



BREAKTHROUGH TECHNOLOGY PROJECT MANAGEMENT

(2ND EDITION)

突破技术项目管理

(第2版)

(美) 贝内特·P·利恩兹 著
凯瑟琳·P·雷 译
张金成 杨 坤 译



AP
ACADEMIC PRESS



电子工业出版社
Publishing House of Electronics Industry

项目管理核心资源库

BREAKTHROUGH TECHNOLOGY PROJECT MANAGEMENT
(2ND EDITION)

突破技术项目管理

(第2版)

(美) 贝内特·P·利恩兹 著
凯瑟琳·P·雷
张金成 杨 坤 译



电子工业出版社

Publishing House of Electronics Industry

北京·BEIJING

Copyright © 2001, 2000 by Academic Press.

Translation Copyright © 2002 by Publishing House of Electronics Industry.

All rights reserved.

本书中文简体专有翻译出版权由美国 Academic Press 公司授予电子工业出版社。该专有出版权受法律保护。

版权贸易合同登记号 图字：01-2001-5178

图书在版编目 (CIP) 数据

突破技术项目管理 (第 2 版) / (美) 利恩兹 (Lientz, B. P.), (美) 雷 (Rea, K. P.)
著; 张金成, 杨坤译. —北京: 电子工业出版社, 2002. 4

(项目管理核心资源库)

书名原文: Breakthrough Technology Project Management (2nd Edition)

ISBN 7-5053-7554-7

I. 突… II. ①利…②雷…③张…④杨… III. 技术管理: 项目管理 IV. F273.1

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2002) 第 019663 号

责任编辑: 何瑞

印刷: 北京市增富印刷有限责任公司

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

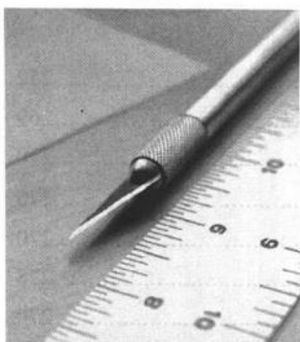
经销: 各地新华书店

开本: 787×980 1/16 印张: 22 字数: 340 千字

版次: 2002 年 4 月第 1 版 2002 年 4 月第 1 次印刷

印数: 5000 册 定价: 43.00 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



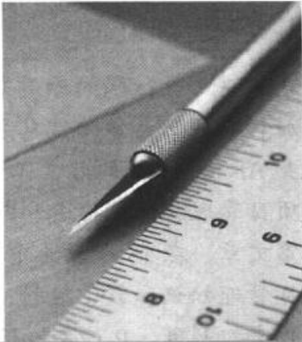
About the Authors

作者简介

贝内特·P·利恩兹 (Bennet P. Lientz) 洛杉矶加利福尼亚大学 (UCLA) 管理研究生院的信息系统教授。利恩兹博士以前曾是南加利福尼亚大学的工程学副教授和系统开发公司的部门经理。在该公司, 他作为项目经理之一参与了因特网的前身 ARPANET 的开发工作。自 20 世纪 70 年代以来, 利恩兹博士管理过 70 多个项目, 并作为咨询顾问为企业和政府机构提供服务。过去 20 年里, 利恩兹博士讲授过信息技术、项目管理、电子商务和战略规划等方面的课程。他为亚洲、拉丁美洲、欧洲、澳洲和北美洲的 4000 多人举办过与这些话题有关的讲座。就信息系统、规划、项目管理、过程改进和电子商务等问题, 他出版了 25 本书, 发表了 70 多篇文章。他还在 15 个产业中做过 40 多个电子商务项目。

凯瑟琳·P·雷 (Kathryn P. Rea) 1984 年成立的 The Consulting Edge Inc. 的总裁和创建者。该公司专门从事电子商务、信息技术、项目管理和财务咨询业务。

雷女士管理过 65 个以上的大型的技术相关的国际性项目。她曾经建议和执行的项目涉及政府、能源、银行和金融、分销、贸易、零售、交通、采矿、制造和公用事业。她在中国、北美和南美、东南亚、欧洲和澳洲成功地指挥过跨国项目, 并在全球举办过 120 多场讲座。她出版了 8 本书, 发表了 20 多篇文章, 涉及信息系统和分析的各个领域。她曾经担任过 10 个项目中的电子商务项目经理, 并且参与过几个电子商务公司的创建工作。



