

云连接

常见问题

文档版本 01
发布日期 2022-10-30



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 热点问题	1
1.1 配置云连接服务一共有哪几个步骤？	1
1.2 配置完云连接之后，跨 Region VPC 仍然无法通信，可能是哪些原因？	1
1.3 完成云连接服务的配置后，如何测试连通性？	2
1.4 加载网络实例时出现系统异常怎么办？	2
1.5 云连接带宽包大小能否修改？具体如何操作？	2
1.6 云连接中已经加载了 A 区域到 B 区域的网络实例，如果需要加载 A 区域到 C 区域，需要新建云连接吗？	3
1.7 自己测试的云连接时延与公网时延大小一样，为什么还要选择云连接？	3
2 产品咨询	6
2.1 什么是云连接服务？	6
2.2 配置云连接服务一共有哪几个步骤？	6
2.3 云连接服务与 VPC Peering 有什么区别？	6
2.4 完成云连接服务的配置后，如何测试连通性？	7
2.5 云连接服务支持哪些网络实例类型？	7
2.6 一个云连接实例是否只能绑定一个共享带宽包？	7
2.7 云连接配置的域间带宽上下行速率一致吗？	7
2.8 云连接限速是什么？	8
2.9 云连接的出方向和入方向对应的域间带宽监控图怎样查看？	8
2.10 云连接当前存在哪些限制？	8
2.11 管理控制台界面中在哪里添加云连接路由？	8
2.12 云连接互访的主机需要购买 EIP 吗？	9
2.13 云连接带宽包大小能否修改？具体如何操作？	9
2.14 我修改了云连接的域间带宽大小，为什么测试没有生效？	9
2.15 如何修改云连接的域间带宽大小？	9
2.16 云连接中已经加载了 A 区域到 B 区域的网络实例，如果需要加载 A 区域到 C 区域，需要新建云连接吗？	10
2.17 云连接的线路是物理线路还是逻辑隔离？	10
2.18 云连接是立即开通立即使用吗？	10
2.19 云连接如何实现高可用？	10
3 管理控制台及页面使用	11
3.1 配置云连接服务一共有哪几个步骤？	11
3.2 加载网络实例时出现系统异常怎么办？	11

3.3 一个云连接实例是否只能绑定一个共享带宽包？	11
3.4 云连接当前存在哪些限制？	12
3.5 如何申请跨境资质？	12
3.6 管理控制台界面中在哪里添加云连接路由？	12
3.7 云连接带宽包大小能否修改？ 具体如何操作？	13
3.8 如何修改云连接的域间带宽大小？	13
3.9 云连接速率如何测试？	13
3.10 我修改了云连接的域间带宽大小，为什么测试没有生效？	13
4 带宽包.....	14
4.1 一个云连接实例是否只能绑定一个共享带宽包？	14
4.2 云连接带宽包大小能否修改？ 具体如何操作？	14
4.3 云连接带宽包怎样降配？	15
5 带宽、丢包与延迟问题.....	16
5.1 配置完云连接之后，跨 Region VPC 仍然无法通信，可能是哪些原因？	16
5.2 我修改了云连接的域间带宽大小，为什么测试没有生效？	16
5.3 配置云专线和云连接混合场景出现网络不通，如何排查？	16
5.4 云连接测试是否需要配置带宽包？	16
5.5 自己测试的云连接时延与公网时延大小一样，为什么还要选择云连接？	17
5.6 云连接配置的域间带宽上下行速率一致吗？	19
5.7 云连接限速是什么？	19
5.8 如何修改云连接的域间带宽大小？	19
5.9 云连接的线路是物理线路还是逻辑隔离？	20
5.10 云连接如何实现高可用？	20
6 跨境资质咨询.....	21
6.1 为什么要申请跨境资质？	21
6.2 谁来审批跨境资质申请？	21
6.3 如何申请跨境资质？	21
6.4 云连接服务在什么情况下需要用户申请跨境资质认证？	22
6.5 跨境资质审批的 SLA 是多长时间？	22
6.6 在跨境场景下，华为云已经有了实名认证程序，为什么云连接服务还需要额外的实名认证？	22
6.7 云连接跨境资质申请合同内容是否可以变更？	22
6.8 云连接跨境资质申请资料已上传后，本地文件丢失能否找回？	22
6.9 跨境资质申请相关材料是否需要华为方签字和盖章？	22
7 组网与使用场景.....	24
7.1 云连接是否支持同 Region 内 VPC 互通？	24
7.2 云连接是否支持跨租户打通？	24
8 跨账号授权管理类.....	25
8.1 跨账号授权网络实例是不是两个账号都需要买带宽包？	25
8.2 跨账号授权网络实例需要在两个账号都创建云连接实例吗？	25
8.3 如何配置跨账号授权管理网络实例？	25

8.4 一个 VPC 是否可以加载到两个及以上的云连接?	26
9 账号权限.....	27
9.1 云连接服务如何为 IAM 子用户分配操作权限?	27
10 监控类.....	29
10.1 在云监控查看发现云连接监控数据不全?	29
10.2 如何查询云连接带宽监控数据?	29
10.3 配置域间带宽后, 监控数据是否立即生效?	29
10.4 云连接的出方向和入方向对应的域间带宽监控图怎样查看?	29
11 配额类.....	30
11.1 如何申请扩大云连接的配额?	30

1 热点问题

1.1 配置云连接服务一共有哪几个步骤？

配置云连接服务，需要四个步骤，并且均基于管理控制台云连接服务的在线操作，即配置即用。

1. 创建云连接实例：一个云连接实例，可以理解为后续会实现互通的一个私网网络，加载在同一个云连接实例下的网络实例相互之间能够互通。
2. 加载网络实例：将需要互通的网络实例加载到同一个云连接实例里。当前云连接支持互通的网络实例，包括虚拟私有云（VPC）以及虚拟网关（VGW）。
3. 购买互通带宽包：为了实现网络实例跨区域互通，您需要在带宽包管理页面先购买跨区域对应的跨大区或大区内的带宽包，并绑定到相应的云连接实例。
4. 配置域间带宽：购买带宽包后，在云连接实例详情页面配置需要实现互通的域间带宽，至此云连接的配置完成。

