



用户指南

MediaConvert



MediaConvert: 用户指南

Copyright © 2024 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 AWS Elemental MediaConvert ?	1
设置	3
注册	3
注册获取 AWS 账户	3
创建具有管理访问权限的用户	4
设置 IAM 权限	5
在中创建 IAM 角色 MediaConvert	6
创建 IAM 角色	7
访问加密的 Amazon S3 Buckets 的权限	8
开始使用	10
先决条件	10
创建作业	10
支持的输入和输出	12
支持的输入格式	12
支持的纯音频工作流输入格式	18
HLS 输入	19
HTTP 输入	21
支持的输出格式	21
仅音频	24
最大分辨率	25
MXF 输出	26
视频传递	35
AAC 输出	38
纯音频输出	46
容器和编解码器参考表	51
支持的容器	52
支持的编解码器	67
字幕支持表	88
支持的字幕工作流程，在与视频相同的文件中输入字幕	88
支持的字幕工作流程，sidecar 输入字幕	122
IMSC 字幕支持	134
作业	135
创建作业	135
复制作业	136

导出和导入作业	136
查看您的作业历史记录	137
正在寻找工作	137
取消作业	139
配置作业	139
可选步骤：暂停队列	140
步骤 1：指定输入文件	140
步骤 2：创建输入选择器	141
步骤 3：创建输出组	143
步骤 4：创建输出	144
步骤 5：指定全局作业设置	149
示例任务	150
示例—MP4 输出	151
示例—ABR 输出	154
示例—自动化 ABR	163
输入设置	168
如何 MediaConvert 使用时间表来整理作业	169
设置组装工作流程任务	170
音频轨道和音频选择器	173
字幕和字幕选择器	173
输出设置	187
字幕	187
选择流媒体程序包或独立文件	196
选择您的流式处理输出组	198
视频质量的推荐编码设置	205
Variables	208
预设	218
使用输出预设	218
列出和查看输出预设	219
从头创建自定义预设	219
从系统预设创建自定义预设	220
修改自定义输出预设	221
删除预设	221
模板	222
使用任务模板创建任务	222
列出和查看任务模板	223

从头创建自定义预设	223
修改自定义任务模板	224
删除自定义任务模板	224
队列	226
按需队列	227
多个队列和性能测试	228
使用按需队列进行转码操作的收费方式	229
创建按需队列	229
暂停并重新激活按需队列	229
列出按需队列	230
删除按需队列	231
预留队列	232
关于预留队列	232
预留队列的功能限制	234
创建预留队列	234
为预留队列购买额外容量	235
编辑预留队列	236
列出预留队列	237
为到期的预留队列购买转码容量	238
删除预留队列	239
模拟预留队列	239
作业优先级	240
队列跳跃	241
设置队列跳跃	242
查看作业历史记录	243
作业优先级和队列跳跃	244
为跳跃作业指定加速转码	246
暂停的队列的队列跳跃	247
功能	248
3D LUT	249
3D LUT 任务设置要求	249
使用 3D LUT	36
加速转码	252
设置加速转码	252
作业限制和要求	253
加速转码作业示例	256

音频描述	260
混音音频描述的要求	261
混合音频描述	261
预混音音频描述的要求	264
指定预先混合的音频描述	264
自动化 ABR	265
自动化 ABR 的工作原理	266
创建自动化 ABR 堆栈	268
自动化 ABR 规则	271
自动化 ABR 常见问题解答	273
自动化 ABR 功能限制	274
Dolby Atmos	274
进行 Dolby Atmos 直通传输	275
使用 Dolby Atmos 编码	276
杜比视界	280
设置 Dolby Vision 任务	280
Dolby Vision 输入格式支持和任务设置要求	281
加密和 DRM	282
实施服务器端加密	283
数字版权管理 (DRM)	285
帧速率转换	290
帧速率转换设置	290
使用可变帧速率输入	292
转换视频帧速率	292
逐行式扫描和隔行扫描类型	296
电视电影	306
HDR	307
HDR 支持	309
传递 HDR 内容	311
替换不准确或丢失的 HDR 元数据	312
转换颜色空间	313
图像插入器	314
在输入叠加和输出叠加之间选择	314
放置静止图像叠加层	315
叠加文件要求	317
设置静止图像叠加层	317

在输入中设置静止图像叠加层	318
调整叠加层以进行缩放	319
关于指定层	319
Kantar 水印	320
获得 Kantar 水印许可证	321
将您的凯度凭证存储在 AWS Secrets Manager	321
向您的 Kantar 凭证授予 IAM 权限	323
为 Kantar 水印设置作业	324
动态图像插入	325
动态图形叠加的开始时间和播放	325
存储管理	326
设置动画叠加文件	326
设置图形叠加	328
Nielsen 水印	328
为 PCM 到 ID3 的元数据设置任务	329
为任务设置非线性水印	331
MediaConvert 还有你的尼尔森 SID/TIC 服务器在云端 AWS	332
质量定义的可变位元速率 (QVBR)	334
QVBR 与其他模式相比	334
QVBR 的使用准则	336
SCTE-35	338
从您的输入中传递 SCTE-35 标记	340
使用 ESAM XML 指定 SCTE-35 标记	340
在您的 HLS 清单中包含 SCTE-35 信息	347
启用广告效用消隐	352
时间码	352
使用输入时间码源调整输入时间轴	353
使用作业范围的时间码配置调整输出时间轴	354
将时间码放在输出中	357
视频生成器	359
如何生成黑色视频	359
视频生成器常见问题	361
视频生成器功能限制	361
视频叠加	361
增加视频叠加	362
特征限制	363

视频填充	363
填充视频常见问题	364
填充视频的功能限制	364
视频旋转	365
手动指定的旋转	365
自动旋转	366
视频缩放	367
默认（经填充适合）	368
拉伸到输出	369
适应	371
未经放大也适合	373
填充	375
故障排除	378
错误代码	378
警告码	387
监控	393
将 Amazon EventBridge 与 MediaConvert	394
设置 EventBridge 规则	396
MediaConvert 工作进展情况	398
MediaConvert EventBridge 活动清单	400
CloudWatch 与一起使用 MediaConvert	428
MediaConvert CloudWatch 指标清单	429
CloudTrail 与一起使用 MediaConvert	432
在 MediaConvert 中查找有关信息 CloudTrail	432
了解以下 CloudTrail 各项的管理事件 MediaConvert	433
Tagging	440
通过标记设置资源以进行成本分配	440
在创建资源时添加标签	441
在创建资源时添加标签	441
在创建资源时添加标签（API 和 AWS CLI）	442
向现有资源添加标签	442
查看资源上的标签	443
编辑资源上的标签	443
删除资源的标签	444
标签限制	444
使用元数据标签	445

任务标签限制	445
安全性	447
一般 AWS 数据保护	447
Identity and Access Management	448
受众	449
使用身份进行身份验证	449
使用策略管理访问	452
AWS Elemental 如何与 IAM 配 MediaConvert 合使用	454
基于身份的策略示例	460
防止跨服务混淆代理	467
故障排除	468
为其他 AWS 账户设置访问权限	470
授予对您的输出 Amazon S3 存储桶的访问权限	470
将输出写入另一账户中的存储桶	471
不允许输入位置类型	472
使用输入策略不允许输入位置类型	473
如何将 IAM 条件键与输入策略一起使用	474
合规性验证	475
弹性	476
基础设施安全性	477
相关信息	478
文档历史记录	479
AWS 术语表	494
.....	cdxcv

什么是 AWS Elemental MediaConvert ？

AWS Elemental MediaConvert 是一种基于文件的视频处理服务，可为拥有任何规模媒体库的内容所有者和发行商提供可扩展的视频处理。MediaConvert 提供可实现优质内容体验的高级功能，包括：

- 支持增加位深和 HDR 内容创作的专业广播编解码器
- 静止图形叠加层
- 高级音频
- 数字版权管理 (DRM)
- 隐藏式字幕支持

MediaConvert 支持各种输入格式和自适应比特率 (ABR) 封装输出格式，用于将来自各种来源的高质量内容传送到主屏幕和多屏设备。

对于简单的用例，您可以通过几个步骤设置 MediaConvert 转码作业。有关说明，请参阅[入门 MediaConvert](#)。

MediaConvert 包含以下组件：

作业

作业执行转码工作。每个作业将一个输入文件转换为一个或多个输出文件。输入和输出可包含一个或多个视频、音频和字幕，这些内容都放在一起或放在不同的文件中。在开始创建作业之前，请确保您知道输入文件是什么以及这些文件包含什么内容。此外，请务必知道要将什么文件创建为输出，以及希望这些文件采用何种格式。

创建作业时，需要指定要转码的文件的名称、要为已完成的输出文件指定的名称以及其他几项设置。MediaConvert 有关更多信息，请参阅[处理作业](#)。

预设

预设是为单个输出保存的一组编码设置。您只需选择某个系统预设即可创建多种常见输出。此外，通过复制和修改现有预设，或者从头开始创建，都可以自己的自定义预设。

在创建作业时，可以指定要使用的预设，也可以分别指定编码设置。有关更多信息，请参阅[使用输出预设](#)。

任务模板

作业模板 指定一个完整作业的所有设置，IAM 角色以及针对每个作业可能会变化的设置（如输入文件位置和名称，以及用来标记作业的用户元数据）除外。通过指定输入位置和文件名之外的所有输入设置，然后指定作业将生成的所有输出，可以创建作业模板。通过为输出选择预设或单独指定每个输出设置，可以为每个输出指定设置。有关更多信息，请参阅 [使用任务模板](#)。

队列

使用队列管理您的账户可用于并行处理任务的资源。有关更多信息，请参阅 [在 AWS Elemental MediaConvert 中处理队列](#)。

设置

AWS Elemental 对来自亚马逊 S3、HTTP 或 HTTPS 位置的输入文件进行 MediaConvert 转码，以便在亚马逊 S3 上生成输出文件。要使用 MediaConvert，您需要至少一个输入文件 AWS 账户、一个用于输出文件的 Amazon S3 存储桶，以及一个具有正确权限的 IAM 角色。

有关如何将文件上传到 Amazon S3 的信息，请参阅 [Amazon S3 用户指南中的上传对象](#)。

有关为您的输出目标创建的 Amazon S3 存储桶的信息，请参阅 [Amazon S3 用户指南中的创建存储桶](#)。

以下主题介绍如何注册 AWS 账户 以及如何配置您的 IAM 角色。

主题

- [注册获取 AWS 账户](#)
- [设置 IAM 权限](#)

注册获取 AWS 账户

当您注册时 AWS，系统 AWS 账户 会自动注册使用中的所有服务 AWS，包括 AWS Elemental MediaConvert。您只需为使用的服务付费。

使用 MediaConvert，您只需为实际用量付费。有关 MediaConvert 功能和定价的更多信息，请参阅 [MediaConvert](#)。

在注册 AWS 和设置时 MediaConvert，您可以选择更改中的显示语言 AWS Management Console。有关更多信息，请参阅《AWS Management Console 入门指南》中的 [更改 AWS Management Console 的语言](#)。

主题

- [注册获取 AWS 账户](#)
- [创建具有管理访问权限的用户](#)

注册获取 AWS 账户

如果您没有 AWS 账户，请完成以下步骤来创建一个。

要注册 AWS 账户

1. 打开 <https://portal.aws.amazon.com/billing/signup>。
2. 按照屏幕上的说明进行操作。

在注册时，将接到一通电话，要求使用电话键盘输入一个验证码。

当您注册时 AWS 账户，就会创建AWS 账户根用户一个。根用户有权访问该账户中的所有 AWS 服务和资源。作为安全最佳实践，请为用户分配管理访问权限，并且只使用根用户来执行[需要根用户访问权限的任务](#)。

AWS 注册过程完成后会向您发送一封确认电子邮件。在任何时候，您都可以通过转至 <https://aws.amazon.com/> 并选择我的账户来查看当前的账户活动并管理您的账户。

创建具有管理访问权限的用户

注册后，请保护您的安全 AWS 账户 AWS 账户根用户 AWS IAM Identity Center，启用并创建管理用户，这样您就不会使用 root 用户执行日常任务。

保护你的 AWS 账户根用户

1. 选择 Root 用户并输入您的 AWS 账户 电子邮件地址，以账户所有者的身份登录。[AWS Management Console](#)在下一页上，输入您的密码。

要获取使用根用户登录方面的帮助，请参阅《AWS 登录 用户指南》中的[以根用户身份登录](#)。

2. 为您的根用户启用多重身份验证 (MFA)。

有关说明，请参阅 [IAM 用户指南中的为 AWS 账户 根用户启用虚拟 MFA 设备 \(控制台\)](#)。

创建具有管理访问权限的用户

1. 启用 IAM Identity Center

有关说明，请参阅《AWS IAM Identity Center 用户指南》中的[启用 AWS IAM Identity Center](#)。

2. 在 IAM Identity Center 中，为用户授予管理访问权限。

有关使用 IAM Identity Center 目录 作为身份源的教程，请参阅《[用户指南](#)》[IAM Identity Center 目录中的使用默认设置配置AWS IAM Identity Center 用户访问权限](#)。

以具有管理访问权限的用户身份登录

- 要使用您的 IAM Identity Center 用户身份登录，请使用您在创建 IAM Identity Center 用户时发送到您的电子邮件地址的登录网址。

有关使用 IAM Identity Center 用户[登录的帮助](#)，请参见[AWS 登录 用户指南中的登录 AWS 访问门户](#)。

将访问权限分配给其他用户

1. 在 IAM Identity Center 中，创建一个权限集，该权限集遵循应用最低权限的最佳做法。

有关说明，请参见《AWS IAM Identity Center 用户指南》中的[创建权限集](#)。

2. 将用户分配到一个组，然后为该组分配单点登录访问权限。

有关说明，请参见《AWS IAM Identity Center 用户指南》中的[添加组](#)。

设置 IAM 权限

要使用 AWS Elemental MediaConvert 运行转码任务，您需要一个 IAM 服务角色来 MediaConvert 允许访问您的资源。资源包括您的输入文件和存储输出文件的位置之类的内容。

不管最初如何创建 IAM 服务角色，可以随时使用 IAM 完善此角色。有关更多信息，请参见《IAM 用户指南》中的[添加和删除 IAM 身份权限](#)。

您可以通过以下方式之一创建 IAM 服务角色：

- 在 MediaConvert 控制台中，对您授予的权限有一些限制。有关说明，请参见[在中创建 IAM 角色 MediaConvert](#)。

在 MediaConvert 控制台中，将您的角色配置为仅允许 MediaConvert 访问您的部分 Amazon S3 存储桶。您还可以选择是否向您的 API Gateway 端点授予调用访问权限。

- 打开 IAM 控制台。有关说明，请参见[创建 IAM 角色](#)。

在 IAM 控制台中设置 IAM 角色 MediaConvert 时，您可以精确控制自己授予的访问权限。您也可以[通过 AWS Command Line Interface \(AWS CLI\)、API 或软件开发工具包使用 IAM](#)。

Note

如果您在您的 Amazon S3 存储桶上启用 Amazon S3 默认加密，并且您自己指定由管理的密钥 AWS Key Management Service，则必须授予其他权限。有关更多信息，请参阅 [授予访问加密的 MediaConvert Amazon S3 Buckets 的权限](#)。

设置默认角色

如果您使用该名称 `MediaConvert_Default_Role`，则 MediaConvert 控制台将在将来创建任务时默认使用该名称。无论您如何创建要使用的 IAM 服务角色，都会发生这种情况。MediaConvert

使用已配置的权限在中 MediaConvert 创建 IAM 角色

当您使用配置的权限在中 MediaConvert 创建 AWS Identity and Access Management (IAM) 角色时，您可以将 MediaConvert 访问权限限制为仅访问特定的 Amazon S3 存储桶。您还可以选择是否向您的 Amazon API Gateway 端点授予调用访问权限。

使用已配置的权限在中 MediaConvert 设置 IAM 角色

1. 在 MediaConvert 控制台中打开 [“作业”](#) 页面。
2. 请选择创建作业。
3. 在任务设置下，选择 AWS 集成。
4. 在服务访问权限部分，对于服务角色控制，选择创建新服务角色，配置权限。
5. 对于新角色名称，我们建议您保留默认值 `MediaConvert_Default_Role`。当你这样做时，MediaConvert 默认情况下将这个角色用于你将来的工作。
6. 对于输入 S3 位置和输出 S3 位置，请选择添加位置。选择您将用于输入或输出位置的 Amazon S3 存储桶。
7. (可选) 对于 API Gateway 端点调用，如果您需要使用某特征，请选择允许。

MediaConvert 需要此访问权限才能使用以下功能：

- 带 SPEKE 的数字版权管理
- Nielsen 非线性水印

要仅允许 MediaConvert 调用访问特定终端节点，请在创建角色策略后使用 AWS Identity and Access Management (IAM) 服务修改角色策略中的这些权限。有关更多信息，请参阅AWS Identity and Access Management 用户指南中的[编辑 IAM 策略](#)。

在 IAM 控制台中创建一个角色。

直接使用 AWS Identity and Access Management (IAM)，您可以执行 MediaConvert 控制台中不可用的操作。您可以在 IAM 中创建角色时执行此操作，也可以在中创建自己的角色，MediaConvert 然后使用 IAM 对其进行完善。

以下步骤将说明如何使用 IAM 控制台创建角色。有关以编程方式访问 IAM 的信息，请参阅[IAM 文档](#)集中相应的文档。

为 AWS Elemental MediaConvert (IAM 控制台) 创建服务角色

1. 登录 AWS Management Console 并打开 IAM 控制台，[网址为 https://console.aws.amazon.com/iam/](https://console.aws.amazon.com/iam/)。
2. 在 IAM 控制台的导航窗格中，选择角色，然后选择创建角色。
3. 对于 Trusted entity type (可信实体类型)，选择 AWS 服务。
4. 对于“服务”或“用例”AWS Elemental MediaConvert，选择，然后选择MediaConvert用例。
5. 选择下一步。
6. 选中您在上一个过程中创建的 MediaConvert 策略旁边的复选框。
7. (可选) 设置[权限边界](#)。这是一项高级特征，可用于服务角色，但不可用于服务相关角色。
 - a. 打开设置权限边界部分，然后选择使用权限边界控制最大角色权限。

IAM 包含您账户中的 AWS 托管策略和客户托管策略列表。

- b. 选择要用于权限边界的策略。
8. 选择下一步。
 9. 输入有助于识别角色的作用的角色名称或者角色名称后缀。

Important

命名角色时，请注意以下事项：

- 角色名称在您内部必须是唯一的 AWS 账户，并且不能因大小写而变得唯一。

例如，不要同时创建名为 **PRODRole** 和 **prodrole** 的角色。当角色名称在策略中使用或者作为 ARN 的一部分时，角色名称区分大小写，但是当角色名称在控制台中向客户显示时（例如，在登录期间），角色名称不区分大小写。

- 创建角色后，您无法编辑该角色的名称，因为其他实体可能会引用该角色。

10. （可选）对于描述，输入角色的描述。
11. （可选）要编辑角色的使用案例和权限，请在步骤 1：选择可信实体或步骤 2：添加权限部分中选择编辑。
12. （可选）为了帮助识别、组织或搜索角色，请以键值对形式添加标签。有关在 IAM 中使用标签的更多信息，请参阅《IAM 用户指南》中的[标记 IAM 资源](#)。
13. 检查该角色，然后选择创建角色。

Note

对于新角色名称，我们建议您输入 **MediaConvert_Default_Role**。当你这样做时，MediaConvert 默认情况下将这个角色用于你将来的工作。

授予访问加密的 MediaConvert Amazon S3Buckets 的权限

当您启用 [Amazon S3 默认加密](#) 时，Amazon S3 会在您上传对象时自动加密这些对象。您可以选择使用 AWS Key Management Service (AWS KMS) 来管理密钥。这称为 SSE-KMS 加密。

如果您在存放 AWS Elemental MediaConvert 输入或输出文件的存储桶上启用 SSE-KMS 默认加密，则必须[将内联策略添加到](#)您的 IAM 服务角色。如果您不添加内联策略，则 MediaConvert 无法读取您的输入文件或写入输出文件。

在以下使用案例中授予这些权限：

- 如果您的输入存储桶具有 SSE-KMS 默认加密，请授予 `kms:Decrypt`
- 如果您的输出存储桶具有 SSE-KMS 默认加密，请授予 `kms:GenerateDataKey`

以下示例内联策略将授予这两个权限。

带有 kms:Decrypt 和 kms:GenerateDataKey 的内联策略示例

此策略向 kms:Decrypt 和 kms:GenerateDataKey 授予权限。

```
{
  "Version": "2012-10-17",
  "Statement": [
    {
      "Effect": "Allow",
      "Action": [
        "kms:Decrypt",
        "kms:GenerateDataKey"
      ],
      "Resource": "*",
      "Condition": {
        "StringLike":
          {
            "kms:ViaService": "s3.*.amazonaws.com"
          }
      }
    }
  ]
}
```

入门 MediaConvert

要开始使用 MediaConvert 控制台，本教程将介绍如何创建对媒体文件进行转码的作业。要 MediaConvert 以编程方式访问，请参阅 API 参考中的以下主题：

- 如果您使用的是其中一个 AWS SDK，请参阅 [SDK 入门](#)。
- 如果您直接使用 MediaConvert API，请参阅 [API 入门](#)。

MediaConvert 根据您提供的说明和转码设置，接收输入文件并将其转换为一个或多个输出文件。

Note

如果您不熟悉作业、队列、预设和作业模板等 MediaConvert 基础知识，请阅读 [什么是 AWS Elemental MediaConvert?](#)。

主题

- [先决条件](#)
- [创建作业](#)

先决条件

按照本 [设置](#) 章中的步骤操作，这样您的输入文件就可以访问并 MediaConvert 有权运行您的作业。

首先记下输入文件的位置。这将是像 `s3://DOC-EXAMPLE-BUCKET/input.mp4` 这样的 URI 或者像 `https://example.amazon.com/input.mp4` 这样的网址。然后，记下输出文件的 Amazon S3 目标位置。创建任务时，您将使用此输入和输出信息。

有关 MediaConvert 支持哪些输入和输出格式的更多信息，请参阅 [支持的输入和输出](#)。

创建作业

任务执行转码工作。创建任务时，您可以指定输入文件和设置、输出文件和设置以及任何其他相关的任务设置。

MediaConvert 从您指定的 Amazon S3、HTTP 或 HTTPS 位置获取输入。然后 MediaConvert 转码并写入您在作业输出组设置中指定的输出位置。

创建作业

1. 前往 MediaConvert 控制台中的 [“作业”](#) 页面。
2. 请选择创建任务。
3. 在创建任务页面上，指定您的任务设置。有关详细信息，请参阅[在 MediaConvert 中配置作业](#)。

确保为您的作业和文件存储选择相同的区域。

4. 选择创建。

有关跟踪作业状态的信息，请参阅[EventBridge 与一起使用 AWS Elemental MediaConvert](#)。

有关作业输出的文件名和路径的信息，请参阅[输出文件名和路径](#)。

5. 如果您不想保留在本教程中生成的已转码文件，您可以选择从 Amazon S3 中删除它们，以免产生存储费用。有关更多信息，请参阅 Amazon S3 用户指南中的[删除对象](#)。

支持的输入和输出

本章包含 AWS Elemental MediaConvert 支持的输入和输出的参考表以及其他详细信息。

主题

- [支持的输入格式](#)
- [支持的输出格式](#)
- [支持的容器和编解码器参考表](#)
- [AWS Elemental MediaConvert 支持的字幕 MediaConvert](#)

支持的输入格式

AWS Elemental MediaConvert 支持使用以下容器和编解码器进行输入。

某些容器和编解码器还存在其他限制。有关视频容器、视频编解码器或音频编解码器的更多信息，请在以下参考表中选择相应的链接，或请参阅 [支持的容器和编解码器参考表](#)。

容器	支持的视频编解码器	支持的音频编解码器
3G2、3GP	AVC (H.264) H.263 MPEG-4 第 2 部分	AAC AMR-NB AMR-WB
ASF、WMV (高级系统格式)	VC-1	WMA WMA2 WMA Pro
音频视频交错 (AVI)	Canopus HQ DivX/Xvid DV/DVCPRO MJPEG	Dolby Digital (AC3) Dolby Digital Plus (EAC3) Dolby E MP3

容器	支持的视频编解码器	支持的音频编解码器
	未压缩	MPEG 音频 PCM
F4V、FLV (MPEG-4 Flash)	AVC (H.264) H.263	AAC
GIF	GIF	不适用
HLS (Apple HTTP 实时流) 使用 MPEG-TS 分段	AVC (H.264) HEVC (H.265) MPEG-2	AAC Dolby Digital (AC3) Dolby Digital Plus (EAC3)
IMF (可互操作母版格式)	苹果 ProRes JPEG 2000 (J2K)	PCM
Matroska	AVC (H.264) MPEG-2 MPEG-4 第 2 部分 VC-1	AAC Dolby Digital (AC3) Dolby Digital Plus (EAC3) Opus WMA WMA2 PCM FLAC

容器	支持的视频编解码器	支持的音频编解码器
MOV (苹果 QuickTime)	苹果 ProRes	AAC
	AVC (H.264)	MP3
	AVC-intra	PCM
	DivX/Xvid	
	DV/DVCPRO	
	H.261	
	H.262	
	H.263	
	HEVC (H.265)	
	JPEG 2000 (J2K)	
	MJPEG	
	MPEG-2	
	MPEG-4 第 2 部分	
	QuickTime 动画 (RLE)	
	未压缩	

容器	支持的视频编解码器	支持的音频编解码器
MP4 (MPEG-4)	AV1 AVC (H.264) AVC-intra DivX/Xvid H.261 H.262 H.263 HEVC (H.265) JPEG 2000 (J2K) MPEG-2 MPEG-4 第 2 部分 VC-1 VP9 未压缩	AAC Dolby Digital (AC3) Dolby Digital Plus (EAC3) PCM WMA WMA2
MPEG-1 (MPEG-1 系统流)	MPEG-1 MPEG-2	AAC AIFF Dolby Digital (AC3) Dolby Digital Plus (EAC3) MPEG 音频 PCM
MPEG-PS (MPEG 节目流)	MPEG-2	MPEG 音频

容器	支持的视频编解码器	支持的音频编解码器
MPEG-TS (MPEG-2 传输流)	AVC (H.264)	AAC
	HEVC (H.265)	AIFF
	MPEG-2	Dolby Digital (AC3)
	VC-1	Dolby Digital Plus (EAC3)
		Dolby E
		MPEG 音频
		PCM
		WMA
		WMA2

容器	支持的视频编解码器	支持的音频编解码器
MXF (材料交换格式)	苹果 ProRes AVC (H.264) AVC-intra DV/DVCPRO DV25 DV50 dvcPro HD JPEG 2000 (J2K) MPEG-2 Panasonic P2 Sony XDCAM Sony XDCAM MPEG-4 Proxy VC-3 未压缩	AAC AIFF Dolby E MPEG 音频 PCM
WebM	VP8 VP9	Opus Vorbis
无容器	AVC (H.264) DV/DVCPRO HEVC (H.265) MPEG-1 MPEG-2	FLAC PCM

支持的纯音频工作流程输入格式

创建纯音频输出时，使用以下容器和编解码器 MediaConvert 支持纯音频输入。

某些容器和编解码器还存在其他限制。有关音频容器或音频编解码器的更多信息，请在下表中选择其链接。或者看[支持的容器和编解码器参考表](#)。

容器	支持的音频编解码器
ASF 、 WMA 、 WMV (高级系统格式)	WMA WMA2 WMA Pro
FLAC (免费无损音频编解码器)	FLAC
Matroska	FLAC Opus
MOV (苹果 QuickTime)	PCM
MP3 (MPEG-1 Layer 3)	MP3
MP4 (MPEG-4)	AAC
MPEG-TS (MPEG-2 传输流)	MPEG-2 PCM
OGG 、 OGA	FLAC Opus Vorbis
WAV	PCM
无容器	AAC Dolby Digital (AC3)

容器	支持的音频编解码器
	Dolby Digital Plus (EAC3)
	FLAC
	PCM

将 HLS 输入与 MediaConvert

当您的输入 MediaConvert 是 HLS 包时，请为输入文件 URL ([FileInput](#)) 指定父清单或子清单。如果清单是列出多个子清单的父清单，则 MediaConvert 使用带宽最高的子清单作为输入源。

兼容 HLS 输入的特征

使用 HLS 输入，您可以将以下输入功能用于：

- 输入剪辑
- 输入拼接
- 图像插入器
- 嵌入输入字幕选择器

HLS 输入的特征限制

当您的输入是 HLS 包时，您的任务会受到以下限制：

- 您输入的包必须符合 [HLS 输入包要求](#) 中的以下要求：
- 您的输入分段无法使用 DRM 进行加密。例如，您的输入无法使用 Apple FairPlay DRM 进行加密。
- 您只能使用嵌入式输入字幕。

HLS 输入包要求

您输入的 HLS 包必须符合以下要求：

- 您的媒体分段的视频容器必须是 MPEG-2 TS。
- 清单文件的兼容版本（由 EXT-X-VERSION 指定）必须为版本 4 或更低版本。

- 提交任务后，清单文件必须保持不变。即，清单必须有标签 EXT-X-ENDLIST 或者必须将 EXT-X-PLAYLIST-TYPE 值设为 VOD。
- 如果清单使用 EXT-X-BYTERANGE，则第一个子范围的开头必须为 0，并且以下子范围片段必须延续前一个子范围片段。
- 如果输入存在不连续性，则它们必须从片段的开头开始。即，在分段的子范围内，输入不能有不连续性。
- 如果清单包含 EXT-X-KEY，则 METHOD 必须设置为 NONE。例如：EXT-X-KEY:METHOD=NONE。
MediaConvert 不支持 HLS 加密输入。
- MediaConvert 忽略以下标签：
 - EXT-X-PROGRAM-DATE-TIME
 - EXT-X-DATERANGE
 - EXT-X-I-FRAMES-ONLY
 - EXT-X-I-FRAME-STREAM-INF
 - EXT-X-SESSION-DATA
 - EXT-X-SESSION-KEY
 - EXT-X-INDEPENDENT-SEGMENTS
 - EXT-X-START
- 当任务使用加速转码时，输入的 HLS 包必须符合以下额外要求：EXTINF 中的持续时间必须使用十进制浮点数指定，其准确性应足以避免在累积分段持续时间内出现明显的错误。

使用备用音频副本

对于 HLS 格式副本组，您可以使用音频选择器设置来指示要使用哪种备用音频格式副本。
MediaConvert 要获得入选资格，您的备用音频副本必须符合以下要求：

- 副本必须包含在输入父清单的 EXT-X-MEDIA 标签中。
- EXT-X-MEDIA 标签必须包含组 ID、名称和语言值的唯一组合。
- 音频必须使用以下支持的音频编解码器之一：AAC、Dolby Digital (AC3)、Dolby Digital Plus (EAC3) 或 MP3。
- 您的备用音频格式副本的子清单必须包含在您用于输入文件 URL 的父清单中 () FileInput

指定音频选择器设置来识别备用音频副本时，音频选择器将在父清单中查找匹配的 EXT-X-MEDIA 标签。

您可以同时使用一个或多个选择器设置。例如，给定以下EXT-X-MEDIA标签，您可以通过名称 (RenditionName) 或语言 (RenditionLangageCode) 来标识音频格式副本，因为这两个值在标签中都是唯一的。

```
#EXT-X-MEDIA:TYPE=AUDIO, GROUP-  
ID="audio", CHANNELS="2", NAME="English", LANGUAGE="eng", DEFAULT=YES, AUTOSELECT=YES
```

```
#EXT-X-MEDIA:TYPE=AUDIO, GROUP-  
ID="audio", CHANNELS="2", NAME="Japanese", LANGUAGE="jpn", DEFAULT=NO, AUTOSELECT=NO,
```

但是，由于两个标签的群组 RenditionGroup ID (ID) 相同，因此您不能单独使用它来识别音频格式副本。您必须将群组 ID 与EXT-X-MEDIA标签中的其他值结合使用，才能识别 MediaConvert 要使用的音频格式副本。

如果您未指定音频选择器设置，则音频选择器将查找重新封装到视频片段中的音频。如果视频片段不含音频，则音频选择器将使用输入父清单中的第一个备用音频副本。

HTTP 输入要求

如果您的输入文件源是 HTTP(S)，您可以指定 URL 而不是 Amazon S3 路径。为输入使用 HTTP(S) 的要求如下：

- 所有输入文件必须公开可读。
- HTTP(S) 服务器不能要求身份验证。
- HTTP(S) 服务器必须同时接受 HEAD 和范围 GET 请求。
- 您指定的 URL 不能包含参数。

如果您的 HTTP 输入使用重定向，则必须遵守以下限制：

- 您只能从作为输入的网址重定向一次。而您无法重定向到包含重定向的 URL。
- 来自初始服务器的 HTTP 状态响应代码必须是 301 或 302。
- 来自初始服务器的 HTTP (S) 响应必须使用其Location标头来提供重定向 MediaConvert 到的 URL。

支持的输出格式

MediaConvert 支持以下输出容器和编解码器的组合。

对于输出容器中仅包含音频的输出，MediaConvert 支持不同的容器和编解码器。有关更多信息，请参阅 [仅音频](#)。

某些容器和编解码器还存在其他限制。有关视频容器、视频编解码器或音频编解码器的更多信息，请在下表中选择其链接。或者看 [支持的容器和编解码器参考表](#)。

容器	支持的视频编解码器	支持的音频编解码器
通用媒体应用程序格式 (CMAF)	AV1 AVC (H.264) HEVC (H.265)	AAC Dolby Digital (AC3) Dolby Digital Plus (EAC3)
通用媒体应用程序格式 (CMAF)	AV1 AVC (H.264) HEVC (H.265)	AAC Dolby Digital (AC3) Dolby Digital Plus (EAC3)
DASH (基于 HTTP 的动态自适应流)	AV1 AVC (H.264) HEVC (H.265) VP8 VP9	AAC Dolby Digital (AC3) Dolby Digital Plus (EAC3)
F4V (MPEG-4 Flash)	AVC (H.264) MPEG-2	AAC
HLS (Apple HTTP 实时流)	AVC (H.264) HEVC (H.265)	AAC Dolby Digital (AC3) Dolby Digital Plus (EAC3)
MOV (苹果 QuickTime)	AVC (H.264) MPEG-2	AAC Dolby Digital (AC3)

容器	支持的视频编解码器	支持的音频编解码器
		Dolby Digital Plus (EAC3) WAV
	苹果 ProRes	AIFF
MP4 (MPEG-4)	AV1 AVC (H.264) HEVC (H.265)	AAC Dolby Digital (AC3) Dolby Digital Plus (EAC3)
MPEG-TS (MPEG-2 传输流)	AVC (H.264) HEVC (H.265) MPEG-2	AAC Dolby Digital (AC3) Dolby Digital Plus (EAC3) MPEG-2 PCM/WAV
MSS (Microsoft 平滑流)	AVC (H.264)	AAC Dolby Digital (AC3) Dolby Digital Plus (EAC3)
MXF (材料交换格式)	AVC (H.264) AVC-intra MPEG-2 VC-3 XAVC	PCM/WAV
WebM	VP8 VP9	Opus Vorbis

容器	支持的视频编解码器	支持的音频编解码器
Y4M	未压缩	不支持
无容器	AVC-intra AVC (H.264) HEVC (H.265) MPEG-2 VC-3 XAVC	AAC AIFF Dolby Digital (AC3) Dolby Digital Plus (EAC3) PCM/WAV

仅音频

MediaConvert 支持以下输出容器和编解码器的组合，用于创建纯音频输出。

某些容器和编解码器还存在其他限制。有关音频容器或音频编解码器的更多信息，请在下表中选择其链接。或者看[支持的容器和编解码器参考表](#)。

容器	音频编解码器
DASH (基于 HTTP 的动态自适应流)	AAC Dolby Digital (AC3) Dolby Digital Plus (EAC3) Dolby Digital Plus JOC (Atmos)
HLS (Apple HTTP 实时流)	AAC Dolby Digital (AC3)
MP4 (MPEG-4)	AAC Dolby Digital (AC3)

容器	音频编解码器
	Dolby Digital Plus (EAC3)
MPEG-TS (MPEG-2 传输流)	AAC Dolby Digital (AC3) Dolby Digital Plus (EAC3) MPEG-2
无容器	AAC AIFF Dolby Digital (AC3) Dolby Digital Plus (EAC3) FLAC MPEG-2 MP3 WAV

编解码器支持的最大输出分辨率

下表显示了 AWS Elemental MediaConvert 为每个输出编解码器 MediaConvert 支持的最大输出分辨率。

编解码器	最大分辨率 (像素)
AV1	4096x2160
AVC-intra	1920x1080 或 1080x1920
AVC (H.264)	4096x2160 或 2160x4096

编解码器	最大分辨率 (像素)
HEVC (H.265)	8192x4320 或 4320x8192
MPEG-2	1920x1152
苹果 ProRes	4096x4096
VC-3	1920x1080 或 1080x1920
VP8、VP9	4096x2160 或 2160x4096
XAVC	4096x2160

8k 输出分辨率任务限制

当你的 MediaConvert 作业有分辨率为 8k (8192x4320) 的输出时，你的工作会受到以下方面的限制：

- 您无法创建杜比视界输出。
- 您必须将作业发送到按需队列。预留队列无法运行 8k 作业。

使用 AWS Elemental MediaConvert 创建 MXF 输出

MXF 是一种输出容器格式，可承载用于编辑、存档和交换的视频内容。MXF 格式受一组规范的约束，其中一些规范定义了 MXF 配置文件，也称为垫片。这些 MXF 配置文件规定了对编码设置的限制，包括视频编解码器、分辨率和位元速率。

为了确保您的输出符合这些规范，您可以使用 MediaConvert 自动配置文件选择。执行此操作时，MediaConvert 会根据您为编解码器、分辨率和比特率选择的值，自动对正确的配置文件进行编码。有关更多信息，请参阅 [默认自动选择 MXF 配置文件](#)。

您也可以明确选择您的 MXF 配置文件。在 MediaConvert 控制台中执行此操作时，仅使用有效的编解码器 MediaConvert 自动填充视频编解码器的下拉列表。如果不使用自动配置文件选择，请参阅相关规范，了解分辨率和位元速率的限制。

Note

手动指定 MXF 配置文件时，必须以与该规范兼容的方式设置输出。您可以提交具有不兼容的 MXF 配置文件和编码设置的作业，但这些作业会失败。

主题

- [MXF 作业限制和要求](#)
- [设置 MXF 输出](#)
- [每个 MXF 配置文件支持的编解码器](#)
- [每个 MXF 配置文件的输出音频要求](#)
- [默认自动选择 MXF 配置文件](#)

MXF 作业限制和要求

MediaConvert 通过以下方式限制 MXF 作业：

- 您只能将 MXF 输出放在文件组输出组中。
- 您必须选择您的 MXF 配置文件支持的视频编解码器。下表详细说明了每个配置文件支持哪些编解码器。有关更多信息，请参阅 [每个 MXF 配置文件支持的编解码器](#)。
- 您必须根据 MXF 配置文件的要求设置输出音轨。无论您是指定配置文件还是 MediaConvert 自动为您选择配置文件，这都适用。有关更多信息，请参阅 [每个 MXF 配置文件的输出音频要求](#)。

设置 MXF 输出

要使用 MXF 输出设置作业，请在文件组输出组中创建输出。然后指定 MXF 作为输出的容器。

设置具有 MXF 输出的转码作业（控制台）

1. 按照 [在 MediaConvert 中配置作业](#) 中所述设置任务输入和输出。将 MXF 输出放入文件组输出组。
2. 在创建作业页面左侧的作业窗格中，选择您的输出。
3. 在输出设置部分的容器中，选择 MXF 容器。
4. 或者，为 MXF 容器设置下的设置指定值：

- **MXF 配置文件：**要手动指定您的 MXF 配置文件，请从列表中进行选择。如果您保留默认值“自动”，则会根据您的视频编解码器和分辨率 MediaConvert 选择您的 MXF 配置文件。有关更多信息，请参阅 [默认自动选择 MXF 配置文件](#)。
 - **将 AFD 复制到 MXF：**除非在输出视频流中设置了 AFD 信令，否则请忽略此设置。如果您希望在视频流和 MXF 包装器中都包含该信息，请选择从视频流中复制。如果您只想在视频流中发出 AFD 信号，请保留默认值不复制。
5. 在编码设置部分中，选择视频编解码器。

此列表中的可用选项取决于您在本过程的上一步中为 MXF 配置文件选择的内容：

- 如果保留 MXF 配置文件的默认值自动，则可以选择与输出容器兼容的任何视频编解码器。
 - 当您为 MXF 配置文件选择特定的配置文件时，您对视频编解码器的选择仅包括对该配置文件有效的编解码器。
6. 或者，为分辨率（宽 x 高）指定输出视频分辨率。这是自动确定您的 MXF 配置文件时 MediaConvert 使用的另一种设置。

如果没有为分辨率（宽 x 高）指定值，则输出分辨率与输入分辨率相同。

7. 照常指定其他编码设置。有关每个设置的信息，请选择该设置标签旁边的信息链接。

使用 MXF 输出（API、CLI 或 SDK）设置转码任务

如果您使用 API、CLI 或 SDK，请在您的 JSON 任务规范中指定相关设置，然后以编程方式将其与您的任务一起提交。有关以编程方式提交作业的更多信息，请参阅 AWS Elemental MediaConvert API 参考中的一个入门主题：

- [使用 AWS 软件开发工具包或 AWS CLI 开始使用 AWS Elemental MediaConvert](#)
 - [使用 API 开始使用 AWS Elemental MediaConvert](#)
- 使用 MediaConvert 控制台生成 JSON 作业规范。我们推荐这种方法，因为控制台可以作为针对 MediaConvert 任务架构的交互式验证器。按照以下步骤使用控制台生成 JSON 任务规范：
 - a. 在控制台中按照前面的步骤操作。
 - b. 在左侧的 Job（作业）窗格中的 Job settings（作业设置）下，选择 Show job JSON（显示作业 JSON）。

在 AWS Elemental MediaConvert API 参考中查找更多信息，包括每项设置在任务设置结构中的位置。此列表中的链接指向有关该文档中有关设置的信息：

输出设置

- 容器 ([container](#))
- MXF 配置文件 (mxfSettings, [profile](#))
要自动选择配置文件，请在 JSON 作业规范中省略此设置。
- 将 AFD 复制到 MXF (mxfSettings, [afdSignaling](#))

编码设置

- 视频编解码器 ([codec](#))
此设置是 outputs, videoDescription, codecSettings 的子设置。
- 分辨率，宽 ([width](#))
此设置是 outputs, videoDescription 的子设置。
- 分辨率，高 ([height](#))
此设置是 outputs, videoDescription 的子设置。

在 MediaConvert 控制台中，“自动”是 MXF 配置文件的默认值。当您直接编辑 JSON 作业规范来设置作业时，为了自动选择配置文件，请不要在 MxfSettings 中包含 profile。

每个 MXF 配置文件支持的编解码器

下表显示了 AWS Elemental MediaConvert 在每个 MXF 配置文件中支持的编解码器。

MXF 配置文件	支持的视频编解码器
通用 OP1a	VC3 (标清、高清) AVC Intra (标清、高清) AVC (H.264) (标清、高清、4K) MPEG-2 (所有分辨率)

MXF 配置文件	支持的视频编解码器
D10 (SMPTE-386)	MPEG-2 (标清)
Sony XDCAM	MPEG-2 (高清)
Sony XAVC (RDD32)	XAVC (高清, 4K)
XDCAM RDD9	MPEG-2 (高清)

XDCAM RDD9 要求

MediaConvert 当您的输出 MXF 配置文件为 XDCAM RDD 9 时，支持以下编码设置组合。

在此表中，向下阅读各行以查找所需的分辨率。然后跨行阅读以查找位元速率、帧速率、隔行扫描模式、GOP 大小和编解码器配置文件的有效组合。

解决方案	位元速率	帧速率	隔行扫描模式	GOP 大小	编解码器配置文件
1280x720	25M	23.976	逐行式	12	主要 (HD420)
	35M	50			
	50M	59.94			
1280x720	50M	23.976	逐行式	12	HD422
		25			
		50			
		59.94			
1280x720	50M	29.97	逐行式	15	HD422
1440x1080	17.5M	23.976	逐行式	12	主要 (HD420)
	25M	25			
	35M				

解决方案	位元速率	帧速率	隔行扫描模式	GOP 大小	编解码器配置文件
1440x1080	17.5M	29.97	逐行式	15	主要 (HD420)
	25M				
	35M				
1440x1080	17.5M	25	隔行扫描	12	主要 (HD420)
	25M				
	35M				
1440x1080	17.5M	29.97	隔行扫描	15	主要 (HD420)
	25M				
	35M				
1920x1080	50M	23.976	逐行式	12	HD422
		25			
1920x1080	50M	29.97	逐行式	15	HD422
1920x1080	50M	25	隔行扫描	12	HD422
1920x1080	50M	29.97	隔行扫描	15	HD422

有关 MXF RDD9 要求的更多信息，请参阅 [SMPTE RDD 9:2013 MXF 互操作性规范](#)。

每个 MXF 配置文件的输出音频要求

下表显示了在 AWS Elemental MediaConvert 任务中如何设置输出音轨的要求。您选择的每个 MXF 配置文件的要求都不同。

Note

如果输出中未包含任何音轨，则必须确保作业设置中完全没有音频。

- 在您的 JSON 作业规范中，这意味着完全移除 AudioDescriptions 对象。
- 在 MediaConvert 控制台中，这意味着您必须删除默认情况下为您 MediaConvert 插入的 Audio 1 选项卡。选择该音频，然后选择编码设置部分右上方的删除音频，即可将其删除。

MXF 配置文件	输出音频要求
通用 OP1a	音频编解码器：未压缩 WAV
Sony XAVC (RDD32)	音频编解码器：未压缩 WAV 每个音轨的声道数 1 每个输出的音轨数：2 到 16 之间的任意偶数 位深度：24 位 采样率：48 kHz
Sony XDCAM	音频编解码器：未压缩 WAV 每个音轨的声道数：1 每个输出的音轨数：2 到 16 之间的任意偶数， 或者根本没有音频 位深度：16 位或 24 位；必须为输出中的所有音轨选择相同的值 采样率：48 kHz
XDCAM RDD9	音频编解码器：未压缩 WAV 每个音轨的声道数：1 每个输出的音轨数：2、4 或 8 位深度：16 位或 24 位；必须为输出中的所有音轨选择相同的值

MXF 配置文件	输出音频要求
	采样率：48 kHz
D10 (SMPTE-386)	音频编解码器：未压缩 WAV 每个音轨的声道数：4 或 8 每个输出的音轨数：1，或根本没有音频 位深度：16 位或 24 位；必须为输出中的所有音轨选择相同的值 采样率：48 kHz

默认自动选择 MXF 配置文件

当您选择 MXF 作为输出视频容器并将 MXF 配置文件排除在作业设置之外时，MediaConvert 会自动为您选择 MXF 配置文件并相应地创建输出。如何 MediaConvert 选择 MXF 配置文件取决于您的输出视频编解码器。

Note

MediaConvert 与手动选择相比，通过自动配置文件选择支持更多的 MXF 配置文件。

AVC (H.264)、AVC Intra 和 VC3

对于 AVC (H.264)、AVC Intra 和 VC3，请 MediaConvert 选择通用 OP1a 配置文件，而不考虑您的输出编码设置。

XAVC

对于 XAVC，MediaConvert 选择 XAVC 配置文件，而不考虑您的输出编码设置。

MPEG-2

对于 MPEG-2，当您的输出编码特性符合 D10 规范时，请 MediaConvert 选择 SMPTE-386 D10。否则，请 MediaConvert 选择 XDCAM RDD9 配置文件。下表详细说明了相关的编码设置以及为 MediaConvert 自动选择 D10 配置文件而必须设置的值。

Note

对于输出分辨率和帧速率，您可以使用分辨率和帧速率设置明确指定允许的值，也可以选择跟随源值并使用具有允许的值的输入。

设置	D10 配置文件允许的值
组合： 分辨率（宽 x 高）、帧速率、隔行扫描模式	允许的组合： <ul style="list-style-type: none"> • 720x512，29.97，隔行扫描 • 720x486，29.97，隔行扫描 • 720x486，29.97，隔行扫描 • 720x608，25，隔行扫描 • 720x576，25，隔行扫描
GOP 大小	1 帧
配置文件，用于您的视频编解码器	4:2:2
语法 当您为容器选择 MXF、为视频编解码器选择 MPEG-2、为编解码器配置文件选择 4:2:2 时，此设置将在 MediaConvert 主机上显示。	D10
音轨数量 在 MediaConvert 控制台上，每个输出轨道都表示为一个“音频”选项卡，在您的 JSON 作业规范中作为其直接子曲目表示 AudioDescriptions。	<ul style="list-style-type: none"> • 0（无音频） • 1
字幕类型 您可以在 MediaConvert 控制台上使用目标类型设置进行指定。	<ul style="list-style-type: none"> • 烧入 • 嵌入

这段摘自 JSON 作业规范，显示的设置与您以编程方式提交的设置相同：

```
{
  "height": 512,
  "width": 720,
  "codecSettings": {
    "codec": "MPEG2",
    "mpeg2Settings": {
      "bitrate": 30000000,
      "syntax": "D_10",
      "framerateDenominator": 1001,
      "framerateControl": "SPECIFIED",
      "framerateNumerator": 30000,
      "numberBFramesBetweenReferenceFrames": 0,
      "gopSize": 1.0,
      "gopSizeUnits": "FRAMES",
      "codecLevel": "MAIN",
      "codecProfile": "PROFILE_422",
      "rateControlMode": "CBR",
      "interlaceMode": "TOP_FIELD"
    }
  }
}
```

视频传递

MediaConvert 仅支持 I 帧输入和 MXF/或QuickTime输出的视频直通。使用视频传递重新打包一个或多个输入，无需任何视频编码。

视频传递支持的视频编解码器

MediaConvert 支持以下仅限 I 帧的输入视频编解码器的视频直通：

- Apple ProRes
- AVC-Intra
- DV/DVCPRO
- JPEG 2000 (J2K)
- VC-3

Job 设置要求

使用视频传递时，可以重新打包输入视频，但不能重新编码或以其他方式修改视频。标签具有以下限制：

输入

使用以下支持的视频编解码器之一指定一个或多个输入：Apple ProRes、AVC-Intra/DV/DVCPROJPEG 2000 (J2K)、和 VC-3

如果您指定多个输入，则每个输入的编码属性必须完全匹配，包括视频编解码器、帧大小、配置文件、帧速率和色彩空间。

输入片段

(可选) 在使用视频直通时 MediaConvert 支持输入剪辑。

输出容器

你必须选择 MXF，或 QuickTime(MOV)。

帧率

保留默认设置“关注来源”。您不能指定与输入不同的输出帧速率。

音频编解码器

(可选) 在使用视频直通时 MediaConvert 支持音频编码。

杜比数字直通

(可选) 使用视频Dolby Digital直通时 MediaConvert 支持直通。

如果您指定多个输入，则每个输入的Dolby Digital流都必须具有相同的编码属性。

字幕

(可选) 在使用视频直通时 MediaConvert 支持 sidecar 格式。

使用视频直通

以下各节介绍如何使用视频直通配置作业设置。

MediaConvert 控制台

要使用 MediaConvert 控制台指定视频直通，请执行以下操作：

1. 在 MediaConvert 控制台中打开 [“创建作业”](#) 页面。
2. 在创建作业页面上，提供转码说明和作业设置。有关更多信息，请参阅 [在 MediaConvert 中配置作业](#)。
3. 指定一个或多个支持的输入。如果您指定多个输入，则每个输入的编码属性必须完全匹配，包括视频编解码器、帧大小、配置文件、帧速率和色彩空间。
4. 在“输出组”旁边，选择“添加”。
5. 保持“文件”组处于选中状态，然后选择“选择”。
6. 在“输出设置”的“容器”下，选择QuickTime或MXF。
7. 在“编码设置”中的“视频编解码器”下，选择“直通”。

API、SDK 或 AWS Command Line Interface (AWS CLI)

以下是作业设置 JSON 的摘录，它使用两个输入为 Apple ProRes 工作流程指定视频直通：

```
{
  "Settings": {
    "Inputs": [
      {
        "FileInput": "s3://DOC-EXAMPLE-BUCKET/prores.mov"
      },
      {
        "FileInput": "s3://DOC-EXAMPLE-BUCKET/prores-2.mov"
      }
    ],
    "OutputGroups": [
      {
        "Name": "File Group",
        "OutputGroupSettings": {
          "Type": "FILE_GROUP_SETTINGS",
          "FileGroupSettings": {
            "Destination": "s3://DOC-EXAMPLE-BUCKET/passthrough-output.mov"
          }
        },
        "Outputs": [
          {
            "VideoDescription": {
              "CodecSettings": {
                "Codec": "PASSTHROUGH"
              }
            }
          }
        ]
      }
    ]
  }
}
```

```
        "ContainerSettings": {
            "Container": "MOV",
            "MovSettings": {}
        }
    ]
}
]
```

AAC 音频编解码器支持

本主题将介绍 AAC 音频编解码器支持，并列出支持的编码模式、配置文件、采样率和比特率组合。

本节将介绍如何设置 AAC 音频编解码器的以下四个属性：

- 配置文件
- 编码模式
- 采样率
- 比特率

您为配置文件、编码模式、采样率和比特率选择的设置受 AAC 编解码器所限制。以下步骤将显示如何配置支持的设置组合。

选择 AAC 音频编解码器设置

1. 选择 Add Profile (添加配置文件)。
2. 选择在配置文件中有效的编码模式。编码模式决定了音频通道和音频通道布局元数据的数量。
3. 选择在配置文件和编码模式组合中有效的示例率。
4. 选择在示例率支持的范围内的比特率。

CBR 比特率控制模式

当您的输出比特率控制模式为 CBR 时，AWS Elemental MediaConvert 支持以下 AAC 设置组合。

要使用此表，请从配置文件列中选择一个配置文件。然后，跨行阅读以查找编码模式、采样率和比特率的有效组合：

配置文件	编码模式	采样率 (以 Hz 为单位)	比特率 (位/秒)
LC	1.0	8000、12000	8000、10000、12000、14000
LC	1.0	16000	8000、10000、12000、14000、16000、20000、24000、28000
LC	1.0	22050、24000	24000、28000
LC	1.0	32000	32000、40000、48000、56000、64000、80000、96000、112000、128000、160000、160000、192000
LC	1.0	44100	56000、64000、80000、96000、112000、128000、160000、192000、224000、256000
LC	1.0	48000	56000、64000、80000、96000、112000、128000、160000、192000、224000

配置文件	编码模式	采样率 (以 Hz 为单位)	比特率 (位/秒)
			4000、256000、288000
LC	1.0	88200	288000
LC	1.0	96000	128000、160000、192000、224000、256000、288000
LC	2.0	8000、12000	16000、20000
LC	2.0	16000	16000、20000、24000、28000、32000
LC	2.0	22050、24000	32000
LC	2.0	32000	40000、48000、56000、64000、80000、96000、112000、128000、160000、192000、224000、256000、288000、320000、384000

配置文件	编码模式	采样率 (以 Hz 为单位)	比特率 (位/秒)
LC	2.0	44100	64000、80000、96000、112000、128000、160000、192000、224000、256000、288000、320000、384000、384000、448000、448000、512000
LC	2.0	48000	64000、80000、96000、112000、128000、160000、192000、224000、256000、288000、320000、384000、448000、448000、512000、576000
LC	2.0	88200	576000
LC	2.0	96000	256000、288000、320000、384000、448000、512000、576000

配置文件	编码模式	采样率 (以 Hz 为单位)	比特率 (位/秒)
LC	5.1	32000	160000、192000、224000、256000、288000、320000、384000、448000、512000、576000、640000、760000、768000
LC	5.1	44100	256000、288000、320000、384000、448000、512000、576000、640000
LC	5.1	48000	256000、288000、320000、384000、448000、512000、576000、640000、760000、768000
LC	5.1	96000	640000、768000
HEV1	1.0	22050、24000	8000、10000

配置文件	编码模式	采样率 (以 Hz 为单位)	比特率 (位/秒)
HEV1	1.0	32000	12000、14000、16000、20000、24000、28000、32000、40000、48000、56000、64000、64000
HEV1	1.0	44100、48000	20000、24000、28000、32000、40000、48000、56000、64000、64000
HEV1	2.0	32000	16000、20000、24000、28000、32000、40000、48000、56000、64000、64000、80000、96000、112000、128000
HEV1	2.0	44100	16000、20000、24000、28000、32000、40000、48000、56000、64000、64000、80000、96000

配置文件	编码模式	采样率 (以 Hz 为单位)	比特率 (位/秒)
HEV1	2.0	48000	16000、20000、24000、28000、32000、40000、48000、56000、64000、64000、80000、96000、112000、128000
HEV1	2.0	96000	96000、112000、128000
HEV1	5.1	32000	64000、80000、96000、112000、128000、160000、192000、224000、256000、288000、320000
HEV1	5.1	44100	64000、80000、96000、112000、128000、160000、192000、224000

配置文件	编码模式	采样率 (以 Hz 为单位)	比特率 (位/秒)
HEV1	5.1	48000	64000、80000、96000、112000、128000、160000、192000、224000、256000、288000、320000
HEV1	5.1	96000	256000、288000、320000
HEV2	2.0	22050、24000	8000、10000
HEV2	2.0	32000	12000、14000、16000、20000、24000、28000、32000、40000、48000、56000、64000、64000
HEV2	2.0	44100、48000	20000、24000、28000、32000、40000、48000、56000、64000、64000

VBR 比特率控制模式

当您的输出比特率控制模式为 VBR 时，AWS Elemental MediaConvert 会使用以下近似比特率创建 AAC 输出：

配置文件	编码模式	比特率质量	每个通道的近似比特率 (位/秒)
LC	1.0	低	52000
LC	2.0、5.1	低	48000
LC	1.0	中低	68000
LC	2.0、5.1	中低	64000
LC	1.0	中高	100000
LC	2.0、5.1	中高	96000
LC	1.0	高	132000
LC	2.0、5.1	高	128000

使用 MediaConvert 创建只包含音频的输出

您可以使用 AWS Elemental MediaConvert 创建只包含音频而不包含视频的输出。使用纯音频输出，MediaConvert 对输入和输出文件支持数量更有限的编解码器和容器组合。

Note

本章中的限制和过程适用于在容器中没有视频的输出。这包括以下这些：

- 文件输出组中的输出，不包含视频
- 流式 HLS 输出组，仅包含音频输出
- 流式 DASH 输出组，仅包含音频输出

设置包含音频、视频和字幕的流输出包时，可以为输出包内的每个元素创建单独的输出。这些不是本章中所述的纯音频输出。有关设置流输出的更多信息，请参阅[在 ABR 流式处理输出组中创建输出](#)。

主题

- [设置纯音频输出](#)
- [支持纯音频输出的编解码器和容器](#)
- [功能限制](#)

设置纯音频输出

您设置纯音频输出的方式与设置包含视频的输出的方式相同，但不包括视频或字幕。

MediaConvert 将生成用于纯音频输出的以下文件：

- 文件输出组：每个输出均生成一个单独的纯音频文件。
- HLS 输出组：每个输出的 ABR 堆栈中均有单个副本。
- DASH ISO 输出组：每个输出的 ABR 堆栈中均有单个副本。

Note

对于 AAC 流式处理输出，初始段的持续时间要比其他段长。这是因为，使用 AAC 时，初始段必须在段的声音部分之前包含静默 AAC 前置式样本。MediaConvert 在时间戳中考虑了这些额外的样本，以使音频正确播放。

创建纯音频输出 (控制台)

1. 要确认 MediaConvert 支持您的输入文件，请参阅 [支持纯音频输出的编解码器和容器](#) 中的输入表。
2. 按照在 [MediaConvert 中配置作业](#) 中所述设置您的作业，但有以下区别：
 - 删除输出的编码设置部分中的视频选项卡。
 - 从 [支持纯音频输出的编解码器和容器](#) 的输出表中选择一个支持的输出容器和音频编解码器。
 - 每个输出仅包含一组音频设置。即，不要在编码设置下选择添加音频来创建音频 2 选项卡。
3. 如果输出位于 HLS 输出组中，请为纯音频输出选择容器。

在 Output settings (输出设置) 下的 Audio (音频) 部分中，对于 Container for audio-only output (用于纯音频输出的容器)，选择 MPEG-2 Transport Stream (MPEG-2 传输流) 以在 MPEG2-TS 容器中创建文件。保留默认值 Automatic (自动) 可创建没有容器的原始纯音频文件。

创建纯音频输出 (API、开发工具包和 CLI)

1. 要确认 MediaConvert 支持您的输入文件，请参阅 [支持纯音频输出的编解码器和容器](#) 中的输入表。
2. 设置您的 JSON 作业规范。可以手动编辑您的 JSON 文件，也可以使用控制台来生成该文件，如下所示：
 - a. 在控制台中按照前面的步骤操作。
 - b. 在左侧的 Job (作业) 窗格中的 Job settings (作业设置) 下，选择 Show job JSON (显示作业 JSON)。

纯音频作业的 JSON 作业规范与标准作业不同，如下所示：

- 从您的作业 JSON 的 VideoDescription 部分中排除 Outputs 的每个实例及其子项。
- 对于每个输出，在 AudioDescriptions 下仅包括一个音频设置子组。
- 对于 HLS 输出组中的纯音频输出，为纯音频输出指定一个容器。在 Outputs、OutputSettings 和 HlsSettings 下，包含属性 HlsAudioOnlyContainer。将该属性设置为 M2TS 以在 MPEG2-TS 容器中创建文件。将该属性设置为 AUTOMATIC 可创建没有容器的原始纯音频文件。AUTOMATIC 是默认行为。

支持纯音频输出的编解码器和容器

对纯音频支持的输入编解码器和容器

对于纯音频输出，MediaConvert 支持输入容器和编解码器的以下组合。

容器	支持的音频编解码器
ASF 、 WMA 、 WMV (高级系统格式)	WMA WMA2 WMA Pro
FLAC (免费无损音频编解码器)	FLAC

容器	支持的音频编解码器
Matroska	FLAC Opus
MOV (Apple QuickTime)	PCM
MP3 (MPEG-1 Layer 3)	MP3
MP4 (MPEG-4)	AAC
MPEG-TS (MPEG-2 传输流)	MPEG-2 PCM
OGG 、 OGA	FLAC Opus Vorbis
WAV	PCM
无容器	AAC Dolby Digital (AC3) Dolby Digital Plus (EAC3) FLAC PCM

支持纯音频的输出编解码器和容器

MediaConvert 支持输出容器和编解码器的以下组合，用于创建纯音频输出。

容器	音频编解码器
DASH (基于 HTTP 的动态自适应流)	AAC Dolby Digital (AC3) Dolby Digital Plus (EAC3) Dolby Digital Plus JOC (Atmos)
HLS (Apple HTTP 实时流)	AAC Dolby Digital (AC3)
MP4 (MPEG-4)	AAC Dolby Digital (AC3) Dolby Digital Plus (EAC3)
MPEG-TS (MPEG-2 传输流)	AAC Dolby Digital (AC3) Dolby Digital Plus (EAC3) MPEG-2
无容器	AAC AIFF Dolby Digital (AC3) Dolby Digital Plus (EAC3)

容器	音频编解码器
	FLAC
	MPEG-2
	MP3
	WAV

功能限制

在包含纯音频输出的任何作业中，您无法使用以下功能：

- 作业进度状态更新

在任何纯音频输出中，您无法使用以下功能：

- 字幕
- 静态或动态图形叠加（图像插入器、动态图像插入器）

支持的容器和编解码器参考表

以下各节提供了支持的容器和编解码器的参考表。MediaConvert

要使用这些表，请先通过本介绍后面的链接找到容器或编解码器。这些表提供了受容器支持的视频或音频编解码器及其获得输入或输出支持的详细信息。这些表提供了受编解码器支持的容器的详细信息，包括输入和输出。请注意，标有纯音频输入或纯音频输出之类的输入或输出是指对纯音频工作流程的支持。有关更多信息，请参阅 [纯音频输出](#)。

有关显示哪些输入格式 MediaConvert 支持的快速参考表，请参阅 [支持的输入格式](#)。

有关显示 MediaConvert 支持哪些输出格式的快速参考表，请参阅 [支持的输出格式](#)。

容器

[3G2](#) | [3GP](#) | [ASF](#) | [AVI](#) | [CMAF](#) | [DASH](#) | [F4V](#) | [FLV](#) | [GIF](#) | [HLS](#) | [IMF](#) | [Matroska](#) | [MOV](#) | [MP3](#) | [MP4](#) | [MPEG-1](#) | [MPEG-PS](#) | [MPEG-TS](#) | [MSS](#) | [MXF](#) | [OGG](#) | [WAV](#) | [WebM](#) | [WMA](#) | [WMV](#) | [Y4M](#) | [没有容器](#)

编解码器

[AAC](#) | [AIFF](#) | [AMR-NB](#) | [AMR-WB](#) | [苹果](#) | [AV1](#) | [AVC \(H.264\)](#) | [AVC \(H.264\)](#) | [AV C-Intra ProRes](#) | [Canopus HQ](#) | [杜比全景声](#) | [杜比数字 \(AC3\)](#) | [杜比数字 Plus \(EAC3\)](#) | [Dolby E](#) | [DV/DVCPRO](#) | [DV25](#) | [DV50](#) | [dvcPro HD](#) | [Divx/xviD](#) | [FLAC](#) | [GIF](#) | [H.265](#) | [DV50](#) | [dvcPro HD](#) | [D ivx/xviD](#) | [GIF](#) | [H.26V 1](#) | [H.262 ???](#) | [H.263](#) | [HE VC \(H.265\)](#) | [J2K](#) | [MJPEG](#) | [MP3](#) | [MP3](#) | [MPEG-1](#) | [MPEG-2](#) | [MPEG-4 第 2 部分](#) | [MP EG Audio](#) | [Opus](#) | [松下 P2](#) | [PCM](#) | [QuickTime RLE](#) | [索尼 XD CA M](#) | [MPEG-4 代理](#) | [VC-1](#) | [VC-3](#) | [Vorbis](#) | [VP 8](#) | [VP9](#) | [WMA](#) | [WMA2](#) | [WMA Pro](#) | [XA VC](#)

主题

- [支持的容器](#)
- [支持的编解码器](#)

支持的容器

本节包含 MediaConvert 支持的输入和输出容器的参考表。这些表显示了容器、输入端或输出端支持以及容器中的视频或音频编解码器支持。有关编解码器的更多信息，或者要查看受其他容器支持的编解码器，请选择编解码器链接。

3G2、3GP

容器	输入 / 输出	支持的视频编解码器	支持的音频编解码器
3G2	输入	AVC (H.264)	AAC
3GP	输入	H.263 MPEG-4 第 2 部分	AMR-NB AMR-WB
	输出	不支持	不支持

ASF、WMV、WMA (高级系统格式)

容器	输入 / 输出	支持的视频编解码器	支持的音频编解码器
ASF	输入	VC-1	WMA

容器	输入 / 输出	支持的视频编解码器	支持的音频编解码器
WMV			WMA2 WMA Pro
	输出	不支持	不支持
WMA	纯音频输入	不适用	WMA WMA2 WMA Pro
	纯音频输出	不适用	不支持

音频视频交错 (AVI)

容器	输入 / 输出	支持的视频编解码器	支持的音频编解码器
AVI	输入	Canopus HQ DivX/Xvid DV/DVCPRO MJPEG 未压缩	Dolby Digital (AC3) Dolby Digital Plus (EAC3) Dolby E MP3 MPEG 音频 PCM
	输出	不支持	不支持

通用媒体应用程序格式 (CMAF)

容器	输入 / 输出	支持的视频编解码器	支持的音频编解码器
CMAF DASH	输入	不支持	不支持
	输出	AV1 AVC (H.264) HEVC (H.265)	AAC Dolby Digital (AC3) Dolby Digital Plus (EAC3)
CMAF HLS	输入	不支持	不支持
	输出	AV1 AVC (H.264) HEVC (H.265)	AAC Dolby Digital (AC3) Dolby Digital Plus (EAC3)

i Note

有关苹果推荐的 HLS 输出编解码器，请参阅：<https://developer.apple.com/documentation/http-live-streaming/hls-authoring-specification-for-apple-devices>。

DASH (基于 HTTP 的动态自适应流)

容器	输入 / 输出	支持的视频编解码器	支持的音频编解码器
DASH	输入	不支持	不支持
	输出	AV1 AVC (H.264) HEVC (H.265)	AAC Dolby Digital (AC3)

容器	输入 / 输出	支持的视频编解码器	支持的音频编解码器
		VP8 VP9	Dolby Digital Plus (EAC3)
	纯音频输入	不支持	不支持
	纯音频输出	不适用	AAC Dolby Digital (AC3) Dolby Digital Plus (EAC3) Dolby Digital Plus JOC (Atmos)

有关 CMAF DASH 的信息，请参阅 [CMAF 容器](#)。

FLV、F4V (MPEG-4 Flash)

容器	输入 / 输出	支持的视频编解码器	支持的音频编解码器
FLV	输入	AVC (H.264)	AAC
F4V		H.263	
F4V	输出	AVC (H.264) MPEG-2	AAC

GIF


容器	输入 / 输出	支持的视频编解码器
GIF	输入	GIF
	输出	不支持

HLS (Apple HTTP 实时流)

容器	输入 / 输出	支持的视频编解码器	支持的音频编解码器
HLS	输入	AVC (H.264)	AAC
		HEVC (H.265)	Dolby Digital (AC3)
		MPEG-2	Dolby Digital Plus (EAC3)
	输出	AVC (H.264)	AAC
		HEVC (H.265)	Dolby Digital (AC3) Dolby Digital Plus (EAC3)
纯音频输入	不适用	不支持	
纯音频输出	不适用		AAC
			Dolby Digital (AC3)

有关 HLS 输入和输入要求的更多信息，请参阅 [将 HLS 输入与 MediaConvert](#)。

有关 CMAF HLS 的信息，请参阅 [CMAF 容器](#)。

 Note

在 HLS 容器中输出 HEVC 时，我们建议使用 CMAF 输出组，以实现最广泛的播放器兼容性。欲了解更多详情，请参阅 <https://developer.apple.com/documentation/http-live-streaming/hls-authoring-specification-for-apple-devices>。

IMF (可互操作母版格式)

容器	输入 / 输出	支持的视频编解码器	支持的音频编解码器
IMF	输入	苹果 ProRes	PCM

容器	输入 / 输出	支持的视频编解码器	支持的音频编解码器
		JPEG 2000 (J2K)	
	输出	不支持	不支持

通过提供合成播放列表 (CPL) 的路径指定输入 IMF。如果 CPL 处于不完整的 IMP 中，还要指定任何补充 IMP。

有关使用 IMF 输入创建杜比视界输出的信息，请参阅[Dolby Vision 输入格式支持和任务设置要求](#)。

Matroska

容器	输入 / 输出	支持的视频编解码器	支持的音频编解码器
Matroska	输入	AVC (H.264)	AAC
		MPEG-2	Dolby Digital (AC3)
		MPEG-4 第 2 部分	Dolby Digital Plus (EAC3)
		VC-1	FLAC
			Opus
			PCM
			WMA
			WMA2
	输出	不支持	不支持
	纯音频输入	不适用	FLAC
			OPUS
	纯音频输出	不适用	不支持

MOV (苹果 QuickTime)

容器	输入 / 输出	支持的视频编解码器	支持的音频编解码器
MOV	输入	苹果 ProRes AVC (H.264) AVC-intra DivX/Xvid DV/DVCPRO H.261 H.262 H.263 HEVC (H.265) JPEG 2000 (J2K) MJPEG MPEG-2 MPEG-4 第 2 部分 QuickTimeRLE 未压缩	AAC MP3 PCM
	输出	AVC (H.264) MPEG-2	AAC Dolby Digital (AC3) Dolby Digital Plus (EAC3) WAV

容器	输入 / 输出	支持的视频编解码器	支持的音频编解码器
		苹果 ProRes	AIFF
	纯音频输入	不适用	PCM
	纯音频输出	不适用	不支持

MOV 输入必须是独立输入。不支持引用外部文件。

有关使用 MOV 输入创建杜比视界输出的信息，请参阅[Dolby Vision 输入格式支持和任务设置要求](#)。

MP3 (MPEG-1 Layer 3)

容器	输入 / 输出	支持的音频编解码器
MP3	纯音频输入	MP3
	纯音频输出	MP3

MediaConvert 不会从 MP3 输入中读取 ID3 元数据或标签。

MP4 (MPEG-4)

容器	输入 / 输出	支持的视频编解码器	支持的音频编解码器
MP4	输入	AV1	AAC
		AVC (H.264)	Dolby Digital (AC3)
		AVC-intra	Dolby Digital Plus (EAC3)
		DivX/Xvid	PCM
		H.261	WMA
		H.262	WMA2
		H.263	

容器	输入 / 输出	支持的视频编解码器	支持的音频编解码器
		HEVC (H.265) JPEG 2000 (J2K) MPEG-2 MPEG-4 第 2 部分 VC-1 VP9 未压缩	
	输出	AV1 AVC (H.264) HEVC (H.265)	AAC Dolby Digital (AC3) Dolby Digital Plus (EAC3)
	纯音频输入	不适用	AAC
	纯音频输出	不适用	AAC Dolby Digital (AC3) Dolby Digital Plus (EAC3)

MediaConvert 不支持分段的 MP4 初始化片段。您的 MP4 输入必须是独立输入。

MPEG-1 (MPEG-1 系统流)

容器	输入 / 输出	支持的视频编解码器	支持的音频编解码器
MPEG-1	输入	MPEG-1 MPEG-2	AAC AIFF

容器	输入 / 输出	支持的视频编解码器	支持的音频编解码器
			Dolby Digital (AC3) Dolby Digital Plus (EAC3) MPEG 音频 PCM
	输出	不支持	不支持

MPEG-PS (MPEG 节目流)

容器	输入 / 输出	支持的视频编解码器	支持的音频编解码器
MPEG-PS	输入	MPEG-2	MPEG 音频
	输出	不支持	不支持

MPEG-TS (MPEG-2 传输流)

容器	输入 / 输出	支持的视频编解码器	支持的音频编解码器
MPEG-TS	输入	AVC (H.264) HEVC (H.265) MPEG-2 VC-1	AAC AIFF Dolby Digital (AC3) Dolby Digital Plus (EAC3) Dolby E MPEG 音频 PCM

容器	输入 / 输出	支持的视频编解码器	支持的音频编解码器
			WMA WMA2
	输出	AVC (H.264) HEVC (H.265) MPEG-2	AAC Dolby Digital (AC3) Dolby Digital Plus (EAC3) MPEG-2 PCM/WAV
	纯音频输入	不适用	MPEG-2 PCM
	纯音频输出	不适用	AAC Dolby Digital (AC3) Dolby Digital Plus (EAC3) MPEG-2

MSS (Microsoft 平滑流)

容器	输入 / 输出	支持的视频编解码器	支持的音频编解码器
MSS	输入	不支持	不支持
	输出	AVC (H.264)	AAC Dolby Digital (AC3)

容器	输入 / 输出	支持的视频编解码器	支持的音频编解码器
			Dolby Digital Plus (EAC3)

MXF (材料交换格式)

容器	输入 / 输出	支持的视频编解码器	MXF 配置文件	支持的音频编解码器
MXF	输入	苹果 ProRes AVC (H.264) AVC-intra DV/DVCPRO DV25 DV50 dvcPro HD JPEG 2000 (J2K) MPEG-2 Panasonic P2 Sony XDCam Sony XDCam MPEG-4 Proxy 未压缩	不适用	AAC AIFF Dolby E MPEG 音频 PCM
	输出	AVC (H.264) AVC-intra	通用 op1a	PCM/WAV

容器	输入 / 输出	支持的视频编解码器	MXF 配置文件	支持的音频编解码器
		MPEG-2		
		VC-3		
		MPEG-2	XDCAM RDD9	
		MPEG-2	D10 (SMPTE-386)	
		XAVC	Sony XAVC (RDD32)	

MXF 输入必须是独立输入。不支持引用外部文件。

有关创建 MXF 输出的更多信息，请参阅 [使用 AWS Elemental MediaConvert 创建 MXF 输出](#)。

有关使用 MXF 输入创建杜比视界输出的信息，请参阅 [Dolby Vision 输入格式支持和任务设置要求](#)。

OGG (Ogg Vorbis Audio)

容器	输入 / 输出	支持的音频编解码器
OGG	纯音频输入	Opus Vorbis FLAC
	纯音频输出	不支持

WAV (波形音频文件格式)

容器	输入 / 输出	支持的音频编解码器
WAV	纯音频输入	PCM

容器	输入 / 输出	支持的音频编解码器
	纯音频输出	PCM

WebM

容器	输入 / 输出	支持的视频编解码器	支持的音频编解码器
WebM	输入	VP8	Opus
		VP9	Vorbis
	输出	VP8	Opus
		VP9	Vorbis

Y4M

容器	输入 / 输出	支持的视频编解码器	支持的音频编解码器
Y4M	输入	不支持	不支持
	输出	未压缩	不支持

MediaConvert 支持带有 I420、I422 或 I444 四个字符代码 (FourCC) 的未压缩的 Y4M 输出。

无容器

容器	输入 / 输出	支持的视频编解码器	支持的音频编解码器
无容器	纯视频输入	DV/DVCPRO AVC (H.264) HEVC (H.265) MPEG-1	不适用

容器	输入 / 输出	支持的视频编解码器	支持的音频编解码器
		MPEG-2	
	纯视频输出	AVC-intra AVC (H.264) HEVC (H.265) MPEG-2 VC-3 XAVC	不适用
	纯音频输入	不适用	AAC Dolby Digital (AC3) Dolby Digital Plus (EAC3) FLAC PCM
	纯音频输出	不适用	AAC AIFF Dolby Digital (AC3) Dolby Digital Plus (EAC3) FLAC MPEG-2 MP3 PCM

支持的编解码器

本节包含支持的输入和输出编解码器的参考表。MediaConvert这些表显示了编解码器、输入端或输出端的支持以及编解码器的容器支持。有关容器的更多信息，或者要查看其他编解码器的容器支持，请选择容器链接。

AAC (高级音频编解码器)

音频编解码器	输入 / 输出	支持的容器
AAC	输入	3G2 3GP HLS MPEG-4 Flash Matroska MOV MP4 MPEG-1 MPEG-TS MXF
	输出	CMAF DASH CMAF HLS DASH HLS MOV MP4

音频编解码器	输入 / 输出	支持的容器
		MPEG-4 Flash MPEG-TS MSS 无容器
	纯音频输入	MP4 无容器
	纯音频输出	DASH HLS MPEG-TS MP4 无容器

有关输出 AAC 配置文件、编码模式、采样率和比特率的信息，请参 MediaConvert 阅。[AAC 音频编解码器支持](#)

AIFF

音频编解码器	输入 / 输出	支持的容器
AIFF	输入	MPEG-TS MPEG-1 MXF
	输出	MOV 无容器
	纯音频输入	不支持

音频编解码器	输入 / 输出	支持的容器
	纯音频输出	无容器

AMR-NB、AMR-WB

音频编解码器	输入 / 输出	支持的容器
AMR-NB	输入	3G2
AMR-WB		3GP
	输出	不支持

苹果 ProRes

视频编解码器	输入 / 输出	支持的容器	支持的格式
Apple ProRes	输入	IMF MOV MXF	苹果 ProRes 4444 XQ 苹果 ProRes 4444
	输出	MOV	苹果 ProRes 422 HQ 苹果 ProRes 422 苹果 ProRes LT 苹果 ProRes 代理

有关 Apple ProRes 格式的更多信息，请参阅 <https://support.apple.com/en-us/HT202410>。

Note

要在 Apple 输出中保留 4:4:4 色度子采样，请执行以下操作：ProRes

- 您不能包括以下任何预处理器：杜比视界、HDR10+ 或降噪器。

- 必须使用 Duplicate Drop 作为帧速率转换算法（使用帧速率转换时）。
- 您不能将 RGB 和非 RGB 输入混合。
- 您不能将 4:4:4 输入与其他非 4:4:4 输入混合。
- 您只能使用 NexGuard File Maker 预处理器。

AV1

视频编解码器	输入 / 输出	支持的容器
AV1	输入	MP4
	输出	CMAF DASH CMAF HLS DASH MP4

Note

有关苹果推荐的 HLS 输出编解码器，请参阅 <https://developer.apple.com/documentation/http-live-streaming/hls-authoring-specification-for-apple-devices>。

AVC (H.264)

视频编解码器	输入 / 输出	支持的容器
AVC (H.264)	输入	3G2
		3GP
		MPEG-4 Flash
		HLS

视频编解码器	输入 / 输出	支持的容器
		Matroska MOV MP4 MPEG-TS MXF 无容器
	输出	CMAF DASH CMAF HLS DASH F4V HLS MOV MP4 MPEG-TS MSS MXF 无容器

AVC-intra

视频编解码器	输入 / 输出	支持的容器	支持的格式
AVC-Intra	输入	MOV	AVC-intra 50

视频编解码器	输入 / 输出	支持的容器	支持的格式
		MP4	AVC-intra 100
		MXF	AVC-intra 200
			AVC-Intra 2K 4:2:2
			AVC-Intra 4K 4:2:2
	输出	MXF	AVC-intra 50
		无容器	AVC-intra 100
			AVC-intra 200
			AVC-Intra 2K 4:2:2
			AVC-Intra 4K 4:2:2

MediaConvert 仅支持 YUV AVC-intra 输入，不支持 RGB AVC-intra 输入。

Canopus HQ

视频编解码器	输入 / 输出	支持的容器
Canopus HQ	输入	AVI
	输出	不支持

Dolby Digital (AC3)

音频编解码器	输入 / 输出	支持的容器
Dolby Digital (AC3)	输入	AVI
		HLS
		Matroska

音频编解码器	输入 / 输出	支持的容器
		MP4 MPEG-1 MPEG-TS
	输出	CMAF DASH CMAF HLS DASH HLS MOV MP4 MPEG-TS MSS 无容器
	纯音频输入	无容器
	纯音频输出	DASH HLS MP4 MPEG-TS 无容器

Dolby Digital Plus (EAC3)

音频编解码器	输入 / 输出	支持的容器
Dolby Digital Plus (EAC3)	输入	AVI HLS Matroska MP4 MPEG-1 MPEG-TS
	输出	CMAF DASH CMAF HLS HLS MOV MP4 MPEG-TS MSS 无容器
	纯音频输入	无容器
	纯音频输出	DASH MP4 MPEG-TS 无容器

Dolby Digital Plus JOC (Atmos)

有关更多信息，请参阅 [使用 AWS Elemental MediaConvert 创建 Dolby Atmos 输出](#)。

Dolby E

音频编解码器	输入 / 输出	支持的容器
Dolby E	输入	AVI MPEG-TS MXF 无容器
	输出	不支持

DV/DVCPRO

视频编解码器	输入 / 输出	支持的容器
DV/DVCPRO	输入	AVI MOV MXF 无容器
	输出	不支持

DV25、DV50

视频编解码器	输入 / 输出	支持的容器
DV25	输入	MXF
DV50		

视频编解码器	输入 / 输出	支持的容器
	输出	不支持

dvcPro HD

视频编解码器	输入 / 输出	支持的容器
dvcPro HD	输入	MXF
	输出	不支持

divx/xviD

视频编解码器	输入 / 输出	支持的容器
divx/xvid	输入	AVI MOV MP4
	输出	不支持

FLAC

音频编解码器	输入 / 输出	支持的容器
FLAC	输入	Matroska
	输出	不支持
	纯音频输入	Matroska OGA OGG

音频编解码器	输入 / 输出	支持的容器
		无容器
	纯音频输出	无容器

GIF

视频编解码器	输入 / 输出	支持的容器
GIF	输入	GIF
	输出	不支持

H.261

视频编解码器	输入 / 输出	支持的容器
H.261	输入	MOV MP4
	输出	不支持

H.262

视频编解码器	输入 / 输出	支持的容器
H.262	输入	MOV MP4
	输出	不支持

H.263

视频编解码器	输入 / 输出	支持的容器
H.263	输入	3G2 3GP MPEG-4 Flash MOV MP4
	输出	不支持

HEVC (H.265)

视频编解码器	输入 / 输出	支持的容器
HEVC (H.265)	输入	HLS MOV MP4 MPEG-TS 无容器
	输出	CMAF HLS CMAF DASH DASH HLS MP4 MPEG-TS

视频编解码器	输入 / 输出	支持的容器
		无容器

Note

在 HLS 容器中输出 HEVC 时，我们建议使用 CMAF 输出组，以实现最广泛的播放器兼容性。欲了解更多详情，请参阅 <https://developer.apple.com/documentation/http-live-streaming/hls-authoring-specification-for-apple-devices>。

JPEG 2000 (J2K)

视频编解码器	输入 / 输出	支持的容器
JPEG 2000 (J2K)	输入	IMF MOV MP4 MXF
	输出	不支持

MJPEG (Motion JPEG)

视频编解码器	输入 / 输出	支持的容器
MJPEG	输入	AVI MOV
	输出	不支持

MP3 (MPEG-1 Layer 3)

音频编解码器	输入 / 输出	支持的容器
MP3	输入	AVI MOV
	输出	MOV
	纯音频输入	MP3
	纯音频输出	无容器

MPEG-1

视频编解码器	输入 / 输出	支持的容器
MPEG-1	输入	MPEG-1 无容器
	输出	不支持

MPEG-2 (MPEG-1 Layer II)

视频编解码器	输入 / 输出	支持的容器
MPEG-2 视频	输入	HLS Matroska MOV MP4 MPEG-1 MPEG-PS

视频编解码器	输入 / 输出	支持的容器
	输入 / 输出	MPEG-TS MXF 无容器
	输出	MOV MPEG-4 Flash MPEG-TS MXF 无容器

音频编解码器	输入 / 输出	支持的容器
MPEG-2 音频	纯音频输入	MPEG-TS
	纯音频输出	MPEG-TS 无容器

MPEG-4 第 2 部分

视频编解码器	输入 / 输出	支持的容器
MPEG-4 第 2 部分	输入	3G2
		3GP
		Matroska
		MOV
		MP4

视频编解码器	输入 / 输出	支持的容器
	输出	不支持

MPEG 音频

音频编解码器	输入 / 输出	支持的容器
MPEG 音频	输入	AVI MPEG-1 MPEG-PS MPEG-TS MXF
	输出	不支持

Opus、Vorbis

音频编解码器	输入 / 输出	支持的容器
Opus Vorbis	输入	Matroska OGA OGG WebM
	输出	WebM
	纯音频输入	Matroska OGA OGG

音频编解码器	输入 / 输出	支持的容器
	纯音频输出	不支持

Panasonic P2

视频编解码器	输入 / 输出	支持的容器
Panasonic P2	输入	MXF
	输出	不支持

PCM

音频编解码器	输入 / 输出	支持的容器
PCM	输入	AVI IMF Matroska MOV MP4 MPEG-1 MPEG-TS MXF 无容器
	输出	MOV MPEG-TS MXF

音频编解码器	输入 / 输出	支持的容器
		无容器
	纯音频输入	MOV MPEG-TS WAV
	纯音频输出	WAV 无容器

Quicktime RLE (QuickTime 动画)

视频编解码器	输入 / 输出	支持的容器
QuickTime RLE	输入	MOV
	输出	不支持

Sony XDCAM

视频格式	输入 / 输出	支持的容器
Sony XDCAM	输入	MXF
	输出	MXF

Sony XDCAM MPEG-4 Proxy

视频格式	输入 / 输出	支持的容器
Sony XDCAM	输入	MXF
	输出	不支持

VC-1

视频编解码器	输入 / 输出	支持的容器
VC-1	输入	ASF Matroska MP4 MPEG-TS WMV
	输出	不支持

VC-3

视频编解码器	输入 / 输出	支持的容器
VC-3	输入	MXF
	输出	MXF 无容器

VP8

视频编解码器	输入 / 输出	支持的容器
VP8	输入	WebM
	输出	DASH WebM

VP9

视频编解码器	输入 / 输出	支持的容器
VP9	输入	MP4 WebM
	输出	DASH WebM

WMA、WMA2

音频编解码器	输入 / 输出	支持的容器
WMA	输入	ASF
WMA2		Matroska
		MP4
		MPEG-TS
		WMV
	输出	不支持
	纯音频输入	ASF
		WMA
		WMV
	纯音频输出	不支持

WMA Pro

视频编解码器	输入 / 输出	支持的容器
WMA Pro	输入	ASF WMV
	输出	不支持
	纯音频输入	ASF WMA WMV
	纯音频输出	不支持

XAVC

格式	输入 / 输出	支持的容器	支持的 XAVC 配置文件
XAVC	输出	MXF 无容器	XAVC HD XAVC HD Intra CBG XAVC 4K XAVC 4K Intra CBG XAVC 4K Intra VBR

有关XAVC格式的更多信息，请参阅：https://pro.sony/ue_US/technology/xavc。

XAVC支持输入，因为它们是带有 A [VC \(H.264\)](#) 视频编解码器的 [MXF](#) 容器的子集。

AWS Elemental MediaConvert 支持的字幕 MediaConvert

MediaConvert 支持各种字幕转换工作流程。但是，并非所有支持的输入字幕格式都能够转换为所有支持的输出字幕格式。每个视频容器支持所有可能的字幕类型的子集。此外，MediaConvert 支持输入和输出视频容器类型中理论上允许的所有转换的子集。

