

PMP: Project Management Professional Workbook

PMP:

项目管理专家认证练习与解答

[美] 克劳迪亚·巴卡 著
帕蒂·詹森
爱 丁 等译

掌握关键的项目管理实用技能
为PMP考试和实际应用准备了50个练习
《PMP: 项目管理专家全息教程》
的姊妹篇



电子工业出版社

PUBLISHING HOUSE OF ELECTRONICS INDUSTRY

<http://www.phei.com.cn>

PMP: Project Management Professional Workbook

PMP: 项目管理专家认证 练习与解答

[美] 克劳迪亚·巴卡 著
帕蒂·詹森

爱 丁 等译

电子工业出版社

Publishing House of Electronics Industry

北京·BEIJING

内 容 提 要

项目管理专家(PMP)认证是包括IT行业在内的大多数工业领域都急需的一种资格认证,是企业向管理要效益、向国际先进企业管理迈进的必经阶段。本书作为《PMP:项目管理专家全息教程》的姊妹篇,结合大量的情景分析,为读者提供了涵盖项目管理学院《PMBOK指南》中所有知识领域的大量习题,能够帮助你更牢固地掌握项目管理知识,更轻松地完成PMP认证考试。

本书适合项目管理及技术人员阅读,尤其适合参加PMP认证考试的人员使用。



Copyright©2003 SYBEX Inc., 1151 Marina Village Parkway, Alameda, CA 94501. World rights reserved. No part of this publication may be stored in a retrieval system, transmitted, or reproduced in any way, including but not limited to photocopy, photograph, magnetic or other record, without the prior agreement and written permission of the publisher.

本书英文版由美国SYBEX公司出版,SYBEX公司已将中文版独家版权授予中国电子工业出版社及北京美迪亚电子信息有限公司。未经许可,不得以任何形式和手段复制或抄袭本书内容。

版权贸易合同登记号: 01-2003-1084

图书在版编目

PMP: 项目管理专家认证练习与解答/(美)巴卡(Baca, C.)等著;爱丁等译.一北京:电子工业出版社, 2003.10

书名原文: ~~PMP~~ Project Management Professional Workbook

ISBN 7-5053-9168-2

I. P... II. ①巴... ②爱... III. 项目管理-习题 IV. F224.5-44

中国版本图书馆CIP数据核字(2003)第084104号

责任编辑: 杨 荟 陈 双

印 刷: 北京天竺颖华印刷厂

出版发行: 电子工业出版社 <http://www.phei.com.cn>

北京市海淀区万寿路173信箱 邮编: 100036

北京市海淀区翠微东里甲2号 邮编: 100036

经 销: 各地新华书店

开 本: 787×1092 1/16 印张: 12.5 字数: 310千字

版 次: 2003年10月第1版 2003年10月第1次印刷

定 价: 22.00元

凡购买电子工业出版社的图书,如有缺损问题,请向购买书店调换,若书店售缺,请与本社发行部联系。联系电话: (010) 68279077。质量投诉请发邮件至zlts@phei.com.cn, 盗版侵权举报请发邮件至dbqq@phei.com.cn。

谨以此书献给我们的家人!

致 谢

如果没有Sybex公司员工的支持和帮助,我们将无法完成本书,正是他们构思了本书,并倾注了大量的精力和耐心,帮助两名年轻的作者取得了成功。

首先,我们要感谢主编伊丽莎白·赫丽,是她想出的将这本习题集作为《PMP:项目管理专家全息教程》的姊妹篇。作为项目管理基础课程的教师,我们对这一构想感到兴奋,因为我们意识到我们可以在自己的课程中使用这样一本习题集。如果我们的工作中缺少了伊丽莎白和她宝贵的想法、热情和决心,这本书绝不可能问世。我们还要真诚地感谢开发编辑海瑟·欧科纳。我们万分感激她不厌其烦地修改本书的样式,感谢她一针见血地提出问题,以及为将两位作者迥异的风格合二为一所付出的极大耐心。此外,我们还要感谢制作编辑丹尼斯·菲兹戈罗德和文字编辑谢丽尔·霍瑟,他们将我们的拙笔润色成佳作,并发现了我俩都没能发现的问题。同时,由于知识有限,我们必须感谢技术编辑道格·安德里恩,正是他帮助我们核查了事实,增强了练习内容的可靠性。每位作者都需要编辑,而所有这些编辑都无比出色地完成了他们的工作。这本书还需要一些插图,杰夫·威尔森使我们所提供的图表最终展现出了更加完美的效果,对于他的工作我们也要表示感谢。我们还要感谢斯科特·贝诺伊特对本书进行的排版工作,使其最终成型。

