

ALIBABA CLOUD

阿里云

数据传输

API参考

文档版本：20200917

 阿里云

法律声明

阿里云提醒您在阅读或使用本文档之前仔细阅读、充分理解本法律声明各条款的内容。如果您阅读或使用本文档，您的阅读或使用行为将被视为对本声明全部内容的认可。

1. 您应当通过阿里云网站或阿里云提供的其他授权通道下载、获取本文档，且仅能用于自身的合法合规的业务活动。本文档的内容视为阿里云的保密信息，您应当严格遵守保密义务；未经阿里云事先书面同意，您不得向任何第三方披露本手册内容或提供给任何第三方使用。
2. 未经阿里云事先书面许可，任何单位、公司或个人不得擅自摘抄、翻译、复制本文档内容的部分或全部，不得以任何方式或途径进行传播和宣传。
3. 由于产品版本升级、调整或其他原因，本文档内容有可能变更。阿里云保留在没有任何通知或者提示下对本文档的内容进行修改的权利，并在阿里云授权通道中不时发布更新后的用户文档。您应当实时关注用户文档的版本变更并通过阿里云授权渠道下载、获取最新版的用户文档。
4. 本文档仅作为用户使用阿里云产品及服务的参考性指引，阿里云以产品及服务的“现状”、“有缺陷”和“当前功能”的状态提供本文档。阿里云在现有技术的基础上尽最大努力提供相应的介绍及操作指引，但阿里云在此明确声明对本文档内容的准确性、完整性、适用性、可靠性等不作任何明示或暗示的保证。任何单位、公司或个人因为下载、使用或信赖本文档而发生任何差错或经济损失的，阿里云不承担任何法律责任。在任何情况下，阿里云均不对任何间接性、后果性、惩戒性、偶然性、特殊性或刑罚性的损害，包括用户使用或信赖本文档而遭受的利润损失，承担责任（即使阿里云已被告知该等损失的可能性）。
5. 阿里云网站上所有内容，包括但不限于著作、产品、图片、档案、资讯、资料、网站架构、网站画面的安排、网页设计，均由阿里云和/或其关联公司依法拥有其知识产权，包括但不限于商标权、专利权、著作权、商业秘密等。非经阿里云和/或其关联公司书面同意，任何人不得擅自使用、修改、复制、公开传播、改变、散布、发行或公开发表阿里云网站、产品程序或内容。此外，未经阿里云事先书面同意，任何人不得为了任何营销、广告、促销或其他目的使用、公布或复制阿里云的名称（包括但不限于单独为或以组合形式包含“阿里云”、“Aliyun”、“万网”等阿里云和/或其关联公司品牌，上述品牌的附属标志及图案或任何类似公司名称、商号、商标、产品或服务名称、域名、图案标示、标志、标识或通过特定描述使第三方能够识别阿里云和/或其关联公司）。
6. 如若发现本文档存在任何错误，请与阿里云取得直接联系。

通用约定

格式	说明	样例
 危险	该类警示信息将导致系统重大变更甚至故障，或者导致人身伤害等结果。	 危险 重置操作将丢失用户配置数据。
 警告	该类警示信息可能会导致系统重大变更甚至故障，或者导致人身伤害等结果。	 警告 重启操作将导致业务中断，恢复业务时间约十分钟。
 注意	用于警示信息、补充说明等，是用户必须了解的内容。	 注意 权重设置为0，该服务器不会再接受新请求。
 说明	用于补充说明、最佳实践、窍门等，不是用户必须了解的内容。	 说明 您也可以通过按Ctrl+A选中全部文件。
>	多级菜单递进。	单击设置> 网络> 设置网络类型。
粗体	表示按键、菜单、页面名称等UI元素。	在结果确认页面，单击确定。
<code>Courier</code> 字体	命令或代码。	执行 <code>cd /d C:/window</code> 命令，进入Windows系统文件夹。
<i>斜体</i>	表示参数、变量。	<code>bae log list --instanceid</code> <i>Instance_ID</i>
<code>[]</code> 或者 <code>[a b]</code>	表示可选项，至多选择一个。	<code>ipconfig [-all -t]</code>
<code>{}</code> 或者 <code>{a b}</code>	表示必选项，至多选择一个。	<code>switch {active stand}</code>

目录

1.API概览	06
2.RAM资源授权	08
3.公共参数	10
4.请求结构	12
5.支持的地域列表	13
6.数据订阅	14
6.1. CreateSubscriptionInstance	14
6.2. 配置订阅通道	14
6.3. StartSubscriptionInstance	18
6.4. ModifySubscriptionObject	19
6.5. ModifyComsumptionTimestamp	19
6.6. CreateConsumerGroup	19
6.7. ModifyConsumerGroupPassword	21
6.8. DescribeConsumerGroup	22
6.9. DescribeSubscriptionInstances	24
6.10. DescribeSubscriptionInstanceStatus	24
6.11. DeleteConsumerGroup	28
6.12. DeleteSubscriptionInstance	29
7.数据同步	30
7.1. CreateSynchronizationJob	30
7.2. ConfigureSynchronizationJob	30
7.3. StartSynchronizationJob	30
7.4. SuspendSynchronizationJob	30
7.5. DescribeSynchronizationJobs	30
7.6. DescribeSynchronizationJobStatus	30
7.7. ModifySynchronizationObject	30

7.8. DescribeSynchronizationObjectModifyStatus	30
7.9. DeleteSynchronizationJob	30
7.10. 更改同步作业的数据库连接信息	30
7.11. DescribeEndpointSwitchStatus	33
8. 监控报警	35
8.1. ConfigureMigrationJobAlert	35
8.2. 查询迁移任务的监控报警设置	37
8.3. ConfigureSubscriptionInstanceAlert	38
8.4. DescribeSubscriptionInstanceAlert	40
8.5. ConfigureSynchronizationJobAlert	42
8.6. 查询同步作业的监控报警设置详情	44
9. 参数补充说明	47
9.1. 迁移对象配置说明	47
9.2. 订阅对象配置说明	50
9.3. 同步对象配置说明	52
9.4. MigrationReserved参数说明	55

1.API概览

数据传输服务DTS提供以下API接口。

数据迁移

API	描述
CreateMigrationJob	购买数据迁移实例
ConfigureMigrationJob	配置数据迁移任务
StartMigrationJob	启动或重启数据迁移任务
SuspendMigrationJob	暂停数据迁移任务
StopMigrationJob	结束数据迁移任务
DescribeMigrationJobStatus	查询数据迁移任务状态
DescribeMigrationJobDetail	查询数据迁移任务详情
DeleteMigrationJob	删除数据迁移实例

数据订阅

API	描述
CreateSubscriptionInstance	购买订阅实例
ConfigureSubscriptionInstance	配置订阅通道
StartSubscriptionInstance	启动订阅通道
ModifySubscriptionObject	修改订阅对象
ModifyConsumptionTimestamp	修改消费时间点
CreateConsumerGroup	新增消费组
ModifyConsumerGroupPassword	修改消费组密码
DescribeConsumerGroup	查询消费组详情
DescribeSubscriptionInstances	查询订阅实例列表
DescribeSubscriptionInstanceStatus	查询订阅通道状态
DeleteConsumerGroup	删除消费组
DeleteSubscriptionInstance	释放订阅实例

数据同步

API	描述
CreateSynchronizationJob	购买同步实例
ConfigureSynchronizationJob	配置同步作业
StartSynchronizationJob	启动同步作业
SuspendSynchronizationJob	暂停同步作业
DescribeSynchronizationJobs	查询同步作业列表
DescribeSynchronizationJobStatus	查询同步作业状态
ModifySynchronizationObject	修改同步对象
DescribeSynchronizationObjectModifyStatus	查询同步对象变更状态
DeleteSynchronizationJob	删除同步实例
SwitchSynchronizationEndpoint	更改同步作业的数据库连接信息
DescribeEndpointSwitchStatus	查询更改数据库连接信息的任务执行状态

监控报警

API	描述
ConfigureMigrationJobAlert	配置迁移任务的监控报警
DescribeMigrationJobAlert	查询迁移任务的监控报警设置
ConfigureSubscriptionInstanceAlert	配置订阅通道的监控报警
DescribeSubscriptionInstanceAlert	查询订阅通道的监控报警设置
ConfigureSynchronizationJobAlert	配置同步作业的监控报警
DescribeSubscriptionInstanceAlert	查询同步作业的监控报警设置

更多信息

- [API资源导航](#)
- [API错误中心](#)

2.RAM资源授权

默认情况下，阿里云账号对自己的资源拥有完整的操作权限，您可以通过访问控制RAM（Resource Access Management）将当前云账号下DTS资源的相关权限授予给RAM用户。

注意事项

为保障RAM鉴权的正常执行，建议将SDK升级至2.0.18及以上版本，详情请参见[Java SDK](#)。

 **说明** 请尽量使用2.0.18及以上版本的SDK，除特殊情况，早期的版本将不再维护。

使用限制

当前仅支持资源（Resource）级别的授权，暂不支持操作（Action）级别的授权。

DTS API的鉴权规则

使用RAM用户或者[临时安全令牌STS](#)（Security Token Service）调用DTS的API接口时，RAM将根据该接口的语义和涉及到的资源来确认所需的权限，以确保调用者具备相应权限。

