

哈佛商学院 琳达·阿普盖特(Lynda M. Applegate)专文推荐

The Executive's Guide to Information Technology

IT领导力

(美) 约翰·巴舍 乔恩·皮耶特
(John Baschab and Jon Piot) 著

孟秀转 孟秀艳 译
孙强 审校



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



电子工业出版社
PUBLISHING HOUSE OF ELECTRONICS INDUSTRY

The Executive's Guide to Information Technology

IT 领导力

(美) 约翰·巴舍 (John Baschab) 著
乔恩·皮耶特 (Jon Piot)
孟秀转 孟秀艳 译
孙 强 审校

电子工业出版社

Publishing House of Electronics Industry

北京 • BEIJING

John Baschab, Jon Piot: The Executhve's Guide To Information Technology Copyright © 2003 by John wiley & Sons, Inc.

All rights reserved. Authorized translation from the English language edition Published by Jossey-Bass, Inc.

本书中文简体字版由 John wiley & sons 授权电子工业出版社独家出版发行。未经出版者书面许可,不得以任何方式抄袭、复制或节录本书中的任何内容。

版权贸易合同登记号 图字: 01-2004-3057

图书在版编目(CIP)数据

IT 领导力/(美)巴舍(Baschab, J.), (美)皮耶特(Piot, J.)著; 孟秀转等译.

—北京: 电子工业出版社, 2005.6

书名原文: The Executive's Guide to Information Technology

ISBN 7-121-01344-4

I. I… II. ①巴… ②皮… ③孟… III. 信息技术—应用—企业管理—研究 IV. F270.7

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2005)第 057064 号

责任编辑: 秦 梅 特约编辑: 明足群

印 刷: 北京智力达印刷有限公司

出版发行: 电子工业出版社

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: 26.5 字数: 520 千字

印 次: 2005 年 6 月第 1 次印刷

印 数: 4 000 册 定价: 68.00 元 (含光盘 1 张)

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 zllts@phei.com.cn, 盗版侵权举报请发邮件至 dbqq@phei.com.cn。

客观总结信息化实践，深入探索信息化理论

（代 序）

信息技术及其应用的飞速发展已将技术革命演变为产业革命和社会革命，由此带来的变革以及由这种变革造成的影响，已经超过以蒸汽机、电气化为代表的工业革命。信息产业已经成为规模最大、渗透性最强的支柱产业和战略产业。从冲绳宪章到罗马宣言，走向信息社会成为世界各国的共识。信息网络正成为最重要的基础设施，与信息技术、信息资源相结合，构成了最活跃的生产力。以信息技术创新能力、信息技术应用和信息资源开发利用广度和深度为标志的信息化能力，成为国家竞争力的主要标志。电子政务、电子商务、电子社区、远程教育和医疗成为广泛的实践。许多国家制定了应对这一历史机遇的国家战略。

党中央、国务院对信息化发展做出了一系列重大战略决策和部署。《中共中央关于制定国民经济和社会发展第十个五年计划的建议》中指出：信息化是当今世界经济和社会发展的趋势，也是我国产业优化升级和实现工业化、现代化的关键环节。明确要求在“十五”计划中把推进国民经济和社会信息化放在优先位置。根据党中央的建议，“十五”计划把信息化作为一个重点部分，制定了“十五”信息化重点专项规划。2001 年成立了由国务院总理任组长，中央、国务院和军队主要领导任副组长的国家信息化领导小组，成立了国务院信息化工作办公室作为其办事机构，加强了对推进信息化的领导和协调。在十六大报告中进一步提出了以信息化带动工业化，以工业化促进信息化，走出一条科技含量高、经济效益好、资源消耗低、环境污染少、人力资源优势得到充分发挥的新型工业化道路。国家信息化领导小组对一系列信息化发展的战略和重大任务做出了决策和部署，要求紧紧抓住信息化发展的机遇，进一步增强加快信息化的紧迫感和使命感，推动经济社会全面、协调、可持续发展。

我国在数十年信息化发展中，各方面取得了十分显著的成绩，也存在不容忽视的困难、矛盾和问题。信息技术进展快、信息资源增长快、信息产业发展快、信息网络扩散快、信息技术应用渗透快、信息化环境变化快。实践促进理论研究、理论促进实践的成熟，面对信息化快速发展的形势，迫切需要客观总结实践经验、深入探索具有中国特色的发展规律，引导信息化走上科学、健康的轨道。

