



软件项目管理

Software Project Management

Software Project Management



洪沙

HONG SHA

- Email: a70700@126.com
hong@cqu.edu.cn
- Mobile: 13908379125
- 18623379125
- QQ: 32110008



课程负责人：洪沙
学时与学分：32学时，2学分
课程性质：专业主干课程
适用专业：软件工程专业
选课对象：软件工程专业三年级学生



课程的性质、目的和任务：

《软件项目管理》课程主要是向有志成为软件项目管理的人员传授软件开发项目管理的概念、方法。

通过本门课程的学习，要求学生了解软件开发项目管理的基本知识，提高实践能力。

重点掌握编制软件项目计划和跟踪软件项目计划的过程，其中，包括范围计划，成本计划，时间计划，质量计划，变更计划，风险计划，度量计划，沟通计划等计划的制定；以及项目实施过程中如何对项目进行跟踪控制。

达到具备运用所学到的知识解决实际问题的能力。



课程基本要求:

设置本课程的目的是使学生掌握软件项目管理的一些基本概念、基本原理和基本方法，了解软件项目管理各个阶段为保证项目的成功实施所需的基本技术和工具，并能将所学知识运用到软件项目的管理活动中。

通过本课程的学习，考生应具备以下几方面的知识和能力：

- 掌握软件项目管理的特点和软件项目管理的一般过程
- 掌握软件项目管理各个阶段的主要工作内容
- 了解软件项目管理中存在的误区和制约因素
- 掌握软件项目管理过程中应遵循的基本原则和有效的方法
- 掌握软件项目管理过程中重要技术文档的编制方法
- 初步具备将所学知识运用于软件项目管理的基本能力



教学方式:

- 1)课堂讲授;
- 2)考核: 闭卷考试
- 3)课外教学: 教材中的部分内容让学生自学, 并通过让学生自己检索相关期刊、杂志, 了解软件项目的思想、原理及开发技术的最新发展, 培养学生自学能力、归纳能力以及综合分析和处理问题的能力。
- 4) 期末成绩构成: 小组汇报; 作业提交; 考勤; 期末考试。



课程描述

《软件项目管理》是软件工程专业开设的专业课程，以培训更加专业的软件项目管理者为目的，统计表明：**97%**项目的成功是由有经验的项目经理领导的结果。而且随着我国软件产业规模的不断扩大，保证项目的成功，需要更多高素质的项目管理者。

该课程涉及内容广泛、实践性强、新技术新方法多。



课程描述

本课程是向软件项目管理的人员传授项目管理的理论、方法以及技巧，让学生可以在短时间内掌握软件项目管理的基本知识和实践能力。讲授了作为一个软件项目经理的主要工作，职责和权利。

本课程注重理论与实际的结合，通过实际工作中的案例说明帮助您对所学内容的消化和理解。

本课程是一门理论基础与先进实践技术相结合的工程类课程，它涵盖了项目管理的基本概念、软件项目管理理论、软件项目管理方法、软件项目管理工具等多方面的内容。



课程描述

本课程中，首先通过面授的方式，讲述项目管理基本概念、软件过程概念、软件项目管理经典理论、技术等基础内容以及软件项目工具；

其次，选择比较典型的软件企业的项目管理案例，逐步讲述案例的实施过程；

最后，课内案例要求学生采用项目管理工具编制项目管理计划；课外实践是根据一个具体项目，应用所学的知识实施项目管理，并采用工具跟踪控制项目。



1.1 引言

- ❑ 进入21世纪,人类社会进入了信息经济时代,信息技术已成为所有高新技术发展的支撑技术.
- ❑ 同时,信息技术及网络的高速发展,极大地推动了社会.经济的进步和人的思想.观念.文化的变革.其中最为显著的变化是推动了经济的全球化,反过来,经济的全球化又对信息技术及网络提出了更高的要求.
- ❑ 在信息技术中,硬件技术的进步往往容易引起人们的重视和兴趣,而软件技术往往不被人们关注.



1.1 引言

- 20世纪微软公司等国际大型企业将软件技术的开发、生产和应用推向了高峰并使软件技术首次超越了硬件技术引起世人的关注.





