

# ITIL V3 介绍

版权所有 2007 UNIPER Computer Systems Inc。保留所有权利。

UNIPER 徽标、其它所有 UNIPER 产品名称或服务名称均为 UNIPER Computer Systems Inc 的注册商标或商标。其它所有商标均归属于各自的公司。

UNIPER 视本文档中所含的信息为专有信息和机密信息。这些信息的使用受产品所适用的最终用户许可证协议或保密协议的制约，并受本文档随附的专有权及有限权利声明的制约。

联系 UNIPER 技术支持

如果您需要有关此产品的技术支持，请与 UNIPER 技术支持联系，服务电话是：  
86-755-83023118。

# 目录

目录.....	3
<b>1. ITIL V3 简介.....</b>	<b>5</b>
1.1 ITIL 简史 .....	5
1.2 ITIL V3 体系结构.....	6
1.2.1 ITIL v3 的组件.....	6
1.2.2 ITIL v3 的创新点.....	7
<b>2. ITIL V3 核心模块介绍 .....</b>	<b>10</b>
2.1 导论.....	10
2.1.1 基本概念.....	10
2.1.2 服务生命周期管理.....	13
2.2 服务战略.....	16
2.2.1 概述.....	16
2.2.2 主要内容.....	18
2.3 服务设计 .....	26
2.3.1 概述.....	26
2.3.2 流程.....	26
2.4 服务转换.....	33
2.4.1 概述.....	33
2.4.2 流程.....	34
2.5 服务运营.....	41
2.5.1 概述.....	41
2.5.2 流程.....	41
2.6 持续性服务改进.....	50
2.6.1 概述.....	50
2.6.2 流程.....	52
2.6.3 方法和技巧 (Techniques) .....	53

## 概要

2007 年 5 月 30 日，英国商务部（OGC）正式出版发布了 ITIL V3 的核心读物。为了加强国内用户和 IT 专家对 ITIL Version 3 的了解和认识，UNIPER 公司作为中国领先的 IT 服务管理提供商，参与了 ITIL V3 白皮书的开发与实践。

本文简明扼要地说明 ITIL V3 的演化进程、基本理论以及国内应用方面的探讨，为您更加深入的理解和应用 ITIL V3 提供一个概念性的基础。

本文介绍了 ITIL 的发展及 ITIL V3 体系，并对 ITIL V3 生命周期五个模块的基本内容进行了概要性的描述，使您对 ITIL V3 有一个基本认识。此外，本文还介绍了 ITIL V3 应用方面研究的最新进展，启发您在将来的工作中更好地应用 ITIL V3。

# 1. ITIL V3 简介

---

从 2006 年开始，越来越多的 CIO 已经从关注 IT 系统建设，转向关注 IT 治理和 IT 服务管理，在这一过程中，“ITIL”一词频频出现，似乎成了 CIO 解决 IT 部门管理、提高 IT 服务满意度的必备“万灵药”。

但是，正如不存在永动机一样，“万灵药”也只是人们单纯而美好的臆想。孙子云“知己知彼，方能百战不殆”，企业要想真正“药到病除”，必须“对症下药”，找到“症结”所在。而要找准“症结”，就必须经过“望、闻、问、切”，在熟悉自身的同时，还要揭开 ITIL 神秘的面纱一探究竟。惟有这样，才能真正做到知己知彼。

## 1.1 ITIL 简史

在 80 年代末期，英国商务部（OGC， Office Government Commerce）构思了 ITIL，OGC 最初的目标是通过应用 IT 来提升政府业务的效率；目标是能够将不同 IT 职能之间缺乏沟通的状况降至最低。OGC 意识到有必要管理不同的 IT 组件，例如硬件、软件、基于计算机的通信来提高政府的效能和效率，这将确保 IT 使用达到最优。OGC 获得了来自 IT 管理行业专家的帮助并开始将他们的经验文档化。

ITIL 一开始作为政府 IT 部门的最佳实践指南，问世后不久便被推广到英国的私营企业，然后传遍欧洲，随后开始在美国兴起。

自从 1980 年至今，ITIL 经历了三个主要的版本：

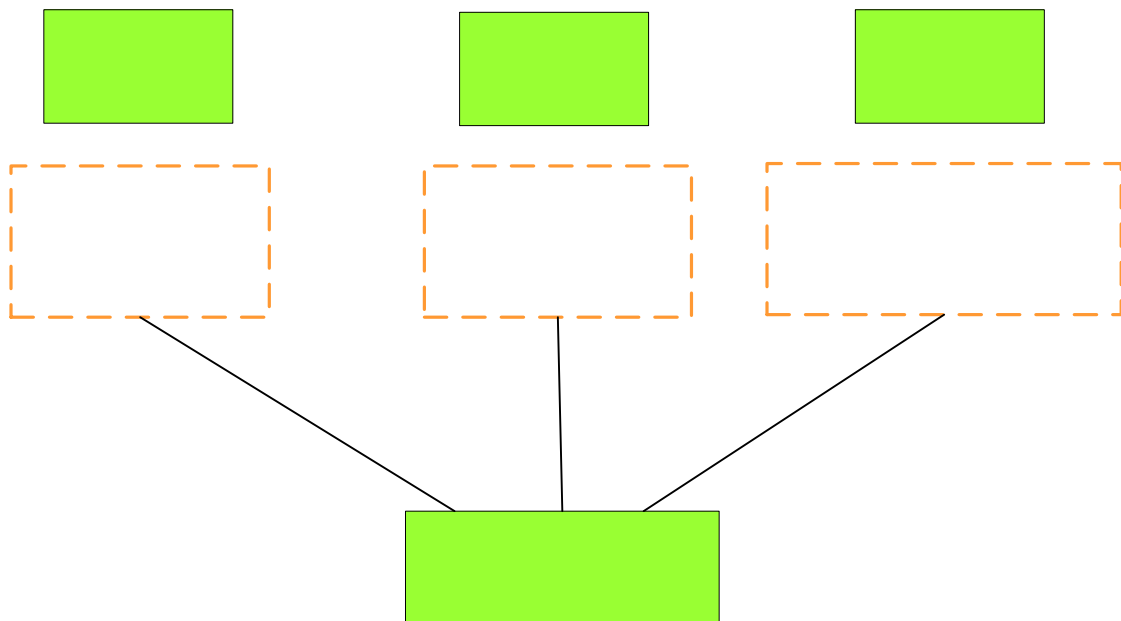
- **Version1** — 1986 ~1999 年，原始版，主要是基于职能型的实践，开发了 40 多卷图书。
- **Version2** — 1999 ~2006 年，ITIL v2 版，主要是基于流程型的实践，共有 10 本图书，包含 7 个体系：服务支持、服务提供、实施服务管理规划、应用管理、安全管理、基础架构管理及 ITIL 的业务前景。它已经成为了 IT 服务管理领域全球广泛认可的最佳实践框架。

- **Version 3** — 2007 年，基于服务生命周期的 ITIL v3 整合了 v1 和 v2 的精华，并与时俱进地融入了 IT 服务管理领域当前的最佳实践。5 本生命周期图书形成了 ITIL v3 的核心。

## 1.2 ITIL V3 体系结构

### 1.2.1 ITIL v3 的组件

ITIL v3 拥有三个组件：核心组件，补充组件和网络组件，如下图所示。



#### 核心组件

核心组件由五本书组成，涵盖了 IT 服务的生命周期，从业务所需到最优化服务，包含了现有服务支持和服务交付的所有内容。

新的核心是由五本书构成替代了原有的两本书：服务支持和服务交付。新的核心组件依据生命周期模型从设计到退役，其中包括关键概念和变更不频繁、通用化的最佳实践。

#### 补充组件

补充组件包括不同情况、行业和环境的具体内容和目标。

ITIL v3 新的特色是补充组件，该组件指导在不同市场、技术或规范环境中的应用。补充组件将每年或每季度不定期的根据需求进行变更。

核心  
最佳实践指南

对专属  
技术的

补充组件是关于不同规模企业或行业实施指导方面的，包含针对不同市场的指导。企业基于不同的基础，选择有针对性指导，例如 COBIT、六西格玛、萨班斯法案等。

补充组件中的指导可以帮助用户进行客户化定制 ITIL，使其满足用户的特定需求，并且也为如何将 ITIL 与其它最佳实践和标准相结合提供指导。如果 ITIL v3 能同 COBIT 及其它的标准和最佳实践结合的更加紧密，这将更易于 ITIL 的实施且可以带来更加成功的结果。

### 网络组件

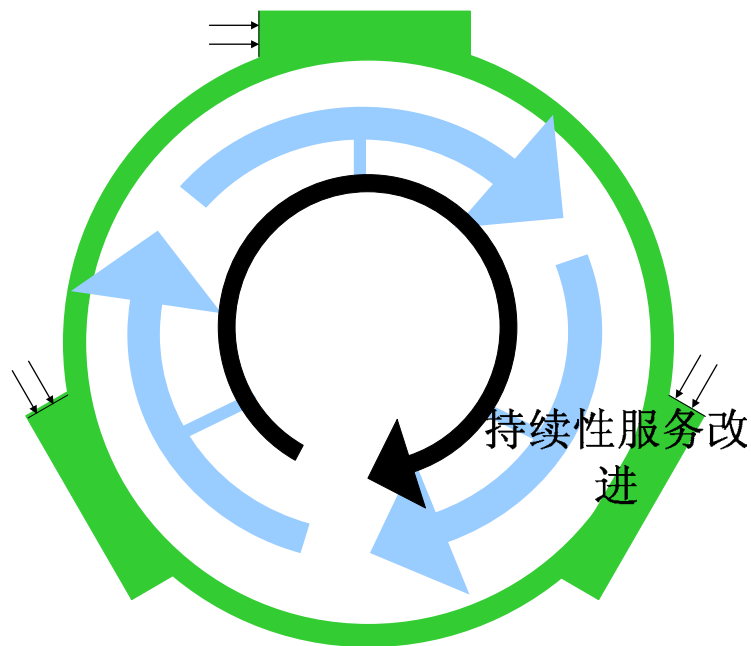
网络组件提供共同所需的动态资源和典型资料，例如流程图、定义、模版、业务案例和实例学习。网络组件是动态的在线资源，可根据所需进行变更，类似于一个公司的网站。

该组件的内容是基于网络为现有的和热衷于 ITIL 的用户提供支持。资料方面的样例包括词汇表、流程图和 ITIL 定义；还包括讨论表，角色定义和案例学习；也包含了一些 ITIL 表单，ITIL 中的变更顾问委员会会议日程安排等模版。

## 1.2.2 ITIL v3 的创新点

### 引入生命周期理论

生命周期模型的引入改变了模块之间相互割裂、独立实施的局面。ITIL v3 从五个服务管理周期入手，从战略、战术和运作三个层面针对业务和 IT 快速变化提出服务管理实践方法。它通过连贯的逻辑体系，以服务战略作为总纲，通过服务设计、服务转换和服务运作加以实施，并借助持续服务改进不断完善整个过程，使 IT 服务管理的实施过程被有机整合为一个良性循环的整体。



### 更便于企业的实践与应用

ITIL v3 将为企业提供丰富的业务典型案例、案例研究、通用模板以及实施工作包。了解这些内容可以推动企业高层管理者理解并积极采用 ITIL。同时，企业也可以通过借鉴、修改模板，满足自身的需求，解决捧着 ITIL 而无从下手的尴尬。

**业务典型案例：**能够为企业高层管理制作一些如何针对其业务采用 ITIL、如何改进或者拓展 ITIL 的应用案例、如何创建企业实际业务案例方面的指南。这些案例更有效地指导企业如何使用这些最佳实践以及进一步实施和部署 ITIL，从而使企业获得更大收益。

**案例研究：**ITIL v3 建立了一个经验和教训共享的知识库，这对最佳实践案例的研究是非常有益的。该知识库是 ITIL 核心内容之外的一个增值产品，它能够获得及时的更新。

**通用模板：**为了更加便捷和有效地实施 ITIL，ITIL v3 也为各流程，如 SLA 和配置记录等实施提供了一些模板。这些模板会不断地被更新，同时任何企业都可以在互联网上下载到这些模板。

**实施工作包：**ITIL v3 把 PRINCE2 中的指南和通用模板与案例研究等整合到一起，为企业实施流程提供丰富的最佳实践工作包，使 ITIL 的部署和实施更加快速有效。

### 为其它标准提供接口

ITIL v3 将为 ITIL 之外的其它标准提供接口，如 COBIT、CMMI 和六西格玛。



COBIT 在 IT 审计方面默默地工作着，CMMI 在软件成熟度方面做得如日中天，六西格玛则在绩效管理方面成绩优异——这些业绩斐然的标准在企业内形成各自为政的局面。如何将国际流行的标准有机地融合在一起，让它们在企业内发挥出更大的优势，成为这次更新的一项关键内容。

为了解决各种标准之间的兼容性问题，避免一个企业多种标准存在冲突的混乱局面。ITIL v3 明确指出 ITIL 与这些标准之间哪些兼容、哪些可以被整合。如此一来，ITIL 就能够与其他标准浑然一体，为企业的业务发展推波助澜。

### 融合了多种思想

新标准融合了多种新思想和实践，对其的理解和应用还需要一定时间，尤其是 ITSM 供应商，如何修订自己的软件来满足新标准的要求，尚需时日。ITIL v3 再次从实践中提取精华，凝炼成新的指南，势必以崭新的思想指导 ITSM 的持续发展。

另外，关键绩效指标方面也得到了加强，从而对服务生命周期提供有力的支持，对 ITIL 需要的关键绩效指标（KPI）的设计、应用和实例提供了更有效的指导。

## 2. ITIL v3 核心模块介绍



《服务战略》



《服务设计》



《服务转换》



《服务运营》



《持续性服务改进》

整个 ITIL 核心架构库由 5 本书组成，这些主题具有一致的框架：引言、概述、背景；服务管理作为一种实践；服务的生命周期；在生命周期中的流程角色；在生命周期中的职能角色；实践的基本原理；实践的基本原则；流程；设计和组织结构、角色和责任；挑战、关键成功因素、风险；补充指南以及参考资料。

ITIL v3 丛书解释了为什么服务生命周期方法是当前 IT 服务管理领域最好的实践，并提出了具有说服力的理由。书中的每一章都包括关键信息和指南，通过深入浅出的语言，将概念性的知识与更深层次的实践经验和结构化应用系统联系在了一起，并对生命周期每一阶段的具体指导作了讲解。

在 v3 这套书中，各本书互为补充，从而能够使读者获取最大收益。读者可根据在 IT 服务管理工作中的需要，更多地关注某本书。这本书会针对您的工作内容，提供更深层的指导。但如果能对较大范围的服务生命周期内的各项服务都有深层的了解，则是非常重要的且有必要的。

接下来，我们将 ITIL v3 核心模块的基本轮廓给大家做一个简要的展示。

### 2.1 导论

#### 2.1.1 基本概念

什么是服务？

**服务**是在客户不承担特别的成本和风险的情况下，提供给客户想达到的成果，从而带来客户价值的方法。

#### 移动公司广告口号——“保证”与“效用”

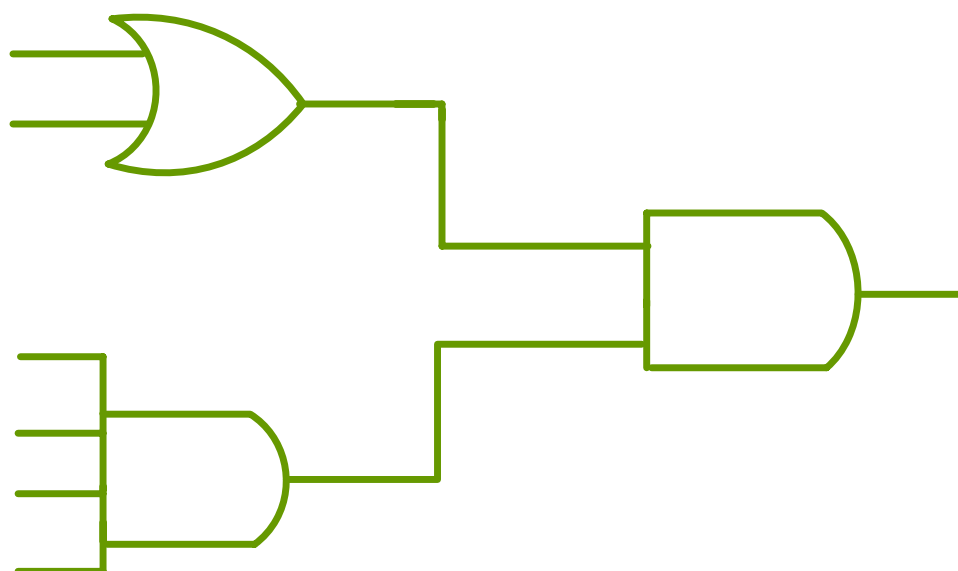
- “您现在能听到么？”的差异价值是基于客户想要的‘保证’：无论什么地方服务都可用。
- “公正和灵活”的差异价值是基于客户想要的‘效用’：各应用层次的服务都享有公正的价格。

在 ITIL v3 对服务的定义中，表达了两层含义：客户想要的“成果”和不想要的“特别的成本和风险”，两者结合体现了服务带给客户的价值，它是通过“效用（Utility）”和“保证（Warranty）”的组合实现的。

**效用**是对客户想要的结果执行的任务产生积极效应的服务属性的感知。消除或缓和在行动上的限制也是一种积极效应的感知。

**保证**是在客户需要的时候，以足够的能力和数量促使服务效应的可用性，还包括在连续性和安全性方面值得信赖。

效用是客户得到**什么**服务，保证则是服务如交付的**怎样**。下图给出了效用和保证是如何反映出服务价值的。



什么是服务管理？

**服务管理**是以服务的形式提供给客户的一整套的组织能力。

这种组织能力是以职能和流程的形式贯穿在战略、设计、转换、运营和持续性改进整个生命周期过程中，它反映了组织在行动上的能力及自信，将资源转换成有价值的服务的行动是服务管理的核心。缺乏这种组织运营能力，服务组织则只能提供给客户资源所固有的，相对较低的价值。

