

数据传输服务DTS

最佳实践

最佳实践

不同RDS实例下库名不同的数据库之间的数据迁移

适用场景

本文适用于使用DTS实现不同RDS实例下库名不同的数据库之间的数据迁移。本文以使用DTS将源实例的amptest库迁移到目标RDS实例的jiangliu_amptest库为例来说明如何使用DTS实现不同RDS实例下库名不同的数据库之间的数据迁移。

说明：当源和目标实例类型不为RDS时，配置流程相同。

环境准备

已创建好某种数据库类型的RDS实例以及数据库（源RDS实例的amptest数据库以及目标RDS实例的jiangliu_amptest数据库）。

操作步骤

以目标RDS实例所属阿里云账号登录数据传输DTS控制台，单击右上角的**创建迁移任务**，开始任务配置。

设置实例连接信息，如下图所示：

在这个步骤中，主要配置迁移任务名称，迁移源实例及目标实例连接信息。其中：

任务名称

默认情况下，DTS为每个任务自动生成一个任务名称。任务名称没有唯一性要求，您可以修改这个名称，为任务配置一个具有业务意义的名称，便于后续的任务识别。

源实例连接信息

- 实例类型：选择 RDS实例
- RDS实例ID：配置待迁移的源RDS实例的实例ID
- 数据库账号：RDS实例访问账号
- 数据库密码：上面RDS访问账号对应的密码

目标实例连接信息

- 实例类型：选择 RDS实例
- RDS实例ID：配置待迁移的目标RDS实例的实例ID
- 数据库账号：RDS实例访问账号
- 数据库密码：上面RDS访问账号对应的密码

创建迁移任务 返回上级

1. 源库及目标库 2. 迁移类型及列表 3. 预检查

* 任务名称: 杭州-large

源库信息

* 实例类型: RDS实例

* RDS实例ID: [实例ID] [其他阿里云账号下的RDS实例](#)

* 数据库账号: dts

* 数据库密码: *****

目标库信息

* 实例类型: RDS实例

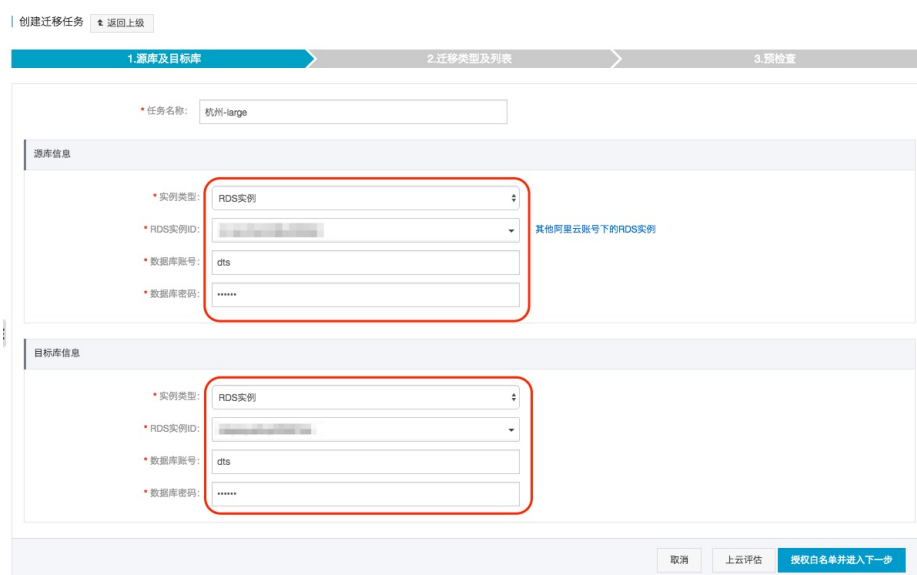
* RDS实例ID: [实例ID]

* 数据库账号: dts

* 数据库密码: *****

取消 上一步 下一步

设置迁移类型及迁移对象，选择了迁移库amptest，此时要配置库名映射，将源实例的amptest映射到目标RDS实例的库jiangliu_amptest，如下图所示：



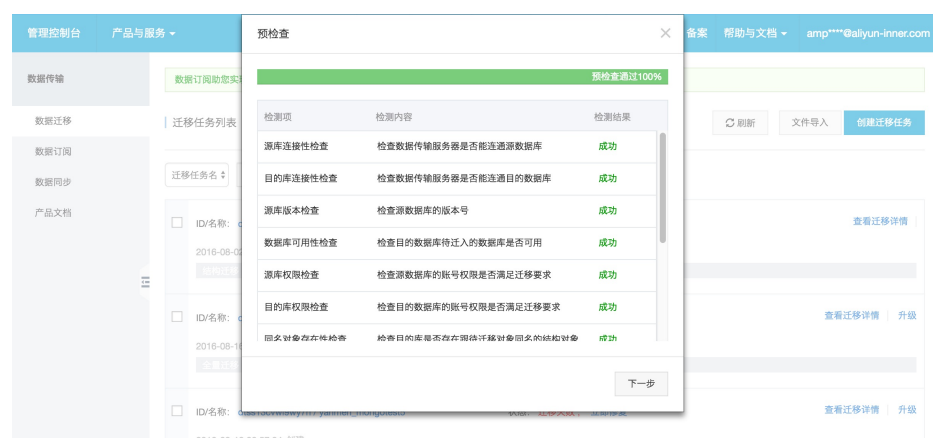
设置库名映射，将鼠标挪到右边已选择对象框中的，ampctest对应的行上，右边出现 **编辑** 按钮。单击**编辑**，进入库名映射配置页面，如下图所示：



配置完成后单击**预检查并启动**，如下图所示。在迁移任务正式启动之前，会先进行前置预检查：

- 预检查成功：成功启动迁移。

预检查失败：可以单击具体检查项后的按钮，查看具体的失败详情，并根据失败原因修复后，重新进行预检查。



当预检查通过后，可以启动迁移任务。

至此，完成使用DTS实现不同RDS实例下库名不同的数据库之间的数据迁移。

实例内不同数据库之间的数据迁移

适用场景

本文适用于使用DTS实现相同实例下库名不同的数据库之间的数据迁移。本文以使用DTS将同一RDS实例下的amptest库迁移到jiangliu_amptest库为例来说明如何使用DTS实现相同实例下库名不同的数据库之间的数据迁移。

说明：当源和目标实例类型不为RDS时，配置流程相同。

环境准备

创建RDS账号，不同的数据库类型，要求的迁移账号权限不同，具体权限要求可以参考产品手册 - 数据迁移中的相关文档。

在同一RDS实例下创建好amptest数据库以及jiangliu_amptest数据库。

操作步骤

以目标RDS实例所属阿里云账号登录数据传输DTS控制台，单击右上角的**创建迁移任务**，开始任务配置。

实例连接信息配置设置实例连接信息，如下图所示：

在这个步骤中，主要配置迁移任务名称，迁移源实例及目标实例连接信息。其中：

任务名称

默认情况下，DTS为每个任务自动生成一个任务名称。任务名称没有唯一性要求，您可以修改这个名称，为任务配置一个具有业务意义的名称，便于后续的任务识别。

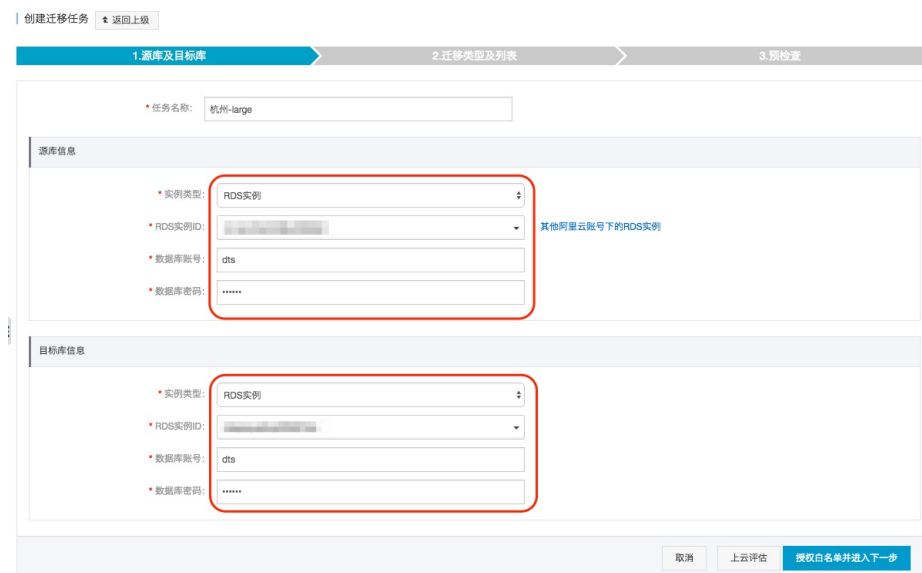
源实例连接信息

- 实例类型：选择 RDS实例
- RDS实例ID：配置RDS实例的实例ID
- 数据库账号：RDS实例访问账号
- 数据库密码：上面RDS访问账号对应的密码

目标实例连接信息

- 实例类型：选择 RDS实例
- RDS实例ID：配置RDS实例的实例ID
- 数据库账号：RDS实例访问账号
- 数据库密码：上面RDS访问账号对应的密码

设置迁移类型及迁移对象，选择了迁移库amptest，此时要配置库名映射，将源实例的amptest映射到目标RDS实例的库jiangliu_amptest，如下图所示：



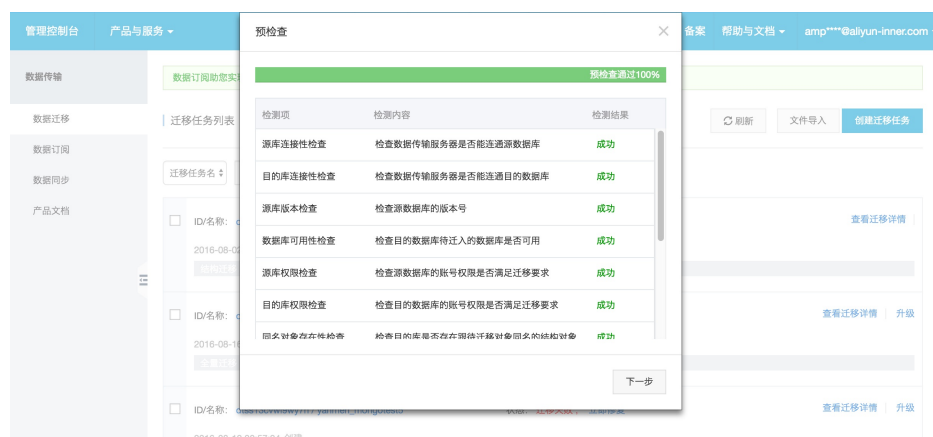
设置库名映射，将鼠标挪到右边已选择对象框中的，amptest对应的行上，右边出现 **编辑** 按钮。单击**编辑**，进入库名映射配置页面，如下图所示：



配置完成后单击**预检查并启动**，如下图所示。在迁移任务正式启动之前，会先进行前置预检查：

- 预检查成功：成功启动迁移。

预检查失败：可以单击具体检查项后的按钮，查看具体的失败详情，并根据失败原因修复后，重新进行预检查。



当预检查通过后，可以启动迁移任务。

至此，完成使用DTS实现相同RDS实例下库名不同的数据库之间的数据迁移。

使用 DTS 实现跨阿里云账号的 RDS 实例迁移

适用场景

本文适用于使用 **数据传输 DTS**（以下简称 DTS）实现跨阿里云账号的两个 RDS 实例间的数据迁移。

支持场景

公共云两个账号下的 RDS 实例间的迁移。

聚石塔和公共云 RDS 实例间的数据迁移。

公共云和金融云 RDS 实例间的数据迁移。

环境准备

在正式迁移之前，需要先在源实例及目标实例中创建迁移账号，不同的数据库类型，要求的迁移账号权限不同

，具体权限要求可以参考产品手册 - 数据迁移中的相关文档 RDS 实例间的数据迁移。

下面以不同账号下的 RDS for MySQL 实例之间的数据迁移为例，说明如何使用 DTS 实现两个阿里云账号下的 RDS 实例间的数据迁移。其他数据库类型的迁移流程可以参考本示例配置。

