

HP Service Manager

用于受支持的 Windows® 和 Unix® 操作系统

软件版本：9.30

流程和最佳实践指南

文档发布日期：2011 年 7 月
软件发布日期：2011 年 7 月



法律声明

担保

HP 产品和服务的唯一担保在随产品和服务提供的特别担保声明中给予了说明。在这里并无任何附加担保。HP 不对此处出现的技术或编辑错误或遗漏问题负责。

此处包含的信息如有更改，恕不通知。

受限法律权利

保密计算机软件。只有在从 HP 获得许可证后，才能拥有、使用或复制。按照 FAR 12.211 和 12.212，商业计算机软件、计算机软件文档和商业项目的技术数据已在提供商的标准商业许可证中授权给美国政府。

版权声明

© 版权所有 1994-2011, Hewlett-Packard Development Company, L.P.

商标声明

Java 是 Oracle 和 / 或其附属机构的注册商标。

Microsoft® 和 Windows® 是 Microsoft Corporation 在美国的注册商标。

Oracle® 是加州红木城 Oracle Corporation 的注册商标。

Unix® 是 The Open Group 的注册商标。

文档更新

本文档的标题页包含以下标识信息：

- 软件版本号，指明软件版本。
- 文档发布日期，在文档每次更新时会更改。
- 软件发布日期，表明本版本软件的发布日期。

要检查最新更新或确认您使用的文档是否为最新的版本，请转至：

<http://h20230.www2.hp.com/selfsolve/manuals>

此站点需要您注册一个 HP Passport 并登录。要注册 HP Passport ID，请转至：

<http://h20229.www2.hp.com/passport-registration.html>

或单击 **New users - please register** 链接（位于 HP Passport 登录页面上）。

如果您订阅了合适的产品支持服务，则还会收到更新后的版本或新版本。有关详细信息，请与 HP 销售代表联系。

支持

请访问 HP 在线软件支持 (HP Software Support Online) 网站，网址为：

www.hp.com/go/hpsoftwaresupport

此网站可提供 HP Software 所提供产品、服务和支持的联系信息和详细资料。

HP Software 在线支持可以为客户提供自助解决的功能。您可以通过它来快速高效地访问管理业务所需的交互技术支持工具。作为一名重要的支持客户，您可以从该网站获益，从而能够：

- 搜索感兴趣的知识文档
- 提交和跟踪支持案例和跟进的请求
- 下载软件修补程序
- 管理支持合同
- 查找 HP 支持联系人
- 查看有关可用服务的信息
- 与其他软件客户讨论
- 调查和注册软件培训

大多数的支持区要求您先注册为 HP Passport 用户然后再登录，许多还要求要有支持合同。要注册一个 HP Passport ID，请访问：

<http://h20229.www2.hp.com/passport-registration.html>

有关更多访问级别的信息，请访问：

http://h20230.www2.hp.com/new_access_levels.jsp

目录

1 HP Service Manager 流程和最佳实践	11
概述 Service Manager	12
体系结构	12
Service Manager 运行环境 (RTE)	12
Service Manager 客户端	12
Service Manager 应用程序	13
Service Manager 最佳实践概述	13
ITSM 行业标准	13
服务管理组织	16
Service Manager 最佳实践流程	18
Service Manager 应用程序之间的关系	20
服务台	20
突发事件管理	20
请求管理	20
问题管理	21
变更管理	21
配置管理	22
2 用户交互管理概述	23
基于 ITIL 框架的服务台	24
服务台应用程序	24
用户交互管理流程概述	25
用户交互管理用户角色	28
用户交互管理的输入和输出	28
用户交互管理的关键绩效指标	29
ITIL V3 关键绩效指标	29
COBIT 4.1 关键绩效指标	29
用户交互管理的 RACI 表	30
3 用户交互管理工作流程	31
用户自助服务 (流程 SO 0.1)	31
交互处理 (流程 SO 0.2)	34
交互匹配和升级 (流程 SO 0.3)	37
交互关闭 (流程 SO 0.4)	39
4 用户交互管理详细信息	43
新交互窗体	44
升级后的交互窗体	45
用户交互管理窗体详细信息	46

交互类别	53
升级交互向导	55
5 突发事件管理概述	57
ITIL 框架内的突发事件管理	58
突发事件管理应用程序	58
执行突发事件管理的注意事项	59
突发事件管理流程概述	59
突发事件管理用户角色	61
突发事件管理的输入和输出	61
突发事件管理的关键绩效指标	63
ITIL V3 关键绩效指标	63
COBIT 4.1 关键绩效指标	64
突发事件管理的 RACI 表	64
6 突发事件管理工作流程	65
突发事件日志记录（流程 SO 2.1）	65
突发事件分配（流程 SO 2.2）	68
突发事件调查和诊断（流程 SO 2.3）	71
突发事件解决和恢复（流程 SO 2.4）	74
突发事件关闭（流程 SO 2.5）	76
突发事件升级（流程 SO 2.6）	78
SLA 监控（流程 SO 2.7）	83
OLA 和 UC 监控（流程 SO 2.8）	85
投诉处理（流程 SO 2.9）	87
7 突发事件管理详细信息	91
从服务台升级后的突发事件窗体	92
更新突发事件窗体	93
突发事件管理窗体详细信息	94
8 请求管理概述	101
ITIL 框架内的请求管理	102
请求管理应用程序	102
请求管理和变更管理之间的差异	103
请求管理的关键元素	103
请求管理流程概述	105
请求管理用户角色	107
请求管理的输入和输出	108
请求管理的关键绩效指标	108
ITIL V3 关键绩效指标	108
请求管理的 RACI 表	109
9 请求管理工作流程	111
服务请求记录（流程 SO 3.1）	111
服务请求批准（流程 SO 3.2）	114
服务请求供给（流程 SO 3.3）	118

服务请求验证和关闭（流程 SO 3.4）	120
创建、更新或停用服务请求目录项（流程 SO 3.5）	123
服务请求监控（流程 SO 3.6）	127
服务请求升级（流程 SO 3.7）	129
10 请求管理详细信息	133
请求管理类别和阶段	134
行项类别	134
行项阶段	135
主类别	137
申请单类别	138
申请单阶段	139
订单类别	140
订单阶段	140
请求管理处理流程	141
请求工作流程	141
订单工作流程	141
订单生成处理	141
“可订购”字段的注意事项	142
订单生成方法	142
型号窗体	145
型号窗体详细信息	146
行项摘要窗体	152
行项摘要窗体详细信息	153
申请单窗体	156
申请单窗体详细信息	157
订单窗体	160
订单窗体详细信息	161
11 问题管理概述	163
ITIL 框架内的问题管理	164
问题管理和突发事件管理之间的差异	164
问题管理应用程序	164
问题管理类别	164
问题和已知错误任务	165
问题管理警报	165
问题管理流程概述	165
问题管理阶段	166
问题管理用户角色	168
问题管理的输入和输出	169
问题管理的关键绩效指标	170
ITIL V3 关键绩效指标	170
COBIT 4.1 关键绩效指标	170
问题管理的 RACI 表	171
12 问题管理工作流程	173
问题检测、日志记录和分类（流程 SO 4.1）	173

问题优先级确定和计划（流程 SO 4.2）	177
问题调查和诊断（流程 SO 4.3）	180
问题解决（已知错误流程）	184
已知错误日志记录和分类（流程 SO 4.4）	184
已知错误调查（流程 SO 4.5）	187
已知错误解决方案验收（流程 SO 4.6）	190
已知错误解决（流程 SO 4.7）	193
问题关闭与审核（流程 SO 4.8）	196
问题和已知错误监控（流程 SO 4.9）	198
13 问题管理详细信息	203
从突发事件中升级而来的问题窗体	204
问题控制窗体详细信息	205
升级到已知错误后的问题管理窗体	210
错误控制窗体详细信息	211
14 变更管理概述	215
ITIL 框架中的“变更管理”	216
变更管理应用程序	216
“变更管理”与“请求管理”的区别	216
变更管理流程概述	217
变更类别和阶段	217
变更管理类别	218
变更管理阶段	220
变更批准	222
变更管理任务	225
变更管理角色	227
变更管理的输入和输出	228
变更管理的关键绩效指标	228
ITIL V3 关键绩效指标	229
COBIT 4.1 关键绩效指标	229
变更管理的 RACI 表	230
15 变更管理工作流程	231
变更记录（流程 ST 2.1）	231
变更审核（流程 ST 2.2）	235
变更评估和计划（流程 ST 2.3）	238
变更批准（流程 ST 2.4）	241
协调变更实施（流程 ST 2.5）	244
变更评估和关闭（流程 ST 2.6）	249
紧急变更处理（流程 ST 2.7）	252
16 变更管理详细信息	257
从已知错误升级后的变更管理窗体	258
变更管理窗体详细信息	259

17 配置管理概述	265
ITIL 框架内的配置管理.....	266
配置管理应用程序.....	267
HP 通用配置管理数据库	268
基线.....	268
受管理状态.....	269
实际状态.....	270
配置项关系.....	270
配置管理流程概述.....	271
配置管理用户角色.....	273
配置管理的输入和输出.....	275
配置管理的关键绩效指标.....	275
ITIL V3 关键绩效指标.....	276
COBIT 4.1 关键绩效指标.....	276
配置管理的 RACI 表.....	277
18 配置管理工作流程	279
配置管理计划（流程 ST 3.1）.....	279
配置标识（流程 ST 3.2）.....	282
配置控制（流程 ST 3.3）.....	286
配置状态统计和报告（流程 ST 3.4）.....	289
配置验证和审核（流程 ST 3.5）.....	292
主数据管理（流程 ST 3.6）.....	296
19 配置管理详细信息	301
MyDevices 配置项窗体.....	302
配置管理窗体详细信息.....	303
配置项类型和子类型.....	309
受管理状态子节.....	312
A 与行业标准的符合性	315
Service Manager 与 ISO 20000 的符合性.....	315
Service Manager 与 COBIT 4.1 的符合性.....	319
B Service Manager 表	323
“服务台”应用程序表和字段.....	323
“突发事件管理”应用程序表和字段.....	324
“请求管理”应用程序表和字段.....	325
请求（申请单）.....	325
订单.....	326
行项.....	326
“问题管理”应用程序表和字段.....	328
问题控制.....	328
错误控制.....	330
“变更管理”应用程序表和字段.....	331
“配置管理”应用程序表和字段.....	332

索引 335

1 HP Service Manager 流程和最佳实践

欢迎使用《HP Service Manager® 流程和最佳实践指南》。HP Service Manager 可让组织对其自身的 IT 基础架构进行高效有序的管理。本指南记录的最佳实践工作流程符合预置的 Service Manager 应用程序，其中包括高级别的工作流程图表以及分步的指导信息。

Service Manager 最佳实践工作流程均基于信息技术基础架构库 (ITIL) 标准；此标准为信息技术服务管理 (ITSM) 的广泛认可准则来源。

本指南介绍了 Service Manager 应用程序实施 ITIL 准则的方式。

本节包括以下主题：

- [概述 Service Manager](#)（第 12 页）
- [Service Manager 最佳实践概述](#)（第 13 页）
- [Service Manager 最佳实践流程](#)（第 18 页）
- [服务管理组织](#)（第 16 页）
- [Service Manager 应用程序之间的关系](#)（第 20 页）

概述 Service Manager

Service Manager 是 HP 的企业服务管理解决方案。其集成的应用程序均为预置实施所设，包含最佳实践工作流程，可对组织自身的基础架构提供支持，并提升其核心业务的竞争优势。

公司可通过 **Service Manager** 对自身的服务进行管理，并为运营提供支持。它提供了管理企业资产所需的工具和工作流程：人力、知识、信息、流程、设备、文档、软件以及统称为“基础架构”的所有有形资源。

体系结构

Service Manager 有一个三层客户端 / 服务器体系结构：

- 演示层会通过客户端（Web 客户端或 Windows 客户端）向用户显示信息。**Service Manager** 会以窗体形式向用户显示信息。
- 应用程序层包含运行环境 (RTE) 和多种应用程序。应用程序服务器可执行工作流程代码。
- 数据库层是一个已映射 **Service Manager** 的外部关系数据库管理系统 (RDBMS)。数据库会存储应用程序工作流程代码和格式说明。

管理员在 **Service Manager** 初始化 (sm.ini) 文件中设置参数以选择语言、窗体的显示色彩方案、关系数据库管理系统 (RDBMS) 连接参数等。

Service Manager 运行环境 (RTE)

Service Manager 体系结构的基础是 RTE。RTE 是解释应用程序并将应用程序请求转换成特定平台的相应操作的可执行程序集合。

RTE 的功能包括：

- 处理应用程序代码。
- 管理前端图形用户界面 (GUI)。
- 处理数据库事务。
- 接受客户端连接。
- 初始化应用程序处理。

Service Manager 客户端

Service Manager 客户端允许用户与 **Service Manager** 应用程序进行通讯。应用程序服务器从数据库检索窗体，然后将其作为客户端进行传递。客户端对窗体进行解释和构建，然后将其呈现给用户。

Windows 客户端

Windows 客户端在 Microsoft Windows 平台上运行，但可以连接到任何受支持平台上运行的服务器。

Web 客户端

Web 客户端从 Web 浏览器运行，并连接到 Web 层（安装有支持的 Web 应用程序服务器和 Web 服务器的系统）。Web 层转而连接到 Service Manager 服务器（此服务器可在任何支持的平台上运行）。

Service Manager 应用程序

Service Manager 的集成应用程序的设计目的是为了便于使用，以及对资产的整个服务生命周期中发生的相互关联事件进行管理。核心应用程序会启用 IT 服务管理 (ITSM) 的预置工作流程。其他应用程序会对工作效率进行优化，并改善成本控制。例如，Service Manager 可通过还原服务、分析以及 IT 基础架构的变更（如果必要），来对报告的突发事件进行处理。

Service Manager 最佳实践概述

为帮助您充分利用 Service Manager 功能，HP 根据行业标准实践和从各种规模客户获得的 Service Manager 实施实践经验，创建了最佳实践。

Service Manager 应用程序合并了预置解决方案中的最佳实践工作流程，用于简化实施。使用预置工作流程后，便可在设计和开发工具上花费较少时间，而将更多的时间用于支持业务操作上。示例数据和 Service Manager 最佳实践文档为最佳实践的实施提供了额外的指导。

ITSM 行业标准

Service Manager 最佳实践基于 ITIL V3 理论。Service Manager 嵌入和合并了一些 ITIL 最佳实践，而这些实践被世界各地的组织用来建立和改善其在服务管理上的能力。

这些流程中也整合了控制目标和 IT 流程框架（Control Objectives and IT Process Framework, COBIT）4.1 和国际标准化组织（International Organization for Standardization, ISO）20000 中的一些适用控制。

- COBIT 4.1 和 Service Manager 最佳实践描述了 COBIT 4.1 控制和适用的 Service Manager 最佳实践参考之间的映射。
- ISO 20000 和 Service Manager 最佳实践描述了 ISO 20000 控制和适用的 Service Manager 最佳实践参考之间的映射。

通过充分利用 Service Manager 提供的功能，您可以实施一流的服务管理流程。

ITIL V3

ITIL 流程提供了一个框架，您可以使用该框架对组成信息技术 (IT) 基础架构的所有对象进行识别、记录和控制。此流程已成为世界上最为广泛接受的 ITSM 方法。ITIL 的一个主要概念就是“服务”。服务是一种向客户提供价值的方法，帮助客户在不承担特定成本和风险的情况下取得期望成果。ITIL V3 这一基于生命周期的方法分为五个阶段，旨在交付一组服务，以实现定义的业务成果。

ITIL 由一系列书籍组成，可提供有关高质量 IT 服务配置以及支持 IT 所需的调整和环境设施相关的指导。ITIL 针对组织对 IT 日益增长的依赖性进行开发，并包含 IT 服务管理的最佳实践。有关 ITIL 的完整信息，请参见其网站：www.itsm-officialsite.com。

HP Service Manager 流程基于 ITIL V3 理论并在 ITIL V3 核心中引用。ITIL 核心包括下列五个文档，每个文档分别描述所提供的服务管理的不同方面：

- 《服务策略》主要介绍如何作为服务和策略资产设计、开发和实施服务管理。它会指导如何改进服务管理功能和业务策略之间的一致性。其重要主题包括“服务组合管理”和“财务管理”。
- 《服务设计》主要介绍如何设计、开发、提高和保持整个服务生命周期和服务管理流程的价值。它会指导如何将策略目标转换为服务和资产。其重要主题包括“可用性管理”、“容量管理”、“持续性管理”和“安全管理”。
- 《服务转换》主要介绍如何将新的或更新的服务转换为操作。它会指导如何对故障和中断风险进行控制，并在依旧允许创新的同时，避免非您所愿的结果。其重要主题包括“变更管理”、“版本管理”、“配置管理”和“服务知识管理”。
- 《服务操作》主要介绍管理服务操作和确保服务（在与客户签定的服务级别协议中进行了定义）交付和支持的效率所需的活动。其重要主题包括“突发事件管理”、“问题管理”和“请求执行”。
- 《持续服务改进》主要介绍如何通过持续改进 IT 组织交付给企业或客户的服务的质量来创造和保持价值。其重要主题包括“服务报告”、“服务测量”和“服务级别管理”。

Service Manager 最佳实践会实施 ITIL 《服务转换》和《服务操作》文档中的以下流程。在后面的章节中会对这些流程进行说明。

表 1-1 本文档中的 ITIL 流程

ITIL V3 核心卷	ITIL 章节名	SM 流程 ID
《服务操作》	突发事件管理	SO 2
《服务操作》	问题管理	SO 4
《服务操作》	请求执行管理	SO 3
《服务转换》	变更管理	ST 2
《服务转换》	配置管理	ST 3

ISO 20000

ISO/IEC 20000 由以下两部分构成，通用的标题“信息技术服务管理”：实施准则 ISO 20000-1。第 1 部分的主题是“促进采用集成的流程方法快速提供管理服务以满足企业和客户的需求”。

其中包含十个小节：

- 1 范围
- 2 术语和定义
- 3 管理系统要求
- 4 计划和实施服务管理
- 5 计划和实施新的或已变更的服务
- 6 服务交付流程
- 7 关系流程
- 8 控制流程
- 9 解决方案流程
- 10 发行流程

ISO 20000-2 是一个实施准则，它描述的是 ISO 20000-1 范围内的服务管理建议。它也包含与第 1 部分中相同的小节，但是不包含“管理系统要求”，因为第 2 部分没有提出要求。**Service Manager** 最佳实践的 ISO 20000-2 实施准则项范围如 **Service Manager 与 ISO 20000 的符合性**（第 315 页）中所示。

COBIT 4.1

COBIT（信息及相关技术控制目标）由国际信息科技管治协会（ITGI, www.ITGI.org）所开发，用于提升企业信息技术导向和控制的国际化思考和标准。COBIT 通过其由 34 个 IT 流程组成的框架对 IT 管理进行支持。此框架可确保业务和 IT 一致、最大化业务流程的 IT 崇高性、优化 IT 资源和对风险进行管理。

COBIT 将其 34 个流程分组为四个领域：

- 计划和组织
- 获取和实施
- 交付和支持
- 监视和评估

每个流程都有一个高级别控制目标（所需的结果）和一个或多个对所执行实际活动的需求进行处理的详细控制目标。

COBIT 将确保以下内容：

- IT 和业务的一致性
- IT 所允许的业务流程
- IT 资源优化
- IT 风险管理

COBIT 的框架通过专注于业务信息需求和 IT 资源的结构（流程）利用率来完成这些目标。COBIT 的框架会确立一些必需操作，以向企业提供达成目标所需的信息。从管理方面讲，IT 控制目标提供一组完整的高级别要求，可有效地控制每个 IT 流程。

这些要求：

- 会提供管理操作语句，用于提高价值或降低风险
- 由策略、过程、实践和组织结构组成
- 会确保实现业务目标，阻止或检测并解决意外事件

Service Manager 的 COBIT 最佳实践范围如 [Service Manager 与 COBIT 4.1 的符合性](#)（第 319 页）中所示。

服务管理组织

Service Manager 最佳实践包括流程、各流程中涉及的用户角色描述以及各服务管理区域的任务流程。如果向流程中涉及的员工分配了 IT 组织中的用户角色，则该流程可以符合最佳实践。

大多数不同的流程角色已根据相应支持组进行了分配。服务台是其自身的支持组，并且会有特定的用户角色分配给您 IT 组织中的员工。所有其他支持组（例如，二线和三线支持以及供应商）应分配一组类似的流程角色。

组织模型和用户角色

要确保可以轻松地将所有用户操作和职责分配给各用户或用户组，必须将每个 HP Service Manager 流程包含于完整定义了用户角色描述、活动类型和职责的详细组织模型中。要在组织的特定 IT 环境中使用此 Service Manager 组织模型，请首先将各流程角色分配给相应人员。Service Manager 组织模型提供如下流程区域，各流程区域均带有已定义的用户角色。

与每个角色相关的职责均可在以下各部分中找到：

- [用户交互管理用户角色](#)（第 28 页）
- [突发事件管理用户角色](#)（第 61 页）
- [请求管理用户角色](#)（第 107 页）
- [问题管理用户角色](#)（第 168 页）

- 变更管理角色（第 227 页）
- 配置管理用户角色（第 273 页）

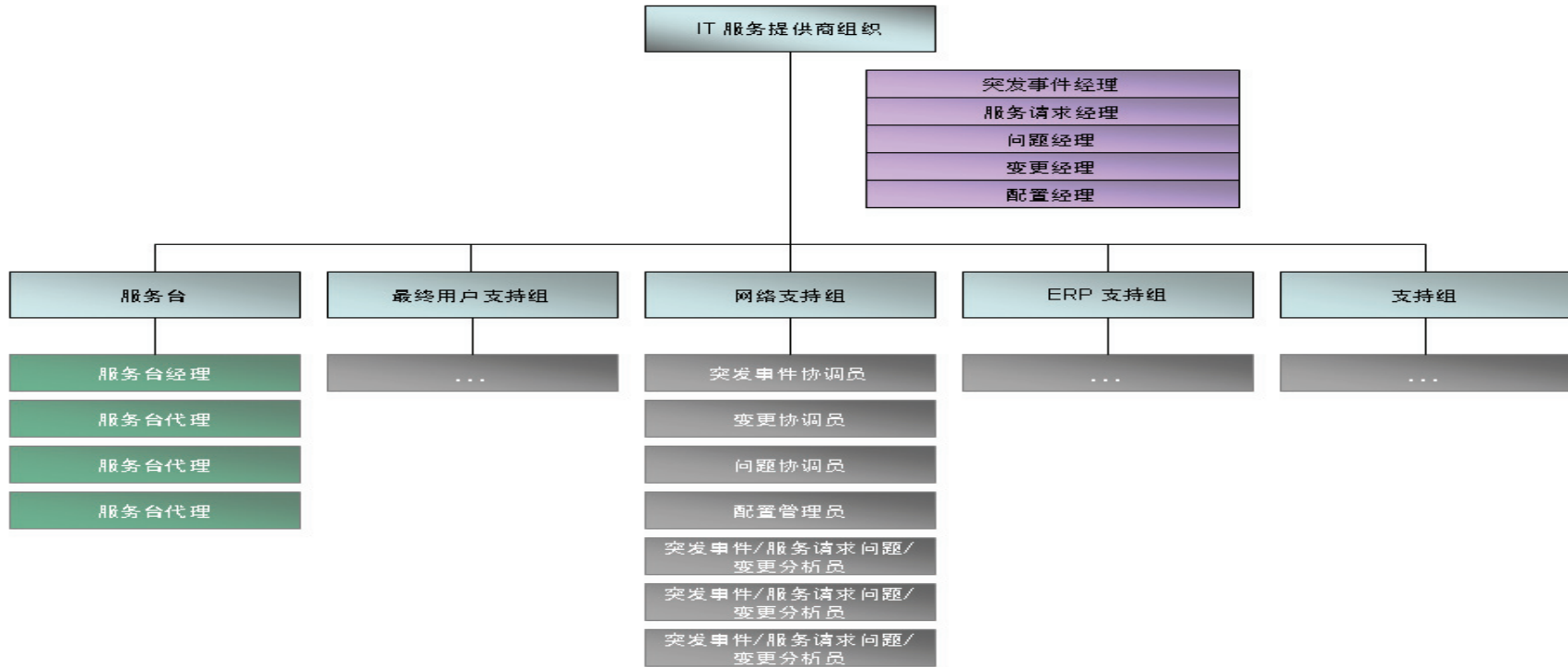


图 1-1 IT 组织示例

Service Manager 最佳实践流程

第 19 页上的图 1-2 中的 Service Manager 处理流程介绍了以下应用程序中实施的 ITSM 流程：

- 服务台 — “服务台”应用程序包括用户与服务台之间的所有直接交互，无论是通过电话还是通过电子邮件。“服务台”还包括用户通过自助服务 Web 入口执行的所有活动（如搜索知识库、检查状态更新或记录交互日志）。有关此应用程序及相关流程的详细信息，请转至第 2 章“用户交互管理概述”。
- 突发事件管理 — “突发事件管理”应用程序可以确保突发事件在协定的服务级别目标内解决，并且自动报告和跟踪与企业相关的单个突发事件或突发事件组。“突发事件管理”还可以让您跟踪各种类型的突发事件（如服务不可用、性能问题和硬件或软件故障等）并对其进行分类，而且可对这些突发事件的解决方案进行跟踪。有关此应用程序及相关流程的详细信息，请转至第 5 章“突发事件管理概述”。
- 请求管理 — “请求管理”应用程序允许用户从预定义目录中请求特定的项或服务，并控制订购、批准和项跟踪流程。通过按需求来计划项和服务，还可以提高分发效率。如果用户所请求的服务暂时不存在，则在通过财务和多种业务批准之后，会将其升级并添加到服务目录中。有关此应用程序及相关流程的详细信息，请转至第 8 章“请求管理概述”。
- 问题管理 — “问题管理”应用程序使您能够确定一个或多个突发事件的根本原因、实施应对措施、确定已知错误并提供永久解决方案，从而最小化 IT 基础架构中的错误所导致的突发事件影响，并防止重复出现这些错误。“问题管理”的目标是防止问题及其引起的突发事件，减少重复出现的突发事件，并使无法避免的突发事件的影响达到最小。有关此应用程序及相关流程的详细信息，请转至第 11 章“问题管理概述”。



尽管“突发事件管理”和“问题管理”之间关系紧密，但它们是相互独立的流程。“突发事件管理”特别涉及用户的服务恢复，而“问题管理”却涉及标识并排除突发事件的原因。

- 变更管理 — “变更管理”应用程序控制变更请求、变更管理、变更批准，并控制将改变组织的 IT 基础架构的变更。此流程包含对所有资产和配置项的变更，例如网络环境、设施、通话系统和资源。“变更管理”包括整个服务生命周期中的基准服务资产和配置项的变更。有关此应用程序及相关流程的详细信息，请转至第 14 章“变更管理概述”。
- 配置管理 — “配置管理”应用程序可以确保标识并维护整个 IT 服务、系统或产品（配置项）的所选组件，并将其基线化，同时还确保控制其变更。另外，确保在通过正式批准后将所选组件发行到受控环境，然后再运营操作。有关此应用程序及相关流程的详细信息，请转至第 17 章“配置管理概述”。

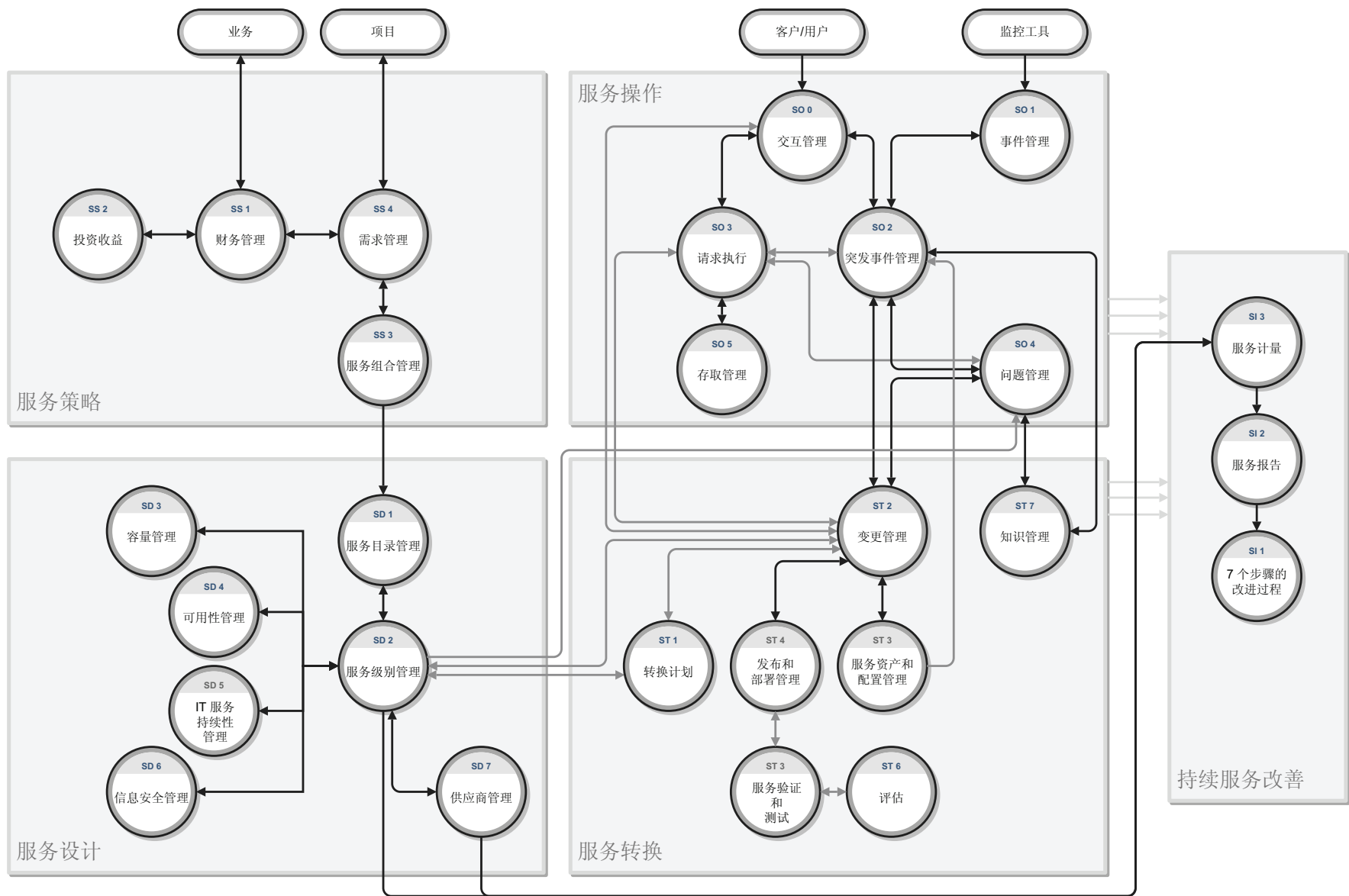


图 1-2 Service Manager 处理流程图

Service Manager 应用程序之间的关系

每个 **Service Manager** 应用程序均与其他多个应用程序密切交互，并支持多个服务管理流程。

服务台

许多突发事件都是因为最终用户向服务台发送问题而开始的。如果服务台代理在第一次遇到问题时无法解决和关闭该问题，他 / 她便将问题升级为突发事件。如果服务台代理发现某个现有突发事件影响了同一配置项或其中一个相关配置项，则此突发事件将会与交互记录相关联。如果未找到现有突发事件记录单，则根据服务台交互，新的突发事件记录单将会打开。突发事件得到解决并关闭后，服务台会将该关闭通知最终用户，并关闭引起此突发事件的交互。如果呼叫原因是服务中断，且服务台代理无法解决此问题，则问题将升级到“突发事件管理”，直到服务恢复。

突发事件管理

“突发事件管理”可提供有效的突发事件分类和跟踪，为分析提供有效的数据。**Service Manager** 所构建和维护的“知识库”是新突发事件的解决方案存储库。将突发事件与问题和已知错误相匹配是发现趋势的第一步。这样，趋势分析可以帮助您消除错误，从而避免误导大量用户。作为“突发事件调查和诊断”流程的一部分，突发事件分析员可以打开立即解决突发事件所需的新紧急变更。只有在没有可用的有效或有用应对措施时，此情况才会发生。

在“紧急变更处理”流程中，变更分析员会向突发事件经理通知成功实施的紧急变更，而且，在突发事件经理同意的情况下，可以关闭相关突发事件记录单。

“突发事件管理”与改进的服务级别相关。打开突发事件后，将会触发 **IT** 服务的默认基本监视服务级别协议 (**SLA**)。此 **SLA** 会指定响应目标（突发事件到达解决状态前所允许的最长时间），但是不会定义可用性目标。问题和突发事件均会对服务交付造成影响。

请求管理

“请求管理”允许用户从产品和服务的预定义目录中请求特定的项或服务。“请求管理”目录定义每个请求项的硬件、软件和服务。目录支持有序列编号的 / 无序列编号的以及有清单的 / 非清单的定义。最终用户通过自助服务或服务台提交服务请求时，会创建交互记录。交互记录将经过一系列预定义批准。服务请求批准人在审核和批准交互记录后，将为其创建申请单（请求）。请求可由内部组执行或通过外部供应商购买。每个请求的服务成本和硬件成本会得到跟踪。在订购和接收阶段，将生成订单以履行一个或多个申请单中所请求的行项。

问题管理

突发事件管理构成了处理组织中问题的整个流程的一部分。突发事件往往是由一些基本问题产生的，因此必须解决这些问题，才能避免突发事件再次发生。**Service Manager** 可以让您允许某些“突发事件管理”用户指出备选问题。突发事件记录单包含一个字段，指明突发事件是否为一个问题所导致，以及是否应为其创建一个问题记录单。此外，作为“突发事件调查和诊断”流程的一部分，操作员需要确定突发事件是否与打开的问题或已知错误相关。如果是，则必须将突发事件记录单与问题记录单或已知错误记录相关联。在问题的应对措施可以使用前，突发事件将一直处于打开状态。如果与已知错误相关，则始终会有应对措施。

问题管理可以对问题、适当的应对措施以及解决方案的相关信息进行了维护，以便帮助组织在以后减少突发事件的数量，同时降低突发事件的影响。问题管理与知识管理之间的关系很紧密，两者都将使用诸如已知错误数据库这样的工具。这样一来，操作员就将获得在知识库中搜索有用信息并对知识库作出贡献的能力，对正在调查、诊断和解决突发事件和交互的人员给予帮助。“突发事件管理”操作员可以搜索知识库，并可根据当前突发事件创建知识库文章。

变更管理

服务台与“变更请求”类别的“打开 - 空闲”交互可升级到“变更管理”。这些变更请求将由变更协调员进行审核。变更协调员可以将变更分配到适用的支持组，使变更成为“变更审核”流程的一部分，也可以拒绝变更请求。因信息不足而拒绝的变更会返回给服务台代理，以进行更多信息的收集。其他变更被拒绝的原因是变更不再有效。

操作员确定突发事件是由变更所导致时，他们会搜索变更数据库，以查看是否是某个近期变更可能导致了服务中断。如果存在此种变更，操作员便可将这两条记录进行链接。如果不存在，但有应注册的新变更，则操作员将打开一个新变更。操作员也可以查看近期针对已报告配置项执行的任何变更。

“问题管理”会将需要进行变更的解决方案和应对措施提交到“变更管理”。“变更管理”对“变更请求”(RFC)进行跟踪和执行，它可以永久地更改基础构架并防止可能发生的事故(突发事件)。完成 RFC 之后，“问题管理”流程将在已知错误记录关闭之前检查变更。

HP Universal CMDB 集成可添加和更新一些配置项(CI)记录，这些记录可触发“变更管理”中的非计划变更或变更验证操作。如果该集成检测到对配置项的更新与现有变更请求不匹配，则 **Service Manager** 会使用非计划变更类别创建一个新的变更请求。然后，变更协调员就可以审核变更，并对其批准或拒绝。如果该集成找到了匹配的变更请求，则它可以针对期望值验证配置项属性，并在此二者匹配时自动关闭变更。

配置管理

“配置管理”纵贯整个系统，可根据需要，帮助识别和跟踪配置项 (CI)。对突发事件和变更的精确跟踪始于对资源及其关系的控制。例如，操作员升级交互或直接打开突发事件时，他们可能会指定受影响的配置项。识别配置项后，“突发事件管理”流程会进行调查，并尝试解决项的问题。最终解决方案可能需要创建问题记录单以修复问题的来源，并且在“变更管理”中生成变更请求。定期维护使用配置管理来自动创建突发事件记录单和变更请求，以进行定期主动维护。此外，突发事件分析员还可以查看配置项树以确定突发事件是否由相关配置项引起。

2 用户交互管理概述

HP Service Manager 服务台应用程序，即贯穿本章的“服务台”，通过其用户交互管理流程（针对 IT 服务和客户群）支持“信息技术基础架构库”（ITIL）的服务台功能。服务台应用程序提供了访问其他 Service Manager 应用程序的单一入口点，并且使您能够记录和跟踪服务台收到的所有呼叫。

服务台融合了 ITIL 的基本概念，可以确保 IT 服务管理的最佳实践应用于服务台，借此协助最终客户、确保数据完整性并简化组织中的通信渠道。

本节介绍了服务台如何实施“用户交互管理”流程的最佳实践准则。

本节包括以下主题：

- [基于 ITIL 框架的服务台](#)（第 24 页）
- [服务台应用程序](#)（第 24 页）
- [用户交互管理流程概述](#)（第 25 页）
- [用户交互管理的输入和输出](#)（第 28 页）
- [用户交互管理的关键绩效指标](#)（第 29 页）
- [用户交互管理的 RACI 表](#)（第 30 页）

基于 ITIL 框架的服务台

《服务操作》是 ITIL 的五种核心出版物之一，涵盖了服务的整个生命周期。服务操作旨在向用户和客户交付达到协定级别的服务，并对支持交付服务的应用程序、技术和基础设施进行管理。

“服务台”是服务操作的关键功能，为所有 IT 用户提供一个唯一的中心联系点。服务台的目标是帮助用户尽快恢复正常服务。恢复正常服务涉及修复技术错误、执行服务请求或响应查询 — 总之，涉及所有能帮助用户恢复工作的内容。服务台对客户交互进行记录和管理，并提供到其他服务操作流程和活动的接口。

ITIL V3 记录了服务台的以下特定职责：

- 对所有呼叫进行记录、分类和优先排序
- 提供一线调查和问题诊断
- 解决要按服务台级别处理的突发事件或服务请求
- 对无法在约定时间限制内解决的突发事件和服务请求进行升级
- 关闭已解决的突发事件、请求和其他呼叫
- 与用户保持联系，让用户及时了解进展、即将发生的变更、预定的服务中断以及其他类似的通知。

服务台应用程序

HP Service Manager 服务台应用程序融合了组织在全球建立和改善服务管理的能力时所用的 ITIL 最佳实践。

它提供的中心“服务操作”功能，使得向最终用户交付的服务达到高效实用而且可以实行各种改进措施，包括以下各项：

- 提升客户服务质量和满意度
- 增强单个联系点的可访问性并改善信息的可用性
- 提高质量并快速响应客户或用户的请求
- 增进团队的合作和交流
- 增强核心竞争力并主动提供服务
- 提高 IT 资源的利用率和每个用户的生产力

服务台代理可以使用“服务台”应用程序来记录和跟踪用户交互。在服务台中，只需单击一下即可访问其他 **Service Manager** 应用程序，从而自动输入收到的信息。

服务台应用程序包括：

- 用户与服务台之间的所有直接交互（通过电话或电子邮件）。
- 用户通过自助服务 **Web** 入口执行的所有活动（如搜索知识库、检查状态更新或记录交互日志）。

来自 **ITIL** 服务台功能的一项最佳实践是：用户交互不应该保存或稍后更新。因此，服务台应用程序要求所有的新交互必须在约定的时间限制内得到解决，然后关闭；否则，对交互进行升级。如果报告的问题需要进一步操作，可以使用在客户交互期间收集的信息打开突发事件记录单。还可以将信息添加到另一个 **Service Manager** 应用程序（例如“变更管理”）的记录中。

用户交互管理流程概述

每个用户与服务台的联系都将记录为交互。对于通过自助服务 **Web** 页面接收或直接通过服务台人员报告的所有交互，用户交互管理流程可以对它们进行处理。这些交互包括用户报告的服务中断、服务请求、信息请求 (**RFI**) 或投诉，这些都是用户通过即时消息、电话、电子邮件或自助服务 **Web** 页面与服务台进行通信而完成的。通过用户交互管理流程，您可以轻松记录和解决简单的用户请求，并将其他请求升级为需要进一步操作的突发事件。

可以将多个用户交互链接到工具中的一个突发事件记录单。用户交互管理描述了注册新突发事件或变更时服务台代理需要执行的所有活动。服务台代理会执行必要的步骤并搜索相关知识记录、已知错误记录和现有突发事件或变更。此流程简化了服务台活动，因此可以减少二线支持团队的工作量。

下面的图 2-1 概述了用户交互管理流程和工作流程。第 3 章“用户交互管理工作流程”对上述流程作了详细描述。

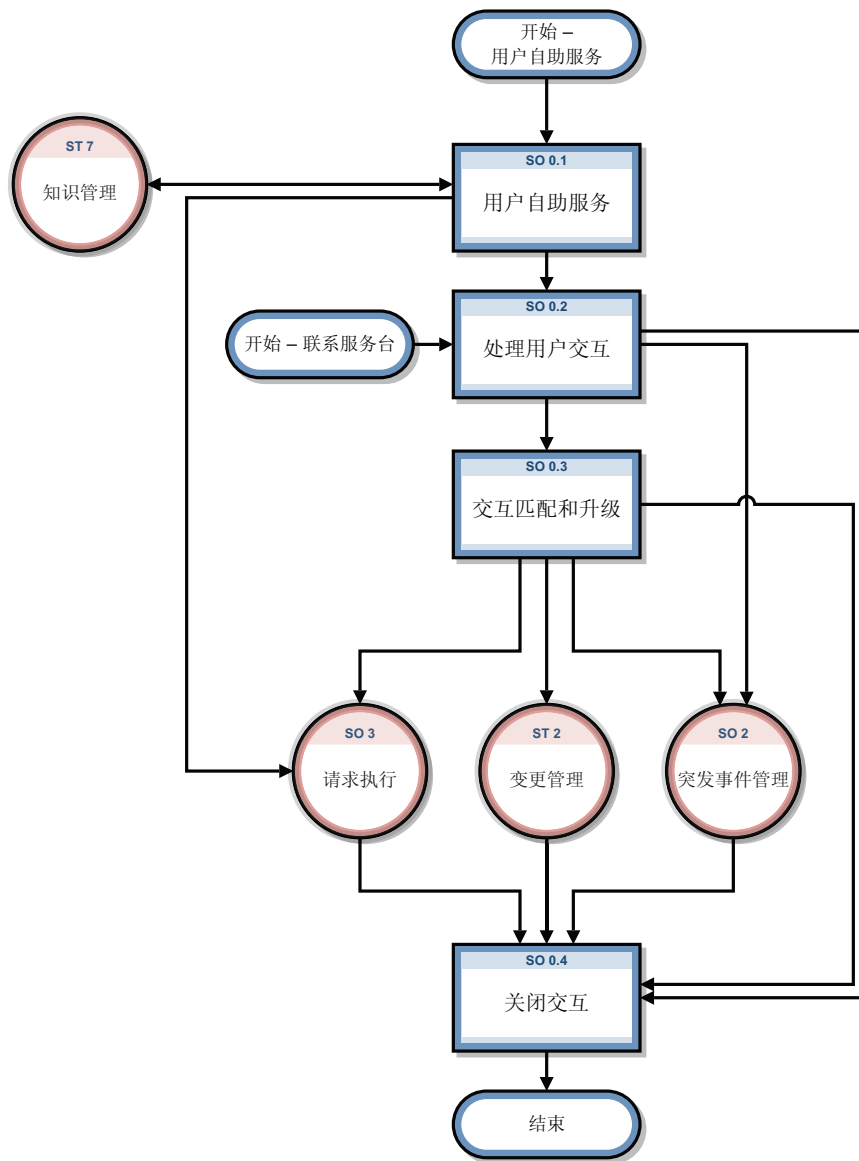


图 2-1 用户交互管理流程图

当用户联系服务台时，服务台代理就会使用服务台应用程序创建一个交互记录。服务台代理记录用户名、用户呼叫的组件名称和服务请求的描述。收集此信息之后，服务台代理将执行所需操作以解决用户请求。

- 如果服务请求无需升级为突发事件就得到解决，服务台代理即可关闭该交互记录。
- 如果服务请求不升级为突发事件就无法得到解决，服务台代理将搜索影响相同组件或该组件的父资产之一的现有突发事件。
 - 如果找到现有突发事件，服务台代理可以将当前交互与该现有突发事件记录单相关联。
 - 如果未找到现有突发事件记录单，服务台代理可以基于服务台交互注册新的突发事件。服务台会将信息从交互记录复制到新创建的突发事件记录单。

例如，假设有一个用户无法通过网络打印机进行打印：

- 1 用户联系服务台寻求帮助。
- 2 服务台代理会使用相关信息填充交互记录。
- 3 由于问题无法立即解决，因此服务台代理会打开一个突发事件并将其指派给一位技术人员。
- 4 该技术人员发现打印机网络连接已中断。
- 5 技术人员修复网络连接，然后关闭突发事件。
- 6 服务台代理联系用户并指导该用户尝试使用网络打印机进行打印。
- 7 如果用户可以成功打印，服务台代理即可关闭交互。如果用户仍然不能打印，则服务台代理会重新打开现有相关突发事件记录单，或创建一个新突发事件并将其与未解决的交互相关联。
- 8 如果用户希望报告一个相关问题或新问题，服务台代理会关闭交互（因为之前的问题已解决），然后打开一个新交互处理用户需要报告的新问题。

用户交互管理用户角色

表 2-1 介绍了用户交互管理用户角色的职责。

表 2-1 用户交互管理用户角色

角色	职责
用户	<ul style="list-style-type: none">向服务台报告所有 IT 相关的请求或使用自助服务 Web 页面。验证 IT 部门为注册的服务请求提供的解决方案和答案。
服务台代理	<ul style="list-style-type: none">通过与用户联系来注册交互。将用户交互与突发事件、问题、已知错误或知识文档相匹配。解决和关闭交互。请求时向用户提供状态更新。根据用户交互注册突发事件并将其分配到正确的支持组。根据用户交互注册变更请求。根据用户交互注册服务请求。验证支持组提供的解决方案。向用户报告解决方案并对其进行验证。监控所有注册突发事件的服务级别协议 (SLA) 目标，并在必要时对其进行升级。向所有用户通报服务中断的消息。

用户交互管理的输入和输出

交互可以通过多种途径触发和解决。表 2-2 概述了用户交互管理流程的输入和输出。

表 2-2 用户交互管理的输入和输出

向用户交互管理中输入	从用户交互管理中输出
用户可以通过即时消息、电话、电子邮件、自助服务 Web 页面或其他方式联系服务台并进行输入。	服务台人员可以通过以下方式处理交互： <ul style="list-style-type: none">如果交互与新的或现有突发事件相关，可以通过突发事件管理流程处理该交互。如果交互包含请求，该交互将被发送到请求执行流程。如果交互需要变更，该交互将被发送到变更管理流程。

用户交互管理的关键绩效指标

表 2-3 中的关键绩效指标 (KPI) 对评估您的用户交互管理流程非常有用。要可视化趋势信息，定期图形化 KPI 数据非常有用。除了 Service Manager 提供的数据之外，您可能还需要其他工具，用于报告所有 KPI 要求。

表 2-3 用户交互管理的关键绩效指标

标题	描述
首次修复	在没有引用其他支持级别的情况下，首次联系即被服务台代理关闭的交互的百分比
一线修复	在没有引用其他支持级别的情况下，被服务台关闭的交互的百分比
客户满意度	客户满意度通过客户完成的调查进行衡量

为保持完整性，下面还包括了 ITIL V3 和 COBIT 4.1 KPI 版本。

ITIL V3 关键绩效指标

下面是用户交互管理的 ITIL V3 KPI:

- 未引用其他支持级别、由服务台关闭的突发事件的百分比（即由第一个联系点关闭）。
- 每个服务台代理处理的突发事件的数量和百分比。

COBIT 4.1 关键绩效指标

下面是用户交互管理的 COBIT 4.1 KPI:

- 对一线支持（服务台或知识库）满意的用户的数量
- 基于请求总数的一线解决量的百分比
- 呼叫放弃率
- 响应电话和电子邮件或 Web 请求的平均速度
- 使用自动工具报告和记录的突发事件和服务请求的百分比
- 每年每个服务台成员的培训天数
- 每个服务成员每小时处理的电话数量
- 未解决的查询的数量

用户交互管理的 RACI 表

RACI（即职责、衡量标准、咨询和信息沟通）图表或 RACI 表用于描述交付工程或运行流程中不同团队或人员的角色和责任。特别是在明确跨职能 / 跨部门工程和流程的角色和责任上非常有用。表 2-4 中显示了用户交互管理的 RACI 表。

表 2-4 用户交互管理的 RACI 表

流程 ID	活动	用户	服务台代理	服务台经理
SO 0.1	用户自助服务	R	I	A
SO 0.2	交互处理	R	R	A
SO 0.3	交互关闭	R/I	R	A

3 用户交互管理工作流程

用户每次联系服务台都被记录为一次交互。用户交互管理是一个流程，用于处理用户与服务台的所有交互，这些交互通过自助服务 **Web** 页面接收或直接通过服务台人员报告。这些交互包括用户报告的服务中断、服务请求、信息请求 (**RFI**) 和投诉，这些都是用户通过即时消息、电话、电子邮件和自助服务 **Web** 页面与服务台进行通信而完成的。

服务台代理会执行必要的步骤并搜索相关知识记录、已知错误记录和现有突发事件或变更。通过此流程，服务台代理可以轻松记录和解决简单的用户请求，并将其他请求升级为需要进一步操作的突发事件。此流程不但可以简化服务台活动，而且可以减少二线支持团队的工作量。

用户交互管理流程由以下流程构成，这些流程均包括在本章中：

- 用户自助服务（流程 **SO 0.1**）（第 31 页）
- 交互处理（流程 **SO 0.2**）（第 34 页）
- 交互匹配和升级（流程 **SO 0.3**）（第 37 页）

用户自助服务（流程 **SO 0.1**）

通过使用自助服务 **Web** 环境，用户可以执行以下活动，而不需要联系服务台：

- 搜索知识库以查找问题的答案
- 监控先前报告的交互的状态
- 记录新交互
- 从服务目录订购项目

有关此流程的详细信息，请参见以下流程图和表格。

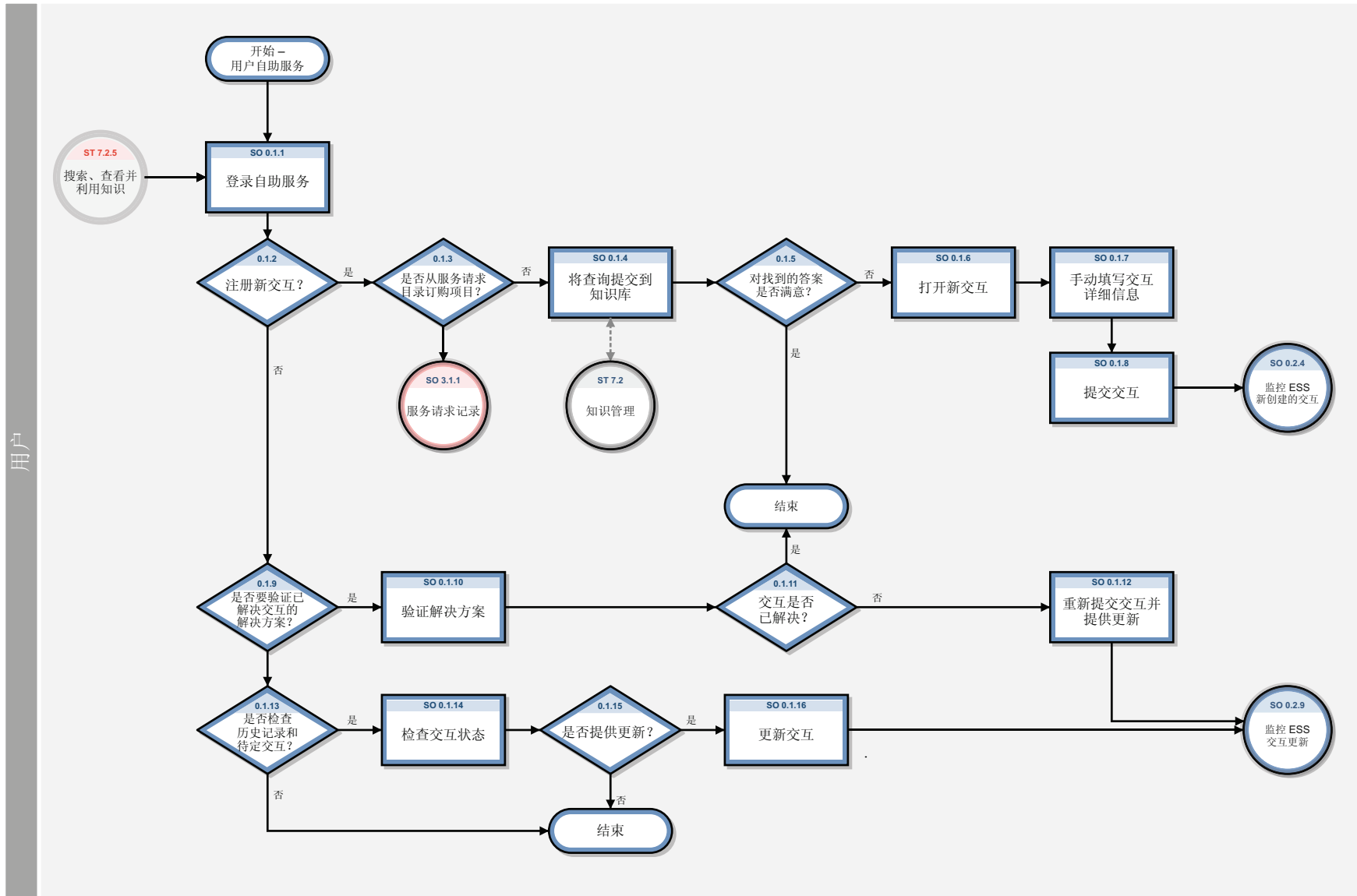


图 3-1 用户自助服务 (SO 0.1)

表 3-1 用户自助服务 (SO 0.1) 流程

流程 ID	操作步骤或决策	描述	角色
SO 0.1.1	登录自助服务	要访问自助服务 Web 界面，用户必须使用其登录凭据进行登录。	用户
SO 0.1.2	注册新交互？	如果是，请继续 SO 0.1.3。如果不是，请转至 SO 0.1.9。	用户
SO 0.1.3	是否从服务请求目录订购项目？	如果是，请记录服务请求。如果不是，请将查询提交到知识库。	用户
SO 0.1.4	将查询提交到知识库	要搜索知识文档，用户必须完成搜索。	用户
SO 0.1.5	对找到的答案是否满意？	如果是，请停止。如果不是，请转至 SO 0.1.6。	用户
SO 0.1.6	打开新交互	要从知识搜索屏幕打开新交互，用户必须创建一个新交互。	用户
SO 0.1.7	手动填写交互详细信息	要注册新交互，用户必须提供请求的描述信息，然后选择紧急程度、受影响的服务以及首选联系方式，还可以选择添加附件。	用户
SO 0.1.8	提交交互	完成所有必填字段后，请提交窗体将请求发送到服务台。	用户
SO 0.1.9	是否要验证已解决交互的解决方案？	要验证先前报告的交互的解决方案，请转至 SO 0.1.10。如果不是，请转至 SO 0.1.13。	用户
SO 0.1.10	验证解决方案	使用“查看打开的请求”获取所有已解决交互的概述。选择相应的交互并验证所提供的解决方案。	用户
SO 0.1.11	交互是否已解决？	如果是，请停止。如果不是，请转至 SO 0.1.12。	用户
SO 0.1.12	重新提交交互并提供更新	如果用户不同意建议的解决方案，则可以重新提交交互并说明不同意的原因。新创建的交互会自动与旧交互链接，并发送到服务台以进行进一步诊断。	用户
SO 0.1.13	是否检查历史记录和待定交互？	如果用户要检查先前已注册交互的状态或历史记录，请转至 SO 0.1.14。如果不是，请停止。	用户

表 3-1 用户自助服务 (SO 0.1) 流程 (续)

流程 ID	操作步骤或决策	描述	角色
SO 0.1.14	检查交互状态	使用“查看打开的请求”获取所有已打开或已关闭的交互的概述。选择交互并查看状态和上次更新。	用户
SO 0.1.15	是否提供更新?	如果用户要向先前记录的交互中添加其他详细信息, 并且这些信息对专业技术人员很有帮助, 请转至 SO 0.1.16。如果不是, 请停止。	用户
SO 0.1.16	更新交互	更新交互时, 存在如下两种情况, 而且可以使用“保存”按钮保存更新后的信息。 <ul style="list-style-type: none"> • 如果自助服务用户依次选择“查看打开的请求”选项和交互之后, 单击“更新”按钮, 此时将会显示“保存”按钮。更新信息之后, 自助服务用户可单击“保存”以保存请求中已更新的信息。 • 升级交互后, 您可以返回交互以添加更多信息或对其进行更改。选择一个现有交互后会出现“保存”按钮。交互状态还是“打开 - 已链接”或“打开 - 回复”。将更多信息添加到请求或进行更改之后, 请单击“保存”。 	用户

交互处理 (流程 SO 0.2)

服务台负责处理通过自助服务 Web 入口、电子邮件或电话收到的所有用户交互。服务台尝试在用户首次联系服务台时解决交互。交互处理包括交互的注册和初步调查, 其中包括匹配打开的突发事件、问题、已知错误和知识库, 以最大化一线解决率。

如果服务台不能在首次联系时关闭交互, 则服务台代理会将其升级到突发事件管理、变更管理或请求执行流程。

有关此流程的详细信息, 请参见以下流程图和表格。

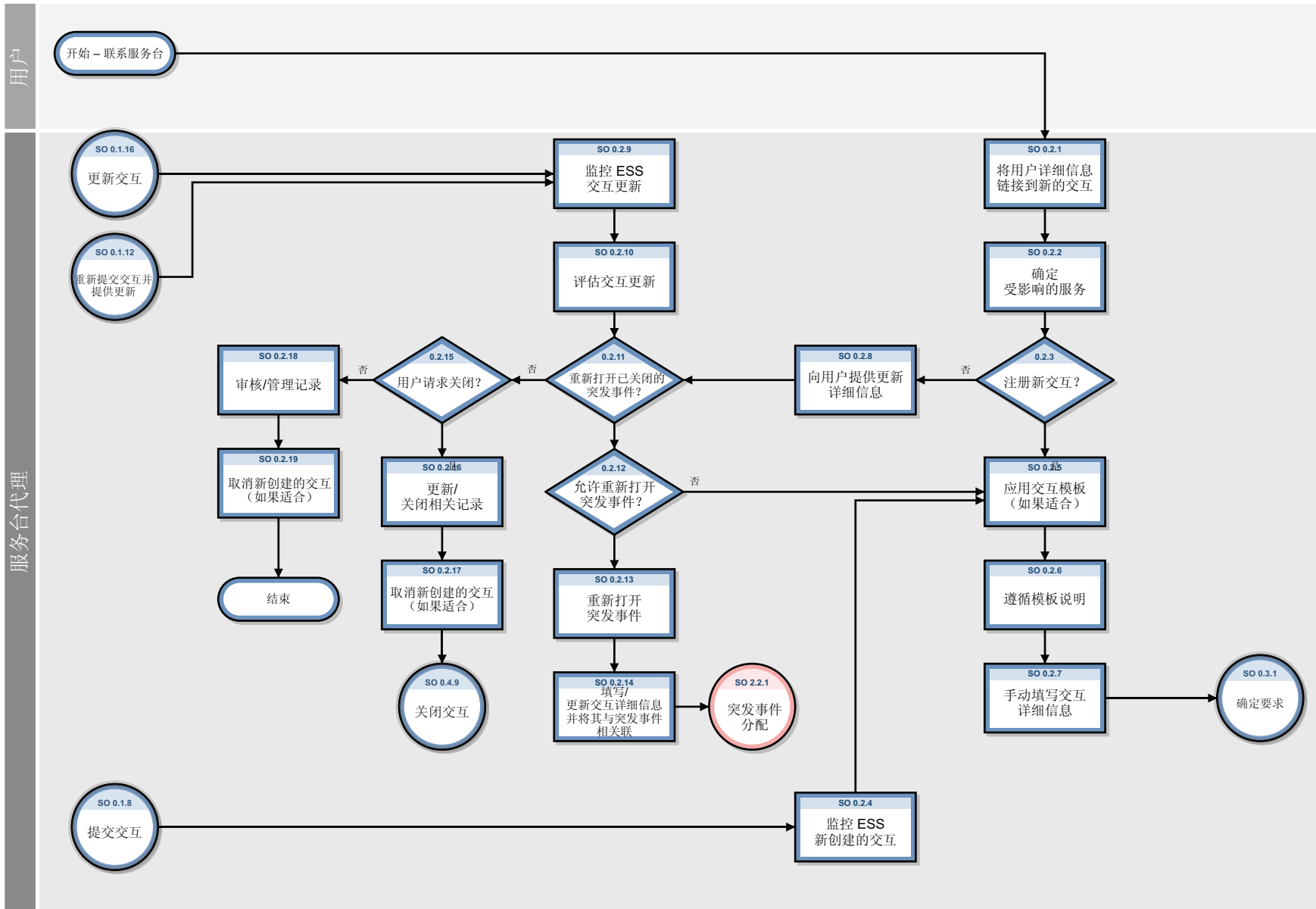


图 3-2 交互处理 (SO 0.2)

表 3-2 交互处理 (SO 0.2) 流程

流程 ID	操作步骤或决策	描述	角色
SO 0.2.1	将用户详细信息链接到新的交互	在“联系人”字段中填写呼叫方姓名，在“服务接收人”字段中填写用户的姓名（如果这两者有差异）。	服务台代理
SO 0.2.2	确定受影响的服务	在“受影响的服务”字段中选择与用户请求匹配的服务。	服务台代理
SO 0.2.3	注册新交互？	如果是新交互，请转至 SO 0.2.5。如果不是，请转至 SO 0.2.8。	服务台代理
SO 0.2.4	监控 ESS 新创建的交互	如果有新交互，则请执行相同的交互注册流程。	服务台代理
SO 0.2.5	应用交互模板（如果适用）	如果提供了交互模型，请应用该模型快速定义交互。如果没有提供模型，则显示默认的交互设置。	服务台代理
SO 0.2.6	遵循模板说明	此模型中的预定义字段已填写完成。如果此模型中附有脚本，请根据问题填写答案。	服务台代理
SO 0.2.7	手动填写交互详细信息	填写所需的交互详细信息，如小标题、完整描述、交互类型以及分类，并且选择适用的影响和紧急程度。系统将根据选择的服务和分类自动填写分配组。	服务台代理
SO 0.2.8	向用户提供更新详细信息	通知用户由分析员作出的最新变更，然后通过陈述用户请求了更新来更新该交互。	服务台代理
SO 0.2.9	监控 ESS 交互更新	如果已更新交互，则必须重新评估且可能需要重新打开相关突发事件。	服务台代理
SO 0.2.10	评估交互更新	评估已更新或重新提交的交互。	服务台代理
SO 0.2.11	是否重新打开关闭的突发事件？	如果用户对提供的解决方案不满意，而且必须重新打开突发事件，请转至 SO 0.2.12。如果不是，请转至 SO 0.2.15。	服务台代理
SO 0.2.12	是否允许重新打开突发事件？	如果由于用户在收到解决方案通知后的两周内发出了请求，从而允许重新打开突发事件，请转至 SO 0.2.13。如果不是，请转至 SO 0.2.5。	服务台代理
SO 0.2.13	重新打开突发事件	通过将状态更改为“打开”并提供更新以说明重新打开突发事件的原因，重新打开先前已注册且没有正确解决的突发事件。	服务台代理
SO 0.2.14	完成/更新交互详细信息并关联到突发事件	将交互与打开的突发事件相关联。	服务台代理

表 3-2 交互处理 (SO 0.2) 流程 (续)

流程 ID	操作步骤或决策	描述	角色
SO 0.2.15	用户请求关闭?	如果用户正在请求关闭突发事件, 请转至 SO 0.2.16。如果不是, 请转至 SO 0.2.18。	服务台代理
SO 0.2.16	更新 / 关闭相关记录	根据需要更新并关闭记录。	服务台代理
SO 0.2.17	取消新创建的交互 (如果适用)	如果不再需要此注册, 请取消新创建的交互。	服务台代理
SO 0.2.18	审核 / 管理记录	审核记录, 并执行相应操作。	服务台代理
SO 0.2.19	取消新创建的交互 (如果适用)	如果不再需要此注册, 请取消新创建的交互。	服务台代理

交互匹配和升级 (流程 SO 0.3)

接收交互时, 服务台代理首先确定交互是否为服务请求或变更请求, 如果是, 则记录请求。如果服务台代理不能够解决问题, 则突发事件可以与现有突发事件相关或记录为新突发事件。

有关此流程的详细信息, 请参见以下流程图和表格。

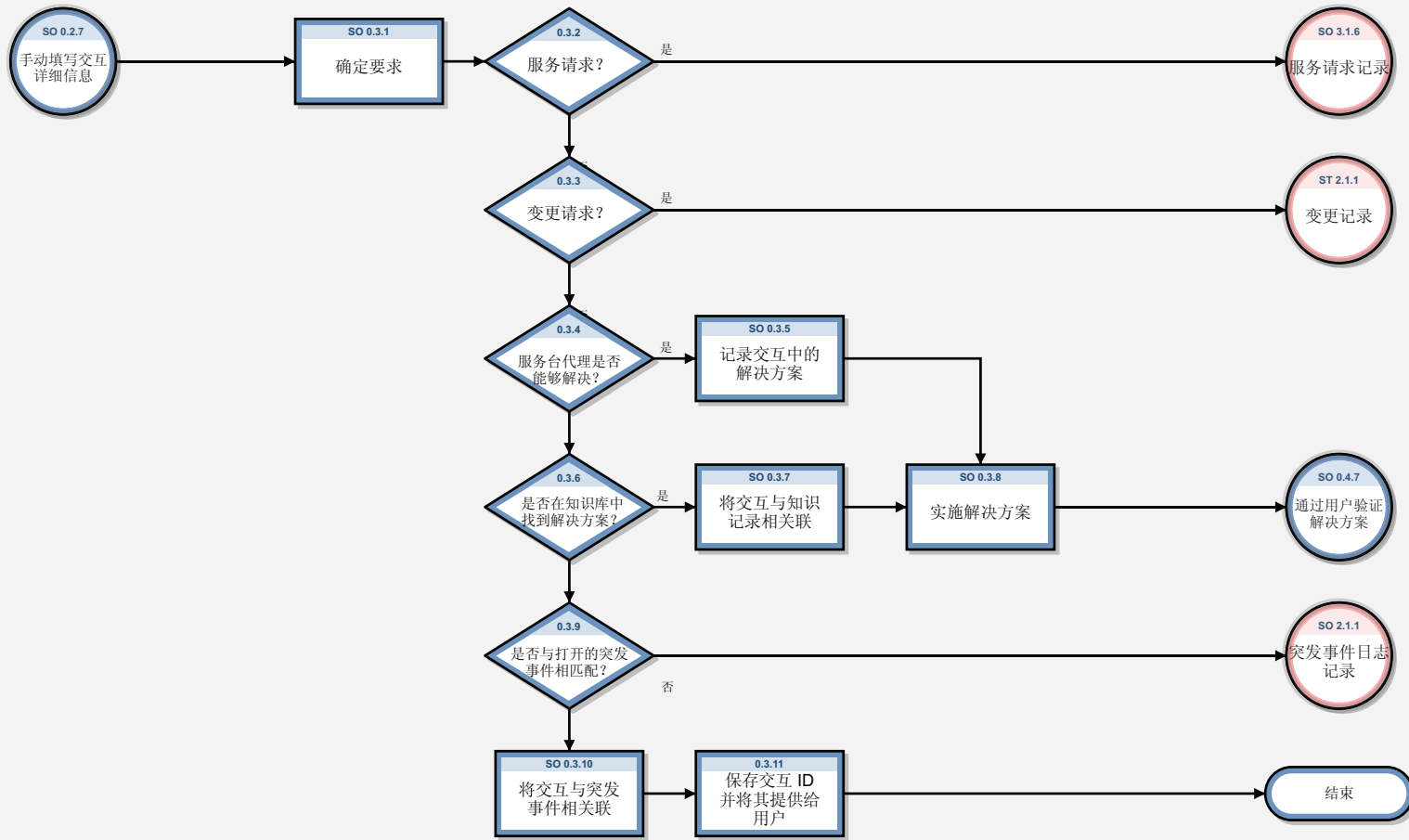


图 3-3 交互匹配和升级 (SO 0.3)

表 3-3 交互匹配和升级 (SO 0.3) 流程

SO 0.3.1	确定要求	填写交互详细信息之后，服务台代理将确定请求的要求。	服务台代理
SO 0.3.2	服务请求?	如果需要服务请求，则服务台代理将记录请求。如果不是，请继续 SO 0.3.3。	服务台代理
SO 0.3.3	变更请求?	如果需要变更，则记录变更请求。如果不是，请继续 SO 0.3.4。	服务台代理
SO 0.3.4	服务台代理是否能够解决?	如果服务台代理能够解决变更请求，则继续 SO 0.3.5。如果不能，则继续 SO 0.3.6。	服务台代理
SO 0.3.5	记录交互中的解决方案	服务台代理为已实施的解决方案编制文档。	服务台代理
SO 0.3.6	是否在知识库中找到解决方案?	如果解决方案已编入知识库，则继续 SO 0.3.7。如果没有，则继续 SO 0.3.9。	服务台代理
SO 0.3.7	将交互与知识记录相关联	服务台代理选择使用知识记录中的解决方案，以在“交互记录的解决方案”字段中将其记录为知识源并自动填充解决方案的详细信息。	服务台代理
SO 0.3.8	实施解决方案	服务台代理随后为用户实施解决方案。	服务台代理
SO 0.3.9	是否与打开的突发事件相匹配?	服务台代理检查另一个打开的突发事件是否与新请求类似，是否可以匹配。如果可以匹配，则继续 SO 0.3.10。如果不能，则记录突发事件。	服务台代理
SO 0.3.10	将交互与突发事件相关联	如果打开的突发事件匹配新请求，则服务台代理将两者关联。	服务台代理
SO 0.3.11	保存并向用户提供交互 ID	服务台代理保存突发事件并向用户提供交互 ID。	服务台代理

交互关闭 (流程 SO 0.4)

当交互在第一次联系服务台即被服务台解决或被已解决的相关突发事件、变更或请求解决时，即会发生交互关闭流程。根据用户的偏好，服务台会通过电话、电子邮件将此解决方案传达给用户。

有关此流程的详细信息，请参见以下流程图和表格。

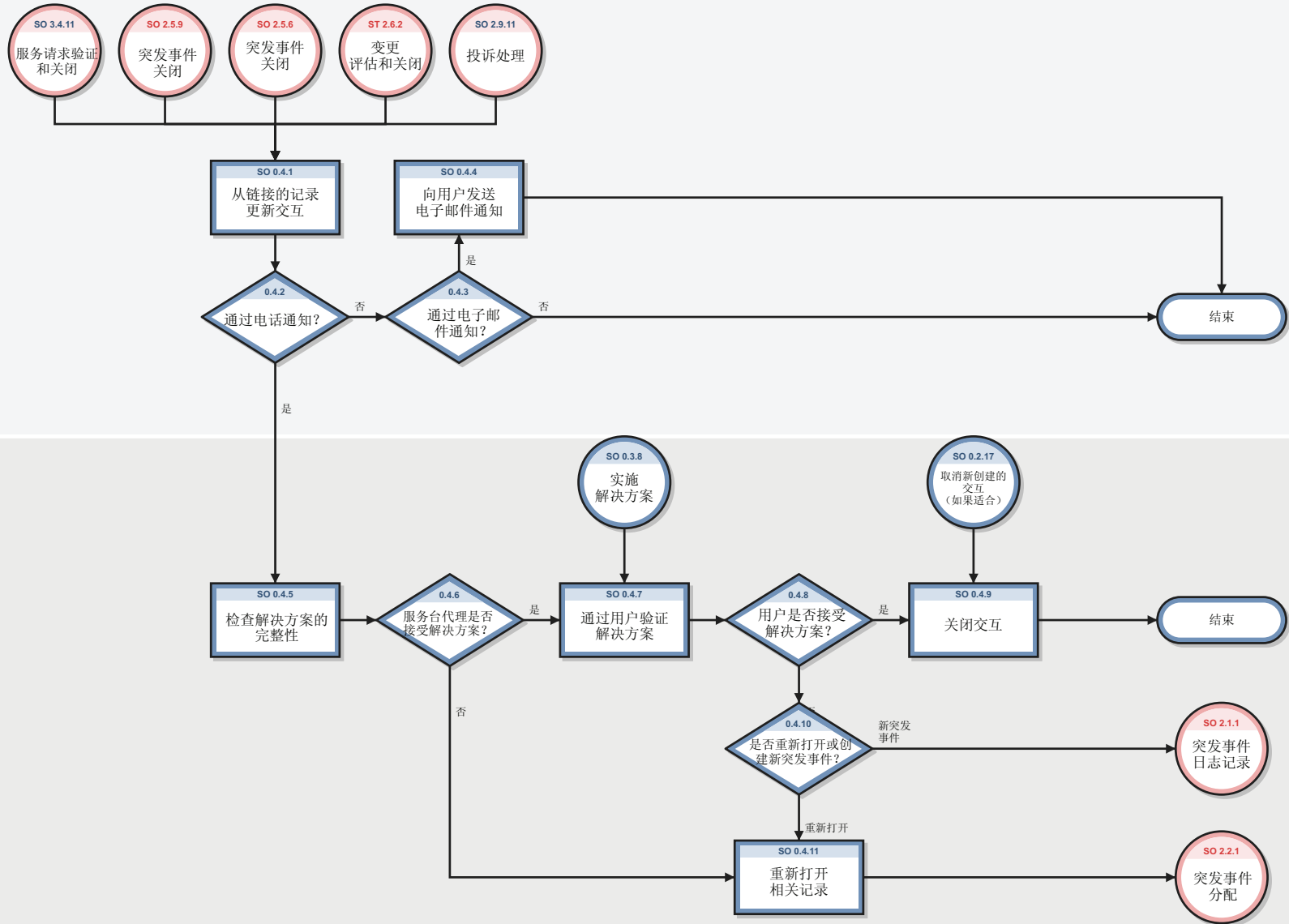


图 3-4 交互关闭 (SO 0.4)

表 3-4 交互关闭 (SO 0.4) 流程

流程 ID	操作步骤或决策	描述	角色
SO 0.4.1	从链接的记录更新交互	交互可以涉及到突发事件的关闭、变更请求、服务请求或投诉的提交。	服务台代理
SO 0.4.2	通过电话通知?	如果“通知方式”方法说明用户想要通过电话得到通知, 请转至 SO 0.4.5, 否则请转至 SO 0.4.3。	服务台代理
SO 0.4.3	通过电子邮件通知?	如果“通知方式”方法说明用户想要通过电子邮件得到通知, 请转至 SO 0.4.4。否则说明用户不需要通知。	服务台代理
SO 0.4.4	向用户发送电子邮件通知	发送电子邮件通知。	服务台代理
SO 0.4.5	检查解决方案的完整性	服务台代理会检查提供给所有“打开 - 回复”交互的解决方案。	服务台代理
SO 0.4.6	服务台代理是否接受解决方案?	如果是, 请转至 SO 0.4.7。如果不是, 请转至 SO 0.4.11。	服务台代理
SO 0.4.7	通过用户验证解决方案	服务台代理会联系用户并传达解决方案。用户应当验证此解决方案并确认已解决突发事件、已对问题或投诉作出回答或已执行服务请求。	服务台代理
SO 0.4.8	用户是否接受解决方案?	如果是, 请转至 SO 0.4.9。如果不是, 请转至 SO 0.4.10。	服务台代理
SO 0.4.9	关闭交互	服务台代理关闭交互。	服务台代理
SO 0.4.10	重新打开或创建新突发事件	提供的解决方案可能无法解决所有用户的问题。如果解决方案不能解决所有用户的问题, 则服务台代理必须重新打开现有记录或记录突发事件。	服务台代理
SO 0.4.11	重新打开相关记录	服务台代理将重新打开突发事件记录单以进行深入调查和诊断。	服务台代理

