

# 阿里云关系型数据库服务

## Aliyun Relational Database Service

### API 参考手册

(API 版本 2014-08-15)

# 1 目录

<b>1. 简介 .....</b>	<b>1</b>
1.1 术语表 .....	1
1.2 RDS API 概念结构图 .....	1
<b>2. 调用方式 .....</b>	<b>2</b>
2.1 请求结构 .....	3
2.1.1 服务地址 .....	3
2.1.2 通信协议 .....	3
2.1.3 请求方法 .....	3
2.1.4 请求参数 .....	3
2.1.5 字符编码 .....	3
2.2 公共参数 .....	3
2.2.1 公共请求参数 .....	3
2.2.2 公共返回参数 .....	4
2.2.3 返回结果 .....	5
2.2.4 成功结果 .....	5

2.2.5	错误结果.....	5
2.3	签名机制 .....	7
<b>3</b>	<b>接口说明.....</b>	<b>9</b>
3.1	实例管理相关接口.....	错误!未定义书签。
3.1.1	创建数据库实例.....	错误!未定义书签。
3.1.2	删除数据库实例.....	错误!未定义书签。
3.1.3	删除子实例.....	错误!未定义书签。
3.1.4	修改实例属性.....	错误!未定义书签。
3.1.5	查看数据库实例列表.....	22
3.1.6	切换实例内外网类型.....	26
3.1.7	查看数据库实例规格列表.....	错误!未定义书签。
3.1.8	重启数据库实例.....	27
3.1.9	创建灾备数据库实例.....	错误!未定义书签。
3.1.10	容灾实例切换.....	错误!未定义书签。
3.1.11	查看容灾切换列表.....	错误!未定义书签。
3.2	数据库管理.....	31
3.2.1	创建数据库.....	31

3.2.2	删除数据库.....	33
3.2.3	查看数据库列表.....	33
3.2.4	数据库迁入-获取文件上传地址.....	35
3.2.5	数据库迁入-导入数据.....	39
3.2.6	数据库迁入-查看数据文件列表.....	37
3.2.7	数据库迁移至其他实例.....	41
3.3	帐号管理.....	43
3.3.1	创建帐号.....	43
3.3.2	修改帐号属性.....	44
3.3.3	授权帐号权限.....	45
3.3.4	撤销帐号权限.....	45
3.3.5	查看帐号列表.....	46
3.4	安全设置.....	43
3.4.1	修改实例访问白名单.....	29
3.4.2	查看实例的访问白名单.....	错误! 未定义书签。
3.5	备份恢复.....	49
3.5.1	创建备份.....	49

3.5.2	查看备份列表.....	50
3.5.3	从备份点恢复实例.....	错误!未定义书签。
3.5.4	从备份点创建子实例.....	52
3.6	监控查询 .....	54
3.6.1	查看实例资源使用情况.....	54
3.6.2	查看实例性能数据 DescribeDBInstancePerformance .....	55
3.7	日志查询 .....	57
3.7.1	查看慢日志列表.....	57
3.7.2	查看慢日志明细.....	60
3.7.3	查看错误日志.....	62
3.7.4	查看 BINLOG 日志.....	63
3.8	性能优化 .....	65
3.8.1	查看 SQL 日志运行报告.....	65
3.8.2	查看 SQL 日志明细 .....	66
3.9	参数设置 .....	74
3.9.1	查看数据库参数模板.....	74
3.9.2	查看当前实例数据库参数运行列表.....	75

3.9.3	修改数据库参数列表.....	76
<b>4</b>	<b>附表 .....</b>	<b>78</b>
4.1	错误代码 .....	78
4.1.1	客户端错误.....	错误!未定义书签。
4.1.2	服务器端错误.....	错误!未定义书签。
4.2	实例规格表.....	78
4.2.1	MySQL 型数据库实例.....	78
4.2.2	SQL Server 型数据库实例.....	79
4.3	性能参数表.....	79
4.3.1	MySQL 型数据库实例.....	79
4.3.2	SQL Server 型数据库实例.....	81
4.4	实例状态表.....	82
4.5	禁用关键字表 .....	83
4.5.1	MySQL 型数据库实例.....	83
4.5.2	SQL Server 型数据库实例.....	84
4.6	更新历史 .....	86

## 1. 简介

### 1.1 术语表

术语	全称	中文	说明
RDS	Relational Database Service	关系型数据库服务	兼容 MySQL 和 SQL Server 两种类型
DBInstance	Database Instance	数据库实例	一个独立占用物理内存的数据库服务进程，用户可配置不同的内存和空间，其中内存的规格会决定该实例的性能（包含 IOPS、连接数）
DBInstanceID	Database Instance ID	数据库实例名	实例名可标识一个实例的名称，全局唯一。
DB	Database	数据库	RDS 数据库是在一个实例下创建的逻辑单元，一个实例可以创建多个数据库，在实例内数据库命名唯一，所有数据库都会共享该实例下的资源
DBName	Database Name	数据库名	标识每个 DB 的名称，在一个实例范围内，数据库名唯一。
DB Account	Database Account	数据库帐号/帐号	帐号是标识数据库的访问权限，一个数据库可创建多个帐号，一个帐号也可关联多个数据库
AccountName	Database Account Name	数据库帐号名	用来标识一个帐号的名称。在一个实例范围内唯一。
Region		数据中心	代表某个地域的数据中心。

### 1.2 RDS API 概念结构图

## Aliyun RDS API

安全设置

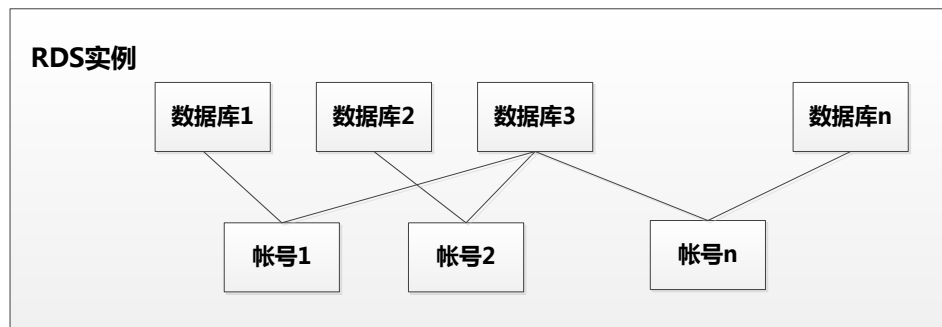
参数设置

备份恢复

日志查询

监控查询

优化方案



### 1 RDS 基本功能

- 1) 实例管理：一个独立占用物理内存的数据库服务进程，用户可配置不同的内存和空间，其中内存的规格会决定该实例的性能（包含 IOPS、连接数）。可进行实例创建、删除、变更和查看等功能。
- 2) 数据库管理：是在一个实例下创建的逻辑单元，一个实例可以创建多个数据库，在实例内数据库命名唯一，所有数据库都会共享该实例下的资源；其中 MySQL 最多可创建 200 个数据库；SQL Server 最多可创建 20 个数据库。
- 3) 帐号管理：帐号是标识数据库的访问权限，一个帐号也可关联多个数据库，一个数据库也可关联多个帐号，其中 MySQL 最多可创建 50 个帐号；SQL Server 最多可创建 10 个帐号；可在实例内进行帐号的创建、删除、修改等操作。

### 2 RDS 扩展功能

- 1) 安全设置：用以授权允许访问的 IP。
- 2) 备份恢复：用以创建备份，查看备份列表及实例的恢复。
- 3) 监控查询：用以监控实例下资源的使用状况。

## 2. 调用方式

对 RDS API 接口调用是通过向 RDS API 的服务端地址发送 HTTP GET 请求，并按照接口说明在请求中加入相应请求参数来完成的；根据请求的处理情况，系统会返回处理结果。



## 2.1 请求结构

### 2.1.1 服务地址

RDS API 的服务接入地址为：rds.aliyuncs.com

### 2.1.2 通信协议

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

### 2.1.3 请求方法

支持 HTTP GET 方法发送请求，这种方式下请求参数需要包含在请求的 URL 中。

### 2.1.4 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 **CreateDatabase**），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。

### 2.1.5 字符编码

请求及返回结果都使用 UTF-8 字符集进行编码。

## 2.2 公共参数

### 2.2.1 公共请求参数

公共请求参数是指每个接口都需要使用到的请求参数。

名称	类型	是否必须	描述
<i>Format</i>	String	否	返回值的类型，支持 JSON 与 XML。默认为 XML
<i>Version</i>	String	是	API 版本号，为日期形式：YYYY-MM-DD，本版本对应为 2013-05-28
<i>AccessKeyId</i>	String	是	阿里云颁发给用户的访问服务所用的密钥 ID
<i>Signature</i>	String	是	签名结果串，关于签名的计算方法，请参

			见签名机制。
<i>SignatureMethod</i>	String	是	签名方式，目前支持 HMAC-SHA1
<i>Timestamp</i>	String	是	请求的时间戳。日期格式按照 <a href="#">ISO8601</a> 标准表示，并需要使用 UTC 时间。格式为：YYYY-MM-DDThh:mm:ssZ 例如，2013-05-28T12:00:00Z（为北京时间 2013 年 1 月 10 日 20 点 0 分 0 秒）
<i>SignatureVersion</i>	String	是	签名算法版本，目前版本是 1.0
<i>SignatureNonce</i>	String	是	唯一随机数，用于防止网络重放攻击。用户在不同请求间要使用不同的随机数值

示例：

```
https://rds.aliyuncs.com/
?Format=xml
&Version=2013-05-28
&Signature=Pc5WB8gokVn0xfeu%2FZV%2BiNM1dgI%3D
&SignatureMethod=HMAC-SHA1
&SignatureNonce=15215528852396
&SignatureVersion=1.0
&AccessKeyId=key-test
&OwnerId=12345678
&Timestamp=2013-06-01T12:00:00Z
```

### 2.2.2 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。

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>
```

### 2.2.3 返回结果

调用 API 服务后返回数据采用统一格式，返回的 HTTP 状态码为 2xx，代表调用成功；返回 4xx 或 5xx 的 HTTP 状态码代表调用失败。调用成功返回的数据格式主要有 XML 和 JSON 两种，外部系统可以在请求时传入参数来制定返回的数据格式，默认为 XML 格式。本文档中的返回示例为了便于用户查看，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。

### 2.2.4 成功结果

#### XML 示例：

XML 返回结果包括请求是否成功信息和具体的业务数据。示例如下：

```
<?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 */
}
```

### 2.2.5 错误结果

调用接口出错后，将不会返回结果数据。调用方可根据附表[错误代码表](#)来定位错误原因。

当调用出错时，HTTP 请求返回一个 4xx 或 5xx 的 HTTP 状态码。返回的消息体中是具体的错误代码及错误信息。另外还包含一个全局唯一的请求 ID: RequestId 和一个您该次请求访问的站点 ID: HostId。在调用方找不到错误原因，可以联系阿里云客服，并提供该 HostId 和 RequestId，以便我们尽快帮您解决问题。

#### XML 示例：

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<Error>
```

```
<RequestId>8906582E-6722-409A-A6C4-0E7863B733A5</RequestId>
<HostId>rds.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": "rds.aliyuncs.com",
  "Code": "UnsupportedOperation",
  "Message": "The specified action is not supported."
}
```

## 2.3 签名机制

RDS 服务会对每个访问的请求进行身份验证，所以无论使用 HTTP 还是 HTTPS 协议提交请求，都需要在请求中包含签名（Signature）信息。RDS 通过使用 Access Key ID 和 Access Key Secret 进行对称加密的方法来验证请求的发送者身份。Access Key ID 和 Access Key Secret 由阿里云官方颁发给访问者（可以通过阿里云官方网站申请和管理），其中 Access Key ID 用于标识访问者的身份；Access Key Secret 是用于加密签名字符串和服务器端验证签名字符串的密钥，必须严格保密，只有阿里云和用户知道。

用户在访问时，按照下面的方法对请求进行签名处理：

### 1. 使用请求参数构造规范化的请求字符串（Canonicalized Query String）

- a) 按照参数名称的字典顺序对请求中所有的请求参数（包括文档中描述的“公共请求参数”和给定了的请求接口的自定义参数，但不能包括“公共请求参数”中提到 Signature 参数本身）进行排序。  
注：当使用 GET 方法提交请求时，这些参数就是请求 URI 中的参数部分（即 URI 中“?”之后由“&”连接的部分）。
- b) 对每个请求参数的名称和值进行编码。名称和值要使用 UTF-8 字符集进行 URL 编码，URL 编码的编码规则是：
  - i. 对于字符 A-Z、a-z、0-9 以及字符“-”、“\_”、“.”、“~”不编码；
  - ii. 对于其他字符编码成“%XY”的格式，其中 XY 是字符对应 ASCII 码的 16 进制表示。比如英文的双引号（"）对应的编码就是%22
  - iii. 对于扩展的 UTF-8 字符，编码成“%XY%ZA...”的格式；
  - iv. 需要说明的是英文空格（ ）要被编码是%20，而不是加号（+）。

注：一般支持 URL 编码的库（比如 Java 中的 `java.net.URLEncoder`）都是按照“application/x-www-form-urlencoded”的 MIME 类型的规则进行编码的。实现时可以直接使用这类方式进行编码，把编码后的字符串中加号（+）替换成%20、星号（\*）替换成%2A、%7E 替换回波浪号（~），即可得到上述规则描述的编码字符串。

- c) 对编码后的参数名称和值使用英文等号（=）进行连接。
- d) 再把英文等号连接得到的字符串按参数名称的字典顺序依次使用&符号连接，即得到规范化请求字符串。

### 2. 使用上一步构造的规范化字符串按照下面的规则构造用于计算签名的字符串：

```
StringToSign=
HTTPMethod + "&" +
percentEncode("/") + "&" +
percentEncode(CanonicalizedQueryString)
```

其中 HTTPMethod 是提交请求用的 HTTP 方法，比 GET。

percentEncode("/")是按照 1. b 中描述的 URL 编码规则对字符 "/" 进行编码得到的值，即 "%2F"。

percentEncode(CanonicalizedQueryString)是对第 1 步中构造的规范化请求字符串按 1. b 中描述的 URL 编码规则编码后得到的字符串。

