

# “面向未来的城市规划与交通发展研讨会” 会议报告摘录

《城乡规划》编辑部

2010年8月9~10日,由上海复旦规划建筑设计研究院与上海市城市规划设计研究院、加拿大INRO公司、吴宋美加设计咨询(上海)有限公司联合主办的“面向未来的城市规划与交通发展”研讨会在中国上海隆重召开。来自加拿大、美国、西班牙、马来西亚及中国的5个国家170余位城市规划、交通、环境等多个学科领域的中外专家和学者参加了此次研讨会,在地球气候变化进程加快以及快速城市化过程中城市规划与交通发展面临的种种挑战的背景下,积极探讨城市规划与城市交通领域的发展趋势。

本次研讨会是继住房和城乡建设部2010年2月2日《城市综合交通体系规划编制办法》颁布后,国内首次召开的以“城市土地使用与交通一体化规划”为主旨的大型学术研讨会。研讨会得到了国家住房和城乡建设部交通工程技术中心、同济大学交通运输工程学院、复旦大学环境科学与工程系、上海城市综合交通规划研究所、中国建筑工业出版社、《城市交通》、《城市规划学刊》等单位的大力支持。

## 1 会议概况

研讨会除主题发言外,共设有六个专题,分别为:①城市规划与交通体系规划;②城市交通与土地使用协调发展研究;③城市交通与土地使用一体化模型;④Emme交通规划建模一体化应用;⑤城市综合交通体系;⑥绿色交通

论坛;共计32个专题发言,对会议主题进行逐一诠释,对城市规划与城市交通规划进行深入讨论。

上海复旦规划建筑设计研究院与吴宋美加设计咨询(上海)有限公司还共同发起了城市交通规划与大气污染排放委员会倡议。

## 2 会议报告摘录

### 2.1 报告题目:改善城市交通:未来十年的挑战

报告人:Dr. Michael Florian 加拿大皇家科学院院士

发达国家和发展中国家城市地区机动性水平的提高从不同方面提出了挑战。一系列干预设施出台,包括更新换代和扩大覆盖范围的公共交通设施,改善交通流量状况的智能交通系统,缩短旅途平均时间的土地利用变化,其目标就是减少城市拥挤所带来的恶果。由机动车交通引起的日益严重的城市交通堵塞也从各个方面对环境产生了负面影响。减少排放量在所有城市区域是一个全球性的话题。北美和其他区域城市的实践为全球提供了榜样。

### 2.2 报告题目:城市综合交通体系规划编制办法解读

报告人:马林 住房和城乡建设部城市交通工程技术中心 副主任

2010年2月2日,住房和城乡建设部下发了“关于印发《城市综合交通体系规划编制办法》的通知”(建城[2010]13号)。2010年5月16日,住房和城乡建设部下发了“关于印发《城市综合交通体系规划编制导则》的通知”(建城[2010]80号)。文件的出台对促进我国城市交通规划工作、规范城市综合交通体系规划编制具有重要的指导意义。下面谈一下自己对文件的认识。

我国城市交通规划经过近30年的实践,规划内容随着城市交通发展演变不断扩展,也逐渐受到各地政府的重视。但由于城市交通规划定位模糊、编制层次不清晰,使

得现行的城市交通规划编制体系并不能很好地解决与城市规划有机衔接、支撑城市规划布局和功能安排的核心问题。同时,城市交通规划在编制中也存在一些致命的缺陷:忽视交通规划本性要求,规划的前瞻性、战略性、宏观性缺失;忽视交通规划层次性要求,各种规划的目标、内容相互重叠,专项规划冲击总体安排;忽视交通规划逻辑性要求,规划目的、目标、手段、措施相互错位,缺少衔接,堆砌理念的非理性规划现象比较普遍;忽视交通规划个性化要求,规划分析严重不足,不同城市的规划雷同,对比借鉴通常变为照搬。在新的发展背景下,如何规范城市交通规划的编制,加强规划的科学性、指导性、可实施性是一个十分迫切的问题,必须处理好战略性宏观规划与实施性中微观规划的关系、上位规划与下位规划的关系、刚性的设施布局规划与柔性的运行组织规划的关系。

