

高等院校经济管理类系列教材

IT项目 管理

忻展红 舒华英 等编著

IT XIANGMU
GUANLI



北京邮电大学出版社
www.buptpress.com

高等院校经济管理类系列教材

IT 项目管理

忻展红 舒华英 等编著

北京邮电大学出版社
·北京·

内 容 简 介

本教材内容共分为三大篇。第一篇从 IT 产业链的角度,创新性地定义了 IT 项目的范围,重点阐述了 IT 项目管理的特性;第二篇遵循现行的项目管理主流知识体系,阐述 IT 项目管理的一般过程、内容和方法,通过不同的 IT 项目案例,突出 IT 项目管理的特殊性;第三篇介绍 IT 项目评价,在这一部分中,除了介绍项目评价基本知识外,针对本教材划分的四大 IT 类项目分别独立成章建立评价体系。

本教材对 IT 项目管理作了全面系统地介绍,理论和实务相结合,适合于大专院校项目管理类研究生和本科生使用,同时也可供不同层次的 IT 项目管理工作者使用。本教材有利于不同 IT 项目应用范围内的培训和资质认证。

图书在版编目(CIP)数据

IT 项目管理/忻展红,舒华英等编著. —北京:北京邮电大学出版社,2006

ISBN 7-5635-1116-4

I.I... II.①忻...②舒... III. 信息技术—高技术产业—项目管理—高等学校—教材 IV.F49

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2006)第 023915 号

书 名: IT 项目管理

作 者: 忻展红 舒华英等

出版发行: 北京邮电大学出版社

社 址: 北京市海淀区西土城路 10 号(100876)

北方营销中心: 电话 010-62282185 传真 010-62283578

南方营销中心: 电话 010-62282902 传真 010-62282735

E-mail: publish@bupt.edu.cn

经 销: 各地新华书店

印 刷: 北京通州皇家印刷厂

开 本: 787 mm×1 092 mm 1/16

印 张: 33.5

字 数: 629 千字

印 数: 1—3 000 册

版 次: 2006 年 8 月第 1 版 2006 年 8 月第 1 次印刷

ISBN 7-5635-1116-4/F·70

定价: 49.00 元

·如有印装质量问题,请与北京邮电大学出版社营销中心联系·

高等院校经济管理类系列教材

编委会

顾问：王德宠 刘达明 温小郑

主任：舒华英

副主任：吕廷杰 王良元 刘跃 陇小渝

委员：(以姓氏笔画为序)

王文庆 卢继勇 忻展红 刘曜

张鸿 陈文沛 吴先锋 吴新星

汪贵浦 严潮斌 郑会颂 林齐宁

范鹏飞 殷群 唐守廉 高斌

储成祥 彭晓峰 龚克 薛蓉娜

樊相宇

秘书：王琴秋

本书编写组成员：(按姓名拼音排序)

曹建彤	高丛	胡桃	孔国强
彭若弘	舒华英	司亚清	王长锋
魏芳	谢雪梅	谢智勇	忻展红
杨旭	张永泽	赵大鹏	赵欣艳

前 言

本书写作的动机来自与国家劳动保障部推进 IT 项目管理师职业培训的合作,时间早在 2001 年底。当时,北京邮电大学前经济管理学院院长舒华英教授、副院长忻展红教授以及张永泽副教授都作为编委会成员参加了多次讨论。由于对 IT 项目管理的范围认识上有分歧,我们决定编辑一本在通信产业更适用的项目管理教材。经过 4 年多的努力,这本教材才面世,可见其编写的难度。

