



# 天翼云 CDN 加速

用户操作指南

天翼云科技有限公司

## 目录

|                  |    |
|------------------|----|
| 1 产品简介           | 6  |
| 1.1. 天翼云CDN加速简介  | 6  |
| 1.2. 产品优势        | 11 |
| 1.2.1. 丰富的资源覆盖   | 11 |
| 1.2.2. 优质的网络质量   | 11 |
| 1.2.3. 全面的产品能力   | 11 |
| 1.2.4. 强大的技术实力   | 11 |
| 1.2.5. 安全的传输保障   | 12 |
| 1.2.6. 全方位的售后服务  | 12 |
| 1.2.7. 灵活透明的售卖机制 | 12 |
| 1.2.8. 便捷极简的运维部署 | 12 |
| 1.3. 客户案例        | 12 |
| 1.4. 应用场景        | 13 |
| 1.5. 性能指标        | 14 |
| 1.6. 使用限制        | 17 |
| 1.7. 节点分布        | 19 |
| 1.8. 基本概念        | 20 |
| 2 计费说明           | 25 |
| 2.1 计费概述         | 25 |
| 2.2 计费相关说明       | 27 |
| 3 购买指南           | 29 |
| 3.1 购买指南概述       | 29 |
| 3.2 相关操作说明       | 29 |
| 4 快速入门           | 30 |
| 4.1 零基础如何使用CDN   | 30 |
| 5 用户指南           | 32 |
| 5.1 控制台说明        | 32 |

|                        |    |
|------------------------|----|
| 5.2 域名管理               | 33 |
| 5.2.1 域名管理概述           | 33 |
| 5.2.2 批量配置域名           | 34 |
| 5.2.3 域名操作日志           | 34 |
| 5.2.4 标签管理             | 34 |
| 5.2.5 基础配置             | 35 |
| 5.2.6 回源配置             | 37 |
| 5.2.7 HTTPS配置          | 37 |
| 5.2.8 头部修改             | 38 |
| 5.2.9 缓存配置             | 39 |
| 5.2.10 访问控制            | 39 |
| 5.2.11 文件处理            | 41 |
| 5.2.12 HTTP3.0(QUIC)协议 | 42 |
| 5.2.13 视频相关            | 43 |
| 5.2.14 高级配置            | 43 |
| 5.2.15 业务告警            | 43 |
| 5.2.16 云备源             | 43 |
| 5.2.17 CDN镜像源          | 43 |
| 5.2.18 防攻击处理预案说明       | 44 |
| 5.2.19 增值服务            | 44 |
| 5.3 证书管理               | 45 |
| 5.4 数据分析               | 46 |
| 5.5 刷新预取               | 46 |
| 5.6 日志下载               | 47 |
| 5.7 计费详情               | 47 |
| 5.8 用户自定义脚本            | 48 |
| 5.9 边缘函数               | 48 |

|                         |    |
|-------------------------|----|
| 5.10 CDN权限管理            | 48 |
| 6 API 参考                | 50 |
| 7 最佳实践                  | 51 |
| 7.1 CDN加速业务实例           | 51 |
| 7.2 提高CDN缓存命中率          | 54 |
| 7.3 短视频场景下的QUIC实践       | 56 |
| 7.4 CDN叠加Web应用防火墙（边缘云版） | 58 |
| 7.5 CDN加速助力手机应用快速更新     | 61 |
| 7.6 CDN加速媒体存储资源         | 64 |
| 8 常见问题                  | 66 |
| 8.1 订购计费                | 66 |
| 8.2 基础概念                | 66 |
| 8.3 域名接入                | 67 |
| 8.4 缓存配置                | 68 |
| 8.5 刷新预取                | 69 |
| 8.6 回源相关                | 69 |
| 8.7 HTTPS相关             | 70 |
| 8.8 安全相关                | 71 |
| 8.9 媒体存储相关              | 71 |
| 8.10 日志相关               | 71 |
| 9 故障排查                  | 72 |
| 9.1 故障排查                | 73 |

# 1 产品简介

## 1.1. 天翼云CDN加速简介

### 产品定义

天翼云CDN加速（CDN，Content Delivery Network，即内容分发网络），是基于天翼云遍布全球的网络节点提供的内容分发加速服务。它将源站内容分发至最接近用户的节点，使用户可就近获取所需内容，解决因跨运营商、跨地域、服务器带宽及性能瓶颈带来的访问延迟问题，提高用户访问的响应速度和成功率，适用于加速网页站点、文件下载、视频点播等场景。

天翼云CDN在国内拥有2000+个节点，覆盖多运营商和主要省份及城市；在海外拥有800+个节点，遍布亚洲、美洲、欧洲、非洲等大洲的主要国家和城市。具备160Tbps的业务承载能力，具体节点分布，详情请见：[节点分布](#)。

### 产品价值

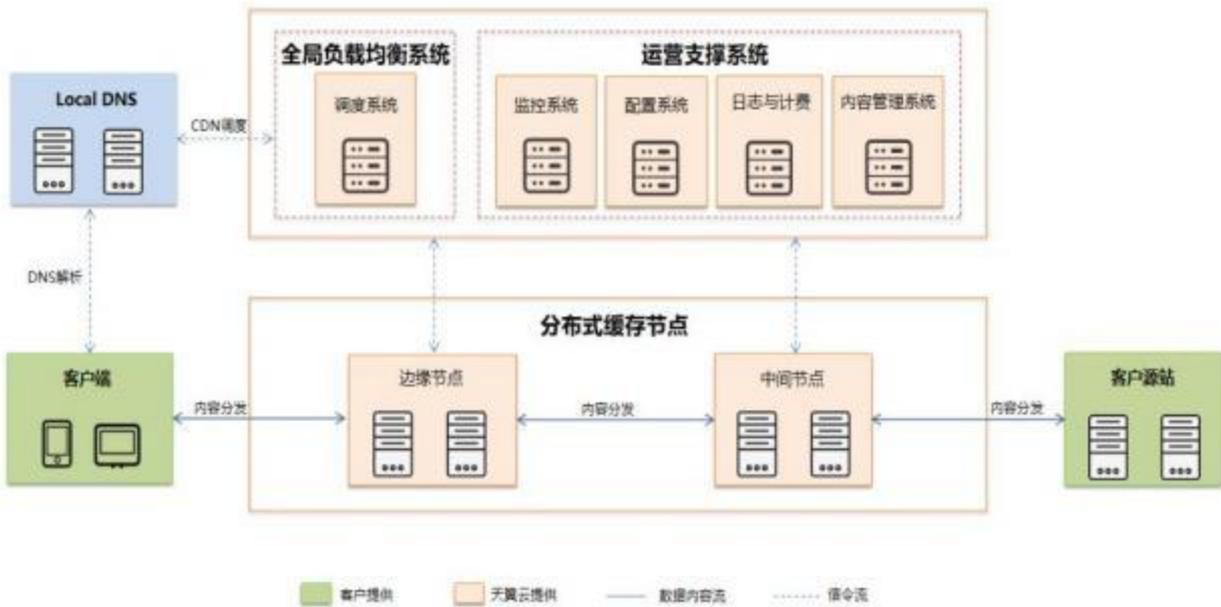
天翼云CDN可有效解决互联网业务的如下问题：

- 用户与源服务器物理距离较远，需要进行多次网络转发，传输延时较高且不稳定。
- 用户所在运营商与源服务器所在运营商不同，请求需要跨运营商进行互联转发，链路不稳定因素加剧。
- 源服务器网络带宽、并发处理能力有限，当接收到海量用户请求时，会导致响应速度降低、可用性降低。
- 业务发展迅猛，IT设施短期内无法快速扩容承载业务，使用天翼云CDN可实现弹性按需使用，快速扩容，节省网站IT投入成本。

天翼云CDN接入简单，客户无需调整现有业务结构，也不需要进行复杂的操作配置，只需要在CDN控制台进行简单操作，并调整域名解析记录，即可享受全球一站式CDN加速服务。可通过：[快速入门](#)，轻松开启CDN加速服务。

### 产品架构

天翼云CDN主要由全局负载均衡系统、分布式缓存节点、运营支撑系统三大关键系统构成，具体如下图所示。

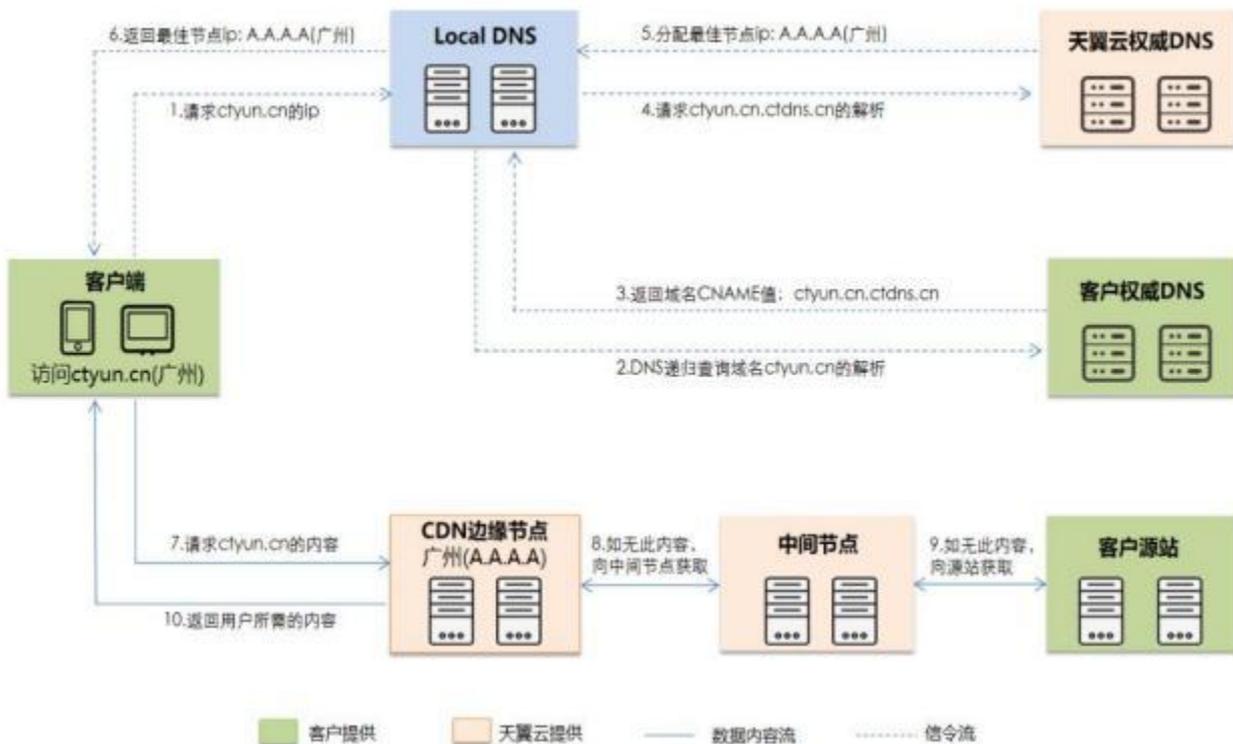


三大系统作用分别说明如下：

- **全局负载均衡系统**：即调度系统，支持 DNS、HTTPDNS、302调度等方式，为用户分配最佳 CDN 节点，同时可基于监控数据对故障节点进行自动切换与恢复。
- **分布式缓存节点**：遍布全球的分布式 CDN 节点，将网站内容分发至客户端。分级缓存的部署架构可以有效提升内容分发效率，降低回源带宽，提升用户体验。
- **运营支撑系统**：包括监控系统、配置系统、内容管理系统和日志系统。其中，监控系统实时监控网络及节点健康情况；配置系统下发业务配置；内容管理系统下发内容刷新与预取任务；日志系统采集并分析用户访问日志，出具统计分析 & 计费数据。

### 加速原理

假设客户的加速域名为 ctyun.cn 并已接入天翼云 CDN 进行服务，某广州用户通过移动端或 PC 端发起 HTTP 请求时，所经历的实际业务流程如下图所示。



### 业务流程说明：

1. 用户向网站发起 http://ctyun.cn/a.html 请求，此时，流程的第一步是客户端向Local DNS发起对ctyun.cn的域名解析请求。
2. Local DNS向该域名的权威DNS 发起DNS解析请求。
3. 由于该域名已在天翼云CDN加速（客户已经别名到天翼云的一级CNAME域名），则该权威DNS返回类似ctyun.cn.ctdns.cn的CNAME记录值。
4. Local DNS继续向ctdns.cn的权威DNS发起查询请求。
5. 天翼云权威DNS基于全局负载均衡技术返回可以为用户服务的最佳CDN边缘节点ip。
6. Local DNS将该ip返回给客户端，此时客户端即明确了目标边缘节点的ip。
7. 客户端向已获得的CDN边缘节点ip发起内容请求。若边缘节点有缓存，则直接返回内容给用户，访问结束。
8. 若CDN边缘节点无此内容，则边缘节点向中间节点发起请求并缓存内容。
9. 若中间节点无此内容，则中间节点回客户源站获取内容，响应给边缘节点并缓存。
10. 边缘节点返回用户所需的内容，访问结束。

### 应用场景

CDN加速适用于加速网页站点、文件下载、视频点播等场景。

| 业务场景 | 网页站点                               | 文件下载                                   | 视频点播                                    |
|------|------------------------------------|----------------------------------------|-----------------------------------------|
| 客户类型 | 门户网站<br>新闻媒体网站<br>电商平台网站<br>娱乐资讯网站 | 游戏软件安装包下载<br>手机ROM升级<br>应用更新<br>网盘文件下载 | 影视播放网站<br>UGC短视频平台<br>互联网电视<br>在线教育视频网站 |

### 产品计费

天翼云CDN加速支持按量计费和资源包两种计费模式。详情请见：[计费概述](#)。

●按量计费（后付费）：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。按量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。

了解CDN的计费方式后，您可以快速开通CDN加速服务。具体开通指南，详情请见：[产品开通](#)。

### CDN与全站加速的区别

产品相关区别主要从加速协议、内容特性、适用场景、适用行业、产品特性、产品计费等方面进行横向对比说明。

| 产品名称 | CDN 加速                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 全站加速                                                                                                                                                                                     |
|------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 加速协议 | 基于HTTP/ HTTPS协议                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 基于HTTP/ HTTPS协议                                                                                                                                                                          |
| 内容特性 | 静态内容                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 静态内容 +动态内容                                                                                                                                                                               |
| 适用场景 | <ol style="list-style-type: none"> <li>静态类：网站页面的图片、文字类的静态加速。</li> <li>下载类：游戏下载、应用程序下载、版本更新、大文件下载。</li> <li>点播类：音视频点播，如短视频APP、视频门户网站分发。</li> </ol>                                                                                                                                                                                                                                                              | <ol style="list-style-type: none"> <li>纯动态类：金融支付、游戏竞技等对时延要求高的业务。</li> <li>动静混合：政府、电商、传媒行业既有动态又有静态的业务。</li> <li>上传加速：新闻素材、音短视频、大文件上传。</li> <li>Websocket 协议：即时通讯、在线教育、行情推送的场景。</li> </ol> |
| 适用行业 | <ol style="list-style-type: none"> <li>政企、电商网站</li> <li>应用、游戏下载</li> <li>视频门户、在线教育</li> </ol>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | <ol style="list-style-type: none"> <li>政府机构</li> <li>金融行业</li> <li>电商行业</li> <li>娱乐资讯</li> <li>网络游戏</li> </ol>                                                                           |
| 产品特性 | <ol style="list-style-type: none"> <li>精准的流量调度：支持基于EDNS的精准调度和节点下沉，细化到地市粒度的运营商级别精准IP库，并保持持续更新。</li> <li>丰富的资源覆盖： <ul style="list-style-type: none"> <li>国内：拥有2000+个节点覆盖，覆盖多运营商和主要省份及城市。</li> <li>海外：800+个节点遍布亚洲、美洲、欧洲、非洲等主要国家和城市。</li> </ul> </li> <li>极致的加速体验 <ul style="list-style-type: none"> <li>智能高效缓存技术：热度自适应缓存迁移算法，大幅度提高缓存空间利用有效性。</li> <li>高效私有传输协议：智能判断网络情况，优化拥塞控制算法，大幅提升传输效率。</li> </ul> </li> </ol> | <ol style="list-style-type: none"> <li>实时探测：节点间根据规划实时进行探测，所有节点实时探测源站，并实时上报探测结果。</li> <li>智能选路：根据全网节点探测结果，基于自研算法，实现第一公里+中间一公里智能选路。</li> <li>传输优化：基于先进的内核技术及自研的私有传输协议，大幅提升传输效率。</li> </ol> |
| 产品计费 | <ol style="list-style-type: none"> <li>计费模式：支持按量计费、按资源包售卖。</li> <li>计费维度：带宽/流量 +静态HTTPS请求数+静态QUIC请求数+内容审核+高性能网络+边缘函数。<br/>详情请见：<a href="#">计费概述</a>。</li> </ol>                                                                                                                                                                                                                                                | <ol style="list-style-type: none"> <li>计费模式：支持按量计费、按资源包售卖。</li> <li>计费维度：带宽/流量+动态请求数+静态HTTPS请求数+高性能网络+边缘函数。<br/>详情请见：<a href="#">计费概述</a>。</li> </ol>                                    |

## 产品管理方式

通过注册并登录天翼云账号，您可以通过以下方式管理CDN加速：

### 1. 通过CDN控制台管理

CDN控制台是具有交互式操作的Web服务页面，形象且直观，简单易用。关于CDN控制台的操作，详情请见：[进入客户控制台](#)。

### 2. 调用CDN API进行管理

支持GET和POST请求的RPC风格API。关于API说明，详情请见：[API 概览](#)。

## 相关产品

如下为与CDN相关性比较大的产品，方便您在了解CDN加速的基础上，更全面和完整地了解CDN产品体系。

| 相关产品                     | 用途                                                                                                                                                                                    |
|--------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <a href="#">全站加速</a>     | 通过智能解析实现用户就近接入，边缘节点智能分离动静态内容，静态内容多级缓存、就近获取，动态内容通过智能路由、协议优化、链路优化、内容优化等多项自研技术实现最优路径回源，从而解决因网络拥堵、链路抖动、流量突增等因素导致的访问响应慢的问题，显著提升源站性能及用户体验。适用于纯动态加速、动静态一体化的站点加速、上传加速、websocket加速、IPv6 升级等场景。 |
| <a href="#">视频直播</a>     | 基于天翼云先进的内容接入与分发网络和大规模分布式实时视频处理技术，保证服务的高可用性和传输速度，为用户提供低延迟、高并发、高清流畅的观看体验，适用于网路电视直播、赛事直播、游戏直播、秀场直播、全民直播等音视频直播播放业务场景。                                                                     |
| <a href="#">边缘安全加速平台</a> | 依托全国各地的分布式边缘资源，实现网络底层对性能、安全、算力原子能力编排融入统一网络，实现多终端、多协议（5G/ L3/ L4/ L7 等）all-in-one 的网络统一接入，满足不同场景需求的性能及安全智能边缘网络。                                                                        |
| <a href="#">媒体存储</a>     | 媒体存储（CT-XStor，原对象存储融合版）是天翼云基于云原生数据存储和视频处理技术，为客户提供的一种针对海量视频、图片及其他非结构化数据存取和处理需求的分布式存储服务，具有弹性灵活、安全可靠、高性价比等优点，支持多种存储协议及提供多档资源类型，深度匹配各类行业场景应用。                                             |

