

丹东市城市道路交通规划

蔡若松 主编



前 言

城市道路交通规划是交通工程的重要分支，涉及社会、自然、经济、人文、土地利用等许多方面，是一门综合性的学科。随着我国社会经济与科学技术的迅速发展，城市规模的不断扩大，交通量的日益增加，现代交通工具的广泛使用，城市道路交通规划已成为城市总体规划中十分重要的内容。

丹东是我国最大的边境城市，又是一个风景优美的旅游城市。近些年来，随着丹东市建设的发展，用地规模和人口规模不断扩大，城市的集聚和辐射功能进一步增强，运输结构与交通方式发生了很大变化，同时也出现了许多新的问题。如各种交通工具与客、货运输量大幅度增长，道路交通量猛增，机动车和非机动车混行，停车困难，行车事故多，交叉道口延误等等。这些交通问题直接影响市容、市貌，影响城市的对外形象，从而影响丹东城市社会经济的发展。

然而，城市交通规划是一个复杂的系统工程，它关系到与城市的发展是否相适应，系统内部各要素的建设、营运、管理是否互相协调，以及政策导向、政府决策、居民交通意识等诸多因素之间的相互联系、相互制约等等。因此，不宜单纯根据直观的经验孤立地进行单项工程的建设，而必须综合分析城市交通的特点，采用系统工程的原理，进行各项交通调查。通过对城市交通

现状做认真的评估诊断，对未来的交通需求做科学的预测，全面系统地对城市道路进行研究分析、科学规划，才能达到真正解决城市交通问题的目的。

“丹东市城市道路交通规划研究”这一科研项目于2000年3月立项，经丹东市政府领导批准，委托丹东职业技术学院、大连理工大学和丹东市规划设计研究院共同承担，于2001年10月完成。项目的主要内容为：

一、通过交通调查了解丹东市道路交通状况。

二、通过定量分析，对丹东市交通现状和未来发展做出评估预测。

三、依据交通调查数据处理结果，提出丹东市道路交通管理规划的整改意见。

四、结合丹东市交通规划，对交通规划模型和调查方法等理论问题进行深入研究。

该项目于2001年11月通过了辽宁省科技厅组织的专家鉴定，并被认定为处于国内领先水平。

本书正是在这些实践、分析和研究的基础上编写的。

本书介绍了丹东的历史沿革、自然地理环境，人口、交通概况，丹东市首次中心城区交通调查的过程、方法及主要结果，丹东市交通需求预测的模型及方法，并从规划的一般原理、依据、标准、国内外类似规划的对比以及对未来产生的社会影响和效益等方面，对丹东市已有的城市道路交通规划进行了全面的改进和科学的完善，对丹东市交通发展战略提出了建议。全书力求全

面、系统、实用，结合丹东市实际，反映本次城市道路交通规划的研究成果。

本书的主要宗旨是为从事城市交通的研究人员、管理人员、设计规划人员及政府部门的相关工作人员提供丹东市城市道路规划的大量的翔实的数据、资料及各种实用的交通调查方法、数据模型与算法、数据处理技术、城市交通规划的原理分析预测技术及评价指标等，以便他们在实际工作中有所参考。

本书第一章、第二章由丹东职业技术学院蔡若松副教授编写，第六章、第九章由大连理工大学吴大为副教授编写，第四章由丹东职业技术学院段文娟、姜淑美、李艳红、田兆有、武跃飞编写，第五章由丹东职业技术学院郝庆东、李默涵、王凯、宋巍编写，第三章、第七章、第八章由丹东市规划设计研究院和丹东市公安交通警察支队部分同志参与编写。全书由蔡若松主编、统稿。

