

PMP、IPMP认证考试参考书

信息系统项目管理师、工程师认证考试参考书

项目管理 与 项目经理认证

左小德 主编



PROJECT
MANAGEMENT
PROJECT
MANAGER
CERTIFICATE



暨南大学出版社
JINAN UNIVERSITY PRESS

中国项目管理协会
CHINA PROJECT MANAGEMENT ASSOCIATION

项目管理 项目经理认证

第4版 第1次印刷

项目管理知识体系
PMBOK® GUIDE

项目管理知识体系
PMBOK® GUIDE
第4版 第1次印刷

© 2004 年 12 月

PMP、IPMP认证考试参考书

信息系统项目管理师、工程师认证考试参考书

项目管理 与 项目经理认证

左小德 主编

应试版



暨南大学出版社
JINAN UNIVERSITY PRESS

中国·广州

图书在版编目 (CIP) 数据

项目管理与项目经理认证/左小德主编. 一应试版. —广州: 暨南大学出版社, 2011. 3
ISBN 978 - 7 - 81135 - 762 - 2

I. ①项… II. ①左… III. ①项目管理 IV. ①F224. 5

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2011)第 030688 号

出版发行: 暨南大学出版社

地 址: 中国广州暨南大学

电 话: 总编室 (8620) 85221601

营销部 (8620) 85225284 85228291 85228292 (邮购)

传 真: (8620) 85221583 (办公室) 85223774 (营销部)

邮 编: 510630

网 址: <http://www.jnupress.com> <http://press.jnu.edu.cn>

排 版: 广州市天河星辰文化发展部照排中心

印 刷: 佛山市浩文彩色印刷有限公司

开 本: 787mm × 1092mm 1/16

印 张: 18.5

字 数: 450 千

版 次: 2011 年 3 月第 1 版

印 次: 2011 年 3 月第 1 次

印 数: 1—3000 册

定 价: 32.00 元

(暨大版图书如有印装质量问题, 请与出版社总编室联系调换)

目 录

1 项目与项目管理	1
1.1 项目管理的发展及其应用	2
1.2 项 目	3
1.3 项目管理	6
1.4 项目管理资质认证	10
2 项目组织与团队	14
2.1 项目组织	14
2.2 项目经理	17
2.3 项目人力资源管理	19
2.4 领导与激励	20
2.5 项目团队	22
2.6 沟 通	23
3 项目论证与评估	26
3.1 项目论证的概念	26
3.2 项目论证的原理和方法	28
3.3 项目论证	33
3.4 项目的选择与决策	34
4 项目计划与控制	38
4.1 项目的计划与控制	38
4.2 项目启动	41
4.3 项目的进度管理	46
4.4 综合练习	61
5 项目风险管理	62
5.1 项目风险概念	62
5.2 项目风险管理规划	63
5.3 项目风险的识别	64
5.4 项目风险度量	66
5.5 项目风险应对规划	67
5.6 项目风险监测和控制	68

6 项目采购和合同管理	70
6.1 项目采购管理概述	70
6.2 项目采购管理方法	71
6.3 项目资源的寻求	73
6.4 资源来源的选择	74
6.5 项目合同管理	75
7 项目质量管理	79
7.1 项目质量管理的概念	79
7.2 项目质量规划	81
7.3 项目质量保障	82
7.4 项目质量控制	83
7.5 质量管理的七大手法	85
8 项目信息管理	88
8.1 概 述	88
8.2 工程项目报告系统	89
8.3 工程项目管理信息系统	91
8.4 工程项目文档管理	93
8.5 计算机在项目管理中的应用	95
9 项目收尾与后评估	98
9.1 范围确认	98
9.2 质量验收	99
9.3 费用决算与审计	100
9.4 项目资料与验收	101
9.5 项目后评价	102
10 案例：X 科技公司电动自行车开发	104
10.1 案例背景	104
10.2 案例分析	110
11 项目管理九大知识领域的复习练习题	124
11.1 项目集成管理	124
11.2 项目范围管理	128
11.3 项目时间管理	133
11.4 项目成本管理	138
11.5 项目质量管理	143
11.6 项目人力资源管理	149
11.7 项目沟通管理	154
11.8 项目风险管理	158
11.9 项目采购管理	161

