

**Information technology — Service
management —
Part 2: Code of practice**

**信息技术
服务管理
— 实施指南**



目 录

I 版本说明.....	5
II 文件说明.....	6
III 前言	7
0 简介	8
1 范围	9
2 术语与定义	10
3 管理体系要求	10
3.1 管理职责	10
3.2 文件要求	10
3.3 能力、意识和培训	11
3.3.1 总则.....	11
3.3.2 职业发展.....	11
3.3.3 拟考虑的方法.....	11
4 服务管理的策划与实施	12
4.1 服务管理的策划（计划）	12
4.1.1 服务管理范围.....	12
4.1.2 策划方法.....	12
4.1.3 需要考虑的事件.....	13
4.1.4 计划的范围与内容.....	13
4.2 实施服务管理并提供服务（实施）	13
4.3 监视、测量和评审（检查）	14
4.4 持续改进（改进）	14
4.4.1 方针.....	14
4.4.2 服务改进的策划.....	15
5 新服务或变更服务的策划与实施	15
5.1 考虑因素	15
5.2 变更记录	15
6 服务交付过程	16
6.1 服务等级管理	16
6.1.1 服务目录.....	16
6.1.2 服务等级协议（SLAs）	16
6.1.3 服务等级管理（SLM）过程.....	17
6.1.4 支持性服务协议.....	18
6.2 服务报告	18
6.2.1 策略.....	18
6.2.2 服务报告的目的和质量检查.....	18
6.2.3 服务报告.....	19
6.3 服务连续性及可用性管理.....	19
6.3.1 总则.....	19
6.3.2 可用性监视和活动.....	20

文件名称	服务管理规范	页 码	- 2 -
文件编号	ISO20000-2:2005 Chs	版 本	V1.0
日 期	2006/6	译 者	刘青

6.3.3 服务连续性战略.....	20
6.3.4 服务连续性策划和测试.....	20
6.4 IT 服务的预算及财务管理	21
6.4.1 总则.....	21
6.4.2 策略.....	21
6.4.3 预算管理.....	22
6.4.4 财务管理.....	22
6.5 容量管理	22
6.6 信息安全管理	23
6.6.1 总则.....	23
6.6.2 识别信息资产并分类.....	23
6.6.3 进行安全风险评估.....	23
6.6.4 信息资产的风险.....	24
6.6.5 信息的安全性和可用性.....	24
6.6.6 控制措施.....	24
6.6.7 文件及记录.....	25
7 关系过程.....	25
7.1 总则	25
7.2 业务关系管理	26
7.2.1 服务评审.....	26
7.2.2 服务抱怨.....	26
7.2.3 顾客满意度调查.....	27
7.3 供方管理	27
7.3.1 简介.....	27
7.3.2 合同管理.....	27
7.3.3 服务定义.....	28
7.3.4 管理多个供方	28
7.3.5 合同争议管理.....	28
7.3.6 合同中止.....	28
8 解决过程.....	29
8.1 背景.....	29
8.1.1 设定优先级.....	29
8.1.2 工作区.....	29
8.2 事故管理	29
8.2.1 总则.....	30
8.2.2 重大事故.....	31
8.3 问题管理	31
8.3.1 问题管理的范围.....	31
8.3.2 问题管理的启动.....	31
8.3.3 已知错误.....	31
8.3.4 解决问题.....	32
8.3.5 沟通.....	32
8.3.6 追踪和升级/调整.....	32

文件名称	服务管理规范	页 码	- 3 -
文件编号	ISO20000-2:2005 Chs	版 本	V1.0
日 期	2006/6	译 者	刘青

8.3.7 事故和问题的记录关闭	32
8.3.8 问题评审	33
8.3.9 评审考虑事项	33
8.3.10 问题预防	33
9 控制过程	34
9.1 配置管理	34
9.1.1 配置管理的策划与实施	34
9.1.2 配置标识	35
9.1.3 配置控制	35
9.1.4 配置状态说明和报告	36
9.1.5 配置验证与审计	36
9.2 变更管理	37
9.2.1 策划与实施	37
9.2.2 变更请求的终结与评审	38
9.2.3 紧急变更	38
9.2.4 变更管理报告、分析和改进	38
10 发布过程	39
10.1 发布过程管理	39
10.1.1 总则	39
10.1.2 发布策略	39
10.1.3 发布策划	39
10.1.4 软件的开发与采购	40
10.1.5 设计、开发和配置发布	40
10.1.7 发布的验证和接收	41
参考资料	42

文件名称	服务管理规范	页 码	- 4 -
文件编号	ISO20000-2:2005 Chs	版 本	V1.0
日 期	2006/6	译 者	刘青

I 版本说明

版本	日期	作者	备注
V1.0	2006/6	刘青	

文件名称	服务管理规范	页 码	- 5 -
文件编号	ISO20000-2:2005 Chs	版 本	V1.0
日 期	2006/6	译 者	刘青

II 文件说明

本套中文版文件是笔者利用业余时间自行翻译的。因笔者水平有限，其中错误和遗漏之处在所难免。欢迎各位同仁批评指正。

但是需要特别声明的是，若因阅读、使用本文而给读者造成的任何形式的损失，本人不承担任何责任。

本文中文版文件的著作权归本人所有。本文仅供网上阅读学习之用，亦可通过电子文件复制的方式进行传播。未经授权，不得用于任何商业目的。

笔者联系方式：

邮箱：liuq1217@163.com

MSN：liuq1217@msn.com

刘青

ISO9000/BS7799LA/COBIT

2006年6月草于北京

文件名称	服务管理规范	页 码	- 6 -
文件编号	ISO20000-2:2005 Chs	版 本	V1.0
日 期	2006/6	译 者	刘青

III 前言

ISO(国际标准化组织)和 IEC(国际电工委员会)形成了全世界标准化的专门体系。作为 ISO 或 IEC 成员的国家机构,通过相应组织所建立的涉及技术活动特定领域的委员会参加国际标准的制定。ISO 和 IEC 技术委员会在共同关心的领域里合作,其它与 ISO 和 IEC 有联系的政府和非政府的国际组织也参加了该项工作。在信息技术领域,ISO 和 IEC 已经建立了一个联合技术委员会—ISO/IEC JTC 1。

国际标准的起草符合 ISO/IEC 导则第 2 部分的原则。

联合技术委员会的主要任务是起草国际标准。联合技术委员会采纳的国际标准草案分发给国家机构投票表决。作为国际标准公开发表,需要至少 75%的国家机构投赞成票。

本标准中的某些内容有可能涉及一些专利权问题,对此应引起注意,ISO 不负责识别任何这样的专利权问题。

ISO/IEC2000-2 由 BSI 起草,由 ISO/IEC JTC (信息技术)根据“快速跟进程序”采纳称为国际标准,并经过了 ISO 和 IEC 的国家组织的批准。

ISO/IEC20000 族标准是“信息技术—服务管理”标准,包括:

- 第 1 部分:规范
- 第 2 部分:实施指南

文件名称	服务管理规范	页 码	- 7 -
文件编号	ISO20000-2:2005 Chs	版 本	V1.0
日 期	2006/6	译 者	刘青

0 简介

作为实施指南，本标准采用了指导和建议的方式。当宣称符合性时，应特别关注规范与特殊的要求，否则容易产生误导。

本部分标准应与ISO/IEC20000-1《服务管理规范》联合使用。

实施本标准的前提条件是实施人员具备相应的资质和能力。一个国际标准的宗旨并非包含合同所需的全部内容。国际标准的用户负责标准的正确应用。

符合国际标准并不能免除组织的法律责任。

本标准阐述了在ISO/IEC20000-1标准中规定的服务管理过程的最佳实践。

服务交付越来越重要，因为顾客日益要求采用先进的设备（成本最小）来满足他们的业务需求。此外，人们也意识到服务和服务管理对于增加组织收入、实现成本有效性具有重要意义。

ISO/IEC20000-1是服务管理规范，应与本标准联合使用。

ISO/IEC20000系列标准使服务提供商能够理解如何提供交付给内外部顾客的服务的质量。

随着对支持性服务的依赖程度越来越高以及可以使用更多的技术，服务提供商可以努力保持高水平的顾客服务。服务提供商更多的是反应性的工作，在策划、培训、评审、调查以及与顾客共同工作方面花费了太少的的时间。其结果是未能采用结构化的、前置性的工作实践。