可授权的资源类型

资源类型	授权策略中的资源描述方式	示例
Instance	<pre>acs:dts:\$regionid:\$accountid:instance/\$instanceid</pre> <pre>acs:dts:\$regionid:\$accountid:instance/*</pre>	<pre>acs:dts:cn-hangzhou:1234567890123:instance/*</pre>

-  **说明**
- \$regionid：地域ID，您也可以使用 * 进行模糊匹配。
 - \$instanceid：指定的实例ID，您也可以使用 * 进行模糊匹配。
 - \$account-id：云帐号ID，可以用 * 代替。

请求参数说明

2.0.18及以上版本SDK的每个API新增了 `Accountid` 参数，说明如下：

名称	类型	是否必选	示例值	描述
Accountid	String	否	1234567890123	使用临时安全令牌STS Token访问的资源所属的云账号ID。  说明 如果权限策略中配置了云账号ID，本参数必须传入。

相关文档

- [通过系统策略授权子账号管理DTS](#)
- [通过自定义策略授权子账号管理DTS](#)
- [使用RAM角色的临时安全令牌（STS token）访问阿里云相关资源](#)
- [配置STS Token。](#)

3. 公共参数

公共参数是指所有接口在调用时都需要用到的参数，包含公共请求参数和公共返回参数。

公共请求参数

名称	类型	是否必选	描述
Format	String	否	返回值的类型，支持JSON和XML，默认为XML。
Version	String	是	OpenAPI版本号，版本号为日期格式：YYYY-MM-DD。当前版本号为2020-01-01。
AccessKeyId	String	是	阿里云颁发给用户的访问服务所用的密钥ID。
Signature	String	是	签名结果串。
SignatureMethod	String	是	签名方式，目前仅支持HMAC-SHA1。
Timestamp	String	是	请求的时间戳，格式为yyyy-MM-ddT HH:mm:ssZ（UTC时间）。
SignatureVersion	String	是	签名算法版本，目前版本为1.0。
SignatureNonce	String	是	唯一随机数，用于防止网络重放攻击。不同的请求需使用不同的随机数值。

公共返回参数

用户发送的每次接口调用请求，无论成功与否，系统都会返回一个唯一识别码（RequestId）给用户，用来跟踪请求的执行情况。

返回示例

DTS OpenAPI使用标准的HTTP状态码表示请求处理的结果，具体状态码如下所示：

- 返回的HTTP状态码为2xx，代表调用成功。
- 返回的HTTP状态码为4xx或5xx，代表调用失败。

数据格式主要有XML和JSON两种，默认为XML格式，外部系统可以在请求时指定返回的数据格式。为便于查看，本文档中的返回示例做了格式化处理，实际返回结果是没有进行换行、缩进等处理的。

成功结果

- XML示例

```
<?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
<!--结果的根结点-->
<接口名称+Response>
  <!--返回请求标签-->
  <RequestId>4C467B38-3910-447D-87BC-AC049166F216</RequestId>
  <!--返回结果数据-->
</接口名称+Response>
```

- JSON示例

```
{
  "RequestId": "4C467B38-3910-447D-87BC-AC049166F216",
  /* 返回结果数据 */
}
```

错误结果

调用出错后，HTTP请求会返回一个4xx或5xx的HTTP状态码。返回的消息中包含具体的错误代码及错误信息，还包含一个全局唯一的请求ID（RequestId）和一个本次请求访问的站点ID（HostId）。

 **说明** 您可以根据返回的错误码来定位错误原因，详情请参见[错误码](#)。若您无法定位错误原因，请联系阿里云客服人员，并提供调用出错返回的HostId和RequestId，以便我们能尽快帮您解决问题。

- XML示例

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<Error>
  <RequestId>8906582E-6722-409A-A6C4-0E7863B733A5</RequestId>
  <HostId>dts.aliyuncs.com</HostId>
  <Code>UnsupportedOperation</Code>
  <Message>The specified action is not supported.</Message>
</Error>
```

- JSON示例

```
{
  "RequestId": "7463B73D-35CC-4D19-A010-6B8D65D242EF",
  "HostId": "dts.aliyuncs.com",
  "Code": "UnsupportedOperation",
  "Message": "The specified action is not supported."
}
```

4. 请求结构

DTS支持基于URL发起HTTP或HTTPS GET请求，您需要按照接口说明在请求中加入相应的请求参数，调用后系统会返回处理结果。

服务地址

地域（部署位置）	接入地址（Endpoint）
华东2（上海）	dts.cn-shanghai.aliyuncs.com
华北1（青岛）	dts.cn-qingdao.aliyuncs.com
华北2（北京）	dts.cn-beijing.aliyuncs.com
华北3（张家口）	dts.cn-zhangjiakou.aliyuncs.com
华北5（呼和浩特）	dts.cn-huhehaote.aliyuncs.com
华南1（深圳）	dts.cn-shenzhen.aliyuncs.com
中国（香港）	dts.cn-hongkong.aliyuncs.com
美国东部 1（弗吉利亚）	dts.us-east-1.aliyuncs.com
美国西部 1（硅谷）	dts.us-west-1.aliyuncs.com
金融云上海	dts.cn-shanghai-finance-1.aliyuncs.com
金融云深圳	dts.cn-shenzhen-finance-1.aliyuncs.com

通信协议

支持通过HTTP或HTTPS通道进行请求通信。为获得更高的安全性，推荐您使用HTTPS通道发送请求。

请求方法

支持HTTP GET方法发送请求，请求参数需包含在请求的URL中。

请求参数

每个请求都需要指定要执行的操作，即Action参数（例如CreateMigrationJob），以及每个操作都需要包含的公共请求参数和指定操作所特有的请求参数。

字符编码

请求及返回结果都使用UTF-8字符集进行编码。

5.支持的地域列表

本文为您介绍DTS支持的地域列表信息。

地域名称	所在城市	Region ID
华东1	杭州	cn-hangzhou
华东2	上海	cn-shanghai
华北1	青岛	cn-qingdao
华北2	北京	cn-beijing
华北3	张家口	cn-zhangjiakou
华北5	呼和浩特	cn-huhehaote
华南1	深圳	cn-shenzhen
中国（香港）	中国（香港）	cn-hongkong
亚太东南 1	新加坡	ap-southeast-1
亚太东南 2	悉尼	ap-southeast-2
亚太东南 3	吉隆坡	ap-southeast-3
亚太东南 5	雅加达	ap-southeast-5
亚太南部 1	孟买	ap-south-1
亚太东北 1	东京	ap-northeast-1
美国西部 1	硅谷	us-west-1
美国东部 1	弗吉尼亚	us-east-1
欧洲中部 1	法兰克福	eu-central-1
英国	伦敦	eu-west-1
中东东部 1	迪拜	me-east-1

6. 数据订阅

6.1. CreateSubscriptionInstance

6.2. 配置订阅通道

调用ConfigureSubscriptionInstance接口配置订阅通道。

调用本接口时，订阅通道需处于未配置状态。

 **说明** 如您暂未拥有订阅通道，您可以通过调用CreateSubscriptionInstance接口创建。

注意事项

- 在成功调用StartSubscriptionInstance接口启动订阅通道之前，您可以重复调用本接口修改订阅通道的配置。
- 如果传入了SubscriptionInstanceNetworkType参数则订阅通道被定义为新版，如果不传入该参数则订阅通道被定义为旧版。

 **说明**

- 旧版订阅通道支持订阅RDS MySQL、DRDS的数据。
- 新版订阅通道支持订阅RDS MySQL、PolarDB MySQL和Oracle的数据。

请求参数

名称	类型	是否必选	示例值	描述
Action	String	是	ConfigureSubscriptionInstance	要执行的操作，取值： <i>ConfigureSubscriptionInstance</i> 。
SubscriptionInstanceId	String	是	dtsxxxxxxxx	订阅实例ID。
SourceEndpointInstanceId	String	是	rm-mxxxxxxxx	待订阅的实例ID。
SubscriptionObjects	List	是	[{"DBName":"dtstestdata","TableIncludes":[{"TableName":"customer"}]}	订阅对象，格式为JSON串，详情请参见 订阅对象配置说明 。
SubscriptionInstanceName	String	否	测试MySQL	订阅通道名称。

名称	类型	是否必选	示例值	描述
SourceEndpointInstanceType	String	否	RDS	<p>数据源的实例类型，取值：</p> <ul style="list-style-type: none"> • RDS：RDS实例 • PolarDB：PolarDB MySQL集群 <p> 说明 默认取值为RDS。</p>
SubscriptionInstanceNetworkType	String	否	vpc	<p>订阅通道的网络类型，取值：</p> <ul style="list-style-type: none"> • classic：经典网络 • vpc：专有网络 <p> 说明</p> <ul style="list-style-type: none"> • 如果传入了本参数则订阅通道被定义为新版，如果不传入该参数则订阅通道被定义为旧版。 • 旧版订阅通道支持订阅RDS for MySQL、DRDS和Oracle的数据，新版订阅通道支持订阅RDS for MySQL和Oracle的数据。 • 本参数传入的值为vpc时，您还需要传入SubscriptionInstance.VPCId和SubscriptionInstance.VSwitchID参数。
SubscriptionInstance.VPCId	String	否	vpc-bpxxxxxxx	<p>订阅通道的专有网络（VPC）ID。</p> <p> 说明 当SubscriptionInstanceNetworkType参数值为vpc时，本参数才可用。</p>
SubscriptionInstance.VSwitchID	String	否	vsw-bpxxxxxxx	<p>订阅通道的虚拟交换机ID。</p> <p> 说明 当SubscriptionInstanceNetworkType参数值为vpc时，本参数才可用。</p>

名称	类型	是否必选	示例值	描述
SubscriptionDataType.DML	Boolean	否	True	是否订阅DML类型的数据，取值： <ul style="list-style-type: none">• True：订阅DML类型的数据• False：不订阅DML类型的数据 <p> 说明 默认取值为True。</p>

返回参数

名称	类型	示例值	描述
RequestId	String	36923CC2-DDAB-4B48-A144-DA92C1E19537	请求ID。

示例