项目管理九大知识领域的复习练习题参考答案	165
12 IPMP 案例考试模拟题	167
12.1 项目管理软件开发案例	167
12.2 集团 40 周年庆典项目案例	168
12.3 办公楼建设项目案例	168
12.4 新款洗衣机开发研制项目案例	168
12.5 高层商贸大楼的设计项目案例	168
12.6 常平电信大楼建设项目案例	169
12.7 新型电视产品开发市场调研项目案例	169
12.8 深汕高速公路收费、通信及交通监控系统开发项目案例	169
12.9 国际会议项目案例	169
12.10 广州商检大楼项目案例	170
12.11 某省招投标信息化软件开发项目案例	170
12.12 紫薇田园山庄房地产开发项目案例	170
12.13 某企业型号成本管理软件开发项目案例	170
12.14 天生桥一级水电工程项目案例	171
12.15 新安发电厂建设工程项目案例	171
12.16 板滩水电站建设工程项目案例	171
12.17 水电设备招标项目案例	172
12.18 A 市 2010 年大型投资贸易洽谈会组织项目案例	172
12.19 信达金融大厦工程项目案例	172
12.20 草岚小区市政配套工程建设项目案例	173
12.21 城固 220kV 变电站建设工程项目案例	173
12.22 城市立交桥建设项目案例	173
12.23 东莞联通本地传输网一期工程监理项目案例	173
12.24 南阳市农行大厦建设工程项目案例	174
12.25 重庆联通 GSM 移动网基站设备安装工程监理项目案例	174
12.26 吉林雾凇宾馆改扩建监理项目案例	174
12.27 武汉烟草集团改扩建工程项目案例	175
12.28 长飞光纤六期扩产 201#建筑工程项目案例	175
12.29 锦州市 10 万吨/日污水处理工程监理项目案例	175
12.30 7 万吨/年乙丙橡胶一期工程项目案例	176
12.31 中油吉林石化 7 万吨/年乙丙橡胶一期扩建工程开工典礼项目案例	176
12.32 湖北安华大酒店建设改造监理项目案例	176
12.33 1.5 万吨/年聚丙烯装置扩容改造总承包项目案例	177
13 PMP 考试模拟题	178
PMP 考试模拟题参考答案	228

14	IPMP C 级认证模拟题	229
	IPMP C 级认证模拟题部分参考答案	237
15	IPMP D 级认证模拟题 (一)	241
	IPMP D 级认证模拟题 (一) 部分参考答案	251
16	IPMP D 级认证模拟题 (二)	253
	IPMP D 级认证模拟题 (二) 部分参考答案	264
17	系统集成项目管理工程师考试卷	266
18	信息系统项目管理师考试卷	278
	参考文献	290
	后 记	291

1 项目与项目管理

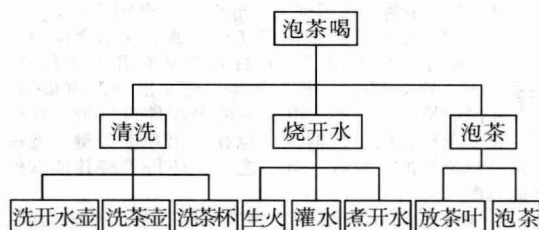
- 项目管理的发展及其应用
- 项目
- 项目管理
- 项目管理资质认证

关键术语

项目 (project)
 运营 (operation)
 一般管理 (general management)
 项目管理 (project management)
 大型项目 (program)
 子项目 (subproject)
 项目阶段 (project phase)
 项目生命周期 (project life cycle)
 阶段出口或终止点 (phase exit or kill point)
 项目利益相关者/项目干系人 (stakeholder)
 过程 (process)
 控制 (control)
 可交付成果 (deliverable)

WBS (Work Break Down Structure 工作分解结构)

引例



办法甲：

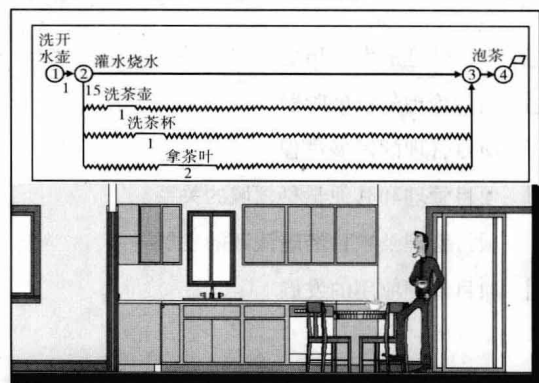
洗好开水壶，灌上凉水，放在火上，在等待水开的时候，洗茶壶、茶杯，放茶叶，等水开，泡茶。（耗时 16 分钟）