我们还要把最深的爱和感激献给我们的家人,他们经常希望与我们共度欢乐时光,但却默默忍受孤独,使我们能够保证每天晚上和每个周末在电脑前工作。同时,我们要感谢QuantumPM的各位同事,他们对我们因为撰写本书而无法在晚上或周末为公司加班给予了充分的理解和支持。我们由衷地感谢每个人。我们的团队是出色的,我们在整个工作过程中互相支持、互相鼓励、互相尊重,无疑是优秀团队的典范。不论缺了谁,我们都无法完成本书。

简 介

我们希望你已经购买并且在开始阅读《PMP：项目管理专家全息教程》。读一读关于如何参加考试的那部分内容并且完成书中所有的练习题，是一种极好的准备PMP考试的方法。但也可能你是刚接触项目管理，对于读到的一些概念并不熟悉，或者对一些知识领域的工具、技术或输出不十分清楚。本习题集可以与《PMP：项目管理专家全息教程》配套使用，并且着重讲述了该书中一些最重要的内容。本PMP习题集还可以用于支持基本的项目管理流程和输出，这些都是你在项目管理职业生涯中需要学习和使用的。

如果你是一名教师，你会发现这本习题集是对课堂练习的有益补充，也可以把它当成课外练习。你可以让你的学生把某一章的所有练习全部做完，为你正在教授的概念打下良好的基础。你可以按照练习题出现的顺序使用，也可以根据你的授课顺序或方式，从一章抽出一些，再从另一章抽出另一些。你还可以利用某些练习来激发课堂讨论，因为某些练习可能需要批判性思维和来自实际项目的管理经验。

本习题集并不会重复《PMP：项目管理专家全息教程》中的所有内容。我们希望自己编撰的这本书集中介绍《项目管理知识体系指南》（本书后文中将其称为《PMBOK指南》）的9个知识领域中的最重要的输入、工具、技术、输出，以及那些通过批判性思考和练习才能学好的概念。由于我们两人都是教授初级项目管理课程的老师，我们选择了许多我们自己在课堂上教授的概念和同样类型的练习。

本书包含哪些内容

本书中的练习都是基于《PMBOK指南》中的知识领域的概念。我们按照《PMBOK指南》对该知识领域的讨论顺序（除了整合管理之外，我们将整合管理放在最后，因为它要将其他部分结合到一起）来组织本书。本书是按照下面的顺序组织的：

第1章 本章涵盖有关范围管理的内容，包括验证项目合理性、项目选择方法、项目的启动和项目章程、制订范围说明和制订范围管理计划。

第2章 本章我们讨论了时间管理的几个最重要的方面，包括建立工作分解结构、履行活动排序、历时活动估计、制订进度计划、关键路径和计划评审技术的计算以及对进度计划变更的控制。

