

# 阿里云 HybridDB for MySQL

常见问题

文档版本：20181213

# 法律声明

---

阿里云提醒您在使用或阅读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。	 <b>禁止：</b> 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。	 <b>警告：</b> 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。	 <b>说明：</b> 您也可以通过按 <b>Ctrl + A</b> 选中全部文件。
>	多级菜单递进。	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。	单击 <b>确定</b> 。
<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.....	1
通用约定.....	1
<b>1 使用管理常见问题.....</b>	<b>1</b>
1.1 如何查看客户端的IP.....	1
1.2 HybridDB for MySQL 是分布式数据库的架构吗？.....	1
1.3 HybridDB for MySQL 是否支持广播表？.....	2
1.4 HybridDB for MySQL 对SQL的支持和限制是怎样的？.....	2
1.5 HybridDB for MySQL 是否支持磁盘压缩？.....	2
1.6 为什么建表必须有分区键？.....	2
1.7 为什么无法连接数据库，总显示“ip not in whitelist”？.....	2
1.8 为什么HybridDB for MySQL 数据库刚创建时就有磁盘空间使用？.....	3
1.9 对事务性的支持如何？.....	3
1.10 HybridDB for MySQL 中创建的不同用户是否具有不同的权限？.....	3
1.11 建表时填入存储引擎报错是什么原因？.....	3
1.12 AUTO_INCREMENT列是绝对递增的吗？.....	3
1.13 HybridDB for MySQL 是否提供OpenAPI？.....	3
1.14 HybridDB for MySQL是否支持公网访问？.....	3
1.15 为什么建表必须有主键？主键是唯一的吗？.....	3
1.16 主键可以充当分区键吗？.....	4
1.17 是否支持分布式事务？何种情况下为分布式事务？.....	4
1.18 为什么要保证更新和查询时使用相同的字符集？.....	4
1.19 是否支持对分区键的UPDATE操作？.....	4
1.20 INSERT时报“ERROR 2812 (RDS00): columns cannot be null !”是什么原因？.....	4
1.21 为什么DML不支持跨库访问，且不得携带库名？.....	4
1.22 为什么连接数据库时必须指定库名？.....	5
1.23 支持哪几种数据类型做表的分区键？.....	5
1.24 创建实例后，实例长时间处于创建中.....	5

# 1 使用管理常见问题

## 1.1 如何查看客户端的IP

### 问题描述

由于网络环境复杂多样，用户可能无法正确地找到客户端的IP地址来设置实例白名单。本文介绍如何查看客户端的IP。

### 操作步骤

方法一：

用户使用客户端访问数据库，如果没有正确地设置实例白名单，系统会返回类似 `ip not in whitelist, client ip is x.x.x.x` 的错误消息。其中 `x.x.x.x` 即为客户端的IP地址，将该IP加入实例白名单，即可访问实例。如果系统未返回类似消息，可使用如下方法查看客户端的IP地址。

方法二：

1. 将 `0.0.0.0/0` 添加到 HybridDB for MySQL 实例的白名单。



注意：

白名单 `0.0.0.0/0` 表示允许任何设备访问 HybridDB for MySQL 实例，有安全风险，使用后请立即删除。

2. 使用客户端连接到 HybridDB for MySQL 实例。
3. 在数据库的 SQL 命令行窗口中运行如下命令，查询客户端的 IP 地址。

```
show processlist;
```

查询结果的 Host 字段即为客户端的 IP 地址。

4. 在 HybridDB for MySQL 控制台中，将白名单 `0.0.0.0/0` 删除，输入上个步骤查询到的 IP 地址，即可正常访问数据库。

## 1.2 HybridDB for MySQL 是分布式数据库的架构吗？

是的。HybridDB for MySQL 是采用分布式架构的数据库系统。

### 1.3 HybridDB for MySQL 是否支持广播表？

广播表不进行任何的数据划分，广播表的数据在每个数据分区均有相同副本，数据更新会递送到所有分区上，通常用于数据规模小且必须存在join的表。

HybridDB for MySQL事务引擎的实例不支持广播表，分析引擎的实例支持广播表。

### 1.4 HybridDB for MySQL 对SQL的支持和限制是怎样的？

请参考HybridDB for MySQL的[#unique\\_8](#)中对DDL、DML等SQL语句的支持和限制。

### 1.5 HybridDB for MySQL 是否支持磁盘压缩？

支持。

HybridDB for MySQL 会自动对硬盘上的数据进行压缩，最大程度地节约用户的磁盘资源。

针对不同类型的数据，通过压缩可以节省30%~70%的磁盘存储空间。

### 1.6 为什么建表必须有分区键？

HybridDB for MySQL 目前仅支持分区表，用户可以指定一个分区键，HybridDB for MySQL 会根据该分区键为用户自动分布数据，如果没有分区键，HybridDB for MySQL 无法决定数据按何种方式分布最优。

### 1.7 为什么无法连接数据库，总显示“ip not in whitelist”？

出于数据安全考虑，对于新建的实例，系统默认设置了本地IP地址127.0.0.1为默认白名单，禁止任何外部IP访问本实例。用户需要通过管理控制台主动设置IP白名单之后，才能从指定的IP地址访问数据库，否则数据库会返回“ip not in whitelist”提示信息。

