

# 天翼云关系型数据库 MySQL

## 用户指南

天翼云科技有限公司

---

# 目 录

---

目 录.....	1
1 产品概述.....	1
1.1 产品定义.....	1
1.2 产品功能.....	1
1.3 实例规格.....	2
2 快速入门.....	3
2.1 准备工作.....	3
2.2 创建 MySQL 实例.....	3
2.3 连接 MySQL 实例.....	8
2.4 安全建议.....	9
2.4.1 数据加密.....	9
2.4.2 定期更新密码.....	9
2.4.3 SSL 加密.....	9
3 实例管理.....	14
3.1 实例操作.....	14
3.1.1 修改实例密码.....	14
3.1.2 重启实例.....	15
3.1.3 参数设置.....	16
3.1.4 续订.....	18
3.1.5 退订.....	19
3.1.6 规格扩容.....	20
3.1.7 主备切换.....	21
3.1.8 创建只读.....	21
3.1.9 存储空间扩容.....	22
3.1.10 备份空间扩容.....	19
3.2 实例备份与恢复.....	24
3.2.1 修改备份策略.....	24
3.2.2 手动备份.....	25
3.2.3 实例覆盖性恢复.....	27
3.3 参数模板管理.....	28
3.3.1 创建参数组.....	29
3.3.2 复制参数组.....	29
3.3.3 修改参数组.....	30
3.3.4 删除参数组.....	32
3.3.5 比较参数组.....	33
3.3.6 还原参数组.....	34
3.3.7 应用参数组.....	35
3.3.8 查看参数组应用记录.....	37
3.4 账号管理.....	37
3.4.1 创建账号.....	37

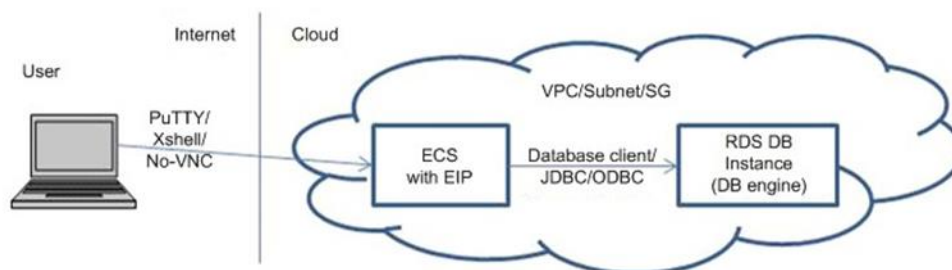
3.4.2	重置账号密码.....	38
3.4.3	修改账号权限.....	39
3.4.3	删除账号.....	40
3.5	标签管理.....	41
3.5.1	创建标签.....	41
3.5.2	编辑标签.....	42
3.5.3	删除标签.....	43
4	产品监控.....	45
4.1	监控信息.....	45
4.2	查看日志.....	47
4.2.1	错误日志.....	47
4.2.2	慢日志.....	48
4.3	任务中心.....	49
4.4	自定义告警功能.....	49
5	常见问题.....	51
5.1	支持哪些关系型数据库引擎？ .....	51
5.2	是否支持公网访问数据库？ .....	51
5.3	是否支持只读实例？ .....	51
5.4	是否支持单机实例？ .....	51
5.5	是否支持主备实例？ .....	51
5.6	数据库实例支持的存储类型？ .....	51
5.7	数据库实例支持的规格？ .....	51
5.8	数据库实例的具体备份策略如何？ .....	51
5.9	数据库实例的查看日志中包含哪些类型？ .....	52

# 1 产品概述

## 1.1 产品定义

MySQL 是全球最流行的开源关系型数据库管理系统之一，具有良好的跨平台能力。天翼云关系型数据库 MySQL 版是一款基于云计算平台的在线关系型数据库服务，完全兼容 MySQL 5.7，支持单机、主备、一主两备的实例类型，提供备份管理、参数组管理、监控等数据库服务。天翼云关系型数据库服务具有完善的性能监控体系和多重安全防护措施，并提供专业的数据库管理平台，让用户能够轻松设置、操作和扩展关系型数据库。通过关系型数据库控制中心，用户几乎可以执行所有必需任务，很好地简化了运营流程，减少了日常运维工作量，从而专注于应用开发和业务发展。

用户可以通过 IP 地址+端口的方式访问使用数据库服务，如下图所示：



## 1.2 产品功能

- 兼容 MySQL 5.7 版本；
- 支持查看实例运行的系统资源监控指标，如 CPU、内存使用率等，支持查看 MySQL 数据库运行时的状态，如 QPS/TPS；
- 支持数据库错误日志及慢日志的查询。
- 支持通过控制台对数据库重启以及修改密码。
- 支持自动、手动备份。
- 支持备份恢复功能。

## 1.3 实例规格

天翼云关系型数据库服务可提供以下实例规格：

编号	vCPU(核)	内存(GB)
1	1	4
2	2	4
3	2	8
4	2	16
5	4	8
6	4	16
7	4	32
8	8	16
9	8	32
10	8	64
11	16	32
12	16	64
13	16	128
14	32	64

# 2 快速入门

## 2.1 准备工作

在申请天翼云关系型数据库服务之前，您需要先进行一系列的准备活动，以便更顺利地完成任务。

### 1. 评估实例规格

为了使所申请的 MySQL 数据库服务能更好地满足您的应用需求，您需要先评估一下您的应用所需的计算能力和存储能力，以便选择合适的实例类型和实例规格。

根据业务的重要性，可以选择具有高可靠性能的主备和一主两备版本；根据业务量的需求，选择对应的实例规格和数据存储空间。

### 2. 确定 VPC


VPC 提供了一个逻辑隔离的环境。为了提升安全性，建议您把应用程序和对应的数据库实例放到同一个 VPC 内管理。

## 2.2 创建 MySQL 实例

1. 登录天翼云门户 <https://www.ctyun.cn>。

2. 点击【控制中心】，选择对应资源池，例如“杭州2”。

3. 点击产品下拉列表，选择【云数据库】→【关系型数据库】。

4. 在关系型数据库 MySQL 控制台界面点击右上角的  按钮，进入实例订购页面。



5. 在 关系型数据库 MYSQL 创建页面，填写数据库实例信息，包括计费、基础配置、实例规格、数据存储空间、备份、网络、数据库配置、购买量等 8 个部分。

### 1) 计费

计费模式目前只有一个选项”包年/包月”

计费

\* 计费模式:

包年/包月

### 2) 基础配置

基础配置

区域:

杭州2

温馨提示: 页面右上角切换区域

\* 数据库类型:

MySQL

\* 数据库版本:

8.0

5.7

\* 实例类型:

主备

一主两备

单机

?

#### ■ 数据库类型

默认 MySQL

#### ■ 数据库版本

8.0

#### ■ 数据库系列

关系型数据库 MYSQL 产品分为主备、一主两备和单机。

实例类型	简介	使用场景
单机实例	采用单个数据库节点部署架构。 与主流主备实例相比，它只包含一个节点，但具有高性价比。	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 个人学习</li> <li>● 微型网站</li> <li>● 中小企业的开发测试环境</li> </ul>
主备实例	采用一主一备的经典高可用架构，各方面表现均衡。	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 大中型企业的生产数据库</li> <li>● 覆盖互联网、物联网、零售电商、物流、游戏等行业的应用</li> </ul>
一主两备	采用一主两备的高可用架构，提供更高	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 对数据一致以及数据安全要求比</li> </ul>

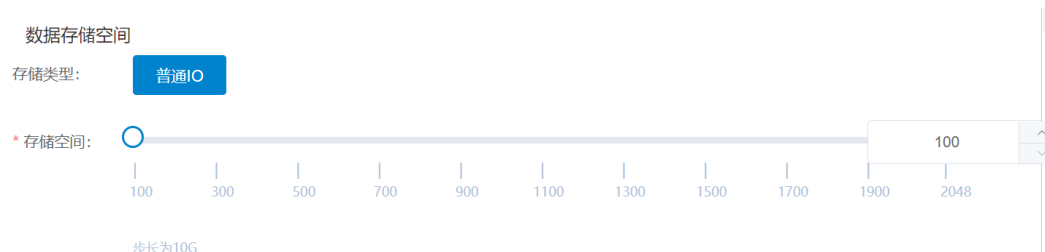
实例	的数据可用性。	较高的企业。
----	---------	--------

### 3) 实例规格



目前支持购买的规格有 1C4G, 2C4G, 2C8G, 2C16G, 4C8G, 4C16G, 4C32G, 8C16G, 8C32G, 8C64G, 16C32G, 16C64G, 16C128G, 32C64G。

### 4) 数据存储空间



#### ■ 存储类型

目前只支持普通 I/O

#### ■ 存储空间

支持 10G 到 2T，按照 10GB 进行调整。

### 5) 备份

目前备份空间默认 100GB



### 6) 网络参数说明



网络

\* 虚拟私有云:  [查看虚拟私有云](#)

\* 子网:

\* 安全组:

#### ■ 虚拟私有云

选择或者创建关系型数据库 MySQL 实例所在的虚拟私有网络，通过虚拟私有云为用户提供隔离的、用户自主配置和管理的网络虚拟环境。

#### ■ 子网

选择创建的 MySQL 实例需要部署的子网。

#### ■ 安全组

选择创建的 MySQL 实例需要受哪个安全组的保护。

### 7) 数据库配置说明

数据库配置

\* 实例名称:  ⓘ

设置密码:

管理员账户: root

\* 管理员密码:

\* 确认密码:

密码必须为8-26位需为字母（区分大小写）、数字和特殊字符（~!@#\$%^&\*~+{}|;:,./?）的组合。

安全级别

请妥善保管密码，系统无法获取您设置的密码内容

#### ■ 实例名称

实例名称在 4 位到 64 位之间，必须以字母开头，不区分大小写。可以包含字母、数字、中划线或者下划线，不能包含其他特殊字符。

#### ■ 管理员密码

密码必须长度在 8 到 20 个字符，且密码必须包含大写字母、小写字母、数字和特殊字符~!@#\$%^&\*~+{}|;:,./?。可通过设置密码的选项选择现在设置或者创建账号后再进行设置。

#### ■ 确认密码

必须和管理员密码相同。

### 8) 购买量

**购买量**

\* 购买时长:  5个月

\* 自动续订: ☐ 启用自动续订 ☒

\* 购买数量:

单次最多可批量申请50个数据库实例

### ■ 购买时长

购买最小时长为 1 个月，最大时长为 3 年，最小时间单位为一个月。

### ■ 购买数量

用户可以单次购买多个相同配置的 Mysql 实例。

6. 上述配置确定后，将会在右侧显示当前配置以及价格。

**当前配置**

区域: 杭州2

数据库类型: MySQL

数据库版本: 8.0

实例类型: 主备

实例规格: 1核4GB

实例名称: Rds-5397

存储空间: 100GB

存储类型: 普通IO

购买时长: 5个月

数量: 1

---

配置费用:

**¥ 2510**

[了解计费详情](#)

[下一步](#)

7. 点击【订购】或者【立即创建】即进入付款页面，点击付款即可。

关系型数据库					
产品名称	基础配置	网络	购买量	购买时长	总价
关系型数据库	区域: 杭州2 实例类型: 主备 数据库类型: MySQL 数据库版本: 8.0 规格: 1核4GB 实例名称: Rds-8734 存储类型: 普通IO 存储空间: 100GB	虚拟私有云: vpc-77cf 子网: subnet-77cf 安全组: default	1	1个月	¥ 502

