

目 录

前言

第 1 章 P3e/c 5.0 项目管理基础 1

本章内容简介 1

本章结构图 1

1.1 项目及项目管理概述 2

1.1.1 项目 2

1.1.2 项目管理 3

1.2 P3e/c 5.0 项目管理软件简介 9

1.2.1 P3e/c 项目管理软件的发展历程 9

1.2.2 P3 (P3e) 项目管理软件的应用现状 10

1.2.3 P3e/c 5.0 的主要功能 11

习题 12

参考答案 13

第 2 章 P3e/c 5.0 体系结构 14

本章内容简介 14

本章结构图 14

2.1 P3e/c 5.0 主要模块简介 15

2.1.1 PM 简介 15

2.1.2 Team member 简介 17

2.1.3 MP 简介 18

2.1.4 PA 简介 18

2.1.5 MM 简介 19

2.1.6 其他模块简介 19

2.2 P3e/c 5.0 体系结构及配置要求 20

2.2.1 P3e/c 5.0 体系结构 20

2.2.2 P3e/c 5.0 配置要求 21

2.3 PM 导航 23

2.3.1 启动 PM 23

2.3.2 PM 工作窗口简介 24

2.3.3 PM 初始化设置 35

2.4 MM 导航 60

2.4.1 启动 MM 60

2.4.2 MM 工作窗口简介 62

2.4.3 MM 的默认设置 63

2.4.4 MM 部分数据字段简介 65

2.4.5 MM 向导 67

习题 75

参考答案 76

第 3 章 P3e/c 5.0 实施规划 77

本章内容简介 77

本章结构图 77

3.1 P3e/c 5.0 实施规划概述 78

3.1.1 实施规划的作用 78

3.1.2 实施规划的主要工作 78

3.2 数据编码与定义 84

3.2.1 全局数据的编码与定义 85

3.2.2 项目级数据的编码与定义 98

3.2.3 其他数据项的编码与定义 99

习题 106

参考答案 106

第 4 章 项目计划 107

本章内容简介 107

本章结构图 107

4.1 P3e/c 5.0 计划的基础及工作流程 108

4.1.1 横道图进度计划 108

4.1.2 网络进度计划 109

4.1.3 计划的工作流程 121

4.2 项目进度计划 122

4.2.1 项目案例 122

4.2.2 创建项目 124

4.2.3 定义项目基本信息 127

4.2.4 定义 WBS 详情 136

4.2.5 定义作业属性 138

4.2.6 制定无资源约束的项目
目标计划 147

4.3 项目资源计划 158

4.3.1 项目资源计划概述 158

4.3.2 设置默认设置 159

4.3.3 制定项目资源计划 163

4.3.4 查看与分析资源分配计划 171

4.3.5 资源平衡 173

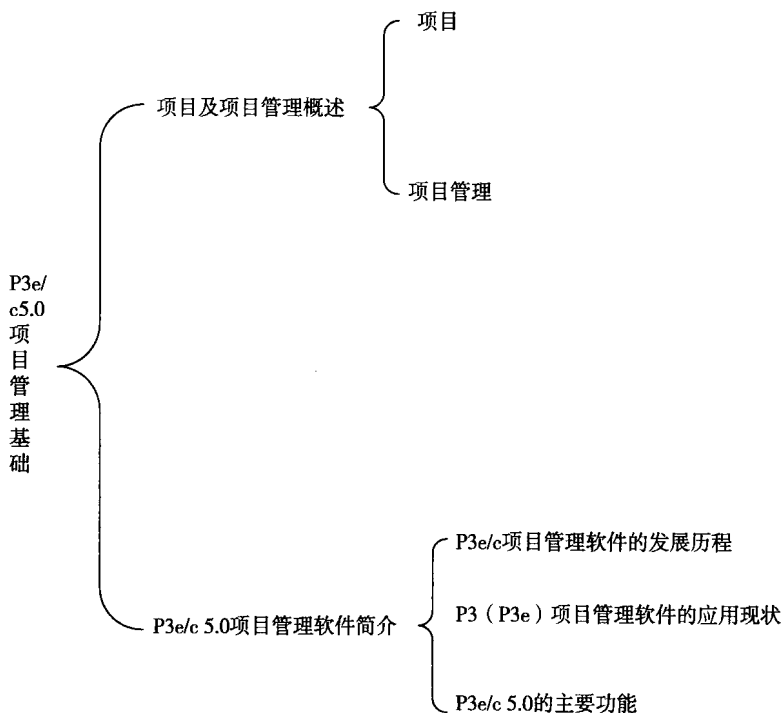
4.4 项目成本计划	180	6.2 报表	288
4.4.1 项目成本计划概述	180	6.2.1 报表概述	288
4.4.2 项目成本计划的制定方法	181	6.2.2 定制报表	290
4.5 项目计划的优化与确定	189	6.3 视图与报表的输出	303
4.5.1 项目风险分析	189	6.3.1 视图与报表的发布	303
4.5.2 作业数据的总体更新	192	6.3.2 视图与报表的打印	304
4.5.3 计划影响因素分析	194	习题	306
4.5.4 创建项目目标计划	205	参考答案	306
习题	205		
参考答案	209	第7章 项目群管理与协作	307
第5章 项目跟踪与控制	210	本章内容简介	307
本章内容简介	210	本章结构图	307
本章结构图	210	7.1 项目群管理	308
5.1 项目跟踪与控制的基础	211	7.1.1 项目群管理概述	308
5.1.1 跟踪与控制概述	211	7.1.2 P3e/c 5.0 项目群管理	311
5.1.2 P3e/c 5.0 项目跟踪与 控制流程	216	7.1.3 项目群计划	312
5.2 确定控制基准	216	7.1.4 项目群控制	323
5.2.1 项目控制基准目标	216	7.1.5 项目群组合管理	325
5.2.2 赢得值计算基准目标	218	7.2 项目协作	341
5.3 定义临界值	218	7.2.1 项目的导入/导出	341
5.3.1 定义临界值相关页面	219	7.2.2 资源的导入/导出	347
5.3.2 临界值参数	219	7.2.3 项目的签入/签出	348
5.4 项目实际情况的更新	221	7.2.4 Web 站点	352
5.4.1 项目实际情况更新流程	221	习题	356
5.4.2 确定数据更新周期	222	参考答案	356
5.4.3 作业数据的更新	222		
5.5 本期进度更新	226	附录 P3e/c 上机操作练习	357
5.5.1 执行“本期进度更新”命令	226	第一部分 设置与规划	357
5.5.2 临界值的监控与问题分析	227	练习一 设置管理参数	357
5.5.3 项目执行情况的对比分析	231	练习二 建立企业编码体系	359
5.6 项目的动态监控	235	练习三 管理用户及权限	367
5.6.1 项目的动态更新	235	第二部分 进度计划编制	369
5.6.2 项目的动态监控与分析	236	练习四 编制总控制计划	369
习题	248	练习五 编制标段控制计划	374
参考答案	250	练习六 编制详细施工计划	380
第6章 视图与报表	251	第三部分 资源与费用管理	384
本章内容简介	251	练习七 管理资源	384
本章结构图	251	练习八 自上而下费用管理	388
6.1 视图	252	练习九 自下而上费用管理	391
6.1.1 视图概述	252	练习十 项目费用分析	392
6.1.2 定制视图	257	第四部分 实施与控制	394
		练习十一 项目进展情况跟踪	394
		练习十二 项目进展情况分析	398
		练习十三 项目信息的组织与发布	402

