

● 夏立明 主编

项目管理概论

An Introduction to Project Management



天津大学出版社
TIANJIN UNIVERSITY PRESS

● 夏立明 主编

项目管理概论

An Introduction
to

Project Management



天津大学出版社
TIANJIN UNIVERSITY PRESS

图书在版编目(CIP)数据

项目管理概论/夏立明主编. —天津:天津大学出版社,
2008.4

ISBN 978-7-5618-2645-4

I. 项… II. 夏… III. 项目管理—概论 IV. F224.5

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2008)第 028254 号

出版发行 天津大学出版社
出 版 人 杨欢
地 址 天津市卫津路 92 号天津大学内(邮编:300072)
电 话 发行部:022-27403647 邮购部:022-27402742
网 址 www.tjup.com
短信网址 发送“天大”至 916088
印 刷 昌黎太阳红彩色印刷有限责任公司
经 销 全国各地新华书店
开 本 169mm × 239mm
印 张 14.75
字 数 420 千
版 次 2008 年 4 月第 1 版
印 次 2008 年 4 月第 1 次
印 数 1—4 000
定 价 26.00 元

凡购本书,如有缺页、倒页、脱页等质量问题,烦请向我社发行部门联系调换

版权所有 侵权必究



前言

目前,国内有关项目管理的文献很多,但似乎仍不能满足读者的学习需要。尤其是在面对众多高等学校学习项目管理课程的本、专科学生时,如何将他们想知道的东西清楚地展开,如何将项目管理知识中的生僻之处叙述明白,总会遇到一些麻烦。期望通过本书对此提供一种有益的尝试,使本课程易教易学。这是笔者编写本书的初衷之一。

本书以美国项目管理学会(PMI)的《项目管理知识体系指南》(POMBOK 指南)提出的框架组织材料进行编写。但需要说明的是,POMBOK 指南不是项目管理知识体系本身,其宗旨之一是“为美国项目管理学会的职业培训和提高课程提供统一的教学大纲”。所以,本书没有过多地重复 POMBOK 指南中项目管理框架和项目管理九大知识领域的内容,而是重点在该框架下讨论了项目管理的相关理论、项目管理过程和方法,期望读者可以从中学到项目管理的基本技术,学到项目管理的思维方式、行为方式和工作理念。这是笔者编写本书的初衷之二。

本书第1章介绍项目、项目管理的基本概念以及项目管理九大知识领域的概貌;第2章介绍项目生命周期的理论与特征、项目关系人和项目组织的特点及其应用;第3章介绍项目需求的产生与分析,项目的选择、项目目标的确定、项目定义和项目章程的制定,以及项目经理与项目团队的选择;第4章介绍项目管理过程及过程间相互联系与作用、项目计划的工具与技术、项目实施与监控;第5章介绍项目集成与综合案例分析。

本书由夏立明教授担任主编。全书的具体分工是:第1章由夏立明执笔,第2章由朱俊文执笔,第3章由娄黎星执笔,第4章由韩伟执笔,第5章由吴绍艳执笔,全书由主编进行统稿。

本书在编写过程中得到了同仁的大力协助,在此表示深深感谢;在与天津大学出版社合作的数年中,我们深深地被他们严谨的工作态度和敬业精神所感动,在此向所有为本书得以顺利出版而付出辛勤劳动的编辑们表示衷心的感谢;部分内容参考了业内同仁的文献,一并表示感谢。

本书编写人员虽然对稿件几度推敲和校阅,但由于水平和能力所限,终归会有不尽如人意之处,恳请长期以来给予我们支持和关注的广大读者一如既往地对本书的疏漏和不妥之处进行批评和指正。

编者

2007年12月17日

目录

第1章 项目管理概论	001
1.1 什么是项目	002
1.2 项目管理简介	006
1.3 项目管理知识体系	011
第2章 项目组织和项目生命周期	026
2.1 项目阶段和项目生命周期	026
2.2 项目关系人	030
2.3 组织的影响	034
2.4 主要的一般管理技能	043
2.5 社会经济的影响	050
第3章 项目的选择与定义	052
3.1 需求的产生与分析	052
3.2 项目的选择	060
3.3 确定项目目标	069
3.4 项目定义和项目章程	075
3.5 项目经理和项目团队的选择	081
第4章 项目过程管理	097
4.1 项目管理的过程	097
4.2 项目管理过程组	101
4.3 项目管理过程组的关系与作用	143
4.4 项目计划的工具与技术	147
4.5 项目实施与监控	168
第5章 案例分析与应用	179
5.1 房地产高校联合会成立大会的 项目管理	179
5.2 某高校综合楼建设工程项目管 理	201
参考文献	229

