



程铁信 李敏杰 郭 涛 编著

项目管理理论 方法与实践



——通向成功项目的快捷之路



中国电力出版社
www.cepp.com.cn

项目管理理论 方法与实践

—通向成功项目的快捷之路

程铁信 李敏杰 郭 涛 编著



中国电力出版社

www.cepp.com.cn

本书是一部既反映现代项目管理思想,又含有许多现代管理方法和工具的著作。全书总共分为七章,按照“项目选择→项目团队构建→项目计划→项目执行与控制→项目风险管理→项目总结”这一项目实践过程来编排和撰写各章节内容。而且,各章节内容以介绍项目的核心方法和工具为主,辅以必要的理论铺垫和说明,并特别强调和突出核心方法的实践与应用。另外,本书最后还附有两个附录,一个是项目管理实践、应用过程中经常会用到的模板,另一个是项目管理全案例分析,即通过一个大案例,全面、系统地把本书所介绍的核心项目管理方法展示出来。所以,本书既可以当作项目管理教师的教学、培训教材使用,同时也可以作为项目管理爱好者自学与实践的参考。

图书在版编目(CIP)数据

项目管理理论、方法与实践:通向成功项目的快捷之路/程铁信,李敏杰,郭涛编著. —北京:中国电力出版社,2008

ISBN 978-7-5083-7596-0

I. 项… II. ①程… ②李… ③郭… III. 项目管理 IV. F224.5

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2008) 第 122402 号

中国电力出版社出版发行

北京三里河路 6 号 100044 <http://www.cepp.com.cn>

责任编辑:王晓蕾 责任印制:陈焊彬 责任校对:李楠

北京市铁成印刷厂印刷·各地新华书店经售

2008 年 9 月第 1 版·第 1 次印刷

787mm×1092mm 1/16·15 印张·375 千字

定价:28.00 元

敬告读者

本书封面贴有防伪标签,加热后中心图案消失

本书如有印装质量问题,我社发行部负责退换

版权专有 翻印必究

本社购书热线电话 (010-88386685)

前言

美国项目管理学者保罗·格雷说过：“项目管理如狂潮般席卷整个经济领域，而且在越来越多的领域中体现着非凡的生命力，到处都可以见到它的影子。在当今社会，一切都是项目，一切也将成为项目”。

我本人自1997年开始从事项目的教学、科研和企业咨询工作，早先主要集中在工程项目管理领域——这也是项目管理应用最为广泛的传统领域，特别是国际工程管理领域。随着时间的推移，项目管理在华夏大地蓬勃发展，本人更是亲眼目睹并亲身经历和参与了其发展过程。项目管理以其旺盛的生命力和特有的朝气正在逐渐渗透到其他各个领域，如：IT、通信、金融、公用事业等，并且，随着“项目”一词的深入人心，项目管理更是被人们所津津乐道和付诸实践。正是在这样一个大的背景之下，我本人对项目管理则是孜孜以求，并不断探索、实践，从而也成为了项目管理的支持者、传播者及实践者。

目前，在我国的图书市场上，项目管理及其相关的书籍可以说是五花八门、不胜其数。我本人在经过近十年的项目管理领域的科研、教学和咨询培训的实践后，逐渐总结、提炼出了项目管理教与学的一些核心内容和相关的最佳实践，于是才有了编著《项目管理理论、方法与实践》这一著作的动机和素材。本书总共分为7章，按照“项目选择→项目团队构建→项目计划→项目执行与控制→项目风险管理→项目总结”这一项目实践过程来编排和撰写各章节内容。而且，各章节内容以介绍项目的核心方法和工具为主，辅以必要的理论铺垫和说明，并特别强调和突出核心方法的实践与应用。所以，本书既可以当作项目管理教师的教学、培训教材使用，同时也可以作为项目管理爱好者自学与实践的参考。

另外，本书最后还附有两个附录：一个是项目管理实践、应用过程中经常会用到的模板，另一个是项目管理全案例分析，即通过一个大案例，全面、系统地把本书所介绍的核心项目管理方法展示出来。这些附录既可作为项目管理教师的教学案例，也可以作为项目管理学习者自学和练习的辅助材料。

本书编写的主要目的是为了传播项目的思想、理论、方法和工具，所以书中大量引用了国内外相关领域专家、学者的一些文献和著作，由于时间仓促，一些内容没有注明出处，望这些专家、学者能够谅解；同时，书中也不可避免地会出现一些疏漏或错误，请各位专家和读者批评指正。

本书在编写过程中得到了天津工业大学管理学院很多学生，包括我的研究生祁昕、台苗苗、岳静波，以及工业工程专业本科生马改、刘青华等人的热心支持和帮助。他们为本书的编写做了大量的文字编辑和资料整理工作，在此表示我衷心地感谢。

