

阿里云 云数据库 MySQL 版

云数据库RDS简介

文档版本：20190517

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、特殊性或惩罚性的损害，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。未经阿里云和/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。
courier 字体	命令。	执行 <code>cd /d C:/windows</code> 命令，进入Windows系统文件夹。
<code>##</code>	表示参数、变量。	<code>bae log list --instanceid Instance_ID</code>
<code>[]或者[a b]</code>]	表示可选项，至多选择一个。	<code>ipconfig [-all -t]</code>
<code>{}或者{a b}</code> }	表示必选项，至多选择一个。	<code>switch {stand slave}</code>

目录

法律声明.....	I
通用约定.....	I
1 什么是云数据库RDS.....	1
2 产品优势.....	3
2.1 便宜易用.....	3
2.2 高性能.....	4
2.3 灾备设计.....	5
2.4 高安全性.....	6
2.5 RDS与自建数据库对比优势.....	7
3 产品系列.....	10
3.1 产品系列概述.....	10
3.2 基础版.....	13
3.3 集群版.....	15
3.4 金融版.....	16
4 实例规格.....	18
4.1 实例规格族.....	18
4.2 实例规格表.....	19
5 存储类型.....	36
6 典型应用.....	38
6.1 异地容灾.....	38
6.2 数据多样化存储.....	38
6.3 开放搜索.....	39
6.4 读写分离.....	39
6.5 大数据分析.....	41
7 RDS使用须知.....	42
8 【通知】2月19日起新加坡地域逐步上线单库单表恢复功能.....	43
9 【通知】2月25日覆盖性恢复功能下线.....	44
10 【重要】RDS网络链路升级说明.....	45
11 隐藏目录.....	52
11.1 独享型.....	52

1 什么是云数据库RDS

阿里云关系型数据库（Relational Database Service，简称RDS）是一种稳定可靠、可弹性伸缩的在线数据库服务。基于阿里云分布式文件系统和SSD盘高性能存储，RDS支持MySQL、SQL Server、PostgreSQL、PPAS（Postgre Plus Advanced Server，高度兼容Oracle数据库）和MariaDB TX引擎，并且提供了容灾、备份、恢复、监控、迁移等方面的全套解决方案，彻底解决数据库运维的烦恼。

学习路径图

您可以通过[RDS学习路径图](#)快速了解 RDS的相关概念、基础操作、进阶操作等。

优惠活动

试用福利价：RDS for MySQL指定规格首次购买6个月仅需10元。具体请参见[优惠活动](#)。

RDS视频简介

相关概念

了解以下概念，将帮助您更好地选购RDS：

- **实例：**实例是虚拟化的数据库服务器。您可以在一个实例中创建和管理多个数据库。
- **地域：**地域是指物理的数据中心。一般情况下，RDS实例应该和ECS实例位于同一地域，以实现最高的访问性能。
- **可用区：**可用区是指在某个地域内拥有独立电力和网络的物理区域。同一地域的不同可用区之间没有实质性区别。
- **数据库引擎：**RDS支持多种数据库引擎，如MySQL、SQL Server、PostgreSQL、PPAS（Postgre Plus Advanced Server，高度兼容Oracle数据库）和MariaDB。关于各个引擎的介绍，请参见[数据库引擎](#)。
- **网络类型：**您可以选择将实例创建在经典网络或VPC中。专有网络VPC（Virtual Private Cloud）是阿里云上一种隔离的网络环境，安全性比传统的经典网络更高，建议您选择VPC。
- **产品系列：**分为基础版、高可用版、集群版和金融版。关于各个系列的介绍，请参见[产品系列概述](#)。
- **规格族：**分为通用型、独享型、独占物理机型。关于各个规格族的介绍，请参见[实例规格族](#)。
- **存储类型：**分为SSD本地盘与SSD云盘。具体请参见[存储类型](#)。

相关服务

- [ECS](#): ECS是云服务器，通过内网访问同一地域的RDS时，可实现RDS的最佳性能。ECS搭配RDS是典型的业务访问架构。
- [Redis](#): Redis提供持久化的内存数据库服务。当业务访问量较大时，ECS、RDS和Redis的组合可以支持更多的读请求，同时减少响应时间。
- [MongoDB](#): 提供稳定可靠、弹性伸缩、完全兼容MongoDB协议的数据库服务。数据结构多样时，可以选择将结构化数据存储在RDS，将非结构化数据存储在MongoDB，满足业务的多样化存储需求。
- [MaxCompute](#): 大数据计算服务MaxCompute（原名ODPS）是一种快速、完全托管的TB/PB级数据仓库解决方案，提供了完善的数据导入方案以及多种经典的分布式计算模型，能够快速地解决海量数据计算问题。通过数据集成服务，可将RDS数据导入MaxCompute，实现大规模的数据计算。
- [DTS](#): 您可以使用数据传输服务DTS将本地数据库迁移到云上的RDS，以及实现RDS的异地容灾。
- [OSS](#): 对象存储服务OSS是阿里云提供的海量、安全、低成本、高可靠的云存储服务。

如何使用阿里云RDS

您可以通过以下方式管理RDS实例，进行实例创建、网络设置、数据库创建、账号创建等操作：

- [控制台](#): 提供图形化的Web界面，操作方便。
- [CLI](#): 控制台上所有的操作都可以通过CLI实现。
- [SDK](#): 控制台上所有的操作都可以通过SDK实现。
- [API](#): 控制台上所有的操作都可以通过API实现。

创建RDS实例后，您可以通过以下方式访问RDS实例：

- [DMS](#): 您可以[通过DMS登录到RDS实例](#)，在Web界面进行数据库开发工作。
- 客户端: RDS兼容原生的数据库协议，您可以使用通用的数据库客户端工具访问RDS实例。例如，MySQL-Front、SSMS（SQL Server Management Studio）、pgAdmin等。

RDS定价

请参见[收费项目及计费方式](#)。

2 产品优势

2.1 便宜易用

灵活计费

RDS提供灵活的计费方式，帮您节省使用成本。

- 对于短期需求，您可以创建按量付费（按小时计费）的实例，用完可立即释放实例，节省费用。
- 对于长期需求，您可以创建包年包月的实例，价格更实惠，且购买时长越长，折扣越多。

更多信息，请参见[计费方式](#)。

即开即用

- 您无需购置数据库服务器硬件或软件，节省大量成本。
- 开始使用RDS，只需通过[阿里云控制台](#)或者[API](#)创建指定规格的RDS实例，在数分钟内即可生成RDS实例。

按需变配

在业务初期，您可以购买小规格的RDS实例来应对业务压力。随着数据库压力和数据存储量的增加，可以升级实例规格。业务回到低峰时，可以降低实例规格，节省费用。

更多信息，请参见[变更配置](#)和[变配计费说明](#)。

透明兼容

- RDS与原生数据库引擎的使用方法一致，您无需二次学习，上手即用。
- RDS兼容您现有的程序和工具。使用通用的数据导入导出工具即可将数据迁移至RDS，迁移过程中的人力开销非常低。

管理便捷

- 阿里云负责RDS的日常维护和管理，包括但不限于软硬件故障处理、数据库补丁更新等工作，保障RDS的正常运转。
- 您也可以通过阿里云控制台或者API自行完成数据库的增加、删除、重启、备份、恢复等管理操作。

开始使用RDS

- [快速入门](#)
- [学习路径图](#)

相关主题

- [高性能](#)
- [高安全性](#)
- [灾备设计](#)
- [RDS与自建数据库对比优势](#)

2.2 高性能

参数优化

阿里云聚集国内顶尖的数据库专家，RDS的所有参数都经过多年的生产实践和优化。在RDS实例的生命周期内，DBA持续对其进行优化，确保RDS实例一直基于最佳配置运行。

SQL优化建议

针对您的应用场景特点，RDS会锁定效率低下的SQL语句并提出优化建议，以便您优化业务代码。

高端硬件投入

RDS使用的所有服务器硬件都经过多方评测，保证在性能和稳定性上都遥遥领先。

高速访问

RDS可以配合同一地域的[云服务器ECS](#)一起使用，通过内网通信，缩短应用响应时间，同时也节省了公网流量费用。

性能白皮书

- [RDS for MySQL性能白皮书](#)
- [RDS for SQL Server性能白皮书](#)

开始使用RDS

- [快速入门](#)
- [学习路径图](#)

相关主题

- [RDS与自建数据库对比优势](#)
- [RDS与自建数据库性能对比的注意事项](#)
- [便宜易用](#)
- [高安全性](#)
- [灾备设计](#)

2.3 灾备设计

数据备份与恢复

- RDS 支持自动备份和手动备份。您可以设置自动备份的周期，还可以根据自身业务特点随时发起备份。更多信息请参考[备份恢复](#)。
- 支持按备份集和指定时间点进行数据恢复。在大多数场景下，您可以将7天内任意一个时间点的数据恢复到RDS临时实例或克隆实例上，数据验证无误后即可将数据迁回RDS主实例，从而完成数据回溯。更多信息请参考[备份恢复](#)。

同城容灾

系列	说明
基础版	<ul style="list-style-type: none">· 数据备份存储在OSS或分布式云盘上，通过多副本冗余确保数据不会丢失。（所有RDS实例均是如此。）· 只包含一个节点，没有备节点作为热备份，因此当发生故障时，恢复时间较长。适用于对可用性要求不高的场景。
高可用版	<p>采用一主一备的双机热备架构，适合80%以上的用户场景。主节点故障时，主备节点秒级完成切换，整个切换过程对应用透明；备节点故障时，RDS会自动新建备节点以保障高可用。</p> <ul style="list-style-type: none">· 单可用区实例：主备节点位于同一个可用区。主备节点位于两台不同的物理服务器上，可用区内的机柜、空调、电路、网络都有冗余，保障高可用性。· 多可用区实例（也称为同城双机房或者同城容灾实例）：主备节点位于同一地域的不同可用区，提供跨可用区的容灾能力，且不额外收费。 <p> 说明： 单可用区实例和多可用区实例可以互相转换，具体请参见迁移可用区。</p>
集群版	<p>最大支持一主一备高可用架构和七个只读节点，支持横向扩展集群读能力，备节点和所有只读节点都是从主节点同步数据。集群版的高可用能力与高可用版相同，而且只读节点可以创建在和主备节点不同的其它可用区。</p> <p> 说明：</p> <ul style="list-style-type: none">· 仅RDS for SQL Server 2017提供集群版，详见集群版。· 关于RDS for MySQL的只读实例，详见MySQL只读实例简介。· 关于RDS for PostgreSQL的只读实例，详见PostgreSQL只读实例简介· 关于RDS for PPAS的只读实例，详见PPAS只读实例简介· 关于POLARDB集群的只读节点，详见POLARDB集群。