操作步骤

以数据迁移的目标 RDS 实例所属阿里云账号登录 数据传输 DTS 控制台，单击右上角的 **创建迁移任务**，开始任务配置。

设置实例连接信息，如下图所示：

在这个步骤中，主要配置迁移任务名称，迁移源实例及目标实例连接信息。其中：

任务名称

默认情况下，DTS 为每个任务自动生成一个任务名称。任务名称没有唯一性要求，您可以修改这个名称，为任务配置一个具有业务意义的名称，便于后续的任务识别。

源实例连接信息

- 实例类型：选择 RDS 实例
- RDS 实例 ID：因为本示例中，用户使用目标实例对应的阿里云账号登录 数据传输 DTS 控制台，所以源实例所属账号和登陆使用的账号不同，故这里点击 **其他阿里云账号下的 RDS 实例**，控制台将展开配置源 RDS 实例信息的部分
- RDS 所属阿里云账号 ID：填写源 RDS 实例所属的阿里云账号，可以在登录后，到账号管理的 **安全设置** 页面获取。



- 角色名称：为了提升安全性，配置跨账号 RDS 迁移任务的用户，需要得到源 RDS 实例所属云账号的授权后，才能配置源 RDS 实例。这里面配置的角色名称，即为 RAM 跨账号授权的角色名称。跨账号授权的流程如下：
 - (1) 进入 RAM 控制台的角色管理界面，点击页面右上角的 **新建角色**，开始创建跨账号授权角色。
 - (2) 第一步的 选择角色类型，选择用户角色
 - (3) 第二步的 填写类型信息，选择受信云账号，选择 **其他云账号**，同时，**受信云账号 ID** 配置最终配置 DTS 迁移作业的阿里云账号的账号 ID

(4) 第三步，

业配置过程中，需要填写的角色名称。

角色创建完成后，需要修改角色授权策略，授权 受信云账号 在 DTS 控制台中访问自己的云资源。具体修改步骤如下：

(1) 在角色管理界面，点击 刚创建角色 后面的 管理 按钮，进入角色管理界面。

(2) 在角色管理

中，修改 Principal，添加 service 定义：

```
"Service": [
  "受信阿里云账号ID@dts.aliyuncs.com"
]
```

受信云账号的账号 ID,即最后配置 DTS 迁移作业的阿里云账号 ID。
dts.aliyuncs.com 为 DTS 服务代号。假配置 DTS 迁移作业的阿里云账号 ID 为：121852226014398，那么对应的 service 定义为：

```
"Service": [
  "121852226014398@dts.aliyuncs.com"
]
```

所以，完整的角色定义如下：

```
{
  "Statement": [
    {
      "Action": "sts:AssumeRole",
```

```

"Effect": "Allow",
"Principal": {
  "RAM": [
    "acs:ram::1218522260143989:root"
  ],
  "Service": [
    "1218522260143989@dts.aliyuncs.com"
  ]
}
},
"Version": "1"
}

```

当配置完角色受信身份后，需要将配置 DTS 迁移任务需要的相关权限授权给角色后，DTS 才能扮演这个角色完成任务配置及运行。进入 RAM 角色管理界面，点击刚刚创建的角色后面的 **授权** 按钮，进行对 DTS 的系统策略授权。

进入角色授权界面后，进入 **精确授权** 界面，在搜索框中搜索 **AliyunDTSRolePolicy**，将这个系统策略授权给角色。



当配置完成后

- 实例地区：选择需要配置的源实例所在的地区
- RDS 实例 ID：当配置完阿里云账号和角色名称后，即可以选择要迁移的源 RDS 实例的实例 ID
- 数据库账号：源 RDS 实例的访问账号
- 数据库密码：上面指定的源 RDS 实例访问账号对应的密码

目标实例连接信息

- 实例类型：选择 RDS 实例
- RDS实例ID：配置 RDS 实例的实例ID
- 数据库账号：RDS 实例访问账号
- 数据库密码：上面指定的 RDS 实例访问账号对应的密码

源库信息

实例类型: RDS实例

RDS所属阿里云账号ID

角色名称:

实例地区: 华东 1

RDS实例ID:

数据库账号: test

数据库密码: ****

连接方式: ☒ 非加密连接 ☐ SSL安全连接

操作指南

跨账号角色授权

获取地区列表

当前登录账号下的RDS实例

测试连接

目标库信息

实例类型: RDS实例

实例地区: 华东 1

RDS实例ID:

数据库账号: test

数据库密码: ****

测试连接

设置迁移类型及迁移对象，如下图所示：

创建迁移任务 返回上级

1.源库及目标库

2.迁移类型及列表

3.预检查

迁移类型: ☒ 结构迁移 ☒ 全量数据迁移 ☐ 增量数据迁移

迁移对象

已选择(鼠标移到对象行,点击编辑可修改目标库对象名或配置过滤条件)

选择全实例

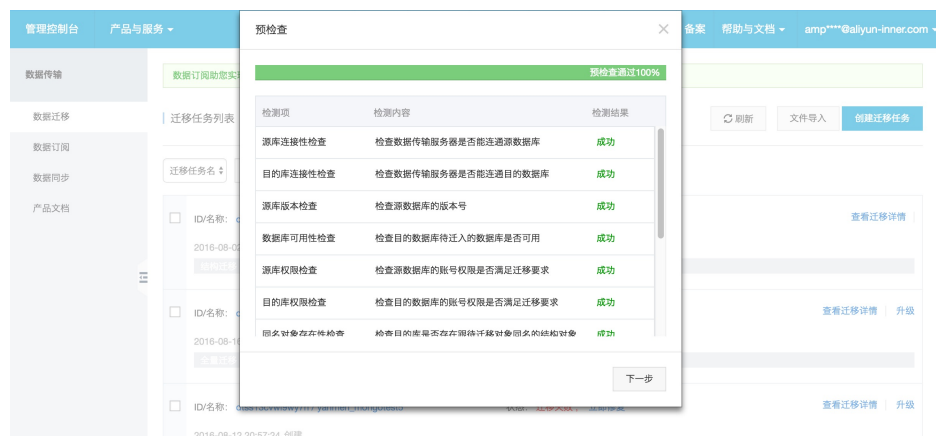
注意:
1. 数据迁移只会将源库的数据(结构)复制一份到目标数据库,并不会对源数据库数据(结构)造成影响。
2. 数据迁移过程中,不支持DDL操作,如进行DDL操作可能导致迁移失败

取消 上一步 保存 预检查并启动

配置完成后单击**预检查并启动**，如下图所示。在迁移任务正式启动之前，会先进行前置预检查：

- 预检查成功：成功启动迁移。

预检查失败：可以单击具体检查项后的按钮，查看具体的失败详情，并根据失败原因修复后，重新进行预检查。



当预检查通过后，可以启动迁移任务。

当迁移状态为**已完成**时表示本次迁移成功完成。

至此，完成使用 DTS 进行跨阿里云账号的 RDS 实例间的迁移任务配置。

跨阿里云账号的ECS自建数据库迁移至RDS

DTS数据迁移任务，如果配置连接方式时，源实例选择ECS上的自建数据库，那么要求这个ECS实例跟目标RDS必须属于同一个阿里云账号。

如果要实现某一个阿里云账号下的源ECS实例上的自建数据库迁移到另外一个阿里云账号下的RDS实例。那么源实例类型必须选择有公网IP的自建数据库，并配置ECS的连接地址。

本小节介绍如何利用DTS试下跨阿里云账号的ECS自建数据库迁移至RDS。

支持场景

1. 支持公共云两个账号下的ECS跟RDS实例间的迁移。
2. 支持聚石塔跟公共云ECS跟RDS实例间的数据迁移。
3. 支持公共云跟金融云ECS跟RDS实例间的数据迁移。

迁移账号创建

在正式迁移之前，需要先在源实例及目标实例中创建迁移帐号，不同的数据库类型，要求的迁移帐号权限不同，具体权限要求可以参考产品手册 - 数据迁移中的相关文档。

配置迁移任务

下面以ECS 自建MySQL到RDS实例迁移为例，说明如何使用DTS实现两个阿里云账号下的ECS自建数据库到

RDS实例的迁移。其他数据库类型的迁移流程相同。

1. 进入数据传输DTS控制台，点击右上角的创建迁移任务，开始任务配置。

实例连接信息配置。

在这个步骤中，主要配置迁移任务名称，迁移源实例及目标实例连接信息。其中：

任务名称

默认情况下，DTS为每个任务自动生成一个任务名称。任务名称没有唯一性要求，您可以修改这个名称，为任务配置一个具有业务意义的名称，便于后续的任务识别。

源实例连接信息

- 实例类型：选择 有公网IP的自建数据库
- 数据库类型：选择 MySQL
- 主机名或IP地址：MySQL的访问连接地址
- 端口：MySQL的监听端口
- 数据库账号：MySQL实例的访问账号
- 数据库密码：MySQL访问账号对应的密码

目标实例连接信息

- 实例类型：选择 RDS实例
- RDS实例ID：配置RDS实例的实例ID
- 数据库账号：RDS实例访问账号
- 数据库密码：上面RDS访问账号对应的密码

The screenshot shows the 'Create Migration Task' (创建迁移任务) interface in the DTS console, specifically Step 1: Source and Target Database Configuration (1. 源库及目标库). The interface is divided into two main sections: 'Source Database Information' (源库信息) and 'Target Database Information' (目标库信息).

Source Database Information (源库信息):

- Task Name (任务名称): dtsfqzhekhl
- Instance Type (实例类型): 有公网IP的自建数据库 (highlighted with a red box)
- Database Type (数据库类型): MySQL
- Host Name or IP Address (主机名或IP地址): [Redacted]
- Port (端口): 3306
- Database Account (数据库账号): dts
- Database Password (数据库密码): [Redacted]

Target Database Information (目标库信息):

- Instance Type (实例类型): RDS实例
- RDS Instance ID (RDS实例ID): [Redacted]
- Database Account (数据库账号): dts
- Database Password (数据库密码): [Redacted]

At the bottom right, there are buttons for 'Cancel' (取消), 'Go to Evaluation' (上云评估), and 'Authorize Whitelist and Enter Next Step' (授权白名单并进入下一步).

迁移类型及迁移对象配置。



配置完后，进入迁移预检查。

预检查。

在迁移任务正式启动之前，会先进行前置预检查，只有预检查通过后，才能成功启动迁移。

如果预检查失败，那么可以点击具体检查项后的按钮，查看具体的失败详情，并根据失败原因修复后，重新进行预检查。



当预检查通过后，可以启动迁移任务。

至此，完成使用DTS进行两个阿里云账号下的ECS自建数据库到RDS实例的迁移任务配置。

公共云与金融云间的数据迁移

DTS可以支持从公共云的ECS自建数据库/RDS实例将数据迁移到金融云的ECS自建数据库/RDS实例中。

为了实现这个功能，需要使用金融云账号登录DTS控制台，同时源实例选择 **有公网IP的自建数据库**，并配置 **ECS/RDS的连接地址**。

本小节介绍如何利用DTS实现将公共云的RDS实例的数据迁移到金融云的RDS实例中。

迁移账号创建

在正式迁移之前，需要先在源实例及目标实例中创建迁移账号，不同的数据库类型，要求的迁移账号权限不同，具体权限要求可以参考产品手册 - 数据迁移中的相关文档。

配置迁移任务

下面以RDS MySQL实例迁移为例，说明如何使用DTS实现公共云RDS实例到金融云RDS实例的迁移。其他数据库类型的迁移流程相同。

1. 用金融云账号登录数据传输DTS控制台，点击右上角的创建迁移任务，开始任务配置。

实例连接信息配置。

在这个步骤中，主要配置迁移任务名称，迁移源实例及目标实例连接信息。其中：

任务名称

默认情况下，DTS为每个任务自动生成一个任务名称。任务名称没有唯一性要求，您可以修改这个名称，为任务配置一个具有业务意义的名称，便于后续的任务识别。

源实例连接信息

- 实例类型：选择 有公网IP的自建数据库
- 数据库类型：选择 MySQL
- 主机名或IP地址：MySQL的访问连接地址
- 端口：MySQL的监听端口
- 数据库账号：MySQL实例的访问账号
- 数据库密码：MySQL访问账号对应的密码

