

# 微软技术大会

## Microsoft Ignite China

# 通过Smart Routing在Azure China CDN中实现多家CDN服务的实时智能调度

Azure China CDN 产品组

贺皓 Senior Program Manager

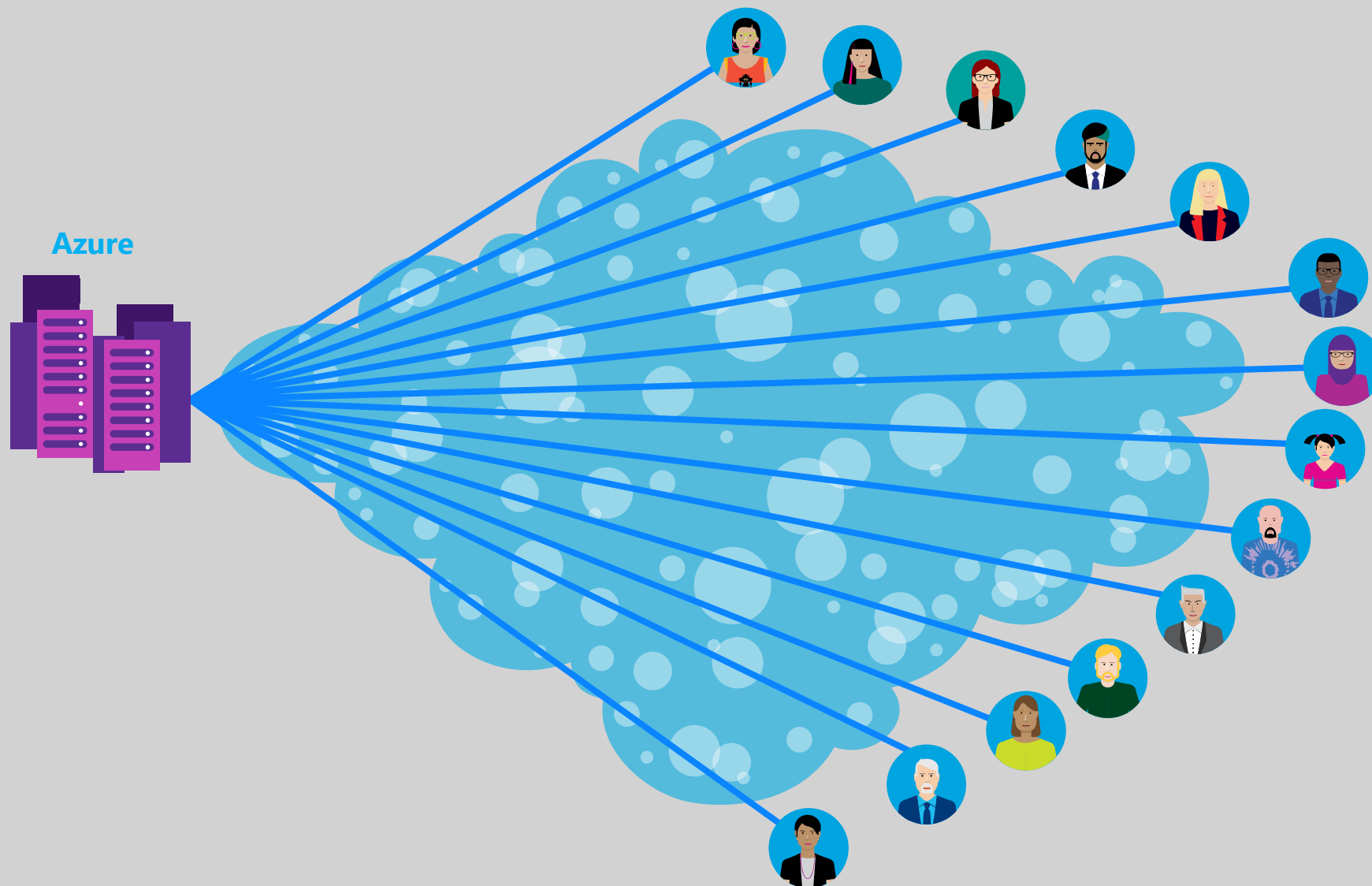
薛纲 Senior Dev Manager

# 什么是CDN

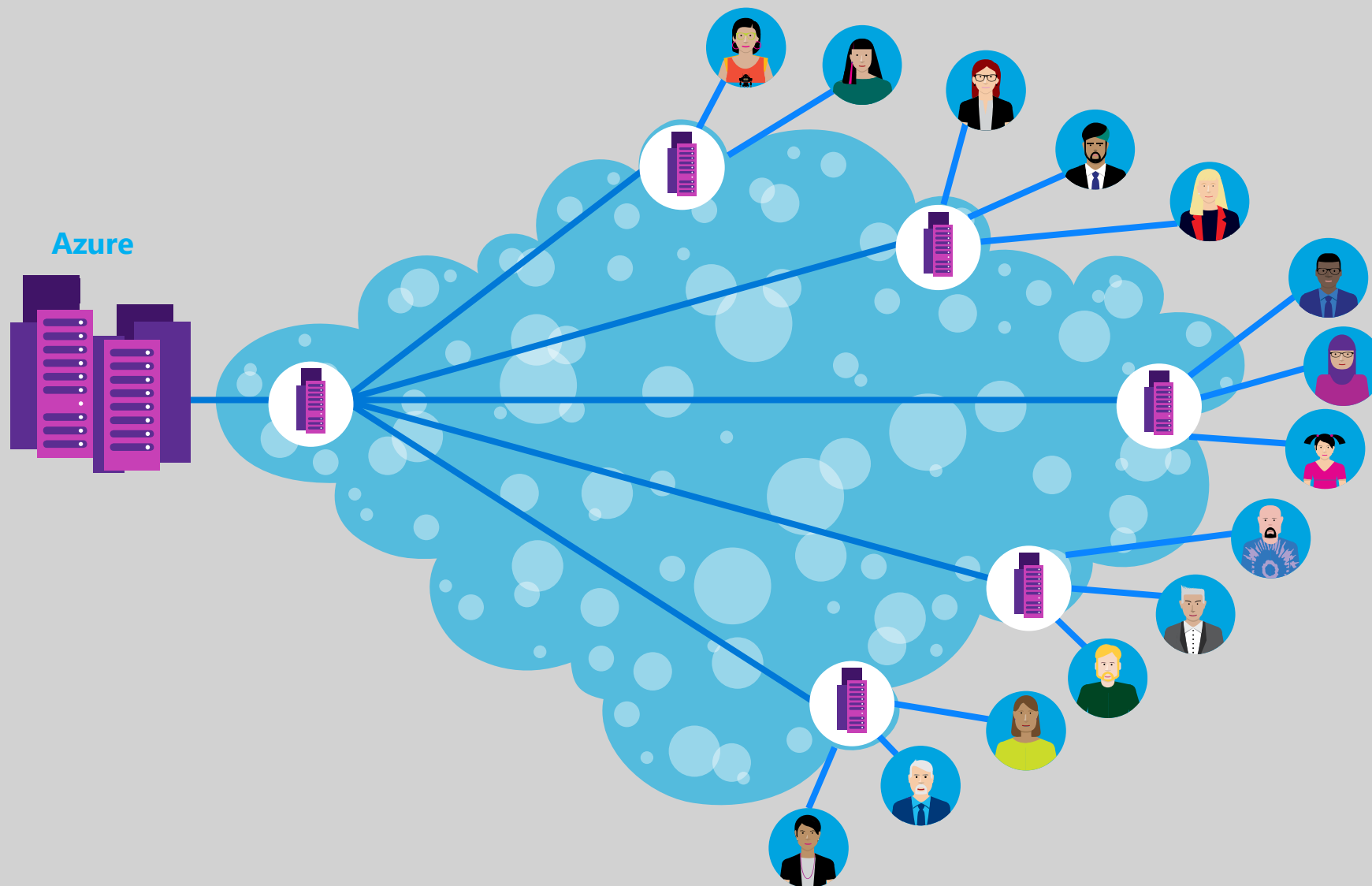
# CDN – Content Delivery Network

- 就近访问 - 加快访问速度，提升用户体验
- 隐藏源站IP - 减少对源站的直接攻击，提高安全性
- 分布式多CDN节点 - 高可用性

# 互联网内容分发 – 直接访问源站



# 互联网内容分发 – 通过CDN节点



# 典型使用场景

- 网站加速

- 传统网站，移动端HTML5

- 下载加速

- 软件分发，游戏APK文件更新

