

建设项目不同实施阶段交通影响评价

Traffic Impact Analysis at Different Phase of Construction

张飞飞, 吴 兵, 李林波

(同济大学道路与交通工程教育部重点实验室, 上海 201804)

Zhang Feifei, Wu Bing, Li Linbo

(Key Laboratory of Road and Traffic Engineering of the Ministry of Education, Tongji University, Shanghai 201804, China)

摘要: 为了使交通影响评价更好地衔接城市规划与城市建设, 需要对建设项目不同实施阶段交通影响评价的差异性进行分析。首先, 对交通影响评价在中国的发展过程及现状进行总结。然后, 按照建设项目的实施阶段对交通影响评价进行归类, 分析不同阶段交通影响评价的特征, 并进行实证解析。最后, 总结各阶段存在的问题, 针对建设项目交通影响评价工作阶段与城市规划建设的衔接问题、管理程序问题及技术方法问题提出相应改善措施, 并对中国交通影响评价的发展提出建议。

Abstract: To make traffic impact analysis (TIA) better reflect urban planning and development, it is necessary to analyze the difference in traffic impact analyses conducted at various stage of the project development. This paper first summarizes the current and historical development of TIA in China. Then the paper categorizes the TIA by the construction stage, and analyzes the characteristics of TIA with cases study. Finally, by discussing the problems in every development phase, the paper proposes solutions for solving problems in the management and techniques when conducting TIA at different stage of planning and construction.

关键词: 交通管理; 交通影响评价; 建设项目; 实施阶段
Keywords: transportation management; traffic impact analysis; construction projects; implement phase

中图分类号: U491 **文献标识码:** A

收稿日期: 2011-10-19

基金项目: 国家自然科学基金项目“基于行为动力分析的公交竞争力研究”(70901057); 高等学校博士学科点专项科研基金项目“城市用地再开发条件下的交通拥挤研究”(200802470030)

作者简介: 张飞飞(1986—), 女, 山东德州人, 硕士研究生, 主要研究方向: 交通规划与管理。

E-mail: feifei105808@sina.com

0 引言

建设项目交通影响评价(Traffic Impact Analysis of Construction Projects)是指对建设项目投入使用后, 新生成交通需求可能对周围交通系统运行产生的影响程度进行评价, 并制定相应对策, 消减建设项目所带来的交通影响的技术方法。建设项目交通影响评价是渗透于城乡规划管理和建设管理的重要技术环节, 在中、微观层面进一步核实土地利用与交通系统规划建设的合理性^[1]。

交通影响分析的概念在1996年中国城市规划年会上被正式提出, 学者们呼吁“要做好土地开发、大型建筑对交通影响的分析, 并将其纳入土地利用、修建管理的审批之中”。2002年, 交通影响评价成为公安部、原建设部实施城市交通“畅通工程”的重要内容之一。2004年5月1日开始施行的《中华人民共和国道路交通安全法实施条例》规定县级以上地方各级人民政府应当组织有关部门对城市建设项目进行交通影响评价, 首次赋予交通影响评价以法律地位。2006年4月1日施行的《城市规划编制办法》特别规定, 修建性详细规划阶段要根据交通影响分析, 提出交通组织方案和设计。2006年, 原建设部正式启动《建设项目交通影响评价技术标准》的编制工作。住房和城乡建设部于2010年9月发布实施该标准, 这是首个全国范围内统一的交通影响评价技术标准。南京、

北京、上海等特大城市分别于2000年、2001年、2006年出台了关于实施交通影响评价的规范性文件^[1-4]。

伴随相关标准规范的出台，中国的交通影响评价工作已日趋规范化，但是对于建设项目在何阶段开展交通影响评价的研究却很少，相关规范的要求差别较大，且不能与城乡规划的“一书三证”有效衔接。本文期望通过分析建设项目不同实施阶段交通影响评价的现状，探讨各工作阶段交通影响评价的特征，针对其存在的问题提出相应的措施建议，从而促进土地利用与交通系统协调发展。

