

工程项目管理便携系列手册

建筑工程 项目管理



本书编委会 编

便携手册

THE HANDBOOK OF ARCHITECTURE
ENGINEERING PROJECT MANAGEMENT

 华中科技大学出版社

www.hustp.com

工程项目管理便携系列手册

建筑工程项目管理 便携手册

本书编委会 编

华中科技大学出版社
中国·武汉

图书在版编目(CIP)数据

建筑工程项目管理便携手册/本书编委会 编.
—武汉:华中科技大学出版社,2008年1月
(工程项目管理便携系列手册)
ISBN 978-7-5609-4356-5

I. 建… II. 本… III. 建筑工程—项目管理—技术手册
IV. TU71-62

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2007)第 196702 号

建筑工程项目管理便携手册

本书编委会 编

责任编辑:曹 红
责任校对:陈 骏

封面设计:张 璐
责任监印:张正林

出版发行:华中科技大学出版社(中国·武汉)
武昌喻家山 邮编:430074 电话:(027)87557437
销售电话:(010)64155566(兼传真),64155588-8022
网 址://www.hustp.com

录 排:广通图文设计制作中心
印 刷:天津泰宇印务有限公司

开本:1000mm×710mm 1/16 印张:30 字数:604 千字
版次:2008年1月第1版 印次:2008年1月第1次印刷 定价:49.80元
ISBN 978-7-5609-4356-5/TU·295

(本书若有印装质量问题,请向出版社发行科调换)

建筑工程项目管理便携手册

编委会

主 编：皮振毅

副主编：毛 升 田雪梅

编 委：卜永军 陈爱莲 陈海霞 高会芳

邵伟民 胡丽光 瞿义勇 李闪闪

梁 贺 刘 青 卢月林 彭 顺

秦付良 孙高磊 杨静琳 张 谦

张小珍 张学贤 张艳萍 钟建明

内容提要

本书依据《建设工程项目管理规范》(GB/T 50326—2006)编写。全书以建筑工程项目的整个生命周期为主线,全面介绍了建筑工程项目的范围管理、管理规划与组织、合同管理、采购管理、进度管理、质量管理、职业健康安全管理、环境管理、成本管理、资源管理、信息管理、风险管理、沟通管理及收尾管理等内容。本书应用工程项目管理理论来阐述和建立建筑工程项目管理体系,综合吸收了我国长期以来在建筑工程项目管理领域的实践经验,注重可操作性及实用性,是专业化、社会化项目管理单位向业主提供全过程或分阶段项目管理服务时的实用手册。

本书可作为建筑工程项目参建各方管理人员实施项目管理的工作指南,同时也可作为建设领域有关执业资格人士进行继续教育的优选教材和建筑行业职业经理人认证的推荐用书,还可作为高等院校工程管理专业、土木工程专业及其他相关专业的教学参考用书。

前 言

工程项目管理的本质是工程建设者运用系统工程的观点、理论和方法,对工程建设的全过程进行全方位的管理,实现生产要素在工程项目上的优化配置,为用户提供优质产品。

工程项目管理在我国已推行了多年,并且形成了一套较为系统的理论、经验和方法,初步形成了一支较为庞大的项目管理队伍,已经建成了一批项目管理较为成功的代表性大中型工程项目。作为对我国多年来工程项目管理经验的总结,建设部 2002 年颁布了《建设工程项目管理规范》(GB/T 50326—2001),该规范的颁布实施对提高我国的工程项目管理水平起到了很好的推动作用。

近年来,随着我国国民经济不断快速地向前发展,工程项目管理水平也得到了空前迅猛的发展与提高,特别是我国加入 WTO 后,国内建设工程市场将逐步对外开放,这也对我国广大建筑工程施工企业提高自身的工程项目管理水平提出了更高的要求。《建设工程项目管理规范》(GB/T 50326—2001)已不能满足工程项目管理发展的要求。正因为这样,建设部组织专家学者对《建设工程项目管理规范》进行修订,并于 2006 年 6 月 21 日正式发布了新版《建设工程项目管理规范》(GB/T 50326—2006),新版《建设工程项目管理规范》于 2006 年 12 月 1 日起正式实施。

新版《建设工程项目管理规范》实施后,对工程项目管理工作有很大的促进作用,为了配合《建设工程项目管理规范》的宣传、贯彻、实施,我们特地组织有关方面的专家学者,编写了《工程项目管理便携系列手册》丛书。

