

# HP Cloud Service Automation 概念指南



软件版本: 4.50

## 目录

组织 .....	2
HP Cloud Service Automation 用户角色 .....	2
访问控制 .....	3
资源提供程序 .....	3
组件 .....	3
服务设计 .....	3
服务产品 .....	4
自定义服务产品 .....	4
目录 .....	5
服务实例 .....	5
导出和导入 HP CSA 内容 .....	5
借助 HP Helion Codar 实现持续交付 .....	5
在商城中订购云服务 .....	6
在云服务管理控制台中导航 .....	7
用 HP Professional Services 部署 HP CSA .....	7
许可证 .....	8
有关更多信息 .....	8

**本指南将描述 HP Cloud Service Automation (HP CSA) 如何帮助您在混合云环境中实现灵活、及时且符合预算要求的客户服务交付。本指南概述了 HP CSA 的关键术语、主要功能和重要流程。**

HP Cloud Service Automation (HP CSA) 是一个独特的平台，用于安排计算和基础结构资源的部署，以及复杂的多层应用架构的部署。HP CSA 添加了资源管理、服务产品、服务设计和客户门户，将多款 HP 数据中心管理和自动化产品的优势集于一身，打造出了一款综合全面的服务自动化解决方案。

HP CSA 订购、服务设计和资源利用率功能可应对以下三项关键挑战：

- HP CSA 商城提供一个客户界面，用于请求新的云服务以及监控和管理现有服务，并且订阅价格也符合您的业务要求。
- HP CSA 图形服务设计和内容可移植性工具可简化一组服务产品的开发、利用和共享，可针对您的客户需求定制这些服务产品。
- HP CSA 生命周期框架和资源利用率功能可简化将云实施基础结构映射到可重用的自动化资源产品的过程，以实现及时且符合预算要求的交付。

## 组织

HP CSA 中的组织会确定成员的云系统入口点，并将其成员与服务和资源关联。组织通常代表商业实体，例如公司、业务单位、部门或组。HP CSA 查询组织的身份管理系统，以确定该组织的成员和组，并使用这些信息来对 HP CSA 用户及其操作进行身份验证和授权。

HP CSA 将为每个 HP CSA 实例定义一个提供程序组织。您可以分配提供程序组织角色来控制对各项管理功能的访问权限。使用云服务管理控制台，提供程序组织的成员可以创建一个或多个用户组织、管理已配置的组织、管理资源和服务（例如：设计、提供和发布资源与服务以供使用）。可管理的组织、资源和服务将由分配给提供程序组织成员的角色确定。例如，CSA 管理员可管理所有组织、资源和服务，而用户服务管理员仅可管理组织。

使用市场门户，用户组织可以订购或使用由提供程序组织设置的资源和服务。可以配置多个用户组织；但是，每个用户或订户只能看到其所属用户组织的信息。HP CSA 将用户组织和目录与身份管理系统数据一起用于将服务产品映射到相应的订户。

## HP Cloud Service Automation 用户角色

根据您的角色，您可以使用云服务管理控制台的特定区域。

### 提供程序组织角色

提供程序组织角色将授予成员执行特定任务、访问云服务管理控制台特定部分的权限，该角色通常由 CSA 管理员配置。

- 管理员 - 此管理员有权访问云服务管理控制台中的所有功能。
- 用户服务管理员 - 用户服务管理员可配置和管理用户组织。
- 资源供应经理 - 资源供应经理可以创建和管理云资源，例如，资源提供程序和资源池。
- 服务业务经理 - 服务业务经理可以创建和管理服务产品及服务目录。
- 服务设计师 - 服务设计师可以设计、实施和维护服务设计（也称为蓝图）、组件面板、组件类型、组件模板和资源产品。
- 服务操作经理 - 服务操作经理可以查看和管理订购和服务实例。

## 用户组织角色

用户组织角色将授予访问市场门户的权限。

- 用户组织管理员 - 使用角色，您可以：
  - 创建、编辑和删除组织目录中的目录。
  - 管理组织目录中的服务产品。
  - 管理您组织中的访问控制、批准策略和类别。
  - 通过代表原始订户对订购执行操作来管理某个组织中用户的订购。
  - 使用 HP IT Business Analytics 度量和优化 IT 服务与流程的成本、风险、质量和价值。
- 服务用户 - 服务用户可以通过市场门户请求和管理提供给所在组织的订购。通过市场门户，服务用户可以浏览目录、订购服务、查看订购以及批准/拒绝订购请求。服务用户无法登录到云服务管理控制台。

