

CA Business Service Insight

预定义内容指南

8.2

本文档包括内嵌帮助系统和以电子形式分发的材料（以下简称“文档”），其仅供参考，CA 随时可对其进行更改或撤销。

未经 CA 事先书面同意，不得擅自复制、转让、翻印、透露、修改或转录本文档的全部或部分内容。本文档属于 CA 的机密和专有信息，不得擅自透露，或除以下协议中所允许的用途，不得用于其他任何用途：(i) 您与 CA 之间关于使用与本文档相关的 CA 软件的单独协议；或者 (ii) 您与 CA 之间单独的保密协议。

尽管有上述规定，但如果您为本文档中所指的软件产品的授权用户，则您可打印或提供合理数量的本文档副本，供您及您的雇员内部用于与该软件相关的用途，前提是所有 CA 版权声明和标识必须附在每一份副本上。

打印或提供本文档副本的权利仅限于此类软件所适用的许可协议的有效期内。如果该许可因任何原因而终止，您应负责向 CA 书面证明已将本文档的所有副本和部分副本已退还给 CA 或被销毁。

在所适用的法律允许的范围内，CA 按照“现状”提供本文档，不附带任何保证，包括但不限于商品适销性、适用于特定目的或不侵权的默示保证。CA 在任何情况下对您或其他第三方由于使用本文档所造成的直接或间接的损失或损害都不负任何责任，包括但不限于利润损失、投资受损、业务中断、信誉损失或数据丢失，即使 CA 已经被提前明确告知这种损失或损害的可能性。

本文档中涉及的任何软件产品的使用均应遵照有关许可协议的规定且根据本声明中的条款不得以任何方式修改此许可协议。

本文档由 CA 制作。

仅提供“有限权利”。美国政府使用、复制或透露本系统受 FAR Sections 12.212、52.227-14 和 52.227-19(c)(1) - (2) 以及 DFARS Section 252.227-7014(b)(3) 的相关条款或其后续条款的限制。

版权所有 © 2012 CA。保留所有权利。此处涉及的所有商标、商品名称、服务标识和徽标均归其各自公司所有。

联系技术支持

要获取在线技术帮助以及办公地址、主要服务时间和电话号码的完整列表，请联系技术支持：<http://www.ca.com/worldwide>。

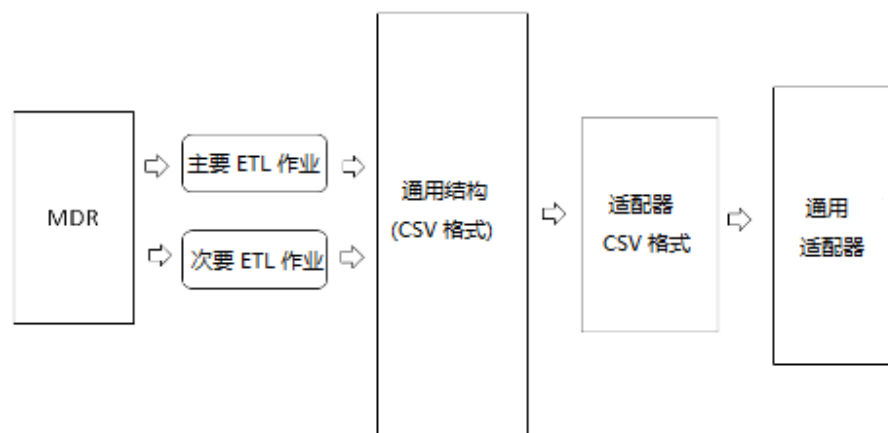
目录

第 1 章：简介	7
目标受众	7
使用本指南	8
ITIL 流程建模指南	8
CA Business Service Insight 和 ITILv3 预定义数据包	9
函数数据包	10
第 2 章：ITILv3 内容参考	11
常规示例模板文件夹	12
常规示例度量标准列表	13
服务交付模板文件夹	13
可用性管理度量标准列表	14
容量和性能管理度量标准列表	15
服务支持模板文件夹	16
变更管理度量标准列表	17
配置管理度量标准列表	18
突发事件管理度量标准列表	18
突发事件管理 - 多时间段度量标准列表	19
问题管理度量标准列表	20
服务台管理度量标准列表	21
第 3 章：ITILv3 实施说明	23
第 4 章：函数数据包内容参考	25
可用性管理函数列表	25
突发事件管理函数列表	26
常规公式 - 高级函数列表	26
常规公式 - 已用时间函数列表	27
第 5 章：业务逻辑模块	29
常规功能	30
可用性管理业务逻辑模块	31
可用性和故障统计模块	33

常规业务逻辑模块	35
平均度量模块	36
统计唯一模块	37
已用时间模块	38
常规计算模块	39
成功计算模块	40
突发事件管理业务逻辑模块	45
重新打开的故障单百分比模块	47
解决时间模块	49
响应时间模块	51
时间段事件发送方模块	52
突发事件总数模块	53
在 x 个工作日内模块	54
服务台管理业务逻辑模块	55
呼叫中心模块	57
库模块	59
解决(按时间段)扩展库	60
在 x 个工作日内(按时间段)扩展库	61
工作日计数库	62

第 6 章：简介	65
第 7 章：安装和升级	67
第 8 章：其他增强功能	69
第 9 章：已知问题	71
第 10 章：简介	73
第 11 章：安装和升级	75
第 12 章：其他增强功能	77
第 13 章：已知问题	79
索引	81

第 1 章：简介



本指南介绍如何使用 CA Business Service Insight 预定义内容的固有组件、模板库结构、服务水平模板、度量标准、函数、业务逻辑模块和事件类型来生成实时合同和报告。

本指南提供有关以下两种类型的数据包的信息：

- ITILv3 数据包
- 函数数据包

此部分包含以下主题：

[目标受众](#) (p. 7)

[使用本指南](#) (p. 8)

[ITIL 流程建模指南](#) (p. 8)

[CA Business Service Insight 和 ITILv3 预定义数据包](#) (p. 9)

[函数数据包](#) (p. 10)

目标受众

本指南适用于：

- 定义并在系统中实施服务水平协议、创建服务水平模板和合同模板以及实施业务逻辑公式和适配器的服务水平经理。
- 需要使用显示板查看、生成和保存报告，并监视是否信守有关这些报告的关键承诺的人员。
- 需要管理应用程序用户和权限并执行管理任务（例如，定义区域选项、管理日志、安装和解包数据包、定义系统首选项以及管理数据库和许可）的管理员。

使用本指南

本指南划分为以下部分：

- [简介](#) (p. 7) (本部分)，介绍预定义内容的优势，并解释 CA Business Service Insight 如何使用 ITILv3 预定义内容实现 ITIL 概念与流程。
- [ITILv3 内容参考](#) (p. 11)，介绍内容中的主要组件，并说明预定义内容数据包的结构、模板库结构、服务水平模板和度量标准。
- [ITILv3 实施说明](#) (p. 23)，讨论如何使用预定义内容实施和创建“实时”合同和报告。该部分提供的分步说明详细解释了如何加载预定义的内容数据包来提交合同并生成报告。
- [函数数据包内容参考](#) (p. 25)，介绍预定义内容数据包中提供的函数。
- [业务逻辑模块](#) (p. 29)，对业务逻辑模块和事件类型进行详细介绍。

ITIL 流程建模指南

ITIL（信息技术基础架构库）可识别 IT 服务管理中的关键要素，包括业务展望、服务管理、支持和交付、信息与通信技术 (ICT) 基础架构管理和应用程序管理。

- IT 运营需要了解业务展望，以便能够提供与业务需求相一致的适当服务（服务管理）。
- 然后，使用一个较少与客户（服务交付）直接联系的运营管理组件和一个支持功能构造服务。
- 创建（或购买后实施）并维护 IT 应用程序。
- 所有这些都是基于 ICT 基础架构运行的。
- IT 安全管理和适当系统访问权限的分配与其他大多数要素都有重叠。

CA Business Service Insight 和 ITILv3 预定义数据包

信息技术基础架构库 (ITIL) 是用于管理信息技术 (IT) 基础架构、开发和运营的一组概念与策略。

ITIL 包括一系列书籍，其中就 IT 服务质量条款以及 IT 支持所需的部署及环境设施给出了一些准则。

ITIL 的基础是生命周期的五大核心方面：

- 服务战略
- 服务设计
- 服务转换
- 服务运营
- 持续服务改进

ITILv3 指南采取生命周期方法，如下图中所示：



CA Business Service Insight 预定义内容的主要优势包括：

- 借助基于最佳实践和 ITIL 标准的内容，能够更快地实施
- 大大减少了从项目启动到推出所需的精力和时间
- 帮助加快 ITIL 流程的同化

函数数据包

函数数据包包括一组函数，可让您使用可视业务逻辑工作区加速定义实时快速度量标准。

该数据包包括一些着重于可用性管理和突发事件管理域的函数与业务逻辑模块。此外，它还包括一些泛型函数（例如加权平均），这完善了泛型内置函数库。

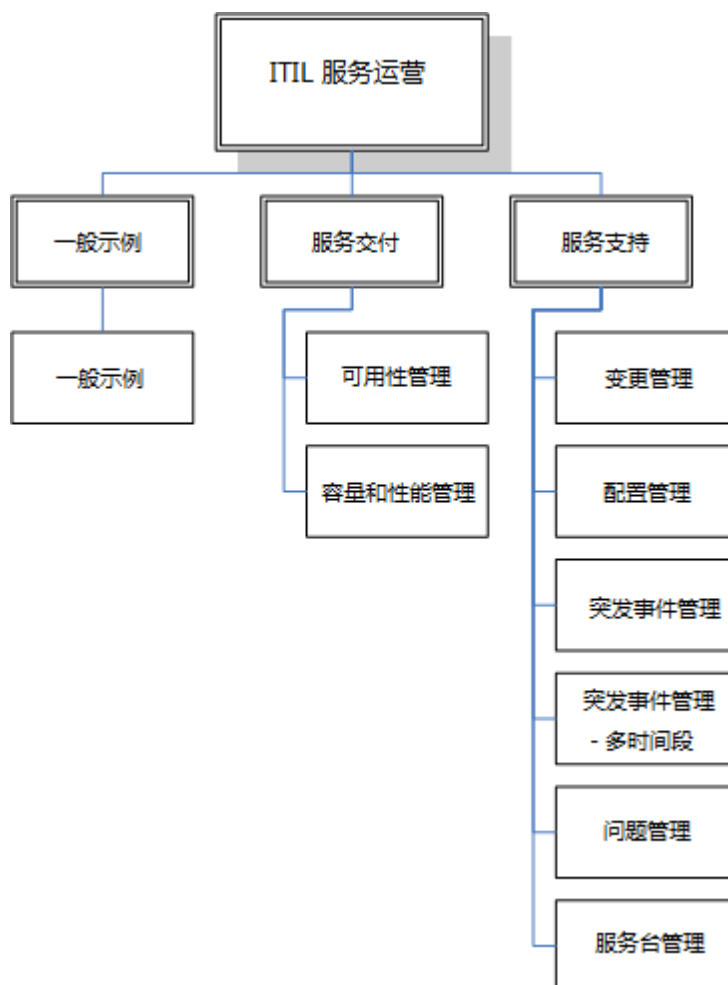
该数据包有助于加速实施，确保提高质量和促进标准化，并与 ITILv3 相一致。典型用法示例包括：

