

高职高专土建类专业规划教材
工程造价系列

BUILDING

建筑工程项目管理

胡六星 主编
滕永健 主审

- ✓ 以应用为主线、以就业为导向
- ✓ 培养工程管理型、技术应用型人才
- ✓ 与岗位要求、岗位资质考试衔接
- ✓ 与新材料、新技术、新规范同步



机械工业出版社
CHINA MACHINE PRESS

免费提供
电子教案

高职高专土建类专业规划教材
工程造价系列

建筑工程项目管理

主 编 胡六星
副主编 刘惠茹 丰朴春 杨淑敏
参 编 张 蔚 李 瑞 景玉华 吴 洋
主 审 滕永健



机械工业出版社

本书是根据全国高职高专教育土建类专业教学指导委员会制定的工程造价专业教育标准和培养方案及主干课程教学大纲编写的。全书共九章,内容包括:项目管理概论,工程项目管理组织与项目团队,工程项目招投标与合同管理,工程项目进度管理,工程项目生产要素管理,工程项目成本管理,工程项目质量与安全管理,工程项目综合管理,工程项目收尾与后评价。

本书可作为高职高专工程造价专业及土建类相关专业的教材,也可作为相关工程技术人员和企业员工的参考书和培训教材。

图书在版编目(CIP)数据

建筑工程项目管理/胡六星主编. —北京:机械工业出版社,
2010.8 (2014.7重印)

高职高专土建类专业规划教材·工程造价系列
ISBN 978-7-111-31534-6

I. ①建… II. ①胡… III. ①建筑工程—项目管理
高等学校:技术学校教材 IV. ①TU71

中国版本图书馆CIP数据核字(2010)第155937号

机械工业出版社(北京市百万庄大街22号 邮政编码100037)

策划编辑:张荣荣 责任编辑:张荣荣

版式设计:张世琴 责任校对:张玉琴

封面设计:张静 责任印制:乔宇

三河市国英印务有限公司印刷

2014年7月第1版第5次印刷

184mm×260mm·13印张·315千字

标准书号:ISBN 978-7-111-31534-6

定价:28.00元

凡购本书,如有缺页、倒页、脱页,由本社发行部调换

电话服务

网络服务

社服务中心:(010) 88361066

门户网:<http://www.cmpbook.com>

销售一部:(010) 68326294

教材网:<http://www.cmpedu.com>

销售二部:(010) 88379649

读者购书热线:(010) 88379203

封面无防伪标均为盗版

高职高专工程造价系列教材

编审委员会名单

顾问：杜国城

主任委员：陈锡宝

副主任委员：袁建新 滕永健

委员：（以姓氏笔画为序）

马永军	王延该	王 鹏	文桂萍	韦江萍
吕宗斌	刘洪魁	李兴顺	李元美	宋显锐
吴 瑛	张卫平	周 晖	范红岩	胡六星
梁镜德	曾爱民	傅 艺		

出版说明

近年来,随着国家经济建设的迅速发展,建设工程的发展规模不断扩大,建设速度不断加快,对建筑类具备高等职业技能的人才需求也随之不断加大。为贯彻落实《国务院关于大力推进职业教育改革与发展的决定》的精神,我们通过深入调查,在全国高职高专教育土建类专业教学指导委员会的指导与大力支持下,组织了全国三十余所高职高专院校的一批优秀教师,编写出版了本套教材。

本套教材以《高等职业教育工程造价专业教育标准和培养方案》为纲,编写中注重培养学生的实践能力,基础理论贯彻“实用为主、必需和够用为度”的原则,基本知识采用广而不深、点到为止的编写方法,基本技能贯穿教学的始终。在教材的编写中,力求文字叙述简明扼要、通俗易懂。本套教材结合了专业建设、课程建设和教学改革成果,在广泛的调查和研讨的基础上进行规划和编写,在编写中紧密结合职业要求,力争能满足高职高专教学需要并推动高职高专工程造价专业的教材建设。

本套教材包括工程造价专业的12门主干课程,编者来自全国多所在工程造价专业领域积极进行教育教学研究,并取得优秀成果的高等职业院校。在未来的2~3年内,我们将陆续推出工程监理、市政工程、园林景观等土建类各专业的教材及实训教材,最终出版一系列体系完整、内容优秀、特色鲜明的高职高专土建类专业教材。

