

云拨测 实践教程



腾讯云

【版权声明】

©2013–2025 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

实践教程

如何获取用户访问网站的性能体验

CDN 服务质量监控

如何进行网络质量监控

实践教程

如何获取用户访问网站的性能体验

最近更新时间：2024-08-14 15:50:31

实践背景

在业务发展过程中，通常会过度地关注如何设计高可用、高可靠的架构，而忽略了真实的用户体验。业务真正上线后，将面临接踵而来的体验问题。本文将为您介绍如何主动发现网站问题，预先感知故障及用户体验。

实践目的

利用云拨测对应用持续进行检测，通过多维分析对拨测数据进行全方位分析，定位应用的问题故障，找到根因并修复问题。并进行不断迭代更新、优化，能够最大程度提升应用的用户体验，降低用户流失率。

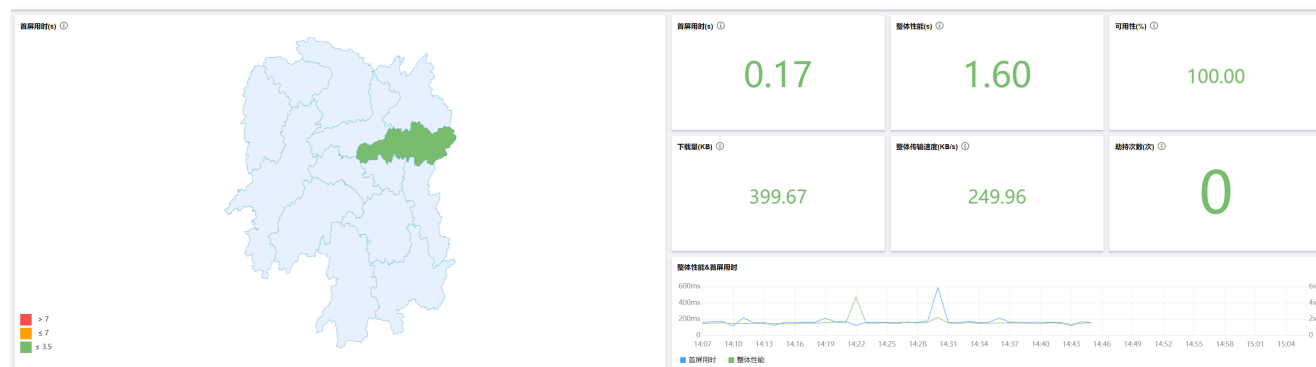
操作步骤

步骤1：创建拨测任务

1. 登录 [腾讯云可观测平台](#)。
2. 在左侧菜单栏中单击云拨测 > 任务列表。
3. 单击左上方的新建任务，创建拨测任务说明如下：
 - i. 选择页面性能任务类型，PC端(PC)拨测点。
 - ii. 填写拨测地址和任务名称。
 - iii. 选择拨测5分钟拨测频率。
 - iv. 选择高级场景拨测点，并按需选择拨测点方式、地区、类型和拨测点。
 - v. 拨测参数配置为非必填项。通过拨测点参数配置，可以修改拨测点的参数配置，从而达到更加定制化的拨测需求。

步骤2：多维分析查看拨测数据

配置好拨测任务后，通过 [多维分析页面](#) 可查看配置域名的拨测数据，您可以选择域名以及任务类型，可从运营商、地区和任务状态下钻分析拨测数据。



如上图从中国地图或世界地图能快速查看地区的拨测数据，长沙市显示区域为绿色，该网站在此地区的性能都比较好，基本在 1s 内就可以加载首屏。页面性能看板这里已经预设了需要关注的页面性能指标，通常网站性能比较关注首屏用时和可用性，这两个指标直接影响着用户的体验。



