

阿里云

云数据库 MongoDB 版 云数据库 MongoDB 版公共云合集

文档版本：20220706

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。
粗体	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> <code>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>switch {active stand}</code>

目录

1.文档体验调研	05
2.动态与公告	06
2.1. 新功能发布记录	06
2.1.1. 2022年	06
2.1.2. 2021年	07
2.1.3. 2020年	12
2.1.4. 2019年	13
3.MongoDB Serverless版	16
3.1. 什么是MongoDB Serverless版	16
3.2. 产品优势	18
3.3. MongoDB Serverless版支持的命令列表	19
4.DynamoDB协议兼容版	22
4.1. 创建DynamoDB协议兼容版实例	22
4.2. 获取DynamoDB协议兼容版实例的连接地址	27
4.3. DynamoDB协议兼容版实例支持详情	27

1.文档体验调研

MongoDB文档体验调研正在进行中。花3分钟参与问卷调研，反馈您对MongoDB文档的评价与建议。

单击反馈您对MongoDB文档的评价和建议

2. 动态与公告

2.1. 新功能发布记录

2.1.1. 2022年

本文介绍云数据库MongoDB在2022年发布的产品功能和对应的文档动态。

2022年06月

功能名称	功能描述	发布时间	相关文档
按量付费的分片集群实例支持配置只读节点	新特性 云数据库MongoDB支持在创建按量付费的分片集群实例时，对Shard节点设置0~5个只读节点。 说明 分片集群实例的数据库版本需为3.4、4.0和4.2。	2022-06-14	- MongoDB只读节点简介 - 创建分片集群实例

2022年05月

功能名称	功能描述	发布时间	相关文档
4.4和5.0版本的实例新增支持地域	新特性 云数据库MongoDB副本集及分片集群实例的4.4和5.0版本新增支持以下地域的可用区： - 中国（香港）：香港可用区B、C和D。 - 马来西亚（吉隆坡）：吉隆坡可用区B。 - 印尼（雅加达）：雅加达可用区A、B和C。 - 泰国（曼谷）：曼谷可用区A。 - 韩国（首尔）：首尔可用区A。 - 德国（法兰克福）：法兰克福可用区A和B。	2022-05	- 使用限制 - 创建副本集实例 - 创建分片集群实例

2022年03月

功能名称	功能描述	发布时间	相关文档
------	------	------	------

功能名称	功能描述	发布时间	相关文档
分片集群实例新增5.0和4.4版本	新特性 分片集群实例的5.0和4.4版本支持云盘存储。有效解决本地盘存储变配速度慢、备份恢复耗时长和计算存储资源绑定灵活性差等问题。	2022-03-31	创建分片集群实例

2022年01月

功能名称	功能描述	发布时间	相关文档
全局概览	展示当前账号下对应资源组中云数据库 MongoDB 的以下信息，帮助您更好地掌握全局实例的信息，降低管理成本。 • 实例大盘 • 资源分布 • MongoDB快捷操作指导 • 计划内事件 • 快速入口 • 产品动态 • 问题排查和技术交流	2022-01-06	查看实例概览
正式版审计日志	从2022年01月06日起，陆续在各地域发布正式版审计日志。  说明 • 仅支持规格类型为通用型本地盘版和独享型本地盘版的实例。 • 根据审计日志的存储用量和保留时长按量收费，收费标准请参见云数据库MongoDB详细价格信息。 • 正式版审计日志上线后，终止申请免费试用版审计日志。	2022-01-06	开通审计日志

更多新功能介绍

详情请参见[云数据库MongoDB产品动态](#)。

2.1.2. 2021年

本文介绍云数据库MongoDB在2021年发布的产品功能和对应的文档动态。

2021年10月

功能名称	功能描述	发布时间	发布地域	相关文档
备份功能收费。	备份功能对超出免费额度的备份存储使用量（云盘实例：实例存储空间的200%；本地盘实例：实例存储空间的50%。）进行按量计费，计费标准请参见 价格信息 。	2021-10-14	收费地域（第二批）	- 自动备份MongoDB数据 - 手动备份MongoDB数据

2021年09月

功能名称	功能描述	发布时间	发布地域	相关文档
支持 MongoDB 5.0	MongoDB 5.0标志着一个新的发布周期的到来，以更快地交付新特性给用户，主要包含如下新特性： 原生时间序列平台 在线重新分片 版本化API Write Concern默认Majority级别 长时间运行的快照查询 新版MongoDB Shell 版本发布调整 管控增值能力	2021-09-28	支持地域	- MongoDB 5.0新特性概览 - 创建副本集实例
备份功能部分地域收费。	备份功能对超出免费额度的备份存储使用量（云盘实例：未设置；本地盘实例：实例存储空间的50%）进行按量计费，计费标准请参见 价格信息 。	2021-09-23	收费地域（第一批）	- 自动备份MongoDB数据 - 手动备份MongoDB数据
并行批量添加 Mongos节点或Shard节点。	分片集群实例支持并行批量添加 Mongos节点或Shard节点。  说明 分片集群实例默认最多支持32个Mongos节点和32个Shard节点。如果业务需要32个以上的Mongos节点或Shard节点，您可以提交工单申请，提交工单的方法请参见提交工单。	2021-09-16	全部	- 添加Mongos节点 - 添加Shard节点

功能名称	功能描述	发布时间	发布地域	相关文档
备份功能升级。	备份功能升级，具体如下： - 支持自定义备份保留时间 - 调整备份频率 - 支持开启或关闭日志备份	2021-09-10	全部	- 自动备份MongoDB数据 - 手动备份MongoDB数据

2021年08月

功能名称	功能描述	发布时间	发布地域	相关文档
待处理事件修改名称，支持周期时间配置和取消计划时间配置功能。	- 控制台左侧导航栏将待处理事件修改为计划内事件。 - 支持如下功能： - 周期时间配置。 - 当事件类型为小版本升级时，支持取消计划时间配置。	2021-08-07	全部	- 查看并管理计划内事件 - 订阅事件通知
Serverless实例支持多种规格和变更实例配置（计算规格和存储空间）。	- MongoDB Serverless实例支持多种规格，具体如下： - 计算规格：由固定为100 CU变更为支持100~8000 CU，步长为100 CU。 - 存储空间：由1~10 GB变更为1~100 GB，步长仍为1 GB。 - MongoDB Serverless实例支持变更实例配置，具体如下： - 支持升级计算规格和存储空间。 - 支持降级计算规格。	2021-08-03	全部	- 创建Serverless实例 - 变更Serverless实例配置

2021年07月

功能名称	功能描述	发布时间	发布地域	相关文档
------	------	------	------	------

功能名称	功能描述	发布时间	发布地域	相关文档
分片集群实例支持变更多个 Mongos 节点、Shard 节点的配置。	分片集群实例支持变更多个 Mongos 节点、Shard 节点的配置，具体如下： - 支持变更多个 Mongos 节点的规格。 - 支持变更多个 Shard 节点的规格、存储空间和只读节点数。  说明 仅实例付费类型为包年包月时，支持变更只读节点数。	2021-07-08	全部	变更Mongos节点配置 变更Shard节点配置

