



教育部高等学校管理科学与工程类学科专业
教学指导委员会推荐教材

建筑施工 项目管理

Construction
Project Management

第2版

李明 韩同银 主编



 机械工业出版社
CHINA MACHINE PRESS

教育部高等学校管理科学与工程类学科专业教学指导委员会推荐教材

建筑 施 工 项 目 管 理

第 2 版

主 编	李 明	韩同银		
副主编	刘新社	项志芬	周 颖	
参 编	雷书华	刘 芳	邓 王	
	李前进	王淑雨		海 岩

机 械 工 业 出 版 社

本书在系统整理了现有建筑施工项目管理研究成果的基础上,比较全面地阐述了建筑施工项目管理的基本概念、基本理论和基本方法。同时,为达到培养学生的实践动手能力这一最终目的,本书还在对项目管理知识实践经验总结的基础上,从施工企业和项目经理部的角度出发,用了相当的篇幅讲解建筑施工项目管理实务,部分章节还配有相应的工程实际案例。本书具体内容包括:建筑施工项目管理概述、建筑施工项目管理系统分析、工程流水施工组织、工程网络计划技术、建筑施工项目施工准备、施工组织设计、建筑施工项目进度控制、建筑施工项目现场管理、建筑施工项目生产要素管理、建筑施工项目信息管理、建筑施工项目沟通管理、建筑施工项目风险管理。

本书内容丰富,实用性强,可作为工程管理专业的主干教材,也可作为土建类其他专业学习建筑施工项目管理知识的教材,还可作为建造师、工程项目经理、工程技术人员和管理人员学习建筑施工项目管理知识、进行建筑施工项目管理工作的参考书。

图书在版编目(CIP)数据

建筑施工项目管理/李明,韩同银主编. —2版. —北京:机械工业出版社,2016.10

教育部高等学校管理科学与工程类学科专业教学指导委员会推荐教材
ISBN 978-7-111-55277-2

I. ①建… II. ①李…②韩… III. ①建筑工程—工程施工—项目管理—高等学校—教材 IV. ①TU71

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2016)第 257584 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:裴 泱 责任编辑:裴 泱 朱琳琳 商红云

责任校对:张 薇 封面设计:张 静

责任印制:李 飞

北京铭成印刷有限公司印刷

2017 年 1 月第 2 版第 1 次印刷

184mm×260mm·18.25 印张·437 千字

标准书号:ISBN 978-7-111-55277-2

定价:39.90 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

服务咨询热线:010-88379833

机工官网:www.cmpbook.com

读者购书热线:010-88379649

机工官博:weibo.com/cmp1952

教育服务网:www.cmpedu.com

封面无防伪标均为盗版

金书网:www.golden-book.com

教育部高等学校管理科学与工程类学科专业
教学指导委员会推荐教材

编 审 委 员 会

主 任：齐二石

委 员（按拼音排序）：

陈友玲	程 光	池仁勇	戴庆辉	邓修权	丁荣贵	杜 纲	方庆琯
冯海旗	甘卫华	高举红	顾 问	郭 伏	韩同银	何 桢	洪 军
侯云先	胡奇英	贾铁军	蒋祖华	雷家骥	雷 明	李 华	刘炳辉
刘正刚	鲁建厦	吕建军	罗 党	马寿峰	马义中	马志强	梅 强
宁 凌	戚安邦	綦振平	邱菀华	沈 江	宋明顺	宋 伟	宋宇辰
苏 秦	孙明波	唐楚生	田 军	王长峰	王 成	王福林	王建民
王金凤	王雷震	王 谦	王淑英	王 旭	吴爱华	吴凤祥	相里六续
向 阳	肖 明	许映秋	薛恒新	杨 铭	余晓流	张勤生	张 新
赵喜仓	郑永前	周宏明	周 泓	周 宁	周跃进	朱永明	