另外，我还要感谢一些亲密的朋友、老师和亲人，他们非常愿意让我分享他们的知识和思想，并在我撰写本书的过程中提供了很多无私的帮助。

最后，我还要特别感谢电力出版社的王晓蕾编辑，也为本书的出版发行做了大量工作，在此表示衷心地感谢！

作者 程铁信

目 录

前言

第1章 项目与项目管理	1
本章导读	1
1.1 初识项目管理	1
1.1.1 什么是项目	2
1.1.2 什么是项目管理	5
1.2 为什么需要项目管理	8
1.3 项目的知识体系	8
1.4 项目管理发展阶段与趋势	18
1.4.1 项目管理的国际发展趋势	18
1.4.2 项目管理在中国发展的阶段与趋势	20
复习思考题	22
第2章 项目选择方法与实践	23
本章导读	23
2.1 项目选择中的 SWOT 分析	23
2.1.1 什么是 SWOT 分析	23
2.1.2 SWOT 分析的基本内容与要点	23
2.1.3 新型计算机项目选择决策的 SWOT 分析	24
2.2 项目可行性研究与财务评价	28
2.2.1 项目可行性研究的内容与要点	28
2.2.2 项目财务评价指标体系与要点	31
2.2.3 项目可行性研究实例分析	39
复习思考题	46
第3章 项目组织与项目团队选择方法与实践	47
本章导读	47
3.1 项目组织的定义	47
3.2 项目组织的类型、优缺点及其适应性	47
3.2.1 项目组织的类型	48
3.2.2 不同组织结构形式的优缺点及其适用性	51
3.2.3 项目组织的选择与设计	53
3.3 项目经理	54
3.3.1 项目经理的职责	55
3.3.2 项目经理的能力要求	55
3.3.3 项目经理的工作技巧	56

3.4 项目经理选择的能力指数模型	57
复习思考题	59
第4章 项目计划方法与实践	60
本章导读	60
4.1 项目分解结构(PBS)与作业分解结构(WBS)	61
4.1.1 什么是PBS/WBS	61
4.1.2 PBS/WBS的功能与作用	61
4.1.3 PBS/WBS的操作与实践技巧	62
4.2 责任分配矩阵	65
4.2.1 什么是责任分配矩阵	65
4.2.2 责任分配矩阵的功能与作用	66
4.2.3 制定责任分配矩阵需注意的问题	66
4.3 关键线路法(CPM)和计划评审技术(PERT)	68
4.3.1 CPM和PERT的基本内容	68
4.3.2 CPM/PERT进行项目计划的实践技巧	78
4.3.3 CPM/PERT进行项目计划需注意的问题	79
4.3.4 Microsoft Project2003软件应用	81
4.4 资源/费用分解结构	85
4.4.1 资源/费用分解结构的基本内容	85
4.4.2 资源/费用分解结构的功能与作用	86
4.4.3 资源/费用分解结构的实践技巧	87
4.4.4 Microsoft Project2003软件应用	93
4.5 不平衡报价	96
4.5.1 什么是不平衡报价	96
4.5.2 不平衡报价的分类	96
4.5.3 不平衡报价技巧与注意事项	99
4.6 项目管理计划路线图	102
复习思考题	102
第5章 项目执行控制方法与实践	104
本章导读	104
5.1 项目进度管理方法与实践	104
5.1.1 项目进度管理原理与内容	105
5.1.2 项目进度计划的优化与执行	107
5.1.3 项目进度分析与变更调整措施	111
5.1.4 Microsoft Project 2003与项目进度控制	114
5.2 项目成本管理方法与实践	120
5.2.1 项目成本管理的内容及方法	120
5.2.2 挣得值分析方法	122
5.2.3 项目成本控制与索赔	125

5.2.4	Microsoft Project 2003 与进度和资源/成本的联合控制	129
5.3	项目质量管理方法与实践	136
5.3.1	全面质量管理	136
5.3.2	项目质量管理七种工具	138
	复习思考题	146
第6章	项目风险管理方法与实践	147
	本章导读	147
6.1	项目风险管理基本步骤	147
6.1.1	风险管理规划	147
6.1.2	风险识别	148
6.1.3	风险分析	151
6.1.4	风险监控	154
6.1.5	风险应对计划	157
6.2	过程失效模式及后果分析 (PFMEA)	159
6.2.1	PFMEA 的原理	159
6.2.2	运用 PFMEA 制定项目风险管理计划	161
6.3	流程图风险分析	167
6.3.1	绘制项目流程图的步骤	167
6.3.2	实施 ERP 项目的流程分析	168
6.3.3	实施 ERP 项目的风险识别	169
6.4	头脑风暴法	172
6.4.1	头脑风暴法的基本程序	172
6.4.2	头脑风暴法成功要点	173
6.4.3	会后的设想处理	173
6.4.4	头脑风暴法在项目风险识别中的应用过程	174
6.5	蒙特卡罗模拟	175
6.5.1	蒙特卡罗模拟的基本原理	175
6.5.2	蒙特卡罗模拟的步骤	176
	复习思考题	178
第7章	项目总结方法与实践	179
	本章导读	179
7.1	项目总结内容与框架	179
7.1.1	项目总结的信息来源	179
7.1.2	项目总结框架	180
7.2	项目后评估方法与工具	182
7.2.1	项目后评估的内容	182
7.2.2	项目后评估的常用方法	184
7.2.3	项目后评估实例分析	188
7.2.4	项目后评估过程中应该注意的问题	193

