



天翼云文档数据库

用户指南

中国电信股份有限公司云计算分公司

目 录

目 录.....	1
1 产品概述.....	1
1.1 产品定义.....	1
1.2 产品架构.....	1
1.2.1 单节点系统架构.....	1
1.2.2 副本集系统架构.....	2
1.3 产品优势.....	2
1.3.1 轻松易用.....	2
1.3.2 高可用	3
1.3.3 高可靠	3
1.3.4 安全性	4
1.4 实例说明.....	4
1.4.1 实例规格.....	4
1.4.2 版本与存储引擎.....	5
2 快速入门.....	6
2.1 开通文档数据库实例	6
2.1.1 创建实例.....	6
2.1.2 确定实例规格配置信息.....	6
2.1.3 勾选用户协议后，点击创建进行实例施工。完成后可在控制台看到实例。	8
2.2 连接实例.....	8
2.2.1 mongo shell 连接	8
2.2.2 程序连接.....	10
2.3 数据迁移.....	11
3 操作指南.....	12
3.1 登录控制台.....	12
3.1.1 前提条件.....	12
3.1.2 登录文档数据库控制台.....	12
3.2 实例管理.....	12
3.2.1 创建实例.....	12
3.2.2 删除实例.....	13
3.2.3 重启实例.....	13
3.2.4 实例信息修改.....	13
3.2.5 参数设置.....	15
3.3 备份管理.....	16
3.3.1 自动备份.....	17
3.3.2 手动备份.....	18
3.3.3 查看备份.....	18
3.3.4 备份恢复.....	19
3.3.5 查看恢复记录.....	21
3.3.6 备份删除.....	21

3.4 4 日志管理.....	21
3.4.1 查看错误日志信息.....	21
3.4.2 查看慢日志信息.....	22
3.5 5 监控管理	22
3.5.1 查看监控信息.....	22
3.5.2 监控项说明.....	23
4 常见问题.....	25

1 产品概述

1.1 产品定义

天翼云文档数据库服务是基于多年运营商级经验推出的高性能 NoSQL 数据库服务，完全兼容 MongoDB 协议。提供安全、高可用、高可靠、弹性伸缩和易用的数据库服务，同时提供一键部署、弹性扩容、容灾、备份、恢复、监控和告警等功能。在降低管理维护成本的同时，使用户能专注于应用和业务开发。

天翼云文档数据库支持灵活的部署架构，目前支持的实例架构包括单节点、副本集，满足不同的业务场景。

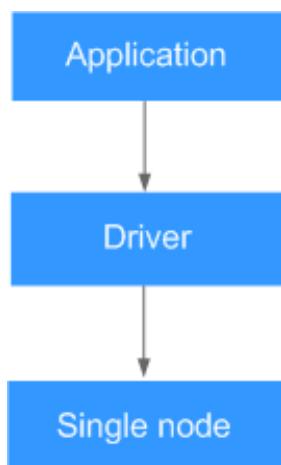
- 单节点实例：适用于研发、测试及其他非企业核心数据存储的场景。
- 副本集实例：提供了三节点副本集的高可用架构，保障数据冗余与高可靠性。副本集实现数据自动同步，并支持自动容灾切换。

1.2 产品架构

1.2.1 单节点系统架构

单节点架构仅包含单个节点，主要作为副本集的补充。

单节点系统架构如下图所示：

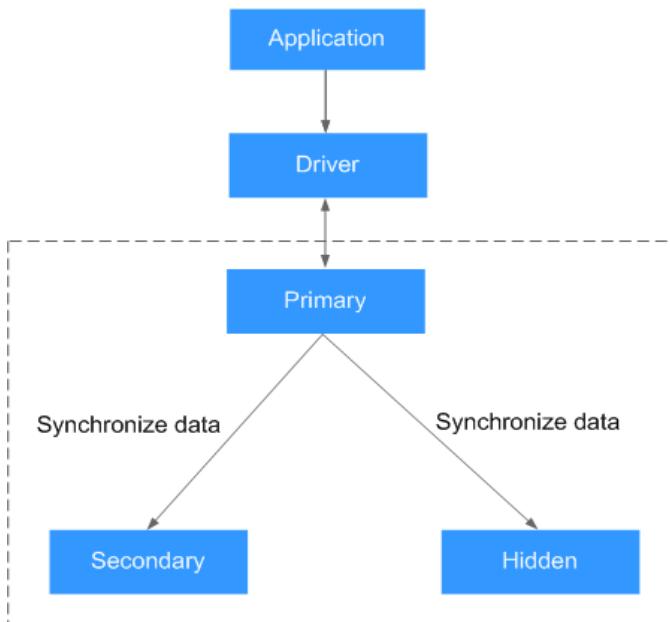


1.2.2 副本集系统架构

副本集，即 Replica Set，由主节点（Primary）、备节点（Secondary）和隐藏节点（Hidden）组成，自动搭建三节点的副本集供用户使用。副本集架构由一组 mongod 进程组成，提供了数据冗余与高可靠性的节点集合。副本集之间数据自动同步，保证数据的高可靠性。