《工程项目管理便携系列手册》丛书是紧扣新版《建设工程项目管理

规范》(GB/T 50326—2006)进行编写。编写时注重理论与实践相结合,以大量的浓缩数据、翔实的资料和以往大量工程项目管理经验中采撷而来的“精髓”,对工程项目管理进行介绍。从而使工程项目管理工作者在进行工程项目管理时省去了收集资料的时间,把更多的精力投入到工作中,并且书中根据工作的实际需要,还附有典型的实例和工程项目管理方面必要的资料和数据,以方便查用。

本套丛书共包括以下分册:

- (1)《建筑工程项目管理便携手册》;
- (2)《市政工程项目管理便携手册》;
- (3)《公路工程项目管理便携手册》;
- (4)《电力工程项目管理便携手册》。

为保证丛书的实用性、先进性、前瞻性,在丛书编写过程中,我们吸取、引用了国外有关的参考资料,部分工程项目管理的专业人员和奋战在工程建设一线的技术人员也给我们提供了大量有参考价值的工程项目管理技术资料,在此表示衷心感谢。同时,由于编写时间仓促,丛书内容疏漏或不如人意之处在所难免,恳请广大读者批评指正。

编 者

目 录

第一章 建筑工程项目管理概论	(1)
第一节 建筑业与建筑产品	(1)
第二节 建筑工程项目和项目管理	(3)
第三节 建筑工程的相关法律、法规及标准	(14)
第二章 建筑工程项目范围管理	(15)
第一节 概述	(15)
第二节 建筑工程项目范围确定	(16)
第三节 建筑工程项目结构分析	(18)
第四节 建筑工程项目范围控制	(26)
第三章 建筑工程项目管理规划	(28)
第一节 概述	(28)
第二节 建筑工程项目管理规划大纲	(30)
第三节 建筑工程项目管理实施规划	(34)
第四章 建筑工程项目管理组织	(67)
第一节 概述	(67)
第二节 建筑工程项目经理部	(72)
第三节 建筑工程项目团队建设	(76)
第五章 建筑工程项目经理责任制	(79)
第一节 概述	(79)
第二节 建筑工程项目经理	(81)
第三节 建筑工程项目管理目标责任书	(84)
第四节 建筑工程项目经理的责、权、利	(86)
第六章 建筑工程项目合同管理	(93)
第一节 概述	(93)
第二节 建筑工程项目合同评审	(96)

第三节	建筑工程项目合同实施计划	(102)
第四节	建筑工程项目合同实施控制	(108)
第五节	建筑工程项目索赔管理	(113)
第六节	建筑工程项目合同终止与评价	(135)
第七章	建筑工程项目采购管理	(138)
第一节	概述	(138)
第二节	建筑工程项目采购计划	(139)
第三节	建筑工程项目采购控制	(145)
第八章	建筑工程项目进度管理	(156)
第一节	概述	(156)
第二节	建筑工程项目进度计划编制	(160)
第三节	建筑工程项目流水作业法	(164)
第四节	建筑工程项目网络计划技术	(176)
第五节	建筑工程项目进度计划实施	(203)
第六节	建筑工程项目进度计划的检查与调整	(206)
第九章	建筑工程项目质量管理	(209)
第一节	概述	(209)
第二节	建筑工程项目质量策划	(213)
第三节	建筑工程项目质量控制	(216)
第四节	建筑工程质量问题分析与处理	(232)
第五节	建筑工程项目质量改进	(239)
第十章	建筑工程项目职业健康安全管理	(241)
第一节	概述	(241)
第二节	建筑工程项目职业健康安全技术措施计划	(249)
第三节	建筑工程项目职业健康安全技术措施计划的实施	(253)
第四节	建筑工程项目职业健康安全隐患和事故处理	(264)
第五节	建筑工程项目消防保安	(272)
第六节	建筑工程项目职业健康安全评价	(282)
第十一章	建筑工程项目环境管理	(284)
第一节	概述	(284)
第二节	建筑工程项目文明施工	(290)