系列	说明
金融版	<ul style="list-style-type: none">· 目前仅RDS for MySQL 5.6支持金融版，详见金融版。· 采用一主两备的三节点架构，通过多副本同步复制，确保数据的强一致性，提供金融级的可靠性，适用于各行业大型企业的核心生产数据库。· 金融版实例的三个节点总是位于同一地域的三个不同的可用区。

异地容灾

- 您可以通过数据传输服务（DTS）实现主实例和异地灾备实例之间的实时同步。主实例和灾备实例均具备主备高可用架构，当主实例所在区域发生突发性自然灾害等状况，主实例的主备节点均无法连接时，可将异地灾备实例切换为主实例，在应用端修改数据库连接地址，即可快速恢复应用的业务访问。具体请参见[灾备实例](#)。
- 您也可以将自建机房的数据库或者ECS上的自建数据库实时同步到任一地域的RDS实例。即使发生机房损毁的灾难，数据永远在阿里云数据库上有备份。具体操作请参见[创建实时同步作业](#)。

开始使用RDS

- [快速入门](#)
- [学习路径图](#)

2.4 高安全性

防DDoS攻击

当您通过外网连接和访问RDS实例时，可能会遭受DDoS攻击。当RDS安全体系认为RDS实例正在遭受DDoS攻击时，会首先启动流量清洗功能，如果流量清洗无法抵御攻击或者攻击达到黑洞阈值时，将会进行黑洞处理，保证RDS服务的可用性。具体请参见[攻击防护](#)。



说明：

建议您通过内网访问RDS实例，可以使RDS实例免受DDoS攻击。

访问控制策略

- 您可以为每个实例定义IP白名单，只有白名单中的IP地址所属的设备才能访问RDS。
- 账号之间实现资源隔离，每个账号只能查看和操作自己的数据库。

更多信息请参见[访问控制](#)。

系统安全

- RDS处于多层防火墙的保护之下，可以有力地抗击各种恶意攻击，保证数据的安全。
- RDS服务器不允许直接登录，只开放特定的数据库服务所需要的端口。

- RDS服务器不允许主动向外发起连接，只能接受被动访问。

更多信息请参见[网络隔离](#)。

专业安全团队

阿里云安全团队负责RDS的安全技术支持。

开始使用RDS

- [快速入门](#)
- [学习路径图](#)

相关主题

- [便宜易用](#)
- [高性能](#)
- [灾备设计](#)
- [RDS与自建数据库对比优势](#)

2.5 RDS与自建数据库对比优势

特性对比

对比项	云数据库RDS	自购服务器搭建数据库服务
服务可用性	99.95%	需自行保障，自行搭建主备复制，自建RAID等。
数据可靠性	99.9999%	需自行保障，自行搭建主备复制，自建RAID等。
系统安全性	防DDoS攻击，流量清洗；及时修复各种数据库安全漏洞。	自行部署，价格高昂；自行修复数据库安全漏洞。
数据库备份	自动备份。	自行实现，但需要寻找备份存放空间以及定期验证备份是否可恢复。
软硬件投入	无软硬件投入，按需付费。	数据库服务器成本相对较高，对于SQL Server还需支付许可证费用。
系统托管	无托管费用。	每台2U服务器每年超过5000元（如果需要主备，两台服务器需超过10000元/年）。
维护成本	无需运维。	需招聘专职DBA来维护，花费大量人力成本。
部署扩容	即时开通，快速部署，弹性扩容。	需硬件采购、机房托管、机器部署等工作，周期较长。
资源利用率	按实际结算，100%利用率。	由于业务有高峰期和低高峰期，资源利用率很低。

价格对比

费用	云数据库RDS	自购服务器搭建数据库服务
硬件费用和备品配件费用	RDS实例的费用。例如，内存1200 MB、存储空间50 GB（IOPS能力可达到600）的实例费用是2040元/年。	<ul style="list-style-type: none"> 至少需要2台数据库服务器。每台IOPS能力达到600的服务器费用大约是6000元。 1台用于连接前端Web服务器的内网交换机（便宜的1U非网管交换机为1000元左右）。 后期硬件损坏和更换至少还要消耗30%费用。 硬件花费：$(6000 \times 2 + 1000) \times 130\% = 16900$元。 <p>每年费用：$16900 \text{元} / 3 = 5633$元（硬件按照3年折旧计算）。</p>
机房托管费用	服务商负责，无需付费。	1U机柜空间托管费用为3000元/年，共有2台1U服务器和1台1U内网交换机需要计费，机房托管费用： $3000 \times 3 = 9000$ 元。
带宽费用	<ul style="list-style-type: none"> 同一地域内，ECS和RDS可以通过内网互通，且不收取费用。 若在不同地域，ECS和RDS可以通过外网互通，需收取外网流量费用，详细收费标准请参见云数据库RDS详细价格信息。 	只用于内网，不产生公网费用。
数据库运维工程师费用	数据库维护由服务商负责，无人员成本。	1个初级DBA工程师月薪至少5000/月，假设当前项目占用该工程师30%的工作量，则人员成本为 $5000 \times 12 \times 30\% = 18000$ 元。
每年总费用	2040元/年。	32633元/年。

开始使用RDS

- [快速入门](#)
- [学习路径图](#)

相关主题

- [开始使用云数据库RDS](#)
- [便宜易用](#)
- [高性能](#)

- 高安全性
- 灾备设计

3 产品系列

3.1 产品系列概述

云数据库RDS的实例包括四个系列：基础版、高可用版、集群版和金融版。

关于各个系列支持的实例规格，请参见[实例规格](#)。

各产品系列对比

系列	说明	适用场景
基础版	单节点实例，采用计算与存储分离的架构，可实现超高的性价比。 详细信息，请参见 基础版 。	<ul style="list-style-type: none"> 个人学习 微型网站 中小企业的开发测试环境
高可用版	采用一主一备的经典高可用架构，适合80%以上的用户场景。	<ul style="list-style-type: none"> 大中型企业的生产数据库 互联网、物联网、零售电商、物流、游戏等行业的数据库
集群版	适用于SQL Server 2017企业版，基于AlwaysOn技术实现，最大支持一主一备高可用架构和七个只读实例，支持横向扩展集群读能力。 详细信息，请参见 集群版 。	大中型企业的生产数据库，如互联网新零售行业、汽车制造行业、企业大型ERP系统等。
金融版	采用一主两备的三节点架构，通过多副本同步复制，确保数据的强一致性，提供金融级的可靠性。 详细信息，请参见 金融版 。	<ul style="list-style-type: none"> 对数据安全性要求非常高的金融、证券、保险行业的核心数据库 各行业大型企业的核心生产数据库

RDS for MySQL各系列的功能

功能	基础版	高可用版	金融版
	MySQL 5.7	MySQL 5.5/5.6/5.7	MySQL 5.6
监控与报警	支持	支持	支持
IP白名单	支持	支持	支持
备份与恢复	支持	支持	支持
参数设置	支持	支持	支持
日志管理	不支持	支持	支持

功能	基础版	高可用版	金融版
	MySQL 5.7	MySQL 5.5/5.6/5.7	MySQL 5.6
主备库切换	不支持	支持	支持
SSL	不支持	支持	支持
TDE	不支持	支持	支持
性能优化	不支持	支持	支持
迁移可用区	不支持	支持	支持
读写分离	不支持	支持	支持
只读实例	不支持	支持 (另计费)	支持 (另计费)
SQL审计	不支持	支持 (另计费)	支持 (免费使用)



说明:

- MySQL 5.5高可用版不支持SSL。
- 基于本地盘的MySQL 5.7高可用版不支持TDE。
- 基于云盘的MySQL 5.7高可用版不支持SSL、TDE、性能优化、只读实例、读写分离、SQL审计、数据库代理、迁移可用区。

RDS for SQL Server各系列的功能

请参见[功能差异](#)。

RDS for PostgreSQL各系列的功能

功能	基础版	高可用版
	PostgreSQL 10	PostgreSQL 9.4、PostgreSQL 10
监控与报警	支持	支持
IP白名单	支持	支持
备份与恢复	支持	支持
参数设置	支持	支持
日志管理	不支持	支持
SQL审计	不支持	支持
迁移可用区	不支持	支持

功能	基础版	高可用版
	PostgreSQL 10	PostgreSQL 9.4、 PostgreSQL 10
主备库切换	不支持	支持
只读实例	不支持	支持

RDS for PPAS的功能

功能	高可用版
	PPAS 9.3、 PPAS 10
监控与报警	支持
IP白名单	支持
备份与恢复	支持
参数设置	支持
日志管理	支持
SQL审计	支持
迁移可用区	支持
主备库切换	支持
只读实例	支持

RDS for MariaDB的功能

功能	高可用版
监控与报警	支持
IP白名单	支持
备份与恢复	支持
参数设置	支持
日志管理	支持
主备库切换	支持
SSL	支持

3.2 基础版

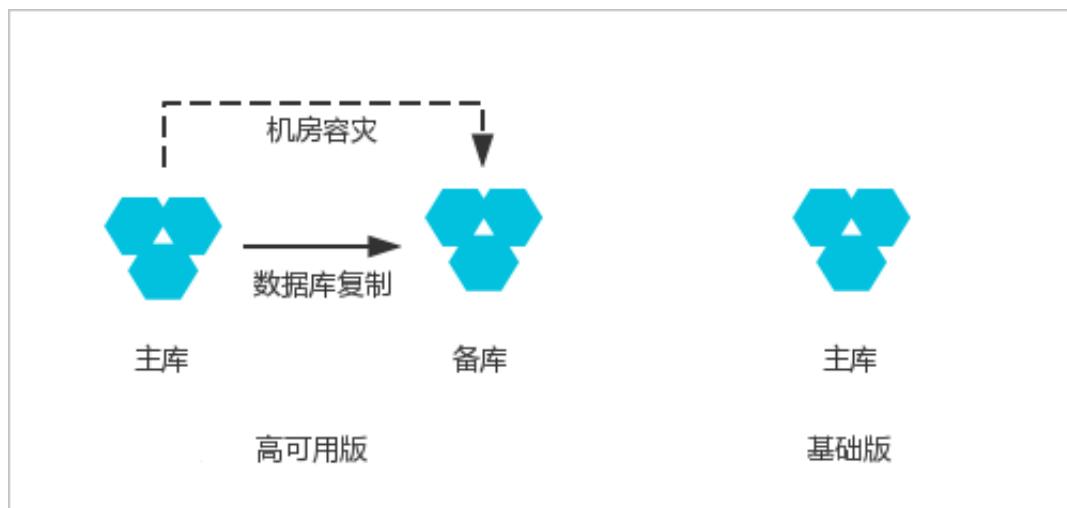
基础版也称为单机版，只有单个数据库节点，计算与存储分离，性价比超高。



说明:

由于基础版只有一个数据库节点，没有备节点作为热备份，因此当该节点意外宕机或者执行变更配置、版本升级等任务时，会出现较长时间的不可用。如果业务对数据库的可用性要求较高，不建议使用基础版，可选择其他系列（如高可用版）。

基础版与高可用版的对比拓扑图如下所示。



优势

性能

由于不提供备节点，主节点不会因为实时的数据库复制而产生额外的性能开销，因此基础版的性能相对于同样配置的高可用版或金融版甚至有所提升。

可靠性

- 计算与存储分离，计算节点的故障不会造成数据丢失。



说明:

当SQL Server基础版实例设置日志备份频率为每30分钟时，在极端情况下（如底层云盘彻底损坏或其它不可抗因素），SQL Server 基础版最多能恢复到最近30分钟日志备份的时间点，具体设置请参见[备份SQL Server数据](#)。



- 基于超大规模的阿里云飞天分布式存储，保证数据多副本的可靠性。

成本

通过减少数据库节点，大幅节省成本，售价低至高可用版的一半。

功能

基础版支持IP白名单、监控与报警、备份与恢复等基础功能，不支持以下功能：

- [主备库切换](#)
- [迁移可用区](#)
- [日志管理](#)
- [性能优化](#)
- [只读实例](#)
- [灾备实例](#)

关于具体支持的功能，请参见[产品系列概述](#)。

适用场景

- [小型网站/应用](#)

以超高性价比购买云数据库，省去数据库运维的麻烦，专注于自身业务发展。

- [个人学习](#)

数据库初学者可使用基础版进行数据库的测试和学习。

- [开发测试](#)

通过云数据库的快速交付能力，随时随地创建和释放资源，大幅提升研发工程效率。

开始使用

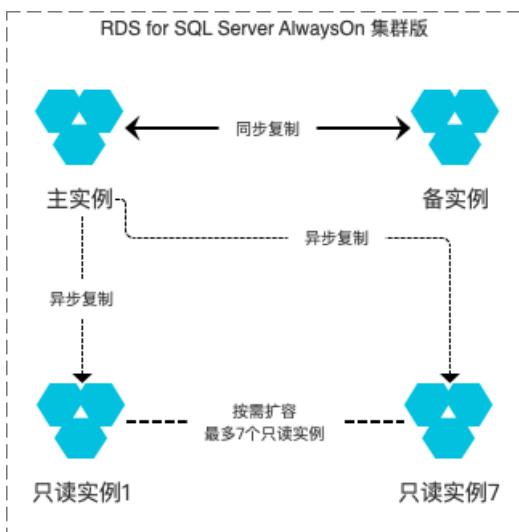
目前，RDS for MySQL/SQL Server/PostgreSQL提供基础版实例。您可以通过快速入门，快速创建所需的数据库实例并连接到实例。

- [RDS for MySQL快速入门](#)
- [RDS for SQL Server快速入门](#)
- [RDS for PostgreSQL快速入门](#)

3.3 集群版

目前仅 SQL Server 2017 企业版支持集群版，集群版基于SQL Server 源生 AlwaysOn 技术，实现计算与存储分离，并且可以通过独立购买只读实例实现读写分离。集群版所有的只读实例可申请独立的只读连接实现业务读写分离；同时每个只读实例默认也有独立的内网连接，以便基于独立只读实例的实现业务查询隔离。

集群版拓扑图如下。



优势

- 可横向扩展集群读能力

集群版支持增加只读实例，实现线性扩展读能力。而且只读实例规格可以与主实例规格不同，因此可以通过选用更高规格的只读实例来获得更强的读能力。



说明：

由于只读实例默认不具备高可用能力，因此，若需要实现高可用能力，则需创建至少两个只读实例。

- 成本灵活控制

集群版只读实例提供通用型规格，拥有很高的性价比，可通过购买更多的只读实例，将更多的读请求引流到只读实例，实现最优的系统配置。只读实例规格也可以低于主实例规格，对于智能分析等后台类应用，可以选择合适规格降低成本。

集群版还支持最大性能模式设置（稍后推出），实现在业务高峰时设置主备节点异步复制，最大化利用系统集群性能。

应用场景

- 利用只读实例分担流量高峰读请求

例如，对于新零售类企业，在应对双十一等活动期间的流量高峰时，通过增加高规格只读实例承担业务主要读请求，业务层实现读写分离和流量控制，可支撑数倍于原业务的流量。

- 独立隔离分析任务到只读实例

企业客户都有数据智能分析的需求，提供一个独立的只读实例用于数据分析，可降低主实例发生阻塞的几率，提高并发度，同时降低对核心业务查询的干扰，保障业务的稳定性。

3.4 金融版

金融版（原名：三节点企业版）是面向高端企业级用户的完全自研的云数据库系列。采用一主两备的三节点架构，通过多副本同步复制，确保数据的强一致性，提供金融级的可靠性。

金融版支持的数据库版本、地域和规格族如下：

- 版本：仅RDS for MySQL 5.6版。
- 地域：含有至少三个可用区的地域，即华东1（杭州）、华东2（上海）、华南1（深圳）、华北2（北京）。
- 规格族：独享型或独占物理机型。

限制

- 不提供单可用区实例，金融版实例都是跨可用区部署，三个节点位于三个不同的可用区。
- 基于性能考虑，不提供跨地域实例。

优势

金融级可靠性

同城三机房部署，具备跨可用区容灾能力。还可以搭配[异地灾备实例](#)满足两地三中心的容灾要求。

功能全面

金融版提供完整的产品功能，包括弹性伸缩、备份恢复、性能优化、读写分离等，且免费提供SQL审计功能，保留30天内所有的SQL执行记录，使对数据库的访问有据可查，保障核心数据的安全。

关于具体支持的功能，请参见[产品系列概述](#)。

强一致性和可用性

在内核层面，AliSQL做了大量的功能改进，例如：

- 利用分布式一致性协议（Raft）保障多节点状态切换的可靠性和原子性。
- 利用闪回（Flashback）对未完成事务进行回滚，确保数据一致性。
- 每个节点都是全量的数据，数据库事务日志从主节点同步复制到两个备节点，当集群中至少两个节点都写入成功后，事务才能完成提交。
- 利用并行复制（Parallel Replication）提升备节点应用日志时的效率，降低故障恢复时间（RTO），保障实例的可用性。

升级到金融版

除了[新购实例](#)，您也可以将已有的高可用版实例一键式热升级到金融版实例，延续原有实例的生命周期，免去数据迁移、老实例回收等一系列繁琐操作。

具体操作请参见[MySQL高可用版与金融版间的切换](#)。

4 实例规格

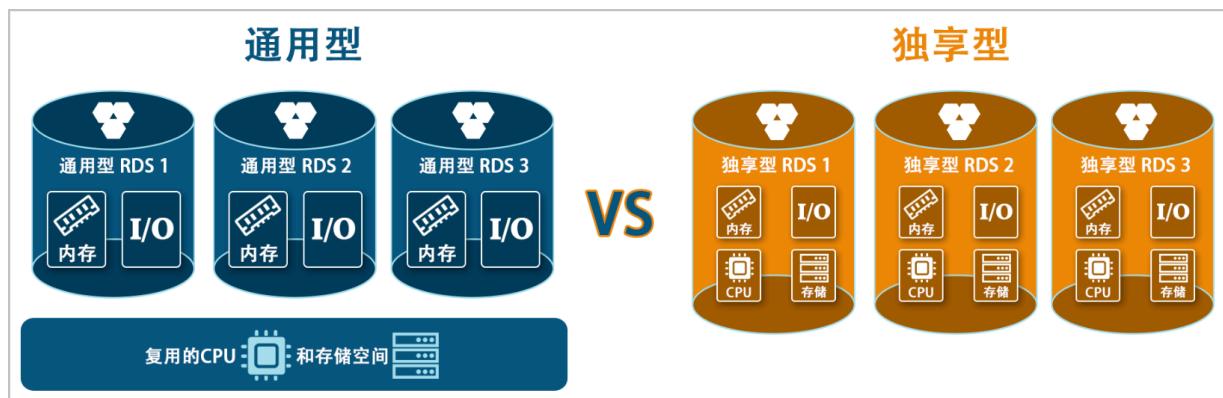
4.1 实例规格族

规格族

云数据库RDS提供两种实例规格族：通用型和独享型。

规格族	描述	适用场景
通用型	<ul style="list-style-type: none"> 独享被分配的内存和I/O资源，与同一物理机上的其他通用型实例共享CPU和存储资源。 通过资源复用换取利用率最大化，性价比较高，享受规模红利。 存储大小不和CPU/内存绑定，可以灵活选配。 	<ul style="list-style-type: none"> 对价格敏感的客户。 对性能稳定性要求较低的应用场景。
独享型	<p>具有完全独享的CPU、内存、存储和I/O资源，性能长期稳定，不会因为物理机上其它实例的行为而受到影响。</p> <p>独享型的顶配是独占物理机型，也称为独占主机型，完全独占一台物理机的所有资源。</p>	以数据库为核心系统的业务场景，例如金融、电商、政务、大中型互联网业务等。

通用型和独享型的区别如下图所示。



独享型的性价比

独享型和通用型的规格性能指标不完全匹配，因此无法直接对比。为了提供采购决策，此处用两个接近的规格来分析它们的性价比。

规格族	规格代码	CPU/内存	磁盘空间	最大连接数	最大IOPS	包月价
通用型	rds.mysql.m1.medium	4核 16GB	500GB	4000	7000	2100元
独享型	mysql.x8.large.2	4核 32GB	500GB	5000	9000	3650元

从上述表格可以看出，虽然独享型比相近规格的通用型贵70%，但独享型却提供了2倍的内存，且最大连接数增加了25%、最大IOPS增加了28%，而且具有稳定的CPU和存储性能。因此，若用于合适的业务场景，独享型的综合性价比是相当高的。

实例规格表

关于实例规格列表以及各规格的CPU核数、内存、存储空间、最大连接数和IOPS，请参见[实例规格表](#)。

价格

关于各实例规格的价格，请参见[云数据库RDS详细价格信息](#)。

变更规格

您可以按需变配实例规格，且各规格族间可以自由转换。

具体操作请参见[变更配置](#)。

4.2 实例规格表

RDS for MySQL 5.7主实例（SSD云盘）

系列	规格族	规格代码	CPU和内存	最大连接数	存储	
					最大IOPS	存储空间
基础版	通用型	mysql.n1.micro.1	1核 1GB	2000	min{1200 + 30 x 存储空间, 20000}	20GB-1000GB
		mysql.n2.small.1	1核 2GB	2000		
		mysql.n2.medium.1	2核 4GB	4000		
		mysql.n4.medium.1	2核 8GB	6000		
		mysql.n2.large.1	4核 8GB	6000		
		mysql.n4.large.1	4核 16GB	8000		20GB-6000GB