复习思考题	195
附件 A：项目管理工具模板	196
项目需求建议书 (RFP)	196
项目授权书	198
工作分解结构 (WBS) 词典	199
项目资源计划表	199
项目成本估算表	202
项目质量计划	203
项目变更管理	204
项目总结报告	207
附件 B：项目管理全案例分析练习及答案	209
项目管理全案例分析练习	209
项目管理全案例分析答案	222
参考文献	232

第1章 项目与项目管理

本章导读

通过学习本章内容，您将掌握：

- 什么是项目与项目管理
- 为什么需要项目管理
- 项目管理的知识体系
- 项目管理发展阶段与趋势

1.1 初识项目管理

美国项目管理学者保罗·格雷说过：“项目管理如狂潮般席卷整个经济领域，而且在越来越多的领域中体现着非凡的生命力，到处都可以见到它的影子。在当今社会，一切都是项目，一切也将成为项目”。

从保罗的话中我们体会到：现代社会泛项目化趋势越来越明显，项目管理日趋多见并重要起来，而且显得项目管理无所不能——毕竟很多东西可以用项目的形式来表达，这就使人们可以把其他具备项目特征的事物当成项目来运作。比如说，假如你是一个婚庆策划人，你将如何策划一场婚礼并使其成功举办？或者更贴近你的生活一点，在你的一生当中，该如何成功运作“怎样成为一个成功人士”这一庞大的项目呢？

在通常的人生中，它具有一定的时间段，并且是一次性的，人是不能重生的，这样就可以将人生看作是一个泛项目，在这个项目中有多个子项目要去完成，例如事业，婚姻等。而这些子项目又可以进一步的统筹细化，一步一步完成人的一生。而做到一位成功人士的一生需要以项目的角度来审视，宏观上看人生，微观上看问题。每天我们都要运作我们的人生，工作、休息、吃饭、娱乐……每天都是这样重复着，虽说生活有时会变化无常，不可预测，但大体上每日的必备事项是不可变动的，人生命的维持需要一定的基本循环。在项目管理中一定要考虑到进度、费用、质量这样的“铁三角”，同样在运作成功人生时也要考虑到铁三角。成功人生的进度：首先从宏观上审视自己全年的工作计划，再从微观上确定每天要完成多少工作，将工作细化不仅能减少人力而且能大量的降低资源的耗费。成功人生的费用：工作量细化的下一步就是具体到每一件工作的时间度、资源能力、资源需求，通俗地讲就是将所做的事情给自己安排预期的时间、预期所需要花费的金钱和人际关系。成功人生的质量就是最终的结果，那无疑是上品中的优等品，但需要说明的是一个优等品的产生是需要详尽规划的，是基于对预期的进度和费用合理安排产生的。现在人生中每个阶段和每走一步，都是为将来的成功人生目标而进行的积累和积淀，都应该有为实现成功人生终极目标而确定的阶段性目标和阶段性的详细规划。

总之，能够把项目的思想应用到人生规划当中，对人们来说将是极其有益的。既然这样，希望读者，不管你是项目管理专业人士，还是没有接触过项目管理这个词语的人，都

能够从本书的介绍中找到自己需要的东西，以帮助你实现人生的愿望与梦想！

1.1.1 什么是项目

1. 项目的定义

自从有组织的人类活动出现至今，人类就一直执行着各种规模的“项目”。中国的长城，埃及的金字塔及古罗马的妮姆水道都是人类历史上运作大型项目的范例。在日常生活中，我们也被各类项目所淹没，例如举办婚礼、家居装修、举办运动会、开发新软件、修筑道路、水运通道建设、建设巨型水利枢纽等，但是很少有人去有意识地控制和管理这些项目。直到第二次世界大战爆发，战争需要新式武器，探测需要雷达设备等一些从未做过的项目接踵而至；这些项目不但技术复杂，参与的人员众多，而且时间又非常紧迫，因此，人们开始关注如何有效地实行项目管理来实现既定的目标。“项目管理”这个词就是从这时才开始被认识的。

古今中外许多组织和学者对项目的定义提出了自己的看法，编者认为由美国项目管理学会（Project Management Institution, PMI）编写的项目管理知识指南（PMBOK）中所论述的项目定义最具代表性，同时也比较容易理解。根据 PMBOK 中的定义，人们将企业中各种社会经济活动划分为两种类型：一类是连续不断、周而复始的活动，称之为“运作”，如日常生产活动；另一类是临时性、一次性、独特性的活动，称之为“项目”。所有具有临时性、一次性、独特性的活动（提供产品或服务），均可以视作“项目”。项目与运作具有以下共同特征：需要有人来执行；受到有限资源条件的限制；需要施行计划、执行与控制过程。项目与运作的最大不同表现为运作是持续进行的重复性的活动，而项目是一次性、有时限的活动。