目标实例连接信息

- 实例类型：选择 RDS实例
- RDS实例ID：配置RDS实例的实例ID
- 数据库账号：RDS实例访问账号

- 数据库密码：上面RDS访问账号对应的密码

创建迁移任务 [返回上级](#)

1.源库及目标库 2.迁移类型及列表 3.预检查

* 任务名称: dtsfqzhekhi

源库信息

* 实例类型: 有公网IP的自建数据库

* 数据库类型: MySQL

* 主机名或IP地址:

* 端口: 3306

* 数据库账号: dts

* 数据库密码: *****

目标库信息

* 实例类型: RDS实例

* RDS实例ID:

* 数据库账号: dts

* 数据库密码: *****

[取消](#) [上一步](#) [授权白名单并进入下一步](#)

迁移类型及迁移对象配置。

创建迁移任务 [返回上级](#)

1.源库及目标库 2.迁移类型及列表 3.预检查

* 迁移类型: ☒ 结构迁移 ☒ 全量数据迁移 ☐ 增量数据迁移

迁移对象

已选择(鼠标移到对象行,点击编辑可修改目标库对象名或配置过滤条件)

amptest121001
ets_rds

amptest

>
<

选择全实例

注意:
1. 数据迁移只会将源库的数据(结构)复制一份到目标数据库,并不会对源数据库数据(结构)造成影响。
2. 数据迁移过程中,不支持DDL操作,如进行DDL操作可能导致迁移失败

[取消](#) [上一步](#) [保存](#) [预检查并启动](#)

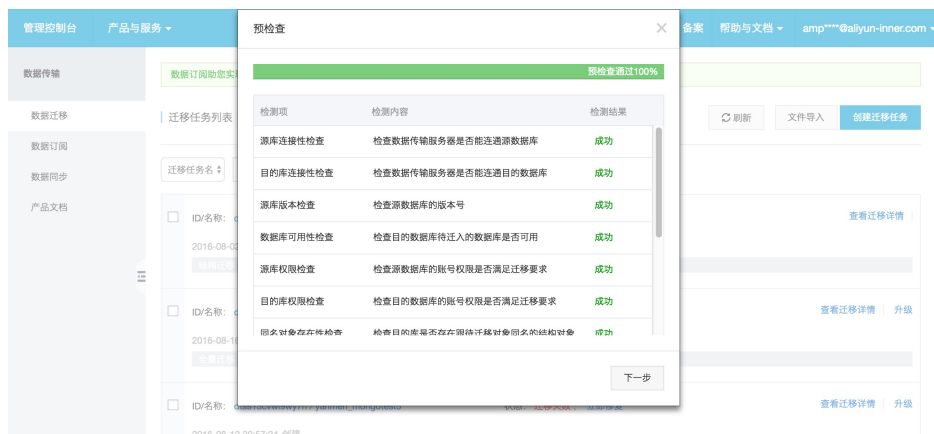
配置完后，进入迁移预检查。

预检查。

在迁移任务正式启动之前，会先进行前置预检查，只有预检查通过后，才能成功启动迁移。

如果预检查失败，那么可以点击具体检查项后的按钮，查看具体的失败详情，并根据失败原因修复后

，重新进行预检查。



当预检查通过后，可以启动迁移任务。

至此，完成使用DTS进行金融云RDS实例到公共云RDS实例的迁移任务配置。

触发器存在情况下如何配置同步作业

数据传输服务提供的实时同步功能不能很好得兼容触发器。当同步对象为整个库且这个库中包含了会更新同步表内容的触发器，那么可能导致同步数据不一致。

例如同步库为jiangliu_trigger_test，这个库中存在了两个表parent, child。parent上有一个触发器，是指在insert一条数据到parent后，在child中插入一条数据。这种情况下，同步初始化会将这两个表及触发器迁移到目标实例，在同步过程中，如果源实例有parent上的insert操作，就会导致child表在源实例跟目标实例数据不一致。

假设表parent定义如下：

```
CREATE TABLE `parent` (
  `user_vs_id` int(11) NOT NULL AUTO_INCREMENT,
  `name` varchar(30) DEFAULT NULL,
  PRIMARY KEY (`user_vs_id`)
) ENGINE=InnoDB AUTO_INCREMENT=2001 DEFAULT CHARSET=utf8
```

child 定义如下：

```
CREATE TABLE `child` (
  `sys_child_id` int(11) NOT NULL AUTO_INCREMENT,
  `user_vs_id` int(11) DEFAULT NULL,
  `name` varchar(30) DEFAULT NULL,
  PRIMARY KEY (`sys_child_id`)
```

parent上的触发器如下：

```
CREATE DEFINER= `dts`@`%` trigger data_check after  
insert on parent for each row begin  
insert into child(user_vs_id, name) values(new.user_vs_id, new.name) ;end
```

为了解决这个问题，只能将目标实例中的触发器data_check删除掉。child表的数据由源实例同步过去。本小节简单介绍如果存在这种触发器的情况下，如何配置同步链路能够避免数据不一致问题。

下面简单介绍在这种触发器存在情况下，同步链路的配置步骤。

结构迁移

首先在数据传输服务控制台，创建一个只进行结构迁移的迁移任务，将需要同步对象的结构对象都迁移到目标库。具体步骤如下：

登录数据传输DTS控制台。

登录数据传输DTS控制台，点击右上角“创建在线迁移任务”创建结构迁移任务。

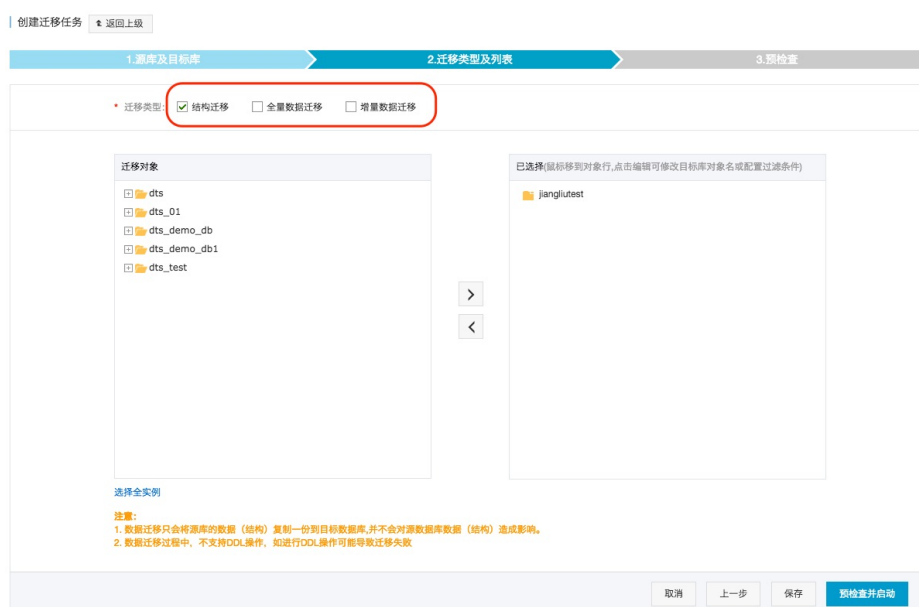
实例连接信息配置。

在这个步骤中，主要配置迁移任务名称，迁移源实例及目标实例连接信息。其中：

源实例类型选择RDS实例,目标实例类型选择RDS实例。

迁移类型及迁移对象选择。

在这个步骤中迁移类型只能选择结构迁移，不能选择全量数据迁移及增量数据迁移。因为我们只是为了将结构迁移到目标RDS实例中。



预检查。

当预检查完成后，启动迁移任务，开始结构对象的迁移。

删除目标实例的触发器

当结构迁移完成后，到目标RDS实例上，将结构迁移任务迁移过来的触发器手动删除掉，执行SQL如下：

```
show triggers;

drop trigger data_check;
```

其中data_check 为需要删除的触发器。

创建同步链路

当目标实例中的触发器删除掉之后，可以开始创建同步链路。

因为结构已经迁移过去了，所以同步初始化只选择全量数据初始化。

同步链路配置流程如下：

进入数据同步界面，点击右上角“创建同步作业” 购买同步链路。链路购买完成后，返回DTS控制台，点击链路右侧的 **配置同步链路**，开始链路配置。

配置实例信息。

在这个步骤中，主要配置迁移任务名称，迁移源实例及目标实例连接信息。其中：

任务名称

默认情况下，DTS为每个任务自动生成一个任务名称。任务名称没有唯一性要求，您可以修改这个名称，为任务配置一个具有业务意义的名称，便于后续的任务识别。

源实例连接信息

- 实例类型：选择 RDS实例
- RDS实例ID：配置RDS实例的实例ID
- 数据库账号：RDS实例访问账号
- 数据库密码：上面RDS访问账号对应的密码

目标实例连接信息

- 实例类型：选择 RDS实例
- RDS实例ID：配置RDS实例的实例ID
- 数据库账号：RDS实例访问账号
- 数据库密码：上面RDS访问账号对应的密码

选择同步对象。

这一步选择同步对象，这里选择的同步对象同上面结构迁移的对象一定要一致。

同步初始化。



注意，这里面同步初始化只勾选全量数据初始化，不进行结构初始化，因为上面的结构迁移已经将同步对象的结构定义迁移到目标RDS实例了。

预检查。

当预检查成功后即可启动同步任务。

至此完成整个同步链路的配置。

数据一致性校验

在源库的parent表中插入一条记录。

```
insert into parent values(1,'jiangliu');
```

校验源跟目标的child表是否数据一致。

在源及目标实例中分别查询child表的数据。

```
select * from child;
```

源库及目标库结果如下：

源库：

	sys_child_id ▼	user_vs_id ▼	name ▼
1	1	1	jiangliu

目标库：

	sys_child_id ▼	user_vs_id ▼	name ▼
1	1	1	jiangliu

由此可见，同步数据一致。

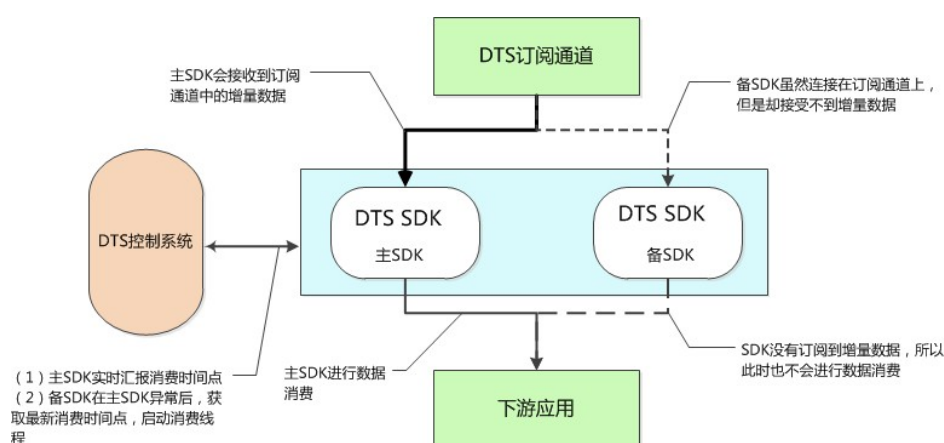
数据订阅SDK容灾

为了简化用户使用SDK的复杂度，DTS实现了SDK容灾机制。这个机制依赖于SDK消费数据时，向DTS中控节点实时汇报消费时间点。本小节简单介绍如何使用DTS提供的SDK容灾机制。

要求

1. SDK消费代码中，每消费一个message要调用一次ackAsConsumed，向DTS汇报消费时间点。
2. 同一个订阅通道至少启动2个SDK下游互为主备。

消费架构图



DTS的一个订阅通道只能有一个SDK拉取到增量数据。如果在一个订阅通道中接多个SDK下游，那么只有其中一个订阅SDK能够接收到增量数据。根据这个原理，可以搭建SDK灾备架构。

在上图这个示例架构中，对一个订阅通道中，接了两个SDK消费下游，这两个SDK互为主备，同一个时间内，只有主SDK能订阅并消费到增量数据。当主SDK异常或是出现网络连接异常时，DTS会自动failover漂移到备SDK上，同时使用最后消费的时间点启动备SDK。主SDK每消费一条数据，会向DTS控制系统汇报一个ACK，即向控制系统汇报消费时间点。

