

DiTan JiaoTong YinDaoXia De
ChengShi KongJian MoShi Ji YouHua CeLue

低碳交通引导下的 城市空间模式及优化策略

李保华/著



经济科学出版社
Economic Science Press

河南财政税务高等专科学校出版基金首批资助项目

低碳交通引导下的城市空间 模式及优化策略

李保华 著



经济科学出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

低碳交通引导下的城市空间模式及优化策略/李保华著.

—北京: 经济科学出版社, 2015. 3

ISBN 978-7-5141-5602-7

I. ①低… II. ①李… III. ①城市空间-空间
规划-研究 IV. ①TU984

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2015) 第 056224 号

责任编辑: 周秀霞

责任校对: 杨晓莹

版式设计: 齐 杰

责任印制: 李 鹏

低碳交通引导下的城市空间模式及优化策略

李保华 著

经济科学出版社出版、发行 新华书店经销

社址: 北京市海淀区阜成路甲 28 号 邮编: 100142

总编部电话: 010-88191217 发行部电话: 010-88191522

网址: www.esp.com.cn

电子邮件: esp@esp.com.cn

天猫网店: 经济科学出版社旗舰店

网址: <http://jjkxcs.tmall.com>

北京汉德鼎印刷有限公司印刷

三河市华玉装订厂装订

710 × 1000 16 开 23 印张 450000 字

2015 年 6 月第 1 版 2015 年 6 月第 1 次印刷

ISBN 978-7-5141-5602-7 定价: 49.00 元

(图书出现印装问题, 本社负责调换。电话: 010-88191502)

(版权所有 侵权必究 举报电话: 010-88191586)

电子邮箱: dbts@esp.com.cn

前 言

在当今中国日新月异的城市化进程中，一系列沉重的城市交通问题已成为城市发展过程中的“瓶颈”。城市交通需求总量迅猛增长，石油等不可再生能源逐步枯竭，大量汽车尾气致使城市生态环境日益恶化，交通拥堵成为生活的常态，城市活动效率急剧下降。如何从理论及实践层面帮助解决城市交通问题，减少不可再生能源消耗，降低污染，提高城市的运营效率，是当今城市发展亟待解决的问题，也是我们面临的严峻课题。本书结合城市规划和城市交通两个领域，就低碳交通引导下的城市空间布局模式及优化策略做一探讨，以期找到解决城市发展过程中交通问题的对策。

在科学理论—技术策略—工程实践三元论框架的指导下，本书从低碳交通、低碳交通引导下的城市空间布局模式及其优化策略三个方面，进行了多层次、多角度的探讨，并以郑州为例，对其低碳交通系统的构建和空间布局的优化提出了建议。

低碳城市交通理论层面：首先探讨低碳城市交通的系统性，接着探讨低碳交通的相关要素和城市相关要素的关联性，并分析城市交通系统和人体经络系统相似性，提出了构建低碳城市交通系统的具体途径。在此基础上，探讨了各个层次城市空间对应低碳交通类别及其作用，即城市群城际轨道交通——低碳交通主导因素、城市公共交通——低碳交通决定因素、街区慢行交通——低碳交通支撑因素，并对城市公共交通运营满意度和节点、线路、线网的联合优化等方面进行了重点研究。

城市空间及效率评价模型理论层面：对城市群空间、城市空间、街区空间的相关要素进行探讨，以及对影响各个层次城市空间效率的因素进行量化研究，重点研究了城市空间效率评价模型和街区空间效率评价模型各因子分值大小的确定，尝试建立多层次城市

空间效率的评价模型,得出交通因素在各个层次城市空间的运行机理及特征。并以郑州现状为例对城市空间效率评价模型进行了实证研究。

城市空间布局模式技术层面:依据各个层次城市空间对应低碳交通的类别及作用,综合分析多层次城市空间效率评价模型中与交通相关因素的运行机制及对空间效率的影响,提出了低碳交通引导下的多层次城市空间布局模式,即城市群空间布局模式——城际相连模式、城市空间布局模式——公交便达模式、城市街区空间布局模式——慢行友好模式,并对使用各种空间布局模式应达到的效果以及在使用过程中应权衡的问题等方面进行了探讨。