有关为您的输入设置字幕的更多信息，请参阅 [在 AWS Elemental MediaConvert 作业中设置字幕](#)。

有关为您的输出设置字幕的更多信息，请参阅 [设置输出中的字幕](#)。

要查看是否 MediaConvert 支持您的字幕工作流程，请从以下列表中选择与您的输入字幕相对应的主题。找到与您的视频输出容器对应的表格。然后找到与输入字幕对应的行。检查支持的输出字幕格式列，了解可用的输出字幕格式。

- 如果您的主要 MediaConvert 输入包含字幕，请参阅 [支持的字幕工作流程，在与视频相同的文件中输入字幕](#)。
- 如果您在输入字幕选择器中指定了单独的字幕文件，请参阅 [支持的字幕工作流程，sidecar 输入字幕](#)。

支持的字幕工作流程，在与视频相同的文件中输入字幕

要查看是否 MediaConvert 支持您的字幕工作流程，请从以下列表中选择与您的视频输出容器对应的主题。然后找到与您的输入字幕容器和格式相对应的行。检查支持的输出字幕格式列，了解可用的输出字幕格式。

主题

- [CMAF 输出容器中支持的字幕](#)
- [DASH 输出容器中支持的字幕](#)
- [HLS 输出容器中支持的字幕](#)
- [Microsoft 平滑流式处理 \(MSS\) 输出容器中支持的字幕](#)
- [MP4 输出容器中支持的字幕](#)
- [MPEG2-TS 输出容器中支持的字幕](#)
- [MXF 输出容器中支持的字幕](#)
- [QuickTime 输出容器中支持的字幕](#)
- [文件输出组支持 Sidecar 字幕](#)

CMAF 输出容器中支持的字幕

下表列出了此输出容器支持的输出字幕格式。当您的输入字幕与视频位于同一个容器或直播中使用。此表按输入字幕容器和输入字幕格式排序。

如果您的输入字幕为附加格式，请参阅 [CMAF 输出容器中支持 Sidecar 字幕](#)。附加字幕是您作为独立于视频的输入文件提供的字幕。

输入字幕容器	输入字幕格式	支持的输出字幕格式
HLS 容器	嵌入	IMSC (作为附加 .fmp4) WebVTT
	WebVTT	IMSC (作为附加 .fmp4) WebVTT
MP4 容器	嵌入	IMSC (作为附加 .fmp4) WebVTT
	SCTE-20	IMSC (作为附加 .fmp4) WebVTT
MPEG2-TS 容器	嵌入	IMSC (作为附加 .fmp4) WebVTT
	SCTE-20	IMSC (作为附加 .fmp4) WebVTT
MXF 容器	图文	IMSC (作为附加 .fmp4) WebVTT
	嵌入	IMSC (作为附加 .fmp4) WebVTT
	辅助	IMSC (作为附加 .fmp4)

输入字幕容器	输入字幕格式	支持的输出字幕格式
		WebVTT
QuickTime 容器	嵌入	IMSC (作为附加 .fmp4) WebVTT
	辅助	IMSC (作为附加 .fmp4) WebVTT

在上表中，Embedded (嵌入式) 和 Ancillary (辅助) 字幕是指一组相似的字幕格式。

嵌入式字幕包括以下格式：

- CEA-608
- EIA-608
- CEA-708
- EIA-708

辅助字幕包括以下格式：

- 字幕曲目中的 QuickTime 字幕
- MXF 容器 VANC 数据中的字幕

DASH 输出容器中支持的字幕

下表列出了此输出容器支持的输出字幕格式。当您的输入字幕与视频位于同一个容器或直播中时使用。此表按输入字幕容器和输入字幕格式排序。

如果您的输入字幕为附加格式，请参阅 [DASH 输出容器中支持 Sidecar 字幕](#)。附加字幕是您作为独立于视频的输入文件提供的字幕。

输入字幕容器	输入字幕格式	支持的输出字幕格式
HLS 容器	嵌入	烧入

输入字幕容器	输入字幕格式	支持的输出字幕格式
		IMSC (作为附加 .fmp4) IMSC (作为附加 .xml) TTML (作为附加 .fmp4) TTML (作为附加 .ttml) WebVTT
	WebVTT	烧入 IMSC (作为附加 .fmp4) IMSC (作为附加 .xml) TTML (作为附加 .fmp4) TTML (作为附加 .ttml) WebVTT
IMF 容器 <div data-bbox="115 1163 553 1383" style="border: 1px solid #add8e6; border-radius: 15px; padding: 10px; margin-top: 10px;"> <p> Note 指定 CPL 以定义您的输入。</p> </div>	IMSC1 文本配置文件	烧入 IMSC (作为附加 .fmp4) IMSC (作为附加 .xml) TTML (作为附加 .fmp4) TTML (作为附加 .ttml)

输入字幕容器	输入字幕格式	支持的输出字幕格式
MP4 容器	嵌入	烧入 IMSC (作为附加 .fmp4) IMSC (作为附加 .xml) TTML (作为附加 .fmp4) TTML (作为附加 .ttml) WebVTT
	SCTE-20	烧入 IMSC (作为附加 .fmp4) IMSC (作为附加 .xml) TTML (作为附加 .fmp4) TTML (作为附加 .ttml)
MPEG2-TS 容器	DVB-Sub	烧入
	嵌入	烧入 IMSC (作为附加 .fmp4) IMSC (作为附加 .xml) TTML (作为附加 .fmp4) TTML (作为附加 .ttml) WebVTT

输入字幕容器	输入字幕格式	支持的输出字幕格式
	SCTE-20	烧入 IMSC (作为附加 .fmp4) IMSC (作为附加 .xml) TTML (作为附加 .fmp4) TTML (作为附加 .ttml) WebVTT
	图文	烧入 IMSC (作为附加 .fmp4) IMSC (作为附加 .xml) TTML (作为附加 .fmp4) TTML (作为附加 .ttml)
MXF 容器	嵌入	烧入 IMSC (作为附加 .fmp4) IMSC (作为附加 .xml) TTML (作为附加 .fmp4) TTML (作为附加 .ttml)
	SCTE-20	烧入 IMSC (作为附加 .fmp4) IMSC (作为附加 .xml) TTML (作为附加 .fmp4) TTML (作为附加 .ttml)

输入字幕容器	输入字幕格式	支持的输出字幕格式
	辅助	烧入 IMSC (作为附加 .fmp4) IMSC (作为附加 .xml) TTML (作为附加 .fmp4) TTML (作为附加 .ttml)
	图文	烧入 IMSC (作为附加 .fmp4) IMSC (作为附加 .xml) TTML (作为附加 .fmp4) TTML (作为附加 .ttml)
QuickTime 容器	嵌入	烧入 IMSC (作为附加 .fmp4) IMSC (作为附加 .xml) TTML (作为附加 .fmp4) TTML (作为附加 .ttml)
	SCTE-20	烧入 IMSC (作为附加 .fmp4) IMSC (作为附加 .xml) TTML (作为附加 .fmp4) TTML (作为附加 .ttml)

输入字幕容器	输入字幕格式	支持的输出字幕格式
	辅助	烧入 IMSC (作为附加 .fmp4) IMSC (作为附加 .xml) TTML (作为附加 .fmp4) TTML (作为附加 .ttml)

在上表中，Embedded（嵌入式）和 Ancillary（辅助）字幕是指一组相似的字幕格式。

嵌入式字幕包括以下格式：

- CEA-608
- EIA-608
- CEA-708
- EIA-708

辅助字幕包括以下格式：

- 字幕曲目中的 QuickTime 字幕
- MXF 容器 VANC 数据中的字幕

HLS 输出容器中支持的字幕

下表列出了此输出容器支持的输出字幕格式。当您的输入字幕与视频位于同一个容器或直播中使用。此表按输入字幕容器和输入字幕格式排序。

如果您的输入字幕为附加格式，请参阅 [HLS 输出容器中支持 Sidecar 字幕](#)。附加字幕是您作为独立于视频的输入文件提供的字幕。

Note

AWS Elemental MediaConvert 对输出中的图文电视有以下限制：

- 该服务不支持字幕格式和定位
- 您只能使用[图文电视 1.5 级语言](#)

输入字幕容器	输入字幕格式	支持的输出字幕格式
HLS 容器	嵌入	烧入
		嵌入 嵌入式 + SCTE-20 SCTE-20 + 嵌入式 WebVTT
	WebVTT	烧入 WebVTT
IMF 容器	IMSC1 文本配置文件	WebVTT
<div style="border: 1px solid #00aaff; border-radius: 10px; padding: 10px; background-color: #e6f2ff;"> <p> Note 指定 CPL 以定义您的输入。</p> </div>		
MP4 容器	嵌入	烧入
		嵌入 嵌入式 + SCTE-20 SCTE-20 + 嵌入式 WebVTT
	SCTE-20	烧入 嵌入

输入字幕容器	输入字幕格式	支持的输出字幕格式
		嵌入式 + SCTE-20 SCTE-20 + 嵌入式 WebVTT
MPEG2-TS 容器	嵌入	烧入 嵌入 嵌入式 + SCTE-20 SCTE-20 + 嵌入式 WebVTT
	SCTE-20	烧入 嵌入 嵌入式 + SCTE-20 SCTE-20 + 嵌入式 WebVTT
	图文	烧入 WebVTT
	DVB-Sub	烧入
MXF 容器	嵌入	烧入 嵌入 嵌入式 + SCTE-20 SCTE-20 + 嵌入式 WebVTT

输入字幕容器	输入字幕格式	支持的输出字幕格式
	SCTE-20	烧入 嵌入 嵌入式 + SCTE-20 SCTE-20 + 嵌入式 WebVTT
	辅助	烧入 嵌入 嵌入式 + SCTE-20 SCTE-20 + 嵌入式 WebVTT
	图文	烧入
QuickTime 容器	嵌入	烧入 嵌入 嵌入式 + SCTE-20 SCTE-20 + 嵌入式 WebVTT
	SCTE-20	烧入 嵌入 嵌入式 + SCTE-20 SCTE-20 + 嵌入式 WebVTT

输入字幕容器	输入字幕格式	支持的输出字幕格式
	辅助	烧入 嵌入 嵌入式 + SCTE-20 SCTE-20 + 嵌入式 WebVTT

在上表中，Embedded（嵌入式）和 Ancillary（辅助）字幕是指一组相似的字幕格式。

嵌入式字幕包括以下格式：

- CEA-608
- EIA-608
- CEA-708
- EIA-708

辅助字幕包括以下格式：

- 字幕曲目中的 QuickTime 字幕
- MXF 容器 VANC 数据中的字幕

Microsoft 平滑流式处理 (MSS) 输出容器中支持的字幕

下表列出了此输出容器支持的输出字幕格式。当您的输入字幕与视频位于同一个容器或直播中使用。此表按输入字幕容器和输入字幕格式排序。

如果您的输入字幕为附加格式，请参阅 [Microsoft 平滑流式处理 \(MSS\) 输出容器中支持 Sidecar 字幕](#)。附加字幕是您作为独立于视频的输入文件提供的字幕。

输入字幕容器	输入字幕格式	支持的输出字幕格式
HLS 容器	嵌入	烧入

输入字幕容器	输入字幕格式	支持的输出字幕格式
		TTML
	WebVTT	烧入 TTML (作为附加 .ttml)
MP4 容器	嵌入	烧入 TTML
	SCTE-20	烧入 TTML
MPEG2-TS 容器	嵌入	烧入 TTML
	SCTE-20	烧入 TTML
	图文	烧入 TTML
	DVB-Sub	烧入
MXF 容器	嵌入	烧入 TTML
	SCTE-20	烧入 TTML
	辅助	烧入 TTML

输入字幕容器	输入字幕格式	支持的输出字幕格式
	图文	烧入 TTML
QuickTime 容器	嵌入	烧入 TTML
	SCTE-20	烧入 TTML
	辅助	烧入 TTML

在上表中，Embedded（嵌入式）和 Ancillary（辅助）字幕是指一组相似的字幕格式。

嵌入式字幕包括以下格式：

- CEA-608
- EIA-608
- CEA-708
- EIA-708

辅助字幕包括以下格式：

- 字幕曲目中的 QuickTime 字幕
- MXF 容器 VANC 数据中的字幕

MP4 输出容器中支持的字幕

下表列出了此输出容器支持的输出字幕格式。当您的输入字幕与视频位于同一个容器或直播中时使用。此表按输入字幕容器和输入字幕格式排序。

如果您的输入字幕为附加格式，请参阅 [MP4 输出容器中支持 Sidecar 字幕](#)。附加字幕是您作为独立于视频的输入文件提供的字幕。

输入字幕容器	输入字幕格式	支持的输出字幕格式
HLS 容器	嵌入	烧入
		嵌入
		嵌入式 + SCTE-20
		SCTE-20 + 嵌入式
	WebVTT	烧入
MP4 容器	嵌入	烧入
		嵌入
		嵌入式 + SCTE-20
		SCTE-20 + 嵌入式
	SCTE-20	烧入
		嵌入
		嵌入式 + SCTE-20
		SCTE-20 + 嵌入式
MPEG2-TS 容器	嵌入	烧入
		嵌入
		嵌入式 + SCTE-20
		SCTE-20 + 嵌入式
	SCTE-20	烧入
		嵌入

输入字幕容器	输入字幕格式	支持的输出字幕格式
		嵌入式 + SCTE-20 SCTE-20 + 嵌入式
	图文	烧入
	DVB-Sub	烧入
MXF 容器	嵌入	烧入 嵌入 嵌入式 + SCTE-20 SCTE-20 + 嵌入式
	SCTE-20	烧入 嵌入 嵌入式 + SCTE-20 SCTE-20 + 嵌入式
	辅助	烧入 嵌入 嵌入式 + SCTE-20 SCTE-20 + 嵌入式
	图文	烧入 嵌入 嵌入式 + SCTE-20 SCTE-20 + 嵌入式

输入字幕容器	输入字幕格式	支持的输出字幕格式
QuickTime 容器	嵌入	烧入
		嵌入
		嵌入式 + SCTE-20
		SCTE-20 + 嵌入式
	SCTE-20	烧入
		嵌入
		嵌入式 + SCTE-20
		SCTE-20 + 嵌入式
	辅助	烧入
		嵌入
		嵌入式 + SCTE-20
		SCTE-20 + 嵌入式

在上表中，Embedded（嵌入式）和 Ancillary（辅助）字幕是指一组相似的字幕格式。

嵌入式字幕包括以下格式：

- CEA-608
- EIA-608
- CEA-708
- EIA-708

辅助字幕包括以下格式：

- 字幕曲目中的 QuickTime 字幕
- MXF 容器 VANC 数据中的字幕

MPEG2-TS 输出容器中支持的字幕

下表列出了此输出容器支持的输出字幕格式。当您的输入字幕与视频位于同一个容器或直播中使用。此表按输入字幕容器和输入字幕格式排序。

如果您的输入字幕为附加格式，请参阅 [MPEG2-TS 文件输出容器中支持 Sidecar 字幕](#)。附加字幕是您作为独立于视频的输入文件提供的字幕。

Note

AWS Elemental MediaConvert 对输出中的图文电视有以下限制：

- 该服务不支持字幕格式和定位
- 您只能使用 [图文电视 1.5 级语言](#)

输入字幕容器	输入字幕格式	支持的输出字幕格式
HLS 容器	嵌入	烧入
		DVB-Sub
		嵌入
		嵌入式 + SCTE-20
		SCTE-20 + 嵌入式
	WebVTT	烧入
		图文
		DVB-Sub
IMF 容器	IMSC1 文本配置文件	烧入
		DVB-Sub
		图文

输入字幕容器	输入字幕格式	支持的输出字幕格式
<p> Note 指定 CPL 以定义您的输入。</p>		
MPEG2-TS 容器	嵌入	烧入 DVB-Sub 嵌入 嵌入式 + SCTE-20 SCTE-20 + 嵌入式 图文
	SCTE-20	烧入 DVB-Sub 嵌入 嵌入式 + SCTE-20 SCTE-20 + 嵌入式
	图文	烧入 DVB-Sub 图文
	DVB-Sub	烧入 DVB-Sub

输入字幕容器	输入字幕格式	支持的输出字幕格式
MP4 容器	嵌入	烧入 DVB-Sub 嵌入 嵌入式 + SCTE-20 SCTE-20 + 嵌入式 图文
	SCTE-20	烧入 DVB-Sub 嵌入 嵌入式 + SCTE-20 SCTE-20 + 嵌入式
MXF 容器	嵌入	烧入 DVB-Sub 嵌入 嵌入式 + SCTE-20 SCTE-20 + 嵌入式 图文

输入字幕容器	输入字幕格式	支持的输出字幕格式
	SCTE-20	烧入 DVB-Sub 嵌入 嵌入式 + SCTE-20 SCTE-20 + 嵌入式
	辅助	烧入 DVB-Sub 嵌入 嵌入式 + SCTE-20 SCTE-20 + 嵌入式
	图文	烧入 DVB-Sub 图文
QuickTime 容器	嵌入	烧入 DVB-Sub 嵌入 嵌入式 + SCTE-20 SCTE-20 + 嵌入式

输入字幕容器	输入字幕格式	支持的输出字幕格式
	SCTE-20	烧入 DVB-Sub 嵌入 嵌入式 + SCTE-20 SCTE-20 + 嵌入式
	辅助	烧入 DVB-Sub 嵌入 嵌入式 + SCTE-20 SCTE-20 + 嵌入式

在上表中，Embedded（嵌入式）和 Ancillary（辅助）字幕是指一组相似的字幕格式。

嵌入式字幕包括以下格式：

- CEA-608
- EIA-608
- CEA-708
- EIA-708

辅助字幕包括以下格式：

- 字幕曲目中的 QuickTime 字幕
- MXF 容器 VANC 数据中的字幕

MXF 输出容器中支持的字幕

下表列出了此输出容器支持的输出字幕格式。当您的输入字幕与视频位于同一个容器或直播中时使用。此表按输入字幕容器和输入字幕格式排序。

如果您的输入字幕为附加格式，请参阅 [MXF 输出容器中支持 Sidecar 字幕](#)。附加字幕是您作为独立于视频的输入文件提供的字幕。

Note

AWS Elemental MediaConvert 对输出中的图文电视有以下限制：

- 该服务不支持字幕格式和定位
- 您只能使用 [图文电视 1.5 级语言](#)

输入字幕容器	输入字幕格式	支持的输出字幕格式
HLS 容器	嵌入	烧入
		嵌入
		嵌入式 + SCTE-20
		SCTE-20 + 嵌入式
	WebVTT	烧入
		图文
IMF 容器	IMSC1 文本配置文件	烧入
<div data-bbox="141 1543 264 1579" data-label="Section-Header"> <h3>Note</h3> </div> <div data-bbox="188 1596 498 1680" data-label="Text"> <p>指定 CPL 以定义您的输入。</p> </div>		
MP4 容器	嵌入	烧入
		嵌入

输入字幕容器	输入字幕格式	支持的输出字幕格式
		嵌入式 + SCTE-20 SCTE-20 + 嵌入式 图文
	SCTE-20	烧入 嵌入 嵌入式 + SCTE-20 SCTE-20 + 嵌入式
MPEG2-TS 容器	DVB-Sub	烧入
	嵌入	烧入 嵌入 嵌入式 + SCTE-20 SCTE-20 + 嵌入式 图文
	SCTE-20	烧入 嵌入 嵌入式 + SCTE-20 SCTE-20 + 嵌入式
	图文	烧入 图文

输入字幕容器	输入字幕格式	支持的输出字幕格式
MXF 容器	辅助	烧入 嵌入 嵌入式 + SCTE-20 SCTE-20 + 嵌入式
	嵌入	嵌入 图文
QuickTime 容器	嵌入	烧入 嵌入 嵌入式 + SCTE-20 SCTE-20 + 嵌入式
	SCTE-20	烧入 嵌入 嵌入式 + SCTE-20 SCTE-20 + 嵌入式
	辅助	烧入 嵌入 嵌入式 + SCTE-20 SCTE-20 + 嵌入式

在上表中，Embedded（嵌入式）和 Ancillary（辅助）字幕是指一组相似的字幕格式。

嵌入式字幕包括以下格式：

- CEA-608
- EIA-608
- CEA-708
- EIA-708

辅助字幕包括以下格式：


- 字幕曲目中的 QuickTime 字幕
- MXF 容器 VANC 数据中的字幕

QuickTime 输出容器中支持的字幕

下表列出了此输出容器支持的输出字幕格式。当您的输入字幕与视频位于同一个容器或直播中使用。此表按输入字幕容器和输入字幕格式排序。

如果您的输入字幕为附加格式，请参阅 [输出容器中 QuickTime 支持 Sidecar 字幕](#)。附加字幕是您作为独立于视频的输入文件提供的字幕。

输入字幕容器	输入字幕格式	支持的输出字幕格式
HLS 容器	嵌入	烧入
		嵌入
		嵌入式 + SCTE-20
		SCTE-20 + 嵌入式
	WebVTT	烧入
IMF 容器	IMSC1 文本配置文件	烧入

 **Note**
指定 CPL 以定义您的输入。

输入字幕容器	输入字幕格式	支持的输出字幕格式
MP4 容器	嵌入	烧入 嵌入 嵌入式 + SCTE-20 SCTE-20 + 嵌入式
	SCTE-20	烧入 嵌入 嵌入式 + SCTE-20 SCTE-20 + 嵌入式
MPEG2-TS 容器	嵌入	烧入 嵌入 嵌入式 + SCTE-20 SCTE-20 + 嵌入式
	SCTE-20	烧入 嵌入 嵌入式 + SCTE-20 SCTE-20 + 嵌入式
	图文	烧入
	DVB-Sub	烧入

输入字幕容器	输入字幕格式	支持的输出字幕格式
MXF 容器	嵌入	烧入 嵌入 嵌入式 + SCTE-20 SCTE-20 + 嵌入式
	SCTE-20	烧入 嵌入 嵌入式 + SCTE-20 SCTE-20 + 嵌入式
	辅助	烧入 嵌入 嵌入式 + SCTE-20 SCTE-20 + 嵌入式
	图文	烧入
QuickTime 容器	嵌入	烧入 嵌入 嵌入式 + SCTE-20 SCTE-20 + 嵌入式

输入字幕容器	输入字幕格式	支持的输出字幕格式
	SCTE-20	烧入 嵌入 嵌入式 + SCTE-20 SCTE-20 + 嵌入式
	辅助	烧入 嵌入 嵌入式 + SCTE-20 SCTE-20 + 嵌入式

在上表中，Embedded（嵌入式）和 Ancillary（辅助）字幕是指一组相似的字幕格式。

嵌入式字幕包括以下格式：

- CEA-608
- EIA-608
- CEA-708
- EIA-708

辅助字幕包括以下格式：

- 字幕曲目中的 QuickTime 字幕
- MXF 容器 VANC 数据中的字幕

文件输出组支持 Sidecar 字幕

下表列出了 MediaConvert 支持文件输出组中输出的独立 sidecar 输出字幕格式。Sidecar 字幕是您作为独立于视频的输入文件提供的字幕。

如果您的输入字幕为附加格式，请参阅 [文件输出组支持 Sidecar 字幕](#)。附加字幕是您作为独立于视频的输入文件提供的字幕。

在任务中设置这些输出字幕时，请在 输出设置下的 容器中选择 无容器(RAW)。在您的 JSON 任务规范中，按以下方式指定：

```
{
  "ContainerSettings": {
    "Container": "RAW"
  },
}
```

Note

您可以创建附加字幕输出，且仅将其作为同时生成视频输出的任务的一部分。

输入字幕容器	输入字幕格式	支持的输出字幕格式
HLS 容器	嵌入	IMSC (作为附加 .xml) SCC SRT SMI TTML WebVTT
MP4 容器	嵌入	IMSC (作为附加 .xml) SCC SRT SMI TTML WebVTT

输入字幕容器	输入字幕格式	支持的输出字幕格式
	SCTE-20	IMSC (作为附加 .xml) SCC SRT SMI TTML WebVTT
MPEG2-TS 容器	嵌入	IMSC (作为附加 .xml) SCC SRT SMI TTML WebVTT
	SCTE-20	IMSC (作为附加 .xml) SCC SRT SMI TTML WebVTT

输入字幕容器	输入字幕格式	支持的输出字幕格式
	图文	IMSC (作为附加 .xml) SCC SRT SMI TTML WebVTT
MXF 容器	嵌入	IMSC (作为附加 .xml) SCC SRT SMI TTML WebVTT
	SCTE-20	IMSC (作为附加 .xml) SCC SRT SMI TTML WebVTT

输入字幕容器	输入字幕格式	支持的输出字幕格式
	辅助	IMSC (作为附加 .xml) SCC SRT SMI TTML WebVTT
	图文	IMSC (作为附加 .xml) SCC SRT SMI TTML WebVTT
QuickTime 容器	嵌入	IMSC (作为附加 .xml) SCC SRT SMI TTML WebVTT

输入字幕容器	输入字幕格式	支持的输出字幕格式
	SCTE-20	IMSC (作为附加 .xml) SCC SRT SMI TTML WebVTT
	辅助	IMSC (作为附加 .xml) SCC SRT SMI TTML WebVTT

在上表中，Embedded（嵌入式）和 Ancillary（辅助）字幕是指一组相似的字幕格式。

嵌入式字幕包括以下格式：

- CEA-608
- EIA-608
- CEA-708
- EIA-708

辅助字幕包括以下格式：

- 字幕曲目中的 QuickTime 字幕
- MXF 容器 VANC 数据中的字幕

支持的字幕工作流程，sidecar 输入字幕

下表显示了当输入字幕为 sidecar 格式时，您可以在输出中创建的字幕格式。附加字幕是您作为独立于视频的输入文件提供的字幕。

要查看是否 MediaConvert 支持字幕工作流程，请转到视频输出容器的表格。MediaConvert 不支持每种 sidecar 格式的所有可能的文件扩展名。

主题

- [CMAF 输出容器中支持 Sidecar 字幕](#)
- [DASH 输出容器中支持 Sidecar 字幕](#)
- [HLS 输出容器中支持 Sidecar 字幕](#)
- [Microsoft 平滑流式处理 \(MSS \) 输出容器中支持 Sidecar 字幕](#)
- [MP4 输出容器中支持 Sidecar 字幕](#)
- [MPEG2-TS 文件输出容器中支持 Sidecar 字幕](#)
- [MXF 输出容器中支持 Sidecar 字幕](#)
- [输出容器中 QuickTime 支持 Sidecar 字幕](#)
- [文件输出组支持 Sidecar 字幕](#)

CMAF 输出容器中支持 Sidecar 字幕

下表列出了当您的输入字幕为 sidecar 格式时，此输出容器支持的输出字幕格式。Sidecar 字幕是您作为独立于视频的输入文件提供的字幕。

输入字幕格式	支持的文件扩展名	支持的输出字幕格式
IMSC1 文本配置文件	.xml	IMSC (作为附加 .fmp4) WebVTT
SCC	.scc	IMSC (作为附加 .fmp4) WebVTT
SMI	.smi	IMSC (作为附加 .fmp4) WebVTT

输入字幕格式	支持的文件扩展名	支持的输出字幕格式
SMPTE-TT	.ttml、.xml、.dfxp	IMSC (作为附加 .fmp4) WebVTT
SRT	.srt	IMSC (作为附加 .fmp4) WebVTT
EBU STL	.stl	IMSC (作为附加 .fmp4) WebVTT
TTML	.ttml、.xml、.dfxp	IMSC (作为附加 .fmp4) WebVTT
WebVTT	.vtt	IMSC (作为附加 .fmp4) WebVTT

DASH 输出容器中支持 Sidecar 字幕

下表列出了当您的输入字幕为 sidecar 格式时，此输出容器支持的输出字幕格式。Sidecar 字幕是您作为独立于视频的输入文件提供的字幕。

输入字幕格式	支持的文件扩展名	支持的输出字幕格式
IMSC1 文本配置文件	.xml	烧入 IMSC (作为附加 .fmp4) IMSC (作为附加 .xml) TTML (作为附加 .fmp4) TTML (作为附加 .ttml)
SCC	.scc	烧入

输入字幕格式	支持的文件扩展名	支持的输出字幕格式
		IMSC (作为附加 .fmp4) IMSC (作为附加 .xml) TTML (作为附加 .fmp4) TTML (作为附加 .ttml)
SMI	.smi	烧入 IMSC (作为附加 .fmp4) IMSC (作为附加 .xml) TTML (作为附加 .fmp4) TTML (作为附加 .ttml)
SMPTE-TT	.ttml、.xml、.dfxp	烧入 IMSC (作为附加 .fmp4) IMSC (作为附加 .xml) TTML (作为附加 .fmp4) TTML (作为附加 .ttml)
SRT	.srt	烧入 IMSC (作为附加 .fmp4) IMSC (作为附加 .xml) TTML (作为附加 .fmp4) TTML (作为附加 .ttml)

输入字幕格式	支持的文件扩展名	支持的输出字幕格式
EBU STL	.stl	烧入 IMSC (作为附加 .fmp4) IMSC (作为附加 .xml) TTML (作为附加 .fmp4) TTML (作为附加 .ttml)
TTML	.ttml、.xml、.dfxp	烧入 IMSC (作为附加 .fmp4) IMSC (作为附加 .xml) TTML (作为附加 .fmp4) TTML (作为附加 .ttml)
WebVTT	.vtt	烧入 IMSC (作为附加 .fmp4) IMSC (作为附加 .xml) TTML (作为附加 .fmp4) TTML (作为附加 .ttml)

HLS 输出容器中支持 Sidecar 字幕

下表列出了当您的输入字幕为 sidecar 格式时，此输出容器支持的输出字幕格式。Sidecar 字幕是您作为独立于视频的输入文件提供的字幕。

输入字幕格式	支持的文件扩展名	支持的输出字幕格式
IMSC1 文本配置文件	.xml	烧入

输入字幕格式	支持的文件扩展名	支持的输出字幕格式
		WebVTT
SCC	.scc	烧入 嵌入 嵌入式 + SCTE-20 SCTE-20 + 嵌入式 WebVTT
SMI	.smi	烧入 WebVTT
SMPTE-TT	.ttml、.xml、.dfxp	烧入 WebVTT
SRT	.srt	烧入 WebVTT
EBU STL	.stl	烧入 WebVTT
TTML	.ttml、.xml、.dfxp	烧入 WebVTT
WebVTT	.vtt	烧入 WebVTT

Microsoft 平滑流式处理 (MSS) 输出容器中支持 Sidecar 字幕

下表列出了当您的输入字幕为 sidecar 格式时，此输出容器支持的输出字幕格式。Sidecar 字幕是您作为独立于视频的输入文件提供的字幕。

输入字幕格式	支持的文件扩展名	支持的输出字幕格式
IMSC1 文本配置文件	.xml	烧入 TTML
SCC	.scc	烧入 TTML
SMI	.smi	烧入 TTML
SMPTE-TT	.ttml、.xml、.dfxp	烧入 TTML
SRT	.srt	烧入 TTML
EBU STL	.stl	烧入 TTML
TTML	.ttml、.xml、.dfxp	烧入 TTML
WebVTT	.vtt	烧入 TTML

MP4 输出容器中支持 Sidecar 字幕

下表列出了当您的输入字幕为 sidecar 格式时，此输出容器支持的输出字幕格式。Sidecar 字幕是您作为独立于视频的输入文件提供的字幕。

输入字幕格式	支持的文件扩展名	支持的输出字幕格式
IMSC1 文本配置文件	.xml	烧入
SCC	.scc	烧入 嵌入 嵌入式 + SCTE-20 SCTE-20 + 嵌入式
SMI	.smi	烧入
SMPTE-TT	.ttml、.xml、.dfxp	烧入 TTML
SRT	.srt	烧入
EBU STL	.stl	烧入
TTML	.ttml、.xml、.dfxp	烧入
WebVTT	.vtt	烧入

MPEG2-TS 文件输出容器中支持 Sidecar 字幕

下表列出了当您的输入字幕为 sidecar 格式时，此输出容器支持的输出字幕格式。Sidecar 字幕是您作为独立于视频的输入文件提供的字幕。

输入字幕格式	支持的文件扩展名	支持的输出字幕格式
IMSC1 文本配置文件	.xml	烧入

输入字幕格式	支持的文件扩展名	支持的输出字幕格式
		图文 DVB-Sub
SCC	.scc	烧入 DVB-Sub 嵌入 嵌入式 + SCTE-20 SCTE-20 + 嵌入式 图文
SMI	.smi	烧入 DVB-Sub
SMPTE-TT	.ttml、.xml、.dfxp	烧入 图文 DVB-Sub
SRT	.srt	烧入 图文
EBU STL	.stl	烧入 图文 DVB-Sub
TTML	.ttml、.xml、.dfxp	烧入 图文 DVB-Sub

输入字幕格式	支持的文件扩展名	支持的输出字幕格式
WebVTT	.vtt	烧入 图文 DVB-Sub

MXF 输出容器中支持 Sidecar 字幕

下表列出了当您的输入字幕为 sidecar 格式时，此输出容器支持的输出字幕格式。Sidecar 字幕是您作为独立于视频的输入文件提供的字幕。

输入字幕格式	支持的文件扩展名	支持的输出字幕格式
IMSC1 文本配置文件	.xml	烧入 图文
SCC	.scc	烧入 嵌入 嵌入式 + SCTE-20 SCTE-20 + 嵌入式 图文
SMI	.smi	烧入
SMPTE-TT	.ttml、.xml、.dfxp	烧入
SRT	.srt	烧入 图文
EBU STL	.stl	烧入 图文

输入字幕格式	支持的文件扩展名	支持的输出字幕格式
TTML	.ttml、.xml、.dfxp	烧入 图文
WebVTT	.vtt	烧入 图文

输出容器中 QuickTime 支持 Sidecar 字幕

下表列出了当您的输入字幕为 sidecar 格式时，此输出容器支持的输出字幕格式。Sidecar 字幕是您作为独立于视频的输入文件提供的字幕。

输入字幕格式	支持的文件扩展名	支持的输出字幕格式
IMSC1 文本配置文件	.xml	烧入
SCC	.scc	烧入 嵌入 嵌入式 + SCTE-20 SCTE-20 + 嵌入式
SMI	.smi	烧入
SMPTE-TT	.ttml、.xml、.dfxp	烧入
SRT	.srt	烧入
EBU STL	.stl	烧入
TTML	.ttml、.xml、.dfxp	烧入
WebVTT	.vtt	烧入

文件输出组支持 Sidecar 字幕

下表列出了 MediaConvert 支持文件输出组中输出的独立 sidecar 输出字幕格式。Sidecar 字幕是您作为独立于视频的输入文件提供的字幕。

在任务中设置这些输出字幕时，请在输出设置下的容器中选择无容器(RAW)。在您的 JSON 任务规范中，按以下方式指定：

```
{
  "ContainerSettings": {
    "Container": "RAW"
  },
}
```

Note

您可以创建附加字幕输出，且仅将其作为同时生成视频输出的任务的一部分。

输入字幕格式	支持的文件扩展名	支持的输出字幕格式
IMSC1 文本配置文件	.xml	IMSC (作为附加 .xml) IMSC SRT SMI TTML WebVTT
SCC	.scc	IMSC (作为附加 .xml) SCC SRT SMI TTML

输入字幕格式	支持的文件扩展名	支持的输出字幕格式
		WebVTT
SMI	.smi	IMSC (作为附加 .xml) SRT SMI TTML WebVTT
SMPTE-TT	.ttml、.xml、.dfxp	IMSC (作为附加 .xml) SRT SMI TTML WebVTT
SRT	.srt	IMSC (作为附加 .xml) IMSC SRT SMI TTML WebVTT

输入字幕格式	支持的文件扩展名	支持的输出字幕格式
EBU STL	.stl	IMSC (作为附加 .xml) SRT SMI TTML WebVTT
TTML	.ttml、.xml、.dfxp	IMSC (作为附加 .xml) SRT SMI TTML WebVTT
WebVTT	.vtt	IMSC (作为附加 .xml) SRT SMI TTML WebVTT

在 AWS Elemental MediaConvert 中支持 IMSC 字幕 MediaConvert

当前对 IMSC 字幕工作流的支持具有以下限制：

- 文本配置文件是唯一支持的 IMSC 配置文件。
- 所有输出 IMSC 文件都是 IMSC 1.1。

处理作业

作业执行媒体文件的转码工作。创建任务时，您需要指定执行转码 AWS Elemental MediaConvert 所需的信息。例如，指定要转码的文件、为转码的文件指定的名称、要保存这些文件的位置、要应用的高级功能等。

主题

- [创建作业](#)
- [复制作业](#)
- [导出和导入作业](#)
- [查看您的作业历史记录](#)
- [正在寻找工作](#)
- [取消作业](#)
- [在 MediaConvert 中配置作业](#)
- [JSON 中的 AWS Elemental MediaConvert 任务设置示例](#)
- [指定输入文件和输入片段](#)
- [创建输出](#)

创建作业

要创建作业，您需要指定输入设置、输出设置和任何作业范围设置。有关详细 step-by-step 步骤，请参见[在 MediaConvert 中配置作业](#)。以下过程简要概述了如何创建作业，请使用 AWS Management Console。

在创建作业时，您需要将其提交到队列以进行处理。处理过程从资源允许的队列中自动开始。有关资源分配的信息，请参阅[多个队列和性能测试](#)。

使用 MediaConvert 控制台创建作业

1. 在 MediaConvert 控制台中打开“[作业](#)”页面。
2. 请选择创建作业。
3. 在创建作业页面上，提供转码说明和作业设置。有关更多信息，请参阅[在 MediaConvert 中配置作业](#)。

确保为您的作业和文件存储选择相同的区域。

4. 选择创建。

您也可以使用[模板](#)、[预设](#)、[复制的作业或作业设置 JSON](#) 创建作业。

复制作业

要创建与您之前运行的一个作业类似的作业，您可以从作业历史记录中复制一个作业。如果您想更改设置，也可以对其进行修改。

使用 MediaConvert 控制台根据最近的任务创建作业

1. 在 MediaConvert 控制台中打开 [“作业”](#) 页面。
2. 选择要复制的作业的作业 ID。
3. 选择 Duplicate (复制)。
4. 可选择修改任何作业设置。

可能在作业之间更改的设置包括以下内容：输入文件位置、输出目标位置和输出名称修饰符。如果您为与您的账户不同的 AWS 账户 客户运行转码任务，则还必须在 Job 设置下更改 IAM 角色。

5. 在页面底部，选择创建。

导出和导入作业

已完成的 MediaConvert 任务会在“工作”页面上保留三个月。如果您希望能够基于在运行后完成时间超过三个月的作业来运行新作业，请在作业完成后导出该作业并保存。根据您运行的作业数量，导出作业然后导入它可能会比在列表中查找特定作业并复制更简单。

使用 MediaConvert 控制台导出作业

1. 在 MediaConvert 控制台中打开 [“作业”](#) 页面。
2. 选择要导出的作业的作业 ID。
3. 在作业摘要页面上，选择查看 JSON按钮。
4. 选择复制将 JSON 复制到剪贴板。
5. 粘贴到 JSON 编辑器中并保存。

使用 MediaConvert 控制台导入作业

1. 在 MediaConvert 控制台中打开 [“作业”](#) 页面。
2. 选择导入作业。

查看您的作业历史记录

您可以查看您在 AWS 账户 给定条件下使用自己创建的 MediaConvert 职位的最新历史记录 AWS 区域。三个月过后，该服务会自动删除该作业记录。

作业页面显示已成功完成的作业、已取消、当前正在处理中和正在队列中等待以及以错误结束的作业。您可以按状态和作业已发送到的队列筛选作业历史记录列表。也可以从列表中选择某个特定作业来查看该作业的设置。

Console

使用 MediaConvert 控制台查看作业

1. 在 MediaConvert 控制台中打开 [“作业”](#) 页面。
2. (可选) 通过从下拉列表中选择来按状态和队列筛选列表。
3. 要查看作业的详细信息，请选择一个作业 ID 以查看其作业摘要页面。

CLI

以下 `list-jobs` 示例列出了您最近创建的多达二十个作业。

```
aws mediaconvert list-jobs
```

有关如何使用 AWS CLI 取消任务的更多信息，请参阅 C [AWS CLI 命令参考](#)。

正在寻找工作

您可以 AWS 区域 根据输入文件名在给定文件名 AWS 账户 中搜索最近使用您创建的职位。三个月过后，该服务会自动删除该作业记录。

Console

要使用 MediaConvert 控制台搜索职位，请执行以下操作：

1. 在 MediaConvert 控制台中打开 [“搜索”](#) 页面。
2. (可选) 按队列、作业状态或输入文件名筛选列表。
3. 要查看作业的详细信息，请选择一个作业 ID 以查看其作业摘要页面。

CLI

以下 search-jobs 示例在 Default 队列中搜索一个输入文件名为 my-video.mp4 且状态为的作业 COMPLETE。请注意，status 可以是 SUBMITTED、PROGRESSING、COMPLETE、CANCELED、或 ERROR。省略 status 或 queue 不搜索所有作业状态或队列：

```
aws mediaconvert search-jobs \  
  --input-file my-video.mp4 \  
  --status COMPLETE \  
  --queue Default
```

或者，您也可以搜索输入文件名字符串的任何部分：

```
aws mediaconvert search-jobs --input-file s3://DOC-EXAMPLE-BUCKET/my-video.mp4  
aws mediaconvert search-jobs --input-file my-video
```

C AWS CLI 将返回与以下示例类似的 JSON：

```
{  
  "jobs": [  
    {  
      "arn": "arn:aws:mediaconvert:us-west-2:111122223333:jobs/1671543211799-abchg1",  
      "id": "1671543211799-abchg1",  
      "createdAt": 1715666761,  
      "queue": "arn:aws:mediaconvert:us-west-2:111122223333:queues/Default",  
      "status": "COMPLETE",  
      "timing": {  
        "submitTime": 1715666861,  
        "startTime": 1715666863,  
        "finishTime": 1715666900  
      },  
      "accelerationSettings": {  
        "mode": "DISABLED"  
      },  
      "accelerationStatus": "NOT_APPLICABLE",  
      "messages": {
```

```
        "info": [],
        "warning": []
    },
    "warnings": []
}
]
```

有关如何使用 AWS CLI 搜索作业的更多信息，请参阅 C [AWS CLI 命令参考](#)。

取消作业

以下过程说明了如何使用 AWS Elemental MediaConvert 控制台取消任务。

Console

使用 MediaConvert 控制台取消作业

1. 在 MediaConvert 控制台中打开“[作业](#)”页面。
2. 通过选择作业旁边的选项
()
来选择要取消的的作业的作业 ID。
3. 选择取消作业。

CLI

以下 `cancel-job` 示例取消一个作业。

```
aws mediaconvert cancel-job \  
--id 1234567890123-efg456
```

有关如何使用 AWS CLI 取消任务的更多信息，请参阅 C [AWS CLI 命令参考](#)。

在 MediaConvert 中配置作业

作业将媒体文件转码为格式和大小不同的包和文件以便分发给最终查看者。在创建作业时，您需要指定服务要执行转码所需的信息。这包括转码哪个文件、创建哪种类型的文件、在哪里存储文件、应用哪些高级特征等。

要配置作业，请为服务定义要转码的输入文件，然后指定每个视频、音频和字幕媒体元素的源。源可能是主要输入文件的特定部分，也可能是一个单独的文件。接下来，请指定希望 AWS Elemental MediaConvert 从输入生成的输出文件和包的类型。另请指定详细编码设置以生成所需的输出的质量和类型。

本教程介绍如何在 MediaConvert 中配置作业，将媒体文件转码为不同格式。

主题

- [可选步骤：暂停队列](#)
- [步骤 1：指定输入文件](#)
- [步骤 2：为视频、音频和字幕创建输入选择器](#)
- [步骤 3：创建输出组](#)
- [步骤 4：创建输出](#)
- [步骤 5：指定全局作业设置](#)

可选步骤：暂停队列

如果您是新客户或正在试用 MediaConvert 控制台，则可以暂停队列，避免在准备就绪之前意外启动作业。有关队列的更多信息，请参阅[队列](#)。

要暂停或重新激活按需队列，请使用 AWS Management Console

1. 在 MediaConvert 控制台中打开[队列](#)页面。
2. 在队列页面上，选择要暂停或重新激活的队列的名称。
3. 在队列的页面上，选择编辑队列按钮。
4. 在编辑队列页面上，为状态选择暂停或活动。
5. 选择保存队列。

步骤 1：指定输入文件

设置 MediaConvert 作业的第一部分是指定输入文件的位置。

指定输入的位置

1. 在 <https://console.aws.amazon.com/mediaconvert> 打开 MediaConvert 控制台。
2. 在创建作业页面左侧的作业窗格中，选择输入 1。

3. 在输入 1 窗格中，提供指向存储在 Amazon S3 或 HTTP(S) 服务器中的视频输入文件的 URI。对于 Amazon S3 输入，您可以直接指定 URI，也可以选择浏览以从 Amazon S3 存储桶中选择。对于 HTTP 输入，提供指向您的输入视频文件的 URL。有关更多信息，请参阅[HTTP 输入要求](#)。

Note

如果您的输入音频或字幕位于单独的文件中，请不要为它们创建单独的输入。在此过程中，您稍后在音频和字幕选择器中指定这些文件。

4. 要将多个输入文件连接到单个资产（输入拼接）中，请将另一个输入添加到作业。为此，请在 Job（作业）窗格的 Inputs（输入）部分中，选择 Add（添加）。

对于具有多个输入文件的作业，MediaConvert 将通过按在作业中指定输入的顺序连接输入来创建输出。一个作业中最多可以包含 150 个输入。

Tip

您可以对部分输入进行转码。有关更多信息，请参阅[输入设置](#)。

步骤 2：为视频、音频和字幕创建输入选择器

接下来，创建输入选择器以标记输入中的将用于输出的视频、音频和字幕元素。这将标记每个输入元素，以便您在设置输出时能够指向相应的输入元素。在设置输入选择器时，还将为服务提供有关数据查找位置和数据解释方式的信息。

设置输入选择器

1. 在 Video selector（视频选择器）部分中，指定适用于您的作业的字段值。

由于 MediaConvert 会在您开始设置作业时自动创建视频选择器，因此，您无需创建视频选择器。但是，此服务不会自动检测有关视频源的信息。您可以在 Video selector（视频选择器）字段中提供此信息。如果将这些设置保持默认状态，将创建一个有效的作业。有关各个设置的更多信息，请选择相应设置旁边的信息链接。

Note

MediaConvert 不支持具有多个视频流的输入，如 Quad 4k。每个输入只能有一个视频选择器。因此，控制台上没有添加视频选择器按钮。

2. 在 Audio selectors (音频选择器) 部分中的 Audio selector 1 (音频选择器 1) 下，指定有关主要音频资产的信息。由于服务将在您设置作业时自动创建第一个音频选择器，因此，您无需创建音频选择器 1。

Note

音频资产 通常是同时位于一个音轨中的对话、背景声音和音乐。音轨通常包含多个声道。例如，Dolby 5.1 声音在每个音轨具有六个声道。

- a. 对于 Selector type (选择器类型)，请选择标识您的音频资产的方式。通常，通过音轨标识。如果您使用的是 HLS 输入，并且想要选择备用音频呈现，请参阅 [使用备用音频副本](#)。
- b. 提供您的主要音频资产的标识符（即音轨编号、PID 或语言代码）。您的主要音频资产可能是音轨 1。

Note

对于大多数使用案例，为每个输入选择器关联一个输入音轨。如果您的使用案例需要将多个音轨合并为一个音轨，或将多个音轨合并为一个流式处理包呈现，请通过键入一个逗号分隔的列表来将多个输入音轨合并为一个音频选择器。有关合并音轨的更多信息，请参阅[设置音频轨道和音频选择器](#)

- c. 如果您的音频与视频位于单独的文件中，请选择外部文件滑块切换元素，并提供指向存储在 Amazon S3 中或 HTTP(S) 服务器上的音频输入文件的 URI。对于 Amazon S3 输入，您可以直接指定 URI，也可以选择浏览以从 Amazon S3 存储桶中选择。对于 HTTP 输入，提供指向您的输入视频文件的 URL。有关更多信息，请参阅[HTTP 输入要求](#)。
3. 如果您还有其他音频资产，例如多语言轨道，请选择添加音频选择器。然后提供此过程上一步所述的下一项资产的信息。
 4. 在字幕选择器部分中，选择添加字幕选择器。这将为您的计划在输出中使用的任何字幕组创建输入字幕选择器。有关为您的作业设置字幕的更多信息，请参阅在 [AWS Elemental MediaConvert 作业中设置字幕](#)。

步骤 3：创建输出组

在指定输入后，请创建输出组。设置输出组时所做的选择将影响作业生成的资产的类型以及可播放资产的设备。

您可以使用 MediaConvert 来创建大致分为两类的媒体资产：

- **ABR 流式处理包。**您可以创建自适应比特率 (ABR) 包，以便最终查看者在观看时可以逐步下载资产。根据您的设置输出的方式，最终查看者的设备可通过下载更高或更低质量的分段来适应可用带宽的变化。ABR 包也称为 ABR 堆栈，因为它们由一堆视频、音频或字幕组件组成。堆栈或包中的每个组件均称为呈现。
- **独立文件。**您可以创建这些文件并将其托管一个位置，以便最终查看者能够一次下载整个文件并查看此文件。您也可以创建独立文件，然后将其发送到下游系统以进行打包和分配。

创建输出组

1. 在 Job (作业) 窗格的 Output groups (输出组) 部分中，选择 Add (添加)。
2. 选择一种输出组类型，然后选择 Select (选择)。

为要创建的所有独立文件创建一个文件输出组。为要创建的每个 ABR 流式处理包创建一个 ABR 流式处理输出组。有关在作业中包含哪些 ABR 流式处理输出组的指南，请参阅[选择您的 ABR 流式处理输出组](#)。

3. (可选) 对于 Custom group name (自定义组名称)，为您的组输入名称。您在此处提供的任何名称都会显示在控制台的 Output groups (输出组) 部分中，但不会影响您的输出。
4. 对于目标，指定转码服务将在其中存储输出文件的 Amazon S3 位置的 URI。可以直接指定 URI，也可以选择浏览以从 Amazon S3 存储桶中选择。

Note

您可以选择将一个基本名称附加到目标 URI 后面。为了创建最终资产的文件名，转码服务将使用此基本名称与您在各个输出设置中提供的任何名称修饰符。

如果未在 URI 中提供基本名称，则转码服务将从输入 1 文件名中去除扩展名来生成基本名称。

5. 指定适用于整个输出组的任何其他设置的值。这些设置因您选择的输出组的类型而异。有关各个设置的更多信息，请选择相应设置旁边的 Info (信息) 链接。

步骤 4：创建输出

创建输出组之后，请在每个组中设置您的输出。每个输出组的输出数量取决于输出组类型，如下所示：

- 对于 File (文件) 输出组，在一个输出中包含媒体资产的所有元素。这包括您在单独的文件中提供的任何音频或字幕。
- 对于 ABR 流式处理输出组—CMAF、Apple HLS、DASH ISO 和 Microsoft 平滑流—为每个媒体元素创建一个单独的输出。也就是说，每种视频分辨率一个输出，每个音轨一个输出，每种字幕语言一个输出。

从下面的过程中，选择一个对应于您在[步骤 3：创建输出组](#)中创建的输出组类型的过程。

在 ABR 流式处理输出组中创建输出

对于您在[步骤 3：创建输出组](#)中设置的每个 ABR 流式处理输出组，为要包含在 ABR 流式处理包中的每个媒体元素创建并设置一个输出。

创建视频 ABR 流式处理输出

对于您包含在输出组中的每个视频输出，MediaConvert 将创建一个视频呈现或一组分段视频文件。流式处理包中的多个视频呈现（具有不同的分辨率和视频质量）允许最终查看者的设备根据可用带宽调整视频质量。

Note

尽管作业只有一个视频输入选择器，但每个 ABR 流式处理输出组通常有多个视频输出。

创建和设置视频 ABR 流式处理输出

1. 在创建作业页面左侧的作业窗格中，在输出组下方，在要将输出添加到的 CMAF、Apple HLS、DASH ISO 或 Microsoft 平滑流输出组下，选择输出 1。

创建输出组时，MediaConvert 会自动使用输出 1 填充输出组。无需明确创建第一个输出。

2. 在 Output settings (输出设置) 窗格中，对于 Name modifier (名称修饰符)，输入一个值。

MediaConvert 会将名称修饰符追加到它为此输出创建的文件名。输入一个名称标识符，该标识符可让您轻松标识哪些文件来自哪些输出（如 -video-hi-res）。

3. 如果在 Preset (预设) 下面列出的某个预定义的设置组适用于您的工作流，请从列表中选择该组。如果使用预设，请跳过此过程的下一步骤。
4. 指定视频设置，如下所示：
 - a. 在 Output settings (输出设置) 部分中，为任何其余常规设置指定值。根据输出组类型，这些设置可能包括传输流设置或其他容器设置。有关各个设置的更多信息，请选择相应设置旁边的 Info (信息) 链接。
 - b. 在 Stream settings (流设置) 部分中，为视频编码指定值。默认情况下将选择视频设置，因此，您无需显式选择此组设置。

每个作业只有一个输入视频选择器，因此，您在设置视频输出时无需显式选择输入视频选择器。

有关各个设置的更多信息，请选择控制台上的 Info (信息) 链接。

5. 如果默认情况下您的输出包含一组音频设置，请将其删除，如下所示：
 - a. 在 Stream settings (流设置) 部分中，选择 Audio 1 (音频 1)。
 - b. 选择 Remove audio (删除音频)。
6. 如果您需要 ABR 流式处理包中的多个视频呈现，请重复此过程的前述步骤。这将为每个视频创建额外的视频输出。

创建音频 ABR 流式处理输出

对于您包含在输出组中的每个音频输出，MediaConvert 将创建一个音频呈现或一组分段视频文件。包含多个音频呈现的最常见原因是，提供多个语言选项。如果您仅提供一种语言，则可能只需要一个音频输出。

Note

对于 AAC 流式处理输出，初始段的持续时间要比其他段长。这是因为，使用 AAC 时，初始段必须在段的声音部分之前包含静默 AAC 前置式样本。MediaConvert 在时间戳中考虑了这些额外的样本，以使音频正确播放。

创建和设置音频 ABR 流式处理输出

1. 如果您正在使用 CMAF 输出组，请跳过此步骤。将为您创建第一个音频输出。

为第一个音轨创建输出。通常，一个音轨对应于一种语言。

- a. 在 Job (作业) 窗格中，选择您正使用的输出组。
 - b. 在 Outputs (输出) 窗格中，选择 Add output (添加输出)。
 - c. 选择您刚刚创建的输出。
 - d. 如果默认情况下您的输出包含一组视频设置，请选择 Remove video (删除视频) 以将其删除。这将使设置的音频 1 组继续显示。
2. 在 Output settings (输出设置) 窗格中，对于 Name modifier (名称修饰符)，输入一个值。

MediaConvert 会将名称修饰符追加到它为此输出创建的文件名。输入一个名称标识符，该标识符可让您轻松标识哪些文件来自哪些输出 (如 -audio-english)。

3. 如果在 Preset (预设) 下面列出的某个预定义的设置组适用于您的工作流，请从列表中选择该组。如果使用预设，请跳过此过程的下一步骤。
4. 指定音频设置，如下所示：
- a. 在 Output settings (输出设置) 部分中，为任何其余常规设置指定值。有关各个设置的更多信息，请选择相应设置旁边的 Info (信息) 链接。
 - b. 在 Stream settings (流设置) 下，对于 Audio source (音频源)，选择您在[步骤 2：为视频、音频和字幕创建输入选择器](#)中创建的音频选择器之一。
 - c. 在流设置部分中，为音频编码指定值。有关各个设置的更多信息，请选择相应设置旁边的 Info (信息) 链接。
5. 如果您有要包含在 ABR 流式处理包中的其他音频资产，请为其中的每个资产创建一个输出，如下所示：
- a. 在 Job (作业) 窗格中，选择您正使用的输出组。
 - b. 在 Outputs (输出) 窗格中，选择 Add output (添加输出)。
 - c. 选择您刚刚创建的输出。
 - d. 如果默认情况下您的输出包含一组视频设置，请选择 Remove video (删除视频) 以将其删除。这将使设置的音频 1 组继续显示。
 - e. 设置输出，如此过程的步骤 2 到步骤 4 中所述。

创建 ABR 流式处理输出的字幕

设置字幕可能很复杂。有关详细信息，请参阅[在 AWS Elemental MediaConvert 作业中设置字幕](#)。有关基本说明，请完成以下过程。

创建和设置 ABR 流式处理输出的字幕

1. 为第一组字幕创建输出。通常，一组字幕对应于一种语言。
 - a. 在 Job (作业) 窗格中，选择您正使用的输出组。
 - b. 在 Outputs (输出) 窗格中，选择 Add output (添加输出)。
 - c. 选择您刚刚创建的输出。
 - d. 如果默认情况下您的输出包含视频和音频设置组，请选择 Remove video (删除视频) 和 Remove audio (删除音频) 以将其删除。
 - e. 选择 Add captions (添加字幕) 以显示一组字幕设置。
2. 在 Output settings (输出设置) 窗格中，对于 Name modifier (名称修饰符)，输入一个值。

MediaConvert 会将名称修饰符追加到它为此输出创建的文件名。输入一个名称标识符，该标识符可让您轻松标识哪些文件来自哪些输出 (如 -captions-english)。

3. 指定字幕设置，如下所示：
 - a. 在 Output settings (输出设置) 部分中，为任何其余常规设置指定值。有关各个设置的更多信息，请选择相应设置旁边的 Info (信息) 链接。
 - b. 在 Stream settings (流设置) 下，对于 Captions source (字幕源)，选择您在[步骤 2：为视频、音频和字幕创建输入选择器](#)中创建的字幕选择器之一。
 - c. 在 Stream settings (流设置) 部分中，为其余字幕设置指定值。

创建附加清单

默认情况下，MediaConvert 会为您的每个 CMAF、DASH ISO、Apple HLS 和 Microsoft Smooth Streaming 输出组生成单个顶级清单。此默认清单引用输出组中的所有输出。

(可选) 您可以创建仅引用输出组中的一个输出子集的附加顶级清单。例如，您可能希望为不具备包含 HDR 的订阅的查看者创建一个不包含 HDR 输出的清单。

Note

对于 CMAF 输出组，如果对写入 HLS 清单和写入 DASH 清单保留默认的启用值，则 MediaConvert 将以这两种格式创建附加清单。如果禁用这些设置中的任一设置，则 MediaConvert 不会以该格式创建附加清单。

创建附加清单

1. 在创建作业页面左侧的作业窗格中，选择要为其创建附加清单的输出组。
2. 在右侧的 Additional manifests (附加清单) 部分中，选择 Add manifest (添加清单)。
3. 对于清单名称修饰符，请在扩展名之前输入要添加到清单文件名末尾的文本。此设置是必需的，因为它会为每个清单提供不同的文件名。
4. 对于 Select outputs (选择输出)，选择您希望清单引用的输出。
5. 重复这些步骤以创建最多 10 个附加清单。每个附加清单必须具有不同的 Manifest name modifier (清单名称修饰符) 值。

在文件输出组中创建和设置输出

对于文件输出组，服务创建的每个资产均对应于一个输出而不是一个输出组。每个资产包括所有视频、音频和字幕元素。因此，通过先创建输出，然后设置所有输出选择器来进行设置是最简单的。

创建文件输出

如果您在[步骤 3：创建输出组](#)中创建了一个文件输出组，请在您要创建的每个独立文件的文件输出组中创建和设置输出。

在文件输出组中创建输出

1. 在创建输出组时，MediaConvert 自动在该输出组中填充输出 1，因此，您不需要明确创建该输出。如果您仅创建一个独立文件，请跳过此过程的其余步骤。
2. 如果您要创建多个独立文件，请创建其他输出，如下所示：
 - a. 在创建作业页面上左侧的作业窗格中，在输出组下方选择文件组。
 - b. 在 Outputs (输出) 窗格中，选择 Add output (添加输出)。

在文件输出中设置输出选择器

接下来，为您刚刚创建的每个文件输出设置输出选择器。

在文件输出中设置输出选择器

1. 在创建作业页面上左侧的作业窗格中，在输出组下的文件组下方选择输出 1。
2. 在 Output settings (输出设置) 窗格中，对于 Name modifier (名称修饰符)，输入一个值。

MediaConvert 会将名称修饰符追加到它为此输出创建的文件名。输入一个名称修饰符，该修饰符可标识哪些文件来自哪些输出（如 `-standalone-hi-res`）。

- 如果在 Preset (预设) 下面列出的某个预定义的设置组适用于您的工作流，请从列表中选择该组。如果使用预设，请跳过此过程的步骤 4。

输出预设可包含最多一组视频、音频和字幕设置。因此，如果您的独立输出文件包含多个音频或字幕资产，则您不能使用预设。如果您无法在输出中使用预设，但要使用预设设置作为起点，请选择预设，然后从 Preset (预设) 下拉列表中选择 No preset (无预设)。这将使用预设中的相同设置预填充输出。

- 指定输出设置，如下所示：
 - 在 Output settings (输出设置) 部分中，为任何其余常规设置指定值。这些设置因您选择的容器而异。有关各个设置的更多信息，请选择相应设置旁边的 Info (信息) 链接。
 - 在 Stream settings (流设置) 部分中，为视频编码指定值。有关各个设置的更多信息，请选择相应设置旁边的 Info (信息) 链接。

Note

默认情况下，将选择视频设置选项卡，因此，您不需要明确选择该组设置。每个作业只有一个输入视频选择器，因此，您在设置视频输出时无需显式选择输入视频选择器。

- 选择 Audio 1 (音频 1) 以显示第一个音频资产的编码设置组。Audio 1 (音频 1) 位于 Stream settings (流设置) 窗格的左侧（位于 Video (视频) 下）。
- 在 Stream settings (流设置) 下，对于 Audio source (音频源)，选择您在[步骤 2：为视频、音频和字幕创建输入选择器](#)中创建的音频选择器之一。
- 在流设置部分中，为音频编码指定值。有关各个设置的更多信息，请选择相应设置旁边的 Info (信息) 链接。
- 要在输出中包含字幕，请选择添加字幕。这将显示一组字幕设置。有关设置字幕的更多信息，请参阅[在 AWS Elemental MediaConvert 作业中设置字幕](#)。

步骤 5：指定全局作业设置

全局作业设置适用于作业创建的每个输出。

如果您的作业纳入了来自输入的单个文件中提供的音频或字幕，或如果您使用叠加图像（图像插入器）功能，则正确设定这些设置尤其重要。

有三个不同的时间码设置组。全局作业时间码配置是这三个组中的一个组。有关不同的时间码设置组以及 MediaConvert 如何管理时间码的更多信息，请参阅[设置时间码](#)。

指定全局作业设置

1. 在作业窗格的作业设置部分中，选择 AWS 集成。
2. 对于 IAM 角色，请选择有权访问保存输入和输出文件的 Amazon S3 存储桶的 IAM 角色。此 IAM 角色必须与 MediaConvert 具有信任关系。有关创建此角色的信息，请参阅[设置 IAM 权限](#)。
3. （可选）在 Timecode configuration (时间码配置) 窗格中指定作业范围的时间码设置。
4. 指定其他作业设置的值并启用全局处理器。有关各个设置的更多信息，请选择相应设置旁边的 Info (信息) 链接。

JSON 中的 AWS Elemental MediaConvert 任务设置示例

这些示例中的任务设置表示您可以运行的最简单的有效任务。它们非常适合尝试该服务。如果您想要执行更复杂的转码或创建不同的输出，请使用控制台设置任务并生成 JSON 任务规范。若要执行此操作，在左侧的 作业 窗格中的 作业设置 下，选择 显示作业 JSON。

有关以编程方式提交作业的更多信息，请参阅 AWS Elemental MediaConvert API 参考中的一个入门主题：

- [开始使用 AWS Elemental MediaConvert 使用 AWS 软件开发工具包或 AWS CLI](#)
- [使用 API 开始使用 AWS Elemental MediaConvert](#)

Important

我们建议您使用 MediaConvert 控制台生成生产 JSON 作业规范。

您的任务规格必须符合转码引擎的验证。转码引擎验证表示设置组之间的复杂依赖关系以及转码设置和输入文件属性之间的依赖关系。MediaConvert 控制台充当交互式作业生成器，可轻松创建有效的作业 JSON 规范。您可以使用[作业模板](#)和[输出预设](#)快速入门。

要使用以下示例，请将以下占位符值替换为实际值：

- ROLE HERE
- s3://DOC-EXAMPLE-BUCKET
- s3://DOC-EXAMPLE-BUCKET1

示例

- [示例—MP4 输出](#)
- [示例—ABR 输出](#)
- [示例—自动化 ABR](#)

示例—MP4 输出

```
{
  "UserMetadata": {},
  "Role": "ROLE ARN",
  "Settings": {
    "OutputGroups": [
      {
        "Name": "File Group",
        "OutputGroupSettings": {
          "Type": "FILE_GROUP_SETTINGS",
          "FileGroupSettings": {
            "Destination": "s3://&example-s3-bucket1;/out"
          }
        },
      },
    ],
    "Outputs": [
      {
        "VideoDescription": {
          "ScalingBehavior": "DEFAULT",
          "TimecodeInsertion": "DISABLED",
          "AntiAlias": "ENABLED",
          "Sharpness": 50,
          "CodecSettings": {
            "Codec": "H_264",
            "H264Settings": {
              "InterlaceMode": "PROGRESSIVE",
              "NumberReferenceFrames": 3,
              "Syntax": "DEFAULT",
              "Softness": 0,
              "GopClosedCadence": 1,
            }
          }
        }
      }
    ]
  }
}
```



```
    "GopSize": 48,
    "Slices": 1,
    "GopBReference": "DISABLED",
    "SlowPal": "DISABLED",
    "SpatialAdaptiveQuantization": "ENABLED",
    "TemporalAdaptiveQuantization": "ENABLED",
    "FlickerAdaptiveQuantization": "DISABLED",
    "EntropyEncoding": "CABAC",
    "Bitrate": 4500000,
    "FramerateControl": "SPECIFIED",
    "RateControlMode": "CBR",
    "CodecProfile": "HIGH",
    "Telecine": "NONE",
    "MinIInterval": 0,
    "AdaptiveQuantization": "HIGH",
    "CodecLevel": "LEVEL_4_1",
    "FieldEncoding": "PAFF",
    "SceneChangeDetect": "ENABLED",
    "QualityTuningLevel": "SINGLE_PASS_HQ",
    "FramerateConversionAlgorithm": "DUPLICATE_DROP",
    "UnregisteredSeiTimecode": "DISABLED",
    "GopSizeUnits": "FRAMES",
    "ParControl": "INITIALIZE_FROM_SOURCE",
    "NumberBFramesBetweenReferenceFrames": 3,
    "RepeatPps": "DISABLED",
    "HrdBufferSize": 9000000,
    "HrdBufferInitialFillPercentage": 90,
    "FramerateNumerator": 24000,
    "FramerateDenominator": 1001
  }
},
"AfdSignaling": "NONE",
"DropFrameTimecode": "ENABLED",
"RespondToAfd": "NONE",
"ColorMetadata": "INSERT",
"Width": 1920,
"Height": 1080
},
"AudioDescriptions": [
  {
    "AudioTypeControl": "FOLLOW_INPUT",
    "CodecSettings": {
      "Codec": "AAC",
      "AacSettings": {
```

```
        "AudioDescriptionBroadcasterMix": "NORMAL",
        "Bitrate": 96000,
        "RateControlMode": "CBR",
        "CodecProfile": "LC",
        "CodingMode": "CODING_MODE_2_0",
        "RawFormat": "NONE",
        "SampleRate": 48000,
        "Specification": "MPEG4"
    }
},
    "LanguageCodeControl": "FOLLOW_INPUT"
}
],
"ContainerSettings": {
    "Container": "MP4",
    "Mp4Settings": {
        "CslgAtom": "INCLUDE",
        "FreeSpaceBox": "EXCLUDE",
        "MoovPlacement": "PROGRESSIVE_DOWNLOAD"
    }
}
}
]
}
],
"AdAvailOffset": 0,
"Inputs": [
    {
        "AudioSelectors": {
            "Audio Selector 1": {
                "Tracks": [
                    1
                ],
                "Offset": 0,
                "DefaultSelection": "DEFAULT",
                "SelectorType": "TRACK",
                "ProgramSelection": 1
            },
            "Audio Selector 2": {
                "Tracks": [
                    2
                ],
                "Offset": 0,
                "DefaultSelection": "NOT_DEFAULT",
```

```

        "SelectorType": "TRACK",
        "ProgramSelection": 1
    }
},
"VideoSelector": {
    "ColorSpace": "FOLLOW"
},
"FilterEnable": "AUTO",
"PsiControl": "USE_PSI",
"FilterStrength": 0,
"DeblockFilter": "DISABLED",
"DenoiseFilter": "DISABLED",
"TimecodeSource": "EMBEDDED",
"FileInput": "s3://&example-s3-bucket;"
}
]
}
}

```

示例—ABR 输出

```

{
  "UserMetadata": {},
  "Role": "ROLE ARN",
  "Settings": {
    "OutputGroups": [
      {
        "Name": "Apple HLS",
        "Outputs": [
          {
            "ContainerSettings": {
              "Container": "M3U8",
              "M3u8Settings": {
                "AudioFramesPerPes": 2,
                "PcrControl": "PCR_EVERY_PES_PACKET",
                "PmtPid": 480,
                "PrivateMetadataPid": 503,
                "ProgramNumber": 1,
                "PatInterval": 100,
                "PmtInterval": 100,
                "VideoPid": 481,
                "AudioPids": [

```

```
    482,  
    483,  
    484,  
    485,  
    486,  
    487,  
    488,  
    489,  
    490,  
    491,  
    492  
  ]  
}  
},  
"VideoDescription": {  
  "Width": 1920,  
  "Height": 1080,  
  "VideoPreprocessors": {  
    "Deinterlacer": {  
      "Algorithm": "INTERPOLATE",  
      "Mode": "DEINTERLACE"  
    }  
  },  
  "AntiAlias": "ENABLED",  
  "Sharpness": 100,  
  "CodecSettings": {  
    "Codec": "H_264",  
    "H264Settings": {  
      "InterlaceMode": "PROGRESSIVE",  
      "ParNumerator": 1,  
      "NumberReferenceFrames": 3,  
      "Softness": 0,  
      "FramerateDenominator": 1001,  
      "GopClosedCadence": 1,  
      "GopSize": 90,  
      "Slices": 1,  
      "HrdBufferSize": 12500000,  
      "ParDenominator": 1,  
      "SpatialAdaptiveQuantization": "ENABLED",  
      "TemporalAdaptiveQuantization": "DISABLED",  
      "FlickerAdaptiveQuantization": "DISABLED",  
      "EntropyEncoding": "CABAC",  
      "Bitrate": 8500000,  
      "FramerateControl": "SPECIFIED",
```

```
        "RateControlMode": "CBR",
        "CodecProfile": "HIGH",
        "Telecine": "NONE",
        "FramerateNumerator": 30000,
        "MinIInterval": 0,
        "AdaptiveQuantization": "MEDIUM",
        "CodecLevel": "LEVEL_4",
        "SceneChangeDetect": "ENABLED",
        "QualityTuningLevel": "SINGLE_PASS_HQ",
        "GopSizeUnits": "FRAMES",
        "ParControl": "SPECIFIED",
        "NumberBFramesBetweenReferenceFrames": 3,
        "HrdBufferInitialFillPercentage": 90,
        "Syntax": "DEFAULT"
    }
},
"AfdSignaling": "NONE",
"DropFrameTimecode": "ENABLED",
"RespondToAfd": "NONE",
"ColorMetadata": "INSERT"
},
"AudioDescriptions": [
    {
        "AudioTypeControl": "FOLLOW_INPUT",
        "AudioSourceName": "Audio Selector 1",
        "CodecSettings": {
            "Codec": "AAC",
            "AacSettings": {
                "Bitrate": 128000,
                "RateControlMode": "CBR",
                "CodecProfile": "LC",
                "CodingMode": "CODING_MODE_2_0",
                "SampleRate": 48000
            }
        },
        "LanguageCodeControl": "FOLLOW_INPUT"
    }
],
"NameModifier": "_high"
},
{
    "VideoDescription": {
        "ScalingBehavior": "DEFAULT",
        "TimecodeInsertion": "DISABLED",
```

```
"AntiAlias": "ENABLED",
"Sharpness": 50,
"CodecSettings": {
  "Codec": "H_264",
  "H264Settings": {
    "InterlaceMode": "PROGRESSIVE",
    "NumberReferenceFrames": 3,
    "Syntax": "DEFAULT",
    "Softness": 0,
    "GopClosedCadence": 1,
    "GopSize": 90,
    "Slices": 1,
    "GopBReference": "DISABLED",
    "SlowPal": "DISABLED",
    "SpatialAdaptiveQuantization": "ENABLED",
    "TemporalAdaptiveQuantization": "ENABLED",
    "FlickerAdaptiveQuantization": "DISABLED",
    "EntropyEncoding": "CABAC",
    "Bitrate": 7500000,
    "FramerateControl": "INITIALIZE_FROM_SOURCE",
    "RateControlMode": "CBR",
    "CodecProfile": "MAIN",
    "Telecine": "NONE",
    "MinIInterval": 0,
    "AdaptiveQuantization": "HIGH",
    "CodecLevel": "AUTO",
    "FieldEncoding": "PAFF",
    "SceneChangeDetect": "ENABLED",
    "QualityTuningLevel": "SINGLE_PASS",
    "FramerateConversionAlgorithm": "DUPLICATE_DROP",
    "UnregisteredSeiTimecode": "DISABLED",
    "GopSizeUnits": "FRAMES",
    "ParControl": "INITIALIZE_FROM_SOURCE",
    "NumberBFramesBetweenReferenceFrames": 2,
    "RepeatPps": "DISABLED"
  }
},
"AfdSignaling": "NONE",
"DropFrameTimecode": "ENABLED",
"RespondToAfd": "NONE",
"ColorMetadata": "INSERT",
"Width": 1280,
"Height": 720
},
```

```
"AudioDescriptions": [
  {
    "AudioTypeControl": "FOLLOW_INPUT",
    "CodecSettings": {
      "Codec": "AAC",
      "AacSettings": {
        "AudioDescriptionBroadcasterMix": "NORMAL",
        "Bitrate": 96000,
        "RateControlMode": "CBR",
        "CodecProfile": "LC",
        "CodingMode": "CODING_MODE_2_0",
        "RawFormat": "NONE",
        "SampleRate": 48000,
        "Specification": "MPEG4"
      }
    },
    "LanguageCodeControl": "FOLLOW_INPUT"
  }
],
"OutputSettings": {
  "HlsSettings": {
    "AudioGroupId": "program_audio",
    "AudioRenditionSets": "program_audio",
    "IFrameOnlyManifest": "EXCLUDE"
  }
},
"ContainerSettings": {
  "Container": "M3U8",
  "M3u8Settings": {
    "AudioFramesPerPes": 4,
    "PcrControl": "PCR_EVERY_PES_PACKET",
    "PmtPid": 480,
    "PrivateMetadataPid": 503,
    "ProgramNumber": 1,
    "PatInterval": 0,
    "PmtInterval": 0,
    "Scte35Source": "NONE",
    "Scte35Pid": 500,
    "TimedMetadata": "NONE",
    "TimedMetadataPid": 502,
    "VideoPid": 481,
    "AudioPids": [
      482,
      483,
```

```
        484,  
        485,  
        486,  
        487,  
        488,  
        489,  
        490,  
        491,  
        492  
    ]  
  }  
},  
"NameModifier": "_med"  
},  
{  
  "VideoDescription": {  
    "ScalingBehavior": "DEFAULT",  
    "TimecodeInsertion": "DISABLED",  
    "AntiAlias": "ENABLED",  
    "Sharpness": 100,  
    "CodecSettings": {  
      "Codec": "H_264",  
      "H264Settings": {  
        "InterlaceMode": "PROGRESSIVE",  
        "NumberReferenceFrames": 3,  
        "Syntax": "DEFAULT",  
        "Softness": 0,  
        "GopClosedCadence": 1,  
        "GopSize": 90,  
        "Slices": 1,  
        "GopBReference": "DISABLED",  
        "SlowPal": "DISABLED",  
        "SpatialAdaptiveQuantization": "ENABLED",  
        "TemporalAdaptiveQuantization": "ENABLED",  
        "FlickerAdaptiveQuantization": "DISABLED",  
        "EntropyEncoding": "CABAC",  
        "Bitrate": 3500000,  
        "FramerateControl": "INITIALIZE_FROM_SOURCE",  
        "RateControlMode": "CBR",  
        "CodecProfile": "MAIN",  
        "Telecine": "NONE",  
        "MinIInterval": 0,  
        "AdaptiveQuantization": "HIGH",  
        "CodecLevel": "LEVEL_3_1",
```



```
        "FieldEncoding": "PAFF",
        "SceneChangeDetect": "ENABLED",
        "QualityTuningLevel": "SINGLE_PASS_HQ",
        "FramerateConversionAlgorithm": "DUPLICATE_DROP",
        "UnregisteredSeiTimecode": "DISABLED",
        "GopSizeUnits": "FRAMES",
        "ParControl": "INITIALIZE_FROM_SOURCE",
        "NumberBFramesBetweenReferenceFrames": 2,
        "RepeatPps": "DISABLED"
    }
},
"AfdSignaling": "NONE",
"DropFrameTimecode": "ENABLED",
"RespondToAfd": "NONE",
"ColorMetadata": "INSERT",
"Width": 960,
"Height": 540
},
"AudioDescriptions": [
{
    "AudioTypeControl": "FOLLOW_INPUT",
    "CodecSettings": {
        "Codec": "AAC",
        "AacSettings": {
            "AudioDescriptionBroadcasterMix": "NORMAL",
            "Bitrate": 96000,
            "RateControlMode": "CBR",
            "CodecProfile": "LC",
            "CodingMode": "CODING_MODE_2_0",
            "RawFormat": "NONE",
            "SampleRate": 48000,
            "Specification": "MPEG4"
        }
    },
    "LanguageCodeControl": "FOLLOW_INPUT"
}
],
"OutputSettings": {
    "HlsSettings": {
        "AudioGroupId": "program_audio",
        "AudioRenditionSets": "program_audio",
        "IFrameOnlyManifest": "EXCLUDE"
    }
},
},
```

```
"ContainerSettings": {
  "Container": "M3U8",
  "M3u8Settings": {
    "AudioFramesPerPes": 4,
    "PcrControl": "PCR_EVERY_PES_PACKET",
    "PmtPid": 480,
    "PrivateMetadataPid": 503,
    "ProgramNumber": 1,
    "PatInterval": 0,
    "PmtInterval": 0,
    "Scte35Source": "NONE",
    "Scte35Pid": 500,
    "TimedMetadata": "NONE",
    "TimedMetadataPid": 502,
    "VideoPid": 481,
    "AudioPids": [
      482,
      483,
      484,
      485,
      486,
      487,
      488,
      489,
      490,
      491,
      492
    ]
  }
},
  "NameModifier": "_low"
}
],
"OutputGroupSettings": {
  "Type": "HLS_GROUP_SETTINGS",
  "HlsGroupSettings": {
    "ManifestDurationFormat": "INTEGER",
    "SegmentLength": 10,
    "TimedMetadataId3Period": 10,
    "CaptionLanguageSetting": "OMIT",
    "Destination": "s3://bucket/hls1/master",
    "TimedMetadataId3Frame": "PRIV",
    "CodecSpecification": "RFC_4281",
    "OutputSelection": "MANIFESTS_AND_SEGMENTS",
```

```
        "ProgramDateTimePeriod": 600,
        "MinSegmentLength": 0,
        "DirectoryStructure": "SINGLE_DIRECTORY",
        "ProgramDateTime": "EXCLUDE",
        "SegmentControl": "SEGMENTED_FILES",
        "ManifestCompression": "NONE",
        "ClientCache": "ENABLED",
        "StreamInfResolution": "INCLUDE"
    }
}
],
"AdAvailOffset": 0,
"Inputs": [
{
    "AudioSelectors": {
        "Audio Selector 1": {
            "Tracks": [
                1
            ],
            "Offset": 0,
            "DefaultSelection": "DEFAULT",
            "SelectorType": "TRACK",
            "ProgramSelection": 1
        },
        "Audio Selector 2": {
            "Tracks": [
                2
            ],
            "Offset": 0,
            "DefaultSelection": "NOT_DEFAULT",
            "SelectorType": "TRACK",
            "ProgramSelection": 1
        }
    },
    "VideoSelector": {
        "ColorSpace": "FOLLOW"
    },
    "FilterEnable": "AUTO",
    "PsiControl": "USE_PSI",
    "FilterStrength": 0,
    "DeblockFilter": "DISABLED",
    "DenoiseFilter": "DISABLED",
    "TimecodeSource": "EMBEDDED",
```

```

    "FileInput": "s3://INPUT"
  }
]
}
}

```

示例—自动化 ABR

此示例 JSON 任务规范指定了 Apple HLS 中的自动化 ABR 堆栈。除了指定自动化 ABR 设置外，它还会显式设置以下值：

- 加速转码 Mode 到 PREFERRED
- rateControlMode 到 QVBR
- qualityTuningLevel 到 MULTI_PASS_HQ

有关自动化 ABR 设置的信息，请参阅 [自动化 ABR](#)。

```

{
  "UserMetadata": {},
  "Role": "ROLE ARN",
  "Settings": {
    "TimecodeConfig": {
      "Source": "ZEROBASED"
    },
    "OutputGroups": [
      {
        "Name": "Apple HLS",
        "Outputs": [
          {
            "ContainerSettings": {
              "Container": "M3U8",
              "M3u8Settings": {
                "AudioFramesPerPes": 4,
                "PcrControl": "PCR_EVERY_PES_PACKET",
                "PmtPid": 480,
                "PrivateMetadataPid": 503,
                "ProgramNumber": 1,
                "PatInterval": 0,
                "PmtInterval": 0,
                "Scte35Source": "NONE",
                "NielsenId3": "NONE",

```

```
"TimedMetadata": "NONE",
"VideoPid": 481,
"AudioPids": [
  482,
  483,
  484,
  485,
  486,
  487,
  488,
  489,
  490,
  491,
  492
]
},
"VideoDescription": {
  "ScalingBehavior": "DEFAULT",
  "TimecodeInsertion": "DISABLED",
  "AntiAlias": "ENABLED",
  "Sharpness": 50,
  "CodecSettings": {
    "Codec": "H_264",
    "H264Settings": {
      "InterlaceMode": "PROGRESSIVE",
      "NumberReferenceFrames": 3,
      "Syntax": "DEFAULT",
      "Softness": 0,
      "FramerateDenominator": 1,
      "GopClosedCadence": 1,
      "GopSize": 60,
      "Slices": 2,
      "GopBReference": "DISABLED",
      "EntropyEncoding": "CABAC",
      "FramerateControl": "SPECIFIED",
      "RateControlMode": "QVBR",
      "CodecProfile": "MAIN",
      "Telecine": "NONE",
      "FramerateNumerator": 30,
      "MinIInterval": 0,
      "AdaptiveQuantization": "AUTO",
      "CodecLevel": "AUTO",
      "FieldEncoding": "PAFF",
```

```
        "SceneChangeDetect": "ENABLED",
        "QualityTuningLevel": "MULTI_PASS_HQ",
        "FramerateConversionAlgorithm": "DUPLICATE_DROP",
        "UnregisteredSeiTimecode": "DISABLED",
        "GopSizeUnits": "FRAMES",
        "ParControl": "INITIALIZE_FROM_SOURCE",
        "NumberBFramesBetweenReferenceFrames": 2,
        "RepeatPps": "DISABLED",
        "DynamicSubGop": "STATIC"
    }
},
"AfdSignaling": "NONE",
"DropFrameTimecode": "ENABLED",
"RespondToAfd": "NONE",
"ColorMetadata": "INSERT"
},
"OutputSettings": {
    "HlsSettings": {
        "AudioGroupId": "program_audio",
        "AudioRenditionSets": "program_audio",
        "AudioOnlyContainer": "AUTOMATIC",
        "IFrameOnlyManifest": "EXCLUDE"
    }
},
"NameModifier": "video"
},
{
    "ContainerSettings": {
        "Container": "M3U8",
        "M3u8Settings": {
            "AudioFramesPerPes": 4,
            "PcrControl": "PCR_EVERY_PES_PACKET",
            "PmtPid": 480,
            "PrivateMetadataPid": 503,
            "ProgramNumber": 1,
            "PatInterval": 0,
            "PmtInterval": 0,
            "Scte35Source": "NONE",
            "NielsenId3": "NONE",
            "TimedMetadata": "NONE",
            "TimedMetadataPid": 502,
            "VideoPid": 481,
            "AudioPids": [
                482,
```

```
        483,  
        484,  
        485,  
        486,  
        487,  
        488,  
        489,  
        490,  
        491,  
        492  
    ]  
  }  
},  
"AudioDescriptions": [  
  {  
    "AudioTypeControl": "FOLLOW_INPUT",  
    "AudioSourceName": "Audio Selector 1",  
    "CodecSettings": {  
      "Codec": "AAC",  
      "AacSettings": {  
        "AudioDescriptionBroadcasterMix": "NORMAL",  
        "Bitrate": 96000,  
        "RateControlMode": "CBR",  
        "CodecProfile": "LC",  
        "CodingMode": "CODING_MODE_2_0",  
        "RawFormat": "NONE",  
        "SampleRate": 48000,  
        "Specification": "MPEG4"  
      }  
    },  
    "LanguageCodeControl": "FOLLOW_INPUT"  
  }  
],  
"OutputSettings": {  
  "HlsSettings": {  
    "AudioGroupId": "program_audio",  
    "AudioTrackType": "ALTERNATE_AUDIO_AUTO_SELECT_DEFAULT",  
    "AudioOnlyContainer": "AUTOMATIC",  
    "IFrameOnlyManifest": "EXCLUDE"  
  }  
},  
"NameModifier": "audio"  
}  
],
```

```
"OutputGroupSettings": {
  "Type": "HLS_GROUP_SETTINGS",
  "HlsGroupSettings": {
    "ManifestDurationFormat": "FLOATING_POINT",
    "SegmentLength": 10,
    "TimedMetadataId3Period": 10,
    "CaptionLanguageSetting": "OMIT",
    "Destination": "s3://&example-s3-bucket1;/main",
    "TimedMetadataId3Frame": "PRIV",
    "CodecSpecification": "RFC_4281",
    "OutputSelection": "MANIFESTS_AND_SEGMENTS",
    "ProgramDateTimePeriod": 600,
    "MinSegmentLength": 0,
    "MinFinalSegmentLength": 0,
    "DirectoryStructure": "SINGLE_DIRECTORY",
    "ProgramDateTime": "EXCLUDE",
    "SegmentControl": "SEGMENTED_FILES",
    "ManifestCompression": "NONE",
    "ClientCache": "ENABLED",
    "AudioOnlyHeader": "INCLUDE",
    "StreamInfResolution": "INCLUDE"
  }
},
"AutomatedEncodingSettings": {
  "AbrSettings": {
    "MaxRenditions": 6,
    "MaxAbrBitrate": 5000000,
    "MinAbrBitrate": 300000
  }
}
],
"AdAvailOffset": 0,
"Inputs": [
  {
    "AudioSelectors": {
      "Audio Selector 1": {
        "Offset": 0,
        "DefaultSelection": "DEFAULT",
        "ProgramSelection": 1
      }
    }
  },
  "VideoSelector": {
    "ColorSpace": "FOLLOW",
```



```
    "Rotate": "DEGREE_0",
    "AlphaBehavior": "DISCARD"
  },
  "FilterEnable": "AUTO",
  "PsiControl": "USE_PSI",
  "FilterStrength": 0,
  "DeblockFilter": "DISABLED",
  "DenoiseFilter": "DISABLED",
  "InputScanType": "AUTO",
  "TimecodeSource": "ZEROBASED",
  "FileInput": "s3://&example-s3-bucket;/test.mov"
}
]
},
"AccelerationSettings": {
  "Mode": "PREFERRED"
},
"StatusUpdateInterval": "SECONDS_60",
"Priority": 0
}
```

指定输入文件和输入片段

可用于装配 MediaConvert 工作流程。装配工作流程是一项无需单独编辑软件即可执行基本输入剪辑和拼接以汇编来自不同来源的输出资产 MediaConvert 的工作。例如，组装工作流程可能会放置一个缓冲片，后跟与广告交错的特征内容。特征内容可能在每个特征段的开始处具有徽标图形叠加。