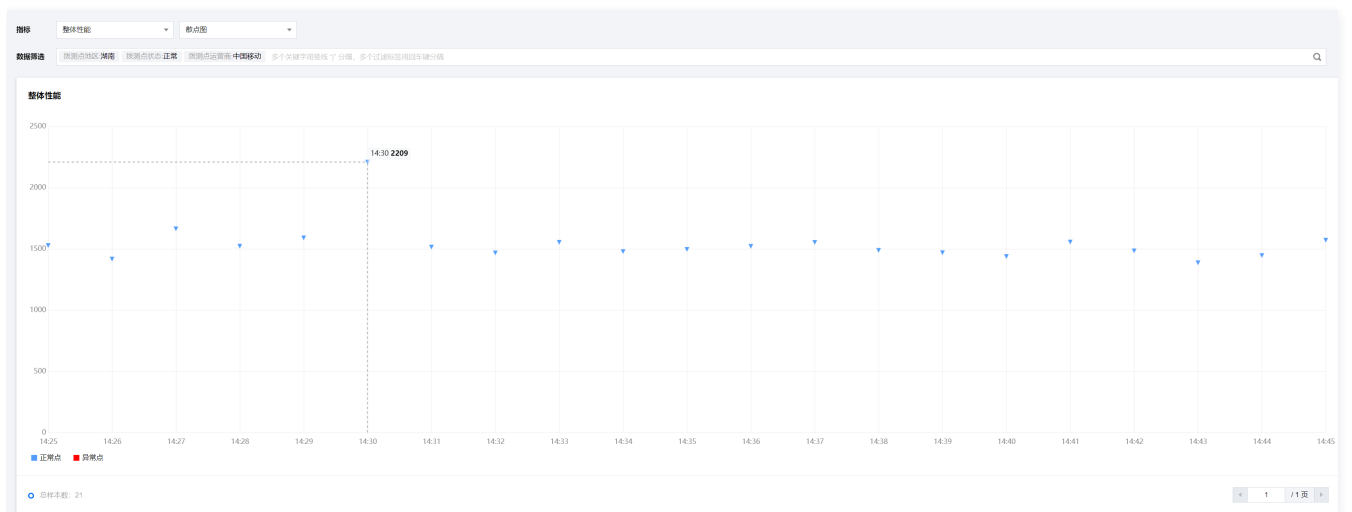
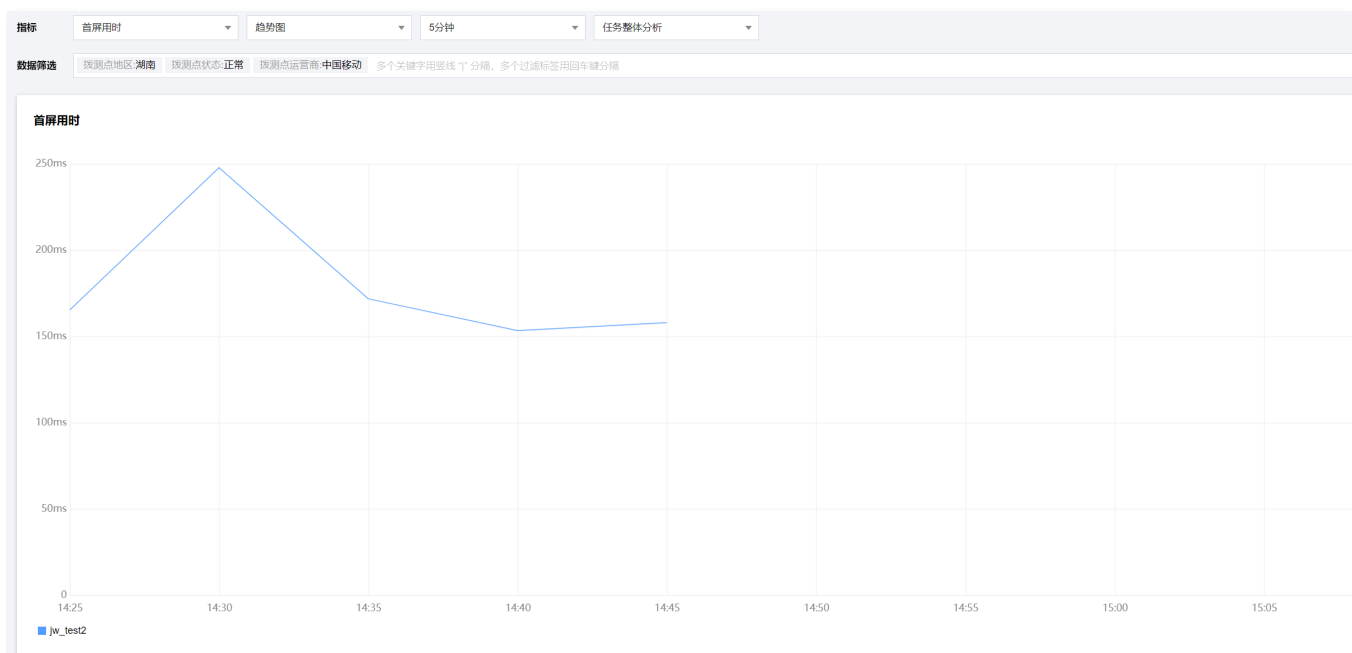
通过步骤用时占比面板，可以获取用户访问网站每个步骤的性能，针对性实行优化。