为了强化城市交通战略性宏观规划编制工作,解决城市交通规划与城市总体规划脱节的问题,加强和完善城市综合交通体系规划编制工作十分必要。《城市综合交通体系规划编制办法》第一次用政府文件的方式,确立了城市综合交通体系规划的作用和地位。目的是通过规范城市综合交通体系规划编制,强化区域协调、交通发展模式、交通体系组织等策略层面和政策导向层面的规划内容;重点解决科学配置资源、优化土地使用与交通模式等核心问题,引导和支撑城市空间拓展及功能布局;确定城市综合交通发展的总体目标,以及各交通子系统的发展定位和发展指标;重点布局影响交通发展总目标的重大基础设施布局,以及支撑城市空间结构的基础交通网络。《城市综合交通体系规划编制办法》共十六条,确定了规划的定位和作用,明确了规划编制的要求、规划管理与技术审查制度。

为了指导各城市做好城市综合交通体系规划编制工作,《城市综合交通体系规划编制导则》在《城市综合交通体系规划编制办法》的基础上,进一步明确了相关的技术要求,包括工作阶段与要求、规划内容、技术要点、成果要求等具体规定。

《城市综合交通体系规划编制导则》第一次对规划编制提出了明确的工作阶段,重视现状调研和专题研究,要求对影响城市综合交通体系发展的重大问题组织开展专题研究。同时,也加强了与城市总体规划阶段成果的衔接,明确了纲要阶段、成果阶段的工作要求。在规划内容方面,《城市综合交通体系规划编制导则》规定了12项具体内容。其中,交通发展战略、综合交通体系组织2项属于整体规划,旨在确定城市交通发展的发展目标、总体策略

和交通体系功能的整体安排。对外交通系统、城市道路系统、公共交通系统、步行与自行车系统、客运枢纽、城市停车系统、货运系统、交通管理与交通信息化8项内容则是在整体规划基础上对分系统所做的规划安排,重点确定各子系统的规划布局和设施规划指标。近期规划、规划实施保障措施2项内容则从不同层面为规划实施提供具体的行动方案和措施。

鉴于现阶段技术规程不完备以及城市综合交通体系规划特点,《城市综合交通体系规划编制导则》提出了包括现状调研、交通调查、现状分析、需求分析、方案制定、方案评价和强制性内容等7个方面的规划技术要点。明确了现状调研、交通调查的基本要求,给出了现状分析的主要内容,阐明了需求分析的基础数据、分析方法和主要分析内容,提出了方案制定的原则和方案评价要素,明确了规划的强制性内容。

《城市综合交通体系规划编制导则》在成果形式和组成上给出了统一规定,要求规划成果由规划文本、规划说明书、规划图纸、基础资料汇编等组成,明确了规划文本的编写要求和内容编排,以及规划说明书及规划图纸的主要内容。

总的来说,城市综合交通体系规划编制办法和编制导则的出台,增强了与城市总体规划的互动和反馈,规范了规划内容和表达方式,对城市交通规划编制工作具有重大的影响和推动作用。随着城市综合交通体系规划编制工作的推进,城市交通各子系统规划编制也将面临规划重点和内容的调整,必将促进我国城市交通规划组成体系和规划层次的变革。

### 2.3 报告题目:城市交通与功能布局协调发展——以临港新城为例

报告人:黄吉铭 上海市城市规划设计研究院 副院长

根据《上海市城市总体规划(1999-2020)》,上海以建设现代化国际大都市和国际经济、金融、贸易和航运中心为目标,形成“多轴、多层、多核”的市域空间布局结构,确定了新城编制的依据。为实现城市功能和结构优化,提升中心城核心地位,有序引导人口和产业向郊区疏解,形成合理的市域空间体系,把拓展沿江沿海发展空间,形成宝山新城、外高桥港区、临港新城、上海化学工业区、金山新城等组成的滨海城镇和产业发展带,重点建设好郊区新城,作为上海城市重要的战略发展方向。

新城是上海城乡体系的重要组成部分,是“多核”城市结构的重要载体,依托市域高速公路、重大市政设施,

加快产业和人口集聚，发挥规模效应，是推进郊区城市化的重要途径。临港新城以上海国际航运中心深水港区为依托，规划形成以航运产业、仓储业、出口加工为特色的现代化城市。市域空间结构布局，港口、产区、重大设施建设要求和新城发展政策导向，为临港新城的规划和建设，在总体规划层面确定了规划和建设依据。

综合交通规划是城市规划的重要组成部分，两者应相互反馈，协调发展。科学的交通规划将引导交通建设，调控交通资源，倡导绿色交通，公交优先，城乡统筹。以建设环境友好、资源节约型城市为目标，优化交通模式与土地使用，长远发展与近期建设的关系，保障城市功能和交通系统的可持续发展。

