

---

# Amazon Compute Optimizer

用户指南

亚马逊云科技



## Amazon Compute Optimizer: 用户指南

Copyright © 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或者贬低或诋毁 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](#)。

## Table of Contents

什么是 Compute Optimizer ? .....	1
支持的资源和所需经费 .....	1
选择加入 .....	1
分析的指标 .....	1
调查结果和建议 .....	1
Availability .....	2
要求 .....	3
CloudWatch 指标要求 .....	3
Amazon EC2 实例要求 .....	3
Auto Scaling 组要求 .....	3
Amazon EBS 卷要求 .....	4
Lambda 函数要求 .....	4
开始使用 .....	5
Compute Optimizer 支持的账户 .....	5
所需权限 .....	5
选择加入您的账户 .....	5
选择退出您的帐户 .....	6
控制访问 .....	7
Compute Optimizer 和 Amazon Organizations 可信访问权限 .....	7
选择加入 Compute Optimizer 的策略 .....	8
授予对独立 Compute Optimizer 的访问权限的策略 Amazon 账户 .....	8
为组织管理帐户授予对 Compute Optimizer 访问权限的策略 .....	9
拒绝访问 Compute Optimizer 的策略 .....	10
使用服务相关角色 .....	10
Compute Optimizer 的服务相关角色权限 .....	11
服务相关角色权限 .....	11
为 Compute Optimizer 创建服务相关角色 .....	12
编辑 Compute Optimizer 的服务相关角色 .....	12
删除 Compute Optimizer 的服务相关角色 .....	12
Compute Optimizer 服务相关角色支持的区域 .....	12
Amazon 托管策略 .....	12
Amazon 托管策略：计算优化服务策略 .....	13
Amazon 托管策略：计算优化只读访问 .....	13
策略更新 .....	14
Compute Optimizer 的 S3 存储桶策略 .....	15
使用加密的 S3 存储桶进行推荐导出 .....	15
为您的推荐导出指定现有存储桶 .....	16
其他资源 .....	18
分析的指标 .....	19
EC2 实例指标 .....	19
使用 CloudWatch 视代理实现内存利用率 .....	20
EBS 卷指标 .....	20
Lambda 函数指标 .....	20
查看账户 .....	22
在帐户中查看选择的 .....	22
疑难解答账户选择加入 .....	22
无法创建服务相关角色 .....	23
无法启用可信访问权限 .....	23
查看控制面板 .....	24
调查结果分类 .....	24
EC2 实例 .....	24
Auto Scaling 组 .....	24
EBS 卷 .....	25
Lambda 函数 .....	25

查看控制面板 .....	26
查看资源建议 .....	27
EC2 实例建议 .....	27
查找分类 .....	28
查找原因 .....	28
Amazon基于 Graviton 的实例推荐 .....	30
平台差异 .....	30
价格和购买选项 .....	31
估计每月节省 .....	32
性能风险 .....	32
利用率图表 .....	33
查看 EC2 实例建议 .....	34
查看 EC2 实例详细信息 .....	35
Auto Scaling 组建议 .....	35
查找分类 .....	36
Amazon基于重力的实例建议 .....	36
价格和购买选项 .....	36
绩效风险 .....	37
利用率图表 .....	38
查看 Auto Scaling 组建议 .....	38
查看 Auto Scaling 组详细信息 .....	39
EBS 卷建议 .....	39
查找分类 .....	39
性能风险 .....	40
利用率图表 .....	40
查看 EBS 卷建议 .....	40
查看 EBS 卷详细信息 .....	41
Lambda 函数建议 .....	42
查找分类 .....	42
利用率图表 .....	43
查看 Lambda 函数建议 .....	43
查看 Lambda 函数详细信息 .....	43
导出建议 .....	45
Restrictions .....	45
Amazon S3 存储桶权限要求 .....	45
导出您的建议 .....	45
查看导出作业 .....	46
导出的文件 .....	47
建议文件 .....	47
元数据文件 .....	69
排除失败导出作业故障 .....	71
文档历史记录 .....	72
.....	lxxiii

# 什么是 Amazon Compute Optimizer ?

Amazon Compute Optimizer 是一种服务，用于分析 Amazon 资源的配置和利用率指标。它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，显示最近的利用率度量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些建议提供了最佳的性价比平衡。对使用模式的分析和可视化可帮助您决定何时移动或调整正在运行的资源大小，同时仍能满足您的性能和容量要求。

Compute Optimizer 提供[控制台体验](#)，以及[一组 API](#)，它允许您查看分析结果和针对多个资源的建议 Amazon 区域。如果您选择加入组织的管理帐户，您还可以查看多个帐户的调查结果和建议。该服务的调查结果也会在受支持服务（如 Amazon EC2 控制台）的控制台中报告。

## 支持的资源和所需经费

Compute Optimizer 为以下资源生成建议：

- Amazon Elastic Compute Cloud (Amazon EC2) 实例
- Amazon EC2 Auto Scaling 组
- Amazon Elastic Block Store (Amazon EBS) 卷
- Amazon Lambda 函数

要使 Compute Optimizer 为这些资源生成建议，它们必须满足一组特定的要求，并且必须积累足够的度量数据。有关更多信息，请参阅[支持的资源和要求 \(p. 3\)](#)。

## 选择加入

您必须选择加入让 Compute Optimizer 分析 Amazon 资源的费用。该服务支持独立 Amazon 帐户、组织的成员帐户以及组织的管理帐户。有关更多信息，请参阅[开始使用 Amazon Compute Optimizer \(p. 5\)](#)。

## 分析的指标

选择加入后，Compute Optimizer 将开始分析 Amazon CloudWatch 中资源的规格和利用率指标。例如，对于 Amazon EC2 实例，它将开始分析当前正在运行的实例的 vCPUs、内存、存储和其他规格。有关更多信息，请参阅[分析的指标 Amazon Compute Optimizer \(p. 19\)](#)。

## 调查结果和建议

资源的优化结果显示在“Compute Optimizer”仪表板上。有关更多信息，请参阅[查看 Amazon Compute Optimizer 控制面板 \(p. 24\)](#)。

每个资源的顶级优化建议将列在建议页面上。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。有关更多信息，请参阅[查看资源建议 \(p. 27\)](#)。

导出您的优化建议，随着时间的推移记录这些建议，并与其他人共享数据。有关更多信息，请参阅[导出建议 \(p. 45\)](#)。

## Availability

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

# 支持的资源和要求

Amazon Compute Optimizer 为 Amazon Elastic Compute Cloud (Amazon EC2) 实例、Amazon EC2 Auto Scaling 组、Amazon EC2 Auto Scaling 组、Amazon Elastic Block Store (Amazon EBS) 卷、Amazon EBS 卷、Amazon Lambda 符合以下 Amazon CloudWatch (CloudWatch) 指标和资源特定要求的函数。

## 目录

- [CloudWatch 指标要求 \(p. 3\)](#)
- [Amazon EC2 实例要求 \(p. 3\)](#)
- [Auto Scaling 组要求 \(p. 3\)](#)
- [Amazon EBS 卷要求 \(p. 4\)](#)
- [Lambda 函数要求 \(p. 4\)](#)

## CloudWatch 指标要求

要生成推荐，Compute Optimizer 至少需要 30 个连续来自您资源的 CloudWatch 指标数据的数小时。有关所分析的指标的更多信息，请参阅 [分析的指标 Amazon Compute Optimizer \(p. 19\)](#)。如果您的资源没有积累足够的指标数据，那么请留出更多时间让资源建议开始显示在 Compute Optimizer 控制台中。

### Note

Lambda 函数不需要连续 30 个小时的指标数据。有关 Lambda 函数要求的更多信息，请参阅 [Lambda 函数要求 \(p. 4\)](#)。

如果您的资源累积了足够的指标数据，但建议尚未显示在 Compute Optimizer 控制台中，则该服务可能仍在执行分析。完成分析可能需要长达 12 个小时，之后时间资源建议将开始出现在 Compute Optimizer 控制台中。

## Amazon EC2 实例要求

中的 Compute Optimizer、M、R、T、X 和 z 实例系列中的 C、D、H、I、M、R、T、X 和 z 实例系列中的实例类型生成建议 Amazon Compute Optimizer 和这些实例系列可用的区域。Compute Optimizer 还为存储优化实例 (-d)、网络优化实例 (-n) 和 Graviton2 实例 (-g) 生成建议。

如果您运行的实例类型不受支持，除了 Compute Optimizer 支持的实例类型之外，该服务仅为受支持的实例生成建议。要确定这些实例类型中每种支持的区域，请参阅 [查找 Amazon EC2 实例类型](#) 中的适用于 Linux 实例的 Amazon EC2 用户指南。

## Auto Scaling 组要求

Compute Optimizer 为运行受支持的实例系列中的实例类型的 Auto Scaling 组生成建议，这些建议列于 [Amazon EC2 实例要求 \(p. 3\)](#) 本指南的部分。

还必须将 Auto Scaling 组配置为运行单个实例类型（即没有混合实例类型），不得附加扩展策略，且对于所需容量、最小和最大容量（例如，具有固定数量的实例的 Auto Scaling 组）具有相同的值。Compute Optimizer 为 Auto Scaling 组中符合要求的实例生成建议全部的这些配置要求。

## Amazon EBS 卷要求

Compute Optimizer 为通用型 SSD 生成建议 (gp2和gp3) 和预配置 IOPS SSD (io1和io2) 已附加到实例的 EBS 卷类型。它还从通用型 SSD 中生成建议 (gp2) 卷转为通用型 SSD (gp3) 来自上述卷类型的卷。

只有在卷附加到实例时，才会向 CloudWatch 报告数据。因此，卷必须连续至少连续 30 个小时附加到实例，才能满足本指南前面描述连续 30 小时指标数据要求。

## Lambda 函数要求

Compute Optimizer 仅为配置内存小于或等于 1,792 MB 且在过去 14 天内至少调用 50 次的 Lambda 函数生成内存大小建议。不符合这些要求的函数会发现Unavailable，原因代码为尚无结论性对于配置内存大于 1,792 MB 的函数，以及数据不足对于在过去 14 天内被调用少于 50 次的函数。

具有发现的功能Unavailable未在 Compute Optimizer 控制台中列出，并且 Compute Optimizer 不会为它们生成建议。



# 开始使用 Amazon Compute Optimizer

当您访问 Amazon Compute Optimizer 控制台，系统会要求您使用您登录的帐户选择加入，然后才能使用该服务。您还可以使用 Compute Optimizer API 选择加入和退出 Amazon Command Line Interface (Amazon CLI) 或软件开发工具包。

通过选择加入，您将授权 Compute Optimizer 分析 Amazon 资源，例如 EC2 实例和 Auto Scaling 组。

## Compute Optimizer 支持的账户

以下 Amazon 帐户类型可以选择加入 Compute Optimizer：

- 独立设置 Amazon 账户-独立设置 Amazon 账户没有 Amazon Organizations 已启用。如果您在登录到独立帐户时选择“Compute Optimizer”，则该服务会分析帐户中的资源，并为这些资源生成优化建议。
- 组织的成员帐户-一个 Amazon 账户是组织成员。如果您在登录到组织的成员帐户时选择加入 Compute Optimizer，则该服务将仅分析成员帐户中的资源，并为这些资源生成优化建议。
- 组织的管理帐户-一个 Amazon 账户管理组织。如果您在登录到组织的管理帐户时选择“Compute Optimizer”，则该服务将允许您选择仅加入管理帐户或组织的管理帐户和所有成员帐户。

### Important

要成功选择组织的所有成员帐户，组织必须启用所有功能。有关更多信息，请参阅 [启用组织中的所有功能](#) 中的 Amazon Organizations 用户指南。

当您选择使用组织的管理帐户并包括组织内的所有成员帐户时，系统会在您的组织帐户中自动启用 Compute Optimizer 序的可信访问权限。有关更多信息，请参阅 [Compute Optimizer 和 Amazon Organizations 可信访问权限](#) (p. 7)。

## 所需权限

您必须具有适当的权限才能选择加入 Compute Optimizer、查看其建议以及选择退出。有关更多信息，请参阅 [使用 Amazon Identity and Access Management 控制访问](#) (p. 7)。

当您选择加入时，Compute Optimizer 会自动在您的帐户中创建一个与服务关联的角色来访问其数据。有关更多信息，请参阅 [对 Amazon Compute Optimizer 使用服务相关角色](#) (p. 10)。

## 选择加入您的账户

使用以下过程选择使用 Compute Optimizer 控制台或 Amazon CLI。

### Note

如果您的帐户已选择加入，但您希望再次选择加入以重新启用组织中的 Compute Optimizer 的可信访问，则必须使用 Amazon CLI 以选择加入。指定 `--include-member-accounts` 参数时选择使用 `update-enrollment-status` 命令。您也可以使用 Amazon Organizations 控制台，其 Amazon CLI 或 API。有关更多信息，请参阅 [使用 Amazon Organizations 与其他 Amazon 服务](#) 中的 Amazon Organizations 用户指南。

### Console

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

如果这是您首次使用 Compute Optimizer 控制台，请执行以下操作：Compute Optimizer 登录页面将会显示。

2. 选择 Get started。
3. 在存储库的账户设置页面上，查看入门和设置账户部分。
4. 如果您登录到的帐户是组织的管理帐户，则会显示以下选项。选择一个，然后继续下一步。
  - 仅限此账户-选择此选项以仅选择您当前登录的帐户。如果选择此选项，Compute Optimizer 化程序将分析单个帐户中的资源，并为这些资源生成优化建议。
  - 此组织内的所有帐户-选择此选项可选择您当前登录的帐户及其所有会员帐户。如果选择此选项，Compute Optimizer 化程序将分析组织中所有帐户中的资源，并为这些资源生成优化建议。
5. 选择选择加入。选择加入即表示您同意并了解选择“Compute Optimizer”的要求。

选择加入后，您将被重定向到 Compute Optimizer 控制台中的仪表板，并且该服务开始分析 Amazon 资源的费用。有关更多信息，请参阅[分析的指标 Amazon Compute Optimizer \(p. 19\)](#)。

## CLI

1. 打开终端或命令提示符窗口。

如果您尚未设置，请安装 Amazon CLI 并将其配置为与 Compute Optimizer 一起使用。有关更多信息，请参阅 [安装 Amazon CLI](#) 和 [快速配置 Amazon CLI](#) 中的 Amazon Command Line Interface 用户指南。

2. 输入以下命令之一，具体取决于您是要选择单个帐户还是组织及其所有成员帐户的管理帐户。
  - 要选择您的个人帐户：

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

- 要选择加入组织的管理帐户并包括组织内的所有成员帐户，请执行以下操作：

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

使用上一命令选择“Compute Optimizer”后，该服务将开始分析 Amazon 资源的费用。有关更多信息，请参阅[分析的指标 Amazon Compute Optimizer \(p. 19\)](#)。

## Note

为了提高 Compute Optimizer 的推荐质量，Amazon 可能会使用您的 CloudWatch 指标和配置数据，如内存使用率。如果您希望选择退出此体验并请求 Amazon 不使用您的 CloudWatch 指标或配置数据来提高 Compute Optimizer 的推荐质量，请联系 Amazon Support。

在您选择加入后，最多可能需要 12 小时才能生成调查结果和优化建议，并且必须积累足够的指标数据。有关更多信息，请参阅[CloudWatch 指标要求 \(p. 3\)](#)。结果和建议将显示在 Compute Optimizer 控制台的仪表板和建议页面中。有关更多信息，请参阅 [查看 Amazon Compute Optimizer 控制面板 \(p. 24\)](#) 和 [查看资源建议 \(p. 27\)](#)。

## 选择退出您的帐户

可使用以下过程选择退出您的帐户，Compute Optimizer Amazon CLI，然后从 Compute Optimizer 中删除您的帐户建议和相关指标数据。有关更多信息，请参阅 [更新注册状态](#) 中的 Amazon CLI 命令参考。您不能使用 Compute Optimizer 控制台选择退出。

## 选择退出帐户

1. 打开终端或命令提示符窗口。

如果您尚未设置，请安装 Amazon CLI 并将其配置为与 Compute Optimizer 一起使用。有关更多信息，请参阅 [安装 Amazon CLI](#) 和 [快速配置 Amazon CLI](#) 中的 Amazon Command Line Interface 用户指南。

2. 输入以下命令。

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

### Note

不能指定 `--include-member-accounts` 参数选择退出 `update-enrollment-status` 命令；您将收到一条错误消息。

在运行上一个命令后，您的帐户将选择退出 Compute Optimizer，并且您的帐户的建议和相关指标数据将从 Compute Optimizer 中删除。如果您访问 Compute Optimizer 控制台，您应该看到重新选择加入的选项。

## 使用 Amazon Identity and Access Management 控制访问

您可以使用 Amazon Identity and Access Management (IAM) 创建身份 (用户、组或角色)，然后为这些身份授予权限，以访问权限。Amazon Compute Optimizer 控制台和 API。

默认情况下，IAM 用户无权访问 Compute Optimizer 控制台和 API。通过将 IAM 策略附加到单一用户、一组用户或角色，您可为用户授予访问权限。有关更多信息，请参阅 [身份 \(用户、组和角色\)](#) 和 [《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帐户的登录页面登录帐户并查看 Compute Optimizer 信息。有关更多信息，请参阅 [用户如何登录您的帐户](#)。

### Important

要查看 EC2 实例的建议，IAM 用户必须具有 `ec2:DescribeInstances` 权限。要查看针对 EBS 卷的建议，IAM 用户必须具有 `ec2:DescribeVolumes` 权限。要查看针对 Auto Scaling 组的建议，IAM 用户必须具有 `autoscaling:DescribeAutoScalingGroups` 权限。要查看 Lambda 函数的建议，IAM 用户必须具有 `lambda:ListFunctions` 和 `lambda:ListProvisionedConcurrencyConfigs` 权限。要在 Compute Optimizer 控制台中查看当前 CloudWatch 指标数据，IAM 用户必须具有 `cloudwatch:GetMetricData` 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 的策略语句添加到该策略。

## Compute Optimizer 和 Amazon Organizations 可信访问权限

当您选择使用组织的管理帐户并包括组织内的所有成员帐户时，系统会在您的组织帐户中自动启用 Compute Optimizer 序的可信访问权限。这使得 Compute Optimizer 能够分析这些成员帐户中的计算资源，并为它们生成建议。

Compute Optimizer 每次访问成员帐户的建议时，都会验证您的组织帐户中是否启用受信任访问。如果您在选择加入后禁用 Compute Optimizer 化程序可信访问，Compute Optimizer 将拒绝对组织成员帐户的建议的

访问，组织内的成员帐户将不会选择使用计算优化程序。要重新启用受信任访问，请使用组织的管理帐户再次选择“Compute Optimizer”，并将组织中的所有成员帐户包括在内。有关更多信息，请参阅[选择加入您的帐户 \(p. 5\)](#)。有关的更多信息Amazon Organizations可信访问权限，请参阅[使用Amazon Organizations与其他Amazon服务](#)中的Amazon Organizations用户指南。

## 选择加入 Compute Optimizer 的策略

以下策略声明向 Compute Optimizer 授予权限。它授予为 Compute Optimizer 创建与服务相关的角色的访问权限，这是选择加入所必需的。有关更多信息，请参阅[对 Amazon Compute Optimizer 使用服务相关角色 \(p. 10\)](#)。它还授予更新 Compute Optimizer 服务注册状态的访问权限。

```
{
  "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": "*"
    }
  ]
}
```

## 授予对独立 Compute Optimizer 的访问权限的策略 Amazon 帐户

以下策略声明为独立的 Compute Optimizer 授予完全访问权限 Amazon 帐户。

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

```
        "Resource": "*"
      }
    ]
  }
}
```

以下策略语句为独立的 Compute Optimizer 授予只读访问权限 Amazon 帐户。

```
{
  "Version": "2012-10-17",
  "Statement": [
    {
      "Effect": "Allow",
      "Action": [
        "compute-optimizer:GetEnrollmentStatus",
        "compute-optimizer:GetRecommendationSummaries",
        "compute-optimizer:GetEC2InstanceRecommendations",
        "compute-optimizer:GetEC2RecommendationProjectedMetrics",
        "compute-optimizer:GetAutoScalingGroupRecommendations",
        "compute-optimizer:GetEBSVolumeRecommendations",
        "compute-optimizer:GetLambdaFunctionRecommendations",
        "compute-optimizer:DescribeRecommendationExportJobs",
        "ec2:DescribeInstances",
        "ec2:DescribeVolumes",
        "autoscaling:DescribeAutoScalingGroups",
        "lambda:ListFunctions",
        "lambda:ListProvisionedConcurrencyConfigs",
        "cloudwatch:GetMetricData"
      ],
      "Resource": "*"
    }
  ]
}
```