- 媒体加速

- 纯音频，VOD视频点播，直播

# CDN在中国

## 百花齐放，百家争鸣

- 传统CDN厂商
- 电信运营商
- 云计算服务商
- 传统互联网公司
- 创业公司

## 不同CDN厂商表现不同

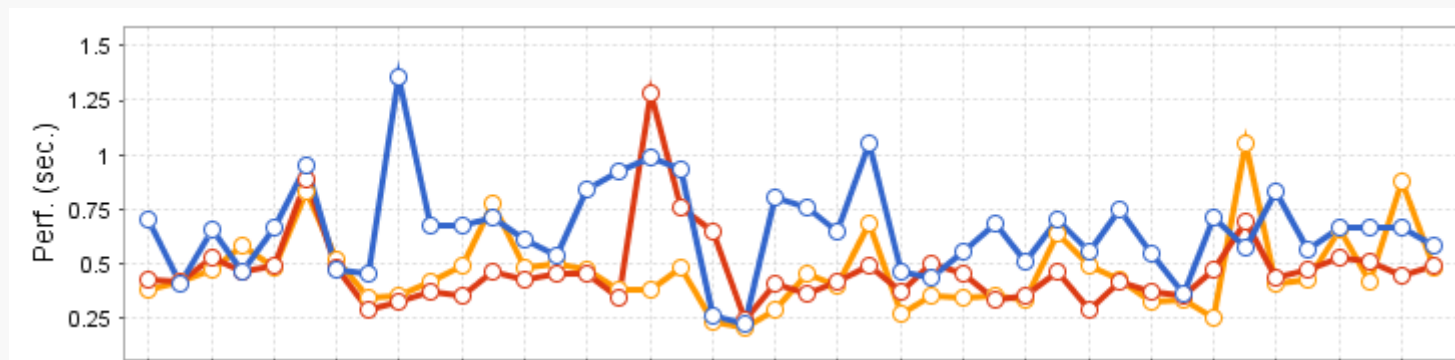
- 地域
- 运行商
- 加速类型
- 定位准确度
- 增值功能



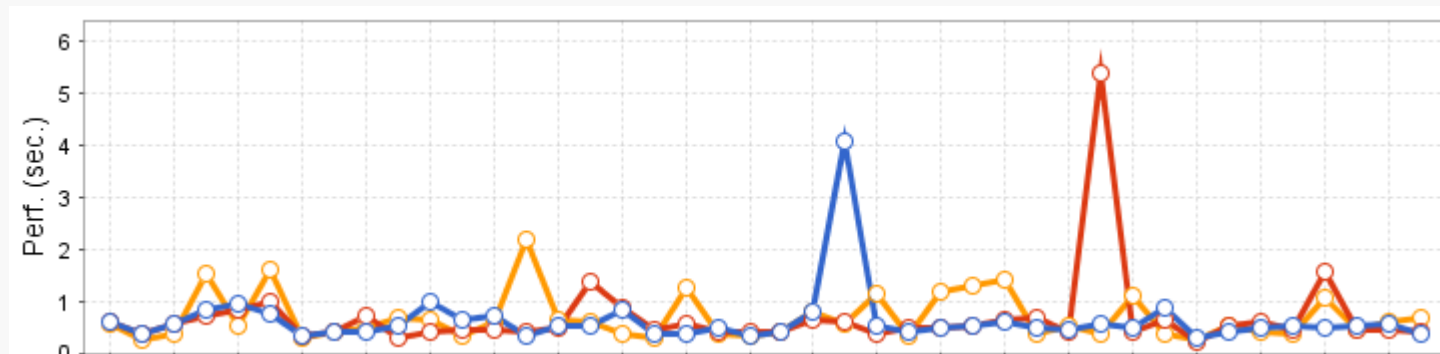
# 只用一家CDN厂商

- 性能
- 节点覆盖
- 可用性
- 单点故障
- 加速类型

200KB 文件下载，3 家 CDN 厂商，11/8 – 11/15，北京



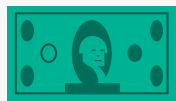
200KB 文件下载，3 家 CDN 厂商，11/8 – 11/15，上海



# 使用多家CDN厂商



- 专业的CDN知识



- 运维管理成本



- 售后服务支持