经过反复的讨论,本书将 IT 项目分为四大类:通信工程类、系统集成类、软件项目类和网站建设类。它们既有 IT 项目管理的共性,又有个性,为了在教材中能够较好地反映这种共性与个性,我们将教材分为三篇共十八章。第一篇“IT 项目管理概述”从信息通信产业链的角度阐述了 IT 项目的分类以及项目的发生点;概括了 IT 项目与一般项目管理相比较最突出的特点:前期需求的模糊性,后期需求的膨胀性;高变动和高风险性;人力资本的高流动性;项目效益的“隐性”等;这些特点指导了第二篇、第三篇各章需要比一般项目管理更强调的部分。第二篇“IT 项目管理”更多地反映项目管理的共性,遵从九大知识体系的规范进行撰写,适当强调以上提到的 IT 项目特点,并引用 IT 项目管理的案例。由于在成书期间 PMBOK 体系发生了版本变动,书中在附录列表给出了前后版本的对照。第三篇“IT 项目的评价”给出四类不同 IT 项目的评价方法,它们有共同之处,也存在着很大的差异;第三篇中除第十四章是项目评价的基础外,并不要求读者和学员都掌握,读者和学员可以根据自己所在行业的特点选择其中一章作为重点。因此,第三篇中各章之间存在着交叉和重复也在所难免,请读者见谅。

作为教材,原则上应该只将成熟的内容放进去,但这就影响了教材的创新性。IT 项目管理是项目管理的一个新的领域,在第一、三篇中,我们较多的创新的内容和提法,成一家之言,在这里“斗胆”抛出,以飨读者,希望能抛砖引玉。IT 项目管理的实践也在不断发展和进步,教材总会落在实践的后面。目前,在 IT 项目管理中引入专业第三方对(软件)系统进行诊断,有助于提高 IT 项目的质量,降低后期维护成本,对甲乙双方在需求问题上的矛盾也是一个润滑剂。我们只能寄希望于使用这本教材的教师和学员能够在教学过程中去反映这些最新的理论与实践,并反馈给我们。

这本教材是集体的编撰和创作,没有大家的通力合作就没有本书的出版。忻展红、舒华英教授主持制定了本书的整体架构和分工协作方案;赵大鹏同志撰写了第一、十八章;张永泽副教授撰写了第二章;彭若弘副教授撰写了第三、六章;司亚清、王长锋、谢雪梅副教授共同撰写了第四、五和十三章;谢智勇副教授撰写了第七章;赵欣艳副教授撰写了第八、九章;杨旭副教授撰写了第十、十六章;胡桃副教授撰写了第十一、十七章;高丛副教授和魏芳博士撰写了第十二章;孔国强教授撰写了第十四、十五章,曹建彤、谢雪梅副教授参与了编辑和完善工作;忻展红教授重点对第一、三篇进行了初次编校,谢雪梅副教授对全书进行了编校和协调,王长锋副教授参与了部分编校工作。在此,主编对所有参与本书撰写工作的同志表示诚挚的谢意。

忻展红 舒华英

2006年4月22日

目 录

第一篇 IT 项目概述

第 1 章 IT 项目管理概述

1.1 机会研究和 IT 项目的产生	3
1.1.1 机会研究	3
1.1.2 IT 产业链与 IT 项目产生的背景	5
1.1.3 IT 项目的策划方法和策划过程	7
1.1.4 IT 项目建议书	12
1.1.5 IT 项目的基本过程和内容	26
1.1.6 IT 项目的生命周期	30
1.2 IT 项目的特点、定义和管理特征	31
1.2.1 IT 项目的主要特点	32
1.2.2 IT 项目的分类	34
1.2.3 IT 项目的定义	35
1.2.4 IT 项目管理的特征	35

第 2 章 IT 项目的组织管理和宏观环境

2.1 IT 项目的组织管理与项目经理	38
2.1.1 IT 项目的利益相关者	38
2.1.2 IT 项目管理中的博弈	40
2.1.3 IT 项目的管理机制和 IT 项目的管理团队	45
2.1.4 项目经理在 IT 项目中的作用	48
2.2 IT 项目管理的环境	53
2.2.1 经济环境对 IT 项目管理的影响	54
2.2.2 社会人文、政策法律对 IT 项目的影响	56
2.2.3 知识经济与项目管理	58