信息技术在经济和社会领域应用过程中逐渐改变着组织结构、管理制度和业务流程，并为制度创新和管理创新提供新的工具和平台，从而对建立现代企业制

度、完善公司法人治理结构产生着不可忽视的重要作用。

《IT 治理智库》系列丛书^①，引进经典专著和邀请专家学者编著相结合，从总结信息化经验、指导信息化实践，以及通过信息技术应用完善公司治理结构的两个方面，繁荣着我国信息化学术园地，将对我国信息化发展起到积极的引导作用。更希望，有更多的专家学者投身到信息化理论研究和实践总结，为我国信息化发展奠定坚实的理论基础。

是以为序。

国务院信息化工作办公室杨学山副主任 杨学山

2005年3月18日

注①：本书被译者归入《IT 治理智库》丛书。

中文版前言

当孟秀转女士与我们联系说有兴趣将《IT 领导力》翻译成中文，并请我为中文版作序时，我感到双重的喜悦。众所周知，中国是世界上最主要的市场之一。可是，我们要避免只是简单地重复对中国市场规模及生命力的认识，相反，我们的观察将来自于自从《IT 领导力》原版出版后发生了什么，以及它在中国的适用性。

在出版后的 18 个月里，如此长篇大作的书获得了巨大的商业及学术成功，使我们非常满足。在这个被拼凑片段的简易指南一统天下的世界里，《IT 领导力》采用了一种与众不同的方法，这个方法得到了读者的认可。在发行量方面，本书列为亚马逊网站商业类最畅销的 25 本书之一。这本书被美国及世界各地的大学采用，作为本科生及研究生的最好教材。本书甚至被“哈佛商业评论”前执行总编，该领域奠基性文章“IT 重要吗？”的作者 Nick Carr 评述赞扬。

2004 年下半年由 Economist Intelligence Unit 主持的一项调查显示，中国是投资者研究和发展的首选，排在美国、印度、英国和德国之前。2003 年，中国成功地将宇航员送入太空，在 2002 年也有超过 900 万人进入大学学习。中国联通最近公布一个计划，将于 2004 年底前在国内开设 3000 家网吧。很明显，中国市场对技术专家及撰写有效管理技术方面文章的人士而言，是一个非常重要的地方。

事实上，随着技术的发展、对技术的日益依赖以及在技术领域的持续投资，《IT 领导力》给出的管理概念将越来越重要，并为工作在中国市场的技术专业人员所采用。我们记录在书中的经验教训的适用性是不受文化和地域限制的，我们希望这本书在中国能够和在美国市场一样获得热烈的欢迎。

我们衷心祝愿中文版读者的 IT 更有效，对译者为本书中文版面世所做出的无私奉献，我们表示衷心的感谢。

2004 年 9 月 15 日

约翰·巴舍 乔恩·皮耶特

john.baschab@iig1.com

jon.piot@iig1.com

中文版推荐序

我们始终认为，当前中国信息化建设中最大的问题，不是技术问题，也不是资金问题，而是缺乏科学的 IT 管理理念；中国 IT 领导者最大的问题不是缺少经验和能力，而是缺乏卓越的管理素质和管理方法。

事实上早在 3 年前，我们就指出：IT 应用层次的差异不是取决于信息技术的先进性，而是由 IT 管理水平的高与低造成的，IT 管理在相当长的一段时期内成为中国信息化建设的瓶颈。

根据对中国信息化的长期观察与研究，我们发现不少单位有与其国际竞争对手一样的系统、软件，甚至技术和设备强于对方，所以单从技术的成熟性和先进性而言，我们整体应用水平不低，但是为什么就没有对方做的好呢？其实原因很简单，IT 仅仅是个工具，并且这个工具并不是改善管理、业务流程、商业实践的万能工具。因此，和其他工具一样，必须通过有效的应用才能体现价值。而要想让 IT 得到有效的应用，并让信息系统绩效最优，最根本的不是取决于信息技术和设备的先进性，而是要向管理要效益。因此，中国信息化建设迫切需要解决的不是技术问题，而是完善的 IT 治理机制与 IT 管理理念。IT 治理与 IT 管理作为一种涉及所有利益相关者之间关系的制度安排和管理实践，世界各国以及国际机构都对这一问题非常重视，制定了一系列的 IT 治理与 IT 管理的原则和标准，已经形成了一个全球性的 IT 治理与 IT 管理改革运动。中国的 IT 治理与 IT 管理，也越来越受到包括政府部门、监管部门、学术界以及行业用户在内的各界的重视。人们日益认识到，通过一系列 IT 治理方面的制度安排，能有效地推动我们实现 IT 战略与公司战略的一致性，提高 IT 的投资回报率，降低 IT 的风险。

