中心城区。微型公共汽车和出租车几乎拥有相同的便捷程度，并且可比传统公

高速公路内的专用车道给予公共汽车以优先通行权。
得克萨斯州休斯敦市（Houston, Texas）



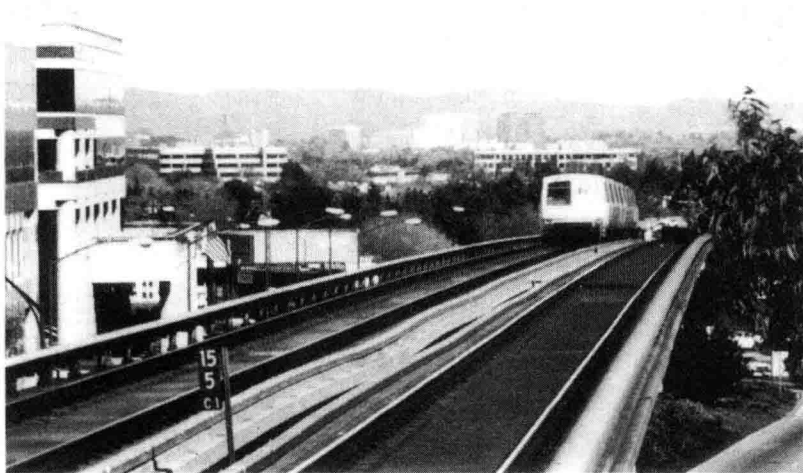


微型公共汽车是将人们从居住区接上车并直达运送至中心城区或区域节点的快速服务的一种适度规模的方式。

轻轨车辆与城市街道上的交通相互兼容，并且在中心城区以外利用独立的路权以更高的速度运行。

俄勒冈州波特兰市
(Portland, Oregon)
的Tri-Met系统





高速轨道和公共汽车系统，以及自动化车辆需要一个通常是高架形式的独立路权。

加利福尼亚州沃尔纳特克里克市（Walnut Creek），旧金山湾区快速公交（BART）车站

公共汽车以更长的时间跨度和更大的发车频率运营。

历史上，很多城市都已将各式各样的轨道系统用作公共交通。有一些采用固定轨道，通常位于城市街道内。这些系统的一个主要特征是它们能与内城地区的城市肌理相协调，并且当它们服务于郊区时，可以进入到更加快速和独立的路权上。随着这些系统的发展，新型的、远离中心区的车站已成为房地产开发的启动机，正如中心城区的公共交通和其他道路交通混合的街道所引导的开发那样。然而，这些系统的实施耗资巨大，并且需要很长时间才会有收益。

最后，还有重轨和自动化轨道，为了安全行驶，它们需要完全独立的路权。通常，它们的技术很复杂，并且非常显眼。这些系统的劣势在于将它们从其他城市肌理中分离的成本，以及与自动运行相关的成本。

在审查那些决定发展公共交通的城市中，我们提出了一系列重要问题：公共交通系统是否有效和高效运营？它们能否为城市提供良好服务？公众对公共交通系统的观念如何？它是否在为蓝领工人

服务的同时也服务于“雅皮士”们（富裕的物质型生活方式的年轻人）？系统能否协调地融入城市中？总之，公共交通将如何影响城市及城市生活的质量？正如本书的论文所展示的，城市和开发利益的结合能产生高质量的环境，同时又能服务于公共交通的需求。于是，生活质量和有关城市未来发展的安全问题就成为最重要的问题。同样还要提及的是公共交通的支付和与公共交通有关的发展问题。

我们的目标是集中讨论与公共交通提议相关的城市维度，与特定系统相关的问题和利益，以及城市经济和城市生活质量的影响效果。这些案例研究并没有给出特定的解决方案，但它们提供了一系列经验。尽管如此，这些案例显然可以证实一个观点：公共交通不仅仅是一个交通问题，它同时还是土地利用、经济发展、城市设计和生活质量的问题。希望这些论文能为那些想知道重大的公共交通发展承诺是否适合于一个城市和区域未来的人们提供一系列基本的思考。