第1章 项目管理概论

项目管理是一门新兴的学科,是管理学的一个分支,起源于第二次世界大战。在以后的几十年中,项目管理的应用范围飞速扩展,目前已覆盖各行各业。随着项目管理应用领域的扩展,项目管理本身也在不断发展和成熟。目前,在美国和一些西方发达国家,项目管理已经是一门独立的学科,很多高校都设有项目管理的硕士

点和博士点。近几年来,随着知识经济时代的来临和不可阻挡的经济全球化浪潮的出现,项目管理越来越体现出能够快速灵活地应对复杂多变的经济环境的能力,逐渐成为企业的核心竞争力之一。美国有位著名的管理学家说过,在应对经济全球化的过程中,管理学有两个发展方向,一个是战略管理,另外一个就是项目管理。

我国项目的管理和应用起步都较晚,造成我国目前的项目管理无论是理论研究还是实践应用都和发达国家有相当大的差距。而随着改革开放的逐步深入,我国的经济对项目管理人才的需求变得越来越迫切,具体表现包括:数万亿的资金按项目运作;机构中的改革活动都属于项目活动;由于经济全球化的发展,中国经济逐渐融入全球市场,最近我国涉外项目的投资额达数百亿美元^①。可以预见,项目管理将在我国的经济过程中发挥巨大的作用。当前,国内的项目管理的培训异常火爆,人们迫切需要学习项目管理知识,获得项目的专业资质认证,这也表明了项目管理在国内的巨大发展潜力。

^① 吴之明,等:《项目管理引论》,191页,北京,清华大学出版社,2000。

1.1 什么是项目

1.1.1 项目的定义

在介绍项目的定义之前,先来看图 1-1、图 1-2 和图 1-3 的例子。

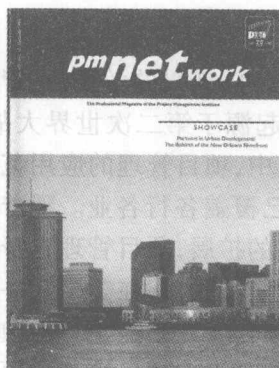


图 1-1 NEW Orleans
河岸改造项目



图 1-2 第十五届奥林
匹克冬季运动会

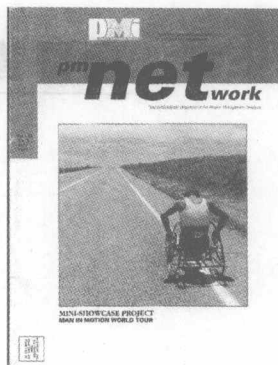


图 1-3 一个残疾人的
环球旅行

以上这些图片中,河岸改造项目、奥林匹克运动会、残疾人的环球旅行都属于项目工作。

在人类发展的历程中,人们开展了各种有组织的活动。随着社会的发展进步,有组织的活动逐渐分化为两种类型:一类是连续不断、周而复始的活动,人们称之为“运作”(Operations),如企业日常生产活动;另一类是临时性的、独特的、一次性的活动,人们称之为“项目”(Projects),如企业的技术改造活动、一项环保工程的实施等。对于企业的发展来说,项目和运作是相互支撑的,可以认为:项目的实施会引起相应的组织或社会的跳跃式变化,而运作活动所带来的通常是循序渐进的变化。各关系人对跳跃式变化和循序渐进的变化的反应和态度肯定是不一样的,如图 1-4 所示。

