

界著名计算机教材精选

IT项目管理基础

Larry Webber
Frederick Webber

著

于本海 姜 慧
王新昊 张媛媛

等译



IT PROJECT MANAGEMENT ESSENTIALS

清华大学出版社



世界著名计算机教材精选

IT 项目管理基础

Larry Webber
Frederick Webber 著

于本海 姜 慧 王新昊 张媛媛 等译

清华大学出版社
北 京

This is a translation of *IT Project Management Essentials 2010*, (9780735582156) by **Larry Webber and Frederick Webber**, published and sold by **Tsinghua University Press**, by permission of ASPEN Publishers, Inc., New York, New York, USA, the owner of all rights to publish and sell same."

本书为 *IT Project Management Essentials 2010*, (9780735582156) 的翻译版, 作者 **Larry Webber and Frederick Webber**, 由 ASPEN Publishers 公司授权清华大学出版社出版发行。

北京市版权局著作权合同登记号 图字:01-2010-1908 号

本书封面贴有清华大学出版社防伪标签, 无标签者不得销售。

版权所有, 侵权必究。侵权举报电话: 010-62782989 13701121933

图书在版编目(CIP)数据

IT 项目管理基础/(美)韦伯(Webber, L.), (美)韦伯(Webber, F.)著; 于本海等译. —北京: 清华大学出版社, 2012. 7

书名原文: IT Project Management Essentials

(世界著名计算机教材精选)

ISBN 978-7-302-28319-5

I. ①I… II. ①韦… ②韦… ③于… III. ①IT 产业—项目管理—教材 IV. ①F49

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2012)第 044813 号

责任编辑: 龙啟铭

封面设计: 傅瑞学

责任校对: 梁 毅

责任印制: 何 芊

出版发行: 清华大学出版社

网 址: <http://www.tup.com.cn>, <http://www.wqbook.com>

地 址: 北京清华大学学研大厦 A 座 邮 编: 100084

社 总 机: 010-62770175 邮 购: 010-62786544

投稿与读者服务: 010-62776969, c-service@tup.tsinghua.edu.cn

质量反馈: 010-62772015, zhiliang@tup.tsinghua.edu.cn

课件下载: <http://www.tup.com.cn>, 010-62795954

印 刷 者: 清华大学印刷厂

装 订 者: 三河市新茂装订有限公司

经 销: 全国新华书店

开 本: 185mm×260mm 印 张: 31

字 数: 770 千字

版 次: 2012 年 7 月第 1 版

印 次: 2012 年 7 月第 1 次印刷

印 数: 1~3000

定 价: 59.00 元

产品编号: 036143-01

译者序

据 IDC 统计，全球软件业的年均增长率一直保持在 15%~20%之间，在许多经济发达国家，软件产业的地位被提到空前的高度。然而，IT 项目开发效果却不容乐观。1995 年，Standish Group 公布了一项软件行业的调查报告：美国共取消 810 亿美元的软件项目，其中 30%的项目未做完就取消，53%的软件项目进度通常要延长一半的时间，只有 9%的软件项目能够按预算及时交付，1998 年失败的项目投入大约 750 亿美元，成本超支 220 亿美元；2004 年仅有 29%的软件项目按时、按预算以及按最初的规划完成。在中国，大约 70%的软件项目超出预定开发周期，大型项目平均超出计划交付时间 20%~50%，90%以上的软件项目开发费用超出预算，并且项目越大，超出项目计划的程度越高。

IT 项目的高失败率已经受到企业界和学术界的广泛关注，并进行了大量相关研究，提出了许多解决方案。但随着 IT 项目应用范围越来越广，规模越来越大，项目的不确定性、知识性和复杂性等特征也越来越显著，成本超支、项目延期和质量失控等问题严重地影响了我国 IT 产业的迅速发展，同时也导致 IT 项目产品的可信性越来越差。因此，加强 IT 项目过程管理，对于提高项目成功率，具有重要的现实意义。