PMBOK 中把项目定义为：“为创造一个独特的产品或服务而做出的临时性努力”（A project is a temporary endeavor undertaken to create a unique product or service.）。临时性的含义是指每个项目有确定的开始与结束时间。独特性的含义是指项目产品与其他产品有确切的不同。许多组织是因为其内部的日常运作无法满足战略目标的需求而通过执行项目来应对需求的。

项目可以在组织的各个层面上执行；它可以由一个人或数千人来执行；它可以历时几周或数年；它可以由一个组织的某个部门来执行，也可以跨越组织边界，多个组织共同执行。项目作为实现战略目标的手段，对实现组织的战略目标是至关重要的。

下面是一些项目的例子：

- 开发一种新的产品或服务项目。
- 进行工厂的现代化改造。
- 建设桥梁、房屋、高速公路或其他建筑。
- 应用一个新的商业程序。
- 组织一次同学聚会。

项目在现代社会如此流行，人们对项目的概念理解也越来越泛化——也就是把任何事情都称作项目。甚至正如美国项目管理认证委员会主席保罗·格雷斯所断言：21 世纪的社会，一切都是项目，一切也必将成为项目。

2. 项目的特征

根据上面的定义，我们可以归纳出项目的特征，它包括以下几点。

（1）项目的临时性。临时性是指项目有确切的开始时间与结束时间。当项目目标已实现或项目目标不可能实现时，或实施项目的需求已不存在时，项目终止。临时性并不意味着项

目历时短,许多项目历时长达数年。临时性是指项目历时是确定的,项目不是持续的努力。

同样,项目的临时性也与项目的产品不相关。项目历时也许不长,但项目成果的影响却可能是长久而深远的。

项目与运作的根本性不同在于目标。项目目标是获取目标并结束项目,非项目化的运作目标是维持业务运行。目标实现后,项目中止,而运作则制定新的目标并继续工作。

项目的临时性是同以下几个特征相适应的:

- 商业机会或市场机会是一次性的。
- 项目团队的存续时间是一定的,项目结束,团队解散。

(2) 项目的唯一性。项目所涉及的某些内容是以前没有做过的,也就是说这些内容是唯一的。即使一项产品或服务属于某一大类别,它仍然可以被认为是唯一的。例如:世界各地建造了很多的办公楼,但是每个楼房都是不同的;不同的拥有人,不同的位置,不同的承包商,不同的工作团队,不同的设计等,产品的相似性不能改变项目工作的根本性不同。

(3) 项目的整体性。项目的整体性,是指任何一个项目都是一个整体,在按目标要求配置资源时,必须追求项目的整体效益,做到数量、质量、结构的整体优化。由于项目是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,强调项目的整体性,就是要重视项目过程与目标的统一,重视时间与内容的统一。

从另一个角度看,项目的整体性所涉及的多个主体、过程与活动等,也反映了项目的多目标性。项目的多目标性体现在两个方面:一是项目的目标是由成果性目标与约束性目标结合构成,成果性目标表现为明确的交付物或者某项服务,而约束性目标表现为时间、质量、成本等可以量化的约束性条件;二是项目要满足各种利益相关者的需要,这些需要有时是外显的,有时是隐含的,有时是协调的,有时甚至是相互冲突的。

(4) 项目的生命周期性。像一切有机体那样,任何项目都有其生命周期,项目从开始逐渐成长到形成一定规模,达到巅峰后开始下滑,最终走向终结。虽然不同项目的生命周期阶段划分不尽一致,但如何实现“时间—成本—绩效”的优化组合,则成为项目生命周期不同阶段所追求的永恒目标。

(5) 项目的冲突性。项目经理与一般的职能经理相比更多地生活在冲突的世界里。项目往往导致职能部门为人员、资源以及权利等相互争夺;项目组织间可能为解决问题的主导地位而发生冲突;项目经理与客户之间可能因为项目范围的变更而争执;项目组成员常常面临双重命令的困惑等。项目作为整体,其内部诸要素之间以及内部与外部企业环境之间存在很大的不确定性和风险,存在着资源冲突与权力的不均衡问题。项目协调和沟通是每个项目经理始终要面对的一个难题。

3. 项目阶段和生命周期

因为项目是独特的努力过程,所以在项目的执行过程中总存在某种不确定性。项目执行组织为了更好地控制项目的执行和确保项目活动与组织的日常运作之间的协同,项目通常被划分为几个不同的阶段。项目生命周期就是一种典型的项目阶段划分方法。

每个项目阶段都以完成某一个或多个可交付成果为标志。可交付成果的定义是:为完成项目或其中一部分,而必须做出的可测量的、有形的及可验证的任何成果、结果或事项。如:可行性研究报告,施工图设计等。项目阶段,以及与之对应的可交付成果,应该以一种合适的逻辑顺序排列,以保证项目的完成。