第1章 P3e/c 5.0 项目管理基础

本章内容简介

P3e/c 5.0 作为企业级项目管理软件集成了先进的项目管理理论与实践，符合 PMBOK—2004 标准。在学习 P3e/c 5.0 之前应该掌握项目管理的基本概念和基本流程，为软件的学习奠定基础。本章主要介绍了项目管理的基本概念、项目管理的各个过程组、项目管理的计划和控制流程等内容。本章还介绍了 P3e/c 5.0 作为世界级的项目管理软件的发展历程、应用现状以及 P3e/c 5.0 的主要功能。

本章结构图



1.1 项目及项目管理概述

1.1.1 项目

1.1.1.1 项目定义

当前项目一词被越来越多地应用到社会经济和文化生活的各个方面。许多国际化组织都对项目进行了定义，例如：国际标准化组织——ISO 发布的国际标准《质量管理——项目管理指南（ISO 10006）》，将项目定义为：“由一组有起止时间的、相互协调的受控活动所组成的特定过程，该过程要达到符合规定要求的目标，包括时间、成本和资源的约束条件”。

中国项目管理研究委员会（PMRC）认为“项目是一个特殊的将被完成的有限任务，它是在一定时间内，满足一系列特殊目标的多项相关工作的总称。”

美国项目管理协会（PMI）把项目定义为：“项目是为提供某项独特产品、服务或成果所作的临时性努力。”

人们从不同的角度来定义项目，其中，美国项目管理协会的定义应用较为广泛。美国项目管理协会于1996年发布了第一版项目管理知识体系（A Guide to the Project Management Body of Knowledge, PMBOK），经过2000年的修订，目前已发布PMBOK（2004）版。PMBOK定义并描述了在大多数的情况下，大部分项目中可能会用到的知识与方法，PMBOK的价值已经得到了广泛的认同，目前PMBOK已经成为美国国家项目管理标准（ANSI/PMI 99-001-2004）。

1.1.1.2 项目的特征

虽然项目的定义各异，但不同定义下的项目具有如下相同的特征。

1. 临时性

临时性是指每一个项目都有确定的开始和结束，当项目的目的已经达到，或者已经清楚地看到该目的不会或不可能达到时，或者该项目的必要性已不复存在并已终止时，该项目即达到了它的终点。项目的临时性还可以指项目组织的临时性、项目的时限性等。

2. 独特性

项目的独特性是指项目创造独特的可交付成果，如产品、服务或成果。项目既可以创造最终产品，也可以创造最终产品的一个组件；既可以是组织服务能力的提高，也可以是一系列成果文件的输出。但是，无论是提供哪种结果，项目本身都具有独特的本性。比如，即使是非常相似的住宅项目，项目的业主、设计单位、工期、建设地点、承包商和项目成本等都不可能完全相同。

3. 渐进性

由于项目的临时性和独特性，必然导致项目具有渐进性的特征。项目的渐进性意味着项目是一个逐步明确、逐步完善、连续积累的过程。项目的范围以及计划是在随着项目的进展，项目组织对项目的认识不断深化的基础上逐步完善的。比如，项目的计划在项目的初期可以以粗横道的形式体现，随着项目的深入开展，项目的进度计划可以细化为更详细的作业

网络图。

1.1.1.3 项目与日常运作

任何组织的工作都可以分为两类：日常运作和项目。日常运作是一系列常规化的、重复性的、在组织整个生命周期里持续进行的任务，比如：企业定型产品的生产与销售，铁路与公路客运系统的经营与运行，影院与宾馆的日常营业以及政府的日常办公等。而项目是在特定条件下，具有特定目标的一次性任务。比如，三峡工程的建设、南水北调项目的实施等。项目不是常规化的，也不是持续进行的。实施项目的目的通常是为了实现企业的战略目标。而日常运作是为了维持企业的持续经营。项目与日常运作的关系见图1-1。