第3章 本章是成本管理章节，其中包含资源计划、成本估算、制订预算和成本基准计划以及成本变更的控制。

第4章 本章探讨质量管理的主要概念，如质量计划、质量计划编制工具、计算质量成本、质量保证和质量控制。

第5章 本章讨论了人力资源管理，包括建立人员管理计划和RAM、员工招募和团队组建。

第6章 本章包含了主要的沟通管理理念，包括了解你的股东、与团队沟通、有关信息发送的决策、制订沟通计划、执行报告和结束项目。

第7章 本章关注风险管理,着重讲述了风险管理计划的制订、风险识别、定性和定量分析、风险影响和概率矩阵、风险应对的类型和风险应对计划的制订。

第8章 采购管理章节描述了合同类型的确定、采购管理计划的制订、建立SOW、评估和选择卖方以及合同制订。

第9章 本书最后一章是整合管理。尽管这部分内容在《PMBOK指南》中是第一项,但它是对项目中所有其他知识领域的应用,包括计划编制、执行、变更控制和专业责任。

充分发挥本书的作用

在这本《PMP: 项目管理专家认证练习与解答》中每一章的开始,你都将看到本章所有练习的列表。所有练习的格式都一样,我们都会提供有关该问题的背景知识。背景知识中可能包括术语、例子和提交练习的可交付成果所需的一般步骤。然后,我们会提供《PMP: 项目管理专家全息教程》中的相关内容作为对该材料的支持。我们建议你也要看看这些阅读材料,以巩固自己的理解。我们为每个练习勾勒出一个大概的情景。情景的设定是把你定位为项目管理咨询师的角色,你要帮助某家公司将这些概念应用于他们的具体情况。阅读这些情景,然后回答每章后面的问题。在每章的最后,可以找到练习的解答。某些问题是非常特色化的,而有的问题则需要演绎和批判性思维,因此习题集中的答案有可能与你的答案有所不同。

我们真诚地希望这本《PMP: 项目管理专家认证练习与解答》能够帮助你扩展项目管理技术和概念方面的知识。祝你在项目管理生涯中一路好运!

关于作者

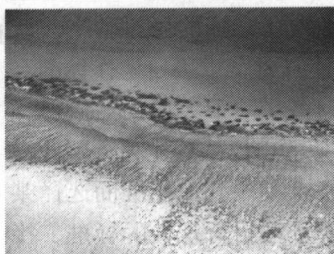
自从1984年以来,克劳迪亚·巴卡一直活跃于项目管理行业,并拥有信息技术、通信和电子商务行业的相关经验。在她多样化的生涯中,克劳迪亚曾为一家大型通信公司和多家互联网公司管理过许多任务艰巨的项目。目前她是QuantumPM公司的咨询服务业务副总裁。同时她还在项目管理学会的丹佛分会和克罗拉多州立大学开办讲座并授课。她目前也是制订ANSI项目管理成熟度(OPM3)标准的领导团队的一员。她在丹佛大学取得大型项目管理硕士证书,她于1995年通过了PMP考试,2001年再次得到认证。克劳迪亚是论文《组织项目管理成熟度模型(OPM3)》的共同作者之一,该论文在2003年PMI全球欧洲大会时发表。她还是《PMP: 项目管理专家全息教程》的技术编辑之一。

帕蒂·詹森是QuantumPM公司的一名项目经理和培训师,她在信息技术行业有超过18年的经验,其中有10年项目和大型项目的管理经验。她曾为通信和互联网公司管理过耗资数百万美元的多系统集成项目。她在克罗拉多州立大学获学士学位,并在丹佛大学获得应用通信硕士学位和大型项目管理证书。她是《PMP: 项目管理专家全息教程》和《项目管理起跳点》的技术编辑之一。这两部书的英文原版都由Sybex出版。她现在还在克罗拉多州立大学丹佛中心教授数门项目管理课程。

目 录

第1章 范围管理	1
练习1.1: 验证项目合理性——项目选择矩阵	1
练习1.2: 项目选择方法——财务回报	6
练习1.3: 项目启动和项目章程	9
练习1.4: 创建范围说明	12
练习1.5: 编制范围管理计划和管理范围变更	14
练习解答	18
第2章 时间管理	26
练习2.1: 创建工作分解结构 (WBS)	26
练习2.2: 活动排序	29
练习2.3: 活动工期估算	32
练习2.4: 计算关键路径	35
练习2.5: 计划评审技术的计算	39
练习2.6: 工期压缩	42
练习2.7: 创建甘特图	45
练习2.8: 控制进度计划变更	48
练习解答	51
第3章 成本管理	56
练习3.1: 资源计划编制	56
练习3.2: 成本估算的类型	60
练习3.3: 成本估算	62
练习3.4: 制订预算和编制成本基准计划	64
练习3.5: 成本变更控制	69
练习解答	72
第4章 质量管理	74
练习4.1: 质量计划编制	74
练习4.2: 质量计划编制工具	76
练习4.3: 质量成本的计算	78
练习4.4: 质量保证	80
练习4.5: 质量控制	82
练习解答	85