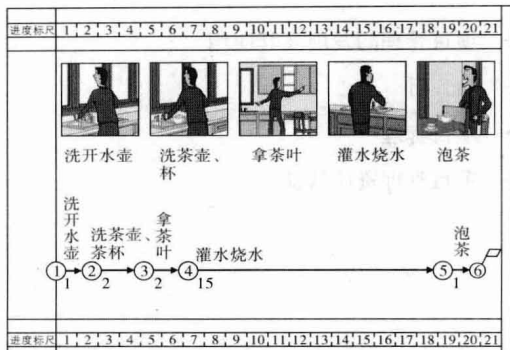
办法乙：

先做好一些准备工作，洗开水壶、茶壶、茶杯，拿茶叶，一切准备就绪，灌上凉水，烧水，等水烧开了泡茶。（耗时 20 分钟）

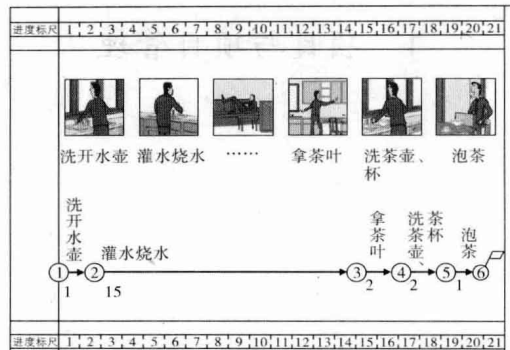
办法丙：

洗好开水壶，灌上凉水，放在火上，坐等水开；水开了以后，急急忙忙洗茶壶、茶杯，找茶叶、泡茶。（耗时 20 分钟）





项目管理与项目经理认证



项目管理与项目经理认证



总 结

办法甲总共要 16 分钟（办法乙、丙各需要 20 分钟）。如果要缩短工时，提高工作效率，主要抓“烧开水”这一环节，而不是“拿茶叶”这一环节。同时，洗茶杯、拿茶叶总共不过 4 分钟，大可利用“等水开”的时间来做。

这好像是废话，但是稍有变化，事情就不会像泡茶喝这么简单了。任务多了，几百几千甚至几万个任务，关系多了，错综复杂，千头万绪，往往出现万事俱备，只欠东风的情况。例如，由于一两个零件没完成，耽误了一架复杂机器的出厂时间。也往往出现抓关键，连夜加班，急急忙忙完成这一环节之后，还得等待其他部件才能装配。

看来这是“小题大做”，但在工作任务太多的时候，对任务进行管理就非常必要了。

项目管理与项目经理认证



项目管理的线索：项目经理运用计划、组织、领导、控制四大职能管理项目。

管理主体	管理职能	管理对象
CEO	计划	人（人力资源管理）
CIO	组织	财（财务管理）
CTO	领导	物（物流管理）
CKO	控制	资金（投资管理）
CFO		时间（时间管理）
等等		信息（信息管理）
项目经理（PM）		关系（客户关系管理）
		危机（危机管理）
		项目（项目管理）
		

项目管理与项目经理认证

1.1 项目管理的发展及其应用

- ☐ 项目管理的发展历史
- ☐ 项目管理的发展阶段
- ☐ 项目管理的发展过程
- ☐ 项目管理和其他学科领域的关系
- ☐ 项目管理及项目经理认证的发展
- ☐ 项目管理应用的发展

项目管理与项目经理认证

1.1.1 项目管理的发展历史

- 悠久的实践历史：中国的长城、古埃及的金字塔、古罗马的供水渠
- 起源于工程和工程管理
- 传统项目管理起源于建筑业
- 现代项目管理开始于大型国防工业
- 国际项目管理学术组织的出现
 - 国际项目管理协会 IPMA/IPMP-A, B, C, D, 成立于 1965 年
 - 美国项目管理学会 PMI/PMP, 成立于 1969 年
- 当代项目与项目管理更加面向市场和竞争，注重人的因素，注重顾客，注重柔性管理

项目管理与项目经理认证

1.1.2 项目管理的发展阶段

- 潜意识的项目管理：从远古到 20 世纪 30 年代以前，无意识地按项目的形式运作。如金字塔、长城、都江堰
- 传统项目管理的形成：20 世纪 30 年代到 50 年代。以甘特（Gantt）图为特征进行项目的规划和控制。同时还有里程碑（mile stone）管理。缺点是难以理顺工作环节间的逻辑关系
- 项目管理的传播和现代化：20 世纪 50 年代初到 70 年代。网络计划的开发推广应用。以 CPM-Critical Path Method, PERT-Project Evaluation & Review Techniques（北极星导弹计划）为代表，其他还有 GERT（Graphic）、VERT（Venture）
- 现代项目管理的发展：项目管理范围扩大，以及其他学科的交叉渗透