第十二章 建筑工程项目成本管理	(298)
第一节 概述	(298)
第二节 建筑工程项目成本计划	(303)
第三节 建筑工程项目成本控制	(306)
第四节 建设工程项目成本核算	(319)
第五节 建筑工程项目成本分析	(329)
第六节 建筑工程项目成本考核	(338)
第十三章 建筑工程项目资源管理	(341)
第一节 概述	(341)
第二节 建筑工程项目资源管理计划	(343)
第三节 建筑工程项目资源管理控制	(355)
第四节 建筑工程项目资源管理考核	(379)
第十四章 建筑工程项目信息管理	(383)
第一节 概述	(383)
第二节 建筑工程项目信息管理计划	(391)
第三节 建筑工程项目信息过程管理	(403)
第四节 建筑工程项目信息安全	(408)
第十五章 建筑工程项目风险管理	(411)
第一节 概述	(411)
第二节 建设工程项目风险识别	(414)
第三节 建筑工程项目风险评估	(418)
第四节 建筑工程项目风险响应	(428)
第五节 建筑工程项目风险控制	(431)
第十六章 建筑工程项目沟通管理	(434)
第一节 概述	(434)
第二节 建筑工程项目沟通程序和内容	(435)
第三节 建筑工程项目沟通计划	(436)
第四节 建筑工程项目沟通依据与方式	(437)
第五节 建筑工程项目沟通障碍与冲突管理	(439)
第十七章 建筑工程项目收尾管理	(442)
第一节 概述	(442)

第二节	建筑工程项目竣工收尾	(443)
第三节	建筑工程竣工验收	(445)
第四节	建筑工程项目竣工结算	(453)
第五节	建筑工程项目竣工决算	(457)
第六节	建筑工程项目回访保修	(461)
第七节	建筑工程项目管理考核评价	(465)
参考文献		(469)

第一章 建筑工程项目管理概论

第一节 建筑业与建筑产品

一、建筑业

建筑业是以建筑产品的生产为对象的物质生产部门,是从事建筑生产经营活动的行业。我国《辞海》中对建筑业的解释为:“建筑业是一个物质生产部门,主要从事建筑安装工程的生产活动,为国民经济各部门建造房屋和建筑物,并安装机器设备。”德国《迈依尔斯百科全书》中对建筑业的解释为:“建筑业是指从事建筑工程的行业,其任务是使建造的房屋和建筑物尽可能符合用途并纳入规划。”

由此可见,建筑业从事建筑产品的生产,是一种物质生产活动,已是世界各国公认的。

1984年12月,我国颁布了国家标准《国民经济行业分类和代码》(GB 4754—1984)。对建筑业的内部构成进行了细分和明确的范围界定,即分成以下三大类。

(1)勘察设计业。包括持有工程勘察、工程设计资质证书,从事各行业的工程勘察与设计的独立经营单位。

(2)建筑安装业。包括各种从事土木工程建筑业、线路、管道和设备安装业以及装修装饰业的独立经营单位。

(3)建筑工程管理、监督及咨询业。包括从事工程监理、工程承包、工程质量监督和工程咨询的独立经营单位。

二、建筑产品

建筑产品系指建筑企业通过施工活动生产出来的产品。它主要分为建筑物和构筑物两大类。建筑产品与一般其他工业产品相比较,其本身和施工都具有一系列的特点。

1. 建筑产品自身的特点

(1)在空间上的固定性。一般的建筑产品均由自然地面以下的基础和自然地面以上的主体两部分组成。基础承受其全部荷载,并传给地基,同时将主体固定在地面上。任何建筑产品都是在选定的地点上建造和使用的。一般情况下,它与选定地点的土地不可分割,从开始建造直至拆除均不能移动。所以,建筑产品的建造和使用地点是统一的,且在空间上是固定的。

(2)类型的多样性。建筑产品不仅要满足复杂的使用功能的要求,而且其所具有的艺术价值还要体现出地方的或民族的风格、物质文明和精神文明程度、建筑设

计者的水平和技巧及建设者的欣赏水平和爱好,同时也因受到地点的自然条件诸因素的影响,而使建筑产品在规模、建筑形式、构造结构和装饰等方面具有千变万化的差异。

(3)体积庞大性。无论是复杂的建筑产品还是简单的建筑产品,均是为构成人们生活和生产的活动空间或满足某种使用功能而建造的。建造一个建筑产品需要大量的建筑材料、制品、构件和配件,因此一般的建筑产品要占用大片的土地和高耸的空间。建筑产品与其他工业产品相比较其体形格外庞大。

