

中国信息化管理文库

CIO

综合修炼

► 姚 乐 刘继承 主编



电子工业出版社

PUBLISHING HOUSE OF ELECTRONICS INDUSTRY

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

中国内部审计师资格考试教材

CIO

综合修炼

中国内部审计师资格考试教材

中国内部审计师资格考试教材

中国内部审计师资格考试教材

中国信息化管理文库

CIO综合修炼

姚乐 刘继承 主编

電子工業出版社

Publishing House of Electronics Industry

北京 • BEIJING

内 容 简 介

本书是国内第一部面向 CIO 的 MBA 式实战著作, 全书根据成为一个 CIO 所必需的知识与技能分为三大部分: CIO 业务修炼、CIO 管理修炼和 CIO 技术修炼, 共计 18 章。CIO 业务修炼部分对 IT 战略与 IT 规划、ERP、SCM、CRM、BPR 等进行了充分阐述。CIO 管理修炼部分结合 CIO 必须掌握的项目管理、风险管理、安全管理、服务管理、知识管理、IT 项目监理等进行了论述。CIO 技术修炼部分精选了目前热门而重要的企业架构、数据规划与架构、企业门户、商务智能、信息安全、网络架构等知识进行了深入浅出的讲解。

本书邀请了国内众多的信息化专家、学者、咨询顾问一起撰写, 内容组织上力争做到实用、系统、精要。本书不仅对奋战在企业、政府信息化一线的 CIO、IT 主管、信息中心主任等有着直接的指导、借鉴作用, 对企业业务部门管理人员、其他想进入信息化行业工作的专业人士也有较大的指导作用, 亦可供高等院校信息管理与信息系统等专业的本科生、研究生作为学习参考。

未经许可, 不得以任何方式复制或抄袭本书之部分或全部内容。
版权所有, 侵权必究。

图书在版编目 (CIP) 数据

CIO 综合修炼 / 姚乐, 刘继承主编. —北京: 电子工业出版社, 2009.5
(中国信息化管理文库)
ISBN 978-7-121-08651-9

责任编辑: 秦 梅 陈韦凯

印 刷: 北京智力达印刷有限公司

装 订: 三河市鑫金马印装有限公司

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

开 本: 787×1092 1/16 印张: 41 字数: 1050 千字

印 次: 2009 年 5 月第 1 次印刷

印 数: 3000 册 定价: 88.00 元

凡所购买电子工业出版社图书有缺损问题, 请向购买书店调换。若书店售缺, 请与本社发行部联系, 联系及邮购电话: (010) 88254888。

质量投诉请发邮件至 zltz@phei.com.cn, 盗版侵权举报请发邮件至 dbqq@phei.com.cn。

服务热线: (010) 88258888。

序 一

作为物质运动的表征，信息与宇宙同在。千万年来，人类观察宇宙、深入太空，旨在获取宇宙发生和发展的信息。如果物质运动的表征出现中断，宇宙的连续性将无从证明。

作为客观事物内容的载体，信息与人类共生。自从有了智能生物体，就力图把主观理解的外部事物能更长时间地保存，以供更多智能生命体共享。人正是因信息抽象、记忆、记录的能力而成为地球智能生物体演进的胜利者。劳动使猿变成了人，记录下来的信息使人有能力战胜竞争者而统治地球。

作为社会活动和社会知识的结晶，信息管理与社会发展同步。从结绳记事到文字诞生，从龟甲、泥板到竹简，从雕板印刷到活字印刷，从印刷品到电子文本，从书籍到互联网，从文字到声音、图像，记录信息的技术不断发展，记录信息的能力不断增强，记录信息的形式不断增加。从烽火台到精确制导，从驿站接力的 800 里加急快报到电报、电话、广播电视和互联网，社会信息传递和利用的客体、时间、方式持续发生变化。从保存部落祭祀等活动信息到保存皇室文献，从图书馆、档案馆、数据库到信息网格，社会保存信息数量和方式发生了质的变化。从撰稿、审阅、出版、发行的传统流程到博客、论坛、接力式创作，信息发表的速度、范围、方式发生着质的变化。从目录、文摘、索引到计算机检索、搜索引擎，信息利用的粒度和速度发生着质的变化。从研发、生产、销售到售后服务，信息技术应用贯穿到企业运作的全过程；从工业、农业到服务业，从经济、政治、文化到社会发展，信息技术应用覆盖了经济和社会发展的各个领域；从电子政务、电子商务、电子社区、远程教育、远程医疗、科技信息基础设施到信息化部队和数字化战争，信息技术应用成为今天发展的领先者。以信息的管理和利用为线索，以信息通信技术的发展和应用的普及为标记，可以发现一条清晰的规律：信息管理和利用能力强的，经济和社会发展快、国家的竞争力强、人民生活水平高；反之亦然。

