

CDN

故障排除

文档版本 03
发布日期 2024-09-06



版权所有 © 华为云计算技术有限公司 2024。保留一切权利。

非经本公司书面许可，任何单位和个人不得擅自摘抄、复制本文档内容的部分或全部，并不得以任何形式传播。

商标声明



HUAWEI和其他华为商标均为华为技术有限公司的商标。

本文档提及的其他所有商标或注册商标，由各自的所有人拥有。

注意

您购买的产品、服务或特性等应受华为云计算技术有限公司商业合同和条款的约束，本文档中描述的全部或部分产品、服务或特性可能不在您的购买或使用范围之内。除非合同另有约定，华为云计算技术有限公司对本文档内容不做任何明示或暗示的声明或保证。

由于产品版本升级或其他原因，本文档内容会不定期进行更新。除非另有约定，本文档仅作为使用指导，本文档中的所有陈述、信息和建议不构成任何明示或暗示的担保。

目录

1 故障概览.....	1
2 接入 CDN 后，网站无法访问或视频无法播放.....	3
3 接入 CDN 后，访问速度仍然很慢.....	5
4 接入 CDN 后，网页显示的内容/下载文件/播放的视频不正确.....	8
5 访问 CDN 加速资源后返回 4XX 状态码.....	10
6 访问 CDN 加速资源后返回 5XX 状态码.....	13
7 访问 CDN 加速资源后无限循环 301/302 状态码.....	16
8 状态码说明及处理建议.....	17
9 CDN 权限问题排查.....	19
10 访问 CDN 加速域名，无法正常登录或者显示其他用户信息.....	21
11 排查访问异常是 CDN 节点问题还是源站问题.....	22
12 不同节点缓存内容不一致.....	24
13 为什么配置的缓存规则没生效.....	26
14 接入 CDN 后，客户端访问时浏览器提示跨域异常.....	28

1 故障概览

本文列举了使用CDN的过程中部分常见故障场景，单击链接可查看更多详细的排查步骤。

故障现象	可能的原因
购买了流量包，还会扣除余额	<ul style="list-style-type: none">● 计费方式还不是按流量计费。● 域名的业务类型为全站加速。● 购买流量包的区域不对。● 使用量超出了流量包的流量包规格。
接入CDN后，网站无法访问或视频无法播放	<ul style="list-style-type: none">● 源站故障。● 域名未接入CDN。● 域名配置不当。● 账号欠费。
接入CDN后，网页显示的内容/下载文件/播放的视频不正确	<ul style="list-style-type: none">● 缓存规则设置有误。● 本地缓存问题。● 资源更新后节点未刷新。● 多个源站文件不一致。● 访问资源被劫持。
接入CDN后，访问速度仍然很慢	<ul style="list-style-type: none">● 域名未接入CDN加速。● 未命中CDN缓存。● 存在跨运营商和跨省访问。● 缓存规则设置不合理。● 加速资源未预热。● 客户端网络问题。
流量命中率偏低	<ul style="list-style-type: none">● 源站问题（设置不缓存，动态资源占比高，网站访问量低，源站故障）。● CDN问题（缓存规则设置不合理，频繁执行缓存刷新）。

故障现象	可能的原因
预热失败	<ul style="list-style-type: none"> 大批量集中预热。 检查缓存过期时间。 源站不允许缓存。 源站是否可以正常访问。
访问CDN加速资源后返回5XX状态码	<ul style="list-style-type: none"> 源站业务故障。 CDN域名配置异常。 源站拦截。 CDN节点异常。
访问CDN加速资源后返回4XX状态码	<p>404排查思路：源站资源缺失、CDN域名配置异常。</p> <p>403排查思路：域名未接入CDN加速、源站故障、CDN域名设置了拦截。</p>
访问CDN加速资源后无限循环301/302状态码	回源方式和强制跳转配置有误。
状态码说明及处理建议	-
CDN权限问题排查	账号权限配置有误。
访问CDN加速域名，无法正常登录或者显示其他用户信息	缓存了动态资源。
不同节点缓存内容不一致	<ul style="list-style-type: none"> URL参数配置为忽略所有URL参数。 源站资源更新后没有执行缓存刷新操作。
为什么配置的缓存规则没生效	<ul style="list-style-type: none"> 缓存规则配置刚下发，暂未生效（大约5分钟）。 缓存规则设置不当。
接入CDN后，客户端访问时浏览器提示跨域异常	跨域配置不当。
源站是OBS桶，配置CDN加速后，加速域名访问是下载，不是在线展示	OBS的默认规则导致，您需要前往CDN控制台的“域名管理”-高级配置-添加“Content-Disposition”响应头，取值为“inline”。
OBS桶接入CDN后，访问域名会列出所有文件列表	<ul style="list-style-type: none"> 源站是OBS公有桶，未在OBS桶开启静态网站托管。 源站是OBS私有桶，授权访问后默认展示文件列表。

2 接入 CDN 后，网站无法访问或视频无法播放

问题现象

接入CDN加速后，出现访问异常：网站无法访问或视频无法播放。

排查思路

- 检查CDN源站是否故障
- 域名是否已接入CDN加速
- 排查CDN状态码和域名配置
- 检查华为账号是否欠费

排查步骤

1. 检查故障是源站的问题还是CDN节点的问题，请参照[排查访问异常是CDN节点问题还是源站问题](#)排查。
2. **检查域名是否接入CDN加速**

📖 说明

如果您刚在控制台添加加速域名，正在进行配置CNAME解析前的测试，请忽略本步骤，参照[快速入门](#)流程配置即可。

您需要检查域名是否解析到CDN，以Windows操作系统为例，打开cmd程序，输入如下指令：

```
nslookup -qt=cname 加速域名
```

如果返回结果显示CNAME，则表示CNAME配置已经生效，如下图：

```
C:\Users\localhost>nslookup -qt=cname www.example.com net
服务器: 10.11.1.1:53
Address:
非权威应答:
www.example.com canonical name = www.example.com, c.cdnhwc1.com
```

