

阿里云 云数据库 MySQL 版

快速入门MariaDB TX版

文档版本：20181218

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
	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。	 禁止： 重置操作将丢失用户配置数据。
	该类警示信息可能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，恢复业务所需时间约10分钟。
	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。	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。	单击 确定。
<code>courier</code> 字体	命令。	执行 <code>cd /d C:/windows</code> 命令，进入Windows系统文件夹。
斜体	表示参数、变量。	<code>bae log list --instanceid Instance_ID</code>
[]或者[a b]	表示可选项，至多选择一个。	<code>ipconfig [-all -t]</code>
{ }或者{a b}	表示必选项，至多选择一个。	<code>swich {stand slave}</code>

目录

法律声明.....	I
通用约定.....	I
1 初始化配置.....	1
2 使用限制.....	2
3 创建实例.....	3
4 初始化配置.....	6
4.1 设置白名单.....	6
4.2 申请外网地址.....	9
4.3 创建账号和数据库.....	10
5 连接实例.....	15

1 初始化配置

2 使用限制

为保障实例的稳定及安全，云数据库MariaDB版有部分使用上的约束，详情如下表所示。

操作	使用约束
修改实例参数设置	大部分实例参数可以使用 RDS管理控制台 或API进行修改，同时出于安全和稳定性考虑，部分参数不支持修改，具体请参见 设置参数 。
数据库的root权限	不提供root或者sa权限。
数据库备份	- 可使用命令行或图形界面进行逻辑备份。 - 仅限通过RDS管理控制台或API进行物理备份。
数据库还原	- 可使用命令行或图形界面进行逻辑数据还原。 - 仅限通过RDS管理控制台或API进行物理还原。
MariaDB存储引擎	- 目前支持InnoDB和MyRocks两种引擎。 - 出于性能和安全性考虑，建议尽量采用InnoDB存储引擎。 - 不支持Memory引擎。Memory引擎的表将会自动转换成InnoDB引擎的表。
搭建数据库复制	提供主备复制架构，其中的备（slave）实例不对用户开放，用户应用不能直接访问。
重启RDS实例	必须通过 RDS控制台 或API重启实例。

3 创建实例

您可以通过阿里云RDS管理控制台或API创建RDS实例。关于实例计费说明，请参见[计费方式](#)。本文将介绍在RDS管理控制台上创建实例的步骤，关于如何通过API创建实例，请参见[创建RDS实例](#)。

前提条件

- 已注册阿里云账号。具体操作请参见[注册阿里云账号](#)。
- 若您要创建按时付费的实例，请确保您的阿里云账号的余额大于等于100元。

操作步骤

- 登录[RDS管理控制台](#)。
- 在实例列表页面，单击创建实例。
- 选择计费方式。
 - 按量付费：属于后付费，即按小时扣费。适合短期需求，用完可立即释放实例，节省费用。
 - 包年包月：属于预付费，即在新建实例时需要支付费用。适合长期需求，价格比按量付费更实惠，且购买时长越长，折扣越多。



说明：

按量付费实例可以转为包年包月实例。包年包月实例无法转为按量付费实例。

- 设置以下参数：

参数	说明
地域	实例所在的地理位置。购买后无法更换地域。 - 请根据目标用户所在的地理位置就近选择地域，提升用户访问速度。 - 请确保RDS实例与需要连接的ECS实例创建于同一个地域，否则它们无法通过内网互通，只能通过外网互通，无法发挥最佳性能。
可用区	可用区是地域中的一个独立物理区域，不同可用区之间没有实质性区别。您可以选择将RDS实例的主备节点创建在同一可用区或不同可用区。
数据库类型	- 即数据库引擎的类型：MySQL、SQL Server、PostgreSQL、PPAS和MariaDB。此处选择MariaDB。 - 不同地域支持的数据库类型不同，请以实际界面为准。
版本	指数据库引擎版本。RDS for MariaDB支持的数据库版本为10.3。