2021年06月

功能名称	功能描述	发布时间	发布地域	相关文档
MongoDB 4.4 版本副本集实例支持 CloudDBA 功能。	MongoDB 4.4 版本副本集实例支持 CloudDBA 的如下功能： - 性能趋势 - 实时性能 - 实例会话 - 空间分析	2021-06-17	全部	性能趋势 实时性能 实例会话 空间分析

2021年05月

功能名称	功能描述	发布时间	发布地域	相关文档
手动释放分片集群实例中的 Mongos 节点和 Shard 节点。	分片集群实例支持手动释放 Mongos 节点和 Shard 节点，具体要求如下： - Mongos 节点数量为 3 个及以上，支持释放 Mongos 节点。 - Shard 节点数量为 3 个及以上，支持释放 Shard 节点。	2021-05-08	全部	释放实例或节点

2021年04月

功能名称	功能描述	发布时间	发布地域	相关文档
------	------	------	------	------

功能名称	功能描述	发布时间	发布地域	相关文档
分片集群（包年包月）只读实例功能完善。	MongoDB 3.4、4.0和4.2版本的分片集群（包年包月）只读节点支持以下功能： • 变更配置 • 基础信息可视化 • 独立的访问地址 • 监控信息	2021-04-01	全部	• 变更分片集群实例配置概览 • 申请Shard或ConfigServer节点连接地址 • 基本监控
MongoDB 4.4版本副本集实例功能完善。	MongoDB 4.4版本副本集实例支持以下功能： • 开启或关闭私网免密访问 • SSL • 按时间点新建实例，恢复全部数据库。	2021-04-01	全部	• 开启或关闭私网免密访问 • 设置SSL加密 • 按时间点将备份数据恢复至新建实例

2021年02月

功能名称	功能描述	发布时间	发布地域	相关文档
包年包月实时降配退款规则变更。	包年包月实例实时降配退款规则变更，变更后退款规则请参见 实时降配退订规则 。	2021-02-09	全部	• 变更配置费用说明 • 实时降配退订规则

2021年01月

功能名称	功能描述	发布时间	发布地域	相关文档
分片集群实例支持只读节点。	MongoDB包年包月分片集群实例目前已支持只读节点。	2021-01-15	全部	【通知】1月15日分片集群实例上线只读节点
DynamoDB协议兼容实例增加多个参数支持。	DynamoDB协议兼容版实例支持如下接口和参数： • 增加DynamoDBStreams支持接口，包含DescribeStream、ListStreams、GetShardIterator和GetRecords接口。 • CreateTable、UpdateTable接口和TableDescription数据类型支持StreamSpecification参数。	2021-01-04	全部	DynamoDB协议兼容版实例支持详情

更多新功能介绍

详情请参见[云数据库MongoDB产品动态](#)。

2.1.3. 2020年

本文介绍云数据库MongoDB在2020年发布的产品功能和对应的文档动态。

2020年12月

功能名称	功能描述	发布时间	发布地域	相关文档
MongoDB包年包月分片集群支持分片降配	MongoDB包年包月版分片集群实例目前已支持单独分片降配操作。	2020-12-25	全部	变更分片集群实例配置概览
DynamoDB协议兼容实例增加数据类型映射	DynamoDB协议兼容版实例通过数据类型映射提供了对MongoDB数据类型的支持。	2020-12-15	全部	DynamoDB协议兼容版实例支持详情

2020年11月

功能名称	功能描述	发布时间	发布地域	相关文档
版本发布	上线MongoDB 4.4版本，提供扩展性和性能增强、降低复制延迟、可用性和容错性增强、查询能力和易用性增强等全方位的优化，对用户呼声最高的一些痛点重点进行了改进。	2020-11-23	全部	MongoDB 4.4功能概览版本及存储引擎 创建副本集实例
支持IPv6的IP白名单设置	4.2版本MongoDB实例的白名单增加对IPv6地址的支持。	2020-11-20	华东1（杭州）G可用区	设置白名单

2020年09月

功能名称	功能描述	发布时间	发布地域	相关文档
Serverless产品形态	MongoDB支持Serverless产品形态，提供更低的起配门槛，灵活的计费模式，简单易用的使用方式，方便开发者快速上手。	2020-09-18	全部	什么是MongoDB Serverless版 创建Serverless实例

2020年08月

功能名称	功能描述	发布时间	发布地域	相关文档
支持资源组设置	MongoDB支持资源组设置，方便多资源统一管理。	2020-08-01	全部	升级数据库版本

2020年05月

功能名称	功能描述	发布时间	发布地域	相关文档
支持多安全组	MongoDB支持多安全组设置，方便客户进行灵活配置。	2020-05-22	全部	设置白名单

2020年04月

功能名称	功能描述	发布时间	发布地域	相关文档
兼容DynamoDB协议	MongoDB分片集群兼容DynamoDB协议，方便使用DynamoDB的客户无缝迁移。	2020-04-30	全部	DynamoDB协议兼容版实例支持详情 创建DynamoDB协议兼容版实例
支持升级大版本	MongoDB现在可以通过升级将老版本数据库升级到4.2版本。	2020-04-24	全部	升级数据库版本

2020年03月

功能名称	功能描述	发布时间	发布地域	相关文档
回收站	MongoDB支持回收站功能，客户在误删除或者正常删除后需要恢复数据的时候，可以在15天内通过回收站找回实例或者数据，避免误操作导致的数据丢失，提升产品容错率及数据可靠性。	2020-03-27	全部	回收站
新版审计日志	审计日志功能全面升级，提供多维度过滤查找能力，方便客户快速定位审计日志，同时提供多种聚合展示，方便客户快速掌握实例的基本状况，比如Top客户端IP、Top命令、Top用户等，同时提供控制台审计日志展示及下载，对比原有审计功能，能力大幅度提升。	2020-03-27	全部	开通审计日志