[上一步](#)
[立即创建](#)

订单详情 [返回订单列表](#)

订单已生成，等待付款

[立即支付](#) [取消订单](#)

订单编号: 20191030162221 订单类型: 业务开通与订购 更新时间: 2019年10月30日 16:22:21

产品类型	资源池	配置	数量	周期	产品金额(元)
云数据库RDS MySQL版			× 1	5月	
云数据库RDS MySQL存储			× 1	5月	

总计: 166.00元

- 创建实例过程中，状态显示为“创建中”，此过程大约需要几分钟。
- 实例创建成功后，可以在关系型数据库【实例管理】页面，查看并管理自己的 关系型数据库 MySQL 实例。

关系型数据库 / 实例管理 / 实例列表

[创建新实例](#)

实例名称/ID	实例类型	数据库引擎	实例状态	计费模式	连接地址	创建时间	到期时间	操作
Rdb-206 106ab080e441789a180005a313a71e	一主一备	MySQL 5.7	● 运行中	包年包月	192.168.0.163	2019-10-30 16:22:21	2020-11-30 16:22:27	<a href="#">查看详情</a>

实例管理  
备份管理  
参数组管理  
任务中心

## 2.3 连接 MySQL 实例

天翼云关系型数据库服务目前仅支持通过内网访问，您可以通过在云主机上安装 MySQL 客户端来维护 MySQL 实例。

使用 MySQL 客户端连接 MySQL 实例与连接普通的 MySQL 数据库没有区别。

- 登录云主机
- 连接 MySQL 数据库实例

打开命令行输入窗口，执行如下命令连接 MySQL 实例。

```
MySQL -h<host_name> -P8635 -u<User> -p<Password>
```

### 参数说明：

- h: 主机 IP，即关系型数据库“实例管理”页面该集群对应的实例列表中，主机的“连接地址”；
- P: 数据库端口，为“实例信息”页面中的数据库端口；
- u: 用户名，即 MySQL 数据库帐号（默认管理员帐号为 root）；
- p: 密码，即数据库帐号对应的密码，为创建数据库实例时指定的密码。

示例：

```
mysql -h 172.16.0.31 -P 8635 -u root -p' RDSpwd@4321'
```

## 2.4 安全建议

为了保障您的数据安全，建议您从数据加密、妥善管理密码以及 SSL 等方面进行考虑。

### 2.4.1 数据加密

为了降低敏感信息和个人隐私数据的泄露风险，建议您先对这类数据进行加密，然后再保存到数据库中。

### 2.4.2 定期更新密码

请定期修改用户密码，以提高系统安全性，防止出现密码被暴力破解等安全风险。

### 2.4.3 SSL 加密

#### 2.4.3.1 开启 SSL 连接

如果开通数据库服务的外网地址，可以考虑开启 SSL 连接以实现客户端和服务端之间的安全通讯，但同时也会增加网络连接响应时间，性能会有部分损耗。所以建议在内网部署应用，数据安全和性能都得到保障。

#### ■ 操作步骤

1. 登录管理控制台。
2. 单击管理控制台左上角，选择区域和项目。
3. 选择“数据库 > 关系型数据库”。进入关系型数据库控制台。
4. 在“实例管理”页面，在网络一栏中可以看到 SSL 状态开启按钮。

[基本信息](#)
[备份恢复](#)
[错误日志](#)
[慢日志](#)
[参数设置](#)
[自定义告警](#)
[账号管理](#)
[标签管理](#)

实例信息

实例名称:	Rds-2bfc	连接地址:	192.168.0.163
实例ID:	10fabfe08be441789a180005e313a71e	数据库端口:	13049 <a href="#">修改端口</a>
计费模式:	包年/包月	创建时间:	2020-10-30 16:22:21
实例类型:	一主两备	到期时间:	2020-11-30 16:22:27
运行状态:	运行中	订单号:	7123
管理员账户名:	root		

配置信息

实例规格:	1C4G	数据库引擎:	MySQL-5.7
存储空间大小:	100G	存储空间类型:	普通IO
存储磁盘使用率:	5%		

网络

虚拟私有云:	vpc-77cf	子网:	subnet-77cf
安全组:	default	SSL状态:	<a href="#">关闭</a> <input type="radio"/> <a href="#">开启</a> <a href="#">下载证书</a>
弹性IP:	未绑定 <a href="#">绑定弹性IP</a>		

可以通过控制开关开启 SSL 证书。点击开启 SSL 会提示需要对数据库进行重启操作。

实例信息

实例名称:	Rds-2bfc	连接地址:	192.168.0.163
实例ID:	10fabfe08be441789a180005e313a71e	数据库端口:	13049 <a href="#">修改端口</a>
计费模式:	包年/包月	创建时间:	2020-10-30 16:22:21
实例类型:	一主两备	到期时间:	2020-11-30 16:22:27
运行状态:	运行中	订单号:	7123
管理员账户名:	root		

配置信息

实例规格:	1C4G	数据库引擎:	MySQL-5.7
存储空间大小:	100G	存储空间类型:	普通IO
存储磁盘使用率:	5%		

网络

虚拟私有云:	vpc-77cf	子网:	subnet-77cf
安全组:	default	SSL状态:	<a href="#">关闭</a> <input checked="" type="radio"/> <a href="#">开启</a> <a href="#">下载证书</a>
弹性IP:	未绑定 <a href="#">绑定弹性IP</a>		

提示

是否开启SSL开关 [此操作会重启数据库](#)

[取消](#) [确定](#)

数据库重启完成后可以看到 SSL 状态按钮变为开启状态

**实例信息**

实例名称:	Rds-2bfc	连接地址:	192.168.0.163
实例ID:	10fabfe08be441789a180005e313a71e	数据库端口:	13049 <a href="#">修改端口</a>
计费模式:	包年/包月	创建时间:	2020-10-30 16:22:21
实例类型:	一主两备	到期时间:	2020-11-30 16:22:27
运行状态:	运行中	订单号:	7123
管理员账户名:	root		

**配置信息**

实例规格:	1C4G	数据库引擎:	MySQL-5.7
存储空间大小:	100G	存储空间类型:	普通IO
存储磁盘使用率:	5%		

**网络**

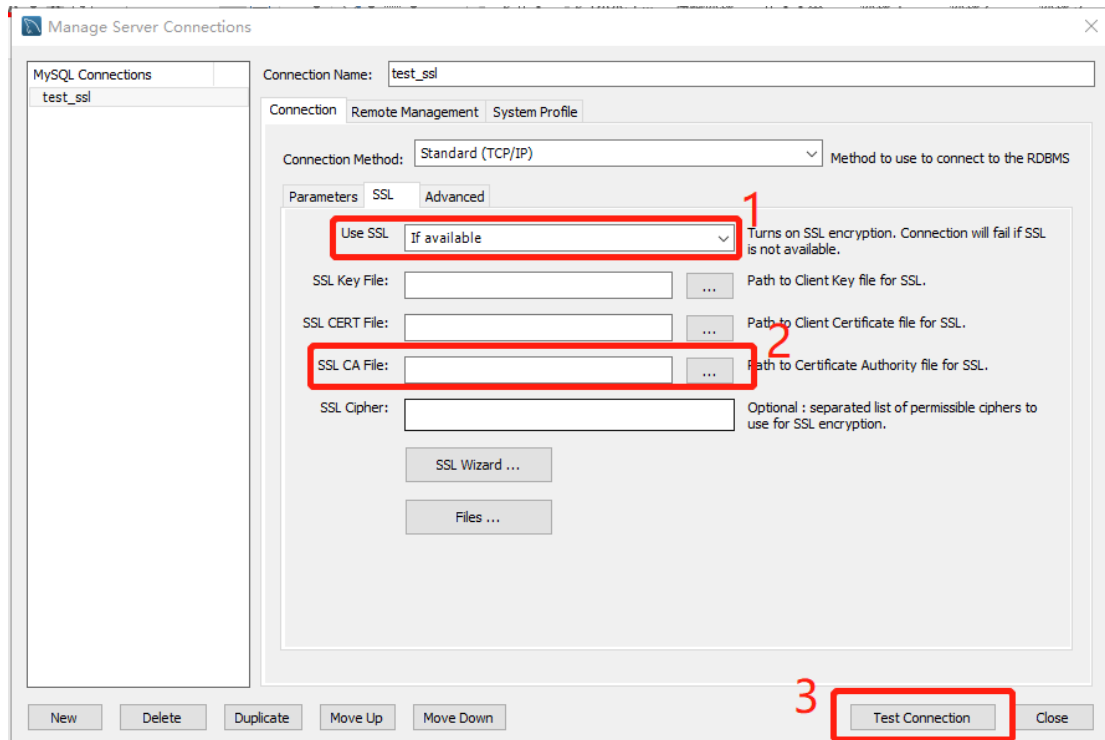
虚拟私有云:	vpc-77cf	子网:	subnet-77cf
安全组:	default	SSL状态:	关闭 <input checked="" type="checkbox"/> 开启 <a href="#">下载证书</a>
弹性IP:	未绑定 <a href="#">绑定弹性IP</a>		

### 2.4.3.2 配置 SSL CA 证书

开启 SSL 加密连接后，用户可将 CA 证书下载到本地。获取到 CA 证书后，请参考以下步骤在您的数据库应用或客户端中配置 SSL 证书。

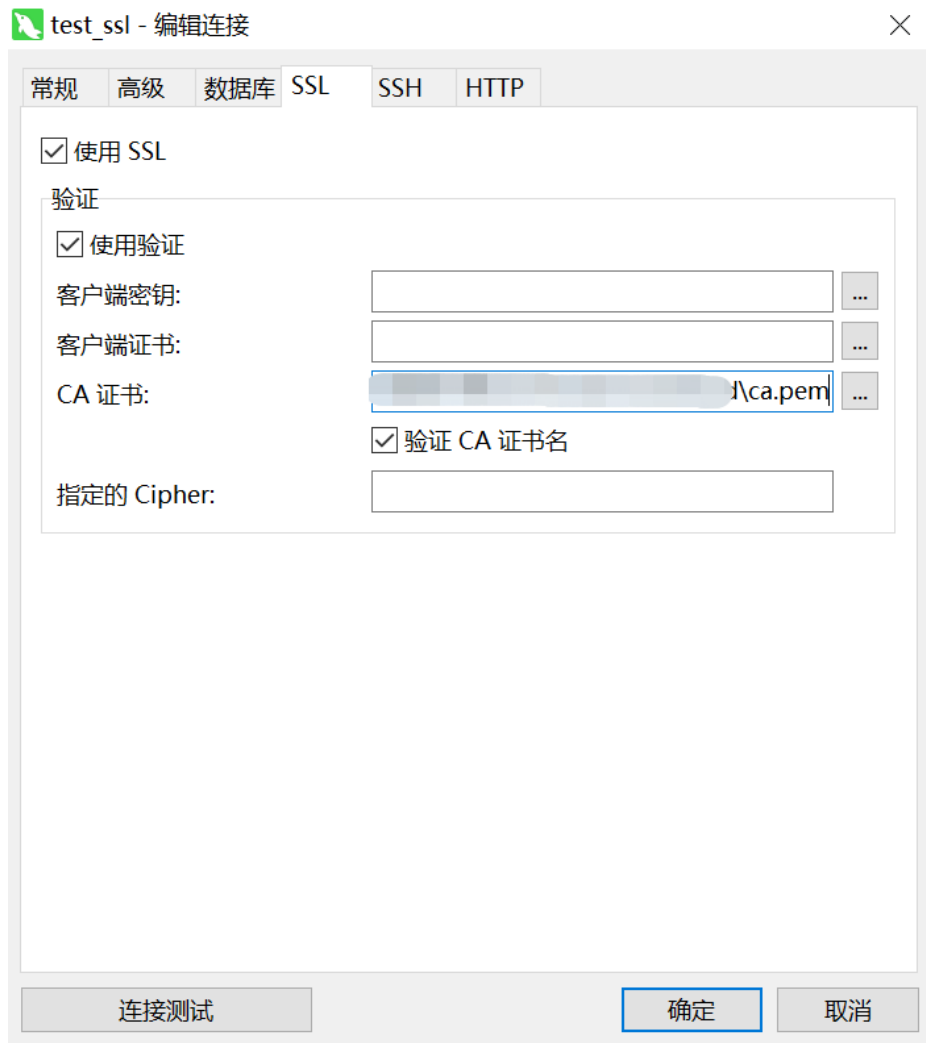
MySQL Workbench 配置 SSL 证书

1. 打开 MySQL Workbench;
2. 在菜单栏点击 database->Manage Connections;
3. 在需要启用 SSL 连接的 connection 中启用 Use SSL，并配置 CA 证书。
4. 点击 Test Connection 测试能否正常连接