1 交通影响评价现状

建设项目交通影响评价是渗透于城乡规划管理和建设管理的重要环节，直接影响城市规划与城市建设的衔接。目前，国家及地方标准关于建设项目不同实施阶段开展交通影响评价的要求差别较大。《建设项目交通影响评价技术标准》(CJJ/T 141—2010)规定：建设项目交通影响评价应在报建和(或)选址(选址或土地出让)阶段进行。北京市规划委员会2001年10月出台的《关于对部分新建项目进行交通影响评价的通知》规定：交通影响评价应按规划行政主管部门核发的《规划意见书》要求与设计方案同步进行，交通影响评价报告作为附件与建设项目设计方案同时报审。上海市2010年8月发布的《上海市建设项目交通影响评价技术标准(征求意见稿)》取消了对规划选址阶段的建设项目进行交通影响评价的内容，而上海市城乡建设和交通委员会则提出增加控制性详细规划阶段交通影响评价内容的要求。《浙江省建设工程交通影响评价技术导则(试行)》规定：交通影响评价分为前评估和后评估两个阶段，前评估是在项目选址阶段、可行性研究阶段或控制性详细规划阶段进行，后评估是在建筑设计方案提供后、初步设计前进行评估。宁波市2007年出台的《宁波市交通影响分析(评估)编制与管理暂行办法》规定：交通影响分析(评估)分为控制阶段交通影响分析和方案阶段交通影响评估两个阶段，并于2009年对其进行修改调整，规定交通影

响评价分为控制阶段交通影响分析及重大建设项目交通影响评估，控制性详细规划交通影响分析应作为控制性详细规划的内容之一与控制性详细规划同时报审，一般的重大建设项目交通影响评估报告结合规划方案技术审查同步进行。南京市2010年5月启动编制《南京市建设项目交通影响评价技术标准》，目前正在进行相关研究。

由国家及地方标准可以看出，根据建设项目的实施阶段，交通影响评价可以分为三个工作阶段，即控详阶段、选址阶段及报建阶段。不同阶段的工作目的和技术要求有所差异，国内各城市的交通影响评价一般在建设项目的报建阶段进行，即在取得建设用地规划许可证证之后而未取得建设工程规划许可证期间进行^[4]，相关标准规范针对这一阶段交通影响评价的内容及深度作出了详细规定。而控制性详细规划阶段与选址阶段交通影响评价的标准规范要求相对较少，只有《建设项目交通影响评价技术标准》(CJJ/T 141—2010)就选址阶段交通影响评价的研究范围、研究年限等作出了规定，但在研究内容上并没有与报建阶段交通影响评价进行严格区分。中国学者关于控制性详细规划阶段及选址阶段交通影响评价的相关技术研究较少，其中，文献[5]对控制性详细规划交通影响评价工作的技术方法进行了研究，文献[6]将建设项目分为规划阶段和设计阶段，对各阶段交通影响评价的内容及深度进行了研究。

由以上分析可以看出，虽然住房和城乡建设部发布了《建设项目交通影响评价技术标准》(CJJ/T 141—2010)，国内各大城市也在加紧完善相应的标准规范，但是，关于交通影响评价的工作阶段仍然缺乏统一规定，各阶段交通影响评价的研究内容及技术手段没有明确区分。

2 交通影响评价特征

根据建设项目的实施阶段，交通影响评价主要有两种划分方式：一种是选址阶段的交通影响评价及报建阶段的交通影响评价；另一种是控详阶段的交通影响评价及报建阶段的交通影响评价。由于建设项目在规划设计阶段及实施阶段的相关资料翔实程度不同，因此不同工作阶段的交

通影响评价在内容和深度上也存在差异,见表1。

2.1 控详阶段

控详阶段交通影响评价是指针对控详中的建筑高度、建筑密度、容积率、建筑后退红线距离等控制指标及要求,对研究范围内的道路交通设施的配置及布局进行评估,同时对规划土地开发强度进行核算并提出建议。

控详阶段的交通影响评价并不是研究单个建设项目而是控详编制单元对交通系统的影响,属于中观层面研究,在某种程度上是控详中交通分析的深化。将交通影响评价的成果反馈到控详中,能够及时发现交通问题,有助于推动交通规划理念和技术充分融入城乡规划体系。虽然部分城市将控详阶段的交通影响评价划分至建设项目交通影响评价的范畴,但是按照研究对象及研究内容划分,该阶段的交通影响评价严格意义上应属于城乡规划的范畴。对于控详阶段交通影响评价的技术标准应由城乡规划行政主管部门组织制定,并尽快纳入《控制性详细规划技术准则》中。

2.2 选址阶段

对交通影响较大的建设项目,应在项目论证的前期,即选址阶段及报建阶段分别开展交通影响评价工作。在选址阶段对重大建设项目进行交通影响评价有利于在项目建设的前期协调好土地开发与交通之间的关系。