城市空间布局优化策略技术层面:依据多层次城市空间布局模式,并以提高多层次城市空间效率评价模型中相关因子数值为目标的基础上,提出了多层次城市空间布局优化策略,即城市群空间布局优化策略——城际轨道交通引导区域一体化、促使各种资源高效无障碍的流通、构建被自然生态分割的群簇式城市群空间布局模式;城市空间布局优化策略——城市空间布局形和量的优化、城市空间布局质的优化、城市空间布局内部作用机理的优化、低碳城市交通结构和城市空间结构的有效结合;城市街区空间布局优化策略——街区空间设计要素的穿插渗透、街区空间功能使用的融合共生、街区空间发展规划的预留控制。

构建低碳城市交通系统实践层面:提出了在以郑州为中心的中原城市群空间层次构建“高效、快速、准时”的城际轨道交通体系,在郑州市区空间层次构建“通畅、便达、雅致”的城市公共交通体系,在郑州街区空间层次构建“安全、宜人、方便”的城市慢行交通体系的优化建议。

城市空间布局模式引导城市空间布局优化实践层面:结合各层次的城市空间布局模式,提出了郑州市域城镇群空间结构布局应“整体协调、重点突出”,市区空间结构布局应“结构清晰、运营高效”,街区空间结构布局应“步行友好、方便出行”的优化建议,并对郑州市区的城市空间效率和龙子湖商务内环区的街区空间效率进行了空间优化后的量化研究,用以证明空间效率评价模型的实用性以及城市空间布局模式存在的合理性。

结论部分指出功能性城市交通是解决城市交通问题难以跨越的门槛，在分析目前城市交通中缺乏文化和安全意识的基础上，提出了交通、城市规划和城市文化三个领域联合研究应是今后解决交通问题的研究方向。

目 录

1. 绪论	1
1.1 研究缘起	1
1.2 问题的提出	2
1.3 研究意义和目的	9
1.4 研究对象	11
1.5 研究方法、内容和框架	13
1.6 本书创新点	16
1.7 本章小结	17
2. 国内外研究综述	18
2.1 城市空间研究综述	18
2.2 低碳交通相关的研究综述	29
2.3 城市交通和城市空间结构互动关系的研究综述	32
2.4 低碳交通引导城市空间布局典型案例	41
2.5 本章小结	47
3. 低碳城市交通理论探讨	48
3.1 低碳城市交通系统性理论探讨	48
3.2 低碳城市交通相关要素和城市相关要素关联性探讨	80
3.3 城市交通系统和人体经络系统相似性分析	84
3.4 构建低碳城市交通系统的途径	89
3.5 各个层次城市空间对应的主导低碳交通类别	92
3.6 低碳交通主导因素——城市群城际轨道交通探讨	93
3.7 低碳交通决定因素——城市公共交通探讨	97
3.8 低碳交通支撑因素——城市街区慢行交通探讨	113
3.9 本章小结	117