### Navicat 配置 SSL 证书

1. 打开 Navicat。
2. 在目标数据库上单击鼠标右键，选择编辑连接
3. 选择 SSL 页签，选择下载到本地的 CA 证书的路径。参照下图进行设置，然后点击连接测试按钮查看是否能正常连接数据库



### 2.4.3.3 关闭 SSL

用户如果想取消 SSL 加密链接，可通过 SSL 按钮进行关闭。

#### ■ 操作步骤

1. 选择“数据库 > 关系型数据库”。进入关系型数据库控制台。
  2. 在“实例管理”的实例详情页里，点击 SSL 状态切换，关闭 SSL 证书。
- 由于 SSL 证书开关切换需要重启数据库实例，请尽量避开业务繁忙时间。





# 3 实例管理

## 3.1 实例操作

### 3.1.1 修改实例密码

#### ■ 操作场景

可以通过控制台快捷修改实例的管理员账号密码。

#### ■ 操作步骤

1. 登录管理控制台。
2. 单击管理控制台左上角，选择区域和项目。
3. 选择“数据库 > 关系型数据库”。进入关系型数据库控制台。
4. 在“实例管理”页面，选择指定的实例，单击“修改密码”操作；



5. 在弹出的对话框中按要求输入新的密码，点击确定。

修改密码

实例名称 Rds-2bfc

新密码

确认密码

取消 确定

密码必须为大写字母、小写字母、数字和特殊字符~!@#%^\*\_+=, 点击确定提交修改操作，点击取消放弃操作。

——结束

### 3.1.2 重启实例

#### ■ 操作场景

可以通过控制台页面手动对数据库实例进行重启操作。只有数据库状态正常的才可以执行重启操作。



注意

重启 MySQL 实例会导致服务中断，请谨慎操作。

#### ■ 操作步骤

1. 登录管理控制台。
2. 单击管理控制台左上角，选择区域和项目。
3. 选择“数据库 > 关系型数据库”，进入关系型数据库控制台。
4. 在“实例管理”页面，选择指定的主实例，单击“重启实例”。

如果是主备实例，对应的备实例也会被同步重启，业务也会有中断。

 关系型数据库  实例管理 备份管理 参数组管理 任务中心	关系型数据库 / 实例管理 / 实例列表							
	创建新实例		输入实例名称		输入实例地址		G 刷新列表	
	实例名称ID	实例类型	数据库引擎	实例状态	计费模式	连接地址	创建时间	到期时间
	Rds-2bfc	一主两备	MySQL 5.7	运行中	包年/包月	192.168.0.103	2020-10-30 16:22:21	2020-11-30 16:22:27
	操作 <span>更多</span>							

5. 在“重启实例”弹框，单击“确定”重启实例。

重启实例



确定要对以下数据库实例进行重启操作吗？


重启过程中，实例将不可用。

实例名称	状态
Rds-2bfc	运行中

取消

确定

6. 实例重启完成后，实例状态为正常运行中。

 关系型数据库  实例管理 备份管理 参数组管理 任务中心	关系型数据库 / 实例管理 / 实例列表							
	创建新实例		输入实例名称		输入实例地址		G 刷新列表	
	实例名称ID	实例类型	数据库引擎	实例状态	计费模式	连接地址	创建时间	到期时间
	Rds-2bfc	一主两备	MySQL 5.7	运行中	包年/包月	192.168.0.103	2020-10-30 16:22:21	2020-11-30 16:22:27
	操作 <span>更多</span>							

——结束

### 3.1.3 参数设置

#### ■ 操作场景

数据库参数是数据库系统运行的关键配置信息，设置不合适的参数值可能会影响业务。天翼云关系型数据库服务开放了部分参数。您可根据业务情况，对实例中的参数值进行调整，确保服务发挥出最优性能。



注意

部分参数修改之后，需要重启实例，请仔细评估修改操作对业务的影响。



说明

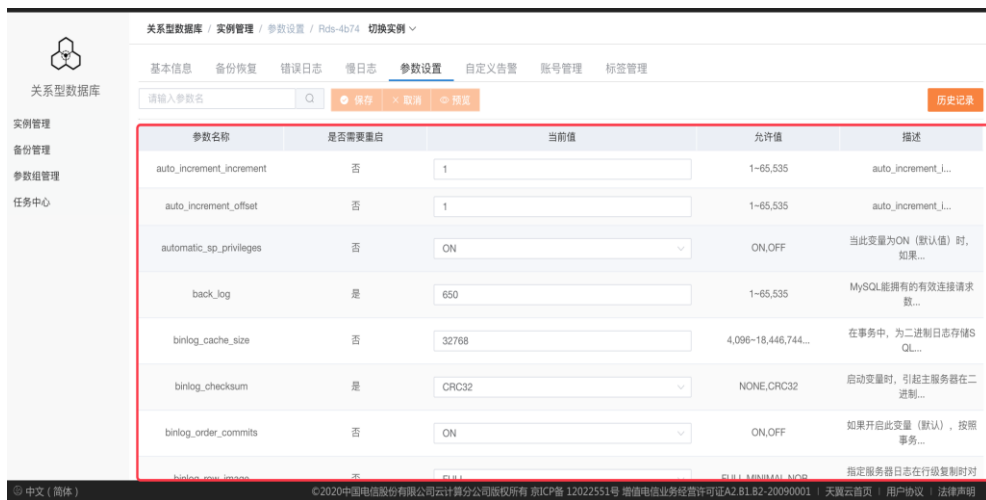
- (1) 部分参数值修改之后，需要重启实例，请仔细评估修改操作对业务的影响。
- (2) 当实例运行状态异常时，不允许修改实例的参数值。
- (3) 修改参数值不会立即生效，请稍后刷新页面查看修改结果，或者在“参数设置”页面点击“修改历史”按钮，查看修改结果。

#### ■ 操作步骤

1. 登录管理控制台。
2. 单击管理控制台左上角，选择区域和项目。
3. 选择“数据库->关系型数据库”，进入关系型数据库控制台。
4. 在“实例管理”页面，选择指定的实例，单击实例名称，进入实例信息展示页面。

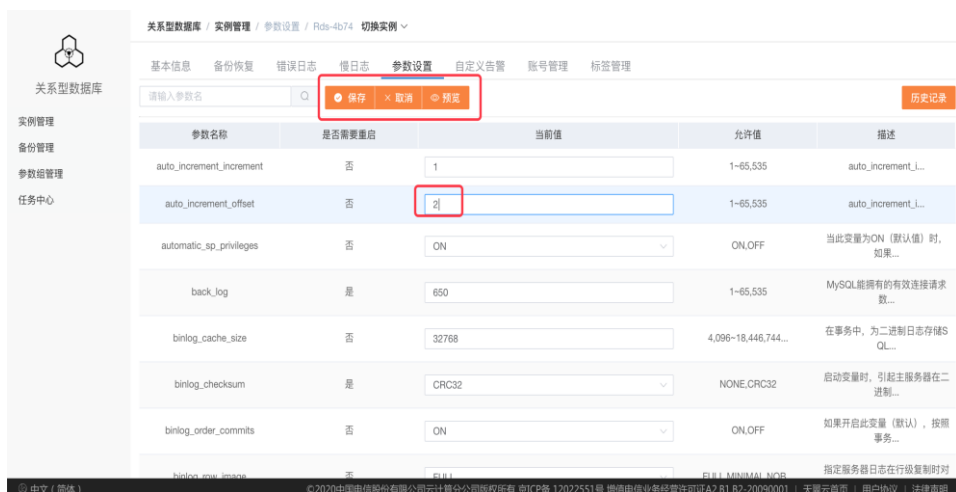


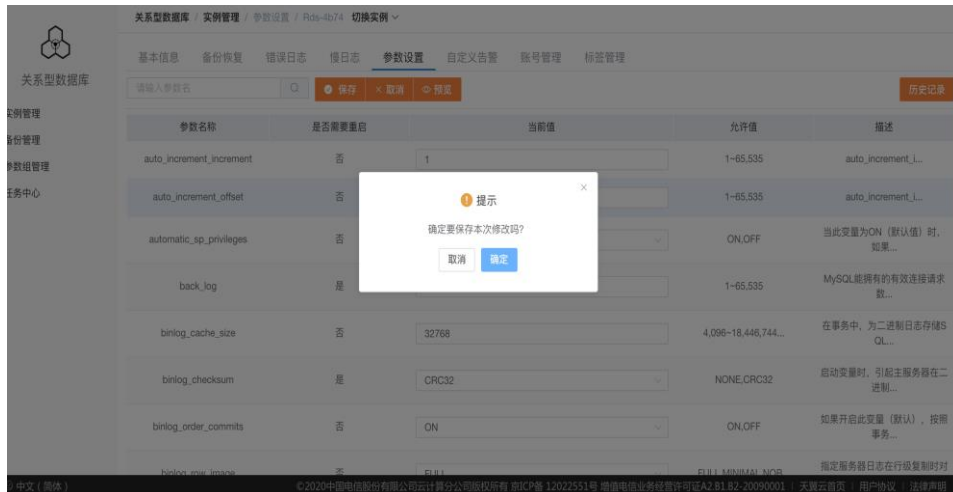
- 选择“参数设置页面”，查看您可以修改的参数列表，界面上展示了每个参数的参数名、修改后是否需要重启、当前值、允许值、描述。