## 为组织管理帐户授予对 Compute Optimizer 访问权限的策略

以下策略语句授予组织管理帐户对 Compute Optimizer 的完全访问权限。

```
{
  "Version": "2012-10-17",
  "Statement": [
    {
      "Effect": "Allow",
      "Action": [
        "compute-optimizer:*",
        "ec2:DescribeInstances",
        "ec2:DescribeVolumes",
        "autoscaling:DescribeAutoScalingGroups",
        "lambda:ListFunctions",
        "lambda:ListProvisionedConcurrencyConfigs",
        "cloudwatch:GetMetricData",
        "organizations:ListAccounts",
        "organizations:DescribeOrganization",
        "organizations:DescribeAccount",
        "organizations:EnableAWSServiceAccess",
      ],
      "Resource": "*"
    }
  ]
}
```

以下策略语句为组织的管理帐户授予对 Compute Optimizer 的只读访问权限。

```
{
  "Version": "2012-10-17",
  "Statement": [
    {
      "Effect": "Allow",
      "Action": [
        "compute-optimizer:GetEnrollmentStatus",
        "compute-optimizer:GetRecommendationSummaries",
        "compute-optimizer:GetEC2InstanceRecommendations",
        "compute-optimizer:GetEC2RecommendationProjectedMetrics",
        "compute-optimizer:GetAutoScalingGroupRecommendations",
        "compute-optimizer:GetEBSVolumeRecommendations",
        "compute-optimizer:GetLambdaFunctionRecommendations",
        "ec2:DescribeInstances",
        "ec2:DescribeVolumes",
        "autoscaling:DescribeAutoScalingGroups",
        "lambda:ListFunctions",
        "lambda:ListProvisionedConcurrencyConfigs",
        "cloudwatch:GetMetricData",
        "organizations:ListAccounts",
        "organizations:DescribeOrganization",
        "organizations:DescribeAccount"
      ],
      "Resource": "*"
    }
  ]
}
```

## 拒绝访问 Compute Optimizer 的策略

以下策略语句拒绝访问 Compute Optimizer。

```
{
  "Version": "2012-10-17",
  "Statement": [
    {
      "Effect": "Deny",
      "Action": "compute-optimizer:*",
      "Resource": "*"
    }
  ]
}
```

## 对 Amazon Compute Optimizer 使用服务相关角色

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与 Compute Optimizer 直接关联的独特类型的 IAM 角色。Compute Optimizer 预定义服务相关角色，具有服务调用其他所需的所有权限。Amazon 服务。

服务相关角色可让您更轻松地进行设置 Compute Optimizer，因为您不必手动添加所需的权限。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，以及不能附加到任何其他 IAM 实体的权限策略。

有关支持服务关联的角色的其他服务的信息，请参阅 [与 IAM 配合使用的 Amazon 服务](#)，并查找 Service-Linked Role (服务相关角色) 列为 Yes (是) 的服务。选择 Yes 与 [查看该服务的服务相关角色文档](#) 的链接。

## Compute Optimizer 的服务相关角色权限

Compute Optimizer 使用名为的服务相关角色。用于计算优化程序的 Amazon 服务— 访问的 Amazon CloudWatch 指标的角色 Amazon 帐户中的资源。

AWSServiceRoleFor 计算机优化程序服务相关角色信任以下服务以担任该角色：

- `compute-optimizer.amazonaws.com`

角色权限策略允许 Compute Optimizer 对指定资源完成以下操作：

- 操作：`cloudwatch:GetMetricData` ( 针对所有 Amazon 资源 )。
- 操作：`organizations:DescribeOrganization` ( 针对所有 Amazon 资源 )。
- 操作：`organizations:ListAccounts` ( 针对所有 Amazon 资源 )。
- 操作：`organizations:ListAWSServiceAccessForOrganization` ( 针对所有 Amazon 资源 )。

## 服务相关角色权限

您必须配置权限以允许 IAM 实体 ( 例如，用户、组或角色 ) 为 Compute Optimizer 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。

```
{
  "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。当您选择使用 Compute Optimizer 服务时，Amazon Web Services Management Console，Amazon CLI，或AmazonAPI，Compute Optimizer 将为您创建服务相关角色。

### Important

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

如果您删除了此服务相关角色然后需要再次创建它，则可以使用相同的流程在您的账户中重新创建此角色。当您选择使用 Compute Optimizer 服务时，计算优化程序将再次为您创建服务相关角色。

## 编辑 Compute Optimizer 的服务相关角色

Compute Optimizer 不允许您编辑 AWSServiceRoleFor计算机优化程序服务相关角色。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](#)。

## 删除 Compute Optimizer 的服务相关角色

如果您不再使用计算优化程序，我们建议您删除 AWSServiceRoleFor计算机优化程序服务相关角色。这样您就没有未被主动监控或维护的未使用实体。但是，您必须先退出 Compute Optimizer，然后才能手动删除服务相关角色。

选择退出 Compute Optimizer

有关退出 Compute Optimizer 的信息，请参阅[选择退出您的帐户 \(p. 6\)](#)。

使用 IAM 手动删除服务相关角色

使用 IAM 控制台、Amazon CLI，或AmazonAPI 删除 AWSServiceRoleFor计算机优化程序服务相关角色。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 服务相关角色支持的区域

Compute Optimizer 支持在服务可用的所有区域中使用服务相关角色。要查看当前受支持的AmazonCompute Optimizer 的区域和终端节点，请参阅[Compute Optimizer 终端节点和配额](#)中的Amazon一般参考。

# Amazon适用于 的托管策略Amazon Compute Optimizer

要向用户、组和角色添加权限，与自己编写策略相比，使用 Amazon 托管策略更简单。创建仅为团队提供所需权限的 [IAM 客户托管策略](#)需要时间和专业知识。要快速入门，您可以使用我们的Amazon托管策略。这些策略涵盖常见使用案例，可在您的Amazon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服务负责维护和更新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托管策略添加额外权限以支持新功能。此类更新会影响附加策略的所有身份（用户、组和角色）。



当启动新功能或新操作可用时，服务最有可能会更新Amazon托管策略。服务不会从Amazon托管策略中删除权限，因此策略更新不会破坏您的现有权限。

此外，Amazon还支持跨多种服务的工作职能的托管策略。例如，ReadOnlyAccess Amazon 托管策略提供对所有 Amazon 服务和资源的只读访问权限。当服务启动新功能时，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 托管策略](#)。

## Amazon托管策略：计算优化服务策略

您不能将无法附加到ComputeOptimizerServiceRolePolicy添加到您的 IAM 实体。此策略附加到服务链接角色，该角色允许 Compute Optimizer 代表您执行操作。有关更多信息，请参阅[对 Amazon Compute Optimizer 使用服务相关角色 \(p. 10\)](#)。

权限详细信息

此策略包含以下权限。

- `compute-optimizer`— 授予对 Compute Optimizer 中所有资源的完全管理权限。
- `organizations`— 允许管理帐户的Amazon组织选择将组织的成员帐户加入 Compute Optimizer。
- `cloudwatch`— 授予对 CloudWatch 资源指标的访问权限，用于分析这些指标并生成 Compute Optimizer 资源建议。

```
{
  "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：计算优化只读访问

您可以将 `ComputeOptimizerReadOnlyAccess` 策略附加得到 IAM 身份。

此策略授予允许用户查看 Compute Optimizer 资源建议的只读权限。

权限详细信息

此策略包含以下权限。

- `compute-optimizer`—授予对 Compute Optimizer 资源建议的只读访问权限。
- `ec2`— 授予对 Amazon EC2 实例和 Amazon EBS 卷的只读访问权限。
- `autoscaling`— 授予对 Auto Scaling 组的只读访问权限。
- `lambda`— 授予对的只读访问权限Amazon Lambda函数及其配置。
- `cloudwatch`— 授予对 Compute Optimizer 支持的资源类型的 Amazon CloudWatch 指标数据的只读访问权限。
- `organizations`— 授予对成员帐户的只读访问权限Amazon组织。

```
{
  "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",
        "ec2:DescribeInstances",
        "ec2:DescribeVolumes",
        "autoscaling:DescribeAutoScalingGroups",
        "lambda:ListFunctions",
        "lambda:ListProvisionedConcurrencyConfigs",
        "cloudwatch:GetMetricData",
        "organizations:ListAccounts",
        "organizations:DescribeOrganization",
        "organizations:DescribeAccount"
      ],
      "Resource": "*"
    }
  ]
}
```

## Compute Optimizer 更新到Amazon托管策略

查看有关更新的详细信息Amazon托管策略 Compute Optimizer 因为此服务开始跟踪这些更改。有关此页面更改的提示，请订阅此指南的 RSS 源。

更改	说明	日期
编辑到ComputeOptimizerReadOnlyAccess策略的策略	已将操作到ComputeOptimizerReadOnlyAccess托管策略。	2021年8月26日

更改	说明	日期
Compute Optimizer 已开启跟踪更改	Compute Optimizer 开始跟踪其 Amazon 托管策略。	2021 年 5 月 18 日

## 适用于的 Amazon S3 存储桶策略 Amazon Compute Optimizer

您可以将 Compute Optimizer 推荐以逗号分隔值 (.csv) 文件以及 JavaScript 对象表示法 (.json) 文件中的元数据导出到亚马逊 Simple Storage Service (Amazon S3) 存储桶。有关更多信息，请参阅 [导出建议 \(p. 45\)](#)。

创建导出任务之前，必须为推荐导出创建目标 S3 存储桶。Compute Optimizer 不会为您创建 S3 存储桶。您为推荐导出文件指定的 S3 存储桶无法公开访问，也不能将其配置为 [申请方付款](#) 存储桶。

最佳做法是为 Compute Optimizer 导出文件创建一个专用的 S3 存储桶。有关更多信息，请参阅 [如何创建 S3 存储桶？](#) 中的 Amazon S3 控制台用户指南。创建 S3 存储桶后，请确保它具有所需的权限策略，以允许 Compute Optimizer 将导出文件写入其中。有关更多信息，请参阅 [为您的推荐导出指定现有存储桶 \(p. 16\)](#)。

### 使用加密的 S3 存储桶进行推荐导出

对于 Compute Optimizer 推荐导出的目标，您可以指定 S3 存储桶，这些存储桶使用 Amazon S3 托管密钥 (SSE-S3) 或客户主密钥 (CMK) 进行加密。Amazon Key Management Service (Amazon KMS)。

您必须创建一个对称的 CMK 才能使用 S3 存储桶。Amazon KMS 已启用加密。对称密钥是 Amazon S3 支持的唯一 CMK。有关更多信息，请参阅 [创建密钥](#) 中的 Amazon KMS 开发人员指南。创建 CMK 后，必须将其应用于计划用于导出推荐的 S3 存储桶。有关更多信息，请参阅 [启用 Amazon S3 默认存储桶加密](#) 中的 Amazon Simple Storage Service 用户指南。

使用以下过程授予 Compute Optimizer 所需的权限，以便在将建议导出文件保存到加密的 S3 存储桶时使用 CMK 加密该文件。

1. 在 Amazon KMS <https://console.aws.amazon.com/kms> 打开 控制台。
2. 要更改 Amazon 区域，请使用页面右上角的 Region selector (区域选择器)。
3. 在左侧导航菜单中，选择客户管理的密钥。
4. 选择您选择加密导出 S3 存储桶的 CMK 名称。
5. 选择密钥策略选项卡，然后选择切换到策略视图。
6. 选择编辑以编辑密钥策略。
7. 将以下策略之一复制并粘贴到密钥策略的语句部分。用源代码替换斜体中的占位符 Amazon 区域，以及导出任务的申请者的帐号。

语句 (用于 GenerateDataKey 操作) 允许 Compute Optimizer 调用 Amazon KMS 用于获取用于加密推荐文件的数据密钥的 API。这样，上传的数据格式可以容纳存储桶加密设置。否则，Amazon S3 将拒绝导出请求。

#### Note

如果现有 CMK 已附加一个或多个策略，请将 Compute Optimizer 访问的语句添加到这些策略。评估生成的权限集，确保它们适合访问 CMK 的用户。

- 如果您可以使用以下策略尚未启用 Amazon S3 存储桶密钥。

```
{
```

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

- 如果您可以使用以下策略已启用Amazon S3 存储桶密钥。有关更多信息，请参阅 [使用 Amazon S3 存储桶密钥降低 SSE-KMS 的成本](#) 中的 Amazon Simple Storage Service 用户指南。

```
{
  "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",
      "aws:SourceArn": "arn:aws:compute-optimizer:myRegion:myAccountID:*"
    }
  }
}
```

## 为您的推荐导出指定现有存储桶

使用以下过程向 S3 存储桶添加策略，允许 Compute Optimizer 将推荐导出文件写入存储桶。

1. 通过以下网址打开 Amazon S3 控制台：<https://console.aws.amazon.com/s3/>。
2. 选择希望 Compute Optimizer 将导出文件传输到其中的存储桶。
3. 选择 Permissions。
4. 选择存储桶策略。
5. 复制以下策略，并将其粘贴到存储桶策略编辑文本框。

用您的存储桶名称、可选对象前缀、源代码替换斜体占位符Amazon区域，以及导出任务的申请者的帐号。如果您计划在创建推荐导出时指定对象前缀，请将其包括在策略中。这些对象前缀是 S3 对象键的可选附加内容，可组织 S3 存储桶中的导出文件。

您必须复制并粘贴此策略才能包括所有三个语句。第一个语句（用于GetBucketAcl操作）允许 Compute Optimizer 获取存储桶的访问控制列表（ACL）。第二个语句（用于GetBucketPolicyStatus操作）允许 Compute Optimizer 获取存储桶的策略状态，指示存储桶是否为公有存储桶。第三个声明（用于PutObject操作）赋予 Compute Optimizer 完全控制将导出文件放入存储桶中。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，或者策略中的账号与导出任务请求者的账号不匹配，则导出请求将失败。

## Note

如果现有存储桶已附加一个或多个策略，请将 Compute Optimizer 访问的语句添加到这些策略。评估生成的权限集，确保它们适合于访问存储桶的用户。

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

如果不想指定对象前缀，请改用以下策略。

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

```
}  
  ]  
    }  
      }
```

## 其他资源

有关 S3 存储桶和策略的更多信息，请参阅[Amazon Simple Storage Service 用户指南](#)。

# 分析的指标 Amazon Compute Optimizer

在你之后[选择加入](#) (p. 5)、Amazon Compute Optimizer开始分析过去 14 天内运行资源的规格 (vCPUs、内存、存储等) 和 CloudWatch 指标。Compute Optimizer 至少需要 30 个连续数小时的指标数据来生成建议。分析完成后 (最多可能需要 12 小时), Compute Optimizer 会在仪表板页面上显示其调查结果。有关更多信息, 请参阅[查看 Amazon Compute Optimizer 控制面板](#) (p. 24)。

## 目录

- [EC2 实例指标](#) (p. 19)
- [EBS 卷指标](#) (p. 20)
- [Lambda 函数指标](#) (p. 20)

## EC2 实例指标

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

指标	描述
CPUUtilization	正在实例上使用的已分配 EC2 计算单位的百分率。此指标确定在实例上运行应用程序所需的处理能力。
内存利用率	在抽样周期以某种方式使用的内存量。此指标确定在实例上运行应用程序所需的内存。  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 <a href="#">使用 CloudWatch 视代理实现内存利用率</a> (p. 20)。
NetworkIn	实例在所有网络接口上收到的字节数。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	实例收到的数据包数。
NetworkPacketsOut	实例发送的数据包数。
DiskReadOps	实例的实例存储卷每秒的读取操作数。
DiskWriteOps	实例的实例存储卷的每秒写入操作数。
DiskReadBytes	实例的实例存储卷每秒读取字节数。
DiskWriteBytes	实例的实例存储卷每秒写入字节数。
VolumeReadBytes	附加到实例的 EBS 卷每秒读取字节数。控制台中显示为 KiB/秒。
VolumeWriteBytes	附加到实例的 EBS 卷每秒的写入字节数。控制台中显示为 KiB/秒。

指标	描述
VolumeReadOps	附加到实例的 EBS 卷每秒的读取操作数。
VolumeWriteOps	附加到实例的 EBS 卷每秒的写入操作数。

有关实例指标的更多信息，请参阅[列出实例的可用 CloudWatch 指标](#)中的 Amazon Elastic Compute Cloud 用户指南。有关 EBS 卷指标的更多信息，请参阅[Amazon EBS 的 Amazon CloudWatch 指标](#)中的 Amazon Elastic Compute Cloud 用户指南。

## 使用 CloudWatch 视代理实现内存利用率

在您的实例上安装 CloudWatch 代理，让 Compute Optimizer 分析实例的内存利用率。启用 Compute Optimizer 分析实例的内存利用率数据可提供额外的数据度量，从而进一步改进服务提供的建议。有关安装 CloudWatch 代理的更多信息，请参阅[使用 CloudWatch 代理从 Amazon EC2 实例和本地服务器中收集指标和日志](#)中的 Amazon CloudWatch 用户指南。

在 Linux 实例上，Compute Optimizer 会分析 `mem_used_percent` 中的指标 `CWAgent` 命名空间或旧版 `MemoryUtilization` 中的指标 `System/Linux` 命名空间。在 Windows 实例上，Compute Optimizer 会分析 `Memory % Committed Bytes In Use` 中的指标 `CWAgent` 命名空间。此外，命名空间必须包含 `InstanceId` 维度。Compute Optimizer 将无法为您的实例收集内存利用率数据，如果 `InstanceId` 维度丢失，或者如果使用自己的自定义维名称覆盖它。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[创建 CloudWatch 代理配置文件](#)中的 Amazon CloudWatch 用户指南。

## EBS 卷指标

Compute Optimizer 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。
VolumeWriteBytes	EBS 卷的每秒写入字节数。
VolumeReadOps	EBS 卷每秒的读取操作数。
VolumeWriteOps	EBS 卷每秒的写入操作数。

有关这些指标的更多信息，请参阅[Amazon EBS 的 Amazon CloudWatch 指标](#)中的 Amazon Elastic Compute Cloud 用户指南。

## 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。



指标	描述
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[使用 Amazon Lambda 函数指标](#)中的 Amazon Lambda 开发人员指南。

除了这些指标之外，Compute Optimizer 还会分析回顾期间函数的内存利用率。有关 Lambda 函数的内存利用率的更多信息，请参阅[使用 CloudWatch 中的 Lambda Insights](#)中的 Amazon Lambda 开发人员指南。

# 查看选择加入的帐户 Amazon Compute Optimizer

组织的管理帐户可以注册（选择加入）(p. 5)组织的成员帐户 Amazon Compute Optimizer。当选择成员帐户时，Compute Optimizer 会分析这些成员帐户中的所有受支持的资源，以获得优化机会。如果您的帐户是组织的管理帐户，则可以查看选择“Compute Optimizer”的组织的成员帐户。查看这些帐户在帐户页面。这些区域有：帐户页面仅对组织的管理帐户可见。

## 在帐户中查看选择的

执行以下过程，使用控制台或 Amazon Command Line Interface (Amazon CLI)。

### Console

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

这些区域有：帐户页面列出了组织的成员帐户及其当前的“Compute Optimizer”选择加入状态。这些区域有：选择加入状态和状态描述列描述了列出的每个帐户 ID 的状态。要解决帐户选择加入失败问题，请参阅 [the section called “疑难解答账户选择加入” \(p. 22\)](#)。

### CLI

1. 打开终端或命令提示符窗口。

如果您尚未设置，请安装 Amazon CLI 并将其配置为与 Compute Optimizer 一起使用。有关更多信息，请参阅 [安装 Amazon CLI](#) 和 [快速配置 Amazon CLI](#) 中的 Amazon Command Line Interface 用户指南。

2. 如果您的帐户是组织的管理帐户，则输入以下命令以获取组织成员帐户的注册状态。

```
aws compute-optimizer get-enrollment-statuses-for-organization
```

响应将列出组织的成员帐户及其当前的“Compute Optimizer”选择加入状态。这些区域有：`status`和`statusReason`参数描述列出的每个帐户 ID 的状态。要解决帐户选择加入失败问题，请参阅 [the section called “疑难解答账户选择加入” \(p. 22\)](#)。