系列	规格族	规格代码	CPU和内存	最大连接数	存储	
					最大IOPS	存储空间
高可用版	通用型	mysql.n2.xlarge.1	8核 16GB	8000	20GB-1000GB	20GB-6000GB
		mysql.n4.xlarge.1	8核 32GB	10000		
		mysql.n2.2xlarge.1	16核 32GB	10000		
		mysql.n4.2xlarge.1	16核 64GB	15000		
		mysql.n8.2xlarge.1	16核 128GB	20000		
		mysql.n4.4xlarge.1	32核 128GB	20000		
		mysql.n8.4xlarge.1	32核 256GB	64000		
		mysql.n4.8xlarge.1	56核 224GB	64000		
		mysql.n8.8xlarge.1	56核 480GB	64000		
高可用版	通用型	mysql.n2.small.2c	1核 2GB	2000	20GB-1000GB	20GB-6000GB
		mysql.n2.medium.2c	2核 4GB	4000		
	独享型	mysql.x2.large.2c	4核 8GB	6000	20GB-6000GB	20GB-6000GB
		mysql.x4.large.2c	4核 16GB	8000		
		mysql.x2.xlarge.2c	8核 16GB	8000		
		mysql.x4.xlarge.2c	8核 32GB	10000		
		mysql.x2.2xlarge.2c	16核 32GB	10000		
		mysql.x4.2xlarge.2c	16核 64GB	15000		

系列	规格族	规格代码	CPU和内存	最大连接数	存储	
					最大IOPS	存储空间
		mysql.x8.2xlarge.2c	16核 128GB	20000		
		mysql.x4.4xlarge.2c	32核 128GB	20000		
		mysql.x8.4xlarge.2c	32核 256GB	64000		
		mysql.x4.8xlarge.2c	56核 224GB	64000		
		mysql.x8.8xlarge.2c	56核 480GB	100000		

RDS for MySQL 5.7/5.6/5.5 主实例（本地SSD盘）

系列	规格族	规格代码	CPU和内存	最大连接数	存储	
					最大IOPS	存储空间
高可用版	通用型	rds.mysql.t1.small	1核 1GB	300	600	5GB-2000GB
		rds.mysql.s1.small	1核 2GB	600	1000	
		rds.mysql.s2.large	2核 4GB	1200	2000	
		rds.mysql.s2.xlarge	2核 8GB	2000	4000	
		rds.mysql.s3.large	4核 8GB	2000	5000	
		rds.mysql.m1.medium	4核 16GB	4000	7000	
		rds.mysql.c1.large	8核 16GB	4000	8000	
		rds.mysql.c1.xlarge	8核 32GB	8000	12000	
		rds.mysql.c2.xlarge	16核 64GB	16000	14000	

系列	规格族	规格代码	CPU和内存	最大连接数	存储	
					最大IOPS	存储空间
金融版 (原名: 三节点企业版) 支持 5.6	独享型	rds.mysql.c2.xlp2	16核96GB	24000	16000	
		mysql.x4.large.2	4核 16GB	2500	4500	250GB/500GB
		mysql.x4.xlarge.2	8核 32GB	5000	9000	500GB/1000GB/2000GB
		mysql.x4.2xlarge.2	16核 64GB	10000	18000	1000GB/2000GB/3000GB
		mysql.x4.4xlarge.2	32核 128GB	20000	36000	2000GB/3000GB
		mysql.x8.medium.2	2核 16GB	2500	4500	250GB
		mysql.x8.large.2	4核 32GB	5000	9000	500GB
		mysql.x8.xlarge.2	8核 64GB	10000	18000	1000GB/2000GB
	独占物理机型	rds.mysql.st.h43	60核 470GB	100000	50000	3000GB/4000GB/5000GB/6000GB
	独享型 (高CPU)	mysql.x4.large.3	4核 16GB	2500	4500	250GB/500GB
		mysql.x4.xlarge.3	8核 32GB	5000	9000	500GB/1000GB
		mysql.x4.2xlarge.3	16核 64GB	10000	18000	1000GB/2000GB/3000GB
		mysql.x4.4xlarge.3	32核 128GB	20000	36000	2000GB/3000GB
	独享型 (高内存)	mysql.x8.medium.3	2核 16GB	2500	4500	250GB
		mysql.x8.large.3	4核 32GB	5000	9000	500GB

系列	规格族	规格代码	CPU和内存	最大连接数	存储	
					最大IOPS	存储空间
	mysql.x8.xlarge	mysql.x8.xlarge.3	8核 64GB	10000	18000	1000GB
		mysql.x8.2xlarge.3	16核 128GB	20000	36000	2000GB/3000GB
		mysql.x8.4xlarge.3	32核 256GB	40000	72000	3000GB
	独占物理机型	mysql.st.8xlarge.3	60核 470GB	100000	120000	3000GB

MySQL 5.7/5.6只读实例（本地SSD盘）

系列	规格族	规格代码	CPU和内存	最大连接数	存储	
					最大IOPS	存储空间
只读实例	通用型	rds.mysql.t1.small	1核 1GB	300	600	5GB-2000GB
		rds.mysql.s1.small	1核 2GB	600	1000	
		rds.mysql.s2.large	2核 4GB	1200	2000	
		rds.mysql.s3.large	4核 8GB	2000	5000	
		rds.mysql.m1.medium	4核 16GB	4000	7000	
		rds.mysql.c1.large	8核 16GB	4000	8000	
		rds.mysql.c1.xlarge	8核 32GB	8000	12000	
		rds.mysql.c2.xlarge	16核 64GB	16000	14000	
	独享型	mysqlro.x4.large.1	16核 96GB	24000	16000	5GB-3000GB

系列	规格族	规格代码	CPU和内存	最大连接数	存储	
					最大IOPS	存储空间
		mysqlro.x4.xlarge.1	8核 32GB	5000	9000	500GB/1000GB
		mysqlro.x4.2xlarge.1	16核 64GB	10000	18000	1000GB/2000GB/3000GB
		mysqlro.x4.4xlarge.1	32核 128GB	20000	36000	2000GB/3000GB
		mysqlro.x8.medium.1	2核 16GB	2500	4500	250GB
		mysqlro.x8.large.1	4核 32GB	5000	9000	500GB
		mysqlro.x8.xlarge.1	8核 64GB	10000	18000	1000GB
		mysqlro.x8.2xlarge.1	16核 128GB	20000	36000	2000GB/3000GB
	独占物理机型	rds.mysql.st.h43	60核 470GB	100000	50000	3000GB/4000GB/5000GB/6000GB

RDS for SQL Server主实例

系列	版本	规格族	规格代码	CPU和内存	最大连接数	最大IOPS	存储空间
基础版	2012 企业版	通用型	rds.mssql.s2.large	2核 4GB	不限制	min{30 x 存储空间, 20000}	20GB-3000GB
			rds.mssql.s2.xlarge	2核 8GB			
			rds.mssql.s3.large	4核 8GB			
			rds.mssql.m1.medium	4核 16GB			
			rds.mssql.c1.large	8核 16GB			

系列	版本	规格族	规格代码	CPU和内存	最大连接数	最大IOPS	存储空间
2012 Web 版、 2016 Web版			rds.mssql.c1.xlarge	8核 32GB			
			rds.mssql.c2.xlarge	16核 64GB			
	独享型		mssql.x2.medium.w1	2核 4GB		min{30 x 存储空间, 20000}	20GB-3000GB
			mssql.x4.medium.w1	2核 8GB			
			mssql.x2.large.w1	4核 8GB			
			mssql.x4.large.w1	4核 16GB			
			mssql.x2.xlarge.w1	8核 16GB			
			mssql.x4.xlarge.w1	8核 32GB			
			mssql.x2.2xlarge.w1	16核 32GB			
			mssql.x4.2xlarge.w1	16核 64GB			
高可用 版	2008 R2	通用型	rds.mssql.s2.large	2核 4GB	1200	2000	10GB-2000GB
			rds.mssql.s2.xlarge	2核 8GB	2000	4000	
			rds.mssql.s3.large	4核 8GB	2000	5000	
			rds.mssql.m1.medium	4核 16GB	4000	7000	
			rds.mssql.c1.large	8核 16GB	4000	8000	
			rds.mssql.c1.xlarge	8核 32GB	8000	12000	
			rds.mssql.c2.xlarge	16核 64GB	16000	14000	

系列	版本	规格族	规格代码	CPU和内存	最大连接数	最大IOPS	存储空间
2012企业版、 2016企业版	独享型		rds.mssql.c2.xlp2	16核 96GB	24000	16000	
		独享型	mssql.x8.medium.2	2核 16GB	2500	4500	250GB
			mssql.x8.large.2	4核 32GB	5000	9000	500GB
			mssql.x8.xlarge.2	8核 64GB	10000	18000	1000GB
			mssql.x8.2xlarge.2	16核 128GB	20000	36000	2000GB
		独占物理机型	rds.mssql.st.d13	30核 220GB	64000	20000	2000GB
			rds.mssql.st.h43	60核 470GB	100000	50000	2000GB
		独享型	mssql.x4.medium.e2	2核8GB	无限制	取决于SSD 云盘性能	20GB- 4000GB
			mssql.x8.medium.e2	2核16GB			
			mssql.x4.large.e2	4核16GB			
			mssql.x8.large.e2	4核32GB			
			mssql.x4.xlarge.e2	8核 32GB			
			mssql.x8.xlarge.e2	8核 64GB			
			mssql.x4.2xlarge.e2	16核 64GB			
			mssql.x8.2xlarge.e2	16核 128GB			
			mssql.x4.3xlarge.e2	24核 96GB			
			mssql.x4.4xlarge.e2	32核128GB			
			mssql.x8.4xlarge.e2	32核 256GB			

