

ALIBABA CLOUD

# 阿里云

数据库备份  
快速入门

文档版本：20220516

 阿里云

## 法律声明

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

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

# 通用约定

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

# 目录

1.使用流程	05
2.购买备份计划	07
3.配置备份计划	10
4.恢复数据库	16
5.使用存储包	19
6.使用网络包	21
7.规格选型	22
7.1. 如何选择备份方式	22
7.2. 如何选择备份计划规格	22
7.3. 备份恢复性能说明	24

# 1.使用流程

数据库备份DBS提供全量备份、增量备份和数据恢复能力。本文介绍数据备份的主要流程，帮助您快速进行数据库备份与管理。

您可以通过如下两种方案备份数据库。

推荐方案	方案说明	适用用户
方式一：创建单备份计划 (推荐)	创建单个数据库的备份计划，无需将数据库接入至DBS数据源中，仅需在单个备份计划上配置待备份的数据库信息。	个人或小型企业备份
方式二：通过数据源创建备份计划	仅需首次将数据库添加至DBS数据源，即可从数据源中管理和创建备份计划，方便二次使用。 同时支持接入不同引擎的云数据库、自建数据库等，均可以在DBS数据源中进行管理。	大型企业级备份

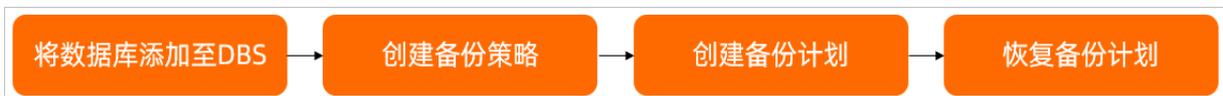
## 方式一：创建单备份计划（推荐）



- 1. 购买备份计划。**  
您需要先为待备份的数据库购买一个备份计划实例。
- 2. 配置备份计划。**  
配置成功后，DBS将根据您的配置自动备份数据。
- 3. (可选) 恢复数据库。**  
完成备份后，您可以按需恢复数据库。

**说明** 当前DBS基于Copy Data Management (CDM) 技术推出沙箱解决方案，您可以在DBS沙箱功能中快速创建独立的DBS沙箱实例（即数据库实例），让您的备份数据快速可用，更多信息，请参见[RDS MySQL应急恢复（沙箱实例）](#)。

## 方式二：通过数据源创建备份计划



- 1. 添加数据源。**  
将数据库添加至DBS中，便于后续进行管理与备份。
- 2. 创建备份策略模板。**  
备份策略模板包含备份方式、存储方式、备份频率、备份周期、备份开始时间、存储池等配置项。
- 3. 备份数据库。**  
在配置备份计划时，选择备份策略模板，该备份计划将会根据所选择的备份策略执行备份。
- 4. (可选) 恢复数据库。**

完成备份后，您可以按需恢复数据库。

② 说明 当前DBS基于Copy Data Management (CDM) 技术推出沙箱解决方案，您可以在DBS沙箱功能中快速创建独立的DBS沙箱实例（即数据库实例），让您的备份数据快速可用，更多信息，请参见[RDS MySQL应急恢复（沙箱实例）](#)。

# 2.购买备份计划

您需要在数据库备份DBS中购买一个备份计划实例，该实例可对数据库实例进行备份与恢复。

## 费用说明

1. 购买备份计划时，需要支付备份计划实例的费用。  
不同的备份计划规格提供不同的备份性能（备份、恢复速度）、免费数据量额度以及收费标准，更多信息，请参见[备份费用](#)。
2. 配置与启动备份计划后，才会产生备份文件并收取存储费用。  
存储费用是根据存入DBS内置存储中的实际数据量的大小与时长进行计费，更多信息，请参见[存储费用](#)。

 **说明** 若您在配置备份计划时，将数据备份至您自己的阿里云OSS或自建NAS中，将不会产生DBS存储费用。

## 注意事项

如果您使用RAM用户（子账号）购买DBS备份计划实例（包年包月），需要将AliyunDBSFullAccess权限策略授权给您的RAM用户（子账号），详情请参见[为RAM用户授权](#)。

## 操作步骤

1. 登录[DBS控制台](#)。
2. 单击左侧导航栏中的[备份计划](#)，然后在上方选择目标地域。
3. 单击右上角[创建备份计划按钮](#)，前往[DBS售卖页](#)。
4. 设置如下参数，单击右侧的[立即购买](#)。

