

## 变更使能ITIL®4实践指南

AXELOS.com

申明:

本文档由长河（微信achotsao）在机译的基础上经初步整理而成，精细化翻译工作正由ITIL先锋论坛组织的ITIL专家团队进行之中，预计将于2020年年底之前全部完成。需要下载最终翻译版本请关注微信公众号：IT管理精英圈，或访问[www.ital4hub.cn](http://www.ital4hub.cn) or [www.italxf.com](http://www.italxf.com)。

ITIL先锋论坛专家团队仅仅只是进行了这些著作的语种转换工作，我们并不拥有包括原著以及中文发行文件的任何版权，所有版权均为Axoles持有，读者在使用这些文件（含中文翻译版本）时需完全遵守Axoles 和 TSO所声明的所有版权要求。

## 内容

---

1	关于本文件	3
2	一般信息	4
3	价值流和流程	17
4	组织和人员	24
5	信息和技术	30
6	合作伙伴和供应商	33
7	重要提醒	34

# 1 关于本文件

本文件为变更使能实践提供了实用指南。它分为五个主要部分，内容包括：

- 有关实践的一般信息
- 实践的流程和活动以及它们在服务价值链中的作用
- 实践中涉及的组织和人员
- 支持实践的信息和技术
- 用于实践的用于合作伙伴和供应商的注意事项。

## 1.1 ITIL®4 鉴证方案

---

本文的选定内容可以作为以下教学大纲的一部分进行检查：

- ITIL专家：创建，交付和支持
- ITIL专家：高速IT

有关详细信息，请参考教学大纲文档。

## 2 一般信息

### 2.1 目的和描述

#### 关键信息

变更使能实践的目的是通过确保已正确评估风险，授权进行更改以及管理变更排程，来最大限度地增加成功的服务和生产更改的次数。

变更使能实践旨在确保对服务及其组件的更改进行控制，并确保它们符合组织与变更相关的需求。授权的更改应能实现预期的结果，并满足组织关于变更，吞吐量（更改的数量和变更实现的速度）和风险管理的要求。实践充满了灵活性和敏捷性，因为它们是现代组织的关键方面。

变更使能实践包含三个前提：

- 在价值流的背景中计划并实现了更改。实践集成到价值流中，并确保更改有效，安全且及时，以满足利益相关者的期望。
- 实践并非旨在将组织中计划和执行的所有更改统一为一个整体：在数字化环境中，可能同时发生数百个更改，这既不可能也不是必需的。
- 对于定义的范围中的所有更改，实践应该集中精力平衡效果，吞吐量，合规性和风险控制。

### 2.2 术语和概念

#### 变更

添加，修改或删除可能对服务产生直接或间接影响的任何事物。

变更使能实践确保每个变更都能达到预期的结果。这与指导性原则‘聚焦价值’保持一致。与变更的技术细节相比，利益相关者对变更启用的价值更感兴趣。以技术精度实施的更改却未能实现预期的结果，未达到预期的目标。此外，更改可能会产生意想不到的结果，包括对用户的负面影响，服务停机时间，降级和不稳定。对于控制这些结果很重要。

使用各种方法和方法来完成更改，每种方法和方法都代表不同级别的业务风险。软件更改通常是通过频繁且定期地对部署进行新功能和修改来进行的。这些更改可以通过持续集成/持续交付（CI / CD）交付，如DevOps和其他形式的实践中所述。

迭代/敏捷交付（有关CI / CD的更多信息，请参见ITIL专家：创建，交付和支持）。物理基础架构的变化可能较慢，需要分阶段的“瀑布式”方法。可以使用相关的项目管理技术和控件将这种类型的某些更改作为项目运行。

但是，在实践中，很少有组织完全处于另一个极端。组织具有多个价值流，其中大多数包含更改。变更使能实践必须是自适应的，才能满足变更开发各种方法的需求。

### 2.2.1 基于复杂性的变更方法

变更使能实践应该确保变更效果，变更吞吐量和风险控制之间保持平衡。这意味着需要仔细选择变更，规划授权和进行中的控制的方法。

从日常业务到灾难性的所有业务情况都可能发生变化（请参阅图片2.1）。组织应该能够在此范围内的任何情况下进行更改。



图片2.1在所有业务情况下都需要进行更改

业务正常情况相对可预测，不确定性较低。灾难性情况的不确定性最高。但是，任何情况下的变化都具有不同程度的复杂性和可预测性。

在不确定性较低的情况下，可以对变更进行标准化和自动化，这有助于降低成本并加速变更。在这些情况下，可以使用清单，模板和标准化的工作方式。这反映在标准变更的定义中。

#### 标准变更

风险低版本，预先授权的更改，已被很好地理解和完整记录，无需额外授权即可实施。

标准更改的示例包括：

- 服务请求的实现
- 基础架构的维护
- 例行公事应急措施测试
- 例行公事软件更新。

创建或修改标准变更的规程时，应授权规程并对其进行完整的风险评估。不必对每个变更重复此风险评估；仅当规程本身进行了其他修改时才需要它。

尽管标准的更改通常与通常情况下的业务有关，但是在不确定性较高的情况下，存在多个标准化示例。这些包括：

- 标准事件分辨率
- 标准对灾难的响应。

通过遵循预定义的例行公事并应用经过预先测试的解决方案，这些可以帮助组织减少极端情况下的不确定性。

但是，标准解决方案可能不可用或失败。这些情况需要使用与变更使能实践不同的方法。

当没有针对变更的有效标准化方法时，组织通常会尝试计划并授权变更。他们遵循的流程包括集体专家评估，授权和控制。流程由一群人结合专业知识和权威来执行。这些是“正常更改”，其中一些是风险较低的值。针对这些的变更授权通常是可以做出快速决策的人，经常使用自动化来加速变更。当一般变更为高风险时，变更授权可能是管理板或等效板。