□ □ □ □ □ □

OR

T/F

服务管理有一整套在不同形势下用于分析、推导和行动的原则。这些原则对 ITIL 核心库描述的流程和职能提供了很好的补充，包括专业化与协调、代理制、服务封装和系统性原则。

在 ITIL v3 的整个生命周期的过程中，流程和职能是最基本的组成，贯穿始终。

## 什么是职能？

**职能**是专门执行某种类型的工作并对所产生的特定结果负责。它是一个为绩效和结果而独立的能力与资源的集合，对于职能来说，能力是一种内在的工作方法，职能通过经验的积累拥有自己的知识，提供一个稳定的组织结构。

职能定义了角色和相关的授权，并对明确的绩效和结果负责。职能之间的协调需要通过流程实现。职能需要通过自身优化工作方法而专注于特定的结果。

职能与内部目标之间糟糕的协调会导致职能间的隔阂，阻碍了组织作为一个整体的相互融合和交互。而流程模型通过改进跨职能部门的协调和控制有助于避免职能层级的问题。良好设计的流程将可以使职能内部和职能之间的工作效率提高。

## 什么是流程？

**流程**是整合资源与能力进行实施的一组协调性活动，通过这些活动产生的结果直接或间接的为外部客户或利益相关者带来价值。

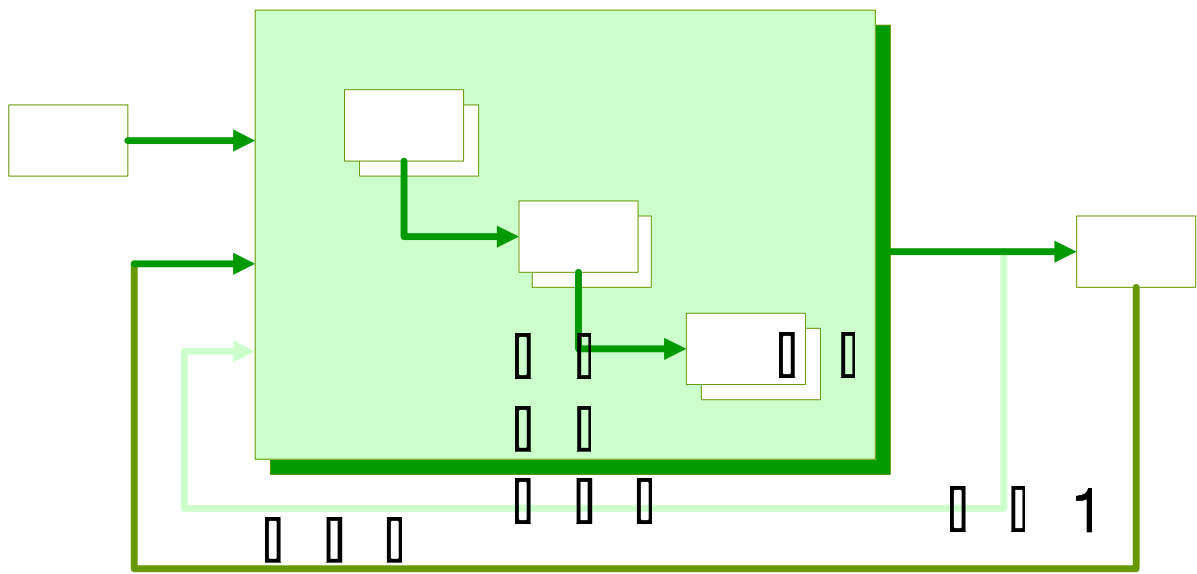
流程包括两种控制类型：开环和闭环。

**开环**，即指控制流程的结果对于流程的输入不产生任何影响。其流程控制的主要活动是简单的基于初始的输入。输入的变化直接导致行动上的变化，开环系统的有效性高度依赖远见的设计。当出现一些例外情况是，开环系统将无能为力。

**闭环**，即指控制流程的结果产生对流程输入的影响，从而使流程保持想要的结果。在闭环系统下的控制行动是目标驱动的，对目标的干扰和偏离实行跟踪调控。

在 ITIL v3 的服务生命周期中，流程是围绕着目标（Goal），利用流程的反馈在行动上进行自身的正加强和纠正，流程以及职能都应是闭环控制。

下图是一个基本的闭环流程示意图。



流程的定义描述了行动，相互依赖和相关的顺序。同时，流程应当具备以下的特征：流程是可度量的；流程有一个特定的结果；流程有客户主体的存在以及流程对特定事件的响应。

2.1.2 服务生命周期管理

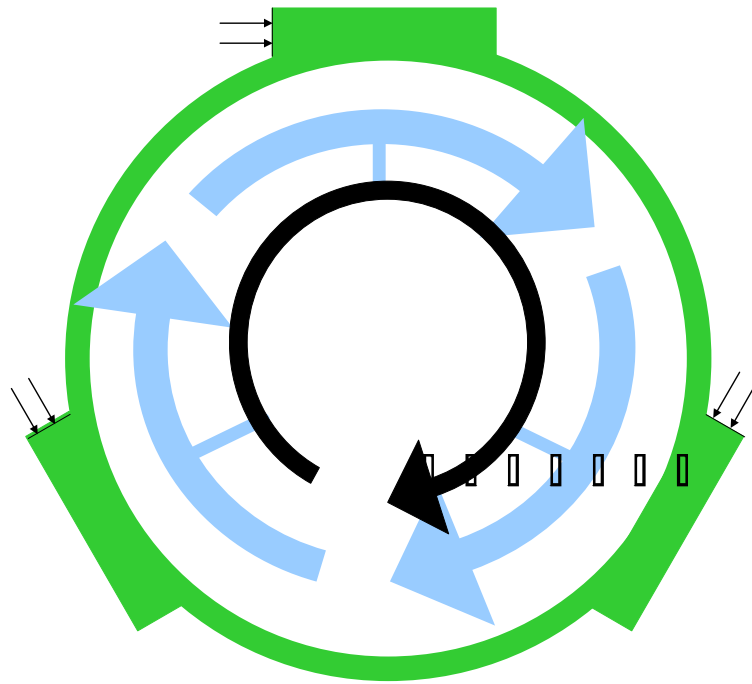
1、服务生命周期框架简介

ITIL v3 的核心架构是基于服务生命周期的，如下图所示。服务战略是生命周期运转的轴心；服务设计，服务转换和服务运营是实施阶段；持续性服务改进则在于对服务的定位和基于战略目标对有关的进程和项目的优化改进。

接下来，我们简单介绍一下各模块之间所包括的内容。

□ □ □ □ □ □ □

□ □ □



## 服务战略

《服务战略》卷将组织在设计、开发和实施服务管理从组织能力和战略资产两个战略角度提供指导。该模块提出了服务管理实践过程中整个 ITIL 服务生命周期的政策、指南和流程。服务战略是服务设计，服务转换，服务运营和持续性服务改进的基础，它的主题包括了市场开发，内部和外部的服务提供，服务资产，服务目录以及整个服务生命周期过程中战略的实施。

此外，还包括了财务管理，服务投资组合管理，组织的制定和战略风险等另一些重要的主题。组织通过这些指导可以设定面向客户的服务绩效目标、期望及市场空间，并能够很好地识别，选择和优化机会。服务战略确保组织能处理与服务投资组合相关的成本和风险，建立运营的有效性和实现出色的绩效。服务战略制定的决策将产生深远的影响。

已经应用了 ITIL 的组织，可以通过《服务战略》卷对服务管理能力做出战略性评估，改进这种能力与业务战略的融合。

《服务战略》卷鼓励读者在**如何做之前先停下来思考为什么要做**，而这个问题的回答也更贴近于客户的业务。服务战略超越了传统的 IT 服务管理扩展了 ITIL 的框架。

## 服务设计

《服务设计》卷描述了对服务及服务管理流程设计和开发的指导。它包括了将战略目标转变成服务投资组合和服务资产的原则和方法。服务设计的范围不仅限于新的服务，它还包括了为了保持和增加客户价值，而实行服务生命周期过程中必要的变更和改进，服务的连续性，服务水平的满足，和对标准、规则的遵从性。它指导了组织如何开发设计服务管理的能力。

## 服务转换

《服务转换》卷为如何将新的或变更的服务转换到运营过程中有关能力的开发和改进的指导。服务战略需求通过服务设计进行编码，而服务转换则是探讨如何将这种编码有效地导入到服务运营的体系中，与此同时，还应控制失败的风险和服务中断。

该卷还指导了如何将变更转换成服务和服务管理流程，并在此革新的过程中避免出现不良的结果。此外，它还提供了客户与服务提供商之间转换过程中对服务控制的指导。

## 服务运营

《服务运营》卷包含了在服务运营管理方面的实践。它对如何达到服务支持和交付的效果和效率，以确保客户与服务供应商的价值提供了指导。战略目标最终需要通过服务运营来实现，因此，它是一种非常重要的能力。它描述了在设计、规模和服务水平变化的情况下，如何保持服务运营稳定性提供了指导。服务运营有两种主要的控制：被动的和主动的，该卷从组织详细的流程指南、方法和工具使用上描述了这两种控制。

此外，该卷还为经理和实践者如何利用知识管理在对服务可用性，控制需求，优化使用能力，操作安排和问题修复等方面做出更优的决策提供了指导。该卷还通过对诸如共享服务（Shared Service），效用计算（Utility Computing），网络服务（Network Service）和移动商务（Mobile Service）等新模型和架构的应用为支持运营提供指导。

## 持续性服务改进

《持续性服务改进》卷为创造和保持客户价值，而用更优化的服务设计、导入和运营提供指导。它结合了质量管理，变更管理和能力改进方面的原则，实践和方法。组织要学会在服务质量，运营效率和业务连续性方面的不断提高和改进的意识。此外，该卷还改进所取得的成就与服务战略，服务设计和服务转换之间如何建立关联提供指导。该卷还对建立基于 PDCA 模型（Plan, Do, Check 和 Act），从而形成计划性变更的接受闭环反馈系统的建立提供指导。

## 2、结构与系统思考

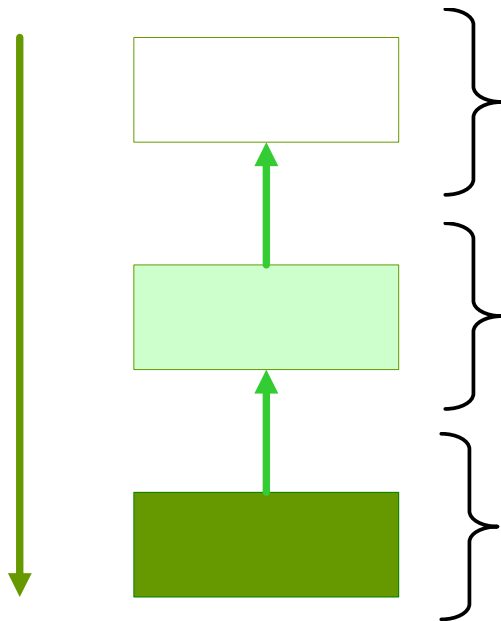
服务生命周期管理是一个框架性的结构，要很好地理解和真正落实该框架，我们还需要更进一步地理解结构与管理现象之间的关系。

今天发生的问题，往往是因为昨日的解决方案。

没有结构，经验学习将是一句空话，也很难做到用过去教育未来。企业要实现 IT 服务管理，最终要形成结构框架。



结构对于组织是非常重要的，它有助于我们通过以前发生过的反馈结果来影响或者启示对未来的行动，从而不断地学习和改进，这正印证了中国的一句成语就是“承前启后”。如果没有结构，服务管理就仅仅成为了一些观察报告、实践和冲突性目标。服务生命周期结构是一个组织的框架。流程描述了事物是如何变化的，而结构则反映了流程是如何联系的。**结构确定了行为模式，行为模式产生了相应的事项**，如下图所示。



## 2.2 服务战略

### 2.2.1 概述

服务战略的目标主要体现在两个方面：

- 将服务管理转化为战略资产；
- 理清各种服务系统、流程和所支持的业务模型、战略和目标之间的关系。

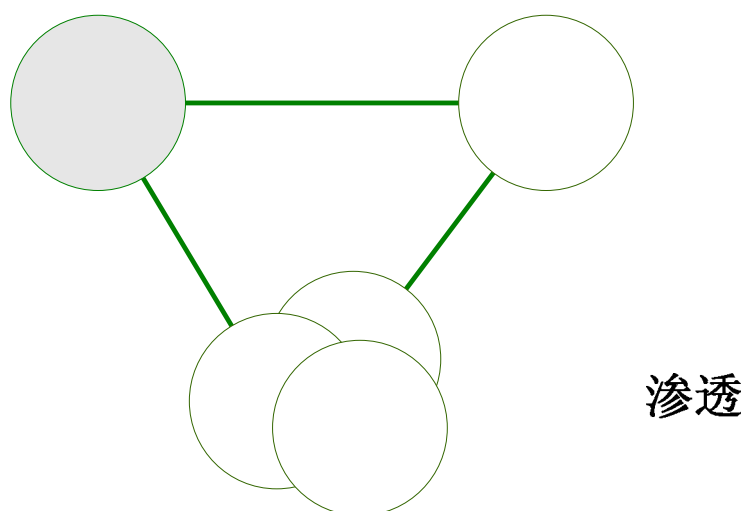
#### 服务战略面临的问题

- 为谁提供什么服务？
- 如何与竞争对手产生差异化？
- 如何真正地为客户提供价值？
- 如何为利益相关者（stakeholders）寻找价值？
- 如何实现财务管理价值创造的可视化和控制？
- 如何定义服务质量？
- 如何选择改进服务质量的不同途径？
- 如何通过服务组合有效地分配资源？
- 如何解决共享资源需求的冲突？

服务战略是整个服务生命周期管理的轴心，驱动整个生命周期不停地运转。而这种驱动力便是服务价值，从客户角度看，服务价值体现在客户感知、客户偏好以及服务属性构建的，如下图所示：







客户感知

渗透

业

对于服务提供商而言，服务价值是由“效用”和“保证”两个组件实现的（参见 3.1.1 节）。服务将效用和保证的分离有助于更清楚地认识服务，效用不断改进提高了组织对服务绩效的平均水准，保证不断完善降低了组织服务绩效波动水平，两者共同体现了服务的价值。

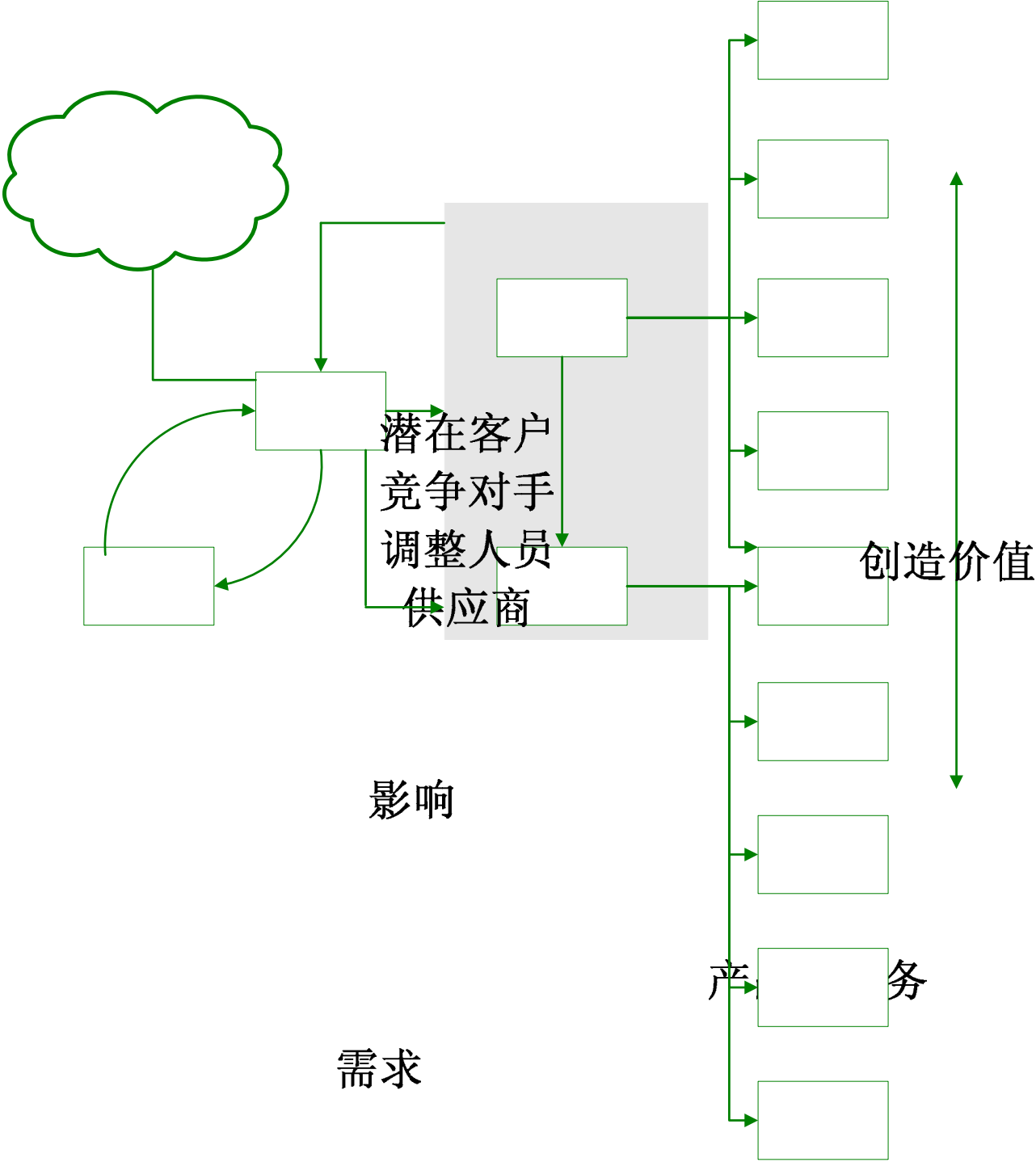
认识了服务价值，我们还须要实现它，这要依托组织所具备的服务资产。它主要包括资源（**Resources**）和能力（**Capabilities**）两种类型。