### Note

如果组织帐户包含 100 多个成员帐户，则响应将分页。在此情况下，响应将包含 `nextPage` 参数，您可以在后续的 `get-enrollment-statuses-for-organization` 进入帐户注册状态的下一页。

## 疑难解答账户选择加入

以下是帐户无法选择“Compute Optimizer”的原因，以及您可以采取哪些措施来缓解问题。

## 无法创建服务相关角色

### Description

帐户显示已失败选择加入状态，以及无法创建服务相关角色。

### Cause

Compute Optimizer 使用 Amazon Identity and Access Management (IAM) 服务相关角色，包含该服务在调用其他 Amazon 服务代表您。您必须配置权限以允许 IAM 实体 (例如，用户、组或角色) 为 Compute Optimizer 创建服务相关角色。尝试加入 Compute Optimizer 的用户可能没有创建与服务链接的角色所需的权限。

### Solution

向将执行 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” \(p. 11\)](#)。

## 无法启用可信访问权限

### Description

帐户显示已失败选择加入状态，以及无法启用可信访问权限。

### Cause

您可以使用可信访问权限以允许 Compute Optimizer 代表您在您的组织及其代表您的帐户中执行任务。有关的更多信息 Amazon Organizations 可信访问，请参阅 [使用 Amazon Organizations 与其他 Amazon 服务中的 Amazon Organizations 用户指南](#)。当您选择使用组织的管理帐户并包括组织内的所有成员帐户时，系统会在您的组织帐户中自动启用 Compute Optimizer 序的可信访问权限。尝试加入 Compute Optimizer 的用户可能没有启用受信任访问所需的权限。

### Solution

向将执行 Compute Optimizer 选择加入的用户添加所需权限。有关更多信息，请参阅 [允许可信访问所需的权限](#) 中的 Amazon Organizations 用户指南。添加所需权限后，请使用组织的管理帐户再次选择 “Compute Optimizer”，并将组织中的所有成员帐户包括在内。有关更多信息，请参阅 [the section called “选择加入您的帐户” \(p. 5\)](#)。

# 查看 Amazon Compute Optimizer 控制面板

中的控制面板 Amazon Compute Optimizer 控制台显示优化结果的概述 Amazon 资源的费用。您的资源按查找结果分类进行组织，并分为特定于服务的部分。例如，仪表板显示 EC2 实例、Auto Scaling 组、EBS 卷和 Amazon Lambda 函数分开。使用仪表板确定 Compute Optimizer 支持的每种资源类型的优化机会。

调查结果和建议每天更新。它们是通过分析过去 14 天内资源的规格和利用率指标来生成的。有关更多信息，请参阅 [分析的指标 Amazon Compute Optimizer \(p. 19\)](#)。请记住，调查结果和建议最多可能需要 12 个小时才能生成，并且必须积累足够的指标数据。有关更多信息，请参阅 [CloudWatch 指标要求 \(p. 3\)](#)。

## 调查结果分类

Compute Optimizer 控制台中的查找结果分类提供您的资源在分析期间执行情况的概览视图。控制面板上显示了每个分类中的资源的百分比和计数。分类因资源类型而异。以下分类适用于 Compute Optimizer 支持的服务和资源。

### EC2 实例

以下查找结果分类适用于 EC2 实例。

分类。	描述
配置不足	当您的实例的至少一个规格（如 CPU、内存或网络）没有满足工作负载的性能要求时，将 EC2 实例视为预配置不足。预配置不足的 EC2 实例可能会导致应用程序性能较差。
过度配置	当您的实例的至少一个规格（如 CPU、内存或网络）可缩小但仍能满足工作负载的性能要求时，并且没有任何规格处于预配置不足状态时，将 EC2 实例视为过度预配置。过度预配置的 EC2 实例可能会导致不必要的基础设施成本。
优化型	当您的实例的所有规格（如 CPU、内存和网络）满足工作负载的性能要求且实例未处于过度预配置状态时，将 EC2 实例视为已优化。对于已优化的实例，Compute Optimizer 有时可能会建议新一代实例类型。

#### Note

对于实例，Compute Optimizer 会生成查找原因，这些原因可以更详细地说明为什么发现实例配置不足或过度配置。有关更多信息，请参阅 [查找原因 \(p. 28\)](#) 主题中的 [查看 EC2 实例建议 \(p. 27\)](#)。

### Auto Scaling 组

以下查找结果分类适用于 Auto Scaling 组。

分类。	描述
未优化	Auto Scaling 组被视为未优化。当 Compute Optimizer Scaling 组确定可为您的工作负载提供更好性能或成本的建议时，该建议将被视为未优化。
优化型	当 Compute Optimizer 确定已根据所选实例类型正确预配置组以运行工作负载时，该组将被视为已优化。对于优化的 Auto Scaling 组，Compute Optimizer 有时可能会建议新一代实例类型。

#### Note

对于 Auto Scaling 组中的实例，Compute Optimizer 会生成查找原因，这些原因可以更详细地了解 Auto Scaling 组未被优化的原因。有关更多信息，请参阅[查找原因 \(p. 28\)](#)主题中的[查看 EC2 实例建议 \(p. 27\)](#)。

## EBS 卷

以下调查结果分类适用于 EBS 卷。

分类。	描述
未优化	当 Compute Optimizer 确定可为您的工作负载提供更好性能或成本的卷类型、卷大小或 IOPS 规格时，将 EBS 卷视为未优化。
优化型	当 Compute Optimizer 确定已根据所选卷类型、卷大小和 IOPS 规格正确预配置卷以运行工作负载时，该 EBS 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。

## Lambda 函数

以下调查结果分类适用于 Lambda 函数。

分类。	描述
未优化	<p>如果 Compute Optimizer 发现其配置的内存或 CPU 功率（与配置的内存成比例）未充分配置或过度配置，则 Lambda 函数将被视为未优化。在这种情况下，Compute Optimizer 会生成可为您的工作负载提供更好性能或成本的建议。</p> <p>当函数未优化时，Compute Optimizer 会显示配置不足的内存或者内存过度配置。</p>
优化型	Lambda 函数被视为已优化当 Compute Optimizer 确定已正确预配置内存或 CPU 功率（与配置的内存成比例）以运行工作负载时，该函数将被视为已优化。
Unavailable	<p>Compute Optimizer 无法为函数生成建议。这可能是由于函数没有满足<a href="#">Lambda 函数的 Compute Optimizer 要求 (p. 4)</a>，或者该功能不符合建议条件。</p> <p>对于此查找结果分类，Compute Optimizer 将显示以下查找原因之一：</p>

分类。	描述
	<ul style="list-style-type: none"><li>• 数据不足当函数没有足够的度量数据供 Compute Optimizer 生成建议时。</li><li>• 无定论如果函数配置的内存大于 1,792 MB，则函数不符合建议要求，或者 Compute Optimizer 无法生成具有高度可信度的建议。</li></ul> <p>Note</p> <p>具有发现的函数Unavailable未列在 Compute Optimizer 控制台中。</p>

## 查看控制面板

执行以下过程，查看控制面板和资源的优化查找结果。

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

默认情况下，仪表板显示Amazon跨所有资源Amazon您当前登录到的账户中的区域。

3. 您可以在控制面板上执行以下操作：

- 要查看其他账户中的资源优化结果，请选择账户，然后选择不同账户 ID。

### Note

仅当您登录到组织的管理账户、选择加入组织的所有成员账户并启用 Compute Optimizer 访问权限时，才能查看其他账户中的资源优化查找结果。有关更多信息，请参阅 [Compute Optimizer 支持的账户 \(p. 5\)](#) 和 [Compute Optimizer 和Amazon Organizations可信访问权限 \(p. 7\)](#)。

- 将仪表板上的查找结果过滤到一个或多个Amazon区域中，在按一个或多个区域筛选文本框中，或者在显示的下拉列表选择一个或多个区域。
- 要清除所选筛选器，请选择清除筛选器旁边的过滤器。
- 要查看优化建议，请选择查看建议链接，或者选择查找结果分类旁边列出的资源数，以查看该分类的资源。有关更多信息，请参阅[查看资源建议 \(p. 27\)](#)。

## 查看资源建议

为您的建议 Amazon 资源将显示在 Amazon Compute Optimizer 控制台。

- 这些区域有：资源建议页面列出了每个正在运行的资源，以及由 Compute Optimizer 生成的主要建议。
- 这些区域有：资源详细信息页面（您可以从建议案页访问该页）列出了特定资源的前三个建议案选项以及资源的利用率度量图表。

建议和资源详细信息页面可用于以下每个 Amazon Compute Optimizer 支持的资源：

- Amazon EC2 实例有关更多信息，请参阅 [查看 EC2 实例建议 \(p. 27\)](#)。
- Auto Scaling 组有关更多信息，请参阅 [查看 Auto Scaling 组建议 \(p. 35\)](#)。
- Amazon EBS 卷有关更多信息，请参阅 [查看 Amazon EBS 卷建议 \(p. 39\)](#)。
- Amazon Lambda 函数有关更多信息，请参阅 [查看 Lambda 函数建议 \(p. 42\)](#)。

## 查看 EC2 实例建议

Amazon Compute Optimizer 为 Amazon Elastic Compute Cloud (Amazon EC2) 实例生成实例类型建议。Compute Optimizer 控制台的以下页面显示了 Amazon EC2 实例的建议：

- 这些区域有：EC2 实例建议页面列出了当前的每个实例，[查找分类 \(p. 28\)](#)、[寻找原因 \(p. 28\)](#)、[平台差异 \(p. 30\)](#)、当前实例类型和所选实例的当前小时价格 [购买选项 \(p. 31\)](#)。Compute Optimizer 的最佳推荐列在每个实例的旁边，其中包括推荐的实例类型、所选购选项的每小时价格以及当前实例与推荐之间的价格差异。使用推荐页面可以将当前实例与其最重要的推荐进行比较，这可以帮助您决定是应扩大实例大小还是缩小实例的大小。
- 这些区域有：EC2 实例详细信息您可以从 EC2 实例推荐页面访问该页面，该页面列出了针对特定实例的最多三个优化建议。它列出了每个推荐的规格，他们 [性能风险 \(p. 32\)](#)，以及所选购选项的每小时价格。详细信息页面还显示当前实例的利用率指标图表，该图表与推荐选项的预计利用率指标叠加。

这些建议每天都会刷新。它们是通过分析过去 14 天内当前实例的规格和利用率指标来生成的。有关更多信息，请参阅 [分析的指标 Amazon Compute Optimizer \(p. 19\)](#)。

请记住，Compute Optimizer 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 12 个小时才能生成，并且必须累积足够的指标数据。有关更多信息，请参阅 [支持的资源和要求 \(p. 3\)](#)。

目录

- [查找分类 \(p. 28\)](#)
- [查找原因 \(p. 28\)](#)
- [Amazon 基于 Graviton 的实例推荐 \(p. 30\)](#)
- [平台差异 \(p. 30\)](#)
- [价格和购买选项 \(p. 31\)](#)
- [估计每月节省 \(p. 32\)](#)
- [性能风险 \(p. 32\)](#)
- [利用率图表 \(p. 33\)](#)
- [查看 EC2 实例建议 \(p. 34\)](#)
- [查看 EC2 实例详细信息 \(p. 35\)](#)

## 查找分类

这些区域有：查找中的一栏EC2 实例建议页面提供了分析时段内每个实例的执行情况摘要。

以下结果分类适用于 EC2 实例。

分类。	描述
预置不足	当您的实例的至少一个规格（如 CPU、内存或网络）没有满足工作负载的性能要求时，将 EC2 实例视为预配置不足。预配置不足的 EC2 实例可能会导致应用程序性能较差。
预置过多	当您的实例的至少一个规格（如 CPU、内存或网络）可缩小但仍能满足工作负载的性能要求且没有任何规格处于预配置不足状态时，将 EC2 实例视为过度预配置。过度预配置的 EC2 实例可能会导致不必要的基础设施成本。
已优化	当您的实例的所有规格（如 CPU、内存和网络）满足工作负载的性能要求且实例未处于过度预配置状态时，将 EC2 实例视为已优化。对于已优化的实例，Compute Optimizer 有时可能会建议新一代实例类型。

## 查找原因

这些区域有：查找原因中的一栏EC2 实例建议和EC2 实例详细信息页面显示了实例的哪种规格配置不足或过度配置。

以下发现原因适用于实例：

寻找原因	描述
CPU 过度配置	实例的 CPU 配置可以缩小规模，同时仍能满足工作负载的性能要求。这是通过分析CPUUtilization回顾期间中当前实例的指标。
CPU 配置不足	实例的 CPU 配置不符合您的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CPUUtilization回顾期间中当前实例的指标。
内存过度配置	实例的内存配置可以缩小规模，同时仍能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。  <b>Note</b>  仅分析其上安装了统一 CloudWatch 代理的资源的内存利用率。有关更多信息，请参阅 <a href="#">使用 Amazon CloudWatch 代理启用内存利用率</a> 中的 Amazon Compute Optimizer 用户指南。在 Linux 实例上，Compute Optimizer 会分析mem_used_percent中的指标CWAgent命名空间，或者传统MemoryUtilization中的指标System/Linux命名空间。在 Windows 实例上，Compute Optimizer 会分析Memory % Committed Bytes In Use中的指标CWAgent命名空间。
内存配置不足	实例的内存配置不符合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。



寻找原因	描述
	<p><b>Note</b></p> <p>仅分析其上安装了统一 CloudWatch 代理的资源的内存利用率。有关更多信息，请参阅 <a href="#">使用 Amazon CloudWatch 代理启用内存利用率</a> 中的 Amazon Compute Optimizer 用户指南。在 Linux 实例上，Compute Optimizer 会分析 <code>mem_used_percent</code> 中的指标 <code>CWAgent</code> 命名空间，或者传统 <code>MemoryUtilization</code> 中的指标 <code>System/Linux</code> 命名空间。在 Windows 实例上，Compute Optimizer 会分析 <code>Memory % Committed Bytes In Use</code> 中的指标 <code>CWAgent</code> 命名空间。</p>
EBS 吞吐量过度配置	实例的 EBS 吞吐量配置可以缩小规模，同时仍能满足工作负载的性能要求。这是通过分析 <code>VolumeReadBytes</code> 和 <code>VolumeWriteBytes</code> 在回顾期间中附加到当前实例的 EBS 卷的指标。
EBS 吞吐量配置不足	实例的 EBS 吞吐量配置不符合您的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 <code>VolumeReadBytes</code> 和 <code>VolumeWriteBytes</code> 在回顾期间中附加到当前实例的 EBS 卷的指标。
EBS IOPS 过度配置	实例的 EBS IOPS 配置可以缩小规模，同时仍能满足工作负载的性能要求。这是通过分析 <code>VolumeReadOps</code> 和 <code>VolumeWriteOps</code> 回顾期间中附加到当前实例的 EBS 卷的指标。
EBS IOPS 配置不足	实例的 EBS IOPS 配置不符合您的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 <code>VolumeReadOps</code> 和 <code>VolumeWriteOps</code> 回顾期间中附加到当前实例的 EBS 卷的指标。
网络带宽过度配置	实例的网络带宽配置可以缩小规模，同时仍能满足工作负载的性能要求。这是通过分析 <code>NetworkIn</code> 和 <code>NetworkOut</code> 回顾期间中当前实例的指标。
网络带宽配置不足	实例的网络带宽配置不能满足您的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 <code>NetworkIn</code> 和 <code>NetworkOut</code> 回顾期间中当前实例的指标。这种发现原因发生在 <code>NetworkIn</code> 或者 <code>NetworkOut</code> 实例的性能受到影响。
网络 PPS 过度配置	实例的网络 PPS (每秒数据包) 配置可以缩小规模，同时仍能满足工作负载的性能要求。这是通过分析 <code>NetworkPacketsIn</code> 和 <code>NetworkPacketsOut</code> 回顾期间中当前实例的指标。
网络 PPS 配置不足	实例的网络 PPS (每秒数据包) 配置不符合您的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 <code>NetworkPacketsIn</code> 和 <code>NetworkPacketsOut</code> 回顾期间中当前实例的指标。
磁盘 IOPS 过度配置	实例的磁盘 IOPS 配置可以缩小规模，同时仍能满足工作负载的性能要求。这是通过分析 <code>DiskReadOps</code> 和 <code>DiskWriteOps</code> 回顾期间中当前实例的指标。
磁盘 IOPS 配置不足	实例的磁盘 IOPS 配置不符合您的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 <code>DiskReadOps</code> 和 <code>DiskWriteOps</code> 回顾期间中当前实例的指标。

寻找原因	描述
磁盘吞吐量过度配置	可以缩小实例的磁盘吞吐量配置，同时仍能满足工作负载的性能要求。这是通过分析DiskReadBytes和DiskWriteBytes回顾期间中当前实例的指标。
磁盘吞吐量配置不足	实例的磁盘吞吐量配置不符合您的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吞吐量性能。这是通过分析DiskReadBytes和DiskWriteBytes回顾期间中当前实例的指标。

#### Note

有关实例指标的更多信息，请参阅[列出实例的可用 CloudWatch 指标](#)中的 Amazon Elastic Compute Cloud 用户指南。有关 EBS 卷指标的更多信息，请参阅[Amazon EBS 的 Amazon CloudWatch 指标](#)中的 Amazon Elastic Compute Cloud 用户指南。

您可以通过更改实例的类型来更改实例的 CPU、本地磁盘、内存或网络规格。例如，您可以将实例类型从 C5 更改为 c5n 以帮助提高网络性能。有关更多信息，请参阅[更改 Linux 实例类型指南](#)和[更改 Windows 实例类型指南](#)中的 EC2 用户指南。

您可以使用 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 EBS 弹性卷](#)中的 Amazon Elastic Compute Cloud 用户指南。

## Amazon 基于 Graviton 的实例推荐

查看 Amazon EC2 实例建议时，您可以查看在上运行工作负载的价格和性能影响 Amazon 基于 Graviton 的实例。为此，请选择。引力顿 (aws-arm64) 中的 CPU 架构首选项下拉菜单。否则，请选择。最新以查看基于与当前实例相同的 CPU 供应商和架构的建议。

#### Note

这些区域有：当前价格、推荐价格、价格差异、价格差异 (%)，和估计每月节省列将更新以提供当前实例类型和所选 CPU 架构首选项的实例类型之间的价格比较。例如，如果你选择引力顿 (aws-arm64)，价格将在当前实例类型和推荐的基于 Graviton 的实例类型之间进行比较。

## 平台差异

这些区域有：平台差异中的一栏 EC2 实例详细信息页面描述了当前实例和推荐的实例类型之间的差异。在将工作负载从当前实例迁移到推荐的实例类型之前，应考虑配置差异。

以下平台差异适用于 EC2 实例。

平台差异	描述
架构	推荐的实例类型的 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，当前的实例类型可能使用不同的实例类型，例如 x86。在迁移之前，您应考虑在实例上重新编译软件以适用于新架构。或者，您可以切换到支持新架构的 Amazon 系统映像 (AMI)。有关每种实例类型的 CPU 架构的更多信息，请参阅 <a href="#">Amazon EC2 实例类型</a> 。
Hypervisor	推荐的实例类型的虚拟机管理程序与当前实例的管理程序不同。例如，推荐的实例类型可能使用 Nitro 虚拟机管理程序，当前实例可能使用 Xen 虚拟机管理程序。有关这些虚拟机管理程序之间应考虑的区别的信息，请参阅 <a href="#">Nitro Hypervisor Amazon EC2 常见问题解答</a> 的部分。有关更多信息，请参阅 <a href="#">基于 Nitro 系统构建的实例</a> 中的适用于