商品类型	<input checked="" type="button" value="备份实例（包年包月）"/> <input type="button" value="存储包"/> <input type="button" value="网络包"/>																															
备份实例地域	<table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <tr> <td>华东1（杭州）</td><td>华东2（上海）</td><td>华北1（青岛）</td><td>华北2（北京）</td><td>华北3（张家口）</td><td>华北5（呼和浩特）</td><td>华北6（乌兰察布）</td><td>华南1（深圳）</td></tr> <tr> <td>华南2（广州）</td><td>西南1（成都）</td><td>中国（香港）</td><td>新加坡</td><td>日本（东京）</td><td>澳大利亚（悉尼）</td><td>美国（硅谷）</td><td>美国（弗吉尼亚）</td></tr> <tr> <td>马来西亚（吉隆坡）</td><td>印度尼西亚（雅加达）</td><td>德国（法兰克福）</td><td>印度（孟买）</td><td colspan="4"></td></tr> </table> <small>备份实例地域选择：与存储地域保持一致，请参考<a href="#">备份实例地域说明</a>&gt;&gt;</small>								华东1（杭州）	华东2（上海）	华北1（青岛）	华北2（北京）	华北3（张家口）	华北5（呼和浩特）	华北6（乌兰察布）	华南1（深圳）	华南2（广州）	西南1（成都）	中国（香港）	新加坡	日本（东京）	澳大利亚（悉尼）	美国（硅谷）	美国（弗吉尼亚）	马来西亚（吉隆坡）	印度尼西亚（雅加达）	德国（法兰克福）	印度（孟买）				
华东1（杭州）	华东2（上海）	华北1（青岛）	华北2（北京）	华北3（张家口）	华北5（呼和浩特）	华北6（乌兰察布）	华南1（深圳）																									
华南2（广州）	西南1（成都）	中国（香港）	新加坡	日本（东京）	澳大利亚（悉尼）	美国（硅谷）	美国（弗吉尼亚）																									
马来西亚（吉隆坡）	印度尼西亚（雅加达）	德国（法兰克福）	印度（孟买）																													
数据源类型	<table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <tr> <td>MySQL</td><td>MariaDB</td><td>SQL Server</td><td>Oracle</td><td>PostgreSQL</td><td>PPAS</td><td>MongoDB</td><td>Redis</td></tr> <tr> <td>PolarDB-X（原DRDS升级版）</td><td>文件</td><td colspan="6"></td></tr> </table> <small>MySQL：支持5.5、5.6、5.7等版本，请参考<a href="#">功能特性</a>&gt;&gt;</small>								MySQL	MariaDB	SQL Server	Oracle	PostgreSQL	PPAS	MongoDB	Redis	PolarDB-X（原DRDS升级版）	文件														
MySQL	MariaDB	SQL Server	Oracle	PostgreSQL	PPAS	MongoDB	Redis																									
PolarDB-X（原DRDS升级版）	文件																															
规格	<table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <tr> <td>medium</td><td>micro</td><td>small</td><td>large</td><td>xlarge</td><td colspan="3"></td></tr> </table> <small>medium(中配置)：适用于企业客户，提供备份数据量的免费额度：800GB/月（存储数量另行计费），超出免费额度部分费用：0.25元/GB，规格越高，单价越低，性能越高，请参考<a href="#">规格选择说明</a>&gt;&gt;</small>								medium	micro	small	large	xlarge																			
medium	micro	small	large	xlarge																												
备份方式	<input checked="" type="button" value="物理备份"/> <input type="button" value="逻辑备份"/> <small>物理备份：请参考<a href="#">备份方式说明</a>&gt;&gt;</small>																															
存储空间	您购买时无需选择容量，根据实际使用量计费，也可以 <a href="#">预购存储包</a> ，量大从优。																															
购买数量	<input type="button" value="-"/> 1 <input type="button" value="+"/>																															
购买时长	<table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <tr> <td>1个月</td><td>2个月</td><td>3个月</td><td>4个月</td><td>5个月</td><td>6个月</td><td>更多时长</td></tr> </table> <input type="checkbox"/> 到期自动续费								1个月	2个月	3个月	4个月	5个月	6个月	更多时长																	
1个月	2个月	3个月	4个月	5个月	6个月	更多时长																										
<a href="#">配置</a>		<a href="#">说明</a>																														

配置	说明
商品类型	<p>请选择<b>备份实例（包年包月）</b>。</p> <p> <b>说明</b> 在DBS控制台暂不支持创建按量付费的备份计划实例。</p>
备份实例地域	<p>选择要存放备份数据的地域。</p> <p> <b>说明</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>同地域备份：选择与数据库相同的地域。</li> <li>跨地域备份（异地备份）：选择与数据库不同的地域，容灾更强，但可能会有额外费用。例如您希望将数据库华北2（北京）备份到DBS华东2（上海），需购买华东2（上海）地域。</li> </ul>
数据源类型	<p>选择待备份数据库的引擎。</p> <p>DBS对不同的数据库引擎提供不同的备份能力，请在购买前参见<a href="#">支持的数据库引擎与功能</a>进行确认。</p>
规格	<p>规格越高，备份与恢复的性能越高，规格从低到高：micro（入门型）、small（低配型）、medium（中配型）、large（高配型）、xlarge（高配型-无流量上限）。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>如果数据库实例（例如生产环境的数据库）需要高性能的备份计划快速地执行备份与恢复任务，建议购买xlarge或large规格，获取更高的备份恢复性能。</li> <li>对备份恢复性能（速度）要求不高，您可以通过计算，选择性价比最高的备份计划规格，更多信息，请参见<a href="#">如何选择备份计划规格</a>。</li> </ul>
备份方式	<p>支持如下备份方式：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><b>物理备份</b>：仅支持备份自建数据库，不支持备份RDS实例。 数据库文件级备份（备份操作系统上数据库文件），通常情况下，物理备份与恢复速度快于逻辑备份及其恢复，且支持进行快速恢复，更多信息，请参见<a href="#">恢复沙箱实例</a>。</li> <li><b>逻辑备份</b>：支持备份RDS实例、本地IDC自建数据库、ECS自建数据库等。 数据库对象级备份（备份表、索引、存储过程等数据库对象），支持进行库表级精细化的备份与恢复，更多信息，请参见<a href="#">库表级恢复</a>。</li> </ul> <p>更多信息，请参见<a href="#">逻辑备份、物理备份与快照</a>。</p>
存储空间	<p>您购买时无需选择容量，根据实际存入DBS的数据量计费，计费方式请参见<a href="#">存储费用</a>。也可以预购存储包，量大从优，详情请参见<a href="#">使用存储包</a>。</p>
购买数量	<p>按需选择购买数量，多个数据库实例需要创建多个备份计划，例如您希望备份数据库实例A与数据库实例B，需要购买2个备份计划。</p>
购买时长	<p>选择该备份计划的购买时长。</p>