千年演变、百年加速，以互联网普及为标记，信息社会登上了历史舞台。当我们读着著名经济史学家钱德勒主编的《信息改变了美国，信息如何驱动美国从殖民地时代走向现在》这本书，通过维基百科查找常识或专业知识，通过 QQ 与朋友聊天，通过阿里巴巴销售或采购物品，通过论坛发表对时事的看法，通过百度地图弄清到目的地的路线，我们谁能不感受到信息社会的影响力？

然而，朝向信息社会，管理信息这一不同于物质的战略资源，管理信息技术应用这一广泛、多样、复杂而各有特点的发展过程，使之成为一个机构、一个地区、乃至一个国家发展的加速器、倍增器，总结实践、探索理论、造就一大批合格的管理人才，成为今天中国信息化的一个关键问题。北京大学 CIO 班教务办公室和 CIO 时代一批年轻人，向这个重大历史课题发起冲击，在研究的基础上，组织出版“中国信息化管理文库”系列丛书。我钦佩他们的勇气，希望他们能为我国信息化的实践和理论添上厚重的一笔。

是以有序。

工业和信息化部副部长



2008 年 10 月 3 日

序 二

CIO 是社会信息化和信息管理发展的必然产物。随着信息技术的广泛渗透，特别是在管理中的应用，CIO 逐渐成为企业和政府部门中不可或缺的职业。管理在本质上就是收集信息，并利用信息做出决策。过去的管理模式都是基于手工和实物进行信息的收集和传递，不仅效率低下，而且存在大量的不可见的“管理黑洞”。随着信息技术和信息系统的在管理中的应用，特别是互联网的应用，信息的收集、传递和利用可以在透明的环境下瞬间完成，从而给组织带来一种高效率、透明化和精细化的运作方式。信息化的管理模式给企业、政府部门及整个社会带来的是深层次的变革。所以 CIO 面对的不仅是 IT 技术的简单应用，而是要在组织中领导变革和创新。随着企业和政府部门信息化的不断深入发展，特别是当我们整个组织的运作都是基于 IT 系统时，CIO 的地位也就自然越来越重要，对 CIO 的能力和素质要求也就越来越高。作为信息化的负责人，CIO 应该是一个既懂技术和业务，又懂管理和战略的复合型人才。

CIO 的业务修炼

IT 应用是为了实现业务的目标，CIO 的重要工作之一就是要使 IT 与业务融合，使 IT 的战略目标与业务目标相匹配。对业务流程缺乏深入的研究和了解是许多 CIO 的软肋之一。CIO 必须对业务流程的一些新理念和新方法有深刻的理解。许多新的业务流程管理思想和方法已经融入不同的业务管理系统中，如 ERP 中的产品结构树、主生产计划和物料与资金的动态集成，CRM 中的以客户为中心，SCM 中的供应链集成与协同，电子商务中的 B2B 和 B2C，以及电子政务中的“一站式”服务等。这些新的业务流程管理思想和方法已经得到了广泛应用，不管从事什么行业，学习并吸取这些业务管理思想和方法，对 CIO 来说非常重要。

当然，隔行如隔山，对于不同行业的企业，业务特点可能千差万别。而且，同一行业的不同企业也各自都有其业务特点和竞争优势。CIO 需要把这些先进的思想和方法与企业自身的特点相结合，在实践中有选择、创造性地去应用，而且还需要根据业务战略和优先权确定 IT 项目的投资组合和优先权。