The Foreword
from Translator

译者序

项目管理是 20 世纪 50 年代后期发展起来的一种计划管理方法。自问世以来，项目管理先后在科研、工商、体育、军事以及政府活动等领域得到了广泛应用，成效显著。

或许是因为项目管理方法取得了太多的成功，以至于人们常常会轻易地套用一些现成的项目管理技巧和方法去对待和管理不同的项目。必须指出，虽然项目管理的基本思想和方法具有普遍适用性，但对于不同时代、不同行业、不同限制条件下的不同项目，应当使用针对性和适用性更强的特定的项目管理理念、方法和工具，否则难以实现项目管理要达到的降低风险、满足工期和预算要求的根本目的。然而在实践当中，这方面的失误还是比较多的。如作者所言，现在很多企业都或多或少会有一些系统和 IT 项目，但是，这其中有 30%~45% 在完成前就失败了，而且这些失败的项目还都是管理层所看重的关键项目。再有就是一半以上的项目都超出预算和进度 200% 甚至更多。所以单凭管理层的重视和应用一般性的项目管理方法，还不足以处理各种类型的复杂多变的项目管理问题，人们应当通过不断地总结经验教训，梳理出针对不同类型项目的特定的项目管理理论和方法。

令人高兴的是，《突破技术项目管理》就是一本针对系统和 IT 项目管

理的适用性很强的专题著作。该书作者贝内特·P·利恩兹博士是洛杉矶加利福尼亚大学的信息系统教授，曾作为项目经理之一参与了因特网的前身 ARPANET 的开发工作。过去 20 年，利恩兹博士就信息系统、计划、项目管理、过程改进和电子商务等问题写作出版了 25 本书、发表了 70 多篇文章，在 15 个产业中做过 40 多个电子商务项目。他不仅具有丰富的项目管理知识和教学经验，还拥有很强的管理 IT 项目的实践经验。另一位作者凯瑟琳·P·雷女士是专业从事电子商务、信息技术、项目管理和财务咨询的职业经理。可以说，本书是这两位作者多年实践经验的总结和理论研究的结晶。

传统的项目管理书籍多以普通的单个项目为重心，多以介绍具体的甚至是数学的管理方法为主，多以技术、人员及其他资源的固定为前提。本书则着重于介绍系统和 IT 项目时间跨度长、人员和技术均难以固定的基本特性，着重于技术与业务过程甚至组织变革的整合问题，着重于复合项目的管理和跨项目间安排进度、资源和解决问题。因为多个项目同时交叉进行或者彼此之间要进行复杂的衔接，正是系统和 IT 项目与一般的项目（比如建筑项目）之间的根本区别之所在。本书既包含了普通项目管理的基本思想和原则，又对照性地全面介绍了系统和 IT 项目管理一些特定的概念、管理重点和内容、技巧方法和工具，特别是就这类项目常见的问题、潜在影响、预防措施和解决方法给出了非常具体的说明、建议和指导，具有很强的实用性。同时，作者还就项目团队对 IT 项目的特殊重要性给予了反复的强调，并专用一章的内容来探讨项目团队的建设问题。

除了本书的内容注重实际、易于使用之外，本书的结构也体现了理论和实践相结合的风格。前三部分涉及项目管理过程的战略和概念、项目的设立、项目计划的制定，以及具体的诸如软件开发之类的技术项目，每一章都包括了基本情况介绍、要讨论的方法、案例、指导方针和具体的行动建议。第 4 部分专门就读者最为关心的 IT 项目要面临的问题，列出了 70 多个涉及业务部门、人力资源、管理层、技术、供应商和咨询顾问的常见问题，并给出了指导方针。诚如作者所言，之所以使用“突破”一词，就在于本书的内容和安排确实不同于一般的项目管理书籍，它强调不同于一般项目管理的新的理念、方法和工具。这一点，还有待读者去细心体会。