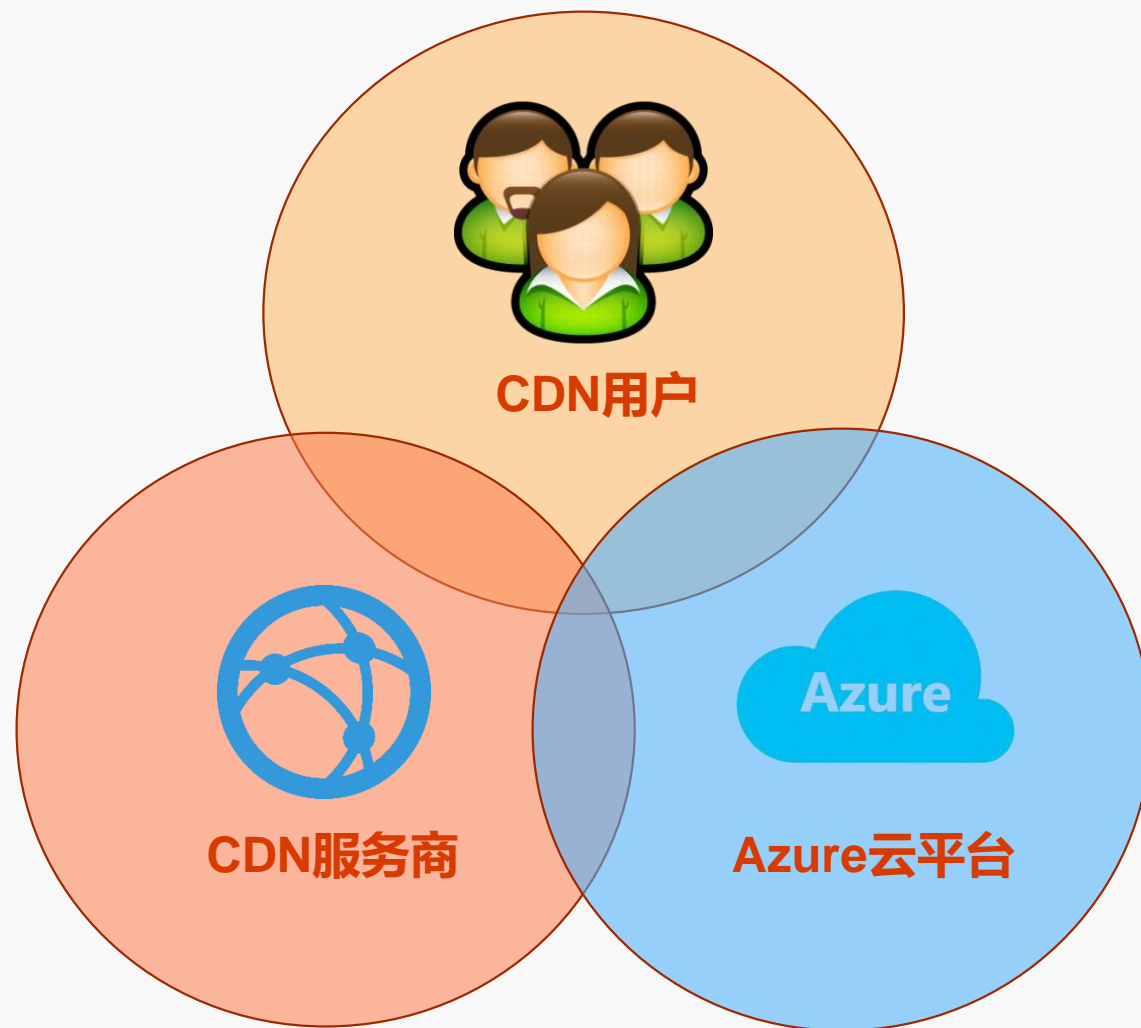
- 议价能力

# Azure China CDN



# Azure China CDN 的独特定位

一站式融合CDN云服务



# 融合CDN的价值

- 整合多家优质CDN厂商资源
- 提供最优节点服务客户

## 统一管理

统一的管理、监控和运维管理门户

## 统一计费

统一计费模型、费率，用多少付多少

## 统一支持

统一的技术支持接口，统一协调多家CDN服务商

## 对Azure服务的内置支持

# Azure China CDN 主要功能

## 融合国内主流 CDN，多业务场景加速

- 融合国内多家主流 CDN 服务，最大限度提高可用性
- 全面的多场景加速，中国大陆全地域、运营商覆盖

## 自助化多功能配置

- 自助、快速开通 CDN 加速服务，添加、启用、禁用删除加速域名
- 自定义设置加速域名缓存策略、源站修改、防盗链等功能
- 全面详细的流量带宽信息报表查询以及原始访问日志下载

