

# vRealize Business for Cloud 用户指南

vRealize Business for Cloud Standard 7.5 和 vRealize Business for Cloud Advanced 7.5  
vRealize Business 7.5  
vRealize Business for Cloud 7.5



vmware®

您可以从 VMware 网站下载最新的技术文档:

<https://docs.vmware.com/cn/>。

VMware 网站还提供了最近的产品更新。

如果您对本文档有任何意见或建议, 请将反馈信息发送至:

[docfeedback@vmware.com](mailto:docfeedback@vmware.com)

**VMware, Inc.**  
3401 Hillview Ave.  
Palo Alto, CA 94304  
[www.vmware.com](http://www.vmware.com)

北京办公室  
北京市  
朝阳区新源南路 8 号  
启皓北京东塔 8 层 801  
[www.vmware.com/cn](http://www.vmware.com/cn)

上海办公室  
上海市  
淮海中路 333 号  
瑞安大厦 804-809 室  
[www.vmware.com/cn](http://www.vmware.com/cn)

广州办公室  
广州市  
天河路 385 号  
太古汇一座 3502 室  
[www.vmware.com/cn](http://www.vmware.com/cn)

# 目录

vRealize Business for Cloud 用户指南	5
<b>1 vRealize Business for Cloud 功能概述</b>	<b>6</b>
vRealize Business for Cloud Standard 版本的功能	6
vRealize Business for Cloud Standard 和 vRealize Business for Cloud Advanced 版本中的可用 UI 选项	7
快速启动板	8
查看 vRealize Business for Cloud 概览页面	9
查看和更新系统状态	9
<b>2 计算私有云的成本</b>	<b>15</b>
私有云费用概览	15
<b>3 查看公有云信息</b>	<b>26</b>
Amazon Web Services 费用概览	26
Microsoft Azure 费用概览	29
<b>4 运营分析概览</b>	<b>32</b>
计算基本费率和预期 CPU 利用率百分比	32
编辑群集基本费率	33
虚拟机成本分配	35
<b>5 消费分析概览</b>	<b>37</b>
定价与 vRealize Automation 集成	37
关于定价策略	39
为虚拟机添加或编辑价格	39
设置预算值以估算成本	51
查看消费费用	52
查看业务单位列表	55
查看业务单位热图	56
查看 Showback 结算单	57
<b>6 比较 vRealize Business for Cloud 中的云模型</b>	<b>62</b>
在不同云提供商之间比较新虚拟机的成本	62
采购计划	64
在不同云提供商之间比较现有虚拟机的成本	64
评估在 VMware Cloud on AWS 上运行您的云的成本	65
比较虚拟机在不同数据中心上运行的成本	67
编辑、重置或删除虚拟机组	68

[查看数据中心优化信息](#) 69

## **7 vRealize Business for Cloud 报告** 71

[查看自定义报告](#) 71

[编辑报告](#) 72

[调度报告](#) 73

[使用公共 API 生成 vRealize Business for Cloud 报告](#) 75

## **8 修补程序管理** 81

## **9 证书管理** 82

## **10 vRealize Business for Cloud 的详细 API 文档** 83

# vRealize Business for Cloud 用户指南

《VMware® vRealize Business for Cloud™ 用户指南》提供了有关 vRealize Business for Cloud 用户界面的信息，介绍了主要术语和概念，并说明了为更好地了解基础架构可执行的各种任务。

## 目标读者

本文档提供的信息主要面向 vRealize Business for Cloud 用户或管理员，可指导其如何使用 vRealize Business for Cloud 用户界面。

## VMware 技术出版物词汇表

VMware 技术出版物提供了一个词汇表，其中包含一些您可能不熟悉的术语。有关 VMware 技术文档中所使用的术语的定义，请访问 <http://www.vmware.com/support/pubs>。

# vRealize Business for Cloud 功能概述

# 1

vRealize Business for Cloud 是一个云规划、预算制定和成本查看工具，有助于在企业 IT 数据中心中做出决策。它为私有云和公有云基础架构提供了单一管理面板。

vRealize Business for Cloud 支持以下功能。

- 公有云比较、查看成本和使用情况，包括与 AWS 和 Azure 集成。
- 高级服务定价以及与 vRealize Automation 集成。
- 用于消费分析的基于角色的访问控制。
- 预算配置和可见性
- 数据中心存储系统（例如 EMC SRM）的成本分析。
- 查看 vCloud Suite 组件（如 vSphere、VMware vCloud Director、vRealize Automation 和 vRealize Operations Manager）的成本和使用情况。
- 生成报告。

本章讨论了以下主题：

- [vRealize Business for Cloud Standard 版本的功能](#)
- [vRealize Business for Cloud Standard 和 vRealize Business for Cloud Advanced 版本中的可用 UI 选项](#)
- [快速启动板](#)
- [查看 vRealize Business for Cloud 概览页面](#)
- [查看和更新系统状态](#)

## vRealize Business for Cloud Standard 版本的功能

可以使用 vCloud Suite 许可证和 vRealize Suite 许可证密钥访问 vRealize Business for Cloud Standard 版本。但是，您必须考虑 vRealize Business for Cloud Standard 版本的限制以及可用的功能选项。某些 vRealize Business for Cloud 选项可能无法作为 Standard 版本的一部分提供。

有关可用 UI 选项的详细信息，请参见 [vRealize Business for Cloud Standard 和 vRealize Business for Cloud Advanced 版本中的可用 UI 选项](#)。

vRealize Business for Cloud Standard 版本支持以下功能。

- 查看 vCloud Suite 组件（如 vSphere、VMware vCloud Director、vRealize Automation 和 vRealize Operations Manager）的成本和使用情况。

- 基础定价与 vRealize Automation 集成。
- 云比较（数据中心优化除外）。
- 简单的报告。

## vRealize Business for Cloud Standard 和 vRealize Business for Cloud Advanced 版本中的可用 UI 选项

vRealize Business for Cloud 用户界面选项会因许可证密钥不同而有所差异。可以使用 vRealize Business for Cloud、vCloud Suite Advanced 或 Enterprise 以及 vRealize Suite Advanced 或 Enterprise 许可证查看所有可用选项。某些 vRealize Business for Cloud 选项可能无法作为 vCloud Suite Standard 和 vRealize Suite Standard 许可证的一部分提供。

表 1-1. vRealize Business for Cloud Standard 版本和 vRealize Business for Cloud Advanced 版本的用户界面比较。

可执行的任务	vRealize Business for Cloud Standard 版本中的可用选项	vRealize Business for Cloud Advanced 版本中的可用选项	在使用 vRealize Automation 集成设置和单机设置的 vRealize Business for Cloud 用户界面上导航
管理私有云帐户，如 vCenter Server	是	是	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 对于集成设置：管理 &gt; 业务管理 &gt; 管理私有云连接</li> <li>■ 对于单机设置：管理 &gt; 管理私有云连接</li> </ul> <p><b>注</b> 您无法通过使用 vCloud Suite Standard 和 vRealize Suite Standard 许可证添加 EMC SRM 服务器。</p>
管理私有云帐户，如 vCloud Director	否	是	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 对于集成设置：管理 &gt; 业务管理 &gt; 管理私有云连接</li> <li>■ 对于单机设置：管理 &gt; 管理私有云连接</li> </ul>
管理私有云帐户，如 EMC SRM 服务器	否	是	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 对于集成设置：管理 &gt; 业务管理 &gt; 管理私有云连接 &gt; 存储服务器</li> <li>■ 对于单机设置：管理 &gt; 管理私有云连接 &gt; 存储服务器</li> </ul>
管理公有云帐户，如 AWS、Azure 和供比较的云提供商	否	是	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 对于集成设置：管理 &gt; 业务管理 &gt; 管理混合和公有云帐户</li> <li>■ 对于单机设置：管理 &gt; 管理混合和公有云帐户</li> </ul>
更新参考数据库	是	是	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 对于集成设置：管理 &gt; 业务管理 &gt; 更新参考数据库</li> <li>■ 对于单机设置：管理 &gt; 更新参考数据库</li> </ul>
生成并下载日志文件以分析问题	是	是	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 对于集成设置：管理 &gt; 业务管理 &gt; 支持文件</li> <li>■ 对于单机设置：管理 &gt; 支持文件</li> </ul>
更新许可证	是	是	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 对于集成设置：管理 &gt; 业务管理 &gt; 更新许可证</li> <li>■ 对于单机设置：管理 &gt; 更新许可证</li> </ul>
生成 vRealize Business Enterprise 集成的令牌	否	是	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 对于集成设置：管理 &gt; 业务管理 &gt; vRealize Business 集成</li> <li>■ 对于单机设置：管理 &gt; vRealize Business 集成</li> </ul>
管理数据收集器	是	是	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 对于集成设置：管理 &gt; 业务管理 &gt; 管理数据收集器</li> <li>■ 对于单机设置：管理 &gt; 管理数据收集器</li> </ul>

表 1-1. vRealize Business for Cloud Standard 版本和 vRealize Business for Cloud Advanced 版本的用户界面比较。（续）

可执行的任务	vRealize Business for Cloud Standard 版本中的可用选项	vRealize Business for Cloud Advanced 版本中的可用选项	在使用 vRealize Automation 集成设置和单机设置的 vRealize Business for Cloud 用户界面上导航
计算折旧	是	是	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 对于集成设置：管理 &gt; 业务管理 &gt; 计算首选项</li> <li>■ 对于单机设置：管理 &gt; 计算首选项</li> </ul>
查看支持的 vRealize Business for Cloud 功能	是	是	业务管理 > 快速启动板
查看 vRealize Business for Cloud 概览	是	是	业务管理 > 仪表盘
查看私有云成本、费用和收费信息	是	是	业务管理 > 费用 > 私有云 (vSphere)
查看 AWS 信息	否	是	业务管理 > 费用 > 公有云 (AWS)
查看 Azure 信息	否	是	业务管理 > 费用 > 公有云 (Azure)
查看私有云运营分析信息	是	是	业务管理 > 费用 > 私有云 (vSphere)
查看价格价值和策略、费用、业务单位列表和业务单位映射	是	是	业务管理 > 消费
编辑价格	是	是	业务管理 > 消费 > 定价 > 编辑 > 编辑定价
编辑预算值	否	是	业务管理 > 消费 > 定价 > 编辑 > 编辑预算
编辑业务层次结构	是	是	业务管理 > 消费 > 业务单位消费 > 编辑 > 编辑业务层次结构
查看 Showback 结算单和回收机会	否	是	业务管理 > 消费 > Showback > Showback 结算单
比较所有云和数据中心的成本	是	是	业务管理 > 假设分析
查看数据中心优化信息	否	是	业务管理 > 假设分析 > 数据中心优化
生成报告	是	是	业务管理 > 报告
调度报告	是	是	业务管理 > 报告 > 调度报告
创建自定义报告	是	是	业务管理 > 报告

## 快速启动板

vRealize Business for Cloud 中的快速启动板根据三个主要部分（包括“业务见解”、“云运维”和“云计划”）进行分类。您可以快速导航到这三个部分以获取所需的特定信息。

部分	描述
业务见解	利用本部分获取业务相关的信息（如总费用、消费费用），以便为使用者配置预算和查看数据中心优化信息。
云运维	利用本部分对云基础架构（如私有云，AWS 和 Azure）执行运维分析。
云计划	利用本部分比较在您的私有云基础架构中采用不同云提供商和不同数据中心运行虚拟机的成本。

## 查看 vRealize Business for Cloud 概览页面

“概览”页面提供了有关基础架构费用及其当月利用率详情的信息。

- **基础架构概览：**显示云基础架构中的工作负载。每种颜色代表配置每个帐户类型（如私有云，AWS、Azure）的虚拟机计数。您可以将鼠标指向每种颜色，以查看特定帐户类型的虚拟机总数。
- **排名靠前的数据中心：**根据 CPU 利用率显示排名前五位的数据中心的计算、内存和存储资源的利用率百分比。每种颜色表示数据中心的已用容量和剩余容量。它可帮助您对数据中心进行优化。
- **基础架构利用率：**根据虚拟机总数显示排名前五位的数据中心的虚拟机总数和已打开电源的计算机计数。如果 vCenter Server 与 vRealize Operations Manager 关联，则还可以看到每个数据中心的可回收虚拟机计数。
- **跨云的费用：**显示您的帐户类型（如私有云，AWS、Azure）的总费用。您可以将鼠标指向每种颜色，以查看特定帐户类型的总费用。估计的费用值是根据过去 6 个月的成本利用率计算的。

**注** 使用以下等式计算公有云的预计费用：

$Projected\ cost = A + ((B/24) * n)$ ，其中，A 为截至目前的总成本；B 为根据 A 计算出的平均每日成本，前提是帐户的上次同步时间为当月，否则 B 为前一天的成本；n 为当月剩余的小时数。

- **排名靠前的业务单位：**根据虚拟机总数显示排名前五位的业务单位。同时，您还可以查看收取的使用费。您可以将鼠标指向每个彩色图标，以查看上一个月的费用值。如果当前月份的费用低于上一个月的费用值，您会看到绿色箭头。同样，如果当前月份的费用高于上一个月的费用值，您会看到红色箭头。如果费用与上一个月相比保持不变，您会看到中性的黑色图标。
- **成本与价格：**显示当前月份的总预计费用值。同时，您还可以查看用不同颜色表示的成本与价格图形，表示当月用于维护数据中心的估计费用（成本值）以及向使用者收取的金额。这有助于分析是回收不足还是超额回收。您可以将鼠标指向小圆圈，以了解估计成本和价格值。

**注** 出于成本控制和定价目的，vRealize Business for Cloud 会考虑前一部署日的清单日期和数据。

## 查看和更新系统状态

您可以查看和更新关键内部业务流程的状态，以便了解系统的整体运行状况。系统进程将按默认定义的时间间隔运行，确保您的清单和成本数据始终为最新数据。

通过在 `configclient.py` 实用程序中更新相应的作业属性，可以修改这些时间间隔。有关如何修改默认作业时间间隔的信息，请参见[查看并修改默认作业时间间隔以更新系统状态](#)。

---

**注** 您无法为 VMware NSX Manager 修改作业时间间隔。

---

- 成本计算涉及到计算基本费率、已分配的成本、每个虚拟机的成本以及自动生成报告的步骤。成本计算每天运行一次，您也可以手动触发。
- 数据收集器连接到 vCenter Server 实例，并收集清单数据和使用情况统计信息。收集清单数据和使用情况统计信息后，vRealize Business for Cloud 以本地时间显示上次运行作业的时间戳。vCenter Server 数据收集作业调度为以默认的时间间隔运行。
- 存储收集器连接到 EMC SRM 服务器实例，并收集数据和使用情况详细信息。完成收集进程之后，vRealize Business for Cloud 服务器显示该进程的详细信息和时间戳。
- vCloud Director 连接器连接到 vCloud Director，根据组织和组织 vDC 收集虚拟机使用者的数据。仅当 vCloud Director 添加到 vRealize Business for Cloud 之后，vCloud Director 连接信息才会显示。
- 如果配置了 IaaS，vRealize Automation 连接器会从 vRealize Automation 的 IaaS 组件收集虚拟机使用者的蓝图、置备组和租户数据。仅当配置 vRealize Automation 的 IaaS 组件之后，vRealize Automation 连接信息才会显示。
- 公有云连接会连接到已配置的 AWS 帐户，以收集清单和使用情况数据。配置帐户后，才会显示公有云连接信息。
- VMware NSX Manager 收集器连接到 VMware NSX Manager 并收集与 Edge 网关关联的所有网络服务实例。关联的 vCloud Director 端点根据网络消耗建立网络服务与业务单位的映射。

您还可以查看和更新成本计算、vRealize Automation、vCloud Director 以及公有云连接信息。

#### 步骤

- 1 使用租户管理员的凭据登录到 vRealize Automation 界面，网址为 `https://vRealize_Automation_host_name/vcac/org/tenant_URL`。
- 2 以管理员身份登录到 vRealize Business for Cloud。
  - `https://vRealize_Automation_host_name/vcac/org/tenant_URL`（对于 vRealize Automation 集成设置）
  - `https://vRealize_Business_for_Cloud_host_name/itfm-cloud`（对于 vRealize Business for Cloud 单机设置）
- 3 单击**业务管理**。
- 4 单击**状态**。

vRealize Business for Cloud 将显示系统状态信息。随即显示有关数据收集器、成本计算、vRealize Automation、公有云连接以及 vCloud Director 连接的信息。

- 如果所有进程正常运行，则您会看到绿色的成功状态  图标。
- 如果强制性作业失败，您会看到红色的失败状态  图标。

- 如果非强制性作业失败，您会看到警告状态  图标。

**注** 默认情况下，“清单”、“存储”、“标记”和“使用情况统计信息”等 vCenter Server 数据收集作业设置为关键作业，因为计算成本时必须使用这些作业，vRealize Operations Manager 同步作业则设置为非强制性作业。

如果任何强制性作业进程出现问题，系统会显示红色状态；如果非强制性作业出现问题，系统会显示警告状态。

不过，您可以通过更新 `configclient.py` 实用程序中的以下行来更改作业重要程度的设置值。

- 要将“标记”和“存储”作业配置为非强制性，请在该文件中添加以下行。

```
configclient.py SET -k dc.job.critical.vc.tags -v false
configclient.py SET -k dc.job.critical.vc.storage -v false
```

- 要将 vRealize Operations Manager 同步作业配置为强制性，请在文件中添加以下行。

```
dc.job.critical.vc.vcops=true
```

- 5 (可选) 要运行进程并更新成本数据和连接，请单击各进程旁边的**立即更新**。

## 查看和更新 vRealize Business for Cloud 默认设置

您可以使用位于 `/usr/ITFM-Cloud/va-tools/bin/` 的 `configclient.py` 实用程序修改 vRealize Business for Cloud 的默认配置。

### 前提条件

启用 SSH 服务。请参见《安装指南》中的“启用或禁用 SSH 设置”部分。

### 步骤

- 1 要查看现有的已配置值，请执行以下步骤：
  - a 通过对 vRealize Business for Cloud 虚拟设备的 IP 地址执行 SSH 来登录 Shell 提示符。
  - b 运行以下格式的命令以查看值：

```
configclient.py GET -k key
```

例如，要查看存储时间间隔，请在 shell 提示符下运行以下命令。

```
configclient.py GET -k dc.job.interval.vc.storage
```

您将看到配置的值。例如，720。

## 2 要修改这些值，请执行以下步骤：

a 通过对 vRealize Business for Cloud 虚拟设备的 IP 地址执行 SSH 来登录 Shell 提示符。

b 导航到 `/usr/ITFM-Cloud/va-tools/bin/` 目录。

```
cd /usr/ITFM-Cloud/va-tools/bin/。
```

c 运行以下格式的命令以修改值：

```
configclient.py SET -k key -v Value
```

```
configclient.py SET -k dc.job.interval.vc.tags -v 60
```

**注** 您可以修改多个配置。

键	值
Virtual Infrastructure Labor 和 Operating System Labor 的默认费率。	请参见 <a href="#">添加其他费用</a>
所有数据收集作业时间间隔	请参见 <a href="#">查看并修改默认作业时间间隔以更新系统状态</a>
用于计算 CPU、RAM 和磁盘空间的统计信息模型	请参见 <a href="#">配置 vRealize Operations Manager 统计信息</a>

## 查看并修改默认作业时间间隔以更新系统状态

所有端点的数据收集均调度为按默认时间间隔运行，通过更新相应的作业属性即可进行修改。

下表列出了所有端点的数据收集作业、作业属性及其默认时间间隔，您可以修改默认时间间隔。

**注** 您可以使用 `configclient.py` 实用程序修改这些时间间隔，按以下格式运行 `set` 命令即可。

```
configclient.py SET -k key -v Value
```

例如，要每小时运行一次存储数据收集，请在 Shell 提示符下运行以下命令：

```
configclient.py SET -k dc.job.interval.vc.tags -v 60
```

有关如何使用 `configclient.py` 实用程序的详细信息，请参见[查看和更新 vRealize Business for Cloud 默认设置](#)。

**表 1-2. 数据收集作业**

端点	作业	键（作业属性）	值（以分钟为单位的默认时间间隔）	描述
vCenter Server	清单	不适用	在清单更新后立即运行	不适用
	标记	<code>dc.job.interval.vc.tags</code>	360	每 6 小时运行一次
	vRealize Operations Manager	<code>dc.job.interval.vc.vcops</code>	30	每 30 分钟运行一次