2020年02月

功能名称	功能描述	发布时间	发布地域	相关文档
只读节点	MongoDB副本集支持独立只读节点。	2020-02-28	全部	MongoDB只读节点简介

更多新功能介绍

详情请参见[云数据库MongoDB产品动态](#)。

2.1.4. 2019年

本文介绍云数据库MongoDB在2019年发布的产品功能和对应的文档动态。

2019年12月

功能名称	功能描述	发布时间	发布地域	相关文档
新增可用区	新增上海金融云可用区G。	2019-12-09	全部	无

2019年11月

功能名称	功能描述	发布时间	发布地域	相关文档
白名单安全组	支持在MongoDB白名单中添加ECS安全组，提升运维便捷性。 绑定安全组后，该安全组中的所有ECS实例既可以通过内网访问MongoDB实例（ECS实例和MongoDB实例的网络类型需相同，如果是专有网络，则要求属于同一个VPC ID），也可以通过外网访问MongoDB实例（MongoDB实例需已申请公网连接地址）。	2019-11-25	全部	设置白名单
版本发布	上线MongoDB 4.2版本，提供分布式事务、文本查询、字段加密、通配符索引等强大的企业级能力，满足复杂的业务场景需求。 优惠活动： MongoDB4.2版本限时优惠 。 版本发布会： 阿里云-MongoDB战略合作发布会 。	2019-11-22	全部	MongoDB 5.0版本说明 创建副本集实例 创建分片集群实例
版本支持	单节点实例支持4.0版本，为您提供更为丰富的架构选择，便于合理优化资源配置。	2019-11-22	全部	创建单节点实例
标签管理	新增标签管理功能。在实例数量较多的情况下，您可以创建多个标签，为实例绑定不同的标签对其进行分类，后续可通过标签筛选实例。	2019-11-15	全部	新建标签 绑定已有标签 根据标签筛选实例 解绑或删除标签

2019年06月

功能名称	功能描述	发布时间	发布地域	相关文档
服务可用性	新增服务可用性页面，用户可自定义管理主备节点角色在跨可用区情况下的分布，实现精细化的同城容灾部署。	2019-06-27	全部	查看节点所属的可用区 切换节点角色

2019年05月

功能名称	功能描述	发布时间	发布地域	相关文档
实例列表导出	支持实例列表导出功能，方便用户导出管理、业务对账。	2019-05-23	全部	导出实例列表
分片集群实例支持同城容灾	分片集群实例支持同城容灾，避免单可用区故障导致的业务中断。	2019-05-07	全部	创建多可用区分片集群实例

2019年04月

功能名称	功能描述	发布时间	发布地域	相关文档
VPC免密登录	支持VPC内免密登录，适配用户免密登录的使用习惯，迁移上云之后无需进行任何修改。	2019-04-18	全部	开启或关闭内网免密访问
X-Pack Spark生态对接	支持数据分析功能，可接入至X-Pack Spark节点进行大数据分析。	2019-04-10	全部	Spark对接MongoDB快速入门

2019年03月

功能名称	功能描述	发布时间	发布地域	相关文档
单库备份或恢复	支持单库级别的物理备份和恢复，常规状态下，单库备份或恢复相对于全量备份或恢复，效率提升3到5倍，可大幅度减少备份或恢复的等待时长。	2019-03-22	全部	恢复云数据库MongoDB单个或多个数据库

2019年02月

功能名称	功能描述	发布时间	发布地域	相关文档
新版控制台	新版本控制台进行交互优化，优化了用户在备份、监控、安全设置等功能上的使用路径，更高率地管理实例。	2019-02-14	全部	无

2019年01月

功能名称	功能描述	发布时间	发布地域	相关文档
新增可用区	新增日本（东京）节点可用区B。	2019-01-24	日本（东京）	无

更多新功能介绍

详情请参见[云数据库MongoDB产品动态](#)。

3.MongoDB Serverless版

3.1. 什么是MongoDB Serverless版

本文介绍MongoDB Serverless版的架构、实现方法及应用场景，帮助您了解MongoDB Serverless版本，使您能够快速判断MongoDB Serverless是否能够满足您的业务需求。

产品定义

MongoDB Serverless版是阿里云针对小型企业或个人开发者推出的一款数据库。MongoDB Serverless版本不仅提供代理、网络资源、命名空间、存储空间的垂直资源隔离能力，还提供计算资源按需计费的能力，具有资源用量低、简单易用、弹性灵活和价格低廉等优点，完美地解决了MongoDB偏向中大型用户使用和使用门槛高的问题，帮助中小型客户轻松上云。

读写吞吐量CU

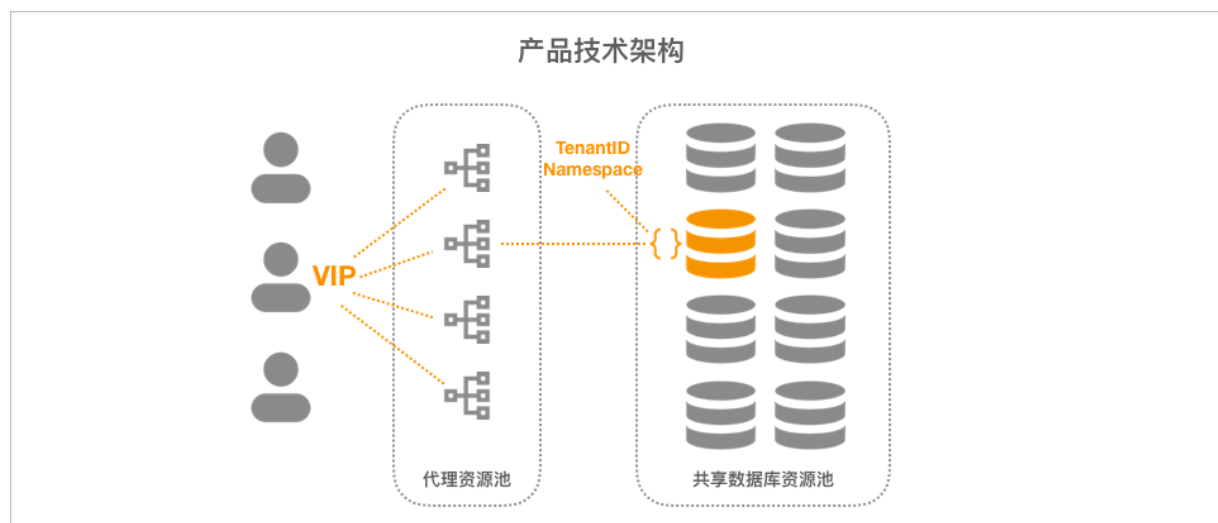
MongoDB Serverless版较为重要的是它的服务能力，即读写吞吐量。读写吞吐量的单位为读服务能力单元和写服务能力单元，简称CU（Capacity Unit），是数据读写操作的最小单位。当用户对MongoDB Serverless实例的数据库进行读写操作时，会消耗对应的写服务能力单元和读服务能力单元。

- 1个单位的读服务能力单元表示从数据表中读取一条4 KB数据。
- 1个单位的写服务能力单元表示向数据表写入一条1 KB数据。
- 操作数据大小不足4 KB的部分向上取整。
例如写入7.6 KB数据消耗8个单位的写服务能力单元，读取0.1 KB数据消耗1个单位的读服务能力单元。
- 您可以根据业务需要选择MongoDB Serverless实例的计算规格（取值范围为100~8000 CU，步长为100 CU）和存储空间（取值范围为1~100 GB，步长为1 GB）。