#### 变更授权

负责授权变更的个人或团体。

可以通过创建（手动或自动）变更请求来触发一般变更。但是，具有用于CI / CD的自动化流水线的组织通常会使得大多数变更使能实践流程自动化。某些步骤（例如服务请求注册）可能实际上变得不可见。

变更型号为处理正常更改提供了指导。组织通常会开发变更模型，这些模型根据类型来确定评估，授权和正在进行的控制更改的过程和角色。

#### 变更模型

对特定类型的变更的管理的可重复方法。

可以基于以下因素定义变更模型：

- 变更的系统/技术
- 变更的秤
- 地点/地区
- 顾客

- 影响变更的法规要求。

模型可以确定所有服务管理四维模型中的变更使能实践的方法，如表2.1所示。

**表2.1 服务管理四维模型中的变更模型可能确定的因素示例**

价值流和流程	组织和人员	信息和技术	合作伙伴和供应商
变更和流程的程序， 包括形式化级别	所需能力 组织解决方案（例如变 更咨询委员会或同行评 审） 问责制 责任委托规则	信息要求 工具自动化	变更的第三方参与度 和规划的实现 与和合作伙伴和供应商的 通信

此外，组织需要考虑变更的风险级别。例如，组织可以通过将其解构为迭代来决定限制变更的潜在风险。然后，变更的每个迭代都在约定的风险级阈值以下，从而引入了有限且易于管理的风险。通常，较小的更改也会减少成本的数量，并使控制更容易。基于这些注意事项，许多组织限制了单个更改的大小，尤其是软件和其他数字化资源的大小。

在复杂情况下管理不确定性时，变更模型可能会有所帮助。例如，由变更模型确定的流程可以包括在实施一种或某些解决方案之前对几种假设的安全的失败测试。这可能有助于解决无法明确需要更改的事件和灾难。尽管这种方法在不稳定情况下更常见，但也适用于业务常见情况。

变更使能实践应该确保在紧急情况下有效，安全且及时地实施更改。有助于纠正紧急情况的更改通常称为紧急更改。

### 紧急变更

必须尽快引入的变更。

尽管可以预测一些紧急的场景并提供标准解决方案（包括所需的标准更改），但是许多情况下尚没有现成的解决方案或安全的失败测试的时间。用于紧急更改的变更模型通常包括绕过或延迟的过程，例如变更请求注册或变更排程的更新。他们还可以确定专用的大功率变更授权和可用性，以及其他特殊布置。目的是在使风险保持在可接受水平的同时，加快变化。

关于紧急更改的两个重要的注意事项：

- “紧急情况”并不意味着“没有规则或控制”。紧急更改可以标准化和自动化。这可以加速它们，而不会损害控制。紧急情况并不总是意味着完全不可预测和未知。
- 一些紧急更改确实可以应对不可预测的未知情况。他们可能需要快速实施最佳解决方案，而没有足够的信息或时间进行测试。这适用于延迟成本等于或高于与变更不成功相关的风险的情况。

### 关键信息

变更使能实践应该包括针对复杂性和可预测性不同的情况的方法。这些方法可能包括：

- 标准的更改
- 根据情况专家分析计划和控制变更
- 基于多个安全的失败实验计划的更改
- 在没有足够的评估和规划的情况下实施了紧急更改。

前三种方法适用于从日常业务到灾难性灾难的所有业务情况。最后一种方法适用于延迟成本高于错误的性能或绩效的成本的混乱情况。

标准化和自动化功能对于实践可能是非常有益的，因为它们可以在大大加速变更的同时保留足够的控制。对于数字化资源，产品和服务，这是变更使能的推荐方法。

减小更改的大小可以增加实践的效果和吞吐量，同时减小风险的级别。对于组织的变更模型，大小应该是重要的考量。



### 2.2.2 变更定义和范围

变更使能实践支持所有价值流，并且可以与任何其他实践一起使用，因为它们都可以启动对产品和服务的更改。但是，组织通常根据要更改的内容和发生更改的背景，将变更使能实践的应用程序限制为有限数量的变更类型。

通常，实践用于更改组织产品和服务的信息和技术尺寸。其他做法可能会极大地促进服务管理的其他三个方面的更改。尽管变更定义正式涵盖了相应更改，但变更使能实践的范围中可能不包括它们（有关更改的示例，请参见表2.2）。

组织定义了变更使能实践应该解决在控制哪个级别进行的更改。这基于几个注意事项，通常包括：

- **服务验收标准的级别**应该考虑由变更解决和引入的风险，以确定控制的级别。
- **成本和损失**应该评估变更的成本和变更解决的损失，以确定控制的水平。
- **配置的范围和资产控制**注册的配置项目和资产通常需要对控制进行修改。变更使能实践为此提供了手段。
- **内部和外部法规**要求组织必须遵守明确的变更相关要求。
- **对变更的可视化的需求**影响在动态互连组件的环境中，计划和进行中的变更的可视化和变更的进展很重要。