我们一直将推动对 IT 治理与 IT 管理的关注及转变 IT 管理者信息化建设的观念视为己任，故或编著或引进精品信息化管理图书也是非常主要的一项工作。我认为《IT 领导力》介绍了董事会、管理高层和咨询顾问都应了解的有效管理 IT 的方法，这些方法包括：如何创建和管理高绩效的 IT 部门，CIO 如何与管理高层沟通，解决 IT 部门与其他业务部门之间典型摩擦与交流不足的技巧和工具，以及如何从 IT 投资中获得高回报，等等。作者清楚地抓住了管理 IT 的非技术方面的关键因素，并给出明确建议。我很乐意推荐此书，并希望 CEO 和 CIO 能够坐下来共同阅读此书，我也希望政府部门和企业的 IT 领导者

能够转变观念，树立科学的信息化发展观，共同为推进高效、可持续发展的信息化建设做出贡献。

孙强

2004年10月于北京

英文版推荐序

信息技术已成为商业领域的“通配符”，是机会及不确定、利益及风险的源头。业务经理通常带着担心看待 IT 部门，因为作为技术至上论者，他们的主要兴趣在新技术，而这些可能与实际业务问题关系不大。另一方面，IT 经理通常认为业务经理目光短浅，缺乏充分发挥技术作用的先见之明。面对快速变化的业务和技术，双方都在努力尝试实施越来越复杂的系统。

然而，从商业计算开始，我们就一直乐于运用 IT 技术。即使在双方关系最紧张的时候，技术仍在改变我们商业的运营方式。在过去的 30 年里，IT 已经渗入到我们策略的制定和执行、如何组织、如何为利益相关者创造并交付价值之中。

最近 10 年给 IT 增加了相当神秘的色彩。在 20 世纪 90 年代发生了一些戏剧性的事件，尽管现在认清它们的影响可能为时过早。我们许多人都记得第一次打开浏览器，进入 WWW。对于那些尽量避免技术的经理而言，这使他们眼前一亮，他们隐约感到以前那些依赖芯片处理组织基层数据的东西蕴藏着潜力。

20 世纪 90 年代后期，繁荣出现，此时资本市场亦头脑发热。许多二十几岁的亿万富翁，他们只不过早几年在“餐巾纸”上描绘了他们的商业理念，吸引了我们的注意（斯坦福大学学生的创业理念经常是在餐厅吃饭时的讨论中产生的，所以他们随手写在餐巾纸上。译者注）。迎着新世纪的曙光，泡沫破灭了，偏重技术的 NASDAQ 由于在 IT 设备的支出，以及服务的下降，在几个月内折去了一半的价值。世界经济进入了衰退期，年轻的和年老的经理们发现他们处在相同的境地，他们在试图弄明白哪些是真的机会，哪些是骗局。然而，有些事情已经清楚了。这个世界永远改变了。IT 已经从公司基层的“安全的魔瓶”中突破出来。业务经理开始从 IT 经理手中取得控制权，这些 IT 经理在“像运营业务一样管理 IT”的挑战中失败了。技术已经成为核心的使能器，在某些情况下，技术甚至成为业务运营的主要渠道。世界在变小，“地球村”正在很快成为现实。物理位置在变得不重要。国界、所有权和控制已变得不再严格。并且，更重要的是出现了新的待开发的领域，要面临新的挑战 and 新的未知的魔力。

本书的目标是帮助业务经理努力发现机会并投资，使 IT 潜力充分发挥。本书给读者提供了实用的洞察力，这来自于作者的经验，他们经常指导客户建立高效 IT 部门。本书是建立在现实世界、经验可以移植的基础之上的，书中的框架及建议是经过各行业、不同规模公司和不同技术环境的广泛实践而发展起来的。为