- 传统的软件开发、生产一直是依赖软件开发者的个体劳动,没有形成工业化的生产,从而制约了软件业的发展,也影响了信息技术的发展。
- 软件的开发进度、质量和成本、风险的控制都是软件业的软肋。
- 软件项目管理技术的产生正是为了解决这一问题。近年来出现了许多有关软件项目管理技术的研究报告和专业书籍,它们都从不同的领域和角度对软件项目管理进行了介绍。



1.1 引言

- 我国的软件产业起步比较晚, 相比世界先进国家有较大差距, 甚至和印度相比也有不小的差距, 在软件开发的水平、软件产品的大规模高速高质量生产、软件产品的出口等方面, 我国都是后进者。
- 究其原因在于我国缺乏大批高质量的专业软件人才, 尤其是缺乏高水平的软件业管理人才和掌握专业技能的软件产业工人。
- 专业的软件产业人才的教育培养是中国软件业乃至信息业的当务之急。



1.2 中印软件差距

现象

- ❑ 印度软件业近5年的年均增长率达56%
- ❑ 印度大软件公司的项目按合同完成率在95%以上
- ❑ 全球目前通过CMM-5认证的52家软件企业中，印度就占了42家
- ❑ 考察Infosys、TCS、Wipro三家印度最大的软件企业



1.2 中印软件差距

最突出的特点有几个

- 第一是市场客户大;
- 第二是企业规模大;
- 第三是发展速度快;
- 第四是管理能力强。



1.2 中印软件差距

最深印象

印度软件企业有：

- 极强的管理能力
- 极强的项目管理能力
- 极强的项目控制能力



1.2 中印软件差距

结论

- ❑ 印度软件企业之所以能够走向国际市场，其真正的杀手锏就是强大的项目管理能力，以及与此相配套的规范的质量保证体系。
- ❑ 印度大软件公司的项目按合同完成率在95%以上，而麦肯锡公司不久前的一项调查表明，全球软件开发项目中只有16%能按计划完成。



1.3 项目管理实施过程的四大挑战

- ❑ 软件行业是一个极具挑战性和创造性的新行业，管理上没有成熟经验可供借鉴。
- ❑ 在考察了印度之后，专家们更加坚信项目管理是软件企业行之有效的管理方法，也是软件企业的基本功。
- ❑ 对国内软件企业来说，提升竞争力，最重要的还是切实加强项目管理，把项目管理理论落实到实践中去，真正从根本上全面提高软件企业的管理素质。当然，项目管理真正实施起来，也决非易事。实施项目管理过程中我们会面临许多挑战，面临许多需要解决的实际问题。



1.3 项目管理实施过程的四大挑战

- ❑ 第一是项目定义中的问题。
- ❑ 第二是项目组织实施中的问题。
- ❑ 第三是项目控制中的问题。
- ❑ 第四是项目评价中的问题。
- ❑ 软件企业在项目管理中只有正视这些问题，并切实致力于解决这些问题，才有可能形成真正的核心竞争力。



1.4 项目的起源

- 自从有了人类，人们就开展了各种有组织的活动，项目的历史也就甚为久远：
- 中国古代的万里长城
- 京杭大运河
- 都江堰等工程
- 埃及的金字塔等
- 已被人们普遍誉为早期成功项目的典范。



有组织活动的分类

- 随着社会的发展，有组织的活动逐步分化为两种类型：
- 一类是连续不断、周而复始的活动，人们称之为“运作”（operation），如企业日常生产产品的活动；
- 另一类是临时性、一次性的活动，人们称之为“项目”（project），如企业的技术改造活动、一项环保工程的实施、一个水电站的建设等。



1.5 项目定义

- ❑ 项目一般是独特的，即使是同一张图纸盖两栋相同的楼房也应该归结为两个项目。
- ❑ 原因是有可能盖房的人变了，地基下面的构造变了，或者盖房的时间变了等。
- ❑ 埃及的金字塔和中国的古长城可以说是最早的“项目”，而真正把项目作为一个系统来进行管理却是由曼哈顿原子弹计划开始的。



1.6 项目管理

- 项目管理（project management）就是把知识、技能、工具和技术应用于项目各项工作之中，实现或超过项目利害关系者对项目的要求和期望。
- 美国学者戴维·克兰德指出：“在应付全球化的市场变动中，战略管理和项目管理将起到关键性的作用。”