- a. 如果返回结果没有c.cdnhwc1.com，说明域名未解析到华为云CDN。建议您先执行[本地测试加速域名](#)，测试成功后，在DNS域名提供商修改解析记录，配置CDN提供的CNAME，配置步骤请参见[配置CNAME](#)。
- b. 如果您确认已正确配置CNAME记录，请检查同一解析线路下该域名的上一记录类型的TTL时间，TTL时间决定了解析记录在本地DNS服务器的缓存时间，

您新添加的CNAME记录在上一记录类型的本地TTL缓存时间过期后才会正式生效。

如果域名解析无异常，请进行下一步排查。

3. 排查CDN状态码和域名配置

- 如果您的域名经过CDN加速后返回4xx、5xx、301/302状态码，请参照以下情况处理：
 - i. 域名经过CDN加速后返回4xx，请参照[访问CDN加速资源后返回4XX状态码](#)。
 - ii. 域名经过CDN加速后返回5xx，请参照[访问CDN加速资源后返回5XX状态码](#)。
 - iii. 域名经过CDN加速后返回301/302，请参照[访问CDN加速资源后无限循环301/302状态码](#)。
- 检查源站配置是否正确，登录CDN控制台，在域名基本配置中检查源站的配置是否为该域名的源站服务器，如果不是，请修改成对应的服务器IP或域名。

4. 检查账户余额

当您的账户欠费进入保留期后，系统将停用加速域名，您将无法使用CDN。您可以前往[费用中心](#)查看账户的费用信息，并通过充值来核销欠款。

如果经过以上排查仍无法解决您的问题，请您联系客服或[提交工单](#)处理。并提供以下信息：

- 在客户端使用[华为云CDN用户诊断系统](#)，输入加速域名，单击检测，将结果截图。

IP信息	
本地IP:	1.216.118 (电信/联通 中国 广东 东莞)
LocalDNS:	1.212.229 (电信/联通/移动/教育网 中国 广东 东莞)
探测服务器信息	
域名:	huaweicloud.com
推荐解析IP:	1.207.129 1.207.128 1.144.101
状态码:	200
网络时延:	346.2 ms
下载速度:	1291 kb/s
系统环境信息	
时间:	2021/5/27 上午11:04:28
User Agent:	Mozilla/5.0 (Windows NT 10.0; Win64; x64) AppleWebKit/537.36 (KHTML, like Gecko) Chrome/90.0.4430.212 Safari/537.36

- 无法访问的URL。
- 访问异常的时间。

3 接入 CDN 后，访问速度仍然很慢

问题现象

接入CDN加速后，用户访问网站或者APP资源依然很慢。

排查思路

- 域名是否接入CDN加速
- 是否命中CDN缓存
- 是否跨运营商和跨省
- 缓存规则设置是否合理
- 加速资源是否预热
- 是否客户端网络问题
- 检查是否存在跨境访问

排查步骤

1. 检查域名是否接入CDN加速

📖 说明

如果您刚在控制台添加加速域名，正在做配置CNAME前的[本地测试加速域名](#)工作，请忽略本步骤，参照[快速入门](#)流程配置即可。

您需要检查域名是否解析到CDN，以Windows操作系统为例，打开cmd程序，输入如下指令：

```
nslookup -qt=cname 加速域名
```

如果返回结果显示CNAME，则表示CNAME配置已经生效，如下图：

```
C:\Users\localhost>nslookup -qt=cname www.example.com net
服务器: localhost.huawei.com
Address:
非权威应答:
www.example.com canonical name = www.example.com.cdnhwc1.com
```

- 如果查询出的域名解析中没有上图红框中所示，后缀为c.cdnhwc1.com的CNAME解析记录，则说明您添加的域名的CDN加速未生效。此种情况下CDN加速未生效的可能原因是您没有在域名DNS服务商处配置CNAME记录，请根据[配置CNAME](#)内容指导前往您的域名DNS服务商处配置CNAME记录。

- 如果您确认已正确配置CNAME记录，请检查同一解析线路下该域名的上一记录类型的TTL时间，TTL时间决定了解析记录在本地DNS服务器的缓存时间。您新添加的CNAME记录在上一记录类型的本地TTL缓存时间过期后才会正式生效。

2. 查看是否命中CDN缓存

在浏览器Chrome上，按F12，选择“Network”。查看指定URL的响应头，查看头部信息，进行如下判断：

- 如果有“x-hcs-proxy-type”头部，值为“1”即命中缓存，值为“0”即未命中缓存，不再查看其它头部；
- 如果无“x-hcs-proxy-type”头部，而有“X-Cache-Lookup”头部，值为“Hit From MemCache”、“Hit From Disktank”或“Hit From Upstream”即为命中缓存，其它值表示未命中缓存，不再查看其它头部；
- 如果同时无“x-hcs-proxy-type”、“X-Cache-Lookup”头部，有“age”头部，则值大于“0”即命中缓存，值为“0”即未命中缓存。

