

“十一五”国家重点图书出版规划项目

21世纪

科技与社会发展丛书

(第四辑)

丛书主编 徐冠华

工程项目控制与协调研究

赛云秀 / 著

“十一五”国家重点图书出版规划项目
陕西省自然科学基金项目(2006KR98)

陕西省科学技术厅资助出版

21世纪
科技与社会发展丛书
(第四辑)

丛书主编 徐冠华

工程项目控制与协调研究

赛云秀 / 著

科学出版社

北京

内 容 简 介

本书以项目管理知识体系为指南,从项目负责人及项目团队的立场出发,以工程项目管理系统为切入点,纵向以控制和协调两大职能为研究主线,横向以项目三大目标的控制与协调为研究目的,从文化、管理、技术和行为等多个视角和层次,系统探讨了工程项目控制与协调中存在的问题,并提出了解决问题的思路及理论框架。本书为工程项目管理理论研究提供参考,为项目管理的控制和协调两大主要职能提供思想内核,对工程项目管理工作具有现实指导作用。

本书可作为高等院校项目管理、工程管理、土木工程及相关专业研究生或高年级本科生的教学参考书,也可供项目经理、项目管理研究人员、工程技术人员或相关企业高层管理人员学习和工作时参考使用。

图书在版编目(CIP)数据

工程项目控制与协调研究 / 赛云秀著 — 北京: 科学出版社, 2011 4
(21 世纪科技与社会发展丛书)

ISBN 978-7-03-030397-4

I ①工… II ①赛… III. ①基本建设项目 - 内部审计 - 研究
IV ①F285

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2011) 第 030916 号

丛书策划: 胡升华 侯俊琳

责任编辑: 王旭婷 王昌凤 / 责任校对: 包志虹

责任印制: 赵德静 / 封面设计: 黄华斌

编辑部电话: 010-64035853

E-mail: houjunlin@mail.sciencep.com

科学出版社 出版

北京东黄城根北街 16 号

邮政编码 100717

<http://www.sciencep.com>

中国科学院印刷厂 印刷

科学出版社发行 各地新华书店经销

*

2011 年 4 月第 一 版 开本 B5 (720 × 1000)

2011 年 4 月第一次印刷 印张 16 1/4

印数 1—2 500 字数 320 000

定价: 52.00 元

(如有印装质量问题, 我社负责调换)

“21 世纪科技与社会发展丛书” 第四辑

编委会

主 编 徐冠华
副主编 张景安 张 炜
委 员 安西印 胥和平 胡 珏
杨起全

编辑工作组组长 安西印
副组长 赵 刚 郭 杰 胡升华
成 员 侯俊琳 余小方 梁晓军
马 云 李湄青

总 序

进入 21 世纪，经济全球化的浪潮风起云涌，世界科技进步突飞猛进，国际政治、军事形势变幻莫测，文化间的冲突与交融日渐凸显，生态、环境危机更加严峻，所有这些构成了新世纪最鲜明的时代特征。在这种形势下，一个国家和地区的经济社会发展问题也随之超越了地域、时间、领域的局限，国际的、国内的、当前的、未来的、经济的、科技的、环境的等各类相关因素之间的冲突与吸纳、融合与排斥、重叠与挤压，构成了一幅错综复杂的图景。软科学为从根本上解决经济社会发展问题提供了良方。

软科学一词最早源于英国出版的《科学的科学》一书。日本则是最早使用“软科学”名称的国家。尽管目前国内外专家学者对软科学有着不同的称谓，但其基本指向都是通过综合性的知识体系、思维工具和分析方法，研究人类面临的复杂经济社会系统，为各种类型及各个层次的决策提供科学依据。它注重从政治、经济、科技、文化、环境等各个社会环节的内在联系中发现客观规律，寻求解决问题的途径和方案。世界各国，特别是西方发达国家，都高度重视软科学研究和决策咨询。软科学的广泛应用，在相当程度上改善和提升了发达国家的战略决策水平、公共管理水平，促进了其经济社会的发展。