4 用户交互管理详细信息

HP Service Manager 通过其“服务台”应用程序启动用户交互管理流程。用户交互管理的主要功能是监控、跟踪和记录呼叫，并在必要时打开突发事件。

在用户交互管理中，服务台代理接收到呼叫后，会打开一个新交互。服务台代理填充必填字段后，可以选择关闭交互或将其升级为突发事件。

本节介绍了预置 **Service Manager** 系统中的所选用户交互管理字段。

本节包括以下主题：

- [新交互窗体](#)（第 44 页）
- [升级后的交互窗体](#)（第 45 页）
- [用户交互管理窗体详细信息](#)（第 46 页）
- [交互类别](#)（第 53 页）

新交互窗体

服务台代理单击“注册新交互”后，服务台会显示新交互窗体。必须填充此窗体中的必填字段才能注册新交互。服务台会自动填充某些字段。而服务台代理必须填充剩余的其他字段。

交互详细信息

通过自助服务报告

交互 ID	SD10333
状态	Open - Idle
批准状态	
联系人	BELL, WILL
服务接受人	BELL, WILL
位置	North America
通知方式	电子邮件
受影响的服务	MyDevices
受影响的配置项	
SLA 目标日期	06/30/10 21:59:24
类别	incident
区域	hardware
分区	hardware failure
影响	4 - 用户
紧急程度	3 - 一般
优先级	3 - 一般
标题	Desktop reboots with BIOS message
描述	Desktop reboots with BIOS message CPU temperatur
关闭代码	
知识源	
解决方案	

图 4-1 一个已填充的新交互

升级后的交互窗体

服务台代理升级交互后，服务台会显示新区段和字段。

活动

新更新类型 对客户显示该信息

新更新

日记更新

活动类型

日期时间	类型	操作员	描述
07/01/10 01:57:09	Open	Servicedesk.Agent	Desktop reboots with BIOS message CPU temperatrue

相关记录

ID	类型
M10136	Incident

附件

SLA

图 4-2 升级后的相同交互

用户交互管理窗体详细信息

下表标识并介绍了服务台的用户交互管理窗体的部分功能。

表 4-1 用户交互管理窗体详细信息

标签	描述
交互 ID	当服务台代理注册一个新交互时， Service Manager 会在此字段中填充唯一 ID。
状态	<p>在服务台代理关闭或升级交互时， Service Manager 会在此字段中填充预定状态。已对此字段中的选项进行了修订，使之符合新的最佳实践操作。</p> <p>提示：您或许希望定制这些选项，以满足您的业务需求。</p> <p>存在以下预置状态：</p> <ul style="list-style-type: none">• 打开 - 空闲 — 表示此交互没有相关的突发事件、变更或其他记录。呼叫已经打开，但是还未升级或关闭。例如，当服务台代理与客户仍在保持通话，或当某个自助服务的用户创建了一个请求时。• 打开 - 已链接 — 表示呼叫已经升级或目录请求已获得批准，此时交互已关联到其他记录，如突发事件、变更或请求。• 打开 - 回复 — 表示存在等待交互的操作。此时，服务台代理必须呼叫联系人。当相关记录关闭后，如果该用户的“通知方式”字段设置为电话，交互会自动设置为“打开 - 回复”。• 已关闭 — 交互被帮助台关闭或在相关记录关闭后自动关闭。
联系人	<p>对于接听此次交互呼叫的公司，服务台代理将在此字段中填充与其相关的联系人姓名。联系人不一定是服务接收人。此字段可以确保合适的人员将会得到有关交互更新的通知。</p> <p>填充联系人姓名后，服务台代理会将“智能指标符”定位在此字段的结尾，以查看此联系人已打开或已关闭的交互。此字段包含一个悬停窗体，可以显示联系人的完整名称、电话号码和电子邮件地址（如果有）。</p> <p>此为必填字段。</p>

表 4-1 用户交互管理窗体详细信息

标签	描述
服务接收人	<p>遇到问题并需要解决的人。他不一定是打电话报告问题的人。对于应该得到有关解决方案通知的联系人记录，当自动填充此字段时，会使用该记录中的联系人姓名进行填充。</p> <p>服务台代理在此字段中填充注册此问题的当事人。如果主要联系人也是服务接收人，则在选择服务之后，服务经理会填充此字段。此字段包含一个悬停窗体，可以显示服务接收人的完整名称、电话号码和电子邮件地址（如果有）。</p> <p>填充服务接收人之后，服务台代理会将“智能指标符”定位在此字段的结尾，以查看此联系人已打开或已关闭的交互。</p> <p>此为必填字段。</p>
位置	<p>报告交互的位置。此字段仅供参考。</p> <p>位置数据特定于客户和实施。</p>
通知方式	<p>为了在问题解决后通知客户，服务经理会在此字段中填充电子邮件。服务台代理可以将电子邮件更改为“无”或“电话”（如果有）。</p> <p>相关突发事件或变更关闭时：</p> <ul style="list-style-type: none"> • 选择“电子邮件”，将会向联系人发送电子邮件并关闭交互。 • 选择“无”，会在不通知联系人的情况下关闭交互。 • 选择“电话”，交互的状态将设置为“打开 - 回复”，指示服务台代理呼叫联系人。服务台代理询问联系人是否对解决方案满意，并在“必需操作”选项卡上指明答复。如果解决方案令客户满意，则可以关闭交互。如果客户不满意，则需要重新打开突发事件。 <p>此为必填字段。</p>

表 4-1 用户交互管理窗体详细信息

标签	描述
受影响的服务	<p>服务台代理在此字段中填充受注册问题影响的业务服务。只能选择服务接收人已订购的业务服务。最佳实践操作是用户应该先选择受影响的服务，再选择受影响的配置项，因为对受影响配置项的选择取决于用户选择的服务。首先选择服务可以避免服务和配置项之间发生不匹配情况。 ITIL V3 以服务为中心，因此应该始终根据最佳实践操作的需要定义服务构建。如果您还没有创建服务构建，从包括所有服务开始，例如“我的设备”。</p> <p>注意： 此字段的预置选项是基于过去的服务经理实施经验设置的。您需要定制这些选项，以满足您的业务需求。</p> <p>存在以下预置业务服务：</p> <ul style="list-style-type: none"> • 应用程序 • 电子邮件 /Webmail • 手持 PDA 和电话服务 • Intranet • Internet • 我的设备（“我的设备”服务表示用户可能使用的所有个人设备。） • 打印 <p>选择服务：</p> <ul style="list-style-type: none"> • 将会限制受影响的配置项列表。 • 可验证此为有效服务。 <p>终端用户往往只知道电子邮件服务不起作用，但不知道电子邮件服务的哪一部分不起作用。</p> <p>此为必填字段。</p> <p>提示： 您可将“智能指标符”定位在此字段的结尾，以搜索相关突发事件或问题。</p>
受影响的配置项	<p>服务台代理在此字段填充配置项 (CI)。单击“填充”从与服务相关的物理配置项列表进行选择。其他配置项可以手动输入。</p> <p>如果业务服务不包含任何配置项，则列表仅显示服务接收人订购的配置项和为其分配的配置项。如果选择一个应用程序，列表将显示服务的配置项以及您自己拥有的配置项，以供选择。此字段包含一个显示“关键配置项”和“待定变更”复选框的悬停窗体，用于指示这些属性是否适用于配置项。</p> <p>填充受影响配置项之后，服务台代理会将“智能指标符”定位在此字段的结尾，以搜索此配置项已打开或已关闭的突发事件，并查看详细信息。</p>
标题	<p>服务台代理在此字段中填充标识交互的简短描述。</p> <p>注意： 当您执行高级或专家文本搜索时， Service Manager 会搜索此字段。</p> <p>此为必填字段。</p>

表 4-1 用户交互管理窗体详细信息

标签	描述
描述	<p>服务台代理在此字段中填充交互的详细描述。当地址和电话号码与联系人详细信息不同时，服务台代理会在描述字段中记录正确的信息。</p> <p>单击“搜索知识”，会跨多个 Service Manager 知识库搜索输入文本的描述字段。根据用户的权限，Service Manager 会在交互、突发事件、问题、已知错误和知识文档中查找。服务台代理可将任何返回文档中的解决方案用作交互的解决方案。</p> <p>注意：当您执行高级或专家文本搜索时，Service Manager 会搜索此字段。</p> <p>此为必填字段。</p>
关闭代码	<p>此字段包含一个预定义的关闭代码，用于描述解决此问题的方式。此字段的预置选项基于 Service Manager 客户的参考数据。提示：您或许希望定制这些选项，以满足您的业务需求。</p> <p>存在以下预置关闭代码：</p> <ul style="list-style-type: none"> • 不可再生 • 超出范围 • 请求被拒 • 通过变更 / 服务请求解决 • 通过用户说明解决 • 通过应对措施解决 • 无法解决 • 被用户撤销
知识源	<p>此字段包含知识库文档中用于解决问题的文档的参考号。</p> <p>如果您通过使用“搜索知识”找到一篇知识文章，然后在该文章中单击“使用知识”为客户提供解决方案，则此字段中会填充所使用文档的“文档 ID”。</p> <p>如果您没有使用知识文档，或没有在知识文档中单击“使用知识”，则此字段将保留空白。</p>
解决方案	<p>此字段包含用于此交互的解决方案描述。</p> <p>注意：当您执行高级或专家文本搜索时，Service Manager 会搜索此字段。</p>

表 4-1 用户交互管理窗体详细信息

标签	描述
类别	<p>此字段描述交互的类型。如果交互在第一次联系服务台时没有得到解决，则交互类型可以确定此时要升级到的流程。</p> <p>此分类基于以服务为中心的 ITIL 流程，因此侧重于采用以知识管理为目的的记录单分配、报告和操作性分析。</p> <p>在分类下拉列表中：</p> <ul style="list-style-type: none"> • 投诉 > 升级 — Service Manager 会创建新的突发事件。 • 突发事件 > 升级 — 您可将交互与现有突发事件、现有已知错误相关联，或创建一个新的突发事件。 • 变更请求 > 升级 — Service Manager 会创建新的变更请求。 • 信息请求 > 升级 — Service Manager 会创建新的突发事件。 • “更多”或“更多操作”图标 > 从目录订购 — 即会打开服务目录，便于您下订单。此交互的类别是服务目录。服务目录交互不会升级。此交互获得批准后，将打开在服务目录连接器中定义的相关记录。 <p>有关类别及与类别关联的区域和子区域的更多信息，请参见交互类别（第 53 页）。</p> <p>此为必填字段。</p>
区域	<p>服务台代理在此字段中填充重要区域。</p> <p>Service Manager 基于所选类别，会显示区域的不同列表。有关类别及与类别关联的区域和子区域的更多信息，请参见交互类别（第 53 页）。</p> <p>此为必填字段。</p>
子区域	<p>第三级交互分类，主要用于进行报告。</p> <p>Service Manager 基于所选区域，会显示子区域的不同列表。有关类别及与类别关联的区域和子区域的更多信息，请参见交互类别（第 53 页）。</p> <p>此为必填字段。</p>
影响	<p>服务台代理在此字段中填充此交互对业务的影响。影响和紧急程度用于计算优先级。影响程度基于受问题影响的业务量。</p> <p>储存值可以是 1-4，如下所示：</p> <ul style="list-style-type: none"> • 1 – 公司 • 2 – 站点 / 部门 • 3 – 多个用户 • 4 – 用户 <p>此为必填字段。</p>

表 4-1 用户交互管理窗体详细信息

标签	描述
紧急程度	<p>紧急程度表示此问题对于服务接收人的紧迫程度。紧急程度和影响用于计算优先级。储存值可以是 1-4，如下所示：</p> <ul style="list-style-type: none"> • 1 – 紧急 • 2 – 高 • 3 – 一般 • 4 – 低 <p>此为必填字段。</p>
优先级	<p>此字段介绍了此交互相对于其他交互的处理顺序。该顺序包含的优先级值根据（影响程度 + 紧急程度）/ 2 计算得出，结果保留整数。</p> <p>基于该计算结果的储存值可以是 1-4，如下所示：</p> <ul style="list-style-type: none"> • 1 – 紧急 • 2 – 高 • 3 – 一般 • 4 – 低
批准状态	<p>仅当从目录执行请求时才使用此字段。</p> <p>当您从目录提交订单时，Service Manager 会自动创建一个交互，基于批准要求，此交互可能需要获得批准后才能执行。Service Manager 会在此字段中填充交互当前的批准状态。</p> <p>存在以下预置批准状态：</p> <ul style="list-style-type: none"> • 待定 — 请求尚未获得批准或上一个批准或拒绝已被撤销。 • 已批准 — 所有的批准要求均已获得批准，或无需批准。 • 已拒绝 — 请求已被拒绝。
活动	<p>“活动”区段会记录服务台代理在记录单的生命周期中输入的所有信息。每次更新交互时，您都必须在“活动”区段中填充更新（即“新的更新”）。所有的更新日志均存储在“日记更新”或活动列表中。其中还显示标记为客户可见的相关记录中的“活动”。</p>
相关记录	<p>“相关记录”区段包含交互的所有相关记录列表。其中可能包括相关突发事件、已知错误、变更和申请单。</p>

表 4-1 用户交互管理窗体详细信息

标签	描述
SLA	<p>SLA（服务级别协议）区段显示与交互相关的 SLA。</p> <p>交互中的 SLA 与客户相关，并且基于与问题相关的客户联系人或部门和服务进行选择。“服务级别目标” (SLO) 定义详细信息，例如开始和结束状态，以及两者间允许持续的时间。当服务台代理升级交互时，会进行 SLA 选择。最佳实践是服务台代理此时向客户通报下次违约的时间。如果将 SLA 配置为在后台处理，则此区段中的信息可能不会立即显示。</p> <p>注意：在预置系统中，SLA 设置为在前台运行。对系统进行定制，使之在后台运行 SLA，这会使得与客户的通信变得更为复杂，因此我们应该避免发生这种情况。</p>
升级按钮	<p>服务台代理单击此按钮可以创建此交互的突发事件。客户的问题无法立即得到解决。当需要时间研究此问题时，此记录单应该升级到突发事件或变更，而不是保存为交互。除自助服务交互以外，已保存的交互不受监控。</p> <p>如果服务台在突发事件管理流程中起作用，则此突发事件可能会被分配到服务台，然后由服务台代理继续处理。</p> <p>单击“升级”启动“升级交互”向导。</p> <p>提示：您可能希望定制“升级交互 - 突发事件”向导以预先填充需要的信息。有关“升级交互”向导的更多信息，请参阅升级交互向导（第 55 页）。</p>
恢复	<p>服务台代理选择此操作以重新加载已提交自助服务记录单的上一保存版本，或者从屏幕清除所有数据。</p> <p>注意：自上次保存以后的所有变更都将丢失。</p>
关闭交互按钮	<p>服务台代理单击此按钮可以关闭交互。客户的问题已得到解决且不需要执行进一步操作。</p>

交互类别

类别层次结构用于支持 ITIL V3 模型（支持以服务为中心）。它是基于自然语言的层次结构，旨在使服务台代理能够轻松地对记录单进行分类。三级层次结构（类别、区域和子区域）将创建一个句子，可以清楚唯一地对问题进行定义，而不会产生歧义。

类别用于确定记录所属的流程，由区域和子区域组成，还可用于报告结果和确定事件的知识库分配。



因为类别值表示最佳实践操作，所以请不要自定义此数据。可以自定义区域和子区域字段，但是必须覆盖以自然语言定义提供的 IT 服务范围，且需保持不被修改。如果您选择自定义区域和子区域，请确保将其设置为容易实施的自然层次结构。

下表列出了服务台中预置的类别、区域和子区域。

表 4-2 类别、区域和子区域

类别	区域	子区域
投诉	服务交付	可用性
投诉	服务交付	功能
投诉	服务交付	性能
投诉	支持	突发事件解决方案的质量
投诉	支持	解决突发事件的时间
投诉	支持	人员
突发事件	访问	授权错误
突发事件	访问	登录失败
突发事件	数据	数据或文件损坏
突发事件	数据	数据或文件不正确
突发事件	数据	数据或文件丢失
突发事件	数据	超过存储限制
突发事件	失败	错误消息
突发事件	失败	不正常工作
突发事件	失败	作业失败
突发事件	失败	系统故障
突发事件	硬件	硬件故障
突发事件	硬件	丢失或被盗
突发事件	性能	性能降低

表 4-2 类别、区域和子区域 (续)

类别	区域	子区域
突发事件	性能	系统或应用程序挂起
突发事件	安全	违反安全性
突发事件	安全	安全事件 / 消息
突发事件	安全	病毒警报
问题	访问	授权错误
问题	访问	登录失败
问题	数据	数据或文件损坏
问题	数据	数据或文件不正确
问题	数据	数据或文件丢失
问题	数据	超过存储限制
问题	失败	错误消息
问题	失败	不正常工作
问题	失败	作业失败
问题	失败	系统故障
问题	硬件	硬件故障
问题	硬件	丢失或被盗
问题	性能	性能降低
问题	性能	系统或应用程序挂起
问题	安全	违反安全性
问题	安全	安全事件 / 消息
问题	安全	病毒警报
变更请求	服务组合	新服务
变更请求	服务组合	升级 / 新发行
信息请求	一般信息	一般信息
信息请求	如何	如何
信息请求	状态	状态
服务目录	服务目录	服务目录

升级交互向导

根据您的选择，“升级交互”向导将打开以下向导之一：

- 升级交互 - 投诉向导

升级交互 - 投诉向导将在后台创建一个新的突发事件记录单，并将该记录单分配给服务台经理。

- 升级交互 - 突发事件向导

升级交互 - 突发事件向导需要进一步的信息，包括地址和分配，以及创建突发事件记录单。

每个配置项均有一个分配的 **location.code**，并且每台设备均有默认的分配组。如果配置项不是位于默认的位置，则对于分配了突发事件的人而言，此位置信息非常重要。系统生成所选服务或配置项的所有分配组的列表。服务台分析员只能将交互分配到列出的服务或配置项中。

位置信息用于分散的全球分配组。此信息可用于收藏箱，仅显示本地或靠近技术人员所在位置的突发事件。

将突发事件关联到一个已知错误 (**KE**) 时，可以调用“升级交互 - 突发事件 -**KE**”向导。如果服务台分析员选择一个 **KE**，系统会显示该 **KE** 的应对措施，以便服务台分析员验证和添加特定的交互信息。然后，应对措施文本可用作此交互的解决方案文本。

- 升级交互 - **RFI** 向导

升级交互 - **RFI** 向导将在后台创建一个新的突发事件记录单，其默认类别是“信息请求”(**RFI**)。**RFI** 突发事件记录单将分配到“服务台”分配组。

- 升级交互 - **RFC** 向导

在审核阶段，升级交互 - **RFC** 向导会在后台创建一个新的变更请求，类别为“默认值”。

5 突发事件管理概述

HP Service Manager 突发事件管理应用程序，即贯穿本章的突发事件管理，支持突发事件管理流程。该程序提供的综合性突发事件管理可以帮助您尽快恢复正常的服务运行，并使其对业务操作的不利影响降到最低。

通过突发事件管理，您不但可以分类和跟踪各种类型的突发事件（如服务不可用、性能问题和硬件或软件故障），还可以确保突发事件在协定的服务级别目标内解决。

本节介绍了突发事件管理如何实施突发事件管理流程的最佳实践准则。

本节包括以下主题：

- [ITIL 框架内的突发事件管理](#)（第 58 页）
- [突发事件管理应用程序](#)（第 58 页）
- [突发事件管理流程概述](#)（第 59 页）
- [突发事件管理的输入和输出](#)（第 61 页）
- [突发事件管理的关键绩效指标](#)（第 63 页）
- [突发事件管理的 RACI 表](#)（第 64 页）

ITIL 框架内的突发事件管理

突发事件管理在 ITIL 的《服务操作》出版物中有专门讲述。本文档将突发事件管理描述为一个流程，负责尽快恢复正常服务运行。

ITIL 出版物指出突发事件管理对业务高度可见，因此与服务操作的其他区域相比更容易显示值。包括以下值：

- 检测和解决突发事件的能力，可以缩短停机时间，提高服务可用性
- 使 IT 活动与实时业务优先级同步的能力
- 对服务、其他服务或培训要求的潜在改进进行标识的能力

突发事件管理应用程序

突发事件管理应用程序自动报告和跟踪与业务企业相关的单个突发事件或一组突发事件。通过该程序，您可以将突发事件类型进行分类，并保持对事件解决方案的跟踪。

通过突发事件管理，相应的人员可以升级并重新分配突发事件。突发事件管理也可以自动发出警报或升级突发事件，以满足服务合同的同意条款。例如，如果网络打印机出现故障，技术人员或经理可以将该突发事件升级到较高的优先级，以确保突发事件迅速得到解决。

突发事件管理会尽快恢复正常的服务运行，并使其对业务操作的不利影响降到最低，从而确保维持最佳级别的服务质量和可用性。这包括用户直接报告的事件，他们通过服务台或通过事件管理与突发事件管理工具之间的自动化接口进行报告。

突发事件管理将正常的服务运行定义为符合服务级别协议 (SLA)、操作级别协议 (OLA) 和支持合同 (UC) 目标的服务执行。

突发事件可以由支持人员进行报告和记录，如果他们注意到某个问题，可能会通知服务台。并非所有事件都会记录为突发事件。许多种类的事件与中断服务根本没有关系，只是正常运行的指示或起到提示信息的作用。

执行突发事件管理的注意事项

新的事件管理最佳实践与以前相比有一些变更，请在执行更新后的系统时注意这些变更。

突发事件关闭流程

Service Manager 包含的服务台应用程序可以执行用户交互活动。**Service Manager** 经过预置配置后，只需一步即可完成突发事件关闭流程。因此，突发事件人员可以在解决突发事件后直接将其关闭。服务台将负责通知最终用户并关闭启动突发事件的交互。

使用旧版 **Service Manager** 的客户如果不激活服务台，就需要执行两个步骤才能关闭突发事件，但现在不必如此，因为新版本包含服务台应用程序。

突发事件记录单信息

突发事件记录单包含的信息对分配和解决突发事件是必不可少的。但其中并不包含启动突发事件的联系人信息，原因如下。首先，与单个突发事件直接相关的联系人可能有多个。如果只记录第一个联系人的信息，则分析员可能只检查该客户，而不检查其他相关交互。其次，与联系人和客户相关的数据存储在交互记录中，因为交互管理流程定义了最终用户和 **IT** 之间的转换点。

虽然突发事件记录单不直接显示启动突发事件的人员信息，但通过单击**更多**或“更多操作”图标可以轻松地检索该信息，从而可以查看与突发事件相关的所有交互记录。

突发事件管理流程概述

突发事件管理流程包含记录和解决突发事件的所有必需步骤，其中包括进行升级或重新分配的所有必需步骤。监控服务级别协议 (**SLA**)、操作级别协议 (**OLA**) 以及支持合同 (**UC**) 也是整个流程的一部分。

当打开某突发事件记录单时，相关联的 **SLA** 会开始跟踪所用时间。然后，突发事件协调员将此记录单分配给突发事件分析员进行调查和诊断。如果有必要，可能将此记录单重新分配给不同的分配组。

下面的图 5-1 概述了突发事件管理流程和工作流程。第 6 章“突发事件管理工作流程”对上述流程作了详细描述。

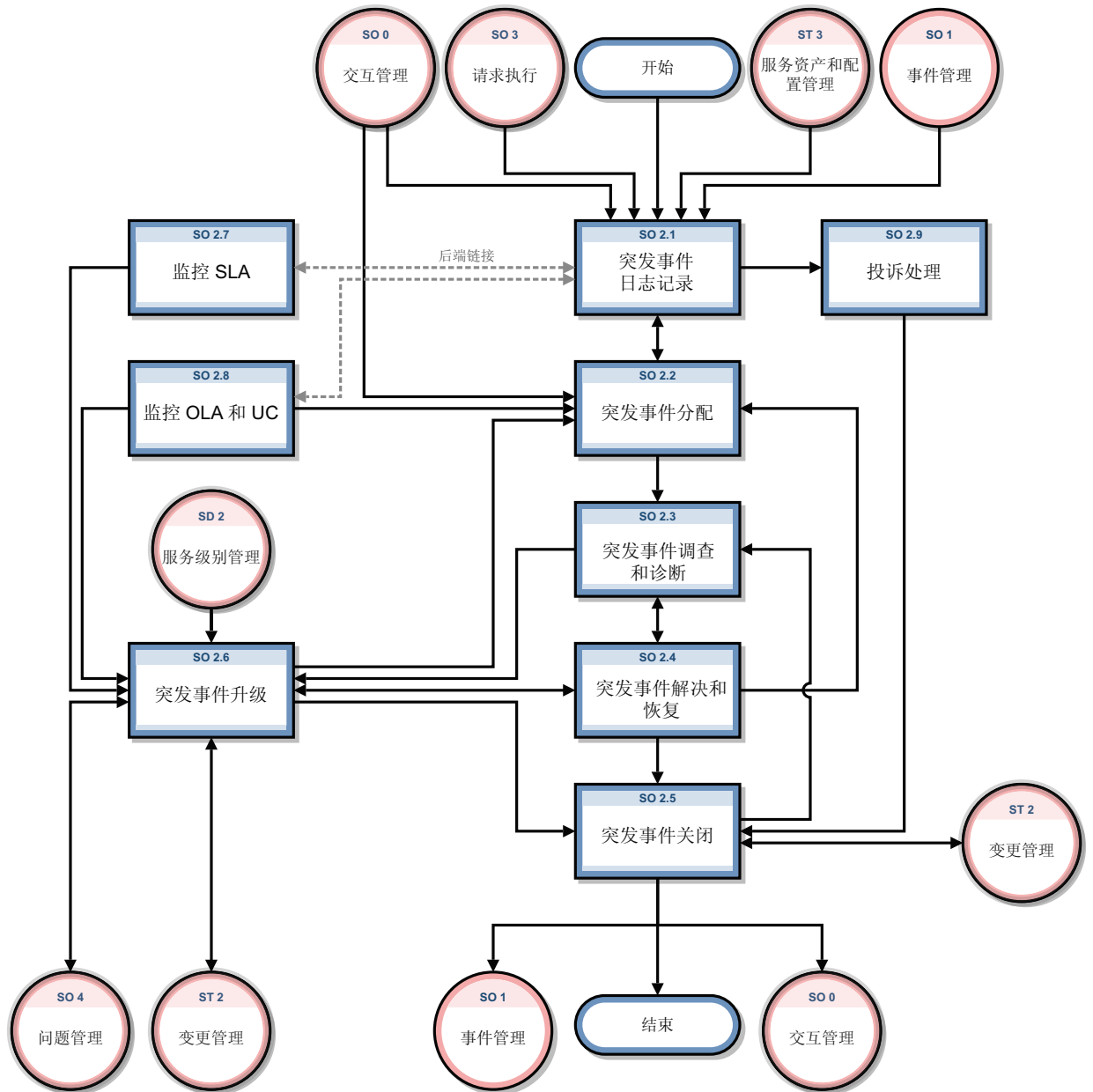


图 5-1 突发事件管理流程图

突发事件管理用户角色

表 5-1 描述了突发事件管理用户角色的职责。

表 5-1 突发事件管理用户角色和职责

角色	职责
操作员	根据事件注册突发事件并将突发事件分配到正确的支持组。
服务台代理	<ul style="list-style-type: none">• 通过与用户联系来注册交互。• 将用户交互与突发事件、问题、已知错误或知识文档相匹配。• 解决和关闭交互。• 请求时向用户提供状态更新。• 根据用户交互注册突发事件并将其分配到正确的支持组。• 根据用户交互注册变更请求。• 根据用户交互注册服务请求。• 验证支持组提供的解决方案。• 向用户报告解决方案并对其进行验证。• 监控所有注册突发事件的服务级别协议 (SLA) 目标，并在必要时对其进行升级。• 向所有用户通报服务中断的消息。
突发事件分析员	<ul style="list-style-type: none">• 审核并接受或拒绝分配的突发事件。• 调查并诊断突发事件。• 记录服务管理应用程序中的突发事件解决方案或应对措施。• 执行突发事件解决方案。• 验证是否已解决并关闭突发事件。
突发事件协调员	<ul style="list-style-type: none">• 审核并接受或拒绝分配给支持组的突发事件。• 处理由支持组的突发事件分析员升级的突发事件。• 监控支持组的操作级别协议 (OLA) 和支持合同 (UC) 目标。
突发事件经理	<ul style="list-style-type: none">• 处理由突发事件协调员或服务台代理升级的突发事件。• 确定并执行相应的升级操作。• 如果需要，请求紧急变更。

突发事件管理的输入和输出

突发事件可以通过多种途径触发和解决。表 5-2 概述了突发事件管理流程的输入和输出。

表 5-2 突发事件管理的输入和输出

向突发事件管理中输入	从突发事件管理中输出
<ul style="list-style-type: none"> • 客户与服务台进行的交互，可以升级到突发事件 • 事件管理工具，可以自动打开突发事件 • 支持人员。* 	<ul style="list-style-type: none"> • 已解决的突发事件 • 记入文档的应对措施、解决方案或知识文章 • 新问题、变更或突发事件 <p>突发事件也可能触发多个其他的 Service Manager 流程，见下节中的描述。</p>
<p>* 向可以直接打开突发事件的人员分配的 Service Manager 用户角色包括突发事件经理、突发事件协调员、配置审核员、操作员、请求管理员、请求收集经理和系统管理员。</p>	

突发事件管理的关键绩效指标

表 5-3 中的关键绩效指标 (KPI) 对评估您的突发事件管理流程非常有用。要可视化趋势信息，定期图形化 KPI 数据非常有用。除了 Service Manager 提供的数据之外，您可能还需要其他工具，用于报告所有 KPI 要求。

表 5-3 突发事件管理的关键绩效指标

标题	描述
在 SLA 目标时间内关闭的突发事件的百分比	在 SLA 目标时间内关闭的突发事件的数量（相对于在给定时间段内关闭的所有突发事件的数量）。
重新打开的突发事件的百分比	由于解决方案不被客户接受而重新打开的已关闭突发事件的数量（相对于在给定时间段内关闭的所有突发事件的数量）。
突发事件的备份日志	在给定时间段内尚未关闭的突发事件的数量。
突发事件的总数量	在给定时间段内新报告的突发事件的总数量。

为保持完整性，下面还包括了 ITIL V3 和 COBIT 4.1 KPI 版本。

ITIL V3 关键绩效指标

下面是突发事件管理的 ITIL V3 KPI:

- 突发事件的总数量（作为一种控制措施）
- 每个阶段突发事件的分类（例如，已记录、正在处理和已关闭）
- 当前突发事件备份日志的大小
- 主要突发事件的数量和百分比
- 获取到突发事件解决方法或规避方法（根据影响代码分类）所使用的平均时间
- 在目标响应时间内处理的突发事件的百分比；突发事件响应时间目标可能在 SLA 中指定，例如，通过影响和紧急程度代码
- 每个突发事件的平均成本
- 重新打开的突发事件的数量和占总数的百分比的数量
- 未正确分配的突发事件的数量和百分比
- 未正确分类的突发事件的数量和百分比
- 无需上门服务而远程解决的突发事件的数量和百分比
- 按每个突发事件模型处理的突发事件的数量
- 按时间（天）分类突发事件，可以突出高峰期并确保资源匹配

COBIT 4.1 关键绩效指标

下面是突发事件管理的 COBIT 4.1 KPI:

- 在指定的时间段内解决的突发事件的百分比
- 重新打开的突发事件的百分比
- 按严重程度划分的突发事件的平均持续时间
- 需要本地支持的突发事件的百分比（即现场支持或上门服务）

突发事件管理的 RACI 表

RACI（即职责、衡量标准、咨询和信息沟通）图表或 RACI 表用于描述交付工程或运行流程中不同团队或人员的角色和责任。特别是在明确跨职能 / 跨部门工程和流程的角色和责任上非常有用。

表 5-4 中显示了突发事件管理的 RACI 表。

表 5-4 突发事件管理的 RACI 表

流程 ID	活动	突发事件经理	突发事件协调员	突发事件分析员	突发事件操作员	服务台代理	服务台经理	用户
SO 2.1	突发事件日志记录	A	I		R	R		
SO 2.2	突发事件分配	A	R	R				
SO 2.3	突发事件调查和诊断	A	C/I	R				C/I
SO 2.4	突发事件解决和恢复	A	C/I	R				C/I
SO 2.5	突发事件关闭	A	C/I	R	I	I		I
SO 2.6	突发事件升级	R/A	R	I				
SO 2.7	SLA 监控	A/I	I	I		R		
SO 2.8	OLA 和 UC 监控	A/I	R	I				
SO 2.9	投诉处理	A/I					R	C/I

6 突发事件管理工作流程

突发事件管理流程包括记录、调查、诊断和解决突发事件。突发事件可以通过“服务台”交互升级启动，或者由事件监控工具自动检测和报告。此流程包含记录 and 解决突发事件的所有必需步骤，其中包括必需的升级或重新分配。

突发事件管理流程由以下流程构成，这些流程均包括在本章中：

- 突发事件日志记录（流程 SO 2.1）（第 65 页）
- 突发事件分配（流程 SO 2.2）（第 68 页）
- 突发事件调查和诊断（流程 SO 2.3）（第 71 页）
- 突发事件解决和恢复（流程 SO 2.4）（第 74 页）
- 突发事件关闭（流程 SO 2.5）（第 76 页）
- 突发事件升级（流程 SO 2.6）（第 78 页）
- SLA 监控（流程 SO 2.7）（第 83 页）
- OLA 和 UC 监控（流程 SO 2.8）（第 85 页）
- 投诉处理（流程 SO 2.9）（第 87 页）

突发事件日志记录（流程 SO 2.1）

突发事件根据其来源和性质作为交互管理流程或事件管理流程的一部分启动和记录。所有与突发事件相关的信息都必须记录下来，以便保持完整的历史记录。通过保持准确且完整的突发事件记录单，将来分配的支持组人员能够更好地解决记录的突发事件。

- 如果突发事件是通过服务台代理记录的，则大多数突发事件详细信息都已在交互记录中提供。服务台代理会验证分配组以确保选择的组是最适合解决突发事件的组。如果突发事件被分类为投诉，则将触发投诉处理过程。
- 如果突发事件由操作员记录，并且通常使用系统管理工具，则突发事件必须基于适用的突发事件模型。

操作员和服务台代理可以执行以下突发事件日志记录任务：

- 根据监控系统通知创建新的突发事件（操作员）
- 根据用户交互创建新的突发事件（服务台代理）
- 审核和更新突发事件信息（服务台代理）

有关此流程的详细信息，请参见以下流程图和表格。

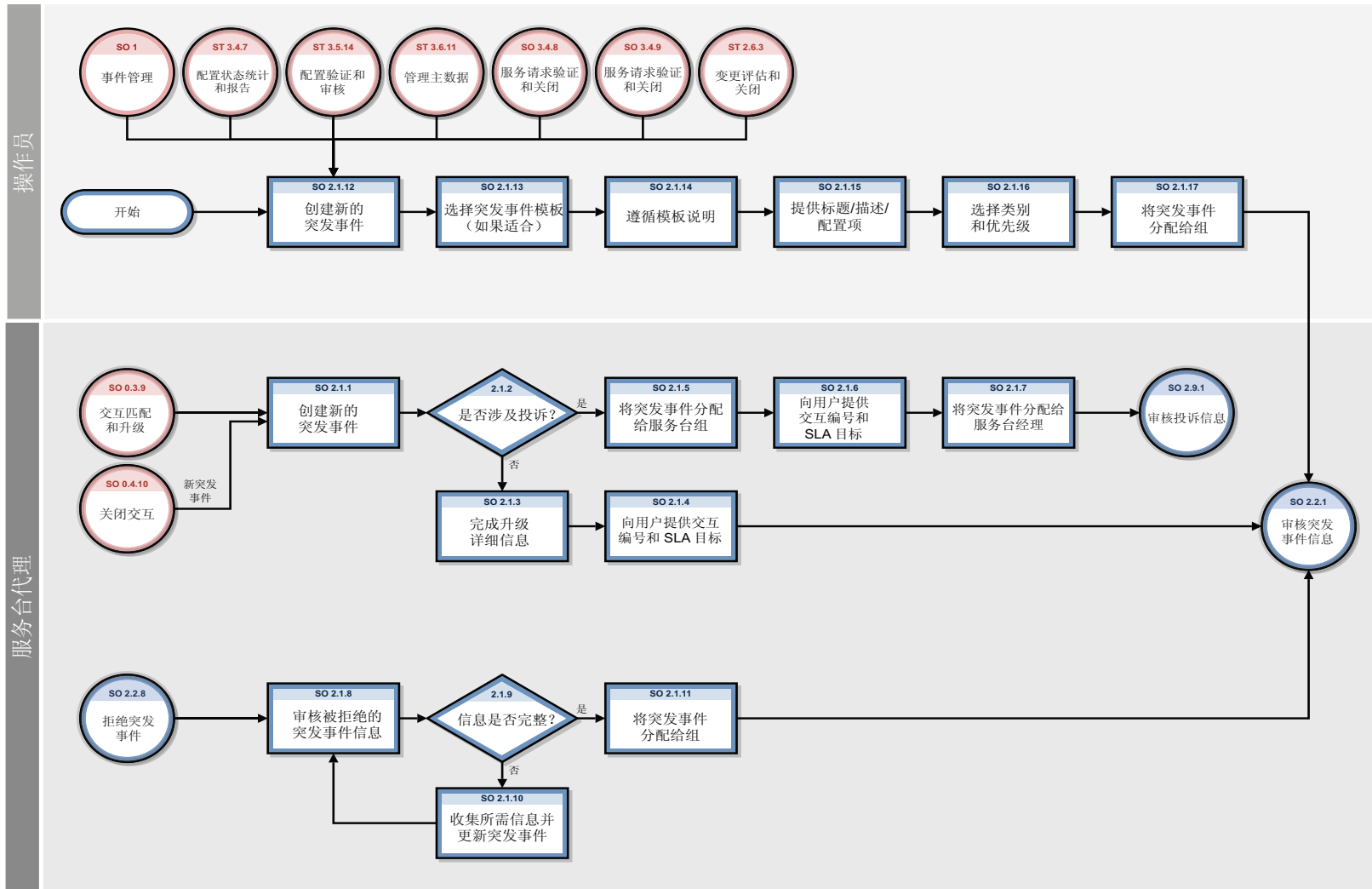


图 6-1 突发事件日志记录工作流程

表 6-1 突发事件日志记录流程

流程 ID	操作步骤或决策	描述	角色
SO 2.1.1	创建新的突发事件	用户交互无法在第一次联系即得以解决，因此将升级到突发事件管理流程。交互将会与新创建的突发事件自动关联。服务台分析员根据交互创建突发事件。	服务台代理
SO 2.1.2	是否涉及投诉？	突发事件是否涉及投诉？如果是，请转至 SO 2.1.5。如果不是，请转至 SO 2.1.3	服务台代理
SO 2.1.3	将突发事件分配给服务台组	突发事件会根据分类和受影响的服务自动分配到相应的支持组。服务台分析员会验证是否分配正确。	服务台代理
SO 2.1.4	向用户提供交互编号和 SLA 目标	服务台分析员为用户提供交互编号。用户需将此交互编号保存下来，以用作此突发事件的参考。另外，服务台分析员还将根据 SLA 提供目标解决日期。	服务台代理
SO 2.1.5	将突发事件分配给服务台组	最初会将分类为投诉的突发事件分配给服务台组。	服务台代理
SO 2.1.6	向用户提供交互编号和 SLA 目标	服务台分析员为用户提供交互编号。用户需将此交互编号保存下来，以用作此突发事件的参考。另外，服务台分析员还将根据 SLA 提供目标解决日期。	服务台代理
SO 2.1.7	将突发事件分配给服务台经理	突发事件保存后，将其分配给服务台经理（请参见 SO 2.9.1）。	服务台代理
SO 2.1.8	审核被拒绝的突发事件信息	突发事件可能会由于分配错误或信息不完整被分配组拒绝。在这种情况下，服务台分析员需要审核记录的注释并更正信息或分配。	服务台代理
SO 2.1.9	信息是否完整？	如果不完整，请转至 SO 2.1.10。如果完整，请转至 SO 2.1.11。所有已知错误都会有其应对措施。突发事件可能只为问题记录单保持打开状态。此外，突发事件管理流程仍然值得依赖。	服务台代理
SO 2.1.10	收集所需信息并更新突发事件	收集丢失的必需信息，并使用这些信息更新突发事件。如果有必要，请与用户联系。	服务台代理
SO 2.1.11	将突发事件分配给组	服务台代理将状态更新为“打开”，并将记录分配到相应的分配组。请转至 SO 2.2.1 让突发事件协调员审核突发事件信息。	操作员

表 6-1 突发事件日志记录流程（续）

流程 ID	操作步骤或决策	描述	角色
SO 2.1.12	创建新的突发事件	监控 IT 基础架构时，检测到突发事件。操作员（或启动者）根据工具设置决定是手动创建突发事件还是自动生成突发事件。转至 SO 2.1.13 以选择突发事件模板（如果适用）。	操作员
SO 2.1.13	选择突发事件模板（如果适用）	操作员（或启动者）从列表中选择突发事件模板，或者自动选择模板，具体取决于设置。	操作员
SO 2.1.14	遵循模板说明	操作员（或启动者）将根据突发事件模板中的说明提供和记录突发事件详细信息。模板的说明内容可能填充为预定义的脚本。	操作员
SO 2.1.15	提供标题 / 描述 / 配置项	为突发事件提供适当的标题和描述。这可以是基于事件文本得出的。如果可能，应选择受影响的配置项。	操作员
SO 2.1.16	选择类别和优先级	通过选择适用的影响级别和紧急程度选择适当的类别和优先级。	操作员
SO 2.1.17	将突发事件分配给组	突发事件会根据突发事件分类和关联的受影响的服务，自动分配到相应的支持组。	操作员

突发事件分配（流程 SO 2.2）

突发事件记录单是由服务台代理记录的交互记录或由操作员记录的事件记录。突发事件协调员监控事件队列，审核处于打开状态的突发事件，并根据提供的信息确定是接受还是拒绝突发事件记录单。接受突发事件记录单后，会将其分配给突发事件分析员以进行进一步调查和诊断。

突发事件分析员将接受分配的突发事件并确定是否能够使用提供的工具和知识解决该突发事件。如果无法解决该突发事件，突发事件分析员将拒绝该突发事件并将其重新分配给突发事件协调员。

有关此流程的详细信息，请参见以下流程图和表格。

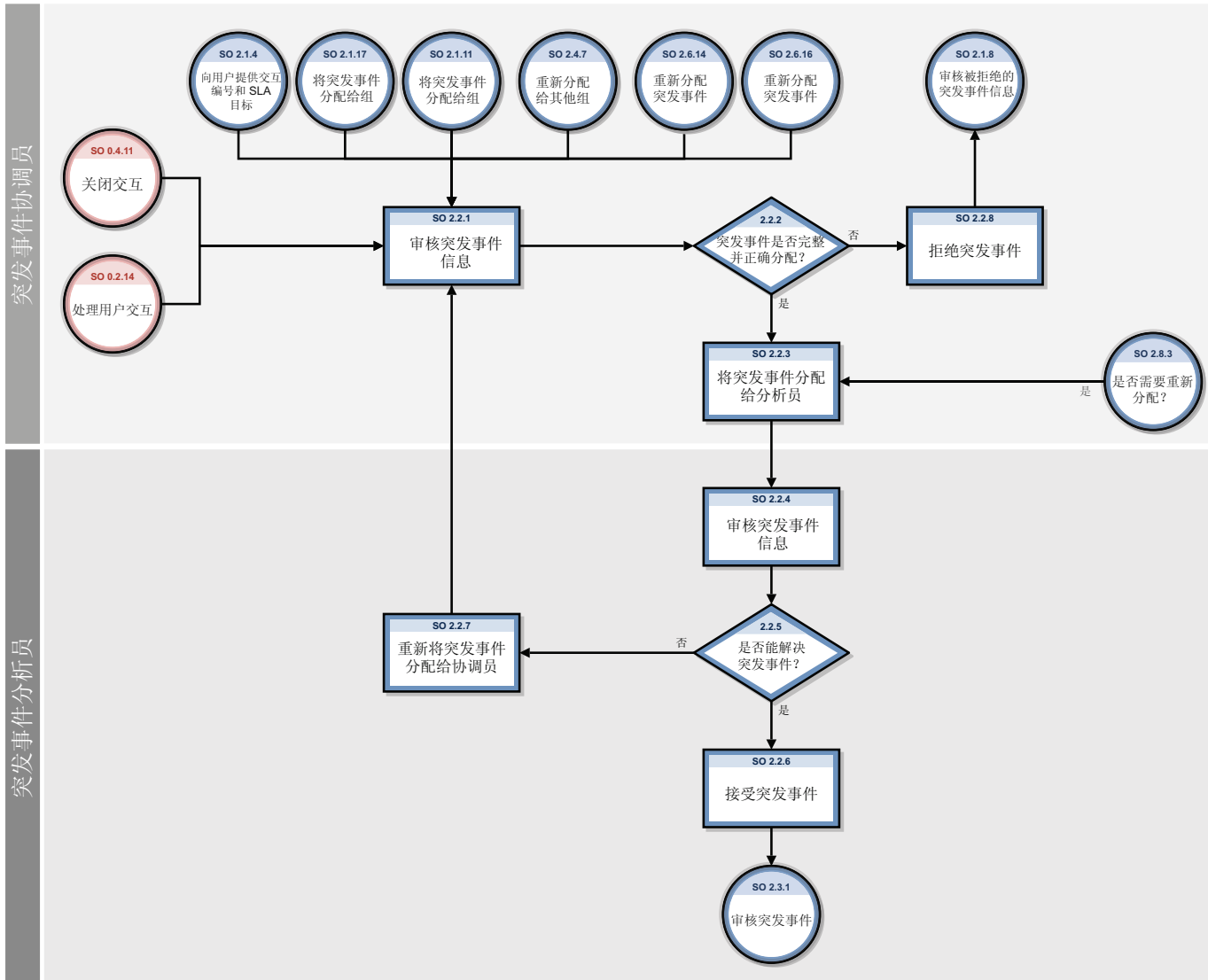


图 6-2 突发事件分配工作流程

表 6-2 突发事件分配流程

流程 ID	操作步骤或决策	描述	角色
SO 2.2.1	审核突发事件信息	突发事件协调员监控突发事件队列并审核所有传入的突发事件。	突发事件协调员
SO 2.2.2	突发事件是否完整并正确分配?	突发事件协调员验证突发事件记录单中是否提供了足够的信息以诊断突发事件，并验证突发事件是否已分配给正确的支持组。如果是，请继续 SO 2.2.3。如果不是，请转至 SO 2.2.8。	突发事件协调员
SO 2.2.3	将突发事件分配给分析员	突发事件协调员接受突发事件，并将其分配给突发事件协调员组中的某位突发事件分析员，以便进行进一步调查和诊断。	突发事件协调员
SO 2.2.4	审核突发事件信息	突发事件分析员对分配给他/她自己的突发事件的队列进行监控，并审核传入的突发事件。	突发事件分析员
SO 2.2.5	是否能解决突发事件?	突发事件分析员审核分配的突发事件以确定他/她是否能够解决该突发事件。如果是，请继续 SO 2.2.6。如果不是，请转至 SO 2.2.7。	突发事件分析员
SO 2.2.6	接受突发事件	突发事件分析员通过将状态更改为“已接受”接受突发事件。	突发事件分析员
SO 2.2.7	将突发事件重新分配给协调员	监控 IT 基础架构时，检测到突发事件。操作员（或启动者）根据工具设置决定是手动创建突发事件还是自动生成突发事件。转至 SO 2.1.13 以选择突发事件模板（如果适用）。	突发事件分析员
SO 2.2.8	拒绝突发事件	突发事件协调员拒绝突发事件，然后将其重新分配给服务台。	突发事件协调员

突发事件调查和诊断（流程 SO 2.3）

每个涉及突发事件处理的支持组都必须执行调查和诊断任务，以确定突发事件的分类和解决方案。支持组人员执行的所有操作都将记录在突发事件记录单中，以便始终保持所有活动的历史记录完整性。

突发事件调查和诊断包括以下操作：

- 确定突发事件的确切原因
- 记录用户的信息请求，或者有关特定操作或结果的请求
- 了解事件的时间顺序
- 确认突发事件产生的所有影响，包括受影响的用户的编号和范围
- 识别所有可能触发突发事件的事件（例如，最新变更或用户操作）
- 搜索已知错误或知识库，寻求应对措施或解决方案
- 查找先前发生的事件，包括先前记录的突发事件或问题记录单及已知错误、知识库以及与制造商和供应商关联的错误日志和知识库
- 识别和注册突发事件的可能解决方案

突发事件分析员将询问以下问题以确定如何解决突发事件：

- 是否存在问题，或者我是否需要为用户的信息请求 (RFI) 提供信息？
- 我是否具备解决此问题的知识和工具？
- 是否可以再现突发事件？
- 突发事件能否与打开的问题或已知错误相关？
- 突发事件是否由实施的变更引起？
- 是否可以找到此突发事件的解决方案？

有关此流程的详细信息，请参见以下流程图和表格。

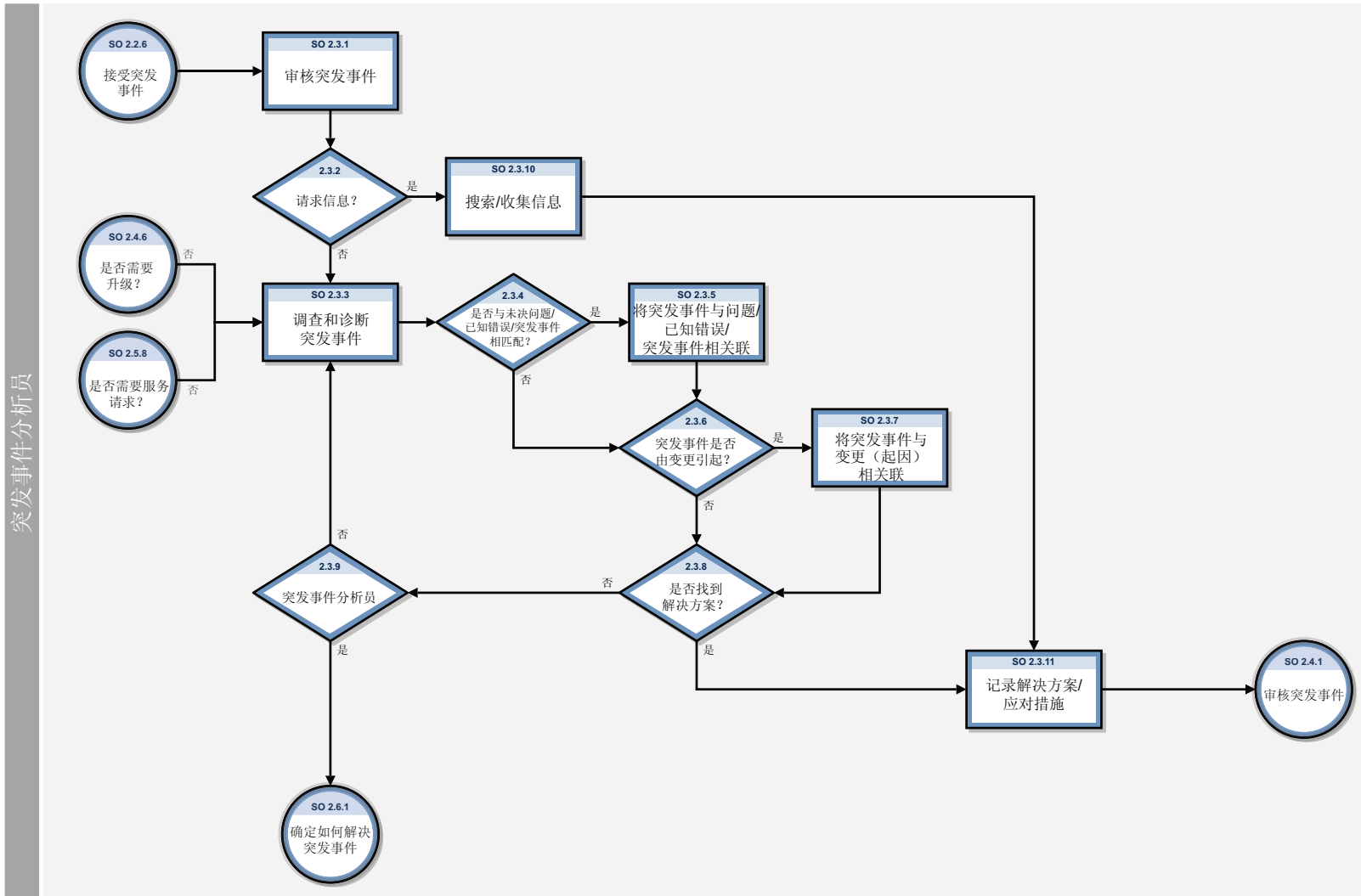


图 6-3 突发事件调查和诊断工作流程

表 6-3 突发事件调查和诊断流程

流程 ID	操作步骤或决策	描述	角色
SO 2.3.1	审核突发事件	突发事件分析员对分配给他/她自己的突发事件的队列进行监控，并审核传入的突发事件。	突发事件分析员
SO 2.3.2	请求信息？	突发事件分析员评估突发事件以查看是否已将其分类为信息请求 (RFI) 或是否为服务中断。如果是，请继续 SO 2.3.10。如果不是，请转至 SO 2.3.3。	突发事件分析员
SO 2.3.3	调查和诊断突发事件	突发事件分析员开始调查和诊断突发事件原因。突发事件的状态被设置为“正在处理”。	突发事件分析员
SO 2.3.4	是否与未决问题/已知错误/突发事件匹配？	突发事件分析员搜索问题数据库中是否存在为此突发事件定义的问题或已知错误。如果是，请继续 SO 2.3.5。如果不是，请转至 SO 2.3.6。	突发事件分析员
SO 2.3.5	将突发事件与问题 / 已知错误 / 突发事件相关联	如果突发事件与未决问题 / 已知错误相匹配，则突发事件记录单与此问题记录单或已知错误记录相关。	突发事件分析员
SO 2.3.6	突发事件是否由变更引起？	突发事件分析员搜索变更数据库以查看是否由于最新变更而导致服务中断。如果列出了与此突发事件相关联的配置项，则突发事件分析员还可以查看最近根据此配置项执行的所有变更。此外，突发事件分析员还可以查看配置项树以确定突发事件是否由相关配置项引起。如果是，请继续 SO 2.3.7。如果不是，请转至 SO 2.3.8。	突发事件分析员
SO 2.3.7	将突发事件与变更 (起因) 相关联	如果突发事件由先前变更引起，则突发事件记录单与此变更请求相关。但是，仍然需要找到一个解决方案来解决突发事件。	突发事件分析员
SO 2.3.8	是否找到解决方案？	突发事件分析员将检查已知错误 / 知识库来获得此突发事件的应对措施或解决方案，或尝试查找解决方案。如果是，请继续 SO 2.3.8。如果不是，请转至 SO 2.3.3。	突发事件分析员
SO 2.3.9	是否需要升级？	如果解决方案尚未确定，则审核是否需要将突发事件升级至突发事件协调员。 如果是，请转至 SO 2.6.1 确定如何解决突发事件。如果不是，请转至 SO 2.3.3. 继续调查和诊断突发事件。	突发事件分析员
SO 2.3.10	搜索收集信息	突发事件分析员将搜索相关信息，以为用户提供请求的信息。	突发事件分析员
SO 2.3.11	记录解决方案 / 应对措施	突发事件分析员将在突发事件记录单中记录解决方案或应对措施。	突发事件分析员

突发事件解决和恢复（流程 SO 2.4）

作为突发事件解决和恢复流程的一部分，突发事件分析员需要在应用可能的解决方案前对其进行识别和评估，并根据需要升级突发事件。突发事件分析员会将突发事件（包括那些需要变更的突发事件）升级给突发事件协调员。如果突发事件分析员没有实施变更所需的权限级别，他 / 她需要将突发事件重新分配给其他可以实施解决方案的组。一旦了解分配的支持组不能解决突发事件，或者如果超过了首选解决方案的目标时间段，必须立即升级突发事件。

要达到突发事件解决和恢复流程的目标，必须确保以下事项：

- 记录的突发事件包括解决方案或应对措施，并且信息完整。
- 将需要变更的突发事件升级到突发事件协调员。
- 突发事件分析员（具有所需的权限级别）在生产环境中对突发事件进行测试和实施。
- 将突发事件分析员没有权限实施的所有突发事件重新分配到能够实施解决方案的组。
- 在突发事件解决过程中出现的任何实施错误均能正确引发解决方案的撤销以及突发事件的重新调查和诊断。
- 突发事件分析员启动所有必需的升级。

有关此流程的详细信息，请参见以下流程图和表格。

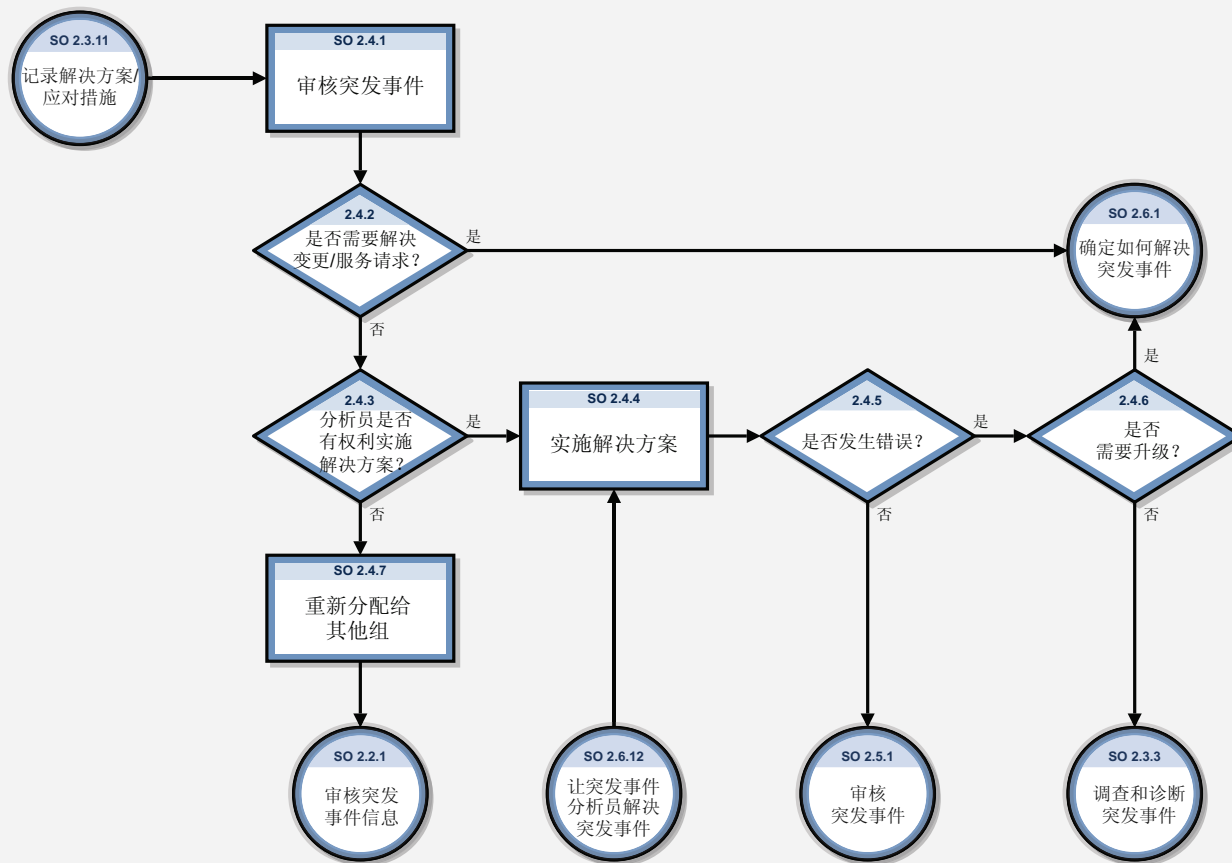


图 6-4 突发事件解决和恢复工作流程

表 6-4 突发事件解决和恢复流程

流程 ID	操作步骤或决策	描述	角色
SO 2.4.1	审核突发事件	突发事件分析员会审核突发事件信息，以获得所提供的解决方案或应对措施。	突发事件分析员
SO 2.4.2	是否需要变更 / 服务请求来解决？	突发事件分析员确定所提供的解决方案是否需要通过变更或服务请求来实施。 如果是，请转至 SO 2.6.1 以便突发事件协调员确定如何解决突发事件。如果不是，请转至 SO 2.4.3 确定分析员是否有权限实施解决方案。	突发事件分析员
SO 2.4.3	分析员是否有权实施解决方案？	突发事件分析员必须判断他/她是否有权实施解决方案。如果是，请继续 SO 2.4.4。如果不是，请转至 SO 2.4.7。	突发事件分析员
SO 2.4.4	实施解决方案	突发事件分析员在生产环境中测试和实施解决方案。	突发事件分析员
SO 2.4.5	是否出现错误？	如果在实施解决方案过程中出现错误，突发事件分析员将撤销解决方案，突发事件将返回到调查和诊断阶段。如果是，请转至 SO 2.4.6。如果不是，请继续 SO 2.5.1。	突发事件分析员
SO 2.4.6	是否需要升级？	确定是否需要在此位置升级给突发事件协调员。如果是，请转至突发事件升级流程。如果不是，请转至 SO 2.3.3。	突发事件分析员
SO 2.4.7	重新分配给其他组	当突发事件分析员没有被授予实施解决方案的权限时，分析员必须将突发事件重新分配到可以实施解决方案的支持组。	突发事件分析员

突发事件关闭（流程 SO 2.5）

突发事件关闭流程包含许多步骤，用以验证解决方案是否成功实施，突发事件记录单是否准确且完整。

实施突发事件解决方案后，必须验证解决方案，通常由实施此解决方案的组来进行验证。如果需要，可联系用户来验证此解决方案。解决组将关闭突发事件并通知服务台关闭相关交互。关闭突发事件时，必须对其进行检查以确认初始突发事件分类是否正确。如果类别不正确，则必须使用正确的关闭类别更新记录。如果突发事件记录单中缺失信息，则必须将缺失的信息添加到记录单中以确保突发事件记录单的完整性。突发事件关闭流程的最后一步是确定突发事件重复发生的可能性，并相应地选择关闭类别。关闭类别将在适用时触发问题管理流程。

有关此流程的详细信息，请参见以下流程图和表格。

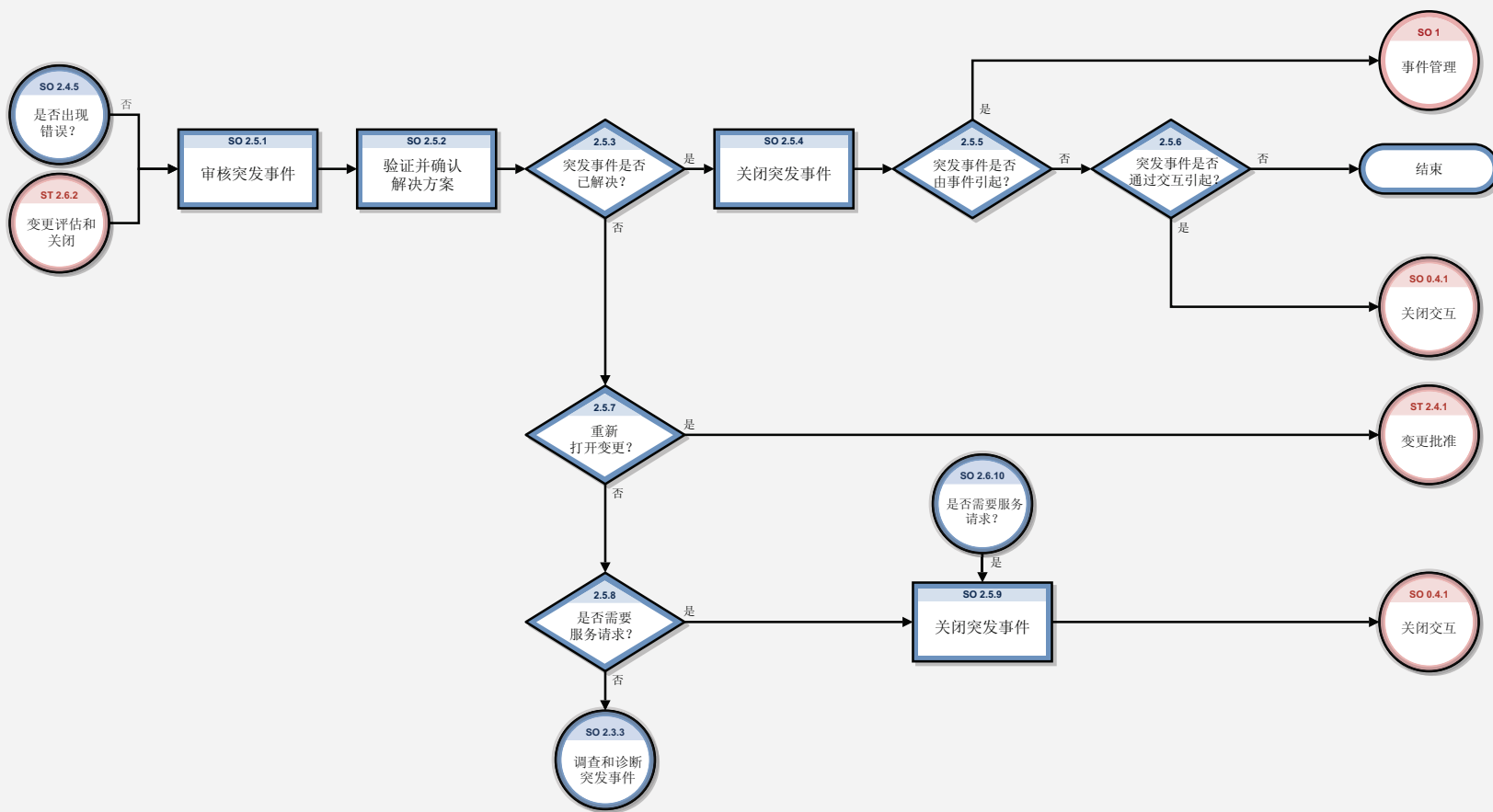


图 6-5 突发事件关闭工作流程

表 6-5 突发事件关闭流程

流程 ID	操作步骤或决策	描述	角色
SO 2.5.1	审核突发事件	突发事件分析员审核突发事件解决方案说明。	突发事件分析员
SO 2.5.2	验证并确认解决方案	突发事件分析员验证解决方案是否正确且完整，然后确认此解决方案。如果需要，会授予突发事件分析员联系用户的权限（参见 SO 2.7.3），以验证此解决方案。	突发事件分析员
SO 2.5.3	突发事件是否已解决？	是否已通过所提供的解决方案解决了突发事件？如果是，请继续 SO 2.5.4。如果不是，请转至 SO 2.5.7。	突发事件分析员
SO 2.5.4	关闭突发事件	突发事件分析员关闭突发事件记录单并选择适用的解决方案代码。	突发事件分析员
SO 2.5.5	突发事件是否由事件引起？	突发事件是否由事件引起？如果是，则必须通过事件管理流程确认事件。如果不是，请转至 SO 2.5.6。	突发事件分析员
SO 2.5.6	突发事件是否通过交互引起？	突发事件是否由交互引起？如果是，请继续进行交互关闭流程。如果不是，请停止。	突发事件分析员
SO 2.5.7	重新打开变更？	解决方案是否是通过必须重新打开的变更实施的？如果是，请继续进行重新打开变更流程。如果不是，请转至 SO 2.5.8。	突发事件分析员
SO 2.5.8	是否需要服务请求？	确定是否需要打开服务请求以解决突发事件。如果是，请转至 SO 2.5.9 以关闭突发事件。如果不是，请转至 SO 2.3.3 以调查和诊断突发事件。	突发事件分析员
SO 2.5.8	关闭突发事件	突发事件分析员关闭突发事件记录单并选择适用的解决方案代码。	突发事件分析员

突发事件升级（流程 SO 2.6）

当突发事件分析员无法在目标时间内解决已分配的突发事件时，分析员将该突发事件升级到突发事件协调员。突发事件协调员通过与该突发事件分析员或其他突发事件分析员（如果需要）协商，确定解决突发事件的最佳方式。如果突发事件是严重突发事件（例如，指定的优先级为 1），则必须通知相应的 IT 管理人员以便他们能够预测升级并为之做好准备。

当突发事件调查和诊断流程或突发事件解决和恢复流程超出 **SLA** 目标时或如果不能达到这些目标，将升级突发事件。如果解决突发事件的步骤耗时太长或难以完成，突发事件协调员将确定以下事项：

- 是否可以为突发事件分析员提供必需的资源以解决突发事件
- 是否需要实施变更
- 是否需要请求服务

升级突发事件后，升级应一直进行到管理链。并且向高级经理通知此情况，以便他们能够为之做好准备并采取任何必要措施（如分配其他资源或联系相关提供商）。

有关此流程的详细信息，请参见以下流程图和表格。

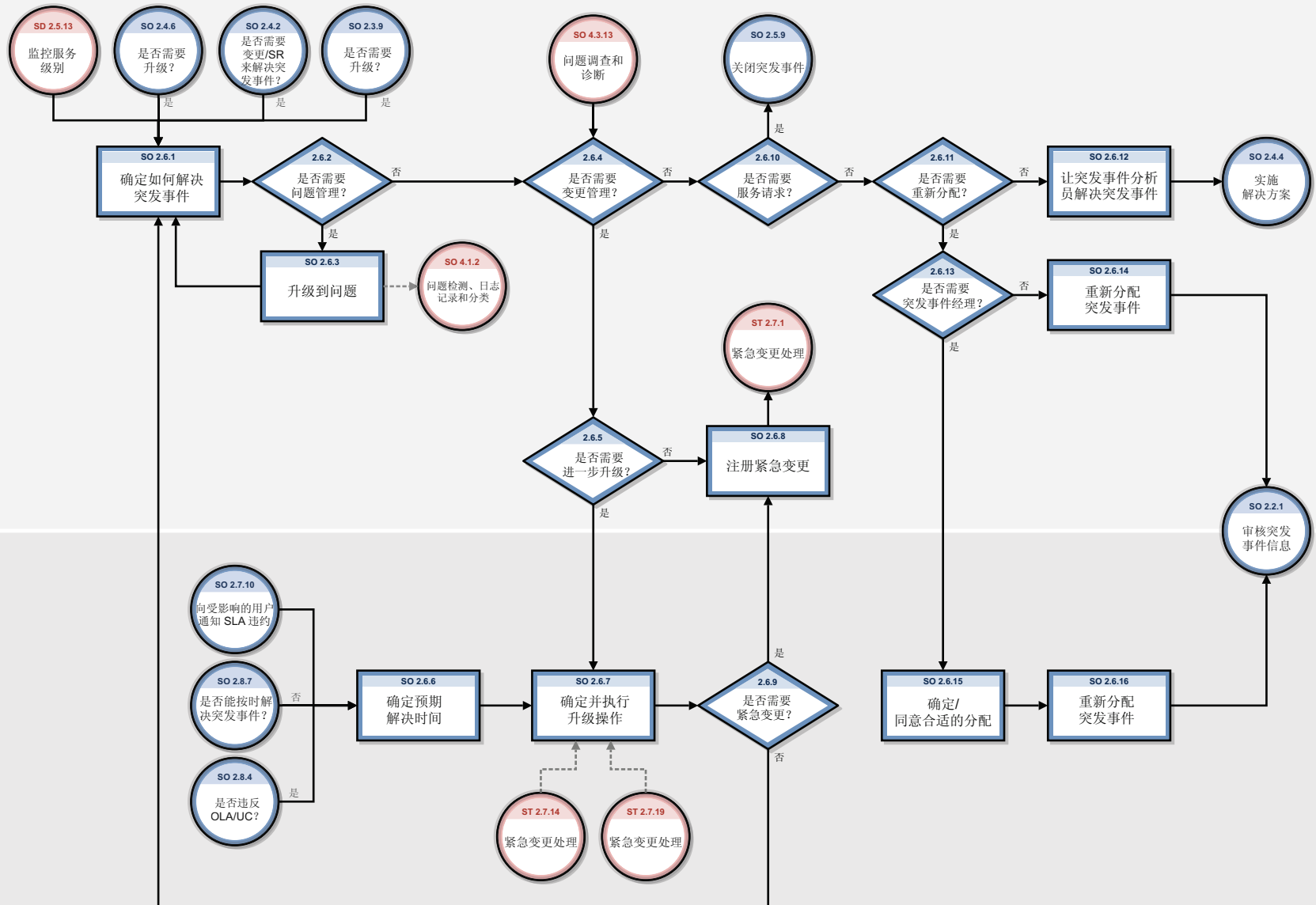


图 6-6 突发事件升级工作流程

表 6-6 突发事件升级流程

流程 ID	操作步骤或决策	描述	角色
SO 2.6.1	确定如何解决突发事件	突发事件协调员从突发事件分析员处收集有关突发事件解决状态的信息，然后根据信息确定解决突发事件的最佳方式。 突发事件协调员验证预期解决时间是否与协定的级别匹配，如在 SLA 中指定的级别。	突发事件协调员
SO 2.6.2	是否需要问题管理？	是否需要问题管理来解决突发事件？如果是，请继续 SO 2.6.3。如果不是，请转至 SO 2.6.4。	突发事件协调员
SO 2.6.3	是否升级到问题管理？	请转至 SO 2.6.1 确定如何解决突发事件。	突发事件协调员
SO 2.6.4	是否需要变更管理？	是否需要通过变更来解决突发事件？如果是，请继续 SO 2.6.5。如果不是，请转至 SO 2.6.10。	突发事件协调员
SO 2.6.5	是否需要升级？	确定是否需要升级至突发事件经理，以审核需要对变更请求执行何种操作。如果是，请转至 SO 2.6.7 确定和执行升级操作。如果不是，请转至 SO 2.6.8 注册紧急变更	突发事件协调员
SO 2.6.6	确定预期解决时间	突发事件经理会验证预期解决时间是否符合 SLA 目标。	突发事件经理
SO 2.6.7	确定并执行升级操作	突发事件经理确定要在目标时间内解决突发事件需要执行的操作，并指定发生升级时的升级联系人。这样可以包括确定是否需要服务台将信息公告发送给受影响的用户和利益相关者。	突发事件经理
SO 2.6.8	注册紧急变更	根据突发事件经理请求，突发事件协调员将注册紧急变更请求，与变更经理联系，将请求通知给他，然后启动紧急变更处理流程。	突发事件协调员
SO 2.6.9	是否需要紧急变更？	如果是，请转至 SO 2.6.8。如果不是，请转至 SO 2.6.1。	突发事件经理
SO 2.6.10	是否需要服务请求？	如果是，关闭突发事件。如果不是，请转至 SO 2.6.11。	突发事件协调员
SO 2.6.11	是否需要重新分配？	是否需要将突发事件重新分配给经验更为丰富的支持组（即功能升级）？如果是，请继续 SO 2.6.13。如果不是，请转至 SO 2.6.12。	突发事件协调员

表 6-6 突发事件升级流程（续）

流程 ID	操作步骤或决策	描述	角色
SO 2.6.12	让突发事件分析员解决突发事件	突发事件协调员可以让突发事件分析员只关注突发事件的解决，并为他们提供所有必要的方法，以加快解决速度。请转至 SO 2.4.4。	突发事件协调员
SO 2.6.13	是否需要突发事件经理？	可能需要升级至突发事件经理，以便其同意对突发事件所作的适当分配。当对哪个组拥有突发事件的所有权有争论时，这是必需的。如果突发事件经理必须参与，请转至 SO 2.6.15。如果不是，请转至 SO 2.6.14。	突发事件协调员
SO 2.6.14	重新分配突发事件	突发事件经理将突发事件重新分配给其他二线或三线支持组。	突发事件协调员
SO 2.6.15	确定 / 同意适当的分配	突发事件经理审核突发事件，以根据解决突发事件所需要的技能 / 知识或权限来确定适当的分配组。	突发事件经理
SO 2.6.16	重新分配突发事件	突发事件经理将突发事件重新分配给其他二线或三线支持组。	突发事件经理

SLA 监控（流程 SO 2.7）

服务级别协议 (SLA) 包含突发事件解决情况的标准。此流程对突发事件从初始化到解决的过程中要监控的所有与突发事件相关的交互的活动进行了描述。SLA 监控还可确定是否符合突发事件解决的时间目标，并根据关联的 SLA 指示是否需要升级以符合目标解决日期。SLA 监控是由服务台执行的当前工作流程。