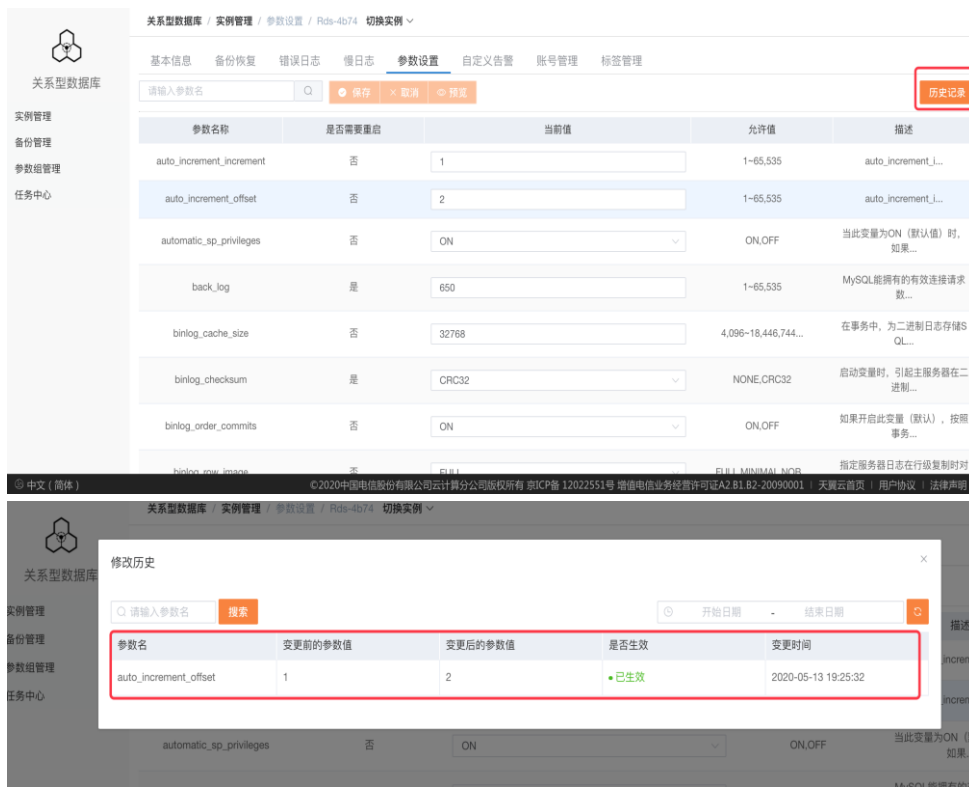
- 根据业务需求修改相关参数，点击页面上方的“保存”按钮，弹出确认框，点击“确认”按钮，提交修改参数任务。

- 部分参数的修改需要重启数据库实例后生效。





- 可以在参数设置页面“修改历史”中查看参数修改结果。修改参数是否成功，以“修改历史”页面显示结果为准。



## 3.1.4 续订

### ■ 操作场景

您可根据业务需要，对单个“包年/包月”实例进行续费，也可对“包年/包月”实例进行批量续订。

### ■ 操作步骤

- 登录管理控制台。

2. 单击管理控制台左上角，选择区域和项目。
3. 选择“数据库 > 关系型数据库”。进入关系型数据库控制台。
4. 在“实例管理”页面，选择指定的实例，单击“更多”选择“续订”操作，进入续订页面，对实例进行续订操作；



5. 在续订页面选择续订的时长，完成付款即可。

### 3.1.5 退订

#### ■ 操作场景

您可根据业务需要，手动退订实例来释放资源。MySQL 实例在申请退订前，请做好数据备份。



注意

退订 MySQL 实例会导致实例的所有数据都会被删除，所有的备份会被同步删除，资源被回收，且不可恢复，请谨慎操作。

#### ■ 操作步骤

1. 登录管理控制台。
2. 单击管理控制台左上角，选择区域和项目。
3. 选择“数据库 > 关系型数据库”。进入关系型数据库控制台。
4. 在“实例管理”页面，选择指定的实例，单击“更多”选择退订操作，进入退订页面，对实例进行退订；



5. 点击确认完成退订。在申请退订前，请做好数据备份工作。



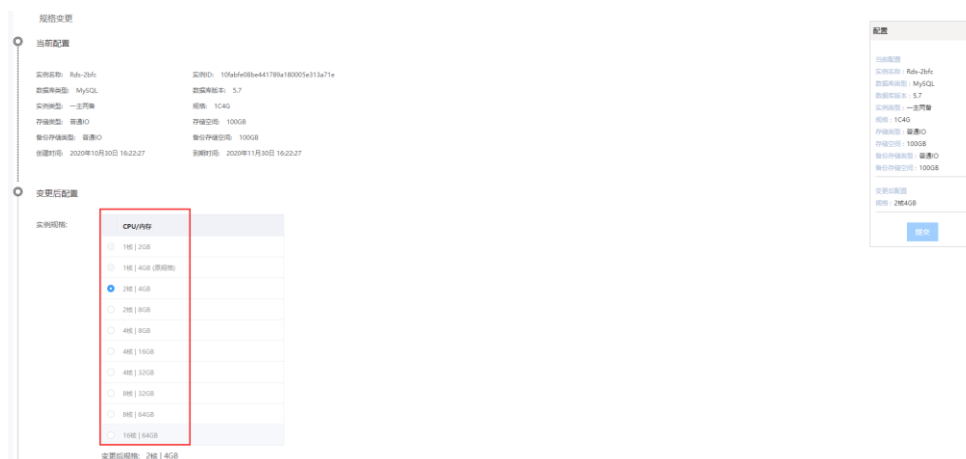
## 3.1.6 规格扩容

### ■ 操作场景

您可根据业务需要，手动扩充现有实例的容量资源。MySQL 实例可根据实际需要的计算处理能力通过规格扩容功能来进行资源扩充。

### ■ 操作步骤

1. 登录管理控制台。
2. 单击管理控制台左上角，选择区域和项目。
3. 选择“数据库 > 关系型数据库”。进入关系型数据库控制台。
4. 在“实例管理”页面，选择指定的实例，单击“更多”选择规格扩容操作，进入规格扩容页面，对实例进行扩容；



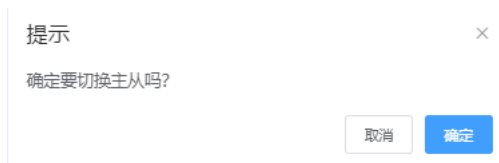
### 3.1.7 主备切换

#### ■ 操作场景

您可根据一些特殊的业务需要，比如主库发现问题但未能自动 failover，需要人工干预尽快由备库接管受影响的业务的情况，可通过手动对主备进行切换。MySQL 则自动完成后续的主备切换过程。

#### ■ 操作步骤

1. 登录管理控制台。
2. 单击管理控制台左上角，选择区域和项目。
3. 选择“数据库 > 关系型数据库”。进入关系型数据库控制台。
4. 在“实例管理”页面，选择指定的实例，单击“更多”选择主备切换操作，会弹出如下确认是否切换主从的提示，对切换动作进行二次确认；



### 3.1.8 创建只读

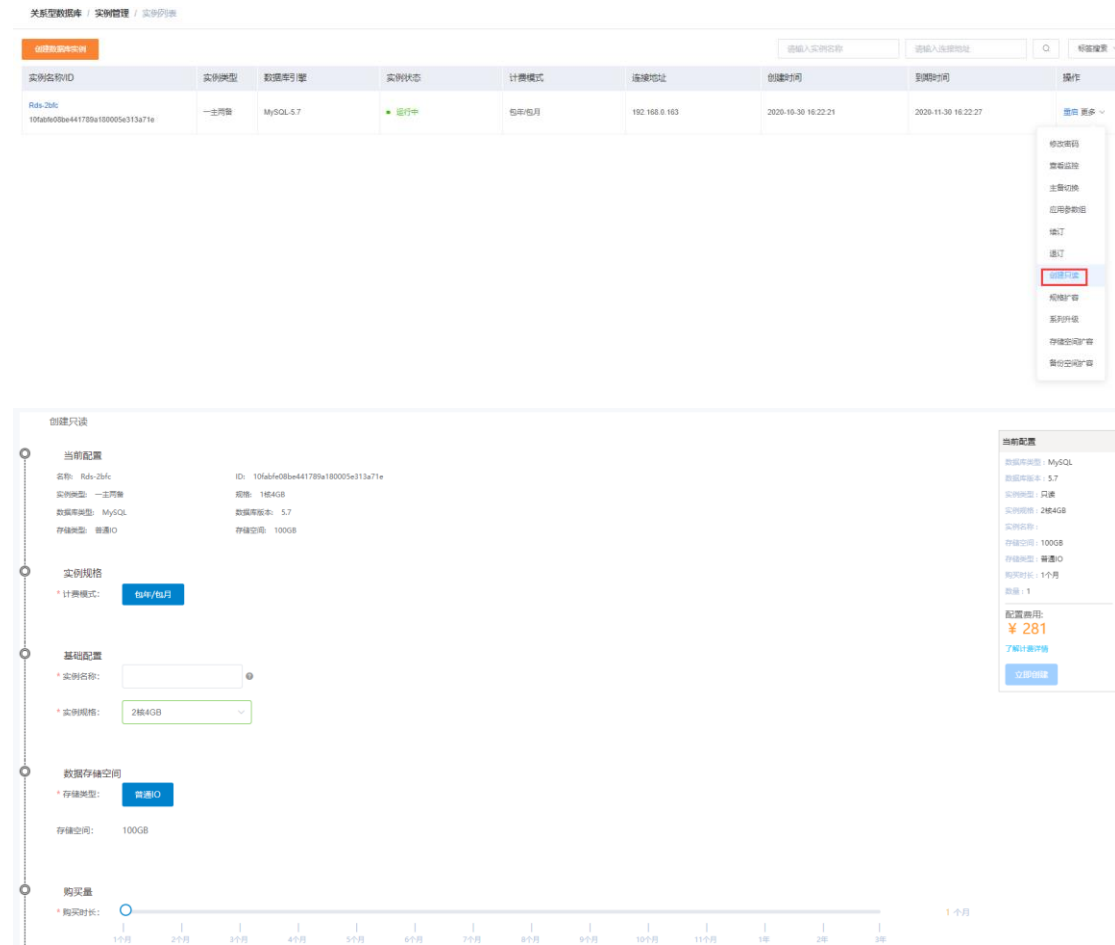
#### ■ 操作场景

假如您遇到应用程序在读操作方面的负载远大于写负载，并且读 IO 压力太大的情况下，可以考虑创建只读实例来分担主库上的读负载。

#### ■ 操作步骤

1. 登录管理控制台。
2. 单击管理控制台左上角，选择区域和项目。
3. 选择“数据库 > 关系型数据库”。进入关系型数据库控制台。
4. 在“实例管理”页面，选择指定的实例，单击“更多”选择创建只读操作，进入创建只读的界面，需要对只读实例的基础配置、数据存储空间、购买量等信息进行选择。