与读者分享他们的经验，作者清晰地记录了他们的观察，并努力突出惯例性的解决方案。

本书可以帮助 CEO、CFO、CIO、技术咨询顾问和新提升的 IT 总监们有效驾驭汹涌澎湃的 IT 浪潮。对于 CEO 和 CFO 而言，本书提供了如何选择 IT 领导人并与之工作的方法。更重要的是，他们可以掌握提出恰当问题和合理监控的技巧，以确保 IT 成为公司的竞争优势，或至少是一个运营良好的内部服务部门。对于 IT 管理层和 CIO 而言，本书为高级管理团队和 IT 业务运营的领导，提供了学习更有效掌控 IT 的机会。

总之，这本书值得一读。它为那些与公司 IT 有利益关系的人员提供了实用的、现实世界的洞察能力和注重实效的方法。在今天快速变化、竞争激烈的环境中，在你的业务中，应用、管理 IT 越有效，你的公司就会取得越大的成功。我希望您尽情享受本书带给您的乐趣。

哈佛商学院教授 琳达·M·阿普盖特

英文版前言

我们利用在技术领域的大量经验给所有规模、不同行业的公司提供咨询，帮助他们提高 IT 部门的作用。我们与许多陷入困境的 IT 部门一起合作，幸运的是我们帮助许多公司的 IT 部门转变成为高效率的、规范的组织，给公司带来了很高的投资回报。这让我们观察到正在经历困难的 IT 部门的共同症状和原因，并捕捉到这些教训以及救助这些 IT 部门的工具、技术和实践。

本书为 IT 部门按成本效益原则运营提供了详尽、全面的指导。我们详细描述 IT 部门面临的挑战，主要目的是为高级管理层和 IT 领导开出一系列的处方。最后，我们给出了管理 IT 职能每一个重要方面的明确定义、专门的策略、方法和工具，从人力资源、运营、供应商选择，到项目优先级排序。

本书包含的技术将帮助读者很方便地评价现有运营，编制节约 IT 支出的持续改善计划，并提供测量评价改善效果的方法。本书还帮助 IT 经理识别 IT 部门与业务之间产生摩擦和误解的那些领域，给出克服这种状况的方法，进而改善公司内部或咨询公司人员的绩效。

本书附送的 CD-ROM 包括特殊的电子表格、文档和用于计划与决策的检查表。

读者可以获得以下有用的技能：

- 了解 IT 资金浪费的主要根源，识别可以降低成本的那些领域；
- 了解行业 IT 支出水平；
- 识别成功运营 IT 的主要管理领域；
- 区别 IT 管理的业务与技术领域；
- 了解 IT 部门无效的现象及原因；
- 掌握 IT 管理主要领域的关键改善步骤；
- 掌握如何进行技术方向设定、项目管理、人力资源管理、风险管理和技术战略制定等领域的决策。

另外，咨询顾问可以给正需要这些经验并期望降低成本的公司，提供新的咨询服务。咨询顾问可以利用从书中学到的技术，给客户提供新的服务，也可以给现有项目带来新思路。行业用户通过阅读本书，可以从他们现有的 IT 资产获取更高的效益，避免不必要的 IT 支出。CEO 与 CFO 可从中学到如何与 IT 高级领导一起工作。

这本书是如何组织的

本书各章基本独立，所以各章间相互重叠的内容很少。我们致力于提供处方式的、具体化的方法，而不是概念式的、理论式的方法。我们试图不仅演示做什么，而且包括为什么做。我们试着在每一个应该做什么之后加上原因。本书由 3 个部分和 1 个附录组成。

第 1 部分：有效的 IT 组织

第 1 部分研究了当前的 IT 困境——IT 效益管理问题摆在技术与非技术管理者面前。IT 管理一直被认为是“既不是技术也不是管理”的业务领域，应用于如财务或人力资源等正常业务职能领域的约束及管理中需要考虑的事，几乎都不适用于 IT 领域。能够影响利益驱动的业务部门的效率与动力等，对 IT 而言也是无效的。

这种状况正在不断恶化，原因是，非技术管理者被管理 IT 所需要的业务与技术技能的结合搞糊涂了，而许多 IT 管理者缺少业务培训和损益观念。这个结果是所有相关领域——高级管理经理、业务用户和 IT 部门都不满意。在通常情况下，业务职能混乱，与 IT 部门有些敌视的关系。在最坏的情况下，IT 部门会失去控制，出现不适当的支出、错失机遇及其他形式的浪费等损害业务的情况。