对于需要选址的建设项目,如果在建设项目选址意见书核发之前进行交通影响评价,或者对于不需要选址的建设项目,在建设用地规划许可

证核发之前进行交通影响评价,易于进行用地开发强度控制并有效防止建设项目选址不当等问题。选址阶段尚未形成建设项目的规划设计方案,因此本阶段的工作重点是通过交通影响评价为是否建设项目及确定项目建设规模提供决策支持,对建筑设计方案进行有益的指导,减少建筑设计方案对地块周边及自身带来的不利影响。此时,一般较难对建设项目内部交通进行分析和评价^[4],交通影响分析的深度不够,但是一般在选址阶段进行交通影响评价的建设项目在报建阶段还需进一步深化研究,以此弥补选址阶段交通影响评价的不足。

选址阶段的交通影响评价可以有效协调土地开发与交通系统,但是目前实施效果不甚理想,作用难以得到发挥。主要因为城乡规划行政主管部门在核发建设项目选址意见书及建设用地规划许可证时,对交通的关注程度不够,缺乏相应的硬性规定,而建设单位更是不会主动进行交通影响评价,导致选址阶段的交通影响评价不能有效开展。

2.3 报建阶段

各城市的交通影响评价一般在报建阶段进行。该阶段为建设项目规划设计方案审查阶段,因此本阶段不仅能够评价建设项目对外部交通系统的影响,还能够对其内部交通进行组织优化及细化设计。

相关标准规范对于报建阶段交通影响评价的内容及深度进行了明确规定,但是在此阶段进行交通影响评价往往只能对建设项目提出改进措施,较难提出控制用地开发强度的要求。这是因

表1 各阶段交通影响评价的特征

Tab.1 Characteristics of traffic impact analysis at different construction phases

实施阶段	委托单位	研究对象	研究目标	优点	缺点
控详阶段	城乡规划行政主管部门	控详编制单元	对控详中的用地开发强度进行核算并提出建议	能够及时对控详进行反馈,协调多个开发项目	为控详的组成部分,对交通重视程度不够
选址阶段	建设单位	重大建设项目	为是否建设项目及确定项目建设规模提供决策支持,对建筑设计方案进行指导	对项目开发强度进行控制,有效防止项目选址不当	相关资料较少,研究内容不深入,与相关管理程序存在衔接问题
报建阶段	建设单位	一般建设项目	评价建设项目交通影响程度,对建筑设计方案进行局部改善	评价能够达到一定深度,并能够对项目内部交通进行组织优化及细化设计	交通评价不够客观、公正,即使存在重大交通问题也无法调整用地开发强度

为，城乡规划行政主管部门在核发建设用地规划许可证阶段已提供了规划设计要点，确定了用地开发强度指标。根据《行政许可法》的信赖保护原则，规划设计要点一旦由城乡规划行政主管部门提供，就应当被推定为合法有效，行政机关不得擅自改变已经生效的行政许可。即使在报建阶段发现建设项目交通影响程度较大，交通影响评价也难有作为，只能进行局部改善，而一旦建设项目的交通影响评价不能通过，根据信赖保护原则，在法律上将形成对城乡规划行政主管部门极为不利的局面。建设项目因交通影响评价没有通过而被城乡规划行政主管部门否决存在法律上的障碍，因此，实际的操作结果必将出现交通影响评价流于形式的局面^[7]。虽然国内对报建阶段的建设项目进行了大量的交通影响评价工作，在微观交通系统改善方面起到了一定作用，但该阶段的交通影响评价作用有限，难以控制用地开发强度，城市交通与用地开发之间的关系并不能得到有效协调。

3 实证解析

由于目前控详阶段的交通影响评价相对薄弱，相关技术方法仍在研究中，实际应用较少，因此本文针对选址阶段及报建阶段的交通影响评价进行实例分析。

3.1 选址阶段交通影响评价

华润石家庄中山西路综合体项目位于石家庄市桥西区，集商业、办公、居住功能于一体，总用地面积 50 020 m²，地上总建筑面积 325 000 m²。

交通影响评价中，对研究范围内交通运行现状进行分析，根据现场交通调查数据、机动车保有量、居民出行特征、项目开发性质及研究区域内公交服务水平(见图 1)及项目诱增交通量(见表 2)进行预测。