**表2.2 服务管理四维模型中的更改示例**

服务管理的尺寸	可能具有变更的区域	范围设定注意事项
信息和技术	硬件和软件服务架构服	通常由变更使能，实践和项目 管理，服务设计和架构管理惯 例一起解决
	务设计	
	技术和用户 文件资料	
组织和人员	组织结构角色和责任	通常由组织变革管理和项 目管理实践解决

## 文化和工作规则行为

	个人能力	通常由劳动力和人才管理实践解决
价值流和流程	价值流架构	变更使能和/或其他做法可能会解决
	工作流程和程序	
	流程文档	
合作伙伴和供应商	服务在架构级别上对第三方的依赖	变更使能实践，供应商管理和/或其他实践可能会解决
	与第三方的合同安排（新供应商，责任变更等）	
	合同和其他文档（版本的更改，延长等）	

根据这些以及其他注意事项，组织决定是否将对产品和服务的修改视为更改，如果是，则将其视为轻度，中等或主要。变更使能实践通常包含不同的方法来改变不同的比例，通常在变更型号中对此进行了详细说明。

### 2.2.3 变更使能实践的自动化及其对可视化的影响

当对软件和其他数字化资源进行更改时，确保变更成功的控件可能会自动执行，包括变更计划，完整性控制，版本控制，兼容性控制等。自动化会增加吞吐量，并将与更改相关的风险保持在可接受的水平，尤其是与单个更改的大小减小结合使用时（请参阅第5节和实践软件开发和管理，发布管理和部署管理指南）。

当变更使能高度自动化时，可能难以对整个组织计划和正在进行的变更进行完整的范围监督。很难确定变更是在哪里制造的。这是由于受控环境的高度复杂性。

组织应该接受这种复杂性，并适应较高的不确定性，同时确保控制的水平足够。

同样，达到足够水平的控制的主要方法是减小变更的尺寸，进行标准化和自动化。

## 2.3 范围

变更使能实践的范围包括：

- 规划更改为组织中的受控环境
- 规划变更型号和变更标准化
- 规划变更工作流，活动和控件
- 安排和协调所有正在进行的变更
- 控制从启动到完成的变更进度
- 与相关利益相关者沟通变更计划和进度
- 评估变更的成功，包括输出，结果，效率，风险和成本。

变更使能实践中不包含几个活动和职责范围，尽管它们仍然与更改密切相关。表2.3中列出了这些内容，并提供了对实践指南的引用。重要的是要记住，ITIL实践只是价值流的背景中使用的工具的集合；根据情况，应将它们组合在一起。

**表2.3与其他实践指南中描述的变更使能实践相关的活动**

实现价值	实践指南
变更启动	所有其他做法
变更的实现	架构管理
	部署管理

基础设施和平台管理IT资产管理	
发布管理	
服务目录管理服务配置管理服务设计	
服务级别管理	
软件开发和管理供应商管理	
劳动力和人才管理	
变更管理	
变更冒评估和控制的	风险管理
成本控制，财务评价的更改	服务财务管理
管理项目	项目管理
管理的组织变更	组织变革管理
测试中	服务验证和测试

2.4 实践成功因素

定义：实践成功因素
实践的复杂职能型组件，是实践实现其目的所必需的。

实践的成功因素（PSF）不仅仅是一项任务或实现价值；它包括所有服务管理四维模型的组件。活动的性质和实践中PSF的资源可能有所不同，但它们共同确保实践有效。

变更使能实践包含以下PSF：

- 确保及时有效地实现变更
- 最小化变化的负面影响
- 确保利益干系人满意度
- 满足与变更相关的治理和合规性的要求。

### 2.4.1 确保及时有效地实现变更

变更使能实践的重点是效果和更改的及时性。

变更效果可以通过变更的输出和结果水平进行度量。在变更输出的背景中，有效的变更可描述为“将资源从初始状态成功转换为预定义目标状态的变更”。但是，目标状态很少是变更的目标。目标状态启用成果。在成果级别上，有效的变更可描述为“成功有助于实现所需预定义结果的变更”。

在变更，规划，正在进行的控制和评估中考虑并包括这两种观点很重要。输出的定义和评估可以在单个更改的级别使用。通常通过多种变更和其他措施来实现结果。对于正在进行更改的团队而言，这种差异对于正在进行的管理和控制极为重要。这些团队应了解实现价值的内容和背景的更改。团队的绩效应根据其对职责范围内对成果的贡献来评估。

效果可以包括为变更的范围中的资源和服务定义的质量的各种特性。这些可能包括安全，性能或绩效，符合法规和可用性。

变更的及时性是在变更完成时满足变更启动器的期望和要求的一种度量。可以根据批准的变更计划来衡量变更的及时性，但主要关注的是满足变更启动器的需求的要求。在计划，控制和评估变更时，这应该是重要的考量。

有时，满足及时性要求的失效会使变更失效，无用或有害。

效果和更改的及时性可以通过以下方法改进：

- 减少单个变更的大小
- 标准化和自动化变更
- 在变更，规划和实现的每个迭代中都包含一个反馈环
- 捕捉期望并传达变化的进度
- 有效地集成了多种ITIL实践，以实现价值流的背景的更改。

