



土木工程施工与管理前沿丛书

国家自然科学基金资助项目 项目批准号: 70472062

美国项目管理协会资助

建设工程项目管理成熟度理论及应用

——一种提升与改进项目管理能力的途径与方法

Theory and Application of
Project Management Maturity for Construction

贾广社 陈建国 著
林知炎 主审

中国建筑工业出版社

● 土木工程施工与管理前沿丛书

国家自然科学基金资助项目 项目批准号: 70472062

美国项目管理协会资助

建设工程项目管理成熟度理论及应用

——一种提升与改进项目管理能力的途径与方法

贾广社 陈建国 著

林知炎 主审

中国建筑工业出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

建设工程项目管理成熟度理论及应用——一种提升与改进项目管理能力的途径与方法/贾广社, 陈建国著. —北京: 中国建筑工业出版社, 2012. 6

(土木工程施工与管理前沿丛书)

ISBN 978-7-112-14385-6

I. ①建… II. ①贾…②陈… III. ①基本建设项目-项目管理-研究
IV. ①F284

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2012) 第 109320 号

本书以项目管理成熟度理论为基础, 结合工程项目管理理论、项目群管理理论, 建立了建设工程项目管理成熟度模型, 构建了建设工程项目群管理理论框架, 并提出了工程项目风险管理要素成熟度拓展模型测评, 为业主、施工单位、设计单位等建设工程项目群协调与控制主体或参与方提供了项目管理成熟度测评体系, 从而为建设工程项目管理者能力的提升与改进提供了一系列的途径与方法。

全书共分 7 章。第 1、2 章简要介绍了国际上现有代表性的项目管理知识体系, 对建设工程及其管理的含义和建设工程项目管理的内容等方面进行了详细阐述。第 3~6 章基于项目管理成熟度理论, 建立了建设工程项目管理成熟度模型, 提出了工程项目风险管理要素成熟度拓展模型测评, 并初步构建了建设工程项目群管理理论框架。第 7 章针对建设工程项目管理成熟度模型及工程项目风险管理要素成熟度测评进行案例应用分析。

本书可供高等学校土木工程专业、工程管理专业的师生参考, 特别对从事建设工程项目管理咨询、施工、设计等工作的单位和工程业主及政府建设管理部门具有重要参考价值。

* * *

责任编辑: 赵晓菲

责任设计: 何一明

责任校对: 张颖 赵颖

土木工程施工与管理前沿丛书

建设工程项目管理成熟度理论及应用

——一种提升与改进项目管理能力的途径与方法

贾广社 陈建国 著

林知炎 主审

*

中国建筑工业出版社出版、发行 (北京西郊百万庄)

各地新华书店、建筑书店经销

北京红光制版公司制版

北京世知印务有限公司印刷

*

开本: 787×1092 毫米 1/16 印张: 11¼ 字数: 276 千字

2012 年 8 月第一版 2012 年 8 月第一次印刷

定价: 28.00 元

ISBN 978-7-112-14385-6

(22445)

版权所有 翻印必究

如有印装质量问题, 可寄本社退换

(邮政编码 100037)

前 言

本书是国家自然科学基金课题“大型建设工程项目管理成熟度模型及机理研究”（基金号：70472062）和美国项目管理协会（PMI）资助课题“Research on Application of the OPM3 in the Large Scale Construction”研究成果的汇总和提升，并在浦东机场扩建工程和虹桥综合交通枢纽等大型工程的管理实践中进行了应用。

本书以项目管理成熟度理论为基础，结合工程项目管理理论、项目群管理理论，立足于我国建设工程项目群管理的机制、环境及文化特征，并结合课题组成员参加大型建设工程管理的实践经验，建立了建设工程项目管理成熟度模型，构建了建设工程项目群管理理论框架，为业主、施工单位、设计单位等建设工程项目群协调与控制主体或参与方提供了项目管理成熟度测评体系，并提出了工程项目风险管理要素成熟度拓展模型测评，从而为建设工程项目管理者能力的提升与改进提供了一系列的途径与方法。

