云数据库 MongoDB
快速入门

腾讯云

版权所有：腾讯云计算（北京）有限责任公司

【版权声明】

©2013-2025 腾讯云版权所有

本文档（含所有文字、数据、图片等内容）完整的著作权归腾讯云计算（北京）有限责任公司单独所有，未经腾讯云事先明确书面许可，任何主体不得以任何形式复制、修改、使用、抄袭、传播本文档全部或部分内容。前述行为构成对腾讯云著作权的侵犯，腾讯云将依法采取措施追究法律责任。

【商标声明】

腾讯云

及其它腾讯云服务相关的商标均为腾讯云计算（北京）有限责任公司及其关联公司所有。本文档涉及的第三方主体的商标，依法由权利人所有。未经腾讯云及有关权利人书面许可，任何主体不得以任何方式对前述商标进行使用、复制、修改、传播、抄录等行为，否则将构成对腾讯云及有关权利人商标权的侵犯，腾讯云将依法采取措施追究法律责任。

【服务声明】

本文档意在向您介绍腾讯云全部或部分产品、服务的当时的相关概况，部分产品、服务的内容可能不时有所调整。您所购买的腾讯云产品、服务的种类、服务标准等应由您与腾讯云之间的商业合同约定，除非双方另有约定，否则，腾讯云对本文档内容不做任何明示或默示的承诺或保证。