而顾客要求这些供方提高质量，降低成本，更好的弹性以及更快的响应速度。有效的服务管理可以交付高质量的顾客服务，从而增强顾客满意。

ISO/IEC20000系列标准清楚的描绘了过程的最佳实践，这些实践与组织的类型、规模、名称和结构并无关联。

ISO/IEC20000系列标准适用于大型和小型的组织，并且服务管理过程最佳实践的要求并不随着组织结构的变化而变化。组织结构提供了过程遵循的管理框架。

文件名称	服务管理规范	页 码	- 8 -
文件编号	ISO20000-2:2005 Chs	版 本	V1.0
日 期	2006/6	译 者	刘青

信息技术—服务管理—

第 2 部分：实施指南

1 范围

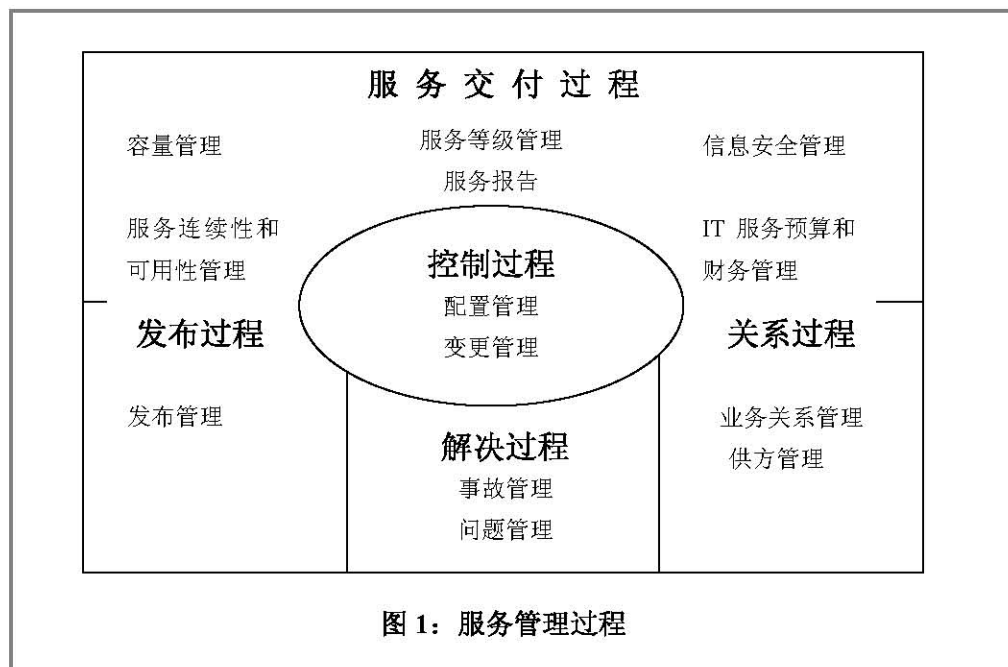
本标准展示了业内关于 IT 服务管理过程的一致性的质量标准。这些服务管理过程在约定的资源水平下，可能交付最佳的服务以满足组织的业务需求，即服务是专业的、成本有效的，风险得到了理解和管理。

同一过程所使用的不同术语，以及不同职能组织（以及岗位名称）间所使用的术语可能使新的管理者容易混淆服务管理的不同主题。如果没有理解术语，那么可能导致无法有效地建立过程。理解 ISO/IEC 20000 的术语可以获得显著的收益。本标准鼓励服务供应商都采用通用的术语，并对服务管理采取前后一致的方法。采用通用的术语为服务改进提供基础，并为服务管理工具的供应商提供了使用框架。

本标准是基于过程的标准。本标准的目的并非用于产品评估。然而，组织在开发服务管理工具、产品和系统时，可以使用本标准及实施指南，以支持服务管理的最佳实践。

本标注为审核员提供指引，并帮助服务提供商策划服务改进或迎接 ISO/IEC20000-1 的审核。

ISO/IEC20000-1 规定了许多相关的服务管理过程，如图 1 所示。



文件名称	服务管理规范	页 码	- 9 -
文件编号	ISO20000-2:2005 Chs	版 本	V1.0
日 期	2006/6	译 者	刘青

2 术语与定义

本标准采用ISO/IEC20000-1中的术语及定义。

3 管理体系要求

目的：提供管理体系，包括有效管理和实施所有IT服务所需的**方针**¹和框架。

3.1 管理职责

确保最佳管理过程被采用和保持的管理角色对于任何服务提供商要满足ISO/IEC20000-1的要求来说都是非常重要的。

为确保承诺的实现，应确定一名高层管理者负责服务管理计划。高层管理者应负责整体的服务管理计划的交付。

高层管理者的职责应包括调用服务改进活动（可以是持续的也可以是项目式的）所需的资源。

高层管理者应由一个决策支持组来支持，该组应具有定义策略和执行决策的权力。

3.2 文件要求

高层负责人员应确保可以获得以下方面审核证据：服务管理方针、计划、程序和与此相关的活动。

服务管理策划和运行的许多证据应以文件的形式存在。文件的类型、格式和介质不限，只要适合于其目的即可。

通常认为下列文件是服务管理策划的适宜证据：

- a) 方针和计划；
- b) 服务文件；
- c) 程序；
- d) 过程；
- e) 过程控制记录。

应建立文件创建和管理的过程，从而有助于确保满足已描述的特性。

应保护文档免受损坏，如因为糟糕的环境状况和计算机灾难。

¹ Policy，在一些标准中翻译成方针（如QMS和EMS），在一些标准中又翻译为策略，读者可自行斟酌。

文件名称	服务管理规范	页 码	- 10 -
文件编号	ISO20000-2:2005 Chs	版 本	V1.0
日 期	2006/6	译 者	刘青

3.3 能力、意识和培训

3.3.1 总则

应基于适当的教育、培训、技能和经验，确保从事服务管理的的人员应是能够胜任的。

服务提供商应：

- a) 确定从事服务管理人员所需的能力；
- b) 确保人员认识到所从事活动的相关性和重要性，以及如何为实现质量目标做出贡献；
- c) 保持教育、培训、技能和经验的适当记录；
- d) 提供培训或采取其他措施以满足这些需求；
- e) 评价所采取措施的有效性。

3.3.2 职业发展

服务提供商应开发并提高其全体员工的职业技能。在采取措施实现这一目的时，服务提供商应考虑以下因素：

- a) **招聘**：在招聘时候应考虑以下目标。应依据岗位描述/轮廓、服务管理目标和整体的服务质量目标来验证求职人员的详细情况（包括他们的职业资格）并识别求职人员的有点、弱点和潜在能力；
- b) **策划**：当使用新技术、分配服务管理人员开发项目小组，或因预期的人员离职所导致的人员缺口时应考虑新的或扩展的服务所需的人员配备的目标。
- c) **培训和开发**：在制定培训和开发时应识别培训和开发的要求，并提供及时和有效的培训和开发。

应对雇员进行服务管理相关方面的培训（如，通过正式的课程或自学和在职培训），并开发团队合作和领导关系技能方面的培训。应为每个人保持按时间顺序排列的培训记录，以及所提供培训描述的记录。

3.3.3 拟考虑的方法

为了让雇员团队保持适当水平的能力，服务提供商应确定短期和永久雇佣的最佳组合。服务提供商也应决定新雇员所需技能和现有人员再培训的最佳组合。

注：当支持人员的数量和技能发生重大变更时，或变更发生后，提供商尤其要更好的平衡短期招聘和永久招聘。

在建立最佳方法组合时，应考虑以下因素：

- a) 新的或变化的能力的短期或长期特点；

文件名称	服务管理规范	页 码	- 11 -
文件编号	ISO20000-2:2005 Chs	版 本	V1.0
日 期	2006/6	译 者	刘青

- b) 技能和能力的变化率；
- c) 根据服务管理和改进策划，判定综合技能和工作量的预期最大值和最小值；
- d) 具备适当能力的人员的可用性；
- e) 人员离职比率；
- f) 培训计划。

服务提供商至少应每年度对每一雇员的业绩进行评审，并采取适当的措施。

4 服务管理的策划与实施

4.1 服务管理的策划（计划）

目的：策划服务管理的实施与交付。

4.1.1 服务管理范围

规定服务管理的范围是服务管理计划的一部分。

例如，可通过以下方面进行规定：

- a) 组织；
- b) 地点；
- c) 服务。

规定范围是管理者职责的一部分（并作为服务管理计划的一部分）。应依据 ISO/IEC2000-1 检查范围的适宜性。

注：操作变更策划在 92 条款中描述。

4.1.2 策划方法

一个大型计划或方案可能包括多个服务计划。如果是这种情况，基础性的服务管理过程应彼此一致。可以通过其与相关角色、职责和程序的关联来展示如何管理每个策划的要求。

服务管理策划是将顾客要求和高级管理者意图转换为服务过程的一部分，并为指导改进提供路线图。

服务管理计划应包含：

- a) 服务管理的实施（或服务管理的一部分）；
- b) 服务管理过程的交付；

文件名称	服务管理规范	页 码	- 12 -
文件编号	ISO20000-2:2005 Chs	版 本	V1.0
日 期	2006/6	译 者	刘青

- c) 服务管理过程的变更；
- d) 服务管理过程的改进；
- e) 新服务（在已经达成的服务管理范围之内，对于过程的影响程度）。

4.1.3 需要考虑的事件

服务管理计划应迎合因事件触发的服务管理过程和服务变更过程：

- a) 服务改进；
- b) 服务变更；
- c) 基础设施的标准化；
- d) 法律变化；
- e) 法规变化，如当地的税率变化；
- f) 行业规定或异常；
- g) 合并或采购。