- 可用性管理 - 可用性百分比、最大停机时间、故障次数。
- 突发事件管理 - 及时解决百分比、及时响应百分比、平均响应时间。
- 泛型函数 - 加权平均、阈值范围内的事件数、平均已用时间。

由于该数据包中包含的函数利用了 CA Business Service Insight ITILv3 预定义内容（在购买单独的许可后提供），因此，该数据包不属于常规安装的一部分，而需要单独导入到 CA Business Service Insight 环境。

第 2 章： ITILv3 内容参考

预定义内容数据包的结构如下所示：



ITIL 服务运营是一个模板库，它反映了负责“正常业务”活动的 ITSM 生命周期的阶段。此库中的模板文件夹着重于组织中用于交付服务的日常性活动和基础架构。

ITIL 服务运营包含以下模板文件夹：

- 包含以下服务水平模板的“常规示例”：

- 常规示例

此服务水平模板包含一个用于演示如何使用成功计算模块的度量标准。

- 包含以下服务水平模板的“服务交付”：

- 可用性管理
- 容量和性能管理

其中的每个服务水平模板包含帮助管理 IT 服务本身的度量标准。

- 包含以下服务水平模板的“服务支持”：

- 变更管理
- 配置管理
- 突发事件管理
- 突发事件管理 - 多时间段
- 问题管理
- Service Desk 管理

其中的每个服务水平模板包含帮助验证是否提供了 IT 服务的度量标准。

此部分包含以下主题：

[常规示例模板文件夹](#) (p. 12)

[服务交付模板文件夹](#) (p. 13)

[服务支持模板文件夹](#) (p. 16)

常规示例模板文件夹

“常规示例”模板文件夹包含以下服务水平模板：

- 常规示例

此服务水平模板包含用于演示非特定高级度量标准的用法的度量标准。

有关度量标准的列表，请参阅[“常规示例度量标准列表”](#) (p. 13)。

常规示例度量标准列表

下表列出了“常规示例”度量标准。

有关与此服务水平模板相关的业务逻辑模块的深入介绍，请参阅“常规业务逻辑模块” (p. 35)。

指标名称	说明
成功计算示例	统计成功事件，或计算考虑的所有事件中成功事件的百分比。可以使用参数来筛选不相关的事件，忽略重复事件，以及忽略时间段以外的事件。

服务交付模板文件夹

服务交付是对 IT 服务自身的管理。它涉及大量的管理实践，以确保按照服务提供商和客户之间的协议提供 IT 服务。此服务水平模板包含的流程体现了对 IT 服务的长期规划和改进。

“服务交付”模板文件夹包含以下服务水平模板：

- 可用性管理

此服务水平模板包含一些度量标准，用于确保执行 IT 服务可用性级别的识别，以便在客户评审服务水平时使用。其目标是优化在适当的时间，根据客户的需要以经济高效的方式交付持续可用性级别的能力，使企业满足业务目标。

有关度量标准的列表，请参阅[“可用性管理度量标准列表”](#) (p. 14)。

- 容量和性能管理

此服务水平模板包含负责以经济高效的方式及时确保 IT 处理和存储容量配给与不断提高了业务需求相符的度量标准。可将容量管理定义为业务容量管理、服务容量管理和资源容量管理。

有关度量标准的列表，请参阅[“容量和性能管理度量标准列表”](#) (p. 15)。

可用性管理度量标准列表

下表列出了“可用性管理”度量标准。

有关与此服务水平模板相关的业务逻辑模块的深入介绍，请参阅“可用性管理业务逻辑模块” (p. 31)。

指标名称	说明
故障组件数（由监视工具度量）	统计在计算期间某个服务发生故障的次数。此度量可帮助识别需要更换或保留的有问题的 CI（配置项）。
最大单项故障时间	度量在计算期间的最大单项故障时间。
MTBF（故障平均间隔时间）	从服务或支持组件完全恢复到同一服务或组件下一次发生故障之间所经过的平均时间。
MTBSI（系统突发事件平均间隔时间）	当前未实施。
MTTR（平均修复时间）	从发生突发事件到解决该突发事件所用时间的平均时间。修复客户服务所用时间的平均时间。
服务可用性百分比（基于监视工具事件）	根据所有资源的可用性，使用议定的服务时间与实际服务时间计算得出的可用时间。提供服务的当前状态。
服务可用性百分比（基于监视工具事件）- 高级	根据可用资源的阈值，使用议定的服务时间与实际服务时间计算得出的可用时间。提供服务的当前状态。
服务可用性百分比（关联监视工具事件和突发事件）	度量客户和监视工具事件报告的突发事件管理系统的突发事件。
对用户产生直接影响的服务可用性百分比（基于突发事件）	度量客户报告的突发事件管理系统的突发事件。
影响客户的故障服务数（与突发事件关联）	由客户报告了突发事件的突发事件管理系统进行度量。
故障服务数（由监视工具度量）	根据监视工具事件度量故障次数。

容量和性能管理度量标准列表

下表列出了“容量和性能管理”度量标准。

有关与此服务水平模板相关的业务逻辑模块的深入介绍，请参阅“常规业务逻辑模块” (p. 35)。

指标名称	说明
平均延迟	计算平均延迟。
平均吞吐量	计算平均吞吐量。
客户满意度	总体客户满意度。
CPU 使用率百分比	计算 CPU 使用率百分比。
文件存储使用率百分比	计算文件存储使用率百分比。
内存使用率百分比	计算内存使用率百分比。
CPU 超出使用率的时间百分比	CPU 使用率超出预定义阈值的时间百分比。
文件存储超出使用率的时间百分比	文件存储使用率超出预定义阈值的时间百分比。
内存超出使用率的时间百分比	内存使用率超出预定义阈值的时间百分比。
及时完成事务百分比	在预定义阈值内所完成事务的百分比。
事务平均交付时间	计算平均事务时间。
最不利事务时间	计算期间的最不利事务时间。

服务支持模板文件夹

“服务支持”模板文件夹可用于提供 IT 服务，其中包括用于支持 IT 服务的日常运营流程。

“服务支持”模板文件夹包含以下服务水平模板：

- 变更管理

此服务水平模板包含用于验证是否以计划的授权方式执行了对配置项所做的全部变更的度量标准。与创建变更请求以及审核、优先化、规划和执行维护流程相关的指标。

此服务水平模板的目标是验证是否使用了标准化方法和过程来及时有效地处理对受控 IT 基础架构所做的全部变更，以及减少服务时发生任何相关突发事件的次数并减轻其影响。

有关度量标准的列表，请参阅[“变更管理度量标准列表”](#) (p. 17)。

- 配置管理

此服务水平模板包含负责管理服务水平模板基础架构并持续使其与（业务）服务相符的度量标准。

此服务水平模板通过监视和维护交付服务所需的全部资源的相关信息来实现对基础架构的控制，它会跟踪 IT 系统中的所有单个配置项，其中包括单台服务器（简单的情况）甚至整个 IT 环境（复杂的情况）。

有关度量标准的列表，请参阅[“配置管理度量标准列表”](#) (p. 18)。

- 突发事件管理

此服务水平模板包含涉及记录突发事件、突发事件初始支持、突发事件分类、必要的调查以及决定如何解决突发事件的度量标准。该服务水平模板的主要目标是尽快恢复正常服务运营，并减轻对业务运营的影响。

有关度量标准的列表，请参阅[“突发事件管理度量标准列表”](#) (p. 18)。

- 突发事件管理 - 多时间段

此服务水平模板包含多个度量标准，用于在多位置（每个位置根据其时间段和时区进行区分）环境中处理突发事件管理。

有关度量标准的列表，请参阅[“突发事件管理 - 多时间段度量标准列表”](#) (p. 19)。

- 问题管理

此服务水平模板包含一些度量标准，用于验证影响组织 IT 服务正常运营的突发事件的解决和预防。其中包括确保故障已被纠正，防止再次发生这些故障，并运用预防性维护措施来减少第一个实例中发生这些故障的可能性。

有关度量标准的列表，请参阅[“问题管理度量标准列表”](#) (p. 19)。

■ Service Desk 管理

此服务水平模板包含一些度量标准，用于充当 IT 部门的所有来电的单一联系点，并在用户与 IT 之间提供以客户为中心的接口，以便能够有效利用 IT 服务。

有关度量标准的列表，请参阅[“服务台管理度量标准列表”](#) (p. 21)。

变更管理度量标准列表

下表列出了“变更管理”度量标准。

有关与此服务水平模板相关的业务逻辑模块的深入介绍，请参阅[“突发事件管理业务逻辑模块”](#) (p. 45)。

指标名称	说明
平均变更解决时间	度量变更流程的平均长度。度量流程效率。
由于不正确实施更改而导致的突发事件数	当前未实施。
重新打开的变更百分比	度量重新打开的变更的比率。这些度量将反映变更管理效率级别。
及时解决的变更百分比	根据客户预期解决的变更的比率。度量变更成功率。
及时解决的变更百分比 (按工作日天数计)	根据客户预期解决的变更的比率，按工作日天数度量。 与变更请求位置的时间段和时区密切相关。
同一日及时解决的变更百分比	根据客户预期在同一日解决的变更的比率。 与变更请求位置的时间段和时区密切相关。
及时响应的变更百分比	根据客户预期响应的变更的比率。
升级为变更的突发事件百分比	当前未实施。
已关闭的变更总数	过程中关闭的变更数。
正在处理的变更总数	当前正在处理的变更数。
已打开的变更总数	过程中的变更数。度量变更管理工作负荷。