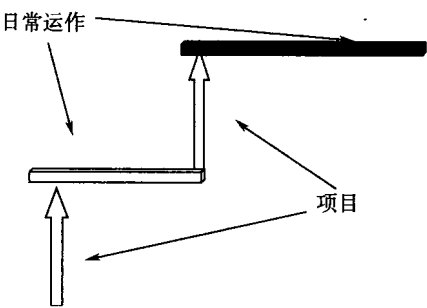


图 1-1 项目与日常运作的关系

项目与日常运作也有相同之处：它们都由人来承担，受制于有限的资源，需要规划、执行和控制等一系列过程。

1.1.2 项目管理

1.1.2.1 项目管理定义

项目管理就是把各种知识、技能、工具和技术应用于项目，以便满足项目的要求。这里需要从三个方面来理解项目管理。首先，要明确项目的要求。项目的要求体现了项目不同的干系人【Stake holder】对项目的期望，不同的干系人对项目的期望是不一样的，项目管理需要平衡各个干系人的要求，来确定项目的最终目标或要求。其次，理解项目管理的对象。项目管理的对象是项目，项目作为一个系统通常包括项目的目标系统、项目的行为系统、项目的组织系统和项目的对象系统。为了更好地管理项目，满足项目干系人对项目的要求，就要对项目的目标、项目的范围、项目的组织和项目的对象有着深入的了解，这样才能够很好地理解工作的内容。最后，项目管理的根本手段是项目管理工具、技术的应用。项目管理作为一门学科，已经形成了相对独立的理论构架，形成了一系列项目管理的工具、技术，比如赢得值【Earned value】技术、WBS 技术等。P3e/c 5.0 作为一个世界级的项目管理软件就是一个非常好的项目管理工具，项目团队可以利用它提供的项目计划、项目控制等功能来实现项目管理的各项任务。

1.1.2.2 项目管理过程

项目管理是通过应用和整合一系列项目管理过程来进行的。项目管理过程组包括启动、计划、执行、监控与收尾共五个项目管理过程组。各个过程组之间的关系见图 1-2。

1. 启动过程组

启动过程组是指批准一个项目或项目阶段的过程组合。启动过程组通常是由项目控制范围之外的组织（通常指项目发起人）根据市场需求、运行需求、客户要求以及技术进步的

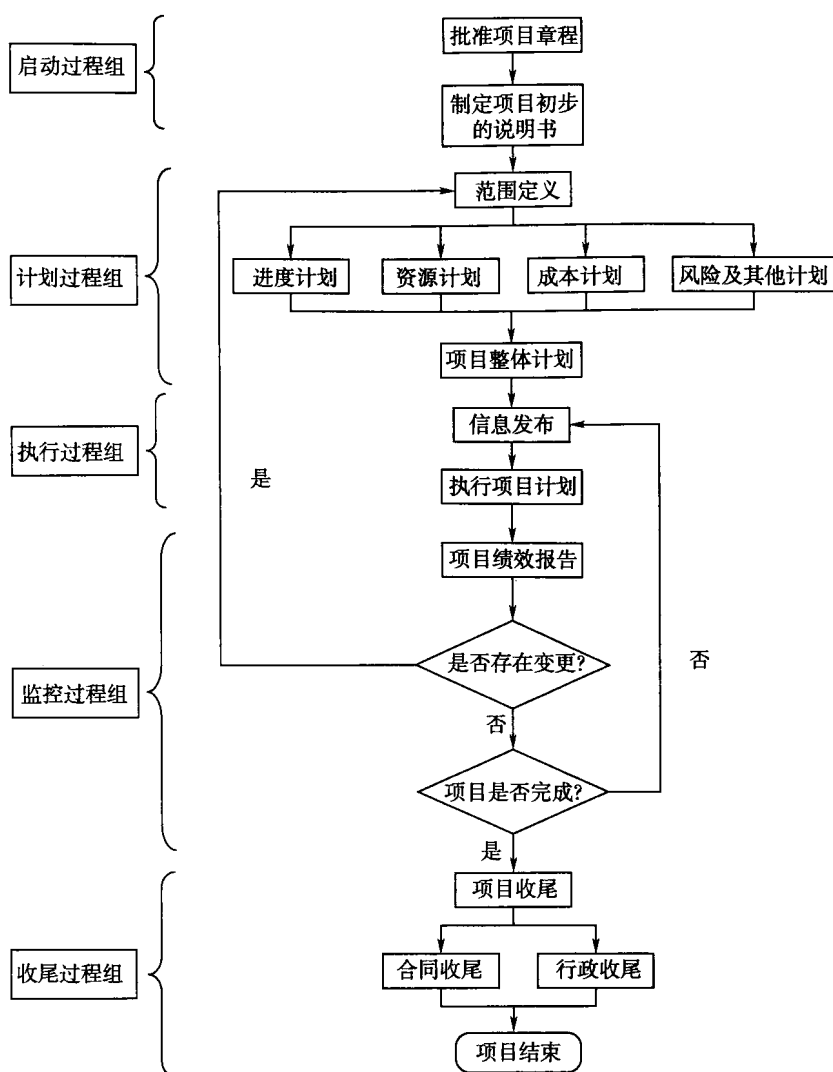


图 1-2 项目各个过程组织间的关系

要求作出的正式授权项目经理实施项目的决定过程以及对项目作出承诺的过程。在这一过程中形成的主要文件就是项目章程。项目章程应该包括：实施项目的理由、项目要求、产品要求、项目经理的任命及权限、参与的职能部门及其参与程度、各种假设和总体预算等内容。除了制定项目章程外，还需要制定初步的项目范围说明书。项目初步的范围说明书初步确定了项目需要完成的诸种事项、项目的制约因素、项目的里程碑计划、初步的项目分解结构以及粗量级的费用估算和项目产品的验收标准等。