## 集成 Azure 多种云服务

- 内建支持 Azure 平台上的 Storage Blob，Cloud Service 和 Web App 的静态内容加速，Azure Media Service 流媒体加速，无缝整合提升 Azure 云端资源访问下载速度
- 同时也支持非 Azure 源站的加速

## 安全防护

- 支持 HTTPS 类型加速和防盗链设置，提供安全防护

# 融合 CDN - Smart Routing

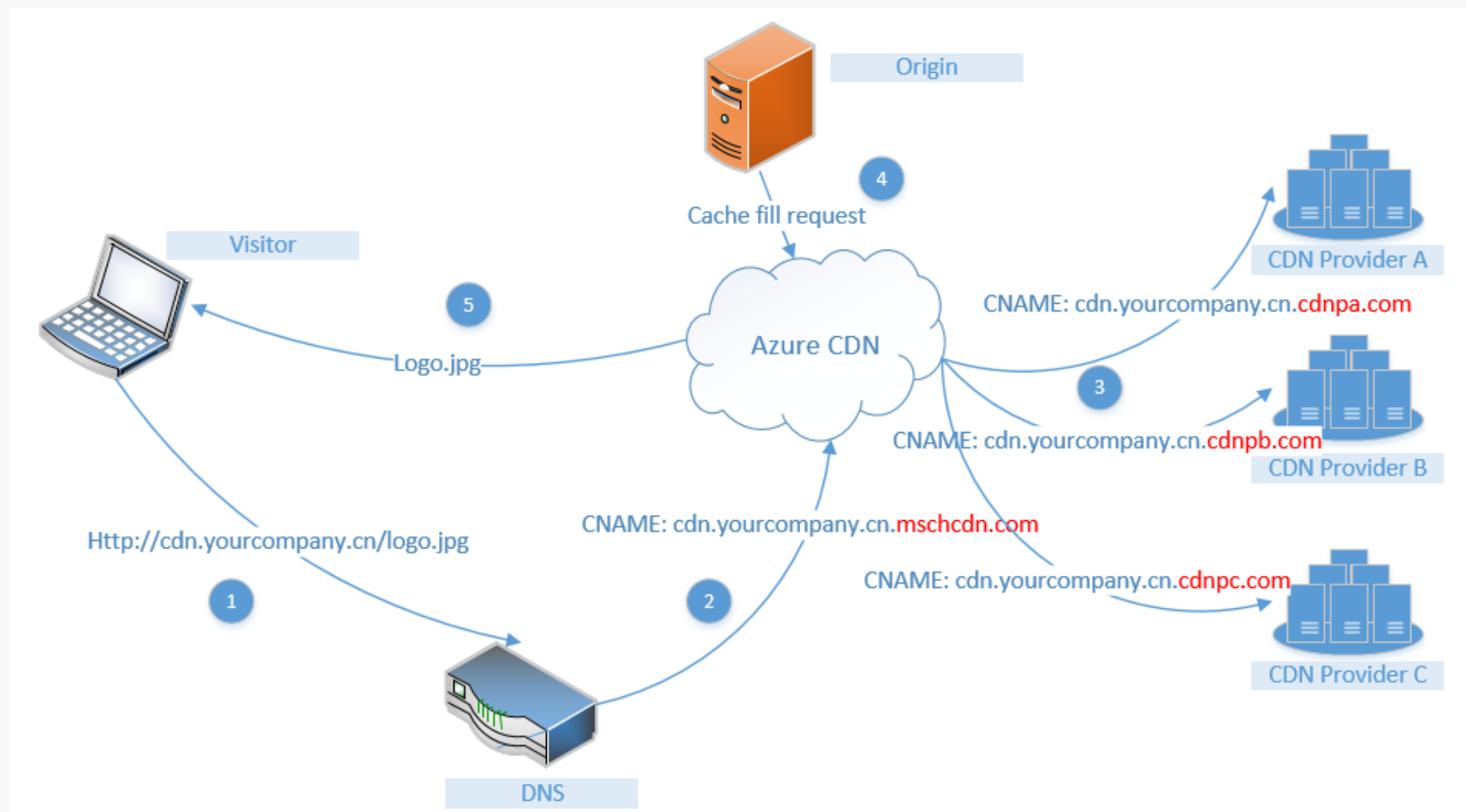
# 性能问题

Performance							☰
City	ISP	中国联通	中国电信	中国移动	教育网	中国铁通	长城宽带
北京市		Provider5	Provider1	Provider1	Provider2	Provider2	Provider3
天津市		Provider4	Provider5	Provider5	Provider2		Provider6
石家庄市		Provider1	Provider1	Provider2	Provider4	Provider4	
太原市		Provider4	Provider2	Provider2	Provider1		
呼和浩特市		Provider5	Provider5	Provider6			
沈阳市		Provider1	Provider2	Provider6	Provider2	Provider4	
长春市		Provider2	Provider6	Provider5	Provider5	Provider2	
哈尔滨市		Provider5	Provider2	Provider2	Provider5	Provider2	Provider2
上海市		Provider6	Provider5	Provider6	Provider1	Provider1	
南京市		Provider6	Provider2	Provider2	Provider1	Provider4	
杭州市		Provider4	Provider2	Provider4		Provider1	
合肥市		Provider2	Provider6	Provider4		Provider1	
福州市		Provider2	Provider1	Provider5	Provider5		
南昌市		Provider5	Provider5	Provider6			