3. 按照 [RFC2104](#) 的定义，使用上面的用于签名的字符串计算签名 HMAC 值。注意：计算签名时使用的 Key 就是用户持有的 Access Key Secret 并加上一个 "&" 字符 (ASCII:38)，使用的哈希算法是 SHA1。
4. 按照 Base64 编码规则把上面的 HMAC 值编码成字符串，即得到签名值(Signature)。
5. 将得到的签名值作为 Signature 参数添加到请求参数中，即完成对请求签名的过程。注意：得到的签名值在作为最后的请求参数值提交给 RDS 服务器的时候，要和其他参数一样，按照 [RFC3986](#) 的规则进行 URL 编码）。

以 DescribeDBInstances 为例，签名前的请求 URL 为：

```
http://rds.aliyuncs.com/?TimeStamp=2013-06-01T10:33:56Z&Format=XML&AccessKeyId=testid&Action=DescribeDBInstances&SignatureMethod=HMAC-SHA1&RegionId=region1&SignatureNonce=NwDaxvLU6tFE0DVb&Version=2013-05-28&SignatureVersion=1.0
```

那么 StringToSign 就是：

```
GET%2F&AccessKeyId%3Dtestid%26Action%DescribeDBInstances%26Format%3DXML%26RegionId%3Dregion1%26SignatureMethod%3DHMAC-SHA1%26SignatureNonce%3DNwDaxvLU6tFE0DVb%26SignatureVersion%3D1.0%26TimeStamp%3D2013-06-01T10%253A33%253A56Z%26Version%3D2013-05-28
```

假如使用的 Access Key Id 是 "testid"，Access Key Secret 是 "testsecret"，用于计算 HMAC 的 Key 就是 "testsecret&"，则计算得到的签名值是：

**GfQRtWbwdE8sp7q9lBgZyutVht8=**

签名后的请求 URL 为（注意增加了 Signature 参数）：

```
http://rds.aliyuncs.com/?TimeStamp=2012-12-26T10%3A33%3A56Z&Format=XML&AccessKeyId=testid&Action=DescribeDBInstances&SignatureMethod=HMAC-SHA1&RegionId=region1&SignatureNonce=NwDaxvLU6tFE0DVb&Version=2012-09-13&SignatureVersion=1.0&Signature=GfQRtWbwdE8sp7q9lBgZyutVht8%3d
```

**批注 [z1]:** 2014-4-3 全网开放新增内容。仅对不采用 bid 模式的普通用户可见。

### 3 借助 RAM 实现跨账户的 RDS 资源访问

用户创建的 RDS 实例，都是该用户自己拥有的资源。默认情况下，用户对自己的资源拥有完整的操作权限，可以使用本文档中列举的所有 API 对资源进行操作；用户对他人账户的资源没有任何操作权限，使用 API 对他人的资源进行操作都会被拒绝。

借助阿里云的 RAM（Resource Access Management）服务，用户可以实现跨账户的 RDS 实例资源的授权和访问。在了解如何使用 RAM 来授权和访问 RDS 实例之前，**请确保您已详细阅读了 RAM 产品文档和 API 文档。**

如果您不需要跨账户进行 RDS 实例资源的授权和访问，您可以跳过此章节，并忽略“接口说明”章节中所有和 ResourceOwnerAccount 参数相关的说明即可。跳过这些部分并不影响您对文档中其余部分的理解和使用。

#### 3.1 如何进行跨账户的 RDS 资源访问

如果您需要使用 RDS API 访问他人账户的资源，您需要确保他人已经通过 RAM 对您进行了相关资源和相关权限的授权操作。如何进行授权操作，请参考 RAM 的产品文档和 API 文档。

通过 RDS API 来访问他人资源时，相比于访问自己的资源，您需要多指定一个公共参数：ResourceOwnerAccount，来表示您要操作谁的资源。示例如下：

```
https://rds.aliyuncs.com/?Action=ReStartDBInstance
&DBInstanceId=riafdsafsafBc23xYm09
&ResourceOwnerAccount=use_X@aliyun.com
&AccessKeyId=user_Y_keyid
&<其他公共请求参数>
```

在示例表示 user\_Y 发起 API 访问，通过次访问对 user\_X 的 Rds 实例进行 ReStartDBInstance 操作，操作的具体实例 id 为 riafdsafsafBc23xYm09。如果在 request 中没有使用 ResourceOwnerAccount 参数来说明资源的拥有者，或是声明的拥有者与资源的实际拥有者不符，或是 user\_X@aliyun.com 没有事先将这个实例的 StartInstance 操作权限赋予调用者，那么这次 API 调用会因为调用者无权访问指定的资源而被拒绝。

#### 3.2 RAM 中可授权的 RDS 资源类型

目前，可以在 RAM 中进行授权的资源类型仅一种：

dbinstance;

在通过 RAM 进行授权时，资源的描述方式如下：

资源类型	授权策略中的资源描述方式
DBInstance	acs:rds:\$regionid:dbinstance/\$dbinstanceid acs:rds:\$regionid:dbinstance/* acs:rds*:dbinstance/*

其中：所有\$regionid 应为某个 region 的 id，或者“\*”；所有\$dbinstanceid 应为某个 dbinstance 的 id，或者“\*”；以此类推。

### 3.3 RAM 中可对 RDS 资源进行授权的 Action

在RAM中，可以对一个RDS资源进行以下Action的授权。

CreatePrepaidDBInstance	CreatePrepaidDBInstanceForChannel
RenewPrepaidDBInstance	ModifyPrepaidDBInstanceSpec
CreatePostpaidDBInstance	CreatePostpaidDBInstanceForChannel
DeleteDBInstance	ModifyPostpaidDBInstanceSpec
DescribeDBInstances	DescribeDBInstanceAttribute
SwitchDBInstanceNetType	RestartDBInstance
ModifyDBInstanceDescription	ModifySecurityIps
ModifyDBInstanceMaintainTime	UpgradeDBInstanceEngineVersion
PurgeDBInstanceLog	CreateDatabase
DeleteDatabase	DescribeDatabases
ModifyDBDescription	CreateUploadPathForSQLServer
DescribeFilesForSQLServer	ImportDataForSQLServer
DescribeImportsForSQLServer	ImportDataBaseBetweenInstances
CancelImport	CreateAccount
ResetAccountPassword	GrantAccountPrivilege
RevokeAccountPrivilege	DescribeAccounts
DeleteAccount	ModifyAccountDescription
CreateBackup	DescribeBackups
CreateTempDBInstance	DescribeBackupPolicy
ModifyBackupPolicy	DescribeResourceUsage
DescribeDBInstancePerformance	DescribeSlowLogs
DescribeSlowLogRecords	DescribeErrorLogs
DescribeBinlogFiles	DescribeSQLLogReports
DescribeSQLLogRecords	DescribeOptimizeAdviceOnStorage
DescribeOptimizeAdviceOnMissPK	DescribeOptimizeAdviceOnExcessIndex
DescribeOptimizeAdviceOnMissIndex	DescribeOptimizeAdviceByDBA
DescribeParameters	ModifyParameter

注释：除了DescribeRegions，DescribeParameterTemplates参数外，其他接口都可以鉴权。



### 3.4 RDS API 发生跨账户访问时的鉴权规则

当用户通过 RDS Open API 进行跨账户的 RDS 资源访问时，RDS 后台向 RAM 进行权限检查，以确保资源拥有者的确将相关资源的相关权限授予了调用者。

每个不同的 RDS API 会根据涉及到的资源以及 API 的语义来确定需要检查哪些资源的权限。具体地，每个 API 的鉴权规则见下表

Action	鉴权规则
CreatePrepaidDBInstance	acs:rds:\$regionid:dbinstance/\$*
RenewPrepaidDBInstance	acs:rds:\$regionid:dbinstance/\$dbinstanceid
CreatePostpaidDBInstance	acs:rds:\$regionid:dbinstance/\$*
DeleteDBInstance	acs:rds:\$regionid:dbinstance/\$dbinstanceid
DescribeDBInstances	acs:rds:\$regionid:dbinstance/\$*
SwitchDBInstanceNetType	acs:rds:\$regionid:dbinstance/\$dbinstanceid
ModifyDBInstanceDescription	acs:rds:\$regionid:dbinstance/\$dbinstanceid
ModifyDBInstanceMaintainTime	acs:rds:\$regionid:dbinstance/\$dbinstanceid
PurgeDBInstanceLog	acs:rds:\$regionid:dbinstance/\$dbinstanceid
DeleteDatabase	acs:rds:\$regionid:dbinstance/\$dbinstanceid
ModifyDBDescription	acs:rds:\$regionid:dbinstance/\$dbinstanceid
DescribeFilesForSQLServer	acs:rds:\$regionid:dbinstance/\$dbinstanceid
DescribeImportsForSQLServer	acs:rds:\$regionid:dbinstance/\$dbinstanceid
CancelImport	acs:rds:\$regionid:dbinstance/\$dbinstanceid
ResetAccountPassword	acs:rds:\$regionid:dbinstance/\$dbinstanceid
RevokeAccountPrivilege	acs:rds:\$regionid:dbinstance/\$dbinstanceid
DeleteAccount	acs:rds:\$regionid:dbinstance/\$dbinstanceid
CreateBackup	acs:rds:\$regionid:dbinstance/\$dbinstanceid
CreateTempDBInstance	acs:rds:\$regionid:dbinstance/\$dbinstanceid

Action	鉴权规则
<a href="#">ModifyBackupPolicy</a>	acs:rds:\$regionid:dbinstance/\$dbinstanceid
DescribeDBInstancePerformance	acs:rds:\$regionid:dbinstance/\$dbinstanceid
DescribeSlowLogRecords	acs:rds:\$regionid:dbinstance/\$dbinstanceid
DescribeBinlogFiles	acs:rds:\$regionid:dbinstance/\$dbinstanceid
DescribeSQLLogRecords	acs:rds:\$regionid:dbinstance/\$dbinstanceid
<a href="#">DescribeOptimizeAdviceOnMissPK</a>	acs:rds:\$regionid:dbinstance/\$dbinstanceid
<a href="#">DescribeOptimizeAdviceOnMissIndex</a>	acs:rds:\$regionid:dbinstance/\$dbinstanceid
DescribeParameters	acs:rds:\$regionid:dbinstance/\$dbinstanceid
CreatePrepaidDBInstanceForChannel	acs:rds:\$regionid:dbinstance/\$*
ModifyPrepaidDBInstanceSpec	acs:rds:\$regionid:dbinstance/\$dbinstanceid
CreatePostpaidDBInstanceForChannel	acs:rds:\$regionid:dbinstance/\$*
ModifyPostpaidDBInstanceSpec	acs:rds:\$regionid:dbinstance/\$dbinstanceid
DescribeDBInstanceAttribute	acs:rds:\$regionid:dbinstance/\$dbinstanceid
RestartDBInstance	acs:rds:\$regionid:dbinstance/\$dbinstanceid
ModifySecurityIps	acs:rds:\$regionid:dbinstance/\$dbinstanceid
UpgradeDBInstanceEngineVersion	acs:rds:\$regionid:dbinstance/\$dbinstanceid
CreateDatabase	acs:rds:\$regionid:dbinstance/\$dbinstanceid
DescribeDatabases	acs:rds:\$regionid:dbinstance/\$dbinstanceid
CreateUploadPathForSQLServer	acs:rds:\$regionid:dbinstance/\$dbinstanceid
ImportDataForSQLServer	acs:rds:\$regionid:dbinstance/\$dbinstanceid
<a href="#">ImportDataBaseBetweenInstances</a>	acs:rds:\$regionid:dbinstance/\$dbinstanceid
CreateAccount	acs:rds:\$regionid:dbinstance/\$dbinstanceid

Action	鉴权规则
GrantAccountPrivilege	acs:rds:\$regionid:dbinstance/\$dbinstanceid
DescribeAccounts	acs:rds:\$regionid:dbinstance/\$dbinstanceid
<a href="#">ModifyAccountDescription</a>	acs:rds:\$regionid:dbinstance/\$dbinstanceid
DescribeBackups	acs:rds:\$regionid:dbinstance/\$dbinstanceid
<a href="#">DescribeBackupPolicy</a>	acs:rds:\$regionid:dbinstance/\$dbinstanceid
DescribeResourceUsage	acs:rds:\$regionid:dbinstance/\$dbinstanceid
DescribeSlowLogs	acs:rds:\$regionid:dbinstance/\$dbinstanceid
DescribeErrorLogs	acs:rds:\$regionid:dbinstance/\$dbinstanceid
DescribeSQLLogReports	acs:rds:\$regionid:dbinstance/\$dbinstanceid
<a href="#">DescribeOptimizeAdviceOnStorage</a>	acs:rds:\$regionid:dbinstance/\$dbinstanceid
<a href="#">DescribeOptimizeAdviceOnExcessIndex</a>	acs:rds:\$regionid:dbinstance/\$dbinstanceid
<a href="#">DescribeOptimizeAdviceByDBA</a>	acs:rds:\$regionid:dbinstance/\$dbinstanceid
ModifyParameter	acs:rds:\$regionid:dbinstance/\$dbinstanceid

### 3.5 跨账户的 RDS 资源访问示例

假设用户 xiaoming@aliyun.com 已创建了一个 RDS 实例，其 DBInstanceId 为 Bc23xYm09；现 xiaoming@aliyun.com 希望把该实例授权给 beibei@aliyun.com 进行管理，允许且仅允许 beibei@aliyun.com 通过 RDS API 对该实例进行 RestartDBInstance（重启实例）、CreateDatabase（创建数据库）、DeleteDatabase（删除数据库）三种操作。要实现以上操作的授权，xiaoming 需要执行以下步骤：

1. XiaoMing 需要将 Beibei 加入到 Xiaoming 在 RAM 的用户空间中。这里需要以 Xiaoming 的身份调用 RAM 的 AddUser 接口。参数 UserName=ALIYUN\$beibei@aliyun.com；

```
https://ram.aliyuncs.com/?Action=AddUser
&UserName=ALIYUN$beibei@aliyun.com
&<其他公共请求参数>
```

2. 准备好授权 Policy。Policy 是一个 JsonString，其 json 结构中需要包含的元素如下：

```
{
  "Version": "1",
  "Statement": [
    {
      "Effect": "Allow",
      "Action": ["rds:RestartDBInstance", "rds:CreateDatabase", "rds>DeleteDatabase"],
      "Resource": ["acs:rds:*:dbinstance/Bc23xYm09"]
    }
  ]
}
```

