

# 阿里云 数据传输

## 产品简介

文档版本：20190318

## 法律声明

---

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

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

## 通用约定

格式	说明	样例
	该类警示信息将导致系统重大变更甚至故障，或者导致人身伤害等结果。	 <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Ctrl + A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。
<code>##</code>	表示参数、变量。	<code>bae log list --instanceid</code> <code>Instance_ID</code>
<code>[ ]</code> 或者 <code>[a b]</code>	表示可选项，至多选择一个。	<code>ipconfig [-all -t]</code>
<code>{ }</code> 或者 <code>{a b}</code>	表示必选项，至多选择一个。	<code>swich {stand   slave}</code>

# 目录

---

法律声明.....	I
通用约定.....	I
1 什么是数据传输服务DTS.....	1
2 功能特性.....	2
2.1 数据同步.....	2
3 规格说明.....	7
3.1 数据同步规格说明.....	7

# 1 什么是数据传输服务DTS

---

数据传输服务（Data Transmission Service，简称DTS）是阿里云提供的一种支持 RDBMS（关系型数据库）、NoSQL、OLAP 等多种数据源之间数据交互的数据流服务。DTS提供了数据迁移、实时数据订阅及数据实时同步等多种数据传输能力，可实现不停服数据迁移、数据异地灾备、异地多活(单元化)、跨境数据同步、实时数据仓库、查询报表分流、缓存更新、异步消息通知等多种业务应用场景，助您构建高安全、可扩展、高可用的数据架构。

## DTS视频简介

DTS帮助用户简化复杂的数据交互工作，使用户可以专注于上层的业务开发。

- DTS承诺 99.95% 的链路稳定性及 99.999% 的数据可靠性。
- DTS支持 RAM 主子账号体系，用户可以使用子账号创建并管理 DTS 实例，极大程度提升企业安全性。详情请参考[使用子账号访问DTS](#)。

## DTS支持的数据源

DTS支持多种数据源类型，例如：

- 关系型数据库：Oracle、MySQL、SQLServer、DB2、PostgreSQL、RDS For PPAS、DRDS、PetaData、OceanBase。
- 非关系型数据库（NoSQL）：MongoDB、Redis。
- OLAP：ODPS、ADS、流计算、Datahub。

## 2 功能特性

### 2.1 数据同步

数据同步功能旨在帮助用户实现两个数据源之间的数据实时同步。数据同步功能可应用于异地多活、数据异地灾备、本地数据灾备、数据异地多活、跨境数据同步、查询与报表分流、云BI及实时数据仓库等多种业务场景。

支持的同步拓扑

数据同步源实例	数据同步目标实例	支持的同步拓扑
<ul style="list-style-type: none"> <li>· RDS For MySQL实例</li> <li>· ECS上的自建MySQL</li> <li>· 通过专线/VPN网关/智能网关接入阿里云的自建MySQL</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· RDS For MySQL实例</li> <li>· ECS上的自建MySQL</li> <li>· 通过专线/VPN网关/智能网关接入阿里云的自建MySQL</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 单向同步</li> <li>· 双向同步</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>· RDS For MySQL实例</li> <li>· ECS上的自建MySQL</li> <li>· 通过专线/VPN网关/智能网关接入阿里云的自建MySQL</li> </ul>	MaxCompute实例（原ODPS）	单向同步
<ul style="list-style-type: none"> <li>· RDS For MySQL实例</li> <li>· ECS上的自建MySQL</li> <li>· 通过专线/VPN网关/智能网关接入阿里云的自建MySQL</li> </ul>	AnalyticDB实例	单向同步
<ul style="list-style-type: none"> <li>· RDS For MySQL实例</li> <li>· ECS上的自建MySQL</li> <li>· 通过专线/VPN网关/智能网关接入阿里云的自建MySQL</li> </ul>	Datahub实例	单向同步
<ul style="list-style-type: none"> <li>· RDS For MySQL实例</li> <li>· ECS上的自建MySQL</li> <li>· 通过专线/VPN网关/智能网关接入阿里云的自建MySQL</li> </ul>	Elasticsearch实例	单向同步

数据同步源实例	数据同步目标实例	支持的同步拓扑
DRDS实例	DRDS实例	单向同步
DRDS实例	AnalyticDB实例	单向同步
DRDS实例	Datahub实例	单向同步
<ul style="list-style-type: none"> <li>· ECS上的自建Redis</li> <li>· 通过专线/VPN网关/智能网关接入阿里云的自建Redis</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Redis实例</li> <li>· ECS上的自建Redis</li> <li>· 通过专线/VPN网关/智能网关接入阿里云的自建Redis</li> </ul>	单向同步
<ul style="list-style-type: none"> <li>· RDS For MySQL实例</li> <li>· ECS上的自建MySQL</li> <li>· 通过专线/VPN网关/智能网关接入阿里云的自建MySQL</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· ECS上自建的Kafka</li> <li>· 通过专线/VPN网关/智能网关接入阿里云的自建Kafka</li> </ul>	单向同步