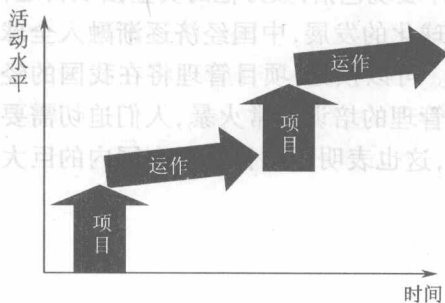


图 1-4 项目和运作之间的关系

项目和运作的主要区别如表 1-1 所示^①。

表 1-1 项目与运作的区别

项 目	运 作
在规定的时间内结束	不断经营下
临时性团队	永久的组织机构
各专业组合成一个整体协同作战	各专业按既定的章程分工负责
创造一个独特的产品或服务	重复生产同一产品或服务
实施过程有较大的不确定性	过程比较稳定、规范
一次性,有利益冲突的项目关系人众多	可按长期行之有效的办法加以管理的永久的利益关系人
确定的客户(业主)	不确定的、经常变化的客户
项目目标的多样性和相互制约性	经营目标的单一性和各分目标的相互促进
强调活动的有效性(客户的满意程度)	强调活动的效率

基于上述讨论,可以定义:项目是完成某一独特的产品或服务所做的一次性努力,是一个多任务的复合体。下面是一些项目的例子:

- (1) 开发一种新产品或提供一种新服务;
- (2) 实现组织结构、工作人员和经营风格的一次改变;
- (3) 开发或获取一个新的信息系统或者改进原有信息系统;
- (4) 设计一种新型运输工具;
- (5) 建造一座建筑物或设施;
- (6) 为某个社区建造一个水利系统;
- (7) 为政治机构开展一场竞选活动;
- (8) 实施一套新的商业程序或过程。

1.1.2 项目的特征

通过讨论下面的项目特征将有助于进一步理解项目的定义。

1.1.2.1 一次性

一次性是指项目有明确的开始时间和明确的结束时间。当项目目标已经实现,或因项目目标不能实现而导致项目中止时,就意味着项目的结束。一次性并不意味着项目历时短,许多项目都历时数年;项目也不是一直持续进行的工作,在所有项目的例子中,项目的历时总是有限的。

另外,项目是一次性的,而项目所提供的产品或服务通常并不是一次性的。项目可

^① 汪小金:《理想的实现——项目管理方法与理念》,36页,北京,人民出版社,2003。

能常常会带来一些预期的和不可预期的社会、经济和环境影响,这些影响可能会比项目本身持续的时间长得多,实际上,大多数项目实施的目的就是要创造一个永久性的结果。例如,建造民族纪念碑,就是希望所创造的结果世代永存。

区别项目目标与日常运作的目标将有助于理解项目的一次性。一个项目的目标一旦实现,这个项目就告结束;而持续进行的一项非项目型运作,即使目标得以实现也要保持这一业务。即项目与非项目工作的最基本的区别在于当确定的目标达到后,项目就会结束,而非项目工作通常会选定新的目标继续运行。

项目的一次性还表现在以下两方面。

(1) 市场机会通常都是短暂的:所有的项目都必须在有限的时间内完成,以提供产品和服务。

(2) 项目队伍依赖项目而存在:项目由项目队伍实施,项目队伍因为实施项目这一独特的目的而组建,项目一旦完成项目队伍就会被解散,其成员会被重新分配工作。

1.1.2.2 独特性

独特性是指项目所生产的产品、服务或完成的任务与已有的相似产品、服务或任务相比较,在一些方面有明显的差别。项目可能是在以往的工作基础上的延续,或是为下面开启新的工作做铺垫。但大多数情况下,项目是从零开始工作,并且到某个具体的终点结束,项目自身有具体的时间期限、费用和性能质量方面的要求。一个产品或服务即使其所属的类别很大,但它也是独特的。例如,建造成千上万个写字楼,但每一个写字楼都是独特的,它们有不同的物主、不同的设计形式、不同的地理位置、不同的承包商等。尽管这当中也许存在重复的成分,但不会改变整个项目结果的独特性。可以通过下面的例子思考项目独特性的特征:

- (1) 一个开发新商业飞机的项目可能需要多个原型;
- (2) 将新的药品投放市场之前,需要上千剂药进行临床试验;
- (3) 一个房地产开发项目可能包括上百个独立的单元;
- (4) 一个开发项目(例如水和卫生设施)可能在五个不同的地理位置实施。

1.1.2.3 渐近明细

渐近明细的特征实际上是综合了项目一次性和独特性的特征。“渐近”的含义是指“这是一种持续不断的生长过程”;“明细”的含义是指“工作需要仔细、详细,并要通盘考虑”。渐近明细的特征明显地表现在项目进程工作中,如项目的范围、内容等在项目前期只能被粗略、广泛地定义,随着项目对项目产品、服务理解得更好和更完整,也将对项目的范围、内容等做出更为精确和详尽的定义。由于每个项目的产品或服务是“一次性”和“独特的”,因此,项目队伍对项目的描述应该(也只能是)渐近地详细,以区分项目之间产品或服务的特征。