有关此流程的详细信息，请参见以下流程图和表格。

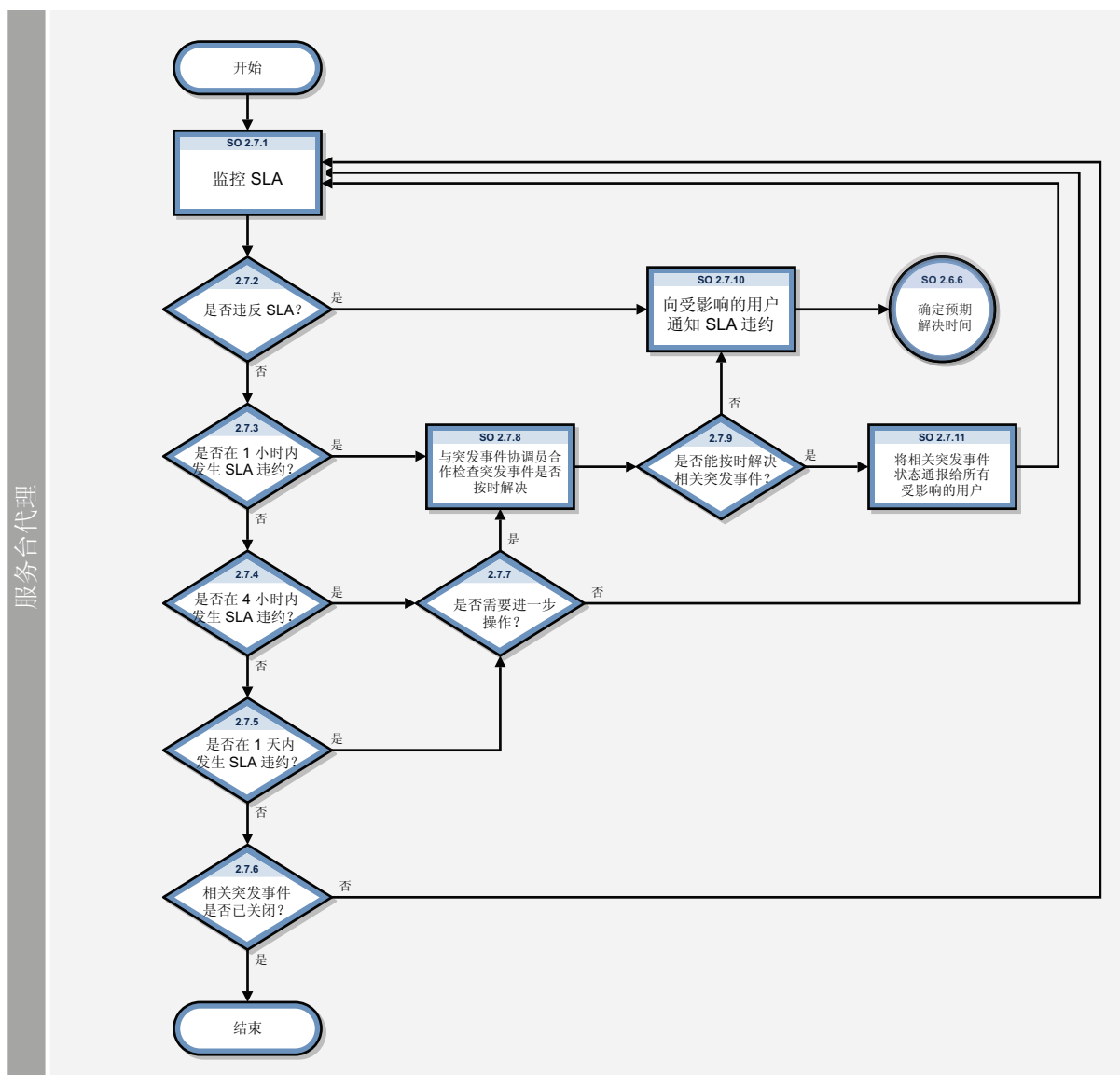


图 6-7 SLA 监控工作流程

表 6-7 SLA 监控工作流程

流程 ID	操作步骤或决策	描述	角色
SO 2.7.1	监控 SLA	服务台代理监控 SLA。	服务台代理
SO 2.7.2	是否违反 SLA?	是否已超过此交互的 SLA 目标日期/时间? 如果是, 请启动突发事件升级流程(SO 2.6.10)。如果不是, 请转至 SO 2.7.3。	服务台代理
SO 2.7.3	在 1 小时内发生 SLA 违约	是否需要在距 SLA 目标日期 / 时间还有 1 小时之前解决交互? 如果是, 请转至 SO 2.7.8。如果不是, 请转至 SO 2.7.4。	服务台代理
SO 2.7.4	是否在 4 小时内发生 SLA 违约?	是否需要在距 SLA 目标日期 / 时间还有 4 小时之前解决交互? 如果是, 请转至 SO 2.7.7。如果不是, 请转至 SO 2.7.5。	服务台代理
SO 2.7.5	是否在 1 天内发生 SLA 违约?	是否需要在距 SLA 目标日期 / 时间还有 1 天之前解决交互? 如果是, 请转至 SO 2.7.7。如果不是, 请转至 SO 2.7.6。	服务台代理
SO 2.7.6	相关突发事件是否已关闭?	如果是, 则不需要进一步执行任何操作。如果不是, 请转至 SO 2.7.1。	服务台代理
SO 2.7.7	请求进一步操作?	审核突发事件并确定是否需要执行进一步操作, 以确保在 SLA 目标日期 / 时间内解决突发事件。 如果是, 请转至 SO 2.7.8 与突发事件协调员共同核实是否能按时解决突发事件。如果不是, 请转至 SO 2.7.1 继续监控 SLA。	服务台代理
SO 2.7.8	与突发事件协调员合作了解是否仍能按时解决突发事件	联系将相关突发事件分配到自己组中的突发事件协调员。确定如果没有进一步的支持该组是否能够按时解决突发事件。	服务台代理
SO 2.7.9	是否能按时解决相关突发事件?	如果是, 则分配组的突发事件协调员估计仍然可以按时解决相关的突发事件, 请转至 SO 2.7.11。如果不是, 请转至 SO 2.6.10 立即升级突发事件。	服务台代理
SO 2.7.10	向受影响的用户通知 SLA 违约	确定受 SLA 违约影响的用户或用户组。发送信息公告以通知所有受影响的用户。	服务台代理
SO 2.7.11	将相关突发事件状态通报给所有受影响的用户	识别受相关突发事件影响的用户或用户组。发送信息公告以将突发事件状态和预期解决时间通报给所有受影响的用户。	服务台代理

OLA 和 UC 监控 (流程 SO 2.8)

判断突发事件是否成功解决的一种方式评估各个支持组和相应供应商的执行情况。支持组的执行情况通过在操作级别协议 (OLA) 中设置的目标来测量。供应商的执行情况通过在支持合同 (UC) 中设置的目标来测量。

突发事件协调员会监控分配给支持组和相应供应商的所有突发事件。在没有解决或升级突发事件以符合指定的协议日期和时间前，将会一直跟踪执行情况。OLA 和 UC 的目标日期通常取决于突发事件的优先级和类别。如果已超过或即将超过目标时间，突发事件协调员可以将突发事件升级给突发事件经理。

有关此流程的详细信息，请参见以下流程图和表格。

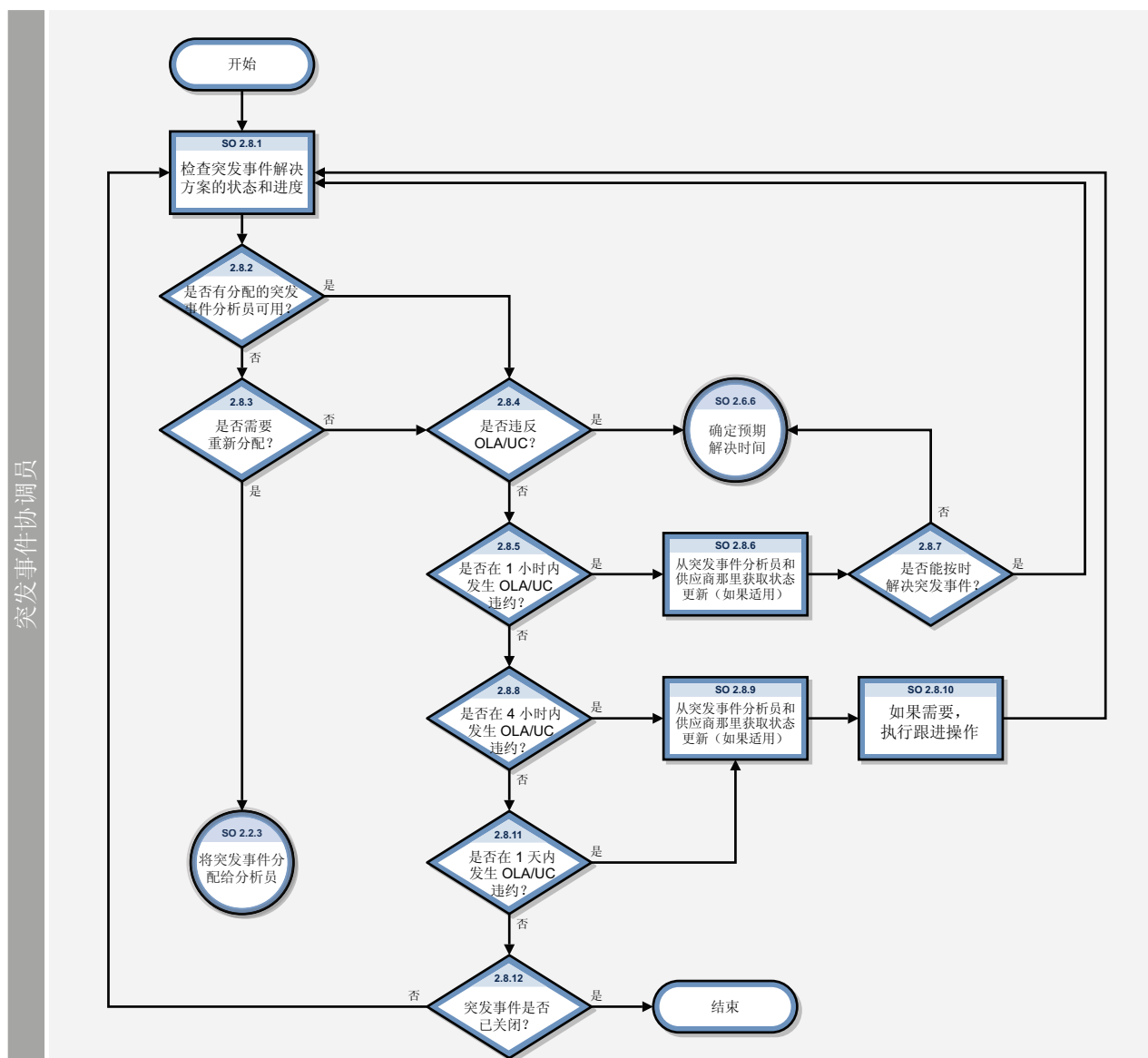


图 6-8 OLA 和 UC 监控工作流程

表 6-8 OLA 和 UC 监控流程

流程 ID	操作步骤或决策	描述	角色
SO 2.8.1	检查突发事件解决方案的状态和进度	检查突发事件解决的状态和进度。验证是否将在适用的操作级别协议 (OLA) 和支持合同 (UC) 中指定的目标日期和时间之前解决突发事件。	突发事件协调员
SO 2.8.2	是否有分配的突发事件分析员可用?	外部环境 (例如, 工作班次结束、疾病或假期) 可能导致找不到已分配的突发事件分析员。如果需要对突发事件进行分配, 请转至 SO 2.8.4。如果不需要, 请转至 SO 2.8.3。	突发事件协调员
SO 2.8.3	是否需要重新分配?	如果是, 请转至 SO 2.2.3。如果不是, 请转至 SO 2.8.4。	突发事件协调员
SO 2.8.4	是否违反 OLA 或 UC?	如果是, 请启动突发事件升级流程 (SO 2.6.6)。如果不是, 请转至 SO 2.8.5。	突发事件协调员
SO 2.8.5	是否在 1 小时内发生 OLA/UC 违约?	如果是, 请转至 SO 2.8.6。如果不是, 请转至 SO 2.8.8。	突发事件协调员
SO 2.8.6	从突发事件分析员和供应商那里获取状态更新 (如果适用)	与已分配的突发事件分析员联系, 以接收突发事件的状态更新。如果已将突发事件报告给供应商, 则联系供应商以获取状态更新。	突发事件协调员
SO 2.8.7	是否能按时解决突发事件?	突发事件协调员估计是否仍然能够按时解决突发事件。如果是, 请转至 SO 2.8.1。如果不是, 请转至 SO 2.6.6 确定预期解决时间。	突发事件协调员
SO 2.8.8	是否在 4 小时内发生 OLA/UC 违约?	是否需要在距 OLA/UC 目标日期/时间还有 4 小时之前解决突发事件? 如果是, 请转至 SO 2.8.9。如果不是, 请转至 SO 2.8.11。	突发事件协调员
SO 2.8.9	从突发事件分析员和供应商那里获取状态更新 (如果适用)	与已分配的突发事件分析员联系, 以接收突发事件的状态更新。如果已将突发事件报告给供应商, 则联系供应商以获取状态更新。	突发事件协调员
SO 2.8.10	如果需要, 执行跟进操作	突发事件协调员根据 OLA/UC 确定是否需要执行跟进操作来解决突发事件。如果需要, 突发事件协调员将执行所需操作。	突发事件协调员
SO 2.8.11	是否在 1 天内发生 OLA/UC 违约?	如果是, 请转至 SO 2.8.9。如果不是, 请转至 SO 2.8.12。	突发事件协调员
SO 2.8.12	突发事件是否已关闭?	如果是, 则不需要进一步执行任何操作。如果不是, 请转至 SO 2.8.1。	突发事件协调员

投诉处理（流程 SO 2.9）

投诉处理是服务台经理处理投诉的过程。投诉类别通常用于表示用户对所收到的支持或服务交付类别的服务不太满意：

当服务台经理收到“突发事件”或“任务”队列中的已分配的突发事件时，他将接受该突发事件。并且通过评估相关信息以及与相关人员进行交流来调查投诉原因。他还将搜索答案或解决方案以满足投诉用户的要求，并使用协定过的详细信息更新突发事件记录单，然后关闭突发事件记录单。有关此流程的详细信息，请参见以下流程图和表格。

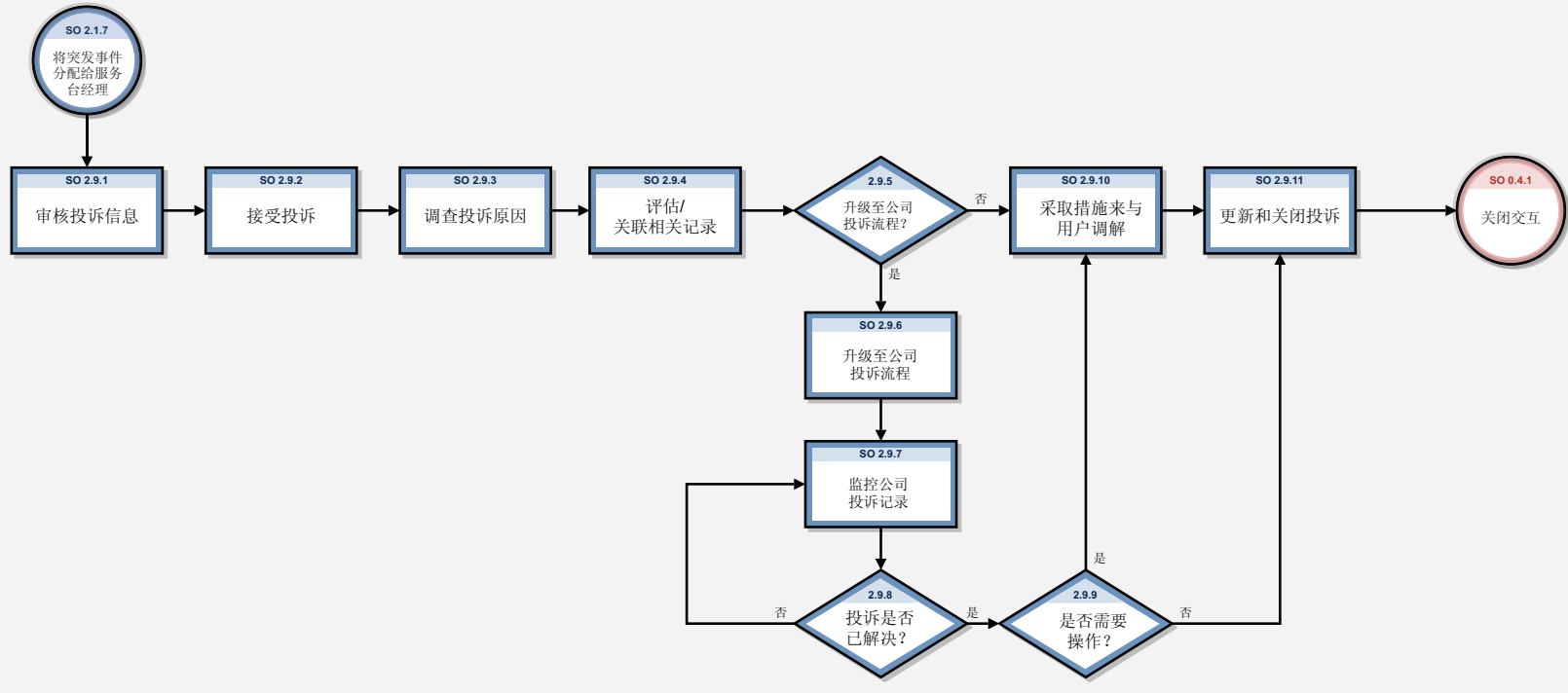


图 6-9 投诉处理工作流程

表 6-9 投诉处理流程

流程 ID	操作步骤或决策	描述	角色
SO 2.9.1	审核投诉信息	服务台经理监控突发事件队列并审核已分配的突发事件。服务台经理检查投诉内容。	服务台经理
SO 2.9.2	接受投诉	服务台经理接受突发事件记录单，以调查投诉原因。	服务台经理
SO 2.9.3	调查投诉原因	服务台经理通过查看相关信息并与相关人员进行交流来调查投诉原因。服务台经理还将搜索答案或解决方案，让提交投诉的用户满意。	服务台经理
SO 2.9.4	评估 / 关联相关记录	服务台经理评估关联记录，如有必要，将其关联到现有记录。	服务台经理
SO 2.9.5	升级至公司投诉流程？	服务台经理评估投诉并确定其是否属于公司投诉流程范围内。如果有必要升级，请转至 SO 2.9.6。如果没有，请转至 SO 2.9.10。	服务台经理
SO 2.9.6	公司投诉流程	服务台经理执行升级，将投诉注册到公司投诉流程中，并更新突发事件记录。	服务台经理
SO 2.9.7	监控公司投诉记录	服务台经理通过公司投诉流程监控投诉。	服务台经理
SO 2.9.8	投诉是否解决？	如果投诉已解决，则继续 SO 2.9.9。如果没有，请转至 SO 2.9.8。	服务台经理
SO 2.9.9	需要执行操作？	如果投诉已解决，但必须执行进一步操作，请转至 SO 2.9.10。如果无需进一步操作，请转至 SO 2.9.11。	服务台经理
SO 2.9.10	采取措施来与用户调解	服务台经理联系用户以解决用户的问题，并尝试对此达成协议。	服务台经理
SO 2.9.11	更新和关闭投诉	服务台经理使用协定过的详细信息更新突发事件记录单，然后关闭突发事件记录单。	服务台经理

7 突发事件管理详细信息

HP Service Manager 使用突发事件管理应用程序启用突发事件管理流程。突发事件管理的主要功能是监控、跟踪和记录呼叫，并在必要时打开突发事件。

在突发事件管理中，突发事件分析员对突发事件进行调查、诊断，并提出解决方案。然后，突发事件分析员将需要变更的突发事件升级给突发事件协调员。

本节介绍了预置 **Service Manager** 系统中的所选突发事件管理字段。

本节包括以下主题：

- [从服务台升级后的突发事件窗体](#)（第 92 页）
- [更新突发事件窗体](#)（第 93 页）
- [突发事件管理窗体详细信息](#)（第 94 页）

从服务台升级后的突发事件窗体

突发事件协调员对从服务台升级的突发事件进行审核之后，会接受或拒绝每个突发事件。然后将突发事件分配给突发事件分析员进行调查和诊断。

突发事件详细信息

突发事件 ID	IM10034	分配组	Hardware
状态	Work In Progress	代理人	Incident_Analyst
联系人		供应商	
位置	advantage/North America	供应商记录单	
受影响的服务	MyDevices	类别	Incident
受影响的配置项	adv-nam-desk-116	区域	performance
<input type="checkbox"/> 配置项可以运行(无服务中断)		分区	performance degradation
服务中断开始时间	11/13/07 18:11:00	影响	4 - 用户
服务中断结束时间		紧急程度	2 - 高

活动

相关记录

ID	类型
SD10083	Interaction
PM10006	Problem

附件

图 7-1 从服务台升级的突发事件

更新突发事件窗体

突发事件协调员通过更新突发事件窗体来审核信息，然后将突发事件分配给相应支持组的突发事件分析员。突发事件分析员利用突发事件更新窗体来分析问题，并决定是否可以在解决此突发事件之后，相应地更新此窗体。突发事件经理使用更新突发事件窗体监控“服务级别协议”(SLA)符合性、启动升级操作或注册紧急变更请求。可用于更新的字段和选项卡取决于指定的用户角色、分配组和突发事件状态。

活动

新更新类型 Incident reproduction 对客户显示该信息

新更新

日记更新

07/01/10 02:10:25 US.Mountain (ServiceDesk.Agent):
test customer invisible
07/01/10 02:09:40 US.Mountain (ServiceDesk.Agent):
test customer visible

活动类型 Analysis/Research

日期时间	类型	操作员	描述
07/01/10 02:10:25	Operator update	ServiceDesk.Agent	test customer invisible
07/01/10 02:09:41	Communication with customer	ServiceDesk.Agent	test customer visible
07/01/10 01:57:12	Open	ServiceDesk.Agent	Desktop reboots with BIOS message CPU temperatrue

相关记录

附件

受影响的服务

SLA

响应时间目标

图 7-2 更新突发事件窗体

突发事件管理窗体详细信息

下表标识并介绍了突发事件管理窗体的部分功能。



设置事件或 web 服务以自动创建突发事件时，必须确保包括突发事件所需的所有字段。

表 7-1 突发事件管理窗体详细信息

标签	描述
突发事件 ID	系统为此突发事件生成的唯一 ID。
状态	<p>显示突发事件的状态。</p> <p>存在以下预置状态：</p> <ul style="list-style-type: none">• 打开 — 此突发事件已经打开，但目前没有得到处理。• 关闭 — 此突发事件已得到解决，并且得到了客户的同意。• 等待其他操作 — 您需要从除客户和供应商以外的渠道获取某些信息。• 已解决 — 有一个解决方案，但未经客户验证。• 已接受 — 您负责处理此记录单。• 已拒绝 — 其他人负责处理此记录单。• 正在处理 — 正在处理此突发事件。• 等待客户操作 — 您需要从客户获取更多信息• 等待供应商操作 — 您需要从供应商获取某些信息• 待定变更 — 已打开一个相关紧急变更，正在等待关闭该变更。• 暂停 — 客户同意将此突发事件暂停一段时间；记录单将不会在该时段出现在收藏箱中。
联系人	<p>此字段包括与此交互的公司相关的联系人姓名。联系人不一定是服务接收人。此字段可以确保合适的人员将会得到有关交互更新的通知。</p> <p>此字段包含一个悬停窗体，可以显示联系人的完整名称、电话号码和电子邮件地址（如果有）。</p> <p>此为必填字段。</p>
代理人	指定处理此突发事件的人员的姓名。此人是所分配的支持组的成员。基于贵公司的需要，代理人可以属于一个或多个分配组。
供应商	分配了突发事件的供应商的名称。用于修复突发事件需涉及供应商的情况。
供应商记录单	此编号指供应商日志记录系统中的突发事件编号。此信息字段仅供参考。

表 7-1 突发事件管理窗体详细信息（续）

标签	描述
分配组	<p>指定处理此突发事件的支持组。对于从交互升级的突发事件，在交互窗体中指定的服务可决定系统向其分配的默认分配组。管理员为 CI 的“配置项 (CI) 详细信息”窗体中的服务分配默认分配组。在“配置管理”（“配置管理” > “资源” > “搜索 CI”）中搜索服务时，可以查看为“配置管理组”字段中指定的服务分配的默认分配组。当您将交互升级到突发事件时，基于在该交互中选择的服务，该分配组将会得到预填充。如果有必要，可以变更分配组。</p> <p>如果使用升级向导，在注册了一个默认组之后，分配过程可以为服务同时定义默认组和允许组，以及为配置项定义默认组。</p> <p>预置数据包含用作分配组类型示例的默认分配组。</p> <p>提示：您可以根据自己的需要调整示例分配组。</p> <p>存在以下预置分配组：</p> <ul style="list-style-type: none"> • 应用程序 • 电子邮件 /WebMail • 现场支持 • 硬件 • Intranet/Internet 支持 • 网络 • 办公用品 • 办公支持 • 操作系统支持 • SAP 支持 • 服务台 • Service Manager <p>此为必填字段。</p>
受影响的服务	<p>该服务受此突发事件影响。此字段由交互记录中的数据填充。有关其他信息，请参见用户交互管理窗体详细信息（第 46 页）。</p> <p>此为必填字段。</p>
受影响的配置项	<p>对服务产生负面影响的配置项 (CI)。此字段由交互记录中的数据填充。有关其他信息，请参见用户交互管理窗体详细信息（第 46 页）。此字段包含一个显示“关键配置项”和“待定变更”复选框的悬停窗体，用于指示这些属性是否适用于配置项。</p>

表 7-1 突发事件管理窗体详细信息（续）

标签	描述
配置项可操作（服务不会中断）	如果已选择（设置为 true ），则表示配置项当前正在操作中，而且服务不会中断。默认情况下，打开一个针对配置项的突发事件时，该配置项标记为出现故障。如果该配置项仍然正常工作，则应该标记此字段。
服务中断开始时间	服务中断开始的日期和时间。服务中断的开始和结束时间用于衡量“服务级别协议”（SLA）的可用性。如果配置项标记为出现故障，则可用性 SLA 将不再支持该配置项。可用性值默认为打开和关闭突发事件的时间，但打开或关闭突发事件之前可能会经历几分钟或几小时，因此，需要变更该值，以报告实际的服务中断开始和结束的时间。例如，设备可能在夜间出现了故障，而且必有人报告该问题之后，突发事件才会打开。在此情况下，默认的打开时间不能准确反映服务中断时间。
服务中断结束时间	服务中断结束的日期和时间。服务中断的开始和结束时间用于衡量 SLA 的可用性。如果配置项标记为出现故障，则可用性 SLA 将不再支持该配置项。可用性值默认为打开和关闭突发事件的时间，但需要变更该值以报告实际的服务中断结束时间。例如，重新启动配置项之后，可以对其进行操作，但可能要花数分钟或数小时，才能更新记录，以报告突发事件已关闭。在此情况下，默认的关闭时间不能准确反映实际的服务中断时间。
位置	报告突发事件的位置。此字段由已升级交互中的数据预先填充。此字段仅供参考。位置数据特定于客户和实施。
标题	概述突发事件的简短描述。此字段由已升级交互中的数据预先填充。此为必填字段。
描述	突发事件的详细描述。此字段由已升级交互中的数据预先填充。此为必填字段。
类别	此字段基于以服务为中心的 ITIL 流程，描述突发事件类型，由已升级交互中的数据预先填充。 为了能够拥有分配的突发事件，突发事件协调员、突发事件经理、突发事件分析员可以在需要时更新此字段及相关的“区域”和“子区域”字段。 预置数据与交互管理中的预置数据相同。有关其他信息，请参见用户交互管理窗体详细信息（第 46 页）和交互类别（第 53 页）。

表 7-1 突发事件管理窗体详细信息（续）

标签	描述
区域	此字段由已升级交互中的数据预先填充。对此区域的选择取决于类别。预置数据与交互管理中的预置数据相同。有关其他信息，请参见 用户交互管理窗体详细信息 （第 46 页）和 交互类别 （第 53 页）。
子区域	第三级交互分类，主要用于进行报告。此字段由已升级交互中的数据预先填充。 Service Manager 基于所选区域，会显示子区域的不同列表。有关类别及与类别关联的区域和子区域的更多信息，请参见 交互类别 （第 53 页）。 此为必填字段。 预置数据与交互管理中的预置数据相同。有关更多信息，请参阅 用户交互管理窗体详细信息 （第 46 页）。
影响	此字段由已升级交互中的数据预先填充。它指明了突发事件对业务产生的影响。影响和紧急程度用于计算优先级。 存在以下预置影响： <ul style="list-style-type: none"> • 1 - 公司 • 2 - 站点 / 部门 • 3 - 多个用户 • 4 - 用户
紧急程度	此字段由已升级交互中的数据预先填充。紧急程度表示此突发事件对于组织的紧迫程度。紧急程度和影响用于计算优先级。有关其他信息，请参阅 用户交互管理窗体详细信息 （第 46 页）。
优先级	此突发事件相对其他突发事件的排列顺序。优先级值是根据初始影响和紧急程度来计算的。只有从交互更新或升级突发事件时，此字段才显示。

表 7-1 突发事件管理窗体详细信息（续）

标签	描述
服务合同	<p>指定涵盖受影响设备的合同。此字段基于“服务级别协议”(SLA) 信息进行填充。SLA 记录包含服务合同信息，因此，将 SLA 应用于突发事件之后，服务合同将根据此 SLA 进行填充。</p> <p>备注：在当前预置系统中，没有通过服务合同定义 SLA。因此，此字段没有可用的预置值。</p> <p>服务合同是与财务有关的协议，用于定义所提供的服务以及使用这些服务的费用等财务信息。此信息用于以下情况： 向客户收取因处理突发事件、处理服务台交互或执行对特定服务合同的更改而产生的费用。</p> <p>将单独的突发事件和交互链接到服务合同，以提供有关每份合同的状态（包括其预算分配）以及依据每份合同所应用的交互和突发事件的实际数量的最新信息。通过“服务台”、突发事件管理和“变更管理”将服务合同与所耗费的时间和材料相关联，以计算处理每个突发事件和服务台交互的实际成本，并计算管理每份服务合同的成本。</p>
SLA 目标日期	<p>下一个“服务级别目标”(SLO) 到期的日期和时间。此字段基于与突发事件信息相匹配的 SLO 进行填充。所用日期是违反协议之前即将到期的 SLO。例如，如果该突发事件有两个 SLO，其中一个将于一小时后到期，另一个一周后到期，则此字段包含的值为当前时间 + 1 小时。</p> <p>此字段与 SLA 区段上显示的“下一个到期”字段相同。</p>
备选问题	<p>如果已选择（设置为 true），则此字段表明导致此突发事件的问题很可能是一个问题。选择后，既可以创建一个问题记录单，也可以将突发事件与其他问题或已知错误关联。只有有权将突发事件标记为备选问题的用户才能启用此字段。本功能在突发事件管理“安全配置文件”窗体中进行指定。对于预置系统，这些配置文件包括突发事件分析员、突发事件协调员、突发事件经理和操作员。选中突发事件的“备选问题管理”字段时，这些突发事件的突发事件记录单将显示在“问题经理”默认视图。然后，问题经理可以审核突发事件，决定是否打开相关问题。备选问题示例包括两种情况：多个客户报告同一问题或者一个问题重复发生。</p>

表 7-1 突发事件管理窗体详细信息（续）

标签	描述
备选知识	<p>此字段适用于没有“知识管理”(KM)模块的客户。</p> <p>如果已选择(设置为 true),则此字段表明此解决方案可用于其他突发事件,且应存储在知识库中。</p> <p>此字段用于“信息检索”(IR Expert 核心和 protocore 表)。当关闭标记为备选解决方案的突发事件时,系统会将相应信息填充到备选(protocore)文件。知识工程师将检查这些建议的解决方案,在适用的情况下,还会将这些方案提升到中心知识库(core)。为了进行支持管理模块的安装,已经预置禁用了 IR Expert。</p> <p>支持 KM 模块的客户可以在突发事件库中搜索突发事件。如果您具有权限,可以从现有的突发事件创建知识文章。</p>
关闭代码	<p>指定一个预定义的关闭代码,用于说明如何解决突发事件。此字段的预置选项基于客户的参考数据。</p> <p>提示:您或许希望定制这些选项,以满足您的业务需求。</p> <p>存在以下预置关闭代码:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 不可再生 • 超出范围 • 请求被拒 • 通过变更/服务请求解决 • 通过用户说明解决 • 通过应对措施解决 • 无法解决 • 被用户撤销
解决方案	<p>提供对突发事件解决方案的说明。</p>
受影响的服务	<p>本节提供突发事件记录单的受影响服务列表。当添加或者更新突发事件的配置项时,将创建运行例程的计划记录,以更新受影响的服务列表。如果突发事件记录单被锁定,例程将会在五分钟后对计划记录进行重新计划。</p>
SLA > 响应时间目标	<p>本子节提供与突发事件相关的响应 SLO 列表。包含诸如 SLA 标题、状态、SLO 名称、SLA 来源和目标说明、到期的信息。还提供其他适用于交互、问题和变更的类似信息。</p>

表 7-1 突发事件管理窗体详细信息（续）

标签	描述
SLA > 运行时间目标	<p>本子节显示与突发事件相关的 SLO 的运行时间可用性数据。</p> <p>显示的数据包含以下信息：</p> <ul style="list-style-type: none"> • 状态 • SLO 名称 • 每月必需的运行时间 (%) • 被用户撤销 • 本月当前运行时间 (%) • 下一次到期 • 受影响的配置项 • SLO ID <p>还提供其他适用于交互、问题和变更的类似信息。</p>
SLA > 最长持续时间目标	<p>本子节显示与突发事件相关的 SLO 的持续时间可用性数据。</p> <p>显示的数据包含以下信息：</p> <ul style="list-style-type: none"> • 状态 • SLO 名称 • 本月总的服务中断时间 • 服务中断平均持续时间 • 下一次到期 • 受影响的配置项 • SLO ID <p>还提供其他适用于交互、问题和变更的类似信息。</p>
SLA > 即将发生的警报	<p>本子节显示所有即将发生的 SLA 警报，帮助用户为需要注意的突发事件确定优先级。</p> <p>显示的数据包含以下信息：</p> <ul style="list-style-type: none"> • 警报名称 • SLO 名称 • 警报时间 <p>备注：有关更多信息，请参见联机帮助主题的服务级别协议警报。</p>

8 请求管理概述

HP Service Manager 请求管理应用程序，即贯穿本章的请求管理，支持请求管理流程。它能让您有效地转发和支持非标准操作服务的所有请求，确保这些请求不会影响日常操作活动。

本节介绍了请求管理如何实施请求管理流程的最佳实践准则。

本节包括以下主题：

- [ITIL 框架内的请求管理](#)（第 102 页）
- [请求管理应用程序](#)（第 102 页）
- [请求管理流程概述](#)（第 105 页）
- [请求管理的输入和输出](#)（第 108 页）
- [请求管理的关键绩效指标](#)（第 108 页）
- [请求管理的 RACI 表](#)（第 109 页）

ITIL 框架内的请求管理

请求管理在 ITIL 的《服务操作》出版物中有专门讲述。该文档介绍的请求管理是一个负责处理服务请求的流程。其中，多数请求涉及的实际上都是小型的、频繁发生的低风险变更，使用类似于突发事件管理的流程。

使用请求管理可以达到下列业务目标：

- 为用户提供一种渠道，使其能够请求和接受具有预定义批准和资格流程的标准服务。
- 向用户提供有关服务的可用性以及获取服务的步骤的相关信息。
- 获取并提供所需标准服务的相关组件。
- 协助处理某些一般信息、投诉或评论。

请求管理包括以下主要功能：

- 自动申请单、经理批准和用于跟踪产品和服务的订单处理。
- 可自定义的产品和服务详细目录（包括成批请求的、按序号排列的部件和服务）。
- 计划服务请求和工作单、服务请求和工作单与采购请求的集成功能。
- 基于供应商将多个申请单合并为单个或多个订单。
- 提供了外部供应商和内部工作组。
- 与其他 **Service Manager** 应用程序（例如“配置管理”和“变更管理”）集成。
- 通过序号和条件进行控制的在线申请单输入和批准功能。
- 正常和异常事件的自动邮件通知和警报功能。
- 客户控制、采购流程整合和生命周期管理。
- 申请单 - 订单 - 接收 - 发布处理。

请求管理应用程序

HP Service Manager 请求管理是用于管理用户对产品和服务的请求的应用程序。请求仅影响提出请求的人员或下级员工。例如，密码重置、个别 **PC** 升级和新员工设置都属于请求。

请求管理应用程序使业务员工能够提高其业务服务和产品的生产率或质量。它还可以帮助降低提供服务的成本，并减少在请求和接受服务的过程中所涉及的人力。此外，使用请求管理应用程序还可以加强对于组织内的服务和已履行的请求数量的控制。

请求管理和变更管理之间的差异

请求管理和变更管理虽然是各自独立的过程，但却紧密相关。请求管理处理针对产品和服务的常见用户请求。这些请求一般仅影响提出请求的人员或下级员工。而变更管理则处理所有业务变更，这些变更会修改或中断环境的当前状态。通常，这些修改或中断会影响多个用户或业务单位。

- 请求管理
 - 处理针对产品和服务的常见用户请求。
 - 影响少数或有限的用户数。
 - 范围有限。
- 变更管理
 - 管理修改业务环境的变更（实施）。
 - 影响很多用户。
 - 范围通常很大，包括大型用户组或多个业务单位。

请求管理的关键元素

“请求管理”包括下列关键元素：

目录

“请求管理”目录是部件和服务的预定义目录。目录中定义可以请求和 / 或订购的项目型号。根据具体实施需要，部件和服务可简单也可细化，还可以对其进行捆绑或排序。

请求管理目录支持有序列编号的 / 无序列编号的以及有清单的 / 无清单的定义。请求可由内部组执行或通过外部供应商购买。用于每个请求的部件和服务的成本会得到跟踪。

目录项表示为型号表中的记录。

供应商

供应商是部件或服务的内部或外部提供商。供应商与目录项具有多对多关系，并且不一定与 **Service Manager** 直接交互。通过创建打包项和首选供应商的目录选项，可建立购买标准，并控制其成本。

供应商表示为供应商表中的记录。供应商提供特定目录项所依据的条款存储在 `modelvendor` 表中。

行项

行项是目录项的特定实例。每个项都是单独记录，可能与申请单或订单相关。行项记录随新申请单或新订单一起生成，并与其相关联。

行项存储在 `ocml` 表中。

请求（申请单）

“申请单”属于高级别记录，定义诸如请求人、所需日期、协调人和描述等基本请求信息。申请单记录不包含详细的部件信息。请求记录（也称为申请单记录）属于记录单，用于从用户角度依次跟踪从数据输入、行项添加直至批准、订购以及跟进操作的整个请求工作流程。

申请单记录存储在 ocmq 表中。

订单

订单记录属于记录单，用于从订购和接收角度跟踪单个或多个行项的实际订单工作流程。它们可以执行一个或多个申请单的行项。订单由授权用户手动创建，或由自动后台进程创建。所请求的行项在具备订购条件后，会立即导致创建新订单（包含其自身的相关订单行项）。自动在后台计划的进程也能够定期为一批相关的项创建订单。

订单记录存储在 ocmo 表中。

组

组是具有相同职责的一组用户的集合。建议使用组，这样在定义“请求管理”流程中的各类参与者时，比在各种流程（例如批准）内分别指定单个用户的方式更具灵活性。

操作员不能直接添加到“请求管理”组。“请求管理”配置文件中定义了与其关联的组。在用户的“操作员”记录中指定了“请求管理”配置文件（例如，请求批准人）后，用户登录名将自动添加到相应的组中。如果更改在用户操作员记录的数组中列出的配置文件记录，则相应的组记录会使用用户登录名来自动更新“成员”和“批准人”数组。每当更新操作员记录或选择“重新构建组”选项后，都会计算组中的用户。

组定义会汇总哪些操作员分别是每个组的成员和批准人。组定义会影响以下方面：

- 安全 / 批准
- 消息 / 通知

设置组配置文件时，组记录具有两种用途：

- 表示组的成员和批准人。
- 指定消息接收人。

属于成员组（查阅人）或批准组（批准人）的用户如果未列于组记录内，则他们不会收到消息，或成为其所在组的批准流程的一部分。

组存储在 ocmgroups 表中。

批准处理

批准处理通过对申请单、订单和行项进行相应级别的管理，实现技术和业务评估的自动化与规范化。批准会对申请单 / 订单及其行项的接受风险、成本及责任进行控制。项或问题需要决策者进行审核和评估时，将会分配批准要求。批准会创建执行批准的相应组链，申请单、订单或行项需要由这些组批准之后，才能进入生命周期的下一阶段。批准可以附带条件，例如总成本、交付周期要求和影响。

以下记录类型定义有批准要求：

- 申请单和订单
- 行项
- 部件号

每个申请单阶段、订单阶段或行项阶段都会定义批准。

批准定义存储于 ApprovalDef 表中，此表定义了用于所有阶段的批准；而 ApprovalLog 表将跟踪所有批准操作，以及所需的和已完成的所有批准。

在 ApprovalDef 和 ApprovalLog 文件中定义的序号将控制批准要求的顺序。排序选项包括：

- 按特定顺序，一次一个。
- 同时
- 两者组合

警报和通知

警报定义将定义在特定时间要执行的测试，通常与申请单、订单或行项内的字段或事件相关。如果这些测试满足特定时间的条件，则警报将执行操作，包括发送通知。警报和通知是基于事件或时间的，通过动态计算得出。

警报定义存储在 AlertDef 表中。

请求管理流程概述

请求管理流程包括从菜单中选择项、提交服务请求、给予财务批准和业务批准、提供服务以及履行服务请求等一系列步骤所需的活动。它将负责确保为自助操作提供相关 IT 支持，并确保请求在得到所需批准之后能够有效执行。

下面的第 106 页上的图 8-1 概述了请求管理流程和 workflows。请求管理工作流程中对上述流程作了详细描述。

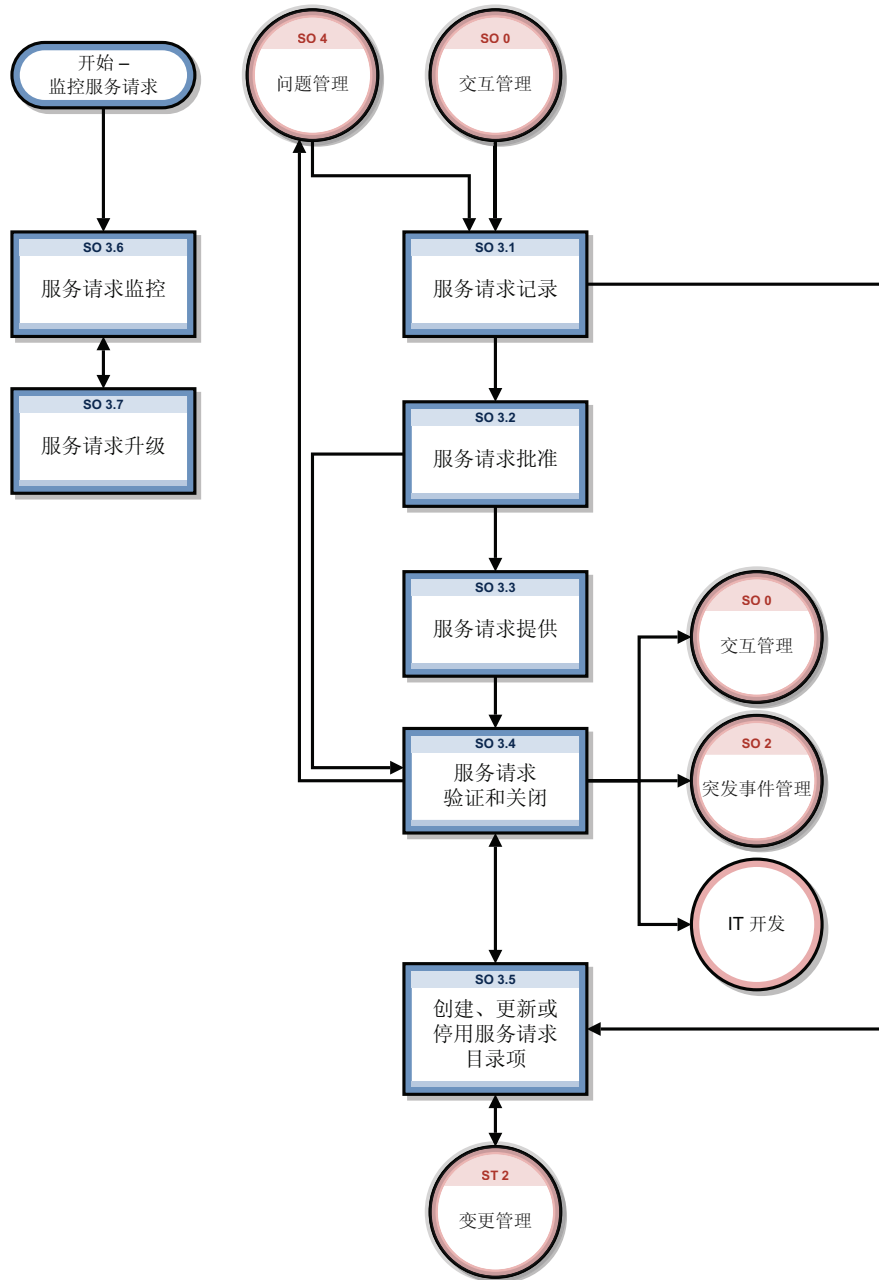


图 8-1 请求管理流程图

请求管理用户角色

表 8-1 描述了请求管理用户角色的职责。

表 8-1 请求管理用户角色

角色	职责
“请求执行”流程所有人	<ul style="list-style-type: none">负责“请求执行”流程的定义、管理、监管和改进。确保“请求执行”流程和工作实践的有效性和高效性。确保所有利益相关者都能充分参与“请求执行”流程。确保（业务）管理层能够充分了解服务请求的规模、影响和成本。确保“服务请求”流程和其他相关流程之间紧密关联。
请求者	<ul style="list-style-type: none">使用自助服务或服务台记录相应的服务请求。
服务请求分析员	<ul style="list-style-type: none">基于用户交互注册服务请求，并将其分配到适当的支持组。根据请求向用户提供状态更新。查看服务请求的进度。监控所有服务请求的 SLA，并确定是否需要升级。
服务请求批准人	<ul style="list-style-type: none">审核服务请求的详细信息。确认服务请求的详细信息是否正确。批准 / 拒绝服务请求。
服务请求执行组	<ul style="list-style-type: none">负责在达成的 SLA 范围内执行服务请求。
服务请求经理	<ul style="list-style-type: none">验证服务请求建议。向相应用户群通知服务请求目录项中的任何变更。参与服务请求升级。
服务请求目录所有人	<ul style="list-style-type: none">负责产生并维护准确的服务请求目录项。创建服务请求目录项的停用计划。收集新服务请求目录项的详细信息。标识服务请求目录项的所有人和影响。确认是否可以满足 SLA。标识服务请求目录项的所有成本和计费方式。定义服务请求目录项的使用和位置。

请求管理的输入和输出

请求可以通过多种途径触发和解决。表 8-2 概述了请求管理流程的输入和输出。

表 8-2 请求管理的输入和输出

向请求管理的输入	从请求管理中输出
<ul style="list-style-type: none">帮助台呼叫或自助服务请求配置管理系统 (CMS)	<ul style="list-style-type: none">执行的请求（比如硬件已发放，密码重置）用户满意度报告

请求管理的关键绩效指标

表 8-3 中的关键绩效指标 (KPI) 对评估您的请求管理流程非常有用。要可视化趋势信息，定期图形化 KPI 数据非常有用。除了 Service Manager 提供的数据之外，您可能还需要其他工具，用于报告所有 KPI 要求。

表 8-3 请求管理的关键绩效指标

标题	描述
服务请求数	服务请求总数。此指标用作控制度量。
积压数量	当前积压待执行的服务数量。
用时	处理每类服务请求的用时。
平均成本	每类服务请求的平均成本。
客户满意度	对于服务请求处理的客户满意度级别（通过某种形式的满意度调查进行测量）。

为保持完整性，下面还包括了 ITIL V3 和 COBIT 4.1 KPI 版本。

ITIL V3 关键绩效指标

下面是请求管理的 ITIL V3 KPI:

- 服务请求总数。
- 按每个阶段划分的服务请求
- 当前积压待执行的服务请求数量
- 处理每种类型的服务请求的平均用时。
- 在协定目标时间内所完成的服务请求的数量和百分比
- 每种服务请求的平均成本
- 对于服务请求处理的客户满意度级别

请求管理的 RACI 表

RACI（即职责、衡量标准、咨询和信息沟通）图表或 RACI 表用于描述交付工程或运行流程中不同团队或人员的角色和责任。特别是在明确跨职能 / 跨部门工程和流程的角色和责任上非常有用。表 8-4 中显示了请求管理的 RACI 表。

表 8-4 请求管理的 RACI 表

流程 ID	活动	请求者	服务请求分析员	服务请求批准人	服务请求执行	服务请求经理	服务请求目录所有人
SO 3.1	服务请求记录	R	R			A	
SO 3.2	服务请求批准	C	R	R		A	
SO 3.3	服务请求供给		R		R	A	
SO 3.4	服务请求验证和关闭	I	R			A	
SO 3.5	创建、更新或停用服务请求目录项	I	R			A/R	R
SO 3.6	服务请求监控		R			A/R	
SO 3.7	服务请求升级		R			A/R	

9 请求管理工作流程

请求管理流程包括从菜单中选择项、提交服务请求、给予财务批准和业务批准、提供服务以及履行服务请求等一系列步骤所需的活动。它将负责确保为自助操作提供相关 IT 支持，并确保请求在得到所需批准之后能够有效执行。

请求管理流程由以下流程构成，这些流程均包括在本章中：

- 服务请求记录（流程 SO 3.1）（第 111 页）
- 服务请求批准（流程 SO 3.2）（第 114 页）
- 服务请求供给（流程 SO 3.3）（第 118 页）
- 服务请求验证和关闭（流程 SO 3.4）（第 120 页）
- 创建、更新或停用服务请求目录项（流程 SO 3.5）（第 123 页）
- 服务请求监控（流程 SO 3.6）（第 127 页）
- 服务请求升级（流程 SO 3.7）（第 129 页）

服务请求记录（流程 SO 3.1）

请求者使用自助服务或服务台记录相应的服务请求时，“服务请求记录”流程开始。由请求者提交的服务请求可以是对现有服务请求目录项的请求，也可以是对新服务的请求，或是对服务请求目录的修正。服务请求分析员需要将用户详细信息链接到新服务请求，并分析请求，然后决定下一步操作。“服务请求记录”流程的结果将会提交服务请求。如有需要，可取消原始交互。

下列用户角色可以执行“服务请求记录”：

- 请求者
- 服务请求分析员

有关此流程的详细信息，请参见以下流程图和表格。

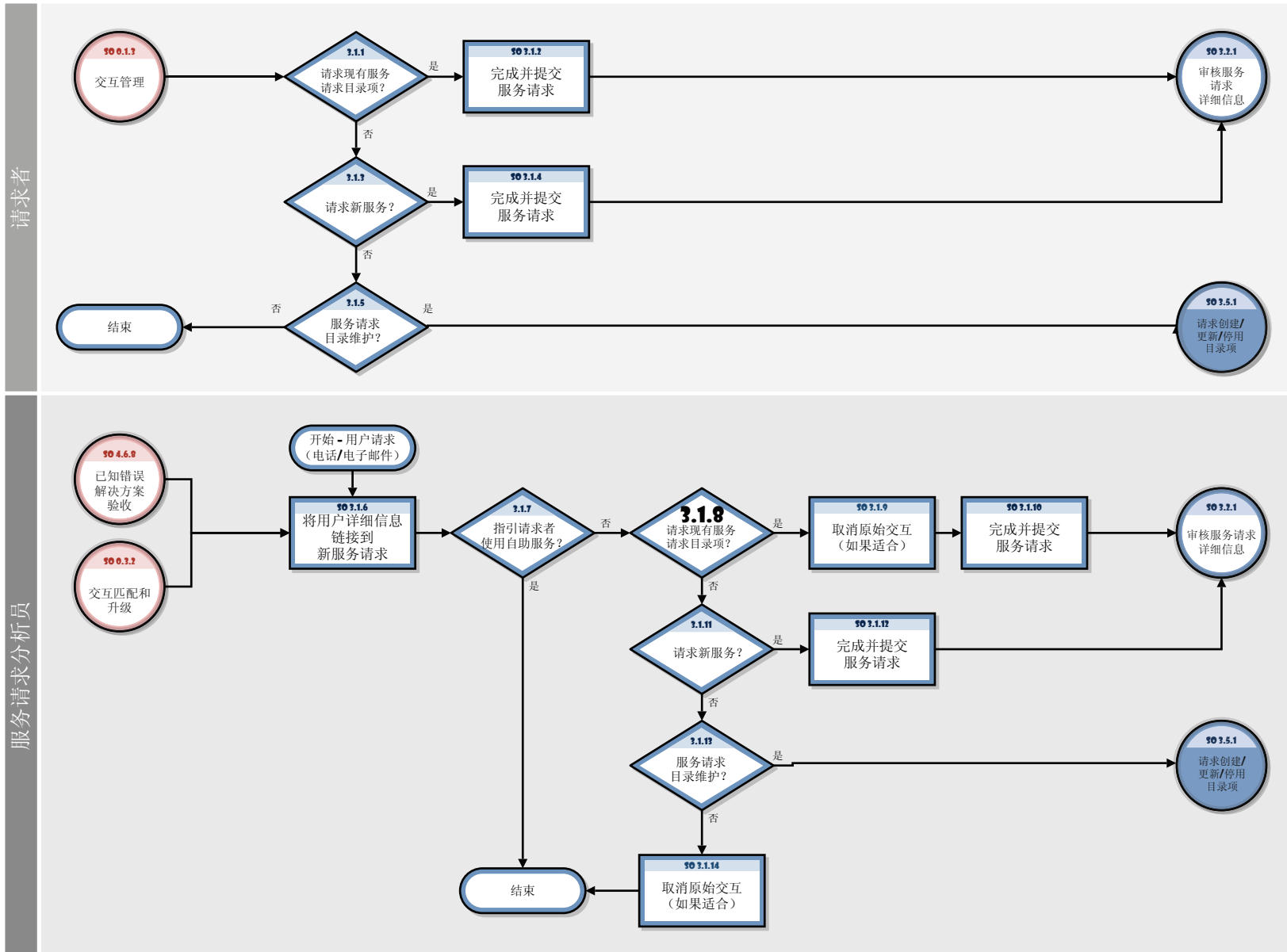


图 9-1 服务请求记录工作流程

表 9-1 服务请求记录流程

流程 ID	操作步骤或决策	描述	角色
SO 3.1.1	请求现有服务请求目录项？	如果是，转至 SO 3.1.2，否则转至 SO 3.1.3 以确定服务请求是否针对新服务。	请求者
SO 3.1.2	完成和提交服务请求	在服务请求记录中输入所需详细信息并提交。 转至 SO 3.2.1，让服务请求批准人在“服务请求批准”流程中审核服务请求的详细信息。	请求者
SO 3.1.3	请求新服务？	新服务的一个例子是新的加密电子邮件或电话系统。实质上，这是用户可以订购的新服务。 如果是，转至 SO 3.1.4，否则，转至 SO 3.1.5 以确定服务请求是否是对服务请求目录的修正。	请求者
SO 3.1.4	完成和提交服务请求	在服务请求记录中输入所需详细信息并提交。 转至 SO 3.2.1，让服务请求批准人在“服务请求批准”流程中审核服务请求的详细信息。	请求者
SO 3.1.5	请求创建 / 更新 / 停用服务请求目录项？	如果是，转至 SO 3.5.1，让服务请求分析员在“创建、更新或停用服务请求目录项”流程中进行审核，否则，“服务请求记录”流程将结束。	请求者
SO 3.1.6	将用户详细信息链接到新服务请求	在“联系人”字段中填写呼叫方姓名，在“服务接收人”字段中填写用户的姓名（如果这两者有差异）。 转至 SO 3.1.7 以将请求者指引到适用的自助服务。	服务请求分析员
SO 3.1.7	指引请求者使用自助服务？	如果请求者同意使用自助服务工具，则“服务请求记录”流程将结束。 否则，转至 SO 3.1.8 以确定请求是否针对现有服务请求目录项。	服务请求分析员
SO 3.1.8	请求现有服务请求目录项？	如果是，转至 SO 3.1.9，否则，转至 SO 3.1.11 以确定服务请求是否针对新服务。	服务请求分析员

表 9-1 服务请求记录流程（续）

流程 ID	操作步骤或决策	描述	角色
SO 3.1.9	取消原始交互 (如果适用)	如果已打开交互，则将其取消。	服务请求分析员
SO 3.1.10	完成和提交服务请求	在服务请求记录中输入所需详细信息并提交。 转至 SO 3.2.1，让服务请求批准人在“服务请求批准”流程中审核服务请求的详细信息。	服务请求分析员
SO 3.1.11	请求新服务？	新服务的一个例子是新的加密电子邮件或电话系统。实质上，这是用户可以订购的新服务。 如果是，转至 SO 3.1.12，否则，转至 SO 3.1.13 以确定服务请求是否是对服务请求目录的修正。	服务请求分析员
SO 3.1.12	完成和提交服务请求	在服务请求记录中输入所需详细信息并提交。 转至 SO 3.2.1，让服务请求批准人在“服务请求批准”流程中审核服务请求的详细信息。	服务请求分析员
SO 3.1.13	请求创建 / 更新 / 停用服务请求目录项？	如果是，转至 SO 3.5.1，让服务请求分析员在“创建、更新或停用服务请求目录项”流程中进行审核，否则，转至 SO 3.1.14 以取消相应的原始交互。	服务请求分析员
SO 3.1.14	取消原始交互 (如果适用)	如果已打开交互，则将其取消。	服务请求分析员

服务请求批准（流程 SO 3.2）

请求者发出服务请求时，请求信息和用户信息会自动包含在该服务请求内。记录服务请求后，服务请求批准人将审核该服务请求的详细信息。如果需要更多信息，则服务请求批准人将联系请求者补充信息，然后批准或拒绝该请求。一旦获得了所有批准，则服务请求分析员会更新服务请求，确保所有服务请求信息为最新的。

下列用户角色可以执行“服务请求批准”：

- 服务请求分析员
- 服务请求批准人

有关此流程的详细信息，请参见以下流程图和表格。

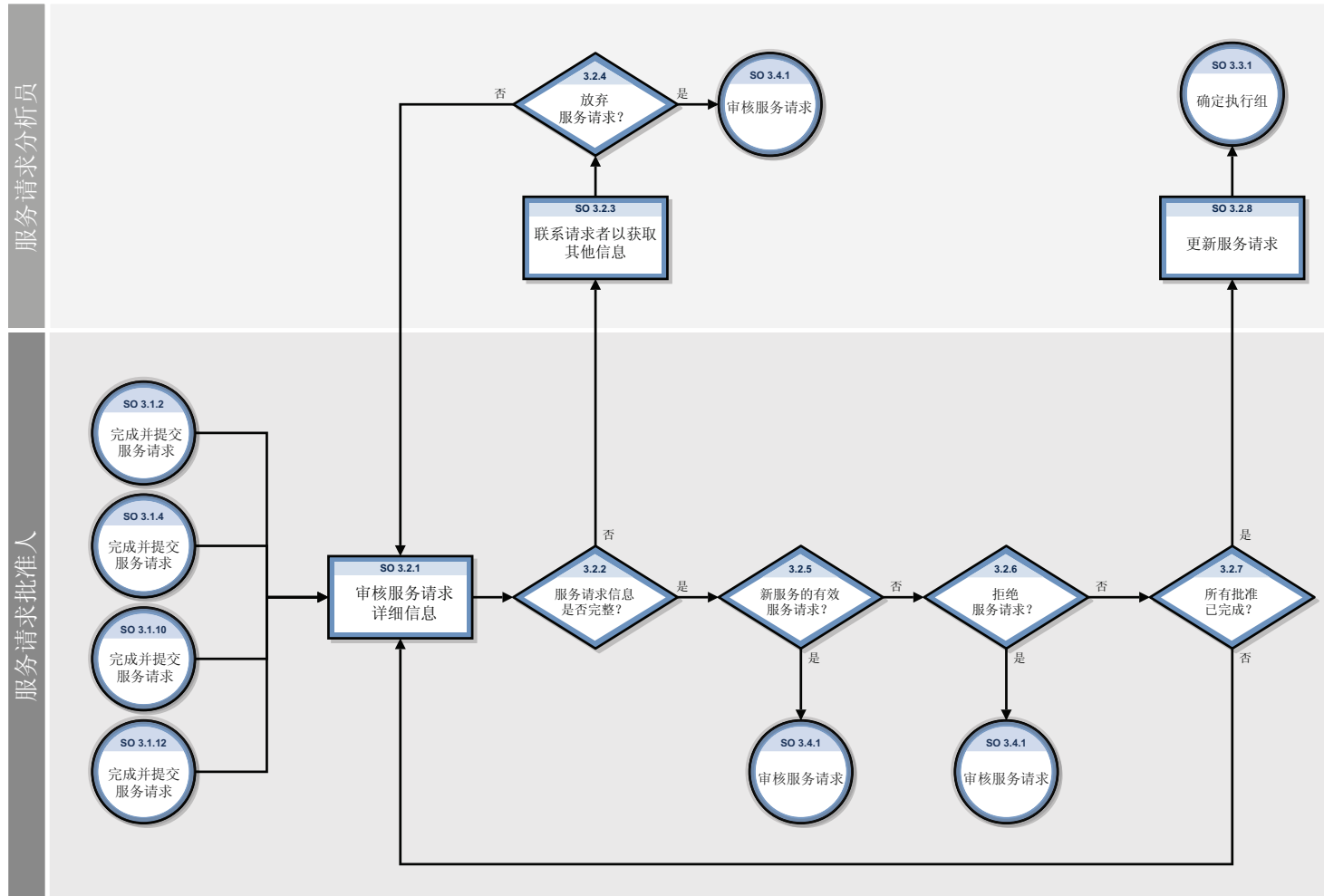


图 9-2 服务请求批准工作流程

表 9-2 服务请求批准流程

流程 ID	操作步骤或决策	描述	角色
SO 3.2.1	审核服务请求的详细信息	服务请求批准人审核服务请求，并评估是否有足够信息，以及是否存在差异或有其他要求。 转至 SO 3.2.2 以确定服务请求信息是否完整。	服务请求批准人
SO 3.2.2	服务请求信息是否完整？	如果是，转至 SO 3.2.5 以确定服务请求是否针对新服务。 如果不是，则转至 SO 3.2.3 以联系请求者获取其他信息。	服务请求批准人
SO 3.2.3	联系请求者获取其他信息	联系请求者以获取其他信息。有可能在进一步讨论之后，请求者会决定不再需要执行服务请求。 转至 SO 3.2.4 以确定是否放弃服务请求。	服务请求分析员
SO 3.2.4	放弃服务请求？	如果是，转至 SO 3.4.1 在“服务请求验证和关闭”流程内查看服务请求的进度状态。 如果不是，转至 SO 3.2.1 查看服务请求详细信息和进度。	服务请求分析员
SO 3.2.5	服务请求针对新服务？	如果是，转至 SO 3.4.1 在“服务请求验证和关闭”流程内查看服务请求的进度状态。 如果不是，则转至 SO 3.2.6 确定是否应当拒绝服务请求。	服务请求批准人
SO 3.2.6	拒绝服务请求？	如果是，转至 SO 3.4.1 在“服务请求验证和关闭”流程内查看服务请求的进度状态。 如果不是，则转至 SO 3.2.7 确定是否已完成所有批准。	服务请求批准人
SO 3.2.7	所有批准已完成？	如果是，转至 SO 3.2.8 更新服务请求。 如果不是，转至 SO 3.2.1 审核服务请求详细信息。	服务请求批准人
SO 3.2.8	更新服务请求	获得所有批准后，确保所有服务请求信息为最新。 转至 SO 3.3.1 以在“服务请求供给”流程内确定服务请求组。	服务请求分析员

服务请求供给（流程 SO 3.3）

在“服务请求供给”流程中，服务请求分析员会确定履行服务请求的最佳服务请求组。此步骤还可以由 **Service Manager** 来执行。工具可以根据记录分类将记录自动分配到合适的组。在这之后，会创建“服务请求供给”任务让组执行。

下列用户角色可以执行“服务请求批准”：

- 服务请求分析员 / 工具
- 服务请求执行组

有关此流程的详细信息，请参见以下流程图和表格。

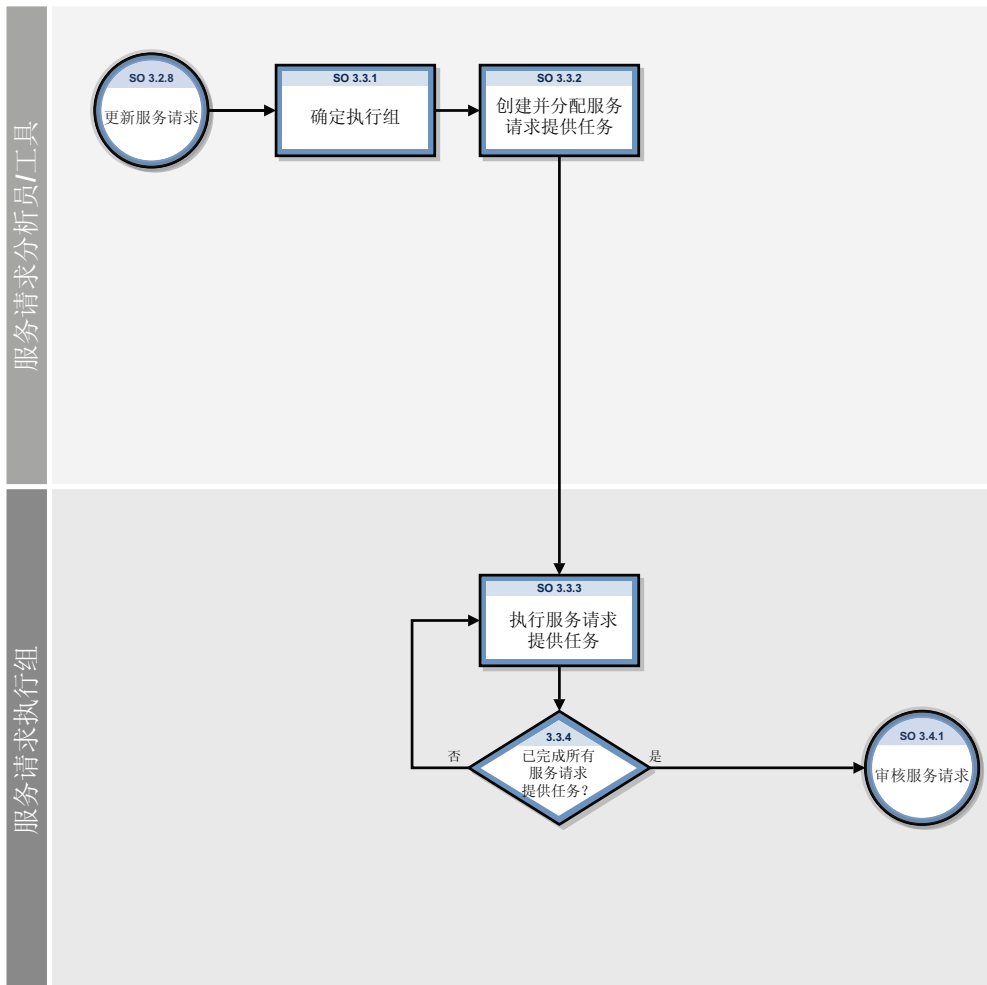


图 9-3 服务请求供给 workflow

表 9-3 服务请求提供工作流程

流程 ID	操作步骤或决策	描述	角色
SO 3.3.1	确定服务请求执行组	确定执行服务请求的最佳“服务请求执行组”。 Service Manager 可以根据记录分类将记录自动分配到合适的组。转至 SO 3.3.2 以创建并分配“服务请求供给”任务。	服务请求分析员 / 工具
SO 3.3.2	创建和分配服务请求供给任务	创建“服务请求供给”任务并将其分配到每个“服务请求执行组”转至 SO 3.3.3 以执行“服务请求供给”任务。	服务请求分析员
SO 3.3.3	执行服务请求供给任务	完成执行“服务请求供给”任务所需的所有操作。转至 SO 3.3.4 以确定是否已完成所有“服务请求供给”任务。	服务请求执行组
SO 3.3.4	已完成所有服务请求供给任务？	如果是，转至 SO 3.4.1 在“服务请求供给”流程中查看服务请求执行进度。 如果不是，则转至 SO 3.3.3 继续执行“服务请求供给”任务。	服务请求执行组

服务请求验证和关闭（流程 SO 3.4）

批准并执行服务请求之后，服务请求分析员开始审核、验证然后关闭请求。服务请求分析员完成以下任务之一后，便可关闭服务请求：

- 如果放弃和拒绝服务请求，则通知该请求者拒绝原因。
- 验证新服务的服务请求后，通知请求者该服务请求将由 IT 开发人员处理。
- 与服务请求者核实该服务请求已成功执行。
- 如果服务请求未成功执行，则为请求者记录突发事件记录单。

服务请求分析员将执行“服务请求验证并关闭”流程中的所有任务。

有关此流程的详细信息，请参见以下流程图和表格。

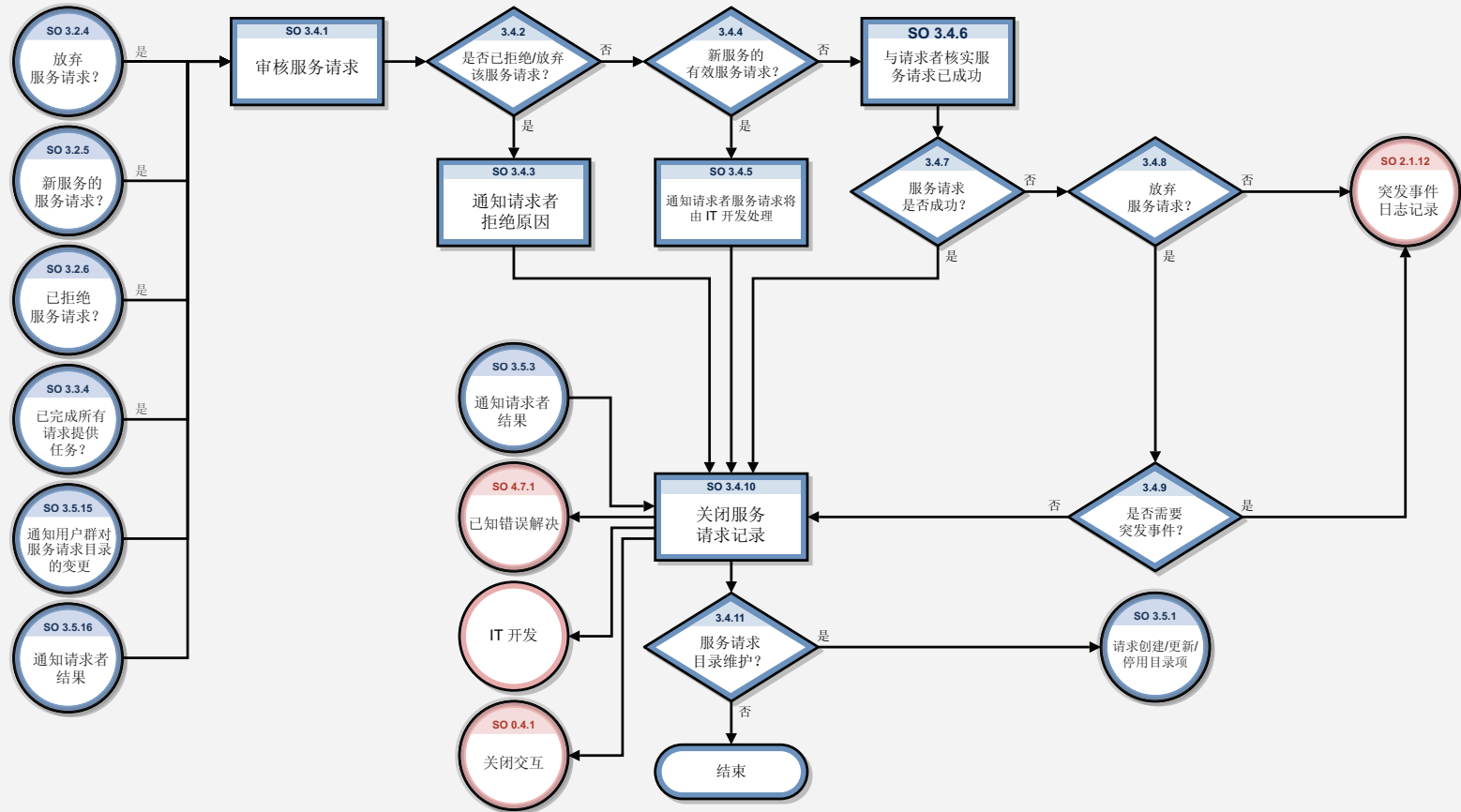


图 9-4 服务请求验证和关闭工作流程

表 9-4 服务请求验证和关闭流程

流程 ID	操作步骤或决策	描述	角色
SO 3.4.1	审核服务请求	审核服务请求以确定其进度状态。 转至 SO 3.4.2 以确定是否已拒绝 / 放弃服务请求。	服务 请求分析员
SO 3.4.2	是否已拒绝 / 放弃该服务请求?	如果是, 转至 SO 3.4.3 通知请求者已拒绝了请求。 如果不是, 则转至 SO 3.4.4 确定该服务请求是否是针对新服务的有效请求?	服务 请求分析员
SO 3.4.3	通知请求者拒绝原因。	联系请求者, 告知他们拒绝服务请求的原因。 转至 SO 3.4.10 关闭服务请求。	服务 请求分析员
SO 3.4.4	新服务的有效服务请求?	如果是, 转至 SO 3.4.5 通知请求者, 该服务请求将由 IT 开发人员处理。 如果不是, 则转至 SO 3.4.6 与请求者确认该服务请求是否已成功执行。	服务 请求分析员
SO 3.4.5	通知请求者服务请求将由 IT 开发人员处理	通知请求者, 服务请求将由 IT 开发人员处理。 转至 SO 3.4.10 关闭服务请求。	服务 请求分析员
SO 3.4.6	与请求者核实服务请求已成功执行	联系请求者, 确认服务请求是否已成功执行。 转至 SO 3.4.7 确认服务请求是否已成功执行。	服务 请求分析员
SO 3.4.7	服务请求已成功执行?	如果是, 转至 SO 3.4.10 关闭该服务请求。 如果不是, 则转至 SO 3.4.8 确定是否放弃该服务请求。	服务 请求分析员
SO 3.4.8	放弃服务请求?	如果服务请求已失败, 则可生成突发事件以调查并解决问题。如果请求者仍要求执行服务请求, 将生成突发事件。如果请求者不再要求执行服务请求, 则是否生成突发事件将取决于具体失败情况。 如果已放弃服务请求, 转至 SO 3.4.9 确定是否需要生成突发事件。 如果没有放弃, 则转至 “突发事件日志记录” (SO 2.1.12) 创建新突发事件。	服务 请求分析员

表 9-4 服务请求验证和关闭流程

流程 ID	操作步骤或决策	描述	角色
SO 3.4.9	需要突发事件?	如果是, 转至“突发事件日志记录”(SO 2.1.12) 创建新突发事件。 如果不是, 则转至 SO 3.4.10 以关闭服务请求。	服务请求分析员
SO 3.4.10	关闭服务请求记录	审核服务请求, 确保所有信息完整且完成了对目录项的所有更新。 转至 SO 3.4.11 确定是否需要更新服务请求目录。 如果服务请求执行失败且认为原因是已知错误, 则转至“问题管理”(SO 4.7.1) 以协调修正操作。 如果该服务请求是针对新服务的有效请求, 则转至 IT 开发。IT 开发会负责处理新服务的请求, 应将该请求作为变更进行管理。	服务请求分析员
SO 3.4.11	需要服务请求目录维护?	如果是, 转至 SO 3.5.1, 在“创建、更新或停用服务请求目录项”流程中查看对于服务请求目录的更新。如果不是, 则“服务请求验证和关闭”流程结束。	服务请求分析员

创建、更新或停用服务请求目录项 (流程 SO 3.5)

需要进行“服务请求目录维护”时, 服务请求分析员会请求更新服务请求目录。确保满足所有要求后, 服务请求目录所有者负责创建服务请求目录项停用计划, 或更新服务请求目录的设计。计划或设计提交实施后, 会将其作为变更管理流程的一部分进行管理。变更执行结果将通知发起请求的请求者以及相应的利益相关者。

“创建、更新或停用服务请求目录项”流程由以下角色执行:

- 服务请求分析员
- 服务请求经理
- 服务请求目录所有人

有关此流程的详细信息, 请参见以下流程图和表格。

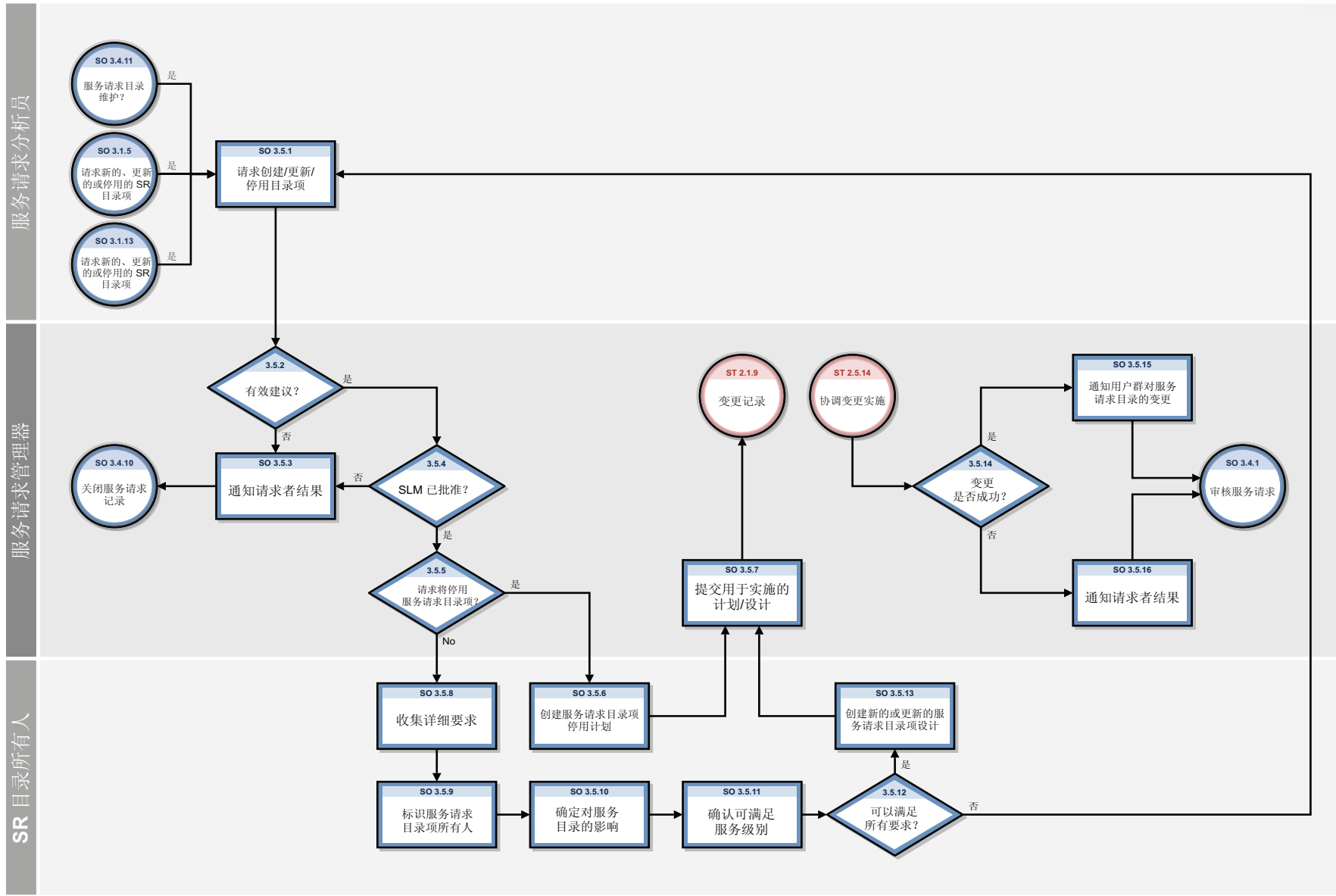


图 9-5 创建、更新或停用服务请求目录项工作流程

表 9.1 创建、更新或停用服务请求目录项流程

流程 ID	操作步骤或决策	描述	角色
SO 3.5.1	请求创建 / 更新 / 停用服务请求目录项	审核请求以检查其有效性，并确保已提供了所有需要的信息。 转至 SO 3.5.2 以确定建议是否有效。	服务请求分析员
SO 3.5.2	有效建议？	如果是，转至 SO 3.5.4 以确定“服务级别管理”（SLM）是否已批准此建议。之所以需要 SLM 批准，是为了确保服务请求目录的变更不会影响满足与客户达成的任何服务级别协议（或操作级别协议、支持合同）的能力。 如果不是，转至 SO 3.5.3 以通知请求者。	服务请求经理
SO 3.5.3	通知请求者结果	通知请求者建议无效，或未获得 SLM 批准。 转至 SO 3.4.10 在“服务请求验证和关闭”流程中关闭服务请求。	服务请求经理
SO 3.5.4	SLM 已批准？	如果是，转至 SO 3.5.5 以确定请求的目的是否要停用服务请求目录项。 如果不是，转至 SO 3.5.3 以通知请求者。	服务请求经理
SO 3.5.5	请求的目的是停用服务请求目录项？	如果是，转至 SO 3.5.6 让服务请求目录所有人创建停用计划。 如果不是，则转至 SO 3.5.8 让服务请求目录所有人收集详细要求。	服务请求经理
SO 3.5.6	创建停用计划	创建计划以停用服务请求目录中的服务请求目录项，并删除所有系统条目、系统集成、流程集成、通知机制以及批准列表。 转至 SO 3.5.7 以提交实施计划。	服务请求目录所有人
SO 3.5.7	提交计划 / 设计以供实施	新的服务请求目录项设计或停用计划必须提交以供实施，然后会将其作为变更管理流程的一部分进行管理。转至变更记录 (ST 2.1.9)	服务请求经理

表 9.1 创建、更新或停用服务请求目录项流程

流程 ID	操作步骤或决策	描述	角色
SO 3.5.8	收集详细要求	<p>服务请求目录所有人与相关业务和 IT 团队配合，收集新的或更新的服务请求目录项的详细要求。这些需求包括：</p> <ul style="list-style-type: none"> • 描述 • 范围 • 服务级别要求 • 计费模型 • 所有人 • 成本 • 服务目录关系 • 要执行的履行任务 <p>转至 SO 3.5.9 确定服务请求目录项所有人。</p>	服务请求目录所有人
SO 3.5.9	确定服务请求目录项所有人	<p>为新的或修正的服务请求目录项确定所有人，该人员将负责目录项在整个生命周期中的质量和完整性。他们将负责定期审核相关任务的有效性、与业务需求的一致性和准确性。</p> <p>转至 SO 3.5.10 确定新的或修正的服务请求目录项对于服务目录的影响。</p>	服务请求目录所有人
SO 3.5.10	确定对服务目录的影响	<p>新的或修正的服务请求目录项必须增强服务目录，且不得改变目录内现有服务的任何属性，因此，必须确定其对服务目录的影响和所需进行的任何更新。</p> <p>转至 SO 3.5.11 以确认可满足服务级别。</p>	服务请求目录所有人
SO 3.5.11	确认可满足服务级别	<p>确保可满足针对新的或修正的服务请求目录项的期望服务级别要求。</p> <p>转至 SO 3.5.12 以确定是否可满足所有要求。</p>	服务请求目录所有人
SO 3.5.12	可以满足所有要求？	<p>如果是，转至 SO 3.5.13 以设计新的或更新的服务请求目录项。</p> <p>如果不是，则转至 SO 3.5.1 再次审核建议。</p>	服务请求目录所有人
SO 3.5.13	设计新的或更新的服务请求目录项	<p>必须将新的或更新的服务请求目录项设计到工具内。具体内容将包括目录条目、请求模型、授权条件和批准列表。</p> <p>转至 SO 3.5.7 提交服务请求目录项设计以供实施。</p>	服务请求目录所有人

表 9.1 创建、更新或停用服务请求目录项流程

流程 ID	操作步骤或决策	描述	角色
SO 3.5.14	变更是否成功?	变更协调员确定已成功实施变更后 (ST 2.5.14), 将会通知服务请求经理。 如果是, 转至 SO 3.5.15 向用户群通知服务请求目录的变更。 如果不是, 转至 SO 3.5.16 以通知请求者。	服务请求经理
SO 3.5.15	向用户群通知服务请求目录的变更	服务请求目录的变更成功实施后, 通知相应的利益相关者。 转至 SO 3.4.1 在“服务请求验证和关闭”流程中审核服务请求。	服务请求经理
SO 3.5.16	通知请求者结果	如果服务请求目录的变更已成功, 则通知请求者结果。 转至 SO 3.4.1 在“服务请求验证和关闭”流程中审核服务请求。	服务请求经理

服务请求监控 (流程 SO 3.6)

“服务请求监控”流程描述了针对所有打开的服务请求的监控活动, 涵盖从初始化到解决的整个过程。“服务请求监控”还根据相关联的 SLA, 确定是否需要执行操作或升级来满足目标解决时间。例如, 如果请求数超过过期 SLA 数的 50%, 则需要执行操作。“服务请求监控”是由服务请求分析师和服务请求经理持续地执行的流程。

有关此流程的详细信息, 请参见以下流程图和表格。

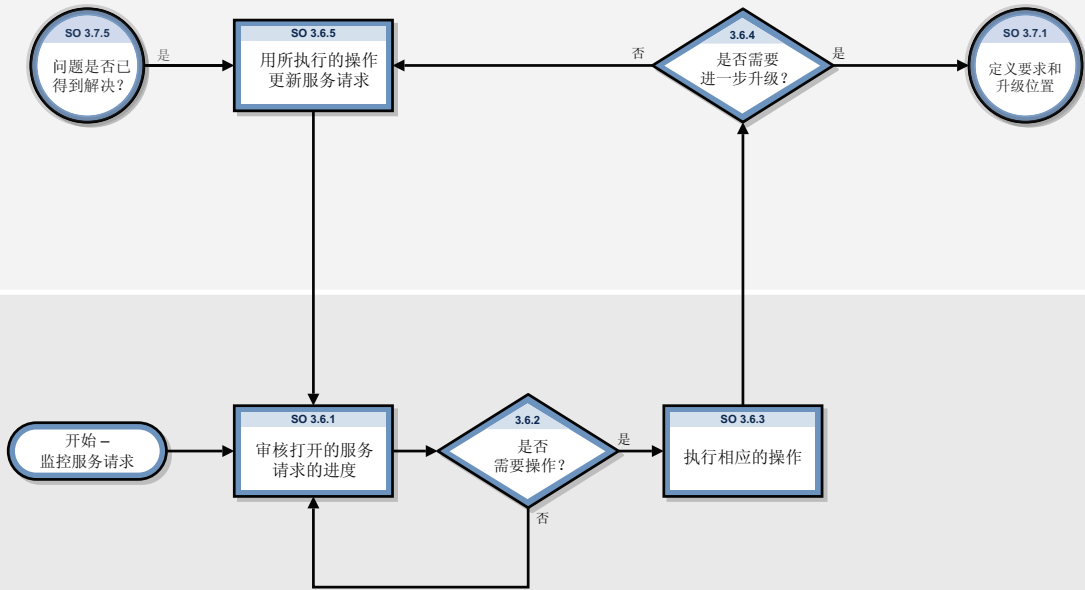


图 9-6 服务请求监控工作流程

表 9-5 服务请求监控 (SO 3.6) 流程

流程 ID	操作步骤或决策	描述	角色
SO 3.6.1	查看打开的服务请求的进度	定期（每天数次）查看打开的服务请求的进度。 以下是要监控的问题类型的示例： <ul style="list-style-type: none"> • 不正确编制的请求 • VIP 用户的请求 • 请求数 > 过期 SLA 数的 100%（包括用户升级） • 请求数 > 过期 SLA 数的 50% • 请求数 > 过期 SLA 数的 100%（不包括用户升级） • 请求数 < 过期 SLA 数的 50% 转至 SO 3.6.2 确定是否需要执行操作。	服务请求分析员
SO 3.6.2	需要执行操作？	如果是，转至 SO 3.6.3 以执行相应的操作。 如果不是，则转至 SO 3.6.1 查看打开的服务请求的进度。	服务请求分析员
SO 3.6.3	执行相应的操作	执行操作解决服务请求的问题。 转至 SO 3.6.4 以确定是否需要升级才能解决问题。	服务请求分析员
SO 3.6.4	是否需要升级？	如果是，转至 SO 3.7.1 在“服务请求升级”流程内定义相关要求和升级点。 如果不是，则转至 SO 3.6.5 用已执行的操作来更新服务请求。	服务请求经理
SO 3.6.5	用已执行的操作更新服务请求	确保更新服务请求，反映已执行的所有操作。 转至 SO 3.6.1 让服务请求分析员查看打开的服务请求的进度。	服务请求经理

服务请求升级（流程 SO 3.7）

服务请求分析员向服务请求经理报告为了解决服务请求的问题而执行的操作时，该经理将确定是否需要升级。“服务请求升级”流程从服务请求经理定义相关要求和升级点开始，然后由服务请求分析员负责定义需要执行的操作，并执行这些操作直至解决问题。

“服务请求升级”由服务请求分析员和服务请求经理执行。

有关此流程的详细信息，请参见以下流程图和表格。

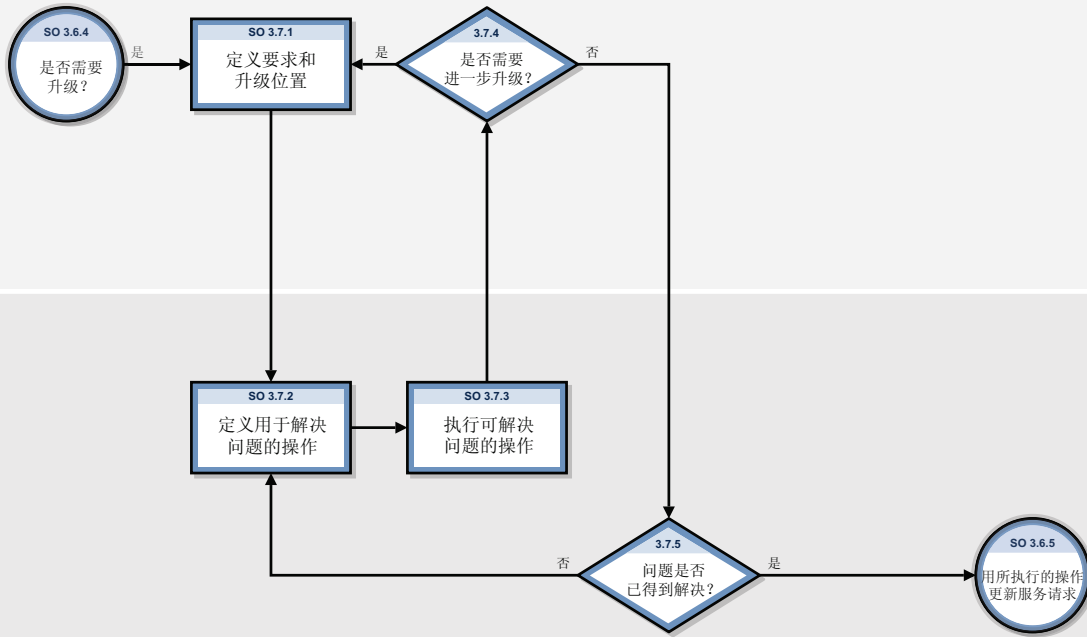


图 9-7 服务请求升级工作流程

表 9-6 服务请求升级流程

流程 ID	操作步骤或决策	描述	角色
SO 3.7.1	定义要求和升级点	<p>确保明确定义升级原因，其中包括：</p> <ul style="list-style-type: none"> 升级原因的明确描述 风险评估 可能情况下，还有解决问题需要执行的操作。 <p>确定最合适的升级点。在大多数情况下，升级点为直接的直线经理。如果不是，则和直线经理协商应该作为升级点的人员。确保已用所有信息 / 决定更新了服务请求。</p> <p>转至 SO 3.7.2 让服务请求分析员定义用于解决问题的操作。</p>	服务请求经理
SO 3.7.2	定义用于解决问题的操作	<p>商定的升级点人员应该：</p> <ul style="list-style-type: none"> 评估升级的问题、原因及风险 确定最佳操作方案 取得所有权并推动问题解决 <p>如果他们认为自己不是最佳的升级点，则必须保留问题所有权，并负责确保将所有权传递给正确的升级点。</p> <p>转至 SO 3.7.3 执行用于解决问题的操作。</p>	服务请求分析员
SO 3.7.3	执行用于解决问题的操作	<p>升级点人员必须执行或委派执行在其权限范围内的所有已定义的操作。所有其他操作必须通过进一步的升级来处理。</p> <p>转至 SO 3.7.4 确定是否需要进一步升级。</p>	服务请求分析员
SO 3.7.4	是否需要进一步升级？	<p>如果是，转至 SO 3.7.1 定义要求和升级点。</p> <p>如果不是，则转至 SO 3.7.5 确定问题是否已解决。</p>	服务请求分析员
SO 3.7.5	问题是否已解决？	<p>如果是，转至 SO 3.6.5 在“服务请求监控”流程中用已执行操作的信息来更新服务请求。</p> <p>如果不是，则转至 SO 3.7.2 以定义用于解决问题的操作。</p>	变更经理

10 请求管理详细信息

HP Service Manager 使用请求管理应用程序支持请求管理流程。请求管理的主要功能是根据需要将业务组织用于记录、批准、验证、监控和升级服务请求的方法与流程标准化。

在“服务请求管理”工作流程中，服务请求分析员将创建“服务请求供给任务”记录并分配到相应的服务请求执行组，然后执行服务请求，并验证请求者是否对结果满意。在“服务请求目录维护”工作流程中，服务请求经理将确定建议是否有效，并确保已获得“服务级别管理”的批准。服务请求目录所有人将创建新的或更新的服务请求目录申请单，并将其提交到服务请求经理。在实施由经理创建的变更后，服务请求分析员将验证请求者是否对结果满意，然后关闭服务请求。

本节介绍了预置 **Service Manager** 系统中的所选请求管理字段。

本节包括以下主题：

- 请求管理类别和阶段（第 134 页）
- 请求管理处理流程（第 141 页）
- 订单生成处理（第 141 页）
- 型号窗体（第 145 页）
- 型号窗体详细信息（第 146 页）
- 行项摘要窗体（第 152 页）
- 行项摘要窗体详细信息（第 153 页）
- 申请单窗体（第 156 页）
- 申请单窗体详细信息（第 157 页）
- 订单窗体（第 160 页）
- 订单窗体详细信息（第 161 页）

请求管理类别和阶段

类别是对以下三个功能区域中记录的分类：申请单、订单和行项。阶段是记录生命周期中的管理步骤。

申请单和订单类别可以细分为任意数量的阶段。每个行项类别只有一个阶段。阶段定义可控制每个阶段的选项和系统行为。

行项类别

行项类别是对不同产品和服务的主要分组形式。每个产品或服务必须包含行项类别。以下是行项类别的示例：

- 计算机及相关。
- 办公用品。
- 软件类别。
- 安装。

行项类别存储在 ocmlcat 表中。

行项类别的字段在表 10-1 中介绍。

表 10-1 行项类别字段描述

标签	描述
名称	(必需) 行项类别的唯一标识符。
描述	类别的简要描述。
可用性	在添加行项过程中评估的条件，用于确定用户是否可以选择该类别中的项。此条件还控制用户可查看或更新的行项。如果留空，则默认为 False 。
Qbe Format	允许为某个类别指定非默认 ocml.qbe 窗体的其他记录列表窗体。
列表位图	此字段允许您将位图添加到 Service Manager 窗体中。
顺序	不使用此字段。
在提交前指定编号	如果选择此字段 (设置为 True)，则系统在为行项指定编号后才会显示确认屏幕 (如果已激活该显示选项)。如果未选择此字段 (设置为 NULL)，则此字段默认为 False 。
申请单类别、订单类别	可以选择行项类别的申请单 / 订单类别。如果为 NULL ，则所有申请单 / 订单类别都可使用该行项类别 (使用的主类别待定)。
行项阶段	(必需，仅供显示) 此类别的阶段名称将 (通过窗体控制) 自动地获得与类别名称相匹配的默认值。

行项阶段

行项阶段定义确定了项的订购时间和方式。行项与申请单或订单类别关联，而非阶段。申请单或订单阶段可以更改，但申请单或订单上的行项状态在父申请单 / 订单的最后一个阶段结束之前都无法更改。

每个行项只有一个阶段。行项阶段名称默认为行项类别名称。

备注：窗体控制记录将显示与类别名称相同的阶段名称。可以修改该名称使其不同于类别名称。

创建行项类别时，还必须在阶段定义 (ocmoptions) 表中创建同一名称的对应阶段。使用“创建行项类别”过程创建新行项类别时，当用户单击“添加”后，系统将打开“行项阶段定义”窗体供完成操作。

行项阶段字段在表 10-2 中介绍。

表 10-2 行项阶段字段描述

标签	描述
定义选项卡	
名称	(必填) 阶段名称。
描述	阶段的唯一标识符 (显示在工作流程选项卡中)。
区域	(必需) 应用该阶段的功能区域 (已硬编码到行项中)。
父区域	(仅针对行项) 指定对此阶段中行项有效的父区域 (订单或申请单)。如果将此字段设置为 NULL, 则两者均可用。
风险最大值	最大值将由风险计算来指定。
风险计算	如果设置为 True , 将自动计算风险。
历史记录页	如果设置为 True , 则每次更新此阶段的行项时, 将在 ocmlpage 表中创建记录。
历史记录页链接	这是链接记录, 用于将字段从 ocml 记录复制到 ocmlpage 记录中。如果字段为空白, 则复制所有字段。
历史记录审核记录	如果设置为 True , 则当更新此阶段中行项的审核字段时, 将创建审核记录。
更新	如果设置为 True , 则行项字段可以修改。
批准	如果设置为 True , 则具有批准权限的操作员可执行批准操作 (与行项阶段无关)。
关闭	如果设置为 True , 则可以关闭 (或接收) 行项。
关闭消息 ID。	标识使用 scmessage 记录的关闭阶段按钮的标签。对于在 scmessage 表中定义的具有 ocm 消息类别的消息, 这必须是有效的消息 ID。
关闭描述	用于关闭阶段的选项的描述 (如“关闭”或“下一”阶段)。

表 10-2 行项阶段字段描述 (续)

标签	描述
重新打开	如果设置为 True ，关闭的行项可以重新打开。
消息 / 事件	此字段已废弃，包含该字段旨在与 ServiceCenter 3 和更早版本向后兼容。
确认操作	如果设置为 True ，对于配置文件上具有“确认操作”设置的操作员，系统将提示其确认对行项进行的操作。
警报选项卡	
警报	应用于行项阶段的警报记录。
警报控制 > 重置	将所有与当前行项阶段关联的警报记录的当前状态设置为非活动，并将最后一个操作字段标记为重置。 然后，它将计划警报记录的计算处理，以重新计算该项的警报并重新启动警报处理。
警报控制 > 重新计算。	如果设置为 True ，将检索与行项阶段关联的每个警报并进行处理。 如果警报状态为活动， Service Manager 将重新计算警报条件并更新警报以反映正确的状态。 如果警报状态为非活动， Service Manager 将重新计算警报条件。如果条件为 True ， Service Manager 将执行以下操作： <ul style="list-style-type: none"> • 将状态设置为“已计划”。 • 将最后一个操作设置为“重新计算”。 • 将操作时间设置为当前日期 / 时间。 • 重新计算“计划条件”。
批准选项卡	
批准名称	应用于行项阶段的批准定义记录的名称。
批准控制 > 重置	如果设置为 True ，将重置所有批准，并重新计算所有可能的批准定义的条件。
批准控制 > 重新计算。	如果设置为 True ，将为所有当前批准重新计算批准定义。
批准控制 > 保留	如果设置为 True ，即使阶段改变仍将保留当前批准。
型号 / 行项选项卡	
模型	(可选) 将作为模型的现有行项的编号 (该行项的值将复制到进入此阶段的行项中)。
链接	(可选) 链接记录，用于指定将哪些字段从模型行项复制到进入此阶段的行项中 (如果此值留空，则复制所有字段)。
修改日期	(仅针对行项) 如果设置为 True ，则操作员可以更改行项的日期。
接收窗体	(仅针对行项) 为行项接收处理显示的窗体名称。

表 10-2 行项阶段字段描述（续）

标签	描述
脚本 / 视图选项卡	
脚本	定义要在“打开”、“更新”、“关闭”、“重新打开”或“复制并打开”阶段运行的脚本。
默认视图	定义用于显示此阶段行项的窗体。
报告选项卡	
报告、窗体	包括“报告”选项卡旨在与早期的软件实施向后兼容。 最佳实践： 删除此选项卡中的所有值（或将其全部留空）。这将避免保存或创建阶段定义时需要额外验证步骤。

主类别

主类别有助于对相似行项进行分组。使用主类别可以创建相关行项类别的高级别分组，并定义可使用这些行项类别的申请单类别，从而将部件选择过程结构化。

示例：如果不存在办公设备和人力资源的主类别，则所有行项类别都会出现以供选择：椅子、办公桌、灯具、办公用品、合同工转正、员工晋升、员工离职、员工调动和新员工安置。通过使用主类别，可以将行项类别分组为条理分明的如下选择：

- 办公设备
 - 办公桌。
 - 椅子。
 - 灯具。
 - 用品。
- 人力资源
 - 合同工转正。
 - 新员工雇用。
 - 重新分配。
 - 离职。
 - 调动。

在目录中，每个部件都必须具有一个行项类别。主类别不会在任何部件目录记录上出现；它用于将行项分为相关的组。通过部件行项类别来选择部件。主类别可在特定申请单或特定订单类别之下进行划分，或用于所有申请单和订单类别。

主类别组织层次结构如下：

- 申请单 / 订单类别。
- 主类别。
- 行项类别。

主类别字段在表 10-3 中介绍。

表 10-3 主类别字段描述

标签	描述
名称	(必需) 行项主类别的唯一标识符。
描述	记录列表上显示的简短有意义的类别描述。
可用性	通过评估条件可确定在添加行项过程中, 用户是否可以选择该主类别中的项。如果留空, 则默认为 False 。
显示类别	在用户选择主类别之后将评估条件, 以确定是否显示此主类别下的行项类别列表。如果设置为 False , 行项类别列表将不会显示, 而是显示其行项类别与任意主类别行项类别相匹配的所有部件 (或行项)。如果留空, 则默认为 False 。
顺序	此字段已废弃 (不使用)。
申请单类别、订单类别	主行项类别所属的申请单 / 订单类别。如果设置为 NULL , 则主行项类别可用于所有申请单 / 订单类别。
行项类别	主行项类别下可用的行项类别。

申请单类别

申请单类别是对用户传入请求的主要分类。申请单也称为请求, 是最高级别的类别描述。建立申请单类别时, 主要确定内容包括:

- 提供的产品和服务数量。
- 报告需求的组织。

申请单类别包括多个阶段, 比如:

- 初始阶段: 请求的初始输入和定价。
- 批准阶段: 管理批准。
- 订购阶段: 订购、接收并关闭部件和服务。
- 跟进阶段: 客户验证执行是否成功。

申请单类别字段在表 10-4 中介绍。

表 10-4 申请单类别字段描述

标签	描述
名称	(必需) 申请单类别的唯一标识符。
描述	类别的有意义描述, 将显示在记录列表上。
可用性	打开申请单或更改类别时将评估该条件, 确定用户是否可以选此类别。如果设置为 False , 此类别将不会显示在列表上。还控制用户可以查看或更新哪些申请单。如果留空, 则默认为 False 。

表 10-4 申请单类别字段描述（续）

标签	描述
QBE Format	允许为此类别指定非默认 <code>ocml.qbe</code> 窗体的其他记录列表窗体。
多重选择	默认为 True 的逻辑字段。它允许用户在创建申请单之前，根据需要添加其他项。如果该字段设置为 False ，则用户只能为每个申请单指定一个目录项。
在提交前指定编号	如果选中此选项（设置为 True ），则系统将在指定编号后才会显示确认屏幕（如果已激活该显示选项）。 如果留空，则默认为 False 。
阶段 > 阶段名称	（必须有一个）定义此类别的申请单中，从数组顶部到底部所经过的阶段。
阶段 > 条件	（每个阶段名称必需）条件的计算结果必须为 True 才能处理相关阶段。

申请单阶段

创建申请单类别时，列出的阶段还必须存在于阶段定义 (`ocmoptions`) 表中。使用“创建申请单类别”过程创建新申请单类别时，当用户单击“添加”后，系统将打开“申请单阶段定义”窗体供完成操作。每个申请单类别必须至少有一个批准阶段和一个订购阶段。

申请单阶段记录与行项阶段类似。申请单阶段记录与行项阶段有以下区别：

- 没有“父区域”字段。
- “定义”选项卡上的新管理员字段。
- 交付周期：交付产品或服务所需要的提前通知天数。
- 跟进时间：留出用于跟进的天数。
- 工作计划：日程值班表的名称，该表用于计算交付周期和跟进时间以便在特定日期到达（默认为 **24x7**）。
- 控制自身选项卡上的拆分。
- 没有“报告”选项卡。

用于显示申请单的预置默认窗体是 `ocmq.view.summary` 窗体（在脚本 / 视图选项卡上指定）。

“控制”选项卡上存在以下特定于申请单的字段：

- 生成订单：如果设置为 **True**，则当申请单处于此阶段时，支持从行项中生成订单。
- 如果最后一个行项关闭则关闭：如果设置为 **True**，则当最后一个相关的行项关闭（可能没有立即关闭，而是在后台处理）时，此阶段中的申请单将自动前进到下一阶段。

备注：由于申请单将通过多个阶段，所以，这里提及的“关闭”指的是关闭当前阶段，使申请单前进到下一阶段，而不一定是指关闭申请单。

“型号 / 行项”选项卡上的“行项控制”组中存在以下特定于申请单的字段：

- 添加：如果设置为 **True**，允许授权的操作员通过目录选择过程将其他行项添加到此阶段的申请单中。
- 自动关闭：如果设置为 **True**，则关闭相关的订单行项会自动导致关闭与此阶段中申请单相关的行项，而无需用户干预（仅在订购阶段中是这样）。
- 自动标记“可订购”：如果设置为 **True**，此阶段中申请单的行项的“可订购”值可由系统根据交付周期和计划，自动设置为 **True**（仅在订购阶段中是这样）。
- 手动标记“可订购”：如果设置为 **True**，操作员可以将相关行项的“可订购”值手动设置为 **True**，绕过自动计划和处理（仅在订购阶段中是这样）。

申请单阶段记录存储在 `ocmoptions` 表中。

订单类别

订单类别是已生成订单的主要分类。订单类别包含与申请单类别相同的字段和设置（除了不包含“多重选择”设置以外）。在 `modelvendor` 记录中会引用订单类别来确定为特定行项生成的订单类型。

建立订单类别时，主要确定内容包括：

- 提供的产品和服务数量。
- 报告需求的组织。

跟踪订单供应商的某些途径：

- 每个订单类别下允许有多个供应商。
- 根据供应商将订单分类。
- 为每个供应商定义唯一类别。

通过实施可以为每个订单类别设置一个阶段。预置订单类别包括：租赁、采购、出租、退货和工作。

订单类别记录存储在 `ocmocat` 表中。

订单阶段

订单阶段与行项阶段类似。每个订单类别只有一个阶段。当最后一个订单行项关闭时，订单阶段将设置为关闭。

用于显示订单的预置默认窗体是 `ocmo.view.summary` 窗体（在脚本 / 视图选项卡上指定）。

订单阶段记录存储在 `ocmoptions` 表中。

请求管理处理流程

Service Manager 中的请求管理处理流程如下。

请求工作流程

以下介绍 Service Manager 中的请求（申请单）工作流程：

- 1 用户打开产品和 / 或服务的请求，从目录中选择项。
- 2 创建申请单（处于第一个阶段）和与之相关的申请单行项。在适当情况下，批准组将评估此请求。
- 3 申请单自动前进到订购阶段，或用户将其推进到订购阶段，具体取决于配置。在订购阶段中，与申请单关联的行项将自动标记为“可订购”，具体取决于相关性和交付周期。
- 4 行项将由系统自动关闭（根据订单工作流程的结果），或由用户手动关闭。
- 5 如果行项相关性存在，则随着其他行项的关闭，行项将变为“可订购”。

示例：在接收新 PC 之后，将有某个申请单行项指定必须订购安装服务。一旦申请单的所有行项标记为关闭，申请单将自动离开订购阶段继续前进。根据配置，申请单将自动关闭，或由用户关闭。

订单工作流程

以下介绍 Service Manager 中的订单工作流程：

- 1 创建包含所请求项的订单记录。一个申请单可能创建几个不同的订单行项，而且从几个不同的申请单生成的行项可能分在同一组中并与同一订单相关。有关订单生成过程的详细信息，请参阅[订单生成处理](#)（第 141 页）。

示例：服务器和路由器可以分别通过不同的供应商购买。最终用户可以请求购买多种墨盒，这些墨盒可以分组在一个订单中。当收到订单的行项时，将启动接收处理。收到部件和材料后，服务关闭。

- 2 当订单行项关闭时，与其相关的申请单行项将由系统自动关闭。当订单的所有行项关闭时，订单将自动关闭。

订单生成处理

订单既可以手动生成，也可以通过后台订购自动生成。

“可订购”字段的注意事项

只有“可订购”值为 `true` 的行项才能够进行后台订购。此字段可以根据阶段定义记录自动设置。通过评估顺序、交付周期和父/子关系可以确定该字段值何时变为 `true`。

基于在目录中定义的规则、相关性、先后顺序和订单生成方法，满足订购条件的行项的“可订购”字段中会标记为 `True`。此时将创建计划记录，处理该记录时将为行项创建订单。

备注：访问行项视图 `ocml.view.default.g`、`ocml.view.control.g` 或 `ocml.view.detail.g` 时，可提供在目录中进行设置并在请求处理期间复制到行项中的部件订购控制项。

后台订购：

- 不适用于包含任何延迟项的申请单。
- 不适用于合并到父项的行项。
- 不适用于消耗可用库存的行项（“消耗可用库存”字段设置为 `True`）。

如果申请单阶段定义和用户配置文件允许，则可手动设置“可订购”。

订单生成方法

请求管理支持以下生成订单的方法。

手动订购

使用此方法可以手动创建订单。其过程与创建包含行项的申请单类似，只不过生成的是包含行项的订单。

使用生成订单选项手动订购

使用此方法可以通过“更多操作”菜单中的“生成订单”选项直接从申请单中生成订单。“生成订单”选项将创建后台处理计划记录。这将为每个标记为可订购的申请单行项创建订单，每个行项一个订单。

如果需要立即订购行项部件或服务，并且申请单的阶段定义允许手动生成订单，则使用“生成订单”选项。“生成订单”将取代标准订单生成处理，并将立即打开申请单行项的订单。该选项仅在查看申请单时可用。

要手动生成申请单行项的订单，请从“更多操作”菜单中选择**生成订单**。此时将显示“请求管理后台订单生成计划”记录。单击**确定**可订购行项，或单击**跳过**可使其进行正常处理。继续操作，直到已订购全部所需项为止。

立即批量订购

当续订类型为“立即购买”的行项标记为可订购时，将创建计划记录。这将为行项创建订单。所创建的订单中包含一个行项，与申请单中的行项对应（一对一）。该行项的订购与已计划的订单日期无关。关闭订单行项时，也会关闭对应的申请单行项。

最佳实践：为工作、服务或高优先级项使用此方法。

需求批量订购

这种订购类型将定期批处理所有标记为可订购的行项，这些行项或为“批处理”续订类型，或为计划订购日期已经过期的项。所创建的订单使用在后台订单生成计划记录中设置的高级和低级中断。在这种情况下，订单行项可能包含几个申请单行项，组合在一起进行批量采购。关闭订单行项时，也会关闭对应的申请单行项。

“请求管理后台订单生成计划”记录（也称为“需求计划”记录）用于需求批量订购处理。

后台订单生成计划记录

计划记录将确定生成订单的时间和频率。在计划表中可以同时有多个需求计划记录。它们可以具有不同的处理时间间隔并执行不同的查询。它们还定义了在处理申请单时会导致中断新订单的字段值。

请注意下列事项：

- 您做了何种更改，使每个订单与单个申请单相关，而不是在一个订单中包含多个申请单？
- 您会进行何种更改，使每个行项仅适用于一个预算代码？

要访问后台订单生成计划记录，请转到**请求管理 > 维护 > 管理**，并双击**订单创建计划**。

最佳实践：在“请求管理”应用程序中以管理权限访问订单计划记录时，与从计划表内部查看这些记录相比，可以更加灵活地使用其他数据字段。

表 10-5 介绍了订单生成计划记录的一些字段。

表 10-5 后台订单生成计划记录字段

标签	描述
行项查询（可选）	如果指定了值，则此查询将覆盖根据 ocml 表执行的默认查询。 默认： avail.to.order=true and reorder.type=b and open=true and quantity.balance>0 and target.order<=tod()。
订单类别（可选）	如果指定了值，则创建新订单时使用的订单类别将覆盖默认订单类别，默认类别是在 modelvendor 记录中定义的与行项关联的订单类别。在基本系统中， Service Manager 提供一个计划记录 OCM Create Order。如果此记录未打开，则在“名称”字段中键入 创建默认 ，然后单击 添加 。此时将创建记录并保存到系统。
订单中断	导致新订单中断的字段。预置的这些字段包括：vendor、vendor.contract.no、trans.type、bill.to.code、ship.to.code、tax.rate、payment.terms 和 shipping.terms。
行项中断	导致新订单行项中断的字段。预置的这些字段包括：part.no、unit.cost、unit.of.measure、discount、payment.freq、no.of.payments。

为了定制订单处理，需求计划记录上的“订单中断”和“行项中断”数组字段允许申请单行项字段名称列表的顺序与 ocml 系统定义记录中的键一致。当处理每个记录时，系统将检查这些字段名称是否有差异。通过这种方式，您可以控制当前订单或行项的完成时间，然后中断并开始一个新订单或行项。

重要信息：在 ocml 系统定义记录中有预置的键，其中包含字段 avail.to.order、reorder.type、open、quantity.balance 和 target.order。请确保不要修改此键。

预期批量订购

预期批量订购是一种计划处理。默认情况下，此处理将查看型号表，查找属于“批处理”续订类型或续订数量大于零的目录项，或续订点大于“可用”、“订购中”和“延期交货”之和的目录项。此处理创建用于特殊部件的订单。

检查可用性订单生成计划记录

“请求管理检查可用性订单生成计划记录”用于预期批量订购处理。可通过**请求管理 > 维护 > 管理 > 检查可用计划**来访问计划记录。

计划记录将使用下表中所介绍的一个“处理控制”字段。

标签	描述
型号查询	(可选) 如果指定此字段, 则此查询将覆盖根据型号表执行的以下默认查询: <ul style="list-style-type: none">• <code>reorder.type="b" and reorder.amount>0</code>• <code>reorder.point>=available+on.order+ back.ord</code>

最佳实践: 在“请求管理”应用程序中以管理权限访问订单计划记录时, 与从计划表内部查看这些记录相比, 可以更加灵活地使用数据字段。

型号窗体

每个型号记录可定义要请求或订购的一个部件。通过“型号”窗体可执行下列操作:

- 指定部件所属的“行项类别”。
- 设置适用于部件的用户选择选项 (用户是否可以在提供此项的几个供应商之间进行选择)。
- 确定行项记录是否由此项的用户选择创建, 以及这些申请单行项是否将生成相应的订单行项。
- 设置如何处理由部件生成的“订单行项”的规则 (已关闭、已接收或序列编号)。
- 查看项数量信息。
- 设置订购和续订项的规则 (立即或批量订购、最小和最大订单金额)。
- 设置软件的安装和授权信息。

图 10-1 显示标准“型号”窗体。

图 10-1 “型号”窗体

型号窗体详细信息

下表标识并介绍了“型号”窗体的部分功能。

备注：支持文件下的目录条目也可以显示型号表中的记录，但使用的是一个替代窗体，其中为每个型号记录显示更少数量的设置。此窗体的使用主要由使用标准“型号”窗体中的目录选项卡所取代。

表 10-6 型号字段描述

标签	描述
常规选项卡	
部件编号	项的唯一标识符。可以手动定义其值，或（如果添加记录时将其留空）系统将基于在编号表中的型号部件记录自动分配值。
简要描述	项的简要描述。当您从目录中选择要添加到申请单的项时，此描述将在记录列表中显示。
制造商	项的制造商。必须与现有供应商记录匹配。
型号	项的制造商型号标识；如果它们是从目录项创建的，则将其复制到配置项。
型号扩展名。	制造商型号标识的扩展名。
序列编号	确定在订单处理中个别地接收若干件此项时，是否必须收集唯一标识信息。

表 10-6 型号字段描述（续）

标签	描述
成本、货币	由 modelvendor 中的成本信息取代。
GL 编号	用于会计处理的总账编号。
默认优先级	不使用此字段。
默认数量	要请求的项的数量，除非允许用户修改数量。
配置文件	用于在其中创建 CI 记录的表（如果使用，通常为 device 表）。
当前数量选项卡：	
按库房、总计	显示项的库房信息和总库存信息。 备注： 不应当在此选项卡上手动修改字段。这些字段由现有的和已完成的申请单和订单处理自动更新。通过从“更多操作”菜单中选择 获取库存 选项，可以强制更新。
续订选项卡	
订单量下限	如果操作员请求的数量小于此数量，则 Service Manager 将提高请求数量到此数量。
订单量上限	如果操作员请求的数量超过此数量，则 Service Manager 将降低请求数量到此数量。
批次大小（订单）	从供应商订购项时使用的批次大小。订单数量是此数字的倍数。如果不是， Service Manager 将进行相应调整。
度量单位	此项的标准度量单位（使用有效性表）。
续订类型	续订项时使用的处理类型： <ul style="list-style-type: none"> • 立即：申请单进入订购阶段后，此部件的行项将立即创建订单和订单行项。 • 批量：当可在按后台调度程序的频率所定义的计划上进行订购时，将为请求行项创建此类型的订单行项。 • 虚拟项：即使已生成请求行项，也不会为此部件生成订单行项（用于包）。
采购组	要订购此部件的组。采购组在内部负责某些类型材料的采购。
材料组	需要的材料或服务的类型。此字段可跟踪定义的材料类别。
消耗可用库存	如果选择此项，则在处理订单中的行项时，将消耗可用库存（默认值 False ）。请不要为非库存的设备选择此选项。
合并	如果选择此项，则将在处理申请单行项时，将其数量合并到一个订单行项中。如果清除此项，则会为每个申请单行项创建唯一订单和订单行项（默认为 False ）。

表 10-6 型号字段描述 (续)

标签	描述
跟踪接收	<p>此选项为 True 时, Service Manager 将跟踪此组件的订单行项何时到达, 并且在接收日志中记录信息。如果清除此项, 则关闭行项而不接收。</p> <p>此字段可控制部件的接收处理。此字段与“序列编号”字段无关。序列编号字段会影响接收处理, 但仍可以接收项, 而不受配置管理所约束。换句话说, 部件不需要进行序列编号就可以接收。</p> <p>示例: 如果收到三个序列编号的项, 则在接收过程中必须为每个项指定序列号。接收日志中将创建三个记录。</p>
供应商选项卡	
供应商、单位成本、运输类型、付款次数、付款金额	显示项与供应商的关系。信息存储在“型号供应商”表中, 并使用“虚拟联接”显示。
显示所有供应商	此按钮显示该部件的“型号供应商”记录。
添加供应商	此按钮创建该部件的新“型号供应商”记录, 同时建立项与供应商的关系。
目录选项卡	
目录信息 > 行项类别	定义行项类别以对目录项分组。
目录信息 > 顺序	不使用此字段。
目录信息 > 分配部门	此字段定义该部件的记录单的默认部门。
目录信息 > 组件 目录信息 > 相关性	<p>创建目录项的包时使用。包是特定行项的父级。要访问特定部件, 可以在选定的部件包中浏览。可以通过两种方法将列表指定为包:</p> <ul style="list-style-type: none"> 在“型号”窗体的“续订类型”字段上选择“虚拟”。 <p>备注: 此类型的包可以立即作为项在行项类别下列出, 并可作为目录项进行选择。</p> <ul style="list-style-type: none"> 为“型号”表条目指定虚拟行项类别。 <p>备注: 此类型的包仅用于对其他目录项进行分组, 而且它们上面始终有至少一个级别的父包。</p> <p>对于包的每个组件行, “部件编号”、“数量”和“选项类型”是三个必填字段。组件的选项类型包括: 默认、必需和可选。</p> <p>如果让这些项具有计划的相关性, 则必须为它们在“组”字段中输入标签, 此字段后续将在相关性数组中用于显示组相关性, 同时确定系统将行项变为“可订购”状态的顺序。预置的相关性类型包括: 库存和已关闭。</p>

表 10-6 型号字段描述 (续)

标签	描述
部件条件 > 用户选择	计算结果必须为 True 才能允许用户从目录中选择此项。
部件条件 > 显示摘要	在下一步选择部件和供应商之前，使操作员能够查看部件子组件的预览。
部件条件 > 复制到行项	如果选择此项（设置为 True ），则目录条目将创建与申请单关联的行项。 “延迟选择”字段将覆盖此字段。如果“延迟选择”字段为 True ， Service Manager 会将条目复制到行项中而不考虑此字段中的值。 备注： 由于包不是实际商品或服务本身，所以它们不会选中“复制到行项”或“生成订单”。
部件条件 > 生成订单	如果选择此项（设置为 True ），则能够控制哪些申请单行项可进行订单处理。 备注： 由于包不是实际商品或服务本身，所以它们不会选中“复制到行项”或“生成订单”。
部件条件 > 创建唯一	如果选择此项（设置为 True ），则如果用户将数量设置为多个，将为此部件创建多个行项。
部件条件 > 合并父级	如果选择此项（设置为 True ），则将此部件合并到父部件中。父行项字段将指向已打开的行项编号，以执行此部件的父级的要求。 此字段设置为 True 时，将无法消耗此部件或父级的库存。
部件条件 > 选择供应商	如果选择此项（设置为 True ），则允许操作员选择交付此项的供应商。如果此字段设置为 False ，则将使用默认供应商（在 <code>modelvendor</code> 记录中定义），或者另一个用户必须随后手动选择该行项的供应商。
部件条件 > 用户修改数量	如果选择此项（设置为 True ），则允许操作员在打开行项过程中覆盖默认订购数量（主要用于在更大的包中引用部件的情况）。 如果未选中，则用户将无法在包中更改此项的数量。
部件条件 > 显示确认	如果选择此项（设置为 True ），则在选择部件和 / 或供应商之后，操作员能够查看所选部件摘要和确认屏幕。
组件条件 > 提示消息	在包项选择过程中显示的消息。
组件条件 > 可以选择一个	用户可以在包项选择过程中选择包的一个组件。
组件条件 > 可以选择多个	用户可以在包项选择过程中选择包的多个组件。
组件条件 > 可以选择无	用户无法在包项选择过程中选择包的任何组件。

表 10-6 型号字段描述（续）

标签	描述
组件条件 > 延迟选择	允许将来选择组件。
组件条件 > 自动选择所有默认组件	如果选择此项，则该选项将自动选择此项的默认组件。这可以禁止用户删除默认组件或添加可选组件。
批准 / 警报	<p>该子选项卡提供此项的以下信息。</p> <ul style="list-style-type: none"> • 批准名称：当此项（部件）作为行项定义打开时，必须批准申请单的批准组或个人。在部件级别（而不是在类别中的阶段级别）定义此字段可提供一种区分出特定行项进行批准的方法。例如，如果两个部件在相同的行项类别中，但一个部件在此字段中为 NULL 值，而另一个部件定义了有效批准组，则后者需要由该组批准。 • 警报名称：此项（部件）作为行项打开时，为处理过程所计划执行的警报定义。
接收信息 > 接收窗体	项进行接收处理时所显示的窗体的名称。
接收信息 > 资产标签编号名称	用于标识部件的配置项标签编号。
接收信息 > 字段名称、字段描述、是否必需?、默认值、数据类型	用于记录此部件接收信息的字段的信息。
软件选项卡	

表 10-6 型号字段描述（续）

标签	描述
软件信息	应用程序名称：获得许可的软件产品的名称。
许可证信息	<p>本节提供以下选项：</p> <ul style="list-style-type: none"> • 单用户：如果选择此项（设置为 True），则表示许可证允许在单个工作站上安装软件并由单个用户使用。 • 多用户：如果选择此项（设置为 True），则表示许可证允许在多个工作站上安装软件并由多个用户使用。选择多用户时，Service Manager 将显示一个列表。从列表中选择项。 <ul style="list-style-type: none"> — 每指定工作站数：多用户许可类型，可允许多个软件跨多个工作站安装。 — 每指定用户数：多用户许可类型，可允许指定数量的个人访问软件。 — 每并发访问数：多用户许可类型，可允许特定数量的个人同时访问软件。 • 安装总数：此字段的内容根据所选择的许可证类型而有所不同。 <ul style="list-style-type: none"> — 单用户许可证数：此字段显示软件的安装数量。 — 多用户许可证数：如果选择每指定工作站数，则指定软件可以安装的最大次数；如果从多用户列表中选择每指定用户数，则是您可以指定访问软件的人员的最大数量；如果选择每并发访问数，则指定可以同时访问软件的人员数量。 • 评估权限数：可供演示或评估用途的最大安装数。
安装信息	<p>本节提供以下选项：</p> <ul style="list-style-type: none"> • 每次安装的点数：每个许可证权限消耗的点数。 • 版本：软件产品的版本号。 • 授权状态：如果选择此项（设置为 True），则表示这是一个已授权的版本。
图片选项卡	
此选项卡允许您添加此目录项（部件）的图片。	

行项摘要窗体

创建申请单或订单时，将在“行项”部分中列出申请单或订单的行项。您可以打开每个行项查看摘要信息。

申请单行项摘要

编号	O2001-001	类别	Toner Products
状态	ordered	父订单	O2001
项目 ID		父级行项	
		父组	

供应商信息

供应商	Hewlett-Packard	协调员	Adrian.Baxt
运输类型	purchase	指定部门	
供应商合同号		受指派人	
公司		为谁请求	BARKLEY, CLIFF
		收单部门	

行项信息

部件号	856	总成本	\$255.00
部件描述	toner for hp 4si printer	原始数量	1
制造商	Hewlett-Packard	已接收的数量	0
型号	HPL6723A	来自库存	0
		结余	1

图 10-2 申请单行项摘要

行项摘要窗体详细信息

下表标识并介绍了“行项摘要”窗体的部分功能。

备注：Service Manager 为行项记录提供七种预置的替代窗体。是否可通过“替代窗体”选项访问它们由行项类别默认视图的窗体控制记录来控制。

表 10-7 行项字段描述

标签	描述
编号	由 Service Manager 自动分配的唯一 ID。此 ID 的形式由编号表（序号）中的记录和“行项环境”记录中的设置共同决定。
状态	此字段指示行项的状态。预置状态包括： <ul style="list-style-type: none">• Requested• Ordered• Canceled• Closed• Reopened• Error• Deferred（仅当在行项的型号记录中，选择了目录选项卡 > 组件条件子选项卡上的“延迟选择”选项时可用）
项目 ID	指定给项目的标识号。
类别	由所选的目录项确定。所有目录项必须属于一个行项类别。
父申请单 / 订单	将参考用来生成申请单或订单号。
父行项	当前行项的父行项。此字段将指向已打开的行项编号，以执行此部件的父级的要求。
父级组	行项所属的包。
供应商	将提供订单行项的供应商名称。
运输类型	由此项的供应商提供的服务类型。由请求者选择的目录项和供应商共同确定。该类型将确定生成的订单类别。
供应商合同编号	请求组织和供应商之间的合同编号，用于表示业务关系（复制到申请单行项）。
公司	标识其名称显示在“申请单”窗体的“请求人”字段中的用户所在的公司。如果在“请求人”字段中显示的操作员已在联系人记录中定义了公司，则将由系统生成公司名称。
协调员	负责协调实施行项相关订单的人员的姓名。每个协调员可能属于多个分配组。但每个组只能有一个订单协调员。

表 10-7 行项字段描述（续）

标签	描述
分配部门	此字段标识为了处理与此行项相关的申请单或订单而分配的部门。
已分配至	为处理与此行项相关的申请单或订单而分配的人员姓名。此人是分配的支持组的成员。
请求人	用户的名称，请求者是为其提交此请求。
收单部门	供应商应当将订单发票邮寄到的部门。可供选择的部门可在系统管理 > 基本系统配置 > 部门中定义。
部件编号	在目录中列出的项的部件 ID。此为必填字段。
部件描述	部件的简短描述。
制造商	制造行项商品的公司。
型号	为请求或订购的行项定义的代码名称。此字段值由行项“型号”记录（请求管理 > 维护 > 支持文件 > 型号）的“型号”字段中的值填充。
总成本	这是由系统生成的字段，提供行项的成本。成本数由目录项、数量和供应商的组合来确定。
原始数量	请求或订购的行项数。
已接收的数量	部分接收的订单的行项数。
现货	尚未运输的订单的行项数。
余额	等于“原始数量”减去“已接收的数量”，再减去“现货数量”。必须等于零才能够关闭行项。在确定不需要生成订单和订单行项的情况下，可以为请求行项手动设置“已接收的数量”和“现货”字段，但是这将绕过自动的订单和接收处理。

表 10-7 行项字段描述（续）

标签	描述
日期 / 描述	<p>这部分提供有关行项的其他信息。包括以下字段和复选框：</p> <ul style="list-style-type: none"> • 目标完成 - 来自父申请单，将所有行项相关性考虑在内。 • 目标订单 - 通过对“目标完成”和“交付周期”求和来自动计算。 • 交付周期 - 由项和供应商共同设置。 • 工作计划 - 日程值班表的名称，该表用于计算交付周期 • 以便在特定日期到达（默认为 24x7）。 • 时区 - 供应商时区（用于时间计算）。 • 生成订单 - 指示是否从申请单中生成订单。 • 可订购？ - 具备订购条件的行项的“可订购”字段将标记为 True。 • 描述 - 日期信息的其他描述（如果需要）。
请求人信息 > 人力资源	<p>这一小节记录提交请求时所代表的用户的个人信息和联系人信息。</p>
请求人信息 > 计算机	<p>这一小节提供了提交请求时所代表的用户的计算机信息，比如主配置项、类型和序列号。</p>

申请单窗体

请求者通过“服务目录”提交“服务请求”时，将自动创建新申请单等待“服务请求批准人”批准。还可以手动打开新申请单。

申请单详细信息

申请单 ID	Q1003	状态	initial
当前阶段	Manager Approval	批准状态	pending
简要描述	Need Office and Outlook		
为谁请求	BAKER, SAMANTHA	公司	advantage
请求日期	02/25/01 10:00:00	收单地点	Africa
请求执行人	STUDT, FERGIE	收单部门	advantage/Africa - IT
指定部门		项目 ID	
受指派人		收货人	Africa
协调员	Cal.Nuvolari	原因	
工作经理	Phil.Caracciola	优先级	
总成本	\$434.00		
Description			

图 10-3 申请单详细信息窗体

申请单窗体详细信息

下表标识并介绍了“申请单详细信息”窗体的部分功能。

表 10-8 申请单字段描述

标签	描述
申请单 ID	系统为此申请单生成的唯一 ID。
当前阶段	<p>这是一个系统生成字段，指定当前申请单阶段的名称。</p> <p>申请单的阶段由打开申请单时所选择的“申请单类别”确定。</p> <p>有三个预置申请单类别：</p> <ul style="list-style-type: none">• Customer Procurement Requests• Human Resources• Employee Office Move Process <p>例如，Customer Procurement Requests 类别有三个连续阶段：</p> <ul style="list-style-type: none">• Manager Approval• Ordering• Customer follow-up <p>完成当前阶段的批准后，申请单将移动到下一阶段，例如，从 Manager Approval 到 Ordering。在请求管理 > 申请单 > 申请单阶段中定义申请单阶段。每个阶段的批准在每个阶段记录的“批准”选项卡中定义。</p>
状态	<p>此字段指示申请单状态。存在以下预置状态：</p> <ul style="list-style-type: none">• Initial - 打开申请单请求。• Reopened - 关闭申请单之后又重新打开。• Closed - 已关闭申请单请求。
批准状态	<p>这是一个系统生成字段，可定义申请单的全局批准状态（而非单个批准）。系统将根据为模块的当前阶段定义的批准状态设置此字段。</p> <p>存在以下预置批准状态：</p> <ul style="list-style-type: none">• Pending• Approved• Denied
简要描述	申请单的简要描述。
请求人	用户的名称，请求者是其提交此请求。
请求日期	系统将预先填充此字段。此字段与目录项交付周期一起使用以确定应当为申请单各个行项生成订单的时间。如果没有填充，则此字段将基于执行请求所需要的最少时间来计算得出。如果请求者设置的日期没有留出足够时间来执行请求，则系统也会重新计算它。
请求者	提交服务请求的人员姓名。

表 10-8 申请单字段描述（续）

标签	描述
分配部门	此字段标识为处理此申请单而分配的部门。
已分配至	分配负责处理此申请单的人员姓名。此人是分配的支持组的成员。
协调员	负责协调申请单实施的人员姓名。每个协调员可能属于多个分配组。但每个组只能有一个申请单协调员。
工作经理	负责申请单分配的经理姓名。在很多情况下该角色可以与协调员相同。
总成本	这是由系统生成的字段，提供此申请单的成本。成本数由目录项、数量和供应商的组合来确定。
公司	标识其名称显示在“请求人”字段中的用户所在的公司。如果在“请求人”字段中显示的操作员已在联系人记录中定义了公司，则将由系统生成公司名称。
收单地点	供应商应当将已发运项的发票邮寄到的地点。可用地点可在系统管理 > 基本系统配置 > 地点中定义。
收单部门	供应商应当将已发运项的发票发送到的部门。可供选择的部门可在系统管理 > 基本系统配置 > 部门中定义。
项目 ID	指定给项目的标识号。
收货地址	请求的项应当运输到的目标地点。
原因	选择请求申请单的原因： <ul style="list-style-type: none"> • 转换 • 法律 • 客户请求 • 维护 • 新建 • 问题解决
优先级	此字段介绍了此申请单相对于其他申请单的处理顺序。该顺序包含的优先级值根据（影响程度 + 紧急程度） / 2 计算得出，结果保留整数。 基于该计算结果的储存值可以是 1-4，如下所示： <ul style="list-style-type: none"> • 1 - 低 • 2 - 中 • 3 - 高 • 4 - 紧急
描述	提供申请单的详细描述。
物品项	这部分列出有关捆绑包名称、数量和成本的信息。

表 10-8 申请单字段描述（续）

标签	描述
行项	这部分列出与此申请单相关的所有行项。您可以单击每个行项查看“申请单行项摘要”。
注释	这里记录注释和理由的历史记录。
批准部分 > 当前批准	<p>本部分概述了与申请单相关的当前批准，还提供了重要信息，如批准状态、批准人。本部分还包括组列表或操作员列表，这些组或操作员必须确认或接受与执行申请单相关联的风险、成本等。通过批准操作，相关授权人员可以停止当前的工作以及控制特定工作继续开始的时间。显示的数据包含以下信息：</p> <ul style="list-style-type: none"> • 批准类型 • 批准状态 • 已批准数 • 已拒绝数 • 待定数
批准部分 > 批准日志	<p>本小节概述了与申请单相关的以往批准，还提供了重要信息，如批准状态、批准人。显示的数据包含以下信息：</p> <ul style="list-style-type: none"> • 操作 • 批准人 / 操作员 • 方式 • 日期 / 时间 • 阶段
请求者信息 > 人力资源	本小节记录供批准人参考的请求者个人信息和联系人信息。
请求者信息 > 计算机	本小节提供请求者的计算机信息，比如主配置项、类型和序列号。
状态	<p>此字段指示订单状态。存在以下预置状态：</p> <ul style="list-style-type: none"> • Initial - 打开订单。 • Reopened - 关闭订单之后又重新打开。 • Closed - 已关闭订单。
批准状态	<p>这是一个系统生成字段，可定义订单的全局批准状态（而非单个批准）。系统将根据为模块的当前阶段定义的批准状态设置此字段。</p> <p>存在以下预置批准状态：</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pending • Approved • Denied
供应商	将提供订单行项的供应商名称。

订单窗体

可以从一个或多个申请单中手动或自动生成订单。

订单详细信息

订单 ID *	O2001	状态	initial
当前阶段	purchase	批准状态	approved
供应商	Hewlett-Packard	FOB	
承运商		<input type="checkbox"/> 启用警报	
协调员			
Description	Auto Order Create: Hewlett-Packard		

行项 [+](#) 添加 行项总计: 1 总成本: \$255.00

编号	状态	描述	数量	总成本
O2001-001	ordered	toner for hp 4si printer	1	255

图 10-4 订单窗体

订单窗体详细信息

下表标识并介绍了订单详细信息窗体的部分功能。

表 10-9 订单字段描述

标签	描述
订单 ID	从一个或多个申请单中新打开或新生成订单时， Service Manager 将使用唯一 ID 填充此字段。
当前阶段	<p>打开订单时所选的“订单类别”将确定订单的阶段。有五个预置订单类别：</p> <ul style="list-style-type: none">• 针对所有供应商的租赁类别• 针对所有供应商的采购类别• 针对所有供应商的出租类别• 针对所有供应商的退货类别• 针对所有供应商的工作类别 <p>例如，“针对所有供应商的租赁类别”这种类别只有一个名为“租赁”的阶段。</p> <p>完成当前阶段的批准后，订单将移动到下一阶段。订单阶段在请求管理 > 订单 > 订单阶段中定义。</p> <p>每个阶段的批准在每个阶段记录的“批准”选项卡中定义。要定义批准，请转到请求管理 > 支持文件 > 批准定义。</p>
状态	<p>此字段指示订单状态。存在以下预置状态：</p> <ul style="list-style-type: none">• Initial - 打开订单。• Reopened - 关闭订单之后又重新打开。• Closed - 已关闭订单。
批准状态	<p>这是一个系统生成字段，可定义订单的全局批准状态（而非单个批准）。系统将根据为模块的当前阶段定义的批准状态设置此字段。</p> <p>存在以下预置批准状态：</p> <ul style="list-style-type: none">• Pending• Approved• Denied
供应商	将提供订单行项的供应商名称。

表 10-9 订单字段描述（续）

标签	描述
承运人	指定负责订单运输的承运人的名称。
协调员	负责协调订单实施的人员姓名。每个协调员可能属于多个分配组。但每个组只能有一个订单协调员。
FOB	此字段指定哪一方（买方或卖方）支付货物的运输和装卸费用，以及在何处转移对货物所承担的责任。当货物在从卖方到买方的运输过程中出现遗失或损坏时，确定责任方很重要。
处于警报状态	此复选框指示是否为订单启用警报。订单执行时按照预定义计划分阶段推进。警报将监控这些阶段的进展情况，并且在特定情况下（比如进度延迟）需要进行自动响应时采取相应措施。
描述	提供订单的详细描述。

11 问题管理概述

HP Service Manager 问题管理应用程序在本章中称为问题管理，支持整个问题管理流程。问题管理可提供综合的问题管理，允许您查找、修复和避免 IT 基础架构、流程和服务中的问题。

“问题管理”可防止问题及其引起的突发事件发生，减少突发事件的重复出现，对于无法避免的突发事件，使其影响降到最低。它可以最大化系统的可用性、提高服务水平、降低成本和提高客户的便捷性和满意度。

本节介绍了问题管理如何实施问题管理流程的最佳实践准则。

本节包括以下主题：

- [ITIL 框架内的问题管理](#)（第 164 页）
- [问题管理应用程序](#)（第 164 页）
- [问题管理流程概述](#)（第 165 页）
- [问题管理的输入和输出](#)（第 169 页）
- [问题管理的关键绩效指标](#)（第 170 页）
- [问题管理的 RACI 表](#)（第 171 页）

ITIL 框架内的问题管理

问题管理在 ITIL 的《服务操作》出版物中有专门讲述。本文档将问题管理描述为负责管理所有问题的生命周期的流程。

问题管理的主要优点是改进的服务质量和可靠性。突发事件得到解决后，有关这些突发事件解决方案的信息将会被捕获。此信息用于识别和快速解决以后类似的突发事件，然后识别和修复导致这些突发事件的根源。

问题管理的运行有主动式和反应式两种方式。

- 反应式问题管理会对突发事件的相关情况进行解决。反应式问题管理通常根据突发事件历史记录将其作为服务操作的一部分来执行。
- 主动式问题管理会在突发事件发生前识别并解决问题和已知错误，一般作为持续服务改进的一部分使用。

通过主动预防突发事件发生（而不是仅对突发事件作出应急反应），组织可以提供更好的服务和更高的效率。

问题管理和突发事件管理之间的差异

突发事件管理和问题管理是相互独立的流程，但是它们之间的关系很紧密。突发事件管理处理恢复面向用户的服务，而问题管理管理所有问题的生命周期，并注重突发事件根本原因的识别和去除。

问题管理应用程序

问题管理应用程序会帮助您在 IT 基础架构中最大程度降低由错误导致的突发事件所造成的影响。问题管理会帮助您避免重复出现这些错误。通过问题管理，相应人员可以识别已知错误、实施应对措施和提供永久解决方案。问题管理可以让您确定 IT 基础架构中的错误、记录这些错误、跟踪其历史记录、找到错误的解决方案并避免重复出现这些错误。

问题管理应用程序可以帮助您的人员记录解决方案，并使受影响的用户组更易于使用这些解决方案；可以帮助您的人员更快地应对与突发事件相关的问题，并在突发事件发生前主动解决问题。长期来看，使用问题管理可以减少突发事件的数量，并节省时间和成本。

问题管理类别

问题管理针对问题记录单和已知错误记录自带有一个预置的类别，即 BPPM。BPPM 类别确保问题工作流程自动符合 ITIL 工作流程。

如果根据业务需求，需要对预置的问题管理工作流程进行变更，则可以使用唯一的阶段定义新类别，或者也可对默认类别进行更改。通过定义新类别，您可以为问题记录单设计不同的工作流程。

如果要定义新的类别，请确保设置有默认类别。在搜索问题记录单或已知错误记录时，问题管理需要一个类别值。对于旧版记录，选择默认类别可确保管理员不必手动向每个记录添加类别值。

问题和已知错误任务

问题和已知错误任务有一个预置的任务类别，名称为 **Default**。可以更改该任务类别，也可添加其他任务类别。您可以为从问题记录单指定的任务定义特定任务类别。创建问题任务的已知错误时，类别字段将显示 **“Problem”** 而不是 **“Default”**。

问题管理警报

问题管理应用程序可创建自动警报和通知。例如，当某个问题、任务或已知错误打开时，或者当所有人或状态改变时，“问题管理”将创建通知。如果在预先同意的计划中没有提及，则问题管理也会自动将问题进行升级。预期解决日期基于多个要素，并将与利益相关者讨论确定。

问题管理流程概述

问题管理流程包括确认和分类问题、诊断突发事件根本原因和确定相关问题解决方案所需进行的活动。该流程负责确保通过适当的控制流程（如“变更管理”）执行解决方案。

问题管理包含避免突发事件或已知问题重复出现或复制所需的活动。您可以通过“问题管理”提供有关改进的建议、维护问题记录单和审核修正操作的状态。

主动式问题管理包含问题预防，从各个突发事件的预防（例如，难以重复使用系统的特定功能）到构建高层战略决策都属于问题预防范畴。后者的实施可能需要大量的支出（如，投资建立性能更佳的网络）。在此预防级别中，主动式问题管理将合并到可用性管理中。问题预防还包括向客户提供信息，以便将来使用。此信息可以减少将来的信息请求，并有助于预防由于缺乏用户知识或培训而造成的突发事件。

下面的图 11-1 概述了问题管理流程和 workflows。问题管理工作流程（第 173 页）对上述流程作了详细描述。

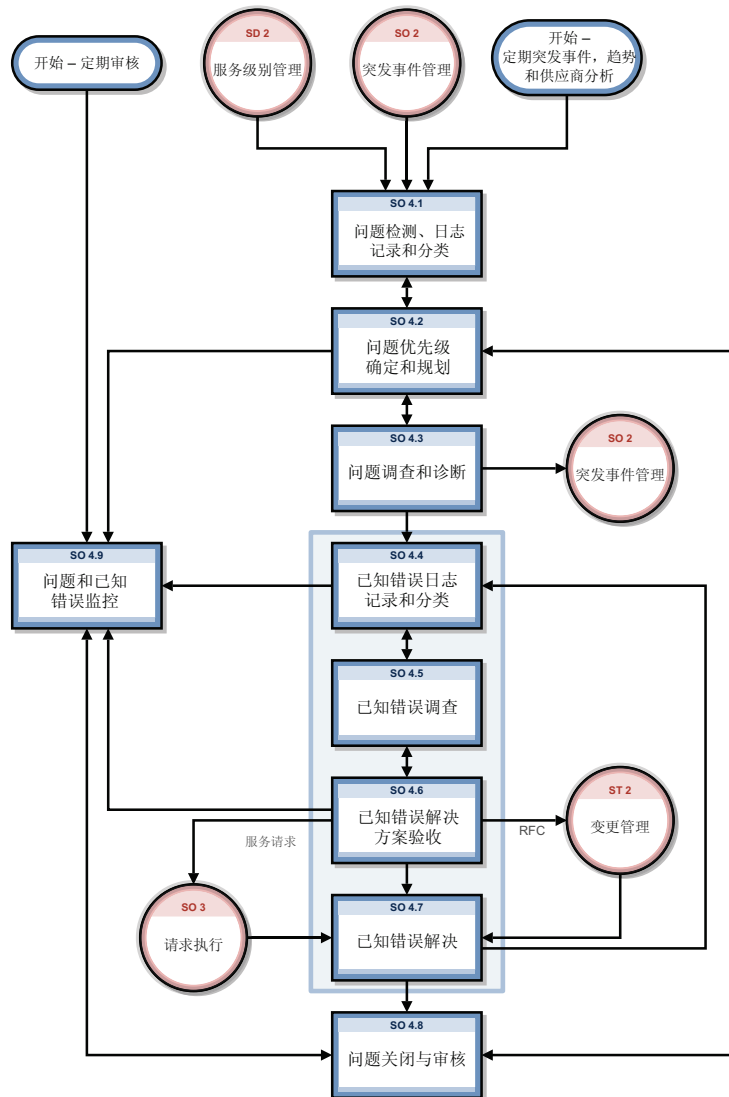


图 11-1 问题管理流程图

问题管理阶段

问题管理阶段是指问题处理周期中的各项活动。这些阶段代表流程中的各个工作流程步骤。ITIL 包含问题管理中一个阶段（“问题解决”阶段）中的所有已知错误活动。问题管理应用程序将更多注意力放在“错误控制”阶段，并根据常见使用方式将问题和已知错误单独进行存储。

- “问题控制”会标识出问题。问题管理的此工作流程显示问题在问题管理中的移动方式。每个方框表示流程的一个阶段。



图 11-2 问题控制阶段

- 完全归于“问题解决”阶段的“错误控制”可确定一个解决方案，此方案稍后将会由“变更管理”应用程序进行交付。问题管理应用程序的此工作流程显示已知错误在问题管理中的移动方式。每个方框表示流程的一个阶段。



图 11-3 错误控制阶段

下面列出的问题管理阶段在问题管理工作流程中有详细说明。

- 问题检测、日志记录和分类（流程 SO 4.1）（第 173 页），包括一些涉及查找和描述问题的活动。
- 问题优先级确定和计划（流程 SO 4.2）（第 177 页），包含划分问题优先级所需的活动和计划调查和解决活动的方法。
- 问题调查和诊断（流程 SO 4.3）（第 180 页），包含识别问题根本原因的活动。**您可以在此阶段中创建问题任务。**每个任务均属于一个阶段。在问题记录单移动到下一阶段前，与当前阶段相关的任务必须全部完成。问题任务将分配给负责完成该任务的个人。
- “问题解决”包含所有“错误控制”活动，从记录已知错误到解决该错误。通常，问题和已知错误之间会有一对一的关系，但是可能也有例外。**Service Manager** 允许多个已知错误与一个问题相关联，也允许多个问题与一个特定已知错误相关联。
 - 已知错误日志记录和分类（流程 SO 4.4）（第 184 页），包含创建已知错误记录和对它们进行分类所需的活动。
 - 已知错误调查（流程 SO 4.5）（第 187 页），包含寻找已知错误的临时修复或永久解决方案所需的活动。您可以在此阶段中创建已知错误任务。在移动到下一阶段前，与当前阶段相关的任务必须全部完成。
 - 已知错误解决方案验收（流程 SO 4.6）（第 190 页），包含审核和批准解决方案以进行实施所需的活动。如果有相关联的变更处于打开状态，则无法关闭已知错误。您可以在此阶段中创建变更请求。

- 已知错误解决（流程 SO 4.7）（第 193 页），包含利益相关者用来确保已知错误的修复得到实施的活动。



您只能在已知错误流程中创建变更请求，而不能在之前的“问题管理”流程中进行创建。只有在此时，您才有足够的信息来描述为解决问题而必须执行的变更。

- 问题关闭与审核（流程 SO 4.8）（第 196 页），包含一些活动，这些活动涉及的操作有：确定问题和所有相关已知错误是否均已解决、寻找流程的改进方法，以及避免突发事件或失误再度出现。

问题管理用户角色

表 11-1 描述了问题管理用户角色的职责。

表 11-1 问题管理用户角色

角色	职责
问题经理	<ul style="list-style-type: none"> • 对问题协调员注册的问题设置优先级并对其进行计划。 • 如果需要，与利益相关者沟通。 • 如果需要，通知变更经理。 • 如果需要，延迟问题。 • 根据已知错误的调查结果作出决定。 • 注册变更请求或服务请求来解决已知错误。 • 执行问题审核并记录所获经验。 • 关闭问题并通知利益相关者。 • 监控问题和已知错误解决进度并执行必要的操作。
问题协调员	<ul style="list-style-type: none"> • 定期执行分析以确定是否需要注册新问题。 • 注册问题。 • 将工作分配给问题分析师并协调根本原因分析。 • 注册已知错误。 • 通知问题经理。 • 将已知错误分配给问题分析师。 • 验证建议的已知错误解决方案。 • 验证关闭变更的结果并关闭已知错误。 • 验证是否已解决问题。
问题分析师	<ul style="list-style-type: none"> • 调查和诊断已分配问题的应对措施和 / 或根本原因。 • 审核和接受或拒绝已分配的已知错误。 • 调查和诊断分配的已知错误和建议的解决方案及应对措施。 • 实施修正操作并关闭已知错误。

问题管理的输入和输出

问题可以通过多种途径触发和解决。表 11-2 概述了问题管理流程的输入和输出。

表 11-2 问题管理的输入和输出

向问题管理中输入	从问题管理中输出
<ul style="list-style-type: none"> • 原因未知的突发事件和 / 或有可能重复出现的突发事件（突发事件管理中） • 说明存在根本问题的突发事件（例如，应用程序错误或缺陷） • 来自供应商或产品经理的提示存在问题的通知（例如，来自开发团队或供应商已知错误数据库） • IT 环境中部署的产品的潜在安全违反（例如，来自供应商或安全分析员） • 突发事件趋势和历史记录分析（即主动式问题管理） • 突发事件管理 <ul style="list-style-type: none"> — 分类为备选问题的突发事件 — 已关闭突发事件（其应对措施已用于解决该突发事件）的趋势分析和审核 — 突发事件报告（趋势、摘要） • 事件管理 <ul style="list-style-type: none"> — 事件的趋势分析和审核（例如，性能事件） — 错误日志 • 配置管理 <ul style="list-style-type: none"> — 配置详细信息和关系（服务模型） • 变更管理 <ul style="list-style-type: none"> — RFC 和变更请求状态、批准和关闭 • 安全管理 <ul style="list-style-type: none"> — 需要解决的潜在安全违反通知 • 供应商（外部提供商） • 来自供应商的问题通知 	<ul style="list-style-type: none"> • 问题 • 已知错误 • 应对措施 • 问题报告（例如，状态更新、趋势和性能） <p>备注：应将应对措施、永久修复措施或问题进度的有关信息传达给受影响的或为了支持受影响服务所需的流程输出。</p>

问题管理的关键绩效指标

表 11-3 中的关键绩效指标 (KPI) 对评估您的问题管理流程非常有用。除了 Service Manager 提供的数据之外，您可能还需要其他工具，用于报告所有 KPI 要求。要可视化趋势信息，图形化 KPI 数据非常有用。

表 11-3 问题管理的关键绩效指标

标题	描述
诊断平均时间	在指定时间段内，诊断问题、查明根本原因和已知错误的平均时间。
修复平均时间	修复已知错误的平均时间。
新问题数量	在指定时间段内所记录问题的总数。
已解决问题的数量	在指定时间段内已解决问题的总数。
由问题引起的突发事件数	在指定时间段内，在问题解决前出现的突发事件数量。

为保持完整性，下面还包括了 ITIL V3 和 COBIT 4.1 KPI 版本。

ITIL V3 关键绩效指标

下面是问题管理的 ITIL V3 KPI:

- 某一期间内所记录的问题总数（作为一种控制措施）
- 在 SLA 目标内解决的问题百分比；不在 SLA 目标内解决的问题百分比
- 超出目标解决时间的问题数量和百分比
- 现有问题和趋势的备份日志（即静态、降低或增加）
- 处理问题的平均成本
- 主要问题的数量（包括已打开、已关闭、备份日志）
- 已成功执行的主要问题审核百分比
- 添加到已知错误数据库 (KEDB) 中的已知错误数
- KEDB 的准确度（根据数据库的审核），用百分比表示
- 已准时成功完成的主要问题审核百分比

COBIT 4.1 关键绩效指标

下面是问题管理的 COBIT 4.1 KPI:

- 对业务造成影响的重复出现的问题数量
- 由操作问题造成的业务中断次数
- 已记录并跟踪的问题百分比
- （在某时间段内）重复出现的问题百分比，按严重度排序

- 在要求的时间段内解决的问题百分比
- 已打开 / 新的 / 已关闭问题的数量，按严重程度排序
- 问题标识和问题解决之间的平均和标准延时差异
- 问题解决和问题关闭之间的平均和标准延时差异
- 问题日志记录和根本原因确定之间的平均持续时间
- 已完成根本原因分析的问题百分比
- 当前问题的报告或更新频率，基于问题严重程度

问题管理的 RACI 表

RACI（即职责、衡量标准、咨询和信息沟通）图表或 **RACI** 表用于描述交付工程或运行流程中不同团队或人员的角色和责任。特别是在明确跨职能 / 跨部门工程和流程的角色和责任上非常有用。问题管理的 **RACI** 表如表 11-4 中所示。

表 11-4 问题管理的 RACI 表

流程 ID	活动	问题经理	问题协调员	问题分析员	变更协调员
SO 4.1	问题检测、日志记录和分类	A/I	R		
SO 4.2	问题优先级确定和计划	A/R	C		
SO 4.3	问题调查和诊断	A	R	R	
SO 4.4	已知错误日志记录和分类	A	R		
SO 4.5	已知错误调查	A	R		
SO 4.6	已知错误解决方案验收	A/R	C		
SO 4.7	已知错误解决	A	R	R	R
SO 4.8	问题关闭与审核	A/R	C		
SO 4.9	问题和已知错误监控	A/R	C		

12 问题管理工作流程

问题管理包括确认和分类问题、诊断突发事件根本原因和确定相关问题解决方案所需进行的活动。该流程负责确保通过适当的控制流程（如“变更管理”）执行解决方案。

问题管理包含避免突发事件或已知问题重复出现或复制所需的活动。您可以通过“问题管理”提供有关改进的建议、维护问题记录单和审核修正操作的状态。

问题管理流程由以下流程构成，这些流程均包括在本章中：

- 问题检测、日志记录和分类（流程 SO 4.1）（第 173 页）
- 问题优先级确定和计划（流程 SO 4.2）（第 177 页）
- 问题调查和诊断（流程 SO 4.3）（第 180 页）
- 问题解决（已知错误流程）（第 184 页）
- 问题关闭与审核（流程 SO 4.8）（第 196 页）
- 问题和已知错误监控（流程 SO 4.9）（第 198 页）

问题检测、日志记录和分类（流程 SO 4.1）

当问题协调员决定需要打开某问题记录单以调查现有的或潜在的问题时，即开始问题检测、日志记录和分类流程。此流程可能开始于对单个突发事件或一系列相关突发事件的响应，也可以是潜在问题的主动式调查结果。

它应该包含有助于分析的信息参考，如：

- 资产和配置
- 变更管理
- 由供应商发布的已知错误和应对措施信息
- 类似问题的历史记录信息
- 监控系统管理工具收集的事件日志和数据

应引用引发问题记录单的突发事件，且应将相关详细信息从突发事件记录单复制到问题记录单。同时还获取突发事件分析员定义的已确定的应对措施或临时修复方案（如可用）。

可以在图 12-1 和表 12-1 中查看此流程的详细信息。

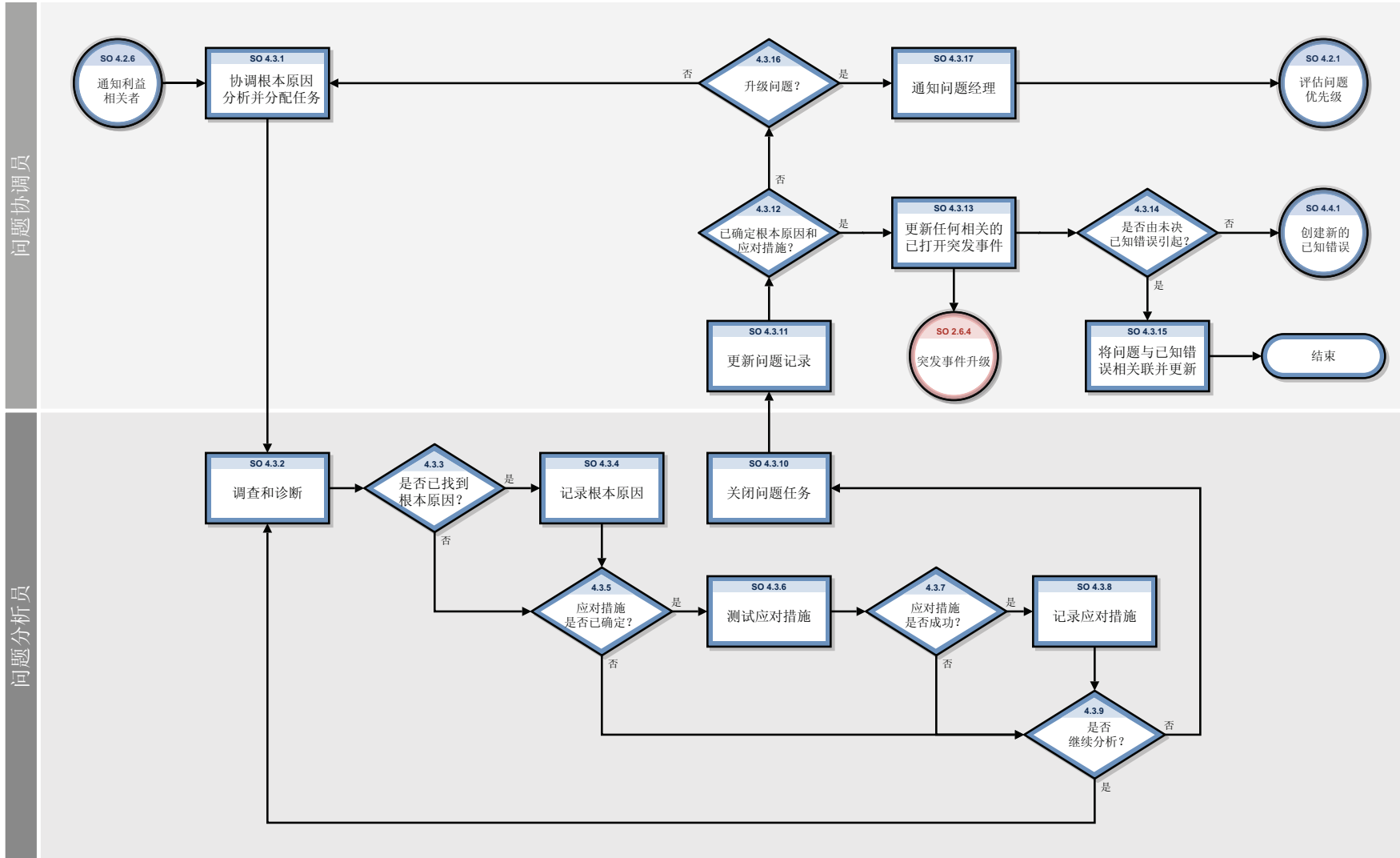


图 12-1 问题检测、日志记录和分类工作流程

表 12-1 问题检测、日志记录和分类流程

流程 ID	操作步骤或决策	描述	角色
SO 4.1.1	审核已关闭的突发事件	<p>问题协调员必须定期审核已关闭的突发事件，以检测新问题或将突发事件与尚未解决的现有问题相匹配。对突发事件数据进行分析可能会发现报告的突发事件中有相似的或重复出现的，这意味着必须找到永久性修复措施。使用以下条件选择自上次审核之后的突发事件：</p> <ul style="list-style-type: none"> • 重大突发事件（影响大） • 通过应对措施或临时修复措施解决的突发事件（与问题不匹配）。 • 可疑问题（由利益相关者识别） • 备选问题 <p>通过永久性修复、临时修复或应对措施未能解决的所有已关闭突发事件，这些突发事件需要与现有问题相匹配，否则，必须创建一个新问题。突发事件管理人员可能已将突发事件链接到现有问题（例如，当采取了应对措施时）。</p>	问题协调员
SO 4.1.2	突发事件是否由未决问题引起？	<p>验证突发事件是否由未决问题引起。如果是，请转至 SO 4.1.3。如果不是，请转至 SO 4.1.4。将突发事件与现有问题链接起来，以对重复出现的突发事件的数量进行监控，此操作非常重要。这样做可以帮助您识别尚未解决的问题。突发事件计数是指此类特定问题引起突发事件的次数，该计数会在问题记录单中更新。突发事件计数通过指示出现频率而影响优先级的确定，由此产生的问题对业务也造成了影响。</p>	问题协调员
SO 4.1.3	将突发事件与待定问题相关联	<p>如果突发事件是由未决问题引起的，则突发事件必须链接到问题记录单。请在需要时更新问题记录单并通知问题分析员（例如，采取了应对措施时）。</p>	问题协调员
SO 4.1.4	创建新问题	<p>如果以前没有创建问题记录单，将会创建一个新的问题记录单（例如，基于所选的突发事件记录单）。将突发事件的详细信息复制到问题记录单中。可以从已注册的突发事件（反应式）或通过突发事件出现之前主动识别问题和已知错误来创建新问题。</p>	问题协调员

表 12-1 问题检测、日志记录和分类流程（续）

流程 ID	操作步骤或决策	描述	角色
SO 4.1.5	获取问题详细信息	<p>当识别或检测到问题后，必须将其准确地记录下来。问题经理填写问题的详细信息（从相关突发事件中复制一些字段）。添加或更新简要描述和详细描述，以便更详细地定义问题。必须从业务角度按照问题的症状和影响描述问题。问题详细信息的记录由以下活动构成：</p> <ul style="list-style-type: none"> • 确定受影响的服务和配置项 • 确定业务上的影响 • 提供影响代码和描述 • 确定有此特定问题的型号、版本或配置项类型 • 确定突发事件重复出现的频率 • 确定可能发生服务中断的特定条件 	问题协调员
SO 4.1.6	确定问题分类	确定问题记录单的正确分类。	问题协调员
SO 4.1.7	是否有可用的应对措施？	根据突发事件历史记录，验证应对措施或修复措施是否可用。如果是，请转至 SO 4.1.8。如果不是，请转至 SO 4.1.9。	问题协调员
SO 4.1.8	记录应对措施	记录从相关突发事件获取的应对措施。	问题协调员
SO 4.1.9	提交问题	审核并完成问题记录单详细信息，包含描述。保存问题记录单并将问题阶段更新至“问题优先级确定、分配和计划”。然后，服务经理会基于影响和紧急程度代码，选择一个默认优先级。之后，服务经理会将阶段更新至“问题优先级确定和计划”，并继续进行活动“评估问题优先级” SO 4.2.1。	问题协调员
SO 4.1.10	将突发事件与问题相匹配	搜索由此问题引起的突发事件。将这些突发事件与新问题链接。	问题协调员
SO 4.1.11	移动至优先级确定和计划阶段	将阶段更新为“优先级确定和计划”并保存记录。请转至 SO 4.2.1 评估问题优先级。	问题协调员
SO 4.1.12	执行趋势分析	审核事件和监控数据（例如，性能和可用性趋势）。确定潜在问题（如，容量和性能问题）。分析由可用性、容量和安全管理提供的数据，以确定潜在问题。	问题协调员

表 12-1 问题检测、日志记录和分类流程（续）

流程 ID	操作步骤或决策	描述	角色
SO 4.1.13	审核供应商发布的问题	定期审核来自供应商的信息，以确认问题和已知错误（即由提 供商发现并发布的已知错误）。此类项目的一个示例是已知的 违反安全性。	问题协调员
SO 4.1.14	是否与未决问题 相关？	当通过趋势分析或从供应商和开发团队提供的信息检测到潜在 问题后，请确定是否已将此情况作为一个问题或已知错误进行了 记录。如果是，请转至 SO 4.1.15。如果不是，请继续 SO 4.1.4。	问题协调员
SO 4.1.15	更新未决问题	使用从供应商和其他来源获取的信息和详细信息更新问题记录 单（和任意相关的已知错误）。更新之后，可能要将这个新结 果通知利益相关者和负责的问题分析员。	问题协调员

问题优先级确定和计划（流程 SO 4.2）

通过问题优先级确定和计划流程，可以建立问题优先级别及计划解决活动，如设置根本原因分析、
解决方案调查和解决目标日期的最后期限。

按照您对突发事件进行优先级确定的方式，基于影响和紧急程度对问题进行优先级确定；但与突
发事件不同的是，还要将严重性一并纳入考量。

- “影响”是基于对客户业务造成的实际或潜在破坏程度来确定的。
- “紧急程度”是基于检测到问题或突发事件和客户业务受到影响这两者之间的时间长短来确
定的。
- “严重性”指的是从基础架构角度来看，根据相关突发事件的频率和影响决定的问题的严重程
度。例如，问题的范围有多广（有多少配置项受到影响）？

在问题会议中与利益相关人讨论此问题，决定是否要（使用相关成本）分配资源和目标日期以调查
问题。基于优先级决定解决目标。在计划问题的解决时，请考虑以下因素：

- 优先级
- 可用技能
- 资源的竞争要求
- 提供解决方法的人力或成本
- 提供解决方法的用时

可以在图 12-2 和表 12-2 中查看此流程的详细信息。

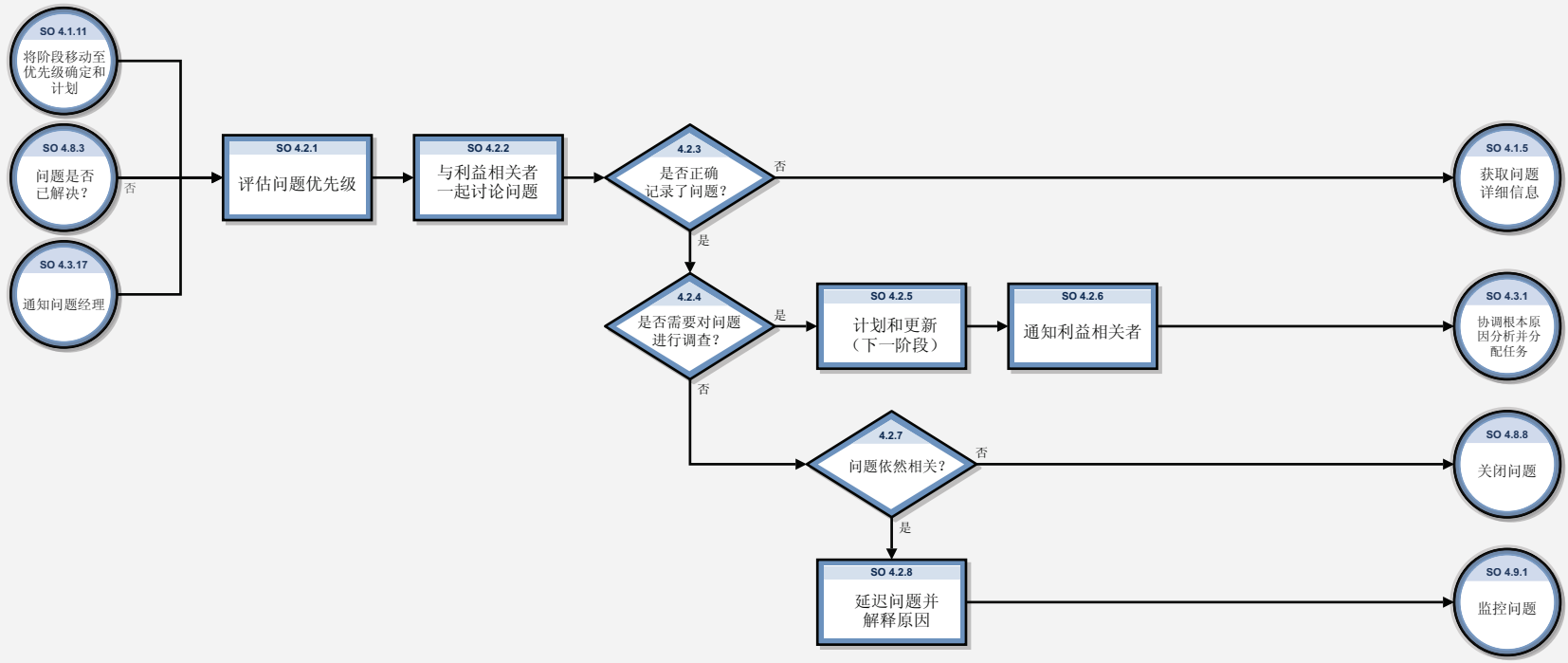


图 12-2 问题优先级确定和计划工作流程

表 12-2 问题优先级确定和计划流程

流程 ID	操作步骤或决策	描述	角色
SO 4.2.1	评估问题优先级	问题优先级是基于影响、紧急程度、严重度、频率和风险来评估的。例如，突发事件重复出现的频率可能会影响到解决问题的紧急程度；也有可能需要进行风险评估。由于资源限制，重点处理对业务影响最大的问题（例如，服务可用性、风险和客户满意度）非常重要。	问题经理
SO 4.2.2	与利益相关者一起讨论问题	与利益相关者在问题会议中一起讨论问题，以求在解决问题的优先级上达成一致。	问题经理
SO 4.2.3	是否正确记录了问题？	根据与利益相关者一起审核的结果，确定是否已对问题进行了正确的记录和分类。如果是，请继续活动 SO 4.2.4。如果不是，请回到活动 SO 4.1.5 更新问题详细信息。	问题经理
SO 4.2.4	是否需要对其进行调查？	在与利益相关者一起审核问题后，确定是否继续调查此问题或延迟此问题。如果您要继续进行调查，请转至 SO 4.2.5，否则请转至 SO 4.2.7。	问题经理
SO 4.2.5	计划和更新（下一阶段）	为问题阶段确定目标日期。根据优先级和对受影响服务的影响确定目标日期。此计划还需考虑是否有有效的应对措施或修复措施可用。问题将被分配到负责组。将问题更新到下一阶段“问题调查和诊断”。	问题经理
SO 4.2.6	通知利益相关者	向利益相关者通知计划和问题调查的资源分配。向问题协调员更新问题。	问题经理
SO 4.2.7	问题依然相关？	确定是要关闭问题还是将问题延迟一段指定的时间（例如，在后续阶段审核问题）。可能当前没有为问题调查计划人工（例如，重复出现的可能性低）。如果利益相关者不把此问题当作问题，则将该问题关闭并记录原因。将问题阶段更新至“问题关闭与审核”，然后继续进行 SO 4.8.8。如果问题依然相关，则继续 SO 4.2.8。	问题经理
SO 4.2.8	延迟问题并记录原因	将问题延迟指定时间。记录原因并将问题的状态更新为延迟状态。问题经理会定期对已延迟的问题进行审核以确定采取适当措施。	问题经理

问题调查和诊断（流程 SO 4.3）

“问题调查和诊断”流程可以帮助您识别问题的根本原因。在适当情况下，问题管理应该制定和维护应对措施，以便启用突发事件管理来帮助恢复服务。各种专业技术人员均可以参与此根本原因分析。如有必要，请参考外部资源，以确认问题是否已被供应商识别和发布。可以在图 12-3 和表 12-3 中查看此流程的详细信息。

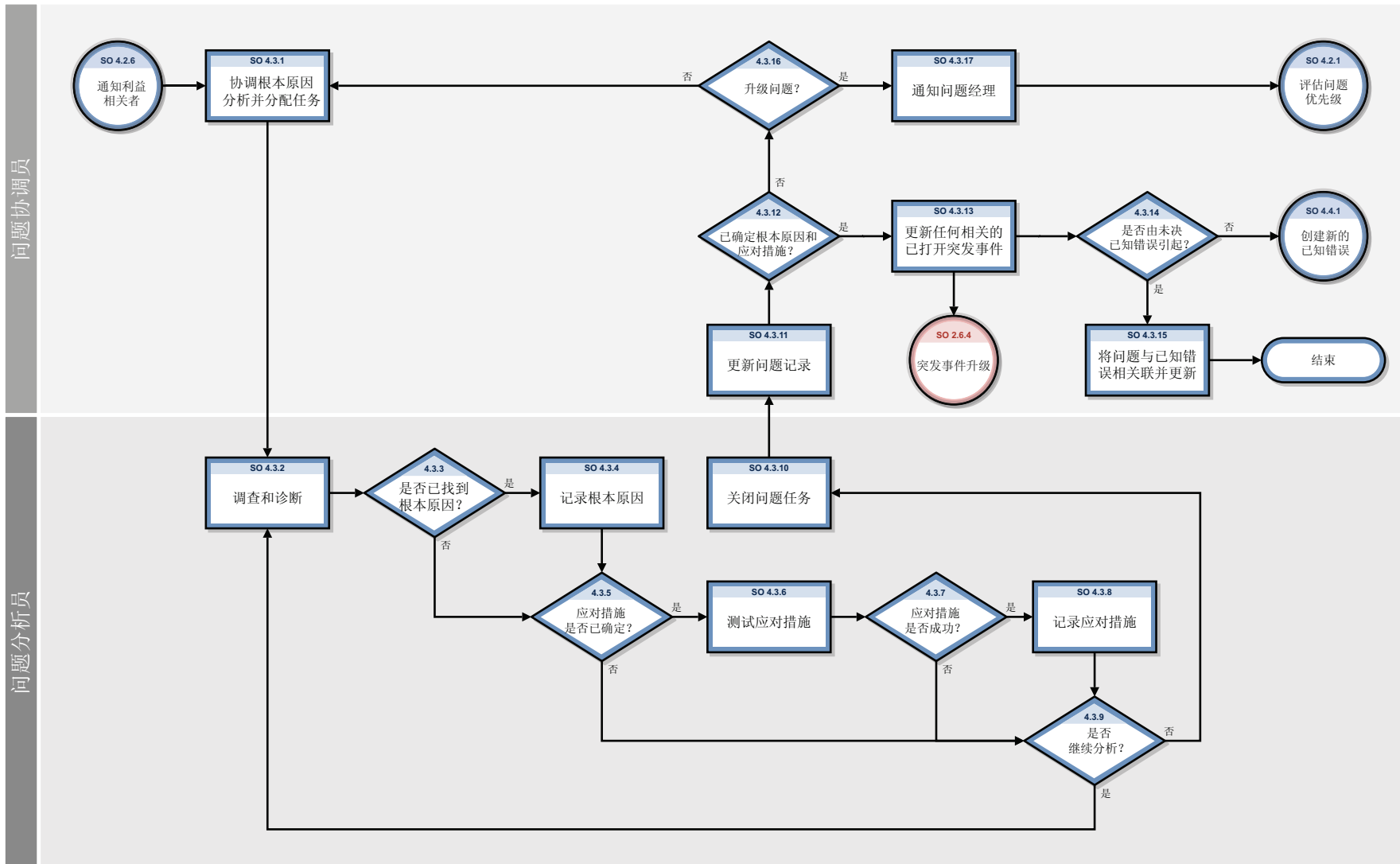


图 12-3 问题调查和诊断工作流程

表 12-3 问题调查和诊断流程

流程 ID	操作步骤或决策	描述	角色
SO 4.3.1	协调根本原因分析并分配任务	确定问题调查所需的技能和资源。创建问题任务，并将其分配给负责根本原因分析的问题分析员。所分配任务的截止日期由问题协调员填充。此分析还可以使用其他资源（例如，联系供应商和其他专业技术人员）。监控待定问题任务。	问题协调员
SO 4.3.2	调查和诊断	问题分析员对问题任务进行审核，并对问题进行调查和诊断。确定应对措施并查找根本原因。	问题分析员
SO 4.3.3	是否已找到根本原因？	如果是，请继续 SO 4.3.4。如果不是，请转至 SO 4.3.5。	问题分析员
SO 4.3.4	记录根本原因	在问题任务中记录根本原因。可以关闭问题任务，然后通知问题协调员有关进度信息。继续进行 SO 4.3.10。	问题分析员
SO 4.3.5	应对措施是否已确定？	如果是，请继续 SO 4.3.6。如果不是，请继续 SO 4.3.9。	问题分析员
SO 4.3.6	测试应对措施	测试已确定的应对措施，以验证其解决相关突发事件的适用度。	问题分析员
SO 4.3.7	应对措施是否成功？	如果是，请转至 SO 4.3.8。如果不是，请转至 SO 4.3.9。	问题分析员
SO 4.3.8	记录应对措施	（在已知错误和问题记录单中）更新应对措施，并通知利益相关者。	问题分析员
SO 4.3.9	是否继续分析？	问题分析员确定他或她是否有调查和确定问题根本原因的能力（即，技能级别和可用时间）。如果是，请继续 SO 4.3.2。如果不是，请转至 SO 4.3.10。	问题分析员
SO 4.3.10	关闭问题任务	问题分析员关闭任务并记录结果。如果适用，问题分析员还将记录未查出根本原因的原因。如果问题分析员无法查出根本原因，他/她将关闭此任务。继续进行活动 SO 4.3.11。	问题分析员
SO 4.3.11	更新问题记录	问题协调员监控与问题记录相关的任务进度。审核所有关闭的任务，并验证任务的应对措施和根本原因的详细信息。问题协调员还会更新问题记录上的相关字段。	问题协调员
SO 4.3.12	根本原因或应对措施是否确定？	问题协调员将验证问题任务的结果。如果已确定根本原因，则继续 SO 4.3.13。如果没有确定，请转至 SO 4.3.16 并确定是否需要其他资源或进行升级。	问题协调员

表 12-3 问题调查和诊断流程（续）

流程 ID	操作步骤或决策	描述	角色
SO 4.3.13	更新所有相关的打开突发事件	审核所有相关的已打开突发事件，并通知分配的突发事件分析员，已确定根本原因和 / 或应对措施。（保存已更新应对措施的问题记录后，将更新突发事件记录中的活动日志）。	问题协调员
SO 4.3.14	是否由待定已知错误引起？	确定此问题的根本原因是否与待定已知错误相关。如果相关，请继续 SO 4.3.15。如果不相关，将问题转送到“问题解决”阶段，然后创建一个新的已知错误记录（参见步骤 SO 4.4.1）。	问题协调员
SO 4.3.15	将问题与待定已知错误相关联	将问题移到问题解决阶段并链接到现有已知错误记录。问题能否解决取决于能否解决此已知错误（已分配给问题协调员）。	问题协调员
SO 4.3.17	通知问题经理	升级到问题经理。通知问题经理，解决问题需要额外的资源，并将问题的阶段修改为前一阶段（问题优先级确定和计划）。继续进行 SO 4.2.1。	问题协调员

问题解决（已知错误流程）

在“问题管理调查和诊断”阶段确认突发事件的根本原因后，将进入“问题解决”阶段。“问题解决”阶段包含有关已知错误的活动，从已知错误解决方案的创建到查找都属于此活动范围。

已知错误过程如下：

- 已知错误日志记录和分类（流程 SO 4.4）（第 184 页）
- 已知错误调查（流程 SO 4.5）（第 187 页）
- 已知错误解决方案验收（流程 SO 4.6）（第 190 页）
- 已知错误解决（流程 SO 4.7）（第 193 页）

会在每个已知错误过程中详细讨论已知错误活动。

已知错误日志记录和分类（流程 SO 4.4）

已知错误日志记录和分类过程包含两个方面：创建已知错误记录；详细描述根本原因和可能的应对措施（如果已确定应对措施）。

除了被怀疑出现故障的配置项 (CI) 之外，还应针对当前或潜在的受影响服务记录所有已知错误。有关实时环境中所引入的服务中的已知错误信息以及所有应对措施都应记录在知识库中。成功解决已知错误前，请勿将其关闭。

客户或服务提供商可能会认为解决方案太贵或者不利于业务。在这种情况下，问题或已知错误将被延迟。必须明确记录延迟解决方案的原因。已知错误记录应保持打开状态，因为很可能会发生新的突发事件，并且可能需要应对措施或要求对决策重新进行评估以便解决此突发事件。

如果问题由一个以上错误所造成（例如一个应用程序错误和一个基础架构错误），则可创建多个已知错误。问题经理对已知错误进行审核，并确定解决方案调查和解决的计划。如果已确定一个有效的应对措施并且已知错误的优先级较低，则解决方案可能会延迟一段指定的时间。

可以在图 12-4 和表 12-4 中查看此流程的详细信息。

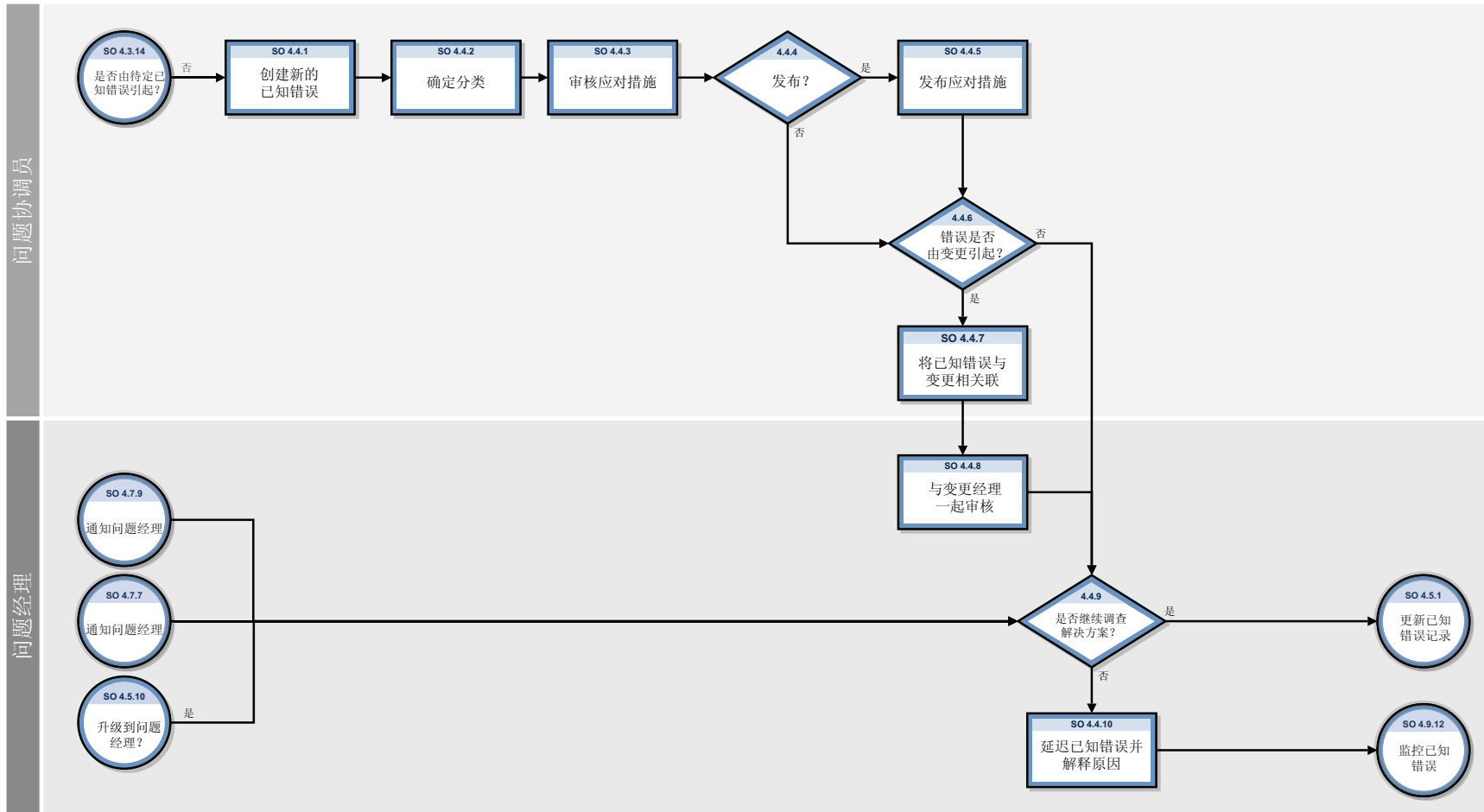


图 12-4 已知错误日志记录和分类工作流程

表 12-4 已知错误日志记录和分类流程

流程 ID	操作步骤或决策	描述	角色
SO 4.4.1	创建新的已知错误	在成功诊断问题后，创建一个新的已知错误记录（使用问题记录单中的详细信息）。记录已知错误详细信息，包括根本原因和出现故障的配置项。	问题协调员
SO 4.4.2	确定分类	获取根本原因的分类（这些根本原因是最初从问题记录单中复制过来的）。	问题协调员
SO 4.4.3	审核应对措施	审核应对措施，确定是否发布。	问题协调员
SO 4.4.4	是否发布？	决定是否发布应对措施。如果是，请继续 SO 4.4.5。否则，请继续 SO 4.4.6。	问题协调员
SO 4.4.5	发布应对措施	更新已知错误和问题记录单中的应对措施，并通知利益相关者。	问题协调员
SO 4.4.6	错误是否由变更导致？	验证错误是否是由最近实施的变更或发行引入或导致的（即由变更或未正确应用的变更导致的错误）。 备注： 错误通常由未正确应用的变更导致。如果错误是由最近应用的变更引入的，则可能需要撤销或重新打开此变更。如果错误是由变更造成，请继续 SO 4.4.7。如果不是，则继续 SO 4.4.9。	问题协调员
SO 4.4.7	将已知错误与变更关联	将根本原因与导致问题的初始变更相关联。	问题协调员

表 12-4 已知错误日志记录和分类流程（续）

流程 ID	操作步骤或决策	描述	角色
SO 4.4.8	变更经理审核	通知变更经理并确定修正操作，例如采取补救措施或重新实施变更。根据修正操作的结果，继续进行解决方案调查。	
SO 4.4.9	继续进行解决方案调查	确定是否必须对已知错误进行更详细的调查，以便找到解决方案或应对措施。如果已知错误需要进一步调查，请继续 SO 4.5.1。如果不需要，则根据操作 SO 4.4.10 延迟问题。进行解决方案调查需要先对资源和技能进行估计，然后再确定解决方案。其中包括所需工作天数、持续时间和其他成本。验证是否存在可用应对措施，确定是修改优先级还是计划以解决问题。如果找到了有效应对措施，则可以修改解决已知错误的目标日期。如果没有找到应对措施，则可以提高已知错误的优先级。更新解决方案调查和解决方案最后期限的计划和阶段。如果需要，与利益相关者讨论并审核计划。如果已知错误没有解决，则必须决定是继续定义其他备选解决方案还是延迟问题。	问题经理
SO 4.4.10	延迟问题并解释原因	通过指定较低的优先级，让问题和已知错误延迟一段指定的时间。指定时间段后，会审核问题以确定下一步骤。	问题经理

已知错误调查（流程 SO 4.5）

“已知错误调查”流程旨在为已知错误定义一个临时修复或永久解决方案。可对不同的备选解决方案进行评估，最后向问题经理建议一个最终解决方案。

在此阶段中可以分配不同的资源和技能，以确保在指定时间范围内完成解决方案或应对措施的定義。

有关此流程的详细信息，请参见以下流程图和表格。

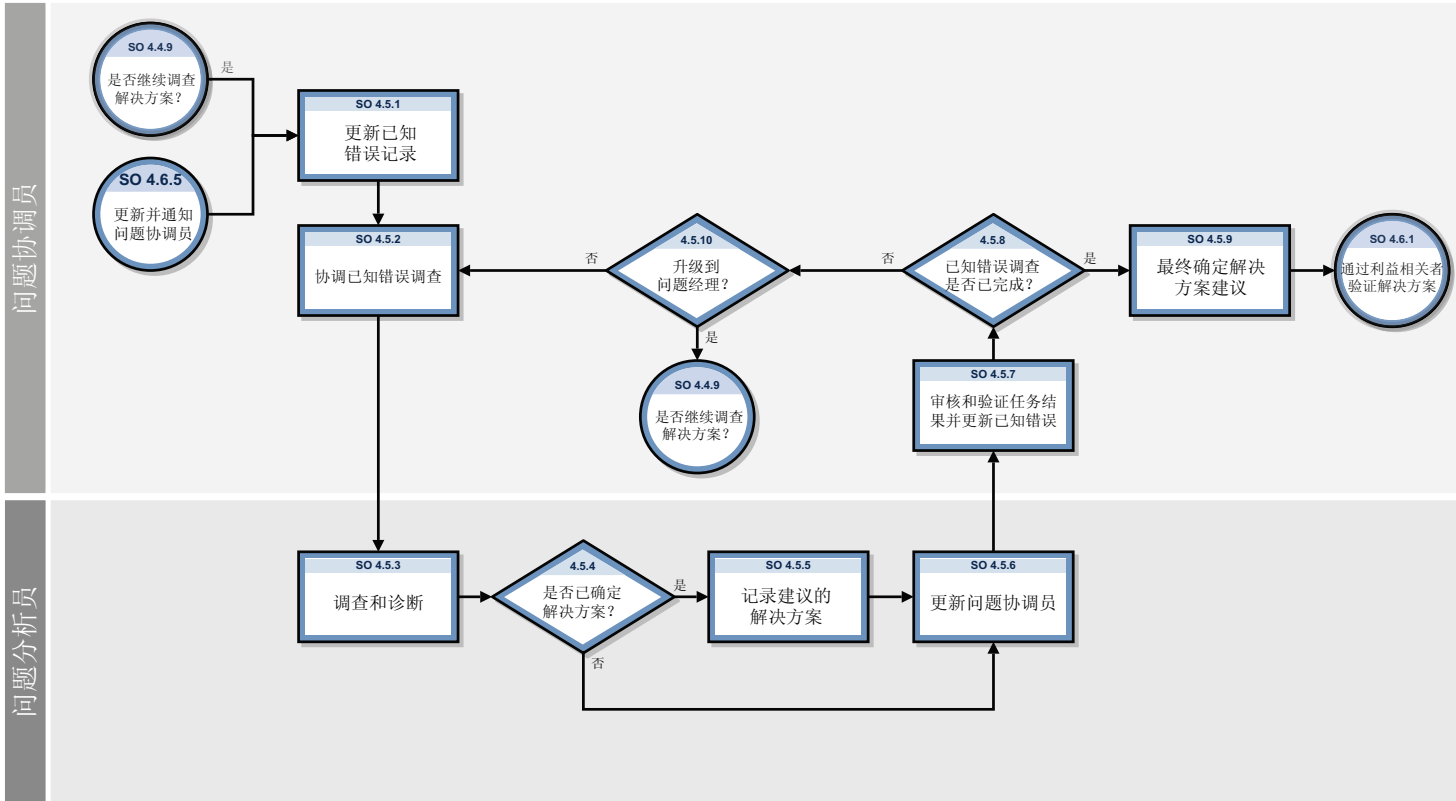


图 12-5 已知错误调查工作流程

表 12-5 已知错误调查流程

流程 ID	操作步骤或决策	描述	角色
SO 4.5.1	更新已知错误记录	问题协调员向问题分析师分配一个或多个已知错误任务，以调查和确定针对已知错误的解决方案或修复方案。	问题协调员
SO 4.5.2	协调已知错误调查和分配任务	问题协调员向问题分析师分配一个或多个已知错误任务，以调查和确定针对已知错误的解决方案或修复方案。插入任务的目标日期，审核从已知错误记录中复制过来的信息并进行适当的更新。	问题协调员
SO 4.5.3	调查和诊断	<ul style="list-style-type: none"> 确定错误的解决方案。 确定已知错误的可能应对措施或临时修复方案。 根据已知错误的优先级和影响，重点定义可以在短时间内建议或实施的临时修复方案。 <p>在尚无持久的修复方案可供使用的情况下，应对措施将充当临时替代方案来恢复受影响的服务或充当临时的服务改进措施。确定解决已知错误的备选解决方案。如果临时修复方案必须通过变更进行实施，那么可以将此临时修复方案视为备选解决方案。问题分析师决定他或她是否有能力解决错误，是否需要额外的资源（即技能和时间）。</p>	问题分析师
SO 4.5.4	是否已确定解决方案？	如果找到了一个备选解决方案，请继续 SO 4.5.5。如果没有找到，请继续 SO 4.5.6。	问题分析师
SO 4.5.5	记录建议的解决方案	在已知错误任务中最终确定解决方案文档编制。确保包括实施解决方案所需的操作。继续进行 SO 4.5.5。	问题分析师
SO 4.5.6	更新问题协调员	更新问题协调员。	问题分析师
SO 4.5.7	审核和验证任务结果并更新已知错误	<p>审核由问题分析师确定的建议解决方案。此解决方案是在任务中定义的。使用任务中的更新来更新已知错误。确定建议的解决方案是否可以接受（例如，通过测试或与其他技术专家讨论）。如果定义了多个解决方案，请选择最佳解决方案。确保验证过程包括以下考虑因素：</p> <ul style="list-style-type: none"> 实施解决方案所需的成本和资源 实施解决方案的风险 	问题协调员

表 12-5 已知错误调查流程（续）

流程 ID	操作步骤或决策	描述	角色
SO 4.5.8	已知错误调查是否已完成？	<p>确定调查是否已完成，是否已确定和记录了解决方案。如果已确定合适的解决方案（包括成本和资源限制），请继续 SO 4.5.9。如果没有，请继续 SO 4.5.10。</p> <p>如果成功确定了解决方案但未找到应对措施，则问题协调员（包括问题经理）必须评估是否仍有必要去寻找一个应对措施。如果永久解决方案可以快速实施，则可能没有必要继续定义应对措施。如果计划和实施永久修复方案需要较长时间或者开销过大，则应继续寻找一个有效的应对措施。</p>	问题协调员
SO 4.5.9	最终确定建议的解决方案	记录解决方案，包括影响评估、实施解决方案所需的成本和资源估计。	问题协调员
SO 4.5.10	升级到问题经理	如果尚未确定解决方案，或者已确定解决方案但尚未发现应对措施，则问题协调员会确定是继续调查和诊断，还是升级到问题经理。如果是，请转至 SO 4.4.9 以便问题经理确定是否继续对解决方案进行调查。如果不是，请转至 SO 4.5.2 协调已知错误调查。	问题协调员

已知错误解决方案验收（流程 SO 4.6）

在确认并记录解决方案后，即开始已知错误解决方案验收流程。此过程会审核和批准要实施的解决方案，并与利益相关者一起考虑解决方案的成本和影响问题。

确认根本原因并做出解决问题的决策后，应提出服务请求从而通过变更管理流程进入解决方案，或者分配给问题协调员以便问题分析师可以直接应用修复方案。

根据确定的修复方案，可以通过以下方法应用解决方案：

- 通过创建变更请求，遵循变更管理流程的变更。
- 可以通过服务请求（来自目录）订购的标准请求。例如，此类请求可能包含硬件更换或软件安装。
- 可以直接应用的解决方案。例如，此类请求可能包含操作过程和日常维护活动。

应将应对措施、永久修复措施或问题进度的有关信息传达给受影响的或支持受影响服务所需的流程输出。当解决方案不正确或无法接受时，问题经理将决定是继续对解决方案进行调查，还是将已知错误和问题延迟。

有关此流程的详细信息，请参见以下流程图和表格。

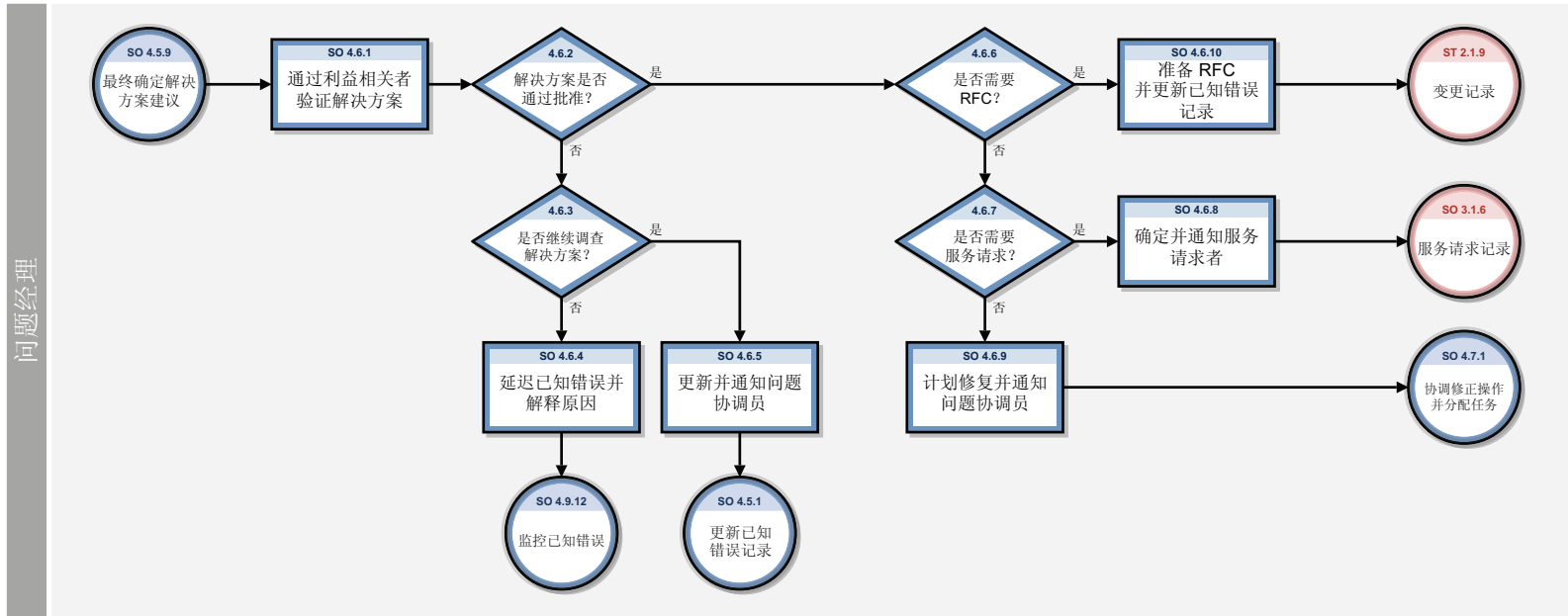


图 12-6 已知错误解决方案验收工作流程

表 12-6 已知错误解决方案验收流程

流程 ID	操作步骤或决策	描述	角色
SO 4.6.1	通过利益相关者验证解决方案	审核和验证建议的解决方案。在问题管理会议期间，与利益相关者就解决方案的成本和影响一起进行讨论。	问题经理
SO 4.6.2	解决方案是否通过批准？	如果解决方案得到了批准，则转至 SO 4.6.6。如果没有，则继续 SO 4.6.3。	问题经理
SO 4.6.3	是否继续调查解决方案？	确定在没有有效的修复方案可以提供的情况下（例如，由于财务和资源限制），是要继续进行解决方案调查阶段还是延迟问题。如果您要继续进行解决方案调查阶段，请转至 SO.4.5.1。如果不是，请转至 SO 4.6.4。	问题经理
SO 4.6.4	延迟已知错误并解释原因	已知错误及其相关问题将会延迟一段指定的时间。更新问题和已知错误的状态（延迟）、优先级和计划。确定必须审核问题和已知错误以进行其他操作的日期。	问题经理
SO 4.6.5	更新并通知问题协调员	使用决策更新记录以继续调查解决方案，通知问题协调员。使用“上一阶段”返回到已知错误调查阶段。	问题经理
SO 4.6.6	是否需要 RFC？	确定解决方案是否必须通过正式变更过程进行实施。如果是，请转至 SO 4.6.10。如果不是，请继续 SO 4.6.7。	问题经理
SO 4.6.7	是否需要服务请求？	确定解决方案是否必须通过标准请求执行过程进行实施。如果是，请转至 SO 4.6.8。如果不是，请继续 SO 4.6.9。	问题经理
SO 4.6.8	确定并通知服务请求者	确定服务请求者并通知其需要服务请求才能执行解决方案。	问题经理
SO 4.6.9	计划修复并通知问题协调员	计划修正操作的实施以解决已知错误。将已知错误分配给合适的问题协调员，然后继续 SO 4.7.1。	问题经理
SO 4.6.10	准备变更请求 (RFC) 和更新已知错误记录	通过收集完成 RFC 所需的详细信息来准备 RFC。按照“变更管理”定义的过程进行操作，创建 RFC。	问题经理

已知错误解决（流程 SO 4.7）

已知错误解决是一个过程，利益相关者通过这个过程可以确保实施已知错误的修复。此过程在已知错误的解决方案已由问题分析员确定、问题协调员验证和问题经理批准之后发生。同时也确定修复可以通过变更请求、服务请求应用，或由问题分析员直接应用。

如果将使用变更请求或服务请求实施已知错误解决方案，则由该 **Service Manager** 应用程序执行实际部署。在整个解决流程中，问题管理应从“变更管理”获取有关解决问题和错误的进度的定期报告。

已知错误仅可在以下情况下关闭：修正变更已成功应用或该错误不再适用（例如，因为不再使用此服务）。已知错误解决过程中的步骤由以下角色执行：

- 问题协调员
- 问题分析员
- 变更协调员

有关此流程的详细信息，请参见以下流程图和表格。

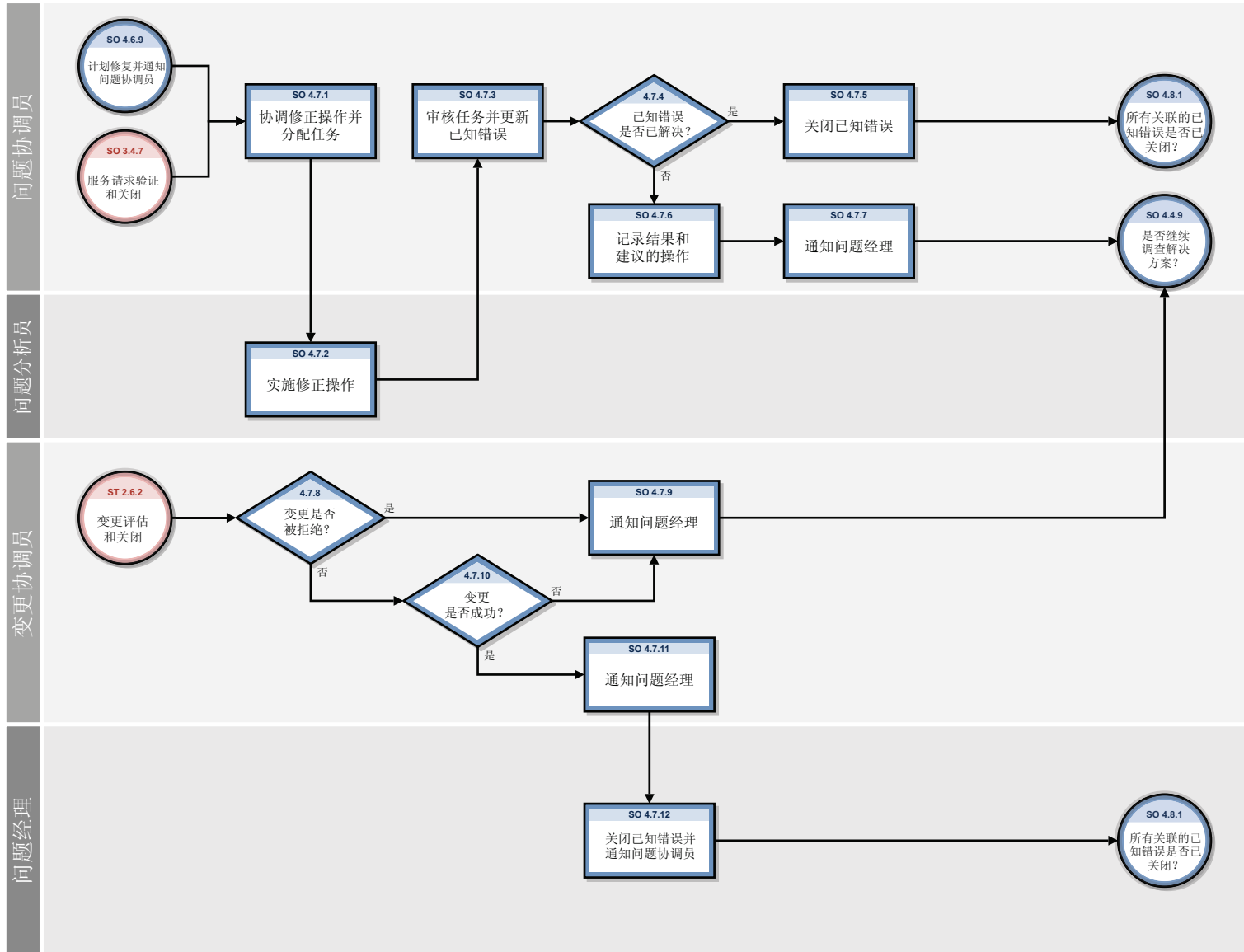


图 12-7 已知错误解决工作流程

表 12-7 已知错误解决流程

流程 ID	操作步骤或决策	描述	角色
SO 4.7.1	协调修正操作并分配任务	向问题分析员分配任务，以执行解决方案任务来解决已知错误。	问题协调员
SO 4.7.2	实施修正操作	问题分析员实施解决方案或修复以消除已知错误，从而防止突发事件的再度出现。完成后，将关闭任务并通知问题协调员。	问题分析员
SO 4.7.3	审核任务并更新已知错误	问题协调员监控任务进度，并在任务完成时审核任务详细信息和更新已知错误记录。请转至 SO 4.7.4. 确定已知错误是否已解决。	问题协调员
SO 4.7.4	已知错误是否已解决？	确保已知错误已解决。如果是，请继续 SO 4.7.5。如果不是，请转至 SO 4.7.6。	问题协调员
SO 4.7.5	关闭已知错误	更新已知错误记录（所执行的记录操作），然后关闭已知错误。	问题协调员
SO 4.7.6	记录结果和建议的操作	如果应用的修复未解决错误问题，将会触发该操作。记录测试结果并确定适当的操作。通知问题经理以确定后续步骤。	问题协调员
SO 4.7.7	通知问题经理	通知问题经理准备审核问题记录。	问题协调员
SO 4.7.8	变更是否被拒绝？	如果变更被拒绝，请转至 SO 4.7.9。如果没有，请转至 SO 4.7.10。	变更协调员
SO 4.7.9	通知问题经理	通知问题经理准备审核问题记录。	变更协调员
SO 4.7.10	变更是否成功？	如果变更成功，请转至 SO 4.7.11。如果没有，则继续 SO 4.7.9。	变更协调员
SO 4.7.11	通知问题经理	通知问题经理准备审核问题记录。	变更协调员
SO 4.7.12	关闭已知错误并通知问题控制人	解决已知错误后，问题经理关闭已知错误并通知问题协调员。	问题经理

问题关闭与审核（流程 SO 4.8）

解决已知错误后，任何相关问题均会自动从“问题解决”阶段进入“问题关闭与审核”阶段。在此阶段中，必须对问题进行审核，以确定是否已解决所有相关错误，同时还必须验证问题是否已解决。

在确认已知错误已成功消除或者与业务在变通处理问题的方式上达成一致后，必须使用一个流程来关闭问题记录单。

在对未解决、异常或影响较大的调查调整后，需要对问题进行审核。问题审核的目的在于对流程进行改进并防止突发事件或错误重复出现。

问题审核通常包括下列要素：

- 根据服务级别对各个突发事件级别和问题状态所进行的审核。
- 为强调这些需要即时处理的问题而进行的管理审核。
- 为确定和分析趋势并向其他流程提供输入而进行的管理审核，如用户教育和培训。

问题审核过程中要确认的要素包括：

- 趋势（例如，重复出现的问题、突发事件和已知错误）。
- 特定分类组件或位置的重复出现问题。
- 由资源匮乏、培训或文档编制而造成的缺陷。
- 不一致问题（例如，违反标准、策略和法规）。
- 计划版本中的已知错误。
- 解决突发事件和问题的员工资源承诺。
- 已解决的突发事件或问题的重复出现。

应将服务或问题管理流程的改进记录下来，并将其纳入服务改进计划中。此信息应添加到问题管理知识库中。所有相关文档（例如，用户指南和系统文档）均应进行更新。

有关此流程的详细信息，请参见以下流程图和表格。

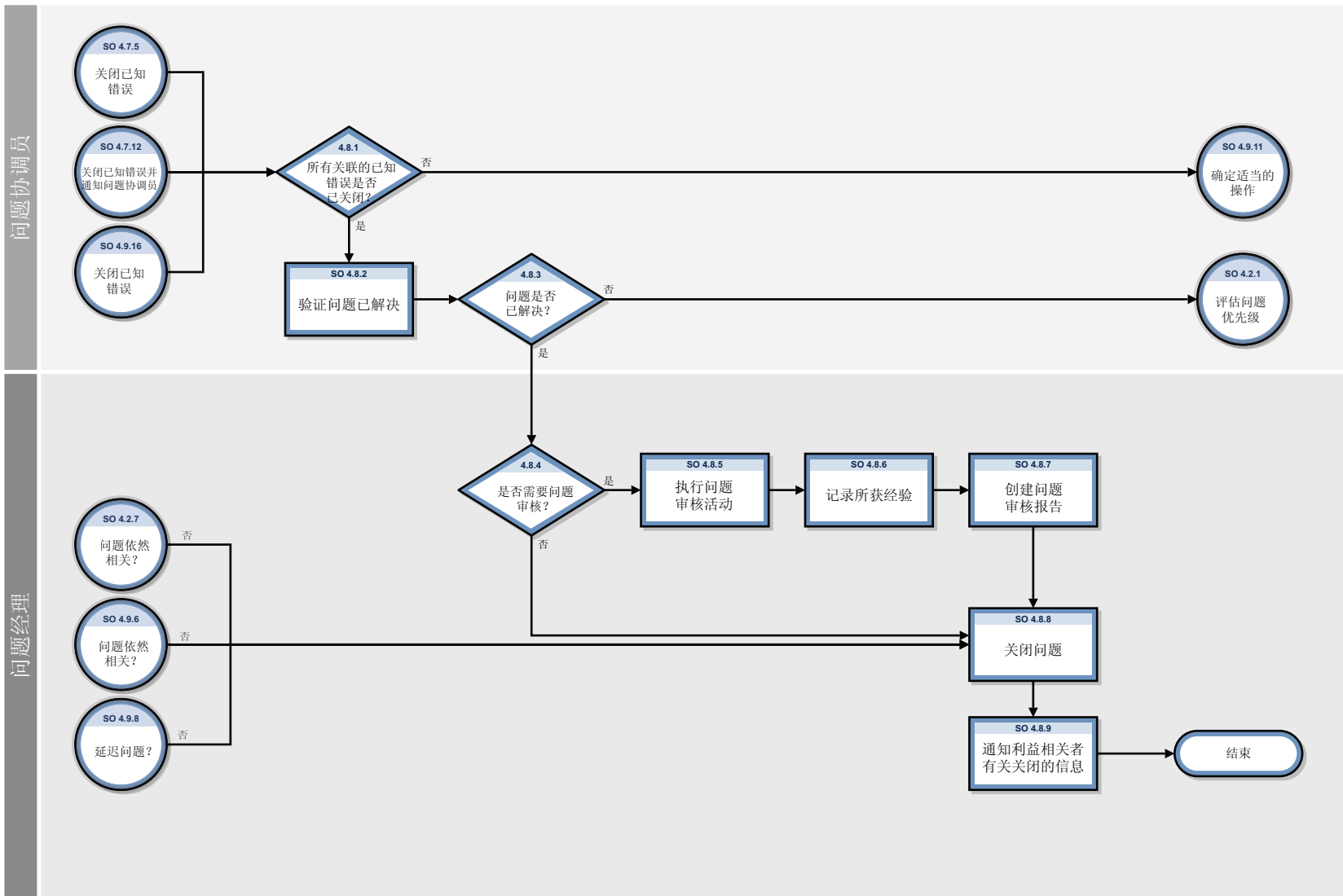


图 12-8 问题关闭与审核工作流程

表 12-8 问题关闭与审核流程

流程 ID	操作步骤或决策	描述	角色
SO 4.8.1	所有关联的已知错误是否已关闭?	检查所有相关的已知错误是否均已关闭或已解决。如果所有已知错误均已关闭,则将问题管理阶段更新至“问题关闭与审核”,然后继续 SO 4.8.2。如果已知错误并未全部关闭,则此流程结束。	问题协调员
SO 4.8.2	验证问题已解决	验证问题是否已解决,并继续 SO 4.8.3。根据问题的性质,可能需要在指定的时间段内(例如,评估期)将问题保持打开状态。如果没有突发事件重复出现,则可以关闭此问题。	问题协调员
SO 4.8.3	问题是否已解决?	如果问题已解决,请继续 SO 4.8.4。如果没有,则请继续 SO 4.2.1。在某些情况下,明显有另一错误阻碍了问题的彻底解决(例如,问题由多个错误造成)。在这种情况下,可能要对新的已知错误进行调查。	问题协调员
SO 4.8.4	是否需要审核问题?	确定正式的问题审核是否适用。如果是,请继续 SO 4.8.5。如果不是,请转至 SO 4.8.8。	问题经理
SO 4.8.5	执行问题审核活动	启动问题审核活动,协调正式审核流程。包括涉及问题解决方案的所有相关方。	问题经理
SO 4.8.6	记录所获经验	记录问题审核结果和所获经验。	问题经理
SO 4.8.7	创建问题审核报告	创建正式问题审核报告并通知利益相关者。	问题经理
SO 4.8.8	关闭问题	在关闭记录前更新问题记录单。确保有关问题的所有信息都完整,并选择一个关闭代码。	问题经理
SO 4.8.9	通知利益相关者问题已关闭	通知利益相关者问题已解决。	问题经理

问题和已知错误监控 (流程 SO 4.9)

问题管理会监控问题和已知错误对客户服务造成的持续影响。在问题和已知错误监控流程中,问题经理将定期审核问题和已知错误记录,且根据与利益相关者协商后确定的目标日期监控这些记录中活动的进度。

HP Service Manager 会跟踪每个问题及其相关的已知错误活动。问题经理将根据计划和关联预算来评估这些活动的进度。如果影响变得越来越严重,问题经理会升级此问题。在某些情况下,问题经理会将升级问题提交到相应的委员会以提高变更请求优先级或根据需要实施紧急变更。

问题经理根据服务级别协议，监控每个问题解决的进度并定期向利益相关者通知有关进度信息。
有关此流程的详细信息，请参见以下流程图和表格。

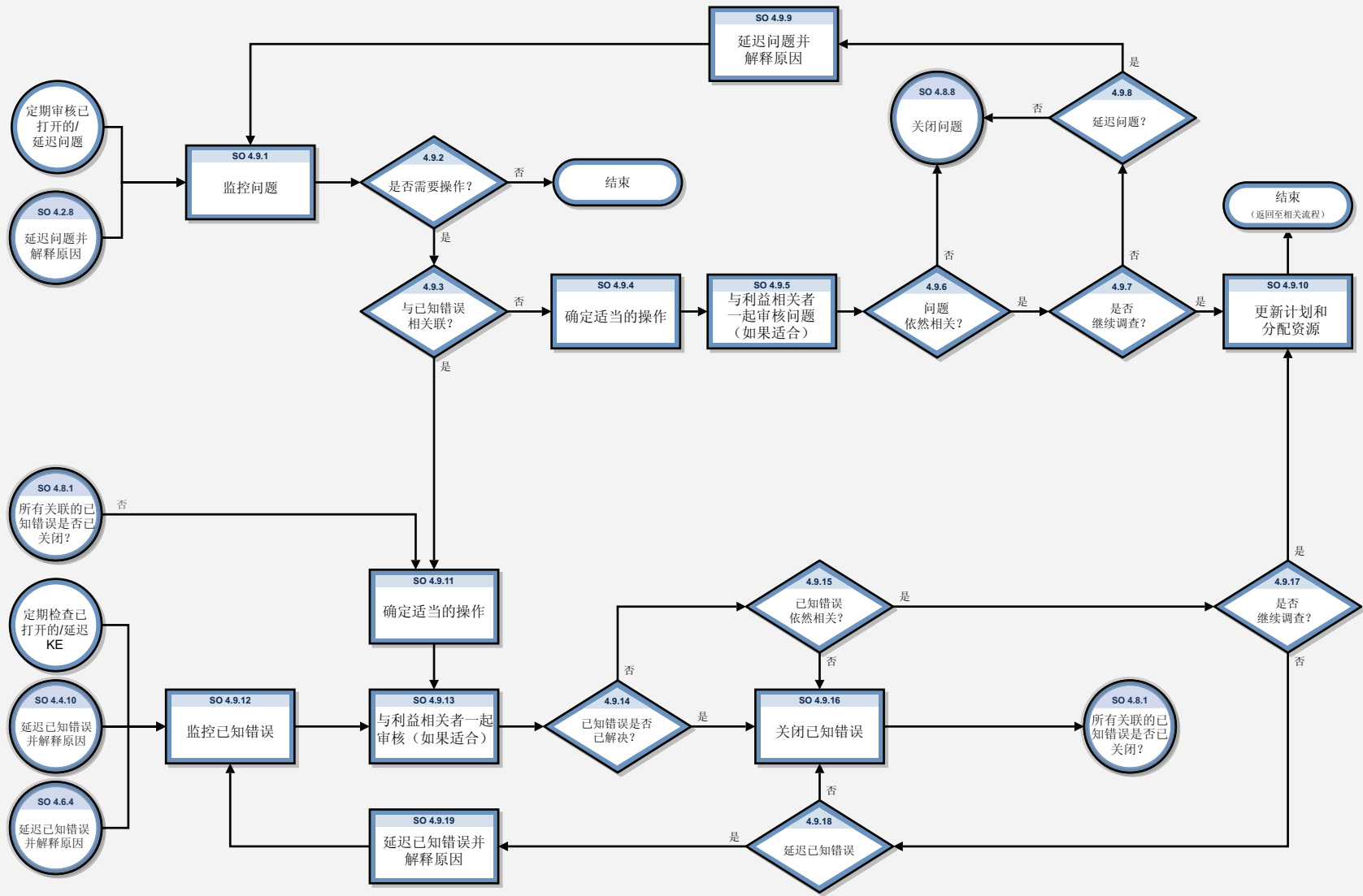


图 12-9 问题和已知错误监控工作流程

表 12-9 问题和已知错误监控流程

流程 ID	操作步骤或决策	描述	角色
SO 4.9.1	是否监控问题？	问题经理定期编制问题记录的列表 / 报告以供审核，其中包括： <ul style="list-style-type: none"> • 活动问题记录，用于根据预定计划和相关预算来评估进度。 • 延迟问题记录，用于评估问题是否应保持延迟状态。 	问题经理
SO 4.9.2	需要执行操作？	审核每个记录以确定是否需要执行操作。如果是，请转至 SO 4.9.3 检查问题是否与已知错误相关。如果不是，结束问题和监控流程。	问题经理
SO 4.9.3	与已知错误相关？	审核问题记录以确定问题是否与已知错误记录相关。如果是，请转至 SO 4.9.11 确定适当的操作。如果不是，请转至 SO 4.9.4 确定适当的操作。	问题经理
SO 4.9.4	确定适当的操作	问题经理调查延迟的原因并确定修正操作（例如，分配额外资源或修改计划）。	问题经理
SO 4.9.5	适当情况下与利益相关者一起讨论问题	与利益相关者一起讨论计划和操作的调整。并与利益相关者一起讨论进度以确定优先级和备用计划。	问题经理
SO 4.9.6	问题依然相关？	确定问题是否依然相关。如果是，请转至 SO 4.9.7 确定是否继续调查。如果不是，请转至 SO 4.8.8 关闭问题记录。	问题经理
SO 4.9.7	是否继续调查？	审核问题并确定是否继续问题调查。如果是，请转至 SO 4.9.10 更新计划并分配资源。如果不是，请转至 SO 4.9.8 确定是否延迟问题记录。	问题经理
SO 4.9.8	是否延迟问题？	审核问题，并确定是否延迟一段时间再进行进一步的调查 / 诊断。如果是，请转至 SO 4.9.9 延迟问题并解释原因。如果不是，请转至 SO 4.8.8 关闭问题记录。	问题经理
SO 4.9.9	延迟问题并解释原因	问题和已知错误将延迟一段指定的时间（低优先级）。指定时间段后，会审核问题以确定后续操作。流程结束。	问题经理
SO 4.9.10	更新计划和分配资源	更新计划和已分配到问题的资源，然后继续下一个问题。	问题经理

表 12-9 问题和已知错误监控流程（续）

流程 ID	操作步骤或决策	描述	角色
SO 4.9.11	确定适当的操作	确定适当的操作确定适当操作以修订计划、审核可用资源、修正优先级或建议重新调查延迟问题。将建议的操作更新到问题记录中。如果合适，请转至 SO 4.9.5 与利益相关者进行讨论。	
SO 4.9.12	监控已知错误	问题经理定期审核延迟的错误，确定情况是否已发生变化，是否需要继续调查和解决问题。问题经理会创建所有延迟已知错误的列表（或报告）。	问题经理
SO 4.9.13	适当情况下与利益相关者一起讨论	与利益相关者一起讨论计划和操作的调整。并与利益相关者一起讨论进度以确定优先级和备用计划。	问题经理
SO 4.9.14	已知错误是否已解决？	确定已知错误是否已解决（例如，由于升级或更改）。如果错误已解决，则继续 SO 4.9.14 以关闭已知错误。如果并非如上所述，请继续 SO 4.9.6 以确定后续步骤。	问题经理
SO 4.9.15	已知错误依然相关？	如果已知错误已解决或不再相关，则可以关闭此问题。继续 SO 4.9.16 关闭问题。如果不是这样，请转至 SO 4.9.17 确定后续步骤。	问题经理
SO 4.9.16	关闭已知错误	继续 SO 4.8.1 以关闭已知错误。	问题经理
SO 4.9.17	是否继续调查？	审核记录并确定是否继续调查。如果是，请转至 SO 4.9.10 更新计划并分配资源。如果不是，请转至 SO 4.9.18 确定是否延迟已知错误。	问题经理
SO 4.9.18	延迟已知错误	已知错误将延迟一段指定的时间（低优先级）。指定时间段后，会审核问题以确定后续操作。流程结束。	问题经理
SO 4.9.19	延迟问题并解释原因	问题将延迟一段指定的时间（低优先级）。指定时间段后，会审核问题以确定后续操作。流程结束。	问题经理

13 问题管理详细信息

HP Service Manager 使用问题管理应用程序启用问题管理流程。问题管理的主要功能是确定问题和已知错误，并加以解决。

在问题管理中，问题经理会作出计划，并设置问题的优先级。问题协调员可以管理根本原因的分析 and 解决方案，而问题分析员可以对问题的根本原因进行诊断，并针对问题建议和实施解决方案。

本节介绍了预置 **Service Manager** 系统中的所选问题管理字段。

本节包括以下主题：

- [从突发事件中升级而来的问题窗体](#)（第 204 页）
- [问题控制窗体详细信息](#)（第 205 页）
- [升级到已知错误后的问题管理窗体](#)（第 210 页）
- [错误控制窗体详细信息](#)（第 211 页）

从突发事件中升级而来的问题窗体

突发事件升级之后，问题记录单将进入“问题检测、日志记录和分类”阶段。

问题详细信息

问题 ID *	PM10014	分配组 *	Hardware
阶段 *	Problem Detection, Logging and Categorization	问题协调员 *	Problem.Coordinator
状态 *	Open	相关突发事件数	
服务 *	MyDevices	类别 *	problem
主要配置项		区域 *	performance
受影响的配置项数	0	分区 *	performance degradation
SLA 目标日期		影响 *	4 - 用户
根本原因目标日期		紧急程度 *	2 - 高
解决方案目标日期		优先级	3 - 一般
解决目标日期			
标题 *	OfPrinter clean-up		
描述 *	Printers are running out of memory, going offline, printing steaks		
根本原因描述			

图 13-1 新问题窗体

问题控制窗体详细信息

下表标识并介绍了“问题控制”窗体的部分功能。

表 13-1 问题管理窗体详细信息

标签	描述
问题 ID	指定相关问题记录单的唯一 ID。此字段为系统生成。
阶段	此字段为系统生成。 存在以下预置阶段： <ul style="list-style-type: none">• 问题检测、日志记录和分类• 问题优先级确定和计划• 问题调查和诊断• 问题解决• 问题关闭与审核
状态	指定问题的状态。此字段不受问题阶段的影响。除非是首次打开问题，否则问题阶段不会自动更改状态。所有其他状态变更都必须手动完成。问题记录单的状态变更有多种原因，例如，等待供应商的信息时。 存在以下预置状态： <ul style="list-style-type: none">• Open — 此问题已经打开，但尚未处理。• Accepted — 问题协调员已接受此记录作为他或她的责任项。• Work in Progress — 正在处理此问题。• Pending Vendor — 问题协调员已与供应商联系，且供应商将会提供信息或发送部件。• Pending User — 问题协调员已与用户联系，并需要从用户获取更多信息。• Rejected — 问题协调员已拒绝对此记录负责。• Deferred — 由于存在多个可能的约束，必须在下个发布前延迟修复问题。（此情况可能会在优先级确定和计划时发生，但稍后在流程中也会发生。） 此为必填字段。

表 13-1 问题管理窗体详细信息（续）

标签	描述
分配组	<p>分配的用于处理问题的组。有关此字段的说明，请参见突发事件管理窗体详细信息（第 94 页）中与该字段功能类似的“分配组”字段说明。预置数据包含用作分配组类型示例的默认分配组。</p> <p>提示：可能会根据需要而对示例分配组进行更改。</p> <p>存在以下预置分配组：</p> <ul style="list-style-type: none"> • 应用程序 • 电子邮件 /WebMail • 现场支持 • 硬件 • Intranet/Internet 支持 • 网络 • 办公用品 • 办公支持 • 操作系统支持 • SAP 支持 • 服务台 • Service Manager <p>此为必填字段。</p>
问题协调员	<p>分配的负责协调处理此问题的人员姓名。如果填写了分配组，则系统将会用为该组预定义的问题协调员填充此字段。通过使用“填充”功能，可以将此人员更改为该组中的任何其他人员。您选择的操作员应为分配组的成员，并需要拥有“问题协调员”用户角色以便作为问题协调员进行分配。</p>
服务	<p>指定受问题影响的服务。通过突发事件创建问题时，会使用相关突发事件的数据填充此字段。有关字段描述的其他信息，请参见用户交互管理窗体详细信息（第 46 页）。</p> <p>此为必填字段。</p>
主要配置项	<p>指定故障配置项 (CI) 的名称。主要配置项会对导致服务宕机或不可用的配置项进行确定。相关突发事件和交互中的受影响配置项是受服务影响的全部配置项。这就是为恢复服务而必须修复的主要配置项。例如，如果邮件服务因服务器上的磁盘错误而宕机，则邮件服务器就是主要配置项。连接到邮件服务的每个配置项（安装有 Outlook）为受影响的配置项。</p>
受影响的配置项数	<p>系统生成的、对受中断影响的配置项数进行的计数。此计数不包含主要配置项。受影响的配置项计数是基于在“评估”区段中输入的项目数而定的。它是基于“受影响的配置项”表“评估”区段中的内容来计算的。</p>

表 13-1 问题管理窗体详细信息（续）

标签	描述
标题	概述问题的简短描述。用户从突发事件打开问题时，此字段由突发事件数据预先填充。 此为必填字段。
描述	问题的详细描述。用户从突发事件创建问题时，此字段由突发事件数据预先填充。 此为必填字段。
根本原因描述	问题导致原因的详细描述。 在填写此描述前，您不能从“问题调查和诊断”阶段继续。在获知问题的原因前，该阶段不能完成。
类别	此字段已预先填充值“问题”。 预置数据与交互管理中的预置数据相同。有关其他信息，请参见用户交互管理窗体详细信息（第 46 页）和交互类别（第 53 页）。
区域	此字段由升级突发事件的数据预先填充。 Service Manager 基于所选类别，会显示区域的不同列表。有关类别及与类别关联的区域和子区域的更多信息，请参见交互类别（第 53 页）。 预置数据与交互管理中的预置数据相同。有关其他信息，请参阅用户交互管理窗体详细信息（第 46 页）。
子区域	第三级分类，主要用于报告的目的。此字段由升级突发事件的数据预先填充。 Service Manager 基于所选区域，会显示子区域的不同列表。有关类别及与类别关联的区域和子区域的更多信息，请参见交互类别（第 53 页）。 预置数据与交互管理中的预置数据相同。有关其他信息，请参阅用户交互管理窗体详细信息（第 46 页）。
影响	此字段由突发事件的数据预先填充。它指明了问题对业务产生的影响。影响和紧急程度用于计算优先级。 存在以下预置影响： <ul style="list-style-type: none"> • 1 - 公司 • 2 - 站点 / 部门 • 3 - 多个用户 • 4 - 用户 预置数据与“交互管理”和“突发事件管理”相同。
紧急程度	此字段由突发事件的数据预先填充。紧急程度表示问题对于组织的紧迫程度。紧急程度和影响用于计算优先级。有关其他信息，请参阅用户交互管理窗体详细信息（第 46 页）。

表 13-1 问题管理窗体详细信息（续）

标签	描述
优先级	此问题相对其他问题的排列顺序。使用初始影响和紧急程度计算的优先级值。此字段仅在从突发事件更新或升级问题时才显示。
SLA 目标日期	这是一个系统生成字段，显示下一个 SLO 将发生的日期和时间。SLA 目标日期是系统因违反 SLA 而生成警报时的日期。有关其他信息，请参见突发事件管理窗体详细信息（第 94 页）。
根本原因目标 / 确定日期	此字段会指定找到问题根本原因的预期日期。字段标签（名称）在“问题调查和诊断”阶段会更改为“根本原因确定日期”。此日期应基于 SLA 上的目标和确定日期。一旦找到根本原因，此字段将变为确定日期。此字段在“优先级确定和计划”阶段中变为必填字段，用于协助进行问题管理处理中的优先级确定和计划。此为必填字段。
解决方案目标 / 确定日期	字段标签（名称）在“问题调查和诊断”阶段会更改为“解决方案确定日期”。解决方案目标日期是您确定解决方案的日期。在此阶段中，它也变为必填字段。此为必填字段。
问题目标 / 解决日期	问题解决日期应与 SLA 目标日期大致相同。问题解决日期是您计划单击记录的“关闭”按钮的日期。此日期应在 SLA 目标日期之前。其上附带有问题管理过期警报。字段标签（名称）在“问题调查和诊断”阶段会更改为“问题解决日期”。此字段在“优先级确定和计划”阶段为必填字段。此为必填字段。
相关突发事件数	此字段为系统生成。相关突发事件数是在 screlation 表中记录的问题相关突发事件的数量。要将突发事件与问题相关联，用户可以单击“更多”或“更多操作”图标，然后单击“相关”>“问题”>“关联的”。这就是填充此字段数据的步骤。
关闭代码	使用预定义的关闭代码指定问题的解决方式。在“问题关闭与审核”阶段期间，此字段将启用，并为必填字段。预置数据与突发事件和交互的数据相同。有关详细信息，请参阅用户交互管理窗体详细信息（第 46 页）。此为必填字段。
应对措施	介绍一个临时解决方案或应对措施。需要填充此字段，才能创建已知错误。
评估 > 预计人日数	指定诊断和解决问题的资源估算。此数据不会促成任何操作，不是必需数据。
评估 > 估计成本	提供诊断和解决问题的资源（成本）估算。此数据不会促成任何操作，不是必需数据。

表 13-1 问题管理窗体详细信息（续）

标签	描述
评估 > “受影响的配置项”表	<p>受影响的配置项（CI）是在主要配置项宕机时会出现问题的配置项。这些字段需要手动填写，并仅用于提供信息。此数据不会促成任何操作，不是必需数据。</p> <p>显示的数据包含以下信息：</p> <ul style="list-style-type: none"> • 配置项 • 设备类型 • 分配组
任务 > 任务 ID	<p>此部分仅在“问题调查和诊断”阶段启用。在计划完成后，任务只能打开一次。必须完成每个任务，问题才能进行到下一阶段。单击更多或“更多操作”图标，然后选择创建任务，在此区段中添加任务。此时会出现一个向导，协助您完成操作。任务 ID 由系统生成。代理人是为配置项定义的分配组中的人员。例如，如果任务分配到了硬件分配组，则该组中的人员可以分配到此任务。</p>
保存	<p>完成所有必填字段后，此操作会创建（或打开）问题记录单。</p>
下一阶段	<p>完成所有必填字段后，此操作会结束一个阶段，并进入下一阶段。</p>
上一阶段	<p>此操作可将问题从当前阶段变更为前一阶段。流程中有错误时，您应使用此操作。例如，在“问题调查和诊断”阶段中，您在“问题优先级确定和计划”阶段中有错误，则您必须返回该阶段，然后重新开始计划。</p>
单击 更多 或“更多操作”图标 > 打开已知错误	<p>此操作只有在“问题调查和诊断”或以后的阶段可用。最佳实践是在“问题调查和诊断”阶段之后的阶段中创建已知错误。</p>
单击 更多 或“更多操作”图标 > 创建任务	<p>此操作可以为问题创建或打开任务。此操作只有在“问题调查和诊断”或以后的阶段可用。</p>
关闭	<p>此操作会关闭问题记录单。</p>

升级到已知错误后的问题管理窗体

在找到应对措施后，问题将升级为已知错误。

已知错误详细信息

已知错误 ID	KE10006	分配组 *	Hardware
阶段	Known Error Logging and Categorization	问题协调员	
状态	Open	相关交互计数	0
服务 *	MyDevices	类别	problem
主要配置项 *	adv-nam-lapt-111	区域 *	hardware
受影响的配置项数		分区 *	hardware failure
解决方案识别日期	11/14/07 01:15:00	影响 *	4 - 用户
解决日期		紧急程度 *	2 - 高
		优先级	3 - 一般
标题 *	Desktop model HP Pavilion M9160 critical CPU temperature		
描述 *	All desktop models HP Pavilion M9160 Elite are being rebooted after a few hours being up.		
根本原因描述 *	There's not enough cooling inside the desktop and loose wires prevent an optimal internal airflow. This causes the CPU temperature to rise and eventually getting critical.		