1.6 项目管理

- ❑ 项目管理立足于一定的时期和相对微观，考虑的是有限的目标、学习型组织和团队合作等问题。
- ❑ 项目管理是一种管理方法体系，是一种已获得公认的管理项目的科学的管理模式，而不是任意的一次管理过程。
- ❑ 目前学习项目管理的意义主要在于掌握项目管理知识体系的理论框架并能应用于工作中。



1.7 软件项目管理的提出

- ❑ 软件项目管理的提出是在20世纪70年代中期的美国。
- ❑ 当时美国国防部专门研究了软件开发不能按时提交、预算超支和质量达不到用户要求的原因, 结果发现70%的项目出现问题是因为管理不善引起的, 而非技术原因。于是, 软件开发者开始逐渐重视软件开发中的各项管理。到了20世纪90年代中期, 软件项目管理不善的问题仍然存在。



1.8 软件项目管理的特性

- ❑ 软件项目管理和其他的项目管理相比有相当的特殊性。
- ❑ 首先, 软件是纯知识产品, 其开发进度和质量很难估计和度量, 生产效率也难以预测和保证。
- ❑ 其次, 软件系统的复杂性也导致了开发过程中各种风险的难以预见和控制。
- ❑ 因此, 项目管理对软件生产具有决定性的意义, 特别是在当今的软件项目中, 项目管理的质量与软件产品的质量有着直接的对应关系。因此, 提高项目管理的能力对于软件组织生产力的提高是极为重要的。



- ❑ 软件项目超进度超预算的例子举不胜举, 而且低质量的软件也名声在外。
- ❑ 其重要的原因是没有有效的软件管理过程, 项目开发过程基本是依赖于个人的能力, 而不是企业的能力, 如果软件企业建立了良好的软件项目管理体系, 人员得到了良好的培训, 那么软件质量将会得到保证, 可以通过提高项目管理水平来提高软件产品的质量, 这是不依赖于个人的能力, 而依赖于企业的能力的。
- ❑ 项目管理是一门艺术, 它平衡了相互冲突的目标, 管理了风险, 克服了各种限制, 以便成功地完成满足投资者和用户需要的软件。



1.9 如何区分项目性质的特征

- ◆ 涉及非常规任务
- ◆ 需要策划
- ◆ 要满足特定的目标或要创造特点的产品
- ◆ 项目有预先确定的时间跨度
- ◆ 为别人工作而不是为自己工作
- ◆ 工作涉及到几个学科
- ◆ 工作分几个阶段进行
- ◆ 可用于项目的资源是受到限制的
- ◆ 项目庞大或者复杂



案例研讨1 项目排序

- ◆ 编辑一版报纸
- ◆ 在火星上投放机器人设备搜索生命迹象
- ◆ 准备结婚
- ◆ 改进财务计算机系统以处理通用的欧元问题
- ◆ 开发优秀的人机界面的研究项目
- ◆ 对用户使用计算机系统时出现的问题的原因进行调查
- ◆ 为计算领域学生分配第二年的编程任务
- ◆ 为一台新计算机编制操作系统
- ◆ 在组织中安装新版本的字处理软件包
- ◆ 把它们按照最接近你的构成项目的概念的顺序排列起来，越在上面，越符合“项目”的概念；其中有些用“项目”描述可能比其它更合适。



与其它项目产品相比 软件项目的产品具有某些不同的特征

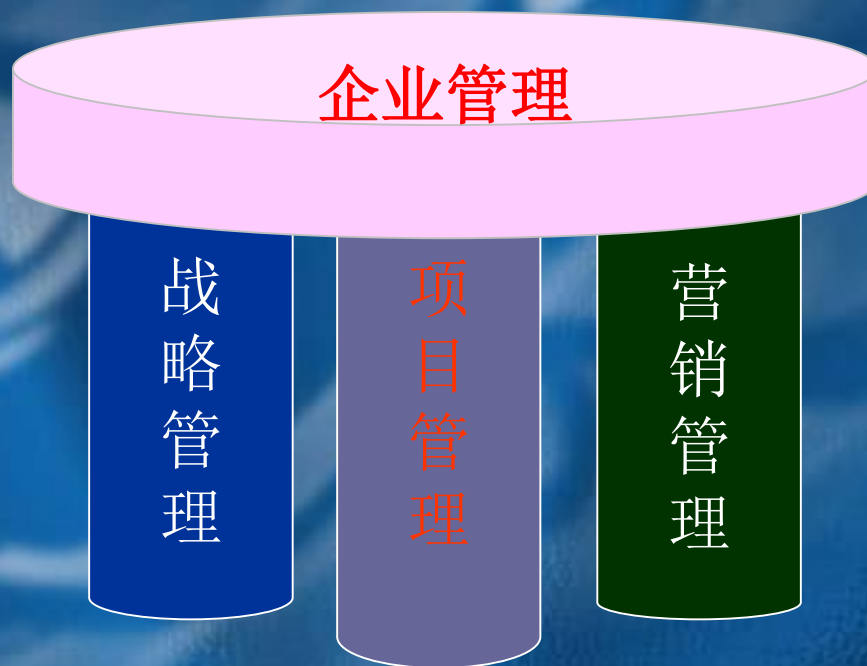
- ◆ 它们是不可见性、复杂性、一致性、灵活性。
- ◆ 合同管理和技术项目管理