20 世纪 70 年代率先应用于美国军方在研究大量的 IT 项目案例之后，发现 IT 项目失败并不是由于 IT 项目开发技术方面的原因，往往是由不恰当的过程管理造成的。从管理的角度来看，IT 项目开发常常处于一种缺乏完整计划，缺乏对整个开发过程的理解和把握，缺少一个定义良好的管理框架，IT 项目开发最根本的问题是管理而非技术上的，管理是影响 IT 项目的全过程主要因素，而技术只影响项目的局部。由于 IT 项目的成功不只取决于技术，因此，人们在狭义技术下的诸多努力未取得相应成效后，不得不转而求助于管理技术。

作为项目管理协会专家的 Larry Webber 和 Frederick Webber 所著的本书，从 IT 项目管理的基本概念入手，按照定义项目、任务计划和排序、资源计划、时间评估、预算估计、风险分析、质量控制、项目干系人管理、建立项目管理办公室的基本步骤，对项目管理中 9 大知识领域所涵盖的知识体系进行了详细的介绍说明，有助于读者理解 IT 项目管理的内容。另外，本书还对平衡计分卡法、精益六西格玛理论、PRINCE2、CMMI、约束理论、成熟度模型、Web 2.0 沟通工具、敏捷项目管理技术等先进的理论和技术在项目管理中的应用进行了探讨，为一系列方法、技术和工具的使用提供了指导。

本书的定位是一本较为全面的、实践指南型的实用资源手册，作者对过去多年在软件开发项目管理方面积累的丰富经验进行总结归纳，将理论的知识体系与实践的可操作性充分结合，旨在指引 IT 管理者和相关人员逐步地完成任何 IT 目标的执行，并为他们提供执行过程中每一步骤所需的项目管理文档的检查列表和模块，辅助 IT 项目的有效实施，规避容易出现的问题和错误，最终提高 IT 项目的成功率。此外，读者还可以使用本书所提供的方法、技术和工具对已有的 IT 项目进行改善和优化。

相比之前的版本，本版增加了 8 个章节，着重介绍了新兴的方法和技术与 IT 项目管理的结合，例如，绿色技术、IT 原型技术和 Web 2.0 技术在项目管理过程中的应用。很多的 IT 管理者可能对新增加的需求收集艺术、项目领导力和敏捷项目管理等部分更感兴趣。总之，本书为 IT 项目管理提供了一种可量化的解决方案。

本书的第 1~7 章由于本海翻译，第 8~14 章由姜慧翻译，第 15~23 章由张媛媛翻译，第 24~32 章由王新昊翻译，李金美和李鹏负责本书的排版和文字校对工作，限于时间仓促和译者水平，译文中难免有不当之处，敬请读者批评指正。

关于作者

劳伦斯·韦伯 (Lawrence Webber) 在信息服务领域拥有 30 多年的从业经验。他的职业生涯开始于美国的海军陆战队，最初是一名数字网络修理工，后来转到海军陆战队物流交通管理系统，成为一名 COBOL 程序员。

退役后，他先后在堪萨斯城做 COBOL 程序员、系统分析员和 IT 经理，在 Waddell & Reed、温度工业、联合通信，以及舒克、哈代和培根的律师事务所工作过。

在后来的 12 年里，韦伯先生在美国俄亥俄州的斯普林菲尔德国际卡车和客车行业先后担任过各种系统工程和数据处理管理的职位。在那里，他撰写了一个大型工厂的灾难恢复计划。他还曾经在俄亥俄州代顿计算机科学公司担任灾难恢复项目经理和六西格玛黑带顾问。目前，他在 Insight 公司担任高级项目经理。

韦伯先生拥有格鲁吉亚奥尔巴尼的 Darton 学院数据处理专业的学士学位；在密苏里州堪萨斯城 Rockhurst 大学获得工商管理学士学位和工商管理硕士学位；以及俄亥俄州代顿 Sinclair Community 学院工业工程科学学士学位。他还获得了西卡罗莱纳州大学项目管理专业硕士学位。