第5章 人力资源管理	87
练习5.1: 编制人员管理计划	87
练习5.2: 创建责任分配矩阵 (RAM)	90
练习5.3: 人员招募	92
练习5.4: 团队组建	94
练习解答	96
第6章 沟通管理	98
练习6.1: 了解项目干系人	98
练习6.2: 与团队进行沟通	102
练习6.3: 确定信息发送	105
练习6.4: 编制沟通计划	108
练习6.5: 创建包括挣值分析的执行报告	111
练习6.6: 项目收尾和阶段收尾	116
练习解答	119
第7章 风险管理	127
练习7.1: 编制风险管理计划	127
练习7.2: 确定风险	131
练习7.3: 定性风险分析	134
练习7.4: 定量分析方法	138
练习7.5: 定量风险分析——风险影响/概率矩阵	141
练习7.6: 风险应对类型	144
练习7.7: 编制风险应对计划	147
练习解答	150
第8章 合同与采购管理	157
练习8.1: 确定合同类型	157
练习8.2: 制订采购管理计划	160
练习8.3: 制订工作说明书 (SOW)	163
练习8.4: 评估并选择卖方	166
练习8.5: 制订合同	169
练习解答	172
第9章 项目整合和专业职责	177
练习9.1: 编制项目计划	177
练习9.2: 项目执行	180
练习9.3: 变更控制	182
练习9.4: 组织结构	185
练习9.5: 专业职责	187
练习解答	190



第1章

范围管理

本章练习包括：

练习1.1：验证项目合理性——项目选择矩阵

练习1.2：项目选择方法——财务回报

练习1.3：项目启动和项目章程

练习1.4：创建范围说明

练习1.5：编制范围管理计划和管理范围变更

范围管理设定了项目的边界，它是项目管理学会《PMBOK指南》中最为重要的知识领域之一。项目经理最重要的任务之一就是帮助项目团队集中精力进行项目范围内的工作。

范围管理就是要帮助企业确立项目选择的标准，然后建立一套项目选择的流程。一旦项目选定，企业就需要批准这个项目并授权项目经理依据项目章程对项目进行管理。在被委派到该项目之后，项目经理应该确保建立起一份项目范围说明，以便使每位成员都能了解项目的主要目标和可交付成果，以及项目的约束和假设条件。最后，项目经理必须保证项目范围的管理方法符合标准，前后一致。尽管项目经理要负责的范围管理工作事项很多，本章的练习将确保项目经理能够完成范围管理中最基本的文件或流程。范围管理在PMP考试中的项目启动、计划编制和控制目标部分内都有所涉及。

练习1.1：验证项目合理性——项目选择矩阵

目标

- 确定各种项目选择的标准。
- 通过项目选择矩阵练习对项目进行选择并验证其合理性。

背景

企业需要对自己所承担的项目有所选择，否则就会造成只要出现一个项目提议就展开工作的尴尬局面。项目必须符合企业的战略，并能带来某种形式的投资回报。选择的标准可能是财务收益，也可能是企业认为重要的其他标准。基于明确定义的项目选择标准而建立的项目选择矩阵（可以采用加权评分模型）能够帮助企业进行项目选择。项目选择委员就可以使用这种矩阵。首先，委员会成员设定选择项目的标准，然后根据各项标准衡量项目的潜力（例如本章练习1.2内有关衡量财务回报的方法）。矩阵可以使企业在选择将要承担的项目

时做出客观的决定（至少做到尽可能地客观）。同时还能帮助企业给所选择的项目排序，从而使企业在预算或资源紧张的时候能够砍掉某些项目。一家企业可能具备多重项目选择标准，还可能采用多种不同的选择方法。有时候，尽管一个项目看上去财务风险很大但仍然值得一试，因为这个项目能帮助企业重新树立起良好的公众形象或提高企业的市场渗透能力。因此，即使是已经使用过项目选择矩阵以后，选择委员会还是有可能基于某些其他标准而选择某个项目。在下面的练习中，你将练习使用项目选择矩阵，并学习验证项目合理性的标准。接下来你要在你所在的咨询公司“最佳项目管理拍档”（TPMP）所参与的项目中将这知识付诸实践。