资源是服务生产的直接输入，也即常说的人、财和物等传统意义的资产。

能力是指协调、控制和部署资源产生价值的组织能力（**ability**），包括管理、组织、人员和知识等。

服务属性

相比能力而言，组织更容易获取资源。但如果缺乏足够和合适的资源，能力也无法创造出价值。下图反映了如何通过资源和能力提供给客户价值的过程。



## 2.2.2 主要内容

### 2.2.2.1 制定服务战略

本章主要讲述了服务战略的制定的几个关键活动，包括定义市场，开发供给，开发战略资产和执行准备等活动。以下对这些活动做一个简单的介绍。

定义市场

客户

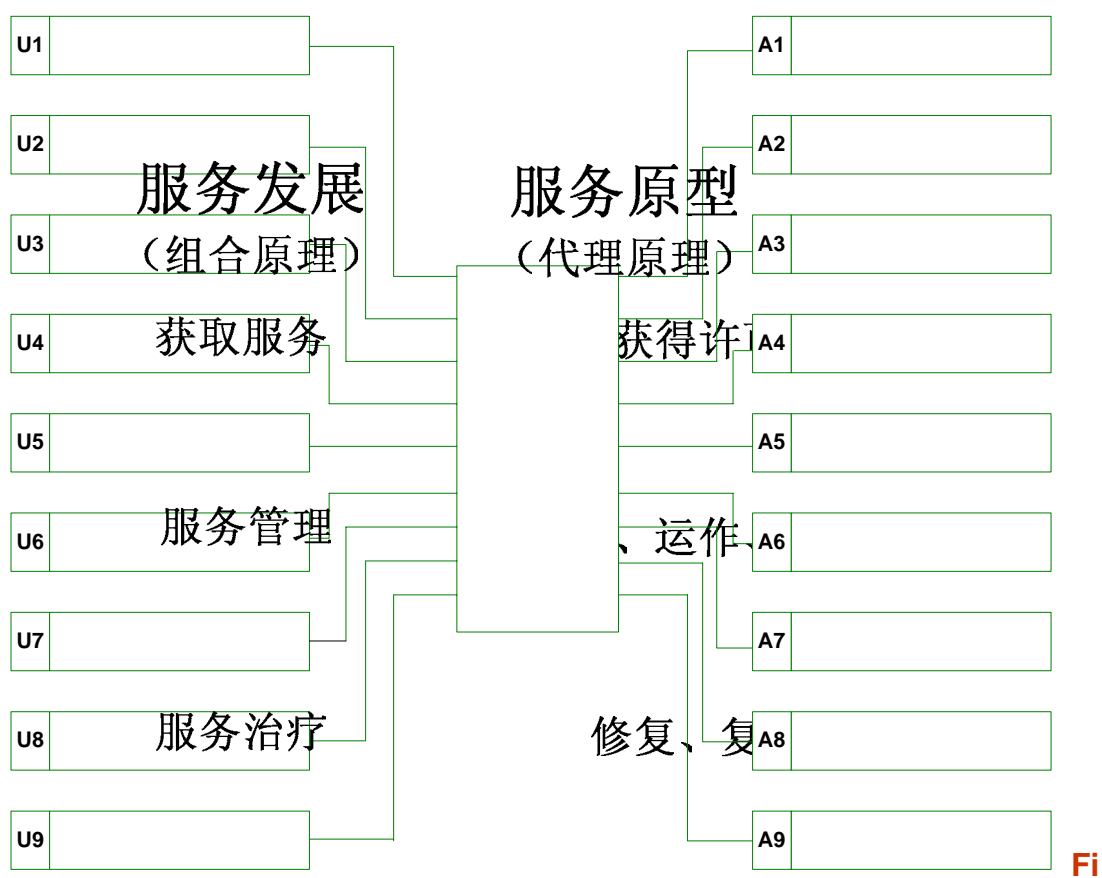
供应

获得回报  
或抵扣成本

服务战略的制定必须紧紧围绕市场展开。它包括的主要内容有：

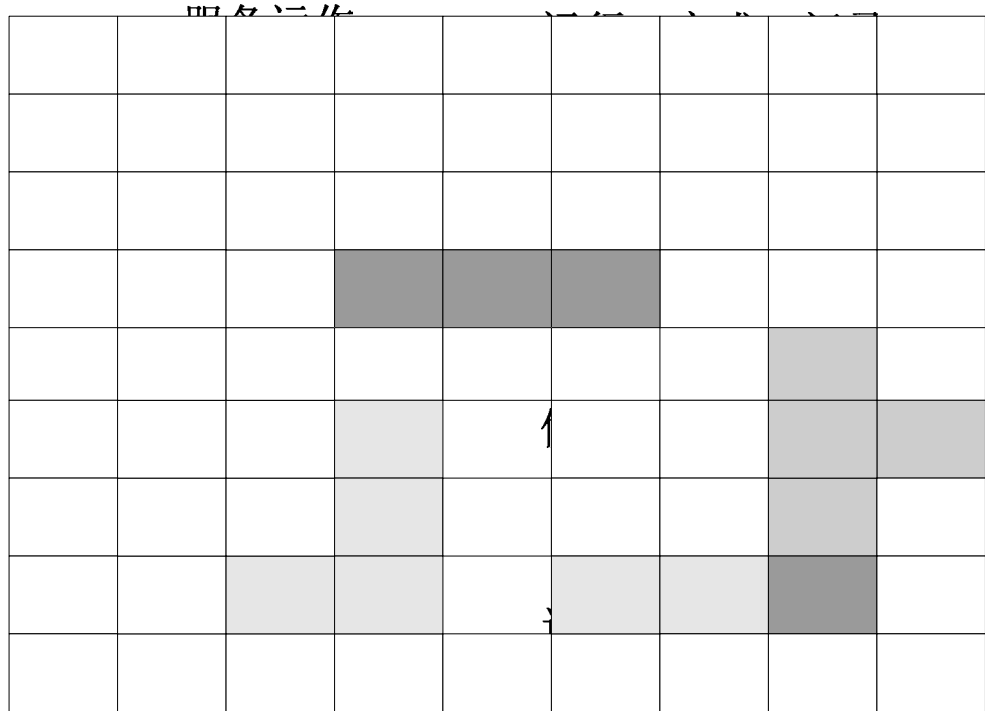
市场营销大师菲利普·科特勒的市场定义为“**市场是指某种产品的所有实际的和潜在的购买者的集合**”。

- **服务和战略。**主要描述服务与服务战略、业务战略之间的关系。服务战略是围绕服务展开的，服务则是提供给业务战略，从而成为业务战略中的一部分。
- **理解客户。**客户是市场的主体，我们必须理解它。客户实际上也在设法创造价值，其价值源于客户资产绩效的发挥。因此，客户购买服务最终目的，关键在于服务价值对客户资产效用的贡献。这种贡献体现为三种情况：提高了客户资产的绩效；保持了客户资产的绩效；在客户资产出现了不良状况下能恢复其绩效。
- **理解机会。**市场是众多需求机会的空间，定义市场需要识别机会。客户资产是客户创造价值的基础，客户创造的价值是通过对客户资产的运营配置而形成的客户输出（customer outcome）体现的，从客户输出来分析，可以帮助企业识别机会。
- **分类和可视化。**将服务的合理分类和使其价值的可视化将带给组织一双识别机会和市场空间的“慧眼”。分类如下图所示。服务原型指服务提供商如何创造价值的业务模型客，客户资产则是创造价值的环境。服务原型和客户资产的结合则代表了服务目录中的一项。



服务保管 **Figure 4.4** 存储、保护、监控

服务的可视化如图所示。这种可视化方法有助于服务管理的职能和流程之间更好的沟通和协调，它有助于服务提供商更准确地定义服务。

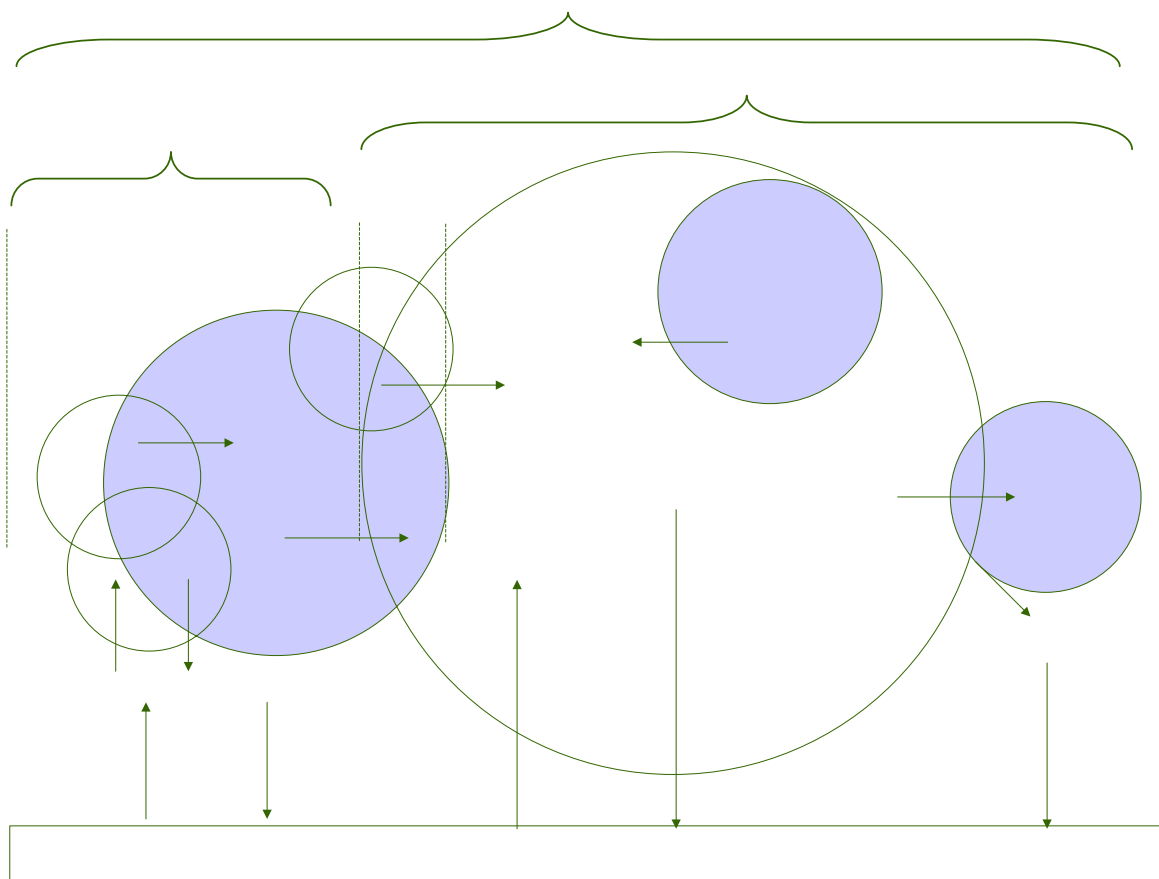


沟通服务 连接、集成

## 开发供给

组织常常碰到这样的问题，组织很好地履行了 SLA 中的条款和内容，但客户依然经常表达不满。其主要的原因往往是双方对服务的定义不够清晰造成的，对服务理解的偏差会使得服务设计糟糕，运营的无效和绩效的无为。本节从以下角度展开对供给开发的描述：

- **市场空间。**市场空间是服务提供商提供给客户服务，带给客户价值的机会空间。它是供给开发的基础。
- **基于输出的服务定义。**基于客户输出定义的服务确保经理们能从带给客户价值的视角计划和执行整个服务管理的各个方面。这种方法不仅确保了为客户创造价值，而且还帮助服务提供商捕获价值。
- **服务投资组合，服务管道和服务目录。**形成服务概念之后，服务就进入了服务设计、服务转换、服务运营直到服务退出的生命周期，如下图所示。

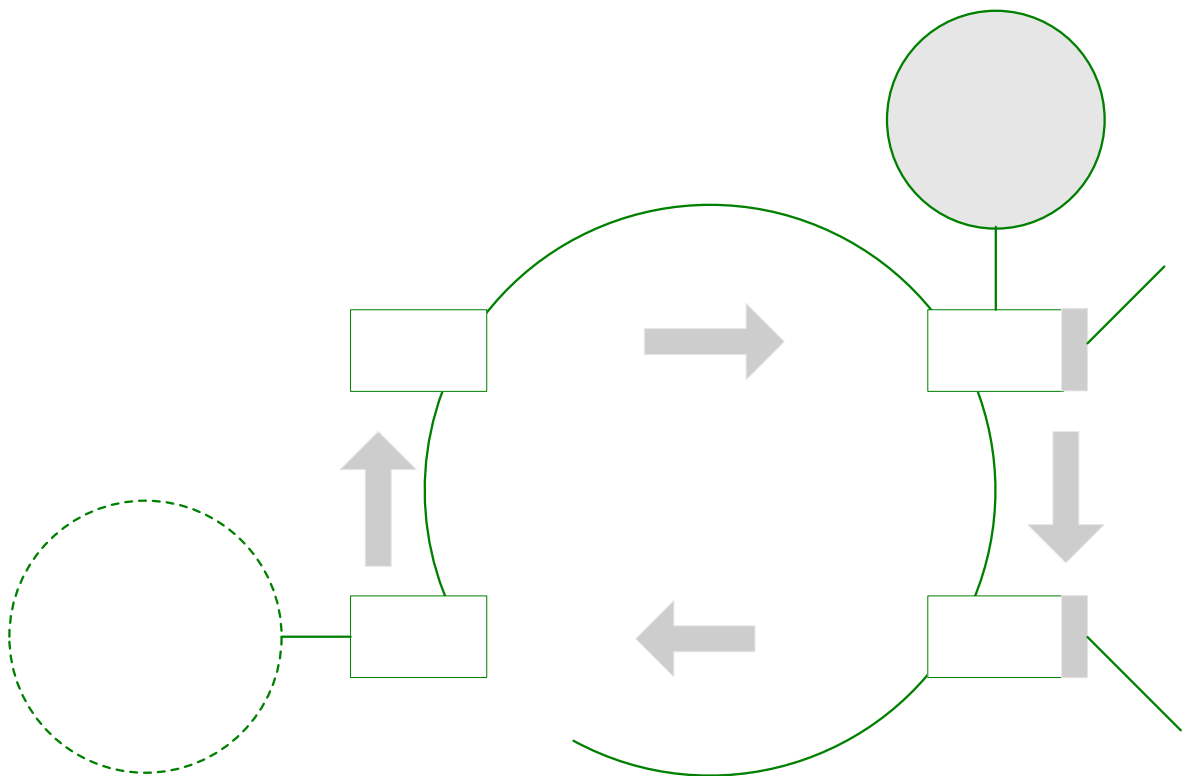


服务投资组合是跨越整个服务生命周期，它有助于优化投资和改进资源的分配。服务投资组合分为三个阶段：服务目录，服务管道和服务退出。

- **服务目录是对客户当前可见的服务阶段。**它包括服务运营阶段现有的服务以及那些经过证实，已做好准备的即将提供给当前和未来客户的服务。
- **服务管道包括提供给特定的市场空间和客户正处于开发阶段的服务。**这些服务在设计、开发和测试完之后通过服务转换转入运营。
- **服务退出指从服务目录中的服务淘汰或退出。**服务的淘汰是服务转换的一部分，以确保对客户的承诺得到满足，服务资产从合同中得到释放。

### 开发战略资产

服务管理应当被服务提供商视为战略资产。服务提供商应将它打造成一种能不断自我增强，并接受挑战 and 机会的战略资产。服务管理是通过协调和控制资源来实现服务目录的内容，当面临客户更高服务级别目标的时候，它能够通过对能力和资源的调整实现有关目标，如下图所示。



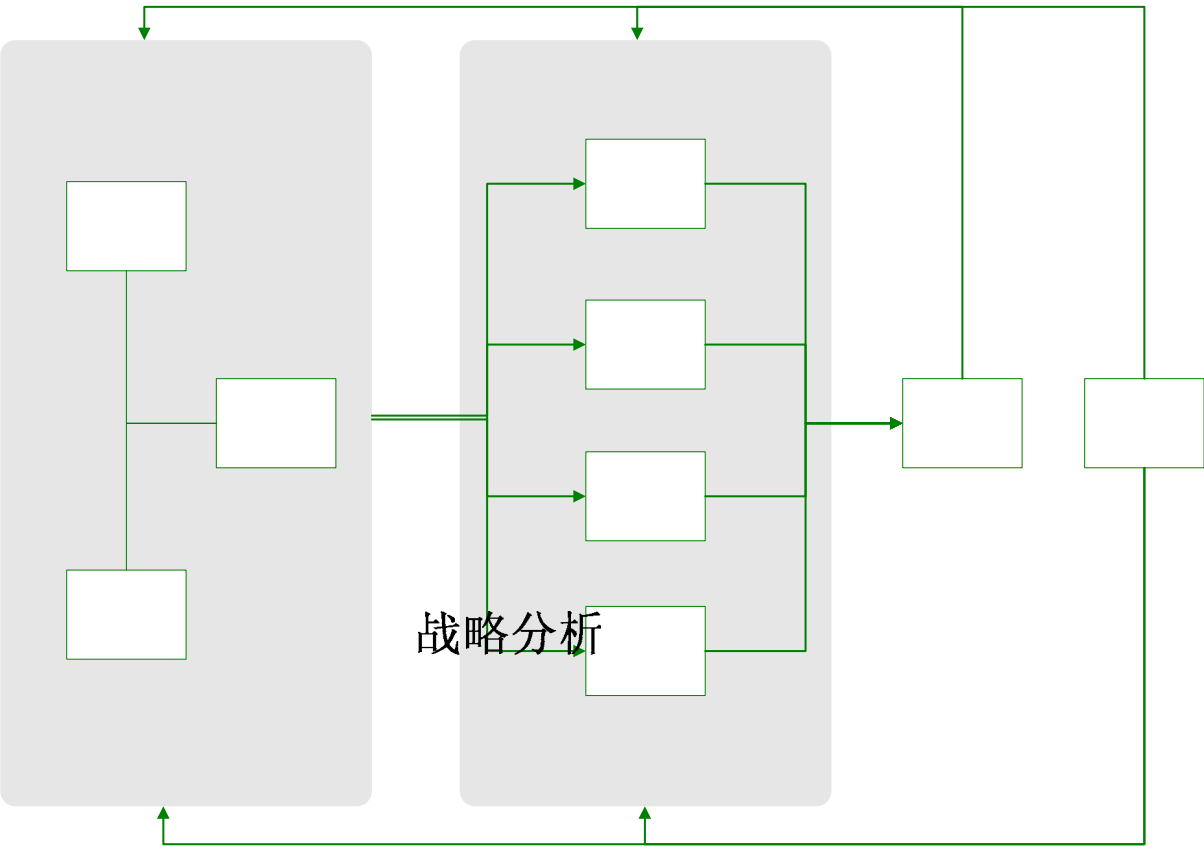
它包括的主要内容有：

- **服务管理应作为闭环控制系统。**只有形成闭环控制系统，才能实现不断自我增强。从而成为组织的战略要素。
- **服务管理应作为战略资产。**将服务管理作为战略资产，组织需要从以下角度去加强：