秘 书 长：王 媛

副秘书长：邓海平 张敬柱

序

当前,我国已成为全球第二大经济体,且经济仍维持着较高的增速。如何在发展经济的同时,建设资源节约型、环境友好型的和谐社会;如何走从资源消耗型、劳动密集型的粗放型发展模式,转变为“科技进步,劳动者素质提高,管理创新”型的低成本、高效率、高质量、注重环保的精益发展模式,就成为摆在我们面前的一个亟待解决的课题。应用现代科学方法与科技成就来阐明和揭示管理活动的规律,以提高管理的效率为特征的管理科学与工程类学科,无疑是破解这个难题的一个重要手段和工具。因此,尽快培养一大批精于管理科学与工程理论和方法,并能将其灵活运用与实践的高层次人才,就显得尤为迫切。

为了提升人才育成质量,近年来教育部等相关部委出台了一系列指导意见,如《高等学校本科教学质量与教学改革工程的意见》等,以此来进一步深化高等学校的教学改革,提高人才培养的能力和水平,更好地满足经济社会发展对高素质创新型人才的需要。教育部高等学校管理科学与工程类专业教学指导委员会(以下简称教指委)也积极采取措施,组织专家编写出版了“工业工程”“工程管理”“信息管理与信息系统”“管理科学与工程”等专业的系列教材,如由机械工业出版社出版的“21世纪工业工程专业规划教材”就是其中的成功典范。这些教材的出版,初步满足了高等学校管理科学与工程学科教学的需要。

但是,随着我国国民经济的高速发展和国际地位的不断提高,国家和社会对管理学科的发展提出了更高的要求,对相关人才的需求也越来越广泛。在此背景下,教指委在深入调研的基础上,决定全面、系统、高质量地建设一批适合高等学校本科教学要求和教学改革方向的管理科学与工程类学科系列教材,以推动管理科学与工程类学科教学和教材建设工作的健康、有序发展。为此,在“十一五”后期,教指委联合机械工业出版社采用招标的方式开展了面向全国的优秀教材遴选工作,先后共收到投标立项申请书300多份,经教指委组织专家严格评审、筛选,有60余部教材纳入了规划(其中,有20多种教材是国家级或省级精品课配套教材)。2010年1月9日,“全国高等学校管理科学与工程类学科系列规划教材启动会”在北京召开,来自全国50多所著名大学和普通院校的80多名专家学者参加了会议,并对该套教材的定位、特色、出版进度等进行了深入、细致的分析、研讨和规划。

本套教材在充分吸收先前教材成果的基础上,坚持全面、系统、高质量的建设原则,从完善学科体系的高度出发,进行了全方位的规划,既包括学科核心课和专业主干课教材,也涵盖了特色专业课教材,以及主干课程案例教材等。同时,为了保证整套教材的规范性、系统性、原创性和实用性,还从结构、内容等方面详细制定了本套教材的“编写指引”,如在内容组织上,要求工具、手段、方法明确,定量分析清楚,适当增加文献综述、趋势展望,以及实用性、可操作性强的案例等内容。此外,为了方便教学,每本教材都配有课件。

本套教材的编写单位既包括了清华大学、北京大学、西安交通大学、天津大学、南开大学、北京航空航天大学、南京大学、上海交通大学、复旦大学等国内的重点大学，也吸纳了安徽工业大学、内蒙古科技大学、中国计量大学、石家庄铁道大学等普通高校；既保证了本套教材的较高的学术水平，也兼顾了普适性和代表性。本套教材以管理科学与工程类各专业本科生及研究生为主要读者对象，也可供相关企业从业人员学习参考。

尽管我们不遗余力，以满足时代和读者的需要为最高出发点和最终落脚点，但可以肯定的是，本套教材仍会存在这样或那样不尽如人意之处，诚恳地希望读者和同行专家提出宝贵的意见，给予批评指正。在此，我谨代表教指委、出版者和各位作者表示衷心的感谢！



于天津

第2版前言

当前,我们正处在一个快速发展的时代,各种新技术层出不穷,各种新的管理理念也日新月异。尽管建筑行业是一个传统行业,但是在不断改革和创新的时代背景下,各种新的管理理论、技术和方法也都被应用到建筑施工项目的管理中来,整个行业的发展也呈现出新的生机。

本书此次修订吸收了建筑施工项目管理领域近些年来的一些最新研究成果,在内容上的更新主要有以下几方面:

