

全站加速网络 产品简介



腾讯云

【 版权声明 】

©2013–2024 腾讯云版权所有

本文档（含所有文字、数据、图片等内容）完整的著作权归腾讯云计算（北京）有限责任公司单独所有，未经腾讯云事先明确书面许可，任何主体不得以任何形式复制、修改、使用、抄袭、传播本文档全部或部分内容。前述行为构成对腾讯云著作权的侵犯，腾讯云将依法采取措施追究法律责任。

【 商标声明 】



及其它腾讯云服务相关的商标均为腾讯云计算（北京）有限责任公司及其关联公司所有。本文档涉及的第三方主体的商标，依法由权利人所有。未经腾讯云及有关权利人书面许可，任何主体不得以任何方式对前述商标进行使用、复制、修改、传播、抄录等行为，否则将构成对腾讯云及有关权利人商标权的侵犯，腾讯云将依法采取措施追究法律责任。

【 服务声明 】

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

【 联系我们 】

我们致力于为您提供个性化的售前购买咨询服务，及相应的技术售后服务，任何问题请联系 4009100100或 95716。

文档目录

产品简介

产品概述

产品优势

产品功能

应用场景

基本概念

境内访问加速案例

境外访问加速案例

产品简介

产品概述

最近更新时间：2023-12-01 15:50:29

产品简介

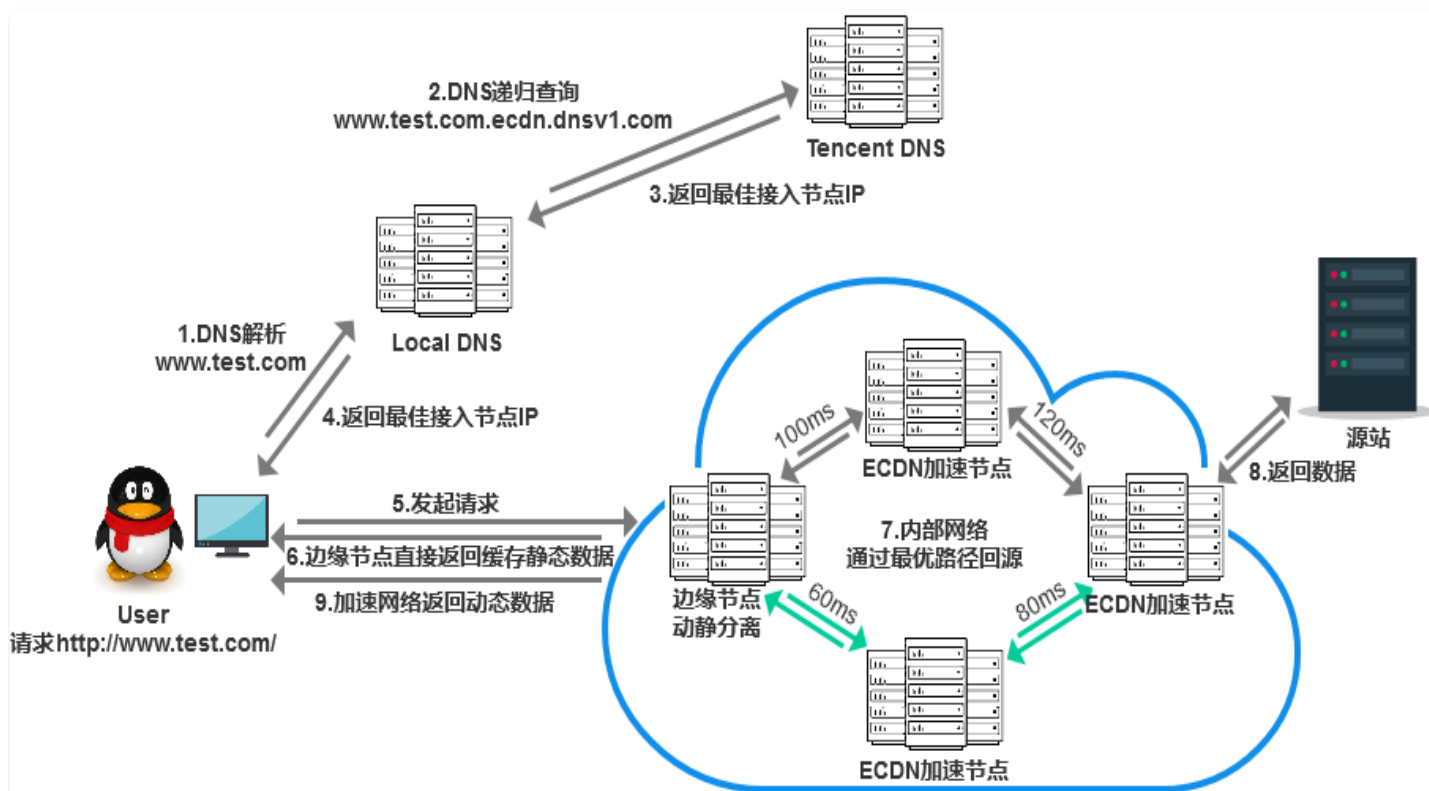
腾讯云全站加速网络（Enterprise Content Delivery Network, ECDN），为您提供全新的高性能一站式加速服务体验，实现了动静态混合型资源极速、稳定的海量传输。将静态边缘缓存与动态回源路径优化相融合，智能调度最优服务节点，自动识别动静态资源，结合腾讯自研最优链路算法及协议层优化技术，一键操作，即刻全站加速！