2009年5月，原南汇区并入浦东新区，进一步扩大了浦东新区的发展空间，临港新城成为浦东战略发展和功能提升的重点地区之一。进一步优化城市布局和综合交通规划，将有力促进浦东新区的发展和临港新城的建设。在临港新城的规划中，我们采用国际常用的Emme软件，建立了用地规划与交通规划一体化综合交通模型，以用地规划为依据，预测规划年的新城交通需求，评价综合交通规划方案，在交通需求分析和方案评估的基础上，提出交通和用地布局的优化建议，保障交通规划方案与用地规划方案的契合度，为规划优化和实施提供良好的支撑。

新城交通规划目标是科学配置交通资源、发展绿色交通、合理布局交通系统，统筹城市内外、客货、近远期交通发展，支持城市可持续发展。建设资源节约，环境友好城市，应对全球气候变暖，保护生态家园，倡导高效、安全、环境友好、低碳排放的交通理念，发展绿色、环保、低碳的交通模式，减少交通能源消耗，推进使用再生能源，既满足城市交通发展需求，又降低对环境的影响，促进轨道交通、BRT、地面公交、P+R枢纽、自行车、步行交通、新型交通工具和智能交通体系的建设。

## 2.4 报告题目：新时期我国土地使用与交通一体化规划研究展望

报告人：苏海龙 上海复旦规划建筑设计研究院 副院长

随着《城市综合交通体系规划编制办法》的出台，土地使用与交通协调发展已经成为业界共识，本次会议也正是在这一理念的指导下，力图在新时期推动土地使用与交通一体化规划从理念走向行动的一次重要会议。

多年以来，欧美等地区交通与土地使用相关研究主要集中在以下四个方面：交通与土地使用互动关系理论研究；交通与土地使用互动的实证研究；交通与土地使用互

动关系的模型研究；交通与土地使用协调发展相关政策研究。当前，我国的研究总体上停留在消化吸收欧美相关理论的层面，且多集中在城市交通与土地使用两大实体系统之间的相互作用关系上，尚未形成基于我国城市规划决策过程的系统化技术平台和编制体系。这是导致当前包括公交优先、TOD发展模式等一体化理念始终游离于城市规划体系之外，在实践中得不到落实的根本原因。复旦大学城市规划与发展研究中心与上海复旦规划建筑设计研究院联合研究团队在一系列纵向和横向课题研究的基础上提出了新时期构建我国土地使用与交通一体化规划技术平台的基本架构，主要包括以下几个要点：

(1) 是基于对规划过程的模拟而非对城市运行的模拟

对城市运行模拟的一体化规划模型是通过建立城市数学模型来模拟与预测城市空间现象变化和运行过程，由于土地使用与交通之间的相互作用关系非常复杂，目前的认知程度及技术水平还远不能实现一体化的真实模拟。其模型原理虽有借鉴意义，但不足之处在于其核心技术属于“黑箱”系统，非专业人员难以理解且不反映价值判断，尤其对处于快速城市化发展阶段的我国城市来说，构建基于对规划决策过程模拟的人机交互式模型将是符合我国现阶段实际的发展方向。

(2) 是基于GIS的可视化模型

一体化规划技术平台的目的是为规划决策提供技术支持，对于城市决策者及其他利害相关者来说，并不具备土地使用及交通方面的专业知识，因此，需要为公共参与提供可视化的有效的工具。此外以GIS为基础数据平台，便于整合现有土地模型及交通模型，实现数据处理与对接简化，工作步骤清晰化、评价内容标准化、平台界面人性化的一体化规划软件平台。

(3) 具备情景生成功能，应对城市未来发展的不确定性

传统的城市交通规划将起始年的静态城市土地利用数据作为出行生成的主要依据，并采用线性外推的方式预测未来的发展。我国大多数城市处在高速发展时期，其发展受到外部条件的变化和发展政策的影响非常显著，因此，一体化规划技术平台还需要在分析未来城市发展不确定性的基础上，构建未来发展的不同情景。基于情景规划思想的规划决策支持框架主要分四个模块：空间供给分析、空间需求分析、空间分配以及方案评价。

(4) 实现不同规划编制层次上的土地使用与交通的互动反馈和上下衔接

在城市总体规划阶段，要考虑不同交通分区、公交走廊和不同类型TOD地区的出行规律以及对人口和就业岗

位分布的影响,制定合理的交通结构、多模式交通网络和分区差异化交通引导政策。在城市控制性详细规划阶段,要在总体规划分区定性和定量的基础上,进一步考虑 TOD 地区交通方式与土地利用性质和开发强度的关系。

(5) 体现资源环境与交通运行效率等多目标的约束

一体化规划技术平台的建立为通过土地使用与交通的协调发展来减少土地资源消耗与交通能耗提供了渠道。因此,建立基于资源与环境约束的指标体系有利于检验及度量不同空间政策或交通发展政策是否真正落实集约城市、低碳城市和绿色交通的要求。同时指标体系的建议还应包括对于一体化协调程度的评价,为多种情景比较提供依据。