推荐阅读：《PMP：项目管理专家全教程》，第3章，金·赫尔曼，PMP（英文原版由Sybex出版，2002）。

使用项目选择矩阵

在创建项目选择矩阵时，你必须先确定项目选择的标准，并根据企业的战略目标和和其他目标赋予相应的加权系数。一些可能的标准如下：

- 财务回报
- 对雇员的影响/与公司企业文化的一致性
- 技术进步或创新
- 市值/市场份额
- 公众认知水平
- 是否符合/能否促进公司战略

请你根据矩阵中的各项标准完成每个项目的客观或主观评估。表1.1为各项标准分别提供了一些可能的收益衡量指标。

表1.1 项目选择标准

标准	可能的收益衡量指标
财务回报	• 净现值（NPV） • 成本/收益分析 • 内部收益率（IRR）
成本规避	成本/收益分析（计算节约下来的资金和总成本）
技术进步或创新	• 技术是仅适用于项目本身还是整个企业？项目开发的产品是否适于企业外部的销售？ • 与行业中的其他技术相比，该技术是否具有创新性而因此有利于树立企业的威望？
市值/市场份额	根据既定的方案、研究或调查提高市值和市场份额
公众认知水平	• 基于焦点群体、调查或访谈衡量现有认知水平是上升还是下降了，估算将会产生的公众知名度/认知度 • 计算受到影响或由此得知了本企业的公众人数
符合本企业的专业领域	• 项目团队是否具备实施项目所需的专业技术？企业是否能够并且愿意获取这些专业技术？ • 项目的工作是否有助于培养企业所希望培养的某些专业技术或技能？

(续表)

标准	可能的收益衡量指标
所需的基础设施得到改善	• 生产力提高, 如果可能应列出成本的节约情况 • 描述旧系统/流程可能出现的崩溃或效率低下的情况, 并说明其影响 • 与其他基础设施项目进行比较

项目合理性的验证标准

进行项目合理性验证时应遵循以下步骤:

1. 选择5到7个主要标准来验证企业项目的合理性。如果你选择的标准过多, 则练习难度太大, 不好把握。根据标准对企业的重要程度分别为各项标准规定加权系数。
2. 针对每一个标准分别选择你将应用的收益衡量指标。
3. 列出所有拟议中的项目清单。注意多数项目都应该配以一份书面的商业案例, 以便为项目选择委员会提供更多的信息。
4. 将项目放入矩阵, 按照所选择的方法分别给各个项目评分, 然后将得到的各个分数分别乘以加权系数。
5. 在排序以前, 根据预先确立的最低标准或最低要求去除某些项目(例如, 如果某一项目会造成损失并且所有其他分值都低于5分这个一般水平, 它将被自动否决)。
6. 按照分数给其余项目排序。
7. 从中选出你所希望开展的项目。
8. 严格记录通过这一过程所选定的每一个项目的合理性状况。你可以在项目章程、范围说明、商业案例或者任何其他的项目支持文件中使用这些合理性说明。

情景分析

一家颇有声望的投资公司——最佳投资公司(BIC), 请你所在的“最佳项目管理拍档”咨询公司(TPMP)帮助他们创建一套项目合理性验证流程。该公司经常把所有拟议中的项目一口吞下, 因而越来越难以有效地管理公司的项目投资组合。现在需要你依据该公司的主要项目评判标准创建一个项目矩阵, 帮助他们建立一套每半年一次的项目评审流程。

BIC将对以下三个项目进行选择:

- 建立盈利性的电子信息亭并将它们设置在全美的主要商业区, 称为电子信息亭项目。
- 招募社区财务顾问, 让他们在根据社区成员平均收入在不同地理区域内为投资者提供服务, 称为财务顾问项目。
- 在露天商业街建立类似于快餐店的专卖店, 称为专卖店项目。

BIC可以选择全部三个项目或其中之一, 目的是强化其社会知名度。通过与项目选择委员会进行大量的讨论, TPMP认为以下内容是该公司最为重要的目标, BIC也同意这一看法。同时, 他们还为每个目标设定了一个加权系数(见表1.2)。这些加权系数将乘以各项目相应的收益衡量得分。BIC的项目经理们将共同确定各个标准的打分方式。

