

知行学人丛书

人生的境界与智慧

交通运输系统工程学科的发展与创新

RENSHENG DE JINGJIE YU ZHIHUI

JIAOTONG YUNSHU XITONG GONGCHENG XUEKE DE
FAZHAN YU CHUANGXIN

© 张国伍 著



北京交通大学出版社
<http://www.bjup.com.cn>



人生的境界与智慧

交通运输系统工程学科的发展与创新

张国伍 著



(扫描二维码，安装加阅 App，即可面对面聆听张国伍教授讲述他的科研人生。凡书中标有“放大镜”标识的图，输入图号或扫描后可听教授讲解相关科研故事)

北京交通大学出版社

· 北京 ·

内 容 简 介

本书系统介绍了交通运输系统工程学科创始人张国伍教授近 70 年的科研历程和科研成果,既反映了该学科半个多世纪以来在我国的发展脉络,也从一个侧面反映了我国科技工作者的工作、生活状态。

全书分 5 部分共 17 章,首先介绍了张国伍教授半个多世纪以来在教学、科研、人才培养方面的成就和感悟,然后分学科与学科理论建设、创办学术期刊、学科组织建设、教学科研项目实践 4 个专题分别介绍张国伍教授在各个领域开展的工作和取得的成就。

本书适合交通运输系统工程专业的教师、学生及科技工作者学习参考。

版权所有,侵权必究。

图书在版编目(CIP)数据

人生的境界与智慧:交通运输系统工程学科的发展与创新/张国伍著. —北京:北京交通大学出版社, 2017. 10 (2018. 2 重印)

ISBN 978 - 7 - 5121 - 3160 - 6

I. ①人… II. ①张… III. ①交通运输系统 - 系统工程 - 研究 IV. ①U491

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2017) 第 022305 号

总 策 划: 章梓茂

责任编辑: 陈跃琴

出版发行: 北京交通大学出版社

电话: 010 - 51686414

北京市海淀区高粱桥斜街 44 号

邮编: 100044

印 刷 者: 艺堂印刷(天津)有限公司

经 销: 全国新华书店

开 本: 185mm × 260mm 印张: 19.25 字数: 481 千字

版 次: 2017 年 10 月第 1 版 2018 年 2 月第 2 次印刷

书 号: ISBN 978 - 7 - 5121 - 3160 - 6/U · 277

定 价: 98.00 元

本书如有质量问题, 请向北京交通大学出版社质监组反映。对您的意见和批评, 我们表示欢迎和感谢。

投诉电话: 010 - 51686043, 51686008; 传真: 010 - 62225406; E-mail: press@bjtu.edu.cn。



张国伍：1929年生，河北省雄县人，教授，博士生导师，交通运输系统工程学科创始人，《交通运输系统工程与信息》创刊主编。曾任深圳市政府交通顾问、海南省城乡规划顾问、北京市人民政府专业顾问团顾问、北京铁路局顾问、北京市运输管理局专家委员会委员、国家智能交通专家组成员。现任中国系统工程学会交通委员会专家组成员，出版译著20余本，发表文章140多篇，先后培养了博士后、博士及硕士研究生百余人。

1992年起享受国务院特殊津贴，1996年获茅以升铁道科学技术奖，2010年获北京交通大学科技特殊贡献奖，2015年获世界华人交通运输终身成就奖（COTA）。

知行学人丛书（第一辑）编委会

主 任：宁 滨

副主任：章梓茂

委 员：	张秋生	魏庆朝	刘志刚
	刘志明	毛保华	蒋大明
	杨晓辉	陈跃琴	贾慧娟

写在“知行学人丛书”出版之际 (代序)

一所大学就是一座精神的家园。今年适逢北京交通大学建校 120 周年，在一个多世纪的历史进程中，北京交通大学弦歌不辍、桃李芬芳，所倚重者，正是以“知行”为精髓的北京交大精神。