表 1-2. 数据收集作业（续）

端点	作业	键（作业属性）	值（以分钟为单位的默认时间间隔）	描述
	存储	dc.job.interval.vc.storage	720	每 12 小时运行一次
	使用情况统计信息	dc.job.interval.vc.stats	1440	每 24 小时运行一次
EMC SRM		dc.job.interval.srm	1440	每 24 小时运行一次
vRealize Automation		dc.job.interval.vra	220	每 3 小时 40 分钟运行一次
公有云	AWS	dc.job.interval.aws	1440	每 24 小时运行一次
	Azure	<b>注</b> 您无法配置 Azure 的时间间隔。需要时您可以手动触发作业。	1440	每 24 小时运行一次
vCloud Director		dc.job.interval.vcd	60	每小时运行一次
VMware NSX Manager		<b>注</b> 您无法配置 VMware NSX Manager 时间间隔。需要时您可以手动触发作业。	5	每 5 分钟运行一次

**注** 要立即运行数据收集过程，请单击相应过程旁边的**状态**，然后单击**立即更新**选项。

如果数据收集过程中发生故障，vRealize Business for Cloud 默认最多 5 次重新尝试运行此过程。使用 `configclient.py` 实用程序修改重试值，以便更新 `dc.failed.job.max.retry.count` 参数。

例如 `configclient.py SET -k dc.failed.job.max.retry.count -v 3`。

默认情况下，vRealize Business for Cloud 重新尝试运行此过程的时间间隔为 2 分钟。使用 `configclient.py` 实用程序修改此值，以便更新 `dc.failed.job.retry.period` 参数。

例如 `configclient.py SET -k dc.failed.job.retry.period -v 1`。

## 配置 vRealize Operations Manager 统计信息

vRealize Operations Manager 使用不同的模型计算可用的 CPU、RAM 和磁盘空间。

您可以将 vRealize Business for Cloud 配置为与 vRealize Operations Manager 模型同步，以便进行容量计算。

通过使用 `configclient.py` 实用程序，您可以根据 vRealize Operations Manager 策略修改 CPU、RAM 和磁盘空间属性。有关如何修改这些值的信息，请参见[查看和更新 vRealize Business for Cloud 默认设置](#)。

键	值
cpu.stats.model	■ demand
	■ alloc
memory.stats.model	■ demand
	■ alloc
	■ consumed
diskspace.stats.model	■ demand
	■ alloc

默认情况下，vRealize Business for Cloud 使用分配和需求模型计算可用的内存、CPU 和磁盘容量，vRealize Business for Cloud 则使用基于需求和消费模型。

---

**注** 即使当 vRealize Business for Cloud 包含多个由不同 vRealize Operations Manager 监控的 vCenter Server 帐户，所有 vRealize Operations Manager 实例仍然使用相同的模型。如果要使用其他模型配置特定的 vRealize Operations Manager 实例，必须配置相应的 vRealize Operations Manager 实例。

---

## 计算私有云的成本

费用是管理数据中心时发生的成本。您可以手动输入费用。如果您未输入费用，将从 vRealize Business for Cloud 的参考数据库中获取相应值。确定云基础架构的总费用后，您可以将这些成本分配到构成服务的基础资源。这些资源包括 CPU、RAM、存储和操作系统（许可证和劳动力）。

### 私有云费用概览

私有云费用分为硬件、按需存储、许可、维护、劳动力、网络、设施和其他成本等不同类型的。您可以查看当月关于私有云帐户的总预计费用以及一段时间内的成本趋势。

您可以修改数据中心的费用。这些成本可以表示为百分比值或单位费率，并且可能不会始终表示整体成本。基于您的输入计算出最终费用金额。如果未输入有关费用的值，将从参考数据库中采用默认值。

您可以看到当月私有云的预计费用以及一段时间内的总成本趋势。对于所有费用，vRealize Business for Cloud 显示每月成本变化趋势、实际费用以及表示实际费用和费用参考成本的图表。

**注** 如果 vCenter Server 是从六个多月之前添加的，则此趋势只会显示过去六个月的总成本。否则，此趋势会显示从将 vCenter Server 添加到 vRealize Business for Cloud 当月起总成本。

表 2-1. 费用类型

成本驱动因素	描述
硬件	您会看到服务器成本（基于 CPU 使用期限）以及服务器成本详细信息。有关完整的服务器成本信息，请单击 <a href="#">包含完整成本信息的硬件列表</a> 链接。
按需存储	您会看到总存储分布（基于类别）以及未分类成本的详细信息。有关数据存储及其存储成本信息的完整列表，请单击 <a href="#">包含完整成本信息的按需存储列表</a> 链接。
许可	您会看到操作系统成本的许可证成本分布以及云环境的 VMware 许可证。可将鼠标悬停在图表上来查看每个许可证的成本详细信息。有关完整的许可成本信息，请单击 <a href="#">包含完整成本信息的许可列表</a> 链接。 <b>注</b> 对于非 ESX 物理服务器，VMware 许可证不适用。
维护	您会看到服务器硬件和操作系统维护的维护成本分布。可将鼠标悬停在图表上来查看每个维护类型的成本详细信息。有关与维护相关的完整成本信息，请单击 <a href="#">包含完整成本信息的维护列表</a> 链接。
劳动力	您会看到服务器、虚拟基础架构和操作系统的劳动力成本分布。可将鼠标悬停在图表上来查看每个劳动力类型的成本详细信息。有关与劳动力相关的完整成本信息，请单击 <a href="#">包含完整成本信息的劳动力列表</a> 链接。 <b>注</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 劳动力成本包括备份设备虚拟机（VDP 虚拟设备）的费用。</li> <li>■ 对于物理服务器，操作系统劳动力成本和服务器劳动力成本适用，但虚拟基础架构成本不适用。</li> </ul>

表 2-1. 费用类型（续）

成本驱动因素	描述
网络	您会看到网络成本（按网卡类型）。可将鼠标悬停在图表上来查看每个网卡类型的成本详细信息。要查看与网络有关的完整成本信息，请单击 <a href="#">包含完整成本信息的网络列表</a> 链接。  <b>注</b> 对于物理服务器，不会捕获网络详细信息。因此，网络成本视为零。
设施	您会看到设施的成本分布，例如每个机架单位的总运维成本以及供电和制冷成本。可将鼠标悬停在图表上来查看每个设施类型的成本详细信息。有关与设施相关的完整成本信息，请单击 <a href="#">包含完整成本信息的设施列表</a> 链接。
其他成本	您会看到其他费用，如备份和还原、高可用性、管理许可、VMware 软件许可。

您可以选择一个数据中心以查看特定于数据中心的信息。

## 编辑私有云费用

可以手动编辑所有八种费用类型从当月起每月成本。

用于成本驱动因素的配置决定了 vRealize Business for Cloud 计算和显示成本的方式。

- 如果成本基于行业基准值，则显示橙色竖条 ■。
- 如果根据硬件配置计算成本，则显示绿色竖条 ■。
- 如果手动输入成本，则显示蓝色竖条 ■。

## 编辑每月硬件成本

您可以根据服务器组的配置以及您的云环境中运行的一批服务器的购买日期来查看、添加、编辑或删除每个服务器组的成本。更新服务器硬件成本后，vRealize Business for Cloud 将更新每个服务器组的每月总成本和每月平均成本。您也可以查看 EMC SRM 在服务器中标识的存储阵列列表的详细信息。

### 步骤

- 1 以管理员身份登录到 vRealize Business for Cloud。
  - [https://vRealize\\_Automation\\_host\\_name/vcac/org/tenant\\_URL](https://vRealize_Automation_host_name/vcac/org/tenant_URL)（对于 vRealize Automation 集成设置）
  - [https://vRealize\\_Business\\_for\\_Cloud\\_host\\_name/itfm-cloud](https://vRealize_Business_for_Cloud_host_name/itfm-cloud)（对于 vRealize Business for Cloud 单机设置）
- 2 单击**业务管理**。
- 3 依次展开**费用**和**私有云 (vSphere)**。
- 4 选择**成本驱动因素**。
- 5 选择**硬件**选项卡。
- 6 选择**服务器**选项卡。

vRealize Business for Cloud 根据硬件配置将清单中所有数据中心的所有服务器硬件进行分组。

类别	描述
名称	显示清单中服务器的名称。
服务器数量	显示清单中任意特定硬件配置的服务器总数。
描述	显示服务器组的描述。
服务器的每月平均成本	显示服务器的每月平均成本。该值根据购买和租赁批次的价格加权平均值进行计算。
每月总成本	显示清单中服务器的总成本。该值是将成本值与服务器数量相乘计算得出。

7 (可选) 从**所有数据中心**下拉列表选择一个数据中心, 查看或编辑特定数据中心的服务器硬件信息。

8 要编辑服务器硬件成本, 请创建服务器组批次。

- 单击**上载 CSV 文件**链接并单击**浏览**以上载包含您的服务器购买详细信息的 CSV 文件。

#### 注

- CSV 必须包含所有提到的字段。

*serverModelName, manufacturer, numCpus, cpuType, cpuGhz, memGb, numberOfServers, dateOfPurchase, pricePerServer, batchType, dataCenterName*

- 使用记事本编辑 CSV 文件。在 Microsoft Excel 中进行编辑可能会更改日期格式。
- CSV 文件中的货币必须与您在部署期间配置的货币匹配。

- 单击  图标。

a 单击**购买的服务器**或**租赁的服务器**链接, 根据服务器批次的购买价格或租赁价格对其进行编辑。

b 要添加服务器详细信息, 请单击  图标并更新日期、服务器数目以及每个服务器的成本值或每个服务器的租赁成本值。

c (可选) 要删除服务器详细信息, 请单击  图标。将删除选定服务器组信息。

批成本和每个服务器的平均成本已更新。

9 选择 **SRM** 选项卡, 编辑存储阵列的成本并修改服务级别权重。

vRealize Business for Cloud 显示链接的 EMC SRM 中存在的存储阵列列表。您可以查看阵列名称、描述、磁盘阵列计数及其详细信息、阵列购买日期、参考成本和存储硬件的每月成本。

类别	描述
名称	显示存储阵列名称。
描述	显示存储阵列详细信息, 例如阵列型号 (VMAX40K、VMAX10K)、阵列系列 (VNX、VMAX) 和阵列类型 (BLOCK、FILE)。
磁盘计数	显示每个存储阵列的磁盘总数。
参考成本	显示特定存储阵列的参考成本以及阵列中磁盘的成本。
每月成本	显示特定存储阵列的每月成本以及阵列中磁盘的成本。

类别	描述
购买日期	显示特定存储阵列的购买日期，您可以修改该日期。
总成本	显示特定存储阵列的总成本，您可以修改该成本。 <b>注</b> 默认情况下，总成本等于参考成本。修改总成本时，可根据需要同时考虑修改阵列成本和磁盘成本。阵列总成本包括硬件、许可证、劳动力、维护、设施和网络成本。

**注** 您可以同时编辑多个阵列的成本和购买日期。将根据修改后的总成本和购买日期自动计算阵列的每月成本。

## 10 单击保存。

根据您的输入，vRealize Business for Cloud 会更新服务器的每月总成本和每月平均成本。

### 编辑服务级别权重

服务级别基于存储磁盘效率和性能对 LUN 进行分类。您将看到服务级别名称列表，说明构成 EMC SRM 中 LUN 的磁盘质量。同时，您将看到服务级别的权重值，可帮助您计算该特定服务级别 LUN 的基本费率。

#### 步骤

- 以管理员身份登录到 vRealize Business for Cloud。
  - `https://vRealize_Automation_host_name/vcac/org/tenant_URL`（对于 vRealize Automation 集成设置）
  - `https://vRealize_Business_for_Cloud_host_name/itfm-cloud`（对于 vRealize Business for Cloud 单机设置）
- 单击**业务管理**。
- 依次展开**费用和私有云 (vSphere)**。
- 选择**成本驱动因素**。
- 在**硬件**选项卡下，选择 **SRM**。
- 单击**编辑服务级别权重**链接。
- 修改要更新的服务级别的权重值。  
您可以将权重值设置为 **1** 到 **10** 之间的值。  
如果 LUN 未分配服务级别，则使用默认服务级别权重值计算基本费率。
- 单击**保存**。

### 编辑按需存储每月成本

存储硬件根据数据存储的存储类别和存储类型分类。可以根据存储类别（使用标记）和存储类型（NAS、SAN、光纤通道或块）编辑数据存储的每月每 GB 存储的成本。

## 前提条件

要根据存储类别编辑成本，必须在 vCenter Server 用户界面上创建标记并将其应用于数据存储。有关详细信息，请参见 VMware vSphere 文档。

## 步骤

- 1 以管理员身份登录到 vRealize Business for Cloud。
  - [https://vRealize\\_Automation\\_host\\_name/vcac/org/tenant\\_URL](https://vRealize_Automation_host_name/vcac/org/tenant_URL)（对于 vRealize Automation 集成设置）
  - [https://vRealize\\_Business\\_for\\_Cloud\\_host\\_name/itfm-cloud](https://vRealize_Business_for_Cloud_host_name/itfm-cloud)（对于 vRealize Business for Cloud 单机设置）
- 2 单击**业务管理**。
- 3 依次展开**费用**和**私有云 (vSphere)**。
- 4 选择**成本驱动因素**。
- 5 选择**按需存储**选项卡。
- 6 选择**存储类别**或**存储类型**。  
默认情况下已选择**存储类别**。
- 7 （可选）选择标记类别。

仅当您选择了**存储类别**且在 vCenter Server 中至少标记了一个数据存储时，此选项才可用。

**注** 您可以仅选择一个标记类别来根据标记编辑每月每 GB 成本。修改标记类别选择时，vRealize Business for Cloud 将覆盖之前的标记类别并根据新选择的标记类别重新对数据存储分类。

假定您有两个标记类别（例如，“配置文件”和“层”），每个类别中有三个标记（“配置文件”包括“铜级”、“银级”、“金级”，层包括“层 1”、“层 2”和“层 3”），您可以在**标记类别**中选择“配置文件”或“层”，从而根据标记对数据存储进行分类。

类别	描述
类别或存储类型	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ <b>类别</b>显示数据存储的标记类别以及与该类别关联的标记。例如，Profile:Silver，Profile:Bronze。</li> </ul> <p><b>注</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 如果您执行了 vCenter Server 6.0 的全新安装且未向数据存储分配标记，则 vRealize Business for Cloud 将数据存储的存储类别显示为“uncategorized”。</li> <li>■ 如果使用的是早期版本的 vCenter Server，如 5.1.x 或 5.5.x，vRealize Business for Cloud 将显示数据存储的存储配置文件。</li> <li>■ <b>存储类型</b>显示 Virtual SAN 类型的数据存储或属于 EMC SRM 托管存储阵列的数据存储的存储详细信息。例如，块设备、光纤通道、NAS、SAN。如果数据存储不属于任何存储设备类型，则 vRealize Business for Cloud 会将此数据存储显示为“uncategorized”。</li> </ul>
数据存储	显示特定类别或类型的数据存储的总数。您可以单击数据存储值以查看数据存储列表及其详细信息，例如每个数据存储的每月成本、总计 (GB)。
总计 (GB)	显示特定类别或类型的总存储。
参考成本	显示参考成本。

类别	描述
每月每 GB 成本	显示特定类别或类型的每月每 GB 成本。您可以编辑此值以定义数据存储的每月每 GB 成本。
每月成本	显示特定类别或类型的每月总成本。

8 (可选) 从**所有数据中心**下拉列表选择一个数据中心，查看或编辑特定数据中心的存储信息。

9 要根据标记类别和存储类型编辑存储成本，请执行以下步骤。

- a 选择**存储类别**或**存储类型**。
- b 单击表格上“每月每 GB 成本”字段中的值，以更新该特定标记或类型的成本。
- c 更新成本值。

示例：对于存储类别，您可以为“铜级”输入 \$0.5、为“银级”输入 \$1.0、为“金级”输入 \$1.5。同样，对于存储类型，您可以为“块设备”输入 \$2.0、为“光纤通道”输入 \$2.5、为“NAS”输入 \$3.0。

10 单击**保存**可保存更新后的每月存储成本更改。

vRealize Business for Cloud 会根据更新的值重新计算并显示每月存储成本。

### 查看数据存储信息

您可以看到有关 vRealize Business for Cloud 中添加的数据存储的详细信息。详细信息包括：数据存储所属存储配置文件的名称、该特定存储配置文件中的数据存储计数、每月每 GB 成本、每月数据存储成本、参考成本、数据存储列表、数据存储 URL。

### 步骤

- 1 以管理员身份登录到 vRealize Business for Cloud。
  - [https://vRealize\\_Automation\\_host\\_name/vcac/org/tenant\\_URL](https://vRealize_Automation_host_name/vcac/org/tenant_URL) (对于 vRealize Automation 集成设置)
  - [https://vRealize\\_Business\\_for\\_Cloud\\_host\\_name/itfm-cloud](https://vRealize_Business_for_Cloud_host_name/itfm-cloud) (对于 vRealize Business for Cloud 单机设置)
- 2 单击**业务管理**。
- 3 依次展开**费用**和**私有云 (vSphere)**。
- 4 选择**成本驱动因素**。
- 5 选择**按需存储**选项卡。
- 6 在每月存储成本表中，单击数据存储计数值。

您会看到属于所选存储类别或存储类型的数据存储详细信息。

### 编辑每月许可证成本

您可以编辑云环境的操作系统许可和 VMware 许可证的总成本。您可以通过选择 ELA 计费策略或者选择每插槽值来编辑许可证成本。

**步骤**

- 1 以管理员身份登录到 vRealize Business for Cloud。
  - [https://vRealize\\_Automation\\_host\\_name/vcac/org/tenant\\_URL](https://vRealize_Automation_host_name/vcac/org/tenant_URL)（对于 vRealize Automation 集成设置）
  - [https://vRealize\\_Business\\_for\\_Cloud\\_host\\_name/itfm-cloud](https://vRealize_Business_for_Cloud_host_name/itfm-cloud)（对于 vRealize Business for Cloud 单机设置）
- 2 单击**业务管理**。
- 3 依次展开**费用**和**私有云 (vSphere)**。
- 4 选择**成本驱动因素**。
- 5 选择**许可选项卡**。

vRealize Business for Cloud 将显示云环境中的所有许可证。

类别	描述
名称	显示操作系统的类别。如果操作系统既不是 Windows 也不是 Linux，vRealize Business for Cloud 会将该操作系统归为 <b>其他操作系统</b> 。
虚拟机	显示特定操作系统上运行的虚拟机数量。
插槽	显示运行特定操作系统的插槽数量。
计费依据	显示成本是按插槽还是按 ELA 计费。
总成本	显示特定操作系统的总成本。
参考成本	显示参考成本，如 vRealize Business for Cloud 参考数据库中所定义。

- 6 （可选）从**所有数据中心**下拉列表选择一个数据中心，查看或编辑特定数据中心的许可成本计算。

**注** 对于物理服务器，VMware 许可证不适用。

- 7 单击您要更改每月成本的编辑图标。  
此时将显示许可证详细信息页面，其中概括了您的环境中运行的操作系统和 VMware 许可证信息。
- 8 编辑操作系统的每月成本。
  - 选择每个插槽的每月操作系统成本并修改成本值。
  - 选择操作系统 ELA 的每月成本并修改成本值。

**注** 对于 Windows 操作系统组，还可以根据 ELA 策略计算 Windows 桌面的费用。

- 9 单击**保存**。

根据您的输入，vRealize Business for Cloud 将计算并显示总成本，并根据所选选项更新“计费依据”列。

**编辑每月维护成本**

您可以编辑云环境的每月维护成本。维护成本分为硬件维护成本和操作系统维护成本。硬件维护成本按服务器购买成本百分比进行计算。操作系统维护成本按 Windows 许可成本百分比进行计算。

## 步骤

- 1 以管理员身份登录到 vRealize Business for Cloud。
  - [https://vRealize\\_Automation\\_host\\_name/vcac/org/tenant\\_URL](https://vRealize_Automation_host_name/vcac/org/tenant_URL)（对于 vRealize Automation 集成设置）
  - [https://vRealize\\_Business\\_for\\_Cloud\\_host\\_name/itfm-cloud](https://vRealize_Business_for_Cloud_host_name/itfm-cloud)（对于 vRealize Business for Cloud 单机设置）
- 2 单击**业务管理**。
- 3 依次展开**费用**和**私有云 (vSphere)**。
- 4 选择**成本驱动因素**。
- 5 选择**维护**选项卡。
- 6 （可选）从**所有数据中心**下拉列表选择一个数据中心，查看或编辑特定数据中心的维护信息。
- 7 编辑每月维护成本。
  - 编辑硬件维护成本的百分比值。
  - 编辑操作系统维护成本的百分比值。
- 8 单击**保存**。
- 9 （可选）单击**重置**以清除更新的值。