## 2.4.2 最小化影响的负面变化

更改是中断和风险的来源。变更使能实践有望将风险保持在可接受的水平。在简单，变化缓慢的环境中，可以通过在变更的每个步骤上施加控件，在授权步骤中引入更多的涉众并在每种情况下创建应急计划来实现。但是，这些控制将导致变更的实现效率低下和延迟，这在当今复杂的环境中是无法接受的。

为了平衡变更的及时性，效果和风险级别，组织定义了变更模型，在这些模型中，手动和自动控制相结合以标准化更改，不断减小变更的大小以及监视和评估影响对基础结构，服务和利益相关者的更改。通过减少每个单独的变更的影响来实现将风险降到最低，在变更失效的情况下，可以实现快速自动地返回到先前的稳定状态；而在自动化配置管理的情况下，则可以使风险自动最小化。

## 2.4.3 确保利益干系人满意度

许多利益相关者都对变更感兴趣，包括：

- 服务提供者团队
- 使用者
- 顾客
- 服务提供的赞助商
- 服务消费的赞助商
- 供应商和合作伙伴。

变更使能实践确保确定了涉众，并适当地捕获，考虑和满足了他们的期望。这是与关系管理，风险管理和业务分析惯例一起完成的。变更使能实践主要关注在变更实现期间以及变更完成之后利益干系人参与和满意度的连续监控。持续的通信，状况更新和反馈收集是满意度管理的重要组件。

#### 2.4.4 满足变更相关的治理和合规性要求

许多与变更相关的治理和合规性要求都会影响变更使能实践以及个别更改。重要的是，组织必须捕获它们，理解它们并确保它们得到满足。变更使能实践通过以下方式支持此功能：

- 包括变更型号，流程和过程中所需的控件
- 提供所需的信息
- 启动改进点以防止或纠正非合规性。

### 2.5 关键指标

应该在每个实践所贡献的价值流的背景内评估ITIL惯例的效果和性能或绩效。与任何工具的性能或绩效一样，只能在应用程序的背景内评估实践的性能或绩效。但是，设计和质量的工具可能会有很大差异，这些差异定义了工具的潜力，或根据用途使用能力才有效。有关度量标准，关键性能或绩效指标（KPI）的其他指南以及可以帮助您解决此问题的其他技术，请参见度量和报告实践指南。

变更使能实践的关键指标已映射到其PSF。它们可以用作价值流的背景中的KPI，以便评估实践对那些价值流的效果和效率的贡献。表2.4中给出了一些关键指标的示例。

**表2.4 实践成功因素的关键指标示例**

实践成功因素	关键指标
确保及时有效地实现变更	整个时间段内汇总的及时性处理索引（TPI） <sup>a</sup> ，每个变更模型实现
	变更的平均时间
	变更启动器的满意度和变更的结果变更启动器的满意度
	和变更的时效性变更成功/ 销售活动的速率
	TPI用于个人更改
最小化影响的负面变化	变更的业务影响相关事件
	影响被识别为问题/错误来源的变更变更相关事件的数量和持
	续时间

确保具有更改的利益干系 利益干系人满意度以及变更使能实践的程序和通讯  
人满意度和变更使能 利益干系人满意度具有个人更改的实现

---

满足变更相关的治理和合 根据审计报告，合规性具有正式规定的要求  
规性要求 与变更相关的审计发现和不合规的数量和重要性  
与变更相关的合规性事件的数量和影响

---

将指标正确汇总到复杂的指标中，将使数据更易于用于正在进行的价值流的管理，以及用于变更使能实践的定期评估和持续改进。没有单一的最佳解决方案。度量标准将基于服务战略的整体和组织的优先级，以及实践所贡献的价值流的目标。



