

ALIBABA CLOUD

# 阿里云

PCDN  
产品简介

文档版本：20210924

 阿里云

## 法律声明

阿里云提醒您 在阅读或使用本文档之前仔细阅读、充分理解本法律声明各条款的内容。如果您阅读或使用本文档，您的阅读或使用行为将被视为对本声明全部内容的认可。

1. 您应当通过阿里云网站或阿里云提供的其他授权通道下载、获取本文档，且仅能用于自身的合法合规的业务活动。本文档的内容视为阿里云的保密信息，您应当严格遵守保密义务；未经阿里云事先书面同意，您不得向任何第三方披露本手册内容或提供给任何第三方使用。
2. 未经阿里云事先书面许可，任何单位、公司或个人不得擅自摘抄、翻译、复制本文档内容的部分或全部，不得以任何方式或途径进行传播和宣传。
3. 由于产品版本升级、调整或其他原因，本文档内容有可能变更。阿里云保留在没有任何通知或者提示下对本文档的内容进行修改的权利，并在阿里云授权通道中不时发布更新后的用户文档。您应当实时关注用户文档的版本变更并通过阿里云授权渠道下载、获取最新版的用户文档。
4. 本文档仅作为用户使用阿里云产品及服务的参考性指引，阿里云以产品及服务的“现状”、“有缺陷”和“当前功能”的状态提供本文档。阿里云在现有技术的基础上尽最大努力提供相应的介绍及操作指引，但阿里云在此明确声明对本文档内容的准确性、完整性、适用性、可靠性等不作任何明示或暗示的保证。任何单位、公司或个人因为下载、使用或信赖本文档而发生任何差错或经济损失的，阿里云不承担任何法律责任。在任何情况下，阿里云均不对任何间接性、后果性、惩戒性、偶然性、特殊性或刑罚性的损害，包括用户使用或信赖本文档而遭受的利润损失，承担责任（即使阿里云已被告知该等损失的可能性）。
5. 阿里云网站上所有内容，包括但不限于著作、产品、图片、档案、资讯、资料、网站架构、网站画面的安排、网页设计，均由阿里云和/或其关联公司依法拥有其知识产权，包括但不限于商标权、专利权、著作权、商业秘密等。非经阿里云和/或其关联公司书面同意，任何人不得擅自使用、修改、复制、公开传播、改变、散布、发行或公开发表阿里云网站、产品程序或内容。此外，未经阿里云事先书面同意，任何人不得为了任何营销、广告、促销或其他目的使用、公布或复制阿里云的名称（包括但不限于单独为或以组合形式包含“阿里云”、“Aliyun”、“万网”等阿里云和/或其关联公司品牌，上述品牌的附属标志及图案或任何类似公司名称、商号、商标、产品或服务名称、域名、图案标示、标志、标识或通过特定描述使第三方能够识别阿里云和/或其关联公司）。
6. 如若发现本文档存在任何错误，请与阿里云取得直接联系。

# 通用约定

格式	说明	样例
 危险	该类警示信息将导致系统重大变更甚至故障，或者导致人身伤害等结果。	 危险 重置操作将丢失用户配置数据。
 警告	该类警示信息可能会导致系统重大变更甚至故障，或者导致人身伤害等结果。	 警告 重启操作将导致业务中断，恢复业务时间约十分钟。
 注意	用于警示信息、补充说明等，是用户必须了解的内容。	 注意 权重设置为0，该服务器不会再接受新请求。
 说明	用于补充说明、最佳实践、窍门等，不是用户必须了解的内容。	 说明 您也可以通过按Ctrl+A选中全部文件。
>	多级菜单递进。	单击设置>网络>设置网络类型。
<b>粗体</b>	表示按键、菜单、页面名称等UI元素。	在结果确认页面，单击确定。
Courier字体	命令或代码。	执行 <code>cd /d C:/window</code> 命令，进入Windows系统文件夹。
斜体	表示参数、变量。	<code>bae log list --instanceid</code> <i>Instance_ID</i>
[ ] 或者 [a b]	表示可选项，至多选择一个。	<code>ipconfig [-all -t]</code>
{ } 或者 {a b}	表示必选项，至多选择一个。	<code>switch {active stand}</code>

