



# 视频直播

用户操作指南

天翼云科技有限公司

## 目录

1 产品介绍.....	1
1.1 什么是视频直播.....	1
1.2 产品优势.....	2
1.3 产品功能.....	3
1.4 应用场景.....	7
1.5 基本概念.....	8
1.6 使用限制.....	10
2 计费说明.....	13
2.1 计费概述.....	13
2.1.1 计费构成.....	13
2.1.2 计费模式.....	13
2.1.3 计费说明.....	17
2.2 计费相关说明.....	18
3 订购说明.....	19
4 快速入门.....	19
5 用户指南.....	20
5.1 控制台说明.....	20
5.2 域名管理.....	22
5.3 流管理.....	24
5.4 证书管理.....	26
5.5 功能配置.....	26

5.6 统计分析 .....	27
5.7 日志下载 .....	28
5.8 计费详情 .....	29
5.9 地址生成器 .....	31
6 API 参考 .....	31
7 最佳实践 .....	31
8 常见问题 .....	34
9 故障排查 .....	39

# 1 产品介绍

## 1.1 什么是视频直播

### 产品定义

视频直播 (CT-LVDN, Live Video Delivery Network) 基于天翼云先进的内容接入与分发网络和强大的实时视频处理技术, 保证直播分发速度和服务可用性, 为客户提供安全、稳定、快速的直播加速服务, 使终端用户尽享低延迟、高清流畅的直播观看体验。适用于网络电视直播、赛事直播、游戏直播、秀场直播、全民直播等多种业务场景。

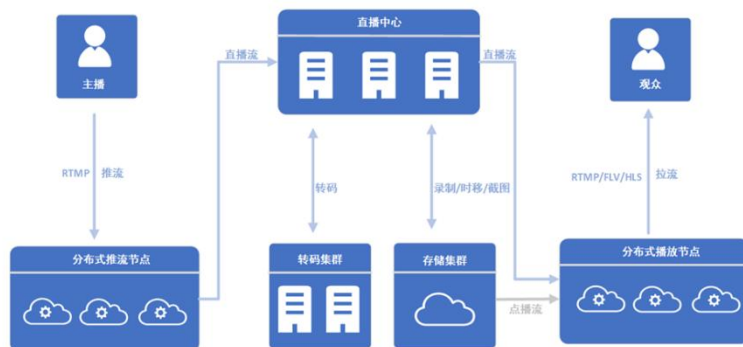
天翼云视频直播提供: 直播流接入、实时音视频处理、直播流分发等服务。

### 产品架构

基于视频源的不同, 我们将直播流接入分为: 回源架构、推拉流架构两种。

- 回源架构: 客户提供直播源, 视频直播节点主动回源拉取直播流, 由视频直播产品进行协议转换、实时音视频处理等操作后, 再对外提供分发服务。常见有赛事直播、网络电视直播等。
- 推拉流架构: 数据由直播推流 SDK 或者专业媒体设备经过采集、编码、封装后主动推流至天翼云直播边缘节点, 由视频直播产品进行协议转换、实时音视频处理等操作后, 再对外提供分发服务。常见有游戏直播、秀场直播、教育直播、金融直播和电商直播等。

推拉流架构如下图所示:



## 1.2 产品优势

### 丰富的资源节点

- 大网优质节点，可轻松应对直播大流量突发。
- 中国内地拥有 2000+ 节点，覆盖多运营商和 31 个省份区域，大量节点位于省会及一二线城市主要城市。

### 优质的网络质量

拥有电信运营商优质的网络优势，网络节点架构在全国最大的精品 IP 网络 CN2 和 163 上，充分保障网络质量的稳定性。

### 强大的技术实力

- 媒体处理技术：拥有直播转码、直播录制、直播截图、直播水印、直播审核、直播时移、直播延播、音视频单播等媒体处理能力。
- 传输能力：基于直播业务特性自研智能调度、告警切换、私有传输协议等多项核心技术，确保 4K/8K 等超高清视频内容稳定传输。

## 可靠的安全防护

多层次多角度的安全访问控制，可有效保护客户内容版权。

- 访问控制：支持 Referer 防盗链、UA 防盗链、IP 黑/白名单、URL 鉴权、远程鉴权防盗链等多种访问控制手段，拒绝非法请求和恶意攻击。
- 全链路 HTTPS：支持全链路 HTTPS 安全传输方案，防劫持防篡改，保护数据安全。

## 全方位的售后服务

31 省本地化的销售网络体系，提供“家门口”的精细化客户服务。

- 7\*24 小时的运维服务，全力保障客户业务稳定运行。
- 大客户、政企客户专属客服，提供定制化开发及服务。
- 天翼云开发者社区，提供给客户自由讨论的专属空间，实现知识互通共享。

## 灵活透明的售卖机制

计费方式灵活多样，详情请见：[计费概述](#)。

- 可根据需要选择资源包或按量计费。
- 可按日、按月、按年计费。
- 费用透明，灵活。

### 1.3 产品功能

模块	特性名称	详细说明
直播推流	场景	支持主播/客户采用推流工具将直播流推至视频直播边缘节点。
	协议	支持 RTMP 和 RTMPS。

模块	特性名称	详细说明
直播拉流	场景	支持用户通过播放器从视频直播边缘节点进行拉流播放直播流。
	协议	支持 RTMP、FLV 和 HLS。
协议转换	场景	支持将推流或回源协议通过视频直播产品转换成多种直播协议。
	协议	支持将 RTMP、RTMPS、FLV 协议转换成 FLV、RTMP 和 HLS 协议。
访问控制	Referer 防盗链	基于 HTTP 请求头中 Referer 字段来设置访问控制规则，实现对访客的身份识别和过滤，防止资源被非法盗用。
	IP 黑/白名单	通过识别客户端 IP 来过滤用户请求，拦截特定 IP 的访问或者允许特定 IP 的访问，可以用来解决恶意 IP 盗刷、攻击等问题。
	UA 防盗链	通过识别 HTTP 请求头中的 UA 字段，可以识别特定终端，从而限制用户行为，拦截或允许某一类用户的访问，实现防盗链、防盗刷、防攻击的目的。
	URL 鉴权	通过对访问 URL 中的加密串及时间戳进行校验，从而有效地保护用户站点资源。
	远程鉴权	将请求转发回提前设定的鉴权源站，视频直播节点依据源站返回的鉴权结果应答用户请求，从而实现用户鉴权规则由源站全权定义。
	HTTPS	HTTPS 是 HTTP 的安全版，通过开启 HTTPS 协议，将