“知行”二字言简意赅，意蕴深远。“知”要知民族大义，知国家所需；“行”要“行远自迩”，既脚踏实地，又坚定不移。作为学校校训，“知行”凝聚了我校百年来的办学理念，也蕴含着对全体北京交大人为学为人的要求和期许。在“知行”校训的指引下，一代代交大人求真务实、严谨治学、胸怀坦当、勇于奉献，用他们的人生诠释着“知行合一”的真正意涵。

在学校 120 周年校庆之际，由北京交通大学出版社出版“知行学人丛书（第一辑）”，选取近半个世纪，特别是改革开放以来我校学人中的部分杰出代表，总结他们数十年来潜心科研、倾心育人的所学所思。他们的“故事”体现着交大的精神，是交大历史的重要组成部分。这一切不仅展现了北京交大独特的学人风骨，更反映出学校在科技进步、国家发展和民族振兴中的重要作用，也正是“知行”校训在学校建设、发展中的光辉写照。

希望“知行学人丛书”能成为北京交通大学的文化精品，也希望广大师生校友能从中继承老一辈学人的光荣传统，矢志践行“知行”校训，用不懈的奋斗，为中华民族的伟大复兴、为人类文明的进步做出积极的贡献，谱写属于北京交大人的崭新篇章！

北京交通大学校长



2016 年 9 月

序 一

20 世纪 60 年代，在管理科学大发展的形势下，管理科学发展了很多重要的理论和方法。到 20 世纪 80 年代，我在担任哈尔滨铁路局局长时期，为推动铁路现代化管理的举措，张国伍教授应哈尔滨铁路局的邀请，带着北方交通大学管理科学研究所的运输系统工程研究室的几位研究生来哈尔滨铁路局指导工作，同时他还应聘担任了哈尔滨铁路局的“现代化管理”顾问。访问期间，张国伍教授为全局做了铁路系统现代化管理的学术报告。在张国伍教授讲述交通运输系统工程理论与方法的背景下，为了提高铁路运输企业管理的效率与效益，哈尔滨铁路局和张国伍教授进行了合作。

1986 年，我调到北京铁路局工作。北京铁路局是一个拥有 37 万职工，同时管理着 6 400 多公里铁路的大型企业，开展“铁路运输企业系统管理”新模式研究具有重要意义，于是我们又开始了北京铁路局与北方交通大学的合作，张国伍教授担任北京铁路局的“现代化管理”顾问，他把系统管理的理论和方法引进北京铁路局，开展了铁路运输企业的系统管理的研究。通过我们两年多的共同的研究，在北京铁路局开展了“铁路运输企业的有效系统管理”的新模式的实践。和张国伍教授合作期间，他深入到北京铁路局相关的站段和班组进行调研，通过实践和分析，提出了铁路运输企业有效系统管理的一套方法，总结出一套铁路运输企业的系统管理的理论和方法，并逐步在北京铁路局的管理中进行实践，实践的结果提高了铁路局的运输管理效率和效益，这也使我们认识到系统管理理论在交通运输企业管理中的应用是一个重要的举措，并继续在铁路运输管理中推行。在此基础上，我们共同完成了《铁路运输企业有效系统管理》一书的编写，并于 1991 年由中国铁道出版社出版。在我们合作的项目研究中，张国伍教授付出了艰苦的创造与劳动，受到了铁路局管理决策层的赞赏和表扬。

我在与张国伍教授的多年接触与共事中，深深地感觉到他具有严谨的科学态度、求真务实的工作作风。他淡泊名利，追求真理，用心践行着自己的教学、科研与社会实践，并能把科学研究、教学与社会实践紧密结合，走出了一条促进交通运输系统工程理论的创新之路。同时，他非常重视理论与实践相结合，不断地提高，不断地探索，不断地完善，这种精神是非常值得我们学习的。

张国伍教授始终怀着强烈的使命感与责任感，将满腔的热情和心血投入到了推动交通运输业发展的事业中。他长期从事教学、科研工作所打下的坚实基础，使他不仅在铁路行业有所建树，更养成了他宏观、全面的思索习惯。他大胆地突破了企业和学科的局限，投身于更加广阔的综合交通领域，无论是公路，还是水运、航空和管道运输，无论是大城市交通还是农村、乡镇等地方交通，无论是企业的规划管理还是体制机制的重大问题，无论是交通工程建设还是交通科技的创新，只要哪个领域出现问题，他都怀着极大的兴趣开展研究，拓展理论，建设新的学科，培养新的人才，凭着这股对事业的责任感与执着追求，他从未有过松懈的时候，日复一日地工作，几十年如一日。如今的他已