韦伯先生是从美国陆军预备部队退役的。他是经过认证的项目管理协会的项目管理专家，美国生产与库存管理协会认证的生产和库存管理专家，以及微软认证专家。他是堪萨斯州的迪福莱凯勒大学管理学院的兼职教师，并已发表了一些关于灾难恢复的专题文章。

读者可以通过 E-mail 联系韦伯先生：ljwljw88@hotmail.com。欢迎提出宝贵意见。

弗雷德里克·韦伯 (Frederick Webber) 目前正在攻读空军技术研究所 (AFIT) 工程博士学位，2009 年他在这里获得了电子工程硕士学位。2007 年毕业于 Rose-Hulman 理工学院，获得机械工程和计算机专业双学位。

韦伯先生也是先进导航技术 (ANT) 中心的机械工程师，先进导航技术中心是位于 AFIT 的一个研究所，集中研究制导、导航和控制，同时专攻自动化。韦伯先生帮助管理 ANT 中心的若干项目。韦伯先生曾就关于摄像机辅助飞机和机器人导航的使用方面发表过专业文章。

可以通过 E-mail 联系韦伯先生：frederick.webber@gmail.com。

前 言

本书是一本指导项目经理完成设计、开发、执行一项 IT 目标过程的实用指导书。这一过程包括计划表和管理技术以及必要工具，如项目干系人的分析报告，用来运用这些技术。

本书涵盖了 IT 项目管理的基本步骤：范围计划和定义、活动定义和排序、资源计划、时间评估、进度设计、成本评估和预算规划等。质量控制作为贯穿整个过程每个步骤的一项要素来讨论。先进的 IT 项目管理技术和工具也涵盖在本书中：六西格玛、平衡计分卡法、PRINCE2、敏捷项目管理技术、Web 2.0 沟通工具、完成台式机更新的关键问题、问题项目等。

本书建议使用方式：

- 复兴和优化存在的项目
- 创建一个支持 IT 需求和目标的合作团队
- 发展机遇
- 通过文件夹管理提升客户服务

以实践指南的类型编写，以快速获取具体信息组织安排，本书说明了项目管理的过程，而且带领你一步一步完成任何 IT 目标的执行。它包含完成过程所需项目管理文档的检查列表和模块。

致 读 者

本书面向 IT 管理者和商业分析师，他们需要 IT 项目管理过程的信息和将其运用到内部组织中以在 market 环境中获得竞争优势的方法。从事设计、开发或提升信息系统环境的首席信息官、IT 主管和管理者，将会发现这本书在成本调整并以一种明确、重复和可测量的方式执行一项 IT 解决方案方面，是一本有用的帮助指南。

本书有一个动态的技术环境用来提升任一信息系统，也有一系列的项目管理标准、工具和技术需要，用来帮助 IT 专业人员完成很小到很大的项目。这些项目从硬件附加到一项新应用附加，到网络从客户/服务器模式到面向对象模式的较大重新设计。

大多数新的 IT 技术需要团队的努力而不是单独的一个人。此外，互联网技术的说明常常需要客户的参与和供应商的帮助。很多 IT 行政主管开始意识到需要新的管理技术。系统行政主管或 IT 技术管理者常常没有时间或欲望去读大量关于项目管理技术的书。本书描述了一项实用、全面的指南的关键需求，该指南是关于怎样计划、设计、开发、提升和控制任一 IT 项目。

学会怎样利用支持工具和技术，对项目管理过程的知识库是很关键的。本书不但讨论

了具体的项目管理工具，而且还讨论了一些一般的常用工具，如 Excel 和 PPT。

最后，读者的底线问题是资金。这些章节展示了一个项目怎样管理才能合乎既定预算。此外，一项可靠预算成本估计的重要性也在本书中做了讨论。

致 谢

感谢德弗里北哥伦布校区院长 Richard Reis，在我编写 2010 版时提供的支持。同样感谢 Lou Iannitti 为虚拟团队所做的贡献。还要感谢 Aspen 出版社的 Lisa Yi Hamond 在文字汇编时的耐心支持。