模块	特性名称	详细说明
		实现客户端和天翼云直播加速节点之间请求的 HTTPS 加密。
	批量域名 IP 封禁	支持一次对多个域名批量进行 IP 黑名单配置。
媒体处理	直播转码	为适配不同用户终端或者不同网络环境，视频直播支持输出不同码率、帧率、分辨率等直播流，同时支持对原始流增加水印。
	直播录制	支持将直播流录制为点播文件并存储在媒体存储中，实现直播转点播文件，便于客户进行二次传播。
	直播时移	支持体育赛事/游戏赛事等直播场景下，通过时移回看精彩瞬间。
	直播截图	支持对直播流进行截图，并将图片保存在媒体存储中。
流管理	禁推	当客户监控发现某主播推送非法内容，可通过禁推功能实时中止并封禁该直播，封禁时长支持自定义。
	解禁	支持对封禁中的流进行解禁。
	断流	支持通过自助操作断开正在推的直播流，但主播如果用相同流名再次推流时可以推流成功。
直播控制台	概览	展示今日或本月的流量/带宽、近七天流量/带宽趋势、证书统计、域名统计、信息中心。
	域名管理	支持添加域名，并对域名进行编辑、停用、启用或删除等操作。



模块	特性名称	详细说明
		<p>支持 HTTPS 相关功能配置。</p> <p>支持 IP 黑白名单、Referer 防盗链和 URL 鉴权功能自助配置。</p> <p>支持 HLS 切片配置。</p>
	证书管理	支持新增证书、查看证书、删除证书和替换过期证书等操作。
	功能配置	支持自助创建转码、录制、截图和回调模板，并支持将模板绑定到域名上。
	流管理	<p>支持查询在线推流和历史推流。</p> <p>支持禁推、解禁和断流自助操作。</p>
	统计分析	<p>支持客户对日常关注的带宽流量、回源、请求数、状态码、地区运营商、在线人数等维度进行自定义查询，实时感知业务运营状态。</p> <p>支持查看热门 URL、域名排行、热门 Referer、TOP 客户端 IP。</p> <p>支持对转码、录制和截图使用量进行查询。</p> <p>支持查看推流域名的平均码率和帧率。</p>
	日志下载	支持下载直播加速域名的访问日志。
	计费详情	支持自助更新计费方式、查询资源包使用详情、查看历史记录和账单等相关信息。
	地址生成器	支持可自定义发布点和流名，生成 URL 示例；如果有配

模块	特性名称	详细说明
		置了鉴权，还可以生成鉴权 URL 示例。

## 1.4 应用场景

应用场景	场景描述	视频直播可解决的业务痛点
体育赛事直播	体育赛事直播可以为观众呈现精彩的运动画面，热门赛事也会吸引众多用户观看，造成带宽突发。	天翼云视频直播具备遍布全国的优质大网节点，可以轻松面对体育赛事直播大流量突发的情况，保障视频直播的稳定性。
秀场直播	秀场直播由主播直接推流至视频直播边缘节点，其内容由主播自己生成，对内容的安全性无法保障，需要视频直播厂商提供对应的直播录制、直播截图等功能，协助客户进行内容审核。	天翼云视频直播在基础服务之上还可以提供直播转码、直播录制、直播截图等其它增值服务，进一步满足秀场直播不同场景的要求。除此之外，天翼云视频直播具备视频审核功能，进一步保障直播的安全性。
网络电视直播	随着互联网的不断发展，网络电视直播已将对应的传播渠道从电视大屏转向了互联网直播。相对于电视直播，互联网直播受传播时延影响会存在延迟现象。	天翼云视频直播具备扛突发的能力，面对网络电视直播中 T 级别的带宽突发可以有效保障直播的平稳进行，避免延时卡顿。

应用场景	场景描述	视频直播可解决的业务痛点
电商直播	电商直播具有实时互动性强，营销成本低，受众面广的特点，已经成为当今最受欢迎的销售方式之一。	天翼云视频直播具备低时延的优势，使得主播和观众能够同频沟通互动，促进观众的购物欲，进一步提升成交量，避免出现因视频延时过大而导致沟通不畅的情况。

## 1.5 基本概念

### 边缘节点

边缘节点是离终端用户最近的一个节点，经过视频直播加速的客户，其用户访问无论推流还是拉流均经过边缘节点接入。

### 源站

源站指客户的直播源，通常由客户运营维护，为视频直播加速提供原始内容。

### DNS

DNS，即 Domain Name System，指域名解析服务。它的作用是把域名转换成网络可以识别的 IP 地址。人们习惯记忆域名，但机器间互相只认 IP 地址，它们之间的转换工作称为域名解析，域名解析需要由专门的域名解析服务器来完成，整个过程是自动进行的。比如：上网时输入的 www.baidu.com 会自动转换成 220.181.112.143。常见的 DNS 解析服务商有：阿里云解析，万网解析，DNSPod，新网解析，Route53（AWS），Dyn，Cloudflare 等。