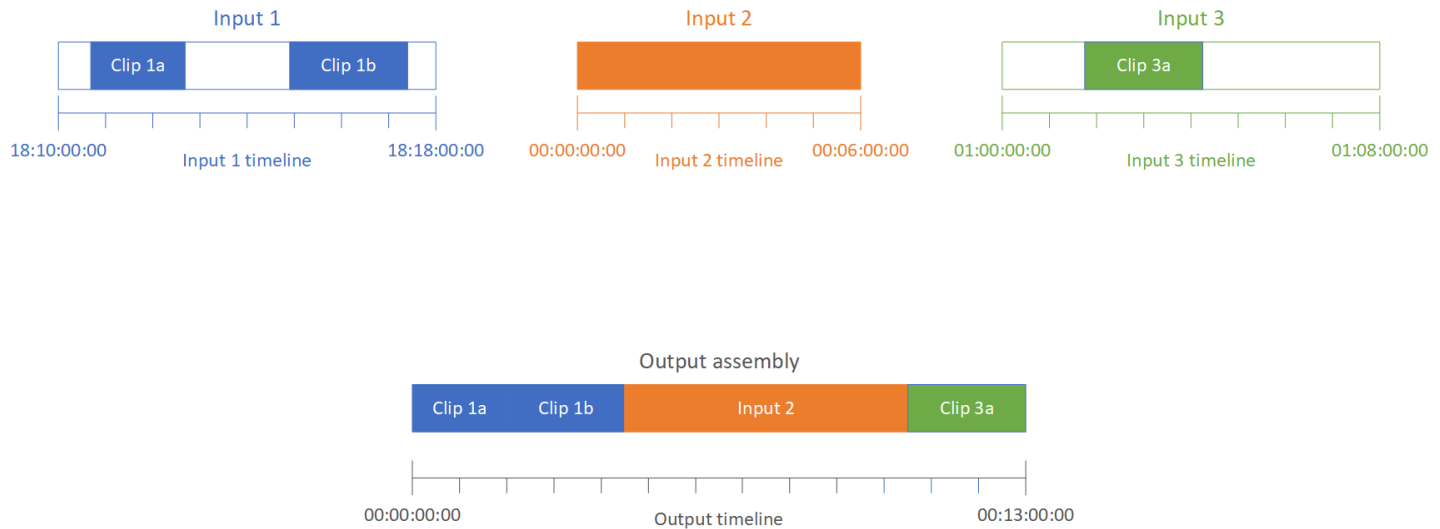
使用这些类型的作业，你可以使用输入拼接从多个输入汇编输出，或者使用输入剪辑来汇编部分输入。MediaConvert 从该程序集创建作业的所有输出。如果希望输出具有不同的输入文件剪辑或具有不同的输入排列，则必须为每个组装创建单独的任务。

主题

- [如何 MediaConvert 使用时间表来整理作业](#)
- [设置组装工作流程任务](#)
- [设置音频轨道和音频选择器](#)
- [在 AWS Elemental MediaConvert 作业中设置字幕](#)

如何 MediaConvert 使用时间表来整理作业

MediaConvert 根据输入时间轴和输出时间轴组装输入和输入片段。该服务根据您的设置构造这些时间轴，然后根据这些时间轴将您的输入组装到输出中。下图显示三个独立的输入时间轴和一个输出时间轴。



输入时间轴

每个输入都有自己的输入时间轴。输入时间轴是 MediaConvert 生成的一系列时间码，用于表示输入文件的每一帧。

默认情况下，输入时间轴与输入视频中嵌入的任何时间码相同。您可以在输入设置时间码源中指定不同的起始时间码。如果您使用 API 或 SDK，则可以在任务的 JSON 文件中找到此设置。设置名称为 TimecodeSource，位于 Settings、Inputs 中。有关更多信息，请参阅 [the section called “使用输入时间码源调整输入时间轴”](#)。

MediaConvert 使用输入时间轴执行以下操作：

- 确定输入图形叠加（插入的图像）何时出现在视频中。有关输入和输出叠加之间差异的更多信息，请参阅 [在输入叠加和输出叠加之间选择](#)。
- 确定动态图形叠加（插入的图像）何时出现在视频中。有关不同类型的图形叠加的更多信息，请参阅 [图像插入器](#)。
- 将视频与基于时间码格式的附加字幕同步。附加字幕是您作为独立于视频的输入文件提供的字幕。
- 解释在指定输入剪辑时提供的时间码。

输出时间轴

输出时间轴是 MediaConvert 生成并嵌入到输出中的一系列时间码。MediaConvert 还使用输出时间轴的时间码来实现适用于作业中每个输出的功能。

默认情况下，输出时间轴与嵌入在第一个输入文件的视频中的任何时间码相同。您可以在 Job settings (任务设置) 下的任务范围的时间码配置设置中指定不同的起始时间码。如果您使用 API 或 SDK，则可以在任务的 JSON 文件中找到这些设置。这些设置位于 Settings、TimecodeConfig 下。有关更多信息，请参阅 [使用作业范围的时间码配置调整输出时间轴](#)。

MediaConvert 使用输出时间轴执行以下操作：

- 当您在输出时间码设置中启用 Timecode insertion (时间码插入) 时，确定要嵌入到输出视频中的时间码。
- 确定输出叠加 (插入的图像) 何时出现在视频中。有关不同类型的图形叠加的更多信息，请参阅[图像插入器](#)。
- 确定 HLS 变体播放列表显示时间的方式。
- 解释为 Anchor timecode (锚点时间码) 指定值时提供的时间码。

设置组装工作流程任务

按照以下步骤设置组合组装工作流程特征 (如输入剪辑、输入拼接、图形叠加和附加字幕同步) 的任务。按此顺序执行这些任务可以使设置过程变得更容易。特别是，我们建议您最后指定输入剪辑。这是因为每个输入时间轴计算整个输入中的帧，而不是每个单独剪辑中的帧。

这个过程依赖于输入和输出时间轴的概念。有关更多信息，请参阅 [如何 MediaConvert 使用时间表来整理作业](#)。

设置组装工作流程任务 (控制台)

1. 指定您的视频输入文件。

一个作业中最多可以有 150 个输入。MediaConvert 按照添加的顺序将输入拼接在一起。要使用同一输入文件中的多个剪辑，并且希望它们按时间顺序排列，而它们之间不需要其他输入，请仅指定一次输入文件。

有关完整说明，请参阅 [the section called “步骤 1：指定输入文件”](#)。

2. 设置您的音频选择器。

在每个输入中，您都会创建音频选择器以将输入音频映射到输出。有关说明，请参阅[步骤 2：为视频、音频和字幕创建输入选择器](#)。

使用 sidecar 音频文件，无需考虑时间码即可 MediaConvert 同步音频和视频。MediaConvert 将音频文件的开头与视频文件的开头对齐。

无论您的音频是在附加文件中还是嵌入到视频中，您都可以使用输入音频选择器中的 **偏移** 设置来调整其同步。对 Offset (偏移) 使用正数可在输入时间轴中将音频移向更晚的时间；使用负数可将其移向更早的时间。

3. 同步任何附加字幕。

如何设置附加字幕同步取决于输入字幕格式：

- 如果输入字幕格式是基于时间码的（例如，SCC 或 STL），则服务将字幕文件中的时间码与输入时间轴同步。
- 如果输入字幕格式是基于时间戳的（例如，SRT、SMI 或 TTML），则服务将字幕与视频同步，而不考虑时间码。

相关信息

- [关于输入时间码源和字幕对齐](#)
- [the section called “使用输入时间码源调整输入时间轴”](#)
- [字幕和字幕选择器](#)

4. 当您希望显示任何图形叠加或动态图形叠加时进行设置。

如何指定叠加显示的时间取决于您指定的叠加类型：

- 对于输入静止图形叠加，请在输入中您希望显示叠加的位置指定叠加。使用与该输入的时间轴匹配的时间码指定开始时间和结束时间。
- 对于输出静止图形叠加，请根据输出时间轴指定显示叠加的时间。
- 对于动态图形叠加，请根据输入的时间轴指定显示叠加的时间。

相关信息

- [the section called “使用输入时间码源调整输入时间轴”](#)
- [the section called “使用作业范围的时间码配置调整输出时间轴”](#)

- [图像插入器](#)

5. 指定输入剪辑。

除非 MediaConvert 要包括输入的完整时长，否则请为每个输入指定输入片段。使用与该输入的时间轴匹配的时间码指定开始时间和结束时间。

设置输入剪辑，如下所示：

- a. 在创建任务页面上，在左侧的任务窗格中，选择一个输入。
- b. 在 Input clips (输入剪辑) 部分中，选择 Add input clip (添加输入剪辑)。
- c. 输入您想包含的第一个剪辑的开始和结束时间码。使用以下 24 小时格式和帧号：HH: MM: SS: FF。

为纯音频输入指定输入片段时，您所输入的时间码中的最后一个数字对应于百分之一秒。例如，00:00:30:75 等于 30.75 秒。

请确保提供与您的输入时间轴一致的时间码。默认情况下，输入剪辑以嵌入在输入视频中的时间码为 MediaConvert 基础。对齐时间码的方式取决于您的输入视频是否嵌入了时间码：

- 如果您的输入没有嵌入的时间码，则您必须将时间码源设置为开始于 0 或指定的开头。
- 如果您的输入确实嵌入了时间码并且您 MediaConvert 想使用它们，那么对于时间码源，请保留默认值“嵌入式”。适当地指定剪辑的开始和结束时间。

例如，如果您输入时间码源设置为嵌入，并且您的视频具有从 01:00:00:00 开始的嵌入时间码，则将 30 秒剪辑的开始时间码定义为 01:00:30:00，而不是 00:00:30:00。默认情况下，输入时间线与视频中所嵌入的时间码相同。您可以通过调整输入的时间码源设置，更改确定输入时间线的内容。

- 指定长度小于 12 小时的输入片段。

有关更多信息，请参阅 [使用输入时间码源调整输入时间轴](#)。

- d. 指定任何其他剪辑。多个剪辑必须按时间顺序排列，不能重叠；每个 Start timecode (开始时间码) 必须晚于上一个剪辑的 End timecode (结束时间码)。

如果您指定多个输入剪辑，则所有剪辑都会按您指定的顺序逐一出现在输出中。

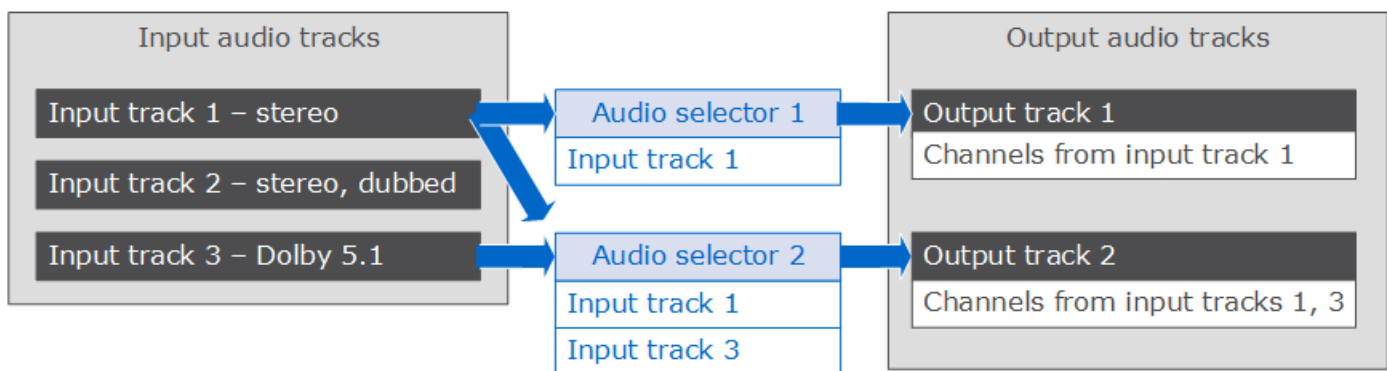
设置音频轨道和音频选择器

您可使用音频选择器将输入与输出音频关联。您可以设置一个音频选择器来代表输入中的一个或多个轨道。在此之后，在输出中创建音频轨道，并将单个音频选择器与每个输出轨道关联。

输入音频轨道、音频选择器和输出音频轨道之间的关联遵守以下规则：

- 每个输入轨道都可以与一个或多个音频选择器关联
- 每个音频选择器有一个或多个输入轨道
- 每个输出轨道都有一个音频选择器

下图显示了这些关系。在此图中，输入文件包含三个音频轨道。音频选择器 1 选择输入轨道 1。音频选择器 1 与输出音频轨道 1 关联，因此输出的轨道 1 与输入的轨道 1 内容相同。没有音频选择器选择第二个输入音频轨道，因此在输出中未使用该轨道。音频选择器 2 选择输入轨道 1 和 3。音频选择器 2 与输出音频轨道 2 关联，因此输出轨道 2 包含输入轨道 1 和 3 的通道。



对于需要通道级别控制的工作流程，请使用音频通道混音功能，该功能支持以下工作流程：

- 更改音频轨道中的通道顺序
- 将音频通道从一个或多个输入轨道移动到不同的输出轨道
- 将多个通道的音频合并到单个通道
- 将单通道的音频分割到多个通道
- 调整音频通道的音量级别

在 AWS Elemental MediaConvert 作业中设置字幕

要在任务中包含字幕，请按所列顺序执行以下步骤：

1. 如果输入字幕是基于时间码的附加字幕格式（如 SCC 或 STL），[请设置时间码源设置](#)。
2. [收集所需字幕信息](#)。
3. [创建输入字幕选择器](#)。
4. [设置输出中的字幕](#)。

有关支持的输入和输出字幕的完整列表，请参阅 [AWS Elemental MediaConvert 支持的字幕 MediaConvert](#)。

有关为您的输出设置字幕的更多信息，请参阅 [设置输出中的字幕](#)。

Tip

您可以 Amazon Transcribe 与一起使用 MediaConvert 来生成字幕并将其包含在输出中。有关更多信息，请参阅示例中的[使用 Amazon Transcribe 进行AWS VOD 字幕](#)。AWS GitHub

指定时间码源

要使字幕与视频正确同步，必须将输入时间轴设置为与字幕文件中嵌入的时间码相匹配。

MediaConvert 根据您为输入 Timecode 源设置选择的值来建立输入时间轴。有关更多信息，请参阅 [输入时间码源和字幕对齐](#)。

有关调整 Timecode source (时间码源) 设置的说明，请参阅[使用输入时间码源调整输入时间轴](#)。

收集所需字幕信息

在任务中设置字幕之前，请记录以下信息：

- 输入字幕格式。您必须提前获得这些信息；MediaConvert 不要从您的输入文件中读取这些信息。
- 输入字幕包含的将用于任一输出的 tracks (轨道)。
- 要通过任务创建的输出程序包和文件。有关指定输出程序包或文件类型的信息，请参阅[创建输出](#)。
- 要在每个输出中使用的输出字幕格式。

有关基于您的输入容器、输入字幕格式以及输出容器的受支持输出字幕的信息，请参阅[支持的字幕工作流程，在与视频相同的文件中输入字幕](#)。

- 要为每个输出包含的 output captions tracks (输出字幕轨道)。如果您通过 teletext-to-teletext，则输入中的所有轨道都可以在输出中使用。否则，包含在输出中的轨道可能只是输入中的部分可用轨道。

创建输入字幕选择器

设置字幕时，请首先创建字幕选择器。字幕选择器确定输入的特殊字幕资产，并将一个标签与之关联。字幕资产为单个轨道或输入文件中包含的所有轨道的集合，具体取决于输入字幕格式。例如，您可以添加 Captions selector 1 (字幕选择器 1)，并将法语字幕与之关联。当您[设置输出以包含字幕](#)时，可通过指定字幕选择器执行此操作。

创建输入字幕选择器

1. 在创建任务页面上，在左侧的任务窗格中，选择一个输入。

Note

在具有多个输入的任务中，每个输入都必须包含相同数目的字幕选择器。对于没有字幕的输入，请创建空字幕选择器。对于这些选择器，在 Source (源) 中选择 Null source (空源)。如果没有输入有字幕，请移除所有字幕选择器。

2. 在页面底部附近的 Captions selectors (字幕选择器) 部分中，选择 Add captions selector (添加字幕选择器)。
3. 在 Source (源) 下，选择输入字幕格式。
4. 对于大多数格式，会显示更多字段。根据输入字幕格式相关主题的描述为这些字段指定值。从该过程后面的列表中选择相应的主题。
5. 根据需要创建更多字幕选择器。您需要的字幕选择器的数量取决于输入字幕格式。从该过程后面的列表中选择相应的主题。

QuickTime MXF VANC 数据中的字幕曲目或字幕 (辅助) 输入字幕

如果您的输入字幕为以下任一格式，则服务会将其作为“辅助”数据进行处理：

- QuickTime 字幕曲目 (格式 QTCC)
- MXF VANC 数据

MediaConvert 不会创建这些格式的输出字幕，但您可以将其转换为[支持的输出格式](#)。

对于辅助字幕

- 为将用于输出的每个轨道创建一个字幕选择器。

- 在每个字幕选择器中，对于 Source (源)，选择 Ancillary (辅助)。
- 在每个字幕选择器中，对于 CC channel (CC 通道)，选择与选择器关联的轨道的通道编号。

例如，输入字幕在 CC 通道 1 中使用英语，在 CC 通道 2 中使用西班牙语。要使用这些字幕，请创建字幕选择器 1，然后在 CC channel (CC 通道) 下拉列表中选择 1。接下来，创建字幕选择器 2，然后在 CC channel (CC 通道) 下拉列表中选择 2。

嵌入式 (CEA/EIA-608、CEA/EIA-708)、嵌入式+SCTE-20 和 SCTE-20+嵌入式输入字幕

如果您的输入字幕为以下任意格式，则服务会将其作为“嵌入式”数据进行处理：

- CEA-608
- EIA-608
- CEA-708
- EIA-708

如果您的输入字幕同时具有嵌入式字幕和 SCTE-20 字幕，并且您希望输出中具有这两种类型，请为 SCTE-20 和嵌入式字幕轨道设置单独的输入字幕选择器。通过与设置嵌入式选择器相同的方式来设置 SCTE-20 字幕选择器。

Note

对于 MXF 输入，您的字幕很可能位于辅助轨道上。某些第三方媒体分析工具错误地将这些字幕报告为 608/708 嵌入式字幕。有关设置辅助字幕的信息，请参阅 [QuickTime MXF VANC 数据中的字幕曲目或字幕 \(辅助 \) 输入字幕](#)。

嵌入式字幕的字幕选择器的数量

- 如果所有输出字幕也采用嵌入式格式，则只创建一个字幕选择器，即使您希望在输出中包含多个轨道也是如此。使用此设置，MediaConvert会自动提取所有曲目并将其包含在输出中。
- 如果所有输出都采用非嵌入式格式，则为要包含在输出中的每个轨道创建一个字幕选择器。
- 如果您的一些输出具有嵌入式格式的字幕，而一些输出具有其他格式的字幕，则为具有嵌入式字幕的输出创建一个字幕选择器。还可为带其他未嵌入标题的输出创建单独的选择器，每个标题均对应于输出中所需的一个轨道。

嵌入式字幕的字幕选择器字段

Source (源) : 选择 Embedded (嵌入式)

CC channel number (CC 通道编号) : 此字段指定要提取的轨道。完成步骤如下 :

- 如果您正在制作 embedded-to-embedded 字幕 (也就是说, 您只为输入的嵌入式字幕创建一个字幕选择器), 则 MediaConvert 会忽略此字段, 因此请保留 CC 频道号的默认值。
- 如果要将在嵌入式字幕转换为另一种格式 (即创建多个字幕选择器, 每个选择器对应一个轨道), 请指定包含所需轨道的输入中的字幕通道编号。要进行该操作, 请从下拉列表中选择通道编号。例如, 选择 1 以选择 CC1。

Note

MediaConvert 不会自动检测每个频道中使用哪种语言。您可以在设置输出字幕时指定这一点, 以便将字幕通道的语言代码元数据 MediaConvert 传递到输出中以供下游使用。

DVB-Sub 输入字幕

MediaConvert 仅在 TS 输入中支持 DVB-Sub。

在大多数情况下, 为每个轨道创建一个字幕选择器。在每个选择器中, 通过提供 PID 或语言代码来指定所需的轨道。

Note

请勿在 PID 字段和 Language (语言) 下拉列表中指定字幕。请只指定其中一项。

如果您要进行 DVB-Sub 到 DVB-sub 处理, 并且希望通过从输入到输出直通传输所有字幕轨道, 请为所有轨道创建一个字幕选择器。在这种情况下, 请将 PID 字段留空, 然后不要从 Language (语言) 下拉列表中选择任何语言。

图文输出字幕

如何设置图文电视输入字幕选择器取决于您计划如何在输出中使用字幕。您可以通过下面的一种方式使用图文字幕 :

- [图文电视转图文电视直通](#)

使用图文电视直通，MediaConvert 可以将输入字幕从输入到输出保持不变。字幕样式、图文电视页码和非字幕的图文电视数据在输出中的显示与在输入中的显示完全相同。

图文电视直通是在输出中包含非字幕的图文电视数据的唯一方法。

- [图文电视到图文电视，页面重新映射](#)

如果您希望输出的图文电视页码与输入的页码不同，则可以重新映射内容。当您这样做时，您的输出字幕的样式很简单，您会丢失所有不是字幕的图文电视数据。

- [将图文电视转换为其他字幕格式](#)

您可以使用图文电视输入字幕生成其他格式的输出字幕。要查看可以从图文电视输入中生成哪些字幕，请参阅 [AWS Elemental MediaConvert 支持的字幕 MediaConvert](#)。

有关为每个工作流设置字幕的信息，请参阅以下主题。

图文电视转图文电视直通

在进行图文电视转图文电视直通时，为整组输入字幕创建一个输入字幕选择器。请不要指定的页码值。

有关设置此字幕工作流输出的信息，请参阅 [图文电视转图文电视直通](#)。

图文电视到图文电视，页面重新映射

当输入和输出字幕的字幕格式均为图文电视时，并且您希望输出图文电视页码与输入页码不同时，请为输入的每个图文电视页面创建一个单独的输入字幕选择器。为页码指定输入图文电视页码。

有关设置此字幕工作流输出的信息，请参阅 [图文电视到图文电视，页面重新映射](#)。

将图文电视转换为其他字幕格式

如果您的输入字幕是图文电视，而输出字幕是另一种格式时，请为每个输入图文电视页面设置一个输入字幕选择器。为页码指定输入图文电视页码。

有关设置此字幕工作流程输出的信息，请参阅 [设置输出中的字幕](#) 中有关输出格式的部分。

IMSC、SCC、SMPTE-TT、SRT、STL、TTML (sidecar) 输入字幕

IMSC、SCC、SMPTE-TT、SRT、STL 和 TTML 是附加字幕格式。借助这些格式，您输入字幕需要以单独的文件提供。根据您的输出字幕设置，服务会以相同的格式将字幕传递到输出中，或将它们转换为另一种附加格式。

附加字幕

在任何情况下，您都可以为每个输入字幕文件创建一个字幕选择器。

在源文件中，输入存储在 Amazon S3 或 HTTP (S) 服务器上的字幕输入文件的 URI。对于 Amazon S3 输入，您可以直接指定 URI，也可以选择浏览以从 Amazon S3 存储桶中选择。对于 HTTP 输入，提供指向您的输入视频文件的 URL。有关更多信息，请参阅 [HTTP 输入要求](#)。

IMSC 字幕

MediaConvert 支持 IMSC 作为输入字幕格式，可以作为边车文件或作为 IMF 来源的一部分。如果您的输入 IMSC 字幕是 IMF 包的一部分，请参阅 [IMSC 输入字幕 \(作为 IMF 来源的一部分\)](#)。有关 IMSC 支持的限制，请参阅 [在 AWS Elemental MediaConvert 中支持 IMSC 字幕 MediaConvert](#)。

SMPTE-TT 字幕

您可以使用纯文本 SMPTE-TT 输入字幕，这些字幕文件中包含的字幕图像采用 base64 编码 (smpte:image encoding="Base64")，以及使用字幕图像的外部引用 (smpte:backgroundImage)。

当您的字幕使用图像的外部引用时，这些图像必须与字幕文件位于相同的 Amazon S3 存储桶和文件夹中。例如，假设这是你的 SMPTE_TT 文件的 Amazon S3 路径：。DOC-EXAMPLE-BUCKET/mediaconvert-input/captions/my-captions-spanish.ttml 然后，您必须将字幕文件引用的图像文件存储在此处：s3://DOC-EXAMPLE-BUCKET/mediaconvert-input/captions/。

SRT 字幕

MediaConvert 支持采用 UTF-8 字符编码的 SRT 输入字幕。

同步附加字幕和视频

为确保字幕与视频正确同步，请检查 Video selector (视频选择器) 部分中的 Timecode source (时间码源) 的值与字幕文件中的时间码是否匹配。例如，如果视频的嵌入式时间码从 01:00:00:00 开始，但是字幕文件的时间码从零开始，请将 时间码源 的默认值从 嵌入式 更改为 Start at 0 (以 0 开始)。如果您的任务的其他方面阻止了这种情况，请使用 Time delta (时间增量) 设置来调整字幕，如 [时间增量的使用案例](#) 中所述。

Note

MediaConvert 根据字幕格式是基于时间码还是基于时间戳，以不同的方式处理字幕与视频的对齐方式。有关更多信息，请参阅 [输入时间码源和字幕对齐](#)。

在时间增量输入正数或负数来修改字幕文件中的时间。默认情况下，时间增量以秒为单位。例如，输入 **15** 以将字幕文件中的所有时间增加 15 秒。或者输入 **-5**，将字幕文件中的所有时间减去 5 秒。要改为以毫秒为单位进行指定，请将 **时间增量单位** 设置为 **毫秒**。

如果您为 **时间增量** 输入的值会在视频之前或之后生成字幕，则这些字幕将不会出现在输出中。

Note

从 SCC 转换为 SRT 时，MediaConvert 首先将您为时间增量设置的值四舍五入到最接近的输入帧。MediaConvert 在计算输出 SRT 时序时使用此四舍五入的值。

主题

- [输入时间码源和字幕对齐](#)
- [时间增量的使用案例](#)
- [将双 SCC 输入文件转换为嵌入式字幕](#)
- [TTML 样式格方式](#)

输入时间码源和字幕对齐

当您通过将输入 Timecode 源设置为“从 0 开始”或“指定起点”来调整输入时间轴时，MediaConvert 其行为就好像您的输入中嵌入了从您指定的时间码开始的时间码。但是 MediaConvert 不会更改 sidecar 字幕文件中的时间码或时间戳。因此，对齐字幕的方式取决于您的字幕格式。

基于时间码的附加格式 (SCC、STL)

包括 SCC 和 STL 在内的某些字幕格式会通过时间码来定义字幕置于视频中的位置。使用这些格式，根据输入时间轴中每帧的时间码，将每个标题 MediaConvert 放在字幕文件中指定的帧上。要将您的字幕调整为在另一个不同时间开始，请使用 Time delta (时间增量) 设置。有关更多信息，请参阅 [时间增量的使用案例](#)。

MediaConvert 根据您为输入 Timecode 源设置选择的值来建立输入时间轴。

例如，如果您的 SCC 文件指定第一个字幕应出现在 00:05:23:00 处，并且您将 Timecode source (时间码源) 设置为 Specified start (指定的开始值)，将 Start timecode (开始时间码) 设置为 00:04:00:00，则第一个字幕将显示在视频输出一分二十三秒处。如果将 Timecode source (时间码源) 设置为 Specified start (指定的开始时间)，并且将 Start timecode (开始时间码) 设置为 01:00:00:00，您将不会看到预期的字幕，因为根据输入的时间轴，00:05:23:00 发生在视频开始之前。

基于时间戳的附加格式 (SRT、SMI、TTML)

包括 SRT、SMI 和 TTML 在内的某些字幕格式允许通过时间戳定义字幕置于视频中的位置。使用这些字幕，根据距离视频开头的距离、时间来 MediaConvert 测量字幕的位置。无论字幕文件通过时间码还是时间戳指定放置都是如此。

因此，您的字幕会出现在字幕文件中指定的时间，而不会考虑视频时间码。例如，如果您的 SRT 文件指定了第一个字幕应出现在 00:05:23:00 或 00:05:23,000 处，并且您将 Timecode source (时间码源) 设置为 Specified start (指定的开始值)，将 Start timecode (开始时间码) 设置为 00:04:00:00，则第一个字幕仍然显示在视频输出五分二十三秒处。

要将您的字幕调整为在另一个不同时间开始，请使用 Time delta (时间增量) 设置。有关更多信息，请参阅 [时间增量的使用案例](#)。

在视频流中嵌入字幕的格式 (CEA/EIA-608、CEA/EIA-708)

有些字幕格式直接将字幕嵌入在视频帧或视频帧元数据中。使用这些字幕，无论时间码设置如何，都将字幕与其嵌入的帧一起 MediaConvert 保存。

时间增量的使用案例

如何使用 Time delta (TimeDelta) 取决于你要解决的问题和你正在使用的字幕格式。

默认情况下，您可以以秒为单位指定时间增量。如果要改为以毫秒为单位进行指定，请将时间增量单位 (TimeDeltaUnits) 设置为毫秒 (MILLIS ECOND S)。

调整视频和字幕文件之间的不同时间码

使用基于时间码的字幕格式 (如 SCC 和 STL)，字幕中的时间码可能相对于开始时间码 (该时间码与视频中嵌入的开始时间码不同)。您可以使用 Time delta (时间增量) 来调整差异。

问题示例：您的视频文件可能嵌入了从 00:05:00:00 开始的时间码。需要字幕的对话的第一个例子可能是视频播放一分钟，时间码 00:06:00:00。您的字幕文件可能会根据以下假设编写：您的视频时间码从 00:00:00:00 开始，第一个字幕从 00:01:00:00 开始。如果您不使用 Time delta，则 MediaConvert 不会包含第一个字幕，因为它出现在视频开始之前。

解决方案：在字幕中增加五分钟时间。输入 **300** 时间增量。

同步视频和音频后调整字幕

您基于时间码 (SCC 或 STL) 的字幕可能会与您的视频中嵌入的时间码对齐，但您可能需要使用输入 Timecode source (时间码源) 设置来对齐音频。此设置会创建视频和字幕之间的差值，您需要对它进行调整。对于基于时间戳的字幕格式 (如 SRT、SMI 和 TTML)，您不需要进行此调整。

有关使用输入 Timecode source (时间码源) 时对齐字幕的更多信息，请参阅 [输入时间码源和字幕对齐](#)。

示例问题：您的视频文件可能嵌入了从 00:05:00:00 开始的时间码，并且需要字幕的第一个对话实例可能是视频的一分钟，时间码为 00:06:00:00。您的字幕文件已正确编写以实现同步，第一个字幕从 00:06:00:00 开始。但是，您需要在输入中更改嵌入式字幕，以便与音频文件正确同步。因此，您将 Timecode source (时间码源) 设置为 Start at Zero (从零开始)。如果你不使用 Time delta，则 MediaConvert 会在视频播放六分钟后在输出中添加第一个字幕。

解决方案：从字幕中减去五分钟时间。输入 **-300** 时间增量。

更正字幕同步中的轻微错误

对于任何类型的附加字幕格式，输入字幕文件中可能会出现某个小错误，导致字幕始终延迟或提前。

示例问题：您的视频包含从零开始的嵌入式字幕。需要字幕的第一个对话实例是 00:06:15:00，但字幕在屏幕上显示时有 3 秒的延迟，即 00:06:18:00。

解决方案：从字幕减去三秒时间。输入 **-3** 时间增量。

将双 SCC 输入文件转换为嵌入式字幕

如果要将两个 SCC 文件用作字幕输入，并将字幕作为两个输出字幕通道嵌入到输出视频流中，请根据此过程设置字幕。

将双 SCC 转换为嵌入式字幕

1. 设置两个输入字幕选择器。按照[创建输入字幕选择器](#)中的程序进行操作。按以下所示指定值：
 - 在每个字幕选择器中，对于源，选择辅助。
 - 对于 Source file (源文件)，请在每个选择器中选择其中一个输入 SCC 文件。
 - 如果您要在输出中同时嵌入 608 和 708 字幕，请在两个字幕选择器中选择 Upconvert (向上转换)，进行强制 608 到 708 的向上转换。
2. 设置您的输出中的字幕。按照[设置输出中的字幕](#)中的程序进行操作。按照以下特定选项操作：
 - 在与要嵌入字幕的视频相同的输出中指定字幕。
 - 选择 Add captions (添加字幕) 两次，在 Encoding settings (编码设置) 部分中创建 Captions 1 (字幕 1) 和 Captions 2 (字幕 2) 选项卡。
 - 对于 Captions source (字幕源)，在每个字幕选项卡中，选择您在此过程的上一步中创建的字幕选择器之一。

- 对于 CC channel number (CC 通道编号)，为不共享字段的每个字幕选项卡选择一个数字。例如，在 Captions 1 (字幕 1) 中，选择 1 作为 CC channel number (CC 频道号)，在 Captions 2 (字幕 2) 中，选择 3 作为 CC channel number (CC 频道号)。

请勿选择组合 1 和 2 或 3 和 4，因为这些通道对共享相同的字段。

- 如果在此过程的上一步中选择了 Upconvert (向上转换)，则可以选择为 708 service number (708 服务编号) 指定服务编号。在输出中，每个字幕选项卡必须指定不同的服务编号。

如果您执行向上转换，但没有为 708 service number (708 服务编号) 指定值，则服务将使用您为 CC channel number (CC 通道编号) 指定的值作为 708 服务编号。

TTML 样式格式方式

任务运行时，AWS Elemental 会 MediaConvert 读取输入字幕的样式格式。如果您发现输出的样式格式存在问题，我们建议您检查输入字幕的格式或将 Style passthrough (样式直通) 设置为“启用”。以下主题提供了在 TTML 输入字幕中使用字体、可继承和不可继承的属性以及以及从右向左语言提供了指导。

指定字体

MediaConvert 支持 [TTML2 W3C 建议](#) 中列出的以下通用字体系列：

- 默认值
- 等宽
- 无衬线
- 衬线
- monospaceSansSerif
- 等宽衬线
- proportionalSansSerif
- 比例衬线

为获得最佳效果，请在 TTML 输入标题中指定通用字体系列。如果您改为指定单个字体，则 MediaConvert 会将该字体映射到上面列出的通用字体系列之一。

可继承和不可继承的属性

样式属性要么是可继承的，要么是继承的。[TTML2 W3C 建议](#) 列出了每个样式属性的继承值。

将不可继承的样式属性包含在您希望其适用的每个元素中。

例如，`tts:backgroundColor` 是一个不可继承的样式属性。如下所示，`hello` 的背景色为红色，而 `world` 没有背景色：

```
<span tts:backgroundColor="red">hello<br/>world</span>
```

您可以通过使用单独的跨距来修正上述格式（每个跨度都有自己的样式属性），使 `hello world` 都具有红色背景色，如下例所示：

```
<span><span tts:backgroundColor="red">hello</span> <br/> <span  
tts:backgroundColor="red">world</span></span>
```

从右到左的语言

MediaConvert 在 TTML 中支持从左到右和从右到左的文本方向。

如果不指定文本方向，则 MediaConvert 使用从左到右。

要指定从右到左，请添加一个 `tts:direction="rtl"` 属性。如果您的文本混合了双向字符，则还应按照 [TTML2 W3C 建议](#) 中的说明添加一个 `tts:unicodeBidi="embed"` 属性。请注意，`tts:unicodeBidi` 是一个不可继承的属性。

IMSC 输入字幕（作为 IMF 来源的一部分）

AWS Elemental MediaConvert 支持 IMSC 作为输入字幕格式，可以作为边车文件或作为 IMF 来源的一部分。如果您的输入 IMSC 字幕在附加文件中，请参阅 [IMSC、SCC、SMPTE-TT、SRT、STL、TTML \(sidecar\) 输入字幕](#)。

如果您的输入 IMSC 字幕是 IMF 源的一部分，则不必指定 IMSC 字幕的源文件。该信息位于您为任务输入指定的 CPL 文件中。有关 IMSC 支持的限制，请参阅 [在 AWS Elemental MediaConvert 中支持 IMSC 字幕 MediaConvert](#)。

IMSC 的字幕选择器的数量

为每个轨道创建一个字幕选择器。

轨道编号

通过提供轨道编号指定所需的字幕。轨道编号对应于轨道在 CPL 文件中的显示顺序。例如，如果 CPL 文件首先列出法语字幕，请将 Track number (轨道编号) 设置为 1 以指定法语字幕。

在 JSON 任务规范中

如果您使用 API 或 SDK，则可以在任务的 JSON 文件中找到这些设置。上述设置位于下方 Inputs，如下例所示：

```
"Inputs": [  
  
  {  
    ...  
  
    "CaptionSelectors": {  
      "Captions Selector 1": {  
        "SourceSettings": {  
          "SourceType": "IMSC",  
          "TrackSourceSettings": {  
            "TrackNumber": 1  
          }  
        }  
      }  
    },  
  
    "Captions Selector 2": {  
      "SourceSettings": {  
        "SourceType": "IMSC",  
        "TrackSourceSettings": {  
          "TrackNumber": 4  
        }  
      }  
    }  
  },  
  ...  
]
```

WebVTT 输入字幕（作为 HLS 来源的一部分）

AWS Elemental MediaConvert 支持 WebVTT 作为输入字幕格式，可以作为边车文件或作为 HLS 源的一部分。如果您的输入 WebVTT 字幕在附加文件中，请参阅 [IMSC、SCC、SMPTE-TT、SRT、STL、TTML \(sidecar\) 输入字幕](#)。

如果您的输入 WebVTT 字幕是 IMF 源的一部分，则不必指定 WebVTT 字幕的源文件。该信息位于您为任务输入指定的 HLS 文件中。您需要启用 Use HLS Rendition Group（使用 HLS 副本组）并使用以下设置。

WebVTT 的字幕选择器的数量

为每个 WebVTT 来源创建一个字幕选择器。

副本组 Id

通过提供分组 ID 指定所需字幕组。群组 ID 对应于 HLS 清单中的 EXT-X-MEDIA、GROUP-ID 标签。例如，如果您的 HLS 清单文件在特定组“订阅”中列出了您的法语字幕，请将 Rendition Group ID (副本组 ID) 设置为 subs (订阅) 以指定法语字幕组 ID。

条件名称

通过提供副本名称指定您想要的字幕组。副本名称对应于 HLS 清单中的 EXT-X-MEDIA、NAME 标签。例如，如果您的 HLS 清单文件以名为“法语”的副本名称列出了您的法语字幕，请将 Rendition Name (副本名称) 设置为 French (法语) 以指定法语字幕副本名称。

副本语言代码

通过提供 ISO 639-3 语言代码来指定您想要的字幕组。该语言对应于 HLS 清单中的 EXT-X-MEDIA，语言标签。例如，如果您的 HLS 清单文件以“FRA”的语言代码列出了您的法语字幕，请将 Rendition Language Code (副本语言代码) 设置为 FRA 以指定法语字幕的副本语言代码。

在 JSON 任务规范中

如果您使用 API 或 SDK，则可以在任务的 JSON 文件中找到这些设置。上述设置位于下方 Inputs，如下例所示：

```
"Inputs": [  
  
  {  
    ...  
  
    "CaptionSelectors": {  
      "Caption Selector 1": {  
        "SourceSettings": {  
          "SourceType": "WebVTT",  
          "WebvttHlsSourceSettings": {  
            "RenditionGroupId": "subs",  
            "RenditionName": "French",  
            "RenditionLanguageCode": "FRA"  
          }  
        }  
      }  
    }  
  }  
  ...  
]
```

创建输出

单个 MediaConvert 作业可以将输出创建为独立文件（例如，.mp4 文件）、一组用于自适应比特率 (ABR) 流媒体的文件（例如，一个 Apple HLS 包）或两者的组合。创建输出组及其内部的输出时，可以指定作业生成的文件的数量和类型。

MediaConvert 任务完成后，您可以使用 Amazon CloudFront 或其他内容分发网络 (CDN) 来交付您的直播套餐。CDN 会将您的视频发送给想要观看的人。有关更多信息，请参阅[使用 CloudFront 提供视频点播 \(VOD\)](#)。

本节中的主题解释了 MediaConvert 输出组、MediaConvert 输出和 MediaConvert 交付给您的实际输出文件之间的关系。

主题

- [设置输出中的字幕](#)
- [使用输出组指定流媒体程序包类型或独立文件](#)
- [选择您的 ABR 流式处理输出组](#)
- [视频质量的推荐编码设置](#)
- [在作业设置中使用变量](#)

设置输出中的字幕

作业中的字幕位置取决于输出字幕格式：字幕可能在与视频相同的输出中、在与视频相同的输出组中的不同输出中，或在完全不同的输出组中。您设置多个字幕轨道的方式也取决于输出字幕格式。

有关支持的输入和输出字幕的完整列表，请参阅[AWS Elemental MediaConvert 支持的字幕 MediaConvert](#)。

有关为您的输入设置字幕的更多信息，请参阅[在 AWS Elemental MediaConvert 作业中设置字幕](#)。

以下过程演示如何为不同输出设置字幕。

为不同输出设置字幕

1. 打开 MediaConvert 控制台，[网址为 https://console.aws.amazon.com/mediaconvert](https://console.aws.amazon.com/mediaconvert)。
2. 请选择 Create job (创建任务)。
3. 为视频和音频设置输入、输出组和输出，如在[MediaConvert 中配置作业](#)和[创建输出](#)中所述。
4. 如[the section called “创建输入字幕选择器”](#)中所述创建输入字幕选择器。

5. 确定在您的作业中何处指定字幕。此选择取决于输出字幕格式。请参阅下面的相关主题，以查询所需信息。
6. 在 Create job (创建作业) 页面的左侧窗格中，从输出列表中选择相应的输出。
7. 在 Encoding settings (编码设置) 下，选择 Add caption (添加字幕)。此操作会在 Encoding settings (编码设置) 下显示字幕设置区域。
8. 如果输出字幕格式要求输出中的每个轨道均对应一组单独的字幕设置，请再次选择 Add captions (添加字幕)，直至每个轨道对应一个字幕组。要确定是所有轨道需要一个字幕设置组，还是每个轨道一个字幕设置组，请参阅以下相关主题。
9. 在 Encoding Settings (编码设置) 下，从列表中选择 Captions 1 (字幕 1)。
10. 在 Captions source (字幕源) 下，选择一个字幕选择器。这会选择您在设置输入时与选择器关联的一个或多个曲目，因此这些字幕 AWS Elemental MediaConvert 将在此输出中包含这些字幕。
11. 在 Destination type (目标类型) 中，选择输出字幕格式。按[the section called “支持的字幕工作流程，在与视频相同的文件中输入字幕”](#)进行检查以确保选择受支持的格式。
12. 按下面的相关主题中所述，为任何附加字段提供值。

按输出字幕格式列出的详细信息

- [CEA/EIA-608 和 CEA/EIA-708 \(嵌入式\) 输出字幕](#)
- [DVB-Sub 输出字幕](#)
- [IMSC、TTML 和 WebVTT \(附加\) 输出字幕](#)
- [SCC、SRT 以及 SMI \(sidecar\) 输出字幕](#)
- [图文输出字幕](#)
- [烧入输出字幕](#)
- [无障碍字幕的设置](#)

CEA/EIA-608 和 CEA/EIA-708 (嵌入式) 输出字幕

在何处指定字幕

将字幕放在与视频相同的输出组和输出中。

如何指定多个字幕轨道

- 如果您的输入字幕格式是嵌入式的 (也就是说，您正在通过 embedded-to-embedded)，则只需创建一组字幕设置。您在 Captions source (字幕源) 下选择的字幕选择器包括输入中的所有轨道。

- 如果输入字幕是两个 SCC 文件，您可以使用嵌入在输出视频流中的两个输出字幕通道的方式，创建两个输出字幕。有关更多信息，请参阅 [将双 SCC 输入文件转换为嵌入式字幕](#)。
- 如果输入字幕未嵌入或 SCC，则对于每个输出只能包含一个字幕轨道。在每个输出中，包含一组字幕设置。在 Captions source (字幕源) 中，选择为您想包括的轨道设置的选择器。

MXF 输出中的嵌入式和辅助字幕

MXF 输出是否可以包含辅助字幕取决于 MXF 配置文件：

- MXF XDCAM HD：此 MXF 配置文件指定 smpte 436 轨道中的辅助数据。使用这些输出，除了将其包含在视频流中外，还可以将嵌入式字幕 MediaConvert 复制到 smpte 436 辅助曲目中。
- MXF D-10：此 MXF 配置文件规范不允许辅助数据。因此，您的 MXF D-10 输出仅有嵌入在视频流中的字幕。

MediaConvert 根据以下编码设置的值确定输出的 MXF 配置文件：

- 解决方案
- 帧率
- 视频编解码器配置文件
- 隔行扫描模式

有关这些设置的哪些值对哪个 MXF 配置文件有效的信息，请参阅相关规范。低于 XDCAM HD，请参阅 IEEE Xplore 数字库中的 [RDD 9:2009 - SMPTE 标准文档 - Sony MPEG Long GOP 产品的 MXF 互操作性规范](#)。对于 MXF D-10，请参阅 [ST 356:2001 - SMPTE 标准 - 适用于电视 — 类型 D-10 流规范 — MPEG-2 4:2:2P @ ML，适用于 525/60 和 625/50](#)。

DVB-Sub 输出字幕

在何处指定字幕

将字幕放在与视频相同的输出组和输出中。

如何指定多个字幕轨道

- 如果您的输入字幕与输出字幕格式相同 (直通传输)，只需创建一个字幕设置组。您在 Captions source (字幕源) 下选择的字幕选择器包括输入中的所有轨道。

- 如果输入字幕格式不同，请为每个轨道创建一个字幕设置组。在相同输出中放入每个字幕设置组。它们将出现在设置组列表中：“Captions 1 (字幕 1)”、“Captions 2 (字幕 2)”，以此类推。在每组设置中，在 Captions source (字幕源) 下选择为要包括的轨道设置的字幕选择器。

如何指定字体脚本

AWS Elemental MediaConvert 会根据您在输出字幕设置中指定的语言自动为您的字幕选择合适的脚本。如果您选择的语言有多个可能的脚本，请指定您想要的脚本。

确保服务使用正确的字体脚本

1. 在 Encoding settings (编码设置) 下的 Captions (字幕) 部分中，为 Language (语言) 选择字幕文本的语言。
2. 如果您指定的语言有多个可能的脚本，请使用 Font script (字体脚本) 来指定脚本。

例如，如果您语言选择中文，请使用字体脚本选择简体中文或繁体中文。在这种情况下，如果您没有为 Font script (字体脚本) 指定值，则该服务将默认为简体中文。

Tip

在大多数情况下，对于 Font script (字体脚本)，您可以保留 Automatic (自动) 默认值。当您这样做时，服务会根据字幕文本的语言选择脚本。

IMSC、TTML 和 WebVTT (附加) 输出字幕

如果您的输出字幕是 IMSC、TTML 或 WebVTT 格式，请根据以下信息在输出中设置字幕。有关 IMSC 支持的限制，请参阅 [在 AWS Elemental MediaConvert 中支持 IMSC 字幕 MediaConvert](#)。

在何处指定字幕

将字幕放在同一个输出组中，但输出与视频不同。

向输出增加字幕后，删除服务在输出中自动创建的 Video (视频) 和 Audio 1 (音频 1) 组设置。

删除“视频”和“音频 1”组设置

1. 在 Create job (创建任务) 页面上，在左侧 Job (任务) 窗格的 Output groups (输出组) 下，选择包含要删除的设置组输出。

2. Video (视频) 组设置将自动显示在 Stream settings (直播设置) 部分中。选择 Remove video selector (移除视频选择器) 按钮。
3. Audio 1 (音频 1) 组设置将自动显示在 Stream settings (直播设置) 部分中。选择 移除 按钮。

如何指定多个字幕轨道

为每个字幕轨道单独生成输出。

Note

您在作业中首先指定的字幕轨道作为 HLS 清单中的默认轨道发出信号。

Sidecar 字幕容器选项

根据您的输出组，您可以为 IMSC 和 TTML 字幕输出选择字幕容器。

对于 DASH ISO 输出组，您可以从以下各项中进行选择：

- 片段化的 MP4 (.fmp4)
- 原始 (对于 IMSC 为 .xml ，对于 TTML 为 .ttml)

对于所有其他输出组，IMSC 和 TTML 文件都是原始的。

为 DASH ISO 输出组中的 IMSC 和 TTML 字幕指定字幕容器

1. 按照 [在 ABR 流式处理输出组中创建输出](#) 中所述在 DASH ISO 输出组中设置输出。将字幕放在单独的输出中。
2. 在 Create job (创建任务) 页面上，在左侧 Job (任务) 窗格中，选择字幕输出。
3. 在右侧的 Output settings (输出设置) 部分中，选择 Container settings (容器设置) ，然后启用 DASH container settings (DASH 容器设置) 。
4. 对于 Captions container (字幕容器) ，保留默认的 Raw (原始) 或选择 Fragmented MPEG-4 (片段化的 MPEG-4) 。

SCC、SRT 以及 SMI (sidecar) 输出字幕

在何处指定字幕

将字幕放在同一个输出组中，但输出与视频不同。

向输出增加字幕后，删除服务在输出中自动创建的 Video (视频) 和 Audio 1 (音频 1) 组设置。

删除“视频”和“音频 1”组设置

1. 在 Create job (创建任务) 页面上，在左侧 Job (任务) 窗格的 Output groups (输出组) 下，选择包含要删除的设置组输出。
2. Video (视频) 组设置将自动显示在 Stream settings (直播设置) 部分中。选择 Remove video selector (移除视频选择器) 按钮。
3. Audio 1 (音频 1) 组设置将自动显示在 Stream settings (直播设置) 部分中。选择 移除 按钮。

如何指定多个字幕轨道

对于每个 SRT、SCC 或 SMI 输出，每个字幕选择器必须有一个输出。在字幕输出中，在 字幕源 下选择为要包括的轨道设置的字幕选择器。它们将出现在设置组列表中：字幕选择器 1、字幕选择器 2，以此类推。

图文输出字幕

如何设置输出图文电视字幕，取决于您是要将字幕移动到不同的图文电视页面，还是只想将字幕从输入传送到输出。

图文电视转图文电视直通

如果您的输入字幕格式为图文电视，并且您希望输出字幕与输入字幕位于相同的页面上，且样式相同，则可以将输入字幕传递到输出中。为此，请设置字幕：

- 确保您的输入字幕使用一个字幕选择器进行设置。有关更多信息，请参阅 [图文输出字幕](#)。
- 在与视频相同的输出组和相同的输出中，创建一个字幕选项卡。无论您有多少输出图文电视页面，这个字幕选项卡都代表您的所有输出字幕。
- 在输出字幕选项卡中，为字幕来源选择输入 Captions source (字幕来源)。
- 不要在“输出字幕”选项卡上为任何其他设置指定值。

当您直接在 JSON 任务规范中任务时，一个字幕选项卡对应一个 CaptionDescriptions 子项。

图文电视到图文电视，页面重新映射

如果您的输入字幕格式为图文电视，并且在输出中想要更改字幕所在的图文电视页面，则可以在输入和输出中指定页面。为此，请设置字幕：

- 确保您的输入字幕为每个图文电视页面设置了一个字幕选择器，并且在设置中为每个输入字幕选择器指定页码。有关更多信息，请参阅 [图文输出字幕](#)。
- 在与视频相同的输出组和相同的输出中，为每个输出图文电视页面创建一个字幕选项卡。
- 在每个输出字幕选项卡中，为字幕来源选择一个输入 Captions source (字幕来源) 。
- 在每个输出字幕选项卡中，为 Page number (页码) 指定输出中这些字幕所需的图文电视页码。可选择为 Language (语言)、Description (描述) 和 Page types (页面类型) 提供值。

来自其他字幕格式的图文电视

如果您的输入字幕采用图文电视以外的格式，则必须为输出字幕指定图文电视页面。MediaConvert 支持以下字幕工作流程：

- 单个输入字幕可追踪到单个输出图文电视页面。
- 单个输入字幕可以追踪到多个输出图文电视页面。每个输出页面都复制其他输出页的内容。
- 多个输入字幕可追踪到多个输出图文电视页面。您可以使用字幕选择器来指定要在每个输出图文电视页面上包含哪些字幕。

像这样设置字幕：

- 确保您的输入字幕设置为要映射到图文电视页面的每个字幕轨道都有一个字幕选择器。有关更多信息，请参阅 [创建输入字幕选择器](#)。
- 在与视频相同的输出组和相同的输出中，为每个输出图文电视页面创建一个字幕选项卡。
- 在每个输出字幕选项卡中，为字幕来源选择一个输入 Captions source (字幕来源) 。
- 在每个输出字幕选项卡中，为 Page number (页码) 指定输出中这些字幕所需的图文电视页码。可选择为 Language (语言)、Description (描述) 和 Page types (页面类型) 提供值。

烧入输出字幕

Burn-in 是一种提供字幕的方式，而不是字幕格式。烧入方法将字幕直接写入视频帧，将视频内容的一些像素替换为字幕。如果您希望在输出中烧入字幕，请根据以下信息设置字幕。

在何处指定字幕

将字幕放在与视频相同的输出组和输出中。

如何指定多个字幕轨道

您只能在每个输出中烧入一个字幕轨道。

如何使用样式直通

您可以选择如何对输出视频中显示的烧录字幕文本进行样式化。有几个选项，包括样式直通、默认设置或手动覆盖。

当您将样式直通设置为“启用”时，将 MediaConvert 使用输入字幕中的可用样式和位置信息。请注意，所有缺失的样式信息都 MediaConvert 使用默认设置。

MediaConvert 支持以下输入字幕格式的样式直通：

- 辅助
- 嵌入
- SCTE-20
- SCC
- TTML
- STL (EBU STL)
- SMPTE-TT (基于文本)
- 图文
- IMSC
- WebVTT

当您将样式直通设置为“禁用”时，MediaConvert 会忽略输入中的样式信息并使用默认设置：带有黑色轮廓的白色文本、底部居中位置和自动调整大小。

无论您是否将样式直通设置为启用，您都可以选择手动覆盖任何单个样式选项。

Note

TTML 和类似 TTML (IMSC、SMPTE-TT) 的输入有特殊的样式格式要求。有关更多信息，请参阅 [TTML 样式格方式](#)。

如何指定字体脚本

AWS Elemental MediaConvert 会根据您在输出字幕设置中指定的语言自动为您的字幕选择合适的脚本。如果您选择的语言有多个可能的脚本，请指定您想要的脚本。

确保服务使用正确的字体脚本

1. 在 Encoding settings (编码设置) 下的 Captions (字幕) 部分中，为 Language (语言) 选择字幕文本的语言。
2. 如果您指定的语言有多个可能的脚本，请使用 Font script (字体脚本) 来指定脚本。

例如，如果您语言选择中文，请使用字体脚本选择简体中文或繁体中文。在这种情况下，如果您没有为 Font script (字体脚本) 指定值，则该服务将默认为简体中文。

Tip

在大多数情况下，对于 Font script (字体脚本)，您可以保留 Automatic (自动) 默认值。当您这样做时，服务会根据字幕文本的语言选择脚本。

非英语字体和不支持的字符

当您的输入字体使用非英语字体脚本时，您的输出烧录字幕可能包含不支持的 Unicode 字符 #。要解决此问题，请将 Style passthrough (样式直通) 设置为 Enabled (启用)。

无障碍字幕的设置

您可以将隐藏字幕曲目标记为听力障碍者的无障碍辅助工具。以下部分介绍无障碍字幕在 AWS Elemental MediaConvert 中的工作原理。

HLS 和 CMAF

当您输出 HLS 或 CMAF 并包含 ISMC 或 WebVTT 字幕曲目时，您可以向输出清单中增加字幕的可访问性属性。MediaConvert 根据 [Apple 设备的 HLS 创作规范第 4.5 和 4.6 节](#) 添加这些属性。

当你将“无障碍字幕”(accessibility) 设置为“启用”(ENABLED) 时，MediaConvert 会将以下属性添加到清单中的字幕轨道中 EXT-X-MEDIA: CHARACTERISTICS="public.accessibility.describes-spoken-dialog,public.accessibility.describes-music-and-sound" 和 AUTOSELECT="YES"。

如果字幕轨道不打算提供此类无障碍功能，则保留默认值禁用(DISABLED)。MediaConvert 不会添加上一段中的属性。

使用输出组指定流媒体程序包类型或独立文件

AWS Elemental MediaConvert 输出函数因其所属的输出组类型而异。

文件

在 File (文件) 输出组中，您设置的每个输出都会生成一个独立的输出文件。

例如，您可以设置一个包含所有视频、音频和字幕的输出。您也可以为 sidecar 字幕设置单独的输出 (例如，TTML)。

流式传输输出程序包

在以下输出组中，您设置的输出是单个自适应比特率 (ABR) 流媒体程序包的不同部分：
CMAF、Apple HLS、DASH ISO 和 Microsoft Smooth Streaming。

在 ABR 输出组中，每个输出通常是媒体的一个元素。也就是说，每个输出都是自适应比特率 (ABR) 堆栈中的一个部分。例如，您可能有三种分辨率的视频的输出、两种音频语言轨道中每一种的输出以及两种字幕语言中每一种的输出。

下图显示了 ABR 输出组中的输出与 MediaConvert 创建的文件之间的关系。每个橙色框对应于输出组中的一个输出。在本例中，有三个视频分辨率、采用两种语言的音频和采用两种语言的字幕。该程序包包含分段音频、视频和字幕文件以及告知播放器要下载哪些文件和何时播放这些文件的清单文件。



单个作业可以生成零到多个独立文件以及零到多个流式处理包。要创建多个单独文件，请在您的作业中添加单个文件输出组，并在该输出组中添加多个输出。要创建多个流式处理包，请将多个 CMAF、AppleHLS、DASH ISO 或 Microsoft 平滑流输出组添加到您的作业。

下图显示了一个生成两个独立的 .mp4 文件、两个 Apple HLS 软件包和一个 CMAF 软件包的作业。包含 2 个输出的单个文件输出组将生成 2 个单独的文件。包含 7 个输出的单个 Apple HLS 输出组将生成包含 7 个 ABR 部分的单个可查看包。



有关在您的作业中设置输出组和输出的信息，请参阅[在 MediaConvert 中配置作业](#)。

选择您的 ABR 流式处理输出组

要创建媒体资产以供用户流式传输到其设备，请选择一个或多个自适应比特率 (ABR) 输出组：Apple HLS、DASH ISO、Microsoft Smooth Streaming 或 CMAF。输出组的类型决定了哪些媒体播放器可以播放从该输出组 MediaConvert 创建的文件。

Note

在设置 CMAF、DASH ISO 或 Microsoft Smooth Streaming 输出组时，请确保正确设置片段长度。有关设置片段长度的信息，请参阅[设置流输出的片段长度](#)。

下表总结了输出组与媒体播放器之间的关系。

媒体播放器	使用此输出组
大约 2013 年之前的 Apple 设备	Apple HLS
Apple 设备，较新	CMAF
Android 设备，大多数智能电视	CMAF 或 DASH ISO
Microsoft 设备	Microsoft Smooth Streaming

Note

MediaConvert 按转码输出时间的每分钟计费，而不是按作业收费。因此，当您将输出组添加到作业时，成本将变得更高。

例如，包含一个 Apple HLS 程序包和一个 DASH ISO 程序包的作业的费用是只包含其中一个程序包的作业的两倍。这是假设转码设置相同。

确定所需的输出组

1. 确定您希望最终观看者能够在其上播放转码媒体资产的设备。如果您想让您的资产在所有可能的设备上播放，则包含以下输出组：
 - Apple HLS
 - DASH ISO 或 CMAF
 - Microsoft Smooth Streaming
2. 考虑是否使用高级编码功能。要将以下任一内容传输到 Apple 设备，您还必须包含一个 CMAF 输出组：
 - High-dynamic-range (HDR) 视频

- H.265 (HEVC) 编码的视频

如果您包含 CMAF 输出，则无需创建 DASH ISO 输出，因为与 DASH 兼容的所有常用播放器也与 CMAF 兼容。

Note

有一些不常见的 DASH 播放器明确要求使用视频分割扩展名类型 .mp4。MediaConvert 输出 .cmfv 格式的 CMAF 视频片段。要创建与这些播放器兼容的输出，请将 DASH ISO 输出组包含在作业中。

3. 考虑成本权衡。

如果您不需要支持在大约 2013 年之前生产的播放器，并且您不需要支持需要 .mp4 视频段的极少使用的 DASH 播放器，则可以包含单个 CMAF 输出组而不是同时包含 DASH ISO 和 Apple HLS。创建单个 CMAF 包而不是单独的 DASH ISO 和 Apple HLS 程序包也可以在视频存储和分发方面节省成本。这是因为您只能存储和分发一组视频和音频文件。

设置流输出的片段长度

对于除 HLS (CMAF、DASH 和 Microsoft Smooth Streaming) 之外的所有 ABR 流输出组，您为 Fragment length (片段长度) (FragmentLength) 指定的值必须与您指定的其他输出设置配合使用。如果错误设置了 Fragment length (片段长度)，在查看者观看输出视频时，其播放器可能会发生崩溃。这种情况可能会发生，因为播放器期望在视频结尾有其他片段，并请求不存在的片段。

片段长度受您的 Closed GOP 节奏 (GopClosedCadence)、GOP 大小 (GopSize) 和帧速率 (FramerateNumerator,FramerateDenominator) 的值的限制。有关在控制台和 JSON 作业规范中查找这些设置的信息，请参阅[查找与片段长度相关的设置](#)。

Note

将输出帧速率设置为“跟随源”时，请确保输入视频文件的帧速与您为输出片段长度指定的值一致。输入视频文件的帧速率与输出帧速率相同。

主题

- [片段长度的规则](#)

- [片段长度示例](#)
- [查找与片段长度相关的设置](#)

片段长度的规则

片段长度必须是整数且必须是该值的倍数： $\text{GOP 大小} \times \text{封闭的 GOP 节奏} \varepsilon \text{ 帧率}$

片段长度示例

示例：正确设置

已关闭的 GOP 节奏 = 1

帧速率 = 30

GOP 大小 = 60 帧

片段长度 = 2

示例：错误设置

已关闭的 GOP 节奏 = 1

帧率 = 50

GOP 大小 = 90 帧

片段长度 = 2

查找与片段长度相关的设置

设置片段长度时，请检查闭合 GOP 节奏、G OP 大小和帧速率的值。

片段长度

您可以使用控制台或 JSON 作业规范来设置片段长度。Fragment length (片段长度) 设置将应用于输出组，并会影响该组中的每个输出。

查找 Fragment length (片段长度) 设置 (控制台)

1. 在 Create job (创建任务) 页面上，在左侧 Job (任务) 窗格的 Output groups (输出组) 下，选择 CMAF、DASH ISO 或 Microsoft 平滑流式处理输出组的名称。

2. 在右侧的组设置部分中，找到 Fragment length (片段长度)。

组设置部分的标题为 CMAF group settings (CMAF 组设置)、DASH ISO group settings (DASH ISO 组设置) 或 MS Smooth group settings (MS Smooth 组设置)。

查找 Fragment length (片段长度) 设置 (JSON 作业规范)

- 查找作为 OutputGroupSettings 的子级的 FragmentLength，如以下示例所示：

```
{
  "Settings": {
    ...
    "Inputs": [
      ...
    ],
    "OutputGroups": [
      {
        "Name": "DASH ISO",
        "OutputGroupSettings": {
          "Type": "DASH_ISO_GROUP_SETTINGS",
          "DashIsoGroupSettings": {
            "SegmentLength": 30,
            "FragmentLength": 2,
            "SegmentControl": "SINGLE_FILE",
            "HbbtvCompliance": "NONE"
          }
        }
      },
      ...
    ]
  }
}
```

已关闭的 GOP 节奏、GOP 大小和帧速率

您可以使用控制台或 JSON 作业规范来设置 Closed GOP 节奏、GOP 大小和帧速率。这些设置分别应用于每个输出。确保为输出组中的每个输出设置的值与您为输出组的 片段长度 指定的值配合使用。

Note

您的 ABR 堆栈包含多个输出。确保在每个输出中设置这些值。

查找输出的编码设置 (控制台)

1. 在 Create job (创建任务) 页面上，在左侧 Job (任务) 窗格的 Output groups (输出组) 下，选择输出的名称，例如 Output 1 (输出 1)、Output 2 (输出 2) 等。
2. 在 Encoding settings (编码设置) 部分中，已自动选择 Video (视频) 选项卡。在此选项卡上找到 Closed GOP 节奏、GOP 大小和帧速率。

查找输出的编码设置 (JSON 作业规范)

- 查找作为编解码器设置的子级的 GopClosedCadence、GopSize、FramerateNumerator 和 FramerateDenominator，如以下示例所示。在此示例中，编解码器为 H_264，因此，编解码器设置的父设置为 H264Settings。

```
{
  "Settings": {
    ...
    "Inputs": [
      ...
    ],
    "OutputGroups": [
      {
        "Name": "DASH ISO",
        ...
      },
      "Outputs": [
        {
          "VideoDescription": {
            ...
            "CodecSettings": {
              "Codec": "H_264",
              "H264Settings": {
                "InterlaceMode": "PROGRESSIVE",
                "NumberReferenceFrames": 3,
                "Syntax": "DEFAULT",
                "Softness": 0,
                "GopClosedCadence": 1,
                "GopSize": 60,
                ...
                "FramerateNumerator": 60,
                "FramerateDenominator": 1
              }
            }
          }
        }
      ]
    }
  }
}
```

```
    },  
    ...  
  },
```

HLS 播放器版本支持

AWS Elemental MediaConvert 根据您启用的功能自动设置玩家版本元数据。您创建的大多数 HLS 资源 MediaConvert 都与 HLS 玩家版本 2 及更高版本兼容。

该列表显示可能需要更新的播放器支持的功能：

Add I-frame only manifest (添加仅 I 帧清单) : HLS output group (HLS 输出组) > Output (输出) > Advanced (高级) > Add I-frame only manifest (添加仅 I 帧清单)

在选择 Include (包括) 时，查看者可以使用 HLS 播放器版本 4 和更高版本播放资产。

在选择 Exclude (排除) 时，查看者可以使用 HLS 播放器版本 2 和更高版本播放资产。

音轨类型 : HLS 输出组 > 输出 > 输出设置 > 高级 > 音轨类型

在为您的任何音频变体选择 Alternate audio (备用音频) 选项之一时，查看器可以使用 HLS 播放器版本 4 和更高版本播放资产。

如果为音轨类型选择仅音频变体流，或者为您的任何音频变体取消选择音轨类型，查看器可以使用 HLS 播放器版本 2 和更高版本播放资产。

DRM encryption method (DRM 加密方法) : HLS output group (HLS 输出组) > DRM encryption (DRM 加密) > Encryption method (加密方法)

在为 DRM encryption (DRM 加密) > Encryption method (加密方法) 选择 SAMPLE-AES 时，查看者可以使用 HLS 播放器版本 5 和更高版本播放资产。

在为 DRM encryption (DRM 加密) > Encryption method (加密方法) 选择任何其他值时，查看者可以使用 HLS 播放器版本 2 和更高版本播放资产。

描述性视频服务标志 : HLS 输出组 > 输出 (必须纯音频) > 输出设置 > 描述性视频服务标志

此设置在 CMAF 输出组中也可用 : CMAF 输出组 > 输出 > CMAF 容器设置 > 高级 > 描述性视频服务标志

要找到此设置，您的 HLS 或 CMAF 输出必须只有音频设置。在 HLS 输出中，必须删除默认的 Video (视频) 选项卡。

当您为 Descriptive video service flag (描述性视频服务标志) 选择 Flag (标志) 时，观看者可以在版本 5 及更高版本的 HLS 玩家中播放该资产。

要创建兼容的 Apple HLS 输出：将 Descriptive video service flag (描述性视频服务标志) 设置为 Flag (标志) 时，还必须将 Audio track type (音频轨道类型) 设置为 Alternative audio, auto select, default (备选音频、自动选择、默认) 或 Alternative audio, auto select, not default (备选音频、自动选择，而不是默认)。

Manifest duration format (清单持续时间格式)：HLS output group (HLS 输出组) > Apple HLS group settings (Apple HLS 组设置) > Advanced (高级) > Manifest duration format (清单持续时间格式)

在将清单持续时间格式设置为 Integer (整数) 时，查看者可以使用 HLS 播放器版本 2 和更高版本播放资产。

在将清单持续时间格式设置为 Floating point (浮点) 时，查看者可以使用 HLS 播放器版本 3 和更高版本播放资产。

Segment control (段控制)：HLS output group (HLS 输出组) > Apple HLS group settings (Apple HLS 组设置) > Segment control (段控制)

在将段控制设置为 Single file (单个文件) 时，查看者可以使用 HLS 播放器版本 4 和更高版本播放资产。

在将段控制设置为 Segmented files (分段文件) 时，查看者可以使用 HLS 播放器版本 2 和更高版本播放资产。

视频质量的推荐编码设置

使用创建作业时 AWS Elemental MediaConvert，您选择的编码设置会影响视频质量、文件大小和播放器兼容性。

您可以将作业配置为 MediaConvert 允许自动选择视频质量的最佳编码设置，同时保持输出文件大小均衡。或者，您也可以手动指定编码设置，以满足您的输出或交付要求。

本节介绍基本概念、典型设置，并指导如何选择优化视频质量的设置。

主题

- [GOP 结构和框架类型的参考](#)
- [GOP 大小推荐设置](#)
- [参考帧之间的 B 帧推荐设置](#)
- [封闭式 GOP 节奏推荐设置](#)

- [动态子 GOP 推荐设置](#)
- [GOP 参考 B 帧推荐设置](#)
- [最小 I 间隔推荐设置](#)
- [自适应量化推荐设置](#)

GOP 结构和框架类型的参考

创建作业时，为输出选择的图片组 (GOP) 设置会影响视频质量和播放器兼容性。本节介绍 GOP 的基本概念、典型的 GOP 设置，并指导如何选择优化视频质量的设置。

GOP 是压缩视频帧类型的特定排列。这些帧类型包括以下内容：

I-Frames

内编码帧。包含解码器用于解码帧的所有信息。通常，I 帧在视频流中占用的位数最多。

IDR-Frames

即时解码器刷新帧。与 I 帧类似，它们包含解码器用来解码帧的所有信息。但是，帧不能引用 IDR 帧之前的任何帧。

P-Frames

预测帧。包含当前帧与之前一个或多个帧之间的差值。P 帧的压缩效果比 I 帧好得多，并且在视频流中使用的位数更少。

B-Frames

双向预测帧。包含当前帧与前后一个或多个帧之间的差值。B 帧的压缩率最高，在视频流中占用的位数最少。

典型的 GOP 从 IDR 帧开始，然后是 B 帧和 P 帧的重复模式。例如：IDRBBPBBPBBPBB

以下主题提供了有关各个 GOP 设置的更多信息，并推荐了可优化视频质量的设置。

GOP 大小推荐设置

GOP 大小是指 GOP 中的帧数，它定义了 IDR 帧之间的间隔。例如，如果 GOP 以 IDR 帧开头，并且有 29 个 B 帧和 P 帧的组合，则 GOP 的大小为 30 帧。

典型的 GOP 大小为 1-2 秒，与视频帧速率相对应。例如，如果输出帧速率为每秒 30 帧，则典型的 GOP 大小为 30 或 60 帧。

当您输出视频编解码器设置为 AVC (H.264) 或 HEVC (H.265) 时，请将 GOP 模式控制设置为 Auto。这 MediaConvert 允许选择最佳 GOP 大小。

Note

流媒体视频格式，包括 HLS、DASH、CMAF 和 MSS，要求片段或片段长度为 GOP 大小的倍数。有关更多信息，请参阅 [设置流输出的片段长度](#)。当您将这些视频格式的 GOP 模式控制设置为“自动”时，MediaConvert 会自动选择相对于片段或片段长度的兼容且经过优化的 GOP 大小。

参考帧之间的 B 帧推荐设置

定义 MediaConvert 可以在参考帧之间使用的最大 B 帧数。

如果 GOP 参考 B 帧设置为，则典型值为 1 或 2；如果将 GOP 参考 B 帧设置为 **Disabled**，则典型值为 3—5。Enabled

当您输出视频编解码器设置为 AVC (H.264) 或 HEVC (H.265) 时，请将参考帧之间的 B 帧留空。这 MediaConvert 允许在参考帧之间选择最佳数量的 B 帧。

封闭式 GOP 节奏推荐设置

封闭的 GOP 节奏定义了 P 或 B 帧能够引用的 GOP 数量。GOP 可以是打开的，也可以是关闭的。打开的 GOPs 的帧可以引用不同 GOP 的帧，而关闭的 GOP 的帧只能引用 GOP 本身的帧。

当您输出视频编解码器设置为 AVC (H.264) 或 HEVC (H.265) 时，请将 Closed GOP 节奏留空，MediaConvert 以便选择最佳的闭合 GOP 节奏。

动态子 GOP 推荐设置

动态子 GOP 可以提高高动态内容的主观视频质量。它通过允许 B 帧的数量变化来做到这一点。

当您输出视频编解码器设置为 AVC (H.264) 或 HEVC (H.265) 时，请将动态子 GOP 设置为 Adaptive。这 MediaConvert 允许确定最佳的子 GOP。

GOP 参考 B 帧推荐设置

将输出视频编解码器设置为 AVC (H.264) 或 HEVC (H.265) 时，将 GOP 参考 B 帧设置为 Enabled，以允许其他帧类型引用 B 帧。相对于位元速率，这可以提高输出的视频质量。

最小 I 间隔推荐设置

最小 I-Interval 强制执行 IDR 帧之间的最小帧数。这包括在 GOP 开头或通过场景变化检测创建的帧。当在彼此附近创建两个 IDR 帧时，使用 Min I-Interval 通过改变 GOP 大小来提高视频压缩率。

当您将输出视频编解码器设置为 AVC (H.264) 或 HEVC (H.265) 时，将最小 I 间隔留空。这 MediaConvert 允许选择最佳的最小 i 间隔。

自适应量化推荐设置

自适应量化选择应用于所使用的不同量化模式的强度，包括闪烁、MediaConvert 空间和时间量化。MediaConvert 使用自适应量化根据视频的复杂程度分配比特。

当您将输出视频编解码器设置为 AVC (H.264) HEVC (H.265) XAVC、或时，请将自适应量化设置为 Auto MediaConvert 以允许选择最佳的自适应量化。

在作业设置中使用变量

您可以在作业设置中使用变量（也称为格式标识符）。格式标识符是可以放在作业设置中的值，这些值在输出中的解析方式不同，具体取决于输入文件或作业的特征。它们在您打算复制和重复使用的输出预设、作业模板和作业中特别有用。

例如，您可以在目标设置中使用日期格式标识符 `d`。如果您希望按作业的开始日期和时间组织输出，则可为 Destination (目标) 输入 `s3://DOC-EXAMPLE-BUCKET1/d/`。对于在 2020 年 6 月 4 日开始的作业，该服务将在 `s3://DOC-EXAMPLE-BUCKET1/20200604/` 中创建您的输出。

有关可用格式标识符的列表以及如何使用这些标识符的示例，请参阅 [the section called “设置变量与示例列表”](#)。

有关在流输出中功能不同的格式标识符的信息，请参阅 [the section called “将设置变量与流式处理输出结合使用”](#)。

主题

- [设置变量与示例列表](#)
- [将设置变量与流式处理输出结合使用](#)
- [指定最小位数](#)

设置变量与示例列表

下表提供了有关您可以在 AWS Elemental MediaConvert 任务中使用的每种格式标识符的信息。有关在流输出中功能不同的格式标识符的信息，请参阅 [the section called “将设置变量与流式处理输出结合使用”](#)。

格式标识符	要放在作业设置中的值	兼容的作业设置	说明和示例
日期和时间	\$dt\$	目标位置 名称修饰符 段修饰符	作业开始时间的 UTC 日期和时间。 格式：YYYYMMDDTHHMMSS 示例：对于在 2020 年 6 月 4 日下午 3:05:28 开始的作业，\$dt\$ 将解析为 20200604T150528。
Date	\$d\$	目标位置 名称修饰符 段修饰符	作业的开始时间的 UTC 日期。 格式：YYYYMMDD 示例：对于在 2020 年 6 月 4 日开始的作业，\$d\$ 将解析为 20200604。
时间	\$t\$	目标位置 名称修饰符 段修饰符	作业的 UTC 开始时间。 格式：HHMMSS 示例：对于在下午 3:05:28 开始的作业，\$t\$ 将解析为 150528。

格式标识符	要放在作业设置中的值	兼容的作业设置	说明和示例
视频比特率	\$rv\$	名称修饰符 段修饰符	<p>输出的视频比特率 (以千位为单位)。对于 QVBR 输出, 该服务使用视频最大比特率 (以千位为单位)。</p> <p>示例: 如果您将 Encoding settings (编码设置)、Video (视频)、Bitrate (bits/s) (比特率(位/秒)) 设置为 50000000, 则 \$rv\$ 将解析为 50000。</p>
音频比特率	\$ra\$	名称修饰符 段修饰符	<p>输出中所有音频比特率的总计 (以千位为单位)。</p> <p>示例: 如果您有一个带单个音频选项卡的输出, 并且您将 Encoding settings (编码设置)、Audio 1 (音频 1)、Bitrate (kbit/s) (比特率(千位/秒)) 设置为 256000, 则 \$ra\$ 将解析为 256000。</p>

格式标识符	要放在作业设置中的值	兼容的作业设置	说明和示例
容器比特率	\$rc\$	名称修饰符 段修饰符	<p>输出的组合音频和视频比特率 (以千位为单位)。</p> <p>示例：您有一个带 Video (视频) 设置选项卡和 Audio 1 (音频 1) 设置选项卡的输出。如果您将 Encoding settings (编码设置)、Video (视频)、Bitrate (bits/s) (比特率(位/秒)) 设置为 5000000，并将 Encoding settings (编码设置)、Audio (音频)、Bitrate (bits/s) (比特率(位/秒)) 设置为 96000 (96 千位)，则 \$rc\$ 将解析为 5096。</p>
视频帧宽度	\$w\$	名称修饰符 段修饰符	<p>帧宽度或水平分辨率 (以像素为单位)。</p> <p>示例：如果您将 Encoding settings (编码设置)、Video (视频)、Resolution (w x h) (分辨率(宽 x 高)) 设置为 1280 x 720，则 \$w\$ 将解析为 1280。</p>

格式标识符	要放在作业设置中的值	兼容的作业设置	说明和示例
视频帧高度	\$h\$	名称修饰符 段修饰符	<p>帧高度或垂直分辨率（以像素为单位）。</p> <p>示例：如果您将 Encoding settings (编码设置)、Video (视频)、Resolution (w x h) (分辨率(宽 x 高)) 设置为 1280 x 720，则 \$h\$ 将解析为 720。</p>
Framerate	\$f\$	名称修饰符 段修饰符	<p>帧速率（以每秒帧数为单位），截断到最接近的整数。</p> <p>示例：如果您的帧速率为 59.940，则 \$f\$ 将解析为 59。</p>
输入文件名	\$fn\$	目标位置 名称修饰符 段修饰符	<p>输入文件的名称（不带文件扩展名）。对于具有多个输入的作业，这是作业中指定的第一个文件。</p> <p>示例：如果作业的 Input 1 (输入 1) 为 s3://DOC-EXAMPLE-BUCKET/my-video.mov，则 \$fn\$ 将解析为 my-video。</p>

格式标识符	要放在作业设置中的值	兼容的作业设置	说明和示例
输出容器文件扩展名	<code>\$ex\$</code>	名称修饰符 段修饰符	<p>因输出组而异。对于 File group (文件组) 输出，这是输出容器文件的扩展名。对于其他输出组，这是清单的扩展名。</p> <p>文件组示例：如果在输出设置中选择 MPEG2-TS，容器，\$ex\$ 将解析为 <code>m2ts</code>。</p> <p>HLS 组的示例：如果您的输出组是 HLS，则 \$ex\$ 将解析为 <code>m3u8</code>。</p>

格式标识符	要放在作业设置中的值	兼容的作业设置	说明和示例
\$	\$\$	名称修饰符 段修饰符	转义的 \$。 例如： 假设您提供以下值： <ul style="list-style-type: none"> • 输入文件名： file1.mp4 • 目的地：s3://DOC-EXAMPLE-BUCKET/ • 名称修饰符：my-video\$\$hi-res- 您的输出文件名和路径将解析为 s3://DOC-EXAMPLE-BUCKET/my-video\$hi-res-file1.mp4 。

将设置变量与流式处理输出结合使用

作业中的变量（也称作格式标识符）对 Apple HLS 和 DASH ISO 输出组中的输出的功能不同。差异如下：

对于 Apple HLS 输出

当您在分段修饰符设置中使用日期和时间格式标识符（\$dt\$、\$t\$、\$d\$）时，这些格式标识符会解析为每个分段的完成时间，而不是作业的开始时间。

Note

对于使用加速转码的作业，各个段可能将同时完成。这意味着日期和时间格式标识符并不总是解析为唯一值。

对于 DASH ISO 输出

您可以在 Name modifier (名称标识符) 设置中使用两个额外的格式标识符。它们将影响 DASH 清单以及输出文件名。以下是标识符：

\$Number\$

在您的输出文件名中，\$Number\$ 将解析为一系列数字（从 1 开始递增）。这将替换段文件名中默认的九位段编号。例如：

- 如果为名称修饰符指定 **video_ \$Number\$**，则该服务会创建名为 video_1.mp4、video_2.mp4 等的分段文件。
- 如果只为名称修饰符指定 **video_**，则该服务会创建名为 video_000000001.mp4、video_000000002.mp4 等的分段文件。

在你的 DASH 清单中，AWS Elemental MediaConvert 包含元素 `startNumber` 内部 `duration` 和 `SegmentTemplate` 元素，如下所示：

```
<SegmentTemplate
timescale="90000" media="main_video_ $Number$.mp4"
initialization="main_video_ $Number$init.mp4" duration="3375000"/>
```

Note

如果您在一个输出中使用 \$Number\$ 格式标识符，则也必须在输出组的所有其他输出中使用该标识符。

\$Bandwidth\$

在您的输出文件名中，\$Bandwidth\$ 将解析为输出中 Video Bitrate (视频比特率) 的值以及 Audio Bitrate (音频比特率) 的值。无论您是否包含此格式标识符，该服务都会在段文件名中使用九位段编号。

例如，假设您指定以下值：

- Video (视频) Bitrate (bits/s) (比特率(位/秒)) : **50000000**
- Audio (音频) Bitrate (kbits/s) (比特率(千位/秒)) : **96.0** (96000 位/秒)
- Name modifier (名称修饰符) : **video_ \$Bandwidth\$**

\$Bandwidth\$ 的值解析为 50096000。该服务将创建段文件，这些文件名为 video_50096000_000000001.mp4、video_50096000_000000002.mp4，以此类推。

在清单中，AWS Elemental MediaConvert 包含元素startNumber内部duration和SegmentTemplate元素，如下所示：。
`<SegmentTemplate timescale="90000" media="main_video_ $Bandwidth$.mp4" initialization="main_video_ $Bandwidth$init.mp4" duration="3375000"/>`

\$Time\$

在您的输出文件名中，\$Time\$ 将解析为段的持续时间（以毫秒为单位）。在包含此格式标识符时，该服务不会在段文件名中使用默认的九位段编号。

例如，如果您为名称修饰符指定 **video180_ \$Time\$**，则该服务会创建名为 video180__345600.mp4、video180__331680.mp4 等的分段文件。在这些示例中，段持续时间为 345600 毫秒和 331680 毫秒。

在清单中，AWS Elemental MediaConvert 包含SegmentTemplate元素SegmentTimeline内部，如下所示：

```
<Representation id="5" width="320" height="180" bandwidth="200000"
  codecs="avc1.4d400c">
  <SegmentTemplate media="video180_ $Time$.mp4"
    initialization="videovideo180_init.mp4">
    <SegmentTimeline>
      <S t="0" d="345600" r="2"/>
      <S t="1036800" d="316800"/>
    </SegmentTimeline>
  </SegmentTemplate>
</Representation>
```

Note

如果您在一个输出中使用 \$Time\$ 格式标识符，则也必须在输出组的所有其他输出中使用该标识符。

指定最小位数

对于返回数字的格式标识符，您可以指定格式标识符将解析为的最小位数。执行此操作时，该服务会在任何返回较少位数的值之前添加填充零。

使用以下语法来指定位数：**%0[number of digits]**。将此值放在格式标识符的最后的 \$ 的前面。

例如，假设您的视频帧高度为 720，并且您希望指定至少四位数，以便它在您的文件名中显示为 0720。要执行此操作，请使用以下格式标识符：**\$h%04\$**。

Note

值太大，无法用指定的位数表示，请使用更多的位数进行解析。

使用输出预设

输出预设通过提供建议的转码设置组来加速您的作业设置。作业模板适用于整个转码作业；输出预设适用于转码作业的单个输出。有关作业模板的更多信息，请参阅 [模板](#)。

您可以使用带为您指定的设置的系统预设，也可以使用自己的设置创建自定义预设。您可以开始仅使用默认设置来从头开始创建自定义预设，也可以复制系统预设，进行调整以适合您的工作流程，然后将其保存为自定义预设。

主题

- [使用输出预设](#)
- [列出和查看输出预设](#)
- [创建自定义预设](#)
- [基于系统预设创建自定义预设](#)
- [修改自定义预设](#)
- [删除自定义预设](#)

使用输出预设

在指定 MediaConvert 任务的输出时，您可以使用一个输出预设，而不是分别选择每个输出设置。

要使用 MediaConvert 控制台为输出指定预设：

1. 按照通常方式创建作业，如[创建作业](#)中所述。
2. 按照[步骤 3：创建输出组](#)中所述创建输出组。

Tip

许多作业都具有一个适用于各种类型的将播放由作业创建的视频的设备的输出。

3. 在创建任务页面中，在左侧的任务窗格中，选择输出。输出在其输出组下的 Output groups (输出组) 部分中列出。
4. 在 Output settings (输出设置) 窗格中，从 Preset (预设) 下拉列表中选择输出预设。有关各个设置的更多信息，请选择相应设置旁边的 Info (信息) 链接。

Note

Preset (预设) 下拉列表仅显示使用输出所处的输出组的类型的预设。

5. 对于 Name modifier (名称修饰符)，键入一组用于区分创建的文件与此输出的字符。例如，您可对 DASH 输出组中具有最低分辨率的输出使用 **-DASH-lo-res**。
6. 对您的作业中要使用预设指定的每个输出重复这些步骤。
7. 按照[创建作业](#)中所述完成创建作业过程。

列出和查看输出预设

您可以列出 MediaConvert 随附的系统预设以及已在 AWS 区域中添加的自定义预设。您还可以查看单个预设的设置。

列出输出预设

1. 在 MediaConvert 控制台中打开[输出预设](#)页面。
2. 在 Output presets (输出预设) 窗格中，从 Presets (预设) 下拉列表中，选择 Custom presets (自定义预设) 或 System presets (系统预设)。
3. 如果要查看系统预设，您可以选择按类别筛选预设列表。可通过从 Category (类别) 下拉列表中进行选择来执行此操作。
4. 要显示各个预设的设置，请从预设列表中选择预设名称。

创建自定义预设

输出预设指定应用于转码作业的单个输出的设置。系统预设具有已为您指定的输出设置；自定义预设具有由您或您的 AWS 账户的其他用户指定的设置。

您可以通过分别指定设置来创建自定义预设，如本主题中所述。或者，也可以通过复制和修改现有预设来创建自定义预设，如[从系统预设创建自定义预设](#)中所述。

创建自定义输出预设

1. 在 MediaConvert 控制台中打开[输出预设](#)页面。
2. 在 Output presets (输出预设) 窗格中，选择 Create preset (创建预设) 按钮。

3. 在 Preset settings (预设设置) 窗格中，至少指定新预设的名称。或者，也可以提供描述和类别。
这些值可以帮助您之后找到自定义预设。有关更多信息，请参阅 [列出和查看输出预设](#)。
4. 在 Preset settings (预设设置) 窗格中，选择输出的容器。

Tip

请务必指定适用于您打算使用预设创建的输出类型的容器。在您选择系统预设或自定义预设作为创建作业的一部分时，控制台将仅显示指定对输出组有效的容器的预设。

5. 选择您的输出设置。
有关每个设置的更多信息，请选择相应设置旁或设置组的标题旁的 Info (信息) 链接。
6. 选择页面底部的 Create (创建) 按钮。

基于系统预设创建自定义预设

MediaConvert 不允许您修改系统预设。如果希望预设类似于系统预设但有略微修改，您可以复制系统预设，自定义设置，然后将其保存为自定义预设。

基于系统预设创建自定义输出预设

1. 在 MediaConvert 控制台中打开 [输出预设](#) 页面。
2. 在 Output presets (输出预设) 窗格中，从 Presets (预设) 下拉列表中，选择 System presets (系统预设)。
3. 选择最类似于要创建的自定义预设的系统预设的名称。
4. 在 Preset details (预设详细信息) 页面上，选择 Duplicate (复制)。
5. 在 Create preset (创建预设) 页面上，指定新预设的名称。或者，修改描述和类别。

这些值可以帮助您之后找到自定义预设。有关更多信息，请参阅 [列出和查看输出预设](#)。

6. 修改任何输出设置。
有关每个设置的更多信息，请选择相应设置旁或设置组的标题旁的 Info (信息) 链接。
7. 选择页面底部的 Create (创建) 按钮。

Note

此按钮类似于用于创建作业的 Create (创建) 按钮，但在此上下文中，选择此按钮用于创建自定义预设。

修改自定义预设

您可以调整自定义预设中的设置和字段值。您无法更改系统预设，但可以复制它们并修改副本，如[从系统预设创建自定义预设](#)中所述。

在修改预设后，使用该预设的作业将使用新设置运行，包括以下内容：

- 直接指定自定义预设的作业。
- 基于使用自定义预设的模板创建的作业。
- 使用自定义预设的基于作业历史记录复制的作业。原始作业使用创建它时的预设中的设置；新作业使用当前设置。

修改自定义输出预设

1. 在 MediaConvert 控制台中打开[输出预设](#)页面。
2. 选择要修改的自定义预设的名称。
3. 调整设置。
4. 选择 Save (保存)。