4.1.4 计划的范围与内容

服务管理计划应规定：

- a) 服务提供商的服务管理范围；
- b) 服务管理预期实现的目标和要求；
- c) 实现既定目标所需的资源、设施和预算；
- d) 管理角色和职责的框架，包括高级管理者、过程所有者和供方管理者；
- e) 服务管理过程之间的接口，以及活动和/或过程的协作方式；
- f) 采取的认识、评价和管理风险从而实现既定目标的方法；
- g) 资源计划应阐述在资金、技能和资源方法所需的数额；
- h) 变更计划的方法以及计划所规定的服务；
- i) 组织展示他们持续的质量控制的方式（如，不定期审核）；
- j) 拟将执行的过程；
- k) 用于支持过程的工具。

4.2 实施服务管理并提供服务（实施）

目的：实施服务管理目标和计划。

如果初始的服务未能满足 ISO/IEC2000-1 中列出的实施要求，那么就不可能达到最佳的服务管理过程实践，从而满足 ISO/IEC2000 的要求。

文件名称	服务管理规范	页 码	- 13 -
文件编号	ISO20000-2:2005 Chs	版 本	V1.0
日 期	2006/6	译 者	刘青

一旦实施，应保持服务和服务管理过程。

应按照 4.3 的要求进行评审。

注：适合从事策划及最初实施的人员并不一定适合从事持续的运行。

4.3 监视、测量和评审（检查）

目的：监视、测量并评审服务管理目标和计划的完成情况。

服务提供商应策划并实施对服务、服务管理过程和相关体系的监视、测量和分析。监视、测量和分析的项目包括：

- a) 既定服务目标的达成度；
- b) 顾客满意；
- c) 资源使用率；
- d) 趋势；
- e) 重大不符合；

分析的结果应作为服务改进的输入。

高层管理者可能使用测量和分析的服务管理活动以及内部审核和其他检查。在确定内部审核和检查的频次时，应考虑过程所涉及的风险的程度、运行的频次以及过去发生过的问题。应策划、认真实施并记录内部审核和检查。

4.4 持续改进（改进）

目的：改进服务交付和管理的效率和有效性。

4.4.1 方针

服务提供商应意识到总是存在改进服务交付的效率和有效性的潜在需要。应正式发布服务质量和改进的策略。

从事服务管理和改进的所有人员都应了解服务质量方针以及他们对于实现方针中规定目标的贡献。

服务提供商从事服务管理的所有人员尤其要充分理解这对于服务管理过程的意义。

在服务提供商自己的管理结构、顾客和影响服务质量和顾客要求的其他供方之间要保持良好的沟通。

文件名称	服务管理规范	页 码	- 14 -
文件编号	ISO20000-2:2005 Chs	版 本	V1.0
日 期	2006/6	译 者	刘青

4.4.2 服务改进的策划

服务提供商应采用系统化和协调的方法来改进服务，以满足提供商自己或其顾客的策略要求。

在实施服务改进计划前，应确定服务质量和等级并将其形成记录，作为与实际改进情况进行比较的基线。应将实际的改进情况与预定的改进情况进行比较，以评价变更的有效性。

注 1：服务改进要求可能来自于所有过程。

服务提供商应鼓励他们的员工和顾客对服务改进提出建议。

注 2：常用的形式有建议方案、质量循环、用户组和联系会议。

服务改进目标应与业务目标相关联、可测量的并记录在计划中。

应积极管理服务改进，并依据已经约定的正式目标进行过程监视。

5 新服务或变更服务的策划与实施

目的：确保在成本和质量的约束条件下，管理并交付新服务或服务的变更。

5.1 考虑因素

在进行新的或变更的服务策划时，应考虑以下因素：

- a) 财务预算；
- b) 人力资源；
- c) 现有的服务等级；
- d) SLA 和其他目标或服务承诺；
- e) 现有的服务管理过程、程序和文档；
- f) 服务管理的范围，包括以前排除在范围之外的服务管理过程的实施。

5.2 变更记录

所有的服务变更都应反应在变更管理记录之中。

这包括以下方面的计划：

- a) 人员的招聘/保留；
- b) 再分配；
- c) 用户培训；
- d) 关于变更的沟通；

文件名称	服务管理规范	页 码	- 15 -
文件编号	ISO20000-2:2005 Chs	版 本	V1.0
日 期	2006/6	译 者	刘青

- e) 支持性技术的本质变更；
- f) 服务的正式中止。

6 服务交付过程

6.1 服务等级管理

目标：定义、协商、记录并能管理服务等级。

6.1.1 服务目录

服务目录应定义所有的服务。服务目录应参考SLA，当SLA本身不稳定时，应进行谨慎行事² (It can be referenced from the SLA and should be used to hold material considered volatile for the SLA itself.)。

应保持并更新服务目录。

注：服务目录通常包括以下通用信息：

- a) 服务名称；
- b) 目标，如响应时间或安装打印机的时间，重大失效后的服务恢复时间；
- c) 联络点；
- d) 服务时间和例外；
- e) 安全安排。

服务目录是设定顾客期望的关键文件，顾客和支持人员应可以轻易的访问并获取。

6.1.2 服务等级协议（SLAs）

应在服务等级协议（SLA）中正式记录服务。SLA 应经过顾客和服务提供商高层代表的正式授权。SLA 应如同服务所描述的那样遵从于变更管理。

顾客的业务需要和目标应作为 SLA 的强制性内容、结构和目标。应从顾客的角度来定义目标。应可以依据定义的目标来测量交付的服务。

SLA 应仅包含一个目标的适当子集，由此可以关注于服务最重要的方面。

注 1：目标过多可能导致混淆并造成费用超支。

SLA 内容可以直接由 SLA 导出。SLA 至少应包括以下方面的内容：

² 蓝色字体部分表示该处翻译的并不一定恰当，以免贻笑大方，造成误导。以下皆同。

文件名称	服务管理规范	页 码	- 16 -
文件编号	ISO20000-2:2005 Chs	版 本	V1.0
日 期	2006/6	译 者	刘青

- a) 服务简述；
- b) 有效期和/或 SLA 变更控制机制；
- c) 授权的详细情况；
- d) 沟通的简述（包括报告）；
- e) 发生紧急情况时与授权人员的联系细节，如参与事故和问题纠正、恢复和工作区；
- f) 服务时间，如 9:00-17:00，节假日除外（如周末、公休日），关键的业务周期和服务覆盖之外的时间；
- g) 计划的或约定的中断，包括需要给予的通知及每阶段的数量；
- h) 顾客责任，如安全；
- i) 服务提供商的责任，如安全；
- j) 影响和优先级指南；
- k) 调整 and 通知过程；
- l) 抱怨程序；
- m) 服务目标；
- n) 工作量限制（上限和下限），如服务支持约定顾客/工作量的数量及系统吞吐量的能力；
- o) 高级的财务管理细节，如银行帐号等；
- p) 如果发生服务中断应采取的措施；
- q) 内务处理程序；
- r) 术语表；
- s) 支持和相关服务；
- t) SLA 中所规定的条款的例外情况。

注 2：只要所引用的文件处于变更控制之下不影响 SLM 过程的质量，临时信息或很多 SLA 中的通用信息（如联络细节）可以直接从 SLA 中引用。

注 3：连续性计划和财务管理的细节通常直接引用 SLA。

注 4：通常术语表单独存在，适用于所有的文件（包括服务目录）。

6.1.3 服务等级管理（SLM）过程

当发生重大业务变更时，如业务增长、业务重组和合并，顾客要求变化，都可能要求服务等级进行调整、重新定义甚至暂时中止。因此，SLM 过程应该是弹性的，足以容纳这些变化。SLM 过程应确保服务提供商在服务交付的策划、实施和持续管理方面关注顾客。

应给予服务提供商充分的信息，以保障他们能够理解其顾客的业务驱动和要求。

SLM 过程应管理并协调服务等级的所有保障因素，包括：

文件名称	服务管理规范	页 码	- 17 -
文件编号	ISO20000-2:2005 Chs	版 本	V1.0
日 期	2006/6	译 者	刘青

- a) 服务要求协议和预期的服务工作量特点；
- b) 服务目标协议；
- c) 对所实现的服务等级及工作量的测量和报告，如果未能实现约定的目标还应进行解释(见 6.2)；
- d) 发起纠正措施；
- e) 作为服务改进的输入。

