

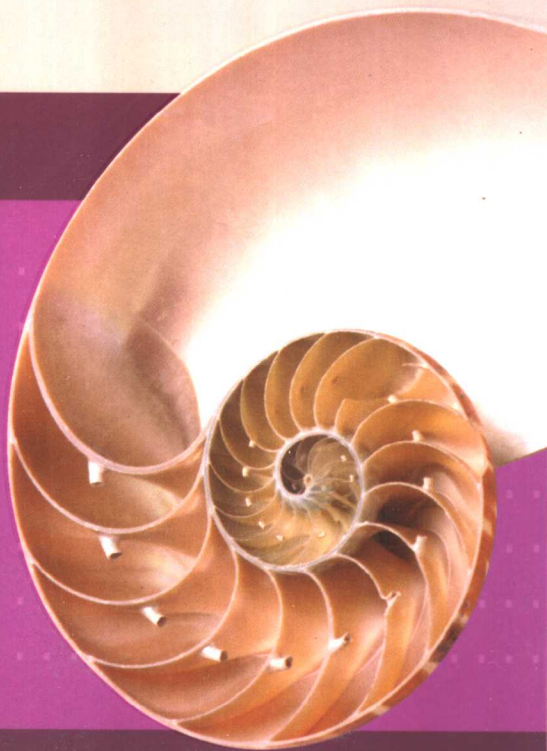
21 世纪项目管理系列规划教材

COST

项目成本管理

主编 孙 慧

主审 毕 星



Project Cost Management

 机械工业出版社
China Machine Press



21 世纪项目管理系列规划教材

项目成本管理

主 编	天津大学	孙 慧
副主编	天津大学	肖 艳
参 编	天津城建学院	方晶晶
	河北工业大学	陈敬武
主 审	天津大学	毕 星

机 械 工 业 出 版 社

本书以项目成本管理过程为主线,全面系统地阐述了项目成本的概念、项目成本的构成、项目成本管理的理论框架;项目资源需求的特点,项目资源计划的编制,资源单价;项目成本估算类型、成本估算的技术路线和方法;项目成本预算的特性,项目成本预算的编制;项目成本会计核算的对象、原则和方法;项目成本分析方法;项目成本控制的依据、步骤、方法、结果;项目成本决算的内容、编制及管理;项目审计的概念、阶段等。

本书注重理论与实践的结合,具有较强的系统性,内容较丰富,可作为工程管理专业本科教材,也可作为其他相关专业本科、硕士研究生的教学参考用书,同时可供从事项目管理工作的有关人员阅读。

图书在版编目(CIP)数据

项目成本管理/孙慧主编. —北京:机械工业出版社, 2005.2

(21世纪项目管理系列规划教材)

ISBN 7-111-16164-5

I. 项... II. 孙... III. 项目管理:成本管理—教材

IV. F275.3

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2005)第 013058 号

机械工业出版社(北京市百万庄大街 22 号 邮政编码 100037)

责任编辑:常淑茶 版式设计:霍永明 责任校对:肖新民

封面设计:清水 责任印制:陶湛

北京铭成印刷有限公司印刷·新华书店北京发行所发行

2005 年 6 月第 1 版·第 2 次印刷

1000mm × 1400mm B5·8.75 印张·259 千字

4 001—8 000 册

定价:26.00 元

凡购本书,如有缺页、倒页、脱页,由本社发行部调换

本社购书热线电话(010)68326294

封面无防伪标均为盗版

21 世纪项目管理系列规划教材 编审委员会

编委会主任：钱福培 中国项目管理研究委员会常务副主任委员
西北工业大学教授

编委会副主任：(按姓氏拼音排序)

白思俊 西北工业大学教授
成 虎 东南大学教授
戴大双 大连理工大学教授
丁荣贵 山东大学教授
刘荔娟 上海财经大学教授

卢向南 浙江大学教授
欧立雄 西北工业大学副教授
戚安邦 南开大学教授
邱苑华 北京航空航天大学教授
朱 嫵 清华大学教授

编委会委员：(按姓氏拼音排序)

