

普通高等教育经管类专业系列教材

# 项目管理

## (第三版)(微课版)

秦效宏 李 蕾 主 编  
递 春 田 桢 副主编

清华大学出版社  
北 京



## 内 容 简 介

“一切都是项目，一切都将成为项目”已成为管理界的普遍共识，项目管理已经广泛应用在各行各业，并取得了显著的管理成效。本书遵从项目管理知识体系 (PMBOK)，主要内容包括项目管理概述、项目经理与项目组织、项目整合管理、项目范围管理、项目进度管理、项目成本管理、项目质量管理、项目资源管理、项目沟通管理、项目采购管理、项目风险管理和项目相关方管理。本书既注重项目管理通用知识的系统介绍，又注重项目管理知识的实践应用，可满足不同类型读者的需求。

本书可作为应用型本科高校经济管理类专业本科生和研究生教材，也可作为项目管理人员的培训教材和从事项目管理相关工作人员的参考用书。

本书配套的电子课件、教案和习题参考答案可以到 <http://www.tupwk.com.cn/downpage> 网站下载，也可以扫描前言中的二维码下载。扫描前言中的视频二维码可以直接观看教学视频。

本书封面贴有清华大学出版社防伪标签，无标签者不得销售。

版权所有，侵权必究。举报：010-62782989，[beiqinquan@tup.tsinghua.edu.cn](mailto:beiqinquan@tup.tsinghua.edu.cn)。

### 图书在版编目 (CIP) 数据

项目管理：微课版 / 秦效宏主编. -- 3 版.

北京：清华大学出版社，2025. 3. -- (普通高等教育经管类专业系列教材). -- ISBN 978-7-302-68541-8

I . F224.5

中国国家版本馆 CIP 数据核字第 20256LD407 号

责任编辑：胡辰浩

封面设计：周晓亮

版式设计：恒复文化

责任校对：马遥遥

责任印制：沈 露

出版发行：清华大学出版社

网 址：<https://www.tup.com.cn>，<https://www.wqxuetang.com>

地 址：北京清华大学学研大厦 A 座 邮 编：100084

社 总 机：010-83470000 邮 购：010-62786544

投稿与读者服务：010-62776969，[c-service@tup.tsinghua.edu.cn](mailto:c-service@tup.tsinghua.edu.cn)

质 量 反 馈：010-62772015，[zhiliang@tup.tsinghua.edu.cn](mailto:zhiliang@tup.tsinghua.edu.cn)

印 装 者：三河市铭诚印务有限公司

经 销：全国新华书店

开 本：185mm×260mm 印 张：16.5 字 数：382 千字

版 次：2019 年 1 月第 1 版 2025 年 5 月第 3 版 印 次：2025 年 5 月第 1 次印刷

定 价：79.00 元

产品编号：108349-01

在社会和经济快速变革的信息时代，企业事务的一次性、独特性逐步取代了传统企业经营的重复性过程，项目已经成为企业的一种生存方式。以动态资源、柔性组织和生命周期为核心价值的项目管理顺应了信息时代管理变革的需要。

在当今社会中，一切都是项目，一切都将成为项目。项目作为一次性和独特性的社会活动普遍存在于人类社会之中，甚至可以说，人类各种物质成果的取得都是通过项目的方式实现的，因此，人类社会的各种活动都可以按项目来运作。如今项目管理已深入各行各业，并广泛应用于建筑、国防、制药、航天航空、通信、物流、金融等诸多行业和领域，项目管理已发展成为管理学的重要分支学科，项目管理能力已经成为企业的一种核心竞争力。

项目管理是一门融合管理学、经济学、工程技术等知识于一体，实践性很强的学科。本书遵从项目管理知识体系(PMBOK)，同时吸收了项目管理的最新实践成果，可满足不同层次读者的需求。

本书共12章，由西京学院的秦效宏教授和李蕾副教授担任主编。其中，第1~5章由秦效宏编写，第6~10章由李蕾、递春编写，第11~12章由田楨、王水娥编写；此外，王海元、王丽、梁林蒙、史高峰、郭文霞、王颖参与编写了部分案例，全书由秦效宏教授负责统稿。

本书在编写过程中借鉴和吸收了国内外关于项目管理的最新研究和实践成果，因篇幅有限，未能一一列出，在此谨向这些文献的作者致以诚挚的敬意并表示衷心的感谢。

由于编者水平和经验有限，书中难免存在疏漏和错误之处，恳请读者和同行批评指正，以便再版时改进。我们的邮箱是992116@qq.com，电话是010-62796045。

本书配套的电子课件、教案和习题参考答案可以到<http://www.tupwk.com.cn/downpage>网站下载，也可以扫描下方二维码获取。扫描下方二维码可以直接观看教学视频。

扫描下载



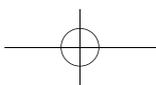
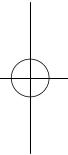
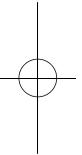
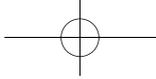
配套资源

扫一扫



看视频

编者  
2024年10月



# 目 录

<b>第1章 项目管理概述</b> ..... 1	
1.1 项目概述..... 2	
1.1.1 项目的定义..... 2	
1.1.2 项目的特征..... 3	
1.1.3 与项目有关的概念..... 4	
1.1.4 项目的分类..... 5	
1.2 项目管理相关概念..... 6	
1.2.1 项目管理的概念..... 6	
1.2.2 项目管理的要素..... 6	
1.2.3 项目生命周期..... 8	
1.2.4 项目管理过程..... 9	
1.2.5 项目管理过程组..... 9	
1.2.6 项目管理知识领域..... 10	
1.2.7 项目管理的特点..... 12	
1.2.8 项目管理的原则..... 13	
1.2.9 项目运行环境..... 13	
1.3 项目管理的产生与发展..... 14	
1.3.1 项目管理的传统阶段..... 14	
1.3.2 项目管理的现代阶段..... 15	
1.3.3 项目管理在中国的发展..... 16	
1.3.4 项目管理的发展趋势和特点..... 17	
本章小结..... 18	
复习与思考..... 18	
<b>第2章 项目经理与项目组织</b> ..... 20	
2.1 项目经理..... 21	
2.1.1 项目经理的定义..... 21	
2.1.2 项目经理的作用与地位..... 21	
2.1.3 项目经理的主要职责..... 23	
2.1.4 项目经理的工作原则..... 24	
2.2 项目经理需要具备的能力..... 25	
2.2.1 领导能力..... 25	
2.2.2 人才开发能力..... 27	
2.2.3 沟通能力..... 28	
2.2.4 人际交往能力..... 28	
2.2.5 处理压力的能力..... 29	
2.2.6 解决问题的能力..... 29	
2.2.7 管理时间的能力..... 30	
2.3 项目经理需要具备的素质..... 30	
2.3.1 良好的道德素质..... 30	
2.3.2 健康的身体和心理素质..... 31	
2.3.3 全面的理论知识素质..... 31	
2.3.4 质量管理素质..... 31	
2.3.5 创新素质..... 32	
2.4 项目团队发展阶段..... 32	
2.4.1 项目团队的组建阶段及其特征..... 33	
2.4.2 项目团队的震荡阶段及其特征..... 33	
2.4.3 项目团队的规范阶段及其特征..... 34	
2.4.4 项目团队的执行阶段及其特征..... 34	
2.5 项目组织结构..... 35	
2.5.1 职能式组织结构..... 35	
2.5.2 项目式组织结构..... 37	
2.5.3 矩阵式组织结构..... 38	
2.5.4 项目组织结构选择..... 40	
本章小结..... 41	
复习与思考..... 42	
<b>第3章 项目整合管理</b> ..... 44	
3.1 项目整合管理概述..... 46	
3.1.1 项目整合管理的概念..... 46	
3.1.2 项目整合管理的主要内容..... 47	
3.1.3 项目整合管理过程..... 48	

3.1.4	项目整合管理过程的发展趋势和 新兴实践	49
3.2	制定项目章程	49
3.2.1	制定项目章程过程概述	49
3.2.2	制定项目章程过程的输入	50
3.2.3	制定项目章程过程的工具与技术	51
3.2.4	制定项目章程过程的主要输出	52
3.3	制订项目管理计划	53
3.3.1	制订项目管理计划过程概述	53
3.3.2	制订项目管理计划过程的输入	54
3.3.3	制订项目管理计划过程的工具与 技术	54
3.3.4	制订项目管理计划过程的主要 输出	55
3.4	指导与管理项目工作	55
3.4.1	指导与管理项目工作过程概述	55
3.4.2	指导与管理项目工作过程的输入	56
3.4.3	指导与管理项目工作过程的 工具与技术	56
3.4.4	指导与管理项目工作过程的输出	57
3.5	监控项目工作	58
3.5.1	监控项目工作过程概述	58
3.5.2	监控项目工作过程的输入	59
3.5.3	监控项目工作过程的工具与技术	59
3.5.4	监控项目工作过程的输出	60
3.6	实施整体变更控制	61
3.6.1	实施整体变更控制过程概述	61
3.6.2	实施整体变更控制过程的输入	62
3.6.3	实施整体变更控制过程的 工具与技术	62
3.6.4	实施整体变更控制过程的输出	63
3.7	结束项目或阶段	63
3.7.1	结束项目或阶段过程概述	63
3.7.2	结束项目或阶段过程的输入	64
3.7.3	结束项目或阶段过程的工具与 技术	65
3.7.4	结束项目或阶段过程的输出	65
	本章小结	66
	复习与思考	66