- 在**确认订单**页面，确认订单信息，阅读和选中**服务协议**，单击**去支付**。  
支付成功后，请您登录**DBS控制台**，在**备份计划**页面查看新创建的备份计划。

## 相关API

API	描述
<a href="#">CreateBackupPlan</a>	创建备份计划
<a href="#">CreateAndStartBackupPlan</a>	创建并启动备份计划

## 常见问题

- 是否需要购买存储包？
  - 建议购买：如果您将数据备份在DBS内置存储池中，为减少您的存储费用，建议您购买存储包来抵扣内置存储的费用。使用DBS内置存储池默认按量付费，购买存储包后，存储费用较按量付费更加优惠，且购买的存储包容量越大，折扣力度越大，详情请参见[使用存储包](#)。
  - 无需购买：如果您在配置备份计划时，将数据备份至您自己的阿里云OSS或自建NAS中，将不会产生DBS存储费用，也无需购买存储包。
- 是否需要购买网络包？
  - 建议购买：如果您是在RDS控制台开启跨地域备份，为减少您的网络费用，建议您购买网络包来抵扣RDS跨地域备份的网络费用。DBS会根据RDS跨地域备份的数据量按量付费，购买网络包后，网络包较按量付费更加优惠，且您购买的网络包容量越大，折扣力度越大，详情请参见[使用网络包](#)。
  - 无需购买：如果您在DBS控制台备份RDS数据库、ECS自建数据库、本地IDC数据库或其他云数据库时，由于是通过公网或您自行准备的专线、VPN网关、智能网关等网络进行备份，将不会产生DBS网络费用，无需购买网络包。

## 后续步骤

备份计划购买结束后，您需要配置备份计划，具体设置备份的库或表、备份频率、存储方式、备份周期等信息。具体操作，请参见[配置备份计划](#)。

# 3.配置备份计划

本文向您介绍如何配置备份计划，您可以通过配置备份计划，设置备份的库或表、备份频率、存储方式、备份周期等信息。

## 前提条件

- 已购买备份计划，更多信息，请参见[购买备份计划](#)。
- 准备数据库账号，并确认待备份数据库的账号所需要的权限，更多信息，请参见[账号权限说明](#)。
- 若进行物理备份，需要在数据库所在的服务器上安装备份网关，具体操作，请参见[添加备份网关](#)。

 **说明** 您可以在DBS控制台首页的备份网关页签中查看是否已安装备份网关。

## 操作步骤

本文仅简单介绍MySQL备份计划的配置流程，不同的数据库类型在配置备份计划时略有不同。关于各类数据库类型的详细配置案例，请参见[备份与恢复概览](#)。

1. 登录[DBS控制台](#)。
2. 单击左侧导航栏中的备份计划，然后在上方选择目标地域。
3. 找到目标备份计划ID，单击右侧操作列下的配置备份计划。



4. 在配置备份源和目标页面，配置备份源信息与备份目标信息，并单击页面右下角的下一步。

1.配置备份源和目标
2.配置备份对象
3.配置备份时间
4.配置生命周期

\* 备份计划名称:

**备份源信息**

\* 备份方式: 逻辑备份

\* 数据库所在位置: RDS实例 跨阿里云账号实例 DBS支持链路类型

\* 实例地区: 华东 2

\* RDS实例ID: rm-xxxxxx 如何添加白名单

\* 数据库账号: root 账号说明

\* 密码: \*\*\*\*\* 测试连接 测试通过

\* 连接方式:  非加密连接  SSL安全连接

**备份目标信息 华东 2**

\* 备份目标存储类型: DBS内置存储 (推荐) 存储包管理

\* 存储方式:  非加密存储  内置加密存储  KMS加密存储

取消
下一步

数据库配置表

类别	配置	说明
无	<b>备份计划名称</b>	DBS会自动生成一个任务名称，建议配置具有业务意义的名称（无唯一性要求），便于后续识别。
	<b>备份方式</b>	默认为创建计划时购买的备份方式，本示例为逻辑备份。
	<b>数据库所在位置</b>	<p>待备份数据库实例的所在位置，支持类型如下：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ RDS实例</li> <li>○ 有公网IP:Port的自建数据库</li> <li>○ ECS上的自建数据库</li> <li>○ 通过专线/VPN网关/智能网关接入的自建数据库</li> <li>○ POLARDB实例</li> <li>○ 无公网IP:Port的自建数据库(通过数据库网关DG接入)</li> </ul> <div style="border: 1px solid #add8e6; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p><span style="color: #0070c0;">?</span> <b>说明</b> 本示例为选择RDS实例，若您选择其他类型，您还需填写其他参数，详情说明请参见<a href="#">其他参数</a>。</p> </div>