88岁高龄，却并没有选择在家中颐养天年，仍然坚持每日定时定点地到办公室工作，可以说，他把生命中绝大多数的时间和精力都献给了他终身热爱的交通运输事业，这一点让我深深敬佩。

张国伍教授是最早接受并将钱学森科学与系统的思想引入交通工程理论的研究和学科建设的学者。在他的努力和指导下，建立了我国的“交通运输系统工程”新学科，组建了我国高校中最早的交通运输系统工程研究所，在他的推动下北方交通大学于21世纪初建立了“综合交通运输研究中心”。在他的努力下，通过长期科研、教学的实践，建立了交通运输系统工程的硕士和博士学位点。滴水终会穿石，由于他锲而不舍的这股精神，随后便又创办了《交通运输系统工程与信息》杂志，目前该杂志已逐渐成为我国交通运输行业极有影响力的刊物之一。20世纪末，张国伍教授主持了我国第一个智能交通项目工程“北京公交总公司智能化调度系统”，从而为推动我国交通的智能化发展起到推动作用。在张国伍教授的努力下，与欧盟合作共同组织了我国第一个智能交通运输的国际会议，又与欧盟共同建立了中欧智能交通培训中心，来推动我国智能交通的发展。

交通运输的问题是人类面临的最基本也是永无止境的问题，伴随着人类社会的进步，交通运输问题也越来越复杂，我们要像张国伍教授那样勇往直前，积极开拓，创新进取，推动国家、社会与交通的和谐发展。在张国伍教授88岁高龄出版《人生的境界与智慧》一书之际写此序言。

(国林，原铁道部副部长)

序 二

凝聚了张国伍教授 70 年从事交通运输领域教学与科研成果的著作——《人生的境界与智慧》即将出版，这不仅是国伍教授教学与科研生涯中的一件大事，也是交通运输系统工程界的一件大事，我谨代表中国交通运输系统工程学会并以我本人的名义表示最诚挚最热烈的祝贺！

我与国伍教授结缘于 20 世纪 80 年代中期。当时我在国家科委工业科技司工作，重点负责能源、交通等领域的科技工作，发展战略与政策规划等软科学研究是其中的重要方面。

20 世纪 80 年代初，在国家科委组织的能源政策研究中，第一次引入钱学森同志的系统工程理论，并借鉴了国外先进经验，建立了我国最早的能源系统工程研究与培训队伍，将能源作为一个复杂的大系统，进行综合的、定性定量相结合的研究工作，能源与运输也是这个大系统中一个重要的子系统。1983—1984 年，由国家科委、计委、经委共同组织了 1986—2000 年国家中长期科技发展规划的编制工作，将能源、交通等 12 个领域的技术政策作为规划工作的一个重要方面。政策研究中首次将建立综合交通运输体系列入交通运输领域的技术政策，并将能源与交通作为国家基础设施建设的重点，着重解决国家经济发展的瓶颈问题。12 项不同领域的技术政策第一次经国务院批准成为国家经济发展的指导性文件。正是在这个背景下，在交通领域有关部门具有战略思想的一批领导的支持下，在以国伍教授为首的一批具有超前思维与创新精神的学者的积极推动下，以发展交通运输系统工程理论，建设综合交通运输体系为宗旨的中国系统工程学会交通运输工程专业委员会（对外称中国交通运输系统工程学会）诞生了。我与国伍教授也正是在这样一个共同的研究领域结下了不解之缘，并风雨同舟共同走过了学会的 20 多年，共同见证了我国交通运输事业的发展历程及交通运输系统工程理论与实践所取得的巨大进步，也正是在这 20 多年的共事过程中，我对国伍教授的献身精神、学术思想、科学作风与人格魅力有了十分深切的感受。