使用mysqldump从AWS RDS迁移MySQL到阿里云RDS

适用场景

本文适用于使用mysqldump工具从AWS RDS迁移MySQL到阿里云RDS。

环境准备

已创建AWS RDS MySQL 5.6 或更低版本。

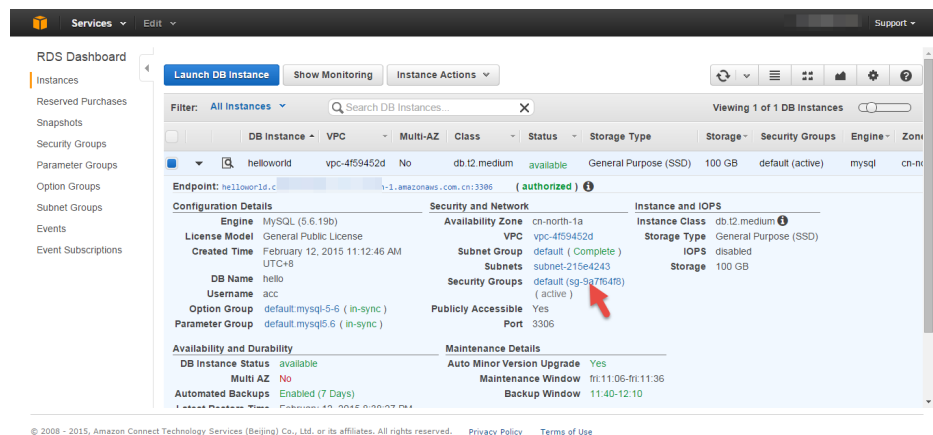
已创建阿里云RDS MySQL 5.6实例，数据库可用空间大小要有AWS RDS显示的数据大小的2倍以上（是因为导入数据库时产生的Binlog，后续会自动清理掉的）。

一台装有MySQL Client 5.6的Linux或Windows机器。

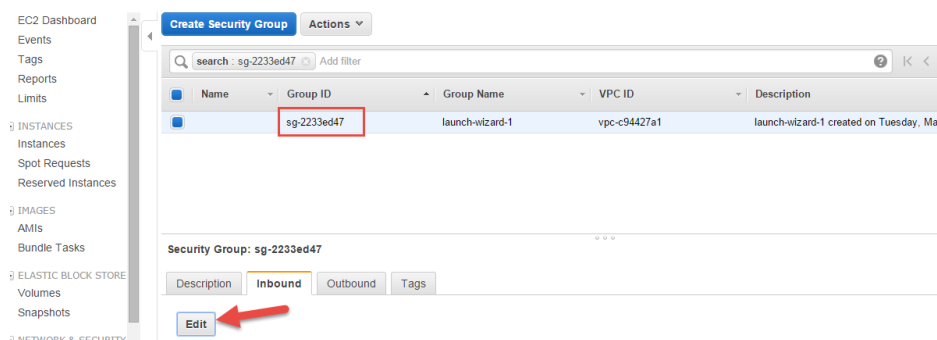
操作步骤

设置 AWS RDS 使用外网地址访问，操作步骤如下所示：

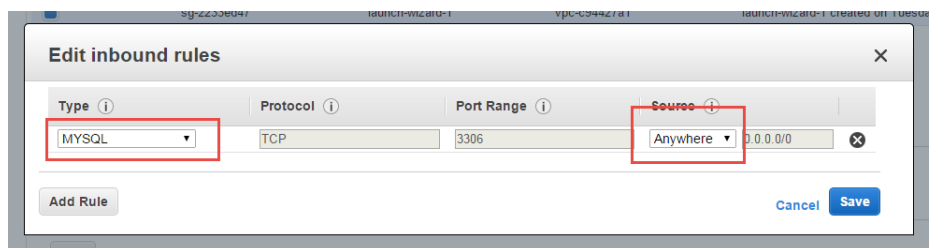
打开AWS RDS Console, 进入要迁移实例的Dashboard页面。记下group id (红框部分)，然后在页面左边单击Security Groups。



在Security Group页面选择相应的group，红框部分对应第一步的group id。选择Inbound选项卡，单击Edit按钮。



在弹出对话框中，Type下拉列表中选择MySQL，Source下拉列表中选择Anywhere，单击Save按钮。



从Linux机器上检查一下是否可以连接。连接命令格式如下所示：

```
mysql -h <连接地址> -P <端口> -u <用户名> -p <密码> <数据库名>
```

检查结果如下图所示：

```
ubuntu@ip-172-31-19-174:~$ mysql -hmysql.rds.amazonaws.com -P3306 -uacc -pmypassword hello
Reading table information for completion of table and column names
You can turn off this feature to get a quicker startup with -A

Welcome to the MySQL monitor.  Commands end with ; or \g.
Your MySQL connection id is 133
Server version: 5.6.19-log MySQL Community Server (GPL)

Copyright (c) 2000, 2014, Oracle and/or its affiliates. All rights reserved.

Oracle is a registered trademark of Oracle Corporation and/or its
affiliates. Other names may be trademarks of their respective
owners.

Type 'help;' or '\h' for help. Type '\c' to clear the current input statement.

mysql>
```

```
ubuntu@ip-172-31-19-174:~$ mysql -hmysql.rds.aliyuncs.com -uacc -p[redacted] hello
Reading table information for completion of table and column names
You can turn off this feature to get a quicker startup with -A

Welcome to the MySQL monitor.  Commands end with ; or \g.
Your MySQL connection id is 7234
Server version: 5.5.18.1-log Source distribution

Copyright (c) 2000, 2014, Oracle and/or its affiliates. All rights reserved.

Oracle is a registered trademark of Oracle Corporation and/or its
affiliates. Other names may be trademarks of their respective
owners.

Type 'help;' or '\h' for help. Type '\c' to clear the current input statement.

mysql>
```

创建阿里云RDS帐号，操作步骤如下所示：

登录 RDS 管理控制台，选择目标实例。

选择菜单中的**账号管理**，单击**创建账号**，如下图所示。



输入要创建的账号信息，单击**确定**，如下图所示。

创建帐号

返回帐号管理

数据库账号：

user4example

1

由小写字母，数字、下划线组成，字母开头，字母或数字结尾，最长16个字符

授权数据库：

未授权数据库

暂无数据

已授权数据库

权限 全部设读写

暂无数据

授权 >

< 移除

*密码：

2

由字母、数字、中划线或下划线组成，长度6~32位

*确认密码：

3

备注说明：

创建帐号样例

请输入备注说明，最多256个字符(一个汉字等于3个字符)

确定

取消

数据库账号：由2~16个字符的小写字母，数字或下划线组成、开头需为字母，结尾需为字母或数字。

密码：该账号对应的密码，由6~32个字符的字母、数字、中划线或下划线组成。

确认密码：输入与密码一致的字段，以确保密码正确输入。

备注说明：可以备注该账号的相关信息，便于后续账号管理，最多支持256个字符（1个汉字等于2个字符）。

创建阿里云RDS数据库，操作步骤如下所示：

选择菜单中的**数据库管理**，单击**创建数据库**，如下图所示。

数据库管理

刷新

创建数据库

数据库名	数据库状态	字符集	绑定帐号	描述	操作
mydb	运行中	utf8	myuser	暂无	删除

输入要创建的数据库信息，单击**确定**，如下图所示。

24

| [创建数据库](#) [返回数据库管理](#)

1 数据库(DB)名称: dbname4example
由小写字母、数字、下划线、中划线组成，字母开头，字母或数字结尾，最长64个字符

2 *支持字符集: ☒ utf8 ☐ gbk ☐ latin1 ☐ utf8mb4

3 授权帐号: 当前授权帐号为:user4example
user4example
user4example1
创建新帐号

4 帐号类型: ☒ 读写 ☐ 只读

备注说明: 创建数据库样例
请输入备注说明，最多256个字符(一个汉字等于3个字符)

确定 取消

数据库(DB)名称：由2~64个字符的小写字母、数字、下划线或中划线组成，开头需为字母，结尾需为字母或数字。

支持字符集：设置数据库的字符集：utf8、gbk、latin1和utf8mb4。

授权账号：选择该数据库授权的账号。如果尚未创建账号，该值可以为空。

账号类型：选择**授权账号**后可见，设置该数据库授权给**授权账**的权限，可以设置为**读写**或者**只读**。

备注说明：可以备注该数据库的相关信息，便于后续数据库管理，最多支持256个字符（1个汉字等于2个字符）。

使用mysqldump进行正式的数据迁移。具体迁移时间依赖于数据量大小。迁移命令格式如下所示：

```
mysqldump -h <AWS RDS地址> -P <端口> -u <用户名> -p <密码> <数据库名> --single-transaction --  
routines --triggers --compress --compact | mysqldump -h<阿里云RDS地址> -u<用户名> -p<密码> <数
```

数据库名>

注意:

这种方法可能会受到网络抖动或断开的影响。

远程到Linux的SSH session要保持不能断开，建议在screen里面运行能够保持session。

使用阿里云自带数据迁移产品DTS从AWS RDS迁移MySQL到阿里云RDS

适用场景

本文适用于使用阿里云自带数据迁移产品DTS从AWS RDS迁移MySQL到阿里云RDS。

环境准备

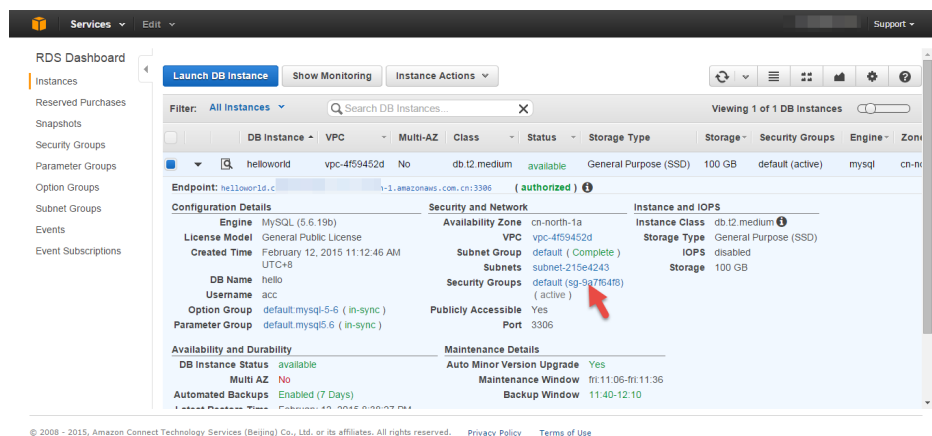
已创建AWS RDS MySQL 5.6 或更低版本。

已创建阿里云RDS MySQL 5.6实例，数据库可用空间大小要有AWS RDS显示的数据大小的2倍以上（因为导入数据库时产生的Binlog，后续会自动清理掉的）。

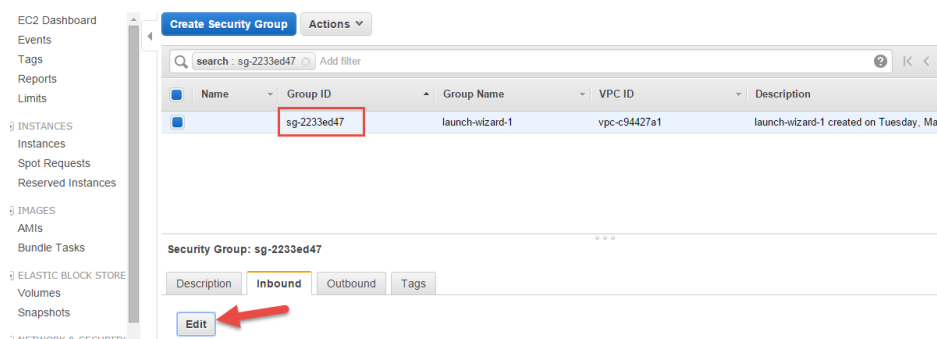
操作步骤

设置 AWS RDS 使用外网地址访问，操作步骤如下所示：

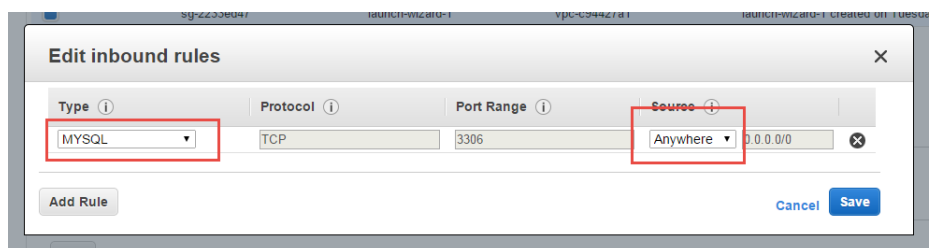
打开AWS RDS Console, 进入要迁移实例的**Dashboard**页面。记下group id (红框部分)，然后在页面左边单击**Security Groups**。