本书既适用于一般的项目管理教学和研讨，也可以为具体从事系统和 IT 项目和其他项目管理工作的专业人士提供新的理论工具和管理方法，以及前

车之鉴和应对措施。

本书由张金成教授和杨坤博士担任主译，葛晶、张永旺、李兰、王春藕、刘亚静、韩连胜、张鹏等人参加了本书的初译工作。书中译释不当之处，恳请读者批评指正。

译者
2002年3月

译者简介

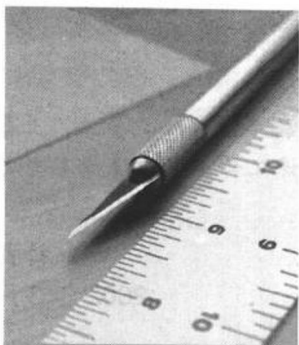
张金成

南开大学国际商学院现代管理研究所教授、博士生导师，中国营销研究院副院长，《中国营销》杂志编辑工作委员会顾问，天津企业管理协会、企业家协会特约研究员，美国摩托罗拉公司摩托罗拉大学兼职教授。张金成教授主要从事服务管理、战略管理、生产管理、质量控制与管理等方面的研究与教学工作。近年来，他先后主持、参与完成的国家、省、部级研究项目6项，主编和参编《企业再造工程》、《最新国际企业管理》等多部论著，主译《成功的项目管理》、《生产与运作管理案例》、《服务管理》、《服务营销》等译著，在国内和美、英等国外学术刊物上发表过论文20多篇。

多年来，张金成教授热心于国际和地区学术交流与合作，曾受国家派遣以专家组组长身份在也门亚丁大学任教，曾赴美国犹地大学、加拿大不列颠-哥伦比亚大学、日本神户大学、香港城市大学等进行学术访问和研究。近年来，他为许多企业进行管理培训，如摩托罗拉公司、伊莱克斯公司、奥士达公司、珠海华丰集团公司、天津顶益国际食品有限公司、大港石油管理局等。

杨坤

1989年毕业于中国科技大学，之后从事了10年的展览等项目管理工，积累了丰富的项目管理实践经验。1998年就读于南开大学攻读MBA学位，2001年就读于南开大学攻读博士学位。



Preface

前言

信息技术（IT）项目的失败太常见了

研究反复表明，系统项目有 30%~45% 在完成前就失败了。在所有系统项目中，一半以上的项目都超出预算和进度 200% 或更多。失败和超支加在一起的成本总计达数千亿美元。尽管使用的工具和方法在不断改进，失败和问题仍在继续出现。数据还表明，失败的项目还都是管理层所看重的关键项目。

失败的统计数据令人震惊

一份领先的系统杂志《计算机世界》（Computerworld）公布了几个调查的结果。以下是其中的一些内容：

- 失败的系统项目每年耗资达 1000 多亿美元。
- 每两个项目中就有一个预算超支 180% 或更多。
- 有一项针对项目管理过程缺少什么的调查给出了下列结果：
项目办公室 —— 42%

- 集成的方法 ——41%
- 培训和辅导 ——38%
- 政策和程序 ——35%
- 实施计划 ——23%
- 行政支持 ——22%

为什么 IT 项目与过去的项目有所不同

即使技术、方法、管理和整个环境都已经变化了，但过去使用的许多方法和工具至今仍在使用。表 0.1 列出了一些不同之处。

表 0.1 现代 IT 项目与传统项目的不同

要素	传统的	现代的
重点	单个项目	复合项目
管理层注意力	关键路径	管理，关键路径集中在风险和问题上
用人/资源	全职的/专用的	兼职/全职混合的，共享的
项目	与业务并肩存在	过程和系统是相连的
员工使用	最好的人	充满热情的一般员工
里程碑	假定它们是可评审的	考虑到时间和资源，评审必须是有选择的
项目状况	预算与实际相对照，完成的百分比	未解决的问题，未来带有风险和问题的任务
大项目	按部门分解	按风险分解
小项目	常常不算做项目	视为项目
风险	常常以含糊的方式处理	通过问题明白地处理
经验教训	视每个项目为独立的，这样经验教训不受重视	主要的重点放在经验教训上
管理层期望	一般	很高
IT 项目	对部门很关键	对整个企业很关键