### CNAME 域名

客户接入直播时，在天翼云直播控制台完成加速域名添加后，系统会为您分配一个天翼云的 CNAME 域名，例如 \*.ctadns.cn，您需要在您的 DNS 解析服务商添加 CNAME 记录，将自己的加速域名指向 \*.ctadns.cn 的 CNAME 域名，这样该域名所有的请求才会转向天翼云直播的节点，实现加速的目的。

## CNAME 记录

CNAME 记录是指域名解析中的别名记录（Canonical Name），用来把一个域名解析到另一个域名（CNAME 域名），再由 CNAME 域名来解析到需要访问的服务器 IP 地址。

## DNS 解析时间

DNS 解析时间是指通过域名解析服务（DNS），将指定的域名解析成 IP 地址的消耗时间。

## TCP 建连时间

TCP 建连时间是指浏览器或客户端和服务器建立 TCP/IP 连接的消耗时间。

## SSL 握手时间

SSL 握手时间是指浏览器或客户端和服务器建立安全套接层（SSL）连接的消耗时间。

## 直播推流

直播推流是指数据源经过音视频采集 - 编码 - 封装后，将数据推送到直播边缘服务器的过程。

目前推流支持 RTMP(S)协议。

## 直播播放

直播播放是指用户向直播拉流边缘节点发起请求获取到直播流内容，并在客户端对内容解封 - 解码 - 渲染播放的过程。目前拉流支持 RTMP、HTTP FLV、HLS 协议。

## 推流域名

推流域名是指客户提供的用于直播流接入视频直播的域名。该域名用于推拉流架构下，主播/用户将视频内容推送至直播节点。

## 拉流域名

拉流域名是客户提供的用于直播流播放的域名。

## 发布点 (AppName)

发布点是指直播的应用名称，即直播流媒体文件的存放路径。

## 流名 (StreamName)

流名即直播流名称，通常与域名和发布点一起唯一标识一路流。一般情况下流名不包含文件后缀。

## 1.6 使用限制

限制项	具体要求	说明
加速域名准入条件	<ol style="list-style-type: none"><li>1. 账号已在天翼云进行实名认证。</li><li>2. 域名已在工信部备案且备案信息正常有效。</li><li>3. 域名接入时需要经过内容审核。</li><li>4. 域名接入时需要能通过域名归属权验证。</li></ol>	域名必须在工信部备案才能接入天翼云视频直播服务，否则天翼云无法提供加速服务。
加速范围	视频直播目前只支持中国内地的加速，暂不支持中国香港、中国澳门、中国台湾、其他国家及地区的加速。	-

限制项	具体要求	说明
加速域名使用限制	<ol style="list-style-type: none"> <li>域名类型：支持子域名（例如，abc.ctyun.cn），暂不支持泛域名（例如，*.ctyun.cn 域名）。</li> <li>域名长度：长度不超过 128 字节。</li> <li>支持的字符：小写英文字母（a-z）、数字（0-9）、短划线（-）。</li> </ol>	-
内容审核	<p>视频直播不支持接入违反相关法律法规的域名，包括但不限于：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>涉黄、涉赌、涉毒、涉暴恐内容。</li> <li>盗版游戏、盗版软件、盗版视频。</li> <li>P2P 类金融、彩票类、违规医院和药品类。</li> <li>游戏私服类。</li> </ol>	<p>如果您的加速域名含有以上违规的内容，您将自行承担相关风险。如果发现加速域名有违规行为，视频直播将封禁该域名，因违规而封禁的加速域名将永久不能解禁。</p>
直播协议	推流支持 RTMP(s)，拉流支持 FLV/HLS/RTMP。	-
直播转码	暂不支持窄带高清。	-
直播录制	<ol style="list-style-type: none"> <li>需要先开通对象存储产品。</li> <li>只支持对源流进行录制，不支持对转码流进行录制。</li> </ol>	录制的文件需要存储在对象存储中，所以使用直播录制功能前需要先开通对象存储产品。
直播截图	<ol style="list-style-type: none"> <li>需要先开通对象存储产品。</li> <li>截图支持 jpg 和 png。</li> </ol>	截图的文件需要存储在对象存储中，所以使用直播截图功能

限制项	具体要求	说明
		前需要先开通对象存储产品。
直播审核	<ol style="list-style-type: none"><li>1. 需要先开通对象存储产品。</li><li>2. 目前只支持涉黄和涉恐审核。</li></ol>	审核的文件需要存储在对象存储中，所以使用直播审核功能前需要先开通对象存储产品。
HTTPS 证书	目前只支持 PEM 格式。	-

## 2 计费说明

### 2.1 计费概述

#### 2.1.1 计费构成

天翼云视频直播计费由基础服务计费（必选）+增值服务计费（可选）组成：

- 基础服务计费：使用视频直播服务产生的流量或带宽费用，可任选其中一种计费方式。
- 增值服务计费：可根据业务需求选择是否叠加增值服务，当前增值服务支持直播转码、直播录制、直播截图和直播审核。

#### 2.1.2 计费模式

天翼云视频直播产品支持按需计费和资源包两种计费模式。

- 按需计费（必选）：选择与业务需求相匹配的计费方式，按实际用量结算费用，先使用，后付费，通常情况下适用于业务用量有较大波动且无法准确预测的场景。按需计费当前支持按流量和按带宽两种方式。
- 资源包（预付费）：根据业务需求购买量级相匹配的资源包规格，结算时优先从资源包抵扣用量，先购买，后抵扣，适用于业务用量变动较小，整体用量相对明确的场景。

计费构成	计费模式	计费方式	计量维度	描述	订购方式
基础服务 计费	按需计费 (必选)	按流量	流量	实际流量计费	支持官网订购
		按带宽	日带宽峰值	按照每日带宽峰值计费，按账户每5分钟统计一个带宽值，每日得	支持官网订购



