



用户指南

AWS 截止日期云



版本 latest

Copyright © 2026 Amazon Web Services, Inc. and/or its affiliates. All rights reserved.

AWS 截止日期云: 用户指南

Copyright © 2026 Amazon Web Services, Inc. and/or its affiliates. All rights reserved.

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

Table of Contents

什么是截止日期云？	1
截止日期云的特点	1
概念和术语	2
农场资源	2
Job 执行资源	3
其他重要概念和术语	4
截止日期云入门	5
访问截止日期云	6
相关服务	6
截止日期云的工作原理	7
截止日期云中的权限	7
截止日期云提供软件支持	8
管道集成	8
什么是管道集成？	8
开启农场的本地工作室示例 AWS	9
开始使用	11
设置你的 AWS 账户	11
注册获取 AWS 账户	11
设置您的农场基础设施	11
创建您的显示器	11
定义农场详细信息	14
定义队列详情	14
定义实例集详细信息	16
审核并创建	16
设置您的工作站	17
第 1 步：安装 Deadline Cloud 提交器	17
第 2 步：安装和设置 Deadline Cloud 监视器	21
第 3 步：启动 Deadline Cloud 提交器	25
使用显示器	27
在其他区域创建监视器	28
Cross-Region IAM 身份中心访问权限	29
IAM 身份中心多区域复制	29
共享 Deadline Cloud 监控	30
打开截止日期云监视器	30

更改您的语言设置	31
提交工作捆绑包	32
查看队列和舰队详情	32
管理作业、步骤和任务	33
查看职位详情	34
存档作业	35
重新排队作业	35
重新提交作业	36
查看步骤	36
查看任务	37
查看会话和工作日志	37
查看工作人员控制面板	39
使用案例	39
下载已完成的输出	41
浏览作业附件	42
打开附件浏览器	42
浏览和筛选文件	42
下载文件	42
预览文件	43
自动化桌面部署和工作流程	44
查找 Deadline 云监控器可执行	44
设置配置文件以简化用户访问权限	44
将 Deadline Cloud 监视器集成到您的	45
农场	47
创建农场	47
队列	48
创建队列	48
创建队列环境	49
默认 Conda 队列环境	50
关联队列和舰队	54
停止队列队列关联	54
重新激活队列队列关联	55
车队	56
Service-managed 舰队	56
创建 SMF	56
使用 GPU 加速器	58

持久性存储	59
软件许可证	63
视觉特效平台	64
AMI 软件内容	65
客户管理的车队	68
自动扩缩配置	69
横向扩展率	69
工作人员空闲时长	70
待命工作人员人数	70
配置 auto 缩放设置	72
管理用户	73
了解您的身份来源	73
使用创建用户 IAM Identity Center 目录	74
使用外部 IdP 管理用户	75
限制显示器访问权限	75
了解访问级别	76
访问级别权限矩阵	77
成员资格继承	78
分配权限	79
作业	82
使用提交者	82
“共享作业设置”选项卡	84
“特定于作业的设置”选项卡	86
“Job 附件”选项卡	87
“主机要求”选项卡	88
处理作业	89
监控作业	89
支持的软件	93
Adobe After	93
Support 概述	93
后效应版本兼容性	94
截止日期云 Conda 频道	94
开始使用	94
安装	95
使用 After Effects 提交者	98
问题排查	102

高级配置	106
开源资源	106
Autodesk 3ds Max	107
Support 概述	107
3ds Max 版本兼容性	107
3ds Max 与其他数字内容创作工具的区别	108
开始使用	108
舰队主机配置	108
安装	109
使用 Autodesk 3ds Max 提交器	109
V-Ray 独立图块渲染	116
高级配置	118
3ds Max 渲染器	118
开源资源	119
Autodesk 玛雅	119
Support 概述	119
Maya 版本兼容性	119
截止日期云 Conda 频道	120
开始使用	121
安装	121
使用 Autodesk Maya 提交器	122
高级配置	126
Maya 渲染引擎	127
Maya 插件	127
开源资源	128
Autodesk VRED	128
Support 概述	128
VRED 版本兼容性	129
截止日期云康达频道	129
要求	129
开始使用	130
安装	130
使用 Autodesk VRED 提交器	131
高级配置	137
VRED 渲染引擎	137
开源资源	138

搅拌机	138
Support 概述	138
搅拌机版本兼容性	138
截止日期云康达频道	139
开始使用	140
安装	140
使用 Blender 提交器	143
高级配置	146
混合器渲染引擎	146
开源资源	147
史诗虚幻引擎	147
Support 概述	147
虚幻引擎版本兼容性	148
截止日期云 Conda 频道	148
开始使用	148
安装提交者	149
创建舰队	153
提交测试渲染	154
设置客户管理车队 (CMF) 工作人员	155
执行凭证管理	159
创建 Perforce 渲染作业	165
自定义主机要求	174
高级配置	178
虚幻引擎渲染功能	178
开源资源	178
铸造核弹	179
Support 概述	179
Nuke 版本兼容性	179
截止日期云康达频道	179
开始使用	180
安装	181
使用 Nuke 提交器	182
高级配置	187
Nuke 合成功能	187
开源资源	188
KeyShot 工作室	188

Support 概述	188
KeyShot 版本兼容性	189
先决条件	189
开始使用	189
安装	190
使用 KeyShot 提交者	190
高级配置	195
开源资源	195
Maxon Cinema 4D	195
Support 概述	196
Cinema 4D 版本兼容性	196
截止日期云康达频道	197
开始使用	198
快速入门	198
提交者功能	203
问题排查	210
获取支持	212
高级配置	216
影院 4D 插件	217
开源资源	218
SideFX Houdini	218
Support 概述	218
Houdini 版本兼容性	219
截止日期云康达频道	219
开始使用	220
安装	220
使用 Houdini 提交者	221
问题排查	226
高级配置	226
Houdini 渲染引擎	227
开源资源	227
仓储服务	229
存储配置文件	229
对于共享文件系统	231
对于作业附件	232
Job 附件	233

对任务附件 S3 存储桶进行加密	234
替换任务附件存储桶	235
管理 S3 存储桶中的任务附件	236
虚拟文件系统	236
自动下载	239
追踪支出和使用情况	256
成本假设	256
成本比例系数	257
成本比例系数值	257
配置成本比例系数	257
成本比例因子对成本工具的影响	258
用预算控制成本	258
先决条件	259
打开截止日期云预算管理器	259
创建预算	259
查看预算	260
编辑预算	261
停用预算	261
通过 EventBridge 活动监控预算	261
跟踪使用情况和成本	262
先决条件	262
打开使用情况浏览器	263
使用使用情况浏览器	262
成本管理	265
成本管理最佳实践	266
安全性	268
数据保护	269
静态加密	270
传输中加密	270
密钥管理	270
Inter-network 交通隐私	279
选择退出	280
身份和访问管理	281
受众	281
使用身份进行身份验证	281
使用策略管理访问	283

截止日期云如何与 IAM 配合使用	284
Identity-based 策略示例	288
AWS 托管策略	298
服务角色	301
问题排查	313
合规性验证	315
恢复能力	315
基础结构安全性	316
配置和漏洞分析	316
Cross-service 混乱的副手预防	317
AWS PrivateLink	318
注意事项	318
Deadline Cloud 端点	319
创建终端节点	319
受限的网络环境	320
AWS 允许列入许可名单的 API 端点	320
要列入许可名单的 Web 域名	320
Environment-specific 进入许可名单的终端节点	321
安全最佳实践	322
数据保护	322
IAM 权限	322
以用户和群组的身份运行作业	323
Networking	323
Job 数据	323
农场结构	324
Job 附件队列	324
自定义软件存储桶	327
工作人员主机	327
主机配置脚本	328
工作站	329
验证已下载的软件	329
截止日期云助手	336
助手的工作原理	336
重要注意事项	337
启用截止日期云助手	337
先决条件	337

启用助手	337
禁用助手	338
所需的权限	338
IAM 策略	339
Cross-region 推断	340
安全性	341
模型信息	341
数据隐私	341
网络路径	342
Organization-level 控件	342
审计跟踪	343
滥用检测	343
反馈数据	343
成本	344
追踪助理费用	344
服务配额和限制	345
请求提高配额	345
监控配额使用情况	346
问题排查	346
助手返回错误或反应缓慢	346
助手无法访问 Amazon CloudWatch 日志	346
其他资源	347
监控	348
配额	350
AWS CloudFormation 资源	354
截止日期云和 CloudFormation 模板	354
了解更多关于 CloudFormation	354
问题排查	355
为什么用户看不到我的农场、舰队或队列？	355
用户访问权限	355
为什么工人不去找我的工作？	356
舰队角色配置	356
为什么我的员工在运行中停滞不前？	356
工作人员在退出 OpenJD 环境时陷入困境	356
排查作业	357
为什么创建我的任务失败了？	357

为什么我的工作不兼容？	358
为什么我的工作准备就绪？	358
为什么我的工作失败了？	358
为什么我的步骤处于待处理状态？	359
截止日期云监控桌面应用程序日志	359
其他资源	359
发行说明	360
AWS 词汇表	376
.....	ccclxxvii

什么是AWS截止日期云？

Deadline Cloud 可用于直接通过数字内容创作管道和工作站在亚马逊弹性计算云 (Amazon EC2) 实例上创建和管理渲染项目和作业。AWS 服务

Deadline Cloud 提供控制台界面、本地应用程序、命令行工具和 API。借助 Deadline Cloud，您可以创建、管理和监控农场、队列、作业、用户组和存储。您还可以指定硬件功能，为特定工作负载创建环境，并将制作所需的内容创建工具集成到您的 Deadline Cloud 管道中。

Deadline Cloud 提供了一个统一的界面，可以在一个地方管理所有渲染项目。您可以管理用户、为他们分配项目以及为工作角色授予权限。

主题

- [截止日期云的特点](#)
- [截止日期云的概念和术语](#)
- [截止日期云入门](#)
- [访问截止日期云](#)
- [相关服务](#)
- [截止日期云的工作原理](#)
- [将 Deadline Cloud 集成到](#)

截止日期云的特点

以下是 Deadline Cloud 可以帮助您运行和管理可视化计算工作负载的一些主要方式：

- 快速创建您的农场、队列和舰队。监控他们的状态，深入了解农场的运营和工作。
- 集中管理 Deadline Cloud 用户和群组，并分配权限。
- 使用管理项目用户和外部身份提供AWS IAM Identity Center者的登录安全。
- 使用 AWS Identity and Access Management (IAM) 策略和角色安全地管理对项目资源的访问权限。
- 使用标签来组织和快速查找项目资源。
- 管理项目资源使用情况和项目的预估成本。
- 提供广泛的计算管理选项，以支持在云端或面对面渲染。

截止日期云的概念和术语

为了帮助您开始使用 De AWS adline Cloud ，本主题解释了其一些关键概念和术语。

农场资源

此图显示了 Deadline Cloud 场资源是如何协同工作的。

服务器农场

服务器场包含与提交和运行作业相关的所有其他资源。农场相互独立，因此可用于分离生产环境。

队列

队列中包含用于在关联舰队上调度的作业。用户可以向队列提交作业，并在队列中管理其优先级和状态。队列必须与具有队列队列关联的队列关联才能运行其作业，并且队列可以与多个队列相关联。

实例集

队列包含用于运行作业的计算容量。舰队可以是服务管理的，也可以是客户管理的。服务管理的队列在 Deadline Cloud 中运行，包括自动扩展、许可和软件访问等内置功能。客户管理的队列在您自己的计算资源（例如 Amazon EC2 实例或本地服务器）上运行。

Budget

预算为您的工作活动设置支出阈值，并允许您在达到阈值时采取行动，例如停止工作安排。

队列环境

队列环境定义了在每个工作器上运行的脚本，用于设置或关闭工作负载环境。它们对于设置环境变量、安装软件和配置资产存储非常有用。

存储配置文件

存储配置文件是一组主机和工作站的配置，它告诉数据在文件系统上的位置。Deadline Cloud 使用存储配置文件来映射在不同配置的主机上运行作业（例如从中提交Windows并在其上运行的作业）上的路径Linux。

限制

限制允许您跟踪共享资源（例如浮动许可证）的使用情况，并控制它们在任务之间的分配方式。限制与具有队列限制关联的队列相关联。

监控

监控器配置 Deadline Cloud 监控器 Web 应用程序的 URL，允许最终用户监控和管理作业。它可以在浏览器中或通过 Deadline Cloud 监视器桌面应用程序进行访问。

Job 执行资源

此图显示了 Deadline Cloud 作业资源是如何协同工作的。

作业

作业是用户提交给 Deadline Cloud 的一组工作，以便在可用的工作人员上安排和运行。作业可以渲染 3D 场景或运行模拟。作业由可重复使用的作业模板创建，这些模板定义了运行时环境和流程，以及特定于作业的参数。作业包含定义要执行的工作的步骤和任务，并且可以对它们进行优先级、最大工作人员数量和重试设置进行配置。

作业优先级

任务优先级是 Deadline Cloud 在队列中处理任务的大致顺序。您可以将作业优先级设置在 1 到 100 之间，数字优先级较高的作业通常会先处理。优先级相同的任务按收到的顺序处理。

作业属性

Job 属性是您在提交渲染作业时定义的设置。一些示例包括帧范围、输出路径、作业附件、可渲染摄像机等。属性因提交渲染的 DCC 而异。

步骤

步骤是作业的一部分，它为运行许多任务提供了模板，这些任务除任务参数值之外完全相同。步骤可能依赖于其他步骤，从而允许您创建具有顺序或并行执行路径的复杂工作流程。在渲染作业中，步骤通常定义用于渲染帧的命令并使用帧号作为任务参数。

Task

任务是 Deadline Cloud 中最小的工作单位。任务是步骤的一部分，由工作人员执行，代表需要作为作业的一部分执行的单个操作。可以用特定的参数配置任务，并根据工作人员的能力和可用性将其分配给他们。在渲染作业中，任务通常会渲染单帧。

工作线程

工人是车队的一部分，他们执行工作中的任务。可以为工作人员配置特定功能，例如 GPU 加速器、CPU 架构和操作系统。在服务管理的车队中，工作人员是在车队向外扩展和缩小规模时自动创建的。

实例

舰队使用实例获取 CPU 资源。实例是 Amazon EC2 性能实例。截止日期云使用按需实例和竞价实例。

按需实例

按需实例按秒计价，没有长期承诺，也不会中断。

竞价型实例

竞价型实例是非预留容量，您可以以折扣价使用，但可能会被按需请求中断。

等待并保存

Wait and Save 功能以较低的成本提供延迟作业调度，并且可以被按需请求和竞价请求中断。“等待并保存”仅在 Deadline Cloud 服务管理的舰队中可用。

Wait and Save 用于在 De AWS adline Cloud 中管理视觉计算工作负载的执行。详情请参阅[AWS 服务条款](#)。

会话

会话代表工作人员在工作中的工作顺序。在单个会话中，可能会为工作人员分配多个任务，这些任务一个接一个地运行。会话通常具有设置操作，这些操作可以在运行任务操作之前配置环境和加载资产。

会话操作

会话操作表示会话期间执行的特定操作，例如设置环境、运行任务和同步资产。

其他重要概念和术语

使用情况浏览器

使用情况浏览器是 Deadline Cloud 监控器的一项功能。它提供了对您的成本和使用量的近似估计。

预算经理

预算经理是 Deadline Cloud 监控器的一部分。使用预算管理器来创建和管理预算。您还可以使用它来限制活动以保持在预算范围内。

截止日期云客户端库

开源客户端库包括用于管理 Deadline Cloud 的命令行界面和库。功能包括根据 Open Job Description 规范向 Deadline Cloud 提交工作捆绑包、下载作业附件输出以及使用命令行界面 (CLI) 监控您的农场。

数字内容创作应用程序 (DCC)

数字内容创作应用程序 (DCCs) 是您在其中创建数字内容的第三方产品。Deadline Cloud 内置了与 Autodesk Maya、Blender 和 Maxon Cinema 4D DCCs 等许多系统的集成，允许您从 DCC 内部提交作业，并使用预先配置的软件和许可在服务管理的队列上进行渲染。

Job 附件

Job 附件是 Deadline Cloud 的一项功能，您可以将其作为工作的一部分上传和下载资源，例如纹理、3D 模型和灯光装备。Job 附件存储在 Amazon S3 中，无需共享网络存储。

作业模板

作业模板定义运行时环境以及作为 Deadline Cloud 作业的一部分运行的所有进程。

截止日期云提交者

Deadline Cloud 提交器是 DCC 的插件，它允许用户轻松地从 DCC 内部提交作业。

许可证端点

许可证端点使得 Deadline Cloud 基于使用量的第三方产品许可在您的 VPC 内可用。此模式按使用量付费，按使用的小时数和分钟数向您收费。许可证端点未连接到服务器场，可以独立使用。

标记

标签是您可以分配给 AWS 资源的标签。每个标签都包含您所定义的一个键和可选值。使用标签，您可以按不同的方式对 AWS 资源进行分类，例如按用途、所有者或环境进行分类。

基于使用的许可 (UBL)

基于使用量的许可 (UBL) 是一种按需许可模式，适用于部分第三方产品。此模式按使用量付费，您需要按使用的小时数和分钟数付费。

截止日期云入门

使用 Deadline Cloud 快速创建具有默认设置和资源的渲染农场，例如亚马逊 EC2 实例配置和亚马逊简单存储服务 (Amazon S3) Service 存储桶。

您还可以在创建渲染农场时定义设置和资源。与使用默认设置和资源相比，此方法花费的时间更长，但可以为提供更多的控制权。

熟悉 Deadline Cloud [概念和术语](#)后，请参阅[入门](#)，了解有关创建农场、添加用户的 step-by-step说明以及有用信息的链接。

访问截止日期云

您可以通过以下任何一种方式访问 Deadline Cloud：

- [Deadline Cloud 控制台](#) - 在浏览器中访问控制台以创建场及其资源，并管理用户访问权限。有关更多信息，请参阅 [入门](#)。
- [Deadline Cloud 监视器](#) — 管理您的渲染作业，包括更新优先级和作业状态。监控您的农场并查看日志和作业状态。对于拥有所有者权限的用户，Deadline Cloud 监视器还提供浏览使用情况和创建预算的权限。Deadline Cloud 监视器既可用作 Web 浏览器，也可用作桌面应用程序。
- [AWS SDK 和 AWS CLI](#) — 使用 AWS Command Line Interface (AWS CLI) 从本地系统的命令行调用 Deadline Cloud API 操作。有关更多信息，请参阅[设置开发人员工作站](#)。

相关服务

Deadline Cloud 适用于以下内容AWS 服务：

- [Amazon CloudWatch](#) — 借助 CloudWatch，您可以监控您的项目和相关AWS资源。有关更多信息，请参阅 [Deadline Cloud 开发人员指南 CloudWatch中的使用进行监控](#)。
- [Amazon EC2](#) — AWS 服务 它提供了在云中运行应用程序的虚拟服务器。您可以将项目配置为使用 Amazon EC2 实例来处理您的工作负载。有关更多信息，请参阅 [Amazon EC2 实例](#)。
- [Amazon A EC2 ut o Scaling](#) — 借助 Auto Scaling，您可以根据实例需求的变化自动增加或减少实例数量。Auto Scaling 有助于确保即使实例出现故障，您也能运行所需数量的实例。如果您使用 Deadline Cloud 启用 Auto Scaling，则由 Auto Scaling 启动的实例将自动注册到工作负载。同样，由 Auto Scaling 终止的实例会自动从工作负载中注销。有关更多信息，请参阅 [Amazon A EC2 ut o Scaling 用户指南](#)。
- [AWS PrivateLink](#)— 在虚拟私有云 (VPCs) 和您的本地网络之间AWS PrivateLink提供私有连接，而不会将您的流量暴露给公共互联网。AWS 服务 AWS PrivateLink可以轻松地跨不同账户连接服务，并且 VPCs. 有关更多信息，请参阅 [AWS PrivateLink](#)。
- [亚马逊 S3](#) — 亚马逊 S3 是一项对象存储服务。Deadline Cloud 使用 Amazon S3 存储桶来存储任务附件。有关更多信息，请参阅 [Amazon S3 用户指南](#)。

- IAM Identity Center — IAM Identity Center 可以让用户从一个地方单点登录访问其所有分配的账户和应用程序。AWS 服务您还可以集中管理 AWS Organizations 中所有账户的多账户访问权限和用户权限。有关更多信息，请参阅 [AWS IAM Identity Center FAQs](#)。

截止日期云的工作原理

借助 Deadline Cloud，您可以直接从数字内容创作 (DCC) 管道和 workstation 创建和管理渲染项目和作业。

您可以使用 AWS SDK、AWS Command Line Interface (AWS CLI) 或 Deadline Cloud 作业提交者向 Deadline Cloud 提交作业。Deadline Cloud 支持职位模板规范的 OpenJD 职位描述 (OpenJD)。如需了解更多信息，请参阅 GitHub 网站上的 [Open Job Description](#)。

Deadline Cloud 提供作业提交者。作业提交器是一个 DCC 插件，用于从第三方 DCC 接口（例如 Maya Nuke）提交渲染作业。借助提交者，艺术家可以将渲染作业从第三方界面提交到 Deadline Cloud，在那里可以管理项目资源并监控作业，所有这些都集中在一个位置。

借助 Deadline Cloud 农场，您可以创建队列和队列、管理用户以及管理项目资源使用情况和成本。农场由队列和舰队组成。队列是已提交作业所在的位置，并计划进行渲染。队列是一组工作节点，它们运行任务以完成作业。队列必须与队列关联才能渲染作业。一个队列可以支持多个队列，一个队列可以由多个队列支持。

作业由步骤组成，每个步骤由特定的任务组成。借助 Deadline Cloud 监控器，您可以访问作业、步骤和任务的状态、日志和其他故障排除指标。

截止日期云中的权限

截止日期云支持以下内容：

- 使用 AWS Identity and Access Management (IAM) 管理对其 API 操作的访问权限
- 使用与集成管理员工用户的访问权限 AWS IAM Identity Center

在任何人都可以参与某个项目之前，他们必须能够访问该项目和相关的农场。Deadline Cloud 与 IAM 身份中心集成，用于管理员工身份验证和授权。可以将用户直接添加到 IAM Identity Center，也可以将权限关联到您现有的身份提供商 (IdP)，例如 Okta 或 Active Directory。IT 管理员可以向不同级别的用户和群组授予访问权限。每个后续级别都包含前一个级别的权限。以下列表描述了从最低级别到最高级别的四个访问级别：

- Viewer — 查看农场、队列、队列中的资源以及他们有权访问的作业的权限。查看者无法提交或更改作业。

- 贡献者-与查看者相同，但有权向队列或群提交作业。
- 经理 — 与贡献者相同，但有权编辑他们有权访问的队列中的作业，并授予他们有权访问的资源权限。
- 所有者-与经理相同，但可以查看和创建预算并查看使用情况。

Note

这些权限不允许用户访问AWS 管理控制台或修改 Deadline Cloud 基础架构。

用户必须有权访问服务器场，然后才能访问相关的队列和队列。用户访问权限是分别分配给服务器场内的队列和队列的。

您可以将用户添加为个人或群组成员。将群组添加到群组、队列或队列可以更轻松地管理大型群体的访问权限。例如，如果您的团队正在处理特定项目，则可以将每个团队成员添加到一个小组中。然后，您可以向整个群组授予相应服务器场、队列或队列的访问权限。

截止日期云提供软件支持

Deadline Cloud 可与任何可从命令行界面运行并使用参数值进行控制的软件应用程序配合使用。Deadline Cloud 支持将工作描述为作业的OpenJD规范，其软件脚本步骤被参数化（例如跨帧范围）转换为任务。使用 Deadline Cloud 工具和功能将OpenJD作业说明汇编成作业捆绑包，以便通过第三方软件应用程序创建、运行和许可这些步骤。

工作需要获得许可才能完成。Deadline Cloud 为精选的软件应用程序许可证提供 usage-based-licensing (UBL)，这些许可证根据使用情况按小时计费，以分钟为增量计费。借助 Deadline Cloud，如果你愿意，你也可以使用自己的软件许可证。如果作业无法访问许可证，则不会呈现并生成错误，该错误会显示在 Deadline Cloud 监视器的任务日志中。

将 Deadline Cloud 集成到

您可以将现有的渲染管道与 De AWS adline Cloud 集成，以简化工作流程管理和作业提交流程。

什么是管道集成？

Deadline Cloud 的管道集成是指 Deadline Cloud 农场如何为您的交互式和自动化工作流程提供批处理。此示例使用视觉效果管道，您可以根据操作员在工作流程中使用的应用程序和流程进行调整。

视觉效果管道包括后期制作阶段，用于处理输入素材、3D 模型、动画、纹理、灯光、渲染图像等。它规定了不同部门如何交换资产以执行他们所负责的任务。精心设计的流程有助于高效地为电视节目或类似节目创建最终图像。

通过将 Deadline Cloud 群集集成到您的管道中，您可以将长时间运行的作业卸载到队列中，并优先考虑 Deadline Cloud 在工作人员主机队列上安排这些任务的方式。您可以使用该服务管理的舰队，也可以在本机或本地创建自己的舰队。AWS

要创建管道集成，请考虑以下因素：

- 您的资产数据存储在哪里？您将如何将其提供给服务器场中的工作人员主机？
- 您的工作需要哪些应用程序和插件，以及您将如何将它们配置到服务器场中的工作主机上？
- 当艺术家或其他经营者有工作要经营时，他们将如何将其提交给农场？
- 谁来监控作业的进度和状态，以及您将如何控制成本和优化工作人员主机的利用率？

开启农场的本地工作室示例 AWS

此示例重点介绍一个管道，在该管道中，艺术家在本地协同工作，然后将作业提交到农场 AWS 进行渲染。此处介绍的方法可以快速上线 Deadline Cloud，为自定义提供了一个灵活的起点。

以下是此示例工作室流水线集成的因素：

- 资产数据存储在他们本地办公室的 NAS 共享文件系统中。
 - 开启 Windows，项目安装到 P: 驱动器，实用程序安装到 X:。
 - 开启 macOS，项目将挂载到 /Volumes/Projects and utilities are mounted to /Volumes/Utilities。
- 他们使用 Maya 进行三维建模，使用 Arnold 进行渲染，使用 Nuke 进行合成。这些应用程序中未安装任何自定义插件。
- 他们想使用默认的提交体验。
- 艺术家将监控自己的工作，制片人将监控成本并在需要时调整优先事项。

该工作室的管道集成使用作业附件将数据从工作室场所传输和传出 AWS，因为它很容易上手，并且可以扩展到大型机队规模。在队列上配置的任务附件 S3 存储桶充当本地 NAS 和上的工作主机之间的缓存层 AWS。

当美术师从 Maya 或 Nuke 提交作业时，Deadline Cloud 集成提交者会扫描场景以识别运行作业所需的文件，然后通过将它们上传到 S3 来将其附加到作业。高性能哈希值用于识别工作室中任何艺术家之前

上传的文件。这样，当艺术家以迭代方式提交同一镜头的新版本，或者一位艺术家将镜头交给另一位艺术家时，在提交作业的过程中只需要上传新的或修改过的文件。

该工作室同时使用Windows和macOS工作站，因此他们使用本地类型的文件系统位置来配置存储配置文件，用于项目和实用程序驱动器。有关作业在不同[于提交作业的操作系统上运行时所需的路径映射的更多详细信息](#)，请[参阅作业附件的存储配置](#)文件主题。他们还将网络上的Linux主机配置为在任务完成时自动下载队列中所有任务的输出。要了解如何进行设置，请[参阅自动下载作业附件](#)。

该服务器场包含两个Linux服务托管舰队，其v CPUs 和RAM要求的范围从工作室工作所需的最低规格开始。其中一个队列配置为提供少量竞价实例，以便在工作时间内提供稳定的渲染容量，另一个队列配置为等待并保存，以便在非高峰时段以较低的成本渲染更多作业。所有Maya、Maya for Arnold插件和Nuke都是从截止日期云conda频道为Linux服务管理舰队提供的，还有基于使用量的许可。为了节省应用程序安装的开销，他们将在Deadline Cloud 控制台中为队列配置的默认conda 环境替换为缓存[改进的github 示例conda 队列环境](#)。

为了支持作业提交，他们在每个工作站上[设置了Deadline Cloud 提交者](#)，选择了Maya 和Nuke 集成。借助Deadline Cloud 监控器，他们可以登录服务器场、监控作业进度并查看日志输出以诊断问题。Maya和Nuke提交者都具有集成的对话框，可以在应用程序界面中提交作业。

在服务器场中[配置用户访问权限级别](#)时，他们会向艺术家授予贡献者访问权限，以便他们可以提交作业、查看所有作业和修改自己作业的属性。它们让Manager 可以访问渲染管理器，这样他们就可以修改所有作业的属性。它们允许所有者访问生产者，因此他们可以通过创建[预算和探索使用成本来跟踪支出](#)和使用情况。

截止日期云入门

要在 Deadline Cloud 中 AWS 创建场，您可以使用 [Deadline Cloud 控制台](#) 或 AWS Command Line Interface (AWS CLI)。使用控制台获得创建农场的引导式体验，包括队列和队列。使用可以直接 AWS CLI 使用该服务，或者开发自己的可与 Deadline Cloud 配合使用的工具。

要创建场并使用 Deadline Cloud 监控器，请为 Deadline Cloud 设置您的帐户。您只需要为每个帐户设置一次 Deadline Cloud 监控基础架构。在您的服务器场中，您可以管理您的项目，包括用户对您的农场及其资源的访问权限。

要创建用于接受任务的资源最少的服务器场，请在控制台主页中选择 Quickstart。 [设置 Deadline Cloud 监控器](#) 引导你完成这些步骤。这些服务器场从一个队列和一个自动关联的队列开始。这种方法是创建沙盒风格的农场进行实验的便捷方法。

主题

- [设置你的 AWS 账户](#)
- [设置 Deadline Cloud 监控器](#)
- [设置您的工作站](#)

设置你的 AWS 账户

注册获取 AWS 账户

首先 AWS，你需要一个 AWS 账户。有关创建的信息 AWS 账户，请参阅《[AWS 账户管理 参考指南](#)》AWS 账户中的 [入门](#) 指南。

设置 Deadline Cloud 监控器

首先，您需要创建自己的 Deadline Cloud 场基础架构，包括监视器、队列和队列。您还可以执行其他可选步骤，包括添加群组 and 用户、选择服务角色以及向资源添加标签。


步骤 1：创建显示器

Deadline Cloud 监控器用于 AWS IAM Identity Center 对用户进行授权。默认情况下，您用于 Deadline Cloud 的 IAM 身份中心实例必须与监控器处于同一 AWS 区域 位置。但是，如果您在 IAM Identity Center 中启用了多区域支持，则可以在其他区域创建监控器。有关更多信息，请参阅 [什么是 AWS IAM](#)

[Identity Center](#)。如果您在创建监控器时您的控制台使用其他区域，则系统会提醒您更改为 IAM 身份中心区域。

您的显示器的基础架构由以下组件组成：

- **监视器名称**：监控器名称是识别显示器的方式，例如AnyCompany 显示器。显示器的名称还决定了您的监视器网址。
- **监视器 URL**：您可以使用监视器 URL 访问您的显示器。网址基于监控器名称，例如 <https://anycompanymonitor.awsapps.com>。
- **AWS 区域**：AWS 区域是 AWS 数据中心集合的物理位置。设置显示器时，区域默认为离您最近的位置。我们建议更改区域，使其位于最靠近您的用户的位置。这样可以减少滞后并提高数据传输速度。默认情况下，除非您在 IAM Identity Center 中启用了多区域支持，否则 AWS IAM Identity Center 必须与 Deadline Cloud AWS 区域 一样启用。有关更多信息，请参阅[什么是 AWS IAM Identity Center](#)。

 Important

设置完截止日期云后，您无法更改您的区域。

完成本节中的任务，配置显示器的基础架构。

配置显示器的基础架构

1. 登录以启动“欢迎来AWS 管理控制台到 Deadline Cloud”设置，然后选择“下一步”。
2. 输入监控器名称，例如**AnyCompany Monitor**。
3. （可选）要更改监视器 URL，请选择编辑 URL。
4. （可选）要更改以AWS 区域使其离您的用户最近，请选择更改区域。
 - a. 选择离您的大多数用户最近的区域。
 - b. 选择应用区域。
5. （可选）要进一步自定义显示器设置，请选择[其他设置](#)。
6. 如果您已准备就绪[步骤 2：定义服务器场详细信息](#)，请选择“下一步”。

其他设置

Deadline Cloud 设置包括其他设置。使用这些设置，您可以查看 Deadline Cloud 设置对您的所有更改 AWS 账户、配置您的监控用户角色以及更改加密密钥类型。

AWS IAM Identity Center

AWS IAM Identity Center 是一项基于云的单点登录服务，用于管理用户和群组。IAM Identity Center 还可以与企业单点登录 (SSO) 提供商集成，以使用户能够使用其公司账户登录。

Deadline Cloud 默认启用 IAM 身份中心，并且需要设置和使用 Deadline Cloud。默认情况下，您用于 Deadline Cloud 的 IAM 身份中心实例必须与监控器处于同一 AWS 区域位置。但是，如果您在 IAM Identity Center 中启用了多区域支持，则可以在其他区域创建监控器。有关更多信息，请参阅[什么是 AWS IAM Identity Center](#)。

配置服务访问角色

AWS 服务可以扮演服务角色来代表您执行操作。Deadline Cloud 需要监视用户角色才能允许用户访问您的显示器中的资源。

您可以将 AWS Identity and Access Management (IAM) 托管策略附加到监控用户角色。这些策略授予用户执行某些操作的权限，例如在特定的 Deadline Cloud 应用程序中创建作业。由于此应用程序依赖于托管策略中的特定条件，所以如果您不使用托管策略，则此应用程序可能无法按预期运行。

完成设置后，您可以随时更改监控用户角色。有关用户角色的更多信息，请参阅[IAM 角色](#)。

以下选项卡包含两种不同用例的说明。要创建和使用新的服务角色，请选择新服务角色选项卡。要使用现有的服务角色，请选择现有服务角色选项卡。

New service role

创建和使用新的服务角色

1. 选择创建和使用新服务角色
2. (可选) 输入服务用户角色名称。
3. 选择查看权限详细信息以了解有关该角色的更多信息。

Existing service role

使用现有服务角色

1. 选择使用现有服务角色。
2. 打开下拉列表，选择一个现有服务角色。
3. (可选) 选择在 IAM 控制台中查看以了解有关该角色的更多信息。

步骤 2：定义服务器场详细信息

返回 Deadline Cloud 控制台，完成以下步骤以定义服务器场的详细信息。

1. 在农场详细信息中，为农场添加名称。
2. 在描述中，输入服务器场描述。描述可以帮助您确定农场的用途。
3. 创建群组并为您的农场添加用途。设置群组后，您可以使用 Deadline Cloud 管理控制台添加或更改群组和用户。
4. (可选) 选择“其他服务器场设置”。
 - a. (可选) 默认情况下，为了您的安全，您的数据使用 AWS 拥有和管理的密钥进行加密。您可以选择“自定义加密设置 (高级)”以使用现有密钥或创建由您管理的新密钥。

如果您选择使用复选框自定义加密设置，请输入 AWS KMS ARN，或者 AWS KMS 通过选择创建新 KMS 密钥来创建新的 ARN。

- b. (可选) 选择 Add new tag，向服务器场添加一个或多个标签。
5. 请选择以下选项之一：
 - 选择“跳至查看”和“创建”以[查看和创建您的农场](#)。
 - 选择“下一步”继续执行其他可选步骤。

(可选) 步骤 3：定义队列详细信息

队列负责跟踪任务的进度并安排工作。

1. 从队列详细信息开始，提供队列的名称。
2. 在描述中，输入队列描述。清晰的描述可以帮助您快速确定队列的用途。
3. 对于 Job 附件，您可以创建新的 Amazon S3 存储桶，也可以选择现有的 Amazon S3 存储桶。如果您没有现有 Amazon S3 存储桶，则需要创建一个。

- a. 要创建新的 Amazon S3 存储桶，请选择创建新的任务存储桶。您可以在根前缀字段中定义任务存储桶的名称。我们建议您致电存储桶 `deadlinecloud-job-attachments-[QUEUENAME]`。

只能使用小写字母和破折号。没有空格或特殊字符。
 - b. 要搜索并选择现有的 Amazon S3 存储桶，请选择从现有 Amazon S3 存储桶中选择。然后，通过选择 Browse S3 搜索现有存储桶。当您的可用 Amazon S3 存储桶列表显示时，选择要用于队列的 Amazon S3 存储桶。
4. (可选) 选择“其他服务器场设置”。
- a. 如果您使用的是客户管理的车队，请选择启用与客户管理的车队的关联。
 - i. 对于客户管理的舰队，请添加队列配置的用户，然后设置 POSIX Windows 凭据。and/or 或者，您可以通过选中复选框来绕过运行方式功能。
 - ii. 如果要为队列设置预算，请选择“要求为此队列提供预算”。如果您需要预算，则必须使用 Deadline Cloud 控制台创建预算，以安排队列中的作业。
 - b. 您的队列需要获得代表您访问 Amazon S3 的权限。我们建议您为每个队列创建一个新的服务角色。
 - i. 对于新角色，请完成以下步骤。
 - A. 选择创建和使用新服务角色
 - B. 输入队列角色的角色名称或使用提供的角色名称。
 - C. (可选) 添加队列角色描述。
 - D. 您可以通过选择查看权限详细信息来查看队列角色的 IAM 权限。
 - ii. 或者，您可以选择现有的服务角色。
 - c. (可选) 使用名称和值对为队列环境添加环境变量。
 - d. (可选) 使用键和值对为队列添加标签。

请选择以下选项之一：

- 选择“跳至查看”和“创建”以[查看和创建您的农场](#)。
- 选择“下一步”继续执行其他可选步骤。

(可选) 步骤 4 : 定义舰队详细信息

队列会分配工作人员来执行您的渲染任务。如果您需要队列来执行渲染任务，请选中创建队列复选框。

1. 舰队详情

- a. 为您的舰队提供名称和可选描述。
- b. 查看舰队类型和操作系统以了解情况。

2. 在实例市场类型部分，选择竞价型实例、按需实例或等待并保存实例。Amazon EC2 按需实例可提供更快的可用性，而 Amazon EC2 Spot 和 Wait and Save 实例更适合节省成本。

3. 要自动缩放队列中的实例数量，请同时选择最小实例数和最大实例数。

我们强烈建议始终将最小实例数设置为，**0** 以免产生额外费用。

4. 查看员工能力以提高认知度。

5. (可选) 选择其他舰队设置

a. 您的车队需要获得许可才能 CloudWatch 代表您写信。我们建议您为每个舰队创建一个新的服务角色。

i. 对于新角色，请完成以下步骤。

- A. 选择创建和使用新服务角色
- B. 为您的舰队角色输入角色名称或使用提供的角色名称。
- C. (可选) 添加舰队角色描述。
- D. 要查看队列角色的 IAM 权限，请选择查看权限详细信息。

ii. 或者，您可以使用现有的服务角色。

b. (可选) 使用键和值对为队列添加标签。

输入所有舰队详细信息后，选择下一步。

第 5 步 : 审核并创建

查看输入的信息以创建您的农场。准备就绪后，选择创建农场。

农场的创建进度显示在“农场”页面上。当您的服务器场准备就绪可供使用时，系统会显示一条成功消息。

设置您的工作站

此过程适用于想要安装、设置和启动 Deadline Cloud 提交器的管理员和艺术家。AWS Deadline Cloud 提交者是一个数字内容创作 (DCC) 插件。艺术家使用它从他们熟悉的第三方 DCC 界面提交作业。

Note

此过程必须在美术师用于提交渲染图的所有工作站上完成。

在安装相应的提交器之前，每个工作站都必须安装 DCC。例如，如果要下载的 Deadline Cloud 提交器 Blender，则需要 Blender 已在工作站上安装。

我们提供合理的默认值来保护工作站的安全。有关保护工作站安全的更多信息，请参阅[安全最佳实践-工作站](#)。

主题

- [第 1 步：安装 Deadline Cloud 提交器](#)
- [第 2 步：安装和设置 Deadline Cloud 监视器](#)
- [第 3 步：启动 Deadline Cloud 提交器](#)

第 1 步：安装 Deadline Cloud 提交器

以下各节将指导您完成安装 Deadline Cloud 提交器的步骤。

Note

虚幻引擎：虚幻引擎提交者不包含在标准安装程序中，需要单独的设置过程。有关安装说明，请参阅[《虚幻引擎提交者安装指南》](#)。

下载提交者安装程序

在安装 Deadline Cloud 提交器之前，必须先下载提交者安装程序。

1. 下载适用于您的操作系统的提交者安装程序：

[下载 Windows 版](#)[适用于 Linux 的下载](#)[下载适用于 macOS \(arm64\)](#)2. (可选) [验证已下载软件的真实性的真实性](#)。

安装 Deadline Cloud 提交者

使用安装程序，您可以安装以下提交者：

软件	支持的版本	Windows 安装程序	Linux 安装	macOS (arm64) 安装程序
Adobe After	2024-2026	包含	不包括	包含
Autodesk 3ds Max	2024-2026	包含	不包括	不包括
适用于影院 4D 的 Autodesk Arnold	4.8.4.1	包含	不包括	包含
玛雅版 Autodesk Arnold	7.1-7.4	包含	包含	包含
Autodesk 玛雅	2023-2026	包含	包含	包含
Autodesk VRED	2025-2026	包含	不包括	不包括
搅拌机	3.6-5.1	包含	包含	包含
玛雅 V-Ray 人的混乱	6-7	包含	包含	包含
铸造核弹	15-17	包含	包含	包含
KeyShot Studio	2023-2025	包含	不包括	包含
Maxon Cinema 4D	2024-2026	包含	不包括	包含

软件	支持的版本	Windows 安装程序	Linux 安装	macOS (arm64) 安装程序
适用于 Maya 的 Maxon Redshift	2025-2026	包含	包含	包含
SideFX Houdini	19.5-21.0	包含	包含	包含

Note

虚幻引擎：虚幻引擎提交者不包含在标准安装程序中，需要单独的设置过程。有关安装说明，请参阅 [《虚幻引擎提交者安装指南》](#)。

Windows

- 在文件浏览器中，导航到安装程序下载的文件夹，然后选择 `DeadlineCloudSubmitter-windows-x64-installer.exe`。
 - 如果显示了 Windows 保护了你的电脑的弹出窗口，请选择“更多信息”。
 - 无论如何都要选择“运行”。
- De AWS adline Cloud 提交者设置向导打开后，选择下一步。
- 通过完成以下步骤之一来选择安装范围：
 - 要仅为当前用户安装，请选择用户。
 - 要为所有用户安装，请选择“系统”。

如果选择“系统”，则必须退出安装程序，然后通过完成以下步骤以管理员身份重新运行它：

- Right-click 打开 `DeadlineCloudSubmitter-windows-x64-installer.exe`，然后选择“以管理员身份运行”。
 - 输入您的管理员凭据，然后选择“是”。
 - 选择系统作为安装范围。
- 选择安装范围后，选择“下一步”。
 - 再次选择“下一步”以接受安装目录。

6. 为其选择集成提交者 Nuke，或您要安装的任何提交者。
7. 选择下一步。
8. 查看安装情况，然后选择“下一步”。
9. 再次选择“下一步”，然后选择“完成”。

Linux

Note

Deadline Cloud 集成Nuke安装程序Linux和 Deadline Cloud 监视器只能安装在至少 GLIBC 2.31 的Linux发行版上。

1. 打开终端窗口。
2. 要对安装程序进行系统安装，请输入命令 `sudo -i` 并按 Enter 键成为 root 用户。
3. 导航到您下载安装程序的位置。

例如 `cd /home/USER/Downloads`。

4. 要使安装程序可执行，请输入 `chmod +x DeadlineCloudSubmitter-linux-x64-installer.run`。
5. 要运行 Deadline Cloud 提交者安装程序，请输入 `./DeadlineCloudSubmitter-linux-x64-installer.run`。
6. 安装程序打开后，按照屏幕上的提示完成安装向导。

macOS (arm64)

1. 在文件浏览器中，导航到安装程序下载的文件夹，然后选择该文件。
2. De AWS adline Cloud 提交者设置向导打开后，选择下一步。
3. 再次选择“下一步”以接受安装目录。
4. 为其选择集成提交者 Maya，或您要安装的任何提交者。
5. 选择下一步。
6. 查看安装情况，然后选择“下一步”。
7. 再次选择“下一步”，然后选择“完成”。

第 2 步：安装和设置 Deadline Cloud 监视器

您可以使用 Windows、Linux 或安装 Deadline Cloud 监控桌面应用程序 macOS。

Windows

1. 下载 Deadline 云监视器安装程序，用于 Windows：

[下载适用于 Windows 的截止日期云监视器](#)

2. 运行下载的安装程序并按照提示完成安装。

要执行静默安装，请使用以下命令：

```
DeadlineCloudMonitor_x64-setup.exe /S
```

默认情况下，显示器安装在 `C:\Users{username}\AppData\Local\DeadlineCloudMonitor`。要更改安装目录，请改用以下命令：

```
DeadlineCloudMonitor_x64-setup.exe /S /D={InstallDirectory}
```

Linux (Applmage)

在 Debian 发行版 Applmage 上安装 Deadline Cloud 监控器

1. 下载 Deadline 云监视器 Applmage：

[下载截止日期云监控 \(Applmage\)](#)

- 2.

Note

此步骤适用于 Ubuntu 22 及更高版本。对于其他版本的 Ubuntu，请跳过此步骤。

要安装 `libfuse2`，请输入：

```
sudo apt update
sudo apt install libfuse2
```

3. 要使该 Applmage 文件成为可执行文件，请输入：

```
chmod a+x deadline-cloud-monitor_amd64.AppImage
```

Linux (Debian)

要在 Debian 发行版上安装 Debian Cloud 监控 Debian 软件包

1. 下载 Deadline 云监视器 Debian 软件包：

[下载截止日期云监视器 \(.deb\)](#)

- 2.

Note

此步骤适用于 Ubuntu 22 及更高版本。对于其他版本的 Ubuntu，请跳过此步骤。

要安装 libssl1.1，请输入：

```
wget https://archive.ubuntu.com/ubuntu/pool/main/o/openssl/  
libssl1.1_1.1.1f-1ubuntu2_amd64.deb  
sudo apt install ./libssl1.1_1.1.1f-1ubuntu2_amd64.deb
```

3. 要安装 Deadline Cloud 监控器 Debian 软件包，请输入：

```
sudo apt update  
sudo apt install ./deadline-cloud-monitor_amd64.deb
```

4. 如果在依赖关系未得到满足的软件包上安装失败，请修复损坏的软件包，然后运行以下命令。

```
sudo apt --fix-missing update  
sudo apt update  
sudo apt install -f
```

Linux (RPM)

要安装 Deadline Cloud 监视器 Rocky Linux 9 或者 阿尔玛 Linux 9

Note

Rocky Linux 9 并且默认 Alma Linux 9 使用 OpenSSL 3.0，并且不包含该库。libssl.so.1.1 您必须安装 compat-openssl11 软件包才能运行 Deadline Cloud 监视器。

1. 下载截止日期云监视器 RPM:

[下载截止日期云监视器 \(.rpm\)](#)

2. 为 Enterprise Linux 9 存储库添加额外的软件包：

```
sudo dnf install epel-release
```

3. compat-openssl11 为 libssl.so.1.1 依赖项安装：

```
sudo dnf install compat-openssl11 deadline-cloud-monitor.x86_64.rpm
```

要安装 Deadline Cloud 监视器 红帽 Linux 9

Note

Red Hat Linux 9 默认使用 OpenSSL 3.0，并且不包含该库。libssl.so.1.1 您必须安装 compat-openssl11 软件包才能运行 Deadline Cloud 监视器。

1. 下载截止日期云监视器 RPM:

[下载截止日期云监视器 \(.rpm\)](#)

2. 启用 CodeReady Linux Builder 存储库：

```
subscription-manager repos --enable codeready-builder-for-rhel-9-x86_64-rpms
```

3. 为以下内容安装额外的软件包 Enterprise RPM：

```
sudo dnf install https://dl.fedoraproject.org/pub/epel/epel-release-latest-9.noarch.rpm
```

4. `compat-openssl11`为`libssl.so.1.1`依赖项安装：

```
sudo dnf install compat-openssl11 deadline-cloud-monitor.x86_64.rpm
```

要安装 Deadline Cloud 监视器 Rocky Linux 8, 阿尔玛 Linux 8 或 红帽 Linux 8

1. 下载截止日期云监视器 RPM:

[下载截止日期云监视器 \(.rpm\)](#)

2. 安装 Deadline 云监视器：

```
sudo dnf install deadline-cloud-monitor.x86_64.rpm
```

macOS (arm64)

1. 下载 Deadline 云监视器安装程序，用于 macOS：

[下载适用于 macOS 的 Deadline 云监视器 \(arm64\)](#)

2. 打开下载的文件。当窗口显示时，选择 Deadline Cloud 监视器图标并将其拖到应用程序文件夹中。

完成下载后，您可以验证所下载软件的真实性和完整性。您可能需要这样做，以确保在下载过程中或下载之后没有人篡改文件。参[验证已下载软件的真实性和完整性](#)见步骤 1。

下载 Deadline Cloud 监视器并验证真实性后，使用以下步骤设置 Deadline Cloud 监视器。

设置 Deadline Cloud 监视器

1. 打开截止日期云监视器。
2. 当系统提示您创建新的配置文件时，请完成以下步骤。
 - a. 在 URL 输入中输入您的监视器 URL，如下所示 **`https://MY-MONITOR.deadlinecloud.amazonaws.com/`**

- b. 输入配置文件名称。
- c. 选择“创建个人资料”。

您的个人资料已创建，您的凭据现在可以与任何使用您创建的配置文件名称的软件共享。

3. 创建 Deadline Cloud 监视器配置文件后，您无法更改配置文件名称或工作室网址。如果您需要进行更改，请改为执行以下操作：
 - a. 删除个人资料。在左侧导航窗格中，选择 Deadline Cloud 监控 > 设置 > 删除。
 - b. 使用您想要的更改创建新的个人资料。
4. 在左侧导航窗格中，使用 >Deadline Cloud 监控选项执行以下操作：
 - 更改 Deadline Cloud 监视器配置文件以登录到其他显示器。
 - 启用自动登录，这样您就不必在随后打开 Deadline Cloud 监视器时输入监视器网址。
5. 关闭截止日期云监控窗口。它继续在后台运行，并允许其他 Deadline Cloud 工具访问你的渲染农场。
6. 对于计划用于渲染项目的每个数字内容创作 (DCC) 应用程序，请完成以下步骤：
 - a. 从 Deadline Cloud 提交者处打开 Deadline Cloud 工作站配置。
 - b. 在工作站配置中，选择您在 Deadline Cloud 监视器中创建的配置文件。现在，您的 Deadline Cloud 凭据已与此 DCC 共享，您的工具应该可以按预期运行。

第 3 步：启动 Deadline Cloud 提交器

以下示例显示了如何安装 Blender 提交器。您可以使用类似的步骤安装其他提交者。

要在中启动 Deadline Cloud 提交者 搅拌机

Note

Support Blender 是使用服务管理队列的conda环境提供的。有关更多信息，请参阅 [默认 Conda 队列环境](#)。

1. 打开 Blender。
2. 在“渲染”菜单中，选择“提交到 AWS 截止日期云”。

- a. 如果您尚未在 Deadline Cloud 提交者中进行身份验证，则凭证状态将显示为 N EEDS_LOGIN。
 - b. 选择登录。系统将提示您在浏览器中使用用户凭据登录。
 - c. 您现在已登录，凭证状态显示为已验证。
3. 选择提交。

现在，您的任务已提交到您的 Deadline Cloud 服务器场，并将由兼容的队列进行处理。有关如何在监视器中查看作业进度的信息，请参阅[使用监控器](#)。

使用 Deadline 云监视器

De AWS adline Cloud 监控器为您提供可视化计算作业的总体视图。您可以使用它来监控和管理作业、查看员工在车队中的活动、跟踪预算和使用情况，以及下载作业结果。

每个队列都有一个作业监视器，可向您显示作业、步骤和任务的状态。监视器提供了直接从显示器管理作业的方法。您可以更改优先级、取消作业、重新排队作业和重新提交作业。

Deadline Cloud 监视器有一个显示任务摘要状态的表格，或者您可以选择一个作业来查看详细的任务日志，以帮助解决作业问题。

您可以使用 Deadline Cloud 监视器将结果下载到工作站上创建任务时指定的位置。

Deadline Cloud 监控器还可以帮助您监控使用情况和管理成本。有关更多信息，请参阅 [追踪 Deadline 云场的支出和使用情况](#)。

主题

- [在其他区域创建监视器](#)
- [共享 Deadline Cloud 监控](#)
- [打开截止日期云监视器](#)
- [提交工作捆绑包](#)
- [在截止日期云中查看队列和舰队详情](#)
- [在 Deadline Cloud 中管理作业、步骤和任务](#)
- [在 Deadline Cloud 中查看和管理职位详情](#)
- [在截止日期云中查看步骤](#)
- [在截止日期云中查看任务](#)
- [在截止日期云中查看会话和工作人员日志](#)
- [在工作人员控制面板中查看工作人员详细信息](#)
- [在截止日期云中下载已完成的输出](#)
- [在截止日期云中浏览作业附件](#)
- [自动化 Deadline 云端监控桌面部署和 workflows](#)

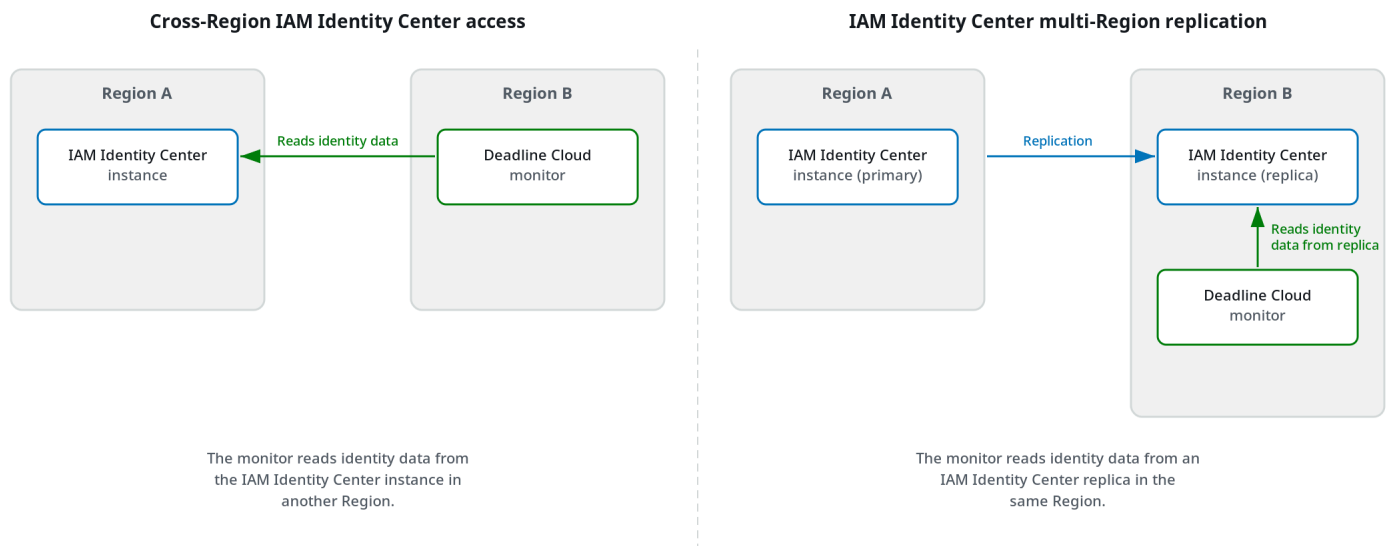
在其他区域创建监视器

每个 Deadline Cloud 监视器都在单个监视 AWS 区域器中。要管理其他区域的资源，您可以在每个区域中创建单独的监视器。

如果您的 IAM Identity Center 实例在您要创建监视器的区域不可用，则有以下选择：

- **Cross-Region IAM 身份中心访问权限** — 在其他区域创建监视器，然后 Deadline Cloud 从您的 IAM 身份中心实例所在的区域读取 IAM 身份中心身份数据。此选项无需更改您的 IAM 身份中心配置。
- **IAM Identity Center 多区域复制** — 将您的 IAM 身份中心实例复制到其他区域，以便这些区域的监视器使用同一区域中的 IAM 身份中心副本。此选项提供更低的延迟和区域可用性，但需要额外的 IAM Identity Center 配置。

下图显示了每种方法的工作原理。



下表对这两种方法进行了比较。

多区域方法的比较

考虑因素	Cross-Region IAM 身份中心访问权限	IAM 身份中心多区域复制
设置要求	无需额外设置 IAM 身份中心	需要配置 IAM 身份中心复制
身份数据位置	仅保留在 IAM 身份中心区域	已复制到每个已配置的区域

考虑因素	Cross-Region IAM 身份中心访问权限	IAM 身份中心多区域复制
延迟	取决于到 IAM 身份中心区域的距离	当 IAM 身份中心副本位于同一区域时，延迟更低
区域可用性	取决于 IAM 身份中心区域的可用性	如果 IAM 身份中心主区域不可用，则可以继续工作

Cross-Region IAM 身份中心访问权限

通过跨区域 IAM 身份中心访问权限，您可以在与 IAM 身份中心实例不同的区域创建 Deadline Cloud 监控器。Deadline Cloud 从您的 IAM 身份中心实例所在的区域读取 IAM 身份中心身份数据。

当您使用 Deadline Cloud 控制台创建监控器时，控制台会自动检测您的 IAM Identity Center 实例并将监控器连接到该实例，即使该实例位于其他区域也是如此。使用 AWS 软件开发工具包创建监控器时，请指定您的 IAM Identity Center 实例所在的区域。

注意事项

- Cross-Region IAM 身份中心访问权限要求您的 IAM 身份中心实例位于商业版中 AWS 区域。不支持选择加入区域中的 IAM 身份中心实例。
- 创建监控器后，您无法更改 IAM 身份中心区域。

IAM 身份中心多区域复制

IAM Identity Center 多区域复制会将您的 IAM Identity Center 身份存储数据（包括用户、群组和群组成员资格）同步到其他数据。AWS 区域启用复制到某个区域后，您可以将该区域的显示器连接到 IAM Identity Center 副本。

Multi-Region 复制在以下情况下很有用：

- 对于距离复制区域更近的用户，您需要降低延迟。
- 如果 IAM Identity Center 主区域不可用，您需要能够继续运行的监控器。

要启用多区域复制，请参阅 [IAM 身份中心用户指南 AWS 区域中的跨多个区域使用 IAM 身份中心](#)。为某个区域启用复制功能后，您可以使用控制台或 AWS SDK 在那里创建 Deadline Cloud 监视器。

共享 Deadline Cloud 监控

设置 Deadline Cloud 服务时，默认情况下，您需要创建一个网址，用于为您的账户打开 Deadline Cloud 监视器。使用此 URL 在浏览器或桌面上打开显示器。与其他用户共享 URL，以便他们可以访问 Deadline Cloud 监视器。

在用户打开 Deadline Cloud 监视器之前，您必须向该用户授予访问权限。要授予访问权限，请将该用户添加到监视器的授权用户列表中，或者将其添加到有权访问监视器的群组中。有关更多信息，请参阅[在截止日期云中管理用户](#)。

共享监视器 URL

1. 打开[截止日期云控制台](#)。
2. 从“开始”中，选择“前往截止日期云控制面板”。
3. 在导航窗格上，选择 Dashboard。
4. 在账户概述部分，选择账户详情。
5. 复制 URL，然后安全地将其发送给需要访问 Deadline Cloud 监视器的任何人。

打开截止日期云监视器

您可以通过以下任何一种方式打开 Deadline Cloud 监视器：

- 控制台-登录 AWS 管理控制台 并打开 Deadline Cloud 控制台。
- Web — 转到您在设置 Deadline Cloud 时创建的监视器 URL。
- 监控-使用桌面 Deadline Cloud 监视器

使用控制台时，必须能够 AWS 使用 AWS Identity and Access Management 身份登录，然后使用 AWS IAM Identity Center 凭据登录显示器。如果您只有 IAM Identity Center 证书，则必须使用监控 URL 或桌面应用程序登录。

打开 Deadline Cloud 监视器 (Web)

1. 使用浏览器打开您在设置 Deadline Cloud 时创建的监视器 URL。
2. 使用您的用户凭据登录。

打开 Deadline Cloud 监视器 (控制台)

1. 打开[截止日期云控制台](#)。
2. 在导航窗格中，选择农场。
3. 选择一个场，然后选择“管理作业”以打开 Deadline Cloud 监控页面。
4. 使用您的用户凭据登录。

打开 Deadline Cloud 监视器 (桌面)

1. 打开[截止日期云控制台](#)。

–或者–

从监视器 URL 打开 Deadline Cloud 监视器-Web。

2.
 - 在 Deadline Cloud 控制台上，执行以下操作：
 1. 在监视器中，选择“前往 Deadline Cloud 控制面板”，然后从左侧菜单中选择“下载”。
 2. 从 Deadline Cloud 监视器中，为您的桌面选择显示器版本。
 3. 选择下载。
 - 在 Deadline Cloud 监视器-网页版上，执行以下操作：
 - 从左侧菜单中选择“工作站设置”。如果工作站设置项不可见，请使用箭头打开左侧菜单。
 - 选择下载。
 - 从选择操作系统中，选择您的操作系统。
3. 下载 Deadline Cloud 监视器-桌面。
4. 下载并安装显示器后，在计算机上将其打开。
 - 如果这是您第一次打开 Deadline Cloud 监视器，则必须提供监视器 URL 并创建配置文件名称。接下来，使用您的 Deadline Cloud 凭据登录显示器。
 - 创建配置文件后，您可以通过选择配置文件来打开显示器。您可能需要输入您的 Deadline Cloud 凭据。

更改您的语言设置

创建并打开 Deadline Cloud 监视器后，您可以更改语言设置。默认情况下，显示器语言设置为系统的语言设置。

从 Deadline Cloud 监视器 (桌面) 中更改语言设置

1. 在您的用户个人资料中，选择“设置”，然后选择“语言”。
2. 从下拉菜单中，选择一种可用语言。
3. 确认您选择的语言是列出的选项，然后选择“确认并申请”以应用更改。

显示器刷新后，它会以所选语言显示。

更改语言设置后，它将在打开时成为默认设置，并且在您再次更改或卸载桌面应用程序之前保持默认设置。

要更改网络上的 Deadline Cloud 监视器语言，请在浏览器设置中更改首选语言。

Note

如果您的浏览器或操作系统设置为 Deadline Cloud 不支持的语言，则英语将成为 Deadline Cloud 监视器的默认语言。

提交工作捆绑包

您可以直接从 Deadline Cloud 监视器桌面应用程序中提交任务捆绑包。AWS 任务包是一个目录，其中包含向 Deadline Cloud 提交作业所需的文件和信息。有关示例任务捆绑包，请参阅上的 [deadline-cloud-samples](#) 存储库。GitHub

提交工作捆绑包

- 在 Deadline Cloud 监视器桌面应用程序中，选择文件、提交 Job Bundle。此功能在 Linux Appliance 或 macOS x64 版本中不可用。

在截止日期云中查看队列和舰队详情

您可以使用 Deadline Cloud 监视器来查看服务器场中队列和队列的配置。您还可以使用监视器查看队列中的作业或队列中的工作人员的列表。

您必须拥有查看队列和舰队详细信息的VIEWING权限。如果未显示详细信息，请联系您的管理员以获取正确的权限。

查看队列详情

1. [打开截止日期云监视器](#).
2. 从服务器场列表中，选择包含您感兴趣的队列的服务器场。
3. 在队列列表中，选择一个队列以显示其详细信息。要比较两个或多个队列的配置，请选中多个复选框。
4. 要查看队列中的作业列表，请从队列列表或详细信息面板中选择队列名称。

如果监视器已打开，则可以从左侧导航窗格的“队列”列表中选择队列。

查看机群详细信息

1. [打开截止日期云监视器](#).
2. 从农场列表中，选择包含您感兴趣的舰队的农场。
3. 在农场资源中，选择舰队。
4. 在舰队列表中，选择一个舰队以显示其详细信息。要比较两个或多个舰队的配置，请选中多个复选框。
5. 要查看车队中的工作人员名单，请从舰队列表或详细信息面板中选择车队名称。

如果监视器已打开，则可以从左侧导航窗格的舰队列表中选择舰队。

在 Deadline Cloud 中管理作业、步骤和任务

选择队列时，Deadline Cloud 监视器的作业监视器部分会显示该队列中的作业、作业中的步骤以及每个步骤中的任务。选择作业、步骤或任务时，可以使用“操作”菜单来管理每个任务、步骤或任务。

要打开作业监视器，请按照步骤查看队列[在截止日期云中查看队列和舰队详情](#)，然后选择要使用的作业、步骤或任务。

对于作业、步骤和任务，您可以执行以下操作：

- 将状态更改为“已重新排队”、“成功”、“失败”或“已取消”。
- 从作业、步骤或任务中下载已处理的输出。
- 复制作业、步骤或任务的 ID。

对于所选作业，您可以：

- 将作业存档。
- 修改作业属性，包括姓名、描述、优先级或最大工作人员数量。
- 查看步骤到步骤的依赖关系。
- 使用作业的参数查看更多详细信息。
- 重新提交作业。

有关更多信息，请参阅 [在 Deadline Cloud 中查看和管理职位详情](#)。

对于每个步骤，您都可以：

- 查看该步骤的依赖关系。必须先完成步骤的依赖关系，然后才能运行该步骤。

有关更多信息，请参阅 [在截止日期云中查看步骤](#)。

对于每项任务，您可以：

- 查看任务的日志。
- 查看任务参数。

有关更多信息，请参阅 [在截止日期云中查看任务](#)。

在 Deadline Cloud 中查看和管理职位详情

Deadline Cloud 监控器中的 Job 监控页面为您提供以下内容：

- 工作进度的总体视图。
- 构成任务的步骤和任务的视图。

从列表中选择一个作业以查看该作业的步骤列表，然后从步骤列表选择一个步骤来查看该作业的任务。选择项目后，您可以使用该项目的“操作”菜单来查看详细信息。

查看职位详情

1. 按照步骤在中查看队列[在截止日期云中查看队列和舰队详情](#)。
2. 在导航窗格中，选择您提交作业的队列。
3. 使用以下方法之一选择作业：

- a. 从“作业”列表中，选择一个作业以查看其详细信息。
- b. 在搜索字段中，输入与该作业关联的任何文本，例如作业名称或创建该作业的用户。从显示的结果中，选择要查看的作业。

作业的详细信息包括作业中的步骤和每个步骤中的任务。您可以使用“操作”菜单执行以下操作：

- 更改作业的状态。您可以重新排队、恢复、暂停、标记为成功、标记为失败或取消作业。
- 使用不同的属性或设置重新提交作业。
- 将作业存档。有关更多信息，请参阅 [存档作业](#)。
- 查看和修改作业的属性。
 - 您可以查看作业中各步骤之间的依赖关系。
 - 您可以更改队列中作业的优先级。优先级较高的作业先处理数字优先级较低的作业。作业的优先级可以介于 1 到 100 之间。当两个作业具有相同优先级时，将首先安排最早的作业。
 - 您可以更改每个任务的最大工作程序数量、最大失败任务数和最大重试次数。
- 查看提交作业时为作业设置的参数。
- 下载任务的输出。下载作业的输出时，它包含作业中的步骤和任务生成的所有输出。
- 浏览作业的输入和输出文件附件。有关更多信息，请参阅 [在截止日期云中浏览作业附件](#)。

存档作业

要存档作业，该作业必须处于终止状态 FAILED、SUCCEEDED、SUSPENDED、或 CANCELED。ARCHIVED 状态是最终的。任务存档后，无法对其进行重新排队或修改。

存档作业不会影响作业的数据。当达到非活动超时时间或包含任务的队列被删除时，数据就会被删除。

存档作业发生的其他事情：

- 存档的作业隐藏在 Deadline Cloud 监控器中。
- 在删除之前，存档的作业在 Deadline Cloud CLI 中以只读状态可见 120 天。

重新排队作业

在重新排队作业时，所有没有步骤依赖关系的任务都会切换到。READY 具有依赖关系的步骤的状态在恢复时切换 PENDING 为 READY 或在恢复时切换。

- 所有作业、步骤和任务都会切换到PENDING。
- 如果某个步骤没有依赖关系，则会切换到READY。

重新提交作业

有时您可能想再次运行作业，但要使用不同的属性和设置。例如，您可以提交任务来渲染测试帧的子集，验证输出，然后在整个帧范围内再次运行该作业。为此，请重新提交作业。

当你重新提交工作时，没有依赖关系的新任务就会变成READY。具有依赖关系的新任务变成PENDING。

- 所有新的作业、步骤和任务都变成PENDING。
- 如果一个新步骤没有依赖关系，它就会变成READY。

重新提交作业时，您只能更改首次创建作业时定义为可配置的属性。例如，如果首次提交时未将作业名称定义为该作业的可配置属性，则在重新提交时无法编辑该名称。

在截止日期云中查看步骤

使用 De AWS adline Cloud 监视器查看处理任务中的步骤。在 Job 监视器中，Steps 列表显示构成所选作业的步骤列表。选择步骤后，任务列表会显示该步骤中的任务。

查看步骤

1. 按照中的[在 Deadline Cloud 中查看和管理职位详情](#)步骤查看作业列表。
2. 从作业列表中选择作业。
3. 从“步骤”列表选择一个步骤。

您可以使用“操作”菜单执行以下操作：

- 更改步骤的状态。您可以重新排队、恢复、暂停、标记为成功、标记为失败或取消步骤。
- 下载该步骤的输出。下载步骤的输出时，它包含该步骤中任务生成的所有输出。
- 浏览该步骤的输入和输出文件附件。有关更多信息，请参阅[在截止日期云中浏览作业附件](#)。
- 查看步骤的依赖关系。依赖关系表显示了在选定步骤开始之前必须完成的步骤列表以及等待此步骤完成的步骤列表。

在截止日期云中查看任务

使用 De AWS adline Cloud 监视器查看处理任务中的任务。在 Job 监视器中，任务列表显示构成步骤列表中所选步骤的任务。

查看任务

1. 按照中的[在 Deadline Cloud 中查看和管理职位详情](#)步骤查看作业列表。
2. 从作业列表中选择作业。
3. 从“步骤”列表选择一个步骤。
4. 从“任务”列表中选择一项任务。

您可以使用“操作”菜单执行以下操作：

- 更改任务的状态。您可以重新排队、暂停、标记为成功、标记为失败或取消任务。
- 查看任务运行情况以查看任务的尝试历史记录。
- 查看会话日志和工作人员日志。有关更多信息，请参阅[在截止日期云中查看会话和工作人员日志](#)。
- 查看处理该任务的工作人员的工作人员控制面板。有关更多信息，请参阅[在工作人员控制面板中查看工作人员详细信息](#)。
- 查看创建任务时设置的参数。
- 下载任务的输出。下载任务的输出时，它仅包含所选任务生成的输出。
- 浏览任务的输入和输出文件附件。有关更多信息，请参阅[在截止日期云中浏览作业附件](#)。

在截止日期云中查看会话和工作人员日志

日志为您提供有关任务状态和处理的详细信息。在 De AWS adline Cloud 监视器中，您可以看到以下两种类型的日志：

- 会话日志详细说明了操作的时间表，包括：
 - 设置操作，例如同步附件和加载软件环境
 - 运行一项或一组任务
 - 关闭操作，例如关闭工作人员的环境

一个会话包括对至少一个任务的处理，并且可以包括多个任务。会话日志还显示有关亚马逊弹性计算云 (Amazon EC2) 实例类型、vCPU 和内存的信息。会话日志还包括指向会话中使用的工作器日志的链接。

- 工作日志提供了工作人员在其生命周期中处理的操作的时间表的详细信息。工作日志可以包含有关多个会话的信息。

您可以下载会话和工作器日志，以便可以离线查看它们。

查看会话日志

1. 按照中的[在 Deadline Cloud 中查看和管理职位详情](#)步骤查看作业列表。
2. 从作业列表中选择作业。
3. 从“步骤”列表选择一个步骤。
4. 从“任务”列表中选择一项任务。
5. 从“操作”菜单中选择“查看日志”。

“时间表”部分显示了该任务的操作摘要。要查看会话中运行的更多任务以及会话的关闭操作，请选择查看所有任务的日志。

查看任务中的工作人员日志

1. 按照中的[在 Deadline Cloud 中查看和管理职位详情](#)步骤查看作业列表。
2. 从作业列表中选择作业。
3. 从“步骤”列表选择一个步骤。
4. 从“任务”列表中选择一项任务。
5. 从“操作”菜单中选择“查看日志”。
6. 选择会话信息。
7. 选择“查看工作人员日志”。

从舰队详细信息中查看工作人员日志

1. 按照中的步骤[在截止日期云中查看队列和舰队详情](#)查看舰队。
2. 从“工作人员”列表中选择工作人员 ID。
3. 从“操作”菜单中选择“查看工作人员日志”。

在工作人员控制面板中查看工作人员详细信息

工作人员仪表板提供处理任务的工作人员的详细信息。你可以看到：

- 工作人员的元数据，例如实例类型。
- 工作人员执行的会话操作。
- 工作器性能，包括 CPU、内存和磁盘使用率。控制面板还显示 GPU-accelerated 实例的 GPU 使用率。
- 一段时间内的 CPU、内存和磁盘使用情况图表。该图表还包括 GPU-accelerated 实例的 GPU 使用率。
- 一段时间内磁盘速度的图表。
- 任务的工作日志。

从任务中查看工作人员仪表板

1. 按照中的 [在 Deadline Cloud 中查看和管理职位详情](#) 步骤查看作业列表。
2. 从作业列表中选择作业。
3. 从“步骤”列表选择一个步骤。
4. 从“任务”列表中选择一项任务。
5. 在任务表中，从“操作”菜单中选择“查看工作人员仪表板”。

从车队详细信息中查看工作人员仪表板

1. 按照中的步骤 [在截止日期云中查看队列和舰队详情](#) 查看舰队。
2. 从“工作人员”列表中选择工作人员。
3. 从“操作”菜单中选择“查看工作人员控制面板”。

使用案例

检测预置不足的实例

当渲染花费的时间超过预期时，工作人员控制面板可以帮助确定您的实例大小是否足以适应您的工作负载。虽然对于许多渲染器来说，100% 的 vCPU 利用率是正常的，但持续的高内存使用率接近最大容量和较高的磁盘空间利用率可能表明您的实例配置不足。对于 GPU-accelerated 工作负载，持续较高的

GPU 利用率也可能表明您需要额外的 GPU 容量。在这种情况下，升级队列的实例配置可以减少渲染错误并显著缩短渲染时间。但是，重要的是要在升级后继续监控工作人员的绩效，以确保找到最佳平衡点——过于激进的升级可能会因为过度配置而导致不必要的成本。

检测过度配置的实例

即使任务成功完成，也可能有机会优化成本。工作人员仪表板可以显示您支付的计算能力是否超过了工作负载所需的计算能力。如果您发现工作程序的 vCPU 平均使用率较低，内存利用率最低，且未使用的磁盘空间过多，则可以缩小队列的实例配置。

故障排除失败的任务

调查失败的任务时，工作人员仪表板可作为一种有价值的诊断工具。请特别注意峰值内存使用率和磁盘空间利用率——如果这些指标接近或达到 100%，它们很可能是任务失败的根本原因。这种资源耗尽表明您当前的实例缺乏有效处理工作负载的能力。在这些情况下，通过增加内存或磁盘空间来配置实例将有助于确保成功完成任务。

最佳实例利用率

vCPU 利用率

目标射程：70—90%

- 低@@@于 70%：计算资源可能未得到充分利用，这意味着您为 CPU 支付的费用超过了工作负载需求
- 70—90%：在不遇到瓶颈的情况下高效使用资源的最佳范围
- 始终保持在 100%：可能表明 CPU 瓶颈可能会减慢渲染速度

请记住，有些渲染任务自然会 CPU-intensive 比其他渲染任务多，而 100% 的 vCPU 使用率可能不是问题。Real-time 可视化任务可能会显示更一致的 CPU 利用率，而计算要求不断变化的任务可能具有不同的模式。

内存利用率

目标射程：70—85%

- 低于 50%：您的工作负载的实例可能过大
- 70—85%：利用率最佳，有足够的空间容纳峰值
- 高于 90%：性能下降或内存不足错误的风险

内存要求可能因场景复杂度、纹理分辨率和仿真数据而有很大差异。监控内存随时间变化的趋势对于确定您的工作负载的内存需求是否在增长非常重要。

磁盘空间利用率

目标射程：60—80%

- 低于 40%：可能存在过度配置的存储空间
- 60—85%：利用率良好，有空间存放临时文件和缓存
- 高于 85%：大型渲染期间存在空间不足的风险

请记住，磁盘 I/O 性能可能与容量一样重要，特别是对于在渲染过程中纹理或缓存文件 read/write 较大的工作负载。

在截止日期云中下载已完成的输出

作业完成后，您可以使用 De AWS adline Cloud 监视器将结果下载到您的工作站。输出文件以您在创建作业时指定的名称和位置进行存储。

输出文件无限期存储。要降低存储成本，可以考虑为队列的 Amazon S3 存储桶创建 S3 生命周期配置。有关更多信息，请参阅 Amazon 简单存储服务用户指南中的管理存储[生命周期](#)。

下载作业、步骤或任务的已完成输出

1. 按照中的[在 Deadline Cloud 中查看和管理职位详情](#)步骤查看作业列表。
2. 选择要为其下载输出的作业、步骤或任务。
 - 如果选择一个作业，则可以下载该作业所有步骤中所有任务的所有输出。
 - 如果选择某个步骤，则可以下载该步骤中所有任务的所有输出。
 - 如果您选择了某项任务，则可以下载该单个任务的输出。
3. 从“操作”菜单中选择“下载输出”。
4. 输出将下载到提交作业时设置的位置。

Note

目前仅支持 Windows 和使用菜单下载输出 Linux。如果您有 Mac 并选择了“下载输出”菜单项，则会出现一个窗口，显示可用于下载渲染输出的 AWS CLI 命令。

要浏览并有选择地下载单个文件而不是所有输出，请参阅[在截止日期云中浏览作业附件](#)。

在截止日期云中浏览作业附件

使用 Deadline Cloud 监视器中的作业附件浏览器查看作业输入和输出附件的文件结构。您可以有选择地下载文件、浏览文件夹层次结构以及按输入或输出进行筛选。对于支持的文件类型，您也可以在不下载的情况下以内联方式预览内容。

附件浏览器显示输入文件（随作业一起提交）和输出文件（由工作人员在处理过程中生成）。您可以筛选视图以仅显示输入、仅显示输出或同时显示所有文件。

打开附件浏览器

您可以从作业、步骤或任务中打开附件浏览器。显示的文件范围取决于您打开浏览器的级别。

浏览作业的附件

1. 按照中的[在 Deadline Cloud 中查看和管理职位详情](#)步骤查看作业列表。
2. 选择要浏览附件的作业。
3. 从“操作”菜单中选择“浏览附件”。

要查看特定步骤或任务的附件，请选择该步骤或任务，然后从“操作”菜单中选择“浏览附件”。在步骤或任务级别浏览时，浏览器仅显示该步骤或任务生成的输出文件。

您也可以打开作业、步骤或任务的快捷菜单，然后选择“浏览附件”。

浏览和筛选文件

附件浏览器以可扩展的树形结构显示文件，按其原始文件路径进行组织。使用以下控件进行导航：

- 分段控制-在查看“全部”、“输出”或“输入”文件之间切换。
- 文本过滤器-按名称筛选文件列表以查找特定文件。
- 文件夹扩展-选择一个文件夹以展开或折叠其内容。

下载文件

您可以从附件浏览器下载单个文件或精选文件。

下载所选文件

1. 在附件浏览器中，选中要下载的文件或文件夹旁边的复选框。选择一个文件夹会选择该文件夹中的所有文件。
2. 选择下载。
3. 选择下载方法：
 - AWS Command Line Interface (AWS CLI)-将文件下载到您的存储配置文件路径，保留原始目录结构。对于大型文件或需要将文件放在原始位置时，请使用此方法。
 - 浏览器下载-将所选文件作为 ZIP 存档直接下载到浏览器中。使用此方法可以快速访问少量文件。当总大小超过 500 MB 时，会出现警告。

Note

在 Deadline Cloud 监控桌面应用程序 (WindowsmacOS、和Linux) 上，无需您复制命令即可直接进行 AWS CLI 下载。桌面应用程序还支持将文件下载到其原始存储配置文件路径。

预览文件

对于支持的文件类型，附件浏览器无需下载文件即可显示内联预览。

预览文件

1. 在附件浏览器中，在表格中选择一个文件名。
2. 查看侧面打开的详细信息面板。该面板显示元数据，例如文件大小、路径和修改日期。对于支持的文件类型，会自动加载内联预览。
3. (可选) 要打开全屏预览，请选择将鼠标悬停在文件行上时显示的展开图标。