第 2 部分：IT 部门管理

第 2 部分详细解释了有效管理 IT 部门的所有活动的关键实践、策略和战略。不像其他关于这个主题的处理，我们集中在 IT 的业务方面，而不是集中在某一专门的技术领域或某一职能的主题上。这部分面向 IT 经理、总监或 CIO，他们想了解如何更好地管理员工、供应商、系统和预算。该部分为 IT 管理的各方面提供了清楚的、详细的方法，同时提供了来自不同组织的真实的“战争故事”。

第 3 部分：IT 高级管理

第 3 部分包括为高级领导和 IT 经理提供的决策工具和决策流程，解决管理 IT 与业务用户之间关系的传统难题。企业级的 IT 项目管理及确保项目按既定优先级实施，是 IT 管理团队成功的关键。这部分的讨论主题包括：与业务部门一起工作、IT 预算与成本管理、风险管理、需求管理、有效的 IT 标准化制度和 IT 指导委员会。该部分主题与描述流程可以帮助领导管理 IT 成功及其与公司财务与战略一致的关键领域。

附录 A: IT 工具集

这个附录列示了书中第 1、2 部分讨论的工具，包括项目优先级排序矩阵和项目评估工具，IT 指导委员会章程，招聘工作检查单，项目管理及本书中提到的其他文档。

术 语

在书中我们反复使用一些专门的术语，这些术语适用于任何公司的 IT 部门。

业务	业务经理或用户，他们是公司的一部分，但不是 IT 团队的一部分
业务部门	公司的组成单元，其职能是产生收入或利润
职能组	公司的管理部门，负责运营支持但不包括 IT，例如人力资源、财务和营销部门
基础设施	与 operation 同义，是指 IT 部门提供应用服务的基础范围，例如电子邮件、网络访问、文件存储、打印等；基础设施可以与应用对照，应用是软件基础上的业务处理和分析系统
IT	信息技术或 IT 部门本身
IT 部门	公司内的主要 IT 单位，在本书也称为信息系统团队，IT 团队，IT，管理信息系统部门
IT 总监	公司内最高的信息技术官，可与首席信息官（CIO）互用
IT 改进计划	是指信息技术改进计划，这个计划包括为完成单一目标的多个项目
IT 管理层	IT 部门内的高级经理组，通常是 IT 总监与其直接下属
运营/基础实施	IT 部门的所有应用服务，包括所有的基础设施，第 7 章专门讲述这个专题，有一个全面的定义
投资回报	一种估计投资的财务影响的财务分析方法
高级管理层和高级经理	管理业务部门或职能单位及行政人员的人。一般地包括组织内的两个高级管理层和所有的 C 级官员，如 CEO、CFO、COO 等
系统	计算机系统和应用系统
技术	包括所有 IT 部门控制的硬件、软件、基础设施、通信系统等，包括 IT 部门控制和负责的所有项目和服务
供应商	任何向 IT 部门提供硬件、软件、产品或服务的外部提供者

致 谢

我们在这个领域内的成果，是顾问、客户、朋友、家庭和老师们多次帮助的结果。尽管不可能在此一一地感谢所有的人，但我们要感谢斯科特·安德森，琳达·阿普盖特，特里萨·曹，莱斯利·李，约翰·马丁，斯科特·马斯特布克，达瑞·莫里森，凯蒂·R·斯科特，约翰·罗森鲍姆。在该书写作期间，他们直接给我们提供内容，帮助审核，提出意见或其他的支持。

还要感谢我们的代理人尼尔·索尔肯和 B 工作室团队，以及 John Wiley & Sons 出版社的高级编辑马特·霍尔特。他们热心指导初次著书的我们，引导我们将帮助客户的经验写成读者可以分享的东西。

我们还想感谢 Booz-Allen & Hamilton and Impact Innovations 小组的成员，他们致力于帮助客户取得更大的成功。

最后也是最重要的是要感谢我们各自的家人：玛丽、艾米丽、威尔·巴舍、苏珊、拉瑞、艾利森、威尔·皮耶特。没有他们的支持和耐心就不会有本书的面世。

作者简介

作者有着 30 年丰富的综合经验，既有财富 500 强企业的 IT 管理经验，又有从零售业到服务业再到制造业等中等规模公司的经营经验。他们综合运用其经验和商业学术教育知识，开展了几十项集中于 IT 效果和扭转 IT 部门困境的咨询项目。