自上述课题申请至本书定稿历时八年，凝聚了同济大学参与课题研究的多位老师与研究生的辛勤劳动和汗水，更离不开工程界的各位专家、领导和朋友们的大力支持。参与本课题研究的老师主要有：贾广社、林知炎、陈建国、曹吉鸣、唐可为；以此课题作为学位论文的研究生有：陈可、李俊、陈爽、杨守华、潘吉仁、薛祥东、曹丽、洪宝南。在课题研究的基础上，书稿经过了两次大的整理。2009年第一次参加书稿整理的有：曹丽、肖承斌、陶赛伦、许凤、杨学英等。在2011年第二次书稿整理中，具体分工如下：第1章第1节，第2章，张鹏；第1章第2节，第3章，第4章第3节，附录，戚建军；第1章第3，4节，第4章第2节，第5章第1，2，3，4节，陈玲玲；第4章第1，4节，第5章第5节，第6章第1，2，3节，尹迪；第6章第4节，第7章，丁小迪。林知炎老师对书稿进行了两次审校。贾广社老师作为课题主持人负责整个课题的研究以及书稿的整理与统稿工作。感谢丁士昭教授为本书写跋所给予的鼓励。感谢尤建新、雷星晖、施骞、王广斌、张文娟等老师以及同济大学工程管理研究所所有师生的鼎力支持。

向上海市虹桥综合交通枢纽工程建设指挥部常务副总指挥吴念祖先生、上海机场工程建设指挥部李德润、刘武君、王其龙、景逸鸣、胡建明先生、上海

虹桥综合交通枢纽工程建设指挥部办公室曹龙金、徐左正先生、上海机场建设公司唐洁耀先生等领导和专家表示诚挚的谢意。

感谢卡内基梅隆大学软件工程研究所前所长 Angel G. Jordan、美国项目管理协会 (PMI) 研究经理 Edwin J. Andrews 和美国项目培训学院中国首席代表焦英博女士为课题研究和书稿写作提供的帮助和支持。

尽管课题组成员十分努力，但书中仍存在许多缺点和不足，恳请各位读者提出宝贵意见。

著者

2012 年 5 月

目 录

1 项目管理成熟度理论概述	1
1.1 项目管理一般知识	1
1.1.1 什么是项目管理	1
1.1.2 项目管理的特点	1
1.1.3 项目管理知识体系	2
1.1.4 项目管理成功的因素	4
1.2 项目管理的演化	5
1.2.1 演化历程	5
1.2.2 项目管理的最新发展	9
1.3 成熟度理论的形成与发展	12
1.3.1 项目管理成熟度理论的价值	12
1.3.2 项目管理成熟度模型的理论背景	13
1.3.3 常见的项目管理成熟度模型	15
1.4 项目管理成熟度模型的应用	22
本章小结	23
2 建设工程项目管理概要	24
2.1 建设工程及其管理的含义	24
2.1.1 工程的含义	24
2.1.2 建设工程含义	25
2.1.3 建设工程管理	25
2.2 建设工程项目管理	26
2.2.1 建设工程项目管理的含义	26
2.2.2 建设工程项目管理的目标和任务	26
2.2.3 建设工程项目管理的主要内容	27
2.2.4 建设工程项目全生命周期管理	33
2.3 建设工程项目管理趋势	34
本章小结	35
3 建设工程项目管理成熟度模型	36
3.1 模型维度结构	36

3.1.1 管理过程维度	36
3.1.2 管理要素维度	37
3.1.3 成熟度等级维度	37
3.2 模型使用术语	38
3.2.1 关键过程	38
3.2.2 最佳实践	38
3.2.3 关键支撑	39
3.2.4 标示物	39
3.3 模型运行环境	39
3.4 模型通用手册框架	42
3.4.1 关键过程确定	45
3.4.2 通用手册内容	45
本章小结	45
4 建设工程参建方项目管理成熟度测评	46
4.1 业主方项目管理成熟度	46
4.1.1 业主方项目管理成熟度模型	46
4.1.2 模型关键过程	46
4.1.3 模型关键支撑	51
4.1.4 业主方最佳实践	51
4.2 设计方项目管理成熟度模型	53
4.2.1 设计方项目管理成熟度模型	54
4.2.2 模型关键过程	54
4.2.3 模型关键支撑	54
4.2.4 设计方最佳实践	57
4.3 施工方项目管理成熟度	57
4.3.1 施工方项目管理成熟度模型	57
4.3.2 模型关键过程	60
4.3.3 模型关键支撑	60
4.3.4 施工方最佳实践	60
4.4 成熟度最佳实践编码	61
本章小结	63
5 建设工程项目群管理	64
5.1 建设工程项目群概述	64
5.1.1 建设工程项目群的定义	64