以下视频为您详细介绍全站加速网络：

[观看视频](#)

加速原理

假设您的业务源站域名为 `www.test.com`，当域名接入 ECDN 开始使用加速服务后，您的用户发起 HTTP 请求，实际的处理流程如下图所示：



详细说明如下：

1. 用户向 `www.test.com` 下的某动态资源(如：`.asp`)或静态（如：文本、图片等）资源发起请求，先要向 Local DNS 发起域名解析请求。
2. 当 Local DNS 解析 `www.test.com` 时，会发现已经配置了 CNAME 记录

`www.test.com.dsa.dnsv1.com`，解析请求会发送至 Tencent DNS（GSLB），GSLB 为腾讯云自主研发的调度体系，会为请求分配最佳节点 IP。

3. Local DNS 获取 Tencent DNS 返回的解析 IP。
4. 用户侧获取解析 IP。
5. 用户向获取的 IP 发起对资源的访问请求。
6. 边缘节点若缓存了所需的静态资源，可直接返回给用户。
7. 针对动态资源请求，节点通过智能探测算法，探测到内部网络到源站之间的最优路径，通过最优路径将请求转发至源站。
8. 源站收到请求后，根据请求内容，将动态数据返回给全站加速节点。
9. 全站加速网络通过内部最优链路，将源站返回的动态内容透传给用户。

产品优势

最近更新时间：2023-12-01 10:30:12

腾讯云全站加速网络（Enterprise Content Delivery Network，ECDN）具有以下优势：

网状互联 全球加速

境内节点

为了能够让您发布的内容更快的触达用户，腾讯云在全国设置了2000+全站加速节点，涵盖了移动、联通、电信等主流运营商，以及铁通、长宽等多家中小型运营商，加速节点网状互联，海量传输链路可选。



境外节点

自2017年起，腾讯云开始大力发展境外加速，截止2021年5月，中国境外共拥有800+个加速节点，总储备带宽超过40Tbps+，覆盖70+个国家与地区，帮助您的业务一键出海。

动静融合 一站式加速

您的源站内资源往往包含了动态内容（.asp、.php等）与静态内容（文本、图片、音视频等），ECDN 可一站式解决动静混合型站点的数据传输加速问题，高度融合，高效便捷。

智能缓存

您可自主配置边缘节点中的静态内容缓存规则，用户在访问该静态内容时，边缘节点可直接返回所需内容。

回源优化

针对动态内容回源获取，ECDN 通过动态调度选择分配最优回源路径，保障回源速度。

动态调度 链路择优

您的用户在请求资源的过程中，可能受到网络、地域、带宽等影响，遭遇高延迟和高丢包率等问题，ECDN 通过对全网链路进行实时监控，结合自研的全局负载均衡（Global Server Load Balance, GSLB）调度体系和智能路由技术，从以下三个方面优化用户访问体验。

最优接入

利用腾讯云 GSLB 调度体系，您的用户请求会调度至最近最优的加速节点，接入加速网络。

最优链路

ECDN 根据全网实时状态监控，以及智能路由技术，为您选择最优的网络链路，有效避开质量较差、较拥堵链路，让您的用户快速获取所需内容。

协议优化

ECDN 自研的协议层优化算法，充分利用带宽资源，网络传输更加稳定，提升网络的性能表现。

安全可靠 值得信赖

公网环境复杂，由于网络抖动导致丢包、黑客恶意攻击等原因，可能导致您的源站无法正常为用户提供服务。

ECDN 为保障您的业务安全，从以下两个方面进行了全方位防护，为您的业务保驾护航。

私有协议

用户请求接入加速网络后，转换为可靠的腾讯私有协议进行内网传输，安全有保障。

冗余传输

ECDN 支持多链路冗余传输，保障您的数据在传输过程中的可靠性，让您的用户享受可靠的 Web 体验。

一键接入 业务透明

您无需担心接入 ECDN 需要对自身业务进行调整和变更，也无需担心无法透明获取业务统计数据、业务费用结算明细，或是对业务状态进行实时监控。ECDN 采用简单快速的接入方式，同时还提供了多样化的管理工具，使整个 ECDN 服务使用情况尽量透明的展现在您的面前。

简单接入

接入 ECDN 时，您只需要提供自己的域名，ECDN 会为您分配固定格式的 CNAME，在域名对应的域名服务商处添加对应的 CNAME 记录，即可完成 ECDN 的接入，待 DNS 生效后，即可立即开始使用 ECDN。

统计监控

ECDN 为您提供了多维度的数据分析，全方位了解业务侧用户请求情况，若您需要对此类统计数据实时监控，可至 [腾讯云可观测平台](#) 配置相应告警，便于您实时了解业务状态。