## 访问控制

您可以通过将组织单元的可分辨名称关联到所需角色，在角色中添加或删除目录服务组或组织单元。通过身份验证的用户（是已分配给角色的组或组织单元的成员）可以执行特定任务，还可以访问云服务管理控制台的特定区域。您可以将组或组织单元的可分辨名称分配给多个角色。

## 资源提供程序

提供程序是管理平台，可支持您集中控制云计算环境中使用的基础结构和资源。例如，HP Matrix Operating Environment 等提供程序可部署虚拟机，而 HP SiteScope 等提供程序则可监控应用程序。

提供程序与 HP CSA 可集成的应用程序的特定实例相对应，可帮助您将服务设计实例化。例如，要启用针对 HP Matrix Operating Environment 的服务设计，您必须先云服务管理控制台中创建一个 HP Matrix Operating Environment 类型的提供程序。在定义此提供程序期间，您需要为 HP Matrix Operating Environment 服务访问点指定用户凭据和 URL 等详细信息。

## 组件

组件是序列化或拓扑服务设计的元素。“组件”选项卡中只显示拓扑组件。序列化组件不与提供程序或提供程序类型关联。从“组件”选项卡中，可以查看与特定提供程序实例关联的拓扑组件并管理这些拓扑组件。

## 服务设计

为了按需交付自动化服务，您需要创建、配置和修改用于实现云自动化并包含可重用服务组件的服务设计。服务设计中的服务组件及其关系定义了用于创建服务的框架。

服务设计还提供选项的结构，用户在订购服务时可选择这些选项。您可以对多个服务产品重用设计，并对每个服务产品进行自定义，以满足不同用户组织和组的需求。您还可以利用 HP CSA 随附的服务设计，以及在 HP CSA 系统之间导出和导入设计。

可以创建以下类型的设计：

- **拓扑设计** - 拓扑设计将指定组件、关系和属性。对比于序列化设计（其更明确地定义将运行的操作的配置顺序和序列），拓扑设计是声明性设计，不包括任何明确的操作或序列。配置序列由拓扑设计中各组件之间的关系推断出。

使用拓扑设计进行基础结构即服务 (IaaS)、平台即服务 (PaaS) 和软件即服务 (SaaS) 的部署，通过 Chef、Puppet、HP Server Automation 和基于 HP Operations Orchestration 流的组件启用这些部署。

- **序列化设计** - 序列化设计可指定服务组件生命周期的定向执行过程，并提供用于在部署每个组件时控制资源选择的机制。当创建序列化设计时，您需要指定服务组件上的资源绑定，以限制提供程序选择。这些绑定将组件链接到用于配置该组件的一个或多个资源产品。

可将序列化设计用于复杂服务和依赖于运行预订自动化的服务，例如与传统数据中心系统的集成。创建序列化设计，将其作为定向的组件层次结构以定义生命周期执行。序列化设计使用组件在单个实体中对多个自动化提供程序进行分组，并允许显式指定生命周期操作。

- **订户选项** - 订户选项支持您在“产品”中提供服务设计选项。这些是服务设计的选项集。这些选项集在“产品”中提供。可以通过以下方式进一步优化订户选项：设置选项价格、隐藏选项、设置选项属性值。然后向订户提供订户选项。

## 服务产品

服务产品封装了用户选择最合适服务所需的所有信息。每个服务产品会引用一个服务设计，该设计定义了服务的选项和组件。您可以为每个用户组定制具有特定要求（如自定义条款和条件、选项可见性和定价）的服务产品。当您准备好向订户提供设计时，可以在市场门户的目录中发布服务产品。

当您准备好在市场门户的目录中向订户提供服务设计时，可以使用序列化或拓扑服务设计创建服务产品。您可以从序列化设计或拓扑设计创建产品。可配置服务产品的定价，并支持初始、周期性及特定于选项的定价。在商城中，您可以选择向订户显示还是隐藏初始价格或周期价格详细信息。您还可以将文档（例如服务级别协议或条款和条件）和屏幕截图（可向用户提供市场门户中产品的可视化表示形式的图像和标题）附加到标准服务产品。

### 自定义服务产品

您可以针对不同的目标组自定义服务产品。您可以基于相同的服务设计，对每个组使用不同的属性来自定义服务产品。可以在对其目标组可见的目录中发布自定义的服务产品。

可以配置以下服务产品属性：

- 产品名称、描述、图像和标记
- 基于序列化设计的产品的选项可见性
- 订购定价
- 附加文档，例如，服务级别协议或条款和条件
- 关联的屏幕截图或其他图像
- 每个服务产品的多个版本