## 1.2. 产品优势

天翼云CDN加速，主要有如下8大产品优势，帮助客户更好地实现网站内容分发加速。

### 1.2.1. 丰富的资源覆盖

全球战略，大网优质节点，可根据客户需求弹性扩容，轻松应对客户业务突发。

- 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主要城市。
- 海外、中国香港、中国澳门和中国台湾拥有800+节点，遍布亚洲、美洲、欧洲、非洲等大洲主要国家和城市。
- 全网业务承载能力达160Tbps。

具体节点分布，详情请见：[节点分布](#)。

### 1.2.2. 优质的网络质量

- 拥有电信运营商优质的网络优势，可充分保障网络质量的稳定性。

### 1.2.3. 全面的产品能力

- 功能全面丰富，可满足客户各类加速场景。

| 功能类别                    | 主要功能模块                                                                                                                                                    |
|-------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <a href="#">域名管理</a>    | 批量配置域名、域名操作日志、标签管理、基础配置、回源配置、HTTPS配置、头部修改、缓存配置、访问控制、文件处理、HTTP3.0(QUIC)协议、视频相关、高级配置、业务告警、云备源、CDN镜像源、防攻击处理预案说明、增值服务。                                        |
| <a href="#">证书管理</a>    | 新增证书、查看证书、删除证书、替换过期证书、证书绑定域名、部署历史等。                                                                                                                       |
| <a href="#">数据分析</a>    | 用量分析（带宽流量、回源统计、请求数、状态码、命中率、PV/UV、地区运营商等维度）、热门分析（热门URL、热门URL（回源）、热门Referer、域名排行、Top客户端IP等维度）、用户分析（访问用户区域分布、访问运营商分布、独立IP访问数等维度）。                            |
| <a href="#">刷新预取</a>    | 刷新、预取、查看任务。                                                                                                                                               |
| <a href="#">日志下载</a>    | 支持客户下载加速域名的访问日志，支持批量下载。                                                                                                                                   |
| 可编程CDN                  | <a href="#">UDFScript用户自定义脚本</a> ：自定义LUA脚本，实现标准化配置无法满足的个性化需求。<br><a href="#">BosonFaaS边缘函数</a> ：自定义JavaScript代码，秒级一键部署到天翼云全球2000多个边缘节点上，就近生成千人千面的个性化响应结果。 |
| <a href="#">CDN权限管理</a> | 为企业内部的员工设置不同的访问权限。                                                                                                                                        |

同时，天翼云CDN还开放了丰富的API接口供客户调用，助力客户实现深度集成。详情请见：[API概览](#)。

### 1.2.4. 强大的技术实力

天翼云始终坚持核心技术不断创新，自主研发基于EDNS的流量精准调度、智能高效缓存、高效私有传输协议等多项关键技术，保障客户获得极致加速体验。

- 流量精准调度：支持基于EDNS的精准调度和节点下沉，可实现基于302HTTP调度方式，将用户请求引导至其“身边”的下沉节点。

- 流量精准调度：支持基于 EDNS 的精准调度和节点下沉，可实现基于302 HTTP调度方式，将用户请求引导至其“身边”的下沉节点。

- 智能高效缓存：使用内存、SSD 固态硬盘、机械盘三级架构，通过自研智能缓存迁移算法，可随终端用户访问的文件热度，自行对文件进行动态迁移，始终把最宝贵的内存空间留给最“有用”的内容，以获得最佳的性能输出。

- 深层次协议优化：通过对拥塞算法，丢包探测算法进行调整，对传输层协议和内核参数进行深度优化，可快速传输网站内容。

#### 1.2.5. 安全的传输保障

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黑/白名单、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。

- HTTPDNS防劫持：支持用户通过HTTPDNS协议访问天翼云服务器，绕过运营商的Local DNS 解析，避免域名在解析阶段被劫持。

#### 1.2.6. 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CDN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。

#### 1.2.7. 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。

#### 1.2.8. 便捷极简的运维部署

一键CNAME接入，以云原生技术为“内核”，秉承DevOps理念，实现开发、测试、运维自动化。

### 1.3. 客户案例

| 客户案例        | 类别    | 详细说明                                                                                                                                                  |
|-------------|-------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 某头部电商平台     | 静态小文件 | 客户为国内新崛起的电商新势力，通过引导用户发起和朋友、家人、邻居等的拼团，以更低的价格，购买优质商品，几年时间以来已发展成为中国用户规模最大的电商平台之一，客户采用天翼云CDN加速服务后，商品图片得到极速加载，有效提升了用户访问体验和购物体验。                            |
| 某头部手机厂商应用商店 | 大文件下载 | 客户是国内TOP手机厂商之一，业务涉及手机应用市场更新、ROM升级等场景，需要提供高质量的下载服务，CDN加速为该手机厂商提供了稳定快速的下载服务。                                                                            |
| 某头部短视频客户    | 视频点播  | 天翼云CDN加速针对客户业务超大规模并发访问和内容冷热分布不均的典型特征进行针对性优化，显著提升终端用户首屏及流畅率等方面的使用体验。                                                                                   |
| 翼支付         | 静态小文件 | 翼支付为用户提供支付方案、会员权益、民生服务、分期借贷、保险理财等服务内容，依托区块链、云计算、大数据、人工智能等技术，致力于推动包括生活服务、金融服务的数字化升级。用户对文字、图片类内容分发的需求非常频繁，使用天翼云CDN加速服务后，稳定性和安全性得到大幅提高，极大的优化了用户访问的速度。    |
| 天翼视讯        | 视频点播  | 天翼超高清围绕个人家庭、商业消费场景，为用户提供丰富的视频、游戏、VR、XR等娱乐体验。为了实现为用户提供最清晰、最流畅、最丰富的网络视频服务，天翼视讯选择了天翼云CDN加速，通过天翼云遍布全国且下沉到地市的节点进行内容分发，保障了海量高码率超高清视频流畅分发，使用户能随时随地享受流畅的视频体验。 |

## 1.4. 应用场景

| 应用场景         | 场景概述                                           | CDN加速可解决的业务痛点                                                                                                                                                                                            |
|--------------|------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>静态小文件</b> | 适用于政府官网、金融证券、电子商务和新闻媒体等各类网站，加快网页加载速度，提升数据传输安全。 | <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 电商网站商品信息加载失败、加载慢，订单流失。</li> <li>➤ 政企官网响应慢，影响群众办事效率，群众投诉。</li> <li>➤ 网站新业务推广期间，并发大源站服务器压力大，服务器容易崩溃，造成服务不可用。</li> <li>➤ 终端用户分布在不同区域和不同运营商，访问速度和质量高低不一。</li> </ul> |
| <b>大文件下载</b> | 适用于应用商店和游戏更新等大文件下载加速，减少下载中断和错误，给用户极致的下载体验。     | <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 业务被劫持，用户下载到旧版安装包，重新下载耗费额外的资源，体验差。</li> <li>➤ 应用下载速度慢，长时间停留在缓冲状态，用户体验差。</li> <li>➤ 热门应用发布下载高并发，源站服务器容易崩溃，造成服务不可用。</li> </ul>                                     |
| <b>音视频点播</b> | 适用于视频门户、短视频平台和在线教育的点播视频加速，让视频播放流畅不卡顿，并有效保护版权。  | <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 视频播放首屏播放慢，播放不流畅。</li> <li>➤ 视频内容被劫持或盗链，产生额外流量成本。</li> <li>➤ 热门新剧发布高并发，对源站性能要求高，源站带宽成本较高。</li> </ul>                                                             |

## 1.5. 性能指标

### 1.5.1 背景说明

行业内，CDN 一般通过如下相关性能指标衡量使用CDN前后的加速效果，客户可以通过观测相关指标的发展变化来判断CDN对自身业务的实际加速效果。

### 1.5.2 通用指标

通常，使用CDN加速后，如下相关的指标都会有明显的提升，但是由于不同业务的使用场景和业务类型不同，例如网页、下载、点播加速内容有各自的特点，以及源站的性能、内容热度等有所差异，相同指标的效果值经常会因为如上因素的差异而有所不同，因此本文仅提供定性的指标作为观测参考。

主要指标关系图：



CDN通用指标（客户视角 + 第三方测速服务商视角，非全量指标）：

| 类型     | 指标           | 描述                                           |
|--------|--------------|----------------------------------------------|
| 主要评价指标 | 整体性能         | 平均响应时间，该值越小，则响应时间越短。                         |
|        | 服务可用性        | 访问成功率，该值越高，则可靠性越强。                           |
| 网络指标   | DNS 解析时间     | 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     | 浏览器或客户端和WEB服务器建立TCP/IP连接的消耗时间。               |
|        | SSL 握手时间（按需） | 浏览器或客户端和WEB服务器建立安全套接层（SSL）连接的消耗时间。           |
|        | 首包时间         | 浏览器或客户端发送HTTP请求结束开始，到收到WEB服务器返回的第一个数据包的消耗时间。 |

|              |        |                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|--------------|--------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|              | 内容下载时间 | 监测一个页面时，从页面角度看，浏览器或客户端接收WEB服务器返回第一个数据包，到所有内容传输完成的时间。                                                                                                                                                                                                                           |
| CDN 平台<br>指标 | 回源率    | <p>回源率分为回源请求数比例及回源流量比例两种。</p> <p>1.回源请求数比：指CDN节点对于没有缓存、缓存过期（可缓存）和不可缓存的请求占全部请求记录的比例。</p> <p><b>注意：</b>对于开启分片回源功能的域名，因为CDN回源做了分片，而用户访问CDN没有分片，可能会出现CDN节点回源请求数远大于用户访问CDN的请求数的情况。这种情况下回源请求率的数据将没有参考意义。</p> <p>2.回源流量比：回源流量是CDN节点回源请求内容时产生的流量。回源流量比 = 回源流量/用户请求访问的流量，比值越低，性能越好。</p> |
|              | 缓存命中率  | <p>缓存命中率包括流量命中率和请求命中率。CDN缓存命中率低，会导致源站压力大，静态内容访问效率低。</p> <p>统计方式：</p> <p>流量命中率 = <math>1 - \text{回源流量}/\text{流量}</math>（5分钟粒度）。</p> <p>请求命中率 = <math>1 - \text{回源请求数}/\text{请求数}</math>（5分钟粒度）。</p>                                                                             |

### 1.5.3 业务指标

概括CDN加速3类主要加速场景及关注指标：

| 业务场景  | 主要加速内容                                  | 主要关注指标                                                                                              |
|-------|-----------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 静态小文件 | 图片、html、css 和js等静态内容。                   | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 首包时间。</li> <li>2. 内容下载时间。</li> <li>3. 服务可用性。</li> </ol>   |
| 大文件下载 | 游戏软件安装包下载、手机ROM升级、应用更新和网盘文件下载等大文件。      | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 下载速度。</li> <li>2. 下载总耗时。</li> <li>3. 服务可用性。</li> </ol>    |
| 音视频点播 | 包含但不限于mp3、wma、mp4、flv、hls 和大ts等音视频点播文件。 | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 首屏时间。</li> <li>2. 卡顿率。</li> <li>3. 服务可用性或者成功率。</li> </ol> |

### 1.5.4 加速案例

本测试采用业内通用的第三方测速方法，服务商为博睿。测试对象为某客户源站、天翼云CDN加速，加速范围为全球。

#### 1.5.4.1 性能概览



#### 1.5.4.2 任务趋势图



#### 1.5.4.3 统计数据

| 任务名称  | 有效监测次数(次) | 整体性能(%) | 首包用时(s) | 平均DNS用时(s) | 首屏用时(s) | 平均TCP用时(s) | 整体速度(KB/s) | 平均响应时间(s) | 可用性(%) |
|-------|-----------|---------|---------|------------|---------|------------|------------|-----------|--------|
| 源站    | 6955      | 35.808  | 1.858   | 0          | 35.808  | 0.243      | 75.761     | 1.049     | 99.91  |
| 天翼云加速 | 6847      | 2.402   | 0.661   | 0.394      | 2.402   | 0.052      | 2,685.497  | 0.062     | 100    |

**说明：**源站平均DNS用时为0，是因为直接访问源站IP，因此不涉及DNS解析的过程监测时DNS解析时间为0。

#### 1.5.4.4 详细数据

以开始加速的前5个监测点的数据为例，可以看到有CDN加速的情况下，TCP 建连时间、首包时间、整体速度远优于源站。

| 任务名称   | 监测时间             | 可用性(%) | 平均DNS用时(s) | 平均TCP用时(s) | 首包用时(s) | 整体速度(KB/s) |
|--------|------------------|--------|------------|------------|---------|------------|
| 源站-    | 2022-10-11 00:00 | 100    | 0          | 0.389      | 2.078   | 74.786     |
| 天翼云加速- | 2022-10-11 00:00 | 100    | 0.385      | 0.047      | 0.69    | 2,616.966  |
| 源站-    | 2022-10-11 01:00 | 100    | 0          | 0.179      | 1.573   | 74.931     |
| 天翼云加速- | 2022-10-11 01:00 | 100    | 0.356      | 0.118      | 0.718   | 2,215.631  |
| 源站-    | 2022-10-11 02:00 | 100    | 0          | 0.237      | 2.221   | 62.606     |
| 天翼云加速- | 2022-10-11 02:00 | 100    | 0.352      | 0.045      | 0.614   | 2,623.678  |
| 源站-    | 2022-10-11 03:00 | 99.31  | 0          | 0.265      | 1.805   | 70.919     |
| 天翼云加速- | 2022-10-11 03:00 | 100    | 0.464      | 0.045      | 0.733   | 2,603.742  |
| 源站-    | 2022-10-11 04:00 | 100    | 0          | 0.192      | 1.966   | 62.788     |
| 天翼云加速- | 2022-10-11 04:00 | 100    | 0.396      | 0.048      | 0.665   | 2,625.33   |

## 1.6. 使用限制

| 限制项             | 具体要求                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|-----------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>加速域名准入条件</b> | <p>中国内地:</p> <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> <p>全球加速 (不含中国内地) :</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 账号已在天翼云进行实名认证。</li> <li>2. 域名接入时需要经过内容审核。</li> </ol> |

|                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                        | <p>3. 域名接入时需要能通过域名归属权验证。</p> <p>全球加速：</p> <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> <p><b>说明：</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 全球加速（不含中国内地）：包括中国香港、中国澳门、中国台湾、其他国家及地区。</li> <li>2. 加速范围为：中国内地、全球加速的域名必须在工信部备案才能接入天翼云CDN，否则天翼云无法提供加速服务。</li> </ol>                               |
| <p><b>加速域名使用限制</b></p> | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 域名类型：支持子域名（例如， abc.ctyun.cn）或泛域名（例如， *.ctyun.cn 域名）。</li> <li>2. 域名长度：长度不超过 128 字节。</li> <li>3. 支持的字符：小写英文字母（ a-z）、数字（ 0-9）、短划线（-），如为泛域名，支持以 * 开头，例如 *.ctyun.cn 域名。</li> <li>4. 天翼云 CDN 在开通 CDN 服务后接入域名时，会进行一级域名的信用度检查。例如：您的一级域名在天翼云账号中曾产生过影响信用度的违规行为，如产生大量欠款未结清，一级域名将被列入黑名单，天翼云 CDN 会禁止新增一级域名黑名单匹配的所有加速域名。例如，ctyun.cn 被列入黑名单， A.ctyun.cn、 B.ctyun.cn 均会被限制新增。</li> </ol> |
| <p><b>域名额定用量</b></p>   | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. URL 刷新：10000 条/日。</li> <li>2. 目录刷新：100 条/日。</li> <li>3. 正则刷新：10 条/日。</li> <li>4. URL 预取：2000 条/日。</li> <li>5. 每个账号每个产品类型最多可以添加100个域名。</li> </ol> <p><b>说明：</b>为防止资源滥用，天翼云 CDN 平台限定了各服务资源的额定用量，如果当前用量无法满足使用需要，请<a href="#">提交工单</a>申请扩大额度。</p>                                                                                                                             |
| <p><b>内容审核</b></p>     | <p>CDN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>1. 涉黄、涉赌、涉毒、涉暴恐内容的网站。</li> <li>2. 盗版游戏 / 盗版软件 / 盗版视频网站。</li> <li>3. P2P 类金融网站、彩票类网站、违规医院和药品类网站。</li> <li>4. 游戏私服类。</li> </ol> <p><b>说明：</b>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，CDN 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>                                                                                                                  |

|                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|-----------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>用户请求相关限制</b>       | <p>1. 请求方法限制：天翼云 CDN 加速产品支持PUT、GET、POST 和 HEAD 请求，不支持 PUSH、PURGE、DELETE 请求。其中仅 POST、PUT支持发送带有请求体（BODY）的请求，其余方法不支持。</p> <p>2. 单URL或单请求头长度限制：不能超过64KB，超过则返回494状态码。</p> <p>3. URL+所有请求头总长度限制：不能超过256KB，超过则返回414状态码。</p>                                                              |
| <b>缓存key</b>          | 缓存key长度不能超过8KB，超过则返回400状态码。                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <b>源站HTTP响应头</b>      | 源站向CDN节点返回的响应头，其总大小默认最大不能超过128KB，否则 CDN 会响应异常。                                                                                                                                                                                                                                    |
| <b>文件上传</b>           | CDN加速默认支持的最大上传文件大小为 300MB。                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <b>域名被攻击限制</b>        | <p>如果您的CDN加速域名受到攻击（例如 DDoS 攻击或 CC 攻击），导致CDN节点带宽或请求QPS大幅上涨，影响正常用户请求时，天翼云CDN将基于域名业务情况、攻击影响程度等综合评估，必要时有权将您的加速域名流量导入“隔离节点”，进入“隔离节点”的用户请求将不再保障服务质量。</p> <p>说明：如您的域名存在潜在被攻击风险，不希望在上述场景下被切换至“隔离节点”，请在 CDN 加速基础上，叠加购买<a href="#">DDoS 高防 (边缘云版)</a>、<a href="#">Web 应用防火墙 (边缘云版)</a>。</p> |
| <b>单用户调用API接口频率限制</b> | <p>1. 针对查询类API接口，单个用户一分钟限制调用10000次，并发不超过 100。</p> <p>2. 针对操作类API接口，单个用户一分钟限制调用10次。</p> <p>说明：操作类接口，是指例如新增域名、删除/停用/启用域名等需对域名状态进行变更类的操作。</p>                                                                                                                                        |