以下文件类型支持内联预览：

- 图片：PNG、JPG、JPEG、GIF、BMP、WebP、SVG、ICO
- 文本：
TXT、LOG、JSON、XML、YAML、YML、CSV、MD、INI、CFG、CONF、SH、BAT、PY、JS、TS、T
- 视频：MP4、WebM、OGG
- 音频：MP3、WAV、OGG、FLAC、AAC、WebM

自动化 Deadline 云端监控桌面部署和 workflow

De AWS adline Cloud 监控桌面应用程序包括一个命令行界面 (CLI)，管理员可以使用该界面为用户设置配置文件，美工和开发人员可以使用该界面将显示器集成到工作站上的自动 workflow 中。

查找 Deadline 云监控器可执行

要使用 CLI 命令，请从终端运行 Deadline Cloud 监控器可执行文件。默认安装位置取决于您的操作系统和安装方法。

Windows

```
%LOCALAPPDATA%\DeadlineCloudMonitor\DeadlineCloudMonitor.exe
```

macOS

```
/Applications/DeadlineCloudMonitor.app/Contents/MacOS/DeadlineCloudMonitor
```

Linux (deb 或 RPM 软件包)

```
/usr/bin/deadline-cloud-monitor
```

Linux (Applmage)

直接从下载 Applmage 文件的地方运行该文件。

在以下示例中，DeadlineCloudMonitor 替换为操作系统的可执行文件的完整路径。

设置配置文件以简化用户访问权限

管理员使用该 create-profile 命令为用户创建 Deadline Cloud 监控配置文件。此命令配置配置文件，以使用户无需进行其他配置或选择配置文件即可打开显示器、登录并开始工作。

该 create-profile 命令接受以下标志：

- `--enable-auto-login`— 将显示器配置为在应用程序启动时使用最近使用的配置文件自动登录。
- `--set-as-deadline-default`— 将配置文件设置为 Deadline Cloud 工具的默认配置，包括 Deadline Cloud 提交者、Deadline CLI 和 Deadline Cloud GUI 应用程序。此标志不影响 AWS Command Line Interface (AWS CLI)。

启用这两个标志后，用户将打开显示器并自动登录，无需选择其他配置或配置文件。

创建配置文件

运行以下命令，用显示器详细信息替换占位符值。

```
DeadlineCloudMonitor create-profile \  
  --profile profile-name \  
  --monitor-id monitor-id \  
  --monitor-url https://monitorName.region.deadlinecloud.amazonaws.com \  
  --enable-auto-login \  
  --set-as-deadline-default
```

该命令创建配置文件并将配置写入用户工作站上的 Deadline Cloud 配置文件中。监视器 URL 的格式必须为 `https://monitorName.region.deadlinecloud.amazonaws.com`。

Note

创建配置文件后，该 `create-profile` 命令将退出。要使用新的配置文件打开显示器，请运行 `login` 命令或打开 Deadline Cloud 监视器桌面应用程序。

将 Deadline Cloud 监视器集成到您的

使用 `loginlogout`、和 `handle-url` 命令将 Deadline Cloud 监视器集成到工作站上的脚本和自动化工作流程中。

登录和注销

使用 `login` 和 `logout` 命令控制作为工作流程一部分的身份验证。例如，提交作业脚本可以使用 `login` 命令来确保在提交开始之前对用户进行身份验证。

使用该 `login` 命令时，监视器会直接打开到指定的配置文件，跳过配置文件选择屏幕。身份验证完成后，监视器会最小化到系统托盘，以便您的工作流程可以继续。如果监视器已经在为指定的配置文件运行，则现有窗口将显示在前台而不是启动新实例。

登录个人资料

运行以下命令，替换为 `D profile-name` Deadline Cloud 监视器配置文件的名称。

```
DeadlineCloudMonitor login --profile profile-name
```

要注销个人资料

运行以下命令以清除配置文件的凭据，并向任何正在运行的监视器实例发出退出该配置文件的信号。

```
DeadlineCloudMonitor logout --profile profile-name
```

将显示器打开到特定页面

使用 `handle-url` 命令将 Deadline Cloud 监视器打开到特定页面。当脚本执行某项操作（例如创建作业），并且您希望自动打开监视器以显示结果时，此命令很有用。例如，在脚本提交作业后，该脚本可以调用，将监视器直接打开 `handle-url` 到作业详细信息页面。

您还可以使用该 `deadline-cloud-monitor://URL` 作为公司网站、wiki 或任务跟踪器上的链接，让用户直接打开显示器到特定页面。

URL 使用带有 `launch` 命令的 `deadline-cloud-monitor://协议方案`。URL 包括配置文件名称和要打开的监控页面 URL。

将显示器打开到特定页面

运行以下命令，*monitor-page-url* 替换为 URL-encoded 监控页面 URL 和 *profile-name* 您的个人资料名称。

```
DeadlineCloudMonitor handle-url --url "deadline-cloud-monitor://launch?url=monitor-page-url&profile=profile-name"
```

截止日期云农场

借助 Deadline Cloud 农场，您可以管理用户和项目资源。农场是您的项目资源所在的地方。您的农场由队列和队列组成。队列是已提交作业所在的位置，并计划进行渲染。队列是一组工作节点，它们运行任务以完成作业。创建农场后，您可以创建队列和队列以满足项目的需求。

创建农场

1. 从 [Deadline Cloud 控制台](#) 中，选择前往控制面板。
2. 在 Deadline Cloud 控制面板的“农场”部分，选择操作 → 创建农场。
 - 或者，在左侧面板中选择“农场和其他资源”，然后选择“创建农场”。
3. 为您的农场添加一个名称。
4. 在描述中，输入服务器场描述。清晰的描述可以帮助您快速确定农场的用途。
5. （可选）默认情况下，为了您的安全，您的数据使用 AWS 拥有和管理的密钥进行加密。您可以选择“自定义加密设置（高级）”以使用现有密钥或创建由您管理的新密钥。

如果您选择使用复选框自定义加密设置，请输入 AWS KMS ARN，或者 AWS KMS 通过选择创建新 KMS 密钥来创建新的 ARN。

6. （可选）在成本比例系数中，输入一个值以调整成本在使用情况浏览器和预算管理器中的显示方式。小于 1 的值代表折扣，大于 1 的值代表保费，1（默认）使成本保持不变。有关更多信息，请参阅 [成本比例系数](#)。
7. （可选）选择 Add new tag，向服务器场添加一个或多个标签。
8. 选择创建农场。创建后，将显示您的农场。

截止日期云队列

队列是一种管理和处理作业的场资源。

要处理队列，您应该已经设置了监视器和群组。

主题

- [创建队列](#)
- [创建队列环境](#)
- [关联队列和舰队](#)

创建队列

1. 从 [Deadline Cloud 控制台](#) 仪表板中，选择要为其创建队列的场。
 - 或者，在左侧面板中选择“农场和其他资源”，然后选择要为其创建队列的场。
2. 在“队列”选项卡中，选择“创建队列”。
3. 输入队列的名称。
4. 在描述中，输入队列描述。描述可帮助您确定队列的用途。
5. 对于 Job 附件，您可以创建新的 Amazon S3 存储桶，也可以选择现有的 Amazon S3 存储桶。
 - a. 创建新的 Amazon S3 存储桶
 - i. 选择“创建新任务存储桶”。
 - ii. 输入存储桶的名称。我们建议为存储桶命名 `deadlinecloud-job-attachments-[MONITORNAME]`。
 - iii. 输入根前缀以定义或更改队列的根位置。
 - b. 选择现有的 Amazon S3 存储桶
 - i. 选择“选择现有 S3 存储桶” > “浏览 S3”。
 - ii. 从可用存储桶列表中为您的队列选择 S3 存储桶。
6. （可选）要将您的队列与客户管理的队列关联，请选择启用与客户管理的队列的关联。
7. 如果您启用与客户管理的车队的关联，则必须完成以下步骤。

⚠ Important

我们强烈建议为运行方式功能指定用户和群组。如果你不这样做，就会降低你农场的安全状况，因为这样工作就可以做工作人员代理所能做的一切。有关潜在安全风险的更多信息，请参阅以[用户和群组身份运行作业](#)。

- a. 对于以用户身份运行：

要为队列的作业提供凭证，请选择Queue-configured 用户。

或者，要选择不设置自己的凭证并以工作代理用户身份运行作业，请选择工作代理用户。

- b. (可选) 在用户运行身份凭证中，输入用户名和组名以提供队列作业的凭据。

如果您使用的是Windows舰队，则必须创建一个包含用户运行身份密码的 AWS Secrets Manager 密钥。如果您没有包含密码的现有密钥，请选择创建密钥以打开 Secrets Manager 控制台来创建密钥。有关更多信息，请参阅 *Deadline Cloud 开发人员指南* 中的[管理对 Windows 工作用户密钥的访问权限](#)。

8. 要求预算有助于管理队列成本。选择“不需要预算”或“需要预算”。
9. 您的队列需要获得代表您访问 Amazon S3 的权限。您可以创建新的服务角色或使用现有的服务角色。如果您没有现有的服务角色，请创建并使用新的服务角色。
- a. 要使用现有的服务角色，请选择选择服务角色，然后从下拉列表中选择一个角色。
- b. 要创建新的服务角色，请选择创建并使用新的服务角色，然后输入角色名称和描述。
10. (可选) 要为队列环境添加环境变量，请选择添加新环境变量，然后为添加的每个变量输入名称和值。
11. (可选) 选择 Add new tag，向队列中添加一个或多个标签。
12. 要创建默认conda队列环境，请将复选框保持选中状态。要了解有关队列环境的更多信息，请参阅[创建队列环境](#)。如果您要为客户管理的队列创建队列，请清除该复选框。
13. 选择创建队列。

创建队列环境

队列环境是一组用于设置车队工作人员的环境变量和命令。您可以使用队列环境为队列中的作业提供软件应用程序、环境变量和其他资源。

创建队列时，您可以选择创建默认conda队列环境。此环境允许服务管理队列访问合作伙伴 DCC 应用程序和渲染器的软件包。默认环境有关更多信息，请参阅[默认 Conda 队列环境](#)。

您可以使用控制台添加队列环境，也可以直接编辑 json 或 YAML 模板来添加队列环境。此过程介绍如何使用控制台创建环境。

1. 要向队列添加队列环境，请导航到队列并选择队列环境选项卡。
2. 选择“操作”，然后选择“使用表单创建新内容”。
3. 输入队列环境的名称和描述。
4. 选择“添加新环境变量”，然后为添加的每个变量输入名称和值。
5. （可选）输入队列环境的优先级。优先级表示此队列环境将在工作器上运行的顺序。优先级较高的队列环境将首先运行。
6. 选择“创建队列环境”。

默认 Conda 队列环境

创建与服务管理队列关联的队列时，您可以选择添加默认队列环境，该环境支持[conda](#)在虚拟环境中为任务下载和安装软件包。

如果您使用 Deadline Cloud [控制台](#)添加默认队列环境，则会为您创建该环境。如果您以其他方式添加队列，例如使用 AWS CLI 或 CloudFormation，则需要自己创建队列环境。为确保您的环境内容正确，您可以参考队列环境模板 YAML 文件。GitHub有关默认队列环境的内容，请参阅上的[GitHub默认队列环境 YAML 文件](#)。

上面还有其他可用的[队列环境模板](#) GitHub，您可以将其用作满足自己需求的起点。

Conda提供来自频道的套餐。频道是存储包裹的位置。Deadline Cloud 提供了一个频道deadline-cloud，用于托管支持合作伙伴 DCC 应用程序和渲染器的conda软件包。选择下面的每个选项卡，查看Linux或的可用软件包Windows。

Linux

- 适用于影院 4D 的 Autodesk Arnold
 - cinema4d-c4dtoa=2025
- 玛雅版 Autodesk Arnold
 - maya-mtoa=2024.5.3

- maya-mtoa=2025.5.4
- maya-mtoa=2026.5.5
- Autodesk 玛雅
 - maya=2024
 - maya=2025
 - maya=2026
 - maya-openjd
- Autodesk VRED
 - vredcore=2025
 - vredcore=2026
- 搅拌机
 - blender=3.6
 - blender=4.2
 - blender=4.5
 - blender=5.0
 - blender=5.1
 - blender-openjd
- 玛雅 V-Ray 人的混乱
 - maya-vray=2025.7
 - maya-vray=2026.7
- 铸造核弹
 - nuke=15
 - nuke=16
 - nuke=17
 - nuke-openjd
- Maxon Cinema 4D
 - cinema4d=2025
 - cinema4d=2026
 - cinema4d-openjd

- maya-redshift=2025.4
- maya-redshift=2026.2
- SideFX Houdini
 - houdini=19.5
 - houdini=20.0
 - houdini=20.5
 - houdini=21.0
 - houdini-openjd

Windows

- Adobe After
 - aftereffects=24.6
 - aftereffects=25.1
 - aftereffects=25.2
 - aftereffects=25.6
 - aftereffects=26.0
- 适用于影院 4D 的 Autodesk Arnold
 - cinema4d-c4dtoa=2025
 - cinema4d-c4dtoa=2026
- Maxon Cinema 4D
 - cinema4d=2024
 - cinema4d=2025
 - cinema4d=2026
 - cinema4d-openjd
- Unreal Engine
 - unrealengine=5.4
 - unrealengine=5.5
 - unrealengine=5.6
 - unrealengine=5.7

Note

对于 Cinema 4D，Linuxconda 封装不支持物质 3D 材质。使用此材料的作业因以下错误之一而失败：

```
Commandline: ./modules/io_substance/source/substance_framework/src/details/
detailsengine.cpp:794:
SubstanceAir::Details::Engine::Context::Context(SubstanceAir::Details::Engine&,
SubstanceAir::RenderCallbacks*): Assertion `res==0' failed.
```

```
/home/job-user/.conda/envs/<hash>/Lib/deadline/cinema4d_adaptor/Cinema4DAdaptor/
adaptor.sh: line 44: 10832 Segmentation fault      (core dumped) $C4DEXE
${ARGS[*]}
```

我们建议您Windows改为向提交带有实质材料的职位。

在 Cinema 4D 2025.3.3 版本中Linux，全球化资产路径可能会导致分段错误。因此，Linuxconda 套餐包含 Cinema 4D 2025.3.1，改为 Redshift 2025.6.0。如果您需要Cinema 4D 2025.3.3的功能或错误修复，我们建议您选择两个选项：升级到Cinema 4D 2026或将这些作业提交到。Windows

对于 Cinema 4D OpenJD，为了防止出现任何超时问题，我们建议您将任务运行超时设置为预期渲染时间的两倍，而不是使用默认的 2 天超时。

当您使用默认conda环境将作业提交到队列时，环境会向该作业添加两个参数。这些参数指定在处理任务之前用于配置作业环境的conda包和通道。这些参数是：

- CondaPackages— 以空格分隔的[包裹匹配规格](#)列表，例如blender=3.6或numpy>1.22。默认值为空以跳过创建虚拟环境。
- CondaChannels— 空格分隔的[conda频道](#)列表deadline-cloud，例如conda-forge、或s3://*amzn-s3-demo-bucket*/conda/channel。默认为服务托管队列可用的渠道，提供合作伙伴 DCC 应用程序和渲染器。deadline-cloud

当您使用集成提交者将作业从 DCC 发送到 Deadline Cloud 时，提交者会根据 DCC 应用程序和提交者填充CondaPackages参数的值。例如，如果您使用的是Blender，则该CondaPackage参数将设置为blender=3.6.* blender-openjd=0.4.*。

我们建议您将所有提交的内容仅限于上表中列出的版本，例如 `blender=3.6`。建议固定到 `major.minor` 版本，因为补丁版本会影响可用的软件包。例如，当我们发布 Blender 3.6.17 时，我们将不再发布 Blender 3.6.16。任何固定到 `blender=3.6.16` 的提交内容都将失败。如果你固定到 `blender=3.6`，那么你将获得最新的分布式补丁版本，作业不会受到影响。默认情况下，DCC 提交者固定到上表中列出的当前版本，不包括补丁号，例如 `blender=3.6`。

关联队列和舰队

要处理任务，必须将队列与队列关联。您可以将单个队列与多个队列关联，将单个队列与多个队列相关联。当您将一个队列与多个队列关联时，它会将其工作人员平均分配给这些队列。同样，当您将一个队列与多个队列关联时，它会在这些队列中平均分配作业。

Note

要使用 `wait and save`，我们建议您仅将队列与使用 `wait and save` 实例类型的队列相关联。如果您将队列与多个队列关联，并且其中任何一个队列使用竞价型或按需实例类型，则您的队列可能无法使用等待和保存实例处理您的任务。

要将现有队列与现有队列关联，请完成以下步骤：

1. 从 Deadline Cloud 场中，选择要与队列关联的队列。将显示队列。
2. 要选择要与您的队列关联的舰队，请选择关联舰队。
3. 选择“选择舰队”下拉列表。将显示可用舰队列表。
4. 从可用舰队列表中，选中要与队列关联的一个或多个舰队旁边的复选框。
5. 选择关联。舰队关联状态现在应为“激活”。

停止队列队列关联

要停止队列队列关联，请完成以下步骤：

1. 在队列中，选择“关联舰队”选项卡。
2. 选中要停止与队列关联的队列对应的复选框。
3. 从“操作”下拉列表中，选择“最终停止”或“立即停止”。

要在关联停止之前完成处理作业，请选择最终停止。要立即停止处理作业，请选择立即停止。

4. 在确认窗口中，输入，**confirm**然后选择停止。
5. （可选）要取消队列与队列的关联，请完成以下步骤：
 - a. 等待关联状态更改为“已停止”。
 - b. 关联停止后，如果尚未停止，请选中队列对应的复选框。
 - c. 从“操作”下拉列表中，选择“取消关联舰队”。
 - d. 在确认窗口中，选择取消关联。

重新激活队列队列关联

要重新激活队列队列关联，请完成以下步骤：

1. 在队列中，选择“关联舰队”选项卡。
2. 选中要重新激活队列队列关联的队列对应的复选框。
3. 从“操作”下拉列表中，选择“开始”。关联状态更改为“激活”。

截止日期云舰队

本节介绍如何管理Deadline Cloud的服务管理车队和客户管理的车队 (CMF)。

您可以设置两种类型的 Deadline Cloud 舰队：

- 服务管理车队是员工队伍，其默认设置由 Deadline Cloud 提供。这些默认设置旨在提高效率 and 成本效益。
- 客户管理的舰队 (CMFs) 使您可以完全控制自己的处理管道。CMF 可以驻留在 AWS 基础设施内、本地或同地数据中心。CMFs 包括车队中的配置、运营、管理和退役工人。

当您将一个队列与多个队列关联时，它会将其工作人员平均分配到这些队列中。

主题

- [Service-managed 舰队](#)
- [客户管理的车队](#)
- [自动扩缩配置](#)

Service-managed 舰队

服务托管队列 (SMF) 是一支拥有 Deadline Cloud 提供的默认设置的工作人员队伍。这些默认设置旨在提高效率 and 成本效益。

某些默认设置限制了工作人员和任务可以运行的时间。工作人员只能运行七天，任务只能运行五天。当达到限制时，任务或工作人员将停止。如果发生这种情况，您可能会丢失该工作人员或任务正在运行的工作。为避免这种情况，请监控您的工作人员和任务，确保他们不会超过最大持续时间限制。要了解有关监控员工的更多信息，请参阅[使用 Deadline 云监视器](#)。

创建服务托管舰队

您可以为服务托管队列选择 3 种类型的实例选项：Spot、按需和等待保存。竞价型实例是非预留容量，您可以以折扣价使用，但可能会被按需请求中断。On-demand 实例按秒定价，没有长期承诺，也不会中断。Wait-and-save 提供延迟作业调度以降低成本，并且可以被按需请求和竞价请求中断。

1. 从 [Deadline Cloud 控制台](#) 中，导航到要在其中创建队列的场地。
2. 选择“舰队”选项卡，然后选择“创建舰队”。

3. 输入您的舰队的名称。
4. (可选) 输入描述。清晰的描述可以帮助您快速确定车队的用途。
5. 选择Service-managed舰队类型。
6. 为您的队列选择 Spot On-demand、或 Wait and Save 实例市场选项。默认情况下，舰队使用 Spot 选项。
7. 要获得舰队的服务访问权限，请选择现有角色或创建新角色。服务角色为队列中的实例提供证书，授予它们处理任务的权限，并向监控器中的用户提供证书，以便他们可以读取日志信息。
8. 选择下一步。
9. 在仅限 CPU 实例或 GPU 加速实例之间进行选择。GPU 加速实例可能能够更快地处理您的任务，但可能更昂贵。
10. 为您的工作人员选择操作系统。您可以保留默认值，Linux也可以选择Windows。
11. (可选) 如果您选择了 GPU 加速实例，请设置每个实例中 GPU 的最大和最小数量。出于测试目的，您只能使用一个 GPU。要为您的生产工作负载申请更多配额，请参阅[Service Quotas 用户指南中的申请增加配额](#)。
12. 输入队列所需的最小和最大 vCP U。
13. 输入您的舰队所需的最小和最大内存。
14. (可选) 您可以选择允许或排除队列中的特定实例类型，以确保该队列仅使用这些实例类型。
15. (可选) 设置最大实例数以扩展队列，以便为队列中的任务提供容量。我们建议您将最小实例数保持在不变，0以确保队列在没有任务排队时释放所有实例。
16. 选择下一步。
17. 在“存储功能”下，为您的队列选择存储模式：
 - 永久存储 (推荐) -跨工作线程生命周期事件保留缓存数据，通过维护应用程序缓存、包和工作空间来消除冷启动延迟。需支付额外的亚马逊 Elastic Block Store (Amazon EBS) 存储费用。
 - 仅限根存储-不跨工作线程生命周期事件缓存数据。最适合依赖性最小或启动时间较快的作业。

为启动卷配置根存储设置 (大小、IOPS 和吞吐量)。如果选择永久存储，还要配置永久卷设置 (大小、装载路径、吞吐量、最大空闲时间和 IOPS)。有关永久存储的更多信息，请参阅[为服务管理的车队提供永久存储](#)。

18. 选择下一步。
19. (可选) 定义自定义工作器功能，用于定义此队列的功能，这些功能可以与提交作业时指定的自定义主机功能相结合。例如，如果您计划将车队连接到自己的许可证服务器，则使用特定的许可证类型。

20. 选择下一步。
21. (可选) 要将您的队列与队列关联，请从下拉列表中选择一个队列。如果队列设置为默认conda队列环境，则系统会自动为您的队列提供支持合作伙伴 DCC 应用程序和渲染器的软件包。有关所提供软件包的列表，请参阅[默认 Conda 队列环境](#)。
22. 选择下一步。
23. (可选) 要向队列添加标签，请选择 Add new tag ，然后输入该标签的密钥和值。
24. 选择下一步。
25. 查看您的舰队设置，然后选择创建舰队。

使用 GPU 加速器

您可以将服务托管队列中的工作主机配置为使用一个或多个 GPU 来加快任务处理速度。使用加速器可以减少处理任务所需的时间，但会增加每个工作实例的成本。您应该测试自己的工作负载，以了解使用 GPU 加速器的队列和不使用 GPU 加速器的队列之间的权衡。

GPU 不适用于具有等待和保存实例的队列。

Note

出于测试目的，您只能使用一个 GPU。要为您的生产工作负载申请更多[配额](#)，请参阅 [Service Quotas 用户指南中的申请增加配额](#)。

在指定工作器实例功能时，您可以决定队列是否使用 GPU 加速器。如果您决定使用 GPU，则可以为每个实例指定最小和最大 GPU 数量、要使用的 GPU 芯片类型以及 GPU 的运行时驱动程序。

可用的 GPU 加速器有：

- T4-NVIDIA T4 张量酷睿 GPU
- A10G-英伟达 A10G Tensor Core GPU
- L4-英伟达 L4 Tensor Core GPU
- L40s-NVIDIA L40S 张量核心 GPU
- RTX PRO Server 6000-NVIDIA RTX PRO 6000 布莱克韦尔服务器版 GPU

您可以从以下运行时驱动程序中进行选择：

- Latest-使用该芯片的最新可用运行时间。如果您指定latest并发布了新版本的运行时，则使用运行时的新版本。
- [grid:r580-NVIDIA vGPU 软件 19](#).
- [grid:r570-NVIDIA vGPU 软件 18](#)。
- [grid:r535-NVIDIA vGPU 软件 16](#).
- [grid:r550 \(已弃用 \) -NVIDIA vGPU 软件 17](#).

如果您未指定运行时间，Deadline Cloud 将使用latest作为默认运行时间。但是，如果您有多个加速器并指定latest了某些加速器，而将其他加速器留空，则 Deadline Cloud 会引发异常。

为服务管理的车队提供永久存储

AWS Deadline Cloud (Deadline Cloud) 永久存储为服务托管队列 (SMF) 工作人员提供与根启动卷分开的专用亚马逊弹性区块存储 (Amazon EBS) 卷。这些卷可以跨工作线程生命周期事件保留数据。使用永久存储，在例行维护或扩展操作期间更换工作人员时，conda 软件包安装、应用程序缓存和资产文件仍然可用。

永久存储的工作原理

当您在服务托管队列上启用永久存储时，Deadline Cloud 会自动为您的员工管理 Amazon EBS 卷的生命周期：

1. 当工作程序启动时，Deadline Cloud 会在同一可用区中创建或重复使用可用的 Amazon EBS 卷，并将该卷附加到该工作程序。
2. Deadline Cloud 格式化卷（如果是新的），并将其安装到您在队列配置中指定的路径上。
3. 当工作人员终止或被替换时，Deadline Cloud 会分离该卷，并使其可供同一队列和可用区中的未来工作人员重复使用。

由于卷可在同一个队列和可用区内重复使用，因此后续工作人员将受益于先前写入该卷的数据。该卷提供专用的带宽和 IOPS，不会在工作人员之间发生争用。

Note

永久存储仅适用于服务管理的舰队。对于客户管理的舰队，您可以管理自己的存储基础架构。

永久存储的好处

持久存储为服务管理的队列工作负载提供了以下好处：

- 更快地启动作业 — Conda 软件包安装、编译的着色器和处理过的资产在工作器更换后会持续存在，从而消除了重复的下载和安装。
- 专用性能 — 每个工作人员都会收到自己的 Amazon EBS 卷，该卷具有专用 IOPS 和吞吐量，从而避免了共享网络存储的争用。
- 自动管理 — Deadline Cloud 无需人工干预即可处理卷的创建、附件、格式化、装载和清理。
- 运行时集成 — 支持的运行时使用者（例如 conda 队列环境和虚拟文件系统 (VFS) 不可变缓存）在可用时自动使用永久存储，无需更改作业配置。
- 成本控制 — 配置存活时间 (TTL)，以自动清理未使用的卷并降低闲置期间的存储成本。

何时使用永久存储

在以下情况下，可以考虑为服务托管队列启用永久存储：

- 您的作业使用需要大量下载和安装时间的 conda 软件包。
- 您的渲染工作负载会编译着色器或处理资源，这些资源可以在后续渲染中重复使用。
- 您可以使用 Perforce 或其他版本控制系统，在这种系统中，工作区同步状态会减少后续更新中的数据传输。
- 您的作业使用虚拟文件系统 (VFS)，并且将受益于永久不可变资产缓存。
- 您需要专用的存储性能，而无需管理共享网络文件系统的运营开销。
- 您可以通过主机配置脚本在 Worker 上安装自定义渲染器或其他软件，并希望将这些安装缓存到永久卷中。

为队列配置永久存储

在创建新的服务托管队列或更新现有队列时，您可以配置永久存储。

配置永久存储（控制台）

在开始之前，您必须拥有一个包含至少一个服务托管队列的现有服务器场，或者准备好创建新的队列。

为队列配置永久存储

1. 登录 AWS 管理控制台并打开 [Deadline Cloud 控制台](#)。

2. 在导航窗格中，选择农场，然后选择您的农场。
3. 选择“舰队”选项卡，然后选择“创建舰队”，或者选择现有的服务管理队列并选择“编辑”。
4. 在存储功能下，对于存储模式，选择永久存储。
5. 为启动卷配置根存储设置（大小、IOPS 和吞吐量）。
6. 在“永久存储”下，配置以下设置：
 - 大小-永久卷的大小。有效范围为 1—65,536 GiB。验证默认大小是否适合您的渲染工作负载，并考虑为使用较大资源或缓存的工作流程增加体积大小。
 - 装载路径-将卷装载到工作器上的绝对路径（/mnt/persistent例如，对于Linux）。对于Windows工作人员，请指定驱动器号，例如D:。
 - 吞吐量-卷的预配置吞吐量。有效范围为 125 MiB/s —2,000。
 - 最大空闲时间-可用卷在删除之前可以闲置多长时间。从下拉列表中选择一个值（例如，12 小时）。
 - IOPS — 该卷的预配置 IOPS。有效范围为 3,000—80,000 IOPS。IOPS 必须至少为 4 倍的吞吐量。
7. 完成剩余的队列配置步骤，然后选择创建队列或保存更改。

配置永久存储 (AWS CLI)

要使用 AWS Command Line Interface (AWS CLI) 配置永久存储，请在创建或更新队列时将 `persistentVolumeConfiguration` 参数包含在队列配置中。

以下示例创建了一个启用了永久存储的队列：

```
{
  "configuration": {
    "serviceManagedEc2FleetConfiguration": {
      "instanceCapabilities": {
        "vCpuCount": {"min": 4, "max": 8},
        "memoryMiB": {"min": 16384, "max": 32768},
        "osFamily": "LINUX"
      },
      "instanceMarketOptions": {
        "type": "spot"
      },
      "persistentVolumeConfiguration": {
        "sizeGiB": 2048,
```

```
        "iops": 16000,  
        "throughputMiB": 500,  
        "mountPath": "/mnt/persistent",  
        "lastUsedTtlHours": 168  
    }  
}  
}
```

运行时集成

在工作器上成功安装永久存储后，Deadline Cloud 会将 `DEADLINE_PERSISTENT_MOUNT` 环境变量设置为配置的挂载路径。当环境变量存在时，以下运行时使用者会自动使用永久存储：

- Conda 队列环境 — Package 安装存储在永久卷上，因此后续工作程序会重复使用以前安装的软件包，而不必重新下载和安装它们。
- 虚拟文件系统 (VFS) 不可变缓存 — VFS 将其不可变资产缓存存储在永久卷上，因此之前下载的资产无需从亚马逊简单存储服务 (Amazon S3) Simple Service 重新下载即可使用。

您还可以在自己的作业模板和脚本中使用 `DEADLINE_PERSISTENT_MOUNT` 环境变量来存储应在工作线程生命周期事件中持续存在的数据。

管理永久卷

您可以使用 Deadline Cloud 控制台或 API 查看和管理队列的永久卷。AWS CLI 以下操作可用：

- 列出卷-查看与队列关联的所有永久性卷，包括其状态、大小和可用区。
- 获取卷详细信息-检索有关特定卷的详细信息，包括其当前状态、连接状态和配置。
- 删除卷-永久删除不再需要的未连接的永久性卷。您无法删除当前连接到工作器的卷。

更新永久存储配置

您可以更新现有队列上的永久存储配置。支持以下更改：

- IOPS 和吞吐量 — Deadline Cloud 下次将卷附加到工作程序时会应用更改。
- 卷大小 (仅限增加) — Deadline Cloud 会在下一个附件之前放大音量。您无法减小卷大小。
- 禁用永久存储 — Deadline Cloud 会在现有卷不再连接到工作人员时自动清理这些卷。

⚠ Important

配置更改不会影响现有工作人员。更改仅适用于更新后启动的新工作人员。

加密

永久卷使用在服务器场级别配置的加密设置。如果您为服务器场配置了客户托管 AWS Key Management Service (AWS KMS) 密钥，则永久卷将使用该密钥进行加密。否则，永久卷将使用服务拥有的密钥进行加密。

注意事项

使用永久存储时，请记住以下注意事项：

- 永久卷是一种缓存优化，而不是耐用的主存储。仅将永久卷用于可以重新创建的数据，例如软件包安装、编译后的着色器和资产缓存。Deadline Cloud 可以随时替换卷，而且您无法直接访问永久卷。
- Deadline Cloud 将工作人员的主目录配置为使用永久卷。将数据存储在主目录中的软件（例如 conda 包和应用程序缓存）会自动受益于持久性。如果您的软件写入主目录之外的路径，则必须将其重新配置为使用永久挂载路径，否则这些文件不会在工作线程生命周期事件中持续存在。
- 永久卷不会同时连接到多个工作程序。每个卷一次只能为一个工作人员提供服务，但在生命周期事件中由不同的工作人员重复使用。
- 卷的范围仅限于特定的队列和可用区。在一个可用区中创建的卷不能由另一个可用区中的工作人员重复使用。
- 不能保证特定工作人员收到的音量与之前使用的音量相同。可以分配同一队列和可用区中的任何可用卷。
- 如果无法配置永久存储（例如，由于配额限制），则任务将失败。如果没有持久存储，工作人员就不会重新开始运行。
- 您需要根据活动卷的数量及其配置对永久存储进行计费。要控制闲置期间的成本，请配置 TTL 或从队列中移除永久存储配置。

服务托管车队的软件许可

Deadline Cloud 为常用软件包提供基于使用量的许可 (UBL)。支持的软件包在服务托管队列上运行时会自动获得许可。您无需配置或维护软件许可证服务器。许可证可以扩展，因此您不会用完更大的工作。

您可以使用内置的 Deadline Cloud conda 频道安装支持 UBL 的软件包，也可以使用自己的软件包。有关 conda 频道的更多信息，请参阅[创建队列环境](#)。

有关支持的软件包列表以及有关 UBL 定价的信息，请参阅[AWS Deadline Cloud 定价](#)。

使用服务管理车队自带许可证

借助 Deadline Cloud 基于使用量的许可 (UBL)，您无需单独管理与软件供应商的许可协议。但是，如果您已有许可证或需要使用未通过 UBL 提供的软件，则可以将自己的软件许可证与 Deadline Cloud 服务托管队列一起使用。您可以通过 Internet 将 SMF 连接到软件许可证服务器，以查看车队中每位工作人员的许可证。

有关使用代理连接到许可服务器的示例，请参阅《Deadline Cloud 开发者指南》中的[将服务管理的队列连接到自定义许可服务器](#)。

视觉特效参考平台 兼容性

VFX Reference Platform 是视觉特效行业的常见目标平台。要将运行 Amazon Linux 2023 的标准服务托管队列 Amazon EC2 实例与支持的软件一起使用 VFX Reference Platform，在使用服务托管队列时应记住以下注意事项。

每年更新 VFX Reference Platform 一次。使用 AL2023 (包括 Deadline Cloud 服务管理的舰队) 的这些注意事项基于日历年 (CY) 2022 至 2024 年参考平台。AL2023 有关更多信息，请参阅[VFX Reference Platform](#)。

Note

如果您要为客户管理的队列创建自定义 Amazon Machine Image (AMI)，则可以在准备 Amazon EC2 实例时添加这些要求。

要在 AL2023 Amazon EC2 实例上使用 VFX Reference Platform 支持的软件，请考虑以下事项：

AL2023

- AL2023 中安装的 glibc 版本兼容运行时使用，但不适用于与 VFX Reference Platform CY2024 或更早版本兼容的构建软件。AL2023
- Python 3.9 和 3.11 随服务管理队列一起提供，使其与 VFX Reference Platform CY2022 和 CY2024 兼容。服务管理队列中未提供 Python 3.7 和 3.10。需要它们的软件必须在队列或作业环境中提供 Python 安装。

- 服务管理队列中提供的某些 Boost 库组件版本为 1.75，与不兼容。VFX Reference Platform 如果您的应用程序使用 Boost，则必须提供自己的库版本以实现兼容性。
- 英特尔 TBB 更新 3 在服务托管队列中提供。此版本与 VFX Reference Platform CY2022、CY2023 和 CY2024 兼容。
- 服务管理的队列 VFX Reference Platform 不提供具有指定版本的其他库。您必须向库提供服务托管队列上使用的任何应用程序。有关库的列表，请参阅[参考平台](#)。

工作人员 AMI 软件内容

本节提供有关安装在 De AWS adline Cloud 服务托管工作 Amazon Machine Image 器 (AMI) 上的软件的信息。

AWS Deadline Cloud 服务管理的工作人员 AMI 基于 Windows Server 2022 和 Amazon Linux 2023，并包括专门为支持渲染工作负载而安装的其他软件。这些 AMI 会不断更新以保持其功能。

这些 AMI 上的软件分为以下支持类别之一：

Service-provided 软件包

专门为渲染工作负载安装和维护的软件

其他系统软件

所有其他软件可能会更改，恕不另行通知

Service-provided 软件包

安装这些软件包是为了支持渲染工作负载，并且为了兼容性而进行维护。你可以放心地依赖这些软件包。

开发工具&语言

Linux(AL2023) : AL2023

- Python 3.11
- Git

Windows (2022 年服务器) :

- Python 3.11
- Git for Windows

AWS 工具

两个平台：

- AWS 命令行界面 v2 (AWS CLI v2)

系统库&实用程序

Linux:

- 用于文件系统操作的 FUSE 和 FUSE3 库
- 图像库
 - libpng
 - libjpeg
 - libtiff
- OpenGL 资源库
 - mesa-libGLU
 - mesa-libGL
 - mesa-libEGL
 - libglvnd-opengl
- 开发库：
 - json-c (JSON 解析)
 - libnsl (网络服务库)
 - libxcrypt-compat (加密兼容性)
- X 窗口库
 - libXmu
 - libXpm
 - libXinerama
 - libXcomposite
 - libXrender

- libXrandr
- libXcursor
- libXi
- libxdamage
- libXtst
- libxkbcommon
- libSM
- 网络和系统实用程序
 - tcsh

GPU 加速舰队

- 英伟达网络驱动程序

软件包管理器

Linux:

- conda/Mamba 软件包管理器 (安装在/opt/conda)
- DNF 软件包管理器 (系统软件包)
- pip (Python 软件包安装程序)

Windows:

- conda/Mamba 软件包管理器 (安装在C:\ProgramData\conda)
- pip (Python 软件包安装程序)

其他系统软件

AMI 上的所有其他软件均可更新、删除或更改，恕不另行通知。不要依赖上述“支持的软件包”部分中未明确列出的任何软件。此限制包括但不限于：

- 操作系统包和库
- 服务管理组件
- 基本 AMI 软件和驱动程序

- 软件依赖关系和运行时库
- 系统配置工具和实用程序

其他系统软件示例

Linux：系统包，例如 systemd、内核模块、硬件驱动程序、网络组件以及作为基本 AL2023 发行版一部分安装的支持库。AL2023

Windows：Windows 系统组件、Microsoft Edge、亚马逊 EC2 服务软件、硬件驱动程序和 Windows 运行时组件。

最佳实践

依赖关系管理：仅采用“支持的软件包”部分中列出的软件的依赖关系。

软件@@ 包版本：对于特定的软件版本，请使用软件包管理器（例如 pip、conda 等）安装特定的软件包，而不是依赖 AMI-provided 版本。

环境隔离：使用虚拟环境（例如 Python venv 和 conda 环境）来隔离您的特定依赖关系。

AMI 更新模型

请注意以下有关工作程序 AMI 如何更新的信息。

- 工作器 AMI 会持续更新，没有版本控制系统。
- 更新作为服务操作的一部分自动进行。
- 没有为 AMI 更新提供预先通知系统。

客户管理的车队

当你想使用自己管理的员工队伍时，你可以创建一个客户管理的队列 (CMF)，Deadline Cloud 用它来处理你的任务。在以下情况下使用 CMF：

- 您有现有的本地员工需要与 Deadline Cloud 集成。
- 您的员工位于同地办公的数据中心。
- 您希望直接控制亚马逊弹性计算云 (Amazon EC2) 工作人员。

当你使用 CMF 时，你对舰队拥有完全的控制权和责任。这包括车队中的工作人员的配置、运营、管理和退役。

有关更多信息，请参阅 [Deadline Cloud 开发人员指南中的创建和使用 Deadline Cloud 客户管理的队列](#)。

自动扩缩配置

Deadline Cloud 提供了自动缩放配置选项，允许您自定义车队如何向上和向下扩展员工。这些设置可帮助您根据工作流程要求在作业处理速度和成本效率之间取得平衡。

您可以为队列配置以下 auto Scaling 设置：

- 最低工作人员人数-指定始终在车队中保留的最小工作人员人数。
- 最大工作人员数-限制可以同时运行的工作器数量。
- 横向扩展率 — 控制员工加入车队的速度。
- 工作人员空闲时长-控制工作人员在关闭之前等待新工作的时间。
- 待命工作人员人数 — 维护一个由闲置工作人员组成的热备用池，以便快速开始作业。

auto Scaling 的工作原理取决于您的队列类型：

- 服务托管舰队 — Deadline Cloud 会根据您的配置自动实现自动扩展。您配置设置，服务会处理工作器配置。
- 客户管理的队列 — 如果您已完成客户管理的队列的自动扩展设置，则自动扩展配置的工作原理与服务管理的队列相同。该服务使用配置来计算所需的容量，并将建议的舰队规模事件发送到您的队列。有关更多信息，请参阅 [Deadline Cloud 开发者指南中的为客户管理的队列设置自动缩放](#)。

横向扩展率

scale out rate (scaleOutWorkersPerMinute) 设置控制着当您的车队扩展时，每分钟有多少工作人员开始启动。由于 Amazon EC2 实例可能需要几分钟才能启动，因此工作程序可能无法立即可用。

配置横向扩展速率时，请考虑以下几点：

- 更高的比率可以更快地启动更多的员工，这可以缩短大型工作的完成时间。
- 更高的比率可能会使更多的工作人员进入短期任务所需的员工，从而增加成本。
- 较低的比率可以帮助更早地发现任务故障，并减少因失败的作业而浪费计算所造成的成本。
- 对于短期任务，保守的扩展方法可能更具成本效益，因为与实际任务执行相比，工作人员花在加载环境上的时间更少。

Note

扩展速率是尽力而为的设置。实际扩展速度可能因实例可用性和其他系统因素而异。在极少数情况下，实际费率可能会短暂超过配置值。

工作人员空闲时长

工作器空闲持续时间 (`workerIdleDurationSeconds`) 设置控制工作人员在完成的任务处理后保持可用状态的时间，以秒为单位。默认值为 300 秒 (5 分钟)。

此设置对于艺术家经常修改和重新提交作业的迭代工作流程非常有用。通过延长员工的可用时间，可以立即开始处理随后的职位提交，而无需等待新员工上线。

配置工作器空闲时长时，请考虑以下几点：

- 更长的持续时间使工作人员可以快速迭代，从而减少作业提交之间的等待时间。但是，较长的工期会增加成本，因为闲置的员工会继续产生费用。
- 更短的持续时间可以更快地关闭闲置的员工，从而降低成本。
- 对于服务管理的车队，最大值为 86,400 秒 (24 小时)，因为工作人员每 24 小时刷新一次。如果工作人员已运行 23 小时，并且您将空闲时间设置为 10 小时，则该工作人员将在达到 24 小时限制时在 1 小时后关闭。

待命工作人员人数

备用工作器计数 (`standbyWorkerCount`) 设置指定要作为热备用池维护的空闲工作人员的数量。这些工作人员可以处理新作业，而无需延迟启动新实例。

当您想要减少任务启动延迟时，此设置非常有用。例如，在使用 Windows 实例进行渲染、使用安装本地依赖项的主机配置脚本或工作程序需要大量设置时间时，备用工作程序会很有用。队列会尝试保持配置的闲置工作人员数量，但是在替代工作人员启动时，空闲计数可能会暂时减少。

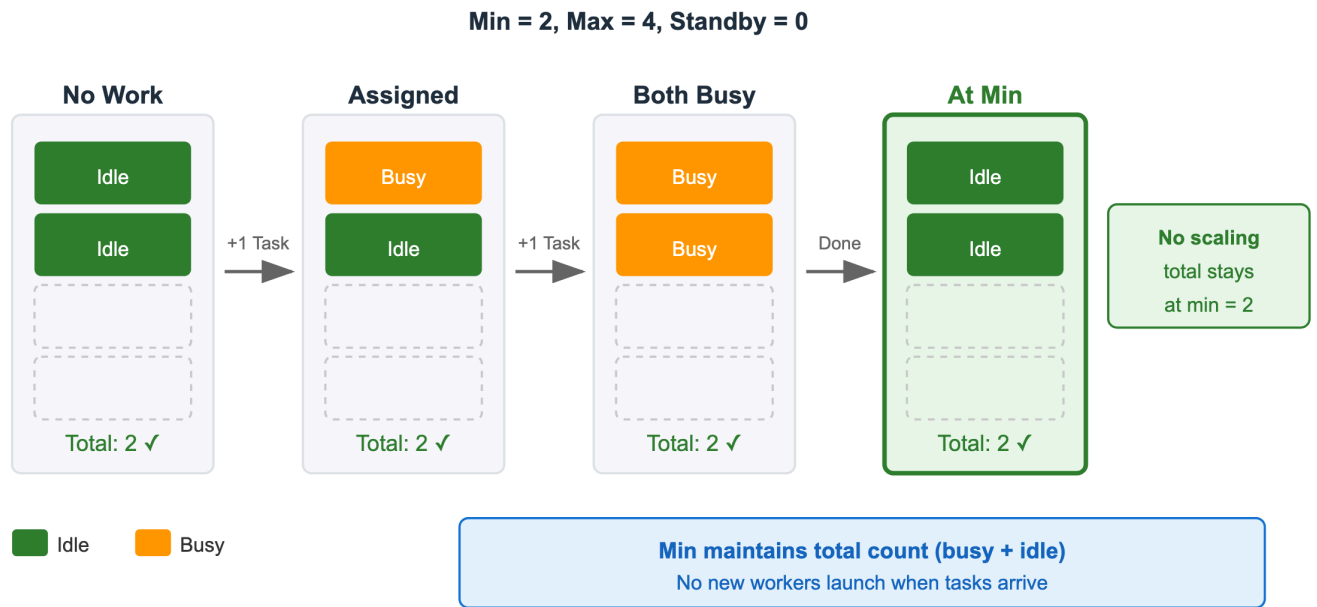
配置备用工作器计数时，请考虑以下几点：

- 待命工人即使不处理工作也会产生成本。根据您的预算和作业启动延迟要求平衡待命工作人员的数量。
- 当队伍达到其最大工作人员数量时，备用池可能无法完全维护。例如，如果所有员工都很忙并且车队已达到最大规模，则不会启动其他闲置员工。

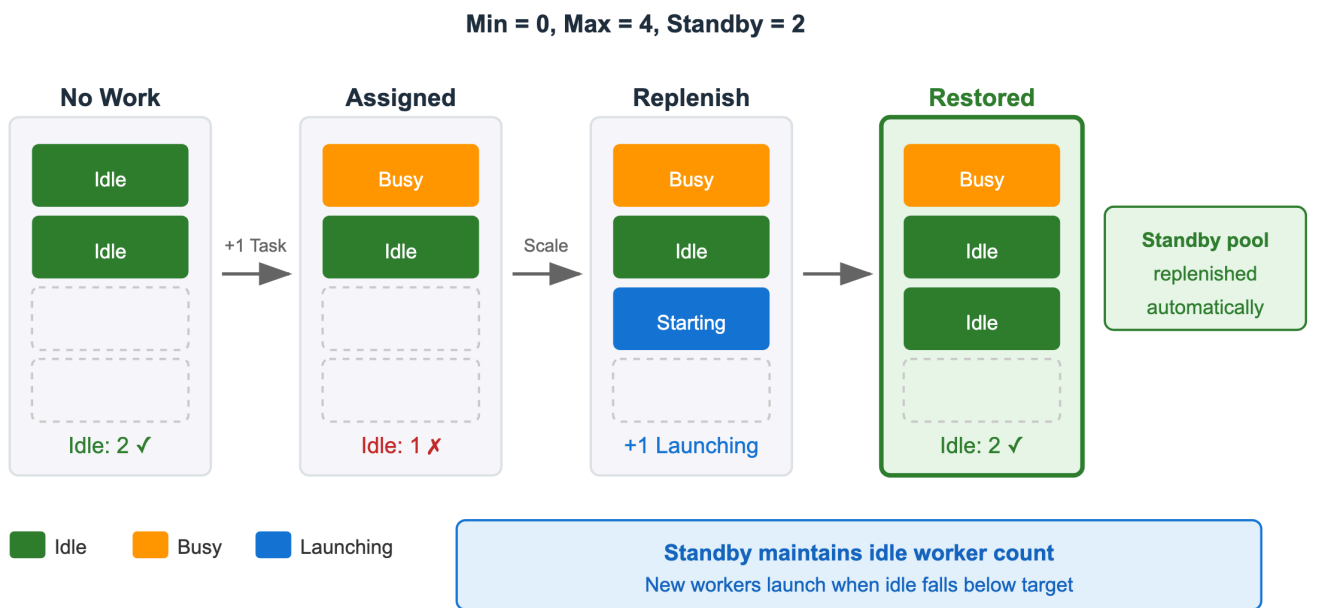
- 当备用工作人员数量超过最小工作人员数量时，最小工作人员数量实际上会被覆盖。例如，如果最小 1，待命值为 2，则在没有工作可用时，车队会保留 2 名闲置员工，从而使最小设置变得多余。

下图显示了最低工作人员数量和备用工作人员数量如何影响队列扩展行为。选择一个选项卡以查看每个场景。

Minimum worker count



Standby worker count



要按计划自动调整待命工作人员人数，请使用 [fleet_standby_s](#) cheduling 开启的 sample AWS CloudFormation (CloudFormation) 模板。 [GitHub](#)

配置 auto 缩放设置

您可以在创建队列或更新现有队列时配置 auto Scaling 设置。

配置 auto 缩放设置

1. 打开 [截止日期云控制台](#)。
2. 导航到包含您的舰队的农场。
3. 选择“舰队”选项卡。
4. 选择要配置的舰队，然后选择编辑。
5. 在自动缩放部分中，配置以下设置：
 - 最低工作人员人数-输入要维护的最小工作人员人数。
 - 最大工作人员人数-输入允许的最大工作人员人数。
 - 扩展率-输入每分钟要启动的工作人员数量。
 - 工作人员空闲时长-输入工作人员在关闭之前保持空闲状态的秒数。
 - 待命工作人员人数-输入要维护的待命工作人员人数。
6. 选择保存更改。

在截止日期云中管理用户

AWS Deadline Cloud 用于 AWS IAM Identity Center 管理用户和群组。IAM Identity Center 是一项基于云的单点登录服务，可以与您的企业单点登录 (SSO) 提供商集成。通过集成，用户可以使用其公司帐户登录。

Deadline Cloud 默认启用 IAM 身份中心，并且需要设置和使用 Deadline Cloud。您的组织所有者负责管理有权访问您 AWS Organizations 的 Deadline Cloud 监控器的用户和群组。有关更多信息，请参阅[什么是 AWS Organizations](#)。

如何管理用户取决于您的 IAM Identity Center 身份源配置。身份源定义了 IAM Identity Center 从何处获取用户信息。

主题

- [了解您的身份来源](#)
- [使用创建和管理用户 IAM Identity Center 目录](#)
- [使用外部身份提供商管理用户](#)
- [限制哪些用户可以访问显示器](#)
- [了解访问级别](#)

了解您的身份来源

IAM 身份中心使用身份源来定义管理用户的位置。有两种类型的身份来源：

IAM Identity Center 目录

这是默认的身份来源。用户直接在 IAM 身份中心内创建和管理。您可以通过 Deadline Cloud 控制台或 IAM 身份中心控制台创建用户。用户会收到加入您的组织的电子邮件邀请，密码在 IAM Identity Center 中进行管理。

外部身份提供商 (IdP)

用户通过外部系统（例如 Okta、Microsoft Entra ID、或其他 SAML 2.0 身份提供商）进行联合。必须先在外部分系统中创建用户。配置外部 IdP 后，Deadline Cloud 控制台无法创建用户，但您可以为现有用户分配权限。密码由外部 IdP 管理。

要检查您的身份源配置或对其进行更改，请参阅 IAM Identity Center 用户指南中的[管理您的身份源](#)。

使用创建和管理用户 IAM Identity Center 目录

如果您的身份源设置为 IAM Identity Center 目录，则可以直接通过 Deadline Cloud 控制台创建和管理用户和群组。在控制台中创建的用户将收到来自 IAM 身份中心的电子邮件邀请。接受邀请后，用户可以访问 Deadline Cloud 监视器。

Note

如果您的 IAM 身份中心已连接到外部身份提供商，则无法通过 Deadline Cloud 控制台创建用户。有关使用外部 IdP 管理用户的信息，请参阅[the section called “使用外部 IdP 管理用户”](#)。

1. 登录 AWS 管理控制台 并打开 [Deadline Cloud 控制台](#)。在主页的“入门”部分，选择“设置 Deadline Cloud”或“前往控制面板”。
2. 在左侧导航窗格中，选择用户管理。默认情况下，“群组”选项卡处于选中状态。

根据要采取的操作，选择“群组”选项卡或“用户”选项卡。

Groups

创建组

1. 选择创建群组。
2. 输入群组名称。该名称在您的 IAM Identity Center 组织中的群组中必须是唯一的。

移除群组

1. 选择要删除的群组。
2. 选择移除。
3. 在确认对话框中，选择移除群组。

Note

您正在从 IAM 身份中心移除该群组。群组成员无法再登录 Deadline Cloud 或访问农场资源。

Users

添加用户

1. 选择用户选项卡。
2. 选择添加用户。
3. 输入新用户的姓名、电子邮件地址和用户名。
4. (可选) 选择一个或多个 IAM 身份中心群组来添加新用户。
5. 选择“发送邀请”，向新用户发送一封包含加入您的 IAM Identity Center 组织的说明的电子邮件。

删除用户

1. 选择要删除的用户。
2. 选择移除。
3. 在确认对话框中，选择移除用户。

Note

您正在从 IAM 身份中心移除该用户。用户无法再登录 Deadline Cloud 监控器或访问服务器场资源。

使用外部身份提供商管理用户

如果您的 IAM Identity Center 已连接到外部身份提供商 (IdP) Microsoft Entra ID，例如 Okta 或，则必须在外部系统中创建和管理用户。配置外部 IdP 后，Deadline Cloud 控制台无法创建新用户。

在您的外部 IdP 中创建用户并同步到 IAM Identity Center 后，您可以为他们分配对 Deadline Cloud 资源的权限。[the section called “了解访问级别”](#)有关在服务器场、队列和队列级别分配权限的信息，请参阅。

有关管理外部身份提供商配置的信息，请参阅 IAM Identity Center 用户指南中的[管理您的身份源](#)。

限制哪些用户可以访问显示器

要登录 Deadline Cloud 监控器，用户需要两个级别的访问权限：

- AWS IAM Identity Center (IAM 身份中心) 应用程序访问权限 — 登录 Deadline Cloud 监控应用程序的权限。
- De@@@ adline Cloud 资源访问权限-登录后查看农场、队列和其他资源的权限。

默认情况下，IAM Identity Center 应用程序的访问权限向您的身份存储中的所有用户开放。Deadline Cloud 资源访问是主要的访问控制层。但是，您可以通过限制谁可以登录监控应用程序来增加第二层控制。

要限制监控器登录，请在 IAM Identity Center 的 Deadline Cloud 监控应用程序上启用“需要分配”设置。启用此设置后，只有您明确分配给应用程序的用户和群组才能登录显示器。

为监视器应用程序启用“需要分配”

1. 打开 IAM 身份中心控制台，网址为<https://console.aws.amazon.com/singlesignon>。
2. 在导航窗格中，选择 应用程序。
3. 选择 Deadline Cloud 监控应用程序。
4. 在应用程序的分配配置中，启用“需要分配”。
5. 分配需要访问应用程序的特定用户和群组。

您未分配给应用程序的用户和群组无法登录监控器，即使它们存在于您的 IAM Identity Center 身份存储中。

有关应用程序[分配的更多信息](#)，请参阅 IAM Identity Center 用户指南中的[为应用程序分配用户访问权限](#)。

了解访问级别

无论您的身份来源如何，您都可以通过 Deadline Cloud 控制台向服务器场、队列和队列级别的用户和群组分配权限。您可以授予不同级别的访问权限。每个后续级别都包含前一个级别的权限。以下列表描述了从最低级别到最高级别的四个访问级别：

- Viewer — 查看服务器场、队列、队列中的资源以及他们有权访问的作业的权限。查看者无法提交或更改作业。
- 贡献者-与查看者相同，但有权向队列或群提交作业。
- 经理 — 与贡献者相同，但有权编辑他们有权访问的队列中的作业，并授予他们有权访问的资源的权限。

- 所有者-与经理相同，但可以查看和创建预算并查看使用情况。

有关自定义这些访问级别的信息，请参阅 [Deadline Cloud 开发者指南中的监控角色](#)。

主题

- [访问级别权限矩阵](#)
- [成员资格继承](#)
- [为用户和群组分配权限](#)

访问级别权限矩阵

下表显示了使用默认 AWS 托管策略时，服务器场、队列和队列在每个访问级别上可用的特定权限。管理用户访问权限目前只能通过 Deadline Cloud 控制台进行，在 Deadline Cloud 监视器中不可用。有关自定义这些访问级别的信息，请参阅 [Deadline Cloud 开发者指南中的监控角色](#)。

按访问级别划分的服务器场权限

权限	查看者	贡献者	Manager	所有者
查看农场详情	支持	是	是	是
查看队列和舰队	支持	是	是	是
提交作业	否	是	是	是
管理用户访问权限	否	否	是	是
查看和创建预算	否	否	否	是
查看使用情况数据	否	否	否	是

按访问级别划分的队列权限

权限	查看者	贡献者	Manager	所有者
查看队列详细信息	支持	是	是	是
查看队列中的作业	支持	是	是	是

权限	查看者	贡献者	Manager	所有者
将作业提交到队列	否	是	是	是
编辑和取消作业	否	否	是	是
管理队列用户访问权限	否	否	是	是
查看队列预算分配	否	否	否	是

按访问级别划分的舰队权限

权限	查看者	贡献者	Manager	所有者
查看实例集详细信息	支持	是	是	是
查看车队中的员工	支持	是	是	是
管理舰队用户访问权限	否	否	是	是
查看车队成本数据	否	否	否	是

成员资格继承

Deadline Cloud 使用分层成员资格模型，可以在服务器场、队列或队列级别分配权限。了解成员资格继承的工作原理有助于您有效地配置访问控制。

Farm-level 成员资格

在服务器场级别分配用户或群组成员资格时，该成员资格适用于服务器场内的所有队列和队列。Farm-level 成员资格提供了广泛的访问权限，对于需要跨多个队列或队列工作的用户非常有用。

例如，如果您在场级别将用户指定为参与者，则该用户可以向服务器场中的任何队列提交作业。

队列和舰队级别的成员资格

您还可以在队列或队列级别分配成员资格，以实现更精细的访问控制。Queue-level 而舰队级别的成员资格仅适用于该特定资源。

例如，如果您将用户指定为特定队列的管理员，则该用户只能编辑该队列的作业和管理访问权限，而不能管理场中其他队列的访问权限。

用户只能访问队列或队列，而无需服务器场级别的成员资格。在这种情况下，用户无法在服务器场列表中看到农场，但可以向其提交作业，并且只能查看他们有权访问的队列或队列。

有效的权限

当用户拥有多个级别的成员资格时，Deadline Cloud 将使用最高的访问级别。例如：

- 在场级别具有查看者访问权限和对特定队列具有管理员访问权限的用户对该队列具有管理员权限，对所有其他队列具有查看者权限。
- 在服务器场级别拥有参与者访问权限和对特定队列拥有所有者访问权限的用户对该舰队拥有所有者权限，在其他地方拥有贡献者权限。

Note

在服务器场、队列或队列级别没有任何成员资格的用户即使通过 IAM Identity Center 进行了身份验证，也无法访问这些资源。

有关为用户和群组分配成员资格的说明，请参阅[the section called “分配权限”](#)。

为用户和群组分配权限

使用 Deadline Cloud 控制台为用户和群组分配服务器场、队列或队列级别的访问级别。

Note

访问权限的更改最长可能需要 10 分钟才能反映在系统中。

导航到访问管理

1. 登录 AWS 管理控制台 并打开 [Deadline Cloud 控制台](#)。
2. 在左侧导航窗格中，选择“农场和其他资源”。
3. 选择要管理的农场。选择服务器场名称以打开详细信息页面。您可以使用搜索栏搜索农场。

4. (可选) 要管理队列或队列而不是服务器场，请选择队列或队列选项卡，然后选择要管理的队列或队列。
5. 选择“访问管理”选项卡。

根据要采取的操作，选择“群组”选项卡或“用户”选项卡。

Groups

添加组

1. 选择“群组”开关。
2. 选择添加组。
3. 从下拉列表中选择要添加的群组。
4. 对于群组访问级别，请选择以下选项之一：
 - 查看者
 - 贡献者
 - Manager
 - 所有者
5. 选择添加。

移除组

1. 选择要删除的群组。
2. 选择移除。
3. 在确认对话框中，选择移除群组。

Users

添加用户

1. 要添加用户，请选择添加用户。
2. 从下拉列表中选择要添加的用户。
3. 对于用户访问级别，请选择以下选项之一：
 - 查看者

- 贡献者
 - Manager
 - 所有者
4. 选择添加。

删除用户

1. 选择要删除的用户。
2. 选择移除。
3. 在确认对话框中，选择移除用户。

截止日期云端作业

作业是 Deadline Cloud 用来安排和运行可用工作人员的工作的一组指令。AWS 创建任务时，您可以选择要将任务发送到的场和队列。

提交者是您的数字内容创作 (DCC) 应用程序的插件，用于管理在 DCC 应用程序的界面中创建作业。创建任务后，您可以使用提交者将其发送到 Deadline Cloud 进行处理。

提交者创建一个描述该任务的[开放作业规范 \(OpenJD\)](#) 模板。同时，它会将您的资产文件上传到亚马逊简单存储服务 (Amazon S3) 存储桶。为了缩短上传时间，提交者只发送自上次上传到 Amazon S3 以来发生更改的文件

您也可以通过以下方式创建作业。

- 从终端——适用于提交作业的用户，他们可以轻松地使用命令行。
- 来自脚本 — 用于自定义和自动化工作负载。
- 来自应用程序 — 当用户的工作在应用程序中时，或者当应用程序的上下文很重要时。

有关更多信息，请参阅 [Deadline Cloud 开发者指南中的如何向 Deadline Cloud 提交作业](#)。

一份工作包括：

- 优先级 — Deadline Cloud 在队列中处理任务的大致顺序。您可以将作业优先级设置在 0 到 100 之间，数字优先级较高的作业通常会先处理。优先级相同的任务按收到的顺序处理。
- 步骤-定义要在工作人员上运行的脚本。步骤可以有诸如最低工作内存或其他需要先完成的步骤之类的要求。每个步骤都有一个或多个任务。
- 任务-指派给工作人员执行的工作单元。任务是步骤脚本和脚本中使用的参数（例如帧号）的组合。当所有步骤的所有任务都完成时，作业即告完成。
- 环境-设置和拆除由多个步骤或任务共享的指令。

使用 Deadline Cloud 提交者

提交者是一种与您的数字内容创作集成的工具，因此您可以将渲染作业直接发送到 Deadline Cloud。这种集成无需在应用程序之间切换或手动传输文件，从而简化了您的工作流程。这样可以节省时间并减少出错的可能性。

提交者可用于许多流行的 DCC 应用程序。安装提交器后，会在应用程序界面中添加 Deadline Cloud 特定的选项，通常位于渲染设置或导出菜单中。

使用 Deadline Cloud 提交者，您可以：

- 在你熟悉的 DCC 环境中配置渲染作业参数
- 无需离开申请即可将工作提交到 Deadline Cloud
- 减少与手动文件传输相关的错误的可能性
- 节省时间，因为您无需在应用程序之间切换

要查找 DCC 申请的提交者，请查看页面。[设置您的工作站](#) 然后按照中的说明安装 [设置您的工作站](#) 提交器。

如果您的应用程序没有支持的提交者，您仍然可以为应用程序运行作业。可能有一个示例作业包可供使用，或者您可以为应用程序的 render CLI 命令构建一个简单的提交器。有关更多信息，请参阅 Deadline Cloud 开发人员指南中的 [Deadline Cloud 的开放职位描述 \(OpenJD\) 模板](#)。

本主题中的示例使用 Blender 提交者，但使用其他提交者的步骤类似。

Note

要使用提交者，您必须登录 Deadline Cloud 监控器。

提交者有四个选项卡：

主题

- [“共享作业设置”选项卡](#)
- [“特定于作业的设置”选项卡](#)
- [“Job 附件”选项卡](#)
- [“主机要求”选项卡](#)

“共享作业设置”选项卡

Submit to AWS Deadline Cloud

Shared job settings | Job-specific settings | Job attachments | Host requirements

Job Properties

Name: testCube

Description:

Priority: 50

Initial state: READY

Maximum failed tasks count: 20

Maximum retries per task: 5

Maximum worker count: No max worker count Set max worker count

Deadline Cloud settings

Farm: DocTestMonitor farm

Queue: DocTestMonitor queue

Queue Environment: Conda

Conda Packages: blender=4.2.* blender-openjd=0.5.*

Conda Channels: deadline-cloud

Credential source: DEADLINE_CLOUD_MONITOR_LOGIN

Authentication status: AUTHENTICATED

AWS Deadline Cloud API: AUTHORIZED

Login Logout Settings... Submit Export bundle

共享作业设置选项卡包含使用提交者发送到 Deadline Cloud 的所有作业的通用设置。这三个部分是：

- 作业属性-设置作业的整体属性。这些属性存在于所有 DCC 应用程序的提交者中。

- De@@ adline Cloud 设置-显示任务发送到的场和队列。要更改服务器场和队列，请使用设置... 提交者底部的按钮。
- 队列环境-设置队列环境中定义的参数值。Deadline Cloud 会为您的 DCC 应用程序添加默认参数值，如有必要，您可以添加其他值。

“特定于作业的设置”选项卡

The screenshot shows the 'Submit to AWS Deadline Cloud' dialog box with the 'Job-specific settings' tab selected. The settings are as follows:

Setting	Value
Project Path	C:\Users\user\testCube.blend
Output Directory	C:\Users\user
Output File Prefix	output_####
Scene	Scene
Render Engine	cycles
View Layers	ViewLayer
Cameras	Camera
Cycles GPU Rendering	<input type="checkbox"/> CUDA
Override Frame Range	<input type="checkbox"/> 1-250

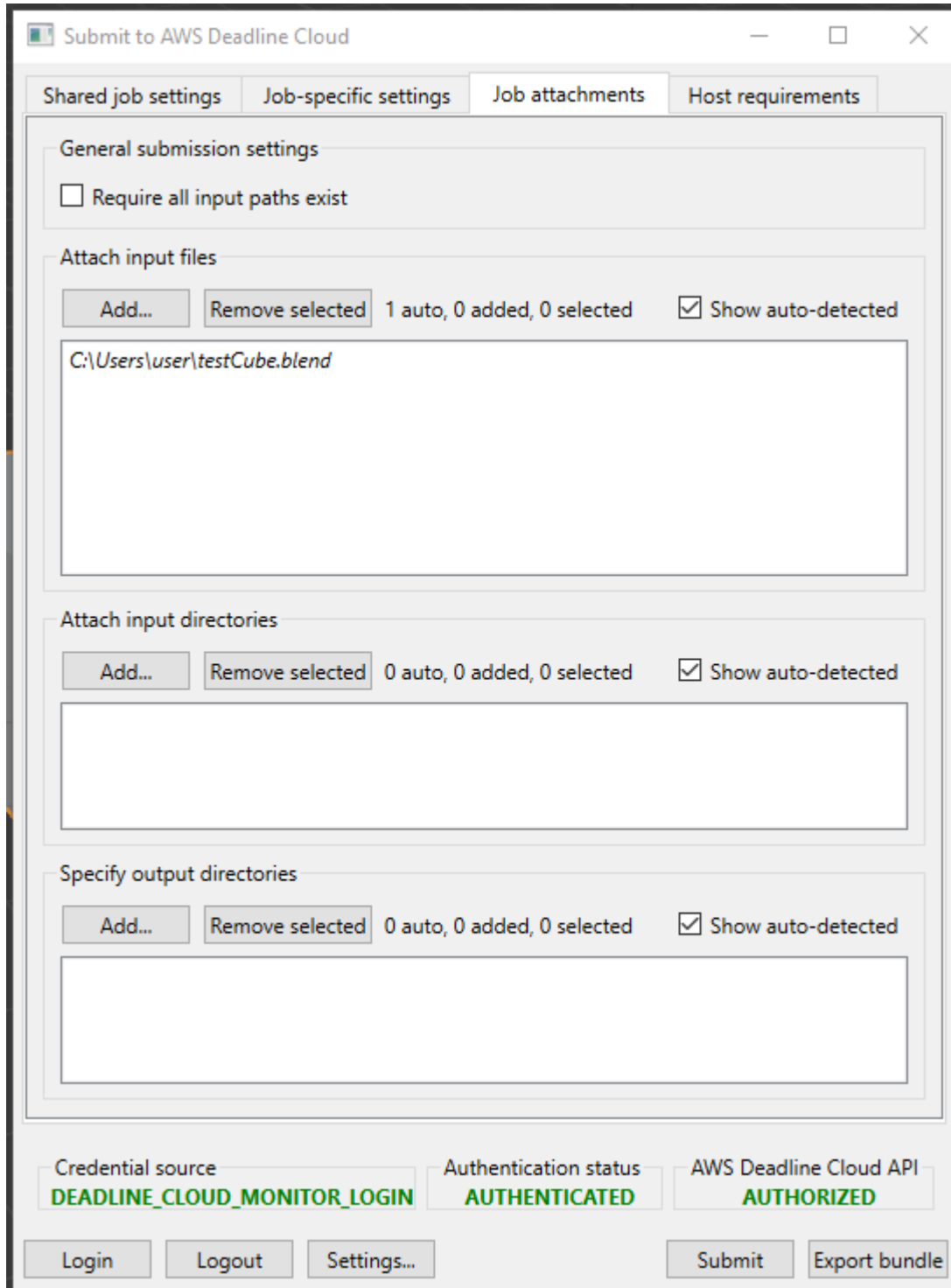
At the bottom of the dialog, the following status indicators are shown:

- Credential source: DEADLINE_CLOUD_MONITOR_LOGIN
- Authentication status: AUTHENTICATED
- AWS Deadline Cloud API: AUTHORIZED

Buttons at the bottom include: Login, Logout, Settings..., Submit, and Export bundle.

特定于作业的设置选项卡包含特定于您的 DCC 应用程序的设置。根据应用程序中的可用选项指定这些设置。

“Job 附件” 选项卡



作业附件选项卡显示完成渲染所需的所有文件。提交者尝试查找渲染所需的所有文件。它标识的文件以斜体显示在列表中。

您可以添加其他输入文件和目录，其中包含渲染所需但未自动检测到的其他资源。

如果您的作业将文件写入多个输出目录，则必须在此处指定这些目录，以便它们成为作业下载的一部分。

“主机要求”选项卡

The screenshot shows the 'Host requirements' tab in the 'Submit to AWS Deadline Cloud' application. The interface includes a navigation bar with four tabs: 'Shared job settings', 'Job-specific settings', 'Job attachments', and 'Host requirements'. The 'Host requirements' tab is active and contains the following sections:

- Run on all available worker hosts** (selected) or **Run on worker hosts that meet the following requirements** (unselected). Below this is the note: *All fields below are optional*.
- Operating system** and **CPU architecture**: Each has a dropdown menu currently set to '-'. There are also small downward arrows on the right side of each dropdown.
- Hardware requirements**: A section with five rows, each containing a label, a 'Min' field, and a 'Max' field. The labels are: vCPUs, Memory (GiB), GPUs, GPU memory (GiB), and Scratch space. Each field is a spinner control.
- Custom host requirements**: A section with a 'More info' link (info icon) and two buttons: 'Add amount' and 'Add attribute'.

At the bottom of the window, there are three status boxes and a row of buttons:

- Credential source**: DEADLINE_CLOUD_MONITOR_LOGIN
- Authentication status**: AUTHENTICATED
- AWS Deadline Cloud API**: AUTHORIZED
- Buttons: Login, Logout, Settings..., Submit, Export bundle

主机要求选项卡设置了处理任务所需的队列能力。能力是针对整个车队指定的，而不是为车队中的个人工作人员指定的。

如果您的队列有相关的资源限制，请使用添加金额按钮来指定限制。有关更多信息，请参阅[为作业创建资源限制](#)

正在处理截止日期云端作业

当任务进入队列时，Deadline Cloud 会将其安排在与队列关联的一个或多个队列上。队列是根据为队列配置的功能和特定步骤的主机要求来选择的。如果任务的要求无法由与队列关联的任何队列满足，则该作业的状态将设置为“不兼容”，任务中的其余步骤将被取消。

接下来，Deadline Cloud 向工作人员发送指令，要求他们为该步骤设置会话。该步骤所需的软件必须在工作器实例上可用，作业才能运行。如果队列缩放设置允许，该服务将在多个工作人员上打开会话。

您可以在 Amazon Machine Image (AMI) 中设置软件，或者您的工作人员可以在运行时从存储库或包管理器加载软件。您可以使用队列、作业或步骤环境来部署您喜欢的软件。

Deadline Cloud 服务使用 OpenJD 模板来确定作业所需的步骤以及每个步骤所需的任务。有些步骤依赖于其他步骤，因此 Deadline Cloud 决定了完成这些步骤的顺序。然后，Deadline Cloud 将每个步骤的任务发送给工作人员进行处理。任务完成后，服务会在同一个会话中发送另一个任务，或者工作人员可以启动新的会话。

每个步骤中的所有任务都完成后，作业就完成了，输出就可以下载到您的工作站了。即使任务没有完成，也可以下载每个步骤和已完成任务的输出。

Note

Deadline Cloud 会在作业提交 120 天后将其删除。移除作业后，与该作业关联的所有步骤和任务也会被删除。如果您需要重新运行作业，请再次提交该作业的 OpenJD 模板。

监控截止日期云端作业

De AWS adline Cloud 监控器为您提供作业的总体视图。用它来：

- 监控和管理作业
- 查看工作人员在车队上的活动

- 跟踪预算和使用情况
- 下载作业结果。

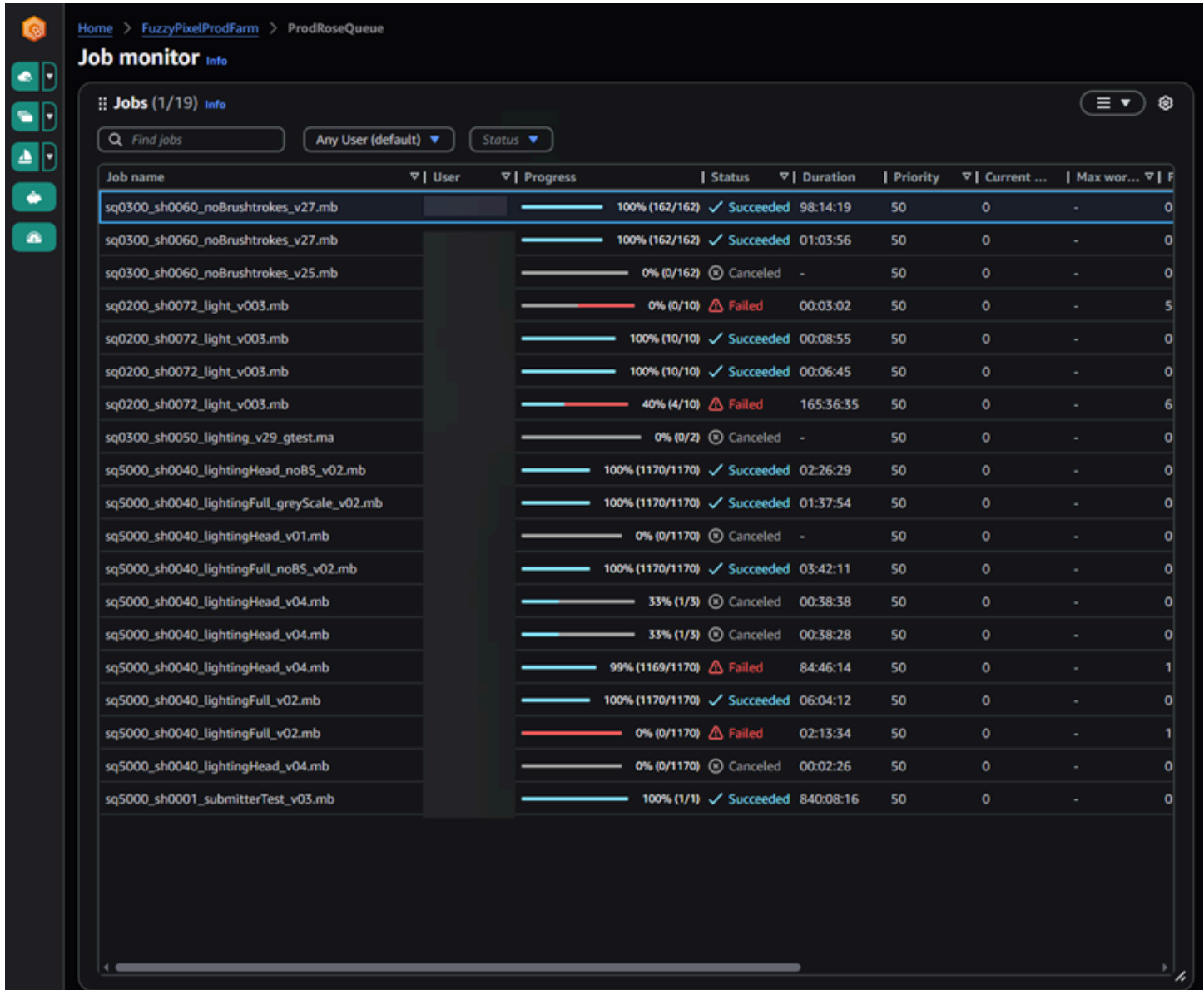
要监控特定作业，请选择包含该作业的场和队列，然后从列表中选择该作业。您可以使用搜索框查找队列中的一个或多个特定作业。

右键单击作业、步骤或任务以查看该项目的选项。你可以：

- 更改状态
- 暂停并恢复该项目
- 重新排队该物品
- 下载输出
- 对于作业：修改作业属性，例如名称、描述、优先级或最大工作人员数量。
- 对于任务：查看任务和工作人员日志。

有关更多信息，请参阅 [使用 Deadline 云监视器](#)。

作业或步骤中的每项任务都有一个状态。作业或步骤的状态取决于其任务的状态。状态由具有这些状态的任务按顺序确定。步骤状态的确定方式与任务状态相同。



The screenshot shows the AWS Job Monitor interface for the 'ProdRoseQueue' in the 'FuzzyPixelProdFarm' environment. The interface displays a table of jobs with columns for Job name, User, Progress, Status, Duration, Priority, Current..., and Max wor... The jobs are listed with their respective progress bars and status indicators (Succeeded, Canceled, Failed).

