



用户指南

Amazon Compute Optimizer



Amazon Compute Optimizer: 用户指南

Copyright © 2025 Amazon Web Services, Inc. and/or its affiliates. All rights reserved.

Amazon 的商标和商业外观不得用于任何非 Amazon 的商品或服务，也不得以任何可能引起客户混淆、贬低或诋毁 Amazon 的方式使用。所有非 Amazon 拥有的其他商标均为各自所有者的财产，这些所有者可能附属于 Amazon、与 Amazon 有关联或由 Amazon 赞助，也可能不是如此。

Amazon Web Services 文档中描述的 Amazon Web Services 服务或功能可能因区域而异。要查看适用于中国区域的差异，请参阅 [中国的 Amazon Web Services 服务入门 \(PDF\)](#)。

Table of Contents

什么是 Compute Optimizer ?	1
支持的资源	1
选择加入	1
分析指标	1
增强建议	2
查看结果和建议	2
可用性	2
支持的资源	3
支持的亚马逊 EC2 实例类型	4
支持的 Amazon A EC2 uto Scaling 群组	5
规模优化建议	5
闲置推荐	6
支持的 Amazon EBS 卷类型	6
其他资源	7
资源要求	8
Amazon EC2 实例和 A EC2 uto Scaling 群组要求	8
Amazon EBS 卷要求	9
Lambda 函数要求	9
对于 Fargate 上 Amazon ECS 服务的要求	9
商用软件许可证要求	10
其他资源	10
入门	11
所需的权限	11
Compute Optimizer 支持的账户	11
后续步骤	12
其他资源	12
选择加入 Compute Optimizer	12
先决条件	13
过程	13
后续步骤	14
其他资源	15
选择退出	15
身份和访问管理	16
的可信访问权限 Amazon Organizations	17

选择加入 Compute Optimizer 的策略	17
独立账户的访问权限	19
管理账户的访问权限	21
用于管理建议首选项的访问权限	23
启用许可证建议	25
拒绝访问	26
其他资源	27
Amazon 托管策略	27
Amazon 托管策略：ComputeOptimizerServiceRolePolicy	28
Amazon 托管策略：ComputeOptimizerReadOnlyAccess	30
策略更新	33
使用服务相关角色	34
Compute Optimizer 的服务相关角色权限	34
服务相关角色权限	35
为 Compute Optimizer 创建服务相关角色	37
为 Compute Optimizer 编辑服务相关角色	37
为 Compute Optimizer 删除服务相关角色	38
Compute Optimizer 服务相关角色的支持区域	38
其他资源	38
分析的指标	39
EC2 实例指标	39
针对 EC2 实例分析的指标	40
使用 CloudWatch 代理启用内存利用率	41
EBS 卷指标	42
Lambda 函数指标	43
Fargate 上 Amazon ECS 服务的指标	43
商用软件许可证的指标	44
使用控制面板	45
节省机会	45
性能改进机会	46
每种资源的优化选项	47
查看 控制面板	48
查看资源建议	49
EC2 实例推荐	49
结果分类	50
结果原因	51

Amazon 基于 Graviton 的实例推荐	54
推断的工作负载类型	55
迁移工作量	55
平台差异	55
预计每月节省额和节省机会	57
性能风险	58
利用率图表	58
访问 EC2 实例推荐	61
EC2 Auto Scaling 群组推荐	62
结果分类	64
预计每月节省额和节省机会	64
Amazon 基于 Graviton 的实例推荐	65
推断的工作负载类型	65
迁移工作量	66
性能风险	66
利用率图表	66
访问 EC2 Auto Scaling 群组推荐	67
EBS 卷建议	69
结果分类	69
预计每月节省额和节省机会	70
性能风险	71
利用率图表	71
访问 EBS 卷建议	72
Lambda 函数建议	74
结果分类	75
预计每月节省额和节省机会	76
当前性能风险	77
利用率图表	77
访问 Lambda 函数建议	77
ECS 服务建议	79
结果分类	81
结果原因	81
预计每月节省额和节省机会	82
当前性能风险	83
将当前设置与建议的任务大小进行比较	83
将当前设置与建议的容器大小进行比较	85

利用率图表	85
访问 ECS 服务建议	86
商用软件许可证建议	88
结果分类	89
结果原因	90
预计每月节省额和节省机会	91
推断的工作负载类型	91
将当前许可证版本与建议许可证版本进行比较	91
利用率图表	92
访问许可证建议	92
建议首选项	95
增强型基础设施指标	95
所需的权限	95
组织、账户和资源级别	95
后续步骤	96
在资源级别激活 EIM	96
在组织或账户级别激活 EIM	98
推断的工作负载类型	99
所需的权限	99
组织和账户级别	99
后续步骤	100
激活推断的工作负载类型	100
Amazon 基于 Graviton 的实例推荐	101
其他资源	102
管理账户和首选项	103
查看成员账户状态	103
先决条件	103
过程	103
其他资源	104
导出 建议	105
指定将建议导出到的 S3 存储桶	105
先决条件	105
过程	105
后续步骤	108
其他资源	109
使用加密的 S3 存储桶进行导出	109

导出建议	111
先决条件	111
过程	112
后续步骤	113
其他资源	113
查看导出任务	113
先决条件	114
过程	114
其他资源	114
导出的文件	115
建议文件	115
文件元数据	171
故障排除	174
无法创建服务相关角色	174
无法启用可信访问权限	174
无法获取或更新增强型基础设施指标建议首选项	175
故障诊断失败的导出作业	175
安全性	177
数据保护	177
合规性验证	178
文档历史记录	179
.....	clxxxii

什么是 Amazon Compute Optimizer ？

Amazon Compute Optimizer 是一项分析您的 Amazon 资源配置和利用率指标的服务，为您提供合理调整的建议并识别闲置的资源。它将报告您的资源是否处于最佳状态并生成优化建议，以降低成本并提高工作负载的性能。Compute Optimizer 还提供图表，显示最近利用率指标历史数据以及建议的预计利用率，您可以使用这些图表来评估哪个建议提供最佳性价比权衡。对使用模式的分析和可视化可以帮助您决定何时移动或调整正在运行的资源的大小、停止或删除闲置资源，同时仍能满足您的性能和容量要求。

Compute Optimizer 提供[控制台体验](#) APIs，[其中一组](#)体验允许您查看分析结果和跨多个 Amazon 区域的资源建议。如果您选择加入组织的管理账户，还可以查看多个账户的结果和建议。该服务的发现也会在支持的服务的控制台（例如 Amazon EC2 控制台）中报告。

支持的资源

Compute Optimizer 会为以下资源生成建议：

- 亚马逊弹性计算云 (Amazon EC2) 实例
- Amazon A EC2 uto Scaling 群组
- Amazon Elastic Block Store (Amazon EBS) 卷
- Amazon Lambda 函数
- 亚马逊弹性容器服务 (Amazon ECS) Container Service 服务在 Amazon Fargate
- 商用软件许可证

要让 Compute Optimizer 为这些资源生成建议，资源必须满足一组特定要求，并且必须积累足够的指标数据。有关更多信息，请参阅 [资源要求](#)。

选择加入

你必须选择加入才能让 Compute Optimizer 分析你的 Amazon 资源。此服务支持独立 Amazon 账户、组织的成员账户和组织的管理账户。有关更多信息，请参阅 [选择加入 Amazon Compute Optimizer](#)。

分析指标

在您选择加入后，Compute Optimizer 开始分析您在过去 14 天内来自亚马逊 CloudWatch 的资源的规格和利用率指标。例如，对于亚马逊 EC2 实例，Compute Optimizer 会分析 v CPUs、内存、存储和

其他规格。它还会分析当前运行的实例的 CPU 利用率、网络输入和输出、磁盘读取和写入以及其他利用率指标。有关更多信息，请参阅 [由以下人员分析的指标 Amazon Compute Optimizer](#)。

增强建议

选择加入后，您可以通过激活推荐偏好（例如增强型基础设施指标（付费功能）来增强您的推荐。此功能将选定资源的指标分析回顾期延长至 93 天（默认值为 14 天）。有关更多信息，请参阅 [增强型基础设施指标](#)。

您还可以使用调整大小建议首选项来自定义建议，允许您调整 CPU 和内存利用率余量和阈值，配置特定的回顾期，并在组织、账户或区域级别设置实例系列首选项。有关更多信息，请参阅 [???](#)。

此外，Compute Optimizer 可以采集和分析来自 Datadog 和 Dynatrace 等可观测性产品的外部 EC2 内存利用率指标，以生成更准确的调整大小建议。EC2 有关更多信息，请参阅 [???](#)。

查看结果和建议

资源的优化结果显示在 Compute Optimizer 控制面板上。有关更多信息，请参阅 [使用 Amazon Compute Optimizer 控制面板](#)。

建议页面上列出了每种资源的首要优化建议。资源详细信息页面上列出了特定资源的前 3 个优化建议和利用率图表。有关更多信息，请参阅 [查看资源建议](#)。

导出优化建议以记录一段时间内的建议，并与其他人共享此数据。有关更多信息，请参阅 [导出 Amazon Compute Optimizer 推荐](#)。

可用性

要查看 Compute Optimizer 当前支持的 Amazon 区域和终端节点，请参阅《一般参考》中的 [Amazon Compute Optimizer 终端节点和配额](#)。

Amazon Compute Optimizer 支持的资源

本章概述了 Compute Optimizer 为其生成推荐的 Amazon 资源。本章还介绍了 Compute Optimizer 支持的特定资源类型。

Amazon Compute Optimizer 为以下 Amazon 资源生成建议：

- 亚马逊弹性计算云 (Amazon EC2) 实例

Compute Optimizer 会为许多亚马逊 EC2 实例类型生成建议。有关 Compute Optimizer 支持的特定实例类型的更多信息，请参阅[支持的亚马逊 EC2 实例类型](#)。

- Amazon A EC2 uto Scaling 群组

Compute Optimizer 会为 EC2 Auto Scaling 群组生成建议。有关更多信息，请参阅[支持的 Amazon A EC2 uto Scaling 群组](#)。

- Amazon Elastic Block Store (Amazon EBS) 卷

Compute Optimizer 可为各种 EBS 卷类型生成建议。有关 Compute Optimizer 支持的特定 EBS 卷类型的更多信息，请参阅[支持的 Amazon EBS 卷类型](#)。

- Amazon Lambda 函数

Compute Optimizer 可为符合特定要求的 Lambda 函数生成内存大小建议。有关更多信息，请参阅[Lambda 函数要求](#)。

- 亚马逊弹性容器服务 (Amazon ECS) Container Service 服务在 Amazon Fargate

Compute Optimizer 可为 Fargate 上符合特定要求的 Amazon ECS 服务生成建议。有关更多信息，请参阅[对于 Fargate 上 Amazon ECS 服务的要求](#)。

- 商用软件许可证

Compute Optimizer 为亚马逊上的微软 SQL 服务器生成符合特定要求 EC2 的许可建议。有关更多信息，请参阅[商用软件许可证要求](#)。

Note

要为每种资源生成建议，资源必须符合 Compute Optimizer 的指标和资源特定要求。有关每种资源的要求列表，请参阅[资源要求](#)。

- [支持的亚马逊 EC2 实例类型](#)
- [支持的 Amazon A EC2 uto Scaling 群组](#)
- [支持的 Amazon EBS 卷类型](#)
- 其他资源

Compute Optimizer 会针对本节中列出的实例类型生成建议。下表列出了 Compute Optimizer 支持的 EC2 实例类型。

支持的亚马逊 EC2 实例类型

实例系列	实例系列
U：内存增强型	u-3tb1 u-6tb1 u-9tb1 u-12tb1 u-18tb1 u-24tb1 u7i-6tb u7i-8tb u7i-12tb u7in-16tb u7in-24tb u7in-32tb
X：内存密集型	X1 X1e X2gd X2idn X2iedn X2iezn X8g
Z — 高内存	z1d

Note

- 如果某个 EC2 实例未列出，则 Compute Optimizer 不支持该实例。
- Compute Optimizer 不会为竞价 EC2 型实例生成合适的大小建议。

支持的 Amazon A EC2 uto Scaling 群组

Compute Optimizer 会为 Amazon A EC2 uto Scaling 群组生成合适的大小和闲置建议。本节概述了 Compute Optimizer 对这两种推荐类型的支持的内容。

规模优化建议

Compute Optimizer 支持针对具有以下内容的 EC2 Auto Scaling 群组的合理调整大小建议：

- 单 EC2 实例类型
- 混合 EC2 实例类型
- 基于 CPU 利用率的一个或多个扩展策略：
 - 目标跟踪
 - 预测式扩展
 - 简单缩放
 - 分步扩缩
- 定时扩展策略
- 没有扩展政策

Note

对于具有以下内容的 Auto Scaling 组，Compute Optimizer 不支持调整大小建议：

- EC2 [Compute Optimizer 不支持的](#)实例类型
- 竞价型实例
- 包含 C、M 或 R 实例系列之外的任何实例的混合实例类型
- 亚马逊 ECS 或亚马逊 EKS 工作负载
- 同时包含 AMD 和 Intel 实例的混合实例类型
- 使用实例权重混合实例类型
- 同时包含 x86 和 Graviton 实例的混合实例类型
- 混合实例类型包含不同平台上的实例，例如 Windows、SQL Server 和 Linux

闲置推荐

Compute Optimizer 支持为使用大部分的 EC2 Auto Scaling 群组提供空闲建议。[支持的亚马逊 EC2 实例类型](#)这包括具有以下内容的 EC2 Auto Scaling 组：

- EC2 竞价型实例
- 包含 Compute Optimizer 支持的任何实例系列（包括 G 和 P 实例系列）的混合实例类型
- 亚马逊 ECS 或亚马逊 EKS 工作负载

支持的 Amazon EBS 卷类型

Compute Optimizer 为附加到实例的以下 EBS 卷类型生成建议：

- HDD st1 和 sc1
- 通用型 SSD (gp2 和 gp3)
- 预调配 IOPS SSD io1、io2 和 io2 Block Express

Compute Optimizer 还会生成建议，以将您的数据从上一代 HDD 磁性介质卷中移出。有关更多信息，请参阅 [Amazon EBS 上一代卷](#)。

其他资源

- [资源要求](#)
- [由以下人员分析的指标 Amazon Compute Optimizer](#)
- [入门 Amazon Compute Optimizer](#)

资源要求

本页概述了生成优化建议 Amazon Compute Optimizer 所需的资源需求。为了让 Compute Optimizer 生成建议，您的 Amazon 资源必须满足亚马逊 CloudWatch 指标和特定资源的要求。Compute Optimizer 对每种资源类型都有不同的 CloudWatch 指标数据要求。

如果资源没有足够的指标数据，需留出更多时间才能开始在 Compute Optimizer 控制台中显示建议。例如，如果您的资源有足够的指标数据，但没有显示建议，这可能意味着 Compute Optimizer 仍在分析您的资源。分析可能需要长达 24 小时才能完成。分析完成后，资源建议将显示在 Compute Optimizer 控制台中。

主题

- [Amazon EC2 实例和 A EC2 uto Scaling 群组要求](#)
- [Amazon EBS 卷要求](#)
- [Lambda 函数要求](#)
- [对于 Fargate 上 Amazon ECS 服务的要求](#)
- [商用软件许可证要求](#)
- [其他资源](#)

Amazon EC2 实例和 A EC2 uto Scaling 群组要求

在过去 14 天内，Amazon EC2 实例和 A EC2 uto Scaling 组都需要至少 30 小时的 CloudWatch 指标数据。

如果您启用了增强型基础设施指标功能，则 EC2 实例和 EC2 Auto Scaling 都需要在过去 93 天内提供至少 30 小时的 CloudWatch 指标数据。有关更多信息，请参阅[增强型基础设施指标](#)。

有关 Compute Optimizer 支持的实例类型的列表，请参阅[支持的亚马逊 EC2 实例类型](#)。有关 Comp EC2 ute Optimizer 支持的 Auto Scaling 组的信息，请参阅。[支持的 Amazon A EC2 uto Scaling 群组](#)

Important

您必须启用 Cost Explorer 才能允许 Compute Optimizer 使用成本管理器的账单数据来计算节省的费用并填充定价信息以供您的推荐。我们建议您也选择加入成本优化中心，以获得适当规模的建议，这些建议考虑了您账户中有效的任何预留实例或 Savings Plans 定价模式。有关更

多信息，请参阅《Amazon Cost Management 用户指南》中的“[启用 Cost Explorer](#)”和“[成本优化中心入门](#)”。

Amazon EBS 卷要求

Compute Optimizer 会针对至少连续 30 小时连接到正在运行的实例的 EBS 卷类型生成建议。只有当卷连接到正在运行的实例 CloudWatch 时，才会向其报告数据。如果您将 EBS 卷与 EC2 实例分离，则该卷的建议将不再可用。

有关 Compute Optimizer 支持的 Amazon EBS 卷类型的列表，请参阅[支持的 Amazon EBS 卷类型](#)。

Lambda 函数要求

Compute Optimizer 仅为满足以下要求的 Lambda 函数生成内存大小建议：

- 配置的内存小于或等于 1,792 MB。
- 函数在过去 14 天内至少被调用了 50 次。

对于不符合这些要求的函数，结果为不可用。不确定原因代码适用于配置的内存大于 1,792 MB 的函数。数据不足适用于在过去 14 天内被调用次数少于 50 次的函数。

结果为不可用的函数不会显示在 Compute Optimizer 控制台中，也不会收到建议。

Note

Lambda 函数不需要 CloudWatch 指标数据。

对于 Fargate 上 Amazon ECS 服务的要求

为针对 Fargate 上的 Amazon ECS 服务生成建议，Compute Optimizer 具有以下要求：

- 您的服务至少有 24 小时 CloudWatch 和 Amazon ECS 在过去 14 天内的使用率指标。
- 未附加任何步进扩展策略。
- 没有目标扩展策略附加到 CPU 和内存。

Note

如果目标跟踪策略仅附加到服务的 CPU，则 Compute Optimizer 仅生成内存大小建议。或者，如果目标跟踪策略仅附加到服务的内存，则 Compute Optimizer 仅生成 CPU 大小建议。

- 服务运行状态为SteadyState或MoreWork。

有关所分析指标的更多信息，请参阅[Fargate 上 Amazon ECS 服务的指标](#)。

商用软件许可证要求

Compute Optimizer 仅为亚马逊上的微软 SQL Server 生成许可建议。EC2

为针对商用软件许可证生成建议，Compute Optimizer 具有以下要求：

- 至少连续 30 小时的 CloudWatch 指标数据。
- 使用你的 Microsoft SQL Server 数据库凭据启用 CloudWatch 应用程序见解。

有关如何启用 CloudWatch 用 Application Insights 的更多信息，请参阅《[亚马逊 CloudWatch 用户指南](#)》中的“[设置用于监控的 Amazon App CloudWatch Location Insights](#)”。

- 附加 App CloudWatch Location Insights 所需的实例角色和策略。有关更多信息，请参阅 [启用商用软件许可证建议的策略](#)。

有关所分析指标的更多信息，请参阅[商用软件许可证的指标](#)。

其他资源

- [Amazon Compute Optimizer 支持的资源](#)
- [由以下人员分析的指标 Amazon Compute Optimizer](#)
- [入门 Amazon Compute Optimizer](#)

入门 Amazon Compute Optimizer

当您首次访问 Amazon Compute Optimizer 主机时，系统会要求您使用登录时使用的账户选择加入。您必须选择加入或退出，才能使用服务。此外，您还可以使用 Compute Optimizer API、Amazon Command Line Interface (Amazon CLI) 或选择退出。SDKs

选择加入即表示您授权 Compute Optimizer 分析您的资源的规格和利用率指标。Amazon 示例包括 EC2 实例和 EC2 Auto Scaling 组。

Note

为了提高 Compute Optimizer 的推荐质量，Amazon Web Services 可能会使用您的 CloudWatch 指标和配置数据。这包括激活增强型基础设施指标功能后最长三个月（93 天）的指标分析。[Amazon Web Services 支持](#)请联系我们，要求 Amazon 停止使用您的 CloudWatch 指标和配置数据来提高 Compute Optimizer 的推荐质量。

所需的权限

您必须具有相应权限才能选择加入 Compute Optimizer、查看其建议 and 选择退出。有关更多信息，请参阅 [Identity and Access Management Amazon Compute Optimizer](#)。

当您选择加入时，Compute Optimizer 会自动在您的账户中创建一个服务相关角色来访问其数据。有关更多信息，请参阅 [将服务相关角色用于 Amazon Compute Optimizer](#)。

Compute Optimizer 支持的账户

以下 Amazon Web Services 账户 类型可以选择加入 Compute Optimizer：

- 独立 Amazon 账户

尚未 Amazon Organizations 启 Amazon Web Services 账户 用的独立游戏。如果您在登录独立账户时选择加入 Compute Optimizer，Compute Optimizer 会分析账户中的资源，并为这些资源生成优化建议。

- 组织的成员账户

Amazon Web Services 账户 那就是一个组织的成员。如果您在登录组织成员账户时选择加入 Compute Optimizer，Compute Optimizer 只分析成员账户中的资源，并为这些资源生成优化建议。

- 组织的管理账户

管理 Amazon Web Services 账户 一个组织的。如果您在登录组织的管理账户时选择加入 Compute Optimizer，Compute Optimizer 会让您选择只加入管理账户，或加入管理账户和组织的所有成员账户。

 Important

要选择加入组织的所有成员账户，请确保该组织已启用所有功能。有关更多信息，请参阅《Amazon Organizations 用户指南》中的[启用组织中的所有功能](#)。

当您选择加入组织的管理账户并包括组织内的所有成员账户时，您的组织账户中将启用 Compute Optimizer 的可信访问权限。有关更多信息，请参阅[的可信访问权限 Amazon Organizations](#)。

后续步骤

有关如何选择加入您的账户或组织内账户的说明 Amazon Compute Optimizer，请参阅[选择加入 Amazon Compute Optimizer](#)。

其他资源

- [Identity and Access Management Amazon Compute Optimizer](#)
- [Amazon 的托管策略 Amazon Compute Optimizer](#)
- [将服务相关角色用于 Amazon Compute Optimizer](#)

选择加入 Amazon Compute Optimizer

使用以下过程将您的账户或您组织内的账户选入 Amazon Compute Optimizer。您可以使用 Compute Optimizer 控制台或 Amazon Command Line Interface (CLI) 选择加入。

 Note

如果您的账户已选择加入，但您想再次选择加入以在组织中重新启用 Compute Optimizer 的可信访问权限，您可以再次选择加入，但必须使用 Amazon CLI 来完成。当您选择使用时 Amazon CLI，请运行 `update-enrollment-status` 命令并指定 `--include-member-`

`accounts` 参数。或者，您可以直接在 Amazon Organizations 控制台中启用可信访问，也可以使用 Amazon CLI 或 API 启用可信访问。有关详细信息，请参阅《Amazon Organizations 用户指南》中的[结合使用 Amazon Organizations 与其他 Amazon Web Services 服务](#)。

先决条件

确保您的 IAM 身份拥有选择加入 Amazon Compute Optimizer 的适当权限。授予此权限的建议策略是[选择加入 Compute Optimizer 的策略](#)。

过程

Console

选择加入 Compute Optimizer

1. 打开 Compute Optimizer 控制台，网址为。<https://console.aws.amazon.com/compute-optimizer/>

如果这是您第一次使用 Compute Optimizer 控制台，则会显示 Compute Optimizer 登录页面。

2. 选择开始。
3. 在账户设置页面上，查看开始使用和设置账户部分。
4. 如果您登录的账户是组织的管理账户，则会显示以下选项。选择一个选项，然后继续下一步骤。
 - 仅限此账户 - 选择此选项可仅选择加入您当前登录的账户。如果您选择此选项，Compute Optimizer 会分析单个账户中的资源，并针对这些资源生成优化建议。
 - 该组织内的所有账户 - 选择此选项可选择加入您当前登录的账户及其所有成员账户。如果您选择此选项，Compute Optimizer 会分析组织所有账户中的资源，并针对这些资源生成优化建议。

Note

如果您在选择加入后向组织添加了任何新的成员账户，Compute Optimizer 会自动选择加入这些账户。

5. 选择选择加入。选择加入即表示您同意并理解选择加入 Compute Optimizer 的要求。

选择加入后，您将重定向到 Compute Optimizer 控制台的控制面板。同时，该服务会立即开始分析您的 Amazon 资源的配置和利用率指标。有关更多信息，请参阅 [由以下人员分析的指标 Amazon Compute Optimizer](#)。

 Note

完成选择加入流程后，选择加入的账户最多可能需要 24 小时才能显示在 Compute Optimizer 控制台中。

CLI

选择加入 Compute Optimizer

1. 打开终端或命令提示符窗口。

如果你还没有安装，请将其安装并配置为 Amazon CLI 与 Compute Optimizer 配合使用。有关更多信息，请参阅《Amazon Command Line Interface 用户指南》中的 [安装 Amazon CLI](#) 和 [快速配置 Amazon CLI](#)。

2. 输入以下命令之一。选择是要选择加入单个账户，还是选择加入组织的管理账户及其所有成员账户。

- 选择加入您的单个账户：

```
aws compute-optimizer update-enrollment-status --status Active
```

- 选择加入组织的管理账户并包括组织中的所有成员账户：

```
aws compute-optimizer update-enrollment-status --status Active --include-member-accounts
```

使用前面的命令选择加入 Compute Optimizer 后，该服务将开始分析您的 Amazon 资源的配置和利用率指标。有关更多信息，请参阅 [由以下人员分析的指标 Amazon Compute Optimizer](#)。

后续步骤

- 确保您的 Amazon 资源满足 Compute Optimizer 生成建议的必要要求。优化建议的生成至少需要 24 小时。有关更多信息，请参阅 [资源要求](#)。

- 在 Compute Optimizer 控制台的控制面板和建议页面中查看结果和建议。有关更多信息，请参阅[使用 Amazon Compute Optimizer 控制面板](#)和[查看资源建议](#)。
- 考虑通过激活增强型基础设施指标功能，将回顾期从默认的 14 天延长至 93 天。有关更多信息，请参阅[增强型基础设施指标](#)。

其他资源

- [Identity and Access Management Amazon Compute Optimizer](#)
- [Amazon 的托管策略 Amazon Compute Optimizer](#)
- [将服务相关角色用于 Amazon Compute Optimizer](#)
- 故障排除 – [Compute Optimizer 中的故障排除](#)

选择退出 Compute Optimizer

使用 Amazon CLI，按以下过程从 Compute Optimizer 选择退出您的账户。此过程还会从 Compute Optimizer 中删除您账户的建议和相关指标数据。有关更多信息，请参阅 Amazon CLI 命令参考 中的[update-enrollment-status](#)。

Note

无法使用 Compute Optimizer 控制台选择退出。

过程

从 Compute Optimizer 选择退出账户

1. 打开终端或命令提示符窗口。

如果你还没有，请安装 Amazon CLI 并将其配置为与 Compute Optimizer 配合使用。有关更多信息，请参阅《Amazon Command Line Interface 用户指南》中的[安装 Amazon CLI](#)和[快速配置 Amazon CLI](#)。

2. 输入以下命令。

```
aws compute-optimizer update-enrollment-status --status Inactive
```

 Note

使用 `update-enrollment-status` 命令选择退出时，无法指定 `--include-member-accounts` 参数。如果在使用此命令选择退出时指定此参数，则会发生错误。

运行上一命令后，您的账户已选择退出 Compute Optimizer。同时，还会从 Compute Optimizer 中删除您的账户的建议和相关指标数据。如果您访问 Compute Optimizer 控制台，则会显示再次选择加入的选项。

Identity and Access Management Amazon Compute Optimizer

您可以使用 Amazon Identity and Access Management (IAM) 创建身份（用户、群组或角色），并授予这些身份访问 Amazon Compute Optimizer 控制台和的权限 APIs。

默认情况下，IAM 用户无权访问 Compute Optimizer 控制台，而且。APIs 通过将 IAM 策略附加到单一用户、一组用户或角色，可授予用户访问权限。有关更多信息，请参阅[身份（用户、组和角色）](#)以及[《IAM 用户指南》中的 IAM 策略概述](#)。

创建 IAM 用户以后，您可以为这些用户提供单独的密码。然后，他们可以使用特定于账户的登录页面登录账户并查看 Compute Optimizer 信息。有关更多信息，请参阅[用户如何登录您的账户](#)。

 Important

- 要查看 EC2 实例推荐，IAM 用户需要 `ec2:DescribeInstances` 权限。
- 要查看针对 EBS 卷的建议，IAM 用户需要 `ec2:DescribeVolumes` 权限。
- 要查看针对 A EC2 uto Scaling 群组的建议，IAM 用户需要 `autoscaling:DescribeAutoScalingGroups` 和 `autoscaling:DescribeAutoScalingInstances` 权限。
- 要查看针对 Lambda 函数的建议，IAM 用户需要 `lambda:ListFunctions` 和 `lambda:ListProvisionedConcurrencyConfigs` 权限。
- 要查看针对 Fargate 上 Amazon ECS 服务的建议，IAM 用户需要 `ecs:ListServices` 和 `ecs:ListClusters` 权限。
- 要在 Compute Optimizer 控制台中查看当前 CloudWatch 指标数据，IAM 用户需要 `cloudwatch:GetMetricData` 权限。

- 要查看推荐的商业软件许可证，需要特定 Amazon EC2 实例角色和 IAM 用户权限。有关更多信息，请参阅[启用商用软件许可证建议的策略](#)。
- 要查看 Amazon RDS 的建议，IAM 用户需要 `rds:DescribeDBInstances` 和 `rds:DescribeDBClusters` 权限。

如果您想要授予权限的用户或组已拥有策略，则可将此处所示特定于 Compute Optimizer 的一条策略语句添加到该策略。

主题

- [的可信访问权限 Amazon Organizations](#)
- [选择加入 Compute Optimizer 的策略](#)
- [授予独立版 Compute Optimizer 访问权限的策略 Amazon Web Services 账户](#)
- [向组织管理账户授予对 Compute Optimizer 的访问权限的策略](#)
- [授予管理 Compute Optimizer 建议首选项的权限的策略](#)
- [启用商用软件许可证建议的策略](#)
- [拒绝访问 Compute Optimizer 的策略](#)
- [其他资源](#)

的可信访问权限 Amazon Organizations

当您选择加入组织的管理账户并包括组织内的所有成员账户时，您的组织账户中将自动启用 Compute Optimizer 的可信访问权限。这可使 Compute Optimizer 分析这些成员账户中的计算资源，并为其生成建议。

每次访问针对成员账户的建议时，Compute Optimizer 都会验证您的组织账户中是否已启用可信访问权限。如果您在选择加入后禁用 Compute Optimizer 可信访问权限，则 Compute Optimizer 会拒绝访问针对组织成员账户的建议。此外，组织内的成员账户不会选择加入 Compute Optimizer。要重新启用可信访问权限，请使用组织的管理账户再次选择加入 Compute Optimizer，并将组织内的所有成员账户包括在内。有关更多信息，请参阅[选择加入 Amazon Compute Optimizer](#)。有关 Amazon Organizations 可信访问的更多信息，请参阅《Amazon Organizations 用户指南》中的[Amazon Organizations 与其他 Amazon 服务一起使用](#)。

选择加入 Compute Optimizer 的策略

此策略语句授予以下权限：

- 选择加入 Compute Optimizer 的访问权限。
- 为 Compute Optimizer 创建服务相关角色的访问权限。有关更多信息，请参阅 [将服务相关角色用于 Amazon Compute Optimizer](#)。
- 更新 Compute Optimizer 服务的注册状态的访问权限。

 Important

需要此 IAM 角色才能选择加入 Amazon Compute Optimizer。

JSON

```
{
  "Version": "2012-10-17",
  "Statement": [
    {
      "Effect": "Allow",
      "Action": "iam:CreateServiceLinkedRole",
      "Resource": "arn:aws:iam::*:role/aws-service-role/compute-optimizer.amazonaws.com/AWSServiceRoleForComputeOptimizer*",
      "Condition": {"StringLike": {"iam:AWSserviceName": "compute-optimizer.amazonaws.com"}}
    },
    {
      "Effect": "Allow",
      "Action": "iam:PutRolePolicy",
      "Resource": "arn:aws:iam::*:role/aws-service-role/compute-optimizer.amazonaws.com/AWSServiceRoleForComputeOptimizer"
    },
    {
      "Effect": "Allow",
      "Action": "compute-optimizer:UpdateEnrollmentStatus",
      "Resource": "*"
    }
  ]
}
```

JSON

```
{
  "Version": "2012-10-17",
  "Statement": [
    {
      "Effect": "Allow",
      "Action": "iam:CreateServiceLinkedRole",
      "Resource": "arn:aws-cn:iam::*:role/aws-service-role/compute-optimizer.amazonaws.com/AWSServiceRoleForComputeOptimizer*",
      "Condition": {"StringLike": {"iam:AWSServiceName": "compute-optimizer.amazonaws.com"}}
    },
    {
      "Effect": "Allow",
      "Action": "iam:PutRolePolicy",
      "Resource": "arn:aws-cn:iam::*:role/aws-service-role/compute-optimizer.amazonaws.com/AWSServiceRoleForComputeOptimizer"
    },
    {
      "Effect": "Allow",
      "Action": "compute-optimizer:UpdateEnrollmentStatus",
      "Resource": "*"
    },
    {
      "Effect": "Allow",
      "Action": "organizations:DescribeOrganization",
      "Resource": "*"
    }
  ]
}
```

授予独立版 Compute Optimizer 访问权限的策略 Amazon Web Services 账户

以下策略语句将向独立 Amazon Web Services 账户授予对 Compute Optimizer 的完全访问权限。

JSON

```
{
```

```

    "Version": "2012-10-17",
    "Statement": [
      {
        "Effect": "Allow",
        "Action": [
          "compute-optimizer:*",
          "ec2:DescribeInstances",
          "ec2:DescribeVolumes",
          "ecs:ListServices",
          "ecs:ListClusters",
          "autoscaling:DescribeAutoScalingGroups",
          "autoscaling:DescribeAutoScalingInstances",
          "lambda:ListFunctions",
          "lambda:ListProvisionedConcurrencyConfigs",
          "cloudwatch:GetMetricData"
        ],
        "Resource": "*"
      }
    ]
  }
}

```

以下策略语句将授予独立 Amazon Web Services 账户对 Compute Optimizer 的只读访问权限。

JSON

```

{
  "Version": "2012-10-17",
  "Statement": [
    {
      "Effect": "Allow",
      "Action": [
        "compute-optimizer:GetEnrollmentStatus",
        "compute-optimizer:GetEffectiveRecommendationPreferences",
        "compute-optimizer:GetRecommendationPreferences",
        "compute-optimizer:GetRecommendationSummaries",
        "compute-optimizer:GetEC2InstanceRecommendations",
        "compute-optimizer:GetEC2RecommendationProjectedMetrics",
        "compute-optimizer:GetAutoScalingGroupRecommendations",
        "compute-optimizer:GetEBSVolumeRecommendations",
        "compute-optimizer:GetLambdaFunctionRecommendations",
        "compute-optimizer:DescribeRecommendationExportJobs",
        "compute-optimizer:GetEffectiveRecommendationPreferences",

```

```

        "compute-optimizer:GetRecommendationPreferences",
        "compute-optimizer:GetECSServiceRecommendations",
        "compute-optimizer:GetECSServiceRecommendationProjectedMetrics",
        "compute-optimizer:GetRDSDatabaseRecommendations",
        "compute-optimizer:GetRDSDatabaseRecommendationProjectedMetrics",
        "compute-optimizer:GetIdleRecommendations",
        "ec2:DescribeInstances",
        "ec2:DescribeVolumes",
        "ecs:ListServices",
        "ecs:ListClusters",
        "autoscaling:DescribeAutoScalingGroups",
        "autoscaling:DescribeAutoScalingInstances",
        "lambda:ListFunctions",
        "lambda:ListProvisionedConcurrencyConfigs",
        "cloudwatch:GetMetricData",
        "rds:DescribeDBInstances",
        "rds:DescribeDBClusters"
    ],
    "Resource": "*"
}
]
}

```

向组织管理账户授予对 Compute Optimizer 的访问权限的策略

以下策略语句将向组织的管理账户授予对 Compute Optimizer 的完全访问权限。

JSON

```

{
  "Version": "2012-10-17",
  "Statement": [
    {
      "Effect": "Allow",
      "Action": [
        "compute-optimizer:*",
        "ec2:DescribeInstances",
        "ec2:DescribeVolumes",
        "ecs:ListServices",
        "ecs:ListClusters",
        "autoscaling:DescribeAutoScalingGroups",