删除自定义预设

您可以删除在 AWS 区域中添加的自定义预设。无法删除系统预设。

删除自定义预设

1. 在 MediaConvert 控制台中打开[输出预设](#)页面。
2. 选择要删除的自定义预设的名称。
3. 在 Preset details (预设详细信息) 页面上，选择 Delete preset (删除预设)。

使用任务模板

作业模板通过提供建议的转码设置组来加快作业设置。作业模板适用于整个转码作业；输出预设适用于转码作业的单个输出。有关输出预设的更多信息，请参阅[预设](#)。

您可以使用具有为您指定的设置的作业模板，也可以使用您自己的设置创建自定义作业模板。您可以从头开始创建自定义作业模板（最初只有默认设置）。您也可以复制系统作业模板，将其调整得适合您的工作流程，然后将其保存为自定义作业模板。

主题

- [使用任务模板创建任务](#)
- [列出和查看任务模板](#)
- [创建自定义任务模板](#)
- [修改自定义任务模板](#)
- [删除自定义任务模板](#)

使用任务模板创建任务

作业模板适用于整个转码作业并为在多个作业中保持不变的设置提供了值。您可在任务本身中指定输入设置和 AWS Identity and Access Management (IAM) 服务角色。这些值不会保存在模板中，因为它们很可能因作业的不同而变化。

使用作业模板创建作业

1. 在 MediaConvert 控制台中打开[任务模板](#)页面。
2. 在 Job templates (作业模板) 窗格中，从 Templates (模板) 下拉列表中，选择 Custom job templates (自定义作业模板) 或 System job templates (系统作业模板)。

Note

自定义任务模板仅显示在创建它们的 AWS 区域中。当您选择自定义任务模板时，您只能看到创建于您在本过程的开头选择的 AWS 区域中的任务模板。

3. 选择要使用的作业模板的名称。
4. 在 Job template details (作业模板详细信息) 页面上，选择 Create job (创建作业)。

5. 在 Job (作业) 窗格的 Inputs (输入) 部分中，选择 Add (添加)。
6. 指定您的输入视频、音频和字幕设置。

Note

确保您采用与作业模板中指定的输出对应的方式指定了音频和标题选择器。

7. 在 Job pane (作业窗格) 的 Job settings (作业设置) 部分中，选择 Settings (设置)。
8. 在任务设置窗格的 IAM 角色下拉列表中，选择您创建的用于向 MediaConvert 授权代表您访问您的资源的服务角色。有关如何创建此角色的说明，请参阅[设置 IAM 权限](#)。

列出和查看任务模板

您可以列出 MediaConvert 随附的系统任务模板以及已在某个 AWS 区域中添加的自定义任务模板。您还可以查看单个作业模板的设置。

列出作业模板

1. 在 MediaConvert 控制台中打开[任务模板](#)页面。
2. 在 Job templates (作业模板) 窗格中，从 Templates (模板) 下拉列表中，选择 Custom job templates (自定义作业模板) 或 System job templates (系统作业模板)。
3. 如果要查看系统任务模板，您可以选择按类别筛选任务模板的列表。可通过从 Category (类别) 下拉列表中进行选择来执行此操作。
4. 要显示单个作业模板的设置，请从作业模板列表中选择作业模板名称。

创建自定义任务模板

作业模板指定应用于转码作业的所有输出的设置。系统作业模板具有已为您指定的输出设置；自定义作业模板具有由您或您的 AWS 账户的其他用户指定的设置。

您可以通过单独指定每个输出的设置来创建作业模板。或者，您也可以为每个输出的设置指定预设来创建自定义预设，如[使用输出预设](#)中所述。

创建自定义作业模板

1. 在 MediaConvert 控制台中打开[任务模板](#)页面。

2. 在 Job templates (作业模板) 窗格中，选择 Create template (创建模板) 按钮。
3. 在 General information (常规信息) 窗格中，至少指定新作业模板的名称。或者，也可以提供描述和类别。

这些值可帮助您稍后找到自定义模板。有关更多信息，请参阅[列出和查看任务模板](#)。

4. 在 Job template (作业模板) 窗格中，添加输入、输出组、输出和作业范围的设置。

此操作的过程与在[MediaConvert 中配置作业](#)中所述的相同，只不过您不用指定您的输入的位置和文件名，并且不用指定服务为了访问您的资源而代入的 IAM 角色。

Note

如果您通过引用输出预设来设置输出，请确保指定输入音频和字幕选择器，以便与预设中指定的任何输出音频和字幕对应。例如，如果您使用了一个包含 3 个音频轨道（分别使用音频选择器 1、2 和 3）的输出预设，请确保您指定的输入具有音频选择器 1、2 和 3。

5. 选择页面底部的 Create (创建) 按钮。

修改自定义任务模板

您可以更改自定义作业模板中的设置和字段值。您无法更改系统作业模板，但可以在创建作业之前修改从系统作业模板启动的作业中的设置。

修改自定义作业模板

1. 在 MediaConvert 控制台中打开[任务模板](#)页面。
2. 选择要修改的自定义作业模板的名称。

默认情况下，系统将筛选 Job templates (作业模板) 页面以仅显示自定义模板。

3. 在 Job template details (作业模板详细信息) 页面上，选择 Update (更新) 按钮。
4. 在 Update job template (更新作业模板) 页面上，以[设置作业](#)时采用的方式调整模板中的设置。
5. 选择 Update job template (更新作业模板) 页面底部的 Update (更新) 按钮。

删除自定义任务模板

您可以删除任何自定义作业模板。您不能删除系统作业模板。

删除作业模板

1. 在 MediaConvert 控制台中打开[任务模板](#)页面。
2. 选择要修改的自定义作业模板的名称。

默认情况下，系统将筛选 Job templates (作业模板) 页面以仅显示自定义模板。

3. 在 Job template details (作业模板详细信息) 页面上，选择 Delete (删除) 按钮。

在 AWS Elemental MediaConvert 中处理队列

队列是一组处理作业的资源。

要启动作业，请将其提交到一个队列。AWS Elemental MediaConvert 并行处理您提交到队列的任务。队列的所有资源都用完后，其他作业将保持 SUBMITTED 状态，直到队列的资源再次可用。可以使用队列来管理可供您的账户使用的资源。

MediaConvert 提供以下两种队列类型：

按需队列

按需队列不必事先设置任何内容。默认队列为按需队列。您支付的费率取决于您使用的特征。有关更多信息，请参阅[MediaConvert 定价](#)。

预留队列

对于预留队列，不管使用量是多少，都需要为整个队列的转码容量付费。有关更多信息，请参阅[MediaConvert 定价](#)。

所有作业都在队列中运行。如果您在创建任务时未指定队列，则将其 MediaConvert 发送到默认的按需队列。

有关可以创建多少队列以及这些队列可以运行多少作业的信息，请参阅《AWS 一般参考指南》中的[服务限额](#)。

您可以设置作业，使其在 SUBMITTED 状态下停留时间过长时自动从一个队列移动到另一个队列。有关更多信息，请参阅[队列跳跃](#)。

完成一项作业所需的时间因输入文件和作业设置的不同而有所差异。因此，完成任务的顺序 MediaConvert 并不总是与您提交的顺序相同。

如何为作业指定队列

提交作业时，您可以指定作业队列。以下选项卡显示了为作业指定队列的不同选项。

Console

要使用 MediaConvert 控制台为您的任务指定队列，请完成以下步骤：

1. 在 MediaConvert 控制台中打开“[创建作业](#)”页面。

2. 从作业设置菜单中选择作业管理。
3. 在队列下，选择一个队列。

API, SDK, or the AWS CLI

要使用 API、SDK 或 AWS Command Line Interface (AWS CLI) 指定作业的队列，请指定 Queue 属性。此属性是 Jobs 的直接子级，后者位于 JSON 作业规范的顶级中。设置 Queue 为队列的 ARN。

以下是作业设置 JSON 的摘录，其中指定了示例队列。

```
{
  "Settings": {
    "OutputGroups": [...],
    "Inputs": [...]
  },
  "Queue": "arn:aws:mediaconvert:us-west-2:111122223333:queues/example"
}
```

如需了解更多信息，请参阅 MediaConvert [API 参考](#)。

下面的主题提供有关队列的一般工作方式以及特定于每个队列类型的信息。

主题

- [在 AWS Elemental MediaConvert 中使用按需队列](#)
- [在 AWS Elemental MediaConvert 中使用预留队列](#)
- [作业优先级](#)
- [队列跳跃](#)

在 AWS Elemental MediaConvert 中使用按需队列

默认队列为按需队列。按需队列与预留队列的不同之处在于 AWS Elemental MediaConvert 为任务分配转码资源的方式和付款方式。有关更多信息，请参阅 [MediaConvert 定价](#)。此部分介绍如何使用多个队列、创建其他队列、查看队列、暂停或激活队列以及删除队列。

主题

- [管理资源和测试性能](#)

- [使用按需队列进行转码操作的收费方式](#)
- [创建按需队列](#)
- [暂停并重新激活按需队列](#)
- [列出按需队列](#)
- [删除按需队列](#)

管理资源和测试性能

管理资源，并行处理更多作业。执行测试，优化性能。

资源分配和作业优先级

默认情况下，您的账户只有一个按需队列。您可以[创建其他按需队列](#)。[服务限额](#)文档列出了在 AWS 区域中您的账户可用的最大队列数。

每个队列可以同时处理多个作业，但不得超过[服务限额](#)文档中列出的最大值。例如，如果您在 us-east-1 中有 5 个队列，则可以同时处理 1000 个作业。（在此示例中，您可以在任何单个队列中处理多达 200 个作业。）

当按需队列中的作业完成后，根据作业的优先级 MediaConvert 选择下一个要处理的作业。您可以在创建作业时设置作业的优先级。如果有多个任务具有最高优先级，则从您首先提交的任务 MediaConvert 开始。有关更多信息，请参阅[作业优先级](#)。

您还可以使用多个按需队列组织作业。例如，您可以在不同的队列中为不同的工作流程运行作业。MediaConvert 并行处理多个队列中的这些作业。您也可以使用[标签](#)来跟踪具有不同工作流程的作业。

Note

如果您需要并行处理更多作业，我们建议您先请求增加队列可以运行的作业数量，而不是创建其他队列。为此，请打开[服务限额](#)控制台，选择每个按需队列的并发作业，然后选择增加限额请求。

性能测试

我们建议您测试任何有特定性能要求的工作流程。默认情况下，MediaConvert 针对最常见的作业类型优化队列的性能。如果您的 workflow 主要包括大量快速完成的作业，或者您对队列的性能有疑问，请联系 [AWS Support](#)。

使用按需队列进行转码操作的收费方式

按需队列按使用量计费。有关定价的详细信息，请参阅 [AWS Elemental MediaConvert 定价](#)。

创建按需队列

AWS Elemental MediaConvert 提供了默认的按需队列。所有 AWS 区域中都有一个可用的默认队列。其他队列仅出现在它们的创建 AWS 区域 位置中。欲向您的账户添加其他资源，您可以创建自己的按需队列。

要了解队列如何影响 MediaConvert 分配资源处理的方式，请参阅 [管理资源和测试性能](#)。以下选项卡显示了创建按需队列的不同选项。

Console

要使用 MediaConvert 控制台创建按需队列，请执行以下操作：

1. 在 MediaConvert 控制台中打开 [“队列”](#) 页面。
2. 选择创建队列。
3. 输入 Name (名称)。然后选择输入描述和任何标签。
4. 选择创建队列。

AWS CLI

以下 create-queue 示例创建了一个新的按需队列。

```
aws mediaconvert create-queue \  
  --region region-name-1 \  
  --name Queue1 \  
  --description "Example queue description." \  
  --tags "KeyName1=string1,KeyName2=string2"
```

有关如何使用创建按需队列的更多信息 AWS CLI，请参阅 [AWS CLI 命令参考](#)。

暂停并重新激活按需队列

新队列默认为活动状态，可以立即处理作业。您可以选择暂停队列以停止处理任何其他作业。暂停作业 MediaConvert 后，将完成已在运行的作业的处理。如果您向已暂停的队列提交作业，其状态将保持为 SUBMITTED，直到您将该队列的状态更改回活动或取消该作业。

以下选项卡显示了如何更改按需队列的状态。

Console

要使用 MediaConvert 控制台更改按需队列的状态，请执行以下操作：

1. 在 MediaConvert 控制台中打开 [“队列”](#) 页面。
2. 在按需队列部分中，选择队列。
3. 选择 Edit queue (编辑队列)。
4. 在状态下，选择暂停或活动。
5. 选择保存队列。

AWS CLI

以下 update-queue 示例暂停处于活动状态的按需队列。

```
aws mediaconvert update-queue \  
  --name Queue1 \  
  --status PAUSED
```

以下 update-queue 示例激活已暂停的按需队列。

```
aws mediaconvert update-queue \  
  --name Queue1 \  
  --status ACTIVE
```

有关如何使用更改按需队列状态的更多信息 AWS CLI，请参阅 [AWS CLI 命令参考](#)。

列出按需队列

您可以列出与您关联的队列 AWS 账户 并获取有关这些队列的详细信息。以下选项卡显示了列表队列的不同选项。

Console

要使用 MediaConvert 控制台列出您的按需队列，请打开 [队列](#) 页面。选择一个队列，查看其 ARN。

AWS CLI

以下 list-queues 示例列出您的所有队列。

```
aws mediaconvert list-queues
```

以下 JSON 是示例列表队列响应。

```
{
  "Queues": [
    {
      "Arn": "arn:aws:mediaconvert:us-west-2:111122223333:queues/Example",
      "CreatedAt": "2023-06-19T09:34:25-07:00",
      "LastUpdated": "2023-06-19T09:34:25-07:00",
      "Name": "Example",
      "PricingPlan": "ON_DEMAND",
      "ProgressingJobsCount": 0,
      "Status": "ACTIVE",
      "SubmittedJobsCount": 0,
      "Type": "CUSTOM"
    },
    {
      "Arn": "arn:aws:mediaconvert:us-west-2:111122223333:queues/Default",
      "CreatedAt": "2018-05-16T09:13:08-07:00",
      "LastUpdated": "2021-05-14T15:39:23-07:00",
      "Name": "Default",
      "PricingPlan": "ON_DEMAND",
      "ProgressingJobsCount": 0,
      "Status": "ACTIVE",
      "SubmittedJobsCount": 0,
      "Type": "SYSTEM"
    }
  ]
}
```

有关如何使用列出队列的更多信息 AWS CLI，请参阅[AWS CLI 命令参考](#)。

删除按需队列

您可以删除默认队列之外的任何队列。您无法删除包含未处理作业的队列。以下选项卡显示了如何删除按需队列。

Console

要使用 MediaConvert 控制台删除按需队列，请执行以下操作：

1. 在 MediaConvert 控制台中打开 [“队列”](#) 页面。
2. 选择队列。
3. 选择删除队列。

AWS CLI

以下 delete-queue 示例删除按需队列。

```
aws mediaconvert delete-queue \  
  --name Queue1
```

有关如何使用删除按需队列的更多信息 AWS CLI，请参阅[AWS CLI 命令参考](#)。

在 AWS Elemental MediaConvert 中使用预留队列

使用预留队列，您可以购买 12 个月的转码容量。以下主题提供有关使用预留队列的信息，如创建和删除队列以及分配资源。

主题

- [关于预留队列](#)
- [预留队列的功能限制](#)
- [创建预留队列](#)
- [为预留队列购买额外容量](#)
- [编辑预留队列](#)
- [列出预留队列](#)
- [为到期的预留队列购买转码容量](#)
- [删除预留队列](#)
- [模拟预留队列](#)

关于预留队列

预留队列与按需队列的不同之处在于，AWS Elemental MediaConvert 如何为任务 分配转码资源，以及如何支付转码费用。

Note

有一些功能无法用于您发送到预留队列的作业。有关更多信息，请参阅 [预留队列的功能限制](#)。

预留队列的资源分配和作业优先级

设置预留队列时，您通过指定队列中预留的转码槽 (RTS) 的数量来选择可同时运行的作业数。例如，如果您向包含两个 RTS 的预留队列发送五个作业，则会 MediaConvert 立即开始处理您提交的前两个作业，并将其他三个任务保留在队列中。当其中一个 MediaConvert 正在处理的作业完成后，服务就会开始处理下一个作业。

每个 RTS 都有自己的专用计算资源。因此，在 MediaConvert 处理您发送到预留队列的任务时，无论该队列有一个 RTS 还是多个 RTS，处理所需的时间都相同。

当预留队列中的任务完成后，根据任务的优先级 MediaConvert 选择下一个要处理的作业。您可以在创建作业时设置作业的优先级。如果有多个任务具有最高优先级，则从您首先提交的任务 MediaConvert 开始。有关更多信息，请参阅 [作业优先级](#)。

使用预留队列进行转码操作的收费方式

对于预留队列，不管您是否使用，都需要为队列中的容量付费。设置预留队列时，您承诺使用某种定价计划 12 个月。定价计划指定固定数量的预留转码槽 (RTS)。有关更多信息，请参阅 [MediaConvert 定价](#)。

Important

购买 RTS 后，无法取消 12 个月的使用期限。

可以为已有 RTS 的预留队列购买额外容量。要购买额外的容量，您需要为新增的 RTS 提供新的 12 个月承诺，以延长您现有的承诺期。新承诺期从您购买额外容量时算起。您无法减少预留队列中的 RTS 数量。

定价计划到期后，您的预留队列仍存在。你仍然可以向它发送任务，但是 AWS Elemental MediaConvert 无法运行它们。

关于自动续订

您可以将定价计划设置为自动续订。当您的定价计划期限结束时，AWS Elemental MediaConvert 会检查自动续订状态。如果此时启用了自动续订，则以相同的价格自动为相同数量的 RTS 承诺一个新的 12 个月的期限。您可以随时更改自动续订状态。

可以在设置队列时选择自动续订。之后，您随时都可以在队列的 Edit (编辑) 页面上更改自动续订状态。有关更多信息，请参阅 [创建预留队列](#) 和 [编辑预留队列](#)。

关于作业跳跃队列时的计费

当您在[预留队列和按需队列之间设置队列跳转](#)时，会根据运行任务的队列向您MediaConvert 收费。也就是说，如果任务从您的预留队列中运行，则 MediaConvert 不会向您收取该任务的费用。如果任务从您的按需队列中运行，则按需MediaConvert 费率向您收取该任务的费用。

预留队列的功能限制

以下功能仅在您发送到按需队列的作业中可用。对于您发送到预留队列的作业，必须禁用以下这些功能：

- [8k 输出分辨率](#)
- [自动化 ABR](#)
- [AV1 编码](#)
- [Dolby Vision 编码](#)
- [FrameFormer 帧速转换算法](#)
- [加速转码](#)

Note

预留队列无法运行加速作业。但是，您可以将加速转码设置为首选的预留队列提交作业。当您执行此操作时，如果作业跳跃到按需队列，它将加速运行。有关更多信息，请参阅 [为跳跃作业指定加速转码](#)。

创建预留队列

您可以决定是否为预留队列购买额外的容量。有关更多信息，请参阅 [为预留队列购买额外容量](#)。以下选项卡显示了创建预留队列的不同选项。

Console

要使用 MediaConvert 控制台创建预留队列，请执行以下操作：

1. 在 MediaConvert 控制台中打开“[队列](#)”页面。
2. 选择 Create reserved queue (创建预留队列)。
3. 输入预留队列名称。(可选)输入描述。
4. (可选)使用预留转码槽 (RTS) 计算器，以帮助确定您需要多少个 RTS。
5. 在承诺为预留队列购买 RTS 部分中，输入要购买的预留转码槽 (RTS) 的数量。
6. 检查并同意定价和所需时间。一旦您选择了定价计划，将无法取消。或者，选择每年自动续订。
7. 选择 Create reserved queue (创建预留队列)。然后查看您的预留队列详细信息并选择购买。

AWS CLI

以下 create-queue 示例创建了一个预留队列，其中包含一个 RTS 槽，承诺期为 12 个月。

```
aws mediaconvert create-queue \  
  --region region-name-1 \  
  --pricing-plan RESERVED \  
  --reservation-plan-  
settings "Commitment=ONE_YEAR,RenewalType=EXPIRE,ReservedSlots=1" \  
  --name ReservedQueue1 \  
  --description "Example reserved queue description." \  
  --tags "KeyName1=string1,KeyName2=string2"
```

有关如何使用 AWS CLI 创建预留队列的更多信息，请参阅 [AWS CLI 命令参考](#)。

为预留队列购买额外容量

要增加预留队列可以同时处理的作业数，可以为其购买额外的容量。要购买额外的容量，您需要为新增的预留转码槽 (RTS) 提供新的 12 个月承诺，以延长您现有的承诺期。新承诺期从您购买额外容量时算起。您无法减少预留队列中的 RTS 数量。增加容量后，您无法取消承诺或恢复最初承诺。

以下选项卡显示了如何为预留队列购买额外容量。

Console

要使用 MediaConvert 控制台为预留队列购买更多容量，请执行以下操作：

1. 在 MediaConvert 控制台中打开“[队列](#)”页面。
2. 在预留队列部分中，选择要为其购买额外容量的预留队列。
3. 选择 Purchase additional capacity (购买额外容量)。
4. 在承诺为预留队列购买 RTS 部分中，输入要购买的预留转码槽 (RTS) 的数量。此数字包括原来的预留转码槽数量和新增的额外容量。
5. 检查并同意定价和所需时间。在您承诺使用定价计划后，您无法取消或恢复定价计划。或者，选择每年自动续订。
6. 选择 Purchase additional capacity (购买额外容量)。然后查看您的预留队列详细信息并选择购买。

AWS CLI

以下 update-queue 示例在现有预留队列中添加了额外的 RTS，并开始新的 12 个月承诺。

```
aws mediaconvert update-queue \  
  --region region-name-1 \  
  --reservation-plan-  
settings "Commitment=ONE_YEAR,RenewalType=EXPIRE,ReservedSlots=2" \  
  --name ReservedQueue1
```

有关如何使用更新队列的更多信息 AWS CLI，请参阅[AWS CLI 命令参考](#)。

编辑预留队列

编辑队列时，可以更改以下内容：

- 描述（可帮助您在队列控制面板中识别队列）。
- 预留转码槽 (RTS) 的队列定价计划的自动续订状态。有关更多信息，请参阅 [使用预留队列进行转码操作的收费方式](#)。
- 队列的暂停或活动状态。在重新激活队列前，暂停队列会阻止服务启动任何其他作业。

以下选项卡显示了两个编辑预留队列的选项。

Console

要使用 MediaConvert 控制台编辑预留队列，请执行以下操作：

1. 在 MediaConvert 控制台中打开“[队列](#)”页面。
2. 在预留队列部分，选择要编辑的预留队列。
3. 在队列的页面上，选择编辑队列。
4. 在编辑队列页面上，根据需要对队列进行更改。
5. 选择保存队列。

AWS CLI

以下 `update-queue` 示例更新了现有预留队列的描述和状态。

```
aws mediaconvert update-queue \  
  --region region-name-1 \  
  --description "Updated description." \  
  --status "PAUSED" \  
  --name ReservedQueue1
```

有关如何使用更新队列的更多信息 AWS CLI，请参阅[AWS CLI 命令参考](#)。

列出预留队列

您可以列出与您关联的 AWS Elemental MediaConvert 队列 AWS 账户 并获取有关这些队列的详细信息。以下选项卡显示了列出队列的两个选项。

Console

要使用 MediaConvert 控制台列出您的预留队列，请打开[队列](#)页面。

AWS CLI

以下 `list-queues` 示例列出您的所有队列。

```
aws mediaconvert list-queues
```

有关如何使用列出队列的更多信息 AWS CLI，请参阅《[AWS CLI 命令参考](#)》。

为到期的预留队列购买转码容量

预留转码槽 (RTS) 的初始定价计划到期后，您的预留队列将继续存在，但没有运行转码作业的能力。您可以将任务发送到队列，但 MediaConvert 不能对其进行处理。要再次开始通过队列处理作业，您可以设置新的定价计划，这需要承诺再使用 12 个月。

以下选项卡显示了为已过期的预留队列购买转码容量的两个选项。

Console

要使用 MediaConvert 控制台为已过期的预留队列购买转码容量，请执行以下操作：

1. 在 MediaConvert 控制台中打开 [“队列”](#) 页面。
2. 选择要编辑的预留队列。
3. 在队列的页面上，选择编辑队列。
4. 在编辑队列页面上，选择续订。
5. 在 Commitment to purchase RTS for reserved queue (承诺为预留队列购买 RTS) 部分中，指定要购买的预留转码槽 (RTS) 的数量。
6. 检查并同意定价和所需时间。在您承诺使用定价计划后，您无法取消或恢复定价计划。或者，选择每年自动续订。
7. 选择 Purchase additional capacity (购买额外容量)。然后查看您的预留队列详细信息并选择购买。
8. 选择保存队列。

AWS CLI

以下 update-queue 示例将一个 RTS 添加到现有的已过期预留队列中，并开始新的为期 12 个月的承诺。

```
aws mediaconvert update-queue \  
  --region region-name-1 \  
  --reservation-plan-  
settings "Commitment=ONE_YEAR, RenewalType=EXPIRE, ReservedSlots=1" \  
  --name ReservedQueue1
```

有关如何使用更新队列的更多信息 AWS CLI，请参阅[AWS CLI 命令参考](#)。

删除预留队列

您可以删除默认队列之外的任何队列。您无法删除具有活动定价计划或包含未处理作业的预留队列。以下选项卡显示了两个用于删除预留队列的选项。

Console

要使用 MediaConvert 控制台删除预留队列，请执行以下操作：

1. 在 MediaConvert 控制台中打开“[队列](#)”页面。
2. 选择要编辑的预留队列。
3. 在队列的页面上，选择删除队列。

AWS CLI

以下 `delete-queue` 删除已过期的预留队列。

```
aws mediaconvert delete-queue \  
  --region region-name-1 \  
  --name ReservedQueue1
```

有关如何使用更新队列的更多信息 AWS CLI，请参阅[AWS CLI 命令参考](#)。

模拟预留队列

您可以在模拟的预留队列中运行作业以测试其性能。当你这样做时，从按需队列 MediaConvert 运行作业，其性能与在预留队列中使用一个 RTS 时所看到的性能类似。记录下完成作业所需的时间，并在计算所需的 RTS 数量时使用工作完成时间。

Console

要使用 MediaConvert 控制台模拟作业的预留队列性能，请执行以下操作：

1. 在 MediaConvert 控制台中打开“[创建作业](#)”页面。
2. 在左侧菜单的作业设置下选择作业管理。
3. 将模拟预留队列设置为启用。

API, SDK, or the AWS CLI

要使用 API、SDK 或 AWS 命令行界面 (AWS CLI) 模拟作业的预留队列性能，请将 `SimulateReservedQueue` 设置为 `ENABLED`。此属性是 `Jobs` 的直接子级，后者位于 JSON 作业规范的顶级中。默认值为 `DISABLED`。

下面是作业设置 JSON 的摘录，其中 `SimulateReservedQueue` 设置为 `ENABLED`。

```
{
  "Settings": {
    "OutputGroups": [...],
    "Inputs": [...]
  },
  "SimulateReservedQueue": "ENABLED"
}
```

如需了解更多信息，请参阅 [MediaConvert API 参考](#)。

作业优先级

在队列中，AWS Elemental MediaConvert 处理任务，直到队列的所有可用资源都用完。在任务完成且资源再次出现在队列中后，根据任务的优先级 MediaConvert 选择下一个要处理的作业。

您在创建任务时指定优先级。MediaConvert 根据每个任务的优先级（从最高的数字开始）处理每个队列中的作业。如果多个作业的优先级值最高，请通过 MediaConvert 选择您首先提交的作业来从中进行选择。

MediaConvert 当您提交优先级更高的作业时，不会停止当前作业。当正在运行的作业完成后，根据其在队列中的相对优先级 MediaConvert 启动下一个作业。

创建作业后，无法更改或更新其优先级。但是，您可以为跳跃队列的作业指定新的优先级。有关更多信息，请参阅 [为跳跃作业设置作业优先级](#)。以下选项卡显示了用于设置作业优先级的不同选项。

Console

要在 MediaConvert 控制台中设置作业的优先级，请执行以下操作：

1. 在创建作业页面上，选择作业管理。
2. 在“优先级”中，输入一个介于 -50 到 50 之间的数字。MediaConvert 处理优先级值最高的作业。如果未指定值，则 MediaConvert 分配默认值 0。

API, SDK, or the AWS CLI

要在 API、SDK 或中设置作业的优先级 AWS CLI，请指定 `priority` 属性。此属性是 Jobs 的直接子级，后者位于 JSON 作业规范的顶级中。将 `Priority` 的值设置为 -50 到 50 之间的整数，包括 -50 到 50。默认值是 0。

以下是 `Priority` 设置为 10 的作业设置 JSON 摘录。

```
{
  "Settings": {
    "OutputGroups": [...],
    "Inputs": [...],
  },
  "Priority": 10
}
```

如需了解更多信息，请参阅 MediaConvert [API 参考](#)。

队列跳跃

在您提交作业的队列有可用资源之前，作业会一直处于 SUBMITTED 状态，等待处理。为防止等待时间过长，您可以将作业配置为在设定的时间后自动移至另一个队列。这叫做队列跳跃。

关于队列跳转，请牢记以下定义。

提交队列

您最初将作业提交到的队列是其提交队列。

目标队列

作业在跳跃队列时转移到的队列是其目标队列。

等待时间

您的作业在提交队列中等待跳跃到目标队列的时间。

跳跃

等待时间过后，作业从提交队列移动到目标队列时会跳跃。移动队列的作业也称为跳跃作业。

队列跳跃的一个常见用例是在使用高峰期间将作业从预留队列移动到按需队列。例如，您可以自动移动处于 SUBMITTED 状态超过 10 分钟的作业。

Note

当您设置从预留队列跳到按需队列时，会根据您的任务最终运行的队列类型向您 MediaConvert 收费。如果您的任务在预留队列中运行，则 MediaConvert 不会单独向您收取该任务的费用，因为费用已经由您为预留队列支付的费用中支付。如果您的作业在按需队列中运行，则按需 MediaConvert 费率向您收取相应费用。

主题

- [设置队列跳跃](#)
- [查看作业历史记录](#)
- [为跳跃作业设置作业优先级](#)
- [为跳跃作业指定加速转码](#)
- [暂停的队列的队列跳跃行为](#)

设置队列跳跃

在设置队列跳跃时，您可以指定提交队列、等待时间和目标队列。通常，提交队列是预留队列，而目标队列是按需队列。以下选项卡显示了设置队列跳跃的不同选项。

Console

要在 MediaConvert 控制台中设置跳队，请执行以下操作：

1. 在创建作业页面上，选择作业管理。
2. 启用队列跳跃。
3. 使用等待分钟数输入作业可以跳跃之前所需的时间。
4. 对于目标队列，如果作业在提交队列中的停留时间超过其等待时间，请选择您希望作业跳跃到的队列。
5. 或者，如果您的作业跳跃到其目标队列，请指定新的作业优先级。有关更多信息，请参阅 [为跳跃作业设置作业优先级](#)。

API, SDK, or the AWS CLI

要在 API、SDK 或中设置队列跳跃 AWS CLI，请在下配置跳队设置。HopDestinations 此属性是 Jobs 的直接子级，后者位于 JSON 作业规范的顶级中。

以下是作业设置 JSON 的摘录，该设置在 10 分钟后跳跃到按需队列。

```
{
  "Settings": {
    "OutputGroups": [...],
    "Inputs": [...]
  },
  "HopDestinations": [
    {
      "WaitMinutes": 10,
      "Queue": "arn:aws:mediaconvert:us-west-2:111122223333:queues/ondemandqueue",
      "Priority": 0
    }
  ]
}
```

如需了解更多信息，请参阅 [MediaConvert API 参考](#)。

查看作业历史记录

当作业跳跃队列时，queue 和 priority 设置的值将保留在您创建作业时设置的值。您可以查看作业的跳跃后目标和队列优先级的值。以下选项卡提供了两个用于查看作业历史记录和队列优先级的选项。

Console

要使用 MediaConvert 控制台查看您的任务是否跳过队列，请执行以下操作：

1. 在 MediaConvert 控制台中打开“[作业](#)”页面。
2. 选择一个作业 ID。
3. 找到队列过渡部分，其中显示了跳跃前后的作业优先级。该部分还显示了作业跳跃时的纪元时间戳、源队列和目标队列。

AWS CLI

以下 get-job 示例返回一个 JSON 响应，其中包含有关您作业的信息。

```
aws mediaconvert get-job \
  --id 1234567890123-efg456
```

以下是运行此命令时在 JSON 响应中 QueueTransitions 的摘录。响应会显示您作业的提交队列和目标队列。

```
"QueueTransitions": [  
  {  
    "Timestamp": 1672662636,  
    "SourceQueue": arn:aws:mediaconvert:us-west-2:111122223333:queues/submissionqueue,  
    "DestinationQueue": arn:aws:mediaconvert:us-west-2:111122223333:queues/  
destinationqueue  
  }  
]
```

有关如何使用 `get-job` 命令的更多信息，请参阅 [AWS CLI 命令参考](#)。

跳跃作业的计费标签

如果您在作业上使用计费标签并将其来源设置为队列，则您的作业费用始终列在提交队列的标签下。要跟踪您为跳跃队列的作业支付了多少费用，您可以将计费标签来源设置为作业。有关使用标签对 AWS 账单排序的更多信息，请参阅[通过标记设置 AWS Elemental MediaConvert 资源以进行成本分配](#)。

Note

基于队列的成本分配仅适用于在按需队列中运行的作业。当您的提交队列是预留队列，并且您的作业跳跃到按需队列时，该按需作业的费用将显示在成本分配报告中。如果您没有在预留队列上放置标签，则这些费用在报告中将以未排序的方式显示。

列出跳跃作业

当您查看作业时，MediaConvert 会显示您提交作业的队列。例如，如果您将作业提交到 Queue1 并且作业跳跃到 Queue2，则该作业将显示在针对 Queue1 筛选的列表中。它不会出现在为 Queue2 筛选的列表中。

为跳跃作业设置作业优先级

设置作业进行队列跳跃时，您可以为新队列中的作业指定优先级。如果您未指定新的优先级，则作业将保留其提交队列中的优先级编号。

如果使用不同的准则在两个队列之间为 `priority` 选择值，请务必为目标队列中的作业指定新的优先级值。

有关在提交队列中设置作业优先级的信息，请参阅[作业优先级](#)。

以下选项卡为设置跳跃作业的优先级提供了不同的选项。

Console

要在 MediaConvert 控制台中设置跳过的作业的优先级，请执行以下操作：

1. 在 MediaConvert 控制台中打开“[创建作业](#)”页面。
2. 从作业设置菜单中选择作业管理。
3. 启用队列跳跃。
4. 输入作业跳跃到目标队列时的作业优先级。
5. 同时输入等待分钟数和目标队列。有关更多信息，请参阅[队列跳跃](#)。

API, SDK, or the AWS CLI

您可以使用 API、SDK 或 AWS CLI 设置跳跃作业新的优先级。要进行设置，请在 HopDestinations 下配置 Priority。此属性是 Jobs 的直接子级，后者位于 JSON 作业规范的顶级中。

以下是作业设置 JSON 的摘录，将跳跃作业的优先级设置为 25。

```
{
  "Settings": {
    "OutputGroups": [...],
    "Inputs": [...]
  },
  "HopDestinations": [
    {
      "WaitMinutes": 10,
      "Queue": "arn:aws:mediaconvert:us-west-2:111122223333:queues/ondemandqueue",
      "Priority": 25
    }
  ]
}
```

如需了解更多信息，请参阅 MediaConvert [API 参考](#)。

为跳跃作业指定加速转码

要缩短某些作业的转码时间，请使用加速转码。在大多数情况下，您可以向按需队列提交加速作业，因为预留队列无法运行加速作业。但是，您可以将加速转码设置为预留队列的首选来提交作业。当您这样做时，如果作业跳跃到按需队列，它将在启用加速的情况下运行。有关加速转码的更多信息，请参阅《MediaConvert 用户指南》中的[加速转码](#)。

以下选项卡为设置加速转码提供了不同选项。

Console

要在 MediaConvert 控制台中将加速设置为首选，请执行以下操作：

1. 在 MediaConvert 控制台中打开“[创建作业](#)”页面。
2. 从作业设置菜单中选择作业管理。
3. 在加速下，使用下拉列表选择首选。

API, SDK, or the AWS CLI

要使用 API、SDK 或指定首选加速 AWS CLI，请在 Mode 下进行配置 AccelerationSettings。此属性是 Jobs 的直接子级，后者位于 JSON 作业规范的顶级中。

以下是作业设置 JSON 的摘录，其中指定了队列跳跃到有加速转码的按需队列。

```
{
  "Settings": {
    "OutputGroups": [...],
    "Inputs": [...]
  },
  "AccelerationSettings": {
    "Mode": "PREFERRED"
  },
  "HopDestinations": [
    {
      "WaitMinutes": 10,
      "Queue": "arn:aws:mediaconvert:us-west-2:111122223333:queues/ondemandqueue",
      "Priority": 25
    }
  ]
}
```

如需了解更多信息，请参阅 [MediaConvert API 参考](#)。

暂停的队列的队列跳跃行为

当队列处于暂停状态时，作业不会从该队列中跳跃，但作业可以自由地跳跃到暂停的队列。

从暂停的队列跳跃

当队列处于暂停状态时，作业不会从该队列中跳跃。队列跳跃行为取决于队列处于暂停状态的时间。考虑以下两种情况：

您将作业提交到某个队列，暂停该队列的时间超过队列跳跃等待时间，然后重新激活它。

在这种情况下，作业是否跳跃取决于作业在队列中的位置。如果队列中前面有任何作业，则该作业将跳跃到目标队列。如果队列中前面没有作业，则在不跳跃的情况下对其进行 MediaConvert 处理。

例如，假设您将某个作业提交到 Queue1，该队列的等待时间为 15 分钟，目标为 Queue2。在提交作业的五分钟后，您暂停了 Queue1。十分钟后，作业仍保留在 Queue1 中。半小时后，您激活了 Queue1。当时，Queue1 中该作业前面没有任何作业，因此作业将从 Queue1 运行。

您将作业提交到一个队列。您暂停了该队列，然后在等待时间过去之前，重新激活了该队列。

在这种情况下，队列的暂停时间根本不会影响到队列跳跃。

例如，假设您将某个作业提交到 Queue1，该队列的等待时间为 15 分钟，目标为 Queue2。在提交作业的五分钟后，您暂停了 Queue1。一分钟后，您重新激活了 Queue1。九分钟后（提交作业的 15 分钟后），队列中该作业前面仍然有作业。因此，作业跳跃到 Queue2，就好像您没有暂停队列一样。

跳跃到暂停的队列

作业可以自由地从活动队列跳跃到暂停的队列。例如，假设您将某个作业提交到 Queue1，该队列的等待时间为 15 分钟，目标为 Queue2。接着，在提交作业的五分钟后，您暂停了 Queue2。十分钟后（提交作业的 15 分钟后），该作业跳跃到 Queue2，并保留在该队列中，一直等到您激活队列为止。

MediaConvert 功能

本章包含有关实现 AWS Elemental MediaConvert 功能的详细信息。创建任务时，您可设置这些功能。

主题

- [使用 3D LUT 进行色彩转换](#)
- [在 AWS Elemental 中使用加速转码 MediaConvert](#)
- [音频描述](#)
- [在中使用自动 ABR MediaConvert](#)
- [使用 AWS Elemental MediaConvert 创建 Dolby Atmos 输出](#)
- [使用 AWS Elemental 创建杜比视界输出 MediaConvert](#)
- [使用 AWS Elemental 通过加密和 DRM 保护您的媒体资产 MediaConvert](#)
- [在 AWS Elemental MediaConvert 中使用视频帧速率](#)
- [使用 AWS Elemental MediaConvert 创建 HDR 输出](#)
- [在 AWS Elemental MediaConvert 中使用图像插入器](#)
- [使用 Kantar 在 AWS Elemental MediaConvert 输出中添加音频水印](#)
- [AWS Elemental MediaConvert 中的动态图像插入器](#)
- [与尼尔森合作在 AWS Elemental MediaConvert 输出中添加音频水印](#)
- [使用 QVBR 速率控制模式](#)
- [在 AWS Elemental MediaConvert 输出中包含 SCTE-35 标记](#)
- [设置时间码](#)
- [生成黑色视频](#)
- [使用视频叠加](#)
- [用黑色视频帧填充视频](#)
- [在中使用视频旋转 AWS Elemental MediaConvert](#)
- [视频缩放行为和宽高比](#)

使用 3D LUT 进行色彩转换

当您视频从一种色彩空间转换为另一种色彩空间时，AWS Elemental MediaConvert 会自动将输入色彩空间中的颜色映射到输出色彩空间。要选择性指定自己的自定义颜色映射，请使用 3D LUT (3D 查找表)。

3D LUT 包含特定输入或一组输入的颜色映射信息。作为视频制作工作流程的一部分，您可以从分色器那里收到以.cube 文件形式的 3D LUT。

3D LUT 任务设置要求

将 3D LUT 作为 MediaConvert 工作的一部分时，还必须包括以下设置：

输入色彩空间

根据输入的色彩空间，指定哪些输入使用此 3D LUT。

输入母版控制亮度

(可选) 仅当您的输入具有 HDR10 或 P3D65 (HDR) 色彩空间时，才包括输入母版处理亮度。否则，请保持空白。用于在具有不同母版处理亮度的输入之间进行选择。

输出色彩空间

根据输出的色彩空间，指定哪些输出使用此 3D LUT。

输出母版亮度

(可选) 仅当输出具有 HDR10 或 P3D65 (HDR) 色彩空间时，才包括输出母版处理亮度。否则，请保持空白。用于在具有不同母版处理亮度的输出之间进行选择。

.cube 文件

为您的.cube 文件指定 Amazon S3、HTTP 或 HTTPS 网址。MediaConvert 接受大小不超过 8MB 的.cube 文件。

色彩校正器

在色彩校正器预处理器中为视频输出指定输出色彩空间。

使用 3D LUT

MediaConvert 仅将 3D LUT 的色彩空间转换应用于与您指定设置相匹配的输入和输出集。您可以将自定义颜色映射应用于某些输出，而将默认颜色映射应用于其他输出。

例如，您可以包括一个指定 Rec. 601 输入色彩空间的 3D LUT 和 Rec. 709 输出色彩空间。当您的作业设置满足上一节中列出的要求时，将您的自定义颜色映射 MediaConvert 应用于生成 Rec. 709 输出的所有 Rec. 601 输入。

为所需的每种输入和输出色彩空间转换组合指定单独的 3D LUT。在单个作业中，您最多可以包含 8 个不同的 3D LUT 设置。MediaConvert 在 3D LUT 或作业设置中未包含色彩空间的输入或输出使用默认色彩映射。

MediaConvert 控制台

要使用 MediaConvert 控制台指定 3D LUT，请执行以下操作：

1. 在 MediaConvert 控制台中打开 [“创建作业”](#) 页面。
2. 在创建作业页面上，提供转码说明和作业设置。有关更多信息，请参阅 [在 MediaConvert 中配置作业](#)。
3. 在视频输出的“编码”设置下打开色彩校正器预处理器。
4. 在“色彩空间转换”下指定输出色彩空间。
5. 在 Job 设置下选择全局处理。
6. 打开 3D LUT。
7. 在“输入色彩空间”下，输入要应用此 3D LUT 的一个或多个输入的色彩空间。
8. (可选) 如果您在输入色彩空间中输入了 HDR10 或 P3D65 (HDR)，则可以选择为输入母版处理亮度输入一个值。用于选择具有特定亮度的输入。输入与在“最大亮度”中输入的值相同的值，该值位于输入的视频选择器“视频校正”、“设置”下方。

如果您输入 0 母版控制亮度或保持空白，则您的 3D LUT 将应用于所有 HDR10 或 P3D65 (HDR) 输入。

9. 在“输出色彩空间”下，输入要应用此 3D LUT 的一个或多个输出的色彩空间。
10. (可选) 如果您在输出色彩空间中输入了 HDR10 或 P3D65 (HDR)，则可以选择为输出母版处理亮度输入一个值。用于选择具有特定亮度的输出。输入与在“最大亮度”中输入的值相同的值，该值位于输出的视频设置下。

如果您输入 0 输出母版亮度或保留空白，则您的 3D LUT 将应用于所有 HDR10 或 P3D65 (HDR) 输出。

11. 在 3D LUT 文件输入下，输入 3D LUT .cube 文件的 URL。

API、SDK 或 AWS Command Line Interface (AWS CLI)

要使用 API、SDK 或 AWS Command Line Interface (AWS CLI) 指定 3D LUT，请在作业设置 `ColorConversion3DLUTSettings` 中包含 JSON。

以下是作业设置 JSON 的摘录，该设置为 HDR 10 到 P3D65 (HDR) 工作流程指定 3D LUT：

```
{
  "Settings": {
    "Inputs": [...],
    "OutputGroups": [
      {
        "Name": "File Group",
        "OutputGroupSettings": {...},
        "Outputs": [
          {
            "VideoDescription": {
              "CodecSettings": {... },
              "VideoPreprocessors": {
                "ColorCorrector": {
                  "ColorSpaceConversion": "FORCE_P3D65_HDR",
                  "MaxLuminance": 3000
                }
              }
            },
            "AudioDescriptions": [...],
            "ContainerSettings": {...}
          }
        ]
      }
    ],
    "ColorConversion3DLUTSettings": [
      {
        "InputColorSpace": "HDR10",
        "InputMasteringLuminance": 0,
        "OutputColorSpace": "P3D65HDR",
        "OutputMasteringLuminance": 3000,
        "FileInput": "s3://DOC-EXAMPLE-BUCKET/HDR10_to_P3D65HDR.cube"
      }
    ]
  }
}
```

在 AWS Elemental 中使用加速转码 MediaConvert

创建优质内容的 AWS Elemental MediaConvert 任务的计算要求可能很高，可能需要更长的时间才能完成。此类作业可能包括超高性 (UHD) 或高动态范围 (HDR) 内容。为减少运行这些作业所需的转码时间，您可以使用加速转码。对于运行时间为 10 分钟或更长时间的作业，请考虑使用加速转码。

例如，生成以下资产的作业可能会受益于加速转码：

- 超高清内容
- HEVC 中的高动态范围内容
- 任何长时间、复杂视觉效果的视频

Note

加速转码是专业套餐的一项特征。您需要为使用专业套餐功能的输出支付更多的每分钟转码输出费用。有关 MediaConvert 定价套餐的更多信息，请参阅[MediaConvert 定价](#)。

主题

- [在 AWS Elemental 中设置加速转码 MediaConvert](#)
- [AWS Elemental 中加速转码的工作限制 MediaConvert](#)
- [AWS Elemental 加速转码 JSON 任务示例 MediaConvert](#)

在 AWS Elemental 中设置加速转码 MediaConvert

除了启用加速之外，您为 AWS Elemental MediaConvert 任务设置加速转码的方式与设置非加速任务的方式相同。

Note

我们建议您为加速转码作业使用专用的转码队列。这将实现加速作业与其他作业所用资源之间的隔离。

设置具有加速转码的转码作业 (控制台)

1. 像往常一样设置您的转码作业。有关更多信息，请参阅 [the section called “配置作业”](#)。

确保您的作业输入文件和输出设置遵循[AWS Elemental 中加速转码的工作限制 MediaConvert](#)中列出的限制和要求。

2. 将您的时间码设置从默认值 Embedded (嵌入式) 更改为 Start at zero (从零开始)。
 - a. 在创建作业页面左侧的作业窗格中，在作业设置下方选择设置。
 - b. 在 Timecode configuration (时间码配置) 窗格中，对于 Source (源)，选择 Start at 0 (从 0 开始)。
 - c. 在创建作业页面左侧的作业窗格中，在输入下方选择输入。
 - d. 在 Video selector (视频选择器) 窗格中，对于 Timecode source (时间码源)，选择 Start at 0 (从 0 开始)。
3. 如果您还没有用于加速转码作业的专用队列，请创建一个。有关更多信息，请参阅 [创建按需队列](#)。
4. 在创建作业页面左侧的作业窗格中，在作业设置部分中选择设置。
5. 对于 Acceleration (加速)，选择 Enabled (启用) 或 Preferred (首选)。

如果同时启用“已启用”和“首选”，如果您的输入文件和转码设置与加速转码兼容，则使用加速转码 MediaConvert 运行作业。

如果您的输入文件或转码设置与加速转码不兼容，则根据您的加速设置的值，以不同的方式 MediaConvert 处理作业：

- 启用 – 服务会使不兼容的作业失败。
- 首选 – 服务会运行作业，但不执行加速转码。

只有在使用加速转码 MediaConvert 运行作业时，将“加速”设置为“首选”才会产生专业级定价。

有关哪些文件和设置兼容加速转码的更多信息，请参阅 [AWS Elemental 中加速转码的工作限制 MediaConvert](#)。

如果您使用 API 或 SDK，则可以在任务的 JSON 文件中找到此设置。设置名称为 AccelerationMode，在[AccelerationSettings](#)。

AWS Elemental 中加速转码的工作限制 MediaConvert

在启用加速转码之前，请确保您的作业遵循了以下要求和限制。

加速转码支持的视频输入

下表显示了 MediaConvert 支持加速转码的视频输入编解码器和容器。

容器	容器支持的视频编解码器
HLS (MPEG-2 TS 分段)	AVC (H.264)、HEVC (H.265)
IMF	JPEG 2000 (J2K)
Matroska	AVC (H.264)、MPEG-2、MPEG-4 第 2 部分、VC-1
MPEG 传输流	AVC (H.264)、HEVC (H.265)、MPEG-2、VC-1
MPEG-4	AVC Intra 50/100、AVC (H.264)、HEVC (H.265)、MPEG-2
MXF	苹果 ProRes、AVC Intra 50/100、AVC (H.264)、JPEG 2000 (J2K)、MPEG-2、Sonyx dCam、SonyxdCam (仅作为 MPEG-2 变体)、VC-3
QuickTime	苹果 ProRes、AVC Intra 50/100、AVC (H.264)、JPEG 2000 (J2K)、MPEG-2

Note

对于 HLS 输入，您的软件包必须符合 [HLS 输入包要求](#) 中列出的要求。

加速转码支持的视频输出

下表显示了 MediaConvert 支持加速转码的视频输出编解码器和容器。

容器	容器支持的编解码器
CMAF	AV1、AVC (H.264)、HEVC (H.265)

容器	容器支持的编解码器
DASH	AV1、AVC (H.264)、HEVC (H.265)
HLS	AVC (H.264)、HEVC (H.265)
MPEG-2 TS	AVC (H.264)、HEVC (H.265)
MPEG-4 (.mp4)	AV1、AVC (H.264)、HEVC (H.265)
MPEG-4 Flash (.f4v)	AVC (H.264)
MXF	AVC (H.264)
QuickTime	AVC (H.264)
Smooth (ISMV)	AVC (H.264)
WebM	VP8、VP9
Raw (无容器)	AVC (H.264)、HEVC (H.265)

Note

对于 MPEG-2 TS 输出，要使用加速转码，必须将传输流设置 > 速率模式的 CBR 默认值更改为 VBR。

输出限制

- 您的输出必须包含视频组件。MediaConvert 不支持使用纯音频输出的加速转码。
- 仅使用支持的容器和编解码器组合。前表列出了支持的视频输出编解码器和容器。
- 使用杜比全景声以外的任何输出音频编解码器。MediaConvert 不支持使用杜比全景声加速转码。
- 仅使用支持的输出字幕格式。对于加速转码，MediaConvert 不支持以下输出字幕格式：
 - 不支持：烧入
 - 不支持：SCTE-20

有关受支持字幕格式的列表，请参阅[支持的字幕工作流程，在与视频相同的文件中输入字幕](#)。

加速转码不支持的转码功能

- 效用消隐
- 动态图像插入器
- 插值帧速率转换
- VBI 传递
- 时间码传递
- SEI 时间码
- 时间码锚点
- 电视电影输出
- 反向电视电影输出
- 嵌入式时间码源

Note

使用加速转码，您可以将输入设置时间码源设置为嵌入式，但不能在时间码配置下将整个作业设置源设置为嵌入式。

- 黑色视频生成器
- 填充视频
- 可变帧速率输入
- 间断输入

AWS Elemental 加速转码 JSON 任务示例 MediaConvert

以下示例 JSON 作业将 MP4 文件转换为使用 H.265 进行 720p 编码的其他 MP4 文件。要使用此示例，请使用您的值替换设置。必须至少提供以下设置的值：

- **Role**：这是您设置的 AWS Identity and Access Management (IAM) 角色，旨在授予 AWS Elemental 访问您的输入和输出 Amazon S3 存储桶以及代表您访问 Amazon API Gateway 的 MediaConvert 权限。有关设置此角色的信息，请参阅 AWS Elemental MediaConvert 用户指南中的[设置 IAM 权限](#)。
- **Destination**：您要 MediaConvert 存储输出文件的 Amazon S3 存储桶。请务必包含尾部反斜杠，如示例所示。

- **InputClippings** : 通过为 StartTimecode 和 EndTimecode 指定一组值，定义您希望转码的剪辑。或者，您也可以删除 InputClippings 以完全转码整个资产。
- **FileInput** : 为您的输入文件指定文件名和位置。您的文件输入可以是 Amazon S3 对象或 HTTP URL。

加速转码支持只有一个输入的作业，您不能进行输入拼接。

```
{
  "Role": "arn:aws:iam::123456789012:role/MediaConvert_Role",
  "AccelerationSettings" : {
    "Mode" : "ENABLED"
  },
  "UserMetadata": {
    "job" : "Acceleration"
  },
  "Settings": {
    "TimecodeConfig": {
      "Source": "ZEROBASED"
    },
    "OutputGroups": [
      {
        "Name": "File Group",
        "Outputs": [
          {
            "ContainerSettings": {
              "Container": "MP4",
              "Mp4Settings": {
                "CslgAtom": "EXCLUDE",
                "FreeSpaceBox": "EXCLUDE",
                "MoovPlacement": "NORMAL"
              }
            },
            "VideoDescription": {
              "Width": 1280,
              "ScalingBehavior": "DEFAULT",
              "Height": 720,
              "VideoPreprocessors": {
                "TimecodeBurnin": {
                  "FontSize": 32,
                  "Position": "TOP_CENTER"
                }
              }
            }
          }
        ]
      }
    ]
  }
}
```

```
"TimecodeInsertion": "DISABLED",
"AntiAlias": "ENABLED",
"Sharpness": 50,
"CodecSettings": {
  "Codec": "H_265",
  "H265Settings": {
    "InterlaceMode": "PROGRESSIVE",
    "ParNumerator": 1,
    "NumberReferenceFrames": 3,
    "FramerateDenominator": 1001,
    "GopClosedCadence": 1,
    "AlternateTransferFunctionSei": "DISABLED",
    "HrdBufferInitialFillPercentage": 90,
    "GopSize": 48,
    "Slices": 4,
    "GopBReference": "ENABLED",
    "HrdBufferSize": 20000000,
    "SlowPal": "DISABLED",
    "ParDenominator": 1,
    "SpatialAdaptiveQuantization": "ENABLED",
    "TemporalAdaptiveQuantization": "ENABLED",
    "FlickerAdaptiveQuantization": "DISABLED",
    "Bitrate": 10000000,
    "FramerateControl": "INITIALIZE_FROM_SOURCE",
    "RateControlMode": "CBR",
    "CodecProfile": "MAIN_MAIN",
    "Tiles": "ENABLED",
    "Telecine": "NONE",
    "FramerateNumerator": 24000,
    "MinIInterval": 0,
    "AdaptiveQuantization": "HIGH",
    "CodecLevel": "LEVEL_5",
    "SceneChangeDetect": "ENABLED",
    "QualityTuningLevel": "SINGLE_PASS_HQ",
    "FramerateConversionAlgorithm": "DUPLICATE_DROP",
    "UnregisteredSeiTimecode": "DISABLED",
    "GopSizeUnits": "FRAMES",
    "ParControl": "SPECIFIED",
    "NumberBframesBetweenReferenceFrames": 3,
    "TemporalIds": "DISABLED",
    "SampleAdaptiveOffsetFilterMode": "ADAPTIVE"
  }
},
"AfdSignaling": "NONE",
```

```
    "DropFrameTimecode": "ENABLED",
    "RespondToAfd": "NONE",
    "ColorMetadata": "INSERT"
  },
  "AudioDescriptions": [
    {
      "AudioTypeControl": "FOLLOW_INPUT",
      "CodecSettings": {
        "Codec": "AAC",
        "AacSettings": {
          "AudioDescriptionBroadcasterMix": "NORMAL",
          "Bitrate": 160000,
          "RateControlMode": "CBR",
          "CodecProfile": "LC",
          "CodingMode": "CODING_MODE_2_0",
          "RawFormat": "NONE",
          "SampleRate": 48000,
          "Specification": "MPEG4"
        }
      },
      "LanguageCodeControl": "FOLLOW_INPUT",
      "AudioType": 0
    }
  ],
  "Extension": "mp4",
  "NameModifier": "1280x720"
}
],
"OutputGroupSettings": {
  "Type": "FILE_GROUP_SETTINGS",
  "FileGroupSettings": {
    "Destination": "s3://DOC-EXAMPLE-BUCKET1/accelerated/"
  }
}
},
"AdAvailOffset": 0,
"Inputs": [
  {
    "InputClippings": [
      {
        "EndTimecode": "01:00:00:00",
        "StartTimecode": "00:00:00:00"
      }
    ]
  }
]
```

```
    ],
    "AudioSelectors": {
      "Audio Selector 1": {
        "Offset": 0,
        "DefaultSelection": "DEFAULT",
        "ProgramSelection": 1
      }
    },
    "VideoSelector": {
      "ColorSpace": "FOLLOW"
    },
    "FilterEnable": "AUTO",
    "PsiControl": "USE_PSI",
    "FilterStrength": 0,
    "DeblockFilter": "DISABLED",
    "DenoiseFilter": "DISABLED",
    "TimecodeSource": "ZEROBASED",
    "FileInput": "s3://DOC-EXAMPLE-BUCKET/SampleVideo_h264_StereoAudio.mp4"
  }
]
}
}
```

音频描述

AWS Elemental MediaConvert 支持两种不同的工作流程，用于在输出中添加广播音频描述。

如果您的输入包含音频描述音频信号和音频描述数据流，则可以将音频描述与其他音频内容混合。音频描述音频信号是对视频的口头描述，专为看不见视觉内容的人而设计。音频描述数据流包含编码器使用的淡出和平移数据。MediaConvert 当音频描述处于活动状态时，使用此数据流暂时降低其他音频通道的音量。

如果您的输入已经预先混合了音频描述，而不是音频信号和数据流频道，则可以通过在输出中写入音频描述元数据将其发送到下游系统。

有关音频描述的更多信息，请参阅 [BBC WHP 198](#) 和 [BBC W HP 051](#)。

主题

- [混音音频描述的要求](#)
- [混合音频描述](#)
- [预混音音频描述的要求](#)

- [指定预先混合的音频描述](#)

混音音频描述的要求

混音音频描述时，作业有以下要求：

输入

在一个音频通道上需要一个带有音频描述音频信号的输入，在另一个音频通道上有音频描述数据流。

音频混音

要在多个音频选择器之间混合音频描述，例如，如果您有 sidecar 音频文件，请在输出中启用“手动混音”。

否则，要将音频描述混音应用于单个输入音频选择器，您可以改为在输入中启用输入混音控件。请记住，这种混音不适用于多个音频选择器或音频选择器组。

混合音频描述

以下各节介绍如何配置作业设置以混合音频描述。

MediaConvert 控制台

要使用 MediaConvert 控制台在输出中混合音频描述，请执行以下操作：

1. 在 MediaConvert 控制台中打开 [“创建作业”](#) 页面。
2. 添加具有音频描述音频信号和音频描述数据流的输入。
3. 添加至少包含一条音轨的输出。
4. 在输出音轨中，展开“高级”并启用“手动混音”。
5. 在音频描述音频频道中输入具有您的音频描述音频信号的频道。
6. 在音频描述数据频道中输入包含您的音频描述数据流的频道。
7. 指定输入通道的总数。例如，如果您的输入有四个输入通道，包括左、右、音频描述音频信号和音频描述数据流，请选择 4。
8. 指定输出通道的总数。例如，对于立体声输出，请选择 2。
9. 在“频道映射”下指定混音音量。例如，要将来自通道 3 的音频描述音频信号混合到立体声输出中，然后将数据流静音，请输入以下内容：

频道映射

输入	输出	
	L (0)	R (1)
1	0	-60
2	-60	0
3	0	0
4	-60	-60

Note

通过扬声器播放时，音频描述数据流听起来像噪音。将输出中的数据流的通道映射设置为 -60，将其静音，如上一个通道映射示例表所示。

API、SDK 或 AWS Command Line Interface (AWS CLI)

以下是作业设置 JSON 的摘录，它指定了立体声输出的音频描述混音。请注意，音频描述音频信号位于输入通道 3 中，音频描述数据流位于输入通道 4 中：

```
{
  "Settings": {
    "Inputs": [],
    "OutputGroups": [
      {
        "Name": "File Group",
        "OutputGroupSettings": {
          "Type": "FILE_GROUP_SETTINGS",
          "FileGroupSettings": {}
        },
        "Outputs": [
          {
            "VideoDescription": {},
            "AudioDescriptions": [
              {
```

```
    "CodecSettings": {
      "Codec": "AAC",
      "AacSettings": {
        "Bitrate": 96000,
        "CodingMode": "CODING_MODE_2_0",
        "SampleRate": 48000
      }
    },
    "AudioSourceName": "Audio Selector 1",
    "RemixSettings": {
      "ChannelMapping": {
        "OutputChannels": [
          {
            "InputChannelsFineTune": [
              0,
              -60,
              0,
              -60
            ]
          },
          {
            "InputChannelsFineTune": [
              -60,
              0,
              0,
              -60
            ]
          }
        ]
      },
      "ChannelsIn": 4,
      "ChannelsOut": 2,
      "AudioDescriptionAudioChannel": 3,
      "AudioDescriptionDataChannel": 4
    }
  ],
  "ContainerSettings": {
    "Container": "MP4",
    "Mp4Settings": {}
  }
}
```



```
]
}
}
```

预混音音频描述的要求

如果您的输入已经预先混合了音频描述，并且不包含音频描述音频信号或音频描述数据流，请将音频描述广播混音设置为 Broadcaster mixed A D。

当你这样做时，在输出中 MediaConvert 写入元数据，向下游系统发出信号，表明其中包含广播公司的混合音频描述。

指定预先混合的音频描述

以下各节介绍如何配置作业设置，以便在输出中写入元数据，表示其中包含预先混合的音频描述。

MediaConvert 控制台

要使用 MediaConvert 控制台在输出中写入广播公司混合音频描述元数据，请执行以下操作：

1. 在 MediaConvert 控制台中打开 [“创建作业”](#) 页面。
2. 添加带有预先混合的音频描述的输入。
3. 添加至少包含一条音轨的输出。
4. 在输出音轨中，将音频描述广播员混音设置为 Broadcaster mixed AD。
5. (可选) 如果您启用手动音频混音，请将音频描述音频通道和音频描述数据通道留空，因为这些通道不会出现在您的输入中。

API、SDK 或 AWS Command Line Interface (AWS CLI)

以下是作业设置 JSON 的摘录，它为立体声输出指定了预先混合的音频描述：

```
{
  "Settings": {
    "Inputs": [],
    "OutputGroups": [
      {
        "Name": "File Group",
        "OutputGroupSettings": {
          "Type": "FILE_GROUP_SETTINGS",
          "FileGroupSettings": {}
        }
      },
    ],
  },
}
```

```
"Outputs": [
  {
    "VideoDescription": {},
    "AudioDescriptions": [
      {
        "CodecSettings": {
          "Codec": "AAC",
          "AacSettings": {
            "Bitrate": 96000,
            "CodingMode": "CODING_MODE_2_0",
            "SampleRate": 48000,
            "AudioDescriptionBroadcasterMix": "BROADCASTER_MIXED_AD"
          }
        }
      }
    ],
    "ContainerSettings": {
      "Container": "MP4",
      "Mp4Settings": {}
    }
  }
]
```

在中使用自动 ABR MediaConvert

借助自动 ABR，AWS Elemental MediaConvert 可以为您设置自适应比特率 (ABR) 堆栈。MediaConvert 根据输入的视频选择正确的格式副本数量和分辨率。MediaConvert 通过消除在不提高视频质量的情况下增加比特率的格式副本，最大限度地减少转码输出的总分钟数。自动化 ABR 还通过采用质量定义的可变比特率 (QVBR) 速率控制模式，最大限度地提高不同比特率下的视频质量。

主题

- [自动化 ABR 的工作原理](#)
- [创建自动化 ABR 堆栈](#)
- [自动化 ABR 规则](#)
- [自动化 ABR 常见问题解答](#)
- [自动化 ABR 功能限制](#)

自动化 ABR 的工作原理

在所有自适应比特率 (ABR) 流媒体中，终端观看者的播放设备会根据可用带宽调整下载软件包的版本。例如，观看者如果能使用高质量的无线网络，就会自动看到高比特率的副本。而当他们移动到一个带宽有限的地方时，他们的播放设备会自动切换到低比特率副本。自适应流媒体的效果取决于 ABR 堆栈的构造以及该构造与特定视频内容的匹配程度。例如，对于快速移动、视觉复杂的资产，您的 ABR 堆栈可能包括两个不同比特率的 720p 输出。如果您在简单的卡通中使用相同的堆栈设置，那么这两个输出可能看起来是一样的。额外的编码、存储和分发将耗费资金，却不会给终端观看者带来任何好处。

运行自动 ABR 作业时，可根据最终观看者的可用带宽 MediaConvert 最大限度地提高其所看到的视频质量。它通过分析各种可能的副本，并在不提高视频质量的情况下消除任何增加所需带宽的格式来做到这一点。当你运行任务时，MediaConvert 会分析输入视频的内容，然后为你选择格式副本的数量和每个格式副本的特征。

您可以使用 MediaConvert 控制台运行作业，而无需进行任何设置。您可以选择指定三类可选设置：

- 对自适应比特率 (ABR) 堆栈的限制。
- 适用于 ABR 堆栈中副本的限制。这些输出级别限制适用于堆栈中的所有副本。
- 所有其他编码设置。

对于这些设置，除非您指定了不同的值，否则将 MediaConvert 使用默认值。这与不使用自动化 ABR 的输出相同，唯一的区别是您设置的所有值都将应用于堆栈中的所有副本。例如，如果您将配置文件设置为 High 10-bit，则每个副本都将具有该编解码器配置文件。

适用于 ABR 堆栈的设置

您可以设置与整个 ABR 堆栈相关的以下限制：

- **最大副本数**：这是 ABR 堆栈中副本数量的上限。您堆栈中的副本数量可能少于此数，但不会多于此数。

您可以指定 3 到 15 之间的数字。如果您未指定此项，则端口默认值将为 15。

- **最大 ABR 比特率**：堆栈中比特率最高的副本的最大平均比特率。

这是用最快的网络连接向观看者提供的副本。用于限制向观看者输出的总字节数，这些观看者会收到最高比特率的副本。

如果您未指定此项，则默认最大值将为 8 mb/s。

最高质量副本的平均比特率将等于或低于该值，具体取决于内容的质量、复杂性和分辨率。瞬时最大比特率可能高于您指定的值。

- 最小 ABR 比特率：堆栈中质量最低副本的最低平均比特率。

这是向互联网连接速度最慢的观看者提供的。

如果您未指定此项，则默认最小值将为 600 kb/s。

瞬时最小比特率可能低于您指定的值。

适用于堆栈中副本的设置

您可以设置以下与堆栈中副本属性相关的限制：

- 最大分辨率：这是最高比特率副本的最大分辨率。设置此值时，请选择您期望终端观看者使用的最高质量设备的分辨率。MediaConvert 无法创建分辨率大于此分辨率的格式副本。

如果没有指定，默认的最大值就是输入视频的分辨率。

如果您指定的值大于输入视频的分辨率，则 MediaConvert 使用您的输入分辨率作为最大分辨率。

MediaConvert 对于任何格式副本，都不会使用大于输入分辨率的分辨率，因为提高输入分辨率可以在不增加视频质量的情况下增加带宽。

- 最大帧速率：MediaConvert 使用此值作为堆栈中带宽最高的格式副本的帧速率。根据输入情况，这可能是所有副本的帧速率。当您的输入帧速率较高时，MediaConvert 可能会将低带宽再现的帧速率减半。例如，如果您的输入帧速率为 60 fps，则 MediaConvert 可能对某些较低带宽的格式副本使用 30 fps，而对于最低带宽的格式副本，则可能使用 15 fps。

如果不指定该值，默认的最大值就是输入帧频。

对于这些设置，会自动 MediaConvert 确定每个格式副本的以下值：

- 质量调整级别：使用 `MULTI_PASS_HQ` 对所有格式副本进行编码。

此行为在 MediaConvert 控制台中是自动的，但当您以编程方式提交作业时不会自动执行此行为。在不使用 MediaConvert 控制台的情况下设置 JSON 作业规范时，必须明确设置 `qualityTuningLevel` 为 `MULTI_PASS_HQ`。

- 速率控制模式：使用 [QVBR](#) 速率控制模式对所有格式副本进行 MediaConvert 编码。

此行为在 MediaConvert 控制台中是自动的，但当您以编程方式提交作业时不会自动执行此行为。在不使用 MediaConvert 控制台的情况下设置 JSON 作业规范时，必须明确设置 `rateControlMode` 为 QVBR。

- 这些 QVBR 必需的设置：
 - QVBR 质量级别：
 - 最大比特率
 - 最大平均比特率
- HDR 缓冲区尺寸
- HDR 缓冲初始填充

创建自动化 ABR 堆栈

当您知道是否要为可选限制指定值时，请跟随以下过程之一在任务中设置自动化 ABR。有关这些可选设置的更多信息，请参阅 [自动化 ABR 的工作原理](#)。

Console

要使用 MediaConvert 控制台设置自动 ABR 作业，请执行以下操作：

1. 像往常一样开始设置任务。有关更多信息，请参阅 [入门 MediaConvert](#)。

请按照以下过程操作，而非按照一般说明设置输出组和输出。

2. 启动加速转码。此为可选项，但我们强烈推荐。有关更多信息，请参阅 [加速转码](#)。
3. 在创建任务页面上，在左侧的任务窗格中，在输出组旁边，选择添加。
4. 选择流式输出组类型：Apple HLS、DASH ISO、Microsoft 平滑流式处理或 CMAF。
5. 在群组设置部分下方，启用自动化 ABR。
6. 可选择指定任何 [自动化 ABR 规则](#)。
7. 对于自动化 ABR 部分的设置，可以选择指定值。这些设置用于指定与整个 ABR 堆栈相关的限制。如果您选择保留默认值，则应该会得到不错的结果。

有关更多信息，请参阅 [自动化 ABR 的工作原理](#)。

8. 从左侧的 Job 窗格中，在输出组下方，选择自动 ABR 基本输出。
9. 在右侧的自动生成的 ABR 副本的基本编码设置部分，可以选择指定与堆栈中副本属性相关的限制值。如果您选择保留默认值，则应该会得到不错的结果。

有关更多信息，请参阅 [自动化 ABR 的工作原理](#)。

10. 可选择指定与自动化 ABR 无直接关系的编码设置值，如编解码器配置文件和级别。您所指定的值适用于堆栈中的所有副本。如果您选择保留默认值，则应该会得到不错的结果。

有关每项设置的信息，请选择 MediaConvert 控制台中设置旁边的“信息”链接以查看设置说明。

11. 如果您的工作流程需要在单独的非混音输出中使用视频和音频，请从自动生成的 ABR 副本的基本编码设置中移除音频 1。如果您需要视频和音频处于相同的多路复用输出中，请跳过此步骤。
 - a. 选择音频 1 选项卡。
 - b. 在自动生成的 ABR 副本的基本编码设置部分的右上角选择移除音频。
12. 可选择添加音频副本。对于要在 ABR 堆栈中添加的每个音频副本，请按照以下步骤操作。
 - a. 从左侧的任务窗格，选择输出组。
 - b. 在输出部分中，选择添加带字幕或音频的输出以添加新的输出。

输出 1 保存您的自动化 ABR 视频设置，并表示堆栈中的每个视频副本。

- c. 从输出列表中选择新的输出。
 - d. 在编码设置部分中，按照不使用自动化 ABR 的任务设置您的音频副本。有关更多信息，请参阅 [创建音频 ABR 流式处理输出](#)。
13. 可选择添加字幕。像手动指定的 ABR 堆栈一样执行此操作。有关更多信息，请参阅 [在 AWS Elemental MediaConvert 作业中设置字幕](#)。
 14. 可选择重复此步骤，以创建不同格式的其他 ABR 包。在包含自动化 ABR 输出组的任务中，所有 ABR 输出组都必须使用自动化 ABR。

API, SDK, or CLI

要使用 API、SDK 或 AWS Command Line Interface (CLI) 设置自动 ABR 作业，请执行以下操作：

如果您使用 API、CLI 或 SDK，请在您的 JSON 任务规范中指定相关设置，然后以编程方式将其与您的任务一起提交。有关以编程方式提交作业的更多信息，请参阅 AWS Elemental MediaConvert API 参考中的一个入门主题：

- [使用 AWS 软件开发工具包或 AWS CLI 开始 MediaConvert 使用 AWS Elemental](#)
- [使用 API 开始使用 AWS Elemental MediaConvert](#)

1. 确定要为自动化 ABR 设置的值。如果保留所有默认值，则应该会得到不错的结果。有关更多信息，请参阅 [自动化 ABR 的工作原理](#)。
2. 使用 MediaConvert 控制台生成 JSON 作业规范。我们推荐这种方法，因为控制台可以作为针对 MediaConvert 任务架构的交互式验证器。按照以下步骤使用控制台生成 JSON 任务规范：
 - a. 在控制台中按照前面的步骤操作。
 - b. 在左侧的 Job (作业) 窗格中的 Job settings (作业设置) 下，选择 Show job JSON (显示作业 JSON)。

有关手动编辑 JSON 任务规范的信息

在 AWS Elemental MediaConvert API 参考中查找更多信息，包括每项设置在任务设置结构中的位置。此列表中的链接指向有关该文档中有关设置的信息：

Important

如果您通过手动编辑 JSON 作业规范来设置自动 ABR，而不是从 MediaConvert 控制台将其导出，则必须明确设置 `qualityTuningLevel` 和 `rateControlMode` 为 `MULTI_PASS_HQVBR` 和 `QVBR`。

- 明确设置这些必要的设置：
 - 将 `qualityTuningLevel` 设置为 `MULTI_PASS_HQ`。
 - AVC (H.264) : [qualityTuningLevel](#) in the H264Settings properties table
 - HEVC (H.265) : [qualityTuningLevel](#) in the H265Settings properties table
 - 将 `rateControlMode` 设置为 `QVBR`。

启用自动化 ABR 时，不需要为 QVBR 进行通常所需的设置，例如 `qvbrSettings` 和 `qvbrQualityLevel`。而是指定所需的自动化 ABR 设置。

- AVC (H.264) : [rateControlMode](#) in the H264Settings properties table
- HEVC (H.265) : [rateControlMode](#) in the H265Settings properties table
- 将加速转码模式设置为 `PREFERRED` 或 `ENABLED`。此为可选项，但我们强烈推荐。
- 或者，指定与整个 ABR 堆栈相关的以下限制：
 - 自动化 ABR : [abrSettings](#)
 - 最大格式副本 : [maxRenditions](#) 在属性表中 AutomatedAbrSettings

- 最大 ABR 比特率：[maxAbrBitrate](#)在属性表中 AutomatedAbrSettings
- 最小 ABR 比特率：[minAbrBitrate](#)在属性表中 AutomatedAbrSettings
- 可选择指定这些与堆栈中副本属性相关的限制：

Note

与这些 MediaConvert 控制台设置相对应的 API 属性的功能会有所不同，具体取决于它们是否位于自动 ABR 堆栈的输出中。

- 最大分辨率：[width](#) 和 [height](#)
 - 在自动化 ABR 中：将这些设置结合使用来表示 ABR 堆栈中可能的最大分辨率。
 - 在其他输出中：同时使用这些设置来表示输出分辨率。
- 最大帧速率：`frameratecontrol`、`numerator`、和 `denominator`

有关这些属性的工作原理以及《API 参考》中指向这些属性的链接，请参阅 [转换视频帧速率](#)。

- 在自动化 ABR 中：使用这些设置来指定堆栈中带宽最高的副本的帧速率。如果您未指定这些设置，则 MediaConvert 使用输入视频的帧速率。
- 在其他输出中：使用这些设置来指定输出帧率。

自动化 ABR 规则

使用自动 ABR 规则为在自动 ABR 堆栈中 MediaConvert 创建的格式副本大小指定限制。如果您的 ABR 工作流程有特定的格式副本大小要求，但您仍想针对视频质量和整体文件大小 MediaConvert 进行优化，我们建议您使用这些规则。

您可以定义以下规则：

- 最小顶部副本尺寸
- 最小底部副本尺寸
- 强制包含副本
- 允许的副本

最小顶部副本尺寸

为 ABR 堆栈中最高视频分辨率指定最小尺寸。最高分辨率大于或等于您输入的值。

例如：如果您指定 1920x1080，则 ABR 堆栈中的最高分辨率将大于或等于 1920x1080。

最小底部副本尺寸

为 ABR 堆栈中最低视频分辨率指定最小尺寸。ABR 堆栈中的最低分辨率大于或等于您输入的值。

例如：如果您指定 512x288，则 ABR 堆栈中的最低分辨率将大于或等于 512x288。

强制包含副本

指定要包含在 ABR 堆栈中的一个或多个视频分辨率。为了优化自动化 ABR，我们建议您指定尽可能少的分辨率。

ABR 堆栈可能包括您未在此处指定的其他分辨率，具体取决于“最大格式副本”设置。例如：如果您在强制包含副本下指定 2 个分辨率，并指定 7 个最大副本，则会自动确定 5 个分辨率。

强制包含副本与其他自动化 ABR 规则或设置有以下限制：

- 至少有一种分辨率必须大于或等于最小顶部副本尺寸。
- 所有分辨率必须大于或等于最小底部副本尺寸。
- 必须指定允许的副本。
- 分辨率数必须小于或等于最大副本数。
- 重复的分辨率将被忽略。

允许的副本

在 ABR 堆栈中指定可能的视频分辨率列表。MediaConvert 仅从您指定的分辨率列表中创建 ABR 堆栈。

“允许的格式副本”列表中的某些分辨率可能不包括在内。但是，您可以通过将必需设置为启用来强制包含分辨率。

允许的副本与其他自动化 ABR 规则有以下限制：

- 至少有一种分辨率必须大于或等于最小顶部副本尺寸。
- 至少有一种分辨率必须大于或等于最小底部副本尺寸。

- 必须指定强制包含副本。
- 分辨率数必须小于或等于最大副本数。
- 重复的分辨率将被忽略。

自动化 ABR 常见问题解答

我怎样才能看到 AWS Elemental MediaConvert 为我制作了哪些格式副本？

您可以在以下位置查看 ABR 堆栈中输出的属性：

- 来自 Amazon 的任务完成事件 EventBridge。有关更多信息，请参阅 [EventBridge 与一起使用 AWS Elemental MediaConvert](#)。
- MediaConvert 控制台上的 Job 摘要页面。有关更多信息，请参阅 [查看您的作业历史记录](#)。

我的自动化 ABR 任务需要很长时间才能运行吗？

我们建议您始终使用自动化 ABR [加速转码](#)。如果这样做，您的任务所需时间应该只比手动指定 ABR 堆栈的加速转码任务稍长，输出结果也类似。您无需为启用加速转码支付更多费用，因为自动化 ABR 已经按照 2 Pass（质量优化）专业等级费率计费。

当您在没有加速转码的情况下运行自动化 ABR 任务时，运行时间要比具有手动指定 ABR 堆栈且输出相似的任务长得多。

为什么我的某些输出副本具有相同的分辨率？

当显示设备流式传输 ABR 资源时，它们会根据副本的比特率而不是根据副本的分辨率来请求分段。因此，一个 ABR 堆栈可以有不同带宽但分辨率相同的副本。在相同分辨率下，带宽越高的副本质量越好。

当您进入堆栈的下一个副本时，提高分辨率能否提高视频质量取决于视频的复杂性。该功能可以根据每个任务自动调整这些选择，是让您事半功倍的方法之一。

我能提前知道我的文件堆里会有多少副本吗？

不是。MediaConvert 决定在转码过程中要使用哪些格式副本。由于编码决定取决于输入视频的质量，因此在运行任务前无法知道编码决定是什么。

您可以使用可选的限制设置，确保副本数量和副本大小不会超出您的要求。

自动化 ABR 堆栈将如何计费？

MediaConvert 仅向您收取它写入您的输出位置的格式副本的费用。例如，您可以将“最大格式副本”设置为 12，但 MediaConvert 可能会确定创建八个以上的格式副本没有好处。在这种情况下，只 MediaConvert 会向您收取八次演绎的费用。

自动化 ABR 是一项专业级功能，还需要 2 Pass 编码。每次副本均按 2 Pass (质量优化) 费率以每分钟计费。例如，假设您的自动化 ABR 堆栈最后有 10 个副本，每个副本长达 60 分钟。您总共会被收取 600 分钟的费用。有关具体费率，请参阅 AWS 云产品网站中的[AWS Elemental MediaConvert 定价](#)。

那音频呢？

自动化 ABR 仅为您的视频副本进行设置。您可以将音频副本作为纯音频输出添加到自动化 ABR 输出组中。有关说明，请参阅[创建自动化 ABR 堆栈](#)。

那字幕呢？

您可以将字幕作为仅限字幕的输出添加到您的自动化 ABR 包中。有关说明，请参阅[创建自动化 ABR 堆栈](#)。

自动化 ABR 功能限制

包含自动化 ABR 输出组的任务会受到以下限制：

- 您必须使用按需队列。您不能使用预留队列。
- 您只能在任务和任务模板中启用自动化 ABR。您不能在输出预设中使用自动化 ABR。
- 在包含自动化 ABR 输出组的任务中，所有 ABR 输出组都必须使用自动化 ABR。
- 您的输出视频编解码器必须是 AVC (H.264) 或 H E VC (H.265)。
- 您的输出视频缩放行为必须是“默认”、“拉伸到输出”、“适合”或“填充”。如果不升级，就无法使用 Fit。
- 手动创建 JSON 任务规范时，必须指定这些必需的设置。当您启用自动 ABR 时，MediaConvert 控制台会为您设置它们。
 - 将 `qualityTuningLevel` 设置为 `MULTI_PASS_HQ`。
 - 将 `rateControlMode` 设置为 `QVBR`。

使用 AWS Elemental MediaConvert 创建 Dolby Atmos 输出

Dolby Atmos 为电影院和家庭影院提供身临其境的音频体验。有了正确的音频输入文件，您就可以使用 AWS Elemental MediaConvert 来创建 Dolby Atmos 输出。您既可以创建最终观众可以在家庭影院中体验的流媒体输出，也可以创建可在专业工作流程中使用的文件输出。

AWS Elemental MediaConvert 可将您提供的基于声道的沉浸式音频内容编码为 9.1.6、7.1.4 或 5.1.4 PCM 单声道，或通过已编码的带有 Atmos 的 Dolby Digital Plus 内容来创建带有 Atmos 的 Dolby Digital Plus 输出。

主题

- [使用 AWS Elemental MediaConvert 进行 Dolby Atmos 直通传输](#)
- [在 AWS Elemental MediaConvert 中使用 Dolby Atmos 编码](#)

使用 AWS Elemental MediaConvert 进行 Dolby Atmos 直通传输

AWS Elemental MediaConvert 可以通过 9.1.6、7.1.4 或 5.1.4 PCM 单声道音频编码，或通过已编码的带有 Atmos 的 Dolby Digital Plus 内容，创建带有 Atmos 的 Dolby Digital Plus 输出。

您可将您的任务设置为传递带有 Atmos 的 Dolby Digital Plus，方式就像传递 Dolby Digital 和 Dolby Digital Plus 内容一样。

设置贯穿已完成音频内容的 Dolby Atmos 作业

1. 在 <https://console.aws.amazon.com/mediaconvert> 打开 MediaConvert 控制台。
2. 请选择 Create job (创建任务)。
3. 设置您的输入音频和视频，如 [在 MediaConvert 中配置作业](#) 中所述。
4. 设置您的输出组、输出和视频输出选择器，如 [在 MediaConvert 中配置作业](#) 和 [创建输出](#) 中所述。选择支持的容器，如 [支持的输出格式](#) 中所列。
5. 创建音频输出选择器，如 [在 MediaConvert 中配置作业](#) 和 [创建输出](#) 中所述。

按以下方式进行设置：

- a. 在左侧 Job (作业)窗格中，选择一个包含音频的输出。
- b. 在 Encoding settings (编码设置) 部分中，选择 Audio 1 (音频 1)。
- c. 对于音频编解码器，请选择直通。

Dolby Atmos 直通的功能限制

请注意在 AWS Elemental MediaConvert 中实现 Dolby Atmos 直通时有以下功能限制：

- 输出编解码器：您可以创建仅使用 Dolby Digital Plus (EAC3) 编解码器编码的 Dolby Atmos 音频输出。

- 输出容器：对于文件输出，您只能在以下支持 Dolby Digital Plus 的视频容器之一中创建 Dolby Atmos 音频：MPEG-4、MPEG-2 Transport Stream 或 QuickTime。

在 AWS Elemental MediaConvert 中使用 Dolby Atmos 编码

AWS Elemental MediaConvert 可以使用 Atmos 基于通道的沉浸式音频、音频清晰度模型广播 WAV 文件或 Dolby Atmos 主文件对 Dolby Digital Plus 进行编码。

Note

了解 Dolby Atmos 是使用此功能的必备知识。您的输入音频通道必须已经根据您用作输入的 Dolby Atmos 标准进行了设置。有关 Dolby Atmos 的更多信息，请参阅 Dolby 在线文档。

Dolby Atmos 编码的功能限制

请注意在 MediaConvert 中实现 Dolby Atmos 编码有以下功能限制：

- 基于输入通道的沉浸式 (CBI)：MediaConvert 支持基于通道的沉浸式 (CBI) 内容。
- 输入 Dolby Atmos 主文件 (DAMF)：MediaConvert 支持 Dolby Atmos 主文件 (DAMF)。这是具有以下 3 个扩展名的文件的集合：.atmos、.atmos.metadata 和 .atmos.audio
- 输入沉浸式音频比特流 (IAB)：MediaConvert 支持沉浸式音频双流 (IAB)。
- 输入音频清晰度模型广播 WAV 格式 (ADM BWF)：MediaConvert 支持 ADM BWF。它是一个单一广播 WAV 文件，其中包含带有 .atmos 和 .atmos.metadata 信息的标头数据。
- 输出编解码器：您可以创建仅使用 Dolby Digital Plus (EAC3) 编解码器编码的 Dolby Atmos 音频输出。
- 输出容器：对于文件输出，您只能在以下支持 Dolby Digital Plus 的视频容器之一中创建 Dolby Atmos 音频：MPEG-4、MPEG-2 Transport Stream 或 QuickTime。
- 输出程序包：对于自适应比特率 (ABR) 输出，您可以在任何 MediaConvert 输出组类型中创建 Dolby Atmos 音频：CMAF、Apple HLS、DASH ISO 或 Microsoft Smooth Streaming。

为 Dolby Atmos 编码设置任务

AWS Elemental MediaConvert 可以使用 Atmos 基于通道的沉浸式音频、音频描述性模型广播 WAV 文件或 Dolby Atmos 主文件对 Dolby Digital Plus 进行编码。

Note

了解 Dolby Atmos 是使用此功能的必备知识。您的输入音频通道必须已经根据您用作输入的 Dolby Atmos 标准进行了设置。有关 Dolby Atmos 的更多信息，请参阅 Dolby 在线文档。

有关设置作业进行 Dolby Atmos 编码的更多详细信息，请参阅以下过程之一：

[Procedure with separate audio input files](#)

[Procedure with a single audio input file](#)

设置音频输入为 16 个单独 .wav 文件的 Dolby Atmos 作业

1. 在 <https://console.aws.amazon.com/mediaconvert> 打开 MediaConvert 控制台。
2. 请选择 Create job (创建任务)。
3. 设置您的输入视频，如 [在 MediaConvert 中配置作业](#) 中所述。
4. 设置您的输入音频选择器，如下所示：
 - a. 在创建任务页面上，在左侧的任务窗格中，选择输入。
 - b. 在右侧的 Audio selectors (音频选择器) 部分中，选择 Audio selectors 1 (音频选择器 1) 下的 External file (外部文件)。
 - c. 对于 External file (外部文件)，请提供第一个通道的 .wav 文件的路径和文件名。对于 Audio selectors 1 (音频选择器 1)，此通道必须为 L。

⚠ Important

您必须按以下顺序设置通道：

L、R、C、LFE、Ls、Rs、Lrs、Rrs、Lw、Rw、Ltf、Rtf、Ltm、Rtm、Ltr、Rtr。

也就是说，如果您的输入音频在单独的 .wav 文件中，Audio selectors 1 (音频选择器 1) 必须指向 L 通道，Audio selector 2 (音频选择器 2) 必须指向 R 通道，依此类推。


- d. 在顶部的 Audio selectors (音频选择器) 部分中，选择 Add audio selector (添加音频选择器) 以创建 Audio selector 2 (音频选择器 2)。
- e. 在 Audio selector 2 (音频选择器 2) 中，请选择 External file (外部文件)。
- f. 指定第二个通道的 .wav 文件的路径和文件名。对于 Audio selector 2 (音频选择器 2)，此通道必须为 R。