每月维护成本已更新。

## 编辑每月劳动力成本

您可以编辑云环境的每月劳动力成本。劳动力成本是服务器管理员、虚拟基础架构管理员和操作系统管理员的总成本。

## 步骤

- 1 以管理员身份登录到 vRealize Business for Cloud。
  - [https://vRealize\\_Automation\\_host\\_name/vcac/org/tenant\\_URL](https://vRealize_Automation_host_name/vcac/org/tenant_URL)（对于 vRealize Automation 集成设置）
  - [https://vRealize\\_Business\\_for\\_Cloud\\_host\\_name/itfm-cloud](https://vRealize_Business_for_Cloud_host_name/itfm-cloud)（对于 vRealize Business for Cloud 单机设置）
- 2 单击**业务管理**。
- 3 依次展开**费用**和**私有云 (vSphere)**。
- 4 选择**成本驱动因素**。
- 5 选择**劳动力**选项卡。  
此时将显示每月劳动力成本。

类别	描述
类别	显示劳动力成本、服务器、虚拟基础架构和操作系统的类别。
计算依据	显示成本是按小时还是按月计算
每月总成本	显示特定类别的每月总成本
参考成本	显示 vRealize Business for Cloud 数据库中类别的参考成本

- 6 (可选) 从**所有数据中心**下拉列表选择一个数据中心，查看或编辑特定数据中心的劳动力成本。

**注** 对于物理服务器，操作系统劳动力成本和服务器劳动力成本适用，但虚拟基础架构成本不适用。

- 7 单击要更改每月劳动力成本的服务器对应的  图标。

将显示服务器总数。

- 8 选择每小时费率或每月劳动力总成本，并修改值。

- 9 单击**保存**。

每月总成本已更新。所选的每小时费率选项或每月成本选项已在**计算依据**列中更新。

## 编辑每月网络成本

您可以编辑每个网络接口控制器 (NIC) 类型的每月成本，或者编辑与云关联的所有网络费用的总成本。

### 步骤

- 以管理员身份登录到 vRealize Business for Cloud。
  - [https://vRealize\\_Automation\\_host\\_name/vcac/org/tenant\\_URL](https://vRealize_Automation_host_name/vcac/org/tenant_URL) (对于 vRealize Automation 集成设置)
  - [https://vRealize\\_Business\\_for\\_Cloud\\_host\\_name/itfm-cloud](https://vRealize_Business_for_Cloud_host_name/itfm-cloud) (对于 vRealize Business for Cloud 单机设置)
- 单击**业务管理**。
- 依次展开**费用**和**私有云 (vSphere)**。
- 选择**成本驱动因素**。
- 选择**网络**选项卡。
- (可选) 从**所有数据中心**下拉列表选择一个数据中心，查看或编辑特定数据中心的网络成本。

**注** 对于物理服务器，不会捕获网络详细信息。因此，网络成本视为零。

- 编辑每月网络成本。
  - 修改 1 千兆位网卡和 10 千兆位网卡的值。
  - 修改与云关联的所有网络费用的每月总成本。
- 单击**保存**。

9 单击**重置**设置之前定义的值。

每月网络总费用已更新。

## 编辑每月设施成本

对于云环境，可以指定每月设施总成本或编辑不动产、供电与制冷需求的设施成本。

### 步骤

- 1 以管理员身份登录到 vRealize Business for Cloud。
  - `https://vRealize_Automation_host_name/vcac/org/tenant_URL`（对于 vRealize Automation 集成设置）
  - `https://vRealize_Business_for_Cloud_host_name/itfm-cloud`（对于 vRealize Business for Cloud 单机设置）
- 2 单击**业务管理**。
- 3 依次展开**费用**和**私有云 (vSphere)**。
- 4 选择**成本驱动因素**。
- 5 选择**设施**选项卡。
- 6 （可选）从**所有数据中心**下拉菜单选择数据中心，查看或编辑特定数据中心的设施信息。
- 7 编辑每月设施成本。
  - 修改每月每个机架单位总运维成本和每月每千瓦时供电和制冷成本。

---

**注** 计算每个机架单位的参考运维成本时，会同时考虑不动产部分和 kW 部分并假设数据中心为 Tier III（根据 Uptime Institute 分类）。

---
  - 修改每月设施总成本。
- 8 单击**保存**可保存并更新更改。
- 9 单击**重置**设置之前定义的值。

每月设施成本已更新。

## 编辑其他成本

您可以将 vRealize Business for Cloud 其他费用类别中未涵盖的其他费用或额外费用添加到其他成本中。此费用不存在任何参考值。

## 步骤

- 1 以管理员身份登录到 vRealize Business for Cloud。
  - [https://vRealize\\_Automation\\_host\\_name/vcac/org/tenant\\_URL](https://vRealize_Automation_host_name/vcac/org/tenant_URL) (对于 vRealize Automation 集成设置)
  - [https://vRealize\\_Business\\_for\\_Cloud\\_host\\_name/itfm-cloud](https://vRealize_Business_for_Cloud_host_name/itfm-cloud) (对于 vRealize Business for Cloud 单机设置)
- 2 单击**业务管理**。
- 3 依次展开**费用**和**私有云 (vSphere)**。
- 4 选择**成本驱动因素**。
- 5 选择**其他成本**选项卡并单击添加图标。
- 6 输入任何其他费用类型中均未考虑的费用的每月成本，如管理软件成本、灾难恢复成本和高可用性成本。
- 7 单击**保存**。
- 8 (可选) 单击**重置**设置之前定义的值。

其他成本的每月成本已更新。

## 查看公有云信息

vRealize Business for Cloud 与 AWS 和 Microsoft Azure 集成并提供详细的帐单分析。

vRealize Business for Cloud 概述了用户的投资在 Amazon Web Services (AWS) 和 Microsoft Azure 之间的分布情况。

本章讨论了以下主题：

- [Amazon Web Services 费用概览](#)
- [Microsoft Azure 费用概览](#)

### Amazon Web Services 费用概览

通过 Amazon Web Services 概览页面可以查看估算的每月总费用、每个帐户的费用、不同服务的费用分布以及虚拟机摘要。

Amazon Web Services 概览提供了一些显示费用详细信息的小组件。

---

**注** “总费用趋势”会基于帐单中的成本显示过去 12 个月的总费用。但是，第一次添加帐户时，默认情况下显示三个月的费用趋势，或者显示配置所设置月数的费用趋势。

---

- **总费用** - 该图形显示 vRealize Business for Cloud 中配置的所有 Amazon Web Services 帐户的每月估算总费用。同时，您还能查看每月费用趋势。
- **服务** - 该图形显示所有帐户不同服务的估算费用分布。
- **帐户** - 该图形显示每个帐户的估算费用百分比。
- **EC2 成本细目** - 该图形显示 Amazon Elastic Compute Cloud (EC2) 服务的费用分布。EC2 服务费用包括预留模型成本、需求模型成本 (PAYG) 以及帐单中未涉及的其他成本。
- **最大帐户变化** - 该图形显示与上个月相比排名前三的费用变化。
- **虚拟机概览** - 该图形显示虚拟机总数和每月平均费用。此图还显示基于电源状态（已停止、正在运行或已终止）的虚拟机计数、每个状态下的虚拟机数目以及每个状态下的虚拟机成本。

---

**注** 使用以下等式计算公有云的预计费用：

$Projected\ cost = A + ((B/24) * n)$ ，其中，A 为截至目前的总成本；B 为根据 A 计算出的平均每日成本，前提是帐户的上次同步时间为当月，否则 B 为前一天的成本；n 为当月剩余的小时数。

---

## 查看 AWS 费用

您可以查看按服务名称分组的 AWS 每月总成本和每项服务的资源计数。您还可以查看服务和帐户详细信息以及成本详细信息。您可以通过将列隐藏、排序、冻结和分组来更改或编辑视图。您可以选择报告类型，以便通过图表显示值，也可以定义筛选器查看特定值。

### 前提条件

请确认已在 vRealize Business for Cloud 中添加 AWS 帐户。请参见《vRealize Business for Cloud 安装和管理指南》。

### 步骤

- 1 以管理员身份登录到 vRealize Business for Cloud。
  - [https://vRealize\\_Automation\\_host\\_name/vcac/org/tenant\\_URL](https://vRealize_Automation_host_name/vcac/org/tenant_URL)（对于 vRealize Automation 集成设置）
  - [https://vRealize\\_Business\\_for\\_Cloud\\_host\\_name/itfm-cloud](https://vRealize_Business_for_Cloud_host_name/itfm-cloud)（对于 vRealize Business for Cloud 单机设置）
- 2 单击**业务管理**。
- 3 展开**费用**，选择公有云 (AWS)。
- 4 单击**费用**。

您将看到服务名称、资源计数和每月总成本。您可以展开视图查看服务详细信息，例如帐户、服务 ID、名称、可用性区域、标记、上次查看信息、资源存在信息及成本信息。

---

**注** 默认情况下，每个 AWS 服务都将有一个名为 **Service Cost** 的条目。这是不与任何资源关联的服务的固定成本。

---

## 查看 Amazon Web Services 实例信息

您可以查看 AWS 帐户上托管的虚拟机的详细信息，包括服务、帐户成本、价格和可用性信息。

### 前提条件

请确认已在 vRealize Business for Cloud 中添加 AWS 帐户。请参见《vRealize Business for Cloud 安装和管理指南》。

### 步骤

- 1 以管理员身份登录到 vRealize Business for Cloud。
  - [https://vRealize\\_Automation\\_host\\_name/vcac/org/tenant\\_URL](https://vRealize_Automation_host_name/vcac/org/tenant_URL)（对于 vRealize Automation 集成设置）
  - [https://vRealize\\_Business\\_for\\_Cloud\\_host\\_name/itfm-cloud](https://vRealize_Business_for_Cloud_host_name/itfm-cloud)（对于 vRealize Business for Cloud 单机设置）
- 2 单击**业务管理**。

- 3 展开**费用**，选择**公有云 (AWS)**。
- 4 单击**实例**。

您将看到配置到 AWS 帐户的虚拟机的所有详细信息。信息包括：帐户 ID 和名称、实例类型、虚拟机状态、虚拟机的可用性区域、标记、上次显示为信息、定价策略名称和总价、虚拟机的直接成本和其他成本，以及虚拟机是否存在。

- 5 单击**实例名称**，以查看该实例的详细信息。

部分	描述
标题	显示实例名称、当月的总成本、实例状态和可用性区域。
小组件	显示实例的运营详细信息，例如： <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 过去 6 个月的总成本趋势。</li> <li>■ 以图形形式表示的过去 30 天的 CPU 利用率趋势（以百分比为单位）。</li> <li>■ 以图形形式表示的过去 30 天的每分钟磁盘输入和输出操作。</li> <li>■ 以图形形式表示的过去 30 天网络上的入站和出站数据（以字节为单位）。</li> </ul>

## 查看 EC2 和 EBS 服务的总成本和运营统计信息

您可以查看 vRealize Business for Cloud 中 Amazon Elastic Compute Cloud (EC2) 服务和 Elastic Block Store (EBS) 的总成本和运营统计信息。

### 前提条件

请确认已在 vRealize Business for Cloud 中添加 AWS 帐户。请参见《vRealize Business for Cloud 安装和管理指南》。

### 步骤

- 1 以管理员身份登录到 vRealize Business for Cloud。
  - [https://vRealize\\_Automation\\_host\\_name/vcac/org/tenant\\_URL](https://vRealize_Automation_host_name/vcac/org/tenant_URL)（对于 vRealize Automation 集成设置）
  - [https://vRealize\\_Business\\_for\\_Cloud\\_host\\_name/itfm-cloud](https://vRealize_Business_for_Cloud_host_name/itfm-cloud)（对于 vRealize Business for Cloud 单机设置）
- 2 单击**业务管理**。
- 3 展开**费用**，选择**公有云 (AWS)**。
- 4 单击**EC2/EBS**以查看 EC2 和 EBS 服务的详细信息。

部分	描述
标题	显示当前月份 EC2 总成本、EC2 实例总数和 EBS 卷总数等信息。
成本摘要	显示在 vRealize Business for Cloud 中配置的所有 EC2 实例的每月总费用的趋势和 EC2 实例类型间的费用分布情况，例如 t2.micro、m3.medium、c3.large、m3.xlarge。
EC2 摘要	根据正在使用的 EC2 实例计数显示使用最多的 5 种 EC2 实例，以及 CPU 使用率最低的实例。

部分	描述
EBS 摘要	以图形形式显示过去 30 天每分钟的磁盘输入和输出操作数，以及 5 个最大的 EBS 卷。
网络操作	以图形形式显示过去 30 天网络上的入站和出站数据。

## Microsoft Azure 费用概览

通过 Microsoft Azure 概览可以查看估算的每月总费用、每个帐户类型的费用、不同服务的费用分布以及虚拟机摘要。

- **总费用** - 此图显示 Azure 费用，其中包括实际费用和估算的每月总费用。同时，您还能查看每月费用趋势。

**注** “总费用趋势”会基于帐单中的成本显示过去 12 个月的总费用。但是，第一次添加帐户时，默认情况下显示三个月的费用趋势，或者显示配置所设置月数的费用趋势。

- **服务** - 此图显示估算费用在不同服务上的分布情况，例如所有帐户上的虚拟机、存储、网络、数据管理和其他服务。
- **帐户** - 此图显示企业协议 (EA) 帐户和非企业协议 (非 EA) 帐户的实际费用。
- **帐户的最大变化** - 此图显示 EA 和非 EA 帐户费用相对于上月费用的变化情况。
- **虚拟机概览** - 此图显示虚拟机总数和每个虚拟机的每月平均费用。此图还显示基于虚拟机电源状态 (已停止、正在运行或已终止) 的虚拟机计数。

## 查看 Azure 非 EA 帐户详细信息

您可以在 vRealize Business for Cloud 中查看 Azure 非 EA 帐户的总成本和运营统计信息。

### 前提条件

确认您已在 vRealize Business for Cloud 中添加 Azure 非 EA 帐户。请参见《vRealize Business for Cloud 安装和管理指南》。

### 步骤

- 1 以管理员身份登录到 vRealize Business for Cloud。
  - [https://vRealize\\_Automation\\_host\\_name/vcac/org/tenant\\_URL](https://vRealize_Automation_host_name/vcac/org/tenant_URL) (对于 vRealize Automation 集成设置)
  - [https://vRealize\\_Business\\_for\\_Cloud\\_host\\_name/itfm-cloud](https://vRealize_Business_for_Cloud_host_name/itfm-cloud) (对于 vRealize Business for Cloud 单机设置)
- 2 单击**业务管理**。
- 3 展开**费用**，选择公有云 (**Azure**)。

#### 4 单击**非 EA 虚拟机统计信息**以查看 Azure 非 EA 帐户的详细信息。

部分	描述
标题	显示当前月份的总成本以及实例总数。
成本摘要	显示在 vRealize Business for Cloud 中配置的所有非 EA 帐户的每月总费用的趋势和各实例类型间的费用分布情况，例如 Standard_A1、Basic_A4、Standard_D5_V2、Standard_Nv24。
虚拟机摘要	显示运营详细信息，例如： <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 根据正在使用的实例数确定的前五个实例类型</li> <li>■ CPU 利用率最低的前几个实例</li> <li>■ 以图形形式表示的过去 30 天的每分钟磁盘输入和输出操作</li> <li>■ 以图形形式表示的过去 30 天网络上的入站和出站数据（以字节为单位）。</li> </ul>

## 查看 Azure 实例信息

您可以查看 Azure 帐户上托管的虚拟机的详细信息，包括服务、帐户成本、价格和可用性信息。

### 前提条件

确认您已在 vRealize Business for Cloud 中添加 Azure 帐户。请参见《vRealize Business for Cloud 安装和管理指南》。

### 步骤

- 1 以管理员身份登录到 vRealize Business for Cloud。
  - [https://vRealize\\_Automation\\_host\\_name/vcac/org/tenant\\_URL](https://vRealize_Automation_host_name/vcac/org/tenant_URL)（对于 vRealize Automation 集成设置）
  - [https://vRealize\\_Business\\_for\\_Cloud\\_host\\_name/itfm-cloud](https://vRealize_Business_for_Cloud_host_name/itfm-cloud)（对于 vRealize Business for Cloud 单机设置）
- 2 单击**业务管理**。
- 3 展开**费用**，选择公有云 (**Azure**)。
- 4 单击**概览**。

您会看到 Azure 帐户的所有详细信息。这些信息包括以下小组件：总费用、服务、帐户、帐户的最大变化以及虚拟机概览。

- 5 单击**虚拟机概览**。

您将看到配置到 Azure 帐户的虚拟机的所有详细信息。信息包括：帐户 ID 和名称、实例类型、虚拟机状态、虚拟机的区域、标记、定价策略名称和总价、虚拟机的直接成本和其他成本、虚拟机是否存在以及企业帐户确认。

## 6 单击非 EA *instance name* 以查看该实例的详细信息。

只能单击非 EA 帐户。

部分	描述
标题	显示实例名称、当月总成本、实例状态和区域。
小组件	显示实例的运营详细信息，例如： <ul style="list-style-type: none"><li>■ 过去 6 个月的总成本趋势。</li><li>■ 以图形形式表示的过去 30 天的 CPU 利用率趋势（以百分比为单位）。</li><li>■ 以图形形式表示的过去 30 天的每秒磁盘输入和输出操作数。</li><li>■ 以图形形式表示的过去 30 天网络上的入站和出站数据（以字节为单位）。</li></ul>

## 运营分析概览

确定云基础架构的总费用后，您可以将这些成本分配到构成服务的基础资源。这些资源包括 CPU、RAM、存储和操作系统（许可证和劳动力）。运营分析将 CPU、RAM 和存储视为云基础架构的第一类组件。

运营分析模块使用成本驱动因素组件作为输入，构建云基础架构中的每月运营总成本模型，由此计算出 CPU、存储和 RAM 基本费率（CPU 基本费率表示为美元/GHz，存储和 RAM 基本费率表示为美元/GB）。然后，在成本驱动因素中配置计算的 CPU、内存和存储基本费率用于表示虚拟机的当月云总成本，进一步计算出当月虚拟机的运营总成本。特定成本将直接归为虚拟机成本，例如桌面操作系统许可证和劳动力成本。这些不属于资源基本费率，归类在操作系统（许可证和劳动力）标题下。

**虚拟机成本**下的**资源**表将显示云环境的成本细目信息，包括当月成本、趋势以及 CPU、RAM、存储、操作系统（许可证和劳动力）消耗的总百分比值。通过使用**所有数据中心**下拉列表，可以基于每个数据中心筛选资源成本信息、其版本详细信息和虚拟机成本，或者同时查看所有数据中心成本信息。

本章讨论了以下主题：

- [计算基本费率和预期 CPU 利用率百分比](#)
- [编辑群集基本费率](#)
- [虚拟机成本分配](#)

### 计算基本费率和预期 CPU 利用率百分比

vRealize Business for Cloud 会计算 CPU 和内存的基本费率，以便将其用于虚拟机成本计算。基本费率根据每个群集（即同类置备组）确定。因此，不同群集的基本费率可能有所不同，但同一个群集中的基本费率是相同的。vCenter Server 中的非群集主机按照其供应商、型号和配置进行分组。如果已启用数据中心模式，则非群集主机将归类到数据中心下。

- 1 vRealize Business for Cloud 首先根据成本驱动因素计算出群集完全加载成本。确定群集成本后，根据不同型号服务器的行业标准成本比率，将此成本拆分为 CPU 成本和内存成本。
- 2 首先，将群集的 CPU 成本除以群集的 CPU 容量计算出 CPU 基本费率。然后，将 CPU 基本费率除以预期 CPU 利用率百分比，按比例分配 CPU 基本费率，最终计算出虚拟机的实际基本费率。
- 3 首先，将群集的内存成本除以群集的内存容量计算出内存基本费率。然后，将内存基本费率除以预期内存利用率百分比，按比例分配内存基本费率，最终计算出虚拟机的实际基本费率。
- 4 您可以提供预期 CPU 利用率和预期内存利用率，也可以根据 ESXi 主机 3 个月的平均利用率计算出预期 CPU 利用率和预期内存利用率。

## 编辑群集基本费率

可以调整虚拟基础架构中的成本分配方式。总加载云成本涉及硬件、操作系统、维护、网络、劳动力和设施成本。可以控制这些成本在虚拟基础架构中的分配方式。

**注** 通过使用**所有数据中心**下拉菜单，可以筛选并查看每个数据中心的成本信息，或者查看所有数据中心的成本信息。

## 查看服务器群集信息

vRealize Business for Cloud 根据群集配置对所有 ESXi 主机进行分类。对于未加入群集的 ESXi 主机，根据以下五个参数进行分类：服务器型号、CPU 型号、内核计数、CPU 容量和内存大小。

