

媒体包装
功能实践
产品文档



腾讯云

【版权声明】

©2013-2024 腾讯云版权所有

本文档著作权归腾讯云单独所有，未经腾讯云事先书面许可，任何主体不得以任何形式复制、修改、抄袭、传播全部或部分本文档内容。

【商标声明】

及其它腾讯云服务相关的商标均为腾讯云计算（北京）有限责任公司及其关联公司所有。本文档涉及的第三方主体的商标，依法由权利人所有。

【服务声明】

本文档意在向客户介绍腾讯云全部或部分产品、服务的当时的整体概况，部分产品、服务的内容可能有所调整。您所购买的腾讯云产品、服务的种类、服务标准等应由您与腾讯云之间的商业合同约定，除非双方另有约定，否则，腾讯云对本文档内容不做任何明示或默示的承诺或保证。

文档目录

功能实践

- 实现直播

- 广告替换

 - 准备工作

 - 进行广告配置

 - 配置 StreamPackage

 - 配置 StreamPackage SSAI 服务域名

 - 插入广告标记

 - 上报广告跟踪数据

功能实践

实现直播

最近更新时间：2024-05-23 17:41:10

准备工作

参见文档：媒体直播 > 功能实践 > 实现直播 > [准备工作](#)。

配置直播流环境

1. 配置 StreamPackage

参见文档：媒体直播 > 功能实践 > 实现直播 > 配置直播流环境 > [配置 StreamPackage](#)。

2. 配置云直播 CSS

参见文档：媒体直播 > 功能实践 > 实现直播 > 配置直播流环境 > [配置云直播 CSS](#)。

3. 配置 StreamLive

参见文档：媒体直播 > 功能实践 > 实现直播 > 配置直播流环境 > [配置 StreamLive](#)。

4. 直播推流及播放

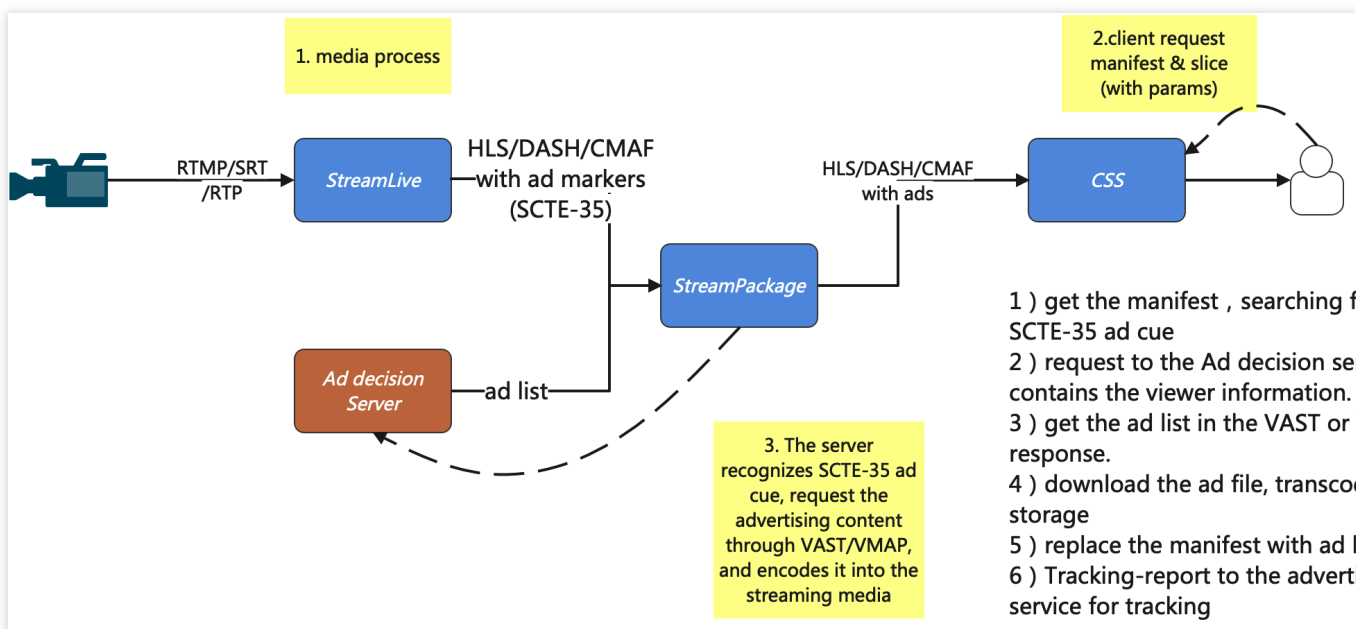
参见文档：媒体直播 > 功能实践 > 实现直播 > 配置直播流环境 > [直播推流及播放](#)。

广告替换 准备工作

最近更新时间：2024-05-23 17:41:21

前言

随着音视频在互联网技术和应用中的发展，视频广告已经是目前一种主流的广告投放方式，在腾讯云音视频产品 Stream Service 上，可以实现基于 SCTE-35 和 SSAI 的动态广告插入，SSAI 的完整流程大致如下：



1. 推流端推送直播流到 StreamLive 进行转码、封装和广告 SCTE-35 事件标识的插入，并传输到 StreamPackage。
2. 播放端请求清单(m3u8/mpd)，StreamPackage 收到回源相关信息同时解析 m3u8/mpd，检查 SCTE-35 标签。
3. StreamPackage 请求 Ad Decision Server，解析 VAST/VMAP 响应并获取广告视频地址。
4. 下载广告视频、转码并存储。
5. 将转码后的广告分片地址通过插入和替换更新到 m3u8/mpd 中并分发。
6. StreamPackage 在客户端播放广告时上报至广告 Tracking 服务进行跟踪（Track）。

功能配置流程

根据上述广告插入替换流程，用户需要提前进行以下配置：

1. 准备内容源。

2. 准备广告决策服务。
3. 配置StreamPackage。
4. 配置StreamPackage SSAI服务域名。
5. 插入广告标记。

准备内容源

您需要配置源服务器，生成与 StreamPackage SSAI 服务兼容的内容清单。

HLS 内容源要求：

清单必须可以在公共网络上访问。

清单必须是直播或视频点播 (VOD)。

清单必须具有 EXT-X-VERSION 3 或更高版本。

对于直播内容，清单必须包含广告标记。点播（VOD）可使用广告标记或者通过 VMAP 来指定广告时间。

说明：

如果使用 StreamLive 作为内容源，可以参见 StreamLive 功能实践中的 [实现直播](#)，实现 StreamLive 的推流。

准备广告决策服务器

StreamPackage SSAI 服务支持来自广告决策服务器（ADS）的 VAST 和 VMAP 响应。ADS 应当返回一个 XML，且该 XML 应当符合支持的 VAST 和 VMAP 版本的 IAB 规范。

目前 StreamPackage SSAI 服务支持以下版本的 VAST 和 VMAP：

[VAST 2.0 和 3.0](#)

[VMAP 1.0](#)

常见的广告决策服务器包括：[Google Ad Manager](#)、[AdSpeed](#)。

进行广告配置

配置 StreamPackage

最近更新时间：2024-05-23 17:41:33

基础配置

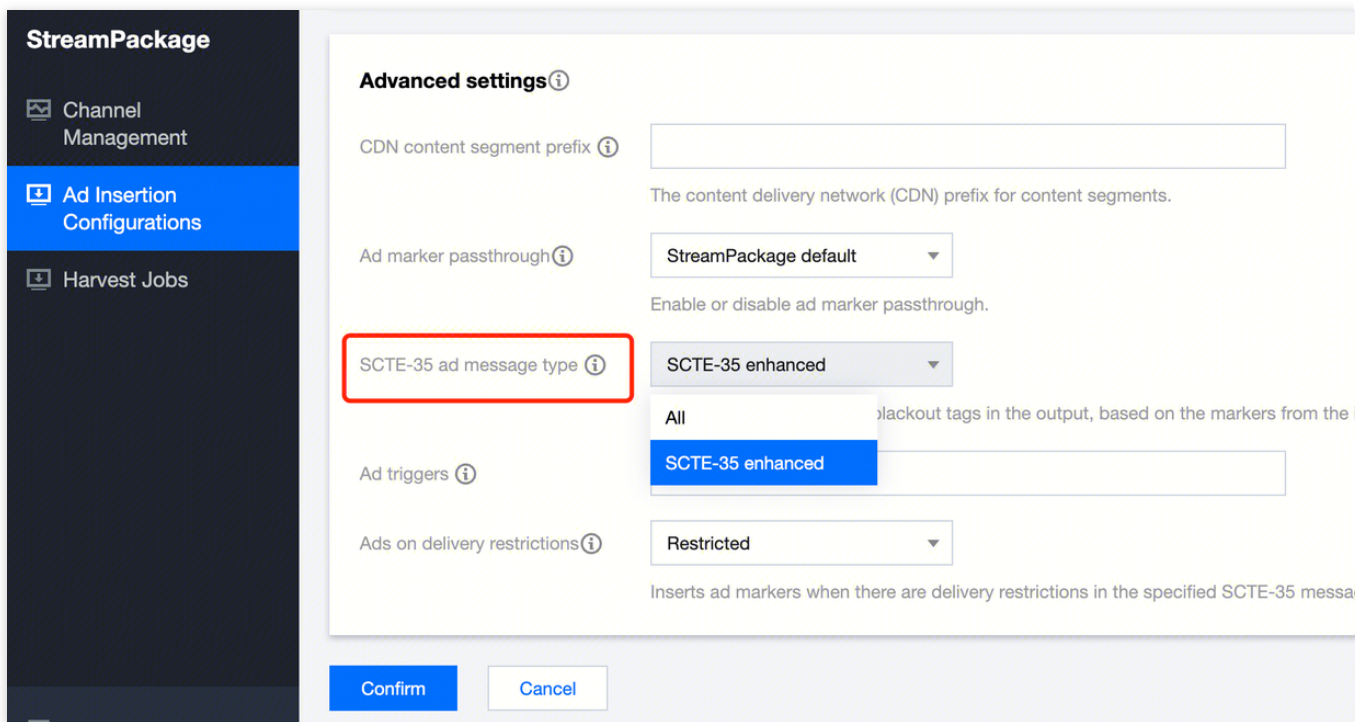
参见[控制台指南 > 广告插入](#)，完成 StreamPackage 配置。对其中的高级配置，介绍如下：

配置 SCTE-35 识别类型

StreamPackage SSAI 允许仅识别指定类型的 SCTE-35 标记作为广告标记进行处理，其他类型的标记将会被忽略。此时服务会解析广告标记中的 SCTE-35 信息（如 HLS 的 `SCTE-35 Enhanced` 类型广告标记中的 `base64`），获取其类型。

