

数据复制服务

准备工作

文档版本 01
发布日期 2024-05-30



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 准备工作概览	1
2 注册华为账号并开通华为云	2
3 权限管理	3
3.1 创建用户并授权使用 DRS	3
3.2 DRS 自定义策略	4
4 本地数据库到华为云	6
4.1 通过公网网络接入华为云	6
4.2 通过 VPN 网络接入华为云	7
5 其他云数据库到华为云	10
5.1 通过公网网络接入华为云	10
5.2 通过 VPN 网络接入华为云	11
6 华为云数据库到华为云	14
6.1 同 Region 同 VPC，通过 VPC 网络接入华为云	14
6.2 同 Region 不同 VPC，通过 VPC 网络接入华为云	15
6.3 不同 Region，通过公网网络接入华为云	17
6.4 不同 Region，通过 VPN 网络接入华为云	18
7 华为云 ECS 自建数据库到华为云	21
7.1 同 Region 同 VPC，通过 VPC 网络接入华为云	21
7.2 同 Region 不同 VPC，通过 VPC 网络接入华为云	22
7.3 不同 Region，通过公网网络接入华为云	24
7.4 不同 Region，通过 VPN 网络接入华为云	25
8 入门实践	29

1 准备工作概览

当您在使用DRS创建任务时，需要提前做一些准备工作，以满足DRS任务的环境要求。

表 1-1 准备工作概览

准备项	说明	需要执行的准备工作
账号准备	准备华为账号，创建用户并赋权使用DRS。	参考 注册华为账号并开通华为云 。 参考 权限管理 创建用户并授权使用DRS。
数据库准备	<p>源和目标数据库以及对应连接账号权限准备。</p> <p>说明</p> <ul style="list-style-type: none"> 建议创建单独用于DRS任务连接的数据库账号，避免因账号修改，导致的任务连接失败。 连接源和目标数据库的账号密码修改后，请尽快修改DRS任务中的连接信息，避免任务连接失败后自动重试，导致数据库账号被锁定影响使用。 	<p>不同链路，数据库和权限的要求也不同，可参考以下链接，选择对应链路查看使用须知：</p> <p>支持的数据库版本</p> <p>实时迁移方案概览</p> <p>备份迁移方案概览</p> <p>实时同步方案概览</p> <p>数据订阅使用须知</p> <p>实时灾备方案概览</p>
网络准备	源数据库部署在本地	参考 本地数据库到华为云 进行网络准备。
	源数据库为其他云数据库	参考 其他云数据库到华为云 进行网络准备。
	源数据库为华为云上数据库	参考 华为云数据库到华为云 进行网络准备。
	源数据库库为华为云ECS自建库	参考 华为云ECS自建数据库到华为云 进行网络准备。

2 注册华为账号并开通华为云

在使用华为云服务之前您需要注册华为账号并开通华为云。通过此账号，只需为使用的服务付费，即可使用所有华为云服务。

进入华为云官网，参考[注册华为账号并开通华为云](#)指导及界面提示信息，完成账号注册。

注册成功后即可自动登录华为云。

3 权限管理

3.1 创建用户并授权使用 DRS

如果您需要对您所拥有的DRS进行精细的权限管理，您可以通过[企业管理](#)或[统一身份认证服务](#)（Identity and Access Management，简称IAM）实现。

- 通过企业管理实现的具体操作，请您参考[项目管理](#)。
- 通过IAM实现的具体操作，您可以：
 - 根据企业的业务组织，在您的华为账号中，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DRS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DRS资源委托给更专业、高效的其他华为账号或者云服务，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DRS服务的其它功能。

本章节为您介绍通过IAM对用户授权的方法，操作流程如[图3-1](#)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DRS权限，并结合实际需求进行选择，DRS支持的系统权限，请参见：[DRS系统权限](#)。若您需要对除DRS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 3-1 给用户授权 DRS 权限流程



1. 创建用户组并授权

在IAM控制台创建用户组，并授予数据复制服务管理员权限“DRS Administrator”权限。

2. 创建用户

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，操作如下：

在“服务列表”中选择数据复制服务，进入DRS主界面，单击右上角“创建迁移任务”，尝试创建迁移任务，如果可以创建迁移任务（假设当前权限仅包含“DRS Administrator”），就表示“DRS Administrator”权限已生效。

3.2 DRS 自定义策略

如果系统预置的DRS权限，不满足您的授权要求，可以创建自定义策略。

目前华为云支持以下两种方式创建自定义策略：

- 可视化视图创建自定义策略：无需了解策略语法，按可视化视图导航栏选择云服务、操作、资源、条件等策略内容，可自动生成策略。
- JSON视图创建自定义策略：可以在选择策略模板后，根据具体需求编辑策略内容；也可以直接在编辑框内编写JSON格式的策略内容。

具体创建步骤请参见：[创建自定义策略](#)。本章为您介绍常用的DRS自定义策略样例。

DRS 自定义策略样例

- 示例1：授权用户创建DRS实例

```
{
  "Version": "1.1",
  "Statement": [{
    "Action": ["drs:instance:create"],
    "Effect": "Allow"
  }]
}
```

- 示例2：拒绝用户删除DRS实例

拒绝策略需要同时配合其他策略使用，否则没有实际作用。用户被授予的策略中，一个授权项的作用如果同时存在Allow和Deny，则遵循Deny优先。

如果您给用户授予DRS FullAccess的系统策略，但不希望用户拥有DRS FullAccess中定义的删除DRS实例，您可以创建一条拒绝删除云服务的自定义策略，然后将DRS FullAccess和拒绝策略授予用户，根据Deny优先原则，则用户可以对DRS实例执行除了删除DRS实例外的所有操作。拒绝策略示例如下：

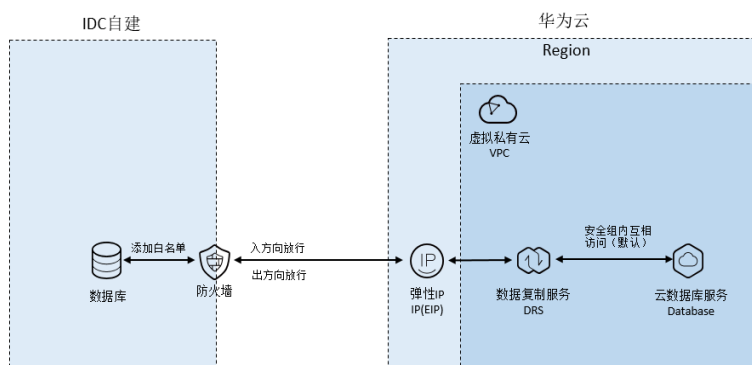
```
{
  "Version": "1.1",
  "Statement": [{
    "Action": ["drs:instance:delete"],
    "Effect": "Deny"
  }]
}
```


4 本地数据库到华为云

4.1 通过公网网络接入华为云

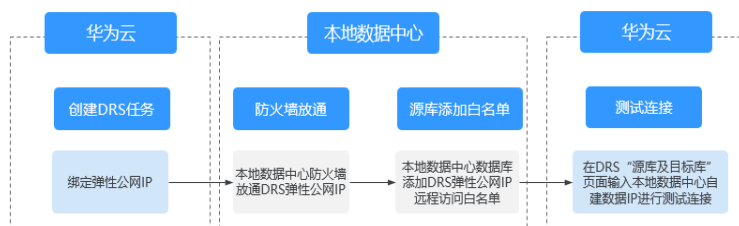
使用DRS将本地数据库迁移到华为云数据库时，选择公网方式其网络示意图如图4-1所示：

图 4-1 网络示意图



DRS使用公网网络访问本地数据中心自建数据库的场景，DRS创建任务时需要绑定弹性公网IP，您需要在本地数据中心进行账号、网络相关配置使得DRS可以访问本地数据中心数据库。操作流程如图4-2所示：