- Primary 节点：即主节点，用于读写请求。
- Secondary 节点：即备节点，用于读请求。
- Hidden 节点：即隐藏节点，用于备份数据。

用户可以直接操作主节点和备节点。若主节点故障，系统自动选举 Secondary 节点为新的主节点，保证高可用。副本集系统架构如下图所示：



1.3 产品优势

1.3.1 轻松易用

- 易部署

简单几步操作，快速开通一套文档数据库服务。

➤ 全面监控

天翼云文档数据库提供了多达十几项的监控指标数据，包括 CPU 利用率、内存利用率、磁盘使用率、IOPS、连接数、网络流量、TPS、QPS 等，让您对文档数据库实例的运行状态了如指掌。

➤ 便捷运维

通过 web 控制台，对实例重启、数据备份、恢复等高频需求实现可视化便捷操作。

1.3.2 3.2 高可用

➤ 故障切换

副本集模式下，提供由 Primary 主节点、Secondary 备节点和 Hidden 隐藏节点构成的三节点架构，由 Primary 和 Secondary 节点提供服务（HIDDEN 节点对服务不可见），当 Primary 节点出现故障时，系统自动选举新的 Primary 节点接管服务。

1.3.3 3.3 高可靠

➤ 数据冗余

文档数据库具有三节点副本集与分片集群的高可靠架构，数据会存放在多份。

➤ 数据备份

采用物理热备份模式，相比 mongo dump 速度更快，对业务影响更小。支持自动和手动两种备份方式。

➤ 数据恢复

支持一键恢复至当前实例，即覆盖性恢复。覆盖性恢复是将指定备份数据覆盖到主实例，指定备份数据创建之后产生的数据将会丢失。请用户谨慎进行覆盖性恢复操作。

1.3.4 3.4 安全性

➤ 网络隔离

用户实例运行在私有网络（Virtual Private Cloud，简称 VPC）内，与其他租户保持隔离，确保数据安全性。

1.4 实例说明

1.4.1 实例规格

天翼云文档数据库服务提供了丰富的产品规格，用户可根据业务需求选择合适的规格。

副本集实例规格

	CPU (个)	内存 (GB)
副本集	1	4
	2	4
	2	8
	4	8
	4	16
	8	16
	8	32
	16	32
	16	64

单节点实例规格

	CPU (个)	内存 (GB)
单节点	2	4
	2	8
	4	8
	4	16
	8	16
	8	32
	16	32
	16	64

1.4.2 版本与存储引擎

天翼云文档数据库目前兼容 mongodb3.4 版本与 4.0 版本，存储引擎支持 **WiredTiger**。与 3.4 版本相比，4.0 版本新增了支持事务等功能特性。

特性	说明
兼容 mongodb 版本	3.4、4.0
存储引擎	WiredTiger

2 快速入门

2.1 开通文档数据库实例

2.1.1 创建实例

登录天翼云文档数据库服务控制台，点击“创建文档数据库实例”进行实例开通。



The screenshot shows the 'Instance List' page of the Document Database Service control console. At the top, there is a search bar with placeholder text '请输入实例名称' and a red 'Search' button. To the right of the search bar is a red button labeled 'Buy Database Instance'. Below the search bar is a table with the following data:

实例ID/名称	实例类型	数据库版本	运行状态	订单状态	计费模式	操作
982556 prodinst	一主两从	mongodb-3.6	正常	正常	按月计费	扩容 变更参数组 更多
982557 prodinst2	单机	mongodb-3.6	正常	正常	按月计费	扩容 变更参数组 更多
982558 prodinst3	一主两从	mongodb-3.4	正常	正常	按月计费	扩容 变更参数组 更多

At the bottom left, there is a pagination bar with the text '共3条' and '10条/页'.

2.1.2 确定实例规格配置信息

根据您的业务需求，选择对应的实例配置。如版本、类型、实例规格、存储空间等信息。

The screenshot shows the configuration page for creating a document database instance. It includes sections for basic configuration, backup, network, instance configuration, and purchase quantity. A sidebar on the right displays the current configuration summary.