多样管理

您可以通过 ECDN 控制台进行域名管理、配置修改、上线 / 下线、删除等操作，也可以进行上述各类统计数据图表

查询。

产品功能

最近更新时间：2023-12-01 10:30:18

全站加速

- **全球加速**

ECDN 通过在全球各地区部署加速节点，有效降低跨国访问延迟，保障全球加速效果。

- **最优链路**

各加速节点两两相连，实时探测，结合腾讯自研的最优链路算法，获取用于传输的最优路径。

- **智能缓存**

可自定义静态资源在边缘节点的缓存规则，静态资源就近获取，保障响应速度。

访问安全

- **多源智能切换**

加速节点主动监控源站性能，自动选择最佳源站访问，对故障源还可以主动排除，保证业务稳定性。

- **访问控制**

支持 IP 限频、黑白名单控制等访问控制功能。

- **HTTPS 支持**

支持全链路 HTTPS 安全协议传输，快速传输加密数据，确保数据安全。

- **源站隐匿**

使用 ECDN 全站加速，客户可以将真实源站地址隐藏在 ECDN 加速网络之后，避免源站地址暴露导致的安全隐患。

业务分析

- **日志下载**

提供详细的用户访问日志下载，支持保存最近40天的历史日志数据。

- **业务透明**

提供多维度访问数据统计分析，帮助业务侧分析访问分布情况。

应用场景

最近更新时间：2023-12-01 16:09:32

动态内容加速

针对游戏对战、电商交易、金融支付、在线教育师生互动等场景下的动态数据，ECDN 可通过动态路径探测、智能路由等技术，选择最佳链路回源，大幅度降低终端用户访问延时，解决动态内容加载缓慢、操作卡顿等问题，显著提升用户体验。

动静混合加速

ECDN 可自动识别动静态内容，对于静态内容可在边缘节点进行缓存，通过全局负载均衡技术，保证用户就近接入边缘节点获取资源；对于动态内容，通过动态路径探测，选择最佳链路回源；无需拆分平台，实现动静态内容一站式加速。

上传加速

ECDN 可支持音视频上传、文件上传、金融POST请求、在线教育课程发布等场景的上传加速，针对信息收集、内容发布等场景，结合内容分发与动态加速技术，实现数据极速稳定上传。

跨国加速

对于业务遍及全球的大型企业，数据传输跨国、跨网，容易遭遇网络抖动、丢包率高等问题，ECDN 在全球范围内部署了千余处服务节点，网络节点覆盖50多个国家及地区，充分满足您国际化的业务需求。

基本概念

最近更新时间：2023-12-01 14:57:11

CNAME 记录

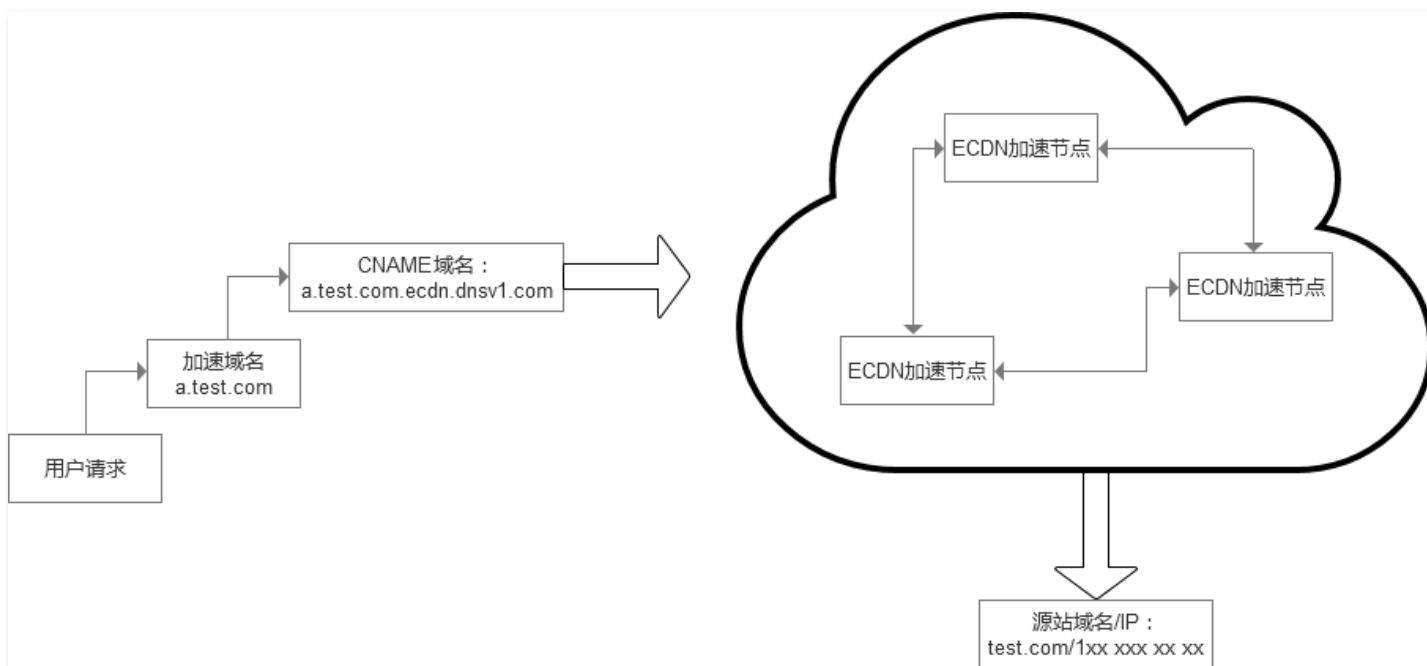
CNAME 记录是指域名解析中的别名记录（Canonical Name）。

例如，有一台服务器名为 `host.example.com`，它同时提供 WWW 和 MAIL 服务，为了方便用户访问服务。这台服务器可以在 DNS 解析服务商分别添加 `www.example.com` 和 `mail.example.com` 两个 CNAME，所有访问这两个 CNAME 的请求都会被转到 `host.example.com`。