【联系我们】

我们致力于为您提供个性化的售前购买咨询服务，及相应的技术售后服务，任何问题请联系 4009100100或95716。

文档目录

快速入门
创建默认规格实例
连接 MongoDB 实例
读写数据库

快速入门
创建默认规格实例

最近更新时间：2025-07-14 09:21:22

操作场景

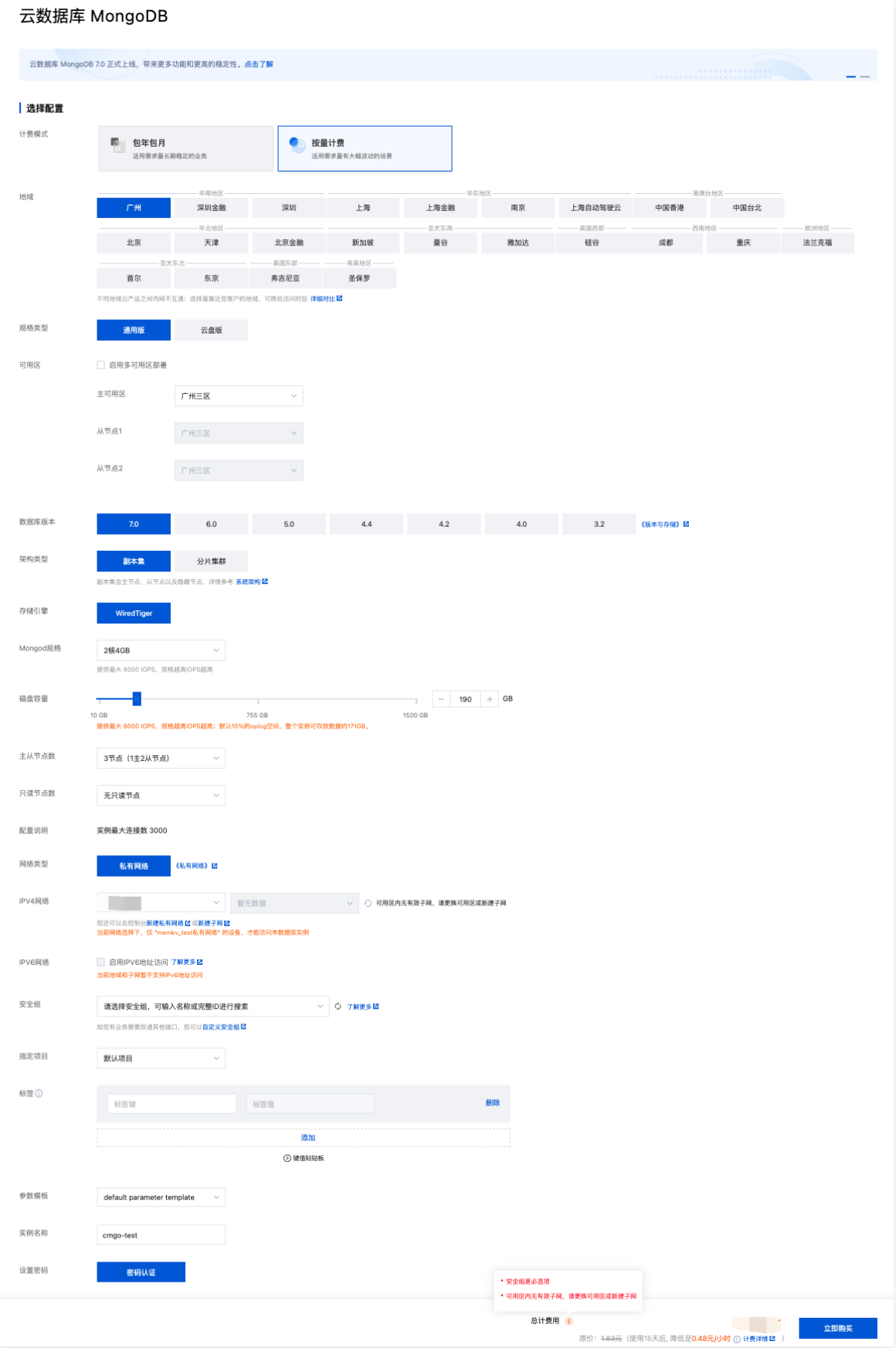
您可根据本文的介绍，快速配置您的第一台 MongoDB 数据库实例。

前提条件

- 已注册腾讯云账号并完成实名认证。
  - 如需注册腾讯云账号：点此注册腾讯云账号 。
  - 如需完成实名认证：点此完成实名认证 。
- 已规划数据库实例所在地域、可用区，请参见 地域与可用区 。
- 已规划数据库实例的私有网络与安全组，请参见 创建私有网络 与 配置安全组 。当前暂不支持外网访问。

操作步骤

1. 使用腾讯云账号登录 MongoDB 购买页 。
2. 请参见下表，配置默认规格。


云数据库 MongoDB
云数据库 MongoDB 7.0 正式上线，带来更多功能和更高的稳定性。点击了解
选择配置
计费模式
包年包月
适用需求量长期稳定的业务
按量计费
适用需求量有大幅波动的场景
地域
华南地区
广州
深圳金融
深圳
华东地区
上海
上海金融
南京
上海自动驾驶云
港澳台地区
中国香港
中国台北
华北地区
北京
天津
北京金融
亚太东南
新加坡
曼谷
雅加达
美国西部
硅谷
西南地区
成都
重庆
欧洲地区
法兰克福
亚太东北
首尔
东京
美国东部
弗吉尼亚
南美地区
圣保罗
规格类型
通用版
云盘版
可用区
启用多可用区部署
主可用区
广州三区
从节点1
从节点2
数据库版本
7.0
6.0
5.0
4.4
4.2
4.0
3.2
架构类型
副本集
分片集群
存储引擎
WiredTiger
Mongod规格
2核4GB
磁盘容量
10 GB
755 GB
1500 GB
190
GB
主从节点数
3节点（1主2从节点）
只读节点数
无只读节点
配置说明
实例最大连接数 3000
网络类型
私有网络
IPV4网络
暂无数据
IPV6网络
启用IPV6地址访问
安全组
请选择安全组，可输入名称或完整ID进行搜索
指定项目
默认项目
标签
标签键
标签值
删除
添加
键值粘贴板
参数模板
default parameter template
实例名称
cmgo-test
设置密码
密码认证
安全组是必选项
可用区内无有效子网，请更换可用区或新建子网
总计费用
立即购买