1.2 配置完云连接之后，跨 Region VPC 仍然无法通信，可能是哪些原因？

在配置完云连接后，可以通过简单的连通性测试（ICMP或者telnet等）来测试跨Region的VPC互通了。如果仍然无法通信，可以尝试从以下几个方面分析原因：

- 检查目的主机的安全组是否在入方向放通了相应的ICMP策略或telnet端口策略。如果目的主机的入方向策略未放通ICMP或相应的telnet端口策略，数据包会被安全组过滤掉。
- 检查目的VPC是否存在限制源目VPC通讯的子网ACL策略。如果目的VPC存在限制连通性探测报文通过的ACL策略，数据包会被子网ACL过滤掉。
- 检查源VPC以及目的VPC内部是否存在冲突或重复的子网Subnet。如果存在重复的子网Subnet，会导致原来应该发往目标Region子网的报文在VPC内即完成路由，没有发往目标Region。
- 源目Region之间是否漏配置了域间带宽。如果只是绑定了带宽包，没有把带宽包分解成不同Region之间的域间带宽，将会导致Region间只有默认的10kbps带宽值，无法支持ICMP大包或telnet测试。

1.3 完成云连接服务的配置后，如何测试连通性？

在完成云连接服务的配置后，用户可以通过测试网络实例下云服务器的互通性，来验证跨Region VPC是否已打通。常用的测试工具有ICMP、telnet等。

1.4 加载网络实例时出现系统异常怎么办？

当用户在加载网络实例中的VPC实例时，系统提示“当前VPC存在路由冲突，此VPC路由已经在对等连接、VPN等其它场景中使用。”，请排查该VPC是否在以下某个场景中使用：

- 自定义路由。
- 云专线使用。
- VPN使用。
- 对等连接使用。

如果该VPC在这些场景中已被使用，可能会造成路由冲突。此时，需要根据您的网络规划，取消该VPC在其他场景的使用或者云连接中不加载该VPC实例。

1.5 云连接带宽包大小能否修改？具体如何操作？

云连接服务支持用户对已购买的带宽包进行升配或者降配操作。

具体操作如下：

1. 登录管理控制台。
2. 在系统首页，选择“网络 > 云连接”。
3. 在页面左侧导航栏中选择“云连接 > 带宽包管理”。
4. 进入带宽包管理页面，在目标带宽包的“操作”列，单击“修改带宽”。

说明

修改带宽支持“升配”和“降配”两种修改方案。

- 升配，支持扩大带宽，需要补交差价，支付成功后，新带宽会立即生效。
 - 降配，支持缩小带宽，提交成功后，系统会退还差价到您的账号，新带宽立即生效。
5. 以扩大带宽为例，选择“升配”，单击“继续”。
 6. 设置带宽大小，单击“确定”
 7. 确认带宽包变更信息，单击“提交订单”。
 8. 选择支付方式，单击“确认付款”。

说明

- 修改带宽不会造成业务中断；退订已被绑定的带宽包（需先解绑）或直接解绑带宽包会造成业务中断。
- 带宽包剩余时长 < 24小时（即小于一天），不能进行升配或降配操作。

1.6 云连接中已经加载了 A 区域到 B 区域的网络实例，如果需要加载 A 区域到 C 区域，需要新建云连接吗？

不需要。

如果云连接中已经加载了A区域到B区域的网络实例，需要加载A区域到C区域的网络实例，直接可以在云连接网络实例中加载C区域的VPC即可。

此时A、B、C互通，只需配置对应的域间带宽。

1.7 自己测试的云连接时延与公网时延大小一样，为什么还要选择云连接？

作为用户，首先需要明确以下几个问题，才能理解为什么我们要选择使用云连接服务。

- [影响网络质量的指标有哪些？](#)
- [云连接时延大小的形成是依靠什么决定的？](#)
- [与公网相比，云连接的优势体现在哪里？](#)

影响网络质量的指标有哪些

- **丢包**：指在网络传输过程中丢失报文的百分比，用来衡量网络正确转发用户数据的能力。数据包发送端与接收端之间收发数据包数目的差值即为网络传输丢包的数目，而在一段时间内实际丢掉的数据包个数与期望接收到的数据包个数之比值即为丢包率。
- **抖动**：一般是指数据在网络两端传送时间的不稳定性，由于网络中物理转发数据包设备都会存在发送接收缓存，当大量的数据发送导致数据量超过了电缆的传送能力，物理设备如路由器等就会缓存多余的数据包，这样就会导致有的数据包到达时间快（未缓存或者缓存时间短），而有的数据包到达时间慢（缓存了较长时间），这两者之间的时间差就称为网络抖动。
- **时延**：是指数据包在网络的两个节点之间传送的平均往返时间，对存储转发设备而言，从数据帧的最后一个数据帧的最后一位bit进入设备开始计时，至数据帧第一位bit出现在输出端口结束，二者的时间差为存储转发设备的延时。

其主要包括以下几个延时：

- 传播延时，指数据包在传输媒介中传送所花费的时间，该值一般和传输两端的物理距离和包大小成正比，物理距离越大，包越大，传输延时也越大。
- 设备延时，指数据包在物理设备如路由器中转发所花费的时间，跟交换设备的转发性能相关。
- 包转化延时，数据包在两端编解码所花费的时间。
- 抖动缓冲延时，一般语音的IP通信中，为了防止网络抖动导致语音质量断断续续，都设有缓冲用来克服网络抖动，该缓冲也会带来一定的延时。

云连接时延大小形成依靠什么决定

云连接服务的底层走向在DCI骨干链路上，时延大小取决于物理骨干线路的传输距离及损耗。

- 距离长的区域，其骨干网络铺设长，导致时延损耗高。
- 距离短的区域，其骨干网络铺设短，导致时延损耗低。

📖 说明

为保障线路可靠性，区域间业务通常由多条线路承载，而不同线路所铺设长度略有不同，所以云连接服务不承诺时延信息。

云连接对比公网的优势体现在哪里

通过构建以下两个场景进行测试，对比云连接与公网：

表 1-1 云连接与公网 EIP 相同配置项相关

虚机规格	2U4G
带宽	4M
互通区域	华北-北京四（AZ1）与中国-香港（AZ1）互通。 华东-上海一（AZ1）与中国-香港（AZ1）互通。
测试时间	2020/09/09 18:30 ~ 2020/09/10 09:30，共计15小时。
搭建原理	云连接使用实例加载两个区域VPC实现互通；公网使用EIP弹性公网实现互通。

华北-北京四（AZ1）与中国-香港（AZ1）互通结果

图 1-1 公网测试结果

```
--- ping statistics ---
54663 packets transmitted, 54642 received, 0.0384172% packet loss, time 55669ms
rtt min/avg/max/mdev = 42.692/42.882/179.638/2.185 ms
[root@Server-28f3d5a7-f78b-4c89-8d6d-6fe2ad9541c6 ~]#
```