第二篇 IT 项目计划与控制

第 3 章 IT 企业投资项目计划平衡

3.1 IT 项目综合计划概述	63
3.1.1 什么是项目综合计划	63
3.1.2 IT 项目综合计划的主要内容	64
3.1.3 综合计划的原则和技术方法	66
3.2 IT 企业项目投资总规模的确定	71
3.2.1 项目投资总额基准值的确定	71
3.2.2 项目投资总额的调整	72
3.3 IT 企业投资项目的区域性规划	73
3.3.1 内部规模影响因素和指标体系	74
3.3.2 外部环境影响因素和指标体系	77
3.3.3 区域投资最终比例的确定	82
3.4 IT 企业投资项目的结构性规划	83
3.4.1 以往项目投资结构规划存在的问题	83
3.4.2 投资项目分类及结构分析	84
3.4.3 投资项目结构规划的主要步骤和依据	85

第 4 章 IT 项目范围管理

4.1 项目范围管理计划	95
4.1.1 IT 项目范围概述	95
4.1.2 IT 项目范围管理	97
4.1.3 项目启动	99
4.1.4 项目范围规划	101
4.1.5 范围定义	103
4.1.6 范围核实	106
4.2 项目范围控制	107
4.2.1 项目范围验证	107
4.2.2 范围控制流程	108
4.2.3 范围变更控制	109

第 5 章 IT 项目时间管理

5.1 项目时间管理概述	114
--------------------	-----

5.1.1	什么是项目时间管理	114
5.1.2	项目时间管理的过程	114
5.2	项目进度计划	115
5.2.1	活动定义	115
5.2.2	活动排序	115
5.2.3	活动工期估算	117
5.2.4	项目进度计划编制	118
5.3	IT项目进度控制	125
5.3.1	IT项目进度控制概述	125
5.3.2	IT项目进度控制	131
5.3.3	IT项目进度计划实施中的监测与调整方法	136
5.3.4	IT项目进度控制的调整系统和优化方法	145
第6章 IT项目成本管理		
6.1	IT项目成本概述	149
6.1.1	项目成本与成本基础	149
6.1.2	IT项目成本构成	151
6.1.3	IT项目成本特点	153
6.2	IT项目成本估算	154
6.2.1	IT项目资源计划	154
6.2.2	IT项目成本估算	159
6.3	IT项目成本预算	171
6.4	IT项目成本控制	174
6.4.1	IT项目成本控制的原则和内容	174
6.4.2	IT项目成本控制方法	177
6.5	IT项目成本效益分析	185
6.5.1	IT项目的收入	185
6.5.2	IT项目利润及利润率	187
第7章 IT项目质量管理		
7.1	IT项目质量管理概述	189
7.1.1	项目质量管理的概念	189
7.1.2	现代质量管理理论	194
7.2	IT项目质量计划编制	197
7.2.1	质量计划的输入	198
7.2.2	编制质量计划的技术	199

7.2.3 质量计划的输出	199
7.3 IT 项目质量保证	200
7.3.1 质量保证概述	200
7.3.2 质量保证体系	205
7.3.3 质量保证模式	206
7.4 IT 项目质量控制	211
7.4.1 质量控制概述	211
7.4.2 质量控制技术	213
第 8 章 IT 项目人力资源管理	
8.1 IT 项目人力资源管理概述	220
8.1.1 IT 项目人力资源与人力资源管理的特点	220
8.1.2 IT 项目人力资源管理的目的和职能	222
8.1.3 人力资源管理的关键理论	224
8.2 组织计划编制	235
8.2.1 组织计划编制的内容及流程	235
8.2.2 IT 项目的组织模式	237
8.2.3 IT 项目的工作设计	241
8.2.4 人员配置管理计划编制	244
8.3 IT 项目人员获取	248
8.3.1 项目人员胜任要素分析	248
8.3.2 基于胜任特征的人员招聘与甄选	250
8.4 项目团队建设	254
8.4.1 人员培训与开发	255
8.4.2 团队建设活动	263
8.4.3 人员评价与奖励	267
8.5 IT 项目人力资源管理的 e 化	269
第 9 章 IT 项目沟通管理	
9.1 项目沟通管理概述	272
9.1.1 IT 项目中沟通的重要性	272
9.1.2 IT 项目沟通的特点	273
9.1.3 IT 项目沟通管理的主要内容	274
9.2 沟通计划编制	274
9.2.1 项目沟通计划编制的内容和流程	275
9.2.2 沟通计划编制的输入	276