10

未来企业管理的三大支柱

- ➡ 战略管理
- ➡ 项目管理
- ➡ 营销管理





10.1 History of project management

□ 起源:二战后 美国

- 北极星导弹计划(PERT)
- 阿波罗计划(矩阵管理技术)、国防部规划计划系统<PPBS>
- 能源自主计划(新评估方法)
- 《项目管理手册》、《系统工程管理指南》、《项目管理概览》(标准)

□ 起源: 20世纪60年代初期

- 引进项目管理技术(PERT/PPBS/WBS);建立组织管理理论(总体设计部/两条指挥线)
- 引进全寿命概念;派生出LCC/TLS/Milestone Control;应用:上海宝钢、北京电子对撞机、秦山核电站
- 歼7III/歼8II;《武器装备研制管理译丛》系列译丛



10.1 History of project management

□ 学术研究活跃

- 1993. 10 IPMA 24th 国际学术会议
- 1995中旬 俄罗斯 国际项目管理会议
- 1996. 6 IPMA国际学术会议
- 1996. 12 印度项目管理联合会 国际项目学术会议

□ 综合性交叉学科

- 工业工程/系统工程/决策分析/计算机技术
- 复杂系统决策/资源配置与控制运行
- 随机网络与风险评价/PIMS

□ 学术研究

- 1991. 6 中国项目管理学术研究委员会成立
- 1992/1995/1997召开三次学术会议
- 1993 “重大科技工程项目管理理论与方法研究”
- 2001. 7 “21世纪项目管理的专业化发展——国际项目管理专业资质认证”新闻发布会



10.2 Why so few successful projects

❑ 项目成功的标准（IPMA）

❑ 三个基本标准

- ❑ 赞助的机构（业主/用户）满意
- ❑ 传统或经典的项目管理目标：按时/符合预算/达到质量要求
- ❑ 项目参与者获利

❑ 高度重要的准则

- ❑ 项目团队的整体素质
- ❑ 发生冲突时所采取的行为
- ❑ 成员工作动力的提高
- ❑ 领导管理风格的提高



10.2 Why so few successful projects

--1994年IT项目管理现状

□ Scandish Group对IT
175,000个项目（投资250
亿美元）的研究结果：

- 项目实现其目标 16%
- 项目补救后完成 53%
- 彻底失败
31%

□ 175,000个项目单项统计分
析结果

- 项目总平均预算超出量
为189%，进度超出量为
223%，功能实现目标的
61%
- 项目总数的33%既预算超
出又进度推迟
- 在大公司，只有9%的项
目按预算、按进度完成



10.2 Why so few successful projects

--2000年IT项目管理现状

❑ Scandish Group对IT
280,000个项目（投资
250亿美元）的研究结
果：

- ❑ 项目实现其目标 28%
- ❑ 项目补救后完成 49%
- ❑ 彻底失败
23%

❑ 280,000个项目单项统
计分析结果

- ❑ 项目总平均预算超出量
为45%，进度超出量为
63%，功能实现目标的
67%



10.2 Why so few successful projects

案例：Win word 1.0开发失败原因分析

- ❑ 最初计划开发时间：395天
- ❑ 类似项目最短开发时间：460天
- ❑ 正常工期：810天
- ❑ 最后完成数据
 - ❑ 源代码行数：249k
 - ❑ 工作量：660人·月
 - ❑ 时间：5年
 - ❑ 实际的时间大约是预期时间的5倍