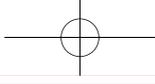
<b>第4章</b>	<b>项目范围管理</b>	<b>68</b>
4.1	项目范围管理概述	69
4.1.1	项目范围管理的概念	69
4.1.2	项目范围管理过程	70
4.1.3	项目范围管理的发展趋势和 新兴实践	70
4.2	规划范围管理	71
4.2.1	规划范围管理过程概述	71
4.2.2	规划范围管理过程的输入	71
4.2.3	规划范围管理过程的工具与技术	72
4.2.4	规划范围管理过程的输出	72
4.3	收集需求	73
4.3.1	收集需求过程概述	73
4.3.2	收集需求过程的输入	73
4.3.3	收集需求过程的工具与技术	74
4.3.4	收集需求过程的输出	75
4.4	定义范围	75
4.4.1	定义范围过程概述	75
4.4.2	定义范围过程的输入	76
4.4.3	定义范围过程的工具与技术	76
4.4.4	定义范围过程的输出	77
4.5	创建工作分解结构(WBS)	78
4.5.1	工作分解结构概述	78
4.5.2	工作分解结构的步骤	78
4.5.3	创建工作分解结构的过程	79
4.5.4	创建工作分解结构的输入	79
4.5.5	创建工作分解结构的工具与技术	80
4.5.6	创建工作分解结构的输出	83
4.6	确认范围	83
4.6.1	确认范围过程概述	83
4.6.2	确认范围过程的输入	84
4.6.3	确认范围过程的工具与技术	84
4.6.4	确认范围过程的输出	85
4.7	控制范围	85
4.7.1	控制范围过程概述	85
4.7.2	控制范围过程的输入	86
4.7.3	控制范围过程的工具与技术	86
4.7.4	控制范围过程的输出	86
	本章小结	87
	复习与思考	87

<b>第5章 项目进度管理</b> .....	<b>90</b>	<b>第6章 项目成本管理</b> .....	<b>118</b>
5.1 项目进度管理概述.....	91	6.1 项目成本管理概述.....	119
5.1.1 项目进度管理的定义.....	91	6.1.1 项目成本管理的概念.....	119
5.1.2 项目进度管理过程.....	91	6.1.2 项目成本管理的过程.....	119
5.1.3 项目进度管理的发展趋势与 新兴实践.....	92	6.2 规划成本管理.....	120
5.2 规划进度管理.....	93	6.2.1 规划成本管理过程概述.....	120
5.2.1 规划进度管理过程概述.....	93	6.2.2 规划成本管理过程的输入.....	120
5.2.2 规划进度管理过程的输入.....	93	6.2.3 规划成本管理过程的工具与技术.....	121
5.2.3 规划进度管理过程的工具与技术.....	94	6.2.4 规划成本管理过程的输出.....	121
5.2.4 规划进度管理过程的输出.....	94	6.3 项目资源规划.....	122
5.3 定义活动.....	94	6.3.1 项目资源规划过程概述.....	122
5.3.1 定义活动过程概述.....	94	6.3.2 项目资源规划过程的输入.....	122
5.3.2 定义活动过程的输入.....	95	6.3.3 项目资源规划过程的工具与技术.....	123
5.3.3 定义活动过程的工具与技术.....	95	6.3.4 项目资源规划过程的输出.....	124
5.3.4 定义活动过程的输出.....	96	6.4 项目成本估算.....	124
5.4 排列活动顺序.....	97	6.4.1 项目成本估算过程概述.....	124
5.4.1 排列活动顺序过程概述.....	97	6.4.2 项目成本估算过程的输入.....	125
5.4.2 排列活动顺序过程的输入.....	98	6.4.3 项目成本估算过程的工具与技术.....	126
5.4.3 排列活动顺序过程的工具与技术.....	98	6.4.4 项目成本估算过程的输出.....	127
5.4.4 排列活动顺序过程的输出.....	102	6.5 项目成本预算.....	128
5.5 估算活动持续时间.....	103	6.5.1 项目成本预算过程概述.....	128
5.5.1 估算活动持续时间过程概述.....	103	6.5.2 项目成本预算过程的输入.....	128
5.5.2 估算活动持续时间过程的输入.....	103	6.5.3 项目成本预算过程的工具与技术.....	129
5.5.3 估算活动持续时间过程的工具与 技术.....	104	6.5.4 项目成本预算过程的输出.....	129
5.5.4 估算活动持续时间过程的输出.....	106	6.6 项目成本控制.....	130
5.6 制订进度计划.....	106	6.6.1 项目成本控制过程概述.....	130
5.6.1 制订进度计划过程概述.....	106	6.6.2 项目成本控制过程的输入.....	130
5.6.2 制订进度计划过程的输入.....	107	6.6.3 项目成本控制过程的工具与技术.....	131
5.6.3 制订进度计划过程的工具与技术.....	108	6.6.4 项目成本控制过程的输出.....	131
5.6.4 制订进度计划过程的输出.....	111	6.7 挣值分析法.....	132
5.7 控制进度.....	112	6.7.1 挣值分析法的三个参数.....	132
5.7.1 控制进度过程概述.....	112	6.7.2 挣值分析法的四个计算参数.....	132
5.7.2 控制进度过程的输入.....	113	6.7.3 使用挣值分析法预测项目成本.....	133
5.7.3 控制进度过程的工具与技术.....	113	本章小结.....	134
5.7.4 控制进度过程的输出.....	114	复习与思考.....	134
本章小结.....	115	<b>第7章 项目质量管理</b> .....	<b>136</b>
复习与思考.....	115	7.1 项目质量管理概述.....	137
		7.1.1 项目质量管理的定义.....	137
		7.1.2 项目质量管理理论.....	138

7.1.3	项目质量的影响因素	140	8.5	建设团队	165
7.1.4	项目质量管理过程	141	8.5.1	建设团队过程概述	165
7.1.5	项目质量管理的趋势和新兴实践	141	8.5.2	建设团队过程的输入	166
7.2	规划质量管理	142	8.5.3	建设团队过程的工具与技术	166
7.2.1	规划质量管理过程概述	142	8.5.4	建设团队过程的输出	167
7.2.2	规划质量管理过程的输入	142	8.6	管理团队	167
7.2.3	规划质量管理过程的工具与技术	143	8.6.1	管理团队过程概述	167
7.2.4	规划质量管理过程的输出	145	8.6.2	管理团队过程的输入	168
7.3	管理质量	146	8.6.3	管理团队过程的工具与技术	168
7.3.1	管理质量过程概述	146	8.6.4	管理团队过程的输出	169
7.3.2	管理质量过程的输入	147	8.7	控制资源	169
7.3.3	管理质量过程的工具与技术	148	8.7.1	控制资源过程概述	169
7.3.4	管理质量过程的输出	149	8.7.2	控制资源过程的输入	170
7.4	控制质量	149	8.7.3	控制资源过程的工具与技术	170
7.4.1	控制质量过程概述	149	8.7.4	控制资源过程的输出	171
7.4.2	控制质量过程的输入	150	本章小结		171
7.4.3	控制质量过程的工具与技术	151	复习与思考		172
7.4.4	控制质量过程的输出	151			
本章小结		152			
复习与思考		152			
<b>第8章 项目资源管理</b>			<b>第9章 项目沟通管理</b>		
8.1	项目资源管理概述	156	9.1	项目沟通管理概述	175
8.1.1	项目资源管理过程	156	9.1.1	项目沟通管理的概念	175
8.1.2	项目资源管理的趋势与新兴实践	157	9.1.2	项目沟通管理过程	175
8.2	规划资源管理	158	9.1.3	项目沟通管理的发展趋势和 新兴实践	176
8.2.1	规划资源管理过程概述	158	9.2	规划沟通管理	176
8.2.2	规划资源管理过程的输入	159	9.2.1	规划沟通管理过程概述	176
8.2.3	规划资源管理过程的工具与技术	160	9.2.2	规划沟通管理过程的输入	177
8.2.4	规划资源管理过程的输出	160	9.2.3	规划沟通管理过程的工具与技术	177
8.3	估算活动资源	160	9.2.4	规划沟通管理过程的输出	178
8.3.1	估算活动资源过程概述	160	9.3	管理沟通	178
8.3.2	估算活动资源过程的输入	161	9.3.1	管理沟通过程概述	178
8.3.3	估算活动资源过程的工具与技术	161	9.3.2	管理沟通过程的输入	179
8.3.4	估算活动资源过程的输出	162	9.3.3	管理沟通过程的工具与技术	179
8.4	获取资源	162	9.3.4	管理沟通过程的输出	180
8.4.1	获取资源过程概述	162	9.4	监督沟通	180
8.4.2	获取资源过程的输入	163	9.4.1	监督沟通过程概述	180
8.4.3	获取资源过程的工具与技术	163	9.4.2	监督沟通过程的输入	181
8.4.4	获取资源过程的输出	164	9.4.3	监督沟通过程的工具与技术	181
			9.4.4	监督沟通过程的输出	182
			本章小结		182