通过在目标组的目录中发布服务产品，将每个服务产品链接到该目标组。HP CSA 使用目录限制为每个用户显示的服务产品。市场门户仅显示在与某个用户组关联的目录中发布的产品。如果已在服务产品中进行配置，则可在商城中向订户隐藏价格详情。

HP CSA 通过在组织的身份管理系统中配置的组成员资格来管理目录访问权限。HP CSA 不直接管理各个用户或组织小组的创建或维护。您可以为自己创建的每个 HP CSA 组织指定一个身份管理系统。然后配置可以访问该组织用户界面的组。还可以为 HP CSA 组织内的特定组配置目录访问权限。每个组织的组成员资格必须存在，否则将在其身份管理系统中创建。现有的组通常都符合 HP CSA 访问控制需求。有时需要针对特定需求创建新组。

## 目录

目录将服务产品映射到用户组织内的特定组。通过在市场门户的目录中发布服务产品，将使得产品对该目录的关联组可见。您可以将每个目录配置为对目录的关联组织内的特定组可见，还可以为每个目录指定默认的批准流程和可用的批准策略。此外，您可以在多个目录中发布服务产品，使其对多组用户可见。

您可以从配置自动创建的默认目录（全局共享目录）开始，也可以手动创建新目录，并将其与组织关联。可将多个目录与同一个组织关联，并且，对全局共享目录执行的任何更改将在每个组织的商城中可见。

## 服务实例

可使用云服务管理控制台的“操作”区域查看和管理所有用户组织的订购和服务实例。订购起源于订购请求，该请求的目的是获取由订户（最终用户）使用市场门户中的服务目录启动的云服务。当订购请求获得批准后，将创建一个服务实例。

HP CSA 可在服务部署期间构建服务实例项目，并在服务管理期间更新服务实例。服务实例封装已部署服务及其组件的所有详细信息，例如，网络段组件已配置的 IP 详细信息。HP CSA 基于为服务产品配置的服务设计和用户需求构建服务实例。

## 导出和导入 HP CSA 内容

要加快服务交付，您可以在正在运行的 HP CSA 实例间导入和导出服务设计和资源产品。可以从云服务管理控制台或使用命令行“内容存档工具”执行此操作。

HP CSA 导出操作将服务设计和资源产品打包到便携式内容存档中。服务设计内容存档还包含设计引用的资源产品。在导入内容之前，您必须首先将 HP CSA 与 HP Operations Orchestration (HP OO) 同步，以包含 HP CSA 引用的所有 HP OO 流程定义。

导入设计内容时，HP CSA 将确定系统上是否已安装所需的资源产品。HP CSA 会在合适时引用现有的资源产品。HP CSA 会自动导入新的资源产品，并将其与导入的服务设计链接。

HP 及其合作伙伴还提供了适用于公共资源提供程序的预置资源产品，设计得十分灵活且普遍适用。这些产品可在多个服务设计中重用。在导入预置的资源产品之后，您可以识别可以提供这些产品的资源提供程序。

HP CSA 附带预开发的服务设计和资源产品，您可以根据自己的使用情况对其进行自定义。您可以导入和导出为特定 HP CSA 应用程序开发的此集成“内容”，并进行调整以符合自己的业务需求。此版本的 HP CSA 中提供的预置集成存储在 HP CSA 介质的库文件夹中。

您也可以在 HP Live Network 网站上下载集成，网址为：<https://www.www2.hp.com/>。对此网站的访问是受限的。HP 客户必须具有适用于 HP Cloud Service Automation 的有效 HP 支持协议 ID (SAID) 以及 HP Passport 登录身份，才能访问此网站上的数据。有关更多示例服务设计和示例资源产品，请联系您的 HP Professional Services 代表。

## 借助 HP Helion Codar 实现持续交付

HP Helion Codar 提供了持续交付，其中系统的每次更改都是可发布的并且所有代码更改均可在生产中部署。Codar 将实现持续交付的自动化，其中每次代码更改都将触发一次生成。部署生成后，将执行自动化单元测试，并且应用程序将基于 runbook 自动化流中定义的策略自动部署到环境。持续交付旨在频繁交付并快速获得用户反馈。核心价值主张的元素包括以下内容：

