



北京高等教育精品教材

BEIJING GAODENG JIAOYU JINGPIN JIAOCAI



交通规划原理 (第二版)

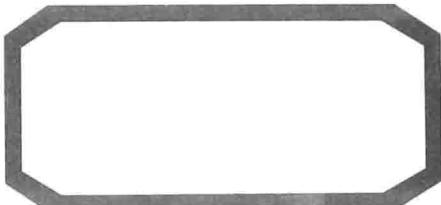
Traffic Planning

邵春福 主编



中国铁道出版社

CHINA RAILWAY PUBLISHING HOUSE



北京高等教育精品教材

交通规划原理

Traffic Planning

(第二版)

邵春福 主编

周伟 主审

中国铁道出版社

2014年·北京

内 容 简 介

本书是为适应将交通运输类专业学生培养成“宽口径、高素质”专业人才的目标而编写的,系统地介绍了交通规划的基本知识、基本概念、基本原理、实现技术和具体规划实例。

本书共十章,包括:绪论、交通调查、交通与土地利用、交通网络布局规划与设计、交通的发生与吸引、交通分布、交通方式划分、交通流分配、交通需求预测逆向推演与常用软件、交通规划实例。针对涉及领域理论性强、抽象等特点,继承了第一版的特色,即力求从本科生的实际出发,使用通俗的语言,简练、易懂、连贯的内容,以便于读者系统学习。

本书可作为高等学校交通运输类专业本科生的必修教材,也可供从事交通运输规划与管理的工程技术人员自学参考。

图书在版编目(CIP)数据

交通规划原理/邵春福主编.—2版.—北京:中国铁道出版社,2014.9

北京高等教育精品教材

ISBN 978-7-113-19034-7

I. ①交… II. ①邵… III. ①交通规划—高等学校—教材 IV. ①U491.1

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2014)第 180174 号

书 名:交通规划原理(第二版)

作 者:邵春福 主编

责任编辑:金 锋 电话:010-51873125 电子信箱:jinfeng88428@163.com

封面设计:冯龙彬 王镜夷

责任校对:龚长江

责任印制:李 佳

出版发行:中国铁道出版社(100054,北京市西城区右安门西街8号)

网 址:<http://www.tdpress.com>

印 刷:三河市宏盛印务有限公司

版 次:2004年4月第1版 2014年9月第2版 2014年9月第1次印刷

开 本:787mm×960mm 1/16 印张:23.25 插页:2 字数:500千

书 号:ISBN 978-7-113-19034-7

定 价:52.00元

版权所有 侵权必究

凡购买铁道版图书,如有印制质量问题,请与本社读者服务部联系调换。电话:(010) 51873174(发行部)

打击盗版举报电话:市电(010) 51873659,路电(021) 73659,传真(010) 63549480

总 序

交通运输是国民经济的基础设施和支柱产业，也是伴随现代经济和社会发展而成长起来的综合交叉学科。在我国，由于交通运输的传统产业性质和行业管理特点，其专业课程建设长期带有按交通行业和交通方式分别设置的特点，形成了行业特征非常鲜明的多个专业课程体系。在既有的专业课程体系中，不仅有关综合交通运输的内容相当单薄，而且有关交通运输规划和管理共性的内容没有得到充分的凝练和体现。这种情况不符合交通运输科学发展的内在规律，不能适应人才市场对交通运输大类专业人才的要求。

世行贷款 21 世纪初高等教育教学改革项目“交通运输大类专业宽口径高素质人才培养模式的研究与实践”（项目编号：1282B12041）在对国内外交通运输课程体系比较分析的基础上，根据交通运输科学发展和交通运输工程实践的普遍规律，人们的认知规律，以及这些规律对大学本科专业教育“宽口径、厚基础、大平台”人才培养的内在要求，以凝练交通运输规划、设计、组织和管理的基本原理为主线，重新设计了交通运输大类专业的平台课程体系，并在此基础上进行了相应的系列教材建设工作，其中 7 门平台课程教材为：