```

public void configureSubscriptionJob(String subscriptionJobId, String jobName, String region, String rdsInstancelId, String rdsUsername, String rdsPassword, String netType) throws Exception {
    ConfigureSubscriptionInstanceRequest request = new ConfigureSubscriptionInstanceRequest();

    // The subscription jobid created before
    request.setSubscriptionInstancelId(subscriptionJobId);

    // The subscription job name
    request.setSubscriptionInstanceName(jobName);

    request.setSourceEndpointInstanceType("RDS");
    request.setSourceEndpointUserName(rdsUsername);
    request.setSourceEndpointPassword(rdsPassword);
    request.setSourceEndpointInstanceID(rdsInstancelId);

    // Subscription DDL update
    request.setSubscriptionDataTypeDDL(Boolean.TRUE);
    // Subscription DML update
    request.setSubscriptionDataTypeDML(Boolean.TRUE);

    request.setSubscriptionObject("[{\"DBName\":\"portal_test\",\"NewDBName\":\"portal_test\",\"TableIncludes\":{\"TableName\":\"test\",\"NewTableName\":\"test\"}}]");

    request.setSubscriptionInstanceNetworkType(netType);

    ConfigureSubscriptionInstanceResponse response = client.getAcsResponse(request);
    if (!"true".equals(response.getSuccess())) {
        throw new Exception(response.getErrMsg() + " requestId=" + response.getErrCode());
    }
}

```

错误码

错误码	错误信息	描述
InvalidParameter	The Input Parameter\${parameter} is not valid.	输入的参数不合法，请检查输入的参数是否正确。
InvalidParameterValid	The Value of Input Parameter\${parameter} is not valid.	参数值校验不通过，请检查是否缺失所提示的参数以及用户AK是否正确。

错误码	错误信息	描述
MissingParameter	The parameter "<parameter name>" is needed but no provided.	缺少参数，请检查是否缺失所提示的参数以及用户AK是否正确，具体请参照DTS OpenAPI文档。
Forbidden.InstanceNotFound	The specified Instance Not Found.	RDS实例不存在或当前用户没有该实例的操作权限，请检查实例ID或权限是否正确。
OperationDenied.DBInstanceType	The operation is not permitted due to the instance is Read only.	RDS实例是只读实例，不允许执行当前操作。
OperationDenied.DBInstanceStatus	The operation is not permitted due to status of instance.	实例状态不允许执行当前操作，请检查当前的实例状态是否正确。

6.3. StartSubscriptionInstance

调用StartSubscriptionInstance接口启动订阅通道。

调用本接口时，订阅通道需处于未启动、启动失败或暂停状态。

请求参数

名称	类型	是否必选	示例值	描述
Action	String	是	StartSubscriptionInstance	要执行的操作，取值：StartSubscriptionInstance。
SubscriptionInstanceId	String	是	dtsxxxxxxxx	订阅实例ID。

返回参数

名称	类型	示例值	描述
RequestId	String	36923CC2-DDAB-4B48-A144-DA92C1E19537	请求ID。

错误码

错误码	错误信息	描述
InvalidParameter	The Input Parameter\${parameter} is not valid.	输入的参数不合法，请检查输入的参数是否正确。
InvalidParameterValid	The Value of Input Parameter\${parameter} is not valid.	参数值校验不通过，请检查是否缺失所提示的参数以及用户AK是否正确。
MissingParameter	The parameter "<parameter name>" is needed but no provided.	缺少参数，请检查是否缺失所提示的参数及用户AK是否正确，具体请参照DTS OpenAPI文档。

错误码	错误信息	描述
OperationDenied.JobStatus	The operation is not permitted due to Migration job status is \${status}.	任务处于提示中状态时，不允许操作，请检查任务状态，预检查通过状态下才允许其他操作。
InvalidInstanceType	The type of RDS is \${instanceType}. Data Transmission can not support it.	RDS实例是只读实例，不允许当前操作。
Forbidden.InstanceNotFound	Instance is not found or does not belong to this account.	实例不存在，或者当前用户没有该实例的操作权限。

6.4. ModifySubscriptionObject

6.5. ModifyConsumptionTimestamp

6.6. CreateConsumerGroup

调用CreateConsumerGroup接口为订阅通道新增消费组。

- 本接口仅适用于新版订阅通道。

 **说明** 在调用ConfigureSubscriptionInstance接口时，需要传入SubscriptionInstanceNetworkType参数，如果不传入该参数则订阅通道被定义为旧版。

- 只有订阅通道配置完成后，才能调用本接口。

请求参数

名称	类型	是否必选	示例值	描述
Action	String	是	CreateConsumerGroup	要执行的操作，取值：CreateConsumerGroup。
SubscriptionInstanceId	String	是	dtsxxxxxxxx	订阅通道ID。
ConsumerGroupName	String	是	测试订阅组	消费组名称。建议配置具有业务意义的名称，便于后续识别。
ConsumerGroupName	String	是	dtstest	消费组的账号。 <ul style="list-style-type: none"> 由大写字母、小写字母、数字、下划线中的任意一种或多种组成。 最长16个字符。

名称	类型	是否必选	示例值	描述
ConsumerGroupPassword	String	是	Test123456	该消费组账号对应的密码。 <ul style="list-style-type: none"> 由大写字母、小写字母、数字、特殊字符中的任意两种或两种以上组成。 密码长度为8-32个字符。

返回参数

名称	类型	示例值	描述
RequestId	String	36923CC2-DDAB-4B48-A144-DA92C1E19537	请求ID。
ConsumerGroupID	String	dtsxxxxxxxx	消费组ID。

示例

```
public String createConsumerGroup(String instanceId, String consumerGroupName, String consumerGroupUserName, String consumerGroupPassword) throws Exception {
    CreateConsumerGroupRequest request = new CreateConsumerGroupRequest();
    request.setSubscriptionInstanceId(instanceId);
    request.setConsumerGroupName(consumerGroupName);
    request.setConsumerGroupUserName(consumerGroupUserName);
    request.setConsumerGroupPassword(consumerGroupPassword);

    CreateConsumerGroupResponse response = client.getAcsResponse(request);
    return response.getConsumerGroupId();
}
```

错误码

错误码	错误信息	描述
InvalidParameter	The Input Parameter\${parameter} is not valid.	输入的参数不合法，请检查输入的参数是否正确。
InvalidParameterValid	The Value of Input Parameter\${parameter} is not valid.	参数值校验不通过，请检查是否缺失所提示的参数以及用户AK是否正确。
MissingParameter	The parameter "<parameter name>" is needed but no provided.	缺少参数，请检查是否缺失所提示的参数以及用户AK是否正确，具体请参照DTS OpenAPI文档。

错误码	错误信息	描述
Forbidden.InstanceNotFound	Instance is not found or does not belong to this account.	实例不存在，或者当前用户没有该实例的操作权限。

6.7. ModifyConsumerGroupPassword

调用ModifyConsumerGroupPassword接口修改消费组密码。

- 本接口仅适用于新版订阅通道。

 **说明** 在调用ConfigureSubscriptionInstance接口时，需要传入SubscriptionInstanceNetworkType参数，如果不传入该参数则订阅通道被定义为旧版。

- 调用本接口时，订阅通道需处于未启动、启动失败、正常、异常状态。

请求参数

名称	类型	是否必选	示例值	描述
Action	String	是	ModifyConsumerGroupPassword	要执行的操作，取值： ModifyConsumerGroupPassword 。
SubscriptionInstanceId	String	是	dtsxxxxxxxx	订阅实例ID。
ConsumerGroupID	String	是	dtsxxxxxxxx	消费组ID。
ConsumerGroupPassword	String	是	Test123456	消费组当前的密码。
ConsumerGroupNewPassword	String	是	Test654321	消费组的新密码。 <ul style="list-style-type: none"> 密码由大写字母、小写字母、数字、特殊字符中的任意两种或两种以上组成。 密码长度为8-32个字符。
ConsumerGroupName	String	否	测试消费组	消费组名称。
ConsumerGroupName	String	否	dtsstest	消费组的账号。

返回参数

名称	类型	示例值	描述
RequestId	String	36923CC2-DDAB-4B48-A144-DA92C1E19537	请求ID。

示例

```
public void modifyConsumerGroup(String instanceId, String consumerGroupId, String consumerGroupName, String consumerGroupUserName, String consumerGroupPassword, String consumerGroupNewPassword) throws Exception {
    ModifyConsumerGroupPasswordRequest request = new ModifyConsumerGroupPasswordRequest(
    );
    request.setSubscriptionInstanceId(instanceId);
    request.setConsumerGroupId(consumerGroupId);
    request.setConsumerGroupName(consumerGroupName);
    request.setConsumerGroupUserName(consumerGroupUserName);
    request.setConsumerGroupPassword(consumerGroupPassword);
    request.setConsumerGroupNewPassword(consumerGroupNewPassword);