图 1-2 云连接测试结果

```
--- ping statistics ---
54813 packets transmitted, 54813 received, +54 duplicates, 0% packet loss, time 54899218ms
rtt min/avg/max/mdev = 37.185/38.934/45.419/1.578 ms, pipe 38146
[root@ccgloabal-beijing1-az1 tmp]#
```

表 1-2 对比详情

对比类型与指标	丢包	平均时延	抖动
云连接	0%	38.9ms	1.57ms
公网	0.04%	42.882ms	2.105ms

华东-上海一（AZ1）与中国-香港（AZ1）互通结果

图 1-3 公网测试结果

```
--- ping statistics ---  
54868 packets transmitted, 53913 received, 1.72621% packet loss, time 55795ms  
rtt min/avg/max/mdev = 32.889/33.242/143.751/2.838 ms  
[root@Server-0bf1e501-0095-4549-9b23-1764b61f84fd ~]#
```

图 1-4 云连接测试结果

```
--- ping statistics ---  
54916 packets transmitted, 54914 received, 0% packet loss, time 54995849ms  
rtt min/avg/max/mdev = 31.591/32.148/34.588/0.514 ms  
[root@mc-shanghai1-az1 ~]#
```

表 1-3 对比详情

对比类型与指标	丢包	平均时延	抖动
云连接	0%	32.14ms	0.514ms
公网	1.73%	33.24ms	2.838ms

通过对比两个场景的测试结果，可以看出：

- 云连接的时延数据稍优于公网，或与公网持平。
- 云连接的丢包和抖动数据要明显优于公网。

所以，云连接服务整体在网络传输过程中，与公网相比，数据更加准确，通信更加稳定。

2 产品咨询

2.1 什么是云连接服务？

云连接（Cloud Connect）能够提供一种快速构建跨区域VPC及云上多VPC与云下多数数据中心之间的高速、优质、稳定的网络能力，帮助用户打造一张具有企业级规模和通信能力的全球云上网络。也就是说，云连接可以帮助华为云租户实现：

- 区域内多VPC互通。
- 跨区域多VPC互通。
- 用户IDC通过云专线或VPN就近接入华为云Region后与远端多个Region VPC互通。
- 优化前端Internet用户访问部署在后端Region的业务的端到端访问体验。

2.2 配置云连接服务一共有哪几个步骤？

配置云连接服务，需要四个步骤，并且均基于管理控制台云连接服务的在线操作，即配置即用。

1. 创建云连接实例：一个云连接实例，可以理解为后续会实现互通的一个私网网络，加载在同一个云连接实例下的网络实例相互之间能够互通。
2. 加载网络实例：将需要互通的网络实例加载到同一个云连接实例里。当前云连接支持互通的网络实例，包括虚拟私有云（VPC）以及虚拟网关（VGW）。
3. 购买互通带宽包：为了实现网络实例跨区域互通，您需要在带宽包管理页面先购买跨区域对应的跨大区或大区内的带宽包，并绑定到相应的云连接实例。
4. 配置域间带宽：购买带宽包后，在云连接实例详情页面配置需要实现互通的域间带宽，至此云连接的配置完成。

2.3 云连接服务与 VPC Peering 有什么区别？

作为支撑VPC互通的两种不同服务，云连接服务与VPC Peering主要有以下区别：

- 从互通能力上看，VPC Peering仅支持Region内两两VPC互通，而云连接服务支持同Region内多VPC互通以及跨Region多VPC互通。

- 从组网能力上看，VPC Peering在创建后，需要手动配置路由实现VPC互通，而云连接服务在加载网络实例后，路由会自动化配置完成网络打通。
- 从承载网络上，VPC Peering的承载网络是基于数据中心网络（DCN），云连接服务的承载网络，则是基于数据中心骨干网（DCI）。
- 从收费策略上看，VPC Peering是免费的，云连接服务支撑同一Region下的多VPC互通，也是免费的，但跨Region多VPC互通是需要通过购买带宽包、配置域间带宽来实现互通的。

详细对比请参考[表2-1](#)。

表 2-1 云连接服务与 VPC Peering 的区别

比较项		VPC Peering	云连接服务
互通能力	同区域内VPC互通	支持	支持
	跨区域 VPC互通	不支持	支持
	合规跨境	不支持	支持
组网能力		手动配置路由	自动配置路由
承载网络		区域内数据中心网络	区域间DCI骨干网
收费策略		区域内免费	区域内免费，区域间收费

2.4 完成云连接服务的配置后，如何测试连通性？

在完成云连接服务的配置后，用户可以通过测试网络实例下云服务器的互通性，来验证跨Region VPC是否已打通。常用的测试工具有ICMP、telnet等。

2.5 云连接服务支持哪些网络实例类型？

当前只支持VPC和云专线网关实例，后续已规划通过VPN接入到云连接。

2.6 一个云连接实例是否只能绑定一个共享带宽包？

一个云连接只能绑定一个相同规格（即相同互通大区）的带宽包，即相同互通大区带宽包不能叠加使用。

例如，用户A创建了云连接实例cc1，购买并绑定了一个中国大陆到中国大陆的50Mbit/s的带宽包bandwidthPackage1，云连接cc1与带宽包bandwidthPackage1解绑之前，不能再与其他中国大陆到中国大陆的带宽包绑定，可以绑定其他互通大区的带宽包。

2.7 云连接配置的域间带宽上下行速率一致吗？

是一致的。

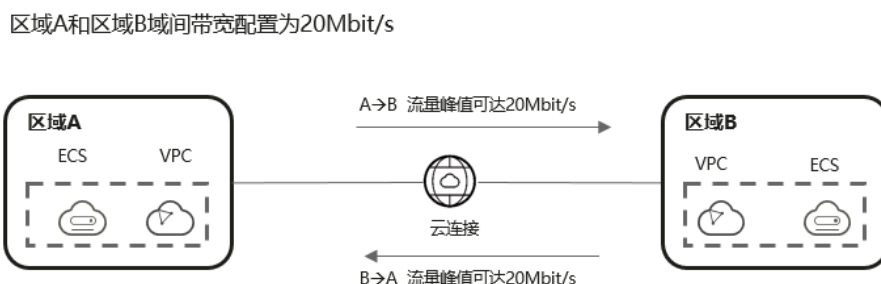
例如您购买了中国大陆到亚太的10Mbit带宽包，并基于该带宽包在华东到香港区域之间配置了5Mbit的域间带宽，那么华东到香港区域以及香港到华东区域之间的最大带宽均为5Mbit。