2. 建筑产品生产的特点

建筑产品自身的特点,决定了建筑产品生产过程具有以下特点。

(1)生产的流动性。建筑产品地点的固定性决定了产品生产的流动性。在建筑产品的生产中,工人及其使用的机具和材料等不仅要随着建筑产品建造地点的不同而流动,而且还要根据建筑产品的不同部位而流动生产。施工企业要在不同地区进行机构迁移或流动施工。在施工项目的施工准备阶段,要编制周密的施工组织计划,划分施工区段或施工段,使流动生产的工人及其使用的机具和材料相互协调配合,使建筑产品的生产连续、均衡地进行。

(2)生产的单件性。建筑产品地点的固定性和类型的多样性决定了产品生产的单件性。每个建筑产品应在国家或地区的统一规划内,根据其使用功能,在选定的地点上单独设计和单独施工。即使是选用标准设计、通用构件或配件,但是,由于建筑产品所在地区的自然、技术、经济条件的不同,其施工组织和施工方法等也要因地制宜,根据施工时间和施工条件而确定。因此,各建筑产品的生产具有单件性。

(3)生产的地区性。建筑产品的固定性决定了同一使用功能的建筑产品因其建筑地点的不同,而会受到建设地区的自然、技术、经济和社会条件的约束,因此其建筑形式、结构、装饰设计、材料和施工组织等均会不一样。可见,建筑产品的生产具有地区性。

(4)生产周期长。建筑产品的固定性和体形庞大的特点决定了建筑产品的生产周期长。因为建筑产品体形庞大,最终建成的建筑产品必然会耗费大量的人力、物力和财力;同时,建筑产品的生产过程还要受到工艺流程和生产程序的制约,各专业、工种间必须按照合理的施工顺序进行配合和衔接;又由于建筑产品地点的固定性,使施工活动的空间受到局限,从而导致建筑产品的生产具有生产周期长、占用流动资金大的特点。

(5)露天作业多。建筑产品地点的固定性和体形庞大的特点,使建筑产品不可能在工厂、车间内直接进行施工,即使在建筑产品的生产达到高度的工业化水平的条件下,仍然需要在施工现场内进行总装配后,才能形成最终的建筑产品。

(6)高空作业多。由于建筑产品体形庞大,特别是随着城市现代化的进展,高层建筑物的施工任务日益增多,建筑产品的生产中高空作业多的特点日益明显。

(7)生产协作单位多。建筑产品的生产涉及面广,在建筑企业内部,要在不同

时期和不同建筑产品上组织多专业、多工种的综合作业,而在建筑企业的外部,需要不同种类的专业施工企业以及城市规划、土地征用、勘察设计、公安消防、公用事业、环境保护、质量监督、科研试验、交通运输、银行财务、物资供应等单位和主管部门协作配合。

第二节 建筑工程项目和项目管理

一、建筑工程项目

(一)项目的定义及特征

“项目”一词已越来越广泛地被人们所应用,但迄今为止,在国际上还未形成一个统一、权威的定义。许多管理专家曾经从不同的角度描述了项目的定义,他们所描述的项目定义的核心内容可以概括为:项目是指在一定的约束条件下(主要是限定时间、限定资源),具有明确目标的一次性任务。

项目包括许多内容,可以是建设一项工程,如工业与民用建筑工程、港口工程、铁路工程、公路工程等,也可以是完成某项科研课题或研制一套设备,还可以是开发一套计算机应用软件等。这些都是项目,都有一定的时间、质量要求,也都是一个一次性任务。

根据项目的定义,可以归纳出项目的三个主要特征。

(1)项目的单件性和一次性。这是项目的最主要特征。所谓单件性和一次性,是指就任务本身和最终成果而言,没有与这项任务完全相同的另一项任务。例如:建设一项工程或一项新产品的开发,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)项目具有一定的约束条件。凡是项目都有一定的约束条件,项目只有在满足约束条件的情况下才能获得成功。因此,约束条件是项目目标完成的前提。在一般情况下,项目的约束条件为限定的质量、限定的时间和限定的投资,通常称这三个约束条件为项目的三大目标。对一个项目而言,这些目标应是具体的、可检查的,实现目标的措施也应是明确的、可操作的。因此,合理、科学地确定项目的约束条件,对保证项目的完成十分重要。