平台差异	描述
	Linux 的 Amazon EC2 用户指南，或者 <a href="#">基于 Nitro 系统构建的实例中的 Windows Amazon EC2 用户指南</a> 。
实例存储可用性	推荐的实例类型不支持实例存储卷，但当前实例支持。迁移之前，如果要保留实例存储卷上的数据，可能需要备份实例存储卷上的数据。有关更多信息，请参阅 <a href="#">如何将 Amazon EC2 实例上的实例存储卷备份到 Amazon EBS</a> 中的 Amazon Premium Support 知识库。有关更多信息，请参阅 <a href="#">联网和存储功能</a> 和 <a href="#">Amazon EC2 实例存储</a> 中的适用于 Linux 的 Amazon EC2 用户指南，或者请参阅 <a href="#">联网和存储功能</a> 和 <a href="#">Amazon EC2 实例存储</a> 中的 Windows Amazon EC2 用户指南。
网络接口	推荐的实例类型的网络接口与当前实例的网络接口不同。例如，推荐的实例类型可能使用增强型联网，而当前实例可能不使用。要为推荐的实例类型启用增强型联网功能，您需要安装弹性网络适配器 (ENA) 驱动程序或英特尔 82599 虚拟功能驱动程序。有关更多信息，请参阅 <a href="#">联网和存储功能</a> 和 <a href="#">Linux 上的增强型联网</a> 中的适用于 Linux 的 Amazon EC2 用户指南，或者 <a href="#">联网和存储功能</a> 和 <a href="#">Windows 上的增强型联网</a> 中的 Windows Amazon EC2 用户指南。
存储界面	推荐的实例类型的存储接口与当前实例的存储接口不同。例如，推荐的实例类型使用 NVMe 存储接口，而当前实例不使用。要访问推荐的实例类型的 NVMe 卷，您需要安装或升级 nVMe 驱动程序。有关更多信息，请参阅 <a href="#">联网和存储功能</a> 和 <a href="#">Linux 实例上的 Amazon EBS 和 NVMe</a> 中的适用于 Linux 的 Amazon EC2 用户指南，或者 <a href="#">联网和存储功能</a> 和 <a href="#">Windows 实例上的 Amazon EBS 和 NVMe</a> 中的 Windows Amazon EC2 用户指南。
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的区别的更多信息，请参阅 <a href="#">Linux AMI 虚拟化类型</a> 中的适用于 Linux 的 Amazon EC2 用户指南，或者 <a href="#">Windows AMI 虚拟化类型</a> 中的 Windows Amazon EC2 用户指南。

## 价格和购买选项

在存储库的 EC2 实例建议和 EC2 实例详细信息页面中，您可以选择在不同的 Amazon EC2 购买选项下查看当前实例的小时价格以及推荐的实例。例如，您可以在预留实例（标准一年期无预付购买选项）下查看当前实例和推荐的实例的价格。使用定价信息了解当前实例和推荐的实例之间的价格差异。

Current instance type	Current 1-year RI price	Recommended instance type	Recommended 1-year RI price	Price difference
t2.micro	\$0.0072 per hour	t3.micro	\$0.0065 per hour	- \$0.0007 per hour
t2.micro	\$0.0072 per hour	t3.micro	\$0.0065 per hour	- \$0.0007 per hour
t2.micro	\$0.0672 per hour	t3.micro	\$0.0665 per hour	- \$0.0007 per hour
t2.micro	\$0.0672 per hour	t3.micro	\$0.0665 per hour	- \$0.0007 per hour

### Important

推荐页面上列出的价格可能不反映您为实例支付的实际价格。有关查找当前实例的实际价格的更多信息，请参阅[Amazon EC2 使用率报告](#)中的 Amazon Elastic Compute Cloud 用户指南。

您可以在推荐页面上选择以下购买选项：

- 按需实例-按需实例是您按需使用的实例。您可以完全控制其生命周期 — 您可以确定何时启动、停止、休眠、启动、重启和终止它。不需要长期承诺或预付款项。有关按需实例的更多信息，请参阅[按需实例中的 Amazon Elastic Compute Cloud 用户指南](#)。有关定价的更多信息，请参阅[Amazon EC2 按需实例定价](#)。
- 预留实例（标准的一年或三年使用承诺，无需预付）-与按需实例定价相比，预留实例可大幅节省 Amazon EC2 成本。预留实例不是物理实例，而是对账户中使用的按需实例所应用的账单折扣。有关预留实例的更多信息，请参阅[预留实例中的 Amazon Elastic Compute Cloud 用户指南](#)。有关定价的更多信息，请参阅[Amazon EC2 预留实例定价](#)。

有关购买选项的更多信息，请参阅[实例购买选项](#)中的 Amazon Elastic Compute Cloud 用户指南。

## 估计每月节省

这些区域有：EC2 实例建议页面还列出了按需时间，和预留实例 (RI) 小时针对每个正在运行的实例。这些数据列表示每个实例按需实例的总运行时数的一部分，并由 Amazon 回顾期间（最近 14 天）的预订。该数据用于计算预计每月节省针对每个推荐，也会显示在推荐页面上。

Estimated monthly saving	Reserved instance hours	On demand hours	Saving plan hours
\$0.31	0.0	119.0	0.0
\$0.87	0.0	332.0	0.0
\$0.87	0.0	332.0	0.0
\$0.87	0.0	332.0	0.0

为了计算每月的预计节省额，我们首先检查在回顾期间中运行的实例，以确定 RI 或按需运行是否部分或全部涵盖了实例。其他因素包括 RI 是否具有灵活大小。运行实例的成本根据按需时数以及实例类型的费率来计算。

对于每个建议，我们计算操作新实例的成本。我们假设具有灵活大小的 RI 涵盖新实例的方式与以前实例的方式相同。根据按需运行时数和按需费率的差异计算节省额。如果 RI 不灵活大小，则节省额计算基于回顾期间中实例时数是否以按需方式运行。

无论估计每月节省多少，都会提供建议。即使预计的节省少于零，您也可以转换现有的可转换 RI 以涵盖推荐的实例类型。

### Note

建议没有捕获规模优化的二阶效应，例如得到的 RI 时数可用性以及它们如何应用到其他实例。计算中不包括基于 RI 时数重新分配的潜在节省额。

## 性能风险

这些区域有：性能风险中的一栏 EC2 实例详细信息页面定义了每种推荐的实例类型不能满足工作负载的资源需求的可能性。Compute Optimizer 为推荐实例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。推荐实例的性能风险是根据分析的资源规范的最高性能风险评分计算的。

这些值从非常低、低、中、高和非常高不等。性能风险非常低意味着实例类型推荐预计将始终提供足够的功能。性能风险越高，在迁移资源之前，您就越有可能验证建议是否符合工作负载的性能要求。决定是否要进行优化以便提高性能和/或节省资金。有关更多信息，请参阅 [更改实例类型](#) 中的 Amazon Elastic Compute Cloud 用户指南。

Note

在 Compute Optimizer API 中，Amazon Command Line Interface(Amazon CLI)，以及 Amazon SDK，性能风险是根据以下规模衡量的 0（非常低）到 4（非常高）。

Price difference (%)	Performance risk	Estimated monthly saving
-	-	-
-10.3%	Very low	\$0.31
0.0%	Very low	\$0.00

## 利用率图表

这些区域有：EC2 实例详细信息页面显示当前实例的利用率指标图表。图表显示分析时段的数据（最多 14 天）。您可以更改图表以显示过去 24 小时、三天、一周或两周的数据。您还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)	实例使用的已分配 EC2 计算单位的百分率。  CPU 使用率图表包括当前实例类型的 CPU 使用率数据与所选推荐实例类型的 CPU 使用率数据的比较。比较显示，如果您在分析的时间段内使用了选定的推荐实例类型，那么 CPU 利用率将是多少。此比较可以帮助您确定推荐的实例类型是否在工作负载的性能阈值之内。
内存利用率 (百分比)	应用程序和操作系统分配的内存所使用的百分比。  内存利用率图表包括当前实例类型的内存使用率数据与所选推荐实例类型的内存使用率数据的比较。该比较显示，如果在分析的时间段内使用了选定的推荐实例类型，内存利用率将是多少。此比较可以帮助您确定推荐的实例类型是否在工作负载的性能阈值之内。  <b>Note</b>  只有在其上安装了统一 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 Amazon CloudWatch 用户指南 中的 <a href="#">使用 CloudWatch 代理从 Amazon EC2 实例和本地服务器中收集指标和日志</a> 。
网络输入 (MiB /秒)	实例在所有网络接口上每秒收到的兆字节数 (MiB) 数。



图表名称	描述
网络输出 ( MiB /秒 )	实例在所有网络接口上每秒发送的兆字节数 (MiB) 数。
( 每秒 ) 的网络数据包	实例在所有网络接口上收到的数据包数。
(每秒) 网络数据包出 (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 ( 每秒 )	每秒从实例存储卷完成的读取操作数。
磁盘写入操作 ( 每秒 )	实例的实例存储卷每秒完成的写入操作。
磁盘读取带宽 ( MiB/ 秒 )	从实例的实例存储卷中每秒读取的兆字节 (MiB)。
磁盘写入带宽 ( MiB/ 秒 )	来自实例的实例存储卷的每秒写入兆字节 (MiB)。
EBS 读取操作 ( 每秒 )	每秒从附加到实例的所有 EBS 卷中完成的读取操作数。  对于 Xen 实例，只有在卷上有读取活动时才报告数据。
EBS 写操作 ( 每秒 )	每秒对附加到实例的所有 EBS 卷执行的写入操作数。  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 )	附加到实例的所有 EBS 卷中每秒读取的兆字节数 (MiB)。
EBS 写入带宽 ( MiB/ 秒 )	附加到实例的所有 EBS 卷的每秒写入的兆字节数 (MiB)。

## 查看 EC2 实例建议

可以使用以下过程访问 EC2 实例建议页面，并查看当前实例的推荐。

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

推荐页面列出了当前实例的规格和查找分类，以及推荐实例的规格。列出的当前实例来自 Amazon 所选账户中当前选定的区域。

3. 您可以在建议页面上执行以下操作：

- 查看在上运行工作负载的价格和性能影响 Amazon 基于 Graviton 的实例，请选择引力顿 ( aws-arm64 ) 中的 CPU 架构首选项下拉菜单。否则，最新 ( 默认 ) 选项显示基于与当前实例相同的 CPU 供应商和架构的建议。
- 要将建议筛选为一个或多个 Amazon 区域，请在 Filter by one or more Regions ( 按一个或多个区域筛选 ) 文本框中输入区域名称，或者在显示的下拉列表选择一个或多个区域。
- 要查看其他账户中实例的推荐，请选择账户，然后选择不同账户 ID。

### Note

仅当您登录到组织的管理帐户并启用 Compute Optimizer 的可信访问并启用 Compute Optimizer 的可信访问权限时，才可用于查看其他账户中的资源的建议。有关更多信息，请参

阅 [Compute Optimizer 支持的账户 \(p. 5\)](#) 和 [Compute Optimizer 和 Amazon Organizations 可信访问权限 \(p. 7\)](#)。

- 要清除所选筛选器，请选择清除筛选在过滤器旁边。
- 要更改显示的购买选项，请选择设置（齿轮图标），然后选择按需实例、预留实例，标准 1 年无预付，或者预留实例，标准 3 年无预付。
- 要访问 EC2 实例详细信息页面上，选择所需实例旁边列出的查找分类。

## 查看 EC2 实例详细信息

可以使用以下过程访问 EC2 实例详细信息页面，并查看特定实例的详细信息及其建议。

1. 打开 Compute Optimizer 控制台，网址为 <https://console.aws.amazon.com/compute-optimizer/>。
2. 选择 EC2 实例在导航窗格中。
3. 选择您希望查看其详细信息的实例旁边列出的查找分类。

详细信息页面列出了您选择的实例的最多三个优化建议。它列出了当前实例的规格、推荐实例的规格和性能风险以及利用率指标图表。

4. 您可以在详细信息页面上执行以下操作：

- 查看在上运行工作负载的价格和性能影响 Amazon 基于 Graviton 的实例，请选择引力顿（aws-arm64）中的 CPU 架构首选项下拉菜单。否则，最新（默认）选项显示基于与当前实例相同的 CPU 供应商和架构的建议。
- 选择推荐选项以查看当前实例与推荐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。坚实的蓝线是当前实例的利用率。CPU 使用率和内存利用率图表中显示的虚线橙色线是所选推荐实例的预计利用率（如果您在分析时段内使用过该实例）。

- 要更改图表的时间范围，请选择时间范围，然后选择 Last 24 小时、Last 3 Days、上周，或者 Last 2 周。

选择较短的时间范围将以更高的粒度显示数据点，从而提供了更高的细节级别。

- 要更改图表的统计值，请选择统计数据，然后选择 Average 或者最高。

您可以使用此选项来确定一段时间内工作负载的典型实例利用率。要查看指定时间段内的最高观察值，请将选择更改为最高。这允许您确定一段时间内工作负载的峰值实例使用率。

- 要更改显示的购买选项，请选择设置（齿轮图标），然后选择按需实例、预留实例，标准 1 年无预付，或者预留实例，标准 3 年无预付。

## 查看 Auto Scaling 组建议

Amazon Compute Optimizer 为 Amazon EC2 Auto Scaling ( Auto Scaling ) 组生成实例类型建议。针对 Auto Scaling 组的建议将显示在 Amazon Compute Optimizer 控制台：

- 这些区域有：Auto Scaling 组建议页面列出了当前的每个 Auto Scaling 组，其 [查找分类 \(p. 36\)](#)、当前实例类型、选定 [Purchasing Option \(p. 36\)](#) 和当前配置。Compute Optimizer 中的顶级建议列在每个 Auto Scaling 组的旁边，其中包括推荐的实例类型、所选购选项的小时价格以及当前实例与建议之间的价格差异。使用“建议”页面可以将 Auto Scaling 组的当前实例与其主要建议进行比较，这可以帮助您确定是应该扩大还是缩小实例的大小。
- 这些区域有：Auto Scaling 组详细信息页面，您可以从 Auto Scaling 组建议页面访问该页面，该页面最多列出了针对特定 Auto Scaling 组的三个优化建议。它列出了每个建议的规格，其 [性能风险 \(p. 37\)](#)，以及所选购选项的每小时价格。详细信息页面还显示当前 Auto Scaling 组的利用率度量图表。

这些建议每天更新。它们是通过分析当前 Auto Scaling 组在过去 14 天内的规格和利用率指标来生成的。有关更多信息，请参阅[分析的指标 Amazon Compute Optimizer \(p. 19\)](#)。

请记住，Compute Optimizer 为 Auto Scaling 组生成满足特定要求的建议，建议最多可能需要 12 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[支持的资源和要求 \(p. 3\)](#)。

#### 目录

- [查找分类 \(p. 36\)](#)
- [Amazon 基于重力的实例建议 \(p. 36\)](#)
- [价格和购买选项 \(p. 36\)](#)
- [绩效风险 \(p. 37\)](#)
- [利用率图表 \(p. 38\)](#)
- [查看 Auto Scaling 组建议 \(p. 38\)](#)
- [查看 Auto Scaling 组详细信息 \(p. 39\)](#)

## 查找分类

这些区域有：查找”Auto Scaling 组建议页面提供了每个 Auto Scaling 组在分析期间执行情况的摘要。

以下查找结果分类适用于 Auto Scaling 组。

分类。	描述
未优化	当 Compute Optimizer 确定可为您的工作负载提供更好性能或成本的建议时，Auto Scaling 组被视为未优化。
优化	当 Compute Optimizer 确定已根据所选实例类型正确预配置组以运行工作负载时，该组将被视为已优化。对于已优化的 Auto Scaling 组，Compute Optimizer 有时可能会建议新一代实例类型。

## Amazon 基于重力的实例建议

查看 Auto Scaling 组建议时，您可以查看在 Amazon 基于重力的实例。为此，请选择引力 (Amazon-武器 64) 中的 CPU 架构首选项下拉菜单。否则，请选择最新查看基于与当前实例相同的 CPU 供应商和体系结构的建议。

#### Note

这些区域有：当前价格、建议价格、价格差异、价格差异 (%)，和估计每月节省列将更新，以提供当前实例类型和所选 CPU 体系结构首选项的实例类型之间的价格比较。例如，如果您选择引力 (Amazon-武器 64)，则会在当前实例类型和推荐的基于引力的实例类型之间进行比较。

## 价格和购买选项

在存储库的 Auto Scaling 组建议和 Auto Scaling 组详细信息页面上，您可以选择查看 Auto Scaling 组中当前 EC2 实例的小时价格以及不同 Amazon EC2 购买选项下的推荐实例。例如，您可以在预留实例（标准一年无预付购买选项）下查看当前实例和推荐实例的价格。使用定价信息了解当前实例与推荐实例之间的价格差异。



Current instance type	Current 1-year RI price	Recommended instance type	Recommended 1-year RI price	Price difference
t2.micro	\$0.0072 per hour	t3.micro	\$0.0065 per hour	- \$0.0007 per hour
t2.micro	\$0.0072 per hour	t3.micro	\$0.0065 per hour	- \$0.0007 per hour
t2.micro	\$0.0672 per hour	t3.micro	\$0.0665 per hour	- \$0.0007 per hour
t2.micro	\$0.0672 per hour	t3.micro	\$0.0665 per hour	- \$0.0007 per hour

### Important

建议页面上列出的价格可能不反映您为实例支付的实际价格。有关查找当前实例的实际价格的更多信息，请参阅[Amazon EC2 使用率报告](#)中的Amazon Elastic Compute Cloud 用户指南。

您可以在建议页面上选择以下采购选项：

- 按需实例-按需实例是您按需使用的实例。您可以完全控制其生命周期 — 您确定何时发布、停止、休眠、启动、重启和终止它。不需要长期承诺或预付款。有关按需实例的更多信息，请参阅[按需实例](#)中的Amazon Elastic Compute Cloud 用户指南。有关定价的更多信息，请参阅[Amazon EC2 按需实例定价](#)。
- 预留实例（标准一年或三年使用承诺，无预付）-与按需实例定价相比，预留实例可大幅节约您的 Amazon EC2 成本。预留实例不是物理实例，而是对账户中使用的按需实例所应用的账单折扣。有关预留实例的更多信息，请参阅[预留实例](#)中的Amazon Elastic Compute Cloud 用户指南。有关定价的更多信息，请参阅[Amazon EC2 预留实例定价](#)。

有关购买选项的更多信息，请参阅[实例购买选项](#)中的Amazon Elastic Compute Cloud 用户指南。

## 绩效风险

这些区域有：“绩效风险”Auto Scaling 组详细信息页面定义了每种推荐实例类型不能满足工作负载资源需求的可能性。Compute Optimizer 为建议实例的每个规范计算单独的性能风险分数，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。建议实例的性能风险按分析资源规格中的最大性能风险分数计算。

值范围为非常低、低、中、高和超高。性能风险非常低，意味着预测实例类型建议始终能够提供足够的功能。性能风险越高，您就越有可能在迁移资源之前验证建议是否满足工作负载的性能要求。决定是否要进行优化以便提高性能和/或节省资金。有关更多信息，请参阅 [更改实例类型](#)中的Amazon Elastic Compute Cloud 用户指南。

### Note

在 Compute Optimizer API 中，Amazon Command Line Interface(Amazon CLI) 和Amazon软件开发工具包，性能风险是按0（非常低）到4(非常高)。

Price difference	Performance risk	Desired number of instances
-	-	2
- \$0.0007 per hour	Very low	2
\$0.0000 per hour	Very low	2

## 利用率图表

这些区域有：Auto Scaling 组详细信息页面显示组中当前实例的利用率度量图表。图形显示所分析周期（最多 14 天）的数据。您可以更改图表以显示过去 24 小时、三天、一周或两周的数据。

详细信息页面上将显示以下利用率图表：

图表名称	描述
CPU 利用率 (百分比)	Auto Scaling 组中的实例使用的已分配 EC2 计算单位的平均百分率。
平均网络单位 (Mi/秒)	Auto Scaling 组中的实例在所有网络接口上每秒收到的兆字节 (MiB) 数。
平均网络输出 (Mi/秒)	Auto Scaling 组中的实例在所有网络接口上每秒发送的兆字节 (MiB) 数。

## 查看 Auto Scaling 组建议

可以使用以下过程访问 Auto Scaling 组建议页面，然后查看当前 Auto Scaling 组的建议。

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

建议页面列出了 Auto Scaling 组的规范和查找分类以及建议组的规范。列出的当前 Auto Scaling 组来自 Amazon 选定帐户中当前选定的区域。

3. 您可以在建议页面上执行以下操作：

- 要查看在上运行工作负载所产生的价格和性能影响 Amazon 基于重力的实例，请选择引力 (Amazon-武器 64) 中的 CPU 架构首选项下拉菜单。否则，最新（默认）选项显示基于与当前实例相同的 CPU 供应商和体系结构的建议。
- 要将建议筛选为一个或多个 Amazon 区域，请在 Filter by one or more Regions（按一个或多个区域筛选）文本框中输入区域名称，或者在显示的下拉列表选择一个或多个区域。
- 要查看其他帐户中实例的建议，请选择帐户，然后选择其他帐户 ID。