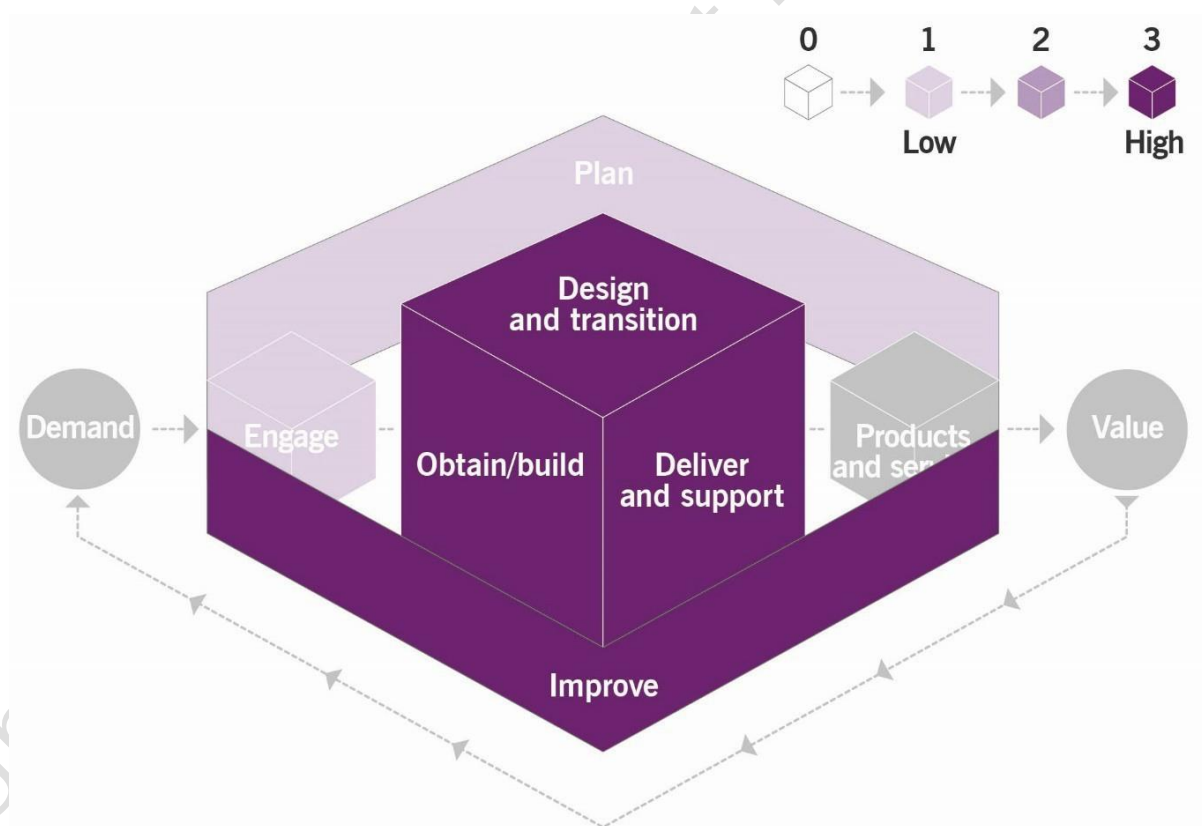
## 3 价值流和流程

### 3.1 价值流的贡献

像任何其他ITIL 实践一样，变更使能实践也有助于多个价值流。重要的是要记住，价值流永远不会由单个实践形成。变更使能实践与其他实践相结合，可以为消费者提供高质量服务。实践贡献的主要价值链活动是：

- 获取或构建
- 设计和转换
- 交付和支持
- 改进。

图片3.1中显示了变更使能实践对服务价值链的贡献。



图片3.1 变更使能实践对价值链活动的贡献的热图

## 3.2 流程

每个实践都可能包含流程和活动，它们对于实现实践的目的可能是必需的。

定义：流程

一组相互关联或交互的活动，可将输入转换为输出。流程接受一个或多个定义的输入，并将其转换为定义的输出。流程定义了动作的顺序及其依赖性。

变更使能活动形成两个流程：

- 变更生命周期管理
- 变更优化。

### 3.2.1 变更生命周期管理

该流程包括表3.1中列出的活动，并将输入转换为输出。

表3.1 变更生命周期管理流程的输入活动和输出

关键输入	活动	关键输出
变更请求	变更注册变更评估变	变更记录变更排程变更
变更型号和标准变更程序	更授权变更规划	评审报告
政策法规要求	变更实现控制变更评审和关	改变资源和服务
配置信息IT资产信息服务	闭	
目录		
服务级别协议		
(SLA) 与消费者和供应商/合作伙伴		

财务准则和约束

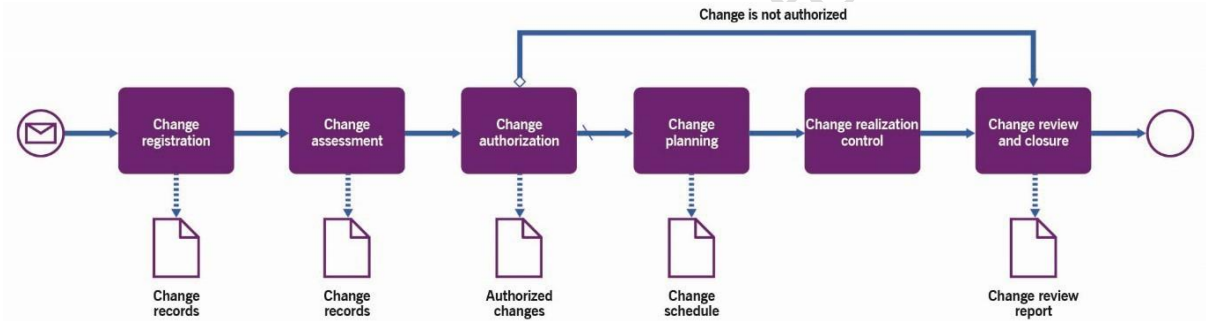
风险信息

容量和性能或绩效信息

连续性政策和计划

信息安全政策和计划

图片3.2显示了流程的工作流程图。



图片3.2 变更生命周期管理流程的工作流程

流程可能会因变更模型而异。表3.2提供了两个变更型号中的活动的示例。

表3.2中的变更模型示例只是说明不同模型的众多选项中的两个。组织应采用管理的体系结构和方法的多样性，以确保服务的灵活性并满足利益干系人的期望。

表3.2 变更生命周期管理流程的活动

实现价值	正常变化；手册管理	标准软件更改；高度自动化的管理
变更注册	<p>从变更启动器接收到变更请求。</p> <p>在变更请求的基础上，服务负责人，资源所有者创建了变更记录，</p> <p>变更经理或变更协调器。</p> <p>向变更启动器发送了一个确认变更请求收据。</p>	<p>变更请求累积在生产或服务待办项中。生产开发团队决定将哪些请求纳入开发。</p>
变更评估	<p>服务负责人，资源所有者，变更经理或变更协调器执行</p> <p>变更影响的评估，相关风险和所需资源。如果需要，可能会涉及其他主题专家。</p> <p>评估信息已添加到变更记录。</p>	<p>生产开发团队决定采用变更的最佳方法。</p>
变更授权	<p>分配给变更模型的变更授权审核了变更记录</p> <p>并提供授权。如果变更未经授权，则发送适用于评审和关闭。</p> <p>可能需要进行其他评估，因此将变更记录与</p> <p>这样做的理由。</p>	<p>不需要变更授权：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● 因为标准的更改很可能是预先授权的</li> <li>● 对于模型，已同意通过待办项评估将其带入开发来授权进行更改。</li> </ul>