9.2.3 沟通计划编制的工具和方法	277
9.2.4 沟通计划编制的输出结果	278
9.3 项目执行中的沟通——信息发送	279
9.3.1 信息发送的输入	279
9.3.2 信息发送的工具和方法	280
9.3.3 信息发送的输出	280
9.4 项目执行状况报告	280
9.4.1 沟通报告的种类和内容	280
9.4.2 执行报告的输入	281
9.4.3 执行报告的工具和方法	282
9.4.4 执行报告的输出	282
9.5 项目收尾阶段的沟通管理	283
9.5.1 项目收尾沟通管理的内容和流程	283
9.5.2 项目收尾沟通的输入	284
9.5.3 项目收尾沟通的工具和方法	284
9.5.4 项目收尾沟通的输出结果	284
9.6 改善 IT 项目沟通管理	287
9.6.1 利用沟通解决冲突问题	288
9.6.2 召开有效会议	288
9.6.3 使用项目沟通模板	289
9.6.4 建立沟通基础结构	290
9.6.5 利用软件辅助沟通	290
第 10 章 IT 项目风险管理	
10.1 IT 项目风险概述	292
10.1.1 项目风险的基本概念	293
10.1.2 IT 项目风险——更多的不确定性	294
10.1.3 风险成本——IT 项目的教训	296
10.1.4 项目风险管理	299
10.1.5 风险管理程序	301
10.2 IT 项目风险管理计划	302
10.2.1 风险管理计划的基本概念	302
10.2.2 如何制订 IT 项目风险管理计划	303
10.3 IT 项目风险识别	305
10.3.1 项目风险识别的基本概念	305

10.3.2	IT 项目的风险识别方法	305
10.3.3	风险识别结果	313
10.4	IT 项目风险评估	313
10.4.1	风险评估基础	313
10.4.2	IT 项目的风险评估方法	319
10.4.3	风险评估结果	329
10.5	IT 项目风险处理与控制	329
10.5.1	风险处理的一般内容	329
10.5.2	IT 项目风险控制方法	330
10.5.3	风险控制结果	334
10.6	IT 项目风险监督	334
10.6.1	何为项目风险监督	334
10.6.2	IT 项目的风险监督	335

第 11 章 IT 项目采购与外包管理

11.1	IT 项目采购与外包管理的重要性	336
11.1.1	项目采购管理中的概念	336
11.1.2	项目采购的重要性	337
11.1.3	外包采购管理的意义	337
11.1.4	项目采购管理过程	339
11.2	采购计划编制	341
11.2.1	采购计划输入	341
11.2.2	采购计划编制的方法和技术	342
11.2.3	采购计划的输出	344
11.3	IT 项目招标计划的编制	345
11.3.1	采购文件	345
11.3.2	评审标准	347
11.4	常用项目采购方式	348
11.4.1	常用的项目采购方式	348
11.4.2	基于 IT 技术的电子采购和网上招投标方式	350
11.5	IT 项目采购与外包的来源选择	352
11.5.1	评审	352
11.5.2	合同谈判	353
11.6	采购或外包执行管理与案例	353
11.6.1	软件项目外包采购管理过程	353