5.1.2	建设工程项目群的分类	65
5.1.3	建设工程项目群的特点	66
5.1.4	建设工程项目群管理概述	68
5.2	建设工程项目群管理要素	69
5.3	建设工程项目群管理过程	71
5.3.1	PMI 项目群生命周期的划分	72
5.3.2	OGC 项目群生命周期的划分	73
5.3.3	建设工程项目群管理过程的划分	73
5.4	建设工程项目群管理组织结构	77
5.4.1	建设工程项目群协调与控制主体	77
5.4.2	建设工程项目群治理结构	78
5.4.3	建设工程项目群协调平台	80
5.5	建设工程项目群组织管理能力要求	82
5.5.1	工程管理决策与指挥能力	82
5.5.2	工程建设目标管控能力	83
5.5.3	工程管理绩效自我考评能力	84
5.5.4	工程建设资源获取与持续优化分配能力	84
	本章小结	86
6	建设工程项目群协调与控制方项目管理成熟度	87
6.1	模型框架与组成分析	87
6.1.1	模型框架	87
6.1.2	管理过程划分	89
6.1.3	管理要素分类	89
6.1.4	组织支撑能力确认	90
6.2	模型测评内容	90
6.2.1	关键过程	90
6.2.2	关键支撑	92
6.2.3	最佳实践	93
6.3	测评计算流程	95
6.3.1	编制成熟度测评提问单	95
6.3.2	评定原则与思路	97
6.3.3	评定流程与方法	99
6.4	工程项目风险管理要素成熟度测评研究	101
6.4.1	风险管理成熟度拓展模型构建	102
6.4.2	风险管理成熟度拓展模型的能力结构分析	103

6.4.3 风险管理成熟度拓展模型的测评研究	106
6.4.4 风险管理成熟度拓展模型的演进研究	107
本章小结	109
7 成熟度模型研究案例	110
7.1 案例一 建设工程项目管理成熟度模型应用案例	110
7.1.1 测评目的	110
7.1.2 测评项目选择	110
7.1.3 测评实施过程	111
7.1.4 测评结果讨论	116
7.2 案例二 工程项目风险管理要素成熟度测评应用案例	117
7.2.1 测评目的	118
7.2.2 测评项目选择	118
7.2.3 测评实施过程	118
7.2.4 测评结果讨论	121
本章小结	121
附录	122
附录 1: 业主方项目管理 SMCI 成熟度提问单	122
附录 2: 设计方项目管理 SMCI 成熟度提问单	123
附录 3: 施工方项目管理 SMCI 成熟度提问单	124
附录 4: 建设工程项目群协调与控制主体 (一般指建设指挥部)	
项目管理 SMCI 成熟度提问单	125
附录 5: 建设工程项目管理 OE 成熟度提问单	126
附录 6: 项目风险管理成熟度提问单	130
附录 7: 业主方项目管理成熟度 SMCI 最佳实践表	137
附录 8: 设计方项目管理成熟度 SMCI 最佳实践表	144
附录 9: 施工方项目管理成熟度 SMCI 最佳实践表	147
附录 10: 建设工程项目群协调与控制主体 (一般指建设指挥部)	
项目管理成熟度 SMCI 最佳实践表	149
附录 11: 建设工程项目群项目管理成熟度 OE 最佳实践表	152
附录 12: 建设工程项目群风险管理成熟度最佳实践表	156
术语表	160
参考文献	162
跋	168

1 项目管理成熟度理论概述

自 1987 年 CMM 模型问世以来，项目管理成熟度模型已成为项目管理的一个重要工具和技术。项目管理基础知识及其自身的演化发展，促进了成熟度理论的形成和发展。成熟度可以看作一个衡量指标，用来测度项目管理的效率和提升项目管理的能力，自其提出，就备受学术界关注。