Job name	User	Progress	Status	Duration	Priority	Current ...	Max wor...
sq0300_sh0060_noBrushstrokes_v27.mb		100% (162/162)	✓ Succeeded	98:14:19	50	0	-
sq0300_sh0060_noBrushstrokes_v27.mb		100% (162/162)	✓ Succeeded	01:03:56	50	0	-
sq0300_sh0060_noBrushstrokes_v25.mb		0% (0/162)	⊗ Canceled	-	50	0	-
sq0200_sh0072_light_v003.mb		0% (0/10)	⚠ Failed	00:03:02	50	0	-
sq0200_sh0072_light_v003.mb		100% (10/10)	✓ Succeeded	00:08:55	50	0	-
sq0200_sh0072_light_v003.mb		100% (10/10)	✓ Succeeded	00:06:45	50	0	-
sq0200_sh0072_light_v003.mb		40% (4/10)	⚠ Failed	165:36:35	50	0	-
sq0300_sh0050_lighting_v29_gtest.ma		0% (0/2)	⊗ Canceled	-	50	0	-
sq5000_sh0040_lightingHead_noBS_v02.mb		100% (1170/1170)	✓ Succeeded	02:26:29	50	0	-
sq5000_sh0040_lightingFull_greyScale_v02.mb		100% (1170/1170)	✓ Succeeded	01:37:54	50	0	-
sq5000_sh0040_lightingHead_v01.mb		0% (0/1170)	⊗ Canceled	-	50	0	-
sq5000_sh0040_lightingFull_noBS_v02.mb		100% (1170/1170)	✓ Succeeded	03:42:11	50	0	-
sq5000_sh0040_lightingHead_v04.mb		33% (1/3)	⊗ Canceled	00:38:38	50	0	-
sq5000_sh0040_lightingHead_v04.mb		33% (1/3)	⊗ Canceled	00:38:28	50	0	-
sq5000_sh0040_lightingHead_v04.mb		99% (1169/1170)	⚠ Failed	84:46:14	50	0	-
sq5000_sh0040_lightingFull_v02.mb		100% (1170/1170)	✓ Succeeded	06:04:12	50	0	-
sq5000_sh0040_lightingFull_v02.mb		0% (0/1170)	⚠ Failed	02:13:34	50	0	-
sq5000_sh0040_lightingHead_v04.mb		0% (0/1170)	⊗ Canceled	00:02:26	50	0	-
sq5000_sh0001_submitterTest_v03.mb		100% (1/1)	✓ Succeeded	840:08:16	50	0	-

以下列表描述了状态：

NOT_COMPATIBLE

该任务与服务器场不兼容，因为没有舰队可以完成任务中的一项任务。

RUNNING

一个或多个工作人员正在运行作业中的任务。只要至少有一个正在运行的任务，该作业就会被标记RUNNING。

ASSIGNED

将工作中的任务分配给一个或多个工作人员，作为他们的下一个操作。环境（如果有）已设置完毕。

STARTING

一个或多个工作人员正在为运行任务设置环境。

SCHEDULED

该作业的任务将安排在一个或多个工作人员身上，作为该工作人员的下一步操作。

READY

该作业的至少一项任务已准备就绪，可供处理。

INTERRUPTING

作业中至少有一个任务被中断。当您手动更新任务状态时，可能会出现中断。它也可能是为了应对亚马逊弹性计算云 (Amazon EC2) 现货价格变动造成的中断。

FAILED

作业中的一个或多个任务未成功完成。

CANCELED

任务中的一个或多个任务已被取消。

SUSPENDED

作业中至少有一项任务已暂停。

PENDING

任务中的一项任务正在等待其他资源的可用性。

SUCCEEDED

作业中的所有任务均已成功处理。

支持的软件

Deadline Cloud 支持各种数字内容创作应用程序，用于三维渲染、动画、视觉效果和合成。支持的应用程序始终包括集成提交者，但也可能支持 conda 软件包、主机配置脚本、基于使用情况的许可等。下面列出的应用程序获得截止日期云的官方支持。有关官方支持的配置之外的自定义选项，请参阅《Deadline Cloud 开发者指南》中的“[为您的工作提供应用程序](#)”和“[为应用程序或插件创建 conda 包](#)”。

Deadline Cloud 支持以下 DCC 应用程序：

主题

- [Adobe After](#)
- [Autodesk 3ds Max](#)
- [Autodesk 玛雅](#)
- [Autodesk VRED](#)
- [搅拌机](#)
- [史诗虚幻引擎](#)
- [铸造核弹](#)
- [KeyShot 工作室](#)
- [Maxon Cinema 4D](#)
- [SideFX Houdini](#)

Adobe After

Adobe After Effects 是一款专业的数字视觉效果、动态图形和合成应用程序。After Effects 由 Deadline Cloud 完全支持，它具有全面的集成，包括提交者和 conda 包，可提高渲染性能。本指南提供了使用带有 After Effects 的 De AWS adline Cloud 的分步说明，通过在多台计算机上分配渲染任务来更快地渲染项目。

Support 概述

After Effects 由以下组件支持：

- 提交者：集成提交器，可从 After Effects 直接提交作业，具有自动场景和资产检测功能。

- Conda 软件包：Deadline Cloud，用于在服务管理的车队上自动安装。
- Cross-platform 兼容性：提交者支持 Windows 和 macOS，工作人员支持 Windows。

后效应版本兼容性

下表显示了 After Effects 版本的当前支持级别：

主要版本	提交者 Support	Conda Support
2024	Windows、macOS	Windows
2025	Windows、macOS	Windows
2026	Windows、macOS	Windows

截止日期云 Conda 频道

下表列出了所有适用于 After Effects 的 conda 软件包，可供截止日期云 conda 频道中的 Service-managed 舰队使用：

OS	程序包	版本
Windows	后遗症	24.6
Windows	后遗症	25.1
Windows	后遗症	25.2
Windows	后遗症	25.6
Windows	后遗症	26.0

开始使用

完成以下步骤，使用 Deadline Cloud 设置 After Effects。您将在工作站上安装所需的提交器和监视器，然后开始向队列提交渲染作业。

1. 创建服务托管队列并将其与队列关联。您的队列必须使用支持 deadline-cloud conda 频道的队列环境进行设置。有关更多信息，请参阅[创建队列环境](#)。
2. 使用 Deadline Cloud 监视器安装程序在艺术家工作站上安装 Deadline Cloud 显示器。有关更多信息，请参阅[设置您的工作站](#)。
3. 使用 Deadline Cloud 提交者安装程序在艺术家工作站上安装 Deadline Cloud After Effects 提交器 安装提交者时，您可以在“用户安装”（无需管理员）或“系统安装”（仅限 Windows，需要管理员）之间进行选择。macOS 用户必须使用“用户安装”。
 - 用户安装：无需管理员权限即可安装到用户目录。提交者将是一个独立的窗口，而不是一个可停靠的面板。
 - Windows：C:\Users\\DeadlineCloudSubmitter\Submitters\AfterEffects\AE<version>
 - macOS：/Users/<user>/Library/Preferences/Adobe/After Effects/<version>/Scripts/ScriptUI Panels
 - 系统安装（仅限 Windows）：作为可停靠面板安装到 Adobe After Effects 安装目录中。
 - Windows：C:\Program Files\Adobe\Adobe After Effects <version>\Support Files\Scripts\Script UI Panels

安装

要安装适用于 After Effects 的 Deadline Cloud 提交器，请准备以下环境：

- Windows 或 macOS 工作站。
- Adobe After Effects 24、25 或 26 安装。
- Python 3.9 或更高版本。
- 通过以下任一方式访问 Deadline Cloud 场：
 - 提供 After Effects 的服务管理舰队（通过自定义 conda 软件包）。
 - 一支由客户管理的车队，设置了 After Effects 和许可。

先决条件

在安装提交器之前，请完成以下步骤：

1. 通过运行 Deadline Cloud 提交器来安装 Deadline Cloud CLI 和 Deadline Cloud 监视器，并在 AWS 控制台中通过 Deadline Cloud 服务的下载部分监控安装人员。

2. 在 AfterEffects 中启用脚本权限 提交者需要能够写入文件和通过网络发送通信才能正常工作。默认情况下，After Effects 脚本不允许执行这些操作。有关更多信息，请参阅 [Adobe 的脚本参考](#)。

要允许脚本写入文件或通过网络发送通信，请完成适用于您的操作系统的步骤：

- Windows：选择“编辑”>“首选项”>“脚本和表达式”>选择“允许脚本写入文件并访问网络”。
- macOS：选择 After Effects > 设置 > 脚本和表达式 > 选择“允许脚本写入文件并访问网络”。

安装提交者

After Effects 提交者扩展程序允许你直接从 After Effects 中向 Deadline Cloud 提交

Note

在安装程序过程中，您可以在“用户安装”或“系统安装”之间进行选择。macOS 用户默认为“用户安装”，因为 macOS 目前不支持自动系统安装（管理员用户仍然可以手动安装系统）。请仅阅读以下与您的选择相匹配的部分。

用户安装

1. 按照 [步骤 1：安装 Deadline Cloud 提交者安装程序](#) 下载 Deadline Cloud 提交者安装程序。
2. 运行安装程序（无需管理员）。
3. 按照提示选择 After Effects 提交者并选择主要版本（例如 24、25 或 26）。
4. 提交者是根据您的操作系统安装的：
 - macOS：安装程序会自动将所选主要版本的所有次要版本的 DeadlineCloudSubmitter(User).jsx 和放 DeadlineCloudSubmitter_Assets 到你的 After Effects 用户首选项目录中：

```
/Users/<user>/Library/Preferences/Adobe/After Effects/<version>/Scripts/ScriptUI  
Panels
```

提交者出现在 After Effects 的“窗口”菜单中。

- Windows：默认情况下，提交者安装到独立位置：

```
C:\Users\<user>\DeadlineCloudSubmitter\Submitters\AfterEffects\AE<version>
```

您需要使用“文件”>“脚本”>“运行脚本文件”手动运行脚本。

系统安装

Note

提交者安装程序尚不支持自动安装 macOS 系统。macOS 管理员用户可以通过将文件复制到应用程序目录来手动安装系统 (参见)。 [手动安装 \(备选 \)](#)

1. 按照 [步骤 1 : 安装 Deadline Cloud 提交者安装程序](#) 下载 [Deadline Cloud 提交者安装程序](#)。
2. 仅限 Windows : Right-click 安装程序并选择 “以管理员身份运行”。
3. 按照提示进行操作并选择 After Effects 提交者。它安装到 :
 - Windows : C:\Program Files\Adobe\Adobe After Effects <version>\Support Files\Scripts\Script UI Panels
 - macOS (手动) : /Applications/Adobe After Effects <version>/Scripts/ScriptUI Panels

最后的设置步骤

1. 使用提交者安装程序安装后，请确保通过运行 `deadline auth login` Terminal/PowerShell 或使用 Deadline Cloud 监视器登录来登录您的 Deadline Cloud 用户个人资料。
2. 要安装 After Effects 提交者使用的必要依赖项，请在本地终端或命令提示符中运行以下命令：

```
pip install fonttools
```

3. 如果 After Effects 已打开，请重新

手动安装 (备选)

如果您更喜欢手动安装，则可以直接复制提交者文件：

1. 在 `DeadlineCloudSubmitter.jsx` 的 [adline-clou DeadlineCloudSubmitter_Assets](#) d-for-after-effects 存储库的 `dist` 文件夹中找到文件和文件夹。
2. 将两者都复制到 After Effects 安装中的 ScriptUI 面板文件夹 :
 - Windows : Program Files\Adobe\Adobe After Effects <version>\Support Files\Scripts\Script UI Panels

- macOS : Applications/Adobe After Effects <version>/Scripts/Script UI Panels

3. 如果 After Effects 已打开，请重新

使用截止日期云场设置 After Effects

After Effects conda 包在 Deadline Cloud 服务管理的舰队 有关支持的版本列表，请参阅 De [adline Cloud 用户指南](#)。如果你想构建一个包含不同的 After Effects conda 包的 conda 频道，请按照[创建自定义 conda 频道的说明进行操作](#)。

在构建软件包时，你也可以使用 de [adline-cloud-samples 包](#)中的 After Effects conda 配方作为参考。

此提交者创建的作业要求aerender可执行文件在运行您的作业的用户的路径上可用。或者，您可以将AERENDER_EXECUTABLE环境变量设置为指向 aerender 可执行文件。

更新提交者

要将提交者更新到最新版本，请下载并运行最新的提交者安装程序。

使用 After Effects 提交者

要将 Deadline Cloud 提交器用于 After Effects，请确保您的服务器场配置了 After Effects-capable 队列（参见[使用截止日期云场设置 After Effects](#)）并安装了提交者。使用配置文件登录 Deadline Cloud 监控器或提供 AWS 凭证以访问 Deadline Cloud。

提交作业

Note

请按照以下与您在安装期间选择的安装类型相匹配的说明进行操作。

用户安装-macOS

1. 启动 Adobe After Eff
2. 通过选择“窗口” > DeadlineCloudSubmitter (用户) .js x 来打开提交者。
3. 请按照[提交你的工作](#)以下步骤操作。

用户安装-Windows

1. 启动 Adobe After Eff
2. 选择“文件”>“脚本”>“运行脚本文件”，打开提交者。导航到该DeadlineCloudSubmitter.jsx文件并选择它以运行提交者。如果您最近关闭了提交者，则可以通过选择“文件”>“脚本”>“最近的脚本文件”并选择文件来将其重新打开。DeadlineCloudSubmitter.jsx
3. 请按照[提交你的工作](#)以下步骤操作。

系统安装

1. 以管理员 (Windows) 或具有相应权限 (macOS) 的身份启动 After Effects。
2. 选择“窗口”> DeadlineCloudSubmitter.jsx，打开提交者。
3. 请按照[提交你的工作](#)以下步骤操作。

提交你的工作

1. 在提交者上选择“打开渲染队列”。将任何合成添加到渲染队列中，然后设置渲染设置、输出模块和输出路径。
2. 在提交者上选择“刷新”，即可在作文列表中查看您的作品。
3. 选择要渲染的构图，然后选择“提交”以提交渲染作业。有关可用设置的详细信息，请参阅[Effects-specific 设置后](#)下文。
4. 如果您看到一个带有“您将要运行文件中包含的脚本”的警告弹出窗口，则可以按照弹出窗口中的说明取消警告。
5. 如果出现提示，请安装任何 Python 库，如果您尚未登录，请选择左下角的“登录”按钮。
6. 使用“设置”按钮设置您要提交的服务器场和队列，然后选择“提交”。

Note

After Effects 提交者调用 Deadline Cloud GUI 提交者来完成作业提交。如果您在 GUI 提交器上遇到任何问题，请查看 [deadline-cloud 库寻求帮助](#)。

共享作业设置

以下设置适用于整个作业：

- 农场选择-选择您的作业将在哪个农场上进行渲染。
- 队列选择-选择所选服务器场中的特定队列。
- Job Name-为渲染作业指定一个描述性名称。
- Job Description-添加有关渲染作业的可选细节。
- 优先级-设置队列管理的作业优先级。
- 初始状态-控制作业是立即开始还是保持暂停状态。
- 最大失败任务数-设置在作业被标记为失败之前可能失败的最大任务数。
- 每个任务的最大重试次数-设置失败任务的重试次数。
- 最大工作人员数量-设置可以同时处理此作业的最大工作人员人数。

Effects-specific 设置后

以下设置特定于 After Effects 渲染：

- 合成选择-从渲染队列中选择要提交的合成。
- 每个任务的帧数-（对于图像序列）指定每个任务应渲染多少帧。默认情况下，Deadline Cloud 为每帧创建一个任务。在每帧快速渲染的作业中，增加此值可以加快渲染速度。
- Multi-Frame 渲染-启用 After Effects 多帧渲染 您还可以指定要分配给渲染的 CPU 使用率的最大百分比。有关更多信息，请参阅 [Adobe 的多帧渲染文档](#)。
- 超时-（可选）配置超时设置（天、小时和分钟），以处理任务可能无响应的意外情况。默认超时时间为 2 天。
- 输出类型-根据您的渲染队列设置（图像序列或视频）自动检测。
- 输出路径-保存渲染文件的目录（来自渲染队列设置）。

有关其他提交者选项卡的信息，请参阅 [Deadline Cloud 使用提交者指南](#)。

字体附件系统

提交者可以检测到提交作品中使用的字体，并在提交时自动添加为作业附件。字体在渲染开始之前安装在工作器上，并在作业结束时移除。

支持的字体类型：

- OpenType (.otf).
- TrueType (.ttf).
- TrueType 集合 (.ttc)-多数人支持。
- [Adobe 字体](#)。
- Windows 位图字体 (.fon)-仅在 Windows 计算机上支持。

字体疑难解答：

如果在渲染时缺少字体：

1. 检查您的系统上是否安装了字体：

- Windows：打开“设置”>“个性化”>“字体”以查看已安装的字体。
- macOS：打开“字体簿”应用程序以查看已安装的字体。

2. 验证作业附件中是否包含字体：在提交者中选择“提交”后，在提交对话框中选中“作业附件”选项卡，确认您的字体已列出。

Adobe 创意云端字体：

要让 Deadline Cloud 使用通过 Adobe Creative Cloud 分发的字体，这些字体必须可供工作站上的所有非 Adobe 应用程序使用。

要在 Creative Cloud 中为非 Adobe 应用程序安装字体，请

1. 打开 Adobe 创意云桌面。
2. 在您的计划下方的帐户侧栏中选择 Adobe 字体，以显示 Adobe 字体面板。
3. 在 Adobe 字体侧栏上选择“添加的字体”以显示您添加的字体。
4. 选择您要为非 Adobe 应用程序提供的字体旁边的“安装系列”。

查看任务捆绑包

要提交作业，提交者首先生成一个[任务捆绑包](#)，然后使用 deadline-cloud 包中的功能将任务包提交到您的渲染农场进行运行。

如果您想查看将提交给您的农场的作业，请执行以下操作：

1. 使用提交者中的“导出捆绑包”按钮将作业捆绑包导出到作业历史目录中（默认：`~/.deadline/job_history`）。
2. 如果您想通过导出而不是通过提交者提交作业，则可以使用 Deadline Cloud 应用程序将该捆绑包提交到您的农场。

问题排查

以下各节讨论了在 Deadline Cloud 中使用 After Effects 提交器的常见问题和问题。

渲染问题

问：我能否在 Deadline Cloud 工作者上运行自定义 ExtendScript (.jsx) 脚本？

答：是的，但有局限性。服务管理队列上的 After Effects conda 包打包了渲染器及其依赖项，而不是完整的 After Effects 安装。您可以使用主机配置在工作器上运行自定义 .jsx 脚本。但是，发出网络呼叫的脚本不适用于工作人员，因为“允许脚本写入文件并访问网络”首选项是本地用户设置，如果不进行完整安装，则无法进行配置。

问题排查

问：我的 After Effects 作业已超时，或者我在会话清理过程中看到 PermissionDenied 错误。发生了什么？

答：此问题通常是由于 After Effects 由于在无头模式下无法关闭的界面对话框（例如 `alert()`，`confirm()`）而挂起引起的。症状是：

- 超时错误：进程挂起等待永远不会到来的用户交互，从而导致 `subprocess.TimeoutExpired` 错误。
- PermissionDenied 会话清理期间出错：挂起的 After Effects 进程会锁定 Adobe DLL（`AdobeXMP.dll`、`dvacore.dll`、`dynamiclink.dll`、等）。当工作程序尝试清理会话时，它会产生 `Access to the path '<file>' is denied` 错误。

修复根本原因（挂起的进程）可以解决超时和清理错误。从用于服务器场执行的脚本中移除所有 UI 调用。

疑难解答提示：尝试在带有 After Effects 用户界面的 Windows 工作站上运行相同的工作流程，以消除任何非截止日期 Cloud-specific 的问题。

问：我的作业运行时收到“aerender 错误：无法从源代码读取”。怎么了？

答：此错误通常意味着在提交作业之前，未在合成的渲染队列中设置输出路径。After Effects 提交者要求您在提交之前将合成添加到渲染队列中并设置渲染设置、输出模块和输出路径。[使用 After Effects 提交者](#)有关完整的提交工作流程，请参阅。

问：我的工作“将字体安装到 Worker”时失败了 **AddFontResource failed to load**。我该怎么办？

答：由于 OS-specific 限制，某些字体无法安装在某些操作系统上。当字体管理器尝试在 worker 上安装不支持的字体时，它会失败，并显示如下错误：

```
OSError: AddFontResource failed to load "...\\tempFonts\\HelveticaNeue-CondensedBlack.ttc"
```

要解决此问题，请尝试以下步骤：

1. 检查您的构图中是否实际使用了该字体-它可能是错误上传的。
2. 如果不需要该字体，请在重新提交之前将其从提交者的作业附件中删除。
3. 如果需要字体，请尝试替换其他与 Windows 兼容的字体（Deadline Cloud 仅在 Windows 工作程序上运行 After Effects）。
4. 作为一种解决方法，你可以在 After Effects 中使用[从文本创建形状将文本图层转换为形状](#)，这样可以完全消除字体依赖关系。请注意，这种转换是单向的，您将无法再编辑文本或使用特定于文本的功能。
5. 如果以上选项都不起作用，[请在存储库中创建一个问题](#)以供进一步调查。

提示：你可以通过在 Windows 计算机上双击字体文件来检查字体是否可以安装在 Windows 上。如果它打开并显示“安装”选项，则支持该字体。

错误：在你的 PATH 上找不到 Python 3 或更高版本

对于 macOS：

1. 打开终端并运行以下命令：where python和where python3。如果你没有得到任何结果，你需要为你的工作站安装 Python。
2. 如果你没有安装 python3 CLI 但已安装python，请运行python --version检查你是否有 Python 3.9 或更高版本。如果不是，请先安装 Python 3.9 或更高版本，然后将其添加到您的路径中。

3. 从版本检查和位置检查中获得结果后，请检查正在使用哪个 Python 可执行文件。跑步which python然后which python3。如果你没有得到任何结果，你需要将你的 Python CLI 添加到 zsh \$PATH 中。
4. 你还必须确保添加的是用于安装 Deadline Cloud CLI 的 Python。运行python -m pip list and/or python3 -m pip list进行验证，然后将其添加到适用的 Py \$PATH thon 中。
5. 通过编辑 ~/.zshrc (~/.bashrc如果适用) 和更新，将包含 Python CLI 的bin文件夹添加到路径中\$PATH。例如，如果您的 Python 和 Deadlin ~/.zshrc e Cloud CLI 处于下方/Library/Frameworks/Python.framework/Versions/3.13/bin，请在文件末尾添加以下行，以便在评估时获得最终优先级：\$PATH

```
export PATH=$PATH:/Library/Frameworks/Python.framework/Versions/3.13/bin
```

6. 保存并退出，然后运行source ~/.zshrc。
7. 现在，如果你运行python --version和deadline --version，你可以访问两个可执行文件，After Effects 也可以访问。重试提交作业。您的输出应遵循类似于以下内容的模式：

```
user@7cf34df03377 ~ % which python3
/Library/Frameworks/Python.framework/Versions/3.13/bin/python3
user@7cf34df03377 ~ % where deadline
/Library/Frameworks/Python.framework/Versions/3.13/bin/deadline
```

对于 Windows：

1. 打开命令提示符 (或 PowerShell)。
2. 运行where python、where python3where py、和where deadline以找到可执行文件。在中 PowerShell，使用Get-Command python代替where python。
3. 按 Windows + S 并搜索“编辑系统环境变量”。此步骤需要管理员访问权限。选择环境变量...。
4. 根据 Deadline Cloud CLI 是用户安装还是系统安装，在用户变量或系统变量下选择路径变量，然后选择编辑。
5. 在“编辑”窗口中，选择“新建”，然后将路径粘贴到包含 Python 和 Deadline Cloud 可执行文件的文件夹。
6. 确保已添加包含截止日期和您的 Python CLI 的二进制文件夹。从提交者安装程序安装时，截止日期将位于该 DeadlineCloudSubmitter 文件夹中；如果由 pip 管理，则位于Python文件夹下。如果你使用 pip 管理 Deadline Cloud CLI，请运行python -m pip list and/or python3 -m pip list以确保将包含 Deadline Cloud CLI 的 Python 添加到路径中。

错误：未找到截止日期

1. 打开终端或命令提示符并运行 `deadline --version` 以验证安装。
2. 然后按照上述适用于您的操作系统的 Python 的疑难解答步骤进行操作，并确认截止日期已到 `$PATH`。
3. 如果你安装了多个 Python 并使用 pip 管理 Deadline Cloud CLI，请确认你上的 Python `$PATH` 是管理你的 Deadline Cloud CLI 安装的 Python。运行 `python -m pip list` 并 `python3 -m pip list` 进行验证。

错误：缺少作业模板

错误示例：Missing job template at /Applications/Adobe After Effects 2025/Scripts/ScriptUI Panels/DeadlineCloudSubmitter_Assets/JobTemplate。

当该 `DeadlineCloudSubmitter_Assets` 文件夹丢失或不在 `DeadlineCloudSubmitter.jsx` 脚本文件旁边时，就会发生此错误。

1. 找到 `DeadlineCloudSubmitter.jsx` 脚本的安装位置或移动到的位置。
2. 确保该 `DeadlineCloudSubmitter_Assets` 文件夹与脚本位于同一目录中。
3. 如果缺少资产文件夹，请将其从原始安装源复制到与 JSX 脚本相同的位置。
4. 重新启动 After Effects 并尝试再次运行提交器。

警告：检测到不支持 After Effects

此警告表示你使用的 After Effects 版本在 `deadline-cloud conda` 频道中不可用。例如，如果你使用的是 After Effects 24.3，但该频道仅支持 24.6。

如果继续，将在该 `CondaPackages` 字段中填写本地使用的默认主要版本，但是除非您使用特定 After Effects 版本创建了自定义 conda 频道并将此频道包含在 `CondaChannels` 参数中，否则您的作业提交可能会失败。

要解决此问题，您可以使用以下任一方法：

1. 切换到支持的 After Effects 版本。
2. 确认警告并继续（风险自负）。
3. 使用你想要的 After Effects 版本创建自定义 conda 频道。

提交后，命令提示符在 Windows 上闪烁

前往 Windows 的“开始”菜单并搜索“管理应用程序执行别名”。然后手动禁用python3.exe和python.exe别名并重试提交。

找到了扩展名不受支持的字体

[字体附件系统](#)有关支持的字体类型，请参阅。

高级配置

使用不支持的版本

Deadline Cloud 仅支持和测试上表中的工作站和工作器软件版本。使用提交器时，工作人员将尝试安装与工作站上使用的版本相同的版本。如果 After Effects 的工作站版本未出现在上面的版本表中，则此操作将失败。

如果您需要不支持的 After Effects 版本，则有以下选项：

- 从 After Effects 提交作业时，您可以覆盖 CondaPackages 队列参数以指定要在工作器上使用的支持的版本（例如`aftereffects=2025`）。这可能会起作用，也可能不起作用，具体取决于场景使用的功能以及 After Effects 如何处理工作站版本中的场景。
- 您可以为要安装在 worker 上的所需版本构建自定义 conda 配方和频道。使用下面链接的支持版本的 conda 配方作为起点，然后将所需的版本打包到自定义 conda 频道中。有关创建自定义 conda 频道的更多信息，请参阅[创建自定义 conda 频道](#)。

开源资源

提交者是开源的，可在以下网址获得：GitHub

- [后期特效的最后期限云](#)
- [独立 After Effects 作业捆绑包](#)可在上 GitHub使用

Autodesk 3ds Max

Note

在 De AWS adline Cloud 上使用 Autodesk 3ds Max 时，你可以使用订阅中包含的 Autodesk Cloud 版权。有关云权限和订阅权益的更多信息，请参阅 Autodesk 网站上的[订阅权益常见问题解答：云权限](#)。

Autodesk 3ds Max 是一款专业的 3D 计算机图形程序，用于创建 3D 动画、模型、游戏和图像。Deadline Cloud 通过集成的提交器、主机配置脚本、基于使用情况的许可和适配器为 3ds Max 提供全面支持，以提高渲染性能。本指南提供了分步说明，说明如何使用带有 3ds Max 的 De AWS adline Cloud，通过在多台计算机上分配渲染任务来更快地渲染项目。

Support 概述

以下组件支持 3ds Max：

- 提交者：集成提交器，可从 3ds Max 直接提交作业，具有自动场景和资产检测功能。
- 主机配置脚本：安装 3ds Max 的主机配置脚本示例。
- Adaptor：中间件，可通过粘性会话和额外监控实现高效渲染。
- Cross-platform 兼容性：提交者支持 Windows，工作器支持 Windows 和自动路径映射。
- Usage-based 许可 Pay-as-you-go 可：3ds Max 和 Corona 的许可。

3ds Max 版本兼容性

下表显示了 3ds Max 版本的当前支持级别：

主要版本	提交者 Support	主机配置 Support
2024	Windows	Windows
2025	Windows	Windows
2026	Windows	Windows

3ds Max 与其他数字内容创作工具的区别

在 Deadline Cloud 中，3ds Max 是使用主机配置脚本而不是 conda 包安装的。这与 Deadline Cloud 中的大多数其他 DCC 不同，这是因为 3ds Max 安装过程有独特的要求，因为应用程序必须由系统管理员安装。

开始使用

要在截止日期云中 使用 3ds Max ：

1. 创建服务托管队列并将其与队列关联。如果您打算使用 GPU-accelerated 渲染功能，请为队列配置 GPU 支持。队列必须使用安装 3ds Max 的主机配置脚本进行配置。有关更多信息，请参阅 [3ds Max 主机配置脚本设置](#) 和 [3ds Max Host Config 示例](#)。GitHub
2. 使用 Deadline Cloud Submitter 和监视器安装程序在艺术家工作站上安装 Deadline Cloud 监视器和 3ds Max 提交器。有关更多信息，请参阅 [设置您的工作站](#)。
3. 使用集成的提交器直接从 3ds Max 向队列提交作业。
4. 使用 Deadline Cloud 监视器监控作业并下载输出。

舰队主机配置

在设置 3ds Max 提交者之前，请按如下方式配置 Deadline Cloud 舰队。

3ds Max 是 Autodesk 提供的流行数字内容创作工具。3ds Max 在 Windows 上运行，需要管理员权限才能安装到主机上。由于管理要求，Deadline Cloud 建议使用主机配置脚本将 3ds Max 安装到工作主机上。

[自定义队列主机配置脚本](#) 允许您对服务管理的车队工作人员执行管理任务，例如软件安装。这些脚本以更高的权限运行，使您可以灵活地为系统配置工作器。

示例

有带有 tyFlow 等插件的 3ds Max 2024 和 2025 以及与 V-Ray tyFlow 等插件集成的示例。要索取更多示例，请在 [讨论论坛](#) 中提出想法。

有关完整的主机配置脚本示例，请参阅 [deadline-cloud-/3dsmax samples/host_configuration_scripts](#)。

Note

尽管这些示例安装了特定的 3ds Max 版本，但 Deadline Cloud 提交者也支持 3ds Max 2025 和 2026。在 3ds Max 2025 和 2026 中，安装脚本应该同等地起作用。

安装

要安装 Autodesk 3ds Max 的 Deadline Cloud 提交器，请准备以下环境：

- Windows 工作站。
- Autodesk 3ds Max 2024、2025 或 2026 年安装。
- 可选：安装 3ds Max 时为 V-Ray 6 或 7。
- 通过以下任一方式访问 Deadline Cloud 场：
 - 采用 Autodesk 3ds Max 主机配置的 Windows 服务托管舰队。
 - 一支由客户管理的车队，安装了 Autodesk 3ds Max 并设置了许可。

安装提交者

Autodesk 3ds Max 提交者扩展程序允许你直接从 3ds Max 内部向 Deadline Cloud 提交作业。要安装提交器，请执行以下操作：

1. 下载 [Deadline Cloud 提交者安装程序](#)。
2. 运行安装程序并按照屏幕上的说明进行操作。
3. 安装后启动 3ds Max。

更新提交者

要将提交者更新到最新版本，请下载并运行最新的提交者安装程序。

使用 Autodesk 3ds Max 提交器

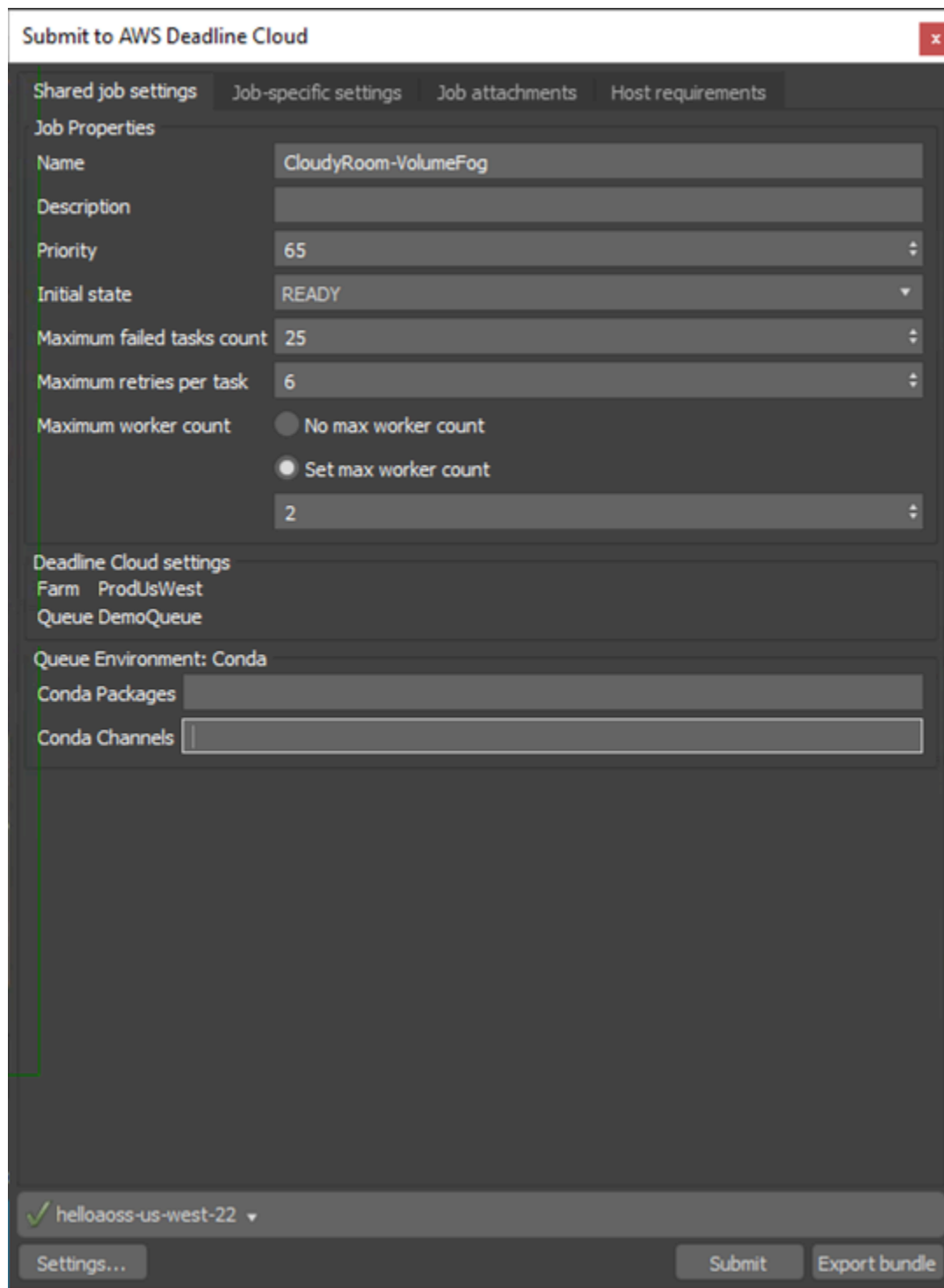
要使用 3ds Max 的 Deadline Cloud 提交器，请确保你的农场配置了 3ds Max-capable 舰队，并且安装了提交者。登录 Deadline Cloud 监控器或使用配置文件提供 AWS 凭证以访问 Deadline Cloud。

提交作业

要从 3ds Max 向 Deadline Cloud 提交任务，请执行以下操作

1. 保存你的 3ds Max 文件。
2. 在 3ds Max 菜单栏上，选择 Deadline Cloud。
3. 使用对话框中的选项卡自定义您的作业。
4. (可选) 要将作业的关联文件导出到作业历史记录目录而不提交该文件，请选择导出捆绑包。
5. 选择“提交”，然后按照提示将您的作业发送到 Deadline Cloud。

共享作业设置



The screenshot shows a dialog box titled "Submit to AWS Deadline Cloud" with a close button (X) in the top right corner. The dialog is divided into four tabs: "Shared job settings", "Job-specific settings", "Job attachments", and "Host requirements". The "Shared job settings" tab is active and displays the following configuration:

- Job Properties**
 - Name: CloudyRoom-VolumeFog
 - Description: (empty)
 - Priority: 65
 - Initial state: READY
 - Maximum failed tasks count: 25
 - Maximum retries per task: 6
 - Maximum worker count: No max worker count, Set max worker count (2)
- Deadline Cloud settings**
 - Farm: ProdUsWest
 - Queue: DemoQueue
- Queue Environment: Conda**
 - Conda Packages: (empty)
 - Conda Channels: (empty)

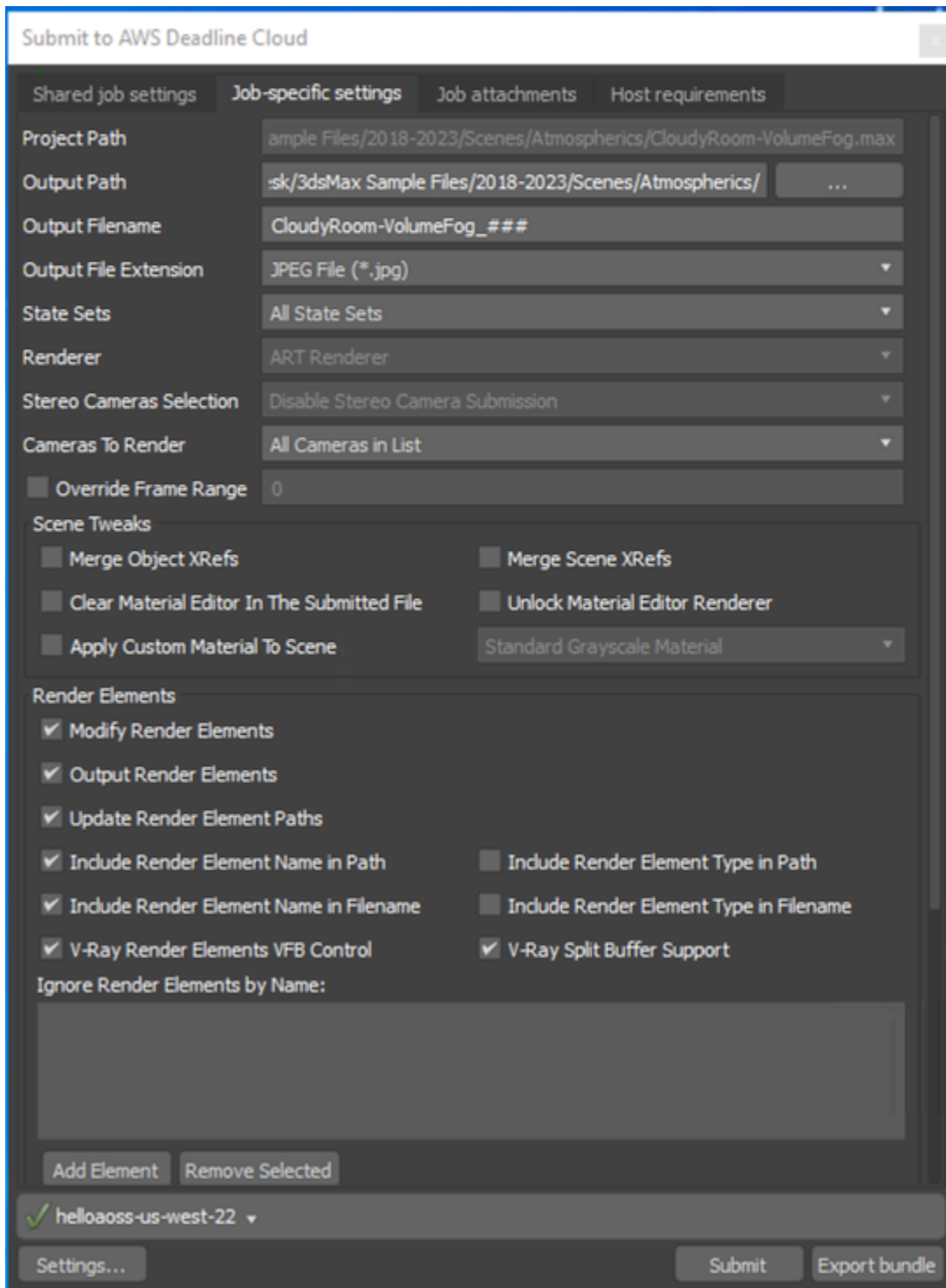
At the bottom of the dialog, there is a status bar showing a green checkmark, the text "helloaoss-us-west-22", and a dropdown arrow. Below this are three buttons: "Settings...", "Submit", and "Export bundle".

以下设置适用于整个作业：

- 农场选择-选择您的作业将在哪个农场上进行渲染。
- 队列选择-选择所选服务器场中的特定队列。

- Job Name-为渲染作业指定一个描述性名称。
- Job Description-添加有关渲染作业的可选细节。
- 优先级-设置队列管理的作业优先级。
- 初始状态-控制作业是立即开始还是保持暂停状态。
- 最大失败任务数-在作业被标记为失败之前可能失败的最大任务数。
- 每个任务的最大重试次数-失败的任务将被重试的次数。
- 最大工作人员数量-可以同时处理此工作的最大工作人员人数。
- Conda Packages-此设置必须为空，因为 3ds Max 不使用 conda。
- Conda Channels-此设置必须为空，因为 3ds Max 不使用 conda。

3ds 设置 Max-specific



以下设置特定于 3ds Max 渲染：

- 项目路径-3ds Max 项目路径 (自动检测) 。
- 输出路径-保存渲染图像的目录。

- 输出文件名-渲染图像文件的基本名称。使用 ### 表示帧号。
- 输出文件扩展名-渲染图像的文件格式（例如，.exr、.png、.jpg）。
- 状态集-选择要使用哪个 3ds Max 状态集进行渲染。
- 渲染器-来自 3ds Max 渲染设置的当前渲染器（只读）。
- 立体摄像机选择-如果有立体声插件，请选择立体摄像机渲染选项。
- 要渲染的摄像机-选择特定的摄像机或渲染所有摄像机。
- 覆盖帧范围-（可选）使用自定义值覆盖场景的帧范围。

场景调整

在提交过程中，以下选项会修改场景：

- 合并对象 xRefs-将外部对象引用合并到场景中。
- 合并场景 xRefs-将外部场景引用合并到场景中。
- 清除已提交文件中的材质编辑器-从材质编辑器中移除材质。
- 解锁材质编辑器渲染器-解锁材质编辑器渲染器。
- 将自定义材质应用于场景-将自定义材质应用于所有场景对象。

渲染元素

3ds Max 中的渲染元素是专门的输出通道。它们将渲染图像的不同方面分成单独的组件，用于高级合成和后期制作工作流程。这些元素允许美术师隔离特定的渲染组件，例如漫反射颜色、镜面反射高光、阴影、反射和材质属性。然后，艺术家可以在后期制作中精确控制和调整这些组件，而无需重新渲染整个场景。适用于 3ds Max 的 Deadline Cloud 通过高级路径管理、V-Ray 集成和渲染过程中的自动配置提供全面的渲染元素支持。

提交者通过以下选项提供增强的渲染元素支持：

- 修改渲染元素-允许对此场景的渲染元素设置进行任何更改。如果选中此选项，则在渲染时将应用以下选项。
- 输出渲染元素-控制 enable/disable 渲染元素的输出。
- 更新渲染元素路径-提交期间自动更新输出路径。
- 包含 Name/Type 在路径中-将渲染元素名称或类型添加到输出目录路径。
- 包含 Name/Type 在文件名中-将渲染元素名称或类型添加到输出文件名中。

- V-Ray 特定设置-对 V-Ray 渲染元素的 VFB 控制和拆分缓冲区支持。
- 按名称忽略渲染元素-从输出中排除特定的渲染元素。

有关其他提交者选项卡的信息，请参阅 [Deadline Cloud 使用提交者指南](#)。

已知限制条件

每个作业的状态集/批处理视图的最大数量

OpenJD (OpenJD) 规范将作业参数限制为最多 50 个。由于提交者会为每个状态集或批处理视图创建每步参数，因此这为单个作业提交中可以包含的数量设定了实际上限。

提交者使用一组固定的全局参数，以及随状态集或批处理视图数量而缩放的每步参数：

参数组	计数
基本参数 (场景文件、错误检查)	2
相机参数 (选择特定摄像机时)	0 或 1
渲染元素参数 (当场景有渲染元素时)	最多 10 个
按默认模式下设置的每种状态 (帧、输出 path/name /格式、分辨率)	每个 6 个
Batch Render 模式下的每批视图 (帧、输出 path/name /格式、分辨率、摄像机、场景状态、预设、像素长宽比)	每个 10 个

实际限制是：

提交模式	渲染元素	特定摄像机	每项任务的最大值
默认	否	否	8 个状态集
默认	否	是	7 个状态集
默认	是	否	6 个状态集
默认	支持	是	6 个状态集

提交模式	渲染元素	特定摄像机	每项任务的最大值
批量渲染	否	N/A	4 个批量视图
批量渲染	是	N/A	3 次批量查看

提交超过 50 个参数的作业将因验证错误而失败。如果您需要呈现超过限制允许的状态集或批处理视图，请将它们分成多个作业提交。

V-Ray 独立图块渲染

对于高级 V-Ray 用户，您可以在 3ds Max 中本地导出 V-Ray 场景文件 (.vrscene)，然后将其作为支持图块渲染的独立任务包提交。此工作流程对于大分辨率渲染特别有用，在这种渲染中，平铺可以减少内存占用并优化渲染时间。

何时使用此工作流程

在 Linux 工作 V-Ray 程序上使用独立模式渲染图块有益于：

- 大分辨率渲染（户外广告、高分辨率娱乐内容）。
- 具有高内存要求的场景，可从处理较小的区域中受益。
- 通过将图像拆分为大小均匀的区域，并行渲染，从而优化渲染资源。
- 通过并行处理最大限度地缩短渲染时间。
- 通过使用 Linux Amazon Elastic Compute Cloud (Amazon EC2) 工作人员代替 Windows 工作人员（Linux Amazon EC2 实例的小时费率通常低于同等的 Windows 实例），从而降低基础设施成本。

导出 V-Ray 场景文件

V-Ray for 3ds Max 包含一个场景导出器，用于创建包含所有场景信息（几何体、灯光、着色器）的 .vrscene 文件，这些信息可以用 V-Ray 独立模式渲染。

要导出 V-Ray 场景文件，请执行以下操作：

1. 在 3ds Max 中，根据需要配置 V-Ray 渲染设置。
2. 使用场 V-Ray 景导出器将场景导出为 .vrscene 文件。

导出的文件是一种基于文本的格式，包含完整的场景数据。

提交切片渲染作业

导出 .vrscene 文件后，您可以使用独立的图块渲染任务包向 Deadline Cloud 提交经过优化的渲染作业。

有关创建和提交工作捆绑包的一般信息，请参阅 Deadline Cloud 开发者指南中的 [Deadline Cloud 打开职位描述模板](#)。

参考实现：

截止日期云样本 [存储库中的 tile_render_with_vray_linux](#) 示例演示了：

- 如何将大图像拆分为图块。
- 在 Linux 工作程序上并行渲染图块。
- 渲染完成后自动拼贴组装。

您可以使用 Deadline Cloud CLI 提交这个任务包：

```
deadline bundle submit <path-to-job-bundle>
```

或者使用 GUI 提交器：

```
deadline bundle gui-submit <path-to-job-bundle>
```

这种方法的好处：

- 减少了每个渲染任务的内存使用量。
- 并行处理图块以缩短整体渲染时间。
- 提高整个 Deadline Cloud 场的资源利用率。
- 可根据场景要求灵活自定义图块尺寸。
- 使用 Linux 工作程序代替 Windows 工作线程可以节省成本（Linux Amazon EC2 实例的成本通常低于同等的 Windows 实例）。

Job 捆绑包结构

切片渲染任务包使用 Open Job Description 模板来定义：

- 用于指定水平和垂直拼贴数量的 Job 参数。

- 为每个图块创建单独任务的任务参数。
- 并行处理每个图块的渲染步骤。
- 渲染完成后将图块缝合在一起的装配步骤。

要求

- V-Ray 适用于带场景导出器的 3ds Max。
- Deadline 云场配置了 Linux 工作程序。
- V-Ray 独立安装在工作节点上。
- FFmpeg 或类似的拼贴组装工具（可以使用 conda 提供）。

高级配置

使用不支持的版本

Deadline Cloud 仅支持和测试上表中的工作站和工作器软件版本。你必须确保艺术家使用的 3ds Max 版本与你的舰队主机配置中配置的 3ds Max 版本兼容。

通过主机配置脚本可以支持较旧的 3ds Max 版本。但是，由于 Python 版本较旧，集成提交器可能无法运行。在这种情况下，自定义任务捆绑包仍然可以作为 Deadline Cloud 作业提交。

3ds Max 渲染器

Deadline Cloud 支持在使用包含以下渲染器的主机配置脚本时使用以下渲染器渲染 3ds Max 作业：

渲染器	渲染器版本	提供了主机配置脚本	Usage-based 许可 Support
Autodesk 扫描线	Built-in	N/A	N/A
Autodesk Raytracer (ART)	Built-in	N/A	N/A
Chao V-Ray s 6	6.x	支持	是
Chao V-Ray s 7	7.x	支持	是

渲染器	渲染器版本	提供了主机配置脚本	Usage-based 许可 Support
日冕	最新	是	否

开源资源

提交者和适配器是开源的，可在以下网址获得：GitHub

- [3ds Max 提交者和适配器](#)
- [截止日期云示例 \(适用于 3ds Max 工作流程示例 \)](#)
- [3ds Max Host Config 示例](#)

Autodesk 玛雅

Autodesk Maya 是一款 3D 计算机动画、建模、模拟和渲染软件，用于创建交互式 3D 应用程序，包括视频游戏、动画电影、电视剧和视觉效果。Deadline Cloud 完全支持 Maya，它具有全面的集成，包括提交者、conda 包、基于使用的许可和用于提高渲染性能的适配器。本指南提供了分步说明，说明如何使用带有 Autodesk Maya 的 Deadline Cloud，通过在多台计算机上分配渲染任务来更快地渲染项目。

Support 概述

以下组件支持 Maya：

- 提交者：用于从 Maya 直接提交作业的综合插件。
- Conda 软件包：使用提交器时自动安装在服务管理的队列上。
- Adaptor：中间件，可通过粘性会话和额外监控实现高效渲染。
- Cross-platform 兼容性：提交者支持 Windows、macOS 和 Linux，工作人员支持 Windows 和 Linux。
- Usage-based 许可：Pay-as-you-go 适用于 Maya 和渲染器许可。

Maya 版本兼容性

下表显示了 Maya 版本的当前支持级别：

主要版本	提交者 Support	Conda Support	渲染引擎	Usage-Based 许可
2024	Windows、macOS、Linux	Linux	Maya Software , Arnold (mToA)	Usage-based 提供许可
2025	Windows、macOS、Linux	Linux	Maya Software、Arnold (mToA)、Redshift V-Ray	Usage-based 提供许可
2026	Windows、macOS、Linux	Linux	Maya Software、Arnold (mToA)、Redshift V-Ray	Usage-based 提供许可

截止日期云 Conda 频道

下表列出了适用于截止日期云 conda 频道中 Service-managed 舰队的所有适用于 Maya 的 conda 包：

OS	程序包	版本	注意
Linux	玛雅	2024	包括 Maya 软件渲染器
Linux	玛雅	2025	包括 Maya 软件渲染器
Linux	玛雅	2026	包括 Maya 软件渲染器
Linux	maya-mtoa	2024.5.3	Arnold for Maya 2024
Linux	maya-mtoa	2025.5.4	2025 年玛雅的阿诺德
Linux	maya-mtoa	2026.5.5	Arnold for Maya 2026
Linux	maya-openjd		包括 Maya 适配器

OS	程序包	版本	注意
Linux	玛雅红移	2025.4	适用于 Maya 的 Redshift 2025
Linux	玛雅红移	2026.2.1	适用于 Maya 2026 的 Redshift
Linux	maya-vray	2025.7	V-Ray 适用于 Maya 2025
Linux	maya-vray	2026.7	V-Ray 适用于 Maya 2026

开始使用

要将 Maya 与截止日期云配合使用：

1. 创建服务托管队列并将其与队列关联。您的队列必须使用支持 deadline-cloud conda 频道的队列环境进行设置。有关更多信息，请参阅[创建队列环境](#)。
2. 使用 Deadline Cloud Submitter 和监视器安装程序在艺术家工作站上安装 Deadline Cloud 监视器和 Maya 提交器。有关更多信息，请参阅[设置您的工作站](#)。
3. 使用集成的提交器直接从 Maya 向队列提交作业。
4. 使用 Deadline Cloud 监视器监控作业并下载输出。

安装

要安装适用于 Autodesk Maya 的 Deadline Cloud 提交器，请准备以下环境：

- Windows、Linux 或 macOS 工作站。
- Autodesk Maya 2024、2025 或 2026 年安装。
- 可选：Arnold (mtoa 5.3.5 或更高版本) ， V-Ray或 Redshift for Maya 安装。
- 已安装@@ [截止日期云监视器](#)。
- 通过以下任一方式访问 Deadline Cloud 场：
 - 服务管理的舰队。

- 一支由客户管理的车队，已设置了 Autodesk Maya 和许可。

安装提交者

Autodesk Maya 提交器扩展允许你直接从 Maya 内部向 Deadline Cloud 提交作业。要安装提交器，请执行以下操作：

1. 下载 [Deadline Cloud 提交者安装程序](#)。
2. 运行安装程序并按照屏幕上的说明进行操作。
3. 安装完毕后启动 Maya。

更新提交者

要将提交者更新到最新版本，请下载并运行最新的提交者安装程序。

使用 Autodesk Maya 提交器

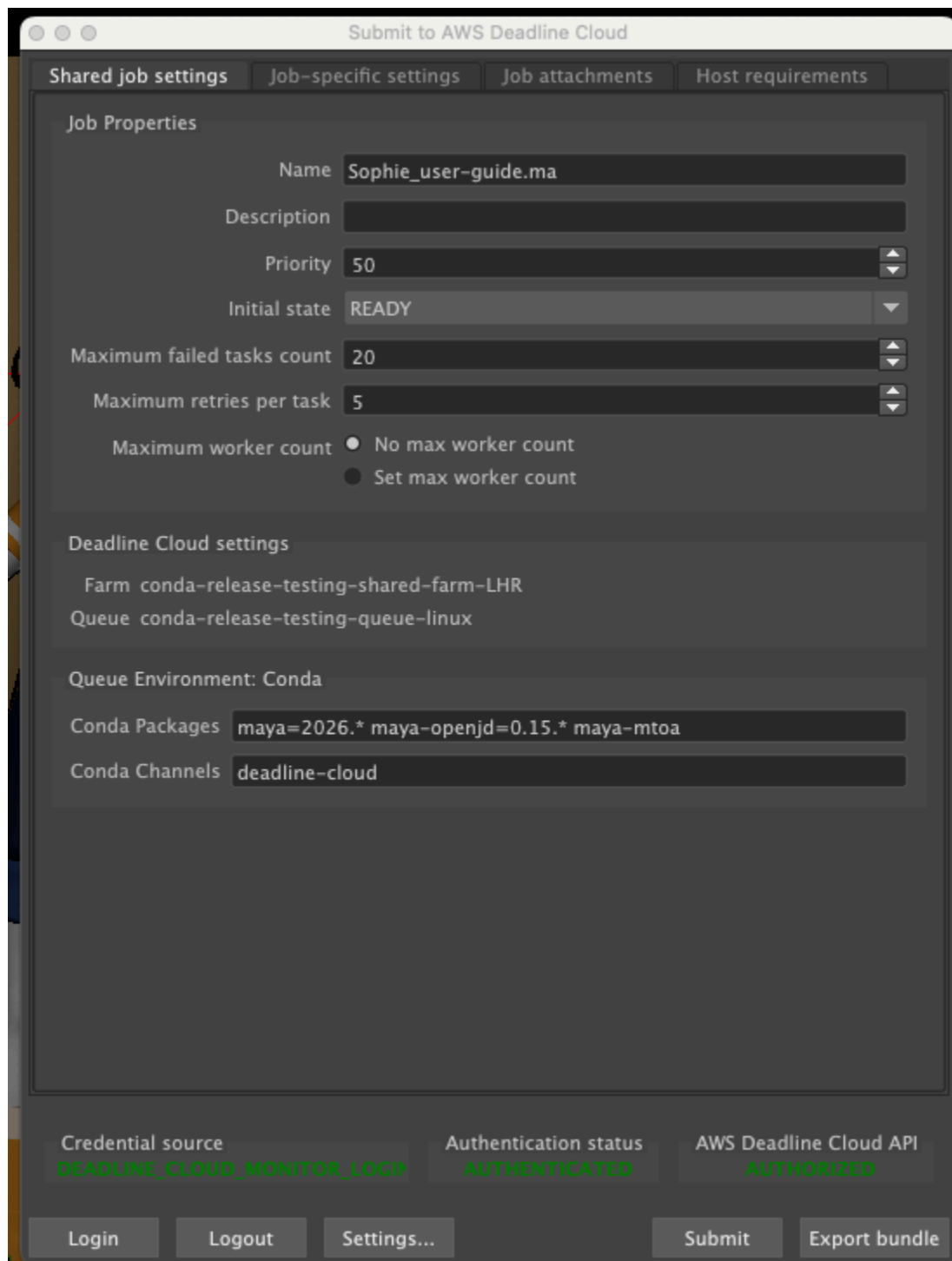
要使用适用于 Maya 的 Deadline Cloud 提交器，请确保您的服务器场配置了 Maya-capable 队列并安装了提交者。有关安装步骤，请参阅[安装](#)。要访问 Deadline Cloud，请登录 Deadline Cloud 监控器或通过配置文件提供 AWS 证书。

提交作业

从 Maya 向 Deadline Cloud 提交作业

1. 保存您的 Maya 文件。
2. 在 Maya 的书架中，选择“截止日期云”按钮。
3. 使用对话框中的选项卡自定义您的作业。
4. (可选) 要将作业的关联文件导出到您的作业历史记录目录而不提交该文件，请选择导出捆绑包。
5. 选择“提交”，然后按照提示将您的作业发送到 Deadline Cloud。

共享作业设置



The screenshot shows a window titled "Submit to AWS Deadline Cloud" with four tabs: "Shared job settings", "Job-specific settings", "Job attachments", and "Host requirements". The "Shared job settings" tab is active, displaying the following configuration:

- Job Properties**
 - Name: `Sophie_user-guide.ma`
 - Description: (empty)
 - Priority: `50`
 - Initial state: `READY`
 - Maximum failed tasks count: `20`
 - Maximum retries per task: `5`
 - Maximum worker count: No max worker count, Set max worker count
- Deadline Cloud settings**
 - Farm: `conda-release-testing-shared-farm-LHR`
 - Queue: `conda-release-testing-queue-linux`
- Queue Environment: Conda**
 - Conda Packages: `maya=2026.* maya-openjd=0.15.* maya-mtoa`
 - Conda Channels: `deadline-cloud`

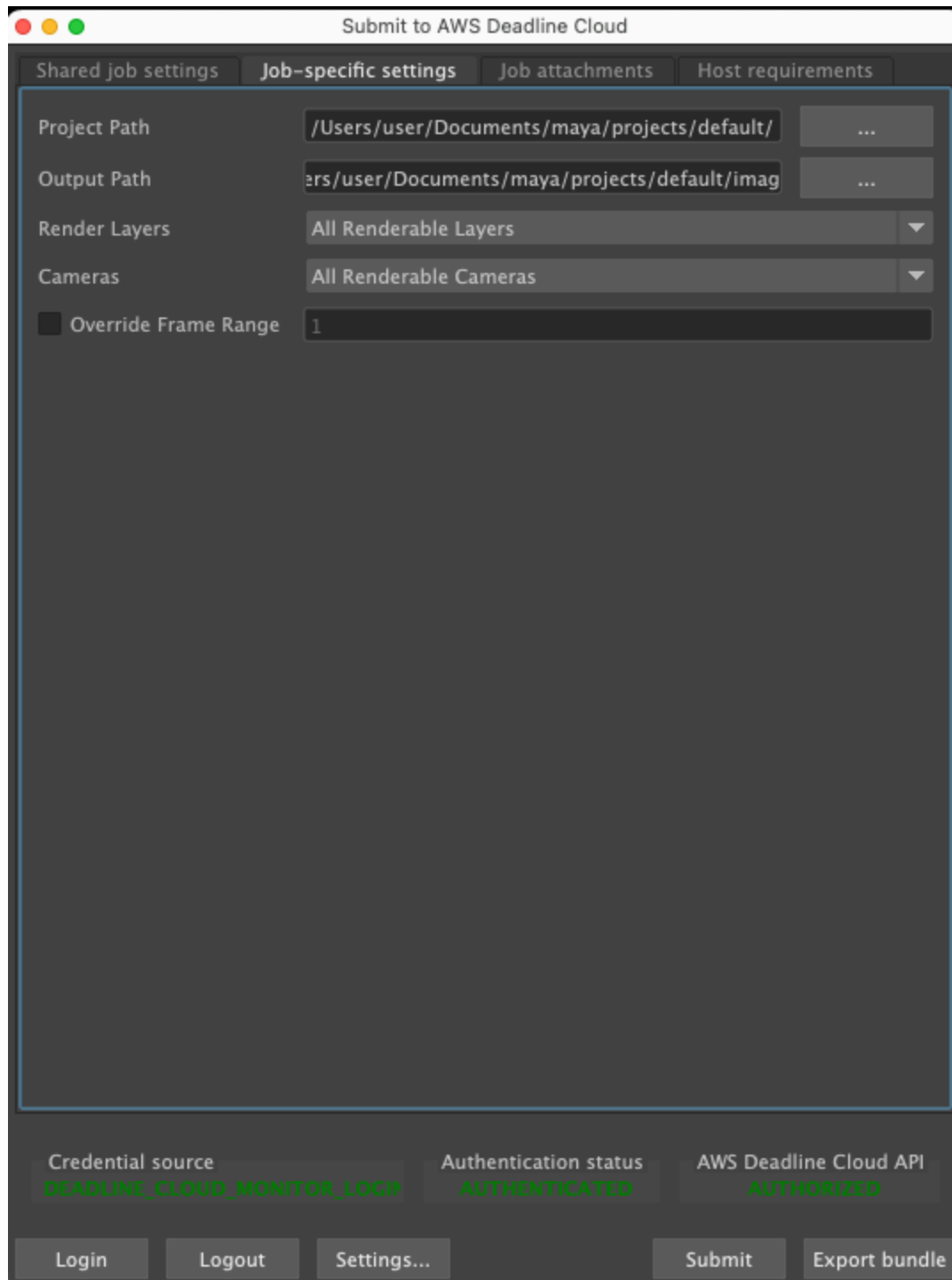
At the bottom, there are three status indicators: "Credential source" (DEADLINE_CLOUD_MONITOR_LOGIN), "Authentication status" (AUTHENTICATED), and "AWS Deadline Cloud API" (AUTHORIZED). Below these are buttons for "Login", "Logout", "Settings...", "Submit", and "Export bundle".

适用于整个作业的设置：

- 农场选择-选择您的作业将在哪个农场上进行渲染。
- 队列选择-选择所选服务器场中的特定队列。

- Job Name-为渲染作业指定一个描述性名称。
- Job Description-添加有关渲染作业的可选细节。
- 优先级-设置队列管理的作业优先级。
- 初始状态-控制作业是立即开始还是保持暂停状态。
- 最大失败任务数-设置在作业被标记为失败之前可能失败的最大任务数。
- 每个任务的最大重试次数-设置失败任务的重试次数。
- 最大工作人员数量-设置可以同时处理此作业的最大工作人员人数。
- Conda Packages-指定渲染所需的其他 conda 包。
- Conda 频道-为软件包安装定义自定义 conda 频道。

Maya-specific 设置



特定于 Maya 渲染的设置：

- 项目路径-指定 Maya 项目路径（自动检测）。
- 输出路径-指定保存渲染图像的目录。

- 输出文件名-输入渲染图像文件的基本名称。
- 渲染器-选择要使用的渲染器 (Arnold、 V-Ray Redshift 或 Maya Software) 。
- 要渲染的摄像机-选择特定的摄像机或渲染所有可渲染的摄影机。
- 覆盖帧范围- (可选) 使用自定义值覆盖场景的帧范围。
- 渲染层-选择要渲染的渲染层。

可选选项卡

提交期间修改场景的选项：

- 作业附件 (可选) -选择要上传并附加到作业的文件。默认情况下，会自动检测并附加文件。
- 主机要求 (可选) -允许您指定哪些类型的主持人有资格承担此项任务的任务。

有关提交者选项卡的信息，请参阅 [Deadline Cloud 使用提交者指南](#)。

高级配置

使用不支持的版本

Deadline Cloud 仅支持和测试上表中的工作站和工作器软件版本。使用提交器时，工作人员将尝试安装与工作站上使用的版本相同的版本。如果 Maya 的工作站版本未出现在上面的版本表中，则此操作将失败。

如果您需要不支持的 Maya 版本，则有以下选项：

- 从 Maya 提交作业时，您可以覆盖 CondaPackages 队列参数以指定要在工作器上使用的支持版本 (例如maya=2026, maya-openjd=*)。这可能会起作用，也可能不起作用，具体取决于场景使用的功能以及 Maya 如何处理工作站版本中的场景。
- 您可以为要安装在 worker 上的所需版本构建自定义 conda 配方和频道。使用支持版本的 conda 配方作为起点：
 - [Maya conda 食谱](#)
 - [Maya OpenJD 适配器 conda 食谱](#)

有关创建自定义 conda 频道的更多信息，请参阅[创建自定义 conda 频道](#)。

Maya 渲染引擎

Maya 支持多种与 Deadline Cloud 完全兼容的渲染引擎：

渲染引擎	说明	GPU 支持	注意	Usage-Based 许可
玛雅软件	Built-in CPU 渲染器	CPU-based	具有基本功能的旧版渲染器	包含在 Maya 中
Arnold (mToA)	蒙特卡洛射线示踪器	GPU/CPU 混合动力	制作质量渲染，需要 mtoA 5.3.5+	适用于 2024-2026
V-Ray	Third-party 逼真的渲染器	GPU/CPU 混合动力	需要单独许可	适用于 2025-2026
Redshift	GPU-accelerated 渲染器	GPU 优化	需要单独许可	适用于 2025-2026

所有渲染引擎均由 Maya 集成提交者自动检测和配置。提交者保持适当的依赖关系处理和场景文件管理。

Maya 插件

插件	插件版本	提供 Conda 食谱	SMF Conda Package 已提供	Usage-based 许可 Support
Arnold (mToA)	2024.5.3、2025.5.4、2026.5.5	支持	是	是
V-Ray	2025.7、2026.7	支持	是	是
Redshift	2025.4、2026.2.1	支持	是	是

Arnold for Maya (mToA)

使用 maya-mtoa conda 软件包支持 Arnold，使用 Maya 集成提交器时会自动安装。使用 Arnold 进行渲染时，需要支付额外的许可费用。

康达食谱：[maya-m toa conda 食谱](#)

V-Ray 插件

V-Ray 使用 maya-vray conda 软件包支持，并且在使用 Maya 集成提交器时会自动安装。使用 V-Ray 渲染时，需要支付额外的许可费用。

康达食谱：[maya- vray conda 食谱](#)

Redshift 插件

使用 maya-redshift conda 包支持 Redshift，并使用 Maya 集成提交器自动安装。使用 Redshift 进行渲染时，需要支付额外的许可费用。

康达食谱：[maya- redshift conda 食谱](#)

开源资源

提交者和适配器是开源的，可在以下网址获得：GitHub

- [Maya 提交者源代码](#)
- [玛雅康达食谱](#)

Autodesk VRED

Autodesk VRED 是一款专业的 3D 可视化和虚拟原型制作软件，可在逼真的虚拟环境中将复杂的 3D 数据变为现实。VRED 被设计师和工程师广泛用于创建产品演示、设计评论和虚拟原型，尤其是在汽车行业。使用本指南，通过在多台计算机上分配任务，使用 Deadline Cloud 和 Autodesk VRED 进行渲染。

Support 概述

Deadline Cloud 部分支持 VRED，包括以下组件：

- **提交者：**集成提交者，可从 VRED Pro 直接提交作业，具有自动场景和资产检测功能。
- **Conda 软件包：**使用 vredcore 软件包在 Linux 工作人员的服务托管队列上自动安装。
- **Cross-platform 兼容性：**提交者支持 Windows，工作器支持带自动路径映射的 Linux。（VRED Conda 软件包仅适用于 Linux；Windows 工作程序需要手动安装。）
- **BYOL 许可：**VRED 需要自带许可证 (BYOL)。与 Deadline Cloud 中的其他一些 DCC 应用程序不同，基于使用量的许可不适用于 VRED。您必须拥有适用于渲染农场队列的有效 VRED 许可证，并将许可证服务器配置为可供工作人员访问。

VRED 版本兼容性

下表显示了 VRED 版本的当前支持级别：

主要版本	提交者 Support	Conda Support	Usage-Based 许可
2026	Windows	Linux	需要 BYOL
2025	Windows	Linux	需要 BYOL

截止日期云康达频道

下表列出了适用于截止日期云 conda 频道中 Service-managed 舰队的所有 VRED 的 conda 套餐：

OS	程序包	版本	注意
Linux	vredcore	2025	适用于 Linux 的 VRED 内
Linux	vredcore	2026	适用于 Linux 的 VRED 内

要求

要将 VRED 与 Deadline Cloud 配合使用，您需要：

- 具有有效许可的 VRED Pro 或 VRED Cor 2025/2026 e

- Python 3.11 或更高版本
- NVIDIA GPU 驱动程序 553.xx (为了获得最佳性能，建议使用)
- 可从您的渲染农场队列访问有效的 VRED 许可证
- 可选：使用带光线追踪的区域渲染时，用于拼贴组装的 ImageMagick 静态二进制文件

Important

VRED 集成需要自带许可 (BYOL)。您必须拥有适用于渲染农场队列的有效 VRED 许可证，并将许可证服务器配置为可从工作节点访问。有关更多信息，请参见[将服务管理的队列连接到自定义许可服务器](#)。

开始使用

要将 VRED 与截止日期云一起使用，请执行以下操作

1. 创建服务托管队列并将其与队列关联。确保您的车队可以访问您的 VRED 许可证服务器。
2. 使用 Deadline Cloud Submitter 和监视器安装程序在艺术家工作站上安装 Deadline Cloud 监视器和 VRED 提交器。有关更多信息，请参阅 [设置您的工作站](#)。
3. 打开 VRED 并加载您的场景文件。
4. 从菜单中选择 Deadline Cloud > 提交到 Deadline Cloud，使用集成提交器直接从 VRED 提交作业。
5. 使用 Deadline Cloud 监视器监控作业并下载输出。

安装

要安装适用于 Autodesk VRED 的 Deadline Cloud 提交器，请准备以下环境：

- Windows 10+ 工作站。
- 安装了 VRED Pro 2025 或 2026。
- Python 3.11 或更高版本。
- 通过以下任一方式访问 Deadline Cloud 场：
 - 配置了 VRED 软件和许可的服务托管队列。
 - 一支由客户管理的车队，设置了 VRED 和许可。

Important

适用于 VRED 的 Deadline Cloud 需要自带许可 (BYOL)。您必须拥有适用于渲染农场队列的有效 VRED 许可证。

安装提交者

Autodesk VRED 提交器插件允许你直接从 VRED 中向 Deadline Cloud 提交作业。要安装提交器，请执行以下操作：

1. 下载 [Deadline Cloud 提交者安装程序](#)。
2. 运行安装程序并按照屏幕上的说明进行操作。
3. 打开 VRED 专业版。
4. 选择“编辑” > “首选项”。
5. 在“首选项”窗口中，选择“常规设置”，然后选择“脚本”。
6. 清除“启用 Python 沙箱”。
7. 在“脚本”部分中，将以下文本添加到该部分的末尾：

```
from DeadlineCloudForVRED import DeadlineCloudForVRED
DeadlineCloudForVRED()
```

8. 选择保存。
9. 重启 VRED 专业版。当 VRED 打开时，截止日期云菜单将显示在菜单栏中。

有关手动安装或开发人员工作流程，请参阅 [GitHub 存储库中的手动安装说明](#)。

更新提交者

要将提交者更新到最新版本，请下载并运行最新的提交者安装程序。

使用 Autodesk VRED 提交器

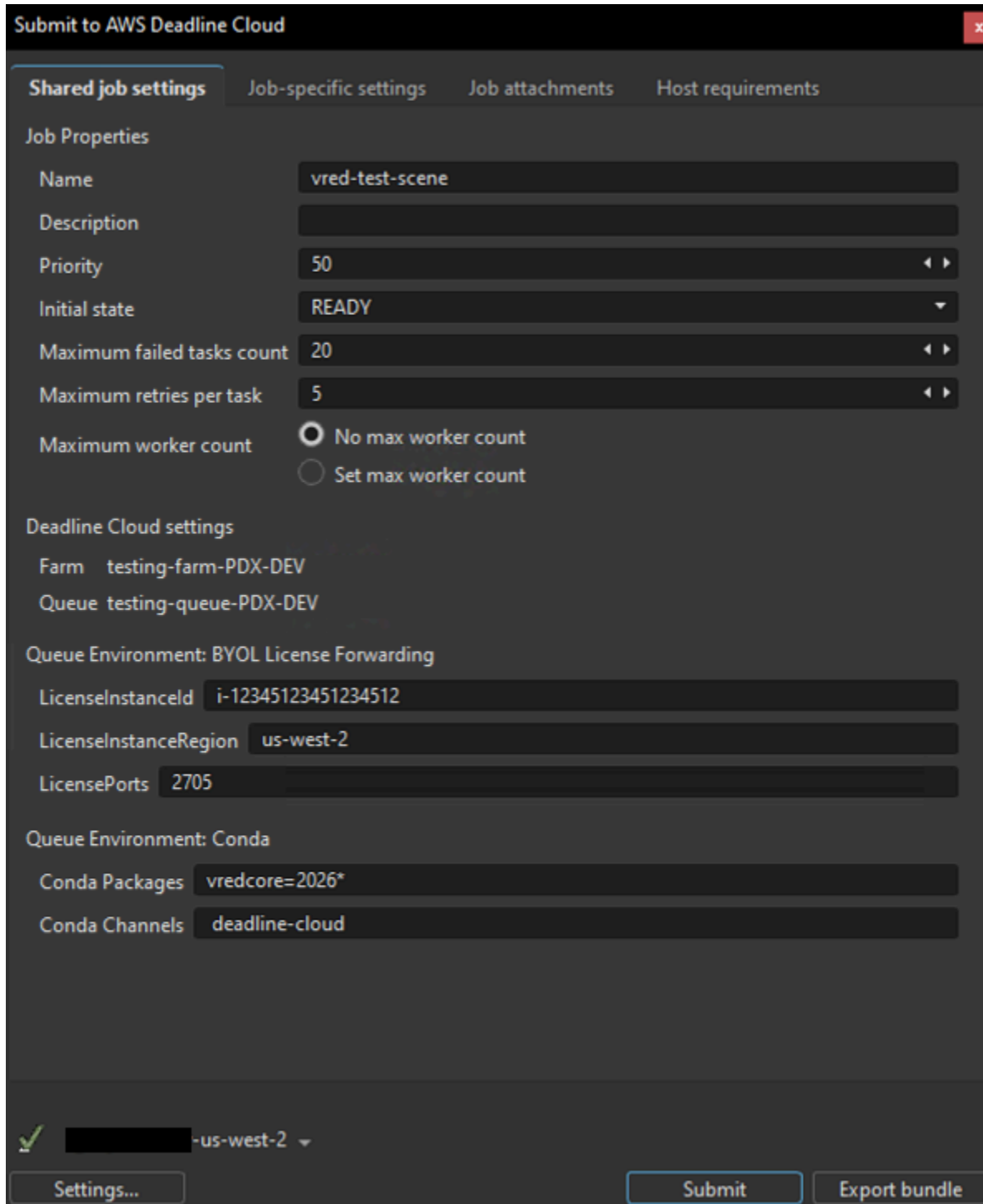
在使用适用于 VRED 的 Deadline Cloud 提交器之前，请确保您的服务器场已配置 VRED-capable 队列并已安装提交者。您还需要使用 Deadline Cloud 监控器进行身份验证或通过配置文件提供 AWS 证书。

提交作业

从 VRED 向 Deadline Cloud 提交作业

1. 保存您的 VRED 场景文件。
2. 在 VRED 的菜单栏中，选择 Deadline Cloud > 提交到截止日期云。
3. 如果您尚未使用 Deadline Cloud 进行身份验证，请在出现的浏览器窗口中选择登录并使用您的凭据进行身份验证。
4. 使用对话框中的选项卡自定义您的作业。
5. (可选) 要将作业的关联文件导出到您的作业历史记录目录而不提交该文件，请选择导出捆绑包。
6. 选择“提交”，然后按照提示将您的作业发送到 Deadline Cloud。

共享作业设置



The screenshot shows the 'Submit to AWS Deadline Cloud' window with the 'Shared job settings' tab selected. The settings are organized into several sections:

- Job Properties:**
 - Name: vred-test-scene
 - Description: (empty)
 - Priority: 50
 - Initial state: READY
 - Maximum failed tasks count: 20
 - Maximum retries per task: 5
 - Maximum worker count: No max worker count, Set max worker count
- Deadline Cloud settings:**
 - Farm: testing-farm-PDX-DEV
 - Queue: testing-queue-PDX-DEV
- Queue Environment: BYOL License Forwarding:**
 - LicenseInstanceid: i-12345123451234512
 - LicenseInstanceRegion: us-west-2
 - LicensePorts: 2705
- Queue Environment: Conda:**
 - Conda Packages: vredcore=2026*
 - Conda Channels: deadline-cloud

At the bottom, there is a status bar with a green checkmark, a dropdown menu showing '-us-west-2', and three buttons: 'Settings...', 'Submit', and 'Export bundle'.