济南市	Provider2	Provider1	Provider4	Provider5	Provider4	
郑州市	Provider6	Provider1	Provider2			
武汉市	Provider2	Provider2	Provider2	Provider4	Provider5	
长沙市	Provider4	Provider1	Provider2			
广州市	Provider2	Provider5	Provider6	Provider5	Provider2	Provider2
南宁市	Provider2	Provider2	Provider2		Provider5	
海口市	Provider3	Provider4	Provider1			
重庆市	Provider2	Provider2	Provider4	Provider5		Provider4
成都市	Provider4	Provider2	Provider4	Provider1	Provider2	Provider5
贵阳市	Provider2	Provider6	Provider5	Provider3		
昆明市	Provider2	Provider2	Provider5			
拉萨市	Provider2	Provider2	Provider1			
西安市	Provider4	Provider2	Provider4	Provider4	Provider4	
兰州市	Provider1	Provider6	Provider4	Provider5		
西宁市	Provider5	Provider2	Provider5			
银川市	Provider1	Provider2	Provider6	Provider4		
乌鲁木齐市	Provider3	Provider2	Provider4			



# 融合CDN访问方式



# Smart Routing 调度策略



基本的Failover模式



加权轮询调度 ( Weighted Round Robin )

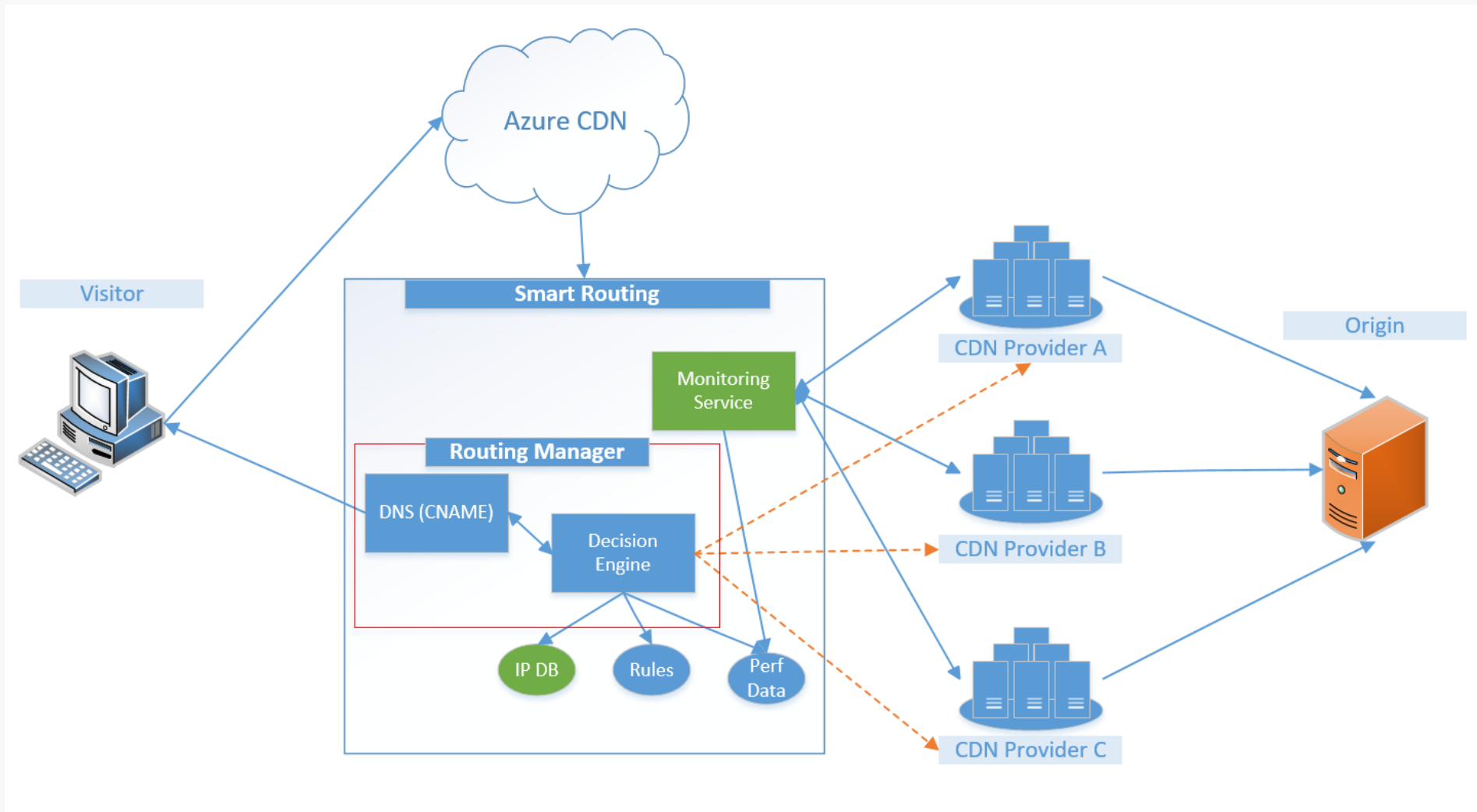


基于地理位置的负载均衡调度



基于访问性能的负责均衡调度

# Smart Routing 架构概览



# Smart Routing 功能演示 - Failover

一个已配置好的CDN加速节点，通过启用Smart Routing功能进行如下配置：

1. 来自北京地区的访问解析到CDN Provider 1
2. 来自上海地区的访问解析到CDN Provider 2
3. 其他所有访问解析到CDN Provider 3