### 步骤

- 1 以管理员身份登录到 vRealize Business for Cloud。
  - [https://vRealize\\_Automation\\_host\\_name/vcac/org/tenant\\_URL](https://vRealize_Automation_host_name/vcac/org/tenant_URL)（对于 vRealize Automation 集成设置）
  - [https://vRealize\\_Business\\_for\\_Cloud\\_host\\_name/itfm-cloud](https://vRealize_Business_for_Cloud_host_name/itfm-cloud)（对于 vRealize Business for Cloud 单机设置）
- 2 单击**业务管理**。
- 3 展开**私有云 (vSphere)**，单击**虚拟机成本**。
- 4 单击**编辑利用率**。

服务器群集表根据群集配置提供信息。

**表 4-1. 服务器群集**

类别	描述
类型	显示用于标识一组主机是否加入群集的图标。
描述	显示群集的名称。如果 ESXi 主机未加入群集，vRealize Business for Cloud 显示服务器型号、CPU 型号、内核计数、CPU 容量和内存大小。
数据中心名称	显示服务器群集所在的数据中心的名称。
服务器	显示某一群集中的服务器总数。您可以单击总数以查看服务器 IP 地址及其描述。
容量利用率百分比	显示当月群集的 CPU 和 RAM 容量（分别为 GHz 和 GB）的利用率百分比。利用率用不同的颜色表示： <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 绿色表示已使用容量</li> <li>■ 白色表示已分配容量</li> <li>■ 灰色表示未预留容量</li> </ul>
总成本	显示群集的总成本。

表 4-1. 服务器群集（续）

类别	描述
预期 CPU 利用率百分比	显示预期 CPU 利用率百分比。您可以设置预期 CPU 利用率。有关详细信息，请参见 <a href="#">设置主机的预期 CPU 和内存利用率</a> 。
预期内存利用率百分比	显示预期内存利用率百分比。您可以设置预期内存利用率。有关详细信息，请参见 <a href="#">设置主机的预期 CPU 和内存利用率</a> 。
基本费率	根据您的定义的预期 CPU 利用率值，vRealize Business for Cloud 计算群集的基本费率并显示 CPU 和 RAM 的信息（分别为每 GHz 美元和每 GB 美元）。
未分配的成本	通过将 CPU 和 RAM 的未使用容量乘以 CPU 和 RAM 基本费率计算得出。此处， <div style="border: 1px solid #ccc; padding: 5px; margin: 5px 0;"> <math display="block">\text{unused capacity} = \text{total capacity} - (\text{used} + \text{reserved capacity}).</math> </div> <p><b>注</b> 如果总容量小于已使用容量和预留容量之和，则未使用容量将显示为零。</p>

## 设置主机的预期 CPU 和内存利用率

可以通过以下方法设置主机的预期 CPU 和内存利用率：使用系统定义的值（根据历史平均值计算出）、定义全局值，或者在每个群集级别定义一个值。该值用于计算虚拟机成本分配。

### 步骤

- 1 以管理员身份登录到 vRealize Business for Cloud。
  - [https://vRealize\\_Automation\\_host\\_name/vcac/org/tenant\\_URL](https://vRealize_Automation_host_name/vcac/org/tenant_URL)（对于 vRealize Automation 集成设置）
  - [https://vRealize\\_Business\\_for\\_Cloud\\_host\\_name/itfm-cloud](https://vRealize_Business_for_Cloud_host_name/itfm-cloud)（对于 vRealize Business for Cloud 单机设置）
- 2 单击**业务管理**。
- 3 展开**私有云 (vSphere)**，单击**虚拟机成本**。
- 4 单击**编辑利用率**。
- 5 通过使用**所有数据中心**下拉列表，可以选择要查看或编辑其 CPU 和 RAM 基本费率的数据中心。
- 6 设置预期 CPU 和内存利用率。
  - 您可以选择系统定义的值，通过使用历史平均值计算预期 CPU 和内存利用率。默认情况下，此选项呈选中状态。
  - 可以将预期 CPU 和内存利用率百分比设置为固定值（百分比值）。如果选择此选项，您键入的值将应用于所有服务器群集。
  - 可以通过在**预期 CPU 利用率百分比**和**预期内存利用率百分比**文本框中键入值来设置每个群集的预期 CPU 和内存利用率百分比。选择该选项，然后通过导航到“预期 CPU 利用率百分比”和“预期内存利用率百分比”列设置预期利用率。

## 7 单击保存。

vRealize Business for Cloud 将使用您提供的值来计算和显示服务器群集的更新的 CPU 和 RAM 基本费率（每 GHz 成本和每 GB 成本）。vRealize Business for Cloud 也会更新服务器群集的未分配成本。

## 虚拟机成本分配

vRealize Business for Cloud 使用利用率成本模型来分配成本。利用率成本模型根据虚拟机的服务器 CPU 和内存资源实际利用率按比例分配成本。

计算出基本费率后，vRealize Business for Cloud 将读取虚拟机的其他属性（如使用情况）、虚拟机的其他服务（如容错），然后使用每个参数准备成本。这些成本按天计算，相加后可计算每月成本。

“资源成本”页面中的虚拟机列表根据虚拟机所属的服务器版本进行分类。如果删除了某个虚拟机，则当月不会考虑该虚拟机的成本。版本是指服务器在市场上的发布日期。例如，在 2009 年发布的服务器上托管的虚拟机显示在单个组标题下。

## 查看服务器和虚拟机信息

您可以查看与您的环境中虚拟机的总成本以及所有虚拟机的平均成本有关的信息。您还可以查看与特定虚拟机的 CPU、RAM 和存储成本有关的详细信息。

---

**注** 月初的成本值显示为零，因为没有可用于计算成本的利用率。

---

### 步骤

- 1 以管理员身份登录到 vRealize Business for Cloud。
  - [https://vRealize\\_Automation\\_host\\_name/vcac/org/tenant\\_URL](https://vRealize_Automation_host_name/vcac/org/tenant_URL)（对于 vRealize Automation 集成设置）
  - [https://vRealize\\_Business\\_for\\_Cloud\\_host\\_name/itfm-cloud](https://vRealize_Business_for_Cloud_host_name/itfm-cloud)（对于 vRealize Business for Cloud 单机设置）

2 单击**业务管理**。

3 依次展开**费用**和**私有云 (vSphere)**。

4 展开**私有云 (vSphere)**，单击**虚拟机成本**。

5 选择**计算**选项卡。

将根据虚拟机所属的服务器版本显示您云环境中的所有活动虚拟机。

6 单击显示活动虚拟机数量的链接。

vRealize Business for Cloud 将显示特定版本的所有虚拟机。将显示您选择的虚拟机的 vCPU 数、CPU 成本、RAM 成本、存储成本、直接虚拟机成本和总成本。

7 要查看虚拟机所属的 ESXi 主机的详细信息并查看虚拟机资源成本历史记录，请单击 ► 图标。

将显示虚拟机的名称或 IP 地址、配置以及主机群集信息。将以图形方式显示虚拟机的资源成本历史记录，其中 X 轴表示月份，Y 轴表示相应月份的成本（以美元为单位）。

- 8 要查看特定版本的所有服务器，请单击显示服务器数量的链接。

将显示 ESXi 主机名称和描述。

- 9 选择**存储**选项卡，查看所有数据存储的列表及其详细信息，例如基本费率、总容量、已用容量、总成本和未分配的成本。您还可以根据源字段中的值确定数据存储是否属于 EMC SRM 管理存储阵列（EMC SRM 管理存储或其他）。

## 消费分析概览

消费分析旨在确定资源使用者、消费目的以及与资源相关的成本。

vRealize Business for Cloud 基于业务单位对使用者进行分类。

本章讨论了以下主题：

- [定价与 vRealize Automation 集成](#)
- [关于定价策略](#)
- [为虚拟机添加或编辑价格](#)
- [设置预算值以估算成本](#)
- [查看消费费用](#)
- [查看业务单位列表](#)
- [查看业务单位热图](#)
- [查看 Showback 结算单](#)

### 定价与 vRealize Automation 集成

使用 vRealize Business for Cloud 配置 vRealize Automation 时，必须在 vRealize Business for Cloud 中配置 vRealize Automation 中所有基础架构的定价。

vRealize Business for Cloud 向 vRealize Automation 6.x 和 7.x 版本提供不同的定价信息。

## vRealize Automation 中的成本计算

- 如果 vRealize Business for Cloud 与 vRealize Automation 6.x 集成，则 vRealize Business for Cloud 可提供每个主机或群集级别的内存 (GB) 和虚拟 CPU 的定价信息。vRealize Business for Cloud 将基于在 vRealize Business for Cloud 中配置并向 vRealize Automation 提供的定价策略计算价格。将基于特定主机或群集下所有虚拟机的每日平均价格进行价格计算。vRealize Automation 将使用这些价格值填写成本配置文件。有关详细信息，请参见 vRealize Automation 文档。
- 如果 vRealize Business for Cloud 与 7.3 版本之前的 vRealize Automation 集成，则在 vRealize Automation 中置备新的虚拟机期间，vRealize Automation 会与 vRealize Business for Cloud 通信以获取虚拟机的前期价格。vRealize Business for Cloud 将根据 vRealize Business for Cloud 中的定价策略和资源分配计算这些前期价格。定价策略基于预留、预留策略和蓝图。此外，vRealize Business for Cloud 也允许模拟任意运营成本、一次性成本和自定义属性的成本。
- 如果 vRealize Business for Cloud 与 vRealize Automation 7.3 或更高版本集成，
  - vRealize Automation 会与 vRealize Business for Cloud 通信以获取虚拟机的前期价格。vRealize Business for Cloud 将根据 vRealize Business for Cloud 中的定价策略和资源分配计算这些前期价格。

**注** vRealize Business for Cloud 在计算前期价格时不考虑定义的资源定价方法。始终根据资源的分配计算前期价格。

- vRealize Business for Cloud 计算在 **项目 > 部署** 上显示的 vRealize Automation 上部署的虚拟机的费用 (月累计) 值。在虚拟机的成本计算过程中，vRealize Business for Cloud 识别 vRealize Automation 中存在的部署构造并添加这些对象的价格。

**注** 确认您在 vRealize Business for Cloud 上的 vRealize Automation 虚拟机报告中看到的蓝图值与 vRealize Automation (**项目 > 部署**) 中的费用 (月累计) 列上的值相匹配。

针对 vRealize Automation 的 vRealize Business for Cloud 中的定价和 Showback

- vRealize Business for Cloud 与 vRealize Automation 6.x 集成时，vRealize Business for Cloud 的“计算分组策略”仅支持“预留”，而 vRealize Business for Cloud 的“存储分组策略”支持基于“存储路径”定价。
- vRealize Business for Cloud 与 vRealize Automation 7.x 集成时，vRealize Business for Cloud 的“计算分组策略”支持基于“蓝图”、“预留”和“预留策略”定价。此外，vRealize Business for Cloud 的“存储分组策略”支持“存储路径”和“存储预留”策略。

## 关于定价策略

vRealize Business for Cloud 可以基于成本计算自动生成定价策略。默认情况下，这些策略为私有云、公有云和混合云提供定价建议，您可以修改这些定价建议。

定价策略提供与 vRealize Automation 的集成并可替换 vRealize Automation 成本配置文件。

vRealize Business for Cloud 计算 vRealize Automation 置备的虚拟机的价格，包括 vRealize Business for Cloud 未监控的虚拟机（例如 KVM、Openstack 和 HyperV）。您可以基于 vRealize Business for Cloud 策略查看 vRealize Automation 目录 UI 上的价格。

使用 vRealize Business for Cloud 配置 vRealize Automation 时，必须在 vRealize Business for Cloud 中配置 vRealize Automation 中所有基础架构的定价。

vRealize Business for Cloud 定价策略通过排除 Virtual SAN 标识的数据存储并将其归类在 Virtual SAN 类别下，将 Virtual SAN (VSAN) 成本与存储费用分开处理。

vRealize Business for Cloud 中的虚拟机基于 vRealize Automation、vCenter Server 或 vCloud Director 等端点策略进行评估，或归类到“捕获所有策略”组。

每个虚拟机通过策略层次结构并映射到单个策略。

---

**注** vRealize Business for Cloud 虚拟设备中存在多个网卡时，您必须编辑 `security.properties` 文件，以使用正确的主机名（证书的通用名称）更新 `vcbm.host` 参数并重新启动 `pricing-api` 服务。

---

## 为虚拟机添加或编辑价格

您可以修改或定义私有云、公有云和混合云环境中的虚拟机的价格。

### 步骤

- 1 以管理员身份登录到 vRealize Business for Cloud。
  - `https://vRealize_Automation_host_name/vcac/org/tenant_URL`（对于 vRealize Automation 集成设置）
  - `https://vRealize_Business_for_Cloud_host_name/itfm-cloud`（对于 vRealize Business for Cloud 单机设置）
- 2 单击**业务管理**。
- 3 展开**消费**。
- 4 选择**定价**，单击**编辑**，然后选择**编辑定价**。
- 5 选择要在其中继续编辑的“基础架构”选项卡。  
策略选项因您的选择而异。

## 6 展开策略类型以查看策略选项。

“基础架构”选项卡	选项
私有云 (vSphere)	vSphere 虚拟机 <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 自定义策略</li> <li>▪ <b>vRealize Automation</b></li> <li>▪ 自定义策略</li> <li>▪ <b>vCloud Director</b></li> <li>▪ 自定义策略</li> <li>▪ <b>vCenter</b></li> <li>▪ 捕获所有策略</li> </ul> 其他私有云服务 <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 网络服务</li> </ul>
公有云 (AWS)	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 自定义策略</li> <li>▪ <b>vRealize Automation</b></li> <li>▪ 自定义策略</li> <li>▪ <b>Amazon EC2</b></li> <li>▪ 捕获所有策略</li> </ul> 其他 AWS 服务 <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <b>Amazon Web Services</b></li> </ul>
公有云 (Azure)	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 自定义策略</li> <li>▪ <b>vRealize Automation</b></li> <li>▪ 自定义策略</li> <li>▪ <b>Azure 虚拟机</b></li> <li>▪ 捕获所有策略</li> </ul> 其他 Azure 服务 <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <b>Azure 服务</b></li> </ul>
其他云提供商	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 自定义策略</li> <li>▪ <b>vRealize Automation</b></li> <li>▪ 捕获所有策略</li> </ul>

**注** 如果使用的是 vRealize Business for Cloud 单机设置或集成 vRealize Operations Manager 的 vRealize Business for Cloud 设置，可能看不到此选项。

**注** 如果使用的是 vRealize Business for Cloud 单机设置，则不会看到与 **vRealize Automation** 相关的选项。

## 7 修改自动生成的策略。

操作	步骤
创建或修改自定义策略	<p>要为特定虚拟机提供准确的价格值，可以创建自定义策略。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>要添加自定义策略，请展开 <b>自定义策略</b>，单击 <b>添加</b>，输入计算策略或存储策略的价格值并单击 <b>保存</b>。有关详细信息，请参见本指南中的“添加或修改计算和存储策略”部分。</li> <li>要修改自定义策略，请展开要修改的分类类型的 <b>自定义策略</b>，从列表中选择策略以进行必要的更改并单击 <b>保存</b>。有关详细信息，请参见本指南中的“添加或修改计算和存储策略”部分。</li> <li>要编辑标识基础架构，请单击“基础架构”选项旁边的 <b>编辑</b> 并进行必要的更改。有关详细信息，请参见指南中的“编辑标识基础架构”部分。</li> <li>修改相应文本框内嵌的费率。</li> <li>要为其他费用添加计算方法和费率，请单击“其他费用”选项旁边的 <b>编辑</b>。有关详细信息，请参见本指南中的“添加其他费用”部分。</li> <li>选择 <b>活动</b> 或 <b>非活动</b> 可以激活或取消激活自定义策略或单击列表中策略条目旁边的相应选项。您也可以挂起、克隆或删除列表中的策略。</li> <li>拖动列表中的策略以更改策略的排名。</li> </ol> <p><b>注</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>您无法激活、删除或修改自动生成的策略。</li> <li>每个源（如 vRealize Automation、vCenter Server、vCloud Director、Amazon EC2 和 Azure 虚拟机）均有各自的自定义策略部分。</li> <li>删除自定义策略之前，您必须先将其取消激活。</li> <li>如果删除自定义 vDC 策略，该策略将显示到月末。vDC 定价包括已删除的策略，直到删除日期。</li> <li>如果删除属于自定义 vDC 策略的虚拟机，该虚拟机将显示到删除日结束。虚拟机定价的计算包括删除这一天。</li> </ul>
修改云提供商策略（私有、公有或混合及其他）	<ol style="list-style-type: none"> <li>要修改基础架构分组策略，请单击标题栏上的 <b>编辑</b> 并作出必要更改。有关详细信息，请参见“编辑组配置”部分。</li> <li>要修改费率，请展开列表，选择 <b>计算</b> 或 <b>存储</b> 选项卡，修改费率并单击 <b>保存</b>。有关详细信息，请参见本指南中的“添加或修改计算和存储策略”部分。</li> <li>要为其他费用添加计算方法和费率，请单击“其他费用”旁边的 <b>编辑</b>。有关详细信息，请参见本指南中的“添加其他费用”部分。</li> </ol>

## 添加或修改计算和存储策略

您可以添加或编辑定价策略并使用该策略确定虚拟机的成本。

### 步骤

- 以管理员身份登录到 vRealize Business for Cloud。
  - [https://vRealize\\_Automation\\_host\\_name/vcac/org/tenant\\_URL](https://vRealize_Automation_host_name/vcac/org/tenant_URL)（对于 vRealize Automation 集成设置）
  - [https://vRealize\\_Business\\_for\\_Cloud\\_host\\_name/itfm-cloud](https://vRealize_Business_for_Cloud_host_name/itfm-cloud)（对于 vRealize Business for Cloud 单机设置）
- 单击 **业务管理**。

- 3 展开**消费**。
- 4 选择**定价**，单击**编辑**，然后选择**编辑定价**。
- 5 选择**私有云 (vSphere)** 选项卡。
- 6 展开策略、自定义策略或任何私有云提供商。  
您可以添加自定义策略或编辑任何策略。
- 7 选择**计算**或**存储**选项卡。
- 8 执行以下操作之一。
  - 要添加自定义策略，请单击**添加**，然后在**添加自定义定价策略**对话框中输入策略名称。
  - 要编辑云提供商策略，请展开该策略。
- 9 要保存自定义策略或编辑云提供商策略，请执行以下步骤。
  - a 单击“基础架构”选项旁边的**编辑**，然后选择一个基础架构。有关详细信息，请参见指南中的“编辑标识基础架构”部分。
  - b 输入策略的计算费率和存储费率。  
对于使用分配池模型的 vCloud Director 策略，您可以为计算资源（CPU、内存）添加超额定价。超额定价是一种差别费用，适用于已用计算资源超过保证资源的组织 vDC。超额费率适用于计算资源。  
或者，您可以选择以下选项。
    - 对按服务付费策略**使用基于虚拟机实例的定价**。
    - **使用存储策略确定存储价格**。
  - c 要为其他服务添加计算方法和费率，请单击“其他费用”旁边的**编辑**。有关详细信息，请参见本指南中的“添加其他费用”部分。

---

## 注

- 您会看到 CPU、内存和存储资源的运行成本。将根据在**管理**选项卡（**计算首选项 > 资源级别的定价方法**）为每个资源配置的分配或利用率定价方法计算运行成本。运行成本根据基础架构中存在的虚拟机数量，而非根据属于定价策略的虚拟机数量，进行计算。
  - 如果为 CPU 设置的是分配定价方法，则会看到每日 vCPU 价格；如果设置的是利用率定价方法，则会看到每日每 GHz CPU 价格。对于 vCloud Director 定价策略，不管所选定价方法如何，您都将看到 GHz CPU 每日价格。
  - 适用于 vCloud Director：ORG、ORG\_VDC 和 VAPP 清单项的其他费用不适用于 vCloud Director 按服务付费策略的虚拟机。
-

- d 单击**保存**。

已创建定价策略。默认情况下，策略已取消激活，即为非活动状态。定价时不针对非活动策略收取费用。

- e 要激活策略，请选择**活动**。

选择**非活动**可以取消激活策略。

---

**注** 如果您已修改策略或创建自定义策略，将在 **24** 小时后准确地显示该策略的虚拟机数量。

---

## 编辑组配置

您可以为每个数据源定义或编辑组策略。

### 步骤

- 1 以管理员身份登录到 vRealize Business for Cloud。
  - [https://vRealize\\_Automation\\_host\\_name/vcac/org/tenant\\_URL](https://vRealize_Automation_host_name/vcac/org/tenant_URL)（对于 vRealize Automation 集成设置）
  - [https://vRealize\\_Business\\_for\\_Cloud\\_host\\_name/itfm-cloud](https://vRealize_Business_for_Cloud_host_name/itfm-cloud)（对于 vRealize Business for Cloud 单机设置）
- 2 单击**业务管理**。
- 3 展开**消费**。
- 4 选择**定价**，单击**编辑**，然后选择**编辑定价**。
- 5 选择要在其中继续编辑的“基础架构”选项卡。