1.1 项目管理一般知识

1.1.1 什么是项目管理

“项目”一词最早于 20 世纪 50 年代在汉语中出现，经常被用来代表一类事物而被广泛应用于社会经济和文化生活各个方面。国际标准《质量管理—项目管理质量指南（ISO 10006）》定义项目为：由一组有起止时间的、相互协调的受控活动所组成的特定过程，该过程要达到符合规定要求的目标，包括时间、成本和资源的约束条件。项目具有一次性、唯一性、生命周期性、约束性（受时间、质量和成本的制约）、系统性、风险性、不确定性和渐进明细性等特点。

美国项目管理学会（PMI）的 PMBOK 给项目管理定义为将知识、技能、工具与技术应用于项目活动，以满足项目的要求。项目管理是通过应用和综合诸如启动、计划、实施、监控和收尾等项目管理过程来进行的。

1.1.2 项目管理的特点

项目管理具有以下特点。

（1）普遍性。项目作为一种工作普遍的存在于人类的社会活动中。人类现有的各种物质文化成果，企业中的生产经营活动，社会公共产品的提供都是以项目形式开展与实施的。项目管理的应用领域也遍及了各行各业。在社会生活中，项目存在的普遍性决定了项目管理的普遍性。

（2）创新性。项目本身的一次性、不重复性决定了项目管理需要创新性，每个项目都有不同的目的、资源条件、环境和利益相关者，如果只是照别人的方法很难成功实现项目管理目标。项目管理者不能用一成不变的管理模式和方法进行管理，创新是项目的核心内容之一。

(3) 目的性。任何项目管理都有一定目的性,其最终目的都是“满足或超越项目所有利益相关者的要求和期望”。

(4) 独特性。项目管理的独特性是指其不同于一般的生产管理和常规的行政管理,它是为完成独特的任务而设计的一套完整的管理体系,有自己独特的管理方法、体系和工具。

(5) 复杂性。项目一般由多个部分组成,工作跨越多个组织,尤其是重点工程具有规模大、投资主体多、范围广以及技术高等特点,在这种条件下需要运用多学科的知识来解决项目管理中遇到的相关问题。项目管理的综合性、不确定性及交叉性决定了项目管理的复杂性。

(6) 责任性。项目管理的重要一点就是把一个受一定约束条件的任务委托给项目经理及其团队,项目经理不仅要独立进行计划、资源分配、协调和控制,还必须了解、利用和管理项目的技术知识、专业知识,必须综合各种不同专业观点来考虑问题。项目负责人必须使他的组织成为一个真正的团队,一个工作配合默契,具有积极性和责任心的高效群体。

1.1.3 项目管理知识体系

1. 美国项目管理协会 (Project Management Institute, PMI) 项目管理知识体系

美国项目管理协会颁发的项目管理知识体系 (Project Management Body of Knowledge, PMBOK) 主要由 3 大部分构成:第一部分项目管理框架,定义了项目、项目管理和项目管理办公室、项目生命周期与组织及项目利益相关者等一些关键的术语,并对本体系的其余部分做了概要介绍。第二部分项目管理标准,规定了项目团队管理项目所使用的所有项目管理过程, PMBOK 把一个项目的具体管理划分为:启动、计划、实施、监控和收尾五个具体过程组,并且介绍了各个管理过程的组成和各过程相互之间的关系。第三部分项目管理知识领域,将第二部分介绍的 44 个项目管理过程归纳为项目集成管理、项目风险管理、项目范围管理、项目时间管理、项目成本管理、项目质量管理、项目人力资源管理、项目沟通管理、项目采购管理 9 个知识领域。

2. 国际项目管理协会 (International Project Management Association, IPMA) 知识体系

IPMA 在总结了 40 多个会员国多年认证经验的基础上,推出了自己的项目管理知识体系 (IPMA Competence Baseline, ICB)。

项目管理知识体系 (IPMA Competence Baseline, ICB) ICB3.0 包括的主要内容有项目管理中常用的基础术语、任务、实践、技能、功能、管理过程、方法、技术与工具以及专家知识。它从技术范畴、行为范畴以及环境范畴三个大范畴中挑选出 46 个项目管理能力要素,来阐明项目管理专家在项目中从事计划和控制工作的能力要求。在 ICB3.0 中,为了评价项目管理人员在实践中应用项目管理的总体专业能力,其对项目