2.8 云连接限速是什么？

云连接用户流量和配置的域间带宽有关，进方向或者出方向流量峰值可达到配置的域间带宽大小。

域间带宽范围内，云连接是不会对用户流量进行限制。

比如：区域A到区域B配置域间带宽20M，区域A的流出带宽流量和区域B的流出带宽流量的峰值均可达到配置的域间带宽大小20M。



2.9 云连接的出方向和入方向对应的域间带宽监控图怎样查看？

云连接的出方向是指当前区域到其他区域的方向，在域间带宽的监控中指的是流出带宽流量。

云连接的入方向是指其他区域到当前区域的方向，在域间带宽的监控中指的是流入带宽流量。

2.10 云连接当前存在哪些限制？

和所有的VPC互通产品存在类似的前提条件或限制条件，包括有，

- 加入云连接的网络实例所携带的子网CIDR必须保证不重叠。
- 每个租户最多可申请6个云连接实例，每个云连接实例最多可加载6个Region，每个Region最多同时加载6个网络实例到云连接实例中。
- 云连接中所有区域的路由总数不能超过50个。

2.11 管理控制台界面中在哪里添加云连接路由？

云连接加载网络实例时会自动下发子网路由，无需手动添加。如果需要添加特殊网段，可以在加载网络实例时选择添加其他网段。

云连接下发的相关路由信息在VPC的默认路由表中查看。

2.12 云连接互访的主机需要购买 EIP 吗？

如果您创建的ECS只用于云连接间的子网访问，此时不需要购买EIP。

如果您希望通过公网IP直接管理该主机，或者该主机同时提供某种互联网业务时，才需要为此类服务购买EIP。

2.13 云连接带宽包大小能否修改？具体如何操作？

云连接服务支持用户对已购买的带宽包进行升配或者降配操作。

具体操作如下：

1. 登录管理控制台。
2. 在系统首页，选择“网络 > 云连接”。
3. 在页面左侧导航栏中选择“云连接 > 带宽包管理”。
4. 进入带宽包管理页面，在目标带宽包的“操作”列，单击“修改带宽”。

说明

修改带宽支持“升配”和“降配”两种修改方案。

- 升配，支持扩大带宽，需要补交差价，支付成功后，新带宽会立即生效。
 - 降配，支持缩小带宽，提交成功后，系统会退还差价到您的账号，新带宽立即生效。
5. 以扩大带宽为例，选择“升配”，单击“继续”。
 6. 设置带宽大小，单击“确定”
 7. 确认带宽包变更信息，单击“提交订单”。
 8. 选择支付方式，单击“确认付款”。

说明

- 修改带宽不会造成业务中断；退订已被绑定的带宽包（需先解绑）或直接解绑带宽包会造成业务中断。
- 带宽包剩余时长 < 24小时（即小于一天），不能进行升配或降配操作。

2.14 我修改了云连接的域间带宽大小，为什么测试没有生效？

云连接域间带宽修改会有一定的延迟性，策略生效前无法测试修改结果，请在修改后等待1-2分钟再进行带宽测试。

2.15 如何修改云连接的域间带宽大小？

1. 登录管理控制台。
2. 在系统首页，选择“网络 > 云连接”。
3. 在云连接列表中，单击需要查看的云连接名称，在云连接页面中单击“域间带宽”页签。

4. 在域间带宽页签中，单击目标域间带宽“操作”列的“修改”。
5. 在弹出的对话框中重新配置域间带宽的带宽值，单击“确定”。

2.16 云连接中已经加载了 A 区域到 B 区域的网络实例，如果需要加载 A 区域到 C 区域，需要新建云连接吗？

不需要。

如果云连接中已经加载了A区域到B区域的网络实例，需要加载A区域到C区域的网络实例，直接可以在云连接网络实例中加载C区域的VPC即可。

此时A、B、C互通，只需配置对应的域间带宽。

2.17 云连接的线路是物理线路还是逻辑隔离？

华为云骨干网承载云连接线路，云连接用户之间是逻辑隔离。

2.18 云连接是立即开通立即使用吗？

用户在云连接服务中的操作一般包括创建云连接实例、加载网络实例、购买带宽包、配置域间带宽、跨境申请等。

- 创建云连接实例、加载网络实例、购买带宽包和配置域间带宽，操作完成后即时生效。
- 用户跨境申请需要中国联通审批通过后生效。

2.19 云连接如何实现高可用？

- 云连接Region内云连接为集群部署形态且跨AZ部署多集群。
- 云连接跨Region使用华为云骨干链路，两个Region之间至少为主备冗余链路。
- 云连接有专门的拨测平台实时监控云连接集群及链路运行情况。

3 管理控制台及页面使用

3.1 配置云连接服务一共有哪几个步骤？

配置云连接服务，需要四个步骤，并且均基于管理控制台云连接服务的在线操作，即配置即用。

1. 创建云连接实例：一个云连接实例，可以理解为后续会实现互通的一个私网网络，加载在同一个云连接实例下的网络实例相互之间能够互通。
2. 加载网络实例：将需要互通的网络实例加载到同一个云连接实例里。当前云连接支持互通的网络实例，包括虚拟私有云（VPC）以及虚拟网关（VGW）。
3. 购买互通带宽包：为了实现网络实例跨区域互通，您需要在带宽包管理页面先购买跨区域对应的跨大区或大区内的带宽包，并绑定到相应的云连接实例。
4. 配置域间带宽：购买带宽包后，在云连接实例详情页面配置需要实现互通的域间带宽，至此云连接的配置完成。

3.2 加载网络实例时出现系统异常怎么办？

当用户在加载网络实例中的VPC实例时，系统提示“当前VPC存在路由冲突，此VPC路由已经在对等连接、VPN等其它场景中使用。”，请排查该VPC是否在以下某个场景中使用：

- 自定义路由。
- 云专线使用。
- VPN使用。
- 对等连接使用。

如果该VPC在这些场景中已被使用，可能会造成路由冲突。此时，需要根据您的网络规划，取消该VPC在其他场景的使用或者云连接中不加载该VPC实例。

3.3 一个云连接实例是否只能绑定一个共享带宽包？

一个云连接只能绑定一个相同规格（即相同互通大区）的带宽包，即相同互通大区带宽包不能叠加使用。

例如，用户A创建了云连接实例cc1，购买并绑定了一个中国大陆到中国大陆的50Mbit/s的带宽包bandwidthPackage1，云连接cc1与带宽包bandwidthPackage1解绑之前，不能再与其他中国大陆到中国大陆的带宽包绑定，可以绑定其他互通大区的带宽包。