第一部分

公共交通在塑造城市特色中的作用

这一部分的文章描述了美国城市中的交通危机，这些危机是如何形成的，以及我们利用公共和私营的机制使交通运输服务合理化的历程。虽然公共交通的传统挑战是将大量的人运输到市中心或从市中心将他们运输出去，但现在的问题则是将人们在若干个高密度的副中心之间运输。在多伦多的一个交叉口的发展历程表明了协调公共、私人和邻里的利益以及使公共交通政策成为更广泛的规划和城市设计工作的一部分的潜力。

土地开发与公共交通衔接的探究

——回顾过去、挑战未来

金·库什曼 (King Cushman)

华盛顿州塔科马市

皮尔斯 (Pierce) 公共交通委员会

发展和社区事务部主任

尽管管增长管理和对城市交通系统进行有意识的设计以助于塑造一个地区的未来，一直是加拿大和欧洲国家长期的传统，但在美国，这种做法却很少被理解，而实践则就更少了。在第二次世界大战之前，美国的公共交通系统还是相当成功的，然而由于越来越多来自于小汽车的竞争，公共交通的使用开始逐步衰退。第二次世界大战期间，“私营的”公共交通一下子变得十分成功，因为政府要求汽车工业停止生产小汽车，随之由政府配给汽油。那是公共交通的黄金时期，一个极其符合供应经济学原理的运营状态。

作为一个信仰公平交易的国家，我们并没有让公共交通产业长期地维持这种“不公平”的竞争状态。然而，对于使用小汽车作为个体交通方式的潮流逆转似乎已经偏离了中心。为了避免未来更加夸张的潮流逆转，我们需要像过去一样，了解为什么要发展以及如何发展，并且在能够为未来发展方向做出明达而理性的选择之前，判断我们是否对结果感到完全满意。为此目的，让我们来回顾过去，检讨一下我们公共交通系统的演变与发展，以及它们在美国城市的塑造和形成中的作用与关系。

随后,让我们来思考一下“公共交通市场”,它包括了城市地区的土地利用特征,并且在很大程度上决定着人们是否愿意使用公共交通服务,但这却是一个几乎不被人理解的事实。无论那些公共交通服务是公共汽车、轨道交通、面包车或是通勤列车等等,这都是适用的。如果公共交通市场拥有“合适”的形态和组成部分,那么几乎选择所有公共交通都能奏效。反之,如果城市形态或公共交通“市场”不合适,那么公共交通将很难变得有效。如果事实如上所述,并且决定在不合适的城市公共交通市场经营公共交通服务的话,那么必须实行令人难以置信的高税收的公共交通运输补贴。国家的很多系统都是如此。

最后,我将带着一些思考进行总结,这些思考是关于在持续不断的开发活动增加“交通堵塞”的程度之前及早制定政策和指明方向的迫切需求,而这种“交通拥堵”正是大多数大都市地区正在遭受的痛苦。这些地区中的很多城市都发现“提前规划”为时已晚,只能在事实发生后被迫进行有效的交通运输与土地利用的协调。

在制定一个适时的土地利用规划时,公共交通和公路运输应得到有意识的思考,但应强调人的机动性,而非车辆的机动性。我们往往会忘记人们可以是驾驶员也可以是行人;最容易忘记这条的是大多数新郊区商业和房地产开发的设计师们。协调交通与土地利用规划所需的努力是十分值得的,这不仅体现在大幅提升机动性、承担义务和增加投资方面,而且也体现在鼓励发展那些让人们生活和工作得更好和更有激情的场所方面。

回顾过去:公共交通与城市发展关系的历史视角

交通运输系统和土地利用在城市的发展模式中一直都是相互依存和相互关联的,然而有意识地试图规划和控制这种关系却远未成为一种科学。通常来说,是自然的市场行为控制着情况变得更好或更糟。历史学家和经济学家往往会列举出在美国演变成一个城市社会进程中的三个既有区别又相互重叠的阶段。

- (1) 农业时期:城市基本上都是商业港口或农产品交易中心;
- (2) 工业时期:城市自身转变为产业的经济中心;