目 录

第 1 章 什么是 IT 项目管理.....	1
1.1 引言	1
1.2 项目管理 6 要素	1
1.3 项目管理基本活动	3
1.4 3 个管理层次	9
1.5 项目可行性评估	10
1.6 提出正确的问题	11
1.7 处理 20 个问题	12
1.8 项目管理问题基础知识	18
1.9 项目管理的一些优缺点	19
1.10 用到的基本条目	19
第 2 章 定义项目	23
2.1 引言	23
2.2 项目初始化——迈出第一步	23
2.3 编写一个项目手册	24
2.4 编写一个项目章程	25
2.5 项目定义和范围	27
2.6 定义假设	30
2.7 风险管理计划	31
2.8 范围定义——开发一个工作分解结构	33
2.9 范围定义——开发一个响应矩阵	34
2.10 项目范围验证	35
2.11 范围管理计划	36
2.12 项目指导委员会	39
2.13 小结	40
第 3 章 任务计划和排序	41
3.1 引言	41
3.2 创建工作分解结构	41
3.3 WBS 技术	45
3.4 为下一步的标识任务编号	47
3.5 小结	49
第 4 章 资源计划	50
4.1 引言	50

4.2	创建计划	50
4.3	可视化需求	54
4.4	团队成员需求	57
4.5	设备（机器）	60
4.6	材料	61
4.7	过程（方法）	61
4.8	环境	61
4.9	现在就计划结尾的工作	62
4.10	管理介入	64
4.11	小结	65
第 5 章	时间评估	66
5.1	引言	66
5.2	定义	66
5.3	时间评估准则	67
5.4	功能点分析纵览	71
5.5	COCOMO	73
5.6	为计划增加监管任务	74
5.7	时间评估的陷阱	75
5.8	小结	80
第 6 章	进度设计	81
6.1	引言	81
6.2	连接任务	81
6.3	开发进度表	82
6.4	里程碑	83
6.5	项目监管时间	84
6.6	日历	86
6.7	甘特图	87
6.8	PERT/CPM 技术	89
6.9	精简进度表	92
6.10	小结	94
第 7 章	预算设计	99
7.1	引言	99
7.2	成本估计预算	99
7.3	创建成本评估	101
7.4	提炼成本评估	102
7.5	把评估转化到预算中	106
7.6	修订预算	108
7.7	小结	114

第 8 章 风险分析	116
8.1 引言	116
8.2 风险定义	116
8.3 风险和机遇就像硬币的正反面	118
8.4 制定风险管理计划	118
8.5 风险分类	123
8.6 关于关键风险的工作	125
8.7 降低风险	128
8.8 管理风险	129
8.9 小结	131
第 9 章 质量控制	132
9.1 引言	132
9.2 质量过程定义	132
9.3 控制质量结果	136
9.4 持续改进	138
9.5 小结	140
第 10 章 项目干系人管理	150
10.1 引言	150
10.2 项目干系人规划	150
10.3 识别项目干系人	151
10.4 典型的项目干系人	151
10.5 会见项目干系人	152
10.6 项目干系人的沟通	156
10.7 了解受众	156
10.8 项目干系人沟通计划	157
10.9 小结	158
第 11 章 项目管理办公室 过程和工具	162
11.1 引言	162
11.2 如何实施	162
11.3 项目组合管理	166
11.4 过程与工具	171
11.5 资源管理	175
11.6 项目状态报告	179
11.7 培训	181
11.8 参考库	186
11.9 程序管理	188
11.10 小结	190
第 12 章 项目管理平衡计分卡法	191
12.1 引言	191