因为建设项目处于选址阶段，规划设计方案并未最终确定，因此可通过修改规划设计方案、改善交通设施及优化交通组织，减少项目开发对周边交通系统的影响。项目规划设计方案中，方案一为同庆路向西延伸至中华大街，开发项目设置四个出入口(图 2a)；方案二为同庆路只与黎明街相交，开发项目设置三个出入口(图 2b)。

根据交通预测数据，对开发项目周边交通运行状况进行仿真分析(见图 3)，结果表明，方案二的车均延误小于方案一，因此推荐方案二作为项目规划设计方案。基于此，对目标年有项目开发情况下的路网流量进行分配，得到研究范围内主要路段高峰小时服务水平(见图 4)，进而进行用地外部交通组织与交通设施改善。

3.2 报建阶段交通影响评价

上海虹桥临空经济区 13-1 号、13-2 号地块开发项目属于

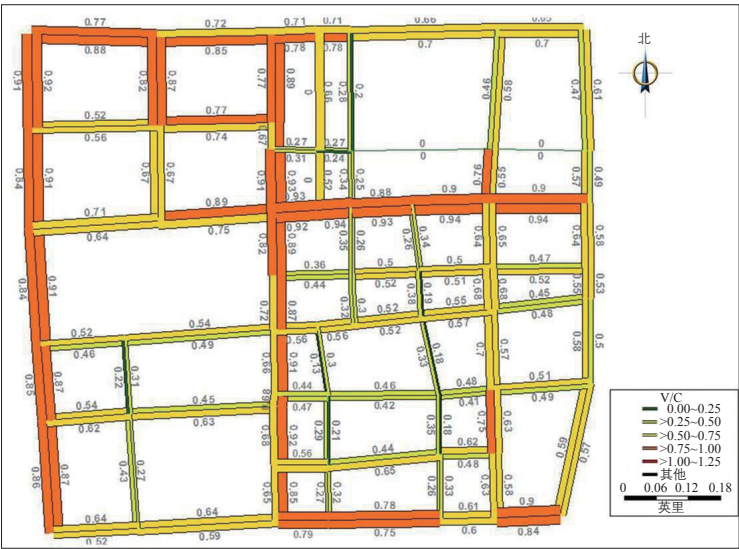


图 1 2020 年无项目开发情况下路段高峰小时服务水平

Fig.1 Level of service during peak hour with no on-going construction project in 2020

表 2 项目高峰小时诱增交通量

Tab.2 Construction project induced traffic demand during peak hour

类别	人次·h ⁻¹					
	步行	非机动车	公共汽车	小汽车	出租汽车	其他
到达	985	1 992	3 164	1 224	183	205
离开	941	2 165	2 888	1 223	175	234

商业办公用地开发,项目总用地面积48 904 m²,总建筑面积282 260 m²,其中地上建筑面积122 260 m²。

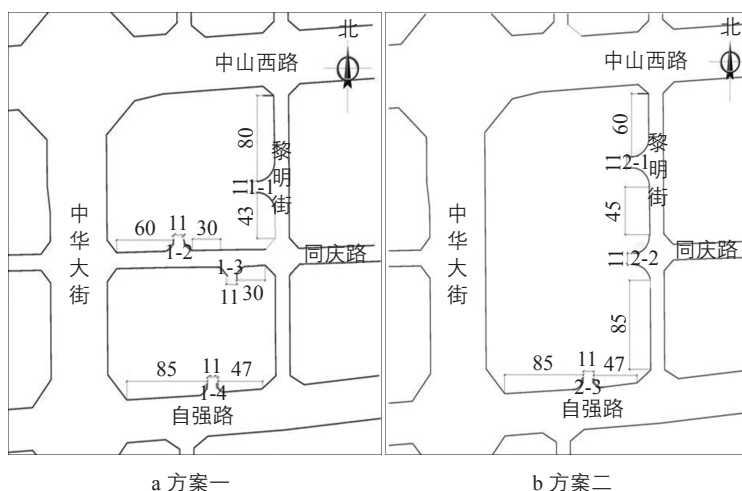


图2 石家庄中山西路综合体开发项目规划设计方案

Fig.2 Design plans of comprehensive project on Zhongshan West Road in Shijiazhuang