计费构成	计费模式	计费方式	计量维度	描述	订购方式
				到 288 个值，取其中的最大值作为当日的日带宽峰值计费点。	
			月平均日带宽峰值	按照自然月结算，在每个月自然日内，按账户每 5 分钟统计一个带宽值，对所有有效带宽值进行降序排列，取其中的最大值作为日带宽峰值计费点。  最后对所有有效日的日带宽峰值求和取平均，获得当月的月平均日带宽峰值。	需要提交工单或拨打 400-810-9889 电话联系客服进行订购。
			月带宽峰值	在一个自然月内，按账户每 5 分钟统计一个带宽值，对所有有效带宽值进行降序排列，取其中的最大值作为当月的月带宽峰值计费点。  以一月 30 天为例，默认	

计费构成	计费模式	计费方式	计量维度	描述	订购方式
				均为有效取值点，每 5 分钟 1 个带宽取值点，每天 288 个取值点，每月总取值点数为 $288 \times 30 = 8640$ 个，取其中的最大值作为当月的月带宽峰值计费点。	
			月带宽 95 峰值	在一个自然月内，按账户每 5 分钟统计一个带宽值，对所有有效带宽值进行降序排列，将带宽数值最高的 5% 的点去掉，剩余最高带宽即为月带宽 95 峰值计费值。以一月 30 天为例，默认均为有效取值点，每 5 分钟 1 个带宽取值点，每天 288 个取值点，每月总取值点数为 $288 \times 30 = 8640$	

计费构成	计费模式	计费方式	计量维度	描述	订购方式
				个； 将所有的点按带宽数值降序排列，去掉前 5% 的点  ( 8640 x 5% = 432 ) ， 即第 433 个点为当月的月带宽 95 峰值计费点。	
	资源包计费 ( 预付费 )	流量包	流量	当前视频直播支持订购的资源包仅包括流量包，为一次性预付费，流量包有效期为一年，当前无按月计费周期的流量包。	支持官网订购。 相较于按需付费，流量包具有一定的优惠折扣。相关优惠活动，详情请参见 <a href="#">天翼云官网最新活动</a> 。
增值服务 计费	直播转码	按需计费	-	按照直播流转码时长收费。	需要 <b>提交工单</b> 或 <b>拨打</b>
	直播录制	按需计费		按照录制并发数进行收费。开通使用直播录制	400-810-9889 电话联系

计费构成	计费模式	计费方式	计量维度	描述	订购方式
				功能时，还需收取存储计费，请参见 <b>媒体存储计费说明</b> 。	客服进行订购。
	<b>直播截图</b>	按需计费	-	按照截图张数收费。开通使用直播截图功能时，还需收取存储计费，请参见 <b>媒体存储计费说明</b> 。	
	<b>直播审核</b>	按需计费	-	按照审核张数收费。开通使用直播审核功能时，还需收取存储计费，请参见 <b>媒体存储计费说明</b> 。	

### 2.1.3 计费说明

- 订购流量包之前需要先订购按需流量计费方式，流量包的优先级高于按需流量，即优先抵扣流量包用量，超出流量包抵扣额度的用量，会自动转按需流量计费，即会产生后付费账单。若希望一直采用流量包的计费模式，需及时根据所需服务、业务量，购买适合业务额度的流量包。
- 购买流量包前，如已订购相关产品的按需套餐，需确保按需套餐的计费方式为【流量】，如果计费方式为【带宽】，已购的流量包会被冻结，域名如果有在使用加速

服务，则实际是按带宽峰值计费的方式扣款，并没有使用到流量包的用量。直至按需计费方式切回至【流量】并生效后，流量包方可继续使用。

- 如有采购大额流量包的诉求，可通过[提交工单](#)或拨打 400-810-9889 热线电话联系客服进行咨询，申请优惠券。优惠券仅适用于流量包套餐，每一个订购单仅可使用一张优惠券，按需计费套餐不可使用。
- 视频直播默认只计费下行播放费用。但当上行推流费用和下行播放费用的比例大于 1:50 时，则同时会收取上行推流费用，单价与下行播放费用一致。

## 2.2 计费相关说明

功能	说明
<a href="#">按需计费 (必选)</a>	介绍视频直播按需计费中按流量计费和按带宽峰值计费的价格、计费规则及计费说明。
<a href="#">资源包计费(预付费)</a>	介绍视频直播流量包的标准资费及购买须知、以及资源包退订规则等。
<a href="#">增值服务计费(可选)</a>	介绍直播转码、直播录制、直播截图和直播审核的计费规则和注意事项。
<a href="#">变更计费方式</a>	介绍计费方式变更的操作方法。
<a href="#">续费说明</a>	介绍视频直播续费规则。
<a href="#">欠费说明</a>	介绍视频直播欠费产生后的处理规则。
<a href="#">停止计费说明</a>	介绍视频直播停止计费的方式。
<a href="#">退款说明</a>	介绍视频直播流量包的退款规则和注意事项。
<a href="#">用量查询</a>	用量查询，支持客户对日常关注的带宽流量、回源统计、请求数、

功能	说明
	状态码、地区运营商和在线人数等维度查询。
账单查询	介绍消费账单支持查询的维度和查询方法。
计费常见问题	介绍视频直播的计费常见问题。

### 3 订购说明

订购说明介绍了如何开通视频直播服务、如何订购资源包、如何退订资源包以及如何退订视频直播服务。

功能	说明
开通视频直播服务	介绍如何开通视频直播服务，包括账户实名认证、按需计费模式的开通步骤。
资源包订购	介绍资源包订购的前提条件以及购买流程。
资源包退订	介绍资源包的退款说明和退订流程。
退订视频直播服务	介绍视频直播按需模式的退订流程。