### Note

仅当您登录到组织的管理帐户并启用 Compute Optimizer 的可信访问时，才可以查看其他帐户中的资源建议。有关更多信息，请参阅 [Compute Optimizer 支持的帐户 \(p. 5\)](#) 和 [Compute Optimizer 和 Amazon Organizations 可信访问权限 \(p. 7\)](#)。

- 要清除所选筛选器，请选择清除筛选器旁边的过滤器。

- 要更改显示的购买选项，请选择设置（齿轮图标），然后选择按需实例、预留实例，标准 1 年无预付，或者预留实例，标准 3 年无预付。
- 要访问 Auto Scaling 组详细信息页面中，选择所需组旁边列出的查找分类。

## 查看 Auto Scaling 组详细信息

可以使用以下过程访问 Auto Scaling 组详细信息页面，并查看特定组及其建议的详细信息。

1. 打开 Compute Optimizer 控制台，网址为 <https://console.aws.amazon.com/compute-optimizer/>。
2. 选择 Auto Scaling 组在导航窗格中。
3. 选择要查看其详细信息的 Auto Scaling 组旁边列出的查找分类。

详细信息页面为您选择的 Auto Scaling 组列出最多三个优化建议。它列出了 Auto Scaling 组中当前实例的规格、建议实例的规格和性能风险以及利用率度量图表。

4. 您可以在详细信息页面上执行以下操作：
  - 要查看在上运行工作负载所产生的价格和性能影响 Amazon 基于重力的实例，请选择引力 (Amazon-武器 64) 中的 CPU 架构首选项下拉菜单。否则，最新（默认）选项显示基于与当前实例相同的 CPU 供应商和体系结构的建议。
  - 当前实例的利用率指标图表显示在页面底部。蓝色实线表示 Auto Scaling 组中当前实例的利用率。
  - 要更改图形的时间范围，请选择时间范围，然后选择 Last 24 小时、Last 3 Days、上周，或者 Last 2 Days。

选择较短的时间范围以更高的粒度显示数据点，从而提供更高的细节级别。

  - 要更改显示的购买选项，请选择设置（齿轮图标），然后选择按需实例、预留实例，标准 1 年无预付，或者预留实例，标准 3 年无预付。

## 查看 Amazon EBS 卷建议

Amazon Compute Optimizer 为 Amazon Elastic Block Store (Amazon EBS) 卷生成卷类型、卷大小、IOPS 和吞吐量建议。针对您的 EBS 卷的建议将显示在 Amazon Compute Optimizer 控制台：

- 这些区域有：EBS 卷建议页面列出了您当前的每个卷，其 [查找分类 \(p. 39\)](#)、当前交易量类型以及当前的小时价格。Compute Optimizer 提供的顶级建议将在您的每个卷旁边列出，它包括推荐的卷类型、建议的卷大小、建议的 IOPS、建议的每月价格以及当前卷和建议之间的价格差异。使用“建议”页面可以将当前卷与其最重要的建议进行比较，这可以帮助您确定是应该扩大卷还是缩小卷的大小。
- 这些区域有：EBS 卷详细信息页面，您可以从 EBS 卷建议页面访问该页面，该页列出了针对特定卷的最多三个优化建议。它列出了每个建议的规格，其 [性能风险 \(p. 40\)](#)，和他们的每月价格。详细信息页面还显示当前卷的利用率度量图表。

这些建议每天更新。它们是通过分析过去 14 天内当前卷的规格和利用率指标来生成的。有关更多信息，请参阅 [分析的指标 Amazon Compute Optimizer \(p. 19\)](#)。

请记住，Compute Optimizer 为符合特定要求的 EBS 卷生成建议，建议最多可能需要 12 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 [支持的资源和要求 \(p. 3\)](#)。

## 查找分类

这些区域有：查找 EBS 卷建议页面提供了每个卷在分析期间执行情况的摘要。

以下调查结果分类适用于 EBS 卷。

分类。	描述
未优化	当 Compute Optimizer 确定可为您的工作负载提供更好性能或成本的卷类型、卷大小或 IOPS 规范时，EBS 卷被视为未优化。
优化	当 Compute Optimizer 确定已根据所选卷类型、卷大小和 IOPS 规范正确预配置卷以运行工作负载时，EBS 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。

## 性能风险

这些区域有：性能风险]EBS 卷详细信息页面定义了每个 EBS 卷建议不能满足工作负载资源需求的可能性。Compute Optimizer 针对 EBS 卷建议的每个规范计算单独的性能风险分数，包括卷类型、卷大小、基准 IOPS、突发 IOPS、基线吞吐量和突增吞吐量。EBS 卷建议的性能风险是按分析的资源规格中的最大性能风险分数计算的。

这些值的范围为非常低、低、中、高和超高。性能风险非常低，意味着预测 EBS 卷建议始终能够提供足够的功能。性能风险越高，您就越有可能在迁移资源之前验证建议是否满足工作负载的性能要求。决定是否要进行优化以便提高性能和/或节省资金。有关更多信息，请参阅 [请求对您的 EBS 卷进行修改](#) 中的 Amazon Elastic Compute Cloud 用户指南。

## 利用率图表

这些区域有：EBS 卷详细信息页面显示当前卷的利用率度量图表。图形显示所分析周期（最多 14 天）的数据。您可以更改图表以显示过去 24 小时、3 天、1 周或两周的数据。您还可以在平均值和最大值之间更改图形的统计量。

详细信息页面上将显示以下利用率图表：

图表名称	描述
读取操作（每秒）	当前 EBS 卷的每秒完成读取操作。  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（每秒）	对当前 EBS 卷的每秒完成写入操作。  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）	每秒从当前 EBS 卷读取的千兆字节 (KiB)。
写带宽（KiB/秒）	每秒写入的千兆字节 (KiB) 到当前 EBS 卷。
突增余额（百分比）	当前 EBS 卷的突增存储桶中剩余的 I/O 积分的百分比  此衡量指标仅用于通用 SSD (gp2) Compute Optimizer。

## 查看 EBS 卷建议

可以使用以下过程访问 EBS 卷建议页面，然后查看当前卷的建议。

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

建议页面列出了卷的规格和查找分类以及建议卷的规格。列出的当前卷来自Amazon选定帐户中当前选定的区域。

3. 您可以在建议页面上执行以下操作：
  - 要将建议筛选为一个或多个 Amazon 区域，请在 Filter by one or more Regions (按一个或多个区域筛选) 文本框中输入区域名称，或者在显示的下拉列表选择一个或多个区域。
  - 要查看其他帐户中的卷的建议，请选择帐户，然后选择不同帐户 ID。

#### Note

仅当您登录到组织的管理账户并启用 Compute Optimizer 的可信访问时，才可用查看其他帐户中的资源建议。有关更多信息，请参阅 [Compute Optimizer 支持的帐户 \(p. 5\)](#) 和 [Compute Optimizer 和 Amazon Organizations 可信访问权限 \(p. 7\)](#)。

- 要清除所选筛选器，请选择清除筛选器旁边的过滤器。
- 要访问EBS 卷详细信息页面中，选择所需卷旁边列出的查找分类。

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

## 查看 EBS 卷详细信息

可以使用以下过程访问EBS 卷详细信息页面，并查看特定卷及其建议的详细信息。

1. 打开 Compute Optimizer 控制台，网址为 <https://console.aws.amazon.com/compute-optimizer/>。
2. 选择EBS 卷在导航窗格中。
3. 选择要查看其详细信息的卷旁边列出的查找分类。

详细信息页面为您选择的卷列出最多三个优化建议。它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：
  - 选择建议选项以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将显示在页面底部。
  - 要更改图形的时间范围，请选择时间范围，然后选择Last 24 小时、Last 3 Days、上周，或者Last 2 周。

选择较短的时间范围以更高的粒度显示数据点，从而提供更高的细节级别。
  - 要更改图形的统计值，请选择统计数据，然后选择Average或者最高。

您可以使用此选项来确定一段时间内工作负载的典型卷利用率。要查看指定时间段内的最高观察值，请将所选内容更改为最高。这允许您确定工作负载随着时间的推移的峰值卷使用率。

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

## 查看 Lambda 函数建议

Amazon Compute Optimizer 生成内存大小建议 Amazon Lambda 函数。有关函数的建议将显示在 Compute Optimizer 控制台的以下页面中：

- 这些区域有：Lambda 函数建议页面列出了您当前的每个函数，其[查找分类](#) (p. 42)、查找原因、当前配置的内存、当前使用情况和当前成本。Compute Optimizer 的顶部建议列在您的每个功能旁边，它包括推荐的配置内存、建议的成本以及当前函数和建议之间的价格差异。请注意，建议成本是一个范围，显示在建议费用（高）和建议成本（低）列。使用“建议”页可以将当前函数与其最重要的建议进行比较，这可以帮助您决定是否应扩大或缩小功能的配置内存。
- 这些区域有：Lambda 函数详细信息页面，您可以从 Lambda 函数建议页面访问该页面，列出了函数的顶级优化建议。它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度量图表。

这些建议每天更新。它们是通过分析过去 14 天内当前功能的规格和利用率指标来生成的。有关更多信息，请参阅[分析的指标 Amazon Compute Optimizer](#) (p. 19)。

请记住，Compute Optimizer 会针对满足特定要求的 Lambda 函数生成建议，建议最多可能需要 12 小时才能生成，并且必须积累足够的度量数据。有关更多信息，请参阅[支持的资源和要求](#) (p. 3)。

### 查找分类

这些区域有：查找列上的 Lambda 函数建议页面提供了每个功能在所分析期间如何执行的摘要。

以下调查结果分类适用于 Lambda 函数。

分类。	描述
未优化型	<p>如果 Compute Optimizer 发现其配置的内存或 CPU 功率（与配置的内存成比例）未充分配置或过度配置，则 Lambda 函数被视为未优化。在这种情况下，Compute Optimizer 将生成可为您的工作负载提供更好性能或成本的建议。</p> <p>当函数未优化时，Compute Optimizer 会显示配置不足的内存或者内存过度配置。</p>
优化型	<p>当 Compute Optimizer 确定已正确预配置 Lambda 函数以运行工作负载时，Lambda 函数将被视为已优化。</p>
Unavailable	<p>Compute Optimizer 无法为函数生成建议。这可能是由于函数没有满足<a href="#">Lambda 函数的 Compute Optimizer 要求</a> (p. 4)，或者该功能不符合建议条件。</p> <p>对于此查找结果分类，Compute Optimizer 将显示以下查找原因之一：</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• 数据不足当函数没有足够的度量数据供 Compute Optimizer 生成建议时。</li><li>• 无定论如果函数配置的内存大于 1,792 MB，则函数不符合建议要求，或者 Compute Optimizer 无法生成具有高度可信度的建议。</li></ul> <p>Note</p> <p>具有发现的函数 Unavailable 未在 Compute Optimizer 控制台中列出。</p>



## 利用率图表

这些区域有：Lambda 函数详细信息页面显示当前函数的利用率度量图表。图形显示所分析周期（最多 14 天）的数据。您可以更改图表以显示过去 24 小时、三周、两周的数据。

详细信息页面上将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 (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。

## 查看 Lambda 函数建议

可以使用以下过程访问 Lambda 函数建议页面，然后查看当前函数的建议。

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

建议页面列出了函数的规格和查找分类以及推荐函数的规格。列出的当前函数来自 Amazon 选定帐户中当前选定的区域。

3. 您可以在建议页面上执行以下操作：

- 要将建议筛选为一个或多个 Amazon 区域，请在 Filter by one or more Regions（按一个或多个区域筛选）文本框中输入区域名称，或者在显示的下拉列表中选择一或多个区域。
- 要查看其他帐户中函数的建议，请选择帐户，然后选择不同帐户 ID。

### Note

仅当您登录到组织的管理帐户并启用 Compute Optimizer 的可信访问时，才可以查看其他帐户中的资源建议。有关更多信息，请参阅 [Compute Optimizer 支持的帐户 \(p. 5\)](#) 和 [Compute Optimizer 和 Amazon Organizations 可信访问权限 \(p. 7\)](#)。

- 要清除所选筛选器，请选择清除筛选器旁边的过滤器。
- 要使用 Lambda 函数详细信息页面中，选择所需函数旁边列出的查找结果分类。

准备好后，修改 Lambda 函数的配置内存。有关更多信息，请参阅 [配置 Lambda 函数内存中的 Amazon Lambda 开发人员指南](#)。

## 查看 Lambda 函数详细信息

可以使用以下过程访问 Lambda 函数详细信息页面，并查看特定函数及其建议的详细信息。

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

详细信息页面列出了您选择的函数的顶级优化建议。它列出了当前函数的规格、推荐的函数配置和利用率度量图表。

4. 您可以在详细信息页面上执行以下操作：

- 选择建议选项以查看当前函数和建议函数之间的利用率比较。

当前函数利用率指标图表显示在页面底部。

- 要更改图形的时间范围，请选择时间范围，然后选择Last 24 小时、Last 3 Days、上周，或者Last 2 Days.

选择较短的时间范围以更高的粒度显示数据点，从而提供更高的细节级别。

准备好后，修改 Lambda 函数的配置内存。有关更多信息，请参阅。[配置 Lambda 函数内存中的 Amazon Lambda 开发人员指南](#).



# 导出建议

您可以导出您的建议以随着时间的推移记录这些建议，并与其他人共享数据。建议将以逗号分隔值 (.csv) 文件和 JavaScript 对象符号 (.json) 文件中的元数据导出到您指定的现有亚马逊 Simple Storage Service (Amazon S3) 存储桶中。

## 目录

- [Restrictions \(p. 45\)](#)
- [Amazon S3 存储桶权限要求 \(p. 45\)](#)
- [导出您的建议 \(p. 45\)](#)
- [查看导出作业 \(p. 46\)](#)
- [导出的文件 \(p. 47\)](#)
- [排除失败导出作业故障 \(p. 71\)](#)

## Restrictions

导出建议将适用以下限制：

- 对于每种资源类型，您只能有一个建议导出作业正在进行中，并且对于每个 Amazon 区域。在创建新导出任务之前，请确认所有以前的导出作业都已完成。有关如何查看导出任务（包括正在进行的任务）的更多信息，请参阅[查看导出作业 \(p. 46\)](#)。
- 每个资源类型的建议，以及每个资源类型 Amazon 区域导出为单独的 .csv 文件。您不能将多个资源类型和区域中的建议导出到单个文件中。
- 大型导出任务需要一段时间才能完成。考虑限制导出任务中包含的建议列。此外，如果您的帐户是组织的管理帐户，请考虑限制要包含在导出任务中的成员帐户数量。

## Amazon S3 存储桶权限要求

您必须创建建议导出的目标 S3 存储桶，然后才能创建导出任务。Compute Optimizer 不会为您创建 S3 存储桶。您为建议指定的 S3 存储桶导出文件不能公开访问，也不能配置为[申请方付款](#)存储桶。创建 S3 存储桶后，请确保其具有所需的权限策略，以允许 Compute Optimizer 将导出文件写入该存储桶。如果您计划在创建建议导出任务时指定对象前缀，则必须在添加到 S3 存储桶的策略中包含对象前缀。有关更多信息，请参阅[适用于的 Amazon S3 存储桶策略 Amazon Compute Optimizer \(p. 15\)](#)。

## 导出您的建议

执行以下过程导出建议。

### 导出您的建议

1. 打开 Compute Optimizer 控制台，网址为 <https://console.aws.amazon.com/compute-optimizer/>。
2. 在导航窗格中选择资源类型。例如，选择 EC2 实例、Auto Scaling 组、EBS 卷，或者 Lambda 函数。
3. 在存储库的建议页面上，选择操作下拉菜单，然后选择导出建议。
4. 在存储库的导出建议页面，在导出目标设置，请指定以下内容：
  - a. 适用于区域，请指定 Amazon 您的出口区域。
  - b. 适用于目标 S3 存储桶名称中，指定指定区域中现有 S3 存储桶的名称。
  - c. （可选）选择添加区域将建议导出另一个 Amazon 区域。

- d. (可选) 选择Remove, 以从导出任务中删除目标。
  - e. (可选) 对象前缀中, 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, 可组织 S3 存储桶中的导出文件。例如, 您可以指定一个日期前缀 (例如, 2020/april)、资源类型前缀 (例如ec2-instances), 或者两者的组合 (例如, 2020/april/ec2-instances)。
5. InstanceN导出筛选, 请指定以下内容:
    - a. 适用于资源类型中, 选择要包含在建议导出中的资源类型。
    - b. 适用于账户下, 选择是否要包括组织的所有成员帐户的建议。仅当您的帐户是组织的管理帐户时, 此选项才可用。
    - c. 适用于CPU 架构首选项中, 选择引力 (**aws-arm64**) 导出基于 64 位 Arm 架构的建议 (Amazon 引力)。否则, 请选择最新以导出基于当前实例的 CPU 架构的建议。
  6. InstanceN要包括的列中, 选择要包含在建议导出中的建议数据。有关要包含的列的详细信息, 请参阅[导出的文件 \(p. 47\)](#)。
  7. 选择Export确认导出作业配置正确后, 或选择Cancel返回到建议页面, 而不创建导出作业。如果取消导出作业配置, 则会删除导出作业配置。

#### Note

如果您导出多个Amazon区域同时被视为单独的导出作业, Compute Optimizer 将尝试一次启动所有这些作业。这些区域有: 导出建议页面将显示错误, 如果导出作业无法启动。成功启动的导出作业将继续处理, 但您必须先解决失败作业的错误, 然后再尝试启动它们。

您的建议导出任务需要一段时间才能完成。查看导出作业状态, 方法是查看导出作业状态导出页。有关更多信息, 请参阅[查看导出作业 \(p. 46\)](#)。导出任务完成后, 您的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的元数据文件的完整 Amazon S3 对象密钥的示例。对象密钥中的帐户 ID 是导出任务请求者的帐户。有关更多信息, 请参阅[导出的文件 \(p. 47\)](#)。

```
s3://<BucketName>/<OptionalPrefix>/compute-optimizer/<AccountId>/<AmazonRegion>-<CreatedTimestamp>-<UniqueJobID>.csv
```

```
s3://<BucketName>/<OptionalPrefix>/compute-optimizer/<AccountId>/<AmazonRegion>-<CreatedTimestamp>-<UniqueJobID>-metadata.json
```

例如:

```
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
```

## 查看导出作业

执行以下过程, 查看最近七天内创建的导出作业。

### 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. 选择导出在导航窗格中。

这些区域有: 导出页面显示过去七天内创建的建议导出作业。

导出作业可能为以下其中一种状态。

- 已排队-导出任务尚未开始。对于每种资源类型，您只能有一个建议导出作业正在进行中，并且对于每个 Amazon 区域。
  - 正在进行中-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，具体视导出任务中包含的建议数和字段数而定。
  - 完成-导出任务已成功完成。对于每个成功完成的导出任务，将在导出目标列下显示一个指向目标 Amazon S3 存储桶中导出 .csv 文件的链接。
  - 已失败-导出作业无法启动或完成。导出作业的失败原因列下显示的消息提供了有关导出作业未完成原因的其他信息。例如，导出可能因目标 Amazon S3 存储桶没有所需的权限而失败。解决问题后，尝试再次导出您的建议。有关更多信息，请参阅[排除失败导出作业故障 \(p. 71\)](#)。
3. 您可以在页面上执行以下操作：
- 为已完成的任務选择导出目标链接以访问目标 S3 存储桶。仅对成功的导出作业显示导出目标。导出正在进行或失败的作业将显示一个破折号。
  - 向右滚动以查看失败导出作业的失败原因。使用失败原因确定导出任务未完成的原因。

## 导出的文件

建议将在 a.csv 文件及其元数据中导出到 .json 文件中，导出到您在创建导出任务时指定的 Amazon S3 存储桶。

### 建议文件

建议案文件包括您选择在创建导出作业时包含的建议案列的建议案数据。下表列出了每种资源类型的导出文件中可包含的所有建议案列。

在下表中,API 字段名称列表表示您可以在请求使用 API 导出建议时指定的字段，说明列描述了每个字段的数据、Compute Optimizer 控制台中显示的列的名称以及导出 .csv 文件中列出的列的名称。当为每个资源生成多个建议案时，将对 .csv 文件中的建议数据列进行编号。对建议列进行排名，其中 `<rank>` 被替换为排名，彼此对应。例如，建议选项 `_1_` 内存，建议选项 `_1_` 网络和建议选项 `_1_` vcpus 相互对应，并且用于相同的建议。