1. 在第1章中增加了对精益建造理论的介绍。从精益建造的起源、精益建造的基本原则和方法等方面对国际上近些年来流行的精益建造管理理论进行系统说明。
2. 在第4章中增加了关键链项目管理的相关内容。关键链技术被认为是项目管理领域自CPM方法以来的又一大突破,对该技术的学习可以使项目管理者认识到传统网络计划的不足,实施更加切实可行的进度管理。
3. 在第10章中增加了对建筑信息模型相关知识的介绍,并且更新了Oracle P6和Project项目管理软件的有关内容。
4. 对书中所涉及的施工现场环境保护、场容管理等有关法规和标准的内容进行了更新,全部按照现行有效的法规要求进行编写。

此次修订由李明、韩同银担任主编。其中,第1、6、7、8、9章由李明修订;第3、4、5章由刘新社修订;第2、10章由项志芬修订;第11、12章由周颖修订;韩同银教授对全书的修订内容进行了统一校审;雷书华、刘芳、邓海、李前进、王淑雨和王岩等同志给予了文字校核和习题复核算等方面的支持。此外,在本书编写过程中,得到了石家庄铁道大学经济管理学院的大力支持,北京普为海通软件技术有限公司总经理李海增提供了Oracle P6软件技术的指导和帮助,在此表示衷心的感谢!

由于编者的水平和实践经验有限,书中有些章节内容还不够充实,不足之处在所难免,敬请有关专家、同行和读者批评指正。

编 者

第 1 版前言

本书是“教育部高等学校管理科学与工程类学科专业教学指导委员会推荐教材”之一，是在河北省精品课程“建筑施工项目管理”教学大纲的基础上，结合多年的建筑施工项目管理教学经验编写而成。

本书在编写过程中，吸收了国内外建筑施工项目管理科学的传统内容和最新成果，紧密结合建筑施工项目生产实际，以培养学生实践动手能力为最终目标，强调了建筑施工项目管理实务与项目管理理论的结合。在内容安排上，本书可分为两大模块：一块是建筑施工项目管理的基本概念、基本理论和基本方法，包括建筑施工项目管理概述、建筑施工项目管理系统分析、流水施工方法和工程网络计划技术；另一块是建筑施工项目管理实务部分，主要包括施工准备工作、施工组织设计、建筑施工项目进度控制、建筑施工项目现场管理、建筑施工项目生产要素管理、建筑施工项目信息管理、建筑施工项目沟通管理和建筑施工项目风险管理。为避免与工程项目管理其他专业课程在内容上冲突与重复，本书中未包括质量管理、合同管理、安全管理、成本管理等内容。

本书由石家庄铁道大学韩同银、李明主编。其中，第 1、4 章由韩同银执笔；第 2、10 章由项志芬执笔；第 3、6、7 由刘新社执笔；第 5、8、9 由李明执笔；第 11、12 章由王淑雨执笔。同时，雷书华、刘芳、邓海、李前进和王岩等同志给予了案例提供、文字校核和习题复核算验等方面的支持。在本书编写过程中，得到了石家庄铁道大学经济管理学院的大力支持，北京普为海通软件技术有限公司总经理李海增对第 10 章 P6 软件介绍部分的内容进行了修改，石家庄铁道大学张岭、王宁、方真兵为本书的资料整理做了大量的工作，在此一并表示感谢。

由于编者的水平和实践经验有限，书中有些章节内容还不够充实，不足之处在所难免，敬请有关专家、同行和读者批评指正。

编 者

目 录

序

第2版前言

第1版前言

第1章 建筑施工项目管理概述	1
1.1 项目与建筑施工项目	1
1.2 项目管理与建筑施工项目管理	5
1.3 项目经理与建造师	11
1.4 精益生产与精益建造	17
思考与练习题	19
第2章 建筑施工项目管理系统分析	20
2.1 系统与系统工程	20
2.2 建筑施工项目的系统性	22
2.3 建筑施工项目的结构分析	25
2.4 建筑施工项目系统界面分析	33
思考与练习题	36
第3章 工程流水施工组织	37
3.1 流水施工概述	37
3.2 流水施工的主要参数	42
3.3 流水施工的组织类型	48
3.4 流水施工组织示例	54
思考与练习题	58
第4章 工程网络计划技术	61
4.1 网络计划技术概述	61
4.2 双代号网络计划	62
4.3 单代号网络计划	74
4.4 双代号时标网络计划	77
4.5 单代号搭接网络计划	79
4.6 网络计划优化	84
4.7 关键链计划技术	91