## 1.7. 节点分布

天翼云CDN，在中国内地拥有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主要城市；在海外、中国香港、中国澳门和中国台湾拥有800+节点，遍布亚洲、美洲、欧洲、非洲等大洲主要国家和城市。全网业务承载能力达160Tbps。

| 计费区域        | 节点分布                                                      |
|-------------|-----------------------------------------------------------|
| <b>中国内地</b> | <p>东北地区：黑龙江、吉林、辽宁。</p> <p>华北地区：北京、天津、河北、河南、山东、山西、内蒙古。</p> |

|                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|---------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                       | <p>华东地区：上海、浙江、江苏、江西、安徽。</p> <p>华中地区：湖北、湖南。</p> <p>华南地区：广东、广西、海南、福建。</p> <p>西南地区：四川、云南、贵州、西藏、重庆。</p> <p>西北地区：甘肃、宁夏、陕西、青海、新疆。</p>                                                                                                                                                                                         |
| <p><b>全球不含</b></p> <p><b>中国内地</b></p> | <p>北美洲：加拿大、美国。</p> <p>南美洲：阿根廷、巴西、哥伦比亚、秘鲁、智利。</p> <p>大洋洲：澳大利亚。</p> <p>非洲：尼日利亚、埃及、吉布提、马达加斯加、毛里求斯、南非、坦桑尼亚。</p> <p>欧洲：爱尔兰、奥地利、白俄罗斯、比利时、波兰、德国、俄罗斯、法国、荷兰、罗马尼亚、葡萄牙、瑞典、乌克兰、西班牙、意大利、英国。</p> <p>亚洲：阿联酋、阿曼、菲律宾、韩国、吉尔吉斯斯坦、柬埔寨、卡塔尔、科威特、老挝、马来西亚、蒙古、孟加拉、缅甸、约旦、日本、沙特阿拉伯、泰国、土耳其、文莱、新加坡、伊拉克、以色列、印度、印度尼西亚、越南、斯里兰卡、巴基斯坦、中国澳门、中国台湾、中国香港。</p> |

## 1.8. 基本概念

| 术语          | 解释                                                                                                                                                                                                                                                    |
|-------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>加速域名</b> | 加速域名是客户提供的需要使用CDN加速服务的域名，应用于网站、流媒体访问、应用下载、直播等。                                                                                                                                                                                                        |
| <b>边缘节点</b> | 边缘节点是相对于网络的复杂结构而提出的一个概念，指距离最终用户接入具有较少的中间环节的网络节点，对最终接入用户有较好的响应能力和连接速度。                                                                                                                                                                                 |
| <b>源站</b>   | 源站指客户的业务服务器，由客户运营维护，加速分发内容的源头。                                                                                                                                                                                                                        |
| <b>DNS</b>  | 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ctyun.cn会自动转换成220.181.112.143（举例说明，具体IP以实际为准）。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。 |

|                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|-----------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p><b>CNAME域名</b></p> | <p>客户接入CDN时，在天翼云CDN控制台完成加速域名添加后，系统会为您分配一个天翼云CDN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CDN的节点，实现加速的目的。</p>                                                                                                                                                                    |
| <p><b>CNAME记录</b></p> | <p>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。</p>                                                                                                                                                                                                                                         |
| <p><b>回源HOST</b></p>  | <p>回源HOST决定回源请求访问到源站上的具体某个站点：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 源站是域名时，例如，源站为ctyun.cn，回源HOST为host.ctyun.cn，那么实际回源访问的是ctyun.cn通过域名解析得到的IP（如1.1.1.1）对应主机上的站点host.ctyun.cn。</li> <li>2. 源站是IP时，例如，源站为1.1.1.1，回源HOST为host.ctyun.cn，那么实际回源访问的是1.1.1.1对应主机上的站点host.ctyun.cn。</li> </ol> <p>功能介绍，详情请见：<a href="#">回源HOST</a>。</p> |
| <p><b>跟随协议回源</b></p>  | <p>跟随协议回源指回源时使用的协议和客户端访问资源时的协议保持一致，即如果客户端使用HTTPS方式请求资源，当CDN节点上未缓存该资源时，节点会使用相同的HTTPS方式回源获取资源；同理如果客户端使用HTTP协议的请求，CDN节点回源时也使用HTTP协议。回源协议配置，详情请见：<a href="#">回源协议</a>。</p>                                                                                                                                                                 |
| <p><b>国密算法</b></p>    | <p>国密是由国家密码管理局制定的SSL算法标准，众多政企和银行金融类客户HTTPS业务中对该方案需求迫切。目前天翼云CDN已支持国密算法，可极好地适配金融、政企客户的HTTPS加速需求。功能介绍，详情请见：<a href="#">国密HTTPS</a>。</p>                                                                                                                                                                                                   |
| <p><b>分片回源</b></p>    | <p>分片回源，是指CDN节点收到用户请求后，会在回源时携带Range请求头，源站在收到Range请求后，会返回对应范围的内容数据给CDN。分片回源功能开启后，CDN节点可以以分片的形式缓存文件，对于Range请求而言，可以有效提高文件分发效率，降低首包时延，同时提高缓存利用率，减少不必要的回源。功能介绍，详情请见：<a href="#">分片回源</a>。</p>                                                                                                                                               |

|                       |                                                                                                                                                                                               |
|-----------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p><b>静态内容</b></p>    | <p>指用户在一定时间内多次访问某一内容或者多个用户访问某一内容，源站响应返回的数据都是相同的内容。例如：html、css和js文件、图片、视频、软件安装包、apk文件、压缩包文件等。静态内容对CDN来说是可缓存的，可通过在CDN控制台上对相应文件设置一定长度的缓存过期时间来实现缓存。</p>                                           |
| <p><b>动态内容</b></p>    | <p>指用户多次访问某一内容或者多个用户访问某一内容，源站响应返回的数据均不相同。例如：.jsp、.asp、.php、.perl、.cgi文件和API接口等，常见于需要数据库查询且会动态变化的场景，例如余票查询，支付信息，动态会话等场景。动态内容CDN一般不可缓存，需要使用<a href="#">全站加速</a>产品得到加速效果。</p>                    |
| <p><b>缓存key</b></p>   | <p>缓存key是一个文件在CDN节点上缓存时唯一的身份ID，每个在CDN节点上缓存的文件都会对应一个缓存key。通常默认情况下，文件的缓存key为客户端请求的原始URL（带参数）。通过自定义缓存key，可以将原始URL形式不同但实际指向同一个文件的请求，缓存为同一份，从而提升缓存命中率，降低回源量。功能介绍，详情请见：<a href="#">缓存key设置</a>。</p> |
| <p><b>去问号缓存</b></p>   | <p>对于可缓存的文件，CDN节点通常会将用户请求的原始URL作为缓存key。如果原始URL中携带问号后参数，且不同参数实际指向同一份文件时，可以配置开启去问号缓存，此时CDN节点会将问号后参数去掉的内容作为缓存Key，以提升缓存命中率，降低回源量。功能介绍，详情请见：<a href="#">缓存过期时间设置</a>。</p>                          |
| <p><b>用户自定义脚本</b></p> | <p>用户自定义脚本（User Defined Script，简称UDFScript）是一个可供客户快速实现CDN加速定制化配置的工具箱，当CDN加速控制台上的标准配置无法满足客户的业务需求时，可以使用UDFScript通过简单地编程实现定制化业务需求。功能介绍，详情请见：<a href="#">UDFScript用户自定义脚本</a>。</p>                |
| <p><b>边缘函数</b></p>    | <p>边缘函数可为客户提供Serverless模式的JavaScript代码执行环境，研发人员只需编写业务函数代码并设置触发规则，无需配置和管理服务器等基础设施，从而实现秒级一键部署到天翼云全球2000多个边缘节点上，就近生成千人千面的个性化响应结果。功能介绍，详情请见：<a href="#">BosonFaaS边缘函数</a>。</p>                    |

|                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|-----------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p><b>内容刷新</b></p>    | <p>CDN节点缓存源站文件后，如果需要在设置的过期时间之前进行内容刷新，则需要在CDN控制台上提交刷新任务。内容刷新支持URL刷新、目录刷新、正则刷新，提交刷新任务后，CDN节点的缓存内容将会被删除或置为过期，此时用户向CDN节点请求资源时，CDN会回源获取最新资源返回给用户，并将其缓存。刷新功能会降低缓存命中率。功能介绍，详情请见：<a href="#">刷新</a>。</p>                                                                                                                 |
| <p><b>内容预取</b></p>    | <p>预取功能是指提交URL预取请求后CDN将会主动回源获取文件并将其缓存到CDN节点。当用户首次请求时，就能直接从CDN节点缓存中获取到该文件，无需再回源站。预取功能可提高缓存命中率，同时降低源站压力，适用于即将发布热门文件场景。功能介绍，详情请见：<a href="#">预取</a>。</p>                                                                                                                                                            |
| <p><b>SSL/TLS</b></p> | <p>SSL (Secure Sockets Layer, 安全通讯协议)，是一个构架于TCP之上的安全套接层，是为网络通信提供安全及数据完整性的一种安全协议。标准化之后的SSL名称为TLS (Transport Layer Security, 传输层安全协议)。目的是为互联网通信提供安全及数据完整性保障。最典型的应用就是HTTPS，HTTPS即HTTP over TLS，就是更安全的HTTP，运行在HTTP层之下，TCP层之上，为HTTP层提供数据加解密服务。功能介绍，详情请见：<a href="#">HTTPS配置</a>。</p>                                  |
| <p><b>OCSP</b></p>    | <p>OCSP (Online Certificate Status Protocol, 在线证书状态协议)，是由数字证书颁发机构CA (Certificate Authority) 提供的在线证书查询接口，它建立一个可实时响应的机制，客户端发送查询证书请求到CA服务器，然后CA服务器实时响应验证证书是否合法有效。客户端会在SSL握手时去实时查询OCSP接口，并在获得查询结果前会阻塞后续流程，在网络不佳时会造成长时间的页面空白，降低了HTTPS性能，严重影响用户体验。开启OCSP装订功能可有效缓解OCSP过程带来的阻塞效果，相关功能介绍，详情请见：<a href="#">OCSP装订</a>。</p> |
| <p><b>QUIC</b></p>    | <p>QUIC全称：Quick UDP Internet Connections，是一种实验性传输层网络协议，提供与TLS/SSL相当的安全性，同时具有更低的连接和传输延迟。QUIC目前的主要应用于http协议，基于QUIC的HTTP/3协议 (RFC9114)，除了拥有HTTP/2的各项优点，同时由于QUIC的特性，在弱网环境下拥有更强大的性能优势。QUIC由Google自研，2012年部署上线，2013年提交IETF，2021年5月，IETF推出标准版RFC9000。功能介绍，详情请见：<a href="#">HTTP3.0(QUIC)协议</a>。</p>                     |

|                |                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|----------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>缓存命中率</b>   | <p>缓存命中率包括流量命中率和请求命中率。CDN 缓存命中率低，会导致源站压力大，静态内容访问效率低。统计方式：<br/>流量命中率 = <math>1 - \text{回源流量} / \text{流量}</math>（5分钟粒度）。</p> <p>请求命中率 = <math>1 - \text{回源请求数} / \text{请求数}</math>（5分钟粒度）。</p> <p>目前天翼云CDN支持流量命中率、请求命中率的统计与查询。功能介绍，详情请见：<a href="#">用量分析</a>。</p> |
| <b>DNS解析时间</b> | 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。                                                                                                                                                                                                                               |
| <b>TCP建连时间</b> | 浏览器或客户端和WEB服务器建立TCP/IP连接的消耗时间。                                                                                                                                                                                                                                  |
| <b>SSL握手时间</b> | 浏览器或客户端和WEB服务器建立安全套接层（SSL）连接的消耗时间。                                                                                                                                                                                                                              |
| <b>首包时间</b>    | 浏览器或客户端发送HTTP请求结束开始，到收到WEB服务器返回的第一个数据包的消耗时间。                                                                                                                                                                                                                    |
| <b>内容下载时间</b>  | 监测一个页面时，从页面角度看，浏览器或客户端接收WEB服务器返回第一个数据包，到所有内容传输完成的时间。                                                                                                                                                                                                            |

# 2 计费说明

## 2.1 计费概述

### 2.1.1 计费模式

天翼云 CDN 加速产品支持按量计费 and 资源包两种计费模式。

- **按量计费（后付费）：**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。按量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。

| 计费模式          | 服务类型  | 计费方式                                                                                                                                                            | 计量维度     | 描述                                                                                                 | 订购方式                                              | 适应场景                                                                                                       |
|---------------|-------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 按量计费<br>(后付费) | 基础服务  | 按流量                                                                                                                                                             | 流量       | 按照每小时的实际流量计费。                                                                                      | 支持官网订购                                            | 适用于流量曲线波动较大，有带宽尖峰，且全天内带宽利用率小于30%的客户。                                                                       |
|               |       | 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，每日得到288个值，取其中的最大值作为当日的日带宽峰值计费点。                                          | 支持官网订购。                                           | 适用于流量曲线较为平稳，且全天内带宽利用率大于30%的客户。                                                                             |
|               |       |                                                                                                                                                                 | 月平均日带宽峰值 | 按照自然月结算，在每个自然日内，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 <a href="#">提交工单</a> 或拨打400-810-9889电话联系客服进行订购。 | 适用于月消费金额大于10万元，或预期大于10万元的客户。<br>备注：<br>更多按带宽峰值计费的具体单价可通过 <a href="#">提交工单</a> 或拨打400-810-9889热线电话联系客服进行咨询。 |
|               | 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。<br>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 $288 \times 30 = 8640$ 个，取其中的最大值作为当月的月带宽峰值计费点。 |          |                                                                                                    |                                                   |                                                                                                            |

|           |      |              |                   |                                                                                                                                                                                                                                                                   |         |                                                               |
|-----------|------|--------------|-------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|---------------------------------------------------------------|
|           |      |              | 月95带宽峰值           | <p>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95带宽峰值计费值。</p> <p>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 <math>288 \times 30 = 8640</math> 个；将所有的点按带宽数值降序排列，去掉前5%的点 (<math>8640 \times 5\% = 432</math>)，即第433个点为当月的月95带宽峰值计费点。</p> |         |                                                               |
|           | 增值服务 | 按请求数         | 静态 HTTPS/QUIC 请求数 | 客户的域名开启 HTTPS 或 QUIC 功能后，将根据访问 CDN 产生的静态 HTTPS 请求数或静态 QUIC 请求数计费。                                                                                                                                                                                                 | 支持官网订购。 | 天翼云 CDN 加速产品的增值服务是通过增值功能来满足客户特定需求的一种方式。开通使用后，需额外付费。           |
|           |      | 按张数          | 内容审核              | 目前内容审核主要针对图片是否涉黄、涉暴恐进行鉴定。                                                                                                                                                                                                                                         |         |                                                               |
|           |      | 按流量/带宽       | 高性能网络             | 当普通国际网无法满足客户跨境传输需求时，通过开通高性能网络，可起到跨境加速效果。                                                                                                                                                                                                                          |         |                                                               |
|           |      | 按函数执行次数      | 边缘函数              | 边缘函数功能可以让企业研发人员将自定义的代码秒级一键部署到天翼云 CDN 边缘节点上，实现可编程 CDN 能力，快速满足不同客户的个性化定制需求。                                                                                                                                                                                         |         |                                                               |
| 资源包 (预付费) | 基础服务 | 流量包          | 流量                | 当前 CDN 加速支持订购的资源包均为一次性预付费，有效期为一年，当前无按月计费周期的资源包。                                                                                                                                                                                                                   | 支持官网订购。 | 相较于按量计费，流量包具有一定的优惠折扣。相关优惠活动，详情请见： <a href="#">天翼云官网最新活动</a> 。 |
|           | 增值服务 | 静态 HTTPS 请求包 | 静态 HTTPS 请求数      |                                                                                                                                                                                                                                                                   |         |                                                               |

### 2.1.2 注意事项

- 订购流量包之前需要先开通按量流量计费，流量包的优先级高于按量流量，即优先抵扣流量包用量，超出流量包抵扣额度的用量，会自动转按量流量计费，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量套餐，需确保按量套餐的计费方式为【流量】。如果计费方式为【日带宽峰值】，已购的流量包会被冻结，域名如果有在使用加速服务，则实际是按日带宽峰值计费的方式扣款，并没有使用到流量包的用量。直至按量计费方式切回至【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，按量计费套餐不可使用。

### 2.1.3 计费构成

天翼云 CDN 加速计费构成由基础服务计费（必选）+增值服务计费（可选）组成：

- [基础服务计费（必选）](#)：使用CDN加速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（可选）](#)：除基础服务计费外，可根据业务需求选择是否叠加增值服务。