    ModifyConsumerGroupPasswordResponse response = client.getAcsResponse(request);

    if (!"true".equals(response.getSuccess())) {
        throw new Exception(response.getErrMsg() + " requestId=" + response.getRequestId());
    }
}
```

错误码

错误码	错误信息	描述
InvalidParameter	The Input Parameter\${parameter} is not valid.	输入的参数不合法，请检查输入的参数是否正确。
InvalidParameterValid	The Value of Input Parameter\${parameter} is not valid.	参数值校验不通过，请检查是否缺失所提示的参数以及用户AK是否正确。
MissingParameter	The parameter "<parameter name>" is needed but no provided.	缺少参数，请检查是否缺失所提示的参数以及用户AK是否正确，具体请参照DTS OpenAPI文档。
MatchParameter	The Input Parameter\${parameter} is not Inconsistent.	密码错误或密码不一致。

6.8. DescribeConsumerGroup

调用DescribeConsumerGroup接口查询DTS订阅实例中的消费组详情。

- 本接口仅适用于新版订阅通道。

 说明 在调用 `ConfigureSubscriptionInstance` 接口时，需要传入 `SubscriptionInstanceNetworkType` 参数，如果不传入该参数则订阅通道被定义为旧版。

- 只有订阅通道配置完成后，才能调用本接口。

请求参数

名称	类型	是否必选	示例值	描述
Action	String	是	DescribeConsumerGroup	要执行的操作，取值： <code>DescribeConsumerGroup</code> 。
SubscriptionInstanceId	String	是	dtsxxxxxxxx	订阅实例ID。
pageSize	Integer	否	30	每页显示的消费组数量，默认值为30。
pageNum	Integer	否	1	页码。 大于0，且不超过Integer的最大值，默认值为1。

返回参数

名称	类型	示例值	描述
RequestId	String	36923CC2-DDAB-4B48-A144-DA92C1E19537	请求ID。
DescribeConsumerChannel	List	不涉及	消费组列表。
└ConsumerGroupID	String	dtsxxxxxxxx	消费组ID。
└ConsumerGroupName	String	测试消费组	消费组名称。
└ConsumptionCheckpoint	String	2019-06-02T06:33:07Z	订阅通道的下游消费时间点，格式为 <code>yyyy-MM-ddT HH:mm:ssZ</code> （UTC时间）。
└UnconsumedData	Long	500	堆积的记录数。
└MessageDelay	Long	15	消息延迟时间，单位为秒。
└ConsumerGroupName	String	dtsstest	当前消费组的账号。
PageRecordCount	Integer	1	本页消费组数量。

名称	类型	示例值	描述
PageNumber	Integer	1	页码。
TotalRecordCount	Integer	1	消费组总数。

示例

```
public DescribeConsumerGroupResponse describeConsumerGroup(String instanceId) throws Exception {
    DescribeConsumerGroupRequest request = new DescribeConsumerGroupRequest();
    request.setSubscriptionInstanceId(instanceId);

    DescribeConsumerGroupResponse response = client.getAcsResponse(request);
    System.out.println(response.getConsumerChannels().size());
    return response;
}
```

错误码

错误码	错误信息	描述
InvalidParameter	The Input Parameter\${parameter} is not valid.	输入的参数不合法，请检查输入的参数是否正确。
InvalidParameterValid	The Value of Input Parameter\${parameter} is not valid.	参数值校验不通过，请检查是否缺失所提示的参数以及用户AK是否正确。
MissingParameter	The parameter "<parameter name>" is needed but no provided.	缺少参数，请检查是否缺失所提示的参数以及用户AK是否正确，具体请参照DTS OpenAPI文档。
Forbidden.ConsumerGroupNotFound	ConsumerGroup is not found.	消费组不存在。

6.9. DescribeSubscriptionInstances

6.10. DescribeSubscriptionInstanceStatus

调用DescribeSubscriptionInstanceStatus接口查询DTS订阅通道状态。

请求参数

名称	类型	是否必选	示例值	描述
Action	String	是	DescribeSubscriptionInstanceStatus	要执行的操作，取值：DescribeSubscriptionInstanceStatus。
SubscriptionInstanceId	String	是	dtsxxxxxxxx	订阅实例ID

返回参数

名称	类型	示例值	描述
SubscriptionInstanceId	String		订阅通道的ID
SubscriptionInstanceName	String		订阅通道的名称
PayType	String		订阅通道付费类型，具体取值包括： PostPaid: 按量付费 PrePaid: 包年包月
Period	String		当付费类型为包年包月类型时，取值包括： Year Month
UsedTime	String		订阅通道指定购买时长。
ExpiredTime	String		订阅实例的到期时间。按量付费实例无到期时间，格式为yyyy-MM-ddT HH:mm:ssZ（UTC时间）。
SourceEndpoint	Endpoint		订阅源实例的连接信息，具体定义详见 Endpoint定义
SubscriptionDataTypes.DDL	Boolean		订阅数据是否包含DDL，取值包含：True,False 当订阅数据包含DDL时，取值为True 当订阅数据不包含DDL时，取值为False

名称	类型	示例值	描述
SubscriptionDataTyp e.DML	Boolean		订阅数据是否包含DML，取值包含： True,False 当订阅数据包含DML时，取值为True 当订阅数据不包含DML时，取值为False
SubscriptionObjects	List<SubscriptionO bjec>		订阅对象,类型为SubscriptionObject的数 组,SubscriptionObject详见 订阅对象定义
Status	String		订阅通道的状态。 <ul style="list-style-type: none"> NotStarted Prechecking PrecheckFailed Starting Normal Abnormal
ErrorMessage	String		通道异常原因
ConsumptionCheckpoi nt	String		订阅通道的下游消费时间点，格式为yyyy-MM- ddT HH:mm:ssZ（UTC时间）。
BeginTimestamp	String		订阅通道保存数据范围的起始时间点，格式 为yyyy-MM-ddT HH:mm:ssZ（UTC时间）。
EndTimestamp	String		订阅通道保存数据范围的末尾时间点，格式 为yyyy-MM-ddT HH:mm:ssZ（UTC时间）。
ConsumptionClient	String		下游链接对应的IP:随机标识，其中IP为下游客户 端的IP地址，随机标示为DTS生成的随机ID。
SubscribeHost.Public Host	String		订阅公网地址
SubscribeHost.Privat eHost	String		订阅私网地址
SubscribeHost.VPCHo st	String		订阅VPC地址
SubscribeTopic	String		订阅Topic

endpoint参数定义

名称	类型	示例值	描述
InstanceType	String		实例类型

名称	类型		描述
Region	String		源实例所在地域
InstanceId	String		实例ID
EngineName	String		数据库类型
IP	String		数据库连接地址
Port	String		数据库监听端口
UserName	String		数据库访问账号
OracleSID	String		Oracle SID
DatabaseName	String		数据库名称

示例

```
private void describe(String jobId) throws ClientException {
    DescribeSubscriptionInstanceStatusRequest request = new DescribeSubscriptionInstanceStatusRequest();
    request.setSubscriptionInstanceId(jobId);
    DescribeSubscriptionInstanceStatusResponse response = client.getAcsResponse(
        request);
    System.out.println(response.getStatus());
    System.out.println(response.getBeginTimestamp());
    System.out.println(response.getEndTimestamp());
    System.out.println(response.getConsumptionCheckpoint());
}
```

错误码

错误码	错误信息	描述
InvalidParameter	The Input Parameter\${parameter} is not valid.	输入的参数不合法，请检查输入的参数是否正确。
InvalidParameterValid	The Value of Input Parameter\${parameter} is not valid.	参数值校验不通过，请检查是否缺失所提示的参数以及用户AK是否正确。
MissingParameter	The parameter "<parameter name>" is needed but no provided.	缺少参数，请检查是否缺失所提示的参数以及用户AK是否正确，具体请参照DTS OpenAPI文档。

错误码	错误信息	描述
Forbidden.InstanceNotFound	Instance is not found or does not belong to this account.	实例不存在，或者当前用户没有该实例的操作权限。

6.11. DeleteConsumerGroup

调用DeleteConsumerGroup接口删除DTS订阅实例中的消费组。

本接口仅适用于新版订阅通道。

 **说明** 在调用ConfigureSubscriptionInstance接口时，需要传入SubscriptionInstanceNetworkType参数，如果不传入该参数则订阅通道被定义为旧版。

请求参数

名称	类型	是否必选	示例值	描述
Action	String	是	DeleteConsumerGroup	要执行的操作，取值：DeleteConsumerGroup。
SubscriptionInstanceid	String	是	dtsxxxxxxxx	订阅实例ID。
ConsumerGroupId	String	是	dtsxxxxxxxx	消费组ID。

返回参数

名称	类型	示例值	描述
RequestId	String	36923CC2-DDAB-4B48-A144-DA92C1E19537	请求ID。

示例

```
public void deleteConsumerGroup(String instanceId, String consumerGroupId) throws Exception {
    DeleteConsumerGroupRequest request = new DeleteConsumerGroupRequest();
    request.setSubscriptionInstanceid(instanceId);
    request.setConsumerGroupId(consumerGroupId);