图 4-2 操作流程



网络配置流程

步骤1 创建DRS公网网络任务，为DRS实例绑定弹性公网IP。

在创建公网网络的DRS任务时，可在实例信息页面为DRS实例绑定弹性公网IP。

步骤2 本地数据中心的防火墙设置。

本地数据中心防火墙需要放通DRS实例弹性公网IP的访问，使得DRS可以正常访问本地数据中心自建数据库。

入方向放行：放通DRS实例弹性公网IP到数据库监听端口的访问。

出方向放行：放通数据库监听端口到实例弹性公网IP的数据传输。

步骤3 本地数据中心自建数据库添加白名单。

本地数据中心自建数据库需要添加DRS弹性公网IP远程访问数据库的权限。

各类型数据库添加白名单的方法不同，具体方法请参考各数据库官方文档进行操作。

步骤4 测试连接。

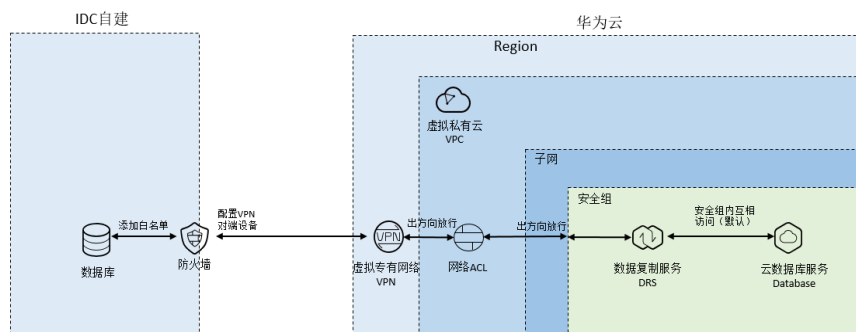
登录DRS控制台，单击已经创建的DRS任务操作列的“编辑”，重新进入“源库及目标库”界面，输入本地数据中心的数据库IP、端口、用户名、密码进行测试连接。

----结束

4.2 通过 VPN 网络接入华为云

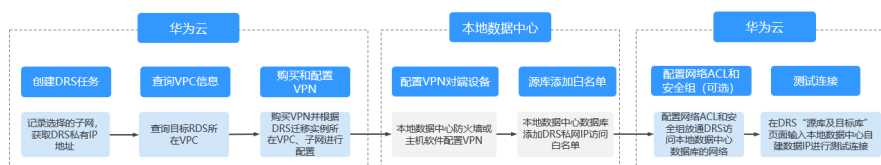
使用DRS将本地数据库迁移到华为云数据库时，选择VPN网络其网络示意图如图4-3所示：

图 4-3 网络示意图



DRS使用VPN网络访问本地数据中心自建数据库场景，需要在华为云购买VPN服务，并在VPN配置时填写DRS所在VPC和子网相关信息，同时需要在本地数据中心防火墙或主机配置VPN对端设备。操作步流程图4-4所示：

图 4-4 操作流程



网络配置流程

步骤1 创建DRS实例，并获取DRS实例所在子网和私有IP地址。

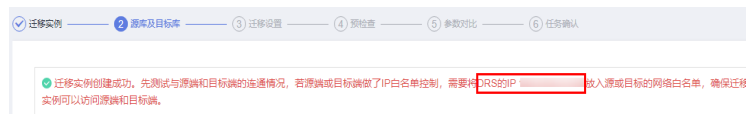
DRS实例所在子网默认选择与目标库在同一个子网。

图 4-5 迁移实例信息



DRS迁移实例创建成功后，界面会显示DRS迁移实例的私有IP地址。

图 4-6 DRS 实例私有 IP



步骤2 查询DRS实例所在VPC信息。

DRS迁移实例默认和目标RDS数据库创建在相同VPC，因此可以登录目标RDS查看“基本信息”获取迁移实例所在VPC信息。

图 4-7 目标库信息



步骤3 购买VPN，并配置VPN网关和连接。

购买VPN和配置VPN相关操作，可参考《[虚拟专用网络快速入门](#)》。

其中创建VPN网关时的虚拟私有云参数为步骤步骤2中DRS迁移实例所在VPC名称。创建VPN连接时填写的本端子网参数，填写步骤步骤1中DRS迁移实例所在子网。

步骤4 本地数据中心配置VPN对端设备。

本地数据中心网络采用不同类型的防火墙或主机，可参考《虚拟专用网络快速入门》中的“配置对端设备”章节实现本地数据中心数据库所在网络和华为云DRS所在VPC子网的互通。

步骤5 本地数据中心自建数据库添加白名单。

本地数据中心自建数据库需要添加DRS私有IP远程访问数据库的权限。

各类型数据库添加白名单的方法不同，具体方法请参考各数据库官方文档进行操作。

步骤6 配置安全组和网络ACL。

VPC默认没有网络ACL，默认安全组的规则在出方向数据全部放行，DRS迁移实例和目标RDS数据库在相同安全组默认互通，所以在默认场景下无需配置。

如果您设置过网络ACL或安全组，请登录VPC管理控制台进行配置。

安全组：确保DRS私网IP出方向到本地数据中心自建数据库的IP、监听端口放通。

网络ACL：确保DRS私网IP、随机端口出方向和本地数据中心自建数据库的IP、监听端口放通。

步骤7 测试连接。

登录DRS控制台，单击已经创建的DRS任务操作列的“编辑”，重新进入“源库及目标库”界面，输入本地数据中心的数据库IP、端口、用户名、密码进行测试连接。

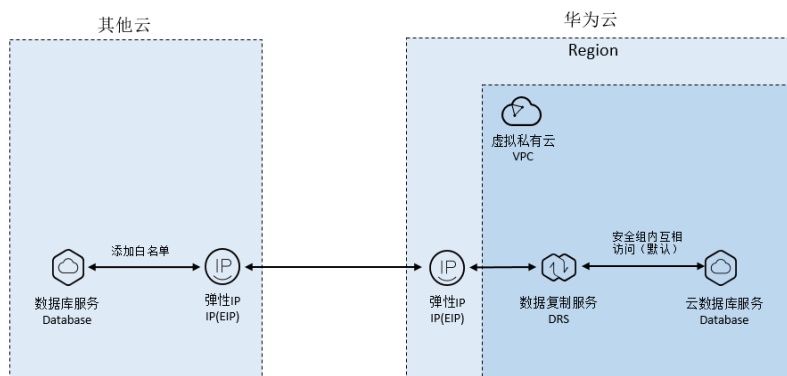
----结束

5 其他云数据库到华为云

5.1 通过公网网络接入华为云

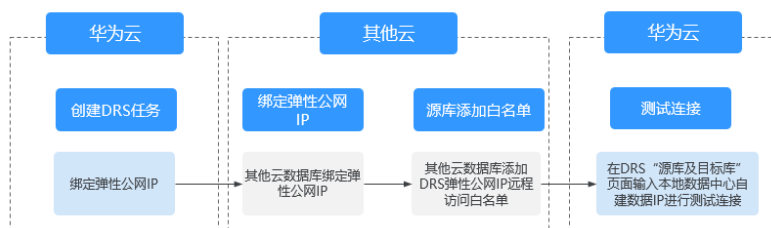
使用DRS将其他云数据库迁移到华为云数据库时，选择公网方式其网络示意图如图5-1所示：

图 5-1 网络示意图



DRS使用公网网络访问其他云数据库的场景，DRS创建任务时需要绑定弹性公网IP，您需要在其他云为数据库绑定弹性公网IP并增加访问白名单，使得DRS可以通过弹性公网IP访问其他云数据库。操作流程如图5-2所示：

图 5-2 操作流程



网络配置流程

步骤1 创建DRS公网网络任务，为DRS实例绑定弹性公网IP。

在创建公网网络的DRS任务时，可在实例信息页面为DRS实例绑定弹性公网IP。

步骤2 其他云申请弹性公网IP并绑定到数据库。

不同数据库对应方法不同，具体操作步骤可参考其他云官网资料进行设置。

步骤3 其他云数据库添加白名单。

其他云数据库需要添加DRS弹性公网IP远程访问数据库的权限。

各厂商云数据库添加白名单的方法不同，请参考各厂商云数据库官方文档进行操作。

步骤4 测试连接。

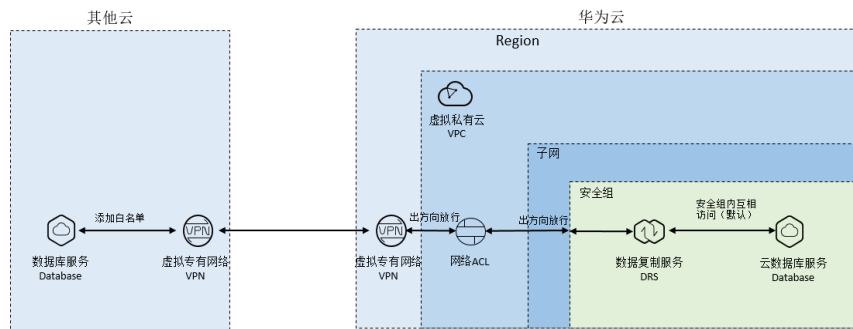
登录DRS控制台，单击已经创建的DRS任务操作列的“编辑”，重新进入“源库及目标库”界面，输入其他云的数据库IP、端口、用户名、密码进行测试连接。