过程应鼓励服务提供商和顾客采取一种积极的态度，以确保他们对于服务所具有的共同职责。

顾客满意度是服务等级管理的重要部分，尽管顾客满意度被认为是一个主观的测量，但是 SLA 中的服务目标应该是客观的测量。SLM 过程应与业务关系过程及供方管理过程紧密协作。

6.1.4 支持性服务协议

应记录所交付的服务所依赖的支持性服务，并与每一供方达成协议，包括为服务提供商提供部分服务的内部组织。

6.2 服务报告

目的：为有效沟通和制定决策而及时编制的可靠的、准确的并达成一致的报告。

注：所有服务管理过程的成功都依赖于服务报告中所提供的信息的使用。

6.2.1 策略

应约定并记录顾客和内部管理者对服务报告的要求。

服务监视和报告包含了服务的所有可测量的方面，提供当前和历史的分析。

当存在多个供方、关键供方和合同分包方时，报告应反映供方之间的关系。例如，主要供方应报告他们所提供的全部服务，包括他们管理的由合同分包方提供的作为顾客服务一部分的服务。

6.2.2 服务报告的目的和质量检查

服务报告应及时、清晰、可靠和简练。

服务报告应与接受者的需求相适宜，并且是正确的，可以为决策提供支持。

报告的表现形式应有助于接受者对报告的理解，如采用图表的形式。

文件名称	服务管理规范	页 码	- 18 -
文件编号	ISO20000-2:2005 Chs	版 本	V1.0
日 期	2006/6	译 者	刘青

应编制以下几种类型的报告：

- a) 反应性报告即报告已经发生的；
- b) 前置性报告，即对重要事故进行预警，由此保障可以提前采取预防性措施（如即将发生的违反 SLA 的行为）；
- c) 预先计划报告，即报告计划的活动。

6.2.3 服务报告

服务提供商为顾客和管理者提交的报告应涵盖以下内容：

- a) 与服务等级目标相比较的业绩，如消耗量报告和成绩；
- b) 与标准的不符合；
- c) 工作量特性和容量信息，如事故、问题、变更和任务、分类、地点、顾客、季节性趋势、优先级的混合和服务请求的数量；
- d) 重大事件后的业绩报告，如变更和发布；
- e) 阶段性的趋势信息（如，天、周、月、阶段）；
- f) 包括每一过程信息的报告，如事故的数量、最常问及的问题、不可靠的基础设施组件、资源/成本集中的任务；
- g) 报告应强调未来的计划工作量。

6.3 服务连续性及可用性管理

目的：确保在所有情况下都可以实现向顾客承诺的服务连续性和可用性。

注：重大的服务失效或灾难可能由许多原因导致，如拒绝服务、攻击、重大病毒爆发、无法访问物理设施、自然灾害等。

6.3.1 总则

应根据顾客的业务优先级、服务等级协议和评估的风险来确定服务的连续性和可用性要求。服务提供商应保持充分的服务能力和可行的计划，从而确保在所有的情况下（从正常情况到服务的重大损失）都可以满足约定的要求。服务提供商应为已知的数据或用户数量的增减、工作量预期的峰值和低估值和任何已知的未来的变化作出计划。要求应包括访问权限、响应时间和系统组件端对端的可用性。

服务可用性和服务连续性管理应与确保可以保持约定的服务等级的目的共同进行。这些要求将对措施、努力和资源的分配产生重要影响。这些分配的的目的是为了满足服务的可用性要求。

文件名称	服务管理规范	页 码	- 19 -
文件编号	ISO20000-2:2005 Chs	版 本	V1.0
日 期	2006/6	译 者	刘青

用于确保满足所需可用性要求的过程过程应包括在顾客后其他服务提供商控制下的服务交付的那些组件。

6.3.2 可用性监视和活动

可用性管理包括：

- a) 监视并记录服务的可用性；
- b) 维护正确的历史数据；
- c) 与 SLA 中规定的要求进行比对，以识别与约定的可用性目标的不符合；
- d) 评审不符合并形成文件；
- e) 预测未来的可用性；
- f) 可行时，应预测潜在的问题并采取预防错措施。

应确保所有服务组件的可用性，记录所采取的纠正措施并实施。

6.3.3 服务连续性战略

服务提供商应开发并保持战略。该战略规定了满足服务连续性责任所采用的通用方法。这应包括风险评估并考虑约定的服务时间和关键的业务阶段。服务提供商应与每个顾客组织和服务达成协议：

- a) 最大的可接受服务损失的持续时间；
- b) 最大的可接受降级服务时间；
- c) 在服务恢复期间可接受的降级服务等级。

应按照约定的时间间隔对连续性战略进行评审，至少应每年进行一次。

对于战略的任何变更都应经过正式的协商。

6.3.4 服务连续性策划和测试

服务提供商应确保：

- a) 连续性计划应考虑服务和系统组件之间的依赖程度；
- b) 应记录并保持服务连续性计划和支持服务连续性所需要的其他文档；
- c) 清晰分配启动连续性计划的职责以及依据每一目标采取措施的职责；
- d) 数据、文件和软件的备份，以及在重大服务失效或灾难后恢复服务所需的设备和人员；

文件名称	服务管理规范	页 码	- 20 -
文件编号	ISO20000-2:2005 Chs	版 本	V1.0
日 期	2006/6	译 者	刘青

- e) 至少应将所有服务连续性文件的一份拷贝存储在安全的远距离地点, 以及任何保障其使用所需的设备;
- f) 人员应理解在计划启动和/或执行过程中他们所承担的职责, 并且能够访问服务连续性文件。

服务连续性计划和相关文件 (如合同) 应与变更管理过程和合同管理过程保持关联。

应在系统和服务变更被批准之前, 以及在与顾客就新的或修订的顾客要求达成一致前, 应评审服务连续性计划和相关文件 (如合同) 的影响。

应经常对服务连续性计划进行测试, 以保障连续性计划的有效性, 并确保即使在系统、过程、人员和业务需求发生变更的情况下仍然有效。测试应在约定的系列目标的基础上由顾客和服务提供商共同进行。应记录并评审测试失效, 并作为服务改进计划的输入。

6.4 IT 服务的预算及财务管理

目的: 制定预算并解释服务提供成本。

6.4.1 总则

本条款涵盖了 IT 服务的预算及财务管理内容。实际上, 很多的组织都将为这样的服务付费。然而因为付费是一项可选的活动, 因此本标准并不涵盖此项内容。我们建议的是, 如果组织付费, 应充分定义付费的机制并被所有方面所理解。

许多财务决策的责任在服务管理涵盖的范畴之外, 并且以什么形式、频次、提供什么内容的财务信息的要求可能来自于外部。本条款主要提供如何满足本标准要求的惯例。然而, 可能需要考虑更为广泛的要求, 因为这些要求可能影响已定的某些策略和程序。所使用的所有财务活动应与组织更为广泛的财务活动保持一致。

6.4.2 策略

应建立服务管理的财务策略。策略应规定预算管理和会计顾客应满足的目标。

策略也应详细规定如何开展预算和会计活动, 考虑以下因素:

- a) 需要计算的成本类型;
- b) 成本费用的分摊, 如, 统一费用、固定比率或基于可变要素的规格;
- c) 顾客业务的细粒度, 如业务单元作为一个单元进一步细分为部门或区域;
- d) 管理预算分歧的准则, 如分歧达到什么程度将提交给高层管理者;
- e) 与服务等级管理的联系。