(3)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。

(二)建筑工程项目

1. 建筑工程项目的定义

建筑工程项目是把建设项目当中的建筑安装施工任务独立出来形成的一种项

目,又称为建筑施工项目、方面项目。具体来说,它可以定义为:在一个建设项目当中,在特定的环境和约束条件下,具有特定目标的、一次性的建筑施工任务。

建筑工程项目是建筑施工企业对一个建筑产品的施工过程及成果,也就是建筑施工企业的生产对象。它可能是一个建设项目的施工,也可能是其中的一个单项工程或单位工程的施工。

2. 建筑工程项目的特征

建筑工程项目除了具备项目的一般特征之外,还具有其自身的特点。

(1)建筑工程项目的商品特性。一般的主体单位搞项目,是以项目投资者身份出现的,所要求的是项目成果本身,即项目的使用价值。在这种情况下,项目不是作为商品,而是作为主体单位自用的产品。与此不同,建筑企业搞工程项目,是以项目经营者的身份出现的,所要求的不是项目成果本身,而是项目的价值,具体表现为要通过项目经营实现企业的利润。所以建筑企业的工程项目不是作为企业自用的产品,而是作为用来交换的商品。

(2)地域的固定性。建筑工程项目必须在特定地点进行建设,不能被转移到其他地方,不能选择实施的场所和条件,只能就地组织实施。而且,在哪建成就只能在哪投入使用、发挥效应。

(3)环境的多变性。建筑工程项目是在开放的环境条件下进行的,不可能完全搬进像工厂那样的环境中进行,作业条件常常是露天的。因此,易受环境、天气等因素的干扰,不确定的影响因素多。

(4)生产要素的流动性。单个工程项目生产地点的固定性和不同施工项目生产地点的变动性,必然会带来工程项目生产要素的流动性,工程生产要素要随着建设地点走。此外,一般工业产品大多数在工厂内加工制造,产成品运送到使用地点,在生产过程中生产设备是不动的,产品在生产线上流动。但施工项目的生产是产品固定不能移动,生产要素在不同工程的建造地点和一个工程的不同部位之间流动。

(5)任务的复杂性、综合性。一个项目往往包含一个或几个单项工程的施工任务,所以需要投入多方面的要素;对其产出成果的影响也是多方面的,要受到社会的多重制约,履行多重责任。此外,很多工程项目本身就是一个小的综合体,生产过程需要各专业、各工种之间的协调,并且生产本身还需要生产设施的配合,所以其任务必然是复杂的、综合的。

3. 建筑工程项目的生命周期

建筑工程项目同其他一般项目一样具有生命周期。结合建筑自身的特点,根据工程项目生命周期的表现过程,可以将其分为以下五个阶段。

(1)投标阶段。一个建设项目的建设单位(业主)对建设项目进行了设计和前期建设准备工作之后,便会把建设项目的建筑施工任务拿出来进行招标,这就有了建筑工程项目并开始这一项目的施行。建筑工程企业运行一个建筑施工项目一般

也是从参加投标活动开始的。建筑施工企业在见到招标方的招标公告或邀请函后,从做出是否参加投标的决策到进行投标工作、开展中标谈判并签约,就已经是在进行一个建筑工程项目的工作了。本阶段的最终结果是通过中标谈判,签订建筑工程承包合同。

(2)施工准备阶段。建筑施工企业与招标单位签订了建筑工程承包合同以后,在正式履行合同中规定的工作内容之前,还必须为合同的履行和施工活动的顺利进行做必要的准备工作。项目施工准备工作既包括承包方要做的准备工作,也包括合同中规定的发包方应该做的准备工作。对于作为承包方的建筑施工企业来说,这一阶段的主要工作是组建项目经理部,对项目经理授权。然后以项目经理部为主,与企业经营层和管理层、业主单位进行配合,进行施工工程的开工准备,使工程具备开工和连续施工的基本条件。

(3)实施阶段。建筑工程开工和连续施工前的准备工作完成之后,就进入了工程项目的实施阶段。这一阶段的决策者和责任者主要是建筑工程项目经理部,其他单位起监督、配合、支持、协助和保证作用。本阶段的起点是现场施工开始,终点是完成合同规定的施工任务,最终成果是按施工合同和企业要求完成的建筑物。

(4)结束阶段。这一阶段的主要责任者仍然是施工项目经理部,参与者有企业经营决策层、建设单位和国家有关监督管理部门。其起点为项目交工准备工作就绪,终点为施工项目全部任务的完成,一般可以施工项目的总结评价为标准。