参数名称	参数说明

计费模式	选择**按量计费**。具体计费信息，请参见 计费概述 。
地域	选择实例所属的地域，请选择最靠近您的地域，可降低访问时延。 • 实例创建成功后将无法更换地域，请您谨慎选择。 • 请您选择与云服务器 CVM 实例相同的地域，否则无法直接通过内网通信。
规格类型	选择数据库实例的规格类型。 • **通用版**：是一个长期稳定运营的数据库服务，它基于性能强劲、带宽充足的服务器部署，将资源隔离分配给不同的实例；提供高性能、高可靠性、便于管理的 MongoDB 托管服务。 • **云盘版**：是基于云服务器（CVM）和云硬盘（CBS）等各种云服务构建的云原生架构数据库服务。它充分整合了腾讯云底层云服务的能力，可快速调整计算规格，通过云盘快照快速备份和回档，为产品使用提供更多灵活性和便利性。
数据库版本	选择数据库当前最新版本。 • 通用版（高 IO 万兆型）：7.0、6.0、5.0、4.4、4.2、4.0。 • 云盘版：6.0、5.0、4.4、4.2、4.0。
架构类型	选择**副本集**。
Mongod 规格	保持默认最小规格。
磁盘容量	保持默认规格。
主从节点数	选择默认配置，3节点（1主2从）。
网络类型	仅支持选择**私有网络**。
IPV4网络	选择具体的私有网络及其子网。
安全组	给实例设置安全组规则，以控制访问数据库的入流量。
参数模板	保持默认配置即可。
实例名称	设置实例的名称，请设置便于识别的名称。命名要求为1～128长度的任意字符。
密码	用于给实例设置访问密码。密码复杂度要求： • 字符个数为[8,32]。 • 可输入[A,Z]、[a,z]、[0,9]范围内的字符。 • 可输入的特殊字符包括：“!”、“@”、“#“、”%”、“^”、“*”、“()”、“_”。 • 不能设置单一的字母或者数字。

确认密码	再次确认用户名密码。

3. 勾选服务条款，单击右下角的**立即购买**，提示购买成功，单击**前往控制台**，在实例列表，待实例状态显示为**运行中**，即可正常使用。

后续操作

- 使用云服务器 CVM 直接访问云数据库的内网地址，请参见 连接 MongoDB 实例 。
- 查看实例列表信息及其实例详情，具体信息，请参见 查看实例详情 。

相关 API

接口名称	接口功能
CreateDBInstance	创建云数据库实例（包年包月）
CreateDBInstanceHour	创建云数据库实例（按量计费）

连接 MongoDB 实例

最近更新时间：2025-07-01 10:41:02

实例创建成功之后，您可以通过 MongoDB shell 或者各语言驱动访问数据库，并进行读写、查询等操作。

基本介绍

shell 方式

MongoDB Shell 是 MongoDB 自带的一种交互式 JavaScript 命令行管理工具， 对很多常用的命令进行了封装，您可以在云服务器 CVM 上安装 MongoDB Shell 工具，然后使用 Shell 命令连接 MongoDB 实例，进而对数据库进行读写、更新或者查询等操作。

> **注意：**
> 使用 云服务器 CVM 连接自动分配给云数据库的内网地址，这种连接方式使用内网高速网络，延迟低。云服务器和数据库须是同一账号，且同一个 VPC 内（保障同一个地域），或同在基础网络内。

URI 方式

URI 是统一资源标志符（Uniform Resource Identifier），是 Web 上每一种可用资源的唯一标识。
MongoDB 官方推荐使用 URI 的方式连接 MongoDB，大部分的驱动程序也支持 URI 形式连接。
典型的 URI 连接示例如下：

```
mongodb://username:password@IP:27017/admin
```

```
mongodb://username:password@IP:27017/somedb?authSource=admin
```

```
mongodb://username:password@IP:27017/somedb?
authSource=admin&readPreference=secondaryPreferred
```

```
mongodb://mongouser:******@10.X.X.X:27017,10.X.X.X:27017/test?
replicaSet=cmgo-*******&authSource=admin
```

URI 各个组成部分含义解释如下表所示。更多内容，请参见 MongoDB 官网文档 。

组成部分	含义	是否必须

mongodb://	一个特定的字符串，表示 MongoDB 协议	是
username	用于登录 MongoDB 的用户名	是，更多信息，请参见 默认用户
password	用于登录 MongoDB 的用户密码	是
hostX:portX	MongoDB 的 IP 和端口	是
/admin	要认证的数据库，云数据库 MongoDB 固定为 admin	是，更多信息，请参见 认证数据库
authMechanism=SCRAM-SHA-1	认证机制	是，更多信息，请参见 认证机制
authSource=admin	身份认证所用库，云数据库 MongoDB 固定为 admin	是，更多信息，请参见 认证数据库
readPreference=secondaryPreferred	可以设置优先读从库	是，更多信息，请参见 读操作的主从优先级
replicaSet	副本集 ID	是