CNAME 域名

CNAME 域名（CNAME domain name）在腾讯云 ECDN 控制台接入加速域名后，系统会为加速域名分配一个“CNAME 域名”（域名后缀为：``.ecdn.dnsv1.com``）。用户需要在域名服务商处，添加一条 CNAME 记录，记录生效后，域名解析的工作就正式转向腾讯云 ECDN，该域名所有的请求都将转向腾讯云 ECDN 的节点。

下图描述了源站域名/IP、加速域名、CNAME 域名，三者用户在发起一次请求到达源站过程中出现的次序：



用户访问加速域名，域名被解析到加速节点的 CNAME 域名上，经过腾讯云 ECDN 网络加速后到达源站。

源站域名

源站域名（domain name of origin server）即客户的业务服务器的域名。

加速域名

加速域名（accelerated domain name）区别于源站域名（domain name of origin server），是您提供给 ECDN 加速节点进行 CNAME 的域名。

⚠ 注意

源站域名不能与加速域名相同。

源站 IP

源站 IP (IP of origin server) 即客户的业务服务器的 IP 地址。

静态内容

指用户多次访问某一资源，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。

动态内容

指用户多次访问某一资源，响应返回的数据是不相同的内容。例如：API 接口、.jsp、.asp、.php、.perl 和 .cgi 文件等。

中间源

是位于业务服务器（源站）和边缘节点的一个中间层的回源服务器，中间源服务器可缓存多个边缘节点的回源请求，对同一内容的请求，中间源服务器只需进行一次回源即可将内容分发至各边缘节点，降低业务服务器（即源站）的访问压力。

境内访问加速案例

最近更新时间：2023-12-01 09:51:21

测试说明

测试方法

采用业界通用的第三方网络应用性能监控测速方法，测试服务提供商为北京博睿宏远数据。

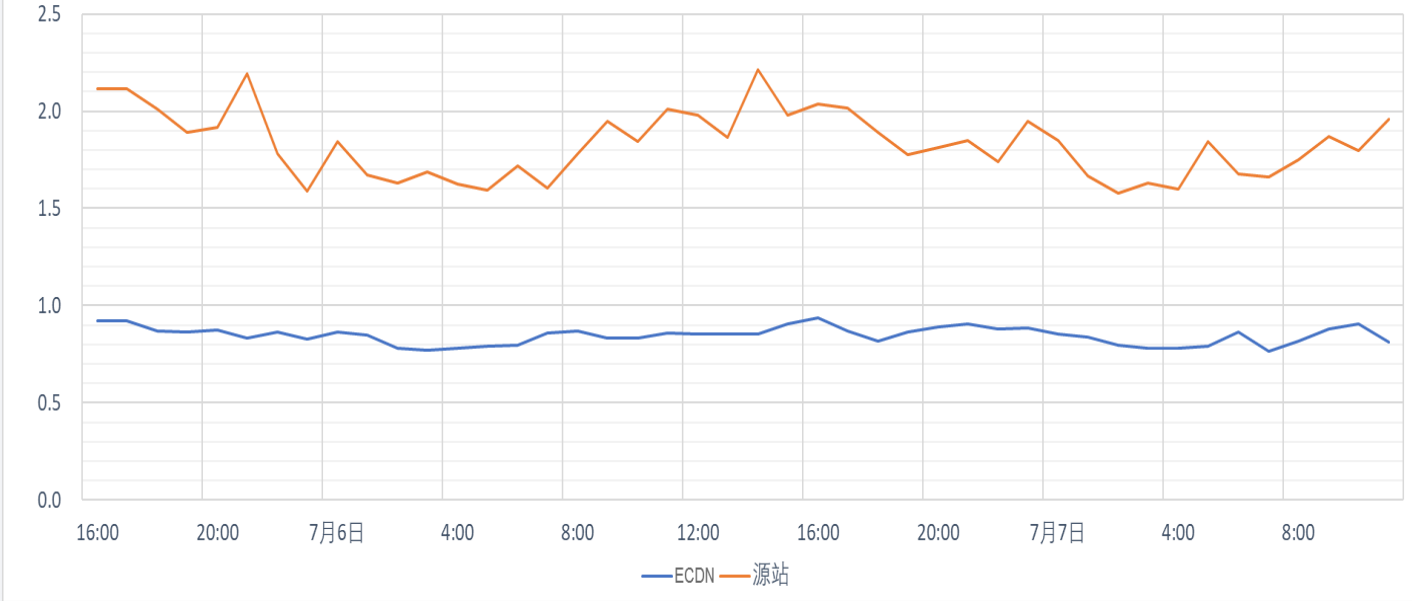
测试参数

测试时间	2018/07/05 16:00 – 2018/07/07 11:00
客户端地址	全国区域，客户端网络覆盖电信、联通、移动及其他主要中小运营商
源站地址	上海电信 IDC 机房
ECDN 测试链接	<code>https://sapi.******/styles/styles.css</code> ，测试文件大小：42.2 KB
源站测试链接	<code>https://api.******/styles/styles.css</code> ，测试文件大小：42.2 KB
对比方式	测试使用同一个源站地址和测试文件，通过两个不同访问域名对比直接访问源站和使用 ECDN 加速的访问效果