毕 星 天津大学副教授
陈立文 河北工业大学教授
陈 劲 浙江大学教授
陈起俊 山东建筑工程学院教授
董肇君 天津城市建设学院教授
高丽峰 沈阳工业大学副教授
郭 波 国防科技大学教授
郭 平 青岛建筑工程学院副教授
雷书华 石家庄铁道学院副教授
李孟军 国防科技大学副教授
刘长滨 北京建筑工程学院教授
刘 冷 北京机械工业学院副教授
沈建明 空军装备部参谋
史本山 西南交通大学教授
孙 慧 天津大学副教授
谭术魁 湖北大学教授
王汉功 第二炮兵工程学院教授

王瑶琪 中央财经大学副教授
王祖和 山东科技大学教授
吴守荣 山东科技大学教授
武心莹 江西财经大学教授
向 刚 昆明理工大学教授
肖田元 清华大学教授
薛四新 清华大学高级工程师
闫植林 北京民航管理干部学院副教授
杨爱华 北京航空航天大学教授
易 涛 华北电力大学副教授
张铁山 北方工业大学副教授
赵道致 天津大学教授
郑东良 空军工程大学副教授
郑润梅 山西财经大学教授
朱 彬 哈尔滨工业大学副教授

序

近年来，项目与项目管理已经成为我国各行各业的一个热门话题，这并不是因为项目和项目管理是什么新生事物，项目和项目管理几乎是与人类共同发展成长的实践性活动，只不过人们从来没有像今天这样更深切地关注它，将它作为一门学科来研究。当今世界项目管理的发展有三大特点，即全球化的发展、多元化的发展和专业化的发展。正是由于这三大特点，使项目管理受到了各国和各行各业的广泛关注。

在我国，目前已有 170 多所院校建立了工程管理专业，该专业的英文名称就是项目管理(Project Management)，它分布在许多不同类型的院校中。按照当代广义的概念，项目管理已不仅仅局限于工程领域了。因此，我们在编写这套教材前，曾经广泛地征求了各方面的意见，得到了积极的响应。这次参加编写的同志们来自不同的院校和各个不同的学科领域，我们希望该教材的适应领域能尽量广泛些。本套教材以共性的知识体系为主，同时也初步选择了少量的应用领域，我们也希望以后在应用领域方面能够逐步扩充，以适应各方面的需求。

近几年来，项目管理领域的出版物增长极快，一年的出版物可以等于或超过过去十几年的总量。这些出版物多以翻译书籍为多，而具有广泛适用性的教材还很少，特别是像这类系列教材还是第一次，对我们来说这也是一次尝试。





项目管理是一门发展很快的学科，参加编写的人员都是在繁忙的教学、科研工作中抽暇完成的。时间匆忙，加之我们的专业局限性，面世的教材肯定会有不尽人意和错误的地方，我们衷心地希望专家和读者提出宝贵的意见。

中国(双法)项目管理研究委员会

钱波培

前 言

项目和项目管理在当今社会及各种组织的应用日益广泛，很多传统组织方法难以实现的目标，都可以通过项目管理的方式达到，因此，项目管理随着时代的发展而日益重要，以至国外从 20 世纪 60 年代以来形成了项目管理研究和应用的热潮。

项目管理在国外已成为系统化、整体化的知识体系。美国项目管理协会 (Project Management Institute, 简称为 PMI) 是以企业、大学、研究机构的专家为主要成员的全球最大的项目管理组织。PMI 具有一套系统和完善的项目管理知识体系 (Project Management Body of Knowledge, 简称为 PMBOK)，把项目管理划分为 9 个知识领域和 5 个过程组，每个过程组有一个或多个管理过程。国际标准化组织以 PMBOK 为基础框架，制定了项目管理标准 ISO 10006。