说明

- 100 CU规格表示每秒可以消耗100个读服务能力单元或写服务能力单元，超出规格限制会触发限流。为了应对突发流量，Serverless版提供burst能力，即允许业务短时间内在超出CU规格时预支更多的CU来使用。
- MongoDB Serverless实例中，100 CU的计算规格最多可创建10个数据库，10个数据库中集合（Collection）的总数可达100个。

产品架构



MongoDB Serverless版实例创建完成后，系统会自动在专有网络VPC中为您申请虚拟IP（VIP），并使用该虚拟IP在代理资源池内随机绑定两个Mongos节点。当提供服务时，会连接其中的一个Mongos节点，如果该节点发生故障无法访问，系统自动将服务数据切换至另一个Mongos节点，同时发生故障的节点会被自动修复挂起，作为备用，保证服务的高可用。

MongoDB Serverless版中，Mongos节点实现数据逻辑隔离的方式为租户ID（TenantID）+命名空间（Namespace）。

与云数据库MongoDB版的区别

MongoDB Serverless版的底层通过MongoDB的分片集群实现。MongoDB Serverless版和MongoDB 通用/独享版的区别如下表所示。

对比项目	MongoDB 通用/独享版	MongoDB Serverless版
网络类型	- 经典网络 - 专有网络	专有网络
数据库版本	3.4 4.0 4.2 4.4 5.0	4.2
最大连接数	500~100000	50
最大IOPS	8000~100000	不适用
存储空间	10 GB~2 TB	1 GB~100 GB
服务可用性	支持	不支持
备份恢复	控制台支持。	通过mongodump、mongorestore工具实现。详情请参见 备份自建数据库 。
实例监控	支持	支持
安全管理	- 支持白名单设置。 - 支持安全组设置。 - 支持链路加密。 - 支持数据存储加密。 - 支持自带密钥BYOK（Bring Your Own Key）。	- 支持白名单设置。 - 支持安全组设置。
账号管理	支持控制台创建账号。	提供默认账号，支持修改密码。
日志管理	- 支持慢日志。 - 支持审计日志。 - 支持运行日志。	不支持

对比项目	MongoDB 通用/独享版	MongoDB Serverless版
弹性扩缩容	支持在控制台手动扩缩容。	支持在控制台手动扩缩容。
架构	单独享有一个集群。	多租户，通过租户ID和命名空间的方式实现资源隔离。
连接实例	支持如下方法连接实例。 - 通过数据管理DMS连接实例 - 通过MongoDB Shell连接实例 - 通过程序代码连接实例	- 不支持通过数据管理DMS连接实例。 - 支持如下方法连接实例。 - 通过MongoDB Shell连接实例，具体请参见通过Mongo Shell连接云数据库MongoDB Serverless实例。 - 通过程序代码连接实例，具体请参见通过程序代码连接Serverless实例。

用户场景

MongoDB Serverless版适用于如下用户：

- 中小型轻量级的用户：MongoDB Serverless版适用于即开即用型的中小客户。短暂使用成本可以压缩到原来的10%以下，秒级别服务启动和销毁的速度也让客户的应用非常灵活。
- 希望全托管或完全免运维的用户：MongoDB Serverless版后台的运维团队是经过长期技术积累的阿里运维团队，能够专业地对实例进行运维、升级、调优和问题处理。对于中小公司提供完全免运维服务，后台服务高效稳定。

相关文档

- [使用限制](#)
- [创建Serverless实例](#)
- 支持如下方法连接实例。
 - 通过MongoDB Shell连接实例，具体请参见[通过Mongo Shell连接云数据库MongoDB Serverless实例](#)。
 - 通过程序代码连接实例，具体请参见[通过程序代码连接Serverless实例](#)。

3.2. 产品优势

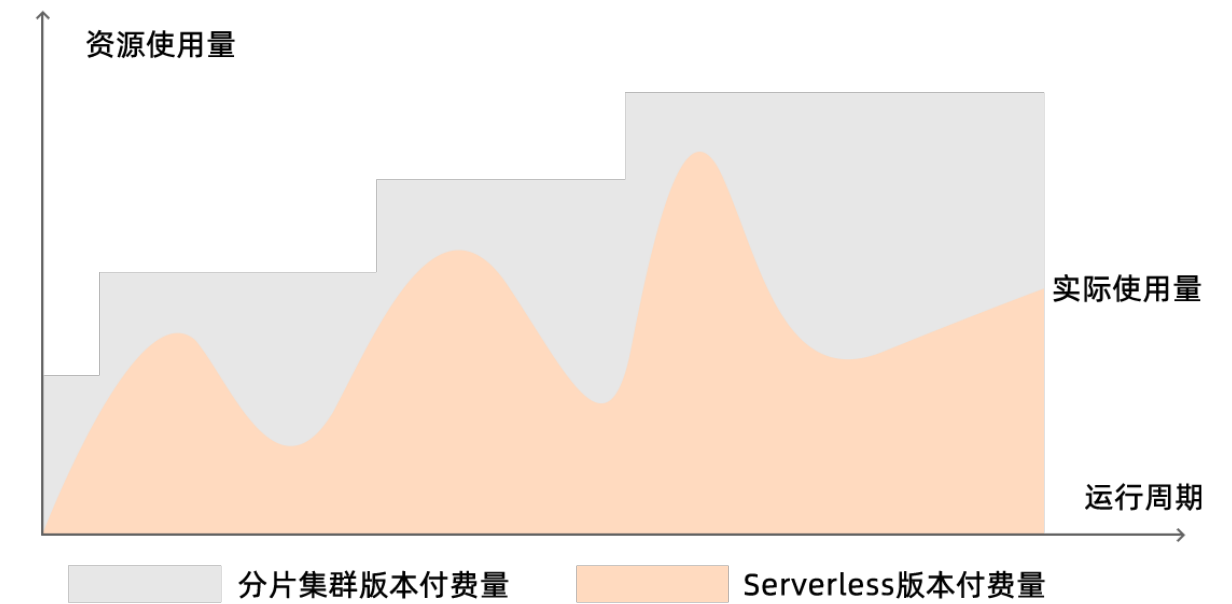
MongoDB Serverless版采用企业级内核，具有超低价格、免运维等优点。