约翰·巴舍 在阿拉巴马大学获得信息系统管理学位，这是他职业生涯的开端。他曾因在计算机领域的成就而获得享有盛誉的塞贝克奖。约翰在 BellSouth 的 IT 部门和计算机硬件及软件制造企业 Intergraph Group 的技术与财务部门，继续他的职业生涯。在获得芝加哥大学商学院研究生院的行为科学硕士学位后，约翰在 Booz-Allen & Hamilton 的芝加哥公司为财富 500 强企业作技术顾问。他目前是 Impact Innovations Group 的高级副总裁，这是一家私营的管理与技术咨询企业，拥有 600 多名咨询顾问，在达拉斯、亚特兰大和华盛顿都有办公地。E-mail: jbascha@gsbalum.uchicago.edu。

乔恩·皮耶特 在 South Methodist 大学获得计算机科学学士学位，后加入安达信咨询公司，开发计算机应用软件，并为财富 500 强企业提供技术咨询。以后成为 DMACS 国际公司的副总裁，这是一个软件公司，其开发的 Fox 软件被微软收购。在哈佛商学院获得 MBA 学位后，加入管理咨询公司 Booz-Allen & Hamilton 的信息技术战略部，后参与创立 Impact Innovations Group。E-mail: jpiot@mba1995.hbs.edu。

目 录

第 1 部分 有效的 IT 组织

第 1 章 IT 困境	3
1.1 IT 部门的价值是什么	4
1.2 IT 的不幸	7
1.3 极其重要的平台	11
1.4 对 IT 满意吗	12
1.5 IT 的困境	13
注释	14
第 2 章 资源与 IT 无效的原因	17
2.1 IT 困境的症状	17
2.1.1 症状：业务满意度	18
2.1.2 症状：消费/预算	19
2.1.3 症状：项目	20
2.1.4 症状：人员配置	22
2.2 IT 无效的直接原因与根本原因	23
2.2.1 IT 无效最常见的原因分类	23
2.3 有效的 IT 管理步骤	28
注释	30
第 3 章 IT 成本	31
3.1 为什么这个问题重要	31
3.2 IT 费用标准制定概述	32
3.3 IT 费用——趋势、比较和标准	34
3.3.1 IT 资金预算	34
3.3.2 IT 总费用	35
3.3.3 IT 花费的质量	37
3.3.4 定义 IT 费用和识别隐藏成本	37
3.3.5 如何估算适当的 IT 费用水平	40
3.4 IT 成本的关键驱动因素	46
3.5 规模经济	47

3.6 IT 成本与公司战略的整合	49
3.6.1 根据标准成本采取行动	49
3.7 IT 成本决策：总结	49
注释	50

第 2 部分 IT 部门管理

第 4 章 IT 组织	55
4.1 为什么这个问题重要	55
4.2 IT 组织概论	56
4.3 IT 部门的组织结构	57
4.4 IT 运营与基础设施组	58
4.4.1 帮助台	59
4.4.2 终端用户支持/中断修复 (break-fix) 组	61
4.4.3 网络管理组	62
4.4.4 系统管理和计算机运营组	63
4.4.5 远程通信服务组	66
4.4.6 运营经理	66
4.4.7 IT 运营中的责任	67
4.4.8 IT 运营结构和人员水平的关键驱动因素	68
4.5 应用开发和支持	69
4.5.1 应用开发团队	69
4.5.2 应用支持组	70
4.5.3 应用测试	71
4.5.4 数据库管理员	71
4.5.5 电子数据交换 (EDI) /应用接口专家	72
4.5.6 业务分析组	72
4.5.7 应用管理经理	73
4.5.8 IT 开发结构和人员水平的关键驱动因素	73
4.5.9 运营和应用组职责的划分	74
4.6 IT 总监和管理支持	75
4.7 其他的 IT 组织问题	75
4.7.1 IT 人事中员工和合同工的结合	75
4.7.2 IT 责任	76
4.7.3 大型公司需考虑的因素	77
4.8 总结	78