4. 城市空间理论及效率评价模型探讨	119
4.1 城市群空间理论探讨	119
4.2 城市群空间能级评价模型	123
4.3 城市空间理论探讨	127
4.4 城市空间效率评价模型	137
4.5 城市街区空间理论探讨	149
4.6 城市街区空间效率评价模型	158
4.7 本章小结	165
5. 低碳交通引导下的城市空间布局模式及优化策略	167
5.1 低碳交通引导下的城市群空间布局模式——城际相连 模式探讨	167
5.2 “城际相连”模式引导下的城市群空间布局优化策略	173
5.3 低碳交通引导下的城市空间布局模式——公交便达 模式探讨	177
5.4 “公交便达”模式引导下的城市空间布局优化策略	183
5.5 低碳交通引导下的城市街区空间布局模式——慢行友好 模式探讨	201
5.6 “慢行友好”模式引导下的城市街区空间布局优化策略	211
5.7 本章小结	231
6. 中原城市群及郑州市低碳城市交通体系优化实践	234
6.1 构建中原城市群“高效、快速、准时”的城际轨道交通体系	234
6.2 构建郑州市区“通畅、便达、雅致”的城市公共交通体系	248
6.3 构建郑州市街区“安全、宜人、方便”的城市慢行交通体系	263
6.4 本章小结	270
7. 城市空间布局模式引导郑州市空间布局优化实践	272
7.1 “城际相连”模式引导郑州市域构建“整体协调、 重点突出”的城镇群空间结构	272
7.2 “公交便达”模式引导郑州市区构建“结构清晰、 运营高效”的城市空间结构	277
7.3 “慢行友好”模式引导龙子湖商务内环区构建“步行友好， 方便出行”的街区空间	305

7.4 “慢行友好”模式引导郑大新区街区空间优化实践	323
7.5 本章小结	334
8. 结论	337
8.1 研究的主要结论	337
8.2 研究的主要创新点	345
8.3 研究的不足	346
8.4 研究的展望——从“功能性交通”走向“文化性交通”	346
参考文献	351

1.

绪 论

1.1 研究缘起

人类社会自从有了城市，城市就承载了人类大多数的梦想与灾难。城市形态的出现把人类从分散居住的状态集中到城市里，同时，城市也深刻地改变了人类的家园，带来了各种各样的问题。传统的商业贸易城市支撑了农业文明的发展，那么现代的工业化城市则支撑着三百年来的工业文明。人类社会几万年的农耕文明对地球影响非常有限，农耕文明与生态环境大体上是和谐的，传统农业基本上是一种循环式的生产生活方式。但是，人类进入工业文明之后，短短三百年的工业文明历程和少数几个西方国家的发展就消耗了地球资源的 60% 以上，所排放的二氧化碳使地球的二氧化碳气体浓度人为地增加了五倍。如果全球平均温度升幅超过 2 摄氏度，沉睡在冻土层中的二氧化碳气体和浅海所储藏的二氧化碳气体就可能会被释放出来，地球将进入一个温室效应正循环的气候阶段，必然会引发人类社会与自然生态的生存危机。生态城市文明靠什么去支撑呢？要靠低碳生态城市，“解铃还需系铃人”。作为生态文明主要驱动器的城市发展模式转型的成功与否，决定了这个文明的成功与失败。当前世界上超过一半以上的人口居住在城市中，城市的人均能耗是农村地区的 3.5 倍，而超过 75% 的温室气体从城市产生。城市发展的速度、城市承载的人口数量、工作机会、城市各产业创造的财富、城市能源的消耗量以及对环境的污染都直接影响到一个国家乃至世界的发展与变革，城市因此成为平衡经济发展与环境保护的焦点所在。

城市的无序增长不仅侵占了森林等碳汇空间，导致生态网络的破坏，城市的生产、生活又消耗了大量化石能源，加剧了碳排放，因此，低碳城市的规划建设可以从减源增汇角度入手，其中碳源的控制是关键。政府间气候变化专门委员会的（IPCC）统计数据显示，交通和建筑使用中的能源消耗、工业生产、农

业土地用途变更,废弃物处理是温室气体的主要来源。城市交通作为一个经济部门,其发展产生温室气体排放强度处于较高水平,处于后发优势的交通碳排放量每年都有大幅度的增加,根据 IPCC 报告,全球温室气体排放中,城市交通占 13.1%,是仅次于能源供应和工业生产的第 3 大排放部门(IPCC, 2007)。其中,国内的交通能源消耗在国内的能源结构消耗中将从 2000 年的 11.1% 提高到 2020 年的 16.3% ~ 17%,到 2020 年,交通部门将成为中国最大的石油消耗部门,约占石油消耗量的 55% ~ 60%,交通在整个国民经济中的能源消耗明显加快。