模拟触发CDN Provider 1服务终端，验证Azure CDN服务自动将来自北京地区的访问解析到其他CDN Provider

Azure China CDN 管理门户

# 基本管理界面 – 经典管理门户

订阅

Windows Azure Internal Consumption (6482f675-4262-847a-769e0fcfebff)

加速类型

WEB 加速

原始域类型

存储帐户

原始域

portalvhds2bwsp8\

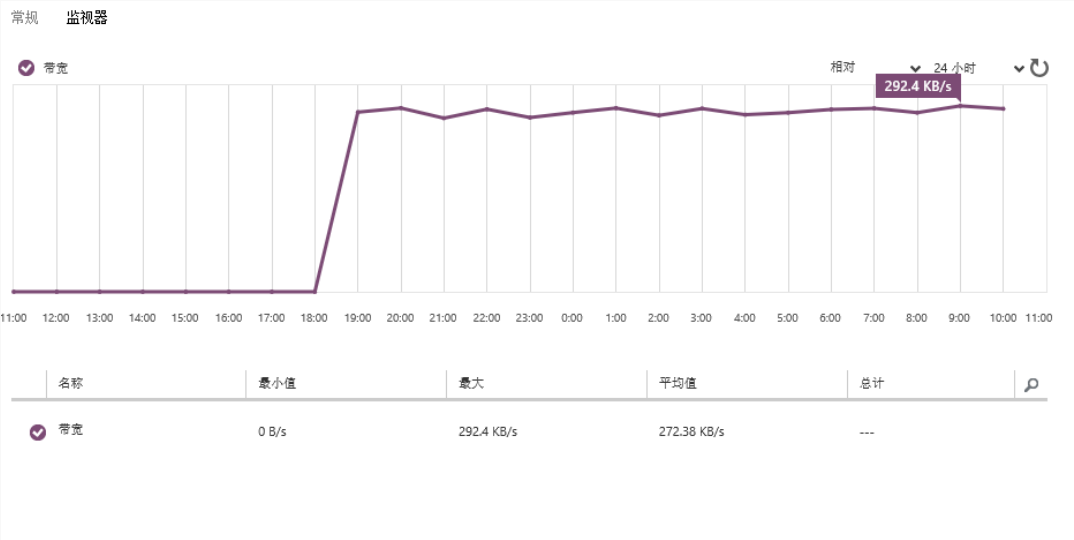
自定义域

原点主机标头

ICP 编号

创建

cdn_cdntest.hehao.org	
常规	监视器
常规	
加速类型	HTTPS 加速
原始域	http://haocdn.chinacloudsites.cn/
自定义域	cdntest.hehao.org
CDN 终端点	cdntest.hehao.org.mschedn.com
ICP 编号	沪ICP备13015306号-32
订阅	6482f675-a557-4262-847a-769e0fcfebff



# 基本管理界面 – 最新上线

Microsoft Azure 由世纪互联运营

CDN profiles > CDN profile > Choose your pricing tier

CDN profile

Name

订阅

Windows Azure Internal Consumption

资源组

新建

使用现有项

Resource group location

中国北部

Pricing tier

配置所需的设置

Choose your pricing tier

Price is different per acceleration type fitting for your needs. Choose Premium tier if you want HTTPS acceleration specifically. 了解更多信息

S1 Standard Version

Web acceleration

Download

VOD

Streaming

P1 Premium Version

HTTPS

Microsoft Azure 由世纪互联运营

IgniteTestCDNProfile > Add an endpoint

IgniteTestCDNProfile

Endpoint

Manage

Delete

Overview

标记

GENERAL

Quickstart

Properties

Endpoints

概要

资源组  
IgniteTestCDNRG

状态  
Active

位置  
中国北部

订阅名  
Windows Azure Internal Consumption

订阅 ID  
6482f675-a557-4262-847a-769e0fcfebff

Pricing tier  
Standard Verizon

Endpoints  
1

CUSTOM DOMAIN	STATUS	ACCELERATION TYPE	ORIGIN DOMAIN
ignite2016test.traf...	Running	Web acceleration	haocdn.chinacl...