如果未命中缓存，请跳到4. [检查缓存规则设置](#)查看缓存规则设置。

如果命中缓存，请进入下一步分析。

3. 是否跨运营商和跨省

如果用户访问跨省和跨运营商，可能会影响访问速度，请按照以下步骤排查：

- a. 在客户端打开[华为云CDN用户诊断系统](#)，输入您的加速域名，单击“检测”，获得客户端IP、LDNS。

IP信息	
本地IP:	1.216.118 (电信/联通 中国 广东 东莞)
Local DNS:	4.212.229 (电信/联通/移动/教育网 中国 广东 东莞)
探测服务器信息	
域名:	huaweicloud.com
推荐解析IP:	1.207.129 2.207.128 1.144.101
状态码:	200
网络时延:	346.2 ms
下载速度:	1291 kb/s
系统环境信息	
时间:	2021/5/27 上午11:04:28
User Agent:	Mozilla/5.0 (Windows NT 10.0; Win64; x64) AppleWebKit/537.36 (KHTML, like Gecko) Chrome/90.0.4430.212 Safari/537.36

- b. 根据客户端IP和LDNS分析是否跨运营商和跨省。如果使用了代理，可能会出现跨运营商和跨省，影响访问效果。

示例1：用户在河北使用广电网络访问，但IP是北京联通，LDNS又是石家庄电信，访问速度就会较慢，跨运营商对网速的影响很大。

示例2：用户在北京使用广电网络访问，但IP是北京联通，LDNS又是广东电信，用户访问加速域名时CDN调度系统会根据LDNS匹配最近的广东节点，导致访问速度较慢。

- c. 华为云CDN目前支持的运营商有电信、联通、移动、铁通、教育网、鹏博士等。

4. 检查缓存规则设置

- 检查所访问的资源对应的缓存规则，是否存在配置的缓存过期时间为0或者缓存过期时间过短的情况。CDN不缓存或者缓存过期时间过短会导致请求回源，无法达到加速效果。
 - 检查您的源站缓存设置，如果源站设置了no-cache、private、no-store，CDN侧同时开启了“缓存遵循源站”功能（此功能默认关闭），CDN将无法缓存源站资源，导致所有请求回源，无法达到加速效果。
 - 检查您设置缓存规则的优先级，数值越大优先级越大，系统会优先匹配。
 - 如果您的URL携带了参数，并且参数不断变化，当使用不同的URL去访问的时候，CDN会认为这是一个新请求（即使这两个不同的URL访问的是同一个文件，并且该文件已经缓存在节点上），依然会回源请求该资源。如果携带不同的参数的URL访问的是同一个资源，建议开启忽略URL参数功能，请参见[URL参数](#)。
 - 更多缓存设置请参考[如何设置缓存过期时间](#)。
5. **检查资源是否预热**
- 如果您是首次访问某资源，且之前未对该资源做过预热处理，CDN节点会回源请求资源，首次访问速度慢属于正常。

说明

首次接入CDN后，建议您预热大文件或者视频，图片、小文件等不建议预热。

6. **检查客户端网络**
- ping CDN加速后访问依然较慢的域名，检查网络时延和丢包。如果网络时延大或者丢包严重，需要检查客户端网络接入问题。
7. **检查是否存在跨境访问**
- a. 仅开通了中国大陆境内加速：如果域名的服务范围为中国大陆，此时所有客户端请求均会调度到中国大陆的节点，此时中国大陆境外用户访问域名时，受跨境网络影响，加速效果不太明显，甚至无法访问。
 - b. 源站位置和服务范围不一致：
 - i. 如果域名的源站地址在中国大陆境外，服务范围为中国大陆，此时客户端请求回源时受跨境网络影响，加速效果不太明显，甚至无法访问。
 - ii. 如果域名的源站地址在中国大陆境外，服务范围为全球，那么中国大陆用户访问该域名下的资源时，将调度到中国大陆的节点，如果节点未缓存该资源，此时客户端请求回源时受跨境网络影响，加速效果不太明显，甚至无法访问。

如果排除以上几点后问题仍然存在，请联系客服或[提交工单](#)处理。

4 接入 CDN 后，网页显示的内容/下载文件/播放的视频不正确

问题现象

接入CDN加速后，用户访问网站或者APP时，显示的内容不正确、下载的文件不正确、播放的视频不正确。

排查思路

- 是否缓存规则设置有误
- 是否本地缓存的问题
- 资源更新后节点未刷新
- 是否多个源站文件不一致
- 是否访问资源被劫持

排查步骤

1. 检查域名缓存规则配置

a. 可能是缓存规则配置不正确，基本的缓存过期时间设置建议如下：

- 对于动态文件（如php、jsp、asp等），请设置成0秒，即不缓存，每次请求都回源获取。
- 对于不经常更新的静态文件（如.jpg、.zip等），建议将缓存过期时间设置成1个月以上。
- 对于频繁更新的静态文件（如js、css等），请根据实际业务情况设定。

b. 可能是缓存优先级设置不正确，导致缓存设置未生效。优先级取值范围为1-100，数值越大优先级越高。

示例：您需要设置一条.jpg文件，缓存过期时间为2天的规则，设置如下：

类型	内容	优先级	缓存过期时间	URL参数
所有文件	*	8	30天	忽略参数
文件名后缀	.jpg	2	2天	不忽略参数

图中两条缓存规则：所有文件缓存过期时间为30天，优先级为8，.jpg文件缓存过期时间2天，优先级为2。当用户请求访问某.jpg文件时，由于所有文件

这条优先级较高，会自动匹配，文件在CDN节点的缓存时间为30天而不是您期望的缓存2天。

c. 更多缓存设置请参考[如何设置缓存过期时间](#)。

2. 确认是否是本地缓存问题

请清除浏览器缓存后再测试，确认是否是浏览器缓存的问题。

3. 源站更新资源而CDN节点未刷新

如果您的源站内容更新，没有在CDN执行刷新操作，CDN节点缓存的旧内容还未过期，此时用户请求依然会返回旧资源。您可以通过以下两种方式进行手动刷新。

- a. 登录[华为云控制台](#)，在服务列表中选择“CDN”，左侧菜单栏选择“预热刷新”，在缓存刷新页签完成刷新操作。
- b. 通过CDN服务所提供的缓存刷新、缓存预热API接口，主动调用CDN API接口来更新CDN缓存，详见[API参考](#)。