系列	版本	规格族	规格代码	CPU和内存	最大连接数	最大IOPS	存储空间
2012标准版、2016标准版	通用型		mssql.x8.7xlarge.e2	56核 480GB			
			mssql.x4.8xlarge.e2	64核256GB			
			mssql.x8.8xlarge.e2	64核512GB			
			mssql.s2.medium.s2	2核4GB			
			mssql.s2.large.s2	4核8GB			
			mssql.s2.xlarge.s2	8核16GB			
			mssql.s2.2xlarge.s2	16核32GB			
			mssql.x4.medium.s2	2核 8GB			
			mssql.x8.medium.s2	2核16GB			
			mssql.x4.large.s2	4核 16GB			
			mssql.x8.large.s2	4核32GB			
			mssql.x4.xlarge.s2	8核 32GB			
			mssql.x8.xlarge.s2	8核64GB			
			mssql.x4.2xlarge.s2	16核 64GB			
			mssql.x8.2xlarge.s2	16核128GB			
			mssql.x4.3xlarge.s2	24核 96GB			
			mssql.x4.medium.e2	2核 8GB			
集群版	2017企业版	独享型	mssql.x4.large.e2	4核 16GB			
			mssql.x4.xlarge.e2	8核 32GB			

系列	版本	规格族	规格代码	CPU和内存	最大连接数	最大IOPS	存储空间
			mssql.x4.2xlarge.e2	16核 64GB			
			mssql.x4.4xlarge.e2	32核 128GB			
			mssql.x4.8xlarge.e2	64核 256GB			
			mssql.x8.medium.e2	2核 16GB			
			mssql.x8.large.e2	4核 32GB			
			mssql.x8.xlarge.e2	8核 64GB			
			mssql.x8.2xlarge.e2	16核 128GB			
			mssql.x8.4xlarge.e2	32核 256GB			
			mssql.x8.8xlarge.e2	64核 512GB			

RDS for SQL Server只读实例

系列	版本	规格族	规格代码	CPU和内存	最大连接数	最大IOPS	存储空间
集群版	2017企业版	通用型	rds.mssql.s2.large	2核 4GB	无限制	取决于SSD云盘性能	20GB-4000GB
			rds.mssql.s3.large	4核 8GB			
			rds.mssql.c1.large	8核 16GB			
			rds.mssql.s2.xlarge	2核 8GB			
			rds.mssql.m1.medium	4核 16GB			
			rds.mssql.c1.xlarge	8核 32GB			

系列	版本	规格族	规格代码	CPU和内存	最大连接数	最大IOPS	存储空间
		独享型	rds.mssql.c2.xlarge	16核 64GB			
			mssql.x4.medium.ro	2核 8GB			
			mssql.x4.large.ro	4核 16GB			
			mssql.x4.xlarge.ro	8核 32GB			
			mssql.x4.2xlarge.ro	16核 64GB			
			mssql.x4.4xlarge.ro	32核 128GB			
			mssql.x4.8xlarge.ro	64核256GB			
			mssql.x8.medium.ro	2核 16GB			
			mssql.x8.large.ro	4核 32GB			
			mssql.x8.xlarge.ro	8核 64GB			
			mssql.x8.2xlarge.ro	16核 128GB			
			mssql.x8.4xlarge.ro	32核 256GB			
			mssql.x8.7xlarge.ro	56核 480GB			
			mssql.x8.8xlarge.ro	64核 512GB			

RDS for PostgreSQL

系列	版本	规格族	规格代码	CPU和内存	最大连接数	最大 IOPS	存储空间
基础版	10	通用型	pg.n1.micro.1	1核 1GB	100	min{ 1200 + 30 x 存储 空间, 20000}	20GB- 2000GB
			pg.n2.small.1	1核 2GB	200		
			pg.n2.medium.1	2核 4GB	400		
			pg.n4.medium.1	2核 8GB	800		
			pg.n2.large.1	4核 8GB	800		
			pg.n4.large.1	4核 16GB	1600		
			pg.n2.xlarge.1	8核 16GB	1600		
			pg.n4.xlarge.1	8核 32GB	3200		
			pg.n2.2xlarge.1	16核 32GB	3200		
			pg.n4.2xlarge.1	16核 64GB	6400		
			pg.n8.2xlarge.1	16核 128GB	10000		
			pg.n4.4xlarge.1	32核 128GB	12800		
			pg.n8.4xlarge.1	32核 256GB	20000		
			pg.n4.8xlarge.1	56核 224GB	22000		
			pg.n8.8xlarge.1	56核 480GB	48000		
高可用版	10、9.4	通用型	rds.pg.t1.small	1核 1GB	100	600	5GB- 2000GB
			rds.pg.s1.small	1核 2GB	200	1000	
			rds.pg.s2.large	2核 4GB	400	2000	
			rds.pg.s3.large	4核 8GB	800	5000	
			rds.pg.c1.xlarge	8核 32GB	2000	12000	
			rds.pg.c2.xlarge	16核 64GB	2000	14000	
		独享 型 (高 内存)	pg.x8.medium.2	2核 16GB	2500	4500	250GB
			pg.x8.large.2	4核 32GB	5000	9000	500GB
			pg.x8.xlarge.2	8核 64GB	10000	18000	1000GB
			pg.x8.2xlarge.2	16核 128GB	12000	36000	2000GB

系列	版本	规格族	规格代码	CPU和内存	最大连接数	最大IOPS	存储空间
		独享型 (高CPU)	pg.x4.large.2	4核 16GB	2500	4500	250GB/500GB
			pg.x4.xlarge.2	8核 32GB	5000	9000	500GB/1000GB
			pg.x4.2xlarge.2	16核 64GB	10000	18000	1000GB / 2000GB
			pg.x4.4xlarge.2	32核 128GB	12000	36000	2000GB / 3000GB
		独占物理机型	rds.pg.st.d13	30核 220GB	4000	20000	3000GB
			rds.pg.st.h43	60核 470GB	4000	50000	3000GB / 4000GB / 5000GB / 6000GB

RDS for PPAS

系列	版本	规格族	规格代码	CPU和内存	最大连接数	最大IOPS	存储空间
高可用版	10、9.3	通用型	rds.ppas.t1.small	1核 1GB (兼容性测试用)	100	1200	150GB
		独享型	ppas.x4.small.2	1核 4GB	200	5000	250GB
			ppas.x4.medium.2	2核 8GB	400	10000	
			ppas.x8.medium.2	2核 16GB	2500	15000	
			ppas.x4.large.2	4核 16GB	2500	20000	250GB/500GB
			ppas.x8.large.2	4核 32GB	5000	30000	

系列	版本	规格族	规格代码	CPU和内存	最大连接数	最大IOPS	存储空间
			ppas.x4.xlarge.2	8核 32GB	5000	40000	500GB/ 1000GB
			ppas.x8.xlarge.2	8核 64GB	10000	60000	1000GB/ 2000GB
			ppas.x4.2xlarge.2	16核 64GB	10000	80000	
			ppas.x8.2xlarge.2	16核 128GB	12000	120000	2000GB/ 3000GB
			ppas.x4.4xlarge.2	32核 128GB	12000	160000	
			ppas.x8.4xlarge.2	32核 256GB	12000	240000	3000GB/ 4000GB/ 5000GB/ 6000GB
		独占物理机型	rds.ppas.st.h43	60核 470GB	12000	450000	

RDS for MariaDB

系列	规格族	规格代码	CPU和内存	最大连接数	存储	
					最大IOPS	存储空间
高可用版	通用型	mariadb.n2.small.2c	1核 2GB	2000	min{1200 + 30 x 存储空间, 20000}	20GB-1000GB
		mariadb.n2.medium.2c	2核 4GB	4000		
	独享型	mariadb.x2.large.2c	4核 8GB	6000	20GB-6000GB	20GB-6000GB
		mariadb.x4.large.2c	4核 16GB	8000		
		mariadb.x2.xlarge.2c	8核 16GB	8000		
		mariadb.x4.xlarge.2c	8核 32GB	10000		

系列	规格族	规格代码	CPU和内存	最大连接数	存储	
					最大IOPS	存储空间
		mariadb.x2.2xlarge.2c	16核 32GB	10000		
		mariadb.x4.2xlarge.2c	16核 64GB	15000		
		mariadb.x8.2xlarge.2c	16核 128GB	20000		
		mariadb.x4.4xlarge.2c	32核 128GB	20000		
		mariadb.x8.4xlarge.2c	32核 256GB	64000		
		mariadb.x4.8xlarge.2c	56核 224GB	64000		
		mariadb.x8.8xlarge.2c	56核 480GB	100000		

历史规格 RDS for MySQL

以下为 RDS for MySQL 历史规格列表。新申请实例不再提供历史规格，建议您使用最新规格。

规格代码	CPU核数	内存	最大连接数	最大IOPS
rds.mys2.small	2	240MB	60	150
rds.mys2.mid	4	600MB	150	300
rds.mys2.standard	6	1200MB	300	600
rds.mys2.large	8	2400MB	600	1200
rds.mys2.xlarge	9	6000MB	1500	3000
rds.mys2.2xlarge	10	12000MB	2000	6000
rds.mys2.4xlarge	11	24000MB	2000	12000
rds.mys2.8xlarge	13	48000MB	2000	14000
rds.mysql.std13	30	220GB	64000	20000

历史规格 RDS for SQL Server

以下为RDS for SQL Server历史规格列表。新申请实例不再提供历史规格，建议您使用最新规格。

规格代码	CPU核数	内存	最大连接数	最大IOPS
rds.mssql.s1.small	1	2GB	600	1000
rds.mssql.small	6	1000MB	100	500
rds.mssql.mid	8	2000MB	200	1000
rds.mssql.standard	9	4000MB	400	2000
rds.mssql.large	10	6000MB	600	3000
rds.mssql.xlarge	11	8000MB	800	4000
rds.mssql.2xlarge	12	12000MB	1200	6000
rds.mssql.4xlarge	13	24000MB	2000	12000
rds.mssql.8xlarge	13	48000MB	2000	14000

历史规格 RDS for PostgreSQL

以下为RDS for PostgreSQL历史规格列表。新申请实例不再提供历史规格，建议您使用最新规格。

规格代码	CPU核数	内存	最大连接数	最大IOPS
rds.pg.c1.large	8	16GB	1500	8000

历史规格 RDS for PPAS

以下为RDS for PPAS历史规格列表。新申请实例不再提供历史规格，建议您使用最新规格。

规格代码	CPU核数	内存	最大连接数	最大IOPS
rds.ppas.s1.small	1	2GB	200	1000
rds.ppas.s2.large	2	4GB	400	2000

规格代码	CPU核数	内存	最大连接数	最大IOPS
rds.ppas.s3. large	4	8GB	800	5000
rds.ppas.m1. medium	4	16GB	1500	8000
rds.ppas.c1. xlarge	8	32GB	2000	12000
rds.ppas.c2. xlarge	16	64GB	2000	14000