测试结果

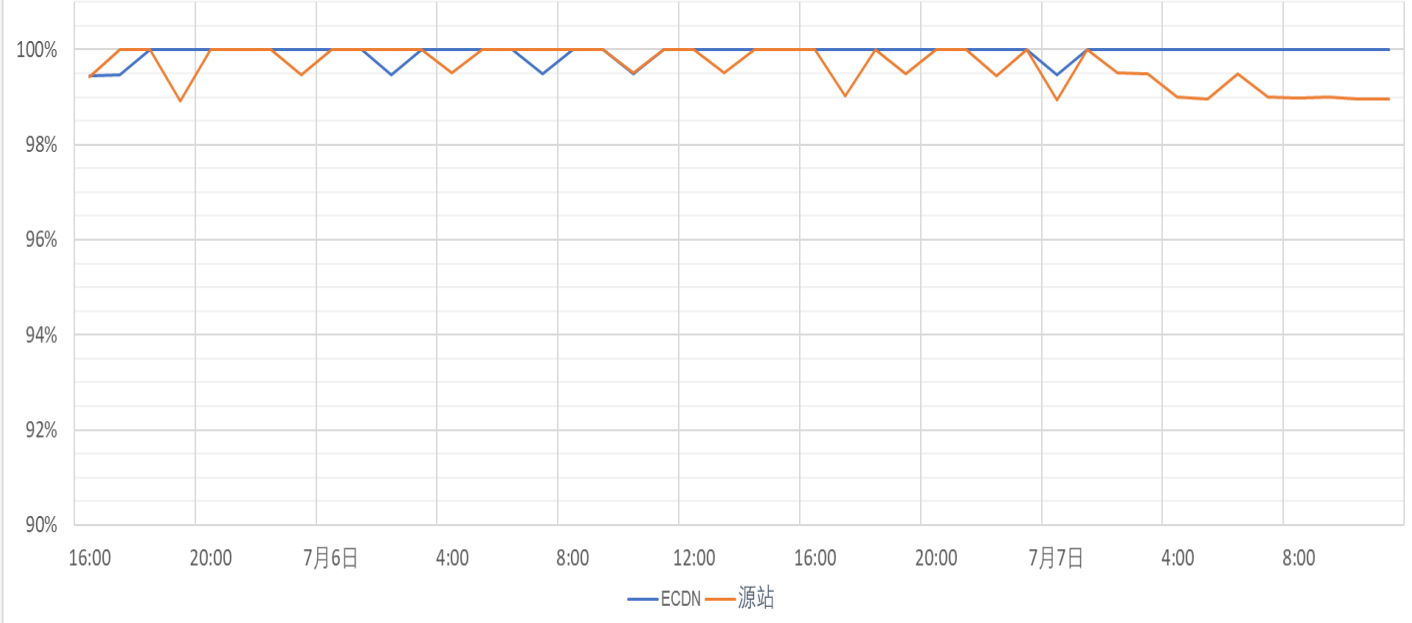
性能曲线

性能曲线图



可用性曲线

可用性曲线图



数据汇总分析

--	--	--	--

监测任务	性能(秒)			可用性(%)			监测次数	
	均值	最好	最差	均值	最好	最差	错误点数	监测总数
ECDN 加速访问	0.847	0.586	1.924	99.93	100.00	99.45	6	8574
直接访问源站	1.831	0.892	7.380	99.65	100.00	98.92	30	8563

总结说明

1. 使用全站加速后，产品平均访问性能提升**116.17%**；
2. 降低跨运营商网络的访问延时，特别是中小运营商网络用户的平均访问时延优化效果显著。

数据明细

时间	ECDN 加速访问			直接访问源站		
	性能(秒)	可用性(%)	监测点数	性能(秒)	可用性(%)	监测点数
2018年7月5日 16:00	0.921	99.45%	183	2.112	99.42%	172
2018年7月5日 17:00	0.921	99.47%	189	2.112	100.00%	192
2018年7月5日 18:00	0.871	100.00%	195	2.013	100.00%	187
2018年7月5日 19:00	0.866	100.00%	196	1.889	98.92%	186
2018年7月5日 20:00	0.874	100.00%	186	1.915	100.00%	170
2018年7月5日 21:00	0.831	100.00%	190	2.194	100.00%	181
2018年7月5日 22:00	0.866	100.00%	192	1.782	100.00%	189

2018年7月5日 23:00	0.829	100.00%	189	1.591	99.46%	186
2018年7月6日 00:00	0.865	100.00%	196	1.846	100.00%	198
2018年7月6日 01:00	0.848	100.00%	198	1.672	100.00%	196
2018年7月6日 02:00	0.783	99.48%	192	1.632	100.00%	194
2018年7月6日 03:00	0.772	100.00%	185	1.686	100.00%	196
2018年7月6日 04:00	0.779	100.00%	205	1.624	99.50%	202
2018年7月6日 05:00	0.791	100.00%	195	1.593	100.00%	196
2018年7月6日 06:00	0.799	100.00%	192	1.718	100.00%	201
2018年7月6日 07:00	0.859	99.48%	193	1.606	100.00%	196
2018年7月6日 08:00	0.868	100.00%	214	1.780	100.00%	200
2018年7月6日 09:00	0.832	100.00%	205	1.947	100.00%	205
2018年7月6日 10:00	0.834	99.49%	198	1.841	99.51%	204
2018年7月6日 11:00	0.860	100.00%	193	2.008	100.00%	198
2018年7月6日 12:00	0.855	100.00%	217	1.981	100.00%	201
2018年7月6日 13:00	0.855	100.00%	194	1.864	99.51%	204
2018年7月6日 14:00	0.854	100.00%	197	2.212	100.00%	187