10.2 Why so few successful projects

案例：Win word 1.0开发失败原因分析

- ❑ 项目初期制定的开发目标本来是不可实现的
- ❑ 过紧的进度计划降低了计划精确度。在前4年中，进度估算受主观愿望的影响占到了60%到80%
- ❑ 开发过程中频繁换人。五年中共换了四个组长，其中有两人因进度压力而离职，另一人是出于健康的原因而离去
- ❑ 迫于进度压力，开发人员匆匆写出一些低质量的和不完整的代码，造成了提高软件稳定性的时间不得不从预计的3个月增加到12个月。



10.2 Why so few successful projects

项目失败原因 I

□ 组织方面

- 项目经理不能胜任
- 项目组织架构不适应
- 人员未能有效使用
- 激励制度没有或无效
- 未处理好各方利益

□ 需求方面

- 需求分析未做好
- 对于需求变更的危害认识不足，控制不力
- 变更过程缺乏规范化
- 需求变更缺乏定量指标控制



10.2 Why so few successful projects

项目失败原因II

□ 实施方面

- 计划非科学化，以定性代替定量
- 沟通渠道不畅，团队工作韵律差
- 缺乏动态跟踪的工具和机制，不能应付变化
- 轻视风险的影响，无风险准备

□ 估算方面原因

- 项目本身的复杂性
- 历史经验不足
- 有效估算工具缺乏
- 人为的估算错误



10.2 Why so few successful projects



图1 影响项目成功的因素



10.2 Why so few successful projects

项目成功的10个要诀

要诀	权重	要诀	权重
执行主管支持	18	标准软件基础设施	8
用户参与	16	稳定的基础层次的需求	6
清楚的商务目标	14	正式的方法学	6
富有经验的项目经理	12	可靠的估算	5
范围最小化	10	其他	5



10.3 项目的分类

1.) 项目分类

- 有按项目规模、复杂程度、项目结果、所属行业、用户状况等 5 种分类依据。
- 大型项目 (program)
 - 大型项目是指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获得的效益。
 - 大型项目一般设有大型项目经理 (program manager)，他们不仅负责单个项目的管理，而且负责多个项目在不同时间的协调工作。
 - 例如一年的期刊、报纸制作就是大型项目，因为每期制作都是一个项目。



10.3 项目的分类

1.) 项目分类

□ 项目 (project)

项目是指为创造独特的产品或服务而进行的一次性努力。一般是有独立完整的生命期，有能交付的独立产品，由项目经理 (project manager) 负责实施。

□ 子项目 (subprojects)

项目经常被分为几个更容易管理的部分或子项目。基于项目过程的子项目，是总项目的一个更小的部分，子项目经常被发包给外部企业或执行组织内的其他职能部门。现实工作中的子项目，如基于项目过程的子项目，即某一项目阶段；根据对人力资源或技术划分的子项目，如一个项目的土建、设备安装和电气仪表调试等子项目。



10.3 项目的分类

1.) 项目分类

□ 活动或任务 (activity or task)

活动是项目过程中的工作单元。一个活动通常具有预计的时间、预计成本和预计资源需求。活动通常细分成单个任务。活动或任务是构成项目的大量工作。

□ 工作包 (work packages)

活动或任务由工作包组成，工作包是组成活动或任务的组成部分。

□ 工作单元 (work units)

工作单元是工作包的组成部分，也是项目最基础的组成单元。

10.4 项目成功的因素

- 项目要想成功，需要有大量的因素共同推动，其关键因素如图 2 所示，主要有：

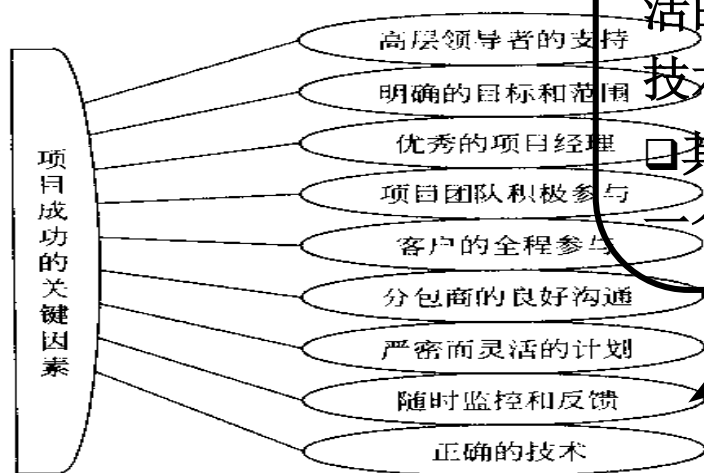


图 1-2 项目成功的关键因素

□ 高层领导者的支持、明确的目标和范围、优秀的项目经理、项目团队的积极参与、客户的全程参与、分包商的良好沟通与合作、严密而灵活的项目计划、随时监控和反馈，以及正确的技术。