提高以资源和能力为主的服务资产潜能；通过提供服务提高客户资产绩效；综合考虑需求、供应能力和成本之间的关系。

执行准备

战略对于组织绩效来说非常重要，服务战略的形成需要能够形成明确的描述，如图所示。



为战略做好准备，包括了以下活动及主题：战略评估、设定战略目标、匹配服务资产与客户输出、定义关键成功因素、竞争分析、优化投资、开发业务潜力、匹配客户需要、战略的扩展和成长以及市场空间的差异化。

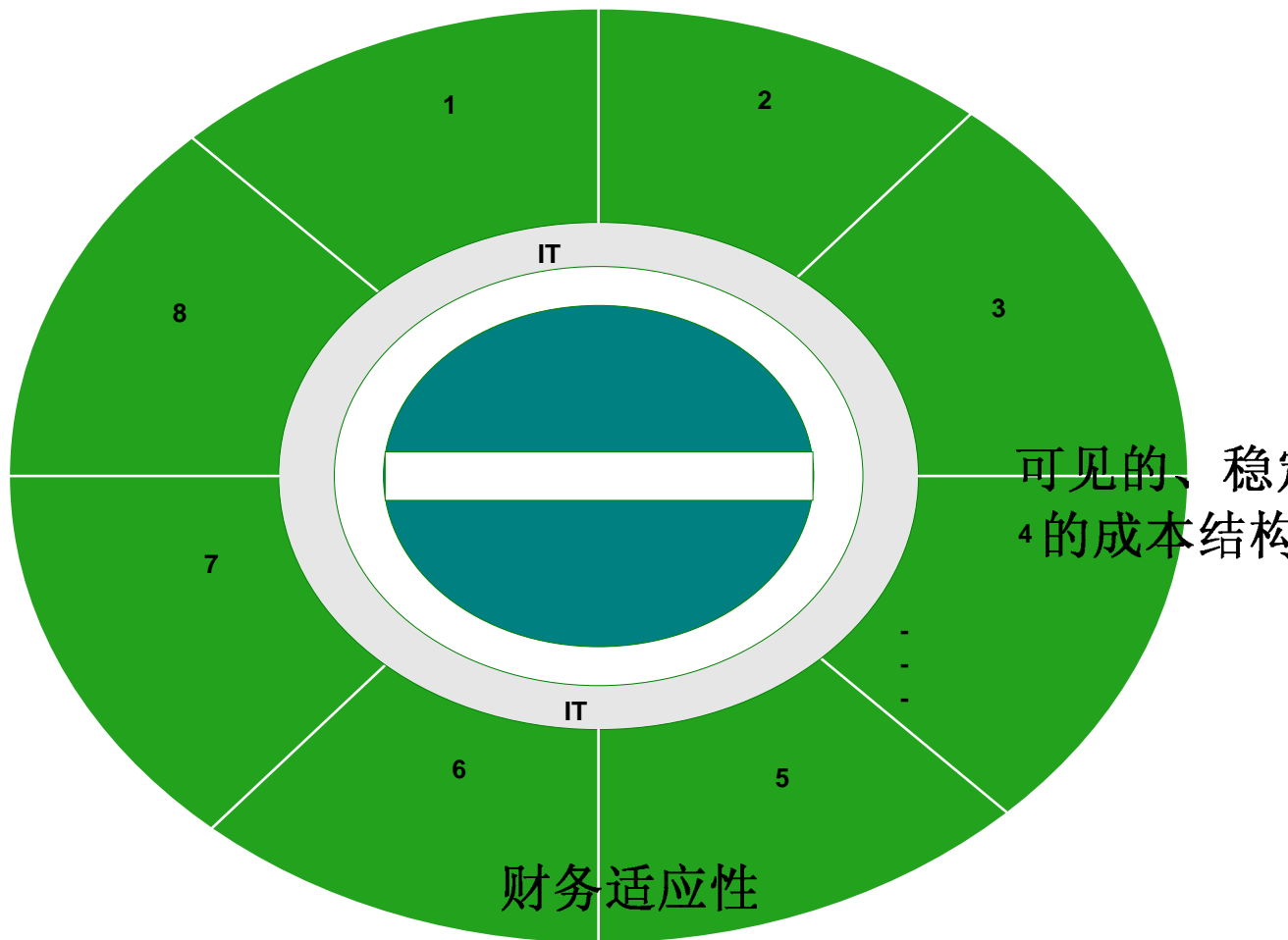
2.2.2.2 服务经济

财务管理

财务管理为服务提供商提供了一个战略工具，通过财务术语反映了业务与 IT 量化的关系，IT 服务的价值，服务供给资产的价值以及运营预测的量化。用服务来描述 IT 改变了对 IT 的看法：IT 带给业务的价值。下图是一个框架，说明了业务与 IT 之间利益的共性。

分析内  
部因素

确定目标



财务管理主要涉及的活动和主题包括：

- **服务价值化**。先分析服务成本要素，并将成本核算数据转换成服务价值。包括直接和间接成本，劳动力成本及可变成本要素等。
- **服务供给模型和分析**。公司在分析其供给服务模型的时候，有一些基本的选择形成了讨论和分析的框架。各种供给服务模型有其明显的优势，此外，模型还要考虑非财务方面的因素，如服务质量。
- **基金模型选择**。基金主要用于对现在及未来服务需求变化的财务影响，IT 将维持持续性运营的基金。每种模型从不同的视角对相同的财务数据进行分析，此外，对模型的选择需要考虑当前的业务文化和期望。包括回滚规划基金，基于触发计划基金及零基基金等。
- **业务影响分析**。业务影响分析通过严重中断所带来的财务价值和运营风险的分析，识别出公司最重要的业务服务。这些信息有助于做出更优的决策定位和提升运营绩效。

能够提

对提供的服务  
进行优化

已知可变  
成本的变化



效。

### 服务投资组合管理

服务投资组合管理是一种针对企业在服务管理投资控制及其价值管理的动态方法。

服务投资组合管理根据业务价值描述提供商的服务。它反映了业务的需要以及提供商对那些需要的反应。通过定义决策框架的基础，服务投资组合有助于明晰以下战略问题：

- 客户为什么购买这些服务？
- 为什么从我们这里购买这些服务？
- 定价和回收的模型是什么？
- 我们的优势、劣势、优先级和风险是什么？
- 我们的资源和能力该如何分配？

以服务为导向的组织，需要有一系列的战术进程。基于对服务的理解，组织马不停蹄地工业化服务输出，促使组织进行组织变更和流程重组。这都是组织实现目标的基本要素，而这些过程需要考虑执行的顺序。顺序的考虑不是绝对的，但主要基于两个目的。其一，它起到了警示迷途的作用，如常犯的错误有：在知道提供什么服务之前就进行组织的设计，在优化流程之前就开始工具的选择。其二，它是服务投资组合早期需要的信号，最重要但常缺少的结构是驱动服务战略和管理服务投资。

财务经理主要基于客户风险和回报的策略制定投资的组合，目的就是在可接受风险水平的情况下最大化回报。当条件发生变化，投资组合也需要采取正确的变化。通过对实践的对比管理服务投资组合。

#### 2.2.2.3 战略、战术及运营的关系

对于任何一个市场空间而言，服务战略决定了要提供的服务投资组合和需要支持的客户，从而对服务管理能力进行确定。

客户和服务提供商都需要面对不确定性的战略风险，在业务环境中控制和预测所有的因素是不可能的。在将服务管理能力与客户的需求结合的时候，风险可能转换成挑战和机会。服务战略需要持续性服务改进在反馈的驱动下，确保挑战和机会没有被处置失当。

## 2.3 服务设计

### 2.3.1 概述

服务设计的目标在于：

- 设计新的或变更的服务导入到生产环境中；
- 确保设计的各方面都得到全盘考虑，使服务设计的所有活动和流程是整个 IT 提供端到端的，与业务相关的职能和质量。当变更或补充设计的任一独立元素时，都要综合考虑有关职能、管理和运营层面

IT 服务设计的范围包括以下五个方面：

- 新的或变更的服务；
- 服务管理系统和工具，尤其是包括服务目录的服务投资组合，
- 技术架构和管理系统；
- 需要的流程；
- 测量方法和指标。

不是所有的 IT 服务变更都需要服务设计的活动，它仅针对那些“重要”的变更。

### 2.3.2 流程

服务设计主要包括七个关键流程，分别是服务目录管理、服务级别管理、能力管理、可用性管理、IT 服务持续管理、信息安全管理和供应商管理。

#### 2.3.2.1 服务目录管理

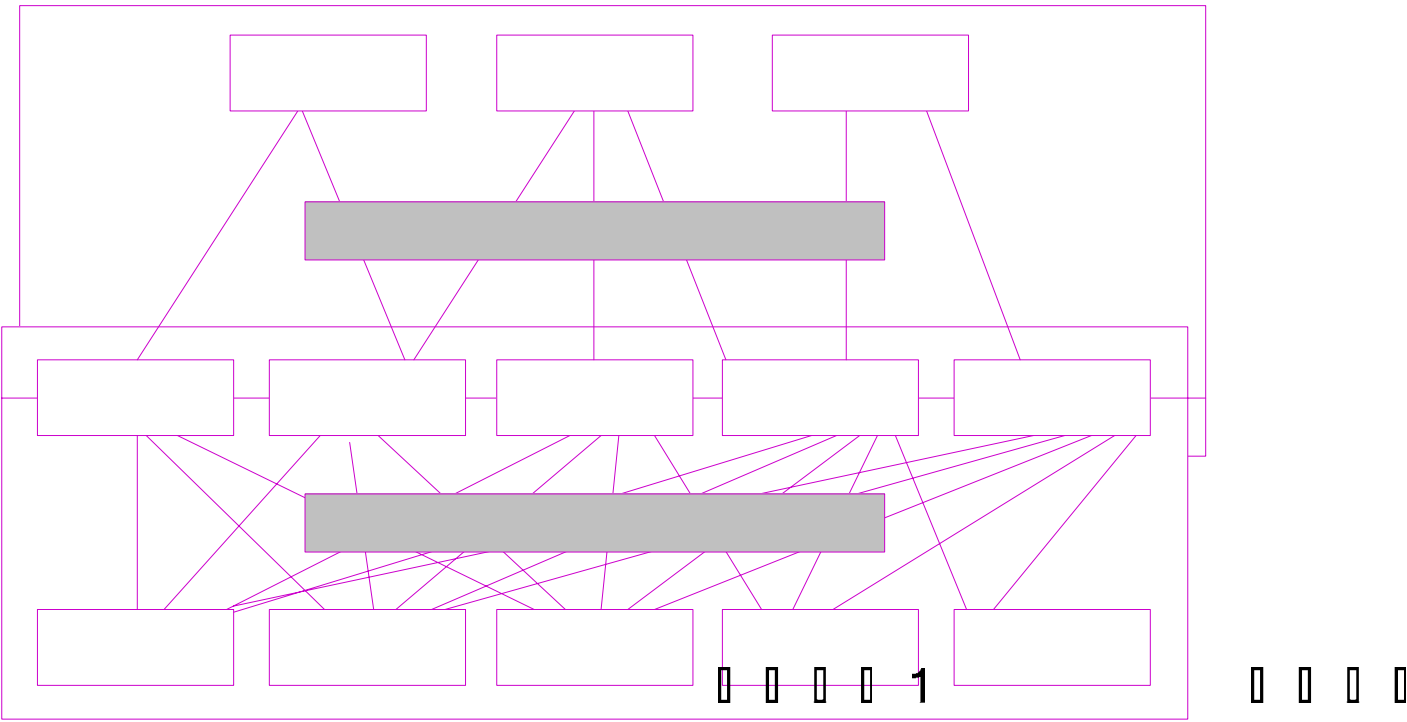
服务目录管理流程的目标在于保证能够生成和维持服务目录，该服务目录中包含有关运营服务和为了实际运营所必须的准确信息。

服务目录管理流程的范围是对处于转换或已经转换到生产环境中的所有服务，提供和维护正确的信息。

服务目录主要有两种类型：

业务服务目录包含提交给客户的所有 IT 服务细节，并将其关联到依靠 IT 服务的业务单元和业务流程，这是以客户视角的服务目录。

技术服务目录包含提交给客户的所有 IT 服务细节，并将其关联到提供给业务的必需的支持服务，共享服务，组件和配置项。它支撑业务服务目录，而不是客户视角。两者之间的关系如图所示：



2.3.2.2 服务级别管理

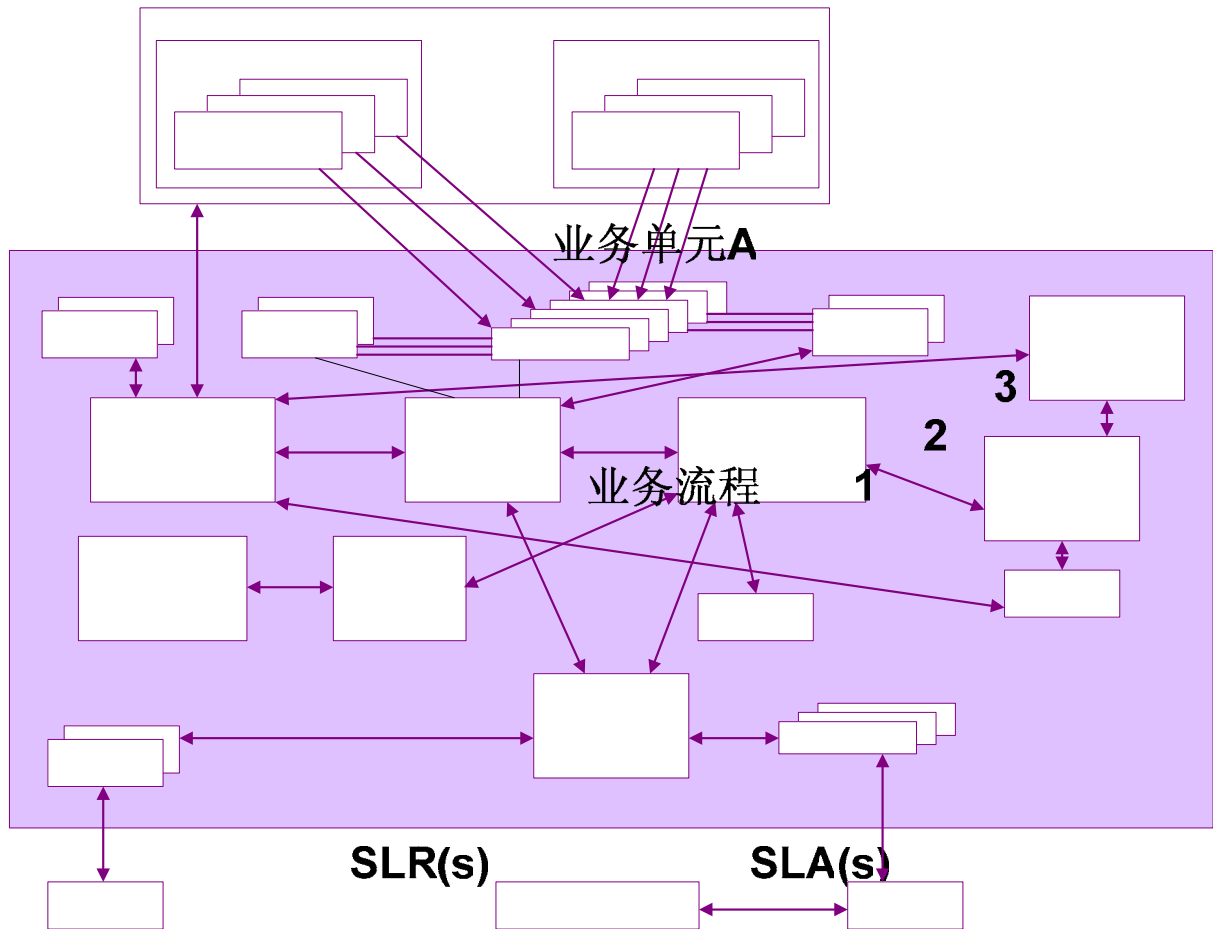
服务级别管理流程的目标在于确保所有当前的及双方协议过将要交付的未来的 IT 服务的提供处于协议水平。