## 2.2 计费相关说明

| 功能         | 说明                                | 对应说明文档                     |
|------------|-----------------------------------|----------------------------|
| 基础服务计费（必选） | 通过实例介绍CDN加速基础服务计费的标准资费、计费规则和注意事项。 | <a href="#">基础服务计费（必选）</a> |
| 增值服务计费（可选） | 介绍CDN增值服务相关的计费说明。                 | <a href="#">增值服务计费（可选）</a> |
| 资源包（预付费）   | 介绍资源包选购、抵扣、明细查询、退订等操作指引。          | <a href="#">资源包（预付费）</a>   |
| 续费说明       | 介绍CDN加速产品的续费规则。                   | <a href="#">续费说明</a>       |
| 欠费说明       | 介绍CDN加速欠费产生后的处理规则。                | <a href="#">欠费说明</a>       |
| 退款说明       | 介绍CDN加速资源包的退款规则和注意事项。             | <a href="#">退款说明</a>       |

|                      |                                                                                                      |                               |
|----------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|
| <b>用量查询</b>          | 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、命中率、PV/UV、地区运营商等维度，按加速类型、标签、域名、运营商、地区、时间粒度、时间等条件进行自定义查询，实时感知业务运营状态。 | <a href="#">用量查询</a>          |
| <b>账单查询</b>          | 介绍账单查询的方法。                                                                                           | <a href="#">账单查询</a>          |
| <b>计费方式变更</b>        | 介绍计费方式变更的操作方法。                                                                                       | <a href="#">计费方式变更</a>        |
| <b>高额账单风险预警</b>      | 介绍当客户域名因为恶意攻击、网站恶意盗刷等各种恶意访问行为产生突发流量或带宽时，如何避免因恶意攻击带来的高额账单风险。                                          | <a href="#">高额账单风险预警</a>      |
| <b>CDN加速媒体存储费用说明</b> | 介绍CDN加速使用天翼云媒体存储的计费方式。                                                                               | <a href="#">CDN加速媒体存储费用说明</a> |
| <b>计费常见问题</b>        | 介绍客户常遇到的计费问题的处理方案，从而帮助客户更快解决问题。                                                                      | <a href="#">计费常见问题</a>        |

# 3 购买指南

## 3.1 购买指南概述

购买指南主要指导客户如何开通CDN加速服务、如何开通增值服务、遇到需要变更加速区域、加速类型的场景时，应该如何操作。

## 3.2 相关操作说明

| 功能     | 说明                                | 对应说明文档                 |
|--------|-----------------------------------|------------------------|
| 产品开通   | 介绍如何开通CDN加速，包括账户实名认证、不同计费模式的开通步骤。 | <a href="#">产品开通</a>   |
| 增值服务开通 | 介绍增值服务的开通方式。                      | <a href="#">增值服务开通</a> |
| 按量计费退订 | 介绍CDN加速按量计费的退订流程。                 | <a href="#">按量计费退订</a> |
| 加速区域变更 | 介绍产品订购开通后如何变更加速区域。                | <a href="#">加速区域变更</a> |
| 加速类型变更 | 介绍加速类型变更的背景、场景、变更方法及注意事项。         | <a href="#">加速类型变更</a> |

# 4 快速入门

## 4.1 零基础如何使用 CDN

### 4.1.1 概述

站在新手的角度，从了解 CDN 基本含义开始，到基础的开通和配置CDN，再深入到CDN的具体功能，递进式指引帮助零基础用户快速上手和使用CDN，最终实现玩转CDN，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。

### 4.1.2 CDN 概念入门

| 初识 CDN      | 说明                                                              | 相关文档                       |
|-------------|-----------------------------------------------------------------|----------------------------|
| 什么是CDN加速?   | 通过介绍CDN的基本含义，CDN能解决的问题，CDN加速的原理和CDN的架构，帮助初次使用CDN服务的客户全面认识CDN加速。 | <a href="#">天翼云CDN加速简介</a> |
| 为什么需要CDN加速? |                                                                 |                            |
| CDN加速原理     |                                                                 |                            |
| CDN如何计费?    | 详细介绍天翼云CDN加速支持的计费方式，指导客户如何选择合适的计费方式。                            | <a href="#">计费概述</a>       |
| 使用CDN的注意事项  | 详细介绍要合法合规地使用CDN加速所必须关注的一些政策要求和系统使用要求。                           | <a href="#">使用限制</a>       |
| CDN行业术语     | 为帮助客户在浏览相关文档时能更快更准确理解相关功能及流程，专门提炼CDN相关专业术语并提供解释说明。              | <a href="#">基本概念</a>       |

### 4.1.3 开通和配置 CDN

| 使用 CDN                       | 说明                                                   |
|------------------------------|------------------------------------------------------|
| <a href="#">产品开通</a>         | 介绍如何开通CDN加速服务，包括账户实名认证、不同计费模式的开通步骤。                  |
| <a href="#">进入客户控制台</a>      | 通过图文介绍进入客户控制台的步骤。                                    |
| <a href="#">添加加速域名</a>       | 介绍如何通过CDN控制台添加加速域名。                                  |
| <a href="#">验证域名归属权</a>      | 介绍验证域名归属权的两种方式及其详细操作步骤。                              |
| <a href="#">推荐配置（按需）</a>     | 通过提炼影响加速效果最直接的配置，推荐客户提前配置，确保一上线即获得最佳的加速效果。           |
| <a href="#">CDN 模拟测试（按需）</a> | 介绍在CDN控制台成功添加加速域名后，如何获取CDN节点IP进行模拟测试。                |
| <a href="#">配置CNAME</a>      | 通过介绍配置CNAME的实例，帮助客户直观了解配置CNAME的过程和注意事项。              |
| <a href="#">停用CDN加速服务</a>    | 当客户网站因业务变更需要停止CDN加速服务时，可参考本文档通过CDN 控制台对域名进行停用或者删除操作。 |

### 4.1.4 进阶和玩转 CDN

| 深入认识CDN              | 说明                                                                                                                              |
|----------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <a href="#">用户指南</a> | 本专题按域名管理、证书管理、统计分析、刷新预取、日志下载、计费详情等模块化主题，非常详尽地介绍天翼云CDN已支持的功能和服务，帮助客户深入理解CDN功能，指导客户与自己的业务相结合，获得优质的加速效果的同时，利用CDN平台的数据辅助业务决策，实现高收益。 |
| <a href="#">最佳实践</a> | 通过将客户最关心的使用场景，进行针对性分析和总结，得出最佳实践案例，从而辅助有同类场景的客户更快上手。                                                                             |
| <a href="#">故障排查</a> | 通过归纳和总结，把客户咨询频率比较高的问题梳理成故障排查案例，提高客户问题排查的能力。                                                                                     |

## 5.1 控制台说明

天翼云 CDN 控制台可以帮助您新增加速域名，完成域名配置等基本操作，同时提供了数据分析 and 日志下载等服务，您可以了解自身业务的基本流量趋势。

1. 导航栏：控制台左侧菜单栏主要功能为概览、域名管理、证书管理、数据分析、刷新预取、日志下载、计费详情、API文档。
  - 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、产品计费、信息中心。
  - 域名管理：支持添加加速域名、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，支持对域名配置变更生成的域名操作工单进行状态跟踪和闭环以及历史工单溯源查询。支持标签管理功能方便客户做域名分类管理。
  - 证书管理：可供客户自助添加、删除https证书，查看证书详情。
  - 数据分析：数据分析模块支持客户自助查询，主要包含：用量查询、热门分析、用户分析。
  - 刷新预取：您可以选择URL刷新、目录刷新、正则刷新和URL预取。同时您可以通过【查看任务】查看刷新、预取任务的具体状态。
  - 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。
  - 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。
  - API 文档：可查看平台已支持客户调用的API功能及相关语法说明。
2. 流量/带宽：展示客户所有域名的今日或者本月的总流量、峰值带宽。
3. 近七天趋势：展示客户所有域名的近七天总流量趋势和带宽趋势图。
4. 证书统计：统计客户证书总数和即将过期的证书数量。
5. 域名统计：统计客户的域名总数，并且可以管理、添加域名，进入刷新预取的页面。
6. 产品计费：展示客户使用的每个产品的计费方式，并且可以快捷进入流量包订购和计费变更的页面。
7. 信息中心：该区域分为公告、域名信息、常见问题、使用手册四部分。
  - 公告：显示更新说明、版本发布、CDN 相关动态等信息。

- 域名信息：显示域名的操作信息。
- 常见问题：介绍在使用天翼云 CDN 中所遇到的常见问题的解决方案。
- 使用手册：介绍客户如何使用控制台的操作手册。

8. 语言切换：支持客户通过语言切换按键，使用简体中文或English访问CDN控制台页面，当切换到【English】后，控制台界面将切换为全英文展示。

## 5.2 域名管理

### 5.2.1 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，方便您全面了解当前天翼云CDN加速已支持的相关功能以及指引您快速找到对应功能的介绍入口，更快上手。

相关管理模块简介如下：

| 域名管理模块                  | 说明                                                                                                                                                            |
|-------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <a href="#">批量配置域名</a>  | 介绍当客户多个域名需要配置，而配置值又是相同的情况，这时可以使用批量配置域名功能。                                                                                                                     |
| <a href="#">域名操作日志</a>  | 介绍CDN域名管理中的工单，它是用于跟踪和记录由客户操作发起的域名新增及域名配置变更任务的状态和执行结果，方便跟进变更的进度以及追溯变更历史，辅助管理客户业务。                                                                              |
| <a href="#">标签管理</a>    | 介绍标签组和标签的用途和用法，包括创建，删除，关联域名等。                                                                                                                                 |
| <a href="#">基础配置</a>    | 介绍域名基础配置，包括域名归属权验证、加速类型选定、加速区域选定、IPv6开关。                                                                                                                      |
| <a href="#">回源配置</a>    | 介绍CDN回源相关的功能和配置，包括源站配置、回源协议、回源端口、回源HOST、指定源站回源HOST、回源SNI、回源HTTP请求头、回源URI改写、回源302/301跟随、区分IPv4/IPv6回源、分区域分运营商回源、回源参数改写、Common Name白名单、私有Bucket回源、高级回源、回源超时时间等。 |
| <a href="#">头部修改</a>    | 介绍头部修改相关配置，包括HTTP响应头，回源HTTP请求头，回源HTTP响应头。                                                                                                                     |
| <a href="#">HTTPS配置</a> | 介绍HTTPS相关的功能，包括配置HTTPS、HTTP2.0配置、强制跳转、OCSP装订、国密HTTPS、TLS版本配置、批量HTTPS证书配置、配置HSTS、CDN支持的SSL/TLS加密套件等。                                                           |
| <a href="#">缓存配置</a>    | 介绍缓存相关功能，包括缓存过期时间、状态码过期时间、状态码过期时间（源站优先）、缓存key设置、跨域资源共享等。                                                                                                      |
| <a href="#">访问控制</a>    | 介绍访问控制相关的功能，包括基础防盗链、高级防盗链、带宽控制等。                                                                                                                              |

|                                 |                                            |
|---------------------------------|--------------------------------------------|
| <a href="#">文件处理</a>            | 介绍文件处理相关的功能，包括文件压缩、html页面优化、html禁止操作、图片处理。 |
| <a href="#">HTTP3.0(QUIC)协议</a> | 介绍HTTP3.0（QUIC）协议的适用场景和配置方法。               |
| <a href="#">视频相关</a>            | 介绍视频有关的功能，包括视频拖拉、视频试看、分片回源、HLS标准加密改写。      |
| <a href="#">高级配置</a>            | 介绍天翼云CDN加速平台高级配置，包括访问URL重定向，错误页面重定向。       |
| <a href="#">业务告警</a>            | 介绍天翼云CDN加速平台的业务监控指标和告警功能及其配置方法。            |
| <a href="#">云备源</a>             | 介绍云备源的适用场景及使用说明。                           |
| <a href="#">业务告警</a>            | 介绍业务告警功能以及如何提交告警需求。                        |
| <a href="#">CDN镜像源</a>          | 介绍镜像源功能原理及配置说明。                            |
| <a href="#">防攻击处理预案说明</a>       | 介绍安全攻击发生时CDN平台的应急处理机制。                     |
| <a href="#">增值服务</a>            | 介绍CDN增值服务的适用场景和申请方法。                       |

## 5.2.2 批量配置域名

客户往往会存在多个域名需要配置，而配置又是相同的情况，这时我们提供批量配置域名的方式可以使客户快速、便捷的接入域名。功能文档，详情请见：[批量配置域名](#)。

## 5.2.3 域名操作日志

域名操作日志，是用于跟踪和记录由客户操作发起的域名新增及域名配置变更任务信息，方便跟进操作的进度以及追溯操作历史，辅助管理客户业务。使用说明，详情请见：[域名操作日志](#)。

## 5.2.4 标签管理

CDN控制台上提供了一种域名分类管理工具——标签和标签组，使用标签可以对具有相同属性的域名进行分类管理，使用标签组可以对具有相同类别属性的标签进行分类管理。

标签组和标签相关功能说明

| 功能                          | 说明                                                |
|-----------------------------|---------------------------------------------------|
| <a href="#">创建/删除标签和标签组</a> | 使用标签可以对具有相同属性的域名进行分类管理，使用标签组可以对具有相同类别属性的标签进行分类管理。 |
| <a href="#">域名绑定标签</a>      | 为域名绑定标签，实现标记域名或为域名分组。                             |
| <a href="#">域名解绑标签</a>      | 当标签已不再适用于您当前某个或多个域名的用途，您可以解绑域名标签。                 |

|                          |                                       |
|--------------------------|---------------------------------------|
| <a href="#">基于标签管理域名</a> | 在域名列表中，可以使用标签快速筛选对应的域名，进行分组管理。        |
| <a href="#">基于标签筛选数据</a> | 如果需要查询某一属性的域名数据，可以基于标签筛选相关域名，查询对应的数据。 |

### 5.2.5 基础配置

添加加速域名、验证域名归属权、选定合适的加速产品、选定正确的加速区域，是您使用天翼云CDN服务最基础且关键的一步。

#### 基础配置相关功能说明

| 功能                                                | 说明                                                                                                                                                                                                                                                             |
|---------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <a href="#">添加加速域名</a><br><a href="#">验证域名归属权</a> | <ol style="list-style-type: none"> <li>1.即加速域名，为需要使用加速服务的域名，支持泛域名。</li> <li>2.在添加加速域名环节，需您先通过域名归属权验证，证明您拥有该域名的使用权，才能完成域名添加。</li> </ol>                                                                                                                         |
| <a href="#">配置CNAME</a>                           | 完成加速域名添加后，系统会为您分配一个天翼云CDN的CNAME域名，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CNAME域名，这样该域名所有的请求才会转向天翼云CDN的节点，实现加速的目的。                                                                                                                                                   |
| <b>域名状态</b>                                       | <p>状态分类：已启用、配置中、已停用。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.当域名状态为【已启用】时，可以在【域名管理--&gt;域名列表】对域名配置进行【查看】、【编辑】、【停用】操作。</li> <li>2.当域名状态为【配置中】时，可以在【域名管理--&gt;域名列表】对域名配置进行【查看】操作。</li> <li>3.当域名状态为【已停用】时，可以在【域名管理--&gt;域名列表】对域名配置进行【查看】、【启用】操作。</li> </ol> |
| <a href="#">加速类型</a>                              | 依据业务特性，选取合适的加速类型。                                                                                                                                                                                                                                              |
| <a href="#">加速区域</a>                              | 切换加速区域，变更CDN的服务范围。                                                                                                                                                                                                                                             |
| <b>创建时间</b>                                       | 显示该域名在平台首次创建成功的时间。                                                                                                                                                                                                                                             |
| <a href="#">IPv6 配置</a>                           | 开启IPv6功能后，您可以在客户端通过IPv6协议访问CDN节点。                                                                                                                                                                                                                              |

## 5.2.6 回源配置

回源配置模块主要介绍CDN回源相关的功能和配置。部分能力支持但暂不支持客户自助的功能，可通过[提交工单](#)给天翼云客服人工操作开启。

### 回源相关功能说明

| 功能                            | 说明                                                                                                                    |
|-------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <a href="#">源站配置</a>          | 支持IP或域名，最多可添加60个。                                                                                                     |
| <a href="#">回源协议</a>          | 设置CDN在回源时遵循的协议类型，如：HTTP、HTTPS或跟随。                                                                                     |
| <a href="#">回源端口</a>          | 设置CDN在回源时使用的端口。                                                                                                       |
| <a href="#">回源加密算法</a>        | 回源协议为HTTPS协议时，CDN加速默认使用国际标准加密算法回源，也可以选择使用国密加密算法回源或者跟随客户端加密算法回源；未选择默认使用国际加密算法回源。                                       |
| <a href="#">回源HOST</a>        | 当您的源站的同一个IP地址上绑定了多个域名或站点时配置回源HOST，CDN在回源时根据HOST信息去对应站点获取资源。                                                           |
| <a href="#">指定源站回源HOST</a>    | 当您的加速域名配置了多个回源站点，且回源站点与加速域名不同时，您可以使用指定源站回源HOST功能，为不同的源站配置不同的回源HOST，天翼云CDN在回源时会根据配置的回源HOST信息去访问不同站点的资源。                |
| <a href="#">回源SNI</a>         | 如果一个源站IP地址绑定多个域名，且CDN加速使用HTTPS协议回源时，需通过配置回源SNI的方式，在SNI中指定具体的请求域名，此时源站服务器可以返回该域名对应的SSL证书，以达到多个域名共用源站的目的。               |
| <a href="#">回源URI改写</a>       | 改写回源请求中的URI。                                                                                                          |
| <a href="#">回源302/301跟随</a>   | 开启回源302/301跟随功能后，CDN节点会代替用户去处理源站给出的302/301状态码内容，即CDN节点会直接跳转到源站302/301响应中的Location地址请求资源，不会直接把源站响应的302/301跳转地址直接返回给用户。 |
| <a href="#">区分IPv4/IPv6回源</a> | 域名有多个源站，且希望通过CDN加速实现多个源站之间负载均衡，可以按照区域或者运营商划分源站，让不同区域或者运营商的客户端IP回不同的源，从而实现同运营商回源，或者就近回源。                               |
| <a href="#">分区域分运营商回源</a>     | 域名有多个源站，且希望通过CDN加速实现多个源站之间负载均衡，可以按照区域或者运营商划分源站，让不同区域或者运营商的客户端IP回不同的源，从而实现同运营商回源，或者就近回源。                               |

|                                |                                                                           |
|--------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|
| <a href="#">回源参数改写</a>         | 改写回源请求 URL 的查询参数，既问号后的参数值。                                                |
| <a href="#">Common Name白名单</a> | 开启Common Name白名单功能后，CDN节点以HTTPS协议与源站建连时，将会对请求的SNI和源站返回证书的Common Name进行校验。 |
| <a href="#">私有Bucket回源</a>     | 若客户使用媒体存储作为源站，在新建Bucket权限选择【私有】之后，需要配置私有Bucket回源功能。                       |
| <a href="#">高级回源</a>           | 当客户希望CDN基于某些特殊场景回不同源站时，例如需要根据请求的不同文件后缀名、不同目录回不同的源站时，可以使用天翼云高级回源功能。        |
| <a href="#">回源超时时间</a>         | 回源超时时间可配置回源连接超时时间跟回源请求超时时间。                                               |