对项目产品或服务特征的渐近明细还应与项目的范围定义结合起来,特别是当项目以合同形式执行的时候,项目产品或服务特征的渐近明细与项目的范围定义更应该综合考虑加以区别。合同签订后,项目的范围(所要完成的工作)应该是被准确定义了,在随

后的项目实施过程中,即使对产品或服务特征的描述逐步细化,项目的范围也应该保持不变(产品或服务范围和项目范围的关系将在本书第5章作进一步讨论)。若合同规范的项目范围不能准确实现项目的目标,则需要签订补充协议,变更项目的范围。下面给出两个不同应用领域中的例子,说明渐近明细是如何进行的。

例1:一个化学加工厂首先开始工艺设计以确定工艺特性。这些特性被用来设计主要的加工单元。这些信息将成为工程设计的依据。工程设计确定了详细的平面布置和加工单元及其辅助设备的机械特性。据此可绘制设计图,进而设计装配图(施工轴测图)。在施工中,经批准可对这些图纸做出必要的解释和修改。这种对产品特性的进一步详细描述将包含在设计图中。在测试和移交阶段,通常以最终运行调整的方式进一步详细阐述产品的特征。

例2:一个经济开发项目的产品最初可以定义为“提高社区最低收入居民的生活质量”。随着项目的进展,这个产品可以更确切地描述为“使社区中500位低收入居民可以获得食品和水”。假设水的供应处在次要的位置,那么,如果农业能够发展顺利的话,就解决了食品的问题。在这种情况下,下一阶段的渐近明细就可能集中在提高农业产量和市场营销能力。

1.1.2.4 项目的其他特征

1) 项目的多目标属性 项目目标包括成果性目标和约束性目标。在项目过程中成果性目标是由一系列技术指标来定义的,表现为一个期望的结果或产品。同时,项目都受到多种条件的约束,这种约束性目标往往是多重的。成果性目标通常依照约束性目标来定义。例如,一个项目的目标可能是用3个月的时间把一种满足预先规定的性能规格要求的空气清新器按10万元的预算推销给市场,而且期望工作范围能够高质量地完成,使客户满意。

2) 项目需要用各种资源来完成 资源可能包括人力、组织、设备、原材料和工具等。例如,一次婚礼就是一个管理可能包括筹备人、鲜花商、大型高级轿车和接待大厅等资源的项目。

3) 项目是在组织的所有层次上进行的 完成项目可能只涉及一个人,也可能涉及成百上千的人,项目可能只涉及组织中的一个单独部门,也可能以联营体或合伙的形式跨越多个组织。例如,政府投资建设的高速公路项目将涉及政府、设计部门、施工单位和监理公司以及供应商等。这些组织之间将分别签订合同,形成一个项目组织来实施项目。

4) 项目包含着一定的不确定性 一个项目开始之前,应当在一定的假定条件和预算基础上准备一份计划,这个假定条件包括一套独特的任务、任务所需的时间估计、各种资源及其有效性和性能。这种假定和预算的组合将产生一定程度的不确定性,影响项目目标的实现。例如,项目可能到预定日期会实现,但其最终成本可能会由于最初低估了某些资源的成本而高于预计成本。在项目进行之中,一些假定将会被精炼掉或被实际资料所取代。例如,一旦公司年度报告的概念设计被定型,全面的细节设计和打印所需要的时间和精力将会被完善地予以估计。

1.2 项目管理简介

1.2.1 项目管理的发展历史

尽管人类从事项目建设由来已久,但项目管理的真正发展是从第二次世界大战开始的。在二战期间,美国、德国、日本等都将项目管理应用于武器系统的开发。其中,最著名的项目是美国研制原子弹的曼哈顿计划。这个项目技术复杂、时间紧张,美国军方不得不发展一种新的方法来进行进度管理、预算管理、资源分配等。