类别	配置	说明
备份源信息	实例地区	选择RDS实例所在的地域。 若您选择数据库所在位置为POLARDB实例或ECS上的自建数据库，请选择目标实例所在的地域。
	RDS实例ID	选择待备份的RDS实例ID。
	数据库账号	填入数据库账号，该账号需要具备一定的权限用于备份数据库，更多信息，请参见 <a href="#">账号权限说明</a> 。  <b>说明</b> 针对RDS数据库，只读权限账号满足备份要求，读写权限满足备份和恢复要求。
	密码	填入该数据库账号对应的密码。 账号密码填写完毕后，您可以单击密码右侧的 <b>测试连接</b> 来验证填入的数据库信息是否正确。源库信息填写正确则提示测试通过；如果提示测试失败，单击测试失败后的诊断，根据提示调整填写的源库信息。
	连接方式	选择连接方式，当前支持： <ul style="list-style-type: none"> <li>非加密连接</li> <li>SSL安全连接：SSL（Secure Sockets Layer）能在传输层对网络连接进行加密，提升通信数据的安全性和完整性，但会增加网络连接响应时间。 选择SSL安全连接前，请先在RDS实例中开启SSL，更多信息，请参见<a href="#">开启SSL加密</a>。</li> </ul> 该参数仅在备份MySQL数据库时显示。
备份目标信息	备份目标存储类型	备份目标存储类型，支持： <ul style="list-style-type: none"> <li>DBS内置存储（推荐）：无需创建存储空间，数据将自动存入DBS内置存储中，会根据存入DBS的数据量产生费用，计费方式请参见<a href="#">存储费用</a>。 推荐您预购存储包，进一步减低存储费用，详情请参见<a href="#">使用存储包</a>。</li> <li>用户OSS：您需要提前在OSS中创建存储空间（Bucket），更多信息，请参见<a href="#">创建存储空间</a>。</li> </ul> <b>说明</b> 本示例为选择DBS内置存储，当您选择用户OSS时，您还需额外配置对象存储OSS Bucket名称参数，且只支持OSS标准存储。

类别	配置	说明
	存储方式	<p>请选择存储方式，当前支持：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ <b>内置加密存储（推荐）</b>：使用行业标准的AES256算法（即256位高级加密标准）进行加密存储。 <p>在对象存储OSS中支持服务器端加密功能。上传文件（Object）时，OSS对收到的文件进行加密，再将得到的加密文件持久化保存；下载文件时，OSS自动将加密文件解密后返回给用户。更多信息，请参见<a href="#">服务器端加密</a>。</p> <li>◦ <b>非加密存储</b>：不开启加密。</li> </li></ul>
	对象存储OSS Bucket名称	<p>请选择您的对象存储OSS Bucket名称。</p> <p>该参数仅在备份目标存储类型为用户OSS时显示。</p>

## 其他参数

类别	配置	说明
备份源信息	数据库类型	默认为MySQL数据库。
	数据库网关DG实例ID	选择数据库网关DG实例。
	连接地址	待备份数据库的连接地址。
	端口	待备份数据库的连接端口。
	ECS实例ID	选择待备份数据库所在的ECS实例ID。
	对端专有网络	选择目标专有网络。
	POLARDB实例ID	选择待备份的PolarDB MySQL实例ID。

5. 在**配置备份对象**页面，将需要备份的库或者表移动到**已选择数据库对象**框中，单击**下一步**。

 **说明**

- **逻辑备份**：支持单表、单库、多库和整个数据库实例备份。当您选择备份整个数据库时，会额外备份索引、存储过程等数据库对象，各个数据库支持备份的对象不同，更多信息请参见[支持的数据库引擎与功能](#)。
- **物理备份**：仅支持备份整个实例。

6. 在**配置备份时间**页面，配置备份时间等信息，并单击页面右下角的**下一步**。

配置	说明
全量备份频率	<p>按需选择周期备份或单次备份。</p> <p><b>?</b> 说明 若您选择周期备份，您还需配置全量备份周期、全量备份开始时间。</p>
全量备份周期	勾选备份数据的周期，每周最少选择一天进行数据备份。
全量备份开始时间	<p>选择备份开始时间，例如01:00，建议设置为业务低峰期。</p> <p><b>?</b> 说明 若到了指定备份时间点，仍有上次的全量备份任务在进行中，则会自动跳过一次备份。</p>
增量备份	<p>选择是否开启增量备份，开启该参数时，请确保目标数据库已开启Binlog。</p> <p><b>?</b> 说明 RDS MySQL已默认开启Binlog，自建数据库需要手动开启Binlog。</p> <p>该参数仅在全量备份频率参数为周期备份时显示。</p>
全量备份并行线程数上限	<p>填写全量备份并行线程数上限，您可以通过设置该参数调节备份速度，例如降低备份线程数，以减少对数据库的影响。</p> <p>不同备份计划规格并行线程数上限不同，具体以控制台为准，更多信息，请参见<a href="#">如何调节备份速度</a>。</p>
备份网络限速	<p>网络带宽限制（默认为0，表示不限速），单位为MB/s，取值不限。</p> <p>该参数仅在备份MySQL数据库时显示。</p>