# 目录

1.什么是阿里云PCDN	05
2.产品架构	07
3.使用场景	08
4.产品优势	09
5.名词解释	10
6.发展历史	11
7.服务等级协议	12

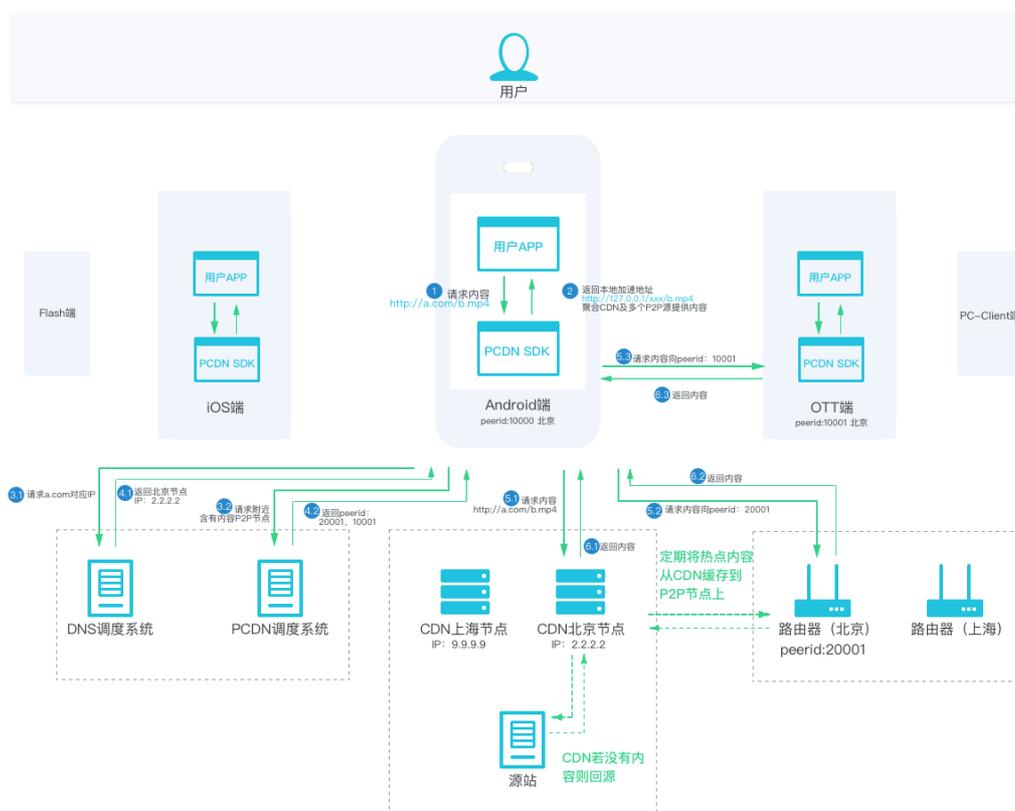
# 1.什么是阿里云PCDN

本文为您介绍阿里云PCDN的基本概念，便于您更准确的理解和使用产品。

## 概述

P2P内容分发网络PCDN（P2P CDN）是以P2P技术为基础，通过挖掘利用电信边缘网络海量碎片化闲置资源而构建的低成本高品质内容分发网络服务。客户通过集成PCDN SDK（以下简称SDK）接入该服务后能获得等同或略高于CDN的分发质量，同时显著降低分发成本。适用于视频点播、直播和大文件下载等业务场景。

使用PCDN后的HTTP请求处理流程如下图：



## 功能介绍

### 支持全面

- 提供强大易用的SDK，支持Android、iOS、OTT和Flash等平台下点播、直播和大文件下载业务。接口统一，各终端平台适配简单。
- 支持多种资源格式类型，点播支持MP4、HLS和FLV，直播支持HLS和FLV。
- 提供管理控制台和丰富的OpenAPI接口，您能够轻松实现快速配置和实时监控。

### 技术领先

- 拥有全国布建百万量级服务节点（包括700余个骨干节点+百万量级末梢节点），整合CDN与P2P技术实现多级网络加速。
- 自主研发业内领先的节点调度系统，拥有100+核心技术专利，实现百万量级节点的全局调度，最优路径完成数据传输，就近访问，保证分发服务质量。
- 同时支持用户热点内容的自动发现缓存机制和人工预推机制等多重内容缓存方式。

- 充分发挥P2P技术特点，在并行传输、弱网优化、下载加速等方面优势明显。

#### 体验优质

- 支持主流终端平台、主流内容格式的内容加速分发，均可达到等于或略高于CDN的用户体验指标。
- 针对移动端进行多重优化，支持纯内存模式，不必读写TF或ROM，极低系统资源占用，耗电量基本无区别。

#### 系统安全

- 全面融合阿里云CDN的安全防护机制，在防盗链、抵御DDoS攻击、数据安全方面为用户提供强大支持。
- SDK使用加密鉴权机制，阻止非法接入。
- P2P节点缓存使用高强度加密，防止内容被篡改。