二战结束后,由于冷战的开始,军方仍旧扮演项目管理发展中的主要角色。在这期间,美国海军发明了著名的项目管理技术——PERT(Program Evaluation and Review Technique, 计划评审技术)——用于北极星导弹潜艇项目。稍后,美国国防部首创了 WBS (Work Breakdown Structures, 工作分解结构) 和 EVM(Earned Value Management, 挣值管理) 等一些项目管理的基本方法,以应用于复杂的大型项目和武器系统的研制。在 20 世纪 50 年代,建筑部门也是推动项目管理发展的一个主要因素。从 50 年代到 80 年代,项目管理主要应用于军事和建筑业。

现在,学术界一般将 20 世纪 80 年代以前的项目管理称为传统的项目管理。传统的项目管理在建筑工程业界和国防工业系统中持续发展,这些行业需要对那些大型的、复杂的任务实施强有力的控制。大部分的项目管理工具产生于制造业环境,特别是制造大型产品的环境。但项目管理的真正大发展是在项目管理的应用范围急剧扩展以后^①。由于项目管理能够处理跨领域的复杂问题,并能够实现更高的运营效率,在 80 年代,项目管理的影响扩展到其他许多行业,如电信业、计算机业、软件业、制药业、金融业、投资银行业、能源业等。国际上一些著名的大公司(如 AT&T、IBM、Motorola 等)都开始发展应用项目管理。进入 90 年代以后,随着知识经济时代的来临和高新技术产业的飞速发展并成为支柱产业,项目的特点发生了巨大的变化,弹性工作日增多,在制造业经济下建立起来的传统的管理原则已不能适应迅猛发展的信息时代的要求。因为在制造业经济环境里,强调的是预测能力和重复性活动,管理的重点很大程度上在于制造过程的合理性和标准化。而在信息经济环境里,事物的独特性取代了重复性,信息本身也是动态的、不断变化的。灵活性成了新秩序的代名词,而项目管理正是实现灵活性的关键。同时项目管理的运作方式最大限度地利用了内外资源,从根本上改善了中层管理人员的工作效率,于是项目管理逐渐成为企业的一种重要管理手段,得到了广泛应用。与此同时,

^① 弗累姆 J.D.:《组织机构中的项目管理》,郭宝柱,译,16~17 页,北京世界图书出版公司,2000。

金融、制药、信息等产业的不同类型的项目大大丰富了项目管理的内容。例如:在知识经济时代,知识在项目中发挥着更为重要的作用,知识型项目的特点与传统的建筑业等项目的特点全然不同。这一类项目经常处于一种模糊的状态,项目的工作经常很难给出精确的定义,传统的项目管理工具不能解决这些项目面临的问题,因此,新的项目管理方法和工具被不断开发出来。对于最为典型的信息时代项目——计算机软件开发项目——来说,软件工作者已经在近二十年中开发出了他们自己的不同于传统项目管理方法的软件项目管理方法。这些方法与传统的项目管理思想并没有多大的联系。

由于人类社会的大部分活动都可以按项目来运作并能实现项目管理的高效率,当代的项目管理已深入到各行各业,以不同的类型和规模出现。随着项目管理应用领域的扩展,项目管理这门学科本身也在迅速发展、不断完善,项目管理的影响力也与日俱增。项目管理逐渐成为企业的核心竞争力之一。

1.2.2 什么是项目管理

项目管理给人的一个直观概念就是“对项目进行的管理”,这也是其最原始的概念。它包括两个方面的内涵,即:项目管理属于管理学的大范畴;项目管理的对象是项目。随着项目及其管理实践的发展,项目管理的内涵得到了较大的充实和发展,当今的“项目管理”已是一种新的管理方式、一门新的管理学科的代名词。可见,项目管理一词有两种不同的含义。其一是指一种管理活动,即一种有意识地按照项目的特点和规律,对项目进行组织管理的活动;其二是指一种管理学科,即以项目管理活动为对象的一门学科,它是探求科学组织管理项目活动的理论与方法。前者是一种客观实践活动,后者是前者的理论总结;前者以后者为指导,后者以前者为基础。就其本质而言,两者是统一的。

项目管理是以项目为对象的系统管理方法,它是通过一个临时性的专门的柔性组织对项目进行高效率的计划、组织、指导和控制,以实现项目全过程的动态管理和项目目标的综合协调与优化的管理方法。

项目管理贯穿于项目的整个生命周期,对项目的整个过程进行管理。它是一种运用既有规律又经济的方法对项目进行高效率的计划、组织、指导和控制的手段,使之在时间、费用和技术效果上达到预定目标。