思考与练习题	95
第5章 建筑施工项目施工准备	98
5.1 施工准备工作概述	98
5.2 施工调查	100
5.3 技术准备	103
5.4 劳动组织准备	105
5.5 施工物资准备	107
5.6 施工现场准备	109
5.7 施工场外准备	112
5.8 施工准备工作的实施	113
思考与练习题	114
第6章 施工组织设计	115
6.1 施工组织设计概述	115
6.2 施工组织总设计的编制	118
6.3 单位工程施工组织设计的编制	128
6.4 XSX 特大桥施工组织设计实例	138
思考与练习题	158
第7章 建筑施工项目进度控制	159
7.1 进度控制的概念及原理	159
7.2 建筑施工项目进度计划的实施与检查	161
7.3 施工进度比较分析	166
7.4 施工进度的调整	172
思考与练习题	177
第8章 建筑施工项目现场管理	178
8.1 建筑施工项目现场管理概述	178
8.2 建筑施工项目现场场容管理	184
8.3 建筑施工项目现场环境保护	188
8.4 建筑施工项目现场职业健康与安全管理	191
思考与练习题	197
第9章 建筑施工项目生产要素管理	198
9.1 建筑施工项目生产要素管理概述	198
9.2 建筑施工项目人力资源管理	200
9.3 建筑施工项目材料管理	202
9.4 建筑施工项目机械设备管理	206
9.5 建筑施工项目技术管理	209
9.6 建筑施工项目资金管理	211
思考与练习题	214

第 10 章 建筑施工项目信息管理	215
10.1 建筑施工项目信息管理基础	215
10.2 建筑施工项目信息管理理论	221
10.3 建筑施工项目信息化管理软件	230
思考与练习题	240
第 11 章 建筑施工项目沟通管理	242
11.1 沟通管理概述	242
11.2 建筑施工项目沟通的对象、内容和方式	245
11.3 建筑施工项目沟通计划及其实施	252
11.4 建筑施工项目的沟通障碍与冲突管理	256
思考与练习题	260
第 12 章 建筑施工项目风险管理	261
12.1 风险管理概述	261
12.2 建筑施工项目的风险识别	264
12.3 建筑施工项目的风险评估	269
12.4 建筑施工项目的风险应对	275
12.5 建筑施工项目的风险监控	278
思考与练习题	279
参考文献	280

第1章

建筑施工项目管理概述

本章导读

现代建筑施工项目往往结构复杂, 体量巨大, 且投资额高, 在建设过程中会消耗大量的人力、财力和物力, 如果没有现代项目管理理论和方法指导, 项目管理者很难在有限的时间和资源约束条件下, 完成项目管理目标。

例如, 某铁路建设项目, 建设工期为 46 个月, 设计速度为 350km/h。全线正线长度为 1 318km, 其中, 正线桥梁长度占全长的 80.4%, 路基占 18.3%, 隧道占 1.2%; 预制箱梁 31 013 孔, T 梁 2 587 孔, 各种特殊结构 371 处; 无砟轨道双线铺轨 1 299km, 占正线铺轨总长的 99.2%, 全线设 24 个车站。为完成类似大型复杂项目的建设任务, 项目管理者必须运用现代项目管理理论和方法, 对项目进行系统策划和控制, 否则很可能产生成本超支、工期延长、质量不合格等情况。

本章系统介绍了建筑施工项目的概念、特征、分类、组成及其生命周期, 项目管理的概念、类型和管理目标, 项目经理和建造师制度以及精益建造的基本知识和相关理论。这些内容都是本课程的一些基础知识, 准确理解这些知识对后续章节内容的学习非常重要。

1.1 项目与建筑施工项目

1.1.1 项目及其特征

项目的定义有很多, 其中引用较多的有国际标准化组织《质量管理体系 项目质量管理指南》(GB/T 19016—2005 idt ISO 10006: 2003) 中给出的定义: “由一组有起止日期的、相互协调的受控活动组成的独特过程, 该过程要达到符合包括时间、成本和资源的约束条件在内的规定要求的目标。”