### 4 快速入门

介绍零基础如何使用视频直播、如何进入控制台、如何添加加速域名、如何验证域名归属权和配置 CNAME、以及推流和播放地址的生成规则。

功能	说明
零基础使用视频直播	从了解视频直播基本含义开始，到基础的开通和配置视频直播，再深入到视频直播的具体功能，递进式指引帮助零基础用户快

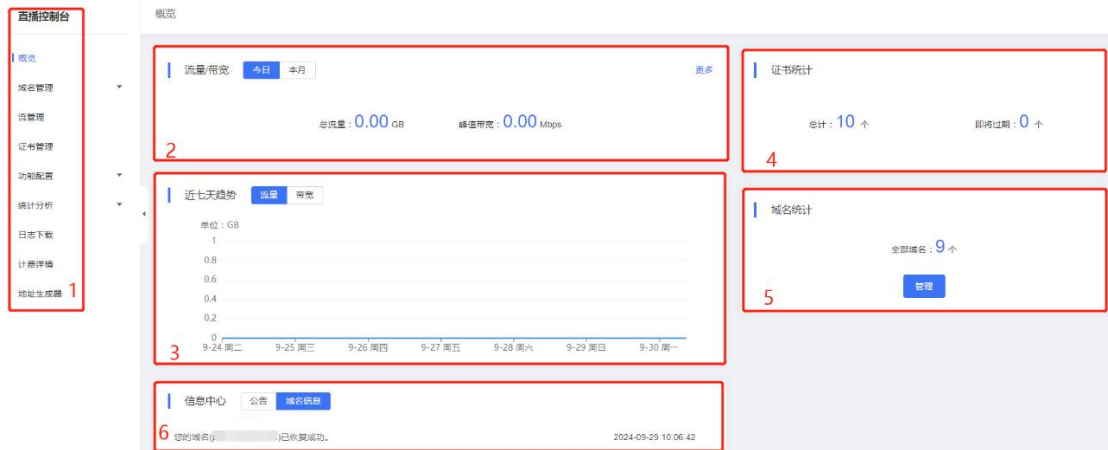
功能	说明
	速上手和使用视频直播，最终实现玩转视频直播，用最短的时间获得极致的加速体验，助力客户业务快速发展。
进入直播控制台	介绍进入直播控制台的步骤，帮助首次使用视频直播的客户快速找到直播控制台入口。
添加加速域名	介绍如何通过直播控制台自助添加加速域名，指引客户快速完成加速域名的创建。
验证域名归属权	通过对 DNS 解析验证、文件验证两种验证方式的详细操作说明，方便客户选择合适的方式做域名归属权验证。
配置 CNAME	通过配置 CNAME 的实例，帮助客户直观了解配置 CNAME 的过程和校验注意事项。
推流地址生成规则 播放地址生成规则	介绍推流地址、播放地址和转码流地址的生成规则，方便客户更方便的生成直播地址。

## 5 用户指南

### 5.1 控制台说明

您可以在天翼云直播控制台自助添加域名、配置证书、配置基础访问控制等，同时您还可以查看带宽、计费方式以及下载日志等。

直播控制台功能界面如下图所示。



页面	说明	详情	相关说明
直播控制台 左侧导航栏	直播控制台	概览：可展示今日或本月的流量/带宽、近七天流量/带宽趋势、证书统计、域名统计、信息中心。	-
	主要功能为	域名管理：添加加速域名、管理、删除已有加速域名，并可以对加速域名基本信息和配置信息进行更改。	域名管理
	概览、域名	流管理：支持查看实时在线推流和历史推流，并支持对在线推流进行禁推、解禁以及断流等相关操作。	流管理
	管理、流管	证书管理：可供客户自助添加、查看和删除 HTTPS 证书。	证书管理
	理、证书管	功能配置：支持客户自助进行转码、截图、录制和回调等相关功能配置。	功能配置
	理、功能配	统计分析：可通过不同维度查询流量带宽、回源统计、请求数、状态码、地区运营商、在线人数等相关数据。	统计分析
	置、统计分	日志下载：可通过搜索域名、选择时间，下载该域名在该时间段的日志。	日志下载
	析、日志下	情和地址生	成器。



		计费详情：可查看或变更各产品的计费方式、查看资源包的用量、历史操作记录、账单详情。	计费详情
		地址生成器：可自定义发布点和流名，生成 URL 示例；如果有配置了鉴权，还可以生成鉴权 URL 示例。	地址生成器

## 流量/带宽

分别展示今日和本月的总流量与峰值带宽。

## 近七天趋势

近七天的流量和带宽趋势图展示。

## 证书统计

显示直播控制台添加的证书数量，以及即将过期的证书数量。

## 域名统计

可查看已添加的加速域名详情并管理域名配置。

## 信息中心

支持更新说明、视频直播相关动态以及域名相关操作信息的展示。

- 公告：显示更新说明、版本发布、视频直播相关动态等信息。
- 域名消息：在直播控制台中进行域名管理操作的相关信息。

## 5.2 域名管理

### 概述

通过对域名管理相关的功能模块进行概括性介绍，方便您了解对域名的相关操作，更快上手。

## 模块

菜单	管理模块	说明
域名列表	管理域名	支持添加域名，并对域名进行查看、编辑、停用、启用或删除等操作。更多详细信息请参见 <a href="#">添加加速域名</a> 和 <a href="#">管理域名</a> 。
	基础配置	展示域名的基础信息。
	回源配置	支持对回源拉流域名进行源站操作，包括添加源站、修改源站和删除源站。更多详细信息请参见 <a href="#">添加加速域名</a> 。 说明：推流域名和推拉流场景下的拉流域名无该配置。
	HTTPS 配置	介绍 HTTPS 相关功能及其配置，更多信息请参见 <a href="#">HTTPS 配置</a> 。 说明：推流域名无该配置项。
	访问控制	介绍访问控制相关的功能，包括 <a href="#">Referer 防盗链</a> 、 <a href="#">IP 黑/白名单</a> 、 <a href="#">UA 防盗链</a> 、 <a href="#">URL 鉴权</a> 及 <a href="#">远程鉴权</a> 。 说明：目前拉流域名只支持 <a href="#">Referer 防盗链</a> 、 <a href="#">IP 黑/白名单</a> 和 <a href="#">URL 鉴权</a> 自助配置；推流域名只支持 <a href="#">IP 黑/白名单</a> 和 <a href="#">URL 鉴权</a> 自助配置。
	快启配置	介绍快启功能的使用场景和使用方法，更多信息请参见 <a href="#">快启配置</a> 。
	IPv6 配置	支持自助开启或关闭 IPv6，更多信息请参见 <a href="#">IPv6 配置</a> 。
	开关播通知	主播推流到 CDN 节点或者主播下播时，可通过开关播相关信息通知客户，更多信息请参见 <a href="#">开关播通知</a> 。
	模板管理	介绍直播转码、直播录制、直播截图和直播回调等相关功能，