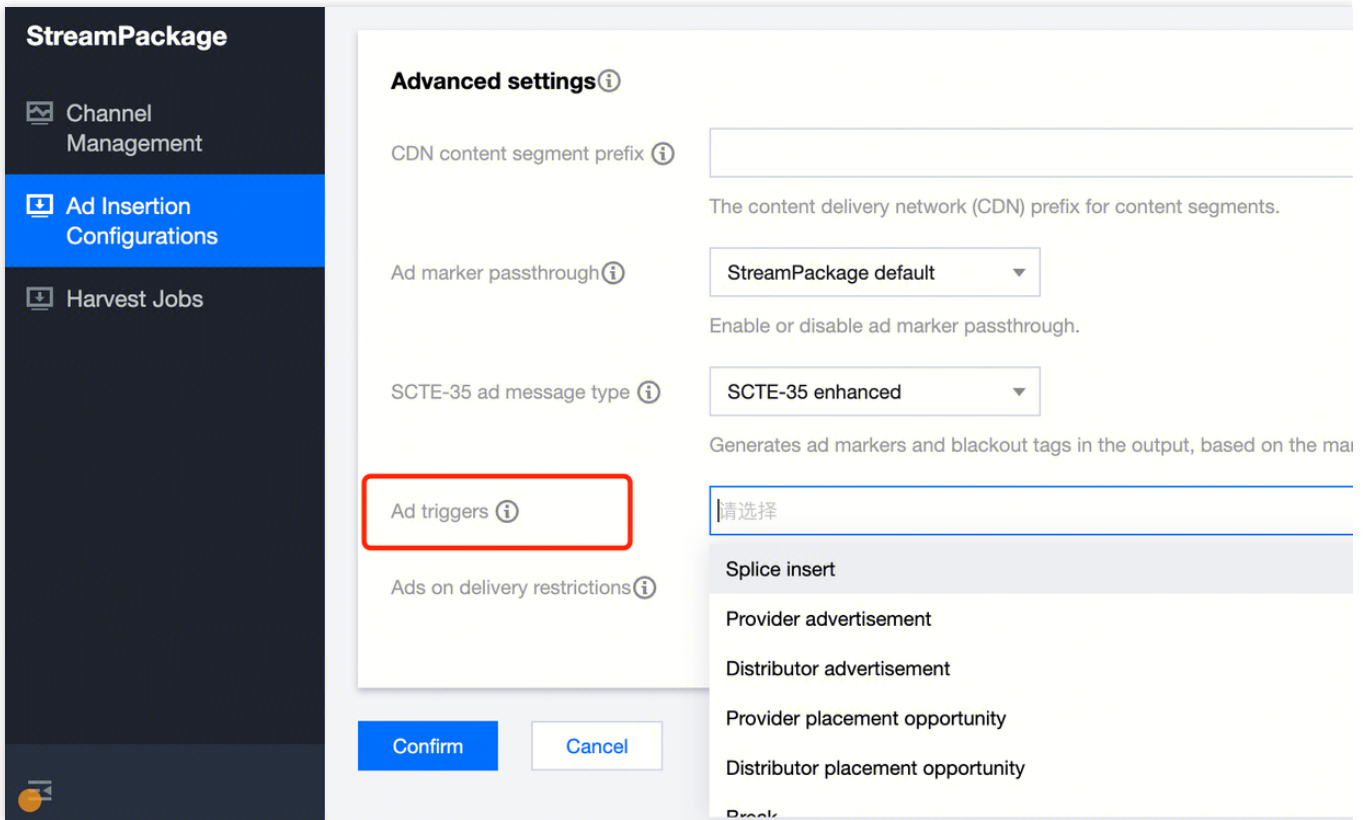
具体操作如下：

1. 在 **Advanced settings** 中，将 **SCTE-35 ad message type** 设置为 SCTE-35 enhanced。此时会出现 **Ad triggers** 和 **Ads on delivery restrictions** 的选项框：

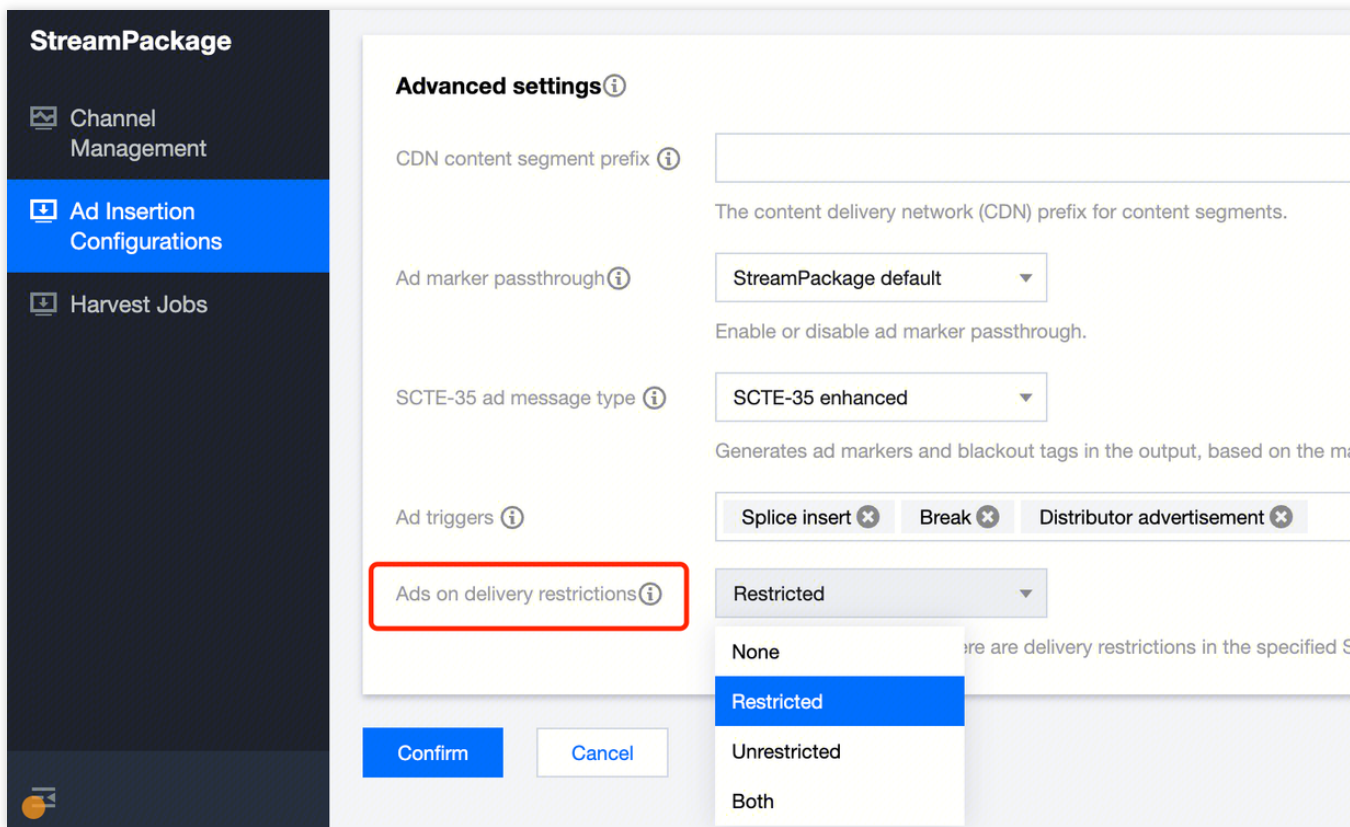


2. 在 **Ad triggers** 中，勾选需要的标记类型，可多选；支持筛选以下八种类型：Splice insert、Provider advertisement、Distributor advertisement、Provider placement opportunity、Distributor placement opportunity、

Break、Provider overlay placement opportunity、Distributor overlay placement opportunity。



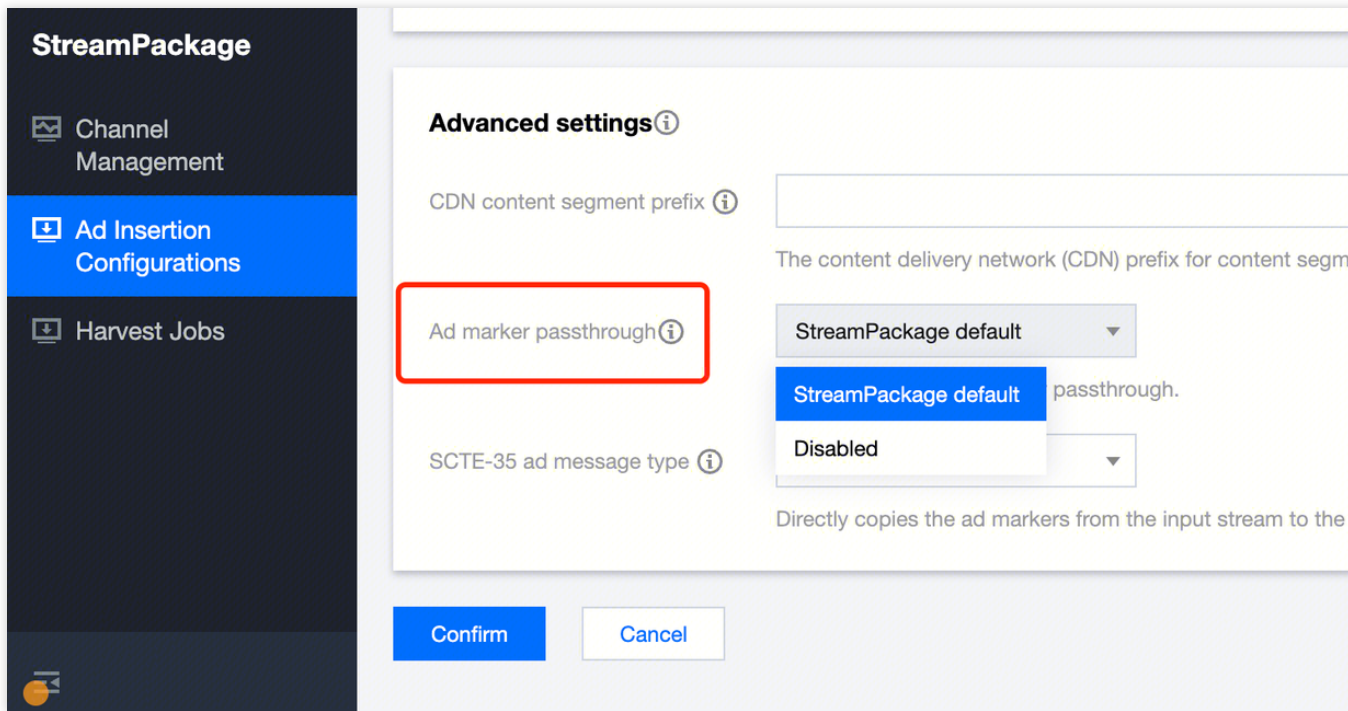
3. 在 **Ads on delivery restrictions** 选项框中，勾选需要的限制类型，为单选。选项包括：None、Restricted、Unrestricted、Both。



