

跨学科视角下的交通规划与土地利用模式分析

范瑱

上海市城乡建设和交通发展研究院, 中国·上海 200040

摘要: 基于以上分析, 本研究从跨学科的角度, 分析了交通规划与土地利用模式之间的内在联系和相互作用机制。研究表明, 城市交通规划应在与土地利用模式匹配的基础上进行, 结合土地利用规划确定交通网络发展规模、布局和形态, 实现“以人为本”的交通规划理念; 在考虑交通环境影响评价要求的基础上, 还应建立交通环境影响评价体系, 对城市规划阶段提出的各类建设项目实施后可能对环境产生的影响进行提前预判, 从而保证城市规划与城市建设能够达到生态环保的要求。本研究结论对城市交通规划与土地利用模式结合具有一定指导意义。

关键词: 交通规划; 土地利用模式; 交通环境影响评价体系

Analysis of Transportation Planning and Land Use Mode from an Interdisciplinary Perspective

Zhen Fan

Shanghai Research Institute of Urban and Rural Construction and Transportation Development, Shanghai, 200040, China

Abstract: Based on the above analysis, this study analyzes the internal connection and interaction mechanism between transportation planning and land use mode from an interdisciplinary perspective. The results show that the urban traffic planning should be conducted on the basis of matching the land use mode, and the traffic environmental impact assessment system should predict the impact of various construction projects in the urban planning stage to ensure that the urban planning and urban construction can meet the requirements of ecological environmental protection. The conclusion has some guiding significance for the combination of urban traffic planning and land use model.

Keywords: traffic planning; land use mode; traffic environmental impact assessment system

0 前言

随着中国经济社会的不断发展, 土地利用模式日趋多样化。目前, 在城市建设过程中, 交通规划与土地利用模式之间存在较大的差异, 从而导致城市交通问题与土地利用问题相互交织, 使城市规划的可实施性降低。论文将以上海市为例, 从跨学科的角度, 分析土地利用模式与交通规划之间的相互作用机制。在此基础上, 通过对交通网络规模、布局及形态等方面的分析, 并考虑交通环境影响评价要求, 对城市规划阶段提出的各类建设项目实施后可能对环境产生的影响进行提前预判, 从而保证城市规划与城市建设能够达到生态环保的要求。

1 交通规划与土地利用模式概述

1.1 交通规划概念及作用

交通规划是城市规划的重要组成部分, 是指导城市交通发展的重要依据, 主要包括宏观层面的《城市交通规划》, 中观层面的《公共交通体系规划》和微观层面的《道路系统规划》。其主要任务是从宏观角度研究城市交通系统与城市土地利用的相互关系, 确定合理的城市交通结构, 以最小的交通能耗和成本满足人们出行需求。因此, 交通规划对促进城市功能分区、人口分布、经济发展具有重要作用。对中国来说, 科学合理的交通规划可以有效改善城市居民出行条

件、优化城市空间布局、合理利用土地资源、解决城市交通问题和建设低碳环保交通。

1.2 土地利用模式概念及分类

土地利用模式是指城市土地在规划条件下形成的一种空间布局和使用状态。不同类型的土地利用模式具有不同的空间布局形式, 如居住用地、商业服务业用地、工业用地等。按照土地利用功能, 可以将土地利用模式分为居住用地、商业服务业用地、工业用地和公共设施用地四大类。

其中, 居住用地包括普通住宅和保障性住房, 主要供人们日常居住生活使用; 商业服务业用地主要为各类商业服务业设施提供场所, 并吸引人流集聚; 工业用地主要用于生产性企业发展; 公共设施用地主要包括各类行政管理中心、文化中心、体育中心以及医院、学校等, 以满足城市公共服务需求。

1.3 交通规划与土地利用模式关系

交通规划和土地利用模式两者相互影响、相互依存, 具体表现在以下几个方面: 首先, 城市交通规划是土地利用规划的重要基础, 土地利用规划的合理布局和发展能促进城市交通需求的合理释放。其次, 城市交通规划对土地利用规划具有一定的引导作用, 城市交通规划提出的公共交通体系和道路系统等建设项目对土地利用模式具有一定的引导作用。最后, 土地利用规划是交通规划的重要依据, 城市交通

规划通过确定相关建设项目规模和布局,对土地利用模式进行优化和调整。因此,在城市规划过程中,应充分认识两者之间的相互关系,实现城市空间结构和土地利用模式的协同发展。

2 跨学科视角下的交通规划与土地利用模式分析

2.1 跨学科研究方法论

在这一研究方法中,交通规划和土地利用模式分析既是两个独立的问题,也是两个相互关联的问题。针对交通规划问题,可以使用传统的统计分析方法来分析土地利用模式对交通系统的影响,如利用回归模型来分析土地利用和交通系统之间的关系;针对土地利用问题,可以采用新的分析方法来研究交通系统对土地利用模式的影响。在研究中,要综合使用传统统计分析和新方法两种方法。在处理数据时,既要考虑到数据的可获得性,还要考虑到数据的真实性和可靠性;在处理结果时,既要考虑到对交通系统影响较小的土地利用模式,又要考虑到对交通系统影响较大的土地利用模式。

以上海为例,以上海市交通委为主体,联合交通规划、交通工程、土地利用规划、市政规划等部门,构建了一个由交通规划和土地利用规划共同支撑的交通空间发展战略研究平台。在此基础上,通过数据共享,实现了两个部门的数据共享。在进行数据处理时,首先将原始数据进行归一化处理,再将归一化后的数据导入到一个平台上;在处理结果时,可以采用两种分析方法:一种是用传统统计分析方法对结果进行分析;另一种是用新的分析方法对结果进行分析。两种方法相辅相成、相互补充,共同为交通规划和土地利用模式研究提供了可靠的支撑。