通过 Top 面板可以非常方便的看到拨测过程中出现的错误，以及最慢的运营商，发现问题并持续不断进行优化。



进入 [指标探索页面](#)，支持地图、趋势图和散点图等多种图表，您可以全方位分析拨测数据。



步骤3：配置告警

进入 [告警配置 > 策略管理](#)，单击**新建策略**，并配置对应的告警信息。

通过告警配置界面配置拨测性能指标告警，支持从域名、运营商、地区和城市维度进行告警设置，可以从多个指标设置告警，设置对应的阈值，当告警触发时，告警信息会立刻推送到设置的接收人。

新建告警策略

1 配置告警

2 配置告警通知

基本信息

策略名称

备注

配置告警规则

监控类型 云产品监控 HOT 应用性能监控 HOT 前端性能监控 HOT 云拨测

策略类型 网络质量 页面性能 域名whois 端口性能 文件传输（上传/下载） 音视频体验

所属标签 标签键 标签值 x

[+ 添加](#) [🔗 键值粘贴板](#)

筛选条件(与) 域名 = https://smyfinancial.com/call_sh +

告警对象维度 域名

将您筛选条件为 域名=https://smyfinancial.com/call_shengbel_app/callapp?to=func_loan_cash&code=yztft&qd=&cy=dx 的域名指标做告警检测

触发条件 (事件相关告警信息暂不支持通过触发条件模板配置)

指标告警

满足以下 任意 指标判断条件时, 触发告警

if 整体性能 统计粒度1分钟 > 0 毫秒 持续 1 个数据点 then 每1小时告警一次 🔗

[添加指标](#)

上一步

下一步: 配置告警通知

新建告警策略

配置告警

2 配置告警通知

配置告警通知

添加告警「接收人」/「接收组」, 需要在下方选择或新建通知模板; 添加「接口回调」可以点击模板名称进行操作。 [了解更多](#)

通知模板	选择模板	新建模板
已选择 1 个通知模板, 还可以选择 2 个		
通知模板名称	包含操作	操作
系统默认通知模板	告警通知当前主账户	编辑

模板配置(无, 目前仅支持指标告警条件触发报警性使用)