		<p>更多信息请参见<a href="#">模板管理</a>。</p> <p>说明：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● 拉流域名只支持转码配置。</li> <li>● 推流域名支持录制配置、截图配置和回调配置。</li> </ul>
	HLS 切片配置	介绍配置 HLS 切片的场景及如何配置 ,更多信息请参见 <a href="#">HLS 切片配置</a> 。
工单列表		支持在工单列表中通过工单查询域名相关操作进展或详细记录。

## 5.3 流管理

### 功能介绍

您可以在客户直播控制台查看在线推流和历史推流信息 ,同时可以对实时在线推流进行禁推和解禁以及断流等操作。

当客户监控发现某主播推送非法内容 ,可通过禁推功能实时中止或封禁该直播 ,封禁时长支持自定义。封禁列表中的流 ,封禁周期内将无法推流至视频直播加速节点。

同时 ,视频直播支持对直播流进行断流操作。直播断流是指您通过自助操作断开正在推的直播流 ,但主播如果用相同流名再次推流时可以推流成功。

### 注意事项

- 自助操作禁推前 ,需[提交工单](#)联系天翼云客服开启针对域名的禁推开关。
- 只有正在进行推流的直播流才可被禁用。
- 执行禁推操作后 ,用户无法观看对应的直播流。

- 禁推场景下，默认支持禁推时长为 2 小时；最长支持配置禁推时长为 14 天。

## 查看推流信息

1. 登录直播控制台。
2. 单击左侧导航栏中的【流管理】。
3. 选择【在线流】、【历史流】或者【禁播流】，可查看实时在线推流或者历史推流信息  
以及在禁播中的流信息。

## 禁止直播推流

1. 登录直播控制台。
2. 单击左侧导航栏中的【流管理】。
3. 选择【在线流】，查看实时在线推流。
4. 可对实时在线流执行禁推，禁推后用户无法观看该直播流。

## 恢复直播推流

1. 登录直播控制台。
2. 单击左侧导航栏中的【流管理】。
3. 选择【禁播流】，查看禁播中的流。
4. 可对实时禁播的流执行解禁，用户重推后可以继续观看该直播流。

## 断开直播推流

1. 登录直播控制台。
2. 单击左侧导航栏中的【流管理】。
3. 选择【在线流】，查看实时在线推流。
4. 可对实时在线流执行断流，断流后主播可以继续推相同流名的流到视频直播节点。

## 5.4 证书管理

### 概述

在证书管理模块，您可以进行新增证书、查看证书、删除证书和替换过期证书等操作，方便客户按业务的实际需求，查看对应的操作指南。

### 功能简介

功能	说明
新增证书	开启 HTTPS 协议主要涉及两个步骤：一是上传 Https 证书，二是打开【Https 开关】。第二步客户可参考新增证书的指引完成证书上传。
查看证书	客户新增证书后，可通过直播控制台界面查看已添加的证书及其详细信息，包括：证书备注名、证书通用名称、证书品牌、颁发时间、到期时间、创建时间等。
删除证书	当证书过期或者不再使用时，可通过直播控制台删除证书。
替换过期证书	如果证书临近过期，客户需要在过期前替换证书，以避免影响域名的正常访问。

## 5.5 功能配置

### 概述

在功能配置模块，您可以配置直播转码、直播录制或直播截图等媒体处理相关功能。直播转码、直播录制和直播截图为增值服务，使用后会按需收取对应的费用。

### 功能简介

功能	说明
直播转码	支持在直播控制台配置转码模板并绑定到对应域名上，实现对直播流的转码及播放。
直播录制	支持在直播控制台配置录制模板并绑定到对应域名上，实现对推流进行录制并将录制文件存储到对象存储中。
直播截图	支持在直播控制台配置截图模板并绑定到对应域名上，实现对直播流进行截图并将截图文件存储到对象存储中。
直播回调	支持配置录制和截图的回调地址。
批量域名 IP 封禁	支持在直播控制台批量配置封禁 IP，并支持配置封禁 IP 时长。

## 5.6 统计分析

统计分析模块主要是介绍和指导客户如何查询与其业务息息相关的一些用量数据、热门统计数据、访客特征及规律性信息，帮助客户全方位了解业务，为业务进一步决策提供依据。

功能简介

统计分析模块支持客户自助查询，主要包含四大模块：用量查询、热门分析、增值服务和流数据。具体定义如下：

功能	说明
用量查询	支持客户对日常关注的带宽流量、回源统计、请求数、状态码、地区运营商、在线人数等维度进行自定义查询，实时感知业务运营状态。
热门分析	支持客户查看热门 URL、热门 Referer、TOP 客户端 IP 和域名排行信息。
增值服务	如果客户有使用媒体处理相关增值服务，支持客户对转码、录制和截图使用量