在项目管理过程中,项目管理者通常是通过各个部门调配并使用资源,但最终资源的调拨则通常取决于各部门的业务领导。

通常,列入项目管理的一般是技术上比较复杂、工作比较繁重、不确定性因素很多的任务或项目。第二次世界大战期间美国对原子弹以及后来的阿波罗计划等重大科学实验项目就是最早采用项目管理的典型例子。

因此,可以定义:为了达到项目要求,项目管理者在项目活动中运用知识、技能、工具和技术等对项目实施的一系列管理活动就是项目管理。项目管理通过启动、计划、执行、

控制和收尾等过程才得以完成,最终达到满足和超过项目关系人对项目的需求和期望。项目管理队伍的主要管理工作包括以下内容。

(1)影响项目实现的限定条件有范围、时间、成本、风险和质量。这些限定条件在项目活动中不是独立的,它们之间的关系是对立统一的。

(2)具有不同需求和期望的项目关系人。

(3)项目有明确需求。这里所说的需求是指项目的成果性目标,如项目的功能等。

关于项目管理还有一种解释,即将项目管理描述成为一种组织形式,用于管理持续进行的运作。更恰当的解释是按照项目管理的方式,把持续进行的运作分解为若干个项目,以便应用项目管理的知识和技术进行管理。但是,这种解释超出了本书所讨论的项目管理的范畴,在此不加赘述。

1.2.3 不同类型、不同层次的项目与项目管理

项目既可以是指一个具体的项目,也可以是指一组或一群项目。从不同层次的角度,项目包括战略计划、大型项目、项目和子项目。而项目管理则可以是对大型项目、项目或子项目的管理。正是因为如此,人们可以从不同的角度以不同的类型来阐述或理解项目和项目管理。

1.2.3.1 项目的类型

在英文中有关“项目”的单词有 Program、Project 和 Subproject。按照项目的规模和统属关系分类,将它们分别译为大型项目、项目和子项目。

1. 大型项目

大型项目是由一系列项目构成的一个集合,而项目是大型项目的一个子集。大型项目是通过协调进行统一管理的一组相互联系的项目,以获得按单个项目管理无法得到的效益,例如阿波罗项目、三峡工程项目等。在大型项目中,除包含项目工作的成分外,还包含了持续运作的成分,例如:①“XYZ 飞机项目”不但包括了设计、开发飞机等多个项目,也包括日常生产制造等工作及机场的支持;②许多电子公司设立了“大型项目经理(Program Manager),他们不但负责单个产品发布(多个项目),而且还负责对多个产品在不同时间发布进行协调(持续运作)。

大型项目也可能包括一系列重复性或循环性的工作,例如:①公用事业组织经常讨论一年一度的建设项目计划,这是一个经常性的、正在进行的运作,但包括了很多项目;②许多非营利组织都有资金筹措计划,它是一种为获取经济支援而做的持续性的工作,却常常包括诸如吸收会员、拍卖物品等很多非持续性的项目;③出版报纸和期刊杂志也是大型项目,期刊杂志出版本身是一种持续性的工作,而每一期则是一个项目。

2. 项目

这里所讲的项目是指构成大型项目的子集,具备独特性、一次性等项目的特征,不应

当包括“持续运作”。例如:新型交通工具的设计项目;学校的教学和行政管理大楼建设项目;办公自动化中的应用程序开发项目;组织国庆阅兵项目。

3. 子项目

任何一个项目又可以进一步划分为多个可管理的部分,即子项目。子项目通常可以分包出去,由其他的企业或本企业的其他职能部门完成。一个项目可以组合分解成各种不同层次的子项目。例如:一个项目的某个阶段、建设项目的管道安装或电器安装、软件开发项目的计算机程序自动测试活动、药物研究与开发项目中为支持临床实验所进行的药品批量生产都属于子项目。子项目还可能包含若干产品,但这些产品不能称为项目,它们不具备项目的特征。