2018年7月6日 15:00	0.905	100.00%	201	1.980	100.00%	200
2018年7月6日 16:00	0.939	100.00%	196	2.035	100.00%	203
2018年7月6日 17:00	0.870	100.00%	200	2.016	99.01%	203
2018年7月6日 18:00	0.815	100.00%	191	1.890	100.00%	204
2018年7月6日 19:00	0.866	100.00%	189	1.777	99.50%	199
2018年7月6日 20:00	0.890	100.00%	193	1.812	100.00%	186
2018年7月6日 21:00	0.908	100.00%	194	1.847	100.00%	192
2018年7月6日 22:00	0.879	100.00%	191	1.738	99.45%	182
2018年7月6日 23:00	0.886	100.00%	213	1.948	100.00%	183
2018年7月7日 00:00	0.855	99.46%	185	1.851	98.94%	189
2018年7月7日 01:00	0.840	100.00%	194	1.668	100.00%	200
2018年7月7日 02:00	0.797	100.00%	186	1.576	99.50%	201
2018年7月7日 03:00	0.780	100.00%	187	1.631	99.50%	200
2018年7月7日 04:00	0.781	100.00%	196	1.598	99.01%	202
2018年7月7日 05:00	0.790	100.00%	198	1.843	98.97%	194
2018年7月7日 06:00	0.863	100.00%	191	1.679	99.50%	199

2018年7月7日 07:00	0.765	100.00%	199	1.662	99.00%	200
2018年7月7日 08:00	0.816	100.00%	195	1.751	98.99%	198
2018年7月7日 09:00	0.882	100.00%	188	1.871	99.00%	201
2018年7月7日 10:00	0.905	100.00%	194	1.796	98.97%	194
2018年7月7日 11:00	0.814	100.00%	199	1.958	98.96%	192

补充说明

1. 以上案例数据来自第三方性能监控服务提供方，以实际终端用户访问结果为准。
2. 以上加速效果仅供参考使用，产品加速效果还受客户业务类型和源站网络条件等因素的影响，以实际测试效果为准。

境外访问加速案例

最近更新时间：2023-12-01 15:56:25

测试说明

测试方法

采用业界通用的第三方网络应用性能监控测速方法，测试服务提供商为北京博睿宏远数据。

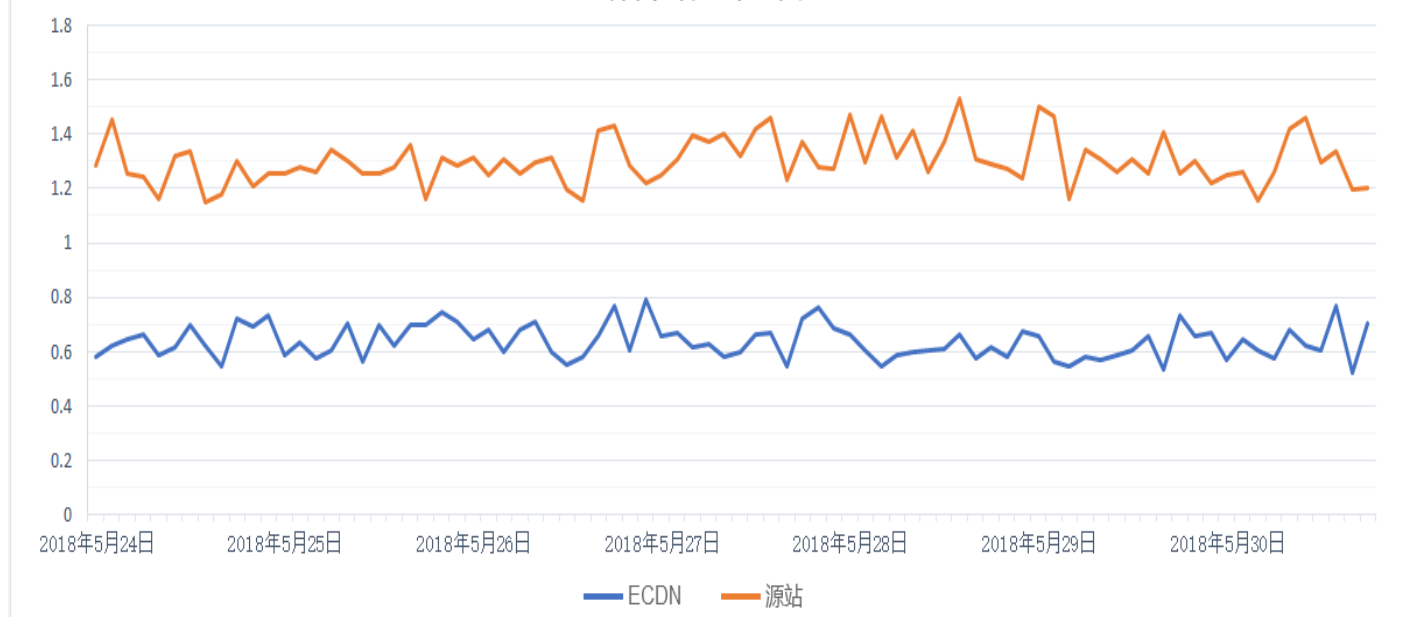
测试参数

测试时间	2018/05/24 00:00 – 2018/05/30 20:00
客户端地址	中国香港、新加坡、马来西亚等地区和国家
源站地址	美国弗吉尼亚 IDC 机房
测试链接	<code>https://****/**/GetPage?PageId=7141974606000205</code>
对比方式	测试使用同一个测试链接，分别通过设置 host IP 和 CNAME 解析的方式，对比直接访问源站和使用 ECDN 加速的访问效果