## 3.1.9 存储空间扩容

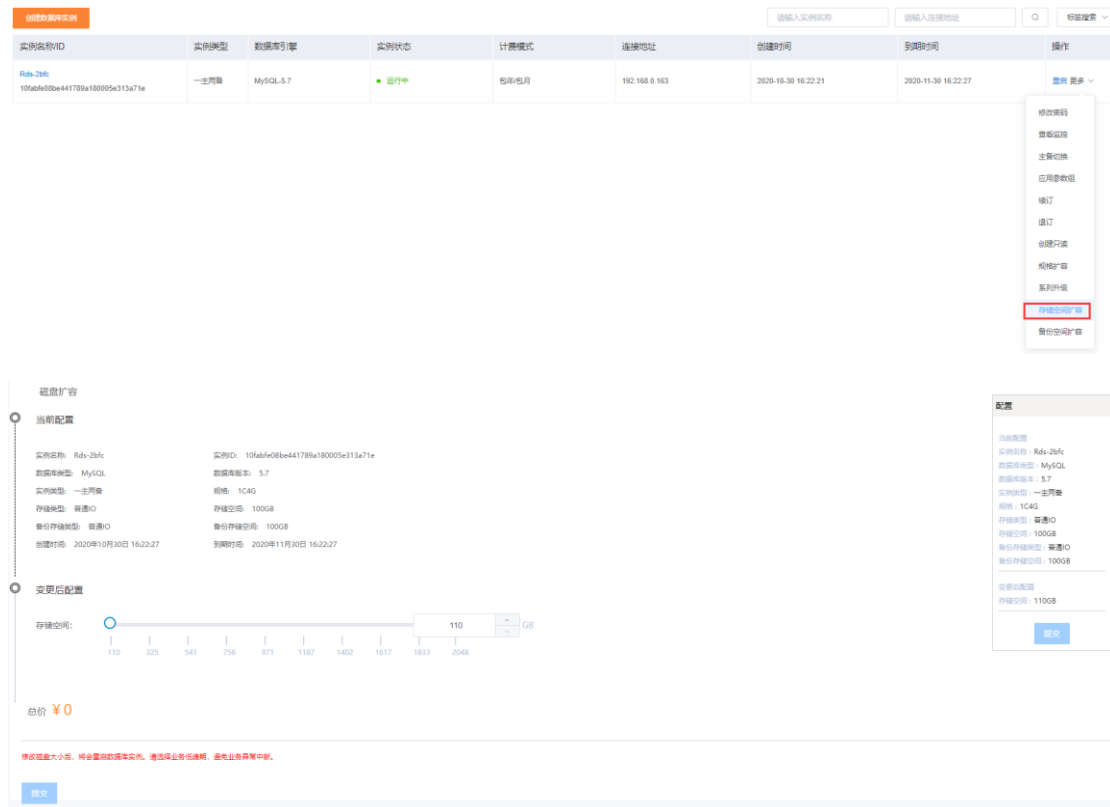
### ■ 操作场景

RDS 实例数据存储空间不足的时候，可以通过存储空间扩容来进行扩充。

### ■ 操作步骤

1. 登录管理控制台。
2. 单击管理控制台左上角，选择区域和项目。
3. 选择“数据库 > 关系型数据库”。进入关系型数据库控制台。
4. 在“实例管理”页面，选择指定的实例，单击“更多”选择存储空间扩容操作，进入磁盘扩容的界面，调整变更后配置来达到存储扩容的目的。

**注意：**此处修改磁盘大小并提交后，数据库会短暂终端进行实例重启，请选择业务低峰期进行。



## 3.1.10 备份空间扩容

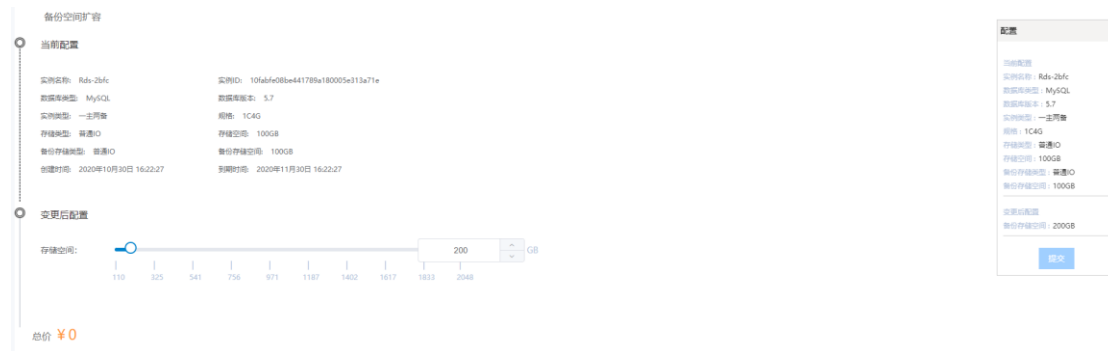
### ■ 操作场景

RDS 实例数据备份空间不足的时候，可以通过备份空间扩容来进行扩充。

### ■ 操作步骤

1. 登录管理控制台。
2. 单击管理控制台左上角，选择区域和项目。
3. 选择“数据库 > 关系型数据库”。进入关系型数据库控制台。
4. 在“实例管理”页面，选择指定的实例，单击“更多”选择备份空间扩容操作，进入备份空间扩容的界面，调整变更后配置来达到备份空间扩容的目的。





## 3.2 实例备份与恢复

天翼云关系型数据库 MySQL 实例购买成功之后，默认开启自动备份功能。当数据库故障或数据损坏时，可以通过备份恢复数据库。

- 自动备份：按照自动备份策略，对数据库进行定期备份。
- 手动备份：用户可以按照自己的需求手动创建备份。

手动备份是对主库进行备份的

### 3.2.1 修改备份策略

#### ■ 操作场景

用户可根据数据量大小和存储空间的大小来设定保留的历史备份个数。默认保存 3 个历史备份数据。

#### ■ 操作步骤

1. 登录管理控制台。
2. 单击管理控制台右上角，选择区域和项目。
3. 选择“数据库 > 关系型数据库”，进入关系型数据库控制台。
4. 在“实例管理”页面，选择指定的实例，单击实例名称。
5. 在“备份恢复”页签，单击“查看备份策略”。
6. 如需修改自动备份策略，在弹出的对话框中单击“修改”。
7. 按要求修改相关的备份参数后，点击“确定”。



#### ◆ 下次备份的时间

后台会在指定的时间点自动进行全量备份。

#### ◆ 备份的时间间隔

每两次备份之间的等待时间，可选 12 小时，24 小时，48 小时。

#### ◆ 备份保留个数

备份数据的保留周期数，用户应根据数据存储空间的大小以及当前备份的数据量来决定保留的备份个数。防止空间不足导致备份失败。

8. 单击“确定”，确认修改。

——结束



注意

当您关闭自动备份策略后，控制台不会对您的数据进行备份，请谨慎操作。另外自动备份只保留平台设定的保留个数，超过后，每天凌晨会进行过期的备份清除。

## 3.2.2 手动备份

### ■ 操作场景

支持对运行正常的主实例创建手动备份，用户可以通过创建的备份恢复数据，从而保证数据可靠性。

### ■ 操作步骤

1. 登录管理控制台。
2. 单击管理控制台左上角，选择区域和项目。
3. 选择“数据库 > 关系型数据库”。进入关系型数据库控制台。

- 在“实例管理”页面，选择指定的实例，单击实例名称。
- 选择“备份恢复”模块，点击“创建备份”。



- 命名该备份，并添加描述，单击“确定”，提交备份创建；单击“取消”，取消创建。



- 备份名称在 4 位到 64 位之间，必须以字母开头，不区分大小写，可以包含字母、数字、中划线或者下划线，不能包含其他特殊字符。
  - 备份描述不能超过 256 位，且不能包含回车和>!<'&'=特殊字符。
- 手动备份创建成功后，用户可在“备份管理”页面，或在“实例管理”页面，单击实例名称，在“备份恢复”页签，对其进行查看并管理或删除。



——结束

### 3.2.3 实例覆盖性恢复



注意

#### 风险提示

您可以对指定历史备份数据覆盖恢复到指定实例，注意此恢复方式指定的备份数据创建之后产生的数据将会全部丢失。另外由于覆盖性恢复会在恢复数据前删除旧数据文件，因此在恢复前，建议对被覆盖的实例进行手动备份，确保数据安全。为确保数据的安全，建议您采用其它更加安全的数据恢复方式。

#### ■ 操作步骤

1. 登录管理控制台。
2. 单击管理控制台左上角，选择区域和项目。
3. 选择“数据库 > 关系型数据库”。进入关系型数据库控制台。
4. 选择“备份管理”，进入数据库备份恢复历史控制台。

关系型数据库 / 备份管理 / 备份列表

<div> <div>备份策略</div> <div>恢复实例</div> </div>		<div> <div>实例名称</div> <div>类型</div> <div>开始日期 - 结束日期</div> <div>🔍</div> </div>					
实例名称	备份名称	备份类型	开始时间	结束时间	结果	大小	操作
Rds-2bfc	Rds-2bfc_2021121...	自动备份	2021-12-11 10:11:21	2021-12-11 10:12:18	● 成功	1.6MB	恢复
Rds-2bfc	Rds-2bfc_2021121...	自动备份	2021-12-10 22:11:20	2021-12-10 22:12:25	● 成功	1.5MB	恢复
Rds-2bfc	Rds-2bfc_2021121...	自动备份	2021-12-10 10:11:20	2021-12-10 10:12:16	● 成功	1.6MB	恢复

5. 单击单条记录后面的“恢复”按钮，进入恢复确认页面。
6. 选择目标实例，信息确认后提交即可。

恢复备份

×

### 确认要恢复数据吗?

此恢复为覆盖性恢复，会删除原数据，恢复前请确保已做好数据备份。

\* 源实例

Rds-2bfc

\* 恢复策略

☒ 按备份集

备份名称 Rds-2bfc\_202112111011

\* 恢复到

☒ 已有实例

\* 目标实例

请选择

取消

提交

7. 信息提交成功之后，等待一段时间，可以在“备份管理”页面查看该次恢复操作的结果信息。

## 3.3 参数模板管理

参数组是数据库的配置参数模板，参数组模板可以应用于一个或多个数据库实例。系统会为每个用户创建一份默认参数模板，默认参数组不可以修改、删除。用户可以创建多份参数组。

- 修改参数组并不会直接修改实例的参数，两者是独立的，只有应用参数组到实例上，才会去真正修改实例的配置参数。



注意

为了保证数据库的稳定运行，目前仅开放了数据库引擎中支持调整的参数项

### 3.3.1 创建参数组

#### ■ 操作场景

根据业务需要创建参数组。

- 创建参数组会自动从默认参数组复制一份。

#### ■ 操作步骤

1. 登录管理控制台。
2. 单击管理控制台右上角，选择区域和项目。
3. 选择“数据库 > 关系型数据库”，进入关系型数据库控制台。
4. 在“参数组管理”页面，点击“创建参数组”按钮。点击“确认”，可以在列表中查看到新创建的参数组。



### 3.3.2 复制参数组

#### ■ 操作场景

根据业务需要从已有的参数组复制一份。



### ■ 操作步骤

1. 登录管理控制台。
2. 单击管理控制台右上角，选择区域和项目。
3. 选择“数据库 > 关系型数据库”，进入关系型数据库控制台。
4. 在“参数组管理”页面，选择需要复制的参数组，点击“复制”按钮。点击“确认”，可以在列表中看到新复制生成的参数组。

The first screenshot shows the 'Parameter Group Management' page. It has a sidebar with 'Instance Management', 'Backup Management', 'Parameter Group Management' (selected), and 'Task Center'. The main area has a '+ Create Parameter Group' button and a search bar. Below is a table of existing parameter groups:

参数组名称	数据库引擎	描述	操作	更新时间
Default-MySQL-5.7	5.7	Default for 5.7	应用 比较 复制	2020-10-30 20:06:12
Default-MySQL-8.0	8.0	Default for 8.0	应用 比较 复制	2020-10-30 20:06:12
test-1	5.7	test 1	应用 比较 复制 更多	2021-12-16 16:43:45

The second screenshot shows the 'Copy Parameter Group' dialog box. It has fields for 'Source Parameter Group' (test-1) and 'New Parameter Group' (test-2). There is a 'Description' field with a placeholder '请输入参数组描述信息'. At the bottom are 'Cancel' and 'Confirm' buttons.

The third screenshot shows the 'Parameter Group Management' page after the copy operation. The 'test-2' parameter group has been added to the table, with a description 'copy of test-1'.