在我国，自十一届三中全会以来，面对改革开放的新形势和新科技革命的机遇与挑战，党中央大力号召全党和全国人民解放思想、实事求是，提倡尊重知识、尊重人才，积极推进决策民主化、科学化。1986 年，国家科委在北京召开全国软科学研究工作座谈会，时任国务院副总理的万里代表党中央、国务院到会讲话，第一次把软科学研究提到为我国政治体制改革服务的高度。1988 年、1990 年，党中央、国务院进一步发出“大力发展软科学”、“加强软科学研究”的号召。此后，我国软科学研究工作体系逐步完善，理论和方法不断创新，软科学事业有了蓬勃发展。2003 ~ 2005 年的国家中长期科学和技术发展规划战略研

究，是新世纪我国规模最大的一次软科学研究，也是最为成功的软科学研究之一，集中体现了党中央、国务院坚持决策科学化、民主化的执政理念。规划领导小组组长温家宝总理反复强调，必须坚持科学化、民主化的原则，最广泛地听取和吸收科学家的意见和建议。在国务院领导下，科技部会同有关部门实现跨部门、跨行业、跨学科联合研究，广泛吸纳各方意见和建议，提出我国中长期科技发展总体思路、目标、任务和重点领域，为规划未来 15 年科技发展蓝图做出了突出贡献。

在党的正确方针政策指引下，我国地方软科学管理和研究机构如雨后春笋般大量涌现。大多数省、自治区、直辖市政府，已将机关职能部门的政策研究室等机构扩展成独立的软科学研究机构，使地方政府所属的软科学研究机构达到一定程度的专业化和规模化，并从组织上确立了软科学研究在地方政府管理、决策程序和体制中的地位。与此同时，大批咨询机构相继成立，由自然科学和社会科学工作者及管理工作者等组成的省市科技顾问团，成为地方政府的最高咨询机构。以科技专业学会为基础组成的咨询机构也非常活跃，它们不仅承担国家、部门和地区重大决策问题研究，还面向企业提供工程咨询、技术咨询、管理咨询、市场预测及各种培训等。这些研究机构的迅速壮大，为我国地方软科学事业的发展铺设了道路。

软科学研究成果是具有潜在经济社会效益的宝贵财富。希望“21 世纪科技与社会发展丛书”的出版发行，能够带动软科学的深入研究，为新世纪我国经济社会的发展做出积极贡献。

徐冠华

2009 年 2 月 21 日

第四辑序

近年来，软科学作为一门立足实践、面向决策的新兴学科，在科学技术飞速发展和经济全球化的今天，越来越受到社会各界的广泛关注；已经成为中国公共管理学科乃至整个社会科学研究领域一个极为重要且富有活力的部分。当前，面对国际政治经济形势的急剧变化和复杂局面，我国各级政府将面临诸多改革与发展的种种问题，需要分析研究、需要正确决策，这就需要软科学研究的有力支撑。

陕西科教实力位居全国前列，拥有丰富的知识和科技资源。利用好这一知识资源优势发展陕西经济，构建和谐社会，并将一个经济欠发达的省份建设成西部强省，一直是历届陕西省委、省政府关注的重要工作。在全省上下深入学习科学发展观之际，面对当前国际金融危机，如何更好地集成科技资源，提升创新能力，通过建立产、学、研、用合作互动机制，促进结构调整和产业升级，推动经济社会发展，是全省科技工作者需要为之努力奋斗的目标。软科学研究者更是要发挥科学决策的参谋助手作用，为实现科技强省献计献策。

陕西省的软科学研究工作始于 1990 年，在国内第一批建立了软科学研究计划管理体系，成立了陕西省软科学研究机构。多年来，通过理论与实践的结合，政府决策和专家学者咨询的融合，陕西省软科学研究以加快陕西改革与发展为导向，从全省经济社会发展的重大问题出发，组织、引导专家学者综合运用自然科学、社会科学和工程技术等多门类、多学科知识，开展战略研究、规划研究、政策研究、科学决策研究、重大项目可行性论证等，取得了一批高水平的研究成果，为各级政府和管理部门提供了决策支撑和参考。