复习与思考	183	11.2.4 规划风险管理过程的输出	208
<b>第10章 项目采购管理</b>	<b>185</b>	11.3 识别风险	208
10.1 项目采购管理概述	186	11.3.1 识别风险过程概述	208
10.1.1 项目采购管理过程	186	11.3.2 识别风险过程的输入	209
10.1.2 项目采购管理的关键角色	187	11.3.3 识别风险过程的工具与技术	210
10.1.3 采购管理的发展趋势和新兴 实践	187	11.3.4 识别风险过程的输出	210
10.1.4 裁剪项目采购过程时需要 考虑的因素	189	11.4 实施定性风险分析	211
10.2 规划采购管理	189	11.4.1 实施定性风险分析过程概述	211
10.2.1 规划采购管理过程概述	189	11.4.2 实施定性风险分析过程的输入	212
10.2.2 规划采购管理过程的输入	190	11.4.3 实施定性风险分析过程的 工具与技术	212
10.2.3 规划采购管理过程的工具与 技术	190	11.4.4 实施定性风险分析过程的输出	213
10.2.4 规划采购管理过程的输出	191	11.5 实施定量风险分析	213
10.3 实施采购	192	11.5.1 实施定量风险分析过程概述	213
10.3.1 实施采购过程概述	192	11.5.2 实施定量风险分析过程的输入	214
10.3.2 实施采购过程的输入	192	11.5.3 实施定量风险分析过程的 工具与技术	215
10.3.3 实施采购过程的工具与技术	193	11.5.4 实施定量风险分析过程的输出	215
10.3.4 实施采购过程的输出	194	11.6 规划风险应对	215
10.4 控制采购	195	11.6.1 规划风险应对过程概述	215
10.4.1 控制采购过程概述	195	11.6.2 规划风险应对过程的输入	216
10.4.2 控制采购过程的输入	195	11.6.3 规划风险应对过程的 工具与技术	217
10.4.3 控制采购过程的工具与技术	196	11.6.4 规划风险应对过程的输出	219
10.4.4 控制采购过程的输出	197	11.7 实施风险应对	219
本章小结	198	11.7.1 实施风险应对过程概述	219
复习与思考	198	11.7.2 实施风险应对过程的输入	220
<b>第11章 项目风险管理</b>	<b>202</b>	11.7.3 实施风险应对过程的 工具与技术	220
11.1 项目风险管理概述	203	11.7.4 实施风险应对过程的输出	220
11.1.1 项目风险管理的概念	203	11.8 监督风险	221
11.1.2 项目风险管理过程	204	11.8.1 监督风险过程概述	221
11.1.3 项目风险管理的发展趋势和 新兴实践	205	11.8.2 监督风险过程的输入	222
11.1.4 裁剪时需要考虑的因素	206	11.8.3 监督风险过程的工具与技术	222
11.2 规划风险管理	207	11.8.4 监督风险过程的输出	223
11.2.1 规划风险管理过程概述	207	本章小结	223
11.2.2 规划风险管理过程的输入	207	复习与思考	224
11.2.3 规划风险管理过程的工具与 技术	208	<b>第12章 项目相关方管理</b>	<b>227</b>
		12.1 项目相关方管理概述	228

12.1.1	项目相关方管理的概念	228	12.4.2	管理相关方参与过程的输入	235
12.1.2	项目相关方管理过程	228	12.4.3	管理相关方参与过程的 工具与技术	236
12.1.3	项目相关方管理的发展趋势和 新兴实践	229	12.4.4	管理相关方参与过程的输出	236
12.1.4	裁剪时需要考虑的因素	230	12.5	监督相关方参与	237
12.2	识别相关方	230	12.5.1	监督相关方参与过程概述	237
12.2.1	识别相关方过程概述	230	12.5.2	监督相关方参与过程的输入	237
12.2.2	识别相关方过程的输入	231	12.5.3	监督相关方参与过程的 工具与技术	238
12.2.3	识别相关方过程的工具与技术	232	12.5.4	监督相关方参与过程的输出	238
12.2.4	识别相关方过程的输出	232	本章小结		239
12.3	规划相关方参与	233	复习与思考		239
12.3.1	规划相关方参与过程概述	233	参考文献		243
12.3.2	规划相关方参与过程的输入	233	附录	项目管理工具与技术 介绍	244
12.3.3	规划相关方参与过程的 工具与技术	234			
12.3.4	规划相关方参与过程的输出	234			
12.4	管理相关方参与	235			
12.4.1	管理相关方参与过程概述	235			



## 第 1 章

# 项目管理概述

项目管理将站到21世纪管理舞台的中央。

——汤姆·彼得斯

### 📖 本章内容

- 项目概述
- 项目管理相关概念
- 项目管理的产生与发展

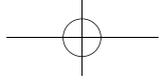
### 📖 案例导入

#### 🌸 我国伟大的民生工程——南水北调项目 🌸

水是生存之本、文明之源。中国地域辽阔，南北水资源分布极不平衡。长期以来，北方地区水资源短缺，这已成为制约经济发展和民生改善的重要因素。特别是华北地区，水资源紧张程度更为严重。自1952年10月30日毛泽东主席提出“南方水多，北方水少，如有可能，借点水来也是可以的”宏伟设想以来，1958年，中共中央首次提出南水北调的概念，经过多年的论证和筹划，南水北调工程于2002年正式启动建设。

南水北调工程分为东、中、西三条线路。东线主要沿京杭大运河北上，从江苏扬州出发，经过山东、河南、河北等地，最终到达北京；中线则从湖北丹江口水库引水，经过河南、河北，同样最终到达北京；西线计划从四川、青海等地引水，经过陕西、甘肃、宁夏等地，供应西北地区水资源。三条线路总长约1432公里，涉及多个省份和城市。

南水北调工程分为三期建设。第一期工程于2002年启动，主要包括东线和中线的建设。东线于2013年通水，中线于2014年通水。第二期工程于2008年启动，主要包括东线和中线的扩建。东线二期于2018年通水，中线二期正在加紧推进。第三期工程计划包括西线



的建设,目前尚在论证阶段。

南水北调工程是我国重大战略性基础设施,功在当代,利在千秋。首先,南水北调工程有助于解决北方地区严重缺水问题,保障人民生活用水和工农业生产用水。其次,工程的实施有助于调整南北水资源分布,减轻南方地区水资源过剩带来的压力,降低洪涝灾害的风险。再次,南水北调工程为沿线城市的经济发展提供了有力支撑,促进了区域协调发展和城市化进程。最后,南水北调工程的建设也为我国水利工程技术的发展积累了宝贵经验,提高了我国水利建设的整体水平。

南水北调工程作为世界最大的人工水利工程,展示了中国水利建设的雄伟壮丽和技术实力。这一工程的实施,不仅缓解了华北地区严重的水资源短缺问题,还促进了区域协调发展,提高了人民生活水平。同时,南水北调工程的建设也为全球水资源管理提供了有益借鉴,为人类和谐共享水资源做出了重要贡献。

## 1.1 项目概述

在人们的日常生活和工作中,项目随处可见。小到举行一个生日聚会、一次迎新晚会、一场婚礼,大到举办一届国际奥林匹克运动会、建造一座楼房、修建一条地铁、开发一款商业软件应用程序,这些都属于项目。

项目无论大与小、简单与复杂,都具有一些共性。例如,所有的项目都有明确的起止时间,都有既定目标,都会受到人力和财力的限制等。人们生活或工作中的需要,则为项目要达成的目标,而人们为此努力则是为了实现项目的目标。

正如美国项目管理专业资质认证委员会主席保罗·格雷斯所言:“在当今社会中,一切都是项目,一切也将成为项目。”

### 1.1.1 项目的定义

项目是为创造独特的产品、服务或成果而进行的临时性工作。

更具体来讲,项目是为达成特定的目标,使用一定的资源,在确定的时间内,为特定发起人提供某项独特的产品、服务或成果所进行的临时性的一次性努力。这里的资源指完成项目所需的人、财、物,时间指项目有明确的开始和结束时间,发起人指提供资金、确定需求并拥有项目成果的组织或个人。

项目可以在组织的任何层面上开展。一个项目可能只涉及一个人,也可能涉及一组人;可能只涉及一个组织单元,也可能涉及多个组织的多个单元。

项目的例子包括(但不限于):为市场开发一款新产品;合并两家组织;改进组织内的业务流程;为组织采购和安装新的计算机硬件系统;一个地区的石油勘探;建造一座大楼;开发一款软件。

#### 1. 独特的产品、服务或成果

开展项目是为了通过可交付成果达成目标。目标指的是工作所指向的结果、要达到的

战略地位、要达到的目的、要取得的成果、要生产的产品，或者准备提供的服务。可交付成果指的是在某一过程、阶段或项目完成时，必须产出的任何独特并可核实的产品、成果或服务能力。可交付成果可以是有形的，也可以是无形的。