11.6.2 基于中国通信器材商务网进行招投标的项目采购	357
第 12 章 IT 项目管理的内部控制	
12.1 IT 项目的事前审计	361
12.1.1 IT 项目可行性研究审计	361
12.1.2 IT 项目预算审计	363
12.2 IT 项目的结算和决算审计	365
12.2.1 IT 项目结算和决算的审计范围	366
12.2.2 IT 项目结算的重点审核范围	366
12.2.3 IT 项目决算重点审计范围	366
12.3 IT 项目合同管理	369
12.3.1 IT 项目合同管理的特点	369
12.3.2 IT 项目合同管理	369
12.3.3 IT 项目劳动合同管理	379
12.3.4 IT 项目合同收尾	381
第 13 章 IT 项目管理信息系统	
13.1 现代项目管理与信息技术的支持	382
13.1.1 项目管理软件的发展历程	382
13.1.2 项目管理软件的现状	383
13.1.3 IT 项目管理的特点	385
13.2 项目管理软件	386
13.2.1 项目管理软件应具备的功能	386
13.2.2 常见的项目管理软件	388
13.2.3 典型软件介绍	390
13.3 企业项目管理平台	390
13.3.1 企业项目管理的实施	391
13.3.2 软件企业的管理与软件开发项目的管理	392
13.3.3 通信运营企业的项目管理	394
13.4 项目信息门户	396
13.4.1 项目信息门户的定义	396
13.4.2 分类	397
13.4.3 实例	397
13.4.4 项目信息门户的特征	398
13.4.5 核心功能	399

第三篇 IT 项目评价

第 14 章 IT 项目评价基础

14.1 IT 项目评价特点与评价原则	403
14.1.1 IT 项目评价的特点	403
14.1.2 IT 项目评价的分类	405
14.1.3 IT 项目评价的范围	406
14.2 IT 项目评价一般分析方法	407
14.2.1 综合评价分析法	408
14.2.2 盈亏平衡分析法	413
14.2.3 概率分析法	417
14.2.4 现金流量分析法	421
14.3 层次分析法	426

第 15 章 通信建设工程项目经济评价

15.1 通信建设工程项目可行性研究	432
15.1.1 通信建设工程项目基本建设程序	432
15.1.2 通信建设工程项目经济评价类型	433
15.1.3 通信建设工程项目可行性研究基本内容	434
15.2 通信建设工程项目财务分析与评价	435
15.2.1 财务分析原理	435
15.2.2 财务分析依据和指标体系	436
15.2.3 财务评价基础数据识别	438
15.2.4 案例分析:电话网扩建工程项目经济评价	441
15.3 通信建设工程项目国民经济分析与评价	445
15.3.1 国民经济评价参数的确定	445
15.3.2 通信建设项目国民经济效益与费用界定	450
15.3.3 通信建设工程项目产出物影子价格测算与调整	451

第 16 章 软件开发项目评价

16.1 软件项目的概念与分类	456
16.2 软件项目的质量评价	457
16.2.1 软件质量概念	457

16.2.2 软件质量评价	458
16.3 软件项目的经济评价	465
16.3.1 软件系统的经济效益	465
16.3.2 软件项目经济评价方法	468
16.4 软件项目的风险评价	470
16.4.1 软件项目的风险识别	471
16.4.2 软件风险的管理策略	473
16.5 软件项目的综合评价	474
第 17 章 系统集成项目的评价	
17.1 系统集成项目的评价概述	475
17.2 系统集成项目评价指标体系	475
17.2.1 系统建设及应用的评价	477
17.2.2 系统技术水平的评价	478
17.2.3 信息管理的评价	480
17.2.4 系统集成项目经济效益的特性	480
17.2.5 系统集成项目经济效益评价	482
17.3 综合评价模型	487
17.3.1 确定被评价对象的因素论域	487
17.3.2 确定评语等级集	487
17.3.3 单因素评价	487
17.3.4 确定基础指标层指标的权数向量	488
17.3.5 B 层评价结果合成	488
17.3.6 A 层评价结果合成	489
17.4 综合评价结果分析	489
第 18 章 网站建设项目评价	
18.1 网站的非经济性评价的方法和内容	491
18.1.1 网站内容评价	493
18.1.2 操作使用评价	493
18.1.3 技术实现评价	494
18.2 网站项目的经济评价	496
18.2.1 网站经济评价的必要性	496
18.2.2 网站经济评价的主要方面	496
18.3 网站项目的商业计划书	500

附录 A	PMBOK®指南第 3 版与第 2 版过程介绍	503
附录 B	GB/T 16260—1996:信息技术——软件产品评价——质量特性 及其使用指南	506
附录 C	(提示的附录)质量子特征	513
附录 D	(提示的附录)工作历史	516
参考文献	518