3.4 云连接当前存在哪些限制？

和所有的VPC互通产品存在类似的前提条件或限制条件，包括有，

- 加入云连接的网络实例所携带的子网CIDR必须保证不重叠。
- 每个租户最多可申请6个云连接实例，每个云连接实例最多可加载6个Region，每个Region最多同时加载6个网络实例到云连接实例中。
- 云连接中所有区域的路由总数不能超过50个。

3.5 如何申请跨境资质？

准备材料

要申请云连接跨境资质，华为云用户需要提供以下材料：

- 《营业执照》盖章件。
- 《华为云连接服务跨境业务服务协议》盖章件。
- 《中国联通专线业务信息安全承诺书》签字盖章扫描件。

跨境资质申请流程

1. 登录管理控制台。
 2. 在系统首页，选择“网络 > 云连接”。
 3. 在左侧导航中，选择“云连接 > 带宽包管理”。
 4. 在带宽包管理页面，单击“立即申请”。
- 进入中国联通跨境云服务在线申请页面。
5. 在跨境申请页面中，填写对应的企业信息和经办人信息，并上传营业执照盖章扫描件、《华为云连接服务跨境专线业务服务协议》签字盖章扫描件、《中国联通专线业务信息安全承诺书》签字盖章扫描件。
 6. 单击“提交”。
- 提交之后跨境申请的状态为“审核中”，审核需要1个工作日，当状态为“已授权”时，显示跨境申请完成。

3.6 管理控制台界面中在哪里添加云连接路由？

云连接加载网络实例时会自动下发子网路由，无需手动添加。如果需要添加特殊网段，可以在加载网络实例时选择添加其他网段。

云连接下发的相关路由信息在VPC的默认路由表中查看。

3.7 云连接带宽包大小能否修改？具体如何操作？

云连接服务支持用户对已购买的带宽包进行升配或者降配操作。

具体操作如下：

1. 登录管理控制台。
2. 在系统首页，选择“网络 > 云连接”。
3. 在页面左侧导航栏中选择“云连接 > 带宽包管理”。
4. 进入带宽包管理页面，在目标带宽包的“操作”列，单击“修改带宽”。

说明

修改带宽支持“升配”和“降配”两种修改方案。

- 升配，支持扩大带宽，需要补交差价，支付成功后，新带宽会立即生效。
 - 降配，支持缩小带宽，提交成功后，系统会退还差价到您的账号，新带宽立即生效。
5. 以扩大带宽为例，选择“升配”，单击“继续”。
 6. 设置带宽大小，单击“确定”。
 7. 确认带宽包变更信息，单击“提交订单”。
 8. 选择支付方式，单击“确认付款”。

说明

- 修改带宽不会造成业务中断；退订已被绑定的带宽包（需先解绑）或直接解绑带宽包会造成业务中断。
- 带宽包剩余时长 < 24小时（即小于一天），不能进行升配或降配操作。

3.8 如何修改云连接的域间带宽大小？

1. 登录管理控制台。
2. 在系统首页，选择“网络 > 云连接”。
3. 在云连接列表中，单击需要查看的云连接名称，在云连接页面中单击“域间带宽”页签。
4. 在域间带宽页签中，单击目标域间带宽“操作”列的“修改”。
5. 在弹出的对话框中重新配置域间带宽的带宽值，单击“确定”。

3.9 云连接速率如何测试？

通过云连接对应网络实例下的弹性云服务器，通过iperf打流进行测试。

3.10 我修改了云连接的域间带宽大小，为什么测试没有生效？

云连接域间带宽修改会有一定的延迟性，策略生效前无法测试修改结果，请在修改后等待1-2分钟再进行带宽测试。

4 带宽包

4.1 一个云连接实例是否只能绑定一个共享带宽包？

一个云连接只能绑定一个相同规格（即相同互通大区）的带宽包，即相同互通大区带宽包不能叠加使用。

例如，用户A创建了云连接实例cc1，购买并绑定了一个中国大陆到中国大陆的50Mbit/s的带宽包bandwidthPackage1，云连接cc1与带宽包bandwidthPackage1解绑之前，不能再与其他中国大陆到中国大陆的带宽包绑定，可以绑定其他互通大区的带宽包。

4.2 云连接带宽包大小能否修改？具体如何操作？

云连接服务支持用户对已购买的带宽包进行升配或者降配操作。

具体操作如下：

1. 登录管理控制台。
2. 在系统首页，选择“网络 > 云连接”。
3. 在页面左侧导航栏中选择“云连接 > 带宽包管理”。
4. 进入带宽包管理页面，在目标带宽包的“操作”列，单击“修改带宽”。

说明

修改带宽支持“升配”和“降配”两种修改方案。

- 升配，支持扩大带宽，需要补交差价，支付成功后，新带宽会立即生效。
- 降配，支持缩小带宽，提交成功后，系统会退还差价到您的账号，新带宽立即生效。

5. 以扩大带宽为例，选择“升配”，单击“继续”。
6. 设置带宽大小，单击“确定”
7. 确认带宽包变更信息，单击“提交订单”。
8. 选择支付方式，单击“确认付款”。

说明

- 修改带宽不会造成业务中断；退订已被绑定的带宽包（需先解绑）或直接解绑带宽包会造成业务中断。
- 带宽包剩余时长 < 24小时（即小于一天），不能进行升配或降配操作。

4.3 云连接带宽包怎样降配？

云连接带宽包降配操作流程如下：

1. 登录管理控制台。
2. 在系统首页服务列表中，选择“网络 > 云连接”。
3. 在页面左侧导航栏中选择“云连接 > 带宽包管理”。
4. 进入带宽包管理页面，在目标带宽包的“操作”列，单击“修改带宽”。
5. 选择“降配”，单击“继续”。
6. 设置带宽大小，单击“确定”。
7. 确认带宽包变更信息，单击“提交订单”。