本套教材适用于高职高专院校、成人高校、继续教育学院和民办高校的工程造价专业使用,也可作为相关从业人员的培训教材。

机械工业出版社

序 言

为了全面贯彻《国务院关于大力推进职业教育改革与发展的决定》，认真落实《教育部关于全面提高高等职业教育教学质量的若干意见》，培养工程造价行业紧缺的工程管理型、技术应用型人才，依照高职高专教育土建类专业教学指导委员会编制的工程造价专业的教育标准、培养方案及主干课程教学大纲，我们组织了全国多所在该专业领域积极进行教育教学改革，并取得许多优秀成果的高等职业院校的老师共同编写了这套系列教材。

本套系列教材包括《工程造价控制》、《工程量清单计价》、《建筑工程项目管理》、《建筑设备安装工程预算》、《建筑装饰工程预算》、《建筑工程预算》、《工程建设定额原理与实务》、《建筑设备安装与识图》、《建筑施工工艺》、《建筑结构基础与识图》、《建筑识图与构造》、《建筑与装饰材料》等12个分册，较好地体现了土建类高等职业教育培养“施工型”、“能力型”、“成品型”人才的特征。本着遵循专业人才培养的总体目标和体现职业型、技术型的特色以及反映最新课程改革成果的原则，整套教材在体系的构建、内容的选择、知识的互融、彼此的衔接和应用的便捷上不但可为一线老师的教学和学生的学习提供有效的帮助，而且必定会有力推进高职高专工程造价专业教育教学改革的进程。

教学改革是一项在探索中不断前进的过程，教材建设也必将随之不断革故鼎新，希望使用该系列教材的院校以及老师和同学们及时将你们的意见、要求反馈给我们，以使该系列教材不断完善，成为反映高等职业教育工程造价专业改革最新成果的精品系列教材。

高职高专工程造价系列教材编审委员会

前 言

随着我国社会主义市场经济体制改革的不断深入,传统的工程建设管理模式已经难以适应市场需要。我国加入 WTO 后,随着外资项目的增加及国际文化交流的进一步发展,工程项目管理理论和实践经验在我国得到进一步推广应用,尤其是国际金融组织贷款建设的项目,必须按国际惯例实行项目管理。工程项目管理作为一种先进的管理模式和管理理念,已经受到人们的广泛重视,也促进了我国建筑业管理体制、投资体制等方面改革的进一步深化。

考虑到工程项目管理国际化、信息化、专业化水平的不断提高,本书在编写过程中,尽量吸纳工程项目管理理论与实践的新经验和新成果,坚持“以应用为目的,专业理论知识以必需、够用为度”的原则设计章节结构,组织内容编写,以满足读者对工程项目管理理论知识体系的系统学习和高等职业院校建筑工程管理、工程造价等专业课程教学的需要。本书在内容编排上体现了以下几个特点:

1. 根据高职建筑工程管理专业学生主要就业岗位——施工项目管理的能力需求设置各章节,力求做到简单适用,通俗易懂。
2. 考虑工程项目管理国际化趋势,在内容上融入了工程项目管理领域的科研成果和最新动向。
3. 本书注重理论与实践相结合,按照实际工程项目管理工作流程展开,特别强调实用性和可操作性,逻辑结构符合认识规律,并以思考和练习形式对每章内容进行分析 and 梳理,有利于读者较好地掌握学习内容。

本书的课堂教学时间约为 60 学时,项目管理实训 1~2 周。在内容安排上留有一定的余地,使用时可根据专业设置等实际情况进行取舍。

本书共分为九章,由湖南城建职业技术学院胡六星担任主编并编写第二章和第五章;新疆建设职业技术学院刘惠茹任副主编并编写第九章、第三章的第四节;山东城建职业技术学院丰朴春任副主编并编写第一章、第三章的第一、二、三节;河南建筑职业技术学院李瑞编写第四章;太原城市职业技术学院杨淑敏任副主编并编写第六章;山西建筑职业技术学院张蔚编写第七章;湖南城建职业技术学院景玉华、吴洋编写第八章。全书由胡六星拟定大纲、完成统稿。

全书由滕永健主审,在全书写作过程中予以精心指导,并提出了许多宝贵意见,谨此表示衷心感谢!