经理的能力要素归为三类：20 个技术能力要素，涉及专业人员从事项目管理所进行的工作内容；15 个行为能力要素，涉及管理项目、大型项目和项目组合中个人以及团体之间的人际关系；11 个环境能力要素，涉及项目管理与项目环境，尤其是长期性组织间的交互作用。对于每一个能力要素，都有相应的知识和经验的要求，ICB 认为知识不仅仅是指准确的记忆，而应该知晓相互间的联系，了解在实际项目管理环境中的应用。ICB 作为项目管理资质与能力评估模型，与 PMBOK 关注的项目流程不同，它关注的是项目管理者的资质和能力，是依据能力要素来构建知识体系的，ICB 以能力模块而非管理流程为逻辑主线。

3. 中国（双法）项目管理研究会（Project Management Research Committee China, PMRC）知识体系

进入 20 世纪 90 年代，我国的项目管理学术研究有了很大进展，在 1991 年成立了中国（双法）项目管理研究会，并在 2001 年正式推出了《中国项目管理知识体系》（Chinese Project Management Body of Knowledge, C-PMBOK），并于 2006 年 10 月推出其第 2 版。

C-PMBOK2006 的突出特点是以生命周期为主线，以模块化的形式来描述项目管理涉及的主要工作及其知识领域。C-PMBOK2006 将项目的知识领域共分为 88 个模块，按照国际上通行的项目生命周期的划分方法，从项目概念、开发、实施和收尾四个阶段分别阐述了每一阶段的主要工作及其相应的知识内容，其中还包括了许多具有中国特色的内容（如项目前期论证、项目监理和项目后评价等内容）。

除上述两个重要国际性项目管理知识体系和中国项目管理知识体系之外，英国和日本的项目管理知识体系在近年现代项目管理研究领域也具有一定影响力。

4. 英国项目管理协会的项目管理知识体系

1986 年，英国项目管理协会（The Association for Project Management, APM）开始研究自己的项目管理知识体系，并于 1992 年推出了第一版 APMBOK（APM Body of Knowledge），随后于 1994 年、1996 年、2000 年和 2006 年分别进行了四次修订。2006 年修订的第五版 APMBOK 由七个部分构成，分别为：项目管理概述、战略规划、战略执行、技术、商业、组织和治理及人员，共包括 52 个知识点。与 IPMA 的 ICB 知识体系相类似，APMBOK 侧重点也在于项目管理的能力方面，且其论述的能力要素又和一些在项目管理过程中的具体管理角色相互结合。所以 APMBOK 并不像 PMBOK 一样试图给出一套针对项目管理普遍适用的管理理论方案，而是构建出由技术及设计管理、环境及外部因素、人的因素、商业因素等组成的认知框架来具体描述项目管理所涉及的知识因素以及某些行为特征。

APMBOK 还认为知识体系只是一套实践性的文件，既不是能力的集合，也没必要太多地涉及对项目管理很重要的行为特征，只有将正确的知识（结合个人经验）和态度（或行为）有效地融合在一起才能产生成功的项目管理。

5. 日本的项目管理知识体系

2001 年日本高级工程师协会的创新项目管理发展委员会推出了《面向企业创新的项目和项目群管理指南手册》(A Guidebook for Project and Program Management for Enterprise Innovation, PM2)。

PM2 由项目管理框架与基本理论、项目群管理框架与基本理论、项目专项管理理论 3 个部分构成,是第一个企业项目(群)管理方法的指南,该指南结合日本的实际,从企业的角度而不是从传统项目的角度来进行项目(群)管理。与欧美的项目管理指南不同的是,PM2 更加强调打破项目现状,进行革新和注重对实践能力的培养,并通过“企业创新”、“系统创新”和“应用创新”三者结合来达成新型商业模型的构建。PM2 的一大特色是注重外部环境的变化和项目团队的灵活性来解决实际管理问题,重视项目上游的起点和下游项目知识数据的积累利用,扩充了原有项目管理的范围。

6. 英国商务部办公室项目管理知识体系

由英国商务部(The Office of Government Commerce, OGC)开发的 PRINCE2 (Projects in Controlled Environments, 受控环境中的项目)是进行有效项目管理的结构化方法。PRINCE2 以数十个项目的经验为基础,汇集了项目经理和项目小组成功的经验和失败的教训,其目的是要适用于比 IS/IT (信息系统/信息技术)项目更大范围的所有项目。