在不同的应用领域,项目可能还会有具体的划分方法。我国对建设项目的划分方法如下。

1) 建设项目 建设项目是按照一个总体设计进行施工的一个或几个单项工程所构成的大型项目的整体,例如一个大型工业企业的建设。

2) 单项工程 单项工程一般是指具有独立的设计文件,在投入使用后可以独立发挥效益或生产能力的项目,例如大型工业企业中的生产车间、办公大楼或构筑物的建设。

3) 单位工程 单位工程一般是针对施工项目而言的。一般民用建筑的土建与安装工程共同构成一个单位工程;而工业建筑的土建和安装工程分别构成一个单位工程。

4) 分部工程 分部工程是按照单位工程中各个部分所用的人工、材料和工具的不同划分的,例如:土建工程中的基础工程、主体工程、地面工程、装饰工程、防水工程等;安装工程中的管道工程、电器工程、采暖通风工程、设备安装工程等。

5) 分项工程 分项工程是按照不同的施工方法、工程构造和规格来划分的,例如:土建工程中的土方工程、钢筋工程、抹灰工程等;安装工程中的给水工程、排水工程、通风工程、制冷工程等。

需要指出的是,建设项目、单项工程和单位工程是项目,而分部工程和分项工程不具备项目的特征,不能称为项目。分部工程是单位工程中进一步划分的产品,分项工程是分部工程中进一步划分的产品。

综上,可以用图 1-5 描述不同层次项目的关系。



图 1-5 项目层次的关系

1.2.3.2 不同类型、不同层次的项目管理

从管理项目的范围出发,可以将项目管理划分成以下三个层次。

1. 宏观项目管理

宏观项目管理主要是研究项目与社会及环境的关系,也是指国家或区域性组织或综合部门对项目群的管理。宏观项目管理涉及各类项目的投资战略、投资政策和投资计划的制定以及各类项目的协调与规划、安排、审批等。

2. 中观项目管理

中观项目管理是指部门性或行业性机构对同类项目的管理,如建筑业、冶金业、航天工业等。它包括制定部门的投资战略和投资规划、项目的优先顺序,支持这些战略、顺序的政策,项目的安排、审批和验收等。

3. 微观项目管理

微观项目管理是指对具体的某个项目的管理,从不同的角度可分成下列三类。

1)不同主体的项目管理 项目管理不仅是项目业主对项目的管理,项目设计单位、施工单位、监理单位等也要对项目进行管理,甚至与项目有关的设备、材料供应商以及政府或业主委托的工程咨询机构也有项目管理的业务要求。这些都是不同主体的项目管理,其内容、方法、规章制度等也不同。

2)不同层次的项目管理 任何一个项目的管理都可以分为三个不同的层次,即高层管理、中层管理和基层管理。高层管理者要与政府、供应商、业主、竞争对手、施工单位等打交道,要对项目进行重大决策,为项目负责;中层管理者是协调项目内外部事务和矛盾的技术与管理核心,是项目质量、进度、成本的主要监控者;基层管理者是对项目具体工作任务的分配、监督和执行者。

3)不同生命周期的项目管理 项目的不同生命周期有不同的工作内容。从这个角度看,各个阶段项目管理的主要任务是保证本阶段的任务顺利完成。尽管不同类型的项目有不同的生命周期,但从项目各阶段之间的关系看,项目生命周期一般可归纳为四个阶段:启动阶段、计划阶段、执行阶段和收尾阶段。

综上,可以通过表 1-2 全面描述项目管理的内容。

表 1-2 各类项目管理及其主要内容

项目管理类别	管理对象	项目管理内容
宏观项目管理	不同类别项目组成的项目群	投资战略 投资政策 投资规划 项目安排与审批
中观项目管理	同类项目组成的项目组	部门投资战略和计划 项目的优先顺序 相应的行业政策 资金筹措、资源分配

续表

项目管理类别	管理对象	项目管理内容
微观项目管理	不同主体的项目管理	单个项目 投资主体的项目管理 设计主体的项目管理 施工主体的项目管理 监理主体的项目管理
	不同层次的项目管理	单个项目 高层管理,主要负责总体以及与项目有关的外部事务 中层管理,负责项目的关键工作及协调项目内外部事务与矛盾 基层管理,负责项目的各项具体技术及专业管理
	不同生命周期的项目管理	单个项目 启动阶段,里程碑是批准可行性研究报告 计划阶段,里程碑是批准项目计划 执行阶段,里程碑是项目完工 收尾阶段,里程碑是项目交接