## 2.5 报告题目:纽约市的利用微观交通仿真的自适应信号控制决策支持系统

报告人:辛武平 美国 KLD Inc. 首席科学家

报告介绍一种新型的自适应交通信号控制决策支持系统(ACDSS),及其在纽约市城市干道的应用实例。此系统利用即时微观交通仿真做为决策支持平台,对过饱和和接近饱和的城市交通进行控制。交通监控人员能够通过交通仿真对不同的控制策略进行实时最优化验算,与信号系统实时互动。这种交通监控人员参与其中的运行模式被认为有利于提高实时系统在过饱和交通状况下的鲁棒性和可靠性——因为在这种情况下,精确的优化目标很难界定。此外,该系统也支持全自动操作的优化模式。ACDSS 系统通过网络服务存取实时交通数据,传递最优化信号方案。最新的实践案例包括纽约斯塔顿岛四个信号控制路口。按计划该系统将进一步在曼哈顿 100 多个交叉路口的网格系统上进行实践。

## 2.6 报告题目:交通运量分配中心连接件的作用

报告人:张红军 加州大学戴维斯分校交通运输研究所土木及环境工程学院教授

图心学如何与国家经济统计数据相联系?为什么图心连接件对国家经济统计数据结果是重要的?这些结果可信吗?报告以 SR41 走廊网络为例来说明图心连接件在交通运量分配中的作用。将基于连接器优化选择的国家经济统计数据与“真实的”统计数据做比较,发现基于敏感度分析的运算法则比一个常规数据统计耗费更多的时间,为 5 分钟比 5 秒钟。因为绝大部分计算时间花在了检查路径独立性的过程中。由此得出结论:①综合真实网络的实验表明相对于随机连接器选择,统计数据结果是不稳定的。不

能简单通过增加更多的连接器而改善;②在某些节点处会形成人为的阻塞;③国家统计数据也许不可靠,直接连接的最大极限程组是最优化的;④通过经过代数学分析来改进的灵敏度进行解决。

## 2.7 报告题目:Emme 建模器首次面世

报告人:Dr. Shane Velan 加拿大 INRO 交通咨询公司

Emme 建模器对于交通需求预测模型的开发、实行和管理,以及相关应用程序的集成而言,是一个独特的表现灵活和丰富的平台。设计师和分析员能够通过一个完全崭新的平台,充分掌握这个强大的、经过验证的 Emme 核心建模器。它通过 Emme 应用程序(Emme APIs)语言以实现自动化,轻轻敲击建模器,便可经由首例完全透明的可视屏看到建模器数据。而且,Emme 建模器拥有各种各样的类型可供选择。

## 2.8 报告题目:新时期上海交通体系变革与城镇体系优化的互动性思考

报告人:敬东 上海复旦规划建筑设计研究院副院长

报告提出构筑以中心城为核心,西向、南向、东北向三个方向辐射长三角的“三切线”空间结构。西向切线:依托淀山湖,以虹桥枢纽为核心,联动嘉定、青浦、松江三个新城构成服务长三角的西翼组合新城群;南向切线,依托奉贤金山海湾,以临港新城为核心,联动金山、奉贤南桥两新城互动构成上海南翼组合新城群;东北向切线,依托崇明生态岛,以浦东空港枢纽为核心,联动崇明城桥——陈家镇、外高桥、惠南、川沙互动构成上海东北翼新城群,策应长江口两岸、辐射国际。

报告研究认为,“1966”城镇体系规划的构建范畴在地理上属于一个相对封闭的行政范围,对虹桥枢纽和浦东枢纽的发展定位不明确。

在传统沪杭、沪宁发展轴基础上,应重点研究皖江城市带承接产业转移示范区和江苏沿江沿海城市带,沿沪崇启、沪青平、沪常马、杭浦等新发展轴线上的城市带发展,构建无边界的上海市城镇体系规划。同时强调规划实施的时序性,建立城镇体系的两阶段体系规划,即近中期完善现有“1966”体系,远期及远景对现有体系进行调整。

随着虹桥枢纽、浦东枢纽的打造,上海将逐步形成区域型三大中心的趋势,基于城乡统筹的思路,应逐渐淡化中心城的地域概念,强化三个中心的功能概念。

另外，依托上海主要的放射式发展轴，进一步提升“松江、嘉定、临港、城桥—陈家镇”4个新城的功能等级，构成区域中心与新城之间的新的等级副中心城；形成“区域中心—副中心城—新城—新市镇—中心村”的五级城镇体系结构。