中国城市正处在快速成长过程中,规模和形态急剧变化,交通需求总量快速增长,需求层次变化多样,而基础设施建设和城市框架却需要相当长的时间才能稳定。目前的交通拥堵对城市的居民来说已属常态,而且随着小汽车进入家庭呈爆发式的趋势增长,城市的交通状况会进一步的恶化,城市的交通拥堵问题更加突出,城市的拥堵状况会逐步地从现在的一、二线城市转向三线的地县级城市。城市的交通拥堵浪费掉大量的社会资源并对环境造成严重的污染,据不完全统计,中国每年因堵车造成的经济损失高达千亿元,单北京市每年因堵车造成的经济损失就达几百亿元(2009 年度统计数据)。在城市的大气污染中,机动车尾气污染贡献率达 20% ~ 50%,而且比重还在不断增加之中。因此,中国的城市在发展的过程中,在交通方面面临着严峻的挑战,要真正实现城市和环境的协调发展、和谐共生,城市的交通以低碳的模式发展和运行是其根本出路,城市的低碳交通有着其深刻的内涵,关系到人类的健康。城市的空间布局模式对城市交通量的生成、城市交通的分布情况有直接的影响,城市地块的可达性对居民的交通方式选取也会有直接的作用。如何在城市空间布局模式上调配交通量的需求,并引导交通的良性发展在城市低碳交通建设领域有着重要的位置,并且为城市其他要素的建设和发展提供实体框架。

1.2 问题的提出

1.2.1 城市超常规发展引发的交通问题

1. 城市交通拥堵严重,城市活动效率急剧下降

伴随着社会各方面交通量的猛增,城市交通拥堵严重,造成了城市活动效率的急剧下降,社会资源和自然资源的巨大浪费,当今的城市交通拥堵已成为各个

大城市的通病。振兴汽车工业的若干年来,小汽车大举的进入家庭,在2009年,中国的汽车产销双双突破千万辆,汽车的产销量都跃居世界首位,中国汽车在近几年的增长量超过了中国前五十年汽车拥有量。汽车的膨胀式增长给城市的交通带来了前所未有的考验,各个大城市逐步迈入了城市的堵车时代,甚至有从二线城市向三线城市蔓延的趋势。给人印象比较深刻的就是北京2008年中秋节的“首堵”,当时北京的所有街道,都成了社会停车场,所有的车辆都趴在街道上几个小时,这种现象迅速地蔓延到了全国几乎所有百万人口以上的城市。城市居民对城市的交通拥堵更是担忧,但又不得不面临着堵车的现状和堵车的事实,尤其在上下班高峰期,城市的堵车更是一种常态。

城市的堵车给城市的活动效率造成了急剧的下降,并且城市的堵车具有联动效应,一个街道拥堵之后,由于需要交通分流,会造成其他街道的交通压力,进而造成其他街道的拥堵,而且堵车往往在城市的主干道上。交通主干道上的堵车,会造成全城的交通瘫痪,就像人体的主动脉发生堵塞,使血液无法输送到身体的各个角落,造成全身的有机体缺血、缺氧,从而导致全身的免疫力下降,造成其他疾病的产生。城市也是一个有机体,主要街道的通行不畅也像人体的主血管堵塞一样,造成城市的整体免疫力下降,使城市的活动效率下降,进而使城市产生其他的城市病。

中国每年因交通拥堵,交通效率下降造成的直接经济损失高达1700亿元,而造成间接社会经济损失更是无法估计,城市的交通拥堵严重阻碍了城市经济和社会的发展(见表1-1)。城市的交通拥堵与发展低碳交通的理念是背道而驰的,要想发展城市的低碳交通,首先解决的问题就是治理城市的交通拥堵。

表1-1 2001~2009年我国汽车保有量与大气污染经济损失统计

年份	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
汽车保有量(万台)	1802	2053	2383	2742	3160	4985	5697	6467	7619
大气污染经济损失(亿元)	2398.3	2559.9	2917.3	3412.9	4558.0	5235.2	6165.5	7516.7	8383.8

资料来源:赵静瑶.城市道路交通与大气污染及相应的解决措施研究[J].物流工程与管理,2010,3:120.