```

```

        "autoscaling:DescribeAutoScalingInstances",
        "lambda:ListFunctions",
        "lambda:ListProvisionedConcurrencyConfigs",
        "cloudwatch:GetMetricData",
        "organizations:ListAccounts",
        "organizations:DescribeOrganization",
        "organizations:DescribeAccount",
        "organizations:EnableAWSServiceAccess",
        "organizations:ListDelegatedAdministrators",
        "organizations:RegisterDelegatedAdministrator",
        "organizations:DeregisterDelegatedAdministrator"
    ],
    "Resource": "*"
}
]
}

```

以下策略语句将向组织的管理账户授予对 Compute Optimizer 的只读访问权限。

JSON

```

{
  "Version": "2012-10-17",
  "Statement": [
    {
      "Effect": "Allow",
      "Action": [
        "compute-optimizer:GetEnrollmentStatus",
        "compute-optimizer:GetEnrollmentStatusesForOrganization",
        "compute-optimizer:GetRecommendationSummaries",
        "compute-optimizer:GetEC2InstanceRecommendations",
        "compute-optimizer:GetEC2RecommendationProjectedMetrics",
        "compute-optimizer:GetAutoScalingGroupRecommendations",
        "compute-optimizer:GetEBSVolumeRecommendations",
        "compute-optimizer:GetLambdaFunctionRecommendations",
        "compute-optimizer:GetEffectiveRecommendationPreferences",
        "compute-optimizer:GetRecommendationPreferences",
        "compute-optimizer:GetECSServiceRecommendations",
        "compute-optimizer:GetECSServiceRecommendationProjectedMetrics",
        "compute-optimizer:GetRDSDatabaseRecommendations",
        "compute-optimizer:GetRDSDatabaseRecommendationProjectedMetrics",
        "compute-optimizer:GetIdleRecommendations",

```

```

        "ec2:DescribeInstances",
        "ec2:DescribeVolumes",
        "ecs:ListServices",
        "ecs:ListClusters",
        "autoscaling:DescribeAutoScalingGroups",
        "autoscaling:DescribeAutoScalingInstances",
        "lambda:ListFunctions",
        "lambda:ListProvisionedConcurrencyConfigs",
        "cloudwatch:GetMetricData",
        "organizations:ListAccounts",
        "organizations:DescribeOrganization",
        "organizations:DescribeAccount",
        "organizations:ListDelegatedAdministrators",
        "rds:DescribeDBInstances",
        "rds:DescribeDBClusters"
    ],
    "Resource": "*"
}
]
}

```

授予管理 Compute Optimizer 建议首选项的权限的策略

以下策略语句将授予查看和编辑建议首选项的权限。

仅向 EC2实例授予管理推荐首选项的访问权限

JSON

```

{
  "Version": "2012-10-17",
  "Statement": [
    {
      "Effect": "Allow",
      "Action": [
        "compute-optimizer:DeleteRecommendationPreferences",
        "compute-optimizer:GetEffectiveRecommendationPreferences",
        "compute-optimizer:GetRecommendationPreferences",
        "compute-optimizer:PutRecommendationPreferences"
      ],
      "Resource": "*",
      "Condition": {

```

```

        "StringEquals" : {
            "compute-optimizer:ResourceType" : "Ec2Instance"
        }
    }
}

```

仅向 A EC2 uto Scaling 群组授予管理推荐首选项的访问权限

JSON

```

{
  "Version": "2012-10-17",
  "Statement": [
    {
      "Effect": "Allow",
      "Action": [
        "compute-optimizer:DeleteRecommendationPreferences",
        "compute-optimizer:GetEffectiveRecommendationPreferences",
        "compute-optimizer:GetRecommendationPreferences",
        "compute-optimizer:PutRecommendationPreferences"
      ],
      "Resource": "*",
      "Condition": {
        "StringEquals": {
          "compute-optimizer:ResourceType": "AutoScalingGroup"
        }
      }
    }
  ]
}

```

仅授予管理 RDS 实例建议首选项的访问权限

JSON

```

{
  "Version": "2012-10-17",

```

```

    "Statement": [
      {
        "Effect": "Allow",
        "Action": [
          "compute-optimizer:DeleteRecommendationPreferences",
          "compute-optimizer:GetEffectiveRecommendationPreferences",
          "compute-optimizer:GetRecommendationPreferences",
          "compute-optimizer:PutRecommendationPreferences"
        ],
        "Resource": "*",
        "Condition": {
          "StringEquals": {
            "compute-optimizer:ResourceType": "RdsDBInstance"
          }
        }
      }
    ]
  }
}

```

启用商用软件许可证建议的策略

要让 Compute Optimizer 生成许可建议，请附上以下亚马逊 EC2 实例角色和策略。

- 用于启用 Systems Manager 的 AmazonSSMManagedInstanceCore 角色。有关更多信息，请参阅《Amazon Systems Manager 用户指南》中的 [Amazon Systems Manager 基于身份的策略示例](#)。
- CloudWatchAgentServerPolicy 允许向其发布实例指标和日志的策略 CloudWatch。有关更多信息，请参阅 Amazon [用户指南中的创建用于 CloudWatch 代理的 IAM 角色和](#) CloudWatch 用户。
- 以下 IAM 内联策略语句用于读取存储在 Amazon Systems Manager 中的秘密 Microsoft SQL Server 连接字符串。有关内联策略的更多信息，请参阅《Amazon Identity and Access Management 用户指南》中的 [托管式策略与内联策略](#)。

JSON

```

{
  "Version": "2012-10-17",
  "Statement": [
    {
      "Effect": "Allow",
      "Action": [

```



```

        "secretsmanager:GetSecretValue*"
    ],
    "Resource": "arn:aws:secretsmanager:*:*:secret:ApplicationInsights-*"
}
]
}

```

此外，要启用和接收许可证建议，请将以下 IAM 策略附加到您的用户、组或角色。有关更多信息，请参阅 [Amazon CloudWatch 用户指南中的 IAM 政策](#)。

JSON

```

{
  "Version": "2012-10-17",
  "Statement": [
    {
      "Action": [
        "applicationinsights:*",
        "iam:CreateServiceLinkedRole",
        "iam:ListRoles",
        "resource-groups:ListGroup"
      ],
      "Effect": "Allow",
      "Resource": "*"
    }
  ]
}

```

拒绝访问 Compute Optimizer 的策略

以下策略语句将拒绝访问 Compute Optimizer。

JSON

```

{
  "Version": "2012-10-17",
  "Statement": [
    {
      "Effect": "Deny",

```

```
        "Action": "compute-optimizer:*",
        "Resource": "*"
    }
}
```

其他资源

- 故障排除 – [Compute Optimizer 中的故障排除](#)
- [选择加入 Amazon Compute Optimizer](#)
- [Amazon 的托管策略 Amazon Compute Optimizer](#)
- [将服务相关角色用于 Amazon Compute Optimizer](#)

Amazon 的托管策略 Amazon Compute Optimizer

要为用户、群组 and 角色添加权限，请考虑使用 Amazon 托管策略，而不是自己编写策略。创建仅为团队提供所需权限的 [IAM 客户托管式策略](#) 需要时间和专业知识。要快速入门，您可以使用 Amazon 托管式策略。这些策略涵盖常见使用案例，可在您的 Amazon Web Services 账户中使用。有关 Amazon 托管策略的更多信息，请参阅 IAM 用户指南中的 [Amazon 托管策略](#)。

Amazon Web Services 服务 维护和更新 Amazon 托管策略。您无法更改 Amazon 托管策略中的权限。服务偶尔会向 Amazon 托管策略添加其他权限以支持新功能。此类更新会影响附加策略的所有身份（用户、组和角色）。当推出新功能或有新操作可用时，服务最有可能更新 Amazon 托管策略。服务不会从 Amazon 托管策略中移除权限，因此策略更新不会破坏您的现有权限。

此外，Amazon Web Services 还支持跨多种服务的工作职能的托管式策略。例如，ReadOnlyAccess Amazon 托管策略提供对所有资源和资源的只读访问权限。当服务启动一项新功能时，Amazon 会为新操作和资源添加只读权限。有关工作职能策略的列表和说明，请参阅 IAM 用户指南中的 [适用于工作职能的 Amazon 托管式策略](#)。

主题

- [Amazon 托管策略：ComputeOptimizerServiceRolePolicy](#)
- [Amazon 托管策略：ComputeOptimizerReadOnlyAccess](#)
- [Compute Optimizer 对托管策略的 Amazon 更新](#)

Amazon 托管策略：ComputeOptimizerServiceRolePolicy

Compute Optimizer 采用附加到服务相关角色的 ComputeOptimizerServiceRolePolicy 托管策略，代表您执行操作。有关更多信息，请参阅[将服务相关角色用于 Amazon Compute Optimizer](#)。

Note

您不能将 ComputeOptimizerServiceRolePolicy 附加到自己的 IAM 实体。

权限详细信息

该策略包含以下权限。

- compute-optimizer - 授予对 Compute Optimizer 中所有资源的完全管理权限。
- organizations - 允许 Amazon 组织的管理账户选择组织成员账户加入 Compute Optimizer。
- cloudwatch— 授予访问 CloudWatch 资源指标的权限，以便对其进行分析并生成 Compute Optimizer 资源建议。

JSON

```
{
  "Version": "2012-10-17",
  "Statement": [
    {
      "Sid": "ComputeOptimizerFullAccess",
      "Effect": "Allow",
      "Action": [
        "compute-optimizer:*"
      ],
      "Resource": "*"
    },
    {
      "Sid": "AwsOrgsAccess",
      "Effect": "Allow",
      "Action": [
        "organizations:DescribeOrganization",
        "organizations:ListAccounts",
        "organizations:ListAWSServiceAccessForOrganization",
```

```

        "organizations:ListDelegatedAdministrators"
    ],
    "Resource": [
        "*"
    ]
},
{
    "Sid": "CloudWatchAccess",
    "Effect": "Allow",
    "Action": [
        "cloudwatch:GetMetricData",
        "cloudwatch:DescribeAlarms"
    ],
    "Resource": "*"
},
{
    "Sid": "AutoScalingAccess",
    "Effect": "Allow",
    "Action": [
        "autoscaling:DescribeAutoScalingInstances",
        "autoscaling:DescribeAutoScalingGroups",
        "autoscaling:DescribePolicies",
        "autoscaling:DescribeScheduledActions"
    ],
    "Resource": "*"
},
{
    "Sid": "Ec2Access",
    "Effect": "Allow",
    "Action": [
        "ec2:DescribeInstances",
        "ec2:DescribeVolumes"
    ],
    "Resource": "*"
}
]
}

```

JSON

```

{
    "Version": "2012-10-17",

```

```
"Statement": [
  {
    "Sid": "ComputeOptimizerFullAccess",
    "Effect": "Allow",
    "Action": [
      "compute-optimizer:*"
    ],
    "Resource": "*"
  },
  {
    "Sid": "AwsOrgsAccess",
    "Effect": "Allow",
    "Action": [
      "organizations:DescribeOrganization",
      "organizations:ListAccounts",
      "organizations:ListAWSServiceAccessForOrganization"
    ],
    "Resource": [
      "*"
    ]
  },
  {
    "Sid": "CloudWatchAccess",
    "Effect": "Allow",
    "Action": [
      "cloudwatch:GetMetricData"
    ],
    "Resource": "*"
  }
]
```

Amazon 托管策略：ComputeOptimizerReadOnlyAccess

您可以将 ComputeOptimizerReadOnlyAccess 策略附加到 IAM 身份。

此策略授予只读权限，这样 IAM 用户可以查看 Compute Optimizer 资源建议。

权限详细信息

此策略包括以下内容：

- compute-optimizer - 授予对 Compute Optimizer 资源建议的只读访问权限。

- `ec2`— 授予对亚马逊 EC2 实例和亚马逊 EBS 卷的只读访问权限。
- `autoscaling`— 授予对 EC2 Auto Scaling 组的只读访问权限。
- `lambda`— 授予对 Amazon Lambda 函数及其配置的只读访问权限。
- `cloudwatch`— 授予对 Compute Optimizer 支持的资源类型的亚马逊 CloudWatch 指标数据的只读访问权限。
- `organizations`— 授予对 Amazon 组织成员帐户的只读访问权限。
- `ecs` - 授予对 Fargate 上 Amazon ECS 服务的访问权限。

JSON

```
{
  "Version": "2012-10-17",
  "Statement": [
    {
      "Effect": "Allow",
      "Action": [
        "compute-optimizer:DescribeRecommendationExportJobs",
        "compute-optimizer:GetEnrollmentStatus",
        "compute-optimizer:GetEnrollmentStatusesForOrganization",
        "compute-optimizer:GetRecommendationSummaries",
        "compute-optimizer:GetEC2InstanceRecommendations",
        "compute-optimizer:GetEC2RecommendationProjectedMetrics",
        "compute-optimizer:GetAutoScalingGroupRecommendations",
        "compute-optimizer:GetEBSVolumeRecommendations",
        "compute-optimizer:GetLambdaFunctionRecommendations",
        "compute-optimizer:GetRecommendationPreferences",
        "compute-optimizer:GetEffectiveRecommendationPreferences",
        "compute-optimizer:GetECSServiceRecommendations",
        "compute-optimizer:GetECSServiceRecommendationProjectedMetrics",
        "compute-optimizer:GetLicenseRecommendations",
        "compute-optimizer:GetRDSDatabaseRecommendations",
        "compute-optimizer:GetRDSDatabaseRecommendationProjectedMetrics",
        "compute-optimizer:GetIdleRecommendations",
        "ec2:DescribeInstances",
        "ec2:DescribeVolumes",
        "ecs:ListServices",
        "ecs:ListClusters",
        "autoscaling:DescribeAutoScalingGroups",
        "autoscaling:DescribeAutoScalingInstances",
```

```

    "lambda:ListFunctions",
    "lambda:ListProvisionedConcurrencyConfigs",
    "cloudwatch:GetMetricData",
    "organizations:ListAccounts",
    "organizations:DescribeOrganization",
    "organizations:DescribeAccount",
    "rds:DescribeDBInstances",
                                "rds:DescribeDBClusters"
  ],
  "Resource": "*"
}
]
}

```

JSON

```

{
  "Version": "2012-10-17",
  "Statement": [
    {
      "Effect": "Allow",
      "Action": [
        "compute-optimizer:DescribeRecommendationExportJobs",
        "compute-optimizer:GetEnrollmentStatus",
        "compute-optimizer:GetEnrollmentStatusesForOrganization",
        "compute-optimizer:GetRecommendationSummaries",
        "compute-optimizer:GetEC2InstanceRecommendations",
        "compute-optimizer:GetEC2RecommendationProjectedMetrics",
        "compute-optimizer:GetAutoScalingGroupRecommendations",
        "compute-optimizer:GetEBSVolumeRecommendations",
        "compute-optimizer:GetLambdaFunctionRecommendations",
        "compute-optimizer:GetECSServiceRecommendations",
        "compute-optimizer:GetECSServiceRecommendationProjectedMetrics",
        "compute-optimizer:GetLicenseRecommendations",
        "ec2:DescribeInstances",
        "ec2:DescribeVolumes",
        "ecs:ListServices",
        "ecs:ListClusters",
        "autoscaling:DescribeAutoScalingGroups",
        "lambda:ListFunctions",
        "lambda:ListProvisionedConcurrencyConfigs",
        "cloudwatch:GetMetricData",

```

```

        "organizations:ListAccounts",
        "organizations:DescribeOrganization",
        "organizations:DescribeAccount"
    ],
    "Resource": "*"
}
]
}

```

Compute Optimizer 对托管策略的 Amazon 更新

查看自该服务开始跟踪这些更改以来，Compute Optimizer Amazon 托管策略更新的详细信息。要获得有关此页面更改的自动提示，请订阅 RSS 源以随时了解本指南。

更改	描述	日期
编辑到 ComputeOptimizerReadOnlyAccess 托管式策略	向 ComputeOptimizerReadOnlyAccess 托管式策略添加了 compute-optimizer:GetLicenseRecommendations 操作。	2023 年 7 月 26 日
编辑到 ComputeOptimizerReadOnlyAccess 托管式策略	向 ComputeOptimizerReadOnlyAccess 托管式策略添加了 compute-optimizer:GetECSServiceRecommendations、compute-optimizer:GetECSServiceRecommendationProjectedMetrics、ecs:ListServices 和 ecs:ListClusters 操作。	2023 年 3 月 30 日
编辑到 ComputeOptimizerReadOnlyAccess 托管式策略	向 ComputeOptimizerReadOnlyAccess 托管式策略添加了 GetEnroll	2021 年 8 月 26 日

更改	描述	日期
	mentStatusesForOrganization 操作。	
Compute Optimizer 已开始跟踪更改	Compute Optimizer 开始跟踪其 Amazon 托管策略的更改。	2021 年 5 月 18 日

将服务相关角色用于 Amazon Compute Optimizer

Amazon Compute Optimizer 使用 Amazon Identity and Access Management (IAM) [服务相关角色](#)。服务相关角色是一种独特类型的 IAM 角色，它直接链接到 Compute Optimizer。服务相关角色由 Compute Optimizer 预定义，并包含服务代表您调用其他服务所需的所有权限。

对于服务相关角色，设置 Compute Optimizer 无需手动添加必要权限。Compute Optimizer 定义其服务相关角色的权限，除非另外定义，否则只有 Compute Optimizer 可以代入该角色。定义的权限包括信任策略和权限策略，而且权限策略不能附加到任何其他 IAM 实体。

有关支持服务相关角色的其它服务的信息，请参阅[使用 IAM 的 Amazon 服务](#)并查找角色列中显示为是的服务。请选择是与查看该服务的服务相关角色文档的链接。

主题

- [Compute Optimizer 的服务相关角色权限](#)
- [服务相关角色权限](#)
- [为 Compute Optimizer 创建服务相关角色](#)
- [为 Compute Optimizer 编辑服务相关角色](#)
- [为 Compute Optimizer 删除服务相关角色](#)
- [Compute Optimizer 服务相关角色的支持区域](#)
- [其他资源](#)

Compute Optimizer 的服务相关角色权限

Compute Optimizer 使用已命名的服务相关角色来AWSServiceRoleForComputeOptimizer访问账户中 Amazon 资源的亚马逊 CloudWatch 指标。

AWSServiceRoleForComputeOptimizer 服务相关角色信任以下服务来代入该角色：

- `compute-optimizer.amazonaws.com`

根据角色权限策略，Compute Optimizer 能够对指定资源完成以下操作：

- 操作：`cloudwatch:GetMetricData`对所有 Amazon 资源采取行动。
- 操作：`cloudwatch:DescribeAlarms`对所有 Amazon 资源采取行动。
- 操作：`organizations:DescribeOrganization`对所有 Amazon 资源采取行动。
- 操作：`organizations:ListAccounts`对所有 Amazon 资源采取行动。
- 操作：`organizations:ListAWSServiceAccessForOrganization`（针对所有 Amazon 资源）。
- 操作：`autoscaling:DescribeAutoScalingInstances`（针对所有 Amazon 资源）。
- 操作：`autoscaling:DescribeAutoScalingGroups`（针对所有 Amazon 资源）。
- 操作：`autoscaling:DescribePolicies`（针对所有 Amazon 资源）。
- 操作：`autoscaling:DescribeScheduledActions`（针对所有 Amazon 资源）。
- 操作：`ec2:DescribeInstances`（针对所有 Amazon 资源）。
- 操作：`ec2:DescribeVolumes`（针对所有 Amazon 资源）。

服务相关角色权限

要为 Compute Optimizer 创建服务相关角色，请配置权限以便使 IAM 实体（如用户、组或角色）创建服务相关角色。有关更多信息，请参阅《IAM 用户指南》中的[服务相关角色权限](#)。

允许 IAM 实体为 Compute Optimizer 创建特定服务相关角色

将以下策略添加到需要创建服务相关角色的 IAM 实体中。

JSON

```
{
  "Version": "2012-10-17",
  "Statement": [
    {
      "Effect": "Allow",
      "Action": "iam:CreateServiceLinkedRole",
      "Resource": "arn:aws:iam::*:role/aws-service-role/compute-optimizer.amazonaws.com/AWSServiceRoleForComputeOptimizer*",
    }
  ]
}
```

```

        "Condition": {"StringLike": {"iam:AWSServiceName": "compute-
optimizer.amazonaws.com"}}
    },
    {
        "Effect": "Allow",
        "Action": "iam:PutRolePolicy",
        "Resource": "arn:aws:iam::*:role/aws-service-role/compute-
optimizer.amazonaws.com/AWSServiceRoleForComputeOptimizer"
    },
    {
        "Effect": "Allow",
        "Action": "compute-optimizer:UpdateEnrollmentStatus",
        "Resource": "*"
    }
]
}

```

JSON

```

{
    "Version": "2012-10-17",
    "Statement": [
        {
            "Effect": "Allow",
            "Action": "iam:CreateServiceLinkedRole",
            "Resource": "arn:aws-cn:iam::*:role/aws-service-role/compute-
optimizer.amazonaws.com/AWSServiceRoleForComputeOptimizer*",
            "Condition": {"StringLike": {"iam:AWSServiceName": "compute-
optimizer.amazonaws.com"}}
        },
        {
            "Effect": "Allow",
            "Action": "iam:PutRolePolicy",
            "Resource": "arn:aws-cn:iam::*:role/aws-service-role/compute-
optimizer.amazonaws.com/AWSServiceRoleForComputeOptimizer"
        },
        {
            "Effect": "Allow",
            "Action": "compute-optimizer:UpdateEnrollmentStatus",
            "Resource": "*"
        }
    ]
}

```

```
        "Effect": "Allow",
        "Action": "organizations:DescribeOrganization",
        "Resource": "*"
    }
]
```

允许 IAM 实体创建任何服务相关角色

将以下语句添加到 IAM 实体的权限策略，该实体需要创建服务相关角色或任何包含所需策略的服务角色。此策略会将策略附加到角色。

```
{
  "Effect": "Allow",
  "Action": "iam:CreateServiceLinkedRole",
  "Resource": "arn:aws:iam::*:role/aws-service-role/*"
}
```

为 Compute Optimizer 创建服务相关角色

您无需手动创建服务相关角色。当您在、或 Amazon API 中选择加入 Compute Optimizer 服务时 Amazon Web Services Management Console，Compute Optimizer 会为您创建与服务相关的角色。Amazon CLI

Important

如果您在其他使用此服务相关角色支持的功能的服务中完成某个操作，此角色会显示在您的账户中。有关更多信息，请参阅[我的 IAM 账户中出现新角色](#)。

如果您删除该服务相关角色，然后需要再次创建，您可以使用相同流程在账户中重新创建此角色。当您选择加入 Compute Optimizer 服务时，Compute Optimizer 会再次为您创建服务相关角色。

为 Compute Optimizer 编辑服务相关角色

Compute Optimizer 不允许你编辑 `AWSServiceRoleForComputeOptimizer` 服务相关角色。在创建服务相关角色后，您将无法更改角色的名称，因为可能有多种实体引用该角色。不过，您可以使用 IAM 编辑角色的说明。有关更多信息，请参阅《IAM 用户指南》中的[编辑服务相关角色](#)。

为 Compute Optimizer 删除服务相关角色

如果您不再需要使用 Compute Optimizer，我们建议您删除 AWSServiceRoleForComputeOptimizer 服务相关角色。通过这样的方式，就不会有未被主动监控或维护的未使用实体。但是，您必须先选择退出 Compute Optimizer，才能手动删除服务相关角色。

选择退出 Compute Optimizer

有关选择退出 Compute Optimizer 的信息，请参阅[选择退出 Compute Optimizer](#)。

使用 IAM 手动删除服务相关角色

使用 IAM 控制台 Amazon CLI、或 Amazon API 删除 AWSServiceRoleForComputeOptimizer 服务相关角色。有关更多信息，请参阅《IAM 用户指南》中的[删除服务相关角色](#)。

Compute Optimizer 服务相关角色的支持区域

Compute Optimizer 支持在服务可用的所有区域中使用服务相关角色。要查看当前支持的 Amazon Web Services 区域 和适用于 Compute Optimizer 的端点，请参阅《Amazon 一般参考》中的[Compute Optimizer 端点和配额](#)。

其他资源

- 故障排除 – [Compute Optimizer 中的故障排除](#)
- [Amazon 的托管策略 Amazon Compute Optimizer](#)
- [选择加入 Amazon Compute Optimizer](#)
- [Identity and Access Management Amazon Compute Optimizer](#)

由以下人员分析的指标 Amazon Compute Optimizer

[选择加入](#)后，Amazon Compute Optimizer 分析过去 14 天内正在运行的资源的规格（例如 v CPUs、内存或存储）以及亚马逊 CloudWatch 指标。如果您激活[增强型基础设施指标建议首选项](#)，则 Amazon Compute Optimizer 会对您的资源进行长达 93 天的分析。

分析可能需要长达 24 小时才能完成。分析完成后，结果会显示在 Compute Optimizer 控制台的控制面板页面上。有关更多信息，请参阅 [使用 Amazon Compute Optimizer 控制面板](#)。

Note

- 为了生成针对亚马逊 EC2 实例、Amazon EC2 Auto Scaling 组、Amazon EBS 卷、Lambda 函数和商业软件许可证的建议，Compute Optimizer 使用回顾期内每五分钟时间间隔内的最大利用点。为生成针对 Fargate 上 ECS 服务的建议，Compute Optimizer 使用每 1 分钟时间间隔内的最大利用率点。
- Amazon 可能会使用您的利用率数据来帮助提高 Compute Optimizer 建议的整体质量。要停止 Amazon 使用您的利用率数据，请联系[Amazon Web Services 支持](#)。

目录

- [EC2 实例指标](#)
- [EBS 卷指标](#)
- [Lambda 函数指标](#)
- [Fargate 上 Amazon ECS 服务的指标](#)
- [商业软件许可证的指标](#)

EC2 实例指标

主题

- [针对 EC2 实例分析的指标](#)
- [使用 CloudWatch 代理启用内存利用率](#)

针对 EC2 实例分析的指标

Compute Optimizer 会分析您的 EC2 实例的以下 CloudWatch 指标，包括属于 EC2 Auto Scaling 组的实例。

指标	描述
CPUUtilization	实例上正在使用的已分配 EC2 计算单元的百分比。此指标确定在实例上运行应用程序所需的处理能力。
MemoryUtilization	采样期间使用的内存百分比。此指标确定在实例上运行应用程序所需的内存。 对安装了 CloudWatch 代理的 EC2 实例的内存利用率指标进行分析。有关更多信息，请参阅 使用 CloudWatch 代理启用内存利用率 。
GPUEncoderStatsSessionCount	NVIDIA GPU 上活跃的编码会话数。
NetworkIn	实例在所有网络接口上接收的字节数。此指标用于确定流向实例的传入网络流量。
NetworkOut	实例在所有网络接口上发送的字节数。此指标用于确定来自实例的传出网络流量。
NetworkPacketsIn	实例接收的数据包的数量。
NetworkPacketsOut	实例发送的数据包的数量。
DiskReadOps	实例的实例存储卷的每秒读取操作数。
DiskWriteOps	实例的实例存储卷的每秒写入操作数。
DiskReadBytes	实例的实例存储卷的每秒读取字节数。
DiskWriteBytes	实例的实例存储卷的每秒写入字节数。
VolumeReadBytes	附加到实例的 EBS 卷的每秒读取字节数。显示 KiBs 在控制台中。

指标	描述
VolumeWriteBytes	附加到实例的 EBS 卷的每秒写入字节数。显示 KiBs 在控制台中。
VolumeReadOps	附加到实例的 EBS 卷的每秒读取操作数。
VolumeWriteOps	附加到实例的 EBS 卷的每秒写入操作数。

有关实例指标的更多信息，请参阅 Amazon Elastic Compute Cloud 用户指南中[列出您的实例的可用 CloudWatch 指标](#)。有关 EBS 交易量指标的更多信息，请参阅[亚马逊弹性计算云用户指南中的亚马逊 EBS CloudWatch 指标](#)。

使用 CloudWatch 代理启用内存利用率

要让 Compute Optimizer 分析您的实例的内存利用率指标，请在您的实例上安装 CloudWatch 代理。使 Compute Optimizer 分析实例的内存利用率数据，可以对数据进行额外衡量，从而进一步改进 Compute Optimizer 的建议。有关安装 CloudWatch 代理的更多信息，请参阅《[亚马逊 CloudWatch 用户指南](#)》中的[使用 CloudWatch 代理从 Amazon EC2 实例和本地服务器收集指标和日志](#)。

在 Linux 实例上，Compute Optimizer 会分析 CWAgent 命名空间中的 mem_used_percent 指标或 System/Linux 命名空间中的旧 MemoryUtilization 指标。在 Windows 实例上，Compute Optimizer 会分析 CWAgent 命名空间中的 Available MBytes 指标。如果在 CWAgent 命名空间中同时配置了 Available MBytes 和 Memory % Committed Bytes In Use 指标，则 Compute Optimizer 会选择 Available MBytes 作为主要内存指标来生成建议。

Note

- 建议您将 CWAgent 命名空间配置为使用 Available MBytes 作为 Windows 实例的内存指标。
- Compute Optimizer 还支持 Available KBytes 和 Available Bytes 指标，并且在生成针对 Windows 实例的建议时，优先考虑这两个指标而不是 Memory % Committed Bytes In Use 指标。

此外，命名空间必须包含 InstanceId 维度。如果缺少 InstanceId 维度或者您使用自定义维度名称将其覆盖，则 Compute Optimizer 将无法收集实例的内存利用率数据。命名空间和维度在

CloudWatch 代理配置文件中定义。有关更多信息，请参阅 Amazon CloudWatch 用户指南中的[创建 CloudWatch 代理配置文件](#)。

⚠ Important

所有的 CloudWatch 命名空间和指标名称都区分大小写。

示例：用于内存收集的 CloudWatch 代理配置

```
{
  "agent": {
    "metrics_collection_interval": 60,
    "run_as_user": "root"
  },
  "metrics": {
    "namespace": "CWAgent",
    "append_dimensions": {
      "InstanceId": "${aws:InstanceId}"
    },
    "metrics_collected": {
      "mem": {
        "measurement": [
          "mem_used_percent"
        ],
        "metrics_collection_interval": 60
      }
    }
  }
}
```

EBS 卷指标

Compute Optimizer 会分析您的 EBS 卷的以下 CloudWatch 指标。

指标	描述
VolumeReadBytes	EBS 卷的每秒读取字节数。

指标	描述
VolumeWriteBytes	EBS 卷的每秒写入字节数。
VolumeReadOps	EBS 卷的每秒读取操作数。
VolumeWriteOps	EBS 卷的每秒写入操作数。

有关这些指标的更多信息，请参阅[亚马逊弹性计算云用户指南中的亚马逊 EBS CloudWatch 指标](#)。

Lambda 函数指标

Compute Optimizer 会分析您的 Lambda 函数的以下 CloudWatch 指标。

指标	描述
Invocations	函数代码的执行次数，包括成功的执行和导致出现函数错误的执行。
Duration	函数代码处理事件所花费的时间量。
Errors	导致出现函数错误的调用的次数。函数错误包括您的代码所引发的异常和 Lambda 运行时所引发的异常。运行时返回因超时和配置错误等问题导致的错误。
Throttles	受限制的调用请求数。

有关这些指标的更多信息，请参阅《Amazon Lambda 开发人员指南》中的[使用 Amazon Lambda 函数指标](#)。

除了这些指标外，Compute Optimizer 还会分析函数在回顾期间的内存利用率。有关 Lambda 函数内存利用率的更多信息，请参阅开发人员指南[CloudWatch 中的使用 Lambda Insights](#)。Amazon Lambda

Fargate 上 Amazon ECS 服务的指标

Compute Optimizer 会在 Fargate 上分析您的 CloudWatch 亚马逊 ECS 服务的以下和亚马逊 ECS 利用率指标。

指标	描述
CPUUtilization	服务中使用的 CPU 容量的百分比。
MemoryUtilization	服务中使用的内存的百分比。

有关这些指标的更多信息，请参阅 [Amazon ECS 用户指南中的 Amazon ECS CloudWatch 指标](#) Amazon Fargate。

商用软件许可证的指标

Compute Optimizer 会分析以下指标，以为商用软件许可证生成建议。

mssql_enterprise_features_used - 所使用的 Microsoft SQL Server 企业版功能的数量。功能如下：

- 128 GB 以上内存用于缓冲池扩展
- 大于 48 v CPUs
- 包含 1 个以上数据库的 Always On 可用性组
- 异步提交副本
- 只读副本
- 异步数据库镜像
- tempdb 内存优化的元数据已启用
- R 或 Python 扩展
- Peer-to-peer 复制
- 资源管理器

使用 Amazon Compute Optimizer 控制面板

使用 Compute Optimizer 控制台的控制面板评估账户中支持的资源类型的优化机会并确定其优先级。控制面板显示以下信息，这些信息每天刷新，并通过分析资源的规格和利用率指标生成。

主题

- [节省机会](#)
- [性能改进机会](#)
- [每种资源的优化选项](#)
- [查看 控制面板](#)

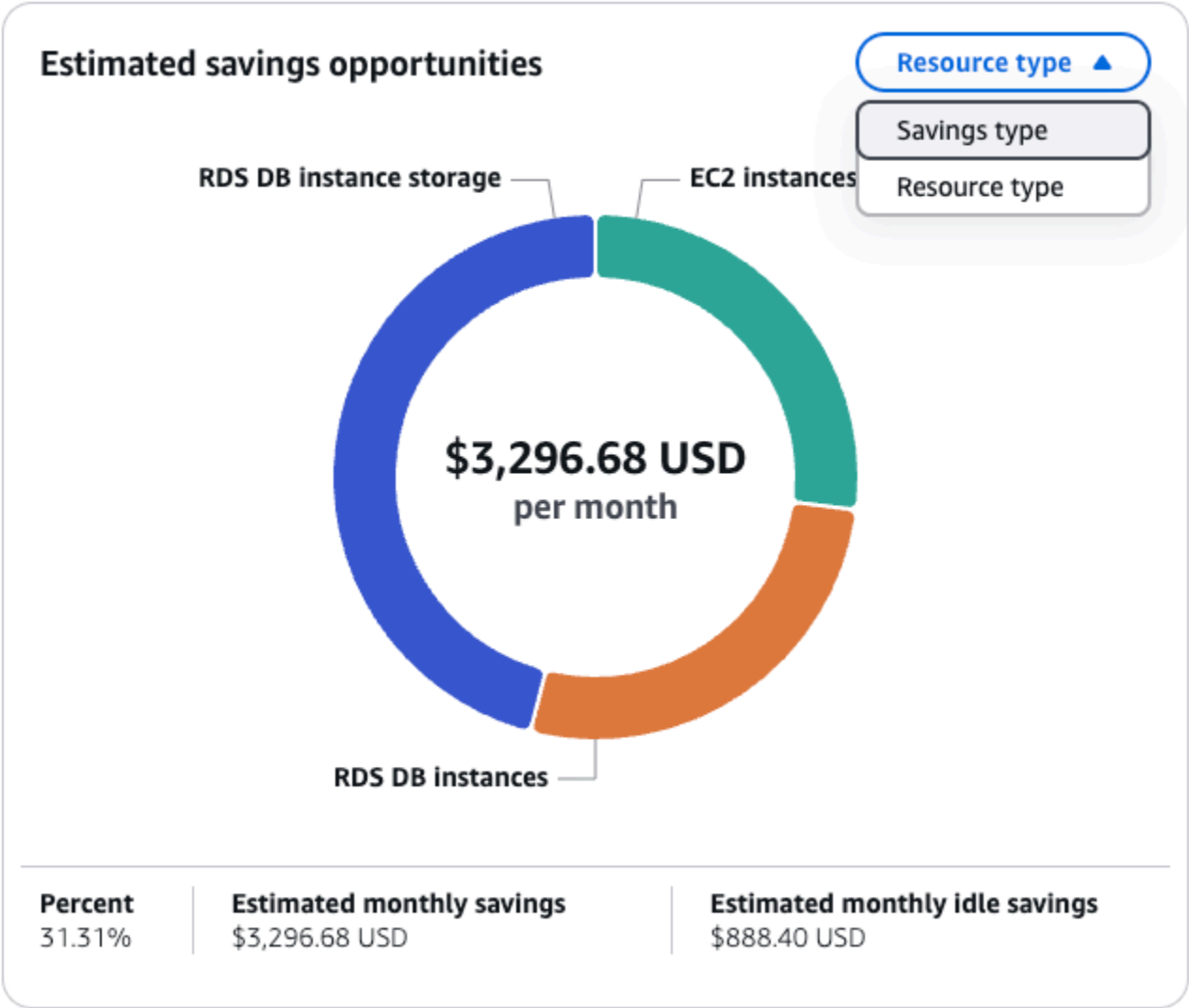
节省机会

储蓄机会部分显示了如果您对账户中的资源实施 Compute Optimizer 建议，则可以节省的每月美元总金额和百分比。您可以选择按资源类型或节省类型显示估计的每月节省额。如果您想评估资源以节省成本，请优先考虑具有最大节省机会的资源类型。