12.2	将平衡计分卡应用于项目管理办公室.....	197
12.3	小结	203
第 13 章	项目文档	205
13.1	引言	205
13.2	项目文档要素	205
13.3	文档格式	206
13.4	PMO 参考库	208
13.5	潜在的项目文档	210
13.6	项目范围和定义计划	211
13.7	项目执行	217
13.8	供应商管理	221
13.9	小结	222
第 14 章	精益六西格玛理论应用于项目管理	223
14.1	引言	223
14.2	精益流程定义	223
14.3	六西格玛——快速入门	228
14.4	传统的六西格玛	231
14.5	流程分析工具箱	234
14.6	六西格玛设计	239
14.7	小结	241
第 15 章	业务持续规划	242
15.1	引言	242
15.2	背景知识	242
15.3	确定关键过程	244
15.4	识别风险	246
15.5	其他风险因素	248
15.6	制定行动计划处理风险	249
15.7	规划下一步	249
15.8	编写一个计划	257
15.9	其他信息来源	261
15.10	小结	261
第 16 章	项目信息安全	263
16.1	引言	263
16.2	为项目增强信息安全	264
16.3	信息安全基础	264
16.4	风险评估	266
16.5	信息安全过程	268
16.6	信息安全规划	272
16.7	异地支援	273

16.8	进一步的资料来源.....	273
16.9	小结	274
第 17 章	法律问题	275
17.1	引言	275
17.2	引导项目穿越服从性雷区.....	275
17.3	医疗保险的可移植性和责任法案.....	276
17.4	萨班斯—奥克斯利法.....	277
17.5	证券交易和监察委员会规则.....	278
17.6	发起组织委员会	278
17.7	金融服务现代化法案.....	280
17.8	公正和准确信用交易法 2003 版.....	281
17.9	加拿大预算措施法.....	282
17.10	加拿大个人信息保护与电子文件法案.....	282
17.11	小结	283
第 18 章	PRINCE2 英国标准.....	284
18.1	引言	284
18.2	什么是 PRINCE2.....	284
18.3	PRINCE2 以产品为中心.....	285
18.4	PRINCE2 的 8 个步骤.....	287
18.5	风险管理.....	294
18.6	项目环境的质量	294
18.7	PRINCE2 的优势和劣势.....	295
18.8	PRINCE2 的认证.....	295
18.9	PRINCE2 与 PMI 的项目管理知识体系的比较	296
18.10	小结	297
第 19 章	能力成熟度模型	299
19.1	引言	299
19.2	背景知识.....	299
19.3	CMMI 的 5 个层次.....	300
19.4	评价公司的 CMMI 层次.....	308
19.5	在你的组织中使用 CMMI.....	308
19.6	小结	308
第 20 章	约束理论	309
20.1	引言	309
20.2	关键链管理的基本要素	309
20.3	时间评估相关问题.....	311
20.4	项目管理的约束方式.....	314
20.5	利用 TOC 执行项目	315
20.6	软件工具	316

20.7	小结	317
第 21 章	如何管理一个存在问题的项目	318
21.1	引言	318
21.2	不要惊慌——是否真的存在问题	318
21.3	呼叫项目医生	320
21.4	诊断问题	325
21.5	小结	334
第 22 章	虚拟项目管理	335
22.1	虚拟工作者	335
22.2	建立虚拟办公室	338
22.3	领导虚拟团队	342
22.4	虚拟项目管理办公室	345
第 23 章	项目管理的 RUP 方式	349
23.1	敏捷项目管理是答案吗	349
23.2	RUP 的 4 个阶段	350
23.3	RUP 的 9 个学科	353
23.4	由用例开始	354
23.5	管理 RUP 项目	355
23.6	小结	358
第 24 章	成熟度模型	359
24.1	项目管理成熟度模型	359
24.2	COBIT 项目管理框架	360
24.3	PMI 的组织项目管理成熟度模型	363
24.4	项目组合、项目群和项目管理成熟度模型	365
24.5	小结	368
第 25 章	项目绿色化	369
25.1	绿色技术概述	369
25.2	新技术的实际成本	372
25.3	优化利用计划	376
25.4	在计划中包含行动组	379
25.5	小结	381
第 26 章	需求收集的艺术	383
26.1	项目干系人：各执一片拼图	383
26.2	需求描述	385
26.3	编写说明书	388
26.4	询问项目干系人	390
26.5	确认项目需求	393