4. 排查是否是多个源站文件不一致导致

- 源站使用了负载均衡设备，后端存在多个服务器且它们存放的文件不一致。
- CDN添加了备源站，主源站和备源站的文件不一致。

如果是以上两种情况导致，请您将源站侧资源统一，以免用户获得错误文件。

5. 检查资源访问是否被劫持

请排查您的资源访问是否被劫持，如果资源被劫持，请您通过配置HTTPS等方式提高您的安全防护等级。常见的判断劫持的方法如下：

- 访问网站后响应302，但是location地址不是源站期望跳转的地址。可以通过在客户端浏览器Chrome上输入需要访问的URL，按F12，选择“Network” > “headers” > “Response Headers” > “location” 查看。
- 访问网站后，页面显示的内容不是您的业务内容。

如果排除以上几点后问题仍然存在，请联系客服或[提交工单](#)处理。

5 访问 CDN 加速资源后返回 4XX 状态码

返回 403 状态码

访问CDN加速后的资源，返回403状态码，请您排查以下配置：

1. 请确认您的源站能否正常访问，测试步骤详见[排查访问异常是CDN节点问题还是源站问题](#)。
2. 请确认您的加速域名CNAME配置是否正确，请确认CNAME与加速域名匹配，如下图所示，配置CNAME的具体操作请参考：[配置CNAME域名解析](#)。

Domain Name	Status	CNAME
<input type="checkbox"/> fx .ipi.com	<input checked="" type="checkbox"/> Enabled	<input checked="" type="checkbox"/> fx .ipi.com.0a0b0afb.cdnhwc8.cn

3. 如果您设置了referer防盗链，请确认您的访问地址是否符合referer防盗链规则，访问请求到达CDN节点后，CDN节点会根据配置的referer黑白名单规则，对访问者的身份进行识别和过滤，符合规则的可以顺利访问到该内容。如果不符合规则，该访问请求将会被禁止，返回403禁止访问的错误信息。具体规则请参考[防盗链配置](#)。
4. 如果您的源站为OBS桶，源站配置了referer防盗链白名单，且不允许为空，而CDN侧未配置referer防盗链白名单。如果原始请求不带referer防盗链规则，cdn回源时也不携带referer防盗链规则，将导致CDN无法回源而返回403状态码，请在OBS侧修改referer防盗链规则，配置方法请参考[防盗链配置](#)。
5. 如果您的源站为OBS私有桶，且未在CDN侧开启OBS委托授权，访问会返回403。请在CDN侧开启OBS委托授权，配置方法请参考[OBS委托授权](#)。
6. 如果您设置了IP黑白名单，请确认您的IP黑白名单配置，如果您的访问地址在IP黑名单（或者没有在白名单）中，访问请求将会被禁止，返回403禁止访问的错误信息。具体规则请参考[IP黑名单配置](#)。
7. 如果您设置了UA黑白名单，请确认您的UA黑白名单配置，如果您的访问地址在UA黑名单（或者没有在白名单）中，访问请求将会被禁止，返回403禁止访问的错误信息。具体规则请参考[UA黑名单配置](#)。
8. 如果您设置了URL鉴权，请确认您的鉴权有效时间，如果终端用户访问URL的时间在鉴权有效时间范围以外，该访问请求会返回将会被禁止，返回403禁止访问的错误信息。具体规则请参考[URL鉴权](#)。

返回 404 状态码

访问CDN加速后的资源，返回404状态码，请按照以下步骤排查：

1. 测试源站的URL访问是否404，排查是否是源站异常，测试步骤详见[排查访问异常是CDN节点问题还是源站问题](#)。
2. 如果源站访问正常，请登录CDN控制台，在域名基本配置中检查回源HOST是否正确，详见[回源HOST](#)。

源站与回源HOST的区别如下所示：

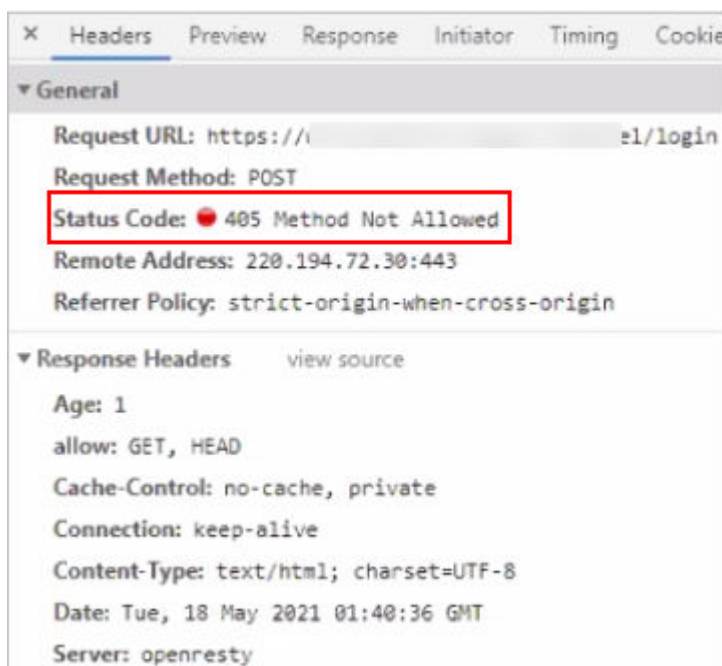
- 源站：源站决定了用户回源时访问的地址，即源站服务器IP。
- 回源HOST：回源HOST决定了回源时访问到该IP地址上的具体站点。
示例：源站IP为x.x.x.x，加速域名www.example.com，源站中部署了多个站点：www.a.com、www.b.com。
 - 如果您想要CDN回源到本服务器，您需要在CDN侧将源站配置为：x.x.x.x。
 - CDN默认回源HOST为加速域名www.example.com。如果您需要访问到的站点为www.a.com，您就需要将回源HOST配置为www.a.com；如果您需要访问到的站点为www.b.com，您就需要将回源HOST配置为www.b.com。