2. 城市建设以经济发展为重,使低碳交通建设和发展空间受到严重挤压

城市建设以经济发展为重,造成城市的空间布局不利于低碳交通的发展和建设,片面地追求经济效益造成了交通资源的浪费,使低碳交通的建设和发展空间受到严重挤压。

中国目前的房地产业占据了政府财政收入的很大一部分,房地产业的迅猛发

展对原有的空间布局形态产生了很大的冲击。城市的老城区由于其地理位置的特殊性,造成了其地价的昂贵以及周围配套设施的老化致使开发商不倾向于老城区的开发。相比较之下,新区的环境好,地价便宜,政府为了促进新区的建设往往还有一定的优惠政策,大多数开发商更愿意在新区开发建设,新区的居民楼如雨后春笋般的拔地而起(见图1-1)。大面积的居住区造成了其城市新区功能过于单一,且新区距离老城区还有很长的一段距离,造成了居民的就业和居住成为两地分居的状态,结果形成大量的通勤交通,在发达的公交体系尚没有完全建立起来的情况下,更多的人还是倾向于小汽车,大量的小汽车占据了本来就不宽的新城和老城之间的通道。在道路拥挤的情况下,小汽车使用者的负外部效应只占据了城市拥堵负外部效应很小一部分,而大部分的负外部效应就转嫁给了社会上的其他人,这些人包括了公交的使用者和其他非机动车的使用者。堵车造成了公交效率的低下,公交效率运转的低下降低了对原有公交使用者的吸引力,迫使这一部分人转向其他的交通方式,其中有一部分人选择了小汽车,这样对原有就不宽敞的道路造成了更大的交通压力,造成了更加严重的拥堵,使交通的发展进入了恶性循环。相比较新区,老城区的改建由于赔偿高和地价昂贵等原因,造成开发强度大,容积率超高(有的达到了8),这对原本就不健全的道路交通设施更是一种严峻的考验。



图1-1 新区房地产高强度开发

资料来源:笔者拍摄于郑东新区。

新区的城市功能过于单一，老区的高容积率开发，造成了通往新区的道路越来越堵，老区巨大的交通需求使老城区的交通运转无法正常运行，这样造成了全城每天上演大堵车的局面，使城市的正常生活受到严重干扰。

3. 交通污染日益严重，城市生态环境受到严重危害，石油资源逐步枯竭，城市在交通方面面临着前所未有的可持续发展问题

大量的石油消耗造成大量的石油燃烧后产生的废气污染，调查表明，城市大气污染超标严重的区域往往集中于人口稠密，道路网密集，交通繁忙的区域，这反映了城市大气污染同机动车排放的废气量具有高度的相关性。据有关数据统计，在一个拥有 300 万辆汽车的城市，每天汽车排出的能量相当于 5 个原子弹爆炸释放出来的能量，原子弹在爆炸的瞬间，在一个很小的范围内，造成了很大的破坏力、杀伤力，而汽车燃油释放出的能量是在比较长的时间里均匀分散在一个比较大的空间里，分布相对均匀，但这样累计的效果是一样的。汽车尾气污染对于城市局部地区气候变化的影响是明显的，这与交通繁忙的区域和城市污染严重的区域的相关性是吻合的。机动车污染排放的气体已成为城市空气污染为特征的光化学烟雾污染的情况逐步加重，给城市的生态环境带来了很大的危害。汽车排放的气体都是致命性的，人们如果在高浓度的汽车排放的气体中生活，将会对其身心健康带来很大危害，这比“非典”还要可怕，谁也逃脱不了（据专家介绍，PM2.5 数值的大小和汽车尾气的排放量关系很大）。随着机动车辆爆发式的增长状况延续，城市汽车排放污染大气的现象还会持续一段时间。