3. Xiaoming 调用 RAM 的 PutPolicy 接口，为 Beibei 设置 Policy；参数 PolicyName 的取值 web\_front\_server\_policy 是 xiaoming 为这个 policy 起的名字。

```
https://ram.aliyuncs.com/?Action=PutUserPolicy
&UserName=ALIYUN$beibei@aliyun.com
&PolicyName=web_front_server_policy
&PolicyDocument=$步骤 2 中准备好的 policy
&<其他公共请求参数>
```

完成 Policy 的设置后，Beibei 已经具有了使用 RestartDBInstance、CreateDatabase、DeleteDatabase 这三个 RDS API 来访问 Xiaoming 的 Bc23xYm09 这个 RDS 实例的权限。

4. Beibei 发起 RDS API 调用来操作这个这个 RDS 实例，比如 RestartDBInstance。调用时需要通过参数 ResourceOwnerAccount 来指明此次 API 调用是在操作 xiaoming 的资源。

```
https://rds.aliyuncs.com/?Action=RestartDBInstance
&DBInstanceId=Bc23xYm09
&ResourceOwnerAccount=xiaoming@aliyun.com
&<其他公共请求参数>
```

5. 当 Xiaoming 需要撤销 Beibei 的这些权限时，Xiaoming 需要调用 RAM 的 DeleteUserPolicy 进行 policy 的删除。

```
https://ram.aliyuncs.com/?Action=DeleteUserPolicy
&UserName=ALIYUN$beibei@aliyun.com
&PolicyName=web_front_server_policy
&<其他公共请求参数>
```

6. 这时 Beibei 如果再次试图通过 RDS API 调用来访问刚才这台 RDS 实例，会被拒绝，收到如下 Response：



```
{
  "RequestId": "7463B73D-35CC-4D19-A010-6B8D65D242EF",
  "HostId": "rds.aliyuncs.com",
  "Code": "Forbidden",
  "Message": "User not authorized to operate on the specified resource."
}
```

4 接口说明

4.1 实例管理类接口

4.1.1 创建数据库实例(按量付费)

描述

说明：创建一个实例时[不会同时创建数据库和帐号](#)

实例状态要求：可通过调用[查看数据库实例列表](#)获取实例当前状态

- 无实例状态

请求参数

名称	类型	是否必须	描述
Action	String	是	系统规定参数，取值： CreatePostpaidDBInstance
RegionId	String	是	数据中心，长度不超过 50 个字符  通过函数 <a href="#">DescribeRegions</a> 查看
Engine	String	是	数据库类型，取值范围为 MySQL SQLServer
EngineVersion	String	<a href="#">是</a>	数据库版本号

			取值如下：  MySQL: 5.5/5.6  SQLServer: 2008r2
<i>DBInstanceClass</i>	String	是	实例规格，可选值：见 <a href="#">实例规格附表</a>
<i>DBInstanceStorage</i>	Integer	<u>是</u>	自定义存储空间，取值范围： mysql 为[5,1000]，sql server 为[10, 1000]。  单位：GB
<i>DBInstanceNetType</i>	String	<u>是</u>	实例 IP 的网络类型：  <u>Internet 代表公网，</u>  <u>Intranet 代表私网；</u>
<u><i>DBInstanceDescription</i></u>	String	否	实例的描述或备注信息，不超过 256 个字节  注：不能以 http://,https 开头。以中文、英文字母开头。可以包含中文、英文字符、“_”、“-”，数字字符长度 2~256
<i>SecurityIPList</i>	String	是	允许访问该实例下所有数据库的 IP 名单，以逗号隔开，不可重复，最多 100 个；支持格式：%，0.0.0.0/0，10.23.12.24（IP），或者 10.23.12.24/24（CIDR 模式，无类域间路由，/24 表示了地址中前缀的长度，范围[1,32]）  其中，0.0.0.0/0，表示不限制。
<i>ClientToken</i>	String	是	用于保证幂等性

### 返回参数

名称	类型	描述
<公共返回参数>		详见 <a href="#">公共返回参数</a>
<i>DBInstanceId</i>	String	实例名
<a href="#"><u>OrderId</u></a>	<a href="#"><u>String</u></a>	<a href="#"><u>订单 ID</u></a>
<i>ConnectionString</i>	String	数据库连接地址
<i>Port</i>	String	数据库连接端口

### 4.1.2 创建聚石塔类型数据库实例(按量付费)

#### 描述

说明：创建一个实例时 [不会同时创建数据库和帐号](#)

实例状态要求：可通过调用 [查看数据库实例列表](#) 获取实例当前状态

- 无实例状态

#### 请求参数

名称	类型	是否必须	描述
<i>Action</i>	String	是	系统规定参数，取值： CreatePostpaidDBInstance
<i>RegionId</i>	String	是	数据中心，长度不超过 50 个字符  通过函数 <a href="#">DescribeRegions</a> 查看
<i>Engine</i>	String	是	数据库类型，取值范围为 MySQL SQLServer
<i>EngineVersion</i>	String	<a href="#"><u>是</u></a>	数据库版本号  取值如下：  MySQL: 5.5/5.6

			SQLServer: 2008r2
<i>DBInstanceClass</i>	String	是	实例规格，可选值：见 <a href="#">实例规格附表</a>
<i>DBInstanceStorage</i>	Integer	是	自定义存储空间，取值范围： mysql 为[5,1000]，sql server 为[10, 1000]。  单位：GB
<i>DBInstanceNetType</i>	String	是	实例 IP 的网络类型：  <a href="#">Internet</a> 代表公网，  <a href="#">Intranet</a> 代表私网；
<a href="#"><i>DBInstanceDescription</i></a>	String	否	实例的描述或备注信息，不超过 256 个字节  注：不能以 http://,https 开头。以中文、英文字母开头。可以包含中文、英文字符、“_”、“-”，数字字符长度 2~256
<i>SecurityIPList</i>	String	是	允许访问该实例下所有数据库的 IP 名单，以逗号隔开，不可重复，最多 100 个；支持格式：%，0.0.0.0/0，10.23.12.24（IP），或者 10.23.12.24/24（CIDR 模式，无类域间路由，/24 表示了地址中前缀的长度，范围[1,32]）  其中，0.0.0.0/0，表示不限制。
<i>ClientToken</i>	String	是	用于保证幂等性

#### 返回参数

名称	类型	描述
----	----	----



<公共返回参数>		详见 <a href="#">公共返回参数</a>
<i>DBInstanceId</i>	String	实例名
<i>OrderId</i>	String	订单 ID
<i>ConnectionString</i>	String	数据库连接地址
<i>Port</i>	String	数据库连接端口

#### 4.1.3 删除数据库实例（主，只读，灾备，子实例）

##### 描述

可以通过该接口释放按量付费实例、只读实例、灾备实例、子实例

##### 请求参数

名称	类型	是否必须	描述
<i>Action</i>	String	是	系统规定参数，取值：DeleteDBInstance
<i>DBInstanceId</i>	String	是	实例名

##### 返回参数

名称	类型	描述
<公共返回参数>		详见 <a href="#">公共返回参数</a>

#### 4.1.4 变更配置

##### 描述

说明：该接口可以对实例的两个属性进行升级配置或降低配置，分别为实例规格和存储空间，说明如下

实例规格：可修改实例的实例规格和空间配置；实例状态需求如下

- 使用中
- 无正在运行的备份

如果降低磁盘空间配置，输入的磁盘空间不能小于实际使用空间大小的 1.1 倍

### 请求参数

名称	类型	是否必须	描述
<code>Action</code>	String	是	系统规定参数，取值： ModifyPostpaidDBInstanceSpec
<code>DBInstanceId</code>	String	是	待升降级的实例
<code>DBInstanceClass</code>	String	否	目标实例级别 <a href="#">实例规格附表</a>
<code>DBInstanceStorage</code>	Integer	否	自定义存储空间，取值范围：mysql 为 [5,1000],sqlserver 为[10,1000]，按 5G 步进。

### 返回参数

名称	类型	描述
<公共返回参数>		详见 <a href="#">公共返回参数</a>

## 4.1.5 查看数据库实例列表

### 描述

说明：用户只能查看属于自己的实例列表或被 RAM 授权的实例列表，返回实例列表信息包括：实例状态、公网/私网、实例连接地址/端口，是否被锁，是否过期等，以供用户追加数据库、修改实例等操作。用户也可以查找指定名称、类型、状态的实例信息。

### 请求参数

名称	类型	是否必须	描述
<code>Action</code>	String	是	系统规定参数，取值： DescribeDBInstances
<code>RegionId</code>	String	是	<a href="#">实例的 region</a> 通过函数 <a href="#">DescribeRegions</a> 查看
<code>Engine</code>	String	否	数据库类型，取值范围 MySQL SQLServer，

			不填，默认返回所有
<a href="#"><u>DBInstanceType</u></a>	<a href="#"><u>String</u></a>	<a href="#"><u>否</u></a>	<a href="#"><u>Primary</u></a> : 主实例 <a href="#"><u>Readonly</u></a> : 只读实例 <a href="#"><u>Guard</u></a> : 灾备实例 <a href="#"><u>Temp</u></a> : 临时实例 不填， <a href="#"><u>默认返回所有</u></a>
<a href="#"><u>PageSize</u></a>	<a href="#"><u>Integer</u></a>	<a href="#"><u>否</u></a>	<a href="#"><u>每页记录数</u></a> ，取值： <a href="#"><u>30 50 100</u></a> <a href="#"><u>默认值</u></a> ： <a href="#"><u>30</u></a>
<a href="#"><u>PageNumber</u></a>	<a href="#"><u>Integer</u></a>	<a href="#"><u>否</u></a>	<a href="#"><u>页码</u></a> ，大于 0，且不超过 <a href="#"><u>Integer</u></a> 的 <a href="#"><u>最大值</u></a> <a href="#"><u>默认值</u></a> ： <a href="#"><u>1</u></a>

#### 返回参数

名称	类型	描述
<公共返回参数>		详见 <a href="#"><u>公共返回参数</u></a>
<a href="#"><u>PageNumber</u></a>	Integer	页码
<a href="#"><u>TotalRecordCount</u></a>	<a href="#"><u>Integer</u></a>	<a href="#"><u>总记录数</u></a> ，需要让瑶池加
<a href="#"><u>PageRecordCount</u></a>	Integer	本页 DBInstance 个数
<a href="#"><u>Items</u></a>	List< <a href="#"><u>DBInstance</u></a> >	由 DBInstance 组成的数组

DBInstance 的参数

名称	类型	描述
<a href="#"><u>DBInstanceId</u></a>	String	实例名
<a href="#"><u>DBInstanceDescription</u></a>	<a href="#"><u>String</u></a>	<a href="#"><u>实例描述</u></a>
<a href="#"><u>PayType</u></a>	String	付费类型

		<p><a href="#">Prepaid</a>: 预付费</p> <p><a href="#">Postpaid</a>: 按量付费</p>
<i>DBInstanceUsedType</i>	String	<p><a href="#">Primary</a>: 主实例</p> <p><a href="#">Readonly</a>: 只读实例</p> <p>Guard: 灾备实例</p> <p>Temp: 临时实例</p>
<i>RegionId</i>	String	数据中心
<i>ExpireTime</i>	String	到期时间
<i>DBInstanceStatus</i>	String	实例状态参见 <a href="#">实例状态表</a>
<i>Engine</i>	String	数据库版本
<i>DBInstanceNetType</i>	String	实例访问类型，Internet 公网，Intranet 私网
<a href="#">LockMode</a>	<a href="#">String</a>	<p><a href="#">实例锁定模式</a></p> <p><a href="#">Unlock</a>: 正常</p> <p><a href="#">ManualLock</a>: 手动触发锁</p> <p><a href="#">LockByExpiration</a>: 实例过期自动锁</p> <p><a href="#">LockByRestoration</a>: 实例回滚前的自动锁</p> <p><a href="#">LockByDiskQuota</a>: 实例空间满自动锁</p>
<a href="#">LockReason</a>	<a href="#">String</a>	<a href="#">被锁定的原因</a>

#### 4.1.6 查看数据库实例[详情](#)

## 描述

说明：用户只能查看属于自己的实例列表或被 RAM 授权的实例列表，返回实例列表信息包括：实例状态、公网/私网、实例连接地址/端口，是否被锁，是否过期等，以供用户追加数据库、修改实例等操作。用户也可以查找指定名称、类型、状态的实例信息。实例状态要求：无

## 请求参数

名称	类型	是否必须	描述
Action	String	是	系统规定参数，取值： <a href="#">DescribeDBInstanceAttribute</a>
DBInstanceId	String	是	实例名，可以一次输入多个，以英文半角“,”分隔  <a href="#">最多传入 30 个</a>

带格式表格

## 返回参数

名称	类型	描述
<公共返回参数>		详见 <a href="#">公共返回参数</a>
<a href="#">Items</a>	List< <a href="#">DBInstanceAttribute</a> >	

[DBInstanceAttribute](#) 的参数

名称	类型	描述
<a href="#">DBInstanceId</a>	String	实例名
<a href="#">PayType</a>	<a href="#">String</a>	<a href="#">付费类型</a>  <a href="#">Prepaid</a> : 预付费  <a href="#">Postpaid</a> : 按量付费
<a href="#">DBInstanceType</a>	<a href="#">String</a>	<a href="#">Primary</a> : 主实例  <a href="#">ReadOnly</a> : 只读实例  <a href="#">Guard</a> : 灾备实例  <a href="#">Temp</a> : 临时实例

带格式表格

<i>RegionId</i>	String	数据中心
<i>ConnectionString</i>	String	连接地址
<i>Port</i>	String	应用访问端口
<i>Engine</i>	String	数据库类型
<i>EngineVersion</i>	String	数据库版本
<i>DBInstanceClass</i>	String	实例规格
<i>DBInstanceMemory</i>	Long	实例内存，单位：M
<i>DBInstanceStorage</i>	Integer	实例存储空间，单位：GB
<i>DBInstanceNetType</i>	String	<a href="#">Internet</a> ：公网， <a href="#">intranet</a> 私网
<i>DBInstanceStatus</i>	String	实例状态参见 <a href="#">实例状态表</a>
<i>DBInstanceDescription</i>	String	实例备注
<i>LockMode</i>	String	实例锁定模式  Unlock: 正常  ManualLock: 手动触发锁  LockByExpiration: 实例过期自动锁  LockByRestoration: 实例回滚前的自动锁  LockByDiskQuota: 实例空间满自动锁
<i>LockReason</i>	String	被锁定的原因
<i>DBMaxQuantity</i>	Integer	一个实例下可创建最大数据库数量
<i>AccountMaxQuantity</i>	Integer	可创建帐号的最大数量
<i>CreationTime</i>	String	创建时间，格式： YYYY-MM-DD'T'hh:mm:ssZ,