📖 说明

- 如果您的源站是OBS桶，则回源HOST必须是OBS桶域名。
 - 如果您的源站为第三方对象存储桶，您需要将回源HOST修改为您的对象存储桶域名。
3. 检查源站配置是否正确，登录CDN控制台，在域名基本配置中检查源站的配置是否为该域名的源站服务器，如果不是，请修改成对应的服务器IP或域名。

返回 405 状态码

问题现象：访问CDN加速后的资源，发现无法访问，通过“F12”>“Network”>“headers”查看，发现返回405状态码，如下图所示：



原因：响应头不支持“POST”请求方法。

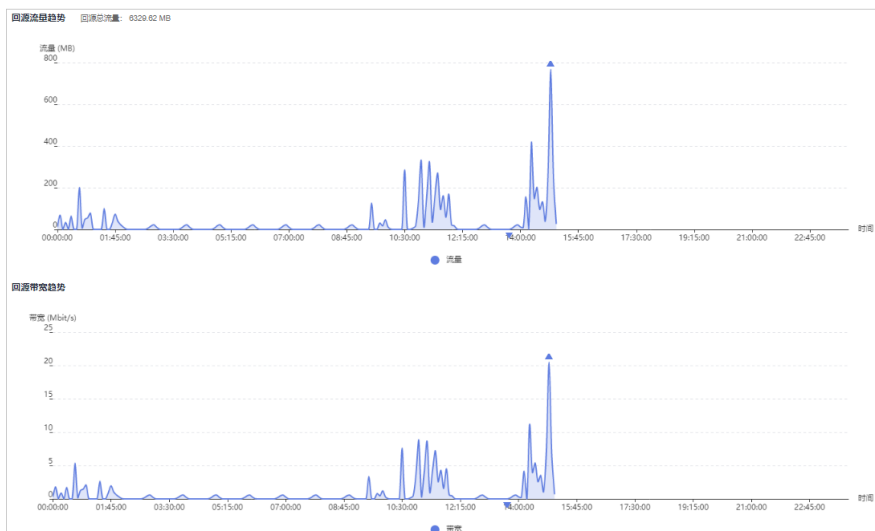
解决办法：修改HTTP header配置。添加一条取值为“POST”、参数为“Access-Control-Allow-Methods”的规则。配置方法详见[HTTP header配置](#)。

6 访问 CDN 加速资源后返回 5XX 状态码

1. 测试源站的URL访问是否可以复现5xx错误，排查是否是源站异常，测试步骤详见[排查访问异常是CDN节点问题还是源站问题](#)。

如果确认为源站问题，请检查您的源站配置，CDN控制台的数据可以帮助您排查部分源站问题。

- 登录CDN控制台，左侧导航栏选择“CDN”>“统计分析”>“源站统计”。



- 检查带宽和流量有没有突增的情况，如果带宽突增，会导致源站压力过大，从而引发源站超时响应。此时您需要检查近期是否有资源更新，或者热点资源重新设置缓存规则。对于新发布资源和功能的情况，建议您将大文件提前预热到CDN节点，以防出现集中回源导致源站遭遇带宽瓶颈。
- 检查源站是否配置缓存规则，如果源站设置了no-cache、private、no-store，CDN侧同时开启了“缓存遵循源站”功能（此功能默认关闭），CDN将无法缓存源站资源，导致所有请求回源，大量请求集中回源时也可能导致源站响应超时。缓存规则的设置详见：[如何设置缓存过期时间](#)。
- 检查源站服务器网络波动，源站运营商网络故障也会导致回源超时。

如果源站访问正常，请进行下一步排查。

2. **返回504状态码**

504 Gateway Time-out

openresty

原因：可能是CDN回源协议与您的源站支持的协议不一致导致的。

- a. CDN回源方式“协议跟随”，即回源协议与客户端访问协议一致。
 - 如果客户端以HTTPS协议访问CDN，CDN会以HTTPS协议回源到服务器，如果您的源站服务器不支持HTTPS协议，就会响应504。
 - 如果客户端以HTTP协议访问CDN，CDN会以HTTP协议回源到服务器，如果您的源站服务器不支持HTTP协议，就会响应504。
 - 如果客户端以HTTP协议访问CDN，您在CDN侧配置了强制跳转到HTTPS，CDN会以HTTPS协议回源到服务器，如果您的源站服务器不支持HTTPS协议，就会响应504。
- b. CDN默认回源方式为“HTTP”，源站仅支持HTTPS协议访问。
- c. CDN回源方式为“HTTPS”，源站仅支持HTTP协议访问。