## 2.9 报告题目：高铁时代的德州城市交通发展研究

报告人：施海涛 上海复旦规划建筑设计研究院副院长

在德州城市交通发展研究中，施海涛院长等提出了“引导城市空间结构调整和功能布局优化，实现各种交通方式高效衔接，构建高效和谐、节地低碳、便捷安全、生态舒适的一体化、人性化综合交通运输系统，促进社会经济的可持续发展”的总目标。

在交通发展策略上，从区域发展视角，以前瞻性、科学性、可操作性为着眼点，建设多模式交通体系，协调城市发展态势方向与城市交通系统升级扩张延伸关系。

市域交通上，提出了“15 30 60”的机动车通达目标；考虑半岛城市群、京津冀城市群的高速公路发展远景，通过快速连接线建设，实现县县互通高速，规划方案上实现“双环双城串联，三横三纵三区连接”。

城区交通上，控制重要节点；建立以捷运系统为骨架，常规公共交通为基础、出租车为补充的城市公共交通网络；静态交通规划实现区域差别化，基本需求满足，弹性需求调节；复合型枢纽优先；慢行交通系统适度发展、引导转移、凸显特色、提升品质。

## 2.10 报告题目：美国绿色交通概念

报告人：宋兵 吴宋美加设计咨询（上海）有限公司

报告描述了绿色交通的意义和历史，定义了环保且可持续发展的交通和城市，以及绿色交通政策和管理。并通过两个实例进行深入的讨论。一个是加州参议院法案375号（SB375）文件，其主要涉及交通政策和管理事宜。SB375是美国第一部通过限定城市扩张和通过车公里数来控制温室气体排放的法规。SB375提出降低污染物排放的目标，每个地区根据该目标进行规划并规范当地政府和开发商的规划行为。SB375还加强了大气能源委员会的法定功能，来实现全球温室效应治理法案目标。另一个是建立在旧金山湾区的公交村（面向公共交通土地利用开发）的理念，涉及土地利用规划、城市设计和绿色交通的整合。中国是一个快速发展的国家，乘客车辆的增长速度远高于

世界上的其他国家。中国环保部新闻发言人陶德田2010年7月26日通报，上半年，中国环境质量状况总体平稳向好，但全国地表水总体为中度污染，113个环保重点城市空气质量优良天数比例5年来首次下降，治污形势依然严峻。空气质量下降的主要原因之一是汽车数量增加。美国的经验将给发展中的中国城市带来一定的帮助。

## 2.11 报告题目：容积率、交通拥挤与土地使用

报告人：王学斌 上海复旦规划建筑设计研究院

报告讲述容积率、交通拥挤和土地使用之间的关系。在忽略拥挤成本的基准模型中，在给定人口规模的条件下，报告考察了城市边界的内生决定机制和相应城市区位上的容积率系统，然后通过改变人口规模，分析了城市边界和容积率系统的变化轨迹。在引入拥挤成本的拓展模型中，报告通过近似的离散化处理，将在任意区位上每增加一个人所引致的拥挤成本分解为三部分：基数效应、一阶效应和外部效应，据此考察了不同区位上土地使用（交通用地和居住用地的比例）的内生决定机制，并将城市边界、不同区位上的居住用地比例和容积率同时内生，写出了可求解的方程组。然后对参数进行尽量贴近现实的赋值，并对方程组进行求解，通过对不同规模的城市的数值模拟结果进行分析，得出的主要结论有：随着从市中心向城市边缘扩散，容积率和交通用地比例都是递减的；随着人口的增加和城市的扩张，交通用地的总量和结构都将发生变化，交通用地的总量将提高；郊区的交通用地比例变化很小，而市区的交通用地比例将大幅提高。

## 2.12 报告题目：在控制性详细规划层面中贵阳旅游区土地利用与交通规划协调发展研究

报告人：包渊秋 吴宋美加设计咨询（上海）有限公司

在控制性详细规划层面引入交通专项研究，以法定控规发展目标为前提，通过定量分析居住与旅游区不同的区内外出行特征、方式和需求，反馈并深化最终土地利用方案。形成以发展高档居住开发和旅游产业为目标的、科学发展的、前瞻性的道路网规划格局和低碳交通组织方式，直接将科学分析结果，和谐、低碳、绿色的交通理念落实到规划建设中，实现交通规划—设计—实施的一体化。进一步将交通对土地利用的影响和反馈从总规指导层面扩展到控规执行层面。并在此过程中建立Emme交通需求模型，开发出一套控制性详细规划层面的旅游区交通需求预测宏命令及方法，形成自主知识产权。