#### 支持的数据源版本

数据源	源实例版本	目标实例版本
MySQL->MySQL	5.1、5.5、5.6、5.7	5.1、5.5、5.6、5.7
MySQL->Elasticsearch	5.1、5.5、5.6、5.7	阿里云支持的所有Elasticsearch的版本
MySQL->ADS	5.1、5.5、5.6、5.7	阿里云支持的所有ADS的版本
MySQL->MaxCompute	5.1、5.5、5.6、5.7	阿里云支持的所有MaxCompute的版本
MySQL->Datahub	5.1、5.5、5.6、5.7	阿里云支持的所有Datahub的版本
DRDS->DRDS	阿里云支持的所有DRDS的版本	阿里云支持的所有DRDS的版本
DRDS->ADS	阿里云支持的所有DRDS的版本	阿里云支持的所有ADS的版本
DRDS->Datahub	阿里云支持的所有DRDS的版本	阿里云支持的所有Datahub的版本
Redis->Redis	2.8、3.0、3.2	2.8、3.0、3.2
MySQL->Kafka	5.1、5.5、5.6、5.7	0.10、1.0

#### 数据同步对象

- 同步对象的选择粒度可以为：库、表、列。您可以根据需要同步某几个表的数据。

- 数据同步支持库、表、列名映射，即用户可以进行不同库名之间的数据，或两个不同表名之间的数据同步。
- 数据同步支持列选择，即用户可以根据业务需求，只同步表中的某几列数据。

#### 同步作业状态说明

同步作业是数据实时同步的基本单元。如果要进行两个实例间的数据同步，必须在数据传输控制台创建同步作业。

同步作业在创建及运行过程中，不同阶段会处于不同的状态，具体如下表所示。

作业状态	状态说明	可进行操作
预检中	同步作业正在进行启动前的预检查。	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 查看同步配置</li> <li>· 删除同步</li> <li>· 复制同步配置</li> <li>· 配置监控报警</li> </ul>
预检查失败	同步作业预检查没有通过。	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 预检查</li> <li>· 查看同步配置</li> <li>· 修改同步对象</li> <li>· 修改同步速度</li> <li>· 删除同步</li> <li>· 复制同步配置</li> <li>· 配置监控报警</li> </ul>
未启动	迁移任务已经通过迁移之前的预检查，但是尚未启动。	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 预检查</li> <li>· 开始同步</li> <li>· 修改同步对象</li> <li>· 修改同步速度</li> <li>· 删除同步</li> <li>· 复制同步配置</li> <li>· 配置监控报警</li> </ul>
同步初始化中	同步作业正在进行同步初始化。	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 查看同步配置</li> <li>· 删除同步</li> <li>· 复制同步配置</li> <li>· 配置监控报警</li> </ul>



作业状态	状态说明	可进行操作
同步初始化失败	同步作业在初始化过程中，同步失败。	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 查看同步配置</li> <li>· 修改同步对象</li> <li>· 修改同步速度</li> <li>· 删除同步</li> <li>· 复制同步配置</li> <li>· 配置监控报警</li> </ul>
同步中	同步作业正常同步中。	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 查看同步配置</li> <li>· 修改同步对象</li> <li>· 修改同步速度</li> <li>· 删除同步</li> <li>· 复制同步配置</li> <li>· 配置监控报警</li> </ul>
同步失败	同步作业同步异常。	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 查看同步配置</li> <li>· 修改同步对象</li> <li>· 修改同步速度</li> <li>· 删除同步</li> <li>· 复制同步配置</li> <li>· 配置监控报警</li> </ul>
暂停中	同步作业执行了暂停，处于暂停状态。	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 查看同步配置</li> <li>· 修改同步对象</li> <li>· 修改同步速度</li> <li>· 删除同步</li> <li>· 复制同步配置</li> <li>· 配置监控报警</li> </ul>

当任务处于同步失败或同步初始化失败的状态时，7天之内这个同步实例会被后台启动恢复。如要停止同步，您需要手动暂停或结束处于同步失败或同步初始化失败的任务。

### 高级特性

数据同步支持以下高级特性，简化产品的使用难度。

- 动态增减同步对象。

在数据同步过程中，用户可以随时增加或减少需要同步的对象。

- 完善性能查询体系。

数据同步提供同步延迟、同步性能(RPS、流量)趋势图，用户可以方便查看同步链路的性能趋势。

- 完善监控体系。

数据同步提供同步作业状态、同步延迟的报警监控功能。用户可以根据业务敏感度，自定义同步延迟报警阈值。

## 3 规格说明

### 3.1 数据同步规格说明

#### 注意事项

该性能规格参考的是测试数据，不作为产品SLA的评判标准。

#### 名词解释

- 规格：数据传输服务为用户提供了不同性能的链路规格，以同步的记录数为衡量标准。
- RPS: 表示每秒同步的SQL语句的次数，包括begin、commit、DML语句（insert、delete、update）及DDL语句。

#### 数据同步规格说明

数据同步根据同步链路的同步性能上限，定义了四种规格：

micro、small、medium、large，当满足以下条件时，各个规格的同步性能上限才能达到下表中的性能上限。

- 源实例的压力要大于等于各规格对应的性能上限。
- 目标实例的写入性能不是瓶颈，能够支持各规格对应的性能压力。
- 源实例、目标实例和数据传输DTS网络延迟小于等于2ms。

规格定义	性能上限(RPS)
micro	200以内。
small	200~2000。
medium	2000~5000。
large	无限制。  说明： large规格的线上运行性能依赖于网络环境、源实例和目标实例的性能。