5 带宽、丢包与延迟问题

5.1 配置完云连接之后，跨 Region VPC 仍然无法通信，可能是哪些原因？

在配置完云连接后，可以通过简单的连通性测试（ICMP或者telnet等）来测试跨Region的VPC互通了。如果仍然无法通信，可以尝试从以下几个方面分析原因：

- 检查目的主机的安全组是否在入方向放通了相应的ICMP策略或telnet端口策略。如果目的主机的入方向策略未放通ICMP或相应的telnet端口策略，数据包会被安全组过滤掉。
- 检查目的VPC是否存在限制源目VPC通讯的子网ACL策略。如果目的VPC存在限制连通性探测报文通过的ACL策略，数据包会被子网ACL过滤掉。
- 检查源VPC以及目的VPC内部是否存在冲突或重复的子网Subnet。如果存在重复的子网Subnet，会导致原来应该发往目标Region子网的报文在VPC内即完成路由，没有发往目标Region。
- 源目Region之间是否漏配置了域间带宽。如果只是绑定了带宽包，没有把带宽包分解成不同Region之间的域间带宽，将会导致Region间只有默认的10kbps带宽值，无法支持ICMP大包或telnet测试。

5.2 我修改了云连接的域间带宽大小，为什么测试没有生效？

云连接域间带宽修改会有一定的延迟性，策略生效前无法测试修改结果，请在修改后等待1-2分钟再进行带宽测试。

5.3 配置云专线和云连接混合场景出现网络不通，如何排查？

- 排查IDC机房路由配置是否添加了云上资源的路由。
- 排查云连接和云专线对接的vpc是否自定义路由加上了云下IDC机房的路由。

5.4 云连接测试是否需要配置带宽包？

云连接之间ping测试不收费，会有10kbps的测试带宽。

同区域之间互通也不需要购买带宽包，跨区域之间互通则需要购买带宽包并配置域间带宽。

5.5 自己测试的云连接时延与公网时延大小一样，为什么还要选择云连接？

作为用户，首先需要明确以下几个问题，才能理解为什么我们要选择使用云连接服务。

- **影响网络质量的指标有哪些？**
- **云连接时延大小的形成是依靠什么决定的？**
- **与公网相比，云连接的优势体现在哪里？**

影响网络质量的指标有哪些

- **丢包**：指在网络传输过程中丢失报文的百分比，用来衡量网络正确转发用户数据的能力。数据包发送端与接收端之间收发数据包数目的差值即为网络传输丢包的数目，而在一段时间内实际丢掉的数据包个数与期望接收到的数据包个数之比值为丢包率。
- **抖动**：一般是指数据在网络两端传送时间的不稳定性，由于网络中物理转发数据包设备都会存在发送接收缓存，当大量的数据发送导致数据量超过了电缆的传送能力，物理设备如路由器等就会缓存多余的数据包，这样就会导致有的数据包到达时间快（未缓存或者缓存时间短），而有的数据包到达时间慢（缓存了较长时间），这两者之间的时间差就称为网络抖动。
- **时延**：是指数据包在网络的两个节点之间传送的平均往返时间，对存储转发设备而言，从数据帧的最后一个数据帧的最后一位bit进入设备开始计时，至数据帧第一位bit出现在输出端口结束，二者的时间差为存储转发设备的延时。

其主要包括以下几个延时：

- 传播延时，指数据包在传输媒介中传送所花费的时间，该值一般和传输两端的物理距离和包大小成正比，物理距离越大，包越大，传输延时也越大。
- 设备延时，指数据包在物理设备如路由器中转发所花费的时间，跟交换设备的转发性能相关。
- 包转化延时，数据包在两端编解码所花费的时间。
- 抖动缓冲延时，一般语音的IP通信中，为了防止网络抖动导致语音质量断断续续，都设有缓冲用来克服网络抖动，该缓冲也会带来一定的延时。

云连接时延大小形成依靠什么决定

云连接服务的底层走向在DCI骨干链路上，时延大小取决于**物理骨干线路的传输距离及损耗**。

- 距离长的区域，其骨干网络铺设长，导致时延损耗高。
- 距离短的区域，其骨干网络铺设短，导致时延损耗低。

说明

为保障线路可靠性，区域间业务通常由多条线路承载，而不同线路所铺设长度略有不同，所以云连接服务不承诺时延信息。

云连接对比公网的优势体现在哪里

通过构建以下两个场景进行测试，对比云连接与公网：

表 5-1 云连接与公网 EIP 相同配置项相关

虚机规格	2U4G
带宽	4M
互通区域	华北-北京四（AZ1）与中国-香港（AZ1）互通。 华东-上海一（AZ1）与中国-香港（AZ1）互通。
测试时间	2020/09/09 18:30 ~ 2020/09/10 09:30，共计15小时。
搭建原理	云连接使用实例加载两个区域VPC实现互通；公网使用EIP弹性公网实现互通。

华北-北京四（AZ1）与中国-香港（AZ1）互通结果

图 5-1 公网测试结果

```
--- ping statistics ---
54663 packets transmitted, 54642 received, 0.0384172% packet loss, time 55669ms
rtt min/avg/max/mdev = 42.692/42.882/179.630/2.105 ms
[root@Server-20f3d5a7-f70b-4c09-8d6d-6fe2ad9541c6 ~]#
```

图 5-2 云连接测试结果

```
--- ping statistics ---
54813 packets transmitted, 54813 received, +54 duplicates, 0% packet loss, time 54899218ms
rtt min/avg/max/mdev = 37.105/38.934/45.419/1.570 ms, pipe 30146
[root@ccglobal-beijing1-az1 tmp]#
```

表 5-2 对比详情

对比类型与指标	丢包	平均时延	抖动
云连接	0%	38.9ms	1.57ms
公网	0.04%	42.882ms	2.105ms

华东-上海一（AZ1）与中国-香港（AZ1）互通结果

图 5-3 公网测试结果

```
--- ping statistics ---
54860 packets transmitted, 53913 received, 1.72621% packet loss, time 55795ms
rtt min/avg/max/mdev = 32.809/33.242/143.751/2.838 ms
[root@Server-0bf1e501-0095-4549-9b23-1764b61f84fd ~]#
```

图 5-4 云连接测试结果

```
--- ping statistics ---
54916 packets transmitted, 54914 received, 0% packet loss, time 54995849ms
rtt min/avg/max/mdev = 31.591/32.148/34.500/0.514 ms
[root@mc-shanghai1-az1 ~]#
```

