

## 前言

ISO（国际标准化组织）和 IEC（国际电工委员会）建立了全球标准化的专门体系。国家性质的国际标准化组织或国际电工委员会成员，通过各组织技术委员会确定的各自领域的技术活动，参与国际化的制订发展，并在 ISO 和 IEC 技术委员会在共同感兴趣的领域合作。其他官方的与非官方的国际机构在 ISO 和 IEC 的联络员也做了部分工作。

在信息技术领域 ISO 与 IEC 技术委员会已确立了一个联合技术委员会 ISO/IEC JTC 1。

起草的国际化标准与 ISO/IEC 指导规则第 2 部分（Part 2）一致。

联合技术委员会的主要工作是准备国际化标准。联合技术委员会收录的国际标准草案是在各国家团体赞成同意运用的。其出版物也要求有最少 75% 国家团体的赞成。在汲取了一些可能引起专利问题的原理文件后。ISO 与 IEC 将不受全部专利约束并不负任何责任。

ISO/IEC 20000-2 是由 BSI(as BS 15000-2)准备并收录，联合技术委员会 ISO/IEC JTC 1 按专门严谨流程，并得到各国家团体（在信息技术方面）的国际标准化组织与国际电工委员会同意。

通常在信息技术-服务管理标题下，ISO/IEC 20000 包括以下部分：

- 第 1：规范说明书
- 第 2：编码准则

## 简介

ISO/IEC2000 作为一个规范标准,它的主要作用是指导和建议,而不应该把它视为一种硬性的规定,所以特别需要注意的是不能教条式的遵守,而误解了它的用途。

这里所述的 ISO/IEC20000 规范标准应该配合 ISO/IEC20000-1 的相关标准一起使用。

假定执行 ISO/IEC20000 规范标准的是一个有相当资格和能力的人。但是一个国际标准并不一定能支持所有的合同约定,所以这就要求应用这个国际标准的人在用的时候要有相应的责任感。

符合国际标准并不是意味着他可以不负法律责任。

在 ISO/IEC20000-1.范围内, ISO/IEC20000 描述了最佳的服务管理的方法。

随着客户对先进设备(成本最低)需求的增加用以满足他们业务的扩展,服务也就显得越来越重要了。客户也逐渐认识到正确的服务和 Service 管理也是一个增加收入和提高效益的关键。

ISO/IEC20000-1 是一个 Service 管理规定,它必须结合相应的 ISO/IEC20000.

ISO/IEC20000 服务体系可以使 Service 提供商了解怎样才能更好地提高对客户的服务质量,不管是对内 Service 还是对外的外包 Service 都非常适用。

随着对 Service 提供商的 Service 及服务范围的提高,Service 提供商只能很被动地努力提高自己的较高的 Service 水平。在正常的 Service 当中,他们很少和客户进行 Service 计划、培训、审查、沟通等等。最终导致他们的 Service 比较死板和被动。

然而 Service 提供商通常都要求通过提高 Service 质量、降低 Service 成本、Service 更加灵活和快速来满足客户的需求。通过有效的管理就可以提供高水平 Service 的客户服务和满足客户的要求。

ISO/IEC20000 系列是一个区分一个具体的外包 Service 方法是否为最合适的好方法,它适用于各种形式、规模和结构的外包客户。ISO/IEC20000 系列适用于各种大、小 Service 供应商,而且在 Service 过程中 Service 管理的实施并未改变原有的组织形式的管理架构。

## 信息技术 — 服务管理

### 第二部分:

### 实施标准

#### 1 范围

ISO/IEC 20000 的这一部分讲述了关于 IT 服务管理过程质量标准的工业准则，在已协商的资源标准内，这个服务管理流程能够最大程度上满足用户的商业需求。IT 服务是专业的，低成本并且能够理解和控制风险。

对于这样一个流程有很多的描述名词，对于新的管理者来说，在过程和功能组（工作主题）之间容易使得服务管理的主题混淆。从而导致对名词的误解，进而无法建立有效的流程。在 ISO/IEC 20000 标准中，理解掌握术语是切实而关键的。在这部分的 ISO/IEC20000 规定中推荐服务者能够采用规范统一的术语，保证服务管理的一致性。它为服务的改进提供了统一的基础。同时它也为使用支持服务管理工具提供了一个框架。

作为一个建立标准的过程，实际名称不仅仅是为了产品的推广，而且组织和开发服务管理工具也需要它，新的产品和系统也可以使用这些特定的名称从而来帮助使用者掌握有最佳使用说明的开发工具，产品和系统。