项目目标可能是以下一个或多个可交付成果。

(1) 一个独特的产品，可能是其他产品的组成部分、某个产品的升级版或修订版，也可能其本身就是新的最终产品(如一个最终产品缺陷的修正)。

(2) 一种独特的服务或提供某种服务的能力(如支持生产或配送的业务职能)。

(3) 一项独特的成果，如某个结果或文件(如某研究项目所创造的知识，可据此判断某种趋势是否存在，或判断某个新过程是否有益于社会)。

(4) 一个或多个产品、服务或成果的独特组合(如一个软件应用程序及其相关文件)。

某些项目可交付成果或活动中可能存在重复的元素，但这种重复并不会改变项目工作本质上的独特性。例如，即便采用相同或相似的材料，由相同或不同的团队来建设，但每个建筑项目仍具备独特性(如位置、设计、环境、参与项目的人员)。

## 2. 临时性工作

项目的“临时性”是指项目有明确的起止时间。“临时性”并不一定意味着项目的持续时间短，在以下一种或多种情况下，项目即宣告结束：

(1) 达成项目目标；

(2) 不会或不能达到目标；

(3) 资金耗尽或再无可能分配给项目资金；

(4) 项目需求不复存在(例如，客户不再要求完成项目，战略或优先级的变更致使项目终止，组织管理层下达终止项目的指示)；

(5) 无法获得所需人力或物力资源；

(6) 出于法律或便利原因而终止项目。

虽然项目是临时性工作，但其可交付成果可能会在项目终止后依然存在。项目可能产生与社会、经济、物质或环境相关的可交付成果。例如，国家纪念碑建设项目就是要创造一个流传百世的可交付成果。

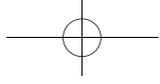
### 1.1.2 项目的特征

虽然不同专业领域中的项目在内容上千差万别，形式上各式各样，但所有项目都具有一些共同点。项目的共同特征概括起来有以下几点。

(1) 项目的一次性。项目的一次性是指每个项目都有自己的起点与终点，并且每个项目必须有始有终。项目的一次性与项目持续时间的长短无关，无论项目持续的时间有多长，它都有自己的始终，没完没了或者重复进行的工作都不能称为项目。

(2) 项目的独特性。项目的独特性是指项目所生成的产品或服务有一定的独特之处，项目没有先例，将来也不会有完全相同的重复，任何项目都是独一无二的，任何项目都有不同于其他项目的自身特点，没有两个完全相同的项目。

(3) 项目的目的性。任何项目都是为实现特定的组织目标服务的，任何项目都必须根据



组织目标确定明确的项目目标。项目实施过程中的各项工作都是为实现项目目标而进行的。

(4) 项目的制约性。项目的制约性是指每个项目在一定程度上都受到项目所处客观环境和各种资源的制约。项目需要运用各种资源来执行,这些资源包括人力资源、财力资源、物力资源、时间资源、技术资源、信息资源等。这是因为任何一个项目都在这些方面受到制约或限制,这些限制条件和项目所处环境的一些制约因素共同构成了项目的制约性。

(5) 项目的不确定性。客观条件和环境的发展与变化,以及人们认识的有限性,使得项目后果出现非预期的损失或收益的可能性。项目的各种资源条件和环境因素会发生变化,当对项目有利的情况发生时,项目就有可能获得非预期的收益;而当对项目不利的情况发生时,项目就有可能遭受非预期的损失。

(6) 项目的过程性。项目的过程性是指项目是由一系列项目阶段、项目工作包和项目活动所构成的完整过程。在项目过程中,人们可以通过不断地计划、组织、实施和控制而最终生成项目的产出物并实现项目目标。由于项目具有过程性的特点,因此在进行项目管理时,将项目划分为若干阶段甚至更小的活动开展管理活动是非常必要的方法。

### 1.1.3 与项目有关的概念

某些类型的工作与项目相似并有密切联系,它们之间的区别往往不容易界定,现分别做如下说明。

(1) 计划。计划是一组互相协调管理的项目。有些计划还包括一系列不断展开的周期性运作过程。例如,中国20世纪末的高科技研发计划(863计划),包含许多涉及当时科学前沿的科研项目;企业或机构的年度经营计划,涉及组织内许多项目和有规律的逐年不断的运作。

(2) 子项目。项目通常划分为多个容易管理的部分,即子项目。这些子项目常分派给组织内部的单位或发包给组织外部的承包人。子项目和其他项目一样要有可交付的成果,区别在于子项目的成果通常是局部性、阶段性的,不像项目成果能够独立地、完整地发挥效用和效益。例如,施工项目中的地基处理、上部结构、内部装修等都是它的子项目;软件开发项目中的系统分析、系统设计、系统实施等都是它的子项目;市场开发项目中的市场调研、市场分析、客户服务等都是它的子项目。

一般来讲,子项目是项目的子集,项目是计划的子集。不过,有的时候计划也可以是某个大项目的子集,如某环境治理项目也可以包括一个为进行公众环境意识宣传教育而设立的环保杂志出版计划。计划、项目和子项目的关系如图1-1所示。

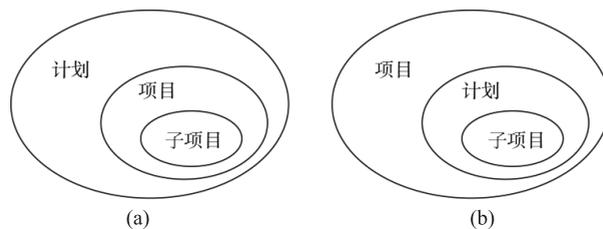


图1-1 计划、项目和子项目的关系

(3) 工程。在汉语中常以“工程”一词来称呼计划、项目或子项目。例如，希望工程(民间捐助的义务教育)、长江三峡工程、南水北调工程、“211”工程等。在某些应用领域中，工程管理、计划管理和项目管理被视为同义词；在一些场合，一个则是另一个的子集，这些含义上的多重性，要求在特定场合使用时对每个名词的定义做出明晰的约定。

(4) 运营。运营是对与产品生产和服务创造等密切相关的各项工作的总称。组织通过开展工作来实现各种目标，所开展的工作都可以分为项目和运营两大类。从企业管理的角度看，项目是企业某个阶段的单项工作任务，而运营是企业无数个项目的链接和延续。

项目和运营这两类工作具有的共同特征：由人来做；受制约因素的限制；需要规划、执行和监控；为了实现组织的目标或战略计划。

项目与运营的主要区别在于：运营是持续性的，生产重复的产品、服务或成果；项目是临时性的，有明确的起点与终点。运营是持续性的，维持组织的长久运转。运营不会因为当前目标的实现而终止，而会根据新的指令继续支持组织的战略计划。表1-1列出了项目与运营的一些区别。

表1-1 项目与运营的不同点

类别	项目	运营
工作性质	一次性的努力	存在大量、常规的重复活动，持续不断地进行
运作目标	强调项目目标的实现	强调效率和有效性
运作环境	环境相对开放和不确定	环境相对封闭和确定
组织体系	组织体系是相对变化和相对暂时的，按项目团队来划分的	组织体系一般是相对不变和相对持久的，基本按部门来划分
管理模式	按照项目的过程和活动进行管理	一般按照部门的职能性和直线指挥系统进行管理

### 1.1.4 项目的分类

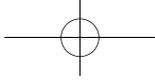
项目的分类主要有如下几种。

(1) 业务项目和自我开发项目。业务项目是由专业的项目公司为特定的客户或普通客户所完成的项目；自我开发项目是企业内部的项目团队为实现企业目标而组织和实施的各种项目。

(2) 企业项目、政府项目和非营利机构的项目。企业项目是由企业提供投资或资源，并作为项目客户的项目；政府项目是由国家或地方政府提供投资或资源，并作为客户的项目；非营利机构的项目是指由学校、社团、社区等组织提供投资或资源，为满足这些组织的需要而开展的各种项目。

(3) 营利性项目和非营利性项目。营利性项目是以获取利润为目标而开展的项目；非营利性项目是以增加社会福利或公益为目标所开展的项目。

(4) 大型项目、项目和子项目。按照项目的规模和统属关系不同，项目分为大型项目、项目和子项目三类。一个大型项目可以包括很多项目，一个项目又可以包括若干子项目，子项目是项目的最小实施部分。



## 1.2 项目管理相关概念

### 1.2.1 项目管理的概念

项目管理是伴随着技术进步和项目的复杂化、大型化而逐渐形成的一门管理学科。项目管理的理念在人们生产实践中起到越来越重要的作用,应用项目管理理论在实践中取得成功使得人们越来越重视项目管理理论,它对提高项目管理效率起到了重要的作用。

现代项目管理认为,项目管理就是运用各种知识、技能、工具与技术,为满足或超越项目有关各方对项目的要求与期望所开展的各种计划、组织、领导和控制等方面的活动。根据这一定义,项目管理的内涵包括以下几个方面。

- (1) 项目管理的根本目的是满足或超越项目有关各方对项目的要求与期望。
- (2) 项目管理的根本手段是运用各种知识、技能、工具与技术开展管理活动。
- (3) 项目管理的内容包括计划、组织、领导和控制等方面的活动,即时间、质量、成本、范围、风险等各个专项管理。
- (4) 项目管理聚焦于目标,以计划为基准,以控制为手段,以沟通为保证,最大限度地利用内部资源,以达成项目目标。