项目管理与项目经理认证

1.1.3 项目管理的发展过程

项目管理的实践阶段：仅仅是一种活动，完成任务，只考虑完成最后的交付（delivery）

传统项目管理阶段：形成了一种方法论，满足工期（time），质量（quality），成本（cost）约束，简称 TQC 约束

当代项目管理阶段：形成了一门进行教学和研究的学科，从目标上讲，是要让利益相关者（stakeholder）满意，即取得双赢或多赢

项目管理与项目经理认证

1.1.4 项目管理和其他学科领域的关系

一般公认的项目管理知识和做法：项目管理的技能

一般管理知识和实践：通识性的管理知识

应用领域知识和实践：专业技能

这三部分知识没有比例要求，但是说明从事项目管理需要三个方面的知识并相互融合，即所谓的复合型人才

项目管理与项目经理认证

1.1.5 项目管理及项目经理认证的发展

首先是基于研究：以 PMP 为例，美国有 20 多位教授，发了 1 000 多份调查问卷进行研究，打下了良好的基础

形成知识体系：在研究的基础上，形成了知识体系的基本架构，整理出 9 大知识领域

形成 PMP 认证标准：形成了 PMP 认证的项目管理知识体系（Project Management Body of Knowledge, PMBOK）

支持标准的教育与培训：要取得 PMP 认证，需接受经过 PMP 认证授权机构 5 天的培训，取得足够的项目发展单元（Project Development Units, PDUs）

获得证书：通过基于 PMBOK 的 PMP 相应考试，获得认证证书

项目管理与项目经理认证

1.1.6 项目管理应用的发展

- 计划作用突出的项目：科威特油田的重建
- 调动积极性作用突出的项目：阿波罗登月计划
- 指导作用突出的项目：英吉利海峡隧道工程等
- 控制作用突出的项目：匹兹堡国际机场工程
- 沟通作用突出的项目：香港机场工程，挑战者号航天飞机事故处理

思考：为什么同样是机场项目，项目管理在匹兹堡国际机场和香港机场发挥的作用不一样？

项目管理与项目经理认证

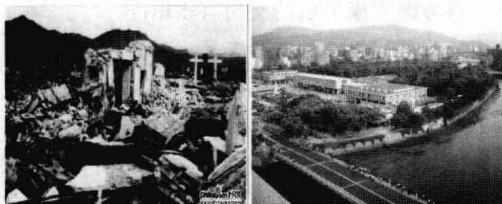
1.2 项目

- ☐ 认识项目
- ☐ 项目的概念
- ☐ 项目与企业发展
- ☐ 企业项目管理
- ☐ 项目的定义
- ☐ 项目与作业的比较
- ☐ 项目干系人
- ☐ 项目管理的要素
- ☐ 项目的运作过程

项目管理与项目经理认证

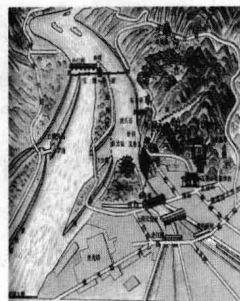
1.2.1 认识项目

①原子弹爆炸后广岛的重建



②都江堰水利工程

都江堰水利工程由创建时的鱼嘴分水堤、飞沙堰溢洪道、宝瓶口引水口三大主体工程 and 百丈堤、人字堤等附属工程构成。科学地解决了江水自动分流、自动排沙、控制进水量等问题，消除了水患，使川西平原成为“水旱从人”的“天府之国”。两千多年来，一直发挥着防洪灌溉作用。截至1998年，都江堰灌溉范围已达40余县，灌溉面积达到66.87万公顷。



项目管理与项目经理认证

项目管理与项目经理认证

1.2.2 项目的概念

③1999年3月20日，人类首次成功乘热气球环球飞行

1999年3月20日（格林尼治时间），瑞士人皮尔卡（41岁）、英国人琼斯（51岁）经过近20天的飞行，终于完成了首次乘热气球环球飞行的壮举，总计飞行42 810公里。

他们于3月1日从瑞士阿尔卑斯山脉上空先飘向北非，飞越了阿拉伯沙漠、东南亚、太平洋、中美洲，最后飞越大西洋，降落在埃及首都开罗西南方300英里处一个叫穆特的地方。



环球飞行成功的皮尔卡和琼斯



热气球“布莱特林环球三号”

人类有组织的活动有两种类型：一类是连续不断、周而复始的活动，人们称之为“运作”（operations）；另一类是临时性、一次性的活动，人们称之为“项目”（projects）。