□ 其中的重中之重是要有一个很好的项目团队和一个全面周到的项目计划。



图 1-3 项目团队

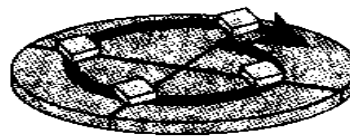


图 1-4 项目计划



10.5 项目管理的六要素

- ❑ 项目管理涉及如下 6 个要素：工作范围（scope）、时间（time）、成本（cost）、质量（quality）、组织（organization）、客户满意度（customer）。
- ❑ 为了提高客户满意度水平，我们项目计划过程中首先需要对客户的需求进行分析，以便准确地陈述项目。
- ❑ 项目的需求是多种多样的，通常可以分为两类：必须满足的基本需求和附加需求。



10.6 如何看待项目管理

1.) 项目管理被看作是完整的一套工作流程

- ❑ 项目管理包括项目启动、项目计划编制、项目实施、项目控制和项目收尾等一整套工作流程。
- ❑ 项目启动
 - ❑ 项目经理在项目管理过程中最初的阶段，最重要的工作就是定义在其职责范围内要做的工作，并与项目的发起人或项目客户达成一致，重点要注意如下问题：
 - ❑ 被提出的问题是什么？
 - ❑ 项目的目的是什么？
 - ❑ 项目的范围是什么？



10.6 如何看待项目管理

- 有哪些目标是必要的？
- 如果项目已经成功，如何确认？
- 可能影响项目成功的假设、风险、障碍有哪些？
- 项目计划
 - 项目计划将告诉我们如何开展工作，是一种制定决策的工具，计划应该说明 5W1H 以及项目完成和成功必须满足的标准。
- 项目实施
- 项目控制



10.6 如何看待项目管理

□ 项目收尾

- 项目收尾工作十分重要，要自问如下问题：
- 项目是按其要求者的要求进行的吗？
- 项目是按项目经理的要求做的吗？
- 项目班子是按计划完成项目的吗？
- 获得了哪些有助于今后项目的信息？
- 项目管理方法起到怎样的作用？
- 项目团队合作得如何？



10.6 如何看待项目管理

- 2.) 项目管理被看作是一种整体工作
- 3.) 项目管理被看作是为解决实际问题而创建的工作氛围
- 4.) 项目管理被看作是一套完整的技能和手段的合集 (PMBOK)



- ❑ 美国项目管理协会（PMI）定义了一套项目的知识领域来描述项目的知识和技能，包括：
 - ❑ 项目综合管理、项目范围管理、项目时间管理、
 - ❑ 项目费用管理、项目质量管理、项目人力资源管理、项目沟通管理、项目风险管理、项目采购管理等。
- ❑ 通过这些管理方式的集合，项目才能得以顺利进行管理。



10.6 如何看待项目管理

5.)项目管理是一种管理方法体系

- ❑ 项目管理是一种已被公认的管理模式，而不是任意的一次管理过程。
- ❑ 项目管理从 20 世纪 50 年代末、60 年代初诞生时起至今，一直就是一种管理项目的科学方法，但并不是唯一的方法，更不是一次任意的管理过程。
- ❑ 在项目管理诞生之前，人们用其他方法管理了无数的项目；就是在今天，也有无数的项目并没有采用项目管理的方法体系对它们进行管理。



10.7 项目管理知识体系概貌

- ❑ 项目管理在发达国家已发展成一个新的专业和学科。当今全球经济一体化的趋势日益加强，科学更跨国界。项目管理作为一个学科，国内外的管理人员、研究人员和学者都在探讨它的知识体系，以便在交流中有共同语言，在发展中有共同的基础。
- ❑ 美国项目管理学会（PMI）1996 年颁发了它的项目管理知识体系大纲（A Guide To the PMBOK），以欧洲国家为主的国际项目管理学会（IPMA）也制订了类似的知识体系，我国有的学者还提出了比项目管理知识体系范围更广的项目管理学的构思。
- ❑ 项目管理知识体系纲要的基本框架，其结构可表示为一个三维矩阵，包括原点和 3 根轴线，如图 1-11 如示。