CIO 要站在组织整体利益的角度对本单位的业务流程优化和管理提供指导或支持。IT 的飞速发展已使其不断渗透和融入业务流程管理中来。业务流程优化后需要 IT 系统来固化和支撑，IT 应用也必然带来流程的重组或优化，所以现代组织的业务流程优化已经与 IT 应用密不可分。除 IT 服务自身的流程优化，指导、帮助或支持业务部门的流程优化也是 CIO 的重要工作。作为一个优秀的 CIO，他可能比业务部门的人更了解业务流程，因为掌握了先进管理思想和流程优化方法的 CIO，不仅知道本单位目前的业务流程现状和弊端，而且还了解未来优化后业务流程的愿景。

如果对业务不了解，CIO 就很难制定为业务目标服务的 IT 战略目标，也很难实现 IT 与业务的融合。理解业务，让 IT 有效地服务于业务目标并为业务创造价值，是 CIO 的主要责任。

CIO 的管理修炼

管理大师德鲁克说过：“管理是一种实践。”管理的理论与方法都是从大量的最佳实践中

总结出来的。在总结这些最佳实践的基础上还形成了一系列的管理框架和标准，如用于项目管理的 PMBOK 和 Prince2，用于软件项目管理的 CMM，用于 IT 服务管理的 ITIL 和 ISO20000，用于 IT 治理的 CobiT，用于信息安全管理 ISO17799 和 ISO27001 等。

作为一个管理者，CIO 必须具备一定的管理经验和能力。CIO 工作的复杂性决定了 CIO 管理能力的综合性。就大的范围来说，CIO 主要是对 IT 建设项目和 IT 运营维护进行管理，并在此基础上进行有效的 IT 治理。

对于 IT 建设项目来说，项目管理非常重要。CIO 应该在实践的基础上学习并运用一些规范的项目管理方法。国际上有两套主要的项目管理体系：PMBOK 和 Prince2。PMBOK（项目管理知识体系）是由美国项目管理研究所提出，它把项目管理分成 9 个知识领域，即综合管理、范围管理、时间管理、成本管理、质量管理、人力资源管理、沟通管理、采购管理和风险管理。Prince2（第 2 版受控环境下的项目管理）是由 OGC（英国商务部）推出的，它是按项目的整个生命周期把项目管理分成 8 个过程，即计划、指导项目、开始项目、启动项目、管理项目阶段边界、控制一个阶段、管理产品交付和项目结束。PMBOK 和 Prince2 各有特点，各有侧重，CIO 在项目管理的实践中可以将两者结合起来灵活运用。在软件的项目管理上，美国卡耐基·梅隆大学软件工程研究所（SEI）推出的能力成熟度模型（CMM）得到了广泛的应用。

对于用于 IT 运营维护的 IT 服务管理，国际上也已经形成了一些标准。ITIL（信息技术基础设施库）就是 OGC（英国商务部）发布的一套 IT 服务管理最佳实践指南。ITIL 分为服务交付和服务支持两大部分，主要包括 12 个流程。其中服务交付包括服务级别管理、IT 服务财务管理、能力管理、IT 服务持续性管理、可用性管理和客户关系管理 6 个流程；服务支持包括服务台、事件管理、问题管理、配置管理、变更管理和发布管理 6 个流程。ITIL 并不是一个正式的标准，但它是目前国际上普遍实行的事实上的标准。IT 服务管理的国际标准 ISO20000 就是在 ITIL 的基础上发布的。CIO 应该学习和利用这些 IT 服务管理的最佳实践，在整个组织中实现卓越的 IT 运营服务。

对于很多组织来说，IT 的价值已经毋庸置疑，但是它经常是最难理解的。CIO 有责任在组织中引入并实施 IT 治理，使整个 IT 投资决策和应用过程透明化，并得到有效的控制，从而得到董事会和其他高层管理者的支持。CobiT（信息及相关技术的控制框架）就是由 ISACA（国际信息系统审计与控制协会）提出的一个 IT 治理框架，CobiT 4.0 版由计划与组织、获取与实施、交付与支持，以及监控和评价 4 大域、34 个高层控制目标和 318 个详细控制目标组成。提高价值、控制风险和降低成本是 IT 治理的核心。CobiT 为 IT 治理提供了详细的控制目标、管理指导和成熟度模型。