Add an endpoint

Creates an endpoint

Custom domain

ICP number

Acceleration type

Web acceleration

Origin domain type

Cloud service

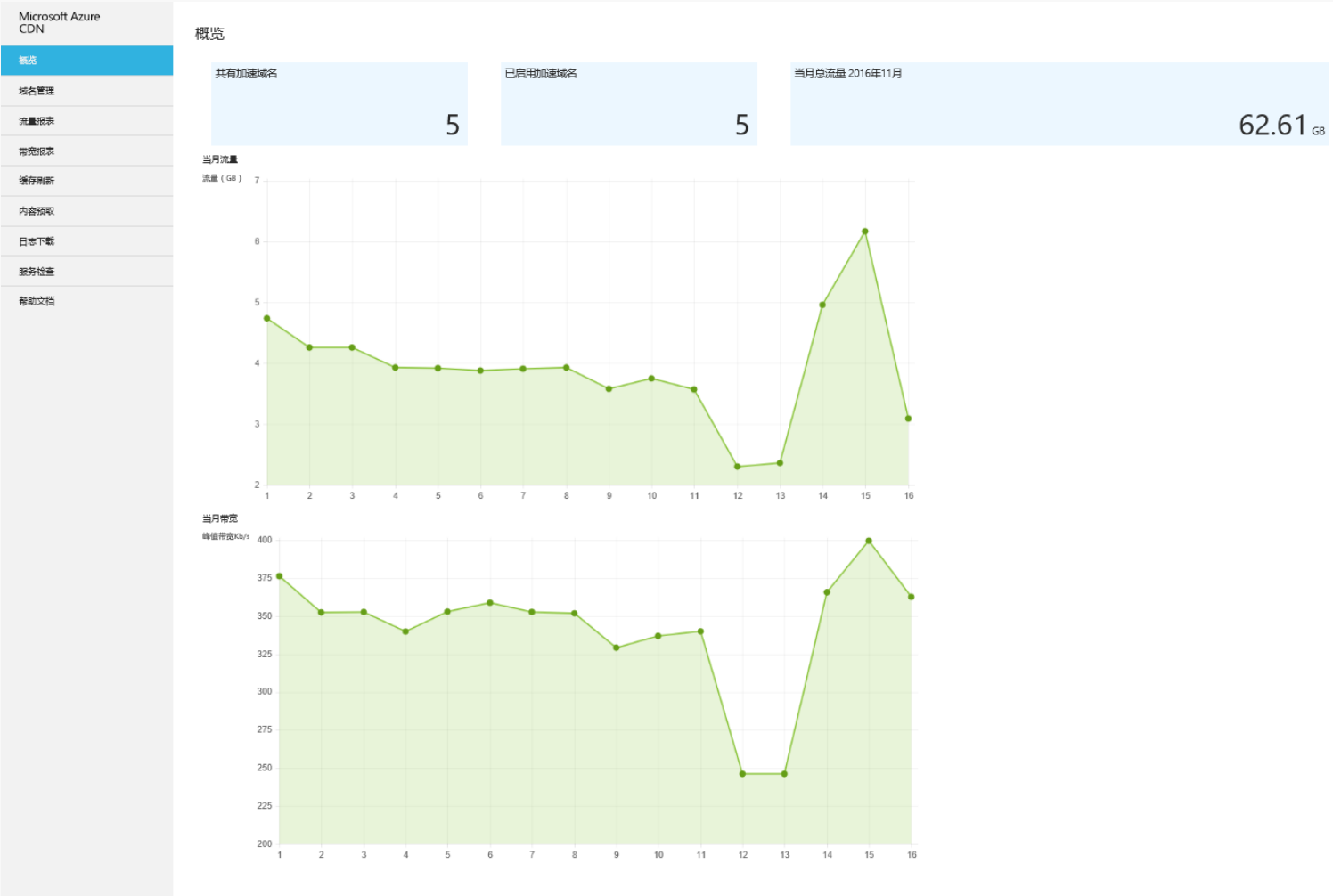
Origin domain

leondemomachine.chinacloudapp.cn

Origin host header

leondemomachine.chinacloudapp.cn

# Azure CDN 统一管理门户





Microsoft Azure  
CDN

概览

域名管理

流量报表

带宽报表

缓存刷新

内容预取

日志下载

服务检查

帮助文档

域名管理

修改配置

配置缓存规则

访问控制管理

查看 HTTPS 配置状态

加速域名	CDN 域名	源站地址	加速类型	状态
cdntest.hehao.org	cdntest.hehao.org.mschedn.com	haocdn.chinacloudsites.cn	HTTPS 加速	已启用
haocdn.trafficmanager.cn	haocdn.trafficmanager.cn.mschedn.com	haocdn.chinacloudsites.cn	网站加速	已启用
haocdnwl.trafficmanager.cn	haocdnwl.trafficmanager.cn.mschedn.com	haocdn.chinacloudsites.cn	网站加速	已启用
hh1.trafficmanager.cn	hh1.trafficmanager.cn.mschedn.com	haocdn.streaming.mediaservices.chinacloudapi.cn	HTTP 点播加速	已启用
hhtest.trafficmanager.cn	hhtest.trafficmanager.cn.mschedn.com	haocdn.chinacloudsites.cn	网站加速	已启用

流量报表

加速域名 全部

时间 最近24小时

刷新

流量 (MB)

日期	计费流量 (GB)	回源流量 (KB)
2016/11/15	2.81	380
2016/11/16	3.09	760
总计	5.90	1140.00

带宽报表

加速域名 全部

时间 最近24小时

刷新

峰值带宽 Kb/s

日期	峰值带宽 Kb/s	峰值时间	回源峰值带宽 Kb/s	回源峰值时间
2016/11/15	388.75	13:25:0	10.13	13:30:0
2016/11/16	362.52	9:30:0	10.13	1:5:0

缓存刷新

提交文件刷新

提交目录刷新

加速域名

全部

状态

全部

时间

最近24小时

查询刷新结果

加速域名	状态	提交时间	检测时间
------	----	------	------

文件刷新

o.org

+ X

1. 注意区分大小写，错误的大小写会导致刷新无效。

2. 一次可提交最多30条URL。

3. 如果是泛域名，需要输入包含具体子域名的 URL，如 static.mycompany.com/file。

保存

关闭

目录刷新

hao.org

+ X

1. 注意区分大小写，错误的大小写会导致刷新无效。

2. 如果目录有上下级层次关系，本功能自动同时推送下级子目录，不需要填写子目录。

3. 一次可提交最多30条URL。

4. 如果是泛域名，需要输入包含具体子域名的 URL，如 static.mycompany.com/folder/。

保存

关闭

内容预取

提交预缓存加载

加速域名全部状态全部时间最近24小时查询预取结果

加速域名	状态	提交时间
------	----	------

日志下载

下载设置

加速域名o.org时间刷新

加速域名	开始时间	结束时间	下载地址	文件大小
------	------	------	------	------

Azure 存储账户没有设置或设置不正确，日志下载需要您提供 Azure 存储账户，请点击上方的“下载设置”进行设置。

预缓存加载

cdntest.hehao.org/

1. 注意区分大小写，错误的大小写会导致预缓存加载无效。  
2. 一次可提交最多30条URL。  
3. 如果是泛域名，需要输入包含具体子域名的 URL，如 static.mycompany.com/file。