10.7 项目管理知识体系概貌

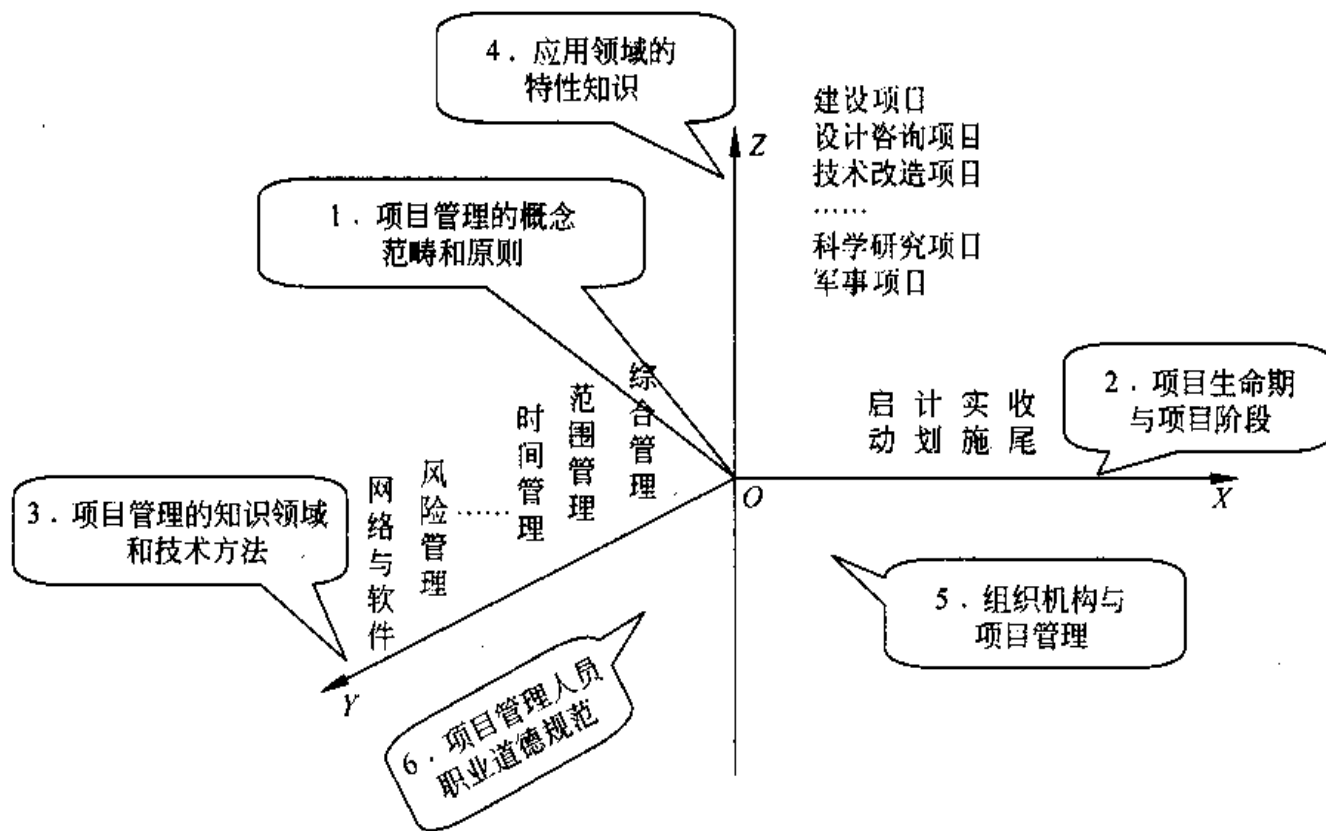


图 1-11 项目管理知识体系纲要结构示意图



10.8 PMBOK规定的项目管理知识体系

- 项目管理知识体系是指项目管理学科的主体，是项目管理在各种特殊应用领域中都会涉及到的共同需要的知识，其中也包括在项目管理中需要的一般管理学知识。
- 项目管理知识可以用不同的方式来加以组织。本处主要参照美国项目管理学会(PMI) 颁发的项目管理知识体系，它分为 9 个知识领域，如图所示。