#### Note

默认情况下，所有导出文件都包含以下列：

- 推荐\_计数-导出文件中包含的建议数。
- errorCode-未为资源生成建议的错误代码。
- errorMessage-与 errorCode 列中的错误对应的错误消息。

### EC2 实例推荐字段

API 字段名称	描述
AccountId	这些区域有：Amazon 创建当前实例的帐户 ID。  此字段显示为帐户 ID 列中的 EC2 实例建议和 Compute Optimizer 控制台的实例详细信息页面。 此字段标记为帐户 ID 在 Compute Optimizer 控制台的导出建议页面上，并且作为 accountId 在导出 .csv 文件中。

API 字段名称	描述
电流类型	<p>当前实例的实例类型。</p> <p>此字段显示为当前实例类型列中的 EC2 实例建议和 Compute Optimizer 控制台的实例详细信息页面。此字段标记为当前实例类型在 Compute Optimizer 控制台的导出建议页面上，并且作为电流类型在导出 .csv 文件中。</p>
当前存储器	<p>当前实例的内存。</p> <p>此字段显示为内存列中的 Compute Optimizer 控制台的 EC2 实例详细信息页面。此字段标记为当前存储在 Compute Optimizer 控制台的导出建议页面上，并且作为当前存储器在导出 .csv 文件中。</p>
电流网络	<p>当前实例的网络性能或数据传输速率。</p> <p>此字段显示为网络列中的 Compute Optimizer 控制台的 EC2 实例详细信息页面。此字段标记为当前网络在 Compute Optimizer 控制台的导出建议页面上，并且作为当前网络在导出 .csv 文件中。</p>
当前需求价格	<p>当前实例的按需价格。列出的价格可能不反映您为实例支付的实际价格。</p> <p>此字段显示为当前按需价格列中的“Compute Optimizer”控制台的 EC2 实例建议页面。此字段标记为当前按需价格在 Compute Optimizer 控制台的导出建议页面上，并且作为当前 _ 按需价格在导出 .csv 文件中。</p>
当前标准年度前期预留价格	<p>预留实例，标准 1 年没有当前实例的预付价格。列出的价格可能不反映您为实例支付的实际价格。</p> <p>此字段显示为当前 1 年 RI 价格列中的“Compute Optimizer”控制台的 EC2 实例建议页面。此字段标记为当前 1 年 RI 价格在 Compute Optimizer 控制台的导出建议页面上，并且作为当前 _ 标准年度前期预留价格在导出 .csv 文件中。</p>
当前标准三眼保留价格	<p>预留实例，标准 3 年没有当前实例的预付价格。列出的价格可能不反映您为实例支付的实际价格。</p> <p>此字段显示为当前 3 年 RI 价格列中的“Compute Optimizer”控制台的 EC2 实例建议页面。此字段标记为当前 3 年 RI 价格在 Compute Optimizer 控制台的导出建议页面上，并且作为当前 _ 标准三眼保留价格在导出 .csv 文件中。</p>
电流存储	<p>当前实例的本地存储卷。</p> <p>此字段显示为存储列中的 Compute Optimizer 控制台的 EC2 实例详细信息页面。此字段标记为当前存储在 Compute Optimizer 控制台的导出建议页面上，并且作为当前存储在导出 .csv 文件中。</p>

API 字段名称	描述
电流虚拟 CPU	<p>当前实例的 vCPUs 的数量。</p> <p>此字段显示为 vCPU 列中的 Compute Optimizer 控制台的 EC2 实例详细信息页面。此字段标记为当前 vCPUs 在 Compute Optimizer 控制台的导出建议页面上，并且作为当前 vcpus 在导出 .csv 文件中。</p>
结果	<p>当前例程的查找结果分类。实例可以分类为配置不足、过度配置或优化。有关更多信息，请参阅 <a href="#">实例查找分类 (p. 28)</a>。</p> <p>此字段显示为查找列中的“Compute Optimizer”控制台的 EC2 实例建议页面。此字段标记为查找在 Compute Optimizer 控制台的导出建议页面上，并且作为正在查找在导出 .csv 文件中。</p>
查找原因代码	<p>发现原因描述了当前实例的哪些规格（例如 CPU、内存、本地磁盘吞吐量、本地磁盘 IOPS、EBS 卷吞吐量、EBS 卷 IOPS、网络带宽和每秒网络数据包）未充分配置或过度配置。</p> <p>此字段显示为查找原因列中的“Compute Optimizer”控制台的 EC2 实例建议页面。此字段标记为查找原因代码在 Compute Optimizer 控制台的导出建议页面上，并且作为查找原因代码 <code>&lt;code&gt;</code> 在导出 .csv 文件中。这些区域有：<code>&lt;code&gt;</code> 部分标识了过度配置或配置不足的实例规范（CPU、内存、网络等）。</p>
InstanceArn	<p>当前实例的 Amazon 资源名称 (ARN)。</p> <p>此字段不显示在 Compute Optimizer 控制台中。此字段标记为实例 ARN 在 Compute Optimizer 控制台的导出建议页面上，并且作为 InstanceARN 在导出 .csv 文件中。</p>
InstanceName	<p>当前实例的名称。</p> <p>此字段显示为 Instance name 列中的“Compute Optimizer”控制台的 EC2 实例建议页面。此字段标记为 Instance name 在 Compute Optimizer 控制台的导出建议页面上，并且作为 InstanceName 在导出 .csv 文件中。</p>
新鲜时间戳	<p>上次刷新实例建议的时间戳。</p> <p>此字段不显示在 Compute Optimizer 控制台中。此字段标记为上次刷新时间戳在 Compute Optimizer 控制台的导出建议页面上，并且作为新鲜时间戳 <code>&lt;code&gt;</code> 在导出 .csv 文件中。</p>
查找周期日	<p>Compute Optimizer 分析当前实例的度量数据以生成建议的前几天数。</p> <p>此字段不显示在 Compute Optimizer 控制台中。此字段标记为回顾期间（以天为单位）在 Compute Optimizer 控制台的导出建议页面上，并且作为查找周期日在导出 .csv 文件中。</p>

API 字段名称	描述
推荐选项类型	<p>实例建议的实例类型。</p> <p>此字段显示为推荐的实例类型列中的“Compute Optimizer”控制台的 EC2 实例建议页面。此字段标记为建议选项实例类型在 Compute Optimizer 控制台的导出建议页面上，并且作为建议备选案文 <b>&lt;rank&gt;</b> 实例类型在导出 .csv 文件中。</p>
建议选项内存	<p>实例建议的内存。</p> <p>此字段显示为内存列中的 Compute Optimizer 控制台的 EC2 实例详细信息页面。此字段标记为推荐选项内存存在 Compute Optimizer 控制台的导出建议页面上，并且作为建议备选案文 <b>&lt;rank&gt;</b> 内存存在导出 .csv 文件中。</p>
建议选项网络	<p>实例建议的网络性能或数据传输速率。</p> <p>此字段显示为网络列中的 Compute Optimizer 控制台的 EC2 实例详细信息页面。此字段标记为推荐选项网络在 Compute Optimizer 控制台的导出建议页面上，并且作为建议备选案文 <b>&lt;rank&gt;</b> 网络在导出 .csv 文件中。</p>
建议选项需求价格	<p>实例建议的按需价格。</p> <p>此字段显示为推荐的按需价格列中的“Compute Optimizer”控制台的 EC2 实例建议页面。此字段标记为按需价格推荐选项在 Compute Optimizer 控制台的导出建议页面上，并且作为建议备选案文 <b>&lt;rank&gt;</b> 按需价格在导出 .csv 文件中。</p>
建议选项性能证书 k	<p>实例建议的性能风险。</p> <p>此字段显示为绩效风险列中的 Compute Optimizer 控制台的 EC2 实例详细信息页面。此字段标记为建议选项性能风险在 Compute Optimizer 控制台的导出建议页面上，并且作为建议备选案文 <b>&lt;rank&gt;</b> 性能证书在导出 .csv 文件中。</p>
建议选项差异	<p>平台差异列显示当前实例与每个推荐实例类型选项之间的配置差异。推荐的实例类型可能使用不同的 CPU 体系结构、虚拟机管理程序、实例存储、网络接口、存储接口和虚拟化类型。</p> <p>此字段显示为平台差异列中的 Compute Optimizer 控制台的 EC2 实例详细信息页面。此字段标记为建议选项平台差异在 Compute Optimizer 控制台的导出建议页面上，并且作为建议备选案文 <b>&lt;rank&gt;</b> 平台差异 <b>&lt;difference&gt;</b> 在导出 .csv 文件中。这些区域有：<b>&lt;difference&gt;</b> 部分标识当前实例和推荐实例类型之间不同的配置。</p>



API 字段名称	描述
建议选项项目衡量指标最大	<p>实例建议的预计最大 CPU 利用率度量。如果您在回顾期间使用了推荐的实例类型，则此值定义了推荐实例类型的最大 CPU 利用率。</p> <p>此字段将显示为覆盖在 CPU 利用率 (百分比)Compute Optimizer 控制台的 EC2 实例详细信息页面中的指标图表。此字段标记为建议选项预计利用率度量 CPU 最大值在 Compute Optimizer 控制台的导出建议页面上，并且作为建议备选案文 <b>&lt;rank&gt;</b>_项目分析度量_CPU_最大在导出 .csv 文件中。</p>
建议选项项目分析度量内存最大	<p>实例建议的预计最大内存利用率度量。如果您在回顾期间使用了推荐的实例类型，则此值定义了推荐实例类型的最大内存利用率。</p> <p>此字段将显示为覆盖在内存利用率 (百分比)Compute Optimizer 控制台的 EC2 实例详细信息页面中的指标图表。此字段标记为建议选项预计利用率度量内存最大值在 Compute Optimizer 控制台的导出建议页面上，并且作为建议备选案文 <b>&lt;rank&gt;</b>_项目分析度量_内存_最大在导出 .csv 文件中。</p>
建议选项标准年份前期预留价格	<p>预留实例，标准 1 年没有实例建议的预付价格。</p> <p>此字段显示为推荐的 1 年 RI 价格列中的“Compute Optimizer”控制台的 EC2 实例建议页面。此字段标记为推荐选项 1 年 RI 价格在 Compute Optimizer 控制台的导出建议页面上，并且作为建议备选案文 <b>&lt;rank&gt;</b>_标准年度前期预留价格在导出 .csv 文件中。</p>
推荐选项标准三眼预留价格	<p>预留实例，标准 3 年没有实例建议的预付价格。</p> <p>此字段显示为推荐的 3 年 RI 价格列中的“Compute Optimizer”控制台的 EC2 实例建议页面。此字段标记为推荐选项 3 年 RI 价格在 Compute Optimizer 控制台的导出建议页面上，并且作为建议备选案文 <b>&lt;rank&gt;</b>_标准三眼前锋预留价格在导出 .csv 文件中。</p>
建议选项存储	<p>实例建议的本地存储卷。</p> <p>此字段显示为存储列中的 Compute Optimizer 控制台的 EC2 实例详细信息页面。此字段标记为建议选项存储在 Compute Optimizer 控制台的导出建议页面上，并且作为建议备选案文 <b>&lt;rank&gt;</b>_存储在导出 .csv 文件中。</p>
建议选项服务器	<p>实例建议的 vCPUs。</p> <p>此字段显示为 vCPU 列中的 Compute Optimizer 控制台的 EC2 实例详细信息页面。此字段标记为推荐选项 vCPUs 在 Compute Optimizer 控制台的导出建议页面上，并且作为建议备选案文 <b>&lt;rank&gt;</b>_vcpus 在导出 .csv 文件中。</p>

API 字段名称	描述
推荐来源推荐来源来源	<p>当前资源的 Amazon 资源名称 (ARN)。</p> <p>此字段不显示在 Compute Optimizer 控制台中。此字段标记为推荐来源 ARN 在 Compute Optimizer 控制台的导出建议页面上，并且作为建议来源 <code>&lt;rank&gt;</code> 推荐来源在导出 .csv 文件中。</p>
推荐来源建议来源类型	<p>当前资源的资源类型 (即实例)。</p> <p>此字段不显示在 Compute Optimizer 控制台中。此字段标记为推荐源类型在 Compute Optimizer 控制台的导出建议页面上，并且作为建议来源 <code>&lt;rank&gt;</code> 推荐来源类型在导出 .csv 文件中。</p>
利用率指标最大	<p>回顾期间 (最多 14 天) 观察到的当前实例的最大 CPU 利用率指标。</p> <p>此字段显示为 CPU 利用率 (百分比) 图形。此字段标记为利用率衡量指标 CPU 最大在 Compute Optimizer 控制台的导出建议页面上，并且作为利用率指标 <code>_CPU_ 最大</code> 在导出 .csv 文件中。</p>
利用率指标磁盘读字节精子秒最大	<p>回顾期间 (最多 14 天) 观察到的当前实例每秒最大磁盘读取字节数。</p> <p>此字段显示为磁盘读取 (MI/秒) 图形。此字段标记为利用率度量磁盘每秒最大读取字节数在 Compute Optimizer 控制台的导出建议页面上，并且作为利用率指标 <code>_磁盘_ 读取_ 字节_ 每秒_ 最大值</code> 在导出 .csv 文件中。</p>
利用率指标磁盘再采用精子秒最大	<p>回顾期间 (最多 14 天) 观察到的当前实例每秒的最大磁盘读取操作数。</p> <p>此字段显示为磁盘读取 (操作/秒) 图形。此字段标记为利用率指标磁盘读取操作数 (每秒最大) 在 Compute Optimizer 控制台的导出建议页面上，并且作为利用率指标 <code>_磁盘_ 读取_ 操作_ 每秒_ 最大</code> 在导出 .csv 文件中。</p>
利用率度量磁盘写字节精子秒最大值	<p>回顾期间 (最多 14 天) 观察到的当前实例每秒的最大磁盘写入字节数。</p> <p>此字段显示为磁盘写入 (MI/秒) 图形。此字段标记为利用率度量每秒最大磁盘写入字节数在 Compute Optimizer 控制台的导出建议页面上，并且作为利用率指标 <code>_磁盘_ 写字节_ 每秒_ 最大值</code> 在导出 .csv 文件中。</p>
利用率指标磁盘写入操作精子秒最大	<p>回顾期间 (最多 14 天) 观察到的当前实例每秒的最大磁盘写入操作数。</p> <p>此字段显示为磁盘写入 (操作/秒) 图形。此字段标记为利用率指标每秒最大磁盘写入操作数在 Compute Optimizer 控制台的导出建议页面上，并且作为利用率指标 <code>_磁盘_ 写操作_ 每秒_ 最大</code> 在导出 .csv 文件中。</p>



API 字段名称	描述
利用率指标可读字节精子秒最大	<p>在回溯期间 ( 最多 14 天 ) 观察到的连接到实例的卷每秒读取的最大字节数。</p> <p>此字段显示为 EBS 读取带宽 ( MI/ 秒 ) 图形。此字段标记为利用率度量 EBS 每秒最大读取带宽字节数在 Compute Optimizer 控制台的导出建议页面上, 并且作为利用率指标 _ EB_ 读取 _ 字节 _ 每秒 _ 最大在导出 .csv 文件中。</p>
利用率指标重新采用精子秒最大	<p>在回顾期间 ( 最多 14 天 ) 观察到的连接到实例的卷每秒最大读取操作数。</p> <p>此字段显示为 EBS 读取操作 ( 每秒 ) 图形。此字段标记为利用率指标 EBS 每秒最大读取吞吐量操作在 Compute Optimizer 控制台的导出建议页面上, 并且作为利用率指标 _ EB_ 读取 _ 操作 _ 每秒 _ 最大在导出 .csv 文件中。</p>
利用率指标字节精子秒最大	<p>在回顾期间 ( 最多 14 天 ) 观察到的连接到实例的卷每秒写入的最大字节数。</p> <p>此字段显示为 EBS 写带宽 ( MI/ 秒 ) 图形。此字段标记为利用率度量 EBS 每秒写入带宽字节数 ( 最大值 ) 在 Compute Optimizer 控制台的导出建议页面上, 并且作为利用率指标 _ EB_ 写字节 _ 每秒 _ 最大值在导出 .csv 文件中。</p>
利用率测量精子秒最大	<p>在回顾期间 ( 最多 14 天 ) 观察到的连接到实例的卷每秒最大写入操作数。</p> <p>此字段显示为 EBS 写入操作 ( 每秒 ) 图形。此字段标记为利用率度量 EBS 每秒写入吞吐量操作 ( 最大值 ) 在 Compute Optimizer 控制台的导出建议页面上, 并且作为利用率指标 _ EB_ 写操作 _ 每秒 _ 最大在导出 .csv 文件中。</p>
利用率度量内存最大	<p>回顾期间 ( 最多 14 天 ) 观察到的当前实例的最大内存利用率指标。</p> <p>此字段显示为内存利用率 ( 百分比 ) 图形。此字段标记为利用率度量内存最大在 Compute Optimizer 控制台的导出建议页面上, 并且作为利用率指标 _ 内存 _ 最大在导出 .csv 文件中。</p>
利用率指标网络字节精子秒最大	<p>回顾期间 ( 最多 14 天 ) 观察到的当前实例的最大网络 ( 以每秒字节为单位 ) 。</p> <p>此字段显示为网络输入 ( MI/ 秒 ) 图形。此字段标记为利用率指标网络 ( 每秒的字节数 ) 最大在 Compute Optimizer 控制台的导出建议页面上, 并且作为利用率指标 _ 网络 _ 英寸 _ 字节 _ 每秒 _ 最大在导出 .csv 文件中。</p>

API 字段名称	描述
利用率指标网络字节数秒最大值	<p>回顾期间（最多 14 天）观察到的当前实例每秒最大网络输出字节数。</p> <p>此字段显示为网络输出（MI/秒）图形。此字段标记为利用率衡量指标每秒最大网络输出字节数在 Compute Optimizer 控制台的导出建议页面上，并且作为利用率指标_网络_输出_字节_每秒_最大在导出 .csv 文件中。</p>
利用率指标网络工作包每秒最大	<p>回顾期间（最多 14 天）观察到的当前实例每秒的最大网络数据包。</p> <p>此字段显示为网络数据包（每秒）图形。此字段标记为每秒最大使用率度量网络数据包在 Compute Optimizer 控制台的导出建议页面上，并且作为利用率指标_网络_数据包_英寸_每秒_最大在导出 .csv 文件中。</p>
利用率指标网络数据包输出每秒最大	<p>回顾期间（最多 14 天）观察到的当前实例每秒发出的最大网络数据包。</p> <p>此字段显示为传出网络数据包（每秒）图形。此字段标记为利用率度量每秒最大网络数据包在 Compute Optimizer 控制台的导出建议页面上，并且作为利用率指标_网络_数据包_输出_每秒_最大在导出 .csv 文件中。</p>

## Auto Scaling 组推荐字段

API 字段名称	描述
AccountId	<p>这些区域有：Amazon 用于创建当前 Auto Scaling 组的帐户 ID。</p> <p>此字段显示为帐户 ID 列对 Compute Optimizer 控制台的建议和组详细信息页面进行分组。此字段标记为帐户 ID 在 Compute Optimizer 控制台的导出建议页面上，并且作为 accountId 在导出 .csv 文件中。</p>
AutoScalingGroupArn	<p>当前 Auto Scaling 组的 Amazon 资源名称 (ARN)。</p> <p>此字段不显示在 Compute Optimizer 控制台中。此字段标记为 Auto Scaling 组 ARN 在 Compute Optimizer 控制台的导出建议页面上，并且作为 AutoScaling GroupArn 在导出 .csv 文件中。</p>
AutoScalingGroupName	<p>Auto Scaling 组的名称。</p> <p>此字段显示为 Auto Scaling 组名列中的“Compute Optimizer”控制台的“Auto Scaling 组建议案”页面。此字段标记为 Auto Scaling 组名在 Compute Optimizer 控制台的导出建议页面上，并且作为 AutoScaling GroupName 在导出 .csv 文件中。</p>
当前配置所需容量	当前 Auto Scaling 组的所需容量。