2. 计划过程组

计划过程组是指确定和细化目标，并为实现项目而要达到的目标和完成项目所要解决的问题范围而计划必要的行动路线。项目计划的制定要根据组织的方针、程序、原则以及组织从以前的项目中吸取的教训和学到的知识等组织过程资产，结合企业影响项目计划制定的环

境因素制定。项目计划过程各个子过程或过程组之间的关系如图 1-3 所示。

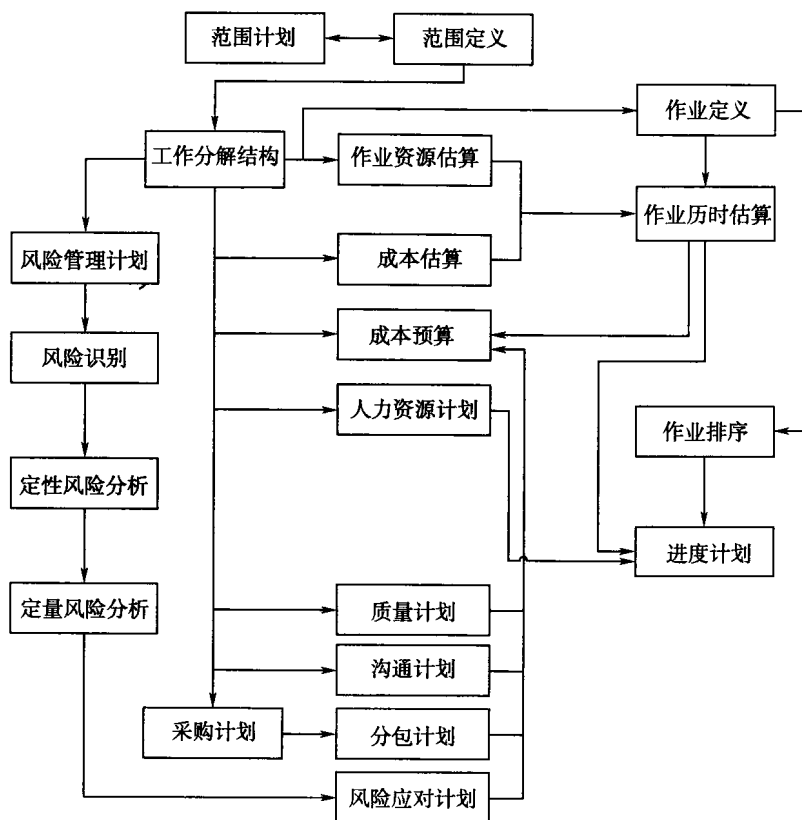


图 1-3 项目计划过程各个子过程或过程组之间的关系

其中：

1) 范围计划是指如何确定、核实和控制项目范围，以及如何建立和制定工作分解结构所必需的过程。项目范围计划是一种规划工具，说明项目团队如何确定项目范围，制定详细的项目范围说明书，确定与制作工作分解结构，核实并控制项目范围。从分析项目章程、项目初步范围说明书与项目计划最近批准的版本提供的信息、组织过程资产中的历史信息，以及任何有关的企业环境因素开始制定项目范围计划与确定项目范围的细节。

2) 范围定义是制定详细的项目范围管理计划，为将来的项目决策奠定基础所必需的过程。项目范围定义的程度与项目的大小、复杂程度和重要性相称。例如，关键的项目值得为确定活动范围而花时间进行正式和彻底的分析，而常规项目大可不必绞尽脑汁，因而可大大减少文字工作。

3) 工作分解结构【WBS】是指把主要的项目可交付成果分解成更小的、更易管理的部分的过程。

4) 作业定义是指确定为生产各种项目可交付成果必需进行的特定活动。作业可以指工作包，还可以进一步分解为工序。作业是工作分解结构的最底层单元的进一步分解。它为估算、安排进度、执行以及监控项目工作奠定了基础。其以项目范围说明书、工作分解结构为

主要依据；其成果为作业清单表、作业属性以及里程碑清单表等。

5) 作业排序是识别与确定作业之间的逻辑关系所必需的过程。在按照逻辑关系安排计划作业顺序时，作业之间可增加四种基本的逻辑关系，还可以增加延时。只有这样才能制定出符合实际和可以实现的项目进度计划，排序可用手工，可引入项目管理软件，还可以将两者结合起来使用。

6) 作业历时估算是指估算计划作业持续时间的过程，利用有关计划作业的工作范围、资源类型、资源需要量以及资源日历来估计。持续时间估算是逐步细化与完善的，估算过程要考虑数据依据的有无与质量。例如，随着项目设计工作的逐步深入，可供使用的数据越来越详细，越来越准确，因而提高了持续时间估算的准确性。这样一来，就可以认为持续时间估算结果逐步准确，质量逐步提高。