1.2.2 城市空间扩展中存在的问题

1. 单中心 + 环状摊大饼式的城市扩展模式的泛滥

单中心聚集式的城市扩展模式，在城市规模不大的情况下，可以突出城市中心地位，可以在一定的城市范围内获得较高的聚集效益，可以加强城市中心各个地块的联系，提高基础设施的利用效率。但由于在城市扩张的过程中，由于迁就经济发展的需要以及建设的便利程度，城市往往依附于城市的交通主干线进行沿路式的扩展，当扩展到一定的程度围绕着城市的中心加环线进行控制，这样一圈一圈的环线就形成了单中心式环状摊大饼式城市扩张模式。这种模式最为典型的案例就是北京市，在其他的大城市，这种“摊大饼”式的城市扩张模式也普遍存在（见图 1-2）。当这个“饼”摊的过大时，城市聚集的边际效应就为负值，造成城市聚集效应的降低。首先，不利于城市土地资源的有效使用，城市的扩

展仅仅是沿道路的两边进行，从而分散了投资的机会，降低了土地的利用效率，使某些新城区可以迅速提升其经济容量的机会消失；其次，对中国特殊城市的发展情况，中国城市的中心往往和城市原有的旧城相重合，城市的“摊大饼”式的环状布局又加快了城市的活动向城市中心的聚集，使旧城区本来就落后的各项基础设施更是雪上加霜，严重时会导致其基础设施运行的瘫痪；最后，由于过分地突出现有的城市中心，容易分散新区开发的能量值，造成城市新区遍地开花的局面，不利于新城市中心的形成，而且在一定程度上也影响了旧城区的改造。



图 1-2 北京单中心 + 环状城市扩展模式

资料来源：笔者根据北京市总体规划绘制。

2. 城市为了适应小汽车式的机动化交通的快速发展，往往是建大街区、大街坊，造成了日常生活的不便以及城市街区历史风貌的丧失

汽车的快速行驶需要宽马路、大街区，尽可能减少拥堵和过交叉口的机会，然而大马路大街区的建设对于城市整体活力的提升设置了种种障碍。这种障碍首先表现在大街区的扩展形式不利于人的步行，步行是最方便、最低碳的交通方式，在步行的过程中，也最便于人的面对面的交流，这是城市活力提升的根本，

大街区、大街坊的城市扩展模式使人们不得不放弃步行的交通而改用机动化的交通；其次，大街区、大街坊的城市扩展形式不便于培养高效率大运量公共交通的交通模式，主要的原因是客流的分散以及到公共交通枢纽站点步行的距离过长，不便于街区的运营效率以及城市的运营效率整体提升；最后，在老城区街区空间改造的过程中，大街区的城市改建模式容易割裂历史，彻底改变城市历史街区原有的历史风貌，使城市的历史氛围消失殆尽。

3. 破碎化的城市土地开发和利用模式降低了土地的利用效率，增加了通勤成本

城市建成区的蔓延造成城市建成区不断的连绵的向外扩张，在城市的边缘区出现了高度破碎化的土地开发和利用现象，这种破碎化的土地开发和利用模式不仅表现在城市的高新技术开发区上，同时还表现在城市的居住区上，这种土地的开发模式往往是成片状飞地式的开发模式，造成了在城市的建成区之间夹杂着大面积的非开发的农用地，这种破碎化的土地开发模式增加了人们在此之间的通勤成本（包括时间通勤成本和距离通勤成本），同时飞地式的开发模式对城市基础设施的利用率以及城市的管理也造成了诸多的不便。