### 5.2.7 HTTPS配置

HTTPS相关功能主要包括：配置HTTPS、HTTP2.0配置、强制跳转、OCSP装订、国密HTTPS、TLS版本配置、批量HTTPS证书配置、配置HSTS、CDN支持的SSL/TLS加密套件等，可满足客户不同场景的使用需求。

#### HTTPS 相关功能说明

| 功能                        | 说明                                                                           |
|---------------------------|------------------------------------------------------------------------------|
| <a href="#">配置HTTPS</a>   | 开启HTTPS功能，实现客户端和CDN节点之间使用HTTPS加密传输。                                          |
| <a href="#">HTTP2.0配置</a> | 相对于HTTP1.1，HTTP2.0新增了多路复用、压缩HTTP头、划分请求优先级和服务端推送等特性，解决HTTP1.1中一直存在的问题，优化请求性能。 |
| <a href="#">强制跳转</a>      | 用户到CDN节点的请求需要强制跳转为HTTP或者HTTPS时，可以配置强制跳转功能。                                   |
| <a href="#">OCSP装订</a>    | 开启OCSP装订功能后，由CDN进行OCSP信息查询并将查询结果缓存到服务器中，提升HTTPS响应性能。                         |
| <a href="#">国密HTTPS</a>   | 国密算法，即国家商用密码算法。是由国家密码管理局认定和公布的密码算法标准及其应用规范，其中部分密码算法已经成为国际标准。                 |
| <a href="#">TLS版本配置</a>   | TLS即安全传输层协议，目的是为互联网通信提供安全及数据完整性保障，您可                                         |

|                                   |                                                                                                                                              |
|-----------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <a href="#">批量HTTPS证书配置</a>       | <p>可通过控制台上传证书，并批量关联域名启用HTTPS加速服务，实现全网数据加密传输。</p>                                                                                             |
| <a href="#">配置HSTS</a>            | <p>当CDN节点向源站获取资源时，在回源请求头中携带相关信息，源站可获取并做相应的处理。通过该功能，可改写用户回源请求中的HTTP Header信息，携带特定的信息给源站，实现特定业务需求。例如，CDN节点回源时在X-Forward-For头部携带真实客户端IP到源站。</p> |
| <a href="#">CDN支持的SSL/TLS加密套件</a> | <p>加密套件是用于在SSL/TLS握手期间协商安全设置的算法的组合。在Client Hello和Server Hello消息交换之后，客户端发送密码支持套件列表，服务器从列表中选择密码套件进行响应。</p>                                     |

### 5.2.8 头部修改

支持头部修改的范围包括：HTTP响应头、回源HTTP请求头、回源HTTP响应头。

头部修改相关功能说明

| 功能                        | 说明                                                                                                            |
|---------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <a href="#">HTTP响应头</a>   | <p>HTTP响应头是HTTP响应消息头的组成部分之一，可携带特定响应参数并传递给客户端。通过配置自定义HTTP响应头，当用户请求加速域名下的资源时，CDN返回的响应消息会携带您配置的响应头，从而实现特定功能。</p> |
| <a href="#">回源HTTP请求头</a> | <p>网站可通过声明HSTS，来强制客户端（如浏览器）只能使用HTTPS与服务器连接，拒绝所有的HTTP连接并阻止用户接受不安全的SSL证书。</p>                                   |
| <a href="#">回源HTTP响应头</a> | <p>HTTP响应头是HTTP响应消息头的组成部分之一，可携带特定响应头信息返回给客户端。当CDN节点上没有缓存用户请求的内容时，CDN节点会回源拉取内容，源站收到节点的请求后会进行响应。</p>            |

## 5.2.9 缓存配置

缓存相关功能主要包括：缓存过期时间、状态码过期时间、状态码过期时间（源站优先）、HTTP响应头、缓存key设置、跨域资源共享等，每个功能均支持灵活的配置，从而满足客户不同的应用场景。

### 缓存相关功能说明

| 功能                            | 说明                                                                                                                                            |
|-------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <a href="#">缓存过期时间设置</a>      | 缓存过期时间指源站资源在CDN节点缓存的时长，达到预设时间，资源将会被CDN节点标记为缓存过期。您可以根据业务需求，按指定路径或文件名后缀等方式配置静态资源的缓存过期时间。                                                        |
| <a href="#">状态码过期时间</a>       | CDN节点从源站获取资源时，源站会返回响应状态码，针对4xx、5xx等特殊状态码，您可以在天翼云CDN上配置状态码过期时间。配置完成后，当客户端再次请求相同资源时，如状态码未过期，会由CDN直接响应特殊状态码，不会触发回源，减轻源站压力。                       |
| <a href="#">状态码过期时间（源站优先）</a> | 当客户希望在源站响应特殊状态码并携带相关缓存头的情况下，特殊状态码缓存规则按照源站相关缓存头生效，无相关缓存头时才按CDN设置的过期时间生效，则可以配置状态码过期时间（源站优先）功能。                                                  |
| <a href="#">缓存key设置</a>       | 缓存key是一个文件在CDN节点上缓存时唯一的身份ID，每个在CDN节点上缓存的文件都会对应一个缓存key。通过自定义缓存key，可以将原始URL形式不同但实际指向同一个文件的请求，缓存为同一份，从而提升缓存命中率，降低回源量。                            |
| <a href="#">跨域资源共享</a>        | 跨域资源共享（Cross-Origin Resource Sharing，简称为CORS）简称跨域访问，是HTML5提供的标准跨域解决方案，允许Web应用服务器进行跨域访问控制，实现跨域数据的安全传输。当客户的业务需要跨域共享或者访问资源时，客户可以通过自定义HTTP响应头来实现。 |

## 5.2.10 访问控制

访问控制相关功能主要包括：Referer防盗链、IP黑白名单、UA黑白名单、URL鉴权配置、远程同步鉴权、带宽控制，IP访问限频等，可满足客户不同程度的防盗链需求，以及通过控制总加速带宽进而控制成本。

## 访问控制台相关功能说明

| 功能                         | 说明                                                                                                            |
|----------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <a href="#">Referer防盗链</a> | Referer防盗链是基于HTTP请求头中Referer字段来设置访问控制规则，实现对用户来源的识别和过滤，防止网站资源被非法盗用。                                            |
| <a href="#">IP黑/白名单</a>    | 客户端IP是客户端与CDN节点建立连接时所使用的IP，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。                          |
| <a href="#">UA黑白名单</a>     | User-Agent（简称UA）是HTTP请求头的一部分，可体现用户使用的终端标识。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。 |
| <a href="#">URL黑白名单</a>    | URL黑白名单是网络安全管理中的一种重要机制，主要用于控制用户对特定资源的访问权限。                                                                    |
| <a href="#">URL鉴权配置</a>    | 为了防止站点资源被恶意下载或者非法盗用，避免产生不必要的带宽浪费，可配置URL鉴权功能。配置URL鉴权后，CDN会对加密串及时间戳进行校验，从而有效地保护用户站点资源。                          |
| <a href="#">远程同步鉴权</a>     | 可以通过配置远程同步鉴权功能，在CDN节点收到用户请求后，将请求转发回提前设定的鉴权源站，在源站鉴权许可后，CDN节点才给用户返回对应内容，从而实现用户鉴权规则由源站全权定义。                      |
| <a href="#">带宽控制</a>       | 带宽控制功能可通过设置总带宽值来控制带宽总用量，避免因带宽突发带来更多的带宽费用。                                                                     |
| <a href="#">IP访问限频</a>     | IP访问限频功能可以限制单个用户IP在天翼云CDN单台服务器上的请求频次，防御CC攻击，防止恶意用户盗刷。                                                         |
| <a href="#">单请求限速</a>      | 单请求限速功能可以限制CDN节点响应给用户的下行速率，从而减少域名的整体带宽，节省成本。                                                                  |

### 5.2.11 文件处理

文件处理指的是通过文件压缩来提升用户请求的响应速度和文件下载速度，或者通过CDN分发过程中对图片做缩放、旋转、裁剪、格式转换等处理，免去源站对图片的各种处理，降低源站压力。

#### 文件处理相关功能说明

| 功能                       | 说明                                                                                                                                             |
|--------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <a href="#">文件压缩</a>     | 针对文本类文件、图片等内容采用压缩的方式进行传输，一方面可节省CDN平台内部传输流量和最后一公里的用户流量，帮助客户节省成本，另一方面可以节省传输时间提升性能。当前行业内主要支持两种压缩算法：Gzip和Brotli压缩。                                 |
| <a href="#">html页面优化</a> | 开启页面优化功能后，会自动删除页面中的冗余内容，例如HTML页面、JavaScript和CSS中的注释以及重复的空白符，可以去除页面的冗余信息，缩小文件大小，提高加速分发效率，同时提升页面的可阅读性。                                           |
| <a href="#">html禁止操作</a> | html禁止操作，支持在客户控制台自助进行html页面的禁止右键操作和禁止复制操作，以防止源站的源码泄露。                                                                                          |
| <a href="#">图片处理</a>     | 开通图片处理功能后CDN可以在回源节点上对客户原始图片做自适应WEBP、自动瘦身，或通过客户端携带的URL参数进行缩放、旋转、裁剪、格式转换等处理后进行分发，并缓存在CDN节点，使得源站保留原图即可；免去源站对图片的各种处理，降低源站压力，节省源站存储空间，同时提升图片处理响应速度。 |

### 5.2.12 HTTP3.0(QUIC)协议

使用 HTTP3.0(QUIC)协议可以提升用户请求的响应速度和文件下载速度。

#### HTTP3.0(QUIC)相关功能说明

| 功能                              | 说明                                                                                                                                                                                                                                        |
|---------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <a href="#">HTTP3.0(QUIC)协议</a> | QUIC全称：Quick UDP Internet Connections，是一种实验性传输层网络协议，提供与TLS/SSL相当的安全性，同时具有更低的连接和传输延迟。QUIC目前主要应用于HTTP协议，基于QUIC的HTTP/3协议（RFC9114），除了拥有HTTP/2的各项优点，同时由于QUIC的特性，在弱网环境下拥有更强大的性能优势。QUIC由Google自研，2012年部署上线，2013年提交IETF，2021年5月，IETF推出标准版RFC9000。 |

### 5.2.13 视频相关

您可以通过视频相关功能来满足在音视频内容分发场景下提升命中率、降低回源带宽等相关需求。

#### 视频相关功能说明

| 功能                   | 说明                                                                                                       |
|----------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <a href="#">视频拖拉</a> | 视频点播网站或应用，通常都会提供视频拖拉能力，用户可以随意拖动播放器进度条到想要的位置。使用CDN加速后，您可以通过配置视频拖拉功能，支持用户的视频拖拉请求。                          |
| <a href="#">视频试看</a> | 视频点播网站或应用，除免费视频外，通常还会有一些精品付费视频。为吸引用户观看，网站往往会允许用户免费试看一定时间的内容，例如60s或是更短时间。使用CDN加速后，视频网站仍可通过CDN节点来实现视频试看功能。 |

|                           |                                                                                                                                                                                                                  |
|---------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <a href="#">分片回源</a>      | <p>分片回源，是指CDN节点收到用户请求后，会在回源时携带Range请求头，源站在收到Range请求后，会返回对应范围的内容数据给CDN。分片回源功能开启后，CDN节点以分片的形式缓存文件，对于Range请求而言，可以有效提高文件分发效率，降低首包时延，同时提高缓存利用率，减少不必要的回源。</p>                                                          |
| <a href="#">HLS标准加密改写</a> | <p>HLS标准加密改写功能，是指CDN节点回源获取到M3U8文件内容后，改写其中的#EXT-X-KEY标签，增加加密算法、密钥URI地址以及鉴权参数信息。客户端播放器收到被改写的M3U8文件后，基于#EXT-X-KEY标签识别到对应TS文件为加密文件，此时会携带鉴权参数向密钥URI地址发起请求，获取到密钥内容后，基于加密算法和获取的密钥解密TS数据内容并实现视频播放，最终通过HLS加密实现内容版权保护。</p> |

#### 5.2.14 高级配置

高级配置的功能包括：访问URL重定向、错误页面重定向。

高级配置相关功能说明

| 功能                       | 说明                                                                                         |
|--------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|
| <a href="#">访问URL重定向</a> | <p>当客户源站的内容存放路径发生了变更，CDN节点上的内容存放路径也发生了变更，但是用户请求URL里面包含的内容路径没有变更时，需要CDN节点改写用户请求里面的内容路径。</p> |
| <a href="#">错误页面重定向</a>  | <p>当页面访问出错时，客户端会显示默认错误页面，CDN加速节点支持当出现指定错误码的时候，能够让用户302跳转到自定义页面的功能。</p>                     |

#### 5.2.15 业务告警

天翼云 CDN 加速平台支持自动化业务指标监控和告警功能，客户可以依据实际业务监控/告警需要，设置相关的监控与告警规则。当告警规则被触发时，天翼云监控系统会根据客户设置的手机短信、电子邮件、企业微信、钉钉等通知方式发送告警信息，通知客户及时介入并处理相关问题。功能文档详情请见：[业务告警](#)。

#### 5.2.16 云备源

云备源服务可帮助客户实现定期将网站内容从主源自动同步至备源，如主源发生宕机，则CDN可无缝切换至云备源，实现网站业务高可用。功能文档详情请见：[云备源](#)。

#### 5.2.17 CDN镜像源

简述天翼云CDN镜像源的使用场景和具体使用方法。

## CDN镜像源相关操作说明

| 功能                     | 说明                                                                                                                                                      |
|------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <a href="#">CDN镜像源</a> | 为缓解客户源站压力，降低源站宕机的风险，部分客户有CDN镜像源的需求，即期望CDN回源时优先回镜像源，当请求的文件在镜像源没有找到时，镜像源能触发回客户源站拉取文件，存储文件的同时响应给CDN，从而在CDN与客户源站之间通过镜像源进行隔离，让镜像源承担主要的回源压力，同时实现同一个文件只回客户源一次。 |

### 5.2.18 防攻击处理预案说明

天翼云CDN是公共的加速服务，平台承载着成千上万的域名加速业务，是一个多客户共用的加速平台，默认不提供防攻击服务。当某个客户的域名遭受攻击（例如CC攻击），而出现带宽或QPS异常大幅上涨触发平台稳定性红线时，CDN系统有权（根据域名业务情况、攻击影响程度等因素综合判断）将对应客户的域名切入专用隔离资源池以隔离异常业务，避免影响其他正常用户的加速服务。在攻击较严重的情况下，同账户下的其他域名也会切入隔离资源池。预案说明详情请见：[防攻击处理预案说明](#)。

### 5.2.19 增值服务

简述CDN增值服务的适用场景和配置说明。

增值服务相关功能说明

| 功能                      | 说明                                                                                                                                            |
|-------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <a href="#">CDN内容审核</a> | CDN内容审核是CDN加速产品的一项增值服务，基于天翼云计算AI平台，能对加速内容进行快速智能检测。开通CDN内容审核功能后，系统会自动智能检测通过CDN加速的内容是否涉黄、涉暴恐，鉴定为违规内容的URL将会被记录下来并邮件通知客户，同时支持对违规内容做自动封禁，实现“净网分发”。 |
| <a href="#">高性能网络</a>   | 高性能网络是CDN加速产品的一项跨境能力进阶型增值服务，当普通国际网无法满足客户跨境传输需求时，通过开通高性能网络，利用其单独直连性、轻负载、高稳定性的特性，能帮助客户实现全链路低延时，低丢包率，高稳定性的跨境加速效果。                                |

## 5.3 证书管理

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。

### 证书管理相关操作说明

| 功能                     | 说明                                                                        |
|------------------------|---------------------------------------------------------------------------|
| <a href="#">新增证书</a>   | 新增证书的操作步骤及注意事项。                                                           |
| <a href="#">查看证书</a>   | 客户完成证书新增后，可通过CDN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。 |
| <a href="#">修改证书</a>   | 客户完成证书新增后，如发现证书信息上传有误，可通过CDN控制台自助修改证书信息。                                  |
| <a href="#">删除证书</a>   | 当证书过期或者不再使用时，可通过CDN控制台删除证书。                                               |
| <a href="#">替换过期证书</a> | 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。                                       |
| <a href="#">证书绑定域名</a> | 当您完成新增证书后，可以通过控制台绑定域名启用HTTPS加速服务。                                         |
| <a href="#">部署历史</a>   | 使用CDN加速的过程中，可能会不定期修改证书信息，可在部署历史中查看证书的历史版本记录。                              |

## 5.4 数据分析

数据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。

### 数据分析相关功能说明

| 功能                   | 说明                                                                                                                                                                                 |
|----------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <a href="#">用量分析</a> | 支持客户对日常关注的带宽流量、回源统计、请求数、状态码、命中率、PV/UV、地区运营商等维度，按加速类型、标签、域名、运营商、地区（大区/省份）、加速区域（中国内地/全球不含中国内地）、协议类型（HTTP/HTTPS/QUIC）、协议版本（IPv4/IPv6）、查询时间粒度（1分钟/5分钟/1小时/1天）、时间等条件进行自定义查询，实时感知业务运营状态。 |
| <a href="#">热门分析</a> | 支持客户对日常关注的用户访问热门URL、热门URL（回源）、热门Referer、域名排行、Top客户端IP等维度，按加速类型、标签、域名、状态码类型、流量优先、访问次数优先、时间等条件进行自定义查询，从不同角度快速获悉业务的发展态势。                                                              |
| <a href="#">用户分析</a> | 支持客户对访问用户区域分布、访问运营商分布、独立IP访问数等维度，按域名、时间条件进行查询，并基于带宽、流量、访问次数、独立IP访问峰值(1小时统计)、日活跃IP总量进行分析，帮助客户快速得出目标用户群体分布，从而制定更加精准的市场推广策略。                                                          |