在项目阶段结束时，通过对项目可交付成果和项目绩效的审查而对项目阶段做出结论：

- (1) 决定项目可否进入下一阶段。
- (2) 发现并纠正错误。这种项目阶段结束的审查被称为阶段出口，阶段大门或生命终点。

每个项目阶段通常又包含一系列的可交付成果，它们的设计与确定以确保希望的项目控制水平为依据。

项目生命周期是总体上连续的各个项目阶段的全体，项目阶段的数量和名称由项目执行机构的控制需要所决定。项目生命周期确定了一个项目的开始与结束。

项目生命周期所排序的项目阶段之间总要涉及到某种形式的技术成果转移。

一般来说，在定义项目生命周期时要确定：

- (1) 各个项目阶段要做的工作是什么。
- (2) 在各个项目阶段需要什么样的人员。

项目生命周期最简单的形式包括四个主要时段：

- (1) 概念阶段。选择并定义需要解答的项目概念。
- (2) 规划阶段。检验概念并由此开发出一个切实可行的实施计划。
- (3) 实施阶段。将计划付诸实施。
- (4) 结束阶段。项目过程完成并归档，最终产品交付业主。

项目生命周期具有以下共同特征：

- (1) 成本与人员投入水平在开始阶段低，随着项目的推进而越来越高，在项目临近结束时快速降低。
- (2) 在项目开始阶段，项目成功的可能性最低，项目风险和不确定性最高，随着项目的进行，项目成功的概率在逐渐提高。
- (3) 项目主体在项目的初期对项目成本和项目产品的影响力最高，随着项目的推进而降低。表现在项目的变更成本和纠错成本随着项目的推进而增加，如图 1-1 所示。

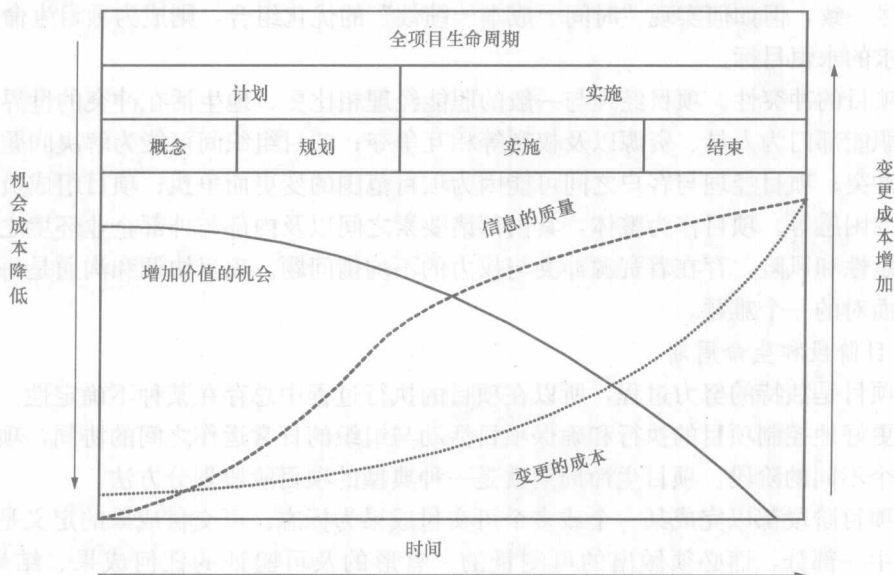


图 1-1 项目生命周期、增加价值的机会、变更成本和信息质量

1.1.2 什么是项目管理

1. 项目管理的概念

从字面上理解,项目管理就是“以项目为对象的管理”。但是,随着项目管理实践和理论上的发展,项目管理一词的含义也分化为两种含义:一是指一种有意识地按照项目的特点与规律进行组织与协调的活动,即实践活动;二是指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,旨在实现特定目标的管理学科,即理论体系。

与项目类似,项目管理的定义也有很多种,这里仍然采用比较权威的美国项目管理学会(PMI)在PMBOK中的解释:“项目管理就是运用各种知识、技能、手段和方法来满足或超出项目利益相关者(Stakeholder)对某个项目的要求和期望。”项目管理是通过应用和综合,诸如启动、规划、监控和收尾等项目管理过程来进行的。项目经理是负责实现项目目标的个人。管理一个项目包括:

- 识别要求。
- 确定清楚而又能够实现的目标。
- 权衡质量、范围、时间和费用方面互相冲突的要求。
- 使技术规定说明书、计划和方法适合于各种各样利益相关者的不同需求与期望。

同时PMI还指出,这个过程必须在下面这些相互冲突的要求中寻求平衡:

- 范围、时间、成本和质量。
- 有不同需求和期望的项目相关人员。
- 明确表示出来的要求(期望)和未明确表示出来的要求(期望)。

对于项目管理这个概念,可以从下面几个方面来理解:

(1) 项目管理是一种管理方法体系。它是一种公认的管理模式和方法论,而不是任意的一次管理过程。项目管理从19世纪50年代末诞生至今,一直就是一种管理项目的科学方法(但不是唯一的方法,更不是一次任意的管理过程)。在这种方法体系建立之前,人们已经实施了无数的项目;即使在项目管理概念体系建立之后,也有无数的项目没有采用项目管理的方法。项目管理不是任意一次管理项目的实践过程,它是在长期实践和研究的基础上总结而成的理论方法。应用项目管理,必须按照项目管理方法体系的基本要求去做;不按照项目管理模式管理项目,不能否认也属于项目的实施,但应该认清那不是项目管理。

此外,项目管理作为一种方法体系,在不同国家、行业和发展阶段的限制,无论在结构、内容还是在技术、手段上都有一定的区别。但是它最基本的方面,也就是上述定义中规定的那些内容,始终是固定不变的。

(2) 项目管理的对象和目的。项目管理的对象是项目,即一系列唯一的、临时的任务。注意不能将项目与企业管理的对象混为一谈。项目只是企业运作过程中的一部分活动,它与具体的企业运作有很大的不同。也不能将企业管理的目的当成项目管理的目的。因为项目管理的临时性,应该将这一预定的目标具体化;而企业众多项目目标的合力则与企业发展的总目标是一致的。

(3) 项目管理的任务。可以认为,项目管理与其他管理的职能一样,都是对组织资源进行计划、组织、控制等。关键是项目管理的“资源”是一个限制性更强的条件——它包括人员、资金、技术、设备、时间等。同样,不能将项目管理的任务与日常管理的任务相混淆。

(4) 项目管理与其他管理方式之间的联系及区别。项目管理中许多知识都是独一无二的,或者几乎是独一无二的,如关键路线分析法(CPM)和工作分解结构(WBS)。然而项目管理知识体系与其他管理方式的确也有相同之处,如图1-2所示。



图 1-2 项目管理与其他管理学科的关系

一般管理理论不仅包含企业生产运作的计划、组织、人事安排、实施和过程控制,还包括了诸如计算机程序设计、法律、统计、可行性分析、后勤学及人事管理等内容。项目管理知识体系与一般管理理论在许多领域是互相交叠的,如组织行为学、财务预算、决策与计划等。

“应用领域”是一系列拥有共同要素的项目的统称。这种共同要素虽然重要但却不一定为所有项目所必需或在所有项目中呈现出来。应用领域常常需要用以下术语来定义:一是技术因素,如软件开发、制药技术或工程建筑;二是管理因素,如管理层构成或新产品开发决策;三是工业集团,如汽车工业、化学工业和金融服务业等。

(5) 项目管理主要由项目经理来实施。项目经理是项目团队的灵魂和领导,是决定项目成功与否的关键人物。因此,项目管理的责任实际上就成为项目经理的责任。人们通常认为项目经理的主要责任包括:

- 利用可利用资源,在规定时间内、成本和技术条件内完成一定的任务。
- 完成预定收益目标。
- 制订所有决策。
- 传递和沟通外部与公司内部之间的信息。
- 处理所有可能出现的冲突与矛盾。

2. 项目管理的特点

项目管理具有以下特点:

(1) 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,因为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的的人员组成,管理上难度较大等。这些因素都决定了项目管理是一项复杂的工作,与日常运作相比,更需要知识、技能、工具和技巧。

(2) 项目管理具有探索性。因为项目的唯一性和独特性,项目管理必然要承担风险、勇于探索和发现创新能力才能成功,这也是它与一般重复性管理的主要区别。项目的探索性可能导致比较高的失败率,这是目前项目管理实践的现实。但是,随着科学技术的发展,人们能够从众多项目管理的实践中提炼出一些具有普遍意义的经验与教训,同时科学技术也为人们带来多种解决问题的方案,通过试验的方法,人们也可以降低项目失败的概率。

(3) 项目管理需要更多的协调与沟通。项目的复杂性随着范围不同而变化很大。项目越大越复杂,其所涉及的学科、技术、知识和技能等要求也越高。项目进行过程中常常需要组织内部和外部的多个部门的配合,要求这些组织、部门迅速做出反应。在这样的情况下,对项目经理的要求就更多地体现在协调资源和人员沟通方面。缺乏良好组织协调和沟通的项目管理,根本不能成功。

(4) 项目管理也有其生命周期。因为项目的特点, 项目管理本质上就是计划和控制一次性的工作, 在规定期限内达到预定目标。一旦目标满足, 项目就失去其存在的意义而解体, 因此项目管理具有可与之匹配的生命周期。

项目管理的生命周期通常有一个较明确的阶段顺序。这些阶段可通过任务的类型来加以区分, 或通过关键的决策点来加以区分。根据项目内容、阶段划分的不同, 项目管理的任务也有所区别。但是一般认为项目的每个阶段应该涉及管理上的不同特点并提出需要完成的不同任务。所以说, 项目的生命周期与项目管理的生命周期是相吻合的。表 1-1 提出了一种项目阶段的划分方法并说明了每个阶段应该采取的管理行动。图 1-3 则显示了这几个阶段之间的联系, 箭头代表信息的流向, 各个阶段通过所产生的结果而相互联系, 其中一个阶段的结果或成果往往成为另一阶段的投入。图 1-4 显示了五个过程组之间的重叠关系, 无论如何划分, 对每个阶段开始和完成的条件与时间要有明确的定义, 以便于审查其完成程度。