服务级别管理是服务提供商与客户和业务经理联系和沟通的重点，它应当包括已有的服务以及新的或变更服务。服务级别管理应当管理期望，使客户和用户确信交付的服务质量是符合他们的期望和需要的。服务级别管理应当针对当前的服务制定和维护服务级别协议（SLA, Service Level Agreement），并设法满足协议中的目标；它还应当针对新的或变更服务生成服务级别需求（SLR, Service Level Requirement）。

服务级别管理的主要活动如图所示：

B

C



### 2.3.2.3 能力管理

能力管理流程的目标在于确保成本合理的 IT 能力在所有的 IT 领域都能永远符合当前和将来业务的既定需求。确定新服务SLRs的需求、记录需求、达成一致 监控服务的运行情况、撰写服务报告

能力管理流程是所有 IT 绩效和能力问题的焦点。它涉及到技术管理和人力资源管理为当前的服务匹配能力，新技术应用和财务投资为未来的服务准备能力。能力管理为组织提供了每个组件当前和计划的资源使用的必要信息。同时，其它流程如果没有能力管理信息的输入，将变得缺乏效能。开发合作关系、对投诉和赞扬进行记录和管理 比较、衡量并提高客户满意度

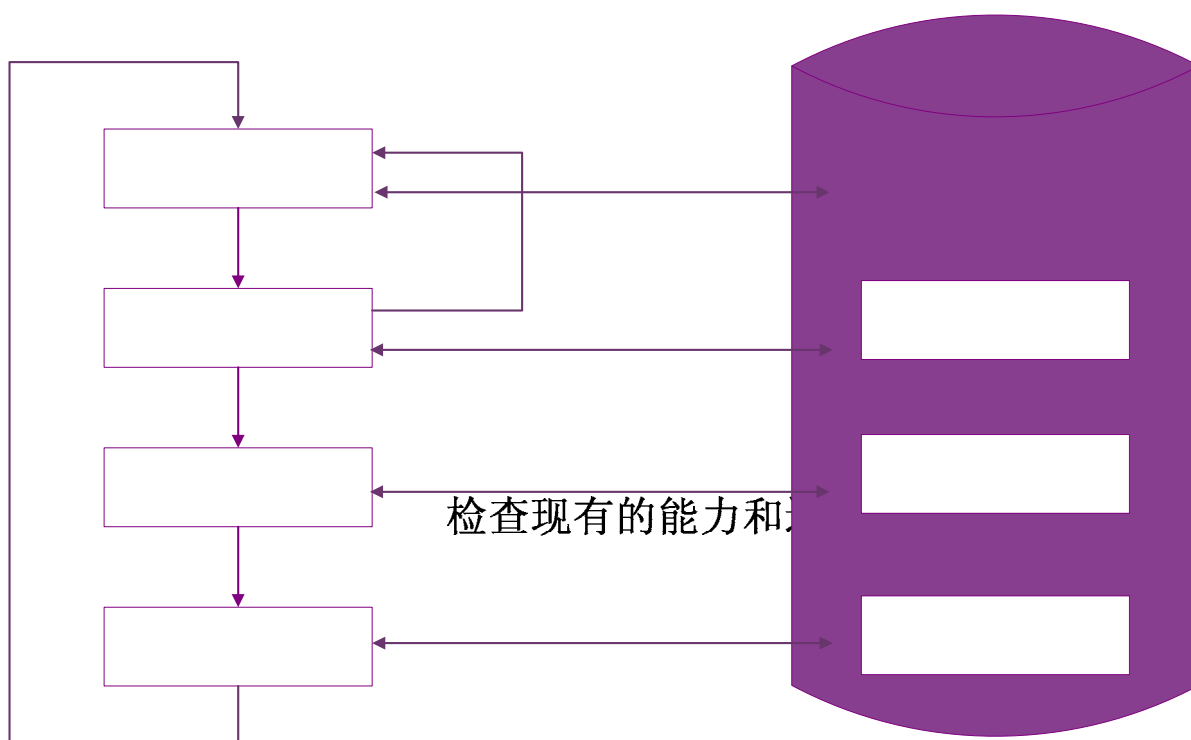
能力管理流程的主要活动如图所示：

OLAs

支持小组

对S  
范围

供应



#### 2.3.2.4 可用性管理

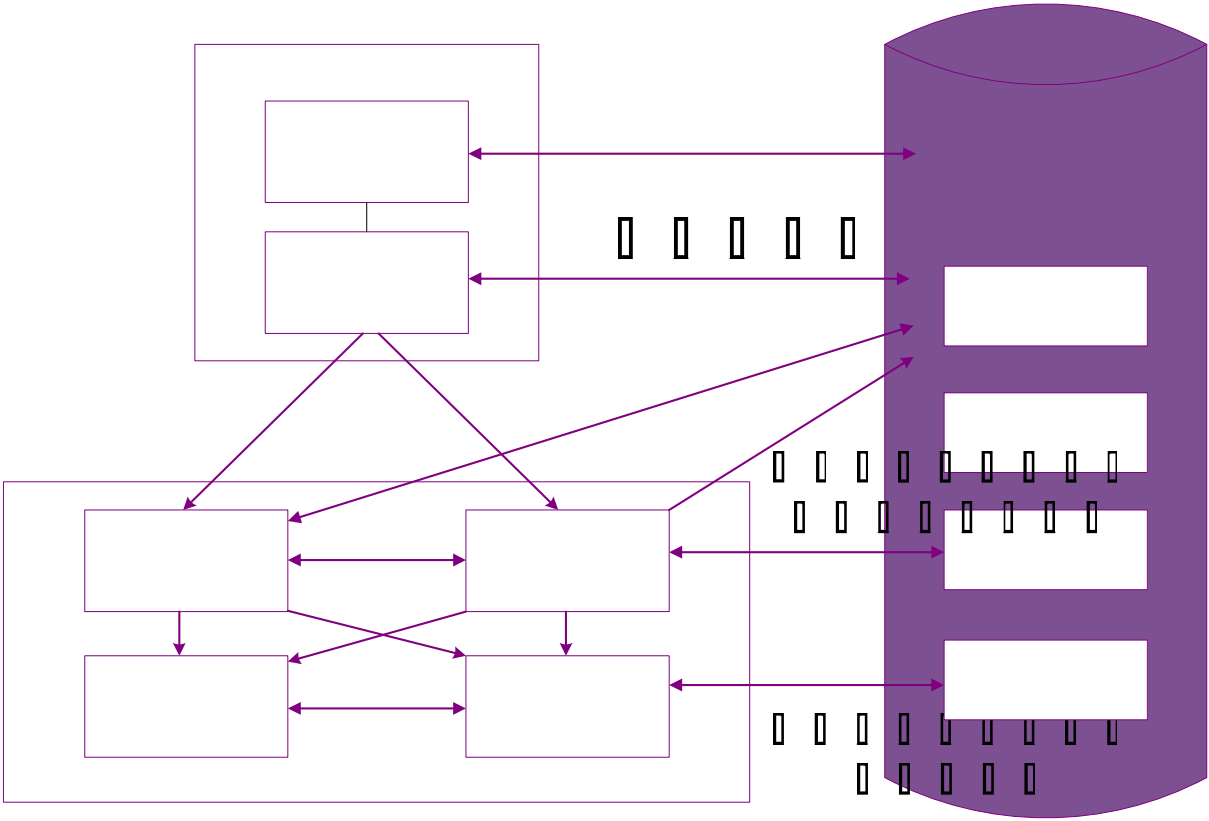
#### 提高现有的服务 能力和组件能力

可用性管理流程的目标在于保证在考虑成本效率的情况下，所有服务的可用性水平都能够满足或超出当前和将来的既定需求。

可用性管理流程的范围包括了 IT 服务及可用组件的设计、实施、测量和改进。可用性管理需要从业务的视角来理解服务和组件的可用性，从而确保所有服务和组件的可用性的设计和交付是满足了与客户议定业务需要的目标。可用性管理不包括业务连续性管理，即发生重大灾难后业务恢复的处理，业务连续性管理是属于 IT 服务连续性管理流程。然而，可用性管理是 IT 服务连续性管理的关键输入，这两个流程有着密切的联系，特别是在风险评估和管理，降低风险的实施及弹性的测量。

可用性管理流程的主要活动如图所示：

#### 制定新的能力计划



2.3.2.5 IT 服务连续性管理

IT 服务连续性管理的目标是通过确保所需的 IT 技术和服务设备能够在规定的业务时间进度内重新运作，从而支持整个业务连续性管理流程。

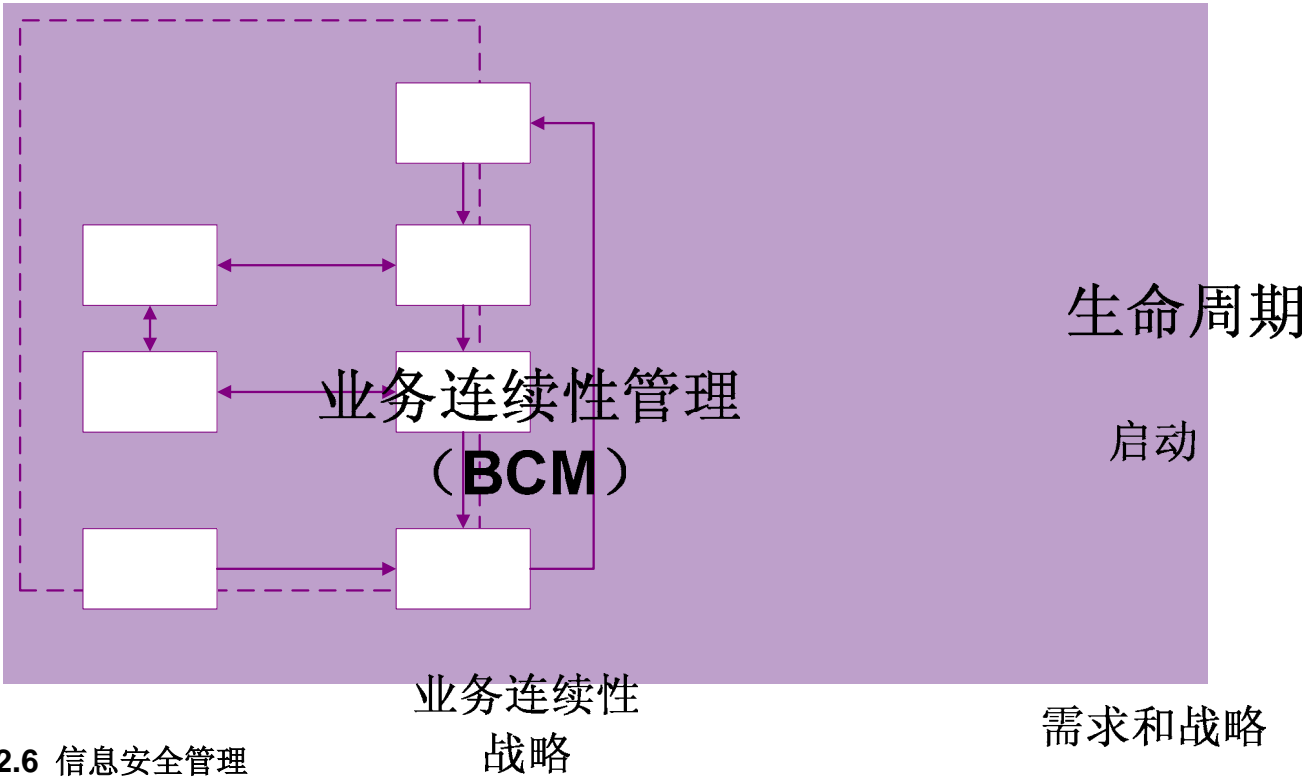
IT 服务连续性管理主要是针对业务认为足够重要的，被看成是灾难的事项；不同的组织对灾难又不同的定义，通常是通过业务影响分析来测量业务损失的影响，如财务损失，声誉和规则的破坏。

IT 服务连续性管理的主要活动如图 10-1 所示：

图 10-1

图 10-1

图 10-1



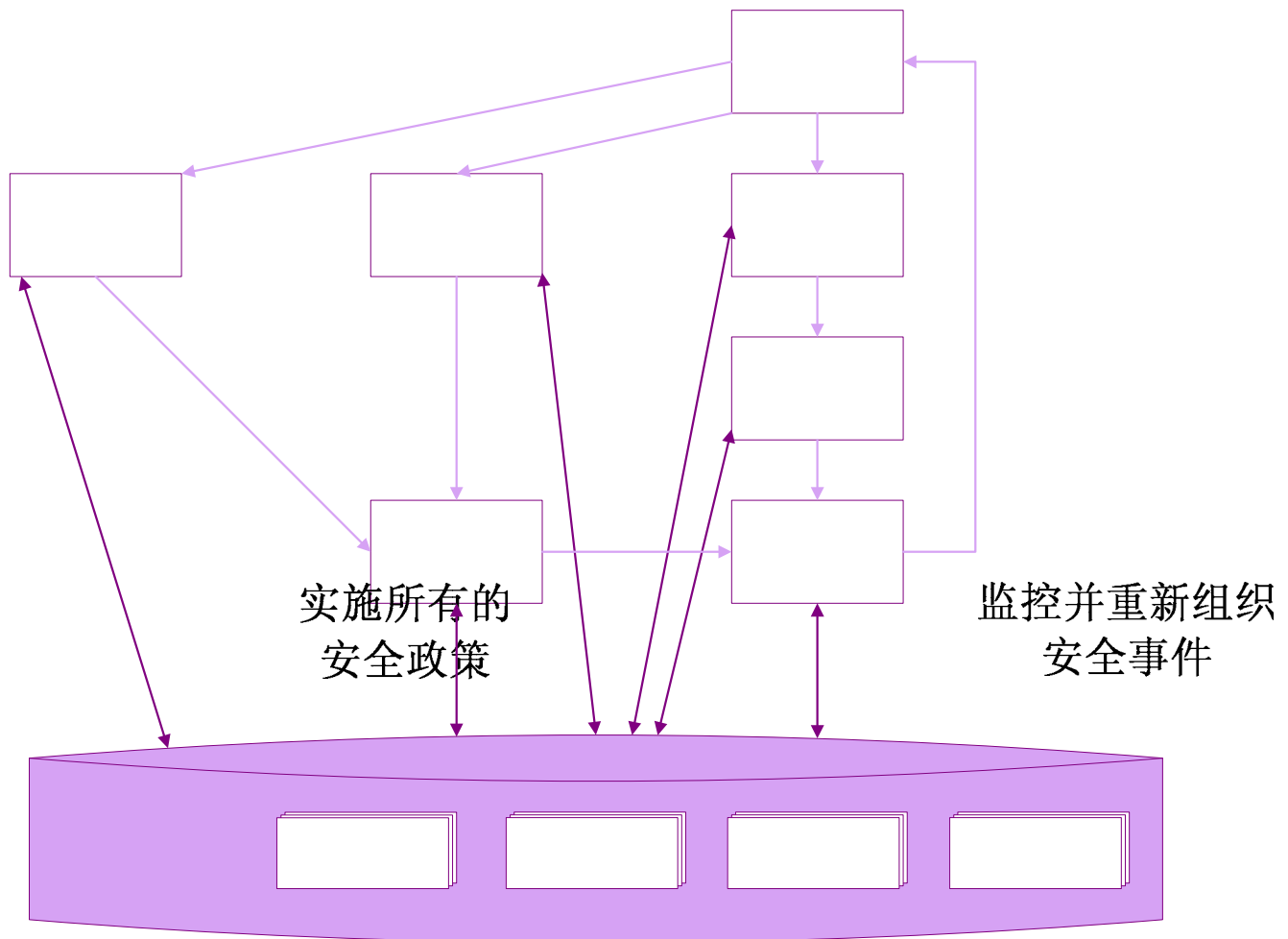
2.3.2.6 信息安全管理

信息安全管理的目标是使 IT 安全和业务安全结合起来，确保在所有的服务和 service 管理活动中都能实现信息安全。

信息安全管理是针对所有 IT 安全问题的焦点，确保制定、维护和加强覆盖所有实施和服务的使用和错用的信息安全政策，信息安全管理需要理解整个 IT 和业务安全环境，这~~业务连续性计划~~将使信息安全管理能够确保所有当前和未来的安全，以及业务风险都是合理的成本管理。为了达到有效的信息安全治理和管理，组织必须建立和维护信息安全管理系统，以指导全面的信息安全程序的开发和管理，从而支持业务目标。