PRINCE2 采用了一套基于过程的方法进行项目管理,过程界定了项目过程中需要进行的管理活动。PRINCE2 也描述了这些活动所包含的一些组成内容。PRINCE2 过程模型由 8 个各有特色的管理过程组成,包括:项目计划编制、项目准备、项目指导、项目启动、阶段控制、产品交付管理、阶段边界管理、项目收尾,涵盖了从项目启动到项目结束过程中进行项目控制和管理的活动。PRINCE2 过程活动所包含的组成内容包括商业论证、组织、计划、控制、风险管理、项目环境中的质量、配置管理和变更管理 8 个方面。PRINCE2 是一个公共标准,被英国政府同时也被国际上许多企业所广泛接受和使用。

项目管理知识体系的创立与健全促进了项目管理理论体系化和标准化,使现代项目管理学科体系形成并迅速发展。

1.1.4 项目管理成功的因素

在管理大师哈罗德·科兹纳所著的《项目管理——计划、进度和控制的系统方法》一书中提到了成熟的项目管理和出色的项目管理,他认为:成熟的项目管理就是采用标准的高成功率的方法进行工作。成熟意味着工具、技术、过程,甚至文化都有一个坚实的基础。出色的项目管理是指,组织创造了良好的环境,使项目管理不断成功,这种成功是以公司和项目(即客户)双重利益的最大化为衡量标准的。

影响项目成功的因素有很多，一些著名的项目管理专家和企业组织对影响项目成功的因素进行了总结归纳。

波音公司总结出使项目最终获得成功的主要因素包括：

- 项目管理方法切实可行，目标合理
- 项目管理过程严格科学
- 项目实施过程得到有效分析
- 在项目实施过程中，周围环境能够提供必需的支持，同时，项目资源充足
- 客户、供应商、管理层和团队成员对于项目有相应的承诺

莫里斯提出确保成功管理项目需要考虑以下 9 个方面的因素：

- 发起人的权益，业主对项目的收益和进度期望
- 加强对企业经营环境及市场需求的分析
- 加强风险预测和管理
- 实行项目目标管理
- 项目实施过程中强调沟通与协作
- 采用灵活的组织形式
- 从过分强调技术转移到人员的开发与培养
- 有完善的项目管理过程文档
- 灵活运用各种项目管理方法和工具

综合考虑，项目管理的主要成功因素应包括：第一，有一个清晰的项目管理目标；第二，明确各相关人员的责任和权力；第三，对企业经营和市场需求有细致的分析和比较；第四，加强对风险的预测和管理；第五，管理的过程严格科学；第六，能及时应付外部环境的变化；第七，项目团队中奖罚制度要适当；第八，对项目成员进行开发和培养；第九，灵活运用各种项目管理方法和工具；第十，避免道德问题的发生。

1.2 项目管理的演化

国际项目管理协会前主席 Mils Shepherd 在中国第三届项目管理国际论坛上提出，在经济全球化的今天，信息在世界范围内得以迅速传播和处理，各国之间文化与经济的交流也日益频繁，项目管理理念被越来越多的国家和人士所接受，项目管理对于企业、个人、社会、乃至国家的发展与进步都具有重要意义。项目管理从产生至今，在其研究领域和应用范围等方面都得到了飞速的发展。

1.2.1 演化历程

项目和项目管理的实践从人类社会开始形成并开展社会活动时就早已存在，但是

项目管理从工程学或者系统运筹学中独立出来,并且真正成为管理学的一个分支,也就只有几十年的时间。曾任英国项目管理协会主席兼国际项目管理协会董事会主席和执行主席的 Barnes 博士指出,人类试图管理项目的历史如同人类的历史一样悠久,但项目管理作为可明确定义,可学习和推广应用的一个独立的学科和技术,也仅有近 40 年的历史。根据项目管理的发展历史和研究成果,项目管理专家们把项目管理划分为两个阶段,即 20 世纪 80 年代之前的传统项目管理阶段和 20 世纪 80 年代之后的现代项目管理阶段。

1. 传统项目管理阶段

传统的项目和项目管理可以追溯到人类最早的各种有组织的社会活动。“项目”在两千多年以前就已经存在,我国的万里长城和埃及的金字塔等都是世界著名的古代工程项目,人类所有的有组织活动最初都是以某种项目形式出现的。