		如 2011-05-30T12:11:4Z
<u>ExpireTime</u>	<u>String</u>	<u>到期时间，按量付费为"NULL"</u>
<u>MaintainTime</u>	<u>String</u>	<u>实例可维护时间，</u> 00:00-02:00Z
<u>AvailabilityValue</u>	<u>String</u>	<u>查询当年可用性实例可用性状</u> <u>态</u>  <u>单位：百分比</u>
<u>MaxIOPS</u>	<u>Integer</u>	<u>IO 请求次数，即 IOPS</u>
<u>MaxConnections</u>	<u>Integer</u>	<u>实例并发连接数</u>
<u>MasterInstanceId</u>	String	主实例的 ID，如果没有返回此参数（即为 null）则表示该实例是主实例
<u>IncrementSourceDBInstanceId</u>	<u>String</u>	<u>增量数据源的实例 ID，如灾备实例的增量数据源是主实例。只读实例的增量数据源是主实例，主实例的增量数据源是 NULL。</u>
<u>GuardDBInstanceId</u>	<u>String</u>	<u>灾备实例 ID</u>
<u>TempDBInstanceId</u>	<u>String</u>	<u>临时实例 ID</u>
<u>ReadOnlyDBInstanceIds</u>	<u>List&lt;</u> <u>ReadOnlyDBInstanceId</u>  <u>&gt;</u>	只读实例 <u>ID</u>
<u>SecurityIPList</u>	String	允许访问该实例下所有数据库的 IP 名单，以逗号隔开，不可重复，最多 100 个；支持格式：0.0.0.0/0，10.23.12.24（IP），或者 10.23.12.24/24（CIDR 模式，无类域间路由，/24 表示了地址

带格式表格

		中前缀的长度，范围[1,32]	带格式的：字体颜色：自动设置
<u>ReadOnlyDBInstanceId</u>			
<u>DBInstanceId</u>	String	只读实例 ID	带格式的：字体颜色：文字 1

## 示例

### 4.1.7 切换实例内外网类型

#### 描述

用户在必要的时候，可以进行内外网切换，即原来是内网，则会切换到外网，反之亦然。

切换后连接地址会发生变化，需要用户修改代码中的连接地址并重启应用。

必须满足以下条件，否则将修改失败：

- 1、实例当前状态：使用中
- 2、实例一天切换次数低于 20 次，按 24 小时为一天计算，如上一次切换时间点为 2012-03-15 18:30:12，则下次切换时间点大于 2012-03-16 18:30:12。

#### 请求参数

名称	类型	是否必须	描述
Action	String	是	系统规定参数，取值： SwitchDBInstanceNetType
DBInstanceId	String	是	实例名
ConnectionStringPrefix	String	是	新的用户连接，用户连接 DB 的地 (前缀)，需惟一性检查，由小写字母数字，中划线组成，字母开头， 长度不超过 30 个字符
<u>Port</u>	Integer	<u>否</u>	<u>端口号</u>  参数大小范围：3001~3999



## 返回参数

名称	类型	描述
<公共返回参数>		详见 <a href="#">公共返回参数</a>

## 4.1.8 重启数据库实例

## 描述

说明：根据用户的需求可以重启指定的实例，重启一般在 10S 钟内完成，如果当时有大量的事务需要提交或回滚，可能会延长 1 分钟左右。需要校验这个实例是否为用户拥有。

实例状态说明：必须满足以下条件，否则操作将失败

- 使用中
- 不能在迁移中
- 无正在运行的系统自动备份

## 请求参数

名称	类型	是否必须	描述
Action	String	是	系统规定参数，取值： RestartDBInstance
DBInstanceId	String	是	实例名

## 返回参数

名称	类型	描述
<公共返回参数>		详见 <a href="#">公共返回参数</a>

## 4.1.9 查询可用的 region

## 描述

查看该用户可以使用的 region，调用[创建实例接口](#)之前查看该函数查询用户可以使用 RegionId

## 请求参数

名称	类型	是否必须	描述
<i>Action</i>	String	是	操作接口名，系统规定参数。  取值：DescribeRegions

## 返回参数

名称	类型	描述
<公共返回参数>		详见 <a href="#">公共返回参数</a>
<i>Regions</i>	List< <a href="#">RDSRegion</a> >	数组格式，返回 Region 列表，详情见下表。

## Region 列表 Regions

名称	类型	描述
<i>RegionId</i>	String	RegionId

## 4.1.10 修改实例备注

## 描述

修改实例的备注名，用于方便用户记录该实例，比如为该实例修改备注名为“阿里云测试环境实例”

## 请求参数

名称	类型	是否必须	描述
<i>Action</i>	String	是	系统规定参数，取值：  ModifyDBInstanceDescription
<i>DBInstanceId</i>	String	是	实例名
<i>DBInstanceDescription</i>	String	是	实例描述信息  注：不能以 http://,https 开头。以中文、英文字母开头。可以包含中文、英文字符、“_”，“-”，数字字符长度 2~256

### 返回参数

名称	类型	描述
<公共返回参数>		详见 <a href="#">公共返回参数</a>

## 4.1.11 修改实例访问白名单

### 描述

说明：修改允许访问实例的 IP 名单

实例状态要求：必须满足以下条件，否则将修改失败：

- 使用中
- 没有被锁定

### 请求参数

名称	类型	是否必须	描述
Action	String	是	系统规定参数，取值： ModifySecurityIps
DBInstanceId	String	是	实例名
SecurityIps	String	是	允许访问该实例下所有数据库的 IP 名单， 以逗号隔开，不可重复，最多 100 个；支持格式：0.0.0.0/0，10.23.12.24（IP）， 或者 10.23.12.24/24（CIDR 模式，无类域 间路由，/24 表示了地址中前缀的长度， 范围[1,32]）  其中， 0.0.0.0/0，表示不限制， <a href="#">用户输入 %</a> ， <a href="#">提示非法字符。</a>

### 返回参数

名称	类型	描述
<公共返回参数>		详见 <a href="#">公共返回参数</a>

#### 4.1.12 修改实例可维护时间

##### 描述

修改实例可例行维护的时间，您可以设置一个业务的一个低峰的时间段。阿里云如果进行例行维护时间，会在您设置的可维护时间段内进行，对您的业务影响降到最低。

##### 请求参数

名称	类型	是否必须	描述
<i>Action</i>	String	是	系统规定参数，取值：  ModifyDBInstanceMaintainTime
<i>DBInstanceId</i>	String	是	实例名
<i>MaintainTime</i>	String	是	22:00-02:00,02:00-06:00,06:00-10:00,  10:00-14:00,14:00-18:00,18:00-22:00

##### 返回参数

名称	类型	描述
<公共返回参数>		详见 <a href="#">公共返回参数</a>

#### 4.1.13 数据库版本升级

##### 描述

针对实例进行数据库版本升级，如将数据库版本 MySQL5.1 升级至 MySQL5.5 版本。

如果主实例下挂载着只读实例或者灾备实例，请先升级只读实例或者灾备实例的数据库版本。

##### 请求参数

名称	类型	是否必须	描述
<i>Action</i>	String	是	系统规定参数，取值：  <a href="#">UpgradeDBInstanceEngineVersion</a>
<i>DBInstanceId</i>	String	是	待升降级的实例

<i>EngineVersion</i>	String	是	待升级到的数据库版本
----------------------	--------	---	------------

#### 返回参数

名称	类型	描述
<公共返回参数>		详见 <a href="#">公共返回参数</a>
<i>TaskId</i>	Integer	任务 id

### 4.1.14 清除事物日志

#### 描述

对于 MySQL 类型的实例，将清空实例下的所有 BINLOG 日志。

对于 SQLServer 实例，产生一个临时备份。临时备份完成后，将收缩 RDS 磁盘空间。

#### 请求参数

名称	类型	是否必须	描述
<i>Action</i>	String	是	系统规定参数，取值： PurgeDBInstanceLog
<i>DBInstanceId</i>	String	是	待收缩磁盘空间的实例

#### 返回参数

名称	类型	描述
<公共返回参数>		详见 <a href="#">公共返回参数</a>

## 4.2 数据库管理

### 4.2.1 创建数据库

#### 描述

说明：在某个实例下创建一个新的数据库

实例状态要求：必须满足以下条件，否则将创建失败

- 使用中

- 没有被锁定
- 没有超出实例最大数据库数量。

请求参数

名称	类型	是否必须	描述
Action	String	是	系统规定参数，取值：CreateDatabase
DBInstanceId	String	是	实例名
DBName	String	是	数据库名，需惟一性检查，由小写字母，数字、下划线组成，字母开头，长度不超过 64 个字符。其他非法字符：见 <a href="#">禁用关键字表</a>
CharacterSetName	String	是	字符集，取值范围限定如下字符集：  MySQL 类型： utf8 gbk latin1  <a href="#">utf8mb4 (5.5 和 5.6 有)</a>  SQLServer 类型：  Chinese_PRC_CI_AS  Chinese_PRC_CS_AS  SQL_Latin1_General_CP1_CI_AS  SQL_Latin1_General_CP1_CS_AS  Chinese_PRC_BIN
<a href="#">DBDescription</a>	String	否	数据库描述，不超过 256 个字符  注：不能以 http://,https 开头。以中文、英文字母开头。可以包含中文、英文字符、“_”，“-”，数字字符长度 2~256

返回参数

名称	类型	描述
----	----	----

<公共返回参数>		详见 <a href="#">公共返回参数</a>
----------	--	---------------------------

#### 4.2.2 删除数据库

##### 描述

说明：用户可以删除实例下的某个数据库，但至少保留一个数据库和一个帐号。删除数据库时，若某帐号只对该数据库有操作权限，该帐号也将被一起删除。

实例状态要求：必须满足以下条件，否则将删除失败：

- 使用中

##### 请求参数

名称	类型	是否必须	描述
<i>Action</i>	String	是	系统规定参数，取值： DeleteDatabase
<i>DBInstanceId</i>	String	是	实例名
<i>DBName</i>	String	是	数据库名

##### 返回参数

名称	类型	描述
<公共返回参数>		详见 <a href="#">公共返回参数</a>

#### 4.2.3 查看数据库列表

##### 描述

说明：查找指定实例、指定 DB 的 DB 列表信息。

如果查找参数类型错误，返回错误提示，返回数据为空。

实例状态要求：无

##### 请求参数

名称	类型	是否必须	描述
----	----	------	----

Action	String	是	系统规定参数，取值： DescribeDatabases
DBInstanceId	String	是	实例名
DBName	String	否	数据库名称
DBStatus	String	否	数据库状态  Creating: 创建中;  Running: 使用中;  Deleting: 删除中

#### 返回参数

名称	类型	描述
Databases	List< <a href="#">Database</a> >	由 Database 组成的数据
<公共返回参数>		详见 <a href="#">公共返回参数</a>

#### Database 参数:

名称	类型	描述
DBName	String	数据库名称
DBInstanceId	String	数据库所属实例名称
Engine	String	数据库实例类型
DBStatus	String	数据库状态  Creating: 创建中;  Running: 使用中;  Deleting: 删除中
CharacterSetName	String	字符集
<a href="#">DBDescription</a>	String	数据库描述



<a href="#">Accounts</a>	<a href="#">List&lt;AccountPrivilegeInfo&gt;</a>	有 Accounts 组成的 list
--------------------------	--	---------------------

#### [AccountPrivilegeInfo](#)

名称	类型	描述
Account	String	帐号名称
AccountPrivilege	String	帐号对该 DB 具有的权限

### 4.2.4 修改数据库备注

#### 描述

修改数据库名的备注名，用于方便用户记录该实例，比如为该实例修改备注名为“阿里云测试环境实例数据库 A”

#### 请求参数

名称	类型	是否必须	描述
Action	String	是	系统规定参数，取值： ModifyDBDescription
DBInstanceId	String	是	实例名
DBName	String	是	数据库名
<a href="#">DBDescription</a>	String	是	修改 DB 备注  注：不能以 http://,https 开头。以中文、英文字母开头。可以包含中文、英文字符、“_”，“-”，数字字符长度 2~256

#### 返回参数

名称	类型	描述
<公共返回参数>		详见 <a href="#">公共返回参数</a>

## 4.3 数据迁入

### 4.3.1 SQL Server 数据迁入

#### 添加迁移步骤

##### 数据库迁入-获取文件上传地址

#### 描述

创建文件服务器的帐号和密码，及上传的文件路径信息，用户根据此信息，可上传数据文件，待上传完成，调用[导入数据](#)接口，进行外部数据迁移操作。支持 SQLServer

限制条件：

1、实例的状态：使用中

2、DB 的状态：使用中

3、一个 DB 一天只能创建 20 个文件名，按 24 小时为一天计算，如上一次创建时间点为 2012-03-15 18:30:12，则下次创建时间点大于 2012-03-16 18:30:12。

#### 请求参数

名称	类型	是否必须	描述
Action	String	是	系统规定参数，取值 <a href="#">CreateUploadPathForSQLServer</a>
DBInstanceId	String	是	实例名
DBName	String	是	数据库名

#### 返回参数

参数	类型	描述
<公共返回参数>		详见 <a href="#">公共返回参数</a>
<a href="#">InternetFtpServer</a>	String	<a href="#">外网</a> 文件服务器
<a href="#">InternetPort</a>	Integer	<a href="#">外网</a> 文件服务器端口
<a href="#">IntranetFtpServer</a>	String	<a href="#">内网</a> 服务器地址(记着点让杜康配置内网 IP)ABS 要返回空，后端未配置完成

<u>IntranetPort</u>	<u>Integer</u>	<u>内网服务器端口</u> ABS 要返回空
<u>UserName</u>	<u>String</u>	文件服务器帐号
<u>Password</u>	<u>String</u>	文件服务器帐号密码
<u>FileName</u>	<u>String</u>	文件名，带扩展名