策略选项因您的选择而异。
- 6 激活或取消激活数据源栏上的组状态。
- 7 单击数据源栏上的**编辑**。

将打开“组配置”窗口。

## 8 在“组配置”窗口执行以下步骤。

## a 从下拉菜单中选择分组策略。

根据您选择的数据源填充分组策略选项。

数据源	分组策略选项
<b>vCenter Server</b>	计算分组策略 <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 群集</li> <li>■ 资源池</li> </ul> 存储分组策略 <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 存储配置文件</li> <li>■ 存储类型</li> <li>■ 数据存储</li> <li>■ 数据存储群集</li> <li>■ 存储策略</li> </ul>
<b>vCloud Director</b>	计算分组策略 <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 组织 vDC</li> </ul> <p><b>注</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 根据 vCloud Director 用户界面上定义的分配模型，在组织 vDC 级别和虚拟机级别支持 vCloud Director 定价策略。当您设置分配池或预留池分配模型时，vRealize Business for Cloud 在组织 vDC 级别分配定价策略。当您设置即付即用分配模型时，vRealize Business for Cloud 在虚拟机级别分配定价策略。</li> <li>■ 如果定价级别为“组织 vDC”，vRealize Business for Cloud 会考虑通过分配方法计算价格，即使设置了利用率定价方法时也会考虑。</li> <li>■ 类型为分配池和预留池的组织 vDC 下的虚拟机将在所有报告中显示总价格为不适用。这些虚拟机也不包含在定价页面上的虚拟机计数中。根据组织 vDC 进行定价时，属于组织 vDC 的虚拟机的价格显示为不适用。</li> </ul> 存储分组策略 <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 存储策略</li> </ul>
<b>vRealize Automation</b>	计算分组策略 <ul style="list-style-type: none"> <li>■ vRealize Automation 预留</li> <li>■ vRealize Automation 预留策略</li> <li>■ vRealize Automation 蓝图</li> </ul> <p><b>注</b> 与 vRealize Automation 6.x 版集成后，vRealize Business for Cloud 仅支持 vSphere 预留。</p> 存储分组策略 <ul style="list-style-type: none"> <li>■ vRA 存储预留策略</li> <li>■ 存储路径</li> </ul> <p><b>注</b> 与 vRealize Automation 6.x 版集成后，vRealize Business for Cloud 不支持存储路径分类。</p>
<b>Amazon EC2</b>	计算分组策略 <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Amazon 帐户</li> <li>■ Amazon 实例类型</li> </ul>
<b>Amazon Web Services</b>	服务分组策略 <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Amazon 服务名称</li> </ul>

数据源	分组策略选项
Azure 虚拟机	计算分组策略 <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Azure 帐户</li> <li>■ Azure 实例类型</li> </ul>
Azure 服务	服务分组策略 <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Azure 服务名称</li> </ul>

## 编辑标识基础架构

您可以为定价策略选择基础架构类型。基于所选基础架构，策略为具有当前基础架构的虚拟机设置价格。

### 步骤

- 1 以管理员身份登录到 vRealize Business for Cloud。
  - [https://vRealize\\_Automation\\_host\\_name/vcac/org/tenant\\_URL](https://vRealize_Automation_host_name/vcac/org/tenant_URL)（对于 vRealize Automation 集成设置）
  - [https://vRealize\\_Business\\_for\\_Cloud\\_host\\_name/itfm-cloud](https://vRealize_Business_for_Cloud_host_name/itfm-cloud)（对于 vRealize Business for Cloud 单机设置）
- 2 单击**业务管理**。
- 3 选择**定价**，单击**编辑**，然后选择**编辑定价**。
- 4 选择要在其中继续编辑的“基础架构”选项卡。  
策略选项因您的选择而异。
- 5 选择策略类别并选择现有策略，或单击**添加**创建一个策略。选择基础架构。  
vRealize Business for Cloud 将列出可用于所选基础架构的基础架构类型。

- 6 要选择基础架构，请单击基础架构选项旁边的**编辑**，然后单击基础架构源、基础架构类型和基础架构选择。

基础架构	选项
计算定价策略	对于 vCenter Server，策略基于： <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 群集</li> <li>■ 资源池</li> </ul>
	对于 vCloud Director，策略基于： <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 组织</li> </ul>
	对于 vRealize Automation，策略基于： <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 预留</li> <li>■ 预留策略</li> <li>■ 蓝图</li> <li>■ 任意如果您具有多个预留，则在 vRealize Automation 中置备虚拟机过程中，前期成本会在 vRealize Business for Cloud 中显示值的范围，而不是一个值。</li> </ul>
	<b>注</b> 如果在单机模式中使用 vRealize Business for Cloud，则不会看到与 <b>vRealize Automation</b> 相关的选项。
存储定价策略	对于 Amazon EC2，策略基于： <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Amazon 帐户</li> <li>■ Amazon 实例类型</li> </ul>
	对于 AWS，策略基于 <b>Amazon 服务名称</b>
	对于 vCenter Server，策略基于： <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 数据存储</li> <li>■ 配置文件</li> <li>■ 存储类型</li> <li>■ 数据存储群集</li> <li>■ 存储策略</li> </ul>
基础架构选择	对于 vRealize Automation，策略基于： <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 存储预留策略</li> <li>■ 存储路径</li> </ul>
	对于 vCloud Director，策略基于： <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 存储策略</li> </ul>
	从列表中选择名称。

- 7 单击**保存**。

## 编辑基于虚拟机实例的定价

如果已定义虚拟机实例大小，可以对组织 vDC 的即付即用分配模型应用每个虚拟机实例大小的价格。为每个虚拟机实例大小定义的价格在计算费率级别进行应用。

### 前提条件

如果不想使用默认虚拟机实例大小，则必须定义自定义的虚拟机实例大小。

## 步骤

- 1 以管理员身份登录到 vRealize Business for Cloud。
  - [https://vRealize\\_Automation\\_host\\_name/vcac/org/tenant\\_URL](https://vRealize_Automation_host_name/vcac/org/tenant_URL)（对于 vRealize Automation 集成设置）
  - [https://vRealize\\_Business\\_for\\_Cloud\\_host\\_name/itfm-cloud](https://vRealize_Business_for_Cloud_host_name/itfm-cloud)（对于 vRealize Business for Cloud 单机设置）
- 2 单击**业务管理**。
- 3 选择**定价**，单击**编辑**，然后选择**编辑定价**。
- 4 选择**私有云 (vSphere)** 选项卡，然后展开 **vCloud Director**。
- 5 选择**计算**选项卡，然后展开按服务付费策略。
- 6 在**费率**下选择**使用基于虚拟机实例的定价**。
- 7 单击**使用基于虚拟机实例的定价**文本框旁边的**编辑**。
- 8 输入每个虚拟机实例大小的价格，然后单击**保存**。
- 9 确保为资源级别的定价方法选择了分配模型。
  - a 单击**系统管理**选项卡。
  - b 单击**业务管理**。

对于 vRealize Business for Cloud 单机设置，请忽略此步骤。
  - c 展开**计算**首选项，单击**资源级别的定价方法**，然后验证是否为 **CPU** 和**内存**选择了**分配**。

---

**注** 如果您使用基于虚拟机实例的定价，则 CPU 和内存费用会在所有报告中显示为 0。虚拟机实例的计算费用在报告中单独显示。

---

## 添加其他费用

您可以添加其他成本以便自定义定价策略。

有关为 Virtual Infrastructure Labor 和 Operating System Labor 配置默认设置的信息，请参见[查看和更新 vRealize Business for Cloud 默认设置](#)。

## 步骤

- 1 以管理员身份登录到 vRealize Business for Cloud。
  - [https://vRealize\\_Automation\\_host\\_name/vcac/org/tenant\\_URL](https://vRealize_Automation_host_name/vcac/org/tenant_URL)（对于 vRealize Automation 集成设置）
  - [https://vRealize\\_Business\\_for\\_Cloud\\_host\\_name/itfm-cloud](https://vRealize_Business_for_Cloud_host_name/itfm-cloud)（对于 vRealize Business for Cloud 单机设置）
- 2 单击**业务管理**。
- 3 选择**定价**，单击**编辑**，然后选择**编辑定价**。

- 4 选择要在其中继续编辑的“基础架构”选项卡。  
策略选项因您的选择而异。
- 5 选择现有策略或单击**添加**创建自定义策略。
- 6 单击“其他费用”选项旁边的**编辑**。
- 7 单击“其他费用”窗口中的“添加”选项。
- 8 从“标识”列表选择一个清单项。  
根据您的选择填充标记值文本框。

### 注

- 您只能为 vCenter Server 中存在的虚拟机的容错属性添加价格。属于其他端点的容错虚拟机不支持定价。
- 您可以使用 `configclient.py` 实用程序来配置是否设置 **Virtual Infrastructure Labor** 和 **Operating System Labor** 服务的费率。在 `shell` 提示符中对相应文件夹运行以下命令：`configclient.py SET -k pricing.additional.createByDefault -v true`。

- 9 从列表选择一个标记值。
- 10 选择其中一种计算方法。

选项	描述
固定	为与该策略或标记关联的特定虚拟机设置一个定义的费率，且每天保持不变。
计算成本超出百分比	在计算成本的基础上增加定义的百分比值。
存储成本超出百分比	在存储成本的基础上增加定义的百分比值。
总成本百分比	在计算成本和存储成本的基础上增加定义的成本百分比值。
固定的一次性费用	在首次部署后的第一个月为虚拟机增加定义的费率。因此，这是一次性设置的成本。

### 注

- 您可以为操作系统标记值添加**固定或固定的一次性费用**计算方法。不支持为操作系统标记值添加多个计算方法。
- 您可以为仅属于 vCloud Director: `ORG_VDC` 清单项的 vApp 模板和媒体添加**固定的一次性费用**和**存储成本超出百分比**计算方法。

- 11 输入用于更新虚拟机定价策略的百分比或费率。
- 12 要将其他服务成本保存到虚拟机，请单击**保存**。

## 添加和编辑网络价格

您可以为业务单位使用的网络服务添加固定和重复的费用。vRealize Business 将这些费用分类为其他服务。

显示在网络服务下的策略与您在**消费 > 业务单位 > 计算分组策略**中选择的业务单位紧密关联。如果您更改此策略，将创建新策略，并且旧费率将丢失。

## 步骤

- 1 以管理员身份登录到 vRealize Business for Cloud。
  - [https://vRealize\\_Automation\\_host\\_name/vcac/org/tenant\\_URL](https://vRealize_Automation_host_name/vcac/org/tenant_URL) (对于 vRealize Automation 集成设置)
  - [https://vRealize\\_Business\\_for\\_Cloud\\_host\\_name/itfm-cloud](https://vRealize_Business_for_Cloud_host_name/itfm-cloud) (对于 vRealize Business for Cloud 单机设置)
- 2 单击**业务管理**。
- 3 展开**消费**。
- 4 选择**定价**，单击**编辑**，然后选择**编辑定价**。
- 5 单击**私有云 (vSphere)**。
- 6 展开**网络服务**部分。

您会看到私有云中所有业务单位的列表。
- 7 展开一个业务单位。

默认情况下，您会看到五个服务，分别名为“Edge 网关”、“弹性 IP”、“防火墙”、“负载均衡器”和“VPN”。如果已将 VMware NSX Manager 及其相应的 VMware vCloud Director 和 vCenter Server 添加到 vRealize Business for Cloud，会看到该业务单位使用的其他服务和网络流量列表，包括计数、月累计 (MTD) 数据和费用详细信息。

下面是受支持的定价网络服务：

- BGP
- 分布式防火墙
- OSPF
- DHCP
- DNS
- 防火墙
- HA
- IPsec
- L2VPN
- 负载均衡器
- NAT
- 路由
- SSL VPN

您可能会看到定价不适用的其他服务。

8 要为特定业务单位添加新网络服务，请展开业务单位部分，然后执行以下步骤：

- a 单击**添加**。
- b 输入服务的名称。
- c 为策略指定服务计数、一次性费用和重复费用。
- d 单击**保存**。

您会看到特定业务单位下所列新服务的详细信息。

网络流量信息是自动发现的，无法手动进行添加。

9 修改服务或网络流量的费用。

- a 在**网络服务**下展开要编辑的业务单位。  
入站/出站数据和带宽是为进行定价而收集的网络统计信息。
- b 修改一次性固定费用和每天重复费用的值。

---

**注** 在**网络流量 (入站/出站)** 部分中，以 MB 为单位显示汇总的 MTD 入站和出站数据。最大 MTD 带宽以 Mbps 为单位进行显示。

---

- c 要保存费用，请单击**保存**。

成本计算完成后，您添加的费用将反映在 **Showback > 报告** 部分中的**其他服务**下。

## 创建跨基础架构策略

vRealize Business for Cloud 未将其他服务限定到某个策略，可支持跨基础架构策略。

### 步骤

- 1 以管理员身份登录到 vRealize Business for Cloud。
  - [https://vRealize\\_Automation\\_host\\_name/vcac/org/tenant\\_URL](https://vRealize_Automation_host_name/vcac/org/tenant_URL)（对于 vRealize Automation 集成设置）
  - [https://vRealize\\_Business\\_for\\_Cloud\\_host\\_name/itfm-cloud](https://vRealize_Business_for_Cloud_host_name/itfm-cloud)（对于 vRealize Business for Cloud 单机设置）
- 2 单击**业务管理**。
- 3 选择**定价**，单击**编辑**，然后选择**编辑定价**。
- 4 选择要在其中继续编辑的“基础架构”选项卡。  
策略选项因您的选择而异。
- 5 单击**跨基础架构策略**。
- 6 单击“其他费用”窗口中的“添加”选项。

- 7 从“标识”列表选择一个清单项。

根据您的选择填充标记值文本框。

#### 注

- 您只能为 vCenter Server 中存在的虚拟机的容错属性添加价格。属于其他端点的容错虚拟机不支持定价。
- 您可以使用 `configclient.py` 实用程序来配置是否设置 Virtual Infrastructure Labor 和 Operating System Labor 服务的费率。在 shell 提示符中对相应文件夹运行以下命令：`configclient.py SET -k pricing.additional.createByDefault -v true.`

- 8 从列表选择一个标记值。

- 9 选择其中一种计算方法。

选项	描述
固定	为与该策略或标记关联的特定虚拟机设置一个定义的费率，且每天保持不变。
计算成本超出百分比	在计算成本的基础上增加定义的百分比值。
存储成本超出百分比	在存储成本的基础上增加定义的百分比值。
总成本百分比	在计算成本和存储成本的基础上增加定义的成本百分比值。
固定的一次性费用	在首次部署后的第一个月为虚拟机增加定义的费率。因此，这是一次性设置的成本。

#### 注

- 您可以为操作系统标记值添加**固定**或**固定的一次性费用**计算方法。不支持为操作系统标记值添加多个计算方法。
- 您可以为仅属于 vCloud Director: ORG\_VDC 清单项的 vApp 模板和媒体添加**固定的一次性费用**和**存储成本超出百分比**计算方法。

- 10 输入用于更新虚拟机定价策略的百分比或费率。

- 11 要将其他服务成本保存到虚拟机，请单击**保存**。

跨基础架构值将出现在每个策略的其他服务部分，为灰显。您可以从[跨基础架构策略](#)链接编辑或删除此值。

## 设置预算值以估算成本

可以为添加到 vRealize Business for Cloud 的使用者设置预算。默认情况下，使用者预算已禁用。

#### 前提条件

确认已在**业务单位**中定义使用者分类。请参见[编辑业务层次结构](#)。

**步骤**

- 1 以管理员身份登录到 vRealize Business for Cloud。
  - [https://vRealize\\_Automation\\_host\\_name/vcac/org/tenant\\_URL](https://vRealize_Automation_host_name/vcac/org/tenant_URL)（对于 vRealize Automation 集成设置）
  - [https://vRealize\\_Business\\_for\\_Cloud\\_host\\_name/itfm-cloud](https://vRealize_Business_for_Cloud_host_name/itfm-cloud)（对于 vRealize Business for Cloud 单机设置）
- 2 单击**业务管理**。
- 3 展开**消费**。
- 4 单击**业务单位消费 > 编辑**。
- 5 选择**编辑预算**。
- 6 选中**启用使用者预算**复选框。
- 7 选择预算类型。  
可以更新特定月份、季度或年份的预算。  
如果更新年度预算，预算额将按月平分。如果更新季度预算，预算额将在选定季度的三个月中进行分配。
- 8 在表中为所需使用者输入预算值。
- 9 （可选）要导出 XLS 格式的预算数据，请单击**导出**。  
数据每月导出一次。
- 10 （可选）要导入更新的预算值，请单击**导入**，然后选择 XLS 预算文件。

---

**注** XLS 文件必须为按月的形式。

---

- 11 （可选）要获取用于更新预算值的模板文件（可以稍后导入），请单击**获取模板**。
- 12 要保存更新的预算值，请单击**保存**。

## 查看消费费用

消费费用是显示业务单位每月费用趋势的仪表板。您可以对比费用和成本，查看费用值靠前的使用者列表并标识前三名使用者。

**步骤**

- 1 以管理员身份登录到 vRealize Business for Cloud。
  - [https://vRealize\\_Automation\\_host\\_name/vcac/org/tenant\\_URL](https://vRealize_Automation_host_name/vcac/org/tenant_URL)（对于 vRealize Automation 集成设置）
  - [https://vRealize\\_Business\\_for\\_Cloud\\_host\\_name/itfm-cloud](https://vRealize_Business_for_Cloud_host_name/itfm-cloud)（对于 vRealize Business for Cloud 单机设置）
- 2 单击**业务管理**。
- 3 展开**消费**。

#### 4 选择费用。

**注** 如果您拥有超过 6 个月的数据，则趋势会考虑最近 12 个月的值，否则趋势会显示最近 6 个月的数据或显示从数据可用当月起至今的数据。

**表 5-1. 您会看到不同小组件及其成本信息。**

小组件	描述
价格	您可以查看所有业务单位的总费用值。
一段时间内的价格	图中显示了所有业务单位的每月费用趋势。费用基于虚拟机配置以及为虚拟机定义的定价策略进行计算。
价格/成本	<p>您可以查看当月费用和成本差异金额，它决定了回收状态（超额回收或不足回收）。</p> <p><b>注</b> 如果费用超过成本，则值为超额回收。如果费用低于成本，则值为不足回收。</p> <p>小组件中的第一个图表示一年的回收趋势（基于数据点）。小组件中的第二个图以图形格式表示一段时间内的费用成本比较。</p>
排名靠前的业务单位 (价格)	此图显示费用最高的前三名使用者业务单位，其余使用者则分组在“其他使用者”下。
回收差额	此图显示费用及其成本值最高的前几名使用者。

## 编辑业务层次结构

您可以查看虚拟基础架构成本在不同使用者之间的分布详细信息。这可以帮助您在企业的不同使用者组之间进行预算和比较。您可以基于 vRealize Business for Cloud 中的业务单位定义或映射虚拟机。您可以根据 vCenter Server、vRealize Automation 和 vCloud Director 层次结构对使用者列表进行分类。

### 步骤

- 1 以管理员身份登录到 vRealize Business for Cloud。
  - [https://vRealize\\_Automation\\_host\\_name/vcac/org/tenant\\_URL](https://vRealize_Automation_host_name/vcac/org/tenant_URL)（对于 vRealize Automation 集成设置）
  - [https://vRealize\\_Business\\_for\\_Cloud\\_host\\_name/itfm-cloud](https://vRealize_Business_for_Cloud_host_name/itfm-cloud)（对于 vRealize Business for Cloud 单机设置）
- 2 单击**业务管理**。
- 3 展开**消费**。
- 4 选择**业务单位消费**。
- 5 从**编辑**菜单中，单击**编辑业务层次结构**。
- 6 单击数据源栏上的**编辑**，为每个层次结构定义或编辑组策略。  
将打开“组配置”窗口。