表 1-1 项目管理的生命周期

启动	计划	执行	控制	收尾
批准一个项目; 建立目标; 估计资源; 组成项目组	确定项目组织方法; 制订基本预算和进度; 为执行阶段做准备	项目的实施 (设计、建设、生产等)	通过定期监控和测量进度, 确定与计划存在的偏差, 以便在必要时采取纠正措施, 从而保证项目目标的实现	项目或阶段的正式接收并达到有序 的结束

(5) 项目经理在项目管理中起着非常重要的作用。项目经理的位置是根据特殊需要形成的。项目经理除了要行使一般职能经理的职能外, 还必须了解、利用项目的专业知识、技能、工具和技巧去解决项目中的突发事件和各种矛盾等。许多学者都承认项目经理是项目小组的核心与灵魂, 也是项目能否成功的一个关键因素, 本书第 3 章将对项目经理的职责及要求进行详细和深入的阐述。

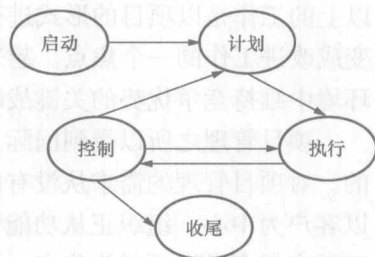


图 1-3 项目管理生命周期各阶段之间的联系

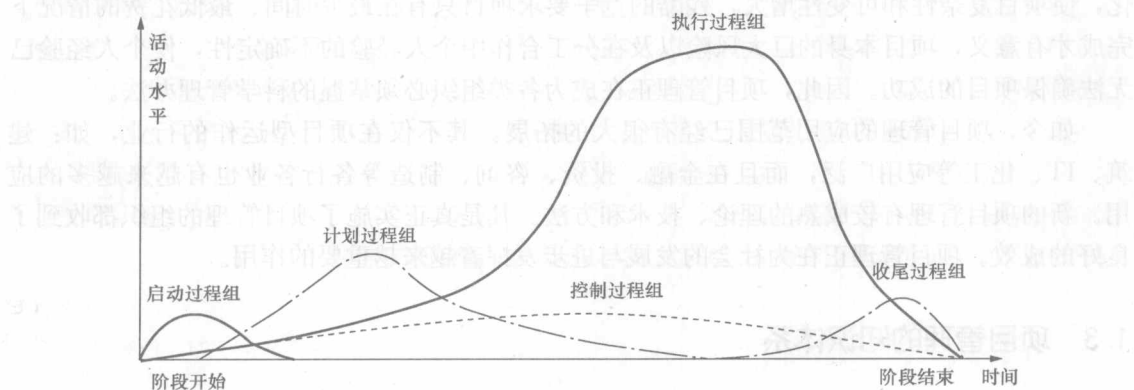


图 1-4 项目管理五个过程组之间的重叠关系

1.2 为什么需要项目管理

项目管理作为独特性、一次性和创新性的管理手段,已成为适应新经济时代最具生命力的管理模式之一。项目管理是一种对项目从论证、立项、筹资、规划、组织、实施、控制到运营全过程的,有效降低成本和提高效率的系统管理方法。

从“项目管理”概念的提出、完善、应用的过程中,人们应用项目的思想与技术完成实现了许多精彩的里程碑式的巨型项目。其突破性的成就出现在 20 世纪 50 年代,1957 年,美国路易斯维化工厂革新设备检修,精细分解检修流程,反复优化任务工期路径,按有向图建立控制关系,仅用 78 小时即完成了通常需要 125 小时才能完成的检修任务,节省时间 38%,产生效益 100 多万美元,这就是著名的时间管理技术 CPM (Critical Path Method),即“关键路径法”;1958 年,美国海军研制北极星导弹,在 CPM 的基础上,采用悲观工期、乐观工期和最可能工期三种情况,估算不确定性较大的任务时间,用加权方法进行计划编排,仅用 4 年即完成预定 6 年的研制目标,节约时间达 33% 以上,这就是著名的 PERT (Program Evaluation and Review Technique),即“计划评审技术”。两项技术的显著成果说明了有效的“项目管理”对于项目的快速完成具有巨大的功效。

网络计划方法的出现,给项目管理的科学化注入了新的活力,“阿波罗登月计划”的成功实施使项目管理名声大振。随着社会的发展,在当今的组织和机构里,一般有多达 80% 以上的工作是以项目的形式进行的。组织越来越意识到项目对它们的重要性,项目管理已经变成改进工作的一个焦点。越来越多的组织已经把项目管理作为一种在现今高度竞争的商务环境中维持竞争优势的关键战略。