图 13-2 新已知错误窗体

错误控制窗体详细信息

下表标识并介绍了已知错误窗体的部分功能。

表 13-2 已知错误窗体的字段描述

标签	描述
已知错误 ID	此字段为系统生成。
阶段	此字段为系统生成。 存在以下预置阶段： <ul style="list-style-type: none">• 已知错误日志记录和分类• 已知错误调查• 已知错误解决方案验收• 已知错误解决
状态	此字段为系统生成。 预置数据与突发事件或交互的状态数据相同，但已知错误不会有非活动状态。已知错误流程不会自动更改记录的状态。阶段的状态可独立设置，且在一个阶段中，状态可以设为任何可用的状态。这是因为状态和阶段在已知错误流程中是互相独立的。 存在以下预置状态： <ul style="list-style-type: none">• Open• Accepted• Work in Progress• Pending Vendor• Pending User• Rejected• Deferred 此为必填字段。
分配组	此字段中的数据继承自问题记录单，而且该字段功能与问题记录单的“分配组”字段功能相同。
问题协调员	此字段继承自问题记录单，且指定了确保该已知错误得到解决的责任人。可对此字段进行更新，更改已知错误的责任人。
服务	此字段中的数据继承自问题记录单，而且该字段功能与问题记录单的“服务”字段功能相同。有关其他信息，请参见表 13-1（第 205 页）。
主要配置项	此字段中的数据继承自问题记录单，而且该字段功能与问题记录单的“服务”字段功能相同。有关其他信息，请参见表 13-1（第 205 页）。
受影响的配置项数	系统生成的、对受中断影响的相关配置项数进行的计数。有关其他信息，请参见表 13-1（第 205 页）。

表 13-2 已知错误窗体的字段描述（续）

标签	描述
标题	对从问题记录单继承而来的已知错误进行简要描述。 此为必填字段。
描述	对从问题记录单继承而来的已知错误进行详细描述。 此为必填字段。
根本原因描述	根本原因描述会解释描述字段中所描述的已知错误（问题）产生的原因。此字段继承自问题记录单中的“根本原因描述”，是必填字段，因为在不知道问题根本原因的情况下，您无法继续进行问题处理。 此为必填字段。
类别	这是一个系统生成的字段，对于预置系统，其类别为问题。类别可定义相关的流程，并确保流程得到正确的控制。
区域	此字段从问题记录单继承而来。它可以提供与交互记录相同的预置数据，并可被更新。有关其他信息，请参阅表 4-1（第 46 页）。 此为必填字段。
子区域	此字段从问题记录单继承而来。它可以提供与交互记录相同的预置数据，并可被更新。有关其他信息，请参阅表 4-1（第 46 页）。 此为必填字段。
影响	此字段从问题记录单继承而来。它可以提供与交互记录相同的预置数据，并可被更新。有关其他信息，请参阅表 4-1（第 46 页）。 此为必填字段。
紧急程度	此字段从问题记录单继承而来。它可以提供与交互记录相同的预置数据，并可被更新。有关其他信息，请参阅表 4-1（第 46 页）。 此为必填字段。
优先级	此字段为系统生成。有关更多信息，请参阅表 4-1（第 46 页）。
解决方案确定日期	此字段从问题记录单继承而来。通常，在打开已知错误时，根本原因便已确定。此流程的目的在于确定解决方案。此日期指明了找到解决方案的时间。有关其他信息，请参阅表 4-1（第 46 页）。 此为必填字段。
解决日期	用户可指定期望已知错误得到解决的日期和时间。此日期不会影响其他任何字段。 此为必填字段。

表 13-2 已知错误窗体的字段描述（续）

标签	描述
相关交互计数	此字段显示通过使用此已知错误的应对措施直接关闭的交互的数量。交互可在升级期间关闭，这样便可关联到已知错误。此计数因此可显示应对措施的成功率。
关闭代码	指定预定义的关闭，用于描述已知错误的解决方式。在“已知错误解决”阶段期间，此字段将启用，并为必填字段。预置数据与问题、突发事件和交互的数据相同。有关更多信息，请参见第 46 页上的用户交互管理窗体详细信息。 此为必填字段。
应对措施	此字段介绍了一个应对措施，该应对措施可让用户避免问题记录单中所描述的问题。
解决方案	此字段应描述已知错误的永久解决方案。此字段在完成“已知错误调查”阶段时为必填字段。
评估 > 预计人日数	指定诊断和解决已知错误的资源估算。此数据不会促成任何操作，不是必需数据。
评估 > 估计成本	提供诊断和解决问题的资源（成本）估算。此数据不会促成任何操作，不是必需数据。
评估 > 受影响的配置项	受影响的配置项是在主要配置项宕机时会出现问题的配置项。此字段从问题记录单继承而来。这些字段可以手动填写，并仅用于提供信息。此数据不会促成任何操作，不是必需数据。 <ul style="list-style-type: none"> • 配置项 • 设备类型 • 分配组
任务	此区段只有在记录处于“已知错误调查”阶段时可用。 <ul style="list-style-type: none"> • 任务 ID • 状态 • 代理人 • 配置项
保存	完成所有必填字段后，此操作会创建（或打开）记录。
下一阶段	完成所有必填字段后，此操作会结束一个阶段，并进入下一阶段。

表 13-2 已知错误窗体的字段描述（续）

标签	描述
上一阶段	此操作可将已知错误从当前阶段变更为前一阶段。流程中有错误时，您应使用此按钮。
单击 更多 或“更多操作”图标 > 创建任务	此操作只有在“已知错误调查”阶段中可用。任务只能打开，这样所有调查和计划可在解决方案得到接受前完成。在已知错误移动到下一阶段前，必须完成每个任务。
关闭	此操作可关闭已知错误记录。

14 变更管理概述

HP Service Manager 变更管理应用程序，即贯穿本章的变更管理，支持变更管理流程。“变更管理”控制改变公司 / 组织基础架构的变更的请求、管理、批准以及控制流程。这包括各类资产，例如网络环境、设备、通话系统和资源。“变更管理”使您能够控制整个服务生命周期中的基准服务资产和配置项的变更。

本节介绍了变更管理如何实施变更管理流程的最佳实践准则。

本节包括以下主题：

- [ITIL 框架中的“变更管理”](#)（第 216 页）
- [变更管理应用程序](#)（第 216 页）
- [变更管理流程概述](#)（第 217 页）
- [变更管理的输入和输出](#)（第 228 页）
- [变更管理的关键绩效指标](#)（第 228 页）
- [变更管理的 RACI 表](#)（第 230 页）

ITIL 框架中的“变更管理”

变更管理在 ITIL 的《服务转换》出版物中有专门讲述。本文档将变更管理描述为一个流程，负责确保以可控方式对变更进行记录、评估、计划、测试、实施和审核。

使用变更管理可以达到下列业务目标：

- 使用标准化的方法和流程可确保高效迅速地处理所有变更。
- 在配置管理系统 (CMS) 中记录所有服务资产和配置项 (CI) 的变更。
- 降低整体业务风险。
- 响应客户的变更业务要求，最大化价值并减少突发事件、中断和返工。
- 响应业务和 IT 变更请求，确保服务与业务需求保持一致。

ITIL 变更管理流程模型包括

- 处理变更所采取的步骤
- 采取这些步骤的顺序
- 流程各部分负责人
- 安排和计划
- 升级变更的时间和方式

变更管理应用程序

变更管理应用程序支持控制变更生命周期的“变更管理”流程。“变更管理”的主要目标是生成有用变更，将 IT 服务中断的可能性降至最低。以可控方式对变更进行记录，然后对变更进行评估、授权、设置优先级、计划、测试、实施、编制文档和审核。“变更管理”目标通过严格遵循流程步骤来实现。

“变更管理”应用程序融合了 ITIL 的基本概念，以确保将 IT 服务管理的最佳实践应用于“变更管理”，以便在组织中管理和控制 IT 变更。

“变更管理”与“请求管理”的区别

“变更管理”可跟踪对基础架构中受管理配置项 (CI) 所做的变更。而“请求管理”仅管理不会更改配置项 (CI) 受管属性的产品或服务的请求。例如，PC 在多数业务基础架构中通常是一个受管配置项。然而，某个用户用于登录到该 PC 的网络密码通常不是受管配置项，因为密码因用户不同而有所不同。

- 使用“变更管理”可跟踪您要在整个基础架构上进行标准化的 PC 部分，如硬盘空间数或可用 RAM 数。
- 使用“请求管理”可管理影响使用该 PC 的个人或团体的产品和服务，如用户的网络密码或桌面主题。

变更管理流程概述

变更管理流程包括控制整个服务生命周期中的服务资产和配置项变更的必要活动，并提供了实施所有变更时使用的标准方法和操作步骤。

“变更管理”的目的是确保：

- 变更按照设定的流程执行。
- 在流程中的关键时刻通知适当的用户。
- 如果错过最后期限，则监视变更进度并发出通知。
- 无论是简单还是复杂的处理过程，系统自始至终为变更提供相应支持。

变更类别和阶段

变更管理使用类别对请求的变更类型进行分类。预置情况下，每个变更类型都有自己的类别，用来定义满足变更请求所需的工作流程和阶段。以下各节对工作流程和阶段作了详细介绍。

作为 **Service Manager** 管理员，您可以使用本产品附随的默认类别，或创建符合企业要求的新类别。

- 创建变更请求时，必须选择一个类别。
- 每个类别都具有预定义的阶段，以确保变更按次序出现。阶段是变更或任务生命周期中的步骤。阶段确定了记录所使用的窗体，以及诸如批准和编辑之类的行为。
- 每个阶段可包含一个或多个任务，也可以没有任务。任务是完成单个变更阶段所必需的工作。
- 每个任务也有自己的类别，几乎与变更类别相同，但是也存在一些差异。任务类别可以包含多个阶段，但通常只包含一个阶段。

下面的图 14-1 概述了变更管理流程和工作流程。第 15 章“变更管理工作流程”对上述流程作了详细描述。

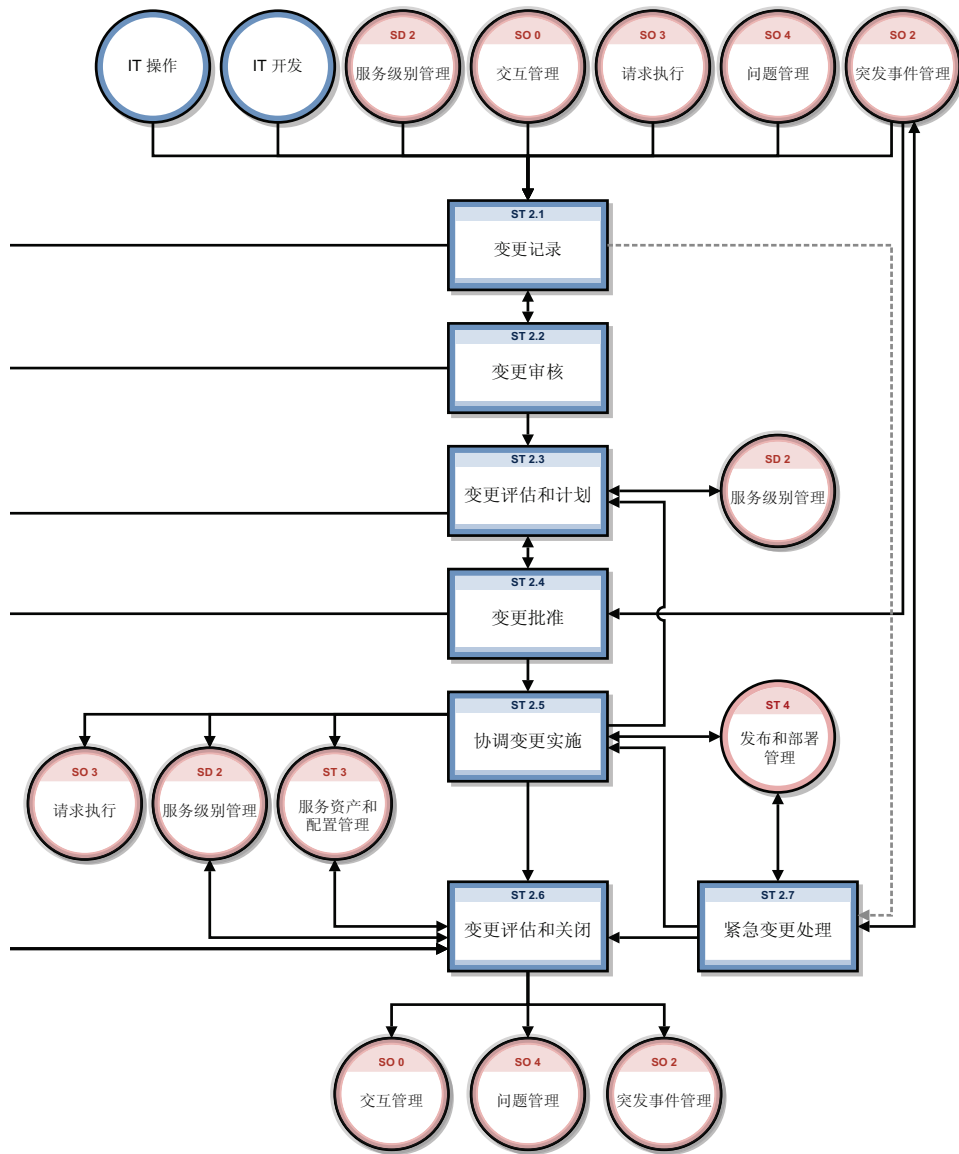


图 14-1 变更管理流程图

变更管理类别

Service Manager 类别可对请求的变更类型进行分类和定义。每个类别都拥有自己的工作流程。工作流程步骤由阶段中的各个阶段和任务表示。**Service Manager** 要求每个变更都有变更类别和阶段，但可以没有任务。

Service Manager 提供了十个预置类别，可用于在业务中对变更进行分类。表 14-1 描述了预置的“变更管理”类别。普通用户可使用其中的八个类别；当变更通过其他 **Service Manager** 应用程序打开时，将分配“默认”类别和“非计划变更”类别。

表 14-1 预置的变更管理类别

类别	描述
配置项组	管理配置项组变更。
默认	通过升级“交互”、“突发事件”或“问题管理”应用程序中的记录创建变更后，将分配此类别。有关详细信息，请参见此表下面的使用默认变更类别部分。
硬件	管理硬件变更。
知识管理文档	管理“知识管理”文档。
维护	管理与维护关联的变更。
网络	管理与网络关联的变更。
版本管理	管理硬件和软件的发行。
软件	管理与软件关联的变更。
订购	管理业务服务订阅的变更。
非计划变更	与 HP Universal CMDB (UCMDB) 和 Service Manager 的集成相关联的类别。表示发生了计划外的变更。有关详细信息，请参见此表下面的使用非计划变更类别。

使用默认变更类别

通过其他 **Service Manager** 活动（即“交互”、“突发事件”或“问题管理”）的升级创建新变更时，应当仅使用“默认”变更类别。默认类别是一个临时类别，适用于帮助台代理和问题经理等 **Service Manager** 用户，因为他们可能不知道或不了解变更流程及其要求。

默认变更类别有意不使用子类别对变更进一步分类。当变更经理审核变更并将其重新分配到相应类别后，才会进一步分类。对变更进行分类时，变更经理将使用变更及相关记录中的信息。永远不将已分配到另一类别的变更更新为使用默认类别。

使用非计划变更类别

“非计划变更”类别设计作为 **Service Manager** 与 **UCMDB** 集成的一部分使用。如果 **UCMDB** 检测到配置项的变更，一个可能的操作是打开变更，该变更因在没有计划的情况下发生而被分类为“非计划变更”。

作为流程的一部分，经理决定是否应该批准该配置项的变更。如果批准，则将更新 **Service Manager** 中的配置项信息，以匹配由 **UCMDB** 检测到的变更。如果拒绝，则技术人员需要将该配置项变回原始状态，以匹配 **Service Manager** 中的配置项信息。

有关 **UCMDB** 的详细信息，请参见 [HP 通用配置管理数据库](#)（第 268 页）。

变更管理阶段

Service Manager 使用阶段来描述完成变更请求所需的连续步骤。阶段也决定着用户所看到的窗体、进入下一阶段所需的批准以及导致系统发出警报的条件。阶段只能按顺序完成。而使用变更任务则可以并行地完成操作。

例如，下面的屏幕显示“配置项组”类别包含以下连续阶段：

- 1 设计配置项组
- 2 实施配置项组
- 3 接受配置项组



图 14-2 “配置项组”类别的示例阶段

在预置类别中使用的阶段

表 14-2 列出了预置类别用于管理变更的阶段。

表 14-2 预置类别的“变更管理”阶段

类别	阶段和工作流程
配置项组	1. 变更记录 > 2. 实施配置项组 > 3. 接受配置项组
默认	1. 变更记录 > 2. 变更审核（此时，变更应重新分类为适当的类别） > 3. 变更评估和关闭
硬件	1. 变更记录 > 2. 变更审核 > 3. 变更评估与计划 > 4. 准备变更批准 > 5. 变更批准 > 6. 变更实施 > 7. 变更评估和关闭
知识管理文档	1. 确定如何继续对知识文档进行操作 > 2. 修改知识管理文档 > 3. 查看工作副本文档并添加反馈 > 4. 确定是否发布、停用或恢复知识管理文档。
维护	1. 变更记录 > 2. 变更审核 > 3. 变更评估与计划 > 4. 准备变更批准 > 5. 变更批准 > 6. 变更实施 > 7. 变更评估和关闭
网络	1. 变更记录 > 2. 变更审核 > 3. 变更评估与计划 > 4. 准备变更批准 > 5. 变更批准 > 6. 变更实施 > 7. 变更评估和关闭
版本管理	1. 评估发行 > 2. 发行计划和设计 > 3. 发行构建和测试 > 4. 发行培训（可选，取决于变更大小） > 5. 发行分发 > 6. 发行撤销（如果验证失败） > 7. 发行验证
软件	1. 变更记录 > 2. 变更审核 > 3. 变更评估与计划 > 4. 准备变更批准 > 5. 变更批准 > 6. 变更实施 > 7. 变更评估和关闭
订购	1. 批准订购或取消订购的请求 > 2. 实施订购或取消订购的请求 > 3. 接受订购或取消订购的请求
非计划变更	1. Discovery 评估 > 2. Discovery 撤销 > 3. Discovery 实施 > 4. Discovery 验证

标记为“紧急变更”的变更的各阶段

“默认”、“硬件”、“维护”、“网络”和“软件”类别允许设置“紧急变更”标记。此标记会将“紧急组批准”添加到“变更批准”阶段。如果将变更作为紧急变更打开，则关闭“变更记录”阶段后，该变更将跳过“变更审核”和“变更评估与计划”阶段，直接到达“准备变更批准”阶段。

将变更作为紧急变更打开时，“活动 > 历史活动”中会显示如下说明：**This change is logged as an Emergency Change**（此变更已记录为紧急变更）。如果变更后来成为紧急变更，活动将会提示**“This change has become an Emergency Change**（此变更已成为紧急变更）”。如果取消选中紧急标记，则活动将提示**“This change has come back to the regular change process**（此变更已恢复到正常的变更流程）”。并会向“变更经理”角色通知对于紧急变更的更新。例如，打开、更新或关闭紧急变更时。

表 14-3 列出了标记为“紧急变更”的变更的各个阶段。

表 14-3 变更管理阶段紧急变更

类别	阶段和 workflows
配置项组	1. 设计配置项组 > 2. 实施配置项组 > 3. 接受配置项组
默认	1. 变更记录 > 2. 变更审核 > 3. (此时, 类别需要更改为此表中所列出的其他类别之一)
硬件	1. 变更记录 > 2. 准备变更批准 > 3. 变更批准 > 4. 变更实施 > 5. 变更评估和关闭
维护	1. 变更记录 > 2. 准备变更批准 > 3. 变更批准 > 4. 变更实施 > 5. 变更评估和关闭
网络	1. 变更记录 > 2. 准备变更批准 > 3. 变更批准 > 4. 变更实施 > 5. 变更评估和关闭
软件	1. 变更记录 > 2. 准备变更批准 > 3. 变更批准 > 4. 变更实施 > 5. 变更评估和关闭

备注: 这些阶段存在于预置系统中, 但不作为最佳实践的一部分而实施。

变更批准

每个变更阶段可能有一个或多个批准。只有与当前阶段关联的所有批准均已实现, 变更请求才能移至下一阶段。将批准添加到变更阶段后, 批准组的成员便可查看变更请求后的业务需求, 并可批准或拒绝该需求。只有系统管理员和变更实施者可以将批准添加到变更阶段。表 14-4 列出了在预置系统中需要批准的变更阶段。

表 14-4 预置阶段的批准

变更阶段	所需的批准
构建和测试	发行构建和测试
CIGroupDesign	<ul style="list-style-type: none"> • CIGroupCAB • CIGroupAdmin • CIGroupTech
CIGroupImplement	CIGroup
变更批准	<ul style="list-style-type: none"> • 批准 • 紧急组批准 • 基于 RC 风险值的批准
Discovery 评估	评估
分发和转出	发行分发和转出

表 14-4 预置阶段的批准

变更阶段	所需的批准
计划和设计	<ul style="list-style-type: none"> • 发行计划和设计 • 基于 RC 风险值的批准
订购批准	订购批准
验证	发行验证

批准定义

每个批准都需要一个批准定义记录。批准定义记录不仅列出了可以批准或拒绝变更的操作员或组，还列出了系统请求批准的顺序和需要批准人审核的条件。例如，下图说明了评估批准需要三个不同操作员的批准。**COORDINATOR** 组必须始终批准变更；仅当风险评估值为 **3** 时，才需要 **Service.Desk** 操作员的批准；而仅当风险评估值为 **1** 时，才需要 **Service Manager** 操作员的批准。

批准定义

名称: Assessment

批准条件: true

批准类型: [Dropdown Menu]

批准描述: [Text Area]

组/操作员	顺序	条件	描述
COORDINATOR	1	true	
Service Desk	2	risk assessment in \$L file="3"	
Service Manager	3	risk assessment in \$L file="1"	

图 14-3 示例批准定义记录

Service Manager 包含四个批准类型，可确定变更进入下一阶段需要多少批准人。表 14-5 描述了批准类型。

表 14-5 批准类型

批准类型	描述
须经所有成员批准	必须在获得“批准定义”中定义的所有组 / 操作员的批准后，才能批准变更或任务。如果只获得部分（非所有）组 / 操作员的批准，则 Service Manager 将记录的状态设置为“待定”。例如，假设您的一个批准定义中有 3 个组 / 操作员，而只有一个组 / 操作员批准了变更，则 Service Manager 将状态设置为“待定”。“批准”表显示一个当前待定批准、一个待处理的批准和一个已完成的批准操作。
须经任一成员批准	变更或任务只需获得批准组的任一组 / 操作员的批准即可处于批准状态。此为所有 Service Manager 批准的默认值。
须经法定多数批准	变更或任务需要获得批准组多数成员的批准才能处于批准状态。
须经所有成员批准 - 一票即刻否决	所有组 / 操作员都必须批准该记录。但只要有一个成员进行了否决， Service Manager 就会将该记录的状态设置为“拒绝”。此种情况下无需所有批准人都执行批准操作。否则，将在批准组的全部组 / 操作员选择拒绝的情况下拒绝此记录。

批准选项

具有批准权限的操作员可以批准、拒绝或撤销变更和任务。表 14-6 介绍了批准选项。

表 14-6 变更管理中提供的批准选项

批准选项	描述
批准	批准人接受变更或任务要求，并批准实现请求所需的资源提交。所有批准都完成后，工作便开始。当选择此选项时，变更请求将切换到浏览模式，且“撤销”选项将可用。如果您不是对此变更请求具有批准权限的某个组中的成员，则“变更管理”将生成错误消息。
拒绝	批准人不愿提交所需的资源，或者认为变更或任务不是必需的。在撤销拒绝之前，不可能执行进一步批准。应该设置管理操作过程，以便处理拒绝。如果选择“拒绝”，系统将显示一个对话框，提示您为所执行的操作指定原因。键入原因说明，并单击“确定”。
撤销	批准人接受变更要求，但是不愿意提交资源或者当前可能存在技术突发事件。“撤销”选项可移除上一个批准或拒绝，并将变更请求重置为待批状态，这需要一个新的批准周期。如果选择“撤销”，系统将显示一个对话框，提示您为所执行的操作指定原因。键入原因说明，并单击“确定”。

批准委派

批准委派是一个可选功能，它允许拥有批准权限的用户临时将其批准权限委派给另一个合格操作员。在其应用程序角色中已启用“可委派”选项的操作员可以通过使用“批准委派”向导委派他们的部分或全部批准。

使用“批准委派”向导，操作员可以授予另一个合格操作员临时查看和操作自己批准队列中项目的权限。向导提供下列委派选项：

- 将所有批准委派给另一个合格操作员
- 从特定应用程序将批准委派给另一个合格操作员
 - 作为操作员委派直接分配给您的批准
 - 作为批准组的成员委派分配给您的批准
- 委派从指定的开始日期到指定的结束日期的批准

▶ 只能将批准委派给单个操作员，而不能委派给组。

“批准委派”向导允许操作员创建任意数量的批准委派组合，包括将同一批准同时委派给多个操作员。委派者也可以更新现有批准委派以更改委派的开始和结束日期以及受委派者的姓名。

▶ 由于符合性原因（如 Sarbanes Oxley (SOX)），Service Manager 会阻止委派者删除过去的委派。Service Manager 会使用标准字段审核功能跟踪对批准委派的所有更改。

当受委派者登录到 Service Manager 时，他们会在自己的批准列表中看到自身的和所有委派的批准。为了安全起见，受委派者应一直保留他们的原始应用程序角色和操作员记录。Service Manager 会确定受委派者在查看批准或对其进行操作时所拥有的临时权限。

变更管理任务

Service Manager 变更任务描述了完成特定阶段所必需的工作。只有当前阶段中关联的任务全部完成之后，工作才能进入下一阶段。任务可以按顺序或以并行方式完成。例如，假设您处于更换硬盘驱动器的硬件变更的“变更实施”阶段，可能会有以下变更任务：备份旧硬盘驱动器、移除旧硬盘驱动器、安装新硬盘驱动器、测试新硬盘驱动器以及在新硬盘驱动器上还原数据。在此示例中，任务是按顺序进行的，因为您只有首先备份数据并安装新硬盘驱动器后，才能将数据还原到新的驱动器。并行任务可能包括：确定要使用的备份软件、确定所要购买硬盘驱动器的供应商，以及确定硬盘驱动器变更需要的人工和可能的风险。

这些任务通常包含任务的说明、任务的紧急程度和优先级、任务计划信息和任务分配。

“变更管理”任务包括：

- 打开、分配任务并将其与变更关联。
- 搜索任务。
- 管理任务类别、环境和阶段。
- 使用任务队列。

变更管理角色

表 14-7 描述了变更管理角色的职责。

表 14-7 变更管理用户角色

角色	职责
变更分析员	<ul style="list-style-type: none">• 可能会在“变更评估和计划”阶段中涉及，以在评估变更影响时为变更协调员提供输入。• 验证是否已正确地分配任务，且是否可以在需要时拒绝任务。• 根据变更计划构建、测试和实施变更。• 如果需要，执行备份计划。
变更批准人	<ul style="list-style-type: none">• 请求变更时批准或拒绝变更。这可以通过服务管理工具或变更顾问委员会 (CAB) 或紧急变更顾问委员会 (E-CAB) 会议以电子形式来实现。
变更协调员	<ul style="list-style-type: none">• 注册变更并应用正确的变更模型和变更详细信息。• 根据之前创建的计划来计划变更。• 创建变更任务，以构建、测试和实施变更。• 协调变更的评估阶段，并根据评估信息创建变更计划。• 验证变更是否符合测试条件。• 验证变更是否在生产环境中成功实施。• 实施后，评估变更处理，然后关闭变更。• 变更实施失败后或变更实施失败期间，将启动补救计划以让系统返回到变更之前的状态。
变更经理	<ul style="list-style-type: none">• 在评估和计划阶段后审核所有变更，并转送给正确的变更批准人。• 如果需要，组织召开变更顾问委员会会议。• 在获得批准后更新变更。• 定期审核“实施后审核”中的变更，并确定和执行跟进操作。• 在紧急变更处理过程被触发的情况下协调所有活动。
E-CAB	<ul style="list-style-type: none">• 选择需要在出现紧急变更的情况下提供批准的变更批准人
发行版打包和构建经理	<ul style="list-style-type: none">• 可以将新的发行版从开发环境传输到测试环境或从测试环境传输到生产环境的变更分析员。已构建新的发行版的变更分析员不能充当此角色。

变更管理的输入和输出

变更可以通过多种途径触发和解决。表 14-8 概述了变更管理流程的输入和输出。

表 14-8 变更管理的输入和输出

变更管理的输入	变更管理的输出
<ul style="list-style-type: none">变更和发行策略和战略变更请求变更建议计划（变更、转换、发行、部署、测试、评估和补救）当前变更计划和映射服务中断 (PSO)当前资产或配置项计划的配置基准测试结果、测试报告和评估报告。	<ul style="list-style-type: none">拒绝的变更请求 (RFC)批准的 RFC服务或基础架构变更新的、更改的或丢弃的资产或配置项变更计划修订的映射服务中断授权的变更计划变更决策和操作变更文档和记录变更管理报告

变更管理的关键绩效指标

表 14-9 中的关键绩效指标 (KPI) 对评估您的变更管理流程非常有用。要可视化趋势信息，定期图形化 KPI 数据非常有用。除了 Service Manager 提供的数据之外，您可能还需要其他工具，用于报告所有 KPI 要求。

表 14-9 变更管理的关键绩效指标

标题	描述
未授权变更的百分比	给定时间段内未授权实施的变更百分比。基础架构中未进行变更请求注册的变更被认为是未授权的。
由变更引起的突发事件的百分比	给定时间段内由于实施变更引起的突发事件的百分比。
紧急变更的百分比	给定时间段内关闭变更（紧急变更）占总数的百分比。
成功变更的百分比	给定时间段内关闭变更（成功实施的变更）占总数的百分比。
撤销变更的百分比	给定时间段内关闭变更（为其启动补救计划）占总数的百分比。
拒绝变更的百分比	给定时间段内关闭变更（拒绝的变更）占总数的百分比。
每个阶段的平均时间	给定时间段内花费在每个特定变更阶段的平均时间：“变更审核”、“变更评估和计划”、“变更批准”、“协调变更实施”以及“变更评估和关闭”。

为保持完整性，下面还包括了 ITIL V3 和 COBIT 4.1 KPI 版本。

ITIL V3 关键绩效指标

下面是变更管理的 ITIL V3 KPI:

- 对满足客户要求（如质量 / 成本 / 时间）的服务实施的变更的数量（表示为所有变更的百分比）。
- 与变更流程的成本相比，将变更表示为“制定的改进值”+“避免或终止的负面影响”的好处。
- 减少服务中断的次数以及由于不精确的说明、不好的或不完整的影响评估引起的问题和重复工作。
- 减少未授权的变更的数量。
- 减少变更请求的备份日志。
- 减少未计划的变更和紧急修复的数量和百分比。
- 变更成功率（通过审核的变更的百分比，即批准的 RFC 的数量）。
- 减少需要补救的变更的数量。
- 减少失败变更的数量。
- 根据紧急程度 / 优先级 / 变更类型确定平均实施时间。
- 突发事件归因于变更。
- 变更评估精确性百分比。

COBIT 4.1 关键绩效指标

下面是变更管理的 COBIT 4.1 KPI:

- 中断次数或由于不精确的说明或不完整的影响评估引起的数据错误。
- 由于不完整的变更说明导致的应用程序重复工作量。
- 减少执行变更所需的时间和耗费的劳力。
- 所有变更（为紧急修复）的百分比。
- 由于不完整的变更说明引起的失败的基础架构变更的百分比。
- 没有正式跟踪、报告或授权的变更的数量。
- 备份的变更请求的数量。
- 使用自动工具进行记录和跟踪的变更的百分比。
- 遵循正式变更控制流程的变更的百分比。
- 拒绝的变更请求的接受率。

- 每个要维护的业务应用程序或基础架构的不同版本的数量。
- 基础架构组件紧急变更的数量和类型。
- 基础架构组件修补程序的数量和类型。

变更管理的 RACI 表

RACI（即职责、衡量标准、咨询和信息沟通）图表或 RACI 表用于描述交付工程或运行流程中不同团队或人员的角色和责任。特别是在明确跨职能 / 跨部门工程和流程的角色和责任上非常有用。表 14-10 中显示了变更管理的 RACI 表。

表 14-10 变更管理的 RACI 表

流程 ID	活动	变更经理	服务台代理	突发事件经理	问题经理	发行经理	变更协调员	变更批准人 (或 CAB/E-CAB)	变更分析员	发行版打包 和构建经理
ST 2.1	变更记录	A	R	R	R	R	R			
ST 2.2	变更审核	A		I	I	I	R			
ST 2.3	变更评估和计划	A	I	I	I	I	R		C/I	C/I
ST 2.4	变更批准	R/A	I	I	I	I	I	R		
ST 2.5	协调变更实施	A	I	I	I	I	R		R	R
ST 2.6	变更评估和关闭	R/A	C	C	C	C	R		C	C
ST 2.7	紧急变更处理	R/A		C/I				R	R	R

15 变更管理工作流程

变更管理控制改变公司 / 组织基础架构的变更的请求、管理、批准以及控制流程。此受管理的基础架构包括各类资产，例如网络环境、设备、通话系统和资源。有关用户对产品和服务的请求的信息，请参见“请求管理”。

变更管理能够自动执行批准过程，不需要使用备忘录、电子邮件和电话。

变更管理流程由以下流程构成，这些流程均包括在本章中：

- 变更记录（流程 ST 2.1）（第 231 页）
- 变更审核（流程 ST 2.2）（第 235 页）
- 变更评估和计划（流程 ST 2.3）（第 238 页）
- 变更批准（流程 ST 2.4）（第 241 页）
- 协调变更实施（流程 ST 2.5）（第 244 页）
- 变更评估和关闭（流程 ST 2.6）（第 249 页）
- 紧急变更处理（流程 ST 2.7）（第 252 页）

变更记录（流程 ST 2.1）

需要变更的个人或组织性分组可以启动变更请求 (RFC)。变更请求可以作为各种管理流程的一部分启动，包括用户交互管理、突发事件管理、问题管理和版本管理。每个 RFC 必须以可识别的方式注册。HP Service Manager 提供了一些变更模板，可标准化并加速“变更记录”流程。

下列用户角色可以执行“变更记录”：

- 服务台代理
- 问题经理
- 变更协调员
- 发行经理

有关此流程的详细信息，请参见以下流程图和表格。

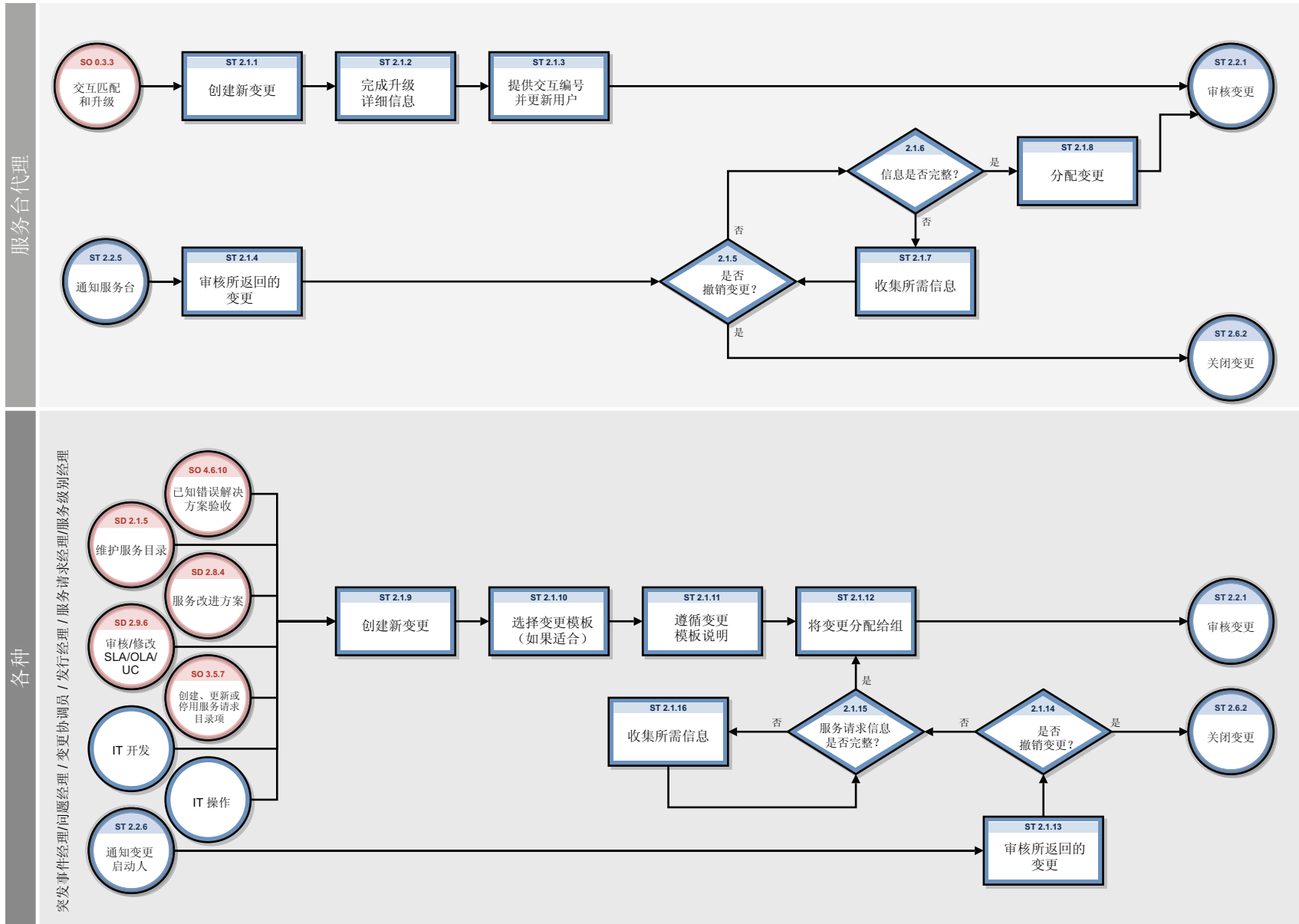


图 15-1 变更记录工作流程

表 15-1 变更记录流程

流程 ID	操作步骤或决策	描述	角色
ST 2.1.1	创建新变更	此过程开始于服务台代理进行“打开 - 空闲”交互（属于“变更请求”类别），并在工具中创建变更请求将其升级。	服务台代理
ST 2.1.2	完成升级详细信息	根据情况审核并更新变更的位置、分配组和请求结束日期。	服务台代理
ST 2.1.3	提供交互编号并更新用户	通过第一步的交互创建变更后，“用户”会收到一个交互编号，并会随着服务台代理所执行的操作而更新。如果交互是通过使用“自助服务”创建的，“用户”会随交互的状态和操作而更新。变更随即被发送至变更审核过程 (ST 2.2.1)。	服务台代理
ST 2.1.4	审核返回的变更	变更协调员在审核内容后返回了变更请求。服务台代理会检查原因及定义的操作。	服务台代理
ST 2.1.5	撤销变更?	根据拒绝原因，可以确定变更请求不再有效且需要被撤销（如不能提供请求信息）。如果需要撤销变更，则启动变更审核和关闭过程 (ST 2.6.2)。如果不需要撤销变更，则请转至 ST 2.1.6。	服务台代理
ST 2.1.6	信息是否完整?	变更请求被拒绝是因为没有包含所有必要信息吗？如果是，请继续 ST 2.1.8。如果不是，请转至 ST 2.1.7。	服务台代理
ST 2.1.7	收集所需信息	服务台代理会联系变更启动人员并收集和记录所需信息。	服务台代理
ST 2.1.8	分配更改	<ul style="list-style-type: none"> 问题经理将已知错误升级为变更请求 发行经理创建新变更请求以实施新发行 变更协调员根据运营或开发部门的 IT 专业技术人员的直接请求创建新的变更请求 如果情况已知，即可立即选择正确的变更模型。如果情况未知，可选择“默认变更”变更模型。	问题经理 / 发行经理 / 变更协调员

表 15-1 变更记录流程（续）

流程 ID	操作步骤或决策	描述	角色
ST 2.1.9	创建新变更	变更请求可以在针对来自其他流程的升级作出响应时（例如，为已知错误实施解决方案）创建。创建新的变更请求时，如果情况已知，则可以选择正确的变更类别。如果情况未知，可选择“默认变更”变更类别。在变更记录上完成所需字段（如果变更是从其他记录中升级而来，则可能已经预填充了部分字段）。	事件 / 问题 / 发行经理 / 变更协调员 / 服务级别 / 服务请求经理
ST 2.1.10	选择变更模板（如适用）	如果存在可快速填充变更窗体的变更模板，则选择用于为变更输入预定义信息的模板。请转至 ST 2.1.11 以遵循变更模板说明。	事件 / 问题 / 发行经理 / 变更协调员 / 服务级别 / 服务请求经理
ST 2.1.11	遵循变更模板说明	按照模板说明完成其余字段。请转至 ST 2.1.12 以将变更分配给组。	事件 / 问题 / 发行经理 / 变更协调员 / 服务级别 / 服务请求经理
ST 2.1.12	将变更分配给组	RFC 完成后，使用分配组和变更协调员进行更新。请转至 ST 2.2.1，让变更协调员审核变更记录。	事件 / 问题 / 发行经理 / 变更协调员 / 服务级别 / 服务请求经理
ST 2.1.13	审核返回的变更	审核返回的变更，确定是否可以收集更多信息，或者是否应该撤销变更。请转至 ST 2.1.14 以确定是否撤销变更。	事件 / 问题 / 发行经理 / 变更协调员 / 服务级别 / 服务请求经理

表 15-1 变更记录流程（续）

流程 ID	操作步骤或决策	描述	角色
ST 2.1.14	撤销变更	根据拒绝原因，可以确定变更请求不再有效且需要被撤销（如不能提供请求信息）。如果需要撤销变更，则启动变更审核和关闭过程 (ST 2.6.2)。如果不需要撤销变更，则请转至 ST 2.1.12。	事件 / 问题 / 发行经理 / 变更协调员 / 服务级别 / 服务请求经理
ST 2.1.15	信息不完整?	确定变更记录中包含的信息是否完整。如果完整，则请转至 ST 2.1.12 以将变更分配到正确的组。如果不完整，则请转至 ST 2.1.16 以收集所需信息。	突发事件 / 问题 / 发行经理 / 变更协调员 / 服务级别 / 服务请求经理
ST 2.1.16	收集所需信息	联系变更启动人以收集并记录所需信息。请转至 ST 2.1.15 以确定变更记录信息是否完整。	突发事件经理 问题经理 / 发行经理 / 变更协调员 / 服务级别经理 / 服务请求经理

变更审核（流程 ST 2.2）

记录变更请求之后，变更协调员会验证该请求是否符合逻辑、是否可行、必要和完整。如果需要更多信息，变更协调员将请求启动更新请求。变更协调员还会检查变更先前是否已提交和拒绝。如果请求的变更不满足要求，变更协调员会拒绝变更并向变更启动人说明拒绝原因。此时，“变更审核”流程由变更协调员执行。

有关此流程的详细信息，请参见以下流程图和表格。

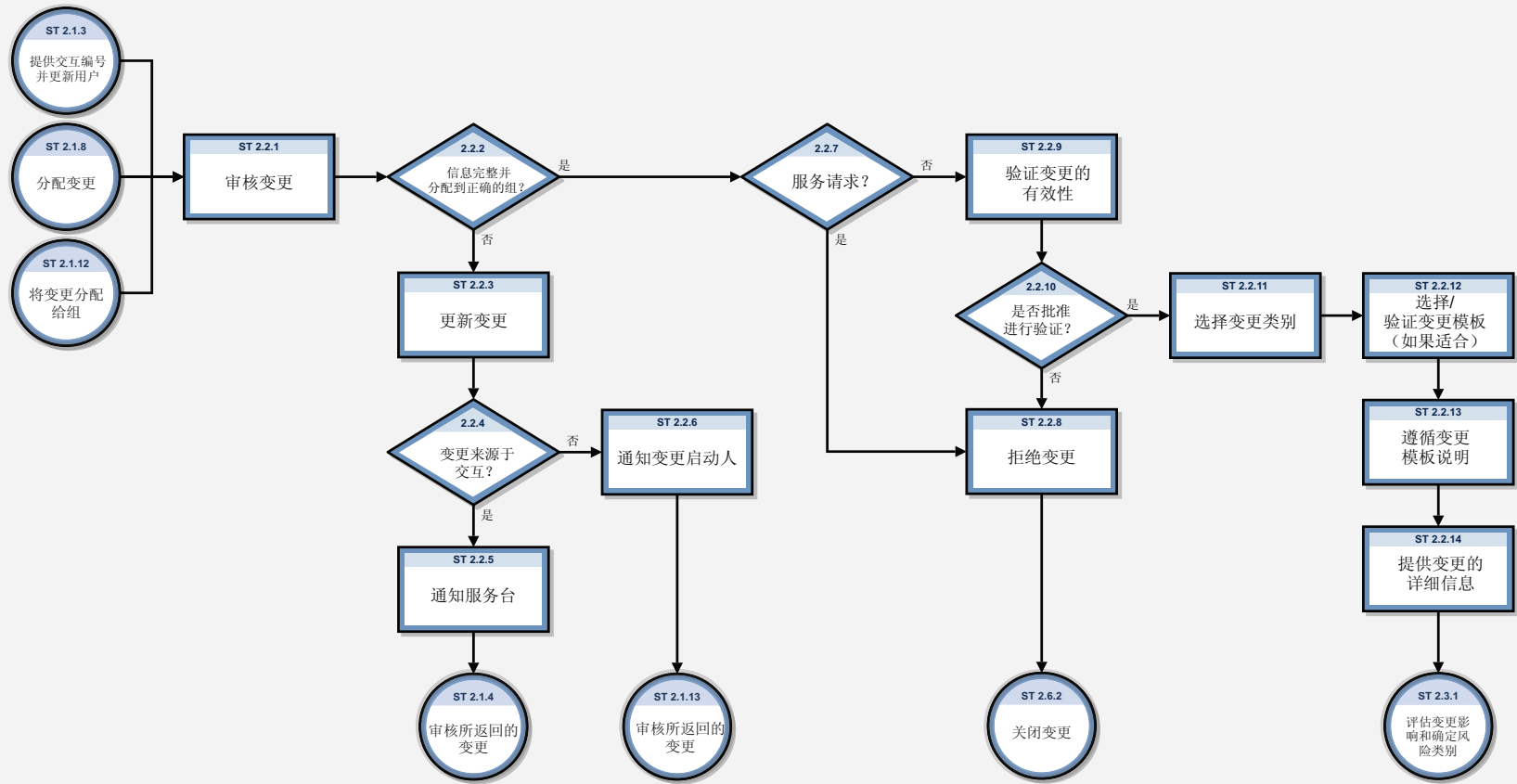


图 15-2 变更审核工作流程

表 15-2 变更审核流程

流程 ID	操作步骤或决策	描述	角色
ST 2.2.1	审核变更	变更协调员会在新变更请求队列中选择变更，然后开始审核变更信息。	变更协调员
ST 2.2.2	信息完整并分配到正确的组？	变更协调员会验证是否能够提供变更中所需的信息以及是否已将变更分配到正确的支持组。如果是，请继续 ST 2.2.7。如果不是，请转至 ST 2.2.3。	变更协调员
ST 2.2.3	更新变更	变更协调员会更新变更并陈述变更被返回给请求启动人的原因。	变更协调员
ST 2.2.4	变更来源于交互？	变更协调员会确定变更请求是从交互还是从问题记录单创建的。如果是从交互记录创建的，拒绝的变更请求会被发送回服务台 (ST 2.2.5)。如果是从问题记录单创建的，拒绝的变更会被发送回给问题经理 (ST 2.2.6)。	变更协调员
ST 2.2.5	通知服务台	变更协调员会通知服务台变更被返回的原因，包括任何必需的操作。	变更协调员
ST 2.2.6	通知变更启动者	变更协调员会向启动者通知变更被返回的原因，包括所有必需的操作。	变更协调员
ST 2.2.7	服务请求？	变更协调员验证是否可以通过服务请求来处理请求。如果可以，请转至 ST 2.2.11 以拒绝变更。如果不可以，则请转至 ST 2.2.8 以验证变更的有效性。	变更协调员
ST 2.2.8	拒绝变更	变更协调员拒绝了变更，然后使用拒绝原因更新了记录。变更随即被发送至“变更评估和关闭”流程 (ST 2.6.2)。	变更协调员
ST 2.2.9	验证变更的有效性	变更协调员会验证变更是否符合逻辑、是否可行和必要，同时还会检查变更是否符合公司的标准和策略，以及是否之前已提出并被拒绝过。	变更协调员
ST 2.2.10	是否批准进行验证？	如果变更符合有效性标准，请继续 ST 2.2.12。如果不符合，请转至 ST 2.2.11。	变更协调员
ST 2.2.11	选择变更类别	变更请求最初是使用默认类别创建的。现在变更协调员可以选择合适的变更类别。	变更协调员

表 15-2 变更审核流程（续）

流程 ID	操作步骤或决策	描述	角色
ST 2.2.12	选择 / 验证变更模板（如适用）	应用可用的模板或验证是否选择了正确的、合适的模板。此操作将预填充变更记录中的字段。	变更协调员
ST 2.2.13	遵循变更模板说明	遵循变更模板说明。	变更协调员
ST 2.2.14	提供变更的详细信息	变更已完成，但出现其他信息，这些信息不是变更类别自动提供的。	变更协调员

变更评估和计划（流程 ST 2.3）

对于所有标准变更，变更协调员会根据针对下列问题的回答来评估变更的需求：

- 提出变更需求的请求人是谁？
- 变更原因是什么？
- 变更需要产生什么结果？
- 变更隐含哪些风险？
- 进行变更需要哪些资源？
- 谁负责构建、测试和实施变更？
- 此变更与其他变更之间有什么关系？

根据这些问题的回答对变更进行分类、确定变更的优先顺序和计划变更，然后制定补救计划。

此时，“变更审核”流程由变更协调员执行。

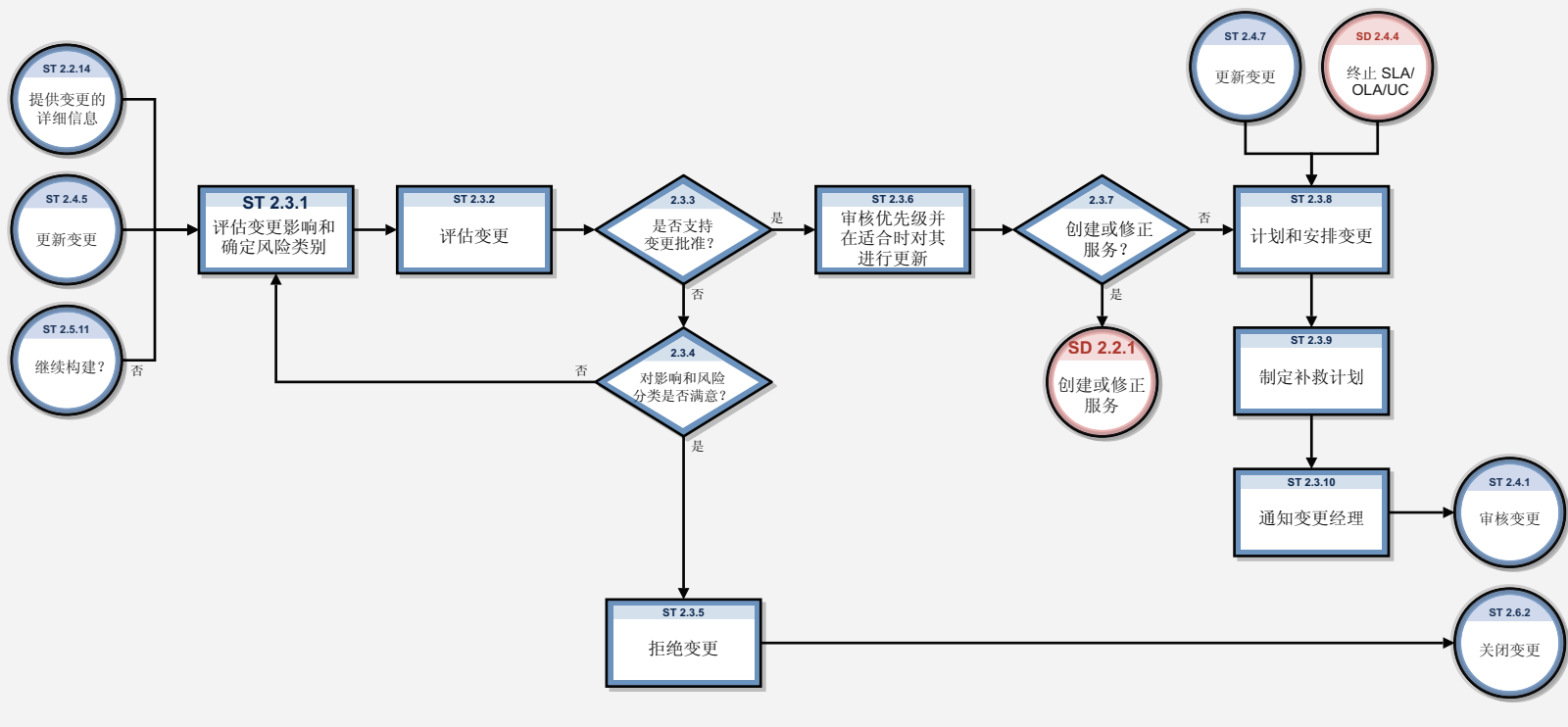


图 15-3 变更评估和计划工作流程

表 15-3 变更评估和计划流程

流程 ID	操作步骤或决策	描述	角色
ST 2.3.1	评估变更影响并确定风险类别	<p>对变更的影响和资源进行评估时，变更协调员需要考虑以下相关项：</p> <ul style="list-style-type: none"> 变更对客户业务操作的影响 对基础架构和客户服务的影响 对在同一基础架构（或项目）上运行的其他服务的影响 对组织内非 IT 基础架构的影响 不实施变更所产生的影响 实施变更所需的 IT、业务和其他资源，它们包括可能的成本、所需人员的数量及其可用性、已用时间以及所有需要的新基础架构元素等 当前变更计划 (Change Schedule, CS) 和映射服务中断 (Projected Service Outage, PSO) 实施变更所需的其他资源 对持续性计划、功能计划、安全性计划、回归测试脚本、数据和测试环境以及服务操作实践的影响 <p>如果需要，变更协调员可以将业务所有人和技术分析人员的要求以及风险的可能性都纳入到评估考虑范围之中。这样就可以计算或测量相应的风险级别，并将其包含于实行变更的流程和决策过程之中。根据发生变更产生的影响以及可能性确定风险类别。</p>	变更协调员
ST 2.3.2	评估变更	进行变更评估后，变更协调员会与变更分析员（如 IT 专业技术人员、安全管理员或系统管理员）沟通。变更分析员会评估相关信息并表明他们是否支持批准变更。	变更协调员
ST 2.3.3	是否支持变更批准？	根据变更评估，变更协调员确定是否支持批准变更。如果不是，请继续 ST 2.3.4。如果是，请继续 ST 2.3.6。	变更协调员
ST 2.3.4	是否对影响和风险分类感到不满意？	是否由于对影响和风险分类感到不满意而没有批准变更？如果是，请返回至 ST 2.3.1。如果不是，请继续 ST 2.3.5。	变更协调员
ST 2.3.5	拒绝变更	变更协调员拒绝变更，并使用拒绝原因对变更进行了更新。变更随即被发送至“变更评估和关闭”流程 (ST 2.6.2)。	变更协调员

表 15-3 变更评估和计划流程（续）

流程 ID	操作步骤或决策	描述	角色
ST 2.3.6	审核并更新优先级（如适用）	审核优先级（基于变更的影响程度和紧急程度计算得出），必要时更新影响程度和 / 或紧急程度以修改优先级。优先级可确定处理变更的顺序。请转至 ST 2.3.7 以确定变更是否涉及到服务的创建 / 修正？	变更协调员
ST 2.3.7	创建或修正服务？	变更是否涉及到服务的创建或修正？如果是，请转至服务级别管理 (SD 2.2.1) 以创建或修正服务。如果不是，则请转至 ST 2.3.8 以安排和计划变更。	变更协调员
ST 2.3.8	计划和安排变更	变更协调员会仔细计划和安排变更。将创建一个详细的变更计划，来说明实施变更需要执行的活动。变更计划可以在变更任务中以图形化方式显示。如果创建的计划非常详细，则可以将其以附件的形式附加至变更，这种做法更为妥当。 要发布变更，需在“变更日程表”中填写变更的计划开始日期和结束日期。在拟定变更的日程表时，应先检查变更日程表以验证在计划的时间段内无相互冲突的变更。如果可能，应该根据 SLA 中的约定，在“维护”窗口中为受影响的服务拟定变更日程表。	变更协调员
ST 2.3.9	制定补救计划	变更协调员还会制定一个包含备用补救方案的补救计划，该补救方案用于描述如何取消变更。	变更协调员
ST 2.3.10	通知变更经理	通知变更经理并关闭阶段以更新变更的状态。	变更协调员

变更批准（流程 ST 2.4）

每个变更都需要得到变更授权人的正式授权，变更授权人可以是某个角色、某位人员或一组人员。某特定类型的变更的授权级别，可根据变更的类型、大小或风险来判断。

有关此流程的详细信息，请参见以下流程图和表格。

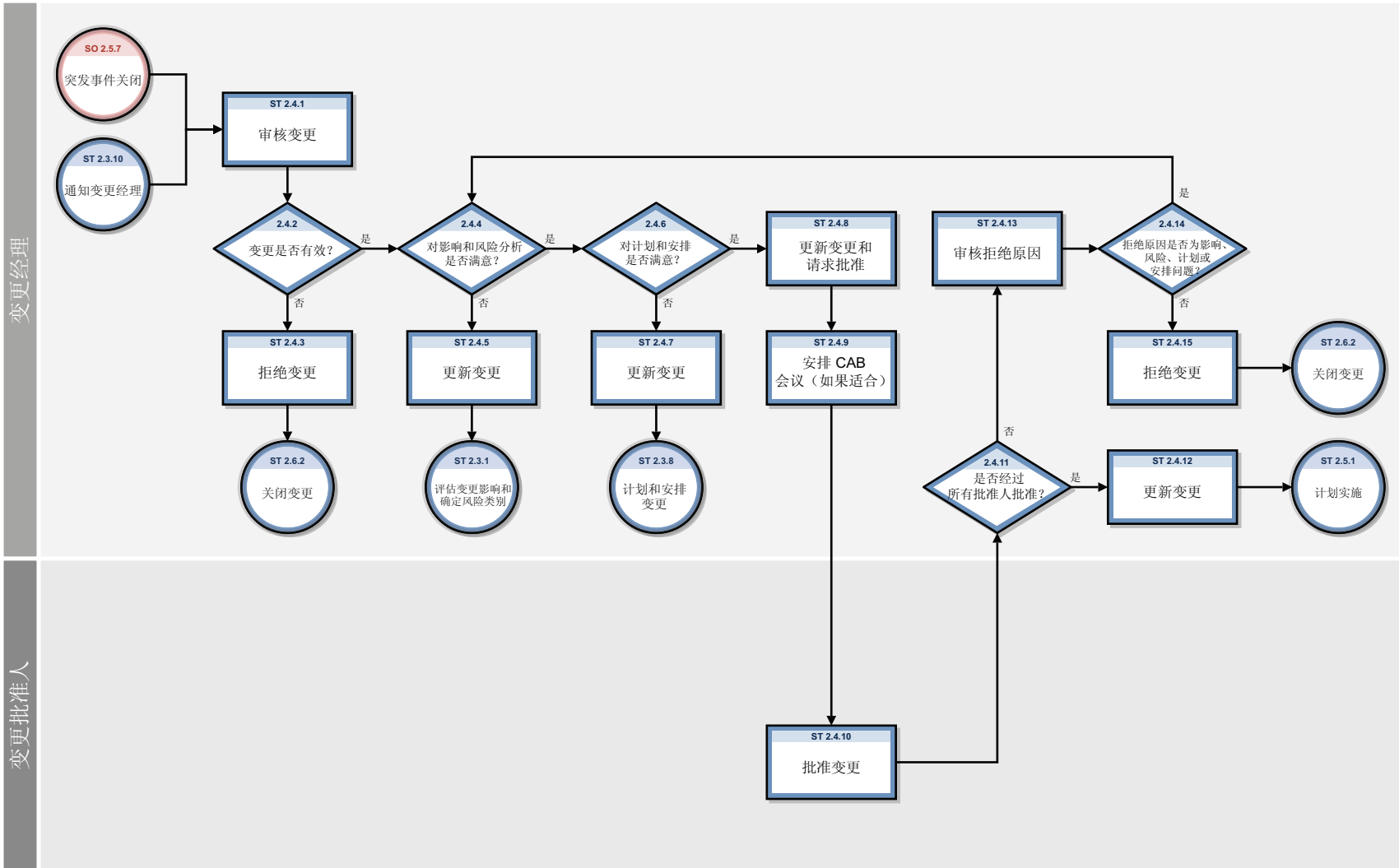


图 15-4 变更批准工作流程

表 15-4 变更批准流程

流程 ID	操作步骤或决策	描述	角色
ST 2.4.1	审核变更	变更经理验证变更是否符合逻辑、是否可行和必要。变更经理还需确保变更是否符合公司标准和策略，并需检查建议的变更是否在过去已被建议和拒绝。此验证步骤通常也已由变更协调员在流程的前面步骤中执行过，但由于各自职责分工不同，变更经理须再次对这些变更进行验证。	变更经理
ST 2.4.2	变更是否有效？	如果是，请转至 ST 2.4.4。如果不是，请转至 ST 2.4.3。	变更经理
ST 2.4.3	拒绝变更	如果变更无效，变更经理会拒绝变更，然后输入变更以进入“变更评估和关闭”流程。	变更经理
ST 2.4.4	对影响和风险分析是否满意？	如果是（即，对变更影响和分析评估以及风险类别确定满意），请转至 ST 2.4.6。如果不是，请转至 ST 2.4.5。	变更经理
ST 2.4.5	更新变更	根据关于影响和风险分析的注释更新变更，然后请求变更协调员更新变更。	变更经理
ST 2.4.6	对计划和安排是否满意？	如果是，请转至 ST 2.4.8。如果不是，请转至 ST 2.4.7。	变更经理
ST 2.4.7	更新变更	根据关于计划和安排的注释更新变更，然后请求变更协调员更新变更。	变更经理
ST 2.4.8	更新变更和请求批准	批准人将依据所选择的变更类别来确定。更新变更记录并关闭阶段以更新变更的状态，同时将请求提交给已确定的批准人供其批准。适当情况下，转至 ST 2.4.9 以计划 CAB 会议。	变更经理
ST 2.4.9	如果合适，请安排 CAB 会议	变更经理会确定是否应安排 CAB 会议来讨论变更批准，或者是否可以通过电子邮件或变更管理注册系统来对变更进行授权。	变更经理
ST 2.4.10	批准变更	变更批准人会选择他或她必须批准的变更，检查变更内容，然后批准或拒绝变更。如果变更批准人要求先回答一些问题，然后才能授权批准，则变更批准人可以直接询问变更协调员。如果拒绝变更，变更批准人必须填写拒绝原因。	变更批准人

表 15-4 变更批准流程（续）

流程 ID	操作步骤或决策	描述	角色
ST 2.4.11	是否经过所有批准人批准？	所有批准人对变更进行批示后，变更经理会验证是否所有人都已批准变更。如果是，请继续 ST 2.4.12。如果不是，请转至 ST 2.4.13。	变更经理
ST 2.4.12	更新变更	变更经理会根据批准信息更新变更，然后将其传递给变更协调员，由该协调员执行变更。	变更经理
ST 2.4.13	审核拒绝原因	审核变更批准人拒绝批准变更的原因。	变更经理
ST 2.4.14	拒绝原因是否为影响、风险、计划或安排问题？	如果是，请转至 ST 2.4.4。如果不是，请转至 ST 2.4.15。	变更经理
ST 2.4.15	拒绝变更	变更经理会根据批准结果拒绝变更。如果拒绝变更，变更经理需填写拒绝原因并将变更发送至“变更评估和关闭”流程。	变更经理

协调变更实施（流程 ST 2.5）

应该将授权的变更请求传递给相关的技术组以构建、测试和实施变更。变更协调员会计划构建、测试和实施阶段的任务，然后将该任务分配给负责的变更分析员。变更管理负责确保按计划实施变更。专业技术人员组中的变更分析员将实际实施授权变更。

有关此流程的详细信息，请参见以下流程图和表格。

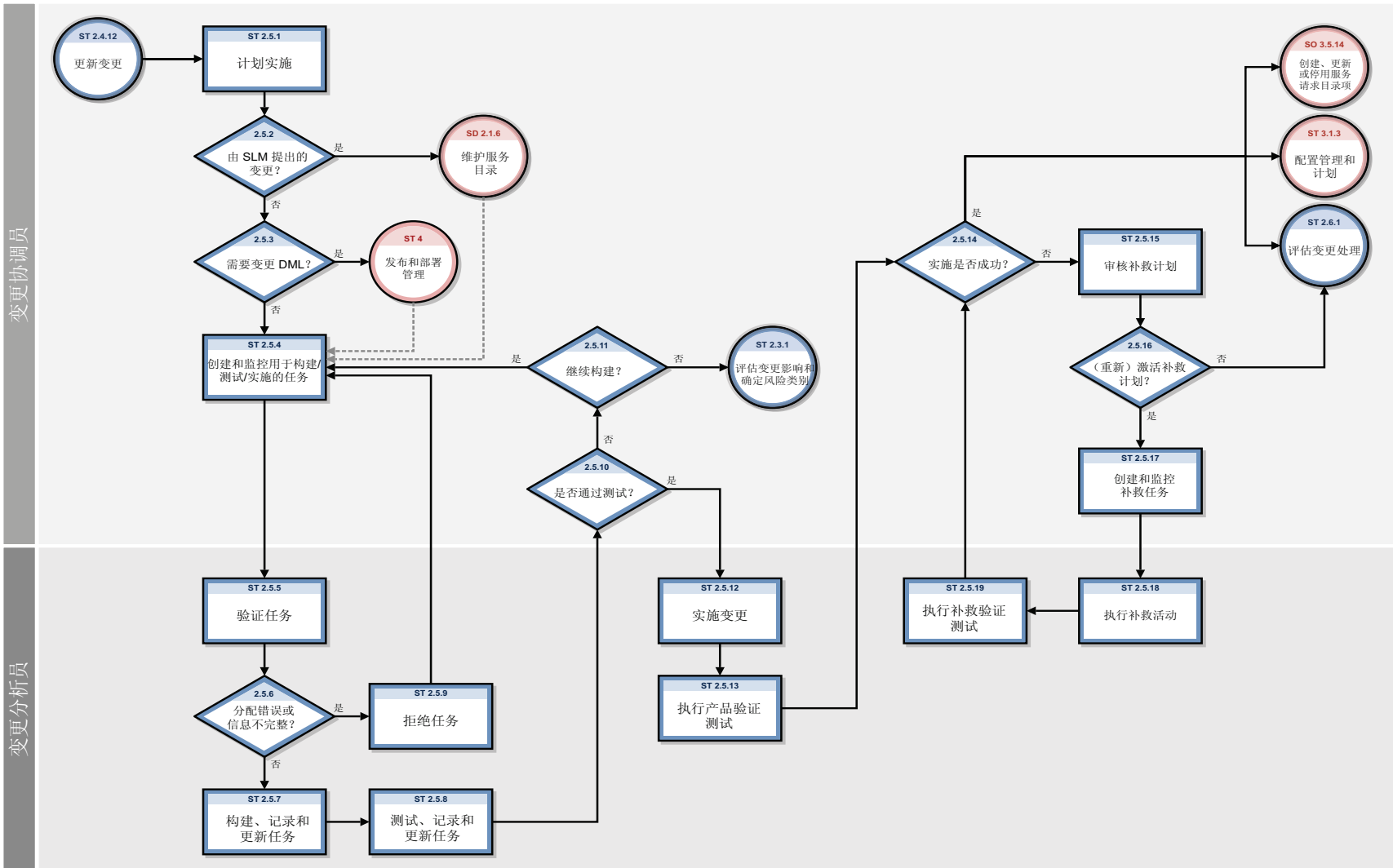


图 15-5 协调变更实施工作流程

表 15-5 协调变更实施流程

流程 ID	操作步骤或决策	描述	角色
ST 2.5.1	计划实施	变更协调员根据先前创建的计划安排管理变更。	变更协调员
ST 2.5.2	由 SLM 提出的变更?	确定变更是否由 SLM 提出, 并是否需要更新服务目录和 / 或服务定义文档 (SDD)。如果是, 请转至服务级别管理 (SD 2.2.6) 以维护服务目录。完成后, 变更流程将按照 ST 2.5.4 继续执行。如果不是, 请转至 ST 2.5.3 以确定是否需要更新 DML。	变更协调员
ST 2.5.3	需要最终媒体库变更?	此特定变更是否需要变更最终媒体库 (例如, 与软件开发或新类型的硬件相关的变更)? 如果不是, 请继续 ST 2.5.3。如果是, 请继续变更最终媒体库, 然后将此变更转发到发行和部署过程, 随后将会执行以下活动: <ul style="list-style-type: none"> • 计划发行 • 更新最终媒体库 • 与利益相关者沟通 • 内部版本发行 • 测试发行 • 文档发行 发行和部署管理完成发行包后, 变更将返回变更管理流程。	变更协调员
ST 2.5.4	创建和监控用于构建、测试和实施的任務	变更协调员会创建变更任务来构建、测试和实施变更。计划所有任务并将其分配给计划的变更分析员。随后, 变更协调员会对变更任务的进度和变更进行监控。	变更协调员
ST 2.5.5	验证任务	变更分析员会验证是否已正确地分配变更任务以及执行变更任务的信息是否完整。	变更分析员
ST 2.5.6	分配错误或信息不完整?	如果分配不正确或信息不完整, 请转至 ST 2.5.9。如果不是, 请转至 ST 2.5.7。	变更分析员
ST 2.5.7	构建、编制文档和更新任务	变更分析员会按计划构建或配置变更。完好地存档基础架构中的所有变更是非常重要的。变更构建完成后, 变更分析员会发送变更以进行测试。	变更分析员

表 15-5 协调变更实施流程（续）

流程 ID	操作步骤或决策	描述	角色
ST 2.5.8	测试、编制文档和更新变更	在生产环境中实施任何硬件变更、软件变更和新发行之时，都必须先对其进行测试。必须提供相应测试计划以支持测试活动，且必须对测试结果进行存档。	变更分析员
ST 2.5.9	拒绝任务	变更任务被拒绝并返回给变更协调员。	变更分析员
ST 2.5.10	是否通过测试？	变更协调员会验证变更是否符合测试条件。如果是，会对变更进行授权以在生产环境中实施变更，请转至 ST 2.5.12。如果不是，请转至 ST 2.5.11。	变更协调员
ST 2.5.11	继续构建？	变更协调员审核变更测试失败的原因，以确定可否继续构建。如果是，请转至 ST 2.5.4 创建并监控构建/测试/执行所需的任务。如果不是，则将阶段修正为“评估与计划”，然后请转至 ST 2.3.1 以评估变更影响并确定风险类别。	变更分析员
ST 2.5.12	实施变更	变更分析员会根据变更实施计划在生产环境中实施变更。	变更分析员
ST 2.5.13	执行产品测试	在生产环境中实施变更后，请立即执行验证测试，确定变更实施是否已成功。	变更分析员
ST 2.5.14	实施是否成功？	<p>变更协调员会验证是否已在生产环境中成功地实施变更。如果已实施了补救措施，则变更协调员将验证是否已达到补救计划中所描述的预期结果。</p> <p>验证和审核所有相关的任务，并检查其完成情况。如果执行了变更补救计划，验证是否已对更改补救方案和任务进行了正确处理，并已完成对变更补救的管理。</p> <p>如果是，关闭阶段并转至 ST 2.6.1 以评估变更处理。如果不是，请转至“配置管理计划”流程 (ST 3.1.3)，以让配置经理审核配置管理系统 (CMS) 的变更任务。只有当相关配置项的所有变更都已在 CMS 中注册后，才能关闭变更。</p> <p>如果是，则转至“请求执行管理”流程 (SO 3 5 14) 通知相应的用户，服务目录项已成功创建、更新或停用。（如果适用）。如果没有，则转至 ST 2.5.15 以审核补救计划。</p>	变更协调员