在管理方面，除了 IT 项目管理、IT 服务管理和 IT 治理，CIO 还需要在组织中建立有效的信息安全管理体系统，进行 IT 投资分析与评估，实施有效的 IT 绩效管理等等。学习和借鉴各种管理的最佳实践与标准，并把它们与组织的具体实践相结合，这是 CIO 进行管理修炼的重要方法。

CIO 的技术修炼

作为一个 CIO，当然应该懂技术。CIO 对整个 IT 技术横向面的了解比对某个技术的纵向精通要重要得多。不同的系统，其技术特点和功能千差万别，CIO 很难对所有的系统和工具都能全面了解，更不用说精通。但是，CIO 必须对自己所在行业的技术应用有一个深入的了解，特别是一些主要管理软件在行业中的应用。同时 CIO 还需要关注最新的 IT 技术和新技术的应用。

除了了解主要的技术产品和应用情况，CIO 还必须深刻理解 IT 技术的总体架构，懂得如何对基础设施、信息和应用系统等进行架构规划。一些主要的企事业架构（EA）模型是 CIO 可以学习、了解和借鉴的，如 Zachman 模型、开放组织架构框架 TOGAF 和美国联邦企事业架构框架 FEAF 等。这些架构模型的核心思想就是把信息化的内容分类分层剖析结构，并在不同层面上保证 IT 应用的标准化和规范化，从而避免或解决 IT 应用中的“信息孤岛”问题。如果没有一个好的架构规划，业务的复杂性和易变性往往导致 IT 系统的异常复杂，系统的小小改变往往是牵一发而动全身，从而使系统的运营维护和改造升级变得越来越困难，成本也不断地攀升。把握技术的方向和良好的架构往往使组织的技术架构变得简单化，从而大大降低 IT 应用的成本。

数据是任何 IT 系统的核心。不管业务多么复杂，应用如何多变，数据和数据结构都应该能保持相对的稳定。做好数据的标准化工作是所有技术工作中的重中之重。数据的标准化工作主要包括数据元素的标准化和数据分类编码的标准化等。数据的标准化保证了同一个数据只有一个来源，避免了数据的不一致带来的系统混乱。数据和信息的规范架构和标准化也有助于组织深入和持续地应用 IT 系统，如利用商业智能进行决策支持等。

错误的技术路线和产品选型往往会给组织带来巨大的置换成本，甚至是灾难性的后果，所以对技术的全面理解和把握是 CIO 做好本职工作的基本要求。

总之，CIO 面对的工作太复杂，陷阱太多，稍有不慎，CIO 就可能会碰得头破血流，这就是 CIO 为什么难当的原因。但是随着社会信息化的深入发展，CIO 的发展空间不断扩大，CIO 的地位也会不断地提高。CIO 只有能从技术、业务、管理和领导力方面进行全面的修炼和提升，才可能真正成为一个成功的或优秀的 CIO。

北大 CIO 班教务办公室副主任
姚 乐

前 言

随着信息技术的广泛渗透和深入应用,信息化正深刻地改变着社会的生产和生活方式。信息与物质和能源一样成了社会发展的主要资源,而且是日益重要的战略资源。信息技术在管理上的广泛应用,使得现代组织的管理也越来越成为一种信息化管理模式。在这种背景下,CIO (Chief Information Officer 首席信息官)应运而生,并迅速成长起来。在人类即将迈入信息社会的历史进程中,CIO 应该是一个引导社会变革和创新的中坚力量。但是由于信息化工作的复杂性及 CIO 自身能力和素质等原因,CIO 成了国内外很难担当的一个职位。很多“准 CIO”们都在“有为才有位”和“有位才有为”的矛盾中艰难发展。

北京大学信息管理系于 2005 年在国内率先推出了“北京大学 CIO 班”,以培养优秀的复合型 CIO 为己任,为中国政府和企业信息化打造领军人物。几年来,已经有数百名政府和企业的信息化负责人齐聚北大,共同接受了北大 CIO 班系统全面的培训。他们中既有政府信息中心的主任,也有大型企业 IT 部门的总经理,还有很多默默无闻的中小企业信息化主管。“北京大学 CIO 班”采用 MBA 案例教学方式,知识体系共分为四大模块:战略与管理、业务与流程、技术与架构、绩效与评估,共计 20 多门课程。