有效的项目管理能够帮助个人、群体,以及公共和私人组织:①达成业务目标;②满足相关方的期望;③提高成功的概率;④在适当的时间交付正确的产品;⑤解决问题和争议;⑥及时应对风险;⑦优化组织资源的使用;⑧识别、挽救或终止失败项目;⑨管理制约因素(如范围、质量、进度、成本、资源);⑩平衡制约因素对项目的影响(如范围扩大可能会增加成本或延长项目周期);⑪以更好的方式管理变更。

项目管理不善或缺乏项目管理可能会导致:①超过时限;②成本超支;③质量低劣;④返工;⑤项目范围扩大导致项目失控;⑥组织声誉受损;⑦相关方不满意;⑧正在实施的项目无法达成目标。

项目是组织创造价值和效益的主要方式。在当今商业环境下,组织领导者需要应对预算紧缩、时间缩短、资源稀缺及技术快速变化的情况。商业环境动荡不定,变化越来越快。为了在全球经济中保持竞争力,企业日益广泛利用项目管理,来持续创造商业价值。

有效和高效的项目管理应被视为组织的战略能力。它使组织能够:①将项目成果与业务目标联系起来;②更有效地展开市场竞争;③实现可持续发展;④适当调整项目管理计划,以应对商业环境改变给项目带来的影响。

### 1.2.2 项目管理的要素

所谓项目管理的要素,是指项目管理过程中项目经理可以支配的管理要素,它可以是有形的,也可以是无形的。这里就资源、目标、干系人、需求、组织、环境要素分别予以说明。

- (1) 资源。资源这一概念的内容十分丰富,可以理解为一切具有现实和潜在价值的东

西,包括自然资源和人造资源、内部资源和外部资源、有形资源和无形资源。例如,人力和人才、原料和材料、资金和市场、信息和科技等都是资源。此外,专利、商标、信誉及某种社会联系等,也是十分有用的资源。特别是在知识经济时代,知识作为无形资源的价值更加突出。

由于项目具有一次性的特点,因此项目资源不同于其他组织机构的资源,它多是临时拥有和使用的。项目实施过程中资源需求变化非常大,有些资源用毕后要及时偿还或遣散,任何资源的积压、滞留或短缺都会给项目带来损失,因此资源合理、高效的使用对项目管理尤为重要。

(2) 目标。项目要求达到的目标,包括项目实施范围、质量要求、利润或成本目标、时间目标,以及必须满足的法规要求等,这里的质量要求指的是狭义的质量,如项目及项目成果的技术指标和性能指标等。在一定范围内,质量、成本、进度三者是互相制约的,其关系如图1-2所示。当进度要求不变时,品质要求越高,则成本越高;当成本不变时,品质要求越高,则进度越慢;当品质标准不变时,进度过快或过慢都会导致成本的增加。通过管理实现快、好、省的有机统一和均衡。

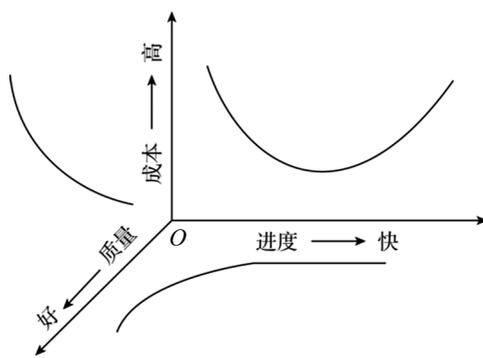
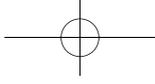


图1-2 质量、成本、进度三者的相互关系

(3) 干系人。项目干系人是积极参与项目或其利益受项目实施或完成的积极或消极影响的个人或组织。简而言之,影响项目的人或者受项目影响的人,都是项目干系人。

(4) 需求。项目要求达到的目标是根据需求和可能来确定的。一个项目的各种不同干系人有各种不同的需求,有的需求相差甚远,甚至互相抵触。这就要求项目管理者对这些不同的需求加以协调,统筹兼顾,以取得某种平衡,最大限度地调动项目干系人的积极性,减少他们对项目的阻力和消极影响。

项目干系人的需求往往是笼统而含糊的,他们有时缺乏专业知识,难以将其需求确切、清晰地表达出来,因此需要项目管理人员与干系人充分合作,采取一定的步骤和方法将干系人的需求确定下来,明确项目要求达到的目标。项目干系人在提出需求时,未必充分地考虑了实现的可能性,因此项目管理者还应协助客户进行可行性研究,评估项目的得失,调整项目的需求,优化项目的目标。项目管理者有时可引导客户和其他干系人追求更高层次的目标,有时要帮助他们放弃不切实际的需求,有时甚至要否定一个项目,避免不必要的损失。项目干系人的需求在项目进展过程中往往还会发生变化,项目需求的变化将引起项目目标、范围和计划等一系列相应的改变。因此,根据需求和可能性进行管理自始至终都是项目管理中极为重要的内容。



(5) 组织。项目组织是在项目管理中将各种人力资源进行合理地组织,对他们进行领导、协调、激励、配备等。只有做好项目的组织管理工作,构建合理的组织结构,才有可能最大限度地发挥项目团队的作用,以实现项目的目标。

(6) 环境。任何项目都处于一定的环境中,项目环境包括外部自然环境、社会环境及组织内部环境等。

### 1.2.3 项目生命周期

项目是在一定的时间、资源、环境等约束条件下,为了达到特定的目标所做的一次性任务或努力。项目的最大特点是有始有终,即具有明确的开始和结束日期。为了管理上的便利,人们习惯于把项目从开始到结束划分为若干阶段,这些不同的阶段便构成了项目的生命周期。

项目生命周期是指项目从启动到完成或从开始到结束所经历的一系列阶段。它为项目管理提供了一个基本框架。不论项目涉及的具体工作是什么,这个基本框架都适用。

项目生命周期的阶段划分并不是唯一的,有的划分很笼统,有的划分很详细。最为典型的阶段划分就是启动阶段、计划阶段、执行阶段、控制阶段和收尾阶段的五阶段划分法,但是也有些项目的生命周期可以分为六个、十个甚至更多阶段。

不同的项目,阶段的划分也不尽相同。如建设工程项目的生命周期可划分为:项目评估阶段、设计准备阶段、设计阶段、施工阶段、验收与移交阶段。产品研发项目的生命周期可划分为:市场调研、产品设计、零件采购、样件制造、测试及小批量生产。药品开发项目的生命周期可划分为:基础和应用研究、发现与筛选药物来源、动物实验、临床试验、登记投产与审批。软件开发项目的生命周期可划分为:需求分析、系统分析、初始设计、详细设计、编程、调试、内部发行版、商业发行版。

项目生命周期既是对项目的一种描述,也是一种管理工具。人们为开展项目管理而将项目划分为一系列的项目阶段,从而产生了项目生命周期的管理方法。其内涵主要包括以下几个方面。

(1) 项目阶段。人们可以将一个项目分成一系列前后连接且便于管理的项目阶段,并给出项目阶段的可交付成果,从而可以使人们据此开展项目的管理。

(2) 项目时限。任何一个项目都是有时间限制的。项目时限不仅需要说明项目的起点和终点,还要说明项目各阶段的起点和终点;不仅要进行时点性的说明(项目或项目阶段开始的时间点和结束的时间点),还要进行时期性的说明(项目或项目阶段持续时间长度的说明)。

(3) 项目任务。项目任务包括项目各阶段的主要任务和项目各阶段主要任务中的主要工作。通过项目生命周期的分析,人们可以定义和给出项目、项目阶段究竟包括哪些任务,从而使项目的范围有相对严格的界定。这样就可以明确、清楚地知道“什么时候应该干什么”。

(4) 项目成果。项目成果实际上就是项目一个阶段的“里程碑”。通常而言,项目生命周期各阶段的成果都应该在下一个项目阶段开始之前提交。但如果有些项目后序阶段在目前序阶段工作成果尚未交付之前便已开始,交付前序阶段就可能引发项目阶段性成果

最终无法通过验收的风险，有时还会出现项目上一个阶段的错误不能及时发现，从而造成项目后一个阶段错误扩大并形成损失的后果。

### 1.2.4 项目管理过程

项目生命周期是通过一系列项目管理活动完成的，这些活动构成了项目管理过程。所谓过程，是指利用输入实现预期结果的相互关联或相互影响的一组活动。每个项目管理过程通过合适的项目管理工具与技术将一个或多个输入转化成一个或多个输出。输出可以是可交付成果或结果，结果是过程的最终成果。也可以说，项目管理是由一系列过程构成的，每个项目管理过程又是由一系列项目管理的具体活动构成的。项目管理是一个循序渐进的过程。一般来说，项目管理包含五个过程：启动过程、计划过程、实施过程、控制过程与收尾过程，这五个过程贯穿项目的整个生命周期。

各项目管理过程通过它们所产生的输出建立逻辑联系。过程可能包含在整个项目期间相互重叠的活动。一个过程的输出通常是另一个过程的输入或者是项目或项目阶段的可交付成果。图1-3说明了一个过程的输入、工具、技术和输出的关系，以及与其他过程的关系。



