**PPvms点、直播视频协议接口文档**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **日期** | **作者** | **版本** | **主要更改内容** | **备注** |
| 2014-10-28 | 杨敬贤 | 0.0.0.1 | 点、直播视频数据访问接口 | 初稿 |
| 2015-01-20 | 杨敬贤 | 0.0.0.2 | 添加点、直播jpeg截图接口 | 更新 |

[1. 点播 1](#_Toc409689169)

[1.1. 完整mp4 2](#_Toc409689170)

[1.2. 固定20MB分段mp4 2](#_Toc409689171)

[1.3. 按时长分段mp4 2](#_Toc409689172)

[1.4. 完整m3u8 2](#_Toc409689173)

[1.5. 按时长分段m3u8 3](#_Toc409689174)

[1.6. Ts 3](#_Toc409689175)

[1.7. Flv 3](#_Toc409689176)

[1.8. Drag 3](#_Toc409689177)

[1.9. Jpeg截图 3](#_Toc409689178)

[2. 二代直播 3](#_Toc409689179)

[2.1. Block 3](#_Toc409689180)

[2.2. M3u8 3](#_Toc409689181)

[2.3. Ts 4](#_Toc409689182)

[2.4. Flv 4](#_Toc409689183)

[2.5. Jpeg截图 4](#_Toc409689184)

[3. RTMP直播 4](#_Toc409689185)

[3.1. RTMP推流 4](#_Toc409689186)

[3.2. RTMP流播放 4](#_Toc409689187)

[3.3. Jpeg截图 4](#_Toc409689188)

[3.4. CDN服务器测速接口 5](#_Toc409689189)

[4. 参数说明 5](#_Toc409689190)

PPCloud VMS(Video Media Server)提供视频数据的存储、转码等功能，提供http、rtmp等多协议、多格式的视频数据服务。单台服务器可以同时支持点播、二代直播、rtmp服务。支持web端、pc客户端、android移动端、ios移动端、OTT设备等各终端端的视频CDN播放。

# 点播

VMS磁盘存储经过压制的mp4格式文件，实时切片、转码支持以下格式的输出，传输协议为http：

## 完整mp4

URL格式：<http://cdn-ip/w/video-name.mp4?type=xxx&k=xxx>

支持http标准range协议

有参数z=1时，支持标准http range请求

URL格式：<http://cdn-ip/w/video-name.mp4?type=xxx&k=xxx&z=1>

请求头：Accept-Encoding: gzip

响应头：Content-Encoding: gzip

## 固定20MB分段mp4

根据drag扫描生成的mp4索引、分段位置等信息，实时切片mp4完整大文件为20M固定长度mp4分段，分段号为0、1、2、3…，支持gzip压缩

URL格式：<http://cdn-ip/segno/video-name.mp4?type=xxx&k=xxx>

请求头：Accept-Encoding: gzip

响应头：Content-Encoding: gzip

除了支持标准http range请求，还支持url range。

URL格式：<http://cdn-ip/segno/range-start/range-end/video-name.mp4?type=xxx&k=xxx>

同时带有range和gzip请求，先做range分段，后压缩数据。

## 按时长分段mp4

URL格式：<http://cdn-ip/w/video-name.mp4?type=xxx&k=xxx&segment=xxx>

## 完整m3u8

URL格式：[http://cdn-ip/video-name.m3u8?type=xxx&k=xxx&[video|audio=false](http://cdn-ip/video-name.m3u8?type=xxx&k=xxx&%5bvideo|audio=false)]

## 按时长分段m3u8

URL格式：

[http://cdn-ip/video-name.m3u8?type=xxx&k=xxx&segment=xxx&[video|audio=false](http://cdn-ip/video-name.m3u8?type=xxx&k=xxx&segment=xxx&%5bvideo|audio=false)]

## Ts

URL格式：

[http://cdn-ip/video-name.ts?type=xxx&k=xxx&start=xxx&during=xxx&[video|audio=false](http://cdn-ip/video-name.ts?type=xxx&k=xxx&start=xxx&during=xxx&%5bvideo|audio=false)]