7. 在配置生命周期页面，输入全量备份数据的保存时间。

**?** 说明 若您在上一步开启了增量日志实时备份功能，您还需要配置增量备份数据的备份时间。

8. 完成上述配置后，单击页面右下角的**预检查并启动**。

9. 在预检查对话框中显示预检查通过后，单击**立即启动**。

预检查 ✕

预检查通过100%

检测项	检测内容	检测结果
源库连接性检查	检查数据传输服务器是否能连通源数据库	成功
数据库权限检查	检查数据库的账号权限是否满足备份要求	成功
OSS检查	检查OSS连接	成功
源库binlog开启检查	检查源数据库是否开启binlog	成功
源库binlog模式检查	检查源数据库的binlog模式是否合法	成功
源库binlog_row_image是否为FULL	如果源库是Mysql5.6,binlog_row_image必须为FULL模式	成功

**立即启动**

 **说明** 待备份计划状态变为运行中，备份计划配置完成。

完成备份后，您可以查看备份计划或恢复备份计划，具体操作，请参见[查看备份计划](#)、[恢复数据库](#)。

### 相关API

- [ConfigureBackupPlan](#): 配置备份计划
- [StartBackupPlan](#): 启动备份计划

## 4.恢复数据库

数据库备份DBS提供数据恢复能力，您可以随时将数据库备份恢复至本地数据库、云数据库或DBS沙箱。

### 前提条件

已完成一次数据备份，具体操作，请参见[配置备份计划](#)。

### 恢复功能介绍

本文档仅介绍常规恢复数据库的方式：

- 恢复到自建数据库
- 恢复到云数据库

同时，DBS基于Copy Data Management（CDM）技术，额外提供了沙箱功能，让您的数据库实现快速恢复（RTO秒级），您可以在沙箱中进行各类分析、测试验证操作。更多信息与具体操作，请参见[自建MySQL应急恢复（沙箱实例）](#)。

### 费用说明

恢复功能不收费，若您恢复至新建的云数据库中，会产生新实例费用。

### 操作步骤

本示例仅介绍通用配置流程，不同数据库引擎的恢复配置略有不同。关于各类数据库引擎的详细配置案例，请参见[备份与恢复概览](#)。

1. 登录[DBS控制台](#)。
2. 单击左侧导航栏中的[备份计划](#)，然后在上方选择目标地域。
3. 找到目标备份计划ID，单击右侧[操作](#)列下[管理](#)。
4. 在[备份任务配置](#)页面，单击右上角的[恢复数据库](#)。
5. 在[配置恢复时间点](#)页面，配置恢复时间点与恢复目标数据库，并单击下一步。

1.配置恢复时间点      2.配置恢复对象      3.预检查

\* 恢复任务名称: [输入框]

**恢复时间点**

\* 可恢复的时间范围: 2020-10-22 17:56:09 - 2020-10-22 17:58:35

\* 已选择的恢复时间点: 2020-10-22 17:58:35

2020-10-22 00:00:00      2020-10-22 17:58:35      2020-10-22 23:59:59

备份源类型: [输入框]  
备份源地址: [输入框]  
时间范围类型: 全量+增量备份连续点

**恢复目标数据库**

\* 目标数据库实例类型:  新建实例(推荐)  使用已有实例

\* 数据库所在位置: RDS实例 跨阿里云账号实例 DBS支持链路类型

\* 实例地区: 华东 2

\* VPC: [输入框]