API 字段名称	描述
	此字段显示为预期实例数列中的“Compute Optimizer”控制台的“Auto Scaling 组建议案”页面。此字段标记为当前所需容量在 Compute Optimizer 控制台的导出建议页面上，并且作为电流配置_所需容量在导出 .csv 文件中。
当前配置实例类型	当前 Auto Scaling 组中的实例的实例类型。  此字段显示为当前实例类型列中的“Compute Optimizer”控制台的“Auto Scaling 组建议案”页面。此字段标记为当前实例类型在 Compute Optimizer 控制台的导出建议页面上，并且作为电流配置_实例类型在导出 .csv 文件中。
当前配置最大大小	当前 Auto Scaling 组的最大大小。  此字段显示为当前最大容量列中的“Compute Optimizer”控制台的“Auto Scaling 组建议案”页面。此字段标记为当前最大容量在 Compute Optimizer 控制台的导出建议页面上，并且作为电流配置_最大大小在导出 .csv 文件中。
当前配置最小大小	当前 Auto Scaling 组的最小大小。  此字段显示为当前最小容量列中的“Compute Optimizer”控制台的“Auto Scaling 组建议案”页面。此字段标记为当前最小容量在 Compute Optimizer 控制台的导出建议页面上，并且作为电流配置_最小大小在导出 .csv 文件中。
当前存储器	当前 Auto Scaling 组中的实例的内存。  此字段显示为内存列中的“Compute Optimizer”控制台的“Auto Scaling”组详细信息页面。此字段标记为当前存储在 Compute Optimizer 控制台的导出建议页面上，并且作为当前存储器在导出 .csv 文件中。
电流网络	当前 Auto Scaling 组中实例的网络性能或数据传输速率。  此字段显示为网络列中的“Compute Optimizer”控制台的“Auto Scaling”组详细信息页面。此字段标记为当前网络在 Compute Optimizer 控制台的导出建议页面上，并且作为当前网络在导出 .csv 文件中。
当前需求价格	当前 Auto Scaling 组中的实例的按需价格。列出的价格可能不反映您为实例支付的实际价格。  此字段显示为当前按需价格列中的“Compute Optimizer”控制台的“Auto Scaling 组建议案”页面。此字段标记为当前按需价格在 Compute Optimizer 控制台的导出建议页面上，并且作为当前_按需价格在导出 .csv 文件中。

API 字段名称	描述
当前标准年度前期预留价格	<p>预留实例，当前 Auto Scaling 组中的实例的标准 1 年无预付价格。列出的价格可能不反映您为实例支付的实际价格。</p> <p>此字段显示为当前 1 年 RI 价格列中的“Compute Optimizer”控制台的“Auto Scaling 组建议案”页面。此字段标记为当前 1 年 RI 价格在 Compute Optimizer 控制台的导出建议页面上，并且作为当前_标准年度前期预留价格在导出 .csv 文件中。</p>
当前标准三年保留价格	<p>预留实例，当前 Auto Scaling 组中的实例的标准 3 年无预付价格。列出的价格可能不反映您为实例支付的实际价格。</p> <p>此字段显示为当前 3 年 RI 价格列中的“Compute Optimizer”控制台的“Auto Scaling 组建议案”页面。此字段标记为当前 3 年 RI 价格在 Compute Optimizer 控制台的导出建议页面上，并且作为当前_标准三年保留价格在导出 .csv 文件中。</p>
电流存储	<p>当前 Auto Scaling 组中的实例的本地存储卷。</p> <p>此字段显示为存储列中的“Compute Optimizer”控制台的“Auto Scaling”组详细信息页面。此字段标记为当前存储在 Compute Optimizer 控制台的导出建议页面上，并且作为当前存储在导出 .csv 文件中。</p>
电流虚拟 CPU	<p>当前 Auto Scaling 组中的实例 vCPUs 数。</p> <p>此字段显示为 vCPU 列中的“Compute Optimizer”控制台的“Auto Scaling”组详细信息页面。此字段标记为当前 vCPUs 在 Compute Optimizer 控制台的导出建议页面上，并且作为当前 vcpus 在导出 .csv 文件中。</p>
结果	<p>当前 Auto Scaling 组的查找结果分类。Auto Scaling 组可以分类为未优化或优化。有关更多信息，请参阅 <a href="#">Auto Scaling 组查找分类 (p. 36)</a>。此字段显示为查找列中的“Compute Optimizer”控制台的“Auto Scaling”组建议。此字段标记为查找在 Compute Optimizer 控制台的导出建议页面上，并且作为正在查找在导出 .csv 文件中。</p>
新鲜时间戳	<p>上次刷新 Auto Scaling 组建议案的时间戳。</p> <p>此字段不显示在 Compute Optimizer 控制台中。此字段标记为上次刷新时间戳在 Compute Optimizer 控制台的导出建议页面上，并且作为新鲜时间戳在导出 .csv 文件中。</p>
查找周期日	<p>Compute Optimizer 分析当前 Auto Scaling 组中的度量数据以生成建议案的前几天数。</p> <p>此字段不显示在 Compute Optimizer 控制台中。此字段标记为回顾期间（以天为单位）在 Compute Optimizer 控制台的导出建议页面上，并且作为查找周期日在导出 .csv 文件中。</p>

API 字段名称	描述
建议选项配置所需容量	<p>Auto Scaling 组建议的所需容量。</p> <p>此字段显示为预期实例数列中的“Compute Optimizer”控制台的“Auto Scaling”组详细信息页面。此字段标记为推荐选项所需容量在 Compute Optimizer 控制台的导出建议页面上，并且作为建议备选案文 <b>&lt;rank&gt;</b> 配置_所需容量在导出 .csv 文件中。</p>
建议选项配置实例类型	<p>Auto Scaling 组建议的实例类型。</p> <p>此字段显示为推荐实例类型列中的“Compute Optimizer”控制台的“Auto Scaling 组建议案”页面。此字段标记为建议选项实例类型在 Compute Optimizer 控制台的导出建议页面上，并且作为建议备选案文 <b>&lt;rank&gt;</b> 配置_实例类型在导出 .csv 文件中。</p>
建议选项配置最大大小	<p>Auto Scaling 组建议的最大大小。</p> <p>此字段显示为最大实例数列中的“Compute Optimizer”控制台的“Auto Scaling”组详细信息页面。此字段标记为建议选项最大大小在 Compute Optimizer 控制台的导出建议页面上，并且作为建议备选案文 <b>&lt;rank&gt;</b> 配置_最大大小在导出 .csv 文件中。</p>
建议选项配置最小大小	<p>Auto Scaling 组建议的最小大小。</p> <p>此字段显示为最小实例数列中的“Compute Optimizer”控制台的“Auto Scaling”组详细信息页面。此字段标记为建议选项最小尺寸在 Compute Optimizer 控制台的导出建议页面上，并且作为建议备选案文 <b>&lt;rank&gt;</b> 配置_最小大小在导出 .csv 文件中。</p>
建议选项内存	<p>Auto Scaling 组建议的内存。</p> <p>此字段显示为内存列中的“Compute Optimizer”控制台的“Auto Scaling”组详细信息页面。此字段标记为推荐选项内存在 Compute Optimizer 控制台的导出建议页面上，并且作为建议备选案文 <b>&lt;rank&gt;</b> 内存在导出 .csv 文件中。</p>
建议选项网络	<p>Auto Scaling 组建议的网络性能或数据传输速率。</p> <p>此字段显示为网络列中的“Compute Optimizer”控制台的“Auto Scaling”组详细信息页面。此字段标记为推荐选项网络在 Compute Optimizer 控制台的导出建议页面上，并且作为建议备选案文 <b>&lt;rank&gt;</b> 网络在导出 .csv 文件中。</p>

API 字段名称	描述
建议选项需求价格	<p>Auto Scaling 组建议的按需价格。</p> <p>此字段显示为推荐的按需价格列中的“Compute Optimizer”控制台的“Auto Scaling 组建议案”页面。此字段标记为按需价格推荐选项在 Compute Optimizer 控制台的导出建议页面上，并且作为建议备选案文 <b>&lt;rank&gt;</b> 按需价格在导出 .csv 文件中。</p>
建议选项性能证书 k	<p>Auto Scaling 组建议的性能风险。</p> <p>此字段显示为绩效风险列中的“Compute Optimizer”控制台的“Auto Scaling”组详细信息页面。此字段标记为建议选项性能风险在 Compute Optimizer 控制台的导出建议页面上，并且作为建议备选案文 <b>&lt;rank&gt;</b> 性能证书在导出 .csv 文件中。</p>
建议选项项目衡量指标最大	<p>Auto Scaling 组建议的预计最大 CPU 利用率度量。如果您在回顾期间使用了推荐的实例类型，则此值定义了推荐实例类型的最大 CPU 利用率。</p> <p>此字段将显示为覆盖在 CPU 利用率 (百分比)Compute Optimizer 控制台的 Auto Scaling 组详细信息页面中的度量图表。此字段标记为建议选项预计利用率度量 CPU 最大值在 Compute Optimizer 控制台的导出建议页面上，并且作为建议备选案文 <b>&lt;rank&gt;</b> 项目分析度量 CPU 最大在导出 .csv 文件中。</p>
建议选项项目分析度量内存最大	<p>Auto Scaling 组建议的预计最大内存利用率度量。如果您在回顾期间使用了推荐的实例类型，则此值定义了推荐实例类型的最大内存利用率。</p> <p>此字段将显示为覆盖在内存利用率 (百分比)Compute Optimizer 控制台的 Auto Scaling 组详细信息页面中的度量图表。此字段标记为建议选项预计利用率度量内存最大值在 Compute Optimizer 控制台的导出建议页面上，并且作为建议备选案文 <b>&lt;rank&gt;</b> 项目分析度量 内存 最大在导出 .csv 文件中。</p>
建议选项标准年份前期预留价格	<p>预留实例，标准 1 年无预付价格，适用于 Auto Scaling 组建议。</p> <p>此字段显示为推荐的 1 年 RI 价格列中的“Compute Optimizer”控制台的“Auto Scaling 组建议案”页面。此字段标记为推荐选项 1 年 RI 价格在 Compute Optimizer 控制台的导出建议页面上，并且作为建议备选案文 <b>&lt;rank&gt;</b> 标准年度前期预留价格在导出 .csv 文件中。</p>

API 字段名称	描述
推荐选项标准三眼预留价格	<p>预留实例，标准 3 年无预付价格，适用于 Auto Scaling 组建议。</p> <p>此字段显示为推荐的 3 年 RI 价格列中的“Compute Optimizer”控制台的“Auto Scaling 组建议案”页面。此字段标记为推荐选项 3 年 RI 价格在 Compute Optimizer 控制台的导出建议页面上，并且作为建议备选案文 <b>&lt;rank&gt;</b> 标准三眼前锋预留价格在导出 .csv 文件中。</p>
建议选项存储	<p>Auto Scaling 组建议的本地存储卷。</p> <p>此字段显示为存储列中的“Compute Optimizer”控制台的“Auto Scaling”组详细信息页面。此字段标记为存储推荐选项在 Compute Optimizer 控制台的导出建议页面上，并且作为建议备选案文 <b>&lt;rank&gt;</b> 存储在导出 .csv 文件中。</p>
建议选项服务器	<p>Auto Scaling 组建议的 vCPUs。</p> <p>此字段显示为 vCPU 列中的“Compute Optimizer”控制台的“Auto Scaling”组详细信息页面。此字段标记为推荐选项 vCPUs 在 Compute Optimizer 控制台的导出建议页面上，并且作为建议备选案文 <b>&lt;rank&gt;</b>_vcpus 在导出 .csv 文件中。</p>
利用率指标最大	<p>回顾期间（最多 14 天）观察到的当前 Auto Scaling 组中实例的最大 CPU 利用率度量。</p> <p>此字段显示为 CPU 利用率（百分比）Auto Scaling 组详细信息页面中的图形。此字段标记为利用率衡量指标 CPU 最大在 Compute Optimizer 控制台的导出建议页面上，并且作为利用率指标 <b>_CPU_ 最大</b> 在导出 .csv 文件中。</p>
利用率指标磁盘读字节精子秒最大	<p>回顾期间（最多 14 天）观察到的当前实例每秒最大磁盘读取字节数。</p> <p>此字段显示为磁盘读取（MI/秒）图形。此字段标记为利用率度量磁盘每秒最大读取字节数在 Compute Optimizer 控制台的导出建议页面上，并且作为利用率指标 <b>_磁盘_ 读取_ 字节_ 每秒_ 最大值</b> 在导出 .csv 文件中。</p>
利用率指标磁盘再采用精子秒最大	<p>回顾期间（最多 14 天）观察到的当前实例每秒的最大磁盘读取操作数。</p> <p>此字段显示为磁盘读取（操作/秒）图形。此字段标记为利用率指标磁盘读取操作数（每秒最大）在 Compute Optimizer 控制台的导出建议页面上，并且作为利用率指标 <b>_磁盘_ 读取_ 操作_ 每秒_ 最大</b> 在导出 .csv 文件中。</p>



API 字段名称	描述
利用率度量磁盘写字节精子秒最大值	<p>回顾期间 ( 最多 14 天 ) 观察到的当前实例每秒的最大磁盘写入字节数。</p> <p>此字段显示为磁盘写入 ( MI/ 秒 ) 图形。此字段标记为利用率度量每秒最大磁盘写入字节数在 Compute Optimizer 控制台的导出建议页面上, 并且作为利用率指标 _ 磁盘 _ 写字节 _ 每秒 _ 最大值在导出 .csv 文件中。</p>
利用率指标磁盘写入操作精子秒最大	<p>回顾期间 ( 最多 14 天 ) 观察到的当前实例每秒的最大磁盘写入操作数。</p> <p>此字段显示为磁盘写入 ( 操作/秒 ) 图形。此字段标记为利用率指标每秒最大磁盘写入操作数在 Compute Optimizer 控制台的导出建议页面上, 并且作为利用率指标 _ 磁盘 _ 写操作 _ 每秒 _ 最大在导出 .csv 文件中。</p>
利用率指标可读字节精子秒最大	<p>在回顾期间 ( 最多 14 天 ) 观察到的连接到当前 Auto Scaling 组中的实例的卷每秒读取的最大字节数。</p> <p>此字段显示为EBS 读取带宽 ( MI/ 秒 ) Auto Scaling 组详细信息页面中的图形。此字段标记为利用率度量 EBS 每秒最大读取带宽字节数在 Compute Optimizer 控制台的导出建议页面上, 并且作为利用率指标 _ EB_ 读取 _ 字节 _ 每秒 _ 最大在导出 .csv 文件中。</p>
利用率指标重新采用精子秒最大	<p>回顾期间 ( 最多 14 天 ) 观察到的连接到当前 Auto Scaling 组中的实例的卷每秒最大读取操作数。</p> <p>此字段显示为EBS 读取操作 ( 每秒 ) Auto Scaling 组详细信息页面中的图形。此字段标记为利用率指标 EBS 每秒最大读取吞吐量操作在 Compute Optimizer 控制台的导出建议页面上, 并且作为利用率指标 _ EB_ 读取 _ 操作 _ 每秒 _ 最大在导出 .csv 文件中。</p>
利用率指标字节精子秒最大	<p>在回顾期间 ( 最多 14 天 ) 观察到的连接到当前 Auto Scaling 组中的实例的卷每秒写入的最大字节数。</p> <p>此字段显示为EBS 写带宽 ( MI/ 秒 ) Auto Scaling 组详细信息页面中的图形。此字段标记为利用率度量 EBS 每秒写入带宽字节数 ( 最大值 ) 在 Compute Optimizer 控制台的导出建议页面上, 并且作为利用率指标 _ EB_ 写字节 _ 每秒 _ 最大值在导出 .csv 文件中。</p>



API 字段名称	描述
利用率测量精子秒最大	<p>回顾期间 ( 最多 14 天 ) 观察到的连接到当前 Auto Scaling 组中的实例的卷每秒最大写入操作数。</p> <p>此字段显示为 EBS 写入操作 ( 每秒 ) Auto Scaling 组详细信息页面中的图表。此字段标记为利用率度量 EBS 每秒写入吞吐量操作 ( 最大值 ) 在 Compute Optimizer 控制台的导出建议页面上, 并且作为利用率指标 _ EB_ 写操作 _ 每秒 _ 最大在导出 .csv 文件中。</p>
利用率度量内存最大	<p>回顾期间 ( 最多 14 天 ) 观察到的当前 Auto Scaling 组中实例的最大内存利用率度量。</p> <p>此字段显示为内存利用率 ( 百分比 ) Auto Scaling 组详细信息页面中的图形。此字段标记为利用率度量内存最大在 Compute Optimizer 控制台的导出建议页面上, 并且作为利用率指标 _ 内存 _ 最大在导出 .csv 文件中。</p>
利用率指标网络字节精子秒最大	<p>回顾期间 ( 最多 14 天 ) 观察到的当前实例的最大网络 ( 以每秒字节为单位 ) 。</p> <p>此字段显示为网络输入 ( MI/ 秒 ) 图形。此字段标记为利用率指标网络 ( 每秒的字节数 ) 最大在 Compute Optimizer 控制台的导出建议页面上, 并且作为利用率指标 _ 网络 _ 英寸 _ 字节 _ 每秒 _ 最大在导出 .csv 文件中。</p>
利用率指标网络字节数秒最大值	<p>回顾期间 ( 最多 14 天 ) 观察到的当前实例每秒最大网络输出字节数。</p> <p>此字段显示为网络输出 ( MI/ 秒 ) 图形。此字段标记为利用率衡量指标每秒最大网络输出字节数在 Compute Optimizer 控制台的导出建议页面上, 并且作为利用率指标 _ 网络 _ 输出 _ 字节 _ 每秒 _ 最大在导出 .csv 文件中。</p>
利用率指标网络工作包每秒最大	<p>回顾期间 ( 最多 14 天 ) 观察到的当前实例每秒的最大网络数据包。</p> <p>此字段显示为网络数据包 ( 每秒 ) 图形。此字段标记为每秒最大使用率度量网络数据包在 Compute Optimizer 控制台的导出建议页面上, 并且作为利用率指标 _ 网络 _ 数据包 _ 英寸 _ 每秒 _ 最大在导出 .csv 文件中。</p>
利用率指标网络数据包输出每秒最大	<p>回顾期间 ( 最多 14 天 ) 观察到的当前实例每秒发出的最大网络数据包。</p> <p>此字段显示为传出网络数据包 ( 每秒 ) 图形。此字段标记为利用率度量每秒最大网络数据包在 Compute Optimizer 控制台的导出建议页面上, 并且作为利用率指标 _ 网络 _ 数据包 _ 输出 _ 每秒 _ 最大在导出 .csv 文件中。</p>

## EBS 卷推荐字段

API 字段名称	描述
AccountId	<p>这些区域有：Amazon 创建当前 EBS 卷的帐户 ID。</p> <p>此字段显示为帐户 ID 列和计 Compute Optimizer 控制台的卷详细信息页面。此字段标记为帐户 ID 在 Compute Optimizer 控制台的导出建议页面上，并且作为 accountId 在导出 .csv 文件中。</p>
当前配置卷基准操作	<p>当前 EBS 卷的每秒输入/输出操作数 (IOPS)。</p> <p>此字段显示为当前 IOPS 列中的“Compute Optimizer”控制台的“Amazon EBS 卷建议”页面。此字段标记为当前基准 IOPS 在 Compute Optimizer 控制台的导出建议页面上，并且作为当前配置卷基准操作在导出 .csv 文件中。</p>
当前配置卷基线吞吐量	<p>当前 EBS 卷的基准吞吐量。</p> <p>此字段显示为当前吞吐量列中的“Compute Optimizer”控制台的“Amazon EBS 卷建议”页面。此字段标记为当前基准吞吐量在 Compute Optimizer 控制台的导出建议页面上，并且作为当前配置卷基线吞吐量在导出 .csv 文件中。</p>
当前配置卷预期	<p>当前 EBS 卷的每秒突发输入/输出操作数 (IOPS)。</p> <p>此字段显示为突增 IOPS 列中的 Compute Optimizer 控制台的 Amazon EBS 卷详细信息页面。此字段标记为当前突增 IOPS 在 Compute Optimizer 控制台的导出建议页面上，并且作为当前配置卷预期在导出 .csv 文件中。</p>
当前配置卷突发吞吐量	<p>当前 EBS 卷的卷突增吞吐量。</p> <p>此字段显示为突增吞吐量列中的 Compute Optimizer 控制台的 Amazon EBS 卷详细信息页面。此字段标记为当前突发吞吐量在 Compute Optimizer 控制台的导出建议页面上，并且作为当前配置卷突发吞吐量在导出 .csv 文件中。</p>
当前配置卷大小	<p>当前 EBS 卷的当前大小 (GB)。</p> <p>此字段显示为当前大小列中的“Compute Optimizer”控制台的“Amazon EBS 卷建议”页面。此字段标记为当前卷大小在 Compute Optimizer 控制台的导出建议页面上，并且作为当前配置卷大小在导出 .csv 文件中。</p>
电流配置卷类型	<p>当前 EBS 卷的卷类型。</p> <p>此字段显示为当前卷类型列中的“Compute Optimizer”控制台的“Amazon EBS 卷建议”页面。此字段标记为当前卷类型在 Compute Optimizer 控制台的导出建议页面上，并且作为电流配置卷类型在导出 .csv 文件中。</p>