项目具有如下特征:

- 1) 由过程和活动组成的阶段是唯一的且不重复。
- 2) 有一定程度的风险和不确定性。
- 3) 可以期望在预先确定的参数内, 如与质量有关的参数, 提交规定(最小)的定量结果。
- 4) 有计划好的开始和完成日期, 明确规定的成本和资源约束条件。
- 5) 在项目的持续时间内, 可以临时指定人员参与到项目组织中。
- 6) 项目周期可能很长, 且会随时间推移而受内、外部变化的影响。

1.1.2 建筑施工项目及其特征

建筑施工项目是指需要一定量的投资, 经过策划、设计和施工等一系列过程, 在一定的

约束条件下，为完成既定项目管理目标而实施的一系列活动过程及其结果。建筑施工项目是社会经济生活中最常见的一种项目类型，都江堰、金字塔、人民大会堂等都是建筑施工项目的成果典范。

1. 建筑施工项目产品特征

从最终的建筑施工项目产品形态来看，建筑施工项目通常具有以下基本特征：

(1) **唯一性** 任何一个工程项目都是独一无二的，为了某种特定的目的在特定的地点建设，其实施过程和最终成果均不可重复。例如，两个建筑的外观和结构看起来完全相同，但在具体方位、建造成本和质量等方面不可避免地会存在差异，因而不能视为两个相同的项目。

(2) **固定性** 建筑施工产品通常固着在大地上不可移动，所以建筑施工项目的生产活动不可能像其他许多工业产品的生产那样在工厂进行，而是哪里需要就在哪里建设。

(3) **体量大、造价高、工期长** 建筑施工项目普遍具有规模大、技术复杂、投资额巨大的特点，因而建设工期也非常长。例如，京津城际铁路项目，全长 120 公里，造价约为 200 亿元人民币，建设工期 37 个月。

2. 建筑施工项目过程特征

从项目的实施过程来看，建筑施工项目通常具有以下特征：

(1) **一次性** 工程项目产品的唯一性决定了工程项目实施过程的一次性。每个项目的实施过程都是独一无二的，项目管理者应当根据项目的实际情况，针对每个项目的特点单独地计划、组织与控制，灵活地运用项目管理理论和方法，不能固守成规，简单地依据以往的项目管理经验照猫画虎、生搬硬套。

(2) **目标明确性** 工程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所形成的特定的使用功能，如一座钢厂的炼钢能力；约束性目标是指实现成果性目标的限制条件，如工期、成本、质量等。明确清晰的项目目标是建筑施工项目任务范围确定的重要依据。

(3) **约束性** 任何建筑施工项目的实施都是在一系列约束条件下进行的，这些约束条件包括时间、资源、环境、法律等。其中来自时间的约束条件最为普遍，绝大多数的建筑施工项目，客观上都要求迅速建成。巨额的投资使业主总是希望尽快实现项目目标，发挥项目的效用，有时，建筑施工项目的作用、功能、价值只有在一定的时间范围内才能体现出来。例如，某种产品的生产线建设项目，只有尽快建成投产才能及时占领市场，该项目才有价值；否则，因时间拖延，市场上同种产品的生产能力已经供大于求，那么这个项目就失去了它的价值。

(4) **不确定性** 由于建筑施工项目产品自身的一些特点，项目建设周期往往比较长，而且实施的过程中会不断受到来自外部环境因素的影响，如现场实际地质条件与设计不一致、业主需求的改变、新法律法规的颁布、市场价格的变动等。这些大量的不确定因素的存在，使得项目管理者很难事先做出全面详细的计划。项目管理者应当充分认识项目的不确定性，加强对风险的管理和变更的控制，以期实现既定的项目目标。

(5) **阶段性** 工程项目的实施过程具有明显的阶段特征。例如，房屋建筑工程项目的施工通常可分为基础施工、主体施工和装饰装修等阶段，在各个不同的阶段，施工内容不同，对管理工作的要求以及施工控制的复杂程度也不同，这要求项目管理者不断调整施工计

划和组织方式以适应施工活动的需要。

1.1.3 建筑施工项目类型

根据项目管理的需要,建筑施工项目有不同的分类方法,常见的划分方法有以下几种:

1. 按建设性质划分

(1) **新建项目** 新建项目是指从无到有,新开始建设的项目。有的建设项目原有基础很小,经扩大建设规模后,其新增加的固定资产价值超过原有固定资产价值(原值)三倍以上也算新建项目。

(2) **扩建项目** 扩建项目是指原有企业、事业单位,为扩大原有产品生产能力(或效益)或增加新的产品生产能力,而新建主要车间或工程的项目。

(3) **改建项目** 改建项目是指原有企业为提高生产率,改进产品质量或改变产品方向,对原有设备或工程进行改造的项目。有的企业为了平衡生产能力,增建一些附属、辅助车间或非生产性工程,也算改建项目。

(4) **迁建项目** 迁建项目是指原有企业、事业单位,由于各种原因经上级批准搬迁到异地建设的项目。迁建项目中符合新建、扩建、改建条件的,应分别作为新建、扩建或改建项目。迁建项目不包括留在原址的部分。

(5) **恢复项目** 恢复项目是指企业、事业单位因自然灾害、战争等原因使原有固定资产全部或部分报废,以后又投资按原有规模重新恢复起来的项目。在恢复的同时进行扩建的,应作为扩建项目。

2. 按项目在国民经济中的作用划分

(1) **生产性项目** 生产性项目是指直接用于物质生产或直接为物质生产服务的项目,主要包括工业项目(含矿业)、建筑业、地质资源勘探及农林水有关的生产项目、运输邮电项目、商业和物资供应项目等。

(2) **非生产性项目** 非生产性项目是指直接用于满足人民物质和文化生活需要的项目,主要包括文教卫生、科学研究、社会福利、公用事业建设、行政机关和团体办公用房建设等项目。

3. 按建设过程划分

(1) **筹建项目** 筹建项目是指尚未开工,正在进行选址、规划、设计等施工前各项准备工作的建设项目。

(2) **施工项目** 施工项目是指报告期内实际施工的建设项目,包括报告期内新开工的项目、上期跨入报告期续建的项目、以前停建而在本期复工的项目、报告期施工并在报告期建成投产或停建的项目。

(3) **投产项目** 投产项目是指报告期内按设计规定的内容,形成设计规定的生产能力(或效益)并投入使用的建设项目,包括部分投产项目和全部投产项目。

(4) **收尾项目** 收尾项目是指已经建成投产和已经组织验收,设计能力已全部建成,但还遗留少量尾工需继续进行扫尾的建设项目。

(5) **停缓建项目** 停缓建项目是指根据现有人力、财力、物力和国民经济调整的要求,在计划期内停止或暂缓建设的项目。

4. 按建设规模大小划分

基本建设项目可分为大型项目、中型项目、小型项目。基本建设大中小型项目是按项目的建设总规模或总投资来确定的。习惯上将大型和中型项目合称为大中型项目。新建项目按项目的全部设计规模（能力）或所需投资（总概算）计算；扩建项目按扩建新增的设计能力或扩建所需投资（扩建总概算）计算，不包括扩建以前原有的生产能力。基本建设项目大中小型划分标准是国家规定的，不同类型的项目适用的标准不同。例如，新能源基本建设项目的经济规模为风力发电装机 3 000kW 及其以上、太阳能发电装机 1 000kW 及其以上、地热发电装机 1 500kW 及其以上、潮汐发电装机 2 000kW 及其以上、垃圾发电装机 1 000kW 及其以上、沼气工程日产气 5 000m³ 及其以上及投资 3 000 万元以上的其他新能源项目。达到经济规模的为大中型新能源基本建设项目，达不到的为小型项目。

1.1.4 建筑施工项目的组成

建筑施工项目按产品对象范围从大到小，一般可分为建设项目、单项工程、单位工程、分部工程、分项工程五个级别。

（1）建设项目 建设项目又称基本建设项目，是指按照项目任务书和批准的总体设计要求，遵循国家基建程序的要求实施建造，建成后可独立地形成生产能力或使用价值的建设工程。一个建设项目通常在经济上实行独立核算并且在行政上具有独立的组织形式。如工业建设中的一座工厂、一个矿山，民用建设中的一个居民区、一幢住宅、一所学校等均为一个建设项目。