（1）交通运输设备，对铁路、公路、水运、航空和管道五种交通运输的固定设备和移动设备技术原理的全面阐述。

（2）交通规划原理，对城市、区域不同范畴的交通需求预测和综合交通运输系统规划的共同原理、步骤和方法的提炼。

（3）交通港站与枢纽，对运输结点、即运输技术作业过程的设备配置原理，以及各种运输方式的结合部，即综合交通枢纽的结构和功能系统设计理论和方法的融合。

（4）运输组织学，在一定运输市场环境下，对运输生产的规划、组织、计划、指挥和管理理论与方法的综合和集成，是对运输需求组织管理和运输资源的优化利用的理论和方法。

（5）运输商务，对运输市场营销与运输商务过程的理论和实务的概括和

总结。

(6) 运输经济学，经济管理理论方法与交通运输系统的有机结合。

(7) 交通安全工程，交通安全基本理论、交通安全分析和评价方法、交通安全技术和交通安全管理理论和方法的有机结合。

该系列教材按照“大交通”、“大融合”形成具有原创性教材的编写思路，分别从传统的按照铁路、公路、水路、航空、城市交通等划分的有关交通体系中提取共性的、规律性的内容，抽象出原理性的内容编著而成。在教材编写过程中，通过网络手段收集了大量国内外资料，研究分析了相关教材结构和组成，对教材内容进行了反复讨论、整合和提炼，打破了过去按交通方式划分章节的教材编写形式，构建了全新的教材框架。通过这些努力，在编写的7门交通运输大类专业平台课程的教材中，有5门列入普通高等教育“十五”国家级规划教材，6门列入北京市高等教育精品教材立项项目。

教学改革是一项复杂、艰巨的系统工程。交通运输大类专业平台课程的体系构建和知识整合，是一项前所未有的开创性的工作，难度很大。受我们的理论、知识和水平所限，目前的改革成果仅仅是万里长征的第一步，教材建设的实际水平同我们的预期还有一定差距，不同程度地存在传统教材体系和内容的某些痕迹，还需要在今后的改革和建设实践中不断地改进和完善。因此，我们衷心地欢迎交通运输界学者、专家、同行以及广大师生的批评指正。

《交通运输大类专业宽口径高素质人才培养模式的研究与实践》课题组

2003年11月

第二版前言

《交通规划原理》教材第一版自2004年出版以来，经过了十几次重印，发行量已达3万余册，受到了广大读者的厚爱。然而，随着我国城镇化、机动化和教育教学体制改革的深化，社会和教学对交通规划人才培养的需求发生了较大的变化，主要体现在：

我国的城市化水平于2013年底达到了53.7%，GDP驱动下的城市新区、新城等的规划建设带来了城市建成区规模和人口的急剧膨胀，城市居民出行总量快速增加，道路交通拥堵、公共交通工具拥挤甚至雾霾天气等“城市病”，出行环境条件日益恶化。以私家车为代表的城市机动化发展迅速，以北京、上海、广州和深圳等城市为代表的机动车保有量发生的爆发式增长。以北京为例，2008年开始实施了“每周少开一天车”的限号通行和错峰上下班。2011年1月1日起，又实施了摇号买车的限购等措施，以缓解日趋恶化的道路交通拥堵问题。2013年以来，随着雾霾天气的逐渐增多，北京和上海等城市相继制定了“空气清洁行动计划”；国家积极推进新型城镇化建设和“公交都市”创建。此外，人们对于城市道路交通拥堵问题的认识水平也上升到了一个新的高度，认为道路交通拥堵的形成是多方面的，其中城市规划是源头之一。再者，我国高等学校的交通工程和交通运输等专业的教学也要求学生在学习交通规划的基本原理的同时，注重实际操作能力的培养。

本教材充分考虑以上变化进行修订，着重修订了以下内容：

首先，我国的多数交通问题，尤其是城市交通问题多源自于对发展战略的把握，或缺乏战略思维，或多变，或落实不到位，因此本次修订更加强调了对交通规划战略素养的培养，对于城市部分则增加了交通发展模式等内容。

其次，尽管交通调查已经基本自成体系，不少高校将其作为一门独立的课程教学，但是考虑到交通调查作为交通规划数据和资料获取的基础和前提，从内容的整体性和连贯性的视角，本次修订依然将其作为一章纳入，并面向综合交通体系，增加了出行和出行链等基本概念、突显了居民出行调查以及揭示嗜好（RP）和表明嗜好（SP）调查等内容。

第三，在我国城市范围内，道路交通拥堵问题和公交系统拥挤问题的根

源在于缺乏针对我国城市交通生成与用地（布局、性质、规模和容积率等）实际的理论刻画，城市规划与城市交通规划脱节严重，因此，本次修订割爱了一些国外交通和土地利用模型，取而代之的是我国城市交通与用地的关系，强调 TOD 模式，以及用地与生成交通量的统计模型等最新成果。