EC2 举个例子，在 EC2 EC2 实例推荐页面的“预计每月节省额（扣除折扣）”、“预计每月节省额（按需）”和“节省机会（%）”列下，列出了单个实例的预计每月节省额和节省机会（%）。有关更多信息（包括如何计算每月预计节省额），请参阅 [预计每月节省额和节省机会](#)。

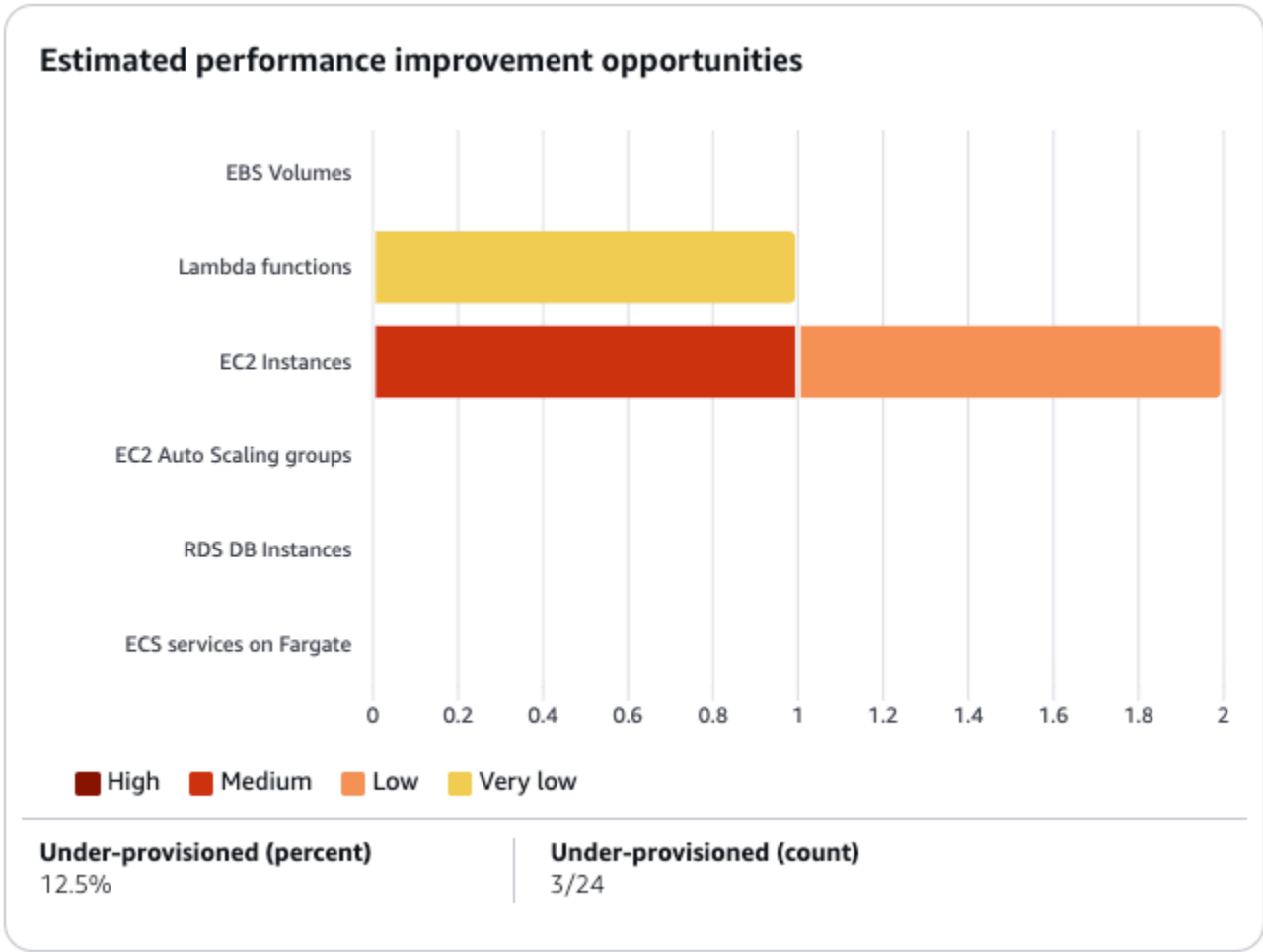
Important

如果您在中启用成本优化中心 Amazon Cost Explorer，Compute Optimizer 将使用成本优化中心数据（包括您的特定定价折扣）来生成您的建议。如果未启用成本优化中心，Compute Optimizer 将使用 Cost Explorer 数据和按需定价信息来生成您的建议。有关更多信息，请参阅《Amazon Cost Management 用户指南》中的 [启用 Cost Explorer](#) 和 [成本优化中心](#)。



性能改进机会

“性能改进机会”部分显示 Compute Optimizer 在您的账户中发现的可能无法满足工作负载性能需求的资源计数和百分比。它还显示每种资源类型的性能风险分类。资源的性能风险包括“高”、“中”和“极低”。如果您想评估资源以改进性能，请优先考虑具有高性能风险的资源类型。



每种资源的优化选项

控制面板中的此表格详细列出了不同资源类型的优化机会。它概述了通过识别和解决未优化、闲置或规模效率低下的资源可以实现的潜在节约。

- “节省机会”列显示您可以通过优化实现的潜在成本节约。请注意，节省的机会可能不等于闲置、适当大小和许可证节省数字的总和。
- “已优化”、“未优化”和“闲置”列显示资源利用率的当前状态，有助于确定需要改进的领域。
- 闲置节省、Right sizing 节省和许可证节省列量化了通过解决闲置清理机会、合理调整资源规模和使用我们推荐的许可证配置可以实现的潜在成本节约。

您可以将此表用作综合指南，以确定优化机会，确定需要改进的领域的优先顺序，并估算各种优化策略对 Amazon 资源的财务影响。

查看 控制面板

请使用以下过程查看控制面板和资源的优化结果。

1. 打开 Compute Optimizer 控制台，网址为 <https://console.aws.amazon.com/compute-optimizer/>
2. 在导航窗格中，选择控制面板。

默认情况下，控制面板会显示您当前登录的账户 Amazon Web Services 区域 中所有 Amazon 资源的优化结果概览。

3. 在控制面板中，您可以执行以下操作：

- 要查看有关其他账户中的资源的优化结果，请选择账户，然后选择其他账户 ID。

Note

要查看其他账户中资源的优化结果，需登录到组织的管理账户，选择加入此组织的所有成员账户并启用 Compute Optimizer 的可信访问权限。有关更多信息，请参阅[Compute Optimizer 支持的账户](#)和[的可信访问权限 Amazon Organizations](#)。

- 要显示或隐藏控制面板的“节省机会”和“性能改进机会”部分，请选择齿轮图标，选择要显示或隐藏的部分，然后选择应用。
- 要将仪表板上的结果筛选到一个或多个区域 Amazon Web Services 区域，请在按一个或多个区域筛选文本框中输入区域的名称，或者在出现的下拉列表选择一个或多个区域。
- 要清除所选筛选条件，请选择清除筛选条件。
- 要查看优化建议，请选择显示的资源类型之一的查看建议链接，或者选择结果分类旁列出的资源数以查看此分类的资源。有关更多信息，请参阅 [查看资源建议](#)。

查看资源建议

您的 Amazon 资源推荐显示在 Amazon Compute Optimizer 控制台的以下页面中。

- 资源建议页面列出了所运行的每种资源，以及 Compute Optimizer 生成的首要建议。
- 资源详细信息页面列出了特定资源的首要建议选项，以及此资源的利用率指标图表。可以从建议页面访问此页面。

Compute Optimizer 支持的以下每种 Amazon 资源均具有建议和资源详细信息页面。

- [亚马逊 EC2 实例](#)
- [EC2 Auto Scaling 群组](#)
- [Amazon EBS 卷](#)
- [Amazon Lambda 函数](#)
- [Fargate 上的 Amazon ECS 服务](#)
- [商用软件许可证](#)

查看 EC2 实例推荐

Amazon Compute Optimizer 为亚马逊弹性计算云 (Amazon EC2) 实例生成实例类型建议。针对您的亚马逊 EC2 实例的推荐显示在 Compute Optimizer 控制台的以下页面上：

- EC2 实例推荐页面列出了您当前的每个实例、它们的[发现分类](#)、[查找原因](#)、[平台差异](#)、当前实例类型以及所选购买选项的当前小时价格。Compute Optimizer 的首要建议列在每个实例旁边。此建议包括建议的实例类型、所选购买选项的小时价格以及当前实例之间的价格差异。使用建议页面可将当前实例与其首要建议进行比较。这样做可以帮助您决定是要扩大还是缩小实例。
- EC2 实例详细信息页面列出了针对特定实例的最多三项优化建议。您可以从 EC2 实例推荐页面访问此页面。此页面特别列出了每项建议的规格、其[性能风险](#)以及所选购买选项的小时价格。详细信息页面还显示当前实例的利用率指标图表，这些图表与建议选项的预计利用率指标叠加。

建议每天刷新。这些建议是通过分析过去 14 天内当前实例的规格和利用率指标生成的。或者，如果您激活了[增强型基础设施指标付费功能](#)，则将分析更长时间段来生成建议。有关更多信息，请参阅[由以下人员分析的指标 Amazon Compute Optimizer](#)。

请记住，Compute Optimizer 会为满足一组特定要求的 EC2 实例生成建议。建议可能需要长达 24 小时才能生成。此外，为了生成建议，必须积累足够的指标数据。有关更多信息，请参阅 [资源要求](#)。

内容

- [结果分类](#)
- [结果原因](#)
- [Amazon 基于 Graviton 的实例推荐](#)
- [推断的工作负载类型](#)
- [迁移工作量](#)
- [平台差异](#)
- [预计每月节省额和节省机会](#)
- [性能风险](#)
- [利用率图表](#)
- [访问 EC2 实例推荐和详细信息](#)

结果分类

EC2 实例推荐页面上的查找结果列概述了您的每个实例在分析期间的表现。

以下结果分类适用于 EC2 实例。

分类	描述
预调配不足	如果您的 EC2 实例中至少有一个规格（例如 CPU、内存或网络）不符合工作负载的性能要求，则该实例被视为配置不足。EC2 实例配置不足可能会导致应用程序性能不佳。
过度预调配	如果您的 EC2 实例中至少有一个规格（例如 CPU、内存或网络）可以缩小规模，同时仍能满足工作负载的性能要求，并且没有规格配置不足，则该实例被视为预配置过剩。过度配置的 EC2 实例可能会导致不必要的基础设施成本。
已优化	当您的 EC2 实例的所有规格（例如 CPU、内存和网络）都满足工作负载的性能要求并且该实例没有过度配置时，该实例即被视

分类	描述
	为已优化。对于已优化的实例，Compute Optimizer 有时可能会建议新一代实例类型。

结果原因

EC2 实例建议和EC2 实例详细信息页面上的查找原因列显示了哪个实例规格配置不足或配置过剩。

以下结果原因适用于实例：

结果原因	描述
CPU 过度预调配	实例的 CPU 配置可以缩小，并且仍满足工作负载的性能要求。这是通过分析回顾期间当前实例的 CPUUtilization 指标来确定的。
CPU 预调配不足	实例的 CPU 配置不能满足工作负载的性能要求，还有一种替代实例类型可以提供更好的 CPU 性能。这是通过分析回顾期间当前实例的 CPUUtilization 指标来确定的。
内存过度预调配	实例的内存配置可以缩小，同时仍满足工作负载的性能要求。这是通过分析回顾期间当前实例的内存利用率指标来确定的。
	 Note 仅分析安装了统一 CloudWatch 代理的资源的内存利用率。有关更多信息，请参阅使用 Amazon CloudWatch 代理启用内存使用率。
内存预调配不足	实例的内存配置不能满足工作负载的性能要求，还有一种替代实例类型可以提供更好的内存性能。这是通过分析回顾期间当前实例的内存利用率指标来确定的。
CPU 过度预调配	实例的 GPU 配置和 GPU 内存配置可以缩小，同时仍满足工作负载的性能要求。这是通过分析回顾期间当前实例的 GPUUtilization 和 GPUMemoryUtilization 指标来确定的。

结果原因	描述
	 Note GPU 利用率和 GPU 内存利用率指标仅针对安装了统一 CloudWatch 代理的资源进行分析。有关更多信息，请参阅 ???。
GPU 预调配不足	实例的 GPU 配置和 GPU 内存配置不能满足工作负载的性能要求，还有一种替代实例类型可以提供更好的内存性能。这是通过分析回顾期间当前实例的 GPUUtilization 和 GPUMemory Utilization 指标来确定的。
EBS 吞吐量过度预调配	实例的 EBS 吞吐量配置可以缩小，并且仍满足工作负载的性能要求。这是通过分析回顾期间附加到当前实例的 EBS 卷的 VolumeReadBytes 和 VolumeWriteBytes 指标来确定的。
EBS 吞吐量预调配不足	实例的 EBS 吞吐量配置不能满足工作负载的性能要求。还有一种替代实例类型可以提供更好的 EBS 吞吐量性能。这是通过分析回顾期间附加到当前实例的 EBS 卷的 VolumeReadBytes 和 VolumeWriteBytes 指标来确定的。
EBS IOPS 过度预调配	实例的 EBS IOPS 配置可以缩小，并且仍满足工作负载的性能要求。这是通过分析回顾期间附加到当前实例的 EBS 卷的 VolumeReadOps 和 VolumeWriteOps 指标来确定的。
EBS IOPS 预调配不足	实例的 EBS IOPS 配置不能满足工作负载的性能要求。还有一种替代实例类型可以提供更好的 EBS IOPS 性能。这是通过分析回顾期间附加到当前实例的 EBS 卷的 VolumeReadOps 和 VolumeWriteOps 指标来确定的。
网络带宽过度预调配	实例的网络带宽配置可以缩小，同时仍满足工作负载的性能要求。这是通过分析回顾期间当前实例的 NetworkIn 和 NetworkOut 指标来确定的。

结果原因	描述
网络带宽预调配不足	实例的网络带宽配置不能满足工作负载的性能要求。还有一种替代实例类型可以提供更好的网络带宽性能。这是通过分析回顾期间当前实例的 NetworkIn 和 NetworkOut 指标来确定的。当实例的 NetworkIn 或 NetworkOut 性能受到影响时，就会出现这种结果。
网络 PPS 过度预调配	实例的网络 PPS (每秒数据包数) 配置可以缩小，并且仍满足工作负载的性能要求。这是通过分析回顾期间当前实例的 NetworkPacketsIn 和 NetworkPacketsOut 指标来确定的。
网络 PPS 预调配不足	实例的网络 PPS (每秒数据包数) 配置不能满足工作负载的性能要求。还有一种替代实例类型可以提供更好的网络 PPS 性能。这是通过分析回顾期间当前实例的 NetworkPacketsIn 和 NetworkPacketsOut 指标来确定的。
磁盘 IOPS 过度预调配	实例的磁盘 IOPS 配置可以缩小，并且仍满足工作负载的性能要求。这是通过分析回顾期间当前实例的 DiskReadOps 和 DiskWriteOps 指标来确定的。
磁盘 IOPS 预调配不足	实例的磁盘 IOPS 配置不能满足工作负载的性能要求。还有一种替代实例类型可以提供更好的磁盘 IOPS 性能。这是通过分析回顾期间当前实例的 DiskReadOps 和 DiskWriteOps 指标来确定的。
磁盘吞吐量过度预调配	实例的磁盘吞吐量配置可以缩小，同时仍满足工作负载的性能要求。这是通过分析回顾期间当前实例的 DiskReadBytes 和 DiskWriteBytes 指标来确定的。
磁盘吞吐量预调配不足	实例的磁盘吞吐量配置不能满足工作负载的性能要求。还有一种替代实例类型可以提供更好的 EBS 吞吐量性能。这是通过分析回顾期间当前实例的 DiskReadBytes 和 DiskWriteBytes 指标来确定的。

Note

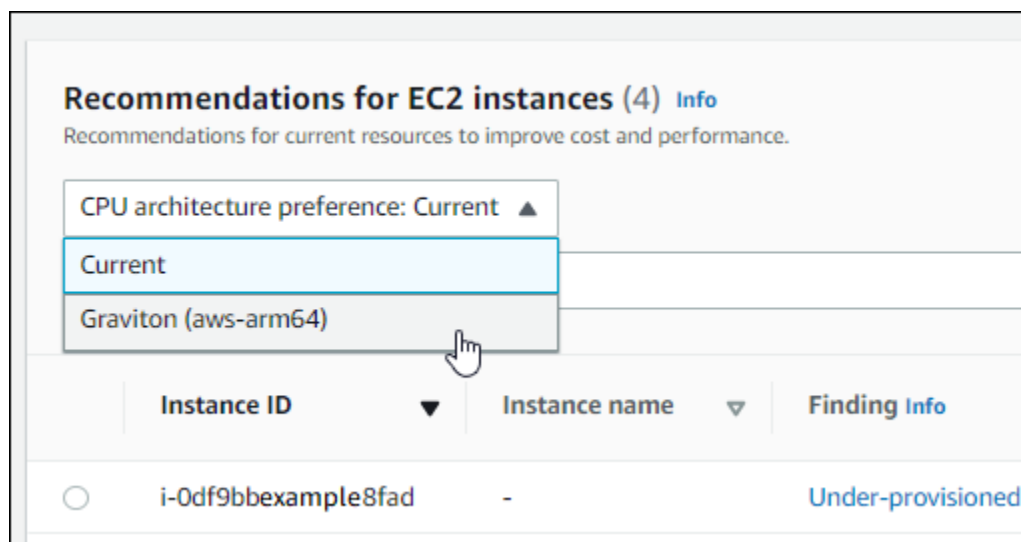
有关实例指标的更多信息，请参阅 Amazon Elastic Compute Cloud 用户指南中[列出您的实例的可用 CloudWatch 指标](#)。有关 EBS 交易量指标的更多信息，请参阅[亚马逊弹性计算云用户指南中的亚马逊 EBS CloudWatch 指标](#)。

可以通过更改实例类型来更改实例的 CPU、本地磁盘、内存或网络规格。例如，可以将实例类型从 C5 更改为 C5n，以帮助提高网络性能。有关更多信息，请参阅 EC2 用户[指南中的更改 Linux 实例类型指南](#)和[更改 Windows 实例类型指南](#)。

可以使用 Amazon EBS 弹性卷更改 EBS 卷的 IOPS 或吞吐量规格。有关更多信息，请参阅《Amazon Elastic Compute Cloud 用户指南》中的[Amazon EBS 弹性卷](#)。

Amazon 基于 Graviton 的实例推荐

在查看 Amazon EC2 实例建议时，您可以查看在 Amazon 基于 Graviton 的实例上运行工作负载对价格和性能的影响。为此，请在 CPU 架构首选项下拉列表中选择 Graviton (aws-arm64)。否则，选择当前以查看基于与当前实例相同的 CPU 供应商和架构的建议。

**Note**

当前价格、建议价格、价格差异、价格差异(%) 和预计每月节省额列已更新，提供当前实例类型与所选 CPU 架构首选项的实例类型之间的价格比较。例如，如果您选择 Graviton (aws-arm64)，则会在当前实例类型和建议的基于 Graviton 的实例类型之间进行价格比较。

推断的工作负载类型

EC2实例推荐页面上的推断工作负载类型列出了由 Compute Optimizer 推断出的可能在实例上运行的应用程序。此列通过分析实例的属性（例如实例名称、标签和配置）来进行推断。Compute Optimizer 目前可以推断出你的实例是否在运行 Amazon EMR，Apache Cassandra, Apache Hadoop, NGINX，或 PostgreSQL。通过推断在您的实例上运行的应用程序，Compute Optimizer 可以确定将您的工作负载从基于 x86 的实例类型迁移到的工作量 Arm基于 Amazon Graviton 实例类型。有关更多信息，请参阅本指南下一部分中的[迁移工作量](#)。

迁移工作量

在EC2 自动扩缩组建议和EC2 自动扩缩组详细信息页面上的迁移工作量列上，列出了从当前实例类型迁移到建议实例类型可能需要的工作量。以下是不同迁移工作级别的示例。

- 非常低 — 推荐的实例类型与当前实例类型具有相同的 CPU 架构。
- 低 — Amazon EMR 是推断出的工作负载类型，建议使用 Amazon Graviton 实例类型
- 中 — 无法推断出工作负载类型，但建议使用 Amazon Graviton 实例类型。
- 高 — 推荐的实例类型与当前实例类型的 CPU 架构不同，并且工作负载在推荐的 CPU 架构上没有已知的兼容版本。

有关从基于 x86 的实例类型迁移到基于 ARM 的 Graviton 实例类型的更多信息，请参阅 Amazon Graviton 入门指南中[将工作负载过渡到基 Amazon 于 Graviton2 的 Amazon 实例时的注意事项](#)。EC2 Amazon GitHub

平台差异

EC2 实例详细信息页面上的平台差异列描述了当前实例和推荐实例类型之间的区别。在将工作负载从当前实例迁移到建议实例类型之前，请考虑配置差异。

以下平台差异适用于 EC2 实例：

平台差异	描述
架构	建议实例类型的 CPU 架构与当前实例类型的 CPU 架构不同。例如，推荐的实例类型可能使用 Arm CPU 架构和当前实例类型可能使用不同的实例类型，例如 x86。在迁移之前，请考虑为新架构重新编译实例上的软件。也可以切换到支持新架构的 Amazon

平台差异	描述
	机器映像 (AMI)。有关每种实例类型的 CPU 架构的更多信息，请参阅 Amazon EC2 实例类型。
虚拟机监控器	建议实例类型的虚拟机监控器与当前实例类型的虚拟机监控器不同。例如，推荐的实例类型可能使用 Nitro 虚拟机管理程序和当前实例可能使用 Xen 虚拟机管理程序。有关在这些虚拟机管理程序之间可以考虑的区分的区别的信息，请参阅 Nitro Amazon 的虚拟机管理程序 部分。EC2 FAQs 有关更多信息，请参阅基于构建的 实例 Nitro Amazon EC2 用户指南 中的系统 Linux，或者基于构建的 实例 Nitro 《亚马逊 Windows EC2 用户指南》 中的系统。
实例存储可用性	建议实例类型不支持实例存储卷，但当前实例支持。在迁移之前，如果要保留实例存储卷，您可能需要备份实例存储卷上的数据。有关更多信息，请参阅 如何将我的 Amazon 实例上的实例存储卷备份到 Amaz EC2 on EBS ? 在 Amazon Premium Support 知识库中。有关更多信息，请参阅 Linux 版亚马逊 EC2 用户指南中的 联网和存储功能 以及亚马逊 EC2 实例存储，或参阅 Windows 版亚马逊 EC2 用户指南中的联网和存储功能以及亚马逊 EC2 实例 存储。
网络接口	建议实例类型的网络接口与当前实例类型的网络接口不同。例如，建议实例类型可能使用增强网络，而当前实例可能不使用增强网络。要为建议实例类型启用增强联网，请安装弹性网络适配器 (ENA) 驱动程序或 Intel 82599 虚拟功能驱动程序。有关更多信息，请参阅《亚马逊 Linux EC2 用户指南》中的 联网和存储功能以及 Linux 上的增强联网，或亚马逊 Windows EC2 用户指南中的网络和存储功能以及 Windows 版的增强联网。
存储接口	建议实例类型的存储接口与当前实例类型的存储接口不同。例如，推荐的实例类型使用 NVMe 存储接口，而当前实例不使用该接口。要访问推荐实例类型的 NVMe 卷，请安装或升级 NVMe 驱动程序。有关更多信息，请参阅 亚马逊 Linux 用户指南中的联网和存储功能以及 Amaz NVMe on EBS 和 Linux 实例，或亚马逊 EC2 用户指南中的 Windows 版 亚马逊 EC2 用户指南中的网络和存储功能以及亚马逊 EBS 和 NVMe Windows 实例。

平台差异	描述
虚拟化类型	建议实例类型使用硬件虚拟机 (HVM) 虚拟化类型，当前实例使用半虚拟化 (PV) 虚拟化类型。有关这些虚拟化类型之间差异的更多信息，请参阅亚马逊 Linux EC2 用户指南中的 Linux AMI 虚拟化类型 ，或亚马逊 Windows EC2 用户指南中的 Windows AMI 虚拟化类型 。

预计每月节省额和节省机会

预计月度节省 (折扣后)

此列列出了在节省计划和预留实例定价模式下将工作负载从当前实例类型迁移到建议实例类型后，您每月大约可以节省的成本。要接收包含节省计划和预留实例折扣的建议，需要激活节省估算模式首选项。有关更多信息，请参阅[节省估算模式](#)。

Note

如果您未激活节省估算模式首选项，则此列会显示默认的按需定价折扣信息。

预计月度节省 (按需)

此列列出了在按需定价模式下将工作负载从当前实例类型迁移到建议实例类型后，您每月大约可以节省的成本。

节省机会 (%)

此列列出了当前实例的价格与建议实例类型的价格之间的百分比差异。如果激活了节省估算模式，Compute Optimizer 将分析节省计划和预留实例定价折扣，以生成节省机会百分比。如果未激活节省估算模式，Compute Optimizer 将仅使用按需定价信息。有关更多信息，请参阅[节省估算模式](#)。

Important

如果您在中启用成本优化中心 Amazon Cost Explorer，Compute Optimizer 将使用成本优化中心数据（包括您的特定定价折扣）来生成建议。如果未启用成本优化中心，Compute Optimizer 将使用 Cost Explorer 数据和按需定价信息来生成您的建议。有关更多信息，请参阅《Amazon Cost Management 用户指南》中的[启用 Cost Explorer](#)和[成本优化中心](#)。

预计每月节省额计算

对于每项建议，都会计算使用建议实例类型运营新实例的成本。预计每月节省额是根据当前实例的运行小时数以及当前实例类型与建议实例类型之间的费率差异计算得出的。Compute Optimizer 控制面板上显示的实例的预计每月节省额是账户中所有过度预调配的实例的预计每月节省额总和。

性能风险

EC2 实例详细信息页面和 EC2 实例建议页面上的性能风险列定义了当前和推荐的实例类型不符合您的工作负载要求的可能性。Compute Optimizer 会针对当前实例和推荐实例的每种规格计算单独的性能风险评分。这包括 CPU、内存、EBS 吞吐量、EBS IOPS、磁盘吞吐量、磁盘 IOPS、网络吞吐量和网络 PPS 等规格。当前实例和推荐实例的性能风险按所分析的资源规格中的最高性能风险分数计算。

这些值包括“极低”、“低”、“中”、“高”和“极高”。性能风险非常低意味着预计实例类型将始终提供足够的功能。性能风险越高意味着在迁移资源之前，您应该验证实例类型是否满足工作负载的性能要求。决定是否要进行优化以提高性能和/或节省资金。有关更多信息，请参阅《Amazon Elastic Compute Cloud 用户指南》中的[更改实例类型](#)。

Note

在 Compute Optimizer API 中 Amazon SDKs，Amazon Command Line Interface (Amazon CLI) 和，性能风险的衡量标准为 0（非常低）到 4（非常高）。

利用率图表

EC2 实例详细信息页面显示您当前实例的利用率指标图表。这些图表显示了分析期的数据。Compute Optimizer 使用每 5 分钟时间间隔内的最大利用率点来生成 EC2 实例建议。

可以更改图表以显示过去 24 小时、3 天、1 周或 2 周的数据。如果激活[增强型基础设施指标付费功能](#)，则可以查看 3 个月的数据。也可以在平均值和最大值之间更改图表的统计数据。

Note

对于您的实例处于停止状态的时段，利用率图表显示的值为 0。

详细信息页面上显示以下利用率图表：

图表名称	描述
CPU 利用率 (百分比)	实例使用的已分配 EC2 计算单元的百分比。 CPU 利用率图表包括当前实例类型与所选建议实例类型的 CPU 利用率数据比较。比较结果表明了如果您在分析期间使用所选建议实例类型，CPU 利用率会是多少。该比较可帮助您确定建议实例类型是否在工作负载的性能阈值之内。  Note 可突增性能基准仅针对 T 实例显示。您可以使用此基准性能来了解 CPU 利用率与特定 T 实例的基准利用率之间的关系。有关更多信息，请参阅 Amazon Linux 实例 EC2 用户指南中的突发性能实例的关键概念和定义。
内存利用率 (百分比)	应用程序和操作系统分配的已用内存百分比。 内存利用率图表包括当前实例类型与所选建议实例类型的内存利用率数据比较。比较结果表明了如果您在分析期间使用所选建议实例类型，内存利用率会是多少。该比较可帮助您确定建议实例类型是否在工作负载的性能阈值之内。  Note 只有安装了统一 CloudWatch 代理的实例才会填充内存利用率图表。有关更多信息，请参阅 《<u>亚马逊 CloudWatch 用户指南</u>》中的使用 CloudWatch 代理从 Amazon EC2 实例和本地服务器收集指标和日志。

图表名称	描述
网络输入 (MiB/秒)	实例在所有网络接口上接收的每秒兆字节数 (MiB)。
网络输出 (MiB/秒)	实例在所有网络接口上发送的每秒兆字节数 (MiB)。
网络数据包输入 (每秒)	实例在所有网络接口上收到的数据包数。
网络数据包输出 (每秒)	实例在所有网络接口上发送的数据包数。
磁盘读取操作数 (每秒)	从实例的实例存储卷完成的每秒读取操作数。
磁盘写入操作数 (每秒)	从实例的实例存储卷完成的每秒写入操作数。
磁盘读取带宽 (MiB/秒)	从实例的实例存储卷读取的每秒兆字节数 (MiB)。
磁盘写入带宽 (MiB/秒)	向实例的实例存储卷写入的每秒兆字节数 (MiB)。
EBS 读取操作数 (每秒)	从附加到实例的所有 EBS 卷完成的每秒读取操作数。 对于 Xen 实例，只有在卷上有读取活动时才报告数据。
EBS 写入操作数 (每秒)	向附加到实例的所有 EBS 卷完成的每秒写入操作数。 对于 Xen 实例，只有在卷上有写入活动时才报告数据。
EBS 读取带宽 (MiB/秒)	从附加到实例的所有 EBS 卷读取的每秒兆字节数 (MiB)。
EBS 写入带宽 (MiB/秒)	向附加到实例的所有 EBS 卷写入的每秒兆字节数 (MiB)。

访问 EC2 实例推荐和详细信息

您可以使用以下过程之一访问 Amazon 控制台中的 EC2 实例建议或 EC2 实例详细信息页面。

在 EC2 实例推荐页面上，您可以查看当前实例的建议。在 EC2 实例详细信息页面上，您可以查看特定实例的详细信息及其建议。

过程

访问 EC2 实例推荐页面

访问 EC2 实例推荐页面

1. 打开 Compute Optimizer 控制台，网址为。 <https://console.aws.amazon.com/compute-optimizer/>
2. 在导航窗格中选择 EC2 实例。

建议页面列出了当前实例的规格和结果分类以及建议实例的规格。列出的当前实例来自所选账户中当前选定的 Amazon 区域。

3. 您可以在建议页面上执行以下操作：
 - 查看在 Amazon 基于 Graviton 的实例上运行工作负载对价格和性能的影响。为此，请在 CPU 架构首选项下拉列表中选择 Graviton (aws-arm64)。否则，当前（默认值）选项将显示基于与当前实例相同的 CPU 供应商和架构的建议。
 - 按“调查结果” Amazon Web Services 区域、“查找原因”或“推断的工作负载类型”筛选建议。为此，请先选中按一个或多个属性筛选文本框。然后，在显示的下拉列表中选择属性和值。
 - 按标签筛选建议。为此，请先选择标签键或标签值文本框。然后，输入您要用来筛选 EC2 实例推荐的密钥或值。

例如，要查找具有键 Owner 和值 TeamA 的标签的所有建议，请为筛选器名称指定 tag:Owner，为筛选器值指定 TeamA。

- 查看其他账户中的实例建议。为此，请选择账户，然后选择其他账户 ID。

Note

如果您已登录组织的管理账户，并且启用了 Compute Optimizer 的可信访问权限，则可以查看其他账户中的资源建议。有关更多信息，请参阅 [Compute Optimizer 支持的账户和的可信访问权限 Amazon Organizations](#)。

- 清除选定的筛选条件。为此，请选择过滤器旁的清除筛选条件。

- 访问特定 EC2 实例的实例详细信息页面。为此，请选择要访问的实例旁列出的结果分类。

访问 EC2 实例详情页面

访问 EC2 实例详细信息页面

1. 打开 Compute Optimizer 控制台，网址为 <https://console.aws.amazon.com/compute-optimizer/>
2. 在导航窗格中选择 EC2 实例。
3. 选择要查看其详细信息的实例旁列出的结果分类。

详细信息页面列出了针对所选实例的最多三项优化建议。该页面列出了当前实例的规格、建议实例的规格和性能风险以及利用率指标图表。

4. 您可以在详细信息页面上执行以下操作：
 - 要查看在基于 Amazon Graviton 的实例上运行工作负载对价格和性能的影响，请在 CPU 架构首选项下拉列表中选择 Graviton (aws-arm64)。否则，当前（默认值）选项将显示基于与当前实例相同的 CPU 供应商和架构的建议。
 - 激活增强型基础设施指标付费功能，将您正在查看的 EC2 实例的指标分析回顾期延长至三个月（默认值为 14 天）。有关更多信息，请参阅 [增强型基础设施指标](#)。
 - 选择建议选项可查看当前实例和建议实例之间的利用率比较。

当前实例的利用率指标图表显示在页面底部。蓝色实线是当前实例的利用率。橙色虚线是如果您在分析时段内使用所选建议实例，此建议实例的预计利用率。橙色虚线显示在 CPU 利用率和内存利用率图表中。

- 要更改图表的时间范围，请选择时间范围，然后选择过去 24 小时、过去 3 天、上周或过去 2 周。如果激活 [增强基础设施指标建议首选项](#)，还可以选择过去 3 个月。

选择较短的时间范围会以更高粒度显示数据点，从而提供更高的详细级别。

- 要更改图表的统计值，请选择统计数据，然后选择平均值或最大值。

您可以使用此选项来确定工作负载在一段时间内的典型实例利用率。要查看指定时间段内的最大观察值，请将选择更改为最大值。这样就可以确定工作负载在一段时间内的峰值实例使用情况。

查看 EC2 Auto Scaling 群组推荐

Amazon Compute Optimizer 为 Amazon A EC2 uto Scaling 群组生成实例类型建议。针对您的 EC2 Auto Scaling 群组的建议显示在 Amazon Compute Optimizer 控制台的以下页面上。

- EC2 Auto Scaling 群组推荐

此页面列出了您当前的每个 EC2 Auto Scaling 群组、其发现分类、当前实例类型、所选购买选项的当前小时价格以及当前配置。Compute Optimizer 的热门推荐列在您的每个 EC2 Auto Scaling 组旁边，其中包括推荐的实例类型、所选购买选项的每小时价格以及您当前的实例类型与建议之间的价格差异。使用推荐页面将 EC2 Auto Scaling 组的当前实例类型与我们的最佳推荐进行比较，这可以帮助您决定是应该扩大还是缩小实例规模。

- EC2 Auto Scaling 群组详情

根据特定的 EC2 Auto Scaling 群组，此页面为您提供在空闲组中进行缩放的合理调整 and/or 建议。它列出了每项合理调整建议的规格，例如所选购买选项的性能风险和每小时价格。详细信息页面还显示利用率指标图表，可用于将当前 EC2 Auto Scaling 组与建议选项的预计利用率指标进行比较。

建议每天刷新。它们是通过分析当前 EC2 Auto Scaling 组在 14 天或 32 天回顾期内的规格和利用率指标生成的。如果您启用增强型基础设施指标，则可以将回顾期延长至 93 天。有关更多信息，请参阅[增强型基础设施指标](#)、[???和由以下人员分析的指标 Amazon Compute Optimizer](#)。

请记住，Compute Optimizer 会为满足一组特定要求的 EC2 Auto Scaling 组生成建议，建议最多可能需要 24 小时才能生成，并且必须积累足够的指标数据。有关更多信息，请参阅[资源要求](#)。

Important

如果您在中启用成本优化中心 Amazon Cost Explorer，Compute Optimizer 将使用成本优化中心数据（包括您的特定定价折扣）来生成建议。如果未启用成本优化中心，Compute Optimizer 将使用 Cost Explorer 数据和按需定价信息来生成您的建议。有关更多信息，请参阅《Amazon Cost Management 用户指南》中的[启用 Cost Explorer](#)和[成本优化中心](#)。