表 15-5 协调变更实施流程（续）

流程 ID	操作步骤或决策	描述	角色
ST 2.5.15	审核补救计划	变更协调员审核补救计划，以确定是否激活该计划。这可能需要向技术和业务方面的利益相关者咨询，以确定后续的步骤。转至 2.5.16（重新）激活补救计划。	变更协调员
ST 2.5.16	（重新）激活补救计划？	变更协调员评估是否激活（或如果已尝试过激活，则是否要重新激活）补救计划，使生产环境恢复到协定的状态。	变更协调员
ST 2.5.17	创建和监控补救任务	按照补救计划中的指示创建任务，并将其分配给变更分析员。监控任务进度。转至 ST 2.5.18 让变更分析员执行补救活动。	变更协调员
ST 2.5.18	执行补救活动	变更分析员是按照任务中的指示来执行补救活动的专家。转至 ST 2.5.19 以执行补救验证测试。	变更分析员
ST 2.5.19	执行补救验证测试	在生产环境中实施补救活动后，请立即执行验证测试，确定补救是否已成功。使用结果更新任务，并用相应的关闭代码关闭任务。转至 ST 2.5.14，让变更协调员确定是否已成功补救。	变更分析员

变更评估和关闭（流程 ST 2.6）

变更完成后，必须将结果报告给负责管理变更的人以进行评估，然后递交给利益相关者进行许可。此流程包括关闭相关的用户交互、突发事件和已知错误。

执行变更评估（如实施后审核或 PIR）以确认：

- 已达到变更目标
- 变更启动人和利益相关者对结果满意
- 没有出现不期望的影响。
- 认识到的经验教训会合并到以后的变更中。

此时，“变更审核”流程由变更协调员和变更经理执行。

有关此流程的详细信息，请参见以下流程图和表格。

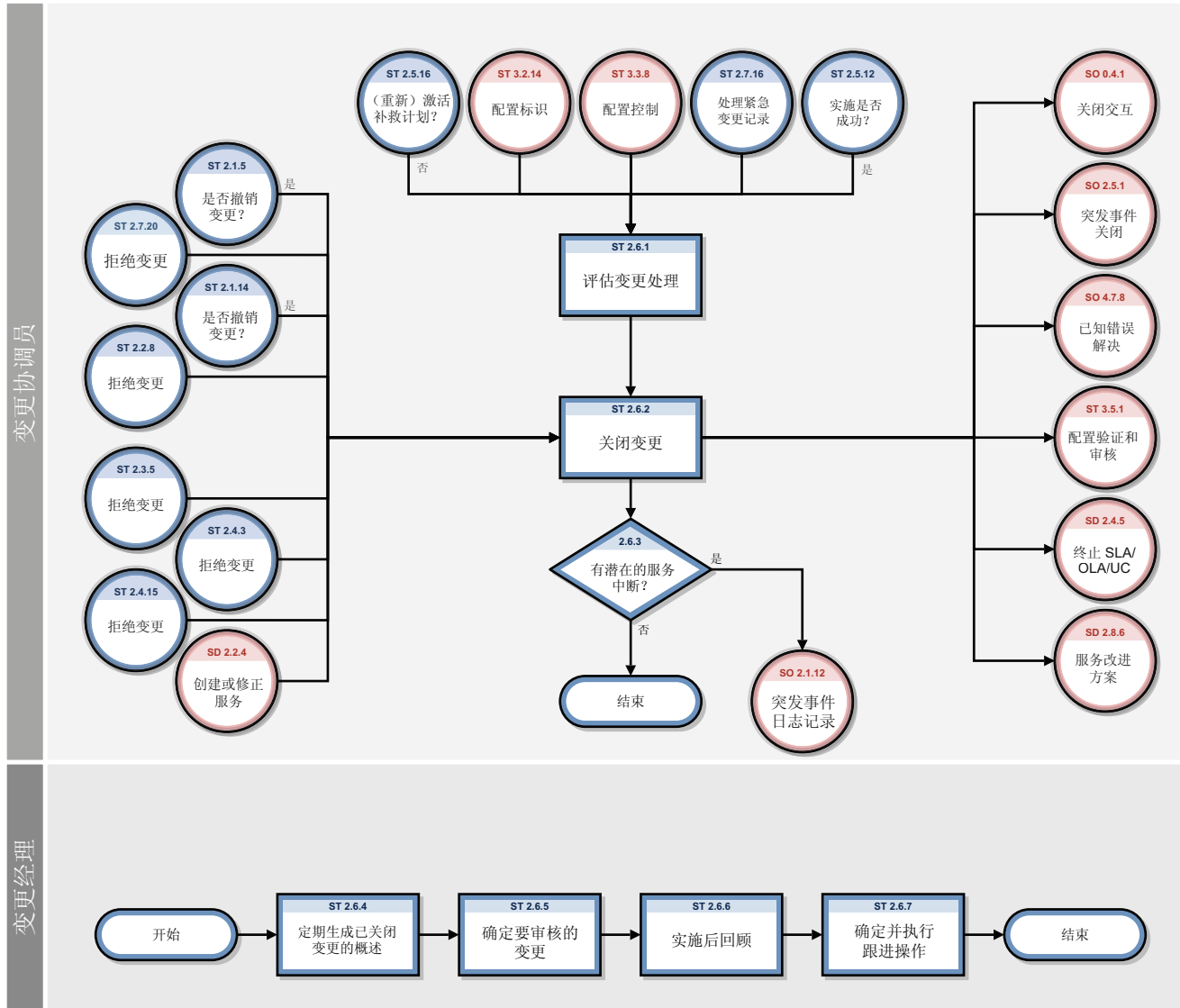


图 15-6 变更评估和关闭工作流程

表 15-6 变更评估和关闭流程

流程 ID	操作步骤或决策	描述	角色
ST 2.6.1	评估变更处理	实施变更后，变更协调员会验证变更是否被正确处理以及变更管理是否已完成。变更协调员还会审核变更处理，以验证所有相关记录单也正确。	变更协调员
ST 2.6.2	关闭变更	变更协调员会更新变更请求，然后关闭变更。现在已关闭变更请求，所有变更启动人都将接收到已成功执行相关变更的通知。	变更协调员
ST 2.6.3	有服务中断的可能？	变更协调员审核是否存在服务中断的可能。如果变更失败或执行了补救活动，则可能出现这种情况。如果是，则转至 SO 2.1.12 以创建新的突发事件。如果不是，则变更评估和关闭流程结束	变更协调员
ST 2.6.4	定期生成关闭变更的概述	变更协调员会生成自上次审核以来所有关闭变更的概述。	变更协调员
ST 2.6.5	确定要审核的变更	随后，变更经理会将概述范围缩小至需要审核的变更列表。	变更经理
ST 2.6.6	实施后审核 (PIR)	<p>在预定义的时间段后，变更经理必须对某些变更进行审核。此流程涉及 CAB 成员，并且是 CAB 议程的一部分。审核的目的是为了确定下列内容：</p> <ul style="list-style-type: none"> • 变更产生希望的效果且达到目标。 • 用户、客户和其他利益相关者对结果满意且已确定所有不足之处。 • 不会给功能、服务级别、担保（如可用性、容量、安全性、性能和成本）造成任何意外的或不必要的负面影响。 • 实施变更所用的资源是符合计划的。 • 能够正确地运行发行和部署计划（记录的信息包括执行注释）。 • 按时执行计划且能够降低成本。 • 如果需要，能够正确地执行补救计划。 	变更经理
ST 2.6.7	确定并执行跟进操作	根据实施后审核的结果，变更经理定义操作列表，然后开始执行定义的操作。	变更经理

紧急变更处理（流程 ST 2.7）

紧急变更只能从“突发事件管理”流程内启动。它们应只用于修复对业务产生高严重级别的负面影响的 IT 服务错误。以立即执行所需业务改进为目的的变更将作为标准变更处理，尽管系统可能基于所需业务改进的紧急程度而为它们指定了高优先级。

除了以下情况以外，紧急变更过程将遵循标准变更过程：

- 批准由紧急变更批准委员会 (**E-CAB**) 做出，而不是等待定期 **CAB** 会议。
- 为立即交付变更，并且减少测试工作被认为是必要的，则可以减少测试工作，甚至可以在极端的情况下完全消除测试。
- 对变更请求和配置数据的更新可能会延迟，通常会推迟至标准的工作时间。

如果 **E-CAB** 决定像处理标准变更一样处理紧急变更，则将通过使用标准变更过程重新分类和实施紧急变更。

下列用户角色负责紧急变更处理：

- 变更经理
- 变更分析员
- **E-CAB**
- 发行版打包和构建经理

有关此流程的详细信息，请参见以下流程图和表格。

表 15-7 紧急变更处理流程

流程 ID	操作步骤或决策	描述	角色
ST 2.7.1	讨论和确定变更请求	变更经理将与突发事件经理一起讨论紧急变更请求。	变更经理
ST 2.7.2	确定变更影响和风险类别	将按照与标准变更请求相同的方式确定变更影响和风险类别（若指定为高优先级则除外）。	变更经理
ST 2.7.3	组织紧急 CAB 会议	变更经理要求组织紧急 CAB (E-CAB) 会议以对变更进行授权。E-CAB 成员由有权对影响程度高的紧急变更作出决定的人员组成。	变更经理
ST 2.7.4	授权变更	E-CAB 成员会对变更进行授权。	E-CAB
ST 2.7.5	由 E-CAB 批准?	E-CAB 成员已批准紧急变更? 如果是, 请继续 ST 2.7.6。如果不是, 请转至 ST 2.7.17。	变更经理
ST 2.7.6	作为紧急变更处理?	E-CAB 是否已决定将此变更作为紧急变更处理? 如果是, 请转至 ST 2.7.7。如果不是, 请转至 ST 2.7.13。	变更经理
ST 2.7.7	需要最终媒体库变更?	此紧急变更是否需要变更最终媒体库 (DML)? 如果是, 请转至 ST 4。如果不是, 请继续步骤 ST 2.7.8。	变更经理
ST 2.7.8	实施变更	变更分析员会在生产环境中实施具有最高优先级的变更。	变更分析员
ST 2.7.9	执行测试	在生产环境中实施紧急变更后, 变更分析员会执行快速测试以验证错误是否已解决且没有触发任何其他错误。	变更分析员
ST 2.7.10	变更是否成功?	确定紧急变更是否已成功。如果是, 则转至 ST 2.7.12 以通知变更经理。如果不是, 则转至 ST 2.7.11 以回滚紧急变更。	变更分析员
ST 2.7.11	回滚变更	变更分析员遵循补救计划以将生产环境还原到变更之前的状态。转至 ST 2.7.12 以通知变更经理。	变更分析员
ST 2.7.12	通知变更经理	变更分析员通知变更经理, 紧急变更是否已成功执行, 或是否需要回滚变更。转至 ST 2.7.13 以确定变更是否从突发事件中启动。	变更分析员

表 15-7 紧急变更处理流程（续）

流程 ID	操作步骤或决策	描述	角色
ST 2.7.13	从突发事件中启动	紧急变更请求是否从突发事件中启动？如果是，则转至 ST 2.7.14 以通知变更经理此状态。如果不是，请转至 ST 2.7.15 以确定是否关闭变更。	变更经理
ST 2.7.14	通知突发事件经理	如果 E-CAB 已经批准变更，但确定变更不符合作为紧急变更进行处理的条件，则变更经理会将这些情况通知突发事件经理，并协商如何继续处理变更请求。（突发事件经理将确定是否需要升级，必要时在“突发事件升级”（SO 2.6.7）中执行升级操作）。 如果变更已作为紧急变更得到处理，则会通知突发事件经理紧急变更是否已成功执行，或是否需要回滚变更。转至 ST 2.7.15 以确定是否关闭变更。	变更经理
ST 2.7.15	关闭变更？	确定是否应该关闭变更记录。 如果是，则（不需要对变更执行更多操作）转至 ST 2.7.16 处理紧急变更记录。 如果不是，则转至 ST 2，变更管理会让变更返回至最合适的阶段，取消选中“紧急变更”字段，并继续执行变更流程。	变更经理
ST 2.7.16	处理紧急变更记录	变更经理会使用所有相关的信息更新紧急变更记录并关闭相应的变更阶段，然后分配变更任务以更新最终媒体库/CMS 或注册变更活动。随后，将紧急变更传递到“变更评估和关闭”流程。此操作通常在实施变更后执行。	变更经理
ST 2.7.17	由 E-CAB 设置的其他要求？	变更经理会注意 E-CAB 是否由于变更管理流程有额外要求而拒绝了所建议的紧急变更。如果有额外要求，请转至 ST 2.7.1。如果没有，请转至 ST 2.7.18。	变更经理
ST 2.7.18	从突发事件中启动	紧急变更是否从突发事件中启动？如果是，则转至 ST 2.7.19 以通知变更经理此状态。如果不是，则转至 ST 2.7.20 以拒绝变更。	变更经理
ST 2.7.19	通知突发事件经理	变更经理通知突发事件经理，紧急变更已被 E-CAB 拒绝并将关闭。（突发事件经理将确定是否需要升级，必要时在“突发事件升级”（SO 2.6.7）中执行升级操作）。转至 ST 2.7.20 以拒绝变更。	变更经理
ST 2.7.20	拒绝变更	变更经理拒绝紧急变更。转至 ST 2.6.2 关闭变更。	变更经理

16 变更管理详细信息

HP Service Manager 使用变更管理应用程序启用变更管理流程。变更管理的主要功能是将业务组织用于计划和实施变更的方法和过程标准化，变更管理会在配置管理系统 (CMS) 中记录服务资产和配置项的所有变更。

在变更管理中，变更经理将变更请求发送给正确的批准人，并协调紧急变更处理；变更批准人批准或拒绝变更请求；变更协调员计划变更的实施并验证变更是否已圆满完成；变更分析员实施变更。

本节介绍了预置 **Service Manager** 系统中的所选变更管理字段。

本节包括以下主题：

- [从已知错误升级后的变更管理窗体](#)（第 258 页）
- [变更管理窗体详细信息](#)（第 259 页）

从已知错误升级后的变更管理窗体

下图显示了一个从“问题管理”中已知错误记录升级的新变更请求。与任何新变更一样，您必须提供必填字段，然后才能保存。有关此窗体字段的列表和说明，请参见变更管理窗体详细信息（第 259 页）。

变更详细信息

变更 ID	C10023	分配组	Field Support (North America)
阶段	Change Logging	变更协调员	Change.Coordinator
状态	Initial	启动人	BELL, VMLL
批准状态	pending		
服务	E-mail / Webmail (North America)	类别	Default
受影响的配置项	adv-nam-server-mail	子类别	
		<input type="checkbox"/> 紧急变更	
		<input type="checkbox"/> 版本管理	
位置		影响	4 - 用户
请求结束日期	07/10/10 00:00:00	紧急程度	2 - 高
警报阶段		优先级	3 - 一般
计划开始日期	05/10/10 14:23:40	风险评估	3 - Moderate Risk
计划结束日期	03/10/10 00:00:00	外部项目参考	
计划宕机开始时间			
计划宕机结束时间			
<input type="checkbox"/> 配置项故障			
标题	E-mail webmail problerrrs		
描述	E-mail webmail problerrrs due to old server.		

图 16-1 从已知错误升级后的变更管理窗体

变更管理窗体详细信息

下表标识并介绍了变更管理窗体的部分功能。

表 16-1 变更管理字段描述

标签	描述
变更 ID	打开变更时分配的系统生成字段。
阶段	这是一个指定当前变更阶段名称的系统生成字段。 有关与各类别相关联的阶段列表，请参见 变更管理阶段 （第 220 页）。
状态	这是一个指定具有阶段的变更状态的系统生成字段。 存在以下预置状态： <ul style="list-style-type: none">• Initial - 变更请求打开• Pending - 已关闭上一变更阶段，正在等待打开下一阶段• Reopened - 关闭变更之后又重新打开• Closed - 已关闭变更请求
批准状态	这是一个系统生成字段，可定义变更的全局批准状态（而非单个批准）。系统根据当前批准和为该模块定义的批准类型设置此字段。 存在以下预置批准状态： <ul style="list-style-type: none">• Pending• Approved• Denied
启动人	请求变更用户的姓名。 此为必填字段。此字段包含一个悬停窗体，可显示请求变更用户的全名、电话号码和电子邮件地址（如果有）。

表 16-1 变更管理字段描述（续）

标签	描述
分配组	<p>分配的用于处理变更的组。有关此字段的说明，请参见突发事件管理窗体详细信息（第 94 页）中与该字段功能类似的“分配组”字段说明。预置数据包含用作分配组类型示例的默认分配组。</p> <p>提示：可能会根据需要而对示例分配组进行更改。</p> <p>存在以下预置分配组：</p> <ul style="list-style-type: none"> • 应用程序 • 电子邮件 /WebMail • 现场支持 • 硬件 • Intranet/Internet 支持 • 网络 • 办公用品 • 办公支持 • 操作系统支持 • SAP 支持 • 服务台 • Service Manager <p>此为必填字段。</p>
变更协调员	<p>负责协调变更实施的人员姓名。每个变更协调员可能属于多个分配组，但每个组只能有一个变更协调员。</p>
服务	<p>指定受变更影响的服务。这是一个系统生成字段，通过交互创建变更请求时，可预先填充该字段。</p> <p>此为必填字段。</p>
受影响的配置项	<p>受变更影响的配置项 (CI) 列表。通过突发事件或已知错误创建变更请求时，系统会预先填充此字段。用户可以添加其他配置项。此字段包含一个悬停窗体，可显示“关键配置项”复选框和“待定变更”复选框。</p>
位置	<p>指定变更的位置。通过升级交互创建变更时，系统会预先填充此字段。</p>
标题	<p>提供变更的简短描述。</p> <p>此为必填字段。</p>
描述	<p>提供变更的详细描述。</p> <p>此为必填字段。</p>
类别	<p>这是一个对变更类型进行分类的系统生成字段。“默认”类别和“非计划变更”类别均用于后台中打开的变更；这些类别对变更经理和系统管理员可用，但对普通用户不可用。</p> <p>变更管理类别（第 218 页）中介绍了预置类别。</p>

表 16-1 变更管理字段描述（续）

标签	描述
紧急变更	<p>选中此选项后，系统会根据紧急变更流程处理变更。系统会添加 ECAB 批准组要求，这样，变更便可跳过某些批准和阶段，从而尽快发生。“变更记录”阶段关闭后，紧急变更将跳过“变更审核”和“变更评估和计划”阶段，直接进入“准备变更批准”阶段。系统还会将“紧急组批准”添加到“变更批准”阶段，并在“活动”>“历史活动”部分创建一个活动记录，该记录显示“This change is logged as an Emergency Change（此变更记录为紧急变更）”。</p> <p>如果变更后来成为紧急变更，活动记录将会提示“This change has become an Emergency Change（此变更已成为紧急变更）”。同时，每次发生活动（打开、更新或关闭紧急变更）时，变更经理都会收到通知。</p> <p>备注：“紧急变更”不同于“非计划变更”。</p>
版本管理	<p>选中此选项后，系统会使用“版本管理”模块管理此变更。</p>
影响	<p>通过突发事件创建变更时，会使用突发事件数据预先填充此字段。它指明了问题对业务产生的影响。影响和紧急程度用于计算优先级。</p> <p>存在以下预置影响：</p> <ul style="list-style-type: none"> • 1 - 公司 • 2 - 站点 / 部门 • 3 - 多个用户 • 4 - 用户 <p>预置数据与“交互管理”、“问题管理”和“突发事件管理”相同。</p> <p>此为必填字段。</p>
紧急程度	<p>紧急程度表示组织的变更紧迫程度。紧急程度和影响用于计算优先级。此字段的功能与交互、突发事件和问题记录单相同字段的功能类似。有关其他信息，请参阅用户交互管理窗体详细信息（第 46 页）。</p> <p>此为必填字段。</p>
优先级	<p>这是一个使用变更紧急程度和影响的系统生成字段。此字段的功能与交互、突发事件和问题记录单相同字段的功能类似。有关其他信息，请参阅用户交互管理窗体详细信息（第 46 页）。</p>

表 16-1 变更管理字段描述（续）

标签	描述
风险评估	<p>指定表示变更实施时产生的风险的代码。且在“变更评估和计划”阶段为必填字段。存在以下预置风险评估：</p> <ul style="list-style-type: none"> • 0 - 无风险 • 1 - 低风险 • 2 - 较低风险 • 3 - 中度风险 • 4 - 较高风险 • 5 - 高风险 <p>用户选择此字段后，变更可能需要其他基于风险的批准。批准是基于评估批准记录中的风险编号进行的。此为必填字段。</p>
请求的结束日期	<p>如果通过交互升级创建了变更请求，则系统将预先填充此字段。这是变更启动人请求实施变更的日期。如果此字段未预先填充，则为必填字段。</p>
警报阶段	<p>这是一个系统生成字段，用于列出请求的当前警报阶段。针对变更处理警报时，变更管理会自动更新此字段。请勿手动更新此字段。使用“阶段”定义针对变更处理警报。此字段在预置系统中不是活动的，必须手动启用。</p>
计划开始日期	<p>此字段指定实施变更工作开始的日期和时间，且在“变更评估和计划”阶段为必填字段。</p>
计划结束时间	<p>此字段指定实施变更工作结束的日期和时间，且在“变更评估和计划”阶段为必填字段。</p>
计划的宕机开始时间	<p>计划变更开始的日期和时间。实施变更时，计划的宕机时间仅在服务关闭时才需要填充。</p>
计划的宕机结束时间	<p>计划变更结束的日期和时间。实施变更时，计划的宕机时间仅在服务关闭时才需要填充。</p>
配置项故障	<p>如果选择了此选项（设置为 true），则表示配置项 (CI) 当前不可操作且已计划宕机时间。“计划的宕机开始时间”和“计划的宕机结束时间”字段随“配置项故障”字段一起使用，可表示配置项故障的计划时间。上述字段一般不是必填字段，仅在作为变更操作的一部分而计划关闭配置项时才需要填充这些字段。所选时间间隔适用于变更的所有配置项，并且无法由单个配置项指定。关闭变更时，会出现确认中断次数的窗体；实际关闭变更后，“配置管理”中的配置项将设置为“启用”。</p>
外部项目参考	<p>此字段引用一个外部项目编号。</p>

表 16-1 变更管理字段描述（续）

标签	描述
关联的配置项部分 > 已完成 / 已取消 CMDB 修改	每当存在以往的配置项注册值变更时，此部分中的数据就由 UCMDDB 集成使用。
受影响的服务部分 > 受影响的服务	本部分提供了受影响的服务列表。当添加或者更新突发事件的配置项时，将创建运行例程的计划记录，以更新受影响的服务列表。
批准部分 > 当前批准 >	<p>本部分概述了与配置项的任何变更相关的当前批准，还提供了重要信息，如批准状态、批准人。本部分还包括组列表或操作员列表，这些组或操作员必须确认或接受与实施变更请求或任务相关联的风险、成本等。通过批准操作，相关授权人员可以停止当前的工作以及控制特定工作继续开始的时间。</p> <p>显示的数据包含以下信息：</p> <ul style="list-style-type: none"> • 批准类型 • 批准状态 • 已批准数 • 已拒绝数 • 待定数
批准部分 > 批准日志 >	<p>本子节概述了与配置项的变更相关的以往批准，还提供了重要信息，如批准状态、批准人。</p> <p>显示的数据包含以下信息：</p> <ul style="list-style-type: none"> • 操作 • 批准人 / 操作员 • 方式 • 日期 / 时间 • 阶段

表 16-1 变更管理字段描述（续）

标签	描述
批准部分 > 待定审核	配置项变更得到批准后，应对该变更进行审核的组的名称或操作员 ID。
任务	<p>每当变更处于用户可以生成任务的阶段时，Service Manager 允许用户在“任务”部分的任务中快速查看某些最重要字段。</p> <p>显示的数据包含以下信息：</p> <ul style="list-style-type: none"> • 任务编号 • 状态 • 批准状态 • 已分配至 • 描述 • 类别
撤销方法	提供实施变更出现问题时撤销变更的详细方法。对于“非计划变更”类别中的变更，此为必填条目。在“ Discovery 撤销”阶段以及对于版本管理类别也必须填充此条目，才能关闭发行计划和设计阶段。

17 配置管理概述

HP Service Manager 配置管理应用程序，即贯穿本章的配置管理，支持配置管理流程。通过使用该配置管理，您可以定义和控制服务以及基础架构的组件，同时维护其历史状态、计划状态和当前状态的正确配置信息。

配置管理可以确保标识并维护整个 IT 服务、系统、或产品的所选组件（作为配置项），并将其基线化，同时还确保通过获取正式批准来控制其变更。配置管理还可以确保控制在您业务环境中的发行。

本节介绍了配置管理如何实施配置管理流程的最佳实践准则。

本节包括以下主题：

- [配置管理应用程序](#)（第 267 页）
- [ITIL 框架内的配置管理](#)（第 266 页）
- [配置管理流程概述](#)（第 271 页）
- [配置管理的输入和输出](#)（第 275 页）
- [配置管理的关键绩效指标](#)（第 275 页）
- [配置管理的 RACI 表](#)（第 277 页）

ITIL 框架内的配置管理

配置管理在 ITIL 的《服务转换》出版物中有专门讲述。本文档将配置管理描述为一个流程，负责管理服务和资产，以支持其他“服务管理”流程。

必须结合使用“变更管理”和“版本管理”来计划和实施配置管理，以确保服务提供商可以有效管理自己的 IT 资产和配置。通过配置管理，企业可以有效标识、控制、维护和验证其基础架构中配置项的版本。计划是配置管理的一个重要部分，因为提前计划后，您便可以了解突发事件或变更可能对基础架构造成的影响。

此负责经理可以将执行控制的责任委托给他人，但是义务仍须自己承担。这些变更授权人应向经理提供有关成本、风险、建议变更的影响以及需要实施的资源列表的信息。

配置管理可以定义和控制服务以及基础架构的组件，同时维护其历史状态、计划状态和当前状态的正确配置信息。

高效配置管理可提供下列好处：

- 对标准和最佳实践进行更改和重复使用。
- 通过建立允许其它应用程序访问的关键基础设施数据中心信息存储库，大大缩短了解决突发事件的时间。
- 包括配置项分组和业务关系。
- 能满足企业和客户的控制目标 and 需求。
- 提供准确的配置信息，使相关人员及时作出决定。例如，更快地授权变更和发行或解决突发事件和问题。
- 减少由服务和资产的配置不正确引起的质量和符合性问题。
- 优化服务资产、IT 配置、功能和资源的使用。

配置管理应用程序

配置管理应用程序通过为组织中的配置项创建和管理记录来标识、定义和跟踪这些配置项。然后其他 **Service Manager** 应用程序就可以从中心信息存储库访问这些记录。例如，当您创建一个突发事件记录单后，您可以从配置管理访问硬件部分的详细信息，并将信息填充到新突发事件。访问配置管理将大大减少解决突发事件所需的时间，并能够警告您由于在数据库中定义的组件关系和相互依赖性而可能导致的突发事件。

配置管理确保在通过正式批准后将所选组件发布到受控环境，然后再执行运营操作。配置管理还通过记录服务资产和配置项之间的关系提供服务、资产和基础架构的配置型号。

所有配置项均在设备文件（配置管理的基础）中定义。每个配置项记录可包含联系人、位置、供应商和中断历史记录。其他 **Service Manager** 应用程序（如“突发事件管理”和“变更管理”）可通过使用链接记录来访问配置管理以填充窗体上的字段。

使用配置管理，您能够执行下列操作：

- 标识、控制、记录、报告、审核并验证服务资产和配置项（包括版本、基线、子组件、属性及其之间的关系）。
- 通过确保仅使用了授权组件并且所进行的更改操作是授权操作，此流程会在整个服务生命周期内对服务资产和配置项的完整性进行说明、管理和保护。

由于全新的和更新过的服务和系统不断发布和分发，因此必须拥有准确的配置信息才能支持变更计划和控制。**Service Manager** 预置的配置管理工作流可跟踪构成基础架构的 IT 资产和配置。这些资产可以是硬件、软件和相关文档。这些组件之间的内在关系也受到监控。有效的结果会将服务提供商的配置信息流程与其客户和供应商的流程相集成。所有主要资产和配置都应具有相应说明，并须配备一位负责经理，此经理会确保对相应保护和控制进行维护。

您的配置文件将决定您在配置管理中的访问级别。根据您的访问级别，可以：

- 添加、编辑和保存配置项记录。
- 使用预定义视图来快速查找配置项，以便管理配置项。
- 查看和修改软件安装信息。
- 查看配置项的维护计划。
- 查看和修改 SLA 信息。
- 将配置项添加到合同，并管理现有合同。

HP 通用配置管理数据库

HP 通用 CMDB (UCMDB) 与 HP Service Manager 的集成, 可使您共享 UCMDB 系统和 Service Manager 之间的配置项实际状态的相关信息。任何希望实施最佳实践的配置管理和变更管理 ITIL 流程的组织均可使用此集成, 来验证配置项是否确实拥有组织已同意支持的属性值。

▶ UCMDB 是可选的。Service Manager 7.10 变更管理和配置管理无需使用 UCMDB 也可以正常工作。

每当配置项的实际状态与配置项记录中定义的预期状态不匹配时, Service Manager 允许您以程序的方式定义希望采取的行动。例如, 您可以使用此集成自动创建 Service Manager 变更或突发事件记录单, 以更新或回滚具有未预期属性值的配置项。

该集成为用户提供了多种查看配置项实际状态信息的方式:

- 默认情况下, 集成会自动将 Service Manager 配置项记录的受管理字段更新为定期 UCMDB 同步计划的一部分。您也可以选择此选项, 将集成配置为自动创建变更或突发事件记录单。
- 通过查看 Service Manager 配置项记录中的“实际状态”区段, 您可以查看配置项的当前实际状态。有关更多信息, 请参见基线 (第 268 页)、受管理状态 (第 269 页) 和实际状态 (第 270 页)。
- 您可以使用 UCMDB 选项中的 Service Manager 视图, 登录 UCMDB 系统并从中查看当前配置项的属性。Service Manager 用户必须拥有有效的 UCMDB 用户名和密码, 才能登录 UCMDB 系统。

您可以直接在 Service Manager 中指定配置项关系, 或在 UCMDB 中进行定义, 然后使用 Web 服务将其像任何其他资产一样推至 Service Manager。还可以从 Service Manager 配置项创建 UCMDB 配置项关系。

基线

基线是“配置管理”的一项可选功能, 允许定义一组所有配置项 (CI) 的实例均应包含的属性。基线是一个模板配置项, 定义配置项的预期或授权属性。通常, 基线仅描述配置项所共有的属性, 而不包括配置项所特有的属性。例如, 一个描述 PC 的基线, 可能要求所有的 PC 配置项都拥有相同的型号和操作系统版本, 而具有不同的所有人和序列号。在本例中, 型号和操作系统将成为基线的授权属性, 而所有人和序列号将成为单独受管理的属性。

▶ 基线记录将替代前一版本的 Service Manager 的基线配置项组。升级处理将现有的基线配置项组转换为查询组。

基线记录独立于其所管理的配置项记录。将基线记录与一个或多个配置项关联之前, 必须先创建基线记录。所有基线记录必须有名称、授权属性列表和状态。基线记录根据需要得到一个版本号, 管理员可以使用“配置管理”环境记录配置此版本号。能否添加或编辑属性, 以及能否将配置项与基线关联, 取决于基线记录的状态。基线记录经授权后, 其属性被锁定, 只能在基线中关联或删除配置项。

与基线不相符的配置项是否是可接受的，或者是否需要更改，具体取决于“配置管理”管理器。切记，配置项记录和基线记录均描述的是配置项的预期或受管理的状态。使用基线记录在许多相似项内描述预期的状态。配置项记录描述单个项的预期的状态。

某些情况下，单个配置项相比同一基线中的其他配置项，可以拥有不同的受管理状态。例如，可能有基线要求所有的应用程序服务器均配有 8 GB 的 RAM。但是，也可能希望某个应用程序服务器（Web 服务器）配有 16 GB RAM。只描述这一个配置项，将此例外授权至基线即可，无须创建新基线记录。

基线仅根据配置项的受管理状态检查兼容性。配置项的实际状态与基线兼容性检查无关。继续上述示例，Web 服务器配置项记录可能将 16 GB 的 RAM 列为受管理状态。这样，便与要求所有应用程序服务器都具有 8 GB 的 RAM 的基线不兼容。如果某个发现流程稍后发现 Web 服务器实际上仅有 12 GB 的 RAM，则可能会使 Service Manager 打开一项非计划变更，但是不会引起新的基线违反。只有配置项的受管理状态（16 GB 的 RAM）与基线（8 GB 的 RAM）之间的差异才会产生影响。

基线区段

每个配置项记录都有一个基线区段，上面列出了当前管理此配置项的基线（如果有）的详细信息。基线区段列出了实施管理的基线的名称、其版本、属性名列表，以及基线的预期属性值。如果配置项的值不是基线值，则 Service Manager 将显示警告信息，指出配置项与基线不相符。

受管理状态

在 Service Manager 中，受管理状态是配置项属性的子集，这些配置项已被定义为足够重要，直接受正式变更流程的管理，并已得到该流程的批准。您可以采用以下方式添加配置项的受管理状态信息：

- 自动将配置项属性从集成添加到 HP Universal CMDB
- 自动将配置项属性从集成添加到 Connect-It 和 HP Universal CMDB
- 手动添加配置项属性

向配置项添加受管理状态信息之后，对配置项属性的任何变更都必须经过“变更管理”流程。

Service Manager 拥有配置项的受管理状态并充当配置项属性的最终来源。配置项的实际状态可能与受管理状态有所不同，实际状态可触发 Service Manager 中的操作，如发出与基线不符的警告消息或打开非计划变更。

受管理状态区段

“受管理状态”区段使用子节显示有关每个配置项的数据。此用途的子节有三个，“网络”子节和“其他”子节可用于所有配置项类型。第三个子节取决于所选的配置项和配置项类型。例如，Adobe Reader 是一种应用程序配置项类型，因此“受管理状态”区段中包含“应用程序”子节。

实际状态

配置项的实际状态是配置项属性的当前列表。默认情况下，Service Manager 仅存储和显示预期或受管理状态的配置项。如果设置一个 HP Universal CMDB 集成，则 Service Manager 只能接收实际状态信息。Service Manager 根据实际状态决定配置项是否与其受管理状态相符。Service Manager 将配置项记录中列出的受管理属性值与 HP Universal CMDB 中列出的属性值进行比较。如果任何受管理属性值与受管理状态不一致，则 Service Manager 将采取在搜索事件管理器 (DEM) 设置中定义的措施。默认情况下，每当配置项属性的实际状态与受管理状态不一致时，Service Manager 会打开一项非计划变更。

实际状态区段

“实际状态”区段显示从 HP Universal CMDB 集成传递而来的配置项属性列表。不同配置项的配置项属性列表不同，可能与受管理属性列表不匹配。即，“实际状态”区段会显示从 HP Universal CMDB 集成接收的所有配置项属性，不论它们是否是 Service Manager 中的受管理字段。

要查看该配置项的实际状态，必须首先为 HP Universal CMDB 服务器创建一个集成。HP Universal CMDB 服务器会定期发现配置项的实际状态，并在“配置管理”数据库中记录该实际状态。Service Manager 通过使用 Web 服务连接访问实际状态信息。Service Manager 将配置项 ID 发送到 HP Universal CMDB 服务器并接收此配置项的完整属性列表。Service Manager 将配置项属性显示在“配置管理”窗体的“实际状态”区段中。

如果在 HP Universal CMDB 服务器中不包含与 Service Manager 配置项匹配的配置项，则 Service Manager 不显示“实际状态”区段。例如，可以在 Service Manager 中跟踪在 HP Universal CMDB 中无法发现并对其进行跟踪的办公家具配置项。

配置项关系

Service Manager 跟踪配置项之间的上下游关系。配置项之间的关系意味着配置项之间存在一些相关性。如果上游配置项的服务中断，则 Service Manager 会假设所有与受影响配置项有下游关系的配置项的服务也会中断。例如，如果网络路由器的服务中断，则所有与此路由器连接的服务器和 PC 也会中断。

任何给定的配置项通常具有一个上游关系和一个或多个下游关系。配置项基于其逻辑名称可以具有逻辑或物理关系。配置项关系不依赖于基线、实际或受管理状态。

配置项关系区段（配置项可视化）

每个配置项记录均有一个区段，以图表形式显示各配置项之间的关系以及配置中每项的当前状态。（UCMDB 具有一个类似的关系图表。） **Service Manager** 从所有可用的应用程序中收集信息以确定配置项的当前状态。还可以使用图形界面来查看、添加或更新关系。**Service Manager** 使用智能指标指示当前是否有问题、相关记录或配置项是否有可用的 SLA。

配置管理流程概述

配置管理流程可以确保标识并维护整个 IT 服务、系统或产品（配置项）的所选组件，并将其基线化，同时还确保控制其变更。它通过记录服务资产和配置项之间的关系提供服务、资产和基础架构的配置型号。另外，确保在通过正式批准后将所选组件发行到受控环境，然后再运营操作。它通过记录服务资产和配置项 (CI) 之间的关系提供服务、资产和基础架构的配置型号。

配置管理所涉及的范围可能涵盖非 IT 资产、用于开发服务的工作产品和支持服务所必需的配置项，后两者均未被正式划分为资产。任何为了提供 IT 服务而需要管理的组件均视为配置管理的一部分。

资产管理是在整个服务生命周期中管理从采购到处理的服务资产的流程。它也提供完整的资产清单以及负责资产控制的相关所有人名单。

配置管理是负责维护配置项（提供 IT 服务所必需的）相关信息的流程，包括配置项之间的关系的的信息。在配置项的整个生命周期内都会对此信息进行管理。配置管理的目标是定义和控制 IT 服务及其基础架构的组件，同时维护正确的配置信息。

配置管理流程可管理服务资产，以支持其他“服务管理”流程。高效配置管理有助于增强系统的可用性，减少生产问题并且更有效的解决问题。

配置管理流程可以确保标识并维护整个 IT 服务、系统或产品（配置项）的所选组件，并将其基线化，同时还确保控制其变更。另外，确保在通过正式批准后将所选组件发行到受控环境，然后再运营操作。

配置管理包含五个基本活动。配置管理流程包含所有这些活动，并确保有效跟踪和监控资产。配置管理作用范围内的基本活动如下：

- 配置管理计划（流程 ST 3.1）（第 279 页）— 包含的活动使您能够为组织计划配置管理的功能、范围和目标。
- 配置标识（流程 ST 3.2）（第 282 页）— 包含的活动使您能够标识并标记公司所有的现有 IT 组件。所跟踪的信息包括资产标识、联系人、资产网络关系以及模型或版本数据。将此信息输入数据库。
- 清单维护
 - 配置控制（流程 ST 3.3）（第 286 页）— 包含的活动使您能够确保有关 IT 组件的所有信息最新且准确。只有通过控制文档（如批准的变更请求 (RFC)）才能添加、修改或删除组件。
 - 主数据管理（流程 ST 3.6）（第 296 页）— 包含的活动使您能够协调由其他管理功能所管理的主参考数据。
- 配置状态统计和报告（流程 ST 3.4）（第 289 页）— 包含的活动使您能够运行与每个 IT 组件整个生命周期相关的当前数据和历史数据报告。状态统计会改变可跟踪的组件。
- 配置验证和审核（流程 ST 3.5）（第 292 页）— 包含的活动使您能够检查和验证 IT 组件在物理上是否存在，并确保在数据库中正确记录 IT 组件。

下面的图 17-1 概述了配置管理流程和工作流程。第 18 章“配置管理工作流程”对上述流程作了详细描述。

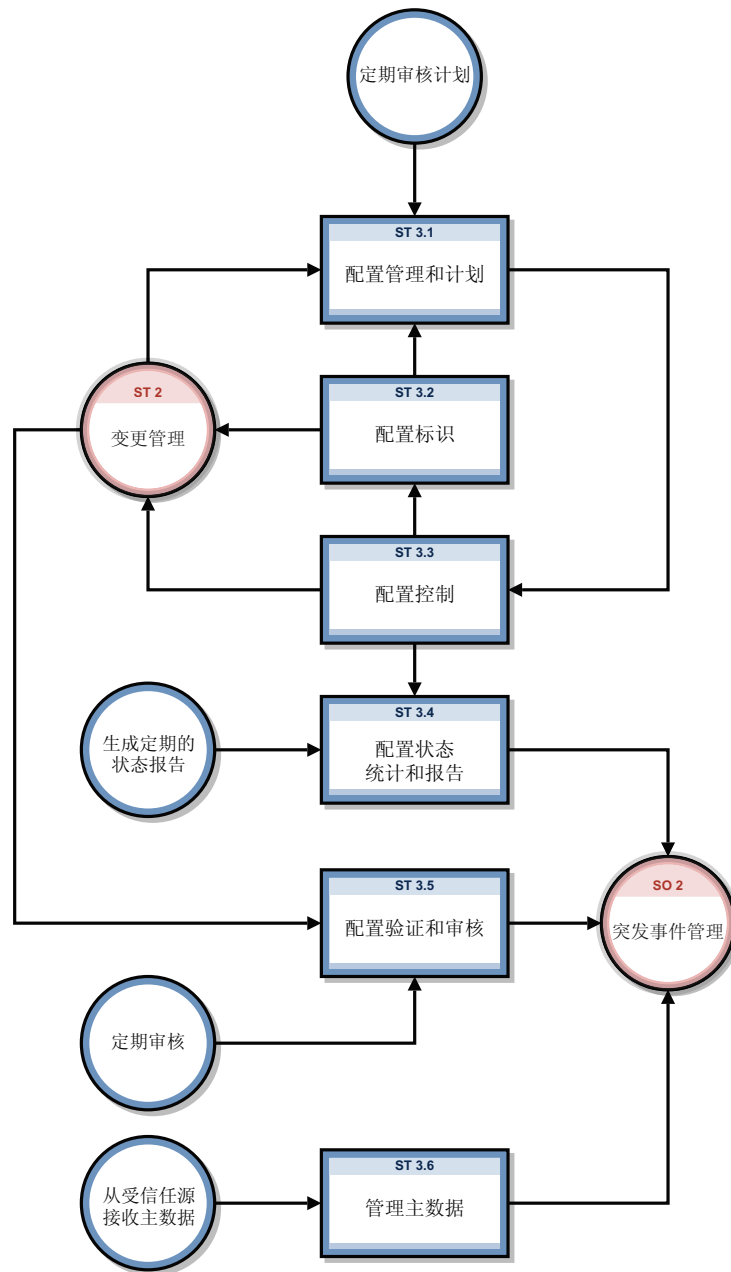


图 17-1 配置管理流程图

配置管理用户角色

表 17-1 描述了配置管理用户角色的职责。

表 17-1 配置管理用户角色

角色	职责
配置管理员	<ul style="list-style-type: none"> • 查看配置管理系统 (CMS) 的建议更新 • 评估修改前和修改后的配置状态。 • 验证配置项信息是否正确和完整，是否包含要修改属性的描述。 • 验证建议的修改是否符合配置管理策略。 • 验证配置详细信息在配置管理数据库中是否已更新。
配置审核员	<ul style="list-style-type: none"> • 审核和验证 CMS 更新，并在需要时创建异常报告。 • 执行配置审核，并在检测到未注册的组件或组件丢失时执行相应的措施。 • 确保配置管理中的信息是正确的，并确保所有的配置项记录准确完整。
配置经理	<ul style="list-style-type: none"> • 管理配置管理计划和策略。 • 在经理发行实施任务前，将会评估请求变更 CMS 数据模型的任何任务。例如，将新配置项引入到 IT 基础架构将要求先请求变更，经过审核后再实施变更。 • 确保没有满足变更需求的现有配置项类型，且建议的数据模型变更不与此模型的其他部件冲突。
CMS/工具管理员	在 Service Manager 中配置数据模型、策略和配置项类型。

配置管理的输入和输出

配置活动可以通过多种途径触发和解决。表 17-2 概述了配置管理流程的输入和输出。

表 17-2 配置管理的输入和输出

配置管理的输入	配置管理的输出
<ul style="list-style-type: none">配置管理系统 (CMS) 中所需的变更创建或修改配置项和关系的任务（由变更或服务请求启动）	<ul style="list-style-type: none">配置管理计划配置管理策略配置管理数据模型（定义配置项类型和属性）配置报告（例如配置项概述、订购信息、许可证报告、库存报告或配置利用率报告）<ul style="list-style-type: none">配置审核报告由于检测到差异或未授权变更而报告的突发事件配置项和配置数据的创建和修改

配置管理的关键绩效指标

表 17-3 中的关键绩效指标 (KPI) 对评估您的配置管理流程非常有用。要可视化趋势信息，定期图形化 KPI 数据非常有用。请注意，只使用 Service Manager 中的数据无法报告某些 KPI。

表 17-3 配置管理的关键绩效指标

标题	描述
与服务有关的配置项的百分比	在指定时间段内，与一个或多个 IT 服务有关的配置项的数量（可以与 IT 服务关联的注册配置项总数的百分比）。
与其他配置项有关的配置项的百分比	在指定时间段内，与一个或多个其他配置项有关的配置项的数量（可以与其他配置项关联的注册配置项总数的百分比）。
错误配置项的百分比	在指定时间段内，CMS 中使用错误信息注册的配置项的数量（注册配置项总数的百分比）。

为保持完整性，下面还包括了 ITIL V3 和 COBIT 4.1 KPI 版本。

ITIL V3 关键绩效指标

下面是配置管理的 ITIL V3 KPI:

- 计划在资产生命周期内进行的维护的改善度百分比
- 提供的维护和业务支持之间的一致程度
- 标识为服务故障原因的资产
- 提高了突发事件管理标识故障配置项和恢复服务的速度
- 突发事件和错误对特定配置项类型（例如，特定提供商或开发组的配置项）造成的影响，可根据此影响度改善 IT 服务
- 未充分使用的资源和资产的重新使用率和重新分配率
- 保险费与业务需求的一致程度
- 所使用的许可证数量与许可证费用的百分比（应接近于 100%）
- 每位用户为许可证所花费的平均成本（即获得更有效的计费选项）
- 已达到的资产（每位客户或每个业务单位所使用的）预算和收费的准确度
- 由配置管理不善导致的服务中断和突发事件的业务影响降低程度（百分比）
- 提高了审核符合性

COBIT 4.1 关键绩效指标

下面是配置管理的 COBIT 4.1 KPI:

- 由资产配置错误引起的业务符合性问题的数量
- 配置存储库和实际资产配置之间的已标识差异的数量
- 已购买但并未在存储库中说明的许可证的数量
- 从标识差异到反映差异之间所需的平均延隔时间
- 与不完整或缺失的配置信息有关的差异数量
- 符合特定性能、安全和可用性服务级别的配置项百分比

配置管理的 RACI 表

RACI（即职责、衡量标准、咨询和信息沟通）图表或 RACI 表用于描述交付工程或运行流程中不同团队或人员的角色和责任。特别是在明确跨职能 / 跨部门工程和流程的角色和责任上非常有用。

表 17-4 中显示了配置管理的 RACI 表。

表 17-4 配置管理的 RACI 表

流程 ID	活动	配置经理	CMS/工具 管理员	配置管理员	配置审核员	变更协调员
ST 3.1	配置管理计划	A/R	R			
ST 3.2	配置标识	A/C		R		C/I
ST 3.3	配置控制	A/C		R		C/I
ST 3.4	配置状态统计和报告	A/I		R	R	
ST 3.5	配置验证和审核	A/C		R	R	
ST 3.6	管理主数据	A		R		

18 配置管理工作流程

配置管理流程可管理服务资产，以支持其他“服务管理”流程。高效配置管理有助于增强系统的可用性，减少生产问题并且更有效的解决问题。

配置管理流程由以下流程构成，这些流程均包括在本章中：

- 配置管理计划（流程 ST 3.1）（第 279 页）
- 配置标识（流程 ST 3.2）（第 282 页）
- 配置控制（流程 ST 3.3）（第 286 页）
- 配置状态统计和报告（流程 ST 3.4）（第 289 页）
- 配置验证和审核（流程 ST 3.5）（第 292 页）
- 主数据管理（流程 ST 3.6）（第 296 页）

配置管理计划（流程 ST 3.1）

基础架构和服务必须配备最新的配置管理计划，此计划可以是独立的或者是其他计划文档的窗体部分。配置管理计划应包括或描述了以下内容：

- 范围、目标、策略、标准、角色和责任
- 配置管理流程提供以下服务：
 - 定义服务和基础架构中的配置项
 - 控制配置变更
 - 记录和报告配置项状态
 - 根据说明、跟踪和审核的要求，验证配置项的完整性和正确性
- 配置控制（访问、保护、版本、构建和发行控制）
- 界面控制流程（标识、记录和管理两个或多个组织间共有界面处的配置项和信息，例如系统界面和发行）
- 计划和建立资源，以便控制资产和配置并维护配置管理系统，例如培训
- 执行配置管理的提供商和子承包商的管理

有关此流程的详细信息，请参见以下流程图和表格。

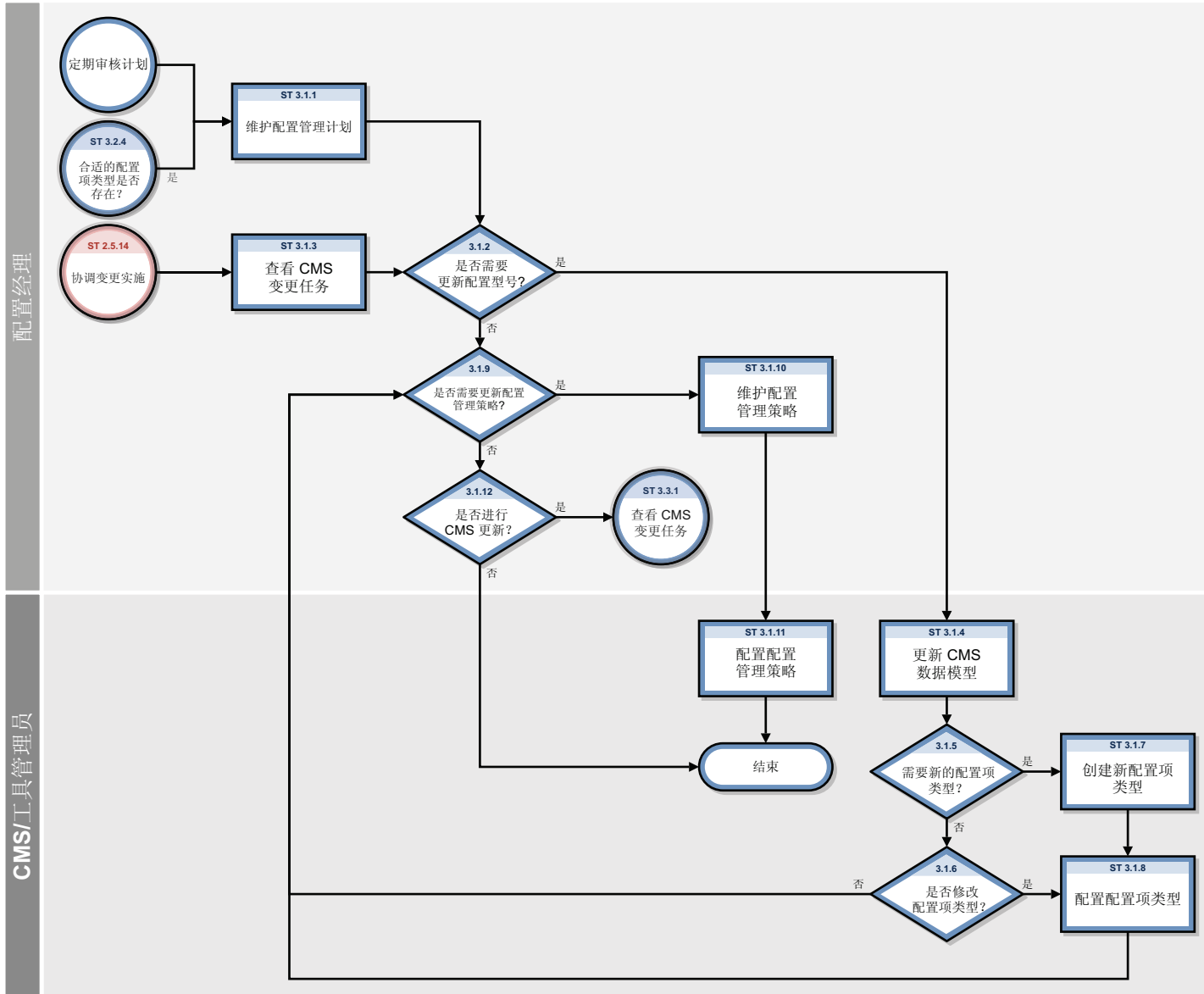


图 18-1 配置管理计划工作流程

表 18-1 配置管理计划流程

流程 ID	操作步骤或决策	描述	角色
ST 3.1.1	维护配置管理计划	配置经理会维护配置管理策略、目标、范围和原则。会定期查看此计划，以确定哪些地方需要改进。配置管理计划（ACM 计划）也对要在 CMS 中进行维护的配置项 (CI) 数据的详细信息范围和级别进行定义。配置管理计划提供 CMS 中 IT 服务的记录和创建准则（配置项的标识）。	配置经理
ST 3.1.2	是否需要更新配置型号？	确定配置型号是否需要更新。如果是，请转至 ST 3.1.4。如果不是，请转至 ST 3.1.9。	配置经理
ST 3.1.3	查看 CMS 变更任务	配置经理会收到来自配置管理的 CMS 数据模型更新任务（例如，由于新版本的发行，IT 基础架构中引进了新类型的配置项）。	配置经理
ST 3.1.4	更新 CMS 数据模型	数据模型定义 CMS 的结构和信息模型。其中包括： <ul style="list-style-type: none"> • IT 服务的模型（服务到服务组件的分解） • 配置项关系类型 • 配置项类型定义 • 配置项属性定义 • 数据源标识（如 HR 系统或 ERP） 配置管理器确定 CMS 模型所需的修改类型。	CMS/ 工具 管理员
ST 3.1.5	是否需要新的配置项类型？	如果需要新的配置项类型，请转至 ST 3.1.7。如果不需要，请继续 ST 3.1.6。	CMS/ 工具 管理员
ST 3.1.6	是否需要修改配置项类型？	如果需要修改配置项类型，请转至 ST 3.1.8。如果不需要，请继续 ST 3.1.9。	CMS/ 工具 管理员
ST 3.1.7	创建新配置项类型	CMS/ 工具管理员添加新配置项类型（设备类型）。其中包括配置项属性和屏幕设计的定义。	CMS/ 工具 管理员
ST 3.1.8	配置配置项类型	创建或修改配置项类型的定义。其中包括： <ul style="list-style-type: none"> • 配置项子类型 • 属性定义 • 屏幕设计 • 配置项关系类型 • 命名约定 • 业务规则（针对所需字段） 	CMS/ 工具 管理员

表 18-1 配置管理计划流程（续）

流程 ID	操作步骤或决策	描述	角色
ST 3.1.9	是否需要更新配置管理策略？	配置管理员确定是否必须更新配置管理策略（以反映 SCAM 计划）。如果需要，请转至 ST 3.1.12。	配置经理
ST 3.1.10	维护配置管理策略	配置经理维护配置管理策略。这些策略可能适用于特定资产类型（或配置项类型）或服务。策略可能包括业务规则和要在 CMS 中维护的特定信息的要求（例如，出于符合性目的或要对合同进行监控）。策略可确定所需的审核配置频率。清单工具更新配置项中的哪些数据以及在检测到未授权软件时需要采取什么操作都由策略决定。策略和业务规则所涉及的其他项如下： <ul style="list-style-type: none"> • 命名约定 • 标记规则 • 资产大写规则（例如，设置折旧开始日期） • 丢失或被盗项的流程 	配置经理
ST 3.1.11	配置配置管理策略	配置管理策略和要求将转换为工具设置（例如，所需字段、自动清单和发现的计划、协调规则）。	CMS/ 工具管理员
ST 3.1.12	是否更新 CMS？	如果是，请转至 ST 3.3.1。如果不是，流程完成。	配置经理

配置标识（流程 ST 3.2）

在配置标识流程中，配置管理员会选择配置项 (CI)，记录它们的标识特征以及为所选项指定唯一标识符。此流程可以确保有效的存储和检索数据。

使用配置标识流程，您能够执行下列操作：

- 标识和注册配置项
- 分配唯一标签
- 记录关系信息

配置标识负责收集有关配置项及其关系的信息，同时还负责将此信息加载到配置管理。另外，配置标识还负责标记配置项本身，以便找到相应的配置记录。

有关此流程的详细信息，请参见以下流程图和表格。

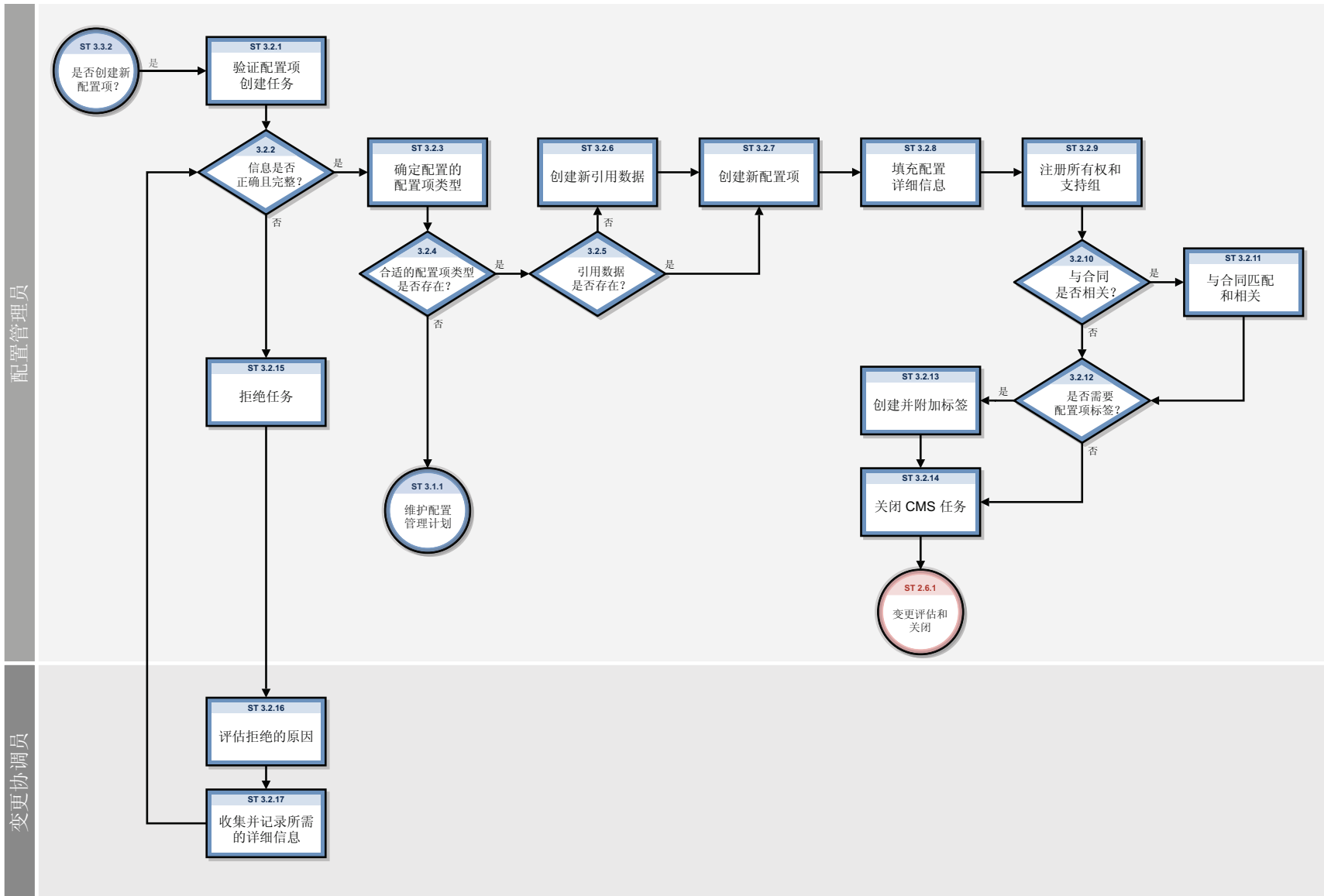


图 18-2 配置标识工作流程

表 18-2 配置标识流程

流程 ID	操作步骤或决策	描述	角色
ST 3.2.1	验证配置项创建任务	配置管理员会查看任务，以确认创建新配置项所需的所有信息是否完整且正确。“配置”用于描述一起提供 IT 服务的一组配置项或者是 IT 服务中的可识别部分。“配置”还指一个或多个配置项的参数设置。	配置管理员
ST 3.2.2	信息是否正确且完整？	如果信息正确且完整，请继续 ST 3.2.3。如果不是，请转至 ST 3.2.15（拒绝任务）。	配置管理员
ST 3.2.3	确定配置的配置项类型	确定注册配置项所需的配置项类型。配置项类型作为记录配置项的模板（包括属性、所需字段）使用。	配置管理员
ST 3.2.4	是否存在适当的配置项类型？	仅在配置项类型已知并且这些类型的配置管理策略可用时，才可以注册配置项。现有类型必须与需要受管理的属性匹配且允许指定一个负责维护此配置项的人员。 已注册类型的配置项可以作为新配置项的模板使用。如果存在现有配置项类型，请继续 ST 3.2.5。如果不存在，请转至 ST 3.2.11。	配置管理员
ST 3.2.5	参考数据是否存在？	确认配置的参考数据（制造商或提供商的产品定义）是否存在。如果没有参考数据，则转至 ST 3.2.6。如果有，继续 ST 3.2.7。	配置管理员
ST 3.2.6	创建新参考数据	创建参考数据。	配置管理员
ST 3.2.7	创建新配置项	创建配置的配置项部分。可以创建一个或多个配置项。选择配置项类型（模板）。选择型号。	配置管理员
ST 3.2.8	填充配置详细信息	根据配置管理策略输入所需的配置项属性。捕获配置项之间的关系和依赖性。具体取决于配置项类型和业务规则，包含如下详细信息的示例： <ul style="list-style-type: none"> • 序列号位置（例如在库存中） • 采购订单编号 • 担保条件接收日期和担保结束日期 • 配置项特定属性 	配置管理员

表 18-2 配置标识流程（续）

流程 ID	操作步骤或决策	描述	角色
ST 3.2.9	注册所有权和支持组	<p>必须为所有配置项指定一个所有人（即组织实体的引用，如成本中心）和一个管理员（负责在配置项生命周期内管理配置项的组）。包括以下活动：</p> <ul style="list-style-type: none"> • 指定所有人 • 指定配置管理员（组） • 为突发事件分配指定支持组（例如，在设备上检测到事件而要进行自动分配时就需要进行指定） 	配置管理员
ST 3.2.10	是否与合同相关联？	<p>确定组件的相关合同，如：</p> <ul style="list-style-type: none"> • 维护或支持合同 • 财务合同（例如租赁或出租） • 许可证合同或服务合同（例如，SLA、UC 和 OLA） <p>如果合同都与此配置无关，请转至 ST 3.2.12，否则请继续 ST 3.2.11 以便将项链接到合同。</p>	配置管理员
ST 3.2.11	与合同匹配和相关	<p>将配置项链接到一个或多个合同。然后捕获合同包含配置项的日期。如果需要，请通知附加到合同的新项的合同经理。</p>	配置管理员
ST 3.2.12	是否需要标记配置项？	<p>根据配置管理策略确定是否需要标记配置项。如果不是，请转至 ST 3.2.14。如果是，请继续 ST 3.2.13。</p>	配置管理员
ST 3.2.13	创建并附加标签	<p>创建并打印标签。物理附加配置项的标签。</p>	配置管理员
ST 3.2.14	关闭配置管理任务	<p>操作完成后，可以关闭任务。更新关闭代码。</p>	配置管理员
ST 3.2.15	拒绝任务	<p>如果任务无法完成，请拒绝任务。使用所发现的任意问题的原因和详细信息更新任务。</p>	配置管理员
ST 3.2.16	评估拒绝的原因	<p>变更协调员评估拒绝的原因。</p>	变更协调员
ST 3.2.17	收集并记录所需详细信息	<p>变更协调员记录与拒绝的任务相关的详细信息。</p>	变更协调员

配置控制（流程 ST 3.3）

在配置控制流程中，配置管理员会审核用于更新配置管理系统 (CMS) 的配置管理任务，并评估其修改前和修改后状态时的配置。配置管理员会验证信息是否正确和完整，是否包含对要修改的属性的描述；建议的修改是否符合配置管理策略；配置详细信息在配置管理数据库中是否已更新。

有关此流程的详细信息，请参见以下流程图和表格。

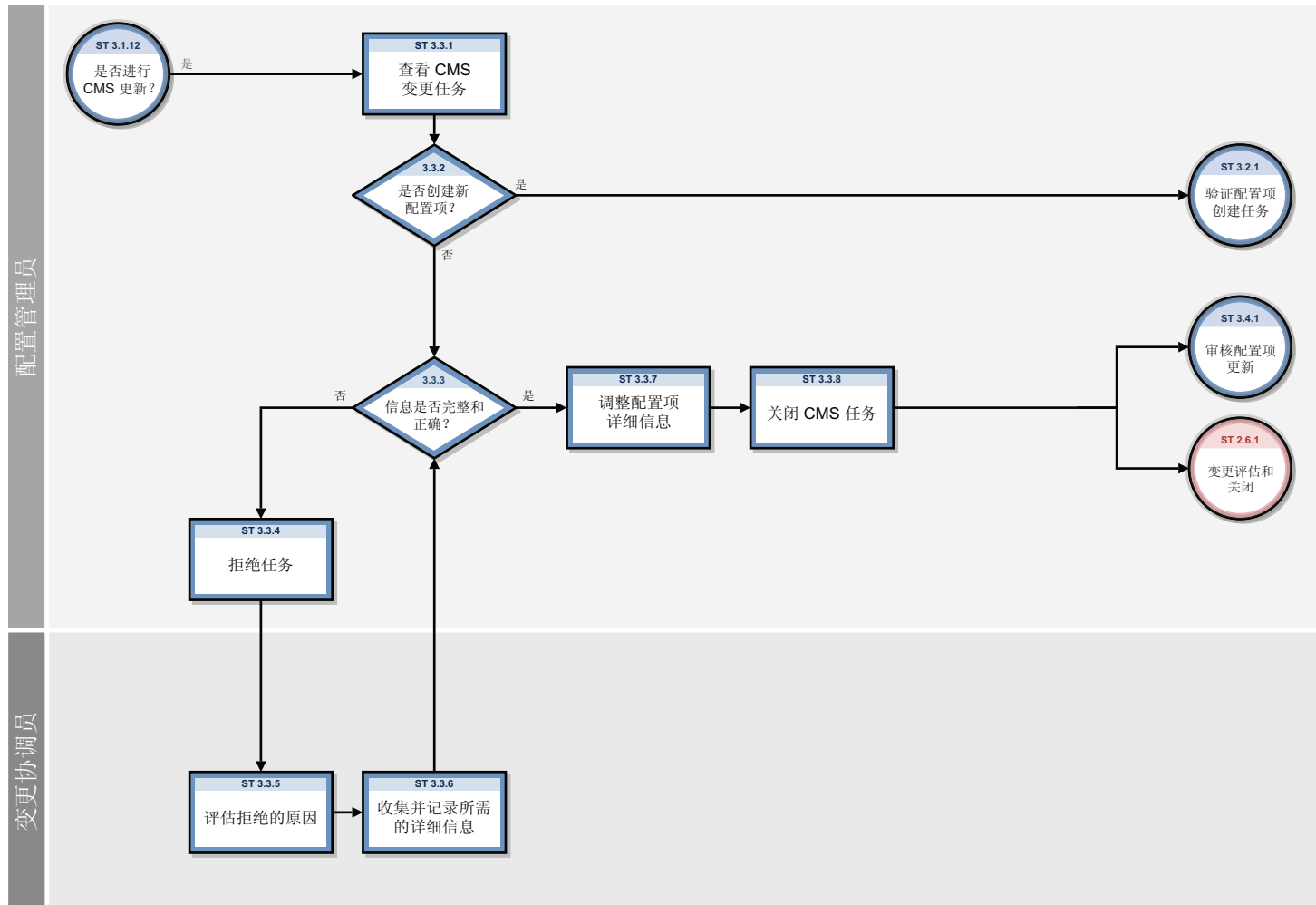


图 18-3 配置控制工作流程

表 18-3 配置控制流程

流程 ID	操作步骤或决策	描述	角色
ST 3.3.1	查看 CMS 变更任务	配置管理委员会审核用于更新配置管理系统 (CMS) 的任务。	配置管理员
ST 3.3.2	是否新建配置项?	如果任务涉及创建一个或多个新配置项, 请转至 ST 3.2.1, 并遵循该步骤验证配置项创建任务。如果任务与修改现有配置项相关, 请转至 ST 3.3.3。	配置管理员
ST 3.3.3	信息是否完整和正确?	验证所有信息是否可用和正确以更新配置项。任务应该涉及至少一个必须更新的配置项。任务包含描述要修改的属性。如果部分信息不完整且错误, 则转至 ST 3.3.4 (拒绝任务)。如果是, 请继续 ST 3.3.7。	配置管理员
ST 3.3.4	拒绝任务	如果无法完成配置更新, 则将拒绝任务。必须提供原因和建议的操作。	配置管理员
ST 3.3.5	评估拒绝的原因	变更协调员评估拒绝的原因。	变更协调员
ST 3.3.6	收集并记录所需详细信息	变更协调员记录与拒绝的任务相关的详细信息。	变更协调员
ST 3.3.7	调整配置项详细信息	修改配置管理数据库中的配置详细信息。配置修改包括: <ul style="list-style-type: none"> • 状态 (从测试传输到生产或停用的项) • 位置 (移动) • 关系和依赖性 • 项上安装的软件 • 传输所有权 • 为配置项指定合同 	配置管理员
ST 3.3.8	关闭 CMS 任务	配置更新完成后, 可以关闭任务。	配置管理员

配置状态统计和报告（流程 ST 3.4）

配置状态统计和报告可确保每个配置项在其生命周期（从测试到生产再到停用）内运行时记录所有配置数据和文档。配置信息应保持为当前状态，并确保该信息可用于计划、决策和管理已定义配置的变更。

配置状态统计和报告保持跟踪如下的配置项状态变化：

- 收到新项（通过货品接收流程或来自开发）
- 项安装
- 从测试到生产的转换
- 系统关闭（具体取决于事件）
- 停用或丢弃项
- 丢失或被盗项
- 未授权配置项和配置项的版本变更

应对当前的正确配置记录进行维护，以反映配置项状态、位置和版本的变更。必须维护每个配置项的历史记录。您可以在不同阶段（例如，订购、接收、接收测试、使用中、变更中、撤销或丢弃）跟踪配置项变更。

有相应需要时，用户、客户、提供商和合作伙伴都应该可以访问配置信息，以帮助其制定计划和作出决策。例如，某外部服务提供商可能会允许客户和其他合作伙伴访问配置信息，以便支持端到端服务的其他服务管理流程。应该针对停用或丢弃配置项的相关数据定义存档流程。

所有相关合作伙伴均可以查看配置管理报告。报告内容应涉及配置项的标识及状态，包括版本和相关文档。由于不同利益相关者所需的报告有所不同，因此需要一组不同类型的报告，例如，审核报告、软件符合性报告和退单报告。

有关此流程的详细信息，请参见以下流程图和表格。

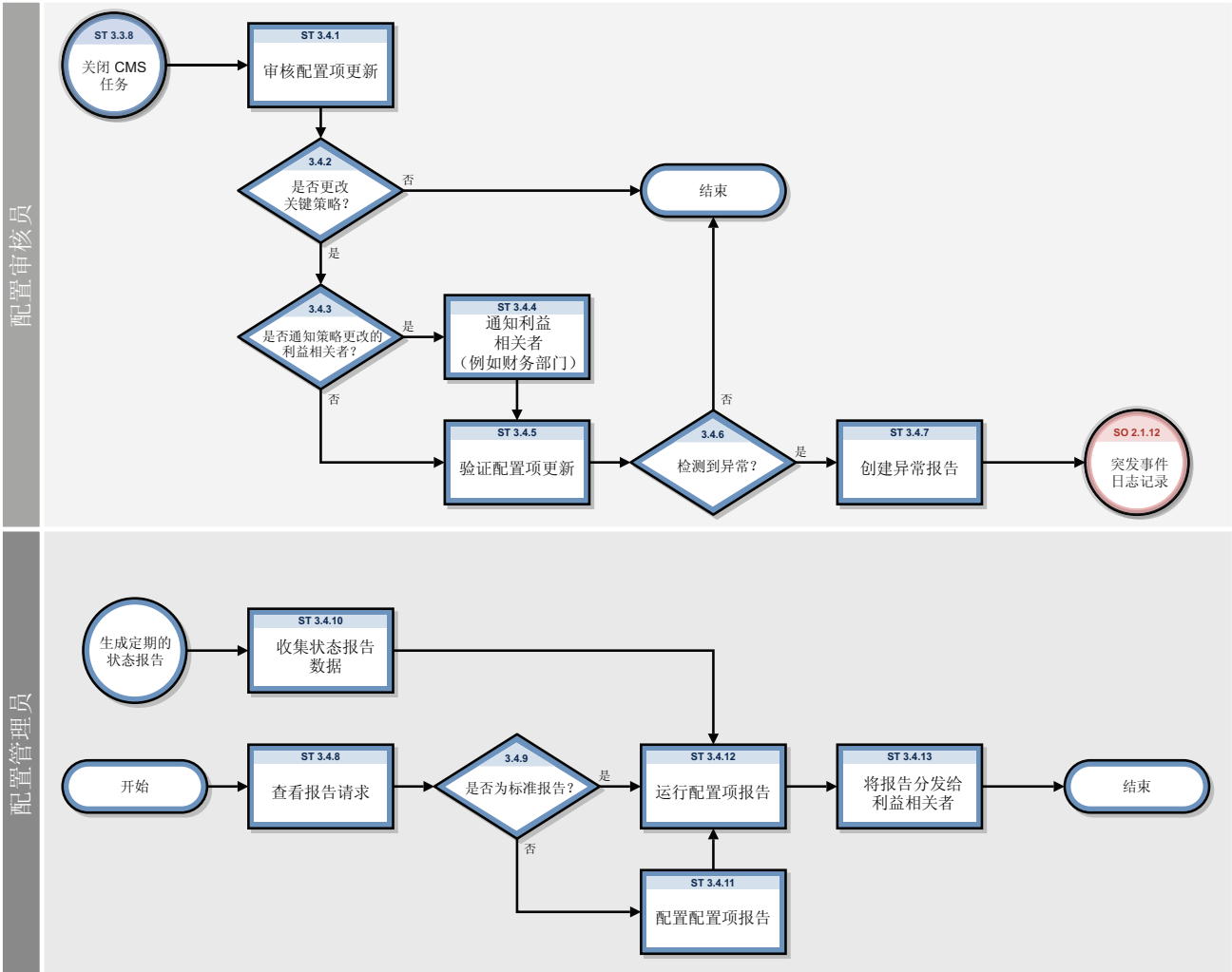


图 18-4 配置状态统计和报告工作流程

表 18-4 配置状态统计和报告流程

流程 ID	操作步骤或决策	描述	角色
ST 3.4.1	审核配置项更新	<p>已在历史记录日志中记录并验证配置项关键属性的修改内容。在标识配置和控制活动的过程中，将创建配置状态记录。这些记录使关键变化可见并可跟踪。可以记录的配置项属性包括：</p> <ul style="list-style-type: none"> • 状态（例如系统关闭） • 版本号 • 序列号 • 安装日期 • 审核状态（例如缺失或丢失） • 已从合同中删除 <p>通常使用对应的变更原因、日期戳、时间戳和状态变更人来记录关键配置项变更。</p>	配置审核员
ST 3.4.2	是否变更关键策略？	<p>确定是否必须根据记录的配置管理策略（以及与财务、采购、合同管理和安全有关的策略）审核或验证策略。</p>	配置审核员
ST 3.4.3	是否向利益相关者通知策略变更？	<p>特定变更必须向利益相关者报告。其中包括：</p> <ul style="list-style-type: none"> • 采购部 • 财务部（例如，到总账的链接） • 合同经理 <p>确认是否必须报告事件。如果不是，请转至 ST 3.4.5。如果是，请继续 ST 3.4.4。</p>	配置审核员
ST 3.4.4	通知利益相关者	<p>通知事件的利益相关者（例如，合同中包含某资产时通知合同经理，或者收到某项时通知采购部）。应该触发利益相关者通知的事件示例包括：</p> <ul style="list-style-type: none"> • 已接收和接受的项 • 资产安装（例如，折旧开始日期） • 项丢失或被盗 • 项停用或丢弃（由于财务原因） 	配置审核员
ST 3.4.5	验证配置项更新	<p>根据参考协议、相关法规和标准而指定的配置管理策略，确认配置项中记录的所有相关状态数据是否完整而正确。</p> <p>确保状态变更或版本更新是授权变更的结果。</p>	配置审核员
ST 3.4.6	检测到异常？	<p>根据配置策略，如果配置项更新或配置项详细信息不正确或不完整，请继续 SO3.4.7。</p>	配置审核员