图1-3 过程示例：输入、工具与技术，以及输出

过程迭代的次数和过程间的相互作用因具体项目的需求而不同。过程通常分为以下三类。

(1) 仅开展一次或仅在项目预定义点开展的过程。例如，制定项目章程，以及结束项目或项目阶段。

(2) 根据需要定期开展的过程。例如，在需要资源时开展获取资源过程，在需要使用采购品之前开展实施采购过程。

(3) 在整个项目期间持续开展的过程。例如，可能需要在整个项目生命周期中持续开展定义活动过程，特别是当项目使用滚动式规划或适应型开发方法时。从项目开始到项目结束需要持续开展许多监控过程。

### 1.2.5 项目管理过程组

项目管理过程组是指对项目管理过程进行逻辑分组，以达成项目的特定目标。过程组不同于项目阶段。一般认为，项目管理是由如下五个基本过程组组成的，即启动过程组、规划过程组、执行过程组、监控过程组和收尾过程组。

(1) 启动过程组。即定义一个新项目或现有项目的一个新阶段，授权开始该项目或阶段的一组过程。

(2) 规划过程组。即明确项目范围，优化目标，为实现目标制定行动方案的一组过程。

- (3) 执行过程组。即完成项目管理计划中确定的工作，以满足项目要求的一组过程。
- (4) 监控过程组。即跟踪、审查和调整项目进展与绩效，识别必要的计划变更并启动相应变更的一组过程。
- (5) 收尾过程组。即正式完成或结束项目、阶段或合同所执行的过程。

项目各过程组不是相互分立的、一次性的事件。在整个项目的每个阶段，它们都会不同程度地重叠。从图1-4可以看出，在项目执行过程中，执行过程组所占的比例最大，需要付出的人力、物力、财力最多，关系到项目的成败，而监控过程组则贯穿项目始终，保证执行不偏离既定目标，同时根据内外部环境的变化，适时调整计划，保证计划的有效性。

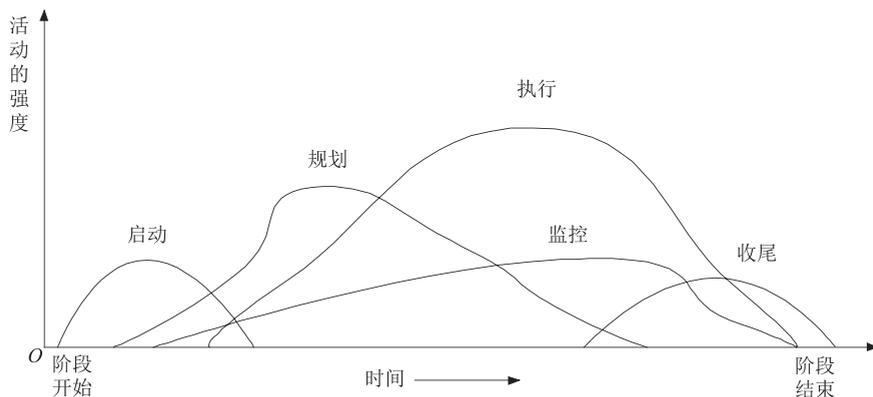


图1-4 项目阶段中过程的重叠和活动强度

## 1.2.6 项目管理知识领域

项目管理知识领域是指项目管理按所需知识内容来定义的项目管理领域，并用其所含过程、实践、输入、输出、工具和技术进行描述。虽然知识领域相互联系，但从项目的角度来看，它们是分别定义的。大多数情况下，大部分项目通常使用十大知识领域。

项目管理十大知识领域包括如下方面。

- (1) 项目整合管理。其包括为识别、定义、组合、统一和协调各项目管理过程组的各个过程和活动而开展的过程与活动。
- (2) 项目范围管理。其包括确保项目做且只做所需的全部工作以成功完成项目的各个过程。
- (3) 项目进度管理。其包括为管理项目按时完成所需的各个过程。
- (4) 项目成本管理。其包括为使项目在批准的预算内完成而对成本进行规划、估算、预算、融资、筹资、管理和控制的各个过程。
- (5) 项目质量管理。其包括把组织的质量政策应用于规划、管理、控制项目 and 产品质量要求，以满足相关方期望的各个过程。
- (6) 项目资源管理。其包括识别、获取和管理所需资源以成功完成项目的各个过程。
- (7) 项目沟通管理。其包括为确保项目信息及时且恰当地规划、收集、生成、发布、存储、检索、管理、控制、监督和最终处置所需的各个过程。

(8) 项目采购管理。其包括从项目团队外部采购或获取所需产品、服务或成果的各个过程。

(9) 项目风险管理。其包括规划风险管理、识别风险、开展风险分析、规划风险应对、实施风险应对和监督风险的各个过程。

(10) 项目相关方管理。其包括识别影响项目或受项目影响的人员、团队或组织，分析相关方对项目的期望和影响，制定合适的管理策略来有效调动相关方参与项目决策和执行。

某些项目可能需要一个或多个其他的知识领域。例如，建筑施工项目可能需要财务管理与安全与健康的管理。表1-2列出了项目管理过程组与知识领域。

表1-2 项目管理过程组与知识领域

知识领域	项目管理过程组				
	启动过程组	规划过程组	执行过程组	监控过程组	收尾过程组
项目整合管理	制定项目章程	制订项目管理计划	指导与管理项目工作	监控项目工作 实施整体变更控制	结束项目或阶段
项目范围管理		规划范围管理 收集需求 定义范围 创建WBS		确认范围 控制范围	
项目进度管理		规划进度管理 定义活动 排列活动顺序 估算活动持续时间 制订进度计划		控制进度	
项目成本管理		规划成本管理 项目资源规划 估算项目成本 预算项目成本		控制项目成本	
项目质量管理		规划质量管理	管理质量	控制质量	
项目资源管理		规划资源管理 估算活动资源	获取资源 建设团队 管理团队	控制资源	
项目沟通管理		规划沟通管理	管理沟通	监督沟通	
项目采购管理		规划采购管理	实施采购	控制采购	
项目风险管理		规划风险管理 识别风险 实施定性风险分析 实施定量风险分析 规划风险应对	实施风险应对	监督风险	
项目相关方管理	识别相关方	规划项目相关方参与	管理项目相关方参与	监督相关方参与	

项目管理的十大知识领域整体称为项目管理知识体系。项目管理知识体系可以进一步划分为三部分。

第一部分是关于项目目标或指标的管理和控制，这是涉及项目成败考核指标管理的部分，包括项目成本管理、项目进度管理和项目质量管理。

第二部分是关于项目资源和条件的管理与控制，这是涉及项目资源性和保障性管理的部分，包括项目资源管理、项目沟通管理、项目采购管理和项目相关方管理。

第三部分是关于项目决策和集成方面的管理与控制，这是涉及项目全局性和综合性管理的部分，包括项目整合管理、项目范围管理和项目风险管理。

这三部分构成了一种项目目标、资源保障和管理保障的逻辑关系，每部分中的项目专项管理相互关联和相互作用，从而构成一个项目管理知识体系的整体。不同知识领域的关联关系可以用图1-5(图中省略项目二字)表示。

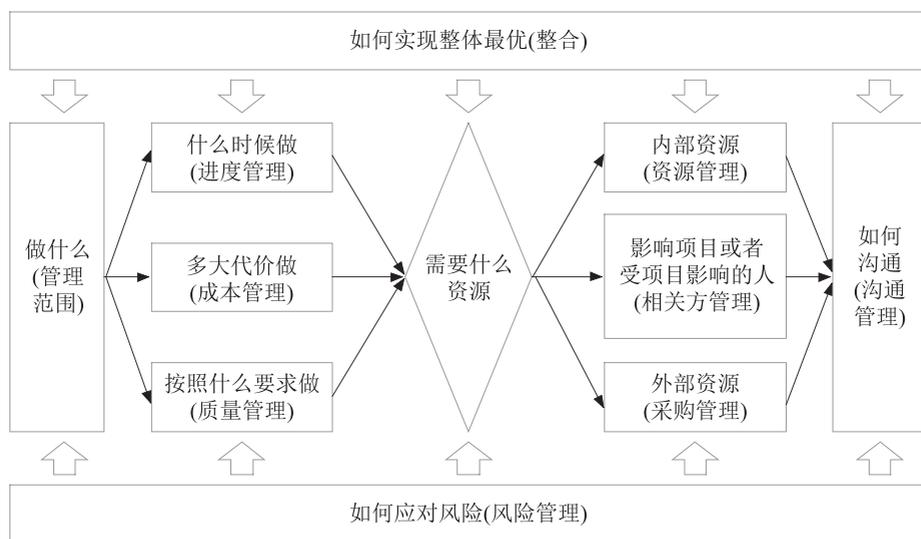


图1-5 项目管理知识的关联关系

### 1.2.7 项目管理的特点

与其他管理方式相比，项目管理有许多特点，表现为以下几个方面。

(1) 项目管理具有独特性和创新性。项目的唯一性和独特性，决定了每实施一个项目都要具有一定的创新性。项目管理必须承担风险、勇于探索、发挥创造力才能成功。这也是它与一般重复性管理的主要区别。

(2) 项目管理具有复杂性。项目一般由多个部分组成，工作跨越多个部门或机构，需要运用多种学科的知识来解决问题。项目工作通常没有或很少有可以借鉴的经验。项目实施中有很多不确定性因素和风险。项目团队往往由来自不同组织、具有不同背景和经验丰富的人员组成，管理上难度较大。这些因素都决定了项目管理是一项复杂的工作。