本书在编写过程中，得到了上述院校的大力支持，参考了大量文献资料，在此一并致谢！本书虽经精心编写，但由于作者水平和能力有限，仍难免有不足之处，敬请专家和读者批评指正。

编 者

目 录

出版说明

序言

前言

第一章 项目管理概论..... 1

第一节 项目的历史与发展..... 1

第二节 项目管理的基本概念..... 6

第三节 工程项目管理的内容和方法..... 9

第二章 工程项目管理组织与项目团队 12

第一节 工程项目管理组织概述 12

第二节 工程项目管理组织机构 14

第三节 项目经理部 21

第四节 工程项目团队建设 29

第三章 工程项目招投标与合同管理 39

第一节 招标投标概述 39

第二节 工程项目招标 42

第三节 工程项目投标 55

第四节 工程项目合同管理 62

第四章 工程项目进度管理 73

第一节 工程项目进度计划编制 73

第二节 工程项目进度控制..... 102

第五章 工程项目生产要素管理..... 111

第一节 工程项目人力资源管理..... 111

第二节 工程项目材料管理..... 116

第三节 工程项目机械设备管理..... 125

第六章 工程项目成本管理..... 132

第一节 工程项目成本管理概述..... 132

第二节 工程项目成本计划..... 136

第三节 工程项目成本控制..... 139

第四节 工程项目成本核算与分析..... 140

第七章 工程项目质量与安全管理..... 148

第一节 工程项目施工质量管理..... 148

第二节 工程项目施工安全管理..... 158

第三节 工程项目文明施工管理..... 162

第八章 工程项目综合管理..... 165

第一节 工程项目信息管理..... 165

第二节 工程项目风险管理..... 170

第三节 工程项目监督..... 180

第九章 工程项目收尾与后评价..... 186

第一节 工程项目竣工验收..... 186

第二节 工程项目后评价..... 190

参考文献..... 195

第一章 项目管理概论

学习目标:

1. 了解项目的历史与发展。
2. 掌握项目的定义、特征及分类,熟悉建设项目的定义及组成,掌握项目管理的定义和特点。
3. 熟悉工程项目管理的内容和方法。

学习重点:

1. 项目的定义、特征及分类,建设项目的定义及组成。
2. 项目管理的定义和特点。

学习建议:

理论联系实际,培养学生对工程项目管理的学习兴趣。

第一节 项目的历史与发展

一、项目的发展历史

项目管理是“二战”后的产物,主要是战后重建和冷战阶段为国防建设项目而创建的一种管理方法。项目的发展基本上可以划分为两个阶段:20世纪80年代之前被称为传统的项目管理阶段,20世纪80年代之后被称为现代项目管理阶段。

1. 传统项目管理阶段

从20世纪40年代中期到20世纪60年代,项目管理主要应用于发达国家的国防工程建设和工业与民用工程建设方面。此时采用的传统项目管理方法主要是致力于项目的预算、规划和为达到项目目标而借用的一些一般运营管理的方法,是在相对较小的范围内所开展的一种管理活动。当时的项目经理仅仅被看做是一个具体执行者,他们只是被动地接受一项给定的任务或工作,然后不断接受上级的指令,并根据指令去完成自己负责的项目。从20世纪60年代起,国际上许多人对于项目管理产生了浓厚的兴趣。随后建立的两大国际性项目管理协会,即:以欧洲国家为主的国际项目管理协会(International Project Management Association—IPMA)和以美洲国家为首的美国项目管理学会(Project Management Institute—PMI),以后各国相继成立的项目管理协会,为推动项目的发展发挥了积极的作用,做出了卓越的贡献。但是在这一传统项目管理阶段中,发达国家的国防部门对项目管理的研究与开发占据了主导地位,它们创造的许多项目管理方法和工具一直沿用至今。例如,由美国空军最早开发的项目计划评审方法(Project Evaluation and Review Technique—PERT)、由美国国防部

提出并推广的项目工期与造价管理规范（Cost/Schedule Control Systems Criteria—C/SCSC）等一大批项目管理的方法和工具现在仍然在广泛地使用。