    DeleteConsumerGroupResponse response = client.getAcsResponse(request);

    if (!"true".equals(response.getSuccess())) {
        throw new Exception(response.getErrMessage() + " requestId=" + response.getRequestId());
    }
}
```

错误码

错误码	错误信息	描述
InvalidParameter	The Input Parameter\${parameter} is not valid.	输入的参数不合法，请检查输入的参数是否正确。
InvalidParameterValid	The Value of Input Parameter\${parameter} is not valid.	参数值校验不通过，请检查是否缺失所提示的参数以及用户AK是否正确。
MissingParameter	The parameter "<parameter name>" is needed but no provided.	缺少参数，请检查是否缺失所提示的参数以及用户AK是否正确，具体请参照DTS OpenAPI文档。
Forbidden.InstanceNotFound	ConsumerGroup is not found.	消费组不存在。

6.12. DeleteSubscriptionInstance

7. 数据同步

7.1. CreateSynchronizationJob

7.2. ConfigureSynchronizationJob

7.3. StartSynchronizationJob

7.4. SuspendSynchronizationJob

7.5. DescribeSynchronizationJobs

7.6. DescribeSynchronizationJobStatus

7.7. ModifySynchronizationObject

7.8.

DescribeSynchronizationObjectModifyStatus

7.9. DeleteSynchronizationJob

7.10. 更改同步作业的数据库连接信息

当数据同步作业的源数据库或目标数据库发生了主备切换，您可以调用SwitchSynchronizationEndpoint接口，将主备切换后新数据库的连接信息传给DTS，DTS将从断点处重新启动数据同步。

前提条件

数据同步作业的源数据库或目标数据库发生了主备切换，导致连接信息发生变化。

 **说明** 数据库类型需为MySQL。

请求参数

名称	类型	是否必选	示例值	描述
Action	String	是	SwitchSynchronizationEndpoint	要执行的操作，取值：SwitchSynchronizationEndpoint。
SynchronizationJobId	String	是	dtsexxxxxxxx	数据同步实例ID。

名称	类型	是否必选	示例值	描述
EndpointType	String	是	Source	待调整连接信息的数据库，取值： <ul style="list-style-type: none"> <i>Source</i>：源数据库。 <i>Destination</i>：目标数据库。
EndpointInstanceType	String	是	ECS	新数据库所属的实例类型，取值： <ul style="list-style-type: none"> <i>ECS</i>：ECS上的自建数据库。 <i>Express</i>：通过专线接入的本地数据库。
EndpointInstanceID	String	是	i-bpxxxxxxx	ECS或专有网络的实例ID。 <div style="background-color: #e6f2ff; padding: 5px; border: 1px solid #d9e1f2;"> <p>? 说明</p> <ul style="list-style-type: none"> 当EndpointInstanceType取值为<i>ECS</i>时，本参数需传入ECS的ID。 当EndpointInstanceType取值为<i>Express</i>时，本参数需传入专有网络ID。 </div>
EndpointPort	String	是	3306	新数据库的数据库服务端口。
EndpointIP	String	否	172.16.xx.xx	新数据库的IP地址。 <div style="background-color: #e6f2ff; padding: 5px; border: 1px solid #d9e1f2;"> <p>? 说明 当EndpointInstanceType取值为<i>Express</i>时，本参数才可用且必须传入。</p> </div>
SynchronizationDirection	String	否	Forward	同步方向，取值： <ul style="list-style-type: none"> <i>Forward</i>：正向同步。 <i>Reverse</i>：反向同步。 <div style="background-color: #e6f2ff; padding: 5px; border: 1px solid #d9e1f2;"> <p>? 说明 默认取值为<i>Forward</i>。</p> </div>

返回参数

名称	类型	示例值	描述
RequestId	String	36923CC2-DDAB-4B48-A144-DA92C1E19537	请求ID。
TaskId	String	1xxxxxx	任务ID，您可以根据此返回值调用 DescribeEndpointSwitchStatusRequest 接口查询该任务的执行状态。
Success	String	true	是否调用成功，取值 <i>true</i> 或 <i>false</i> 。

示例

```
public String endpointSwitch(String synchronizationJobId, String synchronizationDirection, String endpointType, String endpointInstanceType, String endpointInstanceId, String endpointIp, String endpointPort)
{
    SwitchSynchronizationEndpointRequest request = new SwitchSynchronizationEndpointRequest();

    request.setSynchronizationJobId(synchronizationJobId);
    request.setSynchronizationDirection(synchronizationDirection);
    request.setEndpointType(endpointType);
    request.setEndpointInstanceType(endpointInstanceType);
    request.setEndpointInstanceId(endpointInstanceId);
    request.setEndpointIP(endpointIp);
    request.setEndpointPort(endpointPort);

    try
    {
        SwitchSynchronizationEndpointResponse response = client.getAcsResponse(request);
        String taskId = response.getTaskId();
        return taskId;
    }
    catch (Exception e)
    {
        System.out.println("Switch synchronization endpoint failed");
        System.out.println(e.toString());
    }
    return null;
}
```

错误码

访问[错误码中心](#)查看更多错误码信息。

7.11. DescribeEndpointSwitchStatus

当调用SynchronizationEndpointSwitch接口修改数据库连接信息后，您可以调用DescribeEndpointSwitchStatus接口查看任务的执行状态。

前提条件

已调用过SwitchSynchronizationEndpoint接口。

请求参数

名称	类型	是否必选	示例值	描述
Action	String	是	DescribeEndpointSwitchStatus	要执行的操作，取值：DescribeEndpointSwitchStatus。
TaskId	String	是	1xxxxxx	任务ID，调用SwitchSynchronizationEndpoint接口后会返回该值。

返回参数

名称	类型	示例值	描述
Status	String	Finished	任务执行状态，返回值为： <ul style="list-style-type: none"> • <i>NotStarted</i>: 未启动。 • <i>Initializing</i>: 初始化中。 • <i>Switching</i>: 切换中。 • <i>Failed</i>: 执行失败。 • <i>Finished</i>: 执行完毕。
ErrorMessage	String	demo	主备切换失败返回的错误信息。 <div style="border: 1px solid #ccc; background-color: #e0f2f1; padding: 5px; margin-top: 5px;"> ? 说明 当Status的返回值为<i>Failed</i>时，才会返回本参数。 </div>

示例

```
public void describeEndpointSwitchStatus(String taskId) throws ServerException, ClientException
{
    DescribeEndpointSwitchStatusRequest request = new DescribeEndpointSwitchStatusRequest();

    request.setTaskId(taskId);

    try
    {
        DescribeEndpointSwitchStatusResponse response = client.getAcsResponse(request);
        System.out.println("Status:" + response.getStatus() + "; ErrorMessage:" + response.getErrorMessage());
    }
    catch (Exception e)
    {
        System.out.println("Describe endpoint switch status failed");
        System.out.println(e.toString());
    }
}
```

错误码

访问[错误码中心](#)查看更多错误码信息。

8. 监控报警

8.1. ConfigureMigrationJobAlert

DTS支持监控迁移任务的延迟和状态，您可以调用ConfigureMigrationJobAlert接口配置监控报警。

请求参数

名称	类型	是否必选	示例值	描述
Action	String	是	ConfigureMigrationJobAlert	要执行的操作，取值：ConfigureMigrationJobAlert。
MigrationJobId	String	是	dtsxxxxxxxx	数据迁移实例ID。
DelayAlertStatus	String	否	enable	设置延迟监控项的开关，取值： <ul style="list-style-type: none"> <i>enable</i>：启用。 <i>disable</i>：禁用。 <div style="border: 1px solid #ccc; background-color: #e6f2ff; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p>? 说明</p> <ul style="list-style-type: none"> 默认取值为<i>enable</i>。 本参数和ErrorAlertStatus参数两者中必须传入一个。 </div>
DelayAlertPhone	String	否	136xxxxxxxx,137xxxxxxx	延迟监控项的报警联系人手机号码，多个手机号码以英文逗号(,)分隔。
DelayOverSeconds	String	否	5	延迟监控项的报警阈值，单位为秒。 <div style="border: 1px solid #ccc; background-color: #e6f2ff; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p>? 说明 当DelayAlertStatus取值为<i>enable</i>时，本参数必须传入。</p> </div>
ErrorAlertStatus	String	否	enable	设置迁移状态监控项的开关，取值： <ul style="list-style-type: none"> <i>enable</i>：启用。 <i>disable</i>：禁用。 <div style="border: 1px solid #ccc; background-color: #e6f2ff; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p>? 说明</p> <ul style="list-style-type: none"> 默认取值为<i>enable</i>。 本参数和DelayAlertStatus参数两者中必须传入一个。 开启迁移状态监控项后，当检测到迁移状态为异常时，则触发报警。 </div>

名称	类型	是否必选	示例值	描述
ErrorAlertPhone	String	否	136xxxxxxxx,137xxxxxxx	迁移状态监控项的报警联系人手机号码，多个手机号码以英文逗号(,)分隔。

返回参数

名称	类型	示例值	描述
RequestId	String	36923CC2-DDAB-4B48-A144-DA92C1E19537	请求ID。

示例

```
public void configureMigrationJobAlert(String MigrationJobId, String delayAlertStatus, String delayAlertPhone, String delayOverSeconds, String errorAlertStatus, String errorAlertPhone) throws Exception
{
    ConfigureMigrationJobAlertRequest request = new ConfigureMigrationJobAlertRequest();
    request.setMigrationJobId(MigrationJobId);

    request.setDelayAlertStatus(delayAlertStatus);
    request.setDelayAlertPhone(delayAlertPhone);
    request.setDelayOverSeconds(delayOverSeconds);
    request.setErrorAlertPhone(errorAlertPhone);
    request.setErrorAlertStatus(errorAlertStatus);