- g. 重复此步骤，为其余 16 个通道创建音频选择器。为每个选择器选择以下通道：
- 音频选择器 3 : C
 - 音频选择器 4 : LFE
 - 音频选择器 5 : Ls
 - 音频选择器 6 : Rs
 - 音频选择器 7 : Lrs
 - 音频选择器 8 : Rrs
 - 音频选择器 9 : Lw
 - 音频选择器 10 : Rw
 - 音频选择器 11 : Ltf
 - 音频选择器 12 : Rtf
 - 音频选择器 13 : Ltm
 - 音频选择器 14 : Rtm
 - 音频选择器 15 : Ltr
 - 音频选择器 16 : Rtr
5. 创建一个输入 Audio selector group (音频选择器组)，如下所示：
- a. 在 Audio selector groups (音频选择器组) 部分中，选择 Add audio selector group (添加音频选择器组)。
 - b. 对于 Group name (组名)，输入一个描述性名称，例如 **Dolby Atmos Audio Group**。
 - c. 对于 Select audio selectors (选择音频选择器)，选择您之前在此过程中创建的每个音频选择器。按顺序选择，从 Audio selector 1 (音频选择器 1) 开始。
6. 设置您的输出组、输出和视频输出选择器，如 [在 MediaConvert 中配置作业](#) 和 [创建输出](#) 中所述。选择支持的容器，如 [Dolby Atmos 编码的功能限制](#) 中所列。
7. 创建音频输出选择器，如 [在 MediaConvert 中配置作业](#) 和 [创建输出](#) 中所述。

按以下方式进行设置：

- a. 在左侧 Job (作业)窗格中，选择一个包含音频的输出。
- b. 在 Encoding settings (编码设置) 部分中，选择 Audio 1 (音频 1)。
- c. 对于音频编解码器，请选择 Dolby Digital Plus JOC (Atmos)。

- d. 对于音频编码设置，请选择适合您的工作流程的值。有关更多信息，请参阅 Dolby Digital Plus Atmos 编码库的 Dolby 文档。

 Note

AWS Elemental MediaConvert 将对 Dolby Digital Plus Atmos 输出自动执行音频标准化。因此，音频编码设置下没有 Dialnorm 设置。


设置将音频输入作为包含 16 个声道的单个文件的 Dolby Atmos 作业

1. 在 <https://console.aws.amazon.com/mediaconvert> 打开 MediaConvert 控制台。
2. 请选择 Create job (创建任务)。
3. 设置您的输入视频，如 [在 MediaConvert 中配置作业](#) 中所述。
4. 设置您的输入音频选择器，如下所示：
 - a. 在创建任务页面上，在左侧的任务窗格中，选择输入。
 - b. 在右侧的 Audio selectors (音频选择器) 部分中，选择 Audio selectors 1 (音频选择器 1) 下的 External file (外部文件)。
 - c. 对于 External file (外部文件)，则提供 .wav 文件的路径和文件名。
 - d. 对于 Selector type (选择器类型)，选择 Track (声道)。
 - e. 对于 Tracks (声道)，在以逗号分隔的列表中列出您的 16 PCM 单声道。按以下顺序指定它们：L、R、C、LFE、Ls、Rs、Lrs、Rrs、Lw、Rw、Ltf、Rtf、Ltm、Rtm、Ltr、Rtr。
 - 如果您的输入音频文件的声道已经按此顺序排列，那么按此方式列出这些声道：**1, 2, 3, ... 16**。
 - 如果您的输入音频文件的声道是按不同顺序排列的，则根据指定顺序列出这些声道。例如，如果您的 L 通道在声道 3 中，则首先列出 **3**。
5. 设置您的输出组、输出和视频输出选择器，如 [在 MediaConvert 中配置作业](#) 和 [创建输出](#) 中所述。选择支持的容器，如 [Dolby Atmos 编码的功能限制](#) 中所列。
6. 创建音频输出选择器，如 [在 MediaConvert 中配置作业](#) 和 [创建输出](#) 中所述。

按以下方式进行设置：

- a. 在左侧 Job (作业)窗格中，选择一个包含音频的输出。
- b. 在 Encoding settings (编码设置) 部分中，选择 Audio 1 (音频 1)。

- c. 对于音频编解码器，请选择 Dolby Digital Plus JOC (Atmos)。
对于音频源，保留默认值音频选择器 1。
- d. 对于音频编码设置，请选择适合您的工作流程的值。有关更多信息，请参阅 Dolby Digital Plus Atmos 编码库的 Dolby 文档。

 Note

AWS Elemental MediaConvert 将对 Dolby Digital Plus Atmos 输出自动执行音频标准化。因此，音频编码设置下没有 Dialnorm 设置。

使用 AWS Elemental 创建杜比视界输出 MediaConvert

Dolby Vision 视频使用扩展的调色板和对比度范围，以及动态的每帧元数据。借助 AWS Elemental MediaConvert，您可以从支持的来源创建配置文件 5 或配置文件 8.1 的 Dolby Vision 输出。

设置 Dolby Vision 任务

使用以下步骤设置 Dolby Vision 任务。有关任务的更多信息，请参阅 [the section called “配置作业”](#)。

1. 对于您的输入文件，请从以下选项中进行选择：
 - MXF 文件，包含帧交错 Dolby Vision 元数据或 XML 文件。
 - IMF 包含帧交错 Dolby Vision 元数据的程序包 (IMP) 或 XML 文件。此外，还要为输入指定 composition playlist (CPL) 文件。如果您的 CPL 来自未完成的 IMP，请选择 补充 IMP 以指定补充 IMP 的位置。
 - Apple ProRes QuickTime MOV，带有 Dolby Vision 工作室元数据 XML 文件。
 - 任何带有 HDR10 色彩空间的输入。
 - 任何带有 SDR 色彩空间的输入。
2. 对于要使用 Dolby Vision 处理的每个输出，请执行以下操作：
 1. 请确保输出设置符合 [Dolby Vision 输入格式支持和任务设置要求](#) 中列出的限制。
 2. 启用杜比视界预处理器：
 3. 从以下选项之一中指定杜比视界配置文件：
 - 配置文件 5：包括您的输出中的帧交错 Dolby Vision 元数据。
 - 配置文件 8.1：包括您的输出中的帧交错 Dolby Vision 元数据和 HDR10 元数据。

3. 选择按需队列。(您的默认队列为按需队列。)

Dolby Vision 输入格式支持和任务设置要求

本节中的表格描述了使用 AWS Elemental MediaConvert 实施的 Dolby Vision 输入格式支持和任务设置要求。

下表描述了 Dolby Vision 配置文件 5 或配置文件 8.1 输出的输入格式要求。

支持含 Dolby Vision 元数据的输入	支持不含 Dolby Vision 元数据的输入	支持的输出 Dolby Vision 配置文件
IMF, MXF <ul style="list-style-type: none"> • 视频编解码器：JPEG 2000 • 输入 Dolby Vision 元数据：帧交错文件或 XML 文件 	HDR10 <ul style="list-style-type: none"> • 视频编解码器：任何能携带的编解码器 HDR10 	配置文件 5 配置文件 8.1
QuickTime (.mov) <ul style="list-style-type: none"> • 视频编解码器：Apple ProRes • 输入 Dolby Vision 元数据：XML 文件 	SDR <ul style="list-style-type: none"> • 视频编解码器：任何能携带的编解码器 SDR 	

下表描述了 Dolby Vision 输出的特征限制和作业要求。

功能	任务设置要求
输入视频或输入片段的最大数量 (适用于配置文件 8.1 输出)	每份工作一个
输入帧率	所有输入必须具有相同帧率。不支持帧速率转换。

功能	任务设置要求
输入图像插入器	支持 (图像的亮度会随视频内容的变化而变化。)
输出帧率	关注来源
输出图像插入器	Disabled (已禁用)
输出视频编解码器	HEVC (H.265)
输出颜色元数据	Insert
输出视频分辨率 (宽 x 高)	最大宽度 : 4096 最大高度 : 4096
输出视频编解码器配置文件	Main10/Main 或 Main10/High
字幕目的地类型	不支持烧入字幕。
响应 AFD	无
颜色校正器预处理器	Disabled (已禁用)
时间码烧入预处理器	Disabled (已禁用)
降噪器预处理器	Disabled (已禁用)
动态图像插入器	Disabled (已禁用)
队列类型	按需队列

使用 AWS Elemental 通过加密和 DRM 保护您的媒体资产 MediaConvert

使用加密保护您的内容，以免未经授权的访问。您可以在 AWS Elemental MediaConvert 中使用以下加密选项的任意组合：

- 服务器端加密：在 AWS Elemental MediaConvert 取和写入的 Amazon S3 存储桶中保护输出文件的安全。
- 数字版权管理 (DRM)：确保在分发内容后，只有经过授权的观众才能观看

主题

- [实施服务器端加密](#)
- [数字版权管理 \(DRM\)](#)

实施服务器端加密

使用 Amazon S3 进行服务器端加密是您可以在 AWS Elemental MediaConvert 上使用的加密选项之一。

您可以通过结合使用服务器端加密与 Amazon S3 来保护静态中的输入和输出文件：

- 要保护您的输入文件，请像为 Amazon S3 存储桶中的任何对象设置加密一样设置服务器端加密。有关更多信息，请参阅《Amazon Simple Storage Service 用户指南》中的[使用服务器端加密保护数据](#)。
- 要保护您的输出文件，请在您的 AWS Elemental MediaConvert 任务中指定 Amazon S3 在上传输出文件时对其进行加密。MediaConvert 默认情况下，您的输出文件未加密。本主题的其余部分提供了有关设置作业以加密输出文件的更多信息。

当您为 AWS Elemental MediaConvert 任务输出设置为服务器端加密时，Amazon S3 会使用数据密钥对其进行加密。作为额外的安全措施，数据密钥本身使用主密钥进行加密。

您可以选择 Amazon S3 是使用默认的 Amazon S3 托管密钥还是使用由 AWS Key Management Service (AWS KMS) 管理的 KMS 密钥来加密数据密钥。使用默认 Amazon S3 主密钥设置起来最简单。如果您更喜欢对密钥进行更多控制，请使用 AWS KMS 密钥。有关使用管理的不同类型的 KMS 密钥的更多信息 AWS KMS，请参阅[什么是 AWS Key Management Service ?](#) 在《AWS Key Management Service 开发人员指南》中。

如果您选择使用 AWS KMS 密钥，则可以在您的 AWS 账户中指定客户管理的密钥。否则，AWS KMS 使用别名为 Amazon S3 的 AWS 托管密钥 `aws/s3`。

设置您的作业输出进行服务器端加密

1. 打开 MediaConvert 控制台，[网址为 https://console.aws.amazon.com/mediaconvert](https://console.aws.amazon.com/mediaconvert)。

2. 请选择 Create job (创建任务) 。
3. 为视频和音频设置输入、输出组和输出，如在 [MediaConvert 中配置作业](#) 和 [创建输出](#) 中所述。
4. 对于具有您希望加密的输出的每个输出组，设置服务器端加密：
 - a. 在左侧的 Job (作业) 窗格中，选择输出组。
 - b. 在右侧的组设置部分中，选择 服务器端加密。如果您使用 API 或 SDK，则可以在任务的 JSON 文件中找到此设置。设置名称为 S3EncryptionSettings。
 - c. 对于加密密钥管理，请选择保护您的数据密钥的 AWS 服务。如果您使用 API 或 SDK，则可以在任务的 JSON 文件中找到此设置。设置名称为 S3ServerSideEncryptionType。

如果选择 Amazon S3，Amazon S3 会使用 Amazon S3 安全存储的客户托管密钥加密您的数据密钥。如果选择 AWS KMS，Amazon S3 会使用 AWS Key Management Service (AWS KMS) 存储和管理的 KMS 密钥加密您的数据密钥。

- d. 如果您在前面的步骤中选择 AWS KMS，则可以选择指定其中一个[“什么是 AWS Key Management Service ?”](#) 的 ARN。如果您这样做，AWS KMS 将使用该 KMS 密钥来加密 Amazon S3 用于加密您的媒体文件的数据密钥。

如果您没有为 AWS KMS 指定密钥，Amazon S3 将使用您 AWS 账户中专用于 Amazon S3 的 [AWS 托管密钥](#)。

- e. 如果您选择了 AWS KMS 加密密钥管理，请向您的 AWS Elemental MediaConvert AWS Identity and Access Management (IAM) 角色授予 kms:Encrypt 和 kms:GenerateDataKey 权限。这允许 MediaConvert 对输出文件进行加密。如果您还希望能够将这些输出用作其他 MediaConvert 作业的输入，还需要授予 kms:Decrypt 权限。要了解更多信息，请参阅以下主题：
 - 有关设置让 AWS Elemental MediaConvert 代入的 IAM 角色的更多信息，请参阅 [设置 IAM 权限](#) 本指南的入门章节。
 - 有关使用内联策略授予 IAM 权限的更多信息，请参阅 IAM 用户指南中的 [添加 IAM 身份权限 \(控制台\)](#) 中的为用户或角色嵌入内联策略过程。
 - 有关授予 AWS KMS 权限 (包括解密加密内容) 的 IAM 策略示例，请参阅 AWS Key Management Service 开发人员指南中的 [客户托管策略示例](#)。

5. 像往常一样运行你的 AWS Elemental MediaConvert 作业。如果您选择了 AWS KMS 加密密钥管理，请记得向任何您希望能够访问您的输出的用户或角色授予 kms:Decrypt 权限。

数字版权管理 (DRM)

DRM 是您可以在 AWS Elemental MediaConvert 中使用的加密选项之一。

通过加密保护您的内容免遭未经授权使用。数字版权管理 (DRM) 系统向 AWS Elemental MediaConvert 用于内容加密的密钥，并向支持的玩家和其他用户提供用于解密的许可。

Note

要加密内容，您必须有一位 DRM 解决方案提供商。

- 有关概述，请参阅 <https://docs.aws.amazon.com/speke/latest/documentation/what-is-speke.html#services-architecture>。
- 要进行设置，请参阅 <https://docs.aws.amazon.com/speke/latest/documentation/customer-onboarding.html>。

对于此要求，唯一的例外是使用 Apple HLS 流式处理协议时，您可以选择定义自己的静态密钥或使用 DRM 提供商。

主题

- [加密内容](#)
- [通过 DRM 使用加密的内容密钥](#)
- [排除 DRM 加密故障](#)

加密内容

使用以下过程在 CMAF、DASH ISO、Apple HLS 和 MS Smooth 输出组中启用内容加密。

在 SPEKE v1.0 中，AWS Elemental MediaConvert 支持以下输出组和 DRM 系统的组合。

输出组	微软 PlayReady	Google Widevin	苹果 FairPlay
DASH	√	√	
Apple HLS			√
Microsoft Smooth	√		

输出组	微软 PlayReady	Google Widevin	苹果 FairPlay
CMAF	√	√	√

要使用此过程，您应该习惯使用输出组。有关更多信息，请参阅 [the section called “步骤 3：创建输出组”](#)。

加密内容

1. 像往常一样设置您的转码作业。有关更多信息，请参阅 [the section called “配置作业”](#)。
2. 在创建任务页面上，在左侧的任务窗格的输出组下，选择要为其启用加密的输出组。
3. 启用 DRM encryption (DRM 加密)。
4. 为 CMAF 和 Apple HLS 输出组选择加密方法。确保您选择了适用于所用 DRM 系统的加密方法。

对于 DASH ISO 和 MS Smooth 输出组，无需指定加密方法。MediaConvert 始终对这些输出组使用 AES-CTR (AES-128) 加密。

5. 对于 CMAF 和 Apple HLS 输出组，请选择内容加密密钥的来源。对于 Key provider type (密钥提供商类型)，选择 SPEKE 以使用 DRM 解决方案提供商提供的密钥进行加密，或选择 Static key (静态密钥) 以输入您自己的密钥。

对于 DASH ISO 和 MS Smooth 输出组，不必指定内容加密密钥的来源。对于这些输出组，MediaConvert 只能使用符合 Speke 的密钥提供程序进行 DRM。

- 对于 SPEKE，填写加密参数字段。有关更多信息，请参阅 [the section called “SPEKE 加密参数”](#)。
- 对于 Static Key (静态密钥)，请参阅 [the section called “静态密钥加密参数”](#)。

Note

MediaConvert 不支持以下输出视频编解码器的 DRM 内容加密：AV1。

SPEKE 加密参数

当您请求加密时，需要提供输入参数，从而使该服务能够找到 DRM 解决方案提供商的密钥服务器来验证您的用户身份，并请求相应的编码密钥。有些选项只适用于特定输出组。

输入 SPEKE 加密参数，如下所示：

- 在资源 ID 中，输入内容的标识符。服务将此发送到密钥服务器，以确定当前端点。其独特性取决于您希望访问控制的精细程度。该服务不允许在两个同时进行的加密过程中使用相同的 ID。资源 ID 也称为内容 ID。

下面的示例显示了一个资源 ID。

```
MovieNight20171126093045
```

- 对于 System IDs (系统 ID)，输入用于流式处理协议和 DRM 系统的唯一标识符。您可以指定的系统 ID 数取决于输出组类型：
 - CMAF – 对于在 DASH 中发出信号的系统 ID，指定至少一个、最多三个 ID。对于 System ID signaled in HLS (在 HLS 中发出信号的系统 ID)，指定一个 ID。
 - DASH – 对于系统 ID，指定最少一个、最多两个 ID。
 - Apple HLS – 对于系统 ID，指定一个 ID。

如果您在单个字段中提供多个系统 ID，请将它们分别输入单独的行中，并且不要用逗号或任何其他标点进行分隔。

有关常见系统 ID 的列表，请参阅 [DASH-IF 系统 ID](#)。如果您不知道自己的 ID，请向 DRM 解决方案提供商索取。

- 对于 URL，输入您设置用来与密钥服务器通信的 API 网关代理的 URL。API Gateway 代理必须位于与的 AWS 区域相同 MediaConvert。

下面的示例显示一个 URL。

```
https://1wm2dx1f33.execute-api.us-west-2.amazonaws.com/SpekeSample/copyProtection
```

- 在证书 ARN (可选) 中，输入 2048 位 RSA 证书 ARN 以用于内容密钥加密。只有当您的 DRM 密钥提供程序支持内容密钥加密时才使用此选项。如果您使用此项并且您的密钥提供商不支持它，则请求将失败。

要在此处输入证书 ARN，您必须已将相应的证书导入 AWS Certificate Manager，将来自 ACM 的证书 ARN 输入到 MediaConvert 证书窗格中，并将其与之关联。MediaConvert 有关更多信息，请参阅 [the section called “通过 DRM 使用加密的内容密钥”](#)。

以下示例显示了一个证书 ARN。


```
arn:aws:acm:region:123456789012:certificate/97b4deb6-8983-4e39-918e-ef1378924e1e
```

Apple HLS 和 CMAF 的其他配置选项

- (可选) 在常量初始化向量中，输入一个由 32 个字符串表示的 128 位 16 字节的十六进制值，与密钥一起用于对内容进行加密。

静态密钥加密参数

以下选项用于静态密钥加密：

- 静态密钥值——用于加密内容的有效字符串。
- URL——要包含在清单中的 URL，以便播放设备可以对内容进行解密。

通过 DRM 使用加密的内容密钥

如需最安全的 DRM 加密解决方案，请在加密内容之外，使用加密的内容密钥。要使用加密的内容密钥，您必须将合适的证书导入 AWS Certificate Manager (ACM)，然后准备好它们以用于 AWS Elemental MediaConvert。有关 ACM 的信息，请参阅 [AWS Certificate Manager 用户指南](#)。

AWS Certificate Manager 在与运行 AWS Elemental MediaConvert 相同的区域运行。

为 DRM 内容密钥加密准备证书

1. 获取 2048 RSA、SHA-512 签名证书。
2. 通过以下网址打开 ACM 控制台：<https://console.aws.amazon.com/acm/>。
3. 按照将 [证书导入 AWS Certificate Manager](#) 的说明将证书导入 ACM 中。记下生成的证书 ARN，稍后您将会用到它。

要用于 DRM 加密，您的证书的状态必须为“在 ACM 中已颁发”。

4. 打开 MediaConvert 控制台，[网址为 https://console.aws.amazon.com/mediaconvert/](https://console.aws.amazon.com/mediaconvert/)。
5. 在导航窗格中，在 Certificates (证书) 下，输入您的证书 ARN，然后选择 Associate certificate (关联证书)。

查找与 AWS Elemental 相关的证书 MediaConvert

在 ACM 控制台中，列出并显示您的证书以查找已关联的 MediaConvert 证书。在证书描述的详细信息部分，您可以查看 MediaConvert 关联并检索证书 ARN。有关更多信息，请参阅[列出由 ACM 管理的证书](#)和[描述 ACM 证书](#)。

在 AWS Elemental 中使用证书 MediaConvert

当您使用 DRM 加密时，请在 SPEKE 加密参数中提供您的关联的证书 ARN 之一。这样将启用内容密钥加密。您可以为多个作业使用同一个证书 ARN。有关信息，请参阅[the section called “加密内容”](#)。

续订证书

要续订与 AWS Elemental 关联的证书 MediaConvert，请将其重新导入。AWS Certificate Manager 证书续订时不会中断其在中的使用。MediaConvert

删除证书

要从中删除证书 AWS Certificate Manager，必须先将其与任何其他服务解除关联。要解除证书与 AWS Elemental MediaConvert 的关联，请从 ACM 中复制其证书 ARN，导航到 MediaConvert 证书窗格，输入证书 ARN，然后选择取消关联证书。

排除 DRM 加密故障

如果 AWS Elemental MediaConvert 请求密钥时 DRM 系统密钥服务器不可用，则控制台会显示以下消息：密钥服务器不可用。

内容密钥加密向您的作业又增加了一层复杂性。如果您在已启用内容密钥加密的作业上遇到了问题，请从作业设置中删除证书 ARN 并使用明文密钥交付排除作业故障。在完成该操作后，请重新输入证书 ARN，然后再次尝试作业。

如果您联系了 [AWS Support 中心](#) 进行故障排除，请准备好以下信息：

- 运行作业所在的区域
- 作业 ID
- 账户 ID
- DRM 解决方案提供商的名称
- 可能帮助您排除所遇到问题的任何其他详细信息

在 AWS Elemental MediaConvert 中使用视频帧速率

视频资源的帧速率表示视频播放器设备播放视频帧的速度，以每秒帧数 (fps) 为单位。例如，电影的帧速率为 24 fps，NTSC 电视广播为 29.97/59.94 fps，PAL 电视广播为 50/25 fps。如果您在作业中保留 MediaConvert 默认设置，则输出视频的帧速率将与输入视频相同。

有些视频的帧速率会随着视频的持续时间而变化。例如，有些摄像机会自动生成视频，这些视频在高动作序列中使用更多的帧，而对于动作较少的序列，则使用更少的帧。MediaConvert 支持可变帧率 (VFR) 输入，但只能创建恒定帧率 (CFR) 输出。有关更多信息，请参阅 [使用可变帧速率输入](#)。

主题

- [帧速率转换设置](#)
- [在 AWS Elemental MediaConvert 中使用可变帧速率输入](#)
- [转换视频帧速率](#)
- [在 AWS Elemental MediaConvert 中使用逐行扫描和隔行扫描类型](#)
- [在 AWS Elemental MediaConvert 中使用电视电影](#)

帧速率转换设置

要创建与输入帧速不同的输出，请使用以下 MediaConvert 设置：

帧速率 (`framerateControl`、`framerateNumerator`、`framerateDenominator`)

对于帧速率转换，请在输出编码设置中指定与输入视频帧速率不同的帧速率。MediaConvert 然后将创建具有您指定的帧速率的输出，而不是输入视频的帧速率。

直接在 JSON 作业规范中指定输出帧速率可能比在 MediaConvert 控制台中指定输出帧速率要复杂得多。有关详细信息，请参阅主题 [转换视频帧速率](#) 中 API、CLI 和 SDK 的使用流程。

帧速率转换算法 (`framerateConversionAlgorithm`)

选择 MediaConvert 要如何提高或降低帧速率。此设置的最佳选择取决于视频内容。

使用 Drop duplicate 时，会 MediaConvert 复制或删除框架，但不会对其进行更改。这样可以保留每帧的画质，但在某些转换中可能会出现卡顿现象。对于数字上简单的转换，例如 60 fps 到 30 fps，删除重复项通常是最佳选择。

使用 Interpolate 时，MediaConvert 将帧混合在一起以避免重复或移除帧。这样可以获得流畅的动作效果，但可能会导致不良的视频构件。对于数值复杂的转换，插入可能比删除重复项提供更好的结果。

使用时 FrameFormer，MediaConvert 使用该 InSync FrameFormer 库。转换使用基于输入视频内容的运动补偿插值。FrameFormer scene-by-scene 根据需要执行各种帧速率转换技术，并且可以在每帧的不同区域使用不同的技术。FrameFormer 转换基于对源视频底层节奏的自动检测，而不是依赖文件元数据中报告的帧速率。

功能限制：

- 您只能 FrameFormer 使用分辨率最高为 4K 的输入。MediaConvert 不支持 8K 输入的 FrameFormer 转换。
- 您 FrameFormer 只能用于通过按需队列运行的作业。您不能将预留队列与一起使用 FrameFormer。

使用 FrameFormer 会增加转码时间，并会产生大量的附加费用。有关更多信息，请参阅 [MediaConvert 价页面](#)。

根据转换情况，您也可以使用以下设置：

缓慢 PAL (slowPal)

当您帧速率从 23.976 或 24 帧/秒 (fps) 转换为 25 fps 时，可以选择启用慢 PAL (慢逐行倒相)。启用慢速 PAL 时，与其复制帧以提高帧速率，不如将视频帧 MediaConvert 重新标记为 25 fps，然后对音频进行重新采样以使其与视频保持同步。慢 PAL 帧速率转换会小幅缩短视频的持续时长。通常，您可以使用慢 PAL 将电影格式转换为基于文件的播放或 Internet 流媒体。

电视电影 (telecine)

当您帧速率从每秒 23.976 帧 (fps) 转换为 29.97 fps，并且输出扫描类型为隔行扫描时，您可以选择将电视电影设置为硬或软创建更流畅的画面。通常，当您准备要向机顶盒广播的视频资产时，您会使用电视电影。

有关更多信息，请参阅 [电视电影](#)。

扫描类型 (inputScanType)

仅在逐行分段帧 (psF) 输入中使用此设置。MediaConvert 自动检测逐行输入和隔行输入。但它无法检测到 PsF。当您的输入为 PsF 时，请将扫描类型设置为 PsF，以便在进行去隔行扫描和帧速率转换时更好地保持画质。

在 AWS Elemental MediaConvert 中使用可变帧速率输入

有些视频的帧速率会随着视频的持续时间而变化。有些摄像头（例如许多智能手机中的摄像头）会自动生成视频，这些视频在高动作序列中使用更多的帧，而对于运动较少的序列，则使用更少的帧。

MediaConvert 支持可变帧率 (VFR) 输入，但只能创建恒定帧率 (CFR) 输出。

输出帧速率的默认设置为跟随源。跟随源会导致不同的行为，具体取决于您的输入视频是恒定还是可变帧速率。

- 对于恒定帧速率输入，跟随源会生成与输入视频具有相同帧速率的输出。
- 对于可变帧速率输入，跟随源会生成具有恒定帧速率输出的结果，其帧速率为输入帧速率的平均值，四舍五入到最接近的整数标准帧速率：1、5、10、15、24、30、50 或 60 fps。

特征限制

MediaConvert 对可变帧速率视频的支持在以下方面受到限制：

- 仅支持将可变帧速率作为输入。输出仅为恒定帧速率。
- 只有以下容器支持可变帧速率输入：MP4、MOV、WEBM、和 MKV。

转换视频帧速率

知道要如何指定相关设置后，请使用以下过程之一来设置您的任务。有关为这些设置选择正确值的概念信息和指导，请参阅 [帧速率转换设置](#)。

Console

要使用 MediaConvert 控制台设置带有帧速转换的转码作业，请执行以下操作：

1. 确定要为帧速率转换设置的值。有关更多信息，请参阅 [帧速率转换设置](#)。
2. 按照 [在 MediaConvert 中配置作业](#) 中所述设置任务输入和输出。
3. 在创建作业页面左侧的作业窗格中，选择要使用帧速率转换的输出。

Tip

要在 MediaConvert 主机上查找特定的编码设置，请使用浏览器的搜索功能。

4. 在编码设置部分中，针对帧速率，为输出选择所需的帧速率。如果未列出所需的帧速率，请选择自定义。然后在帧速率右侧的字段中以分数形式指定帧速率。
5. 对于帧速率转换算法，请选择最适合您内容的算法。

在您选择输出@@ 帧速率之前，MediaConvert 主机上无法使用帧速率转换算法。

6. 可选。如果您的输出为 25 fps，并且您想使用慢 PAL，请将其启用。
7. 可选。如果您要从 23.976 fps 转换为 29.97 fps，并且想要进行电视电影转换，请将电视电影设置为硬或软。

在将输出帧速率设置为 29.9 MediaConvert 7 之前，主机上的 T@@@ elecine 不可用。

API, SDK, or CLI

如果您使用 API、CLI 或 SDK，请在您的 JSON 任务规范中指定相关设置，然后以编程方式将其与您的任务一起提交。有关以编程方式提交作业的更多信息，请参阅《AWS Elemental MediaConvert API 参考》的介绍性主题之一：

- [使用 AWS 软件开发工具包或 AWS CLI 开始 AWS Elemental MediaConvert 使用](#)
- [使用 API 开始使用 AWS Elemental MediaConvert](#)


要使用 API、SDK 或 AWS Command Line Interface (CLI) 设置带有帧速转换的转码作业，请执行以下操作：

1. 确定要为帧速率转换设置的值。有关更多信息，请参阅 [帧速率转换设置](#)。
2. 使用 MediaConvert 控制台生成 JSON 作业规范。我们推荐这种方法，因为控制台可以作为针对 MediaConvert 任务架构的交互式验证器。按照以下步骤使用控制台生成 JSON 任务规范：
 - a. 在控制台中按照前面的步骤操作。
 - b. 在左侧的 Job (作业) 窗格中的 Job settings (作业设置) 下，选择 Show job JSON (显示作业 JSON)。

在 AWS Elemental MediaConvert API 参考中查找更多信息，包括每项设置在任务设置结构中的位置。此列表中的链接指向有关该文档中有关设置的信息：

- 帧速率控制 (framerateControl)

使用帧速率控制设置来指定是MediaConvert 使用输入源的帧速还是使用 `framerateNumerator` 和 `framerateDenominator` 设置中指定的帧速率。

 Note

此设置的默认行为是遵循源代码。因此，如果您在 JSON 作业规范中保留此设置，则 MediaConvert 会忽略您为 `framerateNumerator` 和 `framerateDenominator` 提供的任何值。

- AV1: [framerateControl](#)
- AVC (H.264) : [framerateControl](#)
- HEVC (H.265) : [framerateControl](#)
- MPEG-2 : [framerateControl](#)
- 苹果 ProRes : [framerateControl](#)
- VP8: [framerateControl](#)
- VP9: [framerateControl](#)
- 帧速率 (`framerateNumerator` 和 `framerateDenominator`)

在 MediaConvert 作业设置架构中，帧速率以分数表示，以保持非理性数字的精度。因此，请将帧速率值指定为 `framerateNumerator` 除以 `framerateDenominator`。有关常用帧速率的值，请参阅此设置列表后面的表格。

链接到 `framerateNumerator`

- AV1: [framerateNumerator](#)
- AVC (H.264) : [framerateNumerator](#)
- HEVC (H.265) : [framerateNumerator](#)
- MPEG-2 : [framerateNumerator](#)
- 苹果 ProRes : [framerateNumerator](#)
- VP8: [framerateNumerator](#)
- VP9: [framerateNumerator](#)

链接到 `framerateDenominator`

- AV1: [framerateDenominator](#)

- AVC (H.264) : [frameRateDenominator](#)
- HEVC (H.265) : [frameRateDenominator](#)
- MPEG-2 : [frameRateDenominator](#)
- 苹果 ProRes : [frameRateDenominator](#)
- VP8: [frameRateDenominator](#)
- VP9: [frameRateDenominator](#)
- 帧速率转换算法 (frameRateConversionAlgorithm)
 - AV1: [frameRateConversionAlgorithm](#)
 - AVC (H.264) : [frameRateConversionAlgorithm](#)
 - HEVC (H.265) : [frameRateConversionAlgorithm](#)
 - MPEG-2 : [frameRateConversionAlgorithm](#)
 - 苹果 ProRes : [frameRateConversionAlgorithm](#)
 - VP8: [frameRateConversionAlgorithm](#)
 - VP9: [frameRateConversionAlgorithm](#)
- 缓慢 PAL (slowPal)
 - AVC (H.264) : [slowPal](#)
 - HEVC (H.265) : [slowPal](#)
 - MPEG-2 : [slowPal](#)
 - 苹果 ProRes : [slowPal](#)
- 电视电影 (telecine)
 - AVC (H.264) : [telecine](#)
 - HEVC (H.265) : [telecine](#)
 - MPEG-2 : [telecine](#)
 - 苹果 ProRes : [telecine](#)
 - 扫描类型 ([InputScanType](#))

常见的帧速率比

帧速率常用名	frameRateNumerator 的值	frameRateDenominator 的值
23.976	24,000	1,001

帧速率常用名	frameRateNumerator 的值	framerateDenominator 的值
29.97	30000	1,001
59.94	60000	1,001

在 AWS Elemental MediaConvert 中使用逐行扫描和隔行扫描类型

逐行式扫描和隔行扫描是两种类型的视频显示方法。现代显示设备可以检测视频是隔行扫描还是逐行扫描的，并自动正确播放视频。但是，逐行扫描视频在现代屏幕上的视觉效果更好。

为了在使用隔行/去隔行扫描以及与电视电影中相互转换时获得最佳效果，您必须考虑输入视频的录制方式和转换过程。例如，当您为非隔行扫描的输入应用去隔行扫描时，您的输出视频质量会受到影响。

主题

- [基本扫描类型词汇](#)
- [扫描类型转换设置](#)
- [有效设置组合](#)
- [转换视频的扫描类型](#)

基本扫描类型词汇

逐行视频

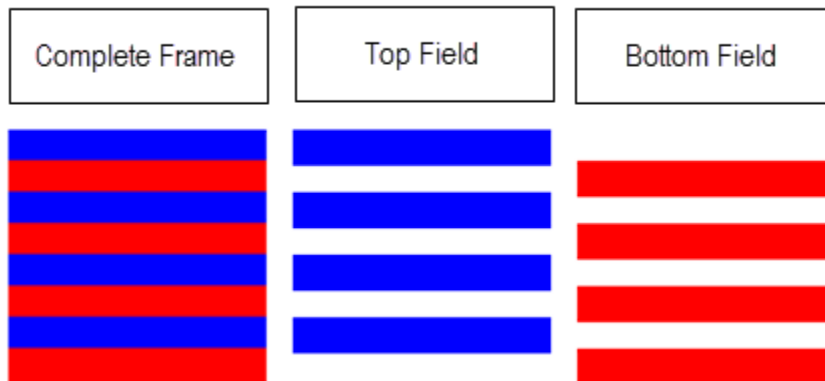
逐行扫描视频包括所有帧中的所有线条。其在现代屏幕上的视觉效果更好，这是因为其大大减少了观看者在屏幕上看到的图像闪烁量。显示逐行扫描视频的设备将重新绘制帧中的所有水平线。例如，以 50 赫兹的速度运行的设备在播放 1080 逐行视频时，每秒将重绘 1080 行（画面中的每一行）50 次。

隔行视频

隔行视频采用的技术可将视频显示的感知帧率提高一倍，而无需消耗额外的带宽。在较旧的显示器上，大多数人不会注意到隔行视频会降低视频质量。支持隔行视频的设备会重新绘制帧中的每隔一条水平线。例如，以 50 赫兹的速度运行的设备在播放 1080 隔行扫描视频时，每秒将重绘 540 行（画面中一半的行）50 次。

隔行扫描帧的字段极性

隔行视频包含视频帧的两个字段，每个字段由图像的每隔一条的水平线组成。视频中的字段极性可以区分这两组线。每组线的极性表示顶部字段先行还是底部字段先行。在下面的插图中，字段极性最高的一组显示为蓝色，包含最上面的线。具有底部字段极性的组以红色显示，包含自上而下的第二条水平线。整幅画面包含这两组内容，每组内容交替刷新。



使用创建隔行扫描输出时 MediaConvert，可以通过设置隔行模式来指定哪个场极性最先出现。

扫描类型转换设置

要在隔行视频和逐行视频之间进行转换，请指定本 MediaConvert 主题中介绍的设置。本主题提供概念信息和指导，用于选择与隔行扫描和反隔行扫描相关的 MediaConvert 设置值。有关其指定说明，请参阅主题中的步骤 [转换扫描类型](#)。

其中某些设置的有效值取决于您为其他设置选择的值。有关显示如何正确地同时指定它们的表格，请参阅 [有效设置组合](#)。

去隔行扫描器 (预处理器 (Deinterlacer))

使用此父设置启用和禁用去隔行扫描。如果您只启用去隔行扫描器而不指定任何进一步的去隔行扫描设置，则您的任务会将隔行扫描的内容转换为逐行扫描。要使默认的去隔行扫描正常工作，必须对输入视频进行隔行扫描，并且输入视频的帧中不得包含将其标记为渐进的元数据。

去隔行控制 (DeinterlacerControl)

此设置是去隔行扫描器设置的子设置。您可以选择使用反隔行扫描 (Deinterlace) 控制来 MediaConvert 解除输入视频的所有帧的隔行扫描，包括那些标记为逐行扫描的帧。只有当您知道输入视频中的元数据有误时，才需使用此设置。

去隔行扫描算法 (DeinterlaceAlgorithm)

此设置是去隔行扫描器设置的子设置。您可以选择使用反隔行算法来指定解隔行扫描的方式，从而使 MediaConvert 您的内容获得最佳质量。要获得更清晰的照片，请选择一个运动自适应插值选项（插入或插值指示器）。要获得更流畅的动作，请选择一个混合选项（混合或混合指示器）。当源文件包含移动文本（例如框架底部的滚动标题）时，请选择算法的指示器版本。

去隔行模式 (DeinterlacerMode)

此设置是去隔行扫描器设置的子设置。您可以选择使用反隔行扫描模式来修改反隔行扫描的 MediaConvert 应用方式。

保留默认值去隔行扫描以进行常规的去隔行扫描。

选择反向电影电视处理，将硬电视电影（29.97 fps，隔行）转换为 23.976 fps 的逐行视频。使用反向电视镜头时，仍必须将输出帧速率指定为 23.97。MediaConvert 不会自动设置此项。

选择“自适应”可 MediaConvert 自动检测隔行输入，并对其应用去隔行扫描和反向电视画面。当您使用输出预设、任务模板或自定义编程来应用相同的任务设置来对整个资源库进行转码时，自适应去隔行模式非常有用。

Note

在此设置中选择“自适应”时，MediaConvert 也会自动使用反向电视镜头。

隔行扫描模式 (interlaceMode)

当您通过逐行或隔行输入创建隔行视频时，请使用此设置。MediaConvert 此设置的默认值为逐行扫描，因此除非需要隔行输出，否则可以忽略此设置。

Note

当您使用隔行扫描输入时，如果隔行扫描模式保持在默认设置逐行扫描，则还应启用去隔行扫描。否则，逐行输出的视频质量会很差。

创建隔行扫描输出时，请使用隔行模式来指定输出的[字段极性](#)。您可以直接指定排在第一位的字段，也可以将其设置为遵循源输入的极性。对于具有多个输入的任务，输出可能首先混合使用顶部和底部字段，具体取决于输入的极性。

当您将隔行模式设置为跟随源并且输入为逐行时，输出的字段极性取决于您设置的跟随选项。随后，顶部字段会生成一个排在首位的输出。接下来，底部字段的输出结果是底层字段优先。

扫描类型 (inputScanType)

仅当您的输入为渐进分段帧 (psF) 时才使用此设置。MediaConvert 自动检测逐行输入和隔行输入。但它无法检测到 PsF。当您的输入为 PsF 时，请将扫描类型设置为 PsF，以便在进行去隔行扫描和帧速率转换时更好地保持画质。

有效设置组合

使用此表确认您希望使用的扫描类型设置是否有效，以及它们是否与源输入的扫描类型相匹配。

Note

此表中未显示去隔行扫描算法，因为只要合理启用去隔行扫描，您就可以选择任何值，而无需考虑其他设置。

转换此输入	至此输出	使用这些设置值
逐行式	逐行式	去隔行扫描器：已禁用 去隔行控制：不适用 去隔行模式：不适用 隔行模式：逐行式（默认） 电视电影：无（默认）
隔行扫描	逐行式	去隔行扫描器：已启用 去隔行控制：任一值 去隔行模式：去隔行扫描（默认） 隔行模式：逐行式（默认）

转换此输入	至此输出	使用这些设置值
		电视电影：无（默认）
硬电视电影	逐行式	去隔行扫描器：已启用 去隔行控制：任一值 去隔行模式：反向电视电影处理 隔行模式：逐行式（默认） 电视电影：无（默认） 帧速率：23.976
硬电视电影	逐行式 当您想在去隔行扫描模式使用自适应模式时	去隔行扫描器：已启用 去隔行控制：正常 去隔行模式：自适应 隔行模式：逐行式（默认） 电视电影：无（默认） 帧速率：23.976
软电视电影	逐行式	去隔行扫描器：已禁用 去隔行控制：不适用 去隔行模式：不适用 隔行模式：逐行式（默认） 电视电影：无（默认） 帧速率：23.976

转换此输入	至此输出	使用这些设置值
多个输入，有些是隔行输入，有些是逐行输入	逐行式	去隔行扫描器：已启用 去隔行控制：正常 去隔行模式：自适应 隔行模式：逐行式（默认） 电视电影：无（默认）
逐行式	硬电视电影	去隔行扫描器：已禁用 去隔行控制：不适用 去隔行模式：不适用 隔行模式：除逐行式之外的任何值 电视电影：硬 帧速率：29.97
硬电视电影	硬电视电影	去隔行扫描器：已禁用 去隔行控制：不适用 去隔行模式：不适用 隔行模式：除逐行式之外的任何值 电视电影：无 帧速率：跟随源

转换此输入	至此输出	使用这些设置值
软电视电影	硬电视电影	<p>去隔行扫描器：已禁用</p> <p>隔行模式：除逐行式之外的任何值</p> <p>电视电影：硬</p> <p>帧速率：29.97</p>
多个输入，有些是隔行输入，有些是逐行输入	硬电视电影	<p>去隔行扫描器：已禁用</p> <p>去隔行控制：不适用</p> <p>去隔行模式：不适用</p> <p>隔行模式：除逐行式之外的任何值</p> <p>电视电影：硬</p> <p>帧速率：29.97</p>
隔行扫描	隔行扫描	<p>去隔行扫描器：已禁用</p> <p>去隔行控制：不适用</p> <p>去隔行模式：不适用</p> <p>隔行模式：除逐行式之外的任何值</p> <p>电视电影：无</p>

转换此输入	至此输出	使用这些设置值
多个输入，有些是隔行输入，有些是逐行输入	隔行扫描	<p>去隔行扫描器：已禁用</p> <p>去隔行控制：不适用</p> <p>去隔行模式：不适用</p> <p>隔行模式：除逐行式之外的任何值</p> <p>电视电影：无</p>
逐行式	软电视电影	<p>去隔行扫描器：已禁用</p> <p>去隔行控制：不适用</p> <p>去隔行模式：不适用</p> <p>隔行模式：除逐行式之外的任何值</p> <p>电视电影：软</p>
硬电视电影	软电视电影	<p>去隔行扫描器：已启用</p> <p>去隔行控制：任一值</p> <p>去隔行模式：反向电视电影处理</p> <p>隔行模式：除逐行式之外的任何值</p> <p>电视电影：软</p> <p>帧速率：23.967</p>

转换此输入	至此输出	使用这些设置值
硬电视电影	软电视电影 当您想去隔行扫描模式使用自适应模式时	去隔行扫描器：已启用 去隔行控制：正常 去隔行模式：自适应 隔行模式：除逐行式之外的任何值 电视电影：软 帧速率：23.967
软电视电影	软电视电影	去隔行扫描器：已禁用 去隔行控制：不适用 去隔行模式：不适用 隔行模式：除逐行式之外的任何值 电视电影：软
多个输入，有些是隔行输入，有些是逐行输入	软电视电影	去隔行扫描器：已启用 去隔行控制：正常 去隔行模式：自适应 隔行模式：除逐行式之外的任何值 电视电影：软 帧速率：23.967

转换视频的扫描类型

知道要如何指定相关设置后，请使用以下过程之一来设置您的任务。有关为这些设置选择正确值的概念信息和指导，请参阅 [扫描类型转换设置](#)。

将转码任务设置为转换扫描类型和电视电影（控制台）

1. 请查阅主题 [扫描类型转换设置](#) 以确定要为隔行扫描或去隔行扫描设置的值。
2. 按照 [在 MediaConvert 中配置作业](#) 中所述设置任务输入和输出。
3. 在创建任务页面上，在左侧的任务窗格中，选择要使用的输出。
4. 在编码设置部分中找到所需设置，如下所示：
 - 去隔行扫描器预处理器：从编码设置部分底部的预处理器列表中选择去隔行扫描器。
 - 去隔行扫描控制：启用去隔行扫描器后，在去隔行扫描器部分中找到此设置。
 - 去隔行扫描算法：启用去隔行扫描器后，在去隔行扫描器部分中找到此设置。
 - 去隔行模式：启用去隔行扫描器后，在去隔行扫描器部分中找到此设置。
 - 隔行模式：在编码设置下可直接找到此设置。您可能需要使用网络浏览器的搜索功能来查找此设置。
 - Telecine：只有当您帧速率设置为 29.97 MediaConvert 0 时，此设置才在主机中可见。直接在编码设置下找到帧速率。您可能需要使用网络浏览器的搜索功能来查找此设置。

电视电影的默认值为无。因此，在创建电视电影输出时，只需在 MediaConvert 控制台中显示此设置即可。

将转码任务设置为转换扫描类型和电视电影（API、CLI 或 SDK）

如果您使用 API、CLI 或 SDK，请在您的 JSON 任务规范中指定相关设置，然后以编程方式将其与您的任务一起提交。有关以编程方式提交作业的更多信息，请参阅《AWS Elemental MediaConvert API 参考》的介绍性主题之一：

- [使用 AWS 软件开发工具包或 AWS CLI 开始使用 AWS Elemental MediaConvert](#)
- [使用 API 开始使用 AWS Elemental MediaConvert](#)

1. 请查阅主题 [扫描类型转换设置](#) 以确定要为隔行扫描或去隔行扫描设置的值。
2. 使用 MediaConvert 控制台生成 JSON 作业规范。我们推荐这种方法，因为控制台可以作为针对 MediaConvert 任务架构的交互式验证器。按照以下步骤使用控制台生成 JSON 任务规范：

- a. 在控制台中按照前面的步骤操作。
- b. 在左侧的 Job (作业) 窗格中的 Job settings (作业设置) 下，选择 Show job JSON (显示作业 JSON)。

在 AWS Elemental MediaConvert API 参考中查找更多信息，包括每项设置在任务设置结构中的位置。此列表中的链接指向有关该文档中有关设置的信息：

- 去隔行扫描预处理器：[Deinterlacer](#)
- 去隔行控制：[DeinterlacerControl](#)
- 去隔行算法：[DeinterlaceAlgorithm](#)
- 去隔行模式：[DeinterlacerMode](#)
- 隔行扫描模式 (interlaceMode)
 - AVC (H.264)：[interlaceMode](#)
 - HEVC (H.265)：[interlaceMode](#)
 - MPEG-2：[interlaceMode](#)
 - 苹果 ProRes：[interlaceMode](#)
- 电视电影 (telecine)
 - AVC (H.264)：[telecine](#)
 - HEVC (H.265)：[telecine](#)
 - MPEG-2：[telecine](#)
 - 苹果 ProRes：[telecine](#)
- 扫描类型 ([InputScanType](#))

在 AWS Elemental MediaConvert 中使用电视电影

Tip

如果您的视频处理工作流程不需要电视摄像机，请选择标准的逐行输出。

当您帧速率从每秒 23.976 帧 (fps) 转换为 29.97 fps，并且输出扫描类型为隔行扫描时，您可以选择使用电视电影设置来启用硬电视电影或软电视电影。硬电视电影通过将隔行视频帧字段复制到多个帧上

来产生 29.97i 输出。软电视电影制作 23.976 fps 的输出，在播放期间向视频播放器设备发出信号进行转换。通常，广播公司在准备向 NTSC 机顶盒广播的电影资产时使用电视电影。

如何设置某些相关 MediaConvert 设置取决于输入的扫描类型和帧速率，以及您的输入是否已有电视电影画面帧。相关设置的详细信息如下表所示。有关摘要表，请参阅[有效设置组合](#)。

相关设置

帧速率 (framerateControl、 framerateNumerator、 framerateDenominator)

启用电视电影设置时，仍必须将输出帧速率指定为 29.97。MediaConvert 不会自动设置此项。

帧速率转换算法 (framerateConversionAlgorithm)

如果您的输入帧速率不是 23.976，并且您启用了 Telecine，则在应用电视电影之前，MediaConvert 使用您指定的帧速率转换算法将帧速率转换为 23.976。当您的输入帧速率为 23.976 时，将 MediaConvert 忽略您为帧速率转换算法设置的任何值。

去隔行扫描器 (预处理器 (Deinterlacer))

当您想要移除隔行扫描以创建逐行输出时，请启用去隔行扫描器。从电视电影输入中移除隔行扫描时，请确保同时将去隔行扫描模式设置为反向电视电影。

有关去隔行扫描的更多信息，请参阅[逐行式扫描和隔行扫描类型](#)。

隔行扫描模式 (interlaceMode)

当您的输入是逐行输入并且您设置了电视电影输出时，请使用隔行扫描模式应用隔行扫描。

有关隔行扫描的更多信息，请参阅[逐行式扫描和隔行扫描类型](#)。

扫描类型 (inputScanType)

仅当您的输入为渐进分段帧 (psF) 时才使用此设置。MediaConvert 自动检测逐行输入和隔行输入。但它无法检测到 PsF。当您的输入为 PsF 时，请将扫描类型设置为 PsF，以便在进行去隔行扫描和帧速率转换时更好地保持画质。

有关设置任务以将视频转换为电视电影或从电视电影中转换视频的 MediaConvert 控制台和 API 程序，请参阅[转换扫描类型](#)。

使用 AWS Elemental MediaConvert 创建 HDR 输出

您可以通过以下方法使用 AWS Elemental MediaConvert 创建 HDR 内容：

传递 HDR 内容

您可以使用 HDR 输入传递 HDR 内容，并使用相同的元数据按照相同的格式创建输出。为此，您需要保留颜色空间默认设置，为编解码器选择 HEVC 并选择 10 位配置文件。MediaConvert 会自动从视频源读取 HDR 元数据，包括颜色空间。有关详细说明，请参阅[the section called “传递 HDR 内容”](#)。

更正不准确或丢失的 HDR 元数据

要提供输入中不存在的 HDR 10 元数据，或更正错误的元数据，请在输入视频设置中添加或覆盖它。这不会更改视频内容，也不会影响输出视频设置中的颜色空间转换。有关详细说明，请参阅[the section called “替换不准确或丢失的 HDR 元数据”](#)。

从 HDR 格式转换为其他 HDR 格式

您可以将输入颜色空间转换为不同的输出颜色空间。您可以通过在输出 Color corrector (颜色校正器) 设置中选择输出颜色空间来实现。有关详细说明，请参阅[the section called “转换颜色空间”](#)。

将 SDR 输入更改为 HDR 格式

如果您的输入是 SDR，则可以将颜色空间转换为 HDR 格式。该过程创建 HDR 格式设置的输出，并自动转换元数据以相匹配。您可以通过在输出 Color corrector (颜色校正器) 设置中选择输出颜色空间来实现。有关详细说明，请参阅[the section called “转换颜色空间”](#)。

Note

该过程不会升级视频内容的动态范围。这些输出将在 HDR 播放器设备上播放，并且它们通常看起来比原始 SDR 内容更亮。但是，结果与通过颜色分级器从 SDR 重新制作为 HDR 的内容不同。

将 HDR 输入更改为 SDR 格式

如果您的输入是 HDR，则可以将该格式转换为任何支持的 SDR 颜色空间。

Note

当专业颜色分级器将资产从 HDR 转换为 SDR 时，如果较大空间中的某些颜色在较小空间中不存在对应的颜色，颜色分级器会在色彩艺术方面做出有关颜色映射的决定。没有标准公式可用于自动映射这些值。MediaConvert 用于从 HDR 自动转换到 SDR 的色调映射技术近似于从 HDR 到 SDR 手动重新分级的效果。这种自动转换适用于大多数内容，但我们建议您检查输出以确认色调映射结果。

主题

- [AWS Elemental MediaConvert 中的 HDR 支持](#)
- [传递 HDR 内容](#)
- [替换不准确或丢失的 HDR 元数据](#)
- [转换颜色空间](#)

AWS Elemental MediaConvert 中的 HDR 支持

AWS Elemental MediaConvert 在以下输出中支持带有 HEVC 的 HDR 视频资产：MPEG2-TS、DASH 和 CMAF。

您可以将 CMAF 输出设置为与 Apple HLS 播放器设备兼容。有关更多信息，请参阅[the section called “创建符合 Apple 规范的 HDR HLS 输出”](#)。

支持的格式和颜色空间

MediaConvert 使用以下 HDR 格式提取和输出视频：

- HDR10 (rec. 2020 颜色空间)
- HLG (Rec. 2020 颜色空间)

MediaConvert 使用以下标准格式提取和输出视频：

- SDR (rec. 601 颜色空间)
- SDR (rec. 709 颜色空间)

支持的颜色空间转换

输入颜色空间由输入视频设置，或者通过您在输入设置中为 Color space (颜色空间) 和Color space usage (颜色空间使用) 设置的值来设置。有关输入颜色空间设置的更多信息，请参阅[替换不准确或丢失的 HDR 元数据](#)。

有关如何转换颜色空间的信息，请参阅[转换颜色空间](#)。

MediaConvert 支持以下颜色空间转换：

- 从任何支持的 HDR 格式转换为任何其他支持的 HDR 格式

- 从任何支持的 SDR 颜色空间转换为任何其他支持的 SDR 颜色空间
- 从任何支持的 SDR 颜色空间转换为任何支持的 HDR 格式

Note

从 SDR 转换为 HDR 不会升级视频内容本身的动态范围。因此，输出格式设置为 HDR，但看起来好像是作为 SDR 输出创建的。

- 从任何支持的 HDR 格式转换为任何支持的 SDR 颜色空间

Note

当专业颜色分级器将资产从 HDR 转换为 SDR 时，如果较大空间中的某些颜色在较小空间中不存在对应的颜色，颜色分级器会在色彩艺术方面做出有关颜色映射的决定。没有标准公式可用于自动映射这些值。MediaConvert 用于从 HDR 自动转换到 SDR 的色调映射技术近似于从 HDR 到 SDR 手动重新分级的效果。这种自动转换适用于大多数内容，但我们建议您检查输出以确认色调映射结果。

创建符合 Apple 规范的 HDR HLS 输出

有关哪些 Apple 设备可播放 HDR 内容的信息，请参阅 Apple 支持文档中的[查找和观看 4K、HDR、杜比视界或 Dolby Vision 电影](#)。

要创建符合 Apple 规范的 HDR 输出，您必须为编码设置做出特定选择。在您的输出的 Encoding settings (编码设置) 部分中，指定如下所示的视频设置：

- 视频编解码器 – 选择 HEVC (H.265)。
- MP4 包装类型 – HVC1。
- 配置文件 – 选择 Main10/高。
- 级别 – 选择 5。

Tip

在控制台中查找特定编码设置的最简单方法是使用 Web 浏览器的页面搜索功能。对于许多浏览器来说，这种搜索区分大小写。

创建 HDR10+ 输出的限制

有关哪些设备可播放 HDR 10+ 内容和测试内容的信息，请参阅 <https://hdr10plus.org>。

您必须使用以下规则在 AWS Elemental MediaConvert 中创建 HDR 10+ 输出：

- 您的输入源视频像素必须为 HDR10，即颜色空间必须设置为跟随，或者颜色校正器预处理器必须将颜色空间转换设置为强制 HDR 10。
- 将视频编解码器设置为 HEVC (H.265)。
- 将配置文件设置为 Main10/主要或 Main10/高
- 将质量优化级别设置为多次 HQ。
- 不能使用 Dolby Vision 预处理器。

传递 HDR 内容

默认情况下，AWS Elemental MediaConvert 将您的颜色空间设置为跟随，这意味着您的输出颜色空间与输入颜色空间相同，即使颜色空间在视频播放过程中发生变化。此外，默认情况下，MediaConvert 将输出设置颜色元数据设置为插入，以便输出中包含任何颜色元数据。如果您希望输出 HDR 与输入视频相同，请保留此设置，并确保为编解码器选择 HEVC 并选择 10 位配置文件。

传递 HDR 内容

1. 像往常一样设置您的转码作业。有关更多信息，请参阅 [the section called “配置作业”](#)。
2. 确保输入 Color space (颜色空间) 设置为默认值 Follow (跟随)。
 - a. 在创建作业页面左侧的作业窗格中，选择输入 1。
 - b. 在右侧的 Video selector (视频选择器) 部分中，对于 Color space (颜色空间)，选择 Follow (跟随)。
3. 对于每个 HDR 输出，选择适当的编解码器和配置文件，并确保 Color metadata (颜色元数据) 设置为默认值 Insert (插入)。
 - a. 在创建作业页面左侧的作业窗格中，选择输出，例如输出 1。
 - b. 在右侧的 Encoding settings (编码设置) 部分中，指定如下所示的视频设置：

i Tip

在控制台中查找特定编码设置的最简单方法是使用 Web 浏览器的页面搜索功能。对于许多浏览器来说，这种搜索区分大小写。

- 视频编解码器 – 选择 HEVC (H.265)。
- 配置文件 – 选择一个 10 位配置文件：Main10/主要、Main10/高、主要 4:2:2 10 位/主要或主要 4:2:2 10 位/高。
- 颜色元数据 – 选择插入。

替换不准确或丢失的 HDR 元数据

如果您的输入视频缺少 HDR 元数据，或者 HDR 元数据错误，您可以在输入视频设置中添加或覆盖该元数据。对于 HLG 和 HDR 10，可以指定正确的颜色空间。对于 HDR 10，还可以指定准确的主显示信息。

i Note

可以使用输入设置来提供输入文件中错误或缺失的元数据。使用输出设置进行颜色空间转换。

替换不准确或丢失的 HDR 元数据

1. 像往常一样设置您的转码作业。有关更多信息，请参阅[the section called “配置作业”](#)。
2. 在创建作业页面左侧的作业窗格中，选择输入。
3. 在右侧的 Video selector (视频选择器) 部分中，对于 Color space (颜色空间)，请为输入视频选择准确的颜色空间。
4. 对于颜色空间使用，选择 AWS Elemental MediaConvert 在输入元数据与为颜色空间指定的值之间的处理优先级：
 - 如果您希望 MediaConvert 使用您为颜色空间指定的颜色空间，无论输入视频元数据中是否指定了该颜色空间，请选择强制。
 - 如果您希望 MediaConvert 仅在输入视频元数据中不存在颜色空间时使用您为颜色空间指定的颜色空间，请选择回退。

当您使用不同的输入文件重用作业设置时，此选项很有用，例如，当您使用输出预设或复制作业时。

5. 如果您的输入是 HDR 10，请指定 HDR 主显示信息设置值。将颜色空间设置为 HDR 10 时，MediaConvert 会显示这些设置。

这些设置表示在标准 SMPTE ST 2086 主控显示颜色量中指定的 HDR 10 静态元数据。MediaConvert 会将您在此指定的值包含在 HDR 10 输出的元数据中。

Note

从颜色分级器那里获取 HDR 主显示信息的值。这些设置的适当值取决于视频内容，并且每个输入都不同。

转换颜色空间

如果您希望输出视频使用与输入视频不同的颜色空间，请使用颜色空间转换功能。在输出 Color corrector (颜色校正器) 设置中设置颜色空间转换。

MediaConvert 支持以下输入颜色空间：Rec. 601、Rec. 709、HDR10、HLG 2020、P3DCI 和 P3D65。

转换颜色空间

1. 确认 MediaConvert 支持您要执行的转换。请参阅[the section called “支持的颜色空间转换”](#)。
2. 像往常一样设置您的转码作业。有关更多信息，请参阅[the section called “配置作业”](#)。
3. 在创建作业页面左侧的作业窗格中，选择您的 HDR 输出。
4. 在右侧的 Encoding settings (编码设置) 部分的底部，选择 Preprocessors (预处理程序)。
5. 选择 Color corrector (颜色校正器) 以显示颜色校正设置。
6. 对于 Color space conversion (颜色空间转换)，请为您的输出选择所需的颜色空间。
7. 如果您正在转换为 HDR 10，请为 HDR 主控显示信息设置指定值。

这些值不影响视频流中编码的像素值。它们旨在帮助下游视频播放器以反映内容创建者意图的方式显示内容。

在 AWS Elemental MediaConvert 中使用图像插入器

使用图像插入器功能，可以在指定时间插入静止图像或动态图像。您也可以在指定时长内将其作为叠加层显示在底层视频上。该功能包括淡入和淡出功能以及可调节的不透明度。

您可以设置具有多个叠加图像的输出。每个叠加层都独立于其他叠加层。例如，可以在视频持续时间内在视频帧中放置动态图像徽标，并仅为文件中属于 HDR 的部分添加静止图像 HDR 指示器。每个叠加图像都有自己的不透明度、淡入和淡出时间、在帧上的位置以及在视频上显示的时间长度设置。您可以设置叠加图像，以使它们同时显示在底层视频上或相互重叠。

主题

- [在输入叠加和输出叠加之间选择](#)
- [放置静止图像叠加层](#)
- [叠加文件要求](#)
- [在输出中设置静止图像叠加层](#)
- [在输入中设置静止图像叠加层](#)
- [调整叠加层的大小以进行缩放](#)
- [关于指定叠加层](#)

在输入叠加和输出叠加之间选择

您可以将静止图像叠加添加到您的输入和/或输出中。您指定图像叠加层的位置会影响叠加层在转码后的资源中的显示位置。

下图说明输入叠加和输出叠加在由作业创建的视频文件中的显示方式。虽然输入叠加会在所有输出上显示，但它仅显示在来自具有叠加的输入的输出的各个部分中。虽然输入叠加在整个输出中显示，但它仅显示在具有叠加的输出上。

Note

在此图中，所有叠加都在输入或输出的整个持续时间内指定。您可以改为在该时间内指定较短的叠加持续时间。

输入叠加

在以下情况下选择输入叠加：

- 您希望每个输出上具有相同叠加。
- 您希望仅对应于单个输入的输出的各个部分上具有叠加。

这些示例是您将使用输入叠加的情况：

- 您的一些输入已将您的徽标作为叠加，而有一些输入则没有。您希望仅将徽标添加到尚不具有徽标的输入。
- 您的一些输入是您希望其上具有徽标的编程。其他输入是您不希望叠加位于其上的广告或白板。
- 您的作业只有一个输入。您的作业只有一个输入，而且您希望叠加在视频的整个持续时间内显示在作业的每个输出上。

输出叠加

对于以下情况，选择输出叠加：

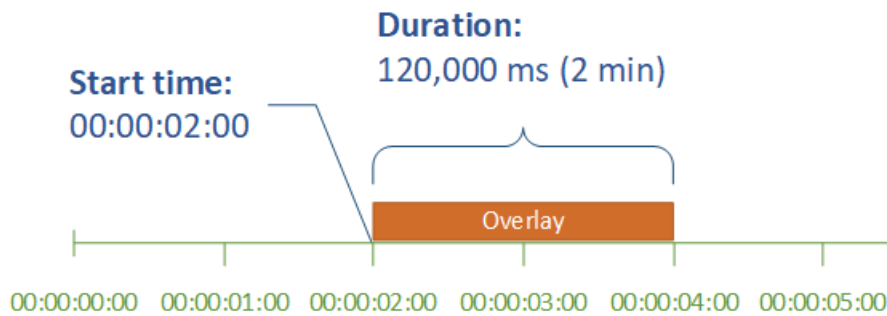
- 您希望叠加位于一些输出而非其他输出上。
- 您希望不同的输出上具有不同的叠加。
- 您有多个输入，但希望所有这些输入具有同一叠加。

这些示例是您将使用输出叠加的情况：

- 您设置了一个具有高清晰度的输出。您希望仅在此输出上的帧边角包含 HD 指示符。
- 您将多部影片拼接在一起作为单独输入以创建单资产影片集合。你想在所有人身上放一张图片，表明他们是大型马拉松比赛的一部分。

放置静止图像叠加层

无论您的静止图像叠加层是在输入还是输出中，都要设置开始时间和持续时间。下图说明叠加在视频中开始两分钟并在视频上保留两分钟时如何指定这些设置。在默认设置中，叠加从输入或输出的第一帧开始。在输入或输出期间，叠加层会一直保留在视频上。



开始时间

提供希望叠加显示在其上的第一个帧的时间码。如果将叠加设置为淡入，则淡入在开始时间开始。

当您提供开始时间时，请选择以下时间轴之一，以适应您正在使用的叠加层：

- 对于输入叠加，Start time (开始时间) 相对于输入时间轴。此时间轴受输入 Timecode source (时间码源) 设置的影响。
- 对于输出叠加，Start time (开始时间) 相对于输出时间轴。此时间轴受作业范围的 Timecode configuration (时间码)、Source (源) 设置的影响。

有关输入和输出时间轴以及影响它们的时间码设置的更多信息，请参阅[the section called “如何 MediaConvert 使用时间表来整理作业”](#)。

i Tip

对于最简单的设置，将 Start time (开始时间) (从 00:00:00:00 开始计) 指定为第一帧，并将以下两个设置都设置为 Start at 0 (以 0 开始)：

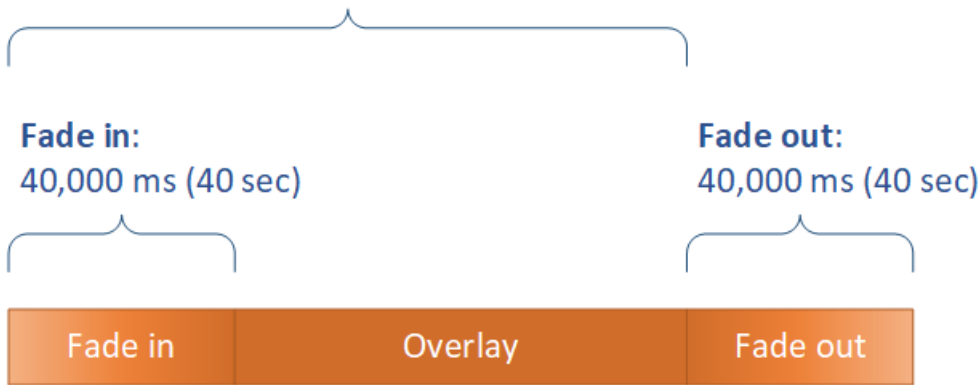
- 作业范围设置下的 Timecode configuration (时间码配置)、Source (源)。
- 时间码源，位于每个输入的视频选择器设置中。

持续时间

指定叠加保留的时长 (以毫秒为单位)。此持续时间包括淡入时间但不包括淡出时间，如下图所示。

Duration:

120,000 ms (2 min)



叠加文件要求

设置要在视频上面插入的图像文件，如下所示：

- File type (文件类型)：使用 .png 或 .tga。
- Aspect ratio (宽高比)：使用任何宽高比；它不需要与底层视频的宽高比匹配。
- Size in pixels (以像素为单位的大小)：使用任何大小。如果叠加的图像大于输出视频帧，则该服务会在帧的边缘裁剪图像。

Note

在缩放视频分辨率的作业中，叠加层是否随视频缩放取决于您指定图像叠加层的位置。有关更多信息，请参阅 [调整叠加层以进行缩放](#)。

在输出中设置静止图像叠加层

因为你要设置输出叠加层，所以要在每个输出中设置图像插入，让服务在视频上叠加图像。有关设置在所有输出上或在仅对应于一个输入的部分上显示的叠加的信息，请参阅 [在输入叠加和输出叠加之间选择](#)。

如果您未指定叠加开始时间和持续时间，该服务会将叠加置于整个输出上。

在输出中设置静止图像叠加层

1. 打开 AWS Elemental MediaConvert 控制台，[网址为 https://console.aws.amazon.com/mediaconvert](https://console.aws.amazon.com/mediaconvert)。

2. 为视频和音频设置输出组和输出，如在 [MediaConvert 中配置作业](#) 和 [创建输出](#) 中所述。
3. 对于要使用图像叠加的每个输出，请执行以下操作：
 - a. 在创建作业页面左侧的作业窗格中，在输出组下方选择相应的输出。
 - b. 在 Encoding settings (编码设置) 下面，在 Video (视频) 选项卡中找到 Preprocessors (预处理器) 部分。
 - c. 选择 Image inserter (图像插入器)。将显示 Add image (添加图像) 按钮。
 - d. 对于要包含在输出中的每个图像叠加，请选择“添加图像”，然后指定叠加层设置。

对于图像位置，请指定存储在 Amazon S3 或 HTTP (S) 服务器上的输入文件。对于 Amazon S3 输入，您可以直接指定 URI，也可以选择浏览以从 Amazon S3 存储桶中选择。对于 HTTP(S) 输入，提供指向您的输入文件的 URL。有关更多信息，请参阅 [HTTP 输入要求](#)。

有关更复杂的输出图像叠加设置的详细信息，请参阅以下主题：

[调整叠加层以进行缩放](#)

[关于指定层](#)

在输入中设置静止图像叠加层

由于您正在设置输入叠加层，因此请在每个输入中设置图像插入，以便服务在视频上叠加图像。您指定在每个输出中显示的叠加。有关设置仅在特定输出上显示的叠加的信息，请参阅 [在输入叠加和输出叠加之间选择](#)。

如果未指定叠加开始时间和持续时间，该服务会将叠加置于对应于输入的输出的整个部分上。

在输出中设置静止图像叠加层

1. 打开 AWS Elemental MediaConvert 控制台，[网址为 https://console.aws.amazon.com/mediaconvert](https://console.aws.amazon.com/mediaconvert)。
2. 指定您的输入文件，如在 [MediaConvert 中配置作业](#) 中所述。
3. 对于要使用图像叠加层的每个输入，请执行以下操作：
 - a. 在创建作业页面左侧的作业窗格中，在输入下方选择相应的输入。
 - b. 在作业窗格右侧的图像插入器部分中，选择添加图像，然后指定叠加设置。

对于图像位置，请指定存储在 Amazon S3 或 HTTP (S) 服务器上的输入文件。对于 Amazon S3 输入，您可以直接指定 URI，也可以选择浏览以从 Amazon S3 存储桶中选择。对于 HTTP(S) 输入，提供指向您的输入文件的 URL。有关更多信息，请参阅 [HTTP 输入要求](#)。

有关更复杂的输入图像叠加层设置的详细信息，请参阅以下主题：

[调整叠加层以进行缩放](#)

[关于指定层](#)

调整叠加层的大小以进行缩放

在缩放视频分辨率的作业中，叠加层是否随视频缩放取决于您指定图像叠加层的位置。动态图像叠加层和输入叠加层随视频缩放；输出叠加层不随视频缩放。

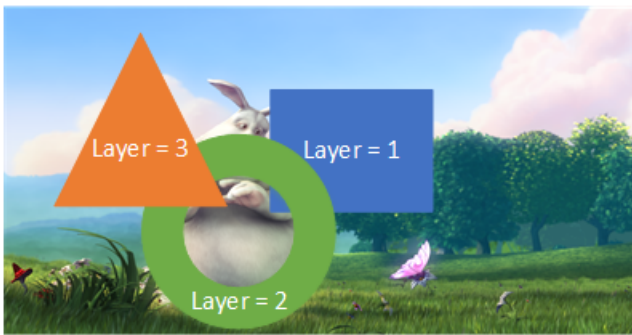
例如，假设您的作业中输入视频为 1080 x 1920，并以 720 x 1280、480 x 640 和 360 x 480 指定三个输出。您的方形徽标将为相框宽度的 10%，叠加图像的分辨率将如下所示：

- 对于动态图像叠加层或输入图像叠加，请提供 108 x 108 的图像。该服务会在每个输出上适当地调整每个叠加的大小。
- 要在 720 x 1280 输出上叠加输出图像，请提供 72 x 72 的图像。
- 要在 480 x 640 输出上叠加输出图像，请提供 48 x 48 的图像。
- 要在 360 x 480 输出上叠加输出图像，请提供 36 x 36 的图像。

关于指定叠加层

图层设置指定重叠图像叠加层在视频中的显示方式。该服务将图层值较高的图像叠加在叠加层之上，而图层值较低的图像则叠加在叠加层之上。每个叠加必须具有唯一的 Layer (层) 值；无法将同一层编号分配给多个叠加。

下图显示了 Layer 的值如何影响图像叠加相对于其他叠加层的显示方式。三角形的图层值最高，显示在顶部，使用较低的 Layer 值遮住了视频帧和所有图像叠加层。



为 Layer (层) 设置指定值

1. 按照中所述设置图像叠加层[图像插入器](#)。
2. 对于 Layer (层)，输入一个 0 到 99 之间的整数。

Note

您只能使用每个数字一次。每个图像叠加层必须有自己的图层。

使用 Kantar 在 AWS Elemental MediaConvert 输出中添加音频水印

Kantar 是一家以音频水印的形式提供和跟踪媒体内容的唯一标识符的公司，机器可以听见这些标识符，但人类却听不见。与凯度建立关系后，您可以使用 AWS Elemental MediaConvert 将这些水印编码到您的内容中，用于受众衡量和反盗版应用程序。

MediaConvert 要使用对凯度水印进行编码，您需要存储凯度凭 AWS Secrets Manager 据。这些凭证是您在凯度设置的用户名和密码。然后，您授予 MediaConvert 服务读取这些凭据的权限，这样该服务 MediaConvert 就可以与凯度服务器通信以请求您的水印并提供日志信息。在 MediaConvert 工作中，您需要提供凯度许可证信息以及有关您正在编码的媒体资产的信息。有关这些步骤的更多信息，请参阅以下主题。

主题

- [获得 Kantar 水印许可证](#)
- [将您的凯度凭证存储在 AWS Secrets Manager](#)
- [向您的 Kantar 凭证授予 IAM 权限](#)
- [为凯度水印设置 MediaConvert 工作](#)

获得 Kantar 水印许可证

要使用凯度音频水印 MediaConvert，您必须先与凯度建立关系并从他们那里获得许可。Kantar 为此提供了以下指导。

要获得水印嵌入许可证，请联系 [Kantar 媒体支持](#) 并提供以下信息：

- 产品名称和版本
- 客户名称
- Country
- 如果不同，则为广播国家/地区
- 要加水印的频道
- 硬件平台的客户内部名称
- AuthorisationCode 每件硬件，或者在线解决方案的登录联系人

将您的凯度凭证存储在 AWS Secrets Manager

在您与凯度建立关系后，请将您的凯度用户名和密码保密。AWS Secrets Manager 您可以在《AWS Secrets Manager 用户指南》的“[创建和存储您的密钥](#)”主题 [AWS Secrets Manager](#) 中找到 step-by-step 教程。

将您的 Kantar 凭证存储在 Secrets Manager 密钥中

按照本过程简介中链接的教程进行操作，但有以下区别。

1. 确保你使用的 Secrets Manager AWS 区域与你在 MediaConvert 工作中使用的区域相同。
2. 在指定要存储在此密钥中的键值对部分中，设置两个键值对。一个保存您的 Kantar 登录名，另一个保存您的密码。

Specify the key/value pairs to be stored in this secret [Info](#)

Secret key/value

Plaintext

login

KantarLogin

Remove

password

KantarPassword

Remove

+ Add row

- 在左侧字段中输入 **login**，然后在右侧字段中输入您的 Kantar 登录名。
- 选择添加行以显示第二对输入字段。
- 在左侧字段中输入 **password**，然后在右侧字段中输入您的 Kantar 密码。


您的密钥的纯文本版本应如下所示：`{ "login": "KantarLogin", "password": "KantarPassword" }`，其中 *KantarLogin* 是凯度凭证的用户名，*KantarPassword* 也是凯度凭证的密码。

- 在密钥名称和描述部分中，在密钥名称中，使用您将与 Kantar 关联的名称，例如 **KantarCreds**。

Note

您在 MediaConvert 任务设置中提供此密钥的名称。

- 在描述中，您可能需要注意这是您用来编码凯度水 MediaConvert 印的秘密。
- 存储密钥后，复制密钥的 ARN，以便在授予 IAM 访问该密钥的 MediaConvert 权限时使用。
 - 在 Secrets Manager 密钥页面上，选择您的密钥的名称。
 - 复制并保存您在密钥 ARN 下列出的字符串。

 Note

当您授予获取此密钥的 MediaConvert 权限时，您将使用此 ARN。

向您的 Kantar 凭证授予 IAM 权限

使用 AWS Elemental MediaConvert 时，您可以指定一个 IAM 服务角色，该角色向服务授予访问其运行任务所需的资源的权限。例如，您的 MediaConvert 服务角色授予从 Amazon S3 读取您的任务输入文件的 MediaConvert 权限。有关设置该服务角色的信息，请参阅[设置 IAM 权限](#)。

要对凯度水印进行编码，请向该服务角色添加权限，以授予读取包含凯度凭据的 AWS Secrets Manager 密钥的 MediaConvert 权限。

授予读取凯度凭证的 MediaConvert 权限

1. 创建授予读取您的 Secrets Manager 密钥权限的策略。
 - a. 确保您拥有在上一主题中创建的 Secrets Manager 密钥的 ARN。
 - b. 通过 <https://console.aws.amazon.com/iam/> 打开 IAM 控制台。
 - c. 在左侧的导航窗格中，在访问管理下方，选择策略。
 - d. 选择 创建策略。
 - e. 在创建策略页面的服务旁边，选择选择服务。
 - f. 在搜索字段中输入 **secrets**，然后从结果中选择 Secrets Manager。
 - g. 在“筛选操作”搜索字段中，键入 **GetSecretValue** 然后 GetSecretValue 从结果中进行选择。
 - h. 在资源部分的密钥旁边，选择添加 ARN。
 - i. 在添加 ARN 页面的为密钥指定 ARN 旁边，选择手动列出 ARN。
 - j. 在输入或粘贴 ARN 列表部分中，粘贴您在上一主题的过程末尾复制的 Kantar 凭证密钥的 ARN。
 - k. 选择 添加。
 - l. 在创建策略页面的底部，选择下一步：标签。
 - m. 选择 下一步：审核。
 - n. 在查看策略下方，在名称中输入一个可以帮助您记住本政策目的的名称，例如 **GetKantarCreds**。

- o. 或者，对于描述，请给自己写一个备注以备后用。例如，你可以写“这提供了读取我的凯度凭证的 MediaConvert 权限。”
 - p. 选择 创建策略。
 2. 将策略附加到您的 MediaConvert 角色。
 - a. 在左侧的导航窗格中，在访问管理下方，选择角色。
 - b. 从角色列表中，选择您在 MediaConvert 工作中使用的角色的名称。这个角色通常是 `_DefaultMediaConvertRole`。
 - c. 在角色摘要页面上的权限选项卡中，选择附上策略。
 - d. 在搜索字段中，键入创建的策略的名称，如 **GetKantarCredits**。
 - e. 在结果列表中，选中策略名称旁边的复选框。
 - f. 选择附加策略。
 - g. 在角色的摘要页面上，查看策略列表，并确认授予获得 Kantar 凭证权限的策略出现在此处。

为凯度水印设置 MediaConvert 工作

在您与凯度建立关系、将凯度证书存储在中 AWS Secrets Manager 并授予了 AWS Elemental MediaConvert 获取这些证书的权限后，请设置您的 任务 MediaConvert 来对凯度水印进行编码。

特征限制

设置作业时，请注意其他设置中的这些限制。

- Kantar 水印和 Nielsen 水印不能在同一作业中使用。
- 您的输出音频采样率必须为 48 kHz 或更高。

设置作业对 Kantar 水印进行编码

1. 像往常一样设置您的作业。有关更多信息，请参阅 [在 MediaConvert 中配置作业](#)。
2. 在创建作业页面上，在左侧的作业窗格中，在作业设置下，选择合作伙伴集成。
3. 启用 Kantar SNAP 文件水印。
4. 提供 Kantar 设置值。
 - a. 在凭证密钥名称中，输入您为存储 Kantar 凭证而创建的 Secrets Manager 密钥的名称。例如，**KantarCredits**。

- b. 在 Kantar 许可证 ID 中，输入 Kantar 为您提供的许可证 ID。
 - c. 在频道名称中，输入 Kantar 音频许可证中列出的频道名称之一。
 - d. 对于内容参考，请输入 Kantar 用于您正在编码的资产的唯一标识符。
5. 确认您在作业中指定的服务角色与您在上一主题中附加的权限相同，该权限授予对 Kantar 凭证的访问权限。如果该角色是 MediaConvert_Default_Role，则无需明确选择它，因为默认情况下 MediaConvert 将使用该角色。如果角色的名称不同，则指定角色，请执行以下操作：
 - a. 在左侧的作业窗格中，选择 AWS 集成。
 - b. 在服务访问权限部分，找到服务角色。确认指定的角色是具有正确权限的角色。

AWS Elemental MediaConvert 中的动态图像插入器

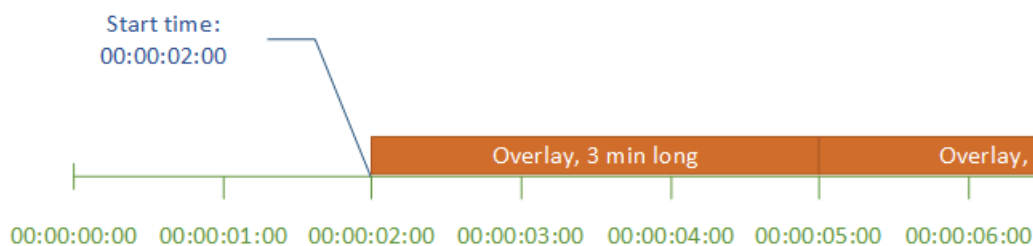
在本指南中，您将学习如何使用设置动态图形叠加 AWS Elemental MediaConvert 层。动态图形叠加显示在所有输出中。

在开始时间的默认设置中，叠加从每个输出的第一帧开始。在播放的默认设置中，叠加层在动态画面（播放一次）的持续时间内保留在视频上。但是，您可以通过指定叠加开始时间或设置重复播放来更改默认设置。本指南将向您展示如何操作。

指定动态图形叠加的开始时间和播放

您可以指定动态图形叠加的开始时间和播放设置，而不是使用默认设置。以下信息显示了如何为视频指定叠加开始时间以及如何连续重复（循环）。

在下图中，动态图形叠加设置时长为三分钟。动态图形播放设置为重复播放直到输出结束。



动态叠加的开始时间设置

提供希望动态叠加显示在其上的第一个帧的时间码。此时间码相对于您的输入时间轴。

存储管理

对于输入叠加，Start time (开始时间) 相对于输入时间轴。此时间轴受输入 Timecode source (时间码源) 设置的影响。

有关输入和输出时间轴以及影响它们的时间码设置的更多信息，请参阅[the section called “如何 MediaConvert 使用时间表来整理作业”](#)。对于具有多个输入的作业，根据每个输入的输入时间轴将运动叠加层 MediaConvert 放置在每个输入上。指定一次开始时间后，会 MediaConvert 将该值应用于所有输入。

Tip

要简化设置，请将开始时间（从 00:00:00:00 开始计）指定为第一帧，并将以下两个设置都设置为以 0 开始：

- 作业范围设置下的 Timecode configuration (时间码配置)、Source (源)。
- 时间码源，位于每个输入的视频选择器设置中。

动态图形叠加层的播放设置

对于动态图形叠加的播放设置，您有两种选择。您可以将叠加设置为在动态图形的持续时间播放一次，也可以将它设置为从输出的开始时间到结束时间循环播放。.mov 动态图形的持续时间内置于 .mov 文件中，该文件具有一定数量的帧和一个定义的帧速率。

如果动态图形是一组 .png 图像，可根据提供的图像数和指定的帧速率来确定叠加的持续时间。持续时间（以秒为单位）等于帧数除以帧速率（帧/秒）。例如，如果帧速率为 30 fps，而您提供 600 张图像，则动态叠加的持续时间为 20 秒。

对于具有多个输入的作业，在您为“开始时间”指定的时间将动态叠加 MediaConvert 放置在每个输入上。根据您为“播放”选择的内容，MediaConvert 可以播放一次叠加层，要么直到输入结束。当您指定一次回放时，会 MediaConvert 将该值应用于所有输入。

设置动态图形叠加文件的要求

下表介绍如何设置动态图形叠加文件。

动态图形文件要求	描述
文件类型	QuickTime (.mov)

动态图形文件要求	描述
	<ul style="list-style-type: none">• 容器：QuickTime• 编解码器：QuickTime 动画 (RLE)• 颜色空间：RGBA <p>顺序 PNG (.png)</p> <ul style="list-style-type: none">• 确保 .png 文件的名称以用于指定文件播放顺序的序列号结尾。例如，overlay_000.png、overlay_001.png、overlay_002.png 等。• 用足够的零来填充初始文件名以完成序列。例如，如果您的第一个图像为 overlay_0.png，则序列中只能有 10 个图像，最后一个图像为 overlay_9.png。但如果第一个图像是 overlay_00.png，则序列可以包含 100 个图像。• 确保序列中的图像数与帧速率和您的预期叠加持续时间匹配。例如，如果您需要帧速率为 30 fps 的 30 秒叠加，则应具有 900 个 .png 图像。• 需要 Alpha 通道。
帧率	<p>QuickTime (.mov)</p> <ul style="list-style-type: none">• 使用任何帧速率。使用的帧速率不需要与底层视频的帧速率匹配。 <p>顺序 PNG (.png)</p> <ul style="list-style-type: none">• 使用任何帧速率。使用的帧速率不需要与底层视频的帧速率匹配。• 在设置叠加时指定帧速率。

动态图形文件要求	描述
纵横比	使用任何纵横比。它无需匹配底层视频的宽高比。
尺寸（以像素为单位）	使用任何尺寸。MediaConvert 使用任何具有视频缩放功能的输出缩放动态图形。

设置动态图形叠加

动态图形叠加应用于作业中的每个输出。因此，请在适用于整个作业的设置中将它们设置为处理器。

您可以设置仅在单个输出上显示的静止图形叠加。有关信息，请参阅 [在输入叠加和输出叠加之间选择](#)。

设置动态图形叠加

1. 打开 AWS Elemental MediaConvert 控制台，[网址为 https://console.aws.amazon.com/mediaconvert](https://console.aws.amazon.com/mediaconvert)。
2. 按照[在 MediaConvert 中配置作业](#)中所述设置您的作业。
3. 在创建作业页面左侧的作业窗格中，在作业设置下方选择设置。
4. 在作业窗格右侧的全局处理器部分中，启用动态图像插入器。
5. 对于 Input (输入)，指定您的动态图形文件名。如果您使用一系列 .png 文件，请提供第一个图像的文件名。
6. 指定其他字段的值。有关这些字段的更多信息，请在控制台上选择动态图像插入器旁边的信息链接。

与尼尔森合作在 AWS Elemental MediaConvert 输出中添加音频水印

Nielsen 是一家追踪观看者观看视频资产频率的公司。跟踪形式之一是使用媒体资产音频中的音调，机器可以听见，但人类却听不见。这些音调直接在音频流中编码，也可以在元数据中进行提示。要使用此尼尔森音频水印 MediaConvert，必须先与尼尔森建立关系。

MediaConvert 通过以下方式支持 Nielsen 音频水印：

- PCM 到 ID3 水印：使用 PCM 到 ID3 水印，可将输入音频流中已经存在的水印 MediaConvert 转换为输出 ID3 元数据中的标记。
- 非线性水印：使用非线性水印，在资产的 PCM 音频流中 MediaConvert 插入名为 TIC 的整数。在这些 TIC 的位置，MediaConvert 还会对音频音调进行编码。

使用非线性水印时，您输入的内容必须在开始时就不带水印。AWS Elemental MediaConvert 从您在云端设置的尼尔森 SID/TIC 服务器 MediaConvert 接收 TIC。AWS

Note

如果同时需要两种类型的水印，则必须运行两次任务。首先创建带有非线性水印的输出，然后使用该输出作为下一个任务的输入，从 PCM 流中增加 ID3 水印。您不能在单个任务中同时启用这两种水印。

主题

- [为 PCM 到 ID MediaConvert 3 的元数据设置作业](#)
- [为 MediaConvert 作业设置非线性水印](#)
- [AWS Elemental MediaConvert 如何与云中的尼尔森 SID/TIC 服务器 MediaConvert 交互 AWS](#)

为 PCM 到 ID MediaConvert 3 的元数据设置作业

要使用此功能，您的输入必须具有包含 Nielsen 水印的 PCM 音频。您向其提供您的 Nielsen 分销商 ID，MediaConvert 然后在转码过程中，将水印信息 MediaConvert 插入输出的 ID3 元数据中。