10.8 PMBOK规定的项目管理知识体系



图 1-12



10.8 PMBOK规定的项目管理知识体系

□ 项目整体管理

- 描述了用以保证各种项目要素能够相互协调所需要的各个过程，由项目计划制订、项目计划实施和综合变更控制构成。

□ 项目范围管理

- 描述了用以保证项目包含且只包含所有需要完成的工作，以便顺利完成项目所需要的各个过程，由启动、范围计划编制、范围定义、范围核实和范围变更控制构成。是为达到项目目标对项目的工作内容范围保持控制所需要的一系列过程。



10.8 PMBOK规定的项目管理知识体系

□ 项目时间管理

- 描述了用以保证能够按时完成项目所需的各个过程，是为确保项目各部分工作按时完成所需要的一系列过程，由活动定义、活动排序、活动历时估算、进度计划编制和进度计划控制构成。

□ 项目成本管理

- 描述了用以保证在批准预算内完成项目所需的各个过程，是为确保完成项目的总费用不超过批准的预算所需要的一系列过程，由资源计划编制、成本估算、成本预算和成本控制构成。

□ 项目质量管理

- 描述了用以保证项目满足其所执行标准的要求而所需要的各个过程，是为确保项目达到其质量目标所需要实施的一系列过程，由质量计划编制、质量保证和质量控制构成。



10.8 PMBOK规定的项目管理知识体系

□ 项目人力资源管理

- 描述了用以保证参加项目的人员能够被最有效使用而所需要的各个过程，是为了保证所有项目干系人的能力和积极性得到最有效的利用而采取的一系列步骤，由组织的计划编制、人员获取和队伍组建构成。

□ 项目沟通管理

- 描述了用以保证项目信息能够被及时、正确地产生、收集、发布、储存和最终处理而所需要的各个过程，是为确保项目信息合理收集和传输所需要实施的一系列措施，由沟通计划编制、信息发送、绩效报告和管理收尾构成。



10.8 PMBOK规定的项目管理知识体系

□ 项目风险管理

- 描述了有关识别、分析和应对项目风险的各个过程，涉及项目可能遇到的各种不确定因素，为了将它们有利方面尽量扩大并加以利用，而将其不利方面带来的后果降到最低程度，需要采取一系列的风险措施，由风险管理计划、风险识别、定性风险分析、定量风险分析、风险应对计划编制和风险监控构成。

□ 项目采购管理

- 描述了用以从执行机构以外获得物资和服务所需要的各个过程，由采购计划编制、询价计划编制、询价、供方选择、合同管理和合同收尾构成。



10.9 项目管理研究机构

表 1-3 常见的项目管理研究机构

项目管理机构	英文简称	知识体系	认证体系
国际项目管理协会	IPMA	ICB	IPMP
美国项目管理学会	PMI	PMBOK	PMP
中国项目管理 研究委员会	PMRC	C-PMBOK	C-NCB



10.10 IPMP的4个级别

表 1-4 IPMP 的 4 个级别

头 衔	能 力	认 证 程 序					有效期	
		阶段 1		阶段 2		阶段 3		
认证的高级项目经理 Certificated Projects Director (Level A)	能力 = 知识 + 经验 + 素质	A		申请 履历 自我评估 证明材料 项目清单	可选择	项目 报告	面试	5 年
认证的项目经理 Certificated Project Manager (Level B)		B			案例 研讨 或 研讨会			
认证的项目管理专家 Certificated Project Management Professional (Level C)		C			案例 研讨 或 报告			
认证的项目管理专业人员 Certificated Project Management Practitioner (Level D)	知识	D		申请 履历 自我评估	考 试		无时间 限制	



Homework

- ❑ 分析某个项目成功或失败的原因，撰写一篇不少于500字的评论短文。
 - ❑ 注：500字不包含项目情况的介绍。
 - ❑ 项目情况的介绍作为短文的附录。
- ❑ How about the future of project management?
 - ❑ 请搜集最新的资料, 从实践\理论\计算机应用\学科发展等多个角度进行阐述。
 - ❑ 字数2000—3000，并注明参考文献及出处。