为了支持中国 CIO 的成长、发展和壮大,也为了系统总结和提炼中国信息化实践中的经验、知识和方法论,北京大学 CIO 班教务办公室和 CIO 时代网计划共同组织出版《中国信息化管理文库》。本书是在北大 CIO 知识体系指导下编写的,也是《中国信息化管理文库》的第一本。

全书共分为三篇: CIO 业务修炼、CIO 管理修炼、CIO 技术修炼。其中:

- CIO 业务修炼篇: CIO 需要了解 IT 应用带来的新的业务流程管理思想和管理方法,并了解如何对组织的业务流程不断地进行优化。本篇包括了 IT 规划、ERP 理论与实施、SCM 理论与实施、CRM 理论与实施和业务流程管理等内容。
- CIO 管理修炼篇: CIO 需要学习和了解 IT 管理的最佳实践与标准框架,从而为实现卓越的 IT 项目管理、IT 运维管理和 IT 治理等打下坚实的基础。本篇包括了 CIO 项目管理、IT 风险管理、信息安全管理、IT 服务管理、知识管理和 IT 监理等内容。
- CIO 技术修炼篇: CIO 需要了解整体的技术架构,包括基础设施、数据和应用系统等各个层面的架构与整合。本篇包括了企事业总体架构、数据架构、企业门户、信息安全技术、数据仓库与商务智能、网络规划等内容。

由于时间等原因,不是每一位北大 CIO 班授课老师都能参加该书的编写,本书也邀请了部分业内人士参与编写。参与本书编写的作者有:吴文钊(编写了第 1 章);王仰富(编写了第 2 章);周玉清(编写了第 3 章);彭俊松(编写了第 4 章);段庆礼(编写了第 5 章);刘继承(编写了第 6 章);许成绩(编写了第 7 章);陈伟(编写了第 8、9 章);邓宏、张引、黄震(编写了第 10 章);夏敬华(编写了第 11 章);谢冉东(编写了第 12 章);赵捷(编写了第 13 章);高复先(编写了第 14 章);叶葆春(编写了第 15 章);周超、谢冉东(编写了第 16 章);戴艳(编写了第 17 章);陈建斌(编写了第 18 章)。全书由刘继承总纂,姚乐主审。

本书的编写引用了很多业界的相关文献,由于篇幅所限,未能一一列出,在此一并表示感谢!最后,由于时间和水平所限,书中错误在所难免,欢迎读者批评指正。

目 录

第 1 篇 CIO 业务修炼

第 1 章 整体规划——信息化行动纲领	2
1.1 信息化战略的缺失与完善	2
1.2 信息化战略规划的缺失	2
1.3 企业信息化的战略、战术	5
1.3.1 何谓信息化战略	6
1.3.2 “战略与规划”不同词汇、不同概念	8
1.3.3 信息化战略的制定过程	9
1.3.4 信息系统规划过程	11
1.4 信息化战略对企业战略的遵从	12
1.4.1 纵向一体化对信息化战略的影响	13
1.4.2 相关多元化对信息化战略的影响	14
1.5 竞争战略对信息化战略的影响	16
1.5.1 差异化战略对信息化战略的影响	16
1.5.2 攻击性策略对于信息化战略的影响	19
1.6 信息化战略规划应注意的关键点	20
参考文献	22
第 2 章 IT 规划：架构是核心，落地是关键	23
2.1 IT 规划的重要性	23
2.2 规划变“鬼话”的几种原因	23
2.3 IT 规划：可执行的，就是好的吗	24
2.4 IT 规划：三个层面，架构是核心	25
2.4.1 同一称谓，不同内涵	25
2.4.2 三个层面，架构是核心	26
2.4.3 EA，架构规划标准框架	27
2.4.4 数据架构是核心的核心	28
2.5 IT 规划：完整的，才可能使战略落地	30
2.5.1 规划落地，两层含义	30
2.5.2 完整规划不复杂，“三个阶段，七大步骤”	30
2.5.3 规划落地，措施要到位	31
2.6 IT 规划：过程比结果更重要	32
参考文献	32