企业级内核

MongoDB Serverless版采用企业级内核引擎，拥有高性能、低延迟、冷热分离、多索引、无缝迁移、主备容灾等多重企业级能力。

超低价格

对于中小企业、学生族以及个人开发者，MongoDB Serverless版无需预付费购买资源，使用期间仅需为占用的资源按使用量付费，以超低的价格享受完善的服务。



和分片集群版相比，无需单独购买节点，相同负载的情况下对比同等级别的实例降低40%的费用。

全面托管和免运维

版本升级、系统部署、扩缩容、报警处理等所有运维工作由阿里云专业团队完成，用户完全无感知，不影响业务的正常进行，使服务持续可用，真正做到免运维。

3.3. MongoDB Serverless版支持的命令列表

MongoDB Serverless版实例对部分MongoDB官方命令提供了支持，本文列举MongoDB Serverless版实例支持的所有命令。

命令类型	命令列表	备注
查询和写入操作命令	- insert - update - find - findAndModify - delete - getMore - getLastError - resetError	- find 命令不支持 \$where 操作符。 - 不支持读写 admin 和 config 数据库。
查询和写入操作命令	- aggregate - count - distinct	- 聚合命令不支持 \$merge 、 \$where 操作符。 - 聚合命令的 \$changestream 阶段不支持订阅整个实例级别的增量。

命令类型	命令列表	备注
鉴权命令	- authenticate - getnonce - logout	无
用户管理命令	userinfo	仅支持查看当前用户信息。
角色管理命令	rolesInfo	仅支持查看当前用户拥有的角色信息。
副本集命令	isMaster	无
分片集群命令	isdbgrid	无
会话命令	- abortTransaction - commitTransaction - endSessions - killSessions - refreshSessions - startSession	无
实例管理命令	- create - createIndexes - drop - dropDatabase - dropIndexes - killCursors - listCollections - listDatabases - listIndexes - renameCollection	无法查看 admin 和 config 库中的集合和索引。

命令类型	命令列表	备注
诊断命令	- collStats - connectionStatus - dataSize - dbStats - explain - ping	无

4.DynamoDB协议兼容版

4.1. 创建DynamoDB协议兼容版实例

Amazon DynamoDB是一种完全托管的NoSQL数据库服务，提供快速而可预测的性能，能够实现无缝扩展。云数据库MongoDB分片集群实例兼容DynamoDB协议。本文介绍创建DynamoDB协议兼容版实例的方法。

前提条件

- 已注册阿里云账号，注册流程请参见[注册阿里云账号](#)。
- 如果您需要创建付费类型为按量付费的实例，请您确保您的账户余额大于等于100元。

注意事项

- 仅MongoDB 4.0版本的云数据库MongoDB分片集群实例兼容DynamoDB协议。
- 如果应用部署在ECS实例，您需要确保云数据库MongoDB实例和ECS实例满足以下条件，以保证网络的连通性。ECS实例信息的查看方法请参见[查看实例信息](#)。
 - 所在地域相同，并建议所在可用区相同（以减少网络延时）。
 - 网络类型相同。

说明

- 专有网络具有更高的安全性，建议使用专有网络。
- 如果网络类型为专有网络，需确保使用相同的专有网络ID。
- 如果您需要使用专有网络，但ECS实例的网络类型为经典网络，您可以将ECS实例网络类型转换为专有网络，具体请参见[ECS实例从经典网络迁移到专有网络](#)。

操作步骤

1. 登录[MongoDB管理控制台](#)。
2. 在左侧导航栏，单击分片集群实例列表。
3. 在分片集群实例列表页面，单击创建实例。
4. 在商品类型区域，请根据业务需求，选择分片集群（包年包月）或分片集群（按量付费）。
5. 设置以下参数，完成DynamoDB协议兼容版分片集群实例的参数配置。

参数	参数说明
地域	选择实例所属地域。 说明 ○ 实例创建成功后将无法更换地域，请您谨慎选择。 ○ 如果应用部署在ECS实例，请您选择与ECS实例相同的地域，否则无法直接通过内网通信。

参数	参数说明
可用区	选择实例所属可用区。 说明 - 如果应用部署在ECS实例，建议您选择与ECS实例相同的可用区，以减少网络延时。如果选择不相同，您可以迁移可用区，迁移方法请参见迁移可用区。 - 您可以选择多可用区实现实例的同城容灾，详情请参见创建多可用区分片集群实例。
协议类型	选择DynamoDB协议。 说明 关于DynamoDB协议的更多信息，请参见DynamoDB协议兼容版实例支持详情。
数据库版本	选择MongoDB 4.0。
存储引擎	固定为WiredTiger。
资源组	选择管理实例的资源组。您可以选择加入已经创建的资源组，也可以创建一个资源组加入，资源组的创建方法请参见创建资源组。 说明 通过设置资源组，您可以对单个云账号下多个地域、多种云资源进行集中的分组管理。
网络类型	选择专有网络。 说明 专有网络：一种隔离的网络环境，安全性和性能均高于传统的经典网络。 - 如果应用部署在ECS实例，您需要确保ECS实例的网络类型为专有网络，以保证网络的连通性。
专有网络	选择实例所属专有网络。如果您没有可以使用的专有网络，您可以在专有网络控制台创建专有网络，创建方法请参见创建和管理专有网络。 说明 - 如果需要更改网络类型，具体请参见切换实例网络类型。 - 此外，您还可以通过专线或者VPN的方式将自建机房与阿里云专有网络内的云资源组合成一个虚拟机房，实现应用平滑上云。具体方案请参见：经典网络平滑迁移到VPC的混访方案。

参数	参数说明
虚拟交换机	选择实例所属交换机。如果您没有可以使用的交换机，您可以在专有网络控制台创建交换机，创建方法请参见 创建和管理交换机 。
Mongos规格	选择实例中Mongos节点的规格，关于Mongos节点支持的规格信息，请参见实例规格表实例规格概述。  说明 实例运行期间，您可以变更Mongos节点的配置和数量。
Mongos购买数量	选择实例中Mongos节点的数量，取值范围为2~32。  说明 - 每个Mongos节点默认为单节点架构，请选择2个及以上的Mongos节点，以保障实例的高可用性。 - 单个分片集群实例默认最多支持32个Mongos节点，如果业务需要32个以上的Mongos节点，您可以提交工单申请，提交工单的方法请参见提交工单。
Shard规格	选择实例中Shard节点的规格，关于Shard节点支持的规格信息，请参见实例规格表实例规格概述。  说明 实例运行期间，您可以变更Shard节点的配置和数量。
Shard存储空间	选择实例存储空间的大小。  说明 - 该存储空间的大小为每个独立节点的存储空间大小，不是所有节点存储空间大小的总和。 - Shard节点的存储空间包含您的数据文件、系统文件、日志文件空间。
只读节点数	如果您购买的是包年包月的分片集群实例，您可以根据业务需求，选择分片集群实例的只读节点数量。更多只读节点的信息请参见 MongoDB只读节点简介 。
Shard购买数量	选择实例中Shard节点的数量。取值范围为2~32。  说明 - 每个Shard节点默认为三节点副本集架构，请选择2个及以上的Shard节点，确保能够根据业务需求合理设置数据分片，以充分利用Shard节点的存储空间和计算性能，具体请参见设置数据分片以充分利用Shard性能。 - 单个分片集群实例默认最多支持32个Shard节点，如果业务需要32个以上的Shard节点，您可以提交工单申请，提交工单的方法请参见提交工单。