二、建筑工程项目管理

(一)项目管理

1. 项目管理的定义

项目管理是指在一定的约束条件下(在规定的的时间和预算费用内),为达到项目目标要求的质量而对项目所实施的计划、组织、指挥、协调和控制等过程的管理。

一定的约束条件是制定项目目标的依据,也是对项目控制的依据。项目管理的目的就是保证项目目标的实现。项目管理的对象是项目,由于项目具有单件性和一次性的特点,要求项目管理具有针对性、系统性、程序性和科学性。只有用系统的观点、理论和方法对项目进行管理,才能保证项目的顺利完成。

2. 项目管理的特征

项目管理具有如下特征。

(1)每个项目具有特定的管理程序和管理步骤。项目的一次性、单件性决定了每个项目都有其特定的目标,而项目管理的内容和方法要针对项目目标而定;项目目标的不同,决定了每个项目都有自己的管理程序和步骤。

(2)项目管理是以项目经理为中心的管理。由于项目管理具有较大的责任和风险,其管理涉及人力、技术、设备、材料、资金等多方面因素,为了更好地进行计划、组织、指挥、协调和控制,必须实施以项目经理为中心的管理模式,在项目实施过程中应授予项目经理较大的权力,以使其能及时处理项目实施过程中出现的各

种问题。

(3)应用现代管理方法和技术手段进行项目管理。现代项目大多数属于先进科学的产物或者是涉及多学科的系统工程,要使项目圆满地完成,就必须综合运用现代化管理方法和科学技术,如决策技术、网络计划技术、价值工程、系统工程、目标管理、看板管理等。

(4)在项目管理过程中实施动态控制。为了保证项目目标的实现,在项目实施过程中应采用动态控制的方法,阶段性地检查实际完成值与计划目标值的差异,采取措施纠正偏差,制订新的计划目标值,使项目的实施结果逐步向最终目标逼近。

3. 项目的历史与发展

随着人类社会的发展,社会的各方面如政治、经济、文化、宗教、生活、军事对某些工程产生需要,同时当社会生产力的发展水平又能实现这些需要时,就出现了工程项目。历史上的工程项目最主要的是建筑工程项目,例如:房屋(如皇宫、庙宇、住宅等)建设、水利(如运河、沟渠等)工程、道路桥梁工程、陵墓工程、军事工程等。

这些项目都是当时社会的政治、军事、经济、宗教、文化活动的一部分,体现着当时社会生产力的发展水平。现存的许多古代建筑,如长城、都江堰水利工程、大运河、故宫等,规模宏大、工艺精湛,至今还发挥着经济和社会效益。

有项目必然有项目管理,在如此复杂的项目中必然有相当高的项目管理水平相配套,否则将难以想象。虽然现在人们从史书上看不到当时项目管理的情景,但可以肯定在这些工程建设中各工程活动之间必然有统筹的安排,必有一套严密的甚至是军事化的组织管理,必有时间(工期)上的安排(计划)和控制,必有费用的计划和核算,有预定的质量要求、质量检查和控制措施。但是,由于当时科学技术水平和人们认识能力的限制,历史上的项目管理是经验型的、不系统的,不可能有现代意义上的项目管理。

近代项目管理的萌芽是在 19 世纪末 20 世纪初“科学管理”与经济学领域发展成就的基础上产生的。20 世纪 40 年代,美国把研制第一颗原子弹的任务作为一个项目来管理,命名为“曼哈顿”计划。美国退休将军 L. R. Groves 后来写了一本回忆录《现在可以说了》,详细记载了这个项目的经过。当时的项目管理着重于计划和协调。20 世纪 50 年代后期美国出现了关键路线法(CPM)和计划评审技术(PERT)。20 世纪 60 年代这类方法在有 42 万人参加、耗资 400 亿美元的“阿波罗”载人登月计划中得到应用,并取得了巨大成功。此时项目管理有了科学的系统方法。近代项目管理已走向成熟,主要应用在国防和建筑业,项目管理的任务主要是项目的执行。

20 世纪 70 年代初,计算机网络技术的发展已相当成熟,人们将信息系统方法引入项目管理中,提出项目管理信息系统。这使人们对网络技术有了更深的理解,扩大了项目的研究深度和广度,同时扩大了网络技术的作用和应用范围,在工期计划的基础上实现了用计算机进行资源和成本的计划、优化和控制。整个 70 年