    ConfigureMigrationJobAlertResponse response = client.getAcsResponse(request);

    try {
        response = client.getAcsResponse(request);

        System.out.println("Configure Migration Job Alert Succeed!");
    } catch (Exception e) {
        // TODO: handle exception

        System.out.println("Configure Migration Job Alert Failed");
        System.out.println(e.toString());
    }
}
```

错误码

访问[错误码中心](#)查看更多错误码信息。

8.2. 查询迁移任务的监控报警设置

调用DescribeMigrationJobAlert接口查询迁移任务的监控报警设置详情。

请求参数

名称	类型	是否必选	实例值	描述
Action	String	是	DescribeMigrationJobAlert	要执行的操作，取值：DescribeMigrationJobAlert。
MigrationJobId	String	是	dtsxxxxxxxx	数据迁移实例ID。

返回参数

名称	类型	示例值	描述
MigrationJobId	String	tvhmxxxxxxxx	数据迁移实例ID。
MigrationJobName	String	PolarDB_TO_MySQL	数据迁移任务名称。
DelayAlertStatus	String	enable	延迟监控项的开关状态，返回值为： <ul style="list-style-type: none"> enable: 启用。 disable: 禁用。
DelayAlertPhone	String	136xxxxxxxx,137xxxxxxxx	延迟监控项的报警联系人手机号码。 <div style="border: 1px solid #ccc; background-color: #e6f2ff; padding: 5px; margin-top: 5px;"> ? 说明 如果有多个手机号码，将以英文逗号(,)分隔。 </div>
DelayOverSeconds	String	20	延迟监控项的报警阈值，单位为秒。
ErrorAlertStatus	String	enable	迁移状态监控项的开关状态，返回值为： <ul style="list-style-type: none"> enable: 启用。 disable: 禁用。
ErrorAlertPhone	String	138xxxxxxxx,139xxxxxxxx	迁移状态的报警联系人手机号码。 <div style="border: 1px solid #ccc; background-color: #e6f2ff; padding: 5px; margin-top: 5px;"> ? 说明 如果有多个手机号码，将以英文逗号(,)分隔。 </div>

名称	类型	示例值	描述
Success	Boolean	true	接口是否调用成功，返回值为： <ul style="list-style-type: none"> <i>true</i>: 成功。 <i>false</i>: 失败。

示例

```
public DescribeMigrationJobAlertResponse describeMigrationJobAlert(String MigrationJobId) throws Exception
{
    DescribeMigrationJobAlertRequest request = new DescribeMigrationJobAlertRequest();
    request.setMigrationJobId(MigrationJobId);

    DescribeMigrationJobAlertResponse response = client.getAcsResponse(request);

    if (!"true".equals(response.getSuccess()))
    {
        throw new Exception(response.getErrorMessage() + " requestId=" + response.getRequestId());
    }
    return response;
}
```

错误码

访问[错误码中心](#)查看更多错误码信息。

8.3. ConfigureSubscriptionInstanceAlert

DTS支持监控订阅通道的延迟和状态，您可以调用ConfigureSubscriptionInstanceAlert接口配置监控报警。

请求参数

名称	类型	是否必选	示例值	描述
Action	String	是	ConfigureSubscriptionInstanceAlert	要执行的操作，取值：ConfigureSubscriptionInstanceAlert。
SubscriptionInstanceId	String	是	dtsxxxxxxxx	数据订阅实例ID。

名称	类型	是否必选	示例值	描述
DelayAlertStatus	String	否	enable	设置订阅延迟监控项的开关，取值： <ul style="list-style-type: none"> enable: 启用。 disable: 禁用。 <div style="border: 1px solid #ccc; background-color: #e6f2ff; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p>? 说明</p> <ul style="list-style-type: none"> 默认取值为enable。 本参数和ErrorAlertStatus参数两者中必须传入一个。 </div>
DelayAlertPhone	String	否	136xxxxxxxx,137xxxxxxx	订阅延迟监控项的报警联系人手机号码，多个手机号码以英文逗号(,)分隔。
DelayOverSeconds	String	否	5	订阅延迟监控项的报警阈值，单位为秒。 <div style="border: 1px solid #ccc; background-color: #e6f2ff; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p>? 说明 当DelayAlertStatus取值为enable时，本参数必须传入。</p> </div>
ErrorAlertStatus	String	否	enable	设置订阅状态监控项的开关，取值： <ul style="list-style-type: none"> enable: 启用。 disable: 禁用。 <div style="border: 1px solid #ccc; background-color: #e6f2ff; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p>? 说明</p> <ul style="list-style-type: none"> 默认取值为enable。 本参数和DelayAlertStatus参数两者中必须传入一个。 开启订阅状态监控项后，当检测到订阅状态为异常时，则触发报警。 </div>
ErrorAlertPhone	String	否	136xxxxxxxx,137xxxxxxx	订阅状态监控项的报警联系人手机号码，多个手机号码以英文逗号(,)分隔。

返回参数

名称	类型	示例值	描述
RequestId	String	36923CC2-DDAB-4B48-A144-DA92C1E19537	请求ID。

示例

```
public void configureSubscribeJobAlert(String MigrationJobId, String delayAlertStatus, String delayAlertPhone, String delayOverSeconds, String errorAlertStatus, String errorAlertPhone) throws Exception
{
    ConfigureSubscriptionInstanceAlertRequest request = new ConfigureSubscriptionInstanceAlertRequest();
    request.setSubscriptionInstanceId(MigrationJobId);

    request.setDelayAlertStatus(delayAlertStatus);
    request.setDelayAlertPhone(delayAlertPhone);
    request.setDelayOverSeconds(delayOverSeconds);
    request.setErrorAlertPhone(errorAlertPhone);
    request.setErrorAlertStatus(errorAlertStatus);

    ConfigureSubscriptionInstanceAlertResponse response = client.getAcsResponse(request);

    try {
        response = client.getAcsResponse(request);

        System.out.println("Configure Subscription Job Alert Succeed!");
    } catch (Exception e) {
        // TODO: handle exception

        System.out.println("Configure Subscription Job Alert Failed");
        System.out.println(e.toString());
    }
}
```

错误码

访问[错误码中心](#)查看更多错误码信息。

8.4. DescribeSubscriptionInstanceAlert

调用DescribeSubscriptionInstanceAlert接口查询订阅通道的监控报警设置详情。

请求参数

名称	类型	是否必选	实例值	描述
----	----	------	-----	----

名称	类型	是否必选	实例值	描述
Action	String	是	DescribeSubscriptionInstanceAlert	要执行的操作，取值：DescribeSubscriptionInstanceAlert。
SubscriptionInstanceId	String	是	dtsxxxxxxxx	数据订阅实例ID。

返回参数

名称	类型	示例值	描述
SubscriptionInstanceName	String	MySQL	数据订阅通道名称。
DelayAlertStatus	String	enable	订阅延迟监控项的开关状态，返回值为： <ul style="list-style-type: none"> <i>enable</i>: 启用。 <i>disable</i>: 禁用。
DelayAlertPhone	String	136xxxxxxxx,137xxxxxxxx	订阅延迟监控项的报警联系人手机号码。 <div style="border: 1px solid #ccc; background-color: #e6f2ff; padding: 5px; margin-top: 5px;"> ? 说明 如果有多个手机号码，将以英文逗号(,)分隔。 </div>
DelayOverSeconds	String	20	订阅延迟监控项的报警阈值，单位为秒。
ErrorAlertStatus	String	enable	订阅状态监控项的开关状态，返回值为： <ul style="list-style-type: none"> <i>enable</i>: 启用。 <i>disable</i>: 禁用。
ErrorAlertPhone	String	138xxxxxxxx,139xxxxxxxx	订阅状态监控项的报警联系人手机号码。 <div style="border: 1px solid #ccc; background-color: #e6f2ff; padding: 5px; margin-top: 5px;"> ? 说明 如果有多个手机号码，将以英文逗号(,)分隔。 </div>
Success	Boolean	true	接口是否调用成功，返回值为： <ul style="list-style-type: none"> <i>true</i>: 成功。 <i>false</i>: 失败。

示例

```

public DescribeSubscriptionInstanceAlertResponse describeSubscribeJobAlert(String MigrationJobId) throws Exception
{
    DescribeSubscriptionInstanceAlertRequest request = new DescribeSubscriptionInstanceAlertRequest();
    request.setSubscriptionInstanceId(MigrationJobId);