2. 现代项目管理阶段

20 世纪 80 年代之后，项目管理进入现代项目管理阶段。随着全球性竞争的日益加剧，项目活动的日益扩大和更为复杂，项目数量的急剧增加，项目团队规模的不断扩大，项目相关利益者的冲突不断增加，降低项目成本的压力不断上升等一系列情况的出现，迫使作为项目业主或客户的一些政府部门与企业以及作为项目实施者的政府机构和企业，先后投入了大量的人力和物力去研究和认识项目管理的基本原理，开发和使用项目管理的具体方法。特别是进入 20 世纪 90 年代以后，随着信息系统工程、网络工程、软件工程、大型建设工程以及高科技项目的研究与开发项目管理新领域的出现，促使项目管理在理论和方法等方面不断地发展和现代化，使得现代项目管理在这一时期得到了快速的发展和长足的进步。同时，项目管理的应用领域在这一时期也迅速扩展到了社会生产与生活的各个领域和各行各业，而且项目管理在企业的战略发展和例外管理（这些都属于企业高层管理者所做的管理工作）中的作用越来越重要。例如，欧洲的 ABB 公司作为一个处于领先地位的全球性工程公司，其绝大部分工作都要求开展项目管理；IBM 公司是世界上最大的计算机制造商之一，它公开承认项目管理是对其未来发展起关键作用的因素；摩托罗拉公司是最成功的通信设备和服务供应商之一，它在 20 世纪 90 年代中期启动了一个旨在改善其项目管理能力的计划，这一计划使公司获得了很大的发展。今天，项目已经成为创造精神财富、物质财富和社会福利的主要生产方式（以前主要是运营和生产），所以现代项目管理也就成了发展最快和使用最为重要的管理领域之一。

现代项目管理在这一阶段的高速发展主要表现在两个方面：其一是项目管理的职业化发展，其二是项目管理的学术性发展。在职业化发展方面，这一阶段的项目管理逐步分工细化，形成了一系列的项目管理的专门职业。例如，专业项目经理、造价工程师、建造师、营造师等。同时，在这一阶段还诞生了一系列的项目管理职业资格认证体系。例如，美国项目管理学会（PMI）和国际项目管理协会（IPMA）主办的项目管理专业人员职业资格认证，美国造价工程师协会（Association of American Cost Engineers—AACE）主办的造价工程师资格认证，英国皇家特许测量师学会（Royal Institute of Chartered Surveyor—RICS）主办的工料测量师、营造师资格认证等。这些工作极大地推动了项目管理职业的细分和职业化的发展。例如，国际项目管理协会（IPMA）开展的项目管理专业人员资格认证就分为 A、B、C、D 四个级别，其中 A 级是工程主任级证书、B 级为项目经理级证书、C 级为项目管理工程师级证书、D 级为项目管理技术员级证书，对不同资格证书的要求也各异，获得证书者可分别负责大项目或国际项目、一般项目、一般项目的主要工作和一般项目工作的管理。虽然这些项目管理人员资格认证的侧重有所不同、方法有所不同，但是都为推进项目管理的职业化发展做出了很大的贡献。现在，项目经理已经不再被认为是项目的执行者，他们拥有了正式的头衔和更大的权利与责任。他们不仅要实施项目，而且要参与项目决策，要与项目业主或客户一起高效率地工作，全面开展项目管理，并且要对项目的经济财务结果负责。现在的项目经理已经成为真正的项目负责人和企业中的主角，并且是一项非常热门的职业。例如，项目管理现在已经成为美国的优选职业之一，根据统计数据，在美国从事项目管理工作的初级工作人员的年薪为 4.5 ~ 5.5 万美元，中级人员年薪为 6.5 ~ 8.5 万美元，高级人员年薪为 11 ~ 30

万美元，比一般技术人员和管理人员都要高。

现代项目管理阶段在项目管理的学术发展方面主要体现在项目管理专业教育体系的建立和项目管理理论与方法的研究方面。在现代项目管理阶段，国际上有许多大学相继建立和完善了项目管理专业的本科生和研究生教育体系。美国的大学不但设立有项目管理的硕士学位，而且这种硕士学位大有取代工商管理硕士（MBA）专业学位的趋势。在这一阶段有许多项目管理的研究机构先后建立起来，这些研究机构、大学、国际和各国的项目管理专业协会以及一些大型企业共同开展了大量的项目管理理论与方法的研究，并取得了丰硕的成果。像美国项目管理学会（PMI）、美国造价管理协会（AACE）等组织提出的项目管理知识体系（Project Management Body of Knowledge）、项目全面造价管理（Total Cost Management）、项目风险造价管理、已获价值管理（Earned Value Management）、项目合作伙伴式管理（Partnering Management）等都是在这一阶段创立和发展起来的。通过这一阶段的学术发展，今天的现代项目管理在项目的范围管理、时间管理、成本管理、质量管理、人力资源管理、沟通管理、采购管理、风险管理和集成管理等方面已经形成了专门的理论和方法体系。另外，在这一阶段，国际标准化组织还以美国项目管理学会（PMI）的项目管理知识体系指南（Guide to Project Management Body of Knowledge）等文件为框架，制定了关于现代项目管理的标准（ISO 10006）。所有这些现代项目管理在职业化和学术性方面的发展，使得项目管理的理论和方法取得了长足的进步。