## 数据库迁入-查看数据文件列表

### 描述

查看文件服务器的文件列表。支持 SQLServer

用户调用接口“[数据库迁入-获取文件上传地址](#)”，获取文件服务器上传帐号，在数据文件上传结束后，RDS 会更新数据文件状态，通过本接口，可查看数据文件是否可用（若可用，则可以进行导入数据）以及文件的导入过程信息。

### 请求参数

名称	类型	是否必须	描述
<u>Action</u>	String	是	系统规定参数，取值： <u>DescribeFilesForSQLServer</u>
<u>DBInstanceId</u>	String	是	实例名
<u>StartTime</u>	String	是	查询开始时间，格式如： 2011-06-11T15:00Z
<u>EndTime</u>	String	是	查询结束时间，格式如： 2011-06-11T16:00Z，且大于查询开始时间
<u>PageSize</u>	<u>Integer</u>	否	<u>每页记录数</u> ，取值：30 50 100  <u>默认值</u> ：30
<u>PageNumber</u>	<u>Integer</u>	否	<u>页码</u> ，大于 0，且不超过 <u>Integer</u> 的 <u>最大值</u>  <u>默认值</u> ：1

## 返回参数

参数	类型	描述
<i>DBInstanceId</i>	String	实例名称
<i>TotalRecordCount</i>	Integer	总记录数
<i>PageNumber</i>	Integer	页码
<i>PageRecordCount</i>	Integer	本页 SQL 语句个数
<i>Items</i>	List< <i>SQLServerUploadFile</i> >	

*SQLServerUploadFile* 参数:

参数	类型	描述
<i>DBName</i>	String	数据库名
<i>FileName</i>	String	数据文件名, 带扩展名
<i>FileSize</i>	Long	数据文件大小, 单位: Byte
<i>InternetFtpServer</i>	String	文件服务器
<i>InternetPort</i>	Integer	文件服务器端口
<i>IntranetFtpserver</i>	String	内网服务器地址
<i>Intranetport</i>	Integer	内网服务器端口
<i>UserName</i>	String	文件服务器账号
<i>Password</i>	String	文件服务器账号密码
<i>FileStatus</i>	String	文件状态,  Unavailable: 不可用  Available: 可用  未开始: NotStarted  长上传: Uploading  上传失败: UploadFailed

		<a href="#">有病毒: Virus</a> <a href="#">文件被删除: Deleted</a> <a href="#">上传成功: Success</a>
CreationTime	String	FTP 文件生成时间  格式: YYYY-MM-DD'T'HH:mm:ssZ, 如 2011-05-30 T12:11:4Z

## 数据库迁入-导入数据

### 描述

调用本接口, 进行外部数据迁移操作, RDS 下达任务, 实例状态由“使用中”变为“恢复中”, 任务执行结束, 实例正常运行。支持 **SQLServer**

必须满足以下条件:

- 1、实例状态: 使用中
- 2、当前实例没有实例升级任务
- 3、当前实例没有恢复备份任务
- 4、当前实例没有被锁定
- 5、数据文件是可用的
- 6、数据文件不能超出实例允许的大小(实例存储空间-已使用空间+当前数据库空间)

### 请求参数

名称	类型	是否必须	描述
Action	String	是	系统规定参数, 取值: <a href="#">ImportDataForSQLServer</a>
DBInstanceId	String	是	实例名
FileName	String	是	数据文件名, 带扩展名

### 返回参数

参数	类型	描述
<公共返回参数>		详见 <a href="#">公共返回参数</a>

<a href="#">ImportID</a>	Integer	<a href="#">任务 ID</a>
--------------------------	---------	-----------------------

## 数据库迁入-查看导入列表 (SQL Server)

### 描述

查看数据库导入列表，查看导入任务情况

### 请求参数

名称	类型	是否必须	描述
Action	String	是	系统规定参数，取值： <a href="#">DescribeImportsForSQLServer</a>
DBInstanceId	String	是	实例名
<a href="#">ImportId</a>	<a href="#">Integer</a>	否	迁移结果 ID
StartTime	String	是	查询开始时间，格式如： 2011-06-11T15:00Z
EndTime	String	是	查询结束时间，格式如： 2011-06-11T16:00Z，且大于查询开始时间
PageSize	Integer	否	每页记录数，取值：30 50 100 默认值：30
PageNumber	Integer	否	页码，大于 0，且不超过 Integer 的最大值 默认值：1

### 返回参数

参数	类型	描述
TotalRecordCount	Integer	总记录数
PageNumber	Integer	页码

带格式表格

<u>PageRecordCount</u>	<u>Integer</u>	<u>本页 SQL 语句个数</u>
<u>Items</u>	List< <u>SQLServerImport</u> >	

带格式表格

带格式的：字体：（默认）Courier New，倾斜

SQLServerImport 参数：

参数	类型	描述
<u>ImportId</u>	Integer	迁移 ID
<u>FileName</u>	String	文件名
<u>DBName</u>	String	导入的数据库名
<u>ImportStatus</u>	Integer	导入状态，取值：  Pending:未开始，  Importing:导入中，  Success:导入成功，  Failed:导入失败  Cancelled: 任务取消  Cancelling:迁移取消中
<u>StartTime</u>	String	导入时间  格 式：YYYY-MM-DD'T'HH:mm:ssZ，如 2011-05-30 T12:11:40Z

### 4.3.2 其他实例迁入

#### 数据库迁移至其他实例

##### 描述

RDS实例间DB迁移，支持MySQL和SQLServer的专享型实例。

A. SQLServer实例间DB迁移，支持批量DB。迁移过程中，待迁移实例的状态处于“迁移中”，目标实例的状态处于“数据导入中”。满足以下条件：

- 1、适用于不同实例间（实例都属于同一个用户）的DB迁移；

- 2、实例状态：使用中
- 3、实例 DB 状态：使用中
- 4、目标实例锁定模式：正常
- 5、目标实例的存储空间 > 目标实例的使用空间 - 目标实例 DB 的空间 + 待迁移实例 DB 的空间

B. MySQL 实例间 DB 迁移，支持批量 DB。迁移过程中，待迁移实例的状态处于“迁移中”，目标实例的状态处于“数据导入中”。满足以下条件：

- 1、适用于不同实例间（实例都属于同一个用户）的 DB 迁移；
- 2、实例状态：使用中
- 3、目标实例锁定模式：正常
- 4、待迁移 DB 在源实例和目标实例都必须存在，而且是激活状态。否则，报错，

错误码为：InvalidDBInfo.Format

#### 请求参数

名称	类型	是否必须	描述
Action	String	是	系统规定参数，取值： <a href="#">ImportDatabaseBetweenInstances</a>
DBInstanceId	String	是	实例名
<a href="#">SourceDBInstanceId</a>	String	是	源实例名，不能与待迁移实例相同
DBInfo	String	是	待迁移实例的 DB 信息，JSON 串格式，见 DBInfo 参数，示例： {"DBNames":["mydb","mydb2"]}  对于 MySQL 实例，值为数组  {"DBNames":{"srcdb":"destdb","srcdb2":"destmydb2"}}  对于 SQLServer 实例，值为 key-value 对，key 为原 db，目标为迁移目标 db，此项必填，key 和 value 值也不能相同

批注 [y2]: 参数名称是否正确？

批注 [y3]:

#### DBInfo 参数

名称	类型	是否必须	描述
----	----	------	----



<i>DBNames</i>	List	是	待迁移的数据库名称列表，如 ["mydb","mydb2"]
----------------	------	---	-----------------------------------

#### 返回参数

名称	类型	描述
<公共返回参数>		详见 <a href="#">公共返回参数</a>
<i>ImportId</i>	Integer	导入实例 Id

### 4.3.3 取消迁移

#### 描述

支持 SQLSERVER 的自建入云和其他 RDS 迁入

#### 请求参数

名称	类型	是否必须	描述
<i>Action</i>	String	是	系统规定参数，取值： <a href="#">CancelImport</a>
<i>DBInstanceId</i>	String	是	实例名
<i>ImportId</i>	Integer	是	迁移 ID

#### 返回参数

参数	类型	描述
<公共返回参数>		详见 <a href="#">公共返回参数</a>

## 4.4 帐号管理

### 4.4.1 创建帐号

## 描述

### 请求参数

名称	类型	是否必须	描述
<i>Action</i>	String	是	系统规定参数，取值：CreateAccount
<i>DBInstanceId</i>	String	是	实例名
<i>AccountName</i>	String	是	操作帐号，需惟一性检查，由小写字母，数字、下划线组成，字母开头，长度不超过 16 个字符。其他非法字符：见 <a href="#">禁用关键字表</a>
<i>AccountPassword</i>	String	是	操作密码，由字母、数字或下划线组成，长度为 6~32 位
<i>AccountDescription</i>	String	否	帐号备注，长度不超过 256 个字符  注：不能以 http://,https 开头。以中文、英文字母开头。可以包含中文、英文字符、“_”，“-”，数字字符长度 2~256

### 返回参数

名称	类型	描述
<公共返回参数>		详见 <a href="#">公共返回参数</a>

## 4.4.2 重置密码

### 描述

- 当前实例状态：使用中
- 没有被锁定

### 请求参数

名称	类型	是否必须	描述
<i>Action</i>	String	是	系统规定参数，取值：

			<a href="#">ResetAccountPassword</a>
<i>DBInstanceId</i>	String	是	实例名
<i>AccountName</i>	String	是	帐号名
<i>AccountPassword</i>	String	是	新密码, 由字母、数字或下划线组成, 长度为 6~32 位

## 返回参数

名称	类型	描述
<公共返回参数>		详见 <a href="#">公共返回参数</a>

## 4.4.3 授权帐号权限

## 描述

将某个数据库授权给帐号, 可以指定该帐号对此 DB 具有读写 or 只读权限

## 请求参数

名称	类型	是否必须	描述
<i>Action</i>	String	是	系统规定参数, 取值:  <code>GrantAccountPrivilege</code>
<i>DBInstanceId</i>	String	是	实例名
<i>AccountName</i>	String	是	帐号名
<i>DBName</i>	String	是	设置与该帐号关联的数据库名 数据库名称
<i>AccountPrivilege</i>	String	是	帐号权限, <a href="#">ReadOnly</a> 只读, <a href="#">ReadWrite</a> 读写

## 返回参数

名称	类型	描述
----	----	----

<公共返回参数>		详见 <a href="#">公共返回参数</a>
----------	--	---------------------------

#### 4.4.4 撤销帐号权限

##### 描述

撤销帐号对某个 DB 的权限

##### 请求参数

名称	类型	是否必须	描述
<i>Action</i>	String	是	系统规定参数，取值： RevokeAccountPrivilege
<i>DBInstanceId</i>	String	是	实例名
<i>AccountName</i>	String	是	帐号名
<i>DBName</i>	String	是	数据库名称

##### 返回参数

名称	类型	描述
<公共返回参数>		详见 <a href="#">公共返回参数</a>

#### 4.4.5 查看帐号列表

##### 描述

查看数据库帐号列表

##### 请求参数

名称	类型	是否必须	描述
<i>Action</i>	String	是	系统规定参数，取值： DescribeAccounts
<i>DBInstanceId</i>	String	是	实例名
<i>AccountName</i>	String	否	数据库帐号

## 返回参数

名称	类型	描述
<公共返回参数>		详见 <a href="#">公共返回参数</a>
<i>Accounts</i>	List< <a href="#">DBInstanceAccount</a> >	由 Account 组成的数组

[DBInstanceAccount](#) 的参数

名称	类型	描述
<i>DBInstanceId</i>	String	帐号所属实例名称
<i>AccountName</i>	String	DB 操作帐号名称
<i>AccountStatus</i>	Integer	帐号状态, Unavailable:不可用; Available:可用
<i>AccountDescription</i>	String	帐号备注信息
<i>DatabasePrivileges</i>	List< <a href="#">DatabasePrivilege</a> >	由 DatabasePrivilege 组成的数组

## DatabasePrivilege 参数:

名称	类型	描述
<i>DBName</i>	String	数据库名称
<i>AccountPrivilege</i>	String	DB 操作帐号名称

## 4.4.6 删除帐号

## 描述

删除实例下的某个帐号。

## 请求参数

名称	类型	是否必须	描述
----	----	------	----

<i>Action</i>	String	是	系统规定参数，取值：  DeleteAccount
<i>DBInstanceId</i>	String	是	实例名
<i>AccountName</i>	String	是	操作帐号，需惟一性检查，由小写字母，数字、下划线组成，字母开头，长度不超过 16 个字符。其他非法字符：见 <a href="#">禁用关键字表</a>

#### 返回参数

名称	类型	描述
<公共返回参数>		详见 <a href="#">公共返回参数</a>

### 4.4.7 修改帐号备注

#### 描述

修改数据库名的备注名，用于方便用户记录该实例，比如为该实例修改备注名为“阿里云测试环境实例帐号 A”

#### 请求参数

名称	类型	是否必须	描述
<i>Action</i>	String	是	系统规定参数，取值：  <a href="#">ModifyAccountDescription</a>
<i>DBInstanceId</i>	String	是	实例名
<i>AccountName</i>	String	是	操作帐号，需惟一性检查，由小写字母，数字、下划线组成，字母开头，长度不超过 16 个字符。其他非法字符：见 <a href="#">禁用关键字表</a>
<a href="#">AccountDescription</a>	String	是	修改帐号备注  注：不能以 http://,https 开头。以中文、英文字母开头。可以包含中文、英文字

			符、“_”、“-”，数字字符长度 2~256
--	--	--	------------------------

名称	类型	描述
<公共返回参数>		详见 <a href="#">公共返回参数</a>

## 4.5 备份恢复

### 4.5.1 创建备份

#### 描述

说明：可用来创建一个备份，限制一天之内一个实例创建备份不超过 10 个。

实例状态要求：必须满足以下条件，否则将创建失败：

- 使用中
- 上一次备份已经完成

#### 请求参数

名称	类型	是否必须	描述
Action	String	是	系统规定参数，取值： CreateBackup
DBInstanceId	String	是	实例名
<a href="#">BackupMethod</a>	<a href="#">String</a>	否	<a href="#">备份方法</a> ，取值： <a href="#">Logical</a> ，逻辑备份； <a href="#">Physical</a> ，物理备份  <a href="#">默认值为 Physical</a> ，逻辑备份不支持没有 DB 的实例， <a href="#">SQLServer</a> 仅支持物理备份
<a href="#">BackupType</a>	<a href="#">String</a>	否	<a href="#">备份类型</a> ，取值： <a href="#">Auto</a> ，自动计算是增量还是全量； <a href="#">FullBackup</a> ，全量。  <a href="#">默认值为 Auto</a>