有必要更新项目管理的方法以反映出当代的环境。
系统与技术的应用和支持是复杂的，并且涉及许多要素，使得做计划

和进行项目管理就很有必要了。对这些项目的管理也就不同于在诸如建筑和工程这类产业中的某些一般项目的管理。这类项目常常涉及新技术，而它们的项目团队对此还不太熟悉。项目还包括与现有系统的衔接以及其他的、不相容的技术，整合是非常需要的。鉴于许多人将软件开发和编程视为艺术，这就容易看出为什么系统项目变得更加复杂了，对项目的需求也变得不稳定了。业务、技术和外部发生的变化都可能在项目进行中出现。系统项目需要业务部门、信息技术部门和管理层之间的广泛的合作。

因此，你也就不会感到惊讶，为什么半数客户/服务器项目都失败了，或者几乎同样数量的再造项目也是同样的命运。在一项调查中，超过 60% 的企业经理认为，他们已经错误地应用了购买的软件包，并且只有极少有收益甚至是没有收益。这些公司透露，当失败发生时，直接的损失可能是数百万美元，并且在业务上的总的间接损失常常要多得多（因为公司指望用完成的项目的结果来提高收入或降低成本）。

电子商务的失败事关重大

毫无疑问，电子商务是 21 世纪初的主流和趋势。电子商务的好处充斥各种媒体。然而，许多人不愿去讨论负面的东西——电子商务的失败。对这些失败多数都没有报道。毕竟，如果失败的消息尽人皆知，那公司的股票怎么办？电子商务失败的某些原因如下：

- 把电子商务的实施仍视为传统的项目，这是一个糟糕的观念。
- 电子商务涉及的范围只限于 IT，业务过程和组织变革均不包括在内。
- 对方向上的变动没有足够的预备措施，项目不能灵活地适应变化。

本书就是要解决这些以及更多的问题。多数章节都包括了一节专门针对电子商务的指导方针。

为什么许多技术项目会失败

为什么许多技术和系统项目失败了？为什么人们没有从他们和其他人的失误中吸取教训？一个答案源于这些项目的复杂性。再有，人们都忙

于自己的工作。他们从一个项目或一件工作紧接着就转去做下一个项目或下一件工作。尽管他们持续使用相同的工具，他们却没有收集和吸取经验教训。如果这些解释还不够，那就是管理和业务从来没有像现在这样依赖于技术。但技术不仅仅必须要被正确地实施应用，还必须予以整合。标准和期望的门槛已经提高了。

失败的原因还在于，人们用管理其他项目的方法来管理技术项目。然而，技术项目是不一样的。项目的工期会很长。在此期间，技术进步可能会影响项目。业务的需求也可能变动。通常，技术项目并不是随意进行的。新项目必须整合进现有的系统和技术的结构——本书称做**体系架构**。作为项目的一部分，项目团队成员或许不得不随着项目的进行而学习技术。这些特点与人们在建筑桥梁、发布新产品或承担其他较普通的项目时所遇到的问题是不一样的。另一方面，从项目管理中吸取的经验教训中的很大一部分都能用于系统和技术项目。

失败的另一个原因就是项目都是单独管理的——就像彼此无关的建设项目。这不适用于技术项目。因为：（1）项目常常是相互依赖的；（2）许多项目依赖于同样的技术和资源；（3）跨项目的问题在项目之间是用对立的或者相冲突的方式解决的。

本书的一个基本主题是，技术项目必须作为一个整体，而不是单个的项目来加以管理。

项目成功的好处有哪些

所有这些谈的都是失败，那为什么还要做项目？当然有许多原因，包括复杂性、工作的工期以及组织对工作的需要。如果你在更好地管理单个和复合项目方面是成功的，你的经历和经验教训会表现出以下好处：

- 对业务有很大的好处，因为目的和范围就是设定为要提供实实在在的业务收益。
- 能使风险最小化，并更好地管理项目。因为所有项目都是既集中管理又单个管理的。
- 资源更好地得到了管理，效用也增加了，并且关键资源能够跨项目展开使用。
- 在项目工作和进度上令人惊讶的事会减少，可预测性增强了。