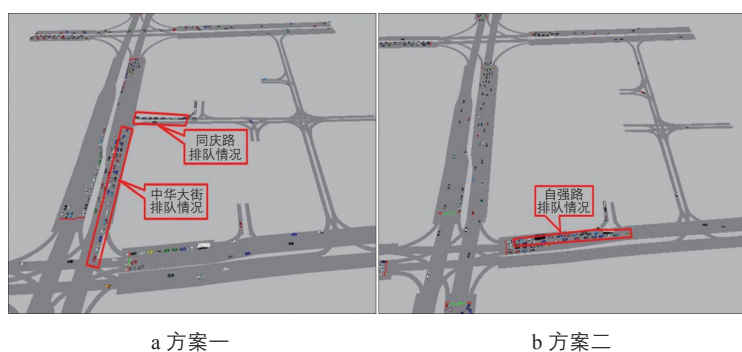


图3 规划设计方案运行状况对比

Fig.3 Comparison of the two plans' operation situation

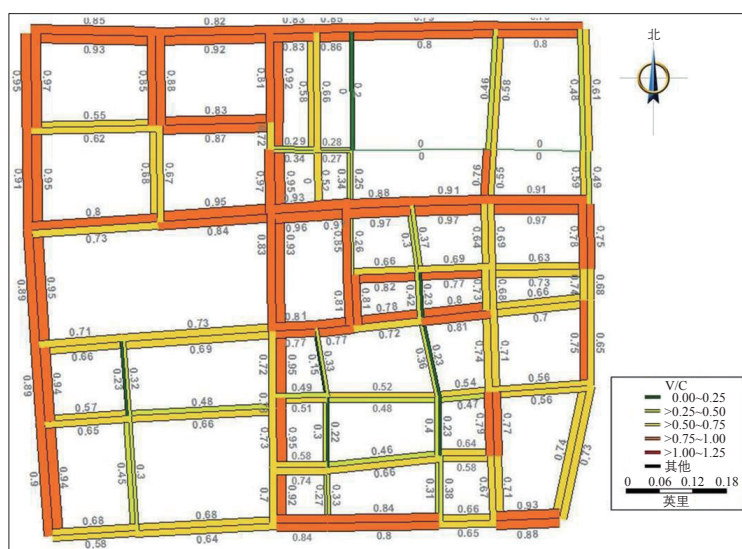


图4 2020年项目开发情况下路段高峰小时服务水平(石家庄)

Fig.4 Level of service during peak hour with on-going construction project(Shijiazhuang) in 2020

在现状交通运行分析的基础上,根据现状流量、未来路网规划、项目开发规模及性质、交通方式划分等对目标年各路段交通运行状况进行预测,主要包括高峰小时路段服务水平预测(见图5)、静态交通需求预测、公共交通需求预测、步行和自行车交通需求预测等内容,基于预测结果评价项目开发对周边交通系统产生的影响。由于在报建阶段建设项目的建筑设计方案已形成,因此只能对其进行局部交通设施改善。

交通设施改善的内容包括信号相位配时调整、单行交通设置、停车换乘优化等。以信号相位配时调整为例,由于现状部分交叉口相位配时与交通量流向不匹配,因此根据各向交通量比例对北翟路与协和路交叉口信号配时方案进行改善(见图6),改善后北翟路与协和路交叉口服务水平等级由E提高至C。

4 现存问题与建议

建设项目各实施阶段的交通影响评价存在诸多问题,主要表现为与城市规划及城市建设的衔接问题、管理问题及相关技术问题三个方面。

4.1 与城市规划及城市建设的衔接问题

根据《城乡规划法》与《城市规划编制办法》,中国城市规划的编制层次为城市总体规划、城市分区规划、控制性详细规划、修建性详细规划,建设项目需申请核发建设项目选址意见书、建设用地规划许可证、建设工程规划许可证、乡村建设规划许可证。建设项目交通影

响评价的工作阶段直接影响了城市规划与城市建设的衔接，以及建设项目“一书三证”的审批。报建阶段的交通影响评价可与建设项目的审批紧密结合，但是当建设项目交通影响较大，交通影响评价中如果提出对建设项目的规模或开发强度进行削减，将涉及法律问题，实施困难。选址阶段的交通影响评价可以有效控制建设项目的开发强度，但是相关部门在核发建设项目选址意见书及建设用地规划许可证时，对交通影响评价并无明确规定。控详阶段的交通影响评价与城市规划衔接紧密，但显然属于中观层面交通规划的深化及细化，建设项目微观交通组织及设计难以涉及。