内容

- [结果分类](#)
- [预计每月节省额和节省机会](#)
- [Amazon 基于 Graviton 的实例推荐](#)
- [推断的工作负载类型](#)
- [迁移工作量](#)
- [性能风险](#)
- [利用率图表](#)

- [访问 EC2 Auto Scaling 群组推荐和详情](#)

结果分类

EC2 Auto Scaling 组推荐页面上的“发现”列汇总了每个 EC2 Auto Scaling 组在回顾期内的表现。

以下发现分类适用于 EC2 Auto Scaling 群组。

分类	描述
未优化	EC2 当维护固定实例池的 Auto Scaling 组过大或运行的工作负载可能导致性能问题时，该组被视为未经过优化。 EC2 如果有其他实例类型可以以较低的成本满足需求，则动态扩展或遵循固定扩展事件时间表的 Auto Scaling 组被视为未经过优化。
已优化	当您的组的所有规格（例如 CPU、内存和网络）都满足工作负载的性能要求时，A EC2 uto Scaling 组即被视为已优化。对于经过优化的群组，Compute Optimizer 可能会推荐新一代的实例类型。

预计每月节省额和节省机会

预计月度节省（折扣后）

如果您在回顾期内使用了推荐的实例类型，则此列列出了 EC2 Auto Scaling 组的预计每月节省费用。折扣优惠后，请考虑您的账户中有效的任何预留实例或 Savings Plans 定价模式。要接收包含节省计划和预留实例折扣的建议，需要激活节省估算模式首选项。有关更多信息，请参阅[节省估算模式](#)。

Note

如果您未激活储蓄估算模式首选项，则此列将显示默认的按需定价信息。

预计月度节省（按需）

如果您在回顾期内使用了 Comp EC2 ute Optimizer 的建议，并且以按需实例定价购买，则此列出了 Auto Scaling 组每月大约可以节省的成本。

节省机会 (%)

此列列出了通过为 EC2 Auto Scaling 组采用推荐的实例类型可以节省的当前每月成本的估计每月节省百分比。如果激活了储蓄估算模式，Compute Optimizer 会分析您账户中有效的所有预留实例或储蓄计划定价模型，以生成节省机会百分比。如果未激活节省估算模式，Compute Optimizer 将仅使用按需定价信息。有关更多信息，请参阅[节省估算模式](#)。

预计每月节省额计算

对于每项建议，我们都会计算使用建议实例类型运营新实例的成本。预计每月节省的费用是根据 EC2 Auto Scaling 组中当前实例的运行时数以及当前实例类型与推荐实例类型之间的费率差异计算得出的。Compute Optimizer 控制面板上显示的 Auto Scaling 组的估计每月节省额是账户中 Auto Scaling 组中所有超额配置的实例 EC2 估计每月节省的总和。

Amazon 基于 Graviton 的实例推荐

在查看 EC2 Auto Scaling 组建议时，您可以查看在 Amazon 基于 Graviton 的实例上运行工作负载对价格和性能的影响。为此，请在 CPU 架构首选项下拉列表中选择 Graviton (aws-arm64)。否则，选择当前以查看基于与当前实例相同的 CPU 供应商和架构的建议。

Note

当前价格、建议价格、价格差异、价格差异(%) 和预计每月节省额列已更新，提供当前实例类型与所选 CPU 架构首选项的实例类型之间的价格比较。例如，如果您选择 Graviton (aws-arm64)，则会在当前实例类型和建议的基于 Graviton 的实例类型之间进行价格比较。

推断的工作负载类型

根据 Compute Optimizer 的推断，“EC2 Auto Scaling 组建议”页面上的“推断的工作负载类型”列出了可能在 EC2 Auto Scaling 组中的实例上运行的应用程序。它通过分析 EC2 Auto Scaling 组中实例的属性（例如实例名称、标签和配置）来实现此目的。Compute Optimizer 当前可以推断您的实例是否在运行 Amazon EMR、Apache Cassandra、Apache Hadoop、NGINX 或 PostgreSQL。通过推断实例上运行的应用程序，Compute Optimizer 能够识别将您的工作负载从基于 x86 的实例类型迁移到基于 ARM 的 Graviton 实例类型所做 Amazon 的工作。有关更多信息，请参阅本指南下一部分中的[迁移工作量](#)。

迁移工作量

在EC2 自动扩缩组建议和EC2 自动扩缩组详细信息页面上的迁移工作量列上，列出了从当前实例类型迁移到建议实例类型可能需要的工作量。以下是不同迁移工作级别的示例。

- 非常低 — 推荐的实例类型与当前实例类型具有相同的 CPU 架构。
- 低 — Amazon EMR 是推断出的工作负载类型，建议使用 Amazon Graviton 实例类型
- 中 — 无法推断出工作负载类型，但建议使用 Amazon Graviton 实例类型。
- 高 — 推荐的实例类型与当前实例类型的 CPU 架构不同，并且工作负载在推荐的 CPU 架构上没有已知的兼容版本。

有关从基于 x86 的实例类型迁移到基于 ARM 的 Graviton 实例类型的更多信息，请参阅 Amazon Graviton 入门中的[将工作负载过渡到基于 Amazon 于 Graviton2 的 Amazon 实例时的注意事项](#)。EC2 Amazon GitHub

性能风险

EC2 Auto Scaling 组详情页面和 A EC2 uto Scaling 组建议页面上的性能风险列定义了 A EC2 uto Scaling 组中运行的当前和推荐的实例类型不符合您的工作负载要求的可能性。Compute Optimizer 会为 EC2 Auto Scaling 组的每个规格计算单独的性能风险评分，包括 CPU、内存、EBS 吞吐量、EBS IOPS、磁盘吞吐量、磁盘 IOPS、网络吞吐量和网络 PPS。当前和推荐的 EC2 Auto Scaling 组的性能风险按所分析的资源规格中的最高性能风险分数计算。

这些值包括“极低”、“低”、“中”、“高”和“极高”。性能风险非常低意味着预计实例类型将始终提供足够的功能。性能风险越高，意味着在迁移资源之前，您应该验证 EC2 Auto Scaling 组中运行的实例类型是否满足工作负载的性能要求。决定是否要进行优化以提高性能和/或节省资金。有关更多信息，请参阅《Amazon Elastic Compute Cloud 用户指南》中的[更改实例类型](#)。

Note

在 Compute Optimizer API 中，Amazon Command Line Interface (Amazon CLI) 和 Amazon SDKs，性能风险是按照0（非常低）到4（非常高）的等级来衡量的。

利用率图表

EC2 自动扩缩组详细信息页面还显示组中当前实例的利用率指标图表。这些图表显示了分析期的数据。Compute Optimizer 使用每五分钟时间间隔内的最大利用率点来生成 EC2 Auto Scaling 组建议。

可以更改图表以显示过去 24 小时、3 天、1 周或 2 周的数据。如果激活[增强型基础设施指标付费功能](#)，则可以查看过去 3 个月的数据。

详细信息页面上显示以下利用率图表：

图表名称	描述
CPU 平均利用率 (%)	Auto EC2 Scaling 组中的实例使用的已分配 EC2 计算单元的平均百分比。
平均网络输入值 (MiB/秒)	Auto EC2 Scaling 组中的实例在所有网络接口上每秒接收的兆字节 (MiB) 数。
平均网络输出量 (MiB/秒)	Auto EC2 Scaling 组中的实例每秒在所有网络接口上发送的兆字节 (MiB) 数。
实例容量	这是在任何给定时间在 EC2 Auto Scaling 组中运行的实例数。

访问 EC2 Auto Scaling 群组推荐和详情

您可以使用以下过程之一访问 Amazon 控制台中的 EC2 Auto Scaling 组建议或 EC2 Auto Scaling 组详细信息页面。

在 EC2 Auto Scaling 群组推荐页面上，您可以查看针对当前 EC2 Auto Scaling 群组的建议。在 EC2 自动扩缩组详细信息页面上，您可以查看特定组的详细信息及其建议。

过程

访问 EC2 Auto Scaling 群组推荐页面

访问 EC2 Auto Scaling 群组推荐页面

1. 打开 Compute Optimizer 控制台，网址为。<https://console.aws.amazon.com/compute-optimizer/>
2. 在导航窗格中，选择 EC2 自动扩缩组。

推荐页面列出了 EC2 Auto Scaling 组的规格和查找分类，以及推荐组的规格。列出的当前 EC2 Auto Scaling 组来自所选账户中当前选定的 Amazon 区域。

3. 您可以在建议页面上执行以下操作：

- 查看在基于 Amazon Graviton 的实例上运行工作负载对价格和性能的影响。为此，请在 CPU 架构首选项下拉列表中选择 Graviton (aws-arm64)。否则，当前（默认值）选项将显示基于与当前实例相同的 CPU 供应商和架构的建议。
- 按“发现”Amazon Web Services 区域或“查找原因”筛选推荐。为此，请先选中按一个或多个属性筛选文本框。然后，在显示的下拉列表中选择属性和值。
- 查看其他账户中的实例建议。为此，请选择账户，然后选择其他账户 ID。

Note

如果您已登录组织的管理账户，并且启用了 Compute Optimizer 的可信访问权限，则可以查看其他账户中的资源建议。有关更多信息，请参阅[Compute Optimizer 支持的账户和可信访问权限 Amazon Organizations](#)。

- 清除选定的筛选条件。为此，请选择过滤器旁的清除筛选条件。
- 访问特定 EC2 Auto Scaling 组的 A EC2 uto Scaling 组详细信息页面。为此，请选择所需组旁列出的结果分类。

访问 EC2 Auto Scaling 群组详情页面

访问 EC2 Auto Scaling 组详情页面

1. 打开 Compute Optimizer 控制台，网址为。<https://console.aws.amazon.com/compute-optimizer/>
2. 在导航窗格中，选择EC2 自动扩缩组。
3. 要查看建议的详细信息，请选择一个 EC2 Auto Scaling 组，然后选择查看详细信息。或者，选择 EC2 Auto Scaling 群组链接。

详细信息页面最多列出了针对您选择的 EC2 Auto Scaling 组的三项优化建议。它列出了 EC2 Auto Scaling 组中当前实例的规格、推荐实例的规格和性能风险以及利用率指标图。

4. 您可以在详细信息页面上执行以下操作：

- 要查看在基于 Amazon Graviton 的实例上运行工作负载对价格和性能的影响，请在 CPU 架构首选项下拉列表中选择 Graviton (aws-arm64)。否则，当前（默认值）选项将显示基于与当前实例相同的 CPU 供应商和架构的建议。
- 激活增强型基础设施指标付费功能，可将您所查看的自动扩缩组的指标分析回顾期延长至三个月（默认值为 14 天）。有关更多信息，请参阅[增强型基础设施指标](#)。
- 当前实例的利用率指标图表显示在页面底部。蓝色实线是自动扩缩组中当前实例的利用率。

- 要更改图表的时间范围，请选择时间范围，然后选择过去 24 小时、过去 3 天、上周或过去 2 周。如果激活[增强基础架构指标建议首选项](#)，还可以选择过去 3 个月。选择较短的时间范围会以更高粒度显示数据点，从而提供更高的详细级别。

查看 Amazon EBS 卷建议

Amazon Compute Optimizer 为亚马逊 Elastic Block Store (Amazon EBS) 卷生成卷类型、卷大小、IOPS 和吞吐量建议。您的 EBS 卷建议显示在 Amazon Compute Optimizer 控制台的以下页面中：

- EBS 卷建议页面列出了当前每个卷、其[结果分类](#)、当前卷类型以及当前的小时价格。Compute Optimizer 提供的首要建议列在每个卷旁边，其中包括建议的卷类型、建议的卷大小、建议的 IOPS、建议的每月价格以及当前卷与建议之间的价格差异。使用建议页面可将当前卷与其首要建议进行比较，这可以帮助您决定是应扩大还是缩小卷。
- 可以从“EBS 卷建议”页面访问的 EBS 卷详细信息页面列出了针对特定卷的最多三项优化建议。此页面列出了每项建议的规格、其[性能风险](#)以及每月价格。详细信息页面还显示当前卷的利用率指标图。

建议每天刷新。这些建议是通过分析过去 14 天内当前卷的规格和利用率指标生成的。有关更多信息，请参阅[由以下人员分析的指标 Amazon Compute Optimizer](#)。

请记住，Compute Optimizer 会为满足一组特定要求的 EBS 卷生成建议，建议最多可能需要 24 小时才能生成，并且必须积累足够的指标数据。有关更多信息，请参阅[资源要求](#)。

内容

- [结果分类](#)
- [预计每月节省额和节省机会](#)
- [性能风险](#)
- [利用率图表](#)
- [访问 EBS 卷建议和详细信息](#)

结果分类

EBS 卷建议页面上的结果列汇总了每个卷在分析期间的性能。

以下结果分类适用于 EBS 卷。

分类	描述
未优化	当 Compute Optimizer 确定了可改进工作负载性能或降低工作负载成本的卷类型、卷大小或 IOPS 规格时，EBS 卷将被视为未优化。
已优化	当 Compute Optimizer 确定已根据所选卷类型、卷大小和 IOPS 规格正确预调配 EBS 卷以运行工作负载时，该卷将被视为已优化。对于优化的资源，Compute Optimizer 有时可能会建议新一代卷类型。

预计每月节省额和节省机会

预计月度节省 (折扣后)

此列列出了在特定折扣下将 EBS 卷从当前规格迁移到建议规格后，您每月大约可以节省的成本。要接收包含特定折扣的建议，需要激活节省估算模式首选项。有关更多信息，请参阅[节省估算模式](#)。

Note

如果您未激活节省估算模式首选项，则此列会显示默认的按需定价折扣信息。

预计月度节省 (按需)

此列列出了将 EBS 卷从当前规格迁移到建议规格后，您每月大约可以节省的成本。

节省机会 (%)

此列列出了当前 EBS 卷规格的价格与建议卷规格的价格之间的百分比差异。如果激活了节省估算模式，Compute Optimizer 将分析特定折扣，以生成节省机会百分比。如果未激活节省估算模式，Compute Optimizer 将仅使用按需定价信息。有关更多信息，请参阅[节省估算模式](#)。

Important

如果您在中启用成本优化中心 Amazon Cost Explorer，Compute Optimizer 将使用成本优化中心数据 (包括您的特定定价折扣) 来生成您的建议。如果未启用成本优化中心，Compute

Optimizer 将使用 Cost Explorer 数据和按需定价信息来生成您的建议。有关更多信息，请参阅《Amazon Cost Management 用户指南》中的[启用 Cost Explorer](#)和[成本优化中心](#)。

预计每月节省额计算

对于每项建议，我们都会使用建议的卷规格来计算运行新 EBS 卷的成本。预计每月节省额是根据当前卷的运行时数以及当前卷规格与建议卷规格之间的费率差异计算得出的。Compute Optimizer 控制面板上显示的 EBS 卷预计每月节省额是账户中结果分类为未优化的所有 EBS 卷的预计每月节省额的总和。

性能风险

EBS 卷详细信息页面（EBS 卷建议页面）上的性能风险列定义了当前和建议的 EBS 卷不符合您的工作负载要求的可能性。Compute Optimizer 会为 EBS 卷的每种规格计算单独的性能风险评分，包括卷类型、卷大小、基准 IOPS、突发 IOPS、基准吞吐量和突发吞吐量。当前和建议的 EBS 卷的性能风险是根据所分析的资源规格中的最高性能风险分数计算得出的。

这些值包括“极低”、“低”、“中”、“高”和“极高”。性能风险非常低意味着预计 EBS 量将始终提供足够的容量。性能风险越高意味着在迁移资源之前，您应该验证卷是否满足工作负载的性能要求。决定是否要进行优化以提高性能和/或节省资金。有关更多信息，请参阅《Amazon Elastic Compute Cloud 用户指南》中的[请求修改 EBS 卷](#)。

Note

如果 Compute Optimizer 没有为您当前的 Amazon EBS 卷显示风险值，这意味着预测该卷可提供足够的性能，并认为其性能风险很低。

利用率图表

EBS 卷详细信息页面还显示当前卷的利用率指标图表。这些图表显示了分析期的数据。Compute Optimizer 使用每 5 分钟时间间隔内的最大利用率点来生成 EBS 卷建议。

可以更改图表以显示过去 24 小时、3 天、1 周或 2 周的数据。也可以在平均值和最大值之间更改图表的统计数据。

详细信息页面上显示以下利用率图表：

图表名称	描述
读取操作数 (每秒)	当前 EBS 卷完成的每秒读取操作数。 对于 Xen 实例，只有在卷上有读取活动时才报告数据。
写入操作数 (每秒)	当前 EBS 卷完成的每秒写入操作数。 对于 Xen 实例，只有在卷上有写入活动时才报告数据。
读取带宽 (KiB/秒)	从当前 EBS 卷读取的每秒千字节数 (KiB)。
写入带宽 (KiB/秒)	向当前 EBS 卷写入的每秒千字节数 (KiB)。
突增余额 (百分比)	当前 EBS 卷的突增存储桶中剩余 I/O 积分的百分比。 此指标在 Compute Optimizer 控制台中仅针对通用型 SSD (gp2) 卷显示。

访问 EBS 卷建议和详细信息

您可以使用以下过程之一访问控制台中的 EBS 卷建议或 EBS 卷详细信息页面。Amazon

在 EBS 卷建议页面上，您可以查看当前 EBS 卷的建议。在 EBS 卷详细信息页面上，您可以查看特定卷的详细信息及其建议。

过程

访问“EBS 卷建议”页面

访问“EBS 卷建议”页面

1. 打开 Compute Optimizer 控制台，网址为。<https://console.aws.amazon.com/compute-optimizer/>
2. 在导航窗格中，选择 EBS 卷。

建议页面列出了卷的规格和结果分类以及建议卷的规格。列出的当前交易量来自选定账户中当前选定的 Amazon 区域。

3. 您可以在建议页面上执行以下操作：

- 按 Amazon Web Services 区域、调查结果或查找原因筛选推荐。为此，请先选中按一个或多个属性筛选文本框。然后，在显示的下拉列表中选择属性和值。
- 按标签筛选建议。为此，请选择标签键或标签值文本框。然后，输入您想要筛选 EBS 卷建议所依据的键或值。

例如，要查找具有键 Owner 和值 TeamA 的标签的所有建议，请为筛选器名称指定 tag:Owner，为筛选器值指定 TeamA。

- 查看其他账户中的卷建议。为此，请选择账户，然后选择其他账户 ID。

Note

如果您已登录组织的管理账户，并且启用了 Compute Optimizer 的可信访问权限，则可以查看其他账户中的资源建议。有关更多信息，请参阅[Compute Optimizer 支持的账户和的可信访问权限 Amazon Organizations](#)。

- 清除选定的筛选条件。为此，请选择过滤器旁的清除筛选条件。
- 访问特定卷的 EBS 卷详细信息页面。为此，请选择所需卷旁列出的结果分类。

准备就绪后，使用 Amazon EBS 弹性卷修改卷的配置。有关更多信息，请参阅《Amazon Elastic Compute Cloud 用户指南》中的 [Amazon EBS 弹性卷](#)。

访问“EBS 卷详细信息”页面

访问“EBS 卷详细信息”页面

1. 打开 Compute Optimizer 控制台，网址为。 <https://console.aws.amazon.com/compute-optimizer/>
2. 在导航窗格中，选择 EBS 卷。
3. 选择您要查看其详细信息的卷旁列出的结果分类。

详细信息页面列出了针对所选卷的最多三项优化建议。该页面列出了当前卷的规格、建议卷的规格和性能风险以及利用率指标图表。

4. 您可以在详细信息页面上执行以下操作：

- 选择建议选项可查看当前卷和建议卷之间的利用率比较。

当前卷的利用率指标图表显示在页面底部。

- 要更改图表的时间范围，请选择时间范围，然后选择过去 24 小时、过去 3 天、上周或过去 2 周。

选择较短的时间范围会以更高粒度显示数据点，从而提供更高的详细级别。

- 要更改图表的统计值，请选择统计数据，然后选择平均值或最大值。

您可以使用此选项来确定工作负载在一段时间内的典型卷利用率。要查看指定时间段内的最大观察值，请将选择更改为最大值。这样就可以确定工作负载在一段时间内的峰值卷使用情况。

准备就绪后，使用 Amazon EBS 弹性卷修改卷的配置。有关更多信息，请参阅《Amazon Elastic Compute Cloud 用户指南》中的 [Amazon EBS 弹性卷](#)。

查看 Lambda 函数建议

Amazon Compute Optimizer 生成 Amazon Lambda 函数的内存大小建议。函数建议显示在 Compute Optimizer 控制台的以下页面上：

- Lambda 函数建议页面列出了当前每个函数、其[结果分类](#)、结果原因、当前配置的内存、当前使用情况和当前成本。Compute Optimizer 的首要建议列在每个函数旁边，其中包括建议的配置内存、建议的成本以及当前函数与建议函数之间的价格差异。请注意，建议成本是成本范围，显示在控制台的建议成本(高) 和建议成本(低) 列下。使用建议页面可将当前函数与其首要建议进行比较，这可以帮助您决定是应扩大还是缩小函数的配置内存。
- 可以从“Lambda 函数建议页面”访问的 Lambda 函数详细信息页面列出了函数的首要优化建议。此页面列出了当前函数的配置和建议选项。详细信息页面还显示当前函数的利用率指标图表。

建议每天刷新。这些建议是通过分析过去 14 天内当前函数的规格和利用率指标生成的。有关更多信息，请参阅 [由以下人员分析的指标 Amazon Compute Optimizer](#)。

请记住，Compute Optimizer 会为满足一组特定要求的 Lambda 函数生成建议，建议最多可能需要 24 小时才能生成，并且必须积累足够的指标数据。有关更多信息，请参阅 [资源要求](#)。

内容

- [结果分类](#)
- [预计每月节省额和节省机会](#)

- [当前性能风险](#)
- [利用率图表](#)
- [访问 Lambda 函数建议和详细信息](#)

结果分类

Lambda 函数建议页面上的结果列汇总了每个函数在分析期间的性能。

以下结果分类适用于 Lambda 函数。

分类	描述
未优化	当 Compute Optimizer 确定了其配置的内存或 CPU 功率（与配置的内存成正比）预调配不足或过度预调配时，Lambda 函数将被视为未优化。在此情况下，Compute Optimizer 会生成可改进工作负载性能或降低工作负载成本的建议。 如果函数未优化，Compute Optimizer 会显示内存预调配不足或内存过度预调配的结果原因。
已优化	当 Compute Optimizer 确定了其配置的内存或 CPU 功率（与配置的内存成正比）已正确预调配以运行工作负载时，Lambda 函数将被视为已优化。
不可用	Compute Optimizer 无法为此函数生成建议。这可能是因为此函数未满足 Compute Optimizer 对 Lambda 函数的要求，或者此函数不符合建议条件。 对于此结果分类，Compute Optimizer 会显示以下结果原因之一： • 数据不足，即函数没有足够的指标数据供 Compute Optimizer 生成建议。 • 不确定，即由于函数的配置内存大于 1,792 MB，因此不符合建议条件，或者 Compute Optimizer 无法生成置信度足够高的建议。

分类	描述
	 Note Compute Optimizer 控制台中未列出结果为不可用的函数。

预计每月节省额和节省机会

预计月度节省 (折扣后)

此列列出了在节省计划定价模式下将工作负载从当前 Lambda 函数内存规格迁移到建议内存规格后，您每月大约可以节省的成本。要接收包含节省计划折扣的建议，需要激活节省估算模式首选项。有关更多信息，请参阅[节省估算模式](#)。

Note

如果您未激活节省估算模式首选项，则此列会显示默认的按需定价折扣信息。

预计月度节省 (按需)

此列列出了在按需定价模式下将工作负载从当前 Lambda 函数内存规格迁移到建议内存规格后，您每月大约可以节省的成本。

节省机会 (%)

此列列出了当前 Lambda 函数内存规格的价格与建议规格的价格之间的百分比差异。如果激活了节省估算模式，Compute Optimizer 将分析节省计划定价折扣，以生成节省机会百分比。如果未激活节省估算模式，Compute Optimizer 将仅使用按需定价信息。有关更多信息，请参阅[节省估算模式](#)。

Important

如果您在中启用成本优化中心 Amazon Cost Explorer，Compute Optimizer 将使用成本优化中心数据（包括您的特定定价折扣）来生成建议。如果未启用成本优化中心，Compute Optimizer 将使用 Cost Explorer 数据和按需定价信息来生成您的建议。有关更多信息，请参阅《Amazon Cost Management 用户指南》中的[启用 Cost Explorer](#)和[成本优化中心](#)。

预计每月节省额计算

对于每项建议，我们都会使用建议的内存规格来计算运行新 Lambda 函数的成本。预计每月节省额是根据当前 Lambda 函数的运行时数以及当前内存规格与建议内存规格之间的费率差异计算得出的。Compute Optimizer 控制面板上显示的 Lambda 函数预计每月节省额是账户中结果分类为未优化的所有 Lambda 函数的预计每月节省额的总和。

当前性能风险

Lambda 函数建议页面上的当前性能风险列定义了每个当前 Lambda 函数无法满足工作负载资源需求的可能性。当前性能风险值包括“极低”、“低”、“中”和“高”。性能风险极低意味着当前 Lambda 函数预计将始终提供足够功能。性能风险越高，您就越需要考虑 Compute Optimizer 生成的建议。

利用率图表

Lambda 函数详细信息页面还显示当前函数的利用率指标图表。这些图表显示了分析期的数据。Compute Optimizer 使用每 5 分钟时间间隔内的最大利用率点来生成 Lambda 函数建议。

可以更改图表以显示过去 24 小时、3 天、1 周或 2 周的数据。

详细信息页面上显示以下利用率图表：

图表名称	描述
持续时间（毫秒）	函数代码处理事件所花费的时间量。
错误（计数）	导致出现函数错误的调用的次数。函数错误包括您的代码所引发的异常和 Lambda 运行时所引发的异常。运行时返回因超时和配置错误等问题导致的错误。
调用次数（计数）	函数代码的执行次数，包括成功的执行和导致出现函数错误的执行。

访问 Lambda 函数建议和详细信息

您可以使用以下过程之一访问控制台中的 Lambda 函数建议或 Lambda 函数详情页面。Amazon

在 Lambda 函数建议页面上，您可以查看当前函数的建议。在 Lambda 函数详细信息页面上，您可以查看特定函数的详细信息及其建议。

过程

访问“Lambda 函数建议”页面

访问“Lambda 函数建议”页面

1. 打开 Compute Optimizer 控制台，网址为。<https://console.aws.amazon.com/compute-optimizer/>
2. 在导航窗格中，选择 Lambda 函数。

建议页面列出了函数的规格和结果分类以及建议函数的规格。列出的当前功能来自所选账户中当前选定的 Amazon 区域。

3. 您可以在建议页面上执行以下操作：

- 按 Amazon Web Services 区域、调查结果或查找原因筛选推荐。为此，请先选中按一个或多个属性筛选文本框。然后，在显示的下拉列表中选择属性和值。
- 按标签筛选建议。为此，请选择标签键或标签值文本框。然后，输入您想要筛选 Lambda 函数建议所依据的键或值。

例如，要查找具有键 Owner 和值 TeamA 的标签的所有建议，请为筛选器名称指定 tag:Owner，为筛选器值指定 TeamA。

- 查看其他账户中的函数建议。为此，请选择账户，然后选择其他账户 ID。

Note

如果您已登录组织的管理账户，并且启用了 Compute Optimizer 的可信访问权限，则可以查看其他账户中的资源建议。有关更多信息，请参阅[Compute Optimizer 支持的账户和的可信访问权限 Amazon Organizations](#)。

- 清除选定的筛选条件。为此，请选择过滤器旁的清除筛选条件。
- 访问特定函数的 Lambda 函数详细信息页面。为此，请选择要访问的函数旁列出的结果分类。

准备就绪后，修改 Lambda 函数的配置内存。有关更多信息，请参阅《Amazon Lambda 开发人员指南》中的[配置 Lambda 函数内存](#)。

访问“Lambda 函数详细信息”页面

访问“Lambda 函数详细信息”页面

1. 打开 Compute Optimizer 控制台，网址为。 <https://console.aws.amazon.com/compute-optimizer/>
2. 在导航窗格中，选择 Lambda 函数。
3. 选择您要查看其详细信息的函数旁列出的结果分类。

详细信息页面列出了针对所选函数的最多三项优化建议。此页面列出了当前函数的规格、建议函数配置和利用率指标图表。

4. 您可以在详细信息页面上执行以下操作：

- 选择建议选项可查看当前函数和建议函数之间的利用率比较。

当前函数的利用率指标图表显示在页面底部。

- 要更改图表的时间范围，请选择时间范围，然后选择过去 24 小时、过去 3 天、上周或过去 2 周。

选择较短的时间范围会以更高粒度显示数据点，从而提供更高的详细级别。

准备就绪后，修改 Lambda 函数的配置内存。有关更多信息，请参阅《Amazon Lambda 开发人员指南》中的[配置 Lambda 函数内存](#)。

查看 Fargate 上的 Amazon ECS 服务建议

Amazon Compute Optimizer 为 Fargate 上的 Amazon ECS 服务生成建议。这些建议显示在 Compute Optimizer 控制台的以下页面上。

针对 Fargate 上的 Amazon ECS 服务的建议页面列出了每个 ECS 服务的以下信息：

- 结果分类
- 结果原因
- 估计每月节省
- 节省机会
- 当前性能风险

Compute Optimizer 提供的建议列在每项 Amazon ECS 服务旁。提供的信息包括 Amazon ECS 服务中的建议 CPU 和内存大小、所选购买选项的小时价格，以及当前 Amazon ECS 服务与 Compute Optimizer 建议配置的服务之间的价格差异。这些信息可以帮助您决定是扩大还是缩小 Fargate 上的 Amazon ECS 服务。要详细了解如何查看针对 Fargate 上的 Amazon ECS 服务的建议，请参阅 [访问 ECS 服务建议和详细信息](#)。

 Note

建议每天刷新，最多可能需要 24 小时才能生成。请记住，Compute Optimizer 需要过去 14 天内 24 小时的指标才能为 Fargate 上的 Amazon ECS 服务生成建议。有关更多信息，请参阅 [对于 Fargate 上 Amazon ECS 服务的要求](#)。

Amazon ECS 服务详细信息页面提供了有关 Amazon ECS 服务的以下信息：

- 当前 Amazon ECS 服务任务大小设置和 Compute Optimizer 的建议任务大小设置。使用此表可将当前任务设置（例如 CPU 大小、内存大小和定价详细信息）与 Compute Optimizer 建议进行比较。
- 当前容器大小设置和 Compute Optimizer 建议的容器大小设置。使用此表可将当前容器设置（例如 CPU 大小、内存大小和预留内存）与 Compute Optimizer 建议进行比较。
- 使用利用率图表，可将当前 Amazon ECS 服务 CPU 和内存利用率指标与 Compute Optimizer 的建议进行比较。这些图表直观显示了这些建议的影响。

要详细了解如何查看 Fargate 上的 Amazon ECS 服务的详细信息，请参阅 [访问“ECS 服务详细信息”页面](#)。

内容

- [结果分类](#)
- [结果原因](#)
- [预计每月节省额和节省机会](#)
- [当前性能风险](#)
- [将当前设置与建议的任务大小进行比较](#)
- [将当前设置与建议的容器大小进行比较](#)
- [利用率图表](#)
- [访问 ECS 服务建议和详细信息](#)

结果分类

针对 Fargate 上的 Amazon ECS 服务的建议页面上的结果列汇总了每项服务在分析期间的性能。

以下结果分类适用于 Fargate 上的 Amazon ECS 服务。

分类	描述
预调配不足	当 Compute Optimizer 检测到内存或 CPU 不足时，Amazon ECS 服务将被视为预调配不足。Compute Optimizer 会显示 CPU 预调配不足或内存预调配不足的结果原因。Amazon ECS 服务预调配不足可能会导致应用程序性能不佳。
过度预调配	当 Compute Optimizer 检测到内存或 CPU 过多时，Amazon ECS 服务将被视为过度预调配。Compute Optimizer 会显示 CPU 过度预调配或内存过度预调配的结果原因。过度预调配的 Amazon ECS 服务可能会导致额外的基础设施成本。
已优化	当 Amazon ECS 服务的 CPU 和内存均满足工作负载的性能要求时，该服务将被视为已优化。

有关 Fargate 上预调配不足和过度预调配的 Amazon ECS 服务的更多信息，请参阅[查看 Fargate 上的 Amazon ECS 服务建议](#)主题中的 [结果原因](#)。

结果原因

针对 Fargate 上的 Amazon ECS 服务的建议页面上的结果原因列显示了 Fargate 上的 Amazon ECS 服务的哪个规格预调配不足或过度预调配。

以下结果原因适用于 Fargate 上的 Amazon ECS 服务。

结果原因	描述
CPU 过度预调配	ECS 服务 CPU 配置可以缩小，同时仍满足工作负载的性能要求。这是通过分析回顾期间当前服务的 CPUUtilization 指标来确定的。

结果原因	描述
CPU 预调配不足	ECS 服务 CPU 配置可以扩大，以增强工作负载性能。这是通过分析回顾期间当前服务的 CPUUtilization 指标来确定的。
内存过度预调配	ECS 服务内存配置可以缩小，同时仍满足工作负载的性能要求。这是通过分析回顾期间当前服务的 MemoryUtilization 指标来确定的。
内存预调配不足	ECS 服务内存配置可以扩大，以增强工作负载性能。这是通过分析回顾期间当前服务的 MemoryUtilization 指标来确定的。

有关这些指标的更多信息，请参阅 [Amazon ECS 用户指南中的 Amazon ECS CloudWatch 指标](#) Amazon Fargate。

预计每月节省额和节省机会

预计月度节省（折扣后）

此列列出了在节省计划定价模式下将 Fargate 上的 Amazon ECS 服务的配置调整为建议配置后，您每月大约可以节省的成本。要接收包含节省计划折扣的建议，需要激活节省估算模式首选项。有关更多信息，请参阅[节省估算模式](#)。

Note

如果您未激活节省估算模式首选项，则此列会显示默认的按需定价折扣信息。

预计月度节省（按需）

此列列出了在按需定价模式下将 Fargate 上的 Amazon ECS 服务的配置调整为建议配置后，您每月大约可以节省的成本。

节省机会（%）

当前 Fargate 上的 ECS 服务的价格与采用建议配置的服务价格之间的百分比差异。如果激活了节省估算模式，Compute Optimizer 将分析节省计划定价折扣，以生成节省机会百分比。如果未激活节省估算模式，Compute Optimizer 将仅使用按需定价信息。有关更多信息，请参阅[节省估算模式](#)。

Important

如果您在中启用成本优化中心 Amazon Cost Explorer，Compute Optimizer 将使用成本优化中心数据（包括您的特定定价折扣）来生成建议。如果未启用成本优化中心，Compute Optimizer 将使用 Cost Explorer 数据和按需定价信息来生成您的建议。有关更多信息，请参阅《Amazon Cost Management 用户指南》中的[启用 Cost Explorer](#)和[成本优化中心](#)。

预计每月节省额计算

对于每项建议，Compute Optimizer 都会使用建议的服务规格来计算在 Fargate 上运行新 Amazon ECS 服务的成本。预计每月节省额是根据当前 Amazon ECS 服务的预计每月运行时间计算得出的。节省额还基于当前 Amazon ECS 服务与采用建议配置的服务之间的费率差异。

Note

为计算 Fargate 上 Amazon ECS 服务的预计每月运行时间，Compute Optimizer 会分析过去 14 天的利用率数据。然后，Compute Optimizer 使用分析结果来预计您的每月使用量。

Compute Optimizer 控制面板上显示的 Amazon ECS 服务的预计每月节省额是账户中所有过度预调配的服务的预计每月节省额总和。

当前性能风险

针对 Fargate 上的 Amazon ECS 服务的建议页面上的当前性能风险列定义了当前每项 Amazon ECS 服务无法满足工作负载资源需求的可能性。当前性能风险值包括“极低”、“低”、“中”和“高”。

性能风险极低意味着当前 Amazon ECS 服务预计将始终提供足够功能。性能风险高可能是由于 CPU 或内存利用率过高所致。如果 Amazon ECS 服务始终处于满负荷运行状态，则会增加服务出现更高延迟或性能较低的可能性。Compute Optimizer 的建议可为您提供足够容量来高效运行工作负载。

将当前设置与建议的任务大小进行比较

在 Amazon ECS 服务详细信息页面上，将当前 Amazon ECS 服务任务大小与 Compute Optimizer 为您的资源建议的任务大小进行比较。表中还提供了 Amazon ECS 服务的节省额和性能风险信息。下表提供了控制台中各列部分的说明。