在 ISO/IEC20000 的这部分内容里，能够对服务的提供者设计服务改进流程及审查有悖于该标准的流程给以指导。

ISO/IEC20000-1 列出了有关服务管理流程的详细清单，如下图：

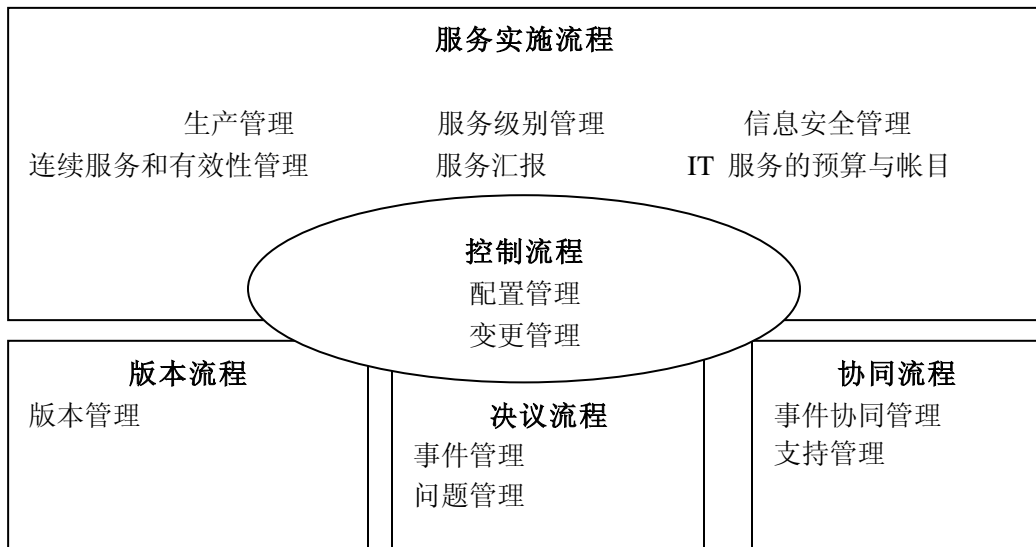


图 1 服务管理流程

#### 2 术语及解释

目标：在 ISO/IEC 20000 -1 中使用的术语及描述

#### 3 管理系统

目标：提供一个管理系统，为有效的管理和 IT 服务执行提供规范的准则与框架

##### 3.1 管理职责

它的任务是确保最好的实施流程能够被采用并持续发挥作用，从而使服务提供者能

够满足 ISO/IEC 20000 -1 的需求。

为了保证承诺，一个高级别的管理者需要制定一份可靠的服务管理计划，这个高级别管理者应该对全面交付服务管理计划负责。

这个高级责任人应该时刻对服务的各项改进提供相关的资源。

这个高级责任人应该得到决策层的支持，同时具有制定方针和保证执行的绝对权威。

### 3.2 文档需求

高级责任人应该确保提供给服务管理审查人员的文档准确有效，包括计划，程序以及任何相关文档。

所有与服务管理相关的计划、实施都应该以实物文档形式存在，但同时这些文档可以因各自目标不同而以不同类型，不同媒介储存。

对于服务管理计划，以下这些文档通常被认为是合适并有效的：

- a 审查与计划
- b 服务文档
- c 程序
- d 流程
- e 流程控制记录

为保证这些重要记录的有效，应该有一个流程来创建和管理这些文档。

文档应该被保护不受损坏，如环境恶化和电脑失效等等。

### 3.3 能力，理解和训练

#### 3.3.1 概要

执行服务管理工作的服务人员为胜任本职工作，应该具备教育背景，培训经历，实际技能和工作经验等方面的能力

服务提供者应该：

- a 在服务管理中，应该具备实现每项任务的必要能力
- b 确保每个实施人员在服务过程中能够清楚的明白自己行为的重要型，并保证服务的适当。同时保证项目的质量
- c 继续保持人员的教育，训练，技能培训及经验总结
- d 为不断满足用户的新需求而提供培训
- e 评估服务行为的绩效

#### 3.3.2 专业发展

服务商应该针对其工作不断的发展和提高他们的专业能力，作为衡量这项工作的尺度，服务商应该遵循以下原则：

- a 补充：为实现工作有效性细节检验的目标，（包括他们的专业资格），同时辨识应用实力，弱点和潜在能力，服务管理者应该制定客观而全面的服务质量管理目标
- b 计划：为使员工实现服务扩展（及服务搜索）的目标，包括掌握新技术，应该分配员工到计划发展的团队，从而为适应将来的角色转换而尽早进行计划和适应
- c 训练和发展：为客观的评价训练和发展，制定一个训练和发展计划并周期性的提供有效性的转移

全体职员应该接受有关服务管理的培训（例如通过培训，自学，指导和工作训练等等），他们的团队合作能力、领导能力也应该得到发展，应该为每一个人建立一份按时间为序的训练记录，并对其训练程序归纳整理。

### 3.3.3 考虑步骤

为使整个团队具备较高的能力，服务提供商应该在小团队的搭配上予以充分考虑，同时保持人员的稳定。在充分考虑到技能需求的基础上，服务商也应该对新员工的团队建设上做出最适当的选择，同时兼顾现有团队的再培训。

注意：当服务的员工队伍数量和技能上发生显著变化时，此时保证小团队的人员平衡和稳定尤为重要

为建立最为恰当的人员组合，以下因素应该予以考虑：

- a 短期或长期的人员能力增强计划
- b 保持技巧能力提升的速度
- c 制定服务管理和改进计划，通过技能复合等有效途径达到最佳
- d 有能力的员工的利用性
- e 员工营业额比率
- f 训练计划

对所有员工，服务提供商应该至少每年复查每个个人的工作情况并采取适当的措施

## 4 计划和实施服务管理

### 4.1 计划服务管理（计划）

目标：为了计划实施和服务管理的递送

#### 4.1.1 服务管理的范围

服务管理的范围应该定义为服务管理计划的部分

例如：它可以定义为：

- a) 组织 b) 地方 c) 服务

管理应被限定在他们的管理责任部分的范围（和作为服务管理计划的部分）

范围应该在 ISO/IEC 20000-1 下做适合的核对。

注：为操作的改变计划扫描在 9.2 里面

#### 4.1.2 计划方法

多重服务管理计划也许被用来取代一个大的计划或方案，在这多重服务管理过程下应该互相存在是一个因素，它也应该可能显示为什么，每个计划需求被连接和对应角色责任和程序。

服务管理计划应该从为了翻译顾客需求过程的部分和高级管理目的到服务，为直接过程提供一个线路图。

一个服务计划应该包含：

- a 服务管理的实施（或部分服务管理）
- b 服务管理过程的递送
- c 服务管理过程的变化
- d 服务管理过程的改善
- e 新服务（在一定程度上它们在服务管理同意的范围内可接受的过程）

#### 4.1.3 应当被考虑的因素

服务管理计划应迎合被一些事情引发的诸如：

- a 服务提高
- b 服务变化
- c 基础结构标准
- d 立法变化

- e 规定变化 例如：当地税率的变化
- f 工业的撤销规定或现有规定
- g 合并和获得

#### 4.1.4 计划的范围和内容

一个服务管理计划应该规定为：

- a 服务提供商的服务管理范围；
- b 服务管理完成的目的是需求；
- c 完成规定的目标所必须的能源、设备和预算；
- d 管理角色和责任的框架，包括高级责任拥有者，过程拥有者和提供者的管理
- e 在服务管理过程和行动和/或过程交差的方法的分界线；
- f 在鉴定、估计和管理问题采取的方法和寻求限定目标的完成；
- g 一个资源计划表现在从基金、技术和资源日期来说，应当是可被利用的；
- h 现定计划的方法和别计划限定的服务；
- i 服务供应者将怎样显示不断的质量控制（例如：暂时审计）
- j 将被实施的过程；
- k 被作为支持过程适当区的工具；

#### 4.2 执行服务管理和提供服务

目标：执行服务管理的目标和计划

如果最初的服务不能达到 ISO/IEC 20000-1 的实行要求，即使是最好的服务管理过程也不能通过 ISO/IEC 20000。

一旦实施了服务，服务管理过程就应该被保留。

注 适合于计划和初始化执行程序的人员不一定适合即时的运作。

#### 4.3 监控，测量和复查

目标：完成监控，测量和复查服务管理的目标和计划。

服务提供商应该计划和实施监控，测量和复查。并分析和回顾服务，服务管理过程和集成系统。应该被监控，车辆和复查的包括：

- a 服务于目标所获得的成绩
- b 客户满意度
- c 资源利用度
- d 趋势
- e 不一致的方面

分析的结果应该被记录在计划中以便于提高服务。

和服务管理测量和分析各方面因素一样，高级管理可能也需要用到内部的监控和其他的检查方法。内部监控和检查应该先被计划，提供出完整的方案并且被记录。

#### 4.4 持续的提高

目标：提高服务交付和管理的效果和效率。

##### 4.4.1 策略

服务提供商应该认识到服务的效率和效果应该得到持续的提高。在服务质量和提高方面应该具备一个明文的策略。

所有包括在服务管理和服务提高中的因素应该了解服务质量策略和他们通过实施这些策略而为达到目标所做出的贡献。

所有包括在服务管理中的服务提供商的员工应该深刻的了解服务管理过程所涉及到的各方面。

特别是所有的服务提供的员工包含服务管理的员工应详细明白关于服务管理

过程的含义。

应该在有效的联络服务提供商的自身管理体制。客户和供应商的服务提供商就是影响服务质量和客户需求。

#### 4.4.2 服务改进计划

服务提供商应该从他们自己与客户角度出发，采用系统科学的、协同的方法来提高服务质量，从而满足原则要求。

在执行改进服务的计划之前，我们应该记录统计当前的服务质量与水平，并将其做为基准线与实施改进后的服务结果相比较。现实的改进结果应该与预期的提高作比较，从而获得富有成效的改进。