5 存储类型

为满足不同场景的需求，云数据库RDS提供两种数据存储类型：本地SSD盘和SSD云盘。

- 本地SSD盘（推荐）

本地SSD盘是指与数据库引擎位于同一节点的SSD盘。将数据存储于本地SSD盘，使计算靠近数据，可以降低I/O延时。

- SSD云盘

SSD云盘是指基于分布式存储架构的弹性块存储设备。将数据存储于SSD云盘，即实现了计算与存储分离。

随着技术升级，阿里云将会提供增强型SSD云盘，具有更好的读写性能。不管是哪一种存储类型，RDS的可靠性、持久性和读写性能均会满足产品SLA承诺。

特性对比

对比项	本地SSD盘	SSD云盘
I/O性能	★★★★★ I/O延迟低，性能好。	★★★★★ 有额外的网络I/O，性能相对较差。
功能完备度	★★★★★ 100%功能支持。	★★★ 部分引擎暂不支持读写分离、SQL审计、CloudDBA等功能。
规格配置灵活性	★★★ 独享型实例的存储容量由实例规格决定，无法单独调整。	★★★★★ 可选配置较多，存储容量也可单独调整。
最大存储容量	★★★ 3 TB	★★★★★ 6 TB
弹性扩展能力	★★★ 需要拷贝数据，可能需要几个小时。	★★★★★ 分钟级。

产品支持度

各个实例类型支持的存储类型如下表所示。

数据库引擎	版本	系列	存储类型
MySQL	5.7	基础版	SSD云盘
		高可用版	SSD云盘

数据库引擎	版本	系列	存储类型
			本地SSD盘
	5.6	高可用版/金融版	本地SSD盘
	5.5	高可用版	本地SSD盘
SQL Server	2008 R2	高可用版	本地SSD盘
	2012	基础版/高可用版	SSD云盘
	2016	基础版/高可用版	SSD云盘
	2017	集群版	SSD云盘
PostgreSQL	10、9.4	高可用版	本地SSD盘
	10	基础版	SSD云盘
PPAS	9.3	高可用版	本地SSD盘
	10	高可用版	本地SSD盘
MariaDB	10.3	高可用版	SSD云盘

MySQL 5.7 高可用版（本地SSD盘）与 MySQL 5.7 高可用版（SSD云盘）的区别

对比项	MySQL 5.7高可用版（本地SSD盘）	MySQL 5.7高可用版（SSD云盘）
最大存储容量	3 TB	6 TB
网络类型	经典网络和VPC	仅支持VPC
弹性升降级	支持，时间为小时级别，取决于数据量大小。	支持，一般只需要10分钟。
迁移可用区	支持	开发中
只读实例	支持	开发中
读写分离	支持	开发中
SQL审计	支持	开发中
CloudDBA	支持	开发中
SSL加密和TDE	支持	开发中
备份方式	物理&逻辑备份	快照备份
按备份集恢复	支持	支持
按时间点恢复	支持	支持

6 典型应用

6.1 异地容灾

自建数据库搭配RDS

通过数据传输服务DTS，您可以将自建机房的数据库或者ECS上的自建数据库实时同步到任一地域的RDS实例。即使发生机房损毁的灾难，数据永远在阿里云数据库上有备份。

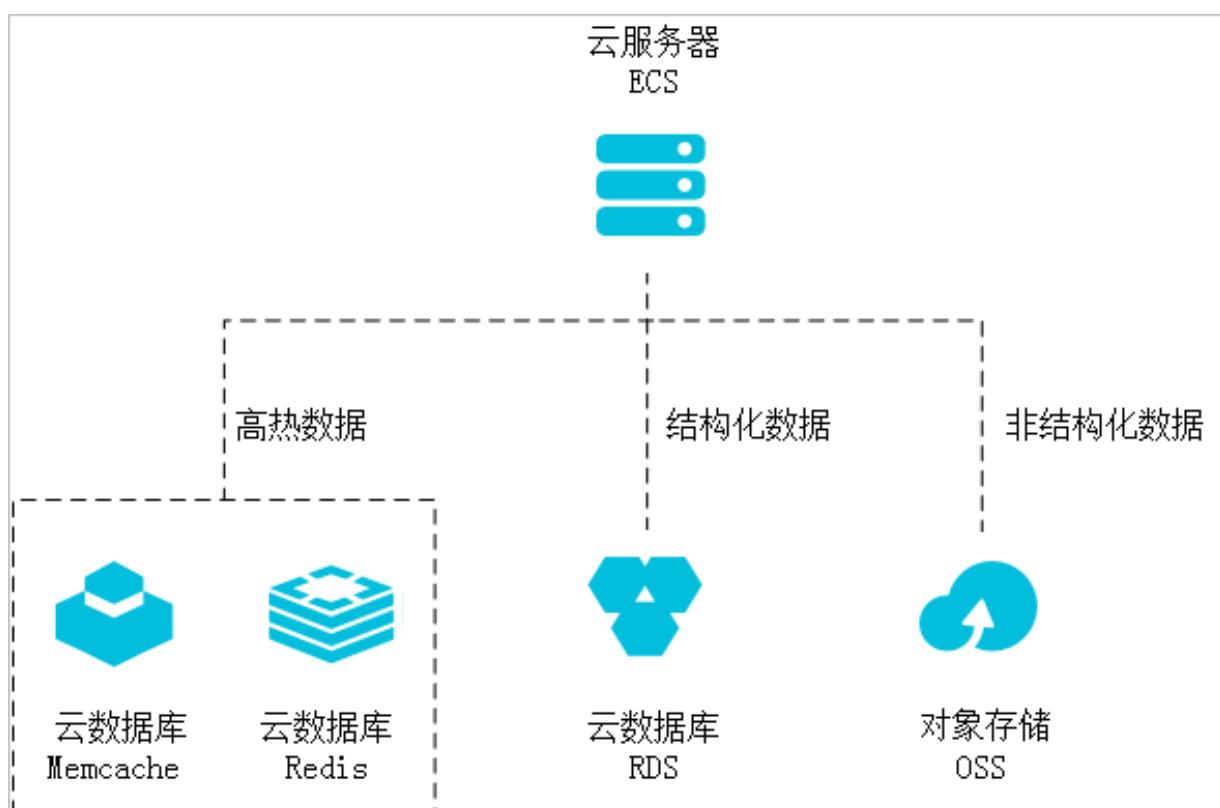
具体操作请参见 [创建实时同步作业](#)。

为RDS创建异地容灾实例

您可以通过创建异地容灾实例来抵御地域级别（多可用区级别）的灾难。具体请参见[灾备实例](#)。

6.2 数据多样化存储

RDS可以搭配云数据库Redis、云数据库Memcache和对象存储OSS等产品使用，实现多样化存储扩展。



缓存数据持久化

RDS可以搭配云数据库缓存产品（Redis和Memcache），组成高吞吐、低延迟的存储解决方案。

相对于RDS，云数据库缓存产品有两个特性：

- 响应速度快。请求的时延通常在几毫秒以内。
- 缓存区能够支持比RDS更高的QPS（每秒处理请求数）。

缓存数据持久化相关案例请参见[缓存数据持久化](#)。

多结构数据存储

OSS是阿里云对外提供的海量、安全、低成本、高可靠的云存储服务。RDS可以和OSS搭配使用，组成多类型数据存储解决方案。

例如，当业务应用为论坛时，RDS搭配OSS使用，论坛用户的图像、帖子内的图像等资源可以存储在OSS中，以减少RDS的存储压力。

RDS和OSS搭配使用相关案例请参见[多结构数据存储](#)。

6.3 开放搜索

开放搜索服务（OpenSearch）是一款结构化数据搜索托管服务，为移动应用开发者和网站站长提供简单、高效、稳定、低成本和可扩展的搜索解决方案。通过 OpenSearch 自带功能，可将 RDS 中的数据自动同步至 OpenSearch 实现各类复杂搜索，如下图所示。

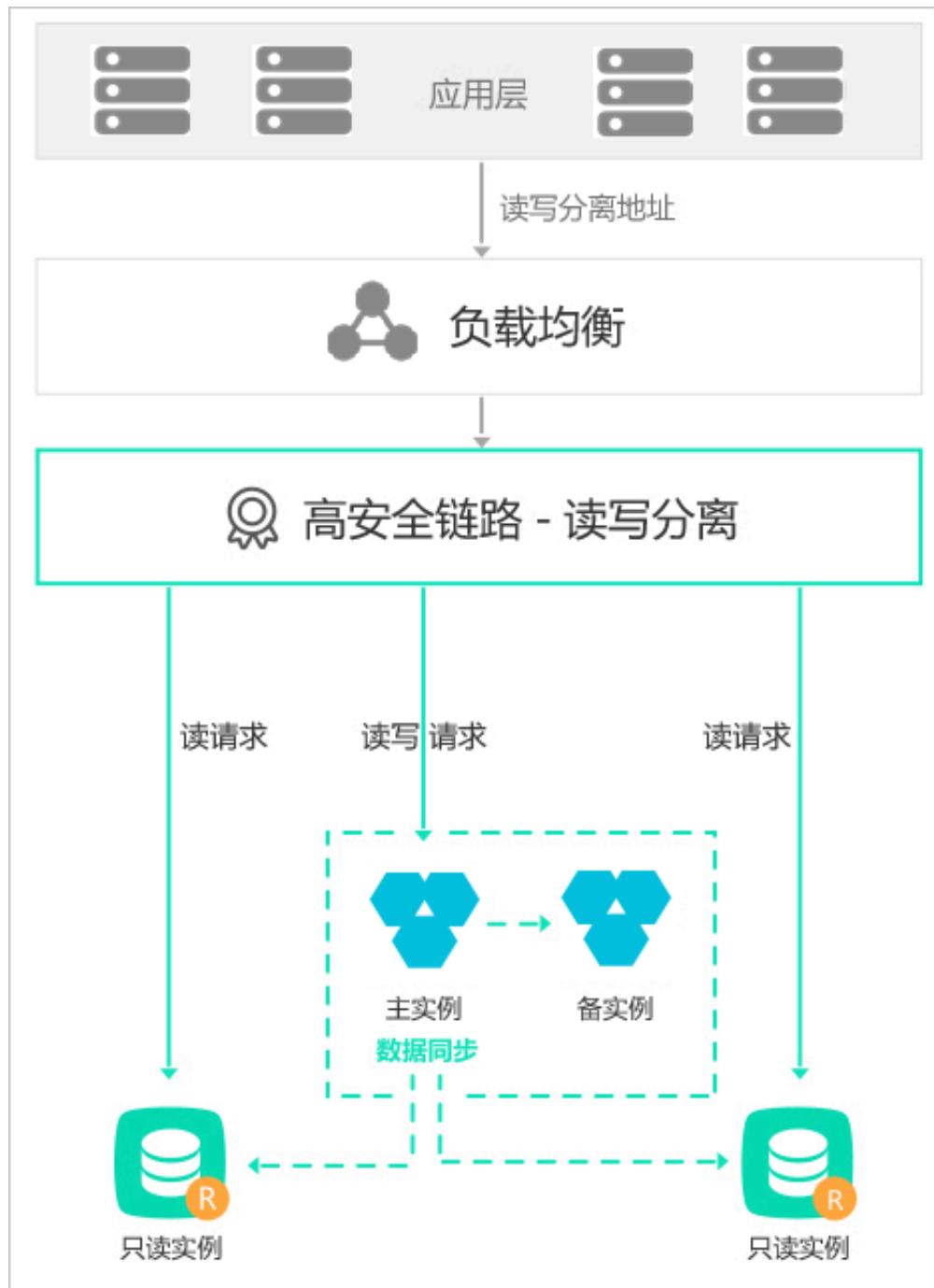


OpenSearch 设置及使用请参见[开放搜索](#)。

6.4 读写分离

阿里云数据库RDS for MySQL/SQL Server可以添加只读实例，分担主实例的读取压力。主实例和只读实例都有独立的连接地址，当您开启读写分离功能后，系统会额外提供一个读写分离地址，联动主实例及其下的所有只读实例，实现了自动的读写分离。应用程序只需连接同一个读写分离地址进行数据读取及写入操作，读写分离模块会自动将写入请求发往主实例，而将读取请求按照