### 返回参数

批注 [y4]: 具体参数名称

名称	类型	描述
<公共返回参数>		详见 <a href="#">公共返回参数</a>

## 4.5.2 查看备份列表

### 描述

说明：查询实例的备份集。备份集的状态必须是“完成备份”，才能用于恢复。

如果查找参数类型错误，返回数据为空。

实例状态要求：无

### 请求参数

名称	类型	是否必须	描述
Action	String	是	系统规定参数，取值： DescribeBackups
DBInstanceId	String	是	实例名
BackupId	Integer	否	备份集 ID
BackupStatus	String	否	备份集状态，取值： Success: 完成备份 Failed: 备份失败
BackupMode	String	否	备份类型，可选值： Automated: 常规任务 Manual: 临时任务
StartTime	String	是	查询开始时间，格式如： 2011-06-11T15:00Z
EndTime	String	是	查询结束时间，格式如： 2011-06-11T16:00Z，且大于查询开



			<a href="#">始时间</a>
<a href="#">PageSize</a>	<a href="#">Integer</a>	<a href="#">否</a>	每页记录数，取值：30 50 100  <a href="#">默认值：30</a>
<a href="#">PageNumber</a>	<a href="#">Integer</a>	<a href="#">否</a>	<a href="#">页码</a> ，大于 0，且不超过 <a href="#">Integer</a> 的 <a href="#">最大值</a>  <a href="#">默认值：1</a>

### 返回参数

名称	类型	描述
<公共返回参数>		详见 <a href="#">公共返回参数</a>
<a href="#">TotalRecordCount</a>	<a href="#">Integer</a>	<a href="#">总记录数</a>
<a href="#">PageNumber</a>	<a href="#">Integer</a>	<a href="#">页码</a>
<a href="#">PageRecordCount</a>	<a href="#">Integer</a>	<a href="#">本页备份集个数</a>
<a href="#">Items</a>	List< <a href="#">Backup</a> >	由 Backup 组成的数组

### Backup 的参数

名称	类型	描述
<a href="#">BackupId</a>	<a href="#">Integer</a>	备份 ID
<a href="#">DBInstanceId</a>	String	实例名
<a href="#">BackupStatus</a>	String	备份状态  Success 完成备份;  Failed 备份失败
<a href="#">BackupStartTime</a>	String	本次备份开始时间，格式为 YYYY-MM-DD'T'hh:mm:ssZ
<a href="#">BackupEndTime</a>	String	本次备份结束时间，格式为 YYYYMM-DD'T'hh:mm:ssZ

<i>BackupType</i>	String	备份类型,  FullBackup:全量;  IncrementalBackup:增量
<i>BackupMode</i>	String	备份模式  Automated:系统自动备份;  Manual:手动备份
<i><u>BackupMethod</u></i>	<u>String</u>	<u>备份方法, 取值: Logical, 逻辑备份;</u> <u>Physical, 物理备份</u>
<i>BackupDownloadURL</i>	String	下载链接的地址, <u>若当前不可下载, 则为空串</u>
<i>BackupSize</i>	Long	备份文件大小, 单位: Byte

#### 4.5.3 从备份点创建子实例

##### 描述

说明: 子实例将保存两台, 子实例的帐号, 数据库将继承备份集数据。查询子实例的详细信息请调用[查看数据库实例列表](#)

实例状态要求: 必须满足以下条件, 否则将操作失败

- 使用中
- 没有迁移任务
- 没有被锁定
- 当前实例备份集的状态是: 完成备份
- 当前实例不是正在恢复中

##### 请求参数

名称	类型	是否必须	描述
<i>Action</i>	String	是	系统规定参数, 取值: CreateTempDBInstance
<i>DBInstanceId</i>	String	是	实例名

<i>BackupId</i>	String	否	备份 ID
<i>RestoreTime</i>	String	否	用户指定 7 天内的任意时间点  <a href="#">2011-06-11T16:00:00Z</a>

## 返回参数

名称	类型	描述
<公共返回参数>		详见 <a href="#">公共返回参数</a>
<i>TempDBInstanceId</i>	String	子实例 ID

## 4.5.4 查看备份策略

## 描述

## 请求参数

名称	类型	是否必须	描述
<i>Action</i>	String	是	系统规定参数，取值：  <a href="#">DescribeBackupPolicy</a>
<i>DBInstanceId</i>	String	是	实例名

## 返回参数

名称	类型	描述
<公共返回参数>		详见 <a href="#">公共返回参数</a>
<i>BackupRetentionPeriod</i>	String	备份保留天数
<i>PreferredBackupTime</i>	String	备份时间，格式：HH:mm- HH:mm Z
<i>PreferredBackupPeriod</i>	String	备份周期

		Monday, Tuesday, Wednesday, Thursday, Friday, Saturday, Sunday
--	--	---

#### 4.5.5 修改备份策略

##### 描述

##### 请求参数

名称	类型	是否必须	描述
Action	String	是	系统规定参数，取值： <a href="#">ModifyBackupPolicy</a>
DBInstanceId	String	是	实例名
PreferredBackupTime	String	是	备份时间，格式： 00:00—01:00Z,01:00-02:00Z
PreferredBackupPeriod	String	是	Monday, Tuesday, Wednesday, Thursday, Friday, Saturday, Sunday

##### 返回参数

参数	类型	描述
<公共返回参数>		详见 <a href="#">公共返回参数</a>

## 4.6 监控查询

### 4.6.1 查看实例资源使用情况

批注 [y5]: 瑶池不是十分确认

##### 描述

查看实例的资源利用信息。返回用户的某个实例的已用空间大小

实例状态要求：无

请求参数

名称	类型	是否必须	描述
Action	String	是	系统规定参数，取值：DescribeResourceUsage
DBInstanceId	String	是	实例名

返回参数

名称	类型	描述
<公共返回参数>		详见公共返回参数
DBInstanceId	String	实例名
Engine	String	数据库类型
DiskUsed	Integer	已用空间（DataSize+ LogSize），单位：Byte，-1 表示没有数据
DataSize	Integer	数据文件占用空间，单位：Byte，-1 表示没有数据
LogSize	Integer	日志占用空间，单位：Byte，-1 表示没有数据
BackupSize	Integer	备份占用空间，单位：Byte，-1 表示没有数据

4.6.2 查看实例性能数据 DescribeDBInstancePerformance

描述

根据性能参数查看某个用户实例，某时间段范围内的性能监控数据。根据查询时间范围的不同，有如下 3 种输出形式：

- 1、小于等于 1 天，分钟描点
- 2、1 天到 7 天不支持
- 3、大于 7 天小于等于 15 天按小时描点
- 4、15 天到 30 天不支持
- 5、30 天以上小于 1 年按天描点

带格式的：正文，无项目符号或编号

注：实例空间占用 Key 为 MySQL\_SpaceUsage 或 SQLServer\_SpaceUsage，仅支持查询 7 天内的监控数据，即第 1 种输出形式。

### 请求参数

名称	类型	是否必须	描述
Action	String	是	系统规定参数，取值： DescribeDBInstancePerformance
DBInstanceId	String	是	实例名
Key	Integer	是	性能指标，多个用英文半角“,”分隔，见 <a href="#">性能参数表</a>
StartTime	String	是	查询开始时间，格式如：2012-06-11T15:00Z
EndTime	String	是	查询结束时间，格式如：2012-06-11T15:00Z

### 返回参数

名称	类型	描述
<公共返回参数>		详见 <a href="#">公共返回参数</a>
DBInstanceId	String	实例名
Engine	String	数据库类型
StartTime	String	查询开始时间， 格式：YYYY-MM-DD'T'HH:mmZ，如 2011-05-30T03:29Z
EndTime	String	查询结束时间， 格式：YYYY-MM-DD'T'HH:mmZ，如 2011-05-30T03:29Z， 大于查询开始时间
PerformanceKeys	List< <a href="#">PerformanceKey</a> >	数组格式：{perf1, perf2, perf3, ...}

PerformanceKey 参数

名称	类型	描述
<i>Key</i>	String	性能参数
<i>Unit</i>	String	展示单位
<i>ValueFormat</i>	String	值格式  1、如果是 null，则是 VALUE 是一个最终值 2、如果不是 null，则需要解析 VALUE，以“&”分隔，如： com_delete&com_insert&com_insert_select&com_replace
<i>Values</i>	List< <a href="#">PerformanceValue</a> >	数组格式：{value1, value2, ...}

性能参数值列表 [PerformanceValue](#)

名称	类型	描述
<i>Value</i>	String	性能值
<i>Date</i>	String	计算日期，格式："yyyy-MM-dd'T'HH:mm:ssZ"，如 2011-05-30T03:29:00Z

## 4.7 日志查询

### 4.7.1 查看慢日志列表

#### 描述

用户可以查询某日期范围内、某个用户实例下、某个 DB 的慢查询汇总情况。

支持分页查询。SQLServer 和 MySQL 两种数据库实例类型，慢查询返回的 SQLs 参数值是不一样的，详情请见下面的 SQLs 参数表

#### 请求参数

名称	类型	是否必须	描述
<i>Action</i>	String	是	系统规定参数，取值：DescribeSlowLogs

<i>DBInstanceId</i>	String	是	实例名
<i>StartTime</i>	String	是	查询开始日期， 格式：YYYY-MM-DDZ，如 2011-05-30Z
<i>EndTime</i>	String	是	查询结束日期，不能小于查询开始日期 格式：YYYY-MM-DDZ，如 2011-05-30Z
<i>DBName</i>	String	否	DB 名称
<i>SortKey</i>	String	否	排序依据，取值：  TotalExecutionCounts:总执行次数最多  TotalQueryTimes:总执行时间最多  TotalLogicalReads:总逻辑读最多  TotalPhysicalReads:总物理读最多  此参数对 SQLServer 实例有效，SQLServer 类型必传此参数
<i>PageSize</i>	Integer	否	每页记录数，取值：30 50 100  默认值：30
<i>PageNumber</i>	Integer	否	页码，大于 0，且不超过 Integer 的最大值  默认值：1

## 返回参数

名称	类型	描述
<公共返回参数>		详见 <a href="#">公共返回参数</a>
<i>Engine</i>	String	数据库类型
<i>StartTime</i>	String	查询开始日期， 格式：YYYY-MM-DDZ，如 2011-05-30Z

带格式表格



<i>EndTime</i>	String	查询结束日期， 格式：YYYY-MM-DDZ，如 2011-05-30Z
<i>TotalRecordCount</i>	Integer	总记录数
<i>PageNumber</i>	Integer	页码
<i>PageRecordCount</i>	Integer	本页 SQL 语句个数
<i>Items</i>	List< <a href="#">SQLSlowLog</a> >	

实例类型为 MySQL 的 [SQLSlowLog](#) 参数：

名称	类型	描述
<i>DBName</i>	String	DB 名称
<i>SQLText</i>	String	查询语句
<i>MySQLTotalExecutionCounts</i>	Long	执行总次数
<i>MySQLTotalExecutionTimes</i>	Long	执行总时长，单位：秒
<i>MaxExecutionTime</i>	Long	执行最大时长，单位：秒
<i>TotalLockTimes</i>	Long	锁定总时长，单位：秒
<i>MaxLockTime</i>	Long	锁定最大时长，单位：秒
<i>ParseTotalRowCounts</i>	Long	解析总行数
<i>ParseMaxRowCount</i>	Long	解析最大行数
<i>ReturnTotalRowCounts</i>	Long	返回总行数
<i>ReturnMaxRowCount</i>	Long	返回最大行数

CreateTime	String	数据生成日期  格式: "yyyy-MM-ddZ", 如 2011-05-30Z
------------	--------	--

实例类型为 **SQLServer** 的 [SQLSlowLog](#) 参数:

名称	类型	描述
SQLText	String	查询语句
SQLServerTotalExecutionCounts	Long	总执行次数
SQLServerTotalExecutionTimes	Long	总执行时间, 单位: 毫秒
TotalLogicalReadcounts	Long	总逻辑读
TotalPhysicalReadcounts	Long	总物理读
ReportTime	String	数据报表生成日期  格式: "yyyy-MM-ddZ", 如 2011-05-30Z

#### 4.7.2 查看慢日志明细

##### 描述

用户可以查询某日期范围内、某个用户实例下、某个 DB 的慢查询明细, 仅支持 MySQL 数据库。

##### 请求参数

名称	类型	是否必须	描述
Action	String	是	系统规定参数, 取值: DescribeSlowLogRecords
DBInstanceId	String	是	实例名
StartTime	String	是	查询开始时间, 格式: YYYY-MM-DD'T'HH:mmZ, 如

			2011-05-30T12:10Z
<i>EndTime</i>	String	是	查询结束时间，必须大于查询开始时间 格式：YYYY-MM-DD'T'HH:mm Z，如 2011-05-30 T12:11Z
<i>DBName</i>	String	否	DB 名称
<i>PageSize</i>	Integer	否	每页记录数，取值：30 50 100 默认值：30
<i>PageNumber</i>	Integer	否	页码，大于 0，且不超过 Integer 的最大值 默认值：1

返回参数

名称	类型	描述
<公共返回参数>		详见 <a href="#">公共返回参数</a>
<i>Engine</i>	String	数据库类型
<i>TotalRecordCount</i>	Integer	总记录数
<i>PageNumber</i>	Integer	页码
<i>PageRecordCount</i>	Integer	本页 SQL 日志个数
<i>Items</i>	List< <a href="#">SQLSlowRecord</a> >	数据格式：{sql1,sql2,sql3,...}

带格式表格

[SQLSlowRecord](#) 参数：

名称	类型	描述
<i>HostAddress</i>	String	用户连接数据库的主机地址
<i>DBName</i>	String	DB 名称
<i>SQLText</i>	String	查询语句
<i>QueryTimes</i>	Long	执行时长，单位：秒
<i>LockTimes</i>	Long	锁定时长，单位：秒
<i>ParseRowCounts</i>	Long	解析行数

<i>ReturnRowCounts</i>	Long	返回行数
<i>ExecutionStartTime</i>	String	执行开始时间  格式: YYYY-MM-DD'T'HH:mm:ss Z, 如 2011-05-30T12:11:20Z