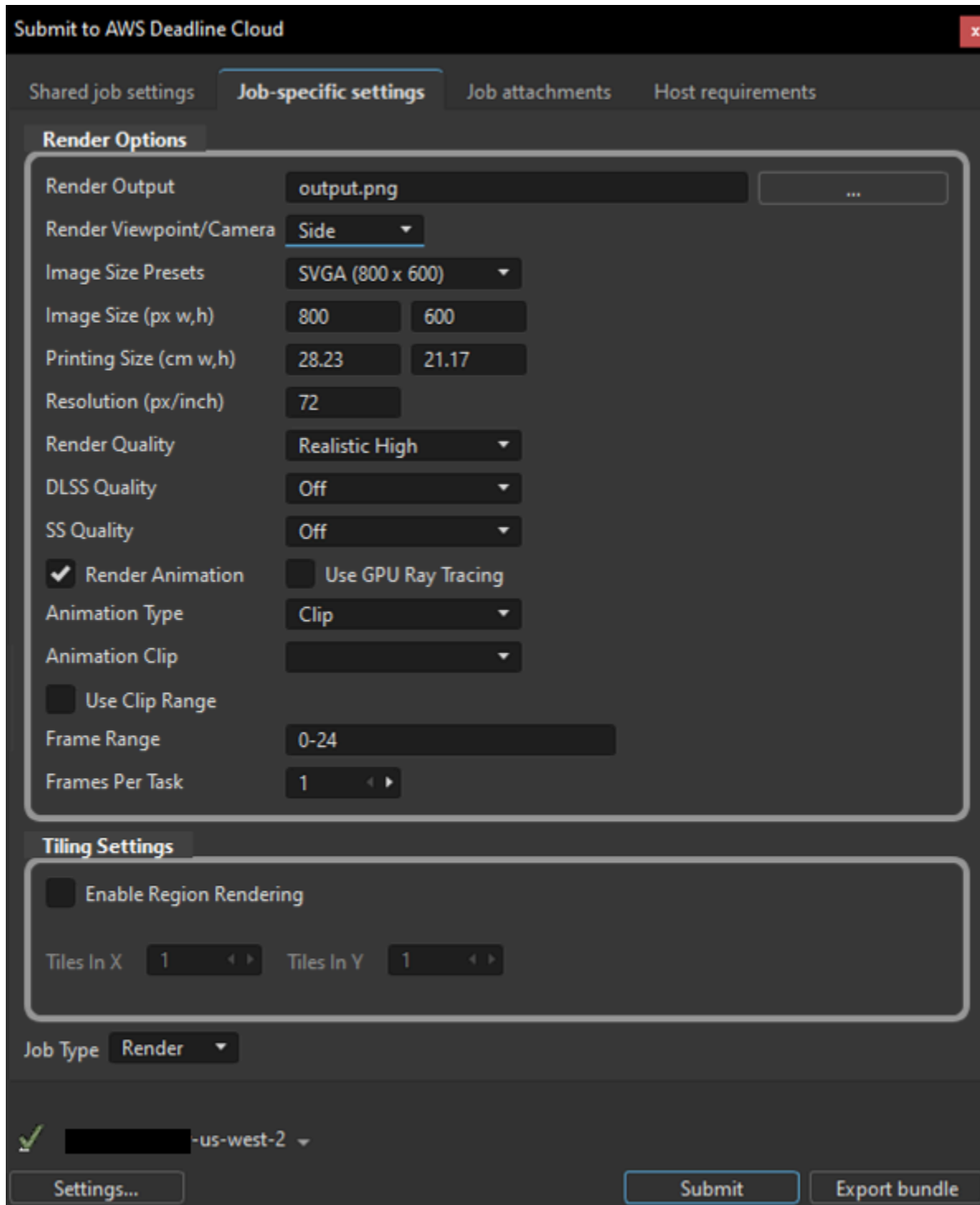
这些设置适用于整个作业：

- 名称-渲染作业的描述性名称。
- 描述-有关您的渲染作业的可选详细信息。

- 优先级-队列管理的 Job 优先级 (默认值 : 50)。
- 初始状态-作业是立即启动 (就绪) 还是处于暂停状态。
- 最大失败任务数-在作业被标记为失败之前可能失败的最大任务数 (默认值 : 20)。
- 每个任务的最大重试次数-失败的任务将被重试的次数 (默认值 : 5)。
- 最大工作人员数-可以同时处理此作业的最大工作人员数。
- 农场-您的作业将在其中渲染的农场。
- 队列-所选服务器场中的特定队列。
- Conda Pac kages-适用于作业环境的 Conda 软件包 (针对您的 VRED 版本自动配置)。
- Conda Channel s-用于解析包裹的 Conda 频道。

VRED-specific 设置

Job-specific 设置选项卡包含特定于 VRED 的渲染选项。



渲染选项

- 渲染输出-渲染图像的输出文件路径和基本文件名。使用浏览按钮 (...), 选择输出目录并指定文件名。

- 渲染 Viewpoint/Camera-选择要从哪个视点或摄像机进行渲染。下拉列表列出了场景中所有可用的视点。
- 图像大小预设-快速选择常用图像尺寸 (例如 , SVGA 800x600、HD 1080、4K) 。
- 图像尺寸 (px w, h)-渲染输出的宽度和高度 (以像素为单位) 。当您选择预设时 , 这些值会自动更新 , 或者您可以输入自定义尺寸。
- 印刷尺寸 (cm w、h) -物理打印尺寸 (以厘米为单位) 。此值与图像大小和分辨率相关。
- 影响图像大小和打印尺寸之间关系的分辨率 Dots-per-inch (px/inch)-(DPI) 设置 (默认值 : 72) 。
- 渲染质量-渲染质量预设。选项包括 :
 - 分析的 Low/High
 - 逼真 Low/High
 - 光线追踪
 - Non-Photorealistic (美国国家公共电台)
- DLSS 质量 ——NVIDIA 深度学习超级采样质量等级 (关闭、性能、平衡、质量、超性能) 。需要兼容的 NVIDIA 显卡。
- SS 质量-超级采样抗锯齿质量 (关、低、中、高、超高) 。启用后 , DLSS 会覆盖此设置。
- 渲染动画-启用后 , 将渲染动画序列而不是单帧。显示其他动画选项。
- 使用 GPU 光线追踪-启用 GPU-accelerated 光线追踪以获得更高质量的渲染。需要兼容的 GPU 硬件。
- 动画类型-要渲染的动画类型 (剪辑或时间轴) 。启用 “渲染动画” 时可见。
- 动画片段-从下拉列表中选择要渲染的动画片段。当 “动画类型” 设置为 “剪辑” 时可见。
- 使用片段范围-启用后 , 使用选定动画片段中定义的帧范围。
- 帧范围-要渲染的起始帧和结束帧 (例如 0-24) 。您可以指定自定义范围或使用片段的范围。
- 每个任务的帧数-每个工作人员在每个任务中连续渲染的帧数 (默认值 : 1) 。较高的值可以减少任务初始化开销 , 从而提高渲染效率 , 但提供的进度跟踪不那么精细。例如 , 将 “每个任务的帧数” 设置为 5 , 任务 1 渲染 1-5 帧 , 任务 2 渲染 6-10 帧 , 依此类推。

平铺设置

区域渲染 (平铺) 将每个帧分成较小的图块 , 这些图块作为单独的任务独立渲染 , 然后将它们组合成最终图像。平铺可以提高大型复杂渲染的性能。

- 启用区域渲染-启用基于图块的渲染。启用后 , “使用 GPU 光线追踪” 将自动激活。
- X 中的图块-水平拼贴分割数 (默认值 : 1) 。

- Y 中的图块-垂直拼贴分割数 (默认值 : 1) 。

Important

区域渲染需要启用“使用 GPU 光线追踪”。必须正确配置场景文件以进行光线追踪 (例如有足够的照明) ，才能产生正确的输出。在未设置光线追踪的场景上使用区域渲染将生成纯黑色方块。

拼贴组装要求：区域渲染 ImageMagick 需要在渲染环境中可用，才能将图块组合成最终图像。ImageMagick 在服务托管队列上提供的一种方法是将 imagemagick conda 软件包 (例如，来自 conda-forge 频道) 添加到您的队列环境中。有关配置 conda 包的详细说明，请参阅[使用队列环境配置作业](#)。

作业类型

- Job Type-选择要提交的作业类型：
 - 渲染-渲染场景中的图像或动画帧 (默认) 。
 - Sequencer-执行场景中定义的 VRED 序列器工作流程。

有关其他提交者选项卡 (Job 附件、主持人要求) 的信息，请参阅 [Deadline Cloud 使用提交者指南](#)。

高级配置

使用不支持的版本

Deadline Cloud 仅支持和测试上表中的工作站和工作器软件版本。使用提交器时，工作人员将尝试安装与工作站上使用的版本相同的版本。如果 VRED 的工作站版本未出现在上面的版本表中，则此操作将失败。

如果您需要不支持的 VRED 版本，则可以为要安装在工作器上的所需版本构建自定义 Conda 配方和频道。使用下面链接的支持版本的 Conda 配方作为起点，然后将所需的版本打包到自定义 conda 频道中。有关创建自定义 Conda 频道的更多信息，请参阅[创建自定义 conda 频道](#)。

VRED 渲染引擎

VRED 支持以下渲染引擎用于 Deadline Cloud 作业：

渲染引擎	说明	GPU Support	注意
OpenGL	Real-time 渲染器	GPU 优化	交互可视化
光线追踪	High-quality 渲染器	GPU/CPU 混合动力	制作质量渲染

开源资源

提交者和适配器是开源的，可在以下网址获得：GitHub

- [VRED 提交者和适配器](#)
- [VRED Conda 配方](#) GitHub 适用于支持的版本。

搅拌机

Blender 是一款免费的开源 3D 计算机图形软件工具集，用于创建动画电影、视觉效果、艺术、3D 打印模型、动态图形、交互式 3D 应用程序、虚拟现实和电脑游戏。Blender 由 De AWS adline Cloud (Deadline Cloud) 提供支持，它具有全面的集成，包括提交者、conda 包和用于提高渲染性能的适配器。本指南提供了使用带有 Blender 的 Deadline Cloud 的分步说明，通过在多台计算机上分配渲染任务来更快地渲染项目。

Support 概述

Blender 由以下组件支持：

- 提交者：集成提交器，可从 Blender 直接提交作业，具有自动场景和资产检测功能。
- Conda 软件包：Deadline Cloud，用于在服务管理的车队上自动安装。
- Adaptor：中间件，可通过粘性会话和额外监控实现高效渲染。
- Cross-platform 兼容性：提交者支持 Windows、macOS 和 Linux，worker 支持 Windows 和 Linux，具有自动路径映射功能。

搅拌机版本兼容性

下表显示了 Blender 版本的当前支持级别：

主要版本	提交者 Support	Conda Support	渲染引擎
3.6	Windows、macOS、Linux	Linux	Cycles、Eevee、Work
4.2	Windows、macOS、Linux	Linux	Cycles、Eevee、Work
4.5	Windows、macOS、Linux	Linux	Cycles、Eevee、Work
5.0	Windows、macOS、Linux	Linux	Cycles、Eevee、Work
5.1	Windows、macOS、Linux	Linux	Cycles、Eevee、Work

截止日期云康达频道

下表列出了所有适用于 Blender 的 conda 套餐，这些套餐可供截止日期云 conda 频道中的 Service-managed 舰队使用：

OS	程序包	版本	注意
Linux	搅拌机	3.6	包括所有内置渲染引擎
Linux	搅拌机	4.2	包括所有内置渲染引擎
Linux	搅拌机	4.5	包括所有内置渲染引擎
Linux	搅拌机	5.0	包括所有内置渲染引擎
Linux	搅拌机	5.1	包括所有内置渲染引擎

OS	程序包	版本	注意
Linux	blender-openjd		包括搅拌机适配器

开始使用

要将Blender与截止日期云一起使用：

1. 创建服务托管队列并将其与队列关联。您的队列必须使用支持 deadline-cloud conda 频道的队列环境进行设置。有关更多信息，请参阅[创建队列环境](#)。
2. 使用 Deadline Cloud 监视器和提交者安装程序在艺术家工作站上安装 Deadline Cloud 监视器和 Blender 提交器。有关更多信息，请参阅[设置您的工作站](#)。
3. 使用集成的提交器直接从 Blender 向队列提交作业。
4. 使用 Deadline Cloud 监视器监控作业并下载输出。

安装

要安装 Blender 提交者的 Deadline Cloud，你需要：

- Windows、macOS 或 Linux 工作站。
- 搅拌机 3.6 或更高版本。

有三种方法可以为Blender提交者安装截止日期云：

- 使用 Deadline Cloud 提交者安装程序（推荐）。
- 从 Blender 安装提交者。
- [从源代码手动安装提交者](#)。

使用 Deadline Cloud 提交者安装程序

你可以使用 Deadline Cloud 提交者安装程序为 Blender 提交者安装 Deadline Cloud。

安装提交器

1. 下载 [Deadline Cloud 提交者安装程序](#)。
2. 运行安装程序。

- 出现提示时，选择要与提交器一起使用的 Blender 的每个版本。
3. 启动 Blender。
 4. 通过选中“渲染”菜单中的“提交到 Deadline Cloud”选项来验证安装。

如果“渲染”菜单中没有该插件，则需要手动将其启用。

手动启用提交者插件

1. 在“编辑”菜单上，选择“首选项...”。
2. 在左侧栏中选择“文件路径”。
3. 找到“脚本目录”部分，然后选择 +。
4. 对于名称，请输入 python。
5. 在“路径”中，输入 Blender 提交器安装中的python目录路径。
6. 重启 Blender 以使更改生效。

从 Blender 安装提交者

Note

这是一项实验性功能，可能会发生变化。

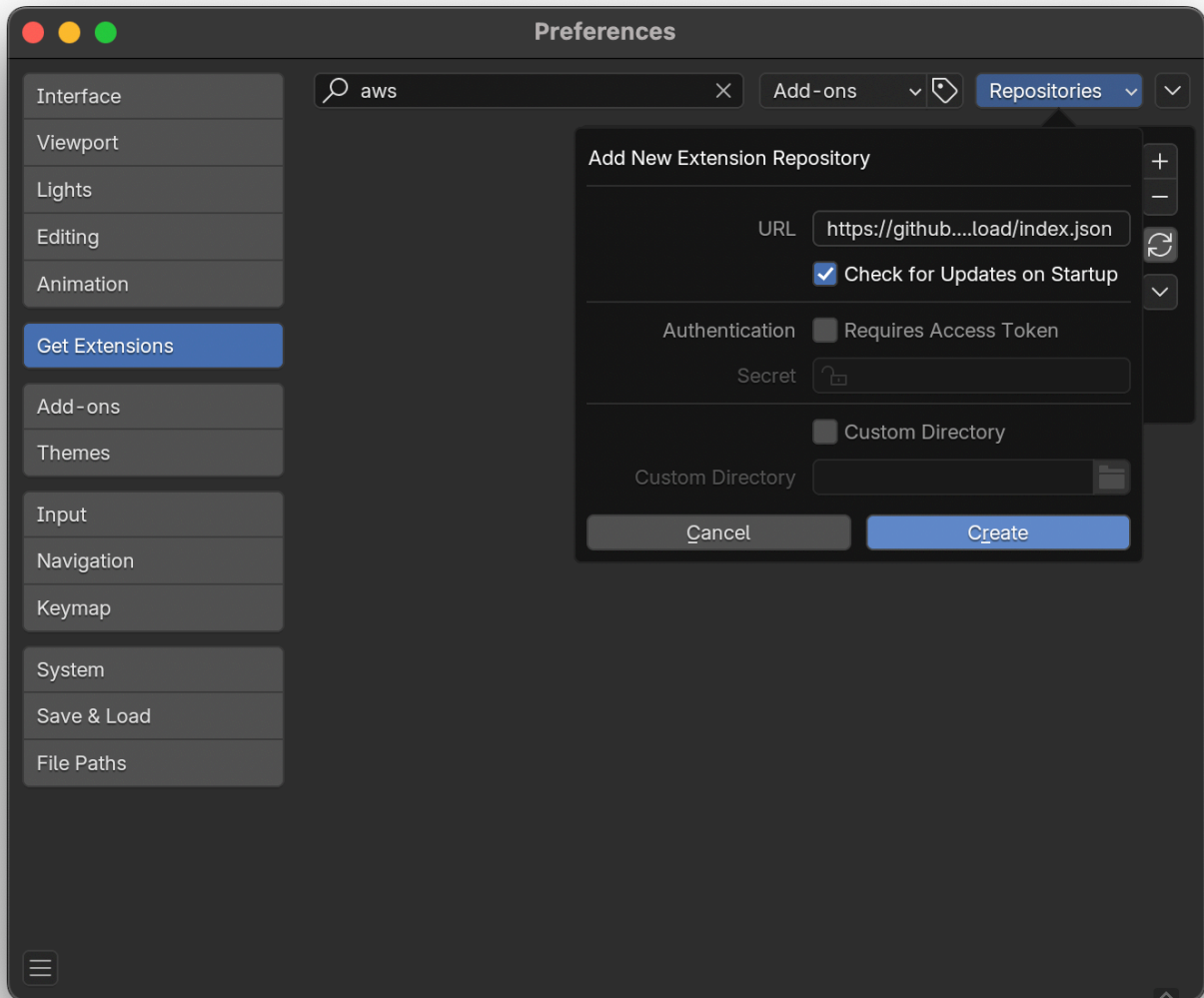
你可以使用 Blender 的扩展功能从 Blender 中安装和更新 Blender 提交器。

要使用 Blender 扩展程序安装 Blender 提交器，你需要：

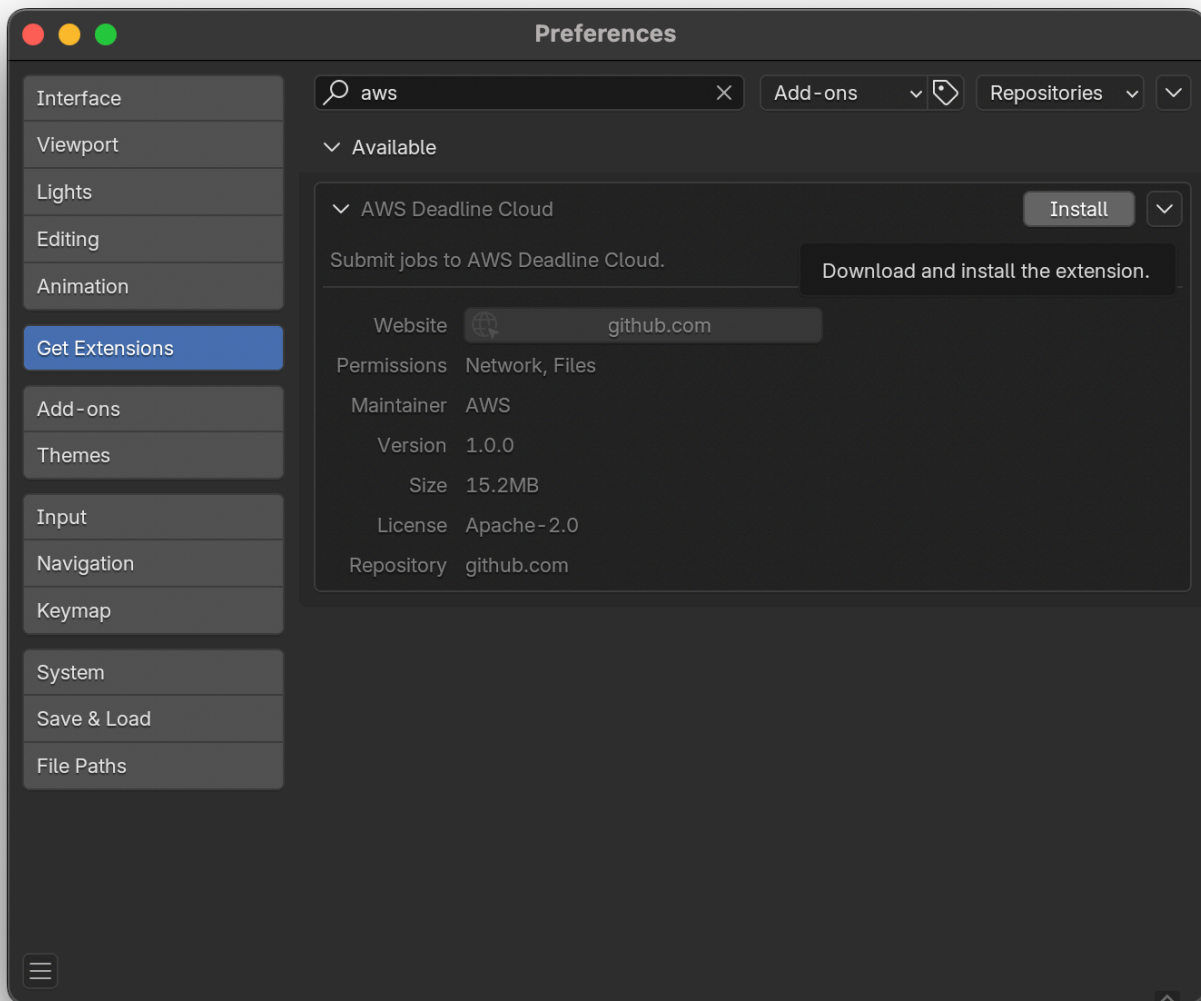
- 搅拌机 4.2 或更高版本。
- 具有稳定互联网访问权限的工作站。

将 Blender 提交者添加为扩展

1. 打开搅拌机。
2. 在“编辑”菜单上，选择“首选项...”。
3. 选择左侧栏上的“获取扩展”。
4. 选择“存储库”、“+”、“添加远程存储库”。



5. 对于 URL，请输入 `https://github.com/aws-deadline/deadline-cloud-for-blender/releases/latest/download/index.json`。
6. 选择“启动时检查更新”，然后选择“创建”。
7. 在“可用”下的 De adline Cloud 条目中，选择安装



插件现已安装完毕。你可以使用“渲染”菜单中新的“提交到截止日期云”选项。

当有更新可用时，“获取扩展”部分的 Deadline Cloud 条目旁边会出现一个更新按钮。

使用 Blender 提交器

要使用 Blender 提交者的 Deadline Cloud，你需要：

- 提交给 Deadline Cloud 的个人资料。
- 截止日期云场和要提交到的队列。

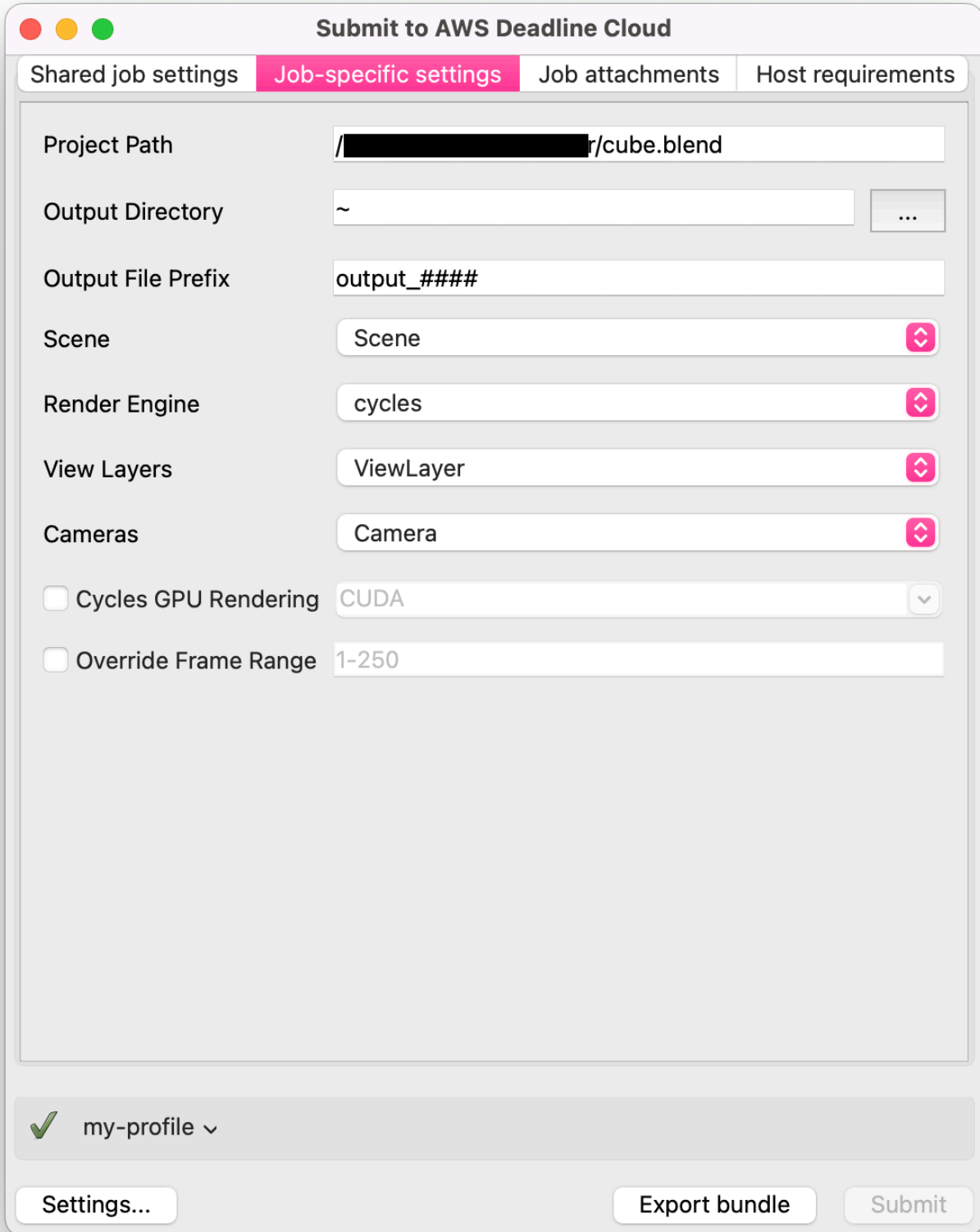
提交作业

从 Blender 向 Deadline Cloud 提交任务

1. 保存你的 Blender 文件。
2. 在“渲染”菜单上，选择“提交到截止日期云”。
 - 您可能会看到一个用于安装 GUI 依赖项的弹出窗口。选择“确定”，等待对话框消失，然后再次选择“提交到 Deadline Cloud”。
3. 使用对话框中的选项卡自定义您的作业。
4. (可选) 要将作业的关联文件导出到作业历史记录目录而不提交该文件，请选择导出包。
5. 选择“提交”，然后按照提示将您的作业发送到 Deadline Cloud。

Blender-specific 设置

Job-specific 设置选项卡包含特定于在 Blender 中创建的作业的作业的选项。



- 项目路径-保存当前项目的位置。此值不能更改。
- 输出目录-保存渲染作业输出文件的位置。
- 输出文件前缀-命名文件输出时使用的模式遵循Blender的文件名惯例。输出文件的格式类似于[LayerName]_[CameraName]_[OutputPrefix].[EXT]。
- 场景-当前项目中要渲染的场景。
- 渲染引擎-要使用的渲染引擎 (Cycles、EVEE 或 Workbench) 。
- 查看图层-要渲染的图层，或“所有可渲染图层”，用于单独渲染场景中每个适用的图层。
- 摄像机-要渲染的摄像机，“所有可渲染摄像机”用于单独渲染场景中的每个摄像机，或者“使用默认摄像机”使用场景的默认摄像机或绑定到时间轴标记的摄像机。
- 周期 GPU 渲染-是否启用 GPU 渲染。选择 Blender 支持的设备类型或指定您自己的设备类型。如果您的渲染计算机不支持此设备类型，则适配器会在回退到 CPU 渲染之前尝试使用兼容的设备类型。
- 覆盖帧范围-选择此选项可渲染与场景文件中设置的帧或帧范围不同的帧或帧范围。帧范围遵循 [Open Job Description](#) 模式。

有关其他提交者选项卡的信息，请参阅 [Deadline Cloud 使用提交者指南](#)。

高级配置

使用不支持的版本

Deadline Cloud 仅支持和测试上表中的工作站和工作器软件版本。使用提交器时，工作人员将尝试安装与工作站上使用的版本相同的版本。如果 Blender 的工作站版本未出现在上面的版本表中，则此操作将失败。

如果您需要不支持的Blender版本，则有以下选择：

- 从 Blender 提交作业时，您可以覆盖 CondaPackages 队列参数来指定要在工作器上使用的支持的版本 (例如，blender=4.5, blender-openjd=*)。这可能会起作用，也可能不起作用，具体取决于你的场景使用的功能以及Blender如何处理你的工作站版本中的场景。
- 您可以为要安装在 worker 上的所需版本构建自定义 conda 配方和频道。使用下面链接的支持版本的 conda 配方作为起点，然后将所需的版本打包到自定义 conda 频道中。有关创建自定义 conda 频道的更多信息，请参阅[创建自定义 conda 频道](#)。

混合器渲染引擎

Blender 包含多个支持的内置渲染引擎：

渲染引擎	说明	GPU 支持	注意
周期	Physically-based 路径示踪器	GPU/CPU 混合动力	使用 GPU 加速实现制作质量的渲染
Eevee	Real-time 渲染引擎	GPU 优化	快速视口和最终渲染
Workbench	固体着色引擎	GPU 优化	用于建模和雕刻工作流程

所有渲染引擎均由Blender集成提交者自动检测和配置。将服务托管队列与实例一起 GPU-enabled 使用时，GPU 加速可用。

开源资源

提交者和适配器是开源的，可在以下网址获得：GitHub

- [Blender 的最后期限云](#)
- [Blender Conda 配方](#) GitHub 适用于支持的版本。

史诗虚幻引擎

虚幻引擎是一款实时 3D 创作工具，可提供逼真的视觉效果和身临其境的体验。虚幻引擎由 Deadline Cloud 提供支持，包括提交者、conda 包和用于提高渲染性能的适配器。本指南提供了分步说明，说明如何使用带有虚幻引擎的 Deadline Cloud，通过在多台计算机上分配渲染任务来更快地渲染影片渲染队列项目。

Support 概述

虚幻引擎由以下组件支持：

- 提交者：集成的提交者插件，用于从虚幻引擎直接提交作业，具有自动场景和资产检测功能。
- Conda 软件包：Deadline Cloud，用于在服务管理的车队上自动安装。
- Adaptor：中间件，可通过粘性会话和额外监控实现高效渲染。
- Cross-platform 兼容性：仅适用于 Windows 的提交者和工作人员支持。
- 电影渲染队列集成：支持虚幻引擎的电影渲染队列系统。

虚幻引擎版本兼容性

下表显示了虚幻引擎版本的当前支持级别：

主要版本	提交者 Support	Conda Support
5.4	Windows	Windows
5.5	Windows	Windows
5.6	Windows	Windows
5.7	Windows	Windows

截止日期云 Conda 频道

下表列出了适用于虚幻引擎的所有conda软件包，可供 deadline-cloud conda Service-managed 频道中的舰队使用：

OS	程序包	版本
Windows	虚幻引擎	5.4
Windows	虚幻引擎	5.5
Windows	虚幻引擎	5.6
Windows	虚幻引擎	5.7
Windows	虚幻引擎 openjd	

开始使用

先决条件

在安装虚幻引擎提交器之前，请确保具备以下条件：

- Windows 工作站 (Windows 10 或更高版本)

- 安装了支持的虚幻引擎版本
- Deadline 云监控器已安装 ([点击此处下载](#))
- 使用 GPU-enabled Windows 服务管理的队列或使用虚幻引擎、虚幻引擎适配器并设置许可的客户管理队列访问 Deadline Cloud 农场

安装提交者

虚幻引擎提交者将 Deadline Cloud 功能作为插件添加到虚幻引擎，允许你将影片渲染队列任务直接提交到 Deadline Cloud 进行渲染。

选择你的分行

为您的部署选择合适的分支：

分支	稳定性	使用案例	推荐用于
释放	稳定	生产	大多数用户
主线	最新功能	开发和测试	高级用户

Tip

在生产环境中使用发布分支以确保稳定性。

创建用于安装虚幻引擎的新 Windows Amazon EC2 实例 (可选)

如果您以提交者的身份在全新的 Windows 亚马逊弹性计算云 (Amazon EC2) 实例上进行设置，那么具有 200 GB 存储空间的 g5.2xlarge 实例是合理的最低值：

1. 使用有效的实例配置文件启动一个 Amazon EC2 实例。这是按照以下说明下载 NVIDIA GRID 驱动程序所必需的。
2. 下载 Epic 安装程序并安装支持的虚幻版本 (5.4-5.7)。
 - 使用 DirectX 11 插件运行时，UE 5.5 存在已知的崩溃错误 (参见 UE 问题 #UE-276282)。如果你需要在 UE 5.5 上支持 DirectX，请使用 DirectX 12 或更高版本。
3. NVIDIA GRID 驱动程序-按照 [Windows 安装说明进行操作](#)。

Windows 漫长的路径

以下许多步骤可能会创建超过默认的 Windows 最大路径长度的文件。在您在 Windows 计算机上构建和安装虚幻引擎提交者或适配器的 Deadline Cloud 之前，我们建议你启用 Windows 长路径支持。为此，请按照 [“最大文件路径限制”](#) 页面上的说明进行操作，例如运行 [PowerShell 命令](#)。

[工作器代理上还有一个未解决的问题](#)，这是因为依赖项未配置为支持 Windows 长路径。设置工作器时，请按照链接问题中的解决方法步骤完全支持 Windows 长路径，直到问题得到解决。

安装构建工具

虚幻提交者插件目前必须在本地编译。

1. 使用视觉工作室安装 [程序安装 Visual Studio](#)。
2. 查看 [Epic 兼容性表](#)，[验证你的 Visual Studio 和编译工具版本是否与你的虚幻版本兼容](#)。
3. 在“单个组件”下，确保所选的 MSVC 生成工具版本（默认为“最新”）与表中的推荐版本相匹配。尽管兼容性指南可能建议使用“或更高版本”，但使用比“推荐”列出的版本更新的版本时，有时会出现构建错误。
4. 在“单个组件”下，选择最新的 .NET Framework SDK（4.6.1 和 4.8.1 已通过验证）。
5. 在“工作负载”下，选择“使用 C++ 进行桌面开发”。

安装截止日期云监视器

Deadline Cloud 监视器既用于管理您向 Deadline Cloud 提交作业的凭据，又用于监控您的作业状态。

1. 按照 [Deadline Cloud 监视器安装说明](#)
2. 登录。

环境设置

1. （如果尚未安装）为所有用户安装最新版本的 Python（已通过 3.12 验证）。
2. 确保您的环境变量设置正确。在系统环境变量中，您的 PATH 必须包括：
 - 安装 Python 的路径（例如，C:\Program Files\Python312）。
 - 您的 Python 脚本文件夹（例如 C:\Program Files\Python312\scripts）的路径。
 - 虚幻二进制文件的路径（例如，C:\Program Files\Epic Games\UE_5.5\Engine\Binaries\Win64）。

截止日期 Cloud 软件安装

deadline-cloud-for-unreal-engine从发布分支或主线克隆或下载，具体取决于你想要的是最新的测试版本还是所有最新的提交。

```
git clone https://github.com/aws-deadline/deadline-cloud-for-unreal-engine.git
cd deadline-cloud-for-unreal-engine
git switch release
```

可选-使用脚本构建和安装插件

scripts/build_plugin.py可以选择使用中的帮助脚本自动执行接下来的两个步骤。它会尝试查找最新版本的虚幻引擎，构建你的插件和Python依赖关系，并将它们安装在正确的位置。你可以覆盖诸如虚幻版本之类的设置。要查看完整的帮助列表，请运行：

```
python scripts/build_plugin.py -h
```

要以提交者deadline-cloud-for-unreal-engine身份构建并安装你当前安装的虚幻引擎副本，请运行：

```
python scripts/build_plugin.py --install
```

如果您已成功安装此脚本，则可以跳至[创建舰队](#)。

编译插件

根据你安装的虚幻引擎的位置和安装位置，调整下面的前两条路径deadline-cloud-for-unreal-engine。

从 Unreal Install Batchfiles 文件夹 (package参数可以是任何新目录，但你希望UnrealDeadlineCloudService稍后再调用)：

```
cd C:\Program Files\Epic Games\UE_5.5\Engine\Build\BatchFiles
runuat.bat BuildPlugin -plugin="C:\deadline\deadline-cloud-for-unreal-
engine\src\unreal_plugin\UnrealDeadlineCloudService.uplugin" -package="C:
\UnrealDeadlineCloudService"
```

将上面的“package”文件夹复制到虚幻安装的 Plugins 文件夹 (例如C:\Program Files\Epic Games\UE_5.5\Engine\Plugins\UnrealDeadlineCloudService)。

Python 依赖项

有 4 种方法可以安装所需的 Python 依赖项。

1. 如果您已经从上面的发布分支中构建并安装了插件，则可以从 pip 进行安装。使用以下安装命令，调整虚幻引擎安装路径：

```
"C:\Program Files\Epic Games\UE_5.5\Engine\Binaries\ThirdParty\Python3\Win64\python"
-m pip install deadline-cloud-for-unreal-engine --target "C:\Program Files\Epic Games
\UE_5.5\Engine\Plugins\UnrealDeadlineCloudService\Content\Python\libraries"
```

2. 或者，在你的 .uplugin 文件中（在上面的步骤中 C:\Program Files\Epic Games\UE_5.5\Engine\Plugins\UnrealDeadlineCloudService\UnrealDeadlineCloudService.uplugin），你可以添加一个与最新版本相匹配 deadline-cloud-for-unreal-engine 的 PythonRequirements 部分 GitHub/PyPI，例如：

```
"PythonRequirements":
[
  {
    "Platform": "All",
    "Requirements":
    [
      "deadline-cloud-for-unreal-engine>=0.5.0"
    ]
  }
]
```

你可能希望在虚幻引擎的 Python 设置中停用“严格哈希”功能，或者为你想要使用的特定库和依赖版本添加哈希设置。

3. 如果你要从主线提取，你可能有尚未发布到 PyPI 的 Python 依赖项——你需要构建并安装本地副本，这可以用 hatch 完成。需要更改该 .whl 文件以反映出舱口构建输出的版本：

```
pip install hatch
hatch build
"C:\Program Files\Epic Games\UE_5.5\Engine\Binaries\ThirdParty\Python3\Win64\python"
-m pip install dist\deadline_cloud_for_unreal_engine-0.2.2.post21-py3-none-any.whl --
target "C:\Program Files\Epic Games\UE_5.5\Engine\Plugins\UnrealDeadlineCloudService
\Content\Python\libraries"
```

4. 最后，Python 依赖项可以由提交者安装程序安装。这些可能与你上面发布的版本或主线分支中的代码已经过时了，目前不应该首选这种方法。

1. 从 Deadline Cloud AWS 控制台的“下载”选项卡或在“工作站设置”→“下载”下的 Deadline Cloud 监视器中下载提交者安装程序。
2. 为所有用户运行安装程序。默认安装位置没问题。
3. 启用虚幻引擎插件。
4. 确保虚幻引擎插件的安装路径与你的插件被复制到的位置相匹配（尤其要确保你的虚幻版本匹配）。

更新通知

GitHub 当虚幻编辑器启动时，提交者插件会自动检查是否有较新的版本。如果有更新可用，则会出现一个对话框，提示您访问发布页面。

要停用更新通知，请取消选中 Deadline Cloud 设置面板（编辑 > 项目设置 > 插件 > Deadline Cloud）中“常规设置”下的“显示提交者更新通知”。

或者，你可以使用 CLI：

```
deadline config set settings.submitter_update_notification false
```

要重新启用：

```
deadline config set settings.submitter_update_notification true
```

创建舰队

如果你已经有一个 Windows 队列并且不需要设置新的队列，你可以直接跳到[提交测试渲染](#)。

创建服务托管队列 (SMF)

如果您还没有 SMF，请按照[服务管理队列用户指南](#)创建 SMF。[在服务管理舰队 \(SMF\) 上，虚幻引擎和适配器可使用带有默认队列环境的 deadline-cloud conda 通道自动使用。](#)你已经准备好开始渲染了。继续执行[提交测试渲染](#)以下操作，提交测试渲染作业。

创建客户管理的车队 (CMF)

1. 如果您[还没有 CMF](#)，请按照[创建客户管理的队列](#)来创建 CMF。

⚠ Warning

将 CMF 与队列关联时，如果您不使用默认 conda 队列环境，请将其删除。这将防止使用 conda 环境以及意外使用提交到 CM SMF-specific F 的作业的默认变量。如果您在 CMF 中使用 conda，请记得在提交 CondaPackages 作业时更新参数定义覆盖中的 CondaChannels 变量。

2. 按照[工作主机的设置和配置](#)来设置工作主机。
3. 按照[管理对 Windows 作业用户密钥的访问权限](#)为你的 CMF 工作人员设置 Windows 作业用户密钥。
4. 按照[安装和配置作业所需的软件](#)来安装运行作业所需的软件。
5. 按照步骤[设置客户管理车队 \(CMF\) 工作人员](#)设置你的工作节点来运行虚幻引擎作业。

提交测试渲染

此示例使用虚幻商城中的猫鼬演示：

1. 启动 Epic Games 启动器。
2. 从“示例”选项卡中安装 Meerkat 演示。
3. 从 Meerkat Demo 中创建一个项目，然后将其打开。
4. 从“编辑”菜单中选择“插件”，搜索并启用 UnrealDeadlineCloudService。
5. 如果你是第一次启用该插件，请重启虚幻引擎。
6. 在“编辑”>“项目设置”下，搜索“影片渲染管道”部分。
 - 在“默认远程执行器”中，选择 MoviePipelineDeadlineCloudRemoteExecutor。
 - 在“默认 Executor Job”中，选择 MoviePipelineDeadlineCloudExecutorJob。
 - 在“默认 Job 设置类别”下，选择“添加”图标，然后添加 DeadlineCloudRenderStepSetting。
7. 搜索 Deadline Cloud 设置并验证身份验证：
 - 确保您的状态显示为“已验证”，并且 Deadline Cloud API 显示为“已授权”。
 - 如果未出现，请先尝试使用“登录”按钮。如果这不起作用，请打开 Deadline Cloud 监视器并确保你已登录。
 - 在 Deadline 云工作站配置部分：
 - 在“全局设置”下，确保您的 AWS 配置文件已正确设置为 Deadline Cloud 监控配置文件。
 - 在“配置文件”下，确保您的默认服务器场设置为您的农场。

- 在 Farm 下，确保您的默认队列设置为与您在上面设置的队列关联的队列。
8. 退出“项目设置”窗口。
 9. 选择 Windows、Cinematic s、影片渲染队列。
 - 选择 + 渲染，然后选择 Main_SEQ。
 - UnsavedConfig 在设置栏中选择。
 - 在弹出窗口中，您应该在左侧看到 Deadline Cloud 设置。然后可以关闭此窗口。
 - 在对话框的右侧，配置作业设置：
 - 在“预设覆盖”下（您可能需要扩大此对话框）：
 - 展开 Job 共享设置：
 - 将名称设置为 Unreal Test Job。
 - 将最大重试次数设置为 2。
 - 展开 Job 附件：
 - 在“输入文件”下，选择“显示”Auto-Detected。
 - 验证自动检测到的文件列表是否正确填充。
 - 在“Job 模板替代”下：
 - CondaPackages 如果您使用的版本不同于 5.6，请更新虚幻引擎版本。
 - 虚幻引擎版本自动检测将在未来的版本中推出。
 - 选择“渲染（远程）”。
 10. 你可以前往 Deadline Cloud 监控器查看你的工作进度。

设置客户管理车队 (CMF) 工作人员

本节将引导你使用虚幻引擎将 Amazon EC2 实例设置为 Deadline Cloud 的 CMF 工作程序。

概述

以下是 CMF 和 SMF 之间的主要区别：

- CMF：在工作主机上手动安装虚幻引擎和适配器。
- SMF：通过 deadline-cloud conda 频道自动上线。

选择你的分行

为您的部署选择合适的分支：

分支	稳定性	使用案例
释放	稳定	生产部署
主线	最新	开发和测试

Important

确保您的工作人员版本与您的提交者版本相匹配，以避免出现兼容性问题。

亚马逊 EC2 实例设置

以下是推荐的实例配置：

- 实例类型：g5.2xlarge 或更高版本。
- 存储空间：至少 200 GB。
- 操作系统：Windows 服务器 2019/2022。

软件安装

1. 安装虚幻引擎：

1. 下载 Epic Games 启动器。
2. 安装虚幻引擎 5.4 或更高版本。

Note

需要使用虚幻引擎 5.4+ 才能兼容 Deadline Cloud。

2. 安装 NVIDIA 网络驱动程序：

- 按照 [AWS NVIDIA GRID 驱动程序安装指南](#) 进行操作。

- 在 Amazon EC2 实例上进行 GPU-accelerated 渲染所必需的。

安装构建工具

虚幻插件目前必须在本地编译。

1. 使用视觉工作室安装[程序安装 Visual Studio](#)。
2. 查看 [Epic 兼容性表](#)，验证你的 [Visual Studio](#) 和编译工具版本是否与你的虚幻版本兼容。
3. 在“单个组件”下，确保所选的 MSVC 生成工具版本（默认为“最新”）与表中的推荐版本相匹配。
4. 在“单个组件”下，选择最新的 .NET Framework SDK（4.6.1 和 4.8.1 已通过验证）。
5. 在“工作负载”下，选择“使用 C++ 进行桌面开发”。

截止日期 Cloud 软件安装

deadline-cloud-for-unreal-engine 从发布分支或主线克隆或下载。确保您的库工作版本与提交者使用的版本兼容。

```
git clone https://github.com/aws-deadline/deadline-cloud-for-unreal-engine.git
cd deadline-cloud-for-unreal-engine
git switch release
```

可选-使用脚本构建和安装插件和依赖项：

上有一个帮助脚本 `scripts/build_plugin.py`，可以自动执行剩余的安装步骤。它会尝试查找最新版本的虚幻引擎，构建你的插件和 python 依赖关系，并将它们安装在正确的位置。可以覆盖诸如要使用的虚幻版本之类的设置。要查看完整的帮助列表，请运行：

```
python scripts/build_plugin.py -h
```

要以 worker 的 `deadline-cloud-for-unreal-engine` 身份构建并安装你当前安装的虚幻引擎副本，请运行：

```
python scripts/build_plugin.py --install --worker
```

运行以下命令配置 Deadline Cloud 工作器代理：

```
install-deadline-worker ^
--farm-id FARM_ID ^
```

```
--fleet-id FLEET_ID ^
--region REGION ^
--allow-shutdown
```

如果您已经安装了此脚本并成功配置了工作器代理，则可以跳至[启动 Deadline Cloud 工作者代理服务](#)。

```
python -m pip install deadline-cloud-worker-agent
```

必须安装正确版本的适配器，具体取决于所使用的提交者的版本。如果您使用的是发布分支中的提交者版本 GitHub，则只需使用 pip 进行安装即可：

```
python -m pip install deadline-cloud-for-unreal-engine
```

如果您使用的是提交者的主线版本或自定义开发版本，为了避免兼容性问题，我们建议您使用相同版本的代码进行构建和安装，或者从提交者版本中传输 .whl 文件：

```
pip install hatch
hatch build
python -m pip install dist\my-built-wheel.whl
```

构建插件

根据你安装的虚幻引擎的位置和安装位置，调整下面的前两条路径deadline-cloud-for-unreal-engine。

从 Unreal Install Batchfiles 文件夹 (package 参数可以是任何新目录，但你希望UnrealDeadlineCloudService稍后再调用)：

```
cd C:\Program Files\Epic Games\UE_5.5\Engine\Build\BatchFiles
runuat.bat BuildPlugin -plugin="C:\deadline\deadline-cloud-for-unreal-
engine\src\unreal_plugin\UnrealDeadlineCloudService.uplugin" -package="C:
\UnrealDeadlineCloudService"
```

将上面的“package”文件夹复制到虚幻安装的 Plugins 文件夹 (例如 C:\Program Files\Epic Games\UE_5.5\Engine\Plugins\UnrealDeadlineCloudService)。

pywin32

虚幻引擎版本的 Python 需要使用 pywin32。使用虚幻引擎的第三方 Python 安装副本安装 Pip：

```
"C:\Program Files\Epic Games\UE_5.5\Engine\Binaries\ThirdParty\Python3\Win64\python" -m
pip install pywin32
```

启动 Deadline Cloud 工作者代理服务

在你的 CMF 工作器实例上：

1. 打开任务管理器。
2. 选择右侧的“服务”选项卡。
3. 查找DeadlineWorker。
 - 如果您没有看到它列出，则可能错过了 [CMF 主机设置步骤install-deadline-worker中的步骤](#)（特别是）。
4. 如果服务的状态当前不是“正在运行”，请右键单击该服务并选择“启动”。
5. 如果您的 DeadlineWorker 服务未启动，请查看以下位置的工作代理启动日志：
 - C:\ProgramData\Amazon\Deadline\Logs\worker-agent.log
 - C:\ProgramData\Amazon\Deadline\Logs\queue-<queueid>\session-<sessionid>.log

执行凭证管理

本节介绍将 Perforce 与 Deadline Cloud 工作人员集成的安全凭据管理。

概述

有几种方法可以为 Deadline Cloud 工作人员配置 Perforce 证书。每种方法都有不同的安全含义和用例：

方法	安全级别	部署支持	推荐用途
AWS Secrets Manager (Secrets Manager)	高	SMF + CMF	生产 (推荐)
作业环境变量	低	SMF + CMF	仅限开发和测试
队列环境变量	低	SMF + CMF	仅限开发和测试

方法	安全级别	部署支持	推荐用途
Windows 注册表	中	仅限 CMF	传统的 CMF 设置
Pre-configured 管理员用户	中	仅限 CMF	简化的 CMF 设置

⚠ Important

在生产环境中使用 Secrets Manager。它提供带有审核跟踪的集中式加密凭证存储，并可与 SMF 和 CMF 部署配合使用。

P4 凭证基础知识

要检索连接设置，包括 Perforce 服务器 URL 和端口、用户名和密码，Perforce 遵循以下优先级：

1. Perforce (P4) 的任何框架中的连接参数 (`p4python.P4` 例如)。
2. User/system 环境变量：P4PORT、P4USER、P4CLIENT、P4PASSWD。
3. Windows 注册表：HKEY_LOCAL_MACHINE\SOFTWARE\Perforce\Environment (系统范围的设置) 或 HKEY_CURRENT_USER\SOFTWARE\Perforce\Environment (用户特定的设置)。

有了这些优先级，如果你有以下设置：

- 连接参数 `password` 是 `password.from.connection`
- 环境变量 `%P4PORT%` 是 `ssl:perforce.from.env:1666`
- Windows 注册表 `HKEY_CURRENT_USER\SOFTWARE\Perforce\Environment:P4PORT` 是 `ssl:perforce.from.registry:1666`
- Windows 注册表 `HKEY_CURRENT_USER\SOFTWARE\Perforce\Environment:P4USER` 是 `user.from.registry`
- Windows 注册表 `HKEY_CURRENT_USER\SOFTWARE\Perforce\Environment:P4PASSWD` 是 `password.from.registry`

由此产生的 Perforce 连接将是：

```
Port = ssl:perforce.from.env:1666
User = user.from.registry
Password = password.from.connection
```

Secrets Manager (推荐)

Secrets Manager 为 CMF 和 SMF 部署提供了最安全、最具扩展性的解决方案。

此方法具有以下优势：

- 集中式安全：将所有 P4 凭据存储在一个加密位置。
- 不泄露凭证：凭据永远不会出现在作业配置或日志中。
- 自动轮换：Support 支持凭证轮换，无需重新配置作业。
- 审计跟踪：跟踪凭证访问和使用情况。
- 通用支持：适用于 CMF 和 SMF 部署。
- 日志修改：在作业日志中自动删除连接凭据。

第 1 步：在 Secrets Manager 中创建密钥

创建一个包含您的 Perforce 连接参数的密钥。

必需的键值对：

- P4PORT-执行服务器 URL 和端口。
- P4USER-请输入用户名。
- P4PASSWD-请输入密码。

Important

密钥名称必须与 P4 连接参数完全匹配才能使用 `deadline-cloud-for-unreal-engine`。

秘密示例：

```
{
  "P4PORT": "ssl:your-perforce-server.com:1666",
  "P4USER": "your-perforce-username",
```

```
"P4PASSWD": "your-perforce-password"
}
```

要创建密钥，请执行以下操作：

1. 打开 Secrets Manager 控制台。
2. 选择“存储新密钥”。
3. 选择“其他类型的机密”。
4. 输入上面的键值对。
5. 命名您的密钥（例如，deadline-cloud-p4-credentials）。
6. 完成创建过程

第 2 步：授予工作人员访问密钥的权限

工作人员需要获得访问密钥的secretsmanager:GetSecretValue许可。这遵循与[管理 Windows 作业用户密钥](#)相同的模式。

要授予访问权限：

1. 打开 Secrets Manager 控制台并导航到您的密钥。
2. 在“资源权限”部分中，添加以下策略：

```
{
  "Statement": [
    {
      "Effect": "Allow",
      "Principal": {
        "AWS": "QUEUE_ROLE_ARN"
      },
      "Action": [
        "secretsmanager:GetSecretValue"
      ],
      "Resource": "*"
    }
  ]
}
```

3. QUEUE_ROLE_ARN替换为您的实际队列角色 ARN。
4. 保存策略。

Note

保存密钥名称——配置 P4 渲染作业时需要它。[创建 Perforce 渲染作业](#) 有关后续步骤，请参阅。

作业环境变量

Warning

不建议在生产环境中使用这种方法，因为它会在作业配置和日志中公开凭据。在生产环境中使用 Secrets Manager。

[您可以在创建工作空间的作业环境中传递连接凭据，例如在 `p4_sync_smf_environment`、`ugs_sync_smf_environment` 或 CMF 的类似环境中。](#) 或者，创建一个新的环境模板并将其添加到您的工作中。

```
name: P4Credentials
variables:
  P4PORT: ssl:my-perforce.com:1666
  P4USER: j.doe
  P4PASSWD: MyVeRyS3cretP4ssW0rd
```

这种方法存在以下安全风险：

- 证书在作业配置中可见。
- 密码可能会出现在日志中（不会自动删除）。
- 没有集中式凭证管理。
- 难以轮换证书。

队列环境变量

Warning

不建议在生产环境中使用这种方法，因为它会将凭据存储在队列配置中。使用 Secrets Manager 进行安全的凭据管理。

根据 [Deadline Cloud 用户指南](#)，您可以使用队列环境为队列中的作业提供软件应用程序、环境变量和其他资源。队列环境示例可以在截止日期云样本的 [queue_environments 文件夹](#)中找到。

使用 Deadline 云监控器或控制台添加队列环境

1. 打开 Deadline 云监控器或 AWS 控制台。
2. 导航到您正在使用的服务器场和队列。
3. 选择“队列环境”选项卡。
4. 选择“操作”，然后选择“使用 YAML 新建”。
5. 添加以下内容并保存：

```
specificationVersion: environment-2023-09
name: P4Credentials
variables:
  P4PORT: ssl:my-perforce.com:1666
  P4USER: j.doe
  P4PASSWD: MyVeRyS3cretP4ssW0rd
```

使用 CLI 添加队列环境

1. 使用上面的示例创建一个 `p4_credentials.yaml` 文件。
2. 运行以下 CLI 命令：

```
aws deadline create-queue-environment \
  --farm-id FARM_ID \
  --queue-id QUEUE_ID \
  --priority 1 \
  --template-type YAML \
  --template file://p4_credentials.yaml
```

Windows 注册表 (仅限 CMF)

Important

此解决方案仅适用于可以直接配置工作主机的 CMF。对于 SMF 部署，请使用 Secrets Manager。

Windows 注册表在工作计算机上提供本地凭据存储。此方法使用标准 Perforce 优先级系统，其中凭据存储在：

- HKEY_LOCAL_MACHINE\SOFTWARE\Perforce\Environment (系统范围的设置)。
- HKEY_CURRENT_USER\SOFTWARE\Perforce\Environment (用户特定的设置)。

此方法仅适用于您可以直接访问配置工作器计算机的 CMF 部署。

Pre-configured 管理员用户 (仅限 CMF)

Important

此解决方案仅适用于可以直接配置工作主机的 CMF。对于 SMF 部署，请使用 Secrets Manager。

为具有未到期连接的渲染节点创建专用 P4 用户，无需传递用户名和密码等机密数据。在这种情况下，可以使用单个专用 P4 用户连接到所有 P4 服务器，包括可访问项目仓库的提交 (主服务器) 和边缘服务器。

因此，如果未在 workers 上配置默认端口，则只需传递要连接的端口。这可以通过在作业环境或队列环境中添加以下内容来实现，类似于上面记录的步骤：

```
name: P4Sync
variables:
  P4PORT: ssl:my-perforce.com:1666
```

创建 Perforce 渲染作业

本节将引导你配置 Perforce-integrated 渲染作业数据资产，这样你就可以从虚幻引擎向 Deadline Cloud 提交 Perforce-integrated 渲染作业。

先决条件

在 Perforce 存储库中使用虚幻引擎提交影片渲染队列 (MRQ) 作业之前：

虚幻项目设置：

- 项目必须位于 Perforce 工作区内。
- 验证 Perforce 连接是否已建立，并且您已登录。

截止日期云设置：

- 完成 [安装提交者](#)。
- [执行凭证管理](#)为工作人员配置。

性能要求：

- 包含项目文件的有效 Perforce 工作区。
- 同步操作的适当的 Perforce 权限。

Perforce 渲染作业架构

P4 渲染作业通过 Perforce 同步功能扩展了标准渲染作业：

```
Deadline Cloud Perforce render job
### Environments
#   ### Apply Perforce Credentials from Secrets Manager
#   ### Sync Perforce Environment (CMF/SMF)
# #   ### Initializes Perforce workspace and syncs repository on workers
#   ### Launch UE Environment
#       ### Starts Unreal Engine with Perforce workspace paths
### Steps
    ### Render Step
        ### Executes Movie Render Queue process
```

与@@ 标准作业的主要区别：

- 凭据管理：来自 Secrets Manager 的 Secure Perforce 凭证应用程序。
- 存储库同步：用于工作空间管理的附加 Perforce 同步环境。
- 路径解析：环境变量引用 Perforce 工作空间路径。
- 依赖项收集：自动收集和同步资 Perforce-tracked 产。

设置 Perforce 渲染作业组件

按照以下步骤创建 Perforce-integrated 渲染作业所需的数据资产。

1. 创建应用性能凭证数据资产

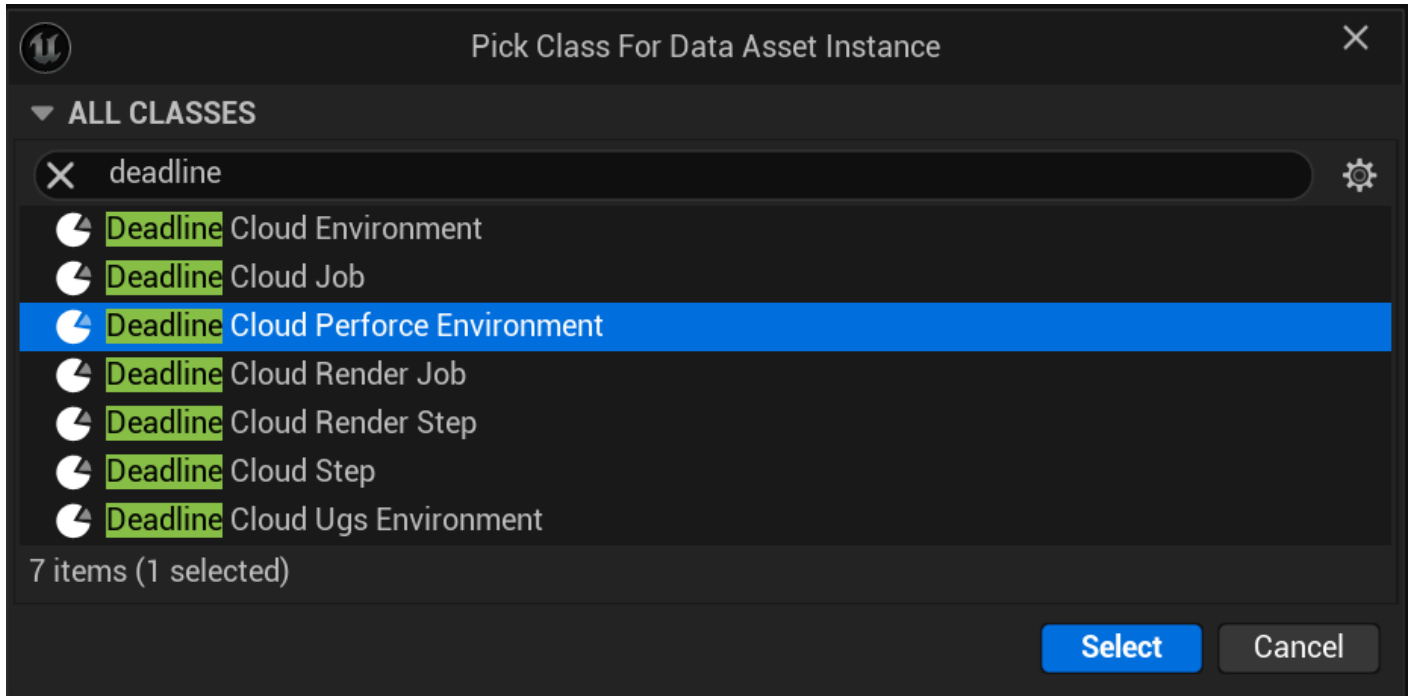
设置 OpenJD 环境，用于从 Secrets Manager 检索 Perforce 凭证并将其应用于 Perforce 连接。

Note

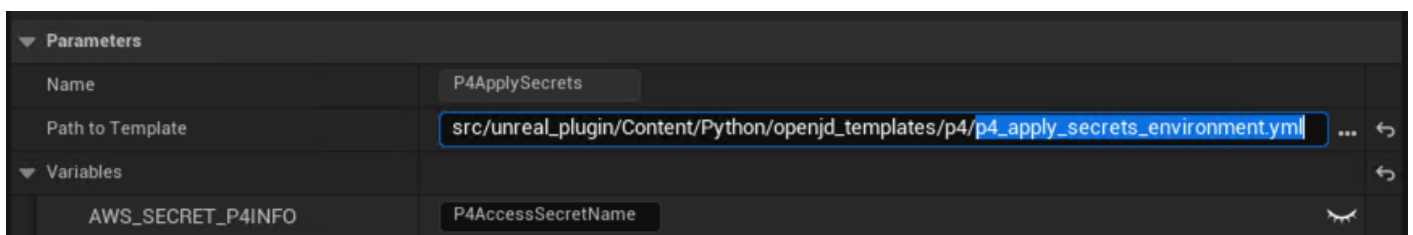
环境变量出现在带有openjd_env前缀的日志中，但为了安全起见，敏感数据（端口、用户、密码）会自动被删除。

配置步骤：

1. 创建新的截止日期 Cloud Perforce 环境数据资产。



2. 描述性地命名数据资产（例如，ApplyP4SecretEnv”）。
3. 从中选择p4_apply_secrets_environment.yml模板Content/Python/openjd_templates/p4/。
4. 配置密钥引用：
 - 在 4INFO 中输入你的 Perforce 凭证密钥名称。AWS_SECRET_P
 - 这应该与中创建的密钥名称相匹配[执行凭证管理](#)。

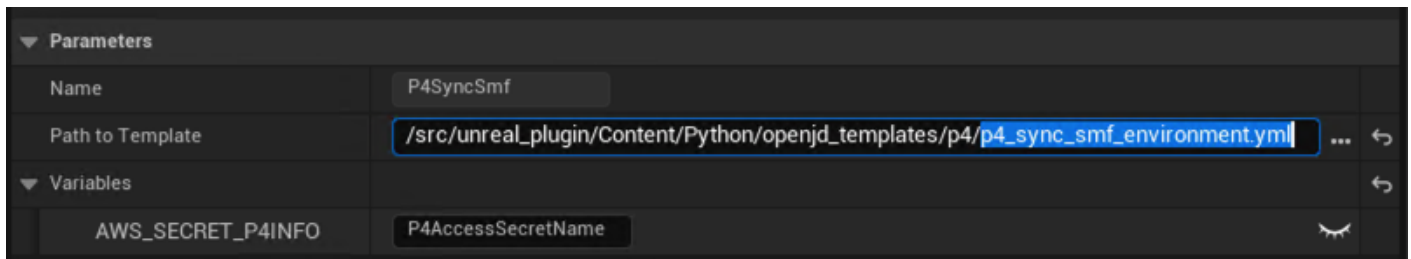


2. 创建 Perforce 同步环境数据资产

设置 OpenJD 环境，用于创建 Perforce 工作区、同步来自 Perforce 服务器的文件以及在渲染后清理工作区。

配置步骤：

1. 创建新的截止日期 Cloud Perforce 环境数据资产。
2. 根据您的舰队类型命名数据资产：
 - P4SyncSMFEnv适用于服务管理舰队 (SMF)。
 - P4SyncCMFEnv适用于客户管理的车队 (CMF)。
3. 从以下选项中选择相应的模板Content/Python/openjd_templates/p4/：
 - SMF: p4_sync_smf_environment.yml。
 - CMF: p4_sync_cmf_environment.yml。
4. 配置密钥引用：
 - 在 4INFO 中输入你的 Perforce 凭证密钥名称。AWS_SECRET_P
 - 必须与步骤 1 中的密钥匹配。



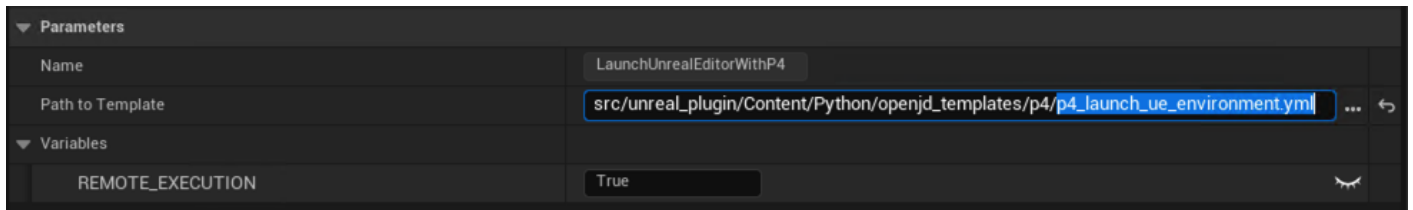
3. 创建 Perforce 启动 UE 环境数据资产

为启动集成了 Perforce 的虚幻引擎设置一个 OpenJD 环境。这将自动引用同步环境创建的 Perforce 工作区。

配置步骤：

1. 创建新的截止日期云环境数据资产。
2. 描述性地命名数据资产（例如，P4LaunchUEEnv”）。
3. 从中选择p4_launch_ue_environment.yml模板Content/Python/openjd_templates/p4/。
4. 配置环境设置：

- 将“远程执行”设置为。 True
- 此设置启用远程渲染功能。

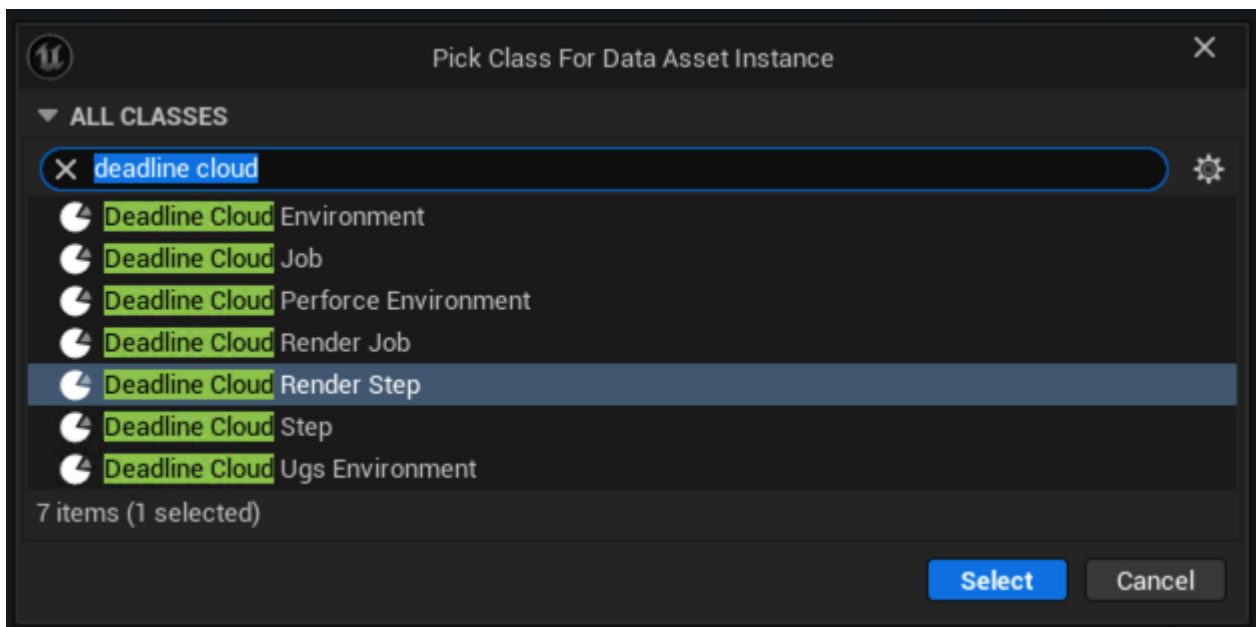


4. 创建 Perforce 渲染步骤数据资源

设置 OpenJD 渲染步骤以执行渲染过程。

配置步骤：

1. 创建新的 Deadline Cloud 渲染步骤数据资产。



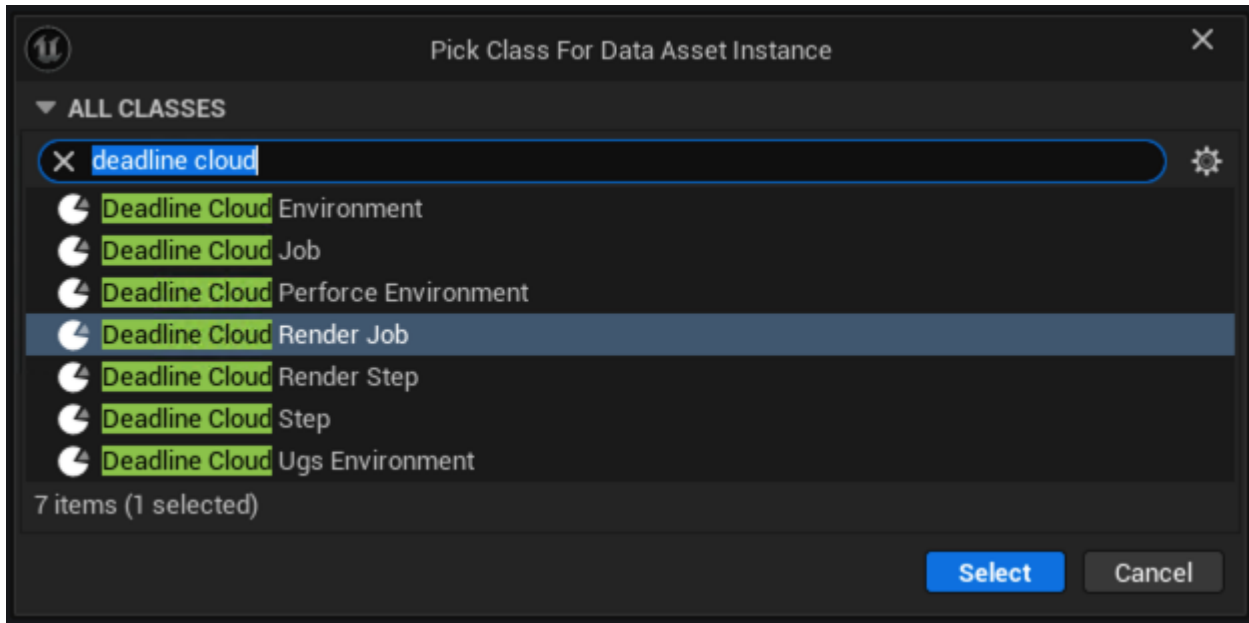
2. 描述性地命名数据资产（例如，P4RenderStep””）。
3. 从中选择p4_render_step.yml模板Content/Python/openjd_templates/p4/。

5. 创建 Perforce 渲染作业数据资产

设置 OpenJD 渲染作业，以协调整个渲染工作流程。

配置步骤：

1. 创建新的 Deadline Cloud Render Job 数据资源。



2. 描述性地命名数据资产（例如，P4RenderJob“”）。
3. 从中选择p4_render_job.yml模板Content/Python/openjd_templates/p4/。
4. 查看参数定义：模板包含以下参数及其默认行为：

参数	说明	Auto-filled	所需操作
ProjectRelativePath	相对于 Perforce 工作空间根目录的项目路径	是	留空-自动填充
ProjectName	创建 Perforce 工作区的项目名称	是	留空-自动填充
PerforceChangeListNumber	执行变更列表以将工作空间同步到	是	留空-自动填充
PerforceWorkspaceSpecificationTemplate	使用令牌执行客户规范 {workspace_name}	是	留空-自动填充

参数	说明	Auto-filled	所需操作
MrqJobDependenciesDescriptor	具有 MRQ 依赖关系的 JSON 文件用于同步	是	留空-自动填充
ExtraCmdArgsFile	用于额外参数的文件 (避免 1024 个字符的限制)	否	可选-使用默认设置进行标准设置
FramesPerTask	每个任务要渲染的帧数	否	可选-使用默认 (0) 按镜头划分任务
ExtraCmdArgs	虚幻引擎发布的其他论点	否	可选-使用默认设置进行标准设置
Executable	渲染节点的虚幻可执行文件名称	否	配置-使用默认设置进行标准设置
CondaPackages	呈现任务所需的 Conda 软件包	否	配置-使用默认设置进行标准设置
CondaChannels	存放包裹的 Conda 频道	否	配置-使用默认设置进行标准设置
ChunkSize	在单个渲染会话中分组的镜头数量	否	配置-默认 : 1 (针对性能进行调整)
MarketplacePluginsDir	引擎之路 Marketplace 插	是	留空-自动填充

参数配置指南 :

- Auto-populated 参数 : 将这些参数留空-它们在提交作业时会自动填写。
- 手动参数 : 查看默认值并根据您的特定要求进行调整。
- ChunkSize: 从 1 开始 , 通过简单的镜头增加以获得更好的性能。

Parameter Definition	
ProjectRelativePath	<input type="text"/>
ProjectName	<input type="text"/>
PerforceChangelistNumber	<input type="text"/>
PerforceWorkspaceSpecificationTemplate	<input type="text"/>
MrqJobDependenciesDescriptor	<input type="text"/>
ExtraCmdArgs	-log
ExtraCmdArgsFile	<input type="text"/>
Executable	UnrealEditor-Cmd
CondaPackages	unrealengine=5.6 unrealengine-openjd=0.6.*
CondaChannels	deadline-cloud
ChunkSize	1





5. 配置环境（按以下确切顺序）：

Order	环境	用途
第 1 天	"ApplyP4SecretEnv"	应用 Secrets Manager 的 Perforce 凭证
第 2	"P4SyncSMFEnv" 或 "P4SyncCMFEnv"	同步 Perforce 工作空间和文件
第 3 名	"P4LaunchUEEnv"	使用 Perforce 路径启动虚幻引擎

Important

环境顺序对于正确的依赖关系解析和凭证流程至关重要。

6. 添加渲染步骤：将 P4RenderStep "" 添加到步骤部分。

Environments		3 Array elements
Index [0]	 ApplyP4SecretsEnv	<input type="text"/>
Index [1]	 P4SyncSMFEnv	<input type="text"/>
Index [2]	 P4LaunchUEEnv	<input type="text"/>
Steps		1 Array element
Index [0]	 P4RenderStep	<input type="text"/>

最佳实践

Pre-submission 清单

- 凭证：正确配置身份凭证（请参阅[执行凭证管理](#)）。
- 工作区：规范包括所有必要的视图映射。
- 测试：在提交大型作业之前，使用小型渲染任务进行测试。
- 依赖关系：验证所有项目依赖项均在 Perforce 中且可访问。
- 权限：确认工作人员角色有权访问 Secrets Manager。

性能优化

区块大小配置：

组块大小	使用案例	性能影响
1-2 次射门	复杂镜头，需要详细审查	吞吐量更低，质量控制更高
4-8 次射门	平衡工作量，典型项目	速度和可管理性的最佳平衡
10 次以上镜头	简单镜头，批量处理	最大吞吐量，最低开销

考虑以下其他优化：

- 依赖关系：尽量减少不必要的资源依赖关系，以减少同步时间。
- 工作区视图：优化 Perforce 工作区视图以仅同步所需的文件。

监控和调试

- 作业日志：在作业执行日志中监控 Perforce 同步进程。
- 工作区状态：检查工作区创建和同步完成情况。
- 依赖项收集：验证已捕获所有必需的资产。
- 性能指标：跟踪同步时间和渲染性能。

问题排查

常见问题和解决方案

问题	症状	解决方案
P4 连接失败	身份验证错误，超时	验证 Perforce 凭据；检查网络连接；验证 Perforce 服务器的可访问性
工作区同步错误	同步失败，权限被拒绝	检查 Perforce 用户权限；验证工作空间规范；确保变更列表存在
缺少依赖关系	渲染失败、资源缺失	查看 <code>MrqJobDependencies Descriptor</code> ；检查软参考文献集；验证 Perforce 中的所有资产
路径解析问题	未找到文件错误	验证 <code>P4_CLIENT_DIRECTORY</code> 变量；检查环境顺序；验证工作空间根路径

调试步骤

1. 查看作业日志：查看 Perforce 同步环境日志，了解详细的错误消息。
2. 验证工作空间：确保 Perforce 工作空间规范正确。
3. 本地测试：在提交者计算机上验证 Perforce 操作是否有效。
4. 验证权限：确认工作人员角色具有秘密访问权限（如果使用 Secrets Manager）。

自定义主机要求

本节介绍如何在虚幻引擎中为 Deadline Cloud 渲染创建和使用自定义主机要求。

概述

主机要求定义了哪些队列有资格运行特定的渲染步骤。它们存储在 `UDeadlineCloudHostRequirements` 资源中，然后由 `DeadlineCloudRenderStep` 资源引用。

需求类型	配置位置	使用案例
基本系统要求	CPU/RAM /GPU 字段	将渲染限制在具有特定硬件的计算机上
自定义金额要求	名称 + min/max 值	需要数字资源级别（许可证、令牌、配额）
自定义属性要求	属性 + 值列表	队列需要自定义属性才能运行该步骤

Note

使用眼睛图标隐藏需求只会将其隐藏在 MRQ Submit 用户界面中。提交工作时，该要求仍然适用。

Important

[用于自定义金额要求Name和自定义属性要求的和Attribute值必须严格匹配官方 Open Job Description 文档：Open Job Specifications 中定义的有效标识符。](#)

步骤 1：创建主机需求资产

1. 在虚幻引擎中打开内容浏览器。
2. 创建新资产：添加 → 其他 → 数据资产 → DeadlineCloudHostRequirements。
3. 例如，为资产命名MyHostRequirements。

第 2 步：加载默认 YAML 模板

1. 在资源详细信息面板中，找到“模板路径”字段。
2. 选择默认模板：Plugins/UnrealDeadlineCloudService/Content/Python/openjtd_templates/host_requirements.yml。

这将加载基本要求，例如 CPU、内存、GPU、操作系统和架构。

Note

基本要求无法删除；只能更改其值。

步骤 3：配置基本（系统）要求

设置	示例
操作系统	windows
CPU 架构	x86_64
vCPU（最小值）	16
GPU（最小值）	1

如果 Max = 0，则该要求没有上限。

第 4 步：添加自定义金额要求

当要求为数字（例如，许可证数量、并发限制）时使用。

1. 找到“自定义金额要求”部分。
2. 添加新条目并设置名称，例如：`amount.custom.license`。
3. 设置最小值和最大值：
 - 最小：1。
 - 最大值：0（0 表示无限制）。

步骤 5：添加自定义属性要求

用于根据标签和标签筛选工作人员。

1. 找到“自定义属性要求”部分。
2. 添加新的属性名称，例如：`attr.custom.gpu.vendor`。
3. 选择匹配规则：

- AllOf-所有值都必须匹配。
 - AnyOf-必须至少有一个匹配。
4. 输入用空格分隔的属性值，例如：nvidia amd。

步骤 6：在 MRQ 中的可见性（可选）

每个要求条目都有一个眼睛图标。

眼睛	行为
Visible	该要求显示在 MRQ 提交用户界面中
隐藏	该要求已隐藏，但在提交工作时仍包含在内

此设置可用于简化美术师的用户界面，同时保留技术限制。

步骤 7：将要求附加到渲染步骤

1. 打开相关DeadlineCloudRenderStep资产。
2. 找到“主机要求”字段。
3. 分配您创建的资产（例如，MyHostRequirements）。

现在，使用此步骤提交的所有 MRQ 都会强制执行您的主机选择逻辑。

Summary

使用主机需求资产，您可以：

- 控制哪些工作计算机执行您的渲染作业。
- 指定最低资源水平。
- 使用属性匹配来定位特定的工作人员池。
- 简化用户界面，同时保持技术规则不变。
- 在多个 MRQ 步骤中重复使用设置。

此设置提高了作业路由的一致性，并确保在正确的硬件上进行渲染。

高级配置

Service-managed 舰队与客户管理的车队

Service-managed 舰队 (SMF)

在服务管理的舰队中，虚幻引擎和适配器可使用带有默认队列环境的 `deadline-cloud conda` 频道自动使用。此设置提供了最简单的体验。

Customer-managed 舰队 (CMF)

对于客户管理的舰队，必须手动在工作主机上安装虚幻引擎和适配器。此设置提供了更多的控制并支持 Perforce 集成等其他功能。有关详细说明，请参阅[设置客户管理车队 \(CMF\) 工作人员](#)。

虚幻引擎渲染功能

虚幻引擎的渲染系统为以下内容提供全面支持：

功能	说明	注意
影片渲染队列	High-quality 离线渲染	与作业提交集成
音序器	Timeline-based 动画系统	自动镜头检测和处理
项目插件	自定义插件支持	自动检测和包含
资产依赖关系	内容文件管理	全面的资产跟踪
粘性渲染	两次镜头之间的应用程序持久性	提高了多镜头序列的性能

所有渲染功能均由虚幻引擎集成提交者自动检测和配置。该适配器可以保持适当的依赖关系处理，并且无需重启虚幻引擎即可支持高效的多镜头渲染。

开源资源

提交者和适配器是开源的，可在以下网址获得：GitHub

- [虚幻引擎的最后期限云](#)

铸造核弹

Foundry Nuke是一款基于节点的数字合成和视觉效果应用程序，用于电视和电影的后期制作。Nuke由De AWS adline Cloud (Deadline Cloud) 提供支持，包括提交者、conda包和用于提高渲染性能的适配器。本指南提供了分步说明，说明如何将Deadline Cloud与Nuke一起使用，通过在多台计算机上分配渲染任务来更快地渲染项目。

Support 概述

以下组件支持Nuke：

- 提交者：集成的提交者插件，用于从Nuke直接提交作业，具有自动场景和资产检测功能。
- Conda 软件包：安装核弹版本 15、16 和 17 的软件包可在服务管理舰队的 Deadline Cloud conda 频道上找到。
- Adaptor：中间件，可通过粘性会话和额外监控实现高效渲染。
- Cross-platform 兼容性：提交者支持 Windows、macOS 和 Linux，而工作程序仅支持带有自动路径映射的 Linux。

Nuke 版本兼容性

下表显示了Nuke版本的当前支持级别：

主要版本	提交者 Support	Conda Support
15	Windows、macOS、Linux	Linux
16	Windows、macOS、Linux	Linux
17	Windows、macOS、Linux	Linux

截止日期云康达频道

下表列出了适用于Nuke的conda软件包，供截止日期云conda Service-managed 频道中的舰队使用：

OS	程序包	版本	注意
Linux	用核武器攻击	15	包括内置合成引擎

OS	程序包	版本	注意
Linux	用核武器攻击	16	包括内置合成引擎
Linux	用核武器攻击	17	包括内置合成引擎
Linux	nuke-penjd		包括 Nuke 适配器

开始使用

要将Nuke与截止日期云配合使用：

1. 创建服务托管队列并将其与队列关联。您的队列必须使用支持 deadline-cloud conda 频道的队列环境进行设置。有关更多信息，请参阅[创建队列环境](#)。
2. 使用 Deadline Cloud Submitter 在你的艺术家工作站上安装 Deadline Cloud 监视器和Nuke提交器并监视安装程序。有关更多信息，请参阅[设置您的工作站](#)。
3. 使用集成的提交器直接从Nuke向队列提交作业。
4. 使用 Deadline Cloud 监视器监控作业并下载输出。

启动提交器

在 Nuke 中启动 Deadline Cloud 提交器

Note

对Nuke的支持是使用Conda环境为服务托管舰队提供的。有关更多信息，请参阅[默认 Conda 队列环境](#)。

1. 使用 Deadline Cloud Submitter 在你的艺术家工作站上安装 Deadline Cloud 监视器和Nuke提交器并监视安装程序。有关更多信息，请参阅[设置您的工作站](#)。
2. 打开 Nuke。
3. 打开一个 Nuke 脚本，其依赖项存在于资产根目录中。
4. 选择 AWS Dead line，然后选择提交到 Deadline Cloud 以启动提交者。
5. 如果您尚未通过身份验证，请选择“登录”，然后在浏览器窗口中使用您的用户凭据登录。

6. 选择提交。

安装

要安装适用于Nuke提交者的截止日期云，你需要：

- Windows、macOS 或 Linux 工作站。
- Nuke 14、15、16 或 17。我们建议使用 Nuke 15 或更高版本而不是 Nuke 14，因为服务托管舰队的[默认 conda 队列环境](#)支持这些版本。要将Nuke 14与服务托管舰队一起使用，你需要向工作人员提供Nuke 14。推荐的方法是按照为[应用程序或插件创建 conda 包来创建自己的 conda 包](#)。

有两种方法可以安装适用于Nuke提交者的截止日期云：

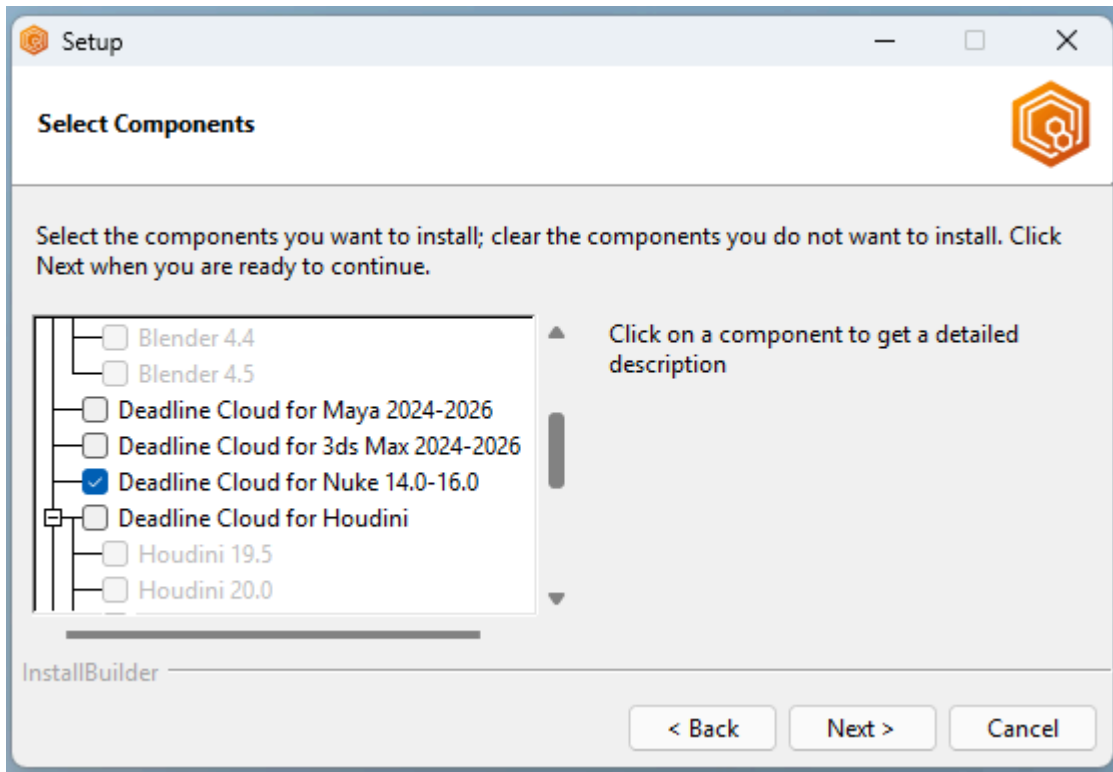
- 使用 Deadline Cloud 提交者安装程序（推荐）。
- [从源代码手动安装提交者](#)。

使用 Deadline Cloud 提交者安装程序

你可以使用 Deadline Cloud 提交者安装程序安装 Deadline Cloud for Nuke 提交者。

要安装提交器，请执行以下操作：

1. 下载 [Deadline Cloud 提交者安装程序](#)。
2. 运行安装程序。
3. 当系统提示选择组件时，找到并选中 Nuke 的复选框。



4. 完成安装程序的运行。
5. 启动 Nuke。
6. 通过检查顶部导航栏中是否已添加 Deadline Cloud 来验证安装。

使用 Nuke 提交器

适用于 Nuke 的 Deadline Cloud 提交者支持两种类型的作业：

- 渲染作业-渲染由Nuke脚本中的一个或多个[写入节点](#)创建的输出文件。
- CopyCat 训练作业-在 Nuke 脚本中为[CopyCat 节点](#)执行训练。

渲染作业

要使用适用于Nuke提交者的截止日期云，你需要：

- 提交给 Deadline Cloud 的个人资料。
- 截止日期云场和要提交到的队列。

要从 Nuke 向截止日期云提交渲染作业，请执行以下操作：

1. 保存你的 Nuke 文件。
2. 从顶部导航栏中选择 Deadline Cloud。从下拉菜单中选择“提交到截止日期云”。
3. 使用对话框中的选项卡自定义您的作业。
4. (可选) 要将作业的关联文件导出到作业历史记录目录而不提交该文件，请选择导出捆绑包。
5. 选择“提交”，然后按照提示将您的作业发送到 Deadline Cloud。

Nuke 渲染器特定的设置

Job-specific 设置选项卡包含特定于在Nuke中创建的任务的选项。

Submit Rendering to AWS Deadline Cloud

Shared job settings Job-specific settings Job attachments Host requirements

Write nodes All write nodes

Views All views

Override frame range 1-226

Use proxy mode

Continue on error

Use timeouts *Set a maximum duration for actions from this job*

Render task timeout 6 days 0 hours 0 minutes

Setup timeout 1 day 0 hours 0 minutes

Teardown timeout 0 days 1 hour 0 minutes

Include gizmos in job bundle

myprofile

Settings... Submit Export bundle

- 写入节点-用于为其渲染输出的[写入节点](#)。您可以选择渲染所有写入节点，也可以选择特定节点。
- 视图-应呈现哪些[视图](#)。
- 覆盖帧范围-选择此选项可渲染与Nuke中设置的帧或帧范围不同的帧或帧范围。帧范围遵循 [Open Job Description](#) 模式。

- 使用代理模式-管理是否在提交的作业中使用[代理模式](#)。
- 出错时继续-如果选中，Nuke会在遇到错误时尝试继续渲染。如果清除此选项，Nuke在遇到错误时就会使任务失败。
- 区块大小-要分组到每个区块中的帧数 (1-150)。每项任务使用 1 表示一帧 (默认)。值越高，将帧分成连续的块，以减少每个任务的开销。有关更多信息，请参阅[作业模板的任务分块](#)。
- 目标区块持续时间 (秒) -指定值时，调度器会根据观察到的已完成区块的运行时间动态调整区块大小，目标是每个区块的持续时间。如果保留为 0，则所有区块都使用固定的区块大小。
- 使用超时-是否使用用户配置的超时。
- 渲染任务超时-执行渲染的每个操作的最大持续时间。默认值为 6 天。
- 设置超时-设置渲染作业的每个动作的最长持续时间，例如场景加载。默认为 1 天。
- 拆卸超时-删除渲染所需设置的最大操作持续时间。默认值为 1 小时。
- 在任务捆绑包中包含小玩意-是否在任务包中[包含小玩意](#)。

有关其他提交者选项卡的信息，请参阅 [Deadline Cloud 使用提交者指南](#)。

CopyCat 培训工作

要使用适用于 Nuke 的 Deadline Cloud 提交者来训练 CopyCat 节点，你需要：

- 提交给 Deadline Cloud 的个人资料。
- 截止日期云场和要提交到的队列。
- Deadline Cloud 舰队，其中的 GPU-enabled 工作人员与你要提交的队列相关联。有关创建具有 GPU 访问权限的服务托管队列的说明，请参阅[管理服务托管队列](#)。

要从 Nuke 向 Deadline Cloud 提交 CopyCat 训练任务，请执行以下操作

1. 创建或打开包含 CopyCat 节点的 Nuke 脚本。
2. 将 ground-truth 和输入 CopyCat 节点连接到节点，并将节点上的旋钮配置为所需的值。有关使用的详细信息，请参阅[Foundry 的 CopyCat 文档](#) CopyCat。
3. 保存你的 Nuke 文件。
4. 从顶部导航栏中选择 Deadline Cloud。从下拉菜单中，选择向截止日期云提交 CopyCat 培训。
5. 使用对话框中的选项卡自定义您的作业。
6. (可选) 要将作业的关联文件导出到作业历史记录目录而不提交该文件，请选择导出捆绑包。
7. 选择“提交”，然后按照提示将您的作业发送到 Deadline Cloud。

特定于Nuke CopyCat 训练的设置

Job-specific 设置选项卡包含特定于在Nuke中创建的 CopyCat 训练作业的选项。

Submit CopyCat Training to AWS Deadline Cloud

Shared job settings Job-specific settings Job attachments Host requirements

CopyCat Node CopyCat1

Use timeouts *Set a maximum duration for actions from this job*

Render task timeout 6 days 0 hours 0 minutes

Setup timeout 1 day 0 hours 0 minutes

Teardown timeout 0 days 2 hours 0 minutes

Include gizmos in job bundle

myprofile

Settings... Submit Export bundle About...