这一流程有助于给项目排序, 使得那些标准得分较高并且加权得分也较高的项目能够优先于标准得分高但加权得分相对较低的项目被选中。

表1.2 BIC公司的项目标准和加权

标准	加权系数
增加公司作为优秀投资公司的市场份额	5
财务回报良好	4
在投资手段和方法上有所创新	3
符合员工合作的企业文化	2
提高公众知名度	1

通过为表1.2中所提供的每项标准进行打分，每个项目都将得到相应的分数（最高分为10分）。电子信息亭项目的得分情况如表1.3所示。

表1.3 电子信息亭项目标准评分

标准	评分
增加市场份额	5
财务回报良好	6
创新性	9
符合企业文化	1
提高公众知名度	8

对财务顾问项目，BIC的评定结果如表1.4所示。

表1.4 财务顾问项目标准评分

标准	评分
增加市场份额	7
财务回报良好	3
创新性	5
符合企业文化	5
提高公众知名度	5

最后，BIC对专卖店项目的评定结果如表1.5所示。

表1.5 专卖店项目标准评分

标准	评分
增加市场份额	7
财务回报良好	7
创新性	4
符合企业文化	3
提高公众认知	6

验证项目合理性——项目选择矩阵

使用以上信息完成下面的矩阵。记住项目在每一项标准上的实际分数等于标准评分乘以加权系数。

1. 根据上述信息完成以下BIC公司的项目选择矩阵。

标准	电子信息亭	财务顾问	专卖店
增加市场份额			
财务回报良好			
创新性			
符合企业文化			
提高公众知名度			
总分			
项目排名			

2. 如果得出排名后你只能选择其中一个项目，你将选择哪一个？为什么？

3. 项目排名能否决定哪一个项目会被选中？

4. 这一流程是一个进行项目选择的好方法吗？为什么？

5. 公司还可以使用哪些其他标准选定项目？

6. 使用这一方法进行项目选择存在哪些潜在的问题？

练习1.2: 项目选择方法——财务回报

目标

- 了解根据特定标准使用衡量方法进行项目选择的重要性。
- 掌握不同的财务回报分析方法。
- 使用财务回报法进行项目选择。

背景

项目选择方法能够帮助企业客观地决定开展哪些拟议中的项目。此外，项目选择方法还有助于企业对审核通过的项目应用特定的方法，排列项目的优先次序。企业采用哪些方法，取决于他们选用的选择标准（如前面练习中所示）。企业使用的方法越客观，就越能有效证明这一选择的合理性，并支持项目的运行。如果没有使用选择标准和项目选择方法，那么企业就可能被别人的极力游说所左右，或因为承担过多项目而步履维艰。

在练习1.2中，你将练习使用项目选择的各种方法，并帮助最佳项目管理拍档（TPMP）公司为它的一个客户提供建议。



推荐阅读：《PMP: 项目管理专家全息教程》，第3章。

在进行项目选择之前，你必须针对自己的选择方法做出几项决定。

首先，确定进行衡量时的项目选择标准。我们在练习1.1中就已经列出了几项这样的标准。其次，确定一个标准一致的方法，根据各项标准评估项目所带来的实际利益。例如，在财务回报方面，你可以使用以下一项或几项指标进行评估：

- 投资回收期
- 净现值（NPV）
- 内部收益率（IRR）
- 其他形式的成本/收益分析

最后，将每一方法应用于各个项目中进行客观评估。



说明：主观衡量方法如果能够基于专家评判或由企业或项目团队创建的某种方法来进行，也可以和客观衡量一样取得良好的效果。例如，你如何评估公众认知程度的攀升呢？你可以根据过去的类似项目进行目标人群调查或市场调研，衡量项目的成果。这些方法基于统一、标准的方法选择标准进行评估，在分析的基础上得出结论，能更好地帮助你证明决策的正确性。

情景分析

一家颇有声望的投资公司最佳投资公司（BIC）请你所在的“最佳项目管理拍档”咨询公司（TPMP）协助他们使用选择方法。BIC经常接下所有的项目提案，因而日益难于有效管理企业的项目投资组合。正如BIC努力帮助其客户获得最佳财务回报一样，BIC也希望自己的三个项目取得最好的财务回报，因此BIC决定用财务回报法作为他们主要的项目选择方法。

为了选取最佳的财务回报分析方法，你将带领BIC的管理者完成几项练习，帮助他们进行选择。这些管理者希望项目经理能够掌握这些财务回报分析方法，因此他们希望这些方法不要把工作过于复杂化，但他们也要求使用的方法尽可能准确。