配置广告标记透传

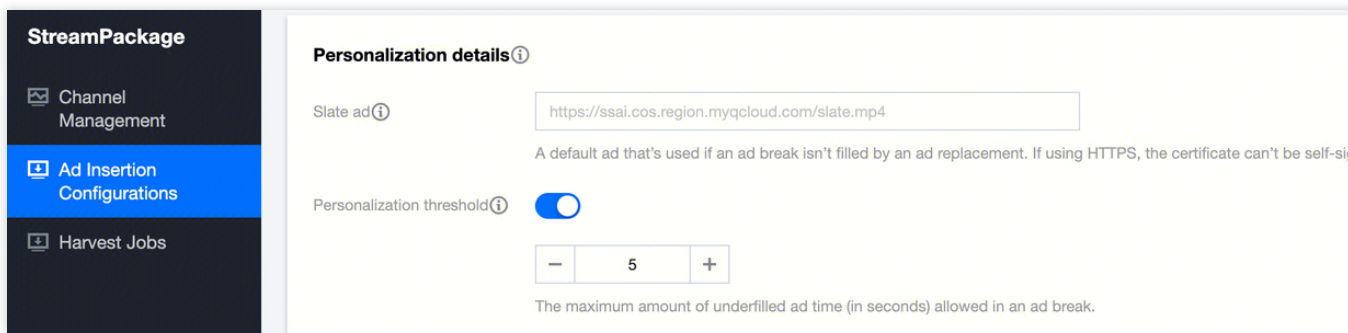
StreamPackage SSAI 服务支持自行配置广告标记是否出现在输出清单中。

当 **Ad marker passthrough** 选项配置为 **StreamPackage default** 时，即使进行了广告替换，输入清单中的广告标记仍会被透传。



配置 Slate 广告

在 **Personalization details** 配置栏中，StreamPackage SSAI 服务支持配置 **slate ad** 和**未填充广告的最大阈值**。该配置仅用于直播流中。



Slate 广告：是一个默认的点播视频，当广告决策服务器返回的广告时长不足时，StreamPackage 会在个性化广告后循环播放 slate 广告以保持直播流时长稳定。

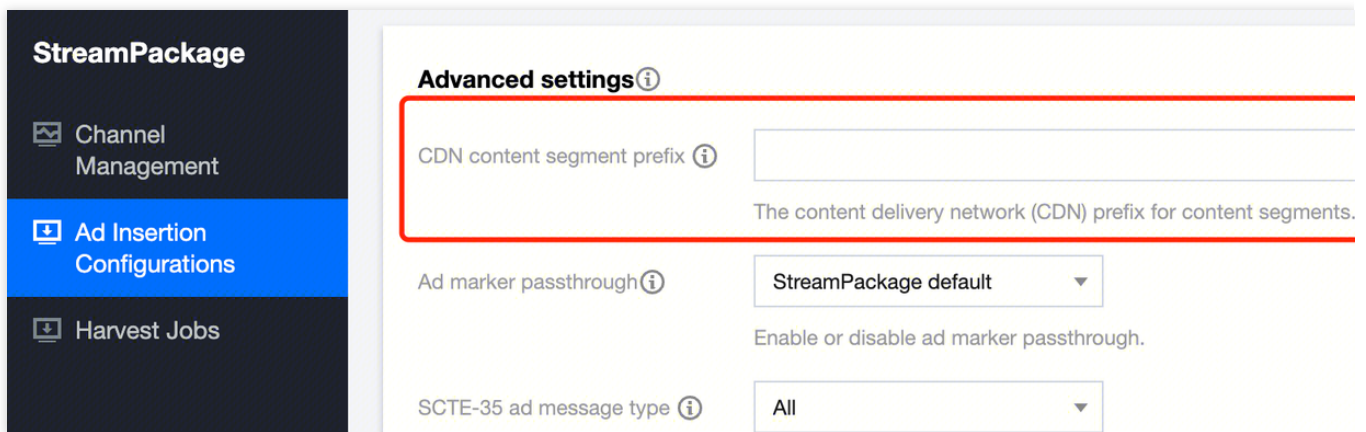
Slate 广告的最大阈值：通过配置 **Personalization threshold**，可以控制 slate 广告的最大时长。若个性化广告时长过短导致所需 slate 广告超过阈值，本次广告替换将被取消，直接播放源流。

配置源流 CDN

当配置源流 CDN 前缀时，StreamPackage 会在拼接回源的清单请求时，使用该前缀替换在内容源（Content source）处填写的前缀。并在替换后的清单中，为源流内容分片的 URL 添加该 CDN 前缀。

当播放器对替换后的源流分片 URL 发起请求时，即可直接通过该 CDN 回源。配置流程如下：

1. 在 CDN 处对域名进行配置，将 CDN 域名映射到源流上。
2. 在 StreamPackage 广告插入配置中，将 CDN 域名填写到 **CDN content segment prefix** 中。



配置 StreamPackage SSAI 服务域名

最近更新时间：2024-05-23 17:41:44

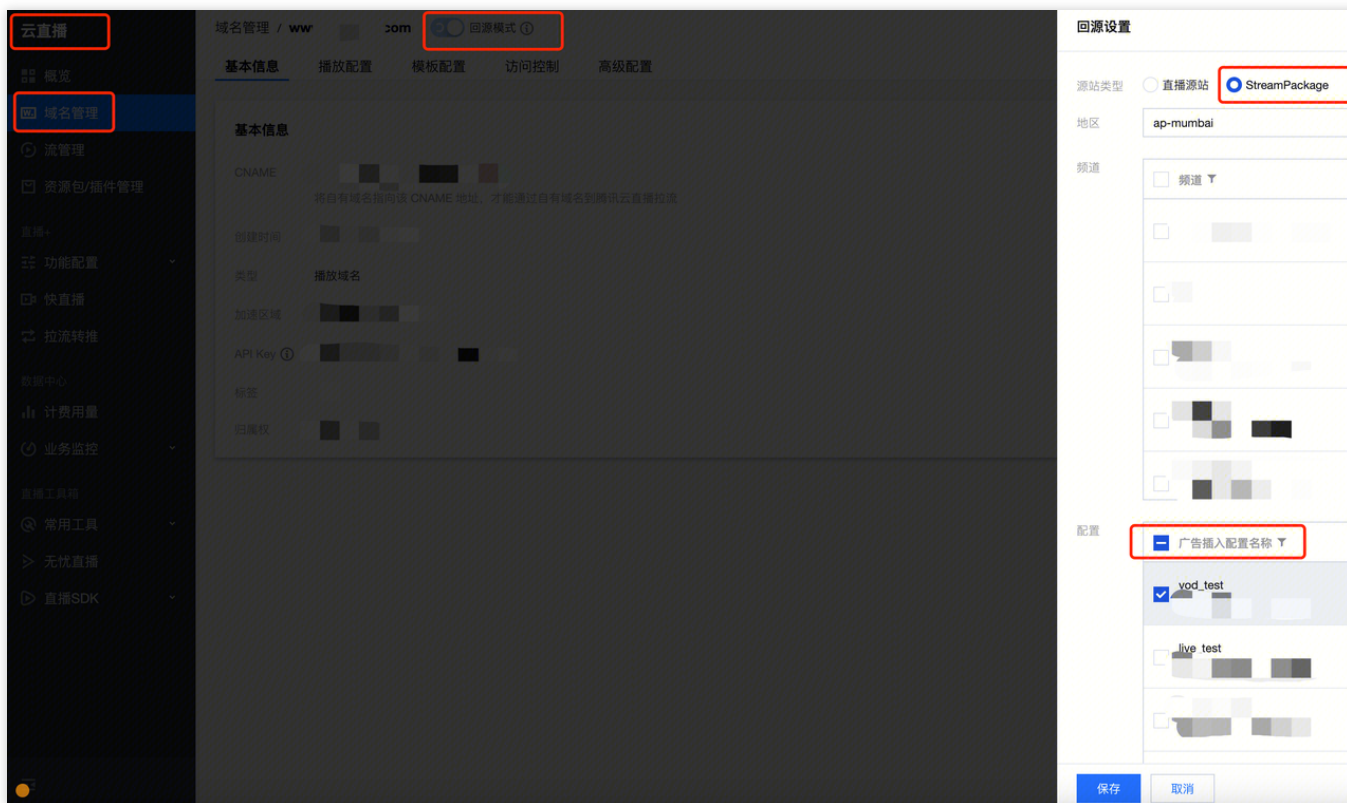
您可以通过使用 CDN 服务来提高 StreamPackage 广告替换服务的效率。CDN 的优势包括内容和广告的缓存、在个性化清单中使用统一的域名，以及 CDN 的 DNS 解析功能。

当使用 CDN 时，StreamPackage SSAI 服务的请求和相应流程如下：

1. 播放器向 CDN 发送请求，获取播放清单。CDN 将该请求转发给 StreamPackage。
2. StreamPackage 从源流服务器获取源流清单，进行广告替换，并分别使用源流 CDN 前缀和 SSAI 服务的 CDN 前缀代替源流内容前缀和广告分片前缀。将个性化的清单发送给 CDN，CDN 返回到播放器。
3. 播放器向清单中的分片 URL 发起请求。
4. CDN 将源流分片请求发送给源服务器，将广告请求发送给 StreamPackage SSAI 服务。
5. 源服务器返回源流分片；SSAI 服务接收到广告请求后，触发跟踪数据的上报，并重定向获取实际的广告分片作为返回。
6. 播放器开始播放。