限于作者的水平与经验，书中的谬误之处恳请读者批评指正。

编 者
2002 年 4 月

目 录

第一章 丹东市概述	(1)
一、丹东市的历史沿革	(1)
二、丹东市辖区	(10)
三、丹东市的自然地理环境	(14)
第二章 丹东市的交通	(26)
一、丹东市的港口	(26)
二、丹东市的铁路	(33)
三、丹东市的公路	(42)
四、丹东市的航空	(50)
第三章 丹东市中心城区交通	(54)
第四章 丹东市中心城区交通调查	(68)
一、调查圈	(68)
二、居民出行调查	(72)
三、机动车出行调查	(83)
四、外围境界线调查	(98)
五、过滤线调查	(107)
第五章 中心城区交通调查主要结果	(111)
一、居民出行特征	(111)
二、机动车出行	(126)
三、丹东市对外交通	(131)
第六章 丹东市交通量预测	(142)
一、未来交通量预测的基本方法	(142)

二、丹东市交通生成模型·····	(157)
三、丹东市交通分布模型·····	(158)
四、丹东市交通方式预测·····	(160)
五、交通量的道路分配·····	(162)
第七章 丹东市道路交通规划 ·····	(167)
一、道路交通规划的一般原则和方法·····	(167)
二、丹东市道路交通规划的主导思想·····	(168)
三、丹东市中心城区道路规划·····	(169)
四、丹东市公共交通规划·····	(172)
五、丹东市快速轨道交通规划·····	(175)
六、丹东市停车场规划·····	(177)
七、丹东市沿江交通规划·····	(178)
八、丹东市货运交通规划·····	(178)
第八章 丹东市道路交通管理 ·····	(179)
一、丹东市道路交通的主要问题·····	(179)
二、丹东市道路交通事故分析·····	(189)
三、丹东市交通管理规划·····	(193)
第九章 丹东市交通发展建议 ·····	(205)

第一章 丹东市概述

丹东市隶属辽宁省，位于鸭绿江畔、黄海之滨，与朝鲜民主主义人民共和国隔江相望，是我国最大的边境城市，辖振兴、元宝、振安 3 个区和东港、凤城、宽甸 3 个县，其中凤城、宽甸为满族自治县。

一、丹东市的历史沿革

丹东，原名安东，设治前称沙河子。安东因唐高宗总章元年（公元 668 年）置安东都护府而得名，当时是一个边外小村。清光绪二年（1876 年）设县，1937 年设市。1965 年 3 月经国务院批准，改名丹东市。

（一）丹东市的古代——明朝以前

丹东市地处我国东北的东南边陲，历史悠久，距今 38 亿~18 亿年前，就有丹东地域的原始古陆。1982 年“前阳人”头盖骨化石出土，经科学鉴定表明，早在 1.8 万年前丹东地区已有处于原始母系氏族时期的先人在开拓、繁衍、生息。近年在东港市马家店镇三家子村后洼果园发现的古人村落遗址又表明，距今 6 000~7 000 年，丹东地区的先人就已经从事以农业为主和渔业为辅的定居生活，并掌握了农、渔业生产和制陶等技

术。宽甸下露河乡的下金坑、永甸镇的幸福村、九连城镇龙头村等多处遗址中除发现大量石器外，还发现少量的小型铜器，出土的青铜剑、铜矛、铜镞等都证明3 500~4 000年前先人已进入青铜器时代，创造了灿烂的古文明。

丹东自古就是中国的领土，历朝都是军事要塞，唐尧为青州之域，虞舜属营州。战国燕昭王时筑长城至辽东，燕长城东段在今丹东东北横跨鸭绿江至坝水（今朝清川江）入海口，为燕东部边疆要塞。秦统一六国置辽东郡，筑长城西起临洮东至鸭绿江，《汉书》记载：“汉兴，为远难守，修复辽东故塞。”公元前195年，汉定辽东郡18县，其中武次县（治所在今凤城满族自治县凤山乡刘家堡古城址）、西安平县（治所在今九连城镇爱河上尖村古城址）两县均在今丹东市境内，武次为辽东郡东部都尉治所。西晋时期仍为辽东郡。