参数	说明
系列	目前RDS for MariaDB支持高可用版。高可用版包括一个主节点和一个备节点，即经典的高可用架构。关于各个系列的详细介绍，请参见 产品系列概述 。
存储类型	目前RDS for MariaDB支持SSD云盘。关于存储类型的详细介绍，请参见 存储类型 。
网络类型	无需选择。目前MariaDB仅支持专有网络。 - 经典网络：传统的网络类型。 - 专有网络（推荐）：也称为VPC（Virtual Private Cloud）。VPC是一种隔离的网络环境，安全性和性能均高于传统的经典网络。  说明： 请确保RDS实例与需要连接的ECS实例网络类型一致，否则它们无法通过内网互通。
规格	每种规格都有对应的CPU核数、内存、最大连接数和最大IOPS。具体请参见实例规格表。 RDS实例有以下规格族： - 通用型：独享被分配的内存和I/O资源，与同一服务器上的其他通用型实例共享CPU和存储资源。 - 独享型：独享被分配的CPU、内存、存储和I/O资源。 - 独占物理机型：是独享型的顶配，独占整台服务器的CPU、内存、存储和I/O资源。 例如，8核32GB是通用型实例规格，8核32GB（独享套餐）是独享型实例规格，30核220GB（独占主机）是独占物理机型实例规格。
存储空间	该存储空间包括数据空间、系统文件空间、Binlog文件空间和事务文件空间。

5. 设置购买时长（仅针对包年包月实例）和实例数量，然后单击右侧的立即购买。



说明：

对于包年包月实例，您也可以单击加入购物车将实例加入到购物车中，最后单击购物车进行结算。

6. 在订单确认页面，勾选关系型数据库RDS服务条款，根据提示完成支付。

下一步

创建实例后，您需要[设置白名单](#)和[创建账号](#)，如果是通过外网连接，还需要[申请外网地址](#)。然后就可以[连接实例](#)。

如果连接实例失败，请参见[为什么无法连接RDS#](#)

4 初始化配置

4.1 设置白名单

创建RDS实例后，您需要设置RDS实例的白名单，以允许外部设备访问该RDS实例。默认在白名单只包含默认IP地址127.0.0.1，表示任何设备均无法访问该RDS实例。

设置白名单包括两种操作：

- 设置IP名单：添加IP地址，使这些IP地址可以访问该RDS实例。
- 设置ECS安全组：添加ECS安全组，使ECS安全组内的ECS实例可以访问该RDS实例。

白名单可以让RDS实例得到高级别的访问安全保护，建议您定期维护白名单。设置白名单不会影响RDS实例的正常运行。

设置IP白名单

注意事项

默认的IP白名单分组只能被修改或清空，不能被删除。

操作步骤

1. 登录[RDS管理控制台](#)。
2. 在页面左上角，选择实例所在地域。
3. 找到目标实例，单击实例ID。
4. 在左侧导航栏中选择数据安全性。
5. 单击**default**白名单分组中的修改，如下图所示。



说明：

您也可以单击添加白名单分组新建自定义分组。



6. 在修改白名单分组对话框中，填写需要访问该实例的IP地址或 IP 段，然后单击确定。

- 网络隔离模式：默认情况下不可设置。不设置时表示不进行网络隔离，即白名单中的IP地址不区分专有网络和经典网络。建议您进行网络隔离，具体请参见[切换为高安全白名单模式](#)。
- 当您在**default**分组中添加新的IP地址或IP段后，默认地址127.0.0.1会被自动删除。
- 若填写IP段，如10.10.10.0/24，则表示10.10.10.X的IP地址都可以访问该RDS实例。
- 若您需要添加多个IP地址或IP段，请用英文逗号隔开（逗号前后都不能有空格），例如192.168.0.1,172.16.213.9。
- 单击加载**ECS内网IP**后，将显示您当前阿里云账号下所有ECS实例的IP地址，可快速添加ECS内网IP地址到白名单中。

修改白名单分组

网络隔离模式:

☐ 经典网络

☐ 专有网络

请先[切换高安全白名单模式](#)，再进行网络隔离配置。(当前不可配置)

分组名称:

default

组内白名单:

[加载ECS内网IP](#)

还可添加998个白名单

指定IP地址：192.168.0.1 允许192.168.0.1的IP地址访问RDS
指定IP段：192.168.0.0/24 允许从192.168.0.1到192.168.0.255的IP地址访问RDS
多个IP设置，用英文逗号隔开，如192.168.0.1,192.168.0.0/24
[如何定位本地IP](#)