- CopyCat 节点-按 CopyCat 节点名称选择要训练的节点。
- 使用超时-是否使用用户配置的超时。

- 渲染任务超时-每个操作的最大持续时间。如果是 CopyCat，则训练是单个动作。默认值为 6 天。
- 设置超时-设置作业的每个操作的最大持续时间，例如场景加载。默认为 1 天。
- 拆卸超时-拆卸设置的最大操作持续时间。默认值为 1 小时。
- 在任务捆绑包中包含小玩意-是否在任务包中[包含小玩意](#)。

有关其他提交者选项卡的信息，请参阅 [Deadline Cloud 使用提交者指南](#)。

高级配置

使用不支持的版本

Deadline Cloud 仅支持和测试上表中的工作站和工作器软件版本。使用提交器时，工作人员会尝试安装与工作站上使用的版本相同的版本。如果工作站版本的Nuke未出现在上面的版本表中，则会失败。

如果您需要不支持的Nuke版本，则有以下选择：

- 从 Nuke 提交作业时，您可以覆盖 CondaPackages 队列参数来指定要在工作程序上使用的支持的版本（例如 `nuke=17`，`nuke-openjd=*`）。这可能会起作用，也可能不起作用，具体取决于你的构图所使用的功能以及Nuke如何处理你的工作站版本中的合成。
- 您可以为要安装在 worker 上的所需版本构建自定义 conda 配方和频道。使用下面链接的支持版本的 conda 配方作为起点，然后将所需的版本打包到自定义 conda 频道中。有关创建自定义 conda 频道的更多信息，请参阅[创建自定义 conda 频道](#)。

自定义 Nuke 可执行文件

您可以将NUKE_EXECUTABLE环境变量设置为指向特定的Nuke可执行文件（如果该可执行文件在PATH上不可用）。

OpenColorIO 支持

Nuke集成包括对 OpenColor IO (OCIO) 色彩管理工作流程的全面支持。颜色配置会自动检测并包含在作业提交中，以确保整个渲染农场的色彩处理保持一致。

Nuke 合成功能

Nuke的合成引擎为以下内容提供全面支持：

功能	说明	注意
写入节点	多种输出格式和编解码器	由提交者自动检测
帧范围	自定义帧范围规范	支持覆盖范围和默认范围
多个视图	立体和多视图渲染	正确处理特定于视图的输出
色彩管理	OpenColorIO 集成	自动检测 OCIO 配置
路径映射	Cross-platform 路径转换	无缝 Windows/Linux 兼容性
CopyCat	ML-based 油漆和旋转镜检查	需要 Nuke 14.0 或更高版本

合成功能由Nuke集成提交者自动检测和配置。对于复杂的作品，提交者会保持适当的依赖关系处理和资产管理。

开源资源

提交者和适配器是开源的，可在以下网址获得：GitHub

- [Nuke 的最后期限云](#)
- [Nuke Conda配方](#) GitHub 适用于支持的版本。

KeyShot 工作室

KeyShot Studio 是一款由 Luxion 开发的实时光线追踪和全局照明程序，用于渲染 3D 模型和动画。本指南提供了分步说明，说明如何将 Deadline AWS in Cloud (截止日期云) 与 KeyShot Studio 配合使用，通过在多台计算机上分配渲染任务来更快地渲染项目。

Support 概述

KeyShot Studio 由以下组件支持：

- 提交者：集成的提交者扩展插件，可 KeyShot 通过自动场景和资产检测功能直接提交作业。
- Cross-platform 兼容性：提交者支持 Windows 和 macOS，工作人员支持 Windows。
- 许可 (BYOL)：自带许可证，以便在农场中进行 KeyShot 渲染。

KeyShot 版本兼容性

下表显示了 Keyshot 版本的当前支持级别：

主要版本	提交者 Support	渲染引擎	许可
2024	Windows、macOS	Built-in 射线示踪剂	需要 BYOL
2025	Windows、macOS	Built-in 射线示踪剂	需要 BYOL

先决条件

KeyShot 需要自带许可证 (BYOL)。您必须拥有适用于渲染农场队列的有效 KeyShot 许可证。将您的许可证服务器配置为可从工作节点访问。有关更多信息，请参见[将服务管理的队列连接到自定义许可服务器](#)。

要 KeyShot 在服务管理的舰队上使用，必须创建一个 conda 软件包并将其托管在自定义 conda 频道中。[有关的 conda 配方示例 KeyShot](#)，请访问。GitHub 有关创建自定义 conda 频道的更多信息，请参阅[创建自定义 conda 频道](#)。

在开始之前，请确保您：

- Windows 或 macOS 工作站。
- KeyShot Studio 2023-2025。
- 已安装@@ [截止日期云监视器](#)。
- 使用安装了 KeyShot Studio 并获得许可的队列访问 Deadline Cloud 场。

开始使用

要 KeyShot 与截止日期云一起使用：

1. 创建服务管理队列并将其与队列关联。您的队列必须使用队列环境进行设置，该环境包括包含 KeyShot 软件包的自定义 conda 频道。有关更多信息，请参阅[创建队列环境](#)。
2. 使用 Deadline Cloud KeyShot 提交器和监视器安装程序在艺术家工作站上安装 Deadline Cloud 监视器和提交器。有关更多信息，请参阅[设置您的工作站](#)。

安装

KeyShot 提交者扩展程序允许您直接从内部 KeyShot 向 Deadline Cloud 提交作业。

安装提交者

要安装提交器，请执行以下操作：

1. 下载 De [adline Cloud 提交者安装程序](#)。
2. 运行安装程序并按照屏幕上的说明进行操作。
3. 安装 KeyShot 后启动。

更新提交者

要将提交者更新到最新版本，请下载并运行最新的提交者安装程序。

使用 KeyShot 提交者

准备场景

提交工作之前：

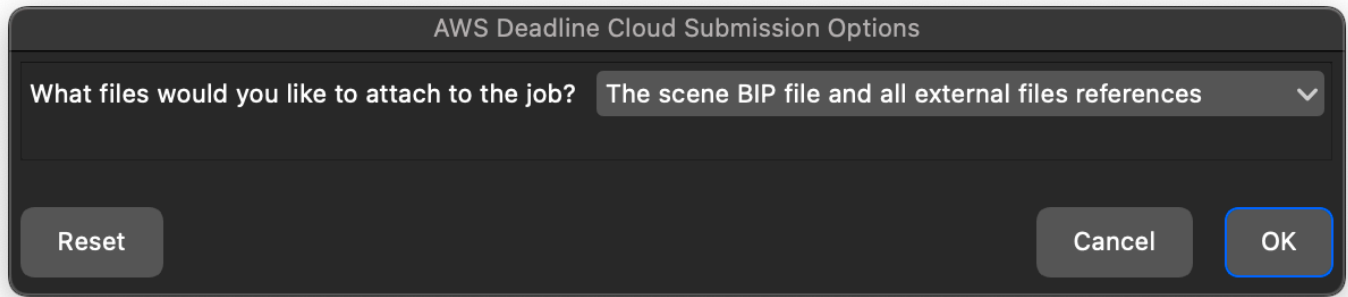
1. 确保您的场景已保存。
2. 根据需要设置摄像机角度、材质和照明。
3. 如果要渲染动画，请配置动画帧。

提交作业

1. 在顶部工具栏上 KeyShot，选择脚本控制台。
2. 在脚本控制台中，导航到脚本 > 提交到 Deadline Cloud。
3. 选择运行。

提交选项

运行提交器时，会出现一个对话框，询问您要如何处理文件附件。



请选择以下选项之一：

- 场景 BIP 文件和所有外部文件引用（推荐）
 - 自动打包您的场景文件和所有引用的文件。在内部，提交者创建一个 Pack KeyShot age (KSP)，它捆绑所有链接文件并使用相对路径。
 - 最适合带有纹理、模型和其他外部资源的场景。
 - 确保工作人员拥有渲染场景所需的所有文件。
- 只有场景 BIP 文件
 - 仅提交场 KeyShot 景文件。
 - 如果您的工作人员已经可以访问所有引用的文件，请使用此选项。
 - 需要共享网络存储或其他方法才能访问外部文件。

渲染设置

选择提交选项后，将出现 Deadline Cloud 提交者界面。配置您的渲染设置：

1. 共享作业设置。

Submit to AWS Deadline Cloud

Shared job settings | Job-specific settings | Job attachments | Host requirements

Job Properties

Name

Description

Priority

Initial state

Maximum failed tasks count

Maximum retries per task

Maximum worker count No max worker count
 Set max worker count

Deadline Cloud settings

Farm

Queue

Queue Environment: Conda

Conda Packages

Conda Channels

Credential source:

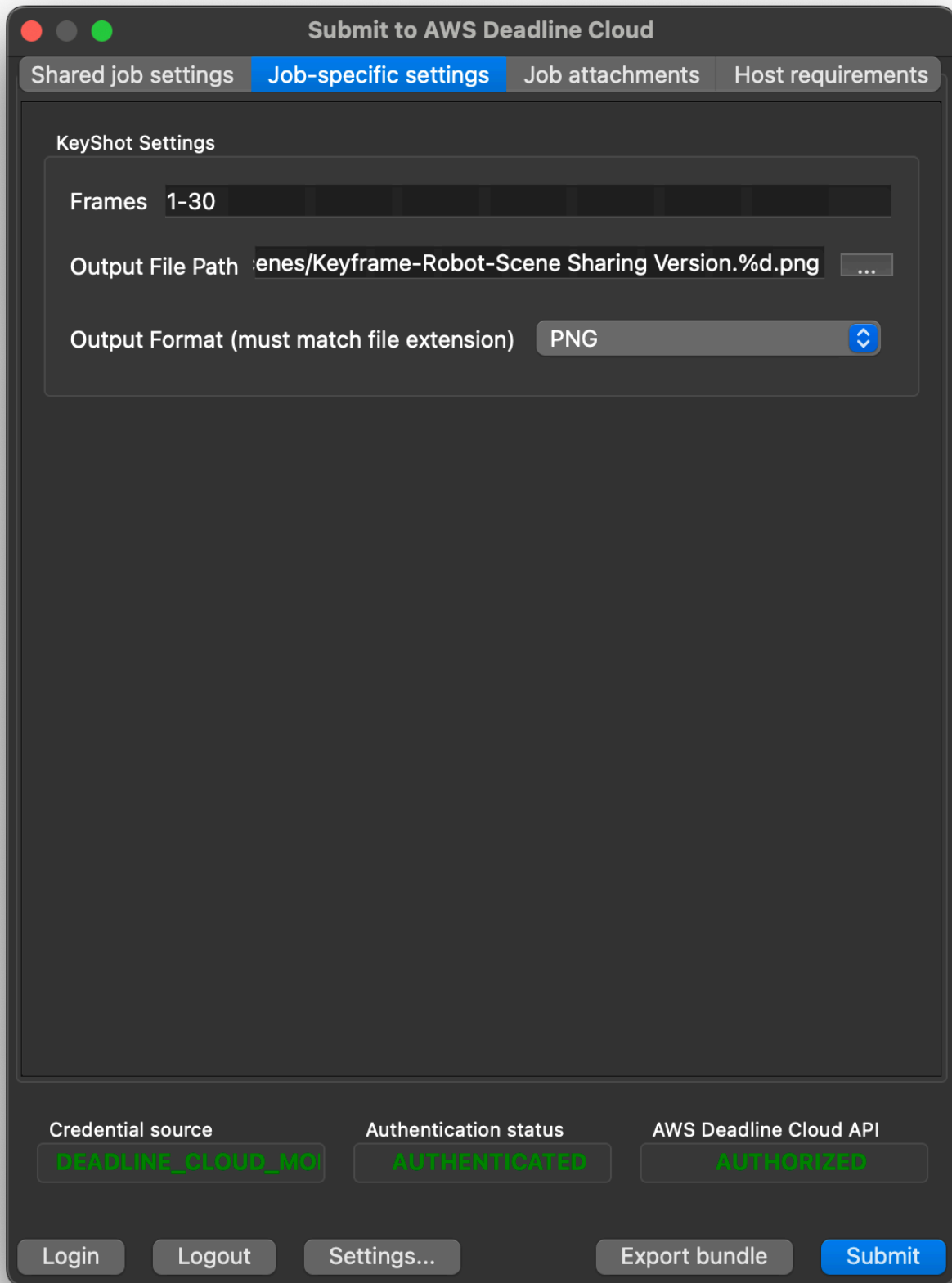
Authentication status:

AWS Deadline Cloud API:

Login Logout Settings... Export bundle **Submit**

- Job Name : 给你的工作起一个描述性的名字。
- 如果您是第一次使用提交器，则可能需要设置服务器场和队列。要进行设置，请选择“设置”按钮。

2. Job-specific 设置。



- 帧：指定要渲染哪些帧（例如，1-30对于第 1 到 30 帧）。
 - 输出文件路径：设置渲染图像的位置和命名模式。路径必须包含文件的扩展名，并且扩展名必须与输出格式匹配。%d用作帧号的占位符。
 - 输出格式：选择图像格式（PNG、JPEG、EXR、TIFF、PSD）。
3. Job 附件（可选）。选择上传哪些文件并将其附加到作业。默认情况下，提交者会自动检测并附加文件。
 4. 主机要求（可选）。指定哪些类型的主持人有资格接管此项工作的任务。
 5. 选择“提交”将您的作业发送到 Deadline Cloud。

高级配置

使用不支持的版本

Deadline Cloud 仅支持和测试上表中的工作站和工作器软件版本。使用提交器时，工作人员会使用您的自定义 conda 包中的 KeyShot 版本。确保您的自定义 conda 频道包含您打算使用的所有 KeyShot 版本的软件包。

如果您需要不支持的版本 KeyShot，则可以为要安装在工作器上的所需版本构建自定义 conda 配方和频道。使用 [conda 配方样本 KeyShot](#) 作为起点。有关创建自定义 conda 频道的更多信息，请参阅[创建自定义 conda 频道](#)。

开源资源

提交者是开源的，可在以下网址获得：GitHub

- [的截止日期云 KeyShot](#).
- [KeyShot 康达食谱](#)。
- [独立 KeyShot 任务捆绑包](#)。

Maxon Cinema 4D

Cinema 4D 是 Maxon 推出的专业三维动画、建模、仿真和渲染软件解决方案。Cinema 4D 由 De AWS adline Cloud (Deadline Cloud) 支持，包括提交者、conda 软件包、基于使用情况的许可和用于提高性能的适配器。本指南将引导你完成将 Deadline Cloud 与 Cinema 4D 配合使用——从安装到首次成功渲染。

以下是将 Deadline Cloud 用于 Cinema 4D 的原因：

- 缩放渲染-通过在多个实例上分布帧来更快地渲染复杂场景，将渲染时间从几小时缩短到几分钟。
- 腾出工作站——将渲染提交到 Deadline Cloud，在场景在后台渲染的同时继续处理下一个项目。
- 只需按实际用量付费-无需预付费用或长期承诺。只需为实际使用的计算时间付费。
- Redshift-ready-完全支持 Maxon Cinema 4D 和 Maxon Redshift。

Support 概述

Cinema 4D 由以下组件支持：

- 提交者：集成提交器，可从 Cinema 4D 直接提交作业，具有自动场景和资产检测功能。
- Conda 软件包：使用提交器时自动安装在服务管理的队列上。
- Adaptor：中间件，可通过粘性会话和额外监控实现更高效的渲染。
- Cross-platform 兼容性：提交者支持 Windows 和 macOS，工作程序支持 Windows 和 Linux，具有自动路径映射。
- Usage-based 许 Pay-as-you-go 可：Cinema 4D、Redshift 和 Red Giant 许可的许可。

Cinema 4D 版本兼容性

下表显示了 Cinema 4D 版本的当前支持级别：

主要版本	提交者 Support	Conda Support	Usage-Based 许可
2024	Windows、macOS	Windows	Usage-based 提供许可
2025	Windows、macOS	Windows、Linux	Usage-based 提供许可
2026	Windows、macOS	Windows、Linux	Usage-based 提供许可

截止日期云康达频道

下表列出了适用于Cinema 4D的所有conda套餐，该套餐可供截止日期云conda Service-managed 频道中的车队使用：

OS	程序包	版本	注意
Windows	cinema4d	2024	包括标准渲染器、物理渲染器和 Redshift 渲染器
Windows、Linux	cinema4d	2025	包括标准渲染器、物理渲染器和 Redshift 渲染器
Windows、Linux	cinema4d	2026	包括标准渲染器、物理渲染器和 Redshift 渲染器
Windows、Linux	cinema4d-c4dtoa	2025	Cinema4D 到 Arnold
Windows	cinema4d-c4dtoa	2026	Cinema4D 到 Arnold
Windows、Linux	cinema4d-openjd		包括 Cinema 4D 适配器

Note

对于 Cinema 4D，Linuxconda 封装不支持物质 3D 材质。使用此材料的作业因以下错误之一而失败：

```
Commandline: ./modules/io_substance/source/substance_framework/src/details/
detailsengine.cpp:794:
SubstanceAir::Details::Engine::Context::Context(SubstanceAir::Details::Engine&,
SubstanceAir::RenderCallbacks*): Assertion `res==0' failed.
```

```
/home/job-user/.conda/envs/<hash>/Lib/deadline/cinema4d_adaptor/Cinema4DAdaptor/  
adaptor.sh: line 44: 10832 Segmentation fault      (core dumped) $C4DEXE  
${ARGS[*]}
```

我们建议您Windows改为向提交带有实质材料的职位。

在 Cinema 4D 2025.3.3 版本中Linux，全球化资产路径可能会导致分段错误。因此，Linuxconda 套餐包含 Cinema 4D 2025.3.1，改为 Redshift 2025.6.0。如果您需要Cinema 4D 2025.3.3的功能或错误修复，我们建议您选择两个选项：升级到Cinema 4D 2026或将这些作业提交到。Windows

对于 Cinema 4D OpenJD，为了防止出现任何超时问题，我们建议您将任务运行超时设置为预期渲染时间的两倍，而不是使用默认的 2 天超时。

开始使用

要在截止日期云上使用完全托管的 Cinema 4D：

1. 创建服务托管队列并将其与队列关联。如果你打算使用需要 GPU 的 Redshift 或 Red Giant 功能，请为队列配置 GPU 支持。您的队列应使用支持 deadline-cloud conda 频道的队列环境进行设置。有关更多信息，请参阅[创建队列环境](#)。
2. 使用 Deadline Cloud Submitter 和显示器安装程序在艺术家工作站上安装 Deadline Cloud 监视器和 Cinema 4D 提交器。有关更多信息，请参阅[设置您的工作站](#)。
3. 使用集成的提交器直接从 Cinema 4D 向队列提交作业。
4. 使用 Deadline Cloud 监视器监控作业并下载输出。

快速入门

只需几个步骤即可设置 Cinema 4D 和 Deadline Cloud。

你需要什么

- Cinema 4D 2024-2026 已安装在您的工作站上。
 - 原生支持 Redshift、Arnold 和 Cargo。
- 用于提交作业的 Windows 或 macOS 工作站。
- 已安装@@ [截止日期云监视器](#)。

- 通过以下任一方式访问 Deadline Cloud 场：
 - Windows 服务托管队列，或
 - 一支由客户管理的车队，配备了 Cinema 4D、Cinema 4D 适配器和许可设置。

步骤 1：安装提交器

提交者在 Cinema 4D 的“扩展”菜单中添加了 Deadline Cloud 功能，允许你将场景直接提交到 Deadline Cloud 来管理渲染。

下载[官方安装程序](#)（推荐）。

1. 运行安装程序并按照屏幕上的说明进行操作。
2. 安装完成后启动 Cinema 4D。
3. 确认提交者显示在“扩展”>“截止日期云提交者”中。

更新提交者

要将提交者更新到最新版本，请下载并运行最新的[提交者](#)安装程序。

System-wide 为多个用户安装 (Windows)

对于多个用户需要访问 Cinema 4D 提交者的共享工作站或企业环境，您可以执行系统范围的安装。

确保有以下先决条件：

- 管理员帐户访问权限。
- 系统上安装了 Cinema 4D。

安装步骤：

1. 以管理员身份安装提交者：
 - 以管理员身份运行 [Deadline Cloud 提交者安装程序](#)。
 - 在安装过程中选择“系统安装”选项。
2. 初始依赖项设置：
 - 以管理员身份打开 Cinema 4D（右键单击 → “以管理员身份运行”）。
 - 选择“扩展”、“截止日期云提交者”。

- 当系统提示安装 GUI 依赖项时，选择“是”。
 - 此步骤配置权限，以便所有用户都可以访问已安装的软件包。
3. 常规用法：
- 初始设置后，任何用户都可以正常打开 Cinema 4D (无需管理员权限) 。
 - Deadline Cloud 提交者可供所有用户使用。

有关权限问题的疑难解答，请参阅[问题排查](#)。

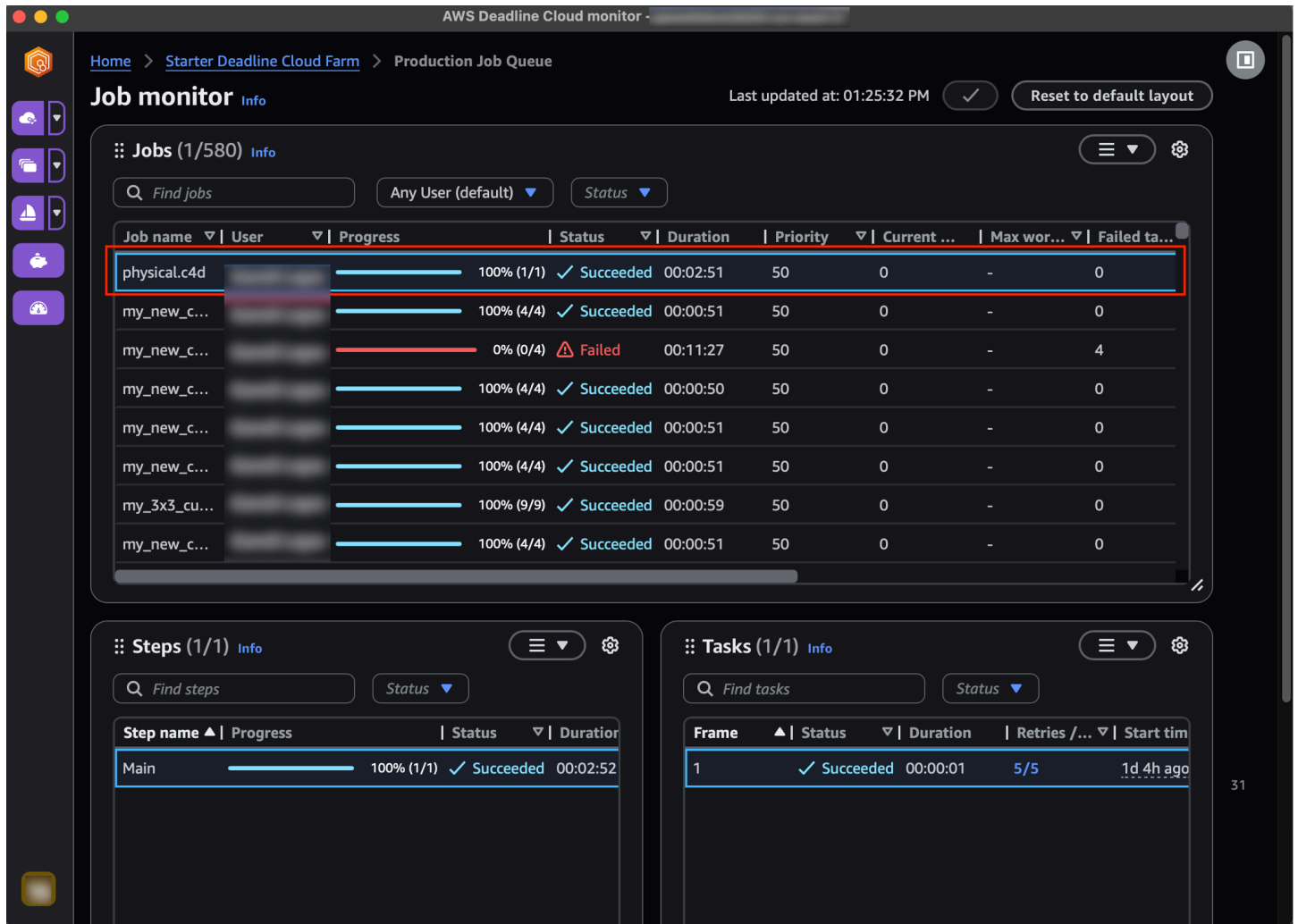
第 2 步：提交你的第一个渲染图

1. 打开 Cinema 4D 并加载场景。
2. 确保您的场景已保存。
3. 根据需要设置摄像机角度、材质和照明。
4. 选择“扩展”、“截止日期云提交者”。
5. 查看您的渲染设置。
6. 选择提交。

第 3 步：监控渲染

如果你还没有，请按照上述要求安装 Deadline Cloud 监视器。

提交作业后，打开 Deadline Cloud 监视器以查看作业的进度。提交者使用单个步骤和每帧一个任务来创建作业。



The screenshot displays the AWS Deadline Cloud monitor interface. The main section is titled "Job monitor" and shows a list of jobs. The first job, "physical.c4d", is highlighted with a red box. Below the job list, there are sections for "Steps (1/1)" and "Tasks (1/1)".

Job name	User	Progress	Status	Duration	Priority	Current ...	Max wor...	Failed ta...
physical.c4d		100% (1/1)	✓ Succeeded	00:02:51	50	0	-	0
my_new_c...		100% (4/4)	✓ Succeeded	00:00:51	50	0	-	0
my_new_c...		0% (0/4)	⚠ Failed	00:11:27	50	0	-	4
my_new_c...		100% (4/4)	✓ Succeeded	00:00:50	50	0	-	0
my_new_c...		100% (4/4)	✓ Succeeded	00:00:51	50	0	-	0
my_new_c...		100% (4/4)	✓ Succeeded	00:00:51	50	0	-	0
my_3x3_cu...		100% (9/9)	✓ Succeeded	00:00:59	50	0	-	0
my_new_c...		100% (4/4)	✓ Succeeded	00:00:51	50	0	-	0

Step name	Progress	Status	Duration
Main	100% (1/1)	✓ Succeeded	00:02:52

Frame	Status	Duration	Retries /...	Start tim
1	✓ Succeeded	00:00:01	5/5	1d 4h ago

要查看渲染日志，请打开任务的上下文（右键单击）菜单，然后选择查看日志。查看日志对于对失败的作业进行故障排除特别有用。

The screenshot shows the AWS Deadline Cloud monitor interface. The main section is titled "Job monitor" and displays a table of jobs. The table has columns for Job name, User, Progress, Status, Duration, Priority, Current worker count, and Max wor... (likely Max workers). The jobs listed are:

Job name	User	Progress	Status	Duration	Priority	Current worker count	Max wor...
physical.c4d		100% (1/1)	✓ Succeeded	00:02:51	50	0	
my_new_c...		100% (4/4)	✓ Succeeded	00:00:51	50	0	
my_new_c...		0% (0/4)	⚠ Failed	00:11:27	50	0	
my_new_c...		100% (4/4)	✓ Succeeded	00:00:50	50	0	
my_new_c...		100% (4/4)	✓ Succeeded	00:00:51	50	0	
my_new_c...		100% (4/4)	✓ Succeeded	00:00:51	50	0	
my_3x3_cu...		100% (9/9)	✓ Succeeded	00:00:59	50	0	
my_new_c...		100% (4/4)	✓ Succeeded	00:00:51	50	0	

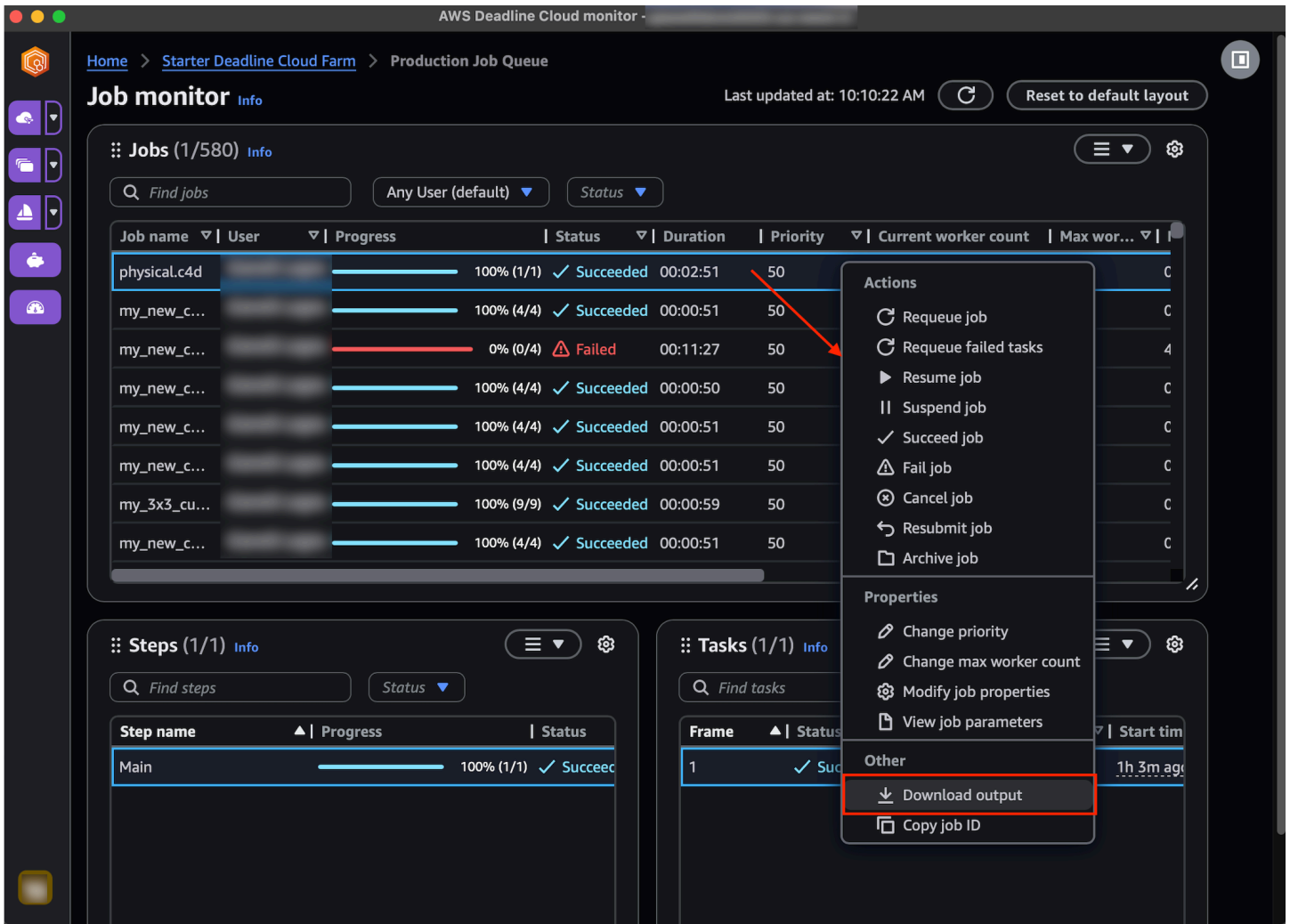
A context menu is open over the failed job, showing the following options:

- Actions
 - Requeue task
 - Suspend task
 - Succeed task
 - Fail task
 - Cancel task
- Logs
 - View task runs
 - View logs (highlighted with a red box)
 - View logs (opens in new window)
 - View worker logs
 - View worker logs (opens in new window)
 - View worker dashboard
 - View worker dashboard (opens in new window)
- Other
 - View task parameters
 - Download output
 - Copy task ID

第 4 步：下载结果

成功完成渲染作业后，就可以下载渲染的帧了。

1. 在 Deadline Cloud 监控器中，找到你已完成的工作。
2. 打开作业的上下文（右键单击）菜单。
3. 选择“下载输出”。
4. 选择保存渲染文件的位置。
5. 下载将自动开始。



渲染帧的组织结构与输出设置中指定的结构相同。

提交者功能

Cinema 4D 提交器为您的渲染工作流程提供自动化和配置选项。

主要优势

- 智能资产检测-自动查找并包含场景所需的所有纹理、模型和其他文件。再也不会出现资产丢失错误或手动文件搜寻。
- 高级设置-提供基本设置之外的其他配置选项，允许您自定义输出路径、帧范围、镜头和错误检查以适应您的工作流程。

共享作业设置

适用于整个作业的设置：

- 农场选择-选择您的作业将在哪个农场上进行渲染。
- 队列选择-选择所选服务器场中的特定队列。
- Job Name-为渲染作业指定一个描述性名称。
- Job Description-添加有关渲染作业的可选细节。
- 优先级-设置队列管理的作业优先级。
- 初始状态-控制作业是立即开始还是保持暂停状态。
- 最大失败任务数-在作业被标记为失败之前可能失败的最大任务数。
- 每个任务的最大重试次数-失败的任务将被重试的次数。
- 最大工作人员数量-可以同时处理此工作的最大工作人员人数。
- Conda Packages-指定渲染所需的其他 conda 包。
- Conda 频道-为软件包安装定义自定义 conda 频道。

Submit to AWS Deadline Cloud

Shared job settings | Job-specific settings | Job attachments | Host requirements

Job Properties

Name: physical.c4d

Description:

Priority: 50

Initial state: READY

Maximum failed tasks count: 20

Maximum retries per task: 5

Maximum worker count: No max worker count Set max worker count

Deadline Cloud settings

Farm:

Queue:

Queue Environment: Conda

Conda Packages: cinema4d=2024.* cinema4d-openjd=0.7.*

Conda Channels: deadline-cloud

Credential source: DEADLINE_CLOUD_MONITOR_LOGIN | Authentication status: AUTHENTICATED | AWS Deadline Cloud API: AUTHORIZED

Login | Logout | Settings... | Submit | Export bundle

Job-specific 设置

特定于 Cinema 4D 渲染的设置：

- 覆盖输出路径-从场景设置中覆盖主渲染输出路径。
- 覆盖多通道路径-覆盖多通道输出路径以获取其他渲染通道。
- 镜头-选择使用哪个 Cinema 4D 进行渲染。
- 覆盖帧范围-覆盖场景设置中的帧范围。
- 自动错误检查-可选复选框，用于在渲染期间激活或停用错误检查。
- 激活详细日志-启用详细日志记录以捕获详细日志，以调试渲染问题。启用后，调试日志会自动捕获并打印到作业输出中，便于查看。
- 任务运行超时-每个任务允许的最长完成时间。
- Cinema 4D 启动超时-Cinema 4D 允许的最长启动时间。
- Cinema 4D 关机超时-Cinema 4D 允许干净关闭的最长时间。
- 使用资源保存 Cinema 4D Project-通过创建包含所有资源的项目临时副本并在提交前修复文件路径，防止在渲染过程中出现文件丢失错误。使用更多的磁盘空间和提交时间。
- 在渲染期间使用缓存的文本-使用每帧的缓存字体为工作器上的文本重新设置动画，从而防止文本不正确或丢失。会增加渲染时间。
- Tile Rendering-将每帧拆分成一个由拼贴组成的网格，这些网格在多个 worker 上并行渲染，然后自动组合成最终图像。配置列数和行数（每列 1-99，默认为 2x2）。详情[图块渲染](#)请见下文。
- 每块帧数-要分组到每个区块中的帧数 (1-150)。每项任务使用 1 表示一帧（默认）。值越高，可以减少每项任务的开销。在设置 Target 区块持续时间时，此值仅用作初始区块大小。有关更多信息，请参阅[作业模板的任务分块](#)。
- 目标区块持续时间-每个区块的目标渲染时间（以秒为单位）。Deadline Cloud 会自动调整将多少帧组合在一起才能达到此目标。要始终使用固定的每块帧数值，请将其设置为 0。

Deadline Cloud Cinema4D Submitter 0.10.0
— □ ×

Shared job settings
Job-specific settings
Job attachments
Host requirements

Override Output Path ...

Override Multi-Pass Path ...

Takes Main Take

Override Frame Range 0-50

Activate automatic error checking

Activate detailed logging

Timeouts

<input checked="" type="checkbox"/> Task Run	2 days	0 hours	0 minutes
<input checked="" type="checkbox"/> Cinema 4D launch	0 days	0 hours	10 minute
<input checked="" type="checkbox"/> Cinema 4D shutdown	0 days	0 hours	5 minutes

Cinema 4D submission options

Save Cinema 4D project with assets before submission

Prevents missing file errors during rendering by creating a temporary copy of your project with all assets and fixing file paths before submission. Uses more disk space and submission time.

Cinema 4D rendering options

Use cached text during render

Prevents incorrect or missing text by using cached fonts. If there are no fonts in the scene, this is ignored. If there are fonts in the scene, this will increase rendering time.

Tile Rendering

Enable Tile Rendering

Columns	2
Rows	2

✓

可选选项卡

- 作业附件 (可选) -选择要上传哪些文件并将其附加到作业。默认情况下，会自动检测并附加文件。
- 主机要求 (可选) -允许您指定哪些类型的主持人有资格承担此项任务的任务。

提交者负责处理技术细节，这样您就可以专注于自己的创意工作。

图块渲染

Tile rendering 将每个帧拆分成一个由较小的图块组成的网格，这些图块在多个工作线程中独立渲染，然后自动将它们组合成最终的全分辨率图像。对于大型或复杂的单帧场景，在这些场景中，单帧渲染需要很长时间才能渲染。

如何启用

1. 在“Job-Specific 设置”选项卡中，找到“图块渲染”组。
2. 选择“启用图块渲染”。
3. 设置平铺网格的列数和行数（默认值：2x2）。

工作原理

启用后，提交者会为每个镜头创建一个分为两步的作业：

1. 渲染步骤-每个图块都是一个单独的任务。3x3 网格每帧生成 9 个图块任务，每个任务仅渲染其分配的图块。
2. 组装步骤-在画框完成所有拼贴后，组装任务会自动将它们拼接成最终的全分辨率图像。美观输出和多通道输出均已组装。

无需手动缝合或外部工具。

正在下载输出

“渲染”步骤生成中间切片图像文件（例如 image_0_tile_0_0.png，image_0_tile_1_0.png），这些文件用作装配的输入。如果您只需要最终的合成图像，请从“组装图块”步骤下载输出，而不是从“渲染”步骤下载。Assemble Tiles 步骤仅包含所有拼接在一起的最终全分辨率图像。

用于调试的详细日志

激活详细日志记录功能可通过捕获详细日志来帮助您解决渲染问题。

何时使用详细日志

在需要执行以下操作时启用详细日志记录：

- 调试 Redshift 渲染问题或意外行为。
- 调查渲染失真或错误。
- 分析渲染器的性能和行为。
- 获取详细信息以获得技术支持。

工作原理

在“Job-Specific 设置”中启用“激活详细日志”复选框时：

1. 日志捕获-系统通过设置 REDSHIFT_DEBUGCAPTURE 环境变量自动启用 Redshift 调试日志记录。
2. 日志输出-渲染完成后，所有 Redshift 日志将自动打印到作业输出中，便于查看。

查看日志

要查看详细日志，请执行以下操作：

1. 打开截止日期云监视器。
2. 导航到您已完成的工作。
3. 打开任务的上下文（右键单击）菜单，然后选择查看日志。
4. 启用“查看所有任务的日志”按钮。
5. 滚动浏览任务运行日志，找到“关闭 DetailedLogging”部分以获取详细日志。

Redshift 日志以 HTML 格式输出，每行开头都包含时间戳。如果要在不带时间戳的 Web 浏览器中保存和查看日志，则可以使用提供的清理工具：

1. 从 Deadline Cloud 监视器下载详细的日志文件。打开任务的上下文（右键单击）菜单，然后选择“下载日志”。
2. 使用日志文件路径运行清理脚本：

```
cd deadline-cloud-for-cinema-4d/scripts
python clean_redshift_detailed_logs.py /path/to/detailed_logs.log
```

或者在没有参数的情况下运行它，并在出现提示时输入路径：

```
python clean_redshift_detailed_logs.py
```

3. 在 Web 浏览器中打开生成的 `redshift_log_cleaned.html` 文件。

清理脚本会自动从详细日志文件中提取 Redshift HTML 日志，并从每行中删除时间戳前缀（例如）`2024/11/17 14:23:45-08:00`，从而使日志更易于阅读和比较。

重要提示

- 默认情况下，详细记录处于禁用状态，以最大限度地减少开销。
- 只有在需要调试特定问题时才启用它。
- 日志是按任务捕获的，每个作业都有自己的日志输出。
- 该功能可在 Windows 和 Linux 工作节点上运行。

问题排查

以下各节描述了在将 Cinema 4D 与 Deadline Cloud 配合使用时可能遇到的常见问题以及如何解决这些问题。

渲染问题

问：我应该使用多少个方块？

答：这取决于你的场景。3x3 或 4x4 网格是一个不错的起点。切片越多意味着更多的并行度，但也意味着更多的任务和开销。每帧的总任务为 (列 x 行) + 1 (装配)。Deadline Cloud 每个步骤最多有 10,000 个任务。超过此限制将导致任务以 `CREATE_FAILED` 状态失败。例如，单帧上的 99x99 网格将生成 9,801 个渲染任务，这已接近极限。

问：为什么使用 macOS 提交时字体不起作用？

答：由于技术限制，目前仅在 Windows 上支持字体功能。正如 Maxon 的官方文档所证实的那样，这是混合 macOS/Windows 环境中的已知行为。有关更多信息，请参阅 [Maxon 关于解决 Team Render 中缺失字体的官方常见问题解答](#)。

常见问题

问：我的提交者按钮未出现在 Cinema 4D 中。

答：请确保您已正确安装扩展程序并重新启动 Cinema 4D。检查控制台（扩展 > 控制台）是否有任何错误消息。如果问题仍然存在，可以考虑重新安装提交器。

问：我的任务成功完成，但在尝试下载输出时出现“未找到任何输出”。为什么？

答：这很可能是 Cinema 4D 提交者和 Deadline Cloud 显示器之间的版本不匹配。使用 `deadline-cloud-for-cinema-4d 0.11.1`（或更高版本）提交的作业与 Deadline Cloud monitor 1.1.7 及更早版本不兼容，这会导致即使渲染本身成功但输出下载失败。

如何验证自己受到了影响：

1. 请检查您的提交者版本。版本显示在提交者窗口的标题中。如果版本是 0.11.1 或更高版本，则说明您有新的提交者。
2. 查看您的 Deadline 云监视器版本。打开 Deadline Cloud 监视器并查看“关于”对话框（在 macOS 上，Deadline Cloud 监视器菜单 > 关于 Deadline Cloud 监视器；在 Windows 上，帮助菜单 > 关于截止日期云监视器）如果版本是 1.1.7 或更早版本，则说明您使用的是旧的 Deadline Cloud 监视器。

如果两个条件都成立，则说明您遇到了这个问题。

修复：将截止日期云监视器更新到 1.1.8 或更高版本。您可以从 [Deadline Cloud 监视器下载页面下载](#) 最新版本。更新后，在 Deadline Cloud 监视器中重新打开作业，输出将按预期下载。无需重新提交。

问：为什么我的某些纹理或资源在渲染输出中缺失？

答：这通常是路径映射问题。Cinema 4D 有时会在场景文件中存储指向无法编辑的资源的深度链接（绝对路径）。在场景提交和渲染时，即使资源已上传，它仍可能引用原始工作站路径。

解决办法：在提交者的“Job-Specific 设置”选项卡中启用“保存带资产的 Cinema 4D 项目”。此设置会将所有资源合并到项目文件夹中，并在提交之前修复路径，从而确保它们在服务器场中正确呈现。

问：向 Deadline Cloud 提交 Cinema 4D 作业时，是否检测到嵌套的 Redshift 代理文件？

答：不，在向 Deadline Cloud 提交 Cinema 4D 作业时，未检测到 Redshift 代理文件。这是 Redshift *.rs 文件格式的限制。将包含 RS Proxy 对象的 Cinema 4D 场景导出到时 *.rs，所有引用的代理数据都会被拼合或内联到单个文件中，不会保留任何外部引用。Cinema 4D SDK 无法读取 *.rs 文件来发现嵌套的依赖关系，而且 Redshift Core 也不会公开此功能。有关更多信息，请参阅 [Maxon 开发者论坛帖子](#)。

问：在 Windows 上安装系统范围时，我遇到了权限错误。我该如何解决这个问题？

答：如果用户在系统范围内安装后访问提交者时遇到权限错误：

1. 验证初始设置是否已完成：

- 确保 Cinema 4D 至少以管理员身份打开过一次。
- 确保依赖项安装提示已被接受。
- 检查安装是否已完成，没有错误。

2. 检查文件权限：

- 导航到安装目录（例如，C:\Program Files\DeadlineCloudSubmitter\）。
- Right-click → “属性” → “安全”选项卡。
- 验证“用户”组是否具有“读取和执行”权限。
- 所有子目录和文件都应继承权限。

3. 手动权限修复（如果需要）：

- 以管理员身份打开命令提示符。
- 跑：`icacls "C:\Program Files\DeadlineCloudSubmitter" /grant *S-1-5-32-545:(OI)(CI)(RX) /T。`
- 这会向所有用户授予读取和执行权限。

4. 验证 Cinema 4D Python 环境：

- 以受影响的用户身份打开 Cinema 4D。
- 选择“扩展”、“控制台”。
- 尝试导入：`import deadline。`
- 如果失败，则可能无法正确应用权限。

获取支持

本节将指导您完成故障排除步骤以及如何在需要时获得支持。

在联系支持人员之前

在寻求帮助之前，请尝试以下故障排除步骤。他们通常可以解决常见问题，如果您确实需要联系支持人员，他们将帮助您提供更好的信息。

故障排除清单：

- 在@@@本地渲染一帧-提交到云端之前，请在 Cinema 4D 中本地渲染至少一帧，以验证场景渲染是否正确。此步骤有助于识别场景特定问题与云渲染问题。

- 更新到最新的提交者-我们经常发布包含错误修复和改进的更新。您的问题可能已在新版本中得到修复。要检查你是否运行的是最新版本，请执行以下操作：
 - 查找您的当前版本：版本显示在提交者窗口的标题中。
 - 与最新版本进行比较：访问[发行版页面](#)查看最新版本。
 - 如果您的版本较旧，请更新提交者并重新测试，然后再报告问题。
- 检查您的 Job-Specific 设置-查看提交者中的“Job-Specific 设置”选项卡。特别是，启用“使用资源保存影院 4D 项目”复选框。此设置会创建包含所有资源的项目临时副本并修复文件路径，从而帮助识别丢失的文件和整理渲染农场的资源。请参阅[Job-specific 设置](#)了解更多信息。
- 尝试不同的 Cinema 4D 版本——如果你遇到问题，请使用 Cinema 4D 2024、2025 或 2026 进行测试，看看问题是否因版本而异。
- 检查现有 GitHub 问题-搜索[GitHub 问题页面](#)，查看其他人是否已经报告了您的问题并找到了解决方案。
- 尝试不同的队列操作系统-将您的任务同时提交给 Windows 和 Linux 队列（如果有）。Windows 对 Cinema 4D 功能的支持和兼容性通常更好。
- 查看会话日志-从 Deadline Cloud 监控器下载并查看会话日志。这些日志通常包含错误消息，通常可以查明问题。
- 创建场景项目文件-使用 Cinema 4D 的“文件”>“将项目与资源一起存储”来创建包含所有依赖项的独立项目。压缩此文件便于与支持人员共享。

何时联系支持人员

不同类型的问题应提交给不同的支持渠道。

AWS 一般支持

请联系 AWS Support 获取以下信息：

- AWS 账户问题。
- 账单问题。
- 一般 AWS 服务问题。
- Deadline Cloud 内部服务器在 Deadline Cloud 监控器或使用 CLI 时出错

您也可以通过 AWS Support 报告 Cinema 4D 提交者或适配器问题，但请注意，这些请求可能需要更长的时间，因为它们需要发送给集成存储库的维护者。为了更快地响应 Cinema 4 D-specific 的问题，我们建议使用 GitHub 问题。

[联系 AWS Support](#)。

Cinema 4D 提交者或改编器支持

使用 GitHub 问题作为解决 Cinema 4 D-specific 问题的主要渠道：

- 提交者错误或崩溃。
- 适配器问题。
- Cinema 4D 特有的渲染失败。
- 功能请求。
- 集成问题。

[打开一个 GitHub 问题](#)。

如何举报问题 GitHub

错误报告

在创建新的错误报告之前：

1. [搜索现有错误](#)，查看您的问题是否已在最新版本中报告或修复。
2. 如果您发现与您的问题相匹配的现有问题：
 - 添加竖起大拇指的反应来帮助我们确定优先顺序。
 - 对您可以提供的任何其他详细信息或复制步骤进行评论。
 - 这有助于我们了解有多少用户受到影响。

如果没有匹配的现有问题，请使用[错误报告模板创建新的](#)错误报告。该模板将指导您提供所有必要的信息。

功能请求

在创建新功能请求之前：

1. [搜索现有的增强功能](#)，看看是否有人已经提出了你的想法。
2. 如果您发现符合以下条件的现有请求：
 - 添加竖起大拇指的反应以表示支持。

- 对您的具体用例进行评论——这可以增强要求并帮助我们了解不同的需求。
- 表达兴趣的用户越多，它获得的优先级就越高。

如果没有匹配的现有请求，[请使用功能请求模板创建新的](#)功能请求。该模板将指导您提供所有必要的信息。

Note

功能请求可以帮助我们确定开发的优先顺序，但不能保证实施时间表。

支持请求中应包含的内容

必填信息清单：

联系支持人员或 GitHub 提出问题，请务必包括：

- Cinema 4D 版本 ——例如，Cinema 4D 2025.1.0。
- 操作系统 ——例如，Windows 11、macOS 14.2。
- 提交者版本 -复制“关于”面板的全部内容（扩展 > Deadline Cloud Submitter > About）。
- 渲染器 ——标准、Redshift、Arnold 等
- 队列配置-工作器操作系统（Windows 或 Linux）、内存要求、磁盘空间、GPU 类型（如果使用 Redshift）。
- 错误消息-完整的错误文本，而不是释义。

如何收集日志文件

日志对于诊断问题至关重要。要启用详细日志，请执行以下操作：

1. 在 Cinema 4D 提交者中，在“设置”中选择“激活详细登录 Job-Specific”。
2. 提交你的工作。
3. 任务完成（或失败）后，检索日志：
 - 打开截止日期云监视器。
 - 导航到您的工作。
 - 选择“下载日志”，然后选择“整个会话”，下载完整的会话日志，以便与支持人员共享。

如何创建场景项目文件

场景项目文件将你的 Cinema 4D 场景与其所有资源打包：

1. 首先，在保存之前，请从场景中移除所有机密资产或数据。
2. 在 Cinema 4D 中，前往“文件” > “保存包含资产的项目”。
3. 选择目标文件夹。
4. Cinema 4D 会将您的场景和所有引用的资源复制到此文件夹。
5. 压缩整个项目文件夹。
6. 与支持人员共享 zip 文件。

Important

在使用“保存包含资产的项目”之前移除机密资产，而不是之后再移除机密资产。保存后移除资源可能会导致文件丢失错误，从而使诊断原始问题变得更加困难。

提示：共享可重现测试用例的最佳方式是使用公开场景或简化的场景，在没有机密材料的情况下演示问题。如果你能用非专有资产重现问题，那么支持人员可以更轻松地进行调查。

高级配置

使用不支持的版本

Deadline Cloud 仅支持和测试上表中的工作站和工作器软件版本。使用提交器时，工作人员将尝试安装与工作站上使用的版本相同的版本。如果 Cinema 4D 的工作站版本未出现在上面的版本表中，则此操作将失败。

如果您需要不支持的 Cinema 4D 版本，则可以为所需的版本构建一个自定义的 conda 配方和频道，以安装在工作器上。使用下文“开源资源”部分中链接的受支持版本的 conda 配方作为起点，然后将所需的版本打包到自定义 conda 频道中。有关创建自定义 conda 频道的更多信息，请参阅[创建自定义 conda 频道](#)。

如果您为不同版本的 Cinema 4D 创建 conda 软件包，则应确保它能够正确获得许可证。如果该版本与上表中支持版本的许可兼容，则基于使用的许可将自动生效。您也可以通过跟随 Connect 服务托管队列[连接到自定义许可服务器](#)，将自己的许可证带到服务托管车队。

影院 4D 插件

插件	插件版本	提供 Conda 食谱	SMF Conda Package 已提供	Usage-based 许可 Support
Redshift	2026.3.0	捆绑包*	支持	是
Redshift	2025.6.0	捆绑包*	支持	是
红巨人	2025.x	否	否	是
V-Ray	7.x	是	否	是
Insydium X-Particles	2024.x	是	否	N/A
C4DtoArnold	4.8.4.1	支持	是	是

*包含在基本的 Cinema 4D 套餐配方中

Maxon Redshift

所有 Cinema 4D conda 软件包中都包含 Redshift 渲染器，在使用 Cinema 4D 集成提交器时会在适当时自动使用。使用 Redshift 进行渲染时，需要支付额外的许可费用。有关 Deadline Cloud 定价的更多信息，请参阅[截止日期云定价](#)。

Maxon Red Giant

Red Giant 是一款全面的工具包，专为视频后期制作、动态图形和视觉效果而设计。它提供丰富的色彩分级、流畅的过渡、逼真的视觉效果、动作设计模板以及用于创建和编辑视觉效果的工具。有关更多信息，请参阅[红巨人](#)。

Red Giant 需要在服务托管舰队上进行自定义设置。提供了一个主机配置脚本，您可以在 Deadline Cloud 队列中使用该脚本。配置完成后，Red Giant 将受到 Deadline Cloud Usage-based 许可的支持，无需进一步配置即可运行。

V-Ray 插件

V-Ray 是一款 3D 逼真的光线追踪渲染插件。V-Ray For Cinema 4D 目前在 Service-managed 舰队中尚不完全支持。提供了 conda 配方，你可以用它来创建自己的 Conda 频道，用于你的 Deadline Cloud

农场。有关创建自定义 conda 频道的更多信息，请参阅[创建自定义 conda 频道](#)。安装完成后，将 V-Ray 受 Deadline Cloud Usage-based 许可支持，无需进一步配置即可运行。

C4DToArnold

Autodesk Arnold 软件是一款先进的蒙特卡洛光线追踪渲染器。有关更多信息，请参阅 [Arnold](#)。C4DToArnold 在 Service-managed 舰队中完全支持。

Insydium X-Particles

X-Particles 是一款功能齐全的高级粒子和视觉特效系统，适用于 Maxon 的 Cinema 4D。有关更多信息，请参阅 [X-Particles](#)。舰队 X-Particles 目前不完全支持 Insydium。Service-managed 提供了 conda 配方，你可以用它来创建自己的 Conda 频道，用于你的 Deadline Cloud 农场。有关创建自定义 conda 频道的更多信息，请参阅[创建自定义 conda 频道](#)。当您使用软件包创建 conda 软件 X-Particles 包时，它将包含您购买的许可证。无需进行其他配置即可在服务管理的舰队上运行。

开源资源

提交者和适配器是开源的，可在以下网址获得：GitHub

- [Cinema 4D 截止日期云](#)
- C@@@ [inema 4D Conda 食谱](#) 可用 GitHub 于 C4D 2024、C4D 2025、INSYDIUM 插件、c4dToa 插件和 X-PARTICLES 插件。V-Ray
- 包含@@ [主机配置脚本](#) 以支持 Red Giant 插件。

SideFX Houdini

SideFX Houdini 是一款 3D 程序化软件，用于电影、电视、广告和视频游戏管道中的建模、装配、动画、视觉特效、视觉开发、照明和渲染。Houdini 完全受到 Deadline Cloud 的支持，它具有全面的集成，包括提交者、conda 包和用于提高渲染性能的适配器。本指南提供了分步说明，说明如何使用带有 Houdini 的 De AWS adline Cloud，通过在多台计算机上分配渲染任务来更快地渲染项目。

Support 概述

Houdini 由以下组件支持：

- 提交者：集成渲染输出节点 (ROP)，用于从 Houdini 直接提交作业，具有自动场景和资产检测功能。

- Conda 软件包：Deadline Cloud，用于在服务管理的车队上自动安装。
- Adaptor：中间件，可通过粘性会话和额外监控实现高效渲染。
- Cross-platform 兼容性：提交者支持 Windows、macOS 和 Linux，worker 支持 Windows 和 Linux，具有自动路径映射功能。

Houdini 版本兼容性

下表显示了 Houdini 版本的当前支持级别：

主要版本	提交者 Support	Conda Support	渲染引擎	Usage-Based 许可
19.0	Windows、macOS、Linux	Linux	Mantra、Karma CPU、Karma XPU	Usage-based 提供许可
19.5	Windows、macOS、Linux	Linux	Mantra、Karma CPU、Karma XPU	Usage-based 提供许可
20.0	Windows、macOS、Linux	Linux	Mantra、Karma CPU、Karma XPU	Usage-based 提供许可
20.5	Windows、macOS、Linux	Linux	Mantra、Karma CPU、Karma XPU	Usage-based 提供许可
21.0	Windows、macOS、Linux	Linux	Mantra、Karma CPU、Karma XPU	Usage-based 提供许可

截止日期云康达频道

下表列出了所有适用于 Houdini 的 conda 套餐，该套餐可供截止日期云 conda Service-managed 频道中的舰队使用：

OS	程序包	版本	注意
Linux	胡迪尼	19.0	包括 Mantra 和 Karma 渲染器
Linux	胡迪尼	19.5	包括 Mantra 和 Karma 渲染器
Linux	胡迪尼	20.0	包括 Mantra 和 Karma 渲染器
Linux	胡迪尼	20.5	包括 Mantra 和 Karma 渲染器
Linux	胡迪尼	21.0	包括 Mantra 和 Karma 渲染器
Linux	houdini-openjd		包括 Houdini 适配器

开始使用

要在 Deadline Cloud 上使用 Houdini

1. 创建服务托管队列并将其与队列关联。您的队列必须使用支持 deadline-cloud conda 频道的队列环境进行设置。有关更多信息，请参阅[创建队列环境](#)。
2. 使用 Deadline Cloud Submitter 和监视器安装程序在艺术家工作站上安装 Deadline Cloud 监视器和 Houdini 提交器。有关更多信息，请参阅[设置您的工作站](#)。
3. 使用集成的提交者直接从 Houdini 向队列提交作业。
4. 使用 Deadline Cloud 监视器监控作业并下载输出。

安装

要安装 Houdini 提交者的 Deadline Cloud，你需要：

- Windows、macOS (arm64) 或 Linux 工作站。
- Houdini 的支持版本。

安装提交者

安装提交器

1. 下载 [Deadline Cloud 提交者安装程序](#)。
2. 运行安装程序。
 - 出现提示时，选择要与提交者一起使用的 Houdini 的每个版本。
3. 启动 Houdini。

Deadline Cloud 提交器自动可用作渲染输出 (ROP) 节点。

Note

提交者安装程序可用于 Windows、macOS 和 Linux。要进行手动安装，请参阅 [GitHub 存储库中的手动安装说明](#)。

验证提交者安装是否正确

1. 打开 Houdini。
2. 在网络编辑器中，选择 /out 网络。
3. 打开快捷菜单（右键单击或按 Tab 键）并搜索 deadline。
4. 选择 De adline Cloud 创建新节点。

使用 Houdini 提交者

Houdini 提交者的 Deadline Cloud 是一个接受渲染输出 (ROP) 节点作为输入的节点。您可以通过此节点配置和提交作业。当您提交作业时，它会包括图表中每个 ROP 的步骤。

提交来自 Houdini 的工作

要使用 Houdini 提交者的 Deadline Cloud，你需要：

- 提交给 Deadline Cloud 的个人资料。
- 截止日期云场和要提交到的队列。

从 Houdini 向 Deadline Cloud 提交工作

1. 在网络编辑器中，选择 /out 网络。
2. 打开快捷菜单（右键单击或按 Tab 键），然后搜索 deadline 以创建 Deadline Cloud 节点。
3. 将 ROP 的输出连接到 Deadline Cloud 节点的输入。
 - 当您节点连接到 Deadline Cloud 节点时，提交的作业会在其图表中呈现输入 ROP 和所有 ROP。
4. 选择“截止日期云”节点。
5. 使用节点编辑器中的选项来配置您的作业。有关每个选项 [Houdini-specific 设置](#) 的作用信息，请参阅。
6. （可选）要将作业的关联文件导出到作业历史记录目录而不提交该文件，请选择导出捆绑包。
7. 选择“提交”将您的作业发送到 Deadline Cloud。

Houdini-specific 设置

Deadline Cloud 节点的 Job-specific 设置选项卡提供了特定于 Houdini 作业的选项。

- 将 @@ 依赖关系作为单独步骤提交-将 ROP 图表拆分为不同的渲染步骤，便于监控和调试。启用后，每个连接的渲染节点将成为作业中自己的步骤。
- 包括 Adaptor Wheels-启用可更改渲染行为的适配器（称为轮子）的自定义版本。启用后，您可以指定包含适配器轮子的目录。您可以通过 [在 GitHub 存储库中运行 build_wheels.sh 脚本](#) 来构建适配器轮子。
- Adaptor Wheels-指定包含自定义适配器轮子的目录路径（仅在启用“包括适配器轮子”时可用）。
- 自动解锁 ROP-在提交过程中自动解锁依赖项 ROP。锁定的 ROP 使用现有输出并且不会重新渲染，这可能会阻止依赖项重新渲染。
- 自动解析场景 (.hip) 引用-在作业提交过程中，根据 ROP 图自动发现并附加作业的输入和输出文件名和目录。
- 自动保存场景 (.hip) 文件-提交作业 \$HIP 时自动将场景 (.hip) 文件保存到。

有关其他提交者选项的信息，请参阅 [Deadline Cloud 使用提交者指南](#)。

覆盖 Deadline Cloud 作业的渲染策略

对于许多类型的节点，可以按任意顺序独立渲染帧。对于诸如模拟之类的其他帧来说，每个帧都取决于前一帧的结果，并且必须按顺序渲染。提交者根据每个节点的类型为其选择渲染策略，但也允许您覆盖默认策略。

并行渲染与顺序渲染

对于并行渲染，每个帧都有自己的任务，任务分布在可用的工作器上。对于顺序渲染，节点的所有帧都是在单个工作程序上运行的单个任务中渲染的。

默认情况下，如果节点是启用了“初始化模拟 OP”的几何节点，则它将按顺序渲染。否则，节点将并行渲染。

添加渲染策略参数

您可以通过在渲染节点（例如 Mantra 或 Karma）上创建一个值为 `SEQUENTIAL` 的 `deadline_cloud_render_strategy` 参数来覆盖渲染策略。 `PARALLEL`

通过添加参数来覆盖渲染策略

1. 打开 /out 网络中某个节点的上下文菜单（右键单击）。
2. 选择参数和通道，编辑参数接口。
3. 在“创建参数”下的“按类型”下，选择“排序菜单”。
4. 通过选择“创建参数”列旁边的右箭头，向现有参数添加有序菜单。
5. 在“现有参数”下选择新参数，然后在“参数描述”下编辑其配置：
 - 在“参数”选项卡中：
 - 对于名称，请输入 `deadline_cloud_render_strategy`。
 - 在“标签”中，输入 `Deadline Cloud Render Strategy`。
 - 在“菜单”选项卡中，添加以下菜单项：

令牌	标签
顺序的	顺序
PARALLEL	Parallel

6. 选择 Accept (接受)。

现在，在节点的参数编辑器中，您可以使用 `Deadline Cloud` 渲染策略菜单来指定提交者的行为。

外壳渲染和 USD 工作流程

以下各节介绍了 Houdini 提交器中美元导出工作流程的当前局限性，以及使用 Husk 渲染导出的 USD 场景的替代示例任务包。

美元导出工作流程支持

Houdini 的 Deadline Cloud 提交者目前没有对美元导出工作流程的内置支持。

如果不消耗 Houdini Engine 许可证，就无法使用提交者节点创建单个作业，该作业将从 Houdini 导出美元场景然后调用 Husk 独立版进行渲染。

备选方案：示例 Husk 作业捆绑包

Deadline Cloud 提供了一个[示例 Husk 任务捆绑包](#)，该捆绑包支持在 Houdini 提交者之外的美元导出渲染工作流程。在使用示例任务包之前，您需要自己与 Houdini 分开导出美元场景。

Husk 示例任务捆绑包：

- 允许使用 Husk 和选定的 Hydra 渲染委托直接提交美元场景进行渲染，而无需启动 Houdini，也无需在渲染期间消耗 Houdini 引擎许可证。
- 自动内省 USD 文件以查找其中的任何文件依赖关系，以便使用作业附件进行附加。
- 提供一个简单的 GUI，用于配置常用 Husk 设置和提交。

先决条件

在使用 Husk 示例任务包之前，你需要：

- 导出为 USD 格式的场景。
 - 有关在 Houdini 中写出[美元文件的信息](#)，请参阅 [SideFX USD 文档](#)。
- 安装并配置了 Deadline Cloud CLI。
 - CLI 可以从提交者安装程序中安装，也可以直接按照 [deadline-cloud 入门指南](#) 进行安装。
- [截止日期云](#) 样本存储库的 git 克隆。
- Hydra 渲染委托可在工作节点上使用。
 - Houdini 中包含了 Karma。如果要使用其他 Hydra 渲染委托，则必须在工作器上提供它们。参见 [deadline-cloud-sample V-Rays](#) 存储库，例如 conda 包，将 [Redshift](#) 作为在工作节点上可用的一个选项。

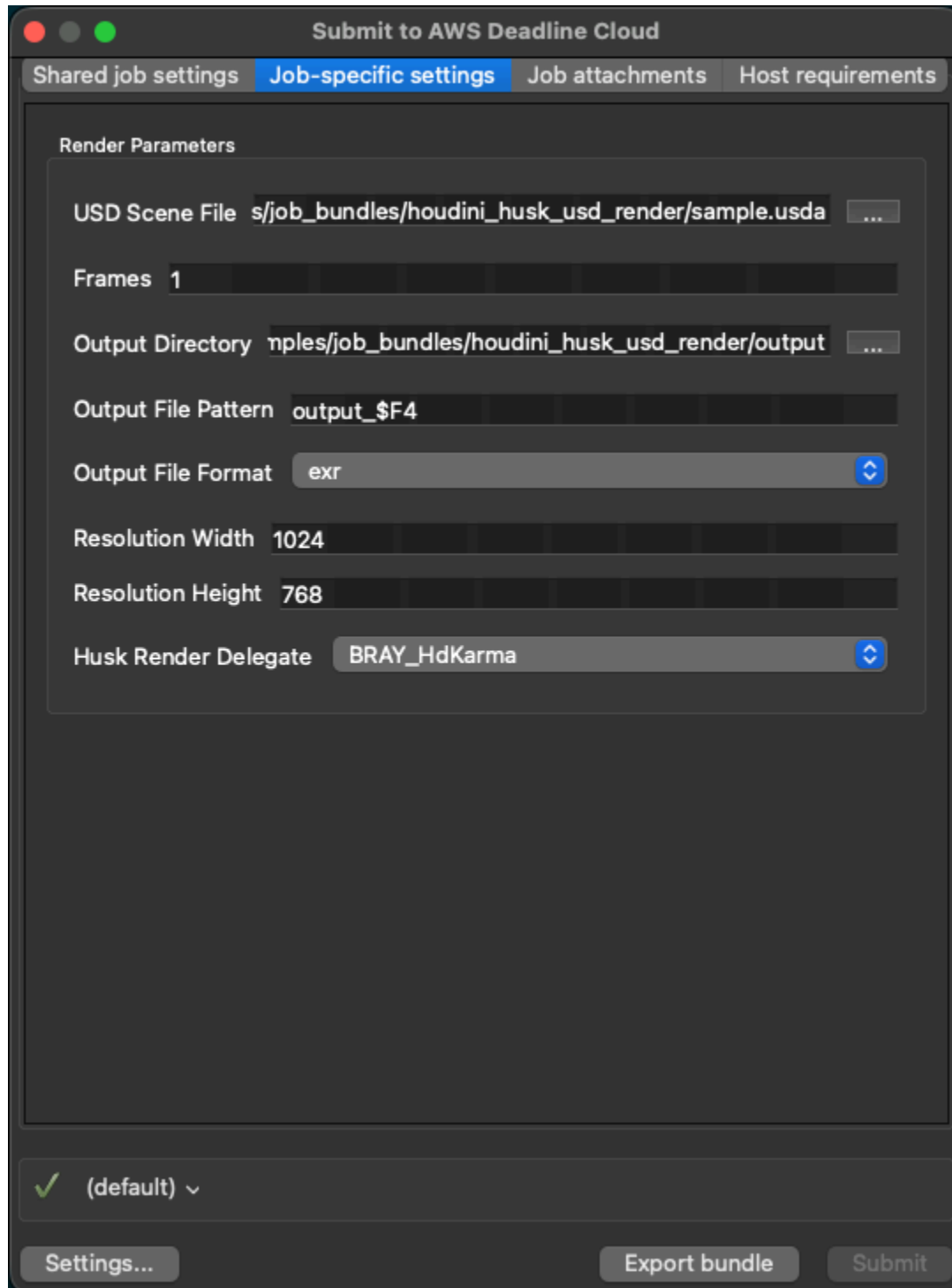
使用 Husk 示例任务捆绑包

使用 Husk 示例任务捆绑包

1. 使用 Deadline Cloud CLI 提交捆绑包：

```
deadline bundle gui-submit ./deadline-cloud-samples/job_bundles/  
houdini_husk_usd_render
```

2. 配置您的 USD 文件、输出设置、帧范围以及要提交的任何其他适用设置。



其他资源

- [截止日期云样本存储库](#)。
- [SideFX Husk 文档](#)。

问题排查

以下各节描述了在使用适用于 Houdini 的 Deadline Cloud 提交器时可能遇到的常见错误和问题，以及如何解决这些错误和问题。

为什么在渲染时出现“资源定义不完整”错误？

该提交者在您的服务器场中运行的作业可能会在日志中产生如下所示的错误：

```
The following node types are using incomplete asset definitions:  
Driver/deadline_cloud
```

可以放心地忽略这些错误。Deadline Cloud 提交者作为节点存在于你的 Houdini 场景中。当服务器场中的工作人员加载场景时，场景中仍包含 Deadline Cloud 节点，但该工作人员可能没有安装提交者。由于工作器没有运行 Deadline Cloud 节点所需的文件，因此它会记录“资产定义不完整”错误。Deadline Cloud 节点本身不会作为作业的一部分呈现，因此可以忽略这些错误。

Deadline Cloud 提交者是否支持使用 Husk 的美元导出渲染工作流程？

Houdini 提交者目前不直接支持使用 Husk 的导出工作流程。通过提交者创建的作业始终运行适配器，该适配器使用 Houdini 引擎许可证 hython，因此在渲染期间使用 Houdini 引擎许可证。如果您只想使用 Husk 和 Hydra 渲染委托来渲染导出的 USD 场景，则可以使用示例[任务包](#)。这种方法对于仅使用渲染许可证（例如 Karma）渲染美元场景非常有用，而无需 Houdini 引擎许可证即可完成整个渲染。有关在 Deadline Cloud 上使用 Husk 渲染美元场景的更多信息，请参阅[外壳渲染和 USD 工作流程](#)。

高级配置

使用不支持的版本

Deadline Cloud 仅支持和测试上表中的工作站和工作器软件版本。使用提交器时，工作人员将尝试安装与工作站上使用的版本相同的版本。如果 Houdini 的工作站版本未出现在上面的版本表中，则可能会失败。

如果您需要不支持的 Houdini 版本，则有以下选项：

- 从 Houdini 提交作业时，您可以覆盖 CondaPackages 队列参数以指定要在工作器上使用的支持的版本（例如）。`houdini=21.0`，`houdini-openjd=*`这可能会起作用，也可能不起作用，具体取决于您的场景使用的功能以及 Houdini 如何处理工作站版本中的场景。
- 您可以为要安装在 worker 上的所需版本构建自定义 conda 配方和频道。使用下面链接的支持版本的 conda 配方作为起点，然后将所需的版本打包到自定义 conda 频道中。有关创建自定义 conda 频道的更多信息，请参阅[创建自定义 conda 频道](#)。

Houdini 渲染引擎

Houdini 支持多个与 Deadline Cloud 兼容的渲染引擎：

渲染引擎	说明	GPU 支持
Karma CPU	现代 USD-based 渲染器 (CPU 变体)	CPU-based
Karma XPU	现代 USD-based 渲染器 (GPU 变体)	GPU 加速
Mantra	传统的 Houdini 渲染器	CPU-based
阿诺德	Third-party 蒙特卡洛射线示踪器	GPU/CPU 混合动力
V-Ray	Third-party 逼真的渲染器	GPU/CPU 混合动力
Redshift	GPU-accelerated 渲染器	GPU 优化