在某些特殊的情况下，也可以将某些运作活动进行项目化，当作项目。

项目管理与项目经理认证

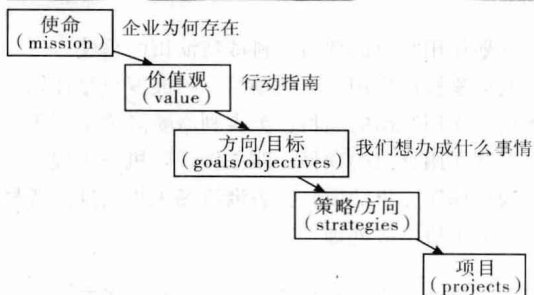
项目管理与项目经理认证

1.2.3 项目与企业发展

一般作业只能维持企业的日常运作，项目是企业跳跃式发展的动力。

案例1：TCL专注于低端产品的赢利模式。（张耀辉，左小德. 新商业模式评析[M]. 广州：暨南大学出版社，2009）

磁带（TTK）—电话（TCL, Telephone Communication Ltd.）—彩电（TCL, Today China Lion）—电子、电器多元化（TCL, Today China Leader）—信息产业（TCL, The Creative Life）



案例2：“前事不忘，后事之师”之“爱多”兴衰。（张耀辉，左小德. 新商业模式评析[M]. 广州：暨南大学出版社，2009）

项目管理与项目经理认证

项目管理与项目经理认证

1.2.4 企业项目管理

企业项目管理(Enterprise Project Management, EPM)的好处

- 组织的灵活性: 围绕项目来组织资源
- 管理责任的分散: 各项目经理对各项目负责
- 解决问题的方法: 以目标为导向逐一地解决问题
- 对复杂问题的集中攻关: 团队集中了不同部门的人员, 可以集中攻关
- 问题解决方案的质量和接受的可能性: 关注项目整体目标的实现, 关注客户对项目实现程度的满意度
- 个人及组织的发展机会: 传统的管理使员工没有一个人经历过整个管理过程

项目管理与项目经理认证

1.2.5 项目的定义

- 项目是一个一次性的有限任务, 它是在一定时间内, 满足一系列特定目标的多项相关工作的总称
- 项目是一项一次性的任务, 且有特定的环境要求
- 在一定的组织机构内, 利用有限资源(人力、物力、财力等)在规定的时间内完成任务
- 任务要满足一定性能、质量、数量、技术指标等要求

项目管理与项目经理认证

1.2.5.1 项目定义涉及的因素

- 明确界定的工作范围: 界定不好, 容易发生爬行(creep)和镀金(golden)的问题
- 明确具体的目标: 目标要满足 SMART 原则
- 开始日期: 有时可能是象征性的
- 结束日期: 有时可能是仪式性的
- 临时组织: 存在于项目期, 之后就解散
- 团队精神: 项目团队的精诚合作
- 预定经费: 项目预算(Budget at Completion, BAC)
- 一次性工作: 存在风险
- 沟通: 怎么强调沟通的重要性都不为过

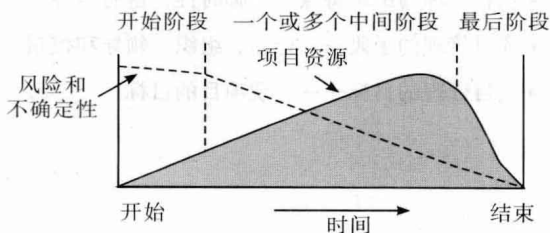
项目管理与项目经理认证

1.2.5.2 项目的主要属性

- 一次性
- 风险性
- 生命周期属性
- 工期、质量、成本相互依赖的属性
- 项目的局部与整体矛盾与协调的属性

项目管理与项目经理认证

项目生命周期的特性



项目生命周期的特性示意图

项目管理与项目经理认证

1.2.6 项目与作业的比较

项目	作业
独一无二的	重复的
有限时间	无限时间
革命性的改变	渐进性的改变
不均衡	均衡
目标之间不均衡	目标之间均衡
多变的资源需求	稳定的资源需求
柔性的组织	稳定的组织
效果型	效率型
以达到目标、目的为宗旨	以完成任务、指标为宗旨
风险和不确定型	经验型

项目管理与项目经理认证

1.2.7 项目干系人

- 项目干系人，也叫利益相关者 (stakeholder)，即项目参与方及其受影响的个人或组织
- 客户/委托人：项目结果的需求者，项目实施的资金提供者
- 项目发起人：可能是客户，也可能是第三方
- 项目经理：对按时间、预算、工作范围及要求的性能水平完成项目全面负责的人
- 被委托人或承包商：项目承建方
- 供应商：为项目的承包商提供原材料、设备、工具等物资设备的商家
- 分包商：总承包商有时会将一些子项目再转包给一些分包商