表 18-4 配置状态统计和报告流程（续）

流程 ID	操作步骤或决策	描述	角色
ST 3.4.7	创建异常报告	创建新突发事件（请参见 SO 2.1.11）。	配置审核员
ST 3.4.8	查看报告请求	配置管理员会查看配置管理信息请求。	配置管理员
ST 3.4.9	是否为标准报告？	配置管理已定义大量标准报告（例如，库存中或每个状态下的配置项概述）。如果是标准报告，请继续 ST 3.4.12。如果不是，请转至 ST 3.4.11。	配置管理员
ST 3.4.10	收集状态报告数据	配置管理流程会定期向不同利益相关者（如财务资产经理、合同经理、采购部）进行报告。	配置管理员
ST 3.4.11	配置配置项报告	如果不存在标准报告，配置管理员会创建一个查询，以从 CMS 中选择要显示的数据。	配置管理员
ST 3.4.12	运行配置项报告	针对数据库运行报告或查询。然后采用标准格式收集数据。	配置管理员
ST 3.4.13	将报告分发给利益相关者	向利益相关者提供所请求的数据。然后关闭请求（如果适用）。	配置管理员

配置验证和审核（流程 ST 3.5）

验证和审核流程负责确保配置管理中信息的正确性，同时确保已标识所有配置项 (CI) 并在配置管理中做了相应记录。此流程可以手动执行，或通过使用自动清单和发现工具执行。

验证流程包括作为其他流程一部分的一些例行检查，例如，当用户记录突发事件时所执行的台式计算机序列号验证。审核是一种定期执行的正式检查。您需要定期对配置进行验证和审核，确保整个配置管理流程和相关的 IT 服务管理流程能正常运行。

验证和审核配置管理是为了检测和管理配置策略、流程和操作步骤的所有异常，包括安全和许可证使用权限的异常。验证流程确保配置记录正确而完整，同时还确保任何记录的变更已批准。执行配置审核，以维护配置管理系统 (CMS) 的完整性。

配置和审核流程中也包含对已安装软件执行的定期查看操作（根据软件使用情况策略），查看目的是为了标识个人、未授权软件或是任何超出当前许可协议的软件实例。

配置验证和审核活动包括：

- 确保基线和标准与 IT 环境中的实际组件匹配
- 验证服务和产品是否是根据记录要求、标准或合同协议进行构建和记录的
- 验证是否存在正确的经过授权的任何配置项版本，以及是否对这些版本进行了正确标识和相应说明
- 验证配置项的物理存在（例如，在组织中、最终介质库中或库存中）
- 在发行前检查发行文档和配置管理是否存在
- 验证当前环境是否达到了预期效果（如 CMS 中所记录的），并且是否已解决某些变更请求
- 检查配置修改是否是通过授权变更执行的
- 验证每个配置项的 SLA 是否存在
- 验证配置项说明是否符合已定义的策略和基线
- 验证配置项所需的所有文档是否可用（例如，维护合同、许可记录或担保）
- 检查数据质量的准确性和完整性
- 启动所发现的未授权变更的突发事件记录单

差异示例如下：

- 所安装的未授权软件
- 未授权的资源和服务访问权限（例如，订购信息中未反映的访问权限）
- CMS 中注册的状态或配置详细信息与实际状态的比较差异

应针对配置验证和审核流程（物理的和功能的）制定计划，同时执行检查以确保充足的流程和资源已准备就位。此流程的优点如下：

- 保护组织的物理配置和智力资本
- 验证服务提供商可以控制其配置、主副本和许可证
- 确保配置信息正确、可见并且处于受管状态
- 变更、发行、系统或环境符合其合同或特定要求
- 配置记录的准确性和完整性

在主要变更（或发行）前后必须定期执行配置审核，出现灾难后则可以随机执行。不足和不一致的地方应该记录下来，然后对其进行评估，再启动修正操作并进行针对性的实施，最后将反馈报告给相关合作伙伴并制定改善服务计划。应该对在审核过程中发现的未授权项和未注册项（以及通过个人操作和行为所采取的解决潜在问题的修正操作）进行调查。所有异常都作为突发事件记录和报告。有关此流程的详细信息，请参见以下流程图和表格。

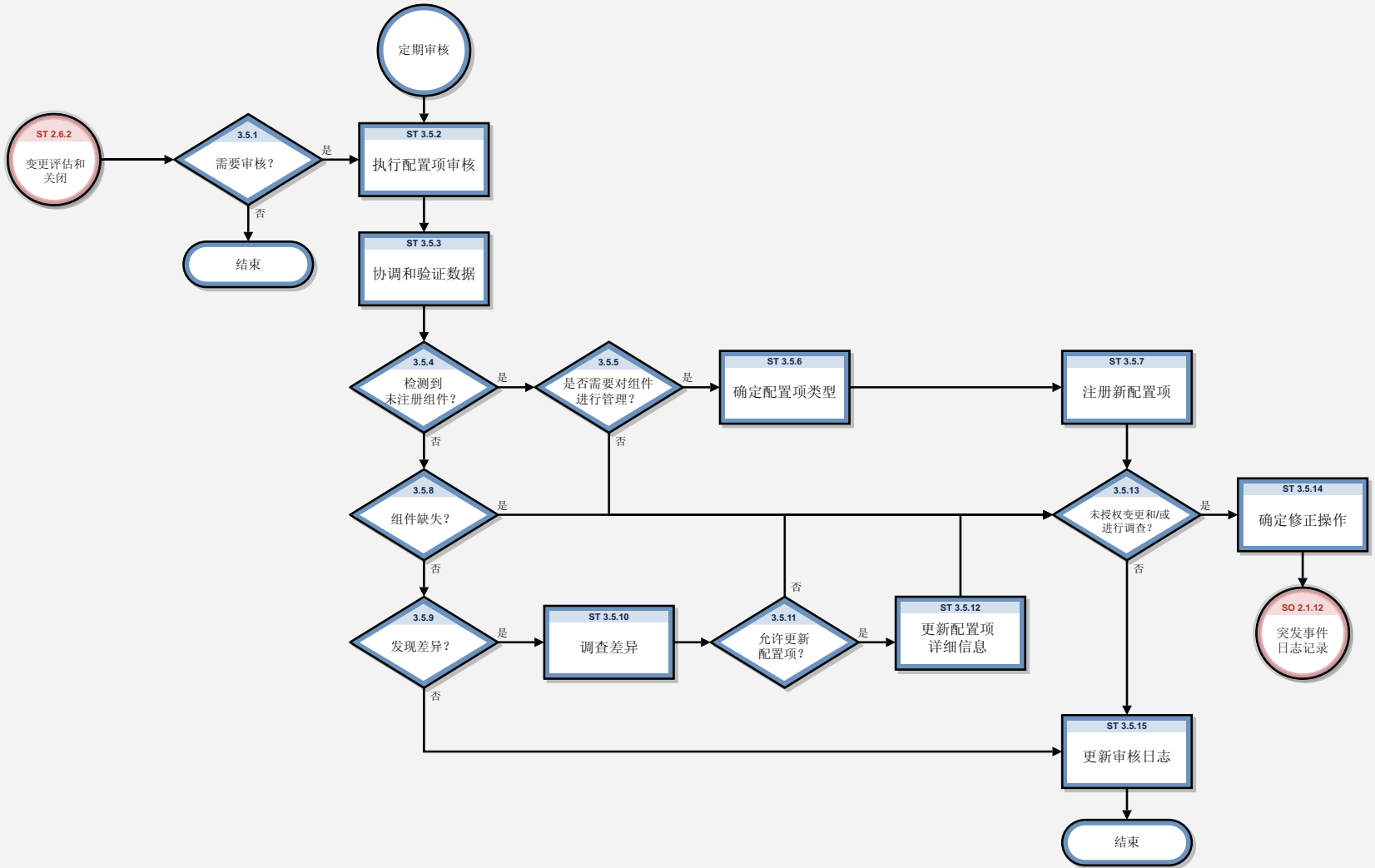


图 18-5 配置验证和审核工作流程

表 18-5 配置验证和审核流程

流程 ID	操作步骤或决策	描述	角色
ST 3.5.1	需要审核?	应该在主要变更或发行前后考虑是否需要执行配置审核。	配置审核员
ST 3.5.2	执行配置项审核	定期制定配置审核计划（手动或自动）。审核会单独验证每个配置项。它会使用自动清单工具扫描系统。另一种审核方法是扫描 IT 环境，以发现与企业相连的组件。可能在 CMS 中发现需要管理的新组件。	配置审核员
ST 3.5.3	协调和验证数据	必须协调从审核收集到的数据，然后将其与存储在 CMS 中的数据进行比较。可以应用不同的协调键和规则来匹配已发现项和 CMS 中的配置项。	配置审核员
ST 3.5.4	检测到未注册组件?	如果在 CMS 中无法找到项并对其进行匹配，则可能会检测到未注册组件。如果检测到未注册组件，请转至 ST 3.5.5。如果未检测到，请继续 ST 3.5.8。	配置审核员
ST 3.5.5	是否需要组件进行管理?	确定新组件是否需要在 CMS 中注册（根据 CMS 的作用范围）。如果是，请继续 ST 3.5.6。如果不是，请转至 ST 3.5.13。	配置审核员
ST 3.5.6	确定配置项类型	根据已发现组件的属性（例如，模型名称或设备类型）选择配置项类型。	配置审核员
ST 3.5.7	注册新配置项	创建新配置项。根据审核数据输入配置项的其他属性。转至 ST 3.5.13。	配置审核员
ST 3.5.8	组件缺失?	如果在审核过程中未发现组件，则可能是已丢失或被盗（例如，配置项在某个时间段内未连接到网络）。审核状态更新为“已丢失”。如果是，请继续 ST 3.5.13。如果不是，请继续 ST 3.5.9。	配置审核员
ST 3.5.9	发现差异?	根据 CMS 管理与审核中的实际数据的比较，可能会检测到一个或多个差异。如果是，请继续 ST 3.5.10。如果不是，请继续 ST 3.5.15。	配置审核员
ST 3.5.10	调查差异	对 CMS 管理和实际配置之间的不匹配情况进行更详细的调查。调查每个差异的属性差异和关系。	配置审核员

表 18-5 配置验证和审核流程（续）

流程 ID	操作步骤或决策	描述	角色
ST 3.5.11	是否允许更新配置项？	为了减少手动活动的次数，部分字段会通过发现和审核工具进行填充。不能对这些属性进行手动维护。确定是否可以在不执行正式变更流程的情况下直接更新差异。如果是，请继续 ST 3.6.12。如果不是，请转至 ST 3.5.13。	配置审核员
ST 3.5.12	更新配置项详细信息	配置详细信息是根据审核日期进行更新的，以确保管理正确反映实际情况。	配置审核员
ST 3.5.13	未授权变更和 / 或需要调查？	确定是否需要审核和 CMS 管理之间的不匹配情况做进一步调查（例如，对未授权软件的检测）。如果是，请转至 ST 3.5.14。如果不是，请继续 ST 3.5.15。	配置审核员
ST 3.5.14	确定修正操作	记录差异并确定相应操作（例如，需要进行其他调查）。必须创建突发事件，并将其分配到负责人员以执行操作。请按照 SO 2.1.11，创建新突发事件。	配置审核员
ST 3.5.15	更新审核日志	使用审核状态和上次审核日期更新配置项。	配置审核员

主数据管理（流程 ST 3.6）

主参考数据是配置管理系统 (CMS) 所依据的关键数据，通常由不同组织功能提供，如人力资源管理、财务和设施。例如，主数据可以包括关于组织单位、成本中心、员工数据和位置的详细信息。

主数据管理流程是为了协调受管于其他管理的主参考数据。此参考数据的修改操作必须在配置管理系统 (CMS) 中进行。

组织结构、位置和员工数据的变更可能会导致异常情况或突发事件的产生，因为现有配置项 (CI) 和合同仍然与这些实体相关联，例如，某位员工已退休，但该员工仍然拥有公司配备的便携式计算机或移动电话。必须对此数据的修改内容进行检查，然后启动相应操作。

有关此流程的详细信息，请参见以下流程图和表格。

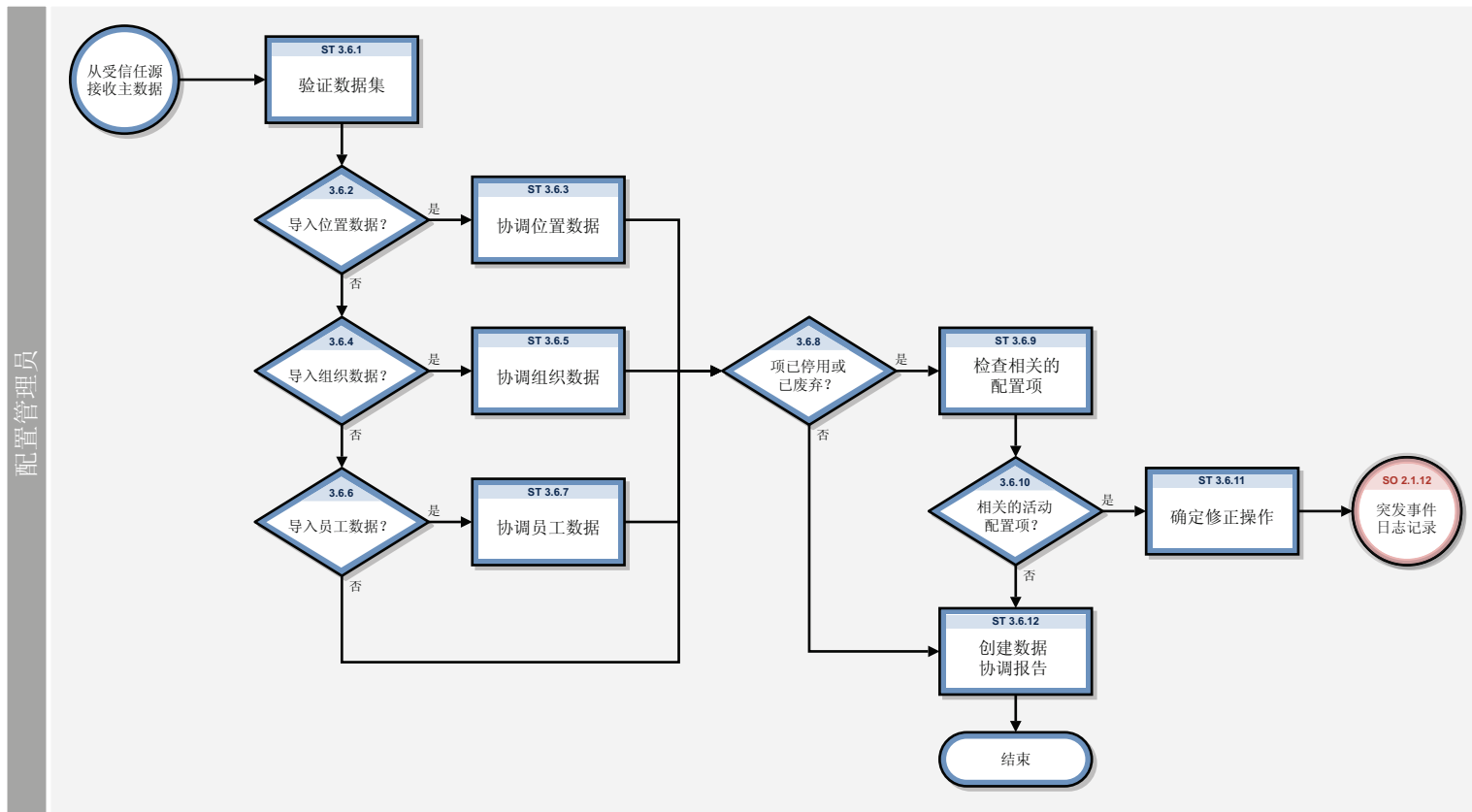


图 18-6 主数据管理工作流程

表 18-6 主数据管理流程

流程 ID	操作步骤或决策	描述	角色
ST 3.6.1	验证数据集	定期接收来自可靠来源的数据集。配置管理员根据定义的说明对其格式和内容进行检查。	系统管理员 配置管理员
ST 3.6.2	导入位置数据?	如果要导入位置数据, 请继续 ST 3.6.3。如果不导入, 请转至 ST 3.6.4。	系统管理员 配置管理员
ST 3.6.3	协调位置数据	将位置数据导入并加载到 CMS 中。	系统管理员 配置管理员
ST 3.6.4	导入组织数据?	如果要导入组织数据, 请继续 ST 3.6.5。如果不导入, 请转至 ST 3.6.6。	系统管理员 配置管理员
ST 3.6.5	协调组织数据	将组织数据导入并加载到 CMS 中。	系统管理员 配置管理员
ST 3.6.6	导入员工数据?	如果要导入员工数据, 请继续 ST 3.6.7。如果不导入, 请停止。	系统管理员 配置管理员
ST 3.6.7	协调员工数据	将员工数据导入并加载到 CMS 中。	系统管理员 配置管理员
ST 3.6.8	项已停用或已废弃?	验证数据集中是否有一个或多个项已停用或不再存在。确保更新 CMS 的项状态。	系统管理员 配置管理员

表 18-6 主数据管理流程（续）

流程 ID	操作步骤或决策	描述	角色
ST 3.6.9	检查相关的配置项	<p>验证是否有一个或多个配置项仍然与已修改的主数据记录中的停用项有关。例如，已停用的用户仍然可能拥有一个或多个其所负责的订购或配置项。相关更新包括：</p> <ul style="list-style-type: none"> • 状态更新（例如停用） • 作业配置文件变更（以便验证访问权限与相关的当前订购） • 重组（例如部门合并或拆分） • 成本中心变更 <p>必须验证主数据修改内容，以确保这些更新不会与配置管理冲突。</p>	系统管理员 配置管理员
ST 3.6.10	相关的活动配置项？	如果存在相关的活动配置项，请继续 ST 3.6.11。如果不存在，请转至 ST 3.6.12。	系统管理员 配置管理员
ST 3.6.11	确定修正操作	按照以下操作步骤创建新突发事件（请参见 SO 2.1.11）。	系统管理员 配置管理员
ST 3.6.12	创建数据协调报告	创建一份有关数据修改内容和协调错误的总结报告（包括修改次数的统计数据；例如新项、停用项等）。	系统管理员 配置管理员

19 配置管理详细信息

HP Service Manager 使用配置管理应用程序启用配置管理流程。配置管理的主要功能是标识和维护配置项 (CI)，并将其基线化，同时还控制对配置项的变更。另外，确保正式批准指导发行到受控环境，然后再执行运营操作。

本节向管理员或开发人员介绍了所选配置管理字段是如何在预置 **Service Manager** 系统中实施的。

本节包括以下主题：

- [MyDevices 配置项窗体](#)（第 302 页）
- [配置管理窗体详细信息](#)（第 303 页）

MyDevices 配置项窗体

配置经理可以查看和编辑配置项窗体中配置项的详细信息。

The screenshot shows a web-based configuration form for a MyDevices configuration item. The form is organized into several sections:

- Configuration Item Details:** Configuration item name (CI10013), configuration item identifier (MyDevices), asset tag, status, and assignment (owner, configuration management group: Hardware).
- Support:** Support group and support annotations.
- Part and Contract:** Part number and service contract.
- Model:** Manufacturer, model number, version, serial number, and title.
- Description:** A text area for the item's description.
- Overview:** A tabbed menu with options like 'Baseline', 'Managed Status', 'Configuration Change', 'Audit', 'Software', 'Primary User', 'Location', 'Supplier', 'Relationship', 'Relationship Diagram', 'Measurement', and 'Finance'.
- Classification:** Configuration item type (bizservice), configuration item subcategory (Business Service), environment, security classification, SOX classification, and export control classification. It also includes checkboxes for 'Enabled IT Service Continuity Plan' and 'Key Configuration Item'.
- Priority and Impact:** Priority and default impact dropdown menus.
- Calculate Related Record Count:** A prominent blue button.
- User Groups:** A section with checkboxes for 'System Failure', 'Pending Change', and 'Allow Subscription'.

图 19-1 MyDevices 配置项窗体

配置管理窗体详细信息

下表标识并介绍了配置管理窗体中的字段。

表 19-1 配置管理字段描述

标签	描述
配置项标识符	配置项的名称。此为必填字段。
配置项名称	是一个系统生成字段，可指定配置项 (CI) 的唯一 ID。
资产标签	这是一个旧字段，通过此字段，从以前版本 Service Manager 迁移的客户可以跟踪物理资产上的标签（如条形码）。
状态	<p>此字段指定配置项的状态。预置数据为：</p> <ul style="list-style-type: none">• 可用• 已计划 / 订购中• 已接收• 库存• 保留• 使用中• 维护• 丢弃 / 已停用• 已安装 <p>需要手动更新此字段，以反映配置项的当前状态。此为必填字段。默认状态为“已安装”。</p>
所有人	此字段标识拥有配置项的部门，例如，人力资源部可以拥有其员工使用的便携式计算机。
配置管理组	此字段标识负责支持配置项的组，而所有人标识拥有配置项的部门。例如，PC 归人力资源部所有，但 IT 部门是负责支持该配置项的配置管理组。分配组负责处理配置项的交互或突发事件。此为必填字段。
支持组	此字段标识哪些分配组可以在配置项是交互的一部分以及在升级到突发事件时接收记录单。
支持注解	此字段是一个注释字段，用于描述支持组，或向支持组提供说明。
部件号	此字段指定配置项的库存组件号，该组件号是根据型号表上公司定义的配置项库存号定义的。系统根据此号码提供有关制造商、型号和版本字段的数据（如果有）。
服务合同	此字段指定涵盖配置项的服务合同。

表 19-1 配置管理字段描述（续）

标签	描述
制造商	这是一个系统生成字段，如果配置项与部件号相关联，则该字段可指定此配置项的制造商。此字段与型号和序列号一起，可唯一标识配置项。
模式	这是一个系统生成字段，如果配置项与部件号相关联，则该字段可用于指定制造商的型号。此字段与制造商和序列号一起，可唯一标识项。
版本	此字段指定配置项的制造商版本号。
序列号	此字段指定配置项的制造商序列号。
标题	此字段指定配置项所有人的称谓，例如先生或女士。
描述	此字段是一种自由格式的文本字段，可添加有关配置项的其他信息。
配置项类型	<p>此字段可确定配置项的类型。预置数据为：</p> <ul style="list-style-type: none"> • 应用程序 • 业务服务 • 配置项组 • 计算机 • 显示设备 • 示例 • 办公家具 • 手持设备 • 大型机 • 网络组件 • 办公设备 • 软件许可证 • 存储 • 通讯设备 <p>“受管理状态”区段显示的字段会因所选配置项类型的不同而有所不同。</p>
配置项子类型	<p>此字段可确定配置项的子类型。可用子类型列表取决于用户所选配置项的类型。有关详细信息，请参阅表 19-2（第 309 页）。</p>
环境	<p>此字段指定配置项是否属于某个特定环境。预置数据为：</p> <ul style="list-style-type: none"> • 开发 • 测试 • 生产 • 故障转移 • 无

表 19-1 配置管理字段描述 (续)

标签	描述
安全分级	此字段指定配置项是否具有任何安全设置限制。预置数据为： <ul style="list-style-type: none"> • 无限制 • 受限制 • 保密 • 绝密
SOX 分级	此字段指定配置项是否应用了 Sarbanes Oxley (SOX) 分级。预置数据为： <ul style="list-style-type: none"> • 重要 • 不重要
导出控制分级	此字段指定配置项是否具有导出控制分级。预置数据为： <ul style="list-style-type: none"> • EAR99 (无控制) • 4D994 • 5D991 • 5D002 • 5D992
IT 服务持续性计划已启用	此字段指定配置项是否启用了 IT 服务持续性计划 。
关键配置项	此字段指定配置项对日常操作是否重要，如电子邮件服务器或 RDBMS 服务器。如果打开关键配置项上的某个突发事件，则突发事件记录单会指示这是一个关键配置项。
优先级	此字段指定根据配置项打开的任何相关记录的默认优先级。此字段中的信息可用于预先填充突发事件或交互的优先级。用户选择突发事件或交互中的配置项后，系统会基于配置项优先级字段填充突发事件或交互的优先级。预置数据为： <ul style="list-style-type: none"> • 1 – 重要 • 2 – 高 • 3 – 一般 • 4 – 低 有关其他信息，请参见表 7-1 (第 94 页)。
默认影响	此字段指定根据配置项打开的任何相关记录的默认影响。此字段中的信息可用于预先填充突发事件或交互的影响。用户选择突发事件或交互中的配置项后，系统会基于配置项默认影响字段填充突发事件或交互的影响。预置数据为： <ul style="list-style-type: none"> • 1 – 公司 • 2 – 站点 / 部门 • 3 – 多个用户 • 4 – 用户 有关其他信息，请参见表 7-1 (第 94 页)。

表 19-1 配置管理字段描述（续）

标签	描述
计算相关记录数	单击此按钮可显示根据此配置项打开的相关突发事件、问题、已知错误和变更的数量。
用户群	此字段显示使用配置项的用户数。
系统关闭	此字段指示配置项当前是否可操作，或者是否是打开的与之相关的突发事件导致其不可操作。关闭配置项的突发事件记录单时，此操作会清除标志。配置项不再标记为故障。
待定变更	此字段指示是否具有针对该配置项的任何待定变更。关闭或打开配置项的变更时，此操作会设置或清除标志。
允许订购	此字段确定配置项是否可用于从服务目录中订购。
基线 > 基线	此字段指示配置项是否具有相关联的基线，是否与基线相符。
基线 > 基线版本	此字段指示跟踪配置项的基线版本。通过基线版本，您可以使配置项的基线配置相同，但略有差异。您可以拥有该基线的多个版本，或者如果您已安装软件新版本的更新，则可以为配置项选择一个特定的基线版本。
受管理状态	本区段列出了配置项属性的预期值。“受管理状态”区段中字段的的所有变更均需要“变更管理”记录。有关“受管理状态”子节字段的描述，请参见表 19-3（第 312 页）。
实际状态	如果 Service Manager 系统与 HP Universal CMDB 集成，则本区段将列出配置项属性的实际值。它显示从 UCMDDB 或其来源发现的最新信息。
配置项变更 > 待定属性变更	此字段列出了一些属性，这些属性即将通过“变更管理”记录而更改，或通过从“非计划变更”（需要 HP Universal CMDB 集成）请求的变更而更改。此字段中的数据仅可通过“变更管理”进行修改。每个配置项均有一组受管理属性，可以通过“变更管理”来更改这些属性。
配置项变更 > 历史属性变更	此字段列出了一些属性，这些属性已通过“变更管理”记录而更改，或通过从“非计划变更”（需要 HP Universal CMDB 集成）请求的变更而更改。
关系 > 上游关系 > 上游配置项、关系名称、关系类型、关系子类型	此字段显示有关取决于所选配置项的上游配置项的信息。上游配置项取决于当前配置项。例如，上游电子邮件服务取决于下游电子邮件服务器、网络和电子邮件程序。
关系 > 上游关系 > 添加	此选项链接到“添加新配置项关系记录”，可使您向此配置项添加新的上游关系。

表 19-1 配置管理字段描述（续）

标签	描述
关系 > 上游关系 > 查看关系类型（全部、逻辑、物理）	<p>此选项提供指定配置项的上游配置项关系的不同视图。</p> <ul style="list-style-type: none"> • 全部：显示此配置项的所有上游配置项关系，既有物理的，也有逻辑的。 • 逻辑：显示指定配置项的所有上游逻辑配置项关系。逻辑连接意味着您可以访问配置项，但是没有与其他配置项的直接物理连接。例如，您使用的网络打印机。 • 物理：显示指定配置项的所有上游物理配置项关系。物理连接是指配置项直接附加到另一个设备。例如，通过打印机电缆与专用打印机相连的 PC。 <p>要查看指定配置项的全部 / 逻辑 / 物理上游关系，请在“视图关系类型”字段中选择一个选项，然后单击筛选。此时将显示配置项关系记录的列表。在配置项关系记录中单击取消可返回到指定配置项。</p>
关系 > 下游关系 > 关系名称、关系类型、关系子类型	<p>此选项显示下游依赖于此配置项的各配置项。例如，上游电子邮件服务取决于下游电子邮件服务器、网络和电子邮件程序。</p>
关系 > 下游关系 > 添加	<p>此选项链接到“添加新配置项关系”记录，用于向此配置项添加新的下游关系。</p>
关系 > 下游关系 > 查看关系类型（全部、逻辑、物理）	<p>此选项提供指定配置项的下游配置项关系的不同视图。</p> <ul style="list-style-type: none"> • 全部：显示此配置项的所有下游配置项关系，既有物理的，也有逻辑的。 • 逻辑：显示指定配置项的所有下游逻辑配置项关系。逻辑连接意味着您可以访问配置项，但是没有与其他配置项的直接物理连接。例如，您使用的网络打印机。 • 物理：显示指定配置项的所有下游物理配置项关系。物理连接是指配置项直接附加到另一个设备。例如，通过打印机电缆与专用打印机相连的 PC。 <p>要查看指定配置项的全部 / 逻辑 / 物理下游关系，请在“视图关系类型”字段中选择一个选项，然后单击筛选。此时将显示配置项关系记录的列表。在配置项关系记录中单击取消可返回到指定配置项。</p>
关系图	<p>本区段以图形方式表示了配置项的上游和下游关系。</p>
软件 > 应用程序和驱动程序	<p>本区段显示有关在配置项上安装的软件和驱动程序的信息。例如，PC 可能列出 Microsoft Office 和 Adobe Reader，以及各软件的版本、安装日期和许可证 ID。管理员使用“受管理软件”菜单输入此数据。</p>

表 19-1 配置管理字段描述（续）

标签	描述
配置项所有人 > 主要联系人和支持联系人	此字段显示配置项所有人，该人员指定配置项并将其用于日常操作。支持联系人是对配置项具有访问权限的次要联系人。例如，订户可能是订购打印机的部门，但是用户也可以是所有使用打印机进行打印的人员。配置项所有人是指打印机的负责人，如部门经理。
订户 > 订户、类型、状态	这是一个系统生成的部分，显示针对配置项进行的所有订购（由人员或部门）以及订购状态。示例：人员和部门可以订购服务或配置项。查看交互时，服务台代理可查看订户订购的所有配置项及其当前状态的列表。
位置 > 位置信息和位置注释	本区段描述了配置项的物理位置，可能包含诸如特殊访问要求（例如，您可能要求佩带证件访问或在某些位置需要授权人员的陪同）等信息。例如，位置信息可能包含澳大利亚、总站点、主楼、二楼、房间 3。
供应商 > 供应商信息以及合同和响应信息	本区段提供有关配置项的供应商信息以及合同和响应信息，用于支持和维护。用户输入供应商名称时，系统会自动提供其他详细信息。
审核 > 审核策略、审核状态、审核差异、上次审核日期、下次计划审核、上次审核者	此字段显示审核信息，且仅为那些能够审核配置项的用户启用。用户角色是配置审核员。
测量标准 > 中断历史记录、运行时间目标、最长持续时间目标	本区段显示有关配置项的 SLA 和 SLO 可用性数据的信息。
财务 > 合同、费用行、人工、部件	本区段显示有关配置项的服务合同、部件、人工和费用的信息。
附件	本区段显示配置项记录的每个附件的文件名和大小。通过使用 添加文件 按钮，用户可以添加新附件，通过单击删除链接，用户可删除任一现有附件。

配置项类型和子类型

下表列出了可用于预置配置项 (CI) 名称的类型和子类型。

表 19-2 配置项类型和子类型

配置项名称	配置项类型	配置项子类型
应用程序	application	防病毒 / 安全 备份 业务 开发工具 娱乐 图形 Internet/Web 网络 操作系统 参考 其他
业务服务	bizservice	业务服务 应用程序服务 基础架构服务
配置项组	cigroup	特殊 基线
计算机	computer	台式计算机 哑终端 便携式计算机 立式计算机 MAC 服务器 主机 VAX Windows Unix 大型机 逻辑分区 终端服务器
显示设备	displaydevice	监视器 投影仪
示例	示例	
办公家具	furnishings	艺术品 大型衣橱 书架 椅子 电脑桌 桌面用具 文件柜 会议桌

表 19-2 配置项类型和子类型（续）

配置项名称	配置项类型	配置项子类型
手持设备	handhelds	PDA 手机 寻呼机 Blackberry 设备 GPS 设备
大型机	mainframe	控制器 主机 CPU FEP NCP LPAR
网络组件	networkcomponents	路由器 集线器 交换机 调制解调器 网络接口卡 网关 防火墙 网络组件 ATM 开关 RAS LB 集中器 网络设备 交换路由器
办公设备	officeelectronics	复印机 打印机 传真机 碎纸机 照相机 扬声器 计算器 多功能设备 文字处理器 打字机 VCR（盒式录像机） 电视 UPS 网络打印机

表 19-2 配置项类型和子类型（续）

配置项名称	配置项类型	配置项子类型
软件许可证	softwarelicense	DBMS 许可证 开发工具许可证 企业管理软件许可证 操作系统许可证 Outlook 生产工具许可证 项目管理软件许可证 实用程序软件许可证
存储	storage	CDRW 直接连接存储 (DAS) HDD 网络连接存储 (NAS) 存储区域网络 (SAN) ZIP CD Burner
通讯设备	telcom	台式电话 墙面嵌入式设备 耳机和配件 NBX PBX 寻呼解决方案 表面安装设备

受管理状态子节

“受管理状态”区段使用子节显示有关每个配置项的数据。此用途的子节有三个。“网络”子节及“其他”子节可用于所有配置项类型。第三个子节取决于所选的配置项和配置项类型。例如，Adobe Reader 是一种应用程序配置项类型，因此“受管理状态”区段中包含“应用程序”子节。

下表概述了可用于不同配置项类型的子节和字段。

表 19-3 受管理状态子节

子选项卡	可见条件	字段标签	字段名
硬件	键入: computer or 键入: networkcomponents or 键入: officeelectronics	计算机名称 主 MAC 地址 其他 MAC 地址 操作系统名称 操作系统制造商 操作系统版本 BIOS ID BIOS 制造商 BIOS 型号 物理内存 (Kb)	machine.name mac.address addlMacAddress operating.system os.manufacturer os.version bios.id bios.manufacturer bios.model physical.mem.total
网络	true	网络名称 主 IP 地址 子网掩码 默认网关 配置文件 其他 IP 地址 其他子网掩码	network.name ip.address subnet.mask default.gateway config.file addlIPAddress addlSubnet
应用程序	键入: application	应用程序名称 管理 URL/ 端口 业务导入级别 灾难 / 恢复包含范围 灾难 / 恢复层 主目录路径 数据分类 产品版本 许可证类型 服务时数 通知组	ci.name admin.urlport business.import. level disaster.coverage recovery.tier primary.path data.classification product.version license.type service.hours notification.groups
数据库	键入: database	数据保密性 数据分类 端口号 灾难 / 恢复包含范围 灾难 / 恢复层 管理 URL/ 端口 产品版本 监听程序访问端口 通知组	data.privacy recovery.tier port.number NULL recovery.tier admin.urlport product.version listener.port notification.group

表 19-3 受管理状态子节（续）

子选项卡	可见条件	字段标签	字段名
Telecom	键入: telecom	管理 ID 管理密码 远程访问电话 远程访问 IP 语音类型 灾难 / 恢复包含范围 灾难 / 恢复层 网格 登录服务器名 受监视	admin.id admin.password remote.phone remote.ip NULL disaster.recovery recovery.tier grid login.server.name monitored
服务	键入: bizservice	服务名称 服务类型 服务状态 允许订购 管理 URL/ 端口 业务导入级别 灾难 / 恢复包含范围 灾难 / 恢复层 主目录路径	ci.name subtype service.status allowSubscription admin.urlport NULL NULL recovery.tier primary.path
其他	true	制造商 名称 类型 描述	addl.manufacturer addl.name addl.type addl.description

A 与行业标准的符合性

Service Manager 与 ISO 20000 的符合性

ISO 20000-2（即第 2 部分）是一个“实施准则”，它描述的是 ISO 20000-1 范围内的服务管理建议。下表显示了 Service Manager 最佳实践中包含“实施准则”中项目的情况。

表 1 ISO 20000 实施准则的 Service Manager 包含范围

ISO 20000 实施准则	Service Manager 最佳实践包含范围
解决方案流程	
7.2 业务关系管理	
7.2.1 服务投诉	突发事件管理 > 投诉处理 (SO 2.9)
8.1 背景	
8.1.1 设置优先级	交互管理 > 交互处理 (SO 0.2) 优先级是根据影响和紧急程度确定的。目标日期是根据 SLA 设置的
8.1.2 应对措施	<ul style="list-style-type: none">• 问题管理 > 问题检测、日志记录和分类 (SO 4.1)• 问题管理 > 问题调查和诊断 (SO 4.3)• 问题管理 > 已知错误日志记录和分类 (SO 4.4)• 问题管理 > 已知错误调查 (SO 4.5) 在所有上述过程中都要记录和维护应对措施
8.2 突发事件管理	
8.2.1 常规	
对影响或可能影响服务的突发事件进行响应的主动式和反应式流程	突发事件管理 > 突发事件日志记录 (SO 2.1) 可以根据用户交互和事件创建突发事件。
与客户服务恢复有关，与确定突发事件的原因无关。	突发事件管理 > 突发事件解决和恢复 (SO 2.4) 通过保留问题管理流程中的结构化解决方案作为应对措施，可以很好地解决突发事件。

表 1 ISO 20000 实施准则的 Service Manager 包含范围 (续)

ISO 20000 实施准则	Service Manager 最佳实践包含范围
突发事件管理流程应该包含以下功能:	
a) 呼叫接收、记录、优先级分配、分类	交互管理 > 交互处理 (SO 0.2)
b) 一线解决方案或推荐	交互管理 > 交互处理 (SO 0.2)
c) 考虑安全问题	交互管理 > 交互处理 (SO 0.2) 安全是在注册交互时选择的区域之一。
d) 突发事件跟踪和生命周期管理	<ul style="list-style-type: none"> • 突发事件管理 > 监控 SLA (SO 2.7) • 突发事件管理 > OLA 和 UC 监控 (SO 2.8)
e) 突发事件验证和关闭	交互管理 > 交互关闭 (SO 0.3)
f) 一线客户联络	交互管理 > 交互处理 (SO 0.2)
g) 升级	突发事件管理 > 突发事件升级 (SO 2.6)
突发事件可以通过电话、语音邮件、拜访、信函、传真或电子邮件报告，也可以由用户直接通过访问突发事件记录单系统或由自动监控软件记录。	<ul style="list-style-type: none"> • 交互管理 > 用户自助服务 (SO 0.1) • 交互管理 > 交互处理 (SO 0.2)
应该向那些实际或可能受影响的用户通报解决突发事件的进度（也许不存在）。	突发事件管理 > 突发事件升级 (SO 2.6)
只有当初始用户有机会确认突发事件已解决且服务已恢复时，才能最终关闭突发事件。	交互管理 > 交互关闭 (SO 0.3)
8.2.2 主要突发事件	
应该明确定义主要突发事件的构成要素以及谁有权在突发事件 / 问题流程的常规操作中调用变更。	<ul style="list-style-type: none"> • 突发事件管理 > 监控 SLA (SO 2.7) • 突发事件管理 > OLA 和 UC 监控 (SO 2.8) 已明确定义升级触发器，包括负责触发升级的流程角色。
所有主要突发事件应该始终拥有一个明确定义的负责经理	突发事件管理 > 突发事件升级 (SO 2.6) 已明确定义负责此过程的流程角色。
8.3 问题管理	
8.3.1 问题管理的范围	问题管理 (SO 4)
8.3.2 最初的问题管理	

表 1 ISO 20000 实施准则的 Service Manager 包含范围 (续)

ISO 20000 实施准则	Service Manager 最佳实践包含范围
应该对突发事件进行分类以帮助确定问题的原因。分类可以参考现有问题和变更。	突发事件管理 > 突发事件关闭 (SO 2.5)。关闭后, 如果需要, 应该审核和调整突发事件分类。
8.3.3 已知错误	<ul style="list-style-type: none"> • 问题管理 > 已知错误日志记录和分类 (SO 4.4) • 问题管理 > 已知错误调查 (SO 4.5) • 问题管理 > 已知错误解决方案验收 (SO 4.6) • 问题管理 > 已知错误解决 (SO 4.7)
8.3.4 问题解决方案	问题管理 > 已知错误解决方案验收 (SO 4.6)。变更管理流程需要实施解决方案
8.3.5 通信	<ul style="list-style-type: none"> • 交互管理 > 交互处理 (SO 0.2) 已与发布的已知错误匹配。 • 突发事件管理 > 突发事件调查和诊断 (SO 2.3) 已与发布的已知错误匹配。 • 问题管理 (SO 4) 整个问题管理流程中都会记录和维护已知错误信息。
8.3.6 跟踪和升级	问题管理 > 问题和已知错误监控 (SO 4.9)
8.3.7 突发事件和问题记录单关闭	问题管理 > 问题关闭与审核 (SO 4.8)
8.3.8 问题审核	问题管理 > 问题关闭与审核 (SO 4.8)
8.3.9 审核主题	问题管理 > 问题关闭与审核 (SO 4.8)
8.3.10 问题预防	问题管理 > 问题检测、日志记录和分类 (SO 4.1)
控制流程	
9.1 配置管理	
9.1.1 配置管理计划和实施	配置管理 > 配置管理计划 (ST 3.1)
9.1.2 配置标识	配置管理 > 配置标识 (ST 3.2)
9.1.3 配置控制	配置管理 > 配置控制 (ST 3.3)
9.1.4 配置状态统计和报告	配置管理 > 配置状态统计和报告 (ST 3.4)

表 1 ISO 20000 实施准则的 Service Manager 包含范围 (续)

ISO 20000 实施准则	Service Manager 最佳实践包含范围
9.1.5 配置验证和审核	配置管理 > 配置验证和审核 (ST 3.5)
9.2 变更管理	
9.2.1 计划和实施	<ul style="list-style-type: none"> • 变更管理 > 变更评估和计划 (ST 2.3) • 变更管理 > 变更批准 (ST 2.4) • 变更管理 > 协调变更实施 (ST 2.5)
9.2.2 关闭和审核变更请求	变更管理 > 变更评估和关闭 (ST 2.6)
9.2.3 紧急变更	变更管理 > 紧急变更处理 (ST 2.7)
9.2.4 变更管理报告、分析和操作	变更管理 > 变更评估和关闭 (ST 2.6)

Service Manager 与 COBIT 4.1 的符合性

下表显示了适用的 COBIT 4.1 控制和 Service Manager 最佳实践中包含的这些控制的范围之间的映射。控制目标是用两个字符的域参考（PO、AI、DS 和 ME）加上流程编号和控制目标编号来标识的。有关 COBIT 4.1 控制的详细信息，请参见官方 COBIT 4.1 文档。

表 A-1 Service Manager 的 COBIT 4.1 控制包含范围

COBIT 控制	Service Manager 最佳实践包含范围
PO4 计划和组织	
PO4.1 IT 流程框架	级别 0 > 流程
PO4.6 确立角色和职责	级别 0 > 组织模型
PO4.11 职能划分	<ul style="list-style-type: none"> 级别 0 > 组织模型 > 流程角色 变更管理 > 紧急变更处理 (ST 2.7) 在紧急变更处理情况下的发行新应用程序，由发行版打包和构建经理（另一个变更分析员）执行。 配置管理 > 配置管理计划 (ST 3.1) 配置项类型维护由添加或修改配置的角色之外的另一角色执行。
AI6 管理变更	
AI6.1 变更标准和过程	变更管理 (ST 2)
AI6.2 影响评估、优先级确定和授权	<ul style="list-style-type: none"> 变更管理 > 变更批准 (ST 2.4) 变更管理 > 变更评估和计划 (ST 2.3)
AI6.3 紧急变更	变更管理 > 紧急变更处理 (ST 2.7)
AI6.4 变更状态跟踪和报告	<ul style="list-style-type: none"> 变更管理 > 变更日志记录 (ST 2.1) 启用服务管理工具“变更管理”中的变更日志记录。 变更管理 > 变更评估和计划 (ST 2.3) 将创建计划，并在批准之后指导变更实施。
AI6.5 变更关闭和文档编制	变更管理 > 变更评估和关闭 (ST 2.6)
DS1 定义和管理服务级别	
DS1.2 服务定义	配置管理 (ST 3) 业务服务存储在配置管理系统中且与支持服务的配置项相关。

表 A-1 Service Manager 的 COBIT 4.1 控制包含范围 (续)

COBIT 控制	Service Manager 最佳实践包含范围
DS1.3 服务级别协议	突发事件管理 > 监控 SLA (SO 2.7) Service Manager 最佳实践的主要方面和 Service Manager 的配置都是面向服务的。所有交互的目标响应时间和相关记录单都是根据与用户代表协定的 SLA 设置的。
DS1.4 操作级别协议	突发事件管理 > OLA 和 UC 监控 (SO 2.8) 已对 Service Manager 进行了配置，可启用 OLA 的衡量标准。
DS2 管理第三方服务	
DS2.4 供应商性能监控	突发事件管理 > OLA 和 UC 监控 (SO 2.8) 已对 Service Manager 进行了配置，可启用 UC 的衡量标准。
DS8 管理服务台和突发事件	
DS8.1 服务台	交互管理 > 交互处理 (SO 0.2)
DS8.2 客户注册查询	交互管理 > 交互处理 (SO 0.2)
DS8.3 突发事件升级	突发事件管理 > 突发事件升级 (SO 2.6)
DS8.4 突发事件关闭	<ul style="list-style-type: none"> • 突发事件管理 > 突发事件关闭 (SO 2.5) • 交互管理 > 交互关闭 (SO 0.3)
DS9 管理配置	
DS9.1 配置信息存储库和基准	配置管理 (ST 3)
DS9.2 配置项标识和维护	<ul style="list-style-type: none"> • 配置管理 > 配置标识 (ST 3.2) • 配置管理 > 配置控制 (ST 3.3) • 配置管理 > 主数据管理 (ST 3.6)
DS9.3 配置完整性审核	<ul style="list-style-type: none"> • 配置管理 > 配置状态统计和报告 (ST 3.4) • 配置管理 > 配置验证和审核 (ST 3.5)
DS10 管理问题	
DS10.1 问题识别和分类	<ul style="list-style-type: none"> • 问题管理 > 问题检测、日志记录和分类 (SO 4.1) • 问题管理 > 问题优先级确定和计划 (SO 4.2) • 问题管理 > 已知错误日志记录和分类 (SO 4.4)

表 A-1 Service Manager 的 COBIT 4.1 控制包含范围 (续)

COBIT 控制	Service Manager 最佳实践包含范围
DS10.2 问题跟踪和解决	<ul style="list-style-type: none"> • 问题管理 > 问题调查和诊断 (SO 4.3) • 问题管理 > 已知错误调查 (SO 4.5) • 问题管理 > 已知错误解决方案验收 (SO 4.6) • 问题管理 > 问题和已知错误监控 (SO 4.9)
DS10.3 问题关闭	<ul style="list-style-type: none"> • 问题管理 > 已知错误解决 (SO 4.7) • 问题管理 > 问题关闭与审核 (SO 4.8)
DS10.4 集成配置、突发事件和问题管理	问题管理 > 问题检测、日志记录和分类 (SO 4.1) 根据突发事件记录单识别问题。

B Service Manager 表

“服务台”应用程序表和字段

对“服务台”应用程序重要的大多数字段位于 `incidents` 表中。窗体上的标签可能不会始终与表中的字段名相匹配。此表会将标签和 `incidents` 表中的字段名相关联。

表 B-1 incidents 表中的重要字段

标签	字段名
交互 ID	<code>incident.id</code>
联系人	<code>callback.contact</code>
通知方式	<code>callback.type</code>
服务接收人	<code>contact.name</code>
受影响的服务	<code>affected.item</code>
受影响的配置项	<code>logical.name</code>
标题	<code>title</code>
描述	<code>description</code>
类别	<code>category</code>
区域	<code>subcategory</code>
子区域	<code>product.type</code>
影响	<code>initial.impact</code>
紧急程度	<code>severity</code>
优先级	<code>priority.code</code>
知识源	<code>kpf.id</code>
关闭代码	<code>resolution.code</code>
解决方案	<code>resolution</code>
状态	<code>open</code>
批准状态	<code>approval.status</code>

“突发事件管理”应用程序表和字段

对“突发事件管理”应用程序重要的大部分字段位于 `probsummary` 表中。窗体上的标签可能不会始终与表中的字段名相匹配。此表会将标签和 `prbsummary` 表中的字段名相关联。

表 B-2 `probsummary` 表中的重要字段

标签	字段名
突发事件 ID	<code>number</code>
状态	<code>problem.status</code>
分配组	<code>assignment</code>
代理人	<code>assignee.name</code>
供应商	<code>vendor</code>
供应商记录单	<code>reference.no</code>
受影响的服务	<code>affected.item</code>
受影响的配置项	<code>logical.name</code>
配置项可操作（服务不会中断）	<code>operational.device</code>
服务中断开始时间	<code>downtime.start</code>
服务中断结束时间	<code>downtime.end</code>
位置	<code>location.full.name</code>
标题	<code>brief.description</code>
描述	<code>action</code>
类别	<code>category</code>
区域	<code>subcategory</code>
子区域	<code>product.type</code>
影响	<code>initial.impact</code>
紧急程度	<code>severity</code>
优先级	<code>priority.code</code>
服务合同	<code>contract.id</code>
SLA 目标日期	<code>next.breach</code>
问题管理备选项	<code>prob.mgmt.candidat</code>
备选知识	<code>solution.candidate</code>
关闭代码	<code>resolution.code</code>
解决方案	<code>resolution</code>
受影响的服务	<code>affected.services</code>

“请求管理” 应用程序表和字段

“请求管理”从名为“订单和目录管理”(OCM)的应用程序发展而来。因此，“请求管理”应用程序内使用的很多表名称都以 **ocm** 开头。“请求管理”应用程序将数据存储于表中，如下所述：

- 请求（申请单）
- 订单
- 行项

请求（申请单）

在“请求管理”工作流程中，请求记录（也称为申请单记录）属于记录单，用于从用户角度跟踪请求工作流程、数据输入以及行项添加等。它们存储在 **ocmq** 表中。

表 B-3 ocmq 表中的重要字段

标签	字段名
申请单 ID	number
当前阶段	current.phase
状态	status
批准状态	approval.status
简要说明	brief.description
请求人	requested.for
请求日期	requested.date
请求者	requestor.name
分配部门	assigned.dept
已分配至	assigned.to
协调员	coordinator
工作经理	work.manager
总成本	total.cost
公司	company
收单地点	bill.to.code
收单部门	bill.to.dept
项目 ID	project.id
收货人	ship.to.code

表 B-3 ocmq 表中的重要字段 (续)

标签	字段名
原因	reason
优先级	priority
描述	description

订单

订单记录属于记录单，用于从订购和接收角度跟踪单个或多个行项的实际订单工作流程。它们可以执行一个或多个申请单的行项。它们存储在 **ocmo** 表中。

表 B-4 ocmo 表中的重要字段

标签	字段名
订单 ID	number
当前阶段	current.phase
状态	status
批准状态	approval.status
供应商	vendor
承运人	shipping.carrier
协调员	coordinator
FOB	freight.on.board
处于警报状态	alert
描述	description

行项

行项记录随新申请单或新订单一起生成，并与其相关联。它们存储在 **ocml** 表中。

表 B-5 ocml 表中的重要字段

标签	字段名
编号	number
状态	status
项目 ID	project.id
类别	category
父申请单 / 订单	parent.quote
父行项	parent.line.item

表 B-5 ocml 表中的重要字段 (续)

标签	字段名
父级组	group.parent
供应商	vendor
运输类型	trans.type
供应商合同编号	vendor.contract.no
公司	company
协调员	coordinator
分配部门	assigned.dept
已分配至	assigned.to
请求人	contact.name
收单部门	bill.to.dept
部件编号	part.no
部件描述	part.desc
制造商	manufacturer
型号	model
总成本	total
原始数量	quantity
接收数量	quantity.received
现货	from.stock
余额	quantity.balance
日期描述 > 目标完成	target.completion
日期描述 > 目标订单	target.order
日期描述 > 交付周期	normal.lead.time/target.lead.time
日期描述 > 工作计划	duty.table
日期描述 > 时区	vendor.time.zone
日期描述 > 描述	description

“问题管理” 应用程序表和字段

“问题管理”应用程序会将问题管理流程划分为两个阶段。问题控制，识别和跟踪问题；错误控制，控制寻找解决方案的过程。

“问题管理”应用程序会将问题和错误控制的数据存储在单独的表中，记录如下。

- 问题控制（第 328 页）
- 错误控制（第 330 页）

问题控制

“问题管理”应用程序的许多重要字段均位于 `rootcause` 表中。窗体上的标签可能不会始终与表中的字段名相匹配。此表会将标签和 `rootcause` 表中的字段名相关联。

表 B-1 “根本原因”表中的重要字段

标签	字段名
问题 ID	id
阶段	current.phase
状态	rcStatus
分配 > 分配组	assignment
分配 > 问题协调员	assignee.name
受影响的项 > 服务	affected.item
受影响的项 > 主要配置项	logical.name
受影响的项 > 受影响的配置项数	affected.ci.count
标题	brief.description
描述	description
根本原因描述	root.cause
问题详细信息 > 类别	incident.category 备注： 问题类别不会在问题窗体上显示。显示于问题窗体上的类别是“突发事件”类别。
问题详细信息 > 区域	subcategory

表 B-1 “根本原因”表中的重要字段（续）

标签	字段名
问题详细信息 > 子区域	product.type
问题详细信息 > 影响	initial.impact
问题详细信息 > 紧急程度	severity
问题详细信息 > 优先级	priority.code
问题详细信息 > SLA 目标日期	next.breach
问题详细信息 > 根本原因目标日期	rootcauseDate
问题详细信息 > 解决方案目标日期 (解决方案确定日期)	solutionDate
问题详细信息 > 解决方案目标日期 (问题解决日期)	expected.resolution.time
问题详细信息 > 相关突发事件数	incident.count
突发事件详细信息 > 关闭代码	closure.code
问题详细信息 > 建议的应对措施	workaround
评估 > 预计人日数	estimatedMandays
评估 > 估计成本	estimatedCost
评估 > “受影响的配置项”表	affected.ci

错误控制

“问题管理”应用程序中的另一个重要的表是“已知错误”表。“已知错误”窗体会使用“已知错误”表中的字段。窗体上的标签可能不会始终与表中的字段名相匹配。此表会将标签和“已知错误”表中的字段名相关联。

表 B-2 “已知错误”表中的重要字段

标签	字段名
已知错误 ID	id
阶段	current.phase
状态	rcStatus
分配 > 分配组	assignment
分配 > 问题协调员	assignee.name
受影响的项 > 服务	affected.item
受影响的项 > 主要配置项	logical.name
受影响的项 > 匹配的配置项数	matching.ci.count
标题	brief.description
描述	description
根本原因描述	root.cause
已知错误详细信息 > 类别	incident.category
已知错误详细信息 > 区域	subcategory
已知错误详细信息 > 子区域	product.type
已知错误详细信息 > 影响	initial.impact
已知错误详细信息 > 紧急程度	severity
已知错误详细信息 > 优先级	priority.code
已知错误详细信息 > 解决方案确定日期	solutionDate
已知错误详细信息 > 已知错误解决日期	expected.resolution.time

表 B-2 “已知错误”表中的重要字段（续）

标签	字段名
已知错误详细信息 > 相关交互计数	interaction.count
已知错误详细信息 > 关闭代码	closure.code
已知错误详细信息 > 应对措施	workaround
已知错误详细信息 > 解决方案	resolution
评估 > 预计人日数	estimatedMandays
评估 > 估计成本	estimatedCost
评估 > 匹配的配置项列表	matching.ci

“变更管理”应用程序表和字段

对“变更管理”应用程序重要的大部分字段位于 **cm3r** 表中。窗体上的标签可能不会始终与表中的字段名相匹配。此表会将标签和 **cm3r** 表中的字段名相关联。

表 B-3 cm3r 表中的重要字段

标签	字段名
变更 ID	number
阶段	current.phase
状态	status
批准状态	approval.status
启动人	requested.by
全名	full.name
电话	contact.phone
电子邮件	email
分配组	assign.dept
变更协调员	coordinator
服务	affected.item
受影响的配置项	assets

表 B-3 cm3r 表中的重要字段（续）

标签	字段名
位置	location.full.name
标题	brief.description
描述	description
类别	category
紧急变更	emergency
版本管理	releaseCandidate
影响	initial.impact

“配置管理”应用程序表和字段

对“配置管理”应用程序重要的大部分字段位于 **device** 表中。窗体上的标签可能不会始终与表中的字段名相匹配。此表会将标签和 **device** 表中的字段名相关联。

表 B-4 device 表中的重要字段

标签	字段名
配置项标识符	id
配置项名称	logical.name
资产标签	asset.tag
状态	istatus
分配 > 所有人	owner
分配 > 配置管理组	assignment
分配 > 支持组	support.groups
分配 > 支持注解	support.remarks
分配 > 部件号	part.no
型号 > 制造商	manufacturer
型号 > 型号	model
型号 > 版本	version
型号 > 序列号	serial.no
型号 > 标题	title
型号 > 描述	comments
分级 > 配置项类型	type

表 B-4 device 表中的重要字段（续）

标签	字段名
分级 > 配置项子类型	subtype
分级 > 环境	environment
分级 > 安全分级	securityClassification
分级 > SOX 分级	soxClassification
分级 > 导出控制分级	expcClassification
分级 > 关键配置项	device.severity
分级 > 优先级	problem.priority
分级 > 默认影响	default.impact
分级 > 用户群	useBase
分级 > 系统关闭	is.down
分级 > 待定变更	pending.change
分级 > 允许订购	allow.subscription
基线 > 基线	baseline
基线 > 基线版本	baseline.version
审核 > 审核策略	auditPolicy
审核 > 审核状态	auditStatus
审核 > 审核差异	auditDiscrepancy
审核 > 上次审核日期	auditDate
审核 > 下次计划审核	scheduledAudit
审核 > 上次审核者	auditBy

索引

B

变更管理, 215 - 264

窗体

窗体详细信息, 259 - 264

新变更请求, 258

服务转换, 216

工作流程图

变更记录, 232

变更批准, 242

变更评估和关闭, 250

变更评估和计划, 239

变更审核, 236

紧急变更处理, 253

协调变更实施, 245

ITIL 功能, 216

KPI

COBIT, 229

ITIL, 229

Service Manager, 228

类别, 106, 217

流程, 215 - 264

变更记录, 231 - 235

变更批准, 241 - 244

变更评估和关闭, 249 - 251

变更评估和计划, 238 - 241

变更审核, 235 - 238

概述, 217

紧急变更处理, 252 - 255

协调变更实施, 244 - 248

流程表

变更记录, 233

变更批准, 243

变更评估和关闭, 251

变更评估和计划, 240

变更审核, 237

紧急变更处理, 254

协调变更实施, 246

流程图, 218

RACI 表, 109, 230

输出, 228

输入, 228

应用程序, 216

用户角色, 227

变更分析员, 227

变更经理, 227, 243 - 255

变更批准人, 227, 243 - 244

变更协调员, 227, 231 - 241

e-cab, 227, 252 - 254

发行版打包和构建经理, 227, 252

发行经理, 231 - 235

服务台代理, 231 - 233

问题经理, 231 - 235

与其他应用程序的关系, 21

变更记录

工作流程图, 232

流程表, 233

变更经理, 变更管理用户角色, 243 - 255

变更批准

工作流程图, 242

流程表, 243

变更批准人

变更管理用户角色, 243 - 244

变更评估和关闭

工作流程图, 250

流程表, 251

变更评估和计划

工作流程图, 239

流程表, 240

变更审核

工作流程图, 236

流程表, 237

变更协调员, 195

变更管理用户角色, 231 - 241

问题管理用户角色, 193 - 195

C

CMS/ 工具管理员, 配置管理用户角色, 274, 281 - 282

COBIT, 13

变更管理 KPI, 229

配置管理 KPI, 276

- 突发事件管理 KPI, 64
- 问题管理 KPI, 170
- 用户交互管理的 KPI, 29

操作员, 突发事件管理用户角色, 65 - 68

窗体

- 变更管理, 新变更请求, 258
- 配置管理, 配置项, 302
- 突发事件管理
 - 新突发事件, 92
 - 已更新的突发事件, 93
- 问题管理
 - 新问题, 204
 - 新已知错误, 210
- 用户交互管理
 - 升级后的交互, 45
 - 新交互, 44

窗体详细信息

- 变更管理, 259 - 264
- 服务台, 46 - 51
- 配置管理, 303 - 313
- 突发事件管理, 94 - 100
- 问题管理, 205 - 209

E

e-cab, 变更管理用户角色, 252 - 254

F

发行版打包和构建经理, 变更管理用户角色, 252

发行经理, 变更管理用户角色, 231 - 235

反应式问题管理, 164

服务操作

- 服务台, 24
- 突发事件管理, 58
- 问题管理, 164

服务台, 23 - 55

- 窗体详细信息, 46 - 51
- 服务操作, 24
- 工作流程图
 - 参见用户交互管理, 工作流程图

ITIL 功能, 24

流程

- 参见用户交互管理, 流程

流程表

- 参见用户交互管理, 流程表

与其他应用程序的关系, 20

职责, 24

服务台代理

- 变更管理用户角色, 231 - 233
- 突发事件管理用户角色, 65 - 84
- 用户交互管理用户角色, 28, 36 - 41

服务台经理, 突发事件管理用户角色, 67 - 89

服务转换

- 变更管理, 216
- 配置管理, 266

G

工作流程图

变更管理

- 变更记录, 232
- 变更批准, 242
- 变更评估和关闭, 250
- 变更评估和计划, 239
- 变更审核, 236
- 紧急变更处理, 253
- 协调变更实施, 245

服务台

- 参见工作流程图, 用户交互管理

配置管理

- 配置标识, 283
- 配置管理计划, 280
- 配置控制, 287
- 配置验证和审核, 294
- 配置状态统计和报告, 290
- 主数据管理, 297

突发事件管理

- OLA 和 UC 监控, 85
- SLA 监控, 83
- 投诉处理, 88
- 突发事件调查和诊断, 72
- 突发事件分配, 69
- 突发事件关闭, 77
- 突发事件解决和恢复, 75
- 突发事件日志记录, 66
- 突发事件升级, 80

问题管理

- 问题调查和诊断, 181
- 问题关闭与审核, 197
- 问题和已知错误监控, 200
- 问题检测、日志记录和分类, 174
- 问题优先级确定和计划, 178
- 已知错误调查, 188
- 已知错误解决, 194
- 已知错误解决方案验收, 191
- 已知错误日志记录和分类, 185

- 用户交互管理
 - 交互处理, 35
 - 交互关闭, 38, 40
 - 用户自助服务, 32

- 关键绩效指标
 - 请参见 KPI

- 国际标准化组织
 - 请参见 ISO

H

- 行业标准
 - COBIT 4.1, 15
 - ISO 20000, 15
 - ITIL V3, 14

I

- ISO, 13

- ITIL, 11

- 变更管理
 - 功能, 216
- 变更管理 KPI, 229
- 服务台, 功能, 24
- 配置管理
 - 功能, 266
 - KPI, 276
- 突发事件管理
 - 功能, 58
 - KPI, 63
- 问题管理
 - 功能, 164
 - KPI, 170
- 用户交互管理, KPI, 29

- ITSM, 11

J

- 交互处理
 - 工作流程图, 35
 - 流程表, 36
- 交互关闭
 - 工作流程图, 38, 40
 - 流程表, 39, 41
- 阶段, 变更管理, 106, 217
- 紧急变更处理
 - 工作流程图, 253
 - 流程表, 254

- 警报, 问题管理, 165

K

- KPI

- COBIT

- 变更管理, 229
- 配置管理, 276
- 突发事件管理, 64
- 问题管理, 170
- 用户交互管理, 29

- ITIL

- 变更管理, 229
- 配置管理, 276
- 突发事件管理, 63
- 问题管理, 170
- 用户交互管理, 29

- Service Manager

- 变更管理, 228
- 配置管理, 275
- 突发事件管理, 63
- 问题管理, 170
- 用户交互管理, 29

- 控制目标和 IT 流程框架
 - 请参见 COBIT

L

- 类别, 106, 217

- 两步关闭, 突发事件记录单, 59

- 流程

- 变更管理, 215 - 264
- 配置管理, 265 - 312
- 突发事件管理, 57 - 100
- 问题管理, 163 - 211
- 用户交互管理, 23 - 55

- 流程表

- 变更管理
 - 变更记录, 233
 - 变更批准, 243
 - 变更评估和关闭, 251
 - 变更评估和计划, 240
 - 变更审核, 237
 - 紧急变更处理, 254
 - 协调变更实施, 246

- 服务台

- 参见流程表, 用户交互管理

- 配置管理
 - 配置标识, 284
 - 配置管理计划, 281
 - 配置控制, 288
 - 配置状态统计和报告, 291
 - 验证和审核, 295
 - 主数据管理, 298
- 突发事件管理
 - OLA 和 UC 监控, 86
 - SLA 监控, 84
 - 投诉处理, 89
 - 突发事件调查和诊断, 73
 - 突发事件分配, 70
 - 突发事件关闭, 78
 - 突发事件解决和恢复, 76
 - 突发事件日志记录, 67
 - 突发事件升级, 81
- 问题管理
 - 问题调查和诊断, 182
 - 问题关闭与审核, 198
 - 问题和已知错误监控, 201
 - 问题检测、日志记录和分类, 175
 - 问题优先级确定和计划, 179
 - 已知错误调查, 189
 - 已知错误解决, 195
 - 已知错误解决方案验收, 192
 - 已知错误日志记录和分类, 186
- 用户交互管理
 - 交互处理, 36
 - 交互关闭, 39, 41
 - 用户自助服务, 33

流程图

- 变更管理, 218
- 配置管理, 273
- 突发事件管理, 60
- 问题管理, 166
- 用户交互管理, 26

M

模块 请参见 应用程序

O

OLA 和 UC 监控

- 工作流程图, 85
- 流程表, 86

P

配置标识

- 工作流程图, 283

流程表, 284

配置管理, 265 - 312

窗体

- 窗体详细信息, 303 - 313
- 配置项, 302

服务转换, 266

工作流程图

- 配置标识, 283
- 配置管理计划, 280
- 配置控制, 287
- 配置验证和审核, 294
- 配置状态统计和报告, 290
- 主数据管理, 297

ITIL 功能, 266

KPI

- COBIT, 276
- ITIL, 276
- Service Manager, 275

流程, 265 - 312

概述, 271

- 配置标识, 282 - 285
- 配置管理计划, 279 - 282
- 配置控制, 286 - 288
- 配置验证和审核, 292 - 296
- 配置状态统计和报告, 289 - 292
- 主数据管理, 296 - 299

流程表

- 配置标识, 284
- 配置管理计划, 281
- 配置控制, 288
- 配置验证和审核, 295
- 配置状态统计和报告, 291
- 主数据管理, 298

流程图, 273

RACI 表, 277

输出, 275

输入, 275

应用程序, 267

用户角色, 274

CMS/ 工具管理员, 274, 281 - 282

配置管理员, 274, 282 - 299

配置经理, 274, 281 - 282

配置审核员, 274, 291 - 296

系统管理员, 298 - 299

与其他应用程序的关系, 22

配置管理计划

工作流程图, 280

流程表, 281

配置管理员,配置管理用户角色, 282 - 299

配置经理

配置管理用户角色, 274, 281 - 282

配置控制

流程图, 287

流程表, 288

配置审核员,配置管理用户角色, 274, 291 - 296

配置验证和审核

流程图, 294

流程表, 295

配置状态统计和报告

流程图, 290

流程表, 291

Q

请求管理

与其他应用程序的关系, 20

R

RACI 表

变更管理, 109, 230

配置管理, 277

突发事件管理, 64

问题管理, 171

用户交互管理, 30

RTE, 12

S

Service Manager

服务器, 13

概述, 12

客户端, 12

流程, 18

RTE, 12

体系结构, 12

Web 层, 13

Web 客户端, 13

Windows 客户端, 13

应用程序, 13

SLA 监控

流程图, 83

流程表, 84

输出

变更管理, 228

配置管理, 275

突发事件管理, 62

问题管理, 169

用户交互管理, 28

输入

变更管理, 228

配置管理, 275

突发事件管理, 62

问题管理, 169

用户交互管理, 28

T

通知,问题管理, 165

投诉处理

流程图, 88

流程表, 89

突发事件调查和诊断

流程图, 72

流程表, 73

突发事件分配

流程图, 69

流程表, 70

突发事件分析员,突发事件管理用户角色, 61, 68 - 78

突发事件关闭

流程图, 77

流程表, 78

突发事件管理, 57 - 100

窗体

窗体详细信息, 94 - 100

新突发事件, 92

已更新的突发事件, 93

服务操作, 58

工作流程图

OLA 和 UC 监控, 85

SLA 监控, 83

突发事件调查和诊断, 72

突发事件分配, 69

突发事件关闭, 77

突发事件解决和恢复, 75

突发事件日志记录, 66

突发事件升级, 80

ITIL 功能, 58

KPI

COBIT, 64

ITIL, 63

Service Manager, 63

两步关闭, 59

- 流程, 57 - 100
 - 概述, 59
 - OLA 和 UC 监控, 85 - 86
 - SLA 监控, 83 - 84
 - 投诉处理, 87 - 89
 - 突发事件调查和诊断, 71 - 73
 - 突发事件分配, 68 - 70
 - 突发事件关闭, 76 - 78
 - 突发事件解决和恢复, 74 - 76
 - 突发事件日志记录, 65 - 68
 - 突发事件升级, 78 - 82
 - 流程表
 - OLA 和 UC 监控, 86
 - SLA 监控, 84
 - 突发事件调查和诊断, 73
 - 突发事件分配, 70
 - 突发事件关闭, 78
 - 突发事件解决和恢复, 76
 - 突发事件日志记录, 67
 - 突发事件升级, 81
 - 流程图, 60
 - RACI 表, 64
 - 输出, 62
 - 输入, 62
 - 一步关闭, 59
 - 应用程序, 58
 - 用户角色, 61
 - 操作员, 61, 65 - 68
 - 服务台代理, 65 - 84
 - 服务台经理, 67 - 89
 - 突发事件分析员, 61, 68 - 78
 - 突发事件经理, 61, 81 - 85
 - 突发事件协调员, 61, 68 - 86
 - 与其他应用程序的关系, 20
 - 执行的注意事项, 59
 - 突发事件解决和恢复
 - 工作流程图, 75
 - 流程表, 76
 - 突发事件经理, 突发事件管理用户角色, 61, 81 - 85
 - 突发事件日志记录
 - 工作流程图, 66
 - 流程表, 67
 - 突发事件升级
 - 工作流程图, 80
 - 流程表, 81
 - 突发事件协调员, 突发事件管理用户角色, 61, 68 - 86
- ## U
- UC 和 OLA 监控
 - 工作流程图, 85
 - 流程表, 86
- ## W
- 问题调查和诊断
 - 工作流程图, 181
 - 流程表, 182
 - 问题分析员, 问题管理用户角色, 175 - 195
 - 问题关闭与审核
 - 工作流程图, 197
 - 流程表, 198
 - 问题管理, 163 - 211
 - 窗体
 - 窗体详细信息, 205 - 209
 - 新问题, 204
 - 新已知错误, 210
 - 反应式, 164
 - 服务操作, 164
 - 工作流程图
 - 问题调查和诊断, 181
 - 问题关闭与审核, 197
 - 问题和已知错误监控, 200
 - 问题检测、日志记录和分类, 174
 - 问题优先级确定和计划, 178
 - 已知错误调查, 188
 - 已知错误解决, 194
 - 已知错误解决方案验收, 191
 - 已知错误日志记录和分类, 185
 - ITIL 功能, 164
 - 警报, 165
 - KPI
 - COBIT, 170
 - ITIL, 170
 - Service Manager, 170

- 流程, 163 - 211
 - 概述, 165
 - 问题调查和诊断, 180 - 183
 - 问题关闭与审核, 196 - 198
 - 问题和已知错误监控, 198 - 202
 - 问题检测、日志记录和分类, 173 - 177
 - 问题优先级确定和计划, 177 - 179
 - 已知错误调查, 187 - 190
 - 已知错误解决, 193 - 195
 - 已知错误解决方案验收, 190 - 192
 - 已知错误日志记录和分类, 184 - 187
- 流程表
 - 问题调查和诊断, 182
 - 问题关闭与审核, 198
 - 问题和已知错误监控, 201
 - 问题检测、日志记录和分类, 175
 - 问题优先级确定和计划, 179
 - 已知错误调查, 189
 - 已知错误解决, 195
 - 已知错误解决方案验收, 192
 - 已知错误日志记录和分类, 186
- 流程图, 166
- RACI 表, 171
- 输出, 169
- 输入, 169
- 通知, 165
- 应用程序, 164
- 用户角色, 168
 - 变更协调员, 193 - 195
 - 问题分析员, 168, 175 - 195
 - 问题经理, 168, 179 - 202
 - 问题协调员, 168, 173 - 177
- 与其他应用程序的关系, 21
- 主动式, 164
- 问题和已知错误监控
 - 工作流程图, 200
 - 流程表, 201
- 问题检测、日志记录和分类
 - 工作流程图, 174
 - 流程表, 175
- 问题经理
 - 变更管理用户角色, 231 - 235
 - 问题管理用户角色, 179 - 202
- 问题协调员, 问题管理用户角色, 173 - 177
- 问题优先级确定和计划
 - 工作流程图, 178
 - 流程表, 179

X

- 系统管理员, 配置管理用户角色, 298 - 299
- 向导
 - 升级交互 - RFC, 55
 - 升级交互 - RFI, 55
 - 升级交互 - 突发事件, 55
- 协调变更实施
 - 工作流程图, 245
 - 流程表, 246
- 信息技术服务管理
 - 请参见 ITSM
- 信息技术基础架构库
 - 请参见 ITIL

Y

- 一步关闭, 突发事件记录单, 59
- 已知错误调查
 - 工作流程图, 188
 - 流程表, 189
- 已知错误解决
 - 工作流程图, 194
 - 流程表, 195
- 已知错误解决方案验收
 - 工作流程图, 191
 - 流程表, 192
- 已知错误日志记录和分类
 - 工作流程图, 185
 - 流程表, 186
- 应用程序
 - 变更管理, 215 - 264
 - 与其他应用程序的关系, 21
 - 服务台, 23 - 55
 - 与其他应用程序的关系, 20
 - 配置管理, 265 - 312
 - 与其他应用程序的关系, 22
 - 请求管理
 - 与其他应用程序的关系, 20
 - 突发事件管理, 57 - 100
 - 与其他应用程序的关系, 20
 - 问题管理, 163 - 211
 - 与其他应用程序的关系, 21
- 用户, 用户交互管理用户角色, 28, 33 - 34
- 用户交互管理, 23 - 55
 - 窗体
 - 升级后的交互, 45
 - 新交互, 44

工作流程图

- 交互处理, 35
- 交互关闭, 38, 40
- 用户自助服务, 32

KPI

- COBIT, 29
- ITIL, 29
- Service Manager, 29

类别, 53

流程, 23 - 55

- 交互处理, 34 - 37
- 交互关闭, 37 - 39, 39 - 41
- 用户自助服务, 31 - 34

流程表

- 交互处理, 36
- 交互关闭, 39, 41
- 用户自助服务, 33

流程图, 26

区域, 53

RACI 表, 30

输出, 28

输入, 28

用户角色, 28

- 服务台代理, 28, 36 - 41
- 用户, 28, 33 - 34

子区域, 53

用户角色

变更管理, 227

- 变更分析员, 227
- 变更经理, 227, 243 - 255
- 变更批准人, 227, 243 - 244
- 变更协调员, 227, 231 - 241
- e-cab, 227, 252 - 254
- 发行版打包和构建经理, 227, 252
- 发行经理, 231 - 235
- 服务台代理, 231 - 233
- 问题经理, 231 - 235

配置管理, 274

- CMS/ 工具管理员, 274, 281 - 282
- 配置管理员, 274, 282 - 299
- 配置经理, 274, 281 - 282
- 配置审核员, 274, 291 - 296
- 系统管理员, 298 - 299

突发事件管理, 61

- 操作员, 61, 65 - 68
- 服务台代理, 65 - 84
- 服务台经理, 67 - 89
- 突发事件分析员, 61, 68 - 78
- 突发事件经理, 61, 81 - 85
- 突发事件协调员, 61, 68 - 86

问题管理, 168

- 变更协调员, 193 - 195
- 问题分析员, 168, 175 - 195
- 问题经理, 168, 179 - 202
- 问题协调员, 168, 173 - 177

用户交互管理, 28

- 服务台代理, 28, 36 - 41
- 用户, 28, 33 - 34

用户自助服务

- 工作流程图, 32
- 流程表, 33

运行环境

请参见 RTE

Z

职责, 衡量标准, 咨询, 信息沟通

请参见 RACI 表

主动式问题管理, 164

主数据管理

- 工作流程图, 297
- 流程表, 298