这些渲染引擎由 Houdini 集成提交者自动检测和配置，并自动获得使用许可。提交者维护连接的渲染输出节点 (ROP) 之间的依赖树。

开源资源

提交者和适配器是开源的，可在上使用。GitHubHoudini Conda 食谱 GitHub 适用于支持的版本。

- [Houdini 提交者源代码开启 GitHub](#)
- [上的示例场景和 workflows GitHub](#)

- [支持版本的 Conda 配方 GitHub](#)

截止日期云的文件存储

工作人员必须有权访问包含处理作业所需的输入文件的存储位置以及存储输出的位置。AWS Deadline Cloud 提供以下存储选项：

- 借助永久存储，服务管理的车队员工使用专用的亚马逊弹性区块存储 (Amazon EBS) 卷，在员工生命周期事件中保留数据。当工作人员被回收时，应用程序缓存、conda 软件包安装和工作空间会持续存在，从而消除了冷启动延迟。有关更多信息，请参阅 [为服务管理的车队提供永久存储](#)。
- 借助作业附件，Deadline Cloud 可以在工作站和 Deadline Cloud 工作人员之间来回传输作业的输入和输出文件。为了启用文件传输，Deadline Cloud 在您的存储区中使用亚马逊简单存储服务 (Amazon S3) 存储桶。AWS 账户

在基于 Linux 的服务托管队列中使用作业附件时，您可以启用虚拟文件系统 (VFS) 来挂载作业附件文件并根据需要访问它们，而不必在作业开始时将其同步到工作程序。

- 使用共享存储，您可以使用与操作系统的文件共享来提供对文件的访问权限。

使用跨平台共享存储时，可以创建存储配置文件，以便工作人员可以在两个不同的操作系统之间映射文件路径。

您还可以使用主机配置脚本将第三方云存储解决方案（例如 LucidLink）与服务托管队列集成。有关更多信息，请参阅 [For M&E 博客上的 Deadline Cloud LucidLink 使用服务托管队列脚本 AWS 进行设置](#)。

主题

- [截止日期云中的存储配置文件](#)
- [截止日期云中的 Job 附件](#)

截止日期云中的存储配置文件

当您使用来自多个操作系统或装有不同文件系统的工作站和队列工作服务器主机时，可以在服务器场中创建存储配置文件，以指示相同文件系统在不同系统上的安装位置。当 Deadline Cloud 在与提交作业的工作站不同的存储配置文件上运行作业时，它将转换存储配置文件中配置的目录中的文件系统路径。

在 Deadline Cloud 场中使用存储配置文件可以实现以下行为：

- 将作业提交到队列时，该作业引用的文件将按工作站存储配置文件进行分类：

- 位于共享文件系统位置下的文件将保持不变。
- 本地文件系统位置下的文件将通过上传到任务附件 S3 存储桶来附加到任务。之前上传的文件不会再次上传。
- 不在任何文件系统位置下的文件也将附加到作业中。作业提交者将警告这些文件路径，除非它们位于本地 Deadline Cloud 设置中的已知路径下。
- 当作业在与提交工作站不同的操作系统或存储配置文件的 Fleet worker 主机上运行时，作业使用的文件路径将从提交的存储配置文件映射到队列存储配置文件。
- 下载任务输出时，针对不同操作系统或存储配置文件提交的作业的路径将从提交的存储配置文件映射到本地工作站存储配置文件。

有关更多信息，请参阅 De AWS adline Cloud 开发人员指南中的[存储配置文件和路径映射](#)。

创建存储配置文件

1. 打开[截止日期云控制台](#)。
2. 从“开始”中，选择“前往截止日期云控制面板”。
3. 选择一个场，然后选择存储配置文件选项卡。
4. 选择创建存储配置文件。
5. 从下拉列表中选择一个操作系统。
6. 输入存储配置文件名称。名称就是您为工作站选择存储配置文件的方式。例如，像 Windows-Workstation 或 Windows- 这样的名字 OnPremFleet 可以让日后很容易识别。
7. 为安装在工作站和舰队工作人员主机上的每个共享文件系统创建一个“共享”类型的文件系统位置。
 1. 输入标识装载的名称，例如 Project s 表示包含项目数据的共享文件系统，或者为包含要使用的工具的共享文件系统输入工具。
 2. 在存储配置文件的操作系统上输入所选共享文件系统的装载位置。
8. 为每个仅适用于工作站的共享文件系统创建一个“本地”类型的文件系统位置。例如，当您的队列已开启 AWS 并且您希望作业附件来处理数据传输时。您也可以为每个工作站的本地目录创建这种文件系统位置，以便在不同的操作系统上指定等效的路径，即使这些路径未装入存储。
 1. 输入标识装载的名称，例如 Project s 表示包含项目数据的共享文件系统，或者为包含要使用的工具的共享文件系统输入工具。
 2. 在存储配置文件的操作系统上输入选定的文件系统位置。

9. (可选) 要添加其他文件系统位置，请选择添加新的所需文件系统位置，然后输入所需的数据。
10. 添加完所有必需的文件系统位置后，选择创建。

设置您的存储配置文件以供使用

1. 导航到要使用此存储配置文件的队列，然后选择允许的存储配置文件选项卡。
2. 选择配置存储配置文件。
3. 从关联存储配置文件的下拉列表中，选择您创建的存储配置文件。
4. 在必需的文件系统位置列表中，选择要确保关联队列的任何存储配置文件中都可用的文件系统位置名称。
5. (可选) 如果您为队列创建了存储配置文件，请导航到队列并选择配置选项卡。
 - a. 从存储配置文件部分，选择配置存储配置文件。
 - b. 选择存储配置文件，然后选择保存更改。

在工作站上配置存储配置文件

在每个将向队列提交作业的工作站上，使用设置对话框选择其默认存储配置文件。

1. 要打开 Deadline Cloud 设置对话框，请完成以下步骤之一：
 - a. 在 Deadline Cloud 提交者中选择“设置”按钮。或者
 - b. 运行 `deadline config gui` CLI 命令。
2. 配置默认场和队列后，从下拉列表中选择默认存储配置文件。

共享文件系统的存储配置文件

您可以将 Deadline Cloud 队列配置为挂载共享文件系统，方法是使用[服务管理队列上的 VPC 资源终端节点](#)，或者在本地或本地配置客户管理的队列的主机。AWS 当工作站安装了与队列相同的共享文件系统时，您可以在存储配置文件中创建共享类型的文件系统位置，以配置每个共享文件系统作为本地路径显示的位置。

例如，假设您有一个用于项目的共享文件系统和另一个用于工具的共享文件系统。您的工作站和机群包括三个操作系统 Windows、macOS、和 Linux。您可以使用以下值为每个操作系统创建一个存储配置文件：

- 存储配置文件名称：Linux-Host，操作系统家族：Linux。
 - 文件系统位置名称：项目，路径：/mnt/projects，类型：共享。
 - 文件系统位置名称：工具，路径：/mnt/projects，类型：共享。
- 存储配置文件名称：Windows-Host，操作系统家族：Windows。
 - 文件系统位置名称：项目，路径：X:\projects，类型：共享。
 - 文件系统位置名称：工具，路径：Z：，类型：共享。
- 存储配置文件名称：macOS-Host，操作系统家族：macOS。
 - 文件系统位置名称：项目，路径：/Volumes/Projects，类型：共享。
 - 文件系统位置名称：工具，路径：/Volumes/Tools，类型：共享。

当你提交使用路径 X:\Projects\ProjectA\Textures\texture.jpg 的作业时 Windows，Deadline Cloud 会向该作业添加一个包含 Windows-Host 存储配置文件 ID 的字段。

如果作业在 Linux 舰队工作人员主机上运行，Deadline Cloud 将根据相应的文件系统位置名称为作业创建两个路径映射规则：X:\Projects-> /mnt/projects，Z:-> /mnt/tools。该任务将应用这些规则来解析 Linux 主机看到它们的原始路径。

如果还为队列配置了任务附件，则任何不在共享类型的文件系统位置下的路径都将附加到任务并上传到任务附件 S3 存储桶。这使您可以将数据文件附加到作业中，而不必要求始终将它们复制到共享文件系统。例如，提供由您提交的任务捆绑包定义的辅助文件。

作业附件的存储配置文件

您可以将 Deadline Cloud 队列配置为使用作业附件来传送作业引用的资产数据 AWS。当工作站安装相同的共享文件系统，但您的队列没有安装时，您可以在存储配置文件中创建本地类型的文件系统位置。此配置允许您配置从何处上传和下载文件，以及如何在操作系统之间映射路径。

例如，假设您有一个用于项目的共享文件系统和另一个用于工具的共享文件系统。您的工作站和机群包括三个操作系统 Windows、macOS、和 Linux。所有内容都与共享文件系统的存储配置文件主题中的相同，唯一的区别是文件系统未与服务器场共享。它们适用于包含您的工作站的局域网。您可以使用以下值为每个操作系统创建一个存储配置文件：

- 存储配置文件名称：Linux-Host，操作系统家族：Linux。
 - 文件系统位置名称：项目，路径：/mnt/projects，类型：本地。
 - 文件系统位置名称：工具，路径：/mnt/projects，类型：本地。
- 存储配置文件名称：Windows-Host，操作系统家族：Windows。

- 文件系统位置名称：项目，路径：X:\projects，类型：本地。
- 文件系统位置名称：工具，路径：Z：，类型：本地。
- 存储配置文件名称：macOS-Host，操作系统家族：macOS。
 - 文件系统位置名称：项目，路径：/Volumes/Projects，类型：本地。
 - 文件系统位置名称：工具，路径：/Volumes/Tools，类型：本地。

当你提交使用路径 X:\Projects\ProjectA\Textures\texture.jpg 的任务时 Windows，Deadline Cloud 会向该任务添加一个包含 Windows-Host 存储配置文件 ID 的字段，并将该文件上传到任务附件 S3 存储桶（如果尚未上传）。

如果作业在 Linux 舰队工作人员主机上运行，Deadline Cloud 将在本地临时目录中提供纹理文件，然后创建从包含该纹理的目录之一到临时目录的路径映射规则。例如 X:\Projects\ProjectA->/sessions/session-123/projects, so that X:\Projects\ProjectA\Textures\texture.jpg maps to /sessions/session-123/projects/Textures/texture.jpg. When a task of the job is complete, it collects the output from directories specified by the job. Suppose /sessions/session-123/projects/Output/frame0032.png 是一个输出文件。此输出在作业中记录为 X:\Projects\ProjectA\Output\frame0032.jpg，与提交作业的工作站的存储配置文件相匹配。

当你在工作站上下载作业输出时，Deadline Cloud 将从 macOS 工作站创建路径映射规则：X:\Projects->/Volumes/Projects，Z:->/0032.jpg。Windows Volumes/Tools. It applies the rule to all output paths, downloading the example output file to /Volumes/Projects/ProjectA/Output/frame

如果作业的输出文件路径不包含在任何存储配置文件系统位置下，则当存储配置文件与提交的工作站不同时，Deadline Cloud 将无法确定其下载路径。根据您的用于下载的命令，要么跳过该文件，要么您必须手动选择下载目录。

截止日期云中的 Job 附件

使用作业附件，您可以在工作站和 De AWS adline Cloud 之间来回传输文件。使用任务附件，您无需为文件手动设置 Amazon S3 存储桶。相反，当您使用 Deadline Cloud 控制台创建队列时，您可以为任务附件选择存储桶。

首次向 Deadline Cloud 提交作业时，该作业的所有文件都将传输到 Deadline Cloud。对于后续提交，仅传输已更改的文件，从而节省时间和带宽。

处理完成后，您可以从任务详细信息页面下载结果，也可以使用 Deadline Cloud CLI `deadline job download-output` 命令下载结果。

您可以将相同的 S3 存储桶用于多个队列。为每个队列设置不同的根前缀以整理存储桶中的附件。

使用控制台创建队列时，您可以选择现有 AWS Identity and Access Management (IAM) 角色，也可以让控制台创建新角色。如果控制台创建了角色，则它会设置访问为队列指定的存储桶的权限。如果您选择现有角色，则必须向该角色授予访问 S3 存储桶的权限。

对任务附件 S3 存储桶进行加密

默认情况下，您的 S3 存储桶中会对 Job 附件文件进行加密。这种加密有助于保护您的信息免遭未经授权访问。您无需执行任何操作即可使用 Deadline Cloud 提供的密钥对文件进行加密。有关更多信息，请参阅《Amazon S3 用户指南中的 [Amazon S3 现在会自动加密所有新对象](#)。

您可以使用自己的客户托管 AWS Key Management Service 密钥对包含任务附件的 S3 存储桶进行加密。为此，您必须修改与存储桶关联的队列的 IAM 角色以允许访问 AWS KMS key。

打开队列角色的 IAM 策略编辑器

1. 登录 AWS 管理控制台 并打开 [Deadline Cloud 控制台](#)。在主页的“入门”部分，选择“查看农场”。
2. 从服务器场列表中，选择包含要修改的队列的场。
3. 从队列列表中选择要修改的队列。
4. 在队列详细信息部分，选择服务角色以打开该服务角色的 IAM 控制台。

接下来，完成以下步骤。

更新角色策略，使其具有以下权限 AWS KMS

1. 从权限策略列表中，为角色选择策略。
2. 在此策略中定义的权限部分中，选择编辑。
3. 选择添加新语句。
4. 将以下策略复制并粘贴到编辑器中。将 *RegionaccountID*、和 *keyID* 更改为您自己的值。

```
{
  "Effect": "Allow",
  "Action": [
    "kms:Decrypt",
    "kms:DescribeKey",
    "kms:GenerateDataKey"
  ],
  "Resource": [
```

```
    "arn:aws:kms:us-east-1:111122223333:key/keyID"  
  ]  
}
```

5. 选择下一步。
6. 查看对政策的更改，然后在满意时选择“保存更改”。

替换任务附件存储桶

您可以将当前的任务附件存储桶替换为其他任务附件存储桶。您将在队列详情中的“Job 附件”选项卡下找到一个按钮。您可以使用它来更改任务附件存储桶，也可以替换同一个存储桶中的根文件夹来上传任务附件。

访问作业附件设置

1. 前往“队列详情”，然后找到“Job 附件”选项卡。
2. 在作业附件选项卡中，有 2 个选项：
 - a. 通过执行以下操作来更改任务附件存储桶：
 - i. 选择一个新的 S3 存储桶。
 - ii. 更新队列的服务角色策略以授予对新存储桶的访问权限。
 - 或
 - b. 通过执行以下操作更改现有存储桶中的根文件夹：
 - i. 修改根文件夹的名称。
 - ii. 更新队列服务角色中的资源 ARN。

更新服务角色

1. 导航到您的服务器场 > 队列 > 队列服务角色。
2. 选择在 JSON 中编辑。
3. 找到资源 ARN (默认根文件夹为 DeadlineCloud) :

```
"arn:aws:s3:::<your-job-attachments-bucket-name>/DeadlineCloud/*"  
]
```

4. 使用新的存储桶或文件夹更新 ARN :

```
"arn:aws:s3:::<your-job-attachments-NEW-bucket-name>/NEW-ROOT-FOLDER-NAME/*"  
]
```

5. 进行这些更改后验证权限以确保访问权限正确。

管理 S3 存储桶中的任务附件

Deadline Cloud 将您的任务所需的任务附件存储在 S3 存储桶中。这些文件会随着时间的推移而累积，从而导致 Amazon S3 成本增加。为了降低成本，您可以将 S3 生命周期配置应用于 S3 存储桶。此配置可以自动删除存储桶中的文件。由于 S3 存储桶位于您的账户中，因此您可以随时选择修改或删除 S3 生命周期配置。有关更多信息，请参阅 [Amazon S3 用户指南中的 S3 生命周期配置示例](#)。

要获得更精细的 S3 存储桶管理解决方案，您可以将您的设置 AWS 账户 为根据上次访问时间在 S3 存储桶中使对象过期。有关更多信息，请参阅 [AWS 架构博客上的基于上次访问日期使 Amazon S3 对象过期以降低成本](#)。

截止日期云虚拟文件系统

在 AWS Deadline Cloud 中对作业附件的虚拟文件系统支持使工作人员上的客户端软件能够直接与 Amazon Simple Storage Service 通信。工作人员只能在需要时加载文件，而不是在处理之前下载所有文件。文件存储在本地。这种方法可以避免下载多次使用的资源。任务完成后，所有文件都将被删除。

- 虚拟文件系统为特定的作业配置文件提供了显著的性能提升。通常，文件总量中较小的子集和较大的工作人员队伍显示出最大的好处。工作线程较少的少量文件处理时间大致相同。
- 虚拟文件系统支持仅适用于服务管理队 Linux 列中的工作人员。
- Deadline Cloud 虚拟文件系统支持以下操作，但不兼容 POSIX：
 - 文件 create、delete、open、close、read、write、append、truncate、rename、move、copy、和 falloc
 - 目录 create、delete、rename、move、copy、和 stat
- 当您的任务仅访问大型数据集的一部分，并且未针对所有工作负载进行优化时，虚拟文件系统旨在减少数据传输并提高性能。在运行生产作业之前，您应该测试您的工作负载。

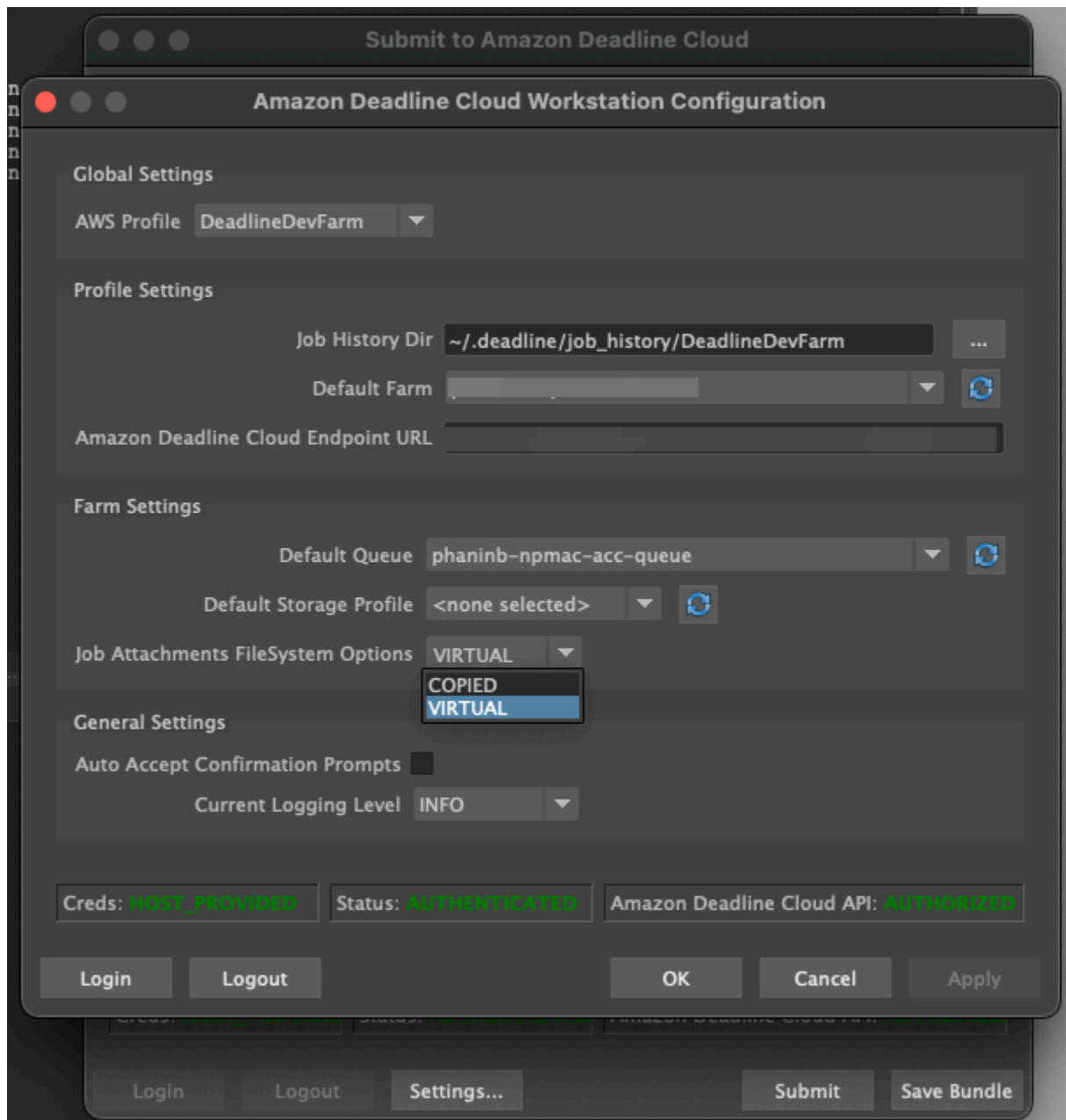
启用 VFS 支持

为每个作业启用了虚拟文件系统支持 (VFS)。在以下情况下，作业会回退到默认的作业附件框架：

- 工作器实例配置文件不支持虚拟文件系统。
- 问题导致无法启动虚拟文件系统进程。
- 无法装载虚拟文件系统。

使用提交者启用虚拟文件系统支持

1. 提交作业时，选择“设置”按钮以打开 De AWS adline Cloud 工作站配置面板。
2. 从 Job 附件文件系统选项下拉列表中，选择 VIRTUAL。



3. 要保存更改，请选择“确定”。

要启用虚拟文件系统支持，请使用 AWS CLI

- 提交保存的作业时，请使用以下命令：

```
deadline bundle submit-job --job-attachments-file-system VIRTUAL
```

要验证是否为特定任务成功启动了虚拟文件系统，请在 Amazon Logs 中查看您的 CloudWatch 日志。查找以下消息：

```
Using mount_point mount_point  
Launching vfs with command command  
Launched vfs as pid PID number
```

如果日志包含以下消息，则虚拟文件系统支持已禁用：

```
Virtual File System not found, falling back to COPIED for JobAttachmentsFileSystem.
```

虚拟文件系统支持疑难解答

您可以使用 Deadline Cloud 监视器查看虚拟文件的日志。有关说明，请参阅[在截止日期云中查看会话和工作人员日志](#)。

虚拟文件系统日志还会发送到与工作器代理输出共享的队列关联的 CloudWatch 日志组。

自动下载

Deadline CLI 提供了一个命令，用于下载队列中自上次运行相同命令以来已完成的所有任务的输出。您可以将其配置为 cron 作业或计划任务以重复运行。此配置可设置连续自动下载输出。

在设置自动下载之前，请按照[作业附件的存储配置文件](#)中的步骤配置要上传和下载的资产数据的所有路径。如果作业使用的输出路径不在其存储配置文件中，则自动下载会跳过下载该输出并打印警告消息以汇总未下载的文件。同样，如果提交作业时没有存储配置文件，则自动下载会跳过该作业并打印警告消息。默认情况下，Deadline Cloud 提交者会显示存储配置文件之外的路径的警告消息，以帮助确保配置正确。

配置 AWS 凭证

自动下载使用 Deadline CLI 持续下载作业输出。要对这些下载进行身份验证，您需要长期 IAM 证书。Deadline Cloud monitor 凭据过期，因此您无法将其用于此目的。

请按照以下步骤设置长期证书。

Important

请注意以下警告：

- 请勿使用您账户的根凭证访问 AWS 资源。这些凭证可提供不受限的账户访问且难以撤销。

- 不得在应用程序文件中按字面输入访问密钥或凭证信息。如果您这样做，则在将项目上传到公共存储库或在其他情况下，会有意外暴露凭证的风险。
- 不得在项目区域中放入包含凭证的文件。
- 保护您的访问密钥。请不要向未经授权方提供访问密钥，即便是为了帮助[找到您的账户标识符](#)也不行。通过这样做，您可以授予他人永久访问您的帐户的权限。
- 请注意，存储在共享凭据文件中的所有 AWS 凭据都以纯文本形式存储。

有关更多详细信息，请参阅 [《AWS 一般参考》](#) 中的管理 AWS 访问密钥的最佳实践。

创建 IAM 用户

1. 使用 <https://console.aws.amazon.com/iam/> 打开 IAM 控制台。
2. 在导航窗格中，选择用户，然后选择创建用户。
3. 为用户命名 **deadline-output-downloader**。清除“为用户提供访问权限”复选框 AWS 管理控制台，然后选择“下一步”。
4. 选择直接附加策略。
5. 选择 **Create policy** 以创建具有最低所需权限的自定义策略。
6. 在 JSON 编辑器中，指定以下权限：

JSON

```
{
    "Version": "2012-10-17",
    "Statement": [
        {
            "Sid": "DeadlineCloudOutputDownload",
            "Effect": "Allow",
            "Action": [
                "deadline:AssumeQueueRoleForUser",
                "deadline:ListQueueEnvironments",
                "deadline:ListSessions",
                "deadline:ListSessionActions",
                "deadline:SearchJobs",
                "deadline:GetJob",
                "deadline:GetQueue",
                "deadline:GetStorageProfileForQueue"
            ]
        }
    ]
}
```

```

    ],
    "Resource": "*"
  }
]
}

```

- 命名策略**DeadlineCloudOutputDownloadPolicy**并选择创建策略。
- 返回用户创建页面，刷新策略列表，选择DeadlineCloudOutputDownloadPolicy您刚刚创建的策略，然后选择下一步。
- 查看用户详细信息，然后选择创建用户。

创建访问密钥

- 在用户详细信息页面上，选择安全凭证选项卡。在访问密钥部分，选择创建访问密钥。
- 指明您要将密钥用于“其他”，然后选择“下一步”，然后选择“创建访问密钥”。
- 在“检索访问密钥”页面上，选择“显示”以显示用户的私有访问密钥的值。您可以复制凭证或下载 .csv 文件。

存储用户访问密钥

- 将用户访问密钥存储在系统的 AWS 凭据文件中：
 - 开启Linux，文件位于 `~/.aws/credentials`
 - 开启Windows，文件位于 `%USERPROFILE\.aws\credentials`

替换以下密钥：

```

[deadline-downloader]
aws_access_key_id=ACCESS_KEY_ID
aws_secret_access_key=SECRET_ACCESS_KEY
region=YOUR_AWS_REGION

```

Important

当您不再需要此 IAM 用户时，我们建议您将其删除，以符合[AWS 安全最佳实践](#)。我们建议您要求人类用户在访问[AWS IAM Identity Center](#)时使用临时证书 AWS。

先决条件

在创建用于自动下载的 cron 任务或计划任务之前，请完成以下步骤。

1. 如果你还没有，请安装 [Python](#)。
2. 运行以下命令安装 Deadline CLI：

```
python -m pip install deadline
```

3. 使用以下命令确认 Deadline CLI 的版本是否为 0.52.1 或更高版本。

```
$ deadline --version  
deadline, version 0.52.1
```

测试输出下载命令

验证该命令在您的环境中是否有效

1. 获取通往截止日期的路径

Linux and macOS

```
$ which deadline
```

Windows

```
C:\> where deadline
```

PowerShell

```
PS C:\> Get-Command deadline
```

2. 运行 sync-output 命令进行引导。

```
/path/to/deadline queue sync-output \  
--profile deadline-downloader \  
--farm-id YOUR_FARM_ID \  
--queue-id YOUR_QUEUE_ID \  
--storage-profile-id YOUR_PROFILE_ID \  

```

```
--checkpoint-dir /path/to/checkpoint/directory \
```

3. 只有当您的下载计算机与提交计算机相同时，才需要执行此步骤。将`--storage-profile-id YOUR_PROFILE_ID` \ 上面的内容替换为`--ignore-storage-profiles`。
4. 提交测试作业。

- a. 从 GitHub 下载 .zip 文件。

- i. 打开 [截止日期云样本存储库 GitHub](#)。
- ii. 选择“代码”，然后从下拉菜单中选择“下载 ZIP”。
- iii. 将下载的档案解压缩到本地目录。

- b. 运行

```
cd /path/to/unzipped/deadline-cloud-samples-mainline/job_bundles/  
job_attachments_devguide_output
```

- c. 运行

```
deadline bundle submit .
```

- 如果您没有默认的 deadline 配置设置，则可能需要在命令行中提供以下内容。

```
--farm-id YOUR-FARM-ID --queue-id YOUR-QUEUE-ID
```

- d. 等待任务完成后再进入下一步。

5. 再次运行同步输出命令。

```
/path/to/deadline queue sync-output \  
--profile deadline-downloader \  
--farm-id YOUR_FARM_ID \  
--queue-id YOUR_QUEUE_ID \  
--storage-profile-id YOUR_PROFILE_ID \  
--checkpoint-dir /path/to/checkpoint/directory
```

6. 请验证以下内容：

- 您的测试作业的输出显示在目标目录中。
- 将在您指定的检查点目录中创建检查点文件。

设置预定下载

选择操作系统的选项卡，了解如何配置每 5 分钟自动下载一次。

Linux

1. 验证 CLI 安装截止日期

获取截止日期可执行文件的确切路径：

```
$ which deadline
```

请注意此路径（例如 `/opt/homebrew/bin/deadline`），以便在 `plist` 文件中使用。

2. 创建检查点目录

创建存储检查点文件的目录。确保您的用户拥有适当的权限才能运行该命令。

```
$ mkdir -p /path/to/checkpoint/directory
```

3. 创建日志目录

为 cron 作业日志创建目录：

```
$ mkdir -p /path/to/logs
```

考虑使用在日志文件上设置日志轮换 <https://www.redhat.com/en/blog/setting-logrotate>

4. 检查当前的 Crontab

查看您当前的 crontab 以查看现有作业：

```
$ crontab -l
```

5. 编辑 Crontab

打开你的 crontab 文件进行编辑：

```
$ crontab -e
```

如果这是您第一次，系统可能会提示您选择编辑器（`nano`、`vim` 等）。

6. 添加 Cron Job 条目

添加以下行以每 5 分钟运行一次作业（将路径替换为步骤 1 和 2 中的实际值）：

```
*/5 * * * * /path/to/deadline queue sync-output --profile deadline-downloader
--farm-id YOUR_FARM_ID --queue-id YOUR_QUEUE_ID --storage-profile-id
YOUR_PROFILE_ID --checkpoint-dir /path/to/checkpoint/directory >> /path/to/
logs/deadline_sync.log 2>&1
```

7. 验证 Cron Job 的安装情况

保存并退出编辑器后，验证是否添加了 cron 作业：

```
$ crontab -l
```

您应该会看到您的新工作已列出。

8. 检查 Cron 服务状态

确保 cron 服务正在运行：

```
# For systemd systems (most modern Linux distributions)
$ sudo systemctl status cron
# or
$ sudo systemctl status crond

# For older systems
$ sudo service cron status
```

如果未运行，请启动它：

```
$ sudo systemctl start cron
$ sudo systemctl enable cron # Enable auto-start on boot
```

macOS

1. 验证 CLI 安装截止日期

获取截止日期可执行文件的确切路径：

```
$ which deadline
```

请注意此路径 (例如/opt/homebrew/bin/deadline) , 以便在 plist 文件中使用。

2. 创建检查点目录和日志目录

创建存储检查点文件的目录 :

```
$ mkdir -p /path/to/checkpoint/directory
$ mkdir -p /path/to/logs
```

考虑使用在日志文件上设置日志轮换 <https://formulae.brew.sh/formula/logrotate>

3. 创建一个 Plist文件

在创建包含以下内容~/Library/LaunchAgents/com.user.deadlinesync.plist的配置
文件 (/path/to/deadline替换为步骤 1 中的实际路径) :

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<!DOCTYPE plist PUBLIC "-//Apple//DTD PLIST 1.0//EN" "http://www.apple.com/DTDs/PropertyList-1.0.dtd">
<plist version="1.0">
<dict>
  <key>Label</key>
  <string>com.user.deadlinesync</string>
  <key>ProgramArguments</key>
  <array>
    <string>/path/to/deadline</string>
    <string>queue</string>
    <string>sync-output</string>
    <string>--profile</string>
    <string>deadline-downloader</string>
    <string>--farm-id</string>
    <string>YOUR_FARM_ID</string>
    <string>--queue-id</string>
    <string>YOUR_QUEUE_ID</string>
    <string>--storage-profile-id</string>
    <string>YOUR_STORAGE_PROFILE_ID</string>
    <string>--checkpoint-dir</string>
    <string>/path/to/checkpoint/dir</string>
  </array>
  <key>RunAtLoad</key>
  <true/>
  <key>UserName</key>
  <string>YOUR_USER_NAME</string>
```

```
<key>StandardOutPath</key>
<string>/path/to/logs/deadline_sync.log</string>
<key>StartInterval</key>
<integer>300</integer>
</dict>
</plist>
```

`--ignore-storage-profiles`如果您的下载计算机与提交计算机相同，请将`--storage-profile-id` *YOUR_PROFILE_ID*上面的内容替换为。

4. 验证列表文件

验证 plist 文件的 XML 语法：

```
$ plutil -lint ~/Library/LaunchAgents/com.user.deadlinesync.plist
```

如果文件有效，则应返回“OK”。

5. 检查现有的启动代理或启动守护程序

检查启动代理是否已加载：

```
$ launchctl list | grep deadlinesync
OR
$ sudo launchctl list | grep deadlinesync
```

如果存在，请先将其卸载：

```
$ launchctl bootout gui/$(id -u)/com.user.deadlinesync
OR
$ sudo launchctl bootout system/com.user.deadlinesync
```

6. 创建并引导

要在用户登录时运行此任务，请以身份运行LaunchAgent。要在每次计算机运行时都没有用户登录的情况下运行此任务，请将其作为运行LaunchDaemon。

a. 要运行 LaunchAgent：

- i. 使用在下创建的配置 `~/Library/LaunchAgents/com.user.deadlinesync.plist`
- ii. 然后使用 `bootstrap` 命令加载配置：

```
$ launchctl bootstrap gui/$(id -u) ~/Library/LaunchAgents/  
com.user.deadlinesync.plist
```

b. 要运行 `LaunchDaemon` :

i. 通过运行以下命令移动 `Plist` 文件并更改权限 :

```
$ sudo mv ~/Library/LaunchAgents/com.user.deadlinesync.plist /Library/  
LaunchDaemons/  
$ sudo chown root:wheel /Library/LaunchDaemons/  
com.user.deadlinesync.plist  
$ sudo chmod 644 /Library/LaunchDaemons/com.user.deadlinesync.plist
```

ii. 使用新式 `bootstrap` 命令加载启动代理 :

```
$ sudo launchctl bootstrap system /Library/LaunchDaemons/  
com.user.deadlinesync.plist
```

7. 验证状态

如果你启动了 `LaunchAgent` , 请 `LaunchAgent` 运行以下命令来确认它已加载 :

```
$ launchctl list | grep deadlinesync
```

如果你启动了 `LaunchDaemon` , 请运行以下命令确认它已加载 :

```
$ sudo launchctl list | grep deadlinesync
```

输出应如下所示

```
SOME_PID_NUMBER 0 com.user.deadlinesync
```

有关详细状态信息, 请执行以下操作 :

```
$ launchctl print gui/$(id -u)/com.user.deadlinesync
```

这显示了当前状态、程序参数、环境变量、运行间隔和执行历史记录。

Windows

Note

使用这些说明创建的计划任务仅在用户登录时起作用。
要在系统启动时进行设置，无需用户登录，请参阅官方[Windows文档](#)。

要执行以下所有步骤，请使用命令提示符-以管理员身份运行：

1. 验证 CLI 安装截止日期

查找截止日期可执行文件：

```
C:\> where deadline
```

记下任务中使用的完整路径（例如C:\Program Files\Amazon\DeadlineCloud\deadline.exe）。

2. 创建检查点目录

创建存储检查点文件的目录：

```
C:\> mkdir "path\to\checkpoint\directory"
```

3. 创建日志目录

为任务日志创建目录：

```
C:\> mkdir "path\to\logs"
```

4. 创建 Batch 文件包装器

创建包含以下内容的批处理文件：

```
C:\> notepad C:\path\to\deadline_sync.bat
```

```
YOUR_PATH_TO_DEADLINE.EXE queue sync-output --profile deadline-downloader  
--farm-id YOUR_FARM_ID --queue-id YOUR_QUEUE_ID --storage-profile-
```

```
id YOUR_PROFILE_ID --checkpoint-dir path\to\checkpoint\checkpoints > path\to\logs\deadline.log 2>&1
```

5. Test Batch 文件

手动测试批处理文件：

```
C:\> .\path\to\deadline_sync.bat
```

检查日志文件是否已创建：

```
C:\> notepad path\to\logs\deadline_sync.log
```

6. 查看任务计划程序服务

确保任务计划程序服务正在运行：

```
C:\> sc query "Schedule"
```

如果该服务不存在，请尝试其他名称：

```
C:\> sc query "TaskScheduler"  
C:\> sc query "Task Scheduler"
```

如果未运行，请启动它：

```
C:\> sc start "Schedule"
```

7. 创建计划任务

创建每 5 分钟运行一次的任务。

```
C:\> schtasks /create /tn "DeadlineOutputSync" /tr "C:\path\to\deadline_sync.bat" /sc minute /mo 5
```

命令细分：

- /tn-任务名称
- /tr-要运行的任务（您的批处理文件）

- /sc minute /mo 5-时间表：每 5 分钟一班

8. 验证任务创建

检查任务是否已成功创建：

```
schtasks /query /tn "DeadlineOutputSync" /v /fo LIST
```

查找：

- 待@@@ 运行的任务：应显示您的批处理文件路径
- 下次运行时间：应显示 5 分钟以内的时间

9. 测试任务执行

手动运行任务进行测试：

```
schtasks /run /tn "DeadlineOutputSync"
```

检查任务状态：

```
schtasks /query /tn "DeadlineOutputSync"
```

验证设置

要验证自动下载设置是否成功，请完成以下步骤。

1. 提交新的测试作业。
2. 等待一个调度程序间隔完成，在本例中为 5 分钟。
3. 验证是否自动下载了新输出。

如果输出未下载，请查看“故障排除”部分以获取过程日志。

自动下载疑难解答

如果您遇到自动下载问题，请检查以下内容：

存储配置文件问题

- 日志文件[Errno 13] Permission denied中出现类似[Errno 2] No such file or directory或的错误可能与存储配置文件缺失或配置错误有关。
- [有关在下载计算机与提交计算机不同时如何设置存储配置文件的的信息，请参阅存储配置文件。](#)
- 要在同一台计算机上下载，请尝试使用该--ignore-storage-profiles标志。

目录权限

- 确保调度程序服务用户具有：
 - Read/write 访问检查点目录
 - 对输出目标目录的写入权限
- 对于Linux和macOS，使用ls -la来检查权限。
- 对于Windows，请查看“属性”文件夹中的“安全设置”。

检查日程安排日志

Linux

1. 检查 cron 服务是否正在运行：

```
# For systemd systems
$ sudo systemctl status cron
# or
$ sudo systemctl status crond

# Check if your user has cron job correctly configured
$ crontab -l
```

2. 查看 cron 执行日志：

```
# Check system logs for cron activity (most common locations)
$ sudo tail -f /var/log/syslog | grep CRON
$ sudo tail -f /var/log/cron.log | grep deadline

# View recent cron logs
```

```
$ sudo journalctl -u cron -f
$ sudo journalctl -u crond -f # On some systems
```

3. 查看您的特定 cron 作业日志：

```
# View the log file specified in your cron job
$ tail -100f /path/to/logs/deadline_sync.log
```

4. 在系统日志中搜索 cron 作业执行情况：

```
# Look for your specific cron job executions
$ sudo grep "deadline.*incremental-output-download" /var/log/syslog

# Check for cron job starts and completions
$ sudo grep "$(whoami).*CMD.*deadline" /var/log/syslog
```

5. 检查检查点文件更新：

```
# List checkpoint files with timestamps
$ ls -la /path/to/checkpoint/directory/

# Check when checkpoint was last modified
$ stat /path/to/checkpoint/directory/queue-*_download_checkpoint.json
```

6. 检查日志文件：

```
$ ls -la /path/to/log/deadline_sync.log
```

macOS

查看启动代理执行日志：

1. 检查启动代理是否正在运行：

```
$ sudo launchctl list | grep deadlinesync
```

输出显示：PID Status Label (PID 将在当前未运行-时显示，这对于间隔作业来说是正常的)

2. 查看详细的启动代理状态：

```
$ sudo launchctl print system/com.user.deadlinesync
```

这显示了执行历史记录、上次退出代码、运行次数和当前状态。

3. 查看启动代理执行日志：

```
# View recent logs (last hour)
log show --predicate 'subsystem contains "com.user.deadlinesync"' --last 1h

# View logs from a specific time period
log show --predicate 'subsystem contains "com.user.deadlinesync"' --start
'2024-08-27 09:00:00'
```

4. 强制运行启动代理以立即进行测试：

```
$ sudo launchctl kickstart gui/${id -u}/com.user.deadlinesync
```

无论日程安排如何，这都会立即触发作业，这对于测试很有用。

5. 检查检查点文件更新：

```
# List checkpoint files with timestamps
$ ls -la /path/to/checkpoint/directory/
```

6. 检查日志文件：

```
$ ls -la /path/to/log/deadline_sync.log
```

Windows

1. 检查任务计划程序服务是否正在运行：

```
C:\> sc query "Schedule"
```

如果该服务不存在，请尝试其他名称：

```
C:\> sc query "TaskScheduler"  
C:\> sc query "Task Scheduler"
```

2. 查看您的计划任务：

```
C:> schtasks /query /tn "DeadlineOutputSync"
```

3. 检查任务的日志文件：

```
# View the log file created by your batch script  
C:> notepad C:\path\to\logs\deadline_sync.log
```

4. 检查检查点文件更新：

```
# List checkpoint files with timestamps  
C:> dir "C:\path\to\checkpoint\directory" /od
```

追踪 Deadline 云场的支出和使用情况

De AWS adline Cloud 预算管理器和使用情况浏览器是成本管理工具，它们根据有关成本变量的可用信息提供使用 Deadline Cloud 的大致成本。成本管理工具不能保证您实际使用Deadline Cloud和其他 AWS 服务所欠的金额。

为了帮助您管理 Deadline Cloud 的成本，您可以使用以下功能：

- 预算经理 — 借助 Deadline Cloud 预算管理器，您可以创建和编辑预算以帮助管理项目成本。
- 使用情况浏览器 — 使用 Deadline Cloud 使用情况浏览器，您可以查看使用了多少 AWS 资源以及这些资源的估计成本。
- 成本比例系数 — 使用成本比例系数，您可以调整成本在使用情况浏览器和预算管理器中的显示方式，以反映适用于您的组织的折扣或溢价。
- AWS 成本分配标签 — 使用成本分配标签，您可以跟踪所有 AWS 服务的详细成本。有关更多信息，请参阅[使用成本分配标签组织和跟踪 AWS 成本](#)。

成本假设

Deadline Cloud 成本管理工具使用的基本计算方法是：

```
Cost per job =  
  (CMF run time x CMF compute rate) +  
  (SMF run time x SMF compute rate) +  
  (License run time x license rate)
```

- 运行时间是作业中所有任务的总和，从开始时间到结束时间。
- 计算费率由服务托管车队的 De [AWS adline Cloud 定价](#) 决定。对于客户管理的车队，计算费率估计为每工时1美元。
- 许可费率由 Deadline Cloud 的基本许可价格决定，并且仅适用于服务管理的车队。不包括其他等级。有关许可证定价的更多信息，请参阅 De [AWS adline Cloud 定价](#)。

Deadline Cloud 成本管理工具估算的成本可能与您的实际成本有所不同，原因有很多。常见原因包括：

- 客户拥有的资源及其定价。您可以选择从本地 AWS 或其他云提供商那里自带资源，也可以从外部引入资源。未计算这些资源的实际成本。

- 闲置工人的成本。当工作人员状态为 IDLE 时，不包括闲置员工成本。这种情况可能发生在最小实例数大于零的车队中，或者当工作人员在工作之间转换时。空闲员工成本不包括在计算中。
- 工作人员的停止和开始时间。员工完成工作后，Deadline Cloud 的成本估算中不包括从“闲置”变为“停止”以及从“停止”移至“已停止”的成本。
- 促销积分、折扣和自定义定价协议。成本管理工具不考虑促销积分、私人定价协议或其他折扣。您可能有资格获得不在估算范围内的其他折扣。要调整显示的成本以反映这些因素，请使用[成本比例系数](#)。
- 资产存储。成本和使用量估算中不包括资产存储。
- 价格的变化。AWS 为大多数服务提供 pay-as-you-go 定价。价格可能会随着时间的推移而变化。成本管理工具使用的 up-to-date 价格最多，但变更后可能会有延迟。
- 税收。成本管理工具不包括适用于我们购买服务的税款。
- 四舍五入。成本管理工具对定价数据进行数学四舍五入。
- 货币。费用估算以美元计算。全球汇率会随着时间的推移而变化。如果您根据当前汇率将估计值转换为不同的货币基础，则汇率的变化会影响估计值。
- 外部许可。如果您选择使用预先购买的许可证 ([服务托管车队的软件许可](#))，Deadline Cloud 成本管理工具无法计算这笔费用。

成本比例系数

成本比例系数是场级别的设置，它将乘数应用于使用情况浏览器和预算管理器中显示的计算成本。使用成本比例系数将成本估算与组织的实际定价保持一致，例如私有定价协议、促销积分或内部成本分配加价。

成本比例系数值

成本比例系数接受从 0 到 100 的值：

- 小于 1 的值表示折扣。例如，值为 0.75 会对显示的成本应用 25% 的折扣。
- 大于 1 的值代表溢价或加价。例如，值为 1.5 会对显示的成本加价 50%。
- 值为 1 (默认值) 时，成本保持不变。

配置成本比例系数

您可以在创建场时配置成本比例系数，也可以通过编辑现有农场的设置来配置成本比例系数。

为现有服务器场配置成本比例系数

1. 打开[AWS 截止日期云 \(截止日期云 \) 控制台](#)。在导航窗格中，选择农场和其他资源。
2. 选择要修改的服务器场。
3. 选择操作，然后选择编辑。
4. 在成本比例系数中，输入一个介于 0 和 100 之间的值。
5. 选择保存更改。

成本比例因子对成本工具的影响

配置成本比例系数后，该值将通过以下方式影响使用情况浏览器和预算经理：

- 使用情况浏览器-所有新查询都显示按成本比例系数修改的成本数据。
- 新预算-在配置成本比例系数后创建的预算使用新值进行所有成本计算。
- 现有预算-现有预算使用成本比例系数进行新的成本计算，但不会重新计算其累计成本历史记录。要使用新系数重新计算累计成本，请删除并重新创建预算。

用预算控制成本

Deadline Cloud 预算管理器可帮助您控制给定资源（例如队列、舰队或农场）上的支出。您可以创建预算金额和限额，并设置自动操作以帮助减少或停止超出预算的额外支出。

以下各节为您提供使用 Deadline Cloud 预算管理器的步骤。

主题

- [先决条件](#)
- [打开截止日期云预算管理器](#)
- [为 Deadline Cloud 队列创建预算](#)
- [查看截止日期云队列预算](#)
- [编辑 Deadline Cloud 队列的预算](#)
- [停用 Deadline Cloud 队列的预算](#)
- [通过 EventBridge 活动监控预算](#)

先决条件

要使用 Deadline Cloud 预算管理器，您必须具有OWNER访问级别。要授予OWNER权限，请按照中的步骤操作[在截止日期云中管理用户](#)。

打开截止日期云预算管理器

要打开 Deadline Cloud 预算管理器，请按以下步骤操作。

1. 登录 AWS 管理控制台 并打开 [Deadline Cloud 控制台](#)。
2. 选择“查看农场”。
3. 找到您要获取相关信息的农场，然后选择管理作业。
4. 在 Deadline Cloud 监控器的左侧导航窗格中，选择预算。

预算经理摘要页面显示有效和无效预算的列表：

- 活动预算会根据所选资源（队列）进行跟踪。
- 无效预算要么已过期，要么已被用户取消，并且不再根据该预算的限制跟踪成本。

选择预算后，预算摘要页面将包含有关该预算的基本信息。提供的信息包括预算名称、状态、资源、剩余百分比、剩余金额、总预算、开始日期和结束日期。

为 Deadline Cloud 队列创建预算

要创建预算，请按以下步骤操作。

1. 如果您尚未登录，请登录 AWS 管理控制台，打开 [Deadline Cloud 控制台](#)，选择一个场，然后选择管理作业。
2. 在预算管理器页面中，选择创建预算。
3. 在详细信息部分，输入预算的预算名称。
4. （可选）在描述字段中，输入预算的简短描述。
5. 在资源中，使用队列下拉列表选择要为其创建预算的队列。
6. 对于期间，通过完成以下步骤来设置预算的开始和结束日期：
 - a. 在“开始日期”中，以YYYY/MM/DD格式输入预算跟踪的起始日期，或者选择日历图标并选择日期。

默认起始日期是预算的创建日期。

- b. 在“结束日期”中，以YYYY/MM/DD格式输入预算跟踪的最后日期，或者选择日历图标并选择日期。

默认结束日期为自开始日期起 120 天。

7. 在预算金额中，输入预算的美元金额。
8. （可选）我们建议您创建限制提醒。在“限制操作”部分中，您可以实施在预算中仍有特定金额时发生的自动操作。为此，请完成以下步骤：
 - a. 选择“添加新操作”。
 - b. 在剩余金额中，输入您要开始操作的美元金额。
 - c. 在“操作”下拉列表中，选择所需的操作。操作包括：
 - 完成当前工作后停止 — 当达到阈值金额时，当前正在运行的所有工作将继续运行（并产生成本），直到完成。
 - 立即停止工作 — 当达到阈值金额时，将立即取消所有工作。
 - d. 要创建其他限额提醒，请选择添加新操作并重复之前的步骤。
9. 选择创建预算。

查看截止日期云队列预算

创建预算后，您可以在预算管理器页面上查看预算。在这里，您可以查看预算的总金额和分配给特定预算的总成本。

要查看预算，请按以下步骤操作。

1. 如果您尚未登录，请登录 AWS 管理控制台，打开 [Deadline Cloud 控制台](#)，选择一个场，然后选择管理作业。
2. 从左侧导航窗格中选择预算。此时将出现“预算经理”页面。
3. 要查看有效预算，请选择有效预算选项卡，然后选择要查看的预算名称。此时将显示预算详情页面。
4. 要查看已到期预算的预算详细信息，请选择无效预算选项卡。然后，选择要查看的预算的名称。此时将显示预算详情页面。

编辑 Deadline Cloud 队列的预算

您可以编辑任何有效的预算。要编辑有效预算，请按以下步骤操作。

1. 如果您尚未登录，请登录 AWS 管理控制台，打开 [Deadline Cloud 控制台](#)，选择一个场，然后选择管理作业。
2. 在预算管理器页面的有效预算选项卡中，选择要编辑的预算旁边的按钮。
3. 从“操作”下拉菜单中，选择“编辑预算”。
4. 根据需要进行更改，然后选择更新预算。

停用 Deadline Cloud 队列的预算

您可以停用任何有效预算。停用预算会将其状态从“有效”更改为“无效”。停用预算后，它将不再根据该预算的金额跟踪资源。

要停用预算，请按以下步骤操作。

1. 如果您尚未登录，请登录 AWS 管理控制台，打开 [Deadline Cloud 控制台](#)，选择一个场，然后选择管理作业。
2. 在预算管理器页面的有效预算选项卡中，选择要停用的预算旁边的按钮。
3. 从“操作”下拉菜单中，选择“停用预算”。稍后，所选预算将从“有效”变为“无效”，并将从“有效预算”选项卡移至“无效预算”选项卡。

通过 EventBridge 活动监控预算

Deadline Cloud 使用亚马逊 EventBridge 将与预算相关的事件发送到您的默认 EventBridge 活动总线。您可以创建自定义函数来接收事件并对其进行操作，以便在预算达到预定义水平时通过电子邮件、Slack 或其他渠道自动通知用户。例如，当预算达到特定阈值时，您可以发送短信。这些通知可帮助您在预算用完之前掌握支出并做出明智的决定。

Deadline Cloud 定期汇总每个渲染农场的使用情况和成本数据。然后，它会检查是否已超过任何预算门槛。如果超过阈值，Deadline Cloud 会触发一个事件来提醒您，以便您可以采取适当的措施。每当预算超过以下阈值之一时，就会触发一个事件，该阈值以所用预算的百分比指定：

- 10、20、30、40、50、60、70、75、80、85、90、95、96、97、98、99、100

随着预算使用率接近 100%，预算使用量阈值越来越接近。此频率可帮助您在预算达到限制时密切监控使用情况。您也可以设置自己的预算阈值。当使用量超过您的自定义阈值时，Deadline Cloud 会发送一个事件。在您的预算达到 100% 后，Deadline Cloud 将停止发送活动。如果您调整预算，Deadline Cloud 会根据新的预算金额为您的阈值发送事件。

您可以使用 EventBridge 控制台 (<https://console.aws.amazon.com/events/>) 创建规则，将 Deadline Cloud 事件发送到相应的事件目标。例如，您可以将事件发送到 Amazon Simple Queue Service 队列，然后从该队列发送到多个目标，例如用于记录 AWS 的最终用户消息 SMS 或 Amazon Relational Database Service 数据库。

有关 EventBridge 规则的示例，请参阅以下主题：

- [当事件发生时，使用 Amazon 发送电子邮件 EventBridge。](#)
- [创建一条在聊天应用程序中向 Amazon Q 开发者发送通知的亚马逊 EventBridge 规则。](#)
- [开始使用亚马逊 EventBridge。](#)

有关预算事件的更多信息，请参阅《Deadline Cloud 开发者指南》中的“[已达到预算阈值](#)”事件。

使用 Deadline Cloud 使用情况资源管理器跟踪使用情况和成本

使用 Deadline Cloud 使用情况浏览器，您可以查看每个服务器场上发生的活动的实时指标。您可以通过不同的变量来查看服务器场的成本，例如队列、队列、作业、许可产品或实例类型。选择不同的时间范围以查看特定时间段内的使用情况，并查看一段时间内的使用趋势。您还可以查看所选数据点的详细细分，从而可以仔细查看指标。使用情况可以按时间（分钟和小时）或成本（美元）显示。

以下各节向您展示了访问和使用 Deadline Cloud 使用情况浏览器的步骤。

主题

- [先决条件](#)
- [打开使用情况浏览器](#)
- [使用使用情况浏览器](#)

先决条件

要使用 Deadline Cloud 使用情况浏览器，您必须拥有 MANAGER 或 OWNER 场权限。有关更多信息，请参阅 [了解访问级别](#)。

Note

如果您的时区与整整一小时不一致，例如印度标准时间（UTC+ 5:30），则使用情况浏览器不会显示使用量指标。要查看指标，请将您的时区设置为与整整一小时对齐的时区。

打开使用情况浏览器

要打开 Deadline Cloud 使用情况浏览器，请按以下步骤操作。

1. 登录 AWS 管理控制台 并打开 [Deadline Cloud 控制台](#)。
2. 要查看所有可用的农场，请选择查看农场。
3. 找到您要获取相关信息的农场，然后选择管理作业。Deadline Cloud 监控器将在新选项卡中打开。
4. 在 Deadline Cloud 监视器中，从左侧菜单中选择使用情况资源管理器。

使用使用情况浏览器

在使用情况资源管理器页面中，您可以选择显示数据的特定参数。默认情况下，您会看到过去 7 天内按时间（小时和分钟）表示的总使用量。您可以更改这些参数，显示的信息会根据参数设置动态变化。

您可以根据队列、作业、用户、计算使用情况、实例类型或许可产品对结果进行分组。如果您选择许可产品，则按特定许可证计算成本。对于所有其他组，时间是通过将每个任务的运行时间相加来计算的。

您可以按队列或队列筛选结果，但不能同时按两者进行筛选。

根据您的筛选条件，使用情况浏览器仅返回 100 个结果。结果按创建日期的时间戳降序列出。如果结果超过 100 个，则会收到一条错误消息。您可以优化查询以减少结果数量：

- 选择较小的时间范围
- 选择更少的队列或舰队
- 选择不同的分组，例如按队列或舰队而不是按任务进行分组

主题

- [使用可视化图表查看数据](#)

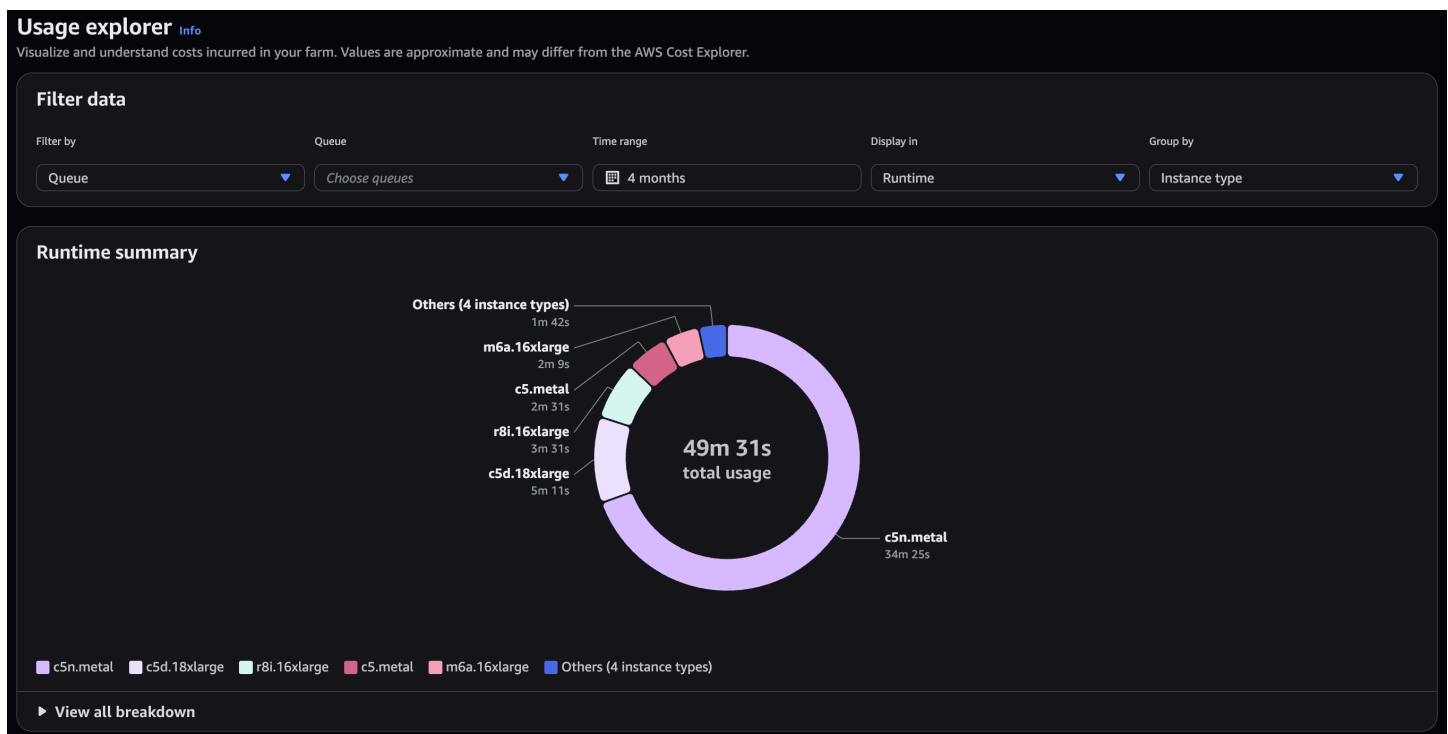
- [查看指标明细](#)
- [查看队列和队列的大致运行时间](#)

使用可视化图表查看数据

您可以以可视化格式查看数据，以确定趋势和可能需要更多分析或关注的潜在领域。使用情况浏览器提供了显示总体使用量和成本的饼图，并可以选择将总量分组为较小的小计。

Note

该图表仅显示前五个结果以及其他结果合并成“其他”部分中。您可以在图表下方的细分部分中查看所有结果。



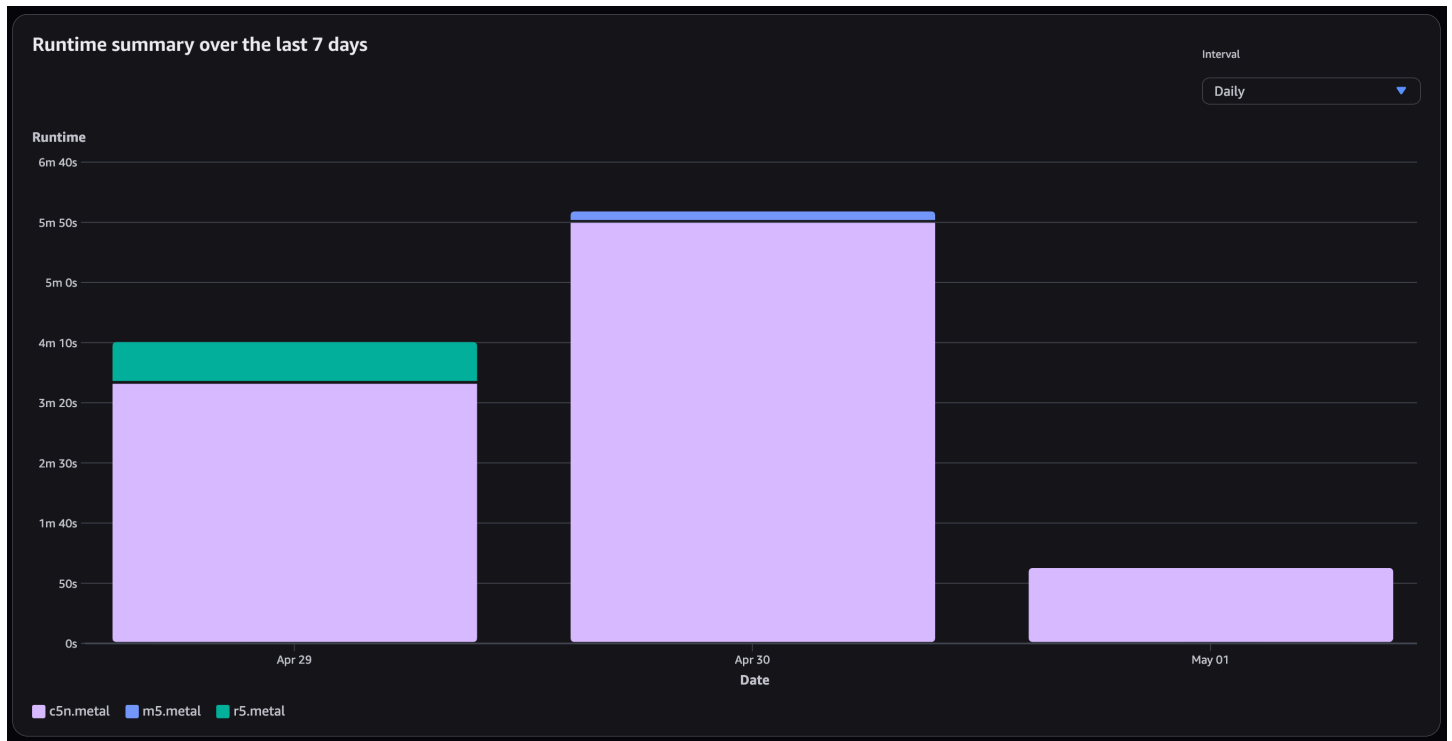
查看指标明细

在饼图下方，使用情况浏览器提供了更详细的特定指标明细，这些指标将随着参数的变化而变化。默认情况下，使用情况资源管理器中会显示五个结果。您可以使用划分部分中的分页箭头滚动浏览结果。

默认情况下，故障最小化。要展开并显示结果，请选择查看所有细分箭头。要下载细目，请选择下载数据。

查看队列和队列的大致运行时间

您还可以根据您指定的不同间隔查看队列或队列的大致运行时间。间隔选项包括每小时、每天、每周和每月。选择间隔后，图表将显示队列或队列的大致运行时间。



成本管理

AWS Deadline Cloud 提供预算和使用情况浏览器，可帮助您控制和可视化工作成本。但是，Deadline Cloud 使用其他 AWS 服务，例如亚马逊 S3。这些服务的费用不会反映在 Deadline Cloud 预算或使用量资源管理器中，而是根据使用量单独收费。根据您的配置 Deadline Cloud 的方式，您可以使用以下 AWS 服务以及其他服务：

服务	定价页面
亚马逊 CloudWatch 日志	亚马逊 CloudWatch 日志定价
Amazon Elastic Compute Cloud	Amazon 弹性计算云定价
AWS Key Management Service	AWS Key Management Service 定价
AWS PrivateLink	AWS PrivateLink 定价

服务	定价页面
Amazon Simple Storage Service	Amazon Simple Storage Service 定价
Amazon Virtual Private Cloud	亚马逊 Virtual Private Cloud 定价

成本管理最佳实践

使用以下最佳实践可以帮助您了解和控制使用 Deadline Cloud 时的成本，以及在成本和效率之间可以做出的权衡。

Note

使用 Deadline Cloud 的最终成本取决于多种 AWS 服务之间的交互、您处理的工作量以及您运行作业 AWS 区域的地点。以下最佳做法仅供参考，可能不会显著降低成本。

CloudWatch 日志的最佳实践

Deadline Cloud 将工作人员和任务日志发送到 CloudWatch 日志。您需要收集、存储和分析这些日志。您可以通过仅记录监控任务所需的最低数据量来降低成本。

创建队列或队列时，Deadline Cloud 会使用以下名称创建 CloudWatch 日志组：

- `/aws/deadline/<FARM_ID>/<FLEET_ID>`
- `/aws/deadline/<FARM_ID>/<QUEUE_ID>`

默认情况下，这些日志永不过期。您可以调整日志组的保留策略以删除旧日志并帮助降低存储成本。您还可以将日志导出到 Amazon S3。Amazon S3 的存储成本低于的存储成本 CloudWatch。有关更多信息，请参阅[将日志数据导出至 Amazon S3](#)。

Amazon EC2 的最佳实践

您可以将 Amazon EC2 实例用于服务托管和客户管理的队列。有三个注意事项：

- 对于服务管理队列，您可以通过设置队列的最低工作人员数量来选择让一个或多个实例始终可用。当您将最小工作人员数设置为 0 以上时，队列中总是有这么多工作人员在运行。此设置可以缩短 Deadline Cloud 开始处理任务所需的时间，但是您需要为实例的空闲时间付费。

- 对于服务管理的队列，请设置队列的最大规模。此设置限制了队列可以自动扩展到的实例数量。即使有更多的工作等待处理，船队也不会超过这个规模。
- 对于服务托管和客户管理的队列，您都可以在队列中指定 Amazon EC2 实例类型。使用较小的实例每分钟的成本较低，但可能需要更长的时间才能完成任务。相反，较大的实例每分钟的成本更高，但可以缩短完成任务的时间。了解您的任务对实例提出的要求有助于降低成本。
- 如果可能，请为您的队列选择 Amazon EC2 竞价型实例。竞价型实例的价格较低，但可能会因按需请求而中断。按需实例按秒计费，不会中断。

的最佳实践 AWS KMS

默认情况下，Deadline Cloud 使用 AWS 自有密钥对您的数据进行加密。您无需为此密钥付费。

您可以选择使用客户管理的密钥来加密您的数据。当您使用自己的密钥时，将根据密钥的使用方式向您收费。如果您使用现有密钥，则额外使用将产生增量成本。

的最佳实践 AWS PrivateLink

您可以使用接口终端节点 AWS PrivateLink 在您的 VPC 和 Deadline Cloud 之间创建连接。创建连接时，您可以调用所有 Deadline Cloud API 操作。对于您创建的每个终端节点，按小时计费。如果使用 PrivateLink，则必须创建至少三个终端节点，根据您的配置，您可能需要多达五个。

亚马逊 S3 的最佳实践

Deadline Cloud 使用 Amazon S3 存储待处理的资产、任务附件、输出和日志。要降低与 Amazon S3 相关的成本，请减少您存储的数据量。一些建议：

- 仅存储当前正在使用或即将使用的资产。
- 使用 [S 3 生命周期配置](#) 自动从 S3 存储桶中删除未使用的文件。

亚马逊 VPC 的最佳实践

当您对客户管理的队列使用基于使用量的许可时，您将创建一个 Deadline Cloud 许可证终端节点，即在您的账户中创建的 Amazon VPC 终端节点。此端点按小时费率收费。要降低成本，请在不使用基于使用量的许可证时移除端点。

中的安全性 Deadline Cloud

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

安全是双方共同承担 AWS 的责任。[责任共担模式](#)将其描述为云的安全性和云中的安全性：

- 云安全 — AWS 负责保护在云 AWS 服务 中运行的基础架构 AWS Cloud。AWS 还为您提供可以安全使用的服务。Third-party 作为[AWS 合规计划合规计划合规计划合](#)的一部分，审计师定期测试和验证我们安全的有效性。要了解适用于的合规计划 AWS Deadline Cloud，请参阅“[按合规计划划分 AWS 服务的范围](#)”中的“[按合规计划 AWS 服务](#)”。AWS Deadline Cloud 属于 SOC 1、2 和 3 合规性的范围。有关更多信息，请参阅 [the section called “合规性验证”](#)。
- 云端安全 — 您的责任由您 AWS 服务 使用的内容决定。您还需要对其他因素负责，包括您的数据的敏感性、您的公司的要求以及适用的法律法规。

本文档可帮助您了解在使用时如何应用分担责任模型 Deadline Cloud。以下主题向您介绍如何进行配置 Deadline Cloud 以满足您的安全和合规性目标。您还将学习如何使用其他 AWS 服务 方法来监控和保护您的 Deadline Cloud 资源。

主题

- [中的数据保护 Deadline Cloud](#)
- [Deadline Cloud 中的身份和访问管理](#)
- [的合规性验证 Deadline Cloud](#)
- [韧性在 Deadline Cloud](#)
- [截止日期云中的基础设施安全](#)
- [截止日期云中的配置和漏洞分析](#)
- [Cross-service 混乱的副手预防](#)
- [访问 AWS Deadline Cloud 使用接口端点 \(AWS PrivateLink\)](#)
- [受限的网络环境](#)
- [截止日期云的安全最佳实践](#)

中的数据保护 Deadline Cloud

AWS [责任共担模式](#)适用于保护 AWS Deadline Cloud 中的数据。如本模型所述 AWS ，负责保护运行所有内容的全球基础架构 AWS Cloud。您负责维护对托管在此基础结构上的内容的控制。您还负责您所使用的 AWS 服务 的安全配置和管理任务。有关数据隐私的更多信息，请参阅[数据隐私常见问题解答AWS](#)条款。有关欧洲数据保护的信息，请参阅[通用数据保护条例 \(GDPR \) 中心](#)。

出于数据保护目的，我们建议您保护 AWS 账户 凭证并使用 AWS IAM Identity Center 或 AWS Identity and Access Management (IAM) 设置个人用户。这样，每个用户只获得履行其工作职责所需的权限。还建议您通过以下方式保护数据：

- 对每个账户使用多重身份验证 (MFA)。
- 用于 SSL/TLS 与 AWS 资源通信。我们要求使用 TLS 1.2，建议使用 TLS 1.3。
- 使用设置 API 和用户活动日志 AWS CloudTrail。有关使用 CloudTrail 跟踪捕获 AWS 活动的信息，请参阅AWS CloudTrail 用户指南中的[使用跟 CloudTrail 踪](#)。
- 使用 AWS 加密解决方案以及其中的所有默认安全控件 AWS 服务。
- 使用高级托管安全服务（例如 Amazon Macie），它有助于发现和保护存储在 Amazon S3 中的敏感数据。
- 如果您在 AWS 通过命令行界面或 API 进行访问时需要经过 FIPS 140-3 验证的加密模块，请使用 FIPS 端点。有关可用的 FIPS 端点的更多信息，请参阅《美国联邦信息处理标准 (FIPS) 第 140-3 版》<https://aws.amazon.com/compliance/fips/>。

强烈建议您切勿将机密信息或敏感信息（如您客户的电子邮件地址）放入标签或自由格式文本字段（如名称字段）。这包括您使用 Deadline Cloud 或 AWS 服务 使用控制台 AWS CLI、API 或 AWS SDK 时。在用于名称的标签或自由格式文本字段中输入的任何数据都可能会用于计费或诊断日志。如果您向外部服务器提供 URL，强烈建议您不要在网址中包含凭证信息来验证对该服务器的请求。

在 Deadline Cloud 作业模板的姓名字段中输入的数据也可能包含在账单或诊断日志中，不应包含机密或敏感信息。

主题

- [静态加密](#)
- [传输中加密](#)
- [密钥管理](#)
- [Inter-network 交通隐私](#)

- [选择退出](#)

静态加密

AWS Deadline Cloud 使用存储在 [AWS Key Management Service \(AWS KMS\)](#) 中的加密密钥对静态数据进行加密，从而保护敏感数据。所有可用 AWS 区域 的地方 Deadline Cloud 都提供静态加密。

加密数据意味着如果没有有效的密钥，用户或应用程序就无法读取保存在磁盘上的敏感数据。只有拥有有效托管密钥的一方才能解密数据。

Deadline Cloud 当服务托管队列工作程序实例终止时，会删除 Amazon 弹性块存储卷。

有关如何 Deadline Cloud 使用 AWS KMS 静态加密数据的信息，请参阅[密钥管理](#)。

传输中加密

对于传输中的数据，AWS Deadline Cloud 使用传输层安全 (TLS) 1.2 或 1.3 来加密在服务和工作程序之间发送的数据。我们要求使用 TLS 1.2，建议使用 TLS 1.3。此外，如果您使用虚拟私有云 (VPC)，则可以使用 AWS PrivateLink 在您的 VPC 和之间建立私有连接 Deadline Cloud。

密钥管理

创建新服务器场时，您可以选择以下密钥之一来加密服务器场数据：

- AWS 拥有的 KMS 密钥-如果您在创建服务器场时未指定密钥，则为默认加密类型。KMS 密钥归所有者 AWS Deadline Cloud。您无法查看、管理或使用 AWS 自有密钥。但是，您无需采取任何措施来保护加密数据的密钥。有关更多信息，请参阅AWS Key Management Service 开发者指南中的[AWS 自有密钥](#)。
- 客户托管的 KMS 密钥-您在创建服务器场时指定客户托管密钥。服务器场中的所有内容均使用 KMS 密钥进行加密。密钥存储在您的账户中，由您创建、拥有和管理，并 AWS KMS 收取费用。您对 KMS 密钥拥有完全控制权。您可以执行以下任务：
 - 制定和维护关键政策
 - 建立和维护 IAM 策略和授权
 - 启用和禁用密钥策略
 - 添加 标签
 - 创建密钥别名

您无法手动轮换用于 Deadline Cloud 服务器场的客户拥有的密钥。支持密钥的自动轮换。

有关更多信息，请参阅《AWS Key Management Service 开发者指南》中的[客户拥有的密钥](#)。

要创建客户托管密钥，请按照《AWS Key Management Service 开发人员指南》中[创建对称客户托管密钥](#)的步骤进行操作。

操作方法 Deadline Cloud uses AWS KMS 补助金

Deadline Cloud 需要获得[授权](#)才能使用您的客户托管密钥。当您创建使用客户托管密钥加密的场时，Deadline Cloud 会向发送[CreateGrant](#)请求 AWS KMS 以获取您指定的 KMS 密钥的访问权限，从而代表您创建授权。

Deadline Cloud 使用多个授权。每项拨款都由需要加密或解密您的数据的不同部分使用。Deadline Cloud 还使用授权来允许访问用于代表您存储数据的其他 AWS 服务，例如亚马逊简单存储服务、Amazon Elastic Block Store 或 OpenSearch。

Deadline Cloud 允许管理服务管理队列中的计算机的授权包括 Deadline Cloud 账号和角色，`GranteePrincipal`而不是服务委托人。虽然不常见，但这是使用为服务器场指定的客户托管 KMS 密钥为服务托管队伍中的工作人员加密 Amazon EBS 卷所必需的。

客户自主管理型密钥策略

密钥策略控制对客户托管密钥的访问。每个密钥必须只有一个密钥策略，其中包含用于确定谁可以使用密钥以及如何使用密钥的声明。在创建客户托管密钥时，您可以指定密钥策略。有关更多信息，请参阅《AWS Key Management Service 开发人员指南》中的[管理对客户托管密钥的访问](#)。

适用的最低 IAM 政策 CreateFarm

要使用您的客户托管密钥通过控制台或 [CreateFarm](#) API 操作创建农场，必须允许以下 AWS KMS API 操作：

- [kms:CreateGrant](#)：向客户托管密钥添加授权。授予对指定 AWS KMS 密钥的控制台访问权限。有关更多信息，请参阅AWS Key Management Service 开发者指南中的[使用授权](#)。
- [kms:Decrypt](#)— Deadline Cloud 允许解密服务器场中的数据。
- [kms:DescribeKey](#)— 提供客户管理的密钥详细信息 Deadline Cloud 以允许验证密钥。
- [kms:GenerateDataKey](#)— Deadline Cloud 允许使用唯一的数据密钥对数据进行加密。

以下策略声明授予CreateFarm操作所需的权限。

JSON

```
{
  "Version": "2012-10-17",
  "Statement": [
    {
      "Sid": "DeadlineCreateGrants",
      "Effect": "Allow",
      "Action": [
        "kms:Decrypt",
        "kms:GenerateDataKey",
        "kms:CreateGrant",
        "kms:DescribeKey"
      ],
      "Resource": "arn:aws:kms:us-west-2:111122223333:key/1234567890abcdef0",
      "Condition": {
        "StringEquals": {
          "kms:ViaService": "deadline.us-west-2.amazonaws.com"
        }
      }
    }
  ]
}
```

只读操作的最低 IAM 政策

使用您的客户托管密钥进行只读 Deadline Cloud 操作，例如获取有关农场、队列和队列的信息。必须允许以下 AWS KMS API 操作：

- [kms:Decrypt](#)— Deadline Cloud 允许解密服务器场中的数据。
- [kms:DescribeKey](#)— 提供客户管理的密钥详细信息 Deadline Cloud 以允许验证密钥。

以下策略声明授予只读操作所需的权限。

JSON

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

```

    "Statement": [
      {
        "Sid": "DeadlineReadOnly",
        "Effect": "Allow",
        "Action": [
          "kms:Decrypt",
          "kms:DescribeKey"
        ],
        "Resource": "arn:aws:kms:us-
west-2:111122223333:key/a1b2c3d4-5678-90ab-cdef-EXAMPLE11111",
        "Condition": {
          "StringEquals": {
            "kms:ViaService": "deadline.us-west-2.amazonaws.com"
          }
        }
      }
    ]
  }
}

```

用于读写操作的最低 IAM 策略

使用您的客户托管密钥进行读写 Deadline Cloud 操作，例如创建和更新服务器场、队列和队列。必须允许以下 AWS KMS API 操作：

- [kms:Decrypt](#)— Deadline Cloud 允许解密服务器场中的数据。
- [kms:DescribeKey](#)— 提供客户管理的密钥详细信息 Deadline Cloud 以允许验证密钥。
- [kms:GenerateDataKey](#)— Deadline Cloud 允许使用唯一的数据密钥对数据进行加密。

以下策略声明授予 CreateFarm 操作所需的权限。

JSON

```

{
  "Version": "2012-10-17",
  "Statement": [
    {
      "Sid": "DeadlineReadWrite",
      "Effect": "Allow",
      "Action": [
        "kms:Decrypt",

```

```

        "kms:DescribeKey",
        "kms:GenerateDataKey"
    ],
    "Resource": "arn:aws:kms:us-
west-2:111122223333:key/a1b2c3d4-5678-90ab-cdef-EXAMPLE11111",
    "Condition": {
        "StringEquals": {
            "kms:ViaService": "deadline.us-west-2.amazonaws.com"
        }
    }
}
]
}

```

监控您的加密密钥

当您在 Deadline Cloud 服务器场中使用 AWS KMS 客户托管密钥时，您可以使用[AWS CloudTrail](#)或[Amazon CloudWatch Logs](#) 来跟踪 Deadline Cloud 发送到的请求 AWS KMS。

CloudTrail 补助金活动

以下示例 CloudTrail 事件发生在创建授权时，通常是在您调用CreateFarmCreateMonitor、或CreateFleet操作时。

```

{
  "eventVersion": "1.08",
  "userIdentity": {
    "type": "AssumedRole",
    "principalId": "AROAIQDTESTANDEXAMPLE:SampleUser01",
    "arn": "arn:aws::sts::111122223333:assumed-role/Admin/SampleUser01",
    "accountId": "111122223333",
    "accessKeyId": "AKIAIOSFODNN7EXAMPLE3",
    "sessionContext": {
      "sessionIssuer": {
        "type": "Role",
        "principalId": "AROAIQDTESTANDEXAMPLE",
        "arn": "arn:aws::iam::111122223333:role/Admin",
        "accountId": "111122223333",
        "userName": "Admin"
      },
      "webIdFederationData": {},
      "attributes": {

```