表 5-3 对比详情

对比类型与指标	丢包	平均时延	抖动
云连接	0%	32.14ms	0.514ms
公网	1.73%	33.24ms	2.838ms

通过对比两个场景的测试结果，可以看出：

- 云连接的时延数据稍优于公网，或与公网持平。
- 云连接的丢包和抖动数据要明显优于公网。

所以，云连接服务整体在网络传输过程中，与公网相比，数据更加准确，通信更加稳定。

5.6 云连接配置的域间带宽上下行速率一致吗？

是一致的。

例如您购买了中国大陆到亚太的10Mbit带宽包，并基于该带宽包在华东到香港区域之间配置了5Mbit的域间带宽，那么华东到香港区域以及香港到华东区域之间的最大带宽均为5Mbit。

5.7 云连接限速是什么？

云连接用户流量和配置的域间带宽有关，进方向或者出方向流量峰值可达到配置的域间带宽大小。

域间带宽范围内，云连接是不会对用户流量进行限制。

比如：区域A到区域B配置域间带宽20M，区域A的流出带宽流量和区域B的流出带宽流量的峰值均可达到配置的域间带宽大小20M。

区域A和区域B域间带宽配置为20Mbit/s



5.8 如何修改云连接的域间带宽大小？

1. 登录管理控制台。
2. 在系统首页，选择“网络 > 云连接”。
3. 在云连接列表中，单击需要查看的云连接名称，在云连接页面中单击“域间带宽”页签。

4. 在域间带宽页签中，单击目标域间带宽“操作”列的“修改”。
5. 在弹出的对话框中重新配置域间带宽的带宽值，单击“确定”。

5.9 云连接的线路是物理线路还是逻辑隔离？

华为云骨干网承载云连接线路，云连接用户之间是逻辑隔离。

5.10 云连接如何实现高可用？

- 云连接Region内云连接为集群部署形态且跨AZ部署多集群。
- 云连接跨Region使用华为云骨干链路，两个Region之间至少为主备冗余链路。
- 云连接有专门的拨测平台实时监控云连接集群及链路运行情况。

6 跨境资质咨询

6.1 为什么要申请跨境资质？

根据中华人民共和国工业和信息化部（简称工信部）相关法律、行政法规规定，中国大陆只有三大运营商具备跨境业务运营资质。华为云通过与中国联通的深度创新合作，云连接服务的相关跨境业务由中国联通负责统一为用户集中建立用户档案，云连接服务能力由华为云提供，云连接的底层链路由中国联通提供运营服务。

6.2 谁来审批跨境资质申请？

跨境资质由华为云云连接服务的跨境业务合作伙伴中国联通负责审批。

6.3 如何申请跨境资质？

准备材料

要申请云连接跨境资质，华为云用户需要提供以下材料：

- 《营业执照》盖章件。
- 《华为云连接服务跨境业务服务协议》盖章件。
- 《中国联通专线业务信息安全承诺书》签字盖章扫描件。

跨境资质申请流程

1. 登录管理控制台。
2. 在系统首页，选择“网络 > 云连接”。
3. 在左侧导航中，选择“云连接 > 带宽包管理”。
4. 在带宽包管理页面，单击“立即申请”。
进入中国联通跨境云服务在线申请页面。
5. 在跨境申请页面中，填写对应的企业信息和经办人信息，并上传营业执照盖章扫描件、《华为云连接服务跨境专线业务服务协议》签字盖章扫描件、《中国联通专线业务信息安全承诺书》签字盖章扫描件。

6. 单击“提交”。

提交之后跨境申请的状态为“审核中”，审核需要1个工作日，当状态为“已授权”时，显示跨境申请完成。

6.4 云连接服务在什么情况下需要用户申请跨境资质认证？

为遵循跨境通讯的法律法规，在用户申请购买中国大陆跨境带宽包时，需要提前申请跨境资质认证。中国大陆跨境带宽包主要支撑以下三种基于云连接服务的跨境业务互访场景：

- 中国大陆-亚太的跨境互访。
- 中国大陆-南非的跨境互访。
- 中国大陆-拉美西的跨境互访。

申请跨境资质，需要用户提供相应的资质申请文件用印，并在线提交后，由华为云的跨境业务合作伙伴中国联通进行在线申请，在一个工作日内在线反馈审批结果。在跨境资质申请通过后，您就可以申请购买中国大陆跨境带宽包了。

6.5 跨境资质审批的 SLA 是多长时间？

一个工作日内审结。

6.6 在跨境场景下，华为云已经有了实名认证程序，为什么云连接服务还需要额外的实名认证？

- 华为云的实名认证，信息由华为云收集并保存，用于包括计费，开票等。
- 云连接服务在中国大陆到海外的跨境场景下，还需要额外的实名认证程序，是因为云连接服务的跨境业务能力由中国联通直接提供，这一部分实名认证信息由用户在华为云页面录入后，会直接提供给中国联通进行实名资质审查并进行审批，相关信息也会由中国联通收集并保存，用于后续的稽核备案等。

6.7 云连接跨境资质申请合同内容是否可以变更？

不可以。

因《跨境资质申请合同》是与深圳联通确定的制式合同，无法进行更改。

6.8 云连接跨境资质申请资料已上传后，本地文件丢失能否找回？

不能找回。

请妥善保管您的跨境资质申请材料。

6.9 跨境资质申请相关材料是否需要华为方签字和盖章？

不需要。

华为云为用户提供跨境业务编排能力，跨境线路经营主体是中国联通，中国联通根据工信部的要求，直接审核用户的跨境资质材料并备案。

7 组网与使用场景

7.1 云连接是否支持同 Region 内 VPC 互通？

云连接支持同Region内的VPC互通，并且不消耗带宽包带宽，相同Region的VPC在加入到云连接服务之后默认即互通。但由于整体方案设计上的考量，如果单纯只是同Region内的VPC互通场景，对于时延要求极为苛刻的前提下，建议通过VPC Peering实现同Region内的VPC互通。

7.2 云连接是否支持跨租户打通？

支持跨租户打通，当前支持主动授权方式将自己的VPC授权给对方的云连接服务供其加载，届时两个租户的网络实例可以互通。

8 跨账号授权管理类

8.1 跨账号授权网络实例是不是两个账号都需要买带宽包？

不需要。

云连接跨账号授权网络实例，实际是将一个账号的网络实例授权给另外一个账号，只需要在被授权账号下创建云连接实例、购买带宽包、加载网络实例、配置域间带宽。

8.2 跨账号授权网络实例需要在两个账号都创建云连接实例吗？

不需要。

云连接跨账号授权网络实例，实际是将一个账号的网络实例授权给另外一个账号，只需要在被授权账号下创建云连接实例、购买带宽包、加载网络实例、配置域间带宽。

8.3 如何配置跨账号授权管理网络实例？

操作场景

将自己的网络实例授权给其他用户进行云连接服务管理。

操作步骤

1. 登录管理控制台。
2. 在系统首页，选择“网络 > 云连接”。
3. 在左侧导航栏中选择“跨账号授权管理”。
4. 在跨账号授权管理页面，选择“授权网络实例”。
5. 单击“授权”。
在云连接跨账号授权弹窗中，选择区域、虚拟私有云，填写对方账号ID、对方云连接实例ID等信息。
6. 单击“确定”，授权对方账号访问本账号下网络实例资源。