### 2.13 报告题目：公交客流最优策略分配模型改进研究

报告人：张天然 上海市城市综合交通规划研究所

公交分配较为著名的是 Spiess 和 Florian 的“最优策略”模型，该模型包含在商业软件 Emme，得到了广泛的应用。最优策略模型的基本思想是乘客会选择成本较优路径，在超级网络中形成一个策略子网，并假设乘客会选择线路集中第一辆到达的公交车辆，结合乘客到达和车辆到达的随机性，通过共线公交线路的发车频率来分配客流量。最优策略分配模型在策略寻找和流量分配两大环节上都存在缺点：①策略寻找不够全面。根据最优策略算法的性质，一个节点出发的无穷频率路段只能有一条，这会导致策略缺失。②加载流量只考虑频率而不考虑线路的其他成本。一旦共线公交线路被加入策略，最优策略就按照线路的发车频率来加载流量，这是很不合理的。在此基础上提出以下改进：一是 Logit 加载模型。策略不改进，不考虑频率；二是组合加载模型。策略不改进，流量加载权重同时考虑时间和频率；三是策略改进，组合加载模型。策略寻找算法改进采用了替代频率的办法，即如果路段的频率为无穷，则替代为路段头节点（靠近终点的节点）的频率。观察3种改进的算法和最优策略流量分配结果的差异。Logit 加载模型中，由于线路1的旅行时间较短，其流量大于线路2，和最优策略的结果截然相反。组合加载模型相对于最优策略的结果，线路2的部分流量转移到了线路1。“策略改进，组合加载”模型则进一步将线路3也加入到策略，得到了更为合理的结果。

### 2.14 报告题目：面向城市规划道路网评价的 Emme 宏开发设计研究

报告人：冉江宇 东南大学交通学院

目前，不同城市对规划的道路网方案进行评价时基本采用道路面积率、道路网密度、人均道路面积、道路网平均车速以及平均饱和度等指标。理论上建议的道路网评价指标还包括非直线系数、可达性系数、连接度指数、出行方式分担率和出行距离分担率等。随着上述指标研究的进一步成熟，有必要将部分指标引入商业软件的实践中，以辅助路网规划者对规划方案进行多角度评价，进而对规划方案进行适当的改善。然而，现有的地理信息系统软件和交通规划类软件仅仅能够支持部分路网规划指标的计算，因此需要借助现有软件的二次开发技术来实现所需指标的计算工作。为此，报告选取 Emme 软件及其宏语言，归纳总结了 Emme 宏的两大功能及其编程要素的特点。在此基础上，通过分析 Emme 软件的优势以及道

路网评价指标的内涵，选择“路段平均服务出行距离”为开发对象。在开发设计部分，首先对 Emme 软件实现单路段单方式平均服务出行距离的求解原理进行了分析，同时将 Emme 中的三个模块命令组合成宏来实现。面对多路段和多方式的开发要求，详细介绍了开发思路、属性设计和宏文件的构架设计，最终将所需功能拆分成1个主宏文件和5个子宏文件组合实现。在实例部分，运用开发的宏文件对滁州市道路网规划方案进行了评价，用数据说明规划方案中各等级道路路段服务的平均出行距离与道路等级相匹配。

### 2.15 报告题目：Emme/3 中基于 GIS 技术的数据输入优化方法研究

报告人：朱春节 上海市城市规划设计研究院

Emme 的 3.1 版本所附带的 Shapefile to Emme Conversion 插件为 Shapefile 数据输入 Emme 提供了更加便捷的途径，同时也给 Emme 用户提供了一个重要讯息，Emme/3 的数据接口，以 GIS 软件为转换器，得到极大的扩充，可接受的数据来源也大幅增加。目前，交通领域数据除了一小部分为 GIS 格式的，大量的为 CAD 格式。为提高工作效率和数据精度，研究如何以 GIS 技术为基础，优化 CAD 数据输入 Emme 的方法，具有重要的意义。

报告将 CAD 数据输入 Emme 的过程分为四个步骤：CAD 数据梳理、CAD 数据向 GIS 数据转换、GIS 数据优化、GIS 数据输入 Emme。针对以上四个步骤，分别提出优化方案。其中，CAD 数据梳理步骤中，报告人按照自身的工作经验，提出常规的 CAD 数据向 GIS 数据转换预先需要处理的内容与方法；GIS 数据优化步骤中，根据常见的 CAD 数据问题，以 ArcGIS 中的拓扑技术、空间分析技术为依托，提出了自己的解决办法，并在实践中得到检验；GIS 数据输入 Emme 中，区分道路网和公交网两种不同的输入方式，并分别提出优化方案，并提出如何简单、有效地将公交线网输入 Emme 中有待深入研究。