----结束

5.2 通过 VPN 网络接入华为云

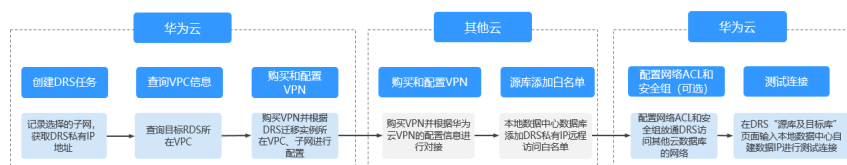
使用DRS将其他云数据库迁移到华为云数据库时，选择VPN网络其网络示意图如图5-3所示：

图 5-3 网络示意图



DRS使用VPN网络访问其他云数据库场景，需要在华为云购买VPN服务，并在VPN配置时填写DRS所在VPC和子网相关信息，同时需要在其他云购买和配置VPN，打通DRS迁移实例和其他云数据库的网络。操作流程图5-4所示：

图 5-4 操作流程



网络配置流程

步骤1 创建DRS实例，并获取DRS实例所在子网和私有IP地址。

DRS实例所在子网默认选择与目标库在同一个子网。

图 5-5 迁移实例信息



DRS迁移实例创建成功后，界面会显示DRS迁移实例的私有IP地址。

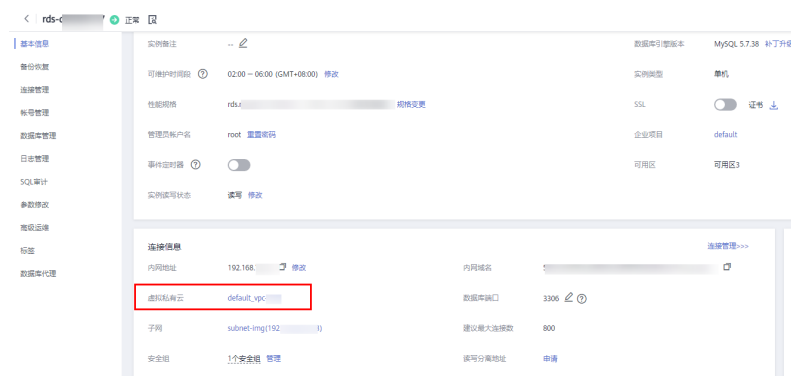
图 5-6 DRS 实例私有 IP



步骤2 查询DRS实例所在VPC信息。

DRS迁移实例默认和目标RDS数据库创建在相同VPC，因此可以登录目标RDS查看“基本信息”获取迁移实例所在VPC信息。

图 5-7 目标库信息



步骤3 购买VPN，并配置VPN网关和连接。

购买VPN和配置VPN相关操作，可参考《[虚拟专用网络快速入门](#)》。

其中创建VPN网关时的虚拟私有云参数为步骤**步骤2**中DRS迁移实例所在VPC名称。创建VPN连接时填写的本端子网参数，填写步骤**步骤1**中DRS迁移实例所在子网。

步骤4 在其他云购买VPN，并根据华为云VPN配置进行对接。

具体操作请参考其他云对应官网资料进行VPN购买和对接。

步骤5 其他云数据库添加白名单

其他云数据库需要添加DRS迁移实例私有IP访问数据库的权限。各厂商云数据库添加白名单的方法不同，请参考各数据库官方文档进行操作。

步骤6 配置安全组和网络ACL。

VPC默认没有网络ACL，默认安全组的规则在出方向数据全部放行，DRS迁移实例和目标RDS数据库在相同安全组默认互通，所以在默认场景下无需配置。

如果您设置过网络ACL或安全组，请登录VPC管理控制台进行配置。

安全组：确保DRS私网IP出方向到源数据库的IP、监听端口放通。

网络ACL：确保DRS私网IP、随机端口出方向和源数据库的IP、监听端口放通。

步骤7 测试连接。

登录DRS控制台，单击已经创建的DRS任务操作列的“编辑”，重新进入“源库及目标库”界面，输入其他云的数据库IP、端口、用户名、密码进行测试连接。

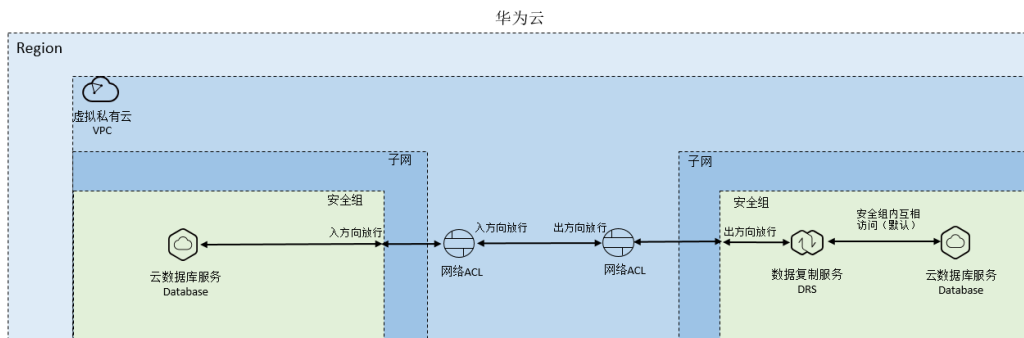
----结束

6 华为云数据库到华为云

6.1 同 Region 同 VPC，通过 VPC 网络接入华为云

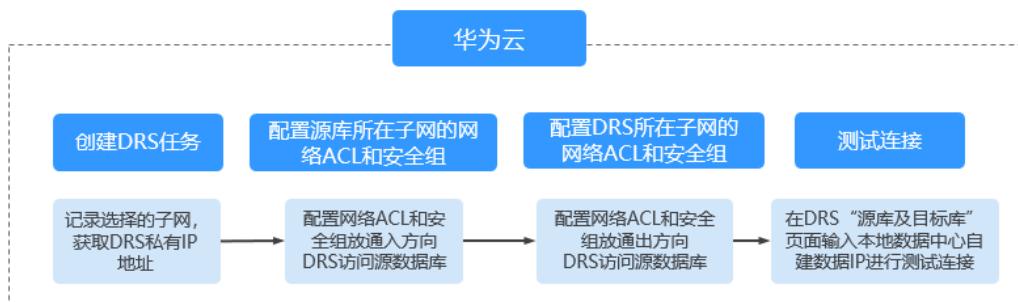
使用DRS对华为云上同Region同VPC的云数据库进行迁移时，选择VPC网络其网络示意图如图6-1所示：

图 6-1 网络示意图



DRS使用VPC网络访问同Region同VPC的RDS数据库，需要确保源数据库入方向的网络ACL和安全组放通，DRS迁移实例出方向的网络ACL和安全组放通。操作流程如图6-2所示：

图 6-2 操作流程



网络配置流程

步骤1 创建DRS实例，并获取DRS实例私有IP地址。

DRS迁移实例创建成功后，界面会显示DRS迁移实例的私有IP地址。

图 6-3 DRS 实例私有 IP



步骤2 配置源库所在安全组和源库所在子网的网络ACL。

安全组：增加云数据库安全组入方向规则，放通DRS私网IP作为源地址可以访问云数据库监听端口。

网络ACL：VPC默认没有网络ACL，如果您设置过网络ACL，需要增加入方向规则，允许放通DRS私网IP作为源地址、随机端口作为源端口范围，RDS源数据库的IP作为目的地址、监听端口作为目的端口范围。