第四，更加注重了交通网络布局，即如何从经济社会发展、用地和出行的视角，保持合理的交通基础设施网络体系结构和规模，以保证综合交通的合理供给，而不仅仅体现于既往的道路交通网络；更加注重了交通网络布局的合理性和科学性，强调了利用区位理论和节点重要度进行线路走向和等级的确定，并引入评价指标体系，力求规模适当、体系结构和层次布局合理尽量避免运营阶段的“头痛医头，脚痛医脚”窘态。

第五，从“学以致用”的视角，考虑到近年交通规划软件系统的发展，本次修订增加了对我国当前几种典型软件系统的介绍，例如 Cube、EMME、TransCAD、PTV-Visson 等。同时，增加了编写组最近十余年来从事综合交通规划及其专项规划的案例，以便于及时对接交通规划工作。此外本次修订对上述内容以外的章节内容，也适应相应的理论和实际的发展与时俱进地进行了更新。

最后，本次修订依然继承了前版教材的特色：力求通俗易懂、学以致用；利用同一例题贯穿于交通生成到交通流分配四阶段法的全过程，便于系统地学习；安排了较多的例题和复习思考题，以加深对理论知识的理解；给出了交通规划案例，包括综合交通规划和道路、轨道交通、公共交通等专项规划，以便于理论联系实际。

本次修订由北京交通大学邵春福任主编，交通部公路科学研究院周伟任主审。参编人员及具体分工为：邵春福撰写第一、三、四章，王颖和邵春福修订撰写第二章，魏丽英修订撰写第五章，谷远利修订撰写第六章，熊志华修订撰写第七章，袁振洲撰写第八章，赵熠修订撰写第九章，岳昊修订撰写第十章。此外，本教材的修订还得到了北京交通大学杨冰、长安大学张生瑞、保定市城乡规划局、三河市交通运输管理局以及美国马里兰州蒙特马丽郡政府交通局高级交通规划师梁康之先生等的资料提供或帮助，北京交通大学姚恩建、闫学东、陈旭梅等在教材使用过程中均给出了建设性意见和建议，编者再次一并感谢。

由于编者能力和水平所限，内容难免存在不足或错误，恳请读者批评指正。

编者

2014 年完稿于红果园

第一版前言

我国的城市化和汽车化正在以前所未有的速度推进，由两者带来的城市土地的超强度开发和无秩序化，以及交通阻塞、环境污染、交通事故和噪声的压力与日俱增，并且在城市道路方面尤其明显。尽管我国已经于1989年12月26日制定了《城市规划法》，但是由于多种原因，导致了上述现象的出现，影响了城市的可持续发展，任其发展下去将危及人民生活奔向全面小康社会的宏伟目标。因而，如何改善城市的道路交通拥挤、阻塞现象，是摆在交通工作者面前的一项重要而艰巨的课题。

“万事始于规划”，说明了人们在日常生活中的规划的重要性，个人、家庭、单位、城市、地区、国家均不例外，有了切实可行的规划，才能促使人们瞄准确定的目标努力。作为社会经济发展基础的交通基础设施也是如此，做好交通规划是合理调整交通结构、均衡交通需求、适应和拉动土地利用等的重要手段，其原理又是支撑交通规划的理论基础。在我国的城市交通发展历程中，越来越显露出没有合理进行交通规划的问题，造成了目前多数大城市交通问题“头疼医头，脚疼医脚”的被动局面。所以，迫切需要利用科学的手段与方法进行合理的交通规划。

交通调查是交通规划中获得基础数据的基本方法。土地利用作为交通的发生源，应该说与交通规划有着不可分割的联系。研究交通与土地利用之间的相互作用关系，对合理进行交通规划是非常必要的，因此，本书中纳入了该方面的内容。在交通需求预测方面，人们经过几十年的努力，提炼出了经典的四阶段法，即交通（出行）的发生与吸引、交通的分布、交通方式划分和交通流分配。对此，本书进行了重点讲述，也是要求交通专业的本科生必须掌握的基本内容。作为交通需求预测的其他模型，本书讲述了基于路段的实测交通量推测分布交通量的方法和组合模型。最后，结合具体实例给出了交通规划中道路、轨道和公路网的规划举例。