\* 实例规格: 4核 16GB

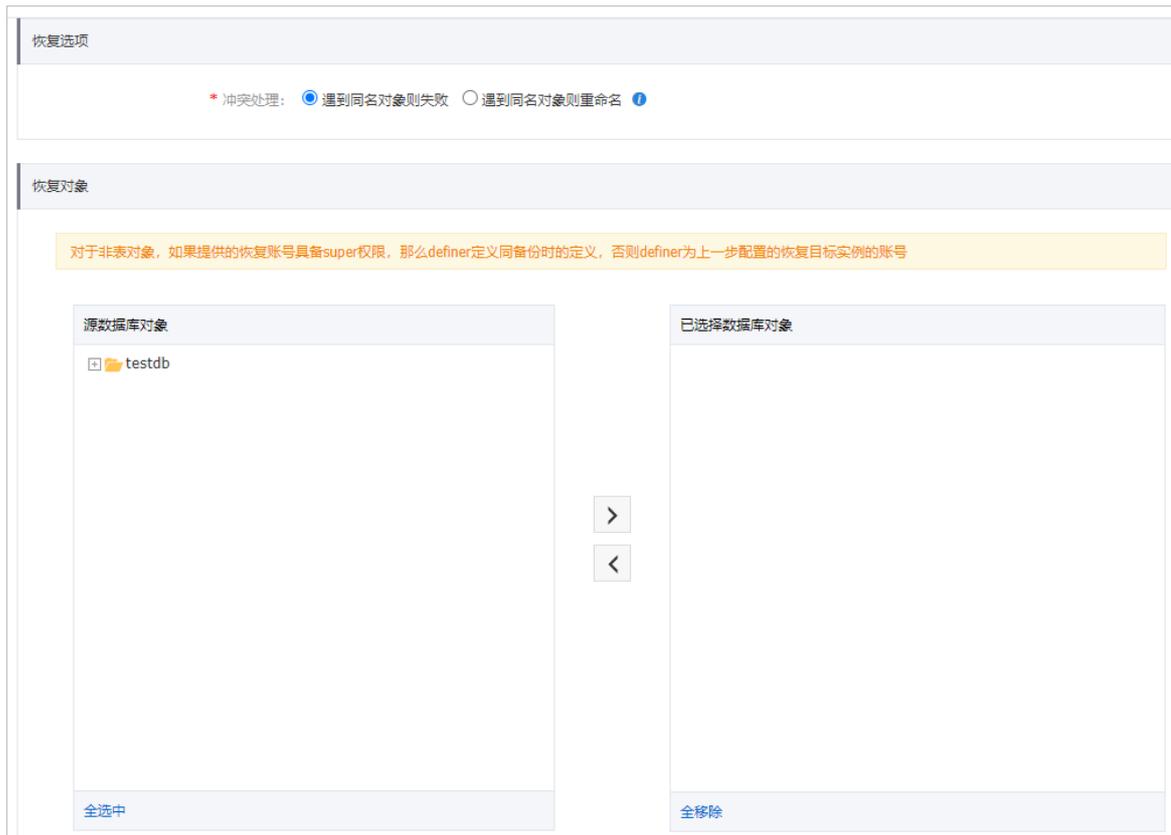
\* 存储空间(GB): 500

取消    下一步

**说明** DBS支持将数据库（MySQL、SQL Server）恢复至新建RDS实例中，无需提前创建RDS实例。

6. 在配置恢复对象页面，配置冲突处理和恢复对象信息。

DBS支持恢复整个实例、多个或单个数据库、多张表或一张表，具体操作，请参见[库表级恢复](#)。



7. 单击页面右下角的**预检查并启动**。  
系统会检查前面的配置选项、数据库连通性、数据库权限等。
8. 在**预检查**对话框中显示**预检查通过**后，单击**立即启动**。  
您可以在左侧的**恢复任务**页签中，查看数据库恢复进度。



**说明** 恢复时间取决于数据量与备份规格，更多信息，请参见[备份恢复性能说明](#)。

若您选择恢复至新建实例中，系统大约需要5 - 10分钟创建RDS新实例。恢复成功后，您可以在[RDS控制台](#)找到新建的RDS实例；或者单击恢复任务ID，在基本信息区域单击RDS实例名称，系统将自动跳转至RDS控制台。

### 相关API

- **CreateRestoreTask**: 创建恢复任务
- **StartRestoreTask**: 启动恢复任务
- **DescribeRestoreTaskList**: 查看恢复任务列表

## 5.使用存储包

为了更好地帮助您降低存储成本，DBS推出了预付费形式的存储包。

### 背景信息

DBS的存储空间无需手动配置，根据存储数据量自动伸缩，您只需为实际使用的数据量按量付费。当您的存储数据量较大时，推荐您使用DBS存储包，相比按量付费，预付费购买存储包更加优惠，且您购买的容量越大，折扣力度就越大，详情请参见[存储包与按量计费价格比对](#)。

### 注意事项

- 存储包支持叠加购买，如购买2个1TB存储包与购买1个2TB存储包效果相同。
- 如果您的存储容量超出购买的存储包限额，超出部分将以按量付费的形式进行收费。
- 存储包到期后，将会自动失效。

### 存储包与按量计费价格比对

本文为华东1（杭州）的部分备份数据规格使用预付费形式的存储包与按量付费的价格比对，关于存储费用详情请参见[存储费用](#)。

备份数据规格	存储包（元/月）	按量付费（元/月）
100GB	11	12
500GB	54	60
1TB	111	123
2T	221	246
5T	553	615
10T	1,106	1,229

### 购买存储包

1. 访问[DBS存储包](#)页面。
2. 根据您的需求，选择对应的规格、购买数量与购买时长。

商品类型: 备份实例 (包年包月) | **存储包** | 网络包

类型: **云数据库备份存储包** | CDM沙箱存储包 | 备份实例存储包  
 云数据库备份存储包: 适用于抵扣同一账号下RDS、MongoDB等云数据库的备份存储费用 (可单独购买并使用)

地域: **全球通用**  
 全球通用: 存储包可同时抵扣全球范围内的地域

规格: **1TB** | 5TB | 10TB | 50TB | 100TB | 500TB  
 规格选择: 支持购买多个同规格或不同规格存储包。如需要15T存储包, 先购买10T存储包, 再购买5T存储包, 请参考 [规格选择](#)>>

购买数量: - 1 +

购买时长: **1个月** | 2个月 | 3个月 | 4个月 | 5个月 | 6个月 | 更多时长 ▾  
 到期自动续费

3. 单击立即购买。

### 查看存储包及抵扣量

1. 登录DBS控制台。
2. 单击左侧导航栏中的**存储包管理**。
3. 在**存储包管理**页面, 单击目标资源包右侧操作列下的**明细**。

(杭州) | 搜索文档、控制台、API、解决方案和资源 | 费用 | 售后 | 备案 | 企业 | 支持 | 官网 | 购物车 | 通知 | 用户头像

存储包管理 | 刷新 | 购买存储包

资源包名称	资源包ID	状态	总量	生效时间	失效时间	操作
标准型存储包(中国大陆通用)	...	有效	100.000GB	2019-09-17 12:10:39	2019-11-18 00:00:00	<b>明细</b>   续费   升级
标准型存储包(中国大陆通用)	...	有效	100.000GB	2019-10-25 10:05:24	2019-11-26 00:00:00	明细   续费   升级

共有2页, 每页显示: 50条

4. 在使用明细页面, 您可以查看存储包抵扣明细信息, 例如使用前剩余量、抵扣量、使用后剩余量等。

用户中心 | amptest@aliyun-in-...