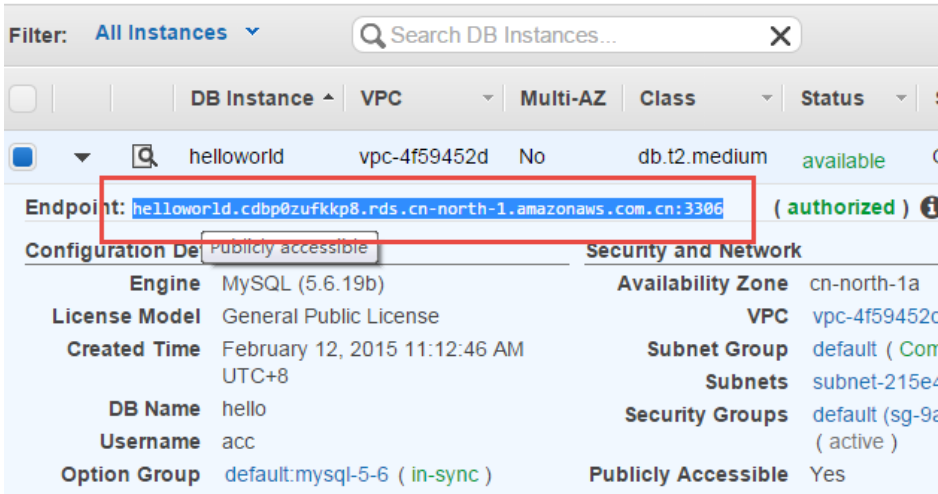
在Security Group页面选择相应的group，红框部分对应第一步的group id。选择Inbound选项卡，单击Edit按钮。



在弹出对话框中，Type下拉列表中选择MySQL，Source下拉列表中选择Anywhere，单击Save按钮。



获取数据库IP地址，回到AWS RDS实例页面，选取并复制数据库地址(Endpoint)。



创建阿里云RDS帐号，操作步骤如下所示：

登录 RDS 管理控制台，选择目标实例。

选择菜单中的**帐号管理**，单击**创建帐号**，如下图所示。



输入要创建的帐号信息，单击**确定**，如下图所示。

创建帐号 返回帐号管理

1 数据库账号：

由小写字母、数字、下划线组成。字母开头，字母或数字结尾，最长16个字符

授权数据库：

未授权数据库

暂无数据

已授权数据库

权限 全部设读写

暂无数据

授权 >
< 移除

2 *密码：

由字母、数字、中划线或下划线组成，长度6~32位

3 *确认密码：

备注说明：

请输入备注说明，最多256个字符(一个汉字等于3个字符)

确定 取消

数据库账号：由2~16个字符的小写字母，数字或下划线组成、开头需为字母，结尾需为字母或数字。

密码：该账号对应的密码，由6~32个字符的字母、数字、中划线或下划线组成。

确认密码：输入与密码一致的字段，以确保密码正确输入。

备注说明：可以备注该账号的相关信息，便于后续账号管理，最多支持256个字符（1个汉字等于2个字符）。

创建阿里云RDS数据库，操作步骤如下所示：

选择菜单中的**数据库管理**，单击**创建数据库**，如下图所示。

数据库管理 ② 刷新 创建数据库

数据库名	数据库状态	字符集	绑定帐号	描述	操作
mydb	运行中	utf8	myuser	暂无	删除

输入要创建的数据库信息，单击**确定**，如下图所示。

| [创建数据库](#) [返回数据库管理](#)

1 数据库(DB)名称: dbname4example

由小写字母、数字、下划线、中划线组成，字母开头，字母或数字结尾，最长64个字符

2 *支持字符集: ☒ utf8 ☐ gbk ☐ latin1 ☐ utf8mb4

3 授权帐号: 当前授权帐号为:user4example

user4example
user4example1

创建新帐号

4 帐号类型: ☒ 读写 ☐ 只读

备注说明: 创建数据库样例

请输入备注说明，最多256个字符(一个汉字等于3个字符)

确定 取消

数据库(DB)名称：由2~64个字符的小写字母、数字、下划线或中划线组成，开头需为字母，结尾需为字母或数字。

支持字符集：设置数据库的字符集：utf8、gbk、latin1和utf8mb4。

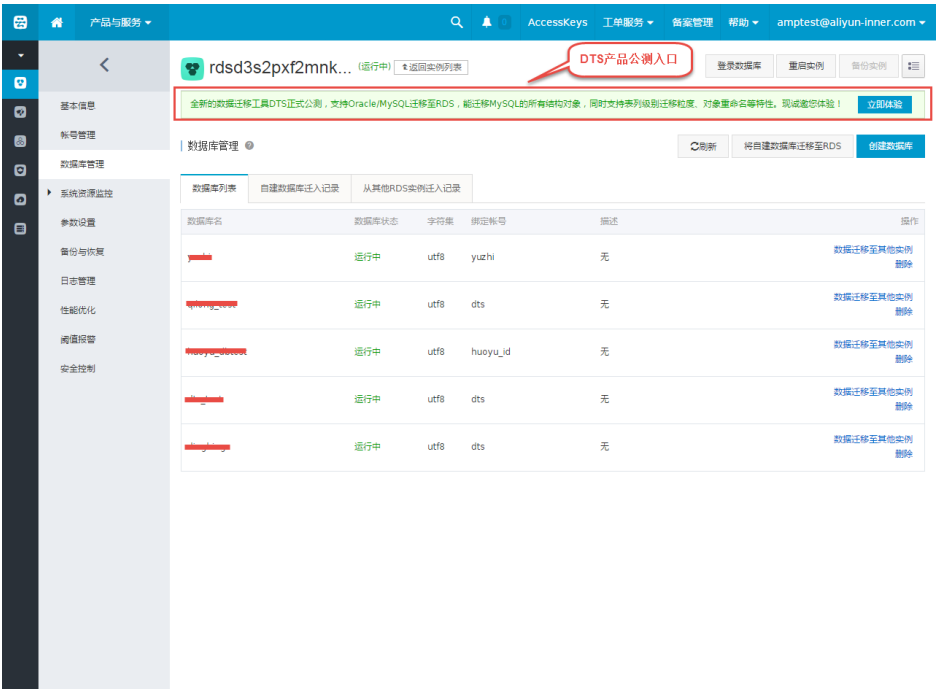
授权账号：选择该数据库授权的账号。如果尚未创建账号，该值可以为空。

账号类型：选择**授权账号**后可见，设置该数据库授权给**授权账**的权限，可以设置为**读写**或者**只读**。

备注说明：可以备注该数据库的相关信息，便于后续数据库管理，最多支持256个字符（1个汉字等于2个字符）。

使用DTS进行数据迁移，操作步骤如下所示：

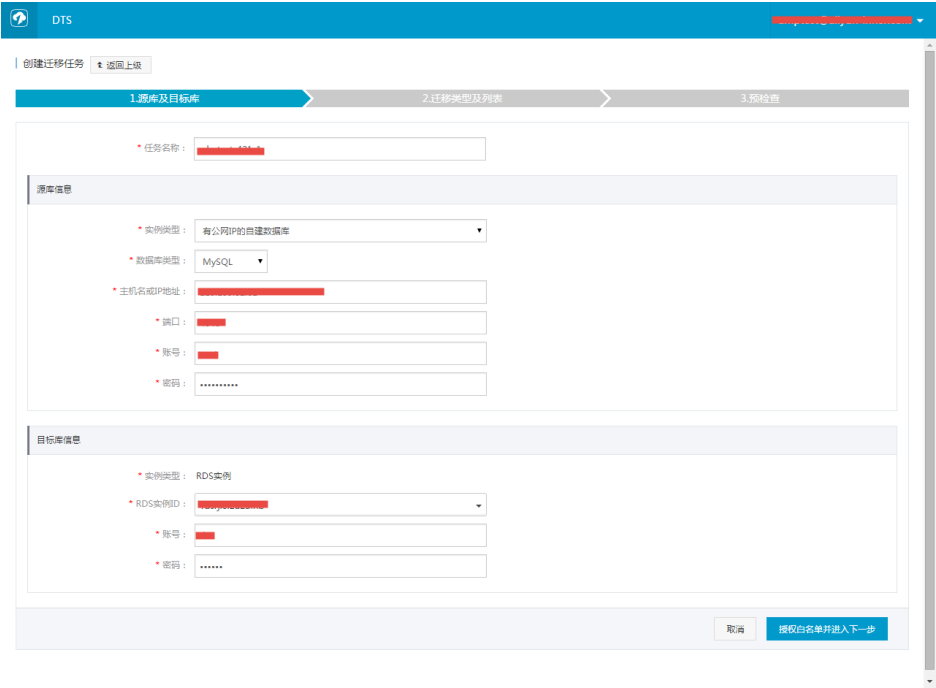
打开DTS控制台，单击**数据迁移**页签，如下图所示：



单击**创建迁移任务**，进入任务配置页面，填写源库信息和目标库信息，如下图所示。

源库连接信息：源库实例类型选择有公网IP的自建数据库，填写对应的源库连接信息。

目标库连接信息：目标实例类型选择RDS实例，填写对应的目标库链接信息。



选择要迁移的对象列表，以及迁移的类型，如下图所示：



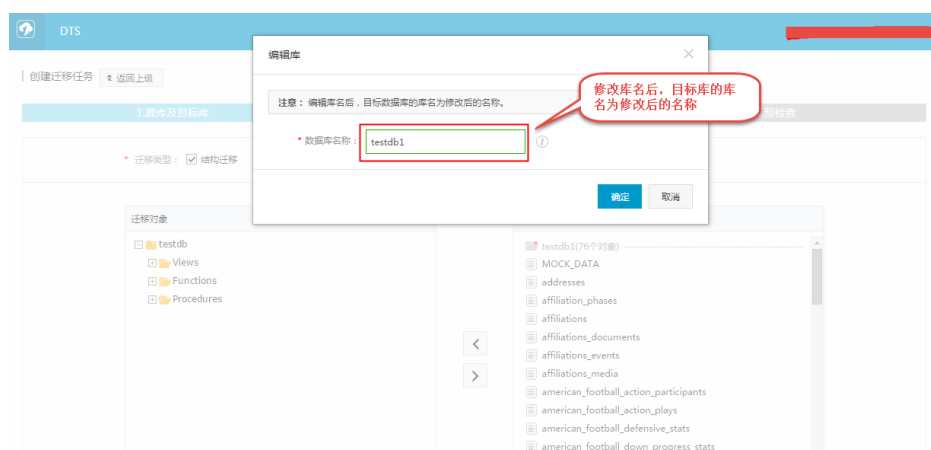
说明：

如果源库应用在迁移过程中有更新，那么可以选择进行增量数据迁移。在左边的迁移对象框中，选择需要迁移的对象，并拖动到右边的选择框中。

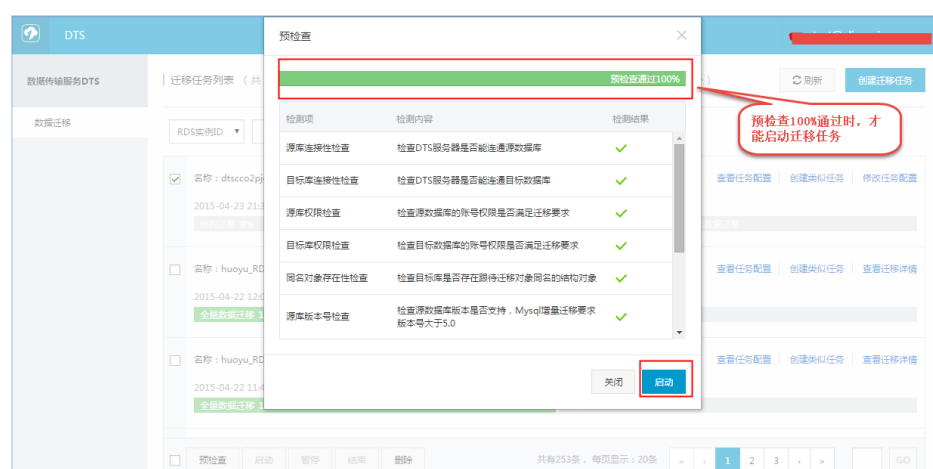
如果用户的阿里云RDS上的数据库同AWS上的库名不一致，或者需要修改表名，那么可以在右边**已选择对象**中单击**编辑**进行修改。如下图所示：