应根据顾客的需要和服务提供方在策略中所规定的财务细节来确定在预算和财务过程

文件名称	服务管理规范	页 码	- 21 -
文件编号	ISO20000-2:2005 Chs	版 本	V1.0
日 期	2006/6	译 者	刘青

的投资水平。

注：在商业环境中运行的服务提供商可能需要考虑对财务管理投入更多的时间和精力。反之，对于那些简单识别成本即可的组织来说，财务管理可能会被大大简化。

无论组织的其他财务管理策略是什么，所有组织都应实施预算及财务管理。

6.4.3 预算管理

预算应考虑在做预算期间已策划的服务变更，预算要求超过可用资金的情况，以及不足的管理计划。

预算应考虑诸如季节性变化、短期的服务成本和收费变更等因素。

依据预算进行成本跟踪将可以提供与预算分歧的早期预警。

应建立过程来管理与预算的分歧。

预算和成本跟踪应支持为了整个年度保持服务等级而策划的对服务的运行和操作变更。

6.4.4 财务管理

应在约定的时间段内，按照约定的细节要求，实施财务管理以追踪成本。

应基于成本有效性的比较来确定服务提供决策。

成本模型应能够展示服务提供的成本。

会计人员应说明过高或过低/恢复的成本；并应让读者易于理解低等级服务或服务丧失的成本。

6.5 容量管理

目的：确保服务提供商在任何时候都有足够的容量以满足与顾客约定的、顾客当前和未来的业务需求。

应依据业务需要什么以保障其交付给顾客，来理解当前的和预期的业务服务要求。

应将业务预测结果和工作量评估转化为特定的要求并形成文件。应预测工作量和环境的变化；应在适当的层次获取并分析当前的数据、以前的组件和资源的使用情况，以支持该过程。

容量管理应关注所有的业绩和容量问题。该过程应通过提供服务的规格和模型直接支持新的或变化的服务的开发。

容量计划包含了基础设施的真实业绩和预期要求。应在适当的阶段编制容量报告。容量

文件名称	服务管理规范	页 码	- 22 -
文件编号	ISO20000-2:2005 Chs	版 本	V1.0
日 期	2006/6	译 者	刘青

报告应考虑服务和服务量的变化率，变更管理报告和顾客业务信息。

每年至少编制一次容量报告。容量管理应记录为满足业务要求和推荐的解决方案的成本选择。解决方案应确保可以实现 SLA 中规定的服务等级。

应很好的理解技术性的基础设施及其当前和预计的能力。

6.6 信息安全管理

目的：在所有服务活动中有效管理信息安全。

6.6.1 总则

信息安全是体系的结果。体系由策略和程序组成，这些策略和程序被设计用来识别、控制和保护信息及用于信息存储、传输和处理的设备。

服务提供商中承担信息安全管理责任的人员应熟悉 ISO/IEC17799 《信息技术—安全技术—信息安全管理实施指南》。

6.6.2 识别信息资产并分类

服务提供商中承担信息安全管理职责的人员应熟悉 BS7799 标准—信息安全管理英国标准。

服务提供商应：

- a) 保持服务交付所需的资产清单（如，计算机、通讯、环境设备、文件和其他信息）；
- b) 根据资产对服务的重要程度及其所需的保护等级来进行资产分类，并为资产制定所有者，所有者负责保护资产；
- c) 资产保护的问责性应由资产所有者承担，虽然资产所有者可能将日常的安全管理委托给他人。

6.6.3 进行安全风险评估

安全风险评估应：

- a) 按照约定的时间间隔实施；
- b) 形成记录；
- c) 在变更期间得到保持（业务需要、过程和配置的变更）；
- d) 有助于理解什么将影响被管理的服务；

文件名称	服务管理规范	页 码	- 23 -
文件编号	ISO20000-2:2005 Chs	版 本	V1.0
日 期	2006/6	译 者	刘青

- e) 为采取什么类型的控制措施提供决策支持。

6.6.4 信息资产的风险

应评估信息资产的风险。评估时候应考虑以下因素：

- a) 他们的特点（如，软件失效，操作错误或通讯失效）；
- b) 可能性；
- c) 潜在的业务影响；
- d) 过去的经验。

6.6.5 信息的安全性和可用性

在进行风险评估时，还应关注下列因素：

- a) 敏感信息泄漏给未授权方；
- b) 不正确、不完整或无效的信息（如欺诈）；
- c) 信息不可用（如，由于电力供应中断）；
- d) 提供服务所需设备的物理损坏或破坏。

还应考虑信息安全策略目标、满足顾客特定的安全要求的需要（如可用性等级）以及使用的法律法规要求。

6.6.6 控制措施

除了 ISO/IEC20000 之外，可以从别处获取适当的控制措施和建议(如关于服务连续性)，服务提供商为了实现良好的信息安全管理，应实施下列控制措施：

- a) 高层管理者应制定信息安全策略并传达给员工和顾客，并采取措施以确保策略的有效实施；
- b) 应规定信息安全管理角色和职责，并分配到相关岗位；
- c) 一个管理代表小组（职责可能由高层所有者承担）应监视并保持信息安全策略的有效性；
- d) 承担关键的信息安全职责的人员应接受信息安全培训；
- e) 所有雇员应了解信息安全策略；
- f) 获得专家关于风险评估和控制实施的建议；
- g) 变更不应损坏控制措施运行的有效性；

文件名称	服务管理规范	页 码	- 24 -
文件编号	ISO20000-2:2005 Chs	版 本	V1.0
日 期	2006/6	译 者	刘青

h) 应按照事故管理程序报告信息安全事故并进行初始响应。

6.6.7 文件及记录

应定期分析记录以为管理者提供下列信息：

- a) 信息安全策略的有效性；
- b) 信息安全事故发生的趋势；
- c) 服务改进计划的输入；
- d) 对信息、资产和系统的访问控制。

信息安全管理应形成文件。

7 关系过程

7.1 总则

关系过程描述了供方管理和业务关系管理的两个相关方面。本标准阐述了服务提供商的职责。服务提供商在为服务提供商提供货物或服务的供方与接受服务的顾客之间承担角色。

顾客可是内部或外部的。外部关系通过合同来约定，内部则通过服务或运行等级协议来约定。

图 2 为关系简图：

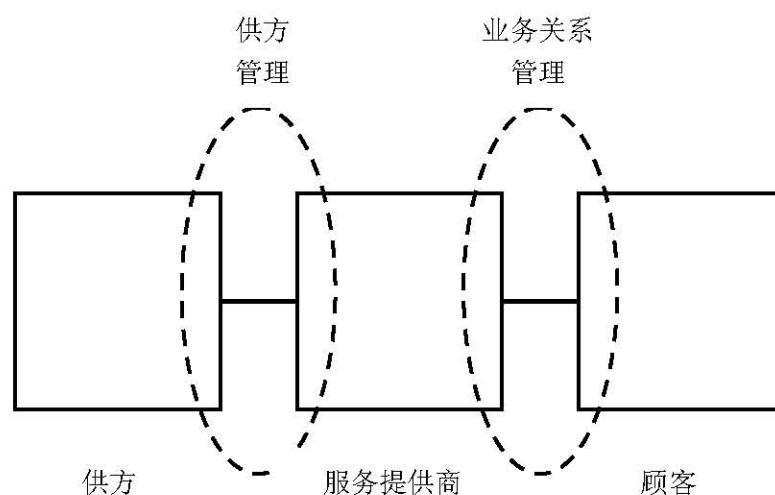


图 2：关系过程

图 2 展示了服务提供商在供应链中承担的角色，供应链中的每一个步骤都应是一个增值的过程，无论是服务提供商从供方处接受货物或服务还是交付增值的服务给顾客。为了清晰

文件名称	服务管理规范	页 码	- 25 -
文件编号	ISO20000-2:2005 Chs	版 本	V1.0
日 期	2006/6	译 者	刘青

起见，本条款中所使用的术语“服务提供商”均指本标准所描述的组织，无论其在供应链中承担何种角色，也无论其参与哪个过程。

实际上，关系并不如此简单而是包含多个角色。同一个角色可能既是供方也是顾客，这些角色之间的很多都直接或间接的通过服务提供商保持业务联系。

关系过程应确保所有方面：

- a) 理解并满足业务需要；
- b) 理解能力和约束条件；
- c) 理解职责和责任。

他们也应确保适当的顾客满意水平，交流并理解未来的业务需求。

应规定业务关系和供方关系的范围、角色和职责，并达成协议。这应包括利益相关方的识别、合同及交流的方式和频次。

7.2 业务关系管理

目的：基于对顾客及其业务驱动的了解，形成并保持服务提供商与顾客之间的良好关系。

7.2.1 服务评审

服务提供商和顾客每年至少对服务评审一次。当发生重大变更之前和变更发生之后，还需进行追加评审。评审应考虑过去的业绩，讨论当前和预计的业务需求，服务范围和 SLA 变更的目的。也可邀请其他利益相关方参加评审会议（如分包方、顾客、用户组织或其他代表性团体）。

服务提供商应与顾客就临时性评审达成一致，临时性评审主要用于讨论进展、成绩和问题。应对这些会议进行计划安排，并通知有关的利益相关方。

服务提供商应记录所有正式的会议、问题以及后续措施。

服务提供商应与顾客保持关系，从而可以获取顾客的业务需要和主要变更，以能够预先响应这些需求。

7.2.2 服务抱怨

服务提供商应与顾客约定正式的抱怨程序，明确什么构成抱怨以及抱怨应如何处置。服务提供商应采取适当的措施以解决这些问题。

过程应识别服务提供商就正式的抱怨的联络方式。

服务提供商应记录、调查、响应并正式关闭所有的服务抱怨。

应定期评审重大抱怨，如果无法在约定的期限内解决重大抱怨则应上报给高层管理者。

文件名称	服务管理规范	页 码	- 26 -
文件编号	ISO20000-2:2005 Chs	版 本	V1.0
日 期	2006/6	译 者	刘青

服务提供商应阶段性的对抱怨进行分析，以识别趋势并将分析结果报告给顾客。

适用时，类似分析的结果作为服务改进计划的输入。

7.2.3 顾客满意度调查

应测量顾客满意度，从而使服务提供商能将取得的业绩与顾客满意度目标和先前的调查结果进行比较。应设计调查的范围和复杂程度，从而使顾客易于响应并且不需要花费过多的时间来正确的完成调查。