- 基于声明性的建模
- 基础结构即代码 (IaC)
- 应用程序管道管理
- 开放且可扩展的 API

## 在商城中订购云服务

HP CSA 通过创新的企业级市场门户提供云服务。商城主页 (即面板) 提供了多种方法, 可用于订购服务产品以及管理您的目录、服务产品、请求和订购。

在“面板”横幅中, 单击“开始购物”开始您的购物体验, 可按特定类别、关键字搜索以及指向服务产品筛选器的快速链接浏览并订购服务。您也可以使用全局搜索功能来浏览服务和订购。

使用侧边栏菜单可以在商城中快速直接地导航到或者返回任意视图。

在“面板”中, 上下滚动浏览各行图块, 可按类别选择和订购服务产品并管理您的订购。

以租户管理员身份登录时, 您可以访问“管理”图块以:

- 代表原始订户管理组织中用户的订购。
- 查看、创建、编辑和删除组织中的目录。
- 查看、创建、删除、发布和取消发布组织目录中的服务产品。
- 管理您组织中的访问控制、批准策略和类别。
- 启动 HP IT Business Analytics, 它会自动从 CSA 收集度量以生成关键性能指标。

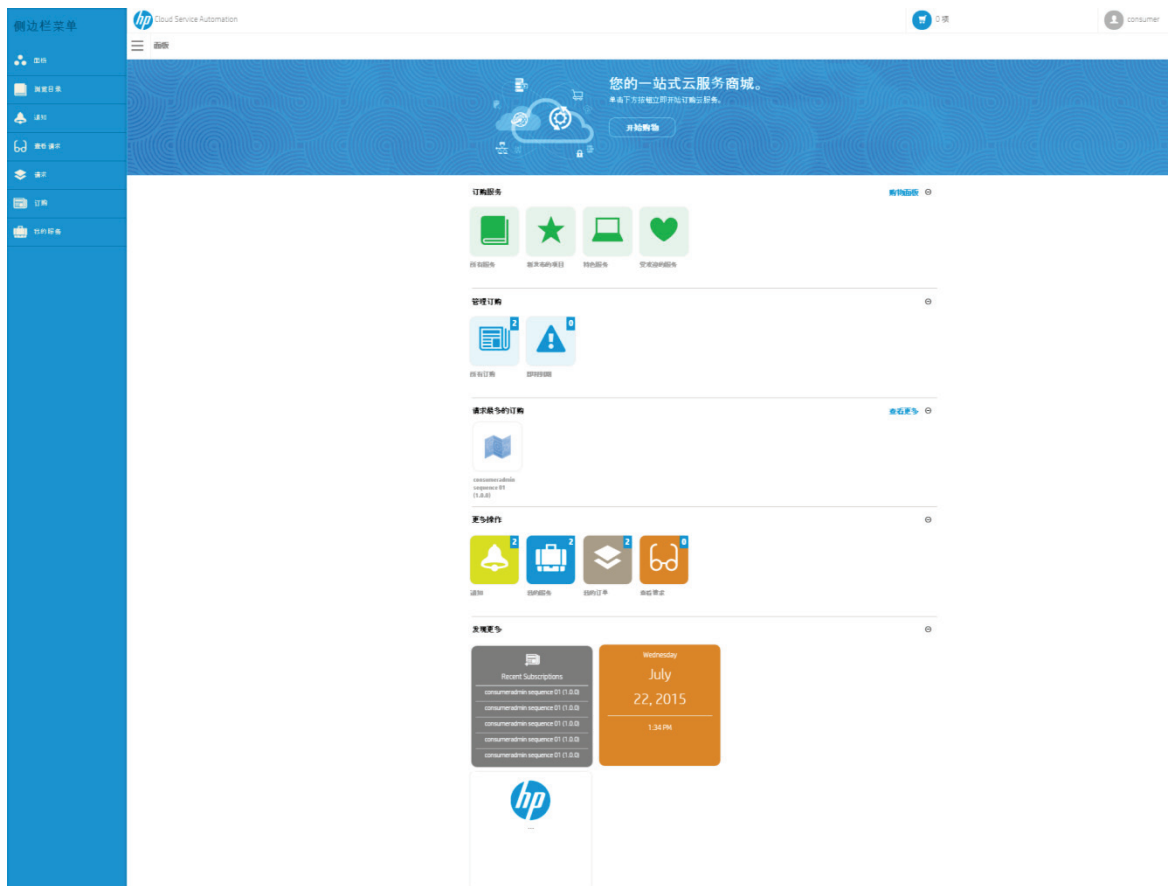


图 1 商城面板

## 在云服务管理控制台中导航

通过使用“云服务管理控制台”面板，可以导航到用于完成各项任务（例如配置组织和用户、创建设计和管理目录）的区域。您可以随时在云服务管理控制台的标题栏中单击“Cloud Service Automation”，以返回到面板。