国伍教授始终怀着强烈的使命感、责任感，以满腔热忱和全部心血投身于交通运输业。在他早期从事教学与研究工作中所打下的坚实的科学基础上，他立足铁路运输，放眼大交通，他大胆地突破了行业与学科的局限，投身于更加广阔的大交通领域。无论是铁路、公路，还是水路、航空、管道；无论是大城市、大通道，还是农村、乡镇；无论是行业的规划管理，还是体制机重的重大问题；无论是交通运输工程建设，还是科技创新的新领域，只要是对国家综合交通体系建设有益的问题，他都怀着浓厚的兴趣开展研究，拓展理论，建设新的学科，培养新的人才，凭着这股对事业的责任感与执着追求，他从未有松懈的时候，日复一日，年复一年，从 60 岁到 70 岁，进而迈向 88 岁高龄，他把全部的时间和精力都献给了他终身热爱的交通运输事业和人才培养上。

国伍教授始终以与时俱进、开拓进取的精神，不断研究探索和发展新的理论，从不



满足于已有的成绩。国伍教授是最早接受并将钱学森系统工程思想引入到交通运输理论研究与教学工作的学者。在他的努力推动下，我国最早的交通系统工程研究所在北方交通大学成立了，硕士、博士学位点也接着建立了，《交通运输系统工程与信息》杂志经国家出版总署批准正式发行并成为核心学术期刊。一次又一次交通运输系统工程论坛、研讨会在不同地区的召开，推动了系统工程思想与实践在交通运输领域的传播与推广、应用，大力推动交通运输系统工程理论发展、学科建设与人才培养已成为学会的中心任务。在智能交通技术（ITS）成为中欧科技合作重点领域的最初时刻，国伍教授意识到它是推动交通运输领域创新与信息化建设的新方向，也是建设综合交通运输体系的重要技术支撑，他积极组织推动了北方交通大学 ITS 中心的建立，以及中欧 ITS 培训中心和中英 ITS 合作研究中心的建立，并与北京公交系统共同组织了第一个 ITS 示范项目。近十年来，在他的积极倡导与策划下，“交通 7+1 论坛”已成功举办了 45 次，推动了交通系统工程理论与实践向更深的方向发展，并将可持续发展的理念引入到论坛之中，从而使交通系统工程理论在科学发展观的指导下，提高到一个新的研究与发展水平。

国伍教授始终以科学求实、淡泊名利、追求真理的科学作风指导着自己的教学科研与社会活动，使周围的人们得到强烈的感染。20 多年来，他把科学研究、教学与学会活动紧密结合，把理论研究与实践活动紧密结合，走出一条促进交通运输系统工程理论不断发展的正确道路。他作为一位资深教授，从来都把研究工作当作他的生命线，每天从早到晚孜孜不倦地学习与研究，但他又从来不把自己局限在狭小的研究室内，而是放眼国家交通运输事业的全局和国际交通运输发展的新动向、新趋势，不断地从交通运输政策与发展的实践活动中凝练出研究的新课题，再通过潜心研究与学术交流去探索理论的真谛，寻找解决的途径，进而将理论研究的成果转化为政策性建议，为政府的决策提供科学依据和可行的方案。这是国伍教授学术研究与社会活动的一个重要特点，也是广大科技工作者从事科学研究，以及将科研成果转化为现实生产力所共同追求的正确方向，他在这方面的科学求实、理论与实际相结合的良好态度给大家树立了一个好榜样。

国伍教授始终以饱满的工作激情和年轻人一般的活力感染和影响周围所有的人，当然也包括我自己。他的人格魅力感人至深，也成为学会的宝贵精神财富。一个学会既不同于政府，又不同于学校，它是一个社会群众团体，是由一批热心于共同事业、志同道合的人组成的团体，没有行政命令，没有长官意志，没有地位高低，全凭学会共同的理念与宗旨、共同的奋斗目标把大家集合在一起，更需要一批热心服务、甘于奉献的骨干人物把大家凝聚在一起。只有这样，这个团体才有活力，才能不断发展壮大。国伍教授就是这样一位受人爱戴和尊敬的长者，他永不疲倦地思考和工作，以他的人格魅力与工作热情感染着周围的人们，把不同部门、不同学校、不同单位、不同领域、不同年龄的人们团结在一起，为了共同的目标而努力工作。凡是接触过他的人，没有人不为他的执着、奉献、热情所感动。我自己每当感到工作太繁忙想停一停、歇一歇时，只要看到 88 岁高龄的国伍教授的身影，我还有什么理由不像他一样努力奋斗呢！