我国对项目管理的理论研究和实践起步较晚，尤其是在现代项目管理方面，无论是现代项目管理的职业化发展，还是现代项目管理的学术性发展，以及现代项目管理的实践方面，我们都与国际发达国家存在着一定的差距。从20世纪80年代后期我国才在建筑业和国内建设工程项目的管理体制和管理方法上做了许多重大的改革，才开始借鉴和采用一些国际上先进的现代项目管理方法。最先开展现代项目管理实践的项目是我国的鲁布革水电站项目，它是世行贷款项目，它在1984年首先采用国际招标，并且在项目工期、质量、造价等方面开展现代项目管理的实践，结果是大大缩短了项目的工期，降低了项目造价，取得了明显的经济效益。此后，我国原建设部、电力部、化工部、煤炭部等政府部门在许多政府性项目上先后采用了承包商项目经理管理体制，我国财政部、农林部等政府部门也结合世行贷款开展了一些项目管理的培训。我国财政部于1994年向世界银行申请了一笔IDF赠款，专门用于项目管理的人才培养，建立了项目管理培训网，至今举办国内外培训班20余期，培训了来自十多个省市的各种层次项目管理干部500多人。但是这些主要都是针对工程建设项目管理的，因为世界银行主要关注的是它们贷款投资的工程项目管理，而不是面向一般项目管理的现代项目管理。总的来说，我国并没有建立起完备的项目管理教育培训体系，更没有实现项目管理的专业化。

我们必须承认现在我国的现代项目管理理论和实践水平无论在学术研究和专业教育方面，还是职业化发展与管理实践方面都与国际水平还有相当大的差距。现阶段我们需要各方面共同努力做好引进、消化、培养人才，开展学术研究等方面的工作，进一步研究中国国情下的现代项目管理的特殊性问题，逐步形成有中国特色的现代项目管理理论和方法体系，以及相应的职业化和学术发展道路。实际上现在的韩国、日本、俄罗斯、波兰、越南等国家都在积极探索、研究和发展自己的项目管理模式、项目管理理论和方法。另一点值得注意的是，在我们致力与国际接轨的同时，国际上现代项目管理的理论和方法也在迅速发展，还在

不断地提出一些新的理论、概念和方法。我们迫切需要一个由官、产、学、研共同合作的体制和专业性与学术性的组织，以便从组织上保障我们能够与国际现代项目管理的发展保持一致，从而不断地促进我国现代项目管理的全面发展。

随着我国改革开放的进一步加快，中国经济日渐融入全球市场，在我国的跨国公司和跨国项目越来越多。我国企业走出国门在海外投资和经营的项目也在增加。与此同时，项目管理的国际化正形成趋势和潮流。我国加入 WTO 后，我国的行业壁垒下降，国内市场国际化，国内外市场全面融合，外国企业必定利用其在资本、技术、管理、人才、服务等方面的优势，挤占我国市场，尤其是工程总承包市场。面对日益激烈的市场竞争，我国的企业必须以市场为导向，转换经营模式，增强应变能力，在竞争中学会生存，在拼搏中寻求发展。另一方面，加入 WTO 后根据最惠国待遇和国民待遇，我们将获得更多的机会，并能更加容易地进入国际市场。同时，加入 WTO 后，在国际市场上，作为一名成员国，我国的企业可以与其他成员国企业拥有同等的权利，并享有同等的关税减免政策，在“贸易自由化”原则指导下，减少对外工程承包的审批程序，将有更多的公司从事国际工程承包，并逐步过渡到自由经营。

二、国际项目管理的发展趋势

1. 项目管理的全球化发展

知识经济时代的一个重要特点是知识与经济的全球化。因为竞争的需要和信息技术的支撑，促使了项目管理的全球化发展。具体体现是：

(1) 国际间的项目合作日益增多。国际间的合作与交流往往都是通过具体项目实现的。通过这些项目，使各国的项目管理方法、文化、观念也得到了交流与沟通。

(2) 国际化的专业活动日益频繁。现在每年都有许多项目管理专业学术会议在世界各地举行，少则几百人，多则上千人，吸引着各行各业的专业人士。

(3) 项目管理专业信息的国际共享。由于 Internet 的发展，许多国际组织已在国际互联网上建起了自己的站点，各种项目管理专业信息可以在网上很快查阅。例如美国 PMI 的“A Guide to the Project Management Body of Knowledge”整本书都可以从网上查阅或下载。