- 从对技术和系统的投资上取得了更高的生产率和更多的成果。

本书的目的和范围

本书的目的是要回答下列问题：

- 总体技术项目管理过程是如何改进的？
- 对哪些项目应当配置资源和批准行动？
- 如何能更好地管理所有的系统和技术项目？
- 个别项目如何能管理得更好和更成功？
- 对管理不同类型的项目有哪些具体的指导方针？

本书的范围包括以下的和其他的技术领域，以及要解决下列问题：

- 应当批准哪些项目？
- 如何有效地定义和启动项目？
- 如何管理单个的和复合的项目？
- 如何识别、分析和解决具体的项目问题？
- 为了成功，如何与管理层、团队成员、员工和供应商进行有效的沟通？

为何使用“突破”这个词

本书重点介绍一种与以往针对单个项目的单一方法所不同的项目管理方法（以往多着眼于单个项目，并假定有专用的资源配备给项目，以及假定目的、范围和需求均是固定的）。我们认为这种情况都未曾在 IT 项目中出现过，即使有的话，那也是早就不存在的了。现代的项目管理方法要在具有下列这些特点的情况下去争取成功：

- 技术在快速变化。
- 为应对压力，管理层会改变业务的方向。
- 竞争和产业变革创造了更多的紧迫感。
- 只能让有限的人去从事项目工作。
- 从事项目工作的员工还必须要做他们正常的、非项目的工作。

本书使用了一种注重实际的方法。说它是一种突破就在于它不同于一般的项目管理方法。它蕴含的主题如下：

- 你不得不去管理复合项目而不是单个项目。
- 通过让项目团队使用现代的软件工具进行项目管理来取得收益。
- 项目中的团队成员是用一种协作的方式在一起工作，这里他们要参与界定和更新他们自己的工作和处理问题的方法。
- 风险管理是一个主要的关注点，贯穿于辨识、解决和追踪问题之中。
- 通过项目样板和标准化技术，一个高水平的结构有助于在项目绩效上的累积的改进。标准化支持了你的分析和管理报告。然而，在项目的细节水平上又具有灵活性，可以适应项目的个别特点。
- 从项目开始到结束，全过程都在收集经验教训并应用于项目样板，以便使项目得到改进。

所有这些主题在整个项目的生命周期中又都是自我强化的（self-reinforcing）。这在表 0.2 中有所体现。表中的行是项目涉及的一些主要活动，列是本书强调的三个方面。注意在不同的活动领域之间这些主题是如何相互强化的。

表 0.2 项目的主题

领域	样板	问题/经验教训	协作式工作
启动	需要开始项目样板	项目概念	概念分析
会议	更新样板的某些领域	会议的主题	每个人进行界定和更新
陈述	结构	界定好的格式	共同陈述
人员获得	对所需的人员进行标准化定义	把问题视做得到人员的一种方式，为留住人而应用经验教训	在共同的任务下，参与者能成为朋友
供应商管理	样板与进度吻合	公用数据库，供应商参与经验教训会议	供应商员工与内部员工之间共同的任务
计划的改变	样板内适用	透过问题进行管理	对变化的共同界定

你能从本书得到什么

谁可以使用这本书？从事任何类型的系统和技术项目的人，他们可以工作于任何私有的或公共的部门——大型组织或小型组织，即各种规模的组织。本书提供的方法已经应用于从 10 名到 45 000 名员工数量不等的企业之中，经验教训已经应用在了各类企业和产业之中。此外，本书中的有关内容已经得到了检验并应用在了属于商务和管理、工程、计算机科学、图书馆和信息科学、建筑业、公共政策和医学院校等不同种类的项目管理、软件和技术上。我们已经将这些技巧传授给了 20 多个国家的 4500 多人。

你将会得到一些指导方针，帮助你取得更大的成功和降低项目在难题和失败上的风险。这些指导方针是过去用超过 25 年的时间历经 100 多个项目而得到的经验教训。经验教训是知识管理的一部分，知识管理指的就是一个企业试图利用其经验、专长和知识来创造竞争优势。