## 7 执行以下步骤，配置每个组策略。

- a 启用或禁用组状态。
- b 为业务单位或业务服务选择组策略。

数据源	分组策略
<b>vRealize Automation</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 对于业务单位，选择<b>业务组</b>。 根据 vRealize Automation 中的业务组进行分组或分类。每个租户视为一个业务范围，每个业务组列为一个业务单位。</li> <li>■ 对于业务服务，选择<b>蓝图</b>。</li> </ul>
<b>vCloud Director</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 对于业务单位，选择<b>组织</b>或<b>虚拟数据中心</b>。</li> <li>■ 对于业务服务，选择 <b>vApp</b>。</li> </ul>
<b>vCenter Server</b>	<p>对于业务单位和业务服务，通过设置规则或上载 CSV 文件可定义策略。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 如果您正在设置规则，请根据以下某个选项定义业务单位： <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 按文件夹分类。例如，名称或标签以 BU_ 开始的文件夹。</li> <li>■ 选择 vCenter Server 层次结构级别的所有文件夹。</li> </ul> <p><b>注</b> 所选文件夹级别与 vCenter Server 的虚拟机和模板视图中的文件夹对应。选择此选项时，vRealize Business for Cloud 标识文件夹内的虚拟机并忽略与文件夹处于同一级别的虚拟机。要查看所有虚拟机（而不考虑 vCenter Server 的虚拟机和模板视图中提及的文件夹结构），您必须使用“按标记分类”或“按虚拟机名称分类”选项。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 按标记分类 - 选择具有标记系列的虚拟机</li> <li>■ 按虚拟机名称分类</li> </ul> <p><b>注</b> 在括号内输入组模式。例如，要列出名称以 vRB 开头或结尾的虚拟机名称，请分别输入 <b>((vRB).*)</b> 或 <b>((.*)vRB))</b>。要列出名称中包含 vRB 的所有虚拟机，请输入 <b>((.*)vRB).*)</b>。</p> </li> <li>■ 如果您要上载 CSV 文件，请单击<b>上载</b>并选择有效的 CSV 文件。 您要上载的 CSV 文件必须包含标题 vmMoid、vcServerUUID 和 businessUnitName 下的信息。</li> </ul>
<b>Amazon Web Services</b>	选择 <b>帐户名称</b> 作为分组策略。

- c 单击**保存**。

## 8 要更改业务单位的逻辑名称，请执行以下步骤。

- a 展开数据源部分或组。
- b 单击要更改的逻辑名称。
- c 重命名业务单位。
- d 单击**保存**。

更改业务单位定义后，vRealize Business for Cloud 会刷新其数据。

## 将业务单位分配给用户

您可以使用**角色分配**选项将一个或多个业务单位分配给用户。您可以选择具有业务控制器角色的用户，并根据您的要求将用户映射到可用的业务单位。

**步骤**

- 1 以管理员身份登录到 vRealize Business for Cloud。
  - [https://vRealize\\_Automation\\_host\\_name/vcac/org/tenant\\_URL](https://vRealize_Automation_host_name/vcac/org/tenant_URL)（对于 vRealize Automation 集成设置）
  - [https://vRealize\\_Business\\_for\\_Cloud\\_host\\_name/itfm-cloud](https://vRealize_Business_for_Cloud_host_name/itfm-cloud)（对于 vRealize Business for Cloud 单机设置）
- 2 单击**业务管理**。
- 3 展开**消费**。
- 4 选择**业务单位消费**。
- 5 从**编辑**菜单中，单击**编辑业务层次结构**。
- 6 在**业务单位**选项卡下，单击**角色分配**。
- 7 在“用户”部分，选择要为其分配业务单位的用户。
- 8 在“业务单位”部分，单击业务单位名称，将其分配给选定用户。  
您可以执行同样的操作，删除分配给用户的业务单位。

---

**注** **业务单位 > 选定**部分下列出了与用户相关联的默认业务单位。您无法修改与业务用户相关联的默认业务单位。

---

- 9 单击**保存**。

## 查看业务单位列表

您可以从不同数据源查看有关业务单位的信息。这些信息包括每个业务单位的虚拟机数量以及资源（CPU、内存、存储和操作系统）的成本分布。将鼠标指向条形图，即可查看每个资源的成本值。也可以查看所有业务单位的总成本、总预算和费用值。业务单位可以来自私有云和/或公有云。

**步骤**

- 1 以管理员身份登录到 vRealize Business for Cloud。
  - [https://vRealize\\_Automation\\_host\\_name/vcac/org/tenant\\_URL](https://vRealize_Automation_host_name/vcac/org/tenant_URL)（对于 vRealize Automation 集成设置）
  - [https://vRealize\\_Business\\_for\\_Cloud\\_host\\_name/itfm-cloud](https://vRealize_Business_for_Cloud_host_name/itfm-cloud)（对于 vRealize Business for Cloud 单机设置）
- 2 单击**业务管理**。
- 3 展开**消费**。
- 4 选择**业务单位消费**。

您将看到业务单位的列表（逻辑名称）及其成本信息。默认情况下，逻辑名称与业务单位名称相同。

---

**注** 该信息包含私有云和公有云的详细信息。

---

- 5 要查看更多详细信息，例如虚拟机及其存储详细信息、其他服务和成本、费用和预算信息，请单击业务单位名称。
- 6 要编辑业务单位列表视图，请单击列名称旁边的下拉箭头。
  - 要对列条目进行排序，请选择**按升序排序**或**按降序排序**。
  - 要选择希望在业务单位列表视图中显示的列，请单击**列**。

## 查看业务单位详细信息

业务单位详细信息页提供与某个业务单位有关的特定信息。这些信息包括单个业务单位的成本、预算和费用值、特定业务单位的 CPU、RAM、存储和操作系统的费用分布以及成本与费用趋势。它还提供有关业务单位的虚拟机和其他服务的信息。

---

**注** 月初的成本值显示为零，因为没有可用于计算成本的利用率。

---

### 步骤

- 1 以管理员身份登录到 vRealize Business for Cloud。
  - `https://vRealize_Automation_host_name/vcac/org/tenant_URL`（对于 vRealize Automation 集成设置）
  - `https://vRealize_Business_for_Cloud_host_name/itfm-cloud`（对于 vRealize Business for Cloud 单机设置）
- 2 单击**业务管理**。
- 3 展开**消费**。
- 4 选择**业务单位消费**并单击业务单位名称。

将显示与所选业务单位有关的所有成本、费用和预算信息。您可以查看业务单位的费用分布以及成本与费用趋势。
- 5 要查看业务单位中存在的虚拟机及其详细信息的列表，请单击**虚拟机**选项卡。
- 6 要查看不属于任何虚拟机的费用值，请单击**其他费用**选项卡。

---

**注** 其他费用仅包括与 AWS 相关的信息。

---

## 查看业务单位热图

业务单位热图可以帮您轻松确定业务单位是超预算还是在预算内，超额回收还是不足回收。您还可以看到各种表示业务单位的块和每个块上显示值的工具提示。

### 前提条件

确认您已设置预算值。

**步骤**

- 1 以管理员身份登录到 vRealize Business for Cloud。
  - [https://vRealize\\_Automation\\_host\\_name/vcac/org/tenant\\_URL](https://vRealize_Automation_host_name/vcac/org/tenant_URL)（对于 vRealize Automation 集成设置）
  - [https://vRealize\\_Business\\_for\\_Cloud\\_host\\_name/itfm-cloud](https://vRealize_Business_for_Cloud_host_name/itfm-cloud)（对于 vRealize Business for Cloud 单机设置）
- 2 单击**业务管理**。
- 3 展开**消费**。
- 4 选择**业务单位映射**。

将显示包含业务单位信息的多个小组件。

小组件	描述
超预算	显示超过设定预算值的业务单位的总数。（费用大于预算）
预算内	显示低于预算值的业务单位的总数。
超额回收	显示费用值超过成本值的业务单位的总数。
不足回收	显示费用值低于成本值的业务单位的总数。

- 5 要查看表示不同业务单位的不同块，请选择一个小组件。

每个业务单位块的大小表示绝对回收量，颜色或厚度表示回收的百分比值。要在工具提示上查看值，可将鼠标指向每个块。

## 查看 Showback 结算单

Showback 结算单提供有关环境中的业务单位和服务、预计每月费用和当前月份预算值的信息。虚拟机和服务的费用值基于定价策略。

管理员和租户管理员均可使用 Showback 结算单。

**步骤**

- 1 以租户管理员或租户控制者身份登录到 vRealize Business for Cloud。
- 2 单击**业务管理**。
- 3 展开**消费 > Showback**。
- 4 单击 **Showback 结算单**。

Showback 结算单包含多项信息。

---

**注** 如果您拥有 6 个月以上的数据，则趋势会考虑过去 12 个月的值。否则，趋势会显示过去 6 个月的数据或自数据可用月份算起的数据。

---

小组件	描述
业务单位	显示具有费用值的所有业务单位。您可以单击每个业务单位来查看与该业务单位相关的费用值。
每月预算	显示当前月份的总预算，如果未启用预算，您将看到 N/A。
月累计费用	显示当前月份的总费用值。
每月预计费用	显示当前月份的预计费用。
费用计划	显示至今费用以及当月的费用趋势。另外还显示预算值趋势供比较。
费用与预算	显示过去 6 个月或过去 12 个月（如果数据可用）的费用和预算比较以及当前月份的值。
热门业务服务	显示费用方面的前六项业务服务，包括“其他业务服务”。
超预算/预算内	显示使用预算值进行比较的前几个业务单位。
私有云回收	<p>显示容量过剩、已关闭电源和空闲虚拟机的相关费用。此信息有助于确定可以回收并置备给环境中的其他对象的资源量或每个月可能的节省。</p> <p>您可以单击每个值来查看与特定费用有关的虚拟机的相关信息并获取有关最佳利用资源的建议。</p> <p><b>注</b> 如果使用 vRealize Operations Manager 6.7 及更高版本监控 vCenter Server 实例，将在 vRealize Operations Manager 实例中提供成本节省信息。</p>

您还可以查看**用户选择**和**业务单位**下拉选项。默认情况下，您将看到所有用户的 Showback 结算单。但是，在选择这些下拉选项中的值时，页面将使用选定值的特定数据进行刷新。如果您的基础架构数据未包含任何业务单位信息，则将不会看到**用户选择**选项。**业务单位**下拉菜单将根据您在**用户选择**列表中选择

**注** “业务单位”下拉列表对租户控制者不可用。

## 查看虚拟机的费用、容量和正常运行时间信息

您可以在 vRealize Business for Cloud 中查看同时属于私有云和公有云环境的虚拟机列表以及虚拟机的详细信息，例如虚拟机费用以及与虚拟机关联的业务单位。您还可以查看虚拟机的 CPU、RAM 和存储容量，以及 vCenter Server 虚拟机每月打开电源的正常运行时间（小时）。

### 前提条件

根据您希望查看的层次结构信息，对 vCenter Server、vCloud Director 或 vRealize Automation 层次结构进行定义和分类。有关如何对层次结构进行分类的信息，请参见[编辑业务层次结构](#)。

### 步骤

- 1 以管理员身份登录到 vRealize Business for Cloud。
  - [https://vRealize\\_Automation\\_host\\_name/vcac/org/tenant\\_URL](https://vRealize_Automation_host_name/vcac/org/tenant_URL)（对于 vRealize Automation 集成设置）
  - [https://vRealize\\_Business\\_for\\_Cloud\\_host\\_name/itfm-cloud](https://vRealize_Business_for_Cloud_host_name/itfm-cloud)（对于 vRealize Business for Cloud 单机设置）
- 2 单击**业务管理**。
- 3 展开**消费 > Showback > 报告**。

#### 4 单击虚拟机。

默认情况下，您将看到当前月份的值。如果要查看其他月份的数据，必须清除筛选器。

vRealize Business for Cloud 将显示虚拟机名称及其当前月份的总费用，包括与虚拟机相关的业务单位和业务服务、虚拟 CPU 计数、配置的 RAM 和存储。您可以查看与 CPU、RAM 和存储相关的费用信息以及其他价格（派生自其他服务）。使用“已删除”列，可以确定虚拟机是存在还是已被删除。您还可以使用“每月运行时间”列查看特定月份中 vCenter Server 虚拟机启动并正常运行的持续时间。

## 生成虚拟机的每日价格报告

您可以为所有 vRealize Business for Cloud 注册的 vCenter Server 虚拟机生成价格报告。该报告根据虚拟机的资源分配或一天利用率向您提供虚拟机的实际价格。

资源定价模型列可帮助您确定虚拟机价格是根据资源利用率还是资源分配计算。该报告包含按服务付费策略的所有 vCloud Director 虚拟机的虚拟机每日价格。

- 如果为资源（CPU、内存和存储）设置的是基于分配的定价，则根据资源分配计算虚拟机价格。

Daily Allocation Price of CPU = Allocated CPU \* uptime \* CPU rate

Daily Allocation Price of memory = Allocated memory \* uptime \* memory rate

Daily Allocation Price of Storage = Allocated storage \* resource rate

---

**注** 如果基础架构中的资源分配在某一天发生更改（例如，内存分配增加），vRealize Business for Cloud 会考虑这一分配更改以便计算准确的虚拟机价格。

- 如果为资源（CPU、内存和存储）设置的是基于利用率的定价，则根据资源利用率计算虚拟机价格。

Daily utilization price of a resource = resource utilization value \* resource rate

如果您选择利用率，定价将基于利用率统计信息的可用性。通常，如果从所有 vCenter Server 实例获取利用率统计信息，将在每月的第三天更新上个月的报告。

---

**注** 虚拟机的每日价格等于所有资源的每日价格之和。

Daily Price of a VM = Daily Price of RAM (allocation or utilization) + Daily Price of Memory (allocation or utilization) + Daily Price of Storage (allocation or utilization)

### 前提条件

确认已将 vCenter Server 添加到 vRealize Business for Cloud。

### 步骤

- 1 以管理员身份登录到 vRealize Business for Cloud。

- [https://vRealize\\_Automation\\_host\\_name/vcac/org/tenant\\_URL](https://vRealize_Automation_host_name/vcac/org/tenant_URL)（对于 vRealize Automation 集成设置）
- [https://vRealize\\_Business\\_for\\_Cloud\\_host\\_name/itfm-cloud](https://vRealize_Business_for_Cloud_host_name/itfm-cloud)（对于 vRealize Business for Cloud 单机设置）

- 2 单击**业务管理**。
- 3 展开**消费 > Showback > 报告**。
- 4 单击**虚拟机**。
- 5 单击**每日价格报告**。

您会看到虚拟机列表以及过去三个月的每日价格报告。您可以选择特定月份的报告，并下载该报告。

---

**注** 如果基础架构中的资源分配在某一天发生更改，您将看到该特定虚拟机对应的两行。

---

## 查看虚拟机的电源状态更改

您可以查看特定月份中 vCenter Server 虚拟机的每日电源状态及其相应的持续时间。在计费过程中，这有助于调整虚拟机费用差异。

### 前提条件

确认已将 vCenter Server 添加到 vRealize Business for Cloud。

### 步骤

- 1 以管理员身份登录到 vRealize Business for Cloud。
  - [https://vRealize\\_Automation\\_host\\_name/vcac/org/tenant\\_URL](https://vRealize_Automation_host_name/vcac/org/tenant_URL)（对于 vRealize Automation 集成设置）
  - [https://vRealize\\_Business\\_for\\_Cloud\\_host\\_name/itfm-cloud](https://vRealize_Business_for_Cloud_host_name/itfm-cloud)（对于 vRealize Business for Cloud 单机设置）
- 2 单击**业务管理**。
- 3 展开**消费 > Showback > 报告**。
- 4 单击**虚拟机**。
- 5 要查看“每月正常运行时间 (小时)”列，请滚动到表的右侧。
- 6 双击 vCenter Server 虚拟机的每月正常运行时间值。

如果虚拟机属于公有云或除 vCenter Server 之外的任何私有云，或者如果虚拟机在该特定月份期间未打开电源，您将看到以下消息：

找不到此虚拟机的运行时间样本。此虚拟机不是 vCenter 虚拟机，或此虚拟机在当前月份根本未打开电源。

您可以查看虚拟机在特定月份中每一天的电源状态及其持续时间的详细信息。

## 查看其他服务

您可以查看已添加到定价策略的所有其他服务的信息。

### 前提条件

将其他服务添加到定价策略。请参见[添加其他费用](#)。

## 步骤

- 1 以管理员身份登录到 vRealize Business for Cloud。
  - [https://vRealize\\_Automation\\_host\\_name/vcac/org/tenant\\_URL](https://vRealize_Automation_host_name/vcac/org/tenant_URL)（对于 vRealize Automation 集成设置）
  - [https://vRealize\\_Business\\_for\\_Cloud\\_host\\_name/itfm-cloud](https://vRealize_Business_for_Cloud_host_name/itfm-cloud)（对于 vRealize Business for Cloud 单机设置）

- 2 单击**业务管理**。

- 3 展开**消费 > Showback > 报告**。

- 4 单击**其他服务**。

默认情况下，您可以看到当前月份的信息。要查看其他月份的数据，必须清除筛选器。

您将看到已添加到虚拟机的其他服务名称和网络服务的列表，以及每项服务的每月总价格。您也可以查看服务所属的月份、业务单位名称和帐户 ID。

- 5 单击**编辑**并执行以下操作以进行编辑。

选项	描述
列	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 在“视图”列下，选择要在视图中显示或隐藏的报各字段名称。</li> <li>■ 锁定或解锁字段以冻结在视图中的位置。</li> <li>■ 按升序或降序对字段值进行排序。</li> </ul>
分组和图表	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 从<b>按列分组</b>下拉菜单中选择报各字段名称，以根据所选的列名称对报各进行分组。</li> <li>■ 从<b>函数列</b>下拉菜单中选择报各字段名称，并从<b>函数</b>下拉菜单中选择运算（如最大值、最小值、平均值或总和）以显示组摘要。</li> <li>■ 选择<b>报各图表</b>选项并单击某个报各类型，以根据值创建图表。</li> </ul>
筛选器	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 在<b>跨列筛选</b>搜索框中输入搜索字符串或值，然后单击<b>确定</b>。还可以从自动填充列表中选择值。</li> <li>■ 单击<b>添加</b>创建筛选器，然后在“添加筛选器”窗口中选择一个字段名称并提供要根据其筛选值的筛选条件。单击<b>添加</b>。</li> <li>■ 要修改筛选器，请从表中选择一个筛选器，然后单击“编辑”选项。输入新的筛选条件，然后单击<b>设置</b>。</li> <li>■ 要删除筛选器，请从表中选择一个筛选器，然后单击“删除”选项。</li> </ul>

- 6 单击**确定**以保存更改。

- 7 单击**清除筛选器**清除已定义的筛选器条件。

- 8 单击**保存**使用定义的筛选器保存报各并在稍后使用更新的值进行查看。

- 9 要筛选特定信息，请在搜索字段中输入字符串，或输入字符串的几个字符并从自动填充列表中选择值。

vRealize Business for Cloud 基于搜索字符串筛选并显示结果。

- 10 单击**导出**以在 Microsoft Excel 文件中保存这些值。

已下载 .xls 文件，其中包含屏幕上显示的值。

# 比较 vRealize Business for Cloud 中的云模型

# 6

vRealize Business for Cloud 将比较私有云中的虚拟机组成本与公有云模型中类似组的成本。如 Amazon Web Services、Microsoft Azure。vRealize Business for Cloud 将根据私有云的费用估算在私有云中运行虚拟机的全新实例或现有实例的成本，然后向您提供 Amazon Web Services 和 Microsoft Azure 公有云模型中相同配置的成本比较。

vRealize Business for Cloud 允许添加虚拟机组或从私有云导入虚拟机组进行成本比较。

vRealize Business for Cloud 可根据 CPU 内核、CPU 速度、RAM、价格规划、运行时间、单个虚拟机的操作系统以及组存储的网络附加存储 (NAS) 和存储区域网络 (SAN) 来计算私有云的虚拟机成本。

vRealize Business for Cloud 可搜索实例类型，获取 CPU 和内存要求最少且针对所需操作系统、区域和策略提供不同价格的配置。

本章讨论了以下主题：

- 在不同云提供商之间比较新虚拟机的成本
- 采购计划
- 在不同云提供商之间比较现有虚拟机的成本
- 评估在 VMware Cloud on AWS 上运行您的云的成本
- 比较虚拟机在不同数据中心上运行的成本
- 编辑、重置或删除虚拟机组
- 查看数据中心优化信息

## 在不同云提供商之间比较新虚拟机的成本

您可以将新虚拟机添加到您的私有云中，并将其成本与使用其他公有云提供商的成本进行比较。

vRealize Business for Cloud 会计算并显示私有云、Amazon Web Services、Microsoft Azure、VMware Cloud on AWS 或在 vRealize Business for Cloud 中添加和导入的任何其他公有云提供商中具有相似配置的正在运行的虚拟机的成本。