基础配置 (Basic Configuration)

- 地域: 保定 (Region: Baoji)
- * 数据库版本: 3.4 (Database Version: 3.4)
- * 类型: 单节点 (Type: Single Node)
- * 存储引擎: WiredTiger (Storage Engine: WiredTiger)
- * 规格: 2核4GB (Specification: 2 vCPUs, 4 GB RAM)
- * 存储: 普通IO (Storage Type: Ordinary IO)
- 磁盘容量: 100 GB (Disk Capacity: 100 GB)

当前配置 (Current Configuration)

- 数据库版本: 3.4
- 类型: 单节点
- 规格: 2核4GB
- 存储类型: 普通IO
- 磁盘容量: 100GB
- 购买时长: 1个月
- 购买数量: 1

配置费用: (Configuration Cost:) ￥ 100.00

备份 (Backup)

- 备份类型: 普通IO (Backup Type: Ordinary IO)
- * 磁盘容量: 100GB (Disk Capacity: 100 GB)

网络 (Network)

- * 虚拟私有云: vpc-6eaf (Virtual Private Cloud: vpc-6eaf)
- * 子网: subnet-6eaf (Subnet: subnet-6eaf)
- * 安全组: default (Security Group: default)

实例配置 (Instance Configuration)

- * 实例名称: (Instance Name:)
- 用户名: root (Username: root)
- * 密码: (Password:)
- * 确认密码: (Confirm Password:)

购买量 (Purchase Quantity)

- * 购买时长: 1个月 (Purchase Duration: 1 month)
- * 购买数量: 1 (Purchase Quantity: 1)

下一步 (Next) & 协议接受 (Accept Agreement)

注: 用户订购实例时, 需要填写数据库的管理员帐户, 该数据库帐户的权限为 `root`。

帐户名默认为 `root`, 且不可更改。管理员密码需要满足如下条件:

- 密码必须长度在 8 到 20 个字符;
- 密码必须包含大写字母、小写字母、数字和特殊字符~!@#%^*_=+

2.1.3 勾选用户协议后，点击创建进行实例施工。完成后可在控制台看到实例。

2.2 连接实例

基于安全因素考虑，目前文档数据库暂时不支持弹性公网 IP。用户可以通过在 ECS 主机上安装客户端进行连接。

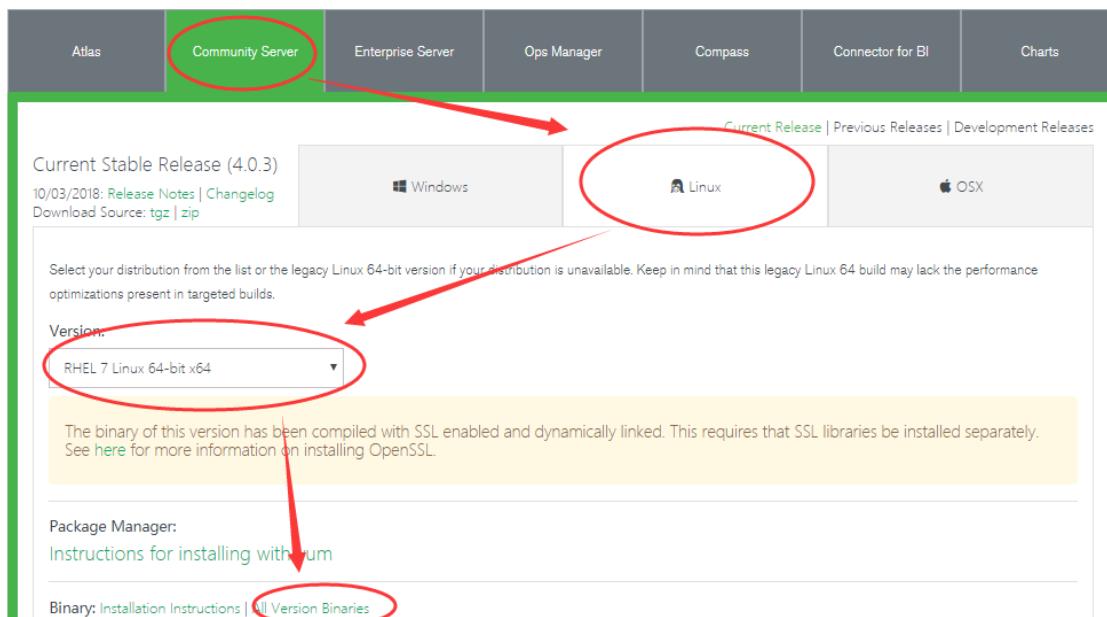
2.2.1 mongo shell 连接

推荐使用 mongo shell 3.6 及以上的官方版本连接文档数据库。获取方式如下：

1、进入官网下载页面：

<https://www.mongodb.com/download-center?initial=true&from=dcv2#community>

2、选择“Community Server >Linux”，在“Version”中选择“RHEL 7 Linux 64-bit x64”，单击“All Version Binaries”，然后选择 3.6 及以上的版本进行下载安装。