设置的权重发往各个只读实例。您只需增加只读实例的个数，即可不断扩展系统的处理能力，应用程序无需做任何修改。



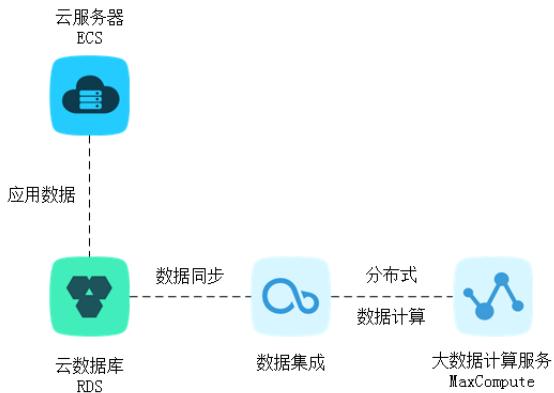
操作指导

- [创建MySQL只读实例](#)
- [创建SQL Server只读实例](#)
- [开通读写分离](#)

6.5 大数据分析

开放数据处理服务又称为大数据计算服务（MaxCompute，原名ODPS），可服务于批量结构化数据的存储和计算，提供海量数据仓库解决方案以及针对大数据的分析建模服务。

通过数据集成服务，可将RDS数据导入MaxCompute，实现大规模的数据计算，如下图所示。



关于MaxCompute的使用方法，请参见[大数据计算](#)。

7 RDS使用须知

购买RDS实例后，您不需要做数据库的基础运维（例如高可用、打安全补丁等），但您需要重点关注如下事项：

- 实例升级

RDS实例升级的过程中会出现一次最长30秒左右的连接闪断，需要您提前做好准备，并设置好程序的自动重连，避免因为升级导致服务不可用。

- 故障切换

对于高可用版和金融版实例，当主节点出现故障时，RDS会在30秒内切换到备节点。切换过程中有30秒左右的连接闪断，需要您设置好程序的自动重连，避免因为切换导致服务不可用。

- 切换内外网

切换内外网的过程中，服务器与RDS实例之间的连接会断开，IP地址也会改变。切换完成以后请及时更新程序中的连接地址。

- 数据恢复

建议您在数据恢复前备份好重要数据，以免导致数据丢失。建议您通过创建临时实例或克隆实例来恢复数据，验证临时实例或克隆实例的数据后，再把需要的数据迁移到生产实例，详情请参见[通过克隆实例恢复到主实例](#)和[通过临时实例恢复到主实例](#)。

- 存储空间

如果实例的存储空间已满，该实例会被自动锁定，变成只读状态。建议您定期检查存储空间的使用情况。

如果存储空间使用率过高，请参考[解决方法](#)进行处理。

- 性能优化

- 请检查RDS实例的CPU核数、内存、IOPS、存储空间和连接数是否足够，如果不够需要优化或者升级。
- 请检查RDS实例是否存在性能问题，例如是否有大量的慢SQL、SQL语句是否需要优化、是否有多余的索引或者缺失的索引等。

8 【通知】2月19日起新加坡地域逐步上线单库单表恢复功能

阿里云将从2019年2月19日起在新加坡地域逐步上线RDS for MySQL的单库单表数据恢复功能。



说明:

关于SQL Server的单库恢复, 请参见[SQL Server恢复到已有实例](#)。

上线时间

2019年02月19日起逐步开放。

上线地域

新加坡

上线范围

RDS for MySQL 5.6 高可用版

上线功能

[单库单表数据恢复功能](#)

注意事项

- 由于单库单表恢复功能是基于xbstream文件包, 所以后台会将备份文件从tar压缩包转换成xbstream文件包, 若您的业务对备份文件格式有依赖, 请在2月19日前更新应用程序兼容新的备份文件格式。
- 由于备份文件格式变更, 备份文件占用的OSS存储空间会增大, 请您关注[备份使用量](#)。超出免费的额度将会产生额外的费用, 请合理设计备份周期, 以满足业务需求的同时, 兼顾备份空间的合理利用。
- 功能上线后, 无法直接在控制台使用单库单表恢复功能, 需要[提交工单](#)申请开通。

常见问题

如何知道自己的备份文件是否转换完成呢?

答: 您可以在控制台[下载备份文件](#)查看格式, 如果是xbstream文件包则表示转换已完成。

9 【通知】2月25日覆盖性恢复功能下线

由于RDS数据库实例的覆盖性恢复风险较大，一旦发生误操作将无法找回数据，鉴于此阿里云将于2019年2月25日下线覆盖性恢复功能和对应的API接口RestoreDBInstance。

下线时间

2019年02月25日

下线范围

- RDS for MySQL 5.5
- RDS for MySQL 5.6 高可用版
- RDS for MySQL 5.7 高可用本地SSD盘版
- RDS for SQL Server 2008 R2



说明:

RDS for SQL Server 2012/2016/2017本身不支持覆盖性恢复，因此不涉及本次下线。

下线内容

RDS实例覆盖性恢复功能。



说明:

覆盖性恢复是将指定备份数据覆盖到主实例，指定备份数据创建之后产生的数据将会全部丢失，在数据安全性方面风险较大。

影响

覆盖性恢复功能和对应的API接口RestoreDBInstance将不再提供支持。

建议

数据库实例恢复操作建议您采用数据库恢复(原克隆实例)功能。

- 恢复MySQL数据
- 恢复SQL Server数据

给您带来的不便敬请谅解，有任何问题，请通过[提交工单](#)联系售后服务。

10 【重要】RDS网络链路升级说明

为提供更出色的稳定性和性能，阿里云将对部分RDS实例进行网络连接模式升级，即从高安全模式（数据库代理）升级到高性能模式（标准模式）。

不升级的风险

当前的高安全模式在某种场景下会出现资源稳定性的抖动，有可能给您的业务造成影响。为保证业务的正常稳定运行，请尽快完成实例的升级。

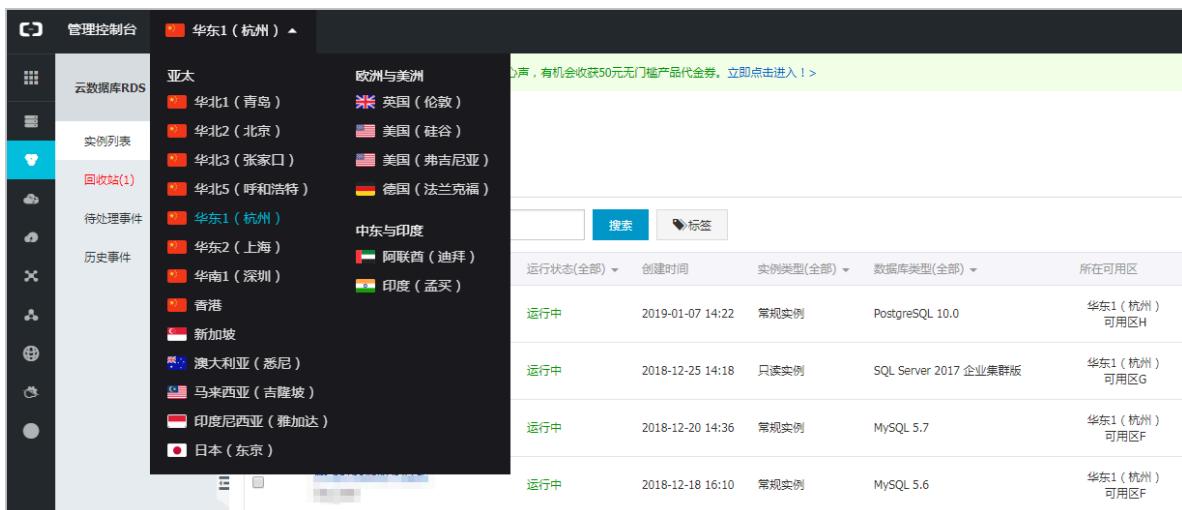
升级后的优势

- 【稳定性】升级后网络链路少一次跳转，极大提高了稳定性。
- 【性能】升级后网络链路少一次跳转，响应时间平均减少20%，性能明显提升。

升级范围

处于高安全模式（数据库代理模式）且未开通读写分离的RDS for MySQL、PostgreSQL、PPAS实例和HybridDB for PostgreSQL实例（不涉及RDS for SQL Server实例）。具体判定方式如下：

1. 登录[RDS管理控制台](#)。
2. 在页面左上角，选择实例所在地域。

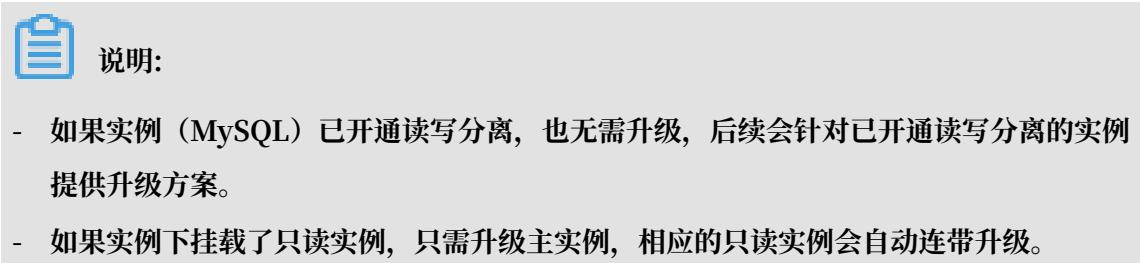


运行状态	创建时间	实例类型	数据库类型	所在可用区
运行中	2019-01-07 14:22	常规实例	PostgreSQL 10.0	华东1 (杭州) 可用区H
运行中	2018-12-25 14:18	只读实例	SQL Server 2017 企业集群版	华东1 (杭州) 可用区G
运行中	2018-12-20 14:36	常规实例	MySQL 5.7	华东1 (杭州) 可用区F
运行中	2018-12-18 16:10	常规实例	MySQL 5.6	华东1 (杭州) 可用区F