### 4.7.3 查看错误日志

#### 描述

查看实例某段时间内的错误日志。

#### 请求参数

名称	类型	是否必须	描述
<i>Action</i>	String	是	系统规定参数, 取值: DescribeErrorLogs
<i>DBInstanceId</i>	String	是	实例名
<i>StartTime</i>	String	是	查询开始时间, 格式如: 2011-06-11T15:00Z
<i>EndTime</i>	String	是	查询结束时间, 格式如: 2011-06-11T16:00Z, 且大于查询开始时间
<i>PageSize</i>	Integer	否	每页记录数, 取值: 30 50 100  默认值 <a href="#">30</a>
<i>PageNumber</i>	Integer	否	页码, 大于 0, 且不超过 Integer 的最大值  默认值: 1

#### 返回参数

名称	类型	描述
<公共返回参数>		详见 <a href="#">公共返回参数</a>
<i>TotalRecordCount</i>	Integer	总记录数
<i>PageNumber</i>	Integer	页码
<a href="#"><i>PageRecordCount</i></a>	Integer	本页错误日志个数

带格式表格

<u>Items</u>	List< <u>ErrorLog</u> >	
--------------	-------------------------	--

ErrorLogs 参数:

名称	类型	描述
ErrorInfo	String	错误日志信息
CreateTime	String	生成时间 格式: YYYY-MM-DD'T'HH:mm:ssZ, 如 2011-05-30T12:11:4Z

#### 4.7.4 查看 BINLOG 日志

##### 描述

查询实例的 BINLOG 文件（仅 MySQL 数据库实例），支持分页。

RDS 提供实例备份集文件下载。

- 1、当 DownloadLink 为 NULL 时，表示 RDS 没有提供下载链接 URL；
- 2、当 DownloadLink 不为 NULL 时，用户可以根据此 URL，通过 wget（请加双引号）、浏览器、编写程序下载备份文件，此 URL 已设置过期时间 LinkExpiredTime，请在过期时间之前使用。若过期，用户在下载时，将会出现如下错误码：

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8" ?>
```

```
<Error>
```

```
  <Code>AccessDenied</Code>
```

```
  <Message>Request has expired.</Message>
```

```
  <Expires>2012-12-25T09:47:52.000Z</Expires>
```

```
  <ServerTime>2012-12-25T09:49:00.000Z</ServerTime>
```

```
  <RequestId>50D9768CA801C2F102005C70</RequestId>
```

```
  <HostId>oss-test.aliyun-inc.com</HostId>
```

```
</Error>
```

请求参数

名称	类型	是否必须	描述
Action	String	是	系统规定参数，取值：DescribeBinlogFiles
DBInstanceId	String	是	实例名
StartTime	String	是	查询开始时间，格式： yyyy-MM-dd'T'HH:mm:ssZ
EndTime	String	是	查询结束时间，格式： yyyy-MM-dd'T'HH:mm:ssZ，且大于查询开始 时间
PageSize	Integer	否	每页记录数，取值：30 50 100 200 500 1000  默认值：50030
PageNumber	Integer	否	页码，大于 0，且不超过 Integer 的最大值  默认值：1

返回参数

名称	类型	描述
<公共返回参数>		详见 <a href="#">公共返回参数</a>
TotalRecordCount	Integer	Binlog 文件总数
PageNumber	Integer	页码
<a href="#">PageRecordCount</a>	Integer	本页 BINLOG 文件个数
Items	List< <a href="#">BinLogFile</a> >	

带格式表格

[BinLogFile](#) 参数

名称	类型	描述
FileSize	Long	BINLOG 文件大小，单位：Byte
LogBeginTime	String	BINLOG 文件记录的开始时间
LogEndTime	String	BINLOG 文件记录的结束时间

<i>DownloadLink</i>	String	支持 HTTP 协议的下载链接 URL，NULL 表示没有下载链接
<i>LinkExpiredTime</i>	String	URL 过期时间，格式如：2011-06-11T15:00:00Z

## 4.8 性能优化

### 4.8.1 查看 SQL 日志运行报告

#### 描述

查询实例的 SQL 日志运行报告。

注：一般作整点查询，如查询 2-3 点的运行报告

#### 请求参数

名称	类型	是否必须	描述
<i>Action</i>	String	是	系统规定参数，取值： DescribeSQLLogReports
<i>DBInstanceId</i>	String	是	实例名
<i>StartTime</i>	String	是	查询开始时间，格式如： yyyy-MM-dd'T'HH:mm:ssZ
<i>EndTime</i>	String	是	查询结束时间，格式如： yyyy-MM-dd'T'HH:mm:ssZ，且大于查询开始时间
<i>PageSize</i>	Integer	否	每页记录数，取值：30 50 100  <del>200</del>  500 1000 默认值：30
<i>PageNumber</i>	Integer	否	页码，大于 0，且不超过 Integer 的最大值 默认值：1

#### 返回参数

名称	类型	描述
<公共返回参数>		详见 <a href="#">公共返回参数</a>

带格式表格

<i>TotalRecordCount</i>	Integer	总记录数
<i>PageNumber</i>	Integer	页码
<i>PageRecordCount</i>	Integer	本页 SQL 日志运行报告个数
<i>Items</i>	List< <a href="#">SQLReport</a> >	列表项，格式：{item,item2,item3,...}

[SQLReport](#) 参数

名称	类型	描述
<i>SQLText</i>	String	SQL 语句
<i>TotalExecutionCounts</i>	String	执行总时长
<i>TotalExecutionTimes</i>	String	总消耗时间
<i>ReturnTotalRowCounts</i>	String	返回行总数
<i>TotalExecutionTimes</i>	String	总消耗时间

#### 4.8.2 查看 SQL 日志明细

##### 描述

查询实例的 SQL 日志明细。

##### 请求参数

名称	类型	是否必须	描述
<i>Action</i>	String	是	系统规定参数，取值： DescribeSQLLogRecords
<i>DBInstanceId</i>	String	是	实例名
<i>QueryKeywords</i>	String	否	关键字查询，多个关键字以空格分隔，不超过 10 个关键字。
<i>StartTime</i>	String	是	查询开始时间，格式如：



			yyyy-MM-dd'T'HH:mm:ssZ
<i>EndTime</i>	String	是	查询结束时间，格式如： yyyy-MM-dd'T'HH:mm:ssZ，且大于查询开始时间
<i>PageSize</i>	Integer	否	每页记录数，取值：30 50 100 200 默认值：100
<i>PageNumber</i>	Integer	否	页码，大于 0，且不超过 Integer 的最大值 默认值：1

### 返回参数

名称	类型	描述
<公共返回参数>		详见 <a href="#">公共返回参数</a>
<i>TotalRecordCount</i>	Integer	总记录数
<i>PageNumber</i>	Integer	页码
<i>PageRecordCount</i>	Integer	本页 SQL 日志明细个数
<i>Items</i>	List< <a href="#">SQLRecord</a> >	

带格式表格

### [SQLRecord](#) 参数

名称	类型	描述
<i>DBName</i>	String	数据库
<i>AccountName</i>	String	帐号名
<i>HostAddress</i>	String	客户端 IP 地址
<i>SQLText</i>	String	SQL 语句
<i>TotalExecutionTimes</i>	Long	消耗时间，单位：微秒
<i>ReturnRowCounts</i>	Long	返回记录数

<i>ExecuteTime</i>	String	执行时间  格式: yyyy-MM-dd'T'HH:mm:ss Z, 如 2011-05-30 T12:11:20Z
--------------------	--------	--

## 查看优化建议-存储引擎

### 描述

只支持 MySQL

### 请求参数

名称	类型	是否必须	描述
<i>Action</i>	String	是	系统规定参数, 取值: <a href="#">DescribeOptimizeAdviceOnStorage</a>
<i>DBInstanceId</i>	String	是	实例名
<a href="#">PageSize</a>	Integer	否	每页记录数, 取值: 30 50 100  默认 <a href="#">30</a>
<i>PageNumber</i>	Integer	否	页码, 大于 0, 且不超过 Integer 的最大值  默认 1

### 返回参数

名称	类型	描述
<i>TotalRecordsCount</i>	Integer	总记录数
<i>PageNumber</i>	Integer	页码
<a href="#">PageRecordCount</a>	Integer	记录列表个数
<i>Items</i>	List< <a href="#">AdviceOnStorage</a> >	

[AdviceOnStorage](#)

名称	类型	描述
<i>DBName</i>	String	数据库名
<i>TableName</i>	String	数据表名
<i>CurrentEngine</i>	String	存储引擎
<i>AdviseEngine</i>	String	建议存储引擎 to abs: 统一设置为 <a href="#">InnoDB</a>

### 查看优化建议-大表检查

#### 描述

#### 请求参数

名称	类型	是否必须	描述
<i>Action</i>	String	是	系统规定参数，取值： <a href="#">DescribeOptimizeAdviceOnBigTable</a>
<i>DBInstanceId</i>	String	是	实例名
<i>PageSize</i>	Integer	否	每页记录数，取值：30 50 100  <del>200</del>  500 1000 默认 30
<i>PageNumber</i>	Integer	否	页码，大于 0，且不超过 Integer 的最大值 默认 1

#### 返回参数

名称	类型	描述
<i>TotalRecordCount</i>	Integer	总记录数
<i>PageNumber</i>	Integer	页码
<i>PageRecordCount</i>	Integer	本页 SQL 语句个数

<a href="#">Items</a>	List< <a href="#">AdviceOnBigTable</a> >	
-----------------------	--	--

### [AdviceOnBigTable](#)

名称	类型	描述
<i>DBName</i>	String	数据库名
<i>TableName</i>	String	数据表名
<i>TableSize</i>	Long	表大小（数据大小+索引大小），单位：Byte
<i>DataSize</i>	Long	数据大小，单位：Byte
<i>IndexSize</i>	Long	索引大小，单位：Byte

## 查看优化建议-主键检查

### 描述

检查没有主键的数据库表的集合，如果没有主键的，请及时建立主键

### 请求参数

名称	类型	是否必须	描述
<i>Action</i>	String	是	系统规定参数，取值： <a href="#">DescribeOptimizeAdviceOnMissPK</a>
<i>DBInstanceId</i>	String	是	实例名
<i>Pagesize</i>	Integer	否	每页记录数，取值：30 50 100 默认 30
<i>PageNumber</i>	Integer	否	页码，大于 0，且不超过 Integer 的最大值 默认 1

### 返回参数

名称	类型	描述
----	----	----

<a href="#"><u>TotalRecordCount</u></a>	Integer	总记录数
<a href="#"><u>PageNumber</u></a>	Integer	页码
<a href="#"><u>PageRecordCount</u></a>	Integer	本页 SQL 语句个数
<a href="#"><u>Items</u></a>	List< <a href="#"><u>AdviceOnMissPK</u></a> >	

[AdviceOnMissPK](#)

名称	类型	描述
<a href="#"><u>DBName</u></a>	String	数据库名
<a href="#"><u>TableName</u></a>	String	数据表名

**查看优化建议-索引过多**

## 描述

检测大于索引过多的表，请根据业务类型，酌情减少索引。

## 请求参数

名称	类型	是否必须	描述
<a href="#"><u>Action</u></a>	String	是	系统规定参数，取值： <a href="#"><u>DescribeOptimizeAdviceOnExcessIndex</u></a>
<a href="#"><u>DBInstanceId</u></a>	String	是	实例名
<a href="#"><u>Pagsize</u></a>	Integer	否	每页记录数，取值：30 50 100  <del>200</del>  500 1000 默认 <a href="#"><u>30</u></a>
<a href="#"><u>PageNumber</u></a>	Integer	否	页码，大于 0，且不超过 Integer 的最大值 默认 1

## 返回参数

名称	类型	描述
----	----	----

<a href="#">TotalRecordCount</a>	Integer	总记录数
<a href="#">PageNumber</a>	Integer	页码
<a href="#">PageRecordCount</a>	Integer	本页 SQL 语句个数
<a href="#">Items</a>	List< <a href="#">AdviceOnExcessIndex</a> >	

#### [AdviceOnExcessIndex](#)

名称	类型	描述
<a href="#">DBName</a>	String	数据库名
<a href="#">TableName</a>	String	数据表名
<a href="#">IndexCount</a>	Integer	数据表索引个数

### 查看优化建议-缺失索引

#### 描述

检查缺少索引的数据库表，并提示创建索引的语句。

#### 请求参数

名称	类型	是否必须	描述
<a href="#">Action</a>	String	是	系统规定参数，取值： <a href="#">DescribeOptimizeAdviceOnMissIndex</a>
<a href="#">DBInstanceId</a>	String	是	实例名
<a href="#">Pagesize</a>	Integer	否	每页记录数，取值：30 50 100  <del>200</del>  500 1000 默认 30
<a href="#">PageNumber</a> <del>9</del>	Integer	否	页码，大于 0，且不超过 Integer 的最大值 默认 1

### 返回参数

名称	类型	描述
<a href="#">TotalRecordCount</a>	Integer	总记录数
<a href="#">PageNumber</a>	Integer	页码
<a href="#">PageRecordCount</a>	Integer	本页 SQL 语句个数
<a href="#">Items</a>	List< <a href="#">AdviceOnMissIndex</a> > ≥	

### [AdviceOnMissIndex](#)

名称	类型	描述
DBName	String	数据库名
TableName	String	数据表名
QueryColumn	String	缺失索引的查询列
SQLText	String	推荐创建索引的 SQL 语句

## 查看优化建议-其他建议

### 描述

专业 DBA 给出的数据库优化建议

### 请求参数

名称	类型	是否必须	描述
<a href="#">Action</a>	String	是	系统规定参数，取值： <a href="#">DescribeOptimizeAdviceByDBA</a>
<a href="#">DBInstanceId</a>	String	是	实例名
<a href="#">Pagesize</a>	Integer	否	每页记录数，取值：30 50 100

			默认 <a href="#">30</a>
<i>PageNumber</i>	Integer	否	页码，大于 0，且不超过 Integer 的最大值 默认 1

#### 返回参数

名称	类型	描述
<i>TotalRecordCount</i>	Integer	总记录数
<i>PageNumber</i>	Integer	页码
<i>PageRecordCount</i>	Integer	本页 SQL 语句个数
<i>Items</i>	List< <a href="#">AdviceByDBA</a> >	

#### [AdviceByDBA](#)

名称	类型	描述
OptimizationText	String	优化建议

## 4.9 参数设置

### 4.9.1 查看数据库参数模板

#### 描述

该接口返回参数模板列表，包含内容：参数名，参数默认值，是否可修改，是否需要重启才能生效，参数校验规则（正则表达式）。

#### 请求参数

名称	类型	是否必须	描述
<i>Action</i>	String	是	系统规定参数，取值： DescribeParameterTemplates
<i>Engine</i>	String	是	数据库类型，取值为 MySQL 和 SQLServer



<i>EngineVersion</i>	String	是	数据库版本号  MySQL 数据库为:5.1 或 5.5 或 <a href="#">5.6</a>  SQLServer 数据库为: 2008r2
----------------------	--------	---	--

## 返回参数

名称	类型	描述
<公共返回参数>		详见 <a href="#">公共返回参数</a>
<i>Engine</i>	String	数据库类型
<i>EngineVersion</i>	String	数据库版本号
<i>ParameterCount</i>	Integer	参数个数
<i>Parameters</i>	List< <a href="#">TemplateRecord</a> >	参数列表, 格式: {parameter1, parameter2, parameter3, ...}

带格式表格

[TemplateRecord](#):

名称	类型	描述
<i>ParameterName</i>	String	参数名
<i>ParameterValue</i>	String	参数默认值
<i>ForceModify</i>	<a href="#">String</a>	是否可修改, Flase: 不可修改 Ture:可修改
<i>ForceRestart</i>	<a href="#">String</a>	是否立即生效, 取值: 取值: True: 需要重启数据库才能生效 False: 立即生效
<i>CheckingCode</i>	String	校验代码, 参数的可选范围,是一个正则表达式
<i>ParameterDescription</i>	String	参数描述

## 4.9.2 查看当前实例数据库参数运行列表

### 描述

该接口返回用户某个实例当前的参数配置。

### 请求参数

名称	类型	是否必须	描述
Action	String	是	系统规定参数，取值：DescribeParameters
DBInstanceId	String	是	实例名

### 返回参数

名称	类型	描述
<公共返回参数>		详见 <a href="#">公共返回参数</a>
Engine	String	数据库类型
EngineVersion	String	数据库版本号
RunningParameters	List< <a href="#">DBInstanceParameter</a> >	当前运行的参数列表，格式： {parameter1,parameter2,parameter3,...}
ConfigParameters	List< <a href="#">DBInstanceParameter</a> >	正在同步的参数列表，格式： {parameter1,parameter2,parameter3,...}

带格式表格

[DBInstanceParameter](#) 参数：

名称	类型	描述
ParameterName	String	参数名
ParameterValue	String	参数值
ParameterDescription	String	参数描述

### 4.9.3 修改数据库参数列表

## 描述

用户可以修改实例参数，提交请求后，RDS 将下达任务，新修改的参数应用到实例。如果所提交的参数中，有需要重启数据库的，RDS 将重启数据库。

必须满足以下条件，否则调用失败：

- 1、当前实例状态：使用中
- 2、当前实例锁定模式：正常

参数值有如下 3 类：

- 1、[1-65535]，表示数字范围，通过正则识别，从而提取出最小值，最大值。然后根据最小值和最大值对输入参数进行验证，另外，还须是整除因子的倍数
- 2、[utf8|gbk|latin1]，表示固定的取值规则，通过正则识别，从而提取出固定的取值。然后根据这些固定的取值对输入参数进行验证
- 3、其它，这种情况符合正则表达式

下达任务之前，RDS 将会进行参数检查，步骤如下：

- 1、参数是否存在；
- 2、参数是否可修改；
- 3、参数是否合法。

若参数非法，RDS 返回 400 错误，并返回非法的参数信息。类似：