注 1. 改进服务的需求会来自于各个过程。

服务提供商应该鼓励自己的员工与客户提出改进服务的建议。

2. 可以利用的方法有：建议计划、服务质量反馈、客户的沟通交流会议。

改进服务的目标应该是可测评的，并且与商业目标和即定的成文计划相关联。

服务的实施应该是实际可操控的，取得的进展应该能够被监控并与传统即定的目标相比较。

## 5 变更服务与新增服务的计划与实施。

目标：保证变更服务与新增服务的在即定的投资与服务质量下的可交付性与可管理性。

### 5.1 思考题目

变更服务与新增服务计划应该包含以下。

- a 预算
- b 人力资源
- c 现有的服务水平
- d SLA 和其它的目标或者服务承诺
- e 现有的服务管理方法、程序与相关文档
- f 服务管理的范围，包括服务管理步骤的实施执行，而这一点以前并不包括在服务管理范围之内。

### 5.2 变更记录

所有的服务变更应该在服务变更记录中体现出来,含以下计划:

- a 新招聘员工与员工再培训
- b 重新定位
- c 用户培训
- d 关于变更的沟通
- e 转变为自然的技术支持
- f 正常关闭服务

## 6 服务传送的过程

### 6.1 服务等级管理

目标：定义，确认，记录和管理服务的等级。

#### 6.1.1 服务分类目录

一个服务的分类目录应该定义所有的服务。它可以参照 SLA 并且应该作为 SLA 制定的标准。

注 服务分类目录应该包括的信息有：

- a 服务的名称
- b 目标，例如响应时间，安装打印机，出现失败后的重新任命服务
- c 联系方法
- d 服务时间和特殊时段
- e 安全设置

服务分类目录是设定用户期望值的主要文档，应该能够很方便的进入和广泛适用与用户和员工。

### 6.1.2 服务等级确认 (SLAs)

服务应该被正规地定义在服务等级确认文档中 (SLA)。SLA 应该被资深的客户和服务提供商确认。SLA 应该象它所描述的，象服务一样服从于变更管理。

客户的需求和交易应该被定义在 SLA 的内容，目标和结构中。目标应该基于用户方面的考虑，根据服务的等级得到测试。

SLA 应该只包括一个合适的目标设定用于专注于服务的最重要的方面。

注 1 太多的目标会产生冲突并且出现过多的开销。

基于 SLA 或者直接参考 SLA 的基本的内容应该包括：

- a 简要的服务描述
- b 有效的时间段 和/或 SLA 变更控制机制
- c 授权的细节
- d 交流的简要描述，包括报告
- e 处理紧急事件，参与事故恢复时被授权处理人员的联系细节
- f 服务用时，例如 9 点到 17 点，特殊时段。(如：周末，公共假日)，重要的商业时段。
- g 有计划的和确认过的中断，包括事先发出通知，按时段来编号。
- h 客户责任，如安全
- i 服务提供商责任，如安全
- j 优先和有效的方案
- k 扩大和预先通知的进程
- l 投诉流程
- m 服务目标
- n 工作量限制 (最高和最低)，如支持服务的能力，系统流量
- o 高级财务管理细节，如费用条码
- p 服务中断后应采取的行动
- q 自主设置的流程
- r 术语表
- s 支持和相关的服务
- t 任何 SLA 定义以外的条款

注 2 除影响 SLM 进程质量的文档，能够参照于 SLA 的不稳定的信息或者 SLA 中通用的信息 (如联系细节) 都在变更管理流程的控制之中。

注 3 持续户计划和交易细节通常参照于 SLA

注 4 术语表通常被保存于一处并且适用于所有文档，包括服务分类目录。

### 6.1.3 服务等级管理流程

主要的商业变更，如：扩张，重组和合并，和变更客户的要求，都能够通过服务等级调整，重定义和暂时延缓。SLM 流程应该能够灵活的使用于这些变更。SLM 流程应该确定服务听骨商专注于客户流量的计划，执行和服务流程管理。



应该给予服务提供商足够的信息以便让他们了解客户的商业要求。

SLM 流程应该管理和调节的服务等级的各项包括：

- a 服务需求和期望的服务量的确认
- b 服务目标的确认
- c 服务等级达成，工作量和目标没有达成的测量和报告
- d 恢复行为的流程
- e 计划提高服务的投入

流程应该激励服务提供商和客户采取一种积极的态度以保证他们对服务共同负责。

用户满意度时服务等级管理的一个重要环节，但是它应该被任务是一种有目的的测试。SLM 流程应该根商业和供应管理流程更好的合作。

#### 6.1.4 支持服务确认

支持服务应该得到供应商的确认并且整理为文档。这包括内部组提供一部分的服务提供商的服务。

### 6.2 服务报告

目标： 及时可靠，快速的做出有确切目标和良好沟通的报告。

注： 成功的服务管理流程是建立在提供有效的服务报告上的。

#### 6.2.1 策略

服务报告应该得到客户和内部管理层共同的认可和记录。

服务监控和报告包括所有服务可测量的方面，提供现在和过去的分析。

服务提供商的包括应该反映提供商之间的关系。例如：主提供商应该作出它所有服务的报告，包括任何合同制提供商的服务，并将其纳为管理客户服务的一部分。

#### 6.2.2 根府服务报告的目标和质量检测

服务报告应该快速，简洁，可靠和干净。

它们应该准确的反映被服务者的需求并且足以被用作为支持决定的工具。

报告应该包括的一些内容：

- a 有效的报告应该说明发生了什么事件
- b 预测报告应该能够给予对重要事件预先警告，从而在事件发生之前作出行动。（如 SLAs 中的违规检测报告）
- c 工作量和系列信息，如：事故，问题，变更和任务，分类，场所，用户，季度性趋势，优先权调整，服务项目。
- e 按时段的趋势信息
- f 报告包括每个流程的信息，如：事故的数量，最常涉及的问题，架构中的不稳定因素。
- g 报告近期的重点和计划工作量。

### 6.3 服务持续和有效的管理

目标： 保证对客户涉及到的所有环节的服务持续和有效。

注： 许多因素可以导致服务失败或灾难，包括服务被否定，攻击，病毒，权限问题或自然灾害

#### 6.3.1 常规

服务持续后有效的需求应该被定义在以用户商业优先级，服务等级确认和故障处理的基础上。服务提供商应该保持充足的服务空间用来处理各种不可预料的问题。服务提供商应该为所有数据和信息的增长和较少，工作量和和其他未来已知的变更最高和最低值做好计划。需求和系统组件的端对端有效性应该包括权限和响应时