信息安全管理的主要活动如图所示：

进行中的运营



### 2.3.2.7 供应商管理

供应商管理流程的目标是管理供应商和供应商提供的服务，为业务部门提供无缝的 IT 服务，使投入物有所值。

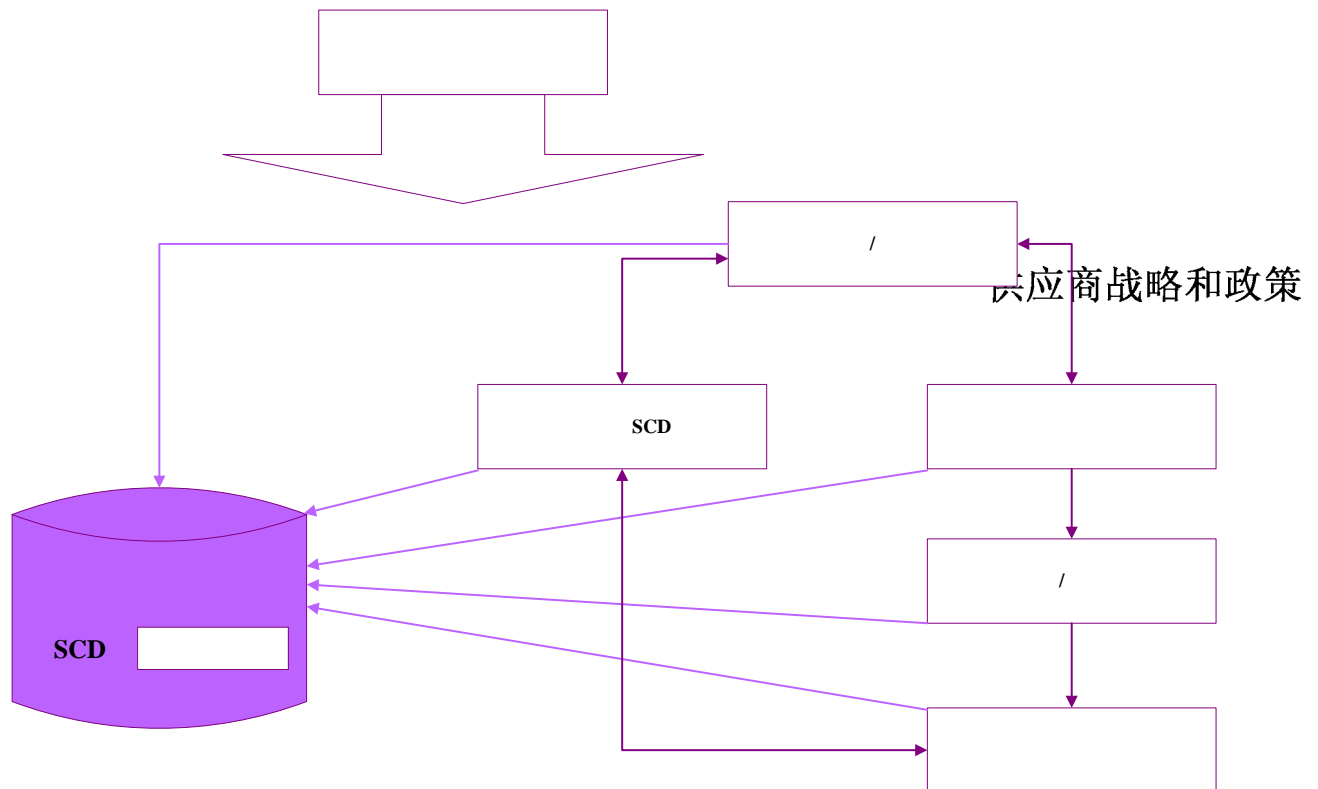
供应商管理流程包括提供 IT 服务给业务的所有需要的供应商和合同的管理。服务提供者对供应商和合同的管理应当有正式的流程管理，该流程应当对重要的供应商和合同有所倾向，供应商贡献价值越大，对其管理和关注就应该越多。IT 供应商管理经常不得不遵从组织和公司的标准，指南和要求，特别是公司法，财务和采购法规。

供应商管理流程的主要活动如图所示:

# 安全管理 信息系统 (SMIS)

## 信息安全政策





## 2.4 服务转换

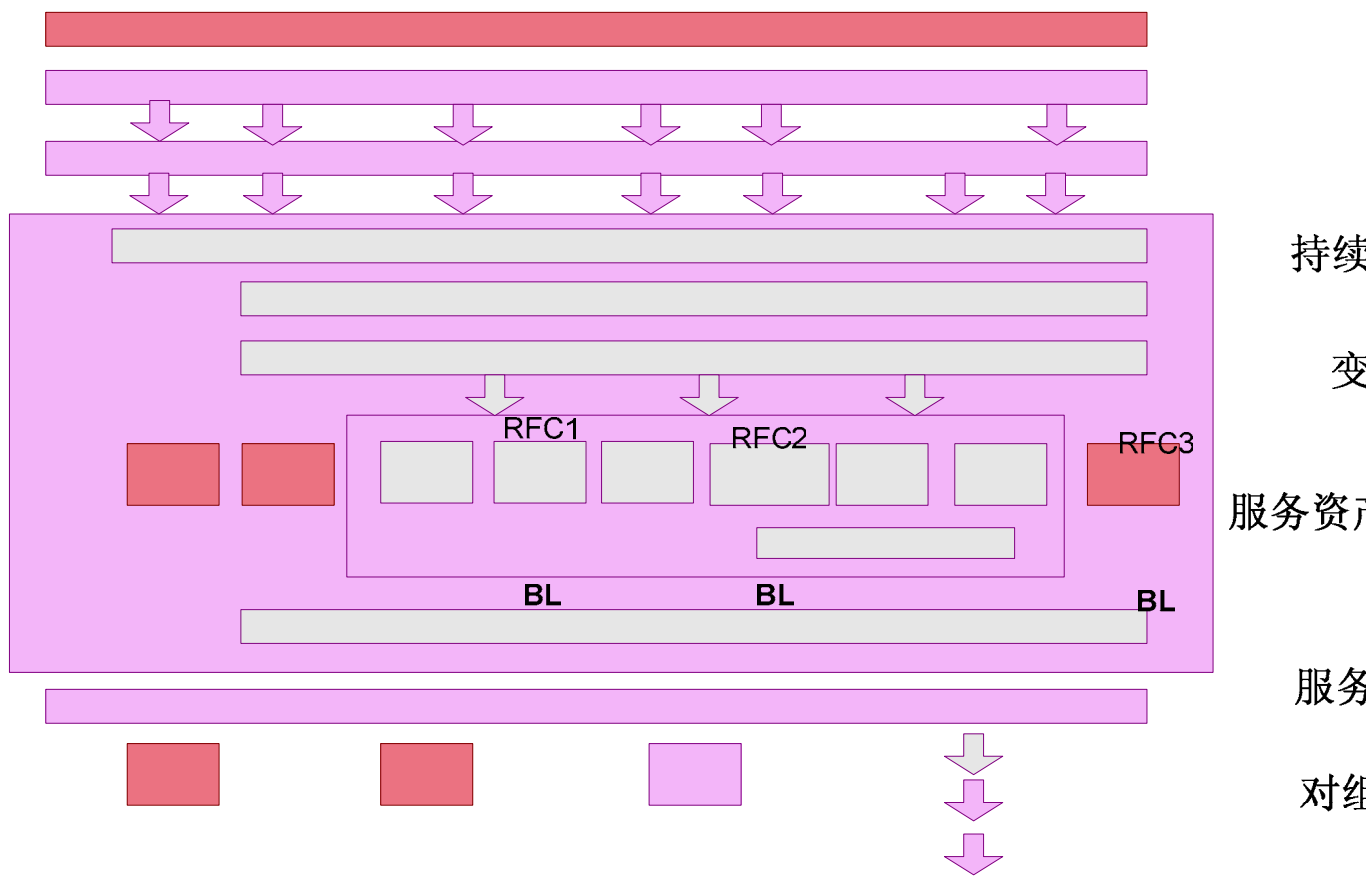
### 2.4.1 概述

供应商

服务转换的目标是：

- 设定客户在使用新的或变更服务时如何用于驱动业务变更的期望；
- 驱动业务变更项目或客户整合发布到业务流程和服务中；
- 减少估计中的变化，以及转换服务的实际绩效；
- 减少已知错误数据库中的或变更的服务导入到生产环境时的风险；
- 确保在特别的约束下，确保服务供应商信息需求。

服务转换的范围如图所示：



2.4.2 流程

E

服务转换主要包括六个关键流程，分别是服务目录管理、能力管理、可用性管理、服务持续管理、信息安全管理和服务供应商管理。服务战略、服务设计、计划、准备、发布、测试。

2.4.2.1 规划和支持

规划和支持流程的目标为：发布和部署管理

- 规划和协调资源确保服务战略需求经服务设计‘编码’后能有效地被服务运营实现；
- 识别，管理和控制整个转换活动过程中出现故障和中断的风险。

规划和支持活动的范围包括：

- 集合设计和运营需求到转换计划
- 管理和运营转换规划和支持活动 与服务转换有关的活动
- 维护和整合包括客户、服务和合同组合的服务转换计划

其他ITIL  
核心书籍

- 管理服务转换的进程，变更，问题，风险和偏离
- 所有服务转换，发布和部署计划的质量评估
- 管理和运营转换流程，支持系统和工具
- 与客户、用户和利益相关者沟通
- 监控和改进服务转换绩效

规划和支持的主要活动包括：

- 制定转换策略
- 准备服务转换
- 计划和协调服务转换

#### 2.4.2.2 变更管理

服务变更是指对已授权的，计划的，支持的服务或服务组件及其相关文档的添加，修改和移除。

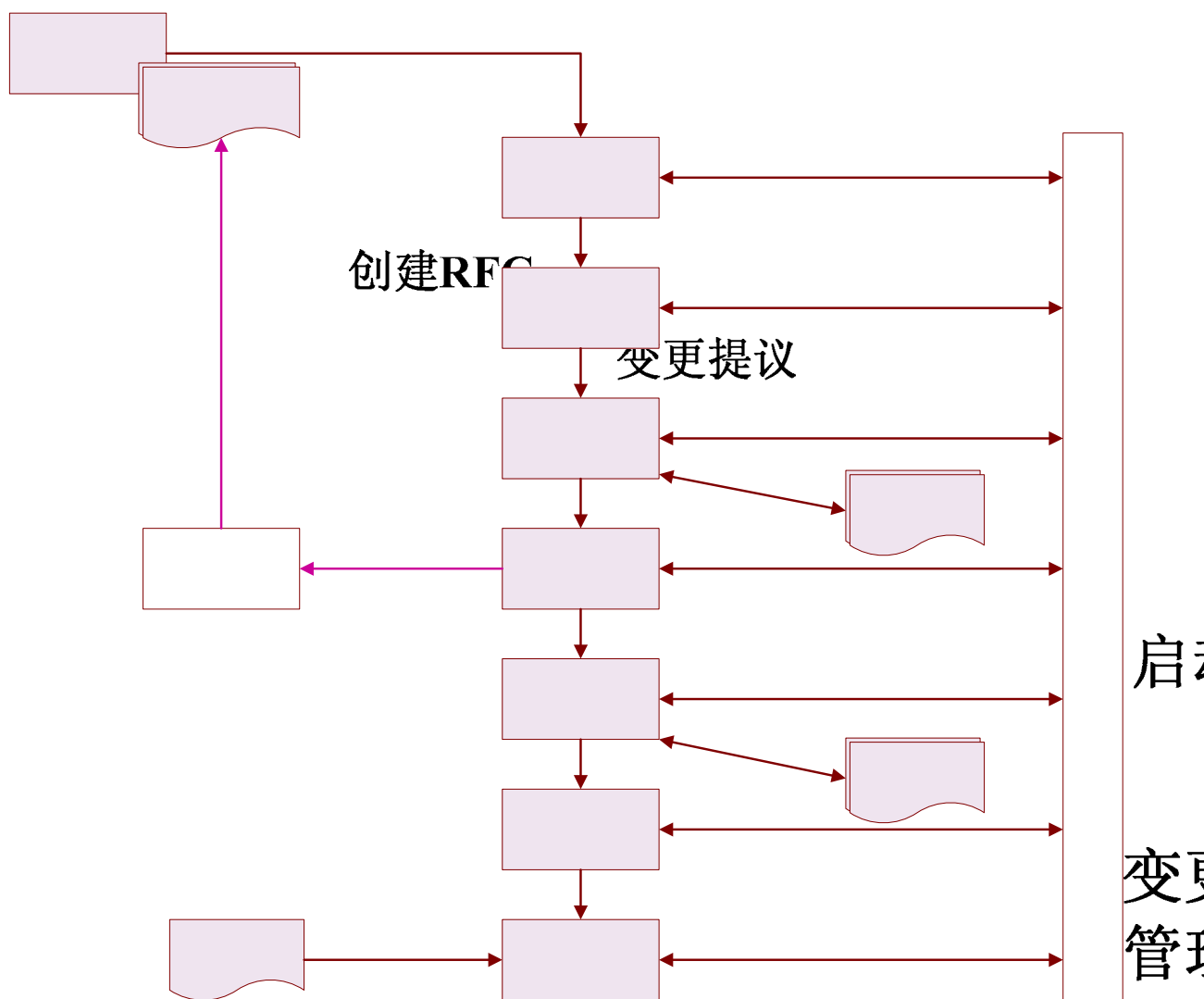
变更管理流程的目标为：

- 对客户业务需求的变化做出快速响应，同时确保利润的最大化，尽可能减少突发事件、中断或返工。
- 对业务和 IT 请求做出响应，使服务与业务需求相吻合。

变更管理的范围包括了生命周期过程中对基准的服务资产和配置项的变更。每个组织都存在服务变更流程之外的变更，如组织变更，或维修打印机操作层面的变更。当然，这些变更会对服务变更产生不同程度的影响，服务变更管理应当管理与这些变更之间的接口。

整个变更管理流程活动包括：规划和控制变更、变更和发布排程、沟通、变更决策和授权、确保补救计划、度量和控制、管理报告、理解变更的影响和持续性改进。

在管理单个变更时的典型活动包括，如下图所示：



### 2.4.2.3 服务资产和配置管理

服务资产和配置管理的目标为：

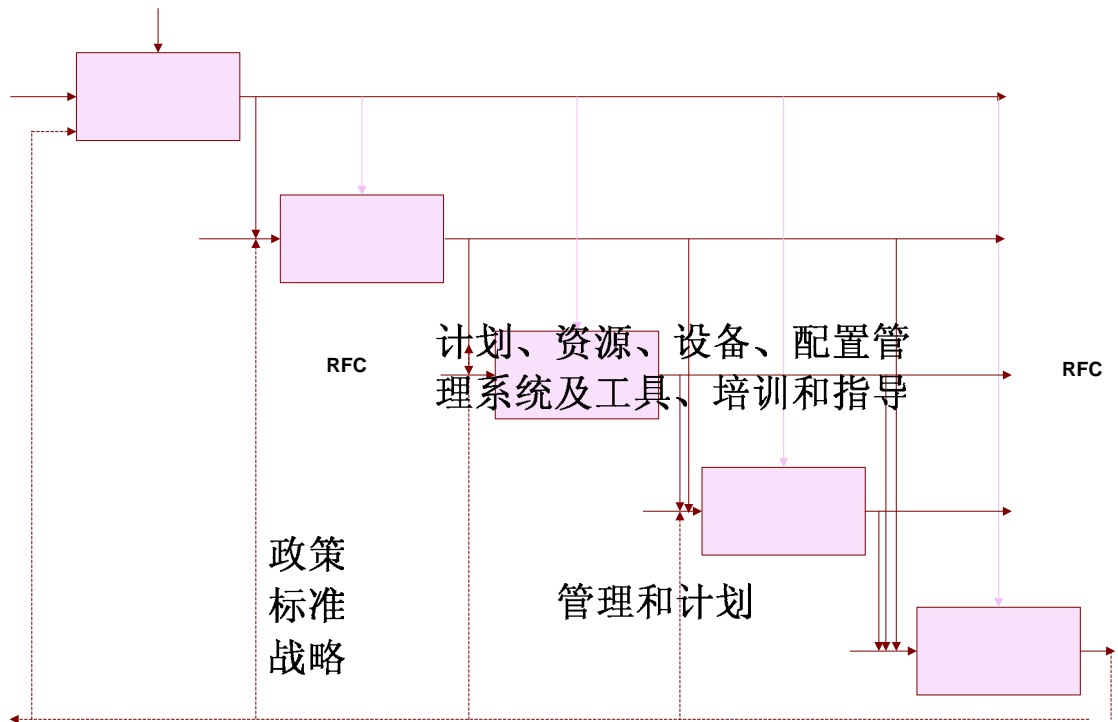
- 对业务和客户的控制目标及需求提供支持
- 提供正确的配置信息，让使用者能够在正确的时间做出决策，从而维持高效的服务管理流程。例如，对变更和发布进行授权后，能够更快地解决事件和问题。
- 降低由不合适的服务配置或资产配置导致的质量和适应性问题。
- 实现服务资产、IT 配置、IT 能力和 IT 资源的最优化。

服务资产和配置管理的范围囊括了整个服务生命周期中的各种服务资产。它提供了一份完整的资产目录，方便对各种资产进行管理。具体而言，它包含两方面：

- 对 IT 资产和服务资产进行全面生命周期管理，从购买初期延续到最终报废。

- 维护资产目录。

服务资产和配置管理的主要活动如下图所示：



#### 2.4.2.4 发布和部署管理

需求设计  
运营计划

确认配置

发布和部署管理是针对构建、测试并为确定的服务（由服务设计完成）提供相应的能力，从而满足利益相关者的需求和预计的目标。

发布和部署管理的目标是部署发布到生产环境中；设定服务的有效使用；将服务传递到服务运营阶段。

、配置  
项的更改

发布和部署管理的范围包括打包、构建、测试和部署发布到生产环境中的流程、系统和职能，并且在最终传递给服务运营之前确定服务设计包中指定的服务。

发布和部署管理的主要活动包括：

- 发布和部署规划
- 构建、测试和部署准备
- 构建和测试

- 服务测试和引导
- 部署计划和准备
- 执行转换，部署和退出
- 检查部署
- 前期支持
- 回顾和关闭部署
- 回顾和关闭服务转换

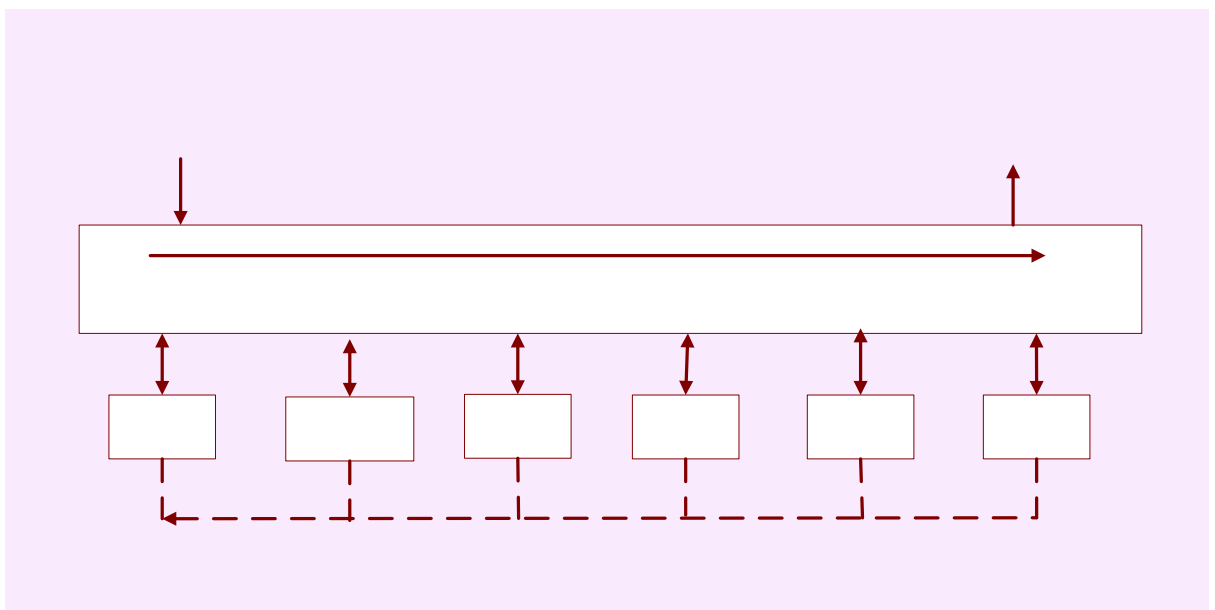
#### 2.4.2.5 服务检查和测试

服务检查和测试的目标是为了确保服务能够为客户及客户的业务活动实现增值。

服务提供商根据服务协议，在特定的服务级别保证下，交付、实施并维护客户资产或服务资产。在服务生命周期的各个阶段都可以应用服务检查和测试，以确保服务的各个方面都符合质量要求，保证服务提供商有足够的能力和资源，成功地完成服务交付。