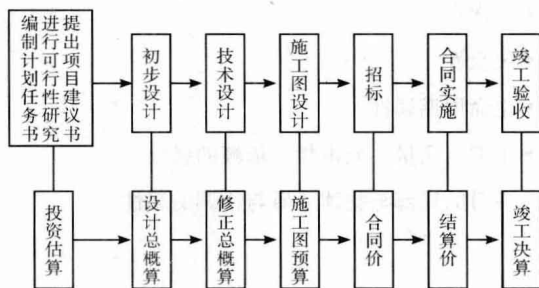
项目管理与项目经理认证

1.2.8 项目管理的要素

- 资源：人 (man)、材料 (material)、机械 (machine)、科学技术 (science technology, S&T)、资金 (money)、信息 (message)、市场 (market) 等
- 需求和目标：包括项目实施的范围、质量要求、利润或目标、时间目标及必须满足的法规等
- 项目组织：项目组织不像其他组织那样有明晰的组织边界
- 项目环境 (PEST)：政治 (politics)、经济 (economy)、文化 (society)、技术环境 (technology)
- 规章和标准：规章是强制性的，标准分强制标准和非强制标准

项目管理与项目经理认证

1.2.9 项目的运作过程



注：决算价 = 结算价 + 合同价 + 变更索赔

项目管理与项目经理认证

1.3 项目管理

- ☐ 项目管理的定义
- ☐ 项目管理概念的理解
- ☐ 项目管理的特点
- ☐ 项目管理与一般作业管理的区别
- ☐ 项目管理与企业日常管理的区别
- ☐ 项目管理的原则
- ☐ 项目管理的主要内容

项目管理与项目经理认证

1.3.1 项目管理的定义

以项目为对象，通过一个临时性的柔性组织，对项目进行全过程动态的计划、组织、领导和控制，以实现项目目标，满足顾客的需求。

1.3.2 项目管理概念的理解

- 项目管理的对象——项目
- 项目管理的组织特点——临时性，富有柔性
- 项目管理的手段——计划、组织、领导和控制
- 项目的目标——实现项目的目标

项目管理与项目经理认证

项目管理与项目经理认证

1.3.3 项目管理的特点

- 项目管理的对象是项目或被当作项目来处理的运作
- 项目管理的思想是系统管理的系统方法论
- 项目管理的组织通常是临时性、柔性、扁平化的组织
- 项目管理的机制是项目经理负责制，强调责权利的对等
- 项目管理的方式是目标管理，包括进度、费用、技术与质量
- 项目管理的要点是创造和保持一种使项目顺利进行的环境
- 项目管理的方法、工具和手段具有先进性和开放性
- 项目管理的特点是动态的、全局的管理

项目管理与项目经理认证

1.3.4 项目管理与一般作业管理的区别

- 项目管理：通过不完全确定的过程，在确定的期限内生产出不完全确定的产品
 - 充满了不确定因素
 - 跨越部门的界限
 - 有严格的时间期限要求
- 一般的作业管理
 - 注重对效率和质量的考核
 - 注重当前执行情况与前期进行比较
 - 强调流程、比例性、均衡性和连续性

项目管理与项目经理认证

1.3.5 项目管理与企业日常管理的区别

- 项目管理对象的特定性
- 项目管理组织的临时性
- 项目管理人员的专业性、权威性
- 工作负荷的非均衡性、非比例性和非连续性

项目管理与项目经理认证

1.3.6 项目管理的原则

- 项目成功的标准
 - 项目的交付让顾客满意
 - 满足项目的工期，预算控制在既定范围内
- 科学化、民主化原则
- 系统性原则
- 动态性原则
- 责任、利益、风险对等原则

项目管理与项目经理认证

1.3.7 项目管理的主要内容

两个层次：企业层次（大项目、复杂项目）、项目层次

- 多个主体：业主、各承包商（设计、施工、供应等）、监理、用户
- 4个阶段生命周期：概念阶段、开发阶段、实施阶段、收尾阶段
- 5个过程：启动过程、计划过程、执行过程、控制过程、结束过程
- 9个领域：范围管理、时间管理、费用管理、质量管理、人力资源管理、风险管理、沟通管理、采购管理、集成管理
- 42个考核要素：项目与项目管理、项目管理的运行、通过项目进行管理、系统方法与综合、项目背景、项目阶段与生命周期、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、项目的结构、内容与范围、时间进度、资源、项目费用与财务、状态与变化、项目风险、效果衡量、项目控制、信息/文档与报告、项目组织、协作/团队、领导、沟通、冲突与危机、采购/合同、项目质量、项目信息学、标准与规则、问题解决、会谈与磋商、固定的组织、业务过程、人力开发、组织学习、变化管理、行销/产品管理、系统管理、安全/健康与环境、法律方面、财务与会计