凡属于一个总体设计范围内分期分批进行建设的主体工程和附属配套工程、综合利用工程、环境保护工程、供水供电工程等，均应作为一个建设项目；凡不属于一个总体设计，经济上分别核算，工艺流程上没有直接联系的几个独立工程，应分别列为几个建设项目。

（2）单项工程 单项工程是建设项目的组成部分，通常具有独立的设计文件，建成后可以独立发挥生产能力或效益的一组配套齐全的项目单元。如一所学校的教学楼，一个工厂中的某个车间等。一个建设项目可以只包含一个单项工程，也可以包含多个单项工程。

（3）单位工程 单位工程是单项工程的组成部分，通常具有独立的设计文件，可以独立组织施工和单项核算，但不能独立发挥生产能力和使用效益。单位工程不具有独立存在的意义，必须和其他单位工程协同作用才能发挥整体的使用功能。如车间的厂房建筑单位工程，车间的设备安装单位工程，此外还有电器照明工程、工业管道工程等。

（4）分部工程 分部工程是单位工程的组成部分，是指按工程的部位、结构形式的不同等划分的项目单元。例如，房屋建筑单位工程可划分为基础工程、墙体工程、屋面工程等；也可以按工种划分，如土石方工程、钢筋混凝土工程、装饰工程等。

（5）分项工程 分项工程是分部工程的组成部分，分项工程是根据工种、构件类别、使用材料划分的项目单元。一个分部工程由多个分项工程构成，如混凝土及钢筋混凝土分部工程可包括带形基础、独立基础和设备基础等多个分项工程。

1.1.5 建筑施工项目的生命周期

建筑施工项目的一次性决定了项目的生命周期特性，任何一个建筑施工项目都会经历一个从产生到消亡的过程。一般可将建筑施工项目的生命周期划分为四个阶段，如图 1-1

所示。

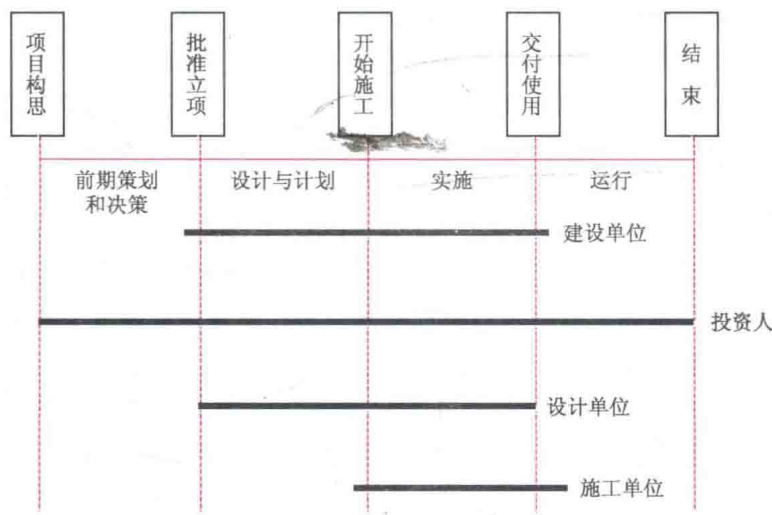


图 1-1 建筑施工项目的生命周期

(1) 前期策划和决策阶段 这个阶段工作的重点是对项目的目标进行研究、论证、决策。其工作内容包括项目的构思、目标设计、可行性研究和批准立项。

(2) 设计与计划阶段 这个阶段的工作主要包括设计、计划、招标、投标和各种施工前的准备工作。

(3) 实施阶段 这个阶段从现场开工直到工程建成交付使用为止。

(4) 使用阶段（运行阶段） 从项目正式启用到报废为止。

在同一个项目中，有众多的参与方，如建设单位、投资人、设计单位、施工单位等。不同的参与方承担的工作任务不同。这些工作任务属于整个建筑施工项目的不同阶段，但又都符合项目的定义，也都可以独立的作为一个项目，因此就出现了从各参与方角度出发的不同的项目管理，如业主方的项目管理、设计方的项目管理、施工方的项目管理等。

