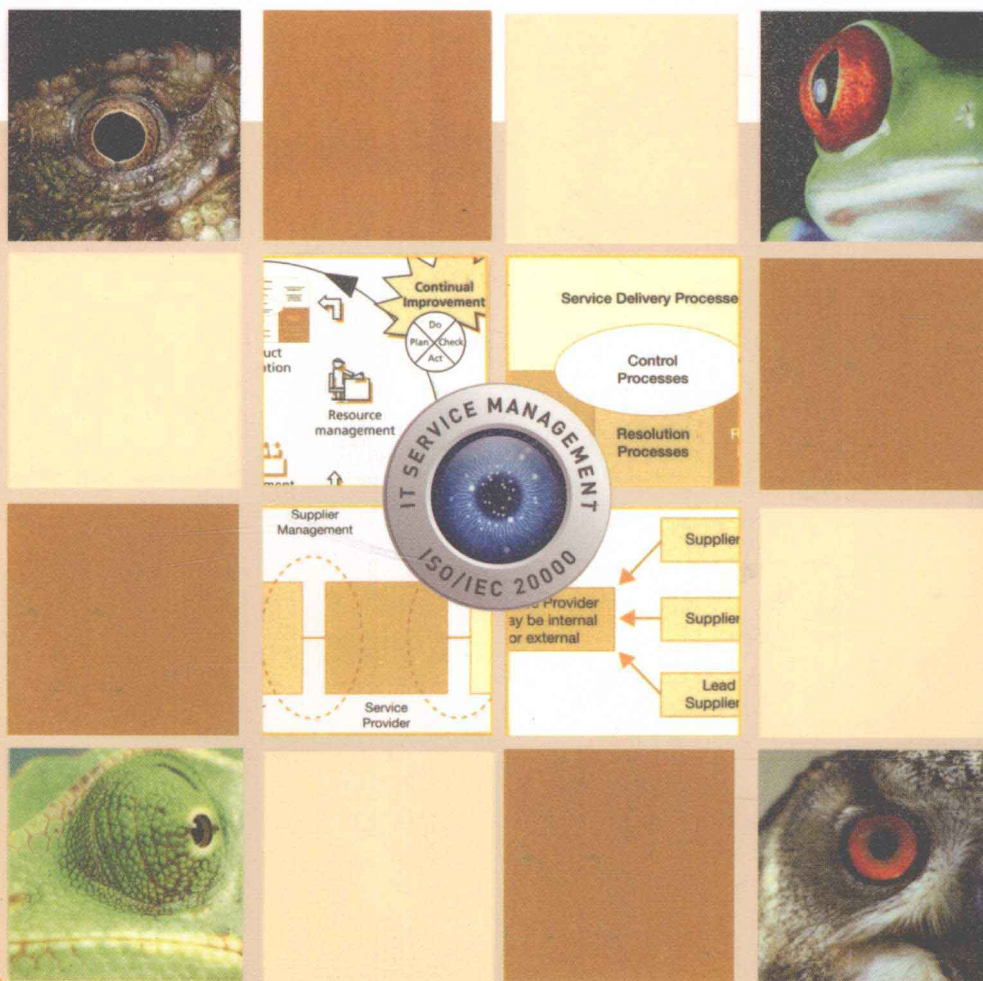


# IT服务管理国际标准体系

## ISO/IEC 20000

ISO/IEC 20000 – An Introduction

(荷兰) Jan van Bon 主编 钱峰 译 孙振鹏 主审



# IT 服务管理国际标准体系

## ISO/IEC 20000

(荷兰) Jan van Bon 主编  
钱 峰 译  
孙振鹏 主审



清华大学出版社

北 京

Jan van Bon

ISO/IEC 20000-An Introduction

EISBN: 978-90-8753-081-5

Copyright©2008 by Van Haren Publishing.

Authorized translation from the English language edition published by Van Haren Publishing.

All Rights Reserved. For sale in the People's Republic of China only.

Chinese simplified language edition published by Tsinghua University Press.

本书简体中文版由范哈仑出版公司授权清华大学出版社出版。未经出版者书面许可，不得以任何方式复制或抄袭本书内容。

北京市版权局著作权合同登记号 图字：01-2009-5134

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 服务管理国际标准体系——ISO/IEC 20000/(荷兰)波恩(Bon,J.V.) 主编；钱峰 译，孙振鹏 主审.—北京：清华大学出版社，2009.11

书名原文：ISO/IEC 20000-An Introduction

ISBN 978-7-302-21320-8

I. I… II. ①波…②钱… ③孙… III. 信息技术—高技术产业—商业服务—国际标准 IV. F49-65

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2009)第 183994 号

责任编辑：张立红 陈 莉

装帧设计：康 博

责任校对：胡雁翎

责任印制：李红英

出版发行：清华大学出版社

地 址：北京清华大学学研大厦 A 座

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

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](mailto:c-service@tup.tsinghua.edu.cn)

质 量 反 馈：010-62772015, [zhiliang@tup.tsinghua.edu.cn](mailto:zhiliang@tup.tsinghua.edu.cn)

印 刷 者：北京嘉实印刷有限公司

装 订 者：北京国马印刷厂

经 销：全国新华书店

开 本：169×240 印 张：16 字 数：279 千字

版 次：2009 年 11 月第 1 版 印 次：2009 年 11 月第 1 次印刷

印 数：1~6000

定 价：98.00 元

---

本书如存在文字不清、漏印、缺页、倒页、脱页等印装质量问题，请与清华大学出版社出版部联系调换。联系电话：(010)62770177 转 3103 产品编号：031571-01

# 中文版评审委员会

(排名按姓氏笔画排列)

上海信息化培训中心 副主任	常威
中国惠普有限公司 培训部高级顾问	程治刚
趋势引领信息咨询有(北京)限公司 总经理	邓宏
宏碁股份有限公司 专案副理	郭秋萍
财政部信息网络中心 综合处副处长	罗汉军
英国管理体系认证(北京)有限公司 技术经理	李建民
西门子 IT 解决方案和服务集团 高级流程管理顾问	刘铁男
科索路管理咨询有限公司 高级经理	梁晟
微软(中国)有限公司 企业服务部经理	刘泳
翰纬信息技术管理研究咨询中心 副总经理	刘亿舟
ITGOV 中国 IT 治理研究中心 研究员 副教授	孟秀转
资讯科技服务管理协会香港分会(itSMF 香港分会) 会长	孙汉滨
易科绅国际信息科技(北京)有限公司 总经理	孙振鹏
IBM 全球信息科技服务部 信息技术架构咨询 中国区经理	卫东
洛阳财政信息管理中心 主任	夏丽君
信息科技服务管理协会香港分会(itSMF 香港分会) 副会长	余文浩
源讯信息技术(中国)有限公司 IT 解决方案经理	杨琳
东方瑞通(北京)咨询服务有限公司 副总经理	祝文彬

# 鸣谢

---

作为 IT 服务管理的国际标准，ISO/IEC 20000 引起了业界的广泛关注。许多组织和个人正在寻找该标准所带来的机会，并聚集起来研究讨论。这本书的目的是提供这一标准的介绍和应用指南，并对该标准所有涉及的认证项目以及为 IT 服务管理国际标准 ISO/IEC 20000 认证考试做考前复习准备材料。该认证或考试预计将成为未来 IT 服务管理领域的主要考试。

首先，我们要感谢 Selma Polter。作为最初的编者，她设计了这本书的目录，并投入了大量的精力开发标准中要求和建议的图示，从而为这本书增加了重要的说明和解释。她起草了本书的第一稿，书中整合了大量 ISO/IEC 20000 内含的 ISO 9000 要求的知识。

从最初草案起草开始，Tieneke Verheijen 就被任命为执行总编，他增加了一个介绍性的章节和补充了 ISO20000 标准各流程的最佳实践指南。

主编 Jan van Bon 负责所有项目，以确保这本书能够满足市场的需要。他还参加了本书最终内容的调整，特别是在图示方面。

我们还要特别感谢 Leo van Selm 先生，他好心地提供了相关著作，使这本书的内容与 ISO/IEC 20000 考试的要求相一致。他还撰写了有关考试准备的补充章节，以及有关个人和组织认证的部分。

最终的手稿经过了 30 位评审专家的审阅，他们在评审中贡献了大量的时间并投入了极大的热情。我们特别要感谢 Renate Eberle 夫人。作为制定了市场上第一个 ISO/IEC 20000 考试的 EXIN/TÜV 委员会的主席，她善意地支持了参与这次评审的委员会成员：

- Michael Brenner——莱布尼兹超级计算机中心——德国
- Marcus Giese——TÜV SÜD 管理服务有限公司——德国

此外，作为 EXIN 开发团队的成员之一，对认证计划做出实际设计的 van Selm 先生把我们与他的合作成员联系起来，同样我们也感谢他们的支持和

评审:

- Michael Busch——it SolutionCrew 有限公司——德国
- Bryan Shoe——Process Catalyst Solutions——美国

我们还要感谢所有其他通过各种途径加入的专家评审员:

- Gérald Audenis——ORSYP 咨询——法国
- Rob van der Burg——微软——荷兰
- Rosario Fondacaro——Quint Wellington Redwood——意大利
- Peter van Gijn——Logica——荷兰
- Ralph Gray ——Lucid IT Pty Ltd——新西兰
- John Groom ——West Groom Consulting——英国
- Matiss Horodishtiano——Amdocs 有限公司——以色列
- Wim Hoving ——BHVB——荷兰
- Alfons Huber —— TÜV SÜD 信息和咨询服务有限公司——德国
- Luis F. Martínez Sánchez —— Gestió i Govern de les TIC (G2TIC)——西班牙
- Alex Tito de Morais——富士通巴西——巴西
- Alan Nance——BMC 软件公司——美国
- Tatiana Orlova——EC-leasing——俄罗斯
- Joel A. Pereira——IT 服务管理中心有限公司 (CISM™)——新加坡
- Selma Polter——Independent——荷兰
- Silvia Prickel ——美国联合航空公司——美国
- Douglas Read——PRO-ATTIVO——英国
- Claudio Restaino——BITIL.COM——意大利
- Mart Rovers——InterProm 美国公司——美国
- Rui Soares——GFI 葡萄牙——葡萄牙
- Jaap van Staaldune——荷兰布达佩斯服务中心——荷兰
- Ray Tricker——赫恩海欧洲顾问有限公司——英国
- Tony Verlaan——Getronics PinkRocade——荷兰
- Flip van de Waerdt——惠普——荷兰
- Paul Wigzel——Parity Training——英国
- Stuart Wright——PRO-ATTIVO——英国

上述各位评审专家在评审过程中总共提出了大约 700 个问题, 所有这些都由编辑和合著者 Leo van Selm 予以整理分析, 并配合所有关于本书应该包含什

么内容的专家意见完善了手稿，最后所有评审员予以确认，针对问题的改进得到了评审专家的认可。

由于 itSMF 希望在全球范围内推广 ISO 20000，因此我们有机会将 *ISO/IEC 20000—Introduction* 一书翻译为中文。一如既往，本书将遵循严格的质量保证程序，涉及具有相当规模的不同评审小组。

我们应该特别感谢来自 EXIN 国际信息科学考试学会的孙振鹏先生，他协调了该书中文版的引进以及评审工作并确保没有问题被忽视。

我们希望本书能引导您全面、清晰、愉悦地了解 ISO/IEC 20000 知识，为您准备 IT 服务管理国际标准-ISO 20000 个人资格认证考试或为您的企业获得 ISO 20000 证书提供帮助。补充的实践指南可以参阅本书的姐妹书籍：*Implementing ISO/IEC 20000 Certification, A Roadmap* (实施 ISO/IEC 20000 案例集—认证路线指南)。编辑小组欢迎一切可能的改进机会，并将在下一版本中予以考虑。请将您对该中文版的意见通过邮件 [sun@vanharen.net](mailto:sun@vanharen.net) 发给中文版主审或 [j.van.bon@inform-it.org](mailto:j.van.bon@inform-it.org) 发送给英文版主编。

Jan van Bon  
ITSM Library 执行总编

# 序 言

---

ITIL 概念的早期开发由英国政府商务部 (Office of Government Commerce, OGC) 负责策略和标准采集的约翰·斯图尔特先生与已故的皮特·斯金瑞先生共同负责。早期负责 ITIL 开发的约翰目前在英国商务部再次全权负责 ITIL (信息技术基础架构库)。以下为约翰·斯图尔特先生为本书所做的序言。

“ITIL 的开发背景揭示了企业越来越依赖于 IT，用以满足企业目标和业务需求。业务对 IT 的依赖性与日俱增，增强了业务对高质量 IT 服务的需求。高质量意味着 IT 服务需要不断满足业务需求和用户要求。本书是 IT 服务管理系列最佳实践之一，旨在促进 IT 服务质量的不断提升。”因此，从 ITIL 第一版书籍 (即英国政府 20 世纪 80 年代推出的第一批 ITIL 出版物) 的前言中提取出本书的摘要具有一定的借鉴意义。

社会上和互联网上关于 ITIL “如何开始” 以及 “为什么开始” 有不同的传闻——其中很多带有离奇、美好或虚幻的想象。但实际情况是，启动 ITIL 项目的原由是因为我们当时意识到英国政府越来越依赖 IT，但 IT 服务管理水平是粗放的，没有规范的标准和做法。当我们的委员会同意资助这个项目的初期开发工作时，我们便到处寻找好的实践案例，并与利益相关方一起工作共同完成了 ITIL 这一最佳实践。

由于 ITIL 版权属于英国政府，因此 ITIL 可以位于 “市场之上” (不属于某家公司专有)，通过鼓励相关服务与产品的供给和开放、有序、富有竞争的市场发展，ITIL 有潜力成为 IT 服务管理事实上的标准，我们非常乐意向英国公共部门外的其他组织开放 ITIL 概念。这些组织将受益于此，同样，ITIL 本身也会随着受众面的扩展得到更多更好的反馈，使之不断完善和发展。

ITIL 提供了一套通用语言，推动了一个更加统一的 IT 服务管理方法。它



为用户提供了一个现成的、可裁剪的方法，来帮助他们避免对 IT 服务管理方法的重复投资。

在 ITIL 项目的开发之初，我们就非常重视质量管理，ITIL 中也融入了服务质量管理的理念。以下两个例子就足以证明我们对质量管理的高度青睐：①我们在 ITIL 第一卷出版后，随即发布了质量管理方法库(Quality Management Library)；②我们是英国政府中第一个取得 ISO 9001 国际认证的机构，用以规范 ITIL 和其他标准的开发工作。

ITIL 的发展离不开许多组织和个人的努力，ITIL 在其自身发展中已展现了一个国际成功典范。我想要感谢许多组织，其中有以服务 ITIL 市场为主要业务的组织，也有积极应用 ITIL 规范 IT 服务管理的用户组织。如果没有这些组织，ITIL 无疑不会像现在这么成功。当然在全球许多地方，还有很多个人和组织在继续推动 ITIL 的发展——如果您也是其中的一员，请继续，我们一起努力！

我们一直认为，互补性的国际标准的出现将有助于在全球范围进一步推动 ITIL 理念的应用。我谨向 ISO 20000 的发起方和开发方对构思这一标准的远见，以及他们为之付出的努力表示赞赏。我期待在 ISO 20000 和 ITIL 的共同促进下，不断增强 IT 对企业和政府业务的支持，并不断提升服务质量，改进服务的效率和效力。

期待读者参与其中，并从中受益。

约翰·斯图尔特

# 目 录

---

第 1 章 导言 .....	1
第 2 章 服务质量管理的原则 .....	4
2.1 认识质量 .....	4
2.1.1 全面质量管理 .....	5
2.1.2 质量在 IT 服务管理中发挥越来越大的作用 .....	6
2.1.3 质量管理原则(组件) .....	6
2.1.4 质量管理体系 .....	13
2.2 理解服务 .....	14
2.2.1 什么是 IT 服务 .....	14
2.2.2 IT 服务的各种组件 .....	15
2.2.3 IT 服务和质量之间的关系 .....	18
2.3 理解 IT 服务管理 .....	20
2.3.1 IT 服务管理的概念 .....	20
2.3.2 IT 服务管理的收益与风险 .....	21
2.3.3 IT 服务管理中使用的工具 .....	22
2.4 理解流程 .....	23
2.4.1 基于流程的方法的好处及特点 .....	23
2.4.2 流程的度量和控制 .....	26
2.4.3 流程管理所需要的角色 .....	28
2.5 理解持续改进 .....	28
2.5.1 成熟度模型 .....	28
2.5.2 能力评估及其与成熟度模型的关系 .....	30

<b>第 3 章</b>	<b>理解 ISO 20000 在 IT 服务管理中的地位</b>	<b>33</b>
3.1	掌握标准与框架的概况	33
3.2	理解认证实践的相关概念	35
3.2.1	公司认证	35
3.2.2	个人认证	39
3.3	理解 ISO/IEC 20000 的概念	46
3.3.1	ISO 20000 的历史和所有者	46
3.3.2	ISO 20000 的目的和好处	54
3.3.3	ISO 20000-1 和 ISO 20000-2 的差异	55
3.3.4	流程分组	55
3.3.5	文件、流程、程序和所需的记录	57
3.3.6	标准各个部分的目标	61
3.3.7	ISO 20000 在 IT 服务生命周期内的使用	62
3.3.8	与 ISO 20000 有关的术语和定义	63
<b>第 4 章</b>	<b>IT 服务管理的规范和操作守则</b>	<b>66</b>
4.1	ITSM 流程的管理与改进	67
4.1.1	管理体制的要求(3)	67
4.1.2	文件要求(3.2)	70
4.1.3	能力、认知和培训(3.3)	72
4.1.4	规划并实施服务管理(4)	75
4.1.5	规划服务管理(计划)(4.1)	77
4.1.6	实施服务管理和提供服务(执行)(4.2)	82
4.1.7	监控、衡量和评审(检查)(4.3)	86
4.1.8	持续改进(行动)(4.4)	89
4.2	IT 服务的控制	92
4.2.1	规划和实施新的或变更的服务(5)	92
4.2.2	控制流程: 配置管理(9.1)	95
4.2.3	控制流程: 变更管理(9.2)	111
4.2.4	发布管理流程(10.1)	120
4.3	IT 和业务的目标整合	130
4.3.1	服务交付流程: 服务级别管理(6.1)	130
4.3.2	服务交付流程: 服务报告(6.2)	140

4.3.3 服务交付流程: IT 服务的预算编制和记录核对(6.4) .....	143
4.3.4 关系流程: 概述(7.1) .....	151
4.3.5 关系流程: 业务关系管理(7.2) .....	154
4.3.6 关系流程: 供应商管理(7.3) .....	159
4.4 IT 服务的交付 .....	165
4.4.1 服务持续性和可用性管理(6.3) .....	165
4.4.2 服务交付流程: 能力管理(6.5) .....	184
4.4.3 服务交付流程: 信息安全管理(6.6) .....	189
4.5 IT 服务的支持 .....	199
4.5.1 解决流程: 突发事件管理(8.2) .....	200
4.5.2 解决流程: 问题管理(8.3) .....	209
<b>第 5 章 ITSM 国际标准-ISO/IEC 20000 基础认证考试 .....</b>	<b>220</b>
5.1 前提条件 .....	221
5.2 考试形式 .....	222
5.3 异议 .....	222
5.4 ITSM 国际标准-ISO/IEC 20000 基础认证考试的准备 .....	223
5.4.1 考试前的准备 .....	223
5.4.2 考试当天的准备 .....	223
5.4.3 考试中的提示和技巧 .....	223
5.5 考试样题与解析 .....	224
5.6 ITSM 国际标准-ISO/IEC 20000 个人资格双认证证书样本 .....	232
缩略语 .....	233
资料来源 .....	236

# 第 1 章

## 导 言

IT 服务管理 (ITSM, IT Service Management) 的质量是业务部门所高度关注和重视的服务交付的重要先决条件之一。随着 IT 服务管理国际标准 ISO 20000 的发布, ISO 质量管理原则已经融入 IT 服务管理流程中, 并提供了实用有效的 IT 服务管理国际质量标准, 为向 IT 服务提供商的客户交付可接受的 IT 服务质量奠定了坚实的基础。

服务质量管理在世界范围内的 IT 服务管理中发挥着日益重要的作用。近年来出现许多 IT 服务管理相关的标准, 受客户和业务需求驱动, 这些标准都特别关注质量和服务的交付。ISO 20000 国际标准规定了服务提供方应满足的一系列最低要求, 它提供了一个独立的衡量基线, 服务质量应满足此基线, 并持续改进。

随着 ITIL<sup>®</sup>第三版 (ITIL<sup>®</sup> v3) 的发布, ISO 20000 国际标准变得更加重要, 它为我们提供了解全球范围内更多最佳实践的方法, 如 ITIL<sup>®</sup> v3 和 CobiT<sup>®</sup>。

ISO 20000 独立于所有的最佳实践框架以及相关资格体系 (如 MOF、ITIL<sup>®</sup>、惠普的 ITSM 参考模型等)。目前存在很多定义的框架, 其包括行业公共的和企业内部的最佳实践。然而企业采用这些最佳实践和框架都有助于确保其能力得到认可, 符合 ISO 20000 的要求并获得 ISO 20000 标准认证。

内部及外部的服务提供商都面临着来自于客户所要求的证明其 IT 服务管理流程能够交付高质量服务的挑战。外部服务提供商目前正致力于通过 ISO 20000 国际标准认证, 并作为投标书的一个组成部分, 证明其服务能力。

尽管多家机构可以依据 ISO 20000 对一个企业进行认证, 但由 IT 服务管理

论坛英国分会 (itSMF, IT 服务管理论坛) 所管理的认证计划增加了认证的公信力。这项计划由注册认证机构 (Registered Certification Bodies, RCBs) 依据 ISO 20000 第一部分——“标准规范 (Specification)” 进行的审核为基础, 颁发 ISO 20000 认证。此规范确保了服务提供组织设计、实施和管理的 IT 服务管理体系符合这一标准的要求。

ISO 20000 及其先行者 (如英国国家标准 BS 15000, 澳大利亚国家标准 AS 8018 和南非国家标准 SANS 15000) 在世界范围取得的经验表明, 在对企业进行认证过程中还产生了对个人的培训和认证需求, 这些人群包括如审核员、流程负责人、服务管理人员和咨询顾问。

无论是在用户组织或服务提供商, IT 服务管理专业人士也表现出了对个人认证的兴趣, 在不久的将来, 对 IT 服务管理知识 (至少 ISO 20000 的基本知识) 的了解和掌握将成为许多职位的基本要求。

## 如何使用这本学习指南

本书可用作 IT 服务管理国际标准-ISO 20000 基础认证考试的参考教材。它介绍了质量和质量标准 ISO 9000 的内容, 并说明了 ISO 20000 在 IT 服务管理中的地位。它还使用图形和最佳实践指导介绍了其他有关标准的内容。

本书也可用于计划获得 ISO 20000 认证的企业, 它解释了 ISO 20000 的要求, 并说明了如何通过最佳实践来满足这些要求。

不直接参与认证的读者也可使用本书, 作为提高其服务质量的指导。

本书第 2 章介绍了服务质量管理的原则, 讨论了全面质量管理 (Total Quality Management) 和质量的观念, 还讨论了服务和 service 管理、流程和持续改进。

第 3 章确立了 ISO 20000 标准在 IT 服务管理领域的地位, 还解释了认证实践的基本概念。

随后, 本书还介绍了 ISO 20000 标准的各个部分内容, 包含要求以及最佳实践。这里, 尽可能用图形来表示, 目的是澄清哪些是标准规范 (Specification, 即标准第一部分) 所要求的内容 (“必须”), 以及哪些部分是来自实践指南 (Code of practice, 即标准第二部分) 的最佳实践指导 (“应该”)。

第 5 章的重点是 IT 服务管理国际标准-ISO 20000 的基础认证考试, 包括它的要求和如何准备考试。目前, itSMFUK、ISEB 和 EXIN/TÜV SÜD 开发了

针对个人资格的考试，使得个人有机会能够了解 ISO 20000 实践的同时掌握围绕这个标准的相关咨询和审核内容。本书在本章节详尽地介绍了来自欧洲的全球权威 IT 服务管理认证考试机构-EXIN（国际信息科学考试学会）所提供的 IT 服务管理国际标准-ISO20000 个人资格认证体系。因此，本书中的大部分资料都是基于该认证体系，并包括一套由 EXIN 提供的基础认证考试测试样题。此外，本书涵盖了所有学习 ISO 20000 学员所应当掌握的信息和相关知识点，因此，该书可用来准备 IT 服务管理国际标准-ISO 20000 基础水平的考试。

# 第 2 章

## 服务质量管理的原则

随着信息化在政府和企业的广泛应用，业务越来越依赖于与技术有关的服务。业务的成功(也是 IT 的成功)比以往任何时候都更取决于如何提交好的服务以满足越来越高的客户要求。媒体大量曝光的公司治理丑闻和新的监管压力——如美国的萨班斯-奥克利斯(SOX)法案背景下，企业要求 IT 部门必须采用以业务为中心、质量为导向和规范一致的做法交付 IT 服务。如何管理 IT 服务的质量？首先我们需要对质量本身的定义有一致的理解。接下来的章节将讨论相关的内容。

### 2.1 认识质量

已经有很多人对“质量”一词下过定义。ISO 9000 对质量的定义如下(ISO 20000 中的质量概念源于此定义)：

我们所说的质量是指某一个产品(或服务)能够满足客户所必需的那些特性。

质量管理则是指组织所采取的措施，用以确保其产品或服务满足客户的质量要求，并遵守任何适用于那些产品或服务的规定。

对于 IT 服务部门来说，在质量管理方面，先需要了解其业务在质量和价值上的远景，并确保服务的设计和管理符合这些规范。



## 2.1.1 全面质量管理

全面质量管理 (Total Quality Management, TQM) 不断鼓励组织中的每个人去满足内部和外部客户的要求, 以便获得竞争优势。TQM 是用来描述理念、概念、方法和工具等内容的广泛集合的一个专业术语。

现在有多种管理 IT 服务质量的方法。所有这些方法都源于 20 世纪初的几十年。自那时以来, 伴随着技术革命作为其主要驱动力, 公司便开始试图管理和控制他们所生产产品的质量。然而到 20 世纪 80 年代, 全面质量管理才真正出现和完善。

**PDCA 质量环: Plan (计划)-DO (执行)-Check (检查)-Act (改进)**

戴明博士 (William Edwards Deming) 引入了一个用于提高质量的简单示意图: 计划—执行—检查—改进 (简称为 PDCA 环, 见图 2.1):

(注释: 戴明博士提出 PDCA 环受到了他的老师 (Walter Shewhart) 所提倡的“学习和改进循环”的启发)

- **计划 (Plan)**——做什么, 什么时候做, 由谁来做, 如何做以及使用什么来做?
- **执行 (Do)**——实施计划中的活动。
- **检查 (Check)**——确定活动是否达到了预期效果。
- **改进 (Act)**——调整计划, 修正任何来自检查阶段的不一致性。

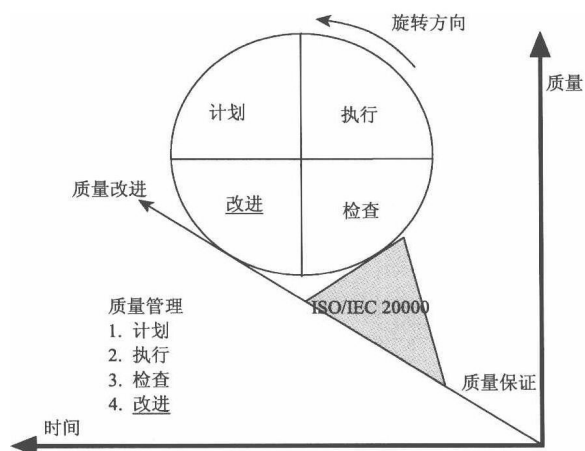


图 2.1 PDCA 环。滚动上升, 其后是 P、D、C、A 各个阶段