项目管理的全球化发展既为我们创造了学习的机遇，也给我们提出了高水平国际化发展的要求。

2. 项目管理的多元化发展

由于人类社会的大部分活动都可以按项目来运作，因此当代的项目管理已深入到各行各业，以不同的类型、不同的规模出现。在行业性方面，建筑业的项目实践历史最悠久，随后是 20 世纪 40 年代美国的国防工业，继而是各行各业，现在也受到了高科技产业及各种社会大型活动的重视，开始在这些领域发挥它的作用。在项目类型方面有各种不同角度的理解，如宏观、微观，重点、非重点，工程、非工程，硬项目、软项目等。正是因为项目类型的多样化，有的项目是指大类，如城市建设项目、技术改造项目，有的项目则是指一件小的具体任务，如筹办一次运动会、举办一个培训班等，莫衷一是，很不规范。反映在项目的规模上，也有类似情况，项目的范围有大有小，时间有长有短，涉及的行业、专业、人员也差别很大，难度也有大有小，因此出现了各种各样的项目管理方法。

3. 项目管理的专业化学科发展

在这方面近十年来项目管理也有了明显的进展，主要反映在以下三个方面：

(1) 项目管理知识体系 (PMBOK) 在不断发展和完善之中。美国 PMI 从 1984 年提出至今，数易其稿，并已将其作为该组织专业证书制考试的主要内容。欧洲 IPMA 和其他各国的项目管理组织也纷纷提出了自己的体系。

(2) 学历教育从学士、硕士到博士，非学历教育从基层项目管理人员到高层项目经理形成了层次化的教育培训体系。

(3) 对项目与项目管理的学科探索正在积极进行之中，有分析性的，也有综合性的；有原理概念性的，也有工具方法性的。国际项目管理组织目前正在积极筹备建立有关国际机构与论坛，以求发展全球项目管理的专业化与标准化问题。世界各国关于项目管理的专业书籍大量涌现，有关学科发展问题的呼声也很高。

4. 项目管理的信息化发展

伴随着互联网走进千家万户，以及知识经济时代的到来，项目管理的信息化已成必然趋势。作为当今更新最快的计算机技术和网络技术，在企业经营管理中普及应用的速度令人吃惊，而且呈现加速发展的态势。这给项目管理带来很多新的特点，在信息高速膨胀的今天，项目管理越来越依赖于计算机手段，其竞争从某种意义上讲已成为信息战。另一方面，作为 21 世纪的主导经济，知识经济已经来临，与之相应的项目管理也将成为一个热门前沿领域。

美国著名杂志《财富》(Fortune) 预测项目经理将成为 21 世纪年轻人首选的职业。这一动向提醒我们，项目管理正成为社会管理和企业管理现代化的重要内容。

三、国际项目管理发展的热点

21 世纪作为项目管理的时代，使得项目管理的理念逐渐得以认同，这促使了项目管理的发展出现了如下几个方面的热点：

1. 证书制热

项目管理人员的素质是项目成功与否的关键，证书制是项目管理人员资质认证的制度。美国的 PMI 在 PMBOK 基础上开发了 PMP 认证制度，它代表了一种专业权威机构对从事项目管理人员的资质认可，也是一种牵引市场需求与学科发展非常有力的举措，从 1984 年开始申报时只有 50 多人，到现在每年申报考试的有数千人，申请者不仅来自美国政府及各大企业，而且也开始扩展到了世界许多国家。国际项目管理协会 IPMA (International Project Management Association) 在英国实施多年的证书制基础上很快发展了一套 ICB (International Competence Baseline, 国际项目管理资质标准) 体系。其特点是把项目管理人员的专业水平分为四个等级，通过一定的认证程度授予 D、C、B、A 四级证书。同时也允许各国的专业组织在 ICB 的基础上建立可以结合本国特点的 NCB (National Competence Baseline, 国家资质标准)，这一体系得到各国专业组织的关注，预期在国际上会有较快的发展。

2. 培训热

由于项目管理从业人员日渐增多，培训的需求急骤增长，世界各国的学校、专业学术组织、专业培训机构、咨询公司等，纷纷提出可以满足各种层次需求的培训计划和方案。例如单是美国 PMI 从 1998 年 3 月到 11 月就安排了 9 次不同时间不同地点举办的研讨及培训班。在欧洲，IPMA 每年在丹麦的哥本哈根都安排有专业培训课程，内容广泛且注重实用性，如