日志下载设置

绑定存储账户

存储账户名

访问密钥

验证账户

允许下载域名

☐ c.o.org  
☐ .anager.cn  
☐ h.cmanager.cn  
☐ .ager.cn  
☐ hlanager.cn

☐ 全部

One More Thing

# Azure CDN API – 即将开放

基于最新的 Azure Resource Management (ARM)

- REST API
- PowerShell & Azure CLI
- ARM Client

# 文档资源

- ## Azure CDN 产品介绍

[www.azure.cn/home/features/cdn/](http://www.azure.cn/home/features/cdn/)
- ## Azure CDN 技术文档：

[www.azure.cn/documentation/services/cdn/](http://www.azure.cn/documentation/services/cdn/)

CDN

产品

产品功能

价格详情

价格估算器

文档

服务级别协议

相关产品

相关文档和链接



### CDN 内容传送网络

Azure CDN 将内容缓存到遍布全中国的 CDN 节点，通过智能缓存和调度策略，使用距离用户最近的 CDN 节点服务用户请求，提高用户网络体验。

[申请试用 >](#) [立即购买 >](#)

Azure CDN 将内容缓存到距离用户最近的位置，通过智能缓存和调度策略，为用户计算最优节点，使用户在任何位置都能享受高速的网络访问体验。

#### 整合国内主流 CDN，多业务场景加速

整合国内多家主流 CDN 服务，提供全面的静态网页加速，软件安装包、游戏客户端、应用程序、影音等大文件的下载分发，以及在线视频网站、在线教育网站等以流媒体为主的视频点播和直播等多种业务类型加速，满足不同类型资源的分发需求；提供包含联通、移动、电信等主流电信运营商，以及其他 ISP 运营商，全地区的全网覆盖，根据网络实时状况，通过负载均衡技术和智能调度策略，将用户请求分配到最优节点。

#### 优异的性能，稳定的服务质量

加速性能优异，轻松稳定支撑海量用户的高并发访问；服务质量稳定可靠，通过融合国内多家 CDN 服务达到极高可用性。

#### 自助化多功能配置

自助、快速开通 CDN 加速服务，添加、启用、禁用删除加速域名，自定义设置加速域名缓存策略、源站修改、防盗链等功能，全面详细的流量带宽信息报表查询。

#### 集成 Azure 多种云服务

支持 Azure 平台上的 Storage Blob，Cloud Service 和 WebSites 的静态内容加速，Azure Media Service 流媒体加速，无缝配合提升 Azure 云端资源访问下载速度。同时，也支持非 Azure 源站的加速。

#### 安全防护

支持 HTTPS 类型加速和防盗链设置，提供安全防护；同时有 7\*24 的全天候专业服务为您的网站访问保驾护航。

#### 现用现付

按实际使用流量付费，轻松可靠地按需配置。同时针对可预见的高峰值带宽的突发性使用，可以事先联系 Azure 支持团队进一步沟通。

文档与资源 > CDN

CDN

CDN 概述

服务概况

节点分布

新手指南

高级管理

常见问题

## CDN

把内容移近你的终端用户，以提高你的网站，媒体，以及移动服务的性能

[在 Azure 上使用 CDN 入门教程](#)

## CDN 视频



2015年6月18日 3:47

CDN 介绍. 演示配置 CDN

[观看更多视频 >](#)

## CDN 服务更新

### Azure CDN Smart Routing 功能正式上线

2016年11月28日

作为融合 CDN 服务商，Azure China CDN 整合国内多家优质 CDN 厂商的资源，并自主研发了智能调度机制，充分利用各家 CDN 厂商的资源优势，在不同的城市和运营商挑选最优的 CDN 厂商节点服务终端用户。启用 Smart Routing 功能后，同一个 CDN 加速域名在 Azure China CDN 平台上是同时配置了（多 CNAME 机制）多家 CDN 服务厂商。当访问者具体访问某个文件时，Azure China CDN 平台会根据 Smart Routing 的调度策略来动态选择一家 CDN 服务商的资源，响应用户请求，整个过程对客户来说是完全透明的，客户不需要做任何的设置改动。

更多详情，请参考博文 [Azure CDN Smart Routing 功能正式上线](#)。

### 新版 Azure CDN HTTPS 加速服务正式上线

2016年05月04日

# 更多信息与资源



- ➔ Azure 中国官网 <https://www.azure.cn/> 提供最新产品与解决方案信息，技术文档，以及SDKs下载
- ➔ Azure 应用程序开发说明 <https://www.azure.cn/dev-notes/> 概述了海外与中国区服务开发人员需要注意的区别
- ➔ 申请一元试用，即刻体验 Azure 服务：<https://www.azure.cn/pricing/1rmb-trial-full/>
- ➔ Azure 镜像市场：<https://market.azure.cn/>



Microsoft 云科技公众号



Azure 云助手手机 App