参数组名称	数据库引擎	描述	操作	更新时间
Default-MySQL-5.7	5.7	Default for 5.7	应用 比较 复制	2020-10-30 20:06:12
Default-MySQL-8.0	8.0	Default for 8.0	应用 比较 复制	2020-10-30 20:06:12
test-1	5.7	test 1	应用 比较 复制 更多	2021-12-16 16:43:45
test-2	5.7	copy of test-1	应用 比较 复制 更多	2021-12-16 16:43:45

## 3.3.3 修改参数组

### ■ 操作场景

根据业务需要修改参数组配置值。

➤ 默认参数组不允许修改。

■ 操作步骤

1. 登录管理控制台。
2. 单击管理控制台右上角，选择区域和项目。
3. 选择“数据库 > 关系型数据库”，进入关系型数据库控制台。
4. 在“参数组管理”页面，点击需要修改的参数组名称，进入到参数详情页面。



关系型数据库 / 参数组管理 / 参数组管理

+ 创建参数组

请输入参数组名

参数组名称	数据库引擎	描述	操作	更新时间
Default-MySQL-5.7	5.7	Default for 5.7	应用 比较 复制	2020-10-30 20:06:12
Default-MySQL-8.0	8.0	Default for 8.0	应用 比较 复制	2020-10-30 20:06:12
test-1	5.7	test 1	应用 比较 复制 更多	2021-12-16 16:43:45
test-2	5.7	copy of test-1	应用 比较 复制 更多	2021-12-16 16:43:45



关系型数据库 / 参数组管理 / 参数组详细信息

请输入参数名

搜索 保存 取消 预览

参数组 test-1

参数名称	是否需要重启	当前值	允许值	描述
auto_increment_increment	否	1	1-65,535	auto_increment_in...
auto_increment_offset	否	1	1-65,535	auto_increment_in...
automatic_sp_privileges	否	ON	ON, OFF	当此变量为ON（默认值）时，如果...
back_log	是	650	1-100,000	MySQL能拥有的有效连接请求数...
binlog_cache_size	否	32768	4,096-18,446,744...	在事务中，为二进制日志存储SQL...
binlog_checksum	是	CRC32	NONE, CRC32	启动变量时，引起主服务器在二进...

5. 选择您需要修改的参数，点击“保存”按钮。保存成功，刷新页面，可以看到参数已修改成功。



关系型数据库 / 参数组管理 / 参数组详细信息

请输入参数名

搜索 保存 取消 预览

参数组 test-1

参数名称	是否需要重启	当前值	允许值	描述
auto_increment_increment	否	2	1-65,535	auto_increment_in...
auto_increment_offset	否	2	1-65,535	auto_increment_in...
automatic_sp_privileges	否	ON	ON, OFF	当此变量为ON（默认值）时，如果...



## 3.3.4 删除参数组

### ■ 操作场景

根据业务需要删除相应参数组。

➤ 默认参数组无法删除。

### ■ 操作步骤

1. 登录管理控制台。
2. 单击管理控制台右上角，选择区域和项目。
3. 选择“数据库 > 关系型数据库”，进入关系型数据库控制台。
4. 在“参数组管理”页面，选择需要删除的参数组，点击“删除”按钮。点击“确认”，该参数组即被删除。





## 3.3.5 比较参数组

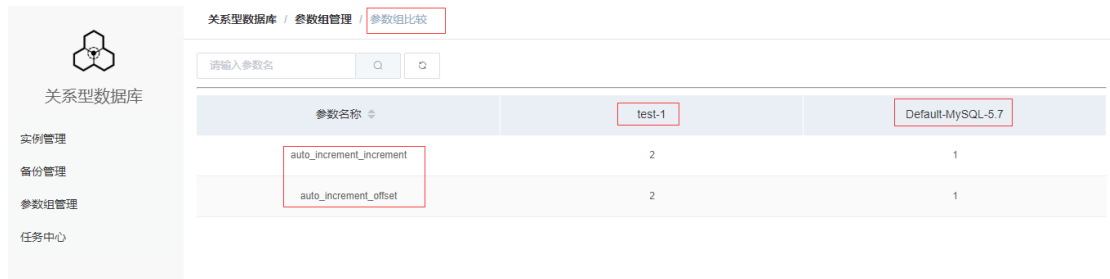
### ■ 操作场景

对比任意两个参数组中参数是否相同，不相同的参数会逐一列出来。

### ■ 操作步骤

1. 登录管理控制台。
2. 单击管理控制台右上角，选择区域和项目。
3. 选择“数据库 > 关系型数据库”，进入关系型数据库控制台。
4. 在“参数组管理”页面，选择一个参数组，点击“比较”按钮。选择另一个待比较的参数组，点击“确认”，展示出两个参数组的参数值差异。





### 3.3.6 还原参数组

#### ■ 操作场景

根据业务需要一键恢复至默认参数值, 还原后的参数组与默认参数组的参数详情是完全一致的。

#### ■ 操作步骤

1. 登录管理控制台。
2. 单击管理控制台右上角, 选择区域和项目。
3. 选择“数据库 > 关系型数据库”, 进入关系型数据库控制台。
4. 在“参数组管理”页面, 选择需要还原的参数组, 点击“还原”按钮。点击“确认”, 参数组即被还原成默认值。



重置参数组

✕

确认重置以下参数组的参数吗？

重置会将该参数组所有参数变回默认值，请谨慎操作。

参数组名： test-1

取消

确定

5. 还原后的参数值和默认参数组参数值一致。

关系型数据库

实例管理

备份管理

参数组管理

任务中心

关系型数据库 / 参数组管理 / 参数组比较

请输入参数名

参数名称	test-1	Default-MySQL-5.7
	暂无数据	

### 3.3.7 应用参数组

#### ■ 操作场景

将任意参数组应用到实例上，实例的配置参数就会被修改为该参数组中的参数值。

#### ■ 操作步骤

1. 登录管理控制台。
2. 单击管理控制台右上角，选择区域和项目。
3. 选择“数据库 > 关系型数据库”，进入关系型数据库控制台。
4. 在“参数组管理”页面，选择需要应用的参数组，点击“应用”按钮。选择实例，点击“确认”应用到实例中。

关系型数据库

实例管理

备份管理

参数组管理

任务中心

关系型数据库 / 参数组管理 / 参数组管理

+ 创建参数组

请输入参数名

历史记录

参数组名称	数据库引擎	描述	操作	更新时间
Default-MySQL-5.7	5.7	Default for 5.7	应用 比较 复制	2020-10-30 20:06:12
Default-MySQL-8.0	8.0	Default for 8.0	应用 比较 复制	2020-10-30 20:06:12
test-1	5.7	test 1	应用 比较 复制 更多	2021-12-16 16:43:45



5. 参数组页面“历史记录”按钮，可以查看参数组是否应用成功。



6. 通过实例的修改参数页面，可以参看参数是否真的应用到实例了。



修改历史

×

Q 请输入参数名	搜索	开始日期	结束日期	Q
参数名	变更前的参数值	变更后的参数值	是否生效	变更时间
auto_increment_offset	1	2	● 已生效	2021-12-17 15:54:57
auto_increment_increment	5	2	● 已生效	2021-12-17 15:54:55
auto_increment_increment	1	5	● 已生效	2020-10-31 11:41:49

### 3.3.8 查看参数组应用记录

#### ■ 操作场景

可以查看数据库实例的参数组应用记录。

#### ■ 操作步骤

1. 登录管理控制台。
2. 单击管理控制台右上角，选择区域和项目。
3. 选择“数据库 > 关系型数据库”，进入关系型数据库控制台。
4. 在“参数组管理”页面，点击“历史记录”按钮，可以查看所有的参数组应用记录。

参数组应用历史记录			
Q 实例ID	Q 参数组名称	搜索	Q
实例ID/实例名称	参数组	状态	应用时间
2111 Rds-02060929	test-1	● 应用成功	2020-03-06 17:22:17
2111 Rds-02060929	paramsGroup-NFaN	● 应用成功	2020-02-27 08:22:47
2111 Rds-02060929	Default-MySQL-5.7	● 应用成功	2020-02-26 16:12:59
2106 Rds-01200929	Default-MySQL-5.7	● 应用成功	2020-02-22 22:53:23
2106 Rds-01200929	Default-MySQL-5.7	● 应用成功	2020-02-19 12:48:06
2106 Rds-01200929	test1	● 应用成功	2020-02-19 12:46:11
2106 Rds-01200929	Default-MySQL-5.7	● 应用成功	2020-02-19 12:43:13
2106 Rds-01200929	Default-MySQL-5.7	● 应用成功	2020-02-19 12:41:19

## 3.4 账号管理

### 3.4.1 创建账号

#### ■ 操作场景



创建天翼云关系型数据库 MySQL 实例时，系统默认同步创建 root (%) 用户，您可根据业务需要，通过控制台创建其他权限的用户。

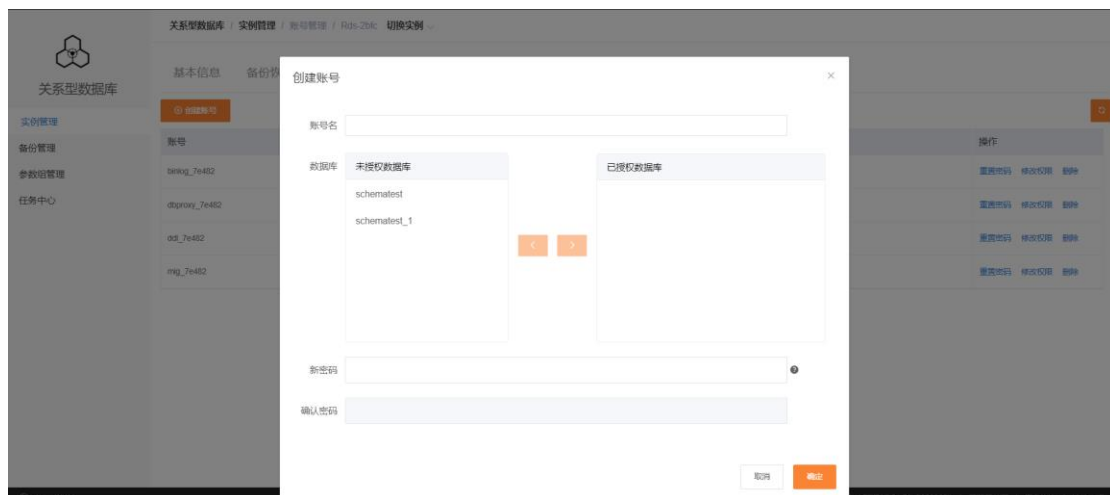
➤ 通过客户端创建的账号暂无法在 WEB 控制台管理

■ 操作步骤

1. 登录管理控制台。
2. 单击管理控制台左上角，选择区域和项目。
3. 选择“数据库->关系型数据库”，进入关系型数据库控制台。
4. 在“实例管理”页面，选择需要操作的实例，单击实例名称，进入实例信息展示页面，单击“账号管理”。