测试结果

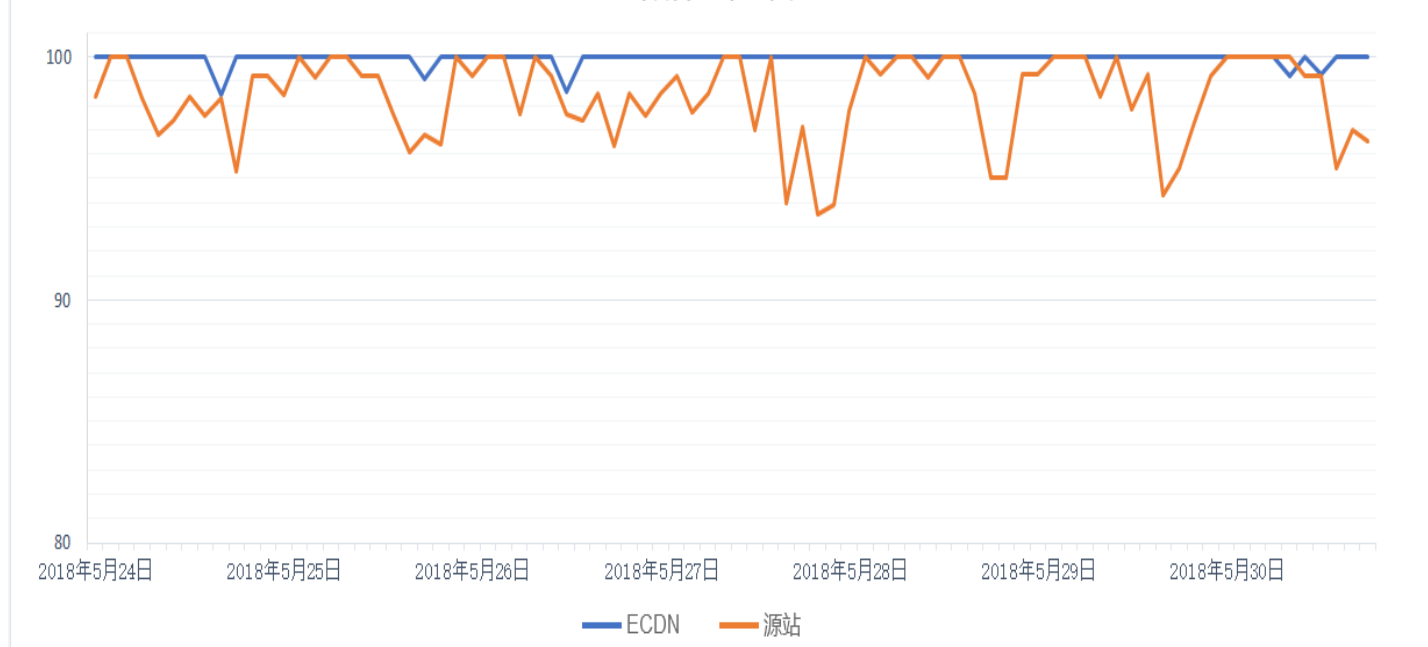
性能曲线

访问时延对比图



可用性曲线

可用性对比图



总结说明

1. 使用全站加速后，产品平均访问性能提升104.71%，页面加载性能改善明显；

2. 在跨国访问场景下，传统公网访问受网络丢包和长延时的影响，访问稳定性波动较大，使用 ECDN 全站加速后，页面访问的可用性和稳定性提升明显。

数据汇总分析

监测任务	性能(秒)			可用性(%)			监测次数	
	均值	最好	最差	均值	最好	最差	错误点数	监测总数
ECDN 加速访问	0.637	0.337	1.440	99.93	100.00	98.44	7	10694
直接访问源站	1.304	0.989	2.872	98.37	100.00	93.55	173	10620

数据明细

时间	ECDN 加速访问			直接访问源站		
	性能(秒)	可用性(%)	监测点数	性能(秒)	可用性(%)	监测点数
2018年5月24日 01:00	0.583	100.00	128	1.287	98.39	124
2018年5月24日 03:00	0.622	100.00	136	1.454	100.00	128
2018年5月24日 05:00	0.648	100.00	120	1.256	100.00	108
2018年5月24日 07:00	0.664	100.00	132	1.241	98.33	120
2018年5月24日 09:00	0.586	100.00	120	1.159	96.77	124
2018年5月24日 11:00	0.614	100.00	132	1.319	97.41	116
2018年5月24日 13:00	0.696	100.00	120	1.335	98.39	124
2018年5月24日	0.621	100.00	116	1.152	97.58	124

15:00						
2018年5月24日 17:00	0.547	98.44	128	1.181	98.33	120
2018年5月24日 19:00	0.723	100.00	140	1.302	95.31	128
2018年5月24日 21:00	0.693	100.00	128	1.209	99.19	124
2018年5月24日 23:00	0.734	100.00	124	1.257	99.24	132
2018年5月25日 01:00	0.589	100.00	136	1.254	98.44	128
2018年5月25日 03:00	0.636	100.00	144	1.277	100.00	124
2018年5月25日 05:00	0.578	100.00	128	1.262	99.17	120
2018年5月25日 07:00	0.606	100.00	116	1.343	100.00	120
2018年5月25日 09:00	0.706	100.00	120	1.305	100.00	128
2018年5月25日 11:00	0.563	100.00	136	1.253	99.22	128
2018年5月25日 13:00	0.701	100.00	124	1.255	99.24	132
2018年5月25日 15:00	0.624	100.00	128	1.277	97.66	128
2018年5月25日 17:00	0.698	100.00	136	1.359	96.09	128
2018年5月25日 19:00	0.697	99.11	112	1.160	96.77	124
2018年5月25日 21:00	0.744	100.00	124	1.312	96.43	140
2018年5月25日	0.711	100.00	136	1.284	100.00	136