服务测试包括对新的服务、变更的服务和服务组件进行测试，在目标业务单元、服务单元、配置组或环境中对检查上述测试对象的表现情况。

服务检查和测试流程的主要活动如图所示。



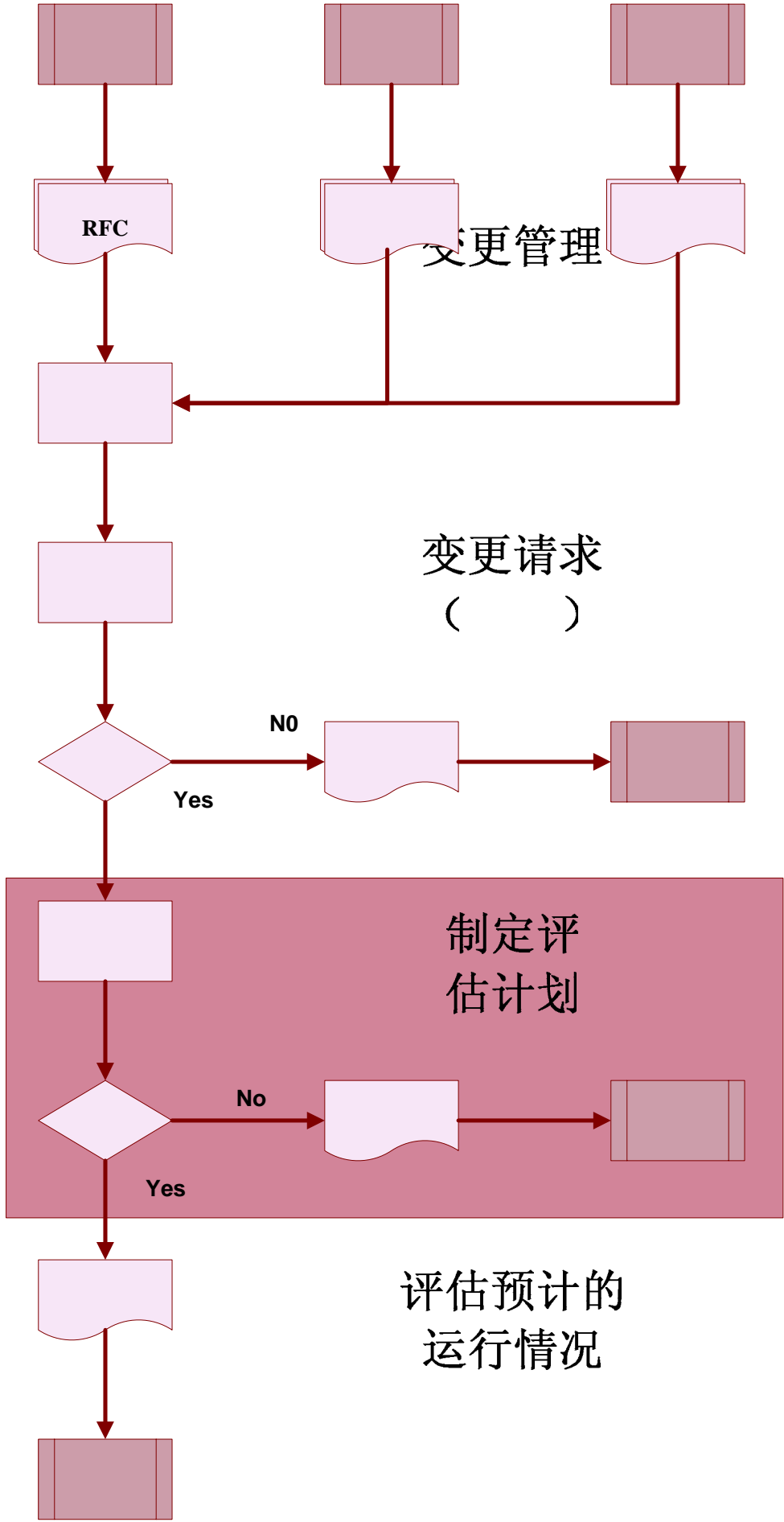
#### 2.4.2.6 评价

评价是一个通用流程，用以判断某类事物能否接受、能否产生价值、是否应该继续发展下去、是否能够用于实践中。

评价的目标在于正确地设定股东的期望值，为变更管理提供正确有效的信息，确保在转换之前对那些给服务能力带来负面影响的变更或者导致风险的变更进行检查。

评价的范围是对由服务设计确定的新服务或变更后的服务进行评估。在将服务转交给服务运作之前需要完成上述评价工作。比较所有服务变更的实际运作和预期运作情况，并对比较结果进行评价的重要性在于，它是服务提供商获得信息的关键来源。服务提供商获得信息后，就可以找出导致生产绩效达不到预期水平的原因。

评价流程的主要活动如图所示。



变更管理

变更请求  
( )

制定评  
估计划

评估预计的  
运行情况

预计运作



#### 2.4.2.6 知识管理

知识管理的目标是确保在整个生命周期中都能获得安全可靠的信息和数据，从而提高组织制定管理决策的水平。

知识管理贯穿于整个生命周期的始终，它与生命周期各个环节都紧密相连。因此，ITIL 的五本书籍都从不同角度对知识管理进行了阐述。

## 2.5 服务运营

### 2.5.1 概述

服务运营提供了对 IT 的日常运营进行管理的过程。

服务运营的主要目的是，通过一系列日常活动和流程的协调执行，为客户和用户提供可管理的、达到既定的服务级别协议的服务。同时，服务运营也需要对服务提供支持和过程中所必需的技术进行管理。

服务运营包含所有为了提供支持和服务的日常活动，它主要由服务、服务管理流程、技术和人员四个部分组成。

### 2.5.2 流程

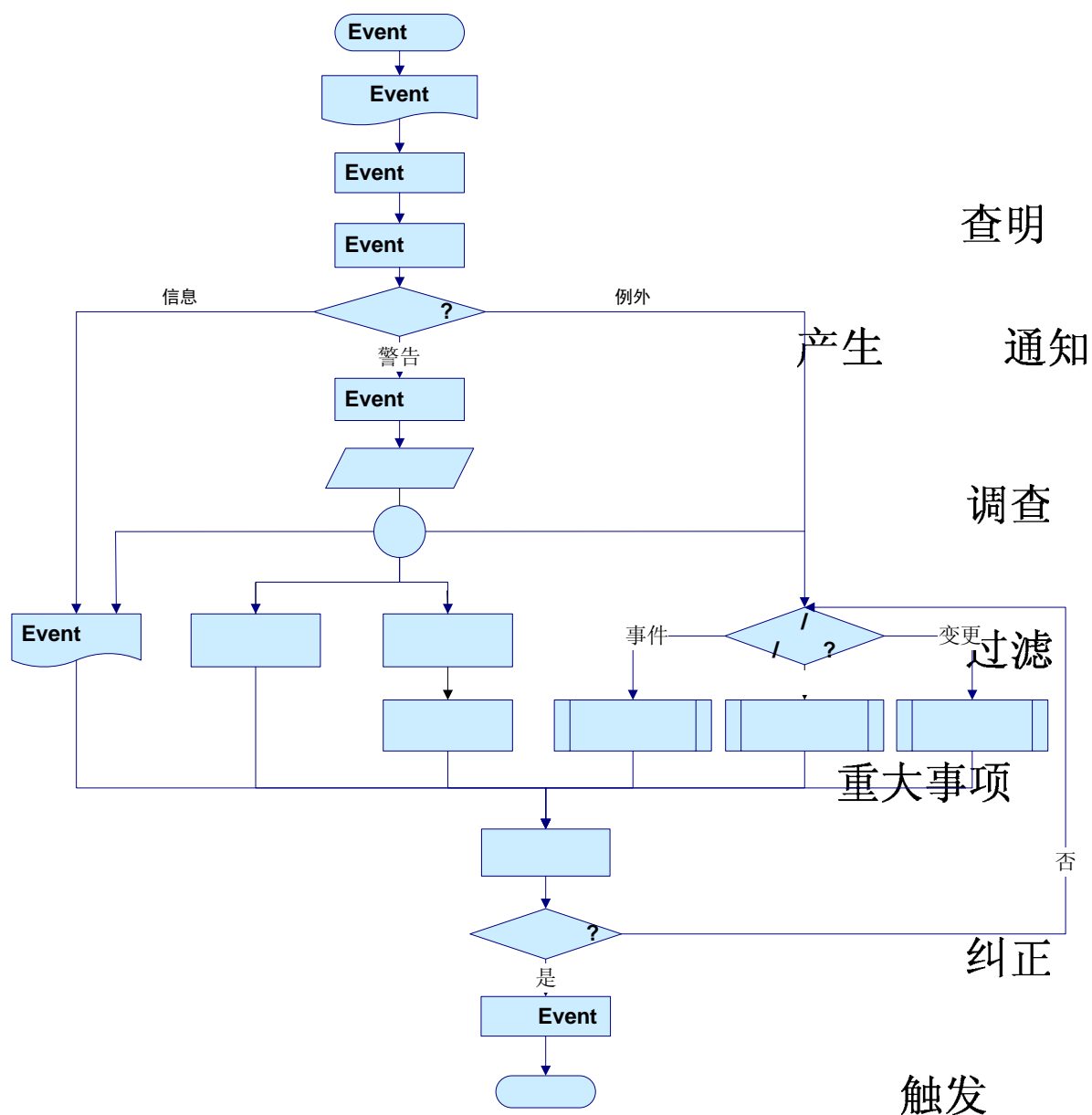
#### 2.5.2.1 事项管理

事项可被定义为任何可察觉和可识别的，对 IT 基础设施管理或者 IT 服务造成影响和背离的重要现象。事项通常由 IT 服务、配置项或者监控工具产生。

事项管理流程的目标是为了确保正常运营而进行的对 IT 基础设施中发生的所有事项进行监控的流程，事项管理也负责对例外情况进行侦测并进行必要的升级。有效的服务运营需要对 IT 设施运行状态的及时掌控和任何对服务偏移的识别，这依赖于有效的监控管理系统。

事项管理流程用于需要被控制和可自动化的服务管理的各个方面。事项管理的监控范围包括配置项，环境条件（如，机房烟火的监测），软件许可和使用情况监控，安全及标准活动（如，对应用或对服务器操作进行跟踪）。

事项管理流程的主要活动如图所示：



### 2.5.2.2 事件管理

事件（Incident）是指引起或有可能引起服务中断或服务质量下降的不属于标准操作的活动。

录入

自动反应

报警

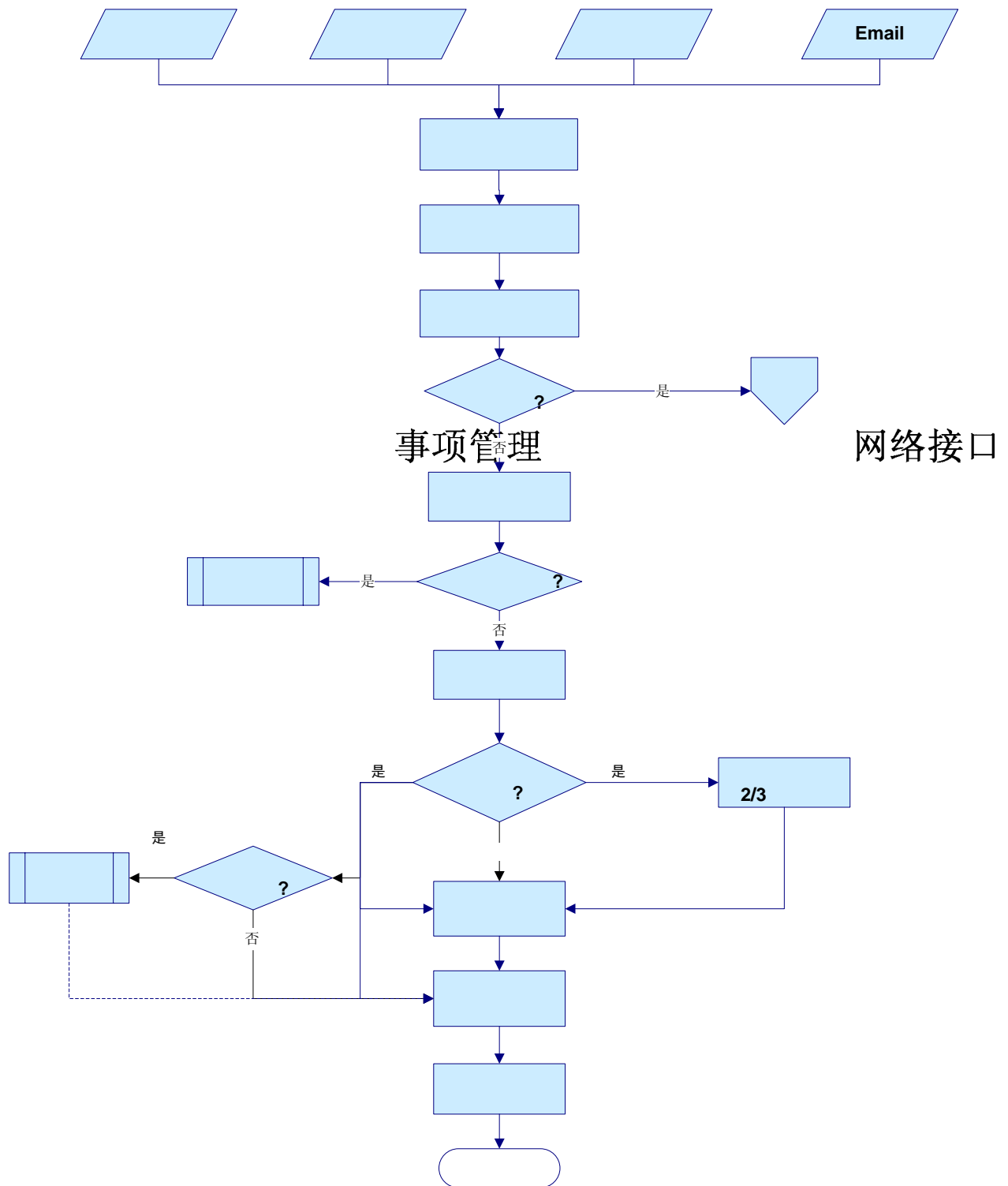
事件管理流程的主要目标是根据服务级别协议的要求，在尽可能小地影响客户和用户业务的情况下尽可能快地将服务恢复到“正常状态”。

人为干预

事件管理流程包括对服务引起中断或可能中断的事项的管理。这包括了用户通过服务台或通过从事项管理的监控工具直接提交的事项。事件由技术员工报告和记录，但并不是所有

的事项都是事件，许多的事项并不与中断相关，而仅是正常运营指标或一些简单的信息。尽管事件和服务请求都报告给服务台，但两者并不相同，服务请求并不代表协议服务的中断，而是满足客户需要的方法，当然也可能是 SLA 中协议目标。

事件管理流程的主要活动如下图所示：



### 2.5.2.3 请求实现

该流程主要针对‘服务请求’类事件，指的是 IT 部门向用户提供的一系列不同种类的普通的需求，这些请求大部分可以分为几类，一类是低风险、经常发生且成本低的微小变更；比如重置口令，对某个特殊的工作站进行额外软件安装的请求等；另一类为信息咨询请求。因为这些请求是经常发生、低风险，因而需要采取一个单独的流程来进行管理，而不是混杂于正常的事件和变更管理流程，变成一种累赘和障碍。

请求实现流程的主要目标是：

- 对于某些预定义的申请和需求，为用户提供一个渠道来获得这些标准服务；
- 为客户和用户提供服务请求管理流程提供服务和程序的信息；
- 获得和交付请求的标准服务组件
- 协助处理一般信息、抱怨或者投诉。

请求的实现需要首先了解请求的内容，

一个典型的服务请求管理流程主要经历如下几个活动：

- 菜单选择：提供标准服务请求清单，供用户选择，不在清单中的项目不属于本流程管理的范围。
- 财务审批：如果该服务请求的实现涉及到成本问题，则需要走财务审批环节。
- 其他审批：在某些特殊情况下，需要更进一步的审批，比如业务审批。
- 请求实现：服务请求的满足取决于该请求的性质，某些简单的服务请求可能直接由服务台一线支持人员执行，而其他的可能需要更进一步交给专家团队或者供应商进来处理和满足。在某些组织，可能需要组建专门的请求实现团队或者外包给第三方供应商。
- 请求关闭。用户的服务请求实现后，必须反馈给服务台来关闭。服务台在关闭前可能会发起客户回访和满意度调查并输出。