使用腾讯云云直播

在云直播 > 域名管理 > 开启回源模式 > 源站类型选择 StreamPackage > 勾选并保存所需广告配置，即可自动为该域名下发所需配置。

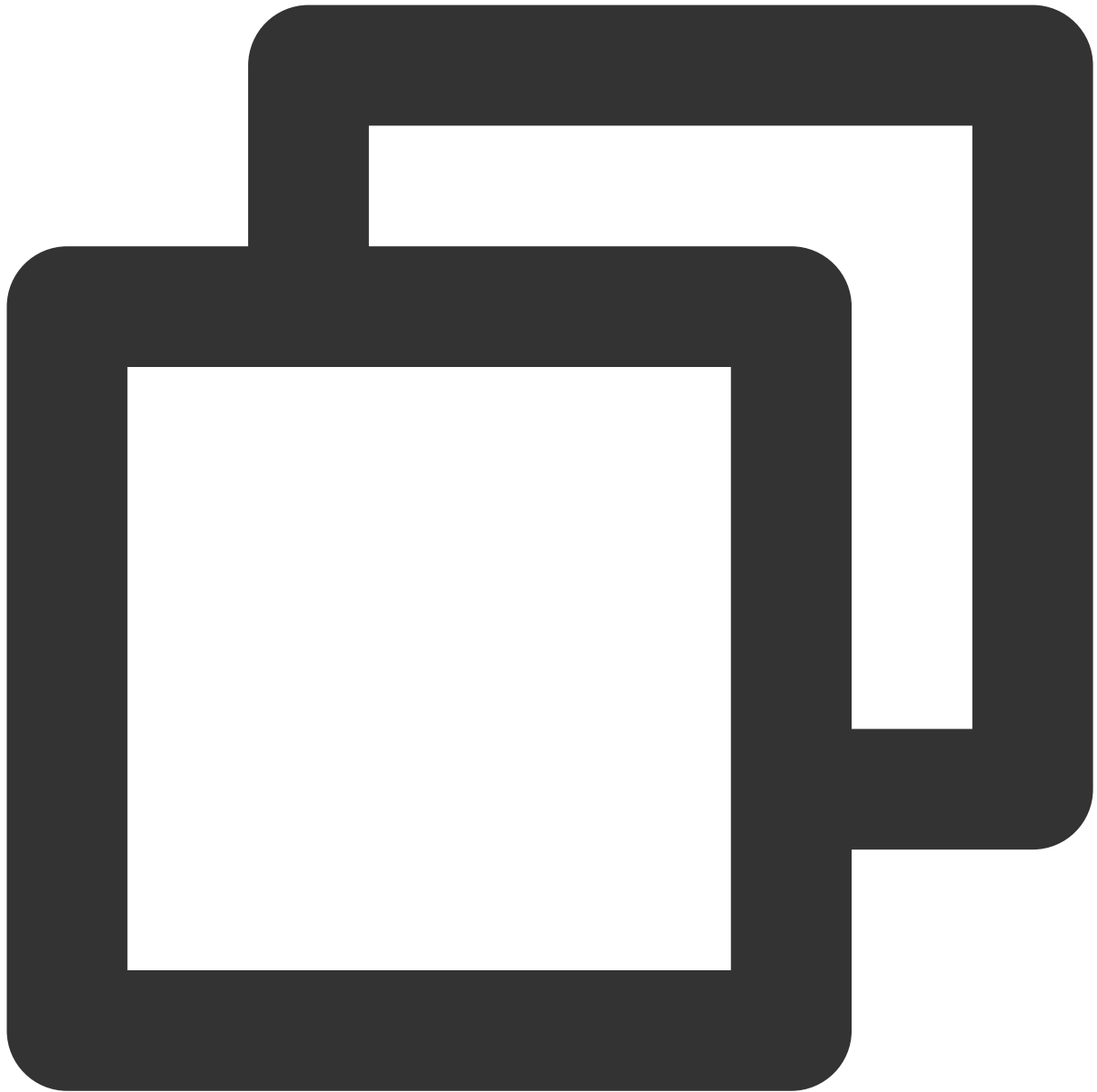


使用腾讯云 CDN

您可以使用 [腾讯云内容分发网络 CDN](#) 作为 StreamPackage SSAI 服务的域名。

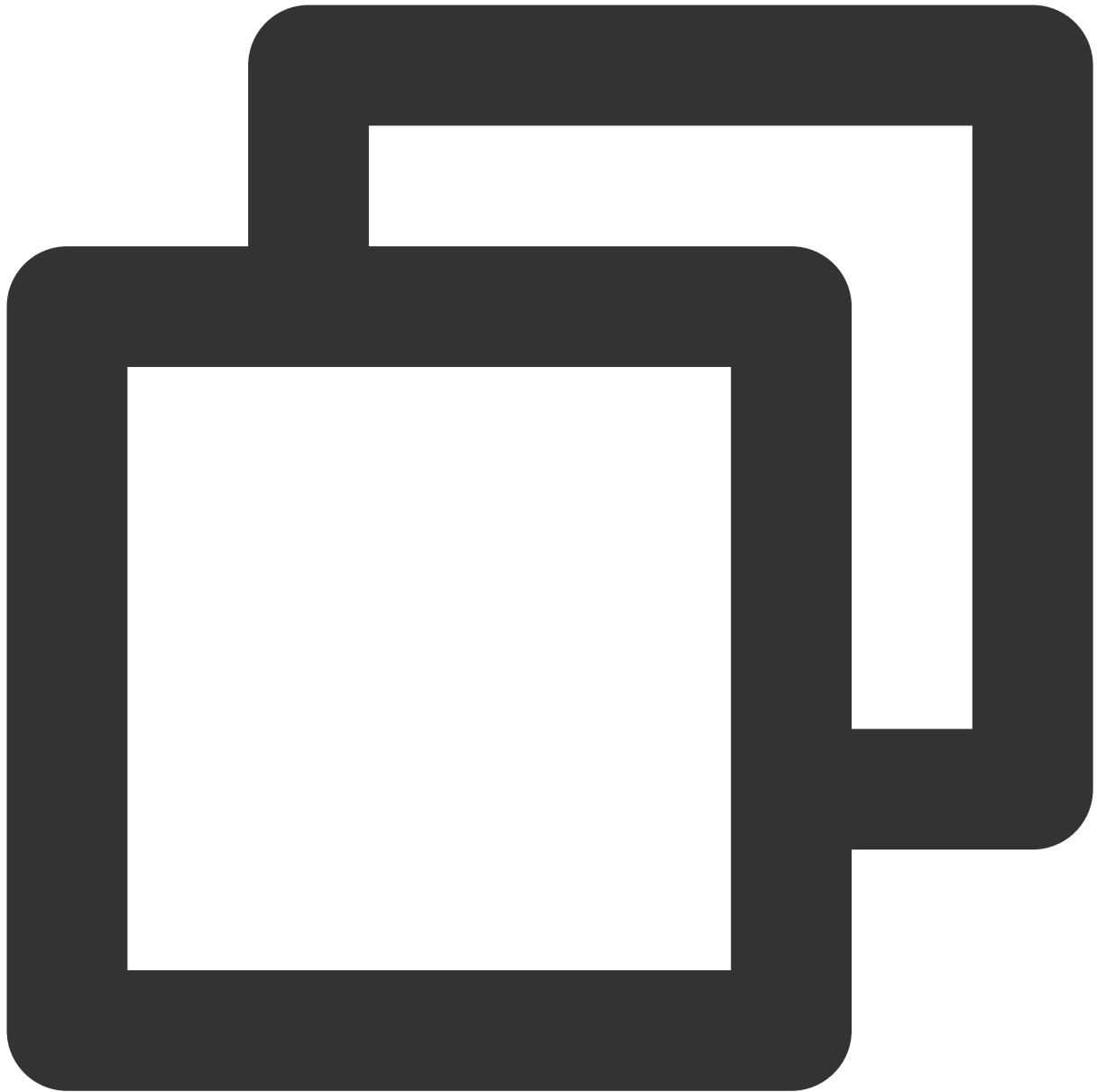
配置内容

1. 主清单请求，即以 `/v1/ssai/master` 起始的路径，不缓存，直接透传。



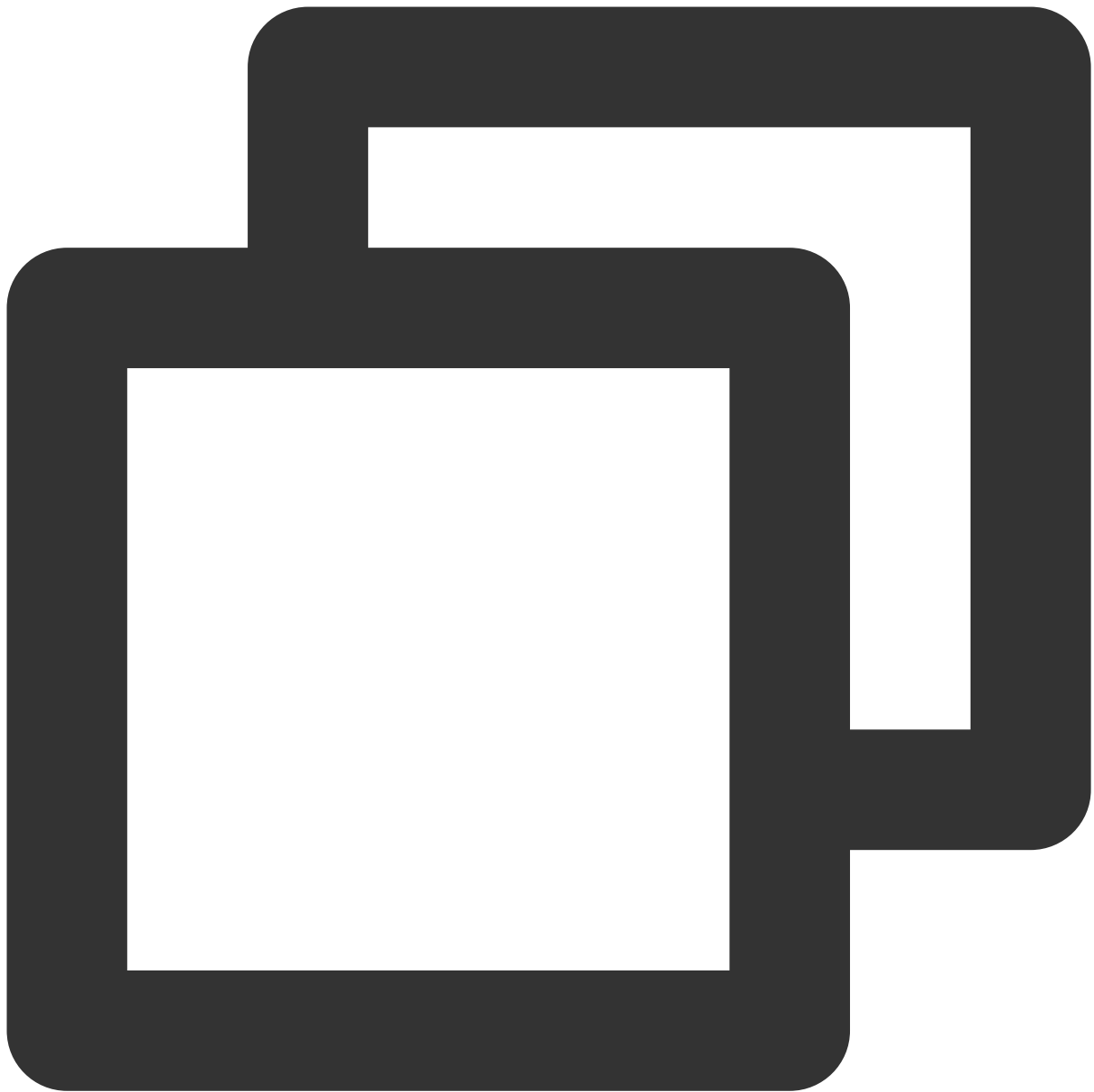
```
GET <StreamPackageURL>/v1/ssai/master/<uniq_id>/xxx.m3u8?xxx1=p1&xxx2=p2
```