参数	参数说明
Configserver规格	固定为1核2GB。
ConfigServer存储空间	固定为20 GB。
设置密码	设置root账号的密码。您可以选择以下任意一种方法： - 立即设置：立即设置密码。 - 创建后设置：在实例运行期间设置密码，设置方法请参见重置密码。
密码	如果您选择立即设置密码，请按照如下规则设置密码： - 密码由大写字母、小写字母、数字、特殊字符中的至少三种组成，特殊字符为： !@#%\$%^&*()_+ -= - 密码长度为8~32位。
购买时长	如果您创建的是包年包月实例，请您选择购买时长。包月可选择1~9个月，包年可选择1~5年。  说明 如果您希望实例到期后自动续费，勾选到期自动续费，并确保实例在即将到期前您的账户中有足够的余额。

6. 根据实例的付费类型，选择对应操作购买实例。

付费类型	操作步骤
包年包月	i. 配置完成后，单击立即购买。 ii. 在确认订单页面，查看配置详情，阅读并勾选服务协议。 iii. 单击去支付，并在支付页面，根据提示完成支付流程。  说明 您也可以单击加入购物车，与其他产品一起进行结算。结算方法请参见购物车结算。
按量付费	i. 配置完成后，单击立即购买。 ii. 在确认订单页面，查看配置详情，阅读并勾选服务协议。 iii. 单击立即开通，系统将在下一小时自动扣取对应金额。

7. 查看分片集群实例是否创建成功。

- i. 支付完成后，单击**管理控制台**，进入云数据库MongoDB控制台。
- ii. 在页面左上角，选择实例所在的资源组和地域。
- iii. 在左侧导航栏，选择**分片集群实例列表**。

- iv. 查看创建的实例是否在分片集群实例列表中。
- 是，说明实例已创建，当实例状态为运行中时，说明实例创建成功。
 - 否，请您等待10~15分钟后刷新页面重新查看，如果分片集群列表中仍然没有，请先排查是否是以下原因导致，如果不是，请联系阿里云技术支持。
可能导致实例列表找不到实例的可能原因及解决办法。

可能原因	解决方法
地域选择错误	在云数据库MongoDB控制台左上角，选择实例所在的资源组和地域。
实例列表选择错误	在云数据库MongoDB控制台左侧导航栏，选择分片集群实例列表。
资源不足	新创建的实例可能因为资源不足而退款。请您在订单管理中查看退款，具体请参见 订单管理 。 在您确认退款后，您可以选择以下任何一种方法处理： ■ 更换可用区尝试再次购买。 ■ 提交工单处理，具体请参见提交工单。

购物车结算

如果您购买的是包年包月实例，在实例配置完成后，您也可以单击**加入购物车**，与其他产品一起进行结算。结算方法如下：

1. 单击页面右侧的**购物车**。
2. 在**购物车**面板，勾选您需要购买的产品，并单击**去购物车结算**。
3. 在**购物车**页面，确认您需要购买的产品选择是否正确。

 **说明** 您也可以重新选择云数据库MongoDB实例的购买时长和购买数量。

- 是：单击**立即购买**。
 - 否：勾选正确的购买产品，单击**立即购买**。
4. 在**确认订单**页面，阅读并勾选服务协议，并单击**确认购买**。
 5. 在**支付**页面，根据提示完成支付流程。

相关API

接口	说明
CreateShardingDBInstance	• 创建云数据库MongoDB分片集群实例。 • 克隆云数据库MongoDB分片集群实例。
DescribeInstanceAutoRenewalAttribute	查询云数据库MongoDB实例是否为自动付费。
DescribeDBInstanceAttribute	查询云数据库MongoDB实例的详情。

后续步骤

实例创建完成后，您还需执行以下操作：

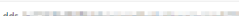
- （可选）如果您在创建实例时没有立即设置密码，请您设置密码，设置方法请参见（可选）[重置密码](#)。
- 设置实例的白名单，以允许外部设备访问该实例，设置方法请参见[设置白名单](#)。
- （可选）如果您需要通过公网连接实例，请您先申请公网连接地址，申请方法请参见（可选）[申请公网连接地址](#)。

4.2. 获取DynamoDB协议兼容版实例的连接地址

DynamoDB协议兼容版实例仅提供一个连接地址，本文介绍该连接地址的获取方式。

获取DynamoDB协议兼容版实例连接地址

1. 登录[MongoDB管理控制台](#)。
2. 在页面左上角，选择实例所在的资源组和地域。
3. 在左侧导航栏，单击分片集群实例列表。
4. 单击目标实例ID或目标实例所在行操作列的，并选择管理。
5. 在目标实例页面的左侧导航栏，单击数据库连接。查看数据库连接信息。

私网连接 - 专有网络		更多操作
连接协议类型	连接地址	
DynamoDB兼容协议	dds- 	

相关文档

- [创建DynamoDB协议兼容版实例](#)
- [DynamoDB协议兼容版实例支持详情](#)
- [使用NimoShake将Amazon DynamoDB迁移至阿里云](#)

4.3. DynamoDB协议兼容版实例支持详情

云数据库MongoDB版对DynamoDB协议提供了支持。本文详细介绍MongoDB对DynamoDB协议的兼容情况。

背景信息

Amazon DynamoDB是一种完全托管的NoSQL数据库服务，提供快速而可预测的性能，能够实现无缝扩展。阿里云数据库MongoDB版现在兼容了DynamoDB协议，您可以在创建MongoDB实例时选择支持DynamoDB协议即可使用DynamoDB协议。如何创建DynamoDB协议兼容版实例，请参见[创建DynamoDB协议兼容版实例](#)。

注意事项

- 仅云数据库MongoDB版4.0版本分片集群实例支持DynamoDB协议。
- 存量实例可通过开启兼容DynamoDB协议来获取支持。
- 目前DynamoDB兼容功能仅支持在VPC环境下使用，使用无需鉴权。

DynamoDB协议支持情况

DynamoDB接口支持情况

接口名	参数	是否支持	备注
-----	----	------	----

接口名	参数		是否支持	备注
CreateTable	请求参数	必选参数： AttributeDefinitions	是	无
		必选参数： KeySchema	是	无
		必选参数： TableName	是	- 不能包含以下特殊字符：美元符号（\$）。 - 不能以 <code>system.</code> 前缀开头。 - 长度限制：1~100字节。
		可选参数： BillingMode	否	无
		可选参数： GlobalSecondaryIndexes	是	无
		可选参数： LocalSecondaryIndexes	是	无
		可选参数： ProvisionedThroughput	否	无
		可选参数： SSESpecification	否	无
		可选参数： StreamSpecification	是	StreamViewType 参数当前仅支持如下值： - KEYS_ONLY ❓ 说明 KEYS_ONLY当前仅支持包含分区键（Partition key），不支持表中存在排序键（Sort key）。 - NEW_IMAGE
		可选参数：Tags	否	无
	返回参数	TableDescription	是	无
		可选参数： AttributeDefinitions	是	无