一个项目在实施过程中，主要对项目的质量、成本和时间进行有效控制，并采取相应的数学分析方法、价值工程、价值分析、技术经济学等工具或技术对项目管理的知识领域进行分解、处理和控制在，使其沿事前确定的目标和方向发展。项目成本管理是项目的管理的核心组成部分，项目成本管理就是对实现项目目标所付出的代价的计划、组织与控制。

在项目成本管理的范畴中有两方面的概念需要澄清：一是对项目“成本”与项目“造价”、“投资”和“费用”这几个概念的区别与联系的理解；二是对项目“成本管理”的理解，国外有关文献基



本认为项目成本管理是由项目经理部进行的成本管理,国内则更多将成本管理理解为是围绕项目进行的,此时,不仅项目经理部,而且项目所在组织,如企业、团体的其他职能部门也会参与到项目的成本管理中,如企业的财务部门对项目成本进行的会计核算。本书在充分解释了上述基本概念的基础上,将国内外的研究体系加以综合,提出了由资源计划编制、成本估算、成本预算、成本核算与分析、成本控制、成本决算与审计构成的项目成本管理体系,该体系基本建立了与项目管理过程的完全对应关系。

本书由天津大学孙慧主编,肖艳任副主编。全书共分8章,第1、2章由肖艳编写,第3章由肖艳、方晶晶编写,第4、5章由方晶晶编写,第6、7章由陈敬武编写,第8章由孙慧编写,附录由方晶晶、陈敬武编写。

在本书的编写过程中,得到了天津大学赵国杰教授和山东建筑工程学院陈起俊教授的指导和帮助,天津大学的毕星副教授对于本书的酝酿、成稿给予了极大的关注并对全书进行了审定,本书还参阅了不少专家、学者的论著和有关资料,在此不一一列举,谨向他们表示衷心的感谢!

项目管理在中国仍处于发展初期,项目成本管理的有关资料更是十分有限,同时限于作者的水平,书中难免有许多不足之处,恳请同行和读者们批评指正,以便今后改正。

孙 慧

2005年1月

目 录

序

前言

第 1 章 项目成本管理概述	1
1.1 项目成本的概念及项目成本的构成	2
1.1.1 项目成本的概念	2
1.1.2 项目成本的构成	4
1.1.3 项目成本的影响因素	12
1.2 项目成本管理的概念	13
1.2.1 项目成本管理的含义	13
1.2.2 项目成本管理的任务	13
1.2.3 项目成本管理的原则	14
1.2.4 项目成本管理的组织	15
1.3 项目成本管理的理论框架	16
1.3.1 项目成本管理的一般过程	16
1.3.2 我国项目成本管理过程	17
1.3.3 本书的体系	17
复习思考题	18
第 2 章 资源计划与资源单价	19
2.1 资源类型及项目资源需求的特点	20
2.1.1 资源的分类	20
2.1.2 项目资源需求的特点	21





2.2 项目资源计划编制的依据	23
2.2.1 工作分解结构	23
2.2.2 历史信息	25
2.2.3 范围说明书	25
2.2.4 资源库描述	25
2.2.5 组织方针	26
2.2.6 定额	26
2.3 资源计划的编制步骤与方法	29
2.3.1 资源需求分析	29
2.3.2 资源供给分析	31
2.3.3 资源成本比较与资源组合	31
2.3.4 资源分配与计划编制	31
2.4 资源单价	32
2.4.1 资源单价的构成	32
2.4.2 资源询价	32
2.4.3 资源单价预测	34
复习思考题	34
第3章 项目成本估算	35
3.1 项目成本估算概述	36
3.1.1 项目成本估算的定义	36
3.1.2 项目成本估算的意义	36
3.1.3 项目成本估算的内容	36
3.1.4 项目成本估算的类型	37
3.2 项目成本估算的依据	43
3.2.1 项目范围说明书	43
3.2.2 工作分解结构	45
3.2.3 项目活动时间估算	45
3.2.4 项目资源计划	46
3.2.5 资源单价	46
3.2.6 成本估算参考数据	46