根据您的角色，您将会看到并能够访问云服务管理控制台的特定区域。有关面板以及如何管理和配置云服务的更多信息，请参阅 HP CSA 云服务管理控制台帮助。



图 3 云服务管理控制台面板

## 用 HP Professional Services 部署 HP CSA

HP Professional Services Organization (PSO) 提供 HP CSA 部署服务。PSO 工作人员与现场人员紧密协调部署计划和活动。最初的现场部署服务包括基本网络和存储设置，以及 HP CSA 基础及其组件产品的服务器安装。HP Professional Services 可帮助您将 HP CSA 集成到您的现有业务流程中，开发满足组织需求的自定义解决方案。

可以扩展和自定义 HP CSA 以集成到您的现有业务流程中。最高级的 HP CSA 对象和实体可以进行一定程度的自定义。您可以使用云服务管理控制台扩展以下 HP CSA 对象。

- 利用示例服务设计和资源产品：将示例内容存档用作起点，创建自己的服务设计和资源产品。

- **创建提供程序类型：**可以创建新的提供程序类型。例如，您可能希望为数据库配置添加提供程序类型 - 假定为 HP Database and Middleware Automation (HP DMA)。为此，可以创建提供程序类型，使用资源提供程序填充该新类型，如特定的 HP DMA 服务器。然后，使用类别 (数据库) 创建资源产品，可以进行筛选以便对某些服务组件可见。
- **为序列化设计创建组件类型和模板：**组件类型作为向序列化设计添加新组件时的起点。组件类型被组织到各个组件面板。组件类型定义了服务组件的属性和初始属性值，并限制服务组件可以在服务设计中假定的与资源产品的关系。
- **为序列化设计创建自定义生命周期操作：**您可以为序列化设计服务组件和资源产品创建生命周期操作。例如，您可能在已配置的服务器联机时向订户发出电子邮件通知。您可以向服务设计添加相应的生命周期操作以触发通知流程，首先确保与 HP OO 的同步就位，以便服务设计生成对 HP OO 流的正确调用。然后，您可以编辑服务组件，创建和关联新生命周期操作。
- **创建服务目录：**尽管您只能有一个全局共享目录，但是您可以为每个组织创建多个服务目录，每个都有不同的服务产品选择。对于每个与组织关联的目录，您可以关联所需批准流程、访问控制策略和目录图像。
- **使用 HP CSA 应用程序界面 (API)：**一组 API 调用成为 HP CSA 功能的基础。这些表述性状态转移 (REST) API 可明确地区分市场门户功能与云服务管理控制台功能。因此，组织可以在 HP CSA 之上构建自己的目录和订购机制，使用自己的备用门户替换市场门户。

有关 HP Professional Services 或计划 HP CSA 部署的更多信息，请联系您的 HP 代表。

有关 HP CSA 的安装和配置过程的信息，请参考《HP Cloud Service Automation Installation Guide》和《HP Cloud Service Automation Configuration Guide》。

## 许可证

下列许可证类型可用：

- HP CSA 永久许可证 (唯一)。
- HP Helion Codar 永久许可证 (唯一)。

如果安装 HP CSA，则必须先添加 HP CSA 许可证；如果安装 HP Helion Codar，则必须先安装 HP Helion Codar 许可证。在应用基本许可证之后，则可添加升级许可证 (如果需要)。

有关更多信息，请参考位于 <https://softwaresupport.hp.com/> 上的《HP Helion Codar Concepts Guide》和其他文档。

## 有关更多信息

有关 HP Cloud Service Automation 的更多信息，请访问 <http://hp.com/go/csa>。

请访问 HP 软件联机支持网站 [hp.com/go/hpssoftwaresupport](http://hp.com/go/hpssoftwaresupport)。

可在 <http://h20230.www2.hp.com/selfsolve/manuals> 中找到 HP 软件产品手册和文档。您将需要 HP Passport 才能登录并获得访问权限。

为了帮助我们改进文档质量，请发送反馈到 [CSAdocs@hp.com](mailto:CSAdocs@hp.com)