新白名单将于1分钟后生效

确定

取消

常见错误案例

- 由于数据安全性 > 白名单设置中只有默认地址127.0.0.1。该地址表示不允许任何设备访问RDS实例。因此需在白名单中添加对端的IP地址。

- 白名单设置成了0.0.0.0，正确格式为0.0.0.0/0。



说明：

0.0.0.0/0表示允许任何设备访问RDS实例，请谨慎使用。

- 如果开启了[高安全白名单模式](#)，需进行如下检查：
 - 如果使用的是专有网络的内网连接地址，请确保ECS内网IP地址添加到了专有网络的分组。
 - 如果使用的是经典网络的内网连接地址，请确保ECS内网IP地址添加到了经典网络的分组。
 - 如果通过公网连接，请确保设备公网IP地址添加到了经典网络的分组（专有网络的分组不适用于公网）。
- 您在白名单中添加的设备公网IP地址可能并非设备真正的出口IP地址。原因如下：
 - 公网IP地址不固定，可能会变动。
 - IP地址查询工具或网站查询的公网IP地址不准确。

解决办法请参见[定位本地IP](#)。

设置ECS安全组

ECS安全组是一种虚拟防火墙，用于控制安全组中的ECS实例的出入流量。在RDS白名单中添加ECS安全组后，该安全组中的ECS实例就可以访问RDS实例。

关于ECS安全组的更多信息，请参见[创建安全组](#)。

注意事项

- 支持ECS安全组的地域：杭州、青岛、香港。
- 您可以同时设置IP白名单和ECS安全组。IP白名单中的IP地址和安全组中的ECS实例都可以访问该RDS实例。
- 目前仅支持添加一个ECS安全组。
- 白名单中的ECS安全组的更新将实时应用到白名单。

操作步骤

1. 登录[RDS管理控制台](#)。
2. 在页面左上角，选择实例所在地域。
3. 找到目标实例，单击实例ID。
4. 在左侧导航栏中，选择数据安全性。
5. 单击添加安全组。

- 选中要添加的安全组，单击确定。



说明：

带有VPC标识的ECS安全组为专有网络中的安全组。

4.2 申请外网地址

RDS支持两种地址：内网地址和外网地址。具体说明如下表所述。

内网地址和外网地址

地址类型	说明
内网地址	- 默认提供内网地址。 - 如果您的应用部署在ECS实例，且该ECS实例与RDS实例在同一地域，且网络类型相同，则RDS实例与ECS实例可以通过内网互通，无需申请外网地址。 - 通过内网访问RDS实例时，安全性高，而且可以实现RDS的最佳性能。
外网地址	- 外网地址需要手动申请，不需要时也可以释放。 - 无法通过内网访问RDS实例时，您需要申请外网地址。具体场景如下： - ECS实例访问RDS实例，且ECS实例与RDS实例位于不同地域，或者网络类型不同。 - 阿里云以外的设备访问RDS实例。  说明： - 外网地址会降低实例的安全性，请谨慎使用。 - 为了获得更快的传输速率和更高的安全性，建议您将应用迁移到与您的RDS实例在同一地域且网络类型相同的ECS实例，然后使用内网地址。

申请外网地址

- 登录RDS管理控制台。
- 在页面左上角，选择实例所在地域。
- 找到目标实例，单击实例ID。
- 在左侧导航栏中选择数据库连接。
- 单击申请外网地址。

6. 在弹出的对话框中，单击确定。

外网地址生成成功。

7. (可选) 如果您要修改外网地址或端口号，单击修改连接地址，在弹出的对话框中设置外网地址及端口号，然后单击确定。



说明：

- 专有网络下，内外网地址的端口都无法修改。
- 经典网络下，内外网地址的端口都支持修改。

4.3 创建账号和数据库

本文介绍如何为RDS for MariaDB实例创建账号和数据库。

账号类型

RDS for MariaDB实例支持两种数据库账号：高权限账号和普通账号。您可以在控制台管理所有账号和数据库。

账号类型	说明
高权限账号	- 只能通过控制台或API创建和管理。 - 一个实例中只能创建一个高权限账号，可以管理所有普通账号和数据库。 - 开放了更多权限，可满足个性化和精细化的权限管理需求，比如可按用户分配不同表的查询权限。 - 拥有实例下所有数据库的所有权限。 - 可以断开任意账号的连接。
普通账号	- 可以通过控制台、API或者SQL语句创建和管理。 - 一个实例可以创建多个普通账号，具体的数量与实例内核有关。 - 需要手动给普通账号授予特定数据库的权限。 - 普通账号不能创建和管理其他账号，也不能断开其他账号的连接。

创建高权限账号

1. 登录[RDS控制台](#)。
2. 在页面左上角，选择实例所在地域。
3. 找到目标实例，单击实例ID。
4. 在左侧导航栏中选择账号管理。
5. 单击创建账号。
6. 设置以下参数：