第3章 ERP 系统的实施、运行与优化	33
3.1 ERP 软件系统选型	33
3.1.1 ERP 系统选型的基本原则	33
3.1.2 ERP 系统选型的做法	33
3.2 ERP 系统的实施与运行管理	34
3.2.1 “一把手工程”解析	34
3.2.2 实施 ERP 的关键因素	35
3.2.3 ERP 的可靠的实施路线	35
3.2.4 工作准则和工作规程	37
3.2.5 ERP 系统的运行管理	37
3.2.6 实施应用 ERP 的十大忠告	39
3.3 案例: ERP 系统在 ABC 公司的实施和应用	40
3.3.1 企业概况	40
3.3.2 ERP 软件系统的选型	40
3.3.3 ERP 系统实施过程	40
3.3.4 ERP 系统应用情况及带来的效益和变化	45
3.4 应用 ERP, 使企业的运作越来越好	49
3.4.1 不要轻言失败	49
3.4.2 坚持正确的理念和正确的实施方法	50
3.4.3 全面集成, 充分地应用 ERP 系统的功能	51
3.4.4 通过 ERP, 转变企业经营机制	52
3.4.5 坚持持续改善的理念并付诸实践	53
3.4.6 Oliver Wight 关于企业优秀业绩的 A 级检测表	53
参考文献	56
第4章 供应链管理	57
4.1 供应链管理的定义和软件	57
4.1.1 供应链和供应链管理的定义	57
4.1.2 供应链管理的理念	58
4.1.3 供应链管理软件	58
4.2 供应链计划包括的主要内容	59
4.2.1 商业趋势迫使企业转向需求驱动的适应性计划	59
4.2.2 从传统的计划模式过渡到高级供应链计划	59
4.2.3 高级计划与排产技术的出现推动了 SCP 的发展	60
4.3 供应链计划软件的主要模块	61
4.3.1 战略网络优化 SNO	62
4.3.2 需求计划	68
4.3.3 实时的销售和运营计划 (RTS&OP)	72
4.3.4 库存优化	75
4.3.5 生产排程	81
4.3.6 全局订单承诺	86

4.3.7 协同计划	89
4.4 供应链执行包括的主要内容	93
4.5 供应链执行软件的主要模块	94
4.5.1 仓储管理系统	94
4.5.2 运输管理系统	98
参考文献	103
第5章 客户关系管理	104
5.1 什么样的客户关系管理是优秀的	104
5.2 CRM 与市场管理	107
5.3 CRM 与销售管理	110
5.3.1 “知己知彼”的销售计划制定	110
5.3.2 精细化的销售过程控制	111
5.3.3 量化的销售人员绩效管理	113
5.4 CRM 与服务管理	114
5.4.1 持续提升客户价值	114
5.4.2 将客户进行细分	114
5.4.3 有效管理客户期望值	114
5.4.4 提升服务能力	115
5.4.5 控制服务成本	116
5.5 CRM 与客户经理制	116
5.5.1 目标: 锁定 VIP 客户	116
5.5.2 全面推行客户经理制	117
5.5.3 搭建客户经理工作平台	121
5.6 CRM 与渠道管理	122
5.6.1 渠道变革的时机选择	122
5.6.2 企业成长与渠道策略	123
5.6.3 渠道下沉、深化与创新	123
5.6.4 CRM 量化渠道管理	124
5.6.5 CRM 助某酒业公司实现渠道精细化管理	126
5.7 CRM 与竞争管理	127
5.7.1 竞争无处不在	127
5.7.2 打造竞争优势	128
5.7.3 竞争信息的收集	129
5.7.4 CRM 成为竞争工具	130
5.7.5 CRM 为竞争策略制定提供依据	131
5.7.6 CRM 提升企业竞争能力	132
5.8 CRM 与客户培育体系	133
5.8.1 客户正在流失!	133
5.8.2 客户流失的原因	133
5.8.3 客户培育体系	134

5.8.4	客户获取与客户维系的区别与联系	134
5.8.5	客户获取的策略	135
5.8.6	客户维系策略	136
5.8.7	CRM 的客户培育效用	137
5.9	CRM 与持续改善机制	139
5.9.1	Kalzen——持续改善	139
5.9.2	持续改善销售和服务流程	140
5.9.3	建立持续改善机制	141
5.9.4	CRM 与持续改善机制	143
	参考文献	145
第 6 章	业务流程管理	147
6.1	业务流程重组的兴起与反思	147
6.2	认识流程管理	149
6.2.1	业务流程在企业中的位置	150
6.2.2	企业不同阶段流程的差异	150
6.2.3	企业流程的 3 个层次	151
6.2.4	流程的分类	152
6.2.5	流程优化的五阶段模型	153
6.3	流程识别与描述	154
6.3.1	识别关键流程的原则与方法	154
6.3.2	流程的描述	155
6.4	流程诊断与优化	157
6.4.1	流程诊断和分析的步骤	157
6.4.2	流程优化的 ESIA 方法	159
6.5	流程落实与持续完善	162
6.5.1	流程的落实与实施	162
6.5.2	流程的持续优化	163
	参考文献	165

第 2 篇 CIO 管理修炼

第 7 章	CIO 项目管理概论	168
7.1	CIO 项目管理概述	169
7.1.1	项目与项目管理	169
7.1.2	项目组合与项目组合管理	171
7.1.3	项目投资组合与项目投资组合管理	175
7.1.4	和谐的 CIO 项目管理	180
7.2	CIO 单项目管理概要	182
7.2.1	单项目管理生命期	183
7.2.2	CIO 单项目管理过程组	186

7.2.3	CIO 项目启动过程组	188
7.2.4	CIO 项目规划过程组	197
7.2.5	CIO 项目执行过程组	215
7.2.6	CIO 项目监控过程组	225
7.2.7	CIO 项目收尾过程组	240
	参考文献	244
第 8 章	IT 风险管理	245
8.1	信息化面临的风险	245
8.1.1	IT 治理风险	245
8.1.2	IT 规划与架构风险	245
8.1.3	IT 项目管理风险	246
8.1.4	IT 基础设施风险	246
8.1.5	信息安全风险	246
8.1.6	业务性持续风险	247
8.1.7	IT 应用系统风险	247
8.1.8	IT 服务交付风险	247
8.1.9	IT 绩效风险	247
8.1.10	合规性风险	248
8.2	IT 风险管理框架	249
8.2.1	COSO 企业风险管理框架	249
8.2.2	COSO 框架下的 IT 控制	250
8.2.3	综合性的 IT 风险管理框架	252
8.3	在战略层面上完善 IT 治理结构	254
8.3.1	什么是 IT 治理	254
8.3.2	IT 治理要解决的问题	255
8.3.3	IT 治理的设计框架	259
8.3.4	对 IT 治理的评估	260
8.4	在战术层面上建立 IT 控制框架	261
8.4.1	业务需求识别	261
8.4.2	业务建模	263
8.4.3	数据质量控制	265
8.4.4	IT 规划	270
8.4.5	IT 流程控制	272
8.4.6	建立信息安全管理体	276
8.4.7	IT 服务管理	280
8.4.8	信息系统审计	283
8.4.9	其他 IT 控制最佳实践	285
8.5	IT 控制框架的建立过程	286
8.5.1	第一阶段: IT 规划与架构设计	287
8.5.2	第二阶段: 完善 IT 治理, 初步控制	287

8.5.3	第三阶段：资源协同，全面控制	287
8.5.4	第四阶段：业务创新，完善控制	288
	参考文献	288
第 9 章	信息安全管理	289
9.1	当前信息安全现状	289
9.2	信息安全保障模型 BHTP	290
9.2.1	BHTP 模型的关键要素	291
9.2.2	BHTP 的实施步骤	291
9.3	建立完善的安全治理结构	292
9.4	审视组织的业务目标，确定 IT 原则	293
9.5	进行信息安全风险评估	294
9.5.1	当前风险评估方法的局限性	294
9.5.2	调整的风险评估方法	295
9.5.3	现状调查	296
9.5.4	基线风险评估	297
9.5.5	资产风险评估	298
9.5.6	流程风险评估	301
9.6	进行信息安全规划	303
9.6.1	保障体系实施规划	303
9.6.2	安全预算计划	304
9.6.3	投资回报计划	304
9.7	建立并运行信息安全体系	305
9.7.1	实施内容	305
9.7.2	实施步骤	305
9.7.3	建立信息安全管理文件	305
9.7.4	信息安全管理体的运行	307
9.8	建立“技术防火墙”	308
9.8.1	“技术防火墙”的总体要求	308
9.8.2	“技术防火墙”的实现框架	309
9.9	建立“人力防火墙”	314
9.9.1	制定信息安全有关的人力资源政策	314
9.9.2	实施信息安全教育与培训	315
9.9.3	制定安全事件响应机制	316
9.9.4	营造企业信息安全文化	318
9.10	信息安全持续改进	319
9.10.1	实施内容	319
9.10.2	检查的步骤	319
9.10.3	审计的步骤	320
9.10.4	实施成果	320
9.11	目前流行的信息安全保障方法的比较	321

9.11.1	3 种信息安全保障方法的发起	321
9.11.2	3 种信息安全保障方法的比较	321
	参考文献	323
第 10 章	IT 服务管理体系	324
10.1	总体概况	324
10.2	实施方法论	325
10.2.1	基本原理——PDCA 方法论	325
10.2.2	PDCA 管理循环	325
10.2.3	IT 服务管理体系“金字塔”	326
10.2.4	IT 服务管理体系项目实施范围	327
10.3	IT 服务管理体系实施步骤	330
10.3.1	阶段一：现状调查	330
10.3.2	阶段二：体系建制	332
10.3.3	阶段三：体系试运行	333
10.3.4	阶段四：认证审核	334
10.4	IT 服务管理体系实施要点	334
10.4.1	管理职责	334
10.4.2	计划和实施服务管理	335
10.4.3	计划执行新服务	335
10.4.4	服务级别管理	336
10.4.5	服务报告	336
10.4.6	连续性和可用性管理	337
10.4.7	财务管理流程	338
10.4.8	容量管理流程	338
10.4.9	信息安全管理流程	339
10.4.10	业务关系管理流程	340
10.4.11	供应商管理流程	341
10.4.12	事件管理流程	341
10.4.13	问题管理流程	342
10.4.14	配置管理流程	343
10.4.15	变更管理流程	343
10.4.16	发布管理流程	344
10.5	术语定义	345
10.6	事件管理流程举例	347
	参考文献	357
第 11 章	知识管理	358
11.1	知识管理产生的基本背景	358
11.2	知识管理基本模型	360
11.2.1	业界关于知识管理的研究	360

11.2.2	知识管理核心模型——知识之轮	362
11.2.3	如何驱动知识之轮	363
11.3	中国企业知识管理现状和实施策略	368
11.3.1	目前国内企业知识管理现状	368
11.3.2	企业知识管理建设策略	372
11.4	知识管理典型案例	375
11.4.1	A 移动公司的知识管理战略体系研究	375
11.4.2	B 公司的业务导向知识管理实践	382
11.5	知识管理的 IT 落地体现	390
11.5.1	支撑知识管理的 IT 系统建设思路	390
11.5.2	知识管理对企业 IT 应用的影响	393
	参考文献	396
第 12 章	信息工程监理	397
12.1	信息工程监理的发展与现状	397
12.1.1	信息工程监理的定义与行业规定	397
12.1.2	信息工程监理的价值与作用模式	397
12.1.3	信息工程监理发展轨迹	400
12.1.4	信息工程监理的发展现状与主要问题	403
12.2	信息工程监理的理论基础与工作模式	405
12.2.1	信息工程监理的工作内容与模式	405
12.2.2	信息工程监理国家标准的主要内容	415
12.3	信息工程监理内容详解	417
12.3.1	信息工程监理各个阶段的工作流程	417
12.3.2	监理的质量控制	422
12.3.3	监理的进度控制	425
12.3.4	监理的投资控制	428
12.3.5	监理的合同管理	431
12.3.6	监理的信息管理	434
12.3.7	监理的组织协调	435
	参考文献	437

第 3 篇 CIO 技术修炼

第 13 章	企业信息规划、治理和信息系统总体架构	440
13.1	企业信息化存在的问题及企业架构的价值	440
13.1.1	企业信息化存在的难题	440
13.1.2	企业总体架构的价值与风险	442
13.2	企业总体架构的内容及发展	443
13.2.1	企业总体架构的产生	443
13.2.2	企业总体架构组成	444