5. 单击“账号管理”，进入账号管理页面，可以进行“账号创建”。



可以指定账号针对库级的相应的读/读写权限，以保证数据库安全。

### 3.4.2 重置账号密码

■ 操作场景

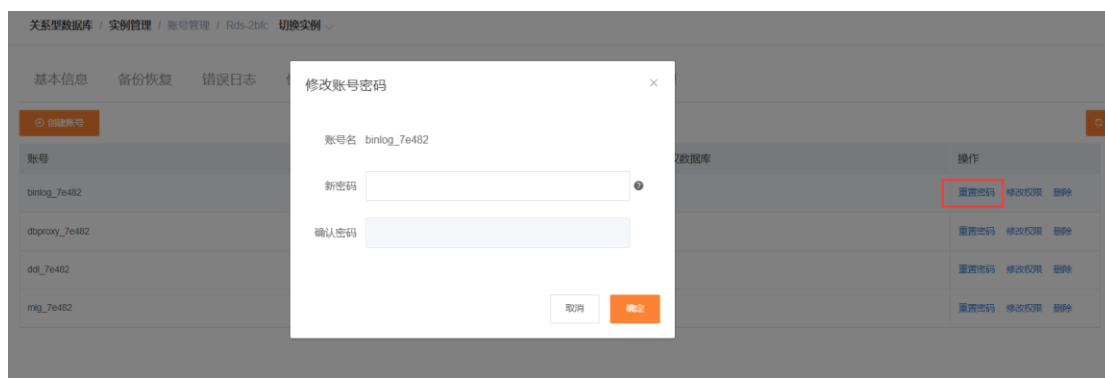
用户可以针对创建的账号修改其密码。

### ■ 操作步骤

1. 登录管理控制台。
2. 单击管理控制台左上角，选择区域和项目。
3. 选择“数据库->关系型数据库”，进入关系型数据库控制台。
4. 在“实例管理”页面，选择指定的实例，单击实例名称，进入实例信息展示页面。



5. 单击“账号管理”，进入账号管理页面，选定账号，重置密码。



## 3.4.3 修改账号权限

### ■ 操作场景

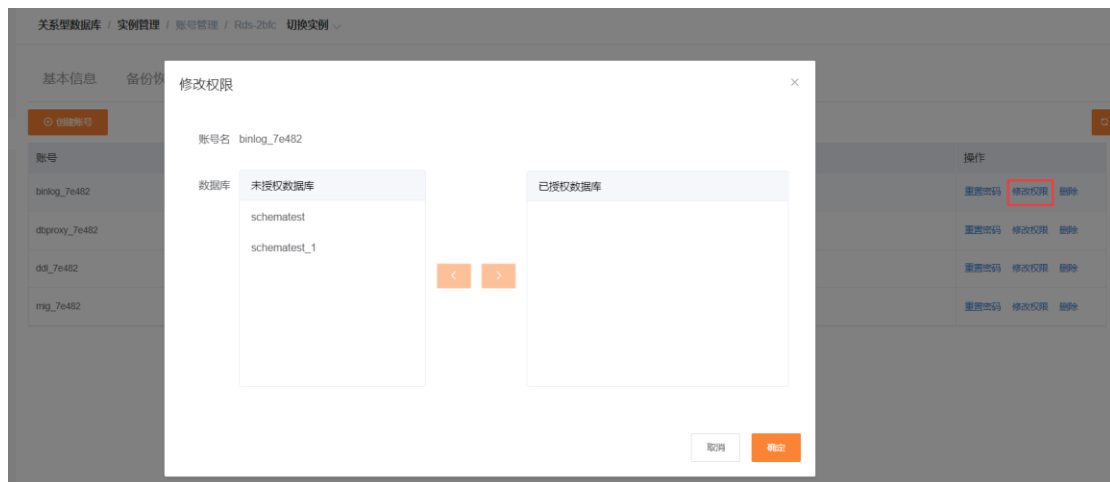
对创建的账号修改库的权限，包括将只读变为读写、读写变为只读、回收库的权限。

### ■ 操作步骤

1. 登录管理控制台。
2. 单击管理控制台左上角，选择区域和项目。
3. 选择“数据库->关系型数据库”，进入关系型数据库控制台。
4. 在“实例管理”页面，选择需要操作的实例，单击实例名称，进入实例信息展示页面，点击“账号管理”



5. 选择需要修改的账号，单击“修改权限”按钮，根据业务需求进行修改。



## 3.4.3 删除账号

### ■ 操作场景

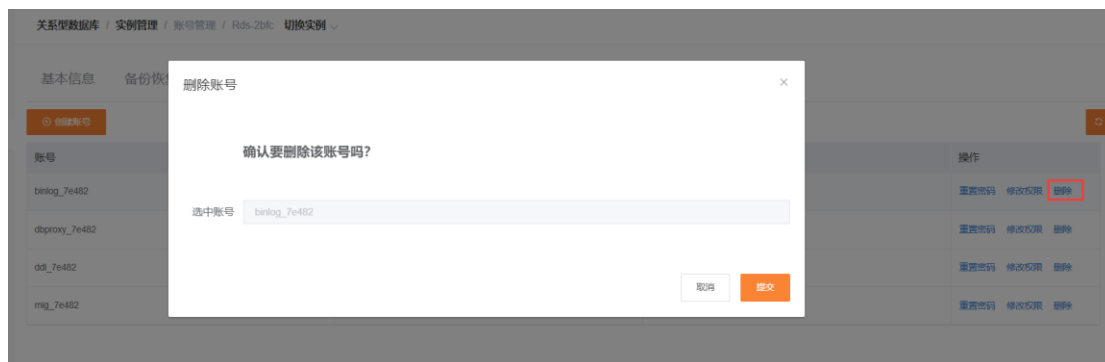
用户可以删除创建的账号。

### ■ 操作步骤

1. 登录管理控制台。
2. 单击管理控制台左上角，选择区域和项目。
3. 选择“数据库->关系型数据库”，进入关系型数据库控制台。
4. 在“实例管理”页面，选择指定的实例，单击实例名称，进入实例信息展示页面，单击“账号管理”



5. 选择需要删除的账号，单击“删除”按钮。



## 3.5 标签管理

### 3.5.1 创建标签

#### ■ 操作场景

可以针对实例创建标签，便于用户分类管理。每个实例最多支持创建 10 个标签。

#### ■ 操作步骤

1. 登录管理控制台。
2. 单击管理控制台左上角，选择区域和项目。
3. 选择“数据库->关系型数据库”，进入关系型数据库控制台。
4. 在“实例管理”页面，选择指定的实例，点击实例名称，进入实例信息详情页。

关系型数据库 / 实例管理 / 实例信息 / Rds-2bfc 切换实例

基本信息 备份恢复 错误日志 慢日志 参数设置 自定义告警 账号管理 **标签管理**

## 实例信息

实例名称:	Rds-2bfc	连接地址:	192.168.0.163
实例ID:	10fabfe08be441789a180005e313a71e	数据库端口:	13049 <a href="#">修改端口</a>
计费模式:	包年/包月	创建时间:	2020-10-30 16:22:21
实例类型:	一主两备	到期时间:	2020-11-30 16:22:27
运行状态:	运行中	订单号:	7123
管理员账户名:	root		

## 配置信息

实例规格:	1C4G	数据库引擎:	MySQL-5.7
存储空间大小:	100G	存储空间类型:	普通IO
存储磁盘使用率:	5%		

## 5. 点击“标签管理”，进入标签管理页面。

关系型数据库 / 实例管理 / 标签管理 / Rds-2bfc 切换实例

基本信息 备份恢复 错误日志 慢日志 参数设置 自定义告警 账号管理 **标签管理**

**创建标签** 您还可以添加 6 个标签。

键	值	操作
zxz5	a	<a href="#">编辑</a> <a href="#">删除</a>
sdf	5	<a href="#">编辑</a> <a href="#">删除</a>
name	value	<a href="#">编辑</a> <a href="#">删除</a>
af	gs	<a href="#">编辑</a> <a href="#">删除</a>

## 1. 创建标签

用户一次可以创建多个标签，但一个实例的标签总量不能超过 10 个



## 3.5.2 编辑标签

### ■ 操作场景

支持用户修改编辑标签内容

### ■ 操作步骤

1. 登录管理控制台。
2. 单击管理控制台左上角，选择区域和项目。
3. 选择“数据库->关系型数据库”，进入关系型数据库控制台。
4. 在“实例管理”页面，选择指定的实例，点击实例名称，进入实例信息详情页。

关系型数据库 / 实例管理 / 实例信息 / Rds-2bfc 切换实例

基本信息 备份恢复 错误日志 慢日志 参数设置 自定义告警 账号管理 标签管理

**实例信息**

实例名称:	Rds-2bfc	连接地址:	192.168.0.163
实例ID:	10fabfe08be441789a180005e313a71e	数据库端口:	13049 <a href="#">修改端口</a>
计费模式:	包年/包月	创建时间:	2020-10-30 16:22:21
实例类型:	一主两备	到期时间:	2020-11-30 16:22:27
运行状态:	运行中	订单号:	7123
管理员账户名:	root		

**配置信息**

实例规格:	1C4G	数据库引擎:	MySQL-5.7
存储空间大小:	100G	存储空间类型:	普通IO
存储磁盘使用率:	5%		

5. 点击“标签管理”，进入标签管理页面。在需要修改的标签项点击“编辑”按钮，修改成目标值

关系型数据库 / 实例管理 / 标签管理 / Rds-2bfc 切换实例

基本信息 备份恢复 错误日志 慢日志 参数设置 自定义告警 账号管理 标签管理

创建标签 您还可以添加 6 个标签。

键	值	操作
zxc25	<input type="text" value="b"/>	<a href="#">编辑</a> <a href="#">删除</a>
sdf	5	<a href="#">编辑</a> <a href="#">删除</a>
name	value	<a href="#">编辑</a> <a href="#">删除</a>
af	gs	<a href="#">编辑</a> <a href="#">删除</a>

## 3.5.3 删除标签

### ■ 操作场景

支持删除指定标签。

### ■ 操作步骤

1. 登录管理控制台。

2. 单击管理控制台左上角，选择区域和项目。
3. 选择“数据库->关系型数据库”，进入关系型数据库控制台。
4. 在“实例管理”页面，选择指定的实例，点击实例名称，进入实例信息详情页。

关系型数据库 / 实例管理 / 实例信息 / Rds-2bfc 切换实例

基本信息 备份恢复 错误日志 慢日志 参数设置 自定义告警 账号管理 **标签管理**

#### 实例信息

实例名称:	Rds-2bfc	连接地址:	192.168.0.163
实例ID:	10fabfe08be441789a180005e313a71e	数据库端口:	13049 <a href="#">修改端口</a>
计费模式:	包年/包月	创建时间:	2020-10-30 16:22:21
实例类型:	一主两备	到期时间:	2020-11-30 16:22:27
运行状态:	运行中	订单号:	7123
管理员账户名:	root		

#### 配置信息

实例规格:	1C4G	数据库引擎:	MySQL-5.7
存储空间大小:	100G	存储空间类型:	普通IO
存储磁盘使用率:	5%		

5. 单击“标签管理”，进入标签管理页面，然后选择特定的标签点击右侧的“删除”按钮，删除不需要的标签。

关系型数据库 / 实例管理 / 标签管理 / Rds-2bfc 切换实例

基本信息 备份恢复 **标签管理** 您还可以

键

zxz5

sdf

name

af

删除标签

确认要删除该标签吗?