资源包管理 | 资源包总览 | **使用明细**

仅支持查询当前有效资源包及失效时间未超一年的资源包

抵扣时间: 2019-11-13 ~ 2020-02-1 | 资源包实例ID: | 抵扣实例ID: | 搜索

产品名称	资源包名称	资源包ID	抵扣时间	消费时间	使用类型	使用前剩余量	抵扣量	使用后剩余量
数据库备份	标准型存储包(中国大陆通用)	...	...	...	抵扣	10TB	2.722GB	9.997TB
数据库备份	标准型存储包(中国大陆通用)	...	...	...	抵扣	10TB	2.713GB	9.997TB
数据库备份	标准型存储包(中国大陆通用)	...	...	...	抵扣	10TB	2.705GB	9.997TB
数据库备份	标准型存储包(中国大陆通用)	...	...	...	抵扣	10TB	2.696GB	9.997TB
数据库备份	标准型存储包(中国大陆通用)	...	...	...	抵扣	10TB	566.758MB	9.999TB
数据库备份	标准型存储包(中国大陆通用)	...	...	...	抵扣	10TB	2.679GB	9.997TB
数据库备份	标准型存储包(中国大陆通用)	...	...	...	抵扣	10TB	2.67GB	9.997TB
数据库备份	标准型存储包(中国大陆通用)	...	...	...	抵扣	10TB	2.662GB	9.997TB

资源管理 | **资源包** | 预留实例管理

# 6.使用网络包

为了更好地帮助您降低网络成本，DBS推出了预付费形式的网络包。

## 背景信息

当前RDS在进行跨地域备份会产生网络费用，您可以通过按量付费或提前购买网络包进行抵扣。当您的数据量较大时，推荐您使用DBS网络包，相比按量付费，预付费购买网络包更加优惠，并且当您购买的容量越大，折扣力度就越大，详情请参见[网络包与按量计费价格比对](#)。

## 注意事项

- 网络包的使用期限为1年，在一年中抵扣所产生的网络费用。
- 网络包支持叠加购买，如您需要60TB网络包，您可以购买1个50TB网络包，再购买1个10TB网络包。
- 若您的网络流量超出购买的网络包限额，超出部分将以按量付费的形式进行收费。
- 网络包到期后，将会自动失效。

## 网络包与按量计费价格比对

本文仅列举了部分备份规格网络包与按量付费的价格比对，关于网络费用详情请参见[DBS计费概述](#)。

规格	网络包	按量付费（元/月）
10TB	5,325（即65折）	8,192
50TB	22,528（即55折）	40,960

## 购买网络包

1. 访问[DBS网络包](#)页面。
2. 根据您的需求，选择对应的规格、购买数量。



3. 单击[立即购买](#)。

## 7.规格选型

### 7.1. 如何选择备份方式

数据库备份DBS为数据库提供连续数据保护、低成本的备份服务。DBS支持逻辑备份和物理备份两种备份方式。本文介绍如何选择备份方式。

#### 备份方式区别

参照项	逻辑备份	物理备份
概念	备份内容是表、索引、存储过程等数据库对象。	备份内容是操作系统上的数据库文件。
全量备份原理	对每张表数据进行切分，然后在数据库上运行SQL语句，多线程并行读取数据。	在数据库所在服务器上安装DBS备份网关，然后通过备份网关将数据库文件进行备份（拷贝）。
增量备份原理	支持实时捕获数据库内存中的日志，实现实时增量备份，避免堆积数据，从而降低对数据库IO性能的影响。日志读取速度也会随着数据库日志产生速度而调整。	
特性	<ul style="list-style-type: none"> <li>支持进行更精细的库、表级别备份。</li> <li>不会对数据库加锁，对数据库性能影响较小。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>仅支持备份整个数据库实例。</li> <li>从数据库磁盘中读取数据，对数据库I/O性能有一定影响。</li> <li>通常情况，物理备份与恢复的速度快于逻辑备份及其恢复。</li> </ul> <div style="border: 1px solid #add8e6; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p><span style="color: #00aaff;">?</span> <b>说明</b> 支持创建DBS沙箱，让您的备份数据快速可用，更多信息，请参见<a href="#">DBS沙箱功能概览</a>。</p> </div>
数据库规模推荐范围	MB~百GB级别。	TB级别。
支持的数据库	<ul style="list-style-type: none"> <li>阿里云数据库仅支持逻辑备份方式。</li> <li>各个数据库类型支持的备份方式，具体请参见<a href="#">支持的数据库引擎与功能</a>。</li> </ul>	
是否需要安装备份网关	不需要	需要

### 7.2. 如何选择备份计划规格

数据库备份DBS提供多种备份计划规格，如micro、small、medium、large、xlarge等，规格越高，性能越高，单价也越低。

#### 规格费用与性能

##### 规格费用

不同的规格提供不同的备份免费额度、收费标准以及备份与恢复性能。

费用公式：备份规格费用 + (实际产生的数据量 - 免费额度数据量) \* 对应收费标准

规格详情和收费标准，请参见[备份费用](#)。

### 规格性能

- 备份性能请参见下表。

规格	百GB数据库备份时间（参考）
micro（入门型）	20小时
small（低配型）	5小时
medium（中配型）	2.5小时
large（高配型）	1.5小时
xlarge（高配型-无流量上限）	1小时

