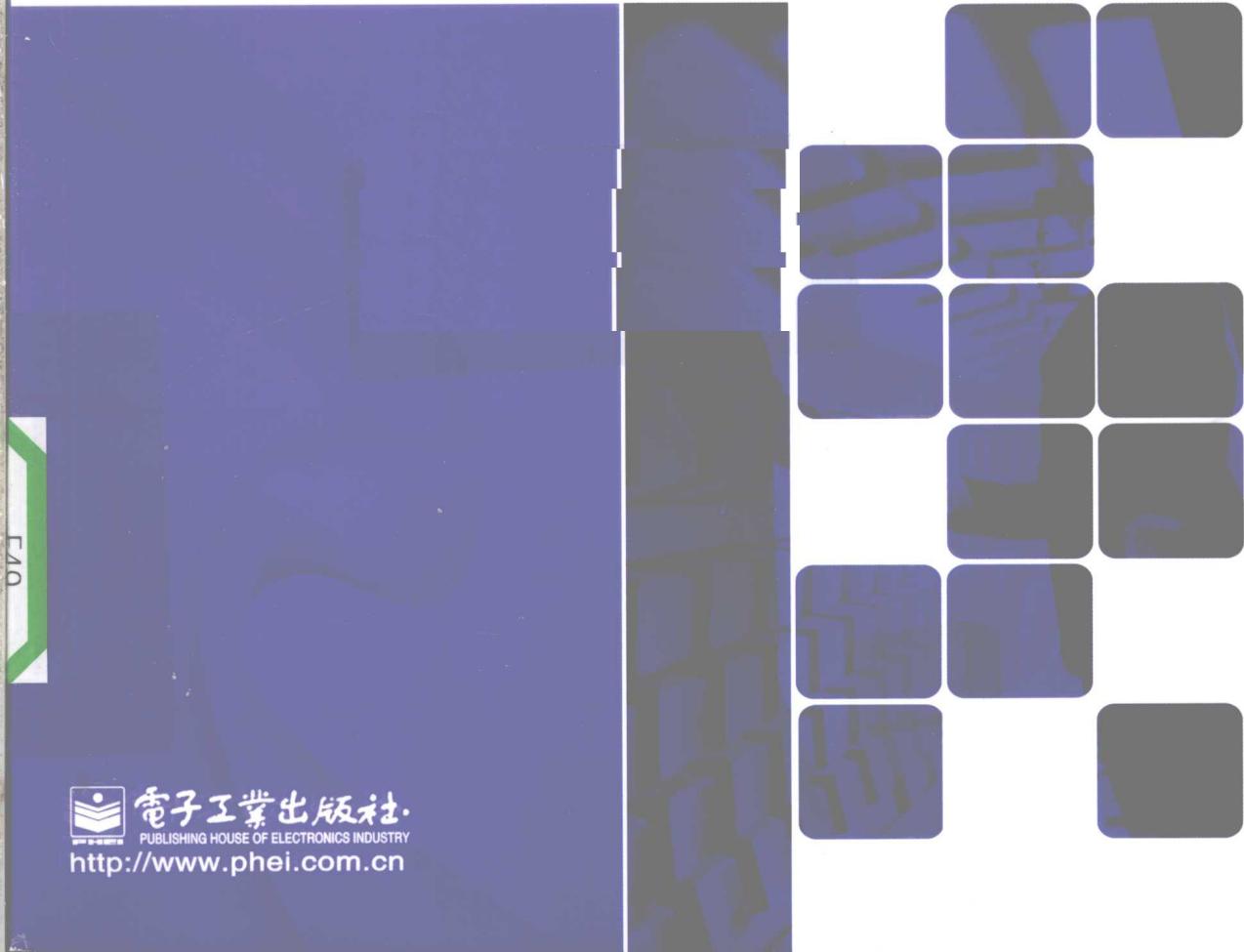


# IT 管理体系

赵刚 罗文 编著

## ——战略、管理和服务

IT Management System —— the Strategic, Management and Services



赛迪顾问新管理丛书

# IT 管理体系

## ——战略、管理和服务

电子工业出版社

Publishing House of Electronics Industry

北京·BEIJING

## 内 容 简 介

本书是国内首部关于 IT 管理体系的导论性和综合性的研究专著，旨在建立完整的 IT 管理体系的理论框架，为 IT 管理的成熟和发展奠定理论基础，以指导我国政府和企事业单位的 IT 管理实践，推动 IT 管理水平的不断提升。本书全面阐述了 IT 管理领域的最新研究和应用成果，系统分析了 IT 治理、IT 战略、IT 管理和 IT 服务各个层次的管理体系。

本书是政府领导和企业 CEO、CIO 和 IT 经理进行信息化管理的必备工具书，是 IT 业界的从业人员掌握用户需求、提高 IT 产品和服务水平的高级指南，也是高等院校 IT 管理专业领域的教学参考书。

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

IT 管理体系：战略、管理和服务 / 赵刚，罗文编著. —北京：电子工业出版社，2009.11  
(赛迪顾问新管理丛书)

ISBN 978-7-121-09743-0

I. I… II.①赵…②罗… III.信息技术—高技术产业—企业管理 IV.F49

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2009) 第 190579 号

策划编辑：史 涛

责任编辑：徐云鹏 特约编辑：宋兆武

印 刷：北京市天竺颖华印刷厂

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：720×1000 1/16 印张：21.75 字数：426 千字

印 次：2010 年 6 月第 2 次印刷

印 数：1500 册 定价：58.00 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 [zlts@phei.com.cn](mailto:zlts@phei.com.cn)，盗版侵权举报请发邮件至 [dbqq@phei.com.cn](mailto:dbqq@phei.com.cn)。

服务热线：(010) 88258888。

# 前　　言

过去的 30 年，信息技术（IT）迅猛发展。从单机应用到互联网应用，从简单的表格处理到复杂的企业资源规划（ERP）应用，从主机架构到面向服务的架构（SOA），从企业间电子数据交换（EDI）到基于互联网的电子商务，信息技术不断升级换代，引发一轮又一轮的信息技术应用高潮。

过去的 30 年，我国的信息化建设也迈上了新的台阶。信息技术逐步应用于国民经济和社会生活的各个领域，从“工业化促进信息化，信息化带动工业化”的发展阶段迈向了“信息化与工业化融合”的发展阶段。在这个阶段，国家提出大力推进信息化与工业化融合发展的战略思路，宏观上旨在推进信息技术与工业各个环节和各个要素的融合，构建新型工业化道路的工业体系和工业能力；微观上旨在推进信息技术全面渗透和融合到企业业务流程的各个环节，更大程度地影响生产、经营和管理方式，提升企业生产经营效率。

但是，信息技术的实际应用效果远不能与信息技术的发展速度和渗透广度相匹配。过去的 30 年，有太多的信息系统被粗浅应用甚至束之高阁，有太多的信息化建设项目被中途终止或者最终未能通过验收，有太多的信息化投资没能实现预期的投资价值。究其原因，IT 管理水平的落后是问题的主要症结。许多企事业单位中，投资者缺乏对信息化投资的治理机制，经营管理者缺乏对信息化的战略性规划，IT 管理者缺乏对信息化的规范管理，造成了盲目的 IT 投资和粗放的 IT 应用，因此 IT 应用价值很不明显。

值得庆幸的是，大家已经开始意识到 IT 管理的重要性。一些组织开始着手分析业务发展战略，并根据业务战略制定未来几年的信息化战略规划；一些组织引入了 IT 服务管理的最佳实践，开始规范 IT 服务的流程；一些组织制定了信息安全管理的规章制度，加强信息安全保证；一些组织引入信息系统工程项目管理和监理，保证项目建设的顺利进行。总体上看，IT 在组织中的地位在不断提升，IT 管理逐渐从不规范走向规范，IT 应用效果也日益显著。

在国际上，IT 管理已经初步形成管理体系框架，涵盖治理、战略、管理和服务四个层次。在治理层面，美国信息系统审计与控制协会（ISACA）提出的 COBIT（Control Objectives for Information and related Technology）已经成为组织完善 IT 治理结构和加强 IT 管控的重要参考体系；在战略层面，IT 战略规划和企业架构的方法论将帮助组

织制定与业务战略相匹配的 IT 战略和企业架构体系；在管理层面，基于 IT 平衡记分卡的绩效考核体系和基于 BS 7799 的信息安全管理等，将有助于提升 IT 绩效，降低 IT 风险；在服务层面，PMBOK (Project Management Body of Knowledge) 等项目管理体系和 ITIL (Information Technology Infrastructure Library) 等 IT 服务体系能够帮助组织建立规范化的项目管理和 IT 服务管理。这些管理体系共同组成了 IT 管理体系的框架。

作者编著本书，旨在着力建立完整的 IT 管理体系的理论框架，为 IT 管理的成熟和发展奠定一个理论基础，以指导我国政府和企事业单位的 IT 管理实践，推动 IT 管理水平的不断提升。通过本书，希望能够为各级政府和企事业单位高层管理人员，特别是 CIO 和 IT 管理人员提供一套完整的 IT 管理体系框架指南，帮助他们在日常管理工作中科学规范地实施 IT 管理；也希望能够为更多关注 IT 管理的读者提供一本导论性和普及性的参考读物，使更多的人了解、推广和应用 IT 管理的思想、理念和方法。

本书中，IT 管理体系的组织遵循一条主线，从 IT 的治理结构、组织主体、战略与架构规划，到 IT 投资、建设和运行管理，再到 IT 绩效考核和风险管理。按照这一思路，本书第一章，总体分析了 IT 管理体系的发展水平、框架模型和发展 IT 管理体系的意义。第二章，从股东和董事会层次，阐述 IT 治理结构。第三章、第四章，分析 IT 组织主体，涉及 IT 组织结构变革、CIO 领导力和 IT 人力资源管理。第五章、第六章，从战略层面，阐述 IT 战略和架构规划。第七章、第八章，从 IT 投资和建设的角度，分析 IT 投资管理和 IT 项目管理。第九章、第十章，则从 IT 服务的角度，分析 IT 服务管理和 IT 外包管理。第十一章，从 IT 考核评价的角度，分析 IT 绩效管理。第十二章、第十三章，从 IT 保障的角度，介绍信息安全管理与 IT 风险管理。

本书编著和出版是集体智慧的结晶，感谢赛迪顾问信息化咨询中心现在和曾经同事，与他们一起工作、学习和交流，让我们对 IT 管理体系的理解逐渐深入，也让我们一起在实践中检验理论，感谢赛迪顾问总裁李峻博士，感谢方渝军、邱世民、吕庆龄、贾宁、陈仲仪、路坤、袁颖、冯钢、封殿胜、孙强、王东红、李长征等。

感谢我们的家人，是他们的付出，为我们腾出业余时间进行研究和写作。

IT 管理体系的总结只是一个阶段性的工作，IT 技术在不断演变，IT 与业务融合的进程在加速，IT 管理体系也在不断创新。IT 管理体系的最新进展，读者可以访问赛迪顾问的网站 (<http://www.ccidconsulting.com>)，查看最新资料。我们也希望通过交互式的网络平台与更多读者朋友深入交流。

对本书内容有任何建议或意见，发送电子邮件至：

赵刚 ([zhaogang@ccidconsulting.com](mailto:zhaogang@ccidconsulting.com))、罗文 ([luowen@ccidconsulting.com](mailto:luowen@ccidconsulting.com))。

作 者  
2009 年 6 月

# 目 录

<b>第一章 IT 管理体系发展概述 .....</b>	<b>1</b>
第一节 基本术语和定义 .....	1
第二节 IT 管理体系的发展历史 .....	2
一、IT 的演变路径 .....	2
二、IT 管理体系的历史演变 .....	4
第三节 IT 管理体系的框架 .....	8
一、治理层次 .....	8
二、战略层次 .....	9
三、管理层次 .....	9
四、服务层次 .....	10
第四节 我国 IT 管理的发展现状与体系构建的意义 .....	10
一、IT 管理在我国的发展现状 .....	10
二、建立 IT 管理体系的意义 .....	13
<b>第二章 IT 治理 .....</b>	<b>16</b>
第一节 IT 治理的概念与要素 .....	16
一、IT 治理的概念 .....	16
二、IT 治理的要素 .....	17
第二节 IT 治理的主体和客体 .....	20
一、IT 治理的主体 .....	20
二、IT 治理的客体 .....	21
第三节 IT 治理的制度安排 .....	22
一、企业 IT 治理的制度安排 .....	22
二、政府部门 IT 治理的制度安排 .....	23

第四节 IT 治理的方法：COBIT .....	24
一、COBIT 概述 .....	24
二、COBIT 框架 .....	28
第五节 IT 治理体系的建立 .....	37
一、IT 治理的方式 .....	37
二、建立 IT 治理体系的程序 .....	37
三、COBIT 流程控制模型 .....	38
四、IT 流程控制（以问题管理流程控制为例） .....	39
<b>第三章 IT 组织结构 .....</b>	<b>50</b>
第一节 现有 IT 组织结构的类型和特点 .....	50
一、现有 IT 组织结构的类型 .....	50
二、IT 组织的发展特点 .....	53
第二节 IT 治理要求的企业 IT 组织结构设计 .....	54
一、企业 IT 决策机构和职责 .....	54
二、企业 IT 管理机构和职责 .....	56
三、企业 IT 服务机构和职责 .....	57
第三节 IT 治理要求的政府 IT 组织结构设计 .....	61
一、政府中的 IT 决策机构和职责 .....	61
二、政府中的 IT 管理机构和职责 .....	62
三、政府中的 IT 执行机构和职责 .....	62
第四节 IT 组织变革的趋势 .....	63
一、IT 组织融合化趋势 .....	63
二、IT 组织流程化趋势 .....	63
三、IT 组织效益化趋势 .....	63
四、IT 组织外包和扁平化趋势 .....	64
五、IT 组织公用化趋势 .....	64
第五节 IT 组织变革的方法论 .....	64
一、制定组织变革规划 .....	64
二、进行组织变革 .....	66
三、评审组织变革效果 .....	67
四、分析组织变革的成本、效益和风险 .....	67

<b>第四章 CIO 与 IT 人力资源管理 .....</b>	<b>69</b>
第一节 CIO 定位与职责.....	69
一、CIO 领导力现状.....	69
二、CIO 的定义与职责.....	70
三、CIO 的角色类型.....	71
第二节 CIO 的领导力评价.....	72
一、CIO 专业能力评价.....	72
二、CIO 职业素质评价.....	73
第三节 IT 人力资源管理.....	74
一、IT 人力资源规划.....	74
二、IT 人力资源管理职能.....	77
<b>第五章 IT 战略.....</b>	<b>82</b>
第一节 基本概念.....	82
第二节 背景和意义.....	82
一、产生背景.....	82
二、IT 战略规划的意义.....	84
第三节 IT 战略规划的内容与思路.....	85
一、IT 战略规划的内容.....	85
二、IT 战略规划的思路.....	86
第四节 IT 战略规划的流程与方法.....	88
一、IT 战略规划的流程.....	88
二、IT 战略规划的方法.....	99
第五节 IT 战略的实施与管理.....	102
一、IT 战略实施的关键策略.....	102
二、IT 战略规划的管理.....	103
<b>第六章 企业架构.....</b>	<b>106</b>
第一节 概念与发展历史.....	106
一、基本概念.....	106
二、发展历史.....	108
三、企业架构的意义.....	110

第二节 主要的企业架构框架 .....	110
一、Zachman 的企业架构框架（EAF） .....	111
二、美国政府的联邦企业架构框架（FEAF） .....	112
三、Open Group 的 TOGAF .....	113
四、Meta Group 企业架构模型 .....	115
五、赛迪顾问企业七大架构模型 .....	116
第三节 业务架构 .....	116
一、业务架构框架 .....	117
二、业务架构的管理 .....	121
第四节 信息架构 .....	121
一、信息架构框架 .....	121
二、信息架构的管理 .....	128
第五节 应用架构 .....	131
一、应用架构框架 .....	131
二、应用架构的管理 .....	132
第六节 技术架构 .....	133
一、技术架构框架 .....	133
二、技术架构的管理 .....	135
<b>第七章 IT 投资管理 .....</b>	<b>137</b>
第一节 IT 投资组合 .....	137
一、IT 投资组合定义 .....	137
二、IT 投资组合管理 .....	138
第二节 IT 预算管理 .....	140
一、制定 IT 预算 .....	140
二、IT 预算管理 .....	141
第三节 IT 成本管理 .....	142
一、IT 成本分析 .....	142
二、IT 成本控制 .....	142
第四节 IT 收益管理 .....	143
一、IT 收益计算 .....	143
二、IT 收益管理 .....	144
第五节 IT 投资回报管理 .....	144

一、投资回报率（ROI）	144
二、投资回收周期（Pt）	144
三、净现值（NPV）	145
四、内部收益率（IRR）	145
<b>第八章 IT 项目管理</b>	<b>147</b>
第一节 IT 项目管理体系	147
一、项目管理的知识体系（PMBOK）	147
二、PRINCE2	169
三、组织项目管理成熟度模型（OPM3）	176
四、能力成熟度模型集成（CMMI）	180
第二节 项目投资组合管理	181
一、概念与意义	181
二、流程与方法	181
第三节 IT 项目管理办公室	184
一、概念和意义	184
二、流程和方法	186
<b>第九章 IT 服务管理</b>	<b>189</b>
第一节 IT 服务管理的概念和发展历程	189
一、IT 服务管理的概念	189
二、IT 服务管理的发展历程	191
第二节 IT 服务管理的最佳实践和标准	193
一、ITIL—IT 服务管理行业最佳实践	193
二、ISO 20000—IT 服务管理国际标准	198
第三节 IT 服务管理的核心流程	203
一、服务交付流程	203
二、服务支持流程	220
第四节 IT 服务管理体系的实施	237
一、确定目标和需求	238
二、评估现状，进行差距分析	238
三、制定路线图和实施计划	239
四、建立 IT 服务管理体系	241

五、IT 服务管理体系的绩效管理 .....	244
第五节 IT 服务管理的技术平台 .....	245
<b>第十章 IT 外包管理 .....</b>	<b>247</b>
第一节 IT 外包的背景和意义 .....	247
一、IT 外包的发展背景 .....	247
二、IT 外包的意义 .....	247
第二节 IT 外包的概念和类型 .....	249
第三节 IT 外包决策的策略和流程 .....	253
一、IT 外包的业务选择策略 .....	253
二、IT 外包的时机选择策略 .....	254
三、IT 外包成本的影响因素 .....	255
四、IT 外包商的评价和选择流程 .....	258
第四节 IT 外包风险管理与审计 .....	261
第五节 IT 外包服务的全程监理 .....	264
一、监理单位的义务和责任 .....	264
二、监理的原则和任务 .....	264
三、监理的操作流程 .....	269
<b>第十一章 IT 绩效管理 .....</b>	<b>271</b>
第一节 IT 绩效管理的概念、特点与模型 .....	271
一、IT 绩效管理的概念 .....	271
二、IT 绩效的特点 .....	271
三、IT 绩效管理的模型 .....	272
第二节 IT 绩效评价的方法 .....	273
一、IT 绩效评价模型的综述 .....	273
二、IT 绩效平衡记分卡 .....	277
三、基于 IT 绩效平衡记分卡的信息化绩效评价体系 .....	281
四、国内企业信息化绩效评价的其他研究 .....	283
第三节 IT 绩效考核 .....	288
一、IT 平衡记分卡的概念与内容 .....	288
二、基于 IT 平衡记分卡的 IT 绩效考核 .....	291

---

<b>第十二章 信息安全管理</b>	294
第一节 信息安全的风险和管理现状	294
一、组织面临的各种信息安全风险	294
二、信息安全管理存在的主要问题	295
三、信息安全管理水平的评估方法	296
第二节 信息安全管理体系的模型与标准	298
一、信息管理体系的模型	298
二、信息管理体系的标准	299
第三节 信息安全管理三大体系	307
一、信息安全组织	307
二、建立信息安全技术体系	310
三、梳理信息安全管理流程	317
<b>第十三章 IT 风险管理</b>	320
第一节 IT 风险管理的流程与方法	320
一、识别 IT 风险	320
二、评估 IT 风险	323
三、管理和控制 IT 风险	324
四、外部审计风险	325
第二节 IT 风险管理与企业风险管理的关系	326
一、IT 风险控制体系与 COSO	326
二、IT 风险控制体系与 SOX	329

# 第一章 IT 管理体系发展概述

## 第一节 基本术语和定义

**信息技术 (Information Technology, IT)**, 是有关信息的产生、传输、获取、存储、处理、显示和利用的各种技术的总称。也常被称为信息和通信技术 (Information and Communications Technology, ICT)。

**IT 服务 (IT Service)**, 是指为满足用户的 IT 应用需求所提供的软件开发与升级、硬件安装与维护、咨询、培训等信息技术领域的全方位服务的总称。

**IT 资源 (IT Resource)**, 是指应用程序、信息、基础设施和 IT 人员等信息技术相关的资源。

**IT 管理 (IT Management)**, 是指通过对 IT 资源的规划、组织、领导和控制, 以提供高效的 IT 服务来实现组织目标的过程。

**IT 治理 (IT Governance)**, 是公司治理的一个有机组成部分, 它包含领导力、组织结构和流程等制度和机制, 以其确保 IT 维续和扩展组织的战略和目标。

**首席信息官或总信息师 (Chief Information Officer, CIO)**, 是指负责一个组织信息技术和信息系统所有领域的高级官员, 他通过指导信息技术的应用来支持组织目标的实现。

**IT 领导力 (IT Leadership)**, 是指组织中一系列领导行为的组合, 这些行为将会激励人们跟随 CIO 主动进行 IT 建设、服务和管理, 而不是简单的服从。

**IT 战略 (IT Strategy)**, 是指为了实现 IT 目标、使命和远景, 建立与 IT 目标相一致的 IT 架构所制订的高层计划和实施指南。

**企业架构 (Enterprise Architecture, EA)**, 是指为实现业务目标的企业范围内的各种实体和实体间相互关系的模型, 包括企业运作的业务、处理的信息、采用的应用和技术等实体和它们之间的相互作用关系, 也包括实现这些实体支持企业运作的相关的制度、流程和标准等。

**IT 投资管理 (IT Investment Management)**, 是指为组织建立和维护一个可管理

的 IT 投资过程，包括对 IT 成本、效益、预算等的管理。

**IT 项目管理 (IT Project Management)**，是指在 IT 项目活动中运用相关的知识、技能、工具和方法，以实现或超过项目相关利益方的目标和期望。项目相关利益方是指参与项目或受项目活动影响的有关各方。

**IT 服务管理 (IT Service Management, ITSM)**，是一种以流程为导向、以客户为中心，通过整合 IT 服务与组织的业务，来提高 IT 服务交付和服务支持的能力和水准的方法。

**信息技术外包 (Information Technology Outsourcing, IT 外包)**，是指组织以合同的方式委托外部服务商向组织提供全部或部分信息技术服务，主要包括 IT 底层基础结构外包和应用外包。

**IT 绩效管理 (IT Performance Management)**，是指各级管理者为了达到组织的 IT 目标，对 IT 部门和员工进行绩效计划制订、绩效辅导实施、绩效考核评价、绩效反馈面谈、绩效目标提升的持续循环过程。

**信息安全管理 (Information Security Management)**，是指为保证信息的机密性、完整性和可用性所采取的信息安全制度、流程和技术措施。

**IT 风险管理 (IT Risk Management)**，是指为防范信息技术的软硬件和服务风险，采取的风险识别、风险评估和风险控制等措施。

**IT 管理体系 (IT Management System, ITMS)**，是指建立 IT 方针和目标并实现这些目标的体系，它包括 IT 项目管理体系、IT 服务管理体系等。

## 第二节 IT 管理体系的发展历史

### 一、IT 的演变路径

伴随着几十年的快速发展，信息技术正成为推动人类社会发展变革的新的生产力。通过信息技术的应用能够推动业务变革，反过来业务变革又进一步促进信息技术应用，IT 与业务的这种相互作用推进了 IT 的不断演变。在 IT 演变的不同阶段，IT 的作用和角色也不同，所以 IT 管理的目标、重点和任务也不同。IT 管理体系就是在信息技术不断更新、IT 与业务关系不断演变的背景下形成的，如图 1-1 所示。

#### 1. 以技术为中心的阶段

在较早期的信息化建设中，信息技术应用的基本特征是以技术为中心。信息技术日新月异、层出不穷，在 IT 厂商的驱动下，政府和企事业单位开始进行 IT 投资

和建设。他们先加强计算机硬件设备和网络基础设施的投入，在 IT 硬件条件逐步改善后，才开始重视软件应用的投入。在这个阶段，IT 投资巨大，IT 部门是组织的成本中心。IT 与业务的关联不紧密，被看做是未必增值的、高成本的手段或工具。对于 IT 部门和 IT 管理者来说，更为关注的是基础设施的技术性能。因此，IT 管理的基本要求是控制 IT 基础设施和软件应用的投入成本，运营和管理 IT 资产，IT 管理的主要内容是网络管理、设备管理和软件管理等。

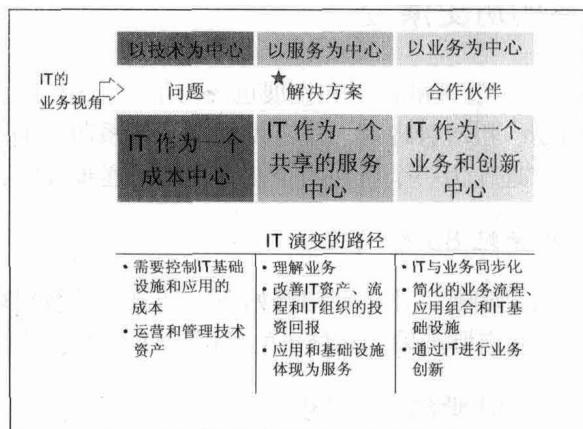


图 1-1 IT 与业务的关系演变<sup>1</sup>

## 2. 以服务为中心的阶段

在现阶段信息化建设中，信息技术应用的基本特征是以服务为中心。随着 IT 与业务的相互促进，IT 成为落实业务战略、支撑业务和管理运营的重要解决方案，成为组织的一个关键服务职能，IT 能够为组织降低成本、提高业务运作效率作出贡献。IT 与业务之间的关系，体现出一种服务关系，IT 成为组织的一个共享服务中心。在这个阶段，IT 管理的重点是理解业务，改善 IT 资产、流程和 IT 组织的投资回报率，管理 IT 应用和基础设施服务。随着不同应用系统之间有效的整合，为了能够无缝地连接起不同的服务需求，要求组织以服务为中心来考虑 IT 系统的架构和 IT 服务的提供，发展一个创造服务、提供服务和管理服务的平台，IT 中心从原来软件和硬件管理中心将转变成一个 IT 服务管理中心。

## 3. 以业务为中心的阶段

在未来信息化建设中，信息技术应用的基本特征是以业务为中心。未来发展阶段

<sup>1</sup> Ken Hamilton etc., The Next ITSM Revolution, 2006, 10.

段，IT 与业务进一步融合，IT 成为推动业务转型、管理变革和战略落实的重要合作伙伴。IT 融合为业务架构的一个集成部分，信息资源成为组织重要的战略资源。在这个阶段，IT 成为业务运行的一个有机组成部分，IT 管理成为业务管理的重要组成部分，业务流程、应用组合和 IT 基础设施进一步简化和优化，IT 中心将发展成为一个业务和创新中心。

## 二、IT 管理体系的历史演变

伴随着 IT 的演变，IT 管理的产生和发展也经历了一个相当长的过程。这个过程大致可以划分为初始期、粗放管理期、规范发展期、体系萌芽期和体系成熟期等几个阶段，它反映了 IT 管理作为一个新兴的企业管理活动逐步成熟、持续提升的过程。

### 1. 初始期（20 世纪 80 年代前）

信息技术的应用从无到有，业务部门开始研究和试用计算机软硬件系统，计算机系统的管理被局限于固定资产采购和处置的范围，IT 仍处于其他部门代管阶段。

### 2. 粗放管理期（20 世纪 80 年代）

随着信息技术投入不断增加，计算机软硬件系统越来越多，业务部门在应用信息系统的过程中不断提出新的需求，组织成立了专门的 IT 部门或设立专门的 IT 岗位。但 IT 管理仍很粗放，尚未规范，处于被动应付阶段，IT 人员通常被称做计算机维护人员或者网管员，基本任务是进行计算机软硬件或者网络维护。

### 3. 规范管理期（20 世纪 80 年代中期至 20 世纪 90 年代）

信息技术与业务的关联越来越紧密，IT 成为组织业务和管理效能提升的重要手段，IT 部门开始主动收集业务部门需求、设计信息系统、实施信息化建设项目。20 世纪 80 年代中期，在 IT 系统运行的过程中开始提出“IT 服务”的概念，人们开始一边总结以前在 IT 服务方面的经验和教训，一边从质量可测评、成本可计量的原则出发，摸索提供 IT 服务的规范化方法。同时，国际标准化组织已经给出了网络管理的定义。在这个阶段，网络管理是 IT 管理的重点，包括五大功能，即故障管理、配置管理、性能管理、安全管理和计费管理。组织对其 IT 部门的基本要求是减少设备故障，保障 IT 基础设施的正常运行。

### 4. 体系萌芽期（20 世纪 90 年代至 21 世纪初）

IT 服务的观念逐渐深入人心，组织的 IT 服务流程逐步规范化、标准化，在世界

范围内逐步出现一系列 IT 管理的体系，进入了 IT 管理体系的萌芽期。

20 世纪 80 年代后期至 90 年代初，在世界上有关专家、组织和政府部门的共同努力下，英国中央计算机与电信局（CCTA）陆续发布了 IT 服务管理最佳实践——ITIL V1.0<sup>2</sup>（Information Technology Infrastructure Library, ITIL）。至此，人们确定了以流程为中心的 IT 服务管理方法，标志着 IT 服务管理体系的形成。从 20 世纪 90 年代初开始，IT 服务管理进入了发展期。围绕 ITIL，人们开发出各种各样的 IT 服务管理方法，比如荷兰 Virje 大学软件工程研究中心（SERC）组织开发的 IT 服务能力成熟度模型（IT Service CMM）<sup>3</sup>，微软公司为所有微软产品开发了管理运营框架（MOF）<sup>4</sup>，HP 公司开发了该公司实施 IT 服务管理的方法论惠普 IT 服务管理参考模型（HP ITSM Reference Model）<sup>5</sup>。世界范围内越来越多的组织认识到了 IT 服务管理的重要性，并已经开始实践 IT 服务管理。这些组织实施 IT 服务管理的经验和教训有力地促进了 IT 服务管理方法的继续改进、提高和发展。英国政府商务部（OGC，CCTA 于 2001 年并入了该机构）在 2000 年到 2003 年期间发布了 ITIL 的全新版本 ITIL V2.0。

美国项目管理学院（PMI）<sup>6</sup>早在 20 世纪 70 年代末就率先提出了项目管理的知识体系（Project Management Body of Knowledge, PMBOK）。经过几次修订，现在的 PMBOK 体系被公认为全球项目管理标准体系。PRINCE 是英国政府采用的项目管理标准，是 PRojects IN Controlled Environments（受控环境中的项目）的首字母缩写，是组织、管理和控制项目的方法。PRINCE 最早应用在 IT 项目中，后续许多非 IT 项目也采纳了该标准。1993 年，英国政府商务部 OGC 又将注意力转移到 PRINCE 新改版 PRINCE2 的开发<sup>7</sup>。通过整合现有用户的需求，同时提升该方法成为面向所有类型的项目的、通用的、最佳实践（best-practices）的项目管理方法。在 OGC 的组织下，大量项目管理的专家和学者组成设计和开发团队，超过 150 家公共和私人组织参加评审委员会，为开发工作提供有价值的输入和反馈意见。1996 年 3 月开发工作正式结束，PRINCE2 体系基本形成并广泛应用。

在信息安全管理方面，BS 7799-1 于 1995 年首次出版<sup>8</sup>。该标准规定了一套适用于工商业组织使用的信息系统的安全管理体系（ISMS），包括网络和通信中使用的信息处理技术，并提供了一套综合的信息安全实施规则，作为工商业组织的信息系统在大多数情况下所遵循的唯一参考基准，标准的内容定期进行评定。BS 7799：

2 <http://www.itil.co.uk>.

3 <http://www.itservicecmm.org>.

4 <http://www.microsoft.com/china/technet/itsolutions/techguide/mof/default.mspx>.

5 [http://www.hp.com.cn/services/n\\_services/detail03.asp](http://www.hp.com.cn/services/n_services/detail03.asp).

6 <http://www.pmi.org/>.

7 <http://www.ogc.gov.uk/prince>.

8 <http://bsi-global.com/corporate/17799.xalter>.