---

变更规划	已计划根据变更模型进行授权的更改。根据模型，具有相关专业知识和权限的角色规划。结果计划可能	规划阶段被最小化：较小的工作量允许将规划委派给开发团队，并减少了为此需要时间。
------	---	---

---

需要其他授权，具体取决于变更模型。

该实现价值由变更精心安排

协调员或变更经理。

变更实现控制	资源的计划变更由内部和外部专家团队执行。其中可能包括： <ul style="list-style-type: none"> <li>● 软件开发人员</li> <li>● 基础架构工程师</li> <li>● 合同/ 供应商管理器</li> <li>● 测试人员</li> <li>● 用户支持专家。</li> </ul> 手动和自动控制操作由变更经理或其他约定的角色执行。变更经理确保偏差为检测并纠正。	资源的计划变更由内部和外部专家团队执行。 <p>变更的实现控制几乎是全自动的，包括：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● 验证和测试</li> <li>● 配置控制和验证</li> <li>● 资产控制</li> <li>● 版本控制</li> <li>● 备份和还原。</li> </ul>
变更评审和关闭	变更完成之后，或者如果未能及时完成，则由公认的机构审查变更。其中，可能涉及以下一个或多个角色：变更经理，服务负责人，变更启动器，资源所有者。 <p>变更可以在评审之前或之后正式为已关闭，具体取决于变更模型。</p>	除非根据变更实现控制数据不成功，否则不会对单个更改执行变更评审。在事先商定的测试确认更改成功后，更改将自动更改为已关闭。

### 3.2.2 变更优化

该流程专注于变更使能实践，变更模型和标准变更过程的持续改进。它由变更审查触发，突出了低效率和其他改进点机会，或者根据现有模型和程序的效果定期执行。

该流程包括表3.3中列出的活动，并将输入转换为输出。

**表3.3 变更优化流程的输入，活动和输出**

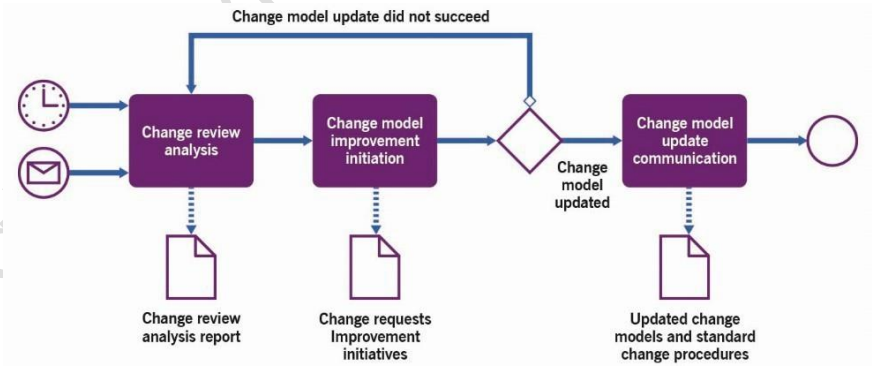
关键输入	活动	关键输出
变更记录	变更评审分析	变更评审分析报告改进倡议变
当前的变更型号和标准变更	变更模型改进点启动	更请求
程序	变更模型更新通讯	更新的变更型号
政策法规要求		更新了标准变更程序
配置信息IT资产信息服务		
目录		
与消费者和供应商/合作伙伴的		
SLA		
财务准则和约束		
风险信息		
容量和性能或绩效信息		
连续性政策和计划		

图片3.3显示了流程的工作流程图。表3.4提供了流程活动的示例。

表3.4 变更优化的活动流程

实现价值	例
变更评审分析	变更经理与服务所有者和其他相关的利益相关者一起，在此期间对选定的（通常是不成功的）更改执行评审。他们确定了变更模型和标准变更程序优化的机会，包括新变更类型的标准化。
变更模型改进点启动	变更经理或变更协调器将改进倡议注册为要由持续改进实践的参与度处理或启动变更请求（如果变更使能的范围中包含变更型号和过程实践）。
变更模型更新通讯	如果变更模型成功更新，则将其传达给相关的利益相关者。这通常由变更经理和/或服务或资源所有者完成。

变更使能活动由服务提供者执行，如表3.2和3.4所述。他们可能涉及客户，供应商和合作伙伴。这些活动还受到工具和技术的支持（有时甚至是完全或很大程度上自动化）。以下各节将对所有内容进行描述。



图片3.3 变更优化的工作流程流程



## 4 组织和人员

### 4.1 角色、能力和责任

实践指南没有描述实践管理的角色，例如实践所有者，实践主角或实践教练。相反，他们专注于每个实践的专门角色。每个角色的结构和命名都可能与组织和组织不同，因此ITIL中定义的任何角色都不应被视为强制性的，甚至不建议使用。