## 5.5 刷新预取

为了确保用户获取到的内容始终为最新的，天翼云CDN支持刷新和预取功能，在不同使用场景确保用户能以最短的耗时获得最新的内容。

### 刷新预取相关操作说明

| 功能                 | 说明                                                                                               |
|--------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <a href="#">刷新</a> | 天翼云CDN支持URL刷新、目录刷新、正则刷新三种方式。不同刷新方式实现机制稍有不同，但最终都能确保用户访问时获得最新的内容。常用于客户对源站内容做更新后，需要CDN节点上对该内容做同步更新。 |

|                      |                                                                                                                                                |
|----------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <a href="#">预取</a>   | 执行预取请求后，节点自动触发向源站请求内容并缓存，完成预取之后，节点缓存的是源站最新的内容。此时，如果客户端向CDN节点请求内容，节点会响应缓存的内容给用户。常用于热门文件发布或是大型推广活动前做内容预取，可以降低热点文件发布后源站的回源压力，提升缓存命中率，优化首批用户的访问体验。 |
| <a href="#">查看任务</a> | 支持客户自定义查询刷新或预取任务的执行状态。                                                                                                                         |

## 5.6 日志下载

日志下载模块，支持客户下载加速域名的访问日志，支持批量下载。日志记录了域名请求的详细信息，是用户做业务分析的重要参考。详情请见：[日志下载](#)

## 5.7 计费详情

通过查看计费详情数据，您可以了解 CDN 的计费模式和流量使用情况。  
计费详情相关操作说明

| 功能                       | 说明                                                                   |
|--------------------------|----------------------------------------------------------------------|
| <a href="#">按量产品计费管理</a> | 客户已完成订购的所有按量计费产品会在CDN控制台的【计费详情】-【按量产品计费管理】页面进行汇总展示，并支持在该页面完成计费方式的变更。 |
| <a href="#">资源包管理</a>    | 当前天翼云CDN加速可订购的资源包包括下行流量包和静态HTTPS请求包，CDN加速当前支持查看资源包明细。                |

## 5.8 用户自定义脚本

用户自定义脚本（User Defined Script，简称UDFScript）是一个可供客户快速实现CDN加速定制化配置的工具箱，当CDN加速控制台上的标准配置无法满足客户的业务需求时，可以使用UDFScript通过简单地编程实现定制化业务需求。

### 相关操作说明

| 功能                            | 说明                            |
|-------------------------------|-------------------------------|
| <a href="#">UDFScript概述</a>   | 介绍UDFScript脚本的定义、使用方式、典型应用场景。 |
| <a href="#">UDFScript变量说明</a> | 介绍UDFScript的内置变量。             |
| <a href="#">UDFScript函数说明</a> | 介绍UDFScript内置函数的分类和各个分类包含的函数。 |
| <a href="#">UDFScript操作简介</a> | 介绍UDFScript的组成及在CDN控制台的界面入口。  |

## 5.9 边缘函数

为了应对源站计算成本高、业务上线周期长等挑战，天翼云CDN加速产品推出边缘函数。

### 相关操作说明

| 功能                            | 说明                                                                                                               |
|-------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <a href="#">BosonFaaS边缘函数</a> | 边缘函数可以让企业研发人员将自定义的JavaScript代码秒级一键部署到天翼云全球2000多个边缘节点上，就近生成千人千面的个性化响应结果。研发人员只需要关注业务逻辑，剩余机器资源的扩容、运维、调度，都由边缘函数自动完成。 |

## 5.10CDN权限管理

简述天翼云 CDN 权限管理配置平台及具体操作方法。

相关操作说明

| 功能                      | 说明                                                                                                                                                       |
|-------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <a href="#">CDN权限管理</a> | 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CDN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+Identity and Access Management，简称CDN+IAM）进行精细的权限管理。 |

# 6 API 参考

---

API 接口, 详见: [API 参考](#)

# 7 最佳实践

## 7.1 CDN加速业务实例

### 【背景信息】

对于首次使用CDN加速的用户，虽然帮助中心对各个模块都有详细介绍。但是，在初次使用者还较难对各模块足够熟悉的情况下，又希望要快速实现业务接入，一次配置就获得较优的加速效果的情形，可通过参照本实践案例，从服务开通、域名配置、业务验收、CNAME切量等步骤入手，实现一步到位完成业务接入的目的。

### 【前提说明】

本实例，仅针对加速场景仅有静态内容，如文字，图片，视频等静态可缓存内容的加速。如相同业务中不止静态内容，相同域名下同时有动态内容的场景，请参考[全站加速](#)的相关介绍。

### 【业务场景】

加速域名：ctyun.cn。

加速内容：文字和图片为主，包含少量点播视频。

加速区域：仅中国内地，即该网站的用户都集中在中国内地。

业务要求：客户自己提供源站，对传输安全性要求高，因此推荐客户使用https安全传输协议。

### 【操作流程】

**步骤一：** 在创建域名之前，需要先通过天翼云官网进行注册和实名制认证、开通CDN加速服务。

步骤详见：[产品开通](#)。

**步骤二：** CDN 服务开通后，就可以通过CDN控制台来进行创建域名。登录控制台的步骤详见：[进入客户控制台](#)。

**步骤三：** 在CDN控制台上，可以添加域名并配置。步骤详见：[添加加速域名](#)。域名创建成功的标志是，在域名列表中，可以查到新建域名，以及CNAME地址。

为了帮忙您获得更优的加速效果，建议如下配置方案。

| 场景                    | 描述                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 相关说明文档                     |
|-----------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|
| 指定CDN回源请求访问到源站上的具体站点  | <p>1.源站是域名时，例如，源站为ctyun.cn，回源HOST为host.ctyun.cn，那么实际回源访问的是ctyun.cn通过域名解析得到的IP（如1.1.1.1）对应主机上的站点host.ctyun.cn。</p> <p>2.源站是IP时，例如，源站为1.1.1.1，回源HOST为host.ctyun.cn，那么实际回源访问的是1.1.1.1对应主机上的站点host.ctyun.cn。</p>                                                                                                                                | <a href="#">回源HOST</a>     |
| 提高缓存命中率               | <p>主要方法包括：</p> <p>1.配置合理的缓存过期时间，可以有效提高缓存命中率。</p> <p>2.根据业务需要判断是否启用“去问号缓存”配置，去掉用户请求URL中“?”之后的参数，让相同内容的请求直接命中缓存，提高缓存命中率。CDN控制台上默认开启去问号缓存。</p> <p>3.通过文件预取功能，提前把源站的内容拉取到边缘节点进行缓存，有效提升首次访问的命中率，同时又能缓解因新内容发布而导致的回源压力问题。</p> <p>4.开启分片回源功能：CDN节点可以以分片的形式缓存文件，对于Range请求而言，可以有效提高文件分发效率，降低首包时延，同时提高缓存利用率，减少不必要的回源。功能介绍请详见：<a href="#">分片回源</a>。</p> | <a href="#">提高CDN缓存命中率</a> |
| 提高数据传输安全              | <p>开启 HTTPS功能前，需要先购买和申请 SSL 证书。证书相关操作，详见：<a href="#">证书管理</a>。</p>                                                                                                                                                                                                                                                                          | <a href="#">HTTPS配置</a>    |
| 避免网站资源被恶意盗链，产生额外的流量成本 | <p>1.基础防盗链：可通过配置Referer防盗链、IP黑/白名单，用于识别和封禁非法来源的请求，以及非法IP的恶意访问。可通过CDN控制台自助配置新增。</p> <p>2.高级防盗链：时间戳防盗链、远程鉴权防盗链，通过有时效性的URL来提高盗链难度，以及通过源站来鉴定合法性，安全等级更高。该类防盗链需要客户提前约定鉴权规则，并通过<a href="#">提交工单</a>给天翼云客服，由其人工操作开启。</p> <p>具体防盗链功能的对接方式，详见右列相关功能说明文档。</p>                                                                                          | <a href="#">访问控制</a>       |

**步骤四：**在CDN控制台成功添加加速域名后，为保证DNS解析顺利切换而不影响现有业务，建议先模拟访问进行功能验收，验收无误后，再切换DNS解析。

具体流程如下：

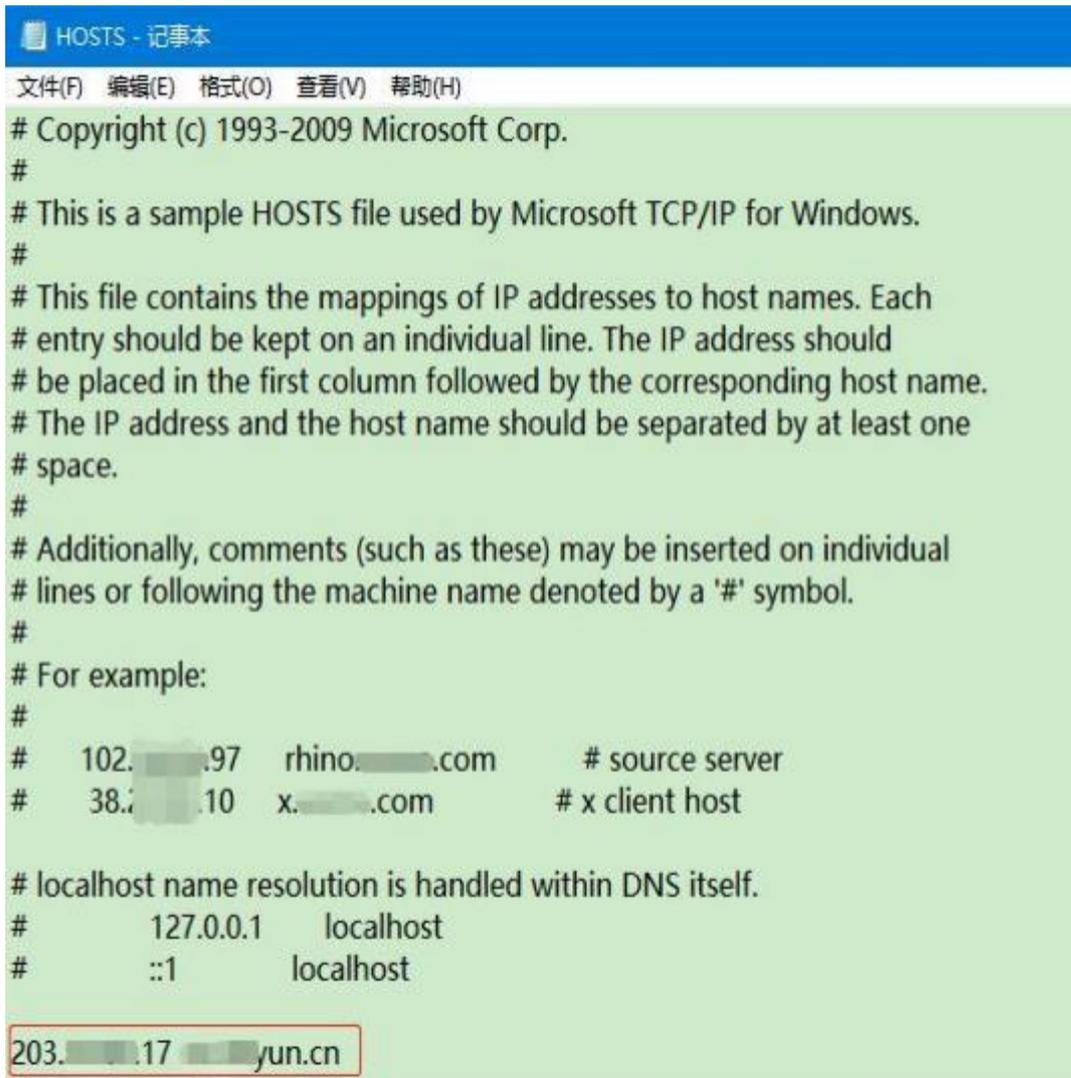
- 1.在天翼云CDN控制台的【域名管理】-【域名列表】，复制加速域名对应的CNAME记录值。
- 2.通过ping (Windows) 或dig (MAC) CNAME记录的方式，如：ping \*.ctdns.cn 获取该CNAME解析出来的天翼云已为您分配的某个节点IP，即为可测试验证功能的线上节点IP。

```
C:\Users\...> ping *.ctdns.cn

正在 Ping sky2.jyzy.luan.gov.cn.ctdns.cn [218.67.91.81] 具有 32 字节的数据:
来自 218.67.91.81 的回复: 字节=32 时间=111ms TTL=56
来自 218.67.91.81 的回复: 字节=32 时间=108ms TTL=56
来自 218.67.91.81 的回复: 字节=32 时间=98ms TTL=56
来自 218.67.91.81 的回复: 字节=32 时间=106ms TTL=56

218.67.91.81 的 Ping 统计信息:
    数据包: 已发送 = 4, 已接收 = 4, 丢失 = 0 (0% 丢失),
    往返行程的估计时间(以毫秒为单位):
        最短 = 98ms, 最长 = 111ms, 平均 = 105ms
```

3. 用户修改本地电脑的HOSTS文件，添加一条记录，如：“IP 加速域名”，让本地电脑访问加速域名时，强制绑定解析到该节点IP，由该节点IP进行服务，从而验证加速域名相关业务场景。



```
HOSTS - 记事本
文件(F) 编辑(E) 格式(O) 查看(V) 帮助(H)
# Copyright (c) 1993-2009 Microsoft Corp.
#
# This is a sample HOSTS file used by Microsoft TCP/IP for Windows.
#
# This file contains the mappings of IP addresses to host names. Each
# entry should be kept on an individual line. The IP address should
# be placed in the first column followed by the corresponding host name.
# The IP address and the host name should be separated by at least one
# space.
#
# Additionally, comments (such as these) may be inserted on individual
# lines or following the machine name denoted by a '#' symbol.
#
# For example:
#
# 102. .97 rhino. .com # source server
# 38. .10 x. .com # x client host
#
# localhost name resolution is handled within DNS itself.
# 127.0.0.1 localhost
# ::1 localhost
203. .17 .yun.cn
```

4. 验证内容：

- 成功绑定HOSTS文件后，您可以打开浏览器，在本地电脑访问加速域名进行连通性测试，测试结果可通过浏览器自带的开发者工具（F12）查看。如果浏览器访问到的IP和您在HOSTS文件中绑定的IP一致，表示配置正确。如果不一致，表示配置不正确，您需要检查HOSTS文件中绑定的IP地址是否正确，确保该IP地址是CNAME地址的IP。
- 在本地电脑成功访问加速域名绑定的IP后，您可以基于自己的测试用例，或者必要的核验步骤，验证相关功能的准确性；如果功能验证不如预期，请[提交工单](#)联系天翼云客服处理。

**步骤五：**如果您在步骤四的验证均正常，或者您通过其他方式已成功功能的验收测试，证明CDN的配置已经符合切量解析条件。为了实现正式的CDN加速，您需要在域名解析服务商处，将加速域名的DNS解析记录指向天翼云为您分配的CNAME域名，请求才能转发到CDN节点上，实现加速。配置CNAME的操作，详情请见：[配置CNAME](#)。

## 7.2 提高CDN缓存命中率

### 【背景信息】

CDN 缓存命中率低，会导致源站压力大，静态内容访问效率低。您可以针对导致 CDN 缓存命中率低的具体原因，选择对应的优化策略，来提高 CDN 的缓存命中率。目前天翼云 CDN 支持流量命中率、请求命中率的统计与查询。统计方式：

- 流量命中率 =  $1 - \text{回源流量} / \text{流量}$ （5分钟粒度）。
- 请求命中率 =  $1 - \text{回源请求数} / \text{请求数}$ （5分钟粒度）。

### 【查看流量命中率/请求命中率】

用户可以通过天翼云 CDN 控制台查看流量命中率/请求命中率。查询路径：CDN 控制台->数据分析-->用量分析-->命中率

### 【优化缓存命中率】

CDN 加速的本质是缓存加速，把源站内容缓存在遍布全球的节点上，用户可以就近从边缘节点获取内容，从而达到加速的效果。可以通过如下几个手段提升缓存命中率。

#### 1. 合理设置缓存过期时间

缓存过期时间如果设置不合理，比如对不常更新的文件设置较短的缓存时间，导致文件频繁过期，当有用户请求到节点时频繁需要回源站校验后才能响应，会增加响应时延，因此建议：

- 不常更新的静态文件（例如，图片类型、应用下载、点播视频类型等），建议设置较长时间。
- 频繁更新的静态文件（例如，JS、CSS、XML、HTML等），根据实际业务情况设置。
- 动态文件（例如，PHP、JSP、ASP、ASPX、DO等），建议设置为0s，即不缓存。

配置路径：CDN控制台-->域名管理-->域名列表-->选定具体域名，单击“编辑”-->缓存配置-->缓存过期时间-->强制缓存。功能介绍文档，详情请见：[缓存过期时间设置](#)。

#### 2. 开启去问号缓存

目前大多数的网页请求都携带URL参数信息，参数以“?”开始，如果参数没有包含重要信息（如版本信息等），是否携带该参数访问不会影响用户获得正确的内容，可以选择开启“去问号缓存”功能，提高缓存命中率，提升分发效率。

效果差异说明：

- 开启“去问号缓存”：
  - 用户首次访问“http://ctyun.cn/1.txt?test1”时，CDN无缓存，回源请求内容。
  - 用户第二次访问“http://ctyun.cn/1.txt?test2”时，由于开启“去问号缓存”功能，所以“?”之后的参数被忽略，直接命中缓存“http://ctyun.cn/1.txt”。
- 关闭“去问号缓存”：
  - 用户首次访问“http://ctyun.cn/1.txt?test1”时，CDN无缓存，回源请求内容。
  - 用户第二次访问“http://ctyun.cn/1.txt?test2”时，由于关闭“去问号缓存”功能，所以“?”之后的参数也需要匹配，要重新回源请求“http://ctyun.cn/1.txt?test2”，命中率下降。

配置路径：CDN控制台-->域名管理-->域名列表-->选定具体域名，单击“编辑”-->缓存配置-->缓存过期时间-->去问号缓存。功能介绍文档，详情请见：[缓存过期时间设置](#)。

### 3. 文件预取

文件预取的原理是通过事前主动下发预取指令到CDN，由CDN自动触发向客户源站发起对应内容的请求，提前把文件缓存在CDN节点，后续访问到CDN时，缓存可以直接命中，既提升命中率，又缓解源站因新内容发布而导致的回源压力问题。

适用场景：首次接入、新内容发布、促销活动。

使用建议：

- 首次接入CDN：域名首次接入CDN时，节点暂未缓存源站内容，此时，您可以将源站热门内容预取至CDN节点。后续用户访问内容将直接从就近的CDN节点获取内容，提升访问速度。
- APP或软件安装包发布：新版本APP或软件安装包发布前，提前将安装包预取至CDN节点。正式上线后，海量用户的下载请求将直接由全球加速节点响应，提升下载速度的同时，大幅度降低源站压力。
- 促销活动：促销活动发布前，提前将活动页涉及到的静态内容预取至CDN节点。活动开始后，用户访问的所有静态内容均由加速节点响应，海量带宽储备保障用户服务可用性，提升用户体验。