间。

服务有效性和服务持续性管理应该和确认的目标一起被应用以便确认服务等级被保留。这些需求应该具备一个对行为和资源分配的主要影响用来匹配支持他们的服务。

### 6.3.2 有效的监控和行为

有效性管理应该：

- a 监控和记录有效的服务
- b 保留正确的历史数据
- c 与 SLA 中的需求定义做比较，以便区分不符合的有效性目标
- d 制作文档和检测不符合的方面
- e 预测未来的有效性
- f 对可能和潜在的问题预测和预先采取行动

它应该确保涉及到恢复记录的所有服务组件的有效性。

### 6.3.3 持续服务的战略

服务提供商应该发展和保留定义符合服务持续性职责的常规方法的战略。它应该包括危险入侵和计划服务时间和重要商业时期。服务提供商应该确认每个客户和服务：

- a 最大容忍中断服务的时间
- b 最大容忍降级服务的时间
- c 服务恢复期间能接受的降价服务等级

持续性战略应该至少每年被重新审查一次。

所有相关的战略变化应该被确认。

### 6.3.4 持续服务计划和测试

服务提供商应该确认：

- a 被采用的持续计划在服务和系统组件中互相依赖
- b 服务持续计划和其他需要用来支持服务持续性的文档应该被记录和保留
- c 调用持续计划的职责应该被明确规定，并且计划应该名曲分配执行每个目标的职责
- d 在服务失败或灾难之后应该尽快根据备份数据，文档，软件和任何与设备和员工相关的必须设置恢复办公环境。
- e 至少有一份服务连续性的文档应该保存一个远处安全的地点并随时更新，同时该服务需要的设备也要保存。
- f 参与或执行计划的职员应该明白自己的角色，并能够访问服务连续性的文档。

服务连续性的计划和相关文档（例如合同等）应该和变更管理过程和合同管理过程紧密连接。

服务连续性的计划个相关文档（如合同）应该优先评估对系统和变更服务的影响，并优先满足新的和评估过的用户需求。

定期测试承担保证连续性计划的有效实施，保持面对正在改变的系统，过程，人员和商业需求。测试应该是顾客和服务提供商按照约定的目标共同参加的联合过程。测试失败应该记录在案并回顾作为改进服务的计划的一部分。

## 6.4 IT 服务的预算和会计科目

目标： 服务供应的预算和会计科目

### 6.4.1 概要

本节描述 IT 服务的预算和会计科目。实际上，很多服务提供商关注服务的支出。但是，由于支出是一个可选的行为，它没有在标准中包含。服务提供商被推荐在那里使用支出，这个机制应该被所有的参与方完全定义和明白。

财务决策的责任在服务管理的范围之外，有关财务信息应该提供，以什么形式和多长时间由外界决定。有关本节规定应该满足标准的需要。但是更广泛的需求应该被重视因为他会影响已经定义的政策和过程。所有的会计实践应该排列在服务提供商的会计实践中。

### 6.4.2 政策

应该有一个有关服务的财务管理的政策。这个政策应该用于定义满足预算和会计科目的目标。

这个政策也应该定义实施预算和会计科目的细则，关注一下方面：

- a 说明支出类型；
- b 超出部分的分摊，如统一费用，固定份额，或根据可变元素的大小变化；
- c 和客户商业的间隔尺度，如以商务单位划分、以部门划分和以地域划分；
- d 预算变更的规则，如由于高级管理者的逐步提高的部分；
- e 和服务级别管理的连接

关于预算和会计科目的投资水平由客户需求，服务提供方和供应商约定的财务细单决定。

注 在商务环境下操作的服务提供商按照他们的财务管理需要投入尽量多的时间和负担。相反地，简单财务管理服务提供商的投入是很简单的。

预算和会计科目应该由所有的服务提供商来执行，无论他们的财务管理政策如何。

### 6.4.3 预算

预算应重视在预算时期的服务变更，预算需求超过可用基金，管理不足的计划。

预算应重视如服务的支出的季节性变动和短期计划变更的因素。

相对于预算的支出跟踪应该早于预算变化的告警提供。

应该有一个管理预算变化的过程。

预算和支出跟踪应支持有计划的操作和改变服务，以维持在一年内服务水平。

### 6.4.4 会计账目

会计过程应该用于在约定的时间内跟踪约定的支出。

关于服务提供的决议产生于支出效率的基础。

支出模块能够证明服务提供者的支出。

会计科目应该证明超过和低于预算的花费/恢复；并应该让读者明白低服务水平或者失去服务的支出。

## 6.5 能力管理

目标： 保证服务提供商应具备足够的能力来满足当前和将来满足客户商业需求。

关于服务的当前和期望的商业需求应该让客户明白，因为这些商业需求需要提交给客户使用。

商业预期和工作量的评估应该被转换成特定的需求和文档。关于工作量的结果或环境应该可以预期，在保证一个

适当的水平下数据，先决条件和资源的利用应该可以用来获取和分析以便支持这个

过程。

能力管理对于所有的能力来说是关键因素。

能力计划的文档描述了真实的能力和期望的需求,它应该以一个适合服务的变更和服务量的变化的频率发布,包含在变更管理报告和客户商业的信息中。

文档至少应该一年发布一次。它应该作为满足客户商业需求和推荐的解决方案来保证实现 SLA 中约定的服务级别的文档的一部分。

技术基础和当前的项目能力应该容易理解。

## 6.6 信息安全管理

目标: 在所有的服务实施过程的信息安全管理

### 6.6.1 概要

信息安全是一系列系统定义的用于识别、控制和保护信息以及用于连接存储的设备、信息传送和处理的的政策和过程。

服务提供商的承担安全工作的职员应该熟悉 ISO/IEC 17799,信息技术-安全技术-实施信息安全的代码。

### 6.6.2 信息资产识别和分类

服务提供商应该:

- a 维持一个交付服务必须的信息资产的目录(例如,计算机,通信,环境设备,文档和其他的信息);
- b 按照对于服务的影响以及要保护的级别对每个资产进行分类,并保证该资产的所有者提供保护。
- c 资产保护的责任由资产所有者承担,尽管他们承担日常的安全管理责任。

### 6.6.3 安全风险评估包含:

- a 在约定的时间进行;
- b 可以记录的
- c 在变更时可以维持(改变商业需求、过程和配置);
- d 帮助明白影响可管理的服务的影响;
- e 注明决定控制类型的实施;

### 6.6.4 信息资产的风险

信息资产的风险评估应该涉及以下:

- a 他们的本性(如软件故障、操作失误和通信错误)
- b 可能性
- c 潜在的商业影响
- d 过去的经验

### 6.6.5 信息的安全和可用性

为评估风险,应该在以下方面加以注意:

- a 让没有许可的部门看到敏感信息;
- b 不精确、不完整和无效(欺诈的)信息;
- c 不可用的信息(如由于供电错误)
- d 对提供服务的设备的物理损坏或破坏

考虑到信息安全的政策,必须满足客户特定的安全需求(可用级别),法令的或调整的需求。

### 6.6.6 控制

除 ISO/IEC 20000 中包含和公布的控制以外,服务提供商必须执行以下的控制来满足信息安全的实践:

- a 高级管理者应该定义信息安全政策，向职员和客户公布，并保证该政策的有效实施。
- b 信息安全的责任和角色应该被定义，并向人员分配；
- c 一个典型的管理组（这个角色应该让每个管理者知道）用来监控和维持信息安全政策的有效实施；
- d 承担安全角色职员应该接受信息安全培训；
- e 所有的人员应该明白信息安全政策；
- f 在风险评估和控制完成时应该可以找到有关专家；
- g 变更不能对有效的操作控制进行折中；
- h 信息安全事故应该在事故管理和初始化过程中体现

#### 6.6.7 文档和记录

记录应该定期分析用于提供信息管理：

- a 信息安全政策的有效性；
  - b 在信息安全事故中显现的错误；
  - c 加入到改进服务的计划中；
  - d 控制访问信息、资产和系统；
- 信息安全管理应该形成可靠的文档。

## 7 关联过程

### 7.1 常规

关联过程描述供应管理和事务关系管理两个关联方面。这个标准定位一个服务供应者的角色以及接受服务的客户。而这个服务供应者角色逻辑的填满供应者和传送货物或者服务给服务供应者之间。

供应者和客户可以成为内在或者外在的服务提供者组织。外在的关系可以通过合同形式化的表达，而内在关系则可以被服务或者常被提做一个操作层协议的销连接下的协议形式化的表达。

二图显示了一个简化的关系表示法。

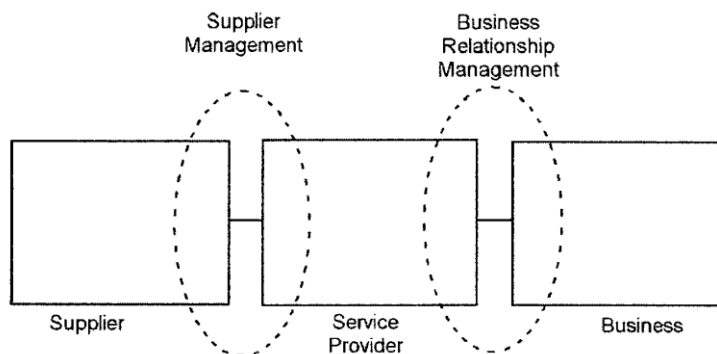


Figure 2 — Relationship processes

正如图二所示，服务提供者充满着一个内有供应链的角色，当服务供应者接受来自厂商的服务或者货物并且传递一个增强的服务给客户的时候，这个内在的供应链就会增加利益。

为了说明，条款服务供应者过去总是片面的用这个文档描述一个组织定位，而不顾这个角色，或者供应链的方向，这样使得过程被错误的描述着。

在惯例关系中很少这么简单（但是由多角色组成），使得角色不仅供应者和客户以

及他们之间直接得商业联系，也通过服务供应者。

这个关联过程可以被以下所有部分保证：

- a 理解以及遇见商务需求；
- b 理解性能和约束
- c 理解职责和义务

他们也可以确保客户满意度层面是适当的以及未来的业务需求的可传递性和可被理解性。

这个范围，角色，商业关系的职责以及供应关系应该被定义和同意。这个必须包含监管者的辨认，接触，排列以及沟通的频次。

## 7.2 商务关系管理

目标： 建立和维护一段服务供应者和客户之间的良好关系是基于充分理解客户以及他们的业务驱动。

### 7.2.1 服务回顾

服务供应者和客户应该保持一个服务回顾，最起码一年一次或者较大变动之前之后。这个回顾应该考虑到过去的成绩，讨论当前的和计划的业务需求，以及打算对服务范围 and SLA 指标的变动。其它股东，例如：子承包人，客户，用户组或者其它代表主体应该被邀请参加到这个回顾会议当中。

服务提供者和客户应该都同意临时的回顾程序去讨论进步，成绩和关键点。这些会议应该被确定时间，并且通知相关股东。

服务提供者应该计划和记录所有的正常会议，要点记录以及跟随被认同的行动。

服务供应者还和他们的客户建立一种关系，就像他们所期望的能够明白业务需要以及主要变化，并且能够预备为这些需求做出反应。

### 7.2.2 服务投诉

服务供应者和客户应该同意一种没有任何含糊的投诉构成以及怎么被掌握的正式投诉程序。服务供应者还应该操作一个进程为了适当地定位关键点。

这个进程应该确定一种对于正式投诉和服务提供者的联系。

服务供应者应该记录，研究，遵照投诉程序执行，报告，并且正常关闭所有地服务投诉。

重大的投诉如果没有在客户认可的时间底线被解决的话应该被经常的回顾，并且升级到更高的管理。

服务提供者应该周期性的分析投诉记录来确定投诉的趋势，并且报告这个分析结果给客户。

这个分析的结果应该被用在如何合适的通知一个提升服务的计划。

### 7.2.3 客户满意度衡量

客户满意度被用来衡量的是的服务提供者比较成绩和客户满意目标以及先前的调查。这个范围和调查的复杂性应该被设计，使得客户可以容易的响应，并且不需要额外的时间来完成这个精确的调查。

在满意层面上的重大变化应该被研究调查并且了解其中的原因。这些趋势或者其它的比较应该仅仅从比较满意度问题和越过比较取样的方法上获利。

客户满意度调查的结果以及结论应该被用作和客户来讨论。一个行动计划必须被认可，输出一个为了提升服务和进步的计划，并且报告回客户。

对于服务的称赞应当被文档化，并且报告给服务执行团队。

### 7.3 供应者管理

目标：管理供应者确保他们的无缝高质量服务

#### 7.3.1 介绍

供应者管理程序应该确保如下：

- a 供应者理解他们对于服务提供者的义务；
- b 合法和被认同的需求应该被集合在被认同的服务层次和范围；
- c 变化可管理；
- d 所有部分的业务办理要被记录下来；
- e 关于所有供应者的成绩信息应该能被观察和遵照行事；

#### 7.3.2 合同管理

服务提供者应该委任一名管理者对有关于提供者的合同和协议负责。在一个相当数量供给人员被雇佣的任务里面，应该有一个普遍的程序用来确保关于供应者成绩的信息能够被观察下来并且被遵照执行。

对于服务提供者对于每个供应者关系的义务应该被定义在一份合同里。

所有供应者合同应该包含一个回顾时间表用来评估一个对于源服务的业务目标是否被有效保持。

对于管理每一份合同应该清晰的定义一个程序。对于合同的更改也应该被清晰的定义在这个程序里。对于程序上的任何变化应该被正式的提醒给所有受影响的供应者。

一份关于各个（供应者和服务提供者的）组织的合同要点清单必须应该被包含进去。如果一份合同里面定义了奖惩，那么这个奖惩的基础应该被清楚的规定，并且顺从于需求方的报告。

#### 7.3.3 服务定义

对于每一个服务和供应者，服务提供者应该包含：

- a 一个关于服务，角色和责任的定义
- b 服务范围
- c 合同管理程序，授权层次以及一个合同推出计划；
- d 有关的支付条款
- e 经过协议的报告参量和关于取得成绩的记录