```
        "creationDate": "2024-04-23T02:05:26Z",
        "mfaAuthenticated": "false"
    }
},
"invokedBy": "deadline.amazonaws.com"
},
"eventTime": "2024-04-23T02:05:35Z",
"eventSource": "kms.amazonaws.com",
"eventName": "CreateGrant",
"awsRegion": "us-west-2",
"sourceIPAddress": "deadline.amazonaws.com",
"userAgent": "deadline.amazonaws.com",
"requestParameters": {
    "operations": [
        "CreateGrant",
        "Decrypt",
        "DescribeKey",
        "Encrypt",
        "GenerateDataKey"
    ],
    "constraints": {
        "encryptionContextSubset": {
            "aws:deadline:farmId": "farm-abcdef12345678900987654321fedcba",
            "aws:deadline:accountId": "111122223333"
        }
    },
    "granteePrincipal": "deadline.amazonaws.com",
    "keyId": "arn:aws::kms:us-west-2:111122223333:key/a1b2c3d4-5678-90ab-cdef-EXAMPLE11111",
    "retiringPrincipal": "deadline.amazonaws.com"
},
"responseElements": {
    "grantId": "6bbe819394822a400fe5e3a75d0e9ef16c1733143fff0c1fc00dc7ac282a18a0",
    "keyId": "arn:aws::kms:us-west-2:111122223333:key/a1b2c3d4-5678-90ab-cdef-EXAMPLE11111"
},
"requestID": "a1b2c3d4-5678-90ab-cdef-EXAMPLE22222",
"eventID": "a1b2c3d4-5678-90ab-cdef-EXAMPLE33333",
"readOnly": false,
"resources": [
    {
        "accountId": "AWS Internal",
        "type": "AWS::KMS::Key",
```

```

      "ARN": "arn:aws::kms:us-west-2:111122223333:key/a1b2c3d4-5678-90ab-cdef-
EXAMPLE44444"
    }
  ],
  "eventType": "AwsApiCall",
  "managementEvent": true,
  "recipientAccountId": "111122223333",
  "eventCategory": "Management"
}

```

CloudTrail 用于解密的事件

使用客户托管的 KMS 密钥解密值时会发生以下示例 CloudTrail 事件。

```

{
  "eventVersion": "1.08",
  "userIdentity": {
    "type": "AssumedRole",
    "principalId": "AROAIQDTESTANDEXAMPLE:SampleUser01",
    "arn": "arn:aws::sts::111122223333:assumed-role/SampleRole/SampleUser01",
    "accountId": "111122223333",
    "accessKeyId": "AKIAIOSFODNN7EXAMPLE",
    "sessionContext": {
      "sessionIssuer": {
        "type": "Role",
        "principalId": "AROAIQDTESTANDEXAMPLE",
        "arn": "arn:aws::iam::111122223333:role/SampleRole",
        "accountId": "111122223333",
        "userName": "SampleRole"
      },
      "webIdFederationData": {},
      "attributes": {
        "creationDate": "2024-04-23T18:46:51Z",
        "mfaAuthenticated": "false"
      }
    }
  },
  "invokedBy": "deadline.amazonaws.com"
},
  "eventTime": "2024-04-23T18:51:44Z",
  "eventSource": "kms.amazonaws.com",
  "eventName": "Decrypt",
  "awsRegion": "us-west-2",
  "sourceIPAddress": "deadline.amazonaws.com",
  "userAgent": "deadline.amazonaws.com",

```

```

"requestParameters": {
  "encryptionContext": {
    "aws:deadline:farmId": "farm-abcdef12345678900987654321fedcba",
    "aws:deadline:accountId": "111122223333",
    "aws-crypto-public-key": "AotL+SAMPLEVALUEi0MEXAMPLEEaaqNOTREALaGTESTONLY
+p/5H+EuKd4Q=="
  },
  "encryptionAlgorithm": "SYMMETRIC_DEFAULT",
  "keyId": "arn:aws::kms:us-west-2:111122223333:key/a1b2c3d4-5678-90ab-cdef-
EXAMPLE11111"
},
"responseElements": null,
"requestID": "aaaaaaaa-bbbb-cccc-dddd-eeeeefffffff",
"eventID": "ffffffff-eeee-dddd-cccc-bbbbbbaaaaaa",
"readOnly": true,
"resources": [
  {
    "accountId": "111122223333",
    "type": "AWS::KMS::Key",
    "ARN": "arn:aws::kms:us-west-2:111122223333:key/a1b2c3d4-5678-90ab-cdef-
EXAMPLE11111"
  }
],
"eventType": "AwsApiCall",
"managementEvent": true,
"recipientAccountId": "111122223333",
"eventCategory": "Management"
}

```

CloudTrail 加密事件

使用客户托管的 KMS 密钥对值进行加密时，会发生以下示例 CloudTrail 事件。

```

{
  "eventVersion": "1.08",
  "userIdentity": {
    "type": "AssumedRole",
    "principalId": "AROAIQDTESTANDEXAMPLE:SampleUser01",
    "arn": "arn:aws::sts::111122223333:assumed-role/SampleRole/SampleUser01",
    "accountId": "111122223333",
    "accessKeyId": "AKIAIOSFODNN7EXAMPLE",
    "sessionContext": {
      "sessionIssuer": {
        "type": "Role",

```

```

        "principalId": "AROAIKDTESTANDEXAMPLE",
        "arn": "arn:aws::iam::111122223333:role/SampleRole",
        "accountId": "111122223333",
        "userName": "SampleRole"
    },
    "webIdFederationData": {},
    "attributes": {
        "creationDate": "2024-04-23T18:46:51Z",
        "mfaAuthenticated": "false"
    }
},
"invokedBy": "deadline.amazonaws.com"
},
"eventTime": "2024-04-23T18:52:40Z",
"eventSource": "kms.amazonaws.com",
"eventName": "GenerateDataKey",
"awsRegion": "us-west-2",
"sourceIPAddress": "deadline.amazonaws.com",
"userAgent": "deadline.amazonaws.com",
"requestParameters": {
    "numberOfBytes": 32,
    "encryptionContext": {
        "aws:deadline:farmId": "farm-abcdef12345678900987654321fedcba",
        "aws:deadline:accountId": "111122223333",
        "aws-crypto-public-key": "AotL+SAMPLEVALUEiOMEXAMPLEEaaqNOTREALaGTESTONLY
+p/5H+EuKd4Q=="
    },
    "keyId": "arn:aws::kms:us-
west-2:111122223333:key/abcdef12-3456-7890-0987-654321fedcba"
},
"responseElements": null,
"requestID": "a1b2c3d4-5678-90ab-cdef-EXAMPLE11111",
"eventID": "a1b2c3d4-5678-90ab-cdef-EXAMPLE22222",
"readOnly": true,
"resources": [
    {
        "accountId": "111122223333",
        "type": "AWS::KMS::Key",
        "ARN": "arn:aws::kms:us-west-2:111122223333:key/a1b2c3d4-5678-90ab-cdef-
EXAMPLE33333"
    }
],
"eventType": "AwsApiCall",
"managementEvent": true,

```

```
"recipientAccountId": "111122223333",
"eventCategory": "Management"
}
```

删除客户托管的 KMS 密钥

删除 AWS Key Management Service (AWS KMS) 中客户管理的 KMS 密钥具有破坏性，并且具有潜在的危险。这将删除密钥材料以及与此密钥关联的所有元数据，并且不可撤销。删除客户托管 KMS 密钥后，您不能再解密用该此密钥加密的数据。删除密钥意味着数据变得不可恢复。

这就是为什么客户 AWS KMS 在删除 KMS 密钥之前有长达 30 天的等待期。默认的等待期限为 30 天。

关于等待期限

由于删除客户管理的 KMS 密钥具有破坏性和潜在危险，因此我们要求您将等待期设置为 7-30 天。默认的等待期限为 30 天。

但是，实际等待时间可能比您预定的时间长达 24 小时。要获取删除密钥的实际日期和时间，请使用 [DescribeKey](#) 操作。您还可以在 [AWS KMS 控制台](#) 中的密钥详细信息页面的常规配置部分中参阅密钥计划删除日期。注意时区。

在等待期限内，客户托管密钥状态和密钥状态为等待删除。

- 待删除的客户托管 KMS 密钥不能用于任何 [加密操作](#)。
- AWS KMS 不会 [轮换待删除的客户托管 KMS 密钥的支持密钥](#)。

有关删除客户托管的 KMS 密钥的更多信息，请参阅 AWS Key Management Service 开发人员指南中的 [删除客户主密钥](#)。

Inter-network 交通隐私

AWS Deadline Cloud 支持亚马逊 Virtual Private Cloud (亚马逊 VPC) 来保护连接。Amazon VPC 提供三种功能，以供您用来提高和监控虚拟私有云 (VPC) 的安全性：

您可以使用在 VPC 内运行的亚马逊弹性计算云 (Amazon EC2) 实例来设置客户托管队列 (CMF)。通过部署要使用的 Amazon VPC 终端节点 AWS PrivateLink，您的 CMF 中的工作人员与 Deadline Cloud 终端节点之间的流量将保留在您的 VPC 内。此外，您可以将您的 VPC 配置为限制您的实例访问互联网。

在服务管理的车队中，无法通过互联网联系到员工，但他们确实可以访问互联网并通过互联网连接到 Deadline Cloud 服务。每个服务管理的队列都在自己的隔离网络中运行，而工作人员实例仍然专用于单个客户。

选择退出

AWS Deadline Cloud 收集某些运营信息以帮助我们发展和改进 Deadline Cloud。收集的数据包括您的 AWS 帐户 ID 和用户 ID 之类的信息，以便在您遇到问题时我们可以正确识别您的身份 Deadline Cloud。我们还收集 Deadline Cloud 特定信息，例如资源 ID（适用时为 farmID 或 queueID）、产品名称（例如 JobAttachments WorkerAgent、等）和产品版本。

您可以使用应用程序配置选择退出此数据收集。与之交互的每台计算机 Deadline Cloud，包括客户工作站和车队员工，都需要单独选择退出。

Deadline Cloud 显示器-台式机

Deadline Cloud monitor-desktop 会收集操作信息，例如何时发生崩溃以及何时打开应用程序，以帮助我们知道您的应用程序何时出现问题。要选择不收集这些操作信息，请前往设置页面并清除“开启数据收集以衡量 Deadline Cloud Monitor 的性能”。

在您选择退出后，桌面显示器将不再发送操作数据。之前收集的所有数据都将被保留，并且仍可用于改进服务。有关更多信息，请参阅 [数据隐私 FAQ](#)。

AWS Deadline Cloud CLI 和工具

AWS Deadline Cloud CLI、提交者和工作人员代理都会收集操作信息，例如何时发生崩溃以及何时提交作业，以帮助我们知道您在使用这些应用程序时遇到问题。要选择不收集此操作信息，请使用以下任一方法：

- 在终端中输入 **deadline config set telemetry.opt_out true**。

当以当前用户身份运行时，这将选择退出 CLI、提交者和工作器代理。

- 安装 Deadline Cloud 工作器代理时，添加 **--telemetry-opt-out** 命令行参数。例如 **./install.sh --farm-id \$FARM_ID --fleet-id \$FLEET_ID --telemetry-opt-out**。
- 在运行工作器代理、CLI 或提交器之前，请设置环境变量：**DEADLINE_CLOUD_TELEMETRY_OPT_OUT=true**

在您选择退出后，这些 Deadline Cloud 工具将不再发送操作数据。之前收集的所有数据都将被保留，并且仍可用于改进服务。有关更多信息，请参阅 [数据隐私 FAQ](#)。

Deadline Cloud 中的身份和访问管理

AWS Identity and Access Management (IAM) AWS 服务 可帮助管理员安全地控制对 AWS 资源的访问权限。IAM 管理员控制谁可以进行身份验证（登录）和授权（有权限）使用 Deadline Cloud 资源。您可以使用 IAM AWS 服务，无需支付额外费用。

主题

- [受众](#)
- [使用身份进行身份验证](#)
- [使用策略管理访问](#)
- [截止日期云如何与 IAM 配合使用](#)
- [Identity-based 截止日期云的策略示例](#)
- [AWS 截止日期云的托管策略](#)
- [服务角色](#)
- [问题排查 AWS 截止日期云身份和访问权限](#)

受众

您的使用方式 AWS Identity and Access Management (IAM) 因您的角色而异：

- 服务用户：如果您无法访问功能，请从管理员处请求权限（请参阅[问题排查 AWS 截止日期云身份和访问权限](#)）
- 服务管理员：确定用户访问权限并提交权限请求（请参阅[截止日期云如何与 IAM 配合使用](#)）
- IAM 管理员：编写用于管理访问权限的策略（请参阅[Identity-based 截止日期云的策略示例](#)）

使用身份进行身份验证

身份验证是您 AWS 使用身份凭证登录的方式。您必须以 IAM 用户身份进行身份验证 AWS 账户根用户，或者通过担任 IAM 角色进行身份验证。

您可以使用来自身份源的证书 AWS IAM Identity Center（例如（IAM Identity Center）、单点登录身份验证或 Google/Facebook 证书，以联合身份登录。有关登录的更多信息，请参阅《AWS 登录 用户指南》中的[如何登录您的 AWS 账户](#)。

对于编程访问，AWS 提供 SDK 和 CLI 来对请求进行加密签名。有关更多信息，请参阅《IAM 用户指南》中的[适用于 API 请求的 AWS 签名版本 4](#)。

AWS 账户 根用户

创建时 AWS 账户，首先会有一个名为 AWS 账户 root 用户的登录身份，该身份可以完全访问所有资源 AWS 服务和资源。我们强烈建议不要使用根用户进行日常任务。有关需要根用户凭证的任务，请参阅《IAM 用户指南》中的[需要根用户凭证的任务](#)。

联合身份

作为最佳实践，要求人类用户使用与身份提供商的联合身份验证才能 AWS 服务 使用临时证书进行访问。

联合身份是指来自您的企业目录、Web 身份提供商的用户 Directory Service ，或者 AWS 服务 使用来自身份源的凭据进行访问的用户。联合身份代入可提供临时凭证的角色。

要集中管理访问权限，建议使用。AWS IAM Identity Center 有关更多信息，请参阅《AWS IAM Identity Center 用户指南》中的[什么是 IAM Identity Center ?](#)。

IAM 用户和群组

[IAM 用户](#)是对某个人员或应用程序具有特定权限的一个身份。建议使用临时凭证，而非具有长期凭证的 IAM 用户。有关更多信息，请参阅 IAM 用户指南中的[要求人类用户使用身份提供商的联合身份验证才能 AWS 使用临时证书进行访问](#)。

[IAM 组](#)指定一组 IAM 用户，便于更轻松地对大量用户进行权限管理。有关更多信息，请参阅《IAM 用户指南》中的[IAM 用户使用案例](#)。

IAM 角色

[IAM 角色](#)是具有特定权限的身份，可提供临时凭证。您可以通过[从用户切换到 IAM 角色 \(控制台\)](#)或调用 AWS CLI 或 AWS API 操作来代入角色。有关更多信息，请参阅《IAM 用户指南》中的[担任角色的方法](#)。

IAM 角色对于联合用户访问、临时 IAM 用户权限、跨账户访问、跨服务访问以及在 Amazon EC2 上运行的应用程序非常有用。有关更多信息，请参阅《IAM 用户指南》中的[IAM 中的跨账户资源访问](#)。

使用策略管理访问

您可以 AWS 通过创建策略并将其附加到 AWS 身份或资源来控制中的访问权限。策略定义了与身份或资源关联时的权限。AWS 在委托人提出请求时评估这些政策。大多数策略都以 JSON 文档的 AWS 形式存储在中。有关 JSON 策略文档的更多信息，请参阅《IAM 用户指南》中的 [JSON 策略概述](#)。

管理员使用策略，通过定义哪个主体可以在什么条件下对哪些资源执行哪些操作来指定谁有权访问什么。

默认情况下，用户和角色没有权限。IAM 管理员创建 IAM 策略并将其添加到角色中，然后用户可以担任这些角色。IAM 策略定义权限，与执行操作所用的方法无关。

Identity-based 政策

Identity-based 策略是您附加到身份（用户、组或角色）的 JSON 权限策略文档。这些策略控制身份可以执行什么操作、对哪些资源执行以及在什么条件下执行。要了解如何创建基于身份的策略，请参阅《IAM 用户指南》中的 [使用客户管理型策略定义自定义 IAM 权限](#)。

Identity-based 策略可以是内联策略（直接嵌入到单个身份中）或托管策略（附加到多个身份的独立策略）。要了解如何在托管策略和内联策略之间进行选择，请参阅《IAM 用户指南》中的 [在托管策略与内联策略之间进行选择](#)。

Resource-based 政策

Resource-based 策略是您附加到资源的 JSON 策略文档。示例包括 IAM 角色信任策略和 Amazon S3 存储桶策略。在支持基于资源的策略的服务中，服务管理员可以使用它们来控制对特定资源的访问。您必须在基于资源的策略中 [指定主体](#)。

Resource-based 策略是位于该服务中的内联策略。您不能在基于资源的策略中使用 IAM 中的 AWS 托管策略。

其他策略类型

AWS 支持其他策略类型，这些策略类型可以设置更常见的策略类型授予的最大权限：

- 权限边界 – 设置基于身份的策略可以授予 IAM 实体的最大权限。有关更多信息，请参阅《IAM 用户指南》中的 [IAM 实体的权限边界](#)。
- 服务控制策略 (SCP) – 指定 AWS Organizations 中组织或组织单元的最大权限。有关更多信息，请参阅《AWS Organizations 用户指南》中的 [服务控制策略](#)。

- 资源控制策略 (RCP) – 设置对账户中资源的最大可用权限。有关更多信息，请参阅《AWS Organizations 用户指南》中的[资源控制策略 \(RCP \)](#)。
- 会话策略 – 在为角色或联合用户创建临时会话时，作为参数传递的高级策略。有关更多信息，请参阅《IAM 用户指南》中的[会话策略](#)。

多个策略类型

当多个类型的策略应用于一个请求时，生成的权限更加复杂和难以理解。要了解在涉及多种策略类型时如何 AWS 确定是否允许请求，请参阅 IAM 用户指南中的[策略评估逻辑](#)。

截止日期云如何与 IAM 配合使用

在使用 IAM 管理 Deadline Cloud 的访问权限之前，请先了解哪些可用于 Deadline Cloud 的 IAM 功能。

您可以搭配使用的 IAM 功能 AWS 截止日期云

IAM 功能	截止日期云支持
Identity-based 政策	是
Resource-based 政策	否
策略操作	是
策略资源	是
策略条件键 (特定于服务)	是
ACL	否
ABAC (策略中的标签)	是
临时凭证	是
转发访问会话 (FAS)	是
服务角色	是

IAM 功能	截止日期云支持
Service-linked 角色	否

要全面了解 Deadline Cloud 和其他功能如何 AWS 服务 与大多数 IAM 功能配合使用，请参阅 [IAM 用户指南中与 IAM 配合使用的AWS 服务](#)。

Identity-based 截止日期云的政策

支持基于身份的策略：是

Identity-based 策略是您可以附加到身份（例如 IAM 用户、用户组或角色）的 JSON 权限策略文档。这些策略控制用户和角色可在何种条件下对哪些资源执行哪些操作。要了解如何创建基于身份的策略，请参阅《IAM 用户指南》中的 [使用客户管理型策略定义自定义 IAM 权限](#)。

通过使用 IAM 基于身份的策略，您可以指定允许或拒绝的操作和资源以及允许或拒绝操作的条件。要了解可在 JSON 策略中使用的所有元素，请参阅《IAM 用户指南》中的 [IAM JSON 策略元素引用](#)。

Identity-based 截止日期云的策略示例

要查看 Deadline Cloud 基于身份的策略的示例，请参阅 [Identity-based 截止日期云的策略示例](#)

Resource-based 截止日期云中的政策

支持基于资源的策略：否

Resource-based 策略是您附加到资源的 JSON 策略文档。基于资源的策略的示例包括 IAM 角色信任策略和 Amazon S3 存储桶策略。在支持基于资源的策略的服务中，服务管理员可以使用它们来控制对特定资源的访问。对于在其中附加策略的资源，策略定义指定主体可以对该资源执行哪些操作以及在什么条件下执行。您必须在基于资源的策略中 [指定主体](#)。委托人可以包括账户、用户、角色、联合用户或 AWS 服务。

要启用跨账户访问，您可以将整个账户或其它账户中的 IAM 实体指定为基于资源的策略中的主体。有关更多信息，请参阅《IAM 用户指南》中的 [IAM 中的跨账户资源访问](#)。

截止日期云的政策行动

支持策略操作：是

管理员可以使用 AWS JSON 策略来指定谁有权访问什么。也就是说，哪个主体可以对什么资源执行操作，以及在什么条件下执行。

JSON 策略的 Action 元素描述可用于在策略中允许或拒绝访问的操作。在策略中包含操作以授予执行关联操作的权限。

要查看 Deadline Cloud 操作列表，请参阅《服务授权参考》中的 [De AWS adline Cloud 定义的操作](#)。

Deadline Cloud 中的策略操作在操作前使用以下前缀：

```
deadline
```

要在单个语句中指定多项操作，请使用逗号将它们隔开。

```
"Action": [  
  "deadline:action1",  
  "deadline:action2"  
]
```

要查看 Deadline Cloud 基于身份的策略的示例，请参阅 [Identity-based 截止日期云的策略示例](#)

截止日期云的政策资源

支持策略资源：是

管理员可以使用 AWS JSON 策略来指定谁有权访问什么。也就是说，哪个主体可以对什么资源执行操作，以及在什么条件下执行。

Resource JSON 策略元素指定要向其应用操作的一个或多个对象。作为最佳实践，请使用其 [Amazon 资源名称 \(ARN \)](#) 指定资源。对于不支持资源级权限的操作，请使用通配符 (*) 指示语句应用于所有资源。

```
"Resource": "*"
```

要查看 Deadline Cloud 资源类型及其 ARN 的列表，请参阅《服务授权参考》中的 De [AWS adline Cloud 定义的资源](#)。要了解您可以使用哪些操作来指定每种资源的 ARN，请参阅 Deadline Clou [d 定义的 AWS 操作](#)。

要查看 Deadline Cloud 基于身份的策略的示例，请参阅 [Identity-based 截止日期云的策略示例](#)

截止日期云的策略条件密钥

支持特定于服务的策略条件键：是

管理员可以使用 AWS JSON 策略来指定谁有权访问什么。也就是说，哪个主体可以对什么资源执行操作，以及在什么条件下执行。

Condition 元素根据定义的条件指定语句何时执行。您可以创建使用[条件运算符](#)（例如，等于或小于）的条件表达式，以使策略中的条件与请求中的值相匹配。要查看所有 AWS 全局条件键，请参阅 IAM 用户指南中的[AWS 全局条件上下文密钥](#)。

要查看 Deadline Cloud 条件密钥列表，请参阅《服务授权参考》中的 [De AWS adline Cloud 条件密钥](#)。要了解可以使用条件键的操作和资源，请参阅 [De AWS adline Cloud 定义的操作](#)。

要查看 Deadline Cloud 基于身份的策略的示例，请参阅。[Identity-based 截止日期云的策略示例](#)

截止日期云中的 ACL

支持 ACL：否

访问控制列表（ACL）控制哪些主体（账户成员、用户或角色）有权访问资源。ACL 与基于资源的策略类似，但它们不使用 JSON 策略文档格式。

带有截止日期云的 ABAC

支持 ABAC（策略中的标签）：是

Attribute-based 访问控制 (ABAC) 是一种授权策略，它根据称为标签的属性来定义权限。您可以将标签附加到 IAM 实体和 AWS 资源，然后设计 ABAC 策略以允许在委托人的标签与资源上的标签匹配时进行操作。

要基于标签控制访问，您需要使用 `aws:ResourceTag/key-name`、`aws:RequestTag/key-name` 或 `aws:TagKeys` 条件键在策略的[条件元素](#)中提供标签信息。

如果某个服务对于每种资源类型都支持所有这三个条件键，则对于该服务，该值为是。如果某个服务仅对于部分资源类型支持所有这三个条件键，则该值为部分。

有关 ABAC 的更多信息，请参阅《IAM 用户指南》中的[使用 ABAC 授权定义权限](#)。要查看设置 ABAC 步骤的教程，请参阅《IAM 用户指南》中的[使用基于属性的访问权限控制 \(ABAC\)](#)。

在截止日期云中临时证书

支持临时凭证：是

临时证书提供对 AWS 资源的短期访问权限，并且是在您使用联合身份或切换角色时自动创建的。AWS 建议您动态生成临时证书，而不是使用长期访问密钥。有关更多信息，请参阅《IAM 用户指南》中的 [IAM 中的临时安全凭证](#) 和 [使用 IAM 的 AWS 服务](#)

截止日期云的转发访问会话

支持转发访问会话 (FAS) : 是

转发访问会话 (FAS) 使用调用主体的权限 AWS 服务，再加上 AWS 服务 向下游服务发出请求的请求。有关发出 FAS 请求时的策略详情，请参阅 [转发访问会话](#)。

截止日期云的服务角色

支持服务角色 : 是

服务角色是由一项服务担任、代表您执行操作的 [IAM 角色](#)。IAM 管理员可以在 IAM 中创建、修改和删除服务角色。有关更多信息，请参阅《IAM 用户指南》中的 [创建向 AWS 服务委派权限的角色](#)。

Warning

更改服务角色的权限可能会中断 Deadline Cloud 的功能。仅当 Deadline Cloud 提供相关指导时才编辑服务角色。

Service-linked 截止日期云的角色

支持服务相关角色 : 否

服务相关角色是一种与服务相关联的 AWS 服务角色。该服务可以代替您执行操作。Service-linked 角色出现在您的，AWS 账户 并且归服务所有。IAM 管理员可以查看但不能编辑服务关联角色的权限。

有关创建或管理服务相关角色的详细信息，请参阅 [能够与 IAM 搭配使用的 AWS 服务](#)。在表中查找 Service-linked 角色列 Yes 中包含的服务。选择是链接以查看该服务的服务相关角色文档。

Identity-based 截止日期云的策略示例

默认情况下，用户和角色无权创建或修改 Deadline Cloud 资源。要授予用户对所需资源执行操作的权限，IAM 管理员可以创建 IAM 策略。

要了解如何使用这些示例 JSON 策略文档创建基于 IAM 身份的策略，请参阅《IAM 用户指南》中的 [创建 IAM 策略 \(控制台 \)](#)。

有关 Deadline Cloud 定义的操作和资源类型（包括每种资源类型的 ARN 格式）的详细信息，请参阅《服务授权参考》中的 [De AWS adline Cloud 的操作、资源和条件密钥](#)。

主题

- [策略最佳实践](#)
- [使用截止日期云控制台](#)
- [访问控制台的策略](#)
- [向队列提交作业的政策](#)
- [允许创建许可证端点的策略](#)
- [允许监控特定服务器场队列的策略](#)

策略最佳实践

Identity-based 策略决定了某人是否可以在您的账户中创建、访问或删除 Deadline Cloud 资源。这些操作可能会使 AWS 账户产生成本。创建或编辑基于身份的策略时，请遵循以下指南和建议：

- 开始使用 AWS 托管策略并转向最低权限权限 — 要开始向用户和工作负载授予权限，请使用为许多常见用例授予权限的 AWS 托管策略。它们在你的版本中可用 AWS 账户。我们建议您通过定义针对您的用例的 AWS 客户托管策略来进一步减少权限。有关更多信息，请参阅《IAM 用户指南》中的 [AWS 托管策略](#) 或 [工作职能的 AWS 托管策略](#)。
- 应用最低权限：在使用 IAM 策略设置权限时，请仅授予执行任务所需的权限。为此，您可以定义在特定条件下可以对特定资源执行的操作，也称为最低权限许可。有关使用 IAM 应用权限的更多信息，请参阅《IAM 用户指南》中的 [IAM 中的策略和权限](#)。
- 使用 IAM 策略中的条件进一步限制访问权限：您可以向策略添加条件来限制对操作和资源的访问。例如，您可以编写策略条件来指定必须使用 SSL 发送所有请求。如果服务操作是通过特定的方式使用的，则也可以使用条件来授予对服务操作的访问权限 AWS 服务，例如 CloudFormation。有关更多信息，请参阅《IAM 用户指南》中的 [IAM JSON 策略元素：条件](#)。
- 使用 IAM Access Analyzer 验证您的 IAM 策略，以确保权限的安全性和功能性：IAM Access Analyzer 会验证新策略和现有策略，以确保策略符合 IAM 策略语言（JSON）和 IAM 最佳实践。IAM Access Analyzer 提供 100 多项策略检查和可操作的建议，以帮助您制定安全且功能性强的策略。有关更多信息，请参阅《IAM 用户指南》中的 [使用 IAM Access Analyzer 验证策略](#)。
- 需要多重身份验证 (MFA)-如果 AWS 账户您的场景需要 IAM 用户或根用户，请启用 MFA 以提高安全性。若要在调用 API 操作时需要 MFA，请将 MFA 条件添加到您的策略中。有关更多信息，请参阅《IAM 用户指南》中的 [使用 MFA 保护 API 访问](#)。

有关 IAM 中的最佳实操的更多信息，请参阅《IAM 用户指南》中的 [IAM 中的安全最佳实践](#)。

使用截止日期云控制台

要访问 De AWS adline Cloud 控制台，您必须拥有一组最低权限。这些权限必须允许您列出和查看有关您的 Deadline Cloud 资源的详细信息 AWS 账户。如果创建比必需的最低权限更为严格的基于身份的策略，对于附加了该策略的实体（用户或角色），控制台将无法按预期正常运行。

对于仅调用 AWS CLI 或 AWS API 的用户，您无需为其设置最低控制台权限。相反，只允许访问与其尝试执行的 API 操作相匹配的操作。

为确保用户和角色仍然可以使用 Deadline Cloud 控制台，还需要将 Deadline Cloud *ConsoleAccess* 或 *ReadOnly* AWS 托管策略附加到实体。有关更多信息，请参阅《IAM 用户指南》中的 [为用户添加权限](#)。

访问控制台的策略

要授予对 Deadline Cloud 控制台中所有功能的访问权限，请将此身份策略附加到您想要拥有完全访问权限的用户或角色。

JSON

```
{
  "Version": "2012-10-17",
  "Statement": [{
    "Sid": "EC2InstanceTypeSelection",
    "Effect": "Allow",
    "Action": [
      "ec2:DescribeInstanceTypeOfferings",
      "ec2:DescribeInstanceTypes",
      "ec2:GetInstanceTypesFromInstanceRequirements",
      "pricing:GetProducts"
    ],
    "Resource": ["*"]
  },
  {
    "Sid": "VPCResourceSelection",
    "Effect": "Allow",
    "Action": [
      "ec2:DescribeVpcs",
      "ec2:DescribeSubnets",
      "ec2:DescribeSecurityGroups"
    ]
  }
]
```

```
    ],
    "Resource": ["*"]
  },
  {
    "Sid": "ViewVpcLatticeResources",
    "Effect": "Allow",
    "Action": [
      "vpc-lattice:ListResourceConfigurations",
      "vpc-lattice:GetResourceConfiguration",
      "vpc-lattice:GetResourceGateway"
    ],
    "Resource": ["*"]
  },
  {
    "Sid": "ManageVpcEndpointsViaDeadline",
    "Effect": "Allow",
    "Action": [
      "ec2:CreateVpcEndpoint",
      "ec2:DescribeVpcEndpoints",
      "ec2>DeleteVpcEndpoints",
      "ec2:CreateTags"
    ],
    "Resource": ["*"],
    "Condition": {
      "StringEquals": { "aws:CalledViaFirst": "deadline.amazonaws.com" }
    }
  },
  {
    "Sid": "ChooseJobAttachmentsBucket",
    "Effect": "Allow",
    "Action": ["s3:GetBucketLocation", "s3:ListAllMyBuckets"],
    "Resource": "*"
  },
  {
    "Sid": "CreateDeadlineCloudLogGroups",
    "Effect": "Allow",
    "Action": ["logs:CreateLogGroup"],
    "Resource": "arn:aws:logs:*:*:log-group:/aws/deadline/*",
    "Condition": {
      "StringLike": { "aws:CalledViaFirst": "deadline.amazonaws.com" }
    }
  },
  {
    "Sid": "ValidateDependencies",
```

```

    "Effect": "Allow",
    "Action": ["s3:ListBucket"],
    "Resource": "*",
    "Condition": {
      "StringLike": { "aws:CalledViaFirst": "deadline.amazonaws.com" }
    }
  },
  {
    "Sid": "RoleSelection",
    "Effect": "Allow",
    "Action": ["iam:GetRole", "iam:ListRoles",
      "iam:ListAttachedRolePolicies"],
    "Resource": "*"
  },
  {
    "Sid": "PassRoleToDeadlineCloud",
    "Effect": "Allow",
    "Action": ["iam:PassRole"],
    "Condition": {
      "StringLike": { "iam:PassedToService": "deadline.amazonaws.com" }
    }
  },
  {
    "Resource": "*"
  },
  {
    "Sid": "KMSKeySelection",
    "Effect": "Allow",
    "Action": ["kms:ListKeys", "kms:ListAliases"],
    "Resource": "*"
  },
  {
    "Sid": "IdentityStoreReadOnly",
    "Effect": "Allow",
    "Action": [
      "identitystore:DescribeUser",
      "identitystore:DescribeGroup",
      "identitystore:ListGroups",
      "identitystore:ListUsers",
      "identitystore:IsMemberInGroups",
      "identitystore:ListGroupMemberships",
      "identitystore:ListGroupMembershipsForMember",
      "identitystore:GetGroupMembershipId"
    ],
    "Resource": "*"
  },
  },

```

```
{
  "Sid": "OrganizationAndIdentityCenterIdentification",
  "Effect": "Allow",
  "Action": [
    "sso:ListDirectoryAssociations",
    "organizations:DescribeAccount",
    "organizations:DescribeOrganization",
    "sso:DescribeRegisteredRegions",
    "sso:GetManagedApplicationInstance",
    "sso:GetSharedSsoConfiguration",
    "sso:ListInstances",
    "sso:GetApplicationAssignmentConfiguration",
    "sso:GetSSOStatus",
    "sso:ListRegions",
    "sso:DescribeRegion"
  ],
  "Resource": "*"
},
{
  "Sid": "ManagedDeadlineCloudIDCAApplication",
  "Effect": "Allow",
  "Action": [
    "sso:CreateApplication",
    "sso:PutApplicationAssignmentConfiguration",
    "sso:PutApplicationAuthenticationMethod",
    "sso:PutApplicationGrant",
    "sso>DeleteApplication",
    "sso:UpdateApplication"
  ],
  "Resource": "*",
  "Condition": {
    "StringLike": { "aws:CalledViaFirst": "deadline.amazonaws.com" }
  }
},
{
  "Sid": "ChooseSecret",
  "Effect": "Allow",
  "Action": ["secretsmanager:ListSecrets"],
  "Resource": "*"
},
{
  "Sid": "DeadlineMembershipActions",
  "Effect": "Allow",
  "Action": [
```

```
    "deadline:AssociateMemberToFarm",
    "deadline:AssociateMemberToFleet",
    "deadline:AssociateMemberToQueue",
    "deadline:AssociateMemberToJob",
    "deadline:DisassociateMemberFromFarm",
    "deadline:DisassociateMemberFromFleet",
    "deadline:DisassociateMemberFromQueue",
    "deadline:DisassociateMemberFromJob",
    "deadline:ListFarmMembers",
    "deadline:ListFleetMembers",
    "deadline:ListQueueMembers",
    "deadline:ListJobMembers"
  ],
  "Resource": ["*"]
},
{
  "Sid": "DeadlineControlPlaneActions",
  "Effect": "Allow",
  "Action": [
    "deadline:CreateMonitor",
    "deadline:GetMonitor",
    "deadline:UpdateMonitor",
    "deadline>DeleteMonitor",
    "deadline:ListMonitors",
    "deadline:CreateFarm",
    "deadline:GetFarm",
    "deadline:UpdateFarm",
    "deadline>DeleteFarm",
    "deadline:ListFarms",
    "deadline:CreateQueue",
    "deadline:GetQueue",
    "deadline:UpdateQueue",
    "deadline>DeleteQueue",
    "deadline:ListQueues",
    "deadline:CreateFleet",
    "deadline:GetFleet",
    "deadline:UpdateFleet",
    "deadline>DeleteFleet",
    "deadline:ListFleets",
    "deadline:ListWorkers",
    "deadline:CreateQueueFleetAssociation",
    "deadline:GetQueueFleetAssociation",
    "deadline:UpdateQueueFleetAssociation",
    "deadline>DeleteQueueFleetAssociation",
```

```
"deadline:ListQueueFleetAssociations",
"deadline:CreateQueueEnvironment",
"deadline:GetQueueEnvironment",
"deadline:UpdateQueueEnvironment",
"deadline>DeleteQueueEnvironment",
"deadline:ListQueueEnvironments",
"deadline:CreateLimit",
"deadline:GetLimit",
"deadline:UpdateLimit",
"deadline>DeleteLimit",
"deadline:ListLimits",
"deadline:CreateQueueLimitAssociation",
"deadline:GetQueueLimitAssociation",
"deadline>DeleteQueueLimitAssociation",
"deadline:UpdateQueueLimitAssociation",
"deadline:ListQueueLimitAssociations",
"deadline:CreateStorageProfile",
"deadline:GetStorageProfile",
"deadline:UpdateStorageProfile",
"deadline>DeleteStorageProfile",
"deadline:ListStorageProfiles",
"deadline:ListStorageProfilesForQueue",
"deadline:ListBudgets",
"deadline:TagResource",
"deadline:UntagResource",
"deadline:ListTagsForResource",
"deadline:CreateLicenseEndpoint",
"deadline:GetLicenseEndpoint",
"deadline>DeleteLicenseEndpoint",
"deadline:ListLicenseEndpoints",
"deadline:ListAvailableMeteredProducts",
"deadline:ListMeteredProducts",
"deadline:PutMeteredProduct",
"deadline>DeleteMeteredProduct",
"deadline:GetMonitorSettings",
"deadline:UpdateMonitorSettings",
"deadline:GetVolume",
"deadline:ListVolumes",
"deadline>DeleteVolume"
],
"Resource": ["*"]
}]
}
```

向队列提交作业的政策

在此示例中，您创建了一个范围缩小策略，该策略授予向特定服务器场中的特定队列提交作业的权限。

JSON

```
{
  "Version": "2012-10-17",
  "Statement": [
    {
      "Sid": "SubmitJobsFarmAndQueue",
      "Effect": "Allow",
      "Action": "deadline:CreateJob",
      "Resource": "arn:aws:deadline:us-east-1:111122223333:farm/FARM_A/queue/QUEUE_B/job/*"
    }
  ]
}
```

允许创建许可证端点的策略

在此示例中，您将创建一个范围缩小策略，该策略授予创建和管理许可证端点所需的权限。使用此策略为与您的服务器场关联的 VPC 创建许可证终端节点。

JSON

```
{
  "Version": "2012-10-17",
  "Statement": [{
    "Sid": "CreateLicenseEndpoint",
    "Effect": "Allow",
    "Action": [
      "deadline:CreateLicenseEndpoint",
      "deadline>DeleteLicenseEndpoint",
      "deadline:GetLicenseEndpoint",
      "deadline>ListLicenseEndpoints",
      "deadline:PutMeteredProduct",
      "deadline>DeleteMeteredProduct",
      "deadline>ListMeteredProducts",
      "deadline>ListAvailableMeteredProducts",
    ]
  }]
}
```

```

        "ec2:CreateVpcEndpoint",
        "ec2:DescribeVpcEndpoints",
        "ec2>DeleteVpcEndpoints"
    ],
    "Resource": [
        "arn:aws:deadline:*:111122223333:*",
        "arn:aws:ec2:*:111122223333:vpc-endpoint/*"
    ]
}

```

允许监控特定服务器场队列的策略

在此示例中，您创建了一个范围缩小策略，该策略授予监控特定服务器场特定队列中作业的权限。

JSON

```

{
  "Version": "2012-10-17",
  "Statement": [{
    "Sid": "MonitorJobsFarmAndQueue",
    "Effect": "Allow",
    "Action": [
      "deadline:SearchJobs",
      "deadline:ListJobs",
      "deadline:GetJob",
      "deadline:SearchSteps",
      "deadline:ListSteps",
      "deadline:ListStepConsumers",
      "deadline:ListStepDependencies",
      "deadline:GetStep",
      "deadline:SearchTasks",
      "deadline:ListTasks",
      "deadline:GetTask",
      "deadline:ListSessions",
      "deadline:GetSession",
      "deadline:ListSessionActions",
      "deadline:GetSessionAction"
    ],
    "Resource": [
      "arn:aws:deadline:us-east-1:123456789012:farm/FARM_A/queue/QUEUE_B",
      "arn:aws:deadline:us-east-1:123456789012:farm/FARM_A/queue/QUEUE_B/*"
    ]
  }],
}

```

```
}  
  }  
}
```

AWS 截止日期云的托管策略

AWS 托管策略是由创建和管理的独立策略 AWS。AWS 托管策略旨在为许多常见用例提供权限，以便您可以开始为用户、组和角色分配权限。

请记住，AWS 托管策略可能不会为您的特定用例授予最低权限权限，因为它们可供所有 AWS 客户使用。我们建议通过定义特定于使用案例的[客户管理型策略](#)来进一步减少权限。

您无法更改 AWS 托管策略中定义的权限。如果 AWS 更新 AWS 托管策略中定义的权限，则更新会影响该策略所关联的所有委托人身份（用户、组和角色）。AWS 最有可能在启动新的 API 或现有服务可以使用新 AWS 服务的 API 操作时更新 AWS 托管策略。

有关更多信息，请参阅《IAM 用户指南》中的[AWS 托管策略](#)。

AWS 托管策略：AWSDeadlineCloud-FleetWorker

您可以将AWSDeadlineCloud-FleetWorker策略附加到您的 AWS Identity and Access Management (IAM) 身份。

此策略向该队列中的工作人员授予连接服务并从该服务接收任务所需的权限。

权限详细信息

该策略包含以下权限：

- `deadline`— 允许校长管理车队中的员工。

有关策略详情的 JSON 列表，请参阅 [AWSDeadlineCloud-FleetWorker](#) AWS 托管策略参考指南。

AWS 托管策略：AWSDeadlineCloud-WorkerHost

您可以将 AWSDeadlineCloud-WorkerHost 策略附加到 IAM 身份。

此策略授予最初连接到服务所需的权限。它可以用作亚马逊弹性计算云 (Amazon EC2) 实例配置文件。

权限详细信息

该策略包含以下权限：

- `deadline`— 允许用户创建工作人员、为工作人员担任车队角色以及将标签应用于工作人员

有关策略详情的 JSON 列表，请参阅 [AWSDeadlineCloud-WorkerHostAWS](#) 托管策略参考指南。

AWS 托管策略：AWSDeadlineCloud-UserAccessFarms

您可以将 `AWSDeadlineCloud-UserAccessFarms` 策略附加到 IAM 身份。

此策略允许用户根据其所属的服务器场及其成员级别访问服务器场数据。

权限详细信息

该策略包含以下权限：

- `deadline`— 允许用户访问服务器场数据。
- `ec2`— 允许用户查看有关 Amazon EC2 实例类型的详细信息。
- `identitystore`— 允许用户查看用户名和组名。
- `kms`— 允许用户为其 AWS Key Management Service (IAM 身份中心AWS KMS) 实例配置 AWS IAM Identity Center () 客户管理的密钥。

有关策略详情的 JSON 列表，请参阅 [AWSDeadlineCloud-UserAccessFarmsAWS](#) 托管策略参考指南。

AWS 托管策略：AWSDeadlineCloud-UserAccessFleets

您可以将 `AWSDeadlineCloud-UserAccessFleets` 策略附加到 IAM 身份。

此政策允许用户根据其所属的农场及其成员级别访问舰队数据。

权限详细信息

该策略包含以下权限：

- `deadline`— 允许用户访问服务器场数据。

- ec2— 允许用户查看有关 Amazon EC2 实例类型的详细信息。
- identitystore— 允许用户查看用户名和组名。

有关策略详情的 JSON 列表，请参阅 [AWSDeadlineCloud-UserAccessFleets](#) AWS 托管策略参考指南。

AWS 托管策略：AWSDeadlineCloud-UserAccessJobs

您可以将 AWSDeadlineCloud-UserAccessJobs 策略附加到 IAM 身份。

此策略允许用户根据其所属的农场及其成员级别访问作业数据。

权限详细信息

该策略包含以下权限：

- deadline— 允许用户访问服务器场数据。
- ec2— 允许用户查看有关 Amazon EC2 实例类型的详细信息。
- identitystore— 允许用户查看用户名和组名。

有关策略详情的 JSON 列表，请参阅 [AWSDeadlineCloud-UserAccessJobs](#) AWS 托管策略参考指南。

AWS 托管策略：AWSDeadlineCloud-UserAccessQueues

您可以将 AWSDeadlineCloud-UserAccessQueues 策略附加到 IAM 身份。

此策略允许用户根据其所属服务器场及其成员级别访问队列数据。

权限详细信息

该策略包含以下权限：

- deadline— 允许用户访问服务器场数据。
- ec2— 允许用户查看有关 Amazon EC2 实例类型的详细信息。
- identitystore— 允许用户查看用户名和组名。

有关策略详情的 JSON 列表，请参阅 [AWSDeadlineCloud-UserAccessQueues](#) AWS 托管策略参考指南。

截止日期云更新至 AWS 托管策略

查看自该服务开始跟踪这些更改以来 Deadline Cloud AWS 托管政策更新的详细信息。要获得有关此页面变更的自动提醒，请在 Deadline Cloud 文档历史记录页面上订阅 RSS 提要。

更改	描述	日期
AWSDeadlineCloud-UserAccessFarms – 更改	Deadline Cloud 添加了新操作， <code>kms:Decrypt</code> 因此您可以在 IAM 身份中心实例中使用 AWS KMS 客户管理的密钥。	2025年12月22日
AWSDeadlineCloud-WorkerHost – 更改	Deadline Cloud 添加了新的操作 <code>deadline:TagResource</code> ，并允许您添加和查看与车队中的工作人员相关的标签。 <code>deadline:ListTagsForResource</code>	2025年5月30日
AWSDeadlineCloud-UserAccessFarms – 更改	Deadline Cloud 添加了新的操作 <code>deadline:GetJobTemplate</code> 并 <code>deadline:ListJobParameterDefinitions</code> 允许您重新提交作业。	2024年10月7日
AWSDeadlineCloud-UserAccessJobs – 更改		
AWSDeadlineCloud-UserAccessQueues – 更改		
截止日期云开始跟踪变更	Deadline Cloud 开始跟踪其 AWS 托管政策的变更。	2024年4月2日

服务角色

截止日期云如何使用 IAM 服务角色

Deadline Cloud 会自动担任 IAM 角色并为员工、工作和 Deadline Cloud 监控器提供临时证书。这种方法消除了手动凭证管理，同时通过基于角色的访问控制来维护安全性。

在创建监控器、队列和队列时，您可以指定 Deadline Cloud 代表您担任的 IAM 角色。然后，工作人员和 Deadline Cloud 监控器会收到来自这些角色的临时凭证进行访问 AWS 服务。

舰队角色

配置队列角色以授予 Deadline Cloud 工作人员接收工作和报告工作进度所需的权限。

通常，您不必自己配置此角色。可以在 Deadline Cloud 控制台中为您创建此角色以包含必要的权限。使用以下指南了解此角色的详细信息以进行故障排除。

以编程方式创建或更新队列时，请使用或 API 操作指定舰队角色 ARN。CreateFleet UpdateFleet

舰队角色的作用

舰队角色为工作人员提供以下权限：

- 接收新工作并向 Deadline Cloud 服务报告正在进行的工作进度
- 管理工作人员的生命周期和状态
- 将日志事件记录到 Amazon CloudWatch 日志中以获取工作日志

设置舰队角色信任策略

您的舰队角色必须信任 Deadline Cloud 服务，并且范围仅限于您的特定服务器场。

作为最佳实践，信任策略应包括保护混乱副手的安全条件。要了解有关混乱副手保护的更多信息，请参阅 De adline Cloud 用户指南中的[困惑副手](#)。

- `aws:SourceAccount` 确保只有来自同一个人的资源 AWS 账户 才能担任此角色。
- `aws:SourceArn` 将角色担任限制为特定的 Deadline Cloud 场。

```
{
  "Version": "2012-10-17",
  "Statement": [
    {
      "Sid": "AllowDeadlineCredentialsService",
      "Effect": "Allow",
      "Action": "sts:AssumeRole",
      "Principal": {
        "Service": "credentials.deadline.amazonaws.com"
      }
    }
  ],
```

```
    "Condition": {
      "StringEquals": {
        "aws:SourceAccount": "YOUR_ACCOUNT_ID"
      },
      "ArnEquals": {
        "aws:SourceArn": "arn:aws:deadline:REGION:YOUR_ACCOUNT_ID:farm/YOUR_FARM_ID"
      }
    }
  }
}
```

附加舰队角色权限

将以下 AWS 托管策略附加到您的队列角色：

[AWSDeadlineCloud-FleetWorker](#)

此托管策略为以下各项提供权限：

- `deadline:AssumeFleetRoleForWorker`-允许工作人员刷新其凭证。
- `deadline:UpdateWorker`-允许工作人员更新其状态（例如，退出时更改为“已停止”）。
- `deadline:UpdateWorkerSchedule`-用于获取工作和报告进度。
- `deadline:BatchGetJobEntity`-用于获取工作信息。
- `deadline:AssumeQueueRoleForWorker`-用于在任务执行期间访问队列角色凭证。

为加密场添加 KMS 权限

如果您的服务器场是使用 KMS 密钥创建的，请将这些权限添加到您的队列角色中，以确保工作人员可以访问服务器场中的加密数据。

仅当您的服务器场具有关联的 KMS 密钥时，才需要 KMS 权限。`kms:ViaService`条件必须使用格式 `deadline.{region}.amazonaws.com`。

创建队列时，会为该队列创建 CloudWatch 日志组。Deadline Cloud 服务使用工作人员的权限来创建专门针对该特定工作人员的日志流。工作器设置并运行后，工作人员将使用这些权限将日志事件直接发送到 Lo CloudWatch gs。

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

```
{
  "Sid": "CreateLogStream",
  "Effect": "Allow",
  "Action": [
    "logs:CreateLogStream"
  ],
  "Resource": "arn:aws:logs:REGION:YOUR_ACCOUNT_ID:log-group:/aws/
deadline/YOUR_FARM_ID/*",
  "Condition": {
    "ForAnyValue:StringEquals": {
      "aws:CalledVia": [
        "deadline.REGION.amazonaws.com"
      ]
    }
  }
},
{
  "Sid": "ManageLogEvents",
  "Effect": "Allow",
  "Action": [
    "logs:PutLogEvents",
    "logs:GetLogEvents"
  ],
  "Resource": "arn:aws:logs:REGION:YOUR_ACCOUNT_ID:log-group:/aws/
deadline/YOUR_FARM_ID/*"
},
{
  "Sid": "ManageKmsKey",
  "Effect": "Allow",
  "Action": [
    "kms:Decrypt",
    "kms:DescribeKey",
    "kms:GenerateDataKey"
  ],
  "Resource": "YOUR_FARM_KMS_KEY_ARN",
  "Condition": {
    "StringEquals": {
      "kms:ViaService": "deadline.REGION.amazonaws.com"
    }
  }
}
]
```

修改舰队角色

舰队角色的权限不可自定义。所描述的权限始终是必需的，添加其他权限无效。

Customer-managed 舰队主持人角色

如果您在 Amazon EC2 实例或本地主机上使用客户管理的队列，请设置 WorkerHost 角色。

这个 WorkerHost 角色是做什么的

该 WorkerHost 角色在客户管理的车队主机上引导员工。它为主机提供了执行以下操作所需的最低权限：

- 在截止日期云中创建工作人员
- 扮演舰队角色以获取操作凭证
- 使用舰队标签标记工作人员（如果启用了标签传播）

设置 WorkerHost 角色权限

将以下 AWS 托管策略附加到您的 WorkerHost 角色：

[AWSDeadlineCloud-WorkerHost](#)

此托管策略为以下各项提供权限：

- `deadline:CreateWorker`-允许主持人注册新工作人员。
- `deadline:AssumeFleetRoleForWorker`-允许主机扮演舰队角色。
- `deadline:TagResource`-允许在创建过程中标记工作人员（如果启用）。
- `deadline:ListTagsForResource`-允许读取舰队标签进行传播。

了解引导流程

该 WorkerHost 角色仅在工作器初始启动期间使用：

1. 工作器代理使用 WorkerHost 凭据在主机上启动。
2. 它会调用在 Deadline `deadline:CreateWorker` e Cloud 上注册。
3. 然后它会调用 `deadline:AssumeFleetRoleForWorker` 以获取舰队角色证书。
4. 从现在开始，工作人员仅使用舰队角色凭证进行所有操作。

在工作人员开始运行后不使用该 WorkerHost 角色。Service-managed 车队不需要此政策。在 Service-managed 舰队中，引导是自动执行的。

队列角色

队列角色由工作人员在处理任务时担任。此角色提供完成任务所需的权限。

以编程方式创建或更新队列时，请使用 `CreateQueueUpdateQueue` 或 API 操作指定队列角色 ARN。

设置队列角色信任策略

您的队列角色必须信任 Deadline Cloud 服务。

作为最佳实践，信任策略应包括保护混乱副手的安全条件。要了解有关混乱副手保护的更多信息，请参阅 Deadline Cloud 用户指南中的 [困惑副手](#)。

- `aws:SourceAccount` 确保只有来自同一个人的资源 AWS 账户 才能担任此角色。
- `aws:SourceArn` 将角色担任限制为特定的 Deadline Cloud 场。

```
{
  "Version": "2012-10-17",
  "Statement": [
    {
      "Effect": "Allow",
      "Principal": {
        "Service": [
          "credentials.deadline.amazonaws.com",
          "deadline.amazonaws.com"
        ]
      },
      "Action": "sts:AssumeRole",
      "Condition": {
        "StringEquals": {
          "aws:SourceAccount": "YOUR_ACCOUNT_ID"
        },
        "ArnEquals": {
          "aws:SourceArn": "arn:aws:deadline:us-west-2:123456789012:farm/{farm-id}"
        }
      }
    }
  ]
}
```

了解队列角色权限

队列角色不使用单个托管策略。相反，当您在控制台中配置队列时，Deadline Cloud 会根据您的配置为您的队列创建自定义策略。

此自动创建的策略提供对以下内容的访问权限：

Job 附件

对您指定 Amazon S3 存储桶的任务输入和输出文件具有读写权限：

```
{
  "Effect": "Allow",
  "Action": [
    "s3:GetObject",
    "s3:PutObject",
    "s3:ListBucket",
    "s3:GetBucketLocation"
  ],
  "Resource": [
    "arn:aws:s3:::YOUR_JOB_ATTACHMENTS_BUCKET",
    "arn:aws:s3:::YOUR_JOB_ATTACHMENTS_BUCKET/YOUR_PREFIX/*"
  ],
  "Condition": {
    "StringEquals": {
      "aws:ResourceAccount": "YOUR_ACCOUNT_ID"
    }
  }
}
```

作业日志

读取该队列中作业 CloudWatch 日志的访问权限。每个队列都有自己的日志组，每个会话都有自己的日志流：

```
{
  "Effect": "Allow",
  "Action": [
    "logs:GetLogEvents"
  ],
  "Resource": "arn:aws:logs:REGION:YOUR_ACCOUNT_ID:log-group:/aws/
deadline/YOUR_FARM_ID/*"
```

```
}
```

Third-party 软件

可以下载由 Deadline Cloud 支持的第三方软件（例如 Maya、Blender 等）：

```
{
  "Effect": "Allow",
  "Action": [
    "s3:ListBucket",
    "s3:GetObject"
  ],
  "Resource": "*",
  "Condition": {
    "ArnLike": {
      "s3:DataAccessPointArn": "arn:aws:s3:*:*:accesspoint/deadline-software-*"
    },
    "StringEquals": {
      "s3:AccessPointNetworkOrigin": "VPC"
    }
  }
}
```

为您的任务添加权限

为您的队列角色添加任务需要访问的权限。AWS 服务在编写 OpenJobDescription 步骤脚本时，AWS CLI 和 SDK 将自动使用您的队列角色提供的凭据。使用它来访问完成工作所需的其他服务。

示例使用案例包括：

- 用于获取自定义数据
- 通过隧道传输到自定义许可证服务器的 SSM 权限
- CloudWatch 用于发布自定义指标
- Deadline Cloud 允许为动态工作流程创建新作业

队列角色凭证的使用方式

Deadline Cloud 提供队列角色凭证给

- 工作执行期间的工作人员
- 用户在与作业附件和日志交互时通过 Deadline Cloud CLI 和监控器

Deadline Cloud 为每个队列创建单独的 CloudWatch 日志组。作业使用队列角色凭据将日志写入队列的日志组。Deadline Cloud CLI 和监控器使用队列角色 (通过 `deadline:AssumeQueueRoleForRead`) 从队列的日志组中读取作业日志。Deadline Cloud CLI 和监控器使用队列角色 (通过 `deadline:AssumeQueueRoleForUser`) 上传或下载作业附件数据。

监视者角色

配置监控角色以授予 Deadline Cloud 监控器 Web 和桌面应用程序访问您的 Deadline Cloud 资源的权限。

以编程方式创建或更新监控器时，请使用 `CreateMonitorUpdateMonitor` 或 API 操作指定监控角色 ARN。

监视者角色的用途

监视者角色使 Deadline Cloud 监控器能够为最终用户提供访问以下内容的权限：

- Deadline Cloud 集成提交者、CLI 和监控器所需的基本功能
- 面向最终用户的自定义功能

设置监控角色信任策略

您的监控角色必须信任 Deadline Cloud 服务。

作为最佳实践，信任策略应包括保护混乱副手的安全条件。要了解有关混乱副手保护的更多信息，请参阅 [Deadline Cloud 用户指南中的困惑副手](#)。

`aws:SourceAccount` 确保只有来自同一个人的资源 AWS 账户 才能担任此角色。

```
{
  "Version": "2012-10-17",
  "Statement": [
    {
      "Effect": "Allow",
      "Principal": {
        "Service": "credentials.deadline.amazonaws.com"
      },
      "Action": "sts:AssumeRole",
      "Condition": {
        "StringEquals": {
          "aws:SourceAccount": "YOUR_ACCOUNT_ID"
        }
      }
    }
  ]
}
```

```
}  
  }  
] }  
}
```

附加监视者角色权限

将以下所有 AWS 托管策略附加到您的监控角色以进行基本操作：

- [AWSDeadlineCloud-UserAccessFarms](#)
- [AWSDeadlineCloud-UserAccessFleets](#)
- [AWSDeadlineCloud-UserAccessJobs](#)
- [AWSDeadlineCloud-UserAccessQueues](#)

监视者角色的工作原理

使用 Deadline Cloud 监视器时，服务用户使用 AWS IAM Identity Center (IAM Identity Center) 登录，并担任监控角色。监视器应用程序使用代入的角色凭据来显示监视器用户界面，包括服务器场、队列、队列和其他信息的列表。

使用 Deadline Cloud monitor 桌面应用程序时，还会使用与最终用户提供的配置文件名称相对应的命名 AWS 凭据配置文件在工作站上提供这些凭据。在 [AWS SDK 和工具参考指南](#) 中了解有关命名配置文件的更多信息。

这个命名的个人资料是 Deadline CLI 和提交者访问 Deadline Cloud 资源的方式。

自定义高级用例的监视者角色

您可以自定义监视者角色以修改用户在每个访问级别 (查看者、参与者、管理者、所有者) 可以执行的操作，或者添加高级工作流程的权限。

自定义访问级别权限

附加到监控角色的四个 AWS 托管策略控制每个访问级别可以执行的操作。您可以使用 `deadline:MembershipLevel` 条件键向监控角色添加自定义策略，以授予或限制特定访问级别的权限。

例如，要允许 Contributors 更新和取消作业 (通常仅限于管理员和所有者)，请添加如下政策：

```
{
```

```
"Version": "2012-10-17",
"Statement": [
  {
    "Effect": "Allow",
    "Action": "deadline:UpdateJob",
    "Resource": "*",
    "Condition": {
      "StringEquals": {
        "deadline:MembershipLevel": "CONTRIBUTOR"
      }
    }
  }
]
```

根据此政策，投稿人除了提交工作外，还可以更新和取消作业。

为高级工作流程添加权限

您可以向监控角色添加自定义 IAM 策略，以向所有监控用户授予额外权限。这对于高级脚本工作流程非常有用，在这些工作流程中，用户需要访问 AWS 服务 超出标准的 Deadline Cloud 功能的权限。

修改您的监视者角色时，请遵循以下准则：

- 不要移除任何托管策略。移除这些策略会中断监视器功能。

Deadline 云监控器如何使用监控角色凭据

Deadline Cloud monitor 会在您进行身份验证时自动获取监控角色凭据 此功能使桌面应用程序能够提供比标准 Web 浏览器更强大的监控功能。

当你使用 Deadline Cloud 监控器登录时，它会自动创建一个可供你使用 AWS CLI 或任何其他 AWS 工具的配置文件。此配置文件使用监控角色证书，AWS 服务 根据您的监控角色中的权限为您提供编程访问权限。

Deadline Cloud 提交者的工作方式相同，他们使用 Deadline Cloud monitor 创建的个人资料以适当的角色权限 AWS 服务 进行访问。

最后期限云角色的高级自定义

您可以扩展具有额外权限的 Deadline Cloud 角色，以启用基本渲染工作流程之外的高级用例。这种方法利用 Deadline Cloud 的访问管理系统，AWS 服务 根据队列成员资格控制对其他人的访问权限。

与团队合作 AWS CodeCommit

为您的队列角色添加 AWS CodeCommit 权限，以便在项目存储库上启用团队协作。这种方法将 Deadline Cloud 的访问管理系统用于其他用例——只有有权访问特定队列的用户才能获得这些 AWS CodeCommit 权限，从而允许您通过 Deadline Cloud 队列成员资格管理每个项目的存储库访问权限。

这对于艺术家需要访问存储在存储 AWS CodeCommit 库中的项目特定资源、脚本或配置文件作为渲染工作流程一部分的场景非常有用。

添加 AWS CodeCommit 队列角色权限

向您的队列角色添加以下权限以启用 AWS CodeCommit 访问权限：

```
{
  "Effect": "Allow",
  "Action": [
    "codecommit:GitPull",
    "codecommit:GitPush",
    "codecommit:GetRepository",
    "codecommit:ListRepositories"
  ],
  "Resource": "arn:aws:codecommit:REGION:YOUR_ACCOUNT_ID:PROJECT_REPOSITORY"
}
```

在艺术家工作站上设置凭证提供者

将每个艺术家工作站配置为使用 Deadline Cloud 队列凭据进行 AWS CodeCommit 访问。此设置在每个工作站上完成一次。

配置凭证提供商

1. 在您的 AWS 配置文件中添加凭证提供商配置文件 (~/.aws/config)：

```
[profile queue-codecommit]
credential_process = deadline queue export-credentials --farm-id farm-XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX --queue-id queue-XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX
```

2. 将 Git 配置为使用此配置文件 AWS CodeCommit 存储库：

```
git config --global credential.https://git-codecommit.REGION.amazonaws.com.helper '!aws codecommit credential-helper --profile queue-codecommit $@'
```

```
git config --global credential.https://git-  
codecommit.REGION.amazonaws.com.UseHttpPath true
```

用实际 `queue-XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX` 的服务器场和队列 ID 替换 `farm-XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX` 和 `REGION` 替换为您 AWS 所在的地区（例如，`us-west-2`）。

使用 AWS CodeCommit 使用队列凭证

配置完成后，Git 操作将在访问 AWS CodeCommit 仓库时自动使用队列角色凭证。该 `deadline queue export-credentials` 命令返回如下所示的临时证书：

```
{  
  "Version": 1,  
  "AccessKeyId": "ASIA...",  
  "SecretAccessKey": "...",  
  "SessionToken": "...",  
  "Expiration": "2025-11-10T23:02:23+00:00"  
}
```

这些凭据会根据需要自动刷新，Git 操作将无缝运行：

```
git clone https://git-codecommit.REGION.amazonaws.com/v1/repos/PROJECT_REPOSITORY  
git pull  
git push
```

现在，艺术家无需单独的 AWS CodeCommit 凭据即可使用队列权限访问项目存储库。只有有权访问特定队列的用户才能访问关联的存储库，从而通过 Deadline Cloud 的队列成员资格系统实现精细的访问控制。

问题排查 AWS 截止日期云身份和访问权限

使用以下信息来帮助您诊断和修复在使用 Deadline Cloud 和 IAM 时可能遇到的常见问题。

主题

- [我无权在 Deadline Cloud 中执行操作](#)
- [我无权执行 iam : PassRole](#)
- [我想允许我以外的人进入 AWS 账户 访问我的截止日期云资源](#)

我无权在 Deadline Cloud 中执行操作

如果您收到错误提示，指明您无权执行某个操作，则必须更新策略以允许执行该操作。

当 mateojackson IAM 用户尝试使用控制台查看有关虚构 *my-example-widget* 资源的详细信息，但不拥有虚构 `deadline:GetWidget` 权限时，会发生以下示例错误。

```
User: arn:aws:iam::123456789012:user/mateojackson is not authorized to perform:
deadline:GetWidget on resource: my-example-widget
```

在此情况下，必须更新 mateojackson 用户的策略，以允许使用 `deadline:GetWidget` 操作访问 *my-example-widget* 资源。

如果您需要帮助，请联系您的 AWS 管理员。您的管理员是提供登录凭证的人。

我无权执行 iam : PassRole

如果您收到一条错误消息，说您无权执行该 `iam:PassRole` 操作，则必须更新您的策略以允许您将角色传递给 Deadline Cloud。

有些 AWS 服务 允许您将现有角色传递给该服务，而不是创建新的服务角色或服务相关角色。为此，您必须具有将角色传递到服务的权限。

当名为的 IAM 用户 `marymajor` 尝试使用控制台在 Deadline Cloud 中执行操作时，会出现以下示例错误。但是，服务必须具有服务角色所授予的权限才可执行此操作。Mary 不具有将角色传递到服务的权限。

```
User: arn:aws:iam::123456789012:user/marymajor is not authorized to perform:
iam:PassRole
```

在这种情况下，必须更新 Mary 的策略以允许她执行 `iam:PassRole` 操作。

如果您需要帮助，请联系您的 AWS 管理员。您的管理员是提供登录凭证的人。

我想允许我以外的人进入 AWS 账户 访问我的截止日期云资源

您可以创建一个角色，以便其他账户中的用户或您组织外的人员可以使用该角色来访问您的资源。您可以指定谁值得信赖，可以代入角色。对于支持基于资源的策略或访问控制列表 (ACL) 的服务，您可以使用这些策略向人员授予对您的资源的访问权。

要了解更多信息，请参阅以下内容：

- 要了解 Deadline Cloud 是否支持这些功能，请参阅[截止日期云如何与 IAM 配合使用](#)。
- 要了解如何提供对您拥有的资源的访问权限 AWS 账户，请参阅[IAM 用户指南中的向您拥有 AWS 账户的另一个 IAM 用户提供访问权限](#)。
- 要了解如何向第三方提供对您的资源的访问权限 AWS 账户，请参阅[IAM 用户指南中的向第三方提供访问权限](#)。AWS 账户
- 要了解如何通过身份联合验证提供访问权限，请参阅《IAM 用户指南》中的[为经过外部身份验证的用户（身份联合验证）提供访问权限](#)。
- 要了解使用角色和基于资源的策略进行跨账户访问之间的差别，请参阅《IAM 用户指南》中的[IAM 中的跨账户资源访问](#)。

的合规性验证 Deadline Cloud

Third-party AWS Deadline Cloud 作为 AWS 系统和组织控制 (SOC) 合规计划的一部分，审计师评估的安全性和合规性。

AWS 按合规计划[按合规计划提供范围 AWS 服务AWS 服务](#) 内的特定合规计划范围AWS 服务经常更新的清单。

Third-party 您可以使用 AWS Artifact (AWS Artifact) 下载审计报告。有关更多信息，请参见[下载 AWS Artifact中的报告](#)。

有关 AWS 合规计划的更多信息，请参阅[AWS 合规计划AWS](#)。

数据的敏感性、贵公司的合规目标以及适用的法律和法规决定了您在使用时的合规责任 AWS 服务。如果您的使用必须符合 SOC 等标准，请 AWS 提供资源来帮助：Deadline Cloud

- [安全与合规性快速入门指南](#) — 架构注意事项和在上部署以安全性和合规性为重点的基准环境的步骤。AWS
- [AWS 合规资源](#) — 可能适用于您所在行业和所在地区的工作簿和指南。
- [AWS Config](#)— 评估您的资源配置在多大程度上符合内部实践、行业指导方针和法规。
- [AWS Security Hub CSPM](#)— 全面了解您的安全状态 AWS，可帮助您检查自己是否符合安全行业标准 and 最佳实践。

韧性在 Deadline Cloud

AWS 全球基础设施是围绕 AWS 区域 可用区构建的。AWS 区域 提供多个物理隔离和隔离的可用区，这些可用区通过低延迟、高吞吐量和高度冗余的网络连接。利用可用区，您可以设计和操作在可用区之

间无中断地自动实现失效转移的应用程序和数据库。与传统的单个或多个数据中心基础设施相比，可用区具有更高的可用性、容错能力和可扩展性。

有关 AWS 区域 和可用区的更多信息，请参阅[AWS 全球基础设施](#)。

AWS Deadline Cloud 不会备份存储在任务附件 S3 存储桶中的数据。您可以使用任何标准 Amazon S3 备份机制（例如 [S3 版本控制](#) 或 [AWS Backup](#)）启用任务附件数据的备份。

截止日期云中的基础设施安全

作为一项托管服务，AWS Deadline Cloud 受到 AWS 全球网络安全的保护。有关 AWS 安全服务以及如何 AWS 保护基础设施的信息，请参阅[AWS 云安全](#)。要使用基础设施安全的最佳实践来设计您的 AWS 环境，请参阅 [AWS Security Pillar Well-Architected Framework](#) 中的[基础设施保护](#)。

您可以使用 AWS 已发布的 API 调用通过网络访问 Deadline Cloud。客户端必须支持以下内容：

- 传输层安全性协议 (TLS)。我们要求使用 TLS 1.2，建议使用 TLS 1.3。
- 具有完全向前保密 (PFS) 的密码套件，例如 DHE (短暂的) 或 ECDHE (椭圆曲线短暂的 Diffie-Hellman)。Diffie-Hellman 大多数现代系统 (如 Java 7 及更高版本) 都支持这些模式。

Deadline Cloud 不支持使用 AWS PrivateLink 虚拟私有云 (VPC) 端点策略。它使用 AWS PrivateLink 默认策略，即授予对终端节点的完全访问权限。有关更多信息，请参阅[AWS PrivateLink 用户指南中的默认终端节点策略](#)。

截止日期云中的配置和漏洞分析

AWS 处理基本的安全任务，例如客户机操作系统 (OS) 和数据库修补、防火墙配置和灾难恢复。这些流程已通过相应第三方审核和认证。有关更多详细信息，请参阅以下资源：

- [责任共担模式](#)
- [Amazon Web Services：安全过程概述](#) (白皮书)

AWS Deadline Cloud 管理服务管理或客户管理的车队上的任务：

- 对于服务管理的舰队，Deadline Cloud 管理客户机操作系统。
- 对于客户管理的车队，您负责管理操作系统。

有关 De AWS adline Cloud 的配置和漏洞分析的更多信息，请参阅

- [截止日期云的安全最佳实践](#)

Cross-service 混乱的副手预防

混淆代理问题是一个安全性问题，即不具有某操作执行权限的实体可能会迫使具有更高权限的实体执行该操作。在中 AWS，跨服务模仿可能会导致混乱的副手问题。Cross-service 当一个服务（调用服务）调用另一个服务（被调用的服务）时，可能会发生模仿行为。可以操纵调用服务，使用其权限以在其他情况下该服务不应有访问权限的方式对另一个客户的资源进行操作。为防止这种情况，AWS 提供可帮助您保护所有服务的数据的工具，而这些服务中的服务主体有权限访问账户中的资源。

我们建议在资源策略中使用[aws:SourceArn](#)和[aws:SourceAccount](#)全局条件上下文密钥来限制为资源 AWS Deadline Cloud 提供其他服务的权限。如果您只希望将一个资源与跨服务访问相关联，请使用。aws:SourceArn如果您想允许该账户中的任何资源与跨服务使用操作相关联，请使用。aws:SourceAccount

防止混淆代理问题最有效的方法是使用具有资源完整 Amazon 资源名称（ARN）的 aws:SourceArn 全局条件上下文键。如果不知道资源的完整 ARN，或者正在指定多个资源，请针对 ARN 未知部分使用带有通配符字符（*）的 aws:SourceArn 全局上下文条件键。例如 arn:aws:deadline:*:**123456789012**:*。

如果 aws:SourceArn 值不包含账户 ID，例如 Amazon S3 存储桶 ARN，您必须使用两个全局条件上下文键来限制权限。

以下示例显示了如何在中使用aws:SourceArn和aws:SourceAccount全局条件上下文键 Deadline Cloud 来防止出现混淆的副手问题。

JSON

```
{
  "Version": "2012-10-17",
  "Statement": {
    "Sid": "ConfusedDeputyPreventionExamplePolicy",
    "Effect": "Allow",
    "Principal": {
      "Service": "deadline.amazonaws.com"
    },
    "Action": "deadline:CreateFarm",
```

```
"Resource": [
  "*"
],
"Condition": {
  "ArnLike": {
    "aws:SourceArn": "arn:aws:deadline:*:111122223333:*"
  },
  "StringEquals": {
    "aws:SourceAccount": "111122223333"
  }
}
}
```

访问 AWS Deadline Cloud 使用接口端点 (AWS PrivateLink)

您可以使用 AWS PrivateLink 在您的 VPC 和之间创建私有连接 AWS Deadline Cloud。您可以像在 VPC 中 Deadline Cloud 一样进行访问，无需使用互联网网关、NAT 设备、VPN 连接或 Direct Connect 连接。VPC 中的实例不需要公有 IP 地址即可访问 Deadline Cloud。

您可以通过创建由 AWS PrivateLink 提供支持的接口端点来建立此私有连接。我们将在您为接口端点启用的每个子网中创建一个端点网络接口。这些是请求者托管的网络接口，用作发往 Deadline Cloud 的流量的入口点。

Deadline Cloud 还提供双堆栈端点。Dual-stack 端点支持通过 IPv6 和 IPv4 发出的请求。

有关更多信息，请参阅《AWS PrivateLink 指南》中的[通过 AWS PrivateLink 访问 AWS 服务](#)。

的注意事项 Deadline Cloud

在为设置接口终端节点之前 Deadline Cloud，请参阅 AWS PrivateLink 指南中的[使用接口 VPC 终端节点访问 AWS 服务](#)。

Deadline Cloud 支持通过接口端点调用其所有 API 操作。

默认情况下，允许通过接口终端节点进行完全访问。Deadline Cloud 或者，您可以将安全组与终端节点网络接口相关联，以控制 Deadline Cloud 通过该接口终端节点的流量。

Deadline Cloud 还支持 VPC 终端节点策略。有关更多信息，请参阅 AWS PrivateLink 指南中的[使用端点策略控制对 VPC 端点的访问权限](#)。

Deadline Cloud 端点

Deadline Cloud 使用四个端点访问服务 AWS PrivateLink -两个用于 IPv4，两个用于 IPv6。

工作人员使用 `scheduling.deadline.region.amazonaws.com` 端点从队列中获取任务、向其 Deadline Cloud 报告进度以及将任务输出发送回去。如果您使用的是客户管理的队列，则调度终端节点是您唯一需要创建的终端节点，除非您使用的是管理操作。例如，如果一个任务创建了更多作业，则需要启用管理端点才能调用该 `CreateJob` 操作。

Deadline Cloud 监视器使用 `management.deadline.region.amazonaws.com` 来管理服务器场中的资源，例如创建和修改队列和队列或获取作业、步骤和任务的列表。

AWS 软件开发工具包和 CLI 会自动将 `management` 和 `scheduling` 前缀添加到终端节点。如果要禁用此行为，请参阅《软件开发工具包和 AWS 工具参考指南》中的 [主机前缀注入](#) 部分。

Deadline Cloud 还需要以下 AWS 服务端点的终端节点：

- 如果您在没有互联网连接的子网中设置客户管理的队列，则必须为 Amazon L CloudWatch logs 创建 VPC 终端节点，以便工作人员可以写入日志。有关更多信息，请参阅 [使用进行监控 CloudWatch](#)。
- 如果您使用任务附件，则必须为亚马逊简单存储服务 (Amazon S3) Simple Storage S3 创建 VPC 终端节点，以便工作人员可以访问附件。有关更多信息，请参阅 [中的 Job 附件 Deadline Cloud](#)。

为创建终端节点 Deadline Cloud

您可以创建用于 Deadline Cloud 使用 Amazon VPC 控制台或 AWS Command Line Interface (AWS CLI) 的接口终端节点。有关更多信息，请参阅《AWS PrivateLink 指南》中的 [创建接口端点](#)。

Deadline Cloud 使用以下服务名称创建管理和调度端点。*region* 替换为已部署 AWS 区域 的位置 Deadline Cloud。

```
com.amazonaws.region.deadline.management
```

```
com.amazonaws.region.deadline.scheduling
```

Deadline Cloud 支持双堆栈端点。

如果您为接口终端节点启用私有 DNS，则 Deadline Cloud 可以使用其默认区域 DNS 名称向发出 API 请求。例如，`scheduling.deadline.us-east-1.amazonaws.com` 用于工作人员操作或 `management.deadline.us-east-1.amazonaws.com` 所有其他操作。

如果您的客户管理的队列位于没有 Internet 连接的子网上，则必须使用以下服务名称创建 L CloudWatch logs 端点：