## Flv

URL格式：<http://cdn-ip/video-name.flv?type=xxx&k=xxx&start=xxx&during=xxx>

## Drag

URL格式：<http://cdn-ip/video-name.mp40drag>

## Jpeg

URL格式：<http://cdn-ip/vod/image/video-name/timestamp_width_height.jpg>?type=xxx

# 二代直播

## Block

URL格式：<http://cdn-ip/live/guid/timstamp.block?type=xxx&k=xxx>

## M3u8

直播播放列表，默认回放时间为30分钟，可以通过playback参数修改回放时长。

URL格式：

[http://cdn-ip/live/interval/delay/guid.m3u8?type=xxx&k=xxx&[video|audio=false](http://cdn-ip/live/interval/delay/guid.m3u8?type=xxx&k=xxx&%5bvideo|audio=false)]

## Ts

URL格式：[http://cdn-ip/live/guid/timstamp.ts?type=xxx&k=xxx&[video|audio=false](http://cdn-ip/live/guid/timstamp.ts?type=xxx&k=xxx&%5bvideo|audio=false)]

## Flv

拼接block分块为flv流，通过begin、end参数指定起、止时间戳。

URL格式：<http://cdn-ip/live/guid.flv?type=xxx&k=xxx&begin=xxx&end=xxx>

## Jpeg

URL格式：<http://cdn-ip/live/image/live2/guid/timestamp_width_height.jpg>?type=xxx

# RTMP直播

## RTMP推流

转码接口，统一转码为h264和aac编码

rtmp://cdn-ip:1936/push/stream-name?type=xxx&token=xxx&ts=xxx

非转码接口，上传原始码流

rtmp://cdn-ip:1936/publish/stream-name?type=xxx&token=xxx&ts=xxx

其中防盗链参数token计算方法如下：

token = md5sum(stream-name + ts + salt)

salt=pplive123

## RTMP流播放

rtmp://cdn-ip:1935/live/stream-name

## Jpeg

URL格式：<http://cdn-ip/live/image/rtmp/guid/timestamp_width_height.jpg>?type=xxx

## CDN服务器测速接口

VMS根据实际收到POST数据大小和时间，计算tcp上行速率。

|  |
| --- |
| POST /net-speed?type=xxx HTTP/1.1  HOST: cdnip:80  data=$data\_to\_post |
| 返回值：  Post-rate  Clinet-ip |

# 参数说明

|  |  |
| --- | --- |
| type | 区分终端类型 |
| k | 防盗链校验参数 |
| segment | 分段起始、结束时间点 |
| z | 是否开启gzip压缩 |
| start | 开始时间点 |
| during | 分段时长 |
| video | 是否去除视频数据 |
| audio | 是否去除音频数据 |

点播分段segment生成算法

|  |
| --- |
| #!/bin/python  import md5, time  salt = "pv"  type = "mpptv"  begin, end = 30, 100  timestamp = int(time.time())  m = md5.new("%s%s%s" % (type, timestamp, salt))  md5sum = m.hexdigest()  mix\_begin = hex(int(md5sum[0:8], 16)^begin)[2:]  mix\_end = hex(int(md5sum[0:8], 16)^end)[2:]  segment = "%s\_%s\_%s" % (mix\_begin, mix\_end, timestamp)  print segment |
| 输出结果：44f40901\_44f4097b\_1414477344 |

直播分段segment生成算法

|  |
| --- |
| #!/bin/python  import md5, time  salt = "pv"  type = "m3u8.web.pad"  ts = int(time.time())  end = ts + 600  m = md5.new("%s%s%s" % (type, ts, salt))  md5sum = m.hexdigest()  enc = hex(int(md5sum[0:8], 16)^end)[2:]  segment = "%s\_%s" % (enc, ts)  print segment |
| 输出结果：da50ea8d\_1414477343 |