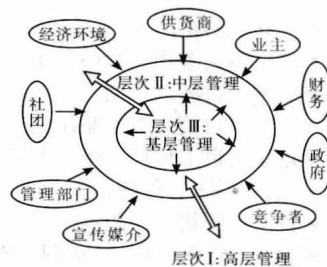
注：其中28个核心要素，14个辅助要素。辅助要素中有6个可以根据各国的具体文化背景和实际情况进行调换。

项目管理与项目经理认证

1.3.7.1 不同层次的项目管理和重要里程碑

项目主要内容：

- 层次I：高层管理，主要负责总体，即概念（concept）、开发（development）、执行（executive）、收尾（finish）等生命周期的事情，以及与项目有关的外部事务
- 层次II：中层管理，负责项目的关键工作，即里程碑（mile stone）和关键工序上的工作（critical path activities, CPA），以及项目内、外部矛盾
- 层次III：基层管理，负责项目的各项具体技术及专业管理，即各项工作包（work package）的工作



项目管理与项目经理认证

1.3.7.2 不同主体的项目管理

项目管理内容:

- 甲: 投资主体的项目管理
- 乙: 设计主体的项目管理
- 丙: 施工主体的项目管理
- 丁: 监理主体的项目管理
-

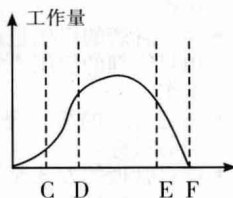
它们关注的重点会有差别, 例如, 投资方主体可能主要关注项目的日历时间 (Calendar time), 而施工方主体则要同时关注日历时间、工程日历 (engineering calendar) 和行政日历 (executive calendar)。

项目管理与项目经理认证

1.3.7.3 不同生命周期的项目管理

项目管理内容:

- C: 概念阶段, 主要工作是组织好可行性论证和项目的批准立项
- D: 开发阶段, 组织好开工前的人、财、物及一切软件准备及项目计划
- E: 实施阶段, 保证项目的质量、成本、进度的顺利完成和相关的变更索赔
- F: 结束阶段, 评审、鉴定及项目交付和组织结束工作, 有时包括项目的试运行



项目管理与项目经理认证

1.3.7.4 概念阶段 (concept) 及其核心工作

- 明确需求、策划项目
- 风险分析
- 拟订战略方案
- 调查研究、收集数据
- 进行资源测算
- 确立目标
- 提出组建项目组方案
- 进行可行性研究
- 提出项目建议书
- 明确合作关系
- 项目的立项与批准

项目管理与项目经理认证

1.3.7.5 开发阶段 (development) 及其核心工作

- 确定项目组主要成员
- 项目经费及现金流量的预算
- 项目最终产品的范围确定
- 项目的工作结构分解 (WBS)
- 实施方案研究
- 项目政策与程序的制订
- 项目质量标准的确定
- 风险评估
- 项目的资源保证
- 确认项目有效性
- 项目的环境保证
- 提出项目概要报告
- 主计划的制订
- 计划的批准

项目管理与项目经理认证

1.3.7.6 实施阶段 (executive) 及其核心工作

- 建立项目组织
- 建立与完善项目联络渠道
- 实施项目激励机制
- 建立项目信息控制系统
- 建立项目工作包, 细化各项技术需求
- 执行 WBS 的各项工作
- 获得订购物品及服务
- 指导/监督/预测/控制: 范围、质量、进度、成本
- 解决实施中的问题
- 及时的变更与索赔