步骤3 配置DRS迁移实例所在安全组和DRS所在子网的网络ACL。

VPC默认没有网络ACL，默认安全组的规则在出方向数据全部放行，DRS迁移实例和目标RDS数据库在相同安全组默认互通，所以在默认场景下无需配置。

如果您设置过网络ACL或安全组，请登录VPC管理控制台进行检查和配置。

安全组：确保DRS私网IP出方向到源数据库的IP、监听端口放通。

网络ACL：确保DRS私网IP、随机端口出方向和源数据库的IP、监听端口放通。

步骤4 测试连接。

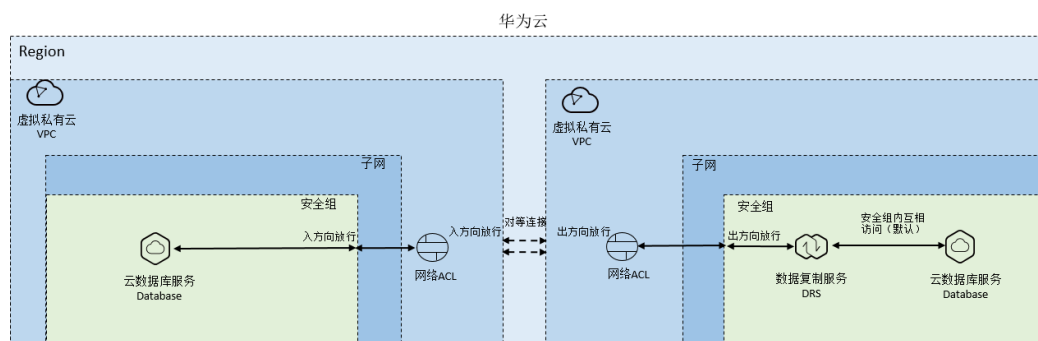
登录DRS控制台，单击已经创建的DRS任务操作列的“编辑”，重新进入“源库及目标库”界面，输入源数据库IP、端口、用户名、密码进行测试连接。

----结束

6.2 同 Region 不同 VPC，通过 VPC 网络接入华为云

使用DRS对华为云上同Region不同VPC的云数据库进行迁移时，选择VPC网络其网络示意图如图6-4所示：

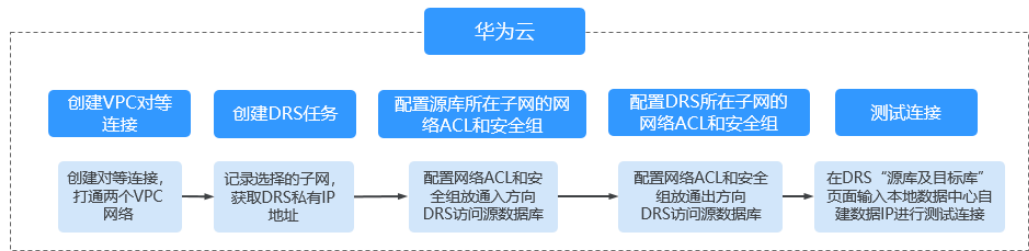
图 6-4 网络示意图



DRS使用VPC网络访问处于同Region不同VPC的云数据库，需要创建两个VPC之间的对等连接，并且需要确保源数据库入方向的网络ACL和安全组放通，DRS迁移实例出方向的网络ACL和安全组放通。需注意，当源数据库和目标数据库不在同一个VPC内的时候，要求源数据库和目标数据库所处的子网处于不同网段，不能重复或交叉。

操作流程如图6-5所示：

图 6-5 操作流程



网络配置流程

步骤1 创建VPC对等连接。

- 同账号具体建立VPC对等连接的方法，可参考《[创建相同账户下的对等连接](#)》。
- 不同账号具体建立VPC对等连接的方法，可参考《[创建不同账户下的对等连接](#)》。

对等连接建立后，需要在本端VPC、对端VPC分别添加对方子网的路由才能通信，详细操作可参考[添加VPC对等连接路由](#)。

在添加对等路由时，建议添加网段路由信息。如果添加点对点路由，DRS任务重建后实例IP会发生改变，此时需要重新添加路由，否则会导致网络不通。

步骤2 创建DRS实例，并获取DRS实例私有IP地址。

DRS迁移实例创建成功后，界面会显示DRS迁移实例的私有IP地址。

图 6-6 DRS 实例私有 IP



步骤3 配置源库所在安全组和源库所在子网的网络ACL。

安全组：增加云数据库安全组入方向规则，放通DRS私网IP作为源地址可以访问云数据库监听端口。

网络ACL：VPC默认没有网络ACL，如果您设置过网络ACL，需要增加入方向规则，允许放通DRS私网IP作为源地址、随机端口作为源端口范围，RDS源数据库的IP作为目的地址、监听端口作为目的端口范围。

步骤4 配置DRS迁移实例所在安全组和DRS所在子网的网络ACL。

VPC默认没有网络ACL，默认安全组的规则在出方向数据全部放行，DRS迁移实例和目标RDS数据库在相同安全组默认互通，所以在默认场景下无需配置。

如果您设置过网络ACL或安全组，请登录VPC管理控制台进行检查和配置。

安全组：确保DRS私网IP出方向到源数据库的IP、监听端口放通。

网络ACL：确保DRS私网IP、随机端口出方向和源数据库的IP、监听端口放通。

步骤5 测试连接。

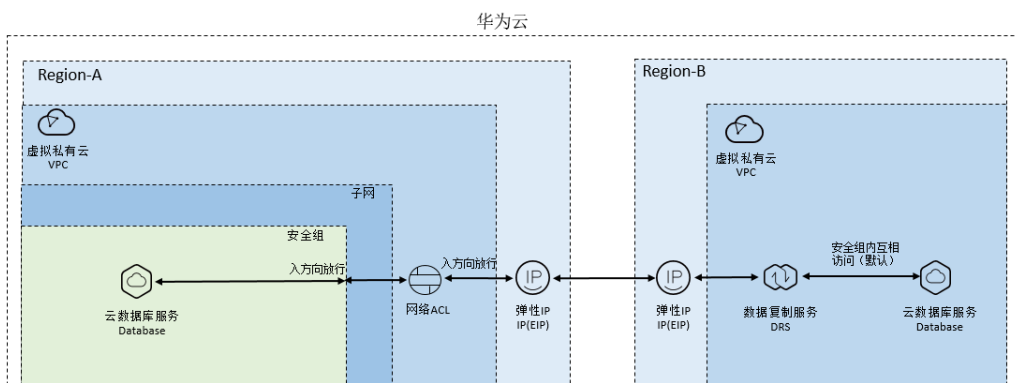
登录DRS控制台，单击已经创建的DRS任务操作列的“编辑”，重新进入“源库及目标库”界面，输入源数据库IP、端口、用户名、密码进行测试连接。

----结束

6.3 不同 Region，通过公网网络接入华为云

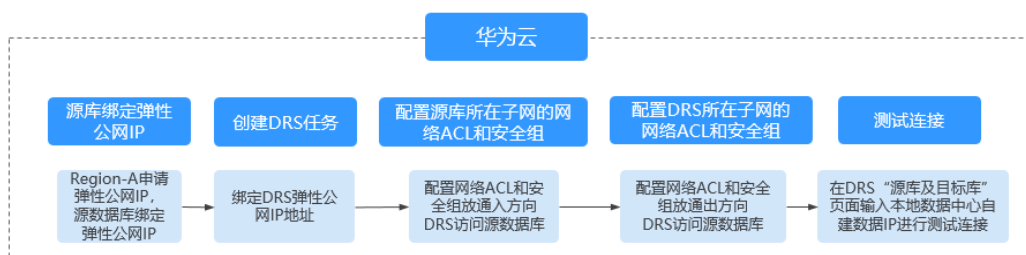
使用DRS对华为云上不同Region的云数据库进行迁移时，选择公网网络其网络示意图如图6-7所示：

图 6-7 网络示意图



DRS使用公网网络访问跨Region的RDS数据库，需要给源数据库绑定弹性公网IP，分别配置Region-A源数据库入方向的网络ACL和安全组放通DRS迁移实例的弹性公网IP，Region-B的DRS迁移实例出方向的网络ACL和安全组放通。操作流程如图6-8所示：