功能限制

您只能将 Nielsen 水印信息放入以下输出组中输出的 ID3 元数据中：

- Apple HLS
- 文件组，当您的输出容器为 MPEG-2 传输流时

启用 PCM 到 ID3 元数据（控制台）

1. 按照 [在 MediaConvert 中配置作业](#) 中所述设置任务输入和输出。
2. 在任务范围的设置中启用 PCM 到 ID3 元数据。

- a. 在创建作业页面左侧的作业窗格中，在作业设置下方选择设置。
 - b. 在右侧的 Partner integrations (合作伙伴集成) 部分，选择 Nielsen PCM to ID3 metadata (Nielsen PCM 到 ID3 元数据) 。
 - c. 对于分销商 ID，输入 Nielsen 分配给您的组织的 ID。
3. 在需要的输出中启用 PCM 到 ID3 元数据。对您想要获得 ID3 元数据的每个 Apple HLS 输出执行以下步骤。
- a. 在左侧的作业窗格中，选择输出。
 - b. 在右侧的输出设置部分中，展开传输流设置部分。
 - c. 对于 Nielsen ID3，请选择 Insert (插入) 。
4. 对要获得 ID3 元数据的每个 File group (文件组) 输出执行以下步骤。
- a. 在左侧的作业窗格中，选择输出。
 - b. 在右侧的 Output settings (输出设置) 部分中，展开 Container settings (容器设置) 部分。
 - c. 滚动到 PID controls (PID 控制) 部分。
 - d. 对于 Nielsen ID3，请选择 Insert (插入) 。

启用 PCM 到 ID3 元数据 (API、CLI 和 SDK)

如果您使用 API、CLI 或 SDK，请在您的 JSON 任务规范中指定相关设置，然后以编程方式将其与您的任务一起提交。有关以编程方式提交作业的更多信息，请参阅 AWS Elemental MediaConvert API 参考中的一个入门主题：

- [使用 AWS 软件开发工具包或 AWS CLI 开始使用 AWS Elemental MediaConvert](#)
 - [使用 API 开始使用 AWS Elemental MediaConvert](#)
- 使用 MediaConvert 控制台生成 JSON 作业规范。我们推荐这种方法，因为控制台可以作为针对 MediaConvert 任务架构的交互式验证器。按照以下步骤使用控制台生成 JSON 任务规范：
 - a. 在控制台中按照前面的步骤操作。
 - b. 在左侧的 Job (作业) 窗格中的 Job settings (作业设置) 下，选择 Show job JSON (显示作业 JSON) 。

在 AWS Elemental MediaConvert API 参考中查找更多信息，包括每项设置在任务设置结构中的位置。此列表中的链接指向有关该文档中有关设置的信息：

- Nielsen PCM 到 ID3 元数据 ([nielsenConfiguration](#))
- 分销商 ID ([distributorId](#))
- Nielsen ID3，用于 Apple HLS 输出组中的输出 ([nielsenId3](#)，[m3u8Settings](#) 子组)
- Nielsen ID3，用于 File group (文件组) 输出组中的输出 ([nielsenId3](#)，[m2tsSettings](#) 子组)

为 MediaConvert 作业设置非线性水印

要使用此功能，您必须先与尼尔森建立关系，并在云端设置尼尔森 SID/TIC 服务器。AWS 联系尼尔森下载他们的 SID/TIC 服务器软件，生成 WRR 许可证文件，并接收安装和设置说明。有关基础架构如何运行的概述，请参阅 [AWS Elemental MediaConvert 如何与云中的尼尔森 SID/TIC 服务器 MediaConvert 交互 AWS](#)。

设置 Nielsen 非线性水印 (控制台)

1. 在云端设置尼尔森 SID/TIC 服务器系统。AWS 有关更多信息，请联系 Nielsen。
2. 设置 Amazon S3 存储桶来存放您的尼尔森元数据.zip 文件。MediaConvert 将元数据写入此存储桶。
3. 按照 [在 MediaConvert 中配置作业](#) 中所述设置任务输入和输出。
4. 在创建作业页面左侧的作业窗格中，在作业设置下方选择设置。
5. 在右侧的 Partner integrations (合作伙伴集成) 部分，选择 Nielsen non-linear watermarking (Nielsen 非线性水印)。
6. 提供启用 Nielsen non-linear watermarking (Nielsen 非线性水印) 时可见的设置值。有关每项设置的说明和指导，请选择设置标签旁边的 Info (消息) 链接。
7. 在页面底部选择 Create (创建) 以运行任务。
8. 根据 Nielsen 的指示，将您的元数据 Amazon S3 存储桶中的数据传输到 Nielsen。

设置 Nielsen 非线性水印 (API、CLI 和 SDK)

如果您使用 API、CLI 或 SDK，请在您的 JSON 任务规范中指定相关设置，然后以编程方式将其与您的任务一起提交。有关以编程方式提交作业的更多信息，请参阅 AWS Elemental MediaConvert API 参考中的一个入门主题：

- [使用 AWS 软件开发工具包或 AWS CLI 开始 MediaConvert 使用 AWS Elemental MediaConvert](#)

- [使用 API 开始使用 AWS Elemental MediaConvert](#)
- 使用 MediaConvert 控制台生成 JSON 作业规范。我们推荐这种方法，因为控制台可以作为针对 MediaConvert 任务架构的交互式验证器。按照以下步骤使用控制台生成 JSON 任务规范：
 - a. 在控制台中按照前面的步骤操作。
 - b. 在左侧的 Job (作业) 窗格中的 Job settings (作业设置) 下，选择 Show job JSON (显示作业 JSON)。

在 AWS Elemental MediaConvert API 参考中查找更多信息，包括每项设置在任务设置结构中的位置。此列表中的链接指向有关该文档中有关设置的信息：

- Nielsen 非线性水印([nielsenNonLinearWatermark](#))
- 源水印状态 ([sourceWatermarkStatus](#))
- 水印类型 ([activeWatermarkProcess](#))
- SID ([sourceId](#))
- CSID ([cbetSourceId](#))
- 资产 ID ([assetId](#))
- 资产名称 ([assetName](#))
- 片段编号 ([episodeId](#))
- TIC 服务器 REST 端点 ([ticServerUrl](#))
- ADI 文件 ([adiFilename](#))
- 元数据目标 ([metadataDestination](#))
- 跨轨道共享 TIC ([uniqueTicPerAudioTrack](#))

AWS Elemental MediaConvert 如何与云中的尼尔森 SID/TIC 服务器 MediaConvert 交互 AWS

下图在较高的层面上显示了如何与系统的其他部分进行 MediaConvert 交互。

系统有四个主要部分是按照 Nielsen 的说明进行设置的：

- 传输您的尼尔森元数据.zip 文件。MediaConvert 将此文件写入您创建的 Amazon S3 存储桶。在设置任务时，您需要为设置元数据目标([metadataDestination](#)) 提供此存储桶 URL。

Note

此存储桶不同于您为任务的媒体资产输出设置的存储桶。有关该存储桶的信息，请参阅 [设置](#)，这是本指南入门章节的子主题。

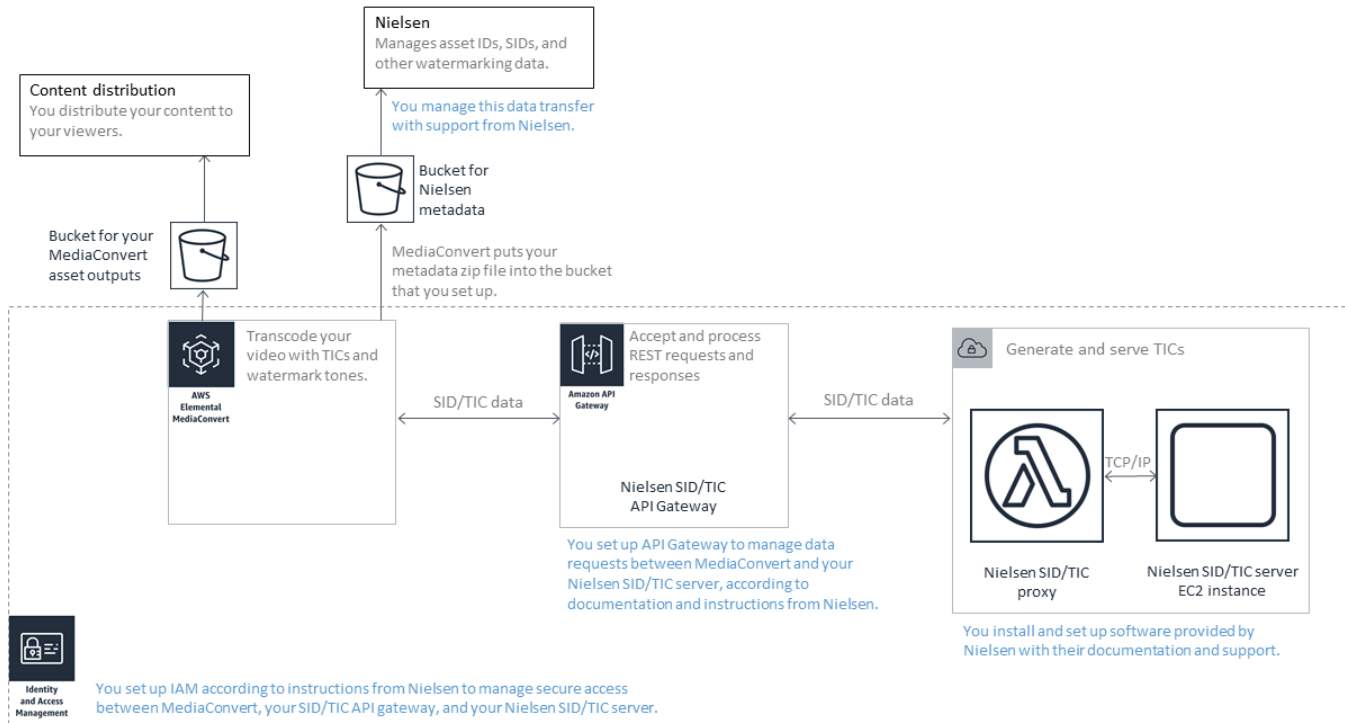
- 在亚马逊 VPC 中设置 Amazon EC2 实例和 AWS Lambda 代理。然后安装尼尔森提供的 SID/TIC 服务器软件和许可证。
- 使用 Amazon API Gateway 设置网关，以管理与您的尼尔森 SID/TIC 服务器之间的请求 MediaConvert 和响应。

这应该会生成一个您在设置任务时为设置 TIC 服务器 REST 端点([ticServerUrl](#)) 提供的 REST 端点。

- 使用 AWS Identity and Access Management (IAM) 管理您的 API 网关和 SID/TIC 服务器之间的 MediaConvert 访问和身份验证。

Note

您为此数据共享设置的角色和访问权限与您为允许 MediaConvert 访问您的输入和输出 Amazon S3 存储桶而设置的 IAM 权限不同。有关该设置的信息，请参阅 [设置 IAM 权限](#)，这是本指南入门章节的子主题。



使用 QVBR 速率控制模式

您为输出选择的速率控制模式确定编码器对视频复杂的部分使用更多数据还是保持每帧的数据量不变。本章将根据您计划如何分发资产来指导您为资产选择正确的速率控制模式。通常，通过在速率控制模式中使用质量定义的可变比特率 (QVBR)，可以在给定文件大小下获得最佳视频质量。

QVBR 与其他速率控制模式的比较

您选择的速率控制模式取决于您将分发资产的方式。AWS Elemental MediaConvert 为比特率模式提供了以下选择：

质量定义的可变比特率 (QVBR) 模式

对于通过 Internet (OTT) 分发和视频点播 (VOD) 下载，请选择此模式。要获得更高的视频质量以适应您的文件大小，请务必选择此模式，但以下情况除外：

- 例如，为了通过固定带宽网络进行分发，您需要保持恒定的比特率
- 您需要您的总文件大小不低于您指定的大小，例如，以遵守合同或法规要求

当您选择 QVBR 后，编码器将确定要用于视频每个部分的正确比特数量，以保持您指定的视频质量。您可以将 QVBR 质量级别留空，让编码器根据输入的视频帧确定适当的质量级别。您可以对所

有资产使用相同的 QVBR 设置；编码器将自动调整文件大小以适应视频的复杂性。有关更多信息，请参阅 [QVBR 的使用准则](#)。

恒定比特率 (CBR) 模式

只有当你需要资产的比特率随着时间的推移保持恒定时，才选择 CBR。例如，如果您通过有限的固定带宽网络分配资产，则可能需要恒定的比特率。

当您选择 CBR 后，编码器将通过您为 Bitrate (比特率) 设置的值设定文件大小和质量的上限。编码器将对视频的所有部分使用相同的比特数量。

可变比特率模式 (VBR)

如果您通过允许更改比特率的网络（例如互联网）分发资产，但需要指定资产的总文件大小，请选择 VBR。

Note

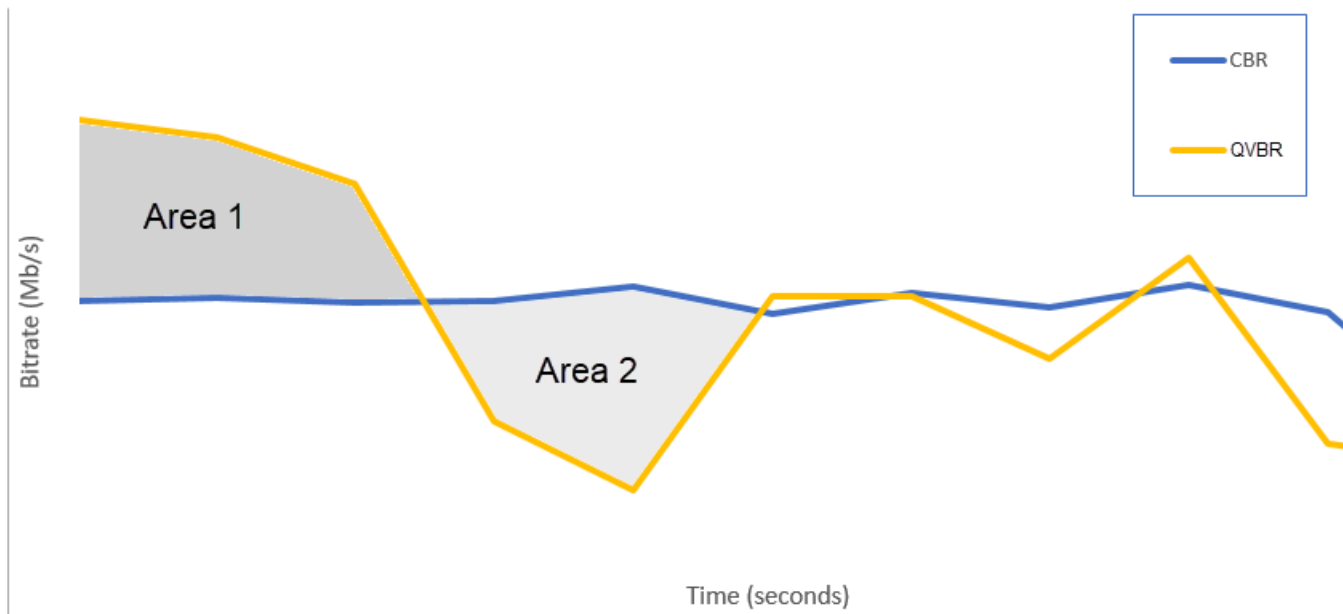
使用 QVBR，如果您将输出设置为多通道编码，则可以选择指定最大平均比特率，以限制输出的总文件大小。仅当您的文件大小不能小于您指定的大小时，请选择 VBR。

使用 VBR，您可以指定资产的平均比特率；编码器会分配比特，以便更多的比特流向视频的复杂部分。文件总大小（不包括容器、包装和音频数据）等于您指定的平均比特率（以每秒位数为单位）乘以资产长度（以秒为单位）。

使用 VBR 时，如果调整平均比特率以适应每项资产的复杂性，则可以获得最佳效果。

下图说明了与 CBR 相比，不同的比特率模式（QVBR 和 VBR）如何节省不必要的比特并提供更好的质量。此图显示 QVBR 与 CBR 的比较，但相同的原则适用于 VBR。

在图表中 QVBR 线高于 CBR 线的部分，如标有 Area 1 的部分，CBR 上限比特率将视频质量限制在其他场景以下，因此 QVBR 为您提供更稳定的质量。在 QVBR 线低于 CBR 线的部分，例如标有 Area 2 的部分，低比特率足以获得相同的视频质量，因此 QVBR 可以节省比特，并提供了通过内容交付网络 (CDN) 节省存储和分发成本的机会。



质量定义的可变位元速率模式的使用准则

使用 QVBR 时，可以指定输出的质量级别和最大峰值比特率。对于这些设置的合理值，编码器将选择要用于视频每个部分的比特数量。如果您对多个资产应用相同的设置，则更简单的资产（如动画片）的作业输出文件大小小于视觉复杂资产（如背景中有衣着鲜艳人群的高动态运动）的输出。

此部分提供有关 QVBR 设置的信息。下表提供了一组建议值以供开始使用。当您创建输出时指定这些设置的值，如[在 MediaConvert 中配置作业](#)中所述。有关每种设置的更多信息，请从接着下表的列表中选择主题。

解决方案	宽度	高度	QVBR 质量级别	最大比特率
1080p	1920	1080	9	6000000
720p	1 280	720	8	4000000
720p	1 280	720	7	2000000
480p	852	480	7	1000000
360p	640	360	7	700000
288p	512	288	7	350000

对于所有分辨率，请勿指定 Max average bitrate (最大平均比特率) 的值，除非您需要保证总文件大小上限。当您指定最大平均比特率时，它会降低 QVBR 在视频质量与文件大小之比方面的优势。要使用 Max average bitrate (最大平均比特率)，必须先将 Quality tuning level (质量优化级别) 设置为 Multi-pass HQ (多次 HQ)。

如果您未在使用 Max average bitrate (最大平均比特率)，并且您由于其他原因不需要多次编码，请将 Quality tuning level (质量优化级别) 设置为 单次 HQ。

Note

多次编码为专业套餐功能。有关 MediaConvert 定价套餐的更多信息，请参阅[MediaConvert 定价](#)。

设置 QVBR 质量优化级别

默认 QVBR 质量等级

您可以将 QVBR 质量级别留空，让编码器根据输入的视频帧自动确定适当的质量级别。当您选择默认选项时，编码器会在整个视频中生成更一致的质量，而不是指定的目标质量级别。如果选择此选项，则无法根据预期的观看设备（例如，大屏幕电视、PC 或平板电脑或智能手机）保持差异化的质量水平。编码器根据输入视频的特性为您确定适当的质量级别，以保持一致的视频质量。

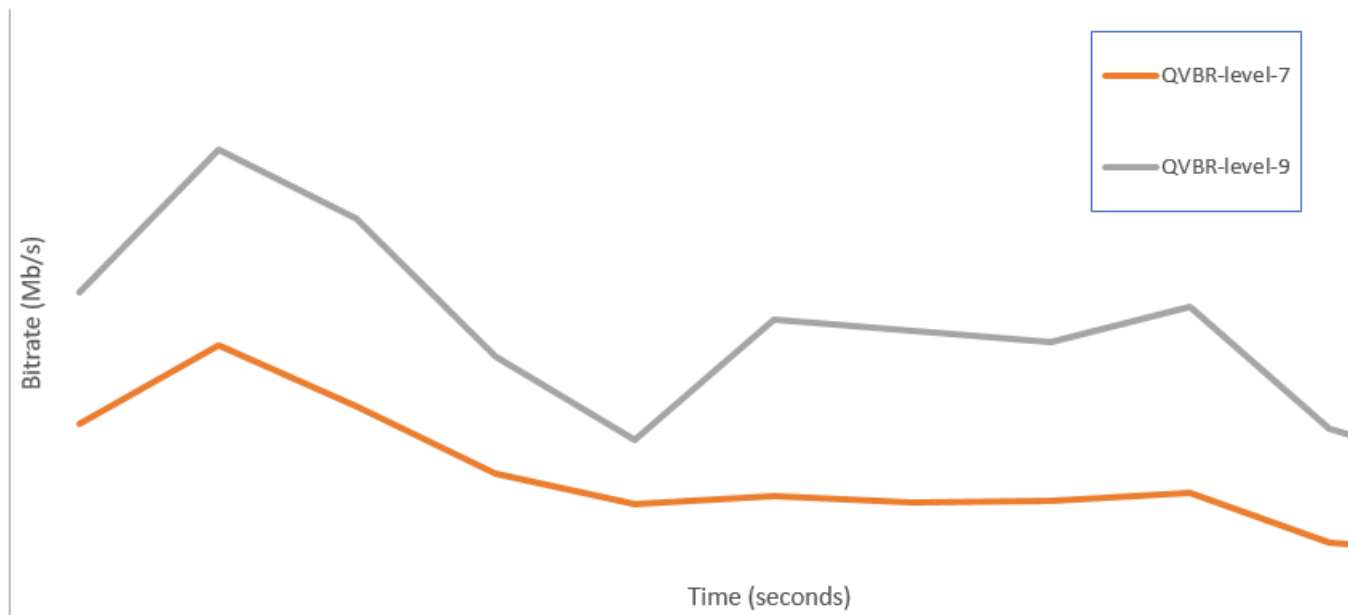
自定义 QVBR 质量等级

您可以为 QVBR quality level (QVBR 质量级别) 指定 1 到 10 之间的数值。编码器将确定要用于视频每个部分的正确位元数量，以保持您指定的视频质量。

输出的最佳值取决于查看输出的方式。一般情况下，按照下表中所示设置 QVBR quality level (QVBR 质量级别)。

目标查看设备	为 720p/1080p 建议的 QVBR 质量级别
大屏电视	8 或 9
电脑或平板电脑	7
智能手机	6

下图显示了更改质量级别如何影响编码器用于视频不同部分的比特率。虽然级别 7 和级别 9 对应的线在相同的位置达到峰值和降至低谷，但编码器在质量设置得更高时使用的比特总量更高。



在 AWS Elemental MediaConvert 输出中包含 SCTE-35 标记

SCTE-35 标记指示下游系统可将其他内容（通常为广告或本地节目）插入到的位置。您可以在传输流 (TS)、DASH、HLS 和 CMAF 输出中包含 SCTE-35 标记。

AWS Elemental MediaConvert 通过以下两种方式之一将 SCTE-35 标记 MediaConvert 放入您的输出中：

- 该服务将输入中的标记传递到输出。有关更多信息，请参阅 [从您的输入中传递 SCTE-35 标记](#)。
- 该服务会在事件信令和管理 (ESAM) XML 文档中指定的点插入标记。有关更多信息，请参阅 [使用 ESAM XML 指定 SCTE-35 标记](#)。

无论通过哪种方式为具有 SCTE-35 标记的输出放置这些标记，您都可以选择执行以下操作：

- 您可以让该服务在 SCTE-35 标记指示的广告效用期间消隐音频和视频。有关更多信息，请参阅 [启用广告效用消隐](#)。
- 对于 HLS 输出，您可以让该服务将 SCTE-35 信息包含在输出 HLS 清单中。有关更多信息，请参阅 [在您的 HLS 清单中包含 SCTE-35 信息](#)。MediaConvert 不会将 SCTE-35 信息写入 DASH 清单。

Note

MediaConvert 不处理来自输入清单的信息。

默认情况下，该服务不会从输入中传递 SCTE-35 标记。当您将任务设置为从输入或 ESAM 文档中传递标记时，默认情况下，该服务不会将 SCTE-35 信息包含在 HLS 清单中，也不会执行广告效用消隐。

功能限制

针对 SCTE-35 支持的限制如下所示：

- 您可以使用 ESAM XML 指定插入点或从输入中传递 SCTE-35 消息。但不能同时执行这两项操作。
- AWS Elemental MediaConvert 仅支持 time_signal 消息，不支持 splice_insert 消息。
- 该服务将 SCTE-35 消息仅插入以下输出中：
 - 文件组输出组中的输出，将 MPEG-2 传输流设置为容器。

在 Output settings (输出设置)、Container (容器) 下为每个输出设置容器。

- DASH ISO 输出组中的输出。
- Apple HLS 输出组中的输出。
- CMAF 输出组中的输出。
- 该服务在使用下列编解码器之一编码的输出中的仅 ESAM XML 文档中指定的插入点处强制实施瞬时解码器刷新 (IDR) 帧：MPEG-2、MPEG-4 AVC (H.264) 或 HEVC (H.265)。

在 [MediaConvert 控制台](#) 中，转到“编码设置”、“视频”，然后在“视频编解码器”部分为每个输出设置编解码器。

- DASH ISO 和 CMAF DASH 输出组仅支持单周期清单输出。

主题

- [从您的输入中传递 SCTE-35 标记](#)
- [使用 ESAM XML 指定 SCTE-35 标记](#)
- [在您的 HLS 清单中包含 SCTE-35 信息](#)
- [启用广告效用消隐](#)

从您的输入中传递 SCTE-35 标记

您可以将输入中的 time_signal SCTE-35 标记包含在具有传输流容器的任何输出中。这些输出可能位于一个 HLS 包中，也可能是包含在 MPEG2 传输流 (M2TS) 容器中的单独文件。

将 SCTE-35 标记从输入传递到输出 (控制台)

1. 打开 MediaConvert 控制台，[网址为 https://console.aws.amazon.com/mediaconvert](https://console.aws.amazon.com/mediaconvert)。
2. 请选择 Create job (创建任务)。
3. 为视频和音频设置输入、输出组和输出，如在[MediaConvert 中配置作业](#)和[创建输出](#)中所述。
4. 在文件组、DASH ISO、Apple HLS 或 CMAF 下面选择一个输出。
5. 在容器设置 (用于文件组、DASH ISO 或 CMAF 输出)，或传输流设置 (用于 Apple HLS 设置)，查找 SCTE-35 来源，然后选择直通。
6. 可选。对于 File group (文件组) 输出组中的输出，当您为 Output settings (输出设置)、Container (容器) 设置为 MPEG-2 Transport Stream (MPEG-2 传输流) (M2TS) 时，您可以为 SCTE-35 PID 输入不同于默认值 500 的值。

包标识符 (PID) 是 MPEG-2 传输流容器中的数据集的标识符。下游系统和播放器使用 PID 在容器中查找特定的信息。

7. 可选。对于 Apple HLS 输出组中的输出，您可以将任务设置为在清单中包含广告标记。有关更多信息，请参阅[在您的 HLS 清单中包含 SCTE-35 信息](#)。

使用 ESAM XML 指定 SCTE-35 标记

如果您的输入视频不包含 SCTE-35 标记，但您需要在输出中指定广告插入点，则可以在 AWS Elemental MediaConvert 任务设置中提供事件信号和管理 (ESAM) XML 文档。执行此操作时，MediaConvert 在文档中指定的插入点处使用 IDR (即时解码器刷新) 帧来调整输出。在同样封装在 MPEG2-TS 和 HLS 容器中的输出中，在这些位置 MediaConvert 插入 SCTE-35 time_signal 消息。

对于 Apple HLS 输出组，您也可选择提供用于限制 XML 文档的 HLS 清单。随后，您可以设置任务以相应地限制 HLS 输出的清单。

Note

要将 SCTE-35 标记置于 MPEG2-TS 输出中，除了提供 ESAM XML 文档之外，您还必须在每个输出上启用 ESAM SCTE-35。有关更多信息，请参阅该概述后面的控制台过程。

关于 ESAM 文档中的时间码

在输入剪辑和拼接后，在 XML 文档中指定相对于最终输出时间的插入点。从 00:00:00:00 开始计时，无论您的时间码设置如何。使用以下 24 小时格式和帧号：HH: MM: SS: FF。

例如，一个任务具有以下三个输入：一个 5 分钟的预卷、一个 1 小时的影片和一个 5 分钟的续卷。您可以使用输入剪辑来剪辑调整一小时输入的最后 20 分钟。因此，您的带预卷和续卷的输出的时长为 30 分钟。如果您希望第一个插入点在主要内容中显示三分钟，则应在 8 分钟处指定它 5 分钟预卷后的 3 分钟处。

将 ESAM XML 文档包含在任务设置中（控制台）

1. 打开 MediaConvert 控制台，[网址为 https://console.aws.amazon.com/mediaconvert](https://console.aws.amazon.com/mediaconvert)。
2. 选择 Create new job (创建新任务)。
3. 为视频和音频设置输入、输出组和输出，如在 [MediaConvert 中配置作业](#) 和 [创建输出](#) 中所述。
4. 在左侧的 Job (任务) 窗格中的 Job settings (任务设置) 部分中，选择 Settings (设置)。
5. 在 Ad signaling (广告信号) 部分中，启用 Event signaling and messaging (ESAM) (事件信令和消息收发 (ESAM))。
6. 对于 Signal processing notification XML (信号处理通知 XML)，请以文本形式输入 ESAM 信号 XML 文档。有关示例，请参阅 [示例 ESAM XML 信号处理通知](#)。

Note

默认情况下，MediaConvert 会向 ESAM 有效载荷添加四秒的预滚动。这可能会导致 SCTE-35 消息的 MediaConvert 放置时间比 HLS 清单中指定的提示标记早一段。要移除预卷，请将 responseSignalPreroll 设置为零。此设置是的子设置 [EsamSettings](#)。

7. 如果您希望将有关 SCTE-35 标记的信息包含在 HLS 清单中，对于 清单确认条件通知 XML，请以文本形式输入 ESAM 清单条件 XML 文档。MediaConvert 不在你的 DASH 清单中包含有关你的 SCTE-35 标记的信息。

要在除清单之外在传输流中插入 SCTE-35 标记，请将 MCC 文档中的 dataPassThrough 属性设置为 "true" 如果您不想在传输流中使用标记，请移除这些 dataPassThrough 属性。

有关示例，请参阅 [示例 ESAM XML 清单确认条件通知](#)。

8. 对于您希望 SCTE-35 标记所在的每个 MPEG2-TS 输出，请启用标记：

- a. 在左侧的 Job (任务) 窗格中，在 Output groups (输出组)、File group (文件组) 下，选择输出。
 - b. 确认它是 MPEG2-TS 输出。在 Output settings (输出设置) 部分中，请确保 Container (容器) 设置为 MPEG-2 Transport Stream (MPEG-2 传输流)。
 - c. 选择 Container settings (容器设置)，然后向下滚动以查找 PID controls (PID 控件) 部分。
 - d. 对于 ESAM SCTE-35，选择 Enabled (已启用)。
 - e. 对于 SCTE-35 source (SCTE-35 源)，保留默认值 None (无)。
9. 仅对任务中的任何 Apple HLS 输出组执行此步骤。

如果您要使用 ESAM 插入点限制 HLS 清单，请按照[在您的 HLS 清单中包含 SCTE-35 信息](#)中的过程操作。否则，请执行以下步骤来确认以下设置仍处于其默认状态：

- a. 请确保 Manifest confirm condition notification XML (清单确认条件通知 XML) (已在此过程的上一步中讨论) 为空。
- b. 对于您的任务中的每个 Apple HLS 输出组，请确认您已将 Ad Markers (广告标记) 保持未选中状态。
 - i. 在左侧的 Job (任务) 窗格中，在 Output groups (输出组) 下，选择 Apple HLS。
 - ii. 在 Apple HLS group settings (Apple HLS 组设置) 部分中，选择 Advanced (高级)。
 - iii. 在 Ad markers (广告标记) 部分中，清除 Elemental 和 SCTE-35 enhanced (SCTE-35 增强) 复选框。
- c. 对于 Apple HLS 输出组中的每个输出，请确认 SCTE-35 source (SCTE-35 源) 设置为 None (无)：
 - i. 在左侧的 Job (任务) 窗格中，在 Output groups (输出组)、Apple HLS 下，选择输出。
 - ii. 在 Output settings (输出设置) 部分中，选择 Transport stream settings (传输流设置)。
 - iii. 对于 SCTE-35 source (SCTE-35 源)，选择 None (无)。

在作业设置中包含 ESAM XML 文档 (API、SDK 等 AWS CLI)

1. 将任务设置的根处的 [esam 属性](#)及其子属性包含在 JSON 任务规范中。以下示例显示了这些属性。
 - a. 以字符串形式将 ESAM 信号处理 XML 规范包含在设置 sccXml 中。
 - b. (可选) 以字符串形式将清单确认条件 XML 通知文档包含在设置 mccXml 中：

```

"esam": {
  "responseSignalPreroll": 4000,
  "signalProcessingNotification": {
    "sccXml": "<?xml version=\"1.0\" encoding=\"utf-8\"?>
\n<SignalProcessingNotification ...\"
  },
  "manifestConfirmConditionNotification": {
    "mccXml": "<?xml version=\"1.0\" encoding=\"utf-8\" standalone=\"yes\"?>
\n<ns2:ManifestConfirmConditionNotification ... \"
  }
}

```

- 对于任务中的每个 M2TS (MPEG2 传输流) 输出，设置 JSON 任务规范，如以下示例所示。包含属性 [scte35Esam](#)。将 [scte35Source](#) 设置为 NONE。

```

"outputs": [
  {
    "extension": "m2ts",
    "containerSettings": {
      "container": "M2TS",
      "m2tsSettings": {
        ...

        "scte35Esam": {
          "scte35EsamPid": 508
        },
        ...
        "scte35Source": "NONE"
      }
    }
  }
]

```

- 如果您要使用 SCTE-35 信息限制 HLS 清单，则对于任务中的每个 Apple HLS 输出组，包含以下内容。这些设置显示在此步骤结尾的示例中：
 - 将 [scte35Source](#) 设置为 PASSTHROUGH。
 - 在一个数组中包含 [adMarkers](#) 并列出的 ELEMENTAL_SCTE35 和/或 ELEMENTAL。

有关使用选定的每个设置创建的示例清单，请参阅[示例清单：Elemental 广告标记](#)和[示例清单：SCTE-35 增强广告标记](#)。

如果您不想使用 SCTE-35 信息限制 HLS 清单，请保留 `scte35Source` 的默认设置 `NONE`，并且不要包含 `adMarkers`：

```
"outputGroups": [
  {
    "customName": "apple_hls",
    "outputGroupSettings": {
      "type": "HLS_GROUP_SETTINGS",
      "hlsGroupSettings": {
        "adMarkers": [
          "ELEMENTAL_SCTE35"
        ],
        ...
      }
    },
    "outputs": [
      {
        "extension": "m3u8",
        "nameModifier": "high",
        "outputSettings": {
          "hlsSettings": {
            ...
          }
        },
        "containerSettings": {
          "container": "M3U8",
          "m3u8Settings": {
            ...
            "scte35Source": "PASSTHROUGH"
          }
        }
      }
    ]
  }
]
```

4. 像往常一样提交任务。

有关以编程方式提交 AWS Elemental MediaConvert 任务的信息，请参阅使用软件 [AWS 开发工具包开始使用 AWS Elemental 或 MediaConvert 使用 API](#) AWS CLI 开始使用 [AWS Elemental MediaConvert](#)。

示例 ESAM XML 信号处理通知

此 ESAM XML 块生成两个 30 秒的广告中断，一个在第 10 秒，一个在第 75 秒。

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<SignalProcessingNotification xmlns="urn:cablelabs:iptvservices:esam:xsd:signal:1"
  xmlns:sig="urn:cablelabs:md:xsd:signaling:3.0"
  xmlns:common="urn:cablelabs:iptvservices:esam:xsd:common:1" xmlns:xsi="http://
www.w3.org/2001/XMLSchema-instance" acquisitionPointIdentity="ExampleESAM">

  <common:BatchInfo batchId="1">
    <common:Source xsi:type="content:MovieType" />
  </common:BatchInfo>

  <ResponseSignal acquisitionPointIdentity="ExampleESAM" acquisitionSignalID="1"
signalPointID="10.00" action="create">
    <sig:NPTPoint nptPoint="10.00"/>
    <sig:SCTE35PointDescriptor spliceCommandType="06">
      <sig:SegmentationDescriptorInfo segmentEventId="1" segmentTypeId="52"
upidType="9" upid="1" duration="PT30S" segmentNumber="1" segmentsExpected="1"/>
    </sig:SCTE35PointDescriptor>
  </ResponseSignal>
  <ConditioningInfo acquisitionSignalIDRef="1" startOffset="PT10S" duration="PT30S"/>

  <ResponseSignal acquisitionPointIdentity="ExampleESAM" acquisitionSignalID="2"
signalPointID="40.00" action="create">
    <sig:NPTPoint nptPoint="40.00" />
    <sig:SCTE35PointDescriptor spliceCommandType="06">
      <sig:SegmentationDescriptorInfo segmentEventId="1" segmentTypeId="53"
upidType="9" upid="2"/>
    </sig:SCTE35PointDescriptor>
  </ResponseSignal>

  <ResponseSignal acquisitionPointIdentity="ExampleESAM" acquisitionSignalID="3"
signalPointID="75.00" action="create">
    <sig:NPTPoint nptPoint="75.00"/>
    <sig:SCTE35PointDescriptor spliceCommandType="06">
      <sig:SegmentationDescriptorInfo segmentEventId="2" segmentTypeId="52"
upidType="9" upid="3" duration="PT30S" segmentNumber="2" segmentsExpected="1"/>
    </sig:SCTE35PointDescriptor>
  </ResponseSignal>
  <ConditioningInfo acquisitionSignalIDRef="3" startOffset="PT75S" duration="PT30S"/>
</SignalProcessingNotification>
```

```

    <ResponseSignal acquisitionPointIdentity="ExampleESAM" acquisitionSignalID="4"
    signalPointID="105.00" action="create">
      <sig:NPTPoint nptPoint="105.00" />
      <sig:SCTE35PointDescriptor spliceCommandType="06">
        <sig:SegmentationDescriptorInfo segmentEventId="2" segmentTypeId="53"
        upidType="9" upid="4"/>
      </sig:SCTE35PointDescriptor>
    </ResponseSignal>
  </SignalProcessingNotification>

```

示例 ESAM XML 清单确认条件通知

此 ESAM 清单确认条件 (MCC) XML 文档可生成两个 30 秒广告时段的 HLS 清单提示标签。第一个从 10 秒后开始；第二个从 75 秒后开始。这些提示清单标签还包含下游客户可用于替换和插入广告的数据。使用此 MCC 文档生成的输出在第一个广告时段包含嵌入到传输流文件中的 SCTE-35 消息，但在第二个广告时段不包含嵌入到传输流文件中。

请注意第一个广告插播时间点的 `dataPassThrough` 属性。当此属性存在且设置为 `"true"`，除了清单之外，还会在传输流中 MediaConvert 插入 SCTE-35 标记。对于您只想在清单中标记的任何广告插播时间，请不要使用该 `dataPassThrough` 属性。

MediaConvert 仅在 HLS 包中支持使用 ESAM 进行清单调节。

```

<?xml version="1.0" encoding="utf-8" standalone="yes"?>
<ns2:ManifestConfirmConditionNotification xmlns:ns2="http://www.cablelabs.com/
namespaces/metadata/xsd/confirmation/2" xmlns="http://www.cablelabs.com/namespaces/
metadata/xsd/core/2" xmlns:ns3="http://www.cablelabs.com/namespaces/metadata/xsd/
signaling/2">
  <ns2:ManifestResponse acquisitionPointIdentity="ExampleESAM" acquisitionSignalID="1"
  duration="PT30S" dataPassThrough="true">
    <ns2:SegmentModify>
      <ns2:FirstSegment>
        <ns2:Tag value="#EXT-X-CUE-OUT:4,SpliceType=VOD_DAI,Action=REPLACE,
PAID=amazon.com/TEST2014020500000346,Acds=BA" />
      </ns2:FirstSegment>
      <ns2:SpanSegment>
        <ns2:Tag value="#EXT-X-CUE-OUT-CONT:${secondsFromSignal}/4,
SpliceType=VOD_DAI,Action=REPLACE,PAID=amazon.com/TEST2014020500000346,Acds=BA"
adapt="true" />
      </ns2:SpanSegment>
      <ns2:LastSegment>

```

```
<ns2:Tag value="#EXT-X-CUE-IN:4,SpliceType=VOD_DAI" locality="after"
adapt="true" />
</ns2:LastSegment>
</ns2:SegmentModify>
</ns2:ManifestResponse>
<ns2:ManifestResponse acquisitionPointIdentity="ExampleESAM"
acquisitionSignalID="2"></ns2:ManifestResponse>
<ns2:ManifestResponse acquisitionPointIdentity="ExampleESAM" acquisitionSignalID="3"
duration="PT30S">
<ns2:SegmentModify>
<ns2:FirstSegment>
<ns2:Tag value="#EXT-X-OUT:4,SpliceType=VOD_DAI,Action=REPLACE,
PAID=amazon.com/TEST2014020500000347,Acds=BA" />
</ns2:FirstSegment>
<ns2:SpanSegment>
<ns2:Tag value="#EXT-X-OUT-CONT:${secondsFromSignal}/4,
SpliceType=VOD_DAI,Action=REPLACE,PAID=amazon.com/TEST2014020500000346,Acds=BA"
adapt="true" />
</ns2:SpanSegment>
<ns2:LastSegment>
<ns2:Tag value="#EXT-X-CUE-IN:4,SpliceType=VOD_DAI" locality="after"
adapt="true" />
</ns2:LastSegment>
</ns2:SegmentModify>
</ns2:ManifestResponse>
<ns2:ManifestResponse acquisitionPointIdentity="ExampleESAM"
acquisitionSignalID="4"></ns2:ManifestResponse>
</ns2:ManifestConfirmConditionNotification>
```

在您的 HLS 清单中包含 SCTE-35 信息

对于 HLS 包中的输出，您可以让该服务在 HLS 清单中包含有关每个输出中的 SCTE-35 标记的信息。

将 SCTE-35 信息包含在 HLS 清单中（控制台）

1. 打开 MediaConvert 控制台，[网址为 https://console.aws.amazon.com/mediaconvert](https://console.aws.amazon.com/mediaconvert)。
2. 选择 Create new job (创建新任务)。
3. 按照[从您的输入中传递 SCTE-35 标记](#)或[使用 ESAM XML 指定 SCTE-35 标记](#)中的过程操作，为视频和音频设置输入、输出组和输出。
4. 在每个 Apple HLS 输出组中启用广告标记。
 - a. 在左侧的 Job (任务) 窗格中，在 Output groups (输出组) 下，选择 Apple HLS。

- b. 在 Apple HLS group settings (Apple HLS 组设置) 部分中，选择 Advanced (高级)。
- c. 选择 Container settings (容器设置)，然后向下滚动以查找 PID controls (PID 控件) 部分。
- d. 在 Ad markers (广告标记) 部分中，选择 Elemental 和/或 SCTE-35 enhanced (SCTE-35 增强)。

有关使用选定的每个设置创建的示例清单，请参阅[示例清单：Elemental 广告标记](#)和[示例清单：SCTE-35 增强广告标记](#)。

5. 如果广告标记的源为 ESAM 文档，请设置以下附加设置：
 - a. 请确保您在[使用 ESAM XML 指定 SCTE-35 标记](#)中的操作过程为清单确认条件通知 XML 输入了 XML。

如果您想在输出传输流和清单中使用 SCTE-35 标记，请使用设置为 "true" 的 dataPassThrough 属性。当您不想在传输流中使用标记时，请勿包含 dataPassThrough 属性。

- b. 对于每个 Apple HLS 输出组中的每个输出，请将 SCTE-35 source (SCTE-35 源) 设置为 Passthrough (传递)。
 - i. 在左侧的 Job (任务) 窗格中，在 Output groups (输出组)、Apple HLS 下，选择输出。
 - ii. 在 Output settings (输出设置) 部分中，选择 Transport stream settings (传输流设置)。
 - iii. 对于 SCTE-35 source (SCTE-35 源)，选择 Passthrough (传递)。

示例清单：Elemental 广告标记

要生成以下示例清单，请选择 Apple HLS group settings (Apple HLS 组设置)、Advanced (高级)、Ad markers (广告标记)、Elemental：

```
#EXTM3U
#EXT-X-VERSION:3
#EXT-X-TARGETDURATION:12
#EXT-X-MEDIA-SEQUENCE:1
#EXT-X-PLAYLIST-TYPE:VOD
#EXTINF:10.000,
file_60p_1_00001.ts
#EXT-X-CUE-OUT:30.000
#EXTINF:2.000,
file_60p_1_00002.ts
```

```
#EXT-X-CUE-OUT-CONT:2.000/30
#EXTINF:12.000,
file_60p_1_00003.ts
#EXT-X-CUE-OUT-CONT:14.000/30
#EXTINF:12.000,
file_60p_1_00004.ts
#EXT-X-CUE-OUT-CONT:26.000/30
#EXTINF:4.000,
file_60p_1_00005.ts
#EXT-X-CUE-IN
#EXTINF:8.000,
file_60p_1_00006.ts
#EXTINF:12.000,
file_60p_1_00007.ts
#EXTINF:12.000,
file_60p_1_00008.ts
#EXTINF:3.000,
file_60p_1_00009.ts
#EXT-X-CUE-OUT:30.000
#EXTINF:9.000,
file_60p_1_00010.ts
#EXT-X-CUE-OUT-CONT:9.000/30
#EXTINF:12.000,
file_60p_1_00011.ts
#EXT-X-CUE-OUT-CONT:21.000/30
#EXTINF:9.000,
file_60p_1_00012.ts
#EXT-X-CUE-IN
#EXTINF:3.000,
file_60p_1_00013.ts
#EXTINF:12.000,
file_60p_1_00014.ts
#EXTINF:12.000,
file_60p_1_00015.ts
#EXTINF:3.000,
file_60p_1_00016.ts
#EXTINF:9.000,
file_60p_1_00017.ts
#EXTINF:12.000,
file_60p_1_00018.ts
#EXTINF:12.000,
file_60p_1_00019.ts
#EXTINF:12.000,
file_60p_1_00020.ts
```

```
#EXTINF:12.000,  
file_60p_1_00021.ts  
#EXTINF:12.000,  
file_60p_1_00022.ts  
#EXTINF:12.000,  
file_60p_1_00023.ts  
#EXTINF:10.067,  
file_60p_1_00024.ts  
#EXT-X-ENDLIST
```

示例清单：SCTE-35 增强广告标记

要生成以下示例清单，请选择 Apple HLS group settings (Apple HLS 组设置)、Advanced (高级)、Ad markers (广告标记)、SCTE-35 enhanced (SCTE-35 增强)：

```
#EXTM3U  
#EXT-X-VERSION:3  
#EXT-X-TARGETDURATION:12  
#EXT-X-MEDIA-SEQUENCE:1  
#EXT-X-PLAYLIST-TYPE:VOD  
#EXTINF:10.000,  
file_60p_1_00001.ts  
#EXT-OATCLS-SCTE35:/DAnAAAAAAAAAAP/wBQb+AA27oAARAg9DVUVJAAAAAX+HCQA0AAE0xUZn  
#EXT-X-CUE-OUT:30.000  
#EXTINF:2.000,  
file_60p_1_00002.ts  
#EXT-X-CUE-OUT-CONT:ElapsedTime=2.000,Duration=30,SCTE35=/DAnAAAAAAAAAAP/wBQb  
+AA27oAARAg9DVUVJAAAAAX+HCQA0AAE0xUZn  
#EXTINF:12.000,  
file_60p_1_00003.ts  
#EXT-X-CUE-OUT-CONT:ElapsedTime=14.000,Duration=30,SCTE35=/DAnAAAAAAAAAAP/wBQb  
+AA27oAARAg9DVUVJAAAAAX+HCQA0AAE0xUZn  
#EXTINF:12.000,  
file_60p_1_00004.ts  
#EXT-X-CUE-OUT-CONT:ElapsedTime=26.000,Duration=30,SCTE35=/DAnAAAAAAAAAAP/wBQb  
+AA27oAARAg9DVUVJAAAAAX+HCQA0AAE0xUZn  
#EXTINF:4.000,  
file_60p_1_00005.ts  
#EXT-OATCLS-SCTE35:/DAnAAAAAAAAAAP/wBQb+ADbugAARAg9DVUVJAAAAAX+HCQA1AAA3v5+Q  
#EXT-X-CUE-IN  
#EXTINF:8.000,  
file_60p_1_00006.ts  
#EXTINF:12.000,
```

```
file_60p_1_00007.ts
#EXTINF:12.000,
file_60p_1_00008.ts
#EXTINF:3.000,
file_60p_1_00009.ts
#EXT-0ATCLS-SCTE35:/DAnAAAAAAAAAAP/wBQb+AGb/MAARAg9DVUVJAAAAAn+HCQA0AALMua1L
#EXT-X-CUE-OUT:30.000
#EXTINF:9.000,
file_60p_1_00010.ts
#EXT-X-CUE-OUT-CONT:ElapsedTime=9.000,Duration=30,SCTE35=/DAnAAAAAAAAAAP/wBQb+AGb/
MAARAg9DVUVJAAAAAn+HCQA0AALMua1L
#EXTINF:12.000,
file_60p_1_00011.ts
#EXT-X-CUE-OUT-CONT:ElapsedTime=21.000,Duration=30,SCTE35=/DAnAAAAAAAAAAP/wBQb+AGb/
MAARAg9DVUVJAAAAAn+HCQA0AALMua1L
#EXTINF:9.000,
file_60p_1_00012.ts
#EXT-0ATCLS-SCTE35:/DAnAAAAAAAAAAP/wBQb+AJAyEAARAg9DVUVJAAAAAn+HCQA1AABStd4A
#EXT-X-CUE-IN
#EXTINF:3.000,
file_60p_1_00013.ts
#EXTINF:12.000,
file_60p_1_00014.ts
#EXTINF:12.000,
file_60p_1_00015.ts
#EXTINF:3.000,
file_60p_1_00016.ts
#EXTINF:9.000,
file_60p_1_00017.ts
#EXTINF:12.000,
file_60p_1_00018.ts
#EXTINF:12.000,
file_60p_1_00019.ts
#EXTINF:12.000,
file_60p_1_00020.ts
#EXTINF:12.000,
file_60p_1_00021.ts
#EXTINF:12.000,
file_60p_1_00022.ts
#EXTINF:12.000,
file_60p_1_00023.ts
#EXTINF:10.067,
file_60p_1_00024.ts
```


#EXT-X-ENDLIST

启用广告效用消隐

您可以启用广告效用消隐，以便在标记为可插入广告的输出部分（广告效用）中删除视频内容，删除任何字幕以及将音频静音。

您可以在每个输出中单独设置 SCTE-35 标记，但要为任务中的每个输出启用或禁用广告效用消隐。要使用广告效用消隐，您必须同时设置 SCTE-35 标记并启用广告效用消隐，如以下过程中所述。

启用广告效用消隐（控制台）

1. 打开 MediaConvert 控制台，[网址为 https://console.aws.amazon.com/mediaconvert](https://console.aws.amazon.com/mediaconvert)。
2. 选择 Create new job (创建新任务)。
3. 按照[从您的输入中传递 SCTE-35 标记](#)或[使用 ESAM XML 指定 SCTE-35 标记](#)中的过程操作，为视频和音频设置输入、输出组和输出。
4. 在左侧导航窗格中，在 Job settings (任务设置) 下面选择 Settings (设置)。
5. 在 Global processors (全局处理器) 下面，启用 Ad avail blanking (广告效用消隐)。
6. 或者，在 消隐图像下，提供存储在 Amazon S3 或 HTTP (S) 服务器上的图像输入文件的 URI。对于 Amazon S3 输入，您可以直接指定 URI，也可以选择浏览以从 Amazon S3 存储桶中选择。对于 HTTP 输入，提供指向您的输入视频文件的 URL。有关更多信息，请参阅[HTTP 输入要求](#)。

如果您在此处指定一个图像，该服务将在广告效用中的所有视频帧上插入该图像。如果未指定图像，该服务将改用石板黑。

消隐图像必须是与输出视频分辨率大小（像素）相同或更小的 .png 或 .bmp 文件。

设置时间码

AWS Elemental MediaConvert 通过时间码 管理转码后的视频帧。该服务使用其构造的输入和输出时间轴中的时间码来排列输出资产的元素。有关哪些特征受每种类型的时间轴影响以及有关时间轴如何工作的信息，请参阅[如何 MediaConvert 使用时间表来整理作业](#)。

在控制台中，三个不同的位置提供三组不同的时间码设置：

- 输入时间码设置

输入设置 Timecode source (时间码源) 影响输入时间轴。

- 作业范围的时间码配置

在任务设置下的时间码配置设置会影响输出轴。

- 输出时间码设置

Output (输出) 下的时间码设置确定每个输出中是否显示时间码信息以及如何显示。这些设置仅影响输出中包含的内容；它们不确定时间码是什么。

要为视频输入提供帧精度，请 MediaConvert 使用按帧号而不是按毫秒指定帧数的时间码。所有时间码均采用以下 24 小时格式，帧号为：HH:MM:SS:FF。对于丢帧，在帧号前 MediaConvert 使用分号：HH: MM: SS; FF。

为纯音频输入指定输入片段时，您所输入的时间码中的最后一个数字对应于百分之一秒。例如，00:00:30:75 等于 30.75 秒。

主题

- [使用输入时间码源调整输入时间轴](#)
- [使用作业范围的时间码配置调整输出时间轴](#)
- [将时间码放在输出中](#)

使用输入时间码源调整输入时间轴

在输入的设置中指定的 Timecode source (时间码源) 值会影响该输入的输入时间轴。有关哪些特征受输入时间轴影响的信息，请参阅[输入时间轴](#)。

调整输入 Timecode source (时间码源) 设置 (控制台)

1. 在创建任务页面上，在左侧的任务窗格中，选择一个输入。
2. 在视频选择器“时间码源”下，指定是从输入中 MediaConvert 读取时间码还是生成时间码。MediaConvert 可以从零开始生成时间码，也可以从您指定的起始时间码开始生成。此处为 Timecode source (时间码源) 的选项：
 - Embedded (嵌入式)：服务使用嵌入到输入视频中的任何时间码。这是默认值。

Note

请勿选择此值，除非您的输入视频具有嵌入式时间码。

- Start at 0 (从 0 开始) : 服务将输入的第一帧的时间码设置为 00:00:00:00。
- Specified start (指定的开始值) : 服务会将输入第一帧的时间码设置为您在 Start timecode (开始时间码) 设置中指定的值。

无论使用什么源，时间码均采用以下 24 小时格式 (帧号为 : HH: MM: SS: FF) 。

调整输入 TimecodeSource (时间码来源) 设置 (API、SDK 和) AWS CLI

- 在您的 JSON 作业规范中 [TimecodeSource](#) , 为设置一个值 Settings , 位于中 Inputs 。

为 TimecodeSource 选择一个值 , 如下所示 :

- EMBEDDED (嵌入式) : 服务使用嵌入到输入视频中的任何时间码。这是默认值。

Note

请勿选择此值 , 除非您的输入视频具有嵌入式时间码。

- ZEROBASED (从 0 开始) : 服务将输入的第一帧的时间码设置为 00:00:00:00。
- SPECIFIEDSTART (指定的开始值) : 服务会将输入第一帧的时间码设置为您在 Start timecode (开始时间码) 设置中指定的值。

使用作业范围的时间码配置调整输出时间轴

为作业范围的 Timecode configuration (时间码配置) 设置指定的值会影响输出时间轴。有关哪些特征受输出时间轴影响的信息 , 请参阅[输出时间轴](#) 。

调整作业范围的时间码配置 (控制台)

1. 在创建任务页面中 , 在左侧的任务窗格中 , 选择设置。
2. 在 Timecode configuration (时间码配置) 部分 , 为 Source (源) 选择以下值之一 :
 - Embedded (嵌入式) : 服务使用嵌入到视频中的任何时间码。
 - Start at 0 (以 0 开始) : 服务忽略任何嵌入式时间码 , 并为第一个视频帧分配时间码 00:00:00:00 (HH:MM:SS:FF)。
 - Specified start (指定的开始值) : 服务忽略任何嵌入式时间码并将您为 Start Timecode (开始时间码) 提供的值分配给第一个视频帧。

如果选择 Specified start (指定开始), 会显示 Start Timecode (开始时间码) 字段。

如果您使用 API 或 SDK, 则可以在任务的 JSON 文件中找到此设置。设置名称为 Source, 位于 Settings、TimecodeConfig 中。

如果不为 源 选择值, 服务默认使用 嵌入式。

Note

如果您的输入视频没有嵌入式时间码, 并且您将“来源”设置为“嵌入式”或未指定来源, 则您的输出将没有时间码。这意味着需要基于时间码的开始时间的功能 (如附加字幕和图形叠加) 将不会显示在您的输出中。

3. 设置 Anchor Timecode (锚点时间码) 的值。

如果使用采用锚点时间码的编辑平台, 请使用 Anchor timecode (锚点时间码) 指定输入和输出帧具有相同时间码的点。使用以下 24 小时格式和帧号: HH: MM: SS: FF。此设置会忽略帧速率转换。

Anchor timecode (锚点时间码) 的系统行为取决于 源 (Source) 的设置:

- 如果为 Source (源) 选择 Start at 0 (以 0 开始), 则锚点帧是在 Anchor timecode (锚点时间码) 中提供的时间码, 从 00:00:00:00 开始计。

例如, 如果将 Anchor timecode (锚点时间码) 设置为 01:00:05:00, 则锚点帧在视频中 1 小时 5 秒位置。

- 如果为 Source (源) 选择 Embedded (嵌入式), 则锚点帧是在 Anchor timecode (锚点时间码) 中提供的时间码, 从第一个嵌入式时间码开始计。

例如, 如果嵌入式时间码开始于 01:00:00:00 并且 Anchor timecode (锚点时间码) 设置为 01:00:05:00, 则锚点帧是视频的 5 秒处。

- 如果为 Source (源) 选择 Specified start (指定的开头), 则锚点帧是在 Anchor timecode (锚点时间码) 中提供的时间码, 从您为第一帧指定的时间码开始计。

例如, 如果将 00:30:00:00 指定为开始时间码, 并将 Anchor timecode (锚点时间码) 设置为 01:00:05:00, 则锚点帧是视频中 30 分 5 秒处。

如果您使用 API 或 SDK, 则可以在任务的 JSON 文件中找到此设置。设置名称为 Anchor, 位于 Settings、TimecodeConfig 中。

如果未设置 Anchor timecode (锚点时间码) 的值，则服务不使用任何锚点时间码。

4. 在 Timestamp offset (时间戳偏移量) 下，提供日期。此设置仅适用于支持 program-date-time 图章的输出。使用 Timestamp offset (时间戳偏移量) 覆盖时间码日期，而不影响时间和帧编号。除非您同时在输出中包含 program-date-time 图章，否则此设置无效。

如果您使用 API 或 SDK，则可以在任务的 JSON 文件中找到此设置。设置名称为 TimestampOffset，位于 Settings、TimecodeConfig 中。

调整作业范围的时间码配置 (API、SDK 和) AWS CLI

1. 在您的 JSON 任务规范中，为 [资源](#) 设置一个值，位于 Settings、TimecodeConfig 内。选择以下任一值：
 - EMBEDDED (嵌入式)：服务使用嵌入到视频中的任何时间码。
 - ZEROBASED (以 0 开始)：服务忽略任何嵌入式时间码，并为第一个视频帧分配时间码 00:00:00:00 (HH:MM:SS:FF)。
 - SPECIFIEDSTART (指定的开始值)：服务忽略任何嵌入式时间码并将您为 Start Timecode (开始时间码) 提供的值分配给第一个视频帧。

如果选择 Specified start (指定开始)，会显示 Start Timecode (开始时间码) 字段。

如果不为 源 选择值，服务默认使用 嵌入式。

Note

如果您的输入视频没有嵌入式时间码，并且您将“来源”设置为“嵌入式”或未指定来源，则您的输出将没有时间码。这意味着需要基于时间码的开始时间的功能 (如附加字幕和图形叠加) 将不会显示在您的输出中。

2. 可选。在您的 JSON 任务规范中，为 Anchor 设置一个值，位于 Settings、TimecodeConfig 中。

如果使用依赖于锚点时间码的编辑平台，请使用 Anchor 指定输入帧和输出帧具有相同时间码的点。使用以下 24 小时格式和帧号：HH: MM: SS: FF。此设置会忽略帧速率转换。

Anchor 的系统行为取决于 Source 的设置：

- 如果为 Source 选择 ZEROBASED，则锚点帧是在 Anchor 中提供的时间码，从 00:00:00:00 开始计。

例如，如果将 Anchor 设置为 01:00:05:00，则锚点帧在视频中 1 小时 5 秒位置。

- 如果为 Source 选择 EMBEDDED，则锚点帧是在 Anchor 中提供的时间码，从第一个嵌入式时间码开始计。

例如，如果嵌入式时间码开始于 01:00:00:00 并且 Anchor 设置为 01:00:05:00，则锚点帧是视频的 5 秒处。

- 如果为 Source 选择 SPECIFIEDSTART，则锚点帧是在 Anchor 中提供的时间码，从您为第一帧指定的时间码开始计。

例如，如果将 00:30:00:00 指定为开始时间码，并将 Anchor 设置为 01:00:05:00，则锚点帧是视频中 30 分 5 秒处。

3. 可选。在您的 JSON 任务规范中，为 TimestampOffset 设置一个值，位于 Settings、TimecodeConfig 中。采用以下格式指定日期：YYYY-MM-DD 例如，2008-06-26。

此设置仅适用于支持 program-date-time 图章的输出。使用 Timestamp offset (时间戳偏移量) 覆盖时间码日期，而不影响时间和帧编号。除非您同时在输出中包含 program-date-time 图章，否则此设置无效。

将时间码放在输出中

您可以为每个输出相应地对两个时间码相关设置进行不同调整：Timecode insertion (时间码插入) 和 Timecode burn-in (时间码烧入)。

插入时间码元数据

时间码插入设置决定给定输出的元数据中是否嵌入了时间码。MediaConvert 根据输出编解码器，自动将此信息放在适当的位置。对于 MPEG-2 和 QuickTime 编解码器（例如 Apple）ProRes，该服务会在视频 i-frame 元数据中插入时间码。对于 H.265 (HEVC) 和 H.264 (AVC)，服务将时间码插入补充增强信息 (SEI) 图片计时消息。

在输出中包含时间码元数据（控制台）

1. 在创建任务页面中，在左侧的任务窗格中，选择输出。

2. 在 Stream settings (流设置)、Timecode insertion (时间码插入) 下，选择 Insert (插入) 以包含时间码元数据。选择 Disabled (禁用) 以忽略时间码元数据。

在输出中包含时间码元数据 (API、SDK 和) AWS CLI

- 在您的 JSON 作业规范中，为设置一个值 [TimecodeInsertion](#)，位于 Settings、OutputGroups、Outputs、中 VideoDescription。

使用 PIC_TIMING_SEI 以包含时间码元数据。使用 DISABLED 以忽略时间码元数据。

在视频帧上烧入时间码

Timecode burn-in (时间码烧入) 设置确定给定输出是否在视频帧本身中写入可视时间码。时间码不是覆盖层，而是视频帧的一个永久组成部分。

在输出中烧入时间码 (控制台)

1. 在创建任务页面中，在左侧的任务窗格中，选择输出。
2. 在 Stream settings (流设置)、Preprocessors (预处理器) 下，选择 Timecode burn-in (时间码烧入)。
3. (可选) 为 Prefix (前缀)、Font size (字号) 和 Position (位置) 设置提供值。即使不提供这些值，时间码也会使用以下默认值烧入输出：
 - Prefix (前缀) : 无前缀
 - Font size (字号) : Extra Small (10) (特小 (10))
 - Position (位置) : Top Center (顶端中部)

有关这些设置的详细信息，请选择 Timecode burn-in (时间码烧入) 旁的 Info (信息)。

在输出 (API、SDK 和) 中刻录时间码 AWS CLI

1. 在您的 JSON 作业规范中，包括该设置 [TimecodeBurnin](#)。TimecodeBurnin 位于 Settings、OutputGroups、Outputs、VideoDescription、VideoPreprocessors。
2. 或者，为作为 TimecodeBurnin 的子项的设置提供值。如果未提供这些值，时间码也会使用以下默认值烧入输出：
 - Prefix : 无前缀

- FontSize: 10
- Position: TOP_CENTER

生成黑色视频

本指南向您展示如何使用生成黑色视频 AWS Elemental MediaConvert。要生成黑色视频，您可以增加输入并包含 Video generator（视频生成器），或者使用没有视频的输入创建视频输出。

生成黑色视频时应考虑的任务流程：

- 在内容的开头插入黑色视频。
- 在两个输入之间插入黑色视频。
- 在内容结尾处插入黑色视频。
- 为纯音频或纯字幕输入创建黑色视频轨道。
- 任何之前的组合。

如何生成黑色视频

在以下步骤中，您将使用 Video generator（视频生成器）来生成黑色视频。当您这样做时，还要为从 50 到 86400000 的 Duration（时长）指定一个数值，以毫秒为单位。这将在该时长内创建带有黑框且没有音频轨道的视频输入。

或者，在满足以下条件时 MediaConvert 自动创建黑色视频：

- 您输入的内容没有视频。示例包括：
 - 纯音频输入
 - 纯字幕输入（采用 sidecar 格式）
- 您的输出包括视频轨道。

在前面的示例中，您生成的黑色视频的时长将与输入音频或字幕的时长匹配。

通过使用指定的视频生成器添加输入来生成黑色视频。

1. 在输入窗格中，打开视频生成器。
2. 为时长指定一个值，以毫秒为单位。

3. 定义其余任务设置后，选择创建。

为纯音频输入创建黑色视频轨道。

1. 在“输入”窗格中，将“输入文件 URL”保留为空。
2. 在 Audio selectors (音频选择器) 下的 Audio Selector 1 (音频选择器 1) 下，打开 External file (外部文件)。
3. 输入您的音频输入的 URL。
 - 如果您的输入同时包含音频和视频，则 MediaConvert 忽略输入视频。
4. 在 Audio selectors (音频选择器) 下，指定任何其他所需的输入音频设置。
5. 请参阅[步骤 3：创建输出组](#)和[步骤 4：创建输出](#)以设置输出。
 - a. 您必须在输出中包含视频轨道。
 - b. 您必须在输出中加入音频轨道，并将 Audio source (音频源) 设置为步骤 2 中指定的 Audio selector (音频选择器)，如前所示。
6. 定义其余任务设置后，选择创建。
7. MediaConvert 自动创建与输入音频选择器持续时间相同的黑色视频。

为纯字幕的输入创建黑色视频轨道。

1. 在“输入”窗格中，将“输入文件 URL”保留为空。
2. 在 Captions selectors (字幕选择器) 旁边，选择 Add captions selector (增加字幕选择器)。
3. 在 Captions Selector 1 (字幕选择器) 的 Source (源) 下，选择 sidecar 字幕格式。
 - 不支持非 Sidecar 字幕格式。
4. 输入字幕输入的网址。
5. 请参阅[步骤 3：创建输出组](#)和[步骤 4：创建输出](#)以设置输出。
 - a. 您必须在输出中包含视频轨道。
 - b. 您必须在输出中加入字幕轨道，并将 Captions source (字幕来源) 设置为上面步骤 2 中指定的 Captions selector (字幕选择器)。
6. 定义其余任务设置后，选择创建。
7. MediaConvert 自动创建黑色视频，其持续时间与输入字幕选择器相同。

视频生成器常见问题

问：如果我的作业生成了黑色视频，而我将输出帧速率设置为“跟随源”，会怎么样？

如果您的作业不包括任何其他输入，则没有可遵循的 MediaConvert 输入帧速率。必须指定输出帧速率。

如果您的作业包括任何其他视频输入，则 MediaConvert 使用第一个视频输入的帧速率。

问：如果我的作业生成了黑色视频，但我没有定义输出分辨率，该怎么办？

如果您的作业不包括任何其他输入，则没有可遵循的 MediaConvert 输入分辨率。请指定输出分辨率。

如果您的作业中包含任何其他视频输入，则 MediaConvert 使用第一个视频输入的分辨率。

视频生成器功能限制

生成黑色视频时，以下功能不可用：

- 加速转码

使用视频叠加

使用 视频叠加 功能，您可以将输入中的视频帧替换为其他视频的帧。视频叠加不会影响底层输入的音频或字幕，这些音频或字幕会不间断地持续播放。当您想快速替换视频内容，而无需花费时间配置多个输入或输入片段时，该功能非常有用。常见的任务流程可能是清空直播期间拍摄的内容，清空您无权访问的内容，或者为场景提供备用镜头。

增加视频叠加时，您可以通过提供其在底层输入视频中开始和结束的时间码来指定其时长。如果您的视频叠加将在结束时间码之前结束，则您的视频叠加将重复以满足总时长。

此外，您可以使用 输入片段从视频叠加文件中指定要使用的一个或多个片段。每个视频叠加最多可包含 99 个视频叠加和 99 个输入片段。

主题

- [如何增加视频叠加](#)
- [视频叠加功能限制](#)

如何增加视频叠加

视频叠加特定于单个视频输入。例如，如果您的任务设置包括三个视频输入，则可以在 输入 1、输入 2和/或 输入 3中增加单独的视频叠加。但是，您不能添加跨越所有三个输入的单个视频叠加层。

MediaConvert 控制台

要使用 MediaConvert 控制台添加视频叠加层，请执行以下操作：

1. 在 MediaConvert 控制台中打开 [“创建作业”](#) 页面。
2. 指定输入视频。有关更多信息，请参阅 [配置任务](#) 中的步骤 1：输入文件。
3. 在输入设置中，在 视频叠加旁边，选择 增加叠加层。
4. 指定输入文件 URI。
5. 指定 开始时间码。
6. 指定 结束时间码。
7. 可选择为视频叠加增加任何 输入片段。

API、SDK 或 AWS Command Line Interface (AWS CLI)

要使用 API、SDK 或 AWS Command Line Interface (AWS CLI) 指定视频叠加层，请在作业设置 VideoOverlays 中包含 JSON。

以下是作业设置 JSON 的摘录，该文件从剪辑的输入中指定一分钟的时间码处 00:10:00:00 的视频叠加层：

```
{
  "Settings": {
    "Inputs": [
      {
        "VideoOverlays": [
          {
            "Input": {
              "FileInput": "s3://DOC-EXAMPLE-BUCKET/overlay.mp4",
              "InputClippings": [
                {
                  "StartTimecode": "00:10:00:00",
                  "EndTimecode": "00:11:00:00"
                }
              ]
            }
          ]
        }
      ]
    }
  }
}
```