键	值
zxz5	>

取消 提交

——结束

# 4 产品监控

## 4.1 监控信息

### ■ 操作场景

监控数据库运行时的资源使用情况。

### ■ 操作步骤

1. 在“实例管理”页面，在对应的主实例或只读实例上，选择“更多 > 查看监控”，跳转到监控页面。



2. 监控页面支持的性能指标查看区间包括：10 分钟、30 分钟、1 小时、3 小时、6 小时、12 小时、一天、两天、三天。

实例监控项包括以下两方面：

#### a) 实例基础资源相关指标

指标名称	含义	取值范围
CPU 使用率	该指标用于统计测量对象的 CPU 利用率。	0~1
Utils	该指标用于统计测量设备的繁忙程度, 在统计时间内所有处理 IO 时间, 除以总共统计时间。	0~1
硬盘读吞吐量	该指标用于统计每秒从磁盘读取的字节数。	≥0bytes/s
硬盘写吞吐量	该指标用于统计每秒写入磁盘的字节数。	≥0bytes/s



## b) 数据库服务相关指标

指标名称	含义	取值范围
连接线程数	该指标用于统计 MySQL 的连接线程数。	$\geq 0$
活动线程数	该指标用于统计 MySQL 的活动线程数。	$\geq 0$
等待线程数	该指标用于统计 MySQL 的等待线程数。	$\geq 0$
QPS	该指标用于统计每秒查询数。	$\geq 0$ /s
TPS	该指标用于统计每秒事务数。	$\geq 0$ /s
DML	该指标用于统计每秒 DML 操作 (select, insert, update, delete) 数。	$\geq 0$ /s
com_delete_persecond	该指标用于统计 Delete 语句执行频率	$\geq 0$ /s
com_insert_persecond	该指标用于统计 Insert 语句执行频率	$\geq 0$ /s
com_insert_select_persecond	该指标用于统计 Insert_Select 语句执行频率	$\geq 0$ /s
com_replace_persecond	该指标用于统计 Replace 语句执行频率	$\geq 0$ /s
com_replace_select_persecond	该指标用于统计 Replace_Selection 语句执行频率	$\geq 0$ /s
com_select_persecond	该指标用于统计 Select 语句执行频率	$\geq 0$ /s
com_update_persecond	该指标用于统计 Update 语句执行频率	$\geq 0$ /s
innodb_rows_deleted_persecond	该指标用于统计 innodb 行删除速率	$\geq 0$ /s
innodb_rows_inserted_persecond	该指标用于统计 innodb 行插入速率	$\geq 0$ /s
innodb_rows_read_persecond	该指标用于统计 innodb 行读取速率	$\geq 0$ /s
innodb_rows_updated_persecond	该指标用于统计 innodb 行更新速率	$\geq 0$ /s
MyISAM 缓冲池读取频率	该指标用于统计 MyISAM 缓冲池读取频率	$\geq 0$ /s
MyISAM 硬盘读取频率	该指标用于统计 MyISAM 硬盘读取频率	$\geq 0$ /s
MyISAM 缓冲池写入频率	该指标用于统计 MyISAM 缓冲池写入频率	$\geq 0$ /s

平均每秒日志写请求数	该指标用于统计平均每秒日志写请求数	$\geq 0$ /s
平均每秒向日志文件的物理写次数	该指标用于统计平均每秒向日志文件的物理写次数	$\geq 0$ /s
平均每秒向日志文件完成的 fsync() 写数量	该指标用于统计平均每秒向日志文件完成的 fsync() 写数量	$\geq 0$ /s
缓冲池读命中率	该指标用于统计缓冲池读命中率	0~1
缓冲池利用率	该指标用于统计缓冲池利用率	0~1
缓冲池脏页比	该指标用于统计缓冲池脏页比	0~1
InnoDB 读取吞吐量	该指标用于统计 InnoDB 读取吞吐量	$\geq 0$ kb/s
InnoDB 写入吞吐量	该指标用于统计 InnoDB 写入吞吐量	$\geq 0$ kb/s
InnoDB 文件读取频率	该指标用于统计 InnoDB 文件读取频率	$\geq 0$ kb/s
InnoDB 文件写入频率	该指标用于统计 InnoDB 文件写入频率	$\geq 0$ kb/s
Key Buffer 利用率	该指标用于统计 Key Buffer 利用率	0~1
Key Buffer 读命中率"	该指标用于统计 Key Buffer 读命中率"	0~1
Key Buffer 写命中率	该指标用于统计 Key Buffer 写命中率	0~1
MySQL 执行语句时每秒在硬盘上自动创建的临时表的数量	MySQL 执行语句时每秒在硬盘上自动创建的临时表的数量	$\geq 0$ /s

## 4.2 查看日志

### 4.2.1 错误日志

#### ■ 操作场景

记录 MySQL 运行时的错误日志，通过日志帮助分析系统中存在的问题。

#### ■ 操作步骤

1. 登录管理控制台。
2. 单击管理控制台左上角，选择区域和项目。
3. 选择“数据库->关系型数据库”，进入关系型数据库控制台。
4. 在“实例管理”页面，选择需要查看的实例，点击实例名称。

## 5. 在“错误日志”页签，查看错误日志。

关系型数据库 / 实例管理 / 错误日志 / Rds-26fc 切换实例

基本信息 备份恢复 **错误日志** 慢日志 参数设置 自定义告警 账号管理 标签管理

开始日期 - 结束日期

时间	日志级别	描述
2021-12-16 17:01:10	ERROR	/teledb/mysql-install/bin/mysqld: Got an error writing communication packets
2021-12-16 17:01:10	ERROR	/teledb/mysql-install/bin/mysqld: Got an error writing communication packets
2021-12-16 17:01:10	ERROR	/teledb/mysql-install/bin/mysqld: Got an error writing communication packets
2021-12-16 17:01:10	ERROR	/teledb/mysql-install/bin/mysqld: Got an error writing communication packets
2021-12-16 17:01:10	ERROR	/teledb/mysql-install/bin/mysqld: Got an error writing communication packets

- 支持按照时间过滤错误日志。
- 默认按日志最后写入时间进行排序。

——结束

## 4.2.2 慢日志

### ■ 操作场景

记录 MySQL 运行时的慢日志，通过日志帮助分析系统中存在的问题。

### ■ 操作步骤

1. 登录管理控制台。
2. 单击管理控制台左上角，选择区域和项目。
3. 选择“数据库->关系型数据库”，进入关系型数据库控制台。
4. 在“实例管理”页面，选择需要查看的实例，点击实例名称。
5. 在“慢日志”页签，查看慢日志。。

关系型数据库 / 实例管理 / 慢日志 / Rds-26fc 切换实例

基本信息 备份恢复 错误日志 **慢日志** 参数设置 自定义告警 账号管理 标签管理

开始日期 - 结束日期

SQL			查询时间				锁等待时间			
执行语句	数据库	系统用户	最近出现	次数	平均	最小	最大	总计	最小	最大
show global status		RDS_agent	2021-12-17 09:24:42	5	2.314	1.064	3.944	1.845	0.01	1.201

- 支持按照时间过滤慢日志。
- 默认按日志最后写入时间进行排序。

——结束

## 4.3 任务中心

### ■ 操作场景

支持查看用户在控制台上提交的异步任务执行进度和结果

#### 📖 说明

- 支持的任务管理：重启实例、应用参数组、创建实例、修改密码、主备切换

### ■ 操作步骤

1. 登录管理控制台。
2. 单击管理控制台左上角，选择区域和项目。
3. 选择“数据库->关系型数据库”，进入关系型数据库控制台。
4. 点击左边栏的“任务中心”，进入任务中心查看

<div>关系型数据库</div> <div>实例管理</div> <div>备份管理</div> <div>参数组管理</div> <div>任务中心</div>	关系型数据库 / 任务中心 / 任务列表				
	开始日期		结束日期	全部任务状态	全部任务类型
	实例名称	任务名称	任务状态	创建时间	操作
	Rds-2blc	重启实例	失败	2021-12-16 17:07:49	删除
	Rds-2blc	重启实例	失败	2021-12-16 17:05:54	删除
	Rds-2blc	重启实例	成功	2021-12-16 16:45:05	删除
	Rds-2blc	重启实例	成功	2021-08-25 19:58:33	删除
	Rds-2blc	修改密码	成功	2021-04-12 18:35:15	删除
	Rds-2blc	重启实例	成功	2020-10-31 10:34:28	删除
	Rds-2blc	修改密码	成功	2020-10-31 10:29:22	删除
	Rds-2blc	创建实例	成功	2020-10-30 16:18:07	删除

5. 用户可以按时间、任务状态和任务类型的条件来查询相应的任务记录。

## 4.4 自定义告警功能

### ■ 操作场景

支持修改监控规则，自定义告警阈值。

### ■ 操作步骤

1. 登录管理控制台。
2. 单击管理控制台左上角，选择区域和项目。
3. 选择“数据库->关系型数据库”，进入关系型数据库控制台。
4. 在“实例管理”页面，选择需要操作的实例，点击实例名称。

5. 在“自定义告警”页签，可查看默认设置的告警规则。

关系型数据库 / 实例管理 / 自定义告警 / Rds-2b1c 切换实例

基本信息 备份恢复 错误日志 慢日志 参数设置 **自定义告警** 账号管理 标签管理

监控规则修改

监控项	启用	警告阈值	紧急阈值
连接线程数	已启用	1000	3000
活动线程数	已启用	150	300
等待线程数	已启用	50	100
cpu使用率	已启用	40%	80%
磁盘使用率	已启用	75%	90%

6. 如果需要自定义告警规则，点击“监控规则修改”按钮进行修改。例如：可添加联系人邮箱、短信收件人、启用或关闭监控项告警、修改监控项的警告阈值、紧急阈值。

关系型数据库 / 实例管理 / 自定义告警 / Rds-2b1c 切换实例

基本信息 备份恢复 错误日志 慢日志 参数设置 **自定义告警** 账号管理 标签管理

监控规则修改

自定义告警规则

CPU使用率 告警 ☐ 开 警告阈值  % 紧急阈值  %

磁盘使用率 告警 ☐ 开 警告阈值  % 紧急阈值  %

连接线程数 告警 ☐ 开 警告阈值  紧急阈值

活动线程数 告警 ☐ 开 警告阈值  紧急阈值

等待线程数 告警 ☐ 开 警告阈值  紧急阈值

复制延迟 告警 ☐ 请选择 警告阈值  秒 紧急阈值  秒

——结束

# 5 常见问题

---

## 5.1 支持哪些关系型数据库引擎？

关系型数据库目前仅支持 MySQL 5.7 版本；

## 5.2 是否支持公网访问数据库？

可通过内网 IP 地址及端口访问数据库实例，暂支持公网访问；

## 5.3 是否支持只读实例？

暂不支持创建只读实例；

## 5.4 是否支持单机实例？

支持创建单实例；

## 5.5 是否支持主备实例？

支持创建一主一备、一主两备这两种主备实例类型；

## 5.6 数据库实例支持的存储类型？

目前仅支持普通 IO 存储；

## 5.7 数据库实例支持的规格？

目前支持购买的规格有 1C4G，2C4G，2C8G，2C16G，4 C8G，4C16G，4C32G，8C16G，8C32G，8 C 64G，16 C32G，16 C64G，16 C128G，32 C64G。

## 5.8 数据库实例的具体备份策略如何？

实例备份策略包含了自动备份和手动备份。自动备份目前仅支持全量物理备份，可以设置每

天一个全量备份，备份保留天数受限于数据量大小以及存储空间大小，用户需计划好足够的存储空间，以保留足够的历史备份。平台同时还提供手动备份，用户可根据生产需求，在需要的时间进行一次全量备份。

## 5.9 数据库实例的查看日志中包含哪些类型？

目前支持错误日志、慢查询日志。