1.3 项目管理知识体系

1.3.1 IPMA 的 ICB

目前,世界上有两大项目的研究体系,即:以欧洲为首的体系——欧洲各国项目管理协会和国际项目管理协会(IPMA);以美国为首的体系——美国项目管理协会(PMI)。在过去的三十多年中,他们都做了卓有成效的工作,为推动国际项目管理现代化发挥了积极的作用。

IPMA 是 International Project Management Association 的缩写,其成员以代表各个国家的项目管理研究组织为主,于 1965 年在瑞士注册,是个非营利性的组织。它的宗旨是促进全球的项目管理的发展。IPMA 和各个国家的项目管理组织的分工是:各个国家项目管理组织负责实现项目管理本地化的特定需要,而 IPMA 则负责协调国家间的具有共性的项目管理需求。IPMA 还提供范围广泛的产品和服务,包括研究和开发、培训和教育、标准和认证以及举行各种研讨会等。中国的项目管理研究委员会(PMRC)是 IPMA 的成员。

IPMA 有自己的专业人员资格认证,其认证非常重视申请认证者的实践能力。IPMA 的专业人员资格认证分为 A、B、C、D 四个级别,级别之间的档次标准差距很大。其中 A 级为工程主任级,B 级为项目经理级,C 级为项目管理工程师级,D 级为项目管理技术员级。

IPMA 在综合欧洲各国的知识体系的基础上推出了自己的知识体系标准——IPMA Competence Baseline (ICB),即《国际项目管理专业资质标准》。其特点是:

(1) 对项目管理者的素质要求大约有 40 个方面,其中 28 个为核心要素,14 个为附加要素;

(2) 容许各成员组织变更除了 28 个核心要素之外的其他要素的 20%,以照顾不同民族、不同文化以及新的职业发展要求;

(3) 特别强调项目管理人员的实践背景;

(4) 特别注意项目管理学科与具体专业知识的结合;

(5) 认证极为严格。

28 个核心要素为:项目和项目管理、项目管理的实施、按项目进行管理、系统方法与综合、项目背景、项目阶段和项目生命周期、项目开发与评估、项目目标与策略、项目成功与失败的标准、项目启动、项目收尾、项目结构、范围与内容、时间进度、资源、项目费用与融资、技术状态与变化、项目风险、效果度量、项目控制、信息和文档与报告、项目组织、团队工作、领导、沟通、冲突与危机、采购与合同、项目质量管理。

14 个附加要素为:项目信息管理、标准与规则、问题解决、谈判与会议、长期组织、业务流程、人力资源开发、组织的学习、变化管理、市场与生产管理、系统管理、安全和健康与环境、法律方面、财务与会计。

1.3.2 PMI 的 PMBOK 指南

PMI 是 Project Management Institute 的缩写,其成员主要以企业、大学、研究机构的专家为主。现在已经有四万多会员。它卓有成效的贡献是开发了一套项目管理知识体系(PMBOK)。

PMBOK 的英文全称为 A Guide to the Project Management Body of Knowledge。在这个体系中,把项目管理划分为 9 个知识领域,即:范围管理、时间管理、成本管理、质量管理、人力资源管理、沟通管理、采购管理、风险管理和集成管理。现在 PMBOK 还处于发展完善过程中,目前的最新版本是 PMBOK2004 版。国际标准化组织以 1996 年版的 PMBOK 为框架,制定了 ISO10006 关于项目的标准。

PMI 组织认证的项目管理专业人士称为 PMP(Project Management Professional)。PMI 的资格认证制度从 1984 年开始,目前已经有两万多人通过认证,成为 PMP。PMI 的资格认证虽然有项目管理能力的审查,但更侧重于知识的考核,要成为 PMP 必须参加并通过包括 200 个问题的考试。

1. 项目管理知识体系与其他管理学科的关系

项目管理知识体系是描述项目管理专业知识总和的专业术语,它不仅包括已经被广泛应用并且被证实的传统经验和知识,而且也包括一些(有限的)开创性的实践知识。

项目管理是管理科学的一个分支,同时又与项目相关的专业技术领域不可分割。通常,一个学科和专业可能包括一些已被其他学科和专业所包含但仍为本专业人员普遍接受的知识领域。但是,作为一门独立的学科和独立的专业,必须有独特的知识体系。这个知识体系既不是另一个专业知识体系的翻版,也不是一些其他专业知识体系内容的简