接口名	参数		是否支持	备注
UpdateTable	请求参数	可选参数： BillingMode	否	无
		必选参数： GlobalSecondary IndexesUpdates	是	支持Create和Delete，不支持Update。
		可选参数： ProvisionedThro ughput	否	无
		可选参数： ReplicaUpdates	否	无
		可选参数： SSESpecification	否	无
		可选参数： StreamSpecif ication	是	StreamViewType 参数当前仅支持如下值： - KEYS_ONLY 说明 KEYS_ONLY当前仅支持包含分区键（Partition key），不支持表中存在排序键（Sort key）。 - NEW_IMAGE
		必选参数： TableName	是	无
	返回参数	TableDescription	是	参见TableDescription。
DescribeTable	请求参数	必选参数： TableName	是	无
	返回参数	Table	是	参见TableDescription。
ListTables	请求参数	可选参数： ExclusiveStartTa bleName	否	不支持分页查询，没有返回记录条数的限制。
		可选参数：Limit	否	不支持分页查询，没有返回记录条数的限制。
	返回参数	LastEvaluatedTa bleName	否	无
		TableNames	是	无

接口名	参数		是否支持	备注
DeleteTable	请求参数	必选参数： TableName	是	无
	返回参数	TableDescription	是	参见TableDescription。
PutItem	请求参数	必选参数：Item	是	无
		必选参数： TableName	是	无
		可选参数： ConditionalOper ator	否	无
		可选参数： ConditionExpress ion	是	参见表达式支持情况。
		可选参数： Expected	否	无
		可选参数： ExpressionAttrib uteNames	是	参见表达式支持情况。
		可选参数： ExpressionAttrib uteValues	是	参见表达式支持情况。
		可选参数： ReturnConsumed Capacity	否	无
		可选参数： ReturnItemCollec tionMetrics	否	无
		可选参数： ReturnValues	是	无
	返回参数	Attributes	是	无
		ConsumedCapaci ty	否	无
		ItemCollectionM etrics	否	无
		必选参数：Key	是	无
		必选参数： TableName	是	无

接口名	参数		是否支持	备注
UpdateItem	请求参数	可选参数： AttributeUpdates	否	无
		可选参数： ConditionalOperator	否	无
		可选参数： ConditionExpression	是	参见表达式支持情况。
		可选参数： Expected	否	无
		可选参数： ExpressionAttributeNames	是	参见表达式支持情况。
		可选参数： ExpressionAttributeValues	是	参见表达式支持情况。
		可选参数： ReturnConsumedCapacity	否	无
		可选参数： ReturnItemCollectionMetrics	否	无
		可选参数： ReturnValues	是	无
		可选参数： UpdateExpression	是	参见表达式支持情况。
	返回参数	Attributes	是	无
		ConsumedCapacity	否	无
		ItemCollectionMetrics	否	无
		必选参数：Key	是	无
		必选参数： TableName	是	无
		可选参数： AttributesToGet	否	无

接口名	参数		是否支持	备注
GetItem	请求参数	可选参数： ConsistentRead	否	无
		可选参数： ExpressionAttributeNames	是	参见 表达式支持情况 。
		可选参数： ProjectionExpression	是	参见 表达式支持情况 。
		可选参数： ReturnConsumedCapacity	否	无
	返回参数	ConsumedCapacity	否	无
		Item	是	无
DeleteItem	请求参数	必选参数：Key	是	无
		必选参数： TableName	是	无
		可选参数： ConditionalOperator	否	无
		可选参数： ConditionExpression	是	参见 表达式支持情况 。
		可选参数： Expected	否	无
		可选参数： ExpressionAttributeNames	是	参见 表达式支持情况 。
		可选参数： ExpressionAttributeValues	是	参见 表达式支持情况 。
		可选参数： ReturnConsumedCapacity	否	无
		可选参数： ReturnItemCollectionMetrics	否	无

接口名	参数		是否支持	备注
	返回参数	可选参数: ReturnValues	是	无
		Attributes	是	无
		ConsumedCapacity	否	无
		ItemCollectionMetrics	否	无
BatchWriteItem	请求参数	必选参数: RequestItems	是	无
		可选参数: ReturnConsumedCapacity	否	无
		可选参数: ReturnItemCollectionMetrics	否	无
	返回参数	ConsumedCapacity	否	无
		ItemCollectionMetrics	否	无
		UnprocessedItems	是	无
BatchGetItem	请求参数	必选参数: RequestItems	是	Item元素不支持 AttributesToGet 和 ConsistentRead 参数。
		可选参数: ReturnConsumedCapacity	否	无
	返回参数	ConsumedCapacity	否	无
		Responses	是	无
		UnprocessedKeys	是	无
		必选参数: TableName	是	无
		可选参数: AttributesToGet	否	无

接口名	参数		是否支持	备注
Query	请求参数	可选参数： ConditionalOperator	否	无
		可选参数： ConsistentRead	否	无
		可选参数： ExclusiveStartKey	是	无
		可选参数： ExpressionAttributeNames	是	参见 表达式支持情况 。
		可选参数： ExpressionAttributeValues	是	参见 表达式支持情况 。
		可选参数： FilterExpression	是	参见 表达式支持情况 。
		可选参数： IndexName	是	无
		可选参数： KeyConditionExpression	是	参见 表达式支持情况 。
		可选参数： KeyConditions	否	无
		可选参数：Limit	是	无
		可选参数： ProjectionExpression	是	参见 表达式支持情况 。
		可选参数： QueryFilter	否	无
		可选参数： ReturnConsumedCapacity	否	无
		可选参数： ScanIndexForward	是	无
		可选参数：Select	否	无
		ConsumedCapacity	否	无

接口名	参数		是否支持	备注
	返回参数	Count	是	无
		Items	是	无
		LastEvaluatedKey	是	无
		ScannedCount	是	无
Scan	请求参数	必选参数： TableName	是	无
		可选参数： AttributesToGet	否	无
		可选参数： ConditionalOperator	否	无
		可选参数： ConsistentRead	否	无
		可选参数： ExclusiveStartKey	是	无
		可选参数： ExpressionAttributeNames	是	参见 表达式支持情况 。
		可选参数： ExpressionAttributeValues	是	参见 表达式支持情况 。
		可选参数： FilterExpression	是	参见 表达式支持情况 。
		可选参数： IndexName	是	无
		可选参数：Limit	是	无
		可选参数： ProjectionExpression	是	参见 表达式支持情况 。
		可选参数： ReturnConsumedCapacity	否	无
		可选参数： ScanFilter	否	无