2. 子清单请求，即以 `/v1/ssai/manifest` 起始的路径，按普通清单配置即可。如HLS直播场景，可参见直播 `.m3u8` 文件的缓存配置；HLS点播场景，参见点播 `.m3u8` 文件的缓存配置。



```
GET <StreamPackageURL>/v1/ssai/manifest/<uniq_id>/<session_id>/xxx.m3u8
```

3. 个性化广告请求，即以 `/v1/ssai/segment` 起始的路径，按普通 `.ts` 文件配置即可。



```
GET <StreamPackageURL>/v1/ssai/segment/<uniq_id>/<session_id>/<asset_id>/<seq_num>
```

4. 所有请求参数全部透传。

操作流程

1. 在[腾讯云控制台](#) > [内容分发网络](#) > [域名管理](#) > [基础配置](#) > [源站信息](#)中，对播放域名配置回源地址和回源 HOST。您需要将其设置为 StreamPackage 广告插入配置的播放域名，同时也是 Playback endpoint prefix 中的域名，格式为：`{appid}.{region}.streampackage.srclivepull.myqcloud.com`。



2. 在缓存配置中，设置为不忽略参数，也即是请求参数全部透传。



3. 在节点缓存过期配置中，根据路径，对不同的请求分别进行缓存配置。

内容分发网络

- 服务概览
- 域名管理
- 证书管理
- 统计分析
- 刷新预热
- 日志服务
- 安全防护
- 服务查询
- IP归属查询
- 回源节点查询
- 内容合规
- 配额管理

节点缓存过期配置

节点缓存过期配置可以设置源站资源在 CDN 节点的缓存过期时间，以调整源站资源在 CDN 节点缓存更新频率。[如何设置节点缓存过期配置?](#)

若源站资源更新后，需要立刻更新 CDN 节点的缓存，可使用 [缓存刷新](#) 功能主动更新 CDN 节点未过期的缓存，使 CDN 节点缓存与源站资源保持一致。

高级缓存过期设置 开启时，CDN 会对比命中的缓存规则中的缓存时间与源站max-age值，取较小的作为实际生效的缓存时间。

遵循源站 开启时，高级缓存过期配置不可开启。

[新增规则](#) [调整优先级](#)

类型	内容	缓存时间
全部文件	全部文件	1天
文件目录	/v1/ssai/master	0秒
文件目录	/v1/ssai/segment	1分钟
文件目录	/v1/ssai/manifest	2秒

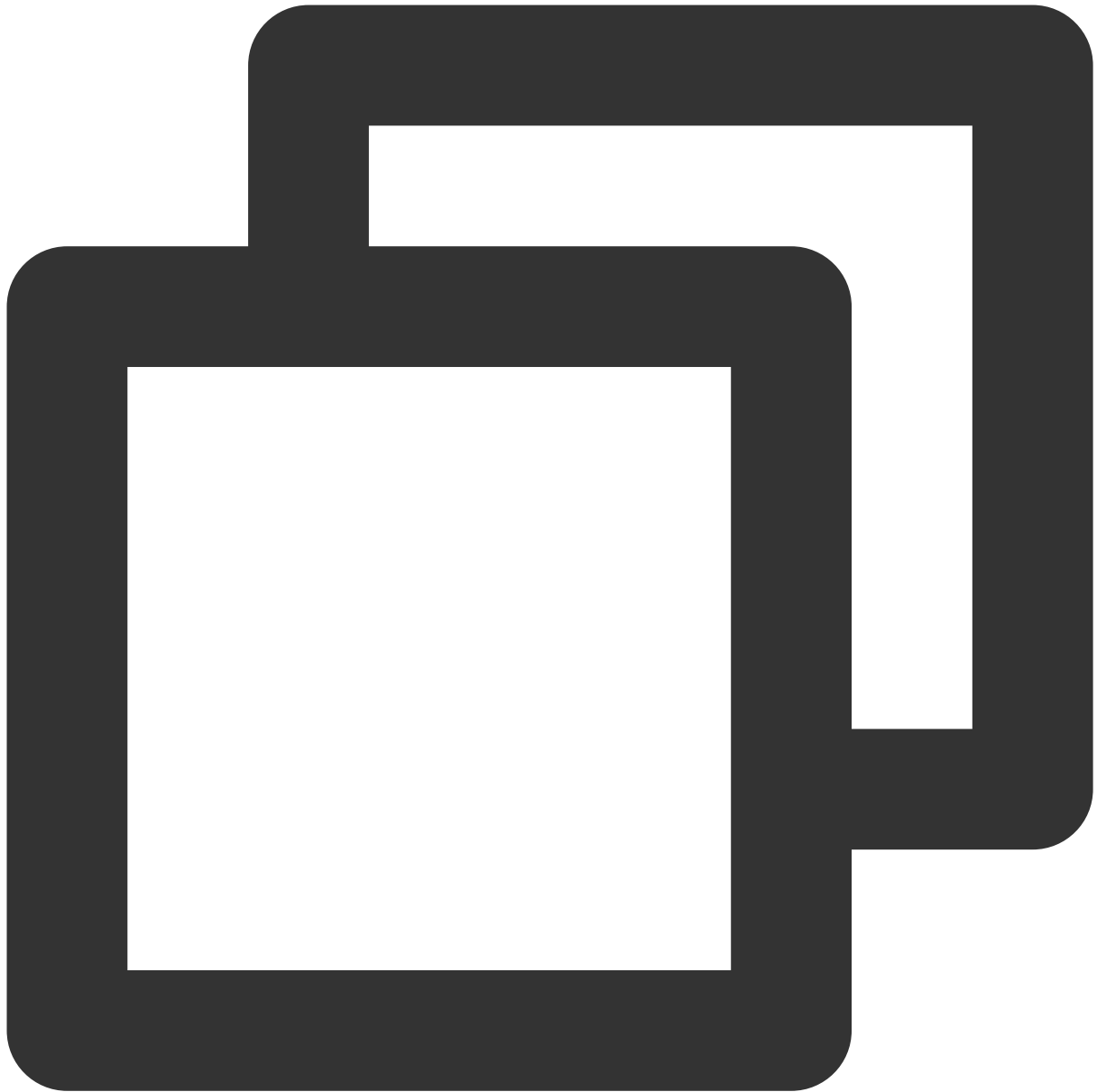
共 4 条

根据路径进行缓存配置

使用第三方 CDN

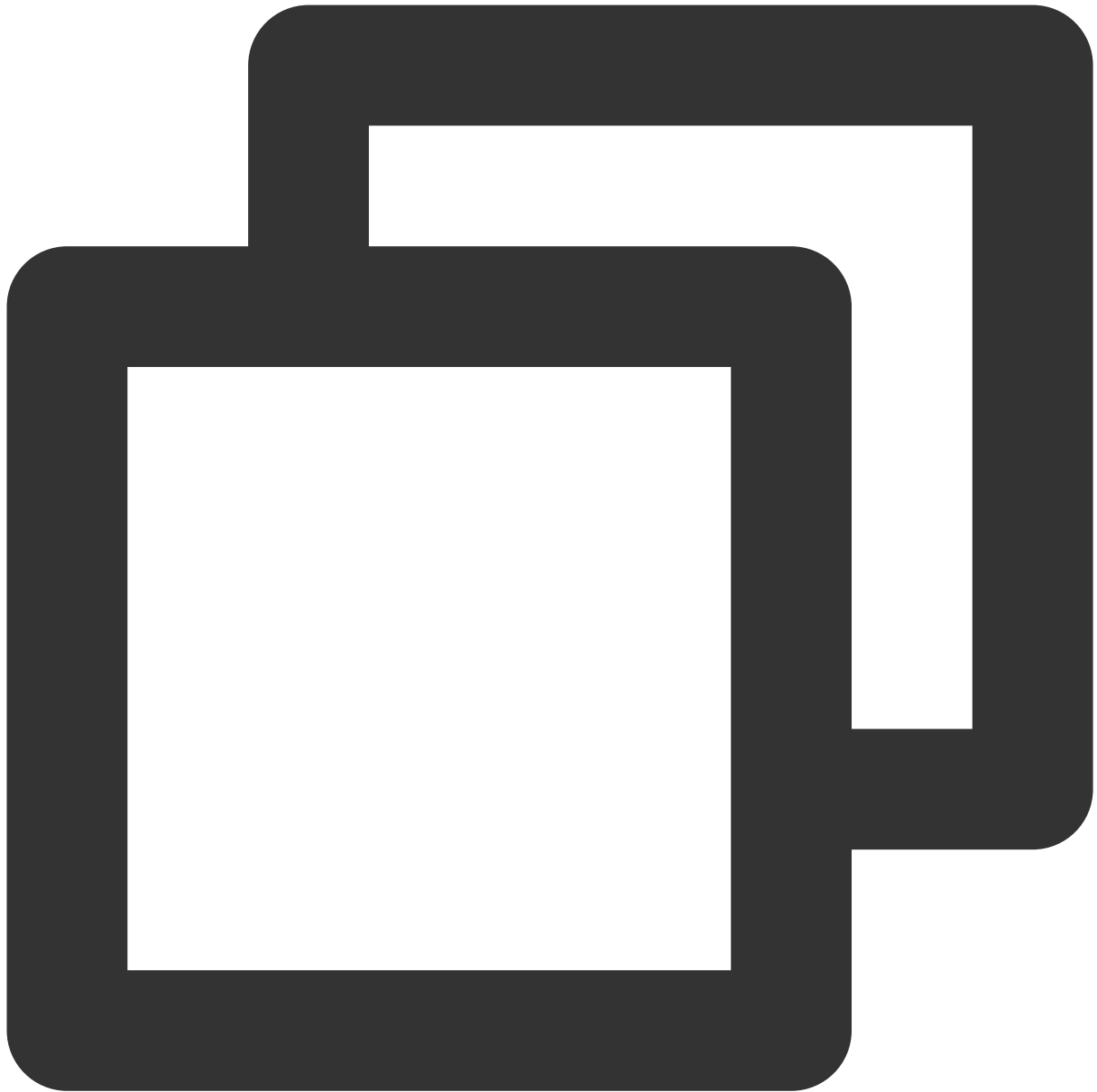
要使用第三方 CDN 实现个性化广告替换，需要您在外部 CDN 处进行如下配置：