(3) 项目管理的整体性。项目是为实现特定目标而展开的多项任务的集合，是一系列的活动或过程。项目管理追求整体目标的整体优化，而不是某个活动或过程的优化，即项目没有局部最优，只有整体最优。

(4) 项目管理需要更多协调与沟通。项目的复杂性随着范围不同而变化很大。项目越大越复杂,所涉及的学科、技术、知识和技能等的要求也越高。同时在进行过程中,冲突是一种常态,在整个项目的生命周期中,存在各种各样的冲突,如范围、时间、成本和质量的冲突,不同项目利益相关者需求和期望的冲突,项目经理必须对这些冲突迅速做出反应。缺乏良好组织协调和沟通的项目管理根本不可能成功。

(5) 项目管理的集成性。项目的复杂性和整体性决定了项目管理中不能孤立地开展项目各个专项或专业的独立管理。项目的复杂性和整体性主要体现在以下几个方面:项目管理中不同知识领域的活动相互关联和集成;项目工作和组织的日常工作相互关联和集成;项目管理活动和项目具体活动相互关联和集成;项目范围、时间、成本、质量、风险、采购等各个专项管理相互关联和集成;等等。

### 1.2.8 项目管理的原则

项目管理要遵循管理学的基本原则。尽管管理学有多种学派,但仍存在一些普遍适用的原则,如需求引导,面向顾客;重视效益,整合优化;适应变化,推行柔性管理;在管理中重视人的因素;创新与继承性原则等。同时,还有一些原则在项目管理中需要特别予以强调。

(1) 项目经理必须关注项目成功的三个标准:一是准时;二是预算控制在既定的范围内;三是质量以用户满意为准则。

(2) 任何事都应当先规划,再执行。

(3) 采用渐进的方式逐步实现项目目标。

(4) 要想获得成功必须对项目目标进行透彻的分析。

(5) 所有项目目标和项目活动必须生动、形象地得以交流与沟通。

(6) 全目标管理原则。即要面向系统、组织、人员三大目标,全面满足质量、进度和费用的要求。

(7) 按过程进行管理原则。过程是事情进行或事物发展所经过的程序。事物发展都有一定的规律,按规律办事,就要遵循程序,按过程进行管理。项目的过程是指项目生命周期产生某种结果的行动序列,分为管理过程和技术过程两类。

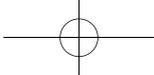
(8) 整合管理原则。即运用项目管理的系统化思维、方法和工具,统筹项目从启动到收尾整个过程的动态关系,系统整合项目资源,以达到或实现项目设定的目标或投资收益。

### 1.2.9 项目运行环境

项目所处的环境可能对项目的开展产生有利或不利的影 响。这些影响的两大主要来源为事业环境因素和组织过程资产。

#### 1. 事业环境因素

事业环境因素是指项目团队不能控制的,将对项目产生影响、限制或指令作用的各种条件。这些条件可能来自组织的内部或外部。事业环境因素是很多项目管理过程,尤其是



大多数规划过程的输入。这些因素可能会提高或限制项目管理的灵活性，并可能对项目结果产生积极或消极的影响。

从性质或类型上讲，事业环境因素是多种多样的。有效开展项目，就必须考虑这些因素。组织内部的事业环境因素包括：组织文化与结构和治理、设施和资源的地理分布、基础设施、信息技术软件、资源可用性、员工能力。组织外部的事业环境因素包括：市场条件、社会和文化影响与问题、法律限制、商业数据库、学术研究、政府或行业标准、财务考虑因素、物理环境要素。

## 2. 组织过程资产

组织过程资产是执行组织所特有并使用的计划、过程、政策、程序和知识库，会影响对具体项目的管理。组织过程资产包括来自任何(或所有)项目执行组织的，可用于执行或治理项目的任何工作、实践或知识，还包括来自组织以往项目的经验教训和历史信息。组织过程资产可能还包括完成的进度计划、风险数据和挣值数据。组织过程资产是项目管理过程的输入。组织过程资产存在于组织内部，在整个项目期间，项目团队成员可对组织过程资产进行必要的更新和增补。

# 1.3 项目管理的产生与发展

## 1.3.1 项目管理的传统阶段

项目管理实践可以追溯到数千年前的大型项目，如古埃及的金字塔、古罗马的斗兽场、我国的都江堰，这些大型的项目往往需要几年、数十年的努力。更为极端的例子是我国的万里长城，其修建历经2000多年：从春秋战国、秦、汉一直到明代，不知动用了多少人力、物力。然而，它却不是一个成功的现代意义上的项目管理实践，因为它没有时间和费用的约束，仅仅是帝王意志的实现而已。帝王说行，项目就结束了。而如前所述，项目必须受到时间、费用和质量的约束。

值得我们思考的是，古时候的大型项目是如何进行管理的，完成后到底是如何遣散人员的，这都值得历史学家考证。一些比较极端的个案是虐杀人员，如陵墓建设，项目完成之日便是建设者死亡之时，这与现代项目管理的理念，简直相差十万八千里。

我国摆脱半殖民地半封建社会才几十年，西方资本主义社会也只经历了几百年，而在之前长达几千年的专制社会中，是不可能产生现代意义上的项目管理的。因为专制社会不是一个讲科学和民主的社会，也不是一个说理的社会，对事情成败的衡量标准是统治阶级的意志。而现代意义上的项目管理必须“以数据说话”，这正体现了现代社会的说理特征。不过，劳动人民的智慧多多少少也抵御着长期专制统治的影响，这恐怕就属于文化的魅力。以下是一些代表性的个案。

(1) 田忌赛马。战国时，大户田忌与齐威王赛马，各出3匹马，输一马付千金。如果

一一对应，田忌的马不如齐威王的马，但是在比赛中，田忌以己之下马对齐威王之上马，再以己之上马对齐威王之中马，最后以己之中马对齐威王之下马。田忌终以2：1取胜。

(2) 都江堰工程。战国时期，李冰父子修都江堰，为岷江分洪，精心设计了宝瓶口引水、鱼嘴分流、飞沙堰排沙三大主体工程，附属渠堰120个，灌溉4个县500万亩良田，解决了川西平原灌溉问题，造福后世。

(3) 丁谓修宫。北宋真宗时期，皇宫被大火烧毁，大臣丁谓受命修宫。他先在宫前大街挖沟，取土烧砖；引开封附近汴水入沟，运来上游木材；竣工后，再将废料填沟，修复大街，“一举而三役济”。

(4) 群炉汇流。明代永乐年间，铸“万钧铜钟”，该铜钟重40多吨，而当时最大熔炉的容量只有1吨，故工匠采用小炉冶炼、大件浇铸的方法，连续浇铸最终取得成功。

以上项目所注重的是个人经验和智慧，没有形成相对独立的体系和标准，缺乏科学性，还不算是项目管理。

20世纪初，人们就开始探索项目管理的科学方法。1917年，亨利·甘特发明了著名的甘特图，用于日常工作安排、监控项目的进展状况。甘特图直观而有效，使项目经理按日历制作任务图表，这标志着科学的项目管理的出现。

### 1.3.2 项目管理的现代阶段

甘特图的明显弱点是因其难以展示工作环节间的逻辑关系而不适应于大型项目，因此，20世纪30年代出现过协调图以克服上述缺陷。与此同时，在规模较大的工程项目和军事项目中广泛采用了里程碑系统。里程碑系统的应用虽未从根本上解决复杂项目的计划和控制问题，但为网络概念的产生充当了重要的媒介。进入20世纪50年代，美国军界和各大企业的管理人员纷纷为管理各类项目寻求更为有效的计划和控制技术。在各种方法中，最有效的方法和技术莫过于网络计划技术。网络计划技术克服了条线图的种种缺陷，能够反映项目进展中各工作间的逻辑关系，能够描述各工作环节和工作单位之间的接口界面以及项目的进展情况，并可以进行科学安排，因而给管理人员对项目实行有效的管理带来了极大的方便。

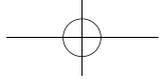
现代项目管理以网络计划技术的产生和应用为标志。20世纪50年代，美国出现了关键路径法(CPM)和计划评审技术(PERT)，这是现代项目管理出现的标志。

1957年，杜邦公司将关键路径法应用于设备维修，使维修停工时间由125小时锐减为78小时。1958年，美国在北极星导弹设计中，应用计划评审技术，将项目任务之间的关系模型化，使设计完成时间缩减了2年。

20世纪60年代，著名的阿波罗登月计划采用网络计划技术使耗资300亿美元、2万家企业参加、40万人参与、涉及700万个零部件的项目顺利完成。

项目管理从美国最初的军事项目和宇航项目很快扩展到各种类型的民用项目，其特点是面向市场、迎接竞争。项目管理除计划和协调外，还对采购、合同、进度、费用、质量、风险等给予了更多重视，初步形成了现代项目管理的框架。

1965年，第一个专业性国际项目管理学会(international project management association,



IPMA)在瑞士洛桑成立。

1969年,美国成立项目管理协会(project management institute, PMI)。

1976年,PMI在蒙特利尔会议上开始制定项目的标准,形成项目管理职业雏形。

1984年,美国项目管理协会推出项目管理知识体系(project management body of knowledge, PMBOK)和基于PMBOK的项目管理专业证书(project management professional certification, PMP)两项标准。