早在几千年前人们就已开始认识和掌握项目和项目管理的一些基本规律和方法。但是中国古代的项目管理多涉及建造皇宫、水利以及各种防御外敌入侵的工程。在国外,埃及的金字塔和古巴比伦的空中花园等人类项目管理发展史上留下的著名文化遗产同样被人们称颂。

这一时期人类对项目的认识尚处于朦胧状态,凭借对自然科学的认识,不自觉地对项目进行安排,没有计划手段和科学的管理,总是靠统治者的意愿和领导者的个人智慧来完成项目,虽然取得了辉煌的成就,但也付出了高昂的代价。项目和项目管理仅局限于一些狭小的应用领域,且所形成的项目管理理论和方法仍处于零星状态,项目管理仍未形成科学的管理方法,也没有明确的操作技术标准。项目较少受时间和费用的约束,所积累的项目管理知识仍未形成一定体系。另一个特点是,该时期的项目管理注重项目管理实践,人们主要是在实践方面总结经验,经验总结相对零散。所以也有学者把工业革命前的传统项目管理称为古典项目管理阶段。

工业革命以后,项目管理在方法和手段上发展迅速。第二次世界大战爆发,由于战争的需要,大量技术复杂、耗资巨大、而时间又很紧迫的工作接踵而至,迫使人们开始关注如何在工作中应用项目管理方法以提高效率。J. D. Frame (1994) 认为:目前广泛应用的项目管理方法产生于二战后期。Cleland (2002) 也认为:20 世纪 50 年代以后,项目管理的理论、文化、实践都获得了快速发展。在该时期,人们不再仅凭直觉和经验来管理项目,而是采用一些科学的项目管理方法和手段来管理项目。PERT 技术和 CPM 技术的诞生,标志了项目管理的形成。

在 20 世纪 30 年代和第二次世界大战中,美国法兰克福兵工厂的亨利·甘特在安排和开展计划管理的过程中首先发明、并使用了横道图(也叫甘特图),成为计划及控制军事工程与建设项目的重要工具。项目管理的突破性成就出现在 20 世纪 50 年代,1957 年美国杜邦公司和兰德公司共同研发出计划管理技术关键路径法(Critical Path Method, CPM),为其投资建设的化工项目大大缩短了建设周期,同时节约了 10% 左

右的投资，取得了显著的经济效益。就在这一方法发明一年，1958年美国海军特种计划局在研制“北极星”导弹核潜艇的过程中发明并运用了项目管理计划评审技术（Plan Evaluation and Review Technique, PERT）。PERT的应用使美国海军部门顺利解决了组织、协调参加这项工程的遍及美国48个州的200多个主要承包商和11000多个企业的复杂问题，节约了投资，缩短了约两年工期。60年代，耗资400亿美元，有两万多个企业参加的阿波罗登月计划，也是采用PERT进行计划和管理。随即工作分解结构（WBS）技术、项目挣值管理技术（Earned Value Management, EVM）以及项目生命周期管理方法等项目管理思想和方法也相继被提出。在这个时期，还有大量的项目管理方法被运用在项目成本、时间和质量等方面的管理，比如20世纪30年代末期，项目净现值（Net Present Value, NPV）和项目内部收益率（Internal Rate of Return, IRR）等分析方法已被应用到建设项目的成本与效益的评价中；在质量管理方面，从20世纪20年代，质量检验管理、统计质量控制和全面质量管理等管理方法已被应用于项目的质量管理方面。

CPM和PERT两项技术的显著成果说明项目管理对于项目的快速完成还存在着可观的空间。这个发现吸引了不少从事项目管理的人们走到一起来共同探求其中的奥秘。1965年，以欧洲国家为主的一些国家成立了国际项目管理协会（International Project Management Association, IPMA），IPMA在瑞士注册。4年后，在美国也成立了一个相同性质的组织，即项目管理协会（Project Management Institute, PMI）。IPMA和PMI这两个重要的国际项目管理组织的出现，大大地推动了项目管理的发展。