你将带领他们了解以下财务回报分析方法：

投资回收期 投资回收期是指企业回收生产某一产品或服务的最初投资成本所需的时间。与其他方法相比，这种方法应用起来比较简单，但不够准确，因为它没有考虑到利息对货币价值的长期影响。在这一方法中，决策取决于回收投资的时间，而不是企业在收回投资后所能取得的利润大小。

现金流量贴现/净现值（NPV） 净现值（NPV）是将未来利润折算为现值并减去初始的投资成本。这一方法相当准确，因为它考虑到了货币价值随时间的变化，但要用到更为复杂的公式。使用这种方法时，你总是选择净现值最高的项目。

内部收益率（IRR） 内部收益率是现金流入现值等于初始投资成本时的贴现率。这是一种复杂但准确的计算方法。应该选择收益率最高的项目。

在练习1.2中，请利用以下的项目和财务预测帮助该公司用这些方法做出决策。

电子信息亭项目 在指定地点建造信息亭的项目启动投资为500万美元，第1年的收益预计为75万美元，随后2年每季度30万美元，以后每半年75万美元。

组织招募社区财务顾问项目 项目启动投资800万美元，用于招募顾问和培训费用，预计第1年收益为150万美元，随后3年每季度40万美元，以后每半年75万美元。

在露天商业街建立类似于快餐店的专卖店项目 项目启动投资1100万美元，用于选定地点的房屋新建或改造以及员工雇用。预计前6个月的收益为100万美元，随后6个月为250万美元，第2年预计每季度50万美元，第3年每季度为60万美元，随后每年300万美元。

项目选择方法——财务回报

计算BIC三个项目的财务回报，你可以分别为每个项目创建表格。

1. 三个项目中，哪一个的投资回收期最短？对它们进行排序。

2. 项目经理是否有能力根据这些信息进行计算？为什么？

3. 对BIC而言, 使用这一方法的利弊各是什么?

针对电子信息亭、财务顾问、专卖店这三个项目, 利用净现值方法回答问题4~6。你可以使用在项目规划中提到的那些投资和财务预测信息, 这里资金的时间价值(利息率)为5%, 你可以为每一个项目计算为期5年的NPV。

提示: 你需要算出每年的实际现金流入并根据现值计算公式计算每年的数字, 然后减去初始投资, 并且将结果四舍五入。为了简化计算, 可以使用下面的利率表。

第1年: $(1 + 0.05)^1 = 1.0500$

第2年: $(1 + 0.05)^2 = 1.1025$

第3年: $(1 + 0.05)^3 = 1.1576$

第4年: $(1 + 0.05)^4 = 1.2155$

第5年: $(1 + 0.05)^5 = 1.2763$

4. 这三个项目中哪一个净现值最高? 对三者进行排序。

5. 项目经理是否有能力根据这些信息进行计算?

6. 对于BIC而言, 使用这一方法的利弊各是什么?

最后使用IRR方法(无需实际计算IRR结果)来回答问题7~10。在这三个案例项目中, 以下为每个项目的IRR值。

- 建立电子信息亭投资项目: $IRR = 5.5\%$
- 招募社区财务顾问项目: $IRR = 3\%$
- 在露天商业街建立类似快餐店的专卖店项目: $IRR = 5\%$

7. 电子信息亭、财务顾问和专卖店这三个项目中哪个IRR值最高? 对三者进行排序。

8. 项目经理是否有能力根据这些信息计算IRR值？

9. 对于BIC而言，使用这一方法的利弊各是什么？

10. 你推荐BIC使用哪种财务回报分析方法？为什么？

练习1.3：项目启动和项目章程

目标

- 了解项目章程的必要性。
- 掌握项目章程的基本元素。
- 创建项目章程的各个部分。

背景

项目章程是针对某一项目存在的正式书面认可。它由项目以外的高级管理者颁布，并赋予项目经理为进行项目工作，分配企业资源的权力。在撰写章程时，你要获取并记录相关信息，例如：

- 项目产品的描述和项目概况
- 项目的目的和目标
- 项目的可交付成果
- 商业案例或项目对企业经营的必要性
- 资源和成本估算
- 可行性研究（可选，不包含在本练习内）

在这个练习中，你将学习撰写项目章程的各个步骤，并带领BIC熟悉这一过程。



推荐阅读：《PMP：项目管理专家全忠教程》，第2章和第3章。