图 6-8 操作流程



网络配置流程

步骤1 源库绑定弹性公网IP。

参考华为云各数据库官方文档进行绑定弹性公网IP。

以源库为华为云RDS for MySQL为例，可参考《[云数据库RDS快速入门](#)》。

步骤2 创建DRS公网网络任务，为DRS实例绑定弹性公网IP。

在创建公网网络的DRS任务时，可在实例信息页面为DRS实例绑定弹性公网IP。

步骤3 配置源库所在安全组和源库所在子网的网络ACL。

安全组：增加云数据库安全组入方向规则，放通DRS弹性公网IP作为源地址可以访问云数据库监听端口。

网络ACL：VPC默认没有网络ACL，如果您设置过网络ACL，需要增加入方向规则，允许放通DRS弹性公网IP作为源地址、随机端口作为源端口范围，RDS源数据库的IP作为目的地址、监听端口作为目的端口范围。

步骤4 配置DRS迁移实例所在安全组和DRS所在子网的网络ACL。

VPC默认没有网络ACL，默认安全组的规则在出方向数据全部放行，DRS迁移实例和目标RDS数据库在相同安全组默认互通，所以在默认场景下无需配置。

如果您设置过网络ACL或安全组，请登录VPC管理控制台进行检查和配置。

安全组：确保DRS迁移实例所在安全组出方向到源数据库的IP、监听端口放通。

网络ACL：确保DRS所在子网、随机端口出方向和源数据库的IP、监听端口放通。

步骤5 测试连接。

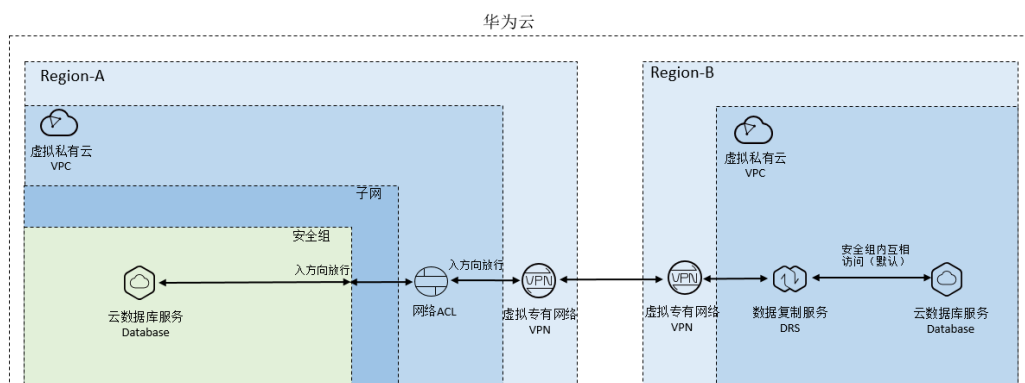
登录DRS控制台，单击已经创建的DRS任务操作列的“编辑”，重新进入“源库及目标库”界面，输入源数据库IP、端口、用户名、密码进行测试连接。

----结束

6.4 不同 Region，通过 VPN 网络接入华为云

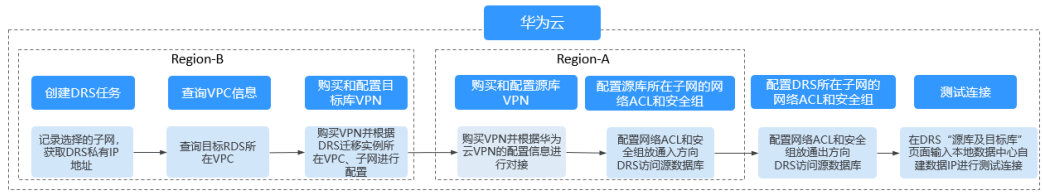
使用DRS对华为云上不同Region的云数据库进行迁移时，选择VPN网络其网络示意图如图6-9所示：

图 6-9 网络示意图



DRS使用VPN网络访问跨Region的数据库，需要在华为云Region-B创建VPN服务，并在VPN配置时填写DRS所在VPC和子网相关信息，同时需要在Region-A创建VPN服务并配置VPN对端设备，并分别配置Region-A源数据库入方向的网络ACL和安全组放通DRS迁移实例的私有IP，Region-B的DRS迁移实例出方向的网络ACL和安全组放通。操作流程如图6-10所示：

图 6-10 操作流程



网络配置流程

步骤1 创建DRS实例，并获取DRS实例所在子网和私有IP地址。

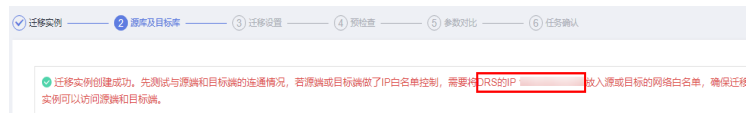
DRS实例所在子网默认选择与目标库在同一个子网。

图 6-11 迁移实例信息



DRS迁移实例创建成功后，界面会显示DRS迁移实例的私有IP地址。

图 6-12 DRS 实例私有 IP



步骤2 查询DRS实例所在VPC信息。

DRS迁移实例默认和目标RDS数据库创建在相同VPC，因此可以登录目标RDS查看“基本信息”获取迁移实例所在VPC信息。

图 6-13 目标库信息



步骤3 在目标Region创建VPN，并配置VPN网关和连接。

购买VPN和配置VPN相关操作，可参考《[虚拟专用网络快速入门](#)》。

其中创建VPN网关时的虚拟私有云参数为步骤[步骤2](#)中DRS迁移实例所在VPC名称。创建VPN连接时填写的本端子网参数，填写步骤[步骤1](#)中DRS迁移实例所在子网。

步骤4 在源Region创建VPN并配置VPN对端设备。

可参考《[虚拟专用网络快速入门](#)》中的“[配置对端设备](#)”章节实现目标端所在网络和华为云DRS所在VPC子网的互通。

步骤5 配置源库所在安全组和源库所在子网的网络ACL。

安全组：增加云数据库安全组入方向规则，放通DRS私有IP作为源地址可以访问云数据库监听端口。

网络ACL：VPC默认没有网络ACL，如果您设置过网络ACL，需要增加入方向规则，允许放通DRS私有IP作为源地址、随机端口作为源端口范围，RDS源数据库的IP作为目的地址、监听端口作为目的端口范围。

步骤6 配置DRS迁移实例所在安全组和DRS所在子网的网络ACL。

VPC默认没有网络ACL，默认安全组的规则在出方向数据全部放行，DRS迁移实例和目标RDS数据库在相同安全组默认互通，所以在默认场景下无需配置。

如果您设置过网络ACL或安全组，请登录VPC管理控制台进行检查和配置。

安全组：确保DRS迁移实例所在安全组出方向到源数据库的IP、监听端口放通。

网络ACL：确保DRS所在子网、随机端口出方向和源数据库的IP、监听端口放通。

步骤7 测试连接。

登录DRS控制台，单击已经创建的DRS任务操作列的“编辑”，重新进入“源库及目标库”界面，输入源数据库IP、端口、用户名、密码进行测试连接。

----结束

相关链接

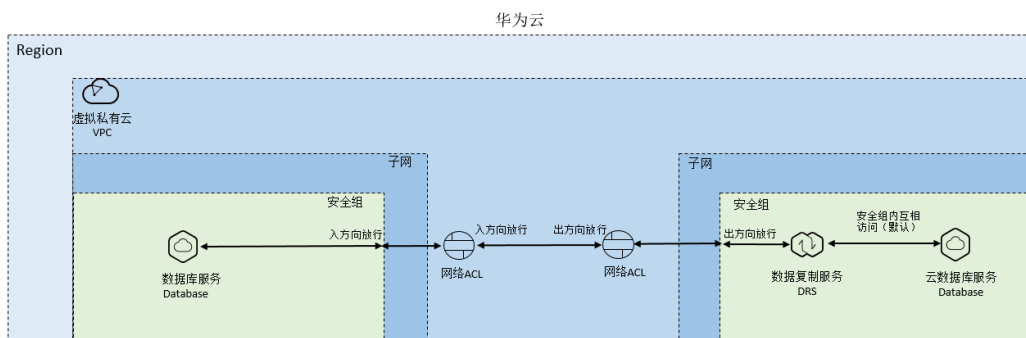
[通过VPN网络将不同Region的RDS for MySQL数据迁移到DDM](#)