- 主清单请求，即以 `/v1/ssai/master` 起始的路径，不缓存，直接透传。



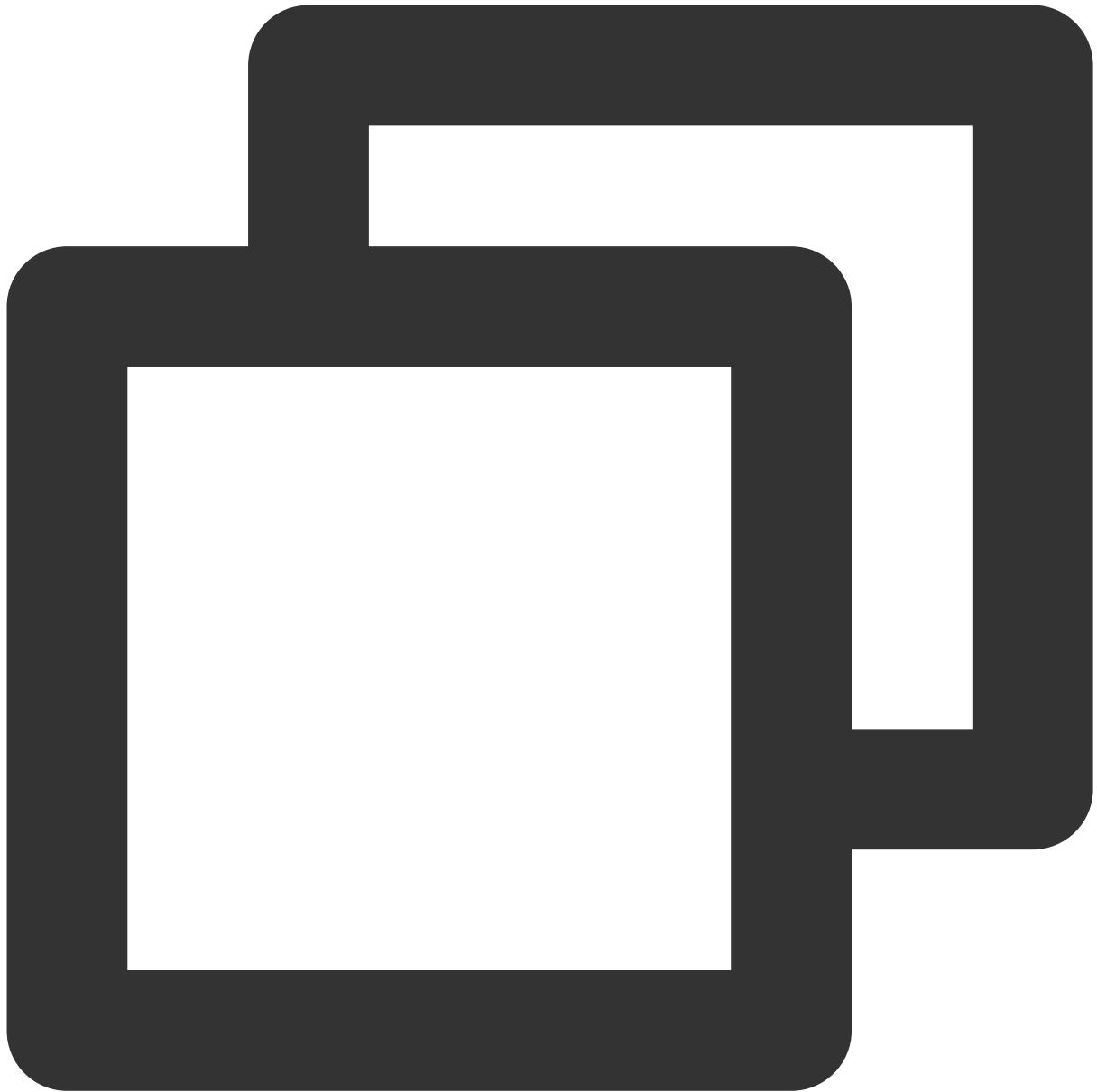
```
GET <StreamPackageURL>/v1/ssai/master/<uniq_id>/xxx.m3u8?xxx1=p1&xxx2=p2
```

2. 子清单请求，即以 `/v1/ssai/manifest` 起始的路径，按普通清单配置即可。如 HLS 直播场景，可参见直播 `.m3u8` 文件的缓存配置；HLS点播场景，参见点播 `.m3u8` 文件的缓存配置。



```
GET <StreamPackageURL>/v1/ssai/manifest/<uniq_id>/<session_id>/xxx.m3u8
```

3. 个性化广告请求，即以 `/v1/ssai/segment` 起始的路径，按普通 `ts` 配置即可。



```
GET <StreamPackageURL>/v1/ssai/segment/<uniq_id>/<session_id>/<asset_id>/<seq_num>
```