现在，正值我国改革开放 40 年之际，如同经济社会的所有领域一样，交通运输领域也发生了翻天覆地的历史性变化，并已成为经济社会发展的强大物质基础，大型交通工程一个个拔地而起，使国人自豪，世人瞩目；交通运输系统工程理论已开始为社会认



知并发挥重要的指导作用；交通运输系统工程的人才已经一批一批走上不同的工作岗位；综合交通管理体制改革的迈出第一步，加快发展综合运输体系已写入党的十七大的历史文献，成为全面建设小康社会、发展现代产业体系的重要目标。衷心祝愿我国交通系统工程理论不断发展，祝愿我国综合交通运输体系建设能取得更加辉煌的成就！

（石定寰，原国家科学技术部秘书长）

序 三

由北京交通大学出版社出版发行的《人生的境界与智慧》一书，是张国伍教授在其步入交通运输领域 70 年之际编纂的，相信这部书的出版发行对交通运输领域的学科建设、理论创新和完善，会起到积极的推进作用。

张国伍教授在交通运输界是颇为知名、备受爱戴的学者。在他从业于交通运输领域的 70 年里，无论是从事交通运输事业的年轮还是对交通运输事业的贡献，无论是对交通运输问题研究的广度还是对交通运输问题研究的深度，无论是对交通运输问题的综合性研究还是对交通运输问题的系统性分析，无论是对交通运输基础理论的建设还是交通学科的不断推陈出新，无论是科研队伍的建设还是天下桃李的成长等，在交通事业的不同角度都能感受到国伍教授的学术与人格的影响。在钱学森老先生眼里他是个嗜学者，在许国志老先生眼里他是一位实干家，在教学一线老师们眼里他是一位永远停不下来的耕耘者，在学生们眼里他是一位可尊可敬的理论超前者，在官员们眼里他是一位理论与实践的平台建设者。

他，为了交通运输事业，70 年如一日，孜孜不倦，勇于探索，不但形成了自己的学术风格，推进了交通学科建设，也解决了交通运输实际问题，培养了一大批交通人才。

张国伍教授学术思想的形成过程是伴随着新中国的成长而不断成熟的。从计划经济时代的运输资源配置理论开始，发展到经济地理、交通地理和交通地理学及交通运输规划布局 and 综合交通枢纽规划，即使是在计划经济时代，张国伍教授涉足的交通运输问题，也从不就交通论交通，时刻体现着对整个社会的关注，这从张国伍教授编译的著作和发表的文章就能充分说明这一点。

20 世纪 70 年代开始，张国伍教授受钱学森等老前辈的系统科学和系统工程思想的影响，执意于系统科学和系统工程思想在交通运输领域中的应用，执意于用系统科学的思想破解综合交通运输的难题：率先在大专院校建立交通运输系统工程学科，率先成立应用系统分析研究所，率先设立了交通运输系统工程硕士点和博士点，率先编纂了交通系统工程学科教科书——《交通运输系统分析》和《交通运输系统分析案例》，率先搭建了交通运输系统工程学术交流平台——《交通运输系统工程与信息》学术期刊和“交通 7+1 论坛”。改革开放后，张国伍教授在学科建设、学术研究和解决现实交通运输问题的重大课题诸多方面可谓如虎添翼。他在这期间推出了一系列非常有价值的理论与实际相结合的学术、科研成果，既丰富了学科建设，又解决了交通运输的实际问题，如交通运输布局规划的理论与实践、交通运输系统动力学理论、综合交通枢纽的规划与管理、交通运输结合部管理理论的应用与实践、交通运输领域中的物理、事理和人理现象、智能交通系统理论与实践等学术思想和学术成果。与张国伍教授共事的同行们都知道，国伍教授的学术思想始终充满朝气。