7 华为云 ECS 自建数据库到华为云

7.1 同 Region 同 VPC，通过 VPC 网络接入华为云

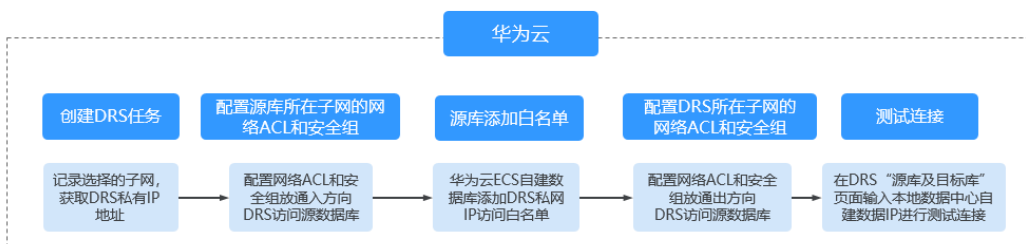
使用DRS将同Region同VPC的华为云ECS数据库迁移到华为云云数据库时，选择VPC网络其网络示意图如图7-1所示：

图 7-1 网络示意图



源数据库为ECS自建数据库，源和目标数据库属于相同Region相同VPC，DRS使用VPC网络。需要确保源数据库入方向的网络ACL和安全组放通，源库添加DRS迁移实例IP白名单，DRS迁移实例出方向的网络ACL和安全组放通。操作流程如图7-2所示：

图 7-2 操作流程

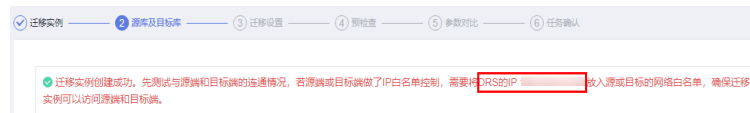


网络配置流程

步骤1 创建DRS实例，并获取DRS实例私有IP地址。

DRS迁移实例创建成功后，界面会显示DRS迁移实例的私有IP地址。

图 7-3 DRS 实例私有 IP



步骤2 配置源库所在安全组和源库所在子网的网络ACL。

安全组：增加云数据库安全组入方向规则，放通DRS私网IP作为源地址可以访问云数据库监听端口。

网络ACL：VPC默认没有网络ACL，如果您设置过网络ACL，需要增加入方向规则，允许放通DRS私网IP作为源地址、随机端口作为源端口范围，RDS源数据库的IP作为目的地址、监听端口作为目的端口范围。

步骤3 华为云ECS自建数据库添加白名单。

华为云ECS自建数据库需要添加迁移账号使用DRS私有 IP访问数据库的权限。各种数据库添加白名单的方法不同，请参考各数据库官方文档进行操作。

步骤4 配置DRS迁移实例所在安全组和DRS所在子网的网络ACL。

VPC默认没有网络ACL，默认安全组的规则在出方向数据全部放行，DRS迁移实例和目标RDS数据库在相同安全组默认互通，所以在默认场景下无需配置。

如果您设置过网络ACL或安全组，请登录VPC管理控制台进行检查和配置。

安全组：确保DRS私网IP出方向到源数据库的IP、监听端口放通。

网络ACL：确保DRS私网IP、随机端口出方向和源数据库的IP、监听端口放通。

步骤5 测试连接。

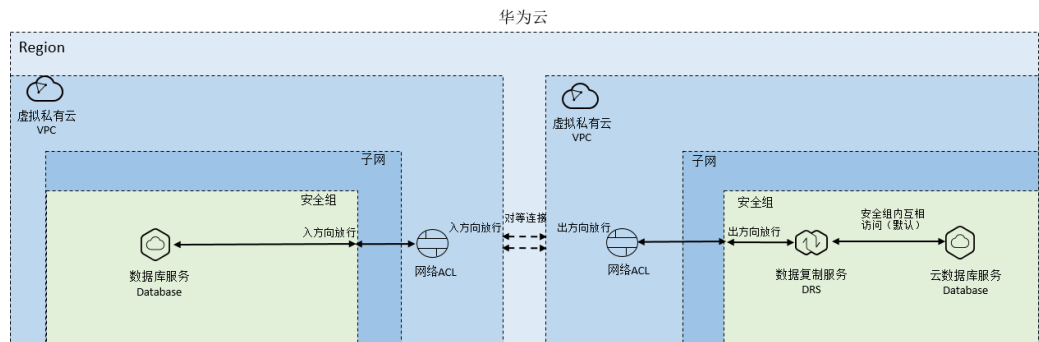
登录DRS控制台，单击已经创建的DRS任务操作列的“编辑”，重新进入“源库及目标库”界面，输入源数据库IP、端口、用户名、密码进行测试连接。

---结束

7.2 同 Region 不同 VPC，通过 VPC 网络接入华为云

使用DRS将同Region不同VPC的华为云ECS数据库迁移到华为云云数据库时，选择VPC网络其网络示意图如图7-4所示：

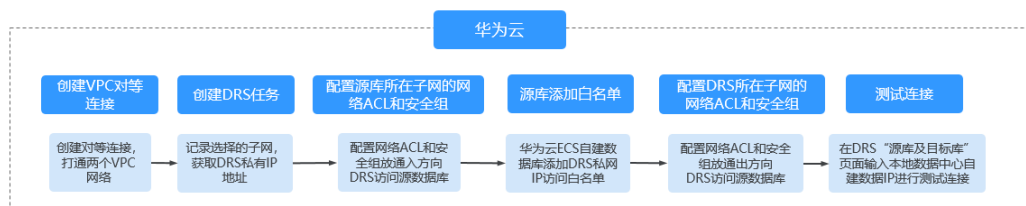
图 7-4 网络示意图



源数据库为ECS自建数据库，源和目标数据库属于相同Region不同VPC，DRS使用VPC网络。需要创建两个VPC之间对等连接，使得就像在一个网络中一样，仍然需要确保源数据库入方向的网络ACL和安全组放通，源库添加DRS迁移实例IP白名单，DRS迁移实例出方向的网络ACL和安全组放通。需注意，当源数据库和目标数据库不在同一个VPC内的时候，要求源数据库和目标数据库所处的子网处于不同网段，不能重复或交叉。

操作流程如图7-5所示：

图 7-5 操作流程



网络配置流程

步骤1 创建VPC对等连接。

- 同账号具体建立VPC对等连接的方法，可参考《[创建相同账户下的对等连接](#)》。
- 不同账号具体建立VPC对等连接的方法，可参考《[创建不同账户下的对等连接](#)》。

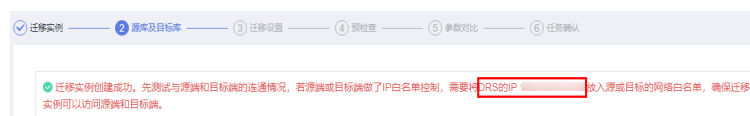
对等连接建立后，需要在本端VPC、对端VPC分别添加对方子网的路由才能通信，详细操作可参考[添加VPC对等连接路由](#)。

在添加对等路由时，建议添加网段路由信息。如果添加点对点路由，DRS任务重建后实例IP会发生改变，此时需要重新添加路由，否则会导致网络不通。

步骤2 创建DRS实例，并获取DRS实例私有IP地址。

DRS迁移实例创建成功后，界面会显示DRS迁移实例的私有IP地址。

图 7-6 DRS 实例私有 IP



步骤3 配置源库所在安全组和源库所在子网的网络ACL。

安全组：增加云数据库安全组入方向规则，放通DRS私网IP作为源地址可以访问云数据库监听端口。

网络ACL：VPC默认没有网络ACL，如果您设置过网络ACL，需要增加入方向规则，允许放通DRS私网IP作为源地址、随机端口作为源端口范围，RDS源数据库的IP作为目的地址、监听端口作为目的端口范围。