### 2.16 报告题目：基于个人边际出行成本建模的城市交通拥堵因素分析——以广州为例

报告人：黄琳 中山大学智能交通研究中心

随着私人小汽车的快速增长，广州城市交通面临着日益严重的拥堵问题。报告以边际出行成本为切入点，对居民一次通勤出行采用不同交通工具的成本进行了研究，建立了个人边际出行成本模型，该模型包括集散、乘车、换乘成本三个部分，然后运用该模型，结合出行调查数据，对广州市私人小汽车、公共汽车、地铁、出租车的边际出

行成本进行计算，并与东京居民通勤出行的边际成本进行了对比。计算和分析对比结果显示，东京公共交通的边际出行成本仅为私人交通的 1/3，大多数市民选择公共交通出行，而广州市公共交通出行的成本要高于私人小汽车出行，公共交通缺乏竞争力。研究建议广州应从减少公共交通时间成本以及增加私人交通货币成本两个角度进行交通需求管理，根据公共交通基础设施的不同发展阶段采取不同的拥堵缓解对策。

## 2.17 报告题目：城市公交走廊与轴向空间的一体化拓展

报告人：何继平 上海同济城市规划设计研究院

近十年来，中国以两倍于世界平均水平的城市化速度在发展。城市扩张和蔓延所带来的交通问题日益严重：私人机动化程度上升，交通拥堵加剧，城市道路资源利用率降低、交通能耗迅速增长等。公交作为一种高效的大众运输方式，在“两型社会”和公交优先的背景下，对于促进集约低碳的城市发展显得尤为重要。

城市公交走廊的构建与轴向空间的拓展互为依托，二者的良性互动发展要求建立城市公交走廊与轴向空间一体化拓展的模式。该模式主张土地使用与公共交通紧密结合，依托大容量快速公交的良好可达性，对走廊沿线和站点周边进行高强度开发，促使城市从低密度蔓延向高密度、功能复合、人性化的“簇群状”形态演变，进而改变居民生活方式，遏制小汽车出行增长。这种开发模式有利于扩大公交系统的服务人群，增加公交客流，同时还可将土地增值效益回馈于公交建设，实现城市的可持续发展。

报告结合威海案例，着重探讨城市用地布局与公交走廊线网的关系。进一步以威海南部的工业新城为重点，比较均衡发展模式（各个交通小区均衡开发）与轴向发展模式（沿公交走廊进行高密度大容量开发）两种土地利用开发策略对公交客流的影响。通过对两种策略下的交通需求发生量及各交通方式分担率的预测分析，发现在轴向发展模式下的公交分担率由 20% 上升到 37%，充分说明在公交走廊与轴向空间一体化拓展策略指导下的土地开发利用，对于城市公交发展有显著的促进作用，有利于交通结构向集约、环保的公交主导模式发展，这为制定公交与用地的整合发展策略提供了依据。

## 2.18 报告题目：绿色交通，低碳出行——现代有轨电车在顺义新城实施的可行性分析

报告人：刘雪杰 北京交通发展研究中心

现代有轨电车除了具有适用于多种城市公交网络功能

定位、运量适中、造价低、车辆编组灵活、适用于不同道路情况、人性化设计等优点之外，环保性高是其区别于众多交通工具的一个鲜明特征。现代有轨电车污染少，不直接产生污染物和二氧化碳；噪音远远小于地铁和常规公交；其轨道可与城市绿地有机结合，进一步吸收运行噪音。世界许多国家都采取了这种既环保又经济的运输工具，实践证明这是一种行之有效的交通模式。报告结合北京顺义区建立“绿色宜居新城”的发展目标以及北京市“人文交通、科技交通、绿色交通”的发展理念，借鉴国内外成功案例，通过分析顺义区公共交通客流需求、现代有轨电车技术要求，对现代有轨电车在顺义新城实施的可行性进行了论证，并对顺义区有轨电车线路进行了规划。

## 2.19 报告题目：论城市轨道交通与城市土地利用的互馈关系

报告人：张亚平 哈尔滨工业大学交通科学与工程学院

轨道交通的规划、建设对城市土地利用的性质和土地使用强度会产生显著影响，而土地利用反过来又会影响到轨道交通的客流量，从而影响轨道交通的运营效率。报告采用定性定量相结合的方法，建立土地增值模型研究轨道交通规划建设对沿线土地的增值作用、轨道交通沿线土地利用对客流量的影响，以及轨道交通与土地利用两者之间的互馈关系。最后通过实例分析市郊铁路对城市土地价值的影响以及城市远期土地利用对市郊铁路客流量的影响，提出轨道交通规划建设与土地利用相互协调的措施和建议。