请记住，角色不是职务。一个人可以担任多个角色，一个角色可以分配给多个人。

流程和活动的背景中描述了角色。每个角色都具有基于表4.1中所示的模型的能力概况。

**表4.1能力代码和资料**

能力代码	能力简介（活动和技能）
L	领导者决策，委派，监督其他活动，提供激励和动机以及评估结果
A	管理员分配任务并确定优先级，保留记录，进行中的报告并启动基本改进
C	协调员/沟通者协调多方，维护利益相关者之间的沟通并运行认知销售活动
M	方法和技术专家设计和实施工作技术，文档编制程序，有关流程，工作分析和持续改进的咨询
T	技术专家提供技术（IT）专业知识并进行基于专业知识任务

在组织中可能会发现三个实践特定角色：变更经理，变更协调器和变更授权。这些角色通常在手动处理更改数量很高的组织中引入。

### 4.1.1 变更经理和变更协调器角色

变更经理通常负责：

- 变更的初始处理和验证请求
- 根据变更模型，将更改分配给适当的团队以进行评估和授权
- 将变更主管部门的决定正式传达给受影响的各方
- 监控并检查构建和测试更改的团队的活动
- 发布变更排程并确保根据需要可用
- 进行常规和发起人或赞助人服务评审分析；并开始对实践，变更模型和标准变更程序进行改进
- 开发组织在流程和变更使能实践方法方面的专业知识。

在某些情况下，组织会引入变更协调器的另一个角色，它具有相似的职责，但范围的作用更为有限（更改的特定类型，或区域或组织的一部分）。

尽管从实现价值到实现价值，每种能力的重要性各不相同，但这些角色的能力概况是MTCLA。表4.2中列出了变更使能活动中可能涉及的角色以及相关的能力概况和所需技能。

### 4.1.2 变更授权角色

变化需要资源，并且会带来风险。有时，这会导致组织建立复杂的变更授权系统（通常是官僚机构），并设有正式的委员会，这些委员会定期开会以概述和授权在此期间积累的变更。这些被称为变更顾问委员会（CAB），它们通常成为组织的价值流的瓶颈。它们引入了延迟并限制了变更使能实践的吞吐量。

重要的是要确保基于资源，成本和优先级注意事项批准了更改。这通常不需要是官僚的规程。变更模型应定义授权的要求和过程，将变更授权的角色委派给适当的级别，例如开发团队，技术专家或服务和生产所有者。

变更授权在其生命周期（从启动到完成）期间负责评估和变更的授权。根据变更模型，评估和授权，可以手动，自动完成，也可以针对特定类型的变更跳过授权。

### 4.1.3 变更使能活动中涉及的其他角色

表4.2中列出了变更使能活动中涉及的其他角色的示例。

表4.2负责变更使能活动的角色示例

实现价	负责角色	胜任力	具体技能简介
<b>变更生命周期管理流程</b>			
变更注册变更协调员		TA	了解变更型号和注册程序
	变更经理		
	生产开发团队		
	产品负责人资源		
	所有者服务负责		
	人		
变更评估变更协调器		TC	对产品有很好的了解，包括其架构和配置
	Change manager		
	生产开发团队		业务影响分析风险分析
	产品负责人		
	资源所有者		
	风险和合规性专家		
	服务负责人技术		
	专家		

生产开发团队

产品负责人资源所

有者

风险和合规性专家

服务负责人

技术专家

Change planning	变更协调器变更经理	TAC	对产品有很好的了解，包括其架构和配置 了解变更型号
	生产开发团队		
	Product owner		
	Resource owner		
	服务负责人		
变更实现控制	变更协调器	ATC	对产品有很好的了解，包括其架构和配置 了解变更型号
	Change manager		
	生产开发团队		
	产品负责人		
	资源所有者服务负责人		

---

变更评审和关闭	变更协调器变更经	TCA	对产品有很好的了解，包括其架构
	理		和配置
	客户		业务影响分析
	代表		

---

生产开发团队

产品负责人

Resource owner

Service owner

变更优化流程

变更评审分析	变更协调器变更经理	TC	对产品有很好的了解，包括其架构和配置
	生产开发团队		了解变更型号业务影响分析
	Product owner		风险分析
	Resource owner		
	风险和合规性专家		
	服务负责人		
	Change manager	TMA	对产品有很好的了解，包括其架构和配置
	生产开发团队		了解变更型号业务影响分析
变更模型改进点启动	产品负责人		了解变更型号业务影响分析
	风险和合规性专家		风险分析
	服务负责人		
	变更经理产品负责人	CT	了解变更型号沟通技巧
变更模型更新通讯	责人		
	服务负责人		

## 4.2 组织结构和团队

---

尽管变更经理角色可能与正式职位相关联，但很少看到变更使能实践的专用组织结构。在具有复杂官僚机构且需要手动处理许多更改的组织中，更可能发现这种结构。在专注于生产的组织中，此实践通常不采用职务和工作角色，因为它与生产开发团队的日常活动集成在一起，并且在可能的情况下是自动进行的。