辽代，辽灭渤海国，置宣州（今东沟县宣城村）、开州（今凤城满族自治县）、穆州（今岫岩满族自治县）和来远城（今振安区九连城镇），又在今市区附近建8个营，驻正兵3 600人，以保卫边境安全。辽亡后，金占领丹东，属婆娑府（今九连城）。在岫岩满族自治县设大宁镇后升为秀岩县。

元朝在丹东地域仍沿袭金制置婆娑府，后改为巡检司。元朝重视经济开发，婆娑城成为政治、经济和军事的重镇。1974年在九连城镇爱河边发现一枚刻有“万户之印”的铜印，考证为元朝驻婆娑府将领的官印。元朝

军制设万户为“万户之长”，统兵3 000~7 000人，可见丹东军事地位的重要。

(二) 丹东市的近代——明朝以后

明朝于洪武四年(1371年)设定辽都卫，1375年改为辽东都指挥使司。由于残存的“故元遗兵”和新兴的女真势力不断侵扰，明朝采取了一面征战，一面恢复社会经济的策略，实行“拓边”与“戍边”和开发政策。明成化三年(1467年)第一次拓边，沿辽河北岸修筑辽东东边墙。明成化十六年(1480年)，建汤站堡(今汤山城)，次年又建“凤凰城”，并以凤凰城为中心，建“新远堡”、“镇宁堡”、“宁夷堡”、“青苔峪堡”(今青城子)，共为五堡。明嘉靖十九年(1540年)又在宽甸山区设碑为界，后来形成“六甸”(赫甸、宽甸、坦甸、永甸、长甸、苏甸)。明嘉靖二十五年(1546年)，为了加强对边境地带的统治，又进行了第二次“拓边”，沿“汤站堡”筑“孤山堡”(今石城子)、“险山堡”(今榆树村)、“江沿台堡”(今九连城附近)、“新安堡”(今凤城县石城村)和“安奠堡”(今太平街)，共为六堡。自爰阳堡以南至江沿台堡增修边栅障塞。随着城堡的建立，人口逐渐增加，荒废的土地逐渐得到开垦。当时宽甸境内人口达到6.4万余户。明嘉靖四十五年(1566年)明廷将定辽右卫从辽阳移于凤凰城。万历二十四年(1596年)明在九连城建镇江城，并派重兵镇守。

女真族首领努尔哈赤统一部落后建立后金。明万历四十六年(1618年)经过萨尔湖一战，大败明军，突破

辽东边墙，进入丹东地区。努尔哈赤为加强边境统治，采取“定边”政策，派驻3 000多官兵，将沿江沿海一带居民全部内迁，划十字街以东为“禁区”，并定有4条禁律（禁止农牧、禁止渔猎、禁止采伐、禁止采矿），该地区不准居民进入，致使区内人烟寥落，土地荒废，与内地长期处于隔绝状态。清康熙二十八年（1689年）为了充实边备，派满蒙汉各族兵民“戍边”，丹东地区又逐渐得到开发。随着关内“流民”不断涌入丹东境内谋生，清政府为“归化”流民，缓解民族矛盾，于清同治十三年（1874年）宣布“东边地带全部开禁”，“所有大东沟一带已熟地亩”，皆准其一律升科，无论旗民，凡无地开垦者，一律编入户口册籍。清光绪二年（1876年）设凤凰厅、岫岩州、安东县，次年又设宽甸县，并以凤凰厅为首统辖全境。这是丹东地区第一次正式设治，从此丹东进入新的开发时期，为丹东市的形成创造了有利条件。