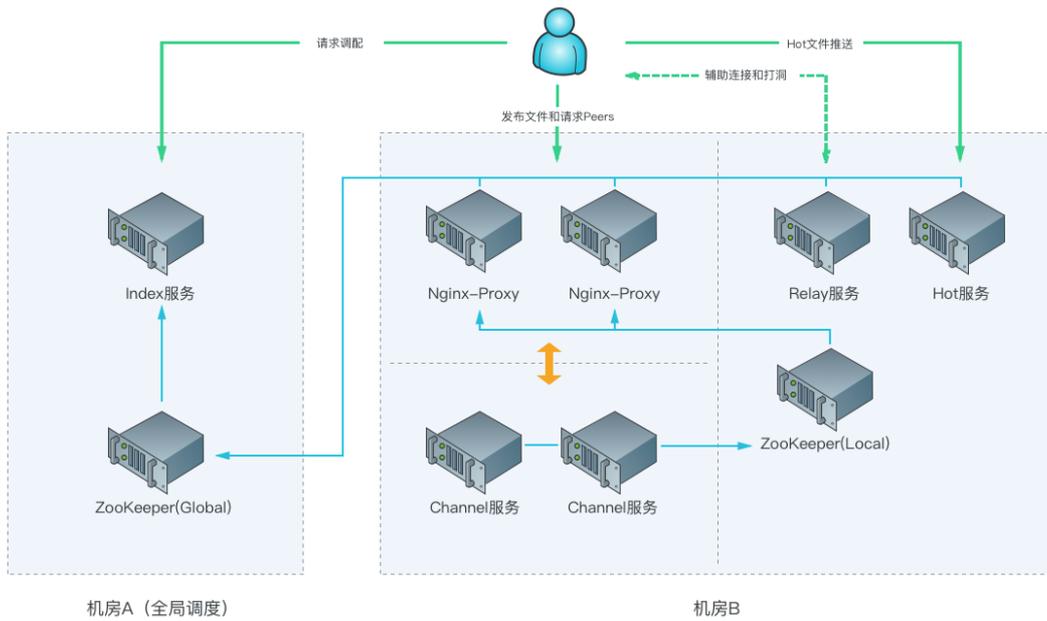
## 2.产品架构

本文为您介绍PCDN的关键组件和基础架构。

### 关键组件

- Index服务：全局调度，把用户请求调度到最佳的机房。
- ZooKeeper (Global和Local)：服务活动情况汇报给调度服务，动态配置更新。
- Nginx Proxy：支持私有协议的Nginx代理服务，针对不同文件一致性Hash到不同的Channel服务。
- Channel服务：记录文件和拥有文件的端点地址信息，为下载提供就近的端点地址。
- Relay服务：服务P2P建立连接和通讯。
- Hot服务：Hot文件发现和推送。

### 基础架构图



## 3.使用场景

通过本文，您可以了解阿里云PCDN的使用场景。

PCDN产品适用于视频点播、直播、大文件下载等业务领域。初期只针对50 Gbps以上客户提供内容加速服务。

- **视频点播**：长视频点播，热度集中的短视频点播。
- **视频直播**：大型晚会赛事直播、地方网台直播、秀场互动直播。
- **大文件下载**：超过1 MB且热度集中的文件分发，例如应用市场分发、在线音频分发。

## 4. 产品优势

与其他PCDN服务商相比，阿里云PCDN的主要优势包括价格低、质量好、成熟稳定。

**价格低：**通过P2P技术可为客户提供更低成本的内容分发服务，（以峰值带宽计价）为云CDN价格的1/2，为传统CDN价格的1/4，可显著降低客户的分发成本。

**质量好：**通过CDN+P2P多级节点调度，一个请求可由CDN和多个P2P源同时提供内容，通过资源冗余提高了服务可用性，播放流畅率高于纯CDN，在大文件下载场景中更是能极大提高下载速度。

**成熟稳定：**多年为优酷土豆提供优质的视频播放、下载等加速服务，接入带宽超10T，经历了海量用户规模的长时间验证。拥有内网穿透、缓存处理、种子管理、传输策略等各方面的核心技术和专利。

## 5.名词解释

本文为您介绍PCDN常见的名词说明。

名称	说明
PCDN二级节点	PCDN边缘网络中阿里云付费采购的节点，网络层级上位于CDN和用户终端之间，是PCDN网络中网络质量和稳定性较好的网络资源。如：路由器、运营商接入层/汇聚层节点等。
PCDN三级节点	集成了PCDN SDK，并且允许上传分享流量的客户终端，即为PCDN的三级节点。如：PC客户端、Flash端、OTT端等。
PCDN一级带宽	经由PCDN SDK服务，通过PCDN网络回源的CDN带宽（未通过SDK的CDN流量不属此列）。
PCDN二级带宽	客户端使用PCDN时由二级节点提供的带宽。
PCDN三级带宽	客户端使用PCDN时由三级节点提供的带宽。
PCDN覆盖率	客户的各种终端中集成P2P SDK并成功启动P2P服务的数量占总终端数的比例。

## 6.发展历史

本文为您介绍阿里云PCDN的发展历史。

时间	事件说明
2008年	P2P技术团队成立。
2010年	南非世界杯实现HTTP-FLV直播流加速。
2011~2013年	移动端、OTT端、flash端等多端布局P2P加速服务。
2014年	推出路由器产品，大规模收集家庭闲置带宽资源。
2016年	实践“走出去、商业化”战略，实现八类节点全面布局，P2P带宽储量达到6T。
2017年6月	阿里云PCDN产品正式商业化。

## 7.服务等级协议

本服务等级协议（Service Level Agreement，简称“SLA”）规定了阿里云向客户提供的P2P内容分发网络（简称“PCDN”）的服务可用性等级指标及赔偿方案。

本产品最新版服务等级协议，请单击[PCDN服务等级协议查看](#)。