#### 7.3.4 管理的多种支持

无论服务的提供方是否直接处理所有供应方或者是一个主供应方对于基本联系供应方的责任都应该清楚。

主供应方应该在所有的基本供应方和服务提供方要求可见的情况下记录下名字,职责和关系。

服务提供方应该获得证明让主供应商能够正式的去管理基本联系提供方并在ISO/IEC 20000-1 的规则下合理的被合理的引导。

#### 7.3.5 契约的争论双方处理

服务提供方和供应方为了处理争论应控制一个进程,这种进程也应该在合同中被详细的说明或在合同中涉及到。

一个路线的扩大对于争议而言应该是可见的,争议不能够通过普通路线被决定进程应该确定争议可被记录,调查,产生和正式结束。

#### 7.3.6 合同结束

合同管理的进程应该包括合同结束的规定(期望期或早期结束两者之一).合同的管理的进程也应为了对于其他组织服务的转换而去提供。

## 8 解决过程

### 8.1 背景

尽管事故和问题紧密相连，但仍要分开处理。事故是关于如何恢复用户的服务，而问题是关于如何辨别和消除产生事故的原因。

#### 8.1.1 设定优先级

解决的目标要基于优先级。优先级要基于影响和紧急性。影响要基于对用户业务的实际的或潜在的危害范围。紧急性要基于问题或事件发现的时间和其对用户业务造成影响的时间差来决定。

事故或问题的解决方案至少要考虑以下情况：

- a 优先级
- b 可用的技巧
- c 资源的竞争需求
- d 解决方式的努力/成本
- e 提出解决方案需要的时间

注意 优先级贯穿服务的全程，但却是事故和问题管理的核心。

#### 8.1.2 工作人员

允许的情况下，问题管理要维持在工作人员，以让事故处理能有助于用户恢复服务。

只有应用了正确的处理方法或错误不再发生，如由于服务不再用，我们才能结束一个公开的错误。

问题管理要包括问题所导致的业务影响。

存储在知识库里的信息，它们的作用和功效要保存和维护。

### 8.2 事故管理

目标： 根据服务要求尽快恢复业务。

#### 8.2.1 概述

注 1 事故管理要由每天和用户接触的桌面支持人员来处理。

注 2 事故管理必须是：

- a 对于事故造成或可能造成的影响，有前期的或相应的处理。
- b 关注用户业务的恢复，而不是判断事故原因

事故管理过程要包括：

- a 呼叫响应，记录，分配优先级，分类
- b 初步解决或参考方案
- c 考虑安全方面
- d 事故跟踪和生命周期管理
- e 事故确认和结束
- f 和用户联系
- g 升级

事故可通过电话、语音邮件、拜访、信件、传真、e-mail 或直接进入事故记录系统，及通过自动检测软件等方式来报告。

事故要正确记录以便以后的引用和分析。

要把过程（或无过程）与被影响或潜在影响的用户进行沟通。所有行动要记录在事故记录中。

事故处理人员要能访问最新的知识库，里面有技术专家、此前事故、相关问题和错误、能帮助恢复服务的人员名单。



可能的话，用户要有其他方式来继续业务，甚至是降低服务的方式，如停止某些发生错误的功能。目的是为了减小对用户业务的影响。当原因未明但有处理小组在工作时，要记录每个细节来助于诊断问题和防止日后类似问题的发生。

只有当受影响的客户确认了事故已经解决，服务得到恢复的情况下才能最终结束事故。

### 8.2.2 重大事故

必须清楚造成重大事故的原因及谁有权对事故/问题处理的操作做出更改。

所有重大事故都必须确定谁是相关负责人。

重大事故的负责人要有足够的权限控制和协调整个处理过程。此权限包括对处理过程涉及的各方面和受重大事故影响的用户进行有效的改进和沟通。

注 此权限是暂时的，只在重大事故发生时生效。

对重大事故要做总结，以提出改进服务的计划。

## 8.3 问题管理

目标： 通过对事故的前期判断分析和解决问题，来减小对业务的中断。

### 8.3.1 问题管理的范围

问题管理包括调查和分析事故原因。

问题管理要能防止事故的重复发生和业务上已知的错误。

### 8.3.2 问题管理的开始

对事故进行分类来判断问题的原因。分类可参考已存在的问题和变更。

注 开始记录时，事故分类要考虑其他因素如服务、受影响的业务范围和事故特征。

### 8.3.3 已知错误

当查明事故的原因和找到解决方法后，这个问题就称为已知错误。

除了怀疑有误的配置外，所有已知错误也要记录目前或潜在的对服务的影响。在现存系统中的有关已知错误的信息，要传递给服务管理者并记录在知识库。只有成功解决后，才能结束已知错误。

注 用户和服务供应商也许会认为解决方案的成本太高，或对业务没带来效益。若此情况属实，要清楚地记录下来。已知错误要公开，因为类似的仍可能会发生，就需要知道相关人员和相应的解决方法。

### 8.3.4 解决问题

找到问题的原因后，就要通过变更管理来制定解决方案。

### 8.3.5 沟通

需要与受影响的用户和对受影响服务提高帮助的人就问题的信息、永久的修复或问题解决的进程进行沟通。

### 8.3.6 跟踪和升级

跟踪所有问题的进展。

所有事宜应升级到合适的层次。这个过程包括：

- a 记录每个问题发生期间，问题解决方案的特征的变化。
- b 分辨出哪些事故是降低服务等级的。
- c 整理资料提供给用户和同事，以便采取措施使未解决的问题造成的影响最小化。
- d 定义升级点
- e 记录所使用的资源和采取的行动。

### 8.3.7 事故和问题记录的结束

记录关闭需要进行检查以使得：

- a 解决方案的细节被准确记录
- b 对原因进行分类以进行分析
- c 可以的话，用户和支持人员都要了解解决方案
- d 用户对方案认可
- e 如果方案不可行，要通知用户

### 8.3.8 问题总结

当对未解决的、不寻常的或影响大的问题进行调查时，要进行问题总结。目的是为了改进处理机制和防止类似事故和错误的再发生。

问题总结通常是：

- a 对单个事故和违背了服务等级的问题的总结
- b 突出需要紧急处理的问题
- c 判断和分析趋势以为其他处理机制提供帮助，如用户教育和培训。

### 8.3.9 总结的主题

总结应包括对以下各项的判断

- a 趋势，如重复发生的问题、事故和已知错误的趋势
- b 在特定部分或特定场所重复发生的问题
- c 资源、教育、文档等方面的不足
- d 不一致的方面，如与标准、政策、法规不一致
- e 已计划版本里的已知错误
- f 解决问题和事故需要的人手
- g 事故和问题的重复发生