    DescribeSubscriptionInstanceAlertResponse response = client.getAcsResponse(request);

    if (!"true".equals(response.getSuccess()))
    {
        throw new Exception(response.getErrMessage() + " requestId=" + response.getRequestId());
    }
    return response;
}

```

错误码

访问[错误码中心](#)查看更多错误码信息。

8.5. ConfigureSynchronizationJobAlert

DTS支持监控同步作业的延迟和状态，您可以调用ConfigureSynchronizationJobAlert接口配置监控报警。

请求参数

名称	类型	是否必选	示例值	描述
Action	String	是	ConfigureSynchronizationJobAlert	要执行的操作，取值：ConfigureSynchronizationJobAlert。
SynchronizationJobId	String	是	dtsxxxxxxxx	数据同步实例ID。
SynchronizationDirection	String	否	Forward	同步方向，取值： <ul style="list-style-type: none"> <i>Forward</i>：单向同步。 <i>Reverse</i>：双向同步。 <div style="border: 1px solid #ccc; background-color: #e0f2f1; padding: 5px; margin-top: 5px;"> ? 说明 默认取值为<i>Forward</i>。 </div>

名称	类型	是否必选	示例值	描述
DelayAlertStatus	String	否	enable	设置同步延迟监控项的开关，取值： <ul style="list-style-type: none"> • <i>enable</i>: 启用。 • <i>disable</i>: 禁用。 <div style="border: 1px solid #ccc; background-color: #e6f2ff; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p>? 说明</p> <ul style="list-style-type: none"> • 默认取值为 <i>enable</i>。 • 本参数和 <i>ErrorAlertStatus</i> 参数两者中必须传入一个。 </div>
DelayAlertPhone	String	否	136xxxxxxxx,137xxxxxxx	同步延迟监控项的报警联系人手机号码，多个手机号码以英文逗号 (,) 分隔。
DelayOverSeconds	String	否	5	同步延迟监控项的报警阈值，单位为秒。 <div style="border: 1px solid #ccc; background-color: #e6f2ff; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p>? 说明 当 <i>DelayAlertStatus</i> 取值为 <i>enable</i> 时，本参数必须传入。</p> </div>
ErrorAlertStatus	String	否	enable	设置同步状态监控项的开关，取值： <ul style="list-style-type: none"> • <i>enable</i>: 启用。 • <i>disable</i>: 禁用。 <div style="border: 1px solid #ccc; background-color: #e6f2ff; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p>? 说明</p> <ul style="list-style-type: none"> • 默认取值为 <i>enable</i>。 • 本参数和 <i>DelayAlertStatus</i> 参数两者中必须传入一个。 • 开启同步状态监控项后，当检测到同步状态为异常时，则触发报警。 </div>
ErrorAlertPhone	String	否	136xxxxxxxx,137xxxxxxx	同步状态监控项的报警联系人手机号码，多个手机号码以英文逗号 (,) 分隔。

返回参数

名称	类型	示例值	描述
RequestId	String	36923CC2-DDAB-4B48-A144-DA92C1E19537	请求ID。

示例

```
public void configureSyncJobAlert(String MigrationJobId, String delayAlertStatus, String delayAlertPhone, String delayOverSeconds, String errorAlertStatus, String errorAlertPhone) throws Exception
{
    ConfigureSynchronizationJobAlertRequest request = new ConfigureSynchronizationJobAlertRequest();
    request.setSynchronizationJobId(MigrationJobId);

    request.setDelayAlertStatus(delayAlertStatus);
    request.setDelayAlertPhone(delayAlertPhone);
    request.setDelayOverSeconds(delayOverSeconds);
    request.setErrorAlertPhone(errorAlertPhone);
    request.setErrorAlertStatus(errorAlertStatus);

    ConfigureSynchronizationJobAlertResponse response = new ConfigureSynchronizationJobAlertResponse();

    try {
        response = client.getAcsResponse(request);

        System.out.println("Configure Sync Job Alert Succeed!");
    } catch (Exception e) {
        // TODO: handle exception

        System.out.println("Configure Sync Job Alert Failed");
        System.out.println(e.toString());
    }
}
```

错误码

访问[错误码中心](#)查看更多错误码信息。

8.6. 查询同步作业的监控报警设置详情

调用DescribeSynchronizationJobAlert接口查询同步作业的监控报警设置详情。

请求参数

名称	类型	是否必选	实例值	描述
Action	String	是	DescribeSynchronizationJobAlert	要执行的操作，取值：DescribeSynchronizationJobAlert。
SynchronizationJobId	String	是	dtsxxxxxxxx	数据同步实例ID。

返回参数

名称	类型	示例值	描述
SubscriptionInstanceName	String	RDS_TO_PolarDB	数据同步作业名称。
SynchronizationJobId	String	dtsxxxxxxxx	数据同步实例ID。
DelayAlertStatus	String	enable	同步延迟监控项的开关状态，返回值为： <ul style="list-style-type: none"> <i>enable</i>：启用。 <i>disable</i>：禁用。
DelayAlertPhone	String	136xxxxxxxx,137xxxxxxxx	同步延迟监控项的报警联系人手机号码。 <div style="border: 1px solid #ccc; background-color: #e6f2ff; padding: 5px; margin-top: 5px;"> ? 说明 如果有多个手机号码，将以英文逗号(,)分隔。 </div>
DelayOverSeconds	String	20	同步延迟监控项的报警阈值，单位为秒。
ErrorAlertStatus	String	enable	同步状态监控项的开关状态，返回值为： <ul style="list-style-type: none"> <i>enable</i>：启用。 <i>disable</i>：禁用。
ErrorAlertPhone	String	138xxxxxxxx,139xxxxxxxx	同步状态监控项的报警联系人手机号码。 <div style="border: 1px solid #ccc; background-color: #e6f2ff; padding: 5px; margin-top: 5px;"> ? 说明 如果有多个手机号码，将以英文逗号(,)分隔。 </div>
Success	Boolean	true	接口是否调用成功，返回值为： <ul style="list-style-type: none"> <i>true</i>：成功。 <i>false</i>：失败。

示例

```
public DescribeSynchronizationJobAlertResponse describeSyncJobAlert(String MigrationJobId) throws Exception
{
    DescribeSynchronizationJobAlertRequest request = new DescribeSynchronizationJobAlertRequest();
    request.setSynchronizationJobId(MigrationJobId);

    DescribeSynchronizationJobAlertResponse response = client.getAcsResponse(request);

    if (!"true".equals(response.getSuccess()))
    {
        throw new Exception(response.getErrMessage() + " requestId=" + response.getRequestId());
    }
    return response;
}
```

错误码

访问[错误码中心](#)查看更多错误码信息。

9. 参数补充说明

9.1. 迁移对象配置说明

在调用ConfigureMigrationJob接口时，您需要传入迁移对象参数。本文为您介绍迁移对象参数的定义和配置案例。

相关接口

ConfigureMigrationJob

迁移对象定义说明

迁移对象（MigrationObject）的取值类型为Object，支持一定的[正则表达式](#)，详细定义如下。

```
[
  {
    "DBName": "待迁移的库名",
    "NewDBName": "待迁移的库在目标实例中映射的库名",
    "SchemaName": "待迁移的Schema名",
    "NewSchemaName": "待迁移的Schema在目标实例中映射的Schema名",
    "TableIncludes": [
      {
        "TableName": "待迁移的表名",
        "NewTableName": "待迁移的表在目标实例中映射的表名",
        "FilterCondition": "SQL过滤条件",
        "ColumnIncludes": [
          {
            "ColumnName": "待迁移表中需迁移的列名",
            "NewColumnName": "待迁移的列在目标表中映射的列名"
          }
        ],
        "ColumnExcludes": [
          {
            "ColumnName": "待迁移表中不需要迁移的列名"
          }
        ]
      }
    ],
    "TableExcludes": [
      {
        "TableName": "待迁移库中不需要迁移的表名"
      }
    ]
  }
]
```

补充说明

参数	说明
SchemaName	当源库为SQL Server或PostgreSQL时，本参数才可用且必须传入。
NewSchemaName	当目标库为SQL Server或PostgreSQL时，本参数才可用。
ColumnName、ColNewColumn、ColumnNameumName	需保障源表的列名和目标表的列名的顺序一一对应，否则DTS可能找不到对应的列。
FilterCondition	<p>过滤条件，只有满足过滤条件的数据才会被迁移到目标数据库中。</p> <div style="background-color: #e6f2ff; padding: 10px; border: 1px solid #d9e1f2;"> <p>? 说明</p> <ul style="list-style-type: none"> 过滤条件支持标准的SQL WHERE语句。 过滤条件中如需使用引号，请使用英文单引号（'），例如 <code>address in('hangzhou','shanghai')</code>。 </div>

迁移对象配置示例

示例一：迁移dtstestdata库中所有的表。

```
{
  "DBName": "dtstestdata"
}
```

示例二：将dtstestdata库中所有的表迁移至目标实例的mysqltest库中。

```
{
  "DBName": "dtstestdata",
  "NewDBName": "mysqltest"
}
```

示例三：迁移dtstestdata和mysqltest库中所有的表。

```
{
  "DBName": "dtstestdata"
}, {
  "DBName": "mysqltest"
}
```

示例四：迁移dtstestdata库中除表名前缀为order以外的所有表。

```
[{
  "DBName": "dtstestdata",
  "TableExcludes": [{
    "TableName": "order.*"
  }]
}]
```

示例五：迁移dtstestdata库中的customer表，且只迁移id列中的值大于100的数据。

```
[{
  "SchemaName": "dtstestdata",
  "TableIncludes": [{
    "TableName": "customer",
    "FilterCondition": "id > 100"
  }]
}]
```

示例六：迁移dtstestdata库中的customer表，且只迁移表中的id和address列。