3.3 项目成本估算的技术路线	49
3.3.1 自上而下的成本估算	49
3.3.2 自下而上的成本估算	50
3.3.3 自上而下与自下而上相结合的成本估算	50
3.4 项目成本估算的方法	51
3.4.1 专家估计法	51
3.4.2 类比法	53
3.4.3 参数模型法	56
3.4.4 详细估算法	65
3.4.5 成本估算方法的比较	68
3.5 学习曲线法	69
3.5.1 学习曲线的概念	69
3.5.2 学习曲线的计算	72
3.5.3 学习曲线的局限性	73
复习思考题	74
第4章 项目成本预算	75
4.1 项目成本预算概述	76
4.1.1 项目成本预算的特性	76
4.1.2 项目成本预算编制的原则	77
4.1.3 成本预算与成本估算的区别	78
4.2 项目成本预算的依据和方法	78
4.2.1 项目成本预算的依据	78
4.2.2 项目成本预算的方法	79
4.3 项目成本预算的编制	81
4.3.1 成本预算总额的确定	81
4.3.2 项目成本的分解	85
4.3.3 项目成本预算的调整	87
4.3.4 成本预算结果	88
4.3.5 成本预算案例	92
4.4 工程项目成本计划编制中的问题	94





4.4.1 影响项目成本计划的因素	94
4.4.2 项目成本计划的编制程序	95
4.4.3 常用的项目工程成本计划表	97
4.5 软件开发项目预算编制中的问题	101
4.5.1 预算基础	101
4.5.2 确定项目花费	101
4.5.3 风险费用	101
复习思考题	102
第5章 项目成本核算与分析	103
5.1 项目成本核算方法综述	104
5.1.1 会计核算	104
5.1.2 统计核算	105
5.1.3 业务核算	105
5.2 项目成本会计核算的对象和原则	106
5.2.1 项目成本会计核算的对象	106
5.2.2 项目成本会计核算的要求	107
5.2.3 项目成本会计核算的原则	110
5.2.4 项目的成本计算期	112
5.3 项目成本会计核算的方法	112
5.3.1 项目成本核算的基础工作	113
5.3.2 项目成本核算的内容	114
5.3.3 成本费用的归集与分配	116
5.3.4 项目成本计算的分批法	121
5.3.5 项目成本计算的建造合同法	122
5.4 项目成本分析	134
5.4.1 项目成本分析概述	134
5.4.2 项目成本分析方法	135
复习思考题	153
第6章 项目成本控制	155
6.1 项目成本控制概述	156



6.1.1	控制的程序和基本工作环节	156
6.1.2	主动控制与被动控制	160
6.1.3	控制系统的构成	163
6.1.4	项目成本控制的内容和步骤	165
6.2	项目成本控制的依据	167
6.2.1	费用预算计划	167
6.2.2	执行情况报告	168
6.2.3	变更申请	168
6.2.4	费用管理计划	168
6.2.5	项目计划和标准、规范	168
6.3	项目成本控制的方法	169
6.3.1	项目成本分析表法	169
6.3.2	工程成本分析法	169
6.3.3	成本累计曲线法	170
6.3.4	偏差控制法	171
6.4	价值工程在施工项目成本控制中的应用	180
6.4.1	价值工程的基本概念	180
6.4.2	价值工程的定义和基本原理	181
6.4.3	价值工程的工作程序	182
6.4.4	价值工程在施工项目成本控制中的应用	184
6.5	项目成本控制的输出结果	186
6.5.1	修正后的成本估算	186
6.5.2	预算更新	186
6.5.3	纠正措施	187
6.5.4	完成估算	187
6.5.5	项目计划的变更	188
6.5.6	经验与教训	188
6.6	项目成本控制应注意的几个问题	189
6.6.1	实施中的计划变更问题	189
6.6.2	实际成本核算	190