（三）丹东市的现代——1840年以后至今

鸦片战争后，英军于沿海一带侵掠，清廷实行“坚壁清野”，将奉天省所属海口及岛屿内的商铺、烟户迁移至内地，不愿迁者，令其围练，自卫身家。山东、河北流民蜂拥鸭绿江中下游，垦田、建房、伐木、立庙。阶级矛盾异常尖锐，农民起义不断。清同治二年（1863年），农民徐五于大孤山（今东港大孤山镇）聚众千余人，起义抗清，并于1867年攻入大孤山。清同治十二年（1873年），宋三好率众于大孤山起义，得到金州农

民起义头领高希田的呼应，队伍迅速聚集千余人，活动于金州至大东沟沿海一带，并于光绪元年（1875年）春占领北井子，多次击败清军会剿，宋三好于6月被俘就义于盛京（今沈阳）。

光绪二年（1876年）设安东县。地域东至浞河，西至柳条边，北至凤凰城边门，南至黄海北岸，总面积达1 875 km²，首任知县张云祥。此后在今丹东市区先后建起了“双合栈”油坊，粮栈，商会性质的“公议会”，最早的税务机构“山货税局”，清真寺、天后宫戏台、三晋源票庄、鸭绿江艚船会等。光绪七年（1881年）于今丹东市第二幼儿园址初建安东县署，后因被大水冲失殆尽，于光绪十四年（1888年）又择地西山下（今县前街56号）重建。光绪二十年（1894年），清政府海军提督丁汝昌率北洋舰队与日本海军中将伊东祐亨的日本联合舰队在大鹿岛海面展开激战，史称“中日甲午海战”。同年10月日本军突破清军鸭绿江防线侵入市区，并分兵进攻凤凰城、岫岩、宽甸，不断遭到清军和当地民团的阻击，宽甸、岫岩民团与清军联合给日军以重创，并将日军赶出县外。岫岩人民联名具禀反对清政府与日本政府签订的《马关条约》中割让辽东半岛的条款。清光绪二十六年（1900年），俄军侵略东北，光绪三十年（1904年），日俄战争爆发，俄败。日本擅自修建安东至凤凰城手压式军用轻便铁道，后改建为窄轨军用轻便铁道，并将铁路向奉天延伸，建安东最早的火车站“铁一蒲驿站”（今江沿朝鲜族中学附近）。其后，日本先后两

次偷测安奉铁路的径路，攫取安奉铁路和朝鲜铁路的连接权利。民国二年（1913年1月），安东县划属奉天省东边道。此后，商民学生抵制日货，声援“五四”运动，要求政府废除不平等条约“二十一条”。1929年（民国十八年）东北政务委员会成立，废道制，改奉天为辽宁，安东直属辽宁省为一等县，“九一八”事变第2天，日军侵占安东和凤城，安东人民纷纷组织抗日武装，如邓铁梅在凤城，张雪轩、张海川于宽甸等。同年日伪改辽宁省为奉天省，安东县隶属奉天省，为甲类县。1934年10月，伪满洲国把东北四省划为14个省，其中新增设的安东省管辖安东、凤城、赛马、宽甸等12县，治所设在安东县城，安东遂成为安东省军事、政治、经济、文化活动中心。1937年12月1日，安东正式建市，安市从安东县析出，与安东县同隶属于安东省。1945年东北光复后，于同年11月5日成立安东市民主政府，隶属安东省，省会设在安市市。1946年10月下旬，安东省政府、市政府撤出安市市，全省大部分地区被国民党军占领。1947年6月安东第二次解放。1949年，东北行政委员会撤销安东省建制，成立辽东省，省会设在安市市。

新中国成立后，安东人民站在抗美援朝斗争的最前线，抢修运输线路，组成运输队、担架队，捐献慰问金、慰问品，以最优质的产品支援前线，在各个方面都为抗美援朝做出了卓越的贡献，被誉为“英雄的人民”，安市市被誉为“英雄的城市”。