对于顾客满意度水平的显著变化，应进行调查并寻找原因。只有在满意度问卷及抽样方法是可比较的前提下，才可以进行比较并预测趋势。

应与顾客讨论顾客满意度调查的结果和结论。应与顾客约定所采取措施的计划，并作为服务改进计划的输入。应将计划及进展情况报告反馈给顾客。

应将服务抱怨形成文件并报告给服务交付小组。

7.3 供方管理

目的：确保服务提供商提供高质量的无缝服务。

7.3.1 简介

供方管理程序应确保：

- a) 供方应了解他们对服务提供商所承担的职责；
- b) 在约定的服务等级和范围之内，合法的和约定的要求得到满足；
- c) 对变更进行管理；
- d) 记录所有方面之间的业务交易；
- e) 可以获得所有供方业绩的信息，并对其进行响应。

7.3.2 合同管理

服务提供商应指定一名管理者负责与供方的合同和协议管理。如果有多个人从事该项任务，那么应建立一个通用的过程，以确保可以观察供方业绩的信息并做出响应。

应在负责关系管理的服务提供商内建立一个与每个供方联系的方式。

所有供方合同中都应包含评审的安排，以评估业务目标是否依然有效。

应清晰的规定管理每个合同的过程。同时也应清楚的规定合同修订的过程。对这一程序的任何变更都应正式的通告给相关的供方。

文件名称	服务管理规范	页 码	- 27 -
文件编号	ISO20000-2:2005 Chs	版 本	V1.0
日 期	2006/6	译 者	刘青

应在每个单独的组织（供方和服务提供方）内保持联络点的列表。如何合同中包括惩罚及奖励内容，那么应清楚的阐述奖惩的基础和对要求的符合程度。

7.3.3 服务定义

对于每个服务和供方，服务提供商都应保持：

- a) 服务、角色和职责的定义；
- b) 服务范围；
- c) 合同管理过程，授权等级和合同中止计划；
- d) 相关的支付条款；
- e) 约定的报告参数和已实现的业绩报告。

7.3.4 管理多个供方

应清晰了解是服务提供商直接管理所有的供方还是存在一个关键供方，这个关键供方负责管理所有的分包方。

关键供方应记录名称、职责以及所有其他供方之间的相互关系。在需要的情况下，服务提供商应可获得这些资料。

服务提供商应获得关键供方按照 ISO/IEC20000-1 的要求管理分包方的证据。

7.3.5 合同争议管理

服务提供商和供方应建立管理合同争议的过程。该过程可以在合同中规定或引出。

如果无法通过正常途径解决合同争议，那么应建立升级路径。

过程应确保争议得到记录、调查、响应和正式的关闭。

7.3.6 合同中止

合同管理过程应包含合同终结的内容—无论是预期的或提前的终结。合同终结中应提供将服务移交给其他方的内容。

文件名称	服务管理规范	页 码	- 28 -
文件编号	ISO20000-2:2005 Chs	版 本	V1.0
日 期	2006/6	译 者	刘青

8 解决过程

8.1 背景

虽然事故和问题管理是紧密相联的，但是他们是两个不同的过程。事故管理过程主要关注用户服务的恢复，而问题管理过程则主要关注于识别并消除事故发生的原因。

8.1.1 设定优先级

解决的目的应基于优先级，而优先级又应基于影响和紧急性。影响应基于对顾客业务真实的或潜在的损害的规模。紧急性应基于从问题或事故被检测到顾客的业务受到影响的时间。

事故或问题解决的计划至少应考虑以下内容：

- a) 优先级；
- b) 可用的技能；
- c) 资源的能力要求；
- d) 提供解决方法的精力/成本；
- e) 过去提供解决方法的时间。

注：优先级在整个服务管理过程中都会用到，但是对于事故和问题管理则更为重要。

8.1.2 工作区

适当时，问题管理应开发并保持工作区以保障事故管理有助于服务恢复。

已知错误应在以下两种情况下才能关闭：

- a) 已经成功实施一个纠正性的变更，或；
- b) 错误已经不再适用，如已经不再使用该服务。

问题管理者应可以访问问题影响区域的业务信息。

应将工作区信息存储在知识库中，并保持这些信息的有效性和适用性。

8.2 事故管理

目的：尽快恢复约定的业务服务，或响应服务要求。

文件名称	服务管理规范	页 码	- 29 -
文件编号	ISO20000-2:2005 Chs	版 本	V1.0
日 期	2006/6	译 者	刘青

8.2.1 总则

注 1：可以通过服务台进行事故管理。服务台与用户保持日常联系。

注 2：事故管理应：

- a) 是前瞻性和反应性的过程，以响应影响或可能影响服务的事故；
- b) 关注于顾客服务的恢复，而非确定事故的原因。

事故管理过程应包括以下内容：

- a) 救援请求的接收、记录、划分优先级和分类；
- b) 第一线的解决方案或转诊介绍；
- c) 安全问题的考虑；
- d) 事故追踪和生命周期管理；
- e) 事故验证和关闭；
- f) 第一线的顾客联络；
- g) 升级/调整。

可以通过电话、语音邮件、直接访问、信件、传真或电子邮件的形式报告安全事故，也可能是由顾客通过访问事故记录系统直接记录的事故，也可能是由自动监视软件产生的记录。

所有安全事件的记录应采用可以追溯和分析相关信息的方式。

应与哪些收到事故影响或潜在影响的人沟通问题解决的过程。应在事故记录中记录所采取的全部措施。

事故管理人员应可以访问更新的知识库，或获取以下信息从而帮助恢复业务服务：

- a) 技术专家；
- b) 以前的事故；
- c) 相关的问题
- d) 已知的错误；
- e) 工作区；
- f) 检查列表。

可行时，应向顾客提供保持业务连续的方法，即使是提供降级的服务。目的就是为了最小化对顾客业务的影响。如原因仍未诊断清楚而工作区已经建立，那么应记录详细的细节，以供后续的诊断或当类似事故重复发生时使用。

只有当最初用户正式确认事故已经被解决并且服务得到恢复的情况下，才能认为事故最

文件名称	服务管理规范	页 码	- 30 -
文件编号	ISO20000-2:2005 Chs	版 本	V1.0
日 期	2006/6	译 者	刘青

终关闭。

8.2.2 重大事故

应清晰规定什么情况构成重大事故以及谁被授权对正常的事故/问题过程运行程序进行变更。

在任何情况下，都应明确指定一名管理者对重大事故负责。

对重大事故管理者的任命应授予独特的权力等级，以确保该管理者可以充分地协调并控制解决方案的所有方面。权力中应包括以下职责：

- a) 在解决方案所涉及的所有领域中进行有效升级和沟通的职责；
- b) 与受重大事故影响的顾客沟通的职责。

注：授权的等级可以是暂时的，仅仅适用于重大事故处理阶段。

重大事故过程应包括评审，该评审的结果可作为服务改进的输入。

8.3 问题管理

目的：通过事故原因的预先识别、分析、管理直至关闭，来最小化对业务的影响。

8.3.1 问题管理的范围

问题管理过程应调查事故的真实原因。

问题管理应根据业务的要求预防事故或已知错误的重复发生。

8.3.2 问题管理的启动

应对事故进行分类，以有助于确定问题的原因。分类可参考已知的问题和变更。

注：其他因素也可能影响事故分类注册，如服务、受影响的业务区域和表现的征兆等。

8.3.3 已知错误

当问题管理调查已经识别事故的根本原因并且方法能够解决事故时，应将问题归为已知错误。

应根据当前和潜在受影响的服务来记录所有已知的错误，除非配置项可能是错误的。

将被引入真实环境的服务的已知错误信息传达给服务管理人员，并连同任何工作区域一起记录在知识库中。

文件名称	服务管理规范	页 码	- 31 -
文件编号	ISO20000-2:2005 Chs	版 本	V1.0
日 期	2006/6	译 者	刘青

在成功得到解决之后，方可关闭已知错误。

注：顾客或供方可能认为解决方案过于安全或对他们的业务无益。如果情况确实如此，那么应将其形成文件。已知错误的记录应保持公开状态。但是，因为重大的事故仍旧可能发生并需要工作区和/或可能要求评估解决的决策。

8.3.4 解决问题

当已经识别出根本原因且已经做出解决决策时，应通过变更管理过程推进解决方案。

8.3.5 沟通

应与那些受到影响的人或需要支持受影响服务的人沟通关于工作区、参数设定和问题进度的信息。

8.3.6 追踪和升级/调整

应追踪所有问题的过程。

所有的问题应提交给相关方。过程应涵盖：

- a) 记录在每一问题生命周期中那些负责问题处理的人员的身份变化；
- b) 识别违反服务等级目标的事故；
- c) 为顾客和同事提供详细的信息，因此他们可以采取适当的措施来最小化未能解决的问题的影响；
- d) 规定升级点；
- e) 记录所使用的资源以及采取的任何措施。