解决办法：修改CDN侧配置，匹配源站支持的访问协议。CDN默认回源方式为“HTTP”，请将回源方式修改为源站支持的协议，详见[回源方式](#)。

3. 返回502状态码

- 请检查您的源站服务器是否配置了安全狗、防火墙等安全策略，拦截了CDN的回源IP。
 - 由于CDN回源时会智能分配节点访问您的源站服务器，回源的节点IP是不固定的，因此不建议您将源站服务器的回源策略设置为固定的节点IP列表，这样可能会发生回源失败的情况。
 - 如果您因业务需要，使用了安全狗等防护软件，请调整过于严格的安全策略，避免导致误拦截。
4. 如果以上排查仍无法解决您的问题，请您联系客服或[提交工单](#)处理。并提供以下信息：
 - 在客户端使用[CDN用户诊断系统](#)，输入加速域名，单击检测，将结果截图。

IP信息	
本地IP:	1.216.118 (电信/联通 中国 广东 东莞)
LocalDNS:	4.212.229 (电信/联通/移动/教育网 中国 广东 东莞)
探测服务器信息	
域名:	huaweicloud.com
推荐解析IP:	1.207.129 1.207.128 1.144.101
状态码:	200
网络时延:	346.2 ms
下载速度:	1291 kb/s
系统环境信息	
时间:	2021/5/27 上午11:04:28
User Agent:	Mozilla/5.0 (Windows NT 10.0; Win64; x64) AppleWebKit/537.36 (KHTML, like Gecko) Chrome/90.0.4430.212 Safari/537.36

- 无法访问的URL。
- 访问异常的时间。

7 访问 CDN 加速资源后无限循环 301/302 状态码

原因：请检查您的HTTPS配置，如果您在CDN控制台配置的回源方式为HTTP，而您的源站同时开启了强制跳转HTTPS，将引起循环重定向。

解决方案：您需要进入CDN控制台，将回源配置中的“回源方式”修改为“协议跟随”，请前往CDN控制台>域名管理>回源配置页签完成配置。

8 状态码说明及处理建议

状态码	描述	处理建议
200	请求正常。	-
301	永久移动，请求的资源已被永久的移动到新的URI，返回信息会包括新的URI。	-
302	资源被临时移动。	-
304	所请求的资源未修改，服务器返回此状态码时，不会返回任何资源。	-
400	服务器未能处理请求。	请检查请求语法或者参数是否正确。
401	被请求的页面需要用户名和密码。	请使用账号登录后访问。
403	对被请求页面的访问被禁止。	请检查是否配置referer黑白名单、IP黑白名单、鉴权等访问控制功能。详细说明请见 访问CDN加速资源后返回4XX状态码 。
404	服务器无法找到被请求的页面。	<ul style="list-style-type: none">• 请检查源站是否正常或者源站信息、回源HOST配置是否配置正确。• 请检查源站资源是否不存在该资源。详细说明请见访问CDN加速资源后返回4XX状态码。
405	请求中指定的方法不被允许。	请在控制台-高级配置-HTTP header配置中，设置Access-Control-Allow-Methods，添加业务所需的请求方法。详细说明请见 访问CDN加速资源后返回4XX状态码 。
406	服务器生成的响应无法被客户端所接受。	请检查源站响应header头中Accept的值是否正确，是否不在客户端接受的范围内。

状态码	描述	处理建议
407	用户必须首先使用代理服务器进行验证，这样请求才会被处理。	请检查业务是否设置特殊的鉴权。
408	请求超出了服务器的等待时间。	请检查客户端发送请求逻辑。
409	由于冲突，请求无法被完成。	冲突通常发生于对PUT请求的处理中，请检查上传的文件。
416	客户端请求的范围无效。	请检查客户端的range请求范围是否超出资源大小。
499	客户端主动断开连接。	请检查客户端状态或超时时间设置。
500	请求未完成。服务异常。	请检查源站是否正常。详细说明请见 排查访问异常是CDN节点问题还是源站问题 。
501	请求未完成。服务器不支持所请求的功能。	请检查客户端的请求方法是否正确。
502	请求未完成。服务器从上游服务器收到一个无效的响应。	请检查业务源站是否正常。详细说明请见 访问CDN加速资源后返回5XX状态码 。
503	请求未完成。系统暂时异常。	请检查业务源站是否正常。
504	网关超时。	请检查业务源站是否正常、是否超负载。详细说明请见 访问CDN加速资源后返回5XX状态码 。

9 CDN 权限问题排查

如果您在使用CDN的过程中，报权限不足或者权限错误，请您按照以下步骤排查：

1. 如果您使用的是IAM子账号，报权限不足，请您前往[CDN权限管理](#)查看各权限的作用并参考[创建用户并授权使用CDN](#)为您的IAM子账号分配相应的权限。

CDN常用权限请见下表：

策略名称	描述	策略类别
CDN Administrator	操作权限：对CDN的所有执行权限。 作用范围：全局级服务。	系统角色
CDN DomainReadOnlyAccess	操作权限：对CDN加速域名信息的只读权限。 作用范围：全局级服务。	系统策略
CDN StatisticsReadOnlyAccess	操作权限：对CDN统计信息的只读权限。 作用范围：全局级服务。 说明 此策略不能查询运营报表。	系统策略
CDN LogsReadOnlyAccess	操作权限：对CDN日志的只读权限。 作用范围：全局级服务。	系统策略
CDN DomainConfiguration	操作权限：对CDN加速域名的配置权限。 作用范围：全局级服务。	系统策略
CDN RefreshAndPreheatAccess	操作权限：CDN刷新预热权限。 作用范围：全局级服务。	系统策略
CDN FullAccess	操作权限：对CDN的所有执行权限。 作用范围：全局级服务	系统策略