综上所述，传统项目管理产生的原因是对关乎国家和社会重大项目安全实现的需求，以及对项目工作管理框架体系的需求。在这个阶段的项目管理系统包括项目计划、控制和管理。项目具有高度复杂的范围、资源/成本和时间管理，大多数项目使用复杂昂贵的项目管理支撑工具来支持进度、成本及挣值的管理。使用的典型技术包括工作分解结构（WBS）、三重约束管理（质量、成本、进度），以及挣值技术。传统项目管理需要大批具有丰富经验的项目管理人士从事专门的项目管理工作，在建立、共享和推广相关的项目管理方法中形成初步的机制。然而，这一阶段的项目管理缺乏对项目组织、人力资源等内容技术的关注。

2. 现代项目管理阶段

进入20世纪80年代，全球经济持续增长，行业加速发展，人们所关心的问题是满足市场需求（进入市场），而不是如何销售具有核心技术的产品（销售产品），市场开始重新构造价值。与此同时，全球各种新科技新工艺的不断出现，科学技术发展日新月异。特别是20世纪90年代在美国兴起的新经济和知识经济，带动了全球经济由工业经济向知识经济转型。新经济体和知识经济社会的到来，企业产品生命周期缩短，组织的横向结构发生重大变革。各类项目日益复杂、建设规模日趋庞大，项目

外部环境变化频繁。面对这样的挑战,越来越多的行业分支及公共服务领域开始寻求更加灵活的项目管理模型,项目管理的应用也从传统的军事、航天逐渐拓展到建筑、石化、电力、水利等各个行业,成为政府和大企业日常管理的重要工具。这样,项目管理被广泛地用来管理企业里的项目,这对于项目管理的发展来说是一个非常关键的动因,推动了项目管理学科应用领域不断丰富。同时,各种创新活动成为社会活动的最突出特点,创新成了人们获得竞争优势的主要手段,各种创新活动都具有项目的一次性、独特性等特征,实际上都是一个项目并且需要科学有效的项目管理方法。这些都迫使人们努力去寻找更为科学和有效的项目管理原理和方法,进而推动了现代项目管理理论不断发展。20世纪80年代这种社会的转型与变化,不但使现代项目管理的理论和方法获得了快速发展和长足进步,而且使其被广泛地应用到了人类社会的各种活动和各个领域之中,最终使得现代项目管理在人类社会中的作用越来越重要。

IPMA和PMI两个组织成立的初期,主要探讨项目管理的基础和方法,成员们根据自己的体会进行个别专题的交流。随着研究的深入,他们发现虽然项目的类别不同,但是有不少共性的东西。1976年,PMI提出了制定项目管理标准的设想。经过近10年的努力,1987年他们推出了项目管理知识体系指南(Project Management Body of Knowledge, PMBOK)。该模型的提出为项目的专业化和作为一门学科在全球得到迅速的推广和普及作出了贡献,是项目管理领域的一个里程碑。PMBOK又分别在1996年、2000年、2004年和2008年进行了四次修订,使该体系更加成熟和完整。IPMA从1993年开始着手,在1996年推出了ICB(IPMA Competence Baseline),制定了项目管理能力基准,并在瑞典、德国等欧洲国家率先实行。IPMA于1999年发布了ICB的第2版,又于2005年正式发布ICB的第3版。

在这一阶段,项目管理不再仅仅局限于项目的工期、成本和质量的计划与控制和对项目管理技术的探究,而是不断地从丰富的管理学科中汲取知识为其所有,真正使其成为一门管理学科。项目管理也不再仅仅用于管理一些重大的项目,项目管理已被广泛地用来管理组织,项目管理已经不再仅仅是运筹的工具和管理的技术。

从项目管理的应用领域看,现代项目管理已被广泛运用于军事、建筑、航空工程以外的其他许多行业中,如软件、制造业、金融业、保险业、电讯业等。政府机关和一些国际组织也将项目管理作为其中心运作模式以便提高工作和管理效率。项目管理已经应用到人类社会的各行各业和各种类型项目。

从项目管理的研究领域看,现代项目管理在注重项目的质量、资源、成本、时间、采购等硬性方面的同时,也发展了在项目的范围、风险、沟通、人员/人力资源、组织等软性方面的项目管理理论。有关项目集成管理、项目范围管理、项目风险管理和项目沟通管理等全新的项目专项管理的理论和方法开始出现,最终被整合成由9个项目专项管理知识组成的现代项目管理知识体系。