配置管理度量标准列表

下表列出了“配置管理”度量标准。

有关与此服务水平模板相关的业务逻辑模块的深入介绍，请参阅“常规业务逻辑模块” (p. 35)。

指标名称	说明
跟踪的 CI 数	实际记录和跟踪的配置项数。
由于 CI 不准确而发生的突发事件数	由于配置信息不准确而导致的突发事件数。
未使用的许可数	未部署的软件许可数。 其目的是最大限度地降低不使用的许可的成本。
CMDB 完成百分比	当前未实施。
不准确的 CI 百分比	与记录的信息相比较具有不同配置的配置项的百分比。

突发事件管理度量标准列表

下表列出了“突发事件管理”度量标准。

有关与此服务水平模板相关的业务逻辑模块的深入介绍，请参阅“突发事件管理业务逻辑模块” (p. 45)。

指标名称	说明
优先级 X 突发事件的平均解决时间	度量指定优先级的突发事件的平均解决时间。
优先级 X 突发事件的平均响应时间	度量响应指定优先级的突发事件的平均时间。
优先级 X 突发事件的最大解决时间	度量指定优先级的突发事件的最大解决时间。
优先级 X 突发事件的最大响应时间	度量指定优先级的突发事件的最大响应时间。
优先级 X 突发事件的最小解决时间	度量指定优先级的突发事件的最小解决时间。
优先级 X 突发事件的最小响应时间	度量指定优先级的突发事件的最小响应时间。
已升级突发事件百分比	当前未实施。

指标名称	说明
已为优先级 x 突发事件重新打开的突发事件百分比	度量重新打开的突发事件的比率。这些度量将反映突发事件管理效率级别。
及时解决的优先级 x 突发事件百分比	根据合同设置的每个优先级的目标解决时间，度量实现突发事件目标解决时间的比率。
及时解决的突发事件百分比（按工作日天数计）	根据合同设置的目标解决时间，度量实现突发事件目标解决时间（按工作日天数计）的比率。
同一日及时解决的突发事件百分比	根据合同设置的目标解决时间，度量实现突发事件目标解决时间（在同一天）的比率。
及时响应的优先级 x 突发事件百分比	根据合同设置的每个优先级的目标响应时间，度量实现突发事件目标响应时间的比率。
已关闭的突发事件总数	统计在计算期间关闭的突发事件数。这将度量帮助台的效率。
正在处理的突发事件总数	统计在计算期间处理的突发事件数。这将度量帮助台的效率。
已关闭的优先级 x 突发事件总数	统计在计算期间关闭的突发事件数。这将度量帮助台的效率。
已打开的优先级 x 突发事件总数	统计在计算期间打开的突发事件数。这将度量帮助台的效率。

注意：当度量标准名称中出现 x 时，表示存在多个优先级。

突发事件管理 - 多时间段度量标准列表

下表列出了“突发事件管理 - 多时间段”度量标准。

有关与此服务水平模板相关的业务逻辑模块的深入介绍，请参阅“突发事件管理业务逻辑模块” (p. 45)。

指标名称	说明
位置时间段发送方	根据度量标准的时区和时间段发送时间段进入和时段退出事件。
及时解决的突发事件的多时间段百分比	根据客户预期解决的突发事件的比率。与变更请求位置的时间段和时区密切相关。
及时解决的突发事件的多时间段百分比（按工作日天数计）	根据合同设置的目标解决时间，度量实现突发事件目标解决时间（按工作日天数计）的比率。与变更请求位置的时间段和时区密切相关。

指标名称	说明
同一日及时解决的突发事件的多时间段百分比	根据合同设置的目标解决时间，度量实现突发事件目标解决时间（在同一天）的比率。与变更请求位置的时间段和时区密切相关。
时间段事件接收方（虚拟度量标准）	包括时间段进入和退出事件类型注册的虚拟度量标准，用于验证这些事件是否已作为数据包的一部分包含。

问题管理度量标准列表

下表列出了“问题管理”度量标准。

有关与此服务水平模板相关的业务逻辑模块的深入介绍，请参阅“突发事件管理业务逻辑模块” (p. 45)。

指标名称	说明
平均问题解决时间	度量问题解决流程花费的平均时间。度量流程的效率。
升级为问题的突发事件百分比	当前未实施。
重新打开的问题百分比	度量重新打开的问题的比率，这些度量将影响问题解决效率级别。
及时解决的问题百分比	根据客户预期解决的问题的比率。度量问题成功率。
及时解决的问题百分比（按工作日天数计）	根据客户预期解决的问题的比率，按工作日天数计。
同一日及时解决的问题百分比	根据客户预期在同一日解决的问题的比率。
已关闭的问题总数	在计划中关闭的问题数。
正在处理的问题总数	当前正在处理的问题数。
已打开的问题总数	计划中的问题数。度量问题管理工作负荷。

服务台管理度量标准列表

下表列出了“服务台管理”度量标准。

有关与此服务水平模板相关的业务逻辑模块的深入介绍，请参阅“服务台管理业务逻辑模块” (p. 54)。

指标名称	说明
平均呼叫持续时间	客户的平均呼叫体验。
平均等待时间（对于放弃的呼叫）	在放弃呼叫之前客户等待的平均时间的呼叫）
平均等待时间（对于应答的呼叫）	客户等待其呼叫被应答的平均时间的呼叫）
放弃呼叫百分比	在经过议定的等待时间后放弃的呼叫数。
在预定义秒数内应答的呼叫百分比	根据在指定秒数内应答的呼叫总数计算呼叫百分比。
在超过 60 秒内应答的呼叫百分比	在 60 秒时间范围后应答的呼叫的比率。
升级到突发事件管理的呼叫百分比	将转换成突发事件的呼叫数除以呼叫总数得到的比率。
呼叫总数	记录的呼叫总数。

第 3 章： ITILv3 实施说明

实施 CA Business Service Insight 中的预定义内容数据包的目的是为了创建实时合同和报告。

实施 workflow 包括以下步骤：

1. 加载预定义内容数据包。

- a. 上传预定义内容。
- b. 解包预定义内容数据包。

有关如何执行这些步骤的详细说明，请参阅《CA Business Service Insight 用户指南》中的“数据包”部分。

2. 基于您解包的预定义模板库构建自定义模板库（着重于对客户环境进行微调而需要注意的具体事项）。

- a. 基于解包的预定义内容模板库创建自定义模板库。
- b. 添加模板文件夹。

注意： 您可以根据最适合业务需求的任何方式安排模板库。但是，我们建议不要更改原始的 ITIL 服务运营模板库。它是构建 ITILv3 结构的起点。

- a. 添加服务水平模板。
- b. 修改任一度量标准的详细信息。
- c. 自定义服务水平模板。

有关如何执行这些步骤的详细说明，请参阅《CA Business Service Insight 用户指南》中的“模板库”部分。

3. 创建合同。

- a. 基于您创建的服务水平模板创建合同。

有关如何执行这些步骤的详细说明，请参阅《CA Business Service Insight 用户指南》中的“模板库”和“合同”部分。

4. 使用预定义内容事件类型生成数据。

- a. 在提交新合同之前，请确保传入数据能够与预定义事件类型连接。预定义内容中包含事件类型，但不包含适配器。不包含适配器的原因是数据源根据客户的不同而异。在创建与预定义内容连接的适配器时，请选择预定义事件类型，并将输入中的相关字段映射到事件类型字段。

- b. 确保资源模型与注册相一致。如果存在自定义资源类型和资源组，请确保将它们与适当的资源关联，并更新使用它们的所有度量标准注册。默认情况下，预定义内容随附了与合同方和服务关联的资源的注册。

有关如何执行这些步骤的详细说明，请参阅《CA Business Service Insight 用户指南》中的“适配器”、“事件类型”和“资源”部分。

第 4 章： 函数数据包内容参考

CA Business Service Insight 预定义内容数据包在随 CA Business Service Insight 发行的泛型函数的基础之上提供了一些附加函数。这样，可以进一步发挥快速度量标准模块的优势，大大简化基于从下至上的数据创建报告的端到端流程。

新函数主要集中在以下几个服务域：

- 可用性管理
- 突发事件管理
- 常规公式 - 高级
- 常规公式 - 已用时间

注意：要导入函数数据包，您应该：

将数据包手工上传到相关文件夹，或者使用数据包功能中的上传功能来上传。上传后，数据包只在导入页面中显示为可用，而不会在数据包页面中显示为可用。

使用导入功能导入数据包。

此部分包含以下主题：

[可用性管理函数列表 \(p. 25\)](#)

[突发事件管理函数列表 \(p. 26\)](#)

[常规公式 - 高级函数列表 \(p. 26\)](#)

[常规公式 - 已用时间函数列表 \(p. 27\)](#)

可用性管理函数列表

下表列出了“可用性管理”函数。

函数名称	说明
可用性百分比	计算所有组件（资源）的可用时间百分比。将会根据运行/停止的事件数执行计算。
最大停机时间	计算在某个期间出现的最大停机时间。将会根据运行/停止的事件数执行计算。
MTBF（故障平均间隔时间）	计算故障的平均间隔时间。将会根据运行/停止的事件数执行计算。
故障次数	计算某个期间的故障次数。将会根据运行/停止的事件数执行计算。

函数名称	说明
MTTR（平均修复时间）	计算从发生突发事件到解决该突发事件所使用的平均时间。修复客户服务所用时间的平均时间。将会根据运行/停止的事件数执行计算。

突发事件管理函数列表

下表列出了“突发事件管理”函数。

函数名称	说明
及时解决百分比	计算及时解决的故障单的百分比
平均解决时间	计算平均故障单解决时间
最大解决时间	计算解决故障单花费的最大时间
最小解决时间	计算解决故障单花费的最小时间
及时响应百分比	计算及时响应的故障单的百分比
平均响应时间	计算平均故障单响应时间
最大响应时间	计算最大故障单响应时间
最小响应时间	计算最小故障单响应时间

常规公式 - 高级函数列表

下表列出了“常规公式 - 高级”函数。

函数名称	说明
加权平均	计算选定字段和权重的加权平均值
阈值范围内的事件数	统计其选定值在特定阈值范围内的事件的数目
阈值范围内的事件百分比	计算其选定值在特定阈值范围内的事件的百分比
值百分比	计算在另一个值范围外的值的百分比
统计唯一	统计在选定字段中具有唯一值的事件数