项目管理与项目经理认证

1.3.7.7 结束阶段 (finish) 及其核心工作

- 最终产品的完成
- 评估与验收
- 清算最后账务
- 项目评估
- 文档总结
- 资源清理
- 文档收尾与行政收尾
- 转换产品责任者
- 解散项目组

项目管理与项目经理认证

例1: 软件开发迭代法 (national unified process, RUP) 各阶段说明

阶段	目标	目标说明	里程碑	里程碑说明
初始阶段	为系统建立商业案例并确定项目的边界	为了达到该目的, 必须识别所有与系统交互的外部实体, 在较高层次上定义交互特性。在这个阶段中所关注的是整个项目进行中的业务和需求方面的主要风险。对于建立在原有系统基础上的开发项目来讲, 初始阶段可能很短	生命周期目标 (LifeCycle Objective)	评价项目基本的生存能力
细化阶段	分析问题领域, 建立完整的体系结构基础, 编制项目计划, 淘汰项目中最高风险的元素	为了达到该目的, 必须在理解整个系统的基础上, 对体系结构作出决策, 包括其范围、主要功能和诸如性能等非功能需求。同时为项目建立支持环境, 包括建立开发案例, 创建模板、准则并准备工具	生命周期架构 (LifeCycle Architecture)	为系统的结构建立了管理基准并使项目小组能够在构建阶段中进行衡量。此刻, 要验证详细的系统目标和范围、结构的选择, 以及主要风险的解决方案
构建阶段	重点放在管理资源及控制运作, 以优化成本、进度和质量	所有剩余的构件和应用程序功能被开发并集成成为产品, 所有的功能被详细测试。从某种意义上说, 构建阶段是一个制造过程	初始功能 (Initial Operational)	决定了产品是否可以在该环境中进行部署。此刻要确定软件、环境、用户是否可以开始系统的运作。此时的产品版本也常被称为“BETA”版
移交阶段	重点是确保软件对最终用户是可用的	可以跨越几次迭代, 包括为发布做准备的产品测试。基于用户反馈的少量的调整。在生命周期的这一点上, 用户反馈应主要集中在产品调整、设置、安装和可用性问题上, 所有主要的结构问题应该在项目生命周期的早期阶段解决了。	产品发布 (Product Release)	此时要确定目标是否实现, 是否应该开始另一个开发周期。在一些情况下, 这个里程碑可能与下一个周期的初始阶段的结束重合。

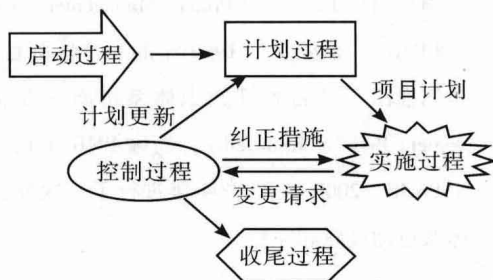
项目管理与项目经理认证

软件测试各个阶段的主要任务及依据

阶段	主要任务	测试依据
单元测试	对软件设计的最小单位——模块进行正确性检验的测试	详细设计说明书、源程序
组装测试	也称为集成测试, 它把模块在按照设计要求组装起来的同时进行测试, 主要目的是发现模块接口有关的错误	概要设计说明书
确认测试	检验软件的功能和性能及其他特性是否满足了需求规格说明书中确定的各种需求, 以及软件配置是否完全、正确	需求规格说明书、合同书
系统测试	是把通过确认测试的软件作为整个基于计算机系统的一个元素, 与计算机硬件、外设、某些支持软件、数据和人员等其他系统元素结合在一起, 在实际运行环境下的测试活动	

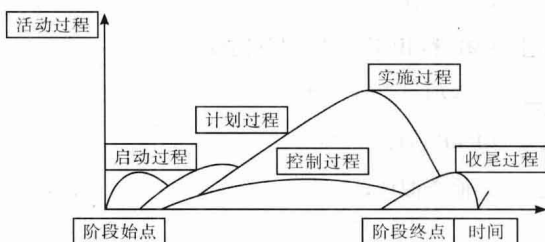
项目管理与项目经理认证

1.3.7.8 项目管理过程之间的联系



项目管理与项目经理认证

项目管理过程在项目的每个阶段, 按照不同的强度和层次发生重叠



项目管理与项目经理认证

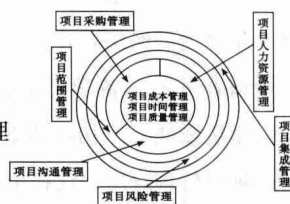
大型及复杂项目制订计划的主要工具和方法

项目计划	主要工具和方法	特征
范围	工作结构分解	通常可以按照项目组织结构、产品结构、生命周期3个层次制订WBS
进度	甘特图	制订项目进度计划, 对于大型及复杂项目而言, 里程碑的设置至关重要
	关键路径	确定项目的最短历时, 以及有效地对项目的进度进行控制
	PERT估计	评价项目进度目标的实施风险
成本	资源计划	对项目活动所需要的资源进行分配
质量	质量计划	制订项目的产品标准和过程标准

项目管理与项目经理认证

1.3.7.9 PMI 项目管理知识体系包括9大知识领域

- 项目集成管理
- 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
- 项目风险管理
- 项目采购管理



项目管理与项目经理认证