单击**编辑**按钮，进入编辑页面，可以将数据库名修改成目标库数据库的库名。如下图所示：



单击**保存**，保存之后单击**预检查并启动**，进入任务预检查。如下图所示：



当预检查成功后，单击**启动**，任务即启动，可以在任务列表查看任务进度状态。如下图所示：



说明：当增量迁移无延迟时，AWS和阿里云RDS上面的数据一致，可以停止迁移任务。

注意：由于AWS会尽最快的速度回收binlog，而增量迁移依赖源库的binlog日志，所以为了防止未被增量同步的binlog日志被清除掉。可以调用AWS RDS的存储过程mysql.rds_set_configurations来设置binlog的保存时间。例如将保存时间延长至一天，调用这个存储过程的命令为：

```
call mysql.rds_set_configurations( "binlog retention hours" 24)
```

使用DTS从腾讯云云数据库迁移MySQL到阿里云RDS

使用场景

本文适应于使用阿里云提供的数据库迁移产品DTS将腾讯云云数据库的数据迁移到阿里云的RDS中。

环境准备

- 腾讯云云服务器MySQL 5.6或更低版本。
- 腾讯云云服务器一台，操作系统为linux，有公网IP。
- 阿里云RDS MySQL 5.6实例。

操作步骤

设置腾讯云云服务器公网访问连接。为了能够从远端访问腾讯云的云数据库，需要配置云数据库的公网访问方式。由于腾讯没有提供云数据库的公网访问方式，所以需要通过mysql proxy配置公网访问代理。具体配置过程如下：

一台有公网IP的Linux云服务器，用SSH登录到这台云服务器，并安装执行mysql-proxy，下载地址：mysql proxy下载。

解压安装包tar -xzf mysql-proxy-0.8.4-linux-glibc2.3-x86-64bit.tar.gz。

执行如下代码：

```
mysql-proxy (--proxy-backend-addresses填入要迁移的云数据库的内网地址)mysql-proxy-0.8.4-linux-glibc2.3-x86-64bit/bin/mysql-proxy --proxy-backend-addresses=10.x.x.x:3306 --proxy-address=:4040
```

测试是否能从外网连接，在能访问外网的装有mysql的机器上执行如下代码：

```
mysql -h 123.x.x.x -P4040 -uroot -p passwd --daemon
```

说明：把命令中的-h参数替换为实际的UHost外网地址，-u和-p参数替换为数据库实际使用的用户名和密码。

创建阿里云RDS帐号，操作步骤如下所示：

登录 RDS 管理控制台，选择目标实例。

选择菜单中的**账号管理**，单击**创建账号**，如下图所示。



输入要创建的账号信息，单击**确定**，如下图所示。

创建帐号 返回帐号管理

数据库账号： 1
由小写字母，数字、下划线组成。字母开头，字母或数字结尾，最长16个字符

授权数据库： 未授权数据库 暂无数据 授权 >
已授权数据库 权限 全部设读写 < 移除
暂无数据

*密码： 2
由字母、数字、中划线或下划线组成，长度6~32位

*确认密码： 3

备注说明：
请输入备注说明，最多256个字符(一个汉字等于3个字符)

数据库账号：由2~16个字符的小写字母，数字或下划线组成、开头需为字母，结尾需为字母或数字。

密码：该账号对应的密码，由6~32个字符的字母、数字、中划线或下划线组成。

确认密码：输入与密码一致的字段，以确保密码正确输入。

备注说明：可以备注该账号的相关信息，便于后续账号管理，最多支持256个字符（1个汉字等于2个字符）。

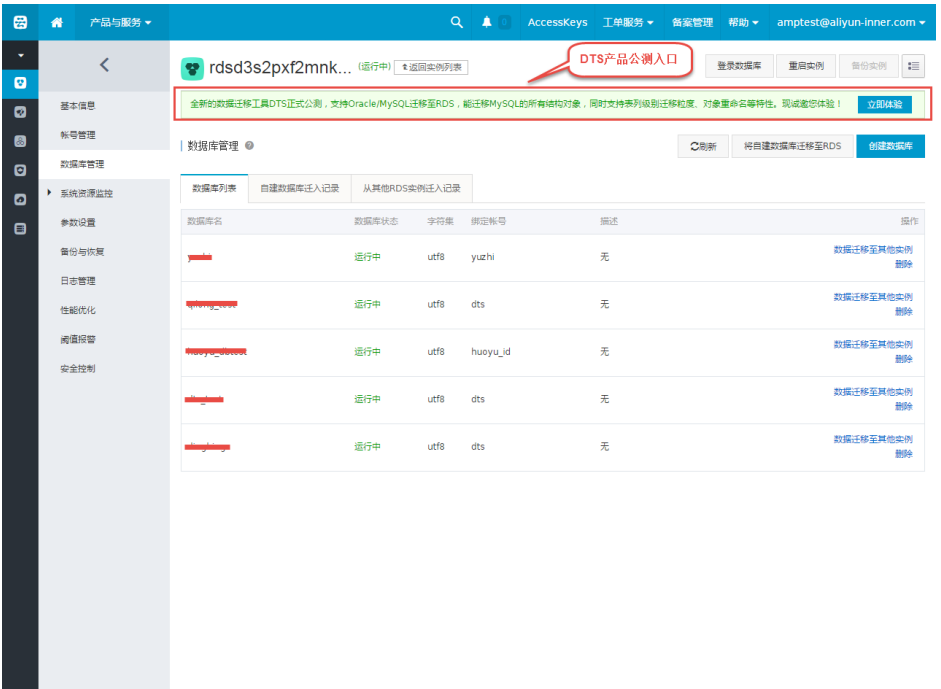
创建阿里云RDS数据库，操作步骤如下所示：

选择菜单中的**数据库管理**，单击**创建数据库**，如下图所示。



输入要创建的数据库信息，单击**确定**，如下图所示。

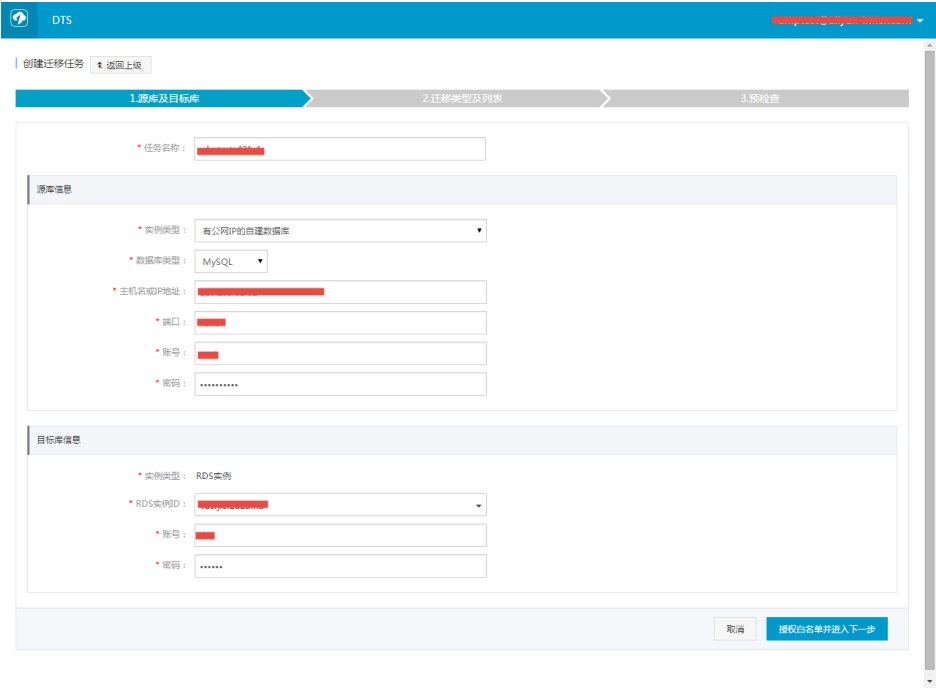
37



单击**创建迁移任务**，进入任务配置页面，填写源库信息和目标库信息，如下图所示。

源库连接信息：源库实例类型选择有公网IP的自建数据库，填写对应的源库连接信息。

目标库连接信息：目标实例类型选择RDS实例，填写对应的目标库链接信息。



选择要迁移的对象列表，以及迁移的类型，如下图所示：



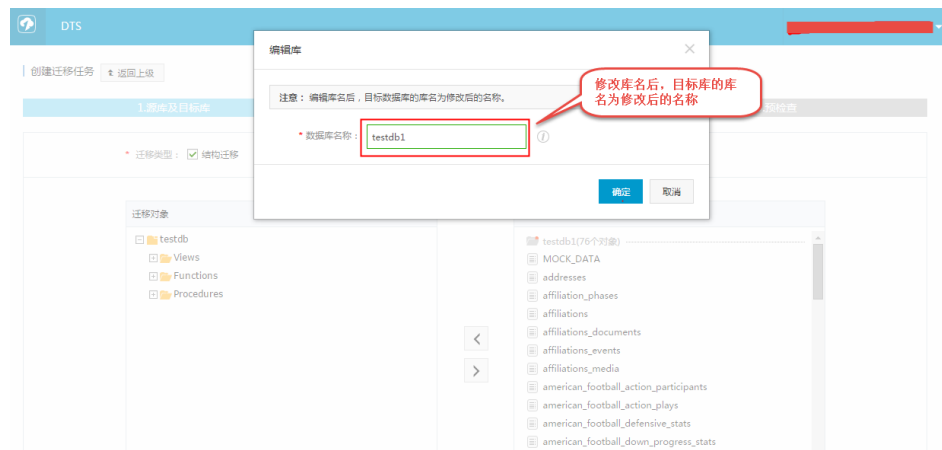
说明：

如果源库应用在迁移过程中有更新，那么可以选择进行增量数据迁移。在左边的迁移对象框中，选择需要迁移的对象，并拖动到右边的选择框中。

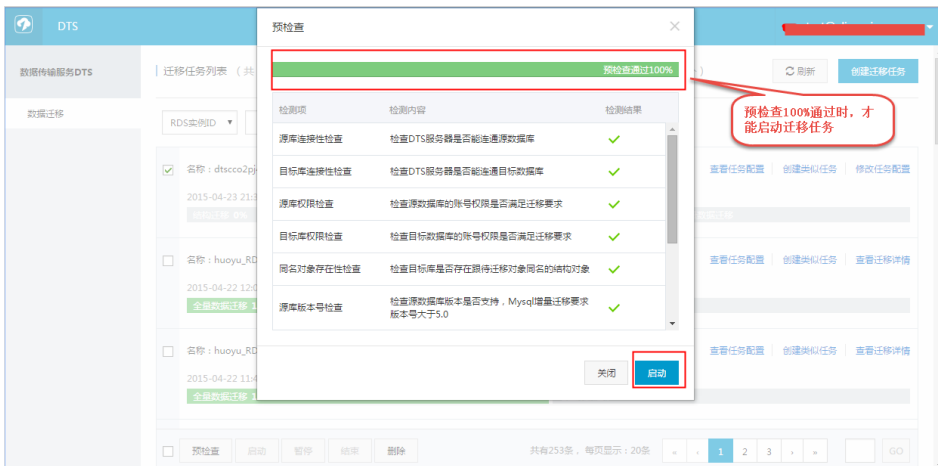
如果用户的阿里云RDS上的数据库同UDB的库名不一致，或者需要修改表名，那么可以在右边**已选择对象**中单击**编辑**进行修改。如下图所示：