通过 Shell 方式连接数据库

介绍通过 mongo shell 方式连接数据库的操作方法。

前提条件

- 注册腾讯云账号，并完成 实名认证。
- 申请与云数据库 MongoDB 实例在同一地域同一个 VPC 内的 Linux 云服务器 CVM。
- 已 创建云数据库 MongoDB 实例，且状态为**运行中**。
- 已在**数据库管理**页面的**账号管理**页签获取访问数据库实例用户名与密码信息。具体操作，请参见 账号管理。
- 已在**实例列表**获取访问数据库实例的内网 IP 地址与端口。具体操作，请参见 实例详情。

操作步骤

步骤1：登录云服务器 CVM

1. 登录 云服务器控制台。
2. 在左侧导航栏，选择**实例**。
3. 在实例管理页面上方，选择地域。
4. 在实例列表中找到已申请的 CVM，单击右侧**操作**列中的**登录**。
5. 输入申请 CVM 时设置的用户名密码即可登录云服务器。

步骤2：下载并解压 MongoDB Shell

1. 进入安装 MongoDB Shell 的路径下，使用 `mkdir` 命令，创建单独的文件夹，方便管理。
2. 在已创建的文件夹路径下，使用 `wget` 命令下载 MongoDB Shell。示例如下：

> **说明：**
> 如下示例中的l70-XX.XX.XX，需要根据实际的版本信息进行替换，不可直接复制。

```
wget https://fastdl.mongodb.org/linux/mongodb-linux-x86_64-rhel70-XX.XX.XX.tgz
```

> **说明：**
> 您选择 MongoDB Shell 版本时，请注意选择与云数据库 MongoDB 服务并与 CVM 操作系统相匹配的版本。具体下载信息，请参见 下载地址 。

3. 使用 `tar` 命令解压已下载的 MongoDB Shell 的安装包。示例如下：

```
tar zxvf mongodb-linux-x86_64-rhel70-XX.XX.XX.tgz
```

步骤3：连接 MongoDB

1. 使用 cd 命令进入 MongoDB Shell 已解压的路径。示例如下：

```
cd mongodb-linux-x86_64-rhel70-XX.XX.XX
```

2. 执行如下命令，进入 MongoDB 。

> **说明：**
> MongoDB Shell 不同版本命令可能存在差异，请以实际使用版本为准。

```
./bin/mongosh -umongouser -plxh***** 172.xx.xx.xx:27017/admin
```

其中，-u 后面指示连接数据库的用户名，-p 后面指示用户名的密码， 172.xx.xx.xx 和 27017 分别指定 MongoDB 实例主节点或从节点的 IP 地址 和端口，请您根据实际配置信息替换。

- 如忘记用户名与密码，请参见 账号管理 查看修改账号密码信息。
- 您可在 节点管理 获取访问数据库实例主节点或从节点的 IP 地址与端口。

- 如果为多个 IP 访问，可将多个 IP 分别配置，使用英文逗号分隔开即可，例如：`--host 172.XX.XX.XX:27017,172.XX.XX.XX:27017,172.30.XX.XX:27017` 。

连接成功提示信息如下所示。更多连接示例，请参见 Shell 连接示例 。

```
MongoDB shell version v4.2.16
connecting to: mongodb://172.x.x.X:27017/admin?
compressors=disabled&gssapiServiceName=mongodb
Implicit session: session { "id" : UUID("aeb18f32-6413-49da-864a-
5123b4d2****") }
MongoDB server version: 4.2.11
Welcome to the MongoDB shell.
```