在中国共产党的领导下，安阳市经过“一化三改”走上了社会主义建设的道路。1954年9月，辽东、辽西两省合并，成立辽宁省，省会设在沈阳，安阳市为省辖市。1956年4月，元宝、镇安两区合并为元宝区，镇兴、中央两区合并为镇兴区。同年7月，九连城、五龙背合并为五龙背区，浪头、汤池两区合并为浪头区。1957年7月，撤销浪头、五龙背两区，设市郊区。1958年12月，安东、凤城、岫岩、宽甸划归安阳市，实行市管县体制。1965年1月20日，经国务院批准，安阳市改名丹东市，安东县改名为东沟县。同年2月，镇兴区改名振兴区。1966年，丹东市增辖庄河、桓仁两县，1969年划出。

1978年后，在中共中央十一届三中全会的路线、方针、政策指引下，全市人民高举邓小平理论的伟大旗帜，开创了社会主义建设新时期。1980年10月，郊区更名振安区。1985年后，岫岩、凤城、宽甸3县先后改为满族自治县。1992年2月，岫岩划归鞍山市，1993年6月、1994年3月经国务院批准，先后撤销东沟县，建立东港市，撤销凤城县建立凤城市，至此丹东市辖振兴区、元宝区、振安区和东港市、凤城市、宽甸满族自治县，并设置国家级丹东边境经济合作区。

建国50年，特别是改革开放20多年来，丹东国民经济迅速发展，综合实力大幅度提高。2000年，全市国内生产总值178亿元，按可比价格计算比1952年增长24.6倍多，年均增长7.5%，人均国内生产总值7200

元，年均增长 7.8%。全部财政收入由 1978 年的 3.66 亿元增加到 1999 年的 16.73 亿元。长期困扰我们的商品短缺状况已结束。国民经济物质技术装备水平明显提高，综合实力显著增强，全市拥有非金融资产近 400 亿元，为今后社会经济持续发展奠定了坚实基础。

经过 50 年的建设，丹东市形成了门类齐全的工业经济体系，工业经济实力大大增强。逐步建起了丝绸、化学纤维、电子、仪器仪表、造纸、食品等 39 个生产行业，形成了以纺织、电子、汽车、仪器仪表为主体的工业体系。生产的工业产品品种达数千种，1999 年，全市工业总产值 332.3 亿元，比 1949 年增长 387 倍多，年均增长 12.7%。

农业和农村经济全面发展，农村面貌发生巨大变化。1999 年全市农村总产值 346.4 亿元，农村经济总收入 159.6 亿元，比 1957 年增长 173.69 倍，年均增长 13.1%，乡镇企业异军突起，成为农村经济的半壁江山。到 1999 年全市乡镇企业已发展到 6.18 万个，从业人员 27.6 万人，创总产值达 306.9 亿元，比 1978 年增长 98.5 倍。1999 年全市农林牧渔业总产值达 54.7 亿元，比 1949 年增长 6.9 倍。

交通运输事业持续发展，邮电通信事业突飞猛进。丹东已形成了比较完备的铁路、公路、水运、航空、管道运输相互连接的综合立体交通运输网。邮电通信网遍布城乡，到 2000 年底，全市电话普及率达 16.75 部/百人，其中城市电话普及率达 29.14 部/百人。

商品流通规模扩大，内外贸易繁荣活跃。2000年，消费品市场货源充足，购销平稳上升，全市社会消费品零售总额70亿元，比建国初期增长25.6倍多，比上年增长6.8%。对外开放进程加快，促进对外经济贸易的发展。2000年，全市外贸进出口总值完成9.66亿美元，其中，出口6.07亿美元，进口3.59亿美元。完成边贸进出口总额1.84亿美元，均比建国初期成百倍增长。招商引资力度加大，利用外资持续增加，对外经济技术合作持续平稳发展。

个体私营经济蓬勃发展，第三产业迅速崛起。房地产业、服务业、旅游业、金融保险业等新兴行业发展强劲，特别是旅游业，2000年全年总收入15.8亿元，比上年增长31.6%。全市第三产业增加值占全市国内生产总值比重上升到44%，在全省居第4位。个体私营经济上缴税金占全市税收总额的1/6。