接口名	参数		是否支持	备注
		可选参数： Segment	是	无
		可选参数：Select	否	无
		可选参数： TotalSegments	是	无
	返回参数	ConsumedCapaci ty	否	无
		Count	是	无
		Items	是	无
		LastEvaluatedKe y	是	无
		ScannedCount	是	无

DynamoDBStreams接口支持情况

接口名	参数		是否支持	备注
DescribeStre am	请求参数	必选参数： StreamArn	是	无
		可选参数：Limit	否	无
		可选参数： ExclusiveStartSh ardId	否	无
	返回参数	必选参数： StreamDescriptio n	是	对比AWS DynamoDB实例，该返回参数 返回结果有如下区别： - StartingSequenceNumber 字段 固定为 unknown 。 - EndingSequenceNumber 字段以 时间戳体现。 - 由于DynamoDB协议兼容版实例仅有 一个Shard， ShardId 字段固定 为 arn:alibaba:mongo-dynamodb @shard-only-1 。
	请求参数	可选参数： TableName	是	无
		可选参数：Limit	否	无

ListStreams 接口名	参数		是否支持	备注
		可选参数： ExclusiveStartStreamArn	否	无
	返回参数	必选参数： Streams	是	每个表中最多只能返回一个Stream。
GetShardIterator	请求参数	必选参数： StreamArn	是	无
		必选参数： ShardId	是	由于DynamoDB协议兼容版实例仅有一个Shard，本字段固定为 arn:alibaba:mongo-dynamodb@shard-only-1。
		必选参数： ShardIteratorType	是	当前仅支持传入 LATEST 和 AFTER_SEQUENCE_NUMBER。
		可选参数： SequenceNumber	是	当 ShardIteratorType 为 AFTER_SEQUENCE_NUMBER 时使用，可传入32位秒级时间戳。
	返回参数	必选参数： ShardIterator	是	无
GetRecords	请求参数	必选参数： ShardIterator	是	无
		可选参数：Limit	是	不指定时默认按照每101条记录进行分页，而非1MB数据大小。
	返回参数	必选参数： Records	是	无

DynamoDB接口相关数据结构

数据类型	字段	是否支持
	ArchivalSummary	否
	AttributeDefinitions	否
	BillingModeSummary	否
	CreationDateTime	否
	GlobalSecondaryIndexes	是
	GlobalTableVersion	否

数据类型	字段	是否支持
TableDescription	ItemCount	是
	KeySchema	是
	LatestStreamArn	是
	LatestStreamLabel	是
	LocalSecondaryIndexes	是
	ProvisionedThroughput	否
	Replicas	否
	RestoreSummary	否
	SSEDescription	否
	StreamSpecification	是
	TableArn	否
	TableId	否
	TableName	是
	TableSizeBytes	是
	TableStatus	是

表达式支持情况

- 带 . 属性名的处理：一个带 . 的属性名可能表示一个scalar属性，也可能表示一个嵌入文档。在DynamoDB中的处理规则是：如果在表达式属性名中能够找到该属性名对应的映射，就按照scalar属性进行处理，否则按照嵌入文档进行处理。

 说明 目前暂不支持带 . scalar属性的相关处理，如查询、投影等。

- ProjectionExpression：只支持一维数组，并且当表达式中只包含数组某个元素时则会返回其他字段。
- ConditionExpression：

- DynamoDB中的ConditionExpression语法如下：

```
condition-expression ::=
    operand comparator operand
  | operand BETWEEN operand AND operand
  | operand IN ( operand (',' operand (, ...)) )
  | function
  | condition AND condition
  | condition OR condition
  | NOT condition
  | ( condition )

comparator ::=
    =
  | <>
  | <
  | <=
  | >
  | >=

function ::=
    attribute_exists (path)
  | attribute_not_exists (path)
  | attribute_type (path, type)
  | begins_with (path, substr)
  | contains (path, operand)
  | size (path)
```

- `operand1 comparator operand2` 语法中，`operand1` 必须为 `path`，`operand2` 必须为表达式属性值。
- `operand1 BETWEEN operand2 AND operand3` 语法中，`operand1` 必须为 `path`，其余 `operand` 必须为表达式属性值。
- `operand1 IN ( operand2 (',' operand3 (, ...)) )` 语法中，`operand1` 必须为 `path`，其余 `operand` 必须为表达式属性值。
- 对于 `function` 中的 `size(path)` 函数，只支持 `path` 字段为字符串类型（判断长度）或 `Set/List` 类型，用于判断大小，不支持 `Binary` 和 `Map` 类型。

- UpdateExpression:

◦ DynamoDB中的UpdateExpression语法如下：

```
update-expression ::=
    [ SET action [, action] ... ]
    [ REMOVE action [, action] ...]
    [ ADD action [, action] ... ]
    [ DELETE action [, action] ...]
set-action ::=
    path = value
value ::=
    operand
    | operand '+' operand
    | operand '-' operand
operand ::=
    path | function
function ::=
    if_not_exists (path, value)
    | list_append (list1, list2)
remove-action ::=
    path
add-action ::=
    path value
delete-action ::=
    path value
```

◦ set-action:

- SET path = operand 语法中，不支持 operand 是 path 的场景。
- SET path = operand1 '+' '-' operand2 语法中，operand1 必须等于 path，即在此场景下只支持字段自增或自减。
- SET path = if_not_exists (path, value) 语法中，两个 path 必须相等，且 value 只能是表达式属性值。
- SET path = if_not_exists (path, value) 语法中，在同时指定多个时不支持部分更新，即需要满足全部条件才能执行成功。
- SET path = list_append(list1, list2) 语法中，list1 和 list2 中必须有一个等于 path，另外一个为表达式属性值。

◦ remove-action: 用于移除 List 中某个元素时，用 null 代替被移除的元素，List 大小不变，剩下的元素不会发生移位。

数据类型映射说明

DynamoDB提供的数据类型和MongoDB的不同，因此，阿里云会在DynamoDB协议兼容版以及MongoDB的数据类型之间做映射，使二者相互兼容彼此的数据类型。

数据类型映射关系表：

DynamoDB数据类型	MongoDB数据类型
B	Binary data
BOOL	Boolean
BS	*

DynamoDB数据类型	MongoDB数据类型
L	Array
M	Object
N	Double
NS	*
NULL	Null
S	String
SS	*

 **说明** DynamoDB中的BS（binary set）、NS（number set）、SS（string set）数据类型不允许重复数据。例如，在NS中插入 `1,2,2,3`，NS会对数据做去重操作，最终结果会变成 `1,2,3`。而DynamoDB协议兼容版当前暂不支持对这三种数据类型进行去重，因此上面表格中标记为星号（*）的部分都将作为数组（Array）进行处理。阿里云会在后续版本中对这三种数据类型进行优化以支持去重。

最佳实践

您可以将DynamoDB迁移到阿里云数据库MongoDB版，详情请参见[使用NimoShake将Amazon DynamoDB迁移至阿里云](#)。