- 恢复性能请参见[备份恢复性能说明](#)。

## 如何选择规格

您可以从备份恢复性能与经济性价比两个方面选择备份计划规格。

- 高性能：

数据库实例（例如生产环境的数据库）需要高性能的备份计划快速地执行备份与恢复任务，建议购买xlarge或large规格，获取更高的备份恢复性能。

- 高性价比：

对备份恢复性能（速度）要求不高，更关注备份计划的性价比。

请参考如下步骤，计算并选择性价比最高的备份计划规格：

- 计算当月预计产生的备份总量（全量备份与增量备份）。
- 根据备份费用公式，计算得出不同规格的费用，选择性价比最高的备份规格。

费用公式：配置费用 + (实际产生的数据量 - 免费额度数据量) \* 对应收费标准

例如，A公司的数据库大小为150 GB，计划进行4次/月的全量备份，预计当月总备份量为600 GB (150 GB \* 4)。A公司可以购买以下三种规格（以中国内地地域价格计算）：

- micro（入门型）的费用 = 30元 + (600 GB - 40 GB) \* 0.75元/GB = 450元
- small（低配型）的费用 = 140元 + (600 GB - 400 GB) \* 0.35元/GB = 210元
- medium（中配型）的费用 = 224元（实际产生的数据量小于免费额度，无需额外收费）

本示例中small规格的价格最优。

 **说明** 上述示例仅供参考，实际情况中还需考虑全量备份时的数据增长情况（例如下次全量备份时，数据量会递增2%）与增量备份的数据量。

当每月备份总量大于5,207 GB时，xlarge规格的性价比最高，该规格没有备份数据量上限且备份性能最佳。

## 7.3. 备份恢复性能说明

通过本文中提供的性能测试指标，让您了解在设定测试模型下，各个规格的备份恢复性能表现。

该性能测试报告仅作为容量选型参考，不作为产品SLA的评判标准。

### 逻辑备份与恢复

- 测试流程

准备一个RDS MySQL测试实例，并在DBS中创建备份计划，启动全量备份和增量备份任务，将数据备份到DBS上，随后再将备份集数据恢复到RDS MySQL测试实例上，期间检测备份和恢复的性能表现。

- 测试环境

配置项	配置内容
数据库类型	通用型RDS
数据库内存	2,400M
数据库CPU	8核
数据库IOPS	1,200

- 测试数据

- 数据库大小：102 GB
- 总记录数：1.5亿
- 单记录大小：1~100 KB
- 字段数：3~22列不等
- 字段类型：覆盖MySQL基础数据类型

- 测试结果

- 全量备份

规格	RPS (Record Per Second)	MBPS (MByte Per Second)
large	42,855.7	15.3
medium	33,122.2	11.8
small	9,569.3	3.4
micro	6,756.2	1.9

**说明** 如果源数据库的表数量较多，在备份恢复时需花费大量时间进行表初始化，建议表数量不要超过10000；源数据库若存在无主键表、字符串主键表与联合主键表等情况，也会导致备份时间变长。

- 增量备份

规格	MBPS (MByte Per Second)
large	46.1
medium	29.8
small	14.9
micro	5.0

- 全量恢复

规格	RPS (Record Per Second)
large	34,190.5
medium	19,740.9
small	9,949.4
micro	4,320.2

- 增量恢复

规格	RPS
large	35,546.9
medium	21,331.4
small	10,061.5
micro	4,972.1

## 物理备份与恢复

- 测试流程

准备一个自建MySQL测试实例，并在DBS中创建备份计划，启动全量备份将数据备份到DBS上，随后再将备份集数据恢复到指定的目录（物理恢复为恢复数据库文件），期间检测备份和恢复的性能表现。

DBS采用流式读取MySQL物理文件，并通过多流并发写入备份数据至DBS云存储中，支持根据DBS规格调整备份并发数，规格越高，备份速度越快。目前支持gzip与lz4两种压缩算法，gzip压缩率高，lz4备份速度快。

- 测试数据

- 数据库大小：40.3 GB
- 总记录数：20亿
- 表数量：160张
- 单记录大小：0.2 KB

- 测试结果

○ 全量备份

规格与压缩格式	耗时	备份速度	压缩后文件大小
small (4线程) gzip	636s	63 MB/s	21.1 GB
large (8线程) gzip	341s	118 MB/s	21.1 GB
xlarge (16线程) gzip	204s	197 MB/s	21.1 GB
small (4线程) lz4	268s	150 MB/s	31.1 GB
large (8线程) lz4	119s	338 MB/s	31.1 GB
xlarge (16线程) lz4	104s	387 MB/s	31.1 GB

○ 全量恢复

规格与压缩格式	压缩后的数据量	耗时	恢复速度 (相对于原始数据量)
small (4线程) gzip	21.1 GB	320s	126 MB/s
large (8线程) gzip	21.1 GB	161s	250 MB/s
xlarge (16线程) gzip	21.1 GB	86s	468 MB/s
small (4线程) lz4	31.1 GB	408s	99 MB/s
large (8线程) lz4	31.1 GB	208s	194 MB/s
xlarge (16线程) lz4	31.1 GB	108s	373 MB/s