4. 随机式无规划的土地开发模式阻碍了城市合理的扩张

这种现象主要出现在城市建设的边缘地带，在集体所有制的土地上农民有权对自己的土地进行开发，同时他们也逐渐认识到这种开发后的利益，这种无组织无规划的土地开发模式可能会对以后城市空间的合理发展产生深远的负面影响。农民可以在自己的土地上建设房屋和住宅，而且这种住宅就建设在自己的农田中间，这种现象在南方的大城市边缘极为常见，这种极为分散的随机式的农村住宅布局模式使提供统一的基础设施极为困难。如果城市扩展到此地带，那么面临拆迁和改建的任务量将不可低估。

5. 过度城市街区地块功能的混合造成了混合的无效，从整体上降低了城市的效率

土地的混合用途最初的动机是减少交通出行的距离，使各种日常的出行和通勤出行限制在一定的街区范围之内，这种高度的土地混合利用单元在街区内部的微观层次上呈现整体的有序的状态，而在城市宏观层次上则呈现出无序的混乱的状态。这种在单元内部的功能混合使城市的就业分布过于分散，使城市在高峰时段的交通流呈现出无序的状态（地块内的居住人员不可能全在地块内就业），同时又因为城市中的各种交通方式的存在（小汽车、自行车、电动车、公共汽车等），使各种交通方式在各个方向上交通流量之间的相互干扰最大化。假设在土地开发单元内混合的土地利用模式在一定的程度上减少了交通的需

求,但是如果这个正面的影响不能够抵消混合土地利用模式带来的城市交通干扰对城市总的交通影响,街区单元内混合土地的利用模式就不是有效的土地利用模式,局部的最优不一定造成整体的最优,整体的最优也不可能使每个局部都最优。

1.2.3 城市交通和城市空间布局互动中存在的问题

1. 城市新区(城市开发区、卫星城等)超前的城市交通设施的供给与低效的城市土地利用不协调

城市为了疏散其功能,扩大发展框架,改变和优化城市的结构,国内的大中城市都规划了若干个新区,在南方的某些中等城市其规划发展的新区有的达到了10个以上。为了吸引投资,加快新区的发展,使生地尽快地变为熟地,城市政府往往投入大量的资金来改善新区城市的交通条件,包括修大马路和让城市新区内通公交车,为新区的发展创造条件。然而,新区的发展状况却千差万别,有的新区发展速度缓慢甚至出现停滞的状态,从而造成了大量土地的闲置,城市的交通供给能力远远大于该地区城市交通的需求,使大马路成为该区域农民的晒场,或者是某些驾校的练车场,造成了交通资源的严重浪费。

2. 城市中心区的高密度开发与单纯的道路设施的供应不协调

随着中国经济的迅猛发展,城市地价大幅度攀升,特别是城市中心区地价,达到了寸土寸金的地步,每亩的市场售价超过了千万元,这就使城市中心区高强度、高密度开发成为必然,地块的容积率超高,有的甚至达到了10。高强度、高密度的建设必然产生高强度的交通需求,而城市中心区道路系统的形成背景是在20世纪中期以自行车和步行为主要交通方式形成的窄马路、小街区的交通系统,这就造成了道路系统远远不能满足现有的高强度的交通需求。城市交通系统的供应模式还只能单纯的以比较窄的道路系统为主,而且由于道路条件的限制使大运量的公交系统进不去,也出不来,从而使城市的中心区每天都上演道路是个大停车场的场景。

3. 土地利用形态与交通供给系统特性不协调

中国的城市由于历史的原因,大院制土地利用模式的用地在当今的城市中还占有一定的比重,从而造成了土地开发强度处于匀质的分布状态,缺少必要的相对集中的客源点,这就不便于大运量的公共交通的组织。因此,目前要对城市的利用形态进行调整,使其向高密度、组团式的土地利用形态转变,同时