与其他书相比，本书有一些特别的优点和特点：

- 本书注重于系统和技术项目中“怎么办”（how）这类的问题，而其他多数书籍强调的则是“什么”（what）。
- 本书中由不同产业得到的许多具体的例子都是很有特点的，这些行业 and 部门涉及银行业、保险业、制造业、分销业、运输业、政府、零售业、医院、服务业、能源和自然资源部门等。
- 本书是用一种便于应用的方式编写的。许多书都很枯燥无味，但本书的风格是尽量使内容更加有趣和实用。
- 本书提供了 300 多条指导方针和经验教训，以及能让你更有成效地应用它们的方法。
- 本书对涉及软件购置、开发、运行、维护、升级和技术的项目都进行了深层次的探讨。

本书的结构是如何安排的

本书分成 4 个具有逻辑关系的部分。

- 第 1 部分：你的项目管理战略应当是什么样的，以及应当如何对待

复合项目。

- 第2部分：如何设立项目和制定项目计划。
- 第3部分：如何成功地管理软件开发（客户/服务器、内网、数据存储），运行、维护和升级，软件包应用和技术（包括网络）项目。
- 第4部分：如何处理与人事、管理层、技术和供应商/承包商有关的具体问题。

第4部分中还有一章专门探讨如何应用本书介绍的方法，并对如何克服39个潜在的阻力点做了初步讨论。这些行动中许多都能由单独一位项目经理使用，其他的则需要广泛的支持才行。有70多个组织已经成功地采取了这些行动。

本书的各个章节一般都是按同样的方式安排结构的：

- 导言 它为每章做了基本铺垫工作，并讨论过去曾做过哪些尝试。
- 方法 这是每一章的核心，给出了具体的方法。
- 案例 它包括一个或多个例子。
- 指导方针 这是一些从经验中得来的具体的建议和经验教训。
- 行动内容 这是一些在读过每一章后你可以采用的手段。
- 小结

贯穿全书我们提供了一些将这些特定的技术应用在不同行业的例子，包括零售业、分销业、制造业、银行业和运输业等。这些不是你通常能看到的成功案例类型的例子。那些常常不是真实的情况。这里我们要面对的不只是成功的组织，还有功能失调的、奋力挣扎的和失败了的公司。正如你或许相信的那样，你常常能从失败中比从成功中学到更多的东西。

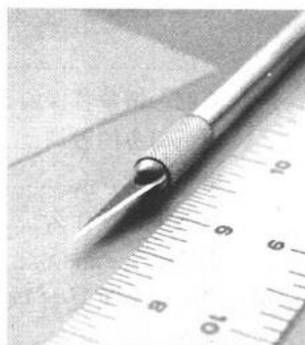
第2版有些什么新的内容

第2版有如下一些特点：

- 将讨论扩展到了风险管理，对此好几章内容均有涉及。
- 新增加了一章有关管理层的问题。
- 现有的与问题有关的章节都得到了扩充。
- 对估计、预算和追踪有了更深入的讨论。

- 对质量保证也做了进一步的强调。
- 多数章节现在都对如何将有关内容应用于你的电子商务项目有了具体的指导方针。
- 增加了一个主要的章节，介绍如何实施应用技术以及如何克服潜在的阻力。
- 增加了新的附录，用做项目开始时的一个问题清单。
- 还包括了与项目管理、经验教训和协作相关的实用的网站。

为使书中的内容更易于查找，我们还增加了一个叫做“魔术式的交叉参考”的附录内容。我们给它取这个名字是因为我们想引起你对它的注意。要在书中 300 多条指导方针中找出一条或几条来，你会用得上它。



Contents

目 录

作者简介

译者序

前言

第 1 部分 改进项目管理过程..... 1

第 1 章 绪论	2
项目管理概念	2
业务上的趋势	5
技术上的趋势	6
系统上的趋势	7
项目管理上的趋势	8
常见的系统项目管理的误区	8
为何 IT 项目会失败	10
成功的指导方针	14
本书的结构	16
电子商务的教训	17
下一步要做什么	17
小结	18
第 2 章 建立你的项目管理过程和战略	19
导言	19

16075109 02