为使交通影响评价有效衔接城市规划与城市建设，首先要明确交通影响评价的工作阶段，建议交通影响评价的实施程序按照四个步骤构建(见图 7)：1)将交通影响评价纳入控详编制体系中，对建设项目开发强度进行控制并对建设项目交通影响评价进行指导，但是该阶段的交通影响分析属于控详中交通规划的深化，由城市规划行政主管部门组织开展，不应纳入建设项目交通影响评价的范畴。2)重大建设项目在申请建设项目选址意见书及建设用地规划许可证前应进行交通影响评价，城市规划行政主管部门在核发相关证书时应明确要求，确保选址阶段交通影响评价的落实。3)选址阶段已进行交通影响评价的建设项目在报建阶段应进一步深化，并注意二者间的衔接，其他建设项目的交通影响评价可只在报建阶段进行。选址阶段及报建阶段交通影响评价均应由交通行政主管部门组织。4)目标年建设项目正常运行

后，应进行交通影响后评价，对建设项目的交通运行效果进行检验和信息反馈。

综上，控详阶段及选址阶段的交通影响评价主要用来控制土地开发规模，并撤消不符合条件的建设项目；报建阶段的交通影响评价主要用来调整微观交通设计；交通影响后评价主要

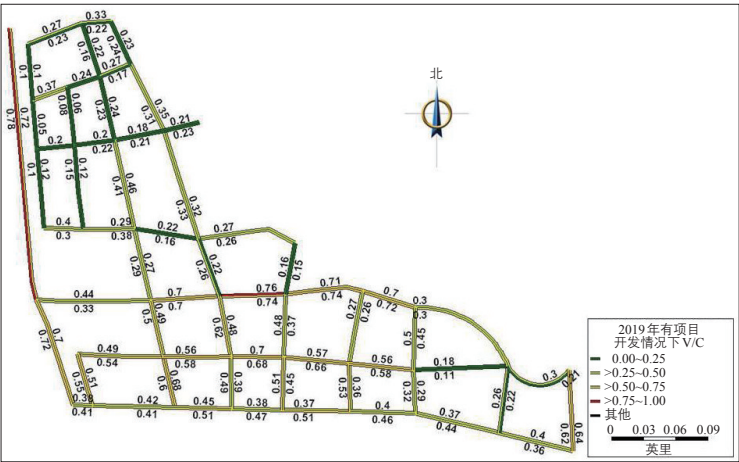


图 5 2020 年项目开发情况下路段高峰小时服务水平(上海)

Fig.5 Level of service during peak hour with on-going construction project (Shanghai) in 2020