如果用户直接将ECS服务器或本地服务器的IP地址填入数据库白名单，但从这些服务器上连接数据库时，仍然提示“ip not in whitelist”，则有可能因为ECS服务器或自建服务器在连接到数据库时经过代理服务器，最终到达数据库的IP地址是代理机的IP地址。用户此时应该将白名单设置为ECS服务器的出口IP地址，或设置为自建服务器的出口代理服务器IP地址。

## 1.8 为什么HybridDB for MySQL 数据库刚创建时就有磁盘空间使用？

HybridDB for MySQL 数据库在初创时，会初始化一些系统文件，也会为表空间预分配一些空白磁盘页面，因此会使用一定的磁盘空间，这些磁盘空间在用户有真实数据写入时，会被重新利用起来。

## 1.9 对事务性的支持如何？

请参考[事务说明](#)。

## 1.10 HybridDB for MySQL 中创建的不同用户是否具有不同的权限？

目前可以通过HybridDB for MySQL 的控制台创建3个用户，不同的用户之间权限是一样的。

## 1.11 建表时填入存储引擎报错是什么原因？

HybridDB for MySQL 目前使用了TokuDB存储引擎，其使用方法与InnoDB完全相同。若用户指定表使用InnoDB存储引擎，则会出错，因此请不要为表指定存储引擎。

## 1.12 AUTO\_INCREMENT列是绝对递增的吗？

HybridDB for MySQL 仅保证AUTO\_INCREMENT的唯一性，但不保证AUTO\_INCREMENT的绝对递增性。

## 1.13 HybridDB for MySQL 是否提供OpenAPI？

提供，详情请参见[API参考](#)。

## 1.14 HybridDB for MySQL是否支持公网访问？

支持。用户可以在创建实例后在管理控制台开通公网访问，具体操作请参见[申请外网地址](#)。

## 1.15 为什么建表必须有主键？主键是唯一的吗？

为所有的表添加主键，是一个使用数据库的好习惯，主键将帮助用户在迁移数据时，不会引入重复数据问题。

HybridDB for MySQL 的逻辑分区之间是无共享的，因此分区内是可以保证唯一性的，但分区间将无法维持所有的数据库和表约束，甚至包括唯一性约束。

使用AUTO\_INCREMENT列可以保证全局唯一性。

## 1.16 主键可以充当分区键吗？

可以，HybridDB for MySQL支持一个列既作为主键也作为分区键。

## 1.17 是否支持分布式事务？何种情况下为分布式事务？

分布式事务需要使用较为复杂的分布式一致性协议，如两阶段提交等。HybridDB for MySQL目前暂未开放对分布式事务的支持，仅支持分区内的事务。

若一个长事务内的所有更新，涉及多个存储分区，那么这个事务需要分布式事务的支持，用户可以使用EXPLAIN简单判断一个事务内的所有更新语句是否涉及多个存储分区。

## 1.18 为什么要保证更新和查询时使用相同的字符集？

HybridDB for MySQL将根据用户的分区键内容决定数据的分布，如果用户更新和查询使用了不同的字符集，将会因为编码错误取到错误的结果。

## 1.19 是否支持对分区键的UPDATE操作？

不支持。对非分区键的UPDATE，可以在分区内完成，而对分区键 ( partition-key ) 的UPDATE需要跨越多个分区，且必须拆解为先DELETE旧的行，然后INSERT新的行，这个过程必须使用分布式事务，当前并未支持。

## 1.20 INSERT时报"ERROR 2812 (RDS00): columns cannot be null !"是什么原因？

HybridDB for MySQL 要求insert时必须指明每个列的列名，例如INSERT INTO t (k, v) VALUES (1, 'a')，而不能直接写作INSERT INTO t VALUES (1, 'a')，更多关于INSERT的限制，详见[#unique\\_28](#)。

## 1.21 为什么DML不支持跨库访问，且不得携带库名？

DML语句通常包括select/insert/delete/update/replace等，在传统数据库中，这些语句可以在表名和列名处增加库名限定，从而实现跨库访问。



但在HybridDB for MySQL 下，由于每个库之间不存在资源共享，跨库访问没有任何事务完整性保护，因此不支持跨库访问，DML语句不可携带库名。

HybridDB for MySQL 本身并不限制跨库访问语法，用户应检查访问语句避免跨库访问。

## 1.22 为什么连接数据库时必须指定库名？

HybridDB for MySQL按照数据库的维度组织存储结构，实例本身不提供服务，因此每个会话必须连接到具体的数据库上进行访问。

## 1.23 支持哪几种数据类型做表的分区键？

HybridDB for MySQL 当前仅支持一个列作为表的分区键，且该列的数据类型只能为整数（SMALLINT、INTEGER、BIGINT）或字符型（CHAR、VARCHAR）中的一种；暂不支持多列组成的联合分区键。

详见[DDL语法](#)说明。

## 1.24 创建实例后，实例长时间处于创建中

实例创建后，一般在20分钟内能够正常运行。新建实例长时间处于创建中，一般是由于后端资源不足导致的，请您提交[工单](#)处理。