为了更好地展示这些研究成果，近年来，陕西省科技厅先后编辑出版了《陕西软科学研究 2006》、《陕西软科学研究 2008》，受到了省内广大软科学研究工作者的广泛关注和一致好评。为了进一步扩大我省软科学研究成果的交流，促进应

用，自 2009 年起连续三年，陕西省科技厅将资助出版“21 世纪科技与社会发展丛书”。该丛书第四辑汇集了我省近一年来优秀软科学成果专著 5 部，对于该丛书的出版，我感到非常高兴，相信丛书的出版发行，对于扩大软科学研究成果的影响，凝聚软科学研究人才，多出有价值、高质量的软科学研究成果，有效发挥软科学研究在区域科技、经济、社会发展中的咨询和参谋作用，不断提升我省软科学研究水平具有重要意义。

感谢各位专家学者对丛书的贡献，感谢科学出版社的大力支持。衷心希望陕西涌现出更多的在全国有影响的软科学研究专家和研究成果。祝愿丛书得到更为广泛的关注，越办越好。

朱静芝

2010 年 12 月

前 言

现代项目管理的发展与应用，已使其管理思想、管理理念、管理模式及管理方法具有更为广泛的影响力。如同系统工程教给我们一种思维方法一样，项目管理已成为完成各项任务的基本方法，成为当今急剧变化时代组织和个人生存与发展的关键和必备技能之一。项目管理在我国的发展已取得显著成效，今后的应用仍然有广阔的空间。学习历经半个多世纪所形成的项目管理理论知识与实践经验，有助于我们掌握先进的管理知识和管理技能，有助于提升工程施工人员的管理水平，有利于提高企业经营管理的水平，有利于提高组织投资行为的效率和效益。

—

项目管理作为一种管理活动，其历史源远流长，人类自开始进行有组织的活动以来就一直实施着各种规模的项目。项目的类型很多，而工程项目是最古老、最活跃、最普遍，也最具时代特征的项目。人类早期文明的工程项目，可追溯到古埃及的金字塔，古希腊、古罗马的道路和桥梁，中国的万里长城、都江堰工程等，这些项目都是人类历史上成功运作大型复杂工程项目的典型范例。工程领域的项目实践活动极大地推动了项目管理的发展，在传统项目管理形成与发展过程中起到了重要的作用。

现代项目管理的真正形成与应用是大型国防工业发展所带来的必然结果。虽然早在 20 世纪 30 年代人们就开始探索管理项目的科学方法，但现代项目管理通常被认为是第二次世界大战的产物。美国所实施的“曼哈顿计划”、“北极星导弹计划”和“阿波罗登月计划”等，都是推动现代项目管理产生和发展的基本背景。

正像管理科学的形成一样，虽然项目管理的活动古已有之，并取得了许多令

人惊叹的伟大成就，但作为一门学科，项目管理系统理论和方法的历史却不长。项目管理作为一门管理学问和学科最早出现在美国。美国在 20 世纪 60 年代只有航空、航天、国防和建筑业等领域采用项目管理，70 年代项目管理在大中型企业的新产品开发领域得到了应用，80 年代越来越多的中小企业已将项目管理灵活应用到企业管理的各项实践活动中，到 80 年代末，项目管理已经被公认为是一种有生命力并能实现复杂目标的方法。90 年代以后，项目管理更加注重人的因素，力求在变革中生存和发展，且应用领域进一步扩大。项目管理给传统管理模式带来了变革和挑战，得到了前所未有的认可，并得以持续发展和应用。过去的半个世纪，众多西方发达国家的公司一直在探索并在实际管理活动中注重应用项目管理的方式方法来完成工作，项目管理实际上已经开始在各种组织中成熟起来，对项目管理所能带来裨益的理解已经渗透到管理的各个层次。