常规公式 - 已用时间函数列表

下表列出了“常规公式 - 已用时间”函数。

函数名称	说明
平均已用时间	计算两个日期字段之间的平均已用时间
最大已用时间	计算两个日期字段之间的最大已用时间
最小已用时间	计算两个日期字段之间的最小已用时间
阈值范围内的已用时间百分比	计算两个日期字段之间的已用时间在阈值范围内的事件百分比。

第 5 章： 业务逻辑模块

为以下业务逻辑模块提供了预定义内容数据包：

域	模块名称	说明
可用性管理	可用性和故障统计	计算服务或组件的可用性。此外，提供可用性和故障的一组统计计算。
常规模块	平均度量	计算简单平均值和加权平均值。
	常规计算	提供一组常规计算，例如，最小值、最大值、合计、百分比，等等。
	成功计算	使用用户定义的成功条件计算成功事件。
突发事件管理	重新打开的故障单百分比	计算在某个计算期间重新打开的故障单数。
	解决时间	突发事件解决时间的计算结果就是从打开突发事件到为它提供最终解决方案所使用的时间。
	响应时间	响应时间的计算结果就是从打开突发事件到首次对它进行处理所经过的时间。
	时间段事件发送方	根据度量标准的时区和时间段发送时间段进入和时间段退出事件，以便使用特定于位置的时间段信息提供与时间段密切相关的度量标准。
	突发事件总数	统计在计算期间接收的突发事件数。
Service Desk 管理	呼叫中心	计算呼叫中心的性能统计。

此部分包含以下主题：

[常规功能](#) (p. 30)

[可用性管理业务逻辑模块](#) (p. 31)

[常规业务逻辑模块](#) (p. 35)

[突发事件管理业务逻辑模块](#) (p. 45)

[服务台管理业务逻辑模块](#) (p. 55)

[库模块](#) (p. 59)

常规功能

以下是所有模块通用的常规功能。

- 调试

如果度量标准提供了一个名为 **Debug** 的参数，并且该参数的值为 **Yes**，那么，模块将向日志写入消息。将在每个事件处理程序中以及模块内的各个策略位置写入消息。

- 回调

成功计算模块允许通过回调方式扩展该模块的基本功能。以下位置支持回调：

- 期间开始前
- 期间开始后
- 时间段进入前
- 时间段进入后
- 事件前
- 事件后
- 负载前
- 负载后
- 结果前
- 结果后
- 期间结束
- 度量标准更改时
- 时间段退出
- 注册时

在执行回调后，事件可以返回 **true**，在此情况下，将跳过该事件处理程序的余下执行部分。这样，用户便可以将事件处理程序的功能替换为自己的功能之一。

在“结果前回调”中，“结果”的备选值是在回调函数中设置的。

在“结果后回调”中，计算的结果（作为参数接收）已被设置，因此，可以在回调中使用此信息。

可用性管理业务逻辑模块

以下部分介绍了可用性和故障统计通用的度量标准中使用的业务逻辑模块。

可用性管理假设

以下假设和基本行为是针对“可用性”域中的所有模块提供的：

- 在接收任一事件以针对组件生成报告之前，该组件在第一个计算期间的初始状态为“运行”。
- 存在一个“无”状态。当资源状态未知时，等于或低于“无”状态的状态被视为基于资源的最后一个实际状态。
- 每当定义了超出时间段的期间时，将以相同的方式处理例外期间。
- 如果整个计算期间超出时间段，则期间结果为空。
- 强制事件：在某些情况下，监视工具提供的有关服务可用性的信息不正确或无效。对于这种情况，定义了一个附加事件，其状态强制为高于在它之前收到的任何事件的状态。例如，如果服务报告为“运行”，并且收到了一个“强制停止”事件，那么，会将该服务视为“停止”
- 突发事件：在某些情况下，突发事件会报告可用性状态。例如，优先级 1 故障单的“突发事件 - 打开”代表“停止”状态，而优先级 1 故障单的“突发事件 - 已解决”代表“运行”状态。
- 当新的事件到达时，公式将检查前一事件的状态。如果前一事件的状态为停止，则将此事件与新事件之间的期间视为停止。
- 可以针对特定组件或设备的状态报告事件，也可以针对服务全局报告事件。如果同时报告全局事件和组件事件，则将全局视为实际状态。

可用性管理事件类型

以下可用性管理事件类型提供特定设备或服务的可用性状态：

- 可用性运行事件
- 可用性停止事件
- 可用性强制运行事件
- 可用性强制停止事件
- 可用性强制无事件

除此之外，还可以使用突发事件（如“突发事件管理模块”部分中所述）来反映服务或设备的可用性状态。例如，“突发事件 - 打开”可以代表“停止”状态，而“突发事件 - 已解决”可以代表“运行”状态。

可用性事件类型结构

下表显示了所有可用性事件类型的结构：

#	名称	字段类型	字段说明	计算所需
1	组件	字符串	对其报告可用性的资源。	N
2	AvailabilityVal	浮动	可用性百分比。	N

可用性和故障统计模块

服务/组件可用性假设百分比

计算服务/组件在特定时间段可用的时间百分比。

可用性计算是针对单个组件或某个系统执行的。有关可用性业务逻辑的实施示例，请参阅《实施指南》中“附录 2”下的“案例研究 14：时间累积时钟处理”。

可用性的计算方式如下：

- 对于每个计算期间，计算方法为：

服务或组件可用性等于总 AST（议定服务时间，计算依据为从计算期间开始到计算期间结束，不包括时间段期间以外的时间）减去议定服务时间期间的实际停机时间（计算依据为计算期间内所有停机时间期间的累积，不包括时间段期间以外的时间），再除以总 AST 乘 100%。

系统可用性是根据资源群集构建的：

- 它基于系统逻辑确定系统在特定时间段是否可用，而系统逻辑基于群集中资源之间的不同类型的负载平衡。
- 组件平衡：如果至少有基于 Threshold 参数的项数处于运行状态，则系统处于运行状态。

故障统计假设

故障统计构造为在可用性域中提供多种类型的计算。这些计算在性质上与服务/组件可用性百分比非常相似，因此在相同的模块中实施。该模块将生成由 WhatToCalculate 参数确定的计算结果。

- 如果多次报告了停机时间，会将它统计为一次故障。如果事件是冗余的，则停机时间在首次开始出现时就会被统计。
- 如果停机时间发生在时间段内的议定服务时间，则会将它视为故障。

模块接口

下表列出了参数。

名称	说明
WhatToCalculate	确定计算结果。
阈值	为使系统处于运行状态而要处于运行状态的资源数目（或百分比）。
ThresholdUnit	阈值的单位（项或 %）。

Debug	确定是否处于调试模式。
-------	-------------

模块依存关系

下表列出了包含的模块。

名称	说明
日志库 (LL)	包含增强日志功能的库。
参数内核库 (PKL)	负责验证和填充模块参数的库。
参数重叠 - 基本操作库 (POBAL)	负责验证和填充某些泛型参数的库。
回调内核库 (CKL)	启用回调功能的库。
快速度量标准筛选 (QM)	快速度量标准功能所需的筛选模块。
快速度量标准映射 (QM)	快速度量标准功能所需的映射模块。

模块计算 (WhatToCalculate 参数)

- MAX - 系统在计算期间不可用的最大时间段。
- MTBF - 平均故障间隔时间。在计算期间的平均故障间隔时间。
- MTTR - 平均修复时间。从发生故障到解决该故障所使用的平均时间。
- NumOfFailures - 系统在计算期间不可用的次数。
- Availability - 系统在计算期间的可用时间百分比。
- PercentOfDowntime - 系统在计算期间的不可用时间百分比。
- AvailabilityTime - 系统在计算期间的可用时间。
- Downtime - 系统在计算期间的不可用时间。

常规业务逻辑模块

本节介绍常规业务逻辑模块集，在计算多个计算阈和类型（例如容量和性能管理、配置管理、客户满意度等）时，可以利用这些模块。

所有配置管理度量标准都利用常规计算模块。

容量和性能管理度量标准和客户满意度度量标准利用平均度量模块。

以下是用作常规模块输入的事件类型示例：

性能事件类型结构

#	名称	字段类型	字段说明
1	时间戳	日期	度量时间。
2	组件	字符串	对其报告性能的资源。
3	CPU	字符串	CPU 负载百分比。
4	内存	浮动	内存利用率百分比。
5	吞吐量	浮动	平均字节数/秒。
6	延迟	浮动	平均秒数。

事务事件类型结构

#	名称	字段类型	字段说明
1	时间戳	日期	时间度量。
2	事务	字符串	所执行事务的 ID/类型。
3	组件	字符串	对其报告性能的资源。
4	事务描述	字符串	有关事务的附加信息。
5	持续时间	浮动	事务的响应时间。

客户满意度事件类型结构

#	名称	字段类型	字段说明
1	客户	字符串	客户名称。
2	SatisfactionLev	整数	客户满意度。

配置事件类型结构

#	名称	字段类型	字段说明
1	客户	字符串	客户名称。

2	NumberOfCIs	整数	配置项数。
3	NumOfIncidents	整数	由于不正确配置资产而导致的突发事件数。
4	NumOfDeviations	整数	在配置存储库与实际资产配置之间识别到的偏差数。
5	NumOfUnAcctLic	整数	已购买但未在存储库中统计的许可数。

平均度量模块

平均度量模块包含标准平均值计算公式。它设计为结合自定义业务逻辑模块重复使用。

平均度量模块接口

下表列出了参数。

名称	说明
Valuefield	指定计算所需的事件字段的整数值。
WeightField (int)	该数字指示哪个事件字段包含计算中包含的权重值。
Debug	确定是否处于调试模式。

模块依存关系

下表列出了包含的模块。

名称	说明
日志库 (LL)	包含增强日志功能的库。
参数内核库 (PKL)	负责验证和填充模块参数的库。
参数重叠 - 基本操作库 (POBAL)	负责验证和填充某些泛型参数的库。
回调内核库 (CKL)	启用回调功能的库。
快速度量标准筛选 (QM)	快速度量标准功能所需的筛选模块。
快速度量标准映射 (QM)	快速度量标准功能所需的映射模块。