参数	说明
数据库账号	填写账号名称。要求如下： - 以字母开头，以字母或数字结尾； - 由小写字母、数字或下划线组成； - 长度为2~16个字符。  说明： 如果创建的高权限账号的账号名与已有的普通账号的账号名相同，则原来的普通账号会被替换为该高权限账号。

参数	说明
账号类型	此处选择高权限账号。
密码	设置账号密码。要求如下： - 长度为8~32个字符。 - 由大写字母、小写字母、数字、特殊字符中的任意三种组成。 - 特殊字符为!@#\$%^&*()_+ -=
确认密码	再次输入密码。
备注说明	备注该账号的相关信息，便于后续账号管理。最多支持256个字符。

7. 单击确定。

重置高权限账号

如果高权限账号自身出现问题，比如权限被意外回收（REVOKE），您可以通过重置账号权限的方法恢复。

1. 登录[RDS控制台](#)。
2. 在页面左上角，选择实例所在地域。
3. 找到目标实例，单击实例ID。
4. 在左侧导航栏中，选择账号管理。
5. 单击高权限账号右侧的重置账号权限。
6. 输入高权限账号密码，重置账号权限。

创建普通账号

1. 登录[RDS控制台](#)。
2. 在页面左上角，选择实例所在地域。
3. 找到目标实例，单击实例ID。
4. 在左侧导航栏中选择账号管理。
5. 单击创建账号。
6. 设置以下参数：

参数	说明
数据库账号	填写账号名称。要求如下： - 以字母开头，以字母或数字结尾； - 由小写字母、数字或下划线组成；

参数	说明
	长度为2~16个字符。
账号类型	此处选择普通账号。
授权数据库	为该账号授予一个或多个数据库的权限。本参数可以留空，在创建账号后再给账号授权。 - 从左侧选中一个或多个数据库，单击授权添加到右侧。 - 在右侧框中，为某个数据库选择读写、只读、仅DDL或仅DML。 如果要为多个数据库批量设置相同的权限，则单击右侧框里右上角的按钮，如全部设读写。  说明： 右上角的按钮会随着点击而变化。例如，单击全部设读写后，该按钮会变成全部设只读。
密码	设置账号密码。要求如下： - 长度为8~32个字符。 - 由大写字母、小写字母、数字、特殊字符中的任意三种组成。 - 特殊字符为!@#%&*()_+ -=
确认密码	再次输入密码。
备注说明	非必填。备注该账号的相关信息，便于后续账号管理。最多支持256个字符。

7. 单击确定。

创建数据库

1. 登录[RDS控制台](#)。
2. 在页面左上角，选择实例所在地域。
3. 找到目标实例，单击实例ID。
4. 在左侧导航栏中，选择数据库管理。
5. 单击创建数据库。
6. 设置以下参数。

参数	说明
数据库 (DB) 名称	- 以字母开头，以字母或数字结尾； - 由小写字母、数字、下划线或中划线组成； - 长度为2~64个字符。
支持字符集	选择utf8、gbk、latin1或utf8mb4。 如果需要其他字符集，请选择全部，然后从列表中选择需要的字符集。
授权账号	选中需要访问本数据库的账号。本参数可以留空，在创建数据库后再绑定账号。  说明： 此处只会显示普通账号，因为高权限账号拥有所有数据库的所有权限，不需要授权。
账号类型	选择要授予账号的权限：读写、只读、仅DDL或仅DML。
备注说明	非必填。用于备注该数据库的相关信息，便于后续数据库管理，最多支持256个字符。