策略名称	描述	策略类别
CDN ReadOnlyAccess	操作权限：对CDN的所有只读权限。 作用范围：全局级服务	系统策略

说明

不能单独配置CDN DomainConfiguration和CDN RefreshAndPreheatAccess权限，如果想配置这两个权限，请同时配置CDN DomainReadOnlyAccess权限，否则会造成所有域名不可见导致无法进行域名配置和刷新预热配置。

2. 请查看您的账号是否欠费，如果欠费到了**保留期**，系统会停用您的加速域名，此时您的CDN业务将停止；如果欠费过了保留期，CDN会释放资源，您的域名将被删除。

10 访问 CDN 加速域名，无法正常登录或者显示其他用户信息

网站的用户登录界面属于动态资源，需要将缓存过期时间设置为0，不能缓存登录界面。否则就会出现如题中所示的错误。

您需要将登录页面的缓存过期时间设置为0，具体操作步骤如下：

1. 请登录[华为云控制台](#)，在控制台首页中选择“CDN与智能边缘 > 内容分发网络 CDN”，进入CDN控制台。
2. 选择左侧“域名管理”，单击需要设置的加速域名。
3. 在缓存配置>缓存规则设置里将您的登录页面缓存过期时间设置为0。

以华为云登录界面“https://auth.huaweicloud.com/authui/login.html#/login”为例，配置如下：

缓存规则 [编辑](#)

自定义CDN节点指定缓存资源的缓存过期时间规则。支持按照“首页”、“所有文件”、“目录路径”、“文件名后缀”、“全路径”方式指定资源范围。[了解更多](#)

类型	内容	优先级	缓存过期时间
全路径	/authui/login.html	2	0天
所有文件		1	30天

📖 说明

您修改缓存规则后：

- 新的规则仅对后面缓存的资源生效，已经缓存的资源需要等缓存过期后，再次缓存才会遵循新的缓存规则。
- 如果您想要立即生效，请在修改缓存规则后执行缓存刷新操作。

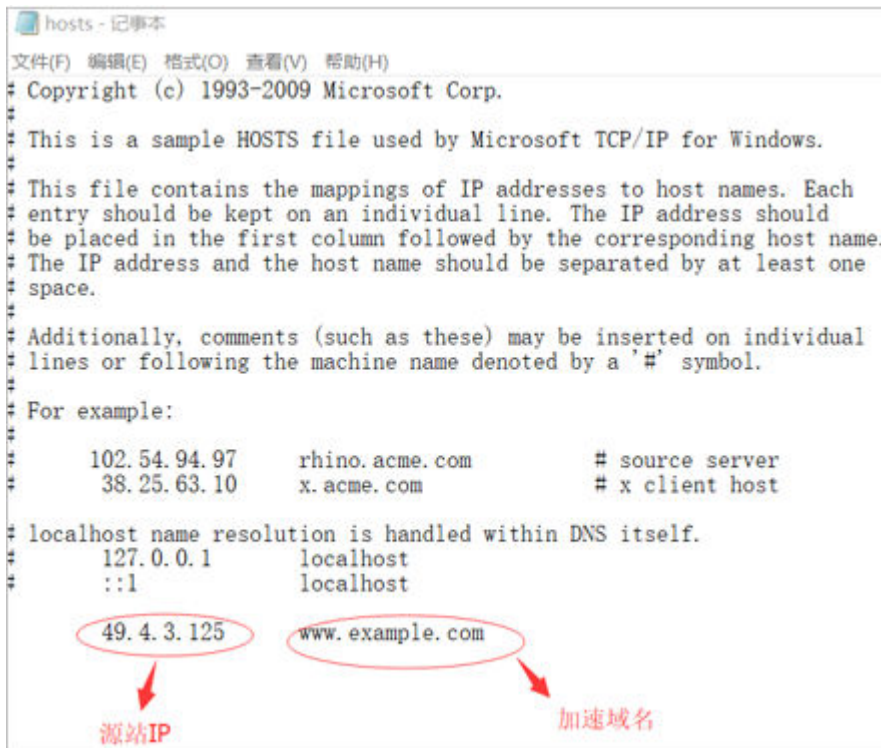
11 排查访问异常是 CDN 节点问题还是源站问题

1. 检查其他网站能否访问，比如“https://www.huaweicloud.com/”，确保客户端网络没有问题。
2. 检查源站是否正常

CDN支持源站为域名、IP、OBS桶域名，请根据您的设置选择合适的测试方式。

📖 说明

- 如果CDN的源站不支持直接访问，例如：源站为OBS桶域名或WAF的CNAME域名，请使用**b**方法排查。
 - a. 源站为域名：以加速域名为“www.a.com”，源站域名为“www.source.com”，不能访问的URL为“http://www.a.com/a.html”为例。
 - i. 用源站域名替换URL中的加速域名，即“http://www.a.com/a.html”替换为“http://www.source.com/a.html”。
 - ii. 在浏览器中打开替换后的URL，每次测试前请清除浏览器缓存。
 - iii. 如果不能访问，则代表源站异常，请检查您的源站。
 - iv. 如果可以访问，则代表源站正常。
 - b. 源站为IP：以加速域名为“www.example.com”，源站IP为“49.4.3.125”，操作系统为windows为例。
 - i. 在C:\Windows\System32\drivers\etc\hosts文件中添加加速域名www.example.com和IP地址49.4.3.125的绑定关系。如下图所示。



- ii. 在浏览器中打开不能访问的URL，每次测试前请清除浏览器缓存。
- iii. 如果不能访问，则代表源站异常，请检查您的源站。
- iv. 如果可以访问，则代表源站正常。