实践的正式团队可能包括变更授权团队（例如CAB）和分配给特定变更的临时团队，尤其是如果变更被视为项目（有关项目团队的更多详细信息，请参阅项目管理实践指南）。



## 5 信息和技术

### 5.1 信息交流

变更使能实践的效果基于所使用信息的质量。这包括但不限于以下信息：

- 客户和用户
- 服务及其架构和设计
- 合作伙伴和供应商，包括有关它们提供的服务的合同和SLA信息
- 规范服务提供的政策和要求
- 建议的变更
- 消费者和组织的预期收益
- 用户故事
- 变更的估计时间和成本的实现
- 影响变更的规定
- 从过去的类似变化中学到的教训
- 过去和正在进行的变化
- 利益干系人满意度和实践。

该信息可以采用各种形式。变更使能实践的关键输入和输出在第3节中列出。

### 5.2 自动化和工具

在大多数情况下，变更使能实践的工作可以大大受益于自动化。在可行且有效的地方，可能涉及表5.1中概述的解决方案。

**表5.1 变更使能活动的自动化解决方案**

流程实现价值	手段 自动化	关键功能	影响上的 效果之 实践
<i>Change lifecycle management process</i>			
变更注册	票务和 workflows 系统，待办项 管理工具，以及 看板板	启用和 控制 workflows 变化； 优先 待办项和 workflows management; workflows	很高，特别是 对于大量 变化

Change assessment	票务和工作流系统，协作工具和资源规划工具	评估的形式化和结构化，可提供更准确，更可靠的数据授权书	中到高，特别是对于手动处理复杂的更改
变更授权	票务和工作流系统以及协作工具	快速且可追溯的远程批准更改	高，特别是对于高速更改的委托变更授权
Change planning	变更调度程序，项目管理工具，看板板和编排系统	可视化所有利益相关者共享的计划和正在进行的变更；自动化标准的规划变化	很高，尤其是在并行实现许多更改时
变更实现控制	工作流程管理工具，协作和报告工具，看板板以及编排系统	可视化和报告以获取有关正在进行的更改的最新视图	很高
变更评审和关闭	协作工具以及票务和工作流系统	远程评审和讨论；可追溯的正式关闭变化	中到高，特别是在法规要求时可追溯的记录
<b>变更优化流程</b>			
变更评审分析	协作系统，以及分析和报告系统	远程协作；变更数据分析	中到高，特别是对于大量变更
变更模型改进点启动	票务和工作流系统以及待办项工具	倡议的正式注册	中低

-不可重新分发

© 2020

变更模型更新通讯	通讯 系统和协作系统	沟通交流 对受影响团队的更新	中到高， 特别是当组织很大时  而且更新次数很多
----------	---------------	-------------------	-----------------------------------

## 6 合作伙伴和供应商

仅使用组织自己的资源提供的服务很少。大多数（如果不是全部）依赖于其他服务。这些通常是由第三方提供的（请参阅ITIL®Foundation的2.4节：服务关系的模型的ITIL 4版）。服务设计，架构管理和供应商管理的实践指南中描述了由支持服务引入的关系和依赖性。变更使能实践在变更生命周期管理流程的所有步骤中都使用了有关对第三方服务的依赖性的信息。该信息还经常在变更优化流程中使用。

变更模型应定义第三方如何参与变更的实现以及组织如何确保流动进行更改。这取决于产品，服务和价值流的架构和设计解决方案。但是，支持这些解决方案的变更模型的优化涉及变更使能实践。通常，在选择了正确的变更模型之后，在变更，评估，规划，授权，实现控制和评审期间，还需要第三方依赖的考量。如果与客户和供应商签订的合同可能会对变更施加约束，则将标准变更（通常是变更模型）包括在合同中，以及为任何拟议变更明确定义的成本和批准程序可能会很有用。

当组织旨在确保快速有效地进行流动变更时，他们通常会试图同意以其合作伙伴和供应商关闭合作，从而消除沟通，协作和决策方面的正式官僚障碍。此类关系中的所有各方都应力求透明度和可视化相互进行可能影响其他各方的更改（有关更多信息，请参见供应商管理实践指南）。

## 7 重要提醒

实践指南的大部分内容都应作为组织在建立和培养自己的实践时可能考虑的领域的建议。实践指南是组织可能考虑的主题目录，而不是答案列表。使用实践指南时，组织应始终遵循ITIL 指导原则：

- 聚焦价值
- 从你所处的地方开始
- 基于反馈迭代推进
- 协作和提升可视化程度
- 通盘思考和工作
- 保持简单实用
- 优化和自动化。

有关指导原则及其应用程序的更多信息，请参见以下内容的第4.3节：

ITIL®*成立时间*：ITIL 4版。

## 8 致谢

AXELOS Ltd非常感谢为本指南的开发做出贡献的每一个人。这些实践指南融合了ITIL社区前所未有的热情和反馈。AXELOS特别要感谢以下人员。

### 8.1 作家

---

罗曼·朱拉夫列夫 (Roman Jouravlev) , 格雷格·桑克 (Greg Sanker) 。

### 8.2 审稿人

---

Akshay Anand, Roy Atkinson, Sofi Fahlberg, Cheryl Grimes, Piia Karvonen, Henny KerkvlietTerpstra, Antonina Klentsova, Anton Lykov, PaulaMäättänen, David Moskowitz, Christian F.Nissen, Mark O'Loughlin, Tatiana Orlova, Eina Pirjtutu Skrynnik, Mark Smalley。