预取任务提交路径：CDN控制台-->刷新预取-->URL预取。功能介绍文档，详情请见：[预取](#)。

### 4. 开启分片回源

功能介绍文档，详情请见：[分片回源](#)，适用于APP、应用程序下载以及音视频点播等较大文件的内容分发场景。

#### 【判断URL是否命中缓存】

通过响应头，确认该次访问命中情况：

1. 在Chrome浏览器上，按F12。
2. 选择“Network”。
3. 查看指定URL的响应头，查看Ctl-Cache-Status头部：

Ctl-Cache-Status: HIT from province1-city1-ca1, HIT from province2-city2-ca2 表示边缘节点命中。

Ctl-Cache-Status: HIT from province1-city1-ca1, MISS from province2-city2-ca2 表示边缘节点未命中，但是内容中心节点命中，实际未产生回源。

Ctl-Cache-Status: MISS from province1-city1-ca1, MISS from province2-city2-ca2 表示边缘节点和内容中心节点均未命中，产生回源。

说明：CDN节点默认添加该响应头，若客户不希望响应该头部，可[提交工单](#)给天翼云客服，由其人工配置去除。

## 7.3 短视频场景下的QUIC实践

### 【背景信息】

QUIC 由 Google 自研，2012 年部署上线，2013 年提交 IETF，2021 年 5 月，IETF 推出标准版 RFC9000。Google 推出的 QUIC 被称为 GQUIC，IETF 制定的 QUIC 称为 IQUIC。

QUIC 的主要优势如下：

1. 握手建连更快。
2. 避免队首阻塞的多路复用。
3. 支持连接迁移。
4. 可插拔的拥塞控制。
5. 前向纠错（FEC）。

协议详细介绍，详情请见：[HTTP3.0\(QUIC\)协议](#)。

### 【适用场景】

1. 图片业务：可降低图片加载时间。
2. 短视频业务：可提升视频秒开率，并且降低弱网环境卡顿率。
3. 直播业务：可提升播放稳定性，降低因网络波动带来的卡顿率。

### 【如何验证 CDN 已开启 QUIC 功能】

QUIC协议暂不支持客户自助开启，如需使用，请通过[提交工单](#)给天翼云客服，由其人工操作开启。

QUIC属于双边协议，需要客户端同步支持。如您已开通 QUIC 功能，可以使用Chrome浏览器或者基于Chrome 内核的浏览器来访问对应网站域名，并在浏览器开启开发者工具进行抓包进行验证。目前较新版本的chrome浏览器已默认开启QUIC。

一般情况下，Chrome 浏览器和服务器端协商使用QUIC协议要经过如下步骤：

1. 首次访问，客户端会先发起正常的TCP请求。
2. 服务端如果支持 QUIC，会通过响应头部返回alt-svc信息告知客户端自己支持QUIC及对应版本（如下图），其含义是服务器在 443 端口开启了QUIC，最大缓存时间是 2592000 秒（30 天），支持的QUIC版本IQUIC。

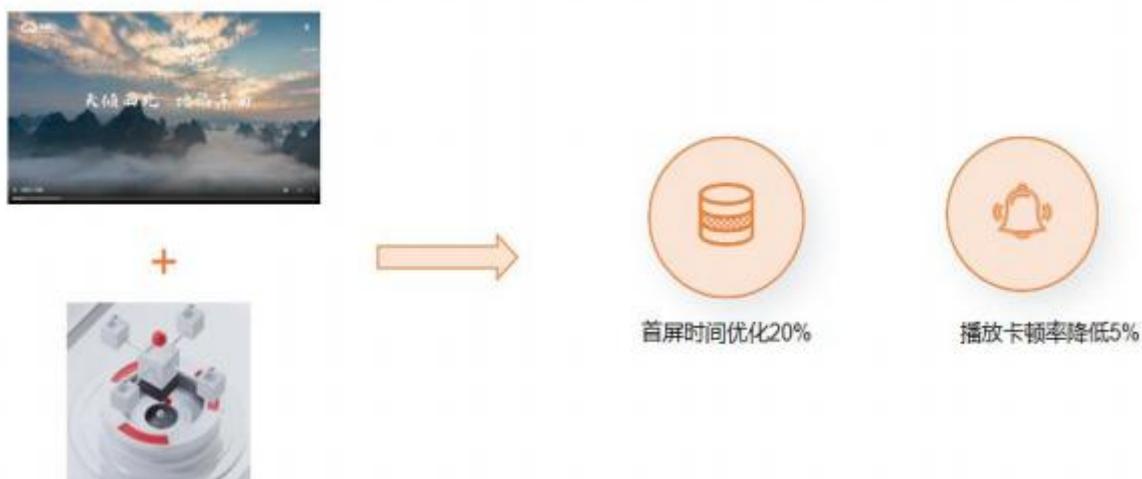
```
alt-svc: h3=":443"; ma=2592000
```

3. 下次访问，客户端会同时发起TCP连接和QUIC连接进行竞速。
4. 一旦 QUIC 竞速连接获胜，则后续会采用QUIC协议发送请求，如果在浏览器进行抓包（快捷键F12打开开发者工具），可在Protocol列可以查看其具体的协议，如下图所示，这里显示的h3即表示采用的是IQUIC。注：如果没有Protocol 列，右键点击Header Options，勾选Protocol列即可。

注意：如果没有Protocol列，右键点击Header Options，勾选Protocol列即可。

5. 如遇网络或服务器不支持QUIC，客户端标记QUIC为broken。
6. 传输中的QUIC请求立即用TCP进行重发。
7. 5min后尝试重试QUIC，下一次尝试增大到10min。
8. 一旦再次成功采用QUIC并把broken标记取消。

### 【天翼云某短视频客户使用QUIC效果】



随着短视频业务的飞速发展，视频平台更加注重视频的播放效果，QUIC协议可以有效解决跨网、视频卡顿问题，提升视频用户播放体验。

天翼云平台某短视频客户使用QUIC后，整体效果优化较为明显，首屏优化20%，卡顿率降低5%。

注意：不同客户业务情况有所差异，使用QUIC后的提升情况各不相同，本文数据仅供参考。

## 7.4 CDN叠加Web应用防火墙（边缘云版）

### 【背景信息】

天翼云CDN加速(CDN, Content Delivery Network), 即内容分发网络, 是基于天翼云遍布全球的网络节点提供的内容分发加速服务。它将源站内容分发至最接近用户的节点, 使用户可就近获取所需内容, 解决因跨运营商、跨地域、服务器带宽及性能瓶颈带来的访问延迟问题, 提高用户访问的响应速度和成功率。

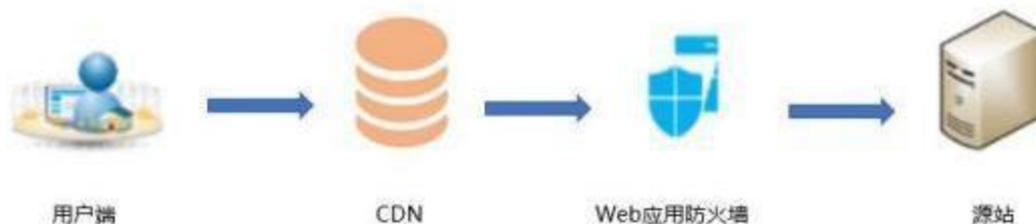
Web应用防火墙（边缘云版）依托天翼云的云安全节点形成云安全网络, 结合云端大数据分析平台, 为用户提供应对Web攻击、入侵、漏洞利用、挂马、篡改、后门、爬虫等防护。

### 【适用场景】

网站对内容有加速需求, 同时又有较高的安全防护要求时, 可以选择使用天翼云CDN加速叠加Web应用防火墙（边缘云版）产品。相关产品介绍, 详情请见: [Web应用防火墙（边缘云版）](#)。

### 【工作原理】

天翼云CDN叠加Web应用防火墙（边缘云版）产品后用户请求流程如下:



用户请求先到CDN, 由CDN将请求转发到Web应用防火墙, Web应用防火墙再将请求转到源站服务器。

### 【操作流程】

前提条件: 加速域名需已接入天翼云CDN加速, 在此基础上叠加Web应用防火墙配置。详细步骤如下:

步骤一、进入Web应用防火墙（边缘云版）控制台

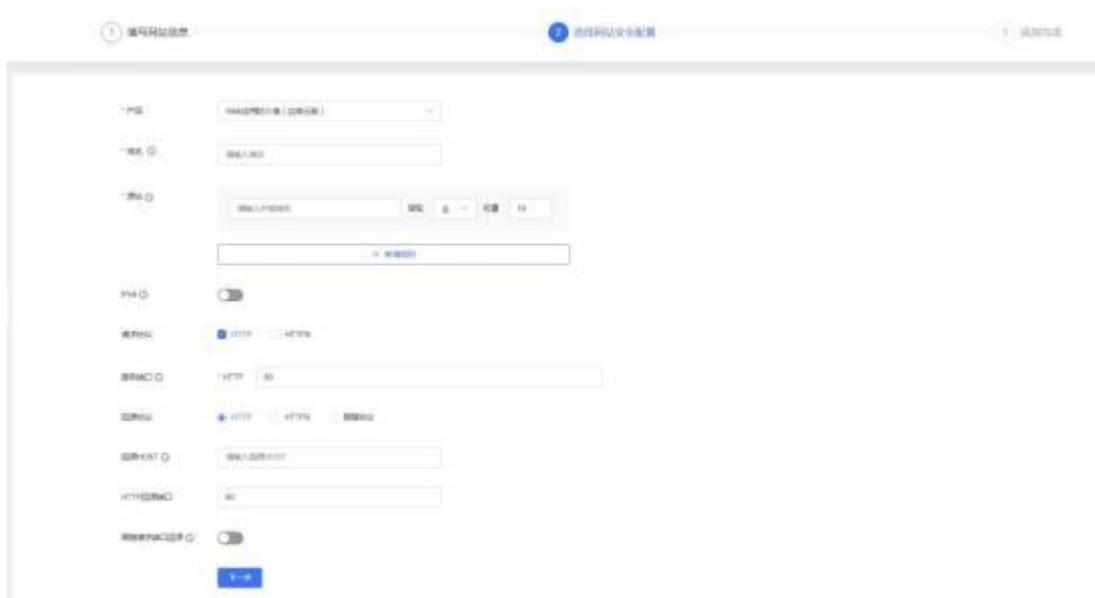
1. 打开[天翼云官网](#), 并登录。
2. 官网首页, 单击页面右上角【控制中心】, 进入控制中心后单击左侧的【产品服务列表】。



3. 单击【 Web 应用防火墙（边缘云版）】进入客户控制台。

步骤二、添加域名

1. 在【域名列表】-【域名列表】页面，单击【新增域名】。
2. 进入新增域名页面。



3. 填写在CDN加速基础上需要叠加Web应用防火墙（边缘云版）的域名，填写完显示如下页面：

### 操作确认



**您的域名已经在CDN加速(中国内地)产品控制台新增，产品关联后才能同步网站通用配置，请确认是否关联**

取消

确认

单击【确认】，域名将同步 CDN加速控制台的已有配置。

#### 4.填写网站安全配置。根据如下配置指引，完成安全防护配置。

为了合理使用你的网站，请回答以下问题，小C将帮您选择合适的初始安全配置 [如自行选择可跳过](#)

问题1：防护规则需要适配您的业务，建议您先采用监控模式，避免直接拦截影响您的服务，您希望网站接入后直接拦截，还是启动监控模式？（单选）

监控模式 (推荐)  防护模式

问题2：根据漏洞威胁程度设定不同的防护等级，等级越严格越容易触发防护，越容易产生误报，请问您希望您的漏洞规则防护等级是？（单选）

非常严格  严格 (推荐)  宽松

问题3：您的网站后台开发语言是什么？（单选）

JAVA  PHP  不清楚  Python  C#  多种语言混合

问题4：您的接入的网站是否为下载类网站？（单选）

是  否  不清楚

(已选 0 个) 返回

跳过

概览 域名列表 域名接入

1 填写网站信息

2 选择网站安全配置

3 添加完成

小C为您提供初始默认配置，您可以按照实际需求进行更改，以您期望使用最佳的业务。 [请上一步](#)

\*网站防护模式  拦截  监控

全局防护模式，仅域名接入生效时，安全规则拦截动作不可生效，原网站保留，安全规则拦截动作采用默认处理

\*漏洞防护配置

适用于 [常规网站](#)，且 [大部分](#) 漏洞防护策略，该策略对漏洞防护策略为 [严格](#)，拦截策略 [默认拦截动作](#)，拦截策略 [拦截动作](#)（网站防护模式为拦截策略进行拦截），并一定会拦截。

填写完安全配置后，单击【提交】即可。

### 【注意事项】

- 天翼云CDN加速叠加Web应用防火墙（边缘云版）产品，域名需先在CDN控制台添加完成后，再在Web应用防火墙（边缘云版）控制台上新增。目前暂不支持先在Web应用防火墙（边缘云版）控制台上新增域名后，再叠加CDN加速产品。

- 天翼云CDN加速叠加Web应用防火墙（边缘云版）产品后，域名CNAME地址直接使用CDN加速提供的CNAME地址即可，无需调整。

## 7.5 CDN加速助力手机应用快速更新

### 【业务场景简介】

风起云涌的高科技时代，智能终端的普及不仅推动了移动互联网的发展，也带来了移动APP应用的爆炸式增长。根据工信部的数据显示，截止到2021年11月底，国内市场监测到的APP数量为272万款。

越来越多的企业已经意识到手机应用可以为其提供自有销售平台、精准消费者数据信息、线下到线上的无缝连接和品牌宣传渗透的稳定渠道。无独有偶，各地的政务服务也在逐步从传统的线下办理模式到移动终端线上快捷高效办理的模式进行转变。

### 【业务场景痛点】

手机应用在给用户带来极度便利的同时，也为企业带来了许多问题：

#### ●用户需求飞速衍生，应用体量越来越大

因业务需要和用户诉求多元化，各类手机应用的功能都在不断叠加、丰富，市面上超过百M大小的手机应用已经成为普遍现象。

#### ●应用更新、发布后，用户更新和下载行为集中

现有应用的更新和新应用的发布，往往在上线后的3天内会面临着用户的集中更新和下载。造成服务站点下行带宽暴涨、机器资源被耗尽，客户业务随时都面临瘫痪风险，用户下载体验差，流失风险高。

#### ●客户端多网分布，跨网传输稳定性差

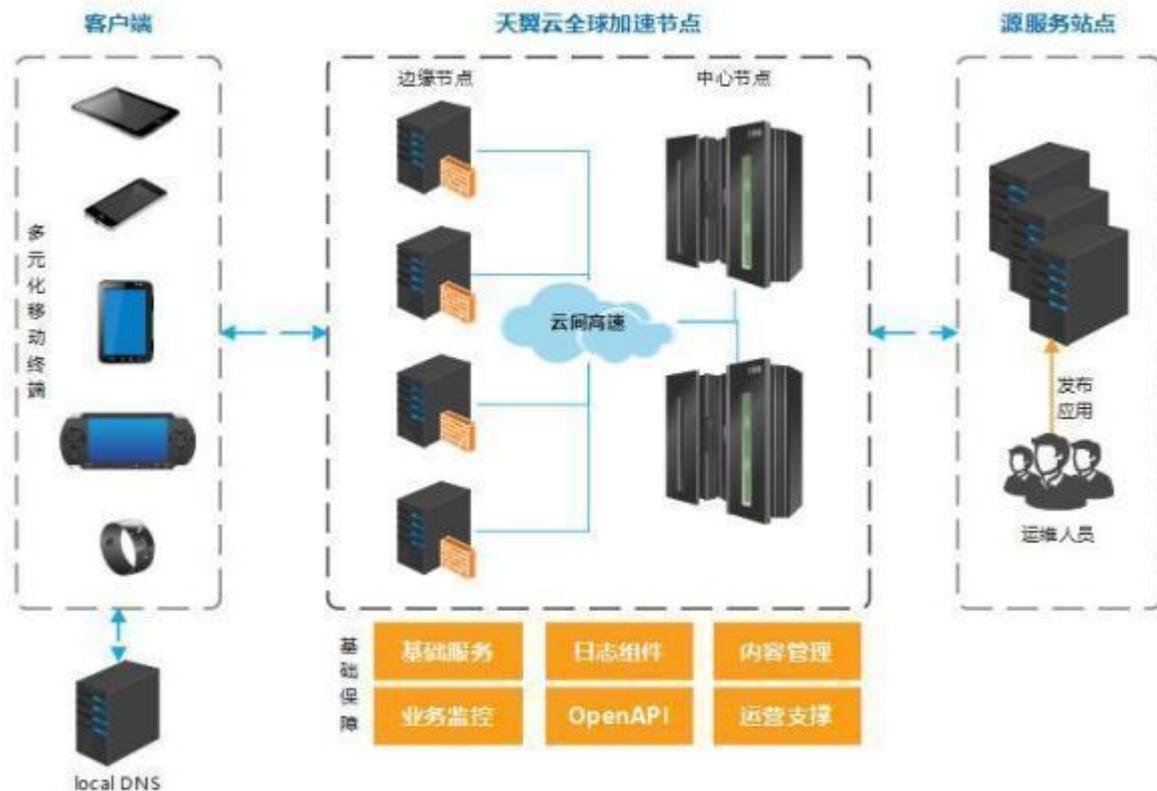
用户分布于国内各大主要运营商网络下，客户自建服务站点在不具备BGP线路时，用户的下载、更新存在跨网传输的情况，极易造成下载速度慢、不稳定、下载中断等情况。

#### ●硬件、网络资源扩容建设成本高昂

通过服务站点硬件和网络带宽的扩容建设解决用户集中下载、更新带来的一系列问题，建设的成本让大多数企业望而却步；在业务闲时，扩建的资源也无法得到有效利用。

### 【解决方案和价值优势】

CDN加速（CDN，Content Delivery Network），即内容分发网络，是基于天翼云遍布全球的网络节点提供的内容分发加速服务。它将应用内容分发至最接近用户的节点，使用户可就近获取应用更新包，解决因跨运营商、跨地域、服务器带宽及性能瓶颈带来的访问延迟问题，提高用户访问的响应速度和成功率，卸载源服务器的带宽和性能压力，适用于企业发布、更新应用后大量用户高并发更新应用的业务场景。