8.3.7 事故和问题的记录关闭

记录关闭程序应包括检查，以确保：

- a) 解决方案的细节已经被正确记入日志；
- b) 对原因进行分类以有利分析；
- c) 如可行，顾客和支持人员应了解解决方案；
- d) 顾客同意的解决方案已经被实现；
- e) 如果解决方案未能实现或不可能实现，应告知顾客。

文件名称	服务管理规范	页 码	- 32 -
文件编号	ISO20000-2:2005 Chs	版 本	V1.0
日 期	2006/6	译 者	刘青

8.3.8 问题评审

当调查那些未解决的、不常见的或影响大的问题时，应进行问题评审。其目的是寻找过程改进的机会并预防事故或错误的重复发生。

问题评审通常：

- a) 依据服务等级，评审每一事故的等级和问题状态；
- b) 进行管理评审以强调那些需要立即采取措施的问题；
- c) 进行管理评审以确定并分析趋势，提供其他过程的输入，如顾客教育。

8.3.9 评审考虑事项

评审应识别以下因素：

- a) 趋势，如重复发生的问题和事故、已知错误等；
- b) 特定类别组件和地点重复发生的问题；
- c) 因资源、培训或文件所导致的缺陷；
- d) 不符合，如依据标准、策略和法律法规；
- e) 在计划的发布中的已知错误；
- f) 在解决事故和问题中承诺的人力资源；
- g) 已经解决的事故或问题的重复发生。

应记录服务或问题管理过程的改进，并作为服务改进的输入。

应将这些信息添加到问题管理知识库。

应更新所有的相关文件，如用户指导书和体系文件等。

8.3.10 问题预防

采取前馈性的问题管理将有效减少事故和问题的数量。应包括对以下资产分析信息的引用如：

- a) 资产和配置；
- b) 变更管理；
- c) 公开的已知的错误、来自供方的工作区信息；
- d) 关于类似问题的历史信息。

文件名称	服务管理规范	页 码	- 33 -
文件编号	ISO20000-2:2005 Chs	版 本	V1.0
日 期	2006/6	译 者	刘青

问题预防涵盖的范围可以是单个事故（如一个系统的特定特性所面临的重复发生的困难）的预防到采取的战略决策。后者可能要求在诸如更好的网络调查上花费更多，在该层次的前慢性问题管理将与可用性管理合并。

问题预防也包括给予顾客的信息，这意味着他们并不需要在今后寻求帮助，例如，预防因用户知识和培训缺乏所导致的事故。

9 控制过程

9.1 配置管理

目的：规定并控制服务和基础设施组件，并保持正确的配置信息。

9.1.1 配置管理的策划与实施

配置管理应与变更和发布管理一起进行策划和实施，以确保组织可以有效管理其 IT 资产和配置。

应可获得正确的配置信息，以支持变更的策划和实施以及发布和分发新的或更新的服务。其结果是一个有效的系统，适当时，该系统整合了组织和其顾客和供方的配置信息过程。

应说明所有主要资产和配置，并指定责任管理者，该管理者应确保保持适当的保护和控制措施，例如，变更在实施之前是经过授权的。

实施控制的责任可能被委托给他人，但问责性仍旧是责任管理者的责任。应为责任管理者提供授权所需的信息，例如，授权变更的人员可能需要成本、风险、变更影响和实施所需资源方面的信息。

基础设施和/或服务应具有更新的配置管理计划。配置管理计划可能是独立的，或作为其他策划文件的一部分。配置管理计划应包含以下内容：

- a) 范围、目标、策略、标准、角色和职责；
- b) 规定服务和基础设施中配置项的配置管理过程，控制对配置的变更，记录并报告配置项的状态，验证配置项的完整性和正确性；
- c) 对于可问责性、可追溯性、可审计性的要求，例如对安全、法律法规或业务目的的要求；
- d) 配置控制（访问、保护、版本、建立和发布控制）；
- e) 在两个或更多的组织的通用边界处，识别、记录并管理配置项和信息的交互控制过程，例如系统交互和发布；
- f) 策划并提供控制资产和配置并保持配置管理系统所需的资源，例如培训；
- g) 管理实施配置管理的供方和分包方。

文件名称	服务管理规范	页 码	- 34 -
文件编号	ISO20000-2:2005 Chs	版 本	V1.0
日 期	2006/6	译 者	刘青

注：应实施适当程度的自动化，以确保过程不演变无效的、错误的或根本无法遵循。

9.1.2 配置标识

所有的配置项应具有唯一的标识。应根据描述配置项的功能和物理特性来定义并标识。信息应该是相关的且可审计的。

应使用适当的标记或其他标识方法，并将其记录在配置管理数据库中。

应使用已建立的选择准则来识别管理的项目，并应包括：

- a) 信息系统和软件的所有问题、发布以及相关的系统文档，例如要求规范、涉及、测试报告和发布文档；
- b) 配置基线或陈述每个应用环境、标准硬件的建立和发布；
- c) 主拷贝和电子图书馆，例如不可更改的软件库；
- d) 所使用的配置管理包或工具；
- e) 许可证书；
- f) 安全组件，如防火墙；
- g) 从财务管理角度或业务原因需要准总的物理资产，如安全磁盘介质、设备；
- h) 服务相关文件，如 SLA，程序；
- i) 配置项之间的关系和依赖性。

注：其他项目也可能被作为配置项予以考虑，包括：

- a) 其他文档；
- b) 其他资产；
- c) 其他设施，如站点；
- d) 业务单元；
- e) 人员。

应适当识别配置项之间的关系和依赖性，以提供所需的控制等级。

如果需要可追溯性，过程应确保配置项在整个生命周期内是可追溯的，从要求文件到发布记录，如使用可追溯矩阵。

9.1.3 配置控制

过程应确保仅仅那些被授权和已识别的配置项可以被接受，并记录从接受到销毁的全过程。

文件名称	服务管理规范	页 码	- 35 -
文件编号	ISO20000-2:2005 Chs	版 本	V1.0
日 期	2006/6	译 者	刘青

未经过适当的控制文件，不应增加、修改、替换或移除配置项，如批准的变更请求或更新发布信息。

为了保护系统、服务和基础设施的完整性，配置项应保存在适当的和安全的环境中。该环境应：

- a) 保护他们免受未授权的访问、变更和破坏，如病毒；
- b) 提供灾难恢复方法；
- c) 允许受控的主拷贝受控恢复，如软件。

9.1.4 配置状态说明和报告

应保持正确的当前配置记录，以反应配置项在状态、地点和版本方面的变化。

状态说明应提供每一个配置项在其生命周期内的当前和历史数据信息。应确保可以通过不同的状态说明来追溯配置项的变化（如指令、接收、接收测试、真实环境、撤销和销毁）。

配置项应保持更新，并且当在对既定配置项进行策划、制定决策和管理变化时可用。

需要时，用户、顾客、供方和合作伙伴应可以访问配置信息，以帮助他们进行策划和制定决策。例如，外部的服务提供商可能允许顾客和其他供方访问自己的配置信息，以支持其他服务管理过程的端对端服务。

所有相关方都应可获取配置管理报告。报告应涵盖配置项的标识和状态、他们的版本及相关文件。

报告应涵盖：

- a) 最新的配置项版本；
- b) 配置项和软件的地点和主版本的地点；
- c) 依赖关系；
- d) 版本历史；
- e) 配置项状态及构成：
 - 1. 服务配置或系统；
 - 2. 变化、基线、建立或发布；
 - 3. 版本或变量

9.1.5 配置验证与审计

应安排实体和职能的配置验证和审计过程，并实施检查以确保已存在充分的过程和资源，从而：

文件名称	服务管理规范	页 码	- 36 -
文件编号	ISO20000-2:2005 Chs	版 本	V1.0
日 期	2006/6	译 者	刘青

- a) 保护实体配置和组织知识产权；
- b) 确保组织对其配置、主拷贝和许可证的控制；
- c) 提供配置信息是正确的、受控的和明显的证据；
- d) 确保变更、发布、系统或环境符合其合同或特定的要求，确保配置记录是正确的。

应定期进行配置审计。在重大变更发生之前和变更发生后，在灾难之后或随机中断之后也应进行追加审计。

应记录、评审差异及不符合并采取纠正措施作出响应，将其反馈给相关方并作为服务改进计划的输入。

注：通常有两种形式的配置审计：

- a) 功能配置审计：正式的检查以验证配置项已经实现其业绩和在其配置文件中规定的功能特性；
- b) 物理配置审计：正式检查配置项以验证其与产品配置文件的符合性 (a formal examination of the “as-built/produced” configuration of a configuration item to verify that it conforms to its product configuration documents.)。