7) 作业资源估算就是确定在实施项目作业时要使用何种资源（人员、设备或物资等），每一种资源使用的数量，以及何时用于项目计划作业。作业资源估算过程需要同费用估算过程紧密配合。它的依据是事业环境因素、组织过程资产、活动清单、活动属性和资源可利用情况及项目管理计划；它以专家判断、多方案分析、出版的估算数据、项目管理软件及自下而上的估算为工具和技术；其成果为活动资源要求、活动属性（更新）、资源结构分解、资源日历（更新）。

8) 进度计划的编制包括分析作业顺序、作业持续时间（历时）和确定资源需求计划等过程。进度计划编制是一个反复多次的过程，这一过程确定项目作业的开始与完成日期。编制进度计划可能要求对持续时间估算与资源估算进行审查与修改，以便进度计划在批准之后能够当作跟踪项目绩效的基准使用。进度计划编制过程随着工作的绩效、项目整体计划的改变、预期风险的发生或消失及新风险的增加而贯穿于项目的始终。

9) 风险管理计划是指决定如何处理和计划项目的风险管理的过程。

10) 成本估算是指估算完成项目活动所需各种资源的成本。在做成本估算时要考虑其他计划对成本的影响。费用估算一般以统一的货币单位（人民币、美元、欧元和日元等）表示，从而方便地在项目内和跨项目间比较。

11) 成本预算是指把整体成本估算分配到每个工作包，以确定衡量项目绩效情况的总体成本基准。项目范围说明书提供了汇总预算；它以项目范围说明书、工作分解结构、作业成本估算支持细节、资源日历等为编制依据。

12) 质量计划编制是指确定与项目相关的质量标准并决定达到标准的方法。

13) 人力资源计划编制是指确定、分配项目角色、职责和报告关系，并形成文档。包括：获得项目所需要的人力资源并将他们分配到项目中进行工作。

14) 沟通计划编制是指确定项目干系人的信息和沟通需求：谁需要什么信息，他们什么时候需要及如何传递给他们。在多数项目中，沟通计划大都在项目早期阶段进行。但在项目的整个过程中，都应对其结果定期进行检查并根据需要进行修改，以保证其继续适用。沟通计划往往与企业的结构密切相关，因为项目的组织结构对项目的沟通要求有重大影响。它的依据是事业环境因素、组织过程资产、项目范围说明书和项目管理计划（制约因素、假设）；它以沟通需求分析及沟通技术为工具和技术；其成果为沟通管理计划。

15) 风险识别是指随着项目生命周期的实施而不断反复的过程。风险识别指确定哪些风险会影响项目，并将其特性记载成文档。参加风险识别的人员通常可包括：项目经理、项

目团队成员、风险管理团队（如有）、项目团队之外的相关领域专家、顾客、其他项目经理、利害关系者和风险管理专家等。虽然上述人员是风险识别过程的关键参与者，但应鼓励所有项目人员参与风险的识别。

16) 定性风险分析包括为了采取进一步行动，对已识别风险进行优先排序的方法。组织可通过关注高优先级风险来有效改善项目绩效。定性风险分析通过考虑风险发生的概率，风险发生后对项目的影响和其他因素，对已识别风险的优先级进行评估。通过概率和影响级别定义以及专家访谈，可有助于纠正该过程所使用数据的偏差。对目前已掌握的项目风险信息的质量进行评估，有助于理解有关风险对项目重要性的评估结果。定性风险分析通常是为编制风险应对计划过程确立优先级的一种经济、有效和快捷的方法，并为定量风险分析奠定基础。在项目生命期内应该对定性风险分析进行重新审查，以确保其反映项目风险的实时变化。定性风险分析过程需要使用风险管理计划过程和风险识别过程的成果。定性风险分析过程完成后，可进入定量风险分析过程或直接进入风险应对计划过程。

17) 定量风险分析是指根据定性风险分析过程中产生的风险优先排序结果，对排列在前的风险进行进一步的定量分析。定量风险分析过程是对风险事件的影响进行分析，给风险分配一个数值。定量风险分析是在不确定情况下进行决策的一种量化方法。该过程可以采用蒙特卡洛模拟与决策树分析等技术，以便：①对项目结果以及实现项目结果的概率进行量化；②评估实现具体项目目标的概率；③通过量化各项风险对项目总体风险的影响，确定需要特别重视的风险；④在考虑项目风险的情况下，确定可以实现的切合实际的费用、进度或范围目标；⑤在某些条件或结果不确定时，确定最佳的项目管理决策。

定量风险分析一般在定性风险分析之后进行，有时，制定有效的风险应对策略并不需要风险量化分析。采用何种方法取决于时间、有无该项预算以及对风险及其后果进行定性或定量描述的必要性。作为风险监督和控制过程的组成部分，应重新进行定量风险分析，以确定项目总体风险是否得到满意的降低结果。重复进行定量风险分析所得的结果趋势可揭示需要增加还是减少风险管理措施，它是风险应对计划编制的一项依据。

18) 风险应对计划编制是指制定相应的步骤和技术以增强把握机会的能力和减少由于风险对项目目标产生的威胁。对已得到认可并有资金支持的风险应对措施担负起职责。风险应对计划过程根据风险的优先级水平处理风险，在需要时，将在预算、进度计划和项目管理计划中加入资源和作业。风险应对计划要想经济有效地迎接挑战，必须适合风险的重要性水平，必须在项目背景下及时和现实可行。由于风险应对计划应由所有相关方商定并由一名负责人负责，通常需要从几个备选方案中选择一项最佳的风险应对措施。

19) 采购计划编制是确定哪些项目需求需要通过从项目组织之外采购产品、服务或成果，从而最好地满足某些项目需求，它涉及是否需要采购、如何采购、采购什么、采购多少以及何时采购等一系列问题。当项目从实施组织之外取得项目履行所需的产品、服务和成果时，每项产品或者服务都必须经历从采购规划到合同收尾的各个过程。