列	描述
CPU 大小	当前 Amazon ECS 服务任务的 CPU 大小和 Compute Optimizer 建议的 CPU 大小配置。
内存大小	当前 Amazon ECS 服务任务的内存大小和 Compute Optimizer 建议的内存大小配置。
定价详细信息	Fargate 上当前 Amazon ECS 服务的按需价格和 Compute Optimizer 建议配置的价格。有关更多信息，请参阅 Amazon Fargate 定价 。
估计每月节省	将 Amazon ECS 服务的配置调整为 Compute Optimizer 的建议配置后，您每月大约可以节省的成本。有关更多信息，请参阅 预计每月节省额和节省机会 。
节省机会 (%)	当前 Amazon ECS 服务的价格与采用 Compute Optimizer 建议配置的服务价格之间的百分比差异。有关更多信息，请参阅 预计每月节省额和节省机会 。
价格差异	Fargate 上当前 Amazon ECS 服务的公开价格与采用 Compute Optimizer 建议配置的服务价格之间的差异。有关更多信息，请参阅 Amazon Fargate 定价 。
性能风险	这定义了当前 Amazon ECS 服务和 Compute Optimizer 建议无法满足工作负载资源需求的可能性。性能风险值包括“极低”、“低”、“中”和“高”。有关更多信息，请参阅 当前性能风险 。
自动扩缩配置	当前 Amazon ECS 服务的自动扩缩配置和 Compute Optimizer 建议的任务大小。如果服务具有针对 CPU 和内存的步进扩展策略或目标跟踪策略，则 Compute Optimizer 无法生成任何自动扩缩建议。

列	描述
	如果目标跟踪策略仅针对服务的 CPU，则 Compute Optimizer 仅生成内存大小建议。如果目标跟踪策略仅针对服务的内存，则 Compute Optimizer 仅生成 CPU 大小建议。 有关步进扩展和目标扩展策略的更多信息，请参阅《Application Auto Scaling 用户指南》中的 Application Auto Scaling 步进扩展策略和 Application Auto Scaling 目标跟踪扩展策略。

将当前设置与建议的容器大小进行比较

在 Amazon ECS 服务详细信息页面上，将当前 Amazon ECS 服务容器大小与建议容器大小选项进行比较。此表提供了当前 CPU 大小和 Compute Optimizer 建议的 CPU 大小、内存大小和内存预留配置。Compute Optimizer 会生成与建议任务大小兼容的容器级别建议。

Note

Compute Optimizer 仅在需要调整容器大小设置以适应 Amazon ECS 服务任务时提供容器大小设置建议。例如，假设 Compute Optimizer 建议缩小任务大小。然后，Compute Optimizer 会提供容器级别设置建议，以确保任务大小和容器大小设置相互兼容。

利用率图表

Amazon ECS 服务详细信息页面显示了 Fargate 上的 Amazon ECS 服务和 Compute Optimizer 建议的利用率指标图表。这些图表显示了分析期间当前和建议的 CPU 和内存数据。Compute Optimizer 使用每 1 分钟时间间隔内的最大利用率点来生成 Fargate 上 ECS 服务的建议。

蓝色实线是当前服务的利用率。如果您在分析期间使用了建议，则绿线是预计上限值，灰线是预计下限值。

Note

Amazon ECS 服务的利用率值可能因 Fargate 使用的基础设施而异。Compute Optimizer 提供的利用率范围可帮助您考虑所有可能的操作条件。

可以更改图表以显示过去 24 小时、3 天、1 周或 2 周的数据。也可以在平均值和最大值之间更改图表的统计数据。

详细信息页面上显示以下利用率图表。

图表名称	描述
CPU 利用率 (百分比)	服务中使用的 CPU 容量的百分比。 此图表将当前 Amazon ECS 服务的 CPU 利用率数据与应用建议配置时的服务进行比较。比较结果显示了在分析期间将 CPU 配置为建议设置时的 CPU 利用率。此比较结果显示了建议的 Amazon ECS 服务设置是否在工作负载的性能阈值之内。
内存利用率 (百分比)	服务中使用的内存的百分比。 此图表将当前 Amazon ECS 服务的内存利用率数据与应用建议配置时的服务进行比较。比较结果显示了在分析期间将内存配置为建议设置时的内存利用率。此比较结果显示了建议的 Amazon ECS 服务设置是否在工作负载的性能阈值之内。

访问 ECS 服务建议和详细信息

您可以使用以下过程之一访问 Fargate 上的 Amazon ECS 服务建议或控制台中的 Amazon ECS 服务详情页面。

在针对 Fargate 上的 Amazon ECS 服务的建议页面上，您可以查看当前服务的建议。在 Amazon ECS 服务详细信息页面上，您可以查看特定服务的详细信息及其建议。

过程

访问“ECS 服务建议”页面

访问“ECS 服务建议”页面

1. 打开 Compute Optimizer 控制台，网址为。<https://console.aws.amazon.com/compute-optimizer/>
2. 在导航窗格中，选择 Fargate 上的 ECS 服务。

Note

列出的当前服务来自 Amazon Web Services 区域 所选账户中当前选择的服务。

3. 您可以在建议页面上执行以下操作：
 - 按 Amazon Web Services 区域、调查结果或查找原因筛选推荐。为此，请先选中按一个或多个属性筛选文本框。然后，在显示的下拉列表中选择属性和值。
 - 按标签筛选建议。为此，请选择标签键或标签值文本框。然后，输入您想要筛选 ECS 服务建议所依据的键或值。

例如，要查找具有键 Owner 和值 TeamA 的标签的所有建议，请为筛选器名称指定 tag:Owner，为筛选器值指定 TeamA。

- 查看其他账户中的服务建议。为此，请选择账户，然后选择其他账户 ID。

Note

如果您已登录组织的管理账户，并且启用了 Compute Optimizer 的可信访问权限，则可以查看其他账户中的资源建议。有关更多信息，请参阅[Compute Optimizer 支持的账户和的可信访问权限 Amazon Organizations](#)。

- 清除选定的筛选条件。为此，请选择过滤器旁的清除筛选条件。

访问“ECS 服务详细信息”页面

访问“ECS 服务详细信息”页面

1. 打开 Compute Optimizer 控制台，网址为。<https://console.aws.amazon.com/compute-optimizer/>
2. 在导航窗格中，选择 Fargate 上的 ECS 服务。

3. 选择要查看其详细信息的服务名称。然后，请选择查看详细信息。
4. 您可以在详细信息页面上执行以下操作：
 - 在利用率图表上，可以将鼠标悬停在图表上以查看分析期间特定日期的确切值。
 - 要更改图表的时间范围，请选择时间范围，然后选择过去 24 小时、过去 3 天、上周或过去 2 周。

选择较短的时间范围会以更高粒度显示数据点，从而提供更高的详细级别。

- 要更改图表的统计值，请选择统计数据，然后选择平均值或最大值。

您可以使用此选项来确定工作负载在一段时间内的典型 Amazon ECS 服务利用率。要查看指定时间段内的最大观察值，请将选择更改为最大值。这样就可以确定工作负载在一段时间内的峰值服务使用情况。

查看商用软件许可证建议

Amazon Compute Optimizer 为在 Amazon 上运行的商业软件生成许可建议 EC2。这些建议显示在 Compute Optimizer 控制台的以下页面上。

商用软件许可证建议页面列出了每个拥有许可证的 EC2 实例的以下信息。

- 结果分类
- 结果原因
- 估计每月节省
- 节省机会
- 按需价格
- BYOL 每小时许可证价格

Compute Optimizer 提供的建议列在每个拥有商业软件许可证的 EC2 实例旁边。提供的信息包括推荐的节省机会、EC2 实例按需价格和每小时自带许可证 (BYOL) 价格。这些信息可以帮助您决定是否应缩小许可证版本。要详细了解如何查看商用软件许可证建议，请参阅[访问商用软件许可证建议和详细信息](#)。

Note

建议每天刷新，最多可能需要 24 小时才能生成。请记住，Compute Optimizer 需要过去 14 天内 24 小时的指标才能生成许可证建议。有关更多信息，请参阅 [商用软件许可证要求](#)。

许可证详细信息页面提供了有关许可证建议的以下信息：

- 当前许可证设置和 Compute Optimizer 建议的许可证配置。使用此表将当前许可证配置（例如版本、模式和实例核心数量）与 Compute Optimizer 建议进行比较。
- 使用利用率图表可访问分析期间当前许可证的使用情况。

要详细了解如何查看许可证建议的详细信息，请参阅[访问“商用软件许可证详细信息”页面](#)。

内容

- [结果分类](#)
- [结果原因](#)
- [预计每月节省额和节省机会](#)
- [推断的工作负载类型](#)
- [将当前许可证版本与建议许可证版本进行比较](#)
- [利用率图表](#)
- [访问商用软件许可证建议和详细信息](#)

结果分类

商用软件许可证建议页面上的结果列汇总了每个许可证在分析期间的性能。

以下结果分类适用于 Microsoft SQL Server 许可证。

分类	描述
指标不足	当 Compute Optimizer 检测到您的 CloudWatch 应用程序见解未启用或权限不足时启用时。Compute Optimizer 会显示 InvalidCloudwatchApplicationInsights 或 CloudwatchApplicationInsightsError 的结果原因。

分类	描述
未优化	当 Compute Optimizer 检测到你的 EC2 基础架构没有使用你付费购买的任何 Microsoft SQL Server 许可功能时，该许可证将被视为未优化。Compute Optimizer 会显示 LicenseOverprovisioned 的结果原因。未优化的许可证可能会导致不必要的额外成本。
已优化	当 SQL Server 数据库的许可证满足您的性能要求时，此许可证将被视为已优化。

有关这些结果分类的更多信息，请参阅[结果原因](#)。

结果原因

EC2 实例建议和 EC2 实例详细信息页面上的查找原因列显示了哪个实例规格配置不足或配置过剩。

以下结果原因适用于 Microsoft SQL Server 许可证建议。

结果原因	描述
LicenseOverprovisioned	如果未使用任何当前的许可证功能，则认为许可证已过度配置。CloudWatch 《应用洞察》会分析该 mssql_enterprise_features_used 指标以确定这一点。 如果许可证过度预调配，可以考虑降级 Microsoft SQL Server 许可证。如果满足特定资格要求，则可以从 SQL Server 企业版降级至 SQL Server 标准版，或者降级至开发人员版（如果是非生产工作负载）。有关更多信息，请参阅亚马逊微软 SQL Server EC2 用户指南中的降级你的微软 SQL Server 版本。
InvalidCloudwatchApplicationInsights	您的 CloudWatch 应用程序见解的后端导出器配置不正确。有关如何配置 App CloudWatch location Insights 的更多信息，请参阅《亚马逊 CloudWatch 用户指南》中的设置用于监控的 Amazon App CloudWatch location Insights。
CloudwatchApplicationInsightsError	您已经配置了 App CloudWatch location Insights，但它尚未确定正在使用的企业版功能的数量。确定功能可能需要几小时。如果

结果原因	描述
	几小时后仍未确定这些功能，请联系 Amazon Web Services 支持。

预计每月节省额和节省机会

在预计每月节省额(按需) 列上，列出了根据 Compute Optimizer 的建议降级许可证版本后，您每月大约可以节省的成本。Compute Optimizer 用每小时节省额乘以预计每月运行时间来计算此节省成本。

在节省机会(%) 列上，列出了当前 Microsoft SQL Server 许可证与 Compute Optimizer 建议的许可证之间的百分比差异。自带许可 (BYOL) 节省额计算基于许可证价格。“包含许可证”节省计算基于按需定价。

Important

储蓄机会数据要求您选择加入 Cost Explorer，并在 Cost Explorer 偏好设置页面中激活“接收亚马逊 EC2 资源推荐”。这将在 Cost Explorer 和 Compute Optimizer 之间建立连接。通过此连接，Cost Explorer 会根据现有资源的价格、建议资源的价格和历史使用数据生成预计节省额。“预计每月节省额”显示了与所生成的每条建议相关的预计节省额。有关更多信息，请参阅《成本管理用户指南》中的[启用 Cost Explorer](#) 和[使用大小优化建议来优化成本](#)。

推断的工作负载类型

推断工作负载类型是其中包含的一项功能，它 Amazon Compute Optimizer 可以推断可能在您的 Amazon 资源上运行的应用程序，例如 EC2 实例和 Auto Scaling 组。推断的工作负载类型通过分析资源的属性来进行推断。这些资源包括资源名称、标签和配置。Compute Optimizer 当前可以推断您的实例是否在运行 Amazon EMR、Apache Cassandra、Apache Hadoop、NGINX 或 PostgreSQL。通过推断实例上运行的应用程序，Compute Optimizer 可以确定将您的工作负载从基于 x86 的实例类型迁移到基于 ARM 的 Graviton 实例类型所做 Amazon 的工作。默认情况下，推断的工作负载类型功能处于激活状态。但是，您可以创建建议首选项以停用此功能。

将当前许可证版本与建议许可证版本进行比较

在许可证详细信息页面上，将当前许可证版本的配置与 Compute Optimizer 建议的许可证版本进行比较。下表提供了控制台中各列部分的说明。

列	描述
许可证版本	当前许可证版本和建议许可证版本。例如，企业版、标准版和免费版。
实例按需价格	当前和建议的按需型实例价格。
BYOL 价格 (每小时)	当前和建议的自带许可 (BYOL) 每小时价格。
估计每月节省	根据 Compute Optimizer 的建议降级许可证版本后，您每月大约可以节省的成本。有关更多信息，请参阅 预计每月节省额和节省机会 。
节省机会 (%)	当前 Microsoft SQL Server 许可证与 Compute Optimizer 建议的许可证之间的百分比差异。有关更多信息，请参阅 预计每月节省额和节省机会 。
实例核心数量	实例物理核心的当前数量和建议数量。实例核心数量用于许可计算。

利用率图表

许可证详细信息页面显示当前商用软件许可证的当前资源利用率。此图表仅显示分析期间使用的企业版功能数量的数据。

可以更改图表以显示过去 24 小时、3 天、1 周或 2 周的数据。

访问商用软件许可证建议和详细信息

您可以使用以下过程之一访问 Amazon 控制台中的商用软件许可证建议或许可详细信息页面。

在商用软件许可证建议页面上，您可以查看当前许可证的建议。在许可证详细信息页面上，您可以查看特定许可证建议的详细信息。

过程

访问“商用软件许可证建议”页面

访问“商用软件许可证建议”页面

1. 打开 Compute Optimizer 控制台，网址为。 <https://console.aws.amazon.com/compute-optimizer/>
2. 在导航窗格中，选择许可证。
3. （可选）您也可以从 EC2 实例页面访问许可证建议。为此，请先选择“按一个或多个属性筛选”。从显示的下拉列表中，选择推断的工作负载类型属性，然后选择推断的工作负载类型 = SQL Server 值。

Note

列出的当前许可证来自 Amazon Web Services 区域 所选账户中当前选定的许可证。

4. 您可以在商用软件许可证建议页面上执行以下操作：
 - 按“发现”Amazon Web Services 区域或“查找原因”筛选推荐。为此，请先选中按一个或多个属性筛选文本框。然后，在显示的下拉列表中选择属性和值。
 - 按标签筛选建议。为此，请选择标签键或标签值文本框。然后，输入您想要筛选许可证建议所依据的键或值。

例如，要查找具有键 Owner 和值 TeamA 的标签的所有建议，请为筛选器名称指定 tag:Owner，为筛选器值指定 TeamA。

- 查看其他账户中的函数建议。为此，请选择账户，然后选择其他账户 ID。

Note

如果您已登录组织的管理账户，并且启用了 Compute Optimizer 的可信访问权限，则可以查看其他账户中的资源建议。有关更多信息，请参阅[Compute Optimizer 支持的账户和的可信访问权限 Amazon Organizations](#)。

- 清除选定的筛选条件。为此，请选择过滤器旁的清除筛选条件。

访问“商用软件许可证详细信息”页面

访问“商用软件许可证详细信息”页面

1. 打开 Compute Optimizer 控制台，网址为。<https://console.aws.amazon.com/compute-optimizer/>
2. 在导航窗格中，选择许可证。
3. 选择要查看详细信息的实例 ID。
4. 您可以在详细信息页面上执行以下操作：
 - 在利用率图表上，可以将鼠标悬停在图表上以查看分析期间特定日期的确切值。
 - 要更改图表的时间范围，请选择时间范围，然后选择过去 24 小时、过去 3 天、上周或过去 2 周。

选择较短的时间范围会以更高粒度显示数据点，从而提供更高的详细级别。

- 要更改图表的统计值，请选择统计数据，然后选择平均值或最大值。

建议首选项

建议首选项是可以激活的功能，以便 Compute Optimizer 生成更符合您的工作负载要求的资源建议。以下是 Compute Optimizer 中当前作为建议首选项提供的功能。

- [增强型基础设施指标](#)
- [推断的工作负载类型](#)
- [Amazon 基于 Graviton 的实例推荐](#)

增强型基础设施指标

增强型基础设施指标是 Compute Optimizer 的一项付费功能，适用于亚马逊 EC2 实例和属于 A EC2 Auto Scaling 组的实例。与默认的 14 天相比，此建议首选项将利用率指标分析回顾期延长至最多 93 天。这使得 Compute Optimizer 拥有更长的利用率指标数据历史记录以进行分析。您需要激活增强型基础设施指标首选项。有关更多信息，请参阅 [组织、账户和资源级别](#)。

所需的权限

必须拥有适当权限才能激活和停用增强型基础设施指标。有关更多信息，请参阅 [授予管理 Compute Optimizer 建议首选项的权限的策略](#)。

组织、账户和资源级别

您可以使用 Compute Optimizer 控制台 Amazon Command Line Interface (Amazon CLI) 和激活增强型基础设施指标。Amazon SDKs在控制台中，可以在以下三个区域激活此功能，每个区域提供不同的激活级别。

- 在资源级别，您可以为所查看的单个资源激活增强型基础设施指标。例如，单个实例的实例详细信息页面提供了仅为该 EC2 实例激活增强型基础设施指标功能的 EC2选项。有关更多信息，请参阅本指南下文中的[在资源级别激活增强型基础设施指标](#)。

Note

资源级别首选项优先于账户级别首选项，而账户级别首选项优先于组织级别首选项。对于属于 A EC2 Auto Scaling 组的 EC2 实例，A EC2 Auto Scaling 组的推荐首选项将优先于单个实例的推荐首选项。

- 对于个人 Amazon Web Services 账户 所有者，您可以为账户中符合您的资源类型和 Amazon Web Services 区域 标准的所有 EC2 实例激活增强型基础设施指标功能。EC2 账户级别的实例首选项适用于独立实例和属于 EC2 Auto Scaling 组的实例。有关更多信息，请参阅本指南下文中的[在组织或账户级别激活增强型基础设施指标](#)。
- 组织的客户经理或授权管理员可以为该 Amazon 组织所有成员账户中符合您的资源类型和 Amazon Web Services 区域 标准的所有资源激活增强型基础设施指标功能。EC2 组织级别的实例首选项适用于独立实例和所有成员账户中属于 EC2 Auto Scaling 组的实例。有关更多信息，请参阅本指南下文中的[在组织或账户级别激活增强型基础设施指标](#)。

激活增强型基础设施指标功能后，Compute Optimizer 将在下次刷新建议时应用该首选项。这最多需要 24 小时。要确认您的资源建议是否启用了增强型基础设施指标，请参阅[确认增强型基础设施指标的状态](#)。

Compute Optimizer 下次生成建议时将考虑更新的首选项。在此之前，待处理状态将附加到更新的首选项（例如，活动处待理或非活动待处理）。要确认您的资源建议是否考虑增强型基础设施指标，请参阅[确认增强型基础设施指标的状态](#)。

确认增强型基础设施指标的状态

激活增强型基础设施指标建议首选项后，Compute Optimizer 将在下次刷新建议时应用该首选项。这最多需要 24 小时。“资源建议”页面中的有效增强型基础设施指标列确认列出的建议考虑三个月的回顾期。活动状态确认列出的建议考虑更长回顾期。非活动状态确认建议未考虑更长的回顾期。

后续步骤

有关如何在资源级别激活或停用增强型基础设施指标的说明，请参阅[在资源级别激活增强型基础设施指标](#)。

有关如何在组织或账户级别激活或停用增强型基础设施指标的说明，请参阅[在组织或账户级别激活增强型基础设施指标](#)。

在资源级别激活增强型基础设施指标

本节将说明如何在资源级别激活或停用增强型基础设施指标。在资源级别激活的建议首选项仅适用于单个资源。

先决条件

确保您拥有激活和停用增强型基础设施指标的适当权限。有关更多信息，请参阅[授予管理 Compute Optimizer 建议首选项的权限的策略](#)。

过程

在资源级别激活或停用增强型基础设施指标

1. 打开 Compute Optimizer 控制台，网址为。 <https://console.aws.amazon.com/compute-optimizer/>
2. 在左侧导航窗格的“建议”和“Rightsizing Rightsizing”下，选择要激活或停用增强型基础设施指标的资源类型。

Note

对于属于 Amazon EC2 Auto Scaling 组的 EC2 实例，EC2 Auto Scaling 组推荐首选项会覆盖单个实例的首选项。

3. 在资源推荐页面中，选择要激活或停用增强型基础设施指标的资源。然后，请选择查看详细信息。
4. 在资源详细信息页面的建议首选项部分中，选择增强型基础设施指标。
5. 在出现的提示中，选中增强型基础设施指标 - 付费功能复选框。然后，选择保存以为资源激活增强型基础设施指标。
6. （可选）如果要停用增强型基础设施指标，请取消选中增强型基础设施指标 - 付费功能复选框。然后，选择保存。

Note

保存首选项会启动对单个资源的增强型基础设施指标的计量。有关此功能的定价的更多信息，请参阅 [Compute Optimizer 定价](#)。

Compute Optimizer 下次生成建议时将考虑更新的首选项。在此之前，待处理状态将附加到更新的首选项（例如，活动待处理或非活动待处理）。要确认您的资源建议是否考虑增强型基础设施指标，请参阅 [确认增强型基础设施指标的状态](#)。

其他资源

- 故障排除 – [无法获取或更新增强型基础设施指标建议首选项](#)
- [在组织或账户级别激活增强型基础设施指标](#)

在组织或账户级别激活增强型基础设施指标

本节为您提供有关如何激活或停用 Amazon 组织成员账户或个人 Amazon Web Services 账户 持有人的增强型基础设施指标的说明。

先决条件

确保您拥有激活和停用增强型基础设施指标的适当权限。有关更多信息，请参阅 [授予管理 Compute Optimizer 建议首选项的权限的策略](#)。

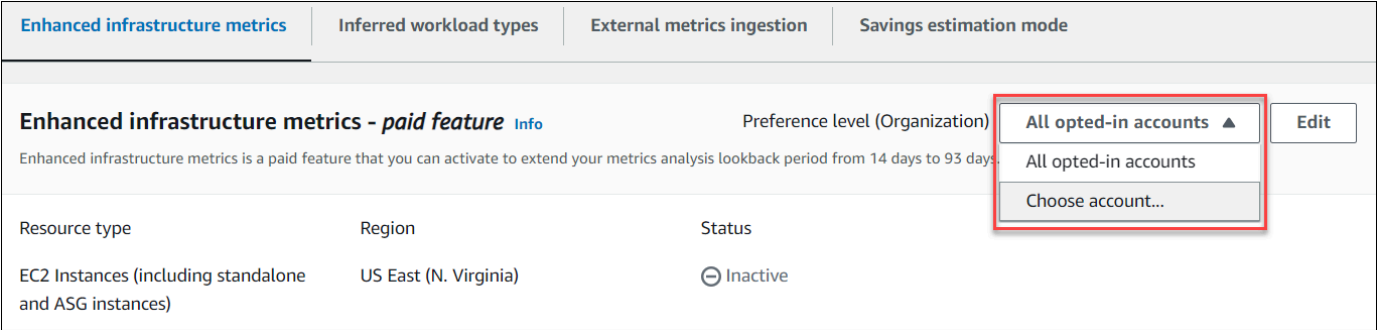
过程

在组织或账户级别激活或停用增强型基础设施指标

1. 打开 Compute Optimizer 控制台，网址为。 <https://console.aws.amazon.com/compute-optimizer/>
2. 在导航窗格中选择常规。然后，选择增强型基础设施指标选项卡。
3. 如果您是个人 Amazon Web Services 账户 持有人，请跳至步骤 4。

如果您是组织的客户经理或委托管理员，则可以针对增强型基础设施指标管理所有成员账户或个人成员账户。

- 要选择加入所有成员账户，请从“首选项级别”下拉列表中选择所有已选择加入的账户。
- 要选择加入个人成员账户，请从“首选项级别”下拉列表中选择选择账户。在出现的提示中，选择针对合理调整大小首选项要选择加入的账户。然后选择设置账户等级。



4. 选择编辑。
5. 在出现的提示中，选择添加首选项。
6. 选中资源类型、区域和激活复选框。然后，选择保存。
7. （可选）如果要停用增强型基础设施指标，请取消选中激活复选框。然后，选择保存。

Compute Optimizer 下次生成建议时将考虑更新的首选项。在此之前，待处理状态将附加到更新的首选项（例如，活动处待理或非活动待处理）。要确认您的资源建议是否考虑增强型基础设施指标，请参阅[确认增强型基础设施指标的状态](#)。

其他资源

- 故障排除 – [无法获取或更新增强型基础设施指标建议首选项](#)
- [在资源级别激活增强型基础设施指标](#)

推断的工作负载类型

推断工作负载类型是其中包含的一项功能，它 Amazon Compute Optimizer 可以推断可能在您的 Amazon 资源上运行的应用程序，例如 EC2 实例和 EC2 Auto Scaling 组。推断的工作负载类型通过分析资源的属性来进行推断。这些资源包括资源名称、标签和配置。Compute Optimizer 当前可以推断您的实例是否在运行 Amazon EMR、Apache Cassandra、Apache Hadoop、NGINX 或 PostgreSQL。通过推断实例上运行的应用程序，Compute Optimizer 可以识别将您的工作负载从基于 x86 的实例类型迁移到基于 ARM 的 Graviton 实例类型所做 Amazon 的工作。默认情况下，推断的工作负载类型功能处于激活状态。但是，您可以创建建议首选项以停用此功能。

推断的工作负载类型和迁移工作量列在 EC2 实例和 A EC2 uto Scal ing 组建议页面的推断工作负载类型和迁移工作量列中。有关更多信息，请参阅[查看 EC2 实例推荐](#) 和 [查看 EC2 Auto Scaling 群组推荐](#)。

所需的权限

您必须拥有适当的权限才能激活推断的工作负载类型功能。有关更多信息，请参阅 [授予管理 Compute Optimizer 建议首选项的权限的策略](#)。

组织和账户级别

默认情况下，推断的工作负载类型功能处于激活状态。不过，您可以创建建议首选项以停用此功能。您可以使用 Compute Optimizer 控制台 Amazon Command Line Interface Amazon CLI () 或停用推断的工作负载类型。Amazon SDKs 在控制台中，可以在以下区域停用此功能。在每个区域停用会提供不同的停用级别。

- 对于个人 Amazon Web Services 账户 持有者，您可以为账户中符合您 Amazon Web Services 区域条件的所有 Amazon 资源停用推断工作负载类型功能。有关更多信息，请参阅 [激活推断的工作负载类型](#)

- 组织的客户经理或授权管理员可以停用该 Amazon 组织所有成员账户中符合您 Amazon Web Services 区域 条件的所有资源的推断工作负载类型功能。有关更多信息，请参阅 [激活推断的工作负载类型](#)。

停用推断的工作负载类型功能后，Compute Optimizer 将在下次刷新建议时停止推断的工作负载类型。这可能最多需要 24 小时才会生效。

后续步骤

有关如何激活推断的工作负载类型的说明，请参阅[激活推断的工作负载类型](#)。

激活推断的工作负载类型

本节为您提供有关如何为 Amazon 组织成员帐户或个人 Amazon Web Services 帐户 所有者激活推断的工作负载类型功能的说明。

先决条件

确保您拥有激活推断的工作负载类型功能的适当权限。有关更多信息，请参阅 [授予管理 Compute Optimizer 建议首选项的权限的策略](#)。

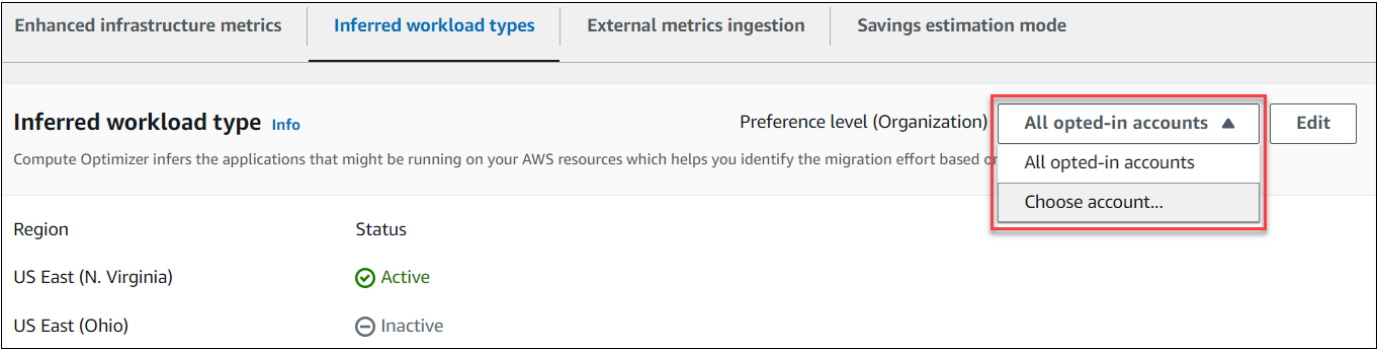
过程

为 Amazon 组织成员帐户或个人 Amazon Web Services 帐户 所有者激活推断工作量类型功能

1. 打开 Compute Optimizer 控制台，网址为。 <https://console.aws.amazon.com/compute-optimizer/>
2. 在导航窗格中选择常规。然后选择推断的工作负载类型选项卡。
3. 如果您是个人 Amazon Web Services 帐户 持有人，请跳至步骤 4。

如果您是组织的客户经理或委托管理员，则可以针对推断的工作负载类型管理所有成员帐户或个人成员帐户。

- 要选择加入所有成员帐户，请从“首选项级别”下拉列表中选择所有已选择加入的帐户。
- 要选择加入个人成员帐户，请从“首选项级别”下拉列表中选择选择帐户。在出现的提示中，选择针对合理调整大小首选项要选择加入的帐户。然后选择设置帐户等级。



4. 选择编辑。
5. 要在中停用推断的工作负载类型首选项 Amazon Web Services 区域，请取消选中“激活”复选框。然后，选择保存。
6. （可选）如果要在 Amazon Web Services 区域 中激活推断的工作负载类型首选项，请选中激活复选框。然后，选择保存。
7. （可选）要在中添加新的推断工作负载类型首选项 Amazon Web Services 区域，请选择添加首选项。然后，选择一个区域并选中激活复选框。最后，选择保存。

其他资源

- [???](#)
- [???](#)

Amazon 基于 Graviton 的实例推荐

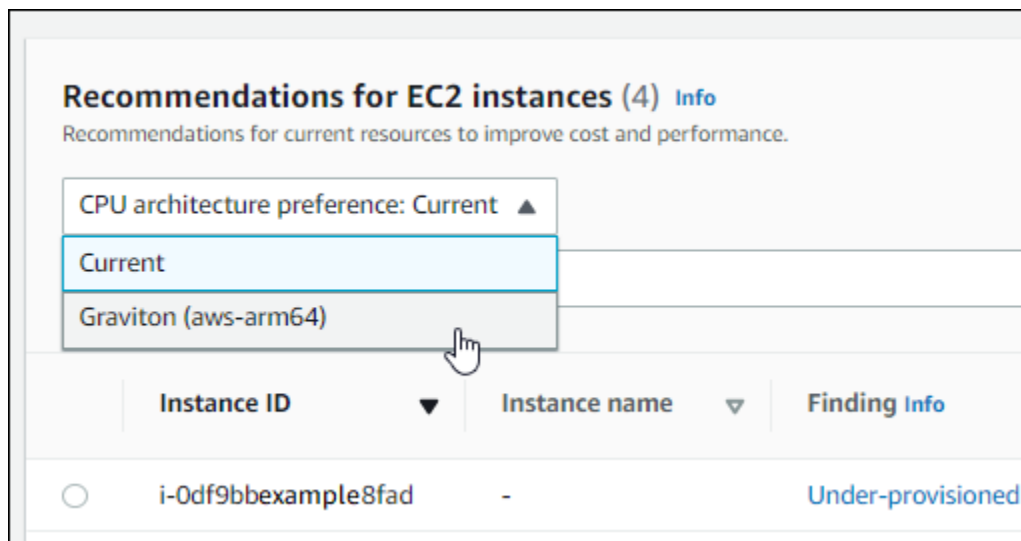
查看基于 Amazon Graviton 的实例的建议

1. 打开 Compute Optimizer 控制台，网址为。<https://console.aws.amazon.com/compute-optimizer/>
2. 在导航窗格中选择EC2 实例、A EC2 uto Scaling 组或 RDS 数据库。
3. 在所选资源的推荐页面上，在 CPU 架构首选项下拉列表中选择 Graviton (aws-arm64)。
4. （可选）否则，选择当前以查看基于与当前实例相同的 CPU 供应商和架构的建议。

在查看 Amazon EC2 实例和 A EC2 uto Scaling 组建议时，您可以查看在 Amazon 基于 Graviton 的实例上运行工作负载对价格和性能的影响。为此，请在 CPU 架构首选项下拉列表中选择 Graviton (aws-arm64)。否则，选择当前以查看基于与当前实例相同的 CPU 供应商和架构的建议。

查看基于 Amazon Graviton 的实例的建议

1. 在亚马逊 EC2 实例或 A EC2 uto Scaling 群组推荐页面上，在 CPU 架构首选项下拉列表中选择 Graviton (aws-arm64)。



2. (可选) 否则，选择当前以查看基于与当前实例相同的 CPU 供应商和架构的建议。

Note

当前价格、建议价格、价格差异、价格差异(%) 和预计每月节省额列已更新，提供当前实例类型与所选 CPU 架构首选项的实例类型之间的价格比较。例如，如果您选择 Graviton (aws-arm64)，则会在当前实例类型和建议的基于 Graviton 的实例类型之间进行价格比较。

其他资源

- [查看 EC2 实例推荐](#)
- [查看 EC2 Auto Scaling 群组推荐](#)

管理账户和首选项

Compute Optimizer 控制台的“账户”页面列出了为账户或组织激活的建议首选项，例如[增强基础设施指标](#)。

对于组织的管理账户，“账户”页面还列出了组织的成员账户及其对 Compute Optimizer 的选择加入状态。管理账户可以[选择加入](#)组织的成员账户 Amazon Compute Optimizer。成员账户选择加入后，Compute Optimizer 会分析该成员账户的支持资源以确定可能的优化。

主题

- [查看组织成员账户的状态](#)

查看组织成员账户的状态

本节将说明如何查看已选择加入 Compute Optimizer 的组织成员账户。

Note

此选项仅适用于选择将成员账户加入 Compute Optimizer 的组织的客户经理或委派管理员。

先决条件

以下过程假定您已完成[选择加入 Amazon Compute Optimizer](#)过程。

过程

1. 打开 Compute Optimizer 控制台，网址为。<https://console.aws.amazon.com/compute-optimizer/>
2. 在导航窗格中选择账户管理。

账户管理页面列出了组织的成员账户及其当前 Compute Optimizer 选择加入状态。选择加入状态和状态描述列描述了列出的每个账户 ID 的状态。要委托管理员账户，请参阅[???](#)。

Organization opt-in by account (3/3) Info

Q Search by account ID

Delegate ▼

Opt-in status: All statuses ▼

< 1 > ⚙

	Account ID ▼	Opt-in status ▼	Status description ▼	Last modified ▼
☐	734862158247 management account	✔ Active	Opted in	18/10/2023, 03:56:54
☐	698808747014 delegated administrator	✔ Active	Opted in	18/10/2023, 03:58:04
☐	464447557341	✔ Active	Opted in	18/10/2023, 03:56:43

其他资源

- [???](#)
- [选择加入 Amazon Compute Optimizer](#)

导出 Amazon Compute Optimizer 推荐

您可以导出建议以记录一段时间内的建议，并与其他人共享此数据。建议将以 CSV 文件形式（其元数据以 JSON 文件形式）导出至您指定的现有 Amazon Simple Storage Service (Amazon S3) 存储桶。

主题

- [指定将建议导出到的现有 S3 存储桶](#)
- [导出建议](#)
- [查看导出任务](#)
- [导出的文件](#)