值得一提的是，控制论、信息论和系统论（简称“三论”）是 20 世纪人类最伟大的理论成果之一。“三论”的崛起，把科学研究引向人体、思维、社会等复杂领域，扩大了人们研究问题的广度和深度，极大地提高了人们认识世界和改造世界的能力。“三论”为项目管理的理论研究和实际应用提供了有效方法，取得了显著成效。项目管理的发展与应用，把管理科学的研究引向社会、思维和参与者、技术、行为、环境等复杂领域，极大地提高了人们管理并实施各类巨大、复杂项目的能力，同时也为工程项目管理插上了翅膀。工程项目管理理论与方法是一项运用领域宽广的管理方法。发达国家的经验表明，应用项目管理技术可节约项目投资 10% 左右，缩短工期约 20%。“在当今社会，一切都是项目，一切将成为项目。”项目是现代社会的活动，是国家文化的标志，是人类社会管理技术进步的里程碑，是企业发展的载体，以项目管理的方式来管理企业将成为现代企业管理的一种趋势。项目管理的能力和水平成为新经济时代组织和个人核心竞争力的重要组成部分。项目管理技术在工程建设、科学研究以及生产实践中日益显示出其巨大的优越性，在各国已得到广泛的推广和应用。进入 21 世纪，社会对项目和管理的需求越来越广泛，人们对其理解的程度也越来越深。

新中国成立以后，我国学习并沿用了苏联的施工组织管理模式，项目的学习、研究与推广应用起步较晚。华罗庚教授于 20 世纪 60 年代在我国推广网络技术，并根据“统筹兼顾，全面安排”的指导思想，将这种方法称为“统筹法”。在 1982 年我国利用世界银行贷款建设的鲁布革水电站引水导流工程中，日本建筑企业运用项目管理方法对这一工程的施工进行了有效的管理，收到了显著的效果，使人们深切认识了项目管理技术的重要作用。1987 年，国家计划委

员会等五个政府部门联合发出通知，确定了一批试点企业和建设项目，要求采用项目管理的方法。1991年，中国项目管理研究会（Project Management Research Committee, PMRC）成立，该研究会举办了多次全国性的学术会议和国际研讨会，做了许多有效的工作。1991年，建设部进一步提出把试点工作转变为全行业推进的综合改革，全面推广项目管理。建设部于1992年印发《施工企业项目经理资质管理试行办法》。2000年12月，建设部又颁布《建设工程监理规范》，为提高建设工程监理水平、规范建设工程监理行为提供了依据。随着《建设工程项目管理规范》（GB/T50326—2001）于2002年的实施，我国工程项目管理水平达到了一个新的高度，有了一个初步的、较为完整的体系。

20年前国人对项目管理知之甚少，甚或不知，10年前国人基本上知道了项目管理，而今天，人们在深入认识的同时已经开始广泛地应用项目管理的思想和技术。项目管理的重要性已无需讨论，许多组织和个人进行了卓有成效的工作，为现代项目管理在我国的推广和应用做出了积极的贡献。项目及其管理已经成为我们创造精神财富和物质财富的主要方式，现代项目管理已成为发展最快、使用最广泛的管理领域之一。当前，项目管理在工程领域的应用如雨后春笋，日新月异，但是在我国政府机构、企业界等的应用才刚刚开始。让我们不断努力，积极地探索项目管理的理论与方法，运用项目管理，在项目实施中体验项目管理，并享受项目管理成果所带来的乐趣。