```
[{
  "SchemaName": "dtstestdata",
  "TableIncludes": [{
    "TableName": "customer",
    "ColumnIncludes": [{
      "ColumnName": "id"
    },
    {
      "ColumnName": "address"
    }
  ]
}]
}]
```

支持的正则表达式

符号	规则描述
英文句号 (.)	表示匹配除'\r\n'之外的任何单个字符。
星号 (*)	表示匹配前面子表达式任意次，例如： <code>h.*llo</code> 将匹配 <code>hlllo</code> 或 <code>heeeeello</code> 等字符串。

符号	规则描述
英文问号 (?)	表示匹配前面子表达式零次或1次, 例如: <code>h.?llo</code> 将匹配hlllo或hello, 但不能匹配haello。
[characters] 字符集合	表示匹配方括号内任意一个字符, 例如: <code>h[ae]llo</code> 将匹配hallo或hello。
[^characters] 负值字符集合	表示不匹配方括号内任意一个字符, 例如: <code>h[^ae]llo</code> 将匹配hcllo或hdllo, 但不能匹配hallo或hello。
[character1-character2] 字符范围	表示匹配character1-character2范围内的字符, 例如: <code>[0-9]</code> 、 <code>[a-z]</code> 。

9.2. 订阅对象配置说明

在调用ConfigureSubscriptionInstance接口时, 您需要传入订阅对象参数。本文为您介绍订阅对象的定义和配置案例。

相关接口

[配置订阅通道](#)

订阅对象定义说明

订阅对象 (SubscriptionObjects) 的取值类型为Object, 支持一定的[正则表达式](#), 详细定义如下。

```
[{
  "SchemaName": "待订阅的库名",
  "TableIncludes": [{
    "TableName": "待订阅的表名"
  }],
  "TableExluces": [{
    "TableName": "待订阅的库中不需要订阅的表名"
  }]
}]
```

订阅对象配置示例

示例一: 订阅dtstestdata库中所有的表。

```
[{
  "DBName": "dtstestdata"
}]
```

示例二: 订阅dtstestdata和mysqltest库中所有的表。

```

[
  {
    "DBName": "dtstestdata"
  },
  {
    "DBName": "mysqltest"
  }
]

```

示例三：订阅dtstestdata数据库中的customer和order表。

```

[
  {
    "DBName": "dtstestdata",
    "TableIncludes": [
      {
        "TableName": "customer"
      },
      {
        "TableName": "order"
      }
    ]
  }
]

```

示例四：订阅dtstestdata数据库中除表名前缀为order以外的所有表。

```

[
  {
    "DBName": "dtstestdata",
    "TableExcludes": [
      {
        "TableName": "order.*"
      }
    ]
  }
]

```

支持的正则表达式

符号	规则描述
英文句号 (.)	表示匹配除'\r\n'之外的任何单个字符。
星号 (*)	表示匹配前面子表达式任意次，例如： <code>h.*llo</code> 将匹配 <code>hlllo</code> 或 <code>heeeello</code> 等字符串。
英文问号 (?)	表示匹配前面子表达式零次或1次，例如： <code>h.?llo</code> 将匹配 <code>hlllo</code> 或 <code>hello</code> ，但不能匹配 <code>haello</code> 。
[characters] 字符集合	表示匹配方括号内任意一个字符，例如： <code>h[ae]llo</code> 将匹配 <code>hallo</code> 或 <code>hello</code> 。
[^characters] 负值字符集合	表示不匹配方括号内任意一个字符，例如： <code>h[^ae]llo</code> 将匹配 <code>hcllo</code> 或 <code>hdllo</code> ，但不能匹配 <code>hallo</code> 或 <code>hello</code> 。

符号	规则描述
[character1-character2] 字符范围	表示匹配character1-character2范围内的字符，例如：[0-9]、[a-z]。

9.3. 同步对象配置说明

在调用ConfigureSynchronizationJob接口或ModifySynchronizationObject接口时，您需要传入同步对象参数。本文为您介绍同步对象的定义和配置案例。

相关接口

- [ConfigureSynchronizationJob](#)
- [ModifySynchronizationObject](#)

同步对象定义说明

同步对象（SynchronizationObjects）的取值类型为Object，支持一定的正则表达式，详细定义如下所示。

```
{
  "DBName": "待同步的库名",
  "NewDBName": "待同步的库在目标实例中映射的别名",
  "TableIncludes": [{
    "TableName": "待同步的表名",
    "NewTableName": "待同步的表在目标实例中映射的别名",
    "DDLSync": "DDL同步语句配置",
    "DMLSync": "DML同步语句配置"
  }],
  "TableExcludes": [{
    "TableName": "该库中不需要同步的表名"
  }]
}
```

 **说明** 关于DDLSync和DMLSync参数的定义请参见[DDLSync定义补充说明](#)和[DMLSync定义补充说明](#)。

DDLSync定义补充说明

通过传入DDLSync参数，您可以配置需要同步的DDL语句，取值类型为Object，详细定义如下表所示。

 说明

- 如果不指定DDLSync参数，则同步所有的DDL语句。
- DTS对DDL语句同步的支持情况因数据库类型不同而有所差异，详情请参见[DTS数据同步方案概览](#)中对应的配置案例。

名称	类型	描述
CreateTable	Boolean	是否同步CREATE TABLE语句，取值： <i>True False</i> 。  说明 本参数只有在调用ConfigureSynchronizationJob接口时才可用。
DropTable	Boolean	是否同步DROP TABLE语句，取值： <i>True False</i> 。
RenameTable	Boolean	是否同步RENAME TABLE语句，取值： <i>True False</i> 。
TruncateTable	Boolean	是否同步TRUNCATE TABLE语句，取值： <i>True False</i> 。
AlterTable	Boolean	是否同步ALTER TABLE语句，取值： <i>True False</i> 。

DMLSync定义补充说明

通过传入DMLSync参数，您可以配置需要同步的DML语句，取值类型为Object，定义如下表所示。

 说明 如果不指定DMLSync参数，则同步所有的DML语句。

名称	类型	描述
Insert	Boolean	是否同步INSERT语句，取值： <i>True False</i> 。
Update	Boolean	是否同步UPDATE语句，取值： <i>True False</i> 。
Delete	Boolean	是否同步DELETE语句，取值： <i>True False</i> 。

同步对象配置示例

示例一：同步dtstestdata库中所有的表。

```
[[
  "DBName": "dtstestdata"
]]
```

示例二：同步dtstestdata库中除表名前缀为order以外的所有表。

```
[{
  "DBName": "dtstestdata",
  "TableExcludes": [{
    "TableName": "order.*"
  }]
}]
```

示例三：同步dtstestdata数据库中的customer表，且设置只同步INSERT和UPDATE语句。

```
[{
  "DBName": "dtstestdata",
  "TableIncludes": [{
    "TableName": "customer",
    "DDLSync": {
      "CreateTable": "False",
      "DropTable": "False",
      "AlterTable": "False",
      "RenameTable": "False",
      "TruncateTable": "False"
    },
    "DMLSync": {
      "Insert": "True",
      "Update": "True",
      "Delete": "False"
    }
  }]
}]
```

支持的正则表达式

符号	规则描述
英文句号 (.)	表示匹配除'\r\n'之外的任何单个字符。
星号 (*)	表示匹配前面子表达式任意次，例如： <code>h.*llo</code> 将匹配 <code>hlllo</code> 或 <code>heeeello</code> 等字符串。
英文问号 (?)	表示匹配前面子表达式零次或1次，例如： <code>h.?llo</code> 将匹配 <code>hlllo</code> 或 <code>hello</code> ，但不能匹配 <code>haello</code> 。
[characters] 字符集合	表示匹配方括号内任意一个字符，例如： <code>h[ae]llo</code> 将匹配 <code>hallo</code> 或 <code>hello</code> 。

符号	规则描述
[^characters] 负值字符集合	表示不匹配方括号内任意一个字符，例如： <code>h[^ae]llo</code> 将匹配hcllo或hdllo，但不能匹配hallo或hello。
[character1-character2] 字符范围	表示匹配character1-character2范围内的字符，例如： <code>[0-9]</code> 、 <code>[a-z]</code> 。

9.4. MigrationReserved参数说明

在调用ConfigureMigrationJob、ConfigureSynchronizationJob或ConfigureSubscriptionInstance接口配置任务时，您可以传入本参数实现特殊需求（例如是否自动启动预检查）。

注意事项

如需正常使用该参数，您需要使用最新版本的SDK，详情请参见[SDK下载](#)。

相关接口

- [ConfigureMigrationJob](#)
- [ConfigureSynchronizationJob](#)
- [ConfigureSubscriptionInstance](#)

MigrationReserved定义说明

MigrationReserved（DTS预留参数）的取值类型为String，传入数据的格式为JSON，详细定义如下所示。

参数	适用的接口	说明
autoStartModulesAfterConfig	<ul style="list-style-type: none"> • ConfigureMigrationJob • ConfigureSynchronizationJob • ConfigureSubscriptionInstance 	启动控制参数，取值： <ul style="list-style-type: none"> • <i>all</i>: 完成DTS任务的配置后，自动启动预检查模块及其后续所有模块。 • <i>none</i>: 完成DTS任务的配置后，不启动预检查等模块，即需要手动启动任务。 默认值为 <i>all</i> 。
targetTableMode	<ul style="list-style-type: none"> • ConfigureMigrationJob • ConfigureSynchronizationJob 	同名对象存在性检查，取值： <ul style="list-style-type: none"> • <i>0</i>: 报错并拦截。 • <i>2</i>: 忽略报错并继续执行。
srcRedisType	ConfigureSynchronizationJob	取值固定为 <i>enterprise</i> ：阿里云Redis企业版实例。
destRedisType		? 说明 本参数仅在Redis企业版实例间的数据同步场景下适用。

请求示例

```
{  
  "autoStartModulesAfterConfig": "none",  
  "targetTableMode": 2  
}
```