2.2 交通规划对土地利用模式的影响

在交通规划中,主要包括两个方面的内容,即城市交通规划和城市土地利用规划。其中,城市交通规划是指在交通发展的基础上,通过对交通网络规模、布局和形态等方面的确定,来合理规划土地利用的过程。其中,土地利用模式是指土地利用功能分区和布局形态。在确定城市土地利用模式时,需要根据国家和地方的相关规定,结合城市实际情况来进行。在确定城市土地开发强度时,需要综合考虑开发强度、人口密度等方面的因素。从上述的研究可以看出,城市交通规划对城市土地利用模式具有一定的影响作用,因此,需要对土地利用模式进行合理的规划,从而实现城市交通与土地利用相协调。例如,在对土地利用模式进行规划时,需要结合城市的交通规划进行制定,从而使土地利用更加科学合理。从上述的研究中可以看出,土地利用是交通规划的重要组成部分,而城市交通规划又是土地利用的重要基础。因此,在制定交通规划时,需要将两者有效结合起来。从当前中国城市发展情况来看,需要加强对两者之间联系的分析和

研究,从而使城市交通规划更好地与土地利用模式相协调。

2.3 土地利用模式对交通规划的影响

在城市交通规划中,需要将交通规划与土地利用规划进行紧密结合,同时也要考虑到土地利用的空间形态。在具体操作中,可以先对城市土地利用模式进行分析,然后再根据城市土地利用模式确定城市交通规划。在这一过程中,需要充分考虑到不同类型土地的使用要求。通过对不同土地利用类型的分析,可以明确城市交通规划中所需考虑的要素,同时也可以确定出城市交通规划与土地利用之间的相互关系。在确定城市交通规划与土地利用之间相互关系时,需要考虑到两者之间的匹配性,从而保证交通网络规模、布局和形态等方面能够与土地利用模式相适应。具体而言,需要通过以下两个方面来实现这一目标:第一,城市交通网络规模要与城市土地利用模式相匹配。在确定土地利用模式之后,需要通过交通规划来对交通网络规模进行合理控制。在这一过程中,需要将城市的土地利用类型作为依据,同时还需要将人口规模作为依据,从而保证交通网络规模能够与城市土地利用模式相适应。第二,要对城市土地利用的空间形态进行合理规划。在对土地利用类型进行分析时,需要将土地利用的空间形态作为依据。在这一过程中,需要充分考虑到城市发展的趋势,从而确定出城市未来的发展方向。在确定未来发展方向时,需要充分结合人口数量以及土地利用类型。

3 交通环境影响评价体系建立

3.1 交通环境影响评价体系概述

建立交通环境影响评价体系,需要明确交通环境影响评价的目的、对象、内容及方法,并据此确定交通环境影响评价的指标体系,同时要关注区域、城市等层面的交通环境影响评价。

在此基础上,需要确定指标权重,在数据可获取的情况下,还需要确定指标的计算方法。同时,需要通过相关理论研究和案例分析,并结合其他学科相关理论和技术方法,建立交通环境影响评价模型。

在建立指标体系过程中,可以借鉴其他行业或领域的经验。例如在国际上,较为成熟的案例有英国、美国、日本、德国等;在国内可以参考上海市和成都市在城市交通规划领域的研究成果。具体的指标体系包括交通基础设施、交通规划、交通组织、交通政策等。在确定指标体系后,还需要通过调查和实验确定相应的数据和模型。例如,在确定道路长度、公交站点设置等指标时,可以通过问卷调查或实地调查来确定相应的数据;在确定土地利用模式时,需要考虑不同土地利用类型对交通环境的影响,并结合交通规划等相关理论提出相应的指标。

在建立交通环境影响评价体系时,还需要结合相关领域的知识和技术方法,如GIS(地理信息系统)技术、模糊综合评价、层次分析法等。同时,还需要通过相关理论研究

和案例分析,如伦敦、巴黎等。

3.2 交通规划与土地利用模式的交叉影响评价

由于城市交通规划与土地利用规划之间存在相互影响的关系,在城市规划编制过程中,需要充分考虑两者之间的关联性,并根据两者之间的关联关系,确定合适的评价指标和计算方法,从而为城市规划与建设提供科学依据。目前,中国交通环境影响评价尚处于起步阶段,对于土地利用模式与交通规划之间关系的研究较少。因此,在建立指标体系时,可参考国外经验,对相关指标进行选取。在选取指标时,应以土地利用模式与交通规划为主线。

3.3 交通环境影响评价体系在实践中的应用

通过构建交通环境影响评价体系,能够对各类建设项目实施后可能产生的环境影响进行提前预判,从而保证城市规划与城市建设能够达到生态环保的要求。以上海市为例,在城市交通规划过程中,应充分考虑土地利用模式与交通规划的关联性,并在此基础上进行交通网络的布局与形态。

4 结语

交通规划是一项系统工程,不仅要考虑交通网络的建设,还要考虑土地利用模式的选择。如果交通规划不能与土地利用相匹配,就无法达到城市规划的可实施性。同时,城市交通网络的布局也会影响到城市的土地利用模式,从而影响到土地利用规划。

参考文献:

- [1] 赵勇,李华威.基于土地利用模式的交通规划策略研究[J].城市规划,2015(2):22-23.
- [2] 顾建兴.城市交通网络空间布局优化研究[J].科技与经济,2013(11):12-14.
- [3] 吴永宏.基于多模式交通网络规划的城市交通发展对策研究[J].中国城市规划,2015(11):24-26.

作者简介:范瑱(1992-),男,中国上海人,硕士,工程师,从事交通规划研究。