单击**编辑**按钮，进入编辑页面，可以将数据库名修改成目标库数据库的库名。如下图所示：



单击**保存**，保存之后单击**预检查并启动**，进入任务预检查。如下图所示：



当预检查成功后，单击**启动**，任务即启动，可以在任务列表查看任务进度状态。如下图所示：



说明：当增量迁移无延迟时，UCLLOUD UDB和阿里云RDS上面的数据一致，可以停止迁移任务。

缓存更新策略

为提高业务访问速度，提升业务读并发，很多用户会在业务架构中引入缓存层。业务读请求路由到缓存层，通过缓存的内存读取机制提升业务读取性能。为了保证数据完整性，业务的更新数据可以落到持久化存储RDS。此时，业务需要实现缓存更新策略，保证业务数据更新后，缓存中的数据能够被同步更新。

如 缓存失效竟然可以这么解？所述，通过DTS的数据订阅功能，可以实现高可靠、低延迟的缓存更新策略。

本小节介绍，当持久化DB使用RDS，缓存使用MongoDB或Redis时，怎么使用DTS实现缓存更新。

缓存更新步骤

使用DTS提供了RDS MySQL增量数据订阅的功能实现缓存更新，持久化RDS到缓存MongoDB/Redis的更新数据同步需要进行两个步骤的操作：

1. 在DTS控制台创建RDS实例的订阅通道，具体创建步骤详见 [创建订阅通道](#)。
2. 封装DTS提供的SDK，从订阅通道中监听并实时获取RDS增量数据，根据业务需求，将增量数据封装成MongoDB/Redis的数据更新语句后，同步运行到缓存MongoDB/Redis中，从而实现RDS->MongoDB/Redis增量数据实时同步，实现高可靠、低延迟缓存更新。

为降低用户使用门槛，DTS提供了封装DTS SDK 实现增量数据同步到MongoDB/Redis的demo，下文详细介绍运行这些示例demo的具体流程。

MongoDB缓存更新demo运行示例

Access Key 创建

缓存更新Demo运行时，需要配置订阅通道所属阿里云账号的Access Key/Access Secret。所以在运行Demo之前，需要先创建Access Key。如果阿里云账号已经创建过Access Key，那么不需要重新创建。如果未创建，那么具体操作步骤如下：

1. 登录阿里云控制台,点击右上角的阿里云账号，进入账号管理中心。
2. 点击头部的AccessKeys，进入Access Key 管理页面。
3. 点击控制台右上角 **创建Access Key** ,创建Access Key/Access Secret。

安装JAVA SDK

DTS提供的JAVA SDK支持的开发环境为：J2SE Development Kit (JDK) 1.5或以上版本。

下面以Eclipse工程为例，简单介绍SDK的安装步骤：

1. 登录[SDK下载页面](#)，下载最新数据订阅SDK包 **dts-subscribe-3.0.jar**。
2. 进入Eclipse，创建一个maven project,右键点击Project -> Properties -> Java Build Path ->

Libraries->Add External JARs，选择dts-subscribe-3.0.jar包的存放路径，将dts-subscribe-3.0.jar添加到工程中。

3. 选择dts-subscribe-3.0.jar，点击“OK”按钮，经过以上步骤，你就可以在工程中使用DTS Java SDK了。

示例Demo运行

下面以eclipse工程为例，简单介绍运行MongoDB 数据更新demo的方式。

1. 下载 MongoDB数据更新Demo。
2. 在上面新建的project中新建类DTSMysql2Mongo。
3. 打开生成的Java文件DTSMysql2Mongo，删除里面的代码模板,将示例代码黏贴在文件DTSMysql2Mongo中。

Maven配置。

```
<dependency>
<groupId>com.vividolutions</groupId>
<artifactId>jts</artifactId>
<version>1.13</version>
</dependency>

<dependency>
<groupId>org.mongodb</groupId>
<artifactId>mongo-java-driver</artifactId>
<version>3.2.0</version>
</dependency>
```

在pom.xml中完成maven配置后，右键点击project，选择Maven->Update Project,进行Maven依赖更新。

修改Demo中的AccessKeyID，AccessKeySecret,订阅通道ID,mongUrl,mongUserName,mongUserPassword，其中：

- AccessKeyID 为上面创建的AccessKey
- AccessSecret 为AccessKey对应的AccessSecret
- Subscription_Instance_ID 为订阅通道ID
- mongoUrl 为要同步的MongoDB的连接地址，连接串格式为：
- **MongoDB连接地址：MongoDB监听端口/默认连接数据库**，例如：
：120.26.122.72:27037/admin1
- mongUserName 为访问MongoDB的数据库账号

mongUserPassword 为访问MongoDB的数据库账号对应的密码

```
public class DTSMysql2Mongo {  
  
    public static final String accessKey = "*****";  
    public static final String accessSecret = "*****";  
    public static final String Subscription_Instance_ID = "*****";  
  
    //mongoUrl格式为: mongodb连接串/默认连接数据库  
    public static final String mongUrl = "*****";  
    public static final String mongUserName = "*****";  
    public static final String mongUserPassword = "*****";  
}
```

在Eclipse中右击demo文件 -> 运行方式 -> Java应用程序，即成功运行示例demo。

Redis缓存更新demo运行示例

Access Key 创建

缓存更新Demo运行时，需要配置订阅通道所属阿里云账号的Access Key/Access Secret。所以在运行Demo之前，需要先创建Access Key。如果阿里云账号已经创建过Access Key，那么不需要重新创建。如果未创建，那么具体操作步骤如下：

1. 登录阿里云控制台，点击右上角的阿里云账号，进入账号管理中心。
2. 点击头部的AccessKeys，进入Access Key 管理页面。
3. 点击控制台右上角 **创建Access Key**，创建Access Key/Access Secret。

安装JAVA SDK

DTS提供的JAVA SDK支持的开发环境为：J2SE Development Kit (JDK) 1.5或以上版本。

下面以Eclipse工程为例，简单介绍SDK的安装步骤：

1. 登录**SDK下载页面**，下载最新数据订阅SDK包 **dts-subscribe-3.0.jar**。
2. 进入Eclipse，创建一个maven project,右键点击Project -> Properties -> Java Build Path -> Libraries->Add External JARs，选择dts-subscribe-3.0.jar包的存放路径，将dts-subscribe-3.0.jar添加到工程中。
3. 选择dts-subscribe-3.0.jar，点击“OK”按钮，经过以上步骤，你就可以在工程中使用DTS Java SDK了。

示例Demo运行

下面以eclipse工程为例，简单介绍运行Redis 数据更新demo的方式。

1. 下载 **Redis数据更新demo**。
2. 在上面新建的project中新建类DTSMysql2Redis。
3. 打开生成的Java文件DTSMysql2Redis，删除里面的代码模板,将示例代码黏贴在文件DTSMysql2Redis中。

Maven配置。

```
<dependency>
<groupId>com.vividsolutions</groupId>
<artifactId>jts</artifactId>
<version>1.13</version>
</dependency>

<dependency>
<groupId>redis.clients</groupId>
<artifactId>jedis</artifactId>
<version>2.7.2</version>
</dependency>
```

在pom.xml中完成maven配置后，右键点击project，选择Maven->Update Project,进行Maven依赖更新。

修改Demo中的AccessKeyID，AccessKeySecret，订阅通道ID，redisUrl，redisPort，redisPassword，其中：

- AccessKeyID 为上面创建的AccessKey
- AccessSecret 为AccessKey对应的AccessSecret
- Subscription_Instance_ID 为订阅通道ID
- redisUrl 为要同步的Redis的连接地址,例如：120.26.122.72
- redisPort 为Redis监听端口

redisPassword 为访问Redis的数据库账号

```
public class DTSMysql2Redis {

    private static final String accessKey = "*****";
    private static final String accessSecret = "*****";
    private static final String Subscription_Instance_ID = "*****";
    private static String redisPassword = "*****";
    private static int redisPort = 6379;

    private static String redisUrl = " *****";
```

在Eclipse中右击demo文件 -> 运行方式 -> Java应用程序，即成功运行示例demo。

至此，完成通过DTS数据订阅功能，MongoDB/Redis 数据更新Writer实现高可靠、低延迟缓存更新策略。

DTS授权和子账号管理DTS实例

简介

DTS是阿里云提供的一种支持关系型数据库、NoSQL、OLAP等多种数据源之间数据交互的数据服务。它提供了数据迁移、实时数据订阅及数据实时同步等多种数据传输能力。通过数据传输可实现不停服数据迁移、数据异地灾备、跨境数据同步、缓存更新策略等多种业务应用场景，助您构建安全、可扩展、高可用的数据架构。

DTS支持阿里云主子账号体系。用户可以使用阿里云主账号购买并管理DTS任务，同时也可以将权限授权给子账号，让子账号有权限购买并管理DTS任务，本文主要介绍DTS授权以及如何使用DTS子账号管理DTS实例。

操作步骤

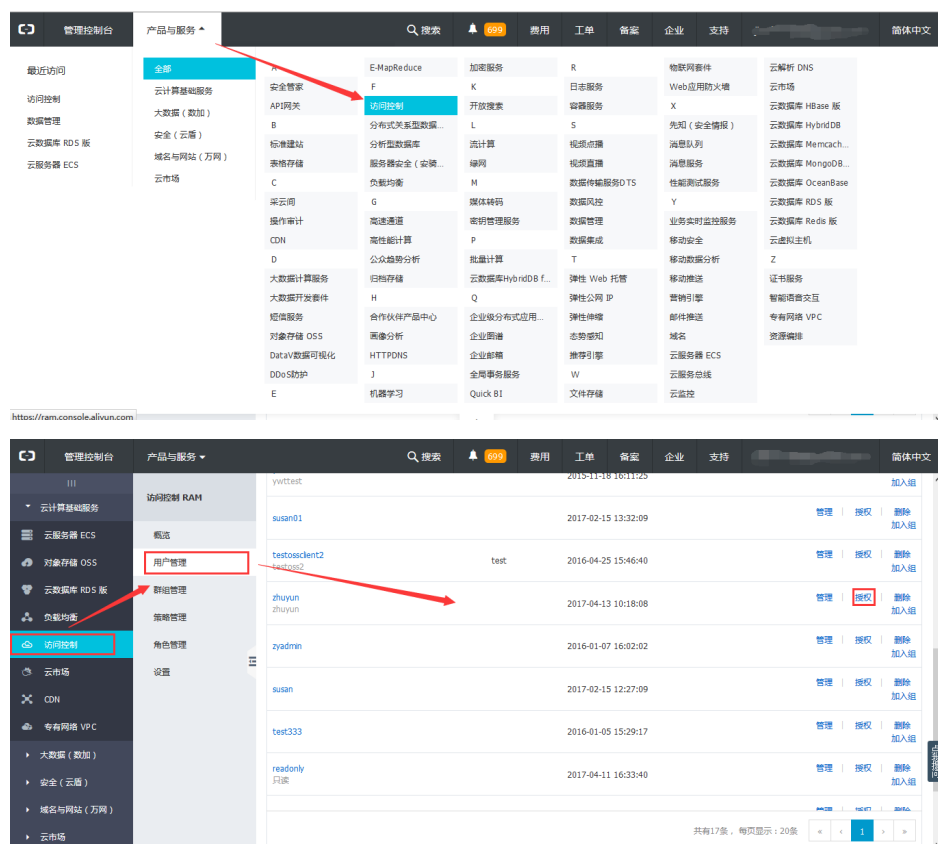
授权DTS子账号

1.创建RAM用户，可参考如下教程创建RAM用户

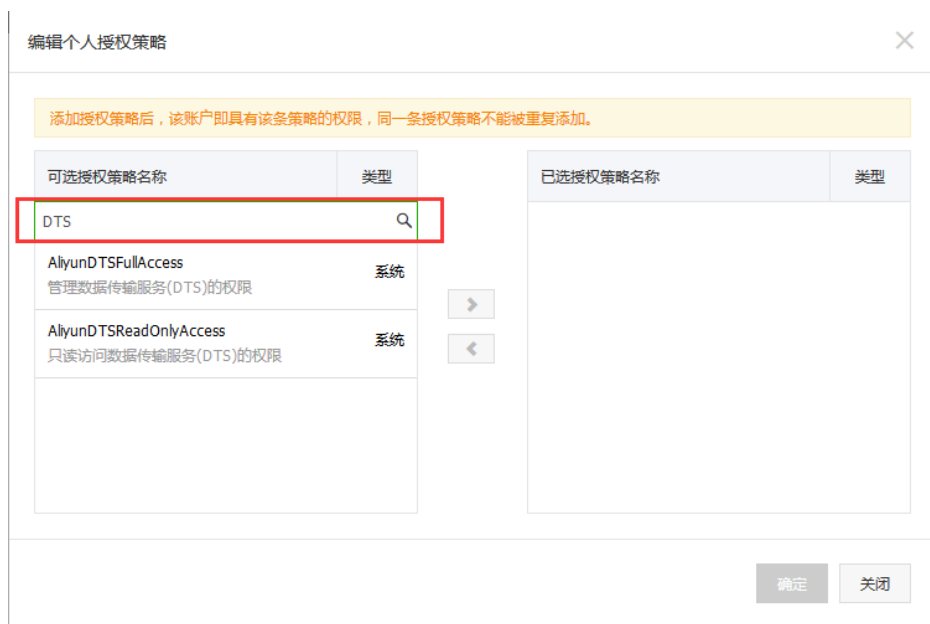
https://help.aliyun.com/document_detail/28637.html?spm=5176.doc47568.2.2.n8nX1W