说明：

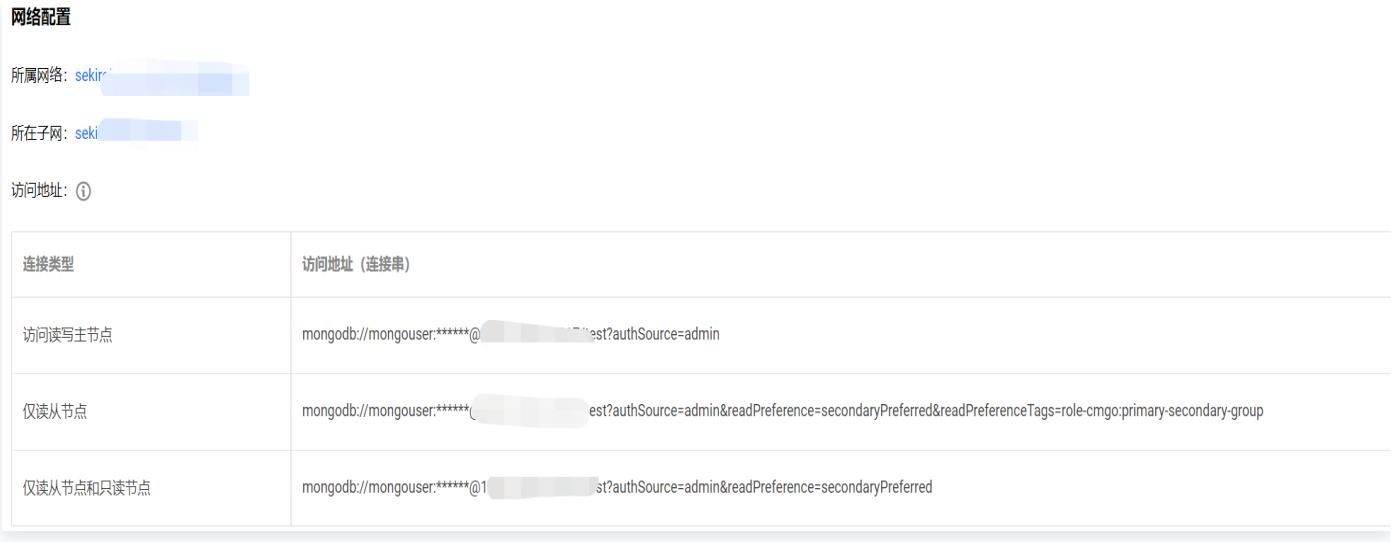
- 副本集，您可以连接 Primary 节点、Secondary1 节点或 Secondary2 节点的连接地址。
  - Primary 节点：副本集实例中的主节点，连接该节点可执行数据库的读写操作。
  - Secondary 节点：副本集实例中的从节点，连接该节点仅能执行数据库的读操作。
- 分片集群， 您可以连接任意一 mongos 节点的连接地址。

通过 URI 方式连接数据库

介绍多语言 SDK 客户端通过 URI 方式连接云数据库 MongoDB 的具体方法。

前提条件

- 注册腾讯云账号 ，并完成 实名认证 。
- 准备多语言 SDK 运行环境 。
- 获取 URI 连接串：登录 MongoDB 控制台 ，在实例列表找到目标实例，在其**实例详情**页面的**网络配置**区域的**访问地址**中复制即可。



网络配置

所属网络：sekir

所在子网：seki

访问地址：

连接类型	访问地址（连接串）
访问读写主节点	mongodb://mongouser:******@ est?authSource=admin
仅读从节点	mongodb://mongouser:****** est?authSource=admin&readPreference=secondaryPreferred&readPreferenceTags=role-cmgo:primary-secondary-group
仅读从节点和只读节点	mongodb://mongouser:******@1 st?authSource=admin&readPreference=secondaryPreferred

连接示例

连接云数据库 MongoDB 最低驱动版本需要 3.2 版本，建议使用最新版的客户端驱动以保证最好的兼容性，包括 Shell 套件、Java jar 包、PHP 扩展、Node.js 模块等，具体请参见 MongoDB 官网驱动介绍 。以下给出了云数据库 MongoDB 所支持的多语言 SDK 的具体示例，您可以根据示例拼接 URI，尝试连接数据库，并使用数据库进行读写操作。

- PHP 连接示例
- Node.js 连接示例
- mongoose 连接示例
- Java 连接示例
- Python 连接示例
- Go 连接示例
- PHP 重连机制