模块计算（WhatToCalculate 参数）

使用平均度量模块的度量标准将计算简单平均值或加权平均值（如果已将相关值字段报告为参数）。因此，不存在 WhatToCalculate 参数。

事件注册

包含数字字段的任何事件都可用于注册。

统计唯一模块

统计在选定字段中具有唯一值的事件数。

统计唯一模块接口

下表列出了参数。

名称	说明
ValueField	要检查唯一性的事件字段的名称。
Debug	确定是否处于调试模式。

模块依存关系

下表列出了包含的模块。

名称	说明
日志库 (LL)	包含增强日志功能的库。
参数内核库 (PKL)	负责验证和填充模块参数的库。
参数重叠 - 基本操作库 (POBAL)	负责验证和填充某些泛型参数的库。
实体计数器库 (ECL)	用于跟踪实体计数器的库。
快速度量标准筛选 (QM)	快速度量标准功能所需的筛选模块。
快速度量标准映射 (QM)	快速度量标准功能所需的映射模块。

模块计算（WhatToCalculate 参数）

使用统计唯一模块的度量标准将计算简单的统计唯一，因此，不存在 WhatToCalculate 参数。

事件注册

具有可用作统计唯一性依据的字符串字段的任何事件都可用于注册。

已用时间模块

提供计算集用于计算两个时间字段之间的已用时间，时间段期间以外的时间将从计算中排除。

已用时间模块接口

下表列出了参数。

名称	说明
WhatToCalculate	确定计算期间的计算结果。
TimeUnit	确定显示时间结果所用的单位（秒、分钟、小时或天）。
TargetTime	比较的每个事件所处的阈值，执行此比较的目的是计算此阈值范围内的事件百分比。
Debug	确定是否处于调试模式。

模块依存关系

下表列出了包含的模块。

名称	说明
日志库 (LL)	包含增强日志功能的库。
参数内核库 (PKL)	负责验证和填充模块参数的库。
参数重叠 - 基本操作库 (POBAL)	负责验证和填充某些泛型参数的库。
聚合库 (AL)	用于生成通用计算结果的库。
快速度量标准筛选 (QM)	快速度量标准功能所需的筛选模块。
快速度量标准映射 (QM)	快速度量标准功能所需的映射模块。

模块计算（WhatToCalculate 参数）

- %WITHINTHRESHOLD/PERCENT – 两个日期字段之间的已用时间小于阈值的事件百分比。
- CNTWITHINTHRESHOLD – 统计两个日期字段之间的已用时间小于阈值的事件数。
- AVG - 平均已用时间
- MAX - 最大已用时间
- MIN - 最小已用时间

事件注册

具有两个日期字段（命名为 Date1 和 Date2）的任何事件都可用于注册。

常规计算模块

常规计算模块提供常规计算，例如最小值、最大值、作为输入提供的字段的百分比。

常规计算模块接口

下表列出了参数。

名称	说明
WhatToCalculate	确定计算期间的计算结果。
Valuefield	指定计算所需的事件字段的整数序列值。
Valuefield2	指定计算所需的事件字段的整数序列值。仅当 WhatToCalculate 设置为 ADVANCEDPERCENT 时使用。
Debug	确定是否处于调试模式。
Threshold (int)	指定计算阈值。

模块依存关系

下表列出了包含的模块。

名称	说明
日志库 (LL)	包含增强日志功能的库。
参数内核库 (PKL)	负责验证和填充模块参数的库。
参数重叠 - 基本操作库 (POBAL)	负责验证和填充某些泛型参数的库。

聚合库 (AL)	用于生成通用计算结果的库。
回调内核库 (CKL)	启用回调功能的库。
快速度量标准筛选 (QM)	快速度量标准功能所需的筛选模块。
快速度量标准映射 (QM)	快速度量标准功能所需的映射模块。

模块计算 (WhatToCalculate 参数)

- **AdvancedPercent** - 根据一个值字段的合计计算另一个值字段的合计百分比。
- **%WITHINTHRESHOLD/PERCENT** - 计算其中的 **ValueField** 参数提供的字段低于阈值的事件百分比。
- **CNTWITHINTHRESHOLD** - 统计其中的 **ValueField** 参数提供的字段低于阈值的事件数。
- **AVG** - **ValueField** 参数中提供的字段的平均值。
- **MAX** - **ValueField** 参数中提供的字段的最大值。
- **MIN** - **ValueField** 参数中提供的字段的最小值。
- **COUNT** - 统计事件数目。
- **SUM** - **ValueField** 参数中提供的字段的合计。

事件注册

包含数字字段的任何事件都可用于注册。

成功计算模块

此模块接收事件并使用成功条件检查这些事件。它可以执行以下计算：

- **Count** - 统计跟踪期间符合成功条件的事件数目。
- **Percent-Of Success** - 统计跟踪期间在收到的事件总数中符合成功条件的事件百分比。

用法示例

存在一个处理支持呼叫的事件类型，并且某一个字段是呼叫持续时间。可以使用此模块来计算持续时间超过 30 分钟的呼叫百分比。

常规功能

以下是成功计算模块的常规功能：

- 基于参数的灵活行为

成功计算模块具有一组用于配置其行为的参数。

每个参数都有一个默认值，如果未在度量标准中定义某个参数，将采用该参数的默认值。这样，便可以创建一个采用默认行为的简单度量标准，而无需分别创建模块支持的每个参数。

- 简单参数设置与高级参数设置：

用户可以定义简单比较。如果这种比较不足以满足需要，并且用户想要提供最大的模块灵活性，则可以使用复杂表达式配置模块的行为。

- 筛选

成功计算模块支持筛选。这是通过使用名为 `FilteringCriteria` 的可选表参数完成的，在此情况下，用户可以编写特定条件的代码（例如，字段 X 等于 3），不符合该条件的所有事件将被筛选掉，模块不会对其进行处理。[“条件参数结构”](#) (p. 42) 中介绍了表参数的确切结构。如果度量标准未提供此参数，则会处理所有收到的事件。

- 特异性

成功计算模块支持特异性。这意味着度量标准可以提供包含字段标识符的参数。如果在相同的时间段，模块收到了在该字段名中包含相同值的多个事件，则只会处理其中的第一个事件。如果用户未提供此参数或者参数为空，则会处理所有事件。

- 时间段认知性

成功计算模块可以识别时间段，或者不基于参数值。这是通过使用名为 `IgnoreTimeslots` 的可选参数完成的。如果此参数的值为 `Yes`，模块将忽略在时间段小时数以外收到的所有事件。如果此参数为 `No`，或者未定义此参数，则度量标准将处理所有事件。

条件参数结构

成功计算模块中有两个定义条件的参数：筛选条件和成功条件。这些参数的结构是相同的。

使用当前事件详细信息（例如来自事件处理程序的 `eventDetails` 参数）调用函数，使成功测试基于所处理的事件的详细信息。此表参数包括确定是否将当前事件视为成功而需要的所有信息。

返回值为 `true` 或 `false`，具体取决于计算结果。

如果此表中没有任何条目，则表示将所有条目视为成功。

根据一个或多个字段与特定值的比较结果或根据表达式的评估来计算成功条件。根据用户定义的逻辑关系将多个条件行联接起来。

例如，如果某个成功事件已定义为在字段结果中具有介于 3 和 6 之间的值的事件，那么，用户将会使用关系提供两行，并要求：

`result > 3 and result < 6`

该表的格式如下：

行号	参数 1	运算符	参数 2	行间逻辑链接
1				
2				
...				

表字段包括：

- 参数 1 - 应使用事件详细信息内从中提取值的字段的名称来填充该字段。如果使用了 Eval 运算符，则会忽略该字段，并可以将它留空。该字段还可以包含以下内容：

- @Resource - 返回事件资源的名称 (eventDetails.Resource)。
- @EventType - 返回事件的事件类型 (eventDetails.EventType)。
- @SenderMetric - 返回发送所处理的事件可重用性事件的度量标准 (eventDetails.Sender) 的详细信息。

- 运算符 - 应使用用于比较参数 1 和 2 的运算符来填充该字段。该字段可能是下列值之一：

- <
- >
- <=
- >=
- <> (不等于)
- Eval

当使用任一普通比较运算符时，系统将采用参数 1 中指定的字段内容，并使用选定的比较运算符将它与参数 2 中的值进行比较。

如果指定了 Eval 比较运算符，将忽略参数 1 字段。同时，将采用参数 2 的内容，并将它作为表达式直接进行评估。

- 参数 2 - 应使用要与参数 1 中指定的字段内容进行比较的值来填充该字段。例如，如果将字段结果中大于 5 的任一值视为成功，则会在参数 1 中填充字符串结果，在运算符字段中填充 >，在参数 2 字段中填充值 5。

如果运算符字段中指定了 Eval，该字段必须包含一个表达式。表达式是采用 Visual Basic 编写的一个条件，其评估结果为 true 或 false。例如，通过指定以下条件（全部在“参数 2”中指定），就可以使用评估条件来对比结果字段与值 5（如上所述）：

```
eventDetails("result") > 5
```

在此示例中，所评估的条件是结果字段内容与值 5 之间的比较结果。当然，还可以评估更复杂的条件。下面提供了一个更复杂的条件示例：

```
Tools.NetTime(eventDetails("startDate"),eventDetails("endDate")) >
eventDetails("MaxTimeSpan")
```

在此示例中，条件是 tools 对象中基于两个字段值的 NetTime 方法结果与取自第三个字段的值的比较结果。

- 行间逻辑链接 - 应使用当前行的比较与下一行的比较之间的逻辑关系来填充该字段。用户可以执行多个比较。每个比较或评估条件单独占用表中的一行。该字段定义比较结果如何彼此相关。比较关系不遵循正常的逻辑优先级规则。而是始终按照它们在表中的显示顺序对其进行评估。该字段的合法值只能是 **and** 或 **or**。如果表只包含一行，则会忽略该字段，并可以将该字段留空。

成功计算模块接口

下表列出了参数。

名称	说明
IgnoreTimeslots	(可选, 字符串 [True/False]) - 是否要处理在时间段以外发生的事件。
Debug	(可选, 字符串 [True/False]) - 是否将调试注释输出到日志。
AggregationType	(可选, 字符串 [SUCCESSCOUNT,PERCENTOFSUCCESS]) - 指明计算成功百分比还是成功条目计数。
SuccessCriteria	(强制, 表) - 如何确定要将事件视为成功还是失败
FilteringCriteria	(可选, 表) - 如何确定要处理还是筛选掉某个事件。
EventIdFieldName	(可选, 字符串) - 要用作事件标识符以重复识别事件的字段名称。