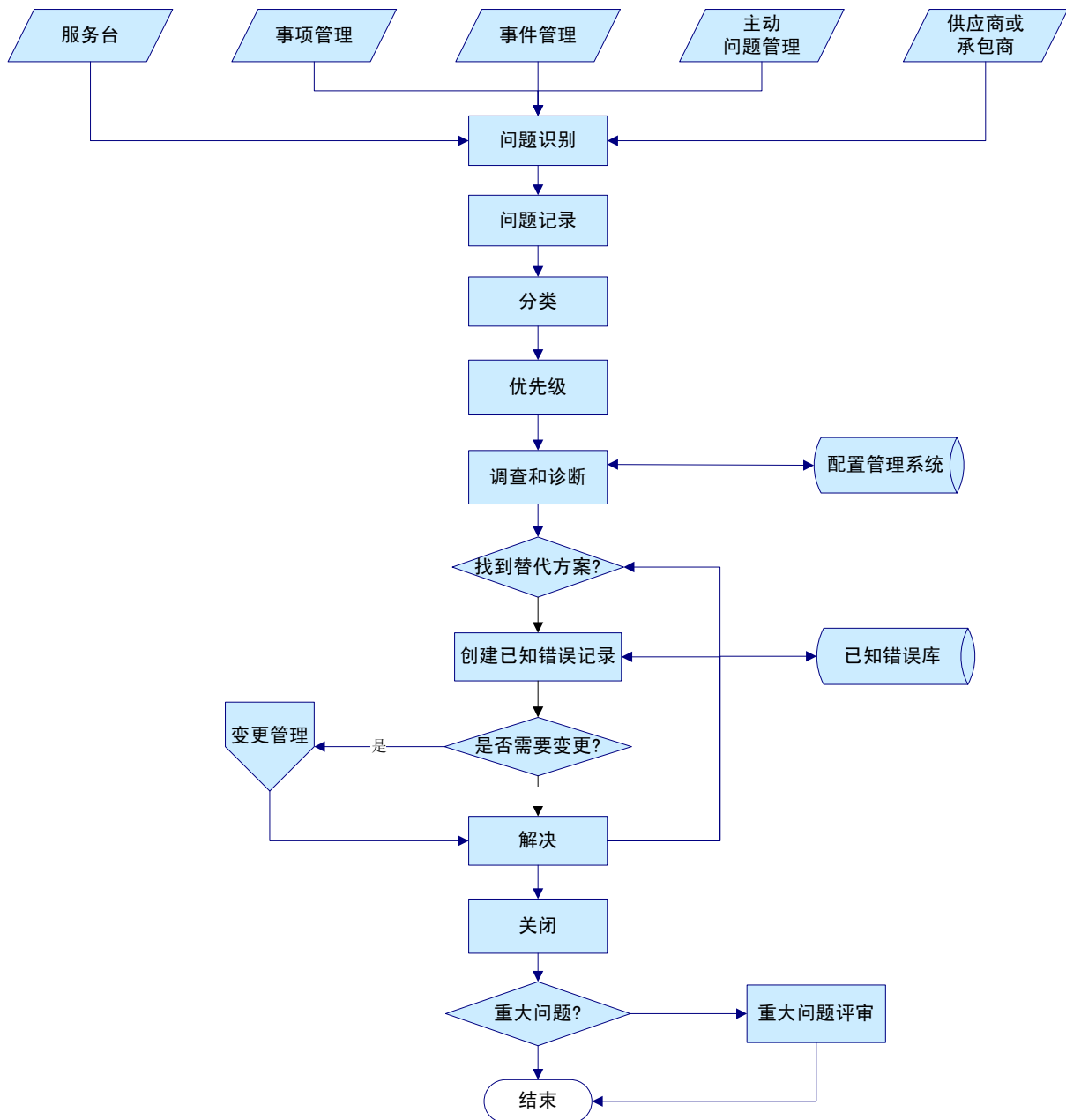
### 2.5.2.4 问题管理

问题是一个或多个不知原因的事件。

问题管理流程的主要目标是预防问题和事件的再次发生，并将未能解决的事件的影响降低到最小。与事件管理强调事件恢复的速度不同，问题管理强调的是找出事件产生的根源，从而制定恰当的解决方案或防止其再次发生的预防措施。

问题管理流程包括了诊断事件根本原因和确定问题解决方案所需要的活动，通过合适的控制过程，尤其是变更管理和发布管理，负责确保解决方案的实施。问题管理还将维护有关问题、应急方案和解决方案的信息，以使组织能够减少事件的数量和影响。就此而言，问题管理与知识管理，以及诸如已知错误数据库等工具有着紧密联系。

问题管理流程由两个主要类型的流程：被动的和主动的。其中，被动问题管理是服务运营通常执行部分，其主要活动如下图所示。主动问题管理是由服务运营发起的，但通常是由持续性服务改进驱动的。



### 2.5.2.5 访问管理

访问管理流程是授权给合适的用户合理的使用服务，同时也限制未授权用户的访问。在某些组织中，访问管理也被称为权限管理或者身份管理。

访问管理流程提供用户权力能够使用一项或一组服务。因而，它是对安全和可用性管理定义的政策和行动的执行。

访问管理流程是可用性和信息安全管理有效地执行，组织通过该流程能够对组织数据和知识产权的保密性、可用性和完整性进行有效地管理。访问管理确保用户有权力使用一项服务，但不表示这种访问在所有约定时间内都是可用的。访问管理不是一个单独的职能，所有

的技术和应用程序管理职能都应该执行该流程。为了能对访问管理的协调有一个单一控制点，经常由运作管理或服务台来控制。访问管理也能由服务台的服务请求发起。

访问管理流程的主要活动如下：

- 访问请求。访问请求可通过这样集中机制：
  - 人力资源系统产生的标准请求，这通常发生在新进人员、人员转岗或离职的时候；
  - 变更请求；
  - 服务请求管理流程产生的服务请求；
  - 预先定义的已经授权的脚本或者行动，比如从某个服务器下载某个应用请求。
- 验证。需要对客户的访问请求进行两方面的验证：
  - 用户身份，验证提出访问请求的用户身份；
  - 权限验证，是否具有对所请求的服务的适当权限。
- 权限提供。一旦验证通过，访问管理将为该用户提供相应的访问权限，允许其使用相关服务。
- 监控身份状态。访问管理需要掌握和记录每类用户的典型生命周期，并使之自动匹配流程。访问管理流程应该随时监控用户状态并定期审计，一旦用户状态变更，就需要及时修改访问权限。典型的身份状态变更发生在：
  - 工作变更；
  - 升职或者降职；
  - 转岗；
  - 辞职或者死亡；
  - 解雇。
- 记录和跟踪访问（Logging and tracking access）。访问管理不仅仅响应客户的访问请求，它也关注提供正确的权限并确保这些权限被正确地使用。为此，有必要对服务运营流程中的访问活动进行监控。
- 移除或限制权限。当发生死亡、辞职、解雇等情况时，需要移出访问权限。在某

些情况下，对访问权限进行限制也许更为合适，限制的方式包括降低访问级别、访问时间控制等。

### 2.5.2.6 其它生命周期流程的运营活动

因为服务运营阶段是生命周期的集中体现，因此，其它生命周期的流程在服务运营阶段也有一些活动展开，本节将对这些活动做一个简单的介绍，以使读者能完整地了解服务运营阶段的活动。

#### 变更管理

变更管理主要是服务转换阶段的流程，其在服务运营阶段的日常性活动包括：

- 收集和提交所需服务请求，解决服务运营中的问题
- 参加 CAB 会议或 CAB/EC 会议，确保服务运营中的风险、问题和观点得到了足够的重视
- 当涉及服务运营组件和服务时，按照变更管理来实施变更
- 当涉及服务运营组件和服务时，按照变更管理来终止变更
- 确定与服务运营组件和服务有关的变更模型
- 获取变更进度安排，确保所有的服务运营人员都对相应的变更有所了解
- 当变更属于标准的运作类变更时，使用变更管理流程

#### 配置管理

配置管理主要是服务转换阶段的流程，其在服务运营阶段的日常性活动包括：

- 若发现配置项和配置管理系统存在不符，则及时将矛盾的内容汇报给配置管理
- 当涉及服务运营组件和服务时，在配置管理的授权下对上述矛盾的内容加以修改

#### 发布和部署管理

发布和部署管理主要是服务转换阶段的流程，其在服务运营阶段的日常性活动包括：

- 当涉及服务运营组件和服务时，在发布和部署管理的指导下，对新发布的配置采取切实可行的措施
- 参与制定新的、关键的发布计划，为服务运作提供建议
- 为了完成最终媒体库的运作职能，依照有关的发布和部署管理流程，对配置项进



行人工处理，例如确保登记了所有配置项的离开和返回时间

## 能力管理

能力管理主要是服务设计阶段的流程，大多数活动时战略性和长期计划性的，但仍有许多运营性的能力管理活动，主要包括：

- 能力和性能监控
- 处理能力和性能相关的事件
- 能力和性能趋势记录及分析
- 能力管理数据的存储
- 需求管理
- 负载管理
- 模拟和应用选型
- 能力计划

## 可用性管理

可用性管理主要是服务设计阶段的流程，服务运营负责使 IT 服务在议定的级别需要的时间对指定的用户可用。可用性管理的运营活动主要针对可用性的改进，主要包括：

- 维护活动的评估
- 主要问题回顾
- 配合可用性管理人员，展开可用性分析

## 知识管理

数据和信息的收集、保存对未来的服务运营十分有用。相关的数据，指标和信息都应该设法转变成知识保存下来。配置管理系统和知识管理数据库是服务运营随处可用的重要仓库。它应当广泛地保存服务运营团队的所有文档，包括操作手册，过程手册和工作指南等。

## 财务管理

服务运营人员必须参与和支持整个 IT 预算和核算体系，可能的话，还应积极参与收费体系。服务运营经理需要参与基于预算的至少每月费用支出评估，任何偏离必须得到指出并进行调整。所有同意的支出需要通过组织的采购订单系统进行记录，必须对所有接受的货物进行财务核查。

## IT 服务连续性管理

服务运营要对 IT 服务连续性管理制定的系统和服务恢复计划进行测试和执行。此外，所有的服务运营经理一定要属于业务连续性中央协调组的成员。服务运营参与 IT 服务连续性管理的以下主要活动：

- 利用基础设施及技术方面的知识进行风险评估。例如，使用组件故障影响分析和配置管理系统中获得的信息，识别单一故障点和其他的高风险状况
- 实施所有可行的风险管理手段。例如，采取风险对抗手段、增加组件及基础设施的恢复能力等
- 在 IT 连续性管理的控制下，对撰写系统恢复计划和服务恢复计划提供帮助
- 按照 IT 服务连续性管理的当前要求，对计划进行测试（例如一些涉及到远程测试和模拟的情况）
- 在 IT 服务连续性管理以及变更管理的控制下，对计划进行维护
- 开展员工培训，增强员工的意识，保证他们有执行计划的能力，确保在发生灾难的时他们清楚自己的职责是什么
- 发生灾难后，服务台将扮演一个关键的角色，负责与员工，客户以及用户进行交流

## 2.6 持续性服务改进

### 2.6.1 概述

持续性服务改进（CSI）最主要的目的是，改进支持业务流程的 IT 服务，使得 IT 服务能够不断与业务需求的变化相适应。要改善 IT 服务，首先必须找出 IT 服务中有待提高的地方，然后实施改善措施。

CSI 中的改进活动支持了生命周期方法，贯穿了服务战略、服务设计、服务转换和服务运营的始终。从本质上说，CSI 是关于寻找提高流程的效果、效率和成本效率的方法。

CSI 的目标在于：

- 对服务生命周期每一个阶段中（服务战略、服务设计、服务转换和服务运营）改进的可能性进行评估和分析，并提供可行建议；

- 评估并分析服务水平实施的结果；
- 确定并实施单个活动，用以改善 IT 服务的质量，提高 ITSM 流程的效果和效率；
- 在不降低客户满意度的前提下，改善提供 IT 服务的成本效益；
- 运用切实可行的质量管理方法辅助持续改进活动。

CSI 有三个必须涉及的方面：

- ITSM 的正常运作
- 不断使 IT 服务的 **Portfolio** 与当前和将来业务需求相适应
- 持续服务生命周期模型中各项服务都使用成熟的 IT 流程

CSI 为业务提供的价值

- 改善：与“以前”的情况相比，增加有利影响或者减少不利影响。

例如，ABC 公司实施了正规的变更管理流程后，变更失误减少了 15%

- 收益：执行改进措施后获得的结果，通常以月为单位计算。收益包括有形收益和无形收益两种。举例来说，“减少临时工的数量后，会使钟点工的感觉更好”并没有带来货币收入，因此这是一种无形收益。相反，“减少临时工的人数后，每年为公司节省了 10 万英镑的劳动力成本”则是有形收益。

例如，ABC 公司的变更失误减少了 15% 后，第一年就为公司减少了 39.5 万英镑的生产成本和重复劳动成本。

- ROI（投资回报率）：用获得的收益减去为了取得该收益所支出费用，通常表现为一个百分比。显而易见的是，任何人都希望付出越少而获得越多。

例如，ABC 公司为建立正规的变更管理流程投入了 20 万英镑，实施后该流程后降低成本 39.5 万。因此，第一年的 ROI 是 19.5 万英镑或 97.5%。

- VOI（投资所获得的价值）：额外收益，包括非货币收入和长期收益。ROI 是 VOI 的一部分。

例如，ABC 公司采用了正规的变更管理流程，减少了变革失误的数量，提高了 ABC 公司快速响应市场变化和把握市场机会的能力，增加了市场份额。此外，新的变更流程还改善了业务部门和 IT 部门之间的合作关系，促进了资源的流通，为开展其他项目提供了有力支持。

## 2.6.2 流程

### 2.6.2.1 七步法改进流程

与衡量有关的概念是 **CSI** 中最主要的内容。**CSI** 使用 7 步法对流程加以改进。需要注意的是，有待改善的流程不仅可以跨越组织结构，这些流程更贯穿了整个服务的生命周期。这是 **CSI** 的基石。

- 1) 确定哪些需要衡量：在服务生命周期的一开始，服务战略和服务设计会确定要衡量哪些信息。然后，**CSI** 可以从“我们处于什么位置”切入，进行自身的循环过程。这一步帮助业务和 IT 确定了最理想的环境。
- 2) 明确哪些可以衡量：这一步与 **CSI** 活动中的“我们想变成什么样”相对应。确定了业务、IT 能力和可用预算对新的服务级别的需求之后，**CSI** 使用差距分析来判断改善的可能性有多少，同时回答“我们如何实现”这个问题。
- 3) 步骤 1 和步骤 2 与战略、战术和运作目标有着直接联系，这些目标用以衡量服务、服务管理流程、以及维持 **CSI** 活动正常运作的现有技术和能力。
- 4) 搜集数据：要想快速回答“我们是否已经实现目标”这个问题，首先必须搜集数据（通常由服务运营完成）。根据既定的目的和目标来搜集资料，此时获得的是最原始的数据和资料。搜集数据需要在适当的时候进行监控。对持续服务改进加以监控的主要目的是为了保证质量。因此，监控必须关注服务、流程、工具、配置项的效果。
- 5) 处理数据：一旦明确了 **CSF** 和 **KPI** 之后，就能够对数据进行处理了。简而言之，这一步的目的是从各种不同的地方获取数据，然后进行仔细对比。对数据完成合理的处理后就可以着手开始分析了。
- 6) 分析数据：在这个步骤中，数据转变成了信息。这些信息可以用于确定服务差距、趋势以及服务对业务的影响。由于人们通常急于将搜集到的数据汇报给管理者，因此数据分析过程往往容易被忽略。数据分析将数据转变成信息，并将信息转化成对组织有用的事件知识。
- 7) 展示信息并使用信息：向众多股东展示改善所获得的结果后，就能回答“我们是否已经实现目标”这个问题。这一步能够按照业务需要的方式为它们提供所需的知识，用以反映业务需求、确定今后的业务内容。这一步的主要内容是获得知识，并以报告、监控、实施计划、评论、评估等方式将获取的知识表现出来。展示信息时，要使用容

易理解的方式，这种方式能够提供价值、记录服务中的特殊情况、确定某段时期内所获得的收益、让获得的信息有助于制定战略、战术和运作决策。换句话说，要用最有利于目标用户的方式来展示信息。

- 8) 采取合适的措施：运用获得的知识对服务进行优化、提高和修改。管理者发现问题并提出解决方案。他们将这些能够改善服务的方案提交给组织。在这一步执行完后，组织将建立一个新的基准，然后在这个基准上开始新一轮的服务改善循环。

### 2.6.2.2 服务报告

服务报告是用于制定和提交服务级别的成果和趋势报告的流程。服务报告规定了向客户提交报告的格式和内容，并确定多长时间提交一次报告。

## 2.6.3 方法和技巧（Techniques）

### 2.6.3.1 SWOT 分析法

SWOT 分析法是一种常见的战略规划工具，用于对企业的项目、业务投资以及其他决策的优势、劣势、机会和风险进行评估。随后，依据企业的优势和劣势，面临的机会和风险，企业能够快速对自身所处的战略环境做出全面评价。

- 优势是指组织内部具有的、对实现目标有益的特性。
- 劣势是指组织内部具有的、对实现目标有负面影响特性。
- 机会是指对实现目标有益的外部环境。
- 风险是指对实现目标有负面影响的外部环境。

### 2.6.3.2 戴明环

为了解决质量管理中的问题，爱德华·戴明提出了戴明环，包括 PDCA（计划、执行、检查、改进）四个阶段。

在 CSI 中戴明环的重要性体现在两个方面：CSI 的实施以及在服务和服务管理流程中应用 CSI。具体而言，PDCA 在 CSI 中分别对应着以下活动：

- 制定改进计划（计划）

- 实施改进计划（执行）
- 对服务和服务管理流程进行监控、衡量和评估（检查）
- 持续服务改进及持续服务管理流程改进（改进）