```

        "TimecodeSource": "EMBEDDED"
    },
    "StartTimecode": "00:01:00:00",
    "EndTimecode": "00:02:00:00"
}
]
}
]
}
}
}

```

视频叠加功能限制

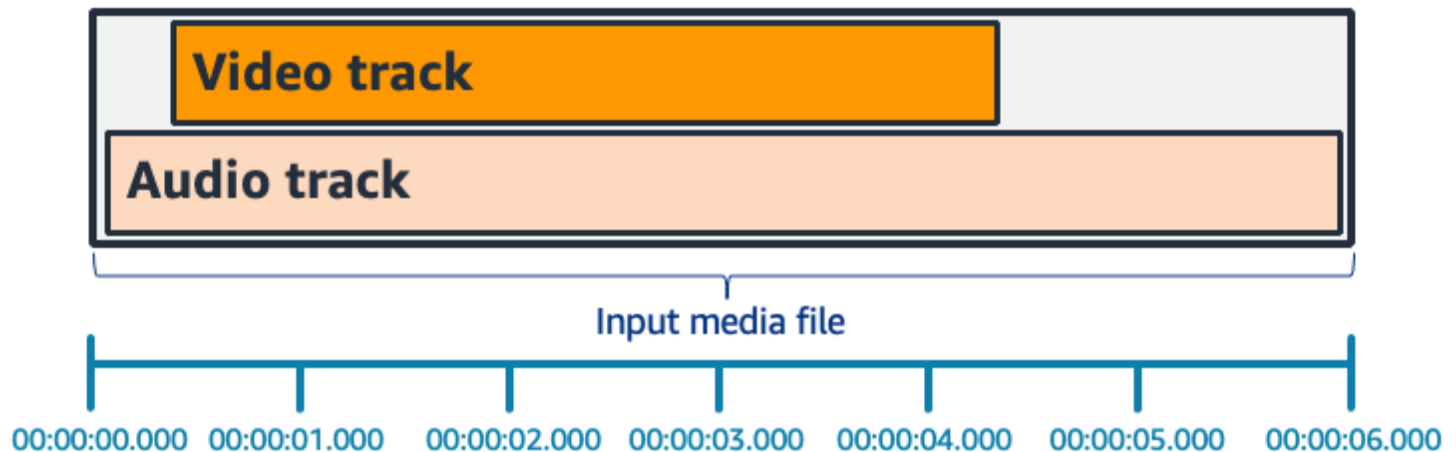
视频叠加文件继承了底层输入视频的色彩信息。例如，如果您的输入视频使用 Rec. 601 色彩空间，则 MediaConvert 假设您的视频叠加层也使用 Rec. 601 色彩空间。

为了使输出视频图像的颜色和格式保持一致，我们建议您指定与其基本输入视频具有相似特性的视频叠加文件。

用黑色视频帧填充视频

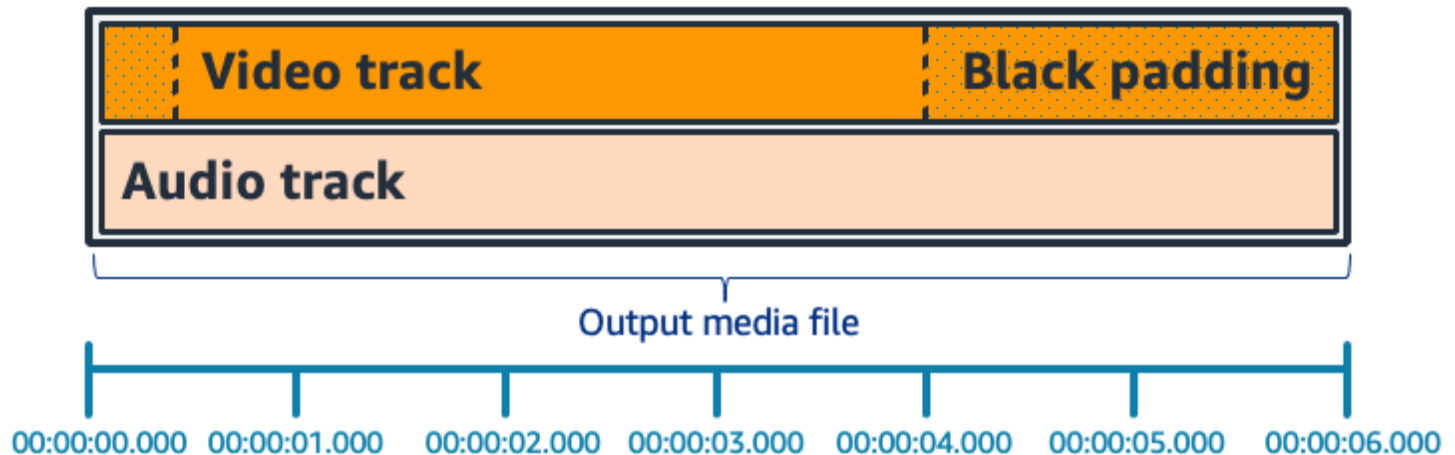
AWS Elemental MediaConvert 可以用黑色视频帧填充视频轨道，从而使视频和音频时长保持一致。

输入媒体文件的音频轨道和视频轨道的时长可能不同。在下面的水平条形图中，音频轨道在视频轨道之前开始，在视频轨道之后结束。



您可以使用 Pad video (填充视频) 来延长视频轨道。在 Input (输入) 窗格的 Video selector (视频选择器) 下，选择 Video correction (视频校正)，然后将 Pad video (填充视频) 设置为 Black。根据输入内容，会在视频开始、结束或开始和结束时生成黑色视频帧。

在下面的水平条形图中，黑色边框填充了视频的开头和结尾，以匹配音频的长度。



填充视频常见问题

问：由于视频帧和音频样本的速率不同，AWS Elemental MediaConvert 是否会生成部分视频帧？

MediaConvert 生成完整视频帧。

如果下游工作流程对视频和音频之间极小的时长差异很敏感，请您在输出视频设置中将 Audio duration (音频时长) 设置为 Match video duration。

问：如果我的输入视频和音频轨道中的开始演示时间戳 (PTS) 不同怎么办？

如果您的输入视频开始时间为 10 秒，时长为 30 秒，并且输入音频从 0 秒开始，时长也有 30 秒，则会将 10 秒的黑色视频添加到开头。

问：如果我的输入中的音频在视频播放之后开始播放，会怎么样？还是音频比视频先结束？

在开头或结尾插入音频静音，与视频的开头或结尾保持一致。

问：我能否改用输入剪辑来调整音频和视频时长？

能，输入剪辑可以帮助完成调整音频和视频时长的相同任务。但是请记住，输入剪辑也会从输入中删除音频或视频内容。

填充视频的功能限制

当您使用黑色视频填充时，以下功能不可用：

- 加速转码

在中使用视频旋转 AWS Elemental MediaConvert

对于大多数输入，您可以选择 AWS Elemental MediaConvert 旋转您的视频。您可以指定旋转或将旋转设置为自动。自动旋转使用输入文件中包含的任何旋转元数据。在您开始录制视频之前，一些摄像机（通常是智能手机中的摄像机）会在您转动摄像机时记录此旋转元数据。这种旋转元数据，有时也称为旋转原子或盒子，为用于观看视频的播放器设备提供旋转元数据。MediaConvert 可以在转码过程中自动检测此旋转元数据并旋转您的视频，使其正确显示在所有播放器上。

Tip

如果您的视频输出以您预期之外的方式旋转，则可能是因为您的输入视频具有旋转元数据，而您的作业设置未指定服务应使用它。尝试将 Rotate (旋转) 设置为 Automatic (自动)。在 Create job (创建作业) 页面上 Input (输入) 下的 Video selector (视频选择器) 部分中查找此设置。

输入文件要求

您可以对具有以下视频特征的输入使用旋转：

- 逐行视频
- 色度二次抽样方案 4:2:2 或 4:2:0

主题

- [指定的旋转](#)
- [自动旋转](#)

指定的旋转

当您为输入指定旋转度时，AWS Elemental MediaConvert 会按照您指定的量顺时针 旋转您输入的视频。此旋转适用于作业中的所有输出。您可以顺时针旋转 90 度、180 度或 270 度。下图显示了指定 90 度旋转的作业中的视频输出。

Note

AWS Elemental MediaConvert 不会传递轮换元数据。无论您如何设置 Rotate (旋转)，作业输出都没有旋转元数据。

为视频指定旋转

1. 在创建任务页面中，在左侧的任务窗格中，在输入部分中，选择待旋转输入。
2. 在左侧的 Video selector (视频选择器) 部分中，对于 Rotate (旋转)，选择所需的顺时针旋转的量。

如果您使用 API 或 SDK，则可以在任务的 JSON 文件中找到此设置。设置名称为 `rotate`。在 AWS Elemental MediaConvert API 参考中找到[旋转](#)属性。

Note

AWS Elemental MediaConvert 不会旋转您叠加的图像和动态图像。如果您将图像插入器功能或动态图像插入器功能与旋转功能一起使用，请在上传叠加层之前对其进行旋转。指定叠加项的位置，即您希望其在旋转后显示在视频上的位置。

自动旋转

如果您的视频嵌入了旋转元数据，AWS Elemental MediaConvert 可以对其进行检测并自动旋转您的视频内容，使其在输出中的方向正确。

Note

AWS Elemental MediaConvert 不会传递轮换元数据。无论您如何设置 Rotate (旋转)，作业输出都没有旋转元数据。

自动旋转的其他输入文件要求

除了旋转功能的一般输入限制外，要使用自动旋转，输入文件还必须遵循以下限制：

- 输入容器：.mov 或 .mp4
- 旋转元数据，用于指定 90 度、180 度或 270 度旋转

如果您的旋转元数据比此处列出的值小 1 度或多 1 度，则该服务将舍入到一个受支持的值。

Note

如果输入文件具有指定此处列出的旋转之外的旋转的旋转元数据，则服务默认为不旋转。

启用自动旋转

1. 检查输入容器是 .mov 还是 .mp4，以及输入是否具有旋转元数据。
2. 在创建任务页面中，在左侧的任务窗格中，在输入部分中，选择包含旋转元数据的输入。
3. 在左侧的 Video selector (视频选择器) 部分中，对于 Rotate (旋转)，选择 Automatic (自动)。

Note

AWS Elemental MediaConvert 不会旋转您叠加的图像和动态图像。如果您将图像插入器功能或动态图像插入器功能与旋转功能一起使用，请在上传叠加层之前对其进行旋转。指定叠加项的位置，即您希望其在旋转后显示在视频上的位置。

视频缩放行为和宽高比

您可以选择 AWS Elemental MediaConvert 如何使用缩放行为将您的输入视频图像缩放到您指定的输出分辨率。

下表显示了缩放行为、缩放填充、高度和宽度如何相互作用以调整输出图像。

主题

- [默认 \(经填充适合\)](#)
- [拉伸到输出](#)
- [适应](#)
- [未经放大也适合](#)
- [填充](#)

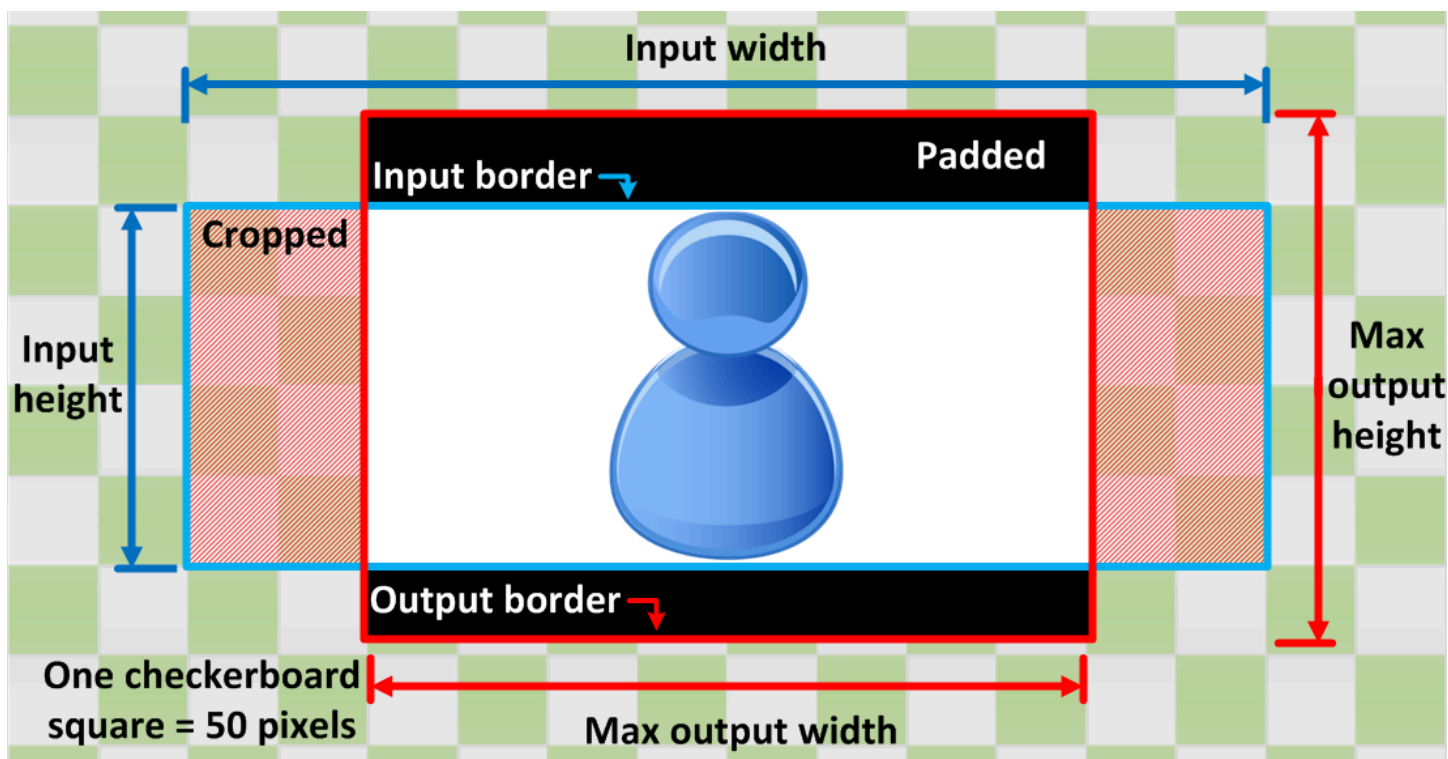
默认 (经填充适合)

如果您为缩放行为选择默认 (适合填充) ， MediaConvert 请将视频图像缩放到输出分辨率。然后，如果您的输入分辨率的纵横比与输出分辨率不同，请 MediaConvert 填充视频图像，直到它与输出分辨率的尺寸相匹配。

例如，如果您的输入文件是逐1280720像素，并且您指定的输出分辨率为逐640480像素，则将图像大小 MediaConvert 缩小到图像的顶部640x360和底部，然后填充图像的顶部和底部，从而使最终的视频分辨率为640x480。MediaConvert 不使用裁剪来实现默认缩放行为。

密钥

以下图例显示了输入和输出图像的宽度、高度、裁切和填充。在此图例中，输入尺寸 (顶部和左侧) 为蓝色，输出尺寸 (右侧和底部) 为红色。



下表显示了输入和输出分辨率不同时图像缩放行为示例。有关读取图像的详细信息，请参阅前面的图例。

状况	输入	输出
输入宽度小于输出宽度 输入高度小于输出高度		
输入宽度小于输出宽度 输入高度大于输出高度		
输入宽度大于输出宽度 输入高度小于输出高度		
输入宽度大于输出宽度 输入高度大于输出高度		

拉伸到输出

如果您选择“拉伸”来输出缩放行为，则会将视频图像 MediaConvert 拉伸或缩小到输出分辨率。

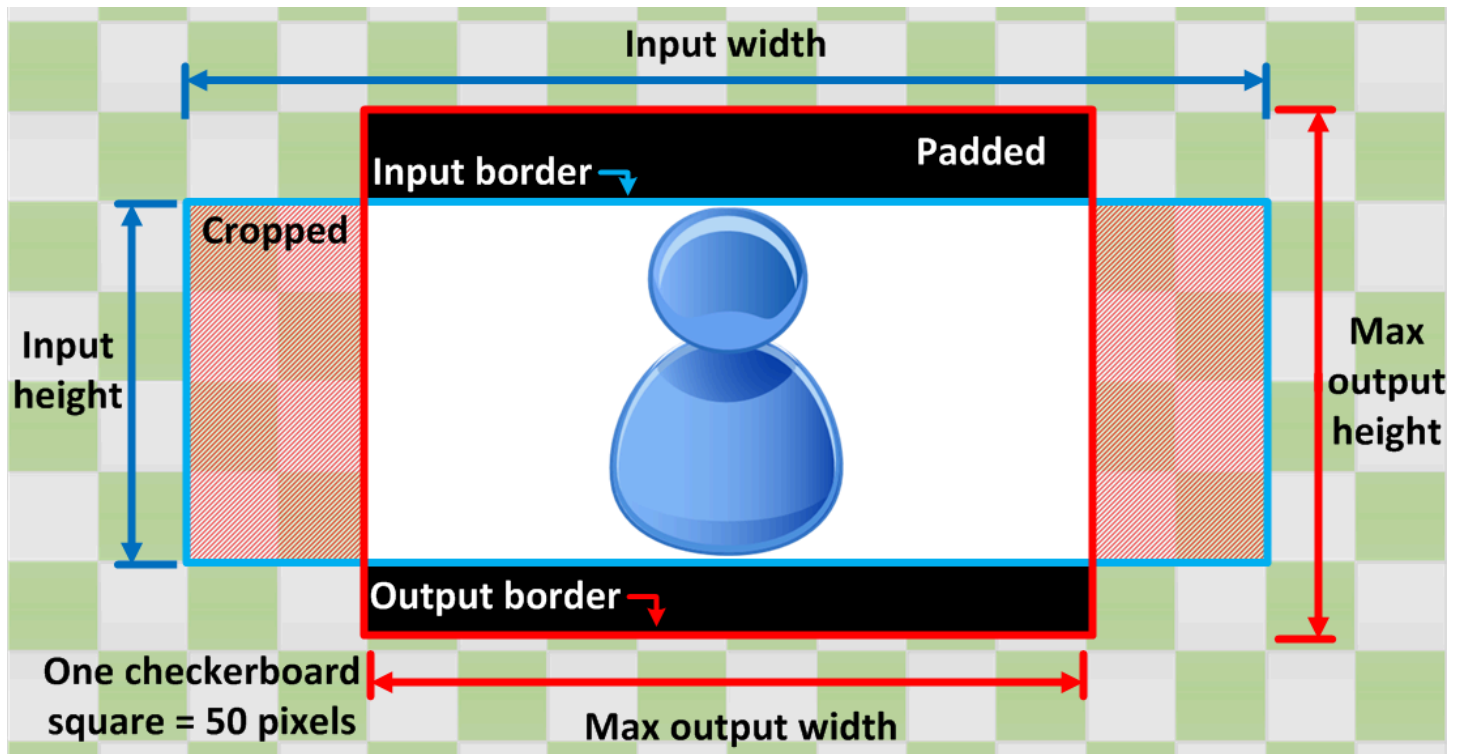
例如，如果您的输入图像是逐2000200像素，并且您想要的输出分辨率为逐3000400素，则会将输入图像的大小 MediaConvert 增加到逐3000400素，从而扭曲输出图像的比例。MediaConvert 不使用填充或裁剪来让 Stretch 输出缩放行为。

⚠ Important

如果您的输入分辨率的纵横比与输出分辨率不同，则与输入图像相比，您的输出图像将失真。

密钥

以下图例显示了输入和输出图像的宽度、高度、裁切和填充。在此图例中，输入尺寸（顶部和左侧）为蓝色，输出尺寸（右侧和底部）为红色。



下表显示了输入和输出分辨率不同时的图像缩放行为示例。有关读取图像的详细信息，请参阅前面的图例。

状况	输入	输出
输入宽度小于输出宽度 输入高度小于输出高度		
输入宽度小于输出宽度 输入高度大于输出高度		
输入宽度大于输出宽度 输入高度小于输出高度		
输入宽度大于输出宽度 输入高度大于输出高度		

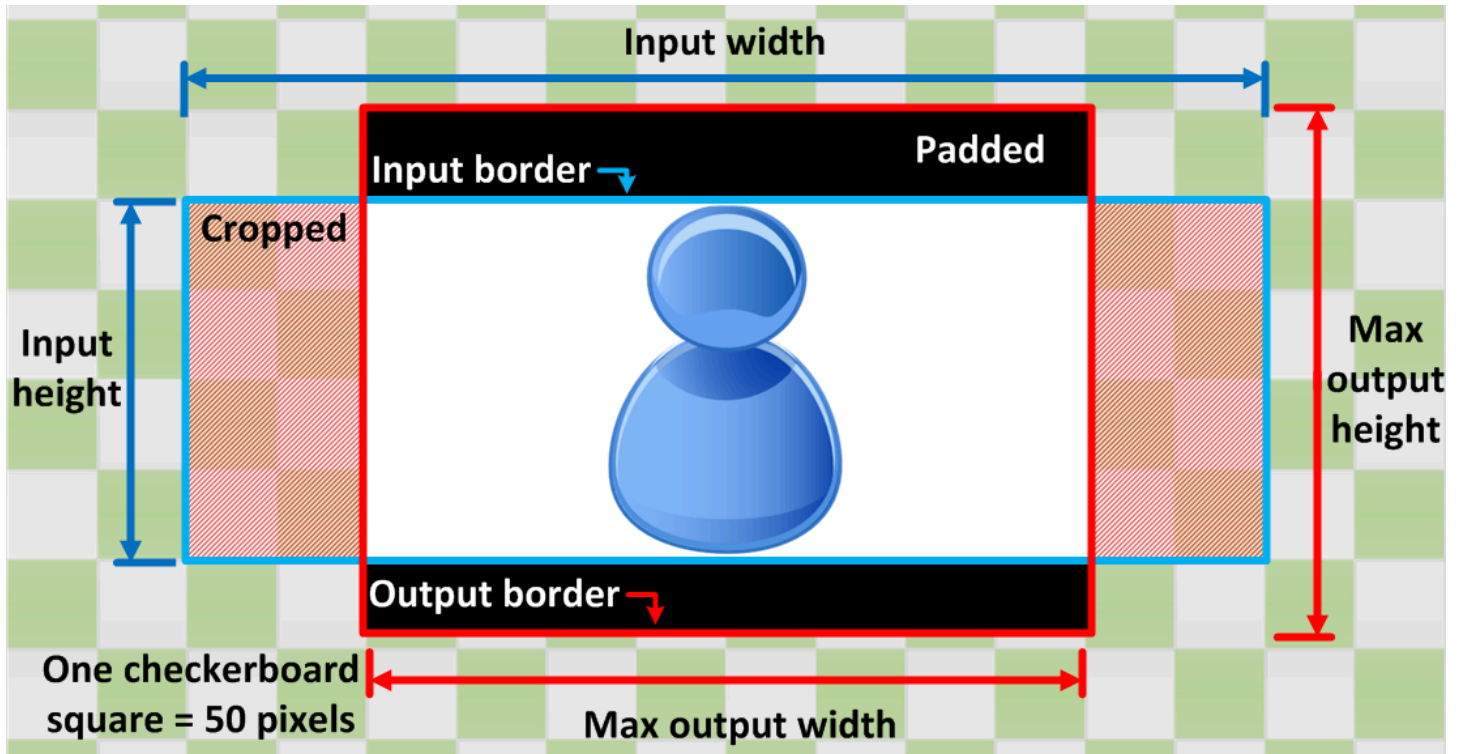
适应

如果为“缩放”行为选择“适合”，则 MediaConvert 缩放输入图像直至其适合输出分辨率的尺寸，但不超过输出分辨率的尺寸。

例如，如果您的输入文件是逐200x200像素，并且您想要的输出分辨率为逐300x400像素，则将图像MediaConvert 增加到300x300像素。MediaConvert 当您选择“适合”时，不会在输出中添加填充。

密钥

以下图例显示了输入和输出图像的宽度、高度、裁切和填充。在此图例中，输入尺寸（顶部和左侧）为蓝色，输出尺寸（右侧和底部）为红色。



下表显示了输入和输出分辨率不同时图像缩放行为示例。有关读取图像的详细信息，请参阅前面的图例。

状况	输入	输出
输入宽度小于输出宽度		
输入高度小于输出高度		

状况	输入	输出
输入宽度小于输出宽度 输入高度大于输出高度		
输入宽度大于输出宽度 输入高度小于输出高度		
输入宽度大于输出宽度 输入高度大于输出高度		

未经放大也适合

如果您为“缩放”行为选择“在不放大缩放的情况下适合”，则 MediaConvert 会减小输入图像的大小，直到它适合输出分辨率的尺寸，而不会超过输出分辨率的任何尺寸。如果您的输入图像小于输出图像，则 MediaConvert 不会增加图像的大小。

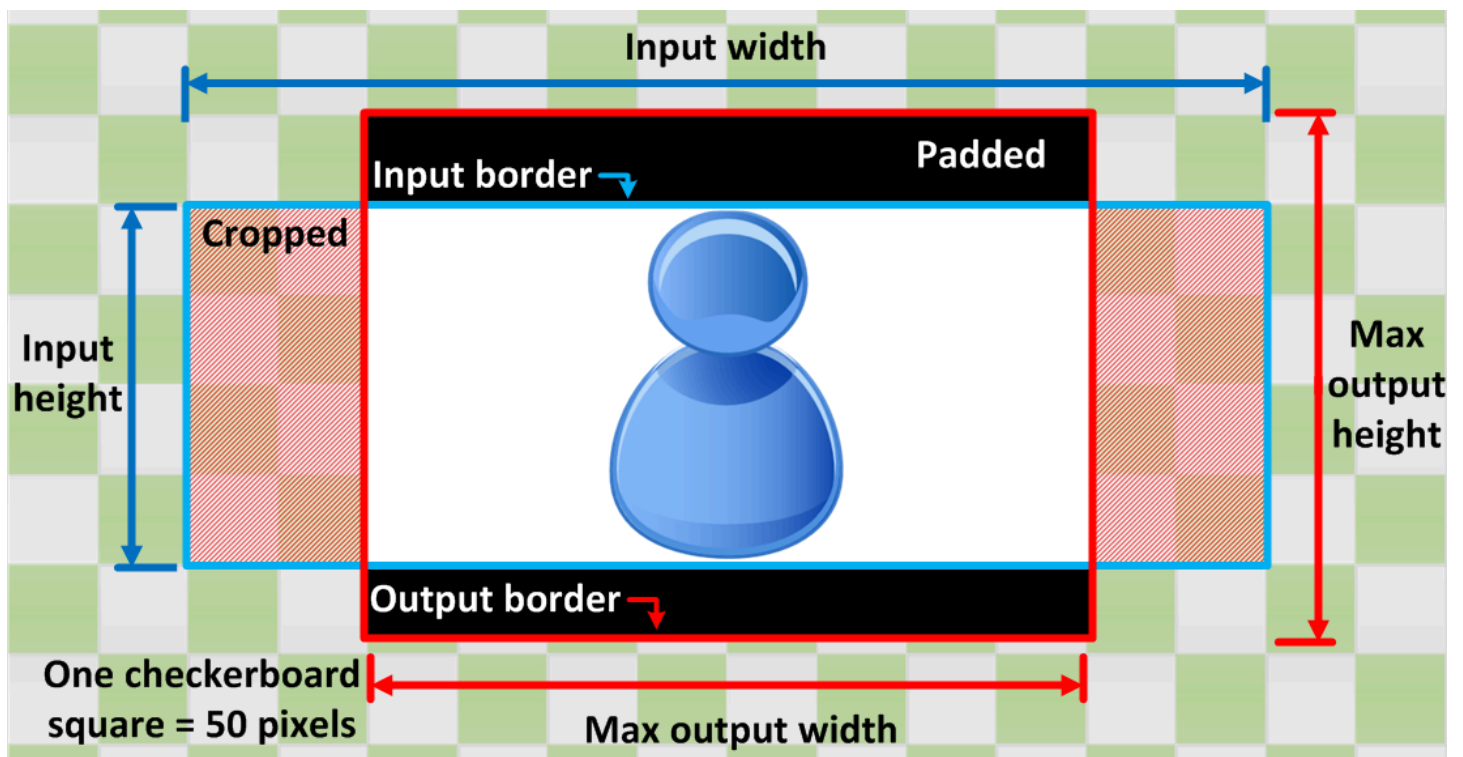
例如，如果您的输入图像是逐400x400像素，并且您想要的输出分辨率为逐200x300像素，则会输入图像 MediaConvert 缩小为逐200x200像素。MediaConvert 在不放大比例的情况下选择“适合”时，不会添加内边距。

Note

在 Apple HLS、DASH 或 CMAF 输出组中启用自动 ABR 时，如果不升级，就无法选择“适合”。

密钥

以下图例显示了输入和输出图像的宽度、高度、裁切和填充。在此图例中，输入尺寸（顶部和左侧）为蓝色，输出尺寸（右侧和底部）为红色。



下表显示了输入和输出分辨率不同时图像缩放行为示例。有关读取图像的详细信息，请参阅前面的图例。

状况	输入	输出
输入宽度小于输出宽度 输入高度小于输出高度		
输入宽度小于输出宽度 输入高度大于输出高度		
输入宽度大于输出宽度 输入高度小于输出高度		
输入宽度大于输出宽度 输入高度大于输出高度		

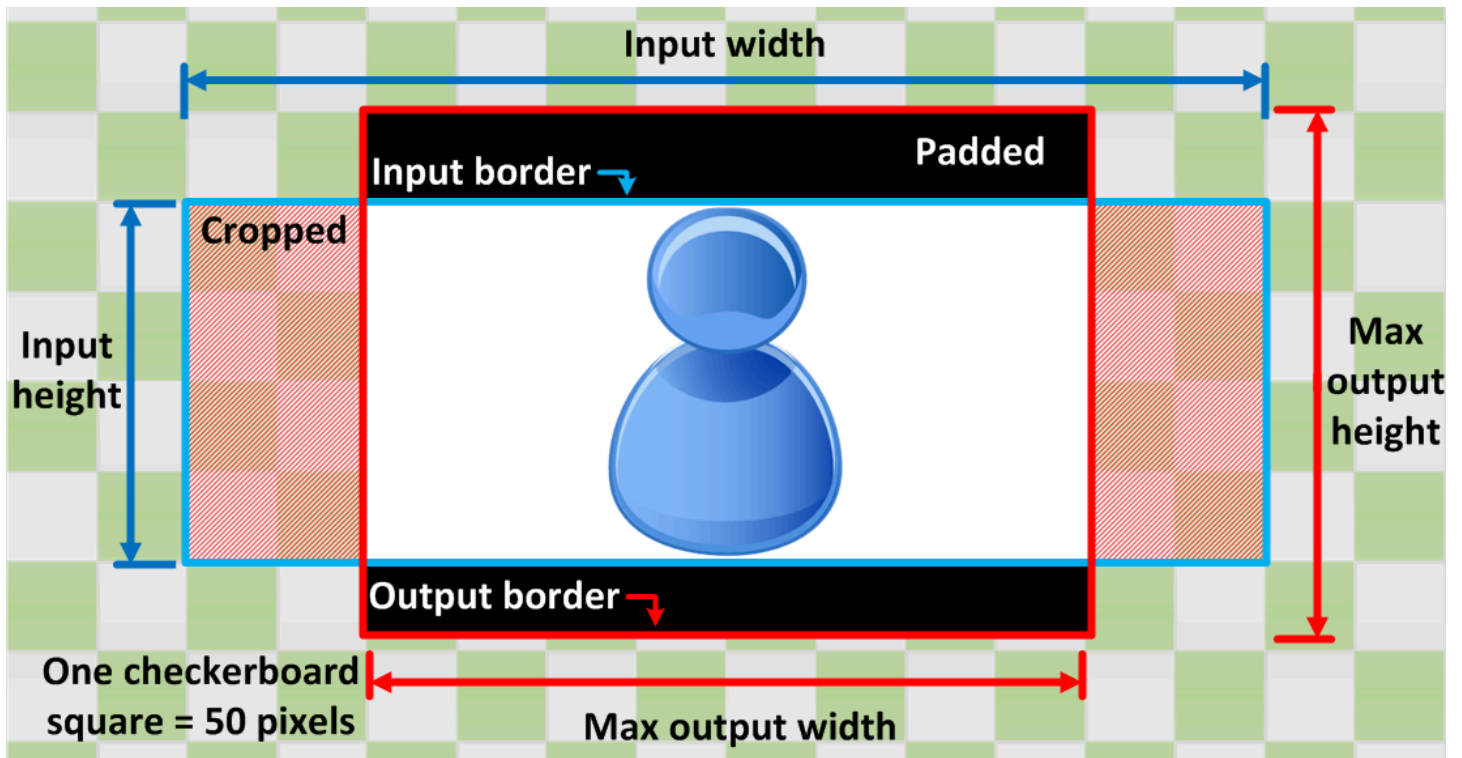
填充

如果为“缩放”行为选择“填充”，则会 MediaConvert 缩放输入图像直至其填充输出分辨率的尺寸，并裁剪任何超过输出分辨率尺寸的图像。

例如，如果您的输入文件是逐200像200素，并且您想要的输出分辨率为逐300像400素，则将输入图像的大小 MediaConvert 增加到逐400像400素，裁剪掉顶部和底部的50像素，然后逐像素返回一个300像400素的文件。MediaConvert 当您选择“填充”时，不会在输出中添加填充。

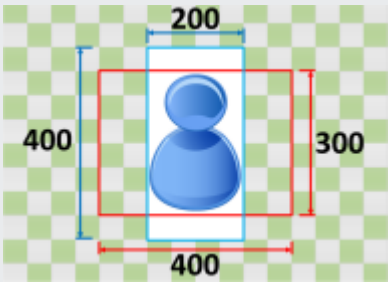
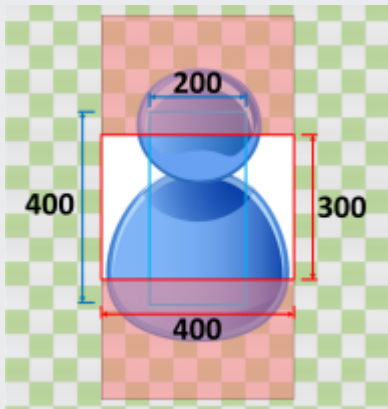
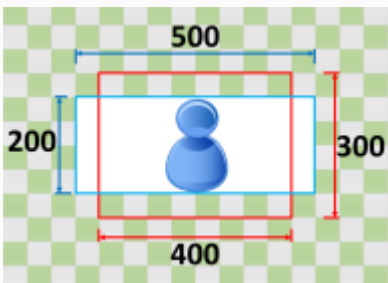
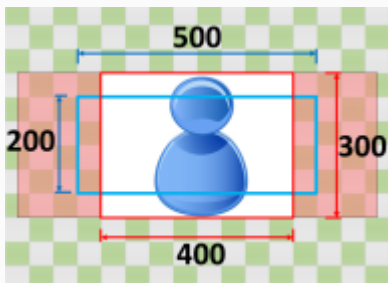
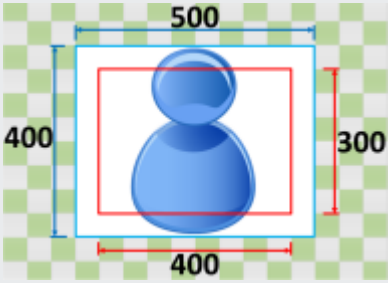
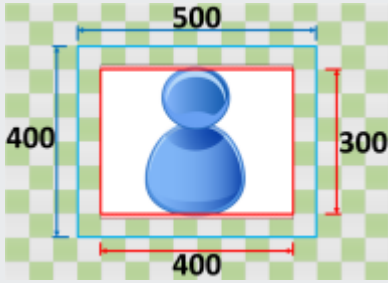
密钥

以下图例显示了输入和输出图像的宽度、高度、裁切和填充。在此图例中，输入尺寸（顶部和左侧）为蓝色，输出尺寸（右侧和底部）为红色。



下表显示了输入和输出分辨率不同时图像缩放行为示例。有关读取图像的详细信息，请参阅前面的图例。

状况	输入	输出
输入宽度小于输出宽度		
输入高度小于输出高度		

状况	输入	输出
输入宽度小于输出宽度 输入高度大于输出高度		
输入宽度大于输出宽度 输入高度小于输出高度		
输入宽度大于输出宽度 输入高度大于输出高度		

故障排除

本章介绍可用于对 AWS Elemental MediaConvert 进行故障排除的错误和警告。

当您的任务遇到导致 ERROR 状态的问题时，就会发生错误。另外，当任务中出现问题但任务仍然完成时，您也会收到警告。有关任务状态的更多信息，请参阅 [监控 MediaConvert 工作进度](#)。

错误和警告由代码和消息组成。该代码为问题提供了唯一的标识符，该消息提供了有关所发生事件的简要说明。有关更多详细消息，包括可能的原因和建议的后续步骤，请在以下部分查找您的错误或警告。

如果您联系了 [AWS Support 中心](#) 进行故障排除，请准备好以下信息：

- 你 AWS 区域 用来做这份工作的
- 任务编号
- 你的 AWS 账户 身份证
- 您的来源内容 (如果适用且可用)
- 可能帮助您排除所遇到问题的任何其他详细信息

主题

- [错误代码](#)
- [警告码](#)

错误代码

MediaConvert 当转码作业遇到问题时，返回错误代码。您可以使用 Amazon EventBridge 来跟踪服务返回的错误代码。

此表提供了有关 MediaConvert 返回的错误代码和消息、其可能的原因和解决方案的详细信息。

Note

MediaConvert 只有在任务达到该 COMPLETED 状态时才会向您的账户收费。您无需为以 ERROR 状态结尾的任务付费。

错误代码	消息	详细信息
1010	输入错误	<p>该服务无法打开您的一个或多个输入文件。可能的原因如下所示：</p> <ul style="list-style-type: none">• 文件已损坏。• 您的 AWS Identity and Access Management (IAM) 权限有问题。请检查以下事项： 该服务代入的 IAM 角色的权限 登录该服务创建作业的人的 IAM 权限。• 输入文件类型不受支持。请参阅 支持的输入格式。• 至您的 Amazon S3 输入文件的指定路径包含错误。要验证文件路径是否正确，请选择控制台上的 Browse (浏览) 按钮，然后从 Amazon S3 存储桶中选择您的文件。
1020	视频错误	<p>该服务在您的输入流中无法找到任何视频。该服务能够打开和读取您的输入文件，但无法找到视频基本流。可能的原因如下所示：</p> <ul style="list-style-type: none">• 输入文件存在问题。• 指定了错误的输入文件。
1021	音频错误	<p>该服务在您的输入流中无法找到任何音频。该服务能够打开</p>

错误代码	消息	详细信息
		<p>和读取您的输入文件，但无法找到音频基本流。可能的原因如下所示：</p> <ul style="list-style-type: none">• 输入文件存在问题。• 指定了错误的输入文件。
1030	不受支持的编解码器	该服务不支持输入文件的编解码器或容器。请参阅 支持的输入格式 。
1040	设置错误	指定的组合中不支持作业的一个或多个编码设置。或者，编码设置与输入不兼容。
1041	加速设置错误	您的作业设置与加速转码不兼容。请参阅 AWS Elemental 中加速转码的工作限制 MediaConvert 。
1042	作业不需要足够的处理能力来加速转码	此作业不需要足够的处理能力来从加速转码中受益。对于运行时间为 10 分钟或更长时间的作业，请考虑使用加速转码。

错误代码	消息	详细信息
1056	文件打开错误	<p>该服务无法打开输入或输出文件。可能的原因如下所示：</p> <ul style="list-style-type: none">• 文件已损坏。• 您的 IAM 权限有问题。请检查以下事项： 该服务代入的 IAM 角色的权限 登录该服务创建作业的人的 IAM 权限。• 输入或输出文件类型不受支持。请参阅 支持的输入格式。• 至您的 Amazon S3 输入文件的指定路径包含错误。要验证文件路径是否正确，请选择控制台上的 Browse (浏览) 按钮，然后从 Amazon S3 存储桶中选择您的文件。
1060	剪辑错误	<p>关联输入流中不存在为输入剪辑指定的开始和结束时间码。</p> <p>一个可能的原因是，输入剪辑时间码指定为从零开始，但嵌入时间码从 00:00:00:00 以外的时间开始。要解决这个问题，请将 Job settings (任务设置) 下的输入 Timecode source (时间码源) 和 Timecode configuration (时间码配置) Source (源) 设置为 Start at 0 (从 0 开始)。</p>

错误代码	消息	详细信息
1075	分离器解析错误	MediaConvert 解复用时无法从有问题的文件中恢复。 请确认您已提供受支持的输入 。如果 MediaConvert 支持您的输入，请使用打开案例 AWS Support。
1076	源读取错误	转换器无法读取其中一个输入文件。该文件可能具有意外的文件末尾。请确认您的输入文件有效且截断正确。
1080	MXF 输出错误	在您的作业中配置 MXF 输出设置的方式有问题。请按照规范确认这些设置是正确且有效的。
1091	加密错误	<p>加密一个或多个作业输出时出错。验证您在 MediaConvert 任务设置中选择的 IAM 角色是否提供调用 Amazon API Gateway 的权限。</p> <p>有关设置此 IAM 角色的更多信息，请参阅本指南中的设置 IAM 权限。</p>
1092	解码音频初始化错误	MediaConvert 无法解码您的一个或多个输入音频流。MediaConvert 支持编解码器和容器，但是音频源存在问题，导致转码器无法读取它。

错误代码	消息	详细信息
1401	权限问题	<p>Amazon S3 拒绝访问文件或存储桶。检查您的输入和输出位置上的存储桶策略。此外，确认作业已指定正确的 IAM 角色并且该角色具有必需的权限。</p> <p>有关更多信息，请参阅下列内容：</p> <ul style="list-style-type: none">• Amazon S3 用户指南中的使用存储桶策略和用户策略• 本指南中的设置 IAM 权限
1404	文件打开错误	<p>MediaConvert 找不到文件或 Amazon S3 存储桶。检查 Amazon S3 存储桶和输入文件是否存在，以及它们在任务中的指定是否正确。还要检查是否 MediaConvert 有权访问它们。</p> <p>有关更多信息，请参阅下列内容：</p> <ul style="list-style-type: none">• 在《亚马逊 S3 开发者指南》中使用亚马逊 S3 存储桶• Amazon S3 用户指南中的使用存储桶策略和用户策略• 本指南中的设置 IAM 权限

错误代码	消息	详细信息
1432	IAM 角色错误	<p>在您的 MediaConvert 工作设置中指定的角色没有必要的权限或存在其他问题。确认作业已指定正确的 IAM 角色并且该角色具有正确的权限。</p> <p>有关设置此 IAM 角色的更多信息，请参阅本指南中的设置 IAM 权限。</p>
1433	IAM 角色错误	<p>您的 MediaConvert 工作设置中指定的角色不存在。确认作业指定了正确的 IAM 角色。</p> <p>有关设置此 IAM 角色的更多信息，请参阅本指南中的设置 IAM 权限。</p>
1434	IAM 角色错误	<p>在您的 MediaConvert 工作设置中指定的角色没有必要的权限。检查任务是否指定了正确的 IAM 角色以及该角色是否是 MediaConvert 为可信实体。</p> <p>有关设置此 IAM 角色的更多信息，请参阅本指南中的设置 IAM 权限。</p>

错误代码	消息	详细信息
1515	IAM 角色错误	<p>您的 MediaConvert 任务设置中指定的角色没有必要的权限或格式不正确。确认作业已指定正确的 IAM 角色并且该角色具有正确的权限。</p> <p>有关设置此 IAM 角色的更多信息，请参阅本指南中的设置 IAM 权限。</p>
1522	已终止	此任务出现意外超时。联系我们 AWS Support。
1550	加速故障	对此作业进行加速转码时出现意外错误。联系我们 AWS Support。
1999	未知错误	出现意外的转码错误。联系我们 AWS Support。
3400	HLS 输入不符合要求	您的 HLS 输入不符合 MediaConvert 支持的 HLS 输入的要求。有关更多信息，请参阅 将 HLS 输入与 MediaConvert 。

错误代码	消息	详细信息
3401	HTTP 文件访问未获授权	<p>您为需要身份验证的输入文件指定了 HTTP (S) URL。MediaConvert 不会将身份验证凭据传递给 HTTP 服务器。为您的 HTTP 服务器上的文件更改权限，或者将您的文件上传到 Amazon S3 并改为指定 Amazon S3 位置。</p> <p>有关更多信息，请参阅 HTTP 输入要求。</p>
3403	禁止 HTTP 访问	<p>您为输入文件指定了 HTTP URL，但 HTTP 服务器拒绝该请求。检查是否指定了正确的 URL。如果正确，请联系负责维护托管您的文件的 HTTP 服务器的团队。</p>
3404	未找到 HTTP 文件	<p>您为输入文件指定了 HTTP URL，但 HTTP 服务器上没有该文件。检查是否指定了正确的 URL。</p>
3408	HTTP 上传错误	<p>您为输入文件指定了 HTTP URL，但由于与错误 3401、3403 和 3404 无关的原因导致上传失败。联系我们 AWS Support。</p>
3450	HTTP 服务器错误	<p>您为输入文件指定了 HTTP URL，但 HTTP 服务器返回错误或失败。请联系负责维护托管您的文件的 HTTP 服务器的团队。</p>

错误代码	消息	详细信息
3451	HTTP 服务器连接错误	您为输入文件指定了 HTTP 网址，但 MediaConvert 无法连接到 HTTP 服务器。检查是否指定了正确的 URL。
3457	政策不允许输入	您指定了您的策略不允许的输入位置。指定允许的输入位置并重新提交您的任务。
3999	HTTP 未知错误	从 HTTP 服务器检索输入文件时出现意外错误。检查您是否可以从 HTTP 主机手动下载文件。如果可以，请联系 AWS Support。如果不能，请联系负责维护托管您的文件的 HTTP 服务器的团队。

警告码

当转码任务遇到无法完成的问题时，AWS Elemental 会 MediaConvert 返回警告代码。您可以使用 Amazon EventBridge 来跟踪该服务返回的警告代码。有关更多信息，请参阅 [EventBridge 与一起使用 AWS Elemental MediaConvert](#)。

此表提供了有关 MediaConvert 返回的警告代码的详细信息，包括可能的原因和解决方案。

警告码	消息	详细信息
100000	您的任务无法从其原始提交队列跳跃到目标队列。	您的任务在其原始提交队列中的等待时间超过了您指定的等待时间，但无法移至新的目标队列。检查您的目标队列是否仍然存在。无需采取任何行动，但您的任务完成时间可能比您预期的要长。

警告码	消息	详细信息
		<p>您可以在 Job management Queue hopping (任务管理队列跳跃) 设置下控制跳跃行为，包括 Wait minutes 和 Destination queue 。</p> <p>有关更多信息，请参阅《API 参考》中的 HopDestination 。</p>
220000	您的输入文件已被截断。	<p>您的输入文件缺少数据，并且输出的持续时间可能比您预期的要短。</p> <p>要排除故障，请检查您输入的内容是否缺失。</p>

警告码	消息	详细信息
230001	您输入的颜色元数据缺失或不完整。	<p>MediaConvert 无法跟随输入的色彩空间，因为您的输入的颜色元数据缺失或不完整。颜色元数据包括颜色原色、传递函数和矩阵系数。</p> <p>您的输出可能缺少颜色元数据或颜色元数据不准确，这会导致播放器不准确地显示视频内容。</p> <p>如果您在输出Color space conversion 中指定Color corrector ，请注意 MediaConvert 无法转换色彩空间，并且可能写入了不准确的颜色元数据。</p> <p>要解决这个问题，请手动指定您输入的 Color space ，并将 Color space usage 设置为 Force。</p> <p>有关更多信息，请参阅《API 参考》中的 ColorSpace 。</p>
230002	MediaConvert 无法对您的输入应用音频时长校正。	<p>输入文件容器音轨中的 'stts' time-to-sample 表格有问题，MediaConvert 无法应用音频时长校正。</p> <p>有关音频时长校正的更多信息，请参阅 API 参考。</p> <p>检查您的输出是否存在任何音频视频同步问题。</p>

警告码	消息	详细信息
230004	您的输入 'mdhd' 媒体标题原子中缺少信息。	<p>您输入中的 'mdhd' 媒体标题原子不完整或缺少数据。MediaConvert 预计 'mdhd' 原子为 32 字节或 20 字节。</p> <p>MediaConvert 可能无法正确读取您的输入。检查输出的准确性和质量，包括文件总时长和任何语言代码。</p>
230005	MediaConvert 在您的输入中找不到颜色样本范围元数据。	<p>MediaConvert 无法遵循您输入的颜色样本范围，因为您的输入的颜色样本范围元数据缺失或不完整。</p> <p>您的输出可能缺少颜色样本范围元数据或不准确，这可能会导致播放器错误地显示视频内容。</p> <p>如果您在输出 Color corrector 中指定了 Color space conversion 或 Sample range conversion，请注意输出的采样范围可能不准确。</p> <p>要解决这个问题，请手动指定您所输入的 Sample range。</p> <p>有关更多信息，请参阅《API 参考》中的 SampleRange。</p>

警告码	消息	详细信息
230006	MediaConvert 无法解码部分输入音频。	<p>您输入的文件结构或音频流有问题。</p> <p>检查您的输入是否存在损坏或其他音频编码问题。</p> <p>您的输出可能缺少 MediaConvert 无法解码的音频内容。</p>
240000	MediaConvert 添加了至少 100 毫秒的音频静音以保持音频和视频同步。	您的输入音频轨道存在缺失、损坏或意外数据。检查您的输出是否存在任何音频视频同步问题。
240001	MediaConvert 为了对齐音频和视频，丢掉了至少 100 毫秒的音频。	检查您的输出是否存在任何音频视频同步问题。
250001	您的输入字幕使用的字体不支持。	您提交的输入标题使用的字体不支持。MediaConvert 将改用通用字体。
250002	您的 Dolby CBI 输入的比特率不受支持。	<p>您提交的Dolby CBI输入的比特率不受支持。MediaConvert 会将其提高到支持的比特率。</p> <p>检查生成您的 DOLBY CBI 输入应用程序是否为最新更新版本。</p>

警告码	消息	详细信息
270000	MediaConvert 在将输出写入目标存储桶时，收到了来自 Amazon S3 的 503 减速错误代码。	<p>MediaConvert 在将输出文件写入目标存储桶时，它受到 Amazon S3 的限制。您的任务可能会停滞不前，延长预计完成时间。</p> <p>当您超出对 Amazon S3 的请求速率限制时，您会收到 503 Slow Down 错误响应。检查是否有其他应用程序同时提出请求，并加以限制。</p> <p>有关更多信息，请参阅 Amazon S3 故障排除。</p>

监控 AWS Elemental MediaConvert

您可以跟踪任务进度，包括状态、阶段和完成百分比。有关信息，请参阅 [监控 MediaConvert 工作进度](#)。

您可以在以下位置监控任务的状态及其完成百分比：

AWS Elemental 职位页面 MediaConvert

[MediaConvert 控制台](#) 显示有关您的作业的以下详细信息：作业 ID、队列、状态、提交时间、开始时间、转码持续时间、作业完成百分比、完成时间、警告、输入、第一个输入文件名、第一个输入文件路径、输出组和第一个输出组目标。

或者，您可以根据状态或队列筛选任务。

亚马逊 EventBridge

借 EventBridge 助，您可以获得有关任务状态的更多详细信息，包括任何 API 调用、探测、转码和上传阶段的完成百分比。AWS Elemental MediaConvert 将这些事件发送到服务中的默认事件总线。EventBridge 您可以创建规则，以便使用其他 AWS 服务 MediaConvert 以编程方式进行监控。有关更多信息，请参阅 [将 Amazon EventBridge 与 MediaConvert](#)。

MediaConvert 任务完成时会发出指标、事件和警告数据（如果适用）。您可以使用此数据来预测任务的成功性，即使该任务过程中没有错误。可以在以下位置找到可用于评估一项工作，甚至是多个任务趋势的数据：

MediaConvert 职位页面

在 MediaConvert 控制台中，您可以查看任务完成状态并查看转码时可能出现的任何警告。如需更精细的信息，例如 QVBR 视频质量统计信息，请改用。EventBridge

MediaConvert API

通过 MediaConvert API，您可以请求任务列表、任务状态和任务详情。有关更多信息，请参阅 AWS Elemental MediaConvert API 参考中的 [任务](#)。

亚马逊 EventBridge

使用 EventBridge，您可以获得有关已完成任务结果的更多详细信息。MediaConvert 通过向其发送的事件提供此数据 EventBridge。您可以订阅这些事件，以编程方式或通过 Amazon SNS 接收工作通知，并根据这些通知采取行动。

有关使用事件的更多信息，请参阅 [EventBridge 与一起使用 AWS Elemental MediaConvert](#)。

亚马逊 CloudWatch 指标

借助 Amazon CloudWatch，您可以查看已完成任务的转码统计数据趋势，包括 QVBR 视频质量。MediaConvert 在每项任务结束 CloudWatch 时发出转码统计信息。

有关 MediaConvert 与 CloudWatch 指标配合使用的更多信息，请参阅 [CloudWatch 与一起使用 MediaConvert](#)。

AWS CloudTrail

使用 CloudTrail，您可以通过 API 调用或 MediaConvert 控制台获取有关何时执行 MediaConvert 操作的详细信息。

有关使用的更多信息 CloudTrail，请参阅 [使用记录 AWS Elemental MediaConvert API 调用 AWS CloudTrail](#)。

主题

- [EventBridge 与一起使用 AWS Elemental MediaConvert](#)
- [CloudWatch 与一起使用 MediaConvert](#)
- [使用记录 AWS Elemental MediaConvert API 调用 AWS CloudTrail](#)

EventBridge 与一起使用 AWS Elemental MediaConvert

您可以使用亚马逊 EventBridge 来监控您的 AWS Elemental 任务 MediaConvert。以下是一些您可以做的事情的例子 EventBridge：

获取有关您的任务输出的详细信息。

AWS Elemental 在事件通知中 MediaConvert 提供了有关您的任务输出的详细信息。COMPLETE 此信息包括作业的媒体文件和清单的位置和文件名。有关更多信息，请参阅 [状态为“完成”的事件](#)。

有关发送至 Amazon 的任务指标的信息 CloudWatch，请参阅 [CloudWatch 与一起使用 MediaConvert](#)。

您可以设置有关任务状态更改的电子邮件通知。

要设置 EventBridge 事件规则，请参阅 [教程：为失败的任务设置电子邮件通知](#)。

有关可为其设置事件规则的所有作业状态更改通知的列表，请参阅 [MediaConvert EventBridge 活动清单](#)。

监控您的任务进度。

STATUS_UPDATE 事件提供有关您的作业所处阶段 (PROBING、TRANSCODING 和 UPLOADING) 的信息。对于某些工作，MediaConvert 提供您的工作进展的估计值。这一估算显示为从您的任务离开其队列到输出文件显示在您的输出 Amazon S3 存储桶中花费的总时间的百分比。

有关 STATUS_UPDATE 事件的更多信息，请参阅 [MediaConvert EventBridge 活动清单](#) 中的事件类型表。

有关调整状态更新频率的信息，请参阅 [调整状态更新时间间隔](#)。

使用函数自动启动后期 AWS Lambda 处理

您可以进行设置，EventBridge 使 AWS Lambda 函数在作业完成后启动后处理代码。有关 AWS Lambda 与 AWS Elemental 配合使用的更多信息 MediaConvert，请参阅以下资源之一：

- 如果您是一位经验丰富的云架构师，请参阅发布在 [AWS Answers](#) 博客上的 Video on Demand on AWS 博文。
- 对于刚接触 Lambda 的开发者，请参阅上的“[MediaConvert 使用 Lambda 自动执行任务](#)”教程。
MediaConvert GitHub

获取有关您创建的任务或其他 MediaConvert 操作的详细信息

默认情况下，MediaConvert 不会针对您创建的新作业或您执行的任何其他 MediaConvert 操作发出 EventBridge 事件。要在这些情况下接收 EventBridge 事件，您必须先创建 AWS CloudTrail 跟踪。

有关更多信息，请参阅[使用跟 CloudTrail 跟踪](#)。

Note

EventBridge 将事件流中的每个 MediaConvert 事件至少传送一次。
MediaConvert 不需要任何其他权限即可向其发送事件 EventBridge。

主题

- [设置 EventBridge 规则](#)
- [监控 MediaConvert 工作进度](#)
- [MediaConvert EventBridge 活动清单](#)

设置 EventBridge 规则

要设置亚马逊 EventBridge 规则，请执行以下操作：创建一条规则，将 AWS Elemental 的事件 MediaConvert 与响应任务状态变化的目标服务（例如亚马逊简单通知服务 (Amazon SNS) Simple Notification Service 或）关联起来。AWS Lambda

有关使用 AWS Elemental 设置 EventBridge 规则的教程 MediaConvert，请参阅。[教程：为失败的任务设置电子邮件通知](#)

有关在 EventBridge 事件流中 MediaConvert 发送的事件的列表，请参阅[MediaConvert EventBridge 活动清单](#)。

有关使用的更多一般信息 EventBridge，请参阅 [Amazon EventBridge 用户指南](#)。

有关疑难解答信息，请参阅《[亚马逊 EventBridge 用户指南](#)》EventBridge 中的“[亚马逊疑难解答](#)”。

主题

- [教程：为失败的任务设置电子邮件通知](#)
- [第 1 步：在 Amazon SNS 创建一个主题](#)
- [步骤 2：在 EventBridge 规则中指定事件模式](#)
- [步骤 3：添加 Amazon SNS 主题并完成您的规则](#)
- [步骤 4：测试您的规则](#)

教程：为失败的任务设置电子邮件通知

在本教程中，您将配置一条 EventBridge 事件规则，该规则在任务状态更改为时捕获事件，ERROR 然后通知您有关该事件的信息。为此，请先在 Amazon SNS 中创建一个主题，以便向您发送有关失败任务的电子邮件通知。接下来，您可以 EventBridge 通过定义事件源并引用 Amazon SNS 主题（“目标”）来创建规则。

第 1 步：在 Amazon SNS 创建一个主题

设置 EventBridge 规则的第一部分是准备规则目标。在这种情况下，这意味着创建和订阅 Amazon SNS 主题。

创建 Amazon SNS 主题

1. 通过 <https://console.aws.amazon.com/sns/v3/home> 打开 Amazon SNS 控制台。

2. 在导航窗格中，选择主题，然后选择创建主题。
3. 对于类型，选择标准。
4. 对于名称，输入 **MediaConvertJobErrorAlert**，然后选择创建主题。
5. 为刚刚创建的主题选择主题名称 以查看主题详细信息。
6. 在MediaConvertJobErrorAlert主题详细信息页面的订阅部分，选择创建订阅。
7. 对于协议，选择电子邮件。对于端点，请输入您希望 Amazon SNS 发送通知的目标电子邮件地址。
8. 选择创建订阅。
9. 您将收到来自 Amazon SNS 的通知电子邮件。在收到电子邮件时，请选择电子邮件中的确认订阅链接。

步骤 2：在 EventBridge 规则中指定事件模式

此步骤说明如何在 EventBridge 规则中指定您的事件模式。此规则将捕获任务状态更改为 MediaConvert 时发送的事件ERROR。

在 EventBridge 规则中设置事件模式

1. 打开亚马逊 EventBridge 控制台，[网址为 https://console.aws.amazon.com/events/](https://console.aws.amazon.com/events/)。
2. 在导航窗格中，选择规则。保留默认的事件总线，然后选择创建规则。
3. 在名称中，输入 **MediaConvertJobStateError**，然后选择下一步。
4. 在事件模式部分，从事件源开始选择以下设置：
 - 事件源：**AWS services**
 - AWS 服务:**MediaConvert**
 - 事件类型:**MediaConvert Job State Change**
 - 事件类型，特定状态：**ERROR**
5. 事件模式框将类似于以下示例。

```
{
  "source": ["aws.mediaconvert"],
  "detail-type": ["MediaConvert Job State Change"],
  "detail": {
    "status": ["ERROR"]
  }
}
```

```
}
```

此代码定义了一个 EventBridge 事件规则，该规则与任务状态更改为的任何事件相匹配 ERROR。有关事件模式的更多信息，请参阅 Amazon CloudWatch 用户指南中的[事件和事件模式](#)。

6. 选择下一步。

步骤 3：添加 Amazon SNS 主题并完成您的规则

将您在步骤 1 中创建的 Amazon SNS 主题添加到您在步骤 2 中启动的 EventBridge 规则中。

添加 Amazon SNS 主题并完成规则 EventBridge

1. 在选择目标部分的选择一个目标下，选择 SNS 主题。
2. 对于“主题”，选择 MediaConvertJobErrorAlert。
3. 选择下一步。
4. 可选地添加标签。然后选择下一步。
5. 检视您的设置。然后，选择创建规则。

步骤 4：测试您的规则

要测试您的规则，请提交您知道将出现错误的作业。例如，指定不存在的输入位置。如果您正确配置了事件规则，将在几分钟后收到包含事件文本消息的电子邮件。

测试规则

1. 打开 AWS Elemental MediaConvert 控制台，[网址为 https://console.aws.amazon.com/mediaconvert](https://console.aws.amazon.com/mediaconvert)。
2. 提交一份新 MediaConvert 工作。有关更多信息，请参阅[在 MediaConvert 中配置作业](#)。
3. 检查您在设置 Amazon SNS 主题时指定的电子邮件账户。确认您收到作业错误的电子邮件通知。

监控 MediaConvert 工作进度

MediaConvert 提供您创建的每个任务的状态信息。您可以监控作业的状态，以确定您的任务正在发生什么、跟踪其进度或排除问题。

主题

- [任务状态](#)
- [如何找到工作的状态](#)
- [Job 阶段](#)

任务状态

您提交的每份工作都将进入多种不同的可能状态。成功的作业以COMPLETE状态结尾，不成功的作业以ERROR或CANCELED状态结尾。

成功的工作

成功的任务会导致其所有输出都写入您的 Amazon S3 存储桶。以下列表包含有关成功作业所经历的不同状态的详细信息：

1. SUBMITTED：您在 MediaConvert 控制台中或通过 MediaConvert 尚未开始处理的[CreateJob](#)操作创建的作业。
2. INPUT_INFORMATION: MediaConvert 阅读有关您的输入或输出的详细信息。
3. PROGRESSING: 已 MediaConvert 开始处理您的作业。
4. STATUS_UPDATE: MediaConvert 已处理您的任务至少一分钟或更长时间。具有此状态的作业会经历三个不同的作业阶段。有关更多信息，请参阅 [the section called “Job 阶段”](#)。
5. COMPLETE：MediaConvert 完成了您的任务，并且您的所有输出都已保存到您的 Amazon S3 存储桶中。

成功的工作还可能包括[NEW_WARNING](#)或[QUEUE_HOP](#)状态。

失败的作业

如果任务失败，则不会将任何输出写入您的 Amazon S3 存储桶，尽管最初的进度可能与成功任务类似。失败的作业具有以下两种状态之一：

- ERROR: MediaConvert 在处理你的工作时遇到了问题。有关更多信息，请参阅 [the section called “错误代码”](#)。
- CANCELED：您在 MediaConvert 控制台中或通过CancelJob操作取消了作业。

如何找到工作的状态

要查看当前区域中所有任务状态的列表，请在 MediaConvert 控制台中打开[任务](#)页面。或者提交 `O GetJob R ListJobs` 操作。

AWS CloudTrail 记录有关您提出的每个创建任务请求的详细信息。CloudTrail 仅当您还创建 CloudTrail 跟踪时，才会为 SUBMITTED 作业发出 EventBridge 事件。有关更多信息，请参阅 [使用 CloudTrail 跟踪](#) 和 [通过访问 AWS 服务事件 AWS CloudTrail](#)。

MediaConvert 当任务开始处理时，然后每当其状态发生变化时（例如从 PROGRESSING 变为 COMPLETE 或 ERROR）时，都会发出一个 EventBridge 事件。有关 EventBridge 事件列表，请参阅 [the section called “MediaConvert EventBridge 活动清单”](#)。

Job 阶段

如果作业的状态持续 PROGRESSING 超过一分钟，则 STATUS_UPDATE 会 MediaConvert 发出当前作业阶段的事件。作业阶段提供有关工作正在发生的事情的详细信息。Job 阶段按以下顺序进行：

1. PROBING：当您的作业处于该 PROBING 阶段时，从您的输入文件中 MediaConvert 读取服务进行转码所需的信息。
2. TRANSCODING：当任务处于 TRANSCODING 阶段时，服务将对您的内容进行解复用、解码、编码和重新复用。在一些作业中，该服务会在此阶段开始将输出上传到输出 Amazon S3 存储桶。该阶段会在所有转码工作完成时结束。
3. UPLOADING：当任务处于 UPLOADING 阶段时，服务会将您的已转码输出上传到输出 Amazon S3 存储桶。对于服务在 TRANSCODING 阶段开始上传的输出的情况，UPLOADING 阶段将在转码完成时开始。该阶段将一直持续到所有上传完成为止。

要查看任务的阶段，请在 MediaConvert 控制台中打开 [任务](#) 页面，查看 [STATUS_UPDATE EventBridge 事件](#) 或提交 GetJob 或 ListJobs 操作。

MediaConvert EventBridge 活动清单


AWS Elemental MediaConvert 当任务状态发生变化 EventBridge 时，会向 Amazon 发出一个事件。您可以为这些事件中的任何一个创建 [EventBridge 规则](#)。

大多数工作只会发出其中几个事件，最常见的是：INPUT_INFORMATION、PROGRESSING、和 COMPLETE。

有关每种事件类型的更多信息，请选择“事件”列中的链接。

MediaConvert 事件

事件	发送时间	包含
INPUT_INFORMATION	不久之后就 MediaConvert 开始处理作业。	媒体信息，如帧高度和宽度、帧速率和编解码器。 来自单个事件中所有输入 MediaConvert 的信息。
正在进行	作业从 SUBMITTED 状态变为 PROGRESSING 状态。	基本任务详细信息。
STATUS_UPDATE	MediaConvert 开始处理作业大约一分钟后。之后大约每隔一分钟发送一次，直到任务完成或遇到错误。	以开始处理作业后转码的帧数表示的作业进度。
COMPLETE	作业已完成并成功 MediaConvert 写入所有输出，且没有出现错误。	有关完成的作业的警告和输出信息。
CANCELED	任务已取消。	基本任务详细信息。
错误	作业出现错误。至少一个输出出现错误。	错误代码及任何信息。包括有关任务错误状态的任何其他临时任务信息。
NEW_WARNING	出现警告条件。	警告代码及任何警告信息。
QUEUE_HOP	任务会跳跃队列。	两个队列的 ARN 以及任务在队列中的优先级。

 Note

MediaConvert 不发出 SUBMITTED 事件。要在您发出 API 调用 (包括来自 MediaConvert 控制台的调用) 时随时接收 EventBridge 事件，您必须创建 AWS CloudTrail 跟踪。有关更多信息，请参阅[通过访问 AWS 服务事件 AWS CloudTrail](#)和[使用跟 CloudTrail 踪](#)。

MediaConvert 向发送事件时 EventBridge，生成的 JSON 中会出现以下字段。

- version (版本) — 目前所有活动均为 0 (零)。
- id — 为每个事件生成版本 4 UUID。
- detail-type— 正在发送的事件类型。
- source (源) — 识别生成事件的服务。
- 账户—运行任务的 12 位数字 AWS 账户 ID。
- time (时间) - 事件发生的时间。
- 区域—识别任务的 AWS 区域。
- 资源—包含任务的 Amazon 资源名称 (ARN) 的 JSON 数组。
- 详细信息—包含关于任务信息的 JSON 对象。

以下部分包含每个 MediaConvert 发射事件的事件消息详细信息、JSON 响应和 EventBridge 事件模式。

主题

- [处于 INPUT_INFORMATION 状态的事件](#)
- [处于处理状态的事件](#)
- [状态为 STATUS_UPDATE 的事件](#)
- [状态为“完成”的事件](#)
- [状态为“已取消”的活动](#)
- [状态为错误的事件](#)
- [状态为 NEW_WARNING 的事件](#)
- [处于 QUEUE_HOP 状态的事件](#)

处于 INPUT_INFORMATION 状态的事件

MediaConvert 在作业开始处理 INPUT_INFORMATION 之后并在 MediaConvert 读取有关您的输入的信息之后发送事件。该事件主要包含有关您的输入的媒体信息，例如帧的高度和宽度、帧速率和编解码器。

MediaConvert 包含有关您在单个事件中的所有输入的信息。

以下 JSON 是一个示例事件，其中包含带有单个输入的任务的 INPUT_INFORMATION 状态。

```
{
  "version": "0",
  "id": "1234abcd-12ab-34cd-56ef-1234567890ab",
  "detail-type": "MediaConvert Job State Change",
  "source": "aws.mediaconvert",
  "account": "111122223333",
  "time": "2022-12-19T19:07:12Z",
  "region": "us-west-2",
  "resources": [
    "arn:aws:mediaconvert:us-west-2:111122223333:jobs/1671476818694-phptj0"
  ],
  "detail": {
    "timestamp": 1671476832075,
    "accountId": "111122223333",
    "queue": "arn:aws:mediaconvert:us-west-2:111122223333:queues/Default",
    "jobId": "1671476818694-phptj0",
    "status": "INPUT_INFORMATION",
    "userMetadata": {},
    "inputDetails": [
      {
        "id": 1,
        "uri": "s3://DOC-EXAMPLE-BUCKET/file/file.mp4",
        "audio": [
          {
            "channels": 2,
            "codec": "AAC",
            "language": "UND",
            "sampleRate": 44100,
            "streamId": 2
          }
        ],
        "video": [
          {
            "bitDepth": 8,
            "codec": "H_264",
            "colorFormat": "YUV_420",
            "fourCC": "avc1",
            "frameRate": 24,
            "height": 1080,
            "interlaceMode": "PROGRESSIVE",
            "sar": "1:1",
            "standard": "UNSPECIFIED",
```

```

        "streamId": 1,
        "width": 1920
      }
    ]
  }
}

```

您可以使用以下示例 JSON 为状态的作业创建 EventBridge 事件模式 INPUT_INFORMATION。

```

{
  "source": ["aws.mediaconvert"],
  "detail-type": ["MediaConvert Job State Change"],
  "detail": {
    "status": ["INPUT_INFORMATION"]
  }
}

```

处于处理状态的事件

MediaConvert 发送任务从 PROGRESSING 状态变为 SUBMITTED 状态的事件。PROGRESSING

Note

任务处于 PROGRESSING 状态 48 小时后，服务会将该任务置于 ERROR 状态并停止处理该任务。您不需要为以 ERROR 状态结束的作业付费。

以下 JSON 是一个包含任务 PROGRESSING 状态的事件示例。

```

{
  "version": "0",
  "id": "1234abcd-12ab-34cd-56ef-1234567890ab",
  "detail-type": "MediaConvert Job State Change",
  "source": "aws.mediaconvert",
  "account": "111122223333",
  "time": "2022-12-19T19:20:21Z",
  "region": "us-west-2",
  "resources": [
    "arn:aws:mediaconvert:us-west-2:111122223333:jobs/1671477617078-2886ye"
  ]
}

```

```
    ],
    "detail": {
      "timestamp": 1671477621654,
      "accountId": "111122223333",
      "queue": "arn:aws:mediaconvert:us-west-2:111122223333:queues/Default",
      "jobId": "1671477617078-2886ye",
      "status": "PROGRESSING",
      "userMetadata": {}
    }
  }
}
```

您可以使用以下示例 JSON 为状态为的作业创建 EventBridge 事件模式 PROGRESSING。

```
{
  "source": ["aws.mediaconvert"],
  "detail-type": ["MediaConvert Job State Change"],
  "detail": {
    "status": ["PROGRESSING"]
  }
}
```

状态为 STATUS_UPDATE 的事件

MediaConvert 在事件开始处理任务后 STATUS_UPDATE 大约一分钟内发送该事件。默认情况下，更新会在此之后大约每分钟发送一次，直到该服务完成转码或遇到错误。

您可以选择使用 Status update interval (状态更新间隔) 设置来在作业中指定不同的更新频率。对于比默认更新频率高的更新，您可以选择 10、12、15、20 或 30 秒。对于比默认更新频率低的更新，您可以选择 2 到 10 分钟之间的任一时间间隔（以 1 分钟为增量）。有关更多信息，请参阅 [调整状态更新时间间隔](#)。

STATUS_UPDATE 事件包含有关您的工作当前阶段的信息。如可用，它包含任务和阶段完成百分比。

作业阶段如下所示：

- 在 PROBING 期间，该服务会在准备转码时读取输入的相关信息。
- 在 TRANSCODING 期间，该服务会对您的内容进行解复用、解码、编码和再复用。在一些任务中，该服务也会在此阶段期间开始将输出上传到输出 Amazon S3 存储桶。该阶段会在所有转码工作完成时结束。
- 在 UPLOADING 期间，该服务会将剩余的转码输出上传到 Amazon S3 存储桶。

以下 JSON 是一个包含任务 STATUS_UPDATE 状态的事件示例。

```
{
  "version": "0",
  "id": "1234abcd-12ab-34cd-56ef-1234567890ab",
  "detail-type": "MediaConvert Job State Change",
  "source": "aws.mediaconvert",
  "account": "111122223333",
  "time": "2022-12-19T19:21:21Z",
  "region": "us-west-2",
  "resources": [
    "arn:aws:mediaconvert:us-west-2:111122223333:jobs/1671477617078-2886ye"
  ],
  "detail": {
    "timestamp": 1671477681737,
    "accountId": "111122223333",
    "queue": "arn:aws:mediaconvert:us-west-2:111122223333:queues/Default",
    "jobId": "1671477617078-2886ye",
    "status": "STATUS_UPDATE",
    "userMetadata": {},
    "framesDecoded": 353,
    "jobProgress": {
      "phaseProgress": {
        "PROBING": {
          "status": "COMPLETE",
          "percentComplete": 100
        },
        "TRANSCODING": {
          "status": "PROGRESSING",
          "percentComplete": 2
        },
        "UPLOADING": {
          "status": "PENDING",
          "percentComplete": 0
        }
      },
      "jobPercentComplete": 7,
      "currentPhase": "TRANSCODING",
      "retryCount": 0
    }
  }
}
```

您可以使用以下示例 JSON 为状态为的作业创建 EventBridge 事件模式 STATUS_UPDATE。

```
{
  "source": ["aws.mediaconvert"],
  "detail-type": ["MediaConvert Job State Change"],
  "detail": {
    "status": ["STATUS_UPDATE"]
  }
}
```

调整状态更新时间间隔

默认情况下，AWS Elemental EventBridge 大约每分钟向亚马逊 MediaConvert 发送一次 STATUS_UPDATE 事件。这些状态更新提供有关您的工作进展的信息。您可以通过在作业中指定不同的更新频率来调整状态更新时间间隔。

指定 STATUS_UPDATE 频率

1. 在创建任务页面的左侧任务窗格中，在任务设置部分，选择 AWS 集成。
2. 在右侧的 AWS 集成 部分下，为 状态更新时间间隔 (秒)，选择更新之间的时间间隔 (以秒为单位)。

如果您使用 API 或 SDK，则可以在任务的 JSON 文件中找到此设置。设置名称为 [statusUpdateInterval](#)。

状态为“完成”的事件

MediaConvert COMPLETE 当所有输出均无错误地写入 Amazon S3 时发送事件。它包含已完成任务的警告和输出信息。有关任务输出的文件名和路径的信息，请参阅 [输出文件名和路径](#)。

以下 JSON 是一个包含任务 COMPLETE 状态的事件示例。

```
{
  "version": "0",
  "id": "1234abcd-12ab-34cd-56ef-1234567890ab",
  "detail-type": "MediaConvert Job State Change",
  "source": "aws.mediaconvert",
  "account": "111122223333",
  "time": "2022-12-19T19:07:12Z",
  "region": "us-west-2",
  "resources": [
```



```
    "arn:aws:mediaconvert:us-west-2::jobs/1671476818694-phptj0"
  ],
  "detail": {
    "timestamp": 1671476832124,
    "accountId": "111122223333",
    "queue": "arn:aws:mediaconvert:us-west-2:111122223333:queues/Default",
    "jobId": "1671476818694-phptj0",
    "status": "COMPLETE",
    "userMetadata": {},
    "warnings": [
      {
        "code": 000000,
        "count": 1
      }
    ],
    "outputGroupDetails": [
      {
        "outputDetails": [
          {
            "outputFilePaths": [
              "s3://DOC-EXAMPLE-BUCKET/file/file.mp4"
            ],
            "durationInMs": 30041,
            "videoDetails": {
              "widthInPx": 1920,
              "heightInPx": 1080,
              "qvbrAvgQuality": 7.38,
              "qvbrMinQuality": 7,
              "qvbrMaxQuality": 8,
              "qvbrMinQualityLocation": 2168,
              "qvbrMaxQualityLocation": 25025
            }
          }
        ],
        "type": "FILE_GROUP"
      }
    ],
    "paddingInserted": 0,
    "blackVideoDetected": 10,
    "blackSegments": [
      {
        "start": 0,
        "end": 10
      }
    ]
  }
}
```

```

    ]
  }
}

```

COMPLETE 事件包含有关您的工作和产出的其他信息。下表列出并描述了任务事件消息详细信息中可用的不同属性。

完成事件消息详细信息

属性	数据类型	详细信息
paddingInserted	整数	<p>在作业的所有输出中 MediaConvert 插入空白帧的总时长，以毫秒为单位。</p> <p>视频填充会插入空白帧，帮助保持音频和视频时长一致。paddingInserted 值越大，表示插入的空白帧越多。这些值还会显示您的输入音轨开始延迟、提前结束或两者兼而有之的程度。</p>
qvbrAvgQuality	float	<p>质量定义的可变比特率 (QVBR) 输出的平均视频质量。</p> <p>仅适用于 QVBR 输出。</p>
qvbrMinQuality	float	<p>在您的 QVBR 输出中检测到的最低视频质量。</p> <p>仅适用于 QVBR 输出。</p>
qvbrMaxQuality	float	<p>在您的 QVBR 输出中检测到的最高视频质量。</p> <p>仅适用于 QVBR 输出。</p>

属性	数据类型	详细信息
qvbrMinQualityLocation	整数	<p>输出中检测到 qvbrMinQuality 的位置，以毫秒为单位。</p> <p>您可以在查看输出视频质量和带宽使用情况时使用 qvbrMinQualityLocation 。</p> <p>仅适用于 QVBR 输出。</p>
qvbrMaxQualityLocation	整数	<p>输出中检测到 qvbrMaxQuality 的位置，以毫秒为单位。</p> <p>您可以在查看输出视频质量和带宽使用情况时使用 qvbrMaxQualityLocation 。</p> <p>仅适用于 QVBR 输出。</p>
warnings	数组	<p>任务中看到的任何警告代码及其出现的次数。</p>
代码	整数	
count	整数	<p>有关更多信息，请参阅 警告代码。</p>
blackVideoDetected	整数	<p>输出中也存在于输入中的黑色视频帧的总时长，以毫秒为单位。</p> <p>blackVideoDetected 不包括插入的任何黑框 MediaConvert。</p>

属性	数据类型	详细信息
blackVideoSegments	数组	输出中检测到黑色视频帧的一个或多个位置。
start	整数	输出中的每个黑色视频片段都有自己的开头和结尾。 blackVideoSegments 不包括插入的任何黑框 MediaConvert。
end	整数	
averageBitrate	整数	视频输出的平均比特率，计算方法是时长除以总位数。

您可以使用以下示例 JSON 为状态为的作业创建 EventBridge 事件模式 COMPLETE。

```
{
  "source": ["aws.mediaconvert"],
  "detail-type": ["MediaConvert Job State Change"],
  "detail": {
    "status": ["COMPLETE"]
  }
}
```

输出文件名和路径

EventBridge 任务 COMPLETE 通知以 JSON 格式包含有关您的输出的详细信息。此信息包括作业输出的文件名和路径，包括清单和媒体资产。

AWS Elemental MediaConvert 创建的文件取决于您在任务中设置的输出组。例如，DASH ISO 包含 .mpd 清单和 .mp4 媒体片段文件。

您可以在以下属性中找到输出文件名和路径信息：

playlistFilePaths

顶级清单的 Amazon S3 文件路径的列表。

outputFilePaths

媒体或清单的文件路径，具体取决于输出组类型。

type

输出组的类型，它决定 playlistFilePaths 和 outputFilePaths 中将列出哪些文件。

下表对这些属性的值（具体视输出组类型而定）进行了汇总。

类型	playlistFilePaths	outputFilePaths
FILE_GROUP（标准输出）	不返回	媒体文件的文件名和路径。 例如：s3://DOC-EXAMPLE-BUCKET/file/file.mp4
FILE_GROUP（带额外帧捕获输出）	不返回	最终捕获的图像的文件名和路径。 例如：s3://DOC-EXAMPLE-BUCKET/frameoutput/file.0000036.jpg
HLS_GROUP	顶级清单的文件名和路径。 例如：s3://DOC-EXAMPLE-BUCKET/hls/main.m3u8	各个输出的清单的文件名和路径。 示例： <ul style="list-style-type: none"> s3://DOC-EXAMPLE-BUCKET/hls/mainv1.m3u8 s3://DOC-EXAMPLE-BUCKET/hls/mainv2.m3u8
DASH_ISO_GROUP	清单的文件名和路径。	不返回

类型	playlistFilePaths	outputFilePaths
	例如 : s3://DOC-EXAMPLE-BUCKET/dash/1.mpd	
CMAF_GROUP	<p>每个顶级清单的文件名和路径。</p> <p>示例 :</p> <ul style="list-style-type: none"> • s3://DOC-EXAMPLE-BUCKET/cmaf/1.mpd • s3://DOC-EXAMPLE-BUCKET/cmaf/1.m3u8 	不返回
MS_SMOOTH_GROUP	<p>服务器端清单的文件名和路径。</p> <p>例如 : s3://DOC-EXAMPLE-BUCKET/smooth/1.ism</p>	<p>每个独立输出的视频清单的文件名和路径。</p> <p>示例 :</p> <ul style="list-style-type: none"> • s3://DOC-EXAMPLE-BUCKET/smooth/1_va.ismv • s3://DOC-EXAMPLE-BUCKET/smooth/2_va.ismv

有关每个输出组类型的响应 (JSON 格式) 的示例, 请参阅以下主题 :

主题

- [文件组](#)
- [带帧捕获输出的文件组](#)
- [Apple HLS 组](#)
- [DASH ISO 组](#)
- [CMAF 组](#)
- [Microsoft 平滑流式处理组](#)

文件组

以下是带有COMPLETE状态的任务的 Amazon EventBridge 示例事件。它包含 CMAF 组的输出文件路径信息。

```
{
  "detail": {
    "status": "COMPLETE",
    "paddingInserted": 0,
    "blackVideoDetected": 10,
    "blackSegments": [
      "start": 0,
      "end": 10
    ],
    "outputGroupDetails": [
      {
        "outputDetails": [
          {
            "outputFilePaths": [
              "s3://DOC-EXAMPLE-BUCKET/file/file.mp4"
            ],
            "durationInMs": 180041,
            "videoDetails": {
              "averageBitrate": 200000,
              "widthInPx": 1280,
              "heightInPx": 720,
              "qvbrAvgQuality": 7.38,
              "qvbrMinQuality": 7,
              "qvbrMaxQuality": 8,
              "qvbrMinQualityLocation": 2168,
              "qvbrMaxQualityLocation": 25025
            }
          }
        ],
        "type": "FILE_GROUP"
      }
    ],
    "timestamp": 1536964380391,
    "accountId": "111122223333",
    "queue": "arn:aws:mediaconvert:us-west-2:111122223333:queues/Default",
    "jobId": "1536964333549-opn151",
    "userMetadata": {},
    "warnings": [
      {
```

```
        "code": 000000,  
        "count": 1  
      }  
    ],  
  },  
  "version": "0",  
  "id": "1234abcd-12ab-34cd-56ef-1234567890ab",  
  "detail-type": "MediaConvert Job State Change",  
  "source": "aws.mediaconvert",  
  "account": "111122223333",  
  "time": "2018-09-14T21:54:31Z",  
  "region": "us-west-2",  
  "resources": [  
    "arn:aws:mediaconvert:us-west-2:111122223333:jobs/1536961999428-kxnngbl"  
  ]  
}
```

Note

质量定义的可变比特率 (QVBR) 统计信息仅在视频输出使用 QVBR 速率控制时可用。

带帧捕获输出的文件组

本指南为 COMPLETE 状态为任务提供了 Amazon EventBridge 示例事件。它还显示了带帧捕获输出的文件组的输出文件路径信息。

帧捕获输出是您可以设置的一种输出，它可用于创建视频的静态图像。您可以将其设置为与常规文件组输出组类似。但是，您可以移除音频组件，为容器选择无容器，然后为视频编解码器选择帧捕捉到 JPEG。

Note

您只能在同时具有常规音频和视频输出的作业中创建帧捕捉输出。MediaConvert 不支持仅包含帧捕获输出的作业。

创建帧捕捉输出时，COMPLETE 状态包括 `outputFilePaths` 属性。这将告诉您最终捕获的图像的文件名和路径。

i Tip

此服务在帧捕获文件名中包含自动编号，因此您可以从最后一个图像名称推断出所有图像名称。例如，如果 `outputFilePaths` 值为 `s3://DOC-EXAMPLE-BUCKET/frameoutput/file.0000036.jpg`，则可以推断出相同位置还有 35 个图像，它们的名称为 `file.0000001`、`file.0000002`，依此类推。

以下是带有 COMPLETE 状态的作业的 EventBridge 示例事件。它包括带有帧捕获输出的文件组的输出文件路径信息。

```
{
  "detail": {
    "status": "COMPLETE",
    "paddingInserted": 0,
    "blackVideoDetected": 10,
    "blackSegments": [
      {
        "start": 0,
        "end": 10
      }
    ],
    "outputGroupDetails": [
      {
        "outputDetails": [
          {
            "outputFilePaths": [
              "s3://DOC-EXAMPLE-BUCKET/frameoutput/file.0000036.jpg"
            ],
            "durationInMs": 185000,
            "videoDetails": {
              "widthInPx": 1280,
              "heightInPx": 720
            }
          }
        ],
        "type": "FILE_GROUP"
      },
      {
        "outputDetails": [
          {
            "outputFilePaths": [
```

```
        "s3://DOC-EXAMPLE-BUCKET/file/file.mp4"
      ],
      "durationInMs": 180041,
      "blackVideoDurationInMs": 0,
      "videoDetails": {
        "widthInPx": 1280,
        "heightInPx": 720,
        "averageQVBRScore": 7.38,
        "minimumQVBRScore": 7,
        "maximumQVBRScore": 8,
        "minimumQVBRScoreLocationInMs": 2168,
        "maximumQVBRScoreLocationInMs": 25025
      }
    },
    "type": "FILE_GROUP"
  }
],
"timestamp": 1536964380391,
"accountId": "111122223333",
"queue": "arn:aws:mediaconvert:us-west-2:111122223333:queues/Default",
"jobId": "1536964333549-opn151",
"userMetadata": {},
"warnings": [
  {
    "code": 000000,
    "count": 1
  }
]
},
"version": "0",
"id": "1234abcd-12ab-34cd-56ef-1234567890ab",
"detail-type": "MediaConvert Job State Change",
"source": "aws.mediaconvert",
"account": "111122223333",
"time": "2018-09-14T21:54:31Z",
"region": "us-west-2",
"resources": [
  "arn:aws:mediaconvert:us-west-2:111122223333:jobs/1536961999428-kxnngbl"
]
}
```

Note

质量定义的可变比特率 (QVBR) 统计信息仅在视频输出使用 QVBR 速率控制时可用。

Apple HLS 组

以下是带有COMPLETE状态的任务的 Amazon EventBridge 示例事件。它包含 Apple HLS 组的输出文件路径信息。

```
{
  "detail": {
    "status": "COMPLETE",
    "paddingInserted": 0,
    "blackVideoDetected": 10,
    "blackSegments": [
      {
        "start": 0,
        "end": 10
      }
    ],
    "outputGroupDetails": [
      {
        "outputDetails": [
          {
            "outputFilePaths": [
              "s3://DOC-EXAMPLE-BUCKET/hls/mainv2.m3u8"
            ],
            "durationInMs": 180041,
            "blackVideoDurationInMs": 0,
            "videoDetails": {
              "widthInPx": 426,
              "heightInPx": 240,
              "averageQVBRScore": 7.38,
              "minimumQVBRScore": 7,
              "maximumQVBRScore": 8,
              "minimumQVBRScoreLocationInMs": 2168,
              "maximumQVBRScoreLocationInMs": 25025
            }
          }
        ],
        {
          "outputFilePaths": [
            "s3://DOC-EXAMPLE-BUCKET/hls/mainv1.m3u8"
          ]
        }
      }
    ]
  }
}
```

```
    ],
    "durationInMs": 180041,
    "blackVideoDurationInMs": 0,
    "videoDetails": {
      "widthInPx": 1280,
      "heightInPx": 720,
      "averageQVBRScore": 7.38,
      "minimumQVBRScore": 7,
      "maximumQVBRScore": 8,
      "minimumQVBRScoreLocationInMs": 2168,
      "maximumQVBRScoreLocationInMs": 25025
    }
  }
],
"type": "HLS_GROUP",
"playlistFilePaths": [
  "s3://DOC-EXAMPLE-BUCKET/hls/main.m3u8"
]
}
],
"timestamp": 1536964380391,
"accountId": "111122223333",
"queue": "arn:aws:mediaconvert:us-west-2:111122223333:queues/Default",
"jobId": "1536964333549-opn151",
"userMetadata": {},
"warnings": [
  {
    "code": 000000,
    "count": 1
  }
]
},
"version": "0",
"id": "1234abcd-12ab-34cd-56ef-1234567890ab",
"detail-type": "MediaConvert Job State Change",
"source": "aws.mediaconvert",
"account": "111122223333",
"time": "2018-09-14T21:54:31Z",
"region": "us-west-2",
"resources": [
  "arn:aws:mediaconvert:us-west-2:111122223333:jobs/1536961999428-kxngbl"
]
}
```

Note

质量定义的可变比特率 (QVBR) 统计信息仅在视频输出使用 QVBR 速率控制时可用。

DASH ISO 组

以下是带有COMPLETE状态的任务的 Amazon EventBridge 示例事件。它包含 DASH ISO 组的输出文件路径信息。

```
{
  "detail": {
    "status": "COMPLETE",
    "paddingInserted": 0,
    "blackVideoDetected": 10,
    "blackSegments": [
      {
        "start": 0,
        "end": 10
      }
    ],
    "outputGroupDetails": [
      {
        "outputDetails": [
          {
            "durationInMs": 180041,
            "blackVideoDurationInMs": 0,
            "videoDetails": {
              "widthInPx": 1280,
              "heightInPx": 720,
              "averageQVBRScore": 7.38,
              "minimumQVBRScore": 7,
              "maximumQVBRScore": 8,
              "minimumQVBRScoreLocationInMs": 2168,
              "maximumQVBRScoreLocationInMs": 25025
            }
          }
        ],
        "type": "DASH_ISO_GROUP",
        "playlistFilePaths": [
          "s3://DOC-EXAMPLE-BUCKET/dash/1.mpd"
        ]
      }
    ]
  }
}
```

```

    ],
    "timestamp": 1536964380391,
    "accountId": "111122223333",
    "queue": "arn:aws:mediaconvert:us-west-2:111122223333:queues/Default",
    "jobId": "1536964333549-opn151",
    "userMetadata": {},
    "warnings": [
      {
        "code": 000000,
        "count": 1
      }
    ]
  },
  "version": "0",
  "id": "1234abcd-12ab-34cd-56ef-1234567890ab",
  "detail-type": "MediaConvert Job State Change",
  "source": "aws.mediaconvert",
  "account": "111122223333",
  "time": "2018-09-14T21:54:31Z",
  "region": "us-west-2",
  "resources": [
    "arn:aws:mediaconvert:us-west-2:111122223333:jobs/1536961999428-kxngbl"
  ]
}

```

Note

质量定义的可变比特率 (QVBR) 统计信息仅在视频输出使用 QVBR 速率控制时可用。

CMAF 组

以下是带有COMPLETE状态的作业的 EventBridge 示例事件。它包含了 CMAF 组的输出文件路径信息。

```

{
  "detail": {
    "status": "COMPLETE",
    "paddingInserted": 0,
    "blackVideoDetected": 10,
    "blackSegments": [
      {

```

```
        "start": 0,
        "end": 10
    }
],
"outputGroupDetails": [
    {
        "outputDetails": [
            {
                "durationInMs": 180041,
                "blackVideoDurationInMs": 0,
                "videoDetails": {
                    "widthInPx": 1280,
                    "heightInPx": 720,
                    "averageQVBRScore": 7.38,
                    "minimumQVBRScore": 7,
                    "maximumQVBRScore": 8,
                    "minimumQVBRScoreLocationInMs": 2168,
                    "maximumQVBRScoreLocationInMs": 25025
                }
            }
        ],
        "type": "CMAF_GROUP",
        "playlistFilePaths": [
            "s3://DOC-EXAMPLE-BUCKET/cmaf/1.mpd",
            "s3://DOC-EXAMPLE-BUCKET/cmaf/1.m3u8"
        ]
    }
],
"timestamp": 1536964380391,
"accountId": "111122223333",
"queue": "arn:aws:mediaconvert:us-west-2:111122223333:queues/Default",
"jobId": "1536964333549-opn151",
"userMetadata": {},
"warnings": [
    {
        "code": 000000,
        "count": 1
    }
]
},
"version": "0",
"id": "1234abcd-12ab-34cd-56ef-1234567890ab",
"detail-type": "MediaConvert Job State Change",
"source": "aws.mediaconvert",
```

```
"account": "111122223333",
"time": "2018-09-14T21:54:31Z",
"region": "us-west-2",
"resources": [
  "arn:aws:mediaconvert:us-west-2:111122223333:jobs/1536961999428-kxnngbl"
]
}
```

Note

质量定义的可变比特率 (QVBR) 统计信息仅在视频输出使用 QVBR 速率控制时可用。

Microsoft 平滑流式处理组

以下是带有COMPLETE状态的作业的 EventBridge 示例事件。其包含Microsoft 平滑流式处理群组的输出文件路径信息。

```
{
  "detail": {
    "status": "COMPLETE",
    "paddingInserted": 0,
    "blackVideoDetected": 10,
    "blackSegments": [
      {
        "start": 0,
        "end": 10
      }
    ],
    "outputGroupDetails": [
      {
        "outputDetails": [
          {
            "outputFilePaths": [
              "s3://DOC-EXAMPLE-BUCKET/smooth/1_va.ismv"
            ],
            "durationInMs": 180041,
            "blackVideoDurationInMs": 0,
            "videoDetails": {
              "widthInPx": 1280,
              "heightInPx": 534,
              "averageQVBRScore": 7.38,
            }
          }
        ]
      }
    ]
  }
}
```



```
        "minimumQVBRScore": 7,
        "maximumQVBRScore": 8,
        "minimumQVBRScoreLocationInMs": 2168,
        "maximumQVBRScoreLocationInMs": 25025
      }
    ],
    "type": "MS_SMOOTH_GROUP",
    "playlistFilePaths": [
      "s3://DOC-EXAMPLE-BUCKET/smooth/1.ism"
    ]
  }
],
"timestamp": 1536964380391,
"accountId": "111122223333",
"queue": "arn:aws:mediaconvert:us-west-2:111122223333:queues/Default",
"jobId": "1536964333549-opn151",
"userMetadata": {},
"warnings": [
  {
    "code": 000000,
    "count": 1
  }
],
"version": "0",
"id": "1234abcd-12ab-34cd-56ef-1234567890ab",
"detail-type": "MediaConvert Job State Change",
"source": "aws.mediaconvert",
"account": "111122223333",
"time": "2018-09-14T21:54:31Z",
"region": "us-west-2",
"resources": [
  "arn:aws:mediaconvert:us-west-2:111122223333:jobs/1536961999428-kxngbl"
]
}
```

Note

质量定义的可变比特率 (QVBR) 统计信息仅在视频输出使用 QVBR 速率控制时可用。

状态为“已取消”的活动

MediaConvert 发送任务取消CANCELED时的事件。它包含基本的任务详细信息，包括timestamp、accountID、queue、jobId、和userMetadata。

以下 JSON 是一个包含任务 CANCELED 状态的事件示例。

```
{
  "version": "0",
  "id": "1234abcd-12ab-34cd-56ef-1234567890ab",
  "detail-type": "MediaConvert Job State Change",
  "source": "aws.mediaconvert",
  "account": "111122223333",
  "time": "2018-01-07T23:35:20Z",
  "region": "us-west-2",
  "resources": ["arn:aws:mediaconvert:us-west-2:111122223333:jobs/1515368087458-qnoxttd"],
  "detail": {
    "timestamp": 1515368120764,
    "accountId": "111122223333",
    "queue": "arn:aws:mediaconvert:us-west-2:111122223333:queues/Default",
    "jobId": "1515368087458-qnoxttd",
    "status": "CANCELED",
    "userMetadata": {}
  }
}
```

您可以使用以下示例 JSON 为状态为的作业创建 EventBridge 事件模式CANCELED。

```
{
  "source": ["aws.mediaconvert"],
  "detail-type": ["MediaConvert Job State Change"],
  "detail": {
    "status": ["CANCELED"]
  }
}
```

状态为错误的事件

MediaConvert 在至少一个输出出现错误ERROR时发送事件。该事件将包含错误代码和任何与任务的错误状态相关的代码、消息、警告或任何其他临时任务信息。有关错误代码的信息，请参阅 [错误代码](#)。

以下 JSON 是一个包含任务 ERROR 状态的事件示例。

```
{
  "version": "0",
  "id": "1234abcd-12ab-34cd-56ef-1234567890ab",
  "detail-type": "MediaConvert Job State Change",
  "source": "aws.mediaconvert",
  "account": "111122223333",
  "time": "2018-01-07T23:35:20Z",
  "region": "us-west-2",
  "resources": ["arn:aws:mediaconvert:us-west-2:111122223333:jobs/1515368087458-qnoxttd"],
  "detail": {
    "timestamp": 1515368120764,
    "accountId": "111122223333",
    "queue": "arn:aws:mediaconvert:us-west-2:111122223333:queues/Default",
    "jobId": "1515368087458-qnoxttd",
    "status": "ERROR",
    "errorCode": 1040,
    "errorMessage": "Example error message",
    "userMetadata": {}
  }
}
```

您可以使用以下示例 JSON 为状态为的作业创建 EventBridge 事件模式 ERROR。

```
{
  "source": ["aws.mediaconvert"],
  "detail-type": ["MediaConvert Job State Change"],
  "detail": {
    "status": ["ERROR"]
  }
}
```

状态为 NEW_WARNING 的事件

MediaConvert 在出现警告条件 NEW_WARNING 时发送一个事件。警告条件不会阻止任务继续运行。事件将包含提交队列 ARN、任务 ID 和警告消息。警告消息会告知您一些不会停止作业，但可能表明任务没有按计划进行的情况。

例如，您设置为跳跃队列的某个任务达到了指定的等待时间，但无法跳跃。

NEW_WARNING 仅包含最新的警告消息。它不会报告之前的警告，即使这些警告条件仍然有效。

有关消息组的更多信息，请参阅 [警告码](#)。

以下 JSON 是一个包含任务 NEW_WARNING 状态的事件示例。

```
{
  "version": "0",
  "id": "1234abcd-12ab-34cd-56ef-1234567890ab",
  "detail-type": "MediaConvert Job State Change",
  "source": "aws.mediaconvert",
  "account": "111122223333",
  "time": "2018-01-07T23:35:20Z",
  "region": "us-west-2",
  "resources": ["arn:aws:mediaconvert:us-west-2:111122223333:jobs/1515368087458-qnoxttd"],
  "detail": {
    "timestamp": 1515368120764,
    "accountId": "111122223333",
    "queue": "arn:aws:mediaconvert:us-west-2:111122223333:queues/Default",
    "jobId": "1515368087458-qnoxttd",
    "status": "NEW_WARNING",
    "warningCode": "000000",
    "warningMessage": "Example warning message",
    "userMetadata": {}
  }
}
```

您可以使用以下示例 JSON 为状态为的作业创建 EventBridge 事件模式NEW_WARNING。

```
{
  "source": ["aws.mediaconvert"],
  "detail-type": ["MediaConvert Job State Change"],
  "detail": {
    "status": ["NEW_WARNING"]
  }
}
```

处于 QUEUE_HOP 状态的事件

MediaConvert 当作业跳入队列时发送QUEUE_HOP事件。两个队列的 ARN 以及任务在队列中的优先级。

除非跳队配置指定在任务跳跃队列时赋予新的优先级，否则 priority 和 previousPriority 将相同。

以下 JSON 是一个包含任务 QUEUE_HOP 状态的事件示例。

```
{
  "version": "0",
  "id": "1234abcd-12ab-34cd-56ef-1234567890ab",
  "detail-type": "MediaConvert Job State Change",
  "source": "aws.mediaconvert",
  "account": "111122223333",
  "time": "2018-01-07T23:35:20Z",
  "region": "us-west-2",
  "resources": ["arn:aws:mediaconvert:us-west-2:111122223333:jobs/1515368087458-qnoxttd"],
  "detail": {
    "timestamp": 1515368120764,
    "accountId": "111122223333",
    "queue": "arn:aws:mediaconvert:us-west-2:111122223333:queues/Default",
    "previousQueue": "arn:aws:mediaconvert:us-west-2:111122223333:queues/Alternate",
    "priority": 0,
    "previousPriority": 0,
    "jobId": "1515368087458-qnoxttd",
    "status": "QUEUE_HOP",
    "userMetadata": {}
  }
}
```

您可以使用以下示例 JSON 为状态为的作业创建 EventBridge 事件模式 QUEUE_HOP。

```
{
  "source": ["aws.mediaconvert"],
  "detail-type": ["MediaConvert Job State Change"],
  "detail": {
    "status": ["QUEUE_HOP"]
  }
}
```

CloudWatch 与一起使用 MediaConvert

您可以使用亚马逊 CloudWatch 来收集有关您的 AWS Elemental MediaConvert 任务的指标。以下是一些你可以做的事情的例子 CloudWatch：

获取有关您的请求、队列、作业和输出的详细信息

指标按维度分组，包括操作指标、队列指标和作业指标。

- 操作指标包括您与之交互时发生的任何错误 MediaConvert。
- 队列指标包括有关给定队列中所有作业的详细信息，例如作业总数或输出的总持续时间。
- 作业指标包括有关输出的详细信息，您可以使用这些信息来识别视频工作流程的趋势、统计数据或潜在问题。

有关更多信息，请参阅 [MediaConvert CloudWatch 指标清单](#)。

创建 CloudWatch 仪表板和警报

您可以创建 CloudWatch 仪表板来跟踪任务队列的内容。例如，您可以跟踪已完成或出错的转码作业。您还可以使用诸如 StandbyTime 创建警报之类的指标来检测作业队列是否有大量积压。有关更多信息，请参阅[使用 MediaConvert 亚马逊为 AWS Elemental 创建控制面板和警报](#)。
CloudWatch

主题

- [MediaConvert CloudWatch 指标清单](#)

MediaConvert CloudWatch 指标清单

AWS Elemental MediaConvert 在每项任务结束 CloudWatch 时向其发送以下指标。

指标名称	单位	描述
Errors	计数	跟踪在进行特定 API 调用时遇到的错误。 操作包括：CreateJob、GetJob、ListJobs、ListPresets、ListQueues、ListTagsForResource 和 Subscribe
AudioOutputDuration	毫秒	队列的仅音频输出的毫秒数。
SDOutputDuration	毫秒	队列的标清 (SD) 输出的毫秒数。

指标名称	单位	描述
		有关每个视频分辨率类别的定义，请参阅 AWS Elemental MediaConvert 定价页面 。
HDOutputDuration	毫秒	队列的高清 (HD) 输出的毫秒数。 有关每个视频分辨率类别的定义，请参阅 AWS Elemental MediaConvert 定价页面 。
UHDOutputDuration	毫秒	队列输出 ultra-high-definition (UHD) 的毫秒数。 有关每个视频分辨率类别的定义，请参阅 AWS Elemental MediaConvert 定价页面 。
8KOutputDuration	毫秒	队列的 8K 输出的毫秒数。 有关每个视频分辨率类别的定义，请参阅 AWS Elemental MediaConvert 定价页面 。
JobsCompletedCount	计数	在队列中完成的作业数。
JobsCanceled	计数	队列中取消的作业数。
JobsErroredCount	计数	由于输入无效而失败的作业数，例如，请求对在指定输入存储桶中不存在的文件进行转码。
StandbyTime	毫秒	MediaConvert 开始对作业进行转码之前的时间，以毫秒为单位。
TranscodingTime	毫秒	完成 MediaConvert 转码所需的毫秒数。
BlackVideoDetected	毫秒	输出中黑色视频帧与输入中黑色视频帧的总持续时间（以毫秒为单位）。 BlackVideoDetected 不包括插入的任何黑框 MediaConvert。

指标名称	单位	描述
BlackVideoDetectedRatio	Ratio	黑色视频帧与输出总时长的比率。 比率越高，输出的黑帧越多。
LongestBlackSegmentDetected	毫秒	输出中连续黑色视频帧段最长的位置（以毫秒为单位）。
VideoPaddingInserted	毫秒	在作业的所有输出中 MediaConvert 插入空白帧的总时长，以毫秒为单位。 视频填充会插入空白帧，帮助保持音频和视频时长一致。VideoPaddingInserted 值越大，表示插入的空白帧越多。它们还能显示输入音轨开始晚、结束早或两者都晚的程度。
VideoPaddingInsertedRatio	Ratio	MediaConvert 插入的空白帧与输出总持续时间的比例。 较高的比率可能表明您的输入存在音频视频同步问题。
AvgBitrateTop	每秒位元数	输出组中最高位元速率输出的平均位元速率。
AvgBitrateBottom	每秒位元数	输出组中最低位元速率输出的平均位元速率。
QVBAvgQualityHighBitrate	分数	输出组中最高位元速率输出的平均 QVBR 质量分数。
QVBAvgQualityLowBitrate	分数	输出组中最低位元速率输出的平均 QVBR 质量分数。
QVBRMinQualityHighBitrate	分数	输出组中最高位元速率输出的最低 QVBR 质量分数。

指标名称	单位	描述
QVBRMinQualityLowBitrate	分数	输出组中最低位元速率输出的最低 QVBR 质量分数。

使用记录 AWS Elemental MediaConvert API 调用 AWS CloudTrail

AWS Elemental MediaConvert 与提供用户 AWS CloudTrail、角色或服务所执行操作记录的 AWS 服务集成。CloudTrail 将您执行的所有操作（API 调用）（包括来自 MediaConvert 控制台的操作）捕获为事件。事件包含有关向其发出的请求的信息 MediaConvert，包括 IP 地址、发出请求的人、发出请求的 MediaConvert 时间、操作和其他详细信息。有关 CloudTrail 事件的更多信息，请参阅[什么是 CloudTrail 事件？](#)

CloudTrail 可以帮助你找到的几个例子包括：你何时提交了创建任务请求，谁删除了队列，或者向资源添加了哪些标签。

有关您可以执行的所有 MediaConvert 操作的完整列表，请参阅[MediaConvert API 参考](#)。

要了解更多信息 CloudTrail，请参阅[AWS CloudTrail 用户指南](#)。

主题

- [在 MediaConvert 中查找有关信息 CloudTrail](#)
- [了解以下 CloudTrail 各项的管理事件 MediaConvert](#)

在 MediaConvert 中查找有关信息 CloudTrail

您可以在 CloudTrail 控制台的事件[历史记录中查看、搜索和下载最近 90 天的事件](#)。有关更多信息，请参阅[使用 CloudTrail 事件历史记录](#)。

对于过去 90 天以后的持续 CloudTrail 事件记录，您必须创建 CloudTrail 跟踪或 CloudTrail 湖泊事件数据存储。

CloudTrail 步道

通过跟 CloudTrail 踪，将事件的日志文件 CloudTrail 传输到 Amazon S3 存储桶。此外，您可以配置其他 AWS 服务以[进一步分析收集的事件数据并对其采取行动](#)。当您创建跟踪时，CloudTrail 还会向 Amazon EventBridge 发送每个事件。有关 CloudTrail 跟踪的更多信息，请参阅[使用跟 CloudTrail 踪](#)。

CloudTrail 湖泊事件数据存储

借助 CloudTrail Lake 事件数据存储，CloudTrail 提供可搜索的事件数据存储。有关更多信息，请参阅[使用 CloudTrail Lake](#)。

了解以下 CloudTrail 各项的管理事件 MediaConvert

[管理事件](#)提供有关对中的资源执行的管理操作的信息 AWS 账户。这些也称为控制平面操作或 MediaConvert 操作。默认情况下，CloudTrail 记录所有管理事件。

CloudTrail 管理事件代表来自任何来源的单个请求。它们包括有关请求来自何处、谁发出了请求、何时发出请求、MediaConvert 操作以及其他重要细节的信息。

有关这些事件内容的详细信息，请参阅[CloudTrail 记录内容](#)。

Origin

事件包括下方的源 IP 地址 `sourceIPAddressawsRegion`、下方的 AWS 区域以及下的用户代理（浏览器或客户端信息），`userAgent` 以帮助您找到请求的来源。

求同

事件包括身份信息 `userIdentity`，位于下方，可帮助您找到谁提出了请求。您可使用此信息确定以下内容：

- 请求是使用根用户凭证还是用户凭证发出的。
- 请求是否代表 IAM Identity Center 用户发出。
- 请求是使用角色还是联合用户的临时安全凭证发出的。
- 请求是否由其他 AWS 服务发出。

有关更多信息，包括相关字段列表，请参阅[CloudTrail 用户身份元素](#)。

时间

事件包括时间戳，下方 `eventTime`。

MediaConvert 操作

事件包括下的 MediaConvert 操作 `eventName`。例如，`CreateJob` 当您提交新任务或请求新队列 `CreateQueue` 时。

其他重要细节

一些事件包括有关您的 MediaConvert 请求的具体细节以及下 MediaConvert 方的回复 `responseElements`。 `requestParameters`

例如，如果您提交 `CreateJob` 请求，则该 `requestParameters` 字段将包含您提交的任务设置的 JSON。如果成功，该事件还会包含完整且经过验证的作业设置 JSON 以及下方的作业 ID `responseElements`。

再举一个例子，如果您提交 `CreateQueue` 请求，则该 `requestParameters` 字段将包含您提交的队列设置。如果成功，该事件还将包括其下的队列 ARN。 `responseElements`

Note

MediaConvert 仅支持在中记录管理事件 CloudTrail，不支持数据事件。有关这些事件类型及其区别的详细信息，请参阅 [CloudTrail 概念](#)。

示例事件

以下示例显示了 `CreateJob`、`CreateQueueDeleteQueue`、和 `TagResource` 操作 CloudTrail 的事件。CloudTrail 还会记录所有其他 [MediaConvert 操作](#)，尽管此处未显示这些操作。

示例事件： `CreateJob`