23:00						
2018年5月26日 01:00	0.643	100.00	132	1.316	99.22	128
2018年5月26日 03:00	0.683	100.00	128	1.248	100.00	120
2018年5月26日 05:00	0.596	100.00	136	1.307	100.00	128
2018年5月26日 07:00	0.678	100.00	128	1.258	97.66	128
2018年5月26日 09:00	0.709	100.00	132	1.298	100.00	128
2018年5月26日 11:00	0.601	100.00	132	1.315	99.24	132
2018年5月26日 13:00	0.553	98.57	140	1.195	97.66	128
2018年5月26日 15:00	0.583	100.00	128	1.153	97.41	116
2018年5月26日 17:00	0.658	100.00	132	1.414	98.53	136
2018年5月26日 19:00	0.768	100.00	136	1.430	96.32	136
2018年5月26日 21:00	0.603	100.00	132	1.285	98.48	132
2018年5月26日 23:00	0.792	100.00	124	1.218	97.58	124
2018年5月27日 01:00	0.659	100.00	132	1.249	98.48	132
2018年5月27日 03:00	0.667	100.00	140	1.310	99.24	132
2018年5月27日 05:00	0.617	100.00	132	1.396	97.73	132
2018年5月27日	0.627	100.00	132	1.374	98.48	132

07:00						
2018年5月27日 09:00	0.580	100.00	124	1.399	100.00	136
2018年5月27日 11:00	0.600	100.00	140	1.317	100.00	128
2018年5月27日 13:00	0.661	100.00	132	1.420	96.97	132
2018年5月27日 15:00	0.668	100.00	136	1.463	100.00	132
2018年5月27日 17:00	0.544	100.00	124	1.233	93.97	116
2018年5月27日 19:00	0.722	100.00	132	1.374	97.14	140
2018年5月27日 21:00	0.764	100.00	116	1.281	93.55	124
2018年5月27日 23:00	0.686	100.00	128	1.272	93.94	132
2018年5月28日 01:00	0.666	100.00	120	1.473	97.79	136
2018年5月28日 03:00	0.603	100.00	132	1.297	100.00	124
2018年5月28日 05:00	0.549	100.00	124	1.467	99.29	140
2018年5月28日 07:00	0.589	100.00	124	1.312	100.00	140
2018年5月28日 09:00	0.601	100.00	132	1.415	100.00	128
2018年5月28日 11:00	0.602	100.00	140	1.263	99.17	120
2018年5月28日 13:00	0.613	100.00	128	1.372	100.00	128
2018年5月28日	0.663	100.00	122	1.531	100.00	124

15:00						
2018年5月28日 17:00	0.576	100.00	124	1.309	98.53	136
2018年5月28日 19:00	0.614	100.00	136	1.290	95.00	140
2018年5月28日 21:00	0.583	100.00	132	1.275	95.00	140
2018年5月28日 23:00	0.674	100.00	120	1.239	99.26	136
2018年5月29日 01:00	0.657	100.00	132	1.503	99.29	140
2018年5月29日 03:00	0.565	100.00	136	1.469	100.00	136
2018年5月29日 05:00	0.544	100.00	132	1.162	100.00	136
2018年5月29日 07:00	0.579	100.00	136	1.343	100.00	132
2018年5月29日 09:00	0.567	100.00	120	1.310	98.39	124
2018年5月29日 11:00	0.585	100.00	132	1.262	100.00	128
2018年5月29日 13:00	0.606	100.00	136	1.309	97.86	140
2018年5月29日 15:00	0.655	100.00	144	1.253	99.26	136
2018年5月29日 17:00	0.536	100.00	140	1.408	94.29	140
2018年5月29日 19:00	0.735	100.00	124	1.255	95.45	132
2018年5月29日 21:00	0.655	100.00	124	1.305	97.32	112
2018年5月29日	0.668	100.00	128	1.222	99.22	128

23:00						
2018年5月30日 01:00	0.568	100.00	140	1.252	100.00	136
2018年5月30日 03:00	0.647	100.00	144	1.262	100.00	136
2018年5月30日 05:00	0.607	100.00	140	1.156	100.00	124
2018年5月30日 07:00	0.573	100.00	124	1.263	100.00	132
2018年5月30日 09:00	0.680	99.24	132	1.417	100.00	136
2018年5月30日 11:00	0.621	100.00	136	1.461	99.24	132
2018年5月30日 13:00	0.606	99.26	136	1.296	99.22	128
2018年5月30日 15:00	0.769	100.00	136	1.335	95.45	132
2018年5月30日 17:00	0.522	100.00	130	1.199	96.97	132
2018年5月30日 19:00	0.703	100.00	146	1.204	96.53	144

补充说明

1. 以上案例数据来自第三方性能监控服务提供方，以实际终端用户访问结果为准。
2. 以上加速效果仅供参考使用，产品加速效果还受客户业务类型和源站网络条件等因素的影响，以实际测试效果为准。