步骤4 华为云ECS自建数据库添加白名单。

华为云ECS自建数据库需要添加迁移账号使用DRS私有 IP访问数据库的权限。各种数据库添加白名单的方法不同，请参考各数据库官方文档进行操作。

步骤5 配置DRS迁移实例所在安全组和DRS所在子网的网络ACL。

VPC默认没有网络ACL，默认安全组的规则在出方向数据全部放行，DRS迁移实例和目标RDS数据库在相同安全组默认互通，所以在默认场景下无需配置。

如果您设置过网络ACL或安全组，请登录VPC管理控制台进行检查和配置。

安全组：确保DRS私网IP出方向到源数据库的IP、监听端口放通。

网络ACL：确保DRS私网IP、随机端口出方向和源数据库的IP、监听端口放通。

步骤6 测试连接。

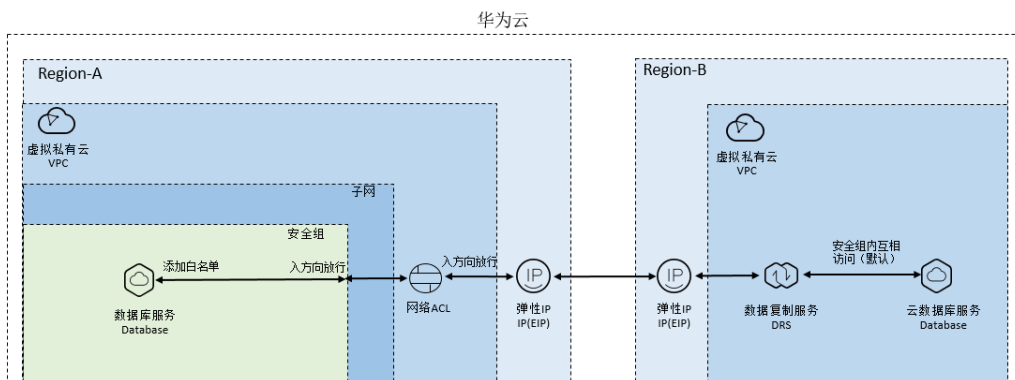
登录DRS控制台，单击已经创建的DRS任务操作列的“编辑”，重新进入“源库及目标库”界面，输入源数据库IP、端口、用户名、密码进行测试连接。

---结束

7.3 不同 Region，通过公网网络接入华为云

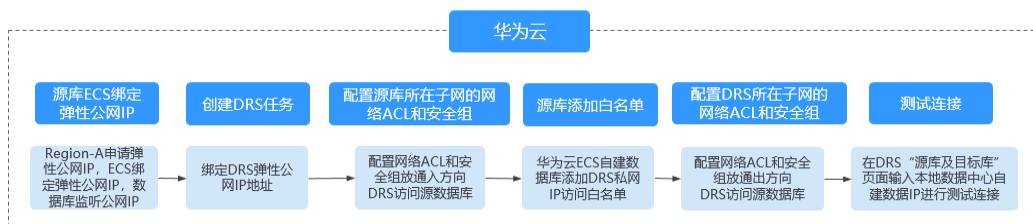
使用DRS将不同Region的华为云ECS数据库迁移到华为云云数据库时，选择公网网络其网络示意图如图7-7所示：

图 7-7 网络示意图



源数据库为ECS自建数据库，源和目标数据库属于不同Region，DRS使用公网网络。需要给源数据库所在ECS绑定弹性公网IP，配置Region-A源数据库入方向的网络ACL和安全组放通DRS迁移实例的弹性公网IP，源库添加DRS迁移实例弹性公网IP白名单，Region-B的DRS迁移实例出方向的网络ACL和安全组放通。操作流程如图7-8所示：

图 7-8 操作流程



网络配置流程

步骤1 源库绑定弹性公网IP。

参考华为云各数据库官方文档进行绑定弹性公网IP。

以源库为华为云RDS for MySQL为例，可参考《[云数据库RDS快速入门](#)》。

步骤2 创建DRS公网网络任务，为DRS实例绑定弹性公网IP。

在创建公网网络的DRS任务时，可在实例信息页面为DRS实例绑定弹性公网IP。

步骤3 配置源库所在安全组和源库所在子网的网络ACL。

安全组：增加云数据库安全组入方向规则，放通DRS弹性公网IP作为源地址可以访问云数据库监听端口。

网络ACL：VPC默认没有网络ACL，如果您设置过网络ACL，需要增加入方向规则，允许放通DRS弹性公网IP作为源地址、随机端口作为源端口范围，RDS源数据库的IP作为目的地址、监听端口作为目的端口范围。

步骤4 华为云ECS自建数据库添加白名单。

华为云ECS自建数据库需要添加迁移账号使用DRS私有IP访问数据库的权限。各种数据库添加白名单的方法不同，请参考各数据库官方文档进行操作。

步骤5 配置DRS迁移实例所在安全组和DRS所在子网的网络ACL。

VPC默认没有网络ACL，默认安全组的规则在出方向数据全部放行，DRS迁移实例和目标RDS数据库在相同安全组默认互通，所以在默认场景下无需配置。

如果您设置过网络ACL或安全组，请登录VPC管理控制台进行检查和配置。

安全组：确保DRS迁移实例所在安全组出方向到源数据库的IP、监听端口放通。

网络ACL：确保DRS所在子网、随机端口出方向和源数据库的IP、监听端口放通。

步骤6 测试连接。

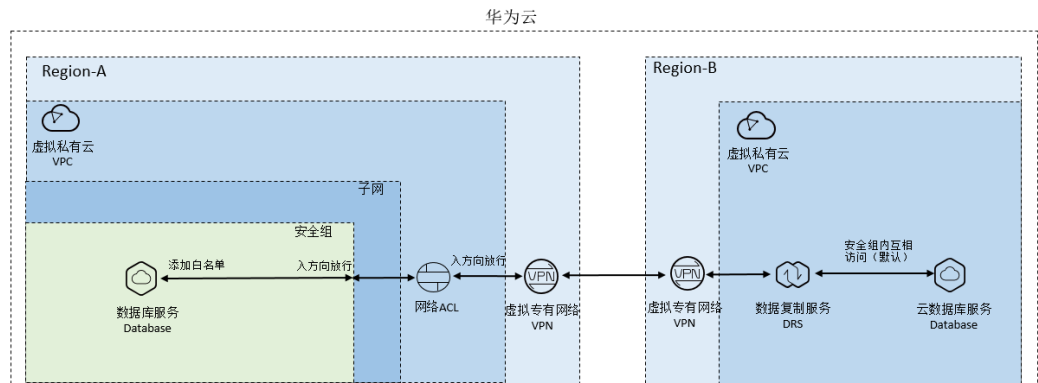
登录DRS控制台，单击已经创建的DRS任务操作列的“编辑”，重新进入“源库及目标库”界面，输入源数据库IP、端口、用户名、密码进行测试连接。

----结束

7.4 不同 Region，通过 VPN 网络接入华为云

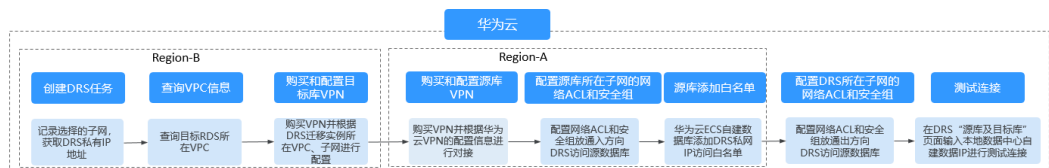
使用DRS将不同Region的华为云ECS数据库迁移到华为云云数据库时，选择VPN网络其网络示意图如[图7-9](#)所示：

图 7-9 网络示意图



源数据库为ECS自建数据库，源和目标数据库属于不同Region，DRS使用VPN网络。需要在华为云Region-B创建VPN服务，并在VPN配置时填写DRS所在VPC和子网相关信息，同时需要在Region-A创建VPN服务并配置VPN对端设备，并配置Region-A源数据库入方向的网络ACL和安全组放通DRS迁移实例的私有IP，源库添加DRS迁移实例私有IP白名单，Region-B的DRS迁移实例出方向的网络ACL和安全组放通。操作流程如图7-10所示：