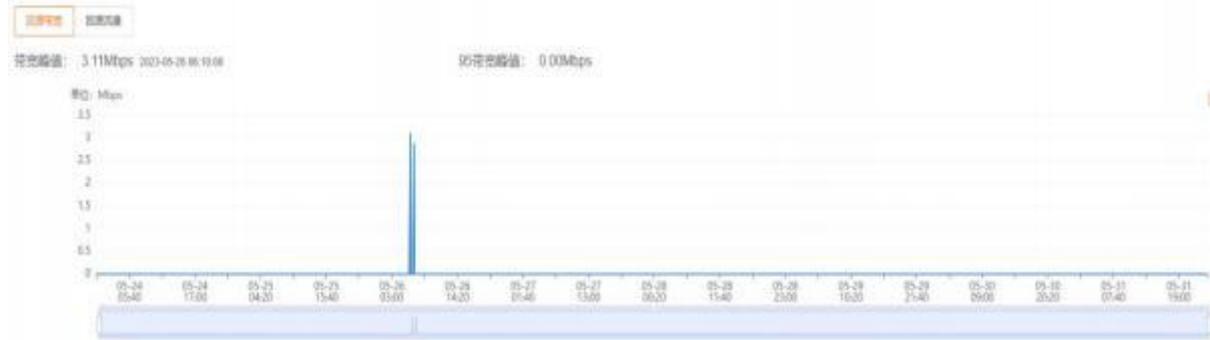
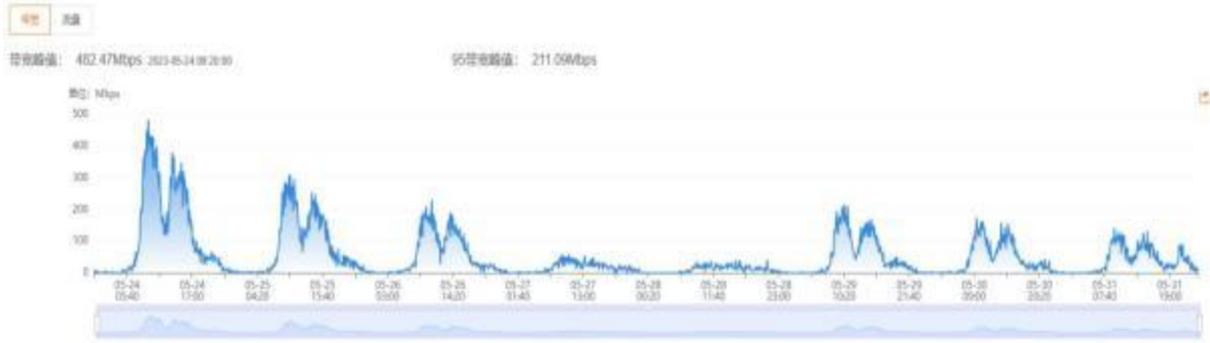


CDN加速产品能为企业带来以下价值：

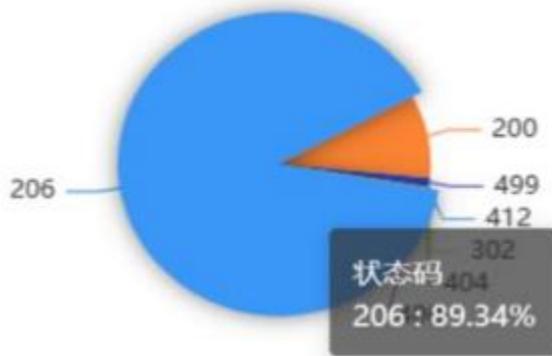
- 智能高效缓存技术结合 EDNS 精准调度，确保客户端就近下载提前分发的应用更新包，解决应用下载速度慢引起的体验差、用户投诉、用户流失问题。
- 全球2800+个服务节点，分布在多个运营商和国内外主要城市，保障客户端就近接入，解决终端与源站因跨地区、跨运营商访问造成的应用更新体验不佳。
- 服务节点可按需弹性扩容，解决因业务不确定性大，当业务突发超预期时源站带宽和服务器并发能力储备不足而导致源站崩溃的问题。
- 带宽可按量使用和计费，费用透明，计费方式灵活，解决因源站过度建设，而业务闲时造成的资源浪费问题。

### 【方案效果】

- 可降低源站99%以上应用更新类业务产生的下行流量，客户端可就近接入服务节点获取最新应用数据包，用户下载体验升级，相关投诉和用户流失问题显著下降。



- 业务正常状态码分布占 99.5%以上，应用更新中断、更新失败、更新异常等现象不再频发，应用更新的可用性提高，用户黏性增加。



状态码占比表统计

| 状态码名称 | 状态码次数(单位: 次) | 占比(单位: %) |
|-------|--------------|-----------|
| 206   | 235430       | 89.35     |
| 200   | 24903        | 9.45      |
| 499   | 2604         | 0.99      |
| 412   | 338          | 0.13      |
| 302   | 147          | 0.06      |
| 404   | 73           | 0.03      |
| 400   | 7            | 0.00      |
| 416   | 2            | 0.00      |

- 提供完善全面的业务分布统计分析数据，助力客户对客户端的地域分布、运营商分布、业务活跃度等信息了如指掌，为客户提供业务决策依据和数据保障。



## 7.6 CDN加速媒体存储资源

### 【CDN加速】

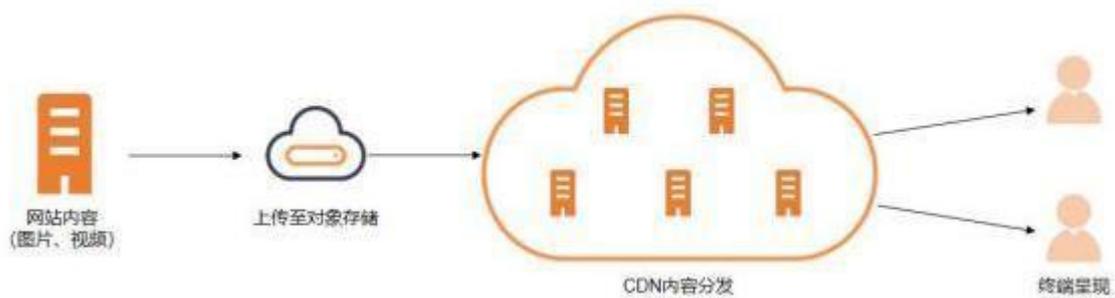
天翼云 CDN 加速，是基于天翼云遍布全国网络节点提供的内容分发加速服务。通过将网站、视频和应用等文件内容分发至用户附近的节点，解决因跨运营商访问、跨地域访问、服务器带宽及性能带来的访问延迟问题，使用户可以快速和安全地获取所需内容。

### 【媒体存储】

天翼云媒体存储是天翼云为客户提供的云存储产品，采用分布式存储技术构建，满足海量视频、图片及其它非结构化数据存取、处理及弹性扩展要求；支持块、文件及对象等标准协议接口，对于门户网站、视频网站等，通过对象存储提供的网站托管功能，将整个网站托管在对象存储中，可直接向用户提供网站访问服务，帮助用户节省资本投入及人工维护成本。同时，通过对象存储的高并发支持能力，帮助用户更好地解决网站频繁访问时的页面崩溃问题。

### 【加速分发实践】

天翼云 CDN 可为媒体存储上存储的静态资源（包括静态脚本、图片、音频、视频等文件）进行全国加速分发。利用天翼云 CDN 全国加速节点和全国负载均衡调度的能力。可以将热点资源提前下发至边缘节点，当终端用户发出资源访问/下载请求的时候，可就近获取所需要的资源。降低了源站压力，减少了传输延迟，显著提升用户体验。



### 【操作流程】

具体操作流程，详情请见：[CDN 加速媒体存储资源操作指南](#)。

# 8 常见问题

## 8.1 订购计费

通过订购与计费类Q&A，快速解答客户常见的订购与计费相关的疑惑。

常见订购计费问题

| 序号 | 常见订购计费问题                                        |
|----|-------------------------------------------------|
| 1  | <a href="#">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</a>    |
| 2  | <a href="#">天翼云CDN 加速和天翼云其他产品搭配使用时，如何收取流量费用</a> |
| 3  | <a href="#">客户源站不在中国内地，使用CDN加速（中国内地）如何计费</a>    |
| 4  | <a href="#">如何查看新购买的CDN加速流量包</a>                |
| 5  | <a href="#">订购CDN加速资源包后为什么仍会产生扣款或欠费</a>         |
| 6  | <a href="#">为什么变更计费方式后，仍按原来的计费方式扣款</a>          |
| 7  | <a href="#">全站加速和CDN加速资源包支持互相抵扣吗</a>            |
| 8  | <a href="#">被恶意攻击或盗刷产生的流量是否计费</a>               |
| 9  | <a href="#">CDN节点响应4XX状态码时是否计费</a>              |
| 10 | <a href="#">CDN加速媒体存储如何计费</a>                   |
| 11 | <a href="#">如何变更计费方式</a>                        |

## 8.2 基础概念

通过基础概念及功能类Q&A，快速解答客户常见的功能及原理类问题的疑惑。

常见功能及原理类问题

| 序号 | 常见基础概念类问题                    |
|----|------------------------------|
| 1  | <a href="#">什么是天翼云CDN</a>    |
| 2  | <a href="#">什么是域名解析</a>      |
| 3  | <a href="#">什么是静态内容和动态内容</a> |

|   |                               |
|---|-------------------------------|
| 4 | <a href="#">CDN和镜像站点有什么区别</a> |
|---|-------------------------------|

### 8.3 域名接入

通过域名接入类Q&A，快速解答客户在域名接入时的常见疑惑。

常见域名接入类问题

| 序号 | 常见域名接入类问题                               |
|----|-----------------------------------------|
| 1  | <a href="#">天翼云CDN是否支持泛域名加速</a>         |
| 2  | <a href="#">对加速区域进行调整有什么影响</a>          |
| 3  | <a href="#">如何确认域名CNAME解析是否正常</a>       |
| 4  | <a href="#">如何确认CDN加速是否生效</a>           |
| 5  | <a href="#">新增域名审核失败</a>                |
| 6  | <a href="#">三级域名关联泛域名证书后访问报错</a>        |
| 7  | <a href="#">如何验证IP地址是否属于天翼云CDN节点 IP</a> |
| 8  | <a href="#">如何处理CNAME解析不生效问题</a>        |
| 9  | <a href="#">出现解析记录冲突时应怎么处理</a>          |
| 10 | <a href="#">域名出现备案阻断的处理方式</a>           |

## 8.4 缓存配置

通过缓存配置类Q&A，快速解答客户常见的缓存相关的疑惑。

常见缓存配置类问题

| 序号 | 常见缓存配置类问题                                   |
|----|---------------------------------------------|
| 1  | <a href="#">CDN 缓存命中率较低可能的原因</a>            |
| 2  | <a href="#">CDN缓存key携带问号后参数导致缓存命中率低</a>     |
| 3  | <a href="#">如何设置Nginx缓存策略</a>               |
| 4  | <a href="#">如何设置Apache缓存策略</a>              |
| 5  | <a href="#">如何通过浏览器查看CDN缓存是否成功</a>          |
| 6  | <a href="#">如何设置指定目录或文件不缓存</a>              |
| 7  | <a href="#">如何设置静态资源在服务器端的缓存时间</a>          |
| 8  | <a href="#">为什么从天翼云CDN访问到的文件和直接回源结果不一样</a>  |
| 9  | <a href="#">CDN缓存节点的分类</a>                  |
| 10 | <a href="#">如何设置指定路径的缓存时间</a>               |
| 11 | <a href="#">为什么天翼云CDN加速后网站访问速度较慢</a>        |
| 12 | <a href="#">CDN加速如何缓存Range请求</a>            |
| 13 | <a href="#">如何设置客户端缓存时间</a>                 |
| 14 | <a href="#">设置缓存时间为1个月，为何首次访问不到1月就有回源请求</a> |

## 8.5 刷新预取

通过缓存刷新类Q&A，快速解答客户常见的刷新预取类的疑惑。

常见刷新预取问题

| 序号 | 常见刷新预取类问题                                      |
|----|------------------------------------------------|
| 1  | <a href="#">启用CDN后同名文件如何进行更新</a>               |
| 2  | <a href="#">预取任务的执行状态如何查看</a>                  |
| 3  | <a href="#">域名请求出现“504 Gateway Time-out”错误</a> |
| 4  | <a href="#">刷新或预取时，提交CDN加速域名URL还是源站URL</a>     |
| 5  | <a href="#">刷新和预取是必须的吗</a>                     |
| 6  | <a href="#">源站静态文件更新后，CDN是否会自动刷新缓存</a>         |
| 7  | <a href="#">如何查看刷新操作记录</a>                     |

## 8.6 回源相关

通过与回源有关的常见问题的说明，帮忙客户快速解决日常中遇到的问题。

常见回源有关问题

| 序号 | 常见回源有关问题                                     |
|----|----------------------------------------------|
| 1  | <a href="#">多个加速域名是否可以使用同一源站IP地址</a>         |
| 2  | <a href="#">当源站响应302时，CDN 有哪些处理手段来保障用户体验</a> |
| 3  | <a href="#">开启分片回源后，有哪些特征证明已开启</a>           |
| 4  | <a href="#">启用CDN后，当业务异常时，如何快速判断是否源站问题</a>   |
| 5  | <a href="#">源站域名可以和加速域名一致吗</a>               |
| 6  | <a href="#">使用CDN后，客户端访问浏览器提示跨域异常</a>        |
| 7  | <a href="#">CDN加速服务的回源流量大于访问流量是什么原因</a>      |
| 8  | <a href="#">CDN回源HOST错误如何解决</a>              |

|    |                                           |
|----|-------------------------------------------|
| 9  | <a href="#">CDN控制台配置的源站域名跟回源HOST有什么区别</a> |
| 10 | <a href="#">如何为CDN加速域名配置多个源站</a>          |
| 11 | <a href="#">源站服务器流量突增</a>                 |
| 12 | <a href="#">经过CDN加速后，回到源站的IP有哪些</a>       |
| 13 | <a href="#">经过CDN回源响应非压缩文件</a>            |
| 14 | <a href="#">天翼云CDN回源重试及探测机制是怎样的</a>       |

## 8.7 HTTPS相关

通过HTTPS类Q&A，快速解答客户常见的HTTPS使用相关的疑惑。

常见HTTPS相关问题

| 序号 | 常见HTTPS相关问题                                       |
|----|---------------------------------------------------|
| 1  | <a href="#">CDN 加速可以只允许HTTPS访问，禁止HTTP访问吗</a>      |
| 2  | <a href="#">CDN加速域名如何配置HTTPS中间证书</a>              |
| 3  | <a href="#">CDN是否支持批量配置证书</a>                     |
| 4  | <a href="#">什么域名需要开启HTTPS功能</a>                   |
| 5  | <a href="#">如何处理网站提示证书存在风险</a>                    |
| 6  | <a href="#">开启CDN加速后HTTPS访问失败</a>                 |
| 7  | <a href="#">控制台如何查询HTTPS带宽流量及请求数</a>              |
| 8  | <a href="#">源站的HTTPS证书更新了，CDN 加速节点上的证书需要同步更新吗</a> |
| 9  | <a href="#">部分浏览器访问HTTPS时证书校验失败</a>               |

## 8.8 安全相关

通过安全类Q&A，快速解答客户常见的关于网络攻击，防盗链，恶意IP屏蔽等安全相关的疑惑。

常见安全类问题

| 序号 | 常见安全类问题                                  |
|----|------------------------------------------|
| 1  | <a href="#">为什么IP黑名单中的IP仍有访问记录</a>       |
| 2  | <a href="#">天翼云CDN如何防御攻击</a>             |
| 3  | <a href="#">如何禁止恶意IP访问</a>               |
| 4  | <a href="#">源站存在安全防护等原因导致访问域名返回错误状态码</a> |
| 5  | <a href="#">防盗链异常导致访问资源返回403问题排查</a>     |

## 8.9 媒体存储相关

通过媒体存储类Q&A，快速解答客户使用CDN加速媒体存储资源相关的疑惑。

常见对象存储类问题

| 序号 | 常见媒体存储类问题                             |
|----|---------------------------------------|
| 1  | <a href="#">CDN加速如何设置跨域资源共享CORS</a>   |
| 2  | <a href="#">使用CDN加速后媒体存储配置的CORS失效</a> |
| 3  | <a href="#">使用CDN和媒体存储后访问文件被强制下载</a>  |
| 4  | <a href="#">如何使用CDN加速跨账号下的媒体存储资源</a>  |

## 8.10 日志相关

通过日志相关Q&A，快速解答客户常见的日志下载的疑惑。

常见日志类问题

| 序号 | 常见日志类问题                       |
|----|-------------------------------|
| 1  | <a href="#">CDN访问日志统计分析方法</a> |

# 9 故障排查

## 9.1 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 Debug 的能力，提高工作效率。

常见故障问题说明

| 序号 | 常见故障问题                                 |
|----|----------------------------------------|
| 1  | <a href="#">CDN不同节点返回的资源内容不同</a>       |
| 2  | <a href="#">使用CDN加速后访问HTML页面弹出下载界面</a> |
| 3  | <a href="#">使用CDN加速对网站的SEO有何影响</a>     |
| 4  | <a href="#">单区域访问CDN节点异常</a>           |
| 5  | <a href="#">如何确认访问异常是CDN节点问题还是源站问题</a> |
| 6  | <a href="#">常见状态码说明</a>                |
| 7  | <a href="#">接入CDN后域名无法访问</a>           |
| 8  | <a href="#">本地网络速度正常但访问HTTPS网站速度慢</a>  |
| 9  | <a href="#">海外加速开通后海外用户访问效果不佳</a>      |
| 10 | <a href="#">相同URI带不同参数访问异常</a>         |
| 11 | <a href="#">访问CDN加速内容返回5XX状态码</a>      |
| 12 | <a href="#">访问 CDN加速时出现404状态码</a>      |
| 13 | <a href="#">访问CDN后出现重定向次数过多的报错</a>     |
| 14 | <a href="#">访问URL时出现空白页面</a>           |
| 15 | <a href="#">访问CDN加速内容返回304状态码是否正常</a>  |
| 16 | <a href="#">访问CDN加速内容响应403状态码</a>      |