项目的准备与启动、项目的风险管理和多文化的项目管理等。

3. 软件热

在激烈竞争的环境下，面对各种复杂的项目有大量的信息、数据需要动态管理，要提高管理水平，提高工作效率，就必须使用先进的方法和工具，1996年PMI对项目管理软件测评时，所涉及的63个商品软件，从几十美元到几十万美元不等。有数据表明，在美国项目管理人员中有90%左右的人已在不同程度上使用了项目管理软件，有面向计划与进度管理的，有基于网络环境信息共享的，有围绕时间、费用、质量三坐标控制的，有信息资源系统管理的，等等。

今天，项目管理在西方如此流行的一个主要原因就是：它的运作从根本上改善了中层管理人员的工作效率。

传统的做法可能是：当企业设定了一个项目，那么参与这个项目的至少会有这样几个部门——财务部门、市场部门、行政部门等，而部门之间的协调、摩擦无疑会增加项目的成本，影响项目实施的效率。

项目管理的吸引力在于，它使企业能处理需要跨领域解决方案的复杂问题，并能实现更高的运营效率。来自不同职能部门的成员因为某一项目而组成团队，这个团队因而具有广泛领域的知识——不仅仅是技术知识，而且对金融和预算、客户关系、合约以及后勤部门等都有深入了解。这是一种弹性的方式，需要将专家召集到团队，任务完成后他们又回到各自的职能部门，与传统的管理模式不同，项目运作不是通过等级命令体系来实施的，而是通过所谓“平面化”的结构。其最终目的是使企业或机构能够按时在预算范围内实现其目标。

第二节 项目管理的基本概念

一、项目

1. 项目的定义

项目是作为管理对象，在一定约束条件下（时间、资源、质量标准）完成的，具有明确目标和完整的组织结构的一次性任务或活动。

2. 项目的特征

（1）项目的一次性。这是项目的最主要特征。一次性特征是指项目具有明确的开始时间和明确的结束时间。一次性还表明项目的任务完成（或因项目目标不能实现而使项目被迫中止），项目即告结束，没有重复。例如：建设一项工程或一项新产品的开发，就具有明显的一次性，它们不同于其他工业产品的批量性，也不同于其他生产过程的重复性。项目的单件性和管理过程的一次性，为管理带来了较大的风险。只有充分认识项目的一次性，才能有针对性地根据项目的特殊情况和要求进行科学、有效的管理，以保证项目一次成功。

（2）目标的明确性。项目的目标有成果性目标和约束性目标。成果性目标是指项目的功能性要求，如兴建一所学生宿舍楼可容纳的学生人数等。约束性目标是指限制条件，包括时间、质量、费用等。

（3）项目的整体性。一个项目，既是一项任务整体，也是一项管理整体。完成一个项目必须按整体需要配置生产要素，以整体效益的提高为标准进行数量、质量和结构的总体

优化。

(4) 项目具有生命周期。项目的单件性和项目过程的一次性决定了每个项目都具有生命周期。任何项目都有其产生时间、发展时间和结束时间，在不同的阶段中都有特定的任务、程序和工作内容。掌握和了解项目的生命周期，就可以有效地对项目实施科学的管理和控制。成功的项目管理是对项目全过程的管理和控制，是对整个项目生命周期的管理。

3. 项目的分类

为了有针对性地进行项目管理，提高完成任务的水平，应该从不同角度对项目进行分类：按项目的规模可分为大项目、中等项目、小项目；按项目的复杂程度可分为复杂项目和简单项目；按项目的专业特征可分为工业项目、农业项目、投资项目、工程项目、教育项目、社会项目、科研项目等。

其中工程项目是项目中数量最大的一类。工程项目按专业可划分为建筑工程、公路工程、水电工程、铁路工程等（住房和城乡建设部将工程项目按专业划分为 33 类，并与此相关的把施工承包企业也划分为 33 类）；按管理差别可划分为建设项目、勘察设计项目、工程咨询项目、施工项目；按建设性质可划分为新建项目、扩建项目、改建项目、恢复项目和迁建项目。

二、建设项目

1. 建设项目的定义

基本建设项目，简称建设项目。建设项目是为完成依法立项的新建、扩建、改建的各类工程（土木工程、建筑工程及安装工程等）而进行的、有起止日期的、达到规定要求的一组相互关联的受控活动组成的特定过程，包括策划、勘察、设计、采购、施工、试运行、竣工验收和移交等。