- 3、在弹出的下载列表中，单击客户端安装包名称
“linux/mongodb-linux-x86_64-rhel70-3.6.0.tgz”或以上的版本，下载
3.6.0及以上版本的二进制安装包。

linux/mongodb-linux-x86_64-rhel70-debugsymbols-3.6.1-rc0.tgz	2017-12-15 08:55:40	949120852	md5	sig	sha1	sha256
linux/mongodb-linux-x86_64-rhel70-3.6.1-rc0.tgz	2017-12-15 08:55:36	99170707	md5	sig	sha1	sha256
linux/mongodb-linux-x86_64-rhel70-debugsymbols-3.6.0.tgz	2017-12-01 17:52:40	948047215	md5	sig	sha1	sha256
linux/mongodb-linux-x86_64-rhel70-3.6.0.tgz	2017-12-01 17:52:35	99132436	md5	sig	sha1	sha256
linux/mongodb-linux-x86_64-rhel70-debugsymbols-3.6.0-rc8.tgz	2017-12-01 03:20:40	948046197	md5	sig	sha1	sha256
linux/mongodb-linux-x86_64-rhel70-3.6.0-rc8.tgz	2017-12-01 03:20:36	99133115	md5	sig	sha1	sha256

连接具体操作步骤：

本文档推荐使用官方提供的 `replicaSet Connection Mode` 连接方式连接文档数据库。

① 单节点实例

在实例详情页面，可获取数据库的连接地址，如下图所示：

数据库连接

```
命令行方式: mongo --host 10.142.90.100:27017 -u root -p --authenticationDatabase admin  
连接串方式: mongo --host "mongodb://root:****@10.142.90.100:27017/admin?authSource=admin"
```

② 副本集实例

在实例详情页面，可获取数据库的连接地址，如下图所示：

数据库连接

```
命令行方式: mongo --host 10.142.90.95:27019 -u root -p --authenticationDatabase admin  
连接串方式: mongo --host "mongodb://root:****@10.142.90.93:27019,10.142.90.95:27019/admin?  
authSource=admin&replicaSet=set_93949527019"
```

● 当实例为副本集时：

日常测试可以在连接地址中填写相应节点的 ip 地址，直连到 PRIMARY 或者 SECONDARY 节点。但需要先在界面上确定当前的 PRIMARY 和 SECONDARY 节点的角色，确保不会连错节点，节点的角色会因为 FAILOVER 自动切换而动态变化。

如果是生产应用，推荐用户在连接地址中同时带上 PRIMARY 和 SECONDARY 节点的 ip 地址，格式请参考“②副本集实例”（连接串带上 `replicaSet` 参数，并提供副本集中主从节点的 IP 地址列表。）

注：192.168.1.199 和 192.168.1.120 请替换为副本集的 PRIMARY 和 SECONDARY 的 IP 地址，忽略 HIDDEN 节点。`set_19912012127017` 是天翼云文档数据库复制集名称。

通过在连接串当中添加 `readPreference` 参数，可以实现副本集读请求优先发送给 Secondary 节点，实现读写分离。读写分离模式 `replicaSet Connection Mode` 连接样例：

```
mongo -host  
"mongodb://root:****@host1:port,host2:port/admin?authSource=admin&replicaSet=setName&readPreference=secondaryPreferred"
```

2.2.2 程序连接

MongoDB 支持多种语言驱动，包括 C/C++/JAVA/PYTHON/PHP/GO/SCALA 等。

详见 <https://docs.mongodb.com/ecosystem/drivers/>。

MongoDB Driver 通过 Connection String URI 连接 MongoDB 服务实例。URI 格式适用于所有官方提供的各种语言驱动，URI 格式详见 MONGODB 官方文档 <https://docs.mongodb.com/manual/reference/connection-string/>，示例如下：

①单节点

```
mongodb://[username:password@]host1[:port1]  
/[database][?options]
```