7. 单击确定。

5 连接实例

前提条件

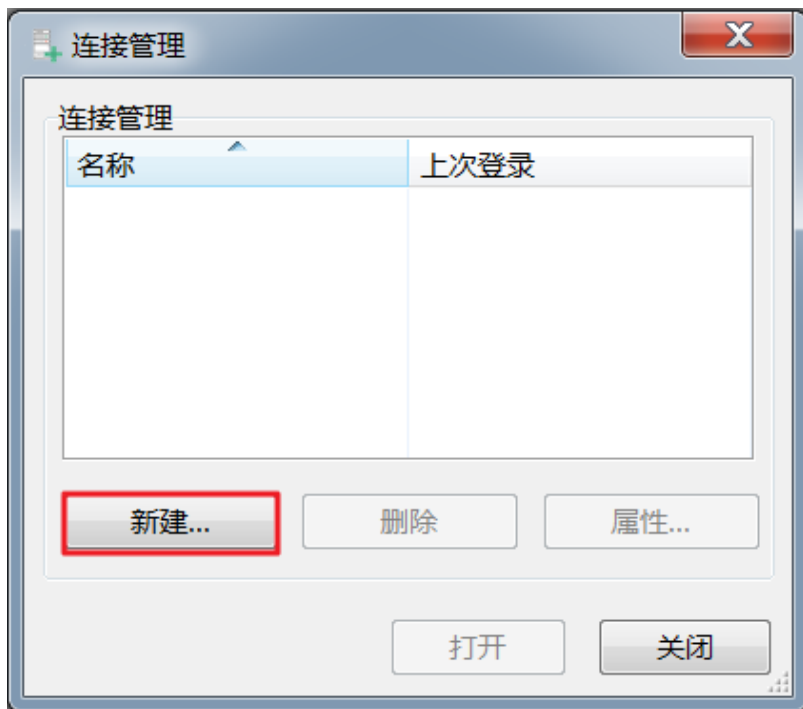
已完成[创建实例](#)、[设置白名单](#)和[创建账号](#)等操作。

如果连接失败，请参见[解决无法连接实例问题](#)。

使用客户端连接实例

您可以使用任何通用的MySQL数据库客户端连接到RDS for MariaDB实例。以下以[MySQL-Front](#)为例。

1. 启动MySQL-Front客户端。
2. 在连接管理对话框中，单击新建。



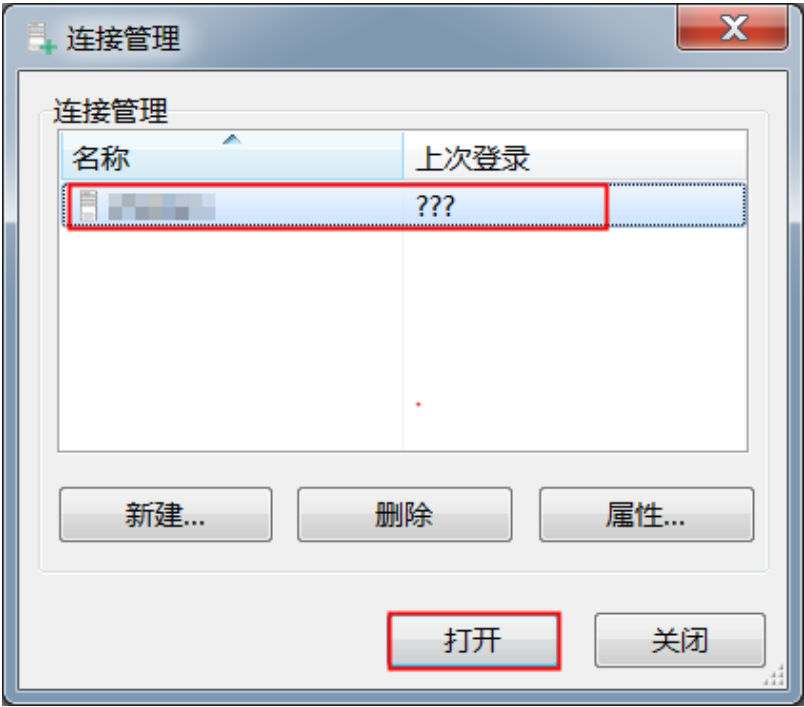
3. 输入要连接的RDS实例信息，然后单击确定。

参数	说明
名称	连接数据库的任务名称。若不填，默认与 Host 一致。
Host	输入RDS实例的内网地址或外网地址。 • 若您的客户端部署在与要访问的RDS实例在同一地域的ECS实例且RDS实例与ECS实例的网络类型相同，请使用内网地址。 • 其它情况只能使用外网地址。

参数	说明
	查看RDS实例的内外网地址及端口信息的步骤如下： 1. 登录RDS管理控制台。 2. 在页面左上角，选择实例所在地域。 3. 找到目标实例，单击实例ID。 4. 在基本信息栏中，即可查看内外网地址及内外网端口信息。 基本信息 实例ID: rm-i2 地域可用区: 华东 1可用区F 内网地址: rm-.mariadb.rds.aliyuncs.com 外网地址: .mariadb.rds.aliyuncs.com
端口	• 若使用内网连接，需输入RDS实例的内网端口。 • 若使用外网连接，需输入RDS实例的外网端口。
用户	要访问RDS实例的账号名称。
密码	以上账号的密码。

4. 在连接管理对话框中，选中刚才创建的连接，单击打开。

若连接信息无误，即会成功连接实例。



连接失败的解决办法

请参见[解决无法连接实例问题](#)。