指定将建议导出到的现有 S3 存储桶

可以将 Compute Optimizer 建议导出到 Amazon Simple Storage Service (Amazon S3) 存储桶。您的建议将导出为 CSV 文件，元数据将导出为 JSON 文件。本节将说明如何通过向 Amazon S3 存储桶添加策略，指定将建议导出到的存储桶。根据您的策略，Compute Optimizer 可以将建议导出文件写入 Amazon S3 存储桶。

先决条件

确保创建将建议导出到的目标 S3 存储桶。为导出建议而指定的 S3 存储桶无法公开访问，也无法配置为[申请方付款](#)存储桶。最佳安全实践是对 Compute Optimizer 导出文件创建专用的 S3 存储桶。有关更多信息，请参阅《Amazon S3 控制台用户指南》中的[如何创建 S3 存储桶？](#)。

过程

创建 S3 存储桶后，请按照以下步骤向 S3 存储桶添加策略，以指定 Compute Optimizer 将建议导出文件写入存储桶。

1. 打开 Amazon S3 控制台，网址为 <https://console.aws.amazon.com/s3/>。
2. 选择您希望 Compute Optimizer 将导出文件传送到的存储桶。
3. 选择权限。
4. 请选择存储桶策略。
5. 复制以下一项策略并粘贴到存储桶策略编辑器文本框中。

6. 替换策略中的以下占位符文本：

- 将 `amzn-s3-demo-bucket` 替换为您的存储桶的名称。
- `optionalPrefix` 替换为可选的对象前缀。
- `myRegion` 用源代码替换 Amazon Web Services 区域。
- `myAccountID` 替换为导出任务请求者的账号。

7. 在策略中包括以下所有三条语句：

1. 第一条语句（针对 `GetBucketAcl` 操作）指定 Compute Optimizer 获取存储桶的访问控制列表 (ACL)。
2. 第二条语句（针对 `GetBucketPolicyStatus` 操作）指定 Compute Optimizer 获取存储桶的策略状态，指示该存储桶是否为公共存储桶。
3. 第三条语句（用于 `PutObject` 操作）使 Compute Optimizer 可以完全控制将导出文件放入您的存储桶。

如果缺少这些语句中的任何一个，或者策略中的存储桶名称和可选对象前缀与您在导出请求中指定的内容不匹配，则导出请求将失败。如果策略中的账号与导出任务请求者的账号不匹配，则导出也会失败。

Note

如果现有存储桶已附加一个或多个策略，请将用于 Compute Optimizer 访问权限的语句添加到这些策略。评估生成的权限集，以确保其适用于访问存储桶的用户。

策略选项 1：使用可选前缀

对象前缀是 S3 对象键的可选附加内容，可在 S3 存储桶中组织导出文件。如果您想在创建建议导出时指定对象前缀，请使用以下策略。

JSON

```
{  
    "Version": "2012-10-17",  
    "Statement": [  
        {
```

```

        "Effect": "Allow",
        "Principal": {"Service": "compute-optimizer.amazonaws.com"},
        "Action": "s3:GetBucketAcl",
        "Resource": "arn:aws:s3:::amzn-s3-demo-bucket"
    },
    {
        "Effect": "Allow",
        "Principal": {"Service": "compute-optimizer.amazonaws.com"},
        "Action": "s3:GetBucketPolicyStatus",
        "Resource": "arn:aws:s3:::amzn-s3-demo-bucket"
    },
    {
        "Effect": "Allow",
        "Principal": {"Service": "compute-optimizer.amazonaws.com"},
        "Action": "s3:PutObject",
        "Resource": "arn:aws:s3:::amzn-s3-demo-bucket/optionalPrefix/
compute-optimizer/myAccountID/*",
        "Condition": {"StringEquals": {
            "s3:x-amz-acl": "bucket-owner-full-control",
            "aws:SourceAccount": "myAccountID"
        }},
        "ArnLike": {
            "aws:SourceArn": "arn:aws:compute-
optimizer:myRegion:myAccountID:"
        }
    }
}
]
}

```

Note

该`compute-optimizer/myAccountID/`组件不是可选前缀的一部分。Compute Optimizer 会为您创建存储桶路径中添加到您指定的前缀中的`optimizer/myAccountID/`部分。

策略选项 2：没有对象前缀

如果您不想指定对象前缀，请使用以下策略。

JSON

```
{
  "Version": "2012-10-17",
  "Statement": [
    {
      "Effect": "Allow",
      "Principal": {"Service": "compute-optimizer.amazonaws.com"},
      "Action": "s3:GetBucketAcl",
      "Resource": "arn:aws:s3:::amzn-s3-demo-bucket"
    },
    {
      "Effect": "Allow",
      "Principal": {"Service": "compute-optimizer.amazonaws.com"},
      "Action": "s3:GetBucketPolicyStatus",
      "Resource": "arn:aws:s3:::amzn-s3-demo-bucket"
    },
    {
      "Effect": "Allow",
      "Principal": {"Service": "compute-optimizer.amazonaws.com"},
      "Action": "s3:PutObject",
      "Resource": "arn:aws:s3:::amzn-s3-demo-bucket/compute-optimizer/myAccountID/*",
      "Condition": {"StringEquals": {
        "s3:x-amz-acl": "bucket-owner-full-control",
        "aws:SourceAccount": "myAccountID"
      }},
      "ArnLike": {
        "aws:SourceArn": "arn:aws:compute-optimizer:myRegion:myAccountID:*"
      }
    }
  ]
}
```

后续步骤

有关如何导出 Amazon Compute Optimizer 推荐的说明，请参阅[导出建议](#)。

此外，您可以指定使用 Amazon S3 客户托管密钥或 Amazon Key Management Service (KMS) 密钥加密的 S3 存储桶。有关如何执行此操作的说明，请参阅 [使用加密的 S3 存储桶进行建议导出](#)。

其他资源

- 故障排除 – [故障诊断失败的导出作业](#)
- [导出的文件](#)
- [Amazon Simple Storage Service 用户指南](#)。

使用加密的 S3 存储桶进行建议导出

对于您的 Compute Optimizer 建议导出的目标，您可以指定使用亚马逊 S3 客户托管密钥或 Amazon Key Management Service (KMS) 密钥加密的 S3 存储桶。

先决条件

要使用启用 Amazon KMS 加密的 S3 存储桶，必须创建对称 KMS 密钥。对称 KMS 密钥是 Amazon S3 唯一支持的 KMS 密钥。有关说明，请参阅《Amazon KMS 开发人员指南》中的 [创建密钥](#)。

创建 KMS 密钥后，将其应用于您计划用于建议导出的 S3 存储桶。有关更多信息，请参阅《Amazon Simple Storage Service 用户指南》中的 [启用 Amazon S3 默认存储桶加密](#)。

过程

使用以下过程向 Compute Optimizer 授予使用 KMS 密钥所需的权限。此权限专用于在将建议导出文件保存到加密的 S3 存储桶时对其进行加密。

1. 在 <https://console.aws.amazon.com/kms> 处打开控制台。
2. 要更改 Amazon Web Services 区域，请使用页面右上角的区域选择器。
3. 在左侧导航菜单中，选择客户托管密钥。

Note

对于使用 Amazon 托管式密钥加密的 S3 存储桶，不允许使用 Compute Optimizer 建议导出。

4. 选择用于加密导出 S3 存储桶的 KMS 密钥的名称。

5. 选择密钥策略选项卡，然后选择切换到策略视图。
6. 要编辑密钥策略，请选择编辑。
7. 复制以下策略之一并将其粘贴到密钥策略的语句部分。
8. 替换策略中的以下占位符文本：
 - *myRegion*用源代码替换 Amazon Web Services 区域。
 - *myAccountID*替换为出口申请人的账号。

该GenerateDataKey语句允许 Compute Optimizer 调用 Amazon KMS API 来获取用于加密推荐文件的数据密钥。这样，上传的数据格式就可以适应存储桶加密设置。否则，Amazon S3 将拒绝导出请求。

 Note

如果现有 KMS 密钥已附加一个或多个策略，请将用于 Compute Optimizer 访问权限的语句添加到这些策略。评估生成的权限集，以确保其适用于访问 KMS 密钥的用户。

使用以下策略允许 Amazon S3 存储桶密钥。无论启用还是禁用 S3 存储桶密钥，都必须使用此策略。有关更多信息，请参阅《Amazon Simple Storage Service 用户指南》中的[使用 Amazon S3 存储桶密钥降低 SSE-KMS 的成本](#)。

```
{
    "Sid": "Allow use of the key to Compute Optimizer",
    "Effect": "Allow",
    "Principal": {
        "Service": "compute-optimizer.amazonaws.com"
    },
    "Action": [
        "kms:GenerateDataKey",
        "kms:Decrypt"
    ],
    "Resource": "*",
    "Condition": {"StringEquals": {
        "aws:SourceAccount": "myAccountID"
    },
    "StringLike": {
        "aws:SourceArn": "arn:aws:compute-optimizer:myRegion:myAccountID:*"
```

```
    }  
  }  
}
```

后续步骤

有关如何导出 Amazon Compute Optimizer 推荐的说明，请参阅[导出建议](#)。

其他资源

- 故障排除 – [故障诊断失败的导出作业](#)
- [导出的文件](#)
- [Amazon Simple Storage Service 用户指南](#)。

导出建议

本节为您提供有关如何导出 Amazon Compute Optimizer 推荐的说明。建议以 CSV 文件形式导出，其元数据以 JSON 文件形式导出。

先决条件

- 以下过程假定您已完成[指定将建议导出到的现有 S3 存储桶](#)过程。
- 请务必了解适用于导出 Compute Optimizer 建议的以下限制。
 - 您无法 Amazon Web Services 区域 将多个推荐导出到单个 Amazon S3 存储桶中。要从多个中导出推荐 Amazon Web Services 区域，您必须在每个 Amazon Web Services 区域存储桶中为推荐创建单独的 Amazon S3 存储桶。
 - 每种资源类型和每个 Amazon Web Services 区域只能有一个进行中的建议导出任务。在创建新的导出任务之前，请确认之前所有导出任务都已完成。有关如何查看导出任务（包括进行中的任务）的更多信息，请参阅[查看导出任务](#)。
 - 每种资源类型和每个区域中的建议都导出到单独的 CSV 文件中。不能将来自多种资源类型和多个区域的建议导出到单个文件中。
 - 大型导出任务最多可能需要几个小时才能完成。要缩短等待时间，请考虑限制导出任务中包含的建议列。此外，如果您的账户是组织的管理账户，请考虑限制导出任务中包含的成员账户数量。

过程

导出建议

1. 打开 Compute Optimizer 控制台，网址为。<https://console.aws.amazon.com/compute-optimizer/>
2. 在导航窗格中选择资源。例如，在 Fargate 上选择 EC2 实例、Auto Scaling 组、EBS 卷、Lambda 函数或 ECS 服务。
3. 在建议页面上，选择操作下拉菜单，然后选择导出建议。
4. 在导出建议页面的导出目标设置下，指定以下内容：
 - a. 在“区域”中，Amazon Web Services 区域 为您的导出指定一个。
 - b. 在目标 S3 存储桶名称中，指定特定区域中现有 S3 存储桶的名称。
 - c. （可选）选择添加区域以导出其他 Amazon Web Services 区域的建议。
 - d. （可选）选择特定区域和 S3 存储桶名称旁边的删除，将目标从导出任务中删除。
 - e. （可选）对于对象前缀，为所有导出文件指定要在目标 S3 存储桶中使用的前缀。前缀是 S3 对象键的可选附加内容，可在 S3 存储桶中组织导出文件。您可以指定日期前缀（例如 2020/april）、资源类型前缀（例如 ec2-instances）或两者的组合（例如 2020/april/ec2-instances）。
5. 在导出筛选器下，指定以下内容：
 - a. 对于资源类型，选择要包含在建议导出中的资源类型。
 - b. 对于账户，选择是否要包括针对组织所有成员账户的建议。只有当您的账户是组织的管理账户时，此选项才可用。
 - c. 对于 CPU 架构首选项，请选择 Graviton (**aws-arm64**) 以导出基于 64 位 ARM 架构 (Amazon Graviton) 的建议。否则，选择当前以导出基于当前实例 CPU 架构的建议。
6. 在要包含的列下，选择要包含在建议导出中的建议数据。有关所包含的列的详细信息，请参阅[导出的文件](#)。
7. 确认导出任务配置正确后，选择导出。或者，若要返回建议页面而不创建导出任务，请选择取消。如果取消导出任务配置，则将删除此配置。

Note

如果您一次导出多个 Amazon Web Services 区域 推荐，则它们将被视为单独的导出任务。Compute Optimizer 会尝试同时启动所有这些任务。如果导出任务无法启动，导出建

议页面将显示错误。成功启动的导出任务将继续处理。但是，在尝试重新启动任务之前，必须解决失败任务的错误。

建议导出任务可能需要几个小时才能完成。在导出页面中查看导出任务的状态。有关更多信息，请参阅[查看导出任务](#)。导出任务完成后，建议导出文件及其关联的元数据文件将保存到指定的 S3 存储桶中。以下是导出文件及其关联元数据文件的完整 Amazon S3 对象键示例。对象键中的账户 ID 是导出任务请求者的账户。有关更多信息，请参阅[导出的文件](#)。

```
s3://amzn-s3-demo-bucket/OptionalPrefix/compute-optimizer/AccountId/Amazon  
Region-CreatedTimestamp-UniqueJobID.csv
```

```
s3://amzn-s3-demo-bucket/OptionalPrefix/compute-optimizer/AccountId/Amazon  
Region-CreatedTimestamp-UniqueJobID-metadata.json
```

示例：

```
s3://compute-optimizer-exports/ec2-instance-recommendations/compute-  
optimizer/111122223333/us-west-2-2020-03-03T133027-3e496c549301c8a4dfcsdX.csv
```

```
s3://compute-optimizer-exports/ec2-instance-recommendations/compute-  
optimizer/111122223333/us-west-2-2020-03-03T133027-3e496c549301c8a4dfcsdX-metadata.json
```

后续步骤

有关如何查看您创建的导出作业的说明，请参阅[查看导出任务](#)。

其他资源

- 故障排除 – [故障诊断失败的导出作业](#)
- [导出的文件](#)
- [Amazon Simple Storage Service 用户指南](#)。

查看导出任务

本节说明如何查看最近七天内创建的导出作业。

先决条件

以下过程假定您已完成[导出建议](#)过程。

过程

查看导出任务

1. 打开 Compute Optimizer 控制台，网址为。<https://console.aws.amazon.com/compute-optimizer/>
2. 在导航窗格中，选择导出。

导出页面显示过去七天内创建的建议导出任务。

导出任务可能处于以下其中一种状态：

- 已排队 - 导出任务尚未开始。每种资源类型和每个 Amazon Web Services 区域只能有一个进行中的建议导出任务。
 - 进行中 - 导出任务已开始但尚未完成。导出作业可能需要几分钟到几小时才能完成。这取决于导出任务中包含的建议和字段数量。
 - 完成 - 导出任务已完成。对于每个完成导出任务，指向目标 Amazon S3 存储桶中导出 CSV 文件的链接将显示在导出目标列下。
 - 失败 - 导出任务无法启动或完成。导出任务失败原因列下方显示的消息提供了有关导出任务失败原因的更多信息。例如，导出可能因为目标 Amazon S3 存储桶没有所需的权限而失败。解决问题后，请尝试再次导出建议。有关更多信息，请参阅[故障诊断失败的导出作业](#)。
3. 您可以在此页面上执行以下操作：
 - 为已完成的任务选择导出目标链接，以访问目标 S3 存储桶。只有成功的导出任务才会显示导出目标。对于进行中或失败的导出任务，将显示短划线 (-)。
 - 向右滚动可查看导出任务失败的原因。利用失败原因来确定导出任务为何未完成。

其他资源

- 故障排除 – [故障诊断失败的导出作业](#)
- [导出的文件](#)

导出的文件

建议以 CSV 文件形式（元数据以 JSON 文件形式）导出到您在创建导出任务时指定的 Amazon S3 存储桶。

主题

- [建议文件](#)
- [文件元数据](#)

建议文件

建议文件包含您在创建导出任务时选择包含的建议列的建议数据。下表列出了每种资源类型可以包含在导出文件中的所有建议列。

在下表中，API 字段名称列表示您在使用 API 请求导出建议时可以指定的字段。描述列描述了每个字段的数据、Compute Optimizer 控制台中显示的列名称，以及导出 CSV 文件中列出的列名。当为每种资源生成多个建议时，CSV 文件中的建议数据列将编号。排名推荐列（其中替换 *<rank>* 为排名）相互对应。例如，Recomery、recomery、recomery、recomeryOptions_*1*_n *1* etwork 和 RecommendationOptions__vcpus 相互对应，并且用于相同的推荐*1*。

Note

默认情况下，所有导出文件都包含以下列：

- recommendations_count - 导出文件中包含的建议数量。
- errorCode - 未为资源生成建议时的错误代码。
- errorMessage - 与 errorCode 列中的错误相对应的错误消息。

EC2 实例推荐字段

API 字段名称	描述
AccountId	创建当前实例时使用的账户 ID。 此字段在 Compute Optimizer 控制 EC2 台的实例推荐和实例详细信息页面中显示为账户 ID

API 字段名称	描述
	列。在 Compute Optimizer 控制台的“导出建议”页面上，此字段标记为账户 ID，在导出 CSV 文件中标记为 accountId。
CurrentInstanceType	当前实例的实例类型。 在 Compute Optimizer 控制台的 EC2 实例建议和实例详细信息页面中，此字段显示为“当前实例类型”列。在 Compute Optimizer 控制台的“导出建议”页面上，此字段标记为当前实例类型，在导出 CSV 文件中标记为 currentInstanceType。
CurrentMemory	当前实例的内存。 此字段在 Compute Optimizer 控制台的 EC2 实例详细信息页面中显示为“内存”列。在 Compute Optimizer 控制台的“导出建议”页面上，此字段标记为当前内存，在导出 CSV 文件中标记为 current_memory。
CurrentNetwork	当前实例的网络性能或数据传输速率。 此字段在 Compute Optimizer 控制台的 EC2 实例详细信息页面中显示为“网络”列。在 Compute Optimizer 控制台的“导出建议”页面上，此字段标记为当前网络，在导出 CSV 文件中标记为 current_network。
CurrentOnDemandPrice	当前实例的按需价格。列出的价格可能无法反映您为该实例支付的实际价格。 在 Compute Optimizer 控制台的 EC2 实例推荐页面中，此字段显示为当前按需价格列。在 Compute Optimizer 控制台的“导出建议”页面上，此字段标记为当前按需价格，在导出 CSV 文件中标记为 current_onDemandPrice。

API 字段名称	描述
CurrentStandardOneYearNoUpfrontReservedPrice	预留实例，当前实例的标准 1 年期无预付费价格。列出的价格可能无法反映您为该实例支付的实际价格。 在 Compute Optimizer 控制台的 EC2 实例推荐页面中，此字段显示为当前 1 年预留实例价格列。在 Compute Optimizer 控制台的“导出建议”页面上，此字段标记为当前 1 年 RI 价格，在导出 CSV 文件中标记为 <code>current_standardOneYearNoUpfrontReservedPrice</code>。
CurrentStandardThreeYearNoUpfrontReservedPrice	预留实例，当前实例的标准 3 年期无预付费价格。列出的价格可能无法反映您为该实例支付的实际价格。 在 Compute Optimizer 控制台的 EC2 实例推荐页面中，此字段显示为当前 3 年预留实例价格列。在 Compute Optimizer 控制台的“导出建议”页面上，此字段标记为当前 3 年 RI 价格，在导出 CSV 文件中标记为 <code>current_standardThreeYearNoUpfrontReservedPrice</code>。
CurrentStorage	当前实例的本地存储卷。 此字段在 Compute Optimizer 控制台的 EC2 实例详细信息页面中显示为“存储”列。在 Compute Optimizer 控制台的“导出建议”页面上，此字段标记为当前存储，在导出 CSV 文件中标记为 <code>current_storage</code>。

API 字段名称	描述
CurrentVCpus	当前实例CPUs 的 v 数。 此字段在 Compute Optimizer 控制台的 EC2 实例详细信息页面中显示为 v CPUs 列。在 Compute Optimizer 控制台的“导出建议”页面 CPUs 上，此字段被标记为“当前 v”，在导出 CSV 文件current_vcpus中也被标记为“当前 v”。
Finding	当前实例的结果分类。实例可以分类为预调配不足、过度预调配或已优化。有关更多信息，请参阅实例结果分类。 在 Compute Optimizer 控制台的 EC2 实例推荐页面中，此字段显示为查找结果列。在 Compute Optimizer 控制台的“导出建议”页面上，此字段标记为结果，在导出 CSV 文件中标记为 finding。
FindingReasonCodes	结果原因描述了当前实例的哪些规格预调配不足或过度预调配。规格包括 CPU、内存、本地磁盘吞吐量、本地磁盘 IOPS、EBS 卷吞吐量、EBS 卷 IOPS、网络带宽或网络。 packets-per-second 在 Compute Optimizer 控制台的 EC2 实例推荐页面中，此字段显示为“查找原因”列。此字段在 Compute Optimizer 控制台的“导出建议”页面上标有“查找原因代码”，与导出 CSV 文件findingReasonCodes_<code>中的字段相同。标签的<code>部分标识了过度配置或配置不足的实例规格（CPU、内存、网络等）。

API 字段名称	描述
InstanceArn	当前实例的 Amazon 资源名称 (ARN)。 此字段不会显示在 Compute Optimizer 控制台中。在 Compute Optimizer 控制台的“导出建议”页面上，此字段标记为实例 ARN，在导出 CSV 文件中标记为 instanceArn。
InstanceState	生成建议时的实例状态。 在 Compute Optimizer 控制台的 EC2 实例推荐和详细信息页面中，此字段显示为推荐实例状态列。在 Compute Optimizer 控制台的“导出建议”页面上，此字段标记为建议实例状态，在导出 CSV 文件中标记为 instanceArn。
InstanceName	当前实例的名称。 在 Compute Optimizer 控制台的 EC2 实例推荐页面中，此字段显示为“实例名称”列。在 Compute Optimizer 控制台的“导出建议”页面上，此字段标记为实例名称，在导出 CSV 文件中标记为 instanceName。
LastRefreshTimestamp	实例建议上次刷新时的时间戳。 此字段不会显示在 Compute Optimizer 控制台中。在 Compute Optimizer 控制台的“导出建议”页面上，此字段标记为上次刷新时间戳，在导出 CSV 文件中标记为 lastRefreshTimestamp_UTC。

API 字段名称	描述
LookbackPeriodInDays	Compute Optimizer 分析来自当前实例的指标数据以生成建议之前的天数。 此字段不会显示在 Compute Optimizer 控制台中。在 Compute Optimizer 控制台的“导出建议”页面上，此字段标记为回顾期(天)，在导出 CSV 文件中标记为 lookBackPeriodInDays。
RecommendationOptionsInstanceType	实例建议的实例类型。 在 Compute Optimizer 控制台的 EC2 实例推荐页面中，此字段显示为“推荐的实例类型”列。在 Compute Optimizer 控制台的“导出建议”页面上，此字段被标记为“推荐选项实例类型”，在导出 CSV 文件 recommendationOptions_<rank>_instanceType 中也标记为该字段。
RecommendationOptionsMemory	建议实例的内存。 此字段在 Compute Optimizer 控制台的 EC2 实例详细信息页面中显示为“内存”列。在 Compute Optimizer 控制台的“导出建议”页面上，此字段被标记为“推荐选项内存”，在导出 CSV 文件 recommendationOptions_<rank>_memory 中也是如此。
RecommendationOptionsNetwork	实例建议的网络性能或数据传输速率。 此字段在 Compute Optimizer 控制台的 EC2 实例详细信息页面中显示为“网络”列。在 Compute Optimizer 控制台的导出推荐页面上，此字段被标记为推荐选项网络，在导出 CSV 文件 recommendationOptions_<rank>_network 中也被标记为推荐选项网络。

API 字段名称	描述
RecommendationOptionsOnDemandPrice	实例建议的按需价格。 在 Compute Optimizer 控制台的 EC2 实例推荐页面中，此字段显示为按需推荐价格列。在 Compute Optimizer 控制台的“导出建议”页面上，此字段被标记为推荐选项按需价格，在导出 CSV 文件 recommendationOptions_<rank>_onDemandPrice 中也是如此。
RecommendationOptionsPerformanceRisk	实例建议的性能风险。 此字段在 Compute Optimizer 控制台的 EC2 实例详细信息页面中显示为“性能风险”列。在 Compute Optimizer 控制台的“导出建议”页面上，此字段被标记为“推荐选项性能风险”，在导出 CSV 文件 recommendationOptions_<rank>_performanceRisk 中也是如此。
RecommendationOptionsPlatformDifferences	“平台差异”列显示当前实例和每个建议实例类型选项之间的配置差异。建议实例类型可能使用不同的 CPU 架构、虚拟机监控器、实例存储、网络接口、存储接口和虚拟化类型。 此字段在 Compute Optimizer 控制台的 EC2 实例详细信息页面中显示为“平台差异”列。在 Compute Optimizer 控制台的“导出建议”页面上，此字段被标记为“推荐选项”平台差异，在导出 CSV 文件 recommendationOptions_<rank>_platformDifferences_<difference> 中也是如此。标签的 <difference> 部分标识了当前实例和推荐实例类型之间不同的配置。

API 字段名称	描述
RecommendationOptionsProjectedUtilizationMetricsCpuMaximum	实例建议的预计 CPU 最大利用率指标。如果您在回顾期间使用了建议实例类型，则此值定义了建议实例类型的 CPU 最大利用率。 此字段以叠加形式显示在 Compute Optimizer 控制台的 EC2 实例详细信息页面的 CPU 利用率（百分比）指标图表上。在 Compute Optimizer 控制台的“导出建议”页面上，此字段被标记为“推荐选项”预计利用率指标 CPU 最大值，在导出 CSV 文件 <code>recommendationOptions_<rank>_projectedUtilizationMetrics_CPU_MAXIMUM</code> 中也是如此。
RecommendationOptionsProjectedUtilizationMetricsMemoryMaximum	实例建议的预计内存最大利用率指标。如果您在回顾期间使用了建议实例类型，则此值定义了建议实例类型的内存最大利用率。 此字段以叠加形式显示在 Compute Optimizer 控制台的 EC2 实例详细信息页面的内存利用率（百分比）指标图表上。在 Compute Optimizer 控制台的“导出建议”页面上，此字段被标记为“推荐选项”预计利用率指标内存最大值，在导出 CSV 文件 <code>recommendationOptions_<rank>_projectedUtilizationMetrics_MEMORY_MAXIMUM</code> 中也是如此。
RecommendationOptionsStandardOneYearNoUpfrontReservedPrice	预留实例，实例建议的标准 1 年期无预付费价格。 在 Compute Optimizer 控制台的 EC2 实例推荐页面中，此字段显示为 1 年期预留实例推荐价格列。在 Compute Optimizer 控制台的“导出建议”页面上，此字段标有“推荐选项 1 年预留实例价格”，与导出 <code>recommendationOptions_<rank>_standardOneYearNoUpfrontReservedPriceCSV</code> 文件中的字段相同。

API 字段名称	描述
RecommendationOptionsStandardThreeYearNoUpfrontReservedPrice	预留实例，实例建议的标准 3 年期无预付费价格。 在 Compute Optimizer 控制台的 EC2 实例推荐页面中，此字段显示为 3 年期预留实例推荐价格列。在 Compute Optimizer 控制台的导出建议页面上，此字段标有“推荐选项 3 年 RI 价格”，与导出 recommendationOptions_<rank>_standardThreeYearNoUpfrontReservedPriceCSV 文件中一样。
RecommendationOptionsStorage	实例建议的本地存储卷。 此字段在 Compute Optimizer 控制台的 EC2 实例详细信息页面中显示为“存储”列。在 Compute Optimizer 控制台的“导出建议”页面上，此字段被标记为“推荐选项存储”，在导出 CSV 文件 recommendationOptions_<rank>_storage 中也被标记为“推荐选项存储”。
RecommendationOptionsVcpus	实例建议 CPUs 的 v。 此字段在 Compute Optimizer 控制台的 EC2 实例详细信息页面中显示为 v CPUs 列。在 Compute Optimizer 控制台的“导出建议”页面 CPUs 上，此字段被标记为“推荐选项 v”，与导出 CSV 文件 recommendationOptions_<rank>_vcpus 中的字段相同。

API 字段名称	描述
RecommendationsSourcesRecommendationSourceArn	当前资源的 Amazon 资源名称 (ARN)。 此字段不会显示在 Compute Optimizer 控制台中。在 Compute Optimizer 控制台的导出推荐页面上，此字段被标记为推荐来源 ARN，在导出 CSV 文件中recommendationsSources_<rank>_recommendationSourceArn也被标记为推荐来源 ARN。
RecommendationsSourcesRecommendationSourceType	当前资源的资源类型（例如实例）。 此字段不会显示在 Compute Optimizer 控制台中。在 Compute Optimizer 控制台的导出推荐页面上，此字段被标记为推荐来源类型，在导出 CSV 文件recommendationsSources_<rank>_recommendationSourceType中也被标记为推荐来源类型。
UtilizationMetricsCpuMaximum	在回顾期（最多 14 天）内观察到的当前实例的 CPU 最大利用率指标。 此字段在 EC2 实例详细信息页面中显示为 CPU 使用率（百分比）图表。在 Compute Optimizer 控制台的“导出建议”页面上，此字段标记为 CPU 最大利用率指标，在导出 CSV 文件中标记为 utilizationMetrics_CPU_MAXIMUM。
UtilizationMetricsDiskReadBytesPerSecondMaximum	在回顾期（最多 14 天）内观察到的当前实例的每秒最大磁盘读取字节数。 此字段在 EC2 实例详细信息页面中显示为磁盘读取 (MiB/秒) 图表。在 Compute Optimizer 控制台的“导出建议”页面上，此字段标记为利用率指标每秒最大磁盘读取字节数，在导出 CSV 文件中标记为 utilizationMetrics_DISK_READ_BYTES_PER_SECOND_MAXIMUM。

API 字段名称	描述
UtilizationMetricsDiskReadOpsPerSecondMaximum	在回顾期（最多 14 天）内观察到的当前实例的每秒最大磁盘读取操作数。 此字段在 EC2 实例详细信息页面中显示为磁盘读取（操作/秒）图表。在 Compute Optimizer 控制台的“导出建议”页面上，此字段标记为利用率指标每秒最大磁盘读取操作数，在导出 CSV 文件中标记为 utilizationMetrics_DISK_READ_OPS_PER_SECOND_MAXIMUM。
UtilizationMetricsDiskWriteBytesPerSecondMaximum	在回顾期（最多 14 天）内观察到的当前实例的每秒最大磁盘写入字节数。 此字段在 EC2 实例详细信息页面中显示为磁盘写入 (MiB/秒) 图表。在 Compute Optimizer 控制台的“导出建议”页面上，此字段标记为利用率指标每秒最大磁盘写入字节数，在导出 CSV 文件中标记为 utilizationMetrics_DISK_WRITE_BYTES_PER_SECOND_MAXIMUM。
UtilizationMetricsDiskWriteOpsPerSecondMaximum	在回顾期（最多 14 天）内观察到的当前实例的每秒最大磁盘写入操作数。 此字段在 EC2 实例详细信息页面中显示为磁盘写入（操作/秒）图表。在 Compute Optimizer 控制台的“导出建议”页面上，此字段标记为利用率指标每秒最大磁盘写入操作数，在导出 CSV 文件中标记为 utilizationMetrics_DISK_WRITE_OPS_PER_SECOND_MAXIMUM。

API 字段名称	描述
UtilizationMetricsEbsReadBytesPerSecondMaximum	在回顾期（最多 14 天）内观察到的实例所附加的卷的每秒最大读取字节数。 此字段在 EC2 实例详细信息页面中显示为 EBS 读取带宽 (MIB/秒) 图表。在 Compute Optimizer 控制台的“导出建议”页面上，此字段标记为利用率指标每秒最大 EBS 读取带宽字节数，在导出 CSV 文件中标记为 utilizationMetrics_EBS_READ_BYTES_PER_SECOND_MAXIMUM。
UtilizationMetricsEbsReadOpsPerSecondMaximum	在回顾期（最多 14 天）内观察到的实例所附加的卷的每秒最大读取操作数。 此字段在 EC2 实例详细信息页面中显示为 EBS 读取操作（每秒）图表。在 Compute Optimizer 控制台的“导出建议”页面上，此字段标记为利用率指标每秒最大 EBS 读取吞吐量操作数，在导出 CSV 文件中标记为 utilizationMetrics_EBS_READ_OPS_PER_SECOND_MAXIMUM。
UtilizationMetricsEbsWriteBytesPerSecondMaximum	在回顾期（最多 14 天）内观察到的实例所附加的卷的每秒最大写入字节数。 此字段在 EC2 实例详细信息页面中显示为 EBS 写入带宽 (MIB/秒) 图。在 Compute Optimizer 控制台的“导出建议”页面上，此字段标记为利用率指标每秒最大 EBS 写入带宽字节数，在导出 CSV 文件中标记为 utilizationMetrics_EBS_WRITE_BYTES_PER_SECOND_MAXIMUM。

API 字段名称	描述
UtilizationMetricsEbsWriteOpsPerSecondMaximum	在回顾期（最多 14 天）内观察到的实例所附加的卷的每秒最大写入操作数。 此字段在 EC2 实例详细信息页面中显示为 EBS 写入操作（每秒）图表。在 Compute Optimizer 控制台的“导出建议”页面上，此字段标记为利用率指标每秒最大 EBS 写入吞吐量操作数，在导出 CSV 文件中标记为 utilizationMetrics_EBS_WRITE_OPS_PER_SECOND_MAXIMUM。
UtilizationMetricsMemoryMaximum	在回顾期（最多 14 天）内观察到的当前实例的内存最大利用率指标。 此字段在 EC2 实例详细信息页面中显示为内存利用率（百分比）图表。在 Compute Optimizer 控制台的“导出建议”页面上，此字段标记为内存最大利用率指标，在导出 CSV 文件中标记为 utilizationMetrics_MEMORY_MAXIMUM。
UtilizationMetricsNetworkInBytesPerSecondMaximum	在回顾期（最多 14 天）内观察到的当前实例的每秒最大网络输入字节数。 在 EC2 实例详细信息页面中，此字段显示为“网络单位 (MiB/秒)”图。在 Compute Optimizer 控制台的“导出建议”页面上，此字段标记为利用率指标每秒最大网络输入字节数，在导出 CSV 文件中标记为 utilizationMetrics_NETWORK_IN_BYTES_PER_SECOND_MAXIMUM。

API 字段名称	描述
UtilizationMetricsNetworkOutBytesPerSecondMaximum	在回顾期（最多 14 天）内观察到的当前实例的每秒最大网络输出字节数。 此字段在 EC2 实例详细信息页面中显示为“网络输出 (MiB/秒)”图表。在 Compute Optimizer 控制台的“导出建议”页面上，此字段标记为利用率指标每秒最大网络输出字节数，在导出 CSV 文件中标记为 utilizationMetrics_NETWORK_OUT_BYTES_PER_SECOND_MAXIMUM。
UtilizationMetricsNetworkPacketsInPerSecondMaximum	在回顾期（最多 14 天）内观察到的当前实例的每秒最大网络数据包输入字节数。 在 EC2 实例详细信息页面中，此字段显示为网络数据包数（每秒）图。在 Compute Optimizer 控制台的“导出建议”页面上，此字段标记为利用率指标每秒最大网络数据包输入字节数，在导出 CSV 文件中标记为 utilizationMetrics_NETWORK_PACKETS_IN_PER_SECOND_MAXIMUM。
UtilizationMetricsNetworkPacketsOutPerSecondMaximum	在回顾期（最多 14 天）内观察到的当前实例的每秒最大网络数据包输出字节数。 在 EC2 实例详细信息页面中，此字段显示为网络数据包流出（每秒）图表。在 Compute Optimizer 控制台的“导出建议”页面上，此字段标记为利用率指标每秒最大网络数据包输出字节数，在导出 CSV 文件中标记为 utilizationMetrics_NETWORK_PACKETS_OUT_PER_SECOND_MAXIMUM。