	进行查询，从不同角度快速获悉业务的发展态势。
流数据	支持客户查看推流域名的平均码率和帧率，实时感知业务运营状态。

## 5.7 日志下载

### 功能介绍

日志下载模块，支持客户批量下载加速域名的访问日志。日志记录了域名请求的详细信息，是用户业务分析的重要参考。

- 日志文件延迟时间：一般情况下延迟在 24 小时之内，但是也有可能超过 24 小时。日志每隔一小时生成一次。具体分割成的文件数量根据该小时生成的日志量动态调整。您可以下载最近 15 天的日志数据。
- 日志命名规则：加速域名.年\_月\_日\_时\_分\_part 文件 ID.gz，其中年月日时分分别为日志开始时间。例如：ctyun.cn.2024\_01\_10\_14\_00\_part80001.gz。
- 日志示例：36.111.140.140 ctyun.cn video/x-flv [20240402135946] "GET http://ctyun.cn/live1/live0402.flv HTTP/1.1" 200 16776379 - "curl/7.86.0"

日志字段说明：

编号	字段示例	字段含义
1	36.111.140.140	用户 IP
2	ctyun.cn	加速域名
3	video/x-flv	文件类型
4	[20240402135946]	日志生成时间
5	GET	请求方式

6	http://ctyun.cn/live1/live0402.flv	请求 URL
7	HTTP/1.1	HTTP 协议
8	200	HTTP 响应状态码
9	16776379	CDN 节点响应大小，单位 byte
10	-	请求头 Referer 的值
11	curl/7.86.0	请求头 User-Agent 的值

#### 日志下载说明

1. 登录直播控制台。
2. 单击【日志下载】。
3. 筛选对应域名和时间后，单击下载对应域名的日志。

## 5.8 计费详情

### 按量产品计费管理

#### 重要说明

已完成订购的视频直播或极速直播按需计费产品会在直播控制台的【按量产品计费管理】页面进行汇总展示。您可以在该页面完成计费方式的变更。

- 流量：按照每日的实际流量计费。
- 日峰值带宽：按照每日的峰值带宽计费，按账户每 5 分钟统计一个带宽值，每日得到 288 个值，取其中的最大值作为当日的日峰值带宽计费点。
- 计费方式由【日峰值带宽】变更为【流量】时，次日 00:00 生效。



- 计费方式由【流量】变更为【日峰值带宽】时，次日 00:00 生效。注意：此时如已订购流量包，则流量包余量冻结，冻结期间流量包有效期不会延长，恢复流量计费方式后，流量包再继续抵扣。
- 计费方式变更生效前，允许多次变更操作，按照最终变更修改为准。

#### 说明

- 天翼云官网自助订购视频直播的按量计费仅支持流量、日峰值带宽两种计费方式。
- 视频直播流量和带宽均按照 1000 进制，例如：1Gbps=1000Mbps，1GB=1000MB。
- 默认只收取下行带宽费用。但当上行推流费用：下行播放费用大于 1:50 时，则同时会收取上行推流费用，单价与下行播放费用一致。

## 资源包管理

当前天翼云视频直播可订购的资源包仅包括流量包，故视频直播当前仅支持查看流量包明细，本文简述流量包的查看方法。

【资源包管理】详细信息请参见：[查看资源包明细](#)。

## 历史记录

#### 重要说明

按量产品开通订购和已购按量产品的计费方式变更均可通过【计费详情】中的【历史记录】查看产品的详细历史记录。

- 变更时间：实际操作时间。
- 生效时间：
  - 按量产品开通订购：为保证按量产品开通的立即生效，按量产品开通订购的生效时间显示为同一天的 00:00。例如：订购开通视频直播的操作时间为 2023-6-1 15:00:00，生效时间显示为 2023-6-1 00:00:00。

- 已购按量产品的计费方式变更：计费变更时间以天为基数，流量、日峰值带宽之间的切换变更均是次日 00:00 开始生效。例如：计费方式由【日峰值带宽】变更为【流量】的操作时间为 2023-6-1 15:00:00，生效时间显示为 2023-6-2 00:00:00。

## 账单详情

### 操作指引

1. 登录直播控制台。
2. 左侧导航栏选择【计费详情】。
3. 进入【计费详情】后，选择【账单详情】，即可查看详细信息。

## 5.9 地址生成器

通过地址生成器页面，您可以自定义流名和发布点并生成 URL 示例；如果您有配置 URL 鉴权，还可以生成鉴权 URL 示例。详细操作请参见[地址生成器](#)。

## 6 API 参考

视频直播支持通过调用 API 接口方式实现相关功能配置，详细信息请参见 [API 参考](#)。

## 7 最佳实践

业务场景	背景信息
<a href="#">视频直播业务实例</a>	尽管帮助中心详细介绍了各个模块，但对于初次尝试视频直播的用户，熟悉这些模块可能需要一些时间。为实现快

业务场景	背景信息
	<p>速的业务接入和优质的加速效果，可以借鉴以下实际案例，从服务开通、域名配置、业务验收，以及 CNAME 切量等步骤开始，实现一次性业务接入的目标。</p>
<p><a href="#">如何降低延时</a></p>	<p>在视频直播场景下，主播与用户之间延时越短，更容易进行互动。在此背景下，客户通常希望视频直播的分发延时越短越好，如果需要降低直播延时，可参考如下方式进行性能优化。</p>
<p><a href="#">如何保护直播安全</a></p>	<p>视频直播提供了完善的内容安全保护机制，用于保护用户直播源站的资源不被非法下载盗用。用户根据不同场景，可选择 IP 黑白名单、Referer 防盗链、UA 防盗链、URL 鉴权、HTTPS、远程鉴权以及禁推等策略，保障直播内容安全。</p>
<p><a href="#">如何实现纯视频和纯音频直播</a></p>	<p>现在大量用户通过手机端进行直播请求，在 app 退到后台时，只需要听对应的声音，不需要对应画面。此时，可通过音视频单播功能，来实现画面的关闭，以此降低视频直播带宽。如果您需要实现纯音频或者纯视频播放，可参考如下方式进行调整。</p>
<p><a href="#">如何添加子账号</a></p>	<p>一般情况下，客户只需一个天翼云账号即可管理在天翼云上购买的视频直播资源。如果存在需要为企业内部的员工设置不同的访问权限，以达到不同员工之间权限隔离的效果，则可以使用天翼云 CDN+统一身份认证服务（CDN+</p>