API 字段名称	描述
当前每月价格	<p>当前 EBS 交易量的当前月价。</p> <p>此字段显示为当前每月价格列中的“Compute Optimizer”控制台的“Amazon EBS 卷建议”页面。此字段标记为当前每月价格在 Compute Optimizer 控制台的导出建议页面上，并且作为当前每月价格在导出 .csv 文件中。</p>
结果	<p>当前 EBS 卷的查找结果分类。EBS 卷可以分类为优化卷，也可以是未优化的。有关更多信息，请参阅。<a href="#">EBS 卷查找分类 (p. 39)</a>。</p> <p>此字段显示为查找列中的“Compute Optimizer”控制台的“Amazon EBS 卷建议”页面。此字段标记为查找在 Compute Optimizer 控制台的导出建议页面上，并且作为正在查找在导出 .csv 文件中。</p>
新鲜时间戳	<p>上次刷新 EBS 卷建议的时间戳。</p> <p>此字段不显示在 Compute Optimizer 控制台中。此字段标记为上次刷新时间戳在 Compute Optimizer 控制台的导出建议页面上，并且作为新鲜时间戳在导出 .csv 文件中。</p>
查找周期日	<p>Compute Optimizer 分析当前 EBS 卷中的度量数据以生成建议的前几天数。</p> <p>此字段不显示在 Compute Optimizer 控制台中。此字段标记为回顾期间（以天为单位）在 Compute Optimizer 控制台的导出建议页面上，并且作为查找周期日在导出 .csv 文件中。</p>
建议选项配置卷基线条件操作	<p>EBS 卷建议的每秒输入/输出操作数 (IOPS)。</p> <p>此字段显示为推荐 IOPS 列中的“Compute Optimizer”控制台的“Amazon EBS 卷建议”页面。此字段标记为推荐的基准 IOPS 在 Compute Optimizer 控制台的导出建议页面上，并且作为建议备选案文 <b>&lt;rank&gt;</b> 配置卷基准操作在导出 .csv 文件中。</p>
建议选项配置卷基线吞吐量	<p>EBS 卷建议的基准吞吐量。</p> <p>此字段显示为推荐吞吐量列中的“Compute Optimizer”控制台的“Amazon EBS 卷建议”页面。此字段标记为推荐的基准吞吐量在 Compute Optimizer 控制台的导出建议页面上，并且作为建议备选案文 <b>&lt;rank&gt;</b> 配置卷基线吞吐量在导出 .csv 文件中。</p>
建议选项配置卷预定操作	<p>EBS 卷建议的每秒突发输入/输出操作数 (IOPS)。</p> <p>此字段显示为突增 IOPS 列中的 Compute Optimizer 控制台的 Amazon EBS 卷详细信息页面。此字段标记为推荐突增 IOPS 在 Compute Optimizer 控制台的导出建议页面上，并且作为建议备选案文 <b>&lt;rank&gt;</b> 配置卷本身在导出 .csv 文件中。</p>

API 字段名称	描述
建议选项配置容量突发吞吐量	<p>EBS 卷建议的卷突发吞吐量。</p> <p>此字段显示为突发吞吐量列中的 Compute Optimizer 控制台的 Amazon EBS 卷详细信息页面。此字段标记为推荐的突发吞吐量在 Compute Optimizer 控制台的导出建议页面上，并且作为建议备选案文 <b>&lt;rank&gt;</b> 配置卷突发吞吐量在导出 .csv 文件中。</p>
建议选项配置卷大小	<p>EBS 卷建议的当前大小 (GB)。</p> <p>此字段显示为推荐尺寸列中的 “Compute Optimizer” 控制台的 “Amazon EBS 卷建议” 页面。此字段标记为推荐的卷大小在 Compute Optimizer 控制台的导出建议页面上，并且作为建议备选案文 <b>&lt;rank&gt;</b> 配置卷大小在导出 .csv 文件中。</p>
建议选项配置卷类型	<p>EBS 卷建议的卷类型。</p> <p>此字段显示为推荐的卷类型在 Compute Optimizer 控制台的 Amazon EBS 卷建议页面中。此字段标记为推荐的卷类型在 Compute Optimizer 控制台的导出建议页面上，并且作为建议备选案文 <b>&lt;rank&gt;</b> 配置卷类型在导出 .csv 文件中。</p>
推荐选项每月价格	<p>EBS 建议成交量的每月价格。</p> <p>此字段显示为推荐每月价格列中的 “Compute Optimizer” 控制台的 “Amazon EBS 卷建议” 页面。此字段标记为推荐每月价格在 Compute Optimizer 控制台的导出建议页面上，并且作为建议备选案文 <b>&lt;rank&gt;</b> 每月价格在导出 .csv 文件中。</p>
建议选项性能证书 k	<p>EBS 卷建议的性能风险。</p> <p>此字段显示为绩效风险列中的 Compute Optimizer 控制台的 Amazon EBS 卷详细信息页面。此字段标记为绩效风险在 Compute Optimizer 控制台的导出建议页面上，并且作为建议备选案文 <b>&lt;rank&gt;</b> 性能证书在导出 .csv 文件中。</p>
利用度量容量读写字节精子秒最大	<p>回顾期间 (最多 14 天) 观察到的当前 EBS 卷每秒最大读取字节数指标。</p> <p>此字段显示为读取带宽 (KiB/秒) 图形。此字段标记为利用率度量 EBS 每秒读取字节数 (最大值) 在 Compute Optimizer 控制台的导出建议页面上，并且作为利用度量容量读写字节精子秒最大在导出 .csv 文件中。</p>

API 字段名称	描述
利用率指标容量采用精子秒最大	<p>回顾期间 ( 最多 14 天 ) 观察到的当前 EBS 卷每秒最大读取操作量度。</p> <p>此字段显示为读取操作 ( 每秒 ) 图形。此字段标记为利用率度量 EBS 每秒读取操作数 ( 最大值 ) 在 Compute Optimizer 控制台的导出建议页面上, 并且作为利用率指标容量采用精子秒最大在导出 .csv 文件中。</p>
利用率度量容量写入字节精子秒最大	<p>回顾期间 ( 最多 14 天 ) 观察到的当前 EBS 卷每秒最大写入字节数指标。</p> <p>此字段显示为写带宽 ( KiB/ 秒 ) 图形。此字段标记为利用率度量 EBS 每秒写入字节数 ( 最大值 ) 在 Compute Optimizer 控制台的导出建议页面上, 并且作为利用率度量容量写入字节精子秒最大在导出 .csv 文件中。</p>
利用率指标容量写入操作精子秒最大	<p>回顾期间 ( 最多 14 天 ) 观察到的当前 EBS 卷每秒写入操作的最大指标。</p> <p>此字段显示为写入操作 ( 每秒 ) 图形。此字段标记为利用率度量 EBS 每秒写入操作数 ( 最大值 ) 在 Compute Optimizer 控制台的导出建议页面上, 并且作为利用率指标容量写入操作精子秒最大在导出 .csv 文件中。</p>
卷	<p>当前 EBS 卷的 Amazon 资源名称 (ARN)。</p> <p>此字段不显示在 Compute Optimizer 控制台中。此字段标记为 EBS 卷 ARN 在 Compute Optimizer 控制台的导出建议页面上, 并且作为卷在导出 .csv 文件中。</p>

## Lambda 函数推荐字段

API 字段名称	描述
AccountId	<p>这些区域有 : Amazon 用于创建当前 Lambda 函数的帐户 ID。</p> <p>此字段显示为帐户 ID 列中的 Lambda 函数建议和 Compute Optimizer 控制台的函数详细信息页面。此字段标记为帐户 ID 在 Compute Optimizer 控制台的导出建议页面上, 并且作为 accountId 在导出 .csv 文件中。</p>
当前配置内存大小	<p>当前在当前 Lambda 函数上配置的内存量 ( 以 MB 为单位 )。</p> <p>此字段显示为当前配置内存列中的 “Compute Optimizer” 控制台的 Lambda 函数建议” 页面中。此字段标记为当前配置内存存在 Compute Optimizer 控制台的导出建议页面上, 并且作为当前配置内存大小在导出 .csv 文件中。</p>

API 字段名称	描述
当前配置超时	<p>当前在当前 Lambda 函数上配置的执行时间（超时）。</p> <p>此字段显示为超时列中的“Compute Optimizer”控制台的 Lambda 函数建议”页面中。此字段标记为超时在 Compute Optimizer 控制台的导出建议页面上，并且作为当前配置超时在导出 .csv 文件中。</p>
当前成本	<p>当前 Lambda 函数的平均当前开销。</p> <p>此字段显示为当前费用（平均值）列中的“Compute Optimizer”控制台的 Lambda 函数建议”页面中。此字段标记为当前费用（平均值）在 Compute Optimizer 控制台的导出建议页面上，并且作为当前成本在导出 .csv 文件中。</p>
当前成本共计	<p>当前 Lambda 函数的总当前开销。</p> <p>此字段被列为当前成本列中的“Compute Optimizer”控制台的 Lambda 函数建议”页面中。此字段标记为当前费用（总额）在 Compute Optimizer 控制台的导出建议页面上，并且作为当前成本共计在导出 .csv 文件中。</p>
结果	<p>当前 Lambda 函数的查找结果分类。Lambda 函数可以分类为配置不足、过度配置或优化。有关更多信息，请参阅 <a href="#">Lambda 函数查找分类 (p. 42)</a>。</p> <p>此字段被列为查找列中的“Compute Optimizer”控制台的 Lambda 函数建议”页面中。此字段标记为查找在 Compute Optimizer 控制台的导出建议页面上，并且作为正在查找在导出 .csv 文件中。</p>
查找原因代码	<p>当前 Lambda 函数的查找原因。Lambda 函数可能有内存配置不足、内存过度配置、数据不足或不确定的发现原因。有关更多信息，请参阅 <a href="#">查找 Lambda 类 (p. 42)</a>。</p> <p>此字段被列为查找原因列中的“Compute Optimizer”控制台的 Lambda 函数建议”页面中。此字段标记为查找原因在 Compute Optimizer 控制台的导出建议页面上，并且作为查找原因代码在导出 .csv 文件中。</p>
FunctionArn	<p>当前 Lambda 函数的 Amazon 资源名称 (ARN)。</p> <p>Compute Optimizer 控制台中未列出此字段。此字段标记为函数 ARN 在 Compute Optimizer 控制台的导出建议页面上，并且作为 FunctionArn 在导出 .csv 文件中。</p>

API 字段名称	描述
FunctionVersion	<p>当前 Lambda 函数的版本。</p> <p>此字段被列为函数版本列中的“Compute Optimizer”控制台的 Lambda 函数建议”页面中。此字段标记为函数版本在 Compute Optimizer 控制台的导出建议页面上，并且作为FunctionVersion在导出 .csv 文件中。</p>
新鲜时间戳	<p>上次刷新 Lambda 函数建议的时间戳。</p> <p>此字段不显示在 Compute Optimizer 控制台中。此字段标记为上次刷新时间戳在 Compute Optimizer 控制台的导出建议页面上，并且作为新鲜时间戳在导出 .csv 文件中。</p>
查找周期日	<p>Compute Optimizer 分析当前 Lambda 函数中的度量数据以生成建议的前几天数。</p> <p>此字段不显示在 Compute Optimizer 控制台中。此字段标记为回顾期间（以天为单位）在 Compute Optimizer 控制台的导出建议页面上，并且作为查找周期日在导出 .csv 文件中。</p>
编号查找	<p>回顾期间内当前 Lambda 函数的调用次数。</p> <p>此字段显示为调用（计数）图形中的 Lambda 函数详细信息页面。此字段标记为调用次数在 Compute Optimizer 控制台的导出建议页面上，并且作为编号查找在导出 .csv 文件中。</p>
建议选项配置内存大小	<p>Lambda 函数建议的内存量（以 MB 为单位）。</p> <p>此字段被列为推荐的配置内存存在 Compute Optimizer 控制台的 Lambda 函数建议页面中。此字段标记为推荐的配置内存存在 Compute Optimizer 控制台的导出建议页面上，并且作为建议备选案文 <b>&lt;rank&gt;</b> 配置内存大小在导出 .csv 文件中。</p>
推荐选项大腿	<p>Lambda 函数建议的上限范围开销。</p> <p>此字段显示为建议费用（高）列中的“Compute Optimizer”控制台的 Lambda 函数建议”页面中。此字段标记为建议费用（高）在 Compute Optimizer 控制台的导出建议页面上，并且作为建议备选案文 <b>&lt;rank&gt;</b> 科斯大腿在导出 .csv 文件中。</p>
建议选项低	<p>Lambda 函数建议的较低范围成本。</p> <p>此字段显示为建议成本（低）列中的“Compute Optimizer”控制台的 Lambda 函数建议”页面中。此字段标记为建议成本（低）在 Compute Optimizer 控制台的导出建议页面上，并且作为建议备选案文 <b>&lt;rank&gt;</b> 成本低在导出 .csv 文件中。</p>



API 字段名称	描述
建议选项项目衡量指标持续时间预期	<p>Lambda 函数建议的预计持续时间。</p> <p>此字段被列为预计持续时间 (预期)列中的 Compute Optimizer 控制台的 Lambda 函数详细信息页面。此字段标记为利用率度量 Lambda 持续时间 (毫秒) 在 Compute Optimizer 控制台的导出建议页面上, 并且作为建议备选案文 <code>&lt;&lt;rank&gt;&gt;</code> 项目分析度量持续时间预期在导出 .csv 文件中。</p>
建议选项项目计量度量持续时间下限	<p>如果在回溯期间使用了推荐的 Lambda 函数, 则推荐的 Lambda 函数处理事件所花费的预计最小时间量。下限与上限一起构成 Lambda 函数建议选项预计用于处理事件的时间范围。</p> <p>此字段被列为预计持续时间 (低)列中的 Compute Optimizer 控制台的 Lambda 函数详细信息页面。此字段标记为利用率度量 Lambda 持续时间毫秒 (下限) 在 Compute Optimizer 控制台的导出建议页面上, 并且作为建议备选案文 <code>&lt;&lt;rank&gt;&gt;</code> 项目分析度量持续时间下限在导出 .csv 文件中。</p>
建议选项项目衡量指标持续时间上限	<p>如果在回溯期间使用了推荐的 Lambda 函数, 则推荐的 Lambda 函数处理事件所花费的预计最长时间。下限与上限一起构成 Lambda 函数建议选项预计用于处理事件的时间范围。</p> <p>此字段被列为预计持续时间 (高)列中的 Compute Optimizer 控制台的 Lambda 函数详细信息页面。此字段标记为利用率度量 Lambda 持续时间毫秒 (上限) 在 Compute Optimizer 控制台的导出建议页面上, 并且作为建议备选案文 <code>&lt;&lt;rank&gt;&gt;</code> 项目分析度量持续时间上限在导出 .csv 文件中。</p>
利用率指标持续时间平均	<p>回顾期间 (最多 14 天) 观察到的当前 Lambda 函数的平均持续时间度量。</p> <p>此字段显示为持续时间 (平均值) 列中的 Compute Optimizer 控制台的 Lambda 函数详细信息页面中。此字段标记为利用率度量 Lambda 持续时间毫秒 (平均) 在 Compute Optimizer 控制台的导出建议页面上, 并且作为利用率指标持续时间平均在导出 .csv 文件中。</p>
利用率指标持续时间最长	<p>回顾期间 (最多 14 天) 观察到的当前 Lambda 函数的最大持续时间指标。</p> <p>此字段显示为持续时间 (最长) 列中的 Compute Optimizer 控制台的 Lambda 函数详细信息页面中。此字段标记为利用率度量 Lambda 持续时间 (毫秒) 在 Compute Optimizer 控制台的导出建议页面上, 并且作为利用率指标持续时间最长在导出 .csv 文件中。</p>



API 字段名称	描述
利用率指标内存平均	<p>回顾期间（最多 14 天）观察到的当前 Lambda 函数的平均内存利用率度量。</p> <p>此字段显示为已用内存（平均值）列中的 Compute Optimizer 控制台的 Lambda 函数详细信息页面中。此字段标记为利用率度量 Lambda 内存已使用 MB（平均值）在 Compute Optimizer 控制台的导出建议页面上，并且作为利用率指标内存平均在导出 .csv 文件中。</p>
利用率度量内存最大	<p>回顾期间（最多 14 天）观察到的当前 Lambda 函数的最大内存利用率度量。</p> <p>此字段显示为 Memory（最大值）列中的 Compute Optimizer 控制台的 Lambda 函数详细信息页面中。此字段标记为利用率指标 Lambda 内存已使用 MB（最大）在 Compute Optimizer 控制台的导出建议页面上，并且作为利用率度量内存最大在导出 .csv 文件中。</p>

## 元数据文件

每个导出作业都会输出元数据 json 文件。它包括关联的建议案文件的架构信息，例如数据的方言、列定义、列说明等。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相同 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-导出字段建议列名称。
- 职务-用户友好的建议列名称。
- 数据类型-列的数据类型。
- Null-当列为空时期望的字符串。
- 必需-指示是否需要列数据。

下面是元数据文件中所包含的信息示例。

```
{
  "@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 Refreshed 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
    }
  ]
}
}
```

## 排除失败导出作业故障

尝试导出资源建议时，您可能会遇到以下错误消息之一。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。

您没有指定 Amazon S3 存储桶的权限。确认 S3 存储桶的权限，然后重试。

确认已在 Amazon S3 存储桶上配置所需的权限。有关更多信息，请参阅[适用于的 Amazon S3 存储桶策略 Amazon Compute Optimizer \(p. 15\)](#)。

指定的 Amazon S3 存储桶为公用存储桶。仅支持私有 S3 存储桶。

您的 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[阻止对您的 Amazon S3 存储的公有访问](#)中的 Amazon Simple Storage Service 用户指南。

# Amazon Compute Optimizer 的文档历史记录

下表介绍了此版本的 Amazon Compute Optimizer 的文档。

- API 版本：2019-11-30
- 最近文档更新：2021 年 5 月 24 日

下表介绍了此版本的 Compute Optimizer 的文档。

update-history-change	更新-历史记录-描述	更新-历史记录-日期
<a href="#">Amazon 基于重力的实例建议 (p. 72)</a>	Compute Optimizer 现在可以让您在 Amazon 基于引力的实例。有关更多信息，请参阅。 <a href="#">Amazon 基于重力的实例建议</a> 。如果您的帐户是组织的管理帐户，您现在还可以查看选择使用 Compute Optimizer 的组织的成员帐户。有关更多信息，请参阅。 <a href="#">查看选择加入的帐户 Amazon Compute Optimizer</a> 。	2021 年 8 月 26 日
<a href="#">Amazon EC2 实例建议增强 (p. 72)</a>	Compute Optimizer 现在支持范围更广泛的 Amazon EC2 实例类型，它评估范围更广的实例指标以生成建议，提供实例建议的查找原因，并描述了当前实例和推荐实例类型之间的平台差异。有关更多信息，请参阅。 <a href="#">Amazon EC2 实例要求</a> 、 <a href="#">EC2 实例指标</a> 、 <a href="#">查找原因</a> ，和 <a href="#">平台差异</a> 。	2021 年 5 月 24 日
<a href="#">针对亚马逊 EBS 卷和 Lambda 函数的导出建议 (p. 72)</a>	现在，可将 Amazon EBS 卷和 Lambda 函数推荐导出到 Amazon S3。有关更多信息，请参阅。 <a href="#">导出建议</a> 。	2021 年 5 月 18 日
<a href="#">添加适用于的文档 Amazon 托管策略 (p. 72)</a>	Compute Optimizer 现在跟踪其 Amazon 托管策略。有关更多信息，请参阅。 <a href="#">Amazon 适用于的托管策略 Amazon Compute Optimizer</a> 。	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。