本书以交通工程和交通运输专业的本科生为主要读者对象，也可以供研究生或从事交通规划工作的工程技术人员参考。

考虑到上述专业本科生的实际情况和编者从事教学工作的实践，本书首先力求通俗易懂；其次在内容安排上，考虑到交通规划的数据来源为交通调查，也把交通调查安排在本书之中；第三，利用同一例题贯穿从交通生成到交通流分配四阶段法的全过程，便于系统地学习；第四，安排了较多的例题和复习思考题，以加深对理论知识的理解；第五，给出了工程项目应用实例，以便于理论联系实际。

本书由长期从事交通规划教学和科学研究的一线人员编写而成。北京交通大学教授邵春福博士主编，长安大学兼职教授、交通部科学研究院院长周伟博士主审，参编人员及承担的具体分工为：北京交通大学邵春福教授撰写第一章、第二章第六节、第四章、第七章和第十章的第一～三节，王颖讲师撰写第二章的第一～第五节，毛保华教授和邵春福教授共同撰写第三章，魏丽英博士撰写第五章，谷远利讲师撰写第六章，袁振洲教授撰写第八章，杨冰教授撰写第九章；长安大学高级工程师张生瑞博士撰写第十章第四节。

在本书编写过程中，硕士研究生缙凯、高永亮和博士研究生熊志华和赵熠等完成了图表绘制等工作，在此表示感谢。

编 者

2003年9月

目 录

第一章 绪 论	1
第一节 概 述	2
第二节 交通规划的战略思想	4
第三节 交通规划的分类	4
第四节 交通规划的内容	6
第五节 交通规划的过程	8
第六节 交通规划的研究	10
复习思考题	14
第二章 交通调查	15
第一节 概 述	16
第二节 交通量、速度、密度调查	21
第三节 交通延误调查	48
第四节 OD 调查	55
第五节 居民出行调查	65
第六节 RP 和 SP 调查	73
第七节 交通调查的抽样	79
第八节 交通调查新技术	84
复习思考题	90
第三章 交通与土地利用	93
第一节 概 述	94

第二节	交通与城市土地利用的关系	95
第三节	城市土地利用与出行生成率模型	105
第四节	交通基础设施的诱发交通量	109
复习思考题	.....	111
第四章	交通网络布局规划与设计	113
第一节	概 述	114
第二节	交通网络布局理论与方法	115
第三节	交通网络布局与线路规划	117
第四节	交通网络拓扑建模	126
复习思考题	.....	129
第五章	交通的发生与吸引	131
第一节	概 述	132
第二节	发生与吸引交通量的影响因素	132
第三节	生成交通量的预测	136
第四节	发生与吸引交通量的预测	143
复习思考题	.....	151
第六章	交通分布	153
第一节	概 述	154
第二节	增长系数法	155
第三节	重力模型法	168
第四节	介入机会模型	174
第五节	最大熵法	175
复习思考题	.....	179
第七章	交通方式划分	181
第一节	概 述	182
第二节	交通方式选择的影响因素	182
第三节	交通方式选择的程序及划分率经验模型	187
第四节	非集计型交通方式划分模型	192
复习思考题	.....	200

第八章 交通流分配	201
第一节 交通流分配理论的产生与发展	202
第二节 交通流分配中的基本概念	203
第三节 非平衡分配方法	215
第四节 平衡分配方法	219
第五节 随机分配方法	228
第六节 动态交通流分配	239
复习思考题	250
第九章 交通需求预测逆向推演与常用软件	251
第一节 概 述	252
第二节 由路段交通量逆向推演 OD 交通量的原理	252
第三节 应用重力模型的 OD 交通量推演	255
第四节 基于现状 OD 调查的 OD 交通量逆向推演	262
第五节 交通需求预测常用软件	266
复习思考题	277
第十章 交通规划案例	279
第一节 概 述	280
第二节 城市综合交通体系规划案例	280
第三节 城市轨道交通规划案例	308
第四节 城市公共交通规划案例	324
第五节 公路交通规划案例	340
复习思考题	351
参考文献	352