API 字段名称	描述
EffectiveRecommendationPreferencesEnhancedInfrastructureMetrics	所列建议的增强型基础设施指标建议首选项的状态。活动状态确认列出的建议考虑更长的三个月回顾期。非活动状态确认建议未考虑更长的回顾期。有关更多信息，请参阅 增强型基础设施指标。 在 Compute Optimizer 控制台的 EC2 实例推荐页面中，此字段显示为有效的增强型基础设施指标列。在 Compute Optimizer 控制台的“导出建议”页面上，它标记为有效建议首选项增强型基础设施指标，在导出 CSV 文件中标记为 EffectiveRecommendationPreferencesEnhancedInfrastructureMetrics。
EffectiveRecommendationPreferencesExternalMetricsSource	所列建议的外部指标建议首选项的状态。有关更多信息，请参阅 外部指标摄取。 在 Compute Optimizer 控制台的“导出建议”页面上，此字段标记为有效建议首选项外部指标源，在导出 CSV 文件中标记为 EffectiveRecommendationPreferencesExternalMetricsSource。
EffectiveRecommendationPreferencesCpuVendorArchitectures	EC2 实例推荐的 CPU 供应商和架构。 在 Compute Optimizer 控制台的“导出建议”页面上，此字段标记为有效建议首选项 CPU 供应商架构，在导出 CSV 文件中标记为 EffectiveRecommendationPreferencesCpuVendorArchitectures。

API 字段名称	描述
CurrentPerformanceRisk	当前实例的性能风险评级。 在 Compute Optimizer 控制台的 EC2 实例建议页面中，此字段显示为“当前性能风险”列。在 Compute Optimizer 控制台的“导出建议”页面上，它标记为当前性能风险，在导出 CSV 文件中标记为 CurrentPerformanceRisk。
RecommendationOptionsSavingsOpportunityPercentage	通过对实例采用 Compute Optimizer 建议，预计每月可能节省的成本占每月成本的百分比。 在 Compute Optimizer 控制台的“导出建议”页面上，此字段标记为建议选项节省机会百分比，在导出 CSV 文件中标记为 RecommendationOptionsSavingsOpportunityPercentage。
RecommendationOptionsEstimatedMonthlySavingsCurrency	预计每月节省货币。 在 Compute Optimizer 控制台的“导出建议”页面上，此字段标记为建议选项预计每月节省货币，在导出 CSV 文件中标记为 RecommendationOptionsEstimatedMonthlySavingsCurrency。
RecommendationOptionsEstimatedMonthlySavingsValue	预计每月节省价值。 在 Compute Optimizer 控制台的“导出建议”页面上，此字段标记为建议选项预计每月节省价值，在导出 CSV 文件中标记为 RecommendationOptionsEstimatedMonthlySavingsValue。

API 字段名称	描述
EffectiveRecommendationPreferencesInferredWorkloadTypes	所列建议的推断的工作负载类型建议首选项的状态。有关更多信息，请参阅 推断的工作负载类型。 在 Compute Optimizer 控制台的“导出建议”页面上，此字段标记为有效建议首选项推断的工作负载类型，在导出 CSV 文件中标记为 EffectiveRecommendationPreferencesInferredWorkloadTypes。
InferredWorkloadTypes	Compute Optimizer 检测到的可能正在实例上运行的应用程序。有关更多信息，请参阅 推断的工作负载类型。 在 Compute Optimizer 控制台的“导出建议”页面上，此字段标记为推断的工作负载类型，在导出 CSV 文件中标记为 InferredWorkloadTypes。
RecommendationOptionsMigrationEffort	从当前实例类型迁移到建议实例类型所需的工作量。有关更多信息，请参阅 推断的工作负载类型。 在 Compute Optimizer 控制台的“导出建议”页面上，此字段标记为建议选项迁移工作量，在导出 CSV 文件中标记为 RecommendationOptionsMigrationEffort。

自动扩缩组建议字段

API 字段名称	描述
AccountId	创建当前自动扩缩组时使用的账户 ID。 在 Compute Optimizer 控制台的“自动扩缩组建议”和“组详细信息”页面中，此字段显示为账户 ID 列。在 Compute Optimizer 控制台的“导出建

API 字段名称	描述
	议”页面上，此字段标记为账户 ID，在导出 CSV 文件中标记为 accountId。
AutoScalingGroupArn	当前自动扩缩组的 Amazon 资源名称 (ARN)。 此字段不会显示在 Compute Optimizer 控制台中。在 Compute Optimizer 控制台的“导出建议”页面上，此字段标记为自动扩缩组 ARN，在导出 CSV 文件中标记为 autoScalingGroupArn。
AutoScalingGroupName	自动扩缩组的名称。 在 Compute Optimizer 控制台的“自动扩缩组建议”页面中，此字段显示为自动扩缩组名称列。在 Compute Optimizer 控制台的“导出建议”页面上，此字段标记为自动扩缩组名称，在导出 CSV 文件中标记为 autoScalingGroupName。
CurrentConfigurationDesiredCapacity	当前自动扩缩组所需的容量。 在 Compute Optimizer 控制台的“自动扩缩组建议”页面中，此字段显示为所需实例数列。在 Compute Optimizer 控制台的“导出建议”页面上，此字段标记为当前所需容量，在导出 CSV 文件中标记为 currentConfiguration_desiredCapacity。
CurrentConfigurationInstanceType	当前自动扩缩组中实例的实例类型。 在 Compute Optimizer 控制台的“自动扩缩组建议”页面中，此字段显示为当前实例类型列。在 Compute Optimizer 控制台的“导出建议”页面上，此字段标记为当前实例类型，在导出 CSV 文件中标记为 currentConfiguration_instanceType。

API 字段名称	描述
CurrentConfigurationMaxSize	当前自动扩缩组的最大大小。 在 Compute Optimizer 控制台的“自动扩缩组建议”页面中，此字段显示为当前最大大小列。在 Compute Optimizer 控制台的“导出建议”页面上，此字段标记为当前最大大小，在导出 CSV 文件中标记为 <code>currentConfiguration_maxSize</code>。
CurrentConfigurationMinSize	自动扩缩组的最小大小。 在 Compute Optimizer 控制台的“自动扩缩组建议”页面中，此字段显示为当前最小大小列。在 Compute Optimizer 控制台的“导出建议”页面上，此字段标记为当前最小大小，在导出 CSV 文件中标记为 <code>currentConfiguration_minSize</code>。
CurrentMemory	当前自动扩缩组中实例的内存。 在 Compute Optimizer 控制台的“自动扩缩组详细信息”页面中，此字段显示为内存列。在 Compute Optimizer 控制台的“导出建议”页面上，此字段标记为当前内存，在导出 CSV 文件中标记为 <code>current_memory</code>。
CurrentNetwork	当前自动扩缩组中实例的网络性能或数据传输速率。 在 Compute Optimizer 控制台的“自动扩缩组详细信息”页面中，此字段显示为网络列。在 Compute Optimizer 控制台的“导出建议”页面上，此字段标记为当前网络，在导出 CSV 文件中标记为 <code>current_network</code>。

API 字段名称	描述
CurrentOnDemandPrice	当前自动扩缩组中实例的按需价格。列出的价格可能无法反映您为该实例支付的实际价格。 在 Compute Optimizer 控制台的“自动扩缩组建议”页面中，此字段显示为当前按需价格列。在 Compute Optimizer 控制台的“导出建议”页面上，此字段标记为当前按需价格，在导出 CSV 文件中标记为 <code>current_onDemandPrice</code>。
CurrentStandardOneYearNoUpfrontReservedPrice	预留实例，当前自动扩缩组中实例的标准 1 年期无预付费价格。列出的价格可能无法反映您为该实例支付的实际价格。 在 Compute Optimizer 控制台的“自动扩缩组建议”页面中，此字段显示为当前 1 年期 RI 价格列。在 Compute Optimizer 控制台的“导出建议”页面上，此字段标记为当前 1 年 RI 价格，在导出 CSV 文件中标记为 <code>current_standardOneYearNoUpfrontReservedPrice</code>。
CurrentStandardThreeYearNoUpfrontReservedPrice	预留实例，当前自动扩缩组中实例的标准 3 年期无预付费价格。列出的价格可能无法反映您为该实例支付的实际价格。 在 Compute Optimizer 控制台的“自动扩缩组建议”页面中，此字段显示为当前 3 年期 RI 价格列。在 Compute Optimizer 控制台的“导出建议”页面上，此字段标记为当前 3 年 RI 价格，在导出 CSV 文件中标记为 <code>current_standardThreeYearNoUpfrontReservedPrice</code>。

API 字段名称	描述
CurrentStorage	当前自动扩缩组中实例的本地存储卷。 在 Compute Optimizer 控制台的“自动扩缩组详细信息”页面中，此字段显示为存储列。在 Compute Optimizer 控制台的“导出建议”页面上，此字段标记为当前存储，在导出 CSV 文件中标记为 current_storage。
CurrentVCpus	当前 Auto Scaling 组中实例的 v CPUs 个数。 此字段在 Compute Optimizer 控制台的 Auto Scaling 组详细信息页面中显示为 v CPUs 列。在 Compute Optimizer 控制台的“导出建议”页面 CPUs 上，此字段被标记为“当前 v”，在导出 CSV 文件 current_vcpus 中也被标记为“当前 v”。
Finding	当前自动扩缩组的结果分类。自动扩缩组可以分为未优化或已优化。有关更多信息，请参阅自动扩缩组结果分类。在 Compute Optimizer 控制台的“自动扩缩组建议”页面中，此字段显示为结果列。在 Compute Optimizer 控制台的“导出建议”页面上，此字段标记为结果，在导出 CSV 文件中标记为 finding。
LastRefreshTimestamp	自动扩缩组建议上次刷新时的时间戳。 此字段不会显示在 Compute Optimizer 控制台中。在 Compute Optimizer 控制台的“导出建议”页面上，此字段标记为上次刷新时间戳，在导出 CSV 文件中标记为 lastRefreshTimestamp。

API 字段名称	描述
LookbackPeriodInDays	Compute Optimizer 分析来自当前自动扩缩组的指标数据以生成建议之前的天数。 此字段不会显示在 Compute Optimizer 控制台中。在 Compute Optimizer 控制台的“导出建议”页面上，此字段标记为回顾期(天)，在导出 CSV 文件中标记为 lookBackPeriodInDays。
RecommendationOptionsConfigurationDesiredCapacity	自动扩缩组建议所需的容量。 在 Compute Optimizer 控制台的“自动扩缩组详细信息”页面中，此字段显示为所需实例数列。在 Compute Optimizer 控制台的“导出建议”页面上，此字段被标记为“推荐选项所需容量”，在导出 CSV 文件 recommendationOptions_<rank>_configuration_desiredCapacity 中也是如此。
RecommendationOptionsConfigurationInstanceType	自动扩缩组建议的实例类型。 在 Compute Optimizer 控制台的“自动扩缩组建议”页面中，此字段显示为建议实例类型列。在 Compute Optimizer 控制台的“导出建议”页面上，此字段被标记为“推荐选项实例类型”，在导出 CSV 文件 recommendationOptions_<rank>_configuration_instanceType 中也标记为该字段。

API 字段名称	描述
RecommendationOptionsConfigurationMaxSize	自动扩缩组建议的最大大小。 在 Compute Optimizer 控制台的“自动扩缩组详细信息”页面中，此字段显示为最大实例数列。在 Compute Optimizer 控制台的“导出建议”页面上，此字段被标记为“推荐选项最大大小”，在导出 CSV 文件<code>recommendationOptions_<rank>_configuration_maxSize</code>中也是如此。
RecommendationOptionsConfigurationMinSize	自动扩缩组建议的最小大小。 在 Compute Optimizer 控制台的“自动扩缩组详细信息”页面中，此字段显示为最小实例数列。在 Compute Optimizer 控制台的“导出建议”页面上，此字段被标记为“推荐选项最小大小”，在导出 CSV 文件<code>recommendationOptions_<rank>_configuration_minSize</code>中也是如此。
RecommendationOptionsMemory	自动扩缩组建议的内存。 在 Compute Optimizer 控制台的“自动扩缩组详细信息”页面中，此字段显示为内存列。在 Compute Optimizer 控制台的“导出建议”页面上，此字段被标记为“推荐选项内存”，在导出 CSV 文件<code>recommendationOptions_<rank>_memory</code>中也是如此。

API 字段名称	描述
RecommendationOptionsNetwork	自动扩缩组建议的网络性能或数据传输速率。 在 Compute Optimizer 控制台的“自动扩缩组详细信息”页面中，此字段显示为网络列。在 Compute Optimizer 控制台的导出推荐页面上，此字段被标记为推荐选项网络，在导出 CSV 文件recommendationOptions_<rank>_network中也被标记为推荐选项网络。
RecommendationOptionsOnDemandPrice	自动扩缩组建议的按需价格。 在 Compute Optimizer 控制台的“自动扩缩组建议”页面中，此字段显示为建议按需价格列。在 Compute Optimizer 控制台的“导出建议”页面上，此字段被标记为推荐选项按需价格，在导出 CSV 文件recommendationOptions_<rank>_onDemandPrice中也是如此。
RecommendationOptionsPerformanceRisk	自动扩缩组建议的性能风险。 在 Compute Optimizer 控制台的“自动扩缩组详细信息”页面中，此字段显示为性能风险列。在 Compute Optimizer 控制台的“导出建议”页面上，此字段被标记为“推荐选项性能风险”，在导出 CSV 文件recommendationOptions_<rank>_performanceRisk中也是如此。

API 字段名称	描述
RecommendationOptionsProjectedUtilizationMetricsCpuMaximum	自动扩缩组建议的预计 CPU 最大利用率指标。如果您在回顾期间使用了建议实例类型，则此值定义了建议实例类型的 CPU 最大利用率。 此字段以叠加形式显示在 Compute Optimizer 控制台“自动扩缩组详细信息”页面的 CPU 利用率(百分比) 指标图表上。在 Compute Optimizer 控制台的“导出建议”页面上，此字段被标记为“推荐选项” 预计利用率指标 CPU 最大值，在导出 CSV 文件recommendationOptions_<rank>_projectedUtilizationMetrics_CPU_MAXIMUM中也是如此。
RecommendationOptionsProjectedUtilizationMetricsMemoryMaximum	自动扩缩组建议的预计内存最大利用率指标。如果您在回顾期间使用了建议实例类型，则此值定义了建议实例类型的内存最大利用率。 此字段以叠加形式显示在 Compute Optimizer 控制台“自动扩缩组详细信息”页面的内存利用率(百分比) 指标图表上。在 Compute Optimizer 控制台的“导出建议”页面上，此字段被标记为“推荐选项” 预计利用率指标内存最大值，在导出 CSV 文件recommendationOptions_<rank>_projectedUtilizationMetrics_MEMORY_MAXIMUM中也是如此。
RecommendationOptionsStandardOneYearNoUpfrontReservedPrice	预留实例，自动扩缩组建议的标准 1 年期无预付费价格。 在 Compute Optimizer 控制台的“自动扩缩组建议”页面中，此字段显示为建议 1 年期 RI 价格列。在 Compute Optimizer 控制台的“导出建议”页面上，此字段标有“推荐选项 1 年预留实例价格”，与导出 recommendationOptions_<rank>_standardOneYearNoUpfrontReservedPriceCSV 文件中的字段相同。

API 字段名称	描述
RecommendationOptionsStandardThreeYearNoUpfrontReservedPrice	预留实例，自动扩缩组建议的标准 3 年期无预付费价格。 在 Compute Optimizer 控制台的“自动扩缩组建议”页面中，此字段显示为建议 3 年期 RI 价格列。在 Compute Optimizer 控制台的导出建议页面上，此字段标有“推荐选项 3 年 RI 价格”，与导出 recommendationOptions_<rank>_standardThreeYearNoUpfrontReservedPriceCSV 文件中一样。
RecommendationOptionsStorage	自动扩缩组建议的本地存储卷。 在 Compute Optimizer 控制台的“自动扩缩组详细信息”页面中，此字段显示为存储列。在 Compute Optimizer 控制台的“导出建议”页面上，此字段被标记为“推荐选项存储”，在导出 CSV 文件 recommendationOptions_<rank>_storage 中也被标记为“推荐选项存储”。
RecommendationOptionsVcpus	Auto Scaling 小组推荐的 v CPUs 。 此字段在 Compute Optimizer 控制台的 Auto Scaling 组详细信息页面中显示为 v CPUs 列。在 Compute Optimizer 控制台的“导出建议”页面 CPUs 上，此字段被标记为“推荐选项 v”，与导出 CSV 文件 recommendationOptions_<rank>_vcpus 中的字段相同。

API 字段名称	描述
UtilizationMetricsCpuMaximum	在回顾期（最多 14 天）内观察到的当前自动扩缩组中实例的 CPU 最大利用率指标。 此字段在“自动扩缩组详细信息”页面中显示为 CPU 利用率(百分比) 图表。在 Compute Optimizer 控制台的“导出建议”页面上，此字段标记为 CPU 最大利用率指标，在导出 CSV 文件中标记为 utilizationMetrics_CPU_MAXIMUM。
UtilizationMetricsDiskReadBytesPerSecondMaximum	在回顾期（最多 14 天）内观察到的当前实例的每秒最大磁盘读取字节数。 此字段在 EC2 实例详细信息页面中显示为磁盘读取 (MiB/秒) 图表。在 Compute Optimizer 控制台的“导出建议”页面上，此字段标记为利用率指标每秒最大磁盘读取字节数，在导出 CSV 文件中标记为 utilizationMetrics_DISK_READ_BYTES_PER_SECOND_MAXIMUM。
UtilizationMetricsDiskReadOpsPerSecondMaximum	在回顾期（最多 14 天）内观察到的当前实例的每秒最大磁盘读取操作数。 此字段在 EC2 实例详细信息页面中显示为磁盘读取（操作/秒）图表。在 Compute Optimizer 控制台的“导出建议”页面上，此字段标记为利用率指标每秒最大磁盘读取操作数，在导出 CSV 文件中标记为 utilizationMetrics_DISK_READ_OPS_PER_SECOND_MAXIMUM。

API 字段名称	描述
UtilizationMetricsDiskWriteBytesPerSecondMaximum	在回顾期（最多 14 天）内观察到的当前实例的每秒最大磁盘写入字节数。 此字段在 EC2 实例详细信息页面中显示为磁盘写入 (MiB/秒) 图表。在 Compute Optimizer 控制台的“导出建议”页面上，此字段标记为利用率指标每秒最大磁盘写入字节数，在导出 CSV 文件中标记为 utilizationMetrics_DISK_WRITE_BYTES_PER_SECOND_MAXIMUM。
UtilizationMetricsDiskWriteOpsPerSecondMaximum	在回顾期（最多 14 天）内观察到的当前实例的每秒最大磁盘写入操作数。 此字段在 EC2 实例详细信息页面中显示为磁盘写入（操作/秒）图表。在 Compute Optimizer 控制台的“导出建议”页面上，此字段标记为利用率指标每秒最大磁盘写入操作数，在导出 CSV 文件中标记为 utilizationMetrics_DISK_WRITE_OPS_PER_SECOND_MAXIMUM。
UtilizationMetricsEbsReadBytesPerSecondMaximum	在回顾期（最多 14 天）内观察到的当前自动扩缩组中实例所附加的卷的每秒最大读取字节数。 此字段在“自动扩缩组详细信息”页面中显示为 EBS 读取带宽(MiB/秒) 图表。在 Compute Optimizer 控制台的“导出建议”页面上，此字段标记为利用率指标每秒最大 EBS 读取带宽字节数，在导出 CSV 文件中标记为 utilizationMetrics_EBS_READ_BYTES_PER_SECOND_MAXIMUM。

API 字段名称	描述
UtilizationMetricsEbsReadOpsPerSecondMaximum	在回顾期（最多 14 天）内观察到的当前自动扩缩组中实例所附加的卷的每秒最大读取操作数。 此字段在“自动扩缩组详细信息”页面中显示为 EBS 读取操作数(每秒) 图表。在 Compute Optimizer 控制台的“导出建议”页面上，此字段标记为利用率指标每秒最大 EBS 读取吞吐量操作数，在导出 CSV 文件中标记为 utilizationMetrics_EBS_READ_OPS_PER_SECOND_MAXIMUM。
UtilizationMetricsEbsWriteBytesPerSecondMaximum	在回顾期（最多 14 天）内观察到的当前自动扩缩组中实例所附加的卷的每秒最大写入字节数。 此字段在“自动扩缩组详细信息”页面中显示为 EBS 写入带宽(MiB/秒) 图表。在 Compute Optimizer 控制台的“导出建议”页面上，此字段标记为利用率指标每秒最大 EBS 写入带宽字节数，在导出 CSV 文件中标记为 utilizationMetrics_EBS_WRITE_BYTES_PER_SECOND_MAXIMUM。
UtilizationMetricsEbsWriteOpsPerSecondMaximum	在回顾期（最多 14 天）内观察到的当前自动扩缩组中实例所附加的卷的每秒最大写入操作数。 此字段在“自动扩缩组详细信息”页面中显示为 EBS 写入操作数(每秒) 图表。在 Compute Optimizer 控制台的“导出建议”页面上，此字段标记为利用率指标每秒最大 EBS 写入吞吐量操作数，在导出 CSV 文件中标记为 utilizationMetrics_EBS_WRITE_OPS_PER_SECOND_MAXIMUM。

API 字段名称	描述
UtilizationMetricsMemoryMaximum	在回顾期（最多 14 天）内观察到的当前自动扩缩组中实例的内存最大利用率指标。 此字段在“自动扩缩组详细信息”页面中显示为内存利用率(百分比) 图表。在 Compute Optimizer 控制台的“导出建议”页面上，此字段标记为内存最大利用率指标，在导出 CSV 文件中标记为 utilizationMetrics_MEMORY_MAXIMUM。
UtilizationMetricsNetworkInBytesPerSecondMaximum	在回顾期（最多 14 天）内观察到的当前实例的每秒最大网络输入字节数。 在 EC2 实例详细信息页面中，此字段显示为“网络单位 (MiB/秒)”图。在 Compute Optimizer 控制台的“导出建议”页面上，此字段标记为利用率指标每秒最大网络输入字节数，在导出 CSV 文件中标记为 utilizationMetrics_NETWORK_IN_BYTES_PER_SECOND_MAXIMUM。
UtilizationMetricsNetworkOutBytesPerSecondMaximum	在回顾期（最多 14 天）内观察到的当前实例的每秒最大网络输出字节数。 此字段在 EC2 实例详细信息页面中显示为“网络输出 (MiB/秒)”图表。在 Compute Optimizer 控制台的“导出建议”页面上，此字段标记为利用率指标每秒最大网络输出字节数，在导出 CSV 文件中标记为 utilizationMetrics_NETWORK_OUT_BYTES_PER_SECOND_MAXIMUM。

API 字段名称	描述
UtilizationMetricsNetworkPacketsInPerSecondMaximum	在回顾期（最多 14 天）内观察到的当前实例的每秒最大网络数据包输入字节数。 在 EC2 实例详细信息页面中，此字段显示为网络数据包数（每秒）图。在 Compute Optimizer 控制台的“导出建议”页面上，此字段标记为利用率指标每秒最大网络数据包输入字节数，在导出 CSV 文件中标记为 utilizationMetrics_NETWORK_PACKETS_IN_PER_SECOND_MAXIMUM。
UtilizationMetricsNetworkPacketsOutPerSecondMaximum	在回顾期（最多 14 天）内观察到的当前实例的每秒最大网络数据包输出字节数。 在 EC2 实例详细信息页面中，此字段显示为网络数据包流出（每秒）图表。在 Compute Optimizer 控制台的“导出建议”页面上，此字段标记为利用率指标每秒最大网络数据包输出字节数，在导出 CSV 文件中标记为 utilizationMetrics_NETWORK_PACKETS_OUT_PER_SECOND_MAXIMUM。
EffectiveRecommendationPreferencesEnhancedInfrastructureMetrics	所列建议的增强型基础设施指标建议首选项的状态。活动状态确认列出的建议考虑更长的三个月回顾期。非活动状态确认建议未考虑更长的回顾期。有关更多信息，请参阅 增强型基础设施指标。 在 Compute Optimizer 控制台的“自动扩缩组建议”页面中，此字段显示为有效增强型基础设施指标列。在 Compute Optimizer 控制台的“导出建议”页面上，它标记为有效建议首选项增强型基础设施指标，在导出 CSV 文件中标记为 EffectiveRecommendationPreferencesEnhancedInfrastructureMetrics。

API 字段名称	描述
EffectiveRecommendationPreferencesCpuVendorArchitectures	自动扩缩组建议的 CPU 供应商和架构。 在 Compute Optimizer 控制台的“导出建议”页面上，此字段标记为有效建议首选项 CPU 供应商架构，在导出 CSV 文件中标记为 EffectiveRecommendationPreferencesCpuVendorArchitectures。
CurrentPerformanceRisk	当前自动扩缩组的性能风险评级。 在 Compute Optimizer 控制台的“自动扩缩组建议”页面中，此字段显示为当前性能风险列。在 Compute Optimizer 控制台的“导出建议”页面上，它标记为当前性能风险，在导出 CSV 文件中标记为 CurrentPerformanceRisk。
RecommendationOptionsSavingsOpportunityPercentage	通过对自动扩缩组采用 Compute Optimizer 建议，预计每月可能节省的成本占每月成本的百分比。 在 Compute Optimizer 控制台的“导出建议”页面上，此字段标记为建议选项节省机会百分比，在导出 CSV 文件中标记为 RecommendationOptionsSavingsOpportunityPercentage。
RecommendationOptionsEstimatedMonthlySavingsCurrency	预计每月节省货币。 在 Compute Optimizer 控制台的“导出建议”页面上，此字段标记为建议选项预计每月节省货币，在导出 CSV 文件中标记为 RecommendationOptionsEstimatedMonthlySavingsCurrency。

API 字段名称	描述
RecommendationOptionsEstimatedMonthlySavingsValue	预计每月节省价值。 在 Compute Optimizer 控制台的“导出建议”页面上，此字段标记为建议选项预计每月节省价值，在导出 CSV 文件中标记为 RecommendationOptionsEstimatedMonthlySavingsValue。
EffectiveRecommendationPreferencesInferredWorkloadTypes	所列建议的推断的工作负载类型建议首选项的状态。有关更多信息，请参阅 推断的工作负载类型。 在 Compute Optimizer 控制台的“导出建议”页面上，此字段标记为有效建议首选项推断的工作负载类型，在导出 CSV 文件中标记为 EffectiveRecommendationPreferencesInferredWorkloadTypes。
InferredWorkloadTypes	Compute Optimizer 检测到的可能正在自动扩缩组中的实例上运行的应用程序。有关更多信息，请参阅 推断的工作负载类型。 在 Compute Optimizer 控制台的“导出建议”页面上，此字段标记为推断的工作负载类型，在导出 CSV 文件中标记为 InferredWorkloadTypes。
RecommendationOptionsMigrationEffort	从当前实例类型迁移到建议实例类型所需的工作量。有关更多信息，请参阅 推断的工作负载类型。 在 Compute Optimizer 控制台的“导出建议”页面上，此字段标记为建议选项迁移工作量，在导出 CSV 文件中标记为 RecommendationOptionsMigrationEffort。

EBS 卷建议字段

API 字段名称	描述
AccountId	创建当前 EBS 卷时使用的 Amazon 账户 ID。 在 Compute Optimizer 控制台的“Amazon EBS 卷建议”和“卷详细信息”页面中，此字段显示为账户 ID 列。在 Compute Optimizer 控制台的“导出建议”页面上，此字段标记为账户 ID，在导出 CSV 文件中标记为 accountId。
CurrentConfigurationVolumeBaselineIOPS	当前 EBS 卷的基准每秒输入/输出操作数 (IOPS)。 在 Compute Optimizer 控制台的“Amazon EBS 卷建议”页面中，此字段显示为当前 IOPS 列。在 Compute Optimizer 控制台的“导出建议”页面上，此字段标记为当前基准 IOPS，在导出 CSV 文件中标记为 CurrentConfigurationVolumeBaselineIOPS。
CurrentConfigurationVolumeBaselineThroughput	当前 EBS 卷的基准吞吐量。 在 Compute Optimizer 控制台的“Amazon EBS 卷建议”页面中，此字段显示为当前吞吐量列。在 Compute Optimizer 控制台的“导出建议”页面上，此字段标记为当前基准吞吐量，在导出 CSV 文件中标记为 CurrentConfigurationVolumeBaselineThroughput。
CurrentConfigurationVolumeBurstIOPS	当前 EBS 卷的突增每秒输入/输出操作数 (IOPS)。 在 Compute Optimizer 控制台的“Amazon EBS 卷详细信息”页面中，此字段显示为突增 IOPS 列。在 Compute Optimizer 控制台的“导出建议”页面上，此字段标记为当前突增 IOPS，在

API 字段名称	描述
	导出 CSV 文件中标记为 CurrentConfigurationVolumeBurstIOPS。
CurrentConfigurationVolumeBurstThroughput	当前 EBS 卷的卷突增吞吐量。 在 Compute Optimizer 控制台的“Amazon EBS 卷详细信息”页面中，此字段显示为突增吞吐量列。在 Compute Optimizer 控制台的“导出建议”页面上，此字段标记为当前突增吞吐量，在导出 CSV 文件中标记为 CurrentConfigurationVolumeBurstThroughput。
CurrentConfigurationVolumeSize	当前 EBS 卷的当前大小（以 GB 为单位）。 在 Compute Optimizer 控制台的“Amazon EBS 卷建议”页面中，此字段显示为当前大小列。在 Compute Optimizer 控制台的“导出建议”页面上，此字段标记为当前卷大小，在导出 CSV 文件中标记为 CurrentConfigurationVolumeSize。
CurrentConfigurationVolumeType	当前 EBS 卷的卷类型。 在 Compute Optimizer 控制台的“Amazon EBS 卷建议”页面中，此字段显示为当前卷类型列。在 Compute Optimizer 控制台的“导出建议”页面上，此字段标记为当前卷类型，在导出 CSV 文件中标记为 CurrentConfigurationVolumeType。
CurrentMonthlyPrice	当前 EBS 卷的当前每月价格。 在 Compute Optimizer 控制台的“Amazon EBS 卷建议”页面中，此字段显示为当前每月价格列。在 Compute Optimizer 控制台的“导出建议”页面上，此字段标记为当前每月价格，在导出 CSV 文件中标记为 currentMonthlyPrice。

API 字段名称	描述
Finding	当前 EBS 卷的结果分类。EBS 卷可分类为已优化或未优化。有关更多信息，请参阅 EBS 卷结果分类。 在 Compute Optimizer 控制台的“Amazon EBS 卷建议”页面中，此字段显示为结果列。在 Compute Optimizer 控制台的“导出建议”页面上，此字段标记为结果，在导出 CSV 文件中标记为 finding。
LastRefreshTimestamp	EBS 卷建议上次刷新时的时间戳。 此字段不会显示在 Compute Optimizer 控制台中。在 Compute Optimizer 控制台的“导出建议”页面上，此字段标记为上次刷新时间戳，在导出 CSV 文件中标记为 lastRefreshTimestamp。
LookbackPeriodInDays	Compute Optimizer 分析来自当前 EBS 卷的指标数据以生成建议之前的天数。 此字段不会显示在 Compute Optimizer 控制台中。在 Compute Optimizer 控制台的“导出建议”页面上，此字段标记为回顾期(天)，在导出 CSV 文件中标记为 lookBackPeriodInDays。
RecommendationOptionsConfigurationVolumeBaselineIOPS	EBS 卷建议的基准每秒输入/输出操作数 (IOPS)。 在 Compute Optimizer 控制台的“Amazon EBS 卷建议”页面中，此字段显示为建议 IOPS 列。在 Compute Optimizer 控制台的导出建议页面上，此字段被标记为建议的基准 IOPS，在导出 CSV 文件中RecommendationOptions_<rank>_ConfigurationVolumeBaselineIOPS也被标记为建议的基准 IOPS。

API 字段名称	描述
RecommendationOptionsConfigurationVolumeBaselineThroughput	EBS 卷建议的基准吞吐量。 在 Compute Optimizer 控制台的“Amazon EBS 卷建议”页面中，此字段显示为建议吞吐量列。在 Compute Optimizer 控制台的“导出建议”页面上，此字段被标记为“推荐基准吞吐量”，与导出 CSV 文件RecommendationOptions_<rank>_ConfigurationVolumeBaselineThroughput中的字段相同。
RecommendationOptionsConfigurationVolumeBurstIOPS	EBS 卷建议的突增每秒输入/输出操作数 (IOPS)。 在 Compute Optimizer 控制台的“Amazon EBS 卷详细信息”页面中，此字段显示为突增 IOPS 列。在 Compute Optimizer 控制台的导出建议页面上，此字段被标记为建议的突发 IOPS，在导出 CSV 文件中RecommendationOptions_<rank>_ConfigurationVolumeBurstIOPS也被标记为建议的突发 IOPS。
RecommendationOptionsConfigurationVolumeBurstThroughput	EBS 卷建议的卷突增吞吐量。 在 Compute Optimizer 控制台的“Amazon EBS 卷详细信息”页面中，此字段显示为突增吞吐量列。在 Compute Optimizer 控制台的导出建议页面上，此字段被标记为建议的突发吞吐量，在导出 CSV 文件RecommendationOptions_<rank>_ConfigurationVolumeBurstThroughput中也被标记为建议的突发吞吐量。

API 字段名称	描述
RecommendationOptionsConfigurationVolumeSize	EBS 卷的当前大小 (以 GB 为单位)。 在 Compute Optimizer 控制台的“Amazon EBS 卷建议”页面中，此字段显示为建议大小列。此字段在 Compute Optimizer 控制台的导出建议页面上标有“推荐卷大小”，在导出 CSV 文件RecommendationOptions_<rank>_ConfigurationVolumeSize中也被标记为建议卷大小。
RecommendationOptionsConfigurationVolumeType	EBS 卷建议的卷类型。 在 Compute Optimizer 控制台的“Amazon EBS 卷建议”页面中，此字段显示为建议卷类型列。在 Compute Optimizer 控制台的导出建议页面上，此字段被标记为推荐卷类型，在导出 CSV 文件RecommendationOptions_<rank>_ConfigurationVolumeType中也被标记为推荐卷类型。
RecommendationOptionsMonthlyPrice	EBS 卷建议的每月价格。 在 Compute Optimizer 控制台的“Amazon EBS 卷建议”页面中，此字段显示为建议每月价格列。在 Compute Optimizer 控制台的“导出建议”页面上，此字段标有“推荐月度价格”，与导出 CSV 文件RecommendationOptions_<rank>_MonthlyPrice中一样。

API 字段名称	描述
RecommendationOptionsPerformanceRisk	EBS 卷建议的性能风险。 在 Compute Optimizer 控制台的“Amazon EBS 卷详细信息”页面中，此字段显示为性能风险列。在 Compute Optimizer 控制台的导出建议页面上，此字段被标记为性能风险，在导出 CSV 文件recommendationOptions_<rank>_performanceRisk中也被标记为性能风险。
UtilizationMetricsVolumeReadBytesPerSecondMaximum	在回顾期（最多 14 天）内观察到的当前 EBS 卷的每秒最大读取字节数指标。 此字段在“Amazon EBS 卷实例详细信息”页面中显示为读取带宽(KiB/秒) 图表。在 Compute Optimizer 控制台的“导出建议”页面上，此字段标记为利用率指标每秒 EBS 读取字节数(最大值)，在导出 CSV 文件中标记为 UtilizationMetricsVolumeReadBytesPerSecondMaximum。
UtilizationMetricsVolumeReadOpsPerSecondMaximum	在回顾期（最多 14 天）内观察到的当前 EBS 卷的每秒最大读取操作数指标。 此字段在“Amazon EBS 卷实例详细信息”页面中显示为读取操作数(每秒) 图表。在 Compute Optimizer 控制台的“导出建议”页面上，此字段标记为利用率指标每秒 EBS 读取操作数(最大值)，在导出 CSV 文件中标记为 UtilizationMetricsVolumeReadOpsPerSecondMaximum。

API 字段名称	描述
UtilizationMetricsVolumeWriteBytesPerSecondMaximum	在回顾期（最多 14 天）内观察到的当前 EBS 卷的每秒最大写入字节数指标。 此字段在“Amazon EBS 卷实例详细信息”页面中显示为写入带宽(KiB/秒) 图表。在 Compute Optimizer 控制台的“导出建议”页面上，此字段标记为利用率指标每秒 EBS 写入字节数(最大值)，在导出 CSV 文件中标记为 UtilizationMetricsVolumeWriteBytesPerSecondMaximum。
UtilizationMetricsVolumeWriteOpsPerSecondMaximum	在回顾期（最多 14 天）内观察到的当前 EBS 卷的每秒最大写入操作数指标。 此字段在“Amazon EBS 卷实例详细信息”页面中显示为写入操作数(每秒) 图表。在 Compute Optimizer 控制台的“导出建议”页面上，此字段标记为利用率指标每秒 EBS 写入操作数(最大值)，在导出 CSV 文件中标记为 UtilizationMetricsVolumeWriteOpsPerSecondMaximum。
CurrentConfigurationRootVolume	包含用于在启动期间引导当前实例的映像。 在 Compute Optimizer 控制台的“Amazon EBS 卷建议”页面中，此字段显示为根卷列。在 Compute Optimizer 控制台的“导出建议”页面上，此字段标记为根卷，在导出 CSV 文件中标记为 rootVolume。
RootVolume	包含用于在启动期间引导实例的映像。 在 Compute Optimizer 控制台的“Amazon EBS 卷建议”和“卷详细信息”页面中，此字段显示为根卷列。在 Compute Optimizer 控制台的“导出建议”页面上，此字段标记为根卷，在导出 CSV 文件中标记为 rootVolume。