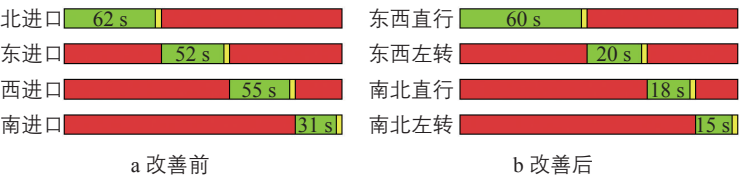


图 6 北翟路与协和路交叉口信号配时方案改善

Fig.6 Improving signal phase timing at the intersection of Beidi and Xiehe Road

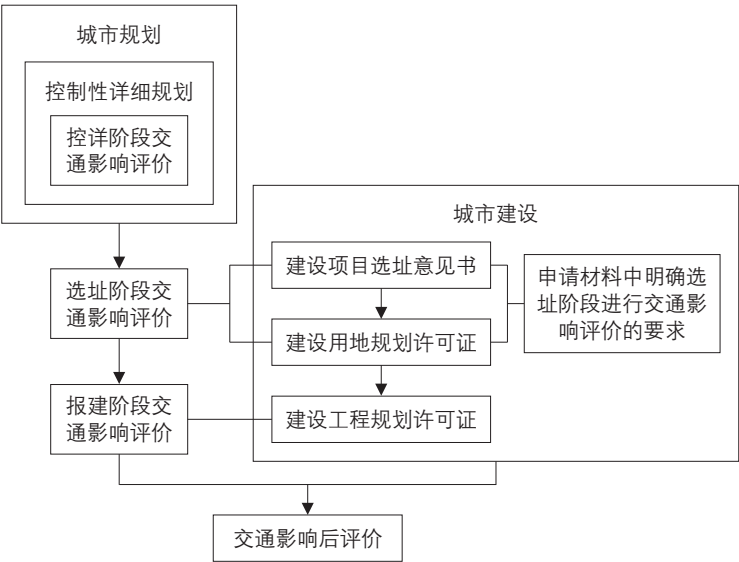


图 7 交通影响评价实施程序建议

Fig.7 Suggested implementation procedure of traffic impact analysis

用来确保交通改善措施的有效落实。

4.2 管理问题

交通影响评价的开展涉及主管部门、委托单位、工作费用等问题。从实施现状来看,交通影响评价一般为城乡规划行政主管部门主管,公安交通管理部门参与,开发商委托并支付评价费用,具有相应技术水平的编制单位承担报告编制工作^[2],在这种工作模式下,开发商会按照自己的意愿选择编制单位,而编制单位也会尽量满足开发商的要求,不能保证评价结果的客观、公正。根据本文对交通影响评价各实施阶段特征的分析,控详阶段交通影响评价属于城市规划的范畴,因此应由城乡规划行政主管部门作为委托主体,由政府承担评估费用;选址阶段交通影响评价具有一定的决策权,仍应由城乡规划行政主管部门作为委托主体,但评估费用应由开发商承担,从而促使开发商慎重选址;报建阶段交通影响评价可由开发商作为委托主体,评估费用由开发商承担。交通影响评价涉及的管理部门较多,部门之间应加强协调,并制定完善的管理制度,确保各工作阶段交通影响评价有效开展。

4.3 相关技术问题

当前,中国交通影响评价正处于发展阶段,技术力量相对薄弱,相关技术方法主要从国外引进,缺乏对中国具体情况的分析。与国外相比,国内缺乏交通基础资料的积累,只有部分大城市进行过交通调查,在出行率、交通方式划分等相关指标的选取上随意性较大;另外,中国的非机动车出行比例较高,但交通影响评价却没有给予其足够重视;相关研究大都针对报建阶段的交通影响评价,选址阶段及控详阶段交通影响评价的研究极少,对不同实施阶段交通影响评价研究内容没有明确区分。因此,相关部门应进一步加强研究,根据各阶段交通影响评价的特征及作用,深化补充其研究内容及研究成果。

5 结语

随着中国城市建设的大规模开展,需要进行

交通影响评价的建设项目日益增多,而现行管理制度与技术方法却存在诸多问题。建设项目应在哪个实施阶段开展交通影响评价不仅影响交通影响评价的管理程序,更直接影响其研究内容,目前相关领域间尚未达成共识,存在标准规范不统一、管理程序混乱、研究内容不明确等问题,导致交通影响评价不能有效衔接城市规划与城市建设,通过交通影响评价的建设项目建成后仍然引发重大交通问题。相关管理部门及技术人员需要进一步加强研究,把握各阶段交通影响评价的特征,并与相关管理程序之间合理衔接,从而有效发挥交通影响评价的作用,使土地开发与交通系统协调发展。

参考文献:

References:

- [1] 《建设项目交通影响评价技术标准》编制组. 建设项目交通影响评价技术手册[M]. 北京:中国建筑工业出版社, 2011.
- [2] 李鑫铭, 陆建, 王炜. 我国交通影响分析技术发展综述[J]. 城市交通, 2009, 7(4): 51-57.
Li Xinming, Lu Jian, Wang Wei. Review of Development of TIA Methodologies in China[J]. Urban Transport of China, 2009, 7(4): 51-57.
- [3] 刘兴权, 刘思璇, 尹长林, 等. 城市规划中交通影响评价的运行机制研究[J]. 现代城市研究, 2011(2): 45-77.
Liu Xingquan, Liu Sixuan, Yin Changlin, et al. Research on Operational Mechanism of Traffic Impact Evaluation in Urban Planning[J]. Modern Urban Research, 2011(2): 45-77.
- [4] 盖春英. 我国交通影响分析现状及发展建议[J]. 公路交通科技, 2009, 26(8): 115-119.
Gai Chunying. Present State and Suggestion of Traffic Impact Analysis of China[J]. Journal of Highway and Transportation Research and Development, 2009, 26(8): 115-119.
- [5] 龙丽君. 控制性详细规划的交通影响评价研究[J]. 山西建筑, 2009, 36(27): 33-34.
Long Lijun. Study on Traffic Impact Assessment of Regulatory Detailed Planning[J]. Shanxi Architecture, 2009, 36(27): 33-34.

(下转第79页)