采购计划过程也包括考虑潜在卖方的过程，特别是在买方希望对分包决策施加一定的影响或控制的情况下。同时，也应考虑由谁负责获得或持有法律、法规要求的任何相关许可证或专业执照。

项目进度计划可对采购计划过程造成重大影响，在制定采购计划过程中形成的决策也会影响项目进度计划，并与进度制定、作业资源估算和自制或外购决策过程交互作用。

采购计划过程包括对每项自制或外购决策涉及的风险以及风险应对计划使用的合同类型进行审核。

20) 分包计划过程是指支持询价过程和选择卖方过程所需要的文件的准备。它的依据是采购计划、合同工作说明书和项目整体计划等。

3. 执行过程组

执行过程组由完成项目计划中确定的工作和满足项目要求的各个子过程组成。项目团队可以根据需要来确定项目的执行过程的子过程组合。执行过程组通常包括如图 1-4 所示的过程。

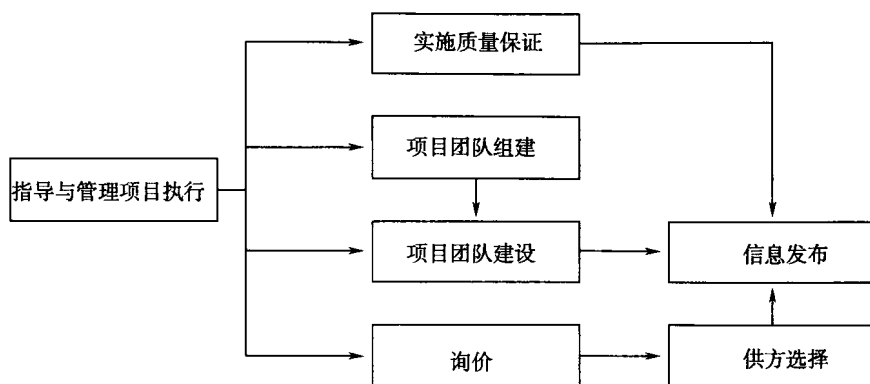


图 1-4 项目执行过程各个子过程之间的关系

在这一阶段，项目计划已经确定。所有的任务都被排定并且分配了资源。在项目的实施阶段，项目管理者需要关注项目实施过程中的资源使用情况以及作业的进展情况。可以以完成百分比的形式来跟踪任务的进展情况，跟踪一项任务从开始到结束共用了多长时间，或者一个资源在这项任务上共花费了多少小时。当收集这些信息时，就可以确定任务是否可以按时结束。同样，也可以收集关于资源、任务和整个项目的成本信息。在实施过程中，项目经理要负责以下工作：

- 1) 项目计划的执行：通过实施项目计划中包括的活动执行项目计划。
- 2) 质量保证：定期评估整体项目绩效，从而为项目满足相关质量标准提供证据。
- 3) 团队建设：开发个人和团队的技能，以提高项目绩效。
- 4) 信息分发：及时地向项目干系人提供他们所需要的信息。
- 5) 询价：获取适当的报价、投标、提案或建议书等。
- 6) 供方选择：从潜在的卖方中选择供方。
- 7) 合同管理：管理与卖方的关系。

4. 监控过程组

监控过程组通过监控项目的执行过程以便及时识别出潜在的问题，并在必要时采取纠正措施，以确保项目按照计划或变更的计划执行。项目执行过程中，需要及时地采集项目运行情况的信息，通过对这些数据的分析、评价和预测，将这些数据与项目计划进行对比，以确定是否采取预防措施、纠正措施以及缺陷补救措施，同时对项目未来的执行情况作出预测，以便及时识别项目面临的风险。项目监控过程应贯穿于项目的全过程。

5. 收尾过程组

收尾过程组是实施项目管理计划中的项目收尾部分。对于多阶段项目，项目收尾过程结束的是同给定阶段相对应的部分项目范围和有关作业。这一过程包括最后了结所有项目管理过程组完成的作业，正式结束项目或项目阶段，移交已完成或取消的项目。收尾过程包括合同收尾和行政收尾两部分。

1.2 P3e/c 5.0 项目管理软件简介

1.2.1 P3e/c 项目管理软件的发展历程

P3e/c 项目管理软件由世界级的项目管理软件提供商 Primavera 公司推出，其前身为 Primavera Project Planner，简称 P3，最初的版本为 1983 年推出的 Primavera Project Planner1.0 for DOS。Primavera 项目管理软件经历了两个发展阶段。

1.2.1.1 P3 系列项目管理软件

P3 是 Primavera 公司最初推出的项目管理软件之一。P3 软件主要实现单个项目（通过工程组模式也可以实现多个项目的管理）的项目范围管理、进度计划与管理、资源与成本管理、报表生成与输出以及与 MPX 文件和 Sure track 数据的共享与兼容。

为了满足中小项目对项目管理软件的需求，Primavera 公司又推出了 Sure track（Sure track 又称小 P3）。

随着项目管理的发展与深化应用，项目管理已从单纯的项目级的应用，发展到企业级项目管理应用层面。由于企业级项目管理应用涉及的范围之广、人员之多，使得 P3 在企业级的应用与实施的难度在不断地增大，这就迫切需要一个基于企业级应用的项目管理解决方案，为此 Primavera 公司推出了系列企业级的项目管理软件——P3e 系列软件。