绪论

本章主要介绍交通和交通规划的基本概念、交通规划的战略思想、交通规划的分类、交通规划的主要内容、交通规划过程、交通规划研究等。



第一节

概述

一、交通

1. 交通的定义

在定义交通规划之前,先学习一下交通的含义。“交通”通常被广义地定义为“人、货物、信息的地点间,并且伴随着人的思维意识的位移”。由于人和货物的位移与信息的位移在速度上的差异,并且信息的位移已经形成了独立的学科,所以,交通又被狭义地定义为“人或货物的地点间,并且伴随着人的思维意识的位移”。也就是说,流水、下雨、刮风以及泥石流等物体的单纯地点间的位移不能认为属于交通的范畴。伴随着思维意识的位移可以实现以下两种价值:

(1)位移的本身有价值,即人们通过位移获得精神上的快乐和休闲等,如旅行、驾车兜风等非日常性位移。这些位移的时间约束力不强,因此人们又称之为非刚性或称弹性位移/出行。

(2)位移的结果有价值,即人们通过位移获得对自己或社会有价值的结果,如人们“工作”位移的结果既为社会创造财富,又为自己的生活奠定经济基础;“购物”位移使人们从物质和精神上获得满足等。这些均属于日常性位移并具有很强的时间约束,如上班不能迟到和早退等,因此人们又称之为刚性或称非弹性位移/出行。

迄今,在我国刚性出行受到了社会的普遍重视,时间过于集中的工作出行造成了城市道路的交通拥堵和公共交通运输工具内的拥挤,因此被作为交通规划、建设与管理研究的主要对象。然而,随着经济社会和人们生活水平的提高,节假日出行也已经成为交通问题之一,正在受着广泛重视,因此也将成为我们交通规划研究的对象。

2. 交通需求的分类

交通需求是交通的一种潜在形式,其表现形式是交通量或运输量并受交通服务水平、机动化水平、交通政策和交通管理等的影响。在经济学领域,按照供给与需求原理,将交通需求被分为以下两类:

(1)本源性交通需求,其位移的目的是为了位移者自己,且由他人难以代替的需求。例如,上学、访友、观光、度假、看病等均是自己的需求,并且不能由他人代替。

(2)派生性交通需求,由其他活动引起的,并且可以由他人代替的需求。例如,业务、工作等出行需求。

传统的交通规划研究的内容为业务、工作等日常性交通需求,因此属于派生性交通需求



的范畴。但是,随着人民生活水平的提高、周休两天制以及黄金周等连休制度的实施,近年来本源性交通需求也被作为研究对象广泛地研究着。例如,对旅游交通和节假日交通的研究等。

3. 交通的作用

交通设施是社会经济发展和人民生活的基础民生设施,因此交通的作用可以分为以下两类:

(1)经济作用。人们常说“要致富,先修路”。这很好地说明了交通的经济作用。交通的发展带来机动化程度的提高,从而缩短运输时间、降低运价、促进地区间交流、扩大市场、降低生产成本、促进城市化、扩大就业、促进区域的专业化分工、拉动地价等。

(2)社会作用。交通的发展可以打破距离的隔阂,形成一体化社会,促进社会的形成与交流。世界著名的“丝绸之路”即是如此,它的发展促进了我国与西亚和欧洲的经济和文化交流。相反,一体化社会的形成又可能导致社会的均一化,使富有地方特色的地区失去原有的特色而趋于平均化。

交通的上述作用的表现形式是对经济社会发展的“支撑”和“引导”,前者体现了其基础性,后者体现了其先导性。

二、交通规划

1. 交通规划的定义

交通规划是有计划地引导交通的一系列行动,即规划者如何制定交通发展目标,又如何将发展目标付诸实施的方法。

2. 交通规划的前提

与一般的工程项目相同,进行某城市或某地区的交通规划也必须满足一定的条件,主要有:

- (1)规划主体的存在。
- (2)对规划对象的期望状态,方向、认识的一致性。
- (3)规划主体可以在某种程度上左右规划对象的可能性。
- (4)在特定时点,对规划必要性的认识。
- (5)规划作业投入资源(时间、人力、资金、信息等)的存在,即作业本身的可能性。

一般而言,交通规划的主体具有基础性和公共性。规划对象为主要的交通设施和交通服务。

3. 交通规划的构成要素

交通规划的构成要素分为:需求要素、供给要素和市场要素三部分。

需求要素分为位移的意识决定主体,如个人、团体(家庭、企业、政府等)和位移的对象



(如人和物)。

供给要素分为交通工具(如汽车、轨道车辆、船舶和飞机等)、交通网络(如道路、轨道交通、水路、航空、车站、枢纽和停车场等);运行系统(如信号控制系统,交通指挥中心等)、经营系统(如交通服务的组织、管理、运营和执法等)。