固定资产投资大幅度增加，城市建设旧貌换新颜。改革开放20年来，全市固定资产投资累计307.9亿元，相当于改革前29年投资总额的近20倍，促进了港口、机场、道路、能源、住宅及市区面貌的建设。丹东城市以整洁优美的形象在全省开展的“绿叶杯”竞赛中连年夺冠，成为全国地级市“十佳”卫生城市。

科技、教育、文化、卫生、体育等各项社会事业蓬勃发展。全市拥有各类专业技术人员6.2万人，其中自然科学技术人员2万人。各类学校发展到1106所，普通高校在校生达1.04万人，中专在校生9364人，提前

3 年完成普及九年义务教育和基本扫除青壮年文盲的工作目标。全市文艺表演团体 5 个，公共图书馆 8 个，广播人口覆盖率为 96.3%，电视人口覆盖率为 96.9%，拥有卫生医疗机构 483 个，床位 1.09 万张，医护人员总数 1.48 万人，其中医疗技术人员 1.14 万人。连续 5 年被省政府授予“群众体育优秀市”和“全民健身先进市”称号。广泛开展文明城区竞赛、创建文明城镇和“文明行业万人评”活动，文明单位、文明小区、文明家庭日益增多。社会福利事业、“双拥”工作、计划生育以及“关心下一代”工作等成绩显著，市民整体素质大大提高。

二、丹东市辖区

（一）东港市

东港市位于我国海岸的最北端，南临黄海，东依鸭绿江，东北与丹东市相连，北、西北与凤城市、岫岩县接壤，西与庄河市毗邻，东南与朝鲜民主主义人民共和国隔江相望。全境总面积 2 444.6 km²，人口 63.76 万。

建于江海分界线的大东港为我国海岸线最北端的不冻深水良港，2000 年已开通国际国内航线 6 条，货物吞吐量 252.9 万 t。市境西部的大孤山是国家级森林公园，园区的清代晚期古建筑群为国家级文物保护单位。大鹿岛是市境最大的海岛，岛南 10 余海里的海面曾是震惊世界的甲午海战古战场。大孤山、大鹿岛、獐岛、小岛

子构成了沿海沿江著名的旅游胜地。境内矿藏丰富，达20多种，其中高岭土储量居全国之首。农、渔资源丰富，又是全国优质草莓生产基地之一。2000年全市获国家各类先进荣誉奖共6次。至2000年末，国内生产总值实现69.6亿元，同比增长10%。

（二）凤城市

凤城市位于辽宁省东南部，北依本溪满族自治县，东靠宽甸，南接丹东市振安区、东港市，西邻岫岩，西北连辽阳县，总面积5 512.3 km²，占辽宁省陆地面积的4%，居全省第3，人口57.69万。

凤城市人均占有土地0.95 hm²，是全省平均水平的2.6倍。主要林木如柞、松、杨、柳、刺槐等，覆盖率为69.2%。已发现的矿产有57种，硼矿储量占全国固体硼矿总量的63%，素有“硼海”之称；红柱石储量居世界第3位；“丹东绿”大理石因被东南亚各国誉为“理石之冠”而蜚声国内外。农林资源丰富，烟草、柞蚕、山楂、板栗等已具相当规模。国民经济有五大重点产业，即“矿产开发、机动车配件、种植养殖、农副产品加工、商贸旅游”。位于凤城市东南3 km的凤凰山风景名胜，晋时有载为“状类荆门三峡”。1994年1月10日被国务院批准为国家级风景名胜区，年游人次达百万人以上。其他景区有蒲石河森林公园、玉龙湖风景区，以圣泉宫为中心的东汤旅游胜地，大梨树旅游观光农业区和建于1877年的启凤书院的古建筑等。2000年，国内生产总值实现38.8亿元，比上年增长8.4%。