图 7-10 操作流程



网络配置流程

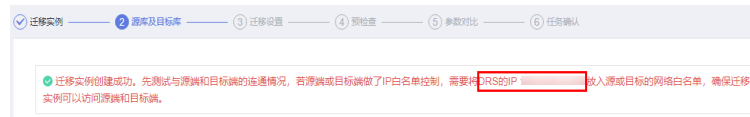
步骤1 创建DRS实例，并获取DRS实例所在子网和私有IP地址。

DRS实例所在子网默认选择与目标库在同一个子网。

图 7-11 迁移实例信息

DRS迁移实例创建成功后，界面会显示DRS迁移实例的私有IP地址。

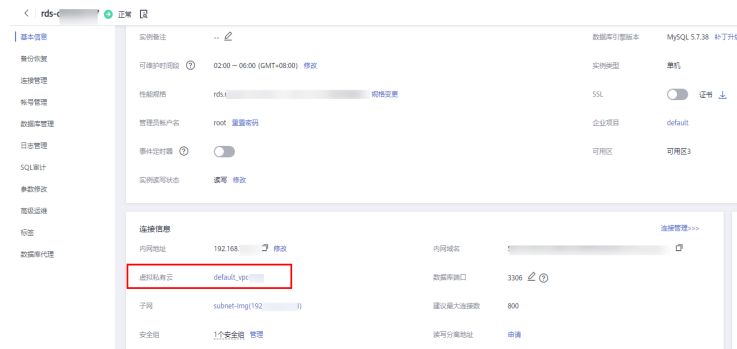
图 7-12 DRS 实例私有 IP



步骤2 查询DRS实例所在VPC信息。

DRS迁移实例默认和目标RDS数据库创建在相同VPC，因此可以登录目标RDS查看“基本信息”获取迁移实例所在VPC信息。

图 7-13 目标库信息



步骤3 在目标Region创建VPN，并配置VPN网关和连接。

购买VPN和配置VPN相关操作，可参考《[虚拟专用网络快速入门](#)》。

其中创建VPN网关时的虚拟私有云参数为**步骤2**中DRS迁移实例所在VPC名称。创建VPN连接时填写的本端子网参数，填写**步骤1**中DRS迁移实例所在子网。

步骤4 在源Region创建VPN并配置VPN对端设备。

可参考《[虚拟专用网络快速入门](#)》中的“[配置对端设备](#)”章节实现目标端所在网络和华为云DRS所在VPC子网的互通。

步骤5 配置源库所在安全组和源库所在子网的网络ACL。

安全组：增加云数据库安全组入方向规则，放通DRS私有IP作为源地址可以访问云数据库监听端口。

网络ACL：VPC默认没有网络ACL，如果您设置过网络ACL，需要增加入方向规则，允许放通DRS私有IP作为源地址、随机端口作为源端口范围，RDS源数据库的IP作为目的地址、监听端口作为目的端口范围。

步骤6 源数据库添加白名单

源数据库需要添加迁移账号使用DRS迁移实例私有IP访问数据库的权限。各数据库添加白名单的方法不同，请参考各数据库官方文档进行操作。

步骤7 配置DRS迁移实例所在安全组和DRS所在子网的网络ACL。

VPC默认没有网络ACL，默认安全组的规则在出方向数据全部放行，DRS迁移实例和目标RDS数据库在相同安全组默认互通，所以在默认场景下无需配置。

如果您设置过网络ACL或安全组，请登录VPC管理控制台进行检查和配置。

安全组：确保DRS迁移实例所在安全组出方向到源数据库的IP、监听端口放通。

网络ACL：确保DRS所在子网、随机端口出方向和源数据库的IP、监听端口放通。

步骤8 测试连接。

登录DRS控制台，单击已经创建的DRS任务操作列的“编辑”，重新进入“源库及目标库”界面，输入源数据库IP、端口、用户名、密码进行测试连接。

----结束

8 入门实践

当您完成了账号、权限、数据库、网络等基本准备工作后，可以根据自身的业务需求使用DRS提供的一系列常用实践。

表 8-1 DRS 常用实践

场景	案例	描述
创建任务	实时迁移	
	其他云MySQL迁移到云数据库 RDS for MySQL	本实践介绍通过公网网络，使用DRS将其他云的MySQL数据迁移到华为云RDS for MySQL的操作配置流程。
	其他云MySQL迁移到 GaussDB(for MySQL)	本实践介绍通过公网网络，使用DRS将其他云的MySQL数据迁移到华为云 GaussDB(for MySQL)的配置流程。
	其他云MongoDB迁移到DDS	本实践介绍通过公网网络，使用DRS将其他云MongoDB迁移到华为云DDS的配置流程。
	ECS自建MySQL迁移到 RDS for MySQL	本实践介绍通过VPC网络，使用DRS将ECS自建MySQL数据迁移到同Region同VPC下的RDS for MySQL实例的配置流程。
	ECS自建MySQL迁移到 GaussDB(for MySQL)	本实践介绍通过VPC网络，使用DRS将ECS自建MySQL数据迁移到同Region同VPC下的GaussDB(for MySQL)实例的配置流程。
	ECS自建MongoDB迁移到DDS	本实践介绍通过VPC网络，使用DRS将ECS自建MongoDB迁移到同Region同VPC下的DDS实例的操作配置流程。
	本地MySQL迁移到 RDS for MySQL	本实践介绍通过公网网络，使用DRS将本地的MySQL数据迁移到华为云RDS for MySQL的操作配置流程。

场景	案例	描述	
	本地MongoDB迁移到DDS	本实践介绍通过公网网络，使用DRS将本地的MongoDB迁移到华为云DDS的操作配置流程。	
	RDS for MySQL迁移到DDM	本实践介绍通过VPN网络，使用DRS将不同Region的华为云RDS for MySQL数据迁移到DDM的操作配置流程。	
	MySQL分库分表迁移到DDM	本实践介绍通过公网网络，使用DRS将MySQL分库分表数据迁移到DDM的操作配置流程。	
	备份迁移	本地Microsoft SQL Server备份迁移至本云RDS for SQL Server实例	本实践介绍使用DRS将本地Microsoft SQL Server的数据备份文件，恢复到华为云RDS for SQL Server实例的操作配置流程，分为全量备份迁移和全量+增量备份迁移两个场景。
	实时同步	其他云PostgreSQL同步到RDS for PostgreSQL	本实践介绍通过公网网络，使用DRS将其他云PostgreSQL同步到RDS for PostgreSQL的操作配置流程。
		ECS自建PostgreSQL同步到RDS for PostgreSQL	本实践介绍通过VPC网络，使用DRS将ECS自建PostgreSQL同步到RDS for PostgreSQL的操作配置流程。
		本地PostgreSQL同步到RDS for PostgreSQL	本实践介绍通过公网网络，使用DRS将本地PostgreSQL同步到RDS for PostgreSQL的操作配置流程。
		本地Oracle同步到GaussDB	本实践使用DRS的实时同步功能，通过公网网络创建全量+增量同步任务，实现本地数据库Oracle和目标数据库GaussDB的数据长期同步。
		本地Oracle同步到DDM	本实践使用DRS的实时同步功能，通过公网网络创建全量+增量同步任务，实现本地数据库Oracle和目标数据库DDM的数据长期同步。
		RDS for MySQL同步到Kafka	本实践使用DRS的实时同步功能，通过VPC网络创建增量同步任务，实现将源数据库RDS for MySQL的增量数据同步到目标端Kafka。
实时灾备	RDS for MySQL通过DRS搭建异地单主灾备	本实践介绍使用公网网络，通过DRS将生产中心RDS for MySQL库中的数据同步到灾备中心RDS for MySQL库中，实现RDS for MySQL主实例和跨Region灾备实例之间的数据灾备。	
进度查询	实时迁移	查询迁移进度	DRS提供流式进度展示，帮助您实时了解整个过程中的迁移完成的情况。

场景		案例	描述
	实时同步	查询同步进度	
	实时灾备	查询灾备进度	
数据对比	实时迁移	对比迁移项	DRS提供的数据对比功能可以清晰反馈出源数据库和目标数据库的数据在迁移前后是否存在差异。为了尽可能减少对业务的影响和业务中断时间，DRS提供了多种对比方式可进行选择。
	实时同步	对比同步项	
	实时灾备	对比灾备项	
任务管理	实时迁移	迁移任务生命周期	在整个DRS任务生命周期中，用户可根据实际需要，对任务进行编辑、暂停、重置、续传、修改限速、结束任务等操作。
	实时同步	同步任务生命周期	
	实时灾备	灾备任务生命周期	

更多相关内容

- [实时迁移方案概览](#)
- [备份迁移方案概览](#)
- [实时同步方案概览](#)
- [实时灾备方案概览](#)