API 字段名称	描述
VolumeArn	当前 EBS 卷的 Amazon 资源名称 (ARN)。 此字段不会显示在 Compute Optimizer 控制台中。在 Compute Optimizer 控制台的“导出建议”页面上，此字段标记为 EBS 卷 ARN，在导出 CSV 文件中标记为 VolumeArn。
CurrentPerformanceRisk	当前 EBS 卷的性能风险评级。 在 Compute Optimizer 控制台的“EBS 卷建议”页面中，此字段显示为当前性能风险列。在 Compute Optimizer 控制台的“导出建议”页面上，它标记为当前性能风险，在导出 CSV 文件中标记为 CurrentPerformanceRisk。
RecommendationOptionsSavingsOpportunityPercentage	通过对 EBS 卷采用 Compute Optimizer 建议，预计每月可能节省的成本占每月成本的百分比。 在 Compute Optimizer 控制台的“导出建议”页面上，此字段标记为建议选项节省机会百分比，在导出 CSV 文件中标记为 RecommendationOptionsSavingsOpportunityPercentage。
RecommendationOptionsEstimatedMonthlySavingsCurrency	预计每月节省货币。 在 Compute Optimizer 控制台的“导出建议”页面上，此字段标记为建议选项预计每月节省货币，在导出 CSV 文件中标记为 RecommendationOptionsEstimatedMonthlySavingsCurrency。
RecommendationOptionsEstimatedMonthlySavingsValue	预计每月节省价值。 在 Compute Optimizer 控制台的“导出建议”页面上，此字段标记为建议选项预计每月节省价值，在导出 CSV 文件中标记为 RecommendationOptionsEstimatedMonthlySavingsValue。

Lambda 函数建议字段

API 字段名称	描述
AccountId	创建当前 Lambda 函数时使用的 Amazon 账户 ID。 在 Compute Optimizer 控制台的“Lambda 函数建议”和“函数详细信息”页面中，此字段显示为账户 ID 列。在 Compute Optimizer 控制台的“导出建议”页面上，此字段标记为账户 ID，在导出 CSV 文件中标记为 accountId。
CurrentConfigurationMemorySize	当前对当前 Lambda 函数配置的内存量（以 MB 为单位）。 在 Compute Optimizer 控制台的“Lambda 函数建议”页面中，此字段显示为当前配置内存列。在 Compute Optimizer 控制台的“导出建议”页面上，此字段标记为当前配置内存，在导出 CSV 文件中标记为 CurrentConfigurationMemorySize。
CurrentConfigurationTimeout	当前对当前 Lambda 函数配置的超时时间。 在 Compute Optimizer 控制台的“Lambda 函数建议”页面中，此字段显示为超时列。在 Compute Optimizer 控制台的“导出建议”页面上，此字段标记为超时，在导出 CSV 文件中标记为 CurrentConfigurationTimeout。
CurrentCostAverage	当前 Lambda 函数的平均当前成本。 在 Compute Optimizer 控制台的“Lambda 函数建议”页面中，此字段显示为当前成本(平均)列。在 Compute Optimizer 控制台的“导出建议”页面上，此字段标记为当前成本(平均)，在导出 CSV 文件中标记为 CurrentCostAverage。

API 字段名称	描述
CurrentCostTotal	当前 Lambda 函数的总当前成本。 在 Compute Optimizer 控制台的“Lambda 函数建议”页面中，此字段列出为当前成本列。在 Compute Optimizer 控制台的“导出建议”页面上，此字段标记为当前成本(总计)，在导出 CSV 文件中标记为 CurrentCostTotal。
Finding	当前 Lambda 函数的结果分类。Lambda 函数可以分类为预调配不足、过度预调配或已优化。有关更多信息，请参阅 Lambda 函数结果分类。 在 Compute Optimizer 控制台的“Lambda 函数建议”页面中，此字段列出为结果列。在 Compute Optimizer 控制台的“导出建议”页面上，此字段标记为结果，在导出 CSV 文件中标记为 finding。
FindingReasonCodes	当前 Lambda 函数的结果原因。Lambda 函数的结果原因可能为内存预调配不足、内存过度预调配、数据不足或不确定等。有关更多信息，请参阅 Lambda 结果分类。 在 Compute Optimizer 控制台的“Lambda 函数建议”页面中，此字段列出为结果原因列。在 Compute Optimizer 控制台的“导出建议”页面上，此字段标记为结果原因，在导出 CSV 文件中标记为 FindingReasonCodes。
FunctionArn	当前 Lambda 函数的 Amazon 资源名称 (ARN)。 此字段不会列出在 Compute Optimizer 控制台中。在 Compute Optimizer 控制台的“导出建议”页面上，此字段标记为函数 ARN，在导出 CSV 文件中标记为 FunctionArn。

API 字段名称	描述
FunctionVersion	当前 Lambda 函数的版本。 在 Compute Optimizer 控制台的“Lambda 函数建议”页面中，此字段列出为函数版本列。在 Compute Optimizer 控制台的“导出建议”页面上，此字段标记为函数版本，在导出 CSV 文件中标记为 FunctionVersion。
LastRefreshTimestamp	Lambda 函数建议上次刷新时的时间戳。 此字段不会显示在 Compute Optimizer 控制台中。在 Compute Optimizer 控制台的“导出建议”页面上，此字段标记为上次刷新时间戳，在导出 CSV 文件中标记为 lastRefreshTimestamp。
LookbackPeriodInDays	Compute Optimizer 分析来自当前 Lambda 函数的指标数据以生成建议之前的天数。 此字段不会显示在 Compute Optimizer 控制台中。在 Compute Optimizer 控制台的“导出建议”页面上，此字段标记为回顾期(天)，在导出 CSV 文件中标记为 lookBackPeriodInDays。
NumberOfInvocations	回顾期间当前 Lambda 函数的调用次数。 此字段在“Lambda 函数详细信息”页面中显示为调用(计数)图表。在 Compute Optimizer 控制台的“导出建议”页面上，此字段标记为调用次数，在导出 CSV 文件中标记为 NumberOfInvocations。

API 字段名称	描述
RecommendationOptionsConfigurationMemorySize	Lambda 函数建议的内存量（以 MB 为单位）。 在 Compute Optimizer 控制台的“Lambda 函数建议”页面中，此字段列出为建议配置内存列。在 Compute Optimizer 控制台的“导出建议”页面上，此字段被标记为“推荐配置的内存”，在导出 CSV 文件RecommendationOptions_<rank>_ConfigurationMemorySize中也是如此。
RecommendationOptionsCostHigh	Lambda 函数建议的成本上限。 在 Compute Optimizer 控制台的“Lambda 函数建议”页面中，此字段显示为建议成本(高)列。在 Compute Optimizer 控制台的导出建议页面上，此字段被标记为建议成本（高），与导出 CSV 文件RecommendationOptions_<rank>_CostHigh中的字段相同。
RecommendationOptionsCostLow	Lambda 函数建议的成本下限。 在 Compute Optimizer 控制台的“Lambda 函数建议”页面中，此字段显示为建议成本(低)列。在 Compute Optimizer 控制台的导出建议页面上，此字段被标记为推荐成本（低），与导出 CSV 文件RecommendationOptions_<rank>_CostLow中的字段相同。

API 字段名称	描述
RecommendationOptionsProjectedUtilizationMetricsDurationExpected	Lambda 函数建议的预计持续时间。 在 Compute Optimizer 控制台的“Lambda 函数详细信息”页面中，此字段列出为预计持续时间(预期) 列。在 Compute Optimizer 控制台的“导出建议”页面上，此字段被标记为利用率指标 Lambda 预期持续时间毫秒，在导出 CSV 文件中也是如此。RecommendationOptions_<rank>_ProjectedUtilizationMetricsDurationExpected
RecommendationOptionsProjectedUtilizationMetricsDurationLowerBound	如果在回顾期间使用建议的 Lambda 函数，则建议的 Lambda 函数处理事件所花费的预计最短时间。下限和上限构成了 Lambda 函数建议选项预计用于处理事件的时间范围。 在 Compute Optimizer 控制台的“Lambda 函数详细信息”页面中，此字段列出为预计持续时间(低) 列。在 Compute Optimizer 控制台的“导出建议”页面上，此字段被标记为利用率指标 Lambda 持续时间毫秒（下限），在导出 CSV 文件中也是如此。RecommendationOptions_<rank>_ProjectedUtilizationMetricsDurationLowerBound

API 字段名称	描述
RecommendationOptionsProjectedUtilizationMetricsDurationUpperBound	如果在回顾期间使用建议的 Lambda 函数，则建议的 Lambda 函数处理事件所花费的预计最长时间。下限和上限构成了 Lambda 函数建议选项预计用于处理事件的时间范围。 在 Compute Optimizer 控制台的“Lambda 函数详细信息”页面中，此字段列出为预计持续时间(高) 列。在 Compute Optimizer 控制台的“导出建议”页面上，此字段被标记为利用率指标 Lambda 持续时间毫秒 (上限)，在导出 CSV 文件中也是如此。RecommendationOptions_<rank>_ProjectedUtilizationMetricsDurationUpperBound
UtilizationMetricsDurationAverage	在回顾期 (最多 14 天) 内观察到的当前 Lambda 函数的平均持续时间指标。 在 Compute Optimizer 控制台的“Lambda 函数详细信息”页面中，此字段显示为持续时间(平均) 列。在 Compute Optimizer 控制台的“导出建议”页面上，此字段标记为利用率指标 Lambda 毫秒持续时间(平均)，在导出 CSV 文件中标记为 UtilizationMetricsDurationAverage。
UtilizationMetricsDurationMaximum	在回顾期 (最多 14 天) 内观察到的当前 Lambda 函数的最长持续时间指标。 在 Compute Optimizer 控制台的“Lambda 函数详细信息”页面中，此字段显示为持续时间(最长) 列。在 Compute Optimizer 控制台的“导出建议”页面上，此字段标记为利用率指标 Lambda 毫秒持续时间(最长)，在导出 CSV 文件中标记为 UtilizationMetricsDurationMaximum。

API 字段名称	描述
UtilizationMetricsMemoryAverage	在回顾期（最多 14 天）内观察到的当前 Lambda 函数的平均内存利用率指标。 在 Compute Optimizer 控制台的“Lambda 函数详细信息”页面中，此字段显示为使用的内存(平均) 列。在 Compute Optimizer 控制台的“导出建议”页面上，此字段标记为利用率指标 Lambda 使用的内存 MB (平均)，在导出 CSV 文件中标记为 UtilizationMetricsMemoryAverage。
UtilizationMetricsMemoryMaximum	在回顾期（最多 14 天）内观察到的当前 Lambda 函数的最大内存利用率指标。 在 Compute Optimizer 控制台的“Lambda 函数详细信息”页面中，此字段显示为内存(最大值) 列。在 Compute Optimizer 控制台的“导出建议”页面上，此字段标记为利用率指标 Lambda 使用的内存 MB (最大值)，在导出 CSV 文件中标记为 UtilizationMetricsMemoryMaximum。
CurrentPerformanceRisk	当前 Lambda 函数的性能风险评级。 在 Compute Optimizer 控制台的“Lambda 函数建议”页面中，此字段显示为当前性能风险列。在 Compute Optimizer 控制台的“导出建议”页面上，它标记为当前性能风险，在导出 CSV 文件中标记为 CurrentPerformanceRisk。
RecommendationOptionsSavingsOpportunityPercentage	通过对 Lambda 函数采用 Compute Optimizer 建议，预计每月可能节省的成本占每月成本的百分比。 在 Compute Optimizer 控制台的“导出建议”页面上，此字段标记为建议选项节省机会百分比，在导出 CSV 文件中标记为 RecommendationOptionsSavingsOpportunityPercentage。

API 字段名称	描述
RecommendationOptionsEstimatedMonthlySavingsCurrency	预计每月节省货币。 在 Compute Optimizer 控制台的“导出建议”页面上，此字段标记为建议选项预计每月节省货币，在导出 CSV 文件中标记为 RecommendationOptionsEstimatedMonthlySavingsCurrency。
RecommendationOptionsEstimatedMonthlySavingsValue	预计每月节省价值。 在 Compute Optimizer 控制台的“导出建议”页面上，此字段标记为建议选项预计每月节省价值，在导出 CSV 文件中标记为 RecommendationOptionsEstimatedMonthlySavingsValue。

针对 Fargate 上的 Amazon ECS 服务的建议字段

API 字段名称	描述
AccountId	在 Fargate 上创建当前 Amazon ECS 服务的 Amazon 账户 ID。 在 Compute Optimizer 控制台的“Amazon ECS 服务建议”和“详细信息”页面中，此字段显示为账户 ID 列。在 Compute Optimizer 控制台的“导出建议”页面上，此字段标记为账户 ID，在导出 CSV 文件中标记为 accountId。
ServiceArn	当前 Amazon ECS 服务的 Amazon 资源名称 (ARN)。 此字段不会显示在 Compute Optimizer 控制台中。在 Compute Optimizer 控制台的“导出建议”页面上，此字段标记为服务 ARN，在导出 CSV 文件中标记为 serviceArn。

API 字段名称	描述
LookbackPeriodInDays	Compute Optimizer 分析来自当前服务的指标数据以生成建议之前的天数。 此字段不会显示在 Compute Optimizer 控制台中。在 Compute Optimizer 控制台的“导出建议”页面上，此字段标记为回顾期(天)，在导出 CSV 文件中标记为 lookBackPeriodInDays。
LastRefreshTimestamp	Amazon ECS 服务建议上次刷新时的时间戳。 此字段不会显示在 Compute Optimizer 控制台中。在 Compute Optimizer 控制台的“导出建议”页面上，此字段标记为上次刷新时间戳，在导出 CSV 文件中标记为 lastRefreshTimestamp_UTC。
LaunchType	当前 Amazon ECS 服务的容量提供程序。 在 Compute Optimizer 控制台的“Amazon ECS 服务建议”页面中，此字段显示为启动类型列。在 Compute Optimizer 控制台的“导出建议”页面上，此字段标记为启动类型，在导出 CSV 文件中标记为 launchType。
CurrentPerformanceRisk	当前 Amazon ECS 服务的性能风险评级。 在 Compute Optimizer 控制台的“Amazon ECS 服务建议”页面中，此字段显示为当前性能风险列。在 Compute Optimizer 控制台的“导出建议”页面上，此字段标记为当前性能风险，在导出 CSV 文件中标记为 CurrentPerformanceRisk。

API 字段名称	描述
CurrentServiceConfigurationMemory	当前 Amazon ECS 服务任务的内存大小。 在 Compute Optimizer 控制台的“Amazon ECS 服务建议”页面中，此字段显示为当前配置内存大小列。在 Compute Optimizer 控制台的“导出建议”页面上，此字段标记为当前配置内存，在导出 CSV 文件中标记为 <code>currentServiceConfiguration_memory</code>。
CurrentServiceConfigurationCpu	当前 Amazon ECS 服务任务的 CPU 大小。 在 Compute Optimizer 控制台的“Amazon ECS 服务建议”页面中，此字段显示为当前配置 CPU 大小列。在 Compute Optimizer 控制台的“导出建议”页面上，此字段标记为当前配置 CPU，在导出 CSV 文件中标记为 <code>currentServiceConfiguration_cpu</code>。
CurrentServiceConfigurationTaskDefinitionArn	当前 Amazon ECS 服务的任务定义 ARN。 在 Compute Optimizer 控制台的“Amazon ECS 服务建议”页面中，此字段显示为任务定义名称列。在 Compute Optimizer 控制台的“导出建议”页面上，此字段标记为任务定义名称，在导出 CSV 文件中标记为 <code>currentServiceConfiguration_taskDefinitionArn</code>。
CurrentServiceConfigurationAutoScalingConfiguration	当前 Amazon ECS 服务的自动扩缩配置。 在 Compute Optimizer 控制台的“Amazon ECS 服务详细信息”页面中，此字段显示为自动扩缩配置列。在 Compute Optimizer 控制台的“导出建议”页面上，此字段标记为自动扩缩配置，在导出 CSV 文件中标记为 <code>currentServiceConfiguration_autoScalingConfiguration</code>。

API 字段名称	描述
CurrentServiceContainerConfigurations	当前 Amazon ECS 服务任务的当前容器配置。 在 Compute Optimizer 控制台的“服务详细信息”页面中，此字段显示在比较当前设置与建议容器大小表中。在 Compute Optimizer 控制台的“导出建议”页面上，此字段标记为容器配置。在导出 CSV 文件中，填充了以下标签： - currentServiceContainerConfiguration _container_number _containerName - currentServiceContainerConfiguration _container_number _memory - currentServiceContainerConfiguration _container_number _memoryReservation - currentServiceContainerConfiguration _container_number _cpu
UtilizationMetricsCpuMaximum	Amazon ECS 服务中使用的 CPU 容量的最大百分比。 此字段显示在 Compute Optimizer 控制台“Amazon ECS 服务详细信息”页面的 CPU 利用率(百分比)图表上。在 Compute Optimizer 控制台的“导出建议”页面上，此字段标记为预计 CPU 最大利用率指标，在导出 CSV 文件中标记为 utilizationMetrics_CPU_MAXIMUM。

API 字段名称	描述
UtilizationMetricsMemoryMaximum	Amazon ECS 服务中使用的内存容量的最大百分比。 此字段显示在 Compute Optimizer 控制台“Amazon ECS 服务详细信息”页面的内存利用率(百分比)图表上。在 Compute Optimizer 控制台的“导出建议”页面上，此字段标记为预计内存最大利用率指标，在导出 CSV 文件中标记为 utilizationMetrics_MEMORY_MAXIMUM。
Findings	Amazon ECS 服务的结果分类。Fargate 上的 Amazon ECS 服务可以分类为预调配不足、过度预调配或已优化。有关更多信息，请参阅 结果分类。 在 Compute Optimizer 控制台的“Amazon ECS 服务建议”页面中，此字段显示为结果列。在 Compute Optimizer 控制台的“导出建议”页面上，此字段标记为结果，在导出 CSV 文件中标记为 findings。
FindingReasonCodes	“结果原因”列描述了当前 Amazon ECS 服务的哪些规格预调配不足、过度预调配或已优化。 在 Compute Optimizer 控制台的“Amazon ECS 服务建议”页面中，此字段显示为结果原因列。此字段在 Compute Optimizer 控制台的导出建议页面上标有“查找原因代码”，并在导出 CSV 文件 findingReasonCodes_<code> 中进行了标记。标签的 <code> 部分标识了配置不足、过度配置或优化的服务规格（CPU 或内存）。

API 字段名称	描述
RecommendationOptionsMemory	Amazon ECS 服务建议的内存大小。 在 Compute Optimizer 控制台的“Amazon ECS 服务详细信息”页面中，此字段显示为内存大小列。在 Compute Optimizer 控制台的导出建议页面上，此字段被标记为推荐选项内存，并在导出 CSV 文件recommendationOptions_<rank>_memory中进行了标记。
RecommendationOptionsCpu	Amazon ECS 服务建议的 CPU 大小。 在 Compute Optimizer 控制台的“Amazon ECS 服务详细信息”页面中，此字段显示为 CPU 大小列。在 Compute Optimizer 控制台的“导出建议”页面上，此字段被标记为“推荐选项 CPU”，并在导出 CSV 文件recommendationOptions_<rank>_cpu中进行了标记。
RecommendationOptionsSavingsOpportunityPercentage	将 Amazon ECS 服务的配置调整为 Compute Optimizer 的建议配置后，您每月大约可以节省的成本。 在 Compute Optimizer 控制台的“导出建议”页面上，此字段标记为建议选项节省机会百分比，在导出 CSV 文件中标记为 RecommendationOptionsSavingsOpportunityPercentage。
RecommendationOptionsEstimatedMonthlySavingsCurrency	预计每月节省货币。 在 Compute Optimizer 控制台的“导出建议”页面上，此字段标记为建议选项预计每月节省货币，在导出 CSV 文件中标记为 RecommendationOptionsEstimatedMonthlySavingsCurrency。

API 字段名称	描述
RecommendationOptionsEstimatedMonthlySavingsValue	预计每月节省价值。 在 Compute Optimizer 控制台的“导出建议”页面上，此字段标记为建议选项预计每月节省价值，在导出 CSV 文件中标记为 RecommendationOptionsEstimatedMonthlySavingsValue。
RecommendationOptionsContainerRecommendations	Amazon ECS 服务中容器的建议内存和 CPU 大小。 在 Compute Optimizer 控制台的“服务详细信息”页面中，此字段显示在比较当前设置与建议容器大小表中。在 Compute Optimizer 控制台的“导出建议”页面上，此字段标记为容器建议。在导出 CSV 文件中，填充了以下标签： • recommendationOptions_<index>_containerName_<index> • recommendationOptions_<index>_containerMemory_<container_number> • recommendationOptions_<index>_containerMemoryReservation_<container_number> • recommendationOptions_<index>_containerCpu_<container_number>

API 字段名称	描述
RecommendationOptionsProjectedUtilizationMetricsCpuMaximum	Amazon ECS 服务建议的预计 CPU 最大利用率指标。如果您在回顾期间使用了建议 Amazon ECS 服务，则此值定义了建议 Amazon ECS 服务的 CPU 最大利用率。 此字段以叠加形式显示在 Compute Optimizer 控制台“Amazon ECS 服务详细信息”页面的 CPU 利用率(百分比) 指标图表上。在 Compute Optimizer 控制台的“导出建议”页面上，此字段标记为“推荐选项”预计利用率指标 CPU 最大值，并在导出 CSV 文件recommendationOptions_<rank>_projectedUtilizationMetrics_CPU_MAXIMUM中进行了标记。
RecommendationOptionsProjectedUtilizationMetricsMemoryMaximum	Amazon ECS 服务建议的预计内存最大利用率指标。如果您在回顾期间使用了建议 Amazon ECS 服务，则此值定义了建议 Amazon ECS 服务的内存最大利用率。 此字段以叠加形式显示在 Compute Optimizer 控制台“Amazon ECS 服务详细信息”页面的内存利用率(百分比) 指标图表上。在 Compute Optimizer 控制台的“导出建议”页面上，此字段标记为“推荐选项”预计利用率指标内存最大值，并在导出 CSV 文件recommendationOptions_<rank>_projectedUtilizationMetrics_MEMORY_MAXIMUM中进行了标记。

商用软件许可证的建议字段

- **AccountId**
- **ResourceArn**
- **LookbackPeriodInDays**
- **LastRefreshTimestamp**

- **Findings**
- **FindingReasonCodes**
- **NumberOfCores**
- **CurrentLicenseConfigurationInstanceType**
- **CurrentLicenseConfigurationOperatingSystem**
- **CurrentLicenseConfigurationLicenseName**
- **CurrentLicenseConfigurationLicenseEdition**
- **CurrentLicenseConfigurationLicenseModel**
- **CurrentLicenseConfigurationLicenseVersion**
- **MetricsSource**
- **RecommendationOptionsOperatingSystem**
- **RecommendationOptionsLicenseEdition**
- **RecommendationOptionsLicenseModel**
- **RecommendationOptionsSavingsOpportunityPercentage**
- **RecommendationOptionsEstimatedMonthlySavingsCurrency**
- **RecommendationOptionsEstimatedMonthlySavingsValue**
- **Tags**

文件元数据

每个导出任务都会输出一个元数据 JSON 文件。该文件包含关联建议文件的架构信息，例如数据方言、列定义和列描述。该文件旨在帮助解析导出文件并描述其内容。元数据文件保存在您为导出文件指定的同一 S3 存储桶和前缀中。

元数据文件包括每个导出的列或字段的以下属性：

- 名称 - 导出字段建议列的名称。
- 标题 - 用户友好的建议列名称。
- 数据类型 - 列的数据类型。
- Null - 列为空时的预期字符串。
- 必填 - 指示列数据是否为必填项。

以下为元数据文件中包含的信息示例。

```
{
  "@context": [
    "http://www.w3.org/ns/csvw"
  ],
  "url": "us-east-1-2020-05-18T001229Z-f264881a-bfb3-4676-9b14-8d1243599ebb.csv",
  "dc:title": "EC2 Instance Recommendations",
  "dialect": {
    "encoding": "utf-8",
    "lineTerminators": [
      "\n"
    ],
    "doubleQuote": true,
    "skipRows": 0,
    "header": true,
    "headerRowCount": 1,
    "delimiter": ",",
    "skipColumns": 0,
    "skipBlankRows": false,
    "trim": false
  },
  "dc:modified": {
    "@value": "2020-05-20",
    "@type": "xsd:date"
  },
  "tableSchema": {
    "columns": [
      {
        "name": "accountId",
        "titles": "Account ID",
        "datatype": "string",
        "null": "",
        "required": false
      },
      {
        "name": "instanceArn",
        "titles": "Instance Arn",
        "datatype": "string",
        "null": "",
        "required": false
      },
      {
        "name": "utilizationMetrics_CPU_MAXIMUM",
```

```

        "titles": "Cpu Maximum Utilization Metrics",
        "datatype": "double",
        "null": "",
        "required": false
    },
    {
        "name": "recommendations_count",
        "titles": "Number of recommendations",
        "datatype": "integer",
        "required": true
    },
    {
        "name": "recommendationOptions_1_instanceType",
        "titles": "Recommendation 1 Instance Type",
        "datatype": "integer",
        "null": "",
        "required": false
    },
    {
        "name": "lastRefreshTimestamp_UTC",
        "titles": "Last Resfreshed Timestamp UTC",
        "datatype": "datetime",
        "format": "yyyy-MM-dd HH:mm:ss",
        "null": "",
        "required": false
    },
    {
        "name": "errorCode",
        "titles": "Error Code",
        "datatype": "string",
        "required": true
    },
    {
        "name": "errorMessage",
        "titles": "Error Message",
        "datatype": "string",
        "required": true
    }
]
}
}

```

Compute Optimizer 中的故障排除

本节介绍使用 Compute Optimizer 时可能出现失败或错误的故障排除。本部分提供的解决方案将说明如何缓解这些问题。

主题

- [无法创建服务相关角色](#)
- [无法启用可信访问权限](#)
- [无法获取或更新增强型基础设施指标建议首选项](#)
- [故障诊断失败的导出作业](#)

无法创建服务相关角色

描述

账户显示失败选择加入状态，以及无法创建服务相关角色的描述。

原因

Compute Optimizer 使用 Amazon Identity and Access Management (IAM) 服务相关角色。这些角色包括服务代表您呼叫他人所需的所有权限。Amazon Web Services 服务 您必须配置权限以便使 IAM 实体（例如用户、组或角色）为 Compute Optimizer 创建服务相关角色。尝试选择加入 Compute Optimizer 的用户可能没有创建服务相关角色所需的权限。

解决方案

向执行 Compute Optimizer 选择加入的用户添加所需权限。有关更多信息，请参阅 [the section called “服务相关角色权限”](#)。

无法启用可信访问权限

描述

账户显示失败选择加入状态，以及无法启用可信访问权限的描述。

原因

您可以使用可信访问权限使 Compute Optimizer 能够代表您在您的组织及其账户中执行任务。有关 Amazon Organizations 可信访问的更多信息，请参阅 Amazon Organizations 用户指南中的[与其他 Amazon 服务 Amazon Organizations 一起使用](#)。当您选择使用组织的管理帐户并包括组织中的所有成员帐户时，您的组织帐户中将自动启用 Compute Optimizer 的可信访问权限。尝试选择加入 Compute Optimizer 的用户可能没有启用可信访问权限所需的权限。

解决方案

向执行 Compute Optimizer 选择加入的用户添加所需权限。有关更多信息，请参阅《Amazon Organizations 用户指南》中的[启用可信访问权限所需的权限](#)。添加所需权限后，使用组织的管理帐户再次选择加入 Compute Optimizer，并将组织内的所有成员账户包括在内。有关更多信息，请参阅 [the section called “选择加入 Compute Optimizer”](#)。

无法获取或更新增强型基础设施指标建议首选项

描述

屏幕上会显示一条横幅，表明 Compute Optimizer 控制台无法获取或更新增强基础架构指标建议首选项。

原因

您可能没有查看或更新建议首选项所需的权限。

解决方案

向将要查看或编辑建议首选项的用户添加所需权限。有关更多信息，请参阅[授予管理 Compute Optimizer 建议首选项的权限的策略](#)。

故障诊断失败的导出作业

尝试导出资源建议时，可能会遇到以下错误消息或问题之一。在尝试再次导出建议之前，请使用提供的信息尝试解决错误。

您无权访问指定的 Amazon S3 存储桶。确认您对 S3 存储桶的权限，然后重试。

确认您已在 Amazon S3 存储桶上配置所需权限。有关更多信息，请参阅[指定将建议导出到的现有 S3 存储桶](#)。

指定的 Amazon S3 存储桶是公共存储桶。仅支持私有 S3 存储桶。

Amazon S3 存储桶必须设置为阻止公共访问。有关更多信息，请参阅《Amazon Simple Storage Service 用户指南》中的[阻止对 Amazon S3 存储的公共访问](#)。

您创建了脚本式或自动导出任务，但您的 Amazon S3 存储桶中缺少建议数据。

调用 DescribeRecommendationExportJobs API 以验证导出任务的最终状态。如果导出任务失败，请尝试再次调用 ExportResourceRecommendations API。有关更多信息，请参阅 Amazon Compute Optimizer API 参考 [DescribeRecommendationExportJobs](#) 中的。

安全性 Amazon Compute Optimizer

云安全 Amazon 是重中之重。作为 Amazon 客户，您可以受益于专为满足大多数安全敏感型组织的要求而构建的数据中心和网络架构。

安全是双方共同承担 Amazon 的责任。责任共担模式将其描述为云的安全性和云中的安全性：

- 云安全 — Amazon 负责保护在 Amazon 云中运行 Amazon 服务的基础架构。Amazon 还为您提供可以安全使用的服务。作为合规的一部分，第三方审计师定期测试和验证我们安全的有效性。
- 云端安全-您的责任由您使用的 Amazon 服务决定。您还需要对其他因素负责，包括您的数据的敏感性、您公司的要求以及适用的法律法规。

本文档有助于您了解如何在使用 Compute Optimizer 时应用责任共担模式。以下主题将向您介绍如何配置 Compute Optimizer 以实现安全性和合规性目标。您还将学习如何使用其他 Amazon 服务来帮助您监控和保护您的 Compute Optimizer 资源。

主题

- [中的数据保护 Amazon Compute Optimizer](#)
- [合规性验证 Amazon Compute Optimizer](#)

中的数据保护 Amazon Compute Optimizer

分 Amazon 分担责任模型适用于中的数据保护 Amazon Compute Optimizer。如本模型所述 Amazon，负责保护运行所有内容的全球基础架构 Amazon Web Services 云。您负责维护对托管在此基础结构上的内容的控制。此内容包括您使用的 Amazon 服务的安全配置和管理任务。若要获取关于数据隐私的更多信息，请参阅[数据隐私部分](#)。

出于数据保护目的，我们建议您保护 Amazon Web Services 账户 凭证并使用 Amazon Identity and Access Management (IAM) 设置个人用户账户。这仅向每个用户授予履行其工作职责所需的权限。我们还建议您通过以下方式保护数据：

- 对每个账户使用多重身份验证 (MFA)。
- 使用 SSL/TLS 与资源通信。Amazon 建议使用 TLS 1.2 或更高版本。
- 使用设置 API 和用户活动日志 Amazon CloudTrail。
- 使用 Amazon 加密解决方案以及 Amazon 服务中的所有默认安全控制。

- 使用高级托管安全服务（例如 Amazon Macie），它有助于发现和保护存储在 Amazon S3 中的个人数据。
- 如果您在 Amazon 通过命令行界面或 API 进行访问时需要经过 FIPS 140-2 验证的加密模块，请使用 FIPS 端点。

我们强烈建议您切勿将机密信息或敏感信息（例如您客户的电子邮件地址）放入标签或自由格式字段（例如名称字段）。这包括您使用控制台、API 或使用 Compute Optimizer 或其他 Amazon 服务时。Amazon CLI Amazon SDKs 您在用于名称的标签或自由格式字段中输入的任何数据都可能会用于计费或诊断日志。当您向外部服务器提供 URL 时，强烈建议您不要在 URL 中包含凭证信息来验证您对该服务器的请求。

合规性验证 Amazon Compute Optimizer

Amazon Compute Optimizer 作为多个合规计划的一部分，第三方审计师对安全性和 Amazon 合规性进行评估。Amazon Compute Optimizer 已获得 FedRAMP GovCloud 的授权，并且在该合规计划的范围内。

有关特定合规计划范围内的 Amazon 服务列表，请参阅按合规计划划分的[划分的范围内的服务](#)。有关一般信息，请参阅[合规计划](#)。

您在使用 Compute Optimizer 时的合规责任取决于您的数据敏感度、贵公司的合规目标以及适用的法律和法规。Amazon 提供了以下资源来帮助实现合规性：

- [合规资源](#) — 此工作簿和指南集可能适用于您所在的行业和所在地区。
- [使用 Amazon Config 开发人员指南中的规则评估资源](#) — 该 Amazon Config 服务评估您的资源配置在多大程度上符合内部实践、行业指导方针和法规。
- [Amazon Security Hub](#) — 此 Amazon 服务可全面了解您的安全状态 Amazon，帮助您检查是否符合安全行业标准和最佳实践。

的文档历史记录 Amazon Compute Optimizer

下表描述了此版本的文档 Amazon Compute Optimizer。

- API 版本：2019-11-30
- 最近文档更新时间：2022 年 8 月 15 日

下表介绍了此版本 Compute Optimizer 的文档。

变更	说明	日期
Compute Optimizer 生成商业软件许可证建议	Compute Optimizer 现在为在亚马逊上运行的商业软件生成许可建议。EC2Compute Optimizer 仅提供 Microsoft SQL Server 许可证建议。有关更多信息，请参阅 查看商用软件许可证建议 。	2023 年 8 月 28 日
Compute Optimizer 会生成新的建议，并支持新的 EC2 实例类型和 Windows 内存指标	Compute Optimizer 现在可针对在 Fargate 上运行的 Amazon ECS 服务生成建议。Compute Optimizer 还为在 Amazon 基于 Graviton 的实例和更广泛的 EC2 实例类型（包括、和）上运行的工作负载提供建议。C5d Im4gn Hpc6a此外，Compute Optimizer 现在在为 Windows 实例生成建议时会优先考虑 Available MBytes 内存指标。EC2 此更新适用于中国（北京）和中国（宁夏 Amazon Web Services 区域）。有关更多信息，请参阅 Fargate 上的 Amazon ECS 服务建议、基	2023 年 3 月 24 日

[于AmazonGraviton 的实例建议、亚马逊 EC2 实例要求和实例指标。EC2](#)

[Amazon EC2 实例建议增强功能](#)

Compute Optimizer 现在可以评估更广泛的实例指标以生成建议。它还提供了结果实例建议原因，并描述了当前实例和建议实例类型之间的平台差异。此更新适用于中国（北京）和中国（宁夏 Amazon Web Services 区域）。有关更多信息，请参阅[EC2实例指标、查找原因和平台差异](#)。

2022 年 4 月 7 日

[Amazon 基于 Graviton 的实例推荐](#)

Compute Optimizer 现在提供在基于 Amazon Graviton 的实例上运行工作负载对价格和性能的影响。有关更多信息，请参阅[基于Amazon Graviton 的实例建议](#)。如果您的账户是组织的管理账户，那么您现在还可以查看选择加入 Compute Optimizer 的组织的成员账户。有关更多信息，请参阅[查看选择加入 Amazon Compute Optimizer的账户](#)。

2021 年 8 月 26 日

[Amazon EBS 卷和 Lambda 函数的建议导出](#)

您现在可以将针对 Amazon EBS 卷和 Lambda 函数的建议导出到 Amazon S3。有关更多信息，请参阅[导出建议](#)。

2021 年 5 月 18 日

[为 Amazon 托管策略添加文档](#)

Compute Optimizer 现在可以跟踪其 Amazon 托管策略的更改。有关更多信息，请参阅[适用于 Amazon Compute Optimizer 的 Amazon 托管策略](#)。

2021 年 5 月 18 日

本文属于机器翻译版本。若本译文内容与英语原文存在差异，则一律以英文原文为准。