### 前提条件

确保您已将某个 vRealize Business for Cloud 端点添加到 vCenter Server 中。

## 步骤

- 1 以管理员身份登录到 vRealize Business for Cloud。
  - [https://vRealize\\_Automation\\_host\\_name/vcac/org/tenant\\_URL](https://vRealize_Automation_host_name/vcac/org/tenant_URL)（对于 vRealize Automation 集成设置）
  - [https://vRealize\\_Business\\_for\\_Cloud\\_host\\_name/itfm-cloud](https://vRealize_Business_for_Cloud_host_name/itfm-cloud)（对于 vRealize Business for Cloud 单机设置）

2 单击**业务管理**。

3 展开**假设分析**。

4 选择**公有云**。

默认情况下，vRealize Business for Cloud 比较使用三个提供商（如私有云、AWS 和 Azure）运行默认虚拟机组的成本。

5 要确认不同云提供商的成本，请单击**管理云提供商**。

您会看到其他提供商的列表，如 Amazon Government。

6 拖动您要用于比较成本的提供商，然后单击**完成**。

您可以修改选择的所有三个云提供商。

您可以查看使用选定数据提供商运行默认虚拟机组的成本，并可以比较选择的各个提供商的成本。

7 执行下列步骤之一可以添加用于进行云比较的虚拟机。

- 单击**添加虚拟机组**链接以添加新虚拟机组。
- 单击**使用当前虚拟机作为模板**链接，以选择您想要从私有云导入的虚拟机。
- 单击**从蓝图导入**链接，以从 vRealize Automation 导入蓝图。

---

### 注

- 此选项仅在**假设分析 > 公有云**下可用。
  - 确保蓝图具有 vSphere 组件且属于同一租户。
  - 确保 vRealize Business for Cloud 已与 vRealize Automation 7.0 或更高版本集成。
- 

8 （可选）根据您的要求修改虚拟机设置，然后单击**保存**。

将针对私有云和其他公有云提供商更新包含额外虚拟机的基础架构的成本。如果选择多个虚拟机，vRealize Business for Cloud 将根据虚拟机的 CPU、RAM 和操作系统配置将虚拟机分为一组并显示该组中虚拟机的数量。

---

**注** 您所选的位置适用于所有组配置。对于 vRealize Business for Cloud 早期版本中的现有组配置，使用最多的位置将分配给所有配置。您无法为每个组配置分配不同的位置。

---

## 采购计划

您可以添加一个或多个虚拟机组并确认在 vRealize Business for Cloud 中的所有数据中心上运行这些组的成本。根据成本信息，您可以计划在哪个数据中心上部署虚拟机组。

### 前提条件

确保您已将某个 vRealize Business for Cloud 端点添加到 vCenter Server 中。

### 步骤

- 1 以管理员身份登录到 vRealize Business for Cloud。
  - [https://vRealize\\_Automation\\_host\\_name/vcac/org/tenant\\_URL](https://vRealize_Automation_host_name/vcac/org/tenant_URL)（对于 vRealize Automation 集成设置）
  - [https://vRealize\\_Business\\_for\\_Cloud\\_host\\_name/itfm-cloud](https://vRealize_Business_for_Cloud_host_name/itfm-cloud)（对于 vRealize Business for Cloud 单机设置）
- 2 单击**业务管理**。
- 3 展开**假设分析**。
- 4 选择**私有云**。  
 您会看到默认添加的一个示例组。
- 5 单击**添加虚拟机组**链接以添加新虚拟机组。
- 6 根据您的要求修改虚拟机组配置。
- 7 单击**运行方案**。

您会看到虚拟机组配置摘要，以及在 vRealize Business for Cloud 中的每个数据中心上运行该组的成本。如果配置与数据中心配置不匹配，您会看到一条消息，指出配置不匹配，并提供满足虚拟机要求所需的其他数据中心配置的相关详细信息。

## 在不同云提供商之间比较现有虚拟机的成本

可以通过导入私有云中的虚拟机来比较云成本。vRealize Business for Cloud 会计算并显示私有云、Amazon Web Services、Microsoft Azure、vCloud Hybrid Service 或在 vRealize Business for Cloud 中添加和导入的任何其他公有云提供商中具有相似配置的正在运行的虚拟机的成本。

### 步骤

- 1 以管理员身份登录到 vRealize Business for Cloud。
  - [https://vRealize\\_Automation\\_host\\_name/vcac/org/tenant\\_URL](https://vRealize_Automation_host_name/vcac/org/tenant_URL)（对于 vRealize Automation 集成设置）
  - [https://vRealize\\_Business\\_for\\_Cloud\\_host\\_name/itfm-cloud](https://vRealize_Business_for_Cloud_host_name/itfm-cloud)（对于 vRealize Business for Cloud 单机设置）
- 2 单击**业务管理**。

3 展开**假设分析**。

4 选择**迁移**。

默认情况下，vRealize Business for Cloud 比较使用三个提供商（如私有云、AWS 和 Azure）运行默认虚拟机组的成本。

5 要确认不同云提供商的成本，请单击**管理云提供商**。

您会看到其他提供商的列表，如 Amazon Government。

6 拖动您要用于比较成本的提供商，然后单击**完成**。

您可以修改选择的所有三个云提供商。

您可以查看使用选定数据提供商运行默认虚拟机组的成本，并可以比较选择的各个提供商的成本。

7 单击**导入虚拟机**链接以浏览或搜索要导入的虚拟机。可以基于名称、标记或文件夹搜索虚拟机。

选定的虚拟机已添加到其各自的组。私有云和其他公有云提供商的相应成本详细信息已更新。

## 评估在 VMware Cloud on AWS 上运行您的云的成本

可以评估在 VMware Cloud on AWS 上从私有云运行应用程序和虚拟机的成本。vRealize Business for Cloud 使用私有云中的类似配置，计算并显示在 VMware Cloud on AWS 上运行应用程序和虚拟机的成本。

### 前提条件

必须已从**业务管理 > 消费 > 应用程序**定义应用程序或业务服务，才能选择应用程序或业务服务。

### 步骤

1 以管理员身份登录到 vRealize Business for Cloud。

- [https://vRealize\\_Automation\\_host\\_name/vcac/org/tenant\\_URL](https://vRealize_Automation_host_name/vcac/org/tenant_URL)（对于 vRealize Automation 集成设置）
- [https://vRealize\\_Business\\_for\\_Cloud\\_host\\_name/itfm-cloud](https://vRealize_Business_for_Cloud_host_name/itfm-cloud)（对于 vRealize Business for Cloud 单机设置）

2 单击**业务管理**。

3 展开**假设分析**。

4 选择**VMware Cloud on AWS**。

默认情况下，**方案名称**填充有当前日期 (Scenario\_DD\_MMM\_YYYY)。可以修改此值。

## 5 选择要对其执行比较分析的已定义应用程序或虚拟机 (VM)。

自	选择
选择应用程序	您的应用程序或业务服务。 如果尚未定义任何应用程序或业务服务，请单击 <b>定义应用程序 (业务服务)</b> 以定义应用程序。
选择虚拟机	使用以下筛选器的虚拟机： <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 选择数据中心</li> <li>■ 选择群集</li> <li>■ 选择虚拟机</li> </ul>
允许的故障数	默认值为 1。此值用于计算可用存储容量。
容错方法	默认值为 RAID-5。此值用于计算可用存储容量。

允许的故障数和容错方法选项确定了 VMware Cloud on AWS 主机的可用存储容量。

主机的原始容量为 14.3 TB，不包括缓存的主机原始容量为 10.7 TB，以下是适用于 10.7 TB 原始容量的可能配置。

- 如果允许的故障数为 1，容错方法为 RAID-1，则可用容量是原始容量的 50%。
- 如果允许的故障数为 2，容错方法为 RAID-1，则可用容量是原始容量的 33%。
- 如果允许的故障数为 1，容错方法为 RAID-5 或 6，则可用容量是原始容量的 75%。
- 如果允许的故障数为 2，容错方法为 RAID-5 或 6，则可用容量是原始容量的 67%。

然后，每个主机的有效可用容量通过在可用容量基础上应用标准 vSAN 元数据开销和闲置部分 (25%) 得出。

也可以在以下组合中进行选择：

- 应用程序和单个虚拟机。
- 应用程序或单个虚拟机。

选择的应用程序和虚拟机将显示在您所做出的选择下面。

## 6 单击运行方案。

可以基于选定应用程序或虚拟机的利用率查看私有云和 VMware Cloud on AWS 的比较成本。

私有云	VMware Cloud on AWS
<ul style="list-style-type: none"> <li>■ <b>已分配的容量</b>显示为私有云分配的 CPU、内存和存储。</li> <li>■ <b>实际已用容量</b>显示应用程序和虚拟机利用的 CPU、内存和存储。</li> <li>■ 按 CPU 使用量的 <b>15%</b> 和内存使用量的 <b>75%</b> 计算标准利用率。</li> <li>■ 标准利用率成本低于实际利用率表示可以提高私有云利用率。</li> </ul> <p>私有云的每月总成本是为进行评估而选择的所有虚拟机成本的总和。按一整月预计此成本。要使此成本更加相关，您必须通过输入自定义值以匹配您的基础架构来修改成本驱动因素。</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 显示 VMware Cloud on AWS 上迁移所需的主机数。首次购买至少包括四个主机。</li> <li>■ 通过填充蓝色显示每个主机的实际已用容量。</li> <li>■ 通过将每个主机的每月有效购买成本乘以所需主机数得出总成本。</li> <li>■ 根据利用率计算出所需的 CPU 和内存。</li> <li>■ 根据私有云中的已分配容量计算出所需存储。</li> </ul> <p>订购所选工作负载容量时，根据 VMware Cloud on AWS 主机的已用容量计算 VMware Cloud on AWS 的每月总成本。该计算考虑了所有三种资源（CPU、RAM 和存储）的成本。尽管对主机给出了建议以及根据受限制的资源计算得出已用百分比，但是计算每月总成本时也会考虑所有三种资源（CPU、内存和已分配存储的使用情况）。每月总成本表明了在购买成本中占一定份额的所有三种资源（CPU、内存和存储）的利用率。如果您发现主机的已用容量百分比值较高（主机的蓝色部分更多），而每月总成本较低，则表明资源使用不平衡。</p>

7 （可选）要修改预留容量，请单击 VMware Cloud on AWS 窗格上的**编辑所需容量**并移动以下值的滑块：

- 计算
- 内存

基于所做更改调整迁移的总成本。例如，如果选择 **25%** 作为具有 **512 GB RAM** 的主机的内存预留容量，则系统将主机容量视为 **75% (384 GB)**。

8 （可选）要编辑混合的忠诚度折扣，请单击**每月总成本**下的**编辑**，然后输入折扣百分比。

仅当有效折扣可用时，才应用折扣百分比。

折扣仅应用于 **1 年**和 **3 年**订阅计划。折扣不适用于按需计划。

9 （可选）要修改方案，请执行以下操作：

- a 单击 **scenario\_name** 旁边的**编辑方案**。
- b 修改**方案名称**的值。
- c 如有必要，修改选定的应用程序和虚拟机。
- d 单击**运行方案**。

10 （可选）要导出迁移评估，请单击**导出到 CSV**。

评估将另存为 `vmc_migrations_export_current_date.csv` 文件。

## 比较虚拟机在不同数据中心上运行的成本

您可以通过添加新虚拟机或者导入现有虚拟机来比较数据中心的成本，并规划在哪个数据中心上部署虚拟机。可以创建虚拟机组并比较任意三个数据中心的成本。

## 步骤

- 1 以管理员身份登录到 vRealize Business for Cloud。
  - [https://vRealize\\_Automation\\_host\\_name/vcac/org/tenant\\_URL](https://vRealize_Automation_host_name/vcac/org/tenant_URL)（对于 vRealize Automation 集成设置）
  - [https://vRealize\\_Business\\_for\\_Cloud\\_host\\_name/itfm-cloud](https://vRealize_Business_for_Cloud_host_name/itfm-cloud)（对于 vRealize Business for Cloud 单机设置）
- 2 单击**业务管理**。
- 3 展开**假设分析**。
- 4 选择**数据中心比较**。  
默认情况下，vRealize Business for Cloud 选择三个数据中心，并显示在每个数据中心上运行默认虚拟机组的成本。
- 5 要确认不同数据中心上的成本，请单击**管理云提供商**。  
您会看到可选择用于比较成本的所有现有数据中心的列表。
- 6 拖放您要选择用于比较成本的数据中心，然后单击**完成**。  
您可以修改这三个数据中心的**选择**。  
您可以查看在选定数据中心上运行默认虚拟机组的成本，并比较各个数据中心的成本。
- 7 执行下列步骤之一可以添加用于进行云比较的虚拟机。
  - 单击**添加虚拟机组**链接以添加新虚拟机组。
  - 单击**使用当前虚拟机作为模板**链接，以选择您想要从私有云导入的虚拟机。
  - 单击**从蓝图导入**链接，以从 vRealize Automation 导入蓝图。

---

### 注

- 此选项仅在**假设分析 > 公有云**下可用。
  - 确保蓝图具有 vSphere 组件且属于同一租户。
  - 确保 vRealize Business for Cloud 已与 vRealize Automation 7.0 或更高版本集成。
- 

- 8 （可选）根据您的要求修改虚拟机设置，然后单击**保存**。

您可以查看特定配置的虚拟机在三个数据中心上的成本。如果配置与数据中心配置不匹配，您会看到指示配置不匹配的消息。

## 编辑、重置或删除虚拟机组

可以编辑、重置或删除已添加或从私有云环境中导入的虚拟机设置。将在私有云以及您添加到 vRealize Business for Cloud 的其他公有云中更新相应的成本详细信息。

**步骤**

- 1 以管理员身份登录到 vRealize Business for Cloud。
  - [https://vRealize\\_Automation\\_host\\_name/vcac/org/tenant\\_URL](https://vRealize_Automation_host_name/vcac/org/tenant_URL)（对于 vRealize Automation 集成设置）
  - [https://vRealize\\_Business\\_for\\_Cloud\\_host\\_name/itfm-cloud](https://vRealize_Business_for_Cloud_host_name/itfm-cloud)（对于 vRealize Business for Cloud 单机设置）
- 2 单击**业务管理**。
- 3 展开**假设分析**。
- 4 选择**比较新虚拟机**、**比较现有虚拟机**、**私有云比较**或**采购计划**。
- 5 单击组名称旁边的“编辑组”图标。  
您可以查看成本详细信息，例如计算成本、劳动力成本和存储成本。
- 6 根据需要编辑虚拟机配置（例如：位置、虚拟机计数、CPU 内核数、CPU 速度、RAM 和存储信息）。  
您可以单击**更多...**来修改其他设置。
- 7 单击**保存**。  
您可以看到成本随着更新后配置的变化情况。
- 8 要还原虚拟机组的默认配置，请单击**重置**并在警告消息上确认您的操作。  
对于**比较新虚拟机**和**私有云比较**选项，示例虚拟机组的默认配置都将还原为 2 个内核、1.6 GHz CPU、3.5 GB RAM。当您针对**比较现有虚拟机**单击**重置**时，vRealize Business for Cloud 会删除已添加的所有虚拟机组。
- 9 要删除虚拟机组，请单击组名称旁边的删除图标。  
无法删除存在于 vRealize Business for Cloud 上的默认组。

## 查看数据中心优化信息

通过 vRealize Business for Cloud 可以查看每个数据中心，以便了解数据中心的已用容量和剩余容量的成本。成本基于从 vRealize Operations Manager 收集到的百分比值进行计算。成本分为计算成本和存储成本。

**前提条件**

确保 vCenter Server 已与 vRealize Operations Manager 集成。

**步骤**

- 1 以管理员身份登录到 vRealize Business for Cloud。
  - [https://vRealize\\_Automation\\_host\\_name/vcac/org/tenant\\_URL](https://vRealize_Automation_host_name/vcac/org/tenant_URL)（对于 vRealize Automation 集成设置）
  - [https://vRealize\\_Business\\_for\\_Cloud\\_host\\_name/itfm-cloud](https://vRealize_Business_for_Cloud_host_name/itfm-cloud)（对于 vRealize Business for Cloud 单机设置）

2 单击**业务管理**。

3 展开**规划**，选择**数据中心优化**。

您会看到所有数据中心的总计算成本、存储成本和劳动力成本以及数据中心每月总成本。您可以查看每个数据中心的总成本和计算、存储以及劳动力资源的成本。

# vRealize Business for Cloud 报告

“报告”页面提供指向 vRealize Business for Cloud 报告（按基础架构端点分组）的链接，这些报告提供与您的私有云和公有云环境相关的信息。

此外，您还可以生成混合云评估报告、每日定价报告、Showback 报告、自定义报告。您也可以调度某个报告，进而定期与特定的收件人共享该报告。

本章讨论了以下主题：

- [查看自定义报告](#)
- [编辑报告](#)
- [调度报告](#)
- [使用公共 API 生成 vRealize Business for Cloud 报告](#)

## 查看自定义报告

您可以编辑报告并将其保存为自定义报告，供以后使用。

### 前提条件

您编辑报告后必须将其保存为自定义报告。

### 步骤

- 1 以管理员身份登录到 vRealize Business for Cloud。
  - [https://vRealize\\_Automation\\_host\\_name/vcac/org/tenant\\_URL](https://vRealize_Automation_host_name/vcac/org/tenant_URL)（对于 vRealize Automation 集成设置）
  - [https://vRealize\\_Business\\_for\\_Cloud\\_host\\_name/itfm-cloud](https://vRealize_Business_for_Cloud_host_name/itfm-cloud)（对于 vRealize Business for Cloud 单机设置）
- 2 单击**业务管理**。
- 3 在“报告”下，单击**自定义报告**。  
您可以查看已创建的自定义报告的列表。
- 4 单击要查看详细信息的报告。

## 编辑报告

您可以编辑报告，以便基于字段更改视图、导出、筛选器或组。可以在报告中同时使用筛选器和分组依据选项。以前，如果要从“分组和图表”选项卡移至“筛选器”（或反方向移动），系统会提示一条警告消息。只有选择“是”，才会清除选定列，且您才能导航到其他选项卡。

### 前提条件

验证您是否拥有有效报告。

### 步骤

- 1 以管理员身份登录到 vRealize Business for Cloud。
  - [https://vRealize\\_Automation\\_host\\_name/vcac/org/tenant\\_URL](https://vRealize_Automation_host_name/vcac/org/tenant_URL)（对于 vRealize Automation 集成设置）
  - [https://vRealize\\_Business\\_for\\_Cloud\\_host\\_name/itfm-cloud](https://vRealize_Business_for_Cloud_host_name/itfm-cloud)（对于 vRealize Business for Cloud 单机设置）
- 2 单击**业务管理**。
- 3 在“报告”下，选择要编辑的报告或视图。
- 4 单击**编辑**并执行以下操作以进行编辑。

选项	描述
列	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 在“视图”列下，选择要在视图中显示或隐藏的报告字段名称。</li> <li>■ 锁定或解锁字段以冻结在视图中的位置。</li> <li>■ 按升序或降序对字段值进行排序。</li> </ul>
分组和图表	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 从<b>按列分组</b>下拉菜单中选择报告字段名称，以根据所选的列名称对报告进行分组。</li> <li>■ 从<b>函数列</b>下拉菜单中选择报告字段名称，并从<b>函数</b>下拉菜单中选择运算（如最大值、最小值、平均值或总和）以显示组摘要。</li> <li>■ 选择<b>报告图表</b>选项并单击某个报告类型，以根据值创建图表。</li> </ul>
筛选器	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 在<b>跨列筛选</b>搜索框中输入搜索字符串或值，然后单击<b>确定</b>。还可以从自动填充列表中选择值。</li> <li>■ 单击<b>添加</b>创建筛选器，然后在“添加筛选器”窗口中选择一个字段名称并提供要根据其筛选值的筛选条件。单击<b>添加</b>。</li> <li>■ 要修改筛选器，请从表中选择一个筛选器，然后单击“编辑”选项。输入新的筛选条件，然后单击<b>设置</b>。</li> <li>■ 要删除筛选器，请从表中选择一个筛选器，然后单击“删除”选项。</li> </ul>