模块依存关系

下表列出了包含的模块。

名称	说明
日志库 (LL)	包含增强日志功能的库。
参数内核库 (PKL)	负责验证和填充模块参数的库。
聚合库 (AL)	用于生成通用计算结果的库。
回调内核库 (CKL)	启用回调功能的库。
参数重叠 - 基本操作库 (POBAL)	包含特定参数加载函数并调用参数内核库以实际加载信息的库。
独特实体库 (DEL)	负责通知调用方是否已显示某个指定实体的库。
筛选条件评估库 (FCEL)	负责根据用户规范筛选事件的库。

成功标准评估库 (SCEL)	负责确定要将当前事件视为成功还是失败的库。
----------------	-----------------------

突发事件管理业务逻辑模块

以下部分介绍了帮助台服务通用的度量标准中使用的常规业务逻辑模块。这些规则适用于计算突发事件管理、问题管理和变更管理的度量标准。

突发事件管理模块计算基于特定的突发事件生命周期。突发事件的生命周期以单个突发事件收到的不同状态进行反映。

下表列出了突发事件状态、每种突发事件状态的含义及其对计算的影响。突发事件生命周期同时应用到问题和变更。

故障单状态	说明
打开	在突发事件的生命周期中生成一次。当故障单首次在帮助台系统中注册时，就会创建该状态。
重新打开	只有在进入“关闭”状态后才能生成一次。对于计算而言，重新打开事件被视为新的突发事件。
正在处理	在突发事件的生命周期中生成一次。当开始处理故障单，并且某人正在真正调查并努力找到解决方案时生成。
挂起	当开始出现被视为不包括在总解决时间段中的任何活动情况（例如，等待客户响应\提供看法、等待供应商或任何第三方依存关系提供的设备）时生成。对于单个突发事件可以生成多次。为了停止突发事件的等待时间，应再次接收“正在处理”的事件。
已解决	在突发事件的生命周期中生成一次。为突发事件提供了解决方案并且已经开始与客户沟通时生成。
已关闭	在突发事件的生命周期中生成一次。

如果某个突发事件更改了其优先级，应该在更改日期触发一个关闭事件，并使用新的优先级触发一个打开事件。

突发事件管理事件类型

以下突发事件管理事件类型代表受管理的每个突发事件的突发事件生命周期中的突发事件状态：

- 突发事件 - 打开
- 突发事件 - 重新打开
- 突发事件 - 正在处理
- 突发事件 - 挂起
- 突发事件 - 已解决
- 突发事件 - 已关闭

变更管理事件类型

以下变更管理事件类型代表受管理的每个变更的生命周期中的变更请求状态：

- 变更 - 打开
- 变更 - 重新打开
- 变更 - 正在处理
- 变更 - 挂起
- 变更 - 已解决
- 变更 - 已关闭

问题管理事件类型

以下问题管理事件类型代表受管理的每个问题的生命周期中的问题状态：

- 问题 - 打开
- 问题 - 重新打开
- 问题 - 正在处理
- 问题 - 挂起
- 问题 - 已解决
- 问题 - 已关闭

突发事件/变更/问题事件类型结构

所有突发事件都有相同的结构，如下表中所列：

#	名称	字段类型	字段说明	计算所需
1	ID	字符串	突发事件标识符	Y
2	优先级	字符串	有三个允许的优先级	N
3	客户	字符串	客户 ID	N
4	服务	字符串	服务 ID	N
5	LocationName	字符串	多位置环境的位置名称	N

以下服务域利用此事件结构：

- 突发事件管理
- 问题管理
- 变更管理

重新打开的故障单百分比模块

此模块计算在某个计算期间重新打开的故障单数。百分比是通过统计优先级 X 的重新打开故障单事件数计算得出的。

模块接口

下表列出了参数。

名称	说明
WhatToCalculate	确定期间结束时的生成输出。
Debug	确定是否处于调试模式。

模块依存关系

下表列出了包含的模块。

名称	说明
日志库 (LL)	包含增强日志功能的库。
实体计数器库 (ECL)	用于跟踪实体计数器的库。
参数内核库 (PKL)	负责验证和填充模块参数的库。
参数重叠 - 基本操作库 (POBAL)	负责验证和填充某些泛型参数的库。
回调内核库 (CKL)	启用回调功能的库。

快速度量标准筛选 (QM) 快速度量标准功能所需的筛选模块。

快速度量标准映射 (QM) 快速度量标准功能所需的映射模块。

模块计算（WhatToCalculate 参数）

- Percent - 计算在计算期间关闭的所有突发事件的重新打开故障单百分比。
- Count - 计算在计算期间关闭的所有突发事件的重新打开故障单数。

事件注册

- 请参阅[“突发事件管理业务逻辑模块”](#) (p. 45)下的事件类型列表。

解决时间模块

基于突发事件/问题/变更的解决时间计算结果的所有度量标准都使用此模块并使用相同的计算方法。

突发事件解决时间的计算结果就是从打开突发事件到为它提供最终解决方案所使用的时间。从解决时间中除去突发事件花费在挂起状态的时间。此外，从解决时间中除去时间段以外的时间。

计算假设

- 突发事件接收单个已关闭的事件。在关闭的事件以后发生的任何事件被视为不同的/新的突发事件的事件。
- 如果突发事件没有打开的事件（原因通常是该突发事件在合同生效日期之前开始），将从合同开始时开始统计解决时间。
- 如果突发事件中的第一个事件不是打开的事件，任务将被标记为已停止。
- 关闭的事件是可以针对案例接收的最后一个事件。
- 时间段以外的时间或例外时间不统计到解决时间中。
- 如果某个突发事件有多个打开的事件，则会采用第一个事件，因为打开时间发生在该事件上。
- 如果存在一个未关闭任何故障单的计算期间，则该期间的结果为空。
- 突发事件关闭期间（而不是它的解决期间）的计算会考虑该突发事件。

模块接口

下表列出了参数。

名称	说明
TimeUnit	这是阈值时间单位。例如，如果阈值为 3 天，则时间单位为天。
TargetTime	比较的每个事件所处的解决时间阈值，执行此比较的目的是计算此阈值范围内解决的突发事件百分比。例如，如果阈值为 3 天，则目标时间为天。
WhatToCalculate	确定期间结束时的生成输出。例如，如果阈值为 3 天，则目标时间为天。
Debug	确定是否处于调试模式。

模块依存关系

下表列出了包含的模块。

名称	说明
日志库 (LL)	包含增强日志功能的库。
时间计数器库 (TCL)	用于跟踪实体时间计数器的库。
聚合库 (AL)	用于生成通用计算结果的库。
参数内核库 (PKL)	负责验证和填充模块参数的库。
参数重叠 - 基本操作库 (POBAL)	负责验证和填充某些泛型参数的库。
回调内核库 (CKL)	启用回调功能的库。
快速度量标准筛选 (QM)	快速度量标准功能所需的筛选模块。
快速度量标准映射 (QM)	快速度量标准功能所需的映射模块。

模块计算 (WhatToCalculate 参数)

- Avg - 计算在计算期间关闭的所有突发事件的平均解决时间。
- %WithinThreshold/Percent - 针对在计算期间关闭的突发事件，计算其解决时间在阈值范围内的突发事件百分比。
- CNTWithinThreshold - 针对在计算期间关闭的突发事件，计算其解决时间在阈值范围内的突发事件数。
- Min - 确定计算期间解决时间最短的已关闭突发事件。
- Max - 确定计算期间解决时间最长的已关闭突发事件。

事件注册

- 请参阅[“突发事件管理业务逻辑模块”](#) (p. 45)下的事件类型列表。

响应时间模块

基于突发事件响应时间计算结果的所有度量标准都使用相同的计算方法来计算每个突发事件的响应时间。

响应时间的计算结果就是从打开突发事件到对它进行处理所经过的时间。从响应时间中除去突发事件花费在挂起状态的时间。此外，从响应时间中除去时间段以外的时间。

模块接口

下表列出了参数。

名称	说明
TimeUnit	这是阈值时间单位。例如，如果阈值为 3 天，则时间单位为天。
TargetTime	比较的每个事件所处的解决时间阈值，执行此比较的目的是计算此阈值范围内解决的突发事件百分比。例如，如果阈值为 3 天，则时间单位为天。
WhatToCalculate	确定期间结束时的生成输出。例如，如果阈值为 3 天，则目标时间为天。
Debug	确定是否处于调试模式。

模块依存关系

下表列出了包含的模块。

名称	说明
日志库 (LL)	包含增强日志功能的库。
时间计数器库 (TCL)	用于跟踪实体时间计数器的库。
聚合库 (AL)	用于生成通用计算结果的库。
参数内核库 (PKL)	负责验证和填充模块参数的库。
参数重叠 - 基本操作库 (POBAL)	负责验证和填充某些泛型参数的库。
回调内核库 (CKL)	启用回调功能的库。
快速度量标准筛选 (QM)	快速度量标准功能所需的筛选模块。
快速度量标准映射 (QM)	快速度量标准功能所需的映射模块。

模块计算（WhatToCalculate 参数）

- Avg - 计算在计算期间关闭的所有突发事件的平均响应时间。
- %WithinThreshold - 针对在计算期间关闭的突发事件，计算其响应时间在阈值范围内的突发事件百分比。
- Min - 确定计算期间响应时间最短的已关闭突发事件。
- Max - 确定计算期间响应时间最长的已关闭突发事件。

事件注册

- 请参阅[“突发事件管理业务逻辑模块”](#) (p. 45)下的事件类型列表。

时间段事件发送方模块

由于解决时间业务逻辑模块不考虑事件源自的客户时间段，因此创建了时间段事件发送方业务逻辑模块和解决（按时间段）扩展库。如果您的公司跨国经营，并且您正在处理的故障单需要在客户时间范围内的特定天数内解决，那么，您需要考虑故障单源自的客户位置。解决时间必须考虑特定位置的时区和时间段，它们可能不同于执行实际计算的度量标准位置的时区和时间段。

此模块将使用事件可重用性发送时间段进入事件和时间段退出事件。要实施此模块，用户必须创建包括此模块的度量标准。每个发送度量标准应特定于一个位置，位置的名称应是度量标准名称的一部分。度量标准必须具有与位置相关的时间段和时区。它还必须填充名为 LocationId 的单个参数。此参数的内容是位置的名称，因为它将显示在与此位置相关的事件的事件详细信息中。