上一步

完成

CDN 服务质量监控

最近更新时间：2024-08-14 15:50:31

使用 CDN 遇到的问题

使用 CDN 加速网站主要面临两个问题：

- **CDN 选型：**

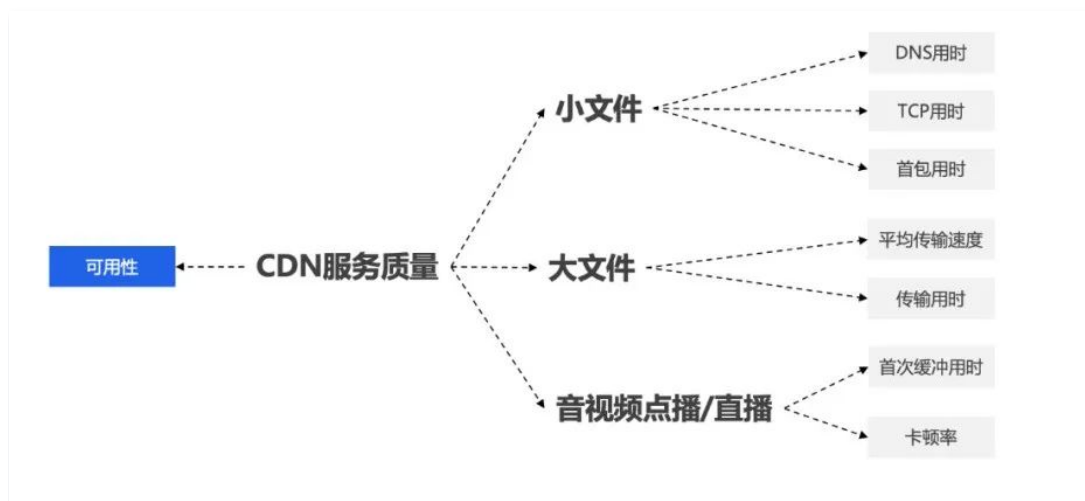
用 CDN 加速网站的第一步是要选择一个 CDN 供应商，提供 CDN 服务的供应商国内外都有众多的厂商，选择 CDN 服务商优先考虑的是 CDN 的服务质量，其次才会考虑其他因素，毕竟购买 CDN 服务的首要目的就是加速网站，那么选择一个合适的 CDN 服务商就非常重要了。

- **CDN 质量监控：**

利用 CDN 加速网站后，CDN 对我们来说就是一个黑盒，不能仅依靠 CDN 厂商的监控数据来衡量 CDN 的服务质量。那么怎么去衡量 CDN 的质量就成了瓶颈。如果 CDN 不可用，或者 CDN 耗时比较大，这会得不偿失。

CDN 服务质量衡量标准

解决使用 CDN 过程中遇到的这些问题，首先要确定如何衡量一个 CDN 的服务质量，需要制定一些核心指标量化 CDN 加速过程的数据，通过这些数据来衡量 CDN 加速的好坏。



使用 CDN 加速的场景可以分为四个场景：小文件、大文件、音视频点播和音视频直播，在这四个场景中第一个考虑的因素当然是可用性，CDN 能不能正常的提供加速服务是一切的前提，CDN 服务可用性度量前提是要保障源站服务可用，基于本文所提的方法也可以对源站的服务进行监控。

说明

小文件一般是网页素材，通常是 html、js、jpg、png、css 等这些文件，这类小文件对延迟最为敏感。

网络请求

前端请求一个网络资源可以分析四个过程：DNS 查询、TCP 连接、请求响应、内容传输，小文件一般关注前三个过程的用时，内容传输的用时很小，参考意义不大。



前三个过程对应的衡量指标是：

- **DNS 用时**

DNS 用时是衡量域名解析用时，DNS 用时的长短和 CDN 的调度策略也有一定的关系。

- **TCP 用时**

TCP 用时是指解析到的 IP 创建 TCP 连接的时间，TCP 建立连接的流程是固定的三次握手，TCP 用时能够反映出 CDN 的节点资源和调度策略能力，一般离用户越近的节点 TCP 用时越短。

- **首包用时**

首包用时是衡量小文件场景下 CDN 的一个关键指标，从用户发起请求到 CDN 响应首包内容，这个过程能够最大程度上衡量 CDN 的处理能力。

- **大文件**

大文件类型一般主要包括一些下载安装包，通常是 apk、rar、zip 等一些大于等于 10M 的文件。大文件的场景下相对小文件比较简单，一般对 CDN 的质量要求没有这么苛刻，核心衡量指标用下载速度或下载用时。