业务场景	背景信息
	Identity and Access Management , 简称 CDN+IAM ) 进行精细的权限管理。本文主要介绍相关操作步骤。

## 8 常见问题

问题类别	问题
基础问题	视频直播支持哪些场景
	视频直播支持海外加速吗
	是否需要先开通 CDN 加速再开通视频直播
	配置 HTTPS 证书后，可以同时支持 HTTPS 和 HTTP 访问吗
	推流域名和播放域名能否相同
订购计费	视频直播包含哪些计费项
	视频直播计费是否包含上行带宽
	如何变更计费方式
	为什么变更计费方式后，仍按原来的计费方式扣款
	平台用量查询的流量与日志统计的流量相比，为什么会存在差异
	如何查看新购买的视频直播流量包
	可以购买多个流量包吗
	流量包的有效期是多久
	流量包没用完可以退订吗
	流量包为什么会被冻结
	订购视频直播资源包后为什么仍会产生扣款或欠费
	视频直播和极速直播资源包支持互相抵扣吗
	增值服务计费中有 URL 鉴权吗
直播转码的计费规则是什么	

	直播录制的计费规则是什么
	如何查看消费金额
	如何查看服务是否已欠费
域名接入类	用于加速的域名需要满足什么条件
	为什么域名需要进行 ICP 备案？如何备案
	如何确认域名 CNAME 解析是否正常
	如何添加直播域名
	域名接入视频直播之后，如何绑定 CNAME
	如何处理 CNAME 解析不生效问题
	新增域名审核失败如何解决
	出现解析记录冲突时应怎么处理
	域名出现备案阻断如何处理
	删除加速域名后，域名配置会保留吗
	直播加速配置大概需要多久生效
	关闭加速服务后，域名配置会保留吗
	视频直播服务被暂停了，为什么
	如何判断视频直播配置生效
	欠费后，会删除域名么
如何验证 IP 地址归属是否属于天翼云节点 IP	
直播推流类	常用的推流工具有哪些
	视频直播推流支持哪些协议
	推流的 URL 地址格式是什么

	如何查看历史推流和正在推的流
	哪些原因会导致推流失败
	使用 OBS 推流，为什么推流失败
	如何实现直播流的禁推
	想要对已禁推的直播流进行解禁，如何操作
	如何查看禁推中的直播流
	推流 URL 中的 AppName 和 StreamName 有什么格式限制吗
	直播推流时，如何设置合适的分辨率和码率
	视频直播的音视频支持哪些编码方式
	一个推流域名有限制推多少路直播流吗
	直播推流能否支持海外
	推拉流架构下，直播延迟时长一般是多少
	使用 OBS 推流，如何进行对应设置
	直播禁推和直播断流的差异是什么
	同一时间同一个推流 URL 支持同时推不同的直播内容吗
直播播放类	视频直播支持的播放协议有哪些
	视频直播不同播放协议的 URL 地址格式是什么
	已推流成功但是播放失败，是什么原因
	是否支持其他平台的直播流访问和分发
	播放 URL 中的 AppName 和 StreamName 是否有格式限制
	视频直播是否限制每日播放流量
	视频直播是否限制播放并发数

	HTTPS 为什么播放不成功
直播安全类	视频直播有哪些访问控制策略
	URL 鉴权支持哪些算法
	如何验证 Referer 防盗链是否生效
	推流鉴权和播放鉴权能否不一致
	鉴权的有效期是否支持可配置
	已配置 HTTPS 证书，HTTPS 访问仍然失败可能是什么原因
	配置了 HTTPS 证书后，为什么播放时提示不安全
直播截图类	截图模板如何生效
	直播截图生成的图片支持哪些格式
	如何获取直播截图的图片文件
	是否支持自定义图片存储路径
	是否支持自定义截图文件名
	直播截图是否支持第三方对象存储
直播转码类	如何配置直播转码
	是否支持窄带高清转码
	直播转码支持的编码格式有哪些
	直播转码的播放流程是什么
	直播转码播放地址的拼接规则是什么
直播录制类	直播录制的流程是什么
	直播录制为什么需要提前开通媒体存储
	是否支持对直播转码流进行录制



	直播录制文件保存在哪里
	是否支持配置录制文件的保持时长
	是否支持发布点或者流名粒度设置不同的录制模板
	直播录制支持的录制格式有哪些
	直播录制是否支持设置 ts 分片时长
	已删除直播录制相关配置，为什么还会生成录制文件
	是否支持续录
	有哪些自助配置直播录制的途径
	直播流闪断等场景下，录制的文件是一个还是多个
	是否支持提前设置录制任务的启停时间
	如何操作删除录制文件
	直播结束后，需要过多长时间可以查看到录制文件
	如何录制纯音频文件
	如何获取已录制好的视频文件地址
	是否支持自定义修改存储路径
	为什么会生成时长很短的 flv 或 mp4 文件
	已配置了录制模板，但是未生成录制文件
直播回调类	支持哪几种类型的直播回调
	如何通过回调信息获取录制和截图文件的地址
	录制回调地址是否支持可配置
	是否支持转码流回调
统计分析类	视频直播支持哪些维度的数据统计

	如何查看直播流的在线人数
--	--------------

## 9 故障排查

通过归纳和总结,把客户咨询量较高的问题梳理成故障排查案例,提高客户自行处理问题的能力,提高工作效率。

常见故障问题说明如下：

序号	常见故障问题
1	添加域名失败排查
2	直播推流失败排查
3	直播播放失败排查
4	直播卡顿排查