2.将DTS系统策略授权给子账号（以zhuyun用户为例）

产品与服务>访问控制>用户管理>授权



在策略中可以搜索DTS相关策略，选择对应的策略后点击确定。



3.访问DTS服务

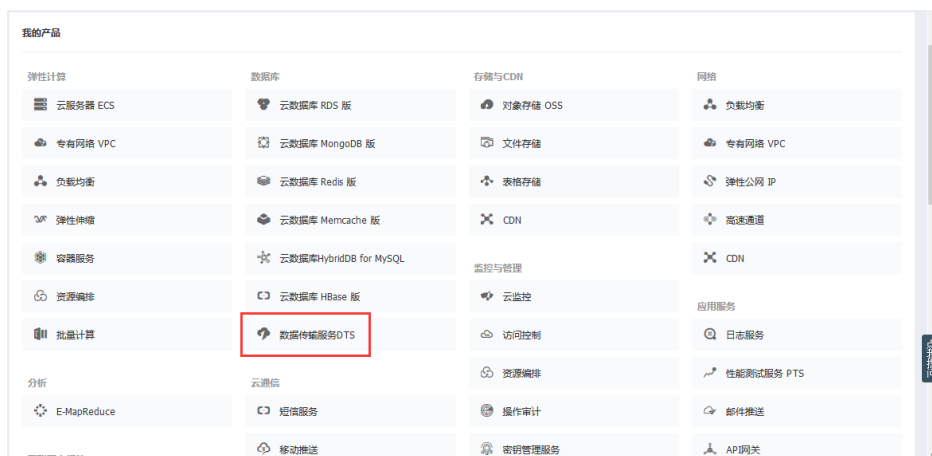
当授权完成后可以使用子账号登录到数据传输服务DTS控制台，即可开始DTS任务的创建及管理。



输入子账号用户名以及密码后点击登录。



在我的产品中选择数据传输服务DTS，然后登陆到DTS控制台。



DTS服务账号角色授权

注：此处需要登陆主账号操作。

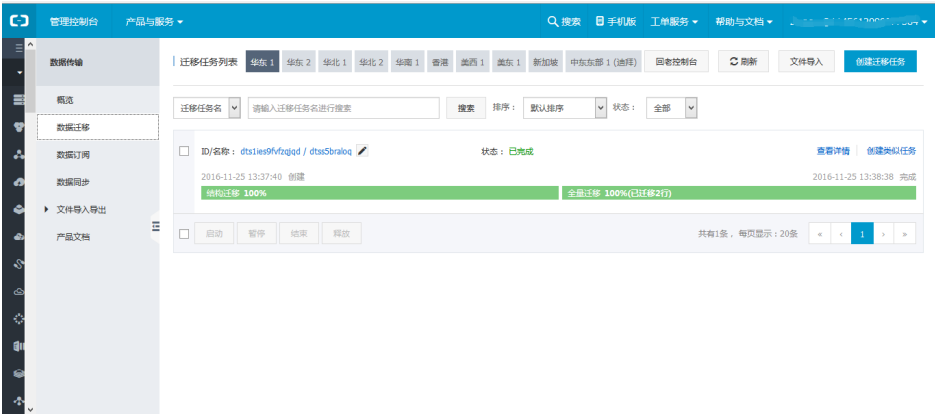
用户在第一次使用DTS服务之前，DTS要求用户将名称为：**AliyunDTSDefaultRole** 的系统默认角色授权给DTS服务账号。将这个角色授权给DTS后，DTS才能访问RDS、ECS等云资源，进行后续的任务配置，数据传输。



点击同意完成授权。



之后使用子账号就可以进入DTS控制台进行管理RDS实例的操作。



AliyunDTSDefaultRole的角色权限介绍

该策略主要包括访问用户RDS、ECS及Datahub相关API的权限，以便于进行后续的任务配置及数据同步。具体权限定义如下：

```
{
  "Version": "1",
  "Statement": [
    {
      "Action": [
        "rds:Describe*",
        "rds:CreateDBInstance",
        "rds:CreateAccont",
        "rds:CreateDataBase",
        "rds:ModifySecrityIps",
        "rds:GrantAccountPrivilege"
      ],
      "Resource": "*",
      "Effect": "Allow"
    },
    {
      "Action": [
        "ecs:DescribeInstances",
        "ecs:DescribeSecurityGroup",
        "ecs:JoinSecurityGroup",
        "ecs:RevokerSecurityGroup"
      ],
      "Resource": "*",
      "Effect": "Allow"
    },
    {
      "Action": "dhs:*",
      "Effect": "Allow",
      "Resource": "*"
    }
  ]
}
```

本地IDC自建数据库同RDS实例实时同步

数据迁移提供的增量迁移功能目前已经放开15天的限制，所以可以使用增量迁移功能实现本地自建数据库同RDS实例的数据实时同步。

本小节介绍如何使用DTS快速搭建本地IDC自建数据库同RDS实例之间的数据实时同步。

同步限制

数据源

本地IDC自建数据库，只支持MySQL、SQLServer、PostgreSQL、MongoDB。

准备事项

在配置同步作业前，要确保同步作业的目标RDS实例都已经存在。如果不存在，那么请先购买实例，如果目标实例为RDS那么，那么请[登录购买RDS实例](#)，如果目标实例是MongoDB,那么请[登录购买MongoDB](#)。

配置步骤

数据传输是通过数据迁移 - 增量迁移实现本地自建DB同RDS实例的实时同步，下面以本地自建MySQL迁移到RDS实例为例，详细介绍下创建本地DB到RDS数据同步链路的具体步骤。其他实例类型，数据库引擎配置流程相同。

登陆数据传输DTS控制台。

登陆DTS控制台，进入数据迁移页面。

点击控制台右上角“创建迁移任务”开始作业配置。

源及目标实例信息配置。

任务配置的第一个步骤，需要配置：

任务名称

任务名称为选填项，建议填写有业务意义的名称，方便后续任务查找及任务管理。

本地自建DB 连接信息

本地自建DB的所有配置信息都为必填项，具体如下：

- 实例类型：有公网IP的自建数据库
- 数据库类型：MySQL
- 主机名或IP地址：这个地址为MySQL实例访问地址。如果本地MySQL为主备架构且主备实例前挂载了DNS地址，那么最好填写主备前端挂载的DNS连接地址，这样当MySQL发生主备切换时，不会出现同步链路中断
- 端口：MySQL实例的监听端口
- 数据库账号：MySQL实例的超级访问账号
- 数据库密码：MySQL实例的访问账号对应的密码

目标RDS实例的连接信息

目标RDS实例连接信息的所有配置信息都为必填项，具体如下：

- 实例类型：RDS实例
- RDS实例ID: 同步链路目标RDS实例的实例ID。这个RDS实例不能为灾备实例或RDS只读实例
- 数据库账号：目标RDS实例的读写账号
- 数据库密码：上面数据库账号对应的密码

创建迁移任务 返回上级

1. 源库及目标库 2. 迁移类型及列表 3. 预检查

* 任务名称: dtsfgzhkkl

源库信息

* 实例类型: 有公网IP的自建数据库

* 数据库类型: MySQL

* 主机名或IP地址:

* 端口: 3306

* 数据库账号: dts

* 数据库密码: *****

目标库信息

* 实例类型: RDS实例

* RDS实例ID:

* 数据库账号: dts

* 数据库密码: *****

取消 上云评估 授权白名单并进入下一步

授权RDS实例白名单

这个步骤，主要是将数据传输服务器IP添加到同步RDS实例的白名单中。避免因为RDS设置了白名单，数据传输服务器连接不上RDS导致同步作业创建失败。

当白名单授权后，点击下一步，进行迁移类型及迁移对象的选择。

选择同步对象。

在这个步骤中，需要配置：

迁移类型

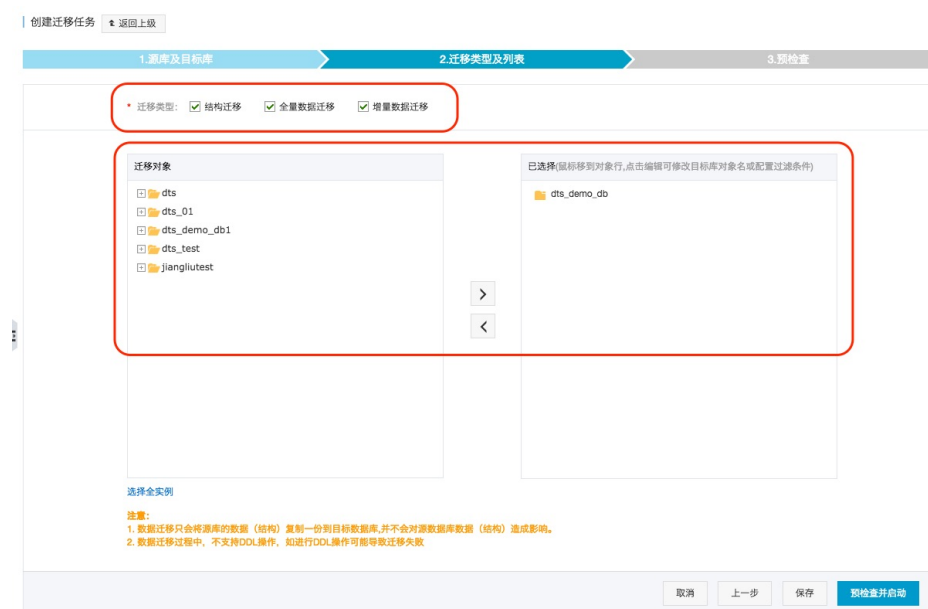
这里的迁移类型一定要选择：**结构迁移**、**全量数据迁移**、**增量数据迁移**。其中：

结构迁移、全量数据迁移会进行同步前的全量数据初始化。

增量数据迁移会进行后续本地自建DB增量更新数据到RDS实例的实时同步。

同步对象配置

在这个步骤中，用户选择需要同步的对象，实时同步的同步对象粒度细分为库、表，即用户可以选择同步某些库或是同步某几张表。



预检查。

当上面所有选项配置完成后，即进入启动之前的预检查，只有当预检查通过后才能成功启动同步链路。

购买链路。

当预检查通过后，用户需要购买迁移任务。在这个步骤中需要配置的项包括：

迁移链路所在地域

这个地域根据用户选择的目标实例，DTS会自动选择链路地域。为了提高同步性能，链路地域默认跟目标实例在一个地区。

迁移链路规格

链路迁移规格直接影响迁移性能，默认规格为：medium。

当配置完规格，勾选 **数据传输《按量付费》条款** 后，启动迁移任务即可。



至此，完成本地自建DB到RDS实例的数据实时同步链路的配置。