二

管理是一种有自身价值观、信念、工具和语言的文化，项目管理也有自身的理论体系。通过实践的不断积累与总结、理论研究的探索与升华而形成和建立起来的项目管理知识体系，便是项目管理这一新兴学科科学思想的集中体现。项目管理知识体系是在现代项目管理中开展管理活动所使用的各种理论、方法和工具，所涉及的各种角色的职责和它们之间的相互关系等一系列项目管理理论与知识的总称。创建于1969年的美国项目管理学会（Project Management Institute, PMI）在推进项目管理知识的完善和实践的普及中扮演了重要角色。1984年PMI批准了进一步开发项目管理标准的项目，1987年发表了研究报告，此后几年，广泛地讨论和征求了关于项目管理主要标准文件的形式、内容和结构的意见，1991年提出修订版，并分别于1996年、2000年、2004年、2008年进行了修订，形成了现在的项目管理知识体系（project management body of knowl-

edge, PMBOK)。现在,该体系已被世界项目管理界公认为全球性标准。其内容主要包括整合管理、范围管理、时间管理、成本管理、质量管理、人力资源管理、沟通管理、风险管理及采购管理等9个知识领域、42个要素。知识体系的建立,为全面规范地推动全球项目管理的发展和应用做出了重大贡献。

中国项目管理知识体系 (Chinese project management body of knowledge, C-PMBOK) 自1993年提出以来,经历了知识体系结构研究、知识体系文件开发、试行、修订等四个阶段,于2006年正式推出了《中国项目管理知识体系 (C-PMBOK2006)》,其内容主要包括范围管理、时间管理、费用管理、质量管理、人力资源管理、信息管理、风险管理、采购管理及综合管理等9个知识领域、115个模块 (其中基础模块95个,概述模块20个),这为推动我国项目管理的学术研究和实际应用做出了卓越贡献。

有人说,管理是一种只可意会、不可言传的学问,也有人说学完管理不知管理为何物。项目管理能“言传”的就是其知识体系。两大知识体系的诞生,为项目管理在我国的应用奠定了理论基础,提供了基本的思想和方法论,体现了对项目管理规律性的重视与思考。中国人民大学包政教授在为法约尔所著的《工业管理与一般管理》中译本所作的序中指出,知识不等于力量,结构化的知识才是力量。而项目管理知识体系则为项目的规范化管理提供了一个结构化的知识与理论框架,使得项目管理成为一门独立的学科,而且是一门综合性的学科、一门交叉学科、一门定性和定量相结合的学科,自然也是一门应用学科。

三

现代工程项目日益复杂化和多样化,使得其管理过程具有不确定性、动态性和多级控制等特点,要在一定的时间内完成特定的任务,通常情况下很难圆满实现项目目标。实践证明,项目实施环境是复杂而变化的,格雷厄姆提出的项目管理“第一定律”,即“按规定时间、不突破预算、不调整人员而完成的项目几乎没有,谁的项目也不例外”。这一观点至今仍为人们所推崇。项目管理永远与问题和挑战相伴。人类对自然界的控制能力,是衡量现代科学技术和生产力发展的重要标志之一。项目管理与所有管理活动一样,不仅具有综合性特点,还有自身关注的重点。关键问题是,针对工程项目的建设的目标要求和项目管理的复杂系统,如何进行有效的项目控制,以实现项目目标。项目控制成为项目的核心之一。

在项目环境中，冲突是不可避免的。冲突是项目的必然产物，是项目的存在方式，它作为一种冲突性目标的结果，通常在项目组织的任何层次都会产生，团队成员在实施个人和集体角色行为时，就要面对争议、争论、反对和智力斗争的环境。冲突的存在需要通过协调来解决。实施项目的过程就是不断协调和沟通的过程。工程项目建设过程中的关联单位及参与者众多，每个参与者都只是在完成项目总任务的一部分，项目受到参与单位的共同制约，这就要求必须围绕项目目标，与他人协作，共同作用，形成合力。项目协调也成为项目管理中最为引人关注的课题之一。

不能对项目进行科学和有效的计划、控制和协调，就会失去推广应用项目管理技术的意义。完美的项目管理离不开有效的控制与协调。控制用理性，或者是刚性的技术和措施，协调强调全面性，用弹性的，或者是柔性的手段；控制是科学，协调是艺术；控制是协调的手段，协调是保证控制效果不可或缺的部分。控制与协调不可分割，如车之两轮、鸟之双翼，不可偏废。