进入20世纪90年代,项目管理有了新的进展。为了在迅猛变化、急剧竞争的市场中迎接经济全球化、一体化的挑战,项目管理更加注重人的因素、注重顾客、注重柔性管理,力求在变革中生存和发展。在这个阶段,项目管理应用领域进一步扩大,尤其在新兴产业得到了迅速的发展,例如,电信、软件、信息、金融、医药等现代项目管理的任务已不仅仅是执行任务,而且要开发项目、经营项目,以及为经营项目完成后形成的设施、产品和其他成果准备必要的条件。

一般认为,项目管理作为一门学科和专业化职业是以IPMA和PMI的成立为标志的。从此,项目管理在全球得到迅速的推广和普及,经过30多年来的不断发展,走过了第一代——传统的项目管理、第二代——全过程管理、第三代——组合管理,以及第四代——变化管理等阶段。变化管理的出现,使项目管理顺应了当前社会和科技越来越迅猛发展的需要,具有了与时俱进的特点。与此相适应,我们认为,项目管理最基本的方法论就是对项目的动态控制。

### 1.3.3 项目管理在中国的发展

中国对项目管理的系统研究和行业实践起步较晚。20世纪50年代,我国接受苏联的156个项目援助并对其进行管理,奠定了工业化基础。1980年,邓小平同志亲自主持了我国与世界银行合作的教育项目会谈,从此,中国开始吸收、利用外资,而项目管理作为世界银行项目运作的基本管理模式随着中国各部委世界银行贷款、赠款项目的启动而开始被引入并应用于中国。随后,项目管理开始在我国部分重点建设项目中运用。云南鲁布革水电站是我国第一个聘用外国专家、采用国际标准、应用项目管理进行建设的水电工程项目,并取得成功。

1991年6月,中国项目管理研究委员会(project management research committee, China, 简称PMRC)成立。这是中国优选法、运筹法与经济数学研究会下属的民间组织,也是我国唯一的跨行业、全国性、非营利的项目管理专业组织。其后,PMRC隔年一次的会议对项目管理的学科建设产生了巨大的推动作用。这几次会议分别是:1991年的西安会议,主题是网络计划技术及其应用与发展;1993年的沈阳会议,主题是中国的项目管理——理论与实践;1995年的西安会议,这次会议是我国首届项目管理国际会议;1997年的山东会议,主题是发展中的项目管理——时代与变革。在这些研究成果的基础上,PMRC成立了专家小组负责起草C-PMBOK,于2001年5月正式推出了《中国项目管理知识体系》(C-PMBOK),同时建立了符合中国国情的《国际项目管理专业资质认证标准》(C-NCB),C-PMBOK和C-NCB的建立标志着中国项目管理学科体系的成熟。C-PMBOK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所涉及的主要工作及其知识领域。基于这一编写思

路，C-PMBOK将项目的知识领域分为88个模块。C-PMBOK模块结构的特点，使其具有了各种知识组合的可能性，特别是对于结合行业领域和特殊项目管理领域知识体系的结构非常实用。

值得我们铭记的是，我国著名数学家华罗庚的不朽工作。早在20世纪60年代，华罗庚就倡导、研究和推广网络计划技术。当时把这些内容定名为“统筹法”和“优选法”，其中“统筹法”的得名来源于当时我国“统筹兼顾，全面安排”的政策。以下是华罗庚的一些标志性的成果。

1964年，华罗庚带领中国科技大学部分老师和学生到西南三线建设工地推广应用统筹法。该统筹法在修铁路、架桥梁、挖隧道等工程项目管理上取得了成功。

1965年，华罗庚著《统筹方法平话及补充》，由中国工业出版社出版。该书的核心是所提出的一套较系统的、适合我国国情的项目管理方法，包括调查研究、绘制箭头图、找主要矛盾线，以及在设定目标条件下优化资源配置等。

1970年5月，华罗庚带领陈德泉、计雷两位助手到上海炼油厂蹲点，在“酚精炼扩建改建工程”上应用统筹法。该设备每天产值20多万元，原计划需停工一个多月才能开展和完成的扩建改建工程，应用统筹法后实际只用了5天便得以完成。

20世纪70年代初，华罗庚创建并带领“推广优选法和统筹法小分队”，到全国23个省、市、自治区推广统筹法和优选法，中国特色的项目管理在全国各地全面开花。

1980年后，华罗庚和他的助手们开始将统筹法应用于国家特大型项目，如“两淮煤矿开发”项目、“准噶尔露天煤矿煤、电、运同步建设”项目。

以上工作实际上已经使华罗庚成为我国项目管理学科的创始人，从某种意义上讲，我们可以称华罗庚为中国项目管理之父。

### 1.3.4 项目管理的发展趋势和特点

21世纪是一个项目管理的时代，其发展趋势体现为全球化、多元化和专业化。它的主要特点有以下四个。

#### 1. 项目管理的应用领域不断扩展

项目管理已经从最初的工程领域扩展到社会的各个领域，涉及世界的方方面面。软件、信息、机械、文化、石化、钢铁等各种领域的企业更多采用项目的管理模式。项目的概念在原有工程项目的领域有了新的含义，一切皆项目，按项目进行成为各类企业和各行各业发展的共识。

#### 2. 项目管理的学科地位得到肯定

项目管理成为一门新学科，形成了完整的学科体系，成立了各种学会、协会和认证中心，培养了项目管理专业方向的本科生、研究生。

在我国，项目经理与项目管理人员多为各行各业的技术骨干。项目经理通常要花5~10年的时间，甚至需要付出昂贵的代价后，才能成为一个合格的管理者。基于这一现实及项目对企业发展的重要性，项目管理的非学历教育走在了学历教育的前边。

### 3. 计算机技术在项目管理中的应用迅速发展

单项性能的计算机软件得到了广泛应用,并向集成化方向发展,如项目管理信息系统、项目决策支持系统、项目专家系统等。

### 4. 项目管理融入了更多学科

组织行为学、管理理论和技术方法等学科与项目管理有机结合,使项目管理学科的理论性和实践针对性更强。

## 本章小结

项目是为创造独特的产品、服务或成果而进行的临时性工作。概括起来,项目的共同特征有:一次性、独特性、目的性、制约性、不确定性和过程性。

项目管理就是运用各种知识、技能、工具与技术,为满足或超越项目有关各方对项目的要求与期望所开展的各种计划、组织、领导和控制等方面的活动。

项目管理的要素是指项目管理过程中项目经理可以支配的管理要素,它可以是有形的,也可以是无形的。它主要包括资源、目标、干系人、需求、组织、环境等要素。

项目生命周期是指项目从启动到完成或从开始到结束所经历的一系列阶段。根据项目在生命期中所表现的特征,通常把项目的生命期划分成启动阶段、计划阶段、执行阶段和收尾阶段。

项目管理过程组包括启动过程组、规划过程组、执行过程组、监控过程组和收尾过程组。

项目管理包括如下10个方面:项目整合管理、项目范围管理、项目进度管理、项目成本管理、项目质量管理、项目资源管理、项目风险管理、项目沟通管理、项目采购管理、项目相关方管理。

## 复习与思考

### 一、单选题

1. 随着项目生命周期的推移,资源的投入( )。  
A. 逐渐变大      B. 逐渐变小      C. 先变大后变小      D. 先变小再变大
2. 对项目而言,“一次性”是指( )。  
A. 每个项目都有明确的起止时间  
B. 项目周期短  
C. 项目将在未来不能确定的时候完成  
D. 项目随时可能取消

3. 确定项目是否可行是在( )工作过程中完成的。

- A. 项目启动      B. 项目计划      C. 项目执行      D. 项目收尾

## 二、多选题

1. 项目管理的基本特征有( )。

- A. 目的性      B. 独特性      C. 普遍性  
D. 创新性      E. 集成性

2. 项目管理的过程有( )。

- A. 启动过程      B. 计划过程      C. 执行过程  
D. 监控过程      E. 收尾过程

## 三、简答题

1. 什么是项目管理?
2. 项目管理的特点是什么?
3. 项目的分类是什么?

## 四、案例分析题

### ❧ A食品生产公司扩产项目 ❧

A食品生产公司已有厂房不能满足扩产需求,因此需要修建能满足需求的新厂房。新厂房的总包单位不属于本省企业,但是已经办理相关入省进市手续。在打桩时,质监站要求检测管桩,其用回弹仪检测后说不合格(实际上所用的回弹仪最大测试范围只到C60,而管桩是C80强度,并且它检测的是已经打入地下的管桩,明显不符合相关规定),由此下达了停工令。后几经交涉,质监站又提出管桩需要做钻芯试验,要求送到指定中心检测,结果按其要求送检合格后依旧提出检测结果不符合要求,要求二次送检。打桩分包单位后来态度也比较强硬,不再理会质监站,理由是如果说管桩不合格,那么近期××市开工的项目都得停工,因为这些项目用的都是同一厂家的管桩。

这样看来,停工的原因基本可以肯定不是技术问题,而是关系问题,可能总包单位或打桩分包单位在与质监站关系处理上出现了一些问题。

### 问题:

该项目工期非常紧张,A食品生产公司是否要介入?如果介入,有没有不良影响?应该如何介入?