```
com.amazonaws.region.logs
```

如果您使用任务附件传输文件，则必须使用以下服务名称创建 Amazon S3 终端节点：

```
com.amazonaws.region.s3
```

受限的网络环境

Deadline Cloud 提供艺术家或其他用户在本地工作站上使用的工具。这些工具需要访问 AWS API 和 Web 端点才能执行其功能。如果您使用网络内容过滤解决方案（例如下一代防火墙 (NGFW) 或安全 Web 网关 (SWG)）来过滤对特定 AWS 域或 URL 端点的访问，则必须将以下域或 URL 端点添加到您的网络内容过滤解决方案许可名单中。

AWS 允许列入许可名单的 API 端点

Deadline Cloud 客户端工具，例如监控器 AWS 管理控制台、CLI 和集成提交者，除了 Deadline Cloud 之外，还需要访问 AWS API。这些端点仅支持 IPv4。

- `scheduling.deadline.[Region].amazonaws.com`
- `management.deadline.[Region].amazonaws.com`
- `logs.[Region].amazonaws.com`
- `ec2.[Region].amazonaws.com`
- `s3.[Region].amazonaws.com`
- `sts.[Region].amazonaws.com`
- `identitystore.[Region].amazonaws.com`

要列入许可名单的 Web 域名

Deadline Cloud 监控器需要访问以下域才能运行。

有关允许列入许可名单的域名的更多信息 AWS Sign-In，请参阅《AWS Sign-In 用户指南》中的[要添加到允许列表中的域名](#)。

- `downloads.deadlinecloud.amazonaws.com`
- `d2ev1rdnjzhmnr.cloudfront.net`
- `prod.log.shortbread.aws.dev`
- `prod.tools.shortbread.aws.dev`
- `prod.log.shortbread.analytics.console.aws.a2z.com`
- `prod.tools.shortbread.analytics.console.aws.a2z.com`
- `global.help-panel.docs.aws.a2z.com`
- `[Region].signin.aws`
- `[Region].signin.aws.amazon.com`
- `sso.[Region].amazonaws.com`
- `portal.sso.[Region].amazonaws.com`
- `oidc.[Region].amazonaws.com`
- `assets.sso-portal.[Region].amazonaws.com`

Environment-specific 进入许可名单的终端节点

这些域名因截止日期云的具体配置而异。如果创建了其他 Deadline Cloud 监控器或队列，则需要将其其他域名列入许可名单。

- `[Directory ID or alias].awsapps.com`

此域与 IAM Identity Center 设置相关联，对于使用相同的 IAM 身份中心实例的所有设置，该域名都应相同。企业管理员可以在 IAM Identity Center 控制台的“设置”→“AWS 访问门户 URL”下找到确切的值。

- `[Monitor alias].[Region].deadlinecloud.amazonaws.com`

此域名用于 Deadline Cloud 中的监控器设置。艺术家将此链接输入他们的浏览器或 Deadline Cloud 监视器应用程序。如果将来在其他账户或地区设置了 Deadline Cloud，则此域名将发生变化。您可以在 Deadline Cloud 控制台的控制面板 → 监控器概述 → 监控器详细信息 → URL 中找到此值。

- `[Bucket name].[Region].s3.amazonaws.com`

这是 Deadline Cloud 队列使用的任务附件存储桶的域。每个队列都可以配置自己的任务附件存储桶。可以在 Deadline Cloud 控制台的“队列”→“队列详情”→“Job 附件”下找到确切的存储桶名称。有关作业附件的更多信息，请参阅队列文档。

截止日期云的安全最佳实践

AWS Deadline Cloud (Deadline Cloud) 提供了许多安全功能，供您在制定和实施自己的安全策略时考虑。以下最佳实践是一般指导原则，并不代表完整安全解决方案。这些最佳实践可能不适合环境或不满足环境要求，请将其视为有用的考虑因素而不是惯例。

Note

有关许多安全主题的重要性的更多信息，请参阅[责任共担模型](#)。

数据保护

出于数据保护目的，我们建议您保护 AWS 账户 凭证并使用 AWS Identity and Access Management (IAM) 设置个人账户。这样，每个用户只获得履行其工作职责所需的权限。还建议您通过以下方式保护数据：

- 对每个账户使用多重身份验证 (MFA)。
- 用于 SSL/TLS 与 AWS 资源通信。我们要求使用 TLS 1.2，建议使用 TLS 1.3。
- 使用设置 API 和用户活动日志 AWS CloudTrail。
- 使用 AWS 加密解决方案以及其中的所有默认安全控件 AWS 服务。
- 使用高级托管安全服务 (例如 Amazon Macie)，它有助于发现和保护存储在 Amazon Simple Storage Service (Amazon S3) 中的个人数据。
- 如果在通过命令行界面或 API 访问 AWS 时需要经过 FIPS 140-2 验证的加密模块，请使用 FIPS 端点。有关可用的 FIPS 端点的更多信息，请参阅[美国联邦信息处理标准 \(FIPS \) 第 140-2 版](#)。

我们强烈建议您切勿将敏感的可识别信息 (例如您客户的账号) 放入自由格式字段 (例如名称字段)。此建议包括在您使用控制台、API 或 SD AWS K AWS 服务 使用 Deadline Cloud 或其他工具包时。AWS CLI您输入到Deadline Cloud或其他服务中的任何数据都可能被提取以包含在诊断日志中。当您向外部服务器提供 URL 时，请勿在 URL 中包含凭证信息来验证您对该服务器的请求。

AWS Identity and Access Management 权限

使用用户、AWS Identity and Access Management (IAM) 角色并通过向用户授予最低权限来管理对 AWS 资源的访问权限。制定用于创建、分发、轮换和撤消 AWS 访问凭证的凭证管理策略和程序。有关更多信息，请参阅《IAM 用户指南》中的[IAM 最佳实操](#)。

以用户和群组的身份运行作业

在 Deadline Cloud 中使用队列功能时，最佳做法是指定操作系统 (OS) 用户及其主组，以便操作系统用户对队列的作业拥有最低权限权限。

当您指定“以用户身份运行”（和组）时，提交到队列的作业的所有进程都将使用该操作系统用户运行，并将继承该用户的关联操作系统权限。

队列和队列配置相结合，可以建立安全态势。在队列方面，可以指定“Job 以用户身份运行”和 IAM 角色来使用队列任务的操作系统和 AWS 权限。队列定义了基础架构（工作主机、网络、已安装的共享存储），当这些基础架构与特定队列关联时，将在队列中运行作业。工作服务器主机上的可用数据需要一个或多个关联队列中的作业访问。指定用户或组有助于保护作业中的数据免受其他队列、其他已安装的软件或其他有权访问工作主机的用户的侵害。当队列没有用户时，它以代理用户身份运行，代理用户可以模仿 (sudo) 任何队列用户。这样，没有用户的队列可以将权限升级到另一个队列。

Networking

为防止流量被拦截或重定向，必须确保网络流量的路由方式和位置安全。

我们建议您通过以下方式保护您的网络环境：

- 保护亚马逊虚拟私有云 (Amazon VPC) 子网路由表，以控制 IP 层流量的路由方式。
- 如果您在服务器场或工作站设置中使用亚马逊 Route 53 (Route 53) 作为 DNS 提供商，请安全访问 Route 53 API。
- 如果您使用本地工作站或其他数据中心 AWS 等外部连接到 Deadline Cloud，请保护任何本地网络基础设施。这包括路由器、交换机和其他网络设备上的 DNS 服务器和路由表。

工作和工作数据

Deadline Cloud 作业在工作主机的会话中运行。每个会话在工作主机上运行一个或多个进程，这通常需要您输入数据才能生成输出。

为了保护这些数据，您可以为操作系统用户配置队列。工作器代理使用队列操作系统用户来运行会话子进程。这些子进程继承队列操作系统用户的权限。

我们建议您遵循最佳实践，以保护对这些子流程访问的数据的访问。有关更多信息，请参阅[责任共担模式](#)。

农场结构

您可以通过多种方式安排 Deadline Cloud 舰队和队列。但是，某些安排会涉及安全问题。

服务器场具有最安全的边界之一，因为它无法与其他服务器场共享 Deadline Cloud 资源，包括队列、队列和存储配置文件。但是，您可以在服务器场内共享外部 AWS 资源，这会影响安全边界。

您还可以使用适当的配置在同一服务器场内的队列之间建立安全边界。

按照以下最佳做法在同一个服务器场中创建安全队列：

- 仅将队列与相同安全边界内的队列关联。注意以下几点：
 - 在工作主机上运行作业后，数据可能会留在后面，例如临时目录或队列用户的主目录中。
 - 无论您将任务提交到哪个队列，都由同一个操作系统用户在服务拥有的队列工作人员主机上运行所有作业。
 - 作业可能会使进程在工作主机上运行，从而使来自其他队列的作业可以观察其他正在运行的进程。
- 确保只有处于相同安全边界内的队列才能共享用于存放任务附件的 Amazon S3 存储桶。
- 确保只有相同安全边界内的队列共享操作系统用户。
- 将集成到服务器场中的任何其他 AWS 资源保护到边界。

Job 附件队列

Job 附件与队列相关联，该队列使用您的 Amazon S3 存储桶。

- Job 附件对 Amazon S3 存储桶中的根前缀进行写入和读取。您可以在 CreateQueue API 调用中指定此根前缀。
- 存储桶有一个对应的 Queue Role，它指定了向队列用户授予存储桶访问权限的角色和根前缀。创建队列时，您可以在任务附件存储桶和根前缀旁边指定 A Queue Role mazon 资源名称 (ARN)。
- 对 AssumeQueueRoleForReadAssumeQueueRoleForUser、和 AssumeQueueRoleForWorker API 操作的授权调用会返回一组临时安全证书 Queue Role。

如果您创建队列并重复使用 Amazon S3 存储桶和根前缀，则存在信息被泄露给未授权方的风险。例如，queueA 和 queueB 共享相同的存储桶和根前缀。在安全的工作流程中，ArtistA 可以访问 queueA，但不能访问 queueB。但是，当多个队列共享一个存储桶时，ArtistA 可以访问 QueueB 数据中的数据，因为它使用的存储桶和根前缀与 queueA 相同。

控制台设置的队列在默认情况下是安全的。确保队列具有 Amazon S3 存储桶和根前缀的独特组合，除非它们属于公共安全边界。

要隔离队列，必须将配置 Queue Role 为仅允许队列访问存储桶和根前缀。在以下示例中，将每个示例替换 *placeholder* 为您的资源特定信息。

JSON

```
{
  "Version": "2012-10-17",
  "Statement": [
    {
      "Action": [
        "s3:GetObject",
        "s3:PutObject",
        "s3:ListBucket",
        "s3:GetBucketLocation"
      ],
      "Effect": "Allow",
      "Resource": [
        "arn:aws:s3:::JOB_ATTACHMENTS_BUCKET_NAME",
        "arn:aws:s3:::JOB_ATTACHMENTS_BUCKET_NAME/JOB_ATTACHMENTS_ROOT_PREFIX/*"
      ],
      "Condition": {
        "StringEquals": {
          "aws:ResourceAccount": "111122223333"
        }
      }
    },
    {
      "Action": [
        "logs:GetLogEvents"
      ],
      "Effect": "Allow",
      "Resource": "arn:aws:logs:us-east-1:111122223333:log-group:/aws/
deadline/FARM_ID/*"
    }
  ]
}
```

您还必须为该角色设置信任策略。在以下示例中，用您的资源特定信息替换`placeholder`文本。

JSON

```
{
  "Version": "2012-10-17",
  "Statement": [
    {
      "Action": [
        "sts:AssumeRole"
      ],
      "Effect": "Allow",
      "Principal": {
        "Service": "deadline.amazonaws.com"
      },
      "Condition": {
        "StringEquals": {
          "aws:SourceAccount": "111122223333"
        },
        "ArnEquals": {
          "aws:SourceArn": "arn:aws:deadline:us-
east-1:111122223333:farm/FARM_ID"
        }
      }
    },
    {
      "Action": [
        "sts:AssumeRole"
      ],
      "Effect": "Allow",
      "Principal": {
        "Service": "credentials.deadline.amazonaws.com"
      },
      "Condition": {
        "StringEquals": {
          "aws:SourceAccount": "111122223333"
        },
        "ArnEquals": {
          "aws:SourceArn": "arn:aws:deadline:us-
east-1:111122223333:farm/FARM_ID"
        }
      }
    }
  ]
}
```

```
]
}
```

定制软件 Amazon S3 存储桶

您可以在中添加以下语句Queue Role以访问您的 Amazon S3 存储桶中的自定义软件。在以下示例中，*SOFTWARE_BUCKET_NAME*替换为您的 S3 存储桶的名称和*BUCKET_ACCOUNT_OWNER*拥有该存储桶的 AWS 账户 ID。

```
"Statement": [
  {
    "Action": [
      "s3:GetObject",
      "s3:ListBucket"
    ],
    "Effect": "Allow",
    "Resource": [
      "arn:aws:s3:::SOFTWARE_BUCKET_NAME",
      "arn:aws:s3:::SOFTWARE_BUCKET_NAME/*"
    ],
    "Condition": {
      "StringEquals": {
        "aws:ResourceAccount": "BUCKET_ACCOUNT_OWNER"
      }
    }
  }
]
```

有关 Amazon S3 安全最佳实践的更多信息，请参阅 [《亚马逊简单存储服务用户指南》中的 Amazon S3 安全最佳实践](#)。

工作人员主机

保护工作人员主机，以帮助确保每个用户只能为其分配的角色执行操作。

我们建议采用以下最佳做法来保护工作主机：

- 使用主机配置脚本可以更改工作人员的安全性和操作。不正确的配置可能会导致工作器不稳定或停止工作。您有责任调试此类故障。

- 除非提交给这些队列的任务在相同的安全边界内，否则不要对多个队列使用相同的 `jobRunAsUser` 值。
- 不要将队列设置 `jobRunAsUser` 为工作代理运行的操作系统用户的姓名。
- 向队列用户授予目标队列工作负载所需的最低权限操作系统权限。确保他们没有工作代理程序文件或其他共享软件的文件系统写入权限。
- 确保只有 Administrator 有 root 用户开启 Linux 且拥有者账户 Windows 拥有并可以修改工作代理程序文件。
- 在 Linux 工作服务器主机上，可以考虑在中配置一个 `umask` 替代项 `/etc/sudoers`，允许工作器代理用户以队列用户身份启动进程。此配置有助于确保其他用户无法访问写入队列的文件。
- 向受信任的个人授予对工作人员主机的最低权限访问权限。
- 限制对本地 DNS 覆盖配置文件（`/etc/hosts` 开 Linux 启和开 `C:\Windows\system32\etc\hosts` 开 Windows）以及工作站和工作主机操作系统上的路由表的权限。
- 限制工作站和工作主机操作系统上的 DNS 配置权限。
- 定期修补操作系统和所有已安装的软件。这种方法包括专门用于 Deadline Cloud 的软件，例如提交者、适配器、工作人员代理、OpenJD 包等。
- 为 Windows 队列使用强密码 `jobRunAsUser`。
- 定期轮换队列的密码 `jobRunAsUser`。
- 确保对 Windows 密码密钥的访问权限最低，并删除未使用的密码。
- 不要向队列 `jobRunAsUser` 授予将来运行的计划命令的权限：
 - 开启 Linux，拒绝这些账户访问 `cron` 和 `at`。
 - 开启 Windows，拒绝这些账户访问 Windows 任务计划程序。

Note

有关定期修补操作系统和已安装软件的重要性的更多信息，请参阅 [责任共担模型](#)。

主机配置脚本

- 使用主机配置脚本可以更改工作人员的安全性和操作。不正确的配置可能会导致工作器不稳定或停止工作。您有责任调试此类故障。

工作站

保护能够访问 Deadline Cloud 的工作站非常重要。这种方法有助于确保你提交给 Deadline Cloud 的任何任务都无法运行向你 AWS 账户计费的任意工作负载。

我们建议采用以下最佳做法来保护艺术家工作站的安全。有关更多信息，请参阅 [责任共担模式](#)。

- 保护所有提供访问权限的永久凭证，包括 Deadline AWS e Cloud。有关更多信息，请参阅《IAM 用户指南》中的[管理 IAM 用户的访问密钥](#)。
- 仅安装可信、安全的软件。
- 要求用户与身份提供商联合使用临时证书 AWS 进行访问。
- 对 Deadline Cloud 提交者程序文件使用安全权限以防止篡改。
- 向受信任的个人授予访问艺术家工作站的最低权限。
- 仅使用您通过 Deadline Cloud Monitor 获得的提交者和适配器。
- 将权限限制为本地 DNS 覆盖配置文件 (/etc/hosts 启用和开 C:\Windows\system32\etc\hosts 启用 Windows)，以及工作站和工作主机操作系统上的路由表。Linux macOS
- 将权限限制 /etc/resolve.conf 在工作站和工作主机操作系统上。
- 定期修补操作系统和所有已安装的软件。这种方法包括专门用于 Deadline Cloud 的软件，例如提交者、适配器、工作人员代理、OpenJD 包等。

验证已下载软件的真实性的真实性

下载安装程序后，请验证软件的真实性的真实性，以防文件被篡改。此过程适用于 Windows 和 Linux 系统。

Windows

要验证您下载的文件真实性的真实性，请完成以下步骤。

1. 在以下命令中，*file* 替换为要验证的文件。例如 **C:\PATH\TO\MY\DeadlineCloudSubmitter-windows-x64-installer.exe**。另外，请 *signtool-sdk-version* 替换为已安装的 SignTool SDK 版本。例如 **10.0.22000.0**。

```
"C:\Program Files (x86)\Windows Kits\10\bin\signtool-sdk-version\x86\signtool.exe" verify /vfile
```

2. 例如，您可以通过运行以下命令来验证 Deadline Cloud 提交者安装程序文件：

```
"C:\Program Files (x86)\Windows Kits\10\bin
\10.0.22000.0\x86\signtool.exe" verify /v DeadlineCloudSubmitter-
windows-x64-installer.exe
```

Linux

要验证下载文件的真实性，请使用gpg命令行工具。

1. 通过运行以下命令导入OpenPGP密钥：

```
gpg --import --armor <<EOF
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

mQINBG1ANDUBEACg6zffjN43gqe5ryPhk+wQM10rEdvmItw4WPWaVsN+/at/OIJw
MGCagSYXcgR+jKbsHQ0QoEQdo5SrxHjPKTEs3KQhGvf+ehrU1Ac7koXKIBWtes+
BI9F0s1RECz0nXT0y/cd/90RXjpF07mreTLIKNIbybULfad82nYykpITjFr5XRGj
/shYkucxRQZdwkgkIYyV25pPICPd2RsX+Zua85jV8mCqVffDFRXvgcPe3+ofClj/
2CE8UfUIq08Csu4YEKsqR3aeoT0EFT4kuQR5nFXVzor0EkQt03gB35KNWKM1IOU
2vA+wyoL7nWSii4yfYtW3EZ+3gq6HxvnT9Zs8MC53uT0i0damASXecYREwGmY/io
6n5XTEA/35LNB14A756vSTZ7h4VFJAN5BpuqxstI1D7ou94skoSmcPoC/iniTvY9
kZy1U50CH/nifMAHM2a5jrQe180cW4oko9eyc8ENQpSy15JE1F0KFF7D/4tcZJLF
F0VBTXbhfvq3dPfoq94Iwt7p540vwj0S//CEu3jZYbN12QC/3YiHE2H2XyGCQbq6
2MjcuxLnEapoRIqfbi8GPtCWVPzm28WgyKIDofWICczzeJFFJnvzrY3wRG64ibKJ
bR/uedwua1UuiC482V1FD5ffmzSSs8ktTp9hgj7RGDX1c9NTcF1jHxG9hwARAQAB
tCxBV1MgRGVhZGxpbnUgQ2xvdWQgPGF3cy1kZWFKbGluZUBhbWF6b24uY29tPokC
VwQTAQgAQRyhBJmXd7So2csyehiIYsg71N18bhtjBQJpQDQ1AhsVBQkDwmcABQsJ
CAcCAiICBhUKCQgLAQwAgMBAh4HAheAAAoJEMg71N18bhtjk2UP/3h4K1EzZ0/7
BxRmkbixuo1Quq0GvA6tXbSWaM8QH5jglcvL12PZLALk1LT4v82uCsLR11F8/Tch
cC10SZE0FIS+XxAaw1Xfai6jlyLhab0wKF2ylq5eJ1Lcw11h2nAArDRb4fLD0m1g
Dfquetq/XEpyXp0SkWxGRV4R1UdjQfytxrncUnsT5/fk5f9VDb1u6K/1EmwfyYjB
lXv0uUCkqPot0Smbv0h3PY3Hi3n54ncy8NfTeV+TUvSe3C1s1zN18aqHoTxJB/eU
kp+LFZ9m+igpSYnKeg1Knyty1H3KGCjTHg1T/QXnI1wNTqmj1kFBVwtt/y1mtnA+
CPIUHP1CtbKsHaLtp411Bm5TVtPN/Wqqicn5QL14khg7R4K+V2aaA4ubY6p1tG9
0fFhN5tTnHDSKWMfmb83wfh5Zkcg85c3egjoit+wgQRAQVqbznx7NqAHs9VoDIu
SPcAr+C329A0Bzod4gyNGH7Ah5DkMITo404+axnAU9yhFOHcMJmTIask/fNg1Aum
OqYPMUwcv1GZjLaTJyfGGC1xALsYR0KHnwIehD06MHR/Z98bGkcV8+Y0q8UPsd1
VN1fc1rjCJh/AT3w6owvG4DaEwspseSjzHv16mW4e2N6Uu23SPzqQsJ5qYN2g8D+
P7N9LGDfP8DaYc5JM9mlyFmYI2Q94ufl
=rY5l
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
EOF
```

2. 确定是否信任OpenPGP密钥。在决定是否信任上述密钥时需要考虑的一些因素包括：
 - 您用于从本网站获取 GPG 密钥的互联网连接是安全的。
 - 您访问本网站时使用的设备是安全的。
 - AWS 已采取措施保护本网站上OpenPGP公钥的托管。
3. 如果您决定信任该OpenPGP密钥，请使用gpg类似于以下示例的方法编辑该密钥以使其可信：

```
$ gpg --edit-key 0xB840C08C29A90796A071FAA5F6CD3CE6B76F3CEF

gpg (GnuPG) 2.0.22; Copyright (C) 2013 Free Software Foundation, Inc.
This is free software: you are free to change and redistribute it.
There is NO WARRANTY, to the extent permitted by law.

pub 4096R/4BF0B8D2  created: 2023-06-23  expires: 2025-06-22  usage: SCEA
                        trust: unknown      validity: unknown
[ unknown] (1). AWS Deadline Cloud example@example.com

gpg> trust
pub 4096R/4BF0B8D2  created: 2023-06-23  expires: 2025-06-22  usage: SCEA
                        trust: unknown      validity: unknown
[ unknown] (1). AWS Deadline Cloud aws-deadline@amazon.com

Please decide how far you trust this user to correctly verify other users'
keys
(by looking at passports, checking fingerprints from different sources,
etc.)

 1 = I don't know or won't say
 2 = I do NOT trust
 3 = I trust marginally
 4 = I trust fully
 5 = I trust ultimately
m = back to the main menu

Your decision? 5
Do you really want to set this key to ultimate trust? (y/N) y

pub 4096R/4BF0B8D2  created: 2023-06-23  expires: 2025-06-22  usage: SCEA
                        trust: ultimate      validity: unknown
[ unknown] (1). AWS Deadline Cloud aws-deadline@amazon.com
Please note that the shown key validity is not necessarily correct
```

```
unless you restart the program.
```

```
gpg> quit
```

4. 验证 Deadline Cloud 提交者安装程序

要验证 Deadline Cloud 提交者安装程序，请完成以下步骤：

- a. 下载 Deadline Cloud 提交者安装程序的签名文件。

[下载签名文件 \(.sig\)](#)

- b. 运行以下命令验证 Deadline Cloud 提交者安装程序的签名：

```
gpg --verify ./DeadlineCloudSubmitter-linux-x64-installer.run.sig ./
DeadlineCloudSubmitter-linux-x64-installer.run
```

5. 验证截止日期云监视器

Note

您可以使用签名文件或特定于平台的方法来验证 Deadline Cloud 监视器的下载。有关平台特定的方法，请参阅Linux (Debian)选项卡、Linux (RPM) 选项Linux (Applmage) 卡或基于您下载的文件类型的选项卡。

要使用签名文件验证 Deadline Cloud 监控桌面应用程序，请完成以下步骤：

- a. 为你的 Deadline Cloud 监视器安装程序下载相应的签名文件：

- [下载.deb 签名文件](#)
- [下载.rpm 签名文件](#)
- [下载。Applmage 签名文件](#)

- b. 验证签名：

对于.deb：

```
gpg --verify ./deadline-cloud-monitor_amd64.deb.sig ./deadline-cloud-
monitor_amd64.deb
```

对于.rpm：

```
gpg --verify ./deadline-cloud-monitor.x86_64.rpm.sig ./deadline-cloud-monitor.x86_64.rpm
```

对于。AppImage:

```
gpg --verify ./deadline-cloud-monitor_amd64.AppImage.sig ./deadline-cloud-monitor_amd64.AppImage
```

c. 确认输出类似于以下内容：

```
gpg: Signature made Mon Apr 1 21:10:14 2024 UTC
```

```
gpg: using RSA key B840C08C29A90796A071FAA5F6CD3CE6B7
```

如果输出包含短语 Good signature from "AWS Deadline Cloud"，则表示签名已成功通过验证，您可以运行 Deadline Cloud 监视器安装脚本。

历史钥匙

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

```
mQINBGX6GQsBEADduUtJgqSXI+q7606fsFwEYKmbnlyL0xKv1q32EZuyv0otZo5L  
le4m5Gg52AzrvPvDiUTLooAlvYeozaYyirIGsK08Ydz0Ftdjroiuh/mw9JSJDJRI  
rnRn5yKet1JFzckjopA3pjsTBP6lW/mb1bDBDEwwwtH0x91V7A03FJ9T7Uzu/qSh  
q0/Uydkafro3cPASvkkqgDt2tCvURfBcUCAjZVFcLZcVD5iwXacxvKsxxS/e7kuVV  
I1+VGT8Hj8XzWYhjCZx0LZk/fvpYPMYEEujN0fYUp6RtMIXve0C9awwMCy5nBG2J  
eE2015DsCpTaBd4Fdr3LWcSs8JFA/YfP9auL3Ncz0ozPoVJt+fw8CB1VIX00J715  
hvHDjcC+5v0wxqA1MG6+f/SX7CT8FXK+L3i0J5gBYUNXqHSxUdv8kt76/KVmQa1B  
Ak1+MPKpMq+lhww+S3G/1XqwWaDNQbRRw7dSZHymQVXvPp1nscq3hV7K10M+6s6g  
1g4mvFY41f6DhptwZLWYQXU8rBQpojvQfiSmDFrFPWF15BexesuVnkGIo1Qok1Kx  
AVUSdJPVEJCTeyy7td4FPhBaSqT5vW3+ANbr9b/uoRYWJvn17dN0cc9HuRh/Ai+I  
nkfECo2WUDLZ0fEKGjGyFX+todWvJXjvc5kmE9Ty5vJp+M9Vvb8jd6t+mwARAQAB  
tCxBV1MgRGVhZGxpbnUgQ2xvdWQgPGF3cy1kZWFKbGluZUBhbWF6b24uY29tPokC  
VwQTAQgAQRyhbLhAwIwpqQeWoHH6pfbNP0a3bzzvBQJ1+hkLAXsvBAUJA8JnAAUL  
CQgHAgIiAgYVCgkICwIDFgIBAh4HAheAAAoJEPbNP0a3bzzvKswQAJXzKSAY8sY8  
F6Eas2oYwIDDDuirs8FiEnFghjUE06MTt9AykF/jw+CQg2UzFtEy0bHBymhgmhXE  
3buVeom96tgM3ZDfZu+sxi5pGX6oAQnZ6riztN+VpkipQmLgwtMGpSML13KLwnv2k  
WK8mrR/fPMkfaewB7A6RIUYiW33GAL4KfMIIs8/vIwIJw99NxHpZQVoU6dFpuDtE  
10uxGcCqGJ7mAmo6H/YawSNp2Ns80gyqIKYo7o3LJ+WRroIR1Qyctq8gnR9JvYXX  
42ASqLq5+0XKo4qh81b1XKYqtc176BbbSNFjWnzIQgKDgNiHFZCdc0VgqDhw015r
```

```
NICbqqwNLj/Fr2kecYx180Ktp10j00w5I0yh3bf3MVGWnYRdjvA1v+/CO+55N4g
z0kf50Lcdu5RtqV10XBCifn28pecqPaSdYcssYSR15DLiFktGbNzTGcZZwITTKQc
af8PPdTGtnnb6P+cdbW3bt9MVtN5/dgSHLThnS8MPEuNCtkTnpXshuVuBGgwBMdb
qUC+HjqvhZzbwns8dr5WI+6HWNBFgGANn6ageY158vVp0UkuNP8wcWjRARciHXZx
ku6W2jPTHDWGNrBQ02Fx7fd2QYJheIPPAShHcfJ0+xgWCoF45D0vAxAJ8gGg9Eq+
gFWhsx4NSHn2gh1gDZ410u/4exJ1lwPM
=uVaX
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
EOF
```

Linux (AppImage)

验证使用Linux. 的软件包 AppImage 二进制，首先完成Linux选项卡中的步骤 1-3，然后完成以下步骤。

1. 从中的 AppImageUpdate [GitHub页面](#) 下载 validate-x86_64。AppImage文件。
2. 下载文件后，要添加执行权限，请运行以下命令。

```
chmod a+x ./validate-x86_64.AppImage
```

3. 要添加执行权限，请运行以下命令。

```
chmod a+x ./deadline-cloud-monitor_<APP_VERSION>_amd64.AppImage
```

4. 要验证 Deadline Cloud 监视器签名，请运行以下命令。

```
./validate-x86_64.AppImage ./deadline-cloud-monitor_<APP_VERSION>_amd64.AppImage
```

如果输出包含短语Validation successful，则表示签名已成功通过验证，您可以安全地运行 Deadline Cloud 监视器安装脚本。

Linux (Debian)

要验证使用 Linux .deb 二进制文件的软件包，请先完成选项卡中的Linux步骤 1-3。

dpkg 是大多数debian基础Linux发行版中的核心软件包管理工具。您可以使用该工具验证.deb 文件。

1. 下载 Deadline Cloud monitor.deb 文件：

[下载截止日期云监视器 \(.deb\)](#)

2. 验证.deb 文件：

```
dpkg-sig --verify deadline-cloud-monitor_amd64.deb
```

3. 输出将类似于：

```
Processing deadline-cloud-monitor_amd64.deb...  
GOODSIG _gpgbuilder B840C08C29A90796A071FAA5F6CD3C 171200
```

4. 要验证.deb 文件，请确认输出中GOODSIG是否存在。

Linux (RPM)

要验证使用 Linux .rpm 二进制文件的软件包，请先完成Linux选项卡中的步骤 1-3。

1. 下载 Deadline Cloud monitor.rpm

[下载截止日期云监视器 \(.rpm\)](#)

2. 验证.rpm 文件：

```
gpg --export --armor "Deadline Cloud" > key.pub  
sudo rpm --import key.pub  
rpm -K deadline-cloud-monitor.x86_64.rpm
```

3. 输出将类似于：

```
deadline-cloud-monitor.x86_64.rpm: digests signatures OK
```

4. 要验证.rpm 文件，请确认输出中digests signatures OK是否有该文件。

截止日期云助手

Deadline Cloud 助手是 Deadline Cloud 监控器内置的 AI-powered 故障排除工具。它使用生成式 AI 通过分析作业配置、任务状态、会话日志和 CloudWatch 数据来帮助您诊断渲染作业失败。该助手可在您的浏览器中运行，并提供智能的根本原因分析和可行的建议。

Important

Deadline Cloud 助手由生成式 AI 提供支持。AI 模型会生成响应，但响应可能不准确、不完整或过时。在对所有建议采取行动之前，请先对其进行核实。此功能的使用受[AWS 服务条款](#)和[AWS 负责任的人工智能政策](#)的约束。

主题

- [助手的工作原理](#)
- [重要注意事项](#)
- [启用截止日期云助手](#)
- [所需的权限](#)
- [安全性](#)
- [成本](#)
- [服务配额和限制](#)
- [问题排查](#)
- [其他资源](#)

助手的工作原理

当你与助手互动时，它会使用基础模型来推理你的渲染作业问题。该助手拥有对您的 Deadline Cloud 资源和 CloudWatch 日志的只读访问权限，并遵循结构化的故障排除工作流程：

1. 分析作业配置和生命周期状态
2. 识别失败的任务并检查失败模式
3. 检索会话信息和会话操作详细信息
4. 分析 CloudWatch 日志中的错误模式
5. 提供根本原因分析和具体建议

该助手还可以帮助完成以下任务：

- 汇总当前页面上的日志
- 导航到监控器中的相关资源 (工作人员、日志、任务)
- 回答有关 Deadline Cloud 概念和术语的问题
- 对渲染器特定问题进行故障排除

所有推理都是在您内部 AWS 账户 使用自己的服务配额进行的。刷新页面会清除对话历史记录。

重要注意事项

在使用 Deadline Cloud 助手之前，请注意有关 AI-generated 内容和数据处理的以下注意事项：

- AI-generated 响应 — 助手使用生成式 AI 来生成响应。与任何生成式人工智能一样，响应可能不准确、不完整或过时。在对环境进行更改之前，请务必验证建议。
- 内容保护 — 作为部署过程的一部分，将扫描助手的说明和工具中是否存在滥用或危险内容。但是，该助手不会对输出应用运行时内容过滤。回复中偶尔可能包含意外或不恰当的内容。
- 反馈 — 您可以使用竖起大拇指和竖起大拇指图标对个人回复提供反馈。一般反馈表也可从助理小组获得 (仅限非欧盟和非英国地区)。您也可以联系 [Su AWS support](#) 报告问题。

启用截止日期云助手

只有 Deadline Cloud 管理员可以启用或禁用该助手。默认情况下，该助手处于禁用状态。

先决条件

要使用助手，您的显示器必须具备以下条件：

- 通过 Deadline Cloud 控制台启用助手的管理员
- 附加到监控用户角色的 IAM 策略

启用助手

使用以下步骤为所有显示器用户启用助手。

启用助手

1. 打开[截止日期云控制台](#)。
2. 在导航窗格中，选择监视器，然后选择您的显示器。
3. 选择“编辑”以打开显示器设置。
4. 选中“启用截止日期云助手”复选框。
5. 选择保存。

启用助手后，Deadline Cloud：

- 在监控用户角色上创建 IAM 策略，该策略授予您所在地区的跨区域推理配置文件的 `bedrock:InvokeModelWithResponseStream` 权限范围。
- 通过显示器设置 API 保持启用状态。

禁用助手

使用以下步骤禁用助手。

禁用助手

1. 打开[截止日期云控制台](#)。
2. 在导航窗格中，选择监视器，然后选择您的显示器。
3. 选择“编辑”以打开显示器设置。
4. 清除“启用截止日期云助手”复选框。
5. 选择保存。

所需的权限

监视器用户需要获得使用助手的 `bedrock:InvokeModelWithResponseStream` 权限。管理员启用助手后，Deadline Cloud 会自动将所需的 IAM 策略附加到监控用户角色。

有关 Deadline Cloud IAM 权限的信息，请参阅[截止日期云的 Identity-based 策略示例](#)。

IAM 策略

当管理员启用助手时，以下 IAM 策略将附加到监控用户角色。该策略授予通过跨区域推理配置文件调用模型的权限，该配置文件仅限于您的显示器所在的地理区域。

```
{
  "Version": "2012-10-17",
  "Statement": [
    {
      "Sid": "GrantCrisInferenceProfileAccess",
      "Effect": "Allow",
      "Action": "bedrock:InvokeModelWithResponseStream",
      "Resource": "arn:aws:bedrock:Region:AccountId:inference-
profile/InferenceProfilePrefix.*",
      "Condition": {
        "StringEquals": {
          "aws:RequestedRegion": RequestedRegions
        }
      }
    },
    {
      "Sid": "GrantCrisModelAccess",
      "Effect": "Allow",
      "Action": "bedrock:InvokeModelWithResponseStream",
      "Resource": "arn:aws:bedrock:*::foundation-model/*",
      "Condition": {
        "StringEquals": {
          "aws:RequestedRegion": RequestedRegions
        },
        "ArnLike": {
          "bedrock:InferenceProfileArn":
            "arn:aws:bedrock:Region:AccountId:inference-profile/InferenceProfilePrefix.*"
        }
      }
    }
  ]
}
```

该政策仅授权 `bedrock:InvokeModelWithResponseStream`，不允许采取其他行动。

Cross-region 推断

该助手使用[跨区域推理](#)来优化模型的可用性和吞吐量。当您调用 Assistant 时，可能会将您的请求路由到同一地理区域 AWS 区域内的其他位置以处理推理请求。

- 请求会被路由到由您的显示器所在区域确定的地理边界 AWS 区域内。
- 区域之间传输的所有数据都保留在 AWS 网络上，不会通过公共互联网。
- 数据在两者之间传输时会被加密 AWS 区域。
- 跨区域推理不会产生额外的路由开销。定价基于您调用推理配置文件所在的区域。
- Cross-region 推理请求记录 CloudTrail 在您的来源区域中。
该 `additionalEventData.inferenceRegion` 字段标识请求的处理位置。

下表根据显示器的区域显示了使用的地理推理特征和目标区域：

Cross-region 推理配置文件映射

监控区域	推理配置文件前缀	目标区域
us-east-1	us	us-east-1、us-east-2、us-west-2
us-east-2	us	us-east-1、us-east-2、us-west-2
us-west-2	us	us-east-1、us-east-2、us-west-2
eu-central-1	eu	eu-central-1、eu-north-1、eu-south-1、eu-south-2、eu-west-1、eu-west-1、eu-west-3
eu-west-1	eu	eu-central-1、eu-north-1、eu-south-1、eu-south-2、eu-west-1、eu-west-1、eu-west-3
eu-west-2	eu	eu-central-1、eu-north-1、eu-south-1、eu-south-2、eu-west-1、eu-west-2、eu-west-2、eu-west-3
ap-northeast-1	jp	ap-northeast-1、ap-northeast-3
ap-southeast-2	au	ap-southeast-2、ap-southeast-4
ap-northeast-2	global	ap-northeast-2

监控区域	推理配置文件前缀	目标区域
ap-southeast-1	global	ap-southeast-1

对于使用global推理配置文件前缀的区域，可能会将请求路由到 AWS 区域 全球任何受支持的商业广告。

安全性

Deadline 云助手在现有的 Deadline Cloud 安全模式下运行：

- Read-only 访问权限 — 该助手仅对 Deadline Cloud 资源和 CloudWatch 日志执行读取操作（获取、列出、搜索）。它无法修改您的资源。
- Customer-account 执行 — 所有模型调用均 AWS 账户 使用您的凭据和服务配额在您中进行。
- 范围权限-策略的范围仅限于您所在地理区域的跨区域推理配置文件。监视器用户无法访问以外的操作InvokeModelWithResponseStream。
- 会话隔离-对话与各个浏览器会话隔离，不会持久化或共享。
- 失败关闭 — 如果助理无法确定是否已启用（例如，如果GetMonitorSettings呼叫失败），则不会显示助理用户界面。
- 管理员控制-只有管理员才能启用或禁用助手。监控用户无法自行升级访问权限。
- 滥用检测-滥用检测功能适用于助手的使用。有关更多信息，请参阅《用户指南》中的[滥用检测](#)。

模型信息

Deadline Cloud 助手使用 Anthropic Claude Sonnet 4.5 (anthropic.claude-sonnet-4-5-20250929-v1:0) 作为其基础模型，可通过跨区域推理配置文件进行访问。该助手还包括一个知识库，该知识库是根据Deadline Cloud的公共 AWS 文档、公共文档和流行的数字内容创作应用程序的公共文档构建的。此知识库由助手在调用时获取。AWS 未使用任何 Deadline Cloud 账户中的客户数据来构建或微调助手。

数据隐私

Deadline Cloud 助手受数据保护政策的约束。有关数据保护的更多信息，请参阅《用户指南》中的[数据保护](#)。

该助手仅在浏览器内存中保存对话历史记录。刷新或关闭页面会永久删除对话。该助手不会将任何对话数据保存到磁盘、数据库或 AWS 服务。

如果您的账户中启用了模型调用日志功能，则您的助理对话（包括发送给模型的日志内容）将在您配置的日志目标（您的 Amazon S3 存储桶或 CloudWatch 日志组）中捕获。默认情况下，模型调用日志处于禁用状态，并且完全由您控制。有关更多信息，请参阅《用户指南》中的[模型调用日志](#)。

网络路径

Deadline Cloud 助手作为 Deadline Cloud 监控应用程序的一部分在您的浏览器中运行。当您与助手交互时，您的浏览器会使用您的监视器用户凭据直接向服务端点发出 API 调用 (InvokeModelWithResponseStream)。这些呼叫通过 HTTPS (TLS 1.2 或更高版本) 传输到您所在地区的公共终端节点。

由于助手在浏览器中运行，因此 Amazon VPC 接口终端节点 (AWS PrivateLink) 不适用于助手流量。PrivateLink 支持专为在 Amazon VPC 中运行的服务器端工作负载而设计，而非基于浏览器的应用程序。

Organization-level 控件

除了每台显示器的管理员切换开关外，您还可以使用 (Organizations) 服务控制策略 (SCP) 在 AWS Organizations 组织范围内对助手实施控制。即使监视器管理员启用了该功能，拒绝的 SCP 也会阻止 `bedrock:InvokeModelWithResponseStream` 阻止该助手运行。

以下示例 SCP 拒绝所有模型调用，这会禁用关联策略的组织或组织单位 (OU) 中所有账户的助手：

```
{
  "Version": "2012-10-17",
  "Statement": [
    {
      "Sid": "DenyBedrockInvocations",
      "Effect": "Deny",
      "Action": "bedrock:InvokeModelWithResponseStream",
      "Resource": "*"
    }
  ]
}
```

有关 SCP 的更多信息，请参阅《Organizations 用户指南》中的[服务控制策略](#)。

Note

此 SCP 会阻止受影响账户中的所有模型调用，包括那些与 Deadline Cloud 无关的调用。要仅屏蔽助手，请改为通过显示器设置将其禁用。

审计跟踪

可通过 AWS CloudTrail (CloudTrail) 对助理的活动进行审计：

- 调用 — 将每个 `InvokeModelWithResponseStream` 呼叫 CloudTrail 记录为管理事件。日志条目记录了型号 ID、用户身份、时间戳和源 IP。该 `additionalEventData.inferenceRegion` 字段标识请求的处理位置。该 CloudTrail 事件不包含提示或响应内容。
- Deadline Cloud 资源读取 — 助手对 Deadline Cloud 资源（例如 `GetJob`、`ListTasksListSessions`、和 `SearchTasks`）的读取操作 CloudTrail 作为标准的 Deadline Cloud API 调用登录。您可以查询这些日志，以确定助手在对话期间访问了哪些特定的作业、任务和会话。
- CloudWatch 日志读取-助手通过扮演队列角色（使用 `deadline:AssumeQueueRoleForRead`）或队列角色（使用 `deadline:AssumeFleetRoleForRead`）来读取工作人员和任务日志。这些角色假设事件已登录 CloudTrail。

滥用检测

自动滥用检测机制适用于所有助手的使用。有关更多信息，请参阅《用户指南》中的[滥用检测](#)。

反馈数据

该助手提供了两种反馈机制。每种机制传输不同的数据：

- 拇指 up/down 按钮 — 当你点击助手回复上的竖起大拇指或竖起大拇指图标时，只有情绪指标（正面或负面）和会话标识符被记录为遥测事件。反馈事件中不包含对话内容、日志数据或提示。
- 一般反馈表（仅限非欧盟和非英国地区） — 当您通过对话气泡图标提交一般反馈时，该表单仅传输您明确输入的信息。这包括类别选择、主题行、描述和可选的电子邮件地址。该表单还包括显示器的区域和当前页面路径作为元数据。除非您在表单字段中手动键入对话内容或日志数据，否则不包含对话内容或日志数据。一般反馈将提交给反 AWS 反馈服务机构。

由于数据驻留要求，欧盟和英国地区无法提供一般反馈。拇指 up/down 反馈适用于所有地区，因为遥测事件不包含任何客户内容。

成本

Deadline Cloud 助手会给你 AWS 账户带来使用成本。费用基于每次互动期间处理的输入和输出令牌的数量。由于助手使用跨区域推理，因此定价是根据显示器的来源区域计算的。

有关当前定价，请参阅[定价](#)。

Tip

该助手会显示交互期间的上下文窗口使用情况，以帮助您监控代币消耗情况。

追踪助理费用

支持按 AWS Identity and Access Management (IAM) 委托人进行成本分配，可用于跨团队、项目或成本中心跟踪和归因助理推理成本。要为助理设置成本跟踪，请使用代表您的组织结构的属性标记监控用户角色，然后激活这些标签进行成本分配。

要完成此过程，您需要 IAM 权限来标记角色并访问账单控制台。

为助手设置成本跟踪

1. 标记您的监控用户担任的 IAM 角色。您可以在 IAM 控制台中添加标签，也可以使用 AWS CLI。以下示例使用 AWS CLI：

```
aws iam tag-role \  
  --role-name YourMonitorUserRole \  
  --tags Key=team,Value=YourTeam Key=project,Value=YourProject
```

选择与您的组织结构一致的标签密钥team，例如project、或cost-center。

2. 激活标签以进行成本分配：
 - a. 打开[账单控制台](#)。
 - b. 在导航窗格中的“成本组织”下，选择“成本分配标签”。
 - c. 找到并选择您的 IAM 委托人标签，然后选择激活。

3. 在 () 中，按已激活的 IAM 委托人标签进行筛选或分组以查看费用。
 - a. 选择标签作为分组维度。
 - b. 选择您的标签密钥。

将标签应用于 IAM 角色后，标签密钥最多可能需要 24 小时才能显示在成本分配标签页面上。然后，标签最多可能需要 24 小时才能激活。

对于单项成本归因，请创建 AWS 成本和使用情况报告 () 数据导出，然后选择包括来电者身份 (IAM 委托人) 分配数据。导出内容包括 `line_item_iam_principal` 列，记录每个请求的 IAM ARN，以及前缀为的 IAM 委托人标签。iamPrincipal/

有关更多信息，请参阅AWS 账单用户指南中的[使用 IAM 委托人进行成本分配](#)。

服务配额和限制

该助手使用按需推理，这取决于您账户的服务配额。两个主要限制因素是：

- 每分钟请求数 (RPM)-每分钟允许的模型调用请求数。
- 每分钟令牌 (TPM)-每分钟处理的输入和输出令牌总数。

默认配额因地区而异。某些地区的默认限制较低 (低至 20 RPM)，这可能会导致在大量使用助手时出现节流。

请求提高配额

如果您在使用助手时遇到限制错误，则可以申请增加服务配额：

请求增加限额

1. 打开[服务限额控制台](#)。
2. 在导航窗格中，选择AWS 服务，然后选择。
3. 查找助手使用的模型的配额 (查找相关型号InvokeModelWithResponseStream的相关配额)。
4. 选择配额名称，然后选择在账户级别申请提高配额。
5. 输入所需的配额值并提交申请。

有关更多信息，请参阅《服务配额用户指南》中的 [Requesting a quota increase](#)。

Note

如果您的区域使用跨区域推理，则目标区域的服务配额也适用。Cross-region 推理配置文件支持至少 200 RPM，这有助于缓解单区域限制较低的区域限制。

监控配额使用情况

您可以通过 CloudWatch 指标监控配额使用情况。设置限制指标 CloudWatch 警报，以主动识别何时接近配额限制。有关更多信息，请参阅《用户指南》中的 [监控](#)。

问题排查

本节介绍您在使用 Deadline Cloud 助手时可能遇到的常见问题以及如何解决这些问题。

助手返回错误或反应缓慢

助手会显示错误消息或需要很长时间才能生成响应。

常见原因

当您的服务配额超出或监控用户角色缺少所需权限时，通常会出现错误或响应缓慢。

解决方案

- 查看您所在地区的服务配额。有关检查和增加配额的详细信息，请参阅[服务配额和限制](#)。
- 如果您收到限制错误，请申请增加您所在地区的服务配额。
- 验证您的监控用户角色是否具有中列出的所需权限[所需的权限](#)。

助手无法访问 Amazon CloudWatch 日志

助手无法从中检索或分析日志数据 CloudWatch。

常见原因

当队列角色或舰队角色缺少所需的日志读取权限时，助手无法检索 CloudWatch 日志。

解决方案

Assistant 扮演队列角色 (使用 `deadline:AssumeQueueRoleForRead`) 来读取任务日志 , 扮演舰队角色 (使用 `deadline:AssumeFleetRoleForRead`) 来读取工作者日志。验证这些角色是否具有 CloudWatch 日志读取权限。

其他资源

以下资源提供了与 Deadline Cloud 助手相关的其他信息 :

- [什么是？](#) 在《用户指南》中
- 《用户指南》中的@@ [数据保护](#)
- 《用户指南》中的@@ [滥用检测](#)
- 《用户指南》中的@@ [模型调用日志](#)
- Cross-region 《用户指南》中的@@ [推理](#)
- [使用用户指南 CloudTrail中的方式监控 API 调用](#)
- [定价](#)
- 在AWS 账单用户指南中@@ [使用 IAM 委托人进行成本分配](#)
- 《Organizations 用户指南》中的@@ [服务控制策略](#)
- [Identity-based 截止日期云的策略示例](#)
- [AWS 负责任的人工智能政策](#)
- [AWS 数据隐私常见问题解答](#)

监控 AWS 截止日期云

监控是维护 Deadline Cloud (De AWS adline Cloud) 和您的 AWS 解决方案的可靠性、可用性和性能的重要组成部分。从 AWS 解决方案的所有部分收集监控数据，以便在出现多点故障时可以更轻松地进行调试。在开始监控 Deadline Cloud 之前，您应该创建一个包含以下问题的答案的监控计划：

- 监控目的是什么？
- 您将监控哪些资源？
- 监控这些资源的频率如何？
- 您将使用哪些监控工具？
- 谁负责执行监控任务？
- 出现错误时应通知谁？

AWS 和 Deadline Cloud 提供了可用于监控资源和应对潜在事件的工具。其中一些工具可以为您进行监控，有些工具需要手动干预。您应该尽可能自动执行监控任务。

- Amazon 会实时 CloudWatch 监控您的 AWS 资源和您运行 AWS 的应用程序。您可以收集和跟踪指标，创建自定义的控制平面，以及设置警报以在指定的指标达到您指定的阈值时通知您或采取措施。例如，您可以 CloudWatch 跟踪您的 Amazon EC2 实例的 CPU 使用率或其他指标，并在需要时自动启动新实例。有关更多信息，请参阅 [Amazon CloudWatch 用户指南](#)。

截止日期云有三个 CloudWatch 指标。

- Amazon Lo CloudWatch gs 使您能够监控、存储和访问来自亚马逊 EC2 实例和其他来源的日志文件。CloudTrail CloudWatch 日志可以监视日志文件中的信息，并在达到特定阈值时通知您。您还可以在高持久性存储中检索您的日志数据。有关更多信息，请参阅 [Amazon CloudWatch 日志用户指南](#)。
- Amazon EventBridge 可用于自动化您的 AWS 服务，并自动响应系统事件，例如应用程序可用性问题或资源更改。来自 AWS 服务的事件几乎实时 EventBridge 地传送到。您可以编写简单的规则来指示您关注的事件，并指示要在事件匹配规则时执行的自动化操作。有关更多信息，请参阅 [Amazon EventBridge 用户指南](#)。
- AWS CloudTrail 捕获由您的账户或代表您的 AWS 账户进行的 API 调用和相关事件，并将日志文件传输到您指定的 Amazon S3 存储桶。您可以识别哪些用户和帐户拨打了电话 AWS、发出呼叫的源 IP 地址以及呼叫发生的时间。有关更多信息，请参阅 [用户指南。AWS CloudTrail](#)

有关更多信息，请参阅 De adline Cloud 开发者指南中的以下主题：

- [CloudTrail 日志](#)
- [使用管理事件 EventBridge](#)
- [使用 CloudWatch 监控](#)

的配额 Deadline Cloud

AWS Deadline Cloud 提供可用于处理作业的资源，例如农场、队列和队列。在您创建时 AWS 账户，我们会为每个资源设置默认配额 AWS 区域。

Service Quotas 是一个中心位置，您可以在其中查看和管理您的配额 AWS 服务。您也可以申请增加您使用的许多资源的配额。

要查看的配额 Deadline Cloud，请打开 [Service Quotas 控制台](#)。在导航窗格中，选择 AWS 服务，然后选择 Deadline Cloud。

要请求提高配额，请参阅《服务配额用户指南》中的[请求提高配额](#)。如果 Service Quotas 中尚无配额，请使用[服务配额增加表格](#)。

您的 AWS 账户具有以下相关的配额 Deadline Cloud。

下表包括服务管理队列使用的永久存储卷的配额。有关永久存储的更多信息，请参阅[为服务管理的车队提供永久存储](#)。

Name	默认值	可调整	说明
每个服务器场的关联成员数	每个受支持的区域：75 个	否	可以与当前 AWS 区域中每个服务器场关联的最大成员数。
每个实例集的关联成员数	每个受支持的区域：75 个	否	当前 AWS 区域中每个舰队可以关联的最大成员数量。
每个作业的关联成员数	每个受支持的区域：75 个	否	可以与当前 AWS 区域中每个作业关联的最大成员数。
每个队列的关联成员数	每个受支持的区域：75 个	否	可以与当前 AWS 区域中每个队列关联的最大成员数。

Name	默认值	可调整	说明
每个服务器场的预算	每个受支持的区域：20 个	是	当前 AWS 地区每个服务器场的最大预算数
每个区域的服务器场数	每个受支持的区域：2 个	是	在当前 AWS 区域中可以创建的最大农场数量。
每个服务器场的实例集数	每个受支持的区域：5 个	是	当前 AWS 区域中可以为每个服务器场创建的最大舰队数量。
每个服务器场的作业数	每个受支持的区域：10 万个	是	当前 AWS 区域中每个服务器场的最大任务数。
每个区域的许可证端点数	每个受支持的区域：5 个	是	当前 AWS 区域中许可证端点的最大数量。
每个许可证端点的许可证会话数	每个受支持的区域：500 个	是	当前 AWS 区域中每个许可证端点的最大许可会话数。
每个服务器场的限制	每个受支持的区域：50 个	是	当前 AWS 区域中可以为每个服务器场创建的最大限制数量。
每个区域的监视器数	每个受支持的区域：1 个	否	当前 AWS 区域的最大显示器数量。
OnDemand 每个区域的 G 实例 GPU	每个受支持的区域：1 个	是	可以在当前区域的所有服务托管队列中配置的按需 G 实例 GPU 的最大数量。AWS
OnDemand 每个区域的 vCPU	每个受支持的区域：50 个	是	可以在当前区域的所有服务管理队列中配置的按需 vCPU 的最大数量。AWS

Name	默认值	可调整	说明
每个队列的队列环境数	每个受支持的区域：10 个	否	当前 AWS 区域中可以为每个队列创建的最大队列环境数量。
每个服务器场的队列实例集关联数	每个受支持的区域：100 个	<u>是</u>	当前 AWS 区域中每个服务器场的最大队列实例集关联数
每个队列的队列限制关联数	每个受支持的区域：10 个	<u>是</u>	可以与当前 AWS 区域中每个队列关联的最大限制数量。
每个服务器场的队列数	每个受支持的区域：20 个	<u>是</u>	在当前 AWS 区域中可以为每个服务器场创建的最大队列数。
每个实例集的资源配置数	每个受支持的区域：1 个	<u>是</u>	可以向每个实例集添加的 VPC Lattice 资源配置的最大数量。
每个区域的竞价型 G 实例 GPU 数	每个受支持的区域：1 个	<u>是</u>	可以在当前区域的所有服务托管队列中配置的最大 Spot G 实例 GPU 数量。AWS
每个区域的竞价型 vCPU 数	每个受支持的区域：500 个	<u>是</u>	可以在当前区域的所有服务管理队列中配置的最大竞价 vCPU 数量。AWS
每个作业的步骤数	每个受支持的区域：200 个	<u>是</u>	当前 AWS 区域中每个任务的最大步数。

Name	默认值	可调整	说明
通用型 SSD (gp3) 卷存储 (单位 TiB)	每个受支持的区域 : 50 个	是	可用于当前区域所有队列的 EBS 存储的最大聚合量, 以 TiB 为单位。 AWS
永久通用固态硬盘 (gp3) 卷的存储空间, 以 TiB 为单位	每个受支持的区域 : 50 个	是	在当前区域的永久通用固态硬盘 (gp3) 卷上可以配置的最大聚合存储量, 以 TiB 为单位。AWS
每个服务器场的存储配置文件数	每个受支持的区域 : 50 个	否	可以为当前 AWS 区域中每个服务器场创建的最大存储配置文件数量。
每块任务数	每个受支持的区域 : 150 个	否	提交作业时可以合并成单个区块的最大任务数。
每个作业的任务数	每个受支持的区域 : 10000 个	是	当前 AWS 区域中每项任务的最大任务数。
每个步骤的任务数	每个受支持的区域 : 10000 个	是	当前 AWS 区域中每个步骤的最大任务数。
Wait-and-save 每个区域的 vCPU	每个受支持的区域 : 50 个	是	在当前区域的所有服务管理队列中可以配置的等待和保存 vCPU 的最大数量。AWS
每个服务器场的工作线程数	每个支持的区域 : 7,500	是	当前 AWS 地区每个农场的最大工人人数。

使用创建 AWS 截止日期云资源 AWS CloudFormation

AWS Deadline Cloud 与 AWS CloudFormation 一项服务集成，可帮助您对 AWS 资源进行建模和设置，从而减少创建和管理资源和基础设施所花费的时间。您可以创建一个描述所需的所有 AWS 资源（例如服务器场、队列和队列）的模板，并为您预 CloudFormation 置和配置这些资源。

使用时 CloudFormation，您可以重复使用模板来一致且重复地设置 Deadline Cloud 资源。只需描述一次您的资源，然后在多个 AWS 账户 区域中一遍又一遍地配置相同的资源。

截止日期云和 CloudFormation 模板

要为 Deadline Cloud 和相关服务配置和配置资源，您必须了解 [CloudFormation 模板](#)。模板是 JSON 或 YAML 格式的文本文件。这些模板描述了您要在 CloudFormation 堆栈中配置的资源。如果你不熟悉 JSON 或 YAML，可以使用 D CloudFormation esigner 来帮助你开始使用 CloudFormation 模板。有关更多信息，请参阅《AWS CloudFormation 用户指南》中的 [什么是 CloudFormation Designer？](#)。

Deadline Cloud 支持在中 CloudFormation 创建农场、队列和队列。有关更多信息，包括用于农场、队列和队列的 JSON 和 YAML 模板示例，请参阅 AWS CloudFormation 用户指南中的 [Dead AWS lin e Cloud](#)。

了解更多关于 CloudFormation

要了解更多信息 CloudFormation，请参阅以下资源：

- [AWS CloudFormation](#)
- [AWS CloudFormation 用户指南](#)
- [CloudFormation API 引用](#)
- [AWS CloudFormation 命令行界面用户指南](#)

问题排查

以下程序和提示可以帮助您解决与De AWS adline Cloud服务器场和资源有关的问题。

主题

- [为什么用户看不到我的农场、舰队或队列？](#)
- [为什么工人不去找我的工作？](#)
- [为什么我的员工在运行中停滞不前？](#)
- [排除 Deadline C](#)
- [截止日期云监控桌面应用程序日志](#)
- [其他资源](#)

为什么用户看不到我的农场、舰队或队列？

用户访问权限

当您的用户在 Deadline Cloud 监控器中看不到您的农场、队列或队列时，他们对您的农场和资源的访问权限可能会出现問題。

无法访问任何服务器场的用户会在 Deadline Cloud 监视器中收到“没有农场可用”的消息。

确认您的服务器场、队列或队列分配了正确的用户或群组

1. 在 De AWS adline Cloud 控制台中，找到您的农场、队列或队列，然后选择访问管理。
2. 默认情况下，“群组”选项卡处于选中状态。如果您按群组分配权限（建议这样做），则您的群组应显示在列表中并分配访问级别。

如果该群组不在列表中，请选择添加群组为该群组分配权限。

3. 如果您要按用户分配权限，请选择“用户”选项卡。您的用户应显示在列表中并具有分配的访问级别。

如果您的用户不在列表中，请选择添加用户为该用户分配权限。

确认您已将用户分配到您的群组

1. 在 De AWS adline Cloud 控制台中，找到您的农场、队列或队列，然后选择访问管理。

2. 默认情况下，“群组”选项卡处于选中状态。选择群组名称以查看其成员。
3. 如果用户未在群组中列出，则必须将其添加。

如果您使用的是默认身份设置，则可以直接在 Identity Center 控制台中将用户添加到群组。如果您已连接到外部身份提供商（例如 Okta 或 Google Workspace），则可以在身份提供商中将您的用户添加到群组中。

Note

一些外部身份提供商会将用户而不是群组同步到 Identity Center。在这种情况下，可以考虑直接向用户分配权限，而不是按组分配权限。

有关管理用户对 Deadline Cloud 的访问权限的更多信息，请参阅[在截止日期云中管理用户](#)。

为什么工人不去找我的工作？

舰队角色配置

有时，当工作人员已创建但未完成初始化且未开始处理作业时，这是因为队列角色配置不正确。

要验证是否发生了这种情况，请检查您的 CloudTrail 日志中是否存在任何拒绝访问的错误。确认访问被拒绝问题后，前往您的队列并将角色配置更新为正确的权限。有关更多信息，请参阅 Deadline Cloud 开发者指南中的[CloudTrail 日志](#)。

为什么我的员工在运行中停滞不前？

工作人员在退出 OpenJD 环境时陷入困境

工作人员可能会陷入长时间运行的 envExit 会话操作中。如果您使用的作业模板覆盖 OpenJD 模板并将环境退出操作超时设置为 5 分钟以上，则可能会发生这种情况。Deadline Cloud 监控器可以在一定程度上了解陷入这种情况的员工，但它需要将 RUNNING 工作人员与关联队列中的可用工作进行交叉引用。

要找到被困的员工，请在 Deadline Cloud 监视器中查看所有车队并完成以下步骤：

1. 在工作人员状态列中，查找 RUNNING 工作人员。
2. 从舰队详细信息部分，导航到每个关联队列。

3. 在每个关联队列中，搜索RUNNINGREADY、或的作业PENDING。如果所有关联队列在这些状态下都没有任何作业，则工作程序正在运行环境出口。

要停止处于此状态的工作器，请使用以下 AWS CLI 命令：

```
aws deadline update-worker \  
  --farm-id $FARM_ID \  
  --fleet-id $FLEET_ID \  
  --worker-id $WORKER_ID \  
  --status STOPPED
```

运行命令后，当程序退出时，工作器代理会重新启动。然后，工作人员重新上线，从关联队列中运行更多作业。如果队列中包含更多任务且环境退出操作超时时间超过 5 分钟，则工作程序将再次陷入困境。如果发生这种情况，您将需要重复此过程，直到不再有工作人员无法退出。

为避免出现此问题，请在使用作业模板时将超时选项设置为不超过 5 分钟。

排除 Deadline C

有关 De AWS adline Cloud 中作业的常见问题的信息，请参阅以下主题。

为什么创建我的任务失败了？

配额验证

作业可能无法通过验证检查的一些可能原因包括：

- 作业模板不符合 OpenJD 规范。
- 该作业包含的步骤太多。
- 该作业包含的任务总数过多。
- 出现内部服务错误，导致无法创建作业。

要查看作业中最大步骤和任务数的配额，请使用 Service Quotas 控制台。有关更多信息，请参阅 [配额 Deadline Cloud](#)。

CHUNK [INT] 任务参数错误

如果任务创建失败并显示以下错误消息，则需要将TASK_CHUNKING扩展添加到作业模板中。

The `CHUNK[INT]` task parameter requires the `TASK_CHUNKING` extension.

要解决此问题，请在您的作业模板中添加以下内容：

```
extensions:  
  - TASK_CHUNKING
```

为什么我的工作不兼容？

作业与队列不兼容的常见原因包括以下几点：

- 没有队列与提交任务的队列相关联。打开 Deadline Cloud 监视器，检查队列中是否有关联的队列。有关如何查看队列的更多信息，请参阅[在截止日期云中查看队列和舰队详情](#)。
- 与队列关联的任何队列都无法满足该任务的主机要求。要进行检查，请将作业模板中的 `hostRequirements` 条目与农场中舰队的配置进行比较。确保其中一支舰队满足房东的要求。有关队列兼容性的更多信息，请参阅[确定队列兼容性](#)。要查看队列配置，请参阅[在截止日期云中查看队列和舰队详情](#)。

为什么我的工作准备就绪？

你的工作似乎陷入困境的可能原因包括以下几点：READY

- 与队列关联的队列的最大工作人员数设置为零。要进行检查，请参阅[在截止日期云中查看队列和舰队详情](#)。
- 队列中有更高优先级的作业。要进行检查，请参阅[在截止日期云中查看队列和舰队详情](#)。
- 对于客户管理的队列，请检查 `auto scaling` 配置。有关更多信息，请参阅 Deadline Cloud 开发人员指南中的[使用 Amazon EC2 Auto Scaling 组创建队列基础设施](#)。

为什么我的工作失败了？

任务失败的原因有很多。要搜索问题，请打开 Deadline Cloud 监视器并选择失败的作业。选择失败的任务，然后查看该任务的日志。有关说明，请参阅[在截止日期云中查看会话和工作人员日志](#)。

- 如果您看到许可证错误，或者由于软件没有有效的许可证而出现水印，请确保工作人员可以连接到所需的许可证服务器。有关更多信息，请参阅 Deadline Cloud 开发者指南中的[将客户管理的车队连接到许可证端点](#)。

- 上次会话操作消息或流程退出代码可能会提供有关任务失败原因的信息。如果您使用Windows的是退出码为负值，请尝试搜索退出代码的未签名版本：

```
2,147,483,647 - |your exit code|
```

为什么我的步骤处于待处理状态？

当一个或多个依赖项未完成时，步骤可能会保持PENDING状态。你可以使用 Deadline Cloud 监视器检查依赖关系的状态。有关说明，请参阅[在截止日期云中查看步骤](#)。

截止日期云监控桌面应用程序日志

Deadline Cloud 监控桌面应用程序会写入诊断日志，可用于调查崩溃或其他意外行为。报告桌面应用程序问题时，请附上相关的日志文件以帮助诊断。

日志文件的位置取决于您的操作系统：

Windows

```
%APPDATA%\com.amazonaws.deadline.monitor\logs
```

macOS

```
~/Library/Logs/com.amazonaws.deadline.monitor/
```

Linux

```
~/.config/com.amazonaws.deadline.monitor/logs
```

其他资源

您可以在上找到更多信息和资源[GitHub](#)。

截止日期云版本说明

此页面包含有关 De AWS adline Cloud 最新版本和更新的信息。

日期	标题	说明
2026-06-03	Blender 和 Autodesk Maya 的插件	Service-managed 舰队现在支持 Blender 和 Autodesk Maya 的插件同步。将插件文件上传到队列任务附件 S3 存储桶中的指定路径。作业会话开始时，Deadline Cloud 会自动将其同步给工作人员。
2026-06-02	Blender 5.1 支持和 LTS 更新	截止日期云现在支持 Blender 5.1。你可以将渲染和合成任务从 Blender 5.1 提交到你的 Deadline Cloud 渲染农场。此外，Blender 4.5 LTS 已从 4.5.5 更新为 4.5.10，Blender 4.2 LTS 已从 4.2.16 更新为 4.2.21，其中包含了上游渲染修复和稳定性改进。
2026-05-28	为服务管理的车队提供永久存储	现在，您可以在服务管理的队列上配置永久存储，以便在工作人员生命周期事件中保留数据。永久存储使用与根启动卷分开的专用 Amazon EBS gp3 卷。当队列回收工作人员时，这些卷会维护应用程序缓存、conda 软件包安装和工作空间。有关更多信息，请参阅 Deadline Cloud 用户指南中的服务管理队列的永久存储。

日期	标题	说明
2026-05-28	符合 SOC 1、2 和 3	Deadline Cloud 现已列在 AWS 范围内的服务页面上，用于系统和组织控制 (SOC) 1、2 和 3 合规性。Third-party 可以使用 AWS Artifact 下载审计报告。有关更多信息，请参阅 Deadline Cloud 的合规性验证 。
2026-05-18	在服务管理的舰队上更快地设置 conda 队列环境	服务管理舰队的默认 conda 队列环境已得到改进。添加了新的 conda-queue-env-enter 和 conda-queue-env-exit 命令，它们可以更快地创建环境，在重复运行时还有更大的改进。有关更多详细信息，请参阅 https://github.com/aws-deadline/deadline-cloud-samples/tree/mainline/queue_environments 。
2026-05-14	截止日期云监控 1.1.9	此版本的 Deadline Cloud Monitor 桌面应用程序包括以下更改： <ul style="list-style-type: none">• 升级 Deadline 客户端以支持筛选作业附件输入和输出。• 修复了一个错误，该错误使某些用户在登录时无法收到更新到最新版本的提示。• 改进了 Deadline Cloud Monitor 由于缺少系统依赖关系而无法启动时的错误消息。

日期	标题	说明
2026-05-11	In-app 截止日期云监视器中的发行说明	现在，您可以直接在 Deadline Cloud Monitor 中浏览产品更新。发行说明页面通过类别筛选和搜索功能显示新功能、修复和文档更新，因此您无需离开监视器即可找到相关更改。从监视器侧面导航栏底部的辅助导航菜单访问发行说明。
2026-04-29	NVIDIA RTX PRO 服务器 6000 GPU 加速器支持	现在，在创建服务托管队列时，您可以选择 RTX PRO Server 6000 GPU 加速器。该加速器使用 G7e 实例系列，每个加速器提供 96 GiB 的 GPU 内存。要使用此加速器，请在配置队列时为加速器名称选择 rtx-pro-server-6000，为驱动程序版本选择 grid: r580。
2026-04-20	截止日期云监控 1.1.8	此版本的 Deadline Cloud Monitor 桌面应用程序包括以下更改： <ul style="list-style-type: none">• 升级 Deadline 客户端，以便您可以分块处理任务。• 捆绑运行时依赖关系，以便更快地提交作业。• 移除长闪动画以加快启动速度。• 修复了几个小错误。• 包括改进的非英语语言翻译。

日期	标题	说明
2026-04-17	用于智能作业故障排除的截止日期云助手	<p>现在，您可以使用 Deadline Cloud 监视器中内置的 AI-powered 故障排除助手 Deadline Cloud Assistant 来诊断渲染作业失败。该助手会分析受支持的数字内容创作应用程序的任务配置、相关的 Amazon CloudWatch 日志和文档。它在您的浏览器中运行，并使用您的 AWS 账户中的 Amazon Bedrock，因此您的数据将保持在您的安全范围内。要开始使用，请在 AWS 管理控制台的监控设置中选择“启用 Deadline Cloud Assistant”。</p>
2026-04-10	Support 支持在多个区域创建显示器	<p>现在，您可以将 Deadline Cloud 监视器连接到不同区域的 IAM 身份中心实例，而无需进行任何额外的 IAM 身份中心配置。Deadline Cloud 从您的实例所在的地区读取身份数据。</p>

日期	标题	说明
2026-04-06	新的批处理 API 简化了批量资源操作	<p>借助 8 个新的 Batch API，您可以在单个 API 调用中检索或更新多个资源，从而减少批量操作的开销。以下是新的 Batch Get API：</p> <ul style="list-style-type: none">• BatchGetJob• BatchGetSession• BatchGetSessionAction• BatchGetStep• BatchGetTask• BatchGetWorker <p>以下是新的 Batch Update API：</p> <ul style="list-style-type: none">• BatchUpdateJob• BatchUpdateTask
2026-04-03	铸造核弹 17 支持	<p>截止日期云现在支持 Foundry Nuke 17。你可以将 Nuke 17 中的渲染和合成任务提交到你的 Deadline Cloud 渲染农场。</p>
2026-04-03	NVIDIA GRID R580 支持 GPU 机群	<p>现在，你可以在 Windows Server 2022 和亚马逊 Linux 2023 的 Deadline Cloud 服务管理机队上使用 NVIDIA 虚拟 GPU 软件 v19.0 (GRID R580)。要使用此软件版本，在创建 GPU-accelerated 服务托管队列时，请为驱动程序版本选择 grid: r580。</p>

日期	标题	说明
2026-04-02	虚幻引擎 5.7 支持	现在，您可以使用 Epic Games 虚幻引擎 5.7 和 Deadline Cloud。您可以从 Windows 提交作业，也可以在 Windows 服务托管队列上使用 conda 软件包。
2026-04-02	平衡调度支持	现在，您可以通过在每个队列上设置调度配置来控制 Deadline Cloud 如何将作业分配给工作人员。
2026-03-30	舰队的自动缩放配置	Deadline Cloud 现在支持三种新的队列自动缩放设置。使用横向扩展速率，您可以配置工作人员启动的速度。使用工作人员空闲时长，您可以设置工作人员在关闭之前等待多长时间。利用待命工作人员数量，您可以让闲置的工作人员做好准备，以便快速开始作业。
2026-03-25	农场的成本规模系数	现在，您可以在服务器场上配置成本比例系数，以便在使用情况浏览器和预算管理器中对成本进行建模。您可以对农场的成本计算应用折扣或溢价，以使 Deadline Cloud 的使用数据与组织的实际成本保持一致。

日期	标题	说明
2026-03-23	提交者安装程序 v2026-03-23 更新 Maya 提交者	<p>新的提交者安装程序更新了以下组件：</p> <ul style="list-style-type: none">• Maya : 0.15.13 → 0.15.14 (发行说明) <p>安装程序现在捆绑了 Deadline Cloud 客户端的 GUI 依赖项，无需互联网即可进行完整安装。</p>
2026-03-16	正在处理的任务的预计剩余时间	<p>要显示正在进行的作业的估计剩余时间，请使用--show-estimates标志以及截止日期作业列表和截止日期作业获取命令。该估算值使用平均任务完成时间，并将结果显示为人类可读的持续时间。</p>
2026-03-13	AfterEffects 25.6 和 26.0 支持	<p>现在支持 Adobe After Effects 版本 25.6 和 26.0。提交者支持适用于 Windows 和 macOS，conda 包可用于 Windows 服务管理的队列。</p>

日期	标题	说明
2026-03-11	提交者安装程序 v2026-03-11 已发布	<p>新的提交者安装程序已经发布，它更新了以下组件：</p> <ul style="list-style-type: none">• 3ds-max : 0.1.9 → 0.1.10 (发行说明)• 后效 : 0.4.4 → 0.4.5 (发行说明)• cinema-4d : 0.9.2 → 0.10.0 (发行说明)• deadline-cloud : 0.54.1 → 0.54.2 (发行说明)• houdini : 0.7.10 → 0.7.11 (发行说明)
2026-03-10	支持搅拌机 5.0	<p>Deadline Cloud 现在支持 Blender 5.0 以及所有内置渲染引擎，包括 Cycles、Eevee 和 Work 提交者支持适用于 Windows、macOS 和 Linux，conda 包可用于 Linux 服务托管队列。</p>
2026-03-02	提交者安装程序 v2026-03-02 更新 Blender 和核心组件	<p>新的提交者安装程序已经发布，它更新了以下组件：</p> <ul style="list-style-type: none">• 搅拌机 : 0.6.0 → 0.6.1 (发行说明)• deadline-cloud : 0.54.0 → 0.54.1 (发行说明)
2026-02-24	Deadline Cloud 文档现在包括支持的软件用户指南	<p>Deadline Cloud 用户指南现在包括每个支持的应用程序的专用子页面，提供了有关版本兼容性和功能支持的深入细节。</p>

日期	标题	说明
2026-02-24	截止日期云监控使用情况资源管理器按用户分组使用情况	使用使用情况资源管理器分析每位用户的使用模式并对整个团队的成本进行归因。
2026-02-24	任务分块提高了渲染效率	Deadline Cloud 现在支持任务分块，将多个帧分组为一个任务运行。此功能通过每块而不是每帧加载一次应用程序和场景来减少开销。您可以指定默认区块大小，也可以让 Deadline Cloud 根据目标运行时间动态调整区块大小。
2026-02-19	提交者安装程序 v2026-02-19 更新 Maya 提交者	一个新的提交者安装程序已经发布，它将 Autodesk Maya 提交者从 0.15.12 更新到 0.15.13。
2026-02-13	OpenJD 规格为 RFC 审查增加了 Claude 和 Kiro 的技能	Open Job Description 规范存储库现在包括 Kiro 技能，用于 AI-assisted 审查 RFC 提案、检查完整性、清晰度、原则一致性以及与现有规范的兼容性。
2026-02-13	3ds 的 Deadline Cloud Max 引入了 Kiro 的开发能力 AI-assisted	适用于 3ds Max 的 Deadline Cloud 存储库现在包含 Kiro 功能，可为 AI-assisted 设置、设计和开发工作流程提供内置护栏和最佳实践。

日期	标题	说明
2026-02-06	作业支持标记以实现访问控制	Job 资源现在支持标记和 Attribute-Based 访问控制 (ABAC)。IAM 策略可以使用条件键引用作业标签，从而启用基于标签的授权模式，例如，将 GetJob API 调用限制为具有特定团队标签的作业。
2026-02-05	Multi-region 通过 IAM 身份中心提供复制支持	Deadline Cloud 现在支持 IAM Identity Center 的多区域复制功能，相对于身份中心实例，工作室可以更灵活地设置截止日期云。Studios 可以在符合其渲染需求的区域创建 Deadline Cloud 场，同时管理员可以继续从主区域管理 Identity Center。
2026-02-04	新的任务包样本演示了 FLUX.2 Klein LoRa 训练	现在提供了一个示例作业包，它演示了如何使用 20-50 张图像在 FLUX.2 Klein 模型上训练自定义 LoRa 适配器。这使您无需深厚的机器学习专业知识即可为产品、角色或品牌资产创建个性化的图像生成器。LoRa 微调方法可创建小型便携式模型适配器，这些适配器易于训练，并且易于在团队中共享。

日期	标题	说明
2026-01-29	新的 V-Ray 独立平铺渲染任务捆绑包现已推出	用于对导出 V-Ray 场景进行平铺渲染的新任务包现已推出。此任务包通过将高分辨率图像拆分为可在渲染农场中并行处理的图块，从而实现高分辨率图像的高效渲染。你现在可以使用 3ds Max 在本地导出 V-Ray 场景，然后使用此捆绑包将其提交给 Linux 工作人员，而不必使用 Windows。V-Ray
2026-01-27	提交后编辑职位名称和描述	Deadline Cloud 现在支持在提交后编辑职位名称和描述。这项新功能通过更新名称或在描述字段中添加有用的跟踪详细信息，可以更轻松地在提交后组织和识别作业。
2026-01-22	Redshift 2026 在服务托管舰队上支持 Maya	现在，使用适用于 Maya 的 Deadline Cloud 的 Linux 服务托管队列支持 Redshift 2026。
2026-01-22	使用 Foundry Nuke 训练机器学习模型 CopyCat	Deadline Cloud 现已与 Foundry Nuke 集成 CopyCat，使您能够在云端运行机器学习训练作业以获得视觉效果。CopyCat 从样本帧中学习调整并将其应用于整个序列。将训练作业提交到您的 Deadline Cloud 渲染农场，并行扩展工作负载，并释放您的美工工作站。

日期	标题	说明
2026-01-15	SDK 引入了完成工作的服务员	Deadline Cloud 软件开发工具包现在包括 JobComplete JobSucceeded 服务员，可以简化工作状态的轮询。JobComplete 服务员进行轮询直到作业达到任何最终状态（成功、失败或已取消），而 JobSucceeded 服务员则进行轮询直到作业成功。这些服务员无需编写自定义轮询逻辑，从而可以更轻松地构建依赖于任务完成的自动化工作流程。
2026-01-15	预算支持为访问控制添加标签	Deadline Cloud 客户现在可以对预算资源应用标签，并使用 Attribute-Based 访问控制 (ABAC) 进行精细的权限管理。这项新功能允许客户使用标签组织、管理和控制对其 Deadline Cloud 预算的访问权限，从而在其 AWS 资源中实现一致的授权模式。现在，客户可以在创建预算时标记预算，并在 IAM 策略中使用这些标签来控制谁可以根据标签值访问特定预算。

日期	标题	说明
2026-01-15	Deadline 云监控搜索增加了多选筛选	使用 Deadline Cloud 监控器时，您现在可以为任何搜索筛选器选择多达 16 个值，包括用户名和工作状态。这使您可以快速查找多个用户的工作或同时筛选多个状态。此功能也可在 Deadline Cloud API 中通过“作业”、“步骤”、“任务”和“工作人员”的新增 StringListFilterExpression 功能提供。
2026-01-07	直接截止日期 Cloud Monitor 和提交者安装程序下载链接可用	用户现在可以直接从 Deadline Cloud 文档中下载 Deadline Cloud Monitor 桌面应用程序和提交者安装程序。这样，没有 AWS 控制台访问权限的用户就可以下载开始使用 Deadline Cloud 所需的软件。
2025-12-19	提交者安装程序 v2025-12-19 已发布	新的提交者安装程序已经发布，它更新了以下组件： <ul style="list-style-type: none">• cinema-4d : 0.9.0 → 0.9.2 (发行说明)• deadline-cloud : 0.53.3 → 0.54.0 (发行说明)• nuke : 0.18.13 → 0.18.14 (发行说明)

日期	标题	说明
2025-12-17	截止日期云监控 1.1.7 引入了集成作业提交	<p>最新的 Deadline 云监控桌面应用程序版本包括：</p> <ul style="list-style-type: none">• 支持直接从 Deadline Cloud Monitor 桌面应用程序提交作业。• 更简单的工作站设置。• 改进了代理支持。• 修复了在读取和写入 Deadline Cloud 配置文件配置文件时出现的边缘情况的错误。
2025-12-11	开发者指南添加了 AI 代理指南	<p>Deadline Cloud 开发者指南现在包括使用 AI 代理编写任务包、开发 conda 包和更高效地对作业进行故障排除的最佳实践。</p>
2025-12-10	Autodesk VRED 提交者用户指南发布	<p>Autodesk VRED 的 Deadline Cloud 提交者的文档现已发布。该指南介绍了如何安装提交器以及如何将渲染作业提交到 Deadline Cloud。这有助于 VRED 用户快速开始使用云端渲染。</p>
2025-12-10	开发者指南添加了 LicensesInUse 指标部分	<p>Deadline Cloud 开发者指南现在包含有关该 LicensesInUse 指标的信息。该指标可帮助您监控您的作业当前在车队中消耗了多少许可证。您可以使用这些信息来优化许可证的使用，并避免在扩展工作负载时耗尽许可证。</p>

日期	标题	说明
2025-12-10	Service-managed 舰队增加了 Cinema 4D 2026.1 支持	Linux 和 Windows 服务管理的队列现在支持 Maxon Cinema 4D 2026.1。此版本包括 Redshift 2026.2.0。Cross-platform 还为所有版本的 Cinema 4D 添加了字体渲染支持。此版本允许客户使用最新的 Cinema 4D 功能。它还使客户能够在跨平台设置中使用自定义字体，例如从 Windows 提交作业时，同时使用 Linux 工作人员更快的启动时间和更低的成本。
2025-12-09	Autodesk Maya 提交者扩展了设置和使用文档	为 Autodesk Maya 的 Deadline Cloud Submitter 添加了新的设置和使用文档。
2025-12-09	After Effects 提交者 0.4.4 改进了 macOS 的安装和字体支持	After Effects 提交器现在会自动安装到 macOS 上的用户首选项目录中，无需手动安装。此版本还增加了对大多数 C TrueType ollection (TTC) 字体文件的支持，允许您提交和呈现使用这些字体的作业。这些改进简化了设置，扩展了 After Effects 用户的字体兼容性。

日期	标题	说明
2025-12-08	发布说明页面在用户指南中启动	今后，Deadline Cloud 功能、应用程序、集成、示例和文档的所有主要更改都将列在《用户指南》的“发行说明”页面上。你可以在 AWS 上找到 Deadline Cloud 之前的主要版本 ，也可以在 Deadline Cloud github 组织的存储库中找到 CLI/Worker/integration-specific 发行说明

AWS 词汇表

有关最新 AWS 术语，请参阅《AWS 词汇表 参考资料》中的[AWS 词汇表](#)。

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。