网络请求主要看两个核心指标：

- **平均传输速度**：平均传输速度用来衡量大文件传输的平均速度。

- **传输用时**：传输用时用来衡量下载大文件所需要的时间。

音视频点播/直播

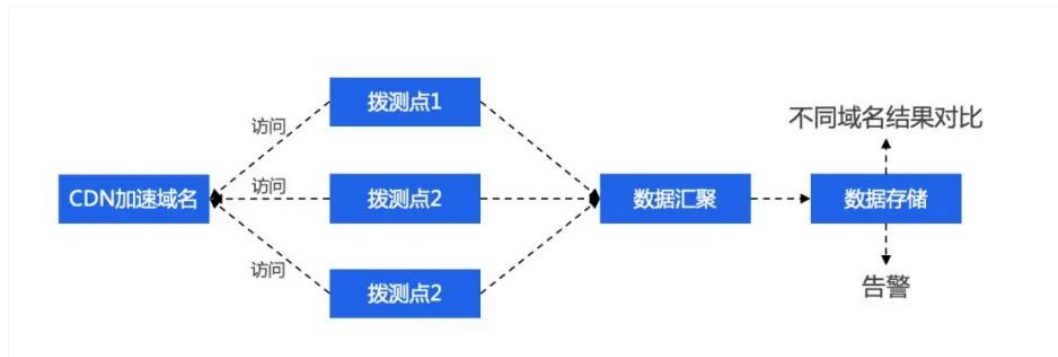
音视频点播通常是 mp4、flv、mkv、wmv 等音视频文件，直播通常是一些 rtmp、hls、httpflv 协议的文件。音视频场景和大文件场景很类似，但是在这种场景下对 CDN 的服务质量要求要严格的多的。

- **首次缓存时间**：首次缓存时间是用户从打开到看到视频画面的时间，会受到域名解析、TCP 连接，首包加载的影响。

- **卡顿率**：卡顿率是衡量用户播放体验的一个很重要的指标，100 个用户有 90 个播放过程无任何卡顿即卡顿率为 10%。

CDN 监测案例

定义好了 CDN 的衡量指标，下一步就是对 CDN 加速进行监测，需要构建一个平台来对 CDN 的服务质量进行监控，并能够通过对比分析，告警等手段对 CDN 质量进行持续跟进保障。



针对 CDN 加速域名，需要通过布置众多的拨测点对加速域名进行访问，收集访问过程中的核心指标数据，对这些数据进行汇聚之后进行存储，再对这些结果进行对比分析和告警。

重点一：拨测点布置

CDN 的核心指标数据要通过访问 CDN 加速域名进行获取，编写好收集这些核心指标的程序后，需要把这些程序布置到各个地区的拨测点上。

重点二：数据汇聚

对于每个拨测点收集到的核心指标数据，需要进行数据汇聚计算，例如需要获取某个时刻的 DNS 用时，应该是每个拨测点在当前时刻的 DNS 用时取平均值，或者取 95 分位数。

重点三：告警能力

需要对核心指标数据持续进行检测，最核心的指标可用性，当可用性下降时要及时进行告警。

操作步骤

1. 登录 [云拨测控制台](#)。
2. 在左侧菜单栏单击**任务列表**，在任务列表中单击**新建任务**。
3. 分别创建文件上传、文件下载和音视频体验任务。

[← 新建任务](#)

 云拨测最新推出包月快速拨测套餐包，欢迎选购，详情请查看 [套餐包说明](#) ，如果您有特殊的节点或者频率需求，请选择自定义拨测创建任务

拨测数据展示：

云拨测会对拨测点的结果数据进行汇聚，通过 [多维分析页面](#) 就可以查看指标数据。



您还可以进入 [告警策略页面](#) 针对关键指标配置告警，设置对应指标的阈值，当 CDN 的访问质量异常时及时触发告警。

监控类型

云产品监控

应用性能监控HOT

前端性能监控HOT

云拨测HOT

策略类型

网络质量

页面性能

域名whois

端口性能

文件传输(上传/下载)

音视频体验

所属标签

标签键

标签值

×

+ 添加

🔗 键值粘贴板

筛选条件(与) ①

域名

=

请选择

+

维度值必选

告警对象维度 ①

域名

触发条件

(事件相关告警信息暂不支持通过触发条件模板配置)