本书从纵横两个方面来探究工程项目管理的控制与协调问题。纵向以项目管理的控制与协调两大管理职能为主线，研究项目实施过程中的控制技术与协调技术；横向以工程项目质量、成本和进度三大目标的控制与协调为重点，研究三大目标控制与协调工作的实现途径，并从文化、管理、技术和行为四个维度来综合研究项目整体控制与协调机理，从而为工程项目管理的实施提供参考。

在讨论与探索中，关注工程项目控制的基本机理，认为工程项目控制首先要“控制”项目参与者，即规范参与者的行为，其次才是技术控制，即项目实施过程中技术活动的标准性、规范性。项目控制决定性的因素是人，即项目参与者。在讨论中赋予工程项目协调技术新的内涵，提出协调技术包括通报技术、沟通技术、协商技术、谈判技术和冲突处理技术五个方面，并构建起项目协调系统的基本模型。

研究和讨论项目控制与协调问题，需从文化、管理、技术和行为四个方面来综合分析。文化维度体现了项目管理深层次的理念问题，对控制与协调问题的探索，离不开项目参与者的态度、价值观和服务于项目的认知，文化是理念层面的行为表现方式。这一维度是项目管理的根基，是控制与协调的基础。管理维度以知识体系中的九大领域为基础，主要分析和探究项目的思想、理念、原理、方法和程序等，研究的目的在于规范项目过程管理。技术维度的特点在于科学技术是项目实施的支撑，工程项目施工中的技术因素包括法规、法令、条例、规范和技术措施等方面，技术通常部分地根植于机器与机械设备之中，同时又包含了

项目参与者个人的知识和技能。行为维度，是前三个维度的落脚点，是从动机、行为等方面进一步探究项目参与者的行为和行动。行为方面的研究体现了项目管理由“人”，即项目参与者来完成、来实现。以上四个维度都以控制和协调为核心。控制与协调方面的探索与研究是本书的主线，这两方面都是一种理论与实践并举的技术，而非一般的技巧。研究的目的在于建立起广泛的控制系统和协作体系，在于规范管理过程、规范参与者行为。这也许就是项目管理的愿望，控制、协调的真谛。

四

社会在不断发展进步，当今的项目管理已经和过去有了很大的不同，表现在管理思想、组织方式和技术手段等许多方面。从某种程度上说，工程项目整体的、全面的管理可以被看做具有包罗万象的内容。工程项目作为一个复杂的系统，是组织、技术、物质、信息、行为等多个系统的综合体。工程项目的全面管理是一项技术性非常强的复杂工作，要符合社会化大生产的需要，必须使其科学化、规范化，这样项目管理工作才有通用性、普遍性，才能提高管理的水平和效率。

对项目全面而有效的管理，是以知识体系中九大知识领域为主线，高效地实施组织、计划、指挥、控制和协调等管理职能，以科学的管理理论与方法，最优地实现项目的目标。项目目标中，以质量、成本和进度为中心这三大目标，实现对三大目标的全面管理，在有效控制和协调的同时，强调项目整体管理的科学化与规范化，提高管理的有效性。这也体现了项目管理的先进性。项目管理理论、方法、手段的科学化，是现代项目管理最显著的特点。具体表现在吸收并广泛使用现代科学技术的最新成果，逐步摸索出一整套适合现代化施工要求的科学管理方法，解决工程项目管理中的各种复杂问题。社会的发展，科技的进步，加之工程项目不断大型化、复杂化和智能化，对项目管理提出了新的要求，注入了新的元素和内容，项目管理的理念、方法和模式都在不断发展变化，适应不同特点和类型项目的管理理论和管理模式也不断出现并付诸实践，实现项目的规范化管理成为理论研究人员和工程施工管理人员共同的愿望。

现代工程项目管理越来越强调集成化管理，要求项目管理有更高层次的系统性，包括把项目的决策、目标、任务、计划、设计、施工、供应、控制和协调等综合起来，形成一体化的管理过程，把质量管理、成本管理、进度管理、合同管