更多参考

默认用户

云数据库 MongoDB 内建了默认用户 mongouser。您可以在 MongoDB 控制台 的**数据库管理**页面查看系统账号，管理权限以满足业务需求。**mongouser** 以及在 MongoDB 控制台 创建的用户均支持 SCRAM-SHA-1 与 SCRAM-SHA-256 认证，URI 示例如下：

```
mongodb://mongouser:password@10.66.100.186:27017/admin
```

```
mongodb://mongouser:password@10.66.100.186:27017/somedb?authSource=admin
```

认证数据库

云数据库 MongoDB 统一使用 admin 库作为登录鉴权的认证数据库，所以在 URI 中端口后面必须加上“/admin”以指定认证库，通过认证后再切换到具体业务数据库进行读写操作，URI 示例：

```
mongodb://username:password@IP:27017/admin
```

当然，也可通过直接指定读写目标数据库和额外的认证库参数（authSource=admin）来直达目标数据库，URI 示例：

```
mongodb://username:password@IP:27017/somedb?authSource=admin
```

注意：

> 在官网控制台创建的用户其认证库均为 admin，因此用户登录时需要指定认证库为 admin。用命令行创建的用户，例如在 test 库下建立的用户登录时指定的认证库为 test。

综上，您必须选择一种方式将 admin 作为认证库代入 URI 中。

认证机制

云数据库 MongoDB 支持 SCRAM-SHA-1 与 SCRAM-SHA-256 两种认证方式，并且内建了默认用户 mongouser，同时还支持在 云数据库 MongoDB 控制台 创建其他用户。不同的用户采用不同的认证机制。

用户名	认证机制	URI 处理
mongouser 以及在控制台创建的用户	• SCRAM-SHA-1 • SCRAM-SHA-256	不用加任何参数

读操作的主从优先级

云数据库 MongoDB 提供了多种连接方式访问实例。如需指定访问从库读，请在 URI 里设置 readPreference 参数，具体取值含义如下：

> **注意：**
> - 业务需要读写分离的时候更建议使用 secondaryPreferred，可用性更高。
> - 如果有业务仅访问只读节点，建议配置两个或两个以上只读节点可实现读请求负载均衡，具有高可用保障。只读节点连接串可直接在实例详情页面的网络配置中获取。

取值	含义
primary	只读主节点
primaryPreferred	主节点优先，如主节点不可用，则读从节点/只读节点
secondary	从节点/只读节点，如从节点不可用会报错
secondaryPreferred	从节点/只读节点优先，如从节点/只读节点不可用，则读主节点

设置优先读取从节点可以根据如下示例拼接 URI：

```
mongodb://username:password@IP:27017/admin?
readPreference=secondaryPreferred
```

无法连接

如果连接失败，请参见 无法连接 MongoDB 解决方法 逐一排查处理。更多问题，请参见 连接相关问题 。

读写数据库

最近更新时间：2025-06-25 16:18:32

连接数据库后，您可以创建数据库，写入数据。

创建数据库

MongoDB 创建数据库的语法格式如下：

```
use DATABASE_NAME
```

创建一个名为 myFirstDB 的数据库，并插入文档。

```
> use myFirstDB
switched to db myFirstDB
> db.myFirstDB.insert({"test":"myFirstDB"})
WriteResult({ "nInserted" : 1 })
```

查询已创建的数据库。

```
> show dbs
admin      0.000GB
config     0.000GB
local      0.041GB
myFirstDB  0.000GB
```

创建集合

MongoDB 中使用 createCollection() 方法来创建集合。
语法格式：

```
db.createCollection(name, options)
```

参数说明：

- name：要创建的集合名称。
- options：可选参数, 指定有关内存大小及索引的选项。

options 字段	类型	描述

capped	BOOL	指是否设置集合的最大字节数。如果为 true，需设置 size 参数。默认为 false。
autoIndexId	BOOL	设置是否自动创建索引。如为 true，自动在 _id 字段创建索引。默认为 false。
size	数值	设置集合的最大字节数。
max	数值	设置集合包含文档的最大数量。