附件 大会倡议书

## 关于成立我国城市交通规划与温室气体排放研究平台的倡议（草案）

当前人类对地球气候变化所带来的灾难已经有了深刻的认识，自从 2007 年因国际气候改变政府间专门小组 (IPCC) 对全球大气研究取得成果并赢得了诺贝尔奖以来，IPCC 一直努力推动着各国政府对大气环境保护的关注，此举也普遍引起了人们对于生存环境的高度关注。国际上许多优秀科学家已经得出结论：由于人类的频繁活动从而导致温室气体排放 (GHG) 量的激增正使全球被迫变暖，自然资源的过度开发、能源消耗的不断上升、生态系统的平衡破坏以及人类的一系列经济行为改变了我们赖以生存的环境，人类的生活质量也因此受到了影响。

事实上,城市交通的现代化发展是与大气环境变化的诸多因素相互制约的。美国已经有35个州参加了联邦政府的温室气体排放问题行动工作,其中包括交通车辆的尾气排放量的限制。加州SB 375法案作为法定程序来降低温室气体排放,这对城市规划与交通发展是有导向依据的;所有的大都市委员会都被要求在城市总体规划和交通规划中设定温室气体排放指标,其中旧金山地区从2009年~2035年总的目标是降低15%的交通排放总量。

我国政府已经向国际社会庄严承诺:到2020年,全国单位GDP的二氧化碳排放量比2005年减少40%~45%,充分展现了我国作为负责任大国的风采。为此,我国迫切需要能够约束城市规划过程中节能减排的法律和法规,我们可以借鉴美国在交通运输方面的先进经验,从规划到工程设计和道路施工,从交通相关规范、条例一直到规程,逐步落实节能减排的指标和具体要求。

限制交通运输温室气体排放量与人们的生活环境的质量密切相关,小到个人对出行工具的选择,大至政府对城市规划是选择单中心还是多中心方式等,环境的保护对我们的经济发展也有着重大意义。交通运输温室气体排放量还需要与传统的交通指标,如出行时间、出行速度等结合在一起考虑,拓展出优化大气环境的新方法。

随着国家经济实力增强,科技创新能力提升以及人们消费能力的提高,在未来15年内,对于以汽车消费为主导的交通运输业来说,落实节能减排任务十分艰巨,需要花大力气去实现整体减碳目标。这就要求政府部门、城市规划组织、大学研究机构和企事业单位共同努力来完成。

美国交通工程师协会主席Paul Eng - Wong先生在对本次会议的贺信中,特别支持会议主题,“你们在绿色交通和气候问题方面的主题也是ITE关注的全球性问题。我们将在气候转变和能源方面创建一支ITE特别研究小组,

以支持在降低温室气体排放与能源消耗方面交通规划的解决办法。”

正如前HCM(美国公路通行能力手册委员会)主席、现MMLOS(城市道路多模式服务水平)主要研究者Richard Dowling博士在他对本会的贺词中指出的那样:“美国全国公路研究合作组织(NCHRP)3-70方法的基本理念将成为2010年美国公路通行能力手册HCM的一部分,该手册可在中国交通规划发展过程中得到参考与运用。我想关键任务是根据中国大中型城市情况的特征性,考虑到小汽车驾驶者、公交乘客、自行车骑车人和行人的观念和需求,收集合理数据、开发新方法。”

“城市交通规划与温室气体排放”不只在中国而且在全世界,确实是一个非常重要的主题。今天,我们倡议建立一个全国城市交通规划与温室气体排放研究平台,其主要目的是:

①促进在城市和区域规划层面上,建立政府发展政策和法律体制,支持降低温室气体排放的相关技术和模型方法研究。

②促进与温室气体相关的城市交通研究,在国际期刊与会议上发表研究成果,加强国际科学交流。

③继续组织本主体年会以交流相关城市与交通规划方法与建模手段方法。

④促进创建一整套包括车公里数、车速、空间结构和交通污染排放的评价标准。

⑤促进在短期内形成针对中国城市规划的模型框架、降低温室气体排放的方法和多模式服务水平计算方法,创建一整套模型工具与指标体系。

⑥选择有基础的城市或区域,进行试点,取得经验,逐步推广。

我们将积极采用国内外先进技术与经验,提升国内在这一领域的竞争力,争取接近或达到国际先进水平。