项目管理之所以受到国际上的高度重视,就是因为它是面向客户、面向过程、面向变化的。对项目的需求从没有向今天这样迫切,究其原因至少有以下四个方面:组织正变得以客户为中心;组织正从功能型向过程型演化;组织正越来越频繁的使用任务突击队;组织正越来越多的以项目为焦点。这与当今世界的环境特点相适应,因此,项目管理正在成为管理学中发展最迅速的一个分支,而且引起了越来越多的关注。

首先,这是经济发展的客观需要。随着世界由工业时代进入信息时代,时空概念的淡化,使项目复杂性和可变性增大,残酷的竞争要求项目只有在最少时间、最低花费的情况下完成才有意义,项目本身的巨大风险以及在分工合作中个人经验的不确定性,使个人经验已无法确保项目的成功。因此,项目管理正在成为各类组织必须掌握的科学管理办法。

如今,项目管理的应用范围已经有很大的拓展。其不仅在项目型运作的行业,如:建筑、IT、化工等应用广泛,而且在金融、投资、咨询、制造等各行各业也有越来越多的应用。新的项目管理有较成熟的理论、技术和方法。凡是真正实施了项目管理的组织都收到了良好的成效。项目管理正在为社会的发展与进步发挥着越来越重要的作用。

1.3 项目的知识体系

项目管理理论的形成源于管理项目的工作实践。经过多年项目管理研究者的努力,项目管理理论不断地丰富与完善。现代项目管理知识体系是根据美国项目管理学会 (PMI) 于

1984年制定的项目管理知识体系指南PMBOK (A Guide to the Project Management Body of Knowledge) 而不断完善的, 该指南已被世界项目管理界公认为一个全球性标准。

PMBOK认为, 项目管理的知识体系是描述项目管理专业知识总和的专业术语。就如同法律、金融和医学等专业一样, 项目管理知识体系依赖于使用和研究它的实际工作者和学者。完整的项目管理知识体系不仅包括那些已经被广泛应用的、已经被证实的传统知识和经验, 还包括那些具有创新性和先进性的专业实践知识。这个知识体系指南把项目管理划分为9个知识领域, 我们可以用示意图来表示项目管理知识体系(图1-5)。

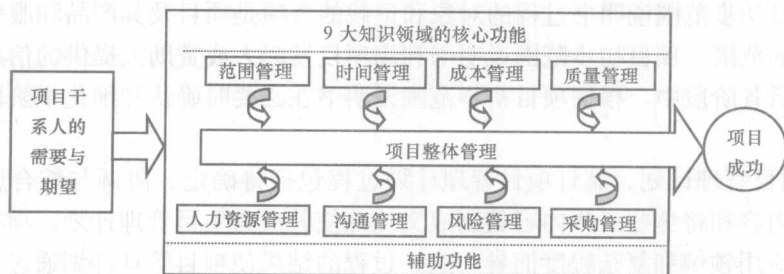


图1-5 项目管理知识体系

项目管理的知识结构体系的9个方面内容为: ①整体管理(Integration Management); ②范围管理(Scope Management); ③时间管理(Time Management); ④成本管理(Cost Management); ⑤质量管理(Quality Management); ⑥人力资源管理(Human Resource Management); ⑦沟通管理(Communication Management); ⑧风险管理(Risk Management); ⑨采购管理(Procurement Management)。

(1) 项目整体管理。项目整体管理知识领域包括识别、确定、结合、统一与协调各项目管理过程组内不同过程与项目管理活动所需进行的各种过程和活动。从项目的角度来看, “整体管理”兼有统一、合并、结合各方面特征, 包括为完成项目和满足顾客与其他利害关系者的要求, 管理他们的期望而必须采取的贯穿项目整体的至关重要的行动。从管理项目的角度, 在任何给定的一天, “整体管理”都要从多种选择中决定应集中的资源和努力, 预测潜在问题并加以处理, 避免日后恶化, 为项目的整体利益而协调工作。“整体管理”还必须努力在各个相互冲突的目标与方案之间权衡取舍。

在各个过程相互影响并作用之时, “整体管理”可在项目管理中发挥明显的重要作用。例如, 制订应急计划的费用估算就要求将项目费用管理、项目时间管理, 以及项目风险管理过程中各详细规划的规划过程结合为整体。在识别出人员配备的各种办法带有风险时, 必须重新考察上述一个或多个过程。项目的可交付成果也需要同实施组织或顾客组织的日常业务, 或者同长期战略规划结合为整体。

大多数有经验的项目管理人员都知道, 管理项目并没有单一的办法。他们通过应用不同顺序与项目管理知识、技能和过程, 来达到项目理想的效果。然而, 当在直觉上认为不需要某个具体过程时, 并不等于就不应加以考虑。项目经理与项目团队必须考虑每一个过程, 必须针对每一个项目的具体情况来确定每一个过程实施的水平。

“整体管理”的基本任务就是为了按照实施组织确定的程序实现项目目标, 将项目管理过程中需要的各个项目过程有效形成整体。整体项目管理的过程包括: