

IT 服务管理白皮书

科索路咨询



2004 年 3 月

科索路咨询版权所有 2004

The information contained in this document is proprietary to Cosolu Consulting. This product or document is protected by copyright and distributed under license restricting its use, copying, distribution, and de-compilation. No part of this product or document may be reproduced in any form by any means without prior written authorization of Cosolu Consulting Co., Ltd., if any.

IT 服务管理白皮书

目 录

1. 前言	2
2. 概述	2
2.1. 困扰问题	2
2.2. 解决之道	3
3. ITIL介绍	3
3.1. ITIL的故事	3
3.2. 实施ITIL获得收益	4
4. 基于ITIL的ITSM介绍	5
4.1. ITSM的流程介绍	5
4.2. IT服务支持（IT Service Support）	5
4.3. IT服务传递（IT Service Delivery）	6
4.4. ITSM的整体实施框架	7
ITSM实施过程的阶段划分	7
实施IT服务管理的主要组成部分	8
5. IT服务管理成功实施者	8
5.1. IT服务管理中的职业生涯	8
5.2. 资格要求	9
6. ITIL认证考试	9
6.1. ITIL认证证书	9
6.2. 参加ITIL认证考试的条件	10

IT 服务管理白皮书

1. 前言

本文首先由企业管理层常被困扰的一个问题：“信息化资源无法发挥其最大效用，IT 无法支持企业业务，与企业业务实现紧密整合”，引出“实施基于 ITIL 的 IT 服务管理是提升 IT 服务效率，协调 IT 服务部门运作的最有效手段。”



IT 服务管理工作的信息。

接着，本文介绍了 IT 服务管理最佳实践标准——ITIL (IT Infrastructure Library) 的有关内容，并列举出成功实施 ITIL 可以为企业带来的利益，使读者更加直观地了解基于 ITIL 的 IT 服务管理的重要作用。本文详细论述了基于 ITIL 的 ITSM (IT 服务管理) 相关流程和模块，阐述了各流程模块的内容，功能及与其他流程模块之间的关系。然而读者若只掌握这些流程和模块是无法成功实施 IT 服务管理的；因此，本文又继续介绍了成功实施 ITSM 的整体框架及实施项目的各组成部分，以指导实施人员的实际操作。

另外，本文阐述了 IT 服务管理对其实施人员的要求，使读者更加清楚自己在整个流程中的职责和能力要求。本文最后关于 ITIL 认证考试的内容介绍则为读者提供了一些如何胜任

2. 概述

2.1. 困扰问题

企业管理层常被一个问题困扰：企业一方面每年有大量成本投入信息化建设，另一方面现有资源的利用效率总是不高。如何使已有的信息化资源发挥更大效能，如何使 IT 与企业业务紧密整合，如何规范企业 IT 服务管理，已成为决定企业能否在激烈的竞争中领先的重要课题。



在企业内部，一方面管理层对 IT 部门提出了可度量 IT 投资回报的要求，而业务部门则对 IT 服务质量和可用性提出了更高的要求。如何才能兼顾两者的不同需求，如何才能达到质量与成本的平衡？

2.2. 解决之道

IT 服务管理是用来提升 IT 服务效率，协调 IT 服务部门内部运作，改善 IT 部门与业务部门的沟通，帮助企业对信息化系统的规划、研发、实施和运营进行有效管理的方法。IT 服务管理结合企业的环境、组织结构、IT 资源和管理流程的特点，从流程、人员和技术三方面来规划企业的 IT 结构。他强调将企业的运营目标、企业需求与 IT 服务的交付相协调一致。



在 ITSM 的模式下：

企业的工作重心在业务流程上，将信息技术的使用和业务流程进行整合，使其促进流程的进行，提高业务流程链条上的各环节的效率。一个规范流程标准可以供整个企业进行参照，从而协调各部门的目标，使各部门目标均满足组织的整体目标。

相应的问题识别模块可进行提前预防性的问题搜索和识别，使企业在解决突发事件时更加的主动，并且通过在问题方案数据库中对于解决方法的搜索和匹配，使企业处理问题的效率大大的提高，成本和费用相应降低。

这种模式以客户的需求（在企业内部则为企业内各部门的业务需求）为中心，支持企业的业务服务。面向流程的 IT 服务管理，每个流程的实施都是从客户的需求出发，根据客户需求对 IT 进行量身定做的管理。

具有灵活的结构形式，可以是分布式的，也可以是集中式的。在分布式的结构下，可消除各部门之间的摩擦以及 IT 部门对组织其他业务部门的不了解，协调各部门之间、各部门与 IT 部门之间的沟通和运作，以协调一致的组织行为提高组织的工作效率和效果。

整个模式以企业的需求为出发点，站在全局的角度，而不仅仅满足于企业局部的要求。根据组织的目标定义的需求使得企业的经营目标与 IT 技术相一致，相融合。

IT 服务管理的实施有一套被国际上大公司普遍采用的行业标准——IT 基础架构库(ITIL)。ITIL 以流程为导向、以客户为中心，它通过整合 IT 服务与企业业务，提高了企业的 IT 服务提供和服务支持的能力和水平。ITIL 可引导组织高效和有效地使用技术，让既有的信息化资源发挥更大的效能。

3. ITIL 介绍

3.1. ITIL 的故事

ITIL 相关的书籍由英国政府商务部（Office of Government Commerce）在 1989 年出版。该套书籍出版后，内容得到多次扩展和重新组织结构，提供了更全面的 IT 服务的最佳实践指导，更好地满足客户需求。出版的书中描述了创建相关规范所需考虑的事项、计划和措施。基于 ITIL 的 IT 服务管理，继承了以下特点：

- 描述已经得到证明的 IT 服务计划和运营的实践框架，基于经验，而非纯理论研究
- 对于公共和个人组织公平地给予指导，独立于组织使用的软件和硬件
- 属于公共的方法论，使用时无需任何费用
- 具有全球的用户网络

虽然英国、荷兰、加拿大和美国是采用 ITIL 最积极的地区，但 ITIL 在世界上其它地方的使用也在迅速增长。由于实现整个 ITIL 规范需要很长的时间，所以最初常常看到使用的只是部分实践。在 ITIL 实现中这些现象都不罕见——任何成功的实践实现都要求付出时间和管理。另外，ITIL 是一个覆盖了 IT 环境运行维护中很多其它方面（如系统管理、网络管理和安全性）的库。这一服务管理规范提供了一个框架，IT 和终端用户可以根据自己的能力定义自己所要求的不同服务性能水平。客户们通常采用一种持续的过程改进战略逐步实现这些过程。



3.2. 实施 ITIL 获得收益

实施 ITIL 后企业可以获得的利益主要包括：

- 减少重复工作和冗余工作，有效利用人力资源
- 提高 IT 员工的专业素质，提高员工的服务能力和工作效率
- 规范 IT 部门的服务水平，规范工作流程，降低由人事变动导致的风险
- 提高 IT 服务的可用性、可靠性和安全性，为业务用户提供高质量的服务
- 有效控制 IT 部门的开支，降低 IT 运营成本，减少运营风险
- 从总体上提高企业 IT 投资的回报，给企业带来巨大的经济价值，提升企业的综合竞争力

据报道，美国的宝洁公司从 1997 年开始采用 ITIL IT 服务管理方法体系，在随后的四年中节省了超过 5 亿美元的 IT 预算，其运作费用降低了 6%~8%，与此同时技术人员的人数减少了 15%~20%。大量的成功实践表明实施 IT 服务管理可以将企业 IT 部门的运营效率提高 25-300%。加特纳（Gartner）和国际数据集团（IDC）等世界权威研究机构的调查研究也表明，通过在 IT 部门实施最佳服务管理实践，可以将因重复呼叫、不当的变更等引起的延误时间减少 79%，每年可以为每个终端用户平均节约 800 美元的成本，同时将每项新服务推出的时间缩短一半。目前我国有越来越多的知名企业通过实施 IT 服务管理取得了良好的经济效益。

4. 基于 ITIL 的 ITSM 介绍

4.1. ITSM 的流程介绍

ITSM (IT 服务管理) 从客户需求的角度出发, 倡导 IT 技术与企业目标整合, 满足客户对 IT 服务品质和服务体验的要求。ITIL/ITSM 的特点在于将流程管理与最佳实践结合, 面向先进的理念, 运用商业化的思想来思考 IT 服务的管理问题。

ITSM 的核心流程和模块, 主要包括:

IT 服务支持(IT Service Support) 和 IT 服务传递 (IT Service Delivery):

4.2. IT 服务支持 (IT Service Support)

IT 服务支持关注于 IT 基础设施的日常服务支持,它提供了以下 5 个基本的相关管理流程:

突发事件管理 (Incident Management)

服务台 (Service Desk) 功能常常与突发事件管理功能紧密结合。服务台, 又可称为帮助台 (Help Desk), 常用来联接其他的服务管理流程。服务台逐渐成为一线服务支持小组的代名词。它通过完成高比率的远程一线修复, 为业务增值。突发事件管理管理流程, 通过服务台, 管理异常的突发的事件。它的主要目标是尽快使客户恢复得到正常的 IT 服务。



问题管理 (Problem Management)

问题管理管理流程, 包括问题控制、错误控制等。问题管理是一个发现和确认 IT 服务不足的根本原因的流程。这些原因可以是现在服务中存在的, 也可以是潜在的。问题管理的主要目标是确保服务的稳定、及时和准确, 同时确保问题的不再发生或避免问题的发生。

变更管理 (Change Management)

变更管理管理流程, 用于控制和管理变更请求 (RFCs)。变更请求是通过对 IT 基础设施或 IT 服务的一部分进行变更, 来改善服务质量, 降低服务被中断的风险。变更管理还包括控制和管理继变更请求得到批准后的变更的实施。

配置管理 (Configuration Management)

配置管理管理流程, 包括规划、确认、控制、维护和核实服务中的配置项 (CIs), 通过记录和报告它们的状态, 支持变更管理和评定改变这些配置项对 IT 服务的潜在影响。

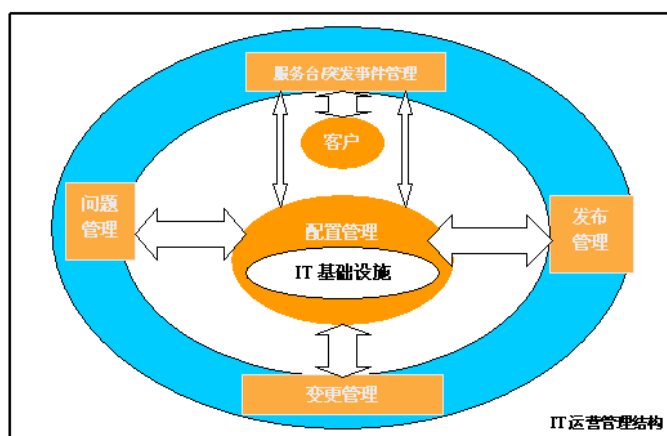
应用发布管理 (Release Management)

应用发布管理管理流程, 包括规划、设计、建设、配置和测试发布的硬件和软件的组件集。应用发布活动同时还包括对许多用户和服务点的规划、准备、进度安排、培训、形成文档、分布和安装工作。应用发布管理使用了变更管理和配置管理的控制流程。

所有来自终端用户的服务需求将有服务台来接受，包括突发事件，服务台将进行一线解决（first-line support），并且向终端用户提供相关信息。对于服务台不能解决的突发事件，将通过进行问题管理，进一步诊断。问题管理将确认是否有新的问题产生。同时，问题管理也根据分析日常管理报告，积极确认在 IT 基础设施和服务运营流程中的潜在问题。

一旦服务管理需要进行一次变更，变更管理将用以确保变更不会对现有的服务产生不好的影响。变更的实施，将有发布管理控制。发布管理用来确保整个 IT 基础设施运营层在实施变更时，使用合适的软件和硬件。

以上所有的管理流程都由配置管理提供支持。一个整合的配置管理数据库，理想地说，能够支持以上所有功能所需要的数据。



4.3. IT 服务传递（IT Service Delivery）

IT 服务传递功能与组织每年的规划周期和每年持续的评估息息相关。因此，IT 服务传递形成了一个逻辑严谨的功能组。主要的五个功能是：

服务级别管理（Service Level Management）

包括定义、匹配、存档和管理客户要求的各个级别的服务。这些服务级别受到服务成本的约束。服务级别管理还包括制订服务级别协议（SLA）。

IT 服务财务管理（IT Service Financial Management）

包括识别 IT 成本，主管支持服务预算的分配结构和确保成本回收。

IT 服务连续性管理（IT Service Continuity Management）

通过建立 IT 服务连续性规划等活动来确保 IT 服务面对灾难等情况下，能够提供服务。

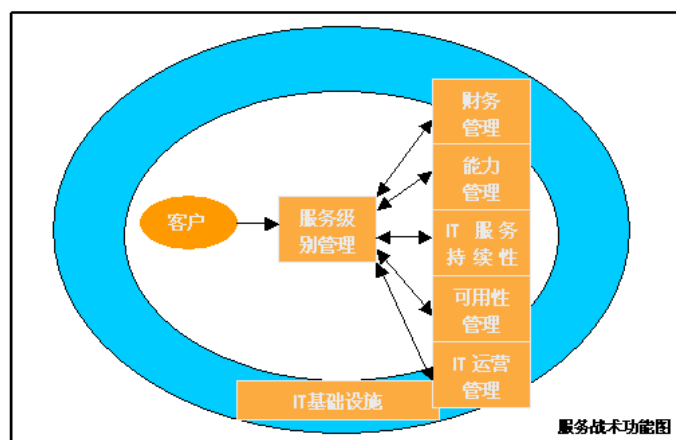
能力管理（Capacity Management）

包括定义，跟踪和控制资源能力、服务能力和业务能力，确保服务工作量与 SLA 中的客户需求一致。

可用性管理（Availability Management）

定义关于 IT 服务可用性的客户需求，确定 IT 基础设施对传送特定级别的可用性的能力和提高 IT 服务的可用性。

要提供高质量的 IT 服务，建立评估 IT 服务的标准是至关重要的。服务级别管理通过建立服务级别协议（SLA）提供了管理顾客需求和评价 IT 服务质量的机制。服务级别协议一旦形成，持续的检测系统将运用来保证有关协议的各个部门都达到协议的要求。服务级别管理和其他四个功能共同运作来保证 IT 服务的质量：IT 服务财务管理用来决定和控制提供 IT 服务所需要的成本；能力管理用来保证充足的 IT 基础设施，而不是过多的 IT 基础设施，能够提供与服务级别相应的 IT 服务能力；IT 服务持续性管理用来控制和减少 IT 服务的风险；IT 可用性管理用来保证当客户需要时，能够提供相应的 IT 服务。



4.4. ITSM 的整体实施框架

一个典型的 IT 服务管理实施的结构框架包括以下四个方面：

- 识别和定义当前的，以及现存的 IT 基础设施，业务流程和服务
- 找出未来需要的 IT 技术和迫切需要提供服务水平。
- 根据当前状态和未来期望状态，描绘出从当前的状态到未来需要实现状态的“路径”（总体上的把握）
- 具体的决定“路径”上的每一步应该如何进行，具体该如何走。（细节上的把握）

ITSM 实施过程的阶段划分

无论是实施 IT 服务支持还是实施 IT 服务交付，整个实施过程都分以下五个阶段：

- 评估——识别出 IT 技术当前的状态（基础设施，技术水平）以及当前的服务水平，并开始着手收集和了解有关未来 IT 和服务水平需求的信息。
- 结构设计——开发出一个成熟的未来需求状态的设计方案
- 规划——以阶段性的进化的形式制定出实现未来需求状态的具体计划。
- 实施——在 IT 部门以及整个企业的范围内实施计划以达到未来需求的状态。
- 支持——不断的管理、维护以及更新未来的需求状态，以适应集成、整合和增强服务功能的需求和需要。

实施 IT 服务管理的主要组成部分

在这个框架中，作为一个在整个企业范围内的面向服务的实体，有效的管理 IT 技术，实施 IT 服务管理，需要由以下一个或几个相互区别的部分组成：

- 人——掌握大量的和高质量的领域知识和“Know-how”
- 业务流程——包括 IT 部门以及整个组织的具体的业务程序，规章制度和最佳实践等，以及他们的复杂程度。
- 信息技术——完全的逻辑上和物理上的信息技术基础设施，包括硬件，软件，通信网络，应用软件，数据库管理系统等等。
- 组织——组织内部和外部各种可以影响 IT 技术产生的效果的因素，这些因素包括：IT 技术如何和组织进行交互，组织的企业文化，组织的方向等等以及这些因素如何影响 IT 技术。
- 集成——IT 技术如何在组织的商业模式下进行集成，组织的服务是如何提供的，以及 IT 技术如何和各种标准，运营惯例，最佳实践进行整合。

5. IT 服务管理成功实施者

成功的 IT 服务管理在很大程度上依赖于实施服务管理的人员的能力。即使流程反映了所有可能的最佳实践，一个没有能力胜任这项工作或没有接受正规培训的实施人员也会使整个流程没有效率。

一个高效的 IT 服务管理团队中的成员或管理人员应该对客户服务这项工作饱含热情。如果一个人仅仅是因为对技术感兴趣而从事其工作，是无法在服务管理中有卓越的表现的。因此，在选择实施 IT 服务管理的人员的时候，必须要将个人的性格特征作为选拔人员的一个标准。

对于 IT 服务管理人员所要扮演的角色，承担的责任以及要胜任这项工作所需的能力应该随着工作需求的变化而变化。服务管理团队内的沟通非常重要，当所有实施成员能够清楚地认识自己所扮演的角色，以及他们在整个服务和流程中的重要职责和贡献的时候，他们就更加容易被激励，并表现出比独立工作时更高的效率。

同时，实施人员也需要接受合适的教育和培训，拥有成功进行服务和人事管理的经验。而实施人员的技能也要随着流程的改变而不断提高。



5.1. IT 服务管理中的职业生涯

随着服务行业的逐渐成熟以及管理者对优秀管理实践重视程度的增加，IT 人士对于 IT 服务管理的态度在发生转变。IT 人士逐渐意识到 IT 服务管理是一个需要专业知识和技能的工作，服务和传递变得越来越规范化，尤其是对客户（通常是我们所说的“用户”）的支持和服务。

同时，对于服务和基础设施的维护和支持也逐渐转向后台，包含了大量的比较分析，程序

设计和项目管理等内容。从事 IT 服务管理的人员现在可以获得并应用各种专家的技能 and 经验。这些都反映在对 IT 服务管理实施人员的资格要求上和培训内容上。

5.2. 资格要求



成功实施 IT 服务管理的人员需要具备较强的领导能力和沟通能力，并且具有至少三年以上从事 IT 相关工作的经历和管理经验。另外，国际上有两大机构有权提供 ITIL 认证考试并颁发证书：EXIN

(Examination Institute for Information Science) 国际信息科学考试学会；ISEB (Information Systems Examination Board)，是英国计算机协会 (the British Computer Society, BCS) 的全资子公司。这两大独立机构通过使用同样的认证考试试卷，对 IT 服务管理人员进行资格认证考试。获得 ITIL 认证证书 (有关 ITIL 认证证书的内容请看最后一部分关于 ITIL 认证考试的介绍) 的 IT 服务管理人员，能够胜任 IT 服务管理的日常工作并可以通过立项提升和优化 IT 服务的管理、实施、咨询和提供，以及负责相关 ITIL 流程管理和执行。

6. ITIL 认证考试

国际上有关于 ITIL 的认证考试，并且在欧洲，澳洲和北美非常流行，在亚洲也悄然兴起。世界上只有两大机构有权提供 ITIL 认证考试并颁发证书：EXIN (Examination Institute for Information Science) 国际信息科学考试学会；ISEB (Information Systems Examination Board) 信息系统考试委员会。这两大独立机构使用同样试卷，具有同等权威。考试可以通过这两大机构的考试中心或考试代理机构参加。上海科索路目前是 EXIN 在中国唯一直接授权的 ITIL Foundation 认证的培训机构和授权考试机构 (AEC)。

6.1. ITIL 认证证书



一共有三种国际认可的 ITIL 证书：

Foundation Certificate 这一认证针对从事 IT 服务管理的人员，要求了解 IT 服务管理的和 IT 基础设施的重要性，掌握服务管理的流程及相互间接口，ITIL 的基本概念，ITIL 中的十大流程以及各流程之间的关系。ITIL Foundation 是获取其他两个证书的基础

Practitioner's Certificate 本认证针对从事 IT 服务管理特定流程的人员，要求他们具有一定的实践经验。获得该证书的人员可以针对所从事的流程进行记录、维护和提高等工作。

Manager's Certificate in IT Service Management 该认证针对更高层的 IT 服务管理的人员，如 IT 服务管理经理人和顾问，尤其是那些负责 ITIL 实施或为 ITIL 实施 提供建议的人员。

6.2. 参加 ITIL 认证考试的条件

参加 ITIL Foundation 考试没有特殊的条件，只要是从事 IT 服务管理的人员并对 IT 服务有基本的知识均可参加 ITIL 认证培训及相应考试。

参加 ITIL Service Management 考试的人员需要具备以下条件：

- 参加由两大权威机构 (EXIN 或 ISEB) 授权的 ITIL 认证培训机构的培训，并在 in-course 评估中取得较好的成绩；
- 至少拥有 5 年以上从事 IT 工作的经历以及 2 年以上从事 IT 服务管理中高层工作的经验；
- 具有 ITIL Foundation 的证书。

我们的联络方法：

四平路 198 号轻工国际大厦 2209 室

上海 200086 · 中国

电话：86-21-65075887, 65075889

客户服务热线：800-820-7889

传真：86-21-65071308

电子邮箱：education@cosolu.com

<http://www.itsmchina.org>