9.2 变更管理

目的：确保以一种受控的方式对变更进行评估、批准、实施和评审。

9.2.1 策划与实施

变更管理过程和程序应确保：

- a) 在文件中清楚规定变更的范围；
- b) 仅批准那些使业务受益的变更，如，财务、法律法规；
- c) 应基于优先级和风险来制定变更计划；
- d) 在变更实施阶段，应验证配置的变更；
- e) 需要时，应监视并改进实施变更的时间。
- f) 变更管理过程应确保表明一个变更是如何：
 - 1) 被发起、记录和分类（可参考如何发起变更的文件）；
 - 2) 评估变更的影响、紧急性、成本以及对于服务、顾客和发布计划的收益和风险；
 - 3) 如果不成功的补救；
 - 4) 形成文件，如，与受影响的配置项有关的变更请求以及实施和发布计划的更新版本；
 - 5) 由变更授权人根据变更的类型、规格和风险决定是否批准变更；

文件名称	服务管理规范	页 码	- 37 -
文件编号	ISO20000-2:2005 Chs	版 本	V1.0
日 期	2006/6	译 者	刘青

- 6) 由组织内指定负责被变更组件的所有者实施；
- 7) 测试、验证和签署结束；
- 8) 关闭和评审；
- 9) 计划、监视和报告；
- 10) 适当时，与事故、问题、其他变更和配置项记录保持关联。

变更的状态和计划的实施数据应被用作变更和发布计划的基础。

受变更影响的人员应可以访问计划信息。

如果变更可能导致在正常的服务时间内服务的中断，那么在实施变更前应与受变更影响的人员达成一致。

9.2.2 变更请求的终结与评审

无论变更是成功的还是失败的，都应对变更进行评审，并记录任何的改进措施。应对重大变更进行实施后的评审以检查：

- a) 变更满足其目标；
- b) 顾客对结果满意；
- c) 不存在预期的其他影响。

应记录任何的不符合并采取措施。

变更控制过程中识别的任何弱点或不足都应作为服务改进计划的输入。

9.2.3 紧急变更

有时，可能需要进行紧急变更。在进行紧急变更时，如可行应尽量遵守变更过程，但是可能要求将某些细节形成文件以备回顾。当紧急变更过程绕过其他的变更管理要求时，变更应尽可能的符合这些要求。

变更后，应由实施者判断并评审以验证该变更确实是紧急变更。

9.2.4 变更管理报告、分析和改进

应定期分析变更记录，以检测提高的变更等级、频繁重复发生的类型、显现的趋势和其他相关信息。应记录并响应变更分析所得出的结果和结论。

文件名称	服务管理规范	页 码	- 38 -
文件编号	ISO20000-2:2005 Chs	版 本	V1.0
日 期	2006/6	译 者	刘青

10 发布过程

10.1 发布过程管理

目的：交付、分发并追溯在发布到实际运行环境中的一个或多个变更。

10.1.1 总则

发布管理者应与服务提供商、众多供方和业务活动偕同进行，以策划并在一个分布式的环境中交付发布。

良好的策划和管理对于打包和成功分发发布、管理对业务和 IT 相关的影响和风险都是非常重要的。应与业务一起策划受影响的信息系统、基础设施、服务和文档的发布。

发布过程中应包括所有对文档的相关更新，如业务过程、支持文件和服务等级协议。

应评估所有新的或变更的配置项对授权变更的影响。

服务提供商应确保已经考虑了发布的技术性和非技术性方面。

应确保发布项目的可追溯性，并使其免受修改。只有那些经过适当的测试和批准的发布方可被接受进入真实环境。

10.1.2 发布策略

应制定发布策略。发布策略应包括下列内容：

- a) 发布的频次和类型；
- b) 发布管理的角色和职责；
- c) 发布进入接收测试和生产环境的权力；
- d) 所有发布的唯一标识和描述；
- e) 发布中的群组变更的方法；
- f) 为提供效率，帮助重复性的建立、安装和发布分布式过程自行进行的方法；
- g) 发布的验证和接受

10.1.3 发布策划

服务提供商应与业务一起工作以确保将要发布的配置项之间是兼容的，并与目标环境中的配置项兼容。

文件名称	服务管理规范	页 码	- 39 -
文件编号	ISO20000-2:2005 Chs	版 本	V1.0
日 期	2006/6	译 者	刘青

发布策划应确保对于受影响的信息系统基础设施、服务和文档的变更是被约定的，经过授权、策划和协作的，并确保其可追溯性。

应在有情况显示发布可能不可知的最初阶段进行发布策划。

典型的发布计划包括：

- a) 发布日期和可交付物的说明；
- b) 与本发布紧密相关的变更、问题和已知错误，或由本发布解决的问题和已知错误，以及在发布测试阶段所确定的已知错误；
- c) 与实施跨业务和区域单元发布有关的流程；
- d) 发布撤销的方式以及一旦发布失败的补救措施；
- e) 验证及接收过程；
- f) 与顾客和支持人员的沟通、准备和文档，并对他们进行培训；
- g) 货物购买、存储、派遣、链接、接收和销毁的物流和过程；
- h) 保持服务等级所需的资源；
- i) 当发布进入接收测试和生产环境时，应识别可能影响平滑转移的依赖型、相关变更和风险；
- j) 发布结束；
- k) 当进行重大升级时，如果需要，应安排生产环境的审计，以确保当发布进行安装时实际环境处于预期的状态。

10.1.4 软件的开发与采购

当从内部小组、系统开发商、系统集成商或其他组织处接收信息系统和软件发布时应进行验证。

10.1.5 设计、开发和配置发布

应设计并实施发布和分发，以：

- a) 与服务提供商的系统架构、服务管理和基础设施标准相吻合；
- b) 在开发、安装、处理、打包和交付过程中确保完整性得到保持；
- c) 在开发和发布过程中，使用软件库和其他相关数据库来管理并控制组件；
- d) 清晰识别风险，如果需要采取补救措施；
- e) 安装前，应验证目标平台满足先决条件；

文件名称	服务管理规范	页 码	- 40 -
文件编号	ISO20000-2:2005 Chs	版 本	V1.0
日 期	2006/6	译 者	刘青

f) 当发布实现其目的时，应验证发布的完整性。

过程的输出应包括发布记录、安装指南、与安全的软硬件有关的配置基线。

发布的输出应提交给负责测试的小组。

可以采用自动化系统来管理开发、安装、发布和分发，以减少错误，保障发布过程的可重复性以及可以更快的发布。

10.1.7 发布的验证和接收

最终的结果是依据标准签发全部发布包的完整性。

验证和接收过程应：

- a) 证实受控的接收测试环境满足目标生产环境的要求；
- b) 确保发布是由配置管理控制下的版本生成的，并使用计划的生产过程在接收策划环境中进行安装；
- c) 证实已完成测试的适当等级，如，功能和非功能测试，业务接收测试，开发、发布、分发和安装程序的测试；
- d) 确保被测试的发布可以使业务顾客和服务提供商人员满意；
- e) 确保适当的发布授权人员签发每一阶段的接收测试；
- f) 确保在安装前目标平台满足软硬件的先决条件；
- g) 当发布实现其目标时，确保发布是完整的。

文件名称	服务管理规范	页 码	- 41 -
文件编号	ISO20000-2:2005 Chs	版 本	V1.0
日 期	2006/6	译 者	刘青

参考资料

- [1] ISO/IEC20000-1 信息技术—服务管理 第1部分：规范
- [2] ISO/IEC17799 信息技术—安全技术 信息安全管理指南
- [3] ISO/IEC12207 信息技术 软件生命周期过程
- [4] ISO/IEC TR 15271 信息技术 ISO/IEC12207指南（软件生命周期过程）
- [5] ISO/IEC TR 16326 软件工程 项目管理中应用ISO/IEC12207指南
- [6] ISO/IEC15288 系统工程 系统生命周期过程
- [7] ISO/IEC TR 19760 系统工程 ISO/IEC 15288使用指南
- [8] ISO/IEC 15504-1信息技术 过程评估 第1部分：概念和术语
- [9] ISO/IEC 15504-2信息技术 过程评估 第2部分：评估实施
- [10] ISO/IEC 15504-3信息技术 过程评估 第3部分：评估实施指南
- [11] ISO/IEC 15504-4信息技术 过程评估 第4部分：过程改进和过程能力确定应用指南
- [12] ISO/IEC 15504-5信息技术 过程评估 第5部分：过程评估模型示例
- [13] ISO10007 质量管理体系 配置管理指南
- [14] ISO 9000 质量管理体系 基础和术语
- [15] ISO9001 质量管理体系 要求
- [16] ISO/IEC90003 软件工程 计算机软件应用ISO9001：2000标准指南

文件名称	服务管理规范	页 码	- 42 -
文件编号	ISO20000-2:2005 Chs	版 本	V1.0
日 期	2006/6	译 者	刘青