《人生的境界与智慧》一书，仅仅是张国伍教授学术思想的一部分，我与国伍教授



共事的20多年间，深知他所涉猎的学术领域、学术思想和学术成果是难以用一本书容纳的。从全书的结构和书稿的内容也可以看出，张国伍教授试图将比较成熟的理论和实践传授给大家，以使大家在研究和解决交通运输问题时少走弯路。

交通运输是一个系统，而且是一个复杂的大系统，正如张国伍教授所说的“随着学科的建立和研究的发展，越发深切地认识到这门新兴学科还远未完善，对它的研究还远未结束，对一些更深层次问题的探索还应继续深入”，诸如“交通运输系统的需求分析”“交通运输系统自身发展规律”“交通运输系统的整合”“交通运输网的完善”“交通运输综合枢纽研究”“交通运输系统的信息化”“交通运输系统的安全性和可靠性”及“交通系统的人才培养”等，都有待于给出一个较为满意的答卷。

交通运输的问题是人类面临的最基本也是永无止境的问题。伴随着人类社会的进步，交通运输的问题也越来越复杂。人们只有像国伍教授那样勇往直前、积极探索，才会真正推进人与交通的和谐发展。

(王庆云，原国家发展和改革委员会交通运输司司长)

序 四

欣闻张国伍教授所著《人生的境界与智慧》即将出版，愿在此代表北京交通大学表示诚挚的祝贺！

我与张教授相识近 30 年，他对科学事业的执着追求，对学校发展的挚爱之情，给我留下了深刻的印象，使我深受感动，并受益匪浅。作为我校交通运输系统工程学科的创始人，半个多世纪以来，张教授始终奋斗耕耘在学校教学、科研第一线，活跃在相关学科领域和国家交通运输业内。从早期的铁路运输学科，到后来的列车牵引计算与交通运输地理学，他跨越了多个学科领域，这些经历与学术积累对他后来的综合交通运输、系统工程思想体系的形成发挥了重要作用。

张国伍教授在交通运输系统工程、综合交通运输领域做出了突出的贡献，在业内享有崇高的威望，是一位受人尊敬的学者和长者。

回顾与张教授相处、共事的岁月，有三方面感受非常强烈：一是他勤勉力行的工作态度，他就像一位不知疲倦的园丁，永不停顿地工作在第一线，即使到了 80 岁高龄也没有丝毫停歇的意识；二是他对事业的执着追求，一旦工作目标明确，就一定要实现，这种不达目的永不罢休的精神十分令人钦佩；三是淡泊个人得失的大局观，在潜心科研的漫长道路上，他从不计较一时一地之成败。我想，正是具备了这些素质，张教授才成为张教授，最终成为学校学科建设方面一代颇具独特风格的带头人。

张教授的这部著作，凝练了他本人 70 年的心路历程与学术成果，更饱含了他 70 年奋斗的精神。该著作具有以下明显特点：首先是实践性，张教授长期活跃在交通运输生产和教学研究第一线，对交通实践有深刻的认识；其次是具有超前的视角和教学的战略高度，他的许多刚开始看似不太可行的理念最终被证实是完全正确的；再次是研须致用的特点，对学者来说，研究的目的是要应用于生产实践，而对于交通运输系统来说，应用的关键在于合理决策，他紧紧扣住这一要点，积极推动成果的实际应用；最后是海纳百川的特点，他的跨学科、多领域的经历直接成就了本书的成果。因此，对于青年读者来说，这部书不仅可以使他们获得学术上的启迪，更可以使他们获得思维方式上的跃升。

张国伍教授 70 年如一日执着追求、探索科学的精神，必将激励交通运输系统工程学科的后来者们。相信他们在张教授已经奠定的坚实的学科与平台基础上，继往开来，将交通运输系统工程学科和学术研究不断发扬光大，为我国综合交通运输事业的发展做出更大的贡献。



(宁滨，北京交通大学校长)