1.2.1.2 P3e 系列项目管理软件

Primavera 公司推出的企业级项目管理（EPM）软件，简称 P3e 系列软件。Primavera 公司根据不同的行业特点为工程建设行业、政府部门、咨询与服务行业、能源以及高科技等行业量身定做了一系列项目管理模块，以满足不同行业对企业级项目管理软件的需求。目前在市场上主推的产品版本为 Primavera 5.0 系列软件，该系列软件的产品名称和应用领域见表 1-1。

表 1-1 Primavera 5.0 系列软件

产 品 名 称	应 用 领 域	备 注
Primavera 5.0 for Engineering & Construction（P3e/c 5.0）	建设行业	
Primavera 5.0 for Power, Energy and Process	电力、能源、制造业	前身为 Primavera Enterprise 4.1
Primavera 5.0 for Aerospace & Defense	航天、国防	前身为 Primavera TeamPlay 4.1
Primavera 5.0 for Public Sector	公共部门	前身为 Primavera TeamPlay 4.1

1.2.2 P3 (P3e) 项目管理软件的应用现状

Primavera 公司成立于 1983 年,具有二十多年的专业项目管理经验,是世界上企业项目管理软件重要的供应商,目前在全世界已有用户约 75 000 家。遍布在全世界范围内的建设、咨询、制造、设计、金融服务、政府部门、高科技/通信、石化、软件开发和公共设施等行业。形成了以 Bechtel (柏克德,世界知名的工程总包商)、波音公司、Intel (英特尔)、AT&T (国际电报电话公司)、Hewlett-Packard (惠普公司)、Principal Financial Group (信安金融集团)、美国国防部、Johnson & Johnson (宝洁公司)、China Three Gorges Project Development Corporation (中国三峡公司)、Kuwait National Petroleum Company (科威特国家石油公司) 等为典型的客户群。其中, P3e 系列软件为 P3 系列软件的升级产品。目前市场上的主要产品为 Primavera5.0 系列软件。

在我国,上海普华科技发展有限公司等单位开展了卓有成效的 P3 软件推广工作,用户中包括水电方面的三峡工程、小浪底等国家重点水利水电建设工程,也有石油化工方面的大庆乙烯、辽阳化纤、齐鲁 45 万吨乙烯、燕化扩建改造工程和扬子乙烯等国家石油化工重点建设项目;交通方面有秦皇岛煤码头四期、北仑港三期、江阴长江大桥和京沪高速公路(河北段)等国家重点交通工程;油田方面有大庆油田、胜利油田和塔里木油气田等国家重点石油天然气项目;火电方面有江苏扬州电厂二期、珠海电厂一期扩建等国家重点火电建设项目,这些工程中许多是业主、监理和承包商统一配备了 Primavera 项目管理系列软件。

Primavera 系列软件在企业项目管理软件市场中占据领导者地位,如图 1-5 所示。

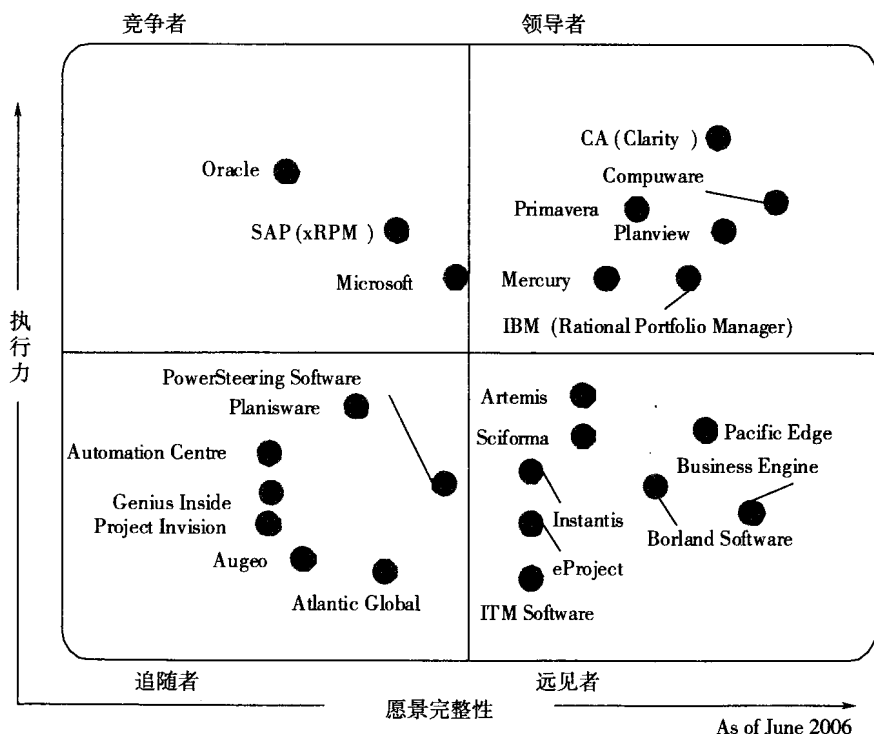


图 1-5 Primavera 产品评测报告 (Gartner)

P3e/c 5.0 是 P3e 系列软件中针对工程行业设计的产品，在国内外企业级项目管理软件市场中占据重要的地位，本书的后续章节将介绍 P3e/c 5.0 及其在项目管理尤其是工程项目管理中的应用。

1.2.3 P3e/c 5.0 的主要功能

P3e/c 5.0 系列软件荟萃了 Primavera 公司多年的项目管理精髓和经验，采用最新的 IT 技术，在大型关系数据库 Oracle 和 MS SQL Server 上构架起企业级的、包含现代项目管理知识体系的、具有高度灵活性和开放性的企业级项目管理软件。按照“计划—协同—跟踪—控制—积累”项目管理模式不断改进项目管理工作，见图 1-6。