1.2 项目管理与建筑施工项目管理

1.2.1 成功的项目

人们实施项目管理，无一例外是希望取得项目成功。那么什么样的项目可以称为成功的项目呢？通常情况下，一个成功的项目至少应当满足以下条件：

- 1) 在预定的时间内完成项目的建设，按时交付或投入使用。
- 2) 在预算的费用范围内完成项目，不出现超支的情况。
- 3) 满足预期的使用功能要求，能够按照预定的生产能力或使用效果，经济、安全、高效地运行。
- 4) 项目实施能够按计划、有序、高效地进行，对时间和资源的浪费较少。

事实上，对项目成功与否从来都没有统一的判断标准，也不可能。对不同的项目类型，从不同的角度，在不同的时点，对项目成功会有不同的认识和标准。例如，对承包商来

讲，通过项目的实施取得了超额利润可能被认为是成功的，但是对业主来讲，可能意味着投资控制不力而被认为是失败的。

1.2.2 项目管理

建筑施工项目自古就有，有建筑施工项目就必然有建筑施工项目管理活动。但由于科学技术水平和人们认识能力的限制，历史上的项目管理大都是经验性的、不系统的管理，不是现代意义上的项目管理。

现代项目管理理论认为，项目管理是通过项目经理和项目组织的努力，运用系统理论和方法对项目及其资源进行计划、组织、协调和控制，旨在实现项目的特定目标的管理方法体系。现代项目管理知识体系可分为三个层次：

(1) 技术方法层 技术方法层的知识是项目管理知识体系中最基础层面的知识，主要是一些相对独立的技术和方法，如工作分解采用的 WBS（工作分解结构）技术、进度管理中采用的网络计划技术、成本管理中采用的挣值法、质量管理中的控制图法等。

(2) 系统方法层 系统方法层的知识是项目管理知识体系中较高层面的知识，强调的是一种综合集成型的方法和技术的有机集合，如项目质量管理中采用的全面质量管理体系方法、项目管理信息系统的应用等。

(3) 哲理层 哲理层的知识是项目管理知识体系中最高层面的知识，是整个项目管理知识体系的灵魂，如系统思想、动态平衡观念等。

1.2.3 建筑施工项目管理类型

建筑施工项目管理是项目管理中的一类，其管理对象为建筑施工项目。每个建筑施工项目都可以看作是存在于整个社会经济系统下的一个相对独立的、动态开放的小系统。在建筑施工项目建设过程中，存在着众多参与主体，各参与主体的建设活动不仅会对项目自身的结果产生影响，也会作用于周围社会环境；反之，受项目建设过程和成果影响的相关组织和个人也会对项目有些要求，整个项目的建设过程都渗透着社会经济、政治、技术、文化、道德和伦理观念的影响和作用。因此，从不同的角度可将项目管理分为不同的类型，如图 1-2 所示。

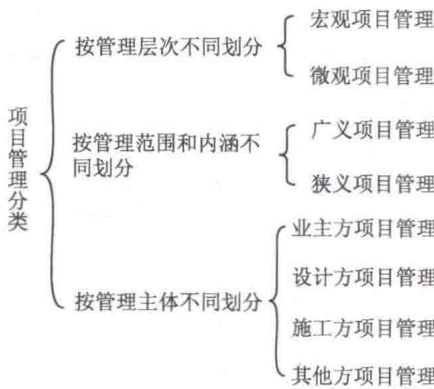


图 1-2 项目管理分类

1. 按管理层次不同划分

项目管理按管理层次不同划分，可分为宏观项目管理和微观项目管理。

宏观项目管理是指政府（中央政府和地方政府）作为主体对项目活动进行的管理。宏观项目管理的对象是某一类或某一地区的项目，而不是某一个具体的项目。宏观项目管理的目的是追求国家或地区的整体综合效益，而不是某个具体项目的微观效益。宏观项目管理的手段包括利用行政手段、法律手段和经济手段，如制定与贯彻相关的法规、政策，调控项目资源要素市场，制定与贯彻项目实施程序、规范和标准，监督项目实施过程和结果等。

微观项目管理是指项目的主要参与方为了各自的利益而以某一具体项目为对象进行的管