建设项目是在一定的约束条件下，以形成固定资产为特定目标的。约束条件有时间约束即有建设工期目标，资源约束即有投资总量目标，质量约束即每个建设项目都有预期的生产能力（如公路的通行能力）、技术水平（如使用功能的强度、平整度、抗滑能力等）或使用效益目标。例如，投入一定的资金，在某一地点、一定时期内按照总体设计建造一座具有一定生产能力的工厂，即可称为一个建设项目。

2. 建设项目的组成

(1) 单项工程。单项工程是建设项目的组成部分。一个建设项目可以由几个单项工程组成，也可以由一个单项工程组成。单项工程是指具有独立的设计文件、独立的概算，建成后可以独立发挥设计文件所规定的效益或生产能力的工程。例如，工厂的一个车间是一个单项工程。

(2) 单位工程。单位工程是单项工程的组成部分。单位工程是指有独立的施工图设计并能独立施工，但是建成后不能独立发挥设计文件所规定的效益或生产能力的工程。例如，工厂的车间是一个单项工程，则车间的建筑工程和车间的安装工程（包括机械设备、给水排水、电气设备、通风空调等）各是一个单位工程。

由于单位工程既有独立的施工图设计，又能独立施工，所以编制工程量清单或施工图预算、安排施工计划、工程竣工结算等都是按单位工程进行的。

(3) 分部工程。分部工程是单位工程的组成部分，是指在单位工程中，按照不同结构、

不同工种、不同材料和机械设备而划分的工程。

例如，建筑工程是一个单位工程，其中的地基及基础工程、主体砌筑工程、楼地面工程、装饰工程、门窗工程及屋面工程各是一个分部工程。又如，电气设备安装单位工程又划分为变压器、配电装置、配管配线、照明器具、防雷接地等 15 个分部工程。

(4) 分项工程。分项工程是分部工程的组成部分，它是指分部工程中，按照不同的施工方法、不同的材料、不同的规格而进一步划分的最基本的工程项目。

例如，建筑主体砌筑工程按不同的材料可划分为砌砖、砌石、砌砌块、轻质墙板等分项工程；照明器具安装分部工程又分为普通灯具安装、荧光灯具安装工厂用灯及防水防尘灯的安装以及电铃风扇的安装等分项工程。

以上构成可以用下面的形式从大到小来表示：建设项目→单项工程→单位工程→分部工程→分项工程。

3. 建设项目基本建设程序

建设项目建设程序是指一个建设项目从设想、提出到决策，经过设计、施工直到投产使用的全过程的各个阶段及各项主要工作之间必须遵循的先后顺序。

按照建设项目发展的内在联系和发展过程，建设程序分成若干个阶段，这些发展阶段有严格的先后顺序，不能任意颠倒和违反其发展规律。坚持按工程项目建设的客观规律办事，正确处理工程项目建设过程中各个阶段、各个环节、各项工作之间的关系，能提高工程建设经济效益。

一个建设项目从计划建设到建成投产，一般要经过建设决策、建设实施和交付使用三大阶段，其主要步骤如图 1-1 所示。

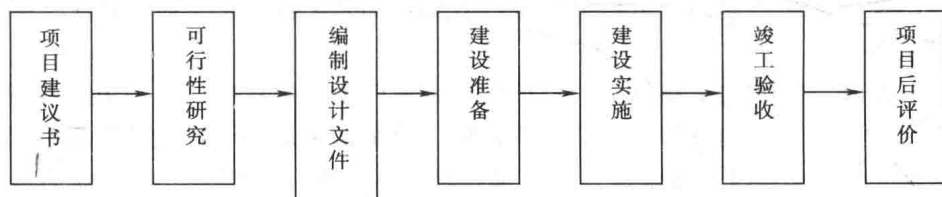


图 1-1 建设项目建设程序

三、项目管理

1. 项目管理的定义

项目管理是管理者在有限的资源约束下，运用系统的观点、方法和理论，对项目涉及的全部工作进行有效的管理，即对项目从开始到结束的全过程进行计划、组织、指挥、协调、控制和评价，以实现项目的目标。需要特别指出的是，项目的一次性特征，要求项目管理的程序性、全面性和科学性，主要是用系统工程的观念、理论和方法进行管理。项目管理是知识、智力、技术密集型的管理。

2. 项目管理的特点

- (1) 项目管理的对象是项目或被当做项目来处理的事务。
- (2) 项目管理的全过程都贯穿着系统工程的思想。
- (3) 项目管理的组织具有特殊性。