市场要素有交通市场的调节系统,如经营主体和市场框架(运营管理、收费、相关法律和政策等)。

第二节



交通规划的战略思想

交通规划是一门前瞻性和战略性极强的学问,是对交通系统的顶层设计,因此需要规划师既要有很高的专业素养,又要具备把握规划区域发展全局的能力,以及历史、地理、人文和社会等的知识储备。在此基础上,制定出符合当地现状和发展的交通规划方案。在我国,进行交通规划前,需要学习以下几种上位规划文件:

(1)国民经济和社会发展规划。作为交通规划依据的重要资料之一,总结了对象区域发展的历史和现状,刻画了规划年份经济、社会、人文、教育等各业发展的目标蓝图。

(2)城镇总体规划/城市总体规划。作为交通规划依据的另一重要资料,主要布局用地,以保障国民经济和社会发展目标实现。

(3)城市规划。城市规划是在总体规划的指导下,详细安排各种性质的用地并进行控制。城市规划一旦确定,将受到法律的约束,以避免无秩序开发利用土地。

如前所述,交通具有经济作用和社会作用,即“拉动”和“引导”作用,可以拉动经济发展和促进社会形成,同时还有其外部作用,即带来环境、人文、景观和交通事故等问题。因此,交通规划是这些作用和问题之间的一种博弈,或者说是寻求一种平衡,即战略思想。例如,针对城市交通规划而言,有公交主导城市发展(Transit Oriented Development, TOD)战略、低碳交通发展战略以及公交都市发展战略等。

第三节



交通规划的分类

交通规划的种类因其构成要素不同而异。一般而言,交通规划是在政府等公共部门为规划主体,以交通基础设施及其运用为主要对象,由技术人员具体承担的。为了有效地解决交通问题,需要从需求、供给和市场三方面综合考虑。



1. 按位移对象分类

- (1)旅客交通规划,即旅客的流动以及以此为基础的交通规划。
- (2)货物交通规划,即货物的流动以及以此为基础的交通规划。

2. 按交通方式分类

- (1)综合交通规划,即包含道路、轨道交通、水运、航空和枢纽等所有交通方式的交通规划。
- (2)城市道路交通规划,即以城市道路交通为对象的规划。
- (3)公路交通规划,即以公路交通为对象的规划。
- (4)铁路交通规划,即以铁路交通为对象的规划。
- (5)港湾交通规划,即以港湾交通为对象的规划。
- (6)空港交通规划,即以航空交通为对象的规划。

除综合交通规划外,(2)~(6)均属于专项规划。在全国性 or 大范围的交通规划中,城市(包括港湾)被作为节点处理。然而,在城市或区域交通规划中,城市道路和港湾道路也必须详细列入,并且随着部门间协调能力的加强、城市化和交通一体化的进展,城市道路和公路的明确界限将逐渐被淡化。

3. 按交通设施分类

- (1)交通网络规划,含航空、高速公路、道路、轨道交通、自行车专用道和行人专用道等的规划。
- (2)交通节点规划,含立体交叉、站场、停车场、交通枢纽和机场等的规划。

4. 按交通服务分类

- (1)公共交通规划,含公共电汽车、新交通系统、轨道交通等公共交通方式的规划。
- (2)特定用户交通规划,含以残疾人、老龄人、中小學生等交通弱者的规划。
- (3)特定交通服务规划,含急救用、避难点用交通服务等规划。

5. 按交通服务对象空间规模分类

从交通服务的空间分布看,人们的出行与空间构成相对应,因此,交通规划又可以分为:

- (1)国际交通规划,含国际交通网、洲际公路网等的规划。
- (2)全国交通规划,含高速铁路网、高速公路网、航空线路等干线交通网的规划。
- (3)区域交通规划,覆盖大城市及其周边范围的交通规划。
- (4)城市交通规划,以城市为对象范围的交通规划。
- (5)地区交通规划,以市中心区、商务中心区、商业区、住宅小区等为对象范围规划。

上述具有特定空间范围交通规划一般需要综合考虑各区域的政府部门,交通方式、交通服务、交通设施,并且满足居民的需求,通常为综合交通规划。

6. 按规划目标时期分类

通常,规划都具有时间节点,并且以近期、中期、远期和远景划分。