指标告警

事件告警

满足以下

任意

指标判断条件时，触发告警

▶ if

平均传输速度

统计粒度1分钟

>

0

KB/s

持续 1 个数据点

then

每1小时告警一次

①

添加指标

平均传输速度

首包用时

传输用时

DNS 用时

TCP 用时

成功率

错误次数

总劫持次数

上一步

下一步：配置告警策略

如何进行网络质量监控

最近更新时间：2023-12-25 16:04:42

网络质量监控中的痛点

网络质量作为服务可用的第一关，对用户体验影响深远，而监测网络质量的方式其实并不复杂。一台 PC，通过 Ping、Dig、Telnet 等简单的命令行指令，就能快速发现网络问题。那么为何大多数企业仍然无法实现有效的网络监控呢？核心的阻碍主要有如下几点：

● 用户分布广、网络环境多样 – 难覆盖

网络监控的第一个挑战就是覆盖度。对于大部分面向终端用户的服务，用户接入的网络环境是城市✖运营商的复杂度。就国内而言，主要用户流量聚集在 200+城市，主流+次级网络运营商多达 200 余家；更不用说国外不同国家均有 4–5 个主流运营商。而用户接入的方式又分为 PC、移动端，网络环境可能是移动网络、WI-FI。企业希望靠自身能力，建立全面覆盖的网络质量监控，即便对于头部互联网大企业，也存在极高的门槛。

● 缺少权威数据 – 定责难

部分企业，由于运维团队和资源地域分布广泛，能够借助内部资源构建高覆盖度的网络质量探测网，对服务、域名进行规律性的检测，及时发现网络质量问题。然而，源于网络中各种资源供应商（CDN、DNS、网关供应商、网络运营商）的问题反馈、定责时，往往由于探测手段、数据处理方式等问题，受到数据权威性的质疑。

● 被动事后排查 – 复现难

大多数运维团队对于网络故障的感知，源于前线业务的反馈（如：用户投诉、运营观测到某一区域流量急剧下降）。一方面，这种事后的反馈机制，往往无法弥补已经发生的业务损失；同时，由于网络环境本身的复杂多样性，路由不确定性，即便找到对应地域的机器进行快速验证，也无法保证可以复现问题，避免同类问题产生，持续造成业务影响。

如何帮您进行网络质量监控？

利用云拨测-网络质量监控场景可以对指定的服务器（IP或域名）做 Ping 监测、DNS 监测、Tracert 监测，获取监测过程中的链路节点网络数据和时延、丢包等情况，实时了解网络链路波动情况。从而有效降低网站访问无效、卡顿、响应慢、耗时长等问题，提升用户体验。

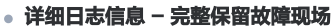
● 广泛分布探测点 – 全面覆盖多种网络环境

腾讯云拨测丰富的网络资源，可以覆盖99%的用户接入方式和网络环境，真正做到无死角监控。



● 地区、运营商多维聚合对比 – 快速定位影响范围

全地域，运营商网络质量对比一目了然。快速发现区域性、运营商网络问题，及时修复，最大化降低业务影响。



针对每一次探测，腾讯云拨测为您提供探测点基本信息外，还全量保留 Dig、Ping 日志，跃点信息。无需复现，直接保留故障现场。



若详细日志不足以支持故障排查，需要抓包分析终极手段，腾讯云拨测任务配置中，支持针对探测中的“错误请求”或者针对“全部请求”自动抓包。后续，可以在详细日志页面，下载数据包，深入分析。

探测参数配置(可选)

抓包 ①

关闭 请求错误 全部

忽略私有IP结果 ①

忽略 不忽略

探测配置

☒ Ping 监测

协议类型

ICMP TCP UDP

监测超时(秒)

-

20

+

取值范围0-60, 不包含0

执行间隔(秒)

0.5 1 2 3 4 5 10

Package 数量(个)

-

20

+

取值范围: 0-40

Package 大小(B) ①

32 64 128 256 512 1024 1080 1450

切分Package ①

☒

☒ DNS 监测

监测超时(秒)

5

取值范围0-45

查询方式 ①

递归 迭代

指定 DNS 服务器 ①

dig 命令

☒ dig 命令格式的监测结果

DNS服务器IP的类型 ①

IPv4 IPv6 自动

☒ Tracert 监测

监测超时(秒)

60

取值范围0-300

最大跃点数(个) ①

30

版权所有：腾讯云计算（北京）有限责任公司

第14 共14页