应记录对服务和问题管理机制的改进，并把改进反馈到改进计划里。

相关信息要记录在问题管理知识库。

升级相关文档，如用户手册和系统指南。

### 8.3.10 问题的防范

前期的问题管理应使得事故和问题的数量减少。应包括对有利于分析的信息的参考，如：

- a 资产和配置
- b 变更管理
- c 从供应商处获得的公开的已知错误、工作环境信息
- d 相关问题的历史信息

问题防范包括从单个事故的防范，如某系统功能重复发生的问题，到战略决策。后者需要更大的投入，如投资建设更好的网络，这种情况下，前期问题管理并入到可用性管理中。

问题防范要包括传递给用户的信息，这样他们将来遇到问题时不必需求帮助，如避免由于用户缺乏相关知识或培训而导致的问题。

## 9 过程控制

### 9.1 配置管理

目标： 定义和控制服务以及基础设置，维护精确配置信息

#### 9.1.1 配置管理计划和实施

配置管理计划和实施包括变更和发布管理，以保证服务提供商能够有效管理其IT资产和配置。

当新增、更新以及系统发布和分发的时候，精确的配置信息可以帮助计划变更

控制。其结果是一个有效的系统，结合了服务提供商的配置信息过程和客户以及供应商（当需要的时候）相关信息。

所有主要的资产和配置都要记录在案，并由专人管理，以确保如变更在实施之前经过批准以确保有适当保护和控制过程。

控制实施的责任可以委托他人代表，但必须说明责任到人。责任人需要提供必需的信息以履行此责任。譬如说批准变更的管理者需要了解成本、风险、变更效果、实施资源等相关信息。

基础设施和（或）服务需要不断更新的配置管理计划，有可能是独立的，也有可能是其它计划文档的一部分。配置管理计划包括如下部分：

- a 范围，目标，策略，标准任务和责任。
- b 配置管理过程中所定义的服务和基础设施配置项目，配置变更的控制，记录并报告配置项目的状态及校验配置项目的完整性和正确性。
- c 需要可说明性、可追溯性以及可审计的信息，以满足安全的，合法的、可调整的或者商业目的的需求。
- d 配置控制（存取、保护、版本、建立和发布控制）。
- e 界面控制过程以便鉴别、记录和管理两个或者更多组织的配置项目和信息，例如系统界面/版本。
- f 规划和建立资产和配置资源以便于控制和维护配置管理系统如培训。
- g 供应商和转包商的可行性配置管理。

注 应实施适当的自动化进程以避免进程变得低效/错误导向或者根本无法实施。

### 9.1.2 配置鉴定

所有的配置项目都必须唯一标识并定义描述其功能和物理特性的属性。信息要有关联性并且可借审计的。

在配置管理数据库中应该有适当的标记或者其它形式的标识。

管理的项目需要按照所建立的选择标准建立识别，包括：

- a 所有的信息系统以及软件（包括第三方软件）版本信息，相关的系统文档如说明书、设计测试文档和发布文档；
- b 每一个可适用环境的配置基准或者构造说明，标准软件构造和版本；
- c 主要的硬件拷贝和电子资料库，如权威性的软件库；
- d 所用的配置管理包或者工具；
- e 许可证；
- f 安全组件如防火墙；
- g 需要财务资产管理或者商业目的需要的物理资产，如安全磁介质设备；
- h 相关服务文档如 SAL 过程；
- i 服务支持设施如配置间；
- j 配置项目之间的关系的依存关系；

注 其它需要考虑的配置项目包括

- a 其它文档
- b 其它资产
- c 其它设施如场所
- d 交易个体
- e 人员

配置条目之间的关系和依赖性需要标明以提供需要的控制级另。

当需要跟踪时，应该确认配置条目在整个生存周期中可跟踪，从需求文档到版

本记录如使用跟踪矩阵。

### 9.1.3 配置控制

过程控制必须保证只有经过批准的和接受的可识别的条目才能实施,而且要从收到变更请求到实施完成都要全程记录。

没有相关的控制文档证明不能随意增加、更改、更换或者删除/撤消配置条目,如同意的变更请求,更新的版本信息。

为保证系统完整性,服务和基础设置,配置条目应该保存在一个适合和安全的环境下面,要求:

- a 保障不被非法访问,更改和损坏,如病毒因素
- b 提供灾难恢复
- c 允许可控的如软件的可恢复拷贝

### 9.1.4 配置状态记录和报告

维护最近的精确配置记录以反应配置条款的状态变化/位置和版本。

状态记录提供了在整个生存周期中与配置条款相关最近的和历史数据,提供了配置条款中在不同状态情况可跟踪的变化,如订单、收据、可信的测试、实况、正进行的变更、撤销等。

在需要的情况下,配置信息可以让用户、客户、供应商和其它合作伙伴访问以供它们规划和决策。例如,外部的服务提供商需要让客户和其它合作伙伴支持其它服务管理以提供点到点服务。

相关合作方应该都能得到配置管理报告。报告覆盖配置条款的标识和状态,版本以及相关文档。

报告要包含:

- a 最新配置条款版本。
- b 配置条款的位置和软件主要版本的位置
- c 依赖性
- d 版本历史
- e 共同建立的配置条款的状态
  - 1 服务配置或者系统
  - 2 变更、基准、建立或者发布
  - 3 版本或者变量

### 9.1.5 变更确认和审计

变更确认和审批过程,都是自然存在和实用的,需要制定时间表来确认以保证合适的过程和资源

- a 保护组织的物理配置和智力资本。
- b 确定服务提供商受控于配置、主文档拷贝和许可证。
- c 提供配置信息的准确性/可控性和可见性的信心。
- d 确保变更、发布,系统或者环境遵守合同约定或者特殊要求,而且配置记录是准确无误的。

配置审计需要有规律地进行,在大的变更之前或者之后,在灾难之后,而且要随机间隔进行。

有缺陷或者不一致的变更需要记录在案,评估和重新修正,遵照不同部门的要求进行回退处理,并计划提高服务质量。

注 一般来说有两种变更审计:

- a 功能审计:检查变更是否达到了配置文档中所规定的性能或者功能要求。

- b 物理审批: 检查生产或者类似生产的配置条款以确保达到了产品配置文档要求。

## 9.2 变更管理

目标: 确保所有的变更能够在可控制的方式下能够被评定、核准、实施和回顾。

### 9.2.1 规划和实施

变更管理进程和过程需要确保:

- a 清晰的变更定义和备有证明文件的范围。
- b 只有有益于业务的变更才能被核准, 例如贸易性、合法的、可调性的、法定的。
- c 确定优先权和风险的时间表。
- d 在变更实施过程中, 配置变更可被检验。
- e 实施变更的时间可监控并且在需要的时间改善。
- f 变更示范如下:
  - 1 提高、记录、分类 (参见变更提升相关文档)。
  - 2 基于服务和用户变更的效果、紧急、成本、效益和风险评估, 并发布规划。
  - 3 如果变更失败可恢复或补救的措施。
  - 4 例如变更请求这类的文档与配置条款连接, 更新实施和发布规划的版本。
  - 5 由权威人士核准或者拒绝变更请求, 依赖于变更的类型、大小和风险。
  - 6 由所负责变更内容组内推荐的所有者实施。
  - 7 测试、检验和签收。
  - 8 关闭和回顾。
  - 9 启动时间表/监控/报告。
  - 10 连接相关事件/错误或者其它变更和配置条款记录。