目 录

CONTENTS

第1部分 我的70年交通人生

第1章 从事教学科研和人才培养工作的感悟	3
1.1 我创业走过的路程	3
1.2 我做的两项创新工作	5
1.3 我的实践感悟	6
1.4 获世界华人交通运输终身成就奖 (COTA)	10

第2部分 学科与学科理论建设

第2章 创建“交通运输地理学”学科	15
2.1 学科创建背景	15
2.2 学科创建与教材建设	15
第3章 创建“交通运输系统工程”学科	19
3.1 学科创建背景	19
3.2 交通运输系统工程思想的形成	20
3.3 学科建设	23
3.4 教材建设	25
3.5 学科现状	29
第4章 创建“智能交通系统工程”学科	32
4.1 学科创建背景	32
4.2 学科建设与教材建设	35
第5章 创新学科理论	38
5.1 四流三通理论——海南综合交通规划	38
5.2 四流理论——救活宁波港	41
5.3 铁路运输结合部管理理论	43
5.4 企业有效系统管理理论	50

第6章 创建交通运输系统工程硕士、博士学科点	52
6.1 创建硕士学科点	52
6.2 创建博士学科点	53

第3部分 创办学术期刊

第7章 创办《交通运输系统工程与信息》学术期刊	59
7.1 创刊背景	59
7.2 创刊历程	60
7.3 办刊宗旨与期刊特色	62
7.4 期刊的发展	63

第4部分 学科组织建设

第8章 创建研究机构	67
8.1 创建“铁路管理科学研究所”	67
8.2 创建“海南大学海南交通系统工程研究所”	68
8.3 创建“应用系统分析研究所”	69
8.4 创建“中欧智能交通培训中心”	72
8.5 创建“中国综合交通研究中心”	76
第9章 创建“中国系统工程学会交通运输系统工程专业委员会”	79
9.1 创建背景	79
9.2 筹建工作	80
9.3 成立学会	80
9.4 发展历程	81
9.5 主要工作	83
9.6 发展经验	84
第10章 创办“交通7+1论坛”	87
10.1 创办背景	87
10.2 筹建工作	88
10.3 论坛的目标、原则、机构设置及运行	89
10.4 论坛的主要工作	90
10.5 论坛的发展经验	93

第5部分 教学科研实践

第11章 铁路项目	97
11.1 提高鹰厦、外福两线输送能力途径的研究	97
11.2 浙赣线改造技术方案的研究	106
11.3 建议尽快修建北京西客站	108
11.4 提高哈尔滨铁路枢纽综合能力网络系统分析	109



11.5	铁路枢纽站群系统研究	116
11.6	我国中西部地区—九龙间开行国际集装箱专列方案研究	136
11.7	华东地区上海铁路局管内铁路通道能力协调、加强与 发展研究	145
第12章	港口项目	152
12.1	深圳海岸港口功能系统分析	152
12.2	保护福建深水港, 开发湄洲湾秀屿肖厝港的建议	157
第13章	综合交通项目	161
13.1	河北省综合交通运输布局与规划	161
13.2	海南岛以港口为中心的交通运输系统组合优化方案	161
13.3	海南省交通运输系统发展战略与规划研究	169
13.4	陇海—兰新地带城镇发展与交通经济带研究	185
13.5	东北经济区与中原经济区海陆通道流优化研究	191
13.6	图们江经济开发区铁路网规划	193
第14章	长江航运与三峡工程项目	199
14.1	三峡工程航运效益分析	199
14.2	长江干流航运综合交通发展战略研究	204
第15章	智能交通项目	209
15.1	北京市公共交通智能化调度指挥系统研究	209
15.2	上海综合交通枢纽规划协调与智能化管理研究	229
第16章	城市交通	236
16.1	北京市地铁二环线开通及地面公交线路调整项目	236
16.2	提高北京地铁承担总客运量比重方案的研究	237
16.3	北京市城市交通综合体系规划研究	243
第17章	发展乡镇交通的政策建议	259
17.1	研究背景	259
17.2	研究内容	260
17.3	研究成效	263
附录A	张国伍大事年表	265
附录B	张国伍突出贡献	266
附录C	部分科研项目一览表	268
附录D	主要出版物一览表	275
附录E	专著、译著一览表	286