在 myFirstDB 数据库中创建 FirstCol 集合示例：

```
> use myFirstDB
switched to db myFirstDB
> db.createCollection("FirstCol")
{
        "ok" : 1,
        "$clusterTime" : {
                "clusterTime" : Timestamp(1634821900, 2),
                "signature" : {
                        "hash" :
BinData(0,"WFu7yj8wjeUBWG3b+oT84Q8wIw8="),
                        "keyId" : NumberLong("6990600483068968961")
                }
        },
        "operationTime" : Timestamp(1634821900, 2)
}
```

查看创建的集合：

```
> show collections
FirstCol
```

创建集合 FirstCol，最大字节数为 6142800B，文档最大个数为10000个，示例如下：

```
> db.createCollection("FirstCol", { capped : true, autoIndexId : true,
size : 6142800, max : 10000 } )
{
        "note" : "the autoIndexId option is deprecated and will be
removed in a future release",
        "ok" : 1,
        "$clusterTime" : {
```

```
                "clusterTime" : Timestamp(1634821879, 1),
                "signature" : {
                        "hash" :
BinData(0,"EuIbp2fu9Yh38HOBHLgYqljdKaE="),
                        "keyId" : NumberLong("6990600483068968961")
                }
        },
        "operationTime" : Timestamp(1634821879, 1)
}
```

插入文档

- MongoDB 使用 insertOne() 或 save() 方法向集合中插入文档，示例如下：

```
> db.FirstCol.insertOne({name:"李四",sex:"女",age:25,status:"A"})
WriteResult({ "nInserted" : 1 })
```

查看集合中插入的文档：

```
> db.FirstCol.find()
{ "_id" : ObjectId("61716957a6fe1ef4d7eae979"), "name" : "李四", "sex"
: "女", "age" : 25, "status" : "A" }
```

- db.collection.insertMany() 用于向集合插入一个或多个文档，语法格式如下：

```
db.collection.insertMany(
 [ <document 1> , <document 2>, ... ]
 )
```

示例如下：

```
> db.FirstCol.insertMany([{name:"李三",sex:"女",age:25,status:"A"},
{name:"王六",sex:"男",age:26,status:"B"},{name:"王
五",sex:"男",age:26,status:"A",groups:["news","sports"]}])
{

      "acknowledged" : true,
      "insertedIds" : [
              ObjectId("617282a3a4bb72d733b5c6d7"),
              ObjectId("617282a3a4bb72d733b5c6d8"),
              ObjectId("617282a3a4bb72d733b5c6d9")
```

```
        ]
}
```

更新数据库

MongoDB使用 updateOne() 更新集合中的文档。
更新 FirstCol 集合 name 为李三的数据，示例如下：

```
> db.FirstCol.updateOne({name:"李三",sex:"女",age:25,status:"A"},{$set:
{'age':28}})
WriteResult({ "nMatched" : 1, "nUpserted" : 0, "nModified" : 1 })
```

查询修改结果：

```
> db.FirstCol.find().pretty()
{
        "_id" : ObjectId("618904b6258a6c38daf13abd"),
        "name" : "李三",
        "sex" : "女",
        "age" : 28,
        "status" : "A"
}
{
        "_id" : ObjectId("618904b6258a6c38daf13abe"),
        "name" : "王六",
        "sex" : "男",
        "age" : 26,
        "status" : "B"
}
{
        "_id" : ObjectId("618904b6258a6c38daf13abf"),
        "name" : "王五",
        "sex" : "男",
        "age" : 26,
        "status" : "A",
        "groups" : [
                "news",
                "sports"
        ]
}
```

删除数据库

MongoDB 使用 deleteOne() 删除集合中的文档。示例如下：

```
> db.FirstCol.deleteOne({name:"李三",sex:"女",age:28,status:"A"})
WriteResult({ "nRemoved" : 1 })
```

查询删除结果：

```
> db.FirstCol.find().pretty()
{
        "_id" : ObjectId("618904b6258a6c38daf13abe"),
        "name" : "王六",
        "sex" : "男",
        "age" : 26,
        "status" : "B"
}
{
        "_id" : ObjectId("618904b6258a6c38daf13abf"),
        "name" : "王五",
        "sex" : "男",
        "age" : 26,
        "status" : "A",
        "groups" : [
                "news",
                "sports"
        ]
}
```

更多信息

更多操作方法，请参见 MongoDB 官网文档 。