```
{
  "HttpStatusCode": 400,
  "Code": "InvalidParameter.Format",
  "Message": "Specified parameter is not valid.[auto_increment_increment:a,character_set_client:41]"
}
```

## 请求参数

名称	类型	是否必须	描述
Action	String	是	系统规定参数，取值：ModifyParameter
DBInstanceId	String	是	实例名
Parameters	String	是	参数及其值的 JSON 串， 参数的值都是字符串类型，  {"auto_increment_increment":"1",

			"character_set_client":"utf8"}
<a href="#"><u>Forcerestart</u></a>	<a href="#"><u>Bool</u></a>	<a href="#"><u>否</u></a>	<a href="#"><u>true: 强制重启</u></a> <a href="#"><u>false: 不强制重启</u></a> <a href="#"><u>默认不强制重启</u></a>

## 返回参数

名称	类型	描述
<公共返回参数>		详见 <a href="#"><u>公共返回参数</u></a>

## 5 附表

## 5.1 错误代码

## 5.2 实例规格表

## 5.2.1 MySQL 型数据库实例

规格类型代码	内存 (MB)	最大连接数	最大 IOPS
rds.mys2.small	240	60	150
rds.mys2.mid	600	150	300
rds.mys2.standard	1200	300	600
rds.mys2.large	2400	600	1200
rds.mys2.xlarge	6000	1500	3000
rds.mys2.2xlarge	12000	2000	6000
rds.mys2.4xlarge	24000	2000	12000

rds.mys2.8xlarge	48000	2000	14000
------------------	-------	------	-------

### 5.2.2 SQL Server 型数据库实例

规格类型代码	内存 (MB)	最大连接数	最大 iops
rds.mssql.small	1000	100	500
rds.mssql.mid	2000	200	1000
rds.mssql.standard	4000	400	2000
rds.mssql.large	6000	600	3000
rds.mssql.xlarge	8000	800	4000
rds.mssql.2xlarge	12000	1200	6000
rds.mssql.4xlarge	24000	2000	12000
rds.mssql.8xlarge	48000	2000	14000

## 5.3 性能参数表

### 5.3.1 MySQL 型数据库实例

API 参数名	含义
MySQL_NetworkTraffic	MySQL 实例平均每秒钟的输入流量
	MySQL 实例平均每秒钟的输出流量。单位为 KB。
MySQL_QPSTPS	平均每秒 SQL 语句执行次数
	平均每秒事务数
MySQL_Sessions	当前活跃连接数
	当前总连接数
MySQL_InnoDBBufferRatio	InnoDB 缓冲池的读命中率

	InnoDB 缓冲池的利用率
	InnoDB 缓冲池脏块的百分率
MySQL_InnoDBDataReadWritten	InnoDB 平均每秒钟读取的数据量,单位为 KB.
	InnoDB 平均每秒钟写入的数据量,单位为 KB.
MySQL_InnoDBDataRequests	平均每秒钟 InnoDB 从文件中读取的次数
	平均每秒钟 InnoDB 从文件中写入的次数
MySQL_InnoDBLogRequests	平均每秒向 InnoDB 缓冲池的读次数
	平均每秒向 InnoDB 缓冲池的写次数
MySQL_InnoDBLogWrites	平均每秒日志写请求数
	平均每秒向日志文件的物理写次数
	平均每秒向日志文件完成的 fsync()写数量
MySQL_TempDiskTableCreates	MySQL 执行语句时在硬盘上自动创建的临时表的数量.
MySQL_MyISAMKeyBufferRatio	MyISAM 平均每秒 Key Buffer 利用率
	MyISAM 平均每秒 Key Buffer 读命中率
	MyISAM 平均每秒 Key Buffer 写命中率
MySQL_MyISAMKeyReadWrites	MyISAM 平均每秒钟从缓冲池中的读取次数
	MyISAM 平均每秒钟从缓冲池中的写入次数
	MyISAM 平均每秒钟从硬盘上读取的次数
	MyISAM 平均每秒钟从硬盘上写入的次数
MySQL_COMDML	平均每秒 Delete 语句执行次数
	平均每秒 Insert 语句执行次数
	平均每秒 Insert_Select 语句执行次数

	平均每秒 Replace 语句执行次数
	平均每秒 Replace_Select 语句执行次数
	平均每秒 Select 语句执行次数
	平均每秒 Update 语句执行次数
MySQL_RowDML	平均每秒从 InnoDB 表读取的行数
	平均每秒从 InnoDB 表更新的行数
	平均每秒从 InnoDB 表删除的行数
	平均每秒从 InnoDB 表插入的行数
	平均每秒向日志文件的物理写次数
MySQL_MemCpuUsage	MySQL 实例 CPU 使用率(占操作系统总数)
	MySQL 实例内存使用率(占操作系统总数)
MySQL_IOPS	MySQL 实例的 IOPS (每秒 IO 请求次数)
MySQL_SpaceUsage	MySQL 实例空间占用

### 5.3.2 SQL Server 型数据库实例

API 参数名	含义
SQLServer_Transactions	平均每秒事务数
SQLServer_Sessions	当前总连接数
SQLServer_BufferHit	缓存命中率
SQLServer_FullScans	平均每秒全表扫描次数
SQLServer_SQLCompilations	每秒 SQL 编译
SQLServer_CheckPoint	每秒检查点写入 Page 数
SQLServer_Logins	每秒登录次数

SQLServer_LockTimeout	每秒锁超时次数
SQLServer_Deadlock	每秒死锁次数
SQLServer_LockWaits	每秒锁等待次数
SQLServer_NetworkTraffic	SQLServer 实例平均每秒钟的输入流量。单位为 KB。
	SQLServer 实例平均每秒钟的输出流量。单位为 KB。
SQLServer_QPS	平均每秒 SQL 语句执行次数
SQLServer_InstanceCPUUsage	MSSQL 实例 CPU 使用率(占操作系统总数)
SQLServer_IOPS	MSSQL 实例的 IOPS (每秒 IO 请求次数)
SQLServer_SpaceUsage	MSSQL 实例空间占用

## 5.4 实例状态表

状态	说明
Creating	创建中
Running	使用中
Deleting	删除中
Rebooting	重启中
DBInstanceClassChanging	升降级中
TRANSING	迁移中
EngineVersionUpgrading	迁移版本中
TransingToOthers	迁移数据到其他 RDS 中
GuardDBInstanceCreating	生产灾备实例中
Restoring	备份恢复中



Importing	数据导入中
ImportingFromOthers	从其他 RDS 实例导入数据中
DBInstanceNetTypeChanging	内外网切换中
GuardSwitching	容灾切换中

## 5.5 禁用关键字表

### 5.5.1 MySQL 型数据库实例

参数字段	关键字描述
DBName/ AccountName	admin, aurora, replicator, xtrabak, root, mysql, test, eagleye, information_schema, guest, add, analyze, asc, between, blob, call, change, check, condition, continue, cross, current_timestamp, database, day_microsecond, dec, default, desc, distinct, double, each, enclosed, exit, fetch, float8, foreign, goto, having, hour_minute, ignore, infile, insensitive, int1, int4, interval, iterate, keys, leading, like, lines, localtimestamp, longblob, low_priority, mediumint, minute_microsecond, modifies, no_write_to_binlog, on, optionally, out, precision, purge, read, references, rename, require, revoke, schema, select, set, spatial, sqlexception, sql_big_result, ssl, table, tinyblob, to, true, unique, update, using, utc_timestamp, varchar, when, with, xor, all, and, asensitive, bigint, both, cascade, char, collate, connection, convert, current_date, current_user, databases, day_minute, decimal, delayed, describe, distinctrow, drop, else, escaped, explain, float, for, from, grant, high_priority, hour_second, in, inner, insert, int2, int8, into, join, kill, lea

	<code>ve,limit,load,lock,longtext,match,mediumtext,minute_second,natural,null,optimize,or,outer,primary,raid0,reads,regexp,repeat,restrict,ri ght,schemas,sensitive,show,specific,sqlstate,sql_calc_found_rows,starting,terminated,tinyi nt,trailing,undo,unlock,usage,utc_date,values,varcharacter,where,write,year_month,alter,as ,before,binary,by,case,character,column,const raint,create,current_time,cursor,day_hour,day _second,declare,delete,deterministic,div,dual ,elseif,exists,false,float4,force,fulltext,gr oup,hour_microsecond,if,index,inout,int,int3, integer,is,key,label,left,linear,localtime,lo ng,loop,mediumblob,middleint,mod,not,numeric, option,order,outfile,procedure,range,real,rel ease,replace,return,rlike,second_microsecond, separator,smallint,sql,sqlwarning,sql_small_r esult,straight_join,then,tinytext,trigger,uni on,unsigned,use,utc_time,varbinary,varying,wh ile,x509,zerosfill</code>
--	---

5.5.2 SQL Server 型数据库实例

参数字段	关键字描述
------	-------

DBName/ AccountName	<p>root,admin,eagleeye,master,aurora,sa,sysadmin, administrator,mssql,public,securityadmin,serveradmin,setupadmin,processadmin,diskadmin,dbcreator,bulkadmin,tempdb,msdb,model,distribution,mssqlsystemresource,guest,add,except,percent,all,exec,plan,alter,execute,precision,and,exists,primary,any,exit,print,as,fetch,proc,asc,file,procedure,authorization,fillfactor,public,backup,for,raiserror,begin,foreign,read, between,freetext,readtext,break,freetexttable,reconfigure,browse,from,references,bulk,full,replication,by,function,restore,cascade,goto,restrict,case,grant,return,check,group, revoke,checkpoint,having,right,close,holdlock,rollback,clustered,identity,rowcount,coalesce,identity_insert,rowguidcol,collate,identitycol, rule,column,if,save,commit,in,schema,compute, index,select,constraint,inner,session_user,contains,insert,set,containstable,intersect,set user,continue,into,shutdown,convert,is,some,create,join,statistics,cross,key,system_user,current,kill,table,current_date,left,textsize, current_time,like,then,current_timestamp,line no,to,current_user,load,top,cursor,national,tran,database,nocheck,transaction,dbcc,nonclustered,trigger,deallocate,not,truncate,declare, null,tsequal,default,nullif,union,delete,of, unique,deny,off,update,desc,offsets,updatetext,disk,on,use,distinct,open,user,distributed, opendatasource,values,double,openquery,varying,drop,openrowset,view,dummy,openxml,waitfor, dump,option,when,else,or,where,end,order,while,errlvl,outer,with,escape,over,writetext</p>
---------------------	--

## 5.6 更新历史

API 版本：2014-08-15

最近更新时间：2014-09-10

发布时间	更新	说明
2014-09-10	版本 2014-09-10 第一版确定	提供了实例、数据库、账号、安全、备份、监控等操作接口。