4. 所有请求参数全部透传。

插入广告标记

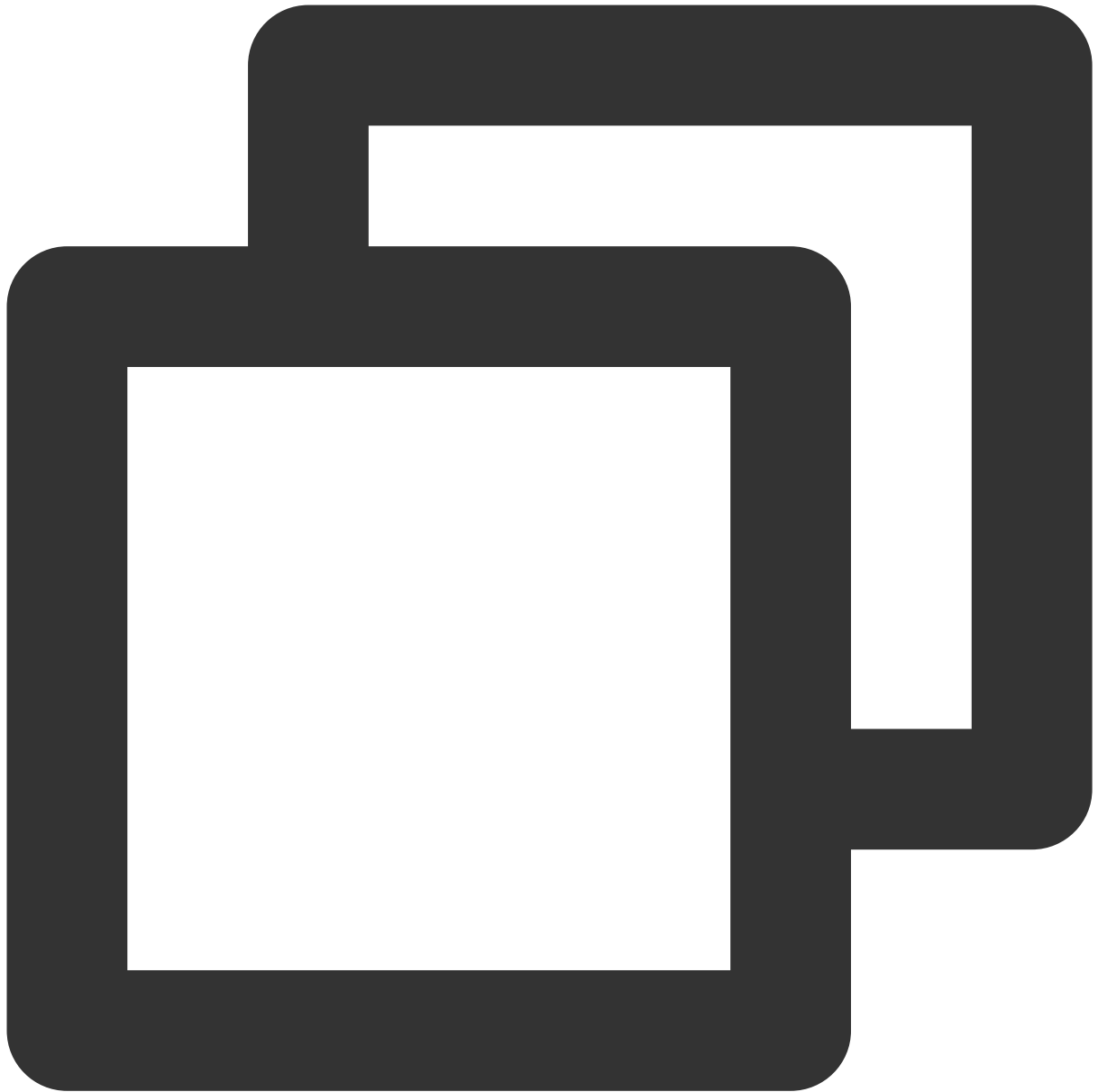
最近更新时间：2024-05-23 17:41:55

StreamPackage SSAI 允许仅识别指定类型的 SCTE-35 标记作为广告标记进行处理。

HLS 支持的广告标记

StreamPackage SSAI 服务支持识别 HLS 清单中的以下类型的广告标记：

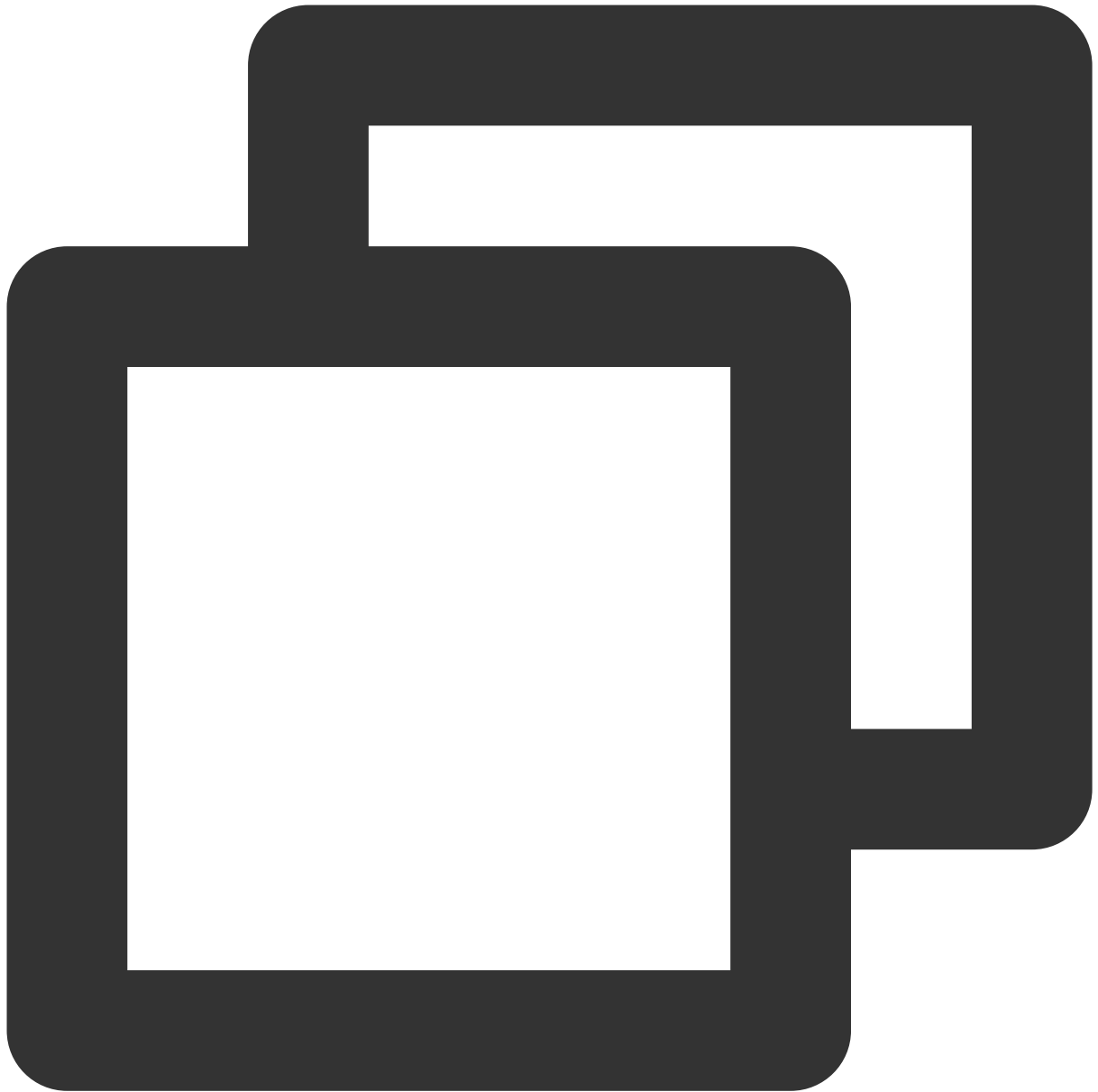
EXT-X-CUE-OUT 和 EXT-X-CUE-IN



```
#EXT-X-CUE-OUT:DURATION=120
```

```
...
```

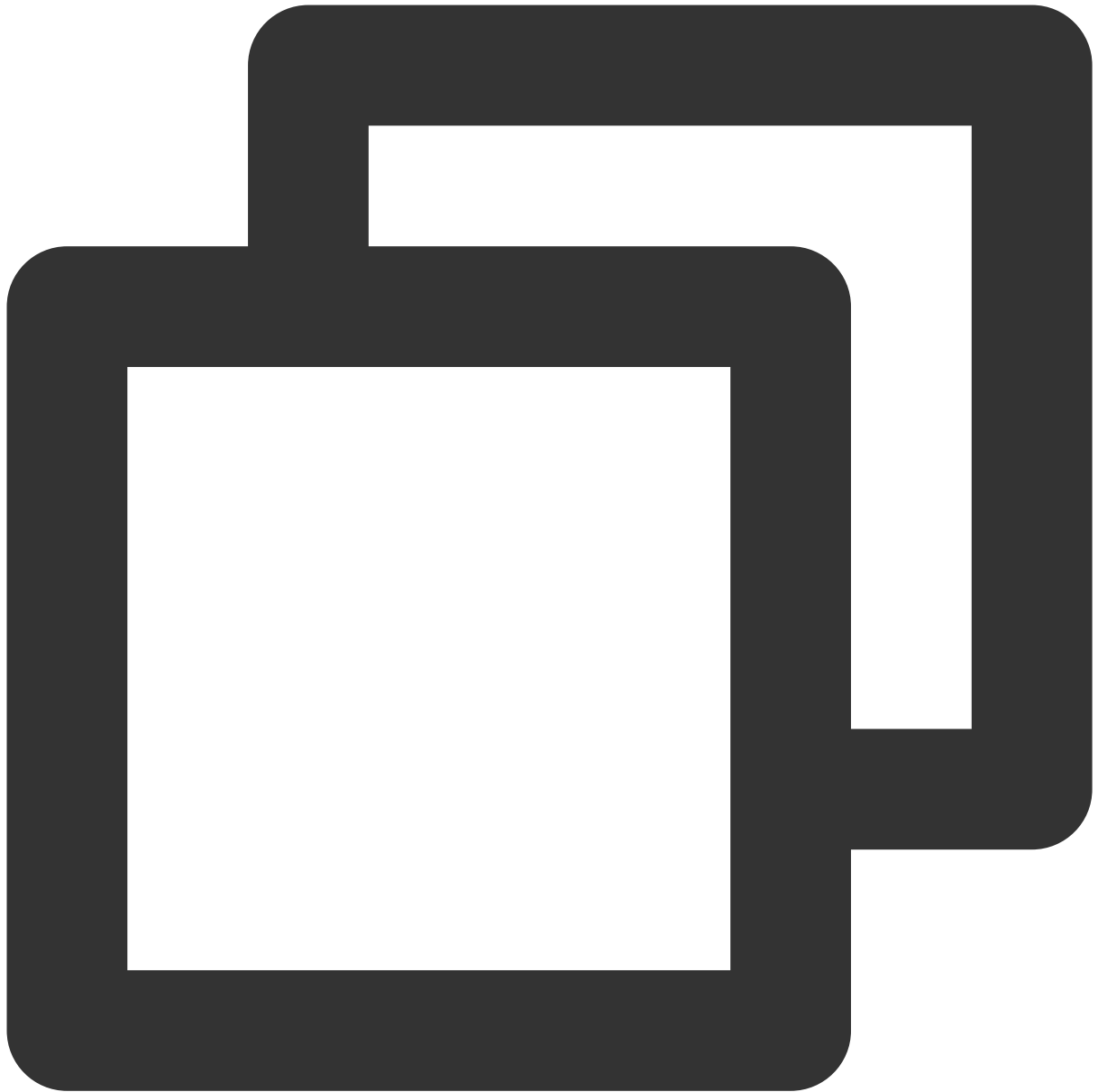
```
#EXT-X-CUE-IN
```



#EXT-X-CUE-OUT:30.000

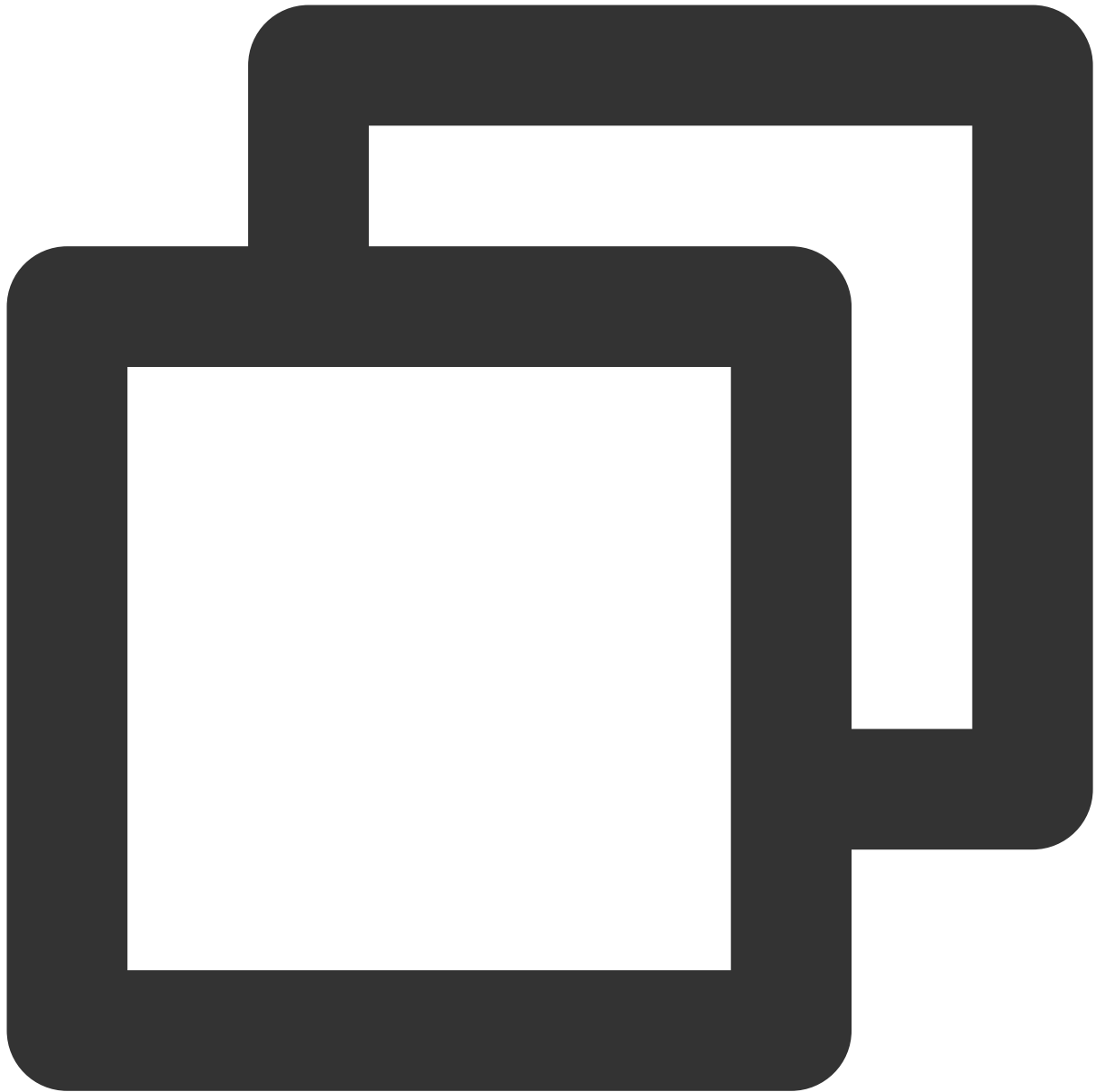
...