26.6 小结	396
第 27 章 IT 项目原型	397
27.1 引言	397
27.2 利用原型	398
27.3 原型技术	400
27.4 原型设计的 10 个基本问题	402
27.5 原型的项目规划	403
27.6 信息汇总	405
27.7 小结	406
第 28 章 Web 2.0 和项目沟通	407
28.1 引言	407
28.2 使用 Web 2.0 实现协作	408
28.3 社交网络	416
28.4 整合	422
28.5 小结	424
第 29 章 项目领导力	425
29.1 引言	425
29.2 树立榜样	426
29.3 领导力艺术	428
29.4 领导力科学	430
29.5 领导特质	431
29.6 小结	437
第 30 章 管理项目接口	438
30.1 引言	438
30.2 管理项目接口	439
30.3 设计产品接口	443
30.4 小结	444
第 31 章 台式机更新	445
31.1 引言	445
31.2 制定更换计划	447
31.3 项目团队成员	451
31.4 确定更新策略	452
31.5 设备处理	454
31.6 小结	456
第 32 章 敏捷是我们想要的吗	457
32.1 引言	457
32.2 敏捷还是传统项目管理	457
32.3 敏捷和传统技术	459

32.4	敏捷项目开发周期.....	461
32.5	敏捷概念.....	464
32.6	敏捷的特色.....	472
32.7	向敏捷过渡.....	475
32.8	小结.....	477

第 1 章 什么是 IT 项目管理

1.1 引言

项目管理是一个将明确的需求转化为创造期望产品行为的过程。把每个未知部分分解成本领域的组件，从未知中分离出已知。已知部分容易评估，而未知部分只能根据理解推测。项目管理是在未知领域探索的历程。所需的精确时间、完成产品的形态、产品的准确成本——所有这些都只是预测而已。项目越大，需要的时间越长，产出的不确定性也就越大。这听起来很复杂，但可以通过一些常识分析来简化这些复杂的需求。

项目因为公司存在问题而存在。一个项目创造为公司解决问题所需要的产品或服务。项目经理必须明白项目的主要目标是完成有效产品和项目收尾。一些项目似乎一直持续到客户削减投入。如果项目不能解决客户的问题，没有人认为这样的项目是成功的。

1.2 项目管理 6 要素

IT 项目有 6 个方面的项目管理要素，每一个都是项目成功的关键。

[A]要素一：管理客户预期

很多管理者避免介入项目。一旦项目得到分配，他们就会袖手旁观，只想被通知审查最后结果。然而，直到项目结束，他们必须保持介入项目。项目经理们必须和发起人密切合作，清楚定义项目的需求，并确保开发期间的设计变更和发起人对最终产品的期望一致。

项目定义期间，项目经理认真表达发起人期望项目如何执行以及最终产品的形态。项目完成要花费多长时间，预测风险和便于计划的宏观假设，必须提前讨论并达成一致。确保发起人明白项目只能根据定义交付，而不是别的。或许创建一个实体模型解决设计上的平衡是必要的。

[B]要素二：项目阶段

项目有 5 个阶段。意识到在每个阶段都进行质量控制是非常重要的，尽管很多人都只在测试阶段进行。每一个阶段的结果记录到文档集中，为下一阶段或项目结束做准备。这些阶段是

- 初始化阶段——识别客户需求和验证，这是容易获取和权衡的。识别利益相关人，确保在项目定义时可以咨询他们。本阶段的成果是最终产品的清晰定义，用客观可测量的术语记录文档验收标准。