3. 找到目标实例，单击实例ID。

4. 在左侧导航栏中单击数据库连接，查看数据库代理状态（原高安全模式）。

- 如果未开通，则该实例无需升级。
- 如果已开通，则该实例需进行升级。



升级的影响

- 在升级的过程中，会有约30秒的连接闪断（您可以指定升级的时间点，参见[方法三](#)），请确保业务具备自动重连机制。
- 由于代理模式下，协议层默认开启了多语句（multi-statement），所以切换后应用层如果没有开启多语句并且使用了多语句，会出现SQL语句报错。请提前检查并添加连接参数。例如，在JDBC中添加allowMultiQueries参数：

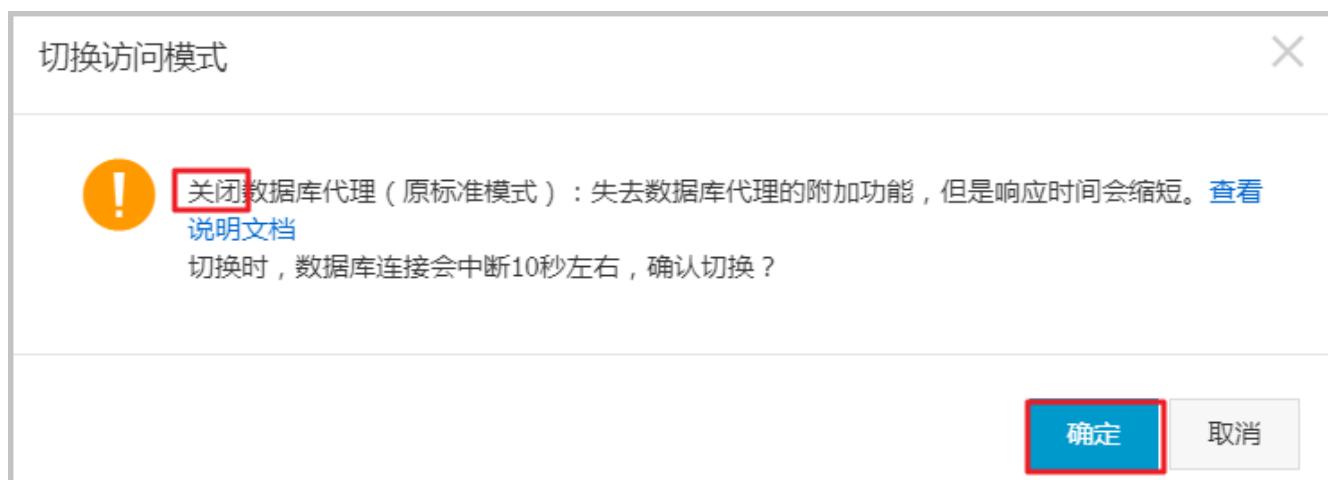
```
dbc:mysql://test?allowMultiQueries=true
```

升级方法一

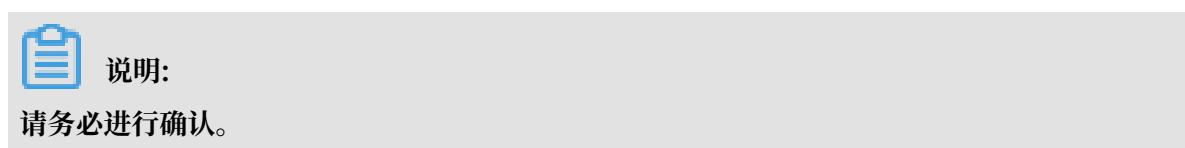
1. 在数据库连接页面，单击切换访问模式。



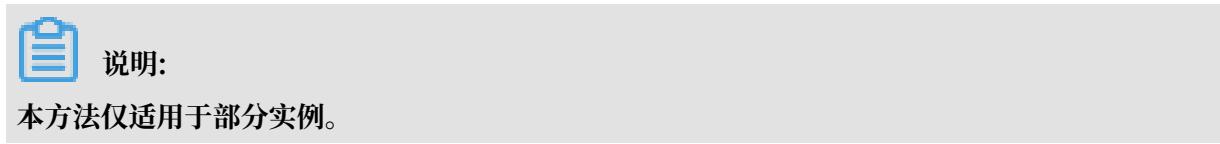
2. 在弹出的对话框中，单击确认，以关闭数据库代理。



3. 确认业务运行正常。



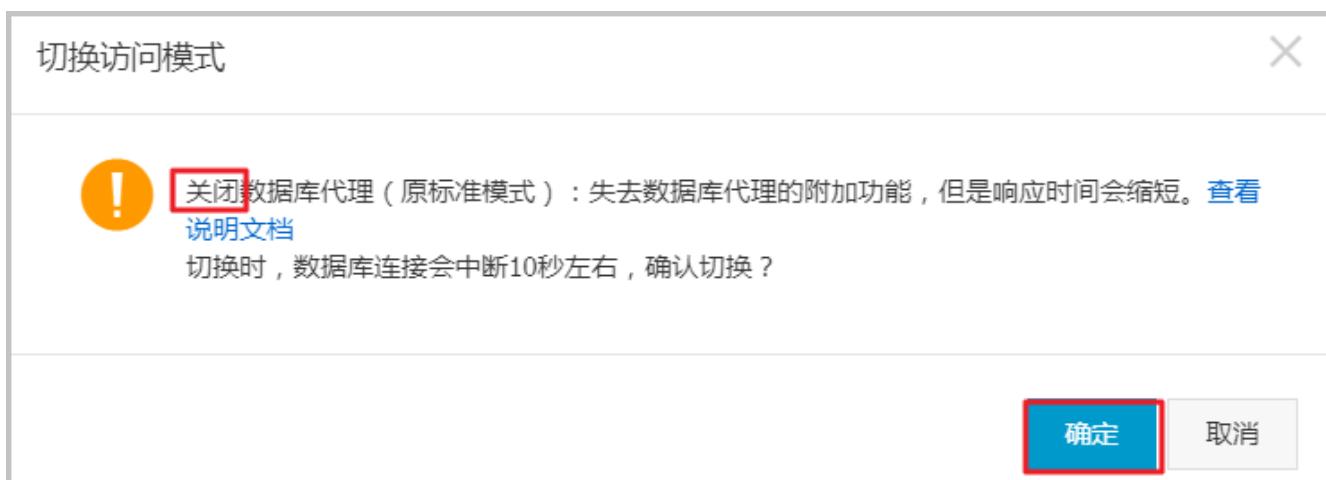
升级方法二



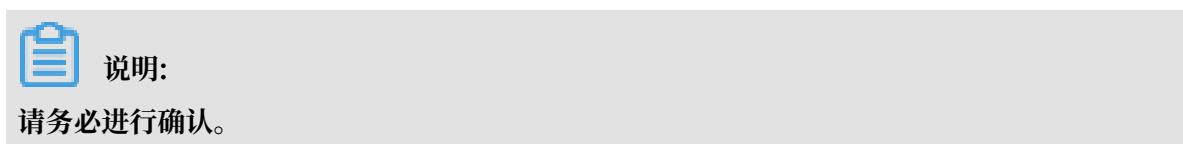
1. 在数据库代理页面，单击已开通。



2. 在弹出的对话框中，单击确认，以关闭数据库代理。

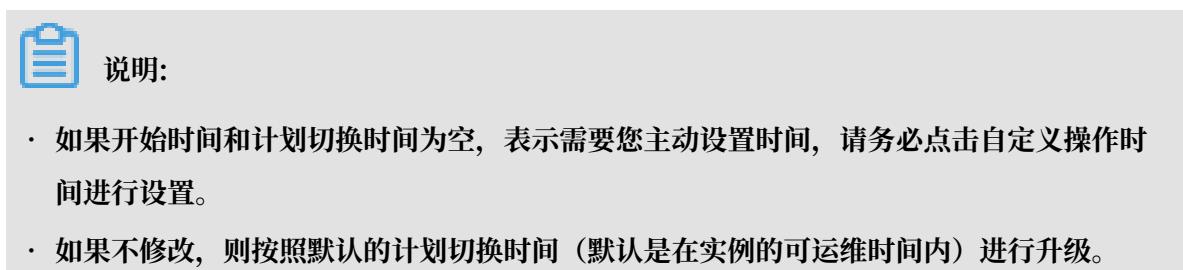


3. 确认业务运行正常。



升级方法三

1. 收到短信或邮件通知后，登录[RDS管理控制台](#)。
2. 单击待处理事件。
3. 选中实例，点击自定义操作时间，修改升级执行的时间，即计划切换时间。计划切换时间不能晚于最晚操作时间。



- 不同的实例可以设置不同的计划切换时间。

云数据库RDS

实例列表

回收站(0)

待处理事件

历史事件

待处理事

网络模

华东1 (

尊敬的用

1、升级您

2、在升级

3、实例维
数据库管

4、链路切

5、升级后

4. 确认数据库代理状态（原高安全模式）为未开通。
5. 确认业务运行正常。



说明:

请务必进行确认。

常见问题

1. 如何确认实例是否需要升级？

答：请参见[升级范围](#)。

2. 为什么无法升级？

答：开通了读写分离功能的RDS实例目前无法直接升级。后续会针对开通了读写分离的实例提供升级方案。

3. 升级后业务需要做什么修改吗？

答：升级过程中会有闪断，请确保业务有自动重连机制。如果没有自动重连机制，可能需要手动重启业务。升级后实例的域名（连接地址）、IP地址等都保持不变，应用程序中无需做相关修改。

4. 以后还可以再切换到高安全模式（数据库代理）吗？

答：不需要切换。高安全模式主要是为了支持多网络并存（公私网并存），而当前的高性能模式（标准模式）已经支持了该功能。

5. 如果实例下挂载了只读实例，每个只读实例都要进行升级操作吗？

答：不需要升级只读实例，只需升级主实例，相应的只读实例会自动连带升级。

11 隐藏目录

11.1 独享型

请参见[实例规格族](#)。