模块接口

下表列出了参数。

名称	说明
LocationId	度量标准位置的唯一名称。

模块依存关系

下表列出了包含的模块。

名称	说明
参数内核库 (PKL)	负责验证和填充模块参数的库。
回调内核库 (CKL)	启用回调功能的库。

突发事件总数模块

此模块统计在计算期间接收的事件数。应统计的任何类型的事件可结合此模块使用。例如，如果需要统计在计算期间打开的突发事件数，则注册应该针对打开的事件。如果要求统计在此期间关闭的突发事件数，则注册应该针对关闭的事件。公式只使用事件中名为 ID 的字段。因此，具有此值字段的任何事件可用于统计。

计算假设

- 统计在计算期间接收的所有突发事件
- 还会统计在时间段期间以外接收的突发事件
- 根据突发事件 ID 统计突发事件一次。如果从相同的事件类型中接收了具有单个突发事件 ID 的多个事件，则会统计这些事件一次

模块接口

下表列出了参数。

名称	说明
WhatToCalculate	确定期间结束时的生成输出。
Debug	确定是否处于调试模式。

模块依存关系

下表列出了包含的模块。

名称	说明
日志库 (LL)	包含增强日志功能的库。
时间计数器库 (TCL)	用于跟踪实体时间计数器的库。
聚合库 (AL)	用于生成通用计算结果的库。
参数内核库 (PKL)	负责验证和填充模块参数的库。
参数重叠 - 基本操作库 (POBAL)	负责验证和填充某些泛型参数的库。
回调内核库 (CKL)	启用回调功能的库。
快速度量标准筛选 (QM)	快速度量标准功能所需的筛选模块。
快速度量标准映射 (QM)	快速度量标准功能所需的映射模块。

模块计算 (WhatToCalculate 参数)

COUNT - 针对依赖于选定事件类型的实体执行简单计数。

事件注册

事件类型注册遵循应根据“事件类型持有 ID 值字段”这一限制统计的事件。

例如，要计算任何优先级的已打开事件，注册将会针对“突发事件 - 打开”事件类型。

在 X 个工作日内模块

此模块包含处理事件、计算结果以及管理用于计算解决指定期间所有故障单所用天数的期间所需的功能。它为“X 天内”计算和“同一日/下一日”功能提供功能。

每张故障单的解决时间的计算结果就是从打开该故障单到为它提供最终解决方案所经过的时间。不统计故障单处于挂起状态的时间。另外，不统计时间段以外的时间。

模块接口

下表列出了参数。

名称	说明
WhatToCalculate	确定计算方法。
Debug	确定是否处于调试模式。
DaysThreshold	这是解决阈值，以天为单位。
CountWholeDays	确定计算是否考虑打开时间，或者是否将一天中时间段内的任何一秒计为一整天。

模块依存关系

下表列出了包含的模块。

名称	说明
日志库 (LL)	包含增强日志功能的库。
工作日计数库 (BDCL)	对故障单生命周期中的工作日计数的库。
参数重叠 - 基本操作库 (POBAL)	包含多个库使用的泛型参数(如日志记录参数)的库。

参数重叠 - 工作日库 (POBDL)	包含与工作日计数功能相关的特定参数的库。
回调内核库 (CKL)	启用回调功能的库。
快速度量标准筛选 (QM)	快速度量标准功能所需的筛选模块。
快速度量标准映射 (QM)	快速度量标准功能所需的映射模块。

事件注册

- 请参阅“[突发事件管理业务逻辑模块](#)” (p. 45)下的事件类型列表。

服务台管理业务逻辑模块

以下部分介绍了呼叫中心服务通用的度量标准中使用的业务逻辑模块。

服务台管理事件类型

呼叫中心服务台管理事件类型提供有关特定中心或运营商的呼叫信息。

呼叫中心事件类型结构

下表显示了呼叫事件类型的结构：

#	名称	说明
1	EventTimestamp	时间戳。
2	CallCenter	呼叫中心/运营商的名称（可以是位置，或者不同的提供商或位置）。
3	TotalCalls	呼叫中心在该时间戳提供的呼叫总数。
4	Answered	连接到应答的运营商（代理）的呼叫总数。
5	Abandoned	未受理的呼叫总数。在提供服务之前放弃的呼叫总数。
6	AnsweredWithinXSeconds_Count1	该数值指明在对应存储段描述的时间限制（限制 1）内应答的呼叫数。
7	AnsweredWithinXSeconds_Limit1	该数值指明应答呼叫的秒数（限制 1）。
8	AnsweredWithinXSeconds_Count2	该数值指明在对应存储段描述的时间限制（限制 2）内应答的呼叫数。
9	AnsweredWithinXSeconds_Limit2	该数值指明应答呼叫的秒数（限制 2）。

#	名称	说明
10	AnsweredWithinXSeconds_Count3	该数值指明在对应存储段描述的时间限制（限制3）内应答的呼叫数。
11	AnsweredWithinXSeconds_Limit3	该数值指明应答呼叫的秒数（限制3）。
12	CallsAfter60s	代理应答的呼叫数。它反映了从路由机制处理呼叫到代理应答呼叫所花费的时间（等效于：等待时间 + 响铃时间）。
13	AbandBefore10s	在提供服务之前放弃的呼叫总数。
14	AbandBefore30s	在提供服务之前放弃的呼叫总数。
15	AbandBefore60s	在提供服务之前放弃的呼叫总数。
16	AbandAfter60s	在提供服务之前放弃的呼叫总数。
17	AvgDurCallProc	所服务的呼叫的平均呼叫处理持续时间。呼叫处理的计算时间范围为从代理应答呼叫到完成致结束语。
18	AvgWaitAnsCalls	队列中连接到资源的呼叫花费的平均时间。放弃的呼叫或由于等待时间溢出而重定向的呼叫不被考虑。
19	EscalatedCalls	在突发事件管理系统中为其打开了突发事件的呼叫百分比。

呼叫中心模块

数据来自已经以字段名称定义的摘要形式聚合的事件源。在该模块中，可以通过将特定的请求摘要（如放弃的呼叫数）除以呼叫总数，从而将摘要转换成百分比。

计算呼叫百分比的所有公式都执行相同类型的计算。但是，它们针对通过从事件中选择相应字段执行的计算使用相应的摘要。

具有时间段以外的时间戳的事件将被忽略。

为了计算“在 X 秒内应答的呼叫数”功能，该模块使用基于三对字段的动态系统：一个字段包含存储段大小或秒计数，一个字段包含该计数的结果或摘要。这样，秒数便不是字段名称的一部分，并且可以处理任何秒计数。为使用此动态系统，使用了两个参数，一个参数用于打开此功能，另一个参数用于告知度量标准将使用哪个存储段。然后，度量标准将查找指定大小的存储段，并使用对应字段中的呼叫计数（例如，如果在 `AnsweredWithinXSeconds_Limit2` 字段中找到该存储段，则将 `AnsweredWithinXSeconds_Count2` 字段用作该值）。该功能假设始终有一个并且只有一个具有指定存储段大小的字段。如果未找到该字段，则会出错。

可能事件的所有存储段或仅部分存储段已被填充。每个度量标准需要不同的存储段大小，并且事件中必须具有此大小。这意味着，在每个事件中，最多可以同时适应三个不同的存储段大小。

模块接口

下表列出了参数。

名称	说明
CallType	公式使用它在呼叫累积的事件类型中选择相关字段。可用选项为：ANSWERED、ABANDONED、ESCALATED、OVERALL、CALLSAFTER60S、ABANDBEFORE10S、ABANDBEFORE30S、ABANDBEFORE60S、ABANDAFTER60S、PERCENTESCCALLS
WhatToCalculate	确定用于计算的公式。可用选项为：Percent、Count、WaitingTime、ProcessingTime。有关详细信息，请参阅下文。
Debug	确定是否处于调试模式，以及是否需要向日志发送调试消息。可用选项为：True 或 False。
RespondBucketLimit	公式使用它在存储段限制的事件类型中选择相关字段。该值是数字，并且应该是秒计数。

AnsweredWithinTarget	通知系统是否要使用 AnsweredWithin 逻辑。如果设置为 True，将忽略 CallType 参数。可用选项为：True 或 False。
TimeUnit	通知系统要使用哪个时间单位进行计算。

模块依存关系

下表列出了包含的模块。

名称	说明
日志库 (LL)	包含增强日志功能的库。
参数重叠 - 呼叫中心库 (POCCL)	包含与呼叫中心功能相关的特定参数的库。
参数重叠 - 基本操作库 (POBAL)	包含多个库使用的泛型参数(如日志记录参数)的库。
回调内核库 (CKL)	启用回调功能的库。
快速度量标准筛选 (QM)	快速度量标准功能所需的筛选模块
快速度量标准映射 (QM)	快速度量标准功能所需的映射模块。

模块计算 (WhatToCalculate 参数)

- Percent - 计算计算期间内特定类型的呼叫占呼叫总数的百分比。例如，“放弃呼叫百分比”的计算公式为： $\Sigma(\text{放弃呼叫数})/\Sigma(\text{呼叫数})\times 100$
- Count - 计算计算期间内的呼叫总数。
- WaitingTime - 计算平均等待时间，计算公式为： $\Sigma(\text{事件等待时间})/\Sigma(\text{事件数})$ 。
- ProcessingTime - 计算平均处理时间，计算公式为： $\Sigma(\text{事件处理时间})/\Sigma(\text{事件数})$ 。

事件注册

使用呼叫中心模块的所有度量标准都将在呼叫中心事件类型中注册。

库模块

预定义内容数据包还包括一组库模块，用于提供一组工具以便使用整个业务逻辑模块。

以下是库列表：

库名	说明
聚合库	用于生成通用计算结果的库。
工作日计数库	执行时间戳实际操作以确定工作日开始和结束时间的库。有关详细信息，请参阅 “工作日计数库” (p. 61)。
回调内核库	启用回调功能以便调用实现的该函数的库。如果未实现该函数，则不会调用，且不会导致错误。
条件评估内核库	针对筛选或成功库执行实际条件评估的库。
独特实体库	负责通知调用方是否已显示某个指定实体的库。
实体计数器库	用于跟踪实体计数器的库。
筛选条件评估库	负责根据用户规范筛选事件的库。事件处理程序针对每个事件调用此功能，以确定是否要处理该事件。
日志库	包含增强日志功能的库。
参数内核库	包含参数读取核心处理的库。将为其中的函数提供加载参数所需的全部信息，包括默认值、允许的值以及参数是否为表。它提供对度量标准参数信息的可靠访问。
参数库	负责验证和填充模块参数的库。
参数重叠 - 基本操作库	包含特定参数加载函数并调用参数内核库以实际加载信息的库。
解决(按时间段)扩展库	将特定于位置的时间段功能添加到解决模块。有关详细信息，请参阅 “解决(按时间段)扩展库” 。
成功标准评估库	负责确定要将当前事件视为成功还是失败的库。它调用条件评估库。事件处理程序针对通过了筛选的每个事件调用此函数，以确定是否要将此事件视为成功。
时间计数器库	用于跟踪实体时间计数器的库。
在 x 个工作日内(按时间段)扩展库	扩展“在 x 个工作日内”模块的库，可让用户处理多个信时间段。有关详细信息，请参阅 “在 x 个工作日内(按时间段)扩展库” (p. 61)。