- 5 单击**确定**以保存更改。
- 6 单击**清除筛选器**清除已定义的筛选器条件。
- 7 单击**保存**使用定义的筛选器保存报告并在稍后使用更新的值进行查看。
- 8 要筛选特定信息，请在搜索字段中输入字符串，或输入字符串的几个字符并从自动填充列表中选择值。

vRealize Business for Cloud 基于搜索字符串筛选并显示结果。

9 单击**导出**以在 Microsoft Excel 文件中保存这些值。

已下载 .xls 文件，其中包含屏幕上显示的值。

您可以在自定义报告中查看这些报告。

## 调度报告

您可以调度报告，以便定期（每日、每周或每月）与特定收件人共享您的最新数据。

### 前提条件

您必须在 vRealize Business for Cloud 中配置所有 SMTP 服务器属性。

### 步骤

- 1 以管理员身份登录到 vRealize Business for Cloud。
  - [https://vRealize\\_Automation\\_host\\_name/vcac/org/tenant\\_URL](https://vRealize_Automation_host_name/vcac/org/tenant_URL)（对于 vRealize Automation 集成设置）
  - [https://vRealize\\_Business\\_for\\_Cloud\\_host\\_name/itfm-cloud](https://vRealize_Business_for_Cloud_host_name/itfm-cloud)（对于 vRealize Business for Cloud 单机设置）
- 2 单击**业务管理**。
- 3 选择**报告**，然后单击**调度报告**。
- 4 通过提供详细信息来调度报告，例如报告类别、名称、频率、日期和时间以及收件人电子邮件 ID。  
您将在表中看到调度的报告列表。

---

**注** 调度每月报告时，如果日期选择为 28、29、30 或 31，vRealize Business for Cloud 仅会在每个月的最后一天（忽略选定的日期）生成报告。这是因为各月的天数从 28 到 31 天不完全相同。

---

- 5 单击**保存**。
- 6 要修改报告，请选择报告，然后单击编辑选项。
- 7 要删除调度的报告，请单击删除选项。

## 在 vRealize Business for Cloud 中配置 SMTP 服务器属性

vRealize Business for Cloud 需要使用 SMTP 服务器才能通过电子邮件将报告发送给收件人。您可以在 vRealize Business for Cloud 中配置 SMTP 服务器属性以通过电子邮件发送报告。

### 前提条件

必须在环境中配置可用于 vRealize Business for Cloud 的 SMTP 服务器。

### 步骤

- 1 通过对 vRealize Business for Cloud 虚拟设备的 IP 地址执行 SSH 来登录 Shell 提示符。

2 导航到 `/usr/ITFM-Cloud/va-tools/bin/` 目录。

```
cd /usr/ITFM-Cloud/va-tools/bin/。
```

3 要配置 SMTP 服务器属性，请运行 `configclient.py SET -k <key> -v <value>` 命令。

下表列出了必须配置的键以及示例值。

键	描述	示例值
mail.host	SMTP 服务器主机名	mail.abc.com
mail.port	SMTP 服务器端口号	25
mail.senderEmail	电子邮件地址，不需要是实际的电子邮件地址	noreply@abc.com
mail.password	SMTP 主机的密码。	password 如果没有为 SMTP 主机设置密码，则可以输入空 ("" ) 字符串。
mail.transport.strategy	传输协议配置类型	SMTP_PLAIN
mail.proxy.host	代理服务器的主机名。	proxy.mail.abc.com 如果不使用此键，则必须输入一个空 ("" ) 字符串。
mail.proxy.port	代理服务器的端口号。	26 如果不使用此键，则必须输入一个空 ("" ) 字符串。
mail.proxy.userName	代理服务器的用户名。	proxyuser@abc.com 如果不使用此键，则必须输入一个空 ("" ) 字符串。
mail.proxy.password	代理服务器的密码。	proxypassword 如果不使用此键，则必须输入一个空 ("" ) 字符串。
mail.dkimPrivateKey.path	域密钥识别邮件 (DKIM) 私钥路径。	/usr/key 如果不使用此键，则必须输入一个空 ("" ) 字符串。
mail.dkimPrivateKey.signingDomain	DKIM 私钥签名域。	abc.com 如果不使用此键，则必须输入一个空 ("" ) 字符串。
mail.dkimPrivateKey.selector	DKIM 私钥选择器。	xyz 如果不使用此键，则必须输入一个空 ("" ) 字符串。

您必须配置表中列出的所有参数，即使不适用于您的环境也是如此。对于您环境中不使用的键，必须添加 ""。

例如，如果您不使用邮件代理主机，则必须按如下所示配置键。

```
./configclient.py SET -k mail.proxy.host -v ""
```



```
bkBpdGJtcy5jb21AdnNwaGVyZS5sb2NhbGV4cGlyYXRpb246MTQ00  
DUwMTExMTAwMDpjNTQzNjE3YjM3NDMyZTEwMTI4MzViZDNLZyEyNDA4MGQwMjI5NTVhMTU4OTUxNjM0ZD  
IzZjIhOTk4OTQ0ZDM5YmY2Y2UwZjUxNDVjYjRhNGUzZWZjMjNmYjM1  
NGRjZDdkYTdLOGJjMzA1MjBhM2ZhdG9NTdhYmNiMDEwZTA3OA==", "tenant": "itbms"}
```

ID 值是用于身份验证的令牌。

```
"MTQ0ODQ3MjMxMTQzMDo2MjIhMWU4MTdhOTEwNTM5Y2MyNzpwZW5hbnQ6aXRibXN1c2VybmFtZTphZG1p  
bkBpdGJtcy5jb21AdnNwaGVyZS5sb2NhbGV4cGlyYXRpb246MTQ00  
DUwMTExMTAwMDpjNTQzNjE3YjM3NDMyZTEwMTI4MzViZDNLZyEyNDA4MGQwMjI5NTVhMTU4OTUxNjM0ZD  
IzZjIhOTk4OTQ0ZDM5YmY2Y2UwZjUxNDVjYjRhNGUzZWZjMjNmYjM1  
NGRjZDdkYTdLOGJjMzA1MjBhM2ZhdG9NTdhYmNiMDEwZTA3OA=="
```

---

**注** 令牌具有过期日期。

```
"2015-11-22T01:25:11.000Z"
```

---

### 3 运行命令获取所需报告。

报告类型	命令																
自定义报告	<pre>wget --no-check-certificate -S -q --header "Accept: application/json" --header='Content-Type: application/json' --header='Authorization: Bearer &lt;TOKEN&gt;' -O - https://VRB_SERVER/itfm-cloud/rest/reports-api/export-csv?name=REPORT_NAME, 其中</pre> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ <b>VRB_SERVER</b> 是 vRealize Business for Cloud 服务器的 IP 地址或 FQDN。</li> <li>■ <b>REPORT_NAME</b> 是为自定义报告提供的名称。</li> </ul>																
默认报告	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 要导出完整数据，请运行以下命令。</li> </ul> <pre>wget --no-check-certificate -S -q --header "Accept: text/plain" --header='Content-Type: text/plain' --header "accept-encoding: gzip" --header='Authorization: Bearer TOKEN' -O - https://VRB_SERVER/itfm-cloud/rest/reports/export-filters/DEFAULT_REPORT_NAME&gt;&gt;out.xls, 其中, DEFAULT_REPORT_NAME 是下表中提到的标准报告名称。</pre> <table border="1"> <thead> <tr> <th>报告类型</th> <th>标准报告名称</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>vCenter Server 报告</td> <td> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ <b>servers</b></li> <li>■ <b>datastores</b></li> <li>■ <b>vsan-datastores</b></li> <li>■ <b>vms</b></li> <li>■ <b>clusters</b></li> </ul> </td> </tr> <tr> <td>vCloud Director 报告</td> <td> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ <b>vcd-orgs</b></li> <li>■ <b>vcd-org-vdcs</b></li> <li>■ <b>vcd-vms</b></li> <li>■ <b>vcd-vapps</b></li> <li>■ <b>vcd-cis</b></li> </ul> </td> </tr> <tr> <td>vRealize Automation 虚拟机报告</td> <td> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ <b>vcac-vms</b></li> </ul> </td> </tr> <tr> <td>存储报告</td> <td> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ <b>storage-arrays</b></li> <li>■ <b>storage-luns</b></li> </ul> </td> </tr> <tr> <td>AWS 报告</td> <td> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ <b>aws-resources</b></li> <li>■ <b>aws-vms</b></li> </ul> </td> </tr> <tr> <td>Showback 报告</td> <td> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ <b>showback-vms</b></li> <li>■ <b>showback-add-svcs</b></li> </ul> </td> </tr> <tr> <td>预算报告</td> <td><b>rest/budget/export</b></td> </tr> </tbody> </table> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 要导出特定时间段的报告，请运行以下命令。</li> </ul>	报告类型	标准报告名称	vCenter Server 报告	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ <b>servers</b></li> <li>■ <b>datastores</b></li> <li>■ <b>vsan-datastores</b></li> <li>■ <b>vms</b></li> <li>■ <b>clusters</b></li> </ul>	vCloud Director 报告	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ <b>vcd-orgs</b></li> <li>■ <b>vcd-org-vdcs</b></li> <li>■ <b>vcd-vms</b></li> <li>■ <b>vcd-vapps</b></li> <li>■ <b>vcd-cis</b></li> </ul>	vRealize Automation 虚拟机报告	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ <b>vcac-vms</b></li> </ul>	存储报告	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ <b>storage-arrays</b></li> <li>■ <b>storage-luns</b></li> </ul>	AWS 报告	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ <b>aws-resources</b></li> <li>■ <b>aws-vms</b></li> </ul>	Showback 报告	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ <b>showback-vms</b></li> <li>■ <b>showback-add-svcs</b></li> </ul>	预算报告	<b>rest/budget/export</b>
报告类型	标准报告名称																
vCenter Server 报告	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ <b>servers</b></li> <li>■ <b>datastores</b></li> <li>■ <b>vsan-datastores</b></li> <li>■ <b>vms</b></li> <li>■ <b>clusters</b></li> </ul>																
vCloud Director 报告	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ <b>vcd-orgs</b></li> <li>■ <b>vcd-org-vdcs</b></li> <li>■ <b>vcd-vms</b></li> <li>■ <b>vcd-vapps</b></li> <li>■ <b>vcd-cis</b></li> </ul>																
vRealize Automation 虚拟机报告	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ <b>vcac-vms</b></li> </ul>																
存储报告	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ <b>storage-arrays</b></li> <li>■ <b>storage-luns</b></li> </ul>																
AWS 报告	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ <b>aws-resources</b></li> <li>■ <b>aws-vms</b></li> </ul>																
Showback 报告	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ <b>showback-vms</b></li> <li>■ <b>showback-add-svcs</b></li> </ul>																
预算报告	<b>rest/budget/export</b>																

报告类型	命令
	<pre>wget --no-check-certificate -S -q --header "Accept: text/plain" --header='Content-Type: text/plain' --header "accept-encoding: gzip" --header='Authorization: Bearer &lt;TOKEN&gt;' -O - 'https://VRB_SERVER/itfm-cloud/rest/reports/export- filters/DEFAULT_REPORT_NAME?startmonth=yyyy-mm&amp;endmonth=yyyy- mm'&gt;&gt;out.xls, 其中, DEFAULT_REPORT_NAME 是表中的标准报告名称。</pre> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 如果指定 <code>startmonth</code> 和 <code>endmonth</code>, vRealize Business for Cloud 将生成从您在 <code>startmonth</code> 中指定月份的第一天到您在 <code>endmonth</code> 中指定的月份（前一月的最后一天）期间的报告。</li> </ul> <p>例如, 如果输入 <code>startmonth=2016-02&amp;&amp;endmonth=2016-06</code>, 您将导出从二月第一天到五月最后一天的报告。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 如果仅指定 <code>startmonth</code>, vRealize Business for Cloud 将生成从您指定月份的第一天到当前月份的报告。</li> </ul> <p>例如, 如果指定 <code>startmonth=2016-02</code>, 将导出从二月第一天到当前月份的报告。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 如果仅指定 <code>endmonth</code>, vRealize Business for Cloud 将生成从数据可用月份到您在 <code>endmonth</code> 中指定的月份（前一月的最后一天）期间的报告。</li> </ul> <p>例如, 如果指定 <code>endmonth=2016-10</code>, 您将得到截至九月最后一天的报告。</p> <p><b>注</b> 可以为 vCenter Server 虚拟机报告 (<code>vms</code>)、vRealize Automation 虚拟机报告 (<code>vcac-vms</code>)、AWS 报告 (<code>aws-vms</code>、<code>aws-resources</code>) 和 Showback 报告 (<code>showback-vms</code>、<code>showback-add-svcs</code>) 指定时间段。无法生成指定时间段的 vCloud Director 和预算报告。</p> <p>报告以 CSV 或 XLS 格式导出。</p>
组织级别的 vCloud Director 数据	<pre>wget --no-check-certificate -S -q --header "Accept: application/json" --header='Content-Type: application/json' -- header "accept-encoding: gzip" --header='Authorization: Bearer &lt;TOKEN&gt;' -O - https://VRB_SERVER/itfm- cloud/rest/reports/v1/vcd/organization?month=01.MM.YYYY, 其中</pre> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ <code>VRB_SERVER</code> 是 vRealize Business for Cloud 服务器的 IP 地址或 FQDN。</li> <li>■ <code>01.MM.YYYY</code> 是指定所需报告所属月份的参数。只能修改参数中的月份和年份值。日期值必须为 01。例如, <code>01.02.2017</code>。如果不在命令中包括 <code>month=01.MM.YYYY</code> 参数, 将在报告中生成当月至今累计详细信息。</li> </ul>
特定于组织的 vCloud Director 数据	<pre>wget --no-check-certificate -S -q --header "Accept: application/json" --header='Content-Type: application/json' -- header "accept-encoding: gzip" --header='Authorization: Bearer &lt;TOKEN&gt;' -O - https://VRB_SERVER/itfm- cloud/rest/reports/v1/vcd/organization/{orgId}?month=01.MM.YYYY, 其中</pre> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ <code>VRB_SERVER</code> 是 vRealize Business for Cloud 服务器的 IP 地址或 FQDN。</li> <li>■ <code>01.MM.YYYY</code> 是指定所需报告所属月份的参数。只能修改参数中的月份和年份值。日期值必须为 01。例如, <code>01.02.2017</code>。如果不在命令中包括 <code>month=01.MM.YYYY</code> 参数, 将在报告中生成当月至今累计详细信息。</li> </ul>

报告类型	命令
组织 vDC 级别的 vCloud Director 数据	<pre>wget --no-check-certificate -S -q --header "Accept: application/json" --header='Content-Type: application/json' --header "accept-encoding: gzip" --header='Authorization: Bearer &lt;TOKEN&gt;' -O - https://VRB_SERVER/itfm-cloud/rest/reports/v1/vcd/orgVdc?month=01.MM.YYYY, 其中</pre> <ul style="list-style-type: none"> <li>VRB_SERVER 是 vRealize Business for Cloud 服务器的 IP 地址或 FQDN。</li> <li>01.MM.YYYY 是指定所需报告所属月份的参数。只能修改参数中的月份和年份值。日期值必须为 01。例如, 01.02.2017。如果不在命令中包括 ? month=01.MM.YYYY 参数, 将在报告中生成当月至今累计详细信息。</li> </ul>
特定于组织 vDC 的 vCloud Director 数据	<pre>wget --no-check-certificate -S -q --header "Accept: application/json" --header='Content-Type: application/json' --header "accept-encoding: gzip" --header='Authorization: Bearer &lt;TOKEN&gt;' -O - https://VRB_SERVER/itfm-cloud/rest/reports/v1/vcd/orgVdc/{orgVdcId}?month=01.mm.yyyy, 其中</pre> <ul style="list-style-type: none"> <li>VRB_SERVER 是 vRealize Business for Cloud 服务器的 IP 地址或 FQDN。</li> <li>01.MM.YYYY 是指定所需报告所属月份的参数。只能修改参数中的月份和年份值。日期值必须为 01。例如, 01.02.2017。如果不在命令中包括 ? month=01.MM.YYYY 参数, 将在报告中生成当月至今累计详细信息。</li> </ul>
vApp 级别的 vCloud Director 数据	<pre>wget --no-check-certificate -S -q --header "Accept: application/json" --header='Content-Type: application/json' --header "accept-encoding: gzip" --header='Authorization: Bearer &lt;TOKEN&gt;' -O - https://VRB_SERVER/itfm-cloud/rest/reports/v1/vcd/vapp?month=01.MM.YYYY, 其中</pre> <ul style="list-style-type: none"> <li>VRB_SERVER 是 vRealize Business for Cloud 服务器的 IP 地址或 FQDN。</li> <li>01.MM.YYYY 是指定所需报告所属月份的参数。只能修改参数中的月份和年份值。日期值必须为 01。例如, 01.02.2017。如果不在命令中包括 ? month=01.MM.YYYY 参数, 将在报告中生成当月至今累计详细信息。</li> </ul>
特定于 vApp 的 vCloud Director 数据	<pre>wget --no-check-certificate -S -q --header "Accept: application/json" --header='Content-Type: application/json' --header "accept-encoding: gzip" --header='Authorization: Bearer &lt;TOKEN&gt;' -O - https://VRB_SERVER/itfm-cloud/rest/reports/v1/vcd/vapp/{vappId}?month=01.MM.YYYY, 其中</pre> <ul style="list-style-type: none"> <li>VRB_SERVER 是 vRealize Business for Cloud 服务器的 IP 地址或 FQDN。</li> <li>01.MM.YYYY 是指定所需报告所属月份的参数。只能修改参数中的月份和年份值。日期值必须为 01。例如, 01.02.2017。如果不在命令中包括 ? month=01.MM.YYYY 参数, 将在报告中生成当月至今累计详细信息。</li> </ul>
虚拟机级别的 vCloud Director 数据	<pre>wget --no-check-certificate -S -q --header "Accept: application/json" --header='Content-Type: application/json' --header "accept-encoding: gzip" --header='Authorization: Bearer &lt;TOKEN&gt;' -O - https://VRB_SERVER/itfm-cloud/rest/reports/v1/vcd/vm?month=01.MM.YYYY, 其中</pre> <ul style="list-style-type: none"> <li>VRB_SERVER 是 vRealize Business for Cloud 服务器的 IP 地址或 FQDN。</li> <li>01.MM.YYYY 是指定所需报告所属月份的参数。只能修改参数中的月份和年份值。日期值必须为 01。例如, 01.02.2017。如果不在命令中包括 ? month=01.MM.YYYY 参数, 将在报告中生成当月至今累计详细信息。</li> </ul>

报告类型	命令
特定于虚拟机的 vCloud Director 数据	<pre>wget --no-check-certificate -S -q --header "Accept: application/json" --header='Content-Type: application/json' --header "accept-encoding: gzip" --header='Authorization: Bearer &lt;TOKEN&gt;' -O - https://VRB_SERVER/itfm-cloud/rest/reports/v1/vcd/vm?month=01.MM.YYYY, 其中</pre> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ VRB_SERVER 是 vRealize Business for Cloud 服务器的 IP 地址或 FQDN。</li> <li>■ 01.MM.YYYY 是指定所需报告所属月份的参数。只能修改参数中的月份和年份值。日期值必须为 01。例如, 01.02.2017。如果不在命令中包括 ? month=01.MM.YYYY 参数, 将在报告中生成当月至今累计详细信息。</li> </ul>
组织 vDC 级别的 vCloud Director 每日详细信息	<pre>wget --no-check-certificate -S -q --header "Accept: application/json" --header='Content-Type: application/json' --header "accept-encoding: gzip" --header='Authorization: Bearer &lt;TOKEN&gt;' -O - https://VRB_SERVER/itfm-cloud/rest/reports/v1/vcd/orgVdc/daily</pre> <p><b>注</b> 没有为此报告提供服务级别详细信息。</p>
虚拟机级别的 vCloud Director 每日详细信息	<pre>wget --no-check-certificate -S -q --header "Accept: application/json" --header='Content-Type: application/json' --header "accept-encoding: gzip" --header='Authorization: Bearer &lt;TOKEN&gt;' -O - https://VRB_SERVER/itfm-cloud/rest/reports/v1/vcd/vm/daily</pre>

## 修补程序管理

vRealize Business for Cloud 中的修补程序管理涉及安装和移除软件修补程序，以修复现有问题并解决安全漏洞。可以安装新的修补程序，回滚现有修补程序，以及查看应用于 vRealize Business for Cloud 的所有修补程序的详细信息。

### 步骤

- 1 以 root 用户身份登录到 vRealize Business for Cloud。
- 2 单击**修补程序**选项卡。
- 3 根据提示输入您的 VAMI 凭据。
- 4 在“修补程序管理”下，单击所需选项，然后按照提示操作。

选项	描述
已上载的修补程序	检查并安装修补程序。
新修补程序	上载新修补程序。
回滚	恢复到以前安装的修补程序。
历史记录	检查修补程序安装历史记录。

## 证书管理

vRealize Business for Cloud 现在支持使用 vRealize Lifecycle Manager 的证书管理机制。

要了解有关证书管理的更多信息，请参见 [vRealize Lifecycle Manager](#) 文档。

# vRealize Business for Cloud 的详细 API 文档

# 10

您现在可以使用 Swagger 访问 vRealize Business for Cloud 的详细 API 文档，可以从 <https://<VRB>/itfm-cloud/swagger-ui.html> 访问 API。