变更和按照时间表实施日期应该做变更和发布进度的基准。

时间进度信息需要与变更受到影响的人员核对以可用。

当在正常服务时间如有中断情况, 需要在实施之间得到受此影响的人员认可。

### 9.2.2 关闭和回顾变更请求

所有的变更在实施后不论成功或者失败后都要回顾, 任何相关改进都要记录。快速回顾发生在主要的变更发生后以检查:

- a 变更是否符合目标
- b 用户是否对结果满意
- c 没有意外的结果

任何不一致的结果都要记录在案并付诸行动。

变更管理回顾中发现的任何不足和缺点都将反馈在日后的规划中以提供变更服务。

### 9.2.3 突发变更

有时候会需要突发变更, 接着就是变更过程, 必须详细记载以便日后回顾。如果突发变更绕过了变更管理的需求, 突发变更必须尽快符合变更管理的需求。

突发变更必须由实施者证明是正确的而且在变更后须要回顾以检查是否确实是真实的突发变更。

### 9.2.4 变更管理报告 分析和行动

变更记录需要有规律地进行分析, 以察觉变更级别的提高, 频繁出现的连续典

型,新出现的趋势和其它相关信息。从分析中所得到的结果和结论需要记录并付诸于行动。

## 10 发布流程

### 10.1 发布管理流程

目标: 交付、分放和跟踪一个或更多变更深入到实际的环境。

#### 10.1.1 概述

发布管理应该协调服务提供者的活动,许多供应商和事务对计划和交付一个发布横跨一个分布式环境。

好的计划和管理对于包装与成功分放一个版本和对于管理相关业务及其它影响与风险是基本要素;影响信息系统的版本、架构、服务和文档应该伴随着业务而规划。

所有对文档的相关更新应该包括在发布中,例如:业务流程、支持文档、服务级别协议。

所有新的或变更配置项的影响要求达到授权变更应该被评估。

服务提供者应该确保发布的技术与非技术方面要一起考虑。

来自修改的发布项应该可跟踪的而且安全的。唯有合适地测试与经核准的发布应该被接受到活动环境中。

#### 10.1.2 发布策略

发布策略包括如下:

- a 发布的频率和类型;
- b 发布管理的角色和责任;
- c 发布授权要接受测试与生产环境;
- d 唯一的辨认与发布的描述;
- e 组变更方法写入发布;
- f 自动构建,安装,版本、分发流程的方法有助于重复性和效率;
- g 发布的证明和采纳。

#### 10.1.3 发布与回退计划

服务提供者应该协同业务确保被发布的配置项与互相和目标环境中的配置项相一致。发布计划应该确保变更对信息系统、架构、服务及经同意、授权、调度、整理、跟踪的文档的影响。

在开始回退细节不知道的阶段发布与回退应该被规划

发布与回退计划典型要包括:

- a 发布可交付日期与描述;
- b 相关变更、问题及通过发布的已知被关闭或解决的错误应该在发布的测试期间被识别;
- c 与执行一个发布有关的流程涉及到所有业务与地理单元;
- d 如果发布的方式不成功是停止还是修复;
- e 确认与接受流程;
- f 对客户和支持团队的交流、准备、文档和培训;
- g 后勤和购买,商店,急件,连接,接受和物品处理的流程;
- h 支持资源要求确保维持服务级别;
- i 从属、相关的变更与风险的鉴别可能影响一个发布平滑传递到接受测试与生产环境。

- j 发布信号关闭;
- k 生产环境需要主要更新的审计日程表确保当版本被安装时活动环境是在期望的状态。

#### 10.1.4 开发或获取软件

出自某一个团队,系统建设者,系统综合者或其它组织的信息系统和软件版本都要被公开地证实。

这些流程在配置管理计划中都应该被文档化。

#### 10.1.5 发布的设计、构建和配置

版本与分发应该被设计和执行到:

- a 符合服务提供者的系统结构,服务管理和结构标准;
- b 确保在创建,安装,处理,包装和交付过程中维护的完整性;
- c 在创建与发布进程中利用软件库和关系知识库去管理和控制组成部分;
- d 需要清晰的识别风险及采取纠正措施
- e 确保在安装前要确认目标平台首要条件的满足
- f 当发布达到目的时,它就是一个完整的发布;

来自这个流程的输出应该包括版本注释,安装介绍以及伴随着相关配置基线的安装软件与硬件;

来自这个版本的输出应该被移交到测试组负责。

构建、安装、版本与分发流程可能会自动减少过失,确保这个流程是可重复的并且新的发布能快速回退。

#### 10.1.6 发布的确认与验收

与需求相反的是完整的发布包完成后的最终的结果是一个完毕的信号;

确认与验收的流程如下:

- a 确认受控制的验收测试环境与目标运营环境的需求相一致;
- b 确保来自配置管理之下和安装在;
- c 确认测试的应用级别被完成,例如功能及非功能测试、业务验收测试、构建的测试、版本分发各安装过程;
- d 确保版本被测试要满足业务用户和服务提供者;
- e 确认应用发布授权标记每一个验收测试活动;
- f 确认安装之前目标平台硬件与软件满足; ;
- g 确认当发布达到目的之后就是完成状态。

#### 10.1.7 文档

与发布配置项相反配置管理中的完成与存储的应用文档应该是可用的,

这个文档应该包括:

- a 支持文档,例如服务级别协议;
- b 支持文档,例如系统概况,安装与支持程序,诊断帮助,操作与管理说明;
- c 构建,版本,安装及发布流程
- d 意外事故和回退计划;
- e 为服务管理,支持团队及客户的培训规划
- f 发布的配置基线包括关联配置项如系统文档、测试环境、测试文档、设计的版本与开发工具;
- g 关系变更,问题及已知错误
- h 发布授权的依据及相关确认与验收的依据;

一个没有完成的系统或服务按照它的详细需求应该被优先确认和记录在配置

管理与问题管理中。

已知错误信息应该被记录在事件管理中。

如果发布补拒绝、延迟或取消，变更管理中应该要记录。

#### **10.1.8 回退、分发与安装**

回退计划应该被回顾和详述更多的是确保所有必须的活动将被执行。

版本被安全地交付到所期望的目的地是重要的。

回退、分发与安装流程应该确保：

- a 所有硬件与软件的存放区是安全的；
- b 有为存储、分派、证据和物品布置的应用过程；
- c 安装，环境，电源及工具检查要被计划与完成；
- d 新的版本要通知到业务与服务提供人员；
- e 冗余的产品、服务和注册码要废弃；

软件通过网上发布之后重点是要检查当版本满足目标时，它是完整的并可操作的。

成功安装资产与配置管理后记录应该伴随着硬件与软件的场所与所有权而更新。

一个安装用户验收与满意度调查或许被用于记录成功或失败。任何客户调查结果应该反馈到业务关系管理。

#### **10.1.9 布置发布和回退**

在这个时期与发布有关的事件数量应该被衡量与分析评估对业务，操作及支持人力资源的重要性。

变更管理流程应该包括二次执行评论。

建议应该反馈到一个提升服务的计划。