解决(按时间段)扩展库

此模块将特定于位置的时间段功能添加到解决模块。要启用此功能，用户必须在度量标准中包括扩展库以及解决模块。扩展的库具有两个需要填充的新参数。

- **RegistrationList** - 这是表参数。该表具有一个名为 **LocationId** 的列。此参数需要包含针对与度量标准相关的位置发送时间段进入和时间段退出事件的所有度量标准的名称列表(从时间段事件发送方模块创建)。该列表必须包含发送事件而不是发送位置名称的度量标准的名称。例如，如果度量标准名称带有前缀 **Location -**，那么，该列表应包含类似于 **Location - France** 和 **Location - Spain** 的值。该列表用于注册和接收指定位置的时间段进入和时间段退出事件。
- **EventLocationId** - 此参数通知系统如何在它处理的每个事件的详细信息中查找位置信息。可以通过三种方法之一完成此操作：
 - 包含位置信息的事件类型字段名称。在此情况下，参数的内容就是对应字段的名称。
 - 事件详细信息中未包含特定于事件的信息。要访问此信息，第一个字符必须是 **@**:
 - **@resource** - 发送事件的资源名称。
 - **@eventtype** - 发送事件的事件类型名称。
 - **@sendermetric** - 发送事件的度量标准名称。
 - 用户可以提供可在 **VBS** 中评估的任一表达式。可以使用该表达式来访问多个字段，或访问发送资源的自定义属性信息。要使用此功能，第一个字符必须是“=”（等号）。例如，要提取对其发送了事件的资源的自定义属性，可以使用：
`=eventDetails.CustomAttribute("MyAttribute")`
这将使用发送事件的资源的 **myAttribute** 自定义属性值作为事件的位置标识符。

在 X 个工作日内(按时间段)扩展库

此模块是对“在 X 个工作日内”模块的扩展，可让用户处理多个源时间段。要启用此功能，用户必须在度量标准中包括扩展库以及解决模块。扩展的库具有两个需要填充的新参数。

- **RegistrationList** - 这是表参数。该表具有一个名为 **LocationId** 的列。此参数需要包含针对与度量标准相关的位置发送时间段进入和时间段退出事件的所有度量标准的名称列表(从时间段事件发送方模块创建)。该列表必须包含发送事件而不是发送位置名称的度量标准的名称。例如，如果度量标准名称带有前缀 **Location -**，那么，该列表应包含类似于 **Location - France** 和 **Location - Spain** 的值。该列表用于注册和接收指定位置的时间段进入和时间段退出事件。
- **EventLocationId** - 此参数通知系统如何在它处理的每个事件的详细信息中查找位置信息。可以通过三种方法之一完成此操作：
 - 包含位置信息的事件类型字段名称。在此情况下，参数的内容就是对应字段的名称。
 - 事件详细信息中未包含特定于事件的信息。要访问此信息，第一个字符必须是 **@**:
 - **@resource** - 发送事件的资源名称。
 - **@eventtype** - 发送事件的事件类型名称。
 - **@sendermetric** - 发送事件的度量标准名称。
 - 用户可以提供可在 **VBS** 中评估的任一表达式。可以使用该表达式来访问多个字段，或访问发送资源的自定义属性信息。要使用此功能，第一个字符必须是“**=**”（等号）。例如，要提取对其发送了事件的资源的自定义属性，可以使用：
`=eventDetails.CustomAttribute("MyAttribute")`
这将使用发送事件的资源的 **myAttribute** 自定义属性值作为事件的位置标识符。

工作日计数库

此模块执行时间戳的实际操作，以确定工作日开始和结束时间。提供了两个不同的逻辑：

- 在 X 天内 - 在统计天数时会考虑故障单的打开时间。例如，如果故障单在 14:00 打开，并在下一工作日的 13:00 关闭，则会统计为一天。如果该故障单在下一工作日的 15:00 关闭，则会统计为两天。
- 同一日、下一日 - 忽略故障单打开时间。具有活动时间段的一天（因而被视为一个工作日）中的任何一秒会导致将该日统计为一个完整日。例如，如果故障单是在第 1 天的时间段的最后一秒钟打开的，则会将该日统计为完整日。如果故障单是在第 1 天的时间段之后打开的，则不统计该日。如果故障单标记为同一日，该故障单必须在该日结束之前关闭。请注意在打开故障单后第一个“时间段内”秒确定的日期。在当天时间段退出后打开的故障单只在下一日才被视为活动，因此，如果某个同一日故障单在当天时间段退出后打开，必须在下一日结束时将它关闭。在打开日期的午夜后关闭的故障单将被统计为两天。

两种工作日逻辑都基于相同的模块，它们只有参数设置不同。

- 单时间段 - 此功能基于计算度量标准本身的单个时间段/时区。需要实现以下参数：
 - WhatToCalculate - 此参数可让您确定是否要获取阈值范围内的故障单数，或者是否要从故障单总数中获取阈值范围内的故障单百分比 (PERCENT/CNTWITHINTHRESHOLD)。
 - CountWholeDays - 此参数确定您执行的是“同一日/下一日”功能 (TRUE) 还是“在 X 个工作日内”功能 (FALSE)。
 - DaysThreshold - 通知系统要将多少天视为成功。对于“同一日”功能，还会统计第一天。因此，同一日 = 1，下一日 = 2。对于“在 X 个工作日内”，该数字更直观，因此，如果是在 3 天内，则该值应该是 3。
注意：“同一日/下一日”功能实际上并不局限于这两个值，例如，可以在第三天结束时执行。
- 多时间段 - 除了以上有关单时间段功能的说明外，该新功能还支持多时间段事件。此支持是通过一个名为“在 X 个工作日内(按时间段)扩展库”的附加扩展库实现的。此库与度量标准本身连接。它添加了时间段功能，并需要另外一对参数：
 - RegistrationList - 具有名为 LocationId 的单个字段的表参数。应使用发送度量标准的、必须位于同一合同中的位置时间段事件列表来填充该表。
 - EventLocationId - 定义系统需要执行哪些操作来确定传入事件的位置。

此外，为了启用此功能，还添加了一个新事件类型，以便处理跨故障单生命周期的夏令时变化。

此事件类型名为 `LocationDstChangeNotification`，它的规范如下：

- 字符串形式的 `LocationId`。
- 整数形式的 `DistanceFromUtc`。

模块依存关系

下表列出了包含的模块。

名称	说明
日志库 (LL)	包含增强日志功能的库。
参数内核库 (PKL)	负责验证和填充模块参数的库。

第 6 章：简介

本文档包含预定义内容的版本说明。以下各章节对该版本进行了详细介绍，并提供了一些主要文档中未包含的其他补充信息。

该版本改善了质量，提高了可靠性和性能，并增添了一些新功能。

第 7 章： 安装和升级

有关安装的详细说明，请参阅《CA Business Service Insight 预定义内容指南》。

第 8 章：其他增强功能

该版本的预定义内容没有新的增强功能。

第 9 章： 已知问题

该版本的预定义内容中未发现问题。

第 10 章：简介

本文档包含预定义内容的版本说明。以下各章节对该版本进行了详细介绍，并提供了一些主要文档中未包含的其他补充信息。

该版本改善了质量，提高了可靠性和性能，并增添了一些新功能。

第 11 章： 安装和升级

有关安装的详细说明，请参阅《CA Business Service Insight 预定义内容指南》。

第 12 章：其他增强功能

该版本的预定义内容没有新的增强功能。

第 13 章： 已知问题

该版本的预定义内容中未发现问题。

索引

C

CA Business Service Insight 和 ITILv3 预定义数据包 - 9

I

ITIL 流程建模指南 - 8

ITILv3 内容参考 - 11

ITILv3 实施说明 - 23

三划

工作日计数库 - 62

已用时间模块 - 38

已知问题 - 71, 79

五划

业务逻辑模块 - 29

可用性和故障统计模块 - 33

可用性管理业务逻辑模块 - 31

可用性管理函数列表 - 25

可用性管理度量标准列表 - 14

平均度量模块 - 36

目标受众 - 7

六划

在 X 个工作日内(按时间段)扩展库 - 61

在 X 个工作日内模块 - 54

安装和升级 - 67, 75

成功计算模块 - 40

问题管理度量标准列表 - 20

七划

库模块 - 59

时间段事件发送方模块 - 52

条件参数结构 - 42

八划

使用本指南 - 8

其他增强功能 - 69, 77

函数数据包 - 10

函数数据包内容参考 - 25

呼叫中心模块 - 57

服务支持模板文件夹 - 16

服务台管理业务逻辑模块 - 55

服务台管理度量标准列表 - 21

服务交付模板文件夹 - 13

变更管理度量标准列表 - 17

九划

响应时间模块 - 51

突发事件总数模块 - 53

突发事件管理 - 多时间段度量标准列表 - 19

突发事件管理业务逻辑模块 - 45

突发事件管理函数列表 - 26

突发事件管理度量标准列表 - 18

统计唯一模块 - 37

重新打开的故障单百分比模块 - 47

十划

容量和性能管理度量标准列表 - 15

配置管理度量标准列表 - 18

十一划

常规公式 - 已用时间函数列表 - 27

常规公式 - 高级函数列表 - 26

常规计算模块 - 39

常规业务逻辑模块 - 35

常规功能 - 30, 41

常规示例度量标准列表 - 13

常规示例模板文件夹 - 12

十二划

联系技术支持 - 2

十三划

简介 - 7, 65, 73

解决(按时间段)扩展库 - 60

解决时间模块 - 49