```
{
  "eventVersion": "1.09",
  "userIdentity": {
    "type": "AssumedRole",
    "principalId": "AKIAIOSFODNN7EXAMPLE:example-admin",
    "arn": "arn:aws:sts::111122223333:assumed-role/admin/example-admin",
    "accountId": "111122223333",
    "accessKeyId": "AKIAIOSFODNN7EXAMPLE",
    "sessionContext": {
      "sessionIssuer": {
        "type": "Role",
        "principalId": "AKIAIOSFODNN7EXAMPLE",
        "arn": "arn:aws:iam::111122223333:role/admin",
        "accountId": "111122223333",
        "userName": "admin"
      }
    }
  },
```

```

      "attributes": {
        "creationDate": "2024-04-04T17:30:19Z",
        "mfaAuthenticated": "false"
      }
    },
    "eventTime": "2024-04-04T17:45:26Z",
    "eventSource": "mediaconvert.amazonaws.com",
    "eventName": "CreateJob",
    "awsRegion": "us-west-2",
    "sourceIPAddress": "203.0.113.100",
    "userAgent": "Mozilla/5.0 (Macintosh; Intel Mac OS X 10_15_7) AppleWebKit/537.36
(KHTML, like Gecko) Chrome/123.0.0.0 Safari/537.36",
    "requestParameters": {
      "settings": {...},
      "accelerationSettings": {
        "mode": "DISABLED"
      },
      "role": "arn:aws:iam::111122223333:role/service-role/
MediaConvert_Default_Role",
      "clientRequestToken": "1712252705233-zyxwvut",
      "statusUpdateInterval": "SECONDS_60",
      "billingTagsSource": "JOB",
      "priority": 0,
      "queue": "arn:aws:mediaconvert:us-west-2:111122223333:queues/Default"
    },
    "responseElements": {
      "job": {
        "arn": "arn:aws:mediaconvert:us-west-2:111122223333:jobs/1712252725875-
defhgi",
        "id": "1712252725875-defhgi",
        "createdAt": 1712252726,
        "queue": "arn:aws:mediaconvert:us-west-2:111122223333:queues/Default",
        "role": "arn:aws:iam::111122223333:role/service-role/
MediaConvert_Default_Role",
        "settings": {...},
        "status": "SUBMITTED",
        "timing": {
          "submitTime": 1712252726
        },
        "billingTagsSource": "JOB",
        "accelerationSettings": {
          "mode": "DISABLED"
        }
      },
    },
  },
}

```

```

        "statusUpdateInterval": "SECONDS_60",
        "priority": 0,
        "accelerationStatus": "NOT_APPLICABLE",
        "messages": {
            "info": [],
            "warning": []
        },
        "clientRequestToken": "1712252705233-abcDEF"
    }
},
"requestID": "1234abcd-12ab-34cd-56ef-1234567890ab",
"eventID": "0987dcba-09fe-87dc-65ba-ab0987654321",
"readOnly": false,
"eventType": "AwsApiCall",
"managementEvent": true,
"recipientAccountId": "111122223333",
"eventCategory": "Management"
}

```

示例事件：CreateQueue

```

{
    "eventVersion": "1.05",
    "userIdentity": {
        "type": "IAMUser",
        "principalId": "AKIAIOSFODNN7EXAMPLE",
        "arn": "arn:aws:iam::111122223333:user/testuser",
        "accountId": "111122223333",
        "accessKeyId": "AKIAIOSFODNN7EXAMPLE",
        "userName": "testUser",
        "sessionContext": {
            "attributes": {
                "mfaAuthenticated": "false",
                "creationDate": "2018-07-10T14:01:57Z"
            }
        }
    },
    "invokedBy": "signin.amazonaws.com"
},
"eventTime": "2018-07-10T16:49:13Z",
"eventSource": "mediaconvert.amazonaws.com",
"eventName": "CreateQueue",
"awsRegion": "eu-west-1",
"sourceIPAddress": "203.0.113.100",

```

```

"userAgent": "Mozilla/5.0 (Windows NT 10.0; Win64; x64) AppleWebKit/537.36 (KHTML,
like Gecko) Chrome/67.0.3396.99 Safari/537.36",
"requestParameters": {
  "name": "QueueName",
  "description": "Example queue description.",
  "tags": {}
},
"responseElements": {
  "queue": {
    "arn": "arn:aws:mediaconvert:eu-west-1:111122223333:queues/QueueName",
    "createdAt": 1531241353,
    "lastUpdated": 1531241353,
    "type": "CUSTOM",
    "status": "ACTIVE",
    "description": "",
    "name": "QueueName",
    "submittedJobsCount": 0,
    "progressingJobsCount": 0
  }
},
"requestID": "1234abcd-12ab-34cd-56ef-1234567890ab",
"eventID": "0987dcba-09fe-87dc-65ba-ab0987654321",
"readOnly": false,
"eventType": "AwsApiCall",
"recipientAccountId": "111122223333"
}

```

示例事件：DeleteQueue

```

{
  "eventVersion": "1.05",
  "userIdentity": {
    "type": "IAMUser",
    "principalId": "AKIAIOSFODNN7EXAMPLE",
    "arn": "arn:aws:iam::111122223333:user/testuser",
    "accountId": "111122223333",
    "accessKeyId": "AKIAIOSFODNN7EXAMPLE",
    "userName": "testuser",
    "sessionContext": {
      "attributes": {
        "mfaAuthenticated": "false",
        "creationDate": "2018-07-10T14:01:57Z"
      }
    }
  }
}

```

```

    },
    "invokedBy": "signin.amazonaws.com"
  },
  "eventTime": "2018-07-10T15:36:29Z",
  "eventSource": "mediaconvert.amazonaws.com",
  "eventName": "DeleteQueue",
  "awsRegion": "eu-west-1",
  "sourceIPAddress": "203.0.113.100",
  "userAgent": "Mozilla/5.0 (Windows NT 10.0; Win64; x64) AppleWebKit/537.36 (KHTML,
like Gecko) Chrome/67.0.3396.99 Safari/537.36",
  "requestParameters": {
    "name": "QueueName"
  },
  "responseElements": null,
  "requestID": "1234abcd-12ab-34cd-56ef-1234567890ab",
  "eventID": "0987dcba-09fe-87dc-65ba-ab0987654321",
  "readOnly": false,
  "eventType": "AwsApiCall",
  "recipientAccountId": "111122223333"
}

```

示例事件：TagResource

```

{
  "eventVersion": "1.05",
  "userIdentity": {
    "type": "IAMUser",
    "principalId": "AKIAIOSFODNN7EXAMPLE",
    "arn": "arn:aws:iam::111122223333:user/testuser",
    "accountId": "111122223333",
    "accessKeyId": "AKIAIOSFODNN7EXAMPLE",
    "userName": "testuser"
  },
  "eventTime": "2018-07-10T18:44:27Z",
  "eventSource": "mediaconvert.amazonaws.com",
  "eventName": "TagResource",
  "awsRegion": "eu-west-1",
  "sourceIPAddress": "203.0.113.100",
  "userAgent": "Mozilla/5.0 (Windows NT 10.0; Win64; x64) AppleWebKit/537.36 (KHTML,
like Gecko) Chrome/67.0.3396.99 Safari/537.36",
  "requestParameters": {
    "arn": "arn:aws:mediaconvert:eu-west-1:111122223333:queues/ExampleQueue",
    "Tags": {

```

```
        "CostCenter": "Example-Tag"
    }
},
"responseElements": null,
"requestID": "1234abcd-12ab-34cd-56ef-1234567890ab",
"eventID": "0987dcba-09fe-87dc-65ba-ab0987654321",
"readOnly": false,
"eventType": "AwsApiCall",
"recipientAccountId": "111122223333"
}
```


标记 AWS Elemental MediaConvert 资源

标签是您或 AWS 为 AWS 资源分配的标记。每个标签均包含一个键 和一个值。对于您分配的标签，需要定义键和值。例如，您可以将键定义为“stage”，将值定义为“test”。标签有助于您标识和组织 AWS 资源。您分配给 AWS Elemental MediaConvert 任务、任务模板、队列和预设的标签会与 AWS 服务中的标签集成在一起。

下面是这些标签的常见使用案例：

- 您可以在 AWS Billing and Cost Management 控制面板上激活这些标签，然后设置月度成本分配报告。有关更多信息，请参阅[通过标记设置资源以进行成本分配](#)。
- 您可以允许或拒绝对您的使用 AWS Identity and Access Management (IAM) 的资源进行资源级访问。有关更多信息，请参阅《IAM 用户指南》中的[使用资源标签控制对 AWS 资源的访问](#)。

主题

- [通过标记设置 AWS Elemental MediaConvert 资源以进行成本分配](#)
- [在创建 AWS Elemental MediaConvert 资源时添加标签](#)
- [向现有 AWS Elemental MediaConvert 资源中添加标签](#)
- [删除 AWS Elemental MediaConvert 资源中的标签](#)
- [在 AWS Elemental MediaConvert 资源中编辑标签](#)
- [删除 AWS Elemental MediaConvert 资源的标签](#)
- [AWS Elemental MediaConvert 资源的标签限制](#)
- [在 AWS Elemental MediaConvert 作业中使用元数据标签](#)


通过标记设置 AWS Elemental MediaConvert 资源以进行成本分配

对于使用按需队列生成的所有输出，您可以使用 AWS Billing and Cost Management 控制面板来设置每月成本分配报告。此报告显示了 AWS 对转码收取的费用，按资源排序。您可以将作业设置为，按作业或用于创建作业的资源上的标签对作业输出进行排序。也就是说，您可以通过放置在作业、将作业提交到的队列、通过其创建作业的作业模板或用于设置作业的各个输出的输出预设上的标签对账单进行排序。

通过标记 AWS Elemental MediaConvert 资源费用设置成本分配

1. 标记计划作为账单排序依据的资源。有关说明，请参阅本章中的其他主题。

2. 创建转码作业，指定希望如何分配成本，如下所示：
 - a. 在创建任务页面中，在左侧的任务窗格中，在任务设置下，选择AWS集成。
 - b. 在AWS integration (集成) 下右侧的任务设置部分中，对于 Billing tag source(账单标签源)，请选择要用于对任务输出进行排序的标签。您可以选择按用于创建任务、任务模板、输出预设或队列的资源上的标签进行排序。或者，您可以选择作业以按作业本身上的标签进行排序。

 Note

作业和作业上的标签仅保留 90 天。如果您的 workflows 需要在更长的时间内引用标签，请在队列、作业模板或输出预设上使用标签，而不是在作业上使用标签。

3. 在AWS Billing and Cost Management控制面板上激活这些标签。有关更多信息，请参阅账单和成本管理用户指南中的[激活用户定义的成本分配标签](#)。
4. 设置您的报告。有关更多信息，请参阅账单和成本管理用户指南中的[月度成本分配报告](#)。

在创建 AWS Elemental MediaConvert 资源时添加标签

以下步骤将介绍如何在创建 MediaConvert 队列、作业模板和输出预设时向其添加标签。

主题

在创建资源时添加标签 (控制台)

您可以在创建队列、作业模板或输出预设时添加标签。

在创建队列、作业模板或输出预设时添加标签 (控制台)

1. 按照以下过程之一中的步骤开始创建资源，但不要保存资源：
 - [在 MediaConvert 中配置作业](#)
 - [创建按需队列](#)
 - [从头创建自定义预设](#)
 - [从头创建自定义预设](#)
 - [从系统预设创建自定义预设](#)
2. 在相关位置中找到 Tags (标签) 部分：
 - 对于任务 – 在创建任务页面上，从左侧的任务部分中选择设置后

- 对于队列，在创建队列页面底部
 - 对于输出预设，在创建预设页面底部
 - 对于任务模板，在创建任务模板页面底部，在从左侧任务窗格中选择设置后
3. 在 Tags (标签) 部分中，选择 Add (添加)。
 4. 对于 Tag Key (标签键)，输入标签的名称。对于 Tag Value (标签值)，输入标签的值。
 5. 选择 Create (创建) 以使用其标签保存新资源。

在创建资源时添加标签 (API 和 AWS CLI)

使用 AWS Elemental MediaConvert API 或 AWS CLI 创建任务、任务模板、输出预设或队列时，像往常一样提交资源的 JSON 规范。在 tags 中包含如以下 JSON 示例中所示的标签：

```
{
  "name": "Job Template Test with Resource Tags",
  "description": "Job Template Test",
  "tags":{
    "Company": "Banana",
    "Stage": "Production"
  },
  "settings":{
```

向现有 AWS Elemental MediaConvert 资源中添加标签

以下步骤将介绍如何使用 AWS Elemental MediaConvert 控制台向现有任务模板、输出预设或队列添加标签。您不能使用控制台向现有任务添加标签。

有关使用 API 添加标签的信息，请参阅 MediaConvert API 参考中[标签](#)端点部分的 POST 方法。

Note

您的 MediaConvert 资源上的标签不会显示在对资源上的 GET 请求的 JSON 响应中。对于这种情况，应该向 Tags 终端节点发送 GET 请求。如果您直接向 API 发送请求，而不是使用 SDK 发送，则必须对资源 ARN 进行 URL 编码。

将标签添加到作业模板、输出预设和队列中 (控制台)

1. 在 <https://console.aws.amazon.com/mediaconvert> 打开 MediaConvert 控制台。

2. 选择左侧的三栏图标以访问左侧导航窗格。
3. 选择 Output presets (输出预设)、Job templates (作业模板) 或 Queues (队列)。
4. 选择要向其添加标签的特定资源的名称。
5. 选择右上角的 Update (更新)、Edit queue (编辑队列) 或 Update preset (更新预设) 按钮。
6. 在页面底部的 Tags (标签) 部分中，选择 Add (添加)。
7. 对于 Tag Key (标签键)，输入标签的名称。对于 Tag Value (标签值)，输入标签的值。
8. 选择 Save (保存)。

删除 AWS Elemental MediaConvert 资源中的标签

以下步骤将介绍如何使用 AWS Elemental MediaConvert 控制台查看现有队列、任务模板、输出预设上的标签。

要使用 API 执行此操作，请参阅 MediaConvert API 参考中[标签](#)端点部分的 GET 方法。如果您直接向 API 发送请求，而不是使用 SDK 发送，则必须对资源 ARN 进行 URL 编码。

查看队列、作业模板和输出预设的标签 (控制台)

1. 在 <https://console.aws.amazon.com/mediaconvert> 打开 MediaConvert 控制台。
2. 选择左侧的三栏图标以访问左侧导航窗格。
3. 选择 Job templates (作业模板)、Output presets (输出预设) 或 Queues (队列)。
4. 选择具有要查看的标签的特定资源的名称。
5. 在页面底部的 Tags (标签) 部分中查看资源的标签。

在 AWS Elemental MediaConvert 资源中编辑标签

以下步骤将介绍如何使用 AWS Elemental MediaConvert 控制台编辑现有任务模板、输出预设和队列上的标签。您不能编辑现有作业上的标签。

要使用 API 执行此操作，请参阅 MediaConvert API 参考中[标签](#)端点部分的 POST 方法。

编辑作业模板、输出预设和队列的标签 (控制台)

1. 在 <https://console.aws.amazon.com/mediaconvert> 打开 MediaConvert 控制台。
2. 选择左侧的三栏图标以访问左侧导航窗格。

3. 选择 Job templates (作业模板)、Output presets (输出预设) 或 Queues (队列)。
4. 选择具有要更改的标签的特定资源的名称。
5. 选择右上角的 Update (更新)、Edit queue (编辑队列) 或 Update preset (更新预设) 按钮。
6. 在页面底部的 Tags (标签) 部分中，编辑要更改的 Tag key (标签键) 和 Tag values (标签值) 的任意值。
7. 选择 Save (保存)。

删除 AWS Elemental MediaConvert 资源的标签

以下步骤将介绍如何使用 AWS Elemental MediaConvert 控制台删除现有任务模板、输出预设和队列中的标签。

要使用 API 执行此操作，请参阅 MediaConvert API 参考中[标签](#)端点部分的PUT方法。

删除作业模板、输出预设或队列中的标签 (控制台)

1. 在 <https://console.aws.amazon.com/mediaconvert> 打开 MediaConvert 控制台。
2. 选择左侧的三栏图标以访问左侧导航窗格。
3. 选择 Job templates (作业模板)、Output presets (输出预设) 或 Queues (队列)。
4. 选择具有要更改的标签的特定资源的名称。
5. 选择右上角的 Update (更新)、Edit queue (编辑队列) 或 Update preset (更新预设) 按钮。
6. 在要删除的任何标签的旁边，选择 Remove (删除)。
7. 选择 Save (保存)。

AWS Elemental MediaConvert 资源的标签限制

下面是适用于标签的基本限制：

- 每个资源的最大标签数为 50。
- 最大 Key (键) 长度 - 128 个 Unicode 字符。
- 最大 Value (值) 长度 - 256 个 Unicode 字符。
- Key (键) 和 Value (值) 的有效值 — UTF-8 字符集中的大写和小写字母、数字、空格及以下字符：_ . : / = + - and @

- 标签键和值区分大小写。
- 请不要使用 `aws:` 作为键或值的前缀。它保留供 AWS 使用。

在 AWS Elemental MediaConvert 作业中使用元数据标签

除非您有依赖于元数据 (userMetadata) 标签的现有集成或工作流程，否则我们建议您为与 AWS 服务的自动集成以及自定义集成和工作流程都使用标准 AWS 标签。有关更多信息，请参阅[标记 AWS Elemental MediaConvert 资源](#)。

标签是您或 AWS 为 AWS 资源分配的标记。每个标签均包含一个键 和一个值。对于您分配的标签，需要定义键和值。例如，您可以将键定义为“stage”，将值定义为“test”。标签有助于您标识和组织 AWS 资源。您为 AWS Elemental MediaConvert 作业指定的元数据标签会显示在 Amazon EventBridge 通知中。

您可以通过以下方式之一向任务添加元数据标签：

- 通过 MediaConvert 控制台的 Job settings (任务设置) 页面的 Metadata (元数据) 窗格中。
- 在任务设置 JSON 负载中通过 MediaConvert API 添加标签。在 userMetadata 中包含如以下 JSON 代码段中所示的标签。有关更多信息，请参阅 MediaConvert API 参考的 [Jobs](#) (任务) 端点部分。

```
{
  "name": "Job Template Test with Resource Tags",
  "description": "Job Template Test",
  "userMetadata": {
    "Company": "Banana",
    "Stage": "Production"
  },
  "settings": {
```

AWS Elemental MediaConvert 任务标签限制

下面是适用于任务标签的基本限制：

- 每个任务的标签数上限 - 10。
- 最大 Key (键) 长度 - 128 个 Unicode 字符。
- 最大 Value (值) 长度 - 256 个 Unicode 字符。

- 键 和 值 的有效值 任意语言的大写和小写 Unicode 字符、数字、空格及以下字符：_ . : / = + - 和 @。
- 标签键和值区分大小写。
- 请不要使用 aws: 作为键或值的前缀。它保留供 AWS 使用。

AWS Elemental 中的安全 MediaConvert

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 AWS 的共同责任。[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 AWS 云中运行 AWS 服务的基础架构。AWS 还为您提供可以安全使用的服务。作为 [AWS 合规性计划](#) 的一部分，第三方审核人员将定期测试和验证安全性的有效性。要了解适用于 AWS Elemental 的合规计划 MediaConvert，请参阅[按合规计划划分的范围内AWS 服务](#)。
- 云端安全-您的责任由您使用的 AWS 服务决定。您还需要对其他因素负责，包括您的数据的敏感性、您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 MediaConvert。以下主题向您介绍如何进行配置 MediaConvert 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 服务来帮助您监控和保护您的 MediaConvert 资源。

主题

- [一般 AWS 数据保护](#)
- [适用于 AWS Elemental 的身份和访问管理 Elemental MediaConvert](#)
- [为其他 AWS 账户设置访问您的 AWS Elemental 输出的 MediaConvert 权限](#)
- [如何允许或不允许输入位置类型](#)
- [AWS Elemental 的合规性验证 MediaConvert](#)
- [AWS Elemental 中的弹性 MediaConvert](#)
- [AWS Elemental 中的基础设施安全 MediaConvert](#)

一般 AWS 数据保护

AWS [分担责任模型](#) [分担责任模型](#) 适用于 AWS Elemental MediaConvert 中的数据保护。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架构上的内容的控制。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](#)。有关欧洲数据保护的信息，请参阅 AWS Security Blog 上的 [AWS Shared Responsibility Model and GDPR](#) 博客文章。

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。我们还建议您通过以下方式保护数据：

- 对每个账户使用多重身份验证 (MFA)。
- 使用 SSL/TLS 与资源通信。AWS 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 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 140-2 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)。这包括您使用控制台、API MediaConvert 或 SDK 或以其他 AWS 服务方式使用控制台 AWS CLI、API 或 AWS SDK 的情况。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网址，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。

适用于 AWS Elemental 的身份和访问管理 Elemental MediaConvert

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 MediaConvert 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](#)
- [AWS Elemental 如何与 IAM 配 MediaConvert 合使用](#)
- [AWS Elemental 基于身份的策略示例 MediaConvert](#)

- [防止跨服务混淆代理](#)
- [对 AWS Elemental MediaConvert 身份和访问进行故障排除](#)

受众

您的使用方式 AWS Identity and Access Management (IAM) 会有所不同，具体取决于您所做的工作 MediaConvert。

服务用户-如果您使用该 MediaConvert 服务完成工作，则您的管理员会为您提供所需的凭证和权限。当你使用更多 MediaConvert 功能来完成工作时，你可能需要额外的权限。了解如何管理访问权限有助于您向管理员请求适合的权限。如果您无法访问中的功能 MediaConvert，请参阅[对 AWS Elemental MediaConvert 身份和访问进行故障排除](#)。

服务管理员-如果您负责公司的 MediaConvert 资源，则可能拥有完全访问权限 MediaConvert。您的工作是确定您的服务用户应访问哪些 MediaConvert 功能和资源。然后，您必须向 IAM 管理员提交请求以更改服务用户的权限。请查看该页面上的信息以了解 IAM 的基本概念。要详细了解您的公司如何将 IAM 与配合使用 MediaConvert，请参阅[AWS Elemental 如何与 IAM 配 MediaConvert 合使用](#)。

IAM 管理员 — 如果您是 IAM 管理员，则可能需要详细了解如何编写策略来管理访问权限 MediaConvert。要查看您可以在 IAM 中使用的 MediaConvert 基于身份的策略示例，请参阅。[AWS Elemental 基于身份的策略示例 MediaConvert](#)

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 用户身份或通过担 AWS 账户根用户任 IAM 角色进行身份验证 (登录 AWS)。

您可以使用通过身份源提供的凭据以 AWS 联合身份登录。AWS IAM Identity Center (IAM Identity Center) 用户、贵公司的单点登录身份验证以及您的 Google 或 Facebook 凭据就是联合身份的示例。当您以联合身份登录时，您的管理员以前使用 IAM 角色设置了身份联合验证。当你使用联合访问 AWS 时，你就是在间接扮演一个角色。

根据您的用户类型，您可以登录 AWS Management Console 或 AWS 访问门户。有关登录的更多信息 AWS，请参阅《AWS 登录 用户指南》[中的如何登录到您 AWS 账户的](#)。

如果您 AWS 以编程方式访问，则会 AWS 提供软件开发套件 (SDK) 和命令行接口 (CLI)，以便使用您的凭据对请求进行加密签名。如果您不使用 AWS 工具，则必须自己签署请求。有关使用推荐的方法自行签署请求的更多信息，请参阅 IAM 用户指南中的[签署 AWS API 请求](#)。

无论使用何种身份验证方法，您可能需要提供其他安全信息。例如，AWS 建议您使用多重身份验证 (MFA) 来提高账户的安全性。要了解更多信息，请参阅《AWS IAM Identity Center 用户指南》中的 [多重身份验证](#) 和《IAM 用户指南》中的 [在 AWS 中使用多重身份验证 \(MFA\)](#)。

AWS 账户 root 用户

创建时 AWS 账户，首先要有一个登录身份，该身份可以完全访问账户中的所有资源 AWS 服务和资源。此身份被称为 AWS 账户 root 用户，使用您创建账户时使用的电子邮件地址和密码登录即可访问该身份。强烈建议您不要使用根用户执行日常任务。保护好根用户凭证，并使用这些凭证来执行仅根用户可以执行的任务。有关要求您以根用户身份登录的任务的完整列表，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（包括需要管理员访问权限的用户）使用与身份提供商的联合身份验证 AWS 服务 通过临时证书进行访问。

联合身份是指您的企业用户目录、Web 身份提供商、Identity Center 目录中的用户，或者任何使用 AWS 服务 通过身份源提供的凭据进行访问的用户。AWS Directory Service 当联合身份访问时 AWS 账户，他们将扮演角色，角色提供临时证书。

要集中管理访问权限，建议您使用 AWS IAM Identity Center。您可以在 IAM Identity Center 中创建用户和群组，也可以连接并同步到您自己的身份源中的一组用户和群组，以便在您的所有 AWS 账户 和应用程序中使用。有关 IAM Identity Center 的信息，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](#) 是您 AWS 账户 内部对个人或应用程序具有特定权限的身份。在可能的情况下，我们建议使用临时凭证，而不是创建具有长期凭证（如密码和访问密钥）的 IAM 用户。但是，如果您有一些特定的使用场景需要长期凭证以及 IAM 用户，建议您轮换访问密钥。有关更多信息，请参阅《IAM 用户指南》中的 [对于需要长期凭证的使用场景定期轮换访问密钥](#)。

[IAM 组](#) 是一个指定一组 IAM 用户的身份。您不能使用组的身份登录。您可以使用组来一次性为多个用户指定权限。如果有大量用户，使用组可以更轻松地管理用户权限。例如，您可能具有一个名为 IAMAdmins 的组，并为该组授予权限以管理 IAM 资源。

用户与角色不同。用户唯一地与某个人员或应用程序关联，而角色旨在让需要它的任何人代入。用户具有永久的长期凭证，而角色提供临时凭证。要了解更多信息，请参阅《IAM 用户指南》中的 [何时创建 IAM 用户（而不是角色）](#)。

IAM 角色

[IAM 角色](#)是您内部具有特定权限 AWS 账户 的身份。它类似于 IAM 用户，但与特定人员不关联。您可以使用 AWS Management Console 通过[切换角色在中临时担任 IAM 角色](#)。您可以通过调用 AWS CLI 或 AWS API 操作或使用自定义 URL 来代入角色。有关使用角色的方法的更多信息，请参阅《IAM 用户指南》中的[使用 IAM 角色](#)。

具有临时凭证的 IAM 角色在以下情况下很有用：

- 联合用户访问 – 要向联合身份分配权限，请创建角色并为角色定义权限。当联合身份进行身份验证时，该身份将与角色相关联并被授予由此角色定义的权限。有关联合身份验证的角色的信息，请参阅《IAM 用户指南》中的[为第三方身份提供商创建角色](#)。如果您使用 IAM Identity Center，则需要配置权限集。为控制您的身份在进行身份验证后可以访问的内容，IAM Identity Center 将权限集与 IAM 中的角色相关联。有关权限集的信息，请参阅《AWS IAM Identity Center 用户指南》中的[权限集](#)。
- 临时 IAM 用户权限 – IAM 用户可代入 IAM 用户或角色，以暂时获得针对特定任务的不同权限。
- 跨账户存取 – 您可以使用 IAM 角色以允许不同账户中的某个人（可信主体）访问您的账户中的资源。角色是授予跨账户访问权限的主要方式。但是，对于某些资源 AWS 服务，您可以将策略直接附加到资源（而不是使用角色作为代理）。要了解用于跨账户访问的角色和基于资源的策略之间的差别，请参阅《IAM 用户指南》中的[IAM 中的跨账户资源访问](#)。
- 跨服务访问 — 有些 AWS 服务 使用其他 AWS 服务服务中的功能。例如，当您在某个服务中进行调用时，该服务通常会在 Amazon EC2 中运行应用程序或在 Simple Storage Service (Amazon S3) 中存储对象。服务可能会使用发出调用的主体的权限、使用服务角色或使用服务相关角色来执行此操作。
- 转发访问会话 (FAS) — 当您使用 IAM 用户或角色在中执行操作时 AWS，您被视为委托人。使用某些服务时，您可能会执行一个操作，然后此操作在其他服务中启动另一个操作。FAS 使用调用委托人的权限以及 AWS 服务 向下游服务发出请求的请求。AWS 服务只有当服务收到需要与其他 AWS 服务 或资源交互才能完成的请求时，才会发出 FAS 请求。在这种情况下，您必须具有执行这两个操作的权限。有关发出 FAS 请求时的策略详情，请参阅[转发访问会话](#)。
- 服务角色 - 服务角色是服务代表您在您的账户中执行操作而分派的 [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](#)。
- 服务相关角色-服务相关角色是一种与服务相关联的服务角色。AWS 服务服务可以代入代表您执行操作的角色。服务相关角色出现在您的中 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相关角色的权限。
- 在 A@@@ mazon EC2 上运行的应用程序 — 您可以使用 IAM 角色管理在 EC2 实例上运行并发出 AWS CLI 或 AWS API 请求的应用程序的临时证书。这优先于在 EC2 实例中存储访问密钥。要向

EC2 实例分配 AWS 角色并使其可供其所有应用程序使用，您需要创建附加到该实例的实例配置文件。实例配置文件包含角色，并使 EC2 实例上运行的程序能够获得临时凭证。有关更多信息，请参阅《IAM 用户指南》中的[使用 IAM 角色为 Amazon EC2 实例上运行的应用程序授予权限](#)。

要了解是使用 IAM 角色还是 IAM 用户，请参阅 IAM 用户指南中的[何时创建 IAM 角色（而不是用户）](#)。

使用策略管理访问

您可以通过创建策略并将其附加到 AWS 身份或资源来控制其中的访问权限。策略是其中的一个对象 AWS，当与身份或资源关联时，它会定义其权限。AWS 在委托人（用户、root 用户或角色会话）发出请求时评估这些策略。策略中的权限确定是允许还是拒绝请求。大多数策略都以 JSON 文档的 AWS 形式存储在中。有关 JSON 策略文档的结构和内容的更多信息，请参阅 IAM 用户指南中的[JSON 策略概览](#)。

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。

默认情况下，用户和角色没有权限。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。管理员随后可以向角色添加 IAM policy，用户可以代入角色。

IAM 策略定义操作的权限，无关乎您使用哪种方法执行操作。例如，假设您有一个允许 `iam:GetRole` 操作的策略。拥有该策略的用户可以从 AWS Management Console AWS CLI、或 AWS API 获取角色信息。

基于身份的策略

基于身份的策略是可附加到身份（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[创建 IAM policy](#)。

基于身份的策略可以进一步归类为内联策略或托管策略。内联策略直接嵌入单个用户、组或角色中。托管策略是独立的策略，您可以将其附加到中的多个用户、群组和角色 AWS 账户。托管策略包括 AWS 托管策略和客户托管策略。要了解如何在托管式策略和内联策略之间进行选择，请参阅 IAM 用户指南中的[在托管式策略与内联策略之间进行选择](#)。

基于资源的策略

基于资源的策略是附加到资源的 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。

基于资源的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。

访问控制列表 (ACL)

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，尽管它们不使用 JSON 策略文档格式。

Amazon S3 和 Amazon VPC 就是支持 ACL 的服务示例。AWS WAF 要了解有关 ACL 的更多信息，请参阅《Amazon Simple Storage Service 开发人员指南》中的[访问控制列表 \(ACL\) 概览](#)。

其他策略类型

AWS 支持其他不太常见的策略类型。这些策略类型可以设置更常用的策略类型向您授予的最大权限。

- **权限边界**：权限边界是一个高级特征，用于设置基于身份的策略可以为 IAM 实体 (IAM 用户或角色) 授予的最大权限。您可为实体设置权限边界。这些结果权限是实体基于身份的策略及其权限边界的交集。在 Principal 中指定用户或角色的基于资源的策略不受权限边界限制。任一项策略中的显式拒绝将覆盖允许。有关权限边界的更多信息，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)**-SCP 是 JSON 策略，用于指定组织或组织单位 (OU) 的最大权限。AWS Organizations AWS Organizations 是一项用于对您的企业拥有的多 AWS 账户项进行分组和集中管理的服务。如果在组织内启用了所有功能，则可对任意或全部账户应用服务控制策略 (SCP)。SCP 限制成员账户中的实体 (包括每个 AWS 账户根用户实体) 的权限。有关 Organizations 和 SCP 的更多信息，请参阅《AWS Organizations 用户指南》中的[SCP 的工作原理](#)。
- **会话策略** – 会话策略是当您以编程方式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。结果会话的权限是用户或角色的基于身份的策略和会话策略的交集。权限也可以来自基于资源的策略。任一项策略中的显式拒绝将覆盖允许。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](#)。

AWS Elemental 如何与 IAM 配 MediaConvert 合使用

在使用 IAM 管理访问权限之前 MediaConvert，请先了解有哪些 IAM 功能可供使用 MediaConvert。

您可以在 AWS Elemental 中使用的 IAM 功能 MediaConvert

IAM 功能	MediaConvert 支持
基于身份的策略	是
基于资源的策略	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）	部分
临时凭证	是
转发访问会话（FAS）	是
服务角色	是
服务相关角色	否

要全面了解 MediaConvert 以及其他 AWS 服务如何与大多数 IAM 功能配合使用，请参阅 IAM 用户指南中的与 IAM [配合使用的AWS 服务](#)。

基于身份的策略 MediaConvert

支持基于身份的策略	是
-----------	---

基于身份的策略是可附加到身份（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[创建 IAM policy](#)。

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。您无法在基于身份的策略中指定主体，因为它适用于其附加的用户或角色。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](#)。

基于身份的策略示例 MediaConvert

要查看 MediaConvert 基于身份的策略的示例，请参阅。[AWS Elemental 基于身份的策略示例 MediaConvert](#)

内部基于资源的政策 MediaConvert

支持基于资源的策略	否
-----------	---

基于资源的策略是附加到资源的 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。

要启用跨账户存取，您可以将整个账户或其他账户中的 IAM 实体指定为基于资源的策略中的主体。将跨账户主体添加到基于资源的策略只是建立信任关系工作的一半而已。当委托人和资源处于不同位置时 AWS 账户，可信账户中的 IAM 管理员还必须向委托人实体（用户或角色）授予访问资源的权限。他们通过将基于身份的策略附加到实体以授予权限。但是，如果基于资源的策略向同一个账户中的主体授予访问权限，则不需要额外的基于身份的策略。有关更多信息，请参阅 IAM 用户指南中的[跨账户在 IAM 中访问资源](#)。

的政策行动 MediaConvert

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。策略操作通常与关联的 AWS API 操作同名。有一些例外情况，例如没有匹配 API 操作的仅限权限操作。还有一些操作需要在策略中执行多个操作。这些附加操作称为相关操作。

在策略中包含操作以授予执行关联操作的权限。

要查看 MediaConvert 操作列表，请参阅《服务授权参考》MediaConvert 中的 [AWS Elemental 定义的操作](#)。

正在执行的策略操作在操作前 MediaConvert 使用以下前缀：

```
MediaConvert
```

要在单个语句中指定多项操作，请使用逗号将它们隔开。

```
"Action": [  
  "MediaConvert:action1",  
  "MediaConvert:action2"  
]
```

要查看 MediaConvert 基于身份的策略的示例，请参阅 [AWS Elemental 基于身份的策略示例 MediaConvert](#)

的政策资源 MediaConvert

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。语句必须包含 Resource 或 NotResource 元素。作为最佳实践，请使用其 [Amazon 资源名称 \(ARN\)](#) 指定资源。对于支持特定资源类型（称为资源级权限）的操作，您可以执行此操作。

对于不支持资源级权限的操作（如列出操作），请使用通配符 (*) 指示语句应用于所有资源。

```
"Resource": "*"
```

要查看 MediaConvert 资源类型及其 ARN 的列表，请参阅《服务授权参考》中的 AWS Elemental MediaConvert 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 AWS Elemental MediaConvert [定义的操作](#)。

要查看 MediaConvert 基于身份的策略的示例，请参阅。[AWS Elemental 基于身份的策略示例 MediaConvert](#)

的策略条件密钥 MediaConvert

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。

在 Condition 元素 (或 Condition 块) 中，可以指定语句生效的条件。Condition 元素是可选的。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。

如果您在一个语句中指定多个 Condition 元素，或在单个 Condition 元素中指定多个键，则 AWS 使用逻辑 AND 运算评估它们。如果您为单个条件键指定多个值，则使用逻辑 OR 运算来 AWS 评估条件。在授予语句的权限之前必须满足所有的条件。

在指定条件时，您也可以使用占位符变量。例如，只有在使用 IAM 用户名标记 IAM 用户时，您才能为其授予访问资源的权限。有关更多信息，请参阅《IAM 用户指南》中的 [IAM policy 元素：变量和标签](#)。

AWS 支持全局条件密钥和特定于服务的条件密钥。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 MediaConvert 条件密钥列表，请参阅《服务授权参考》MediaConvert 中的 [AWS Elemental 条件密钥](#)。要了解您可以使用条件键的操作和资源，请参阅 [AWS Elemental MediaConvert 定义的操作](#)。

要查看 MediaConvert 基于身份的策略的示例，请参阅。[AWS Elemental 基于身份的策略示例 MediaConvert](#)

输入的 ACL MediaConvert

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，尽管它们不使用 JSON 策略文档格式。

ABAC with MediaConvert

支持 ABAC (策略中的标签)	部分
--------------------	----

基于属性的访问权限控制 (ABAC) 是一种授权策略，该策略基于属性来定义权限。在中 AWS，这些属性称为标签。您可以向 IAM 实体 (用户或角色) 和许多 AWS 资源附加标签。标记实体和资源是 ABAC 的第一步。然后设计 ABAC 策略，以在主体的标签与他们尝试访问的资源标签匹配时允许操作。

ABAC 在快速增长的环境中非常有用，并在策略管理变得繁琐的情况下可以提供帮助。

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[什么是 ABAC ?](#)。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 \(ABAC \)](#)。

将临时证书与 MediaConvert

支持临时凭证	是
--------	---

当你使用临时证书登录时，有些 AWS 服务 不起作用。有关更多信息，包括哪些 AWS 服务 适用于临时证书，请参阅 IAM 用户指南中的[AWS 服务与 IAM 配合使用的信息](#)。

如果您使用除用户名和密码之外的任何方法登录，则 AWS Management Console 使用的是临时证书。例如，当您 AWS 使用公司的单点登录 (SSO) 链接进行访问时，该过程会自动创建临时证书。当您以

用户身份登录控制台，然后切换角色时，您还会自动创建临时凭证。有关切换角色的更多信息，请参阅《IAM 用户指南》中的 [切换到角色（控制台）](#)。

您可以使用 AWS CLI 或 AWS API 手动创建临时证书。然后，您可以使用这些临时证书进行访问 AWS。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 中的临时安全凭证](#)。

转发访问会话 MediaConvert

支持转发访问会话 (FAS)	是
----------------	---

当您使用 IAM 用户或角色在中执行操作时 AWS，您被视为委托人。使用某些服务时，您可能会执行一个操作，然后此操作在其他服务中启动另一个操作。FAS 使用调用委托人的权限以及 AWS 服务 向下游服务发出请求的请求。AWS 服务只有当服务收到需要与其他 AWS 服务 或资源交互才能完成的请求时，才会发出 FAS 请求。在这种情况下，您必须具有执行这两个操作的权限。有关发出 FAS 请求时的策略详情，请参阅[转发访问会话](#)。

MediaConvert 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 MediaConvert 功能。只有在 MediaConvert 提供操作指导时才编辑服务角色。

的服务相关角色 MediaConvert

支持服务相关角色	否
----------	---

服务相关角色是一种链接到的服务角色。AWS 服务角色可以代入代表您执行操作的角色。服务相关角色出现在您的 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相关角色的权限。

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](#)。在表中查找服务相关角色列中包含 Yes 的表。选择是链接以查看该服务的服务相关角色文档。

AWS Elemental 基于身份的策略示例 MediaConvert

默认情况下，用户和角色无权创建或修改 MediaConvert 资源。他们也无法使用 AWS Management Console、AWS Command Line Interface (AWS CLI) 或 AWS API 执行任务。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 policy。管理员随后可以向角色添加 IAM 策略，用户可以代入角色。

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](#)。

有关由 MediaConvert 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[AWS Elemental MediaConvert 的操作、资源和条件密钥](#)。

主题

- [策略最佳实践](#)
- [使用 MediaConvert 控制台](#)
- [允许用户查看他们自己的权限](#)
- [策略示例：基本 MediaConvert 策略](#)
- [示例策略：资源级访问控制](#)
- [示例策略：使用资源标签的基于标签的访问控制](#)

策略最佳实践

基于身份的策略决定了某人是否可以在您的账户中创建、访问或删除 MediaConvert 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 policy 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 policy 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 AWS 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 policy，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 policy 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 [IAM Access Analyzer 策略验证](#)。
- 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 [配置受 MFA 保护的 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 中的安全最佳实操](#)。

使用 MediaConvert 控制台

要访问 AWS Elemental MediaConvert 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 MediaConvert 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 MediaConvert 控制台，还需要将 MediaConvert *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](#)。

以下示例策略向 IAM 用户授予对所有 MediaConvert 资源（例如任务 `ListJobs`、`CreateJob`、队列和输出预设）执行所有 AWS Elemental MediaConvert 操作（例如、等）的权限。它还授予 IAM 用户指定运行任务所需的服务角色所需的 MediaConvert IAM 操作。它还授予 Amazon S3 操作，允许 IAM 用户使用浏览按钮来选择输入和输出位置。运行任务无需 Amazon S3 权限；相反，没有这些权限，IAM 用户可以指定存储桶的 URL。在本示例中，账号为 **111122223333**，角色名称为 *MediaConvertRole*

```
{
```

```
"Version": "2012-10-17",
"Statement": [
  {
    "Sid": "mediaconvertActions",
    "Effect": "Allow",
    "Action": "mediaconvert:*",
    "Resource": "*"
  },
  {
    "Sid": "iamListRoles",
    "Effect": "Allow",
    "Action": "iam:ListRoles",
    "Resource": "*"
  },
  {
    "Sid": "iamPassRole",
    "Effect": "Allow",
    "Action": "iam:PassRole",
    "Resource": "arn:aws:iam::111122223333:role/MediaConvertRole"
  },
  {
    "Sid": "s3Actions",
    "Effect": "Allow",
    "Action": [
      "s3:ListBucket",
      "s3:GetBucketLocation",
      "s3:ListAllMyBuckets"
    ],
    "Resource": "*"
  }
]
```

允许用户查看他们自己的权限

该示例说明了您如何创建策略，以允许 IAM 用户查看附加到其用户身份的内联和托管策略。此策略包括在控制台上或使用 AWS CLI 或 AWS API 以编程方式完成此操作的权限。

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

```

    "Effect": "Allow",
    "Action": [
      "iam:GetUserPolicy",
      "iam:ListGroupsWithUser",
      "iam:ListAttachedUserPolicies",
      "iam:ListUserPolicies",
      "iam:GetUser"
    ],
    "Resource": ["arn:aws:iam::*:user/${aws:username}"]
  },
  {
    "Sid": "NavigateInConsole",
    "Effect": "Allow",
    "Action": [
      "iam:GetGroupPolicy",
      "iam:GetPolicyVersion",
      "iam:GetPolicy",
      "iam:ListAttachedGroupPolicies",
      "iam:ListGroupPolicies",
      "iam:ListPolicyVersions",
      "iam:ListPolicies",
      "iam:ListUsers"
    ],
    "Resource": "*"
  }
]
}

```

策略示例：基本 MediaConvert 策略

以下示例策略授予操作 AWS Elemental MediaConvert 的基本权限。在本示例中，账号为 **111122223333**，角色名称为 **MediaConvertRole**。如果您使用的是加密，或者您的 Amazon S3 存储桶已启用默认加密，则需要其他权限。有关更多信息，请参阅 [使用 AWS Elemental 通过加密和 DRM 保护您的媒体资产 MediaConvert](#)。

```

{
  "Version": "2012-10-17",
  "Statement": [
    {
      "Sid": "mediaconvertActions",
      "Effect": "Allow",
      "Action": "mediaconvert:*",
      "Resource": "*"
    }
  ]
}

```



```
    },
    {
      "Sid": "iamListRoles",
      "Effect": "Allow",
      "Action": "iam:ListRoles",
      "Resource": "*"
    },
    {
      "Sid": "iamPassRole",
      "Effect": "Allow",
      "Action": "iam:PassRole",
      "Resource": "arn:aws:iam::111122223333:role/MediaConvertRole"
    },
    {
      "Sid": "s3Actions",
      "Effect": "Allow",
      "Action": [
        "s3:ListBucket",
        "s3:GetBucketLocation",
        "s3:ListAllMyBuckets"
      ],
      "Resource": "*"
    }
  ]
}
```

示例策略：资源级访问控制

以下示例策略向您账户中的某些 AWS Elemental MediaConvert 资源授予权限。在此示例中，账号是 **012345678910**。它在任何分区和区域中允许以下操作：

- 一次查看账户中所有队列的详细信息。
- 一次查看已提交到队列“myQueue”的所有作业。
- 创建一个作业并将其提交到队列“myQueue”，引用名称以“allow”开头的任何预设并引用任何作业模板。
- 创建一个作业模板，同时引用队列“myQueue”和名称以“allow”开头的任何预设。

Note

您不能向 AWS Elemental MediaConvert 资源（例如队列、输出预设和作业）授予跨账户权限。您可以授予存储在 Amazon S3 中的输入和输出媒体文件的跨账户权限。

```
{
  "Version": "2012-10-17",
  "Statement": [
    {
      "Sid": "AllowListQueues",
      "Effect": "Allow",
      "Action": "mediaconvert:ListQueues",
      "Resource": "*"
    },
    {
      "Sid": "AllowListJobsInQueue",
      "Effect": "Allow",
      "Action": "mediaconvert:ListJobs",
      "Resource": "arn:*:mediaconvert:*:012345678910:queues/myQueue"
    },
    {
      "Sid": "AllowCreateLimitedJobs",
      "Effect": "Allow",
      "Action": [
        "mediaconvert:CreateJob",
        "mediaconvert:CreateJobTemplate"
      ],
      "Resource": [
        "arn:*:mediaconvert:*:012345678910:queues/myQueue",
        "arn:*:mediaconvert:*:012345678910:presets/allow*",
        "arn:*:mediaconvert:*:012345678910:jobTemplates/*"
      ]
    }
  ]
}
```

示例策略：使用资源标签的基于标签的访问控制

以下策略授予对账户中所有 MediaConvert 资源进行所有操作的访问权限，除非下面 DenyMediaConvertWithResourceTag 列出的操作使用密钥进行标记，access 并且其值 denied 或值以字符串 “deny” 开头。

Note

此策略演示 IAM 原则，即在用户策略同时允许和拒绝对资源的操作的情况下，拒绝操作优先。因此，具有此附加策略的 IAM 用户无法执行被拒绝的操作，即使他们有不同的策略允许对所有 MediaConvert 资源拥有管理权限。

```
{
  "Version": "2012-10-17",
  "Statement": [
    {
      "Sid": "AllowMediaConvert",
      "Effect": "Allow",
      "Action": "mediaconvert:*",
      "Resource": "*"
    },
    {
      "Sid": "DenyMediaConvertWithResourceTag",
      "Effect": "Deny",
      "Action": [
        "mediaconvert:DeleteJobTemplate",
        "mediaconvert:GetQueue",
        "mediaconvert:UpdateQueue",
        "mediaconvert:DeleteQueue",
        "mediaconvert:GetPreset",
        "mediaconvert:ListTagsForResource",
        "mediaconvert:GetJobTemplate",
        "mediaconvert:UntagResource",
        "mediaconvert:UpdateJobTemplate",
        "mediaconvert:DeletePreset",
        "mediaconvert:TagResource",
        "mediaconvert:UpdatePreset"
      ],
      "Resource": "*",
      "Condition": {
```

```

        "StringLike": {
            "aws:ResourceTag/access": [
                "deny*",
                "denied"
            ]
        }
    }
}

```

防止跨服务混淆代理

困惑不解的副手问题是一个安全问题。当一个无权执行某项操作的实体可以强迫权限更高的实体执行操作时，就会发生这种情况。在中 AWS，跨服务模仿可能会导致混乱的副手问题。一个服务（呼叫服务）调用另一项服务（所谓的“服务”）时，可能会发生跨服务模拟。可以操纵调用服务以使用其权限对另一个客户的资源进行操作，否则该服务不应有访问权限。为了防止这种情况，我们 AWS 提供了一些工具，帮助您保护所有服务的数据，这些服务委托人已被授予访问您账户中资源的权限。

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 Elemental MediaConvert 提供其他服务的权限。如果 `aws:SourceArn` 值不包含账户 ID，您必须使用两个全局条件上下文键来限制权限。如果同时使用全局条件上下文密钥和包含账户 ID 的 `aws:SourceArn` 值，则 `aws:SourceAccount` 值和 `aws:SourceArn` 值中的账户在同一策略语句中使用，必须使用相同的账户 ID。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`。

的值 `aws:SourceArn` 必须是队列的 ARN。MediaConvert

防范混淆代理问题最有效的方法是使用 `aws:SourceArn` 全局条件上下文键和资源的完整 ARN。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 (*) 的 `aws:SourceArn` 全局上下文条件键。例如，`arn:aws:mediaconvert:*:123456789012:*`。

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 MediaConvert 来防止出现混淆的副手问题。

```

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

```

```
"Statement": {
  "Sid": "ConfusedDeputyPreventionExamplePolicy",
  "Effect": "Allow",
  "Principal": {
    "Service": "mediaconvert.amazonaws.com"
  },
  "Action": "sts:AssumeRole",
  "Condition": {
    "ArnLike": {
      "aws:SourceArn": "arn:aws:mediaconvert:*:123456789012:queues/Default"
    },
    "StringEquals": {
      "aws:SourceAccount": "123456789012"
    }
  }
}
```

对 AWS Elemental MediaConvert 身份和访问进行故障排除

使用以下信息来帮助您诊断和修复在使用 MediaConvert 和 IAM 时可能遇到的常见问题。

主题

- [我无权在以下位置执行操作 MediaConvert](#)
- [我无权执行 iam : PassRole](#)
- [我想允许我以外的人 AWS 账户 访问我的 MediaConvert 资源](#)

我无权在以下位置执行操作 MediaConvert

如果您收到错误提示，表明您无权执行某个操作，则您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 MediaConvert:*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:
MediaConvert: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 MediaConvert:*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

如果您收到错误消息，提示您无权执行 iam:PassRole 操作，则必须更新您的策略以允许您将角色传递给 MediaConvert。

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 尝试使用控制台在中执行操作时，会出现以下示例错误 MediaConvert。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 AWS 账户 访问我的 MediaConvert 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，可以担任角色。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：

- 要了解是否 MediaConvert 支持这些功能，请参阅 [AWS Elemental 如何与 IAM 配 MediaConvert 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
- 要了解如何通过联合身份验证提供访问权限，请参阅《IAM 用户指南》中的 [为经过外部身份验证的用户 \(联合身份验证 \) 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的区别，请参阅 [IAM 用户指南中的跨账户资源访问](#)。

为其他 AWS 账户设置访问您的 AWS Elemental 输出的 MediaConvert 权限

当您按照中所述的常规权限设置进行操作时[设置 IAM 权限](#)，只有属于您 AWS 账户的用户才能访问您的输出文件。

在某些情况下，您可能希望允许其他 AWS 账户的用户访问您的作业输出。例如，您可能会代表您的客户之一运行转码作业，并且您可能希望该客户能够访问作业的输出。您可以通过下列方式之一来执行该操作：

- 授予对您 Amazon S3 存储桶的访问权限

执行此操作时，MediaConvert 将输出文件写入您的存储桶，然后授予其他账户访问您的存储桶的权限。

- 将您的输出文件 MediaConvert 写入另一个账户拥有的存储桶。

您可以将 Amazon S3 预设访问控制列表 (ACL) MediaConvert 应用于您的输出。标准 ACL 是包含必要权限的预定义 ACL。

执行此操作时，您仍然拥有输出文件，但会向存储桶的所有者 MediaConvert 授予对输出的访问权限。

主题

- [授予对您的输出 Amazon S3 存储桶的访问权限](#)
- [将输出写入另一账户中的 Amazon S3 存储桶](#)

授予对您的输出 Amazon S3 存储桶的访问权限

假设您希望 MediaConvert 任务的输出存储在您拥有的 Amazon S3 存储桶中，但您希望属于其他 AWS 账户的用户可以访问它们。要授予访问权限，您可以向输出存储桶添加 Amazon S3 存储桶策略。

有关如何向不同账户授予此种访问权限的教程，请参阅 Amazon Simple Storage Service 用户指南中的[示例 2：存储桶所有者授予跨账户存储桶权限](#)。

以下示例存储桶策略授予对输出存储桶的访问权限：



```
{
  "Id": "Policy1572454561447",
  "Version": "2012-10-17",
  "Statement": [
    {
      "Sid": "Stmt1572454547712",
      "Action": [
        "s3:GetObject"
      ],
      "Effect": "Allow",
      "Resource": "arn:aws:s3:::DOC-EXAMPLE-BUCKET/*",
      "Principal": {
        "AWS": [
          "111122223333"
        ]
      }
    }
  ]
}
```

将输出写入另一账户中的 Amazon S3 存储桶

当您希望 MediaConvert 任务的输出存储在另一个 AWS 账户拥有的 Amazon S3 存储桶中时，您可以与该账户的管理员一起添加存储桶权限策略，该策略授予您写入文件的权限，并在输出中添加 Amazon S3 预设访问控制列表 (ACL)。然后，您将 MediaConvert 任务设置为写入该存储桶，并在执行此操作时自动添加预装 ACL `bucket-owner-full-control`。

此设置的结果是您拥有这些文件，但它们位于其他账户的存储桶中。存储桶的所有者具有对文件的完全访问权限。

将输出写入其他账户拥有的存储桶

1. 与其他账户的管理员合作，将存储桶策略添加到您要向其中写入输出文件的 Amazon S3 存储桶。有关更多信息，请参阅 Amazon Simple Storage Service 用户指南中的[如何添加 S3 存储桶策略？](#)

以下示例存储桶策略授予必要的权限：

```
{
  "Version": "2012-10-17",
  "Id": "Policy1570060985561",
  "Statement": [
```



```
{
  "Sid": "Stmt1570060984261",
  "Effect": "Allow",
  "Principal": {
    "AWS": [
      "arn:aws:iam::111122223333:role/MediaConvertRole"
    ]
  },
  "Action": [
    "s3:GetObject",
    "s3:GetObjectAcl",
    "s3:ListBucket",
    "s3:PutObject",
    "s3:PutObjectAcl"
  ],
  "Resource": [
    "arn:aws:s3:::bucket",
    "arn:aws:s3:::bucket/*"
  ]
}
```

2. 对于将输出写入该存储桶的任何作业，应用 Bucket owner full control (存储桶所有者完全控制) ACL，如下所示：
 - a. 像往常一样设置您的作业。有关更多信息，请参阅 [在 MediaConvert 中配置作业](#)。
 - b. 为您的输出目标指定其他账户的 Amazon S3 存储桶。在创建任务页面左侧的任务窗格中，选择一个输出组。在右侧的组设置部分中，找到 Destination (目标)。
 - c. 启用访问控制，然后为预设访问控制列表选择存储桶所有者完全控制。

如何允许或不允许输入位置类型

AWS Elemental MediaConvert 支持您的输入媒体和文件的 Amazon S3、HTTPS 和 HTTP 输入位置类型。您可以使用 MediaConvert 策略允许或禁止访问其中一种或多种输入位置类型。

默认情况下，您 AWS 账户中的每个区域都没有政策，并且 MediaConvert 允许所有支持的输入位置类型。仅当您想要不允许访问其中一种或多种输入位置类型时，才需要创建输入策略。

要防止作业使用不允许的输入位置类型运行，请创建 MediaConvert 输入策略。

此外，为了防止在没有输入策略的情况下将任务提交给 MediaConvert API，请使用条件键创建 IAM 策略。您可以将这些 IAM policy 应用于您的组织中的 IAM 角色。

以下各节介绍如何创建输入策略以及如何使用 IAM 条件键来允许或不允许输入位置类型。

主题

- [如何使用输入策略允许或不允许输入位置类型](#)
- [如何将 IAM 条件键与输入策略一起使用](#)

如何使用输入策略允许或不允许输入位置类型

要创建或更改策略，请使用 API、SDK 或命令行界面 (CLI) 提交 `put-policy` 命令，并将策略包含在 JSON 中。要详细了解支持的策略命令和预期的响应代码，请访问 [MediaConvert API 参考](#)。

下面显示了如何使用 CLI 提交策略的示例。此示例允许使用 Amazon S3 和 HTTPS 输入的任务，不允许使用 HTTP 输入的任务：

```
aws mediaconvert put-policy --policy '{"S3Inputs":"ALLOWED", "HttpsInputs":"ALLOWED", "HttpInputs":"DISALLOWED"}'
```

如果您未在策略 JSON 中指定输入位置，则 MediaConvert 会将输入位置视为允许。以下是另一个示例，它允许使用 Amazon S3 和 HTTPS 输入的任务，不允许使用 HTTP 输入的任务：

```
aws mediaconvert put-policy --policy '{"HttpInputs":"DISALLOWED"}'
```

请注意，`put-policy` 命令会覆盖该区域中的任何现有策略。

检索当前的策略

要在 JSON 中检索当前策略，请提交 `get-policy` 命令：

```
aws mediaconvert get-policy
```

删除当前的策略

要删除当前策略并允许所有输入（恢复为默认行为），请提交 `delete-policy` 命令：

```
aws mediaconvert delete-policy
```

当您尝试提交一个使用不允许的输入位置的任务时会发生什么？

如果您尝试提交指定您的策略不允许的输入位置的作业，则 MediaConvert 会返回 HTTP 400 (BadRequestException) 错误。错误消息将是：You specified an input location that your policy disallows. Specify an allowed input location and resubmit your job. 由于 MediaConvert 阻止提交这些作业，因此它们不会出现在您的工作历史记录中。

如果您提交一个指定了允许的输入位置的任务，但该任务需要访问另一个不允许的输入位置，则您的任务也将失败。例如，如果您在允许的 Amazon S3 位置上指定 Apple HLS 清单，并在不允许的 HTTP 位置上引用其他输入分段文件，就可能会遇到这种情况。任务失败错误代码将是 3457，消息将是：您指定了您的策略不允许的输入位置。指定允许的输入位置并重新提交您的任务。

如何将 IAM 条件键与输入策略一起使用

如果您在 IAM policy 中提供了用于提交创建作业请求的条件键，IAM 将检查您的账户是否具有与该条件匹配的输入策略。您指定的条件必须与您账户的输入策略相匹配，API 请求才能获得授权。您可以使用以下任一布尔型条件键：

- HttpInputsAllowed
- HttpsInputsAllowed
- S3 InputsAllowed

在使用条件键时，请注意以下情形：

如果条件和输入策略匹配，例如，如果您将 HTTP InputsAllowed 设置为 `true` 并且您的账户的输入策略允许 HTTP 输入，则您的创建任务请求将提交到 MediaConvert API。

如果条件和输入策略不匹配，例如，如果您将 HTTP InputsAllowed 设置为 `false` 并且您的账户的输入策略允许 HTTP 输入，则您的创建任务请求将不会提交给 MediaConvert API。相反，你会收到以下错误消息：“消息”：“用户：arn: aws: iam:: 111122223333: 用户/用户无权执行：mediaConvert：在资源上：arn: aws: mediaConvert: us-west-2:111122223333: queues/Default” CreateJob

如果条件和输入策略匹配，例如，如果您将 HTTP InputsAllowed 设置为 `false` 而您的账户的输入策略不允许 HTTP 输入，则您的创建任务请求将提交到 MediaConvert API。但是，API 随后将返回一个 HTTP 400 (BadRequestException) 错误。错误消息将是：You specified an input location that your policy disallows. Specify an allowed input location and resubmit your job.

有关条件键的更多信息，请参阅 IAM 用户指南中的 [IAM JSON 策略元素：条件](#)。

以下 JSON 是一个使用 MediaConvert 条件键的 IAM 策略示例，用于检查您的账户是否有不允许 HTTP 输入的策略：

```
{
  "Version": "2012-10-17",
  "Statement": [
    {
      "Sid": "BlockHTTPInputsExample",
      "Effect": "Allow",
      "Action": "mediaconvert:CreateJob",
      "Resource": "*",
      "Condition": {
        "ForAllValues:BoolIfExists": {
          "mediaconvert:HttpInputsAllowed": [
            "false"
          ],
          "mediaconvert:HttpsInputsAllowed": [
            "true"
          ],
          "mediaconvert:S3InputsAllowed": [
            "true"
          ]
        }
      }
    }
  ]
}
```

有关支持条件键的更多信息 MediaConvert，请参阅[AWS Elemental 如何与 IAM 配 MediaConvert 合使用](#)。

AWS Elemental 的合规性验证 MediaConvert

MediaConvert 作为多个合规计划的一部分，第三方审计师对 AWS Elemental 的安全性和 AWS 合规性进行评估。其中包括 SOC、PCI、FedRAMP、HIPAA 及其他。

要了解是否属于特定合规计划的范围，请参阅AWS 服务“[按合规计划划分的范围](#)”，然后选择您感兴趣的合规计划。AWS 服务 有关一般信息，请参阅[AWS 合规计划AWS](#)。

您可以使用下载第三方审计报告 AWS Artifact。有关更多信息，请参阅中的“[下载报告](#)”中的“[AWS Artifact](#)”。

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

- [安全与合规性快速入门指南](#) — 这些部署指南讨论了架构注意事项，并提供了在这些基础上 AWS 部署以安全性和合规性为重点的基准环境的步骤。
- 在 [Amazon Web Services 上构建 HIPAA 安全与合规架构](#) — 本白皮书描述了各公司如何使用 AWS 来创建符合 HIPAA 资格的应用程序。

Note

并非所有 AWS 服务 人都符合 HIPAA 资格。有关更多信息，请参阅[符合 HIPAA 要求的服务参考](#)。

- [AWS 合规资源](#) — 此工作簿和指南集可能适用于您所在的行业和所在地区。
- [AWS 客户合规指南](#) — 从合规角度了解责任共担模式。这些指南总结了保护的最佳实践，AWS 服务 并将指南映射到跨多个框架（包括美国国家标准与技术研究院 (NIST)、支付卡行业安全标准委员会 (PCI) 和国际标准化组织 (ISO)）的安全控制。
- [使用 AWS Config 开发人员指南中的规则评估资源](#) — 该 AWS Config 服务 评估您的资源配置在多大程度上符合内部实践、行业准则和法规。
- [AWS Security Hub](#) — 这 AWS 服务 提供了您内部安全状态的全面视图 AWS。Security Hub 通过安全控件评估您的 AWS 资源并检查其是否符合安全行业标准和最佳实践。有关受支持服务及控件的列表，请参阅 [Security Hub 控件参考](#)。
- [Amazon GuardDuty](#) — 它通过监控您的 AWS 账户环境中是否存在可疑和恶意活动，来 AWS 服务 检测您的工作负载、容器和数据面临的潜在威胁。GuardDuty 通过满足某些合规性框架规定的入侵检测要求，可以帮助您满足各种合规性要求，例如 PCI DSS。
- [AWS Audit Manager](#) — 这 AWS 服务 可以帮助您持续审计 AWS 使用情况，从而简化风险管理以及对法规和行业标准的合规性。

AWS Elemental 中的弹性 MediaConvert

AWS 全球基础设施是围绕 AWS 区域和可用区构建的。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相连。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故障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架构相比，可用区具有更高的可用性、容错性和可扩展性。

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 Elemental 中的基础设施安全 MediaConvert

作为一项托管服务，AWS Elemental MediaConvert AWS 受到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 S AWS security Pillar Well-Architected Fram ework 中的[基础设施保护](#)。

您可以使用 AWS 已发布的 API 调用 MediaConvert 通过网络进行访问。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 (临时 Diffie-Hellman) 或 ECDHE (临时椭圆曲线 Diffie-Hellman)。大多数现代系统 (如 Java 7 及更高版本) 都支持这些模式。

此外，必须使用访问密钥 ID 和与 IAM 主体关联的秘密访问密钥来对请求进行签名。或者，您可以使用[AWS Security Token Service](#) (AWS STS) 生成临时安全凭证来对请求进行签名。

AWS Elemental MediaConvert 相关信息

查找代码示例、教程和其他有用信息的链接，以帮助您开始使用 AWS Elemental MediaConvert。

AWS Elemental MediaConvert VOD 解决方案的代码示例和教程

查找用于自动化视频点播 (VOD) 工作流程的代码示例和教程：

- [VOD 自动化工具包](#) — GitHub 用于自动执行视频点播 (VOD) 工作流程的示例代码和 AWS CloudFormation 脚本。AWS
- [视频点播，网 AWS 址为](#) — AWS 解决方案中的示例代码、部署指南和 AWS CloudFormation 模板。该解决方案中的工作流程提取源视频，处理视频以便在各种设备上播放，并存储转码后的媒体文件，以便通过 Amazon 按需交付给最终用户。CloudFront

在 AWS 解决方案的 [AWS 视频点播](#) 中查找从接收到交付的完整 VOD 工作流程的代码。

AWS 学习资源

探索了解如何使用 AWS 服务的地方：

- [课程和研讨会](#) — 指向基于角色的课程和专业课程的链接，以及自定进度的实验室，可帮助您提高 AWS 技能并获得实践经验。
- [AWS 开发者中心](#) — 浏览教程、下载工具并了解 AWS 开发者活动。
- [AWS 开发者工具](#) - 指向开发者工具、SDK、IDE 工具包和命令行工具的链接，用于开发和管理 AWS 应用程序。
- [入门资源中心](#) — 了解如何设置你的 AWS 账户、加入 AWS 社区和启动你的第一个应用程序。
- [动手教](#) step-by-step 程 — 按照教程启动您的第一个应用程序 AWS。
- [AWS 白皮书](#) — 由 AWS 解决方案架构师或其他技术专家撰写的技术 AWS 白皮书完整列表的链接，这些白皮书涵盖架构、安全和经济学等主题。
- [AWS Support 中心](#) — 创建和管理 AWS Support 案例的中心。还包括指向其他有用资源的链接，例如论坛、技术常见问题解答、服务运行状况和 AWS Trusted Advisor。
- [AWS Support](#) — 提供有关 AWS Support 快速响应支持渠道信息的主要网页 one-on-one，该渠道可帮助您在云中构建和运行应用程序。
- [联系我们](#) – 用于查询有关 AWS 账单、账户、事件、滥用和其他问题的中央联系点。
- [AWS 网站条款](#) — 有关我们的版权和商标、您的帐户、许可证和网站访问权限以及其他主题的详细信息。

用户指南的文档历史记录

下表描述了 AWS Elemental MediaConvert 文档的重要补充。我们还经常更新文档来处理发送给我们的反馈意见。

变更	说明	日期
搜索职位	借助 AWS Elemental MediaConvert，您可以搜索具有特定输入文件名的作业。	2024年6月20日
杜比视界	MediaConvert 添加SDR了对 Dolby Vision配置文件 8.1 输出的HDR10输入支持。	2024年6月14日
音频描述混音	MediaConvert 现在支持音频描述混音。	2024年3月6日
杜比视界	MediaConvert 增加了对SDR输出 Dolby Vision出的输入支持。	2024年3月1日
3D LUT	MediaConvert 增加了对使用 3D LUT 进行颜色转换的支持。	2024年1月17日
视频缩放行为	MediaConvert 添加了以下视频缩放模式：“适合”、“不放大”和“填充”。	2023年11月10日
加速转码	MediaConvert 增加了对 Matroska 输入的加速转码支持。	2023年10月20日
视频叠加	MediaConvert 增加了对视频叠加的支持。	2023年10月4日
支持的输出格式	文档更新。组合式视频和音频表。为容器和编解码器参考表增加了交叉链接。	2023年10月4日

支持的输入和输出	添增加了容器和编解码器参考表。	2023 年 10 月 4 日
支持的输入格式	文档更新。组合式视频和音频表。为容器和编解码器参考表增加了交叉链接。	2023 年 10 月 4 日
文档更新	重新整理了用户指南。	2023 年 9 月 19 日
队列	重新组织了队列文档，包括更新的程序和 AWS CLI 示例。	2023 年 7 月 19 日
颜色警告	MediaConvert 添加了缺失的颜色元数据和样本范围警告。	2023 年 7 月 17 日
杜比视界	MediaConvert 添加了对 HDR10+ 输入和 Dolby Vision 输出的图像插入器支持。	2023 年 6 月 30 日
AAC 音频编解码器	新增一节，列出 AAC 编解码器支持的编码模式、配置文件、采样率和比特率组合。	2023 年 5 月 31 日
MXF 配置文件 XDCAM RDD9	MediaConvert 增加了对带有 XDCAM RDD9 配置文件的 MXF 输出的支持。	2023 年 5 月 19 日
TLS	MediaConvert API 客户端现在至少需要 TLS 1.2。	2023 年 5 月 12 日
适用于视频质量的编码设置	添加了更多作业设置建议，以优化视频质量。	2023 年 4 月 25 日
视频传递	MediaConvert 现在支持仅限 i-Frame 的输入视频的视频直通。	2023 年 4 月 24 日

故障排除	AWS Elemental MediaConvert 现在，当转码作业遇到问题而无法完成任务时，会返回警告。有关警告和错误的信息，请参阅新的“故障排除”章节。	2023 年 4 月 5 日
监控 AWS Elemental MediaConvert	AWS Elemental MediaConvert 现在会发出更多亚马逊 EventBridge 事件和亚马逊 CloudWatch 指标。使用它们来帮助确定任务和输出的趋势、统计数据或问题。	2023 年 4 月 5 日
动画 GIF 输入	MediaConvert 添加了对动画 GIF 作为输入格式的支持。	2023 年 2 月 28 日
AWS Identity and Access Management	更新了指南，使其符合 IAM 最佳实践。有关更多信息，请参阅 IAM 安全最佳实践 。	2023 年 2 月 14 日
VFR WEBM 和 MKV 输入	MediaConvert 添加了对具有可变帧速率的 WEBM 和 MKV 容器的输入支持。	2023 年 2 月 1 日
根据 HDR10 输入创建 Dolby Vision 输出	MediaConvert 添加了对根据输入创建的 P Dolby Vision profile 5 HDR10 输出的支持。	2022 年 6 月 23 日
自动化 ABR 规则	MediaConvert 为自动 ABR 添加了格式副本大小限制规则。	2022 年 5 月 24 日
视频生成器	MediaConvert 添加了对生成黑色视频的支持。	2022 年 4 月 29 日
填充视频	MediaConvert 添加了对使用黑色视频帧填充视频的支持。	2022 年 4 月 29 日
在 DASH 容器中创建纯音频输出	MediaConvert 增加了对纯音频的 DASH 输出的支持	2022 年 4 月 29 日

创建 Dolby Vision 配置文件 8.1 输出	MediaConvert 现在支持 P Dolby Vision rofile 8.1 输出， 这些输出与两者兼容，HDR10 而且与Dolby Vision播放器兼 容。	2022 年 4 月 29 日
适用于视频质量的编码设置	了解如何使用针对视频质量自 动优化的编码设置创建 AWS Elemental MediaConvert 任 务。	2021 年 11 月 15 日
允许或不允许输入位置类型	现在，您可以使用输入策略允 许或不允许输入位置类型。	2021 年 10 月 8 日
TTML 样式格方式	了解 TTML 输入字幕的样式格 式。	2021 年 9 月 16 日
为 Kantar SNAP 水印技术集成 新的合作伙伴	了解如何使用 AWS Elemental MediaConvert 对凯度音频水印 进行编码。	2021 年 5 月 10 日
增添加对 HLS 摄取的支持	MediaConvert 现在支持HLS作 为输入格式。	2021 年 3 月 31 日
改进 MPEG-2 输出的 MXF 配 置文件自动选择功能	MediaConvert 现在，当输出 的编码设置允许时，默认的自 动 MXF 配置文件选择会选择 SMPTE-386 D10 配置文件。 否则，请 MediaConvert 选择 XDCAM RDD9。了解有关 D10 所需编码设置的详细信息。	2021 年 2 月 9 日
新的支持的输入音频容器： WMA	AWS Elemental MediaConvert 现在支持 WMA 音频输入。	2021 年 2 月 9 日

仅限 文档 更新：移除 HLS 集摄取支持文档	此更新更正了显示支持HLS收录的文档错误。MediaConvert将在即将发布的版本中HLS为收录提供支持。	2021 年 2 月 9 日
AWS Elemental MediaConvert 现在支持 HLS 输入	了解使用软件包作为输入内容时的软件HLS包要求、兼容功能和功能限制 MediaConvert。	2021 年 2 月 9 日
AWS Elemental 的 HTTP 输入现在 MediaConvert 可以使用重定向了	有关 MediaConvert通过 HTTP 向其提供输入的内容，请参阅更新的要求。	2021 年 1 月 7 日
AWS Elemental MediaConvert 简化了使用该服务的权限的设置。	通过在 MediaConvert 控制台中执行以下步骤，您可以创建 AWS Identity and Access Management (IAM) 角色来向服务授予权限。	2021 年 1 月 7 日
了解如何使用新的自动化 ABR 功能。	借助自动 ABR，AWS Elemental MediaConvert 会根据您的输入为您设置自适应比特率 (ABR) 堆栈。该服务以适当的分辨率和比特率创建正确数量的副本。	2020 年 11 月 11 日
支持其他 MXF 配置文件和自动配置文件选择	了解如何通过创建 MXF 输出。MediaConvert	2020 年 10 月 7 日
Nielsen 非线性水印的新合作伙伴集成	了解如何使用 AWS Elemental MediaConvert 对尼尔森音频水印进行编码。	2020 年 10 月 7 日
仅文档更新。有关帧速率转换、电视电影和反向电视电影以及扫描类型的新主题	了解 AWS Elemental 的 MediaConvert 设置，这些设置用于转换帧速率、添加和移除电视镜头，以及在逐行扫描和隔行扫描之间转换扫描类型。	2020 年 10 月 7 日

[新增的支持 VP8 和 VP9 视频的 输出容器](#)

除了之前在 WebM 中 MediaConvert 提供的支持外，AWS Elemental 现在还支持 DASH 包输出中的 VP8 和 VP9 视频编解码器。

2020 年 8 月 27 日

[新的增支持 Opus 音频的输入 音频容器](#)

AWS Elemental MediaConvert 现在支持 Matroska 容器中的 Opus 音频输入，既可以作为带有视频输出的边车音频，也可以作为纯音频输入。这是在对 WebM 容器中对现有的 Opus 输入支持的补充。

2020 年 8 月 27 日

[新的支持的输出格式](#)

更新了输出编解码器和容器参考表，以反映新的格式支持。MediaConvert 现在支持 WebM 作为输出容器，带有 VP8 和 VP9 视频编解码器以及 Opus 和 Vorbis 音频编解码器。

2020 年 6 月 3 日

[队列跳跃](#)

了解 AWS Elemental MediaConvert 队列跳跃功能。利用此功能，您可以设置作业，以便在您最初将作业提交到的队列中等待指定的时间长度后，自动转移到另一个队列。

2020 年 4 月 8 日

[现在，您可以使用自动色调映射从 HDR 转换为 SDR](#)

了解 AWS Elemental 如何 MediaConvert 使用色调映射自动从 HDR 格式转换为 SDR 色彩空间。

2020 年 3 月 6 日

AWS Elemental 中支持 8k 输出 MediaConvert	MediaConvert 现在支持高达 8k 的输出分辨率。查找有关输出编解码器的最大分辨率的更多信息。	2019 年 11 月 25 日
使用缓慢 PAL 的加速转码	现在，您可以对缓慢 PAL 作业使用加速转码。	2019 年 11 月 15 日
为其他 AWS 账户设置对您的 MediaConvert 输出的访问权限	现在，您可以通过将您的 AWS Elemental MediaConvert 输出写入 AWS 另一个账户拥有的 Amazon S3 存储桶并对输出应用固定访问控制列表 (ACL) 来授予跨账户访问权限。本章还提供有关设置访问权限/授予其他账户访问 Amazon S3 中的输出存储桶的权限的替代方法的信息。	2019 年 11 月 15 日
新的受支持的输入格式	更新了参考表，以反映新的输入格式支持。MediaConvert 现在支持 HEVC (H.265) 在 QuickTime 容器中作为输入文件。	2019 年 11 月 15 日
新支持的输入字幕格式： SMPTE-TT	更新的参考表反映了新的字幕支持。MediaConvert 现在支持 SMPTE-TT 字幕作为输入。	2019 年 11 月 15 日

[新的受支持的字幕格式](#)

更新了参考表以反映对新字幕的支持。IMSC 附加输出字幕现在在 CMAF、DASH ISO 和 File group (文件组) 输出组中可用。您可以从以下输入字幕格式生成这些字幕：辅助、嵌入式、IMSC、图文电视、TTML、SCC、SCTE-20、SMI、SRT 和 STL。

2019 年 11 月 15 日

[DASH 输出中的 ESAM 支持](#)

现在，您可以在 DASH 输出中通过以字符串形式将事件信令和管理 (ESAM) XML 文档包含在 AWS Elemental MediaConvert 任务设置中来指定广告插入点。

2019 年 11 月 15 日

[仅限文档更新：同步使用输入剪辑和拼接的任务中的附加字幕和音频](#)

了解 MediaConvert 输入和输出时间轴如何同步装配工作流程作业中的视频、音频、字幕和叠加层。

2019 年 11 月 15 日

[创建附加清单](#)

现在，您可以使用其他顶级清单来设置 ABR 流媒体包，这些清单指定输出的不同子集。
MediaConvert

2019 年 11 月 15 日

[创建 Dolby Vision 输出](#)

学习如何使用创建 Dolby Vision 输出 MediaConvert。

2019 年 11 月 15 日

[在 AWS Elemental MediaConvert 资源上使用集成 AWS 标签](#)

现在，您可以像处理队列、模板和预设一样将标准 AWS 标签用于 MediaConvert 作业。您可以使用这些标签对账单报告进行排序以进行成本分配，将您的 MediaConvert 资源与其他 AWS 资源一起包含在资源组中，以及控制对特定资源的访问权限。

2019 年 10 月 9 日

[使用加速转码与帧捕获](#)

现在，您可以对包括帧捕获输出的作业使用加速转码。

2019 年 10 月 9 日

[让 AWS Elemental MediaConvert 自动为兼容的作业选择加速转码](#)

现在，您可以将加速转码设置为“PREFERRED”(首选)，以便当输入或作业设置不兼容加速转码时将服务回退为标准转码。

2019 年 10 月 9 日

[仅文档更新，时间增量的使用案例](#)

了解如何使用 Time delta (时间增量) 设置将附加字幕与视频同步。请参阅使用案例示例，示例说明了您可以利用此设置修复的常见字幕同步问题。

2019 年 9 月 6 日

[在 CMAF 输出组中为 DRM 选择加密方法](#)

现在，当为 CMAF 输出组启用 DRM 时，您可以选择 AES-CTR 或 AES-CBC 子样本加密类型。了解如何设置 DRM 加密。

2019 年 9 月 6 日

使用时间码源设置后，将附加字幕与您的视频对齐	当您使用输入设置 Timecode source (时间码源) 使附加音频文件与您的视频对齐时，请确保您的附加字幕仍对齐。了解哪些附加字幕格式需要调整以及如何进行必要的调整。	2019 年 9 月 6 日
适用于 CMAF 的多系统 SPEKE DRM	当您与遵从 SPEKE 的 DRM 合作伙伴协作以在您的 CMAF 输出上启用 DRM 时，您可以在您的 DASH 清单中使用最多三个系统 ID，在您的 HLS 清单中使用一个系统 ID。了解如何在 AWS Elemental MediaConvert 任务中设置此 SPEKE 加密参数。	2019 年 8 月 12 日
导出和导入作业	学习如何导出 MediaConvert 工作以及如何通过导入工作来创造新工作。	2019 年 8 月 9 日
指定您的作业的优先级	了解如何在创建作业时设置作业的相对优先级。	2019 年 7 月 30 日
将两个 SCC 输入文件转换为嵌入式字幕	了解如何将双 SCC 输入字幕转换为嵌入式格式。	2019 年 7 月 30 日
创建纯音频输出	学习如何创建仅包含音频而不包含视频的 MediaConvert 输出。	2019 年 7 月 23 日
AWS Elemental 的 HTTP 输入 MediaConvert	现在，您可以为 MediaConvert 转码作业的主要输入指定 HTTP (S) URL。了解 HTTP(S) 输入要求。	2019 年 7 月 12 日

监控输出文件上传进度	使用 CloudWatch 事件，您可以更精细地监控任务的进度。这是因为现在 AWS Elemental MediaConvert 报告了探测、上传和转码这三个工作阶段的完成百分比。除此之外，还可以对按完成百分比报告总体任务进度。	2019 年 5 月 7 日
仅文档更新，格式标识符	了解如何在作业设置中将格式标识符用作变量。例如，您可以使用格式标识符来表示任务模板或输出预设中的输入文件名，以便 AWS Elemental MediaConvert 使用文件路径中的输入文件名作为输出。	2019 年 4 月 24 日
您现在可以取消正在进行的作业	借助 AWS Elemental MediaConvert，您可以取消已经在进行的任务。	2019 年 3 月 13 日
监控作业进度	借助 CloudWatch 事件，您现在可以通过查看任务完成百分比来监控 AWS Elemental MediaConvert 任务的进度。监控您的任务进度有助于保持任务的可靠性、可用性和性能。	2019 年 3 月 13 日
查找有关新旋转功能的信息。	对于大多数输入，您现在可以使用旋转功能来指定该服务将视频从输入旋转到输出的方式。您还可以指定服务是否遵循输入中的任何旋转元数据。查找有关设置旋转的信息和说明。	2019 年 2 月 19 日

ESAM 支持	现在，您可以通过将事件信号和管理 (ESAM) XML 文档作为字符串包含在 AWS Elemental MediaConvert 作业设置中来指定广告插入点。	2019 年 2 月 13 日
代码示例、示例工作流程和其他相关信息	查找代码示例、教程和其他有用信息的链接，以帮助您开始使用 AWS Elemental MediaConvert。	2019 年 2 月 13 日
新的受支持的字幕格式	更新了引用表以反映对以下字幕格式的新支持。输入时：SMI、SCTE-20。输出时：SCTE-20 + 嵌入式、嵌入式 + SCTE-20、SMI。	2018 年 11 月 19 日
查找有关新图像插入器功能的信息	现在，您可以使用图像插入器在单个输入和输出上叠加静止图像，也可以在中用于动态图像叠加。AWS Elemental MediaConvert 本指南将向您展示如何操作。	2018 年 11 月 19 日
将内容密钥加密添加到 DRM 加密中	增加了用于加密内容密钥的选项。在此之前，AWS Elemental 仅 MediaConvert 支持明文密钥交付。要使用内容密钥加密，您的 DRM 密钥提供商必须支持加密的内容密钥。如果您为不会处理内容密钥加密的密钥提供商启用此功能，操作将失败。	2018 年 11 月 19 日

预留队列	在 AWS Elemental MediaConvert 中了解新的定价选项，即预留队列。对于预留队列，不管使用量是多少，都需要为整个队列的转码容量付费。如果您持续或频繁地运行转码任务，则保留队列可以帮助降低成本。	2018 年 9 月 27 日
在 EventBridge 通知中查找输出文件名和路径	通过将 Amazon EventBridge 与 AWS Elemental MediaConvert 任务配合使用，您可以接收输出文件名和路径，包括清单和媒体文件输出。	2018 年 9 月 18 日
设置成本分配报告，按您应用于 AWS Elemental MediaConvert 资源的标签对 AWS 账单进行排序	您可以使用应用于 AWS Elemental MediaConvert 队列、任务模板和输出预设的标签作为成本分配标签。首先在 AWS Billing and Cost Management 控制面板中激活它们，然后设置账单报告以按资源查看您的 AWS 费用。	2018 年 9 月 7 日
质量定义的可变比特率 (QVBR) 模式现已可用	现在，您可以使用 QVBR 速率控制模式改善相同文件大小的视频质量，或减小文件大小，同时保持视频质量。获取有关如何设置的信息。	2018 年 8 月 13 日
使用 AWS Elemental MediaConvert 标签通过标签进行成本分配	现在，您可以在 AWS Billing and Cost Management 控制面板中激活 AWS Elemental MediaConvert 队列上的标签、任务模板和输出预设，然后设置每月成本分配报告。	2018 年 7 月 31 日

在控制台上标记 AWS Elemental MediaConvert 资源	现在，您可以在控制台中使用现有 AWS Elemental MediaConvert 队列上的标签、任务模板和输出预设。MediaConvert	2018 年 7 月 31 日
标记 AWS Elemental MediaConvert 资源初始版本	现在，您可以使用 MediaConvert 控制台、MediaConvert API 或在创建 MediaConvert 资源时对其进行标记 AWS CLI。您可以通过 MediaConvert API 和，列出现有 MediaConvert 资源的标签，并在现有 MediaConvert 资源上添加和删除标签 AWS CLI。	2018 年 7 月 16 日
CMAF 支持	MediaConvert 添加了对通用媒体应用程序格式 (CMAF) 输出的支持。	2018 年 5 月 4 日
新 MediaConvert 服务发布	该 MediaConvert 服务的初始文档。	2017 年 11 月 27 日

Note

- AWS 媒体服务不是为应用程序或需要故障安全性能的情况而设计或使用的，例如生命安全操作、导航或通信系统、空中交通管制或生命支持机器，在这些机器中，服务的不可用、中断或故障可能导致死亡、人身伤害、财产损失或环境破坏。
- 其 MediaConvert 中的一部分根据 AVC 专利组合许可获得许可，供消费者个人和非商业使用，以 (i) 对符合 AVC 标准的视频 (“AVC 视频”) 进行编码和/或 (ii) 解码由从事个人和非商业活动的消费者编码和/或从获准提供 AVC 视频的视频提供商处获得的 AVC 视频。对于任何其他用途，均未授予许可，也不得暗示授予许可。的 MediaConvert 组成部分根据 mpeg-4 专利组合许可获得许可，供消费者个人和非商业用途，用于 (i) 按照 mpeg-4 视觉标准 (“mpeg-4 视频”) 对视频进行编码 (“mpeg-4 视频”) 和/或 (ii) 解码由从事个人和非商业活动的消费者编码和/或从获准提供 AVC 视频的视频提供商处获得的 mpeg-4 视频。对于任何其他用途，

均未授予许可，也不得暗示授予许可。更多信息可从 MPEG-LA, LLC 获取。请参阅 <http://www.mpegla.com>。

- MediaConvert 可能包含杜比数字 (Dolby Digital) 和杜比数字 Plus ，它们作为未出版的作品受国际和美国版权法的保护。杜比数字和杜比数字增强是杜比实验室的机密和专有技术。未经杜比实验室的明确许可，禁止全部或部分复制或披露其内容，或由此制作衍生作品。© 版权所有 2003-2015 杜比实验室。保留所有权利。

AWS 术语表

有关最新的 AWS 术语，请参阅《AWS 词汇表参考》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。