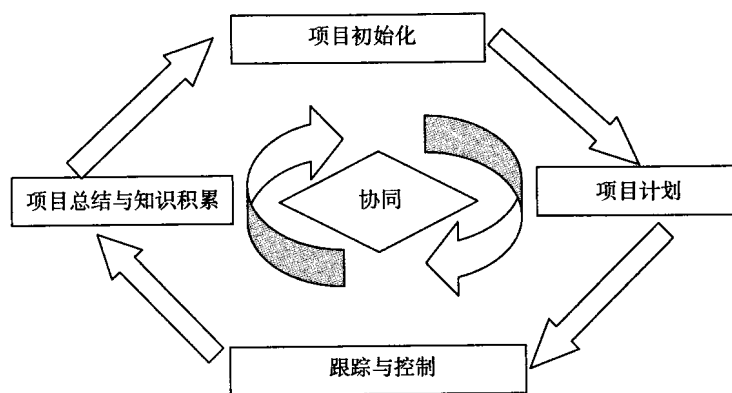


图 1-6 基于 P3e/c5.0 的项目管理模式

P3e/c 支持多用户在同一时间内集中存取所有项目的信息，它是一个集成化的解决方案，包括有基于 Web、C/S 结构的不同模块，以满足不同角色的项目管理人员的使用需求。提供基于角色的视图来保证每个项目成员能在恰当的时间获得正确的信息并且作出正确的决策，通过这种“所见即所需”的方式来克服项目团队成员不能在重要的项目问题上通力合作的问题，确保项目目标的实现。

1. 多项目管理

1) 支持多项目、多用户。

2) 通过企业项目结构（EPS）使得企业可按多重属性对项目进行随意层次化的组织，使得企业可基于 EPS 层次化结构的任一点进行项目执行情况的分析。

3) 客户/服务器结构。

4) 支持 Oracle/SQL Server 数据库。

5) 整个企业资源可集中调配管理。

6) 个性化的基于 Web 的管理模块，适应于项目管理层、项目执行层、项目经理和项目干系人之间良好的协作。

7) 基于 Web 的报告和综合分析。

8) 支持“自上而下”预算分摊方式，而且这种分摊可基于 EPS 和 WBS 的任一层次。

9) 支持项目权重、里程碑权重、工序步骤及其权重，这些设置连同多样化的赢得值技术使得进度价值的计算方法拟人化而又符合客观实际。

10) 进度、费用和赢得值分析。

11) 资源需求预测和分析。

2. 实现基于 Web 的团队协作

1) 基于 Internet 的工时单任务分发和进度采集, 项目执行层可以接收来自多个项目经理分配的任务。

2) 可随任务分发文档模板、执行规范说明、工作时间和工作步骤。

3) 项目管理层可以接收来自项目执行层的任务状态反馈及需要提交的“工作产品”以及 Web 发布向导可以方便快捷地建立项目网站, 其中可包含工程详细信息、报告和图形。

4) 支持从企业的标准经验知识库中快速进行项目计划的初始化。

3. 强大的企业资源管理

1) 跨项目的资源层次分级体系。

2) 图形化的资源分配及负荷分析 (资源剖析表与资源直方图)。

3) 跨项目的资源调配与平衡。

4) 可基于项目角色需求进行项目团队组建。

5) 利用费用科目和费用类别对项目人力资源费用和非人力资源费用进行分类统计分析。

4. 项目知识管理

1) 利用项目构造功能快速进行项目初始化。

2) 可重复利用的企业的项目模板。

3) 可进行项目经验和项目流程的提炼。

4) 对已完成的项目进行经验总结, 实现企业的“最佳实践”。

5. What-if 分析与问题管理

通过工期、费用变化临界值设置和监控, 对项目中出现的问题自动报警, 使项目中的各种潜在“问题”被及时发现并得到解决。

6. 与其他项目管理软件的数据转换

(1) P3e/c 5.0 与 Microsoft Project 间的导入与导出

利用 PM 模块中的“导入与导出”选项实现在 PM 模块与 Project 98 或更高版本的软件之间进行数据传输。利用 PM 的“导入”、“导出”功能可以导入与导出的 Microsoft Project 文件格式包括 MPP、MPX、MPD、MDB 和 MPT 等格式文件。

(2) 与 Microsoft Excel 的数据转换

P3e/c 5.0 可以与 MS Excel 格式的文件进行项目数据的交换, 即可以导出与导入 Excel 格式的数据文件, 这样不仅大大方便了不同系统的数据交换, 而且为历史数据的导入也提供了一个简便的方法。

习 题

是非题 (正确的划“√”错误的划“×”)

1. 日常运作与项目一样都具有重复性的特点。 ()

2. WBS 是指把主要的项目可交付成果分解成更小的、更易管理的部分的过程。 ()

3. P3e/c 5.0 模块可以实现与 Excel 的数据转换。 ()
4. P3e/c 软件的前身为 P3。 ()
5. Primavera 公司开发的项目管理软件仅用于工程建设行业。 ()

参考答案

是非题

(1~5) × √ √ √ ×

第2章 P3e/c 5.0 体系结构

本章内容简介

本章首先介绍了 P3e/c 5.0 软件的主要模块的功能、各个模块之间的关系、软件的配置要求，在此基础上对 PM 和 MM 两个主要的模块的使用做了初步的介绍，为系统学习 PM 和 MM 奠定了基础。

本章结构图