#EXT-X-CUE-IN



```
#EXT-X-CUE-OUT  
...  
#EXT-X-CUE-IN
```

SCTE-35 Enhanced



```
#EXT-OATCLS-SCTE35:/AAgAAAAAAAAAAAAADwUAAAABAPCAABSZcAAAAAAAAABcABfA=  
#EXT-X-CUE-OUT:15  
...  
#EXT-X-CUE-OUT-CONT:ElapsedTime=4,Duration=15,SCTE35=/AAgAAAAAAAAAAAAADwUAAAABAP  
...  
#EXT-X-CUE-IN
```

HLS 中广告标记的处理

StreamPackage SSAI 将输入清单中的 `EXT-X-CUE-OUT`、`EXT-X-CUE-OUT-CONT` 和 `EXT-X-CUE-IN` 标签替换为输出清单中的 `EXT-X-DISCONTINUITY` 标签。

`EXT-X-DISCONTINUITY` 标签会出现在以下边界处：

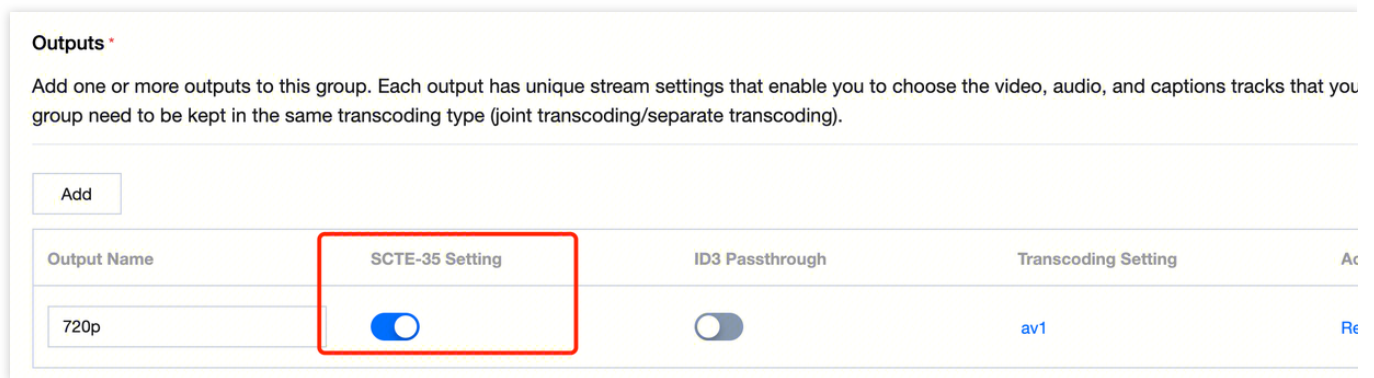
源流切换为广告的位置。

一个广告切换到另一个广告的位置。

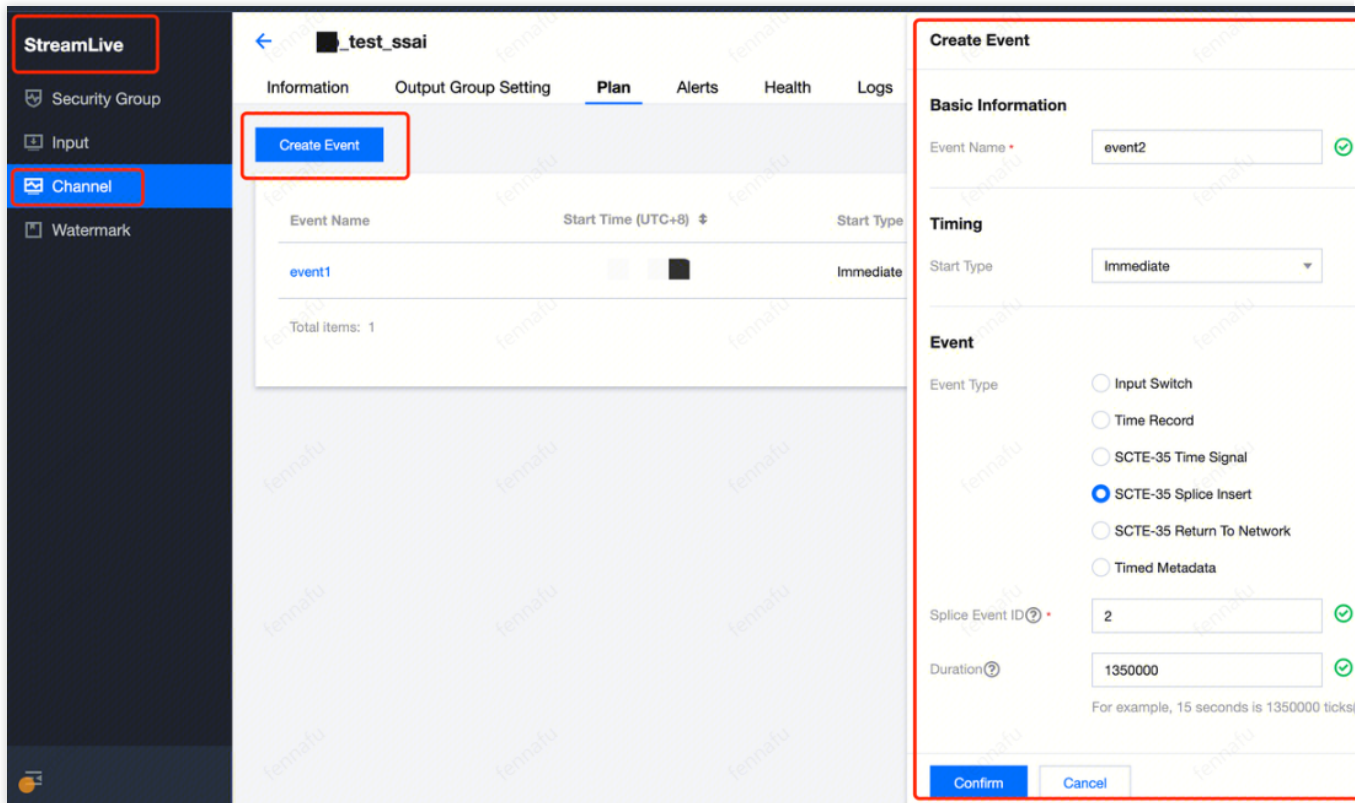
广告切换回源流的位置。

在直播流中插入广告标记

1. 如果使用 StreamLive 作为内容源，可以参见 StreamLive 功能实践中的 [实现直播](#)，实现 StreamLive 的推流。
2. 在 StreamLive 频道中，对 Output 打开 SCTE-35 传递功能。



3. 在 StreamLive 频道的 **Plan** 界面，单击 **Create Event**，选取事件类型和时间点，即可在直播流中插入 SCTE-35 事件。



点播文件中的广告标记

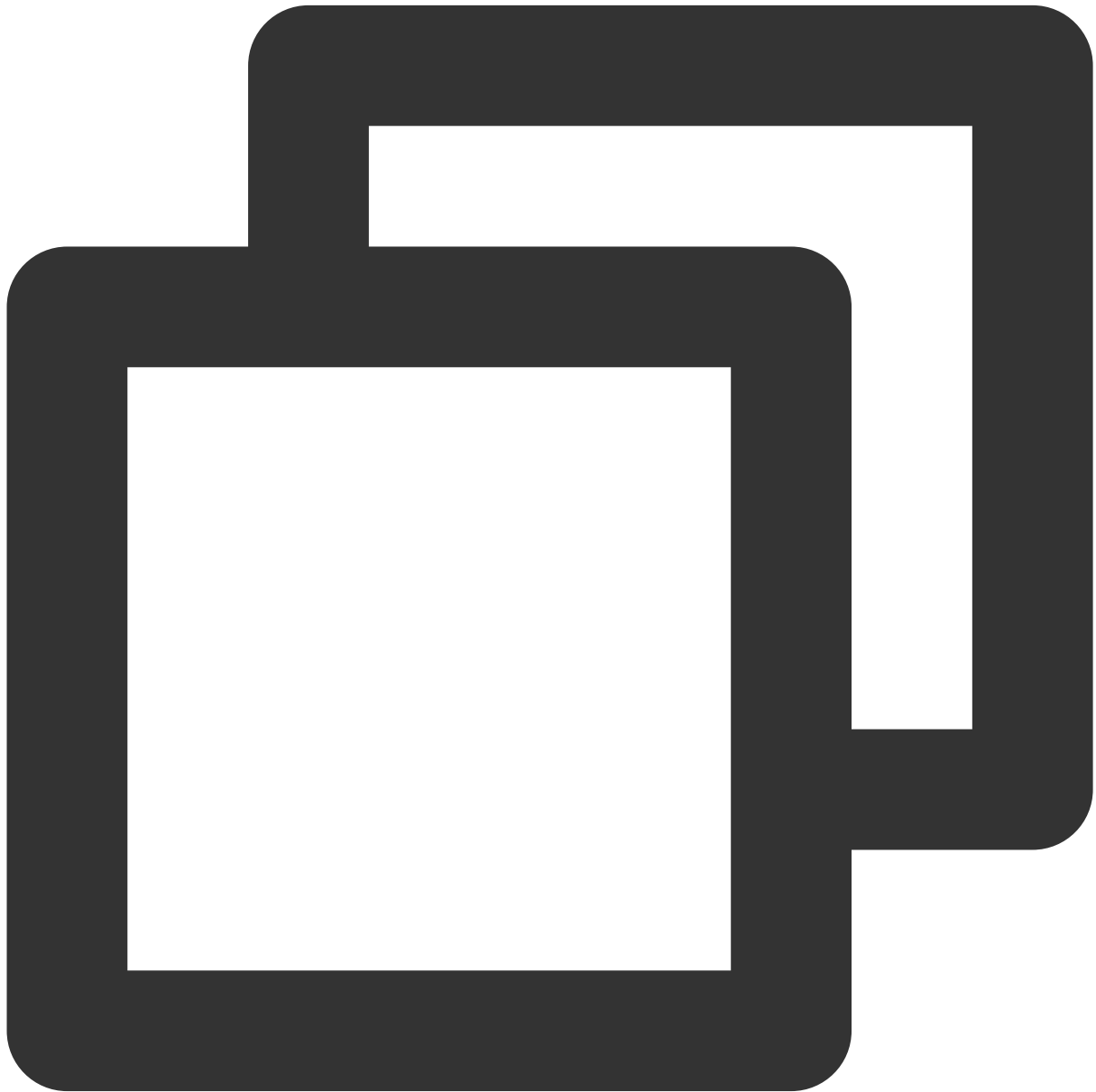
1. 当前 StreamPackage 可以处理 HLS 点播文件中的广告标记；此外，点播文件还可以通过使用 VMAP 来实现指定广告插入时间点。
2. 后续在 StreamPackage 中，我们也将支持对点播文件进行广告标记的插入功能。

上报广告跟踪数据

最近更新时间：2024-05-23 17:42:07

StreamPackage SSAI 服务使用服务端上报。当播放器请求清单中的广告 URL 时，SSAI 服务会直接将广告使用情况报告至广告跟踪 URL。

HLS 中广告 URL 格式：



```
GET <StreamPackageURL>/v1/ssai/segment/<uniq_id>/<session_id>/<asset_id>/<seq_num>
```

当播放器通过广告分段 URL（/v1/ssai/segment 路径）请求播放时，StreamPackage 会通过广告跟踪 URL 将跟踪数据发送到广告服务器，同时会重定向获取实际的 *.ts 广告分段，分发给播放器。