相关文档

[基于云连接跨账号授权管理网络实例](#)

8.4 一个 VPC 是否可以加载到两个及以上的云连接？

不能。

一个VPC只能加载到一个云连接。

9 账号权限

9.1 云连接服务如何为 IAM 子用户分配操作权限？

如果您需要对您所拥有的云连接进行精细的权限管理，您可以使用[统一身份认证服务](#)（Identity and Access Management，简称IAM），通过IAM，您可以：

- 根据企业的业务组织，在您的华为云账号中，给企业中不同职能部门的员工创建IAM用户，让员工拥有唯一安全凭证，并使用云连接资源。
- 根据企业用户的职能，设置不同的访问权限，以达到用户之间的权限隔离。
- 将云连接资源委托给更专业、高效的其他华为云账号或者云服务，这些账号或者云服务可以根据权限进行代运维。

如果华为云账号已经能满足您的要求，不需要创建独立的IAM用户，您可以跳过本章节，不影响您使用云连接服务的其它功能。

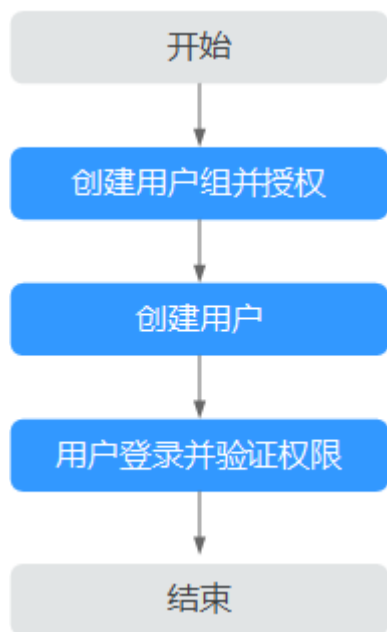
本章节为您介绍对用户授权的方法，操作流程如[图9-1](#)所示。

前提条件

给用户组授权之前，请您了解用户组可以添加的云连接权限，并结合实际需求进行选择，云连接支持的系统权限，请参见：[云连接系统权限](#)。如果您需要对除云连接之外的其它服务授权，IAM支持服务的所有权限请参见[权限策略](#)。

示例流程

图 9-1 给用户授予云连接权限流程



1. 创建用户组并授权

在IAM控制台创建用户组，并授予云连接服务权限“Cross Connect Administrator”。

2. 创建用户并加入用户组

在IAM控制台创建用户，并将其加入1中创建的用户组。

3. 用户登录并验证权限

新创建的用户登录控制台，切换至授权区域，验证权限：

- 在“服务列表”中选择“网络 > 云连接”，进入云连接的页面，单击右上角“创建云连接”，尝试创建云连接实例，如果创建成功，表示“Cross Connect Administrator”已生效。
- 在“服务列表”中选择除云连接服务外（假设当前权限仅包含Cross Connect Administrator）的任一服务，如果提示权限不足，表示“Cross Connect Administrator”已生效。

相关文档

[云连接权限管理](#)

10 监控类

10.1 在云监控查看发现云连接监控数据不全？

数据上报会丢失1、2个点（丢点存在5%合理）。2小时后会自动补全所需数据。

10.2 如何查询云连接带宽监控数据？

- 页面搜索云监控服务，选择对应云服务，查看云服务的监控数据。
- 域间带宽页面处单击“监控”，弹框显示云连接带宽数据。
详细请参考[查看云连接监控指标](#)。

10.3 配置域间带宽后，监控数据是否立即生效？

不会立即生效。

每次修改或者变更云连接的域间带宽都会触发底层的数据同步策略，由于数据同步策略是定点执行的，所以不会立即生效。

10.4 云连接的出方向和入方向对应的域间带宽监控图怎样查看？

云连接的出方向是指当前区域到其他区域的方向，在域间带宽的监控中指的是流出带宽流量。

云连接的入方向是指其他区域到当前区域的方向，在域间带宽的监控中指的是流入带宽流量。

11 配额类

11.1 如何申请扩大云连接的配额？

什么是配额？

为防止资源滥用，平台限定了各服务资源的配额，对用户的资源数量和容量做了限制。如您最多可以创建多少台弹性云服务器、多少块云硬盘。

如果当前资源配额限制无法满足使用需要，您可以申请扩大配额。

怎样查看我的配额？


1. 登录管理控制台。
2. 单击管理控制台左上角的 ，选择区域和项目。
3. 在页面右上角，选择“资源 > 我的配额”。
系统进入“服务配额”页面。

图 11-1 我的配额



4. 您可以在“服务配额”页面，查看各项资源的总配额及使用情况。
如果当前配额不能满足业务要求，请参考后续操作，申请扩大配额。

如何申请扩大配额？

1. 登录管理控制台。
2. 在页面右上角，选择“资源 > 我的配额”。
系统进入“服务配额”页面。

图 11-2 我的配额



3. 在页面右上角，单击“申请扩大配额”。

图 11-3 申请扩大配额

服务	资源名称	已用配额	总配额
弹性伸缩 AS	伸缩组	0	0
	伸缩实例	0	0
云容器引擎 CCE	集群	0	0
	镜像	0	0
弹性服务 EMS	镜像	0	0
	容器实例	0	0
云原生应用 FunctionGraph	代码包	0	0
	代码包(ARM)	0	0
云函数 CFN	函数数	3	3
	函数实例(GB)	120	120
弹性伸缩服务	伸缩组	4	4
	伸缩实例	0	0
云原生应用	函数数	0	0
	函数实例	0	0
云原生应用	函数数(GB)	0	0
	实例数	0	0
弹性伸缩服务 SFS	文件系统的容量(GB)	0	0
	磁盘	0	0
CDN	流量文件	0	0
	流量日志	0	0

4. 在“新建工单”页面，根据您的需求，填写相关参数。
其中，“问题描述”项请填写需要调整的内容和申请原因。
5. 填写完毕后，勾选协议并单击“提交”。