理、信息管理等综合起来，形成一个协调运行的综合管理体系，并把为同一个工程项目服务的业主、项目管理公司、设计单位、承包商、供应商等各方面的管理工作统筹好，实现一体化。工程项目集成化管理的最主要、最基本的出发点，在于要求项目管理者必须具备全面、综合的管理能力。

从项目全面管理的角度出发，整个项目的控制与协调同样需要从文化、管理、技术和行为四个维度来考虑，应包含以下内容：明确项目实施的目标、制订科学合理的项目计划、组建精干高效的项目组织、健全项目组织的决策机制、实现非凡的项目指挥、建立高效的项目团队、应用科学精湛的工程施工技术、共享畅通的项目信息、构建和谐的项目文化、营造良好的项目实施环境、实现有效的项目控制、追求卓越的项目协调。以上 12 个方面，构成了工程项目整体管理的控制与协调机理。同时，辅之以完善的项目管理系统，综合运用先进的项目管理技术，使工程项目的实施完全在管理者的监控和把握之中。

项目管理是一项富有创造性的活动，具有强烈的实践性。项目管理既是科学又是艺术，是两者的完美结合。“科学”指物的世界，存在于规则、标准、技术维度和控制之中，“艺术”指人为的一面，存在于行为、实践、文化维度和协调之中。项目管理的理论体系是科学，管理实践是艺术，技术层面是科学，文化维度是艺术。控制侧重体现管理“科学”的一面，而协调则更多地体现出管理“艺术”的一面。项目管理的有效性和实现对它的真正驾驭，需要管理知识、经验、艺术和智慧的综合应用。

五

本书是在作者近 20 多年来教学、科研实践和学术交流成果的基础上，以自己的博士论文为主线，结合近十多年来为行政部门、企事业单位、培训机构、研究生开办讲座的内容，经充实、提高而完成的。限于篇幅，本书以理论方面的分析与探讨为主。

衷心感谢我的硕士生导师刘其兴教授、崔增祁教授级高级工程师和博士生导师李慧民教授，他们孜孜以求的治学态度、谆谆教诲的育人风范，时常作为榜样的力量鞭策着我静下心来做一些研究工作。本书在写作过程中，借鉴了国内外许多学者的有关研究成果和论著，欣喜地领略了许多严谨治学并取得卓有成效的学术进展的国内外同行的风采。书中所引用的学术成果在参考文献中都作了标注，特在此表示衷心感谢，如有疏漏，敬请谅解。衷心感谢我的家人和同事们的关爱

与宽容，使我能挤出更多的时间进行学术研究工作。还要衷心地感谢十余年来邀请我进行项目管理讲座的单位和学员们，在讨论与交流中，他们给我展示了项目管理的现实世界，并使自己深信项目管理的重要性。感谢我的学生郭庆军、文艳芳等，他们为本书出版做了大量相关辅助性工作，付出了辛勤的劳动。最后，对陕西省科学技术厅给予本书的项目资助和科学出版社胡升华、侯俊琳、汪旭婷、王昌凤四位编辑为本书的出版所做的工作表示衷心感谢。

任何学术研究，都需要进行不断的探索，需要不断补充和完善。由于能力和精力所限，不足之处，希望得到同行专家和广大读者的批评指正。



2010年10月24日

目 录

总序/i

第四辑序/iii

前言/v

第一章 绪论 / 1

第一节 项目与项目管理 / 1

第二节 项目控制与协调研究进展 / 11

第三节 对项目控制与协调研究的认识 / 19

第二章 工程项目管理 / 22

第一节 工程项目管理概述 / 22

第二节 工程项目管理系统 / 26

第三节 工程项目管理的目标 / 35

第四节 工程项目管理的任务 / 44

第五节 工程项目管理的计划与组织 / 51

第六节 工程项目的实施 / 57

第三章 工程项目控制 / 64

第一节 工程项目控制概述 / 64

第二节 工程项目控制技术 / 71

第三节 工程项目管理控制 / 88