6.6.3 有关项目成本控制的其他工作	192
6.6.4 项目成本控制分析案例	193
复习思考题	195
第7章 项目成本决算与项目审计	197
7.1 项目成本决算概述	198
7.1.1 项目成本决算的概念	198
7.1.2 项目成本决算的内容及结果	199
7.1.3 项目成本决算的意义和作用	200
7.2 项目成本决算的编制	201
7.2.1 工程项目竣工决算的依据	201
7.2.2 竣工决算的编制步骤	201
7.2.3 项目成本决算编制实例	202
7.3 项目成本决算的管理	202
7.3.1 项目财务经理的职责	202
7.3.2 项目成本分析	204
7.4 项目审计	205
7.4.1 项目审计的概念	205
7.4.2 项目审计的阶段	206
7.4.3 项目审计的内容	208
7.4.4 项目审计的注意事项	209
复习思考题	212
第8章 项目成本管理信息系统	213
8.1 项目成本管理系统	214
8.1.1 系统纲要	214
8.1.2 系统功能	219
8.1.3 系统设计	222
8.2 项目成本管理软件	225
8.2.1 项目管理软件	225
8.2.2 成本管理软件	237
8.3 项目成本管理网上资源	243



8.3.1 Internet 上的项目成本管理信息	243
8.3.2 与项目成本管理相关的其他网址	245
复习思考题	252
附录	253
附录 A 成本分析表	254
1. 月成本分析表	254
2. 成本日报或周报表	255
3. 月成本计算及最终预测报告表	256
附录 B 工程项目竣工财务决算报表	256
1. 建设项目财务决算审批表	256
2. 大中型建设项目概况表	257
3. 大中型建设项目竣工财务决算表	260
4. 大中型建设项目交付使用资产总表	263
5. 建设项目交付使用资产明细表	263
6. 小型建设项目竣工财务决算总表	264
参考文献	265

第 1 章

项目成本管理概述

主要内容

- 项目成本的概念及项目成本的构成；
- 项目成本管理的概念；
- 项目成本管理的理论框架。



1.1 项目成本的概念及项目成本的构成

1.1.1 项目成本的概念

研究项目成本管理，首先应该对成本进行定义。

关于成本的概念，存在不同的看法。按照管理会计学的定义，成本是为达到一个特定的目标而牺牲或放弃的资源。而财务会计学则认为，成本是取得资产的代价。根据马克思主义政治经济学原理，成本是商品价值的重要组成部分，是为了获得某种产品，在生产经济活动中发生的人力、物力和财力的耗费，其实质就是以货币表现的、为生产产品所耗费的物化劳动的转移价值和活劳动的转移价值之和。上述定义尽管有不同，但都提到，成本是资源耗费，这种资源耗费可以用货币来表现。综合来说，我们可以这样定义成本：成本就是为达到一定目标(如生产产品等)所耗费资源的货币体现。

任何项目的建设实施都要耗费资源。项目成本则是围绕项目而发生的资源耗费的货币体现，包括项目生命周期各阶段的资源耗费。项目成本通常可以用元、美元、欧元或英镑等货币单位来衡量。

为了更好地理解项目成本的概念，此处对几个相关的概念与项目成本之间的联系和区别加以论述。

1. 项目成本与项目造价

“造价”一般用在工程项目上。尽管从英文翻译来看，成本和造价都可以用 COST 表示。但在国内的工程实践中，成本和造价还是有区别的。

项目成本与项目造价的区别主要体现在概念性质不同和概念定义的角度不同两个方面。工程造价的直意就是工程的建造价格，含有“价格”之意，是价值的货币表现。成本则是项目过程中耗费资源的货币形式。根据马克思政治经济学原理，成本是 $C + V$ ，而造价则可以用 $C + V + M$ 表示(C 物化劳动的价值, V 活劳动的价值, M 劳动者创造的价值)。造价除了包括成本，还包括创造出来的利润税金，即造价是成本、税金及利润之和。成本概念是从项目组织或项目所属组织