3. 检查CDN节点是否故障

- 在客户端浏览器Chrome上输入无法访问的URL，按F12，选择“Network” > “headers” > “Remote Address”，获得节点IP。
- 在C:\Windows\System32\drivers\etc\hosts文件中添加加速域名和IP地址的绑定关系。
 - ping加速域名，如果ping不通，说明CDN节点异常，请联系华为工程师协助处理。
 - 如果能ping通，说明CDN节点正常。

12 不同节点缓存内容不一致

问题现象

域名接入华为云CDN加速后，发现不同地区的用户访问同一个资源的URL，CDN节点返回的资源不一致。

可能的原因

- 原因一：您在CDN控制台开启了忽略URL参数，同时源站设置了根据URL参数不同返回不同的资源。

当您的源站设置了根据不同URL参数返回不同资源，而CDN侧开启了忽略URL参数，CDN就会忽略参数进行缓存资源，这样就导致不同的节点可能由于首次请求时带的参数不同而缓存不同的资源。当下一次同一个请求访问到不同的节点，收到的返回数据也会不同。

- 原因二：源站资源更新后没有执行缓存刷新操作。

如果您的源站更新了某个资源，而这个资源的访问URL没有变化，终端用户访问该资源时如果节点有缓存，就会直接命中缓存。如果您在更新资源后没有执行缓存刷新操作，只有当节点已缓存的资源过期后才会回源请求最新的资源并重新缓存到节点。同时，由于各个地区访问热度不同，淘汰时间不同，有的节点缓存已经淘汰，用户再次访问时，会回源站请求新的资源，有的节点缓存还在，用户访问时直接返回给用户，从而这导致各个节点的缓存可能出现新老版本同时存在，不同节点缓存内容不一致的情况。

解决办法

1. 不同时使用CDN的URL参数功能和源站根据不同URL参数返回不同资源功能。
首先确认您的源站是否设置了根据URL参数返回不同资源，如果设置了，请执行以下操作：
 - a. 登录[华为云控制台](#)，选择“所有服务 > CDN与智能边缘 > 内容分发网络CDN”，进入CDN管理控制台。
 - b. 单击左侧“域名管理”，进入域名管理页面。
 - c. 单击对应的域名，选择“缓存配置”页签，查看是否开启了忽略URL参数。
 - d. 如果您的资源开启了忽略URL参数，请关闭即可。
2. 资源更新后刷新对应的URL缓存。
当您更新了源站资源后，请同步刷新对应的URL，详细步骤如下：

- a. 登录[华为云控制台](#)，选择“所有服务 > CDN与智能边缘 > 内容分发网络CDN”，进入CDN管理控制台。
- b. 单击左侧“预热刷新”，选择“缓存刷新”页签，输入对应的URL或者目录进行刷新。

说明

您还可以通过CDN服务提供的缓存刷新、缓存预热API接口来刷新CDN缓存，详见[API参考](#)。

13 为什么配置的缓存规则没生效

问题现象

某用户已经针对“.jpg”格式的文件配置了缓存规则，缓存过期时间设置为90天。预热图片1.jpg后，客户端访问1.jpg发现并未命中缓存。

可能的原因及应对措施

1. 缓存规则配置生效大约需要5分钟时间，请您在规则生效后再预热资源，然后验证是否命中缓存。
2. 检查您的缓存过期时间是否设置的过小：缓存过期时间设置的太小就会导致频繁回源，如图13-1所示，请合理[设置缓存过期时间](#)。

图 13-1 缓存过期时间设置过小

类型	内容	优先级	缓存过期时间
文件名后缀	jpg	2	1秒
所有文件		1	30天

3. 缓存规则有优先级（数值越大优先级越高），优先级较高的会优先匹配，请检查您的缓存规则优先级。

配置示例：某客户为域名www.example.com配置了文件名后缀为.jpg的规则，希望缓存过期时间为1天，优先级为2。

图 13-2 缓存规则配置

类型	内容	优先级	缓存过期时间
全路径	/test/*.jpg	3	3秒
文件名后缀	jpg	2	1天
所有文件		1	30天

配置结果：当用户访问www.example.com/test/cdn.jpg文件时，有两条规则包含了此文件：文件名后缀、全路径，但是由于全路径的优先级为3，优先级较高，所以系统最终匹配全路径/test/*.jpg这条规则，缓存时间为3秒。

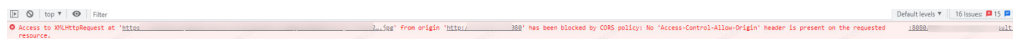
调整方法：如果想要.jpg这条文件名后缀的规则优先生效，需要将优先级调整为大于3的数值。

4. 如果.jpg这条缓存规则开启了“缓存遵循源站”功能，当源站设置了no-cache、private、no-store时CDN节点不缓存源站资源，用户每次访问都需要回源，此时您需要关闭“缓存遵循源站”功能。

14 接入 CDN 后，客户端访问时浏览器提示跨域异常

问题现象

客户端访问资源时页面异常，报错信息如下：



可能的原因及应对措施

可能是跨域请求的资源没有响应消息头部信息：Access-Control-Allow-Origin，建议您根据域名需求配置响应消息头部信息，详情可参考[HTTP header配置](#)。

📖 说明

- 为防止因浏览器缓存导致报跨域错误，跨域请求头“Access-Control-Allow-Origin”配置完成后，请您及时清理浏览器缓存。
- 如果您的域名源站是OBS桶域名且CDN配置了跨域规则，OBS侧也需要同时配置[跨域资源共享](#)。