② 副本集

```
mongodb://[username:password@]host1[:port1][, host2[:port2], ..., hostN[:portN]] [/[database]?replicaSet=repset
```

注 1：对于副本集的实例，线上应用程序应使用 `replicaSet` 模式连接串。这种模式的好处是，客户端会自动检测节点的主备关系，自动连接主节点。当主节点出现故障时，主从切换对用户完全透明，客户端连接会自动连接到新的主节点。同时可以通过设置 `readPreference` 参数启动读写分离实现负载均衡等。关于详细参数说明请自行查阅 MONGODB 官方文档 (<https://docs.mongodb.com/manual/reference/connection-string/>)。

注 2：连接串可以直接从控制台的实例管理/实例信息页面的数据库连接一栏复制获取：

数据库连接

```
命令行方式：mongo --host 10.142.90.100:20888 -u root -p --authenticationDatabase admin
```

```
连接串方式： mongo --host "mongodb://root:****@10.142.90.100:20888/admin?authSource=admin"
```

2.3 数据迁移

可以通过 MongoDB 客户端自带的 mongodump 和 mongorestore 工具，进行数据的导入导出操作完成迁移。使用 mongodump 备份数据，然后使用 mongorestore 将备份数据导入文档数据库。

导出命令示例：

```
mongodump --host xxx:xxx --authenticationDatabase admin -u xxx -p xxx
```

导入命令示例：

```
mongorestore --hostxxx:xxx --authenticationDatabase admin -u root -p  
xxx dump
```

关于这两个命令的详细信息，可查阅 MongoDB 官方文档说明。

3 操作指南

您可以通过管理控制台对文档数据库实例进行管理，例如创建实例、设置实例信息、监控报警等。本章节将向您介绍如何操作管理文档数据库实例。

3.1 登录控制台

3.1.1 前提条件

请确保您已经具备天翼云账号，并且可以正常登陆使用天翼云服务。

3.1.2 登录文档数据库控制台

1. 登录天翼云门户 <https://www.ctyun.cn>。
2. 点击【控制中心】，选择对应资源池，例如“内蒙 5”。
3. 点击产品下拉列表，选择【云数据库】→【文档数据库】即可进入控制台。

实例ID/名称	实例类型	数据库版本	运行状态	订单状态	计费模式	操作
962556 prodinst1	一主两从	mongodb-3.6	正常	正常	按月计费	扩容 变更参数组 更多
962557 prodinst2	单机	mongodb-3.6	正常	正常	按月计费	扩容 变更参数组 更多
962558 prodinst3	一主两从	mongodb-3.4	正常	正常	按月计费	扩容 变更参数组 更多

3.2 实例管理

3.2.1 创建实例

您可以根据业务需求，选择开通对应的文档数据库服务实例。通过点击控制台右侧购买按钮，根据页面提示快速创建实例。

实例列表						
实例ID/名称	实例类型	数据库版本	运行状态	订单状态	计费模式	操作
982556 prodinst	一主两从	mongodb-3.6	正常	正常	按月计费	扩容 变更参数组 更多
982557 prodinst2	单机	mongodb-3.6	正常	正常	按月计费	扩容 变更参数组 更多
982558 prodinst3	一主两从	mongodb-3.4	正常	正常	按月计费	扩容 变更参数组 更多

共 3 条 10条/页 < 1 > 前往 1 页

3.2.2 删除实例

当您不再需要某个实例的时候，您可以将其手动删除。

实例列表						
实例ID/名称	实例类型	数据库版本	运行状态	订单状态	计费模式	操作
982556 prodinst	一主两从	mongodb-3.6	正常	正常	按月计费	扩容 变更参数组 更多
982557 prodinst2	单机	mongodb-3.6	正常	正常	按月计费	扩容 变更 重置密码 重启实例
982558 prodinst3	一主两从	mongodb-3.4	正常	正常	按月计费	扩容 变更 续费 退订

共 3 条 10条/页 < 1 > 前往 1 页

3.2.3 重启实例

您可通过控制台对实例执行重启操作，用以满足业务需求。

- 1、点击实例管理。
- 2、点击“重启实例”，打开重启实例对话框，点击确定后实例会进行重启操作。

实例列表						
实例ID/名称	实例类型	数据库版本	运行状态	订单状态	计费模式	操作
982556 prodinst	一主两从	mongodb-3.6	正常	正常	按月计费	扩容 变更参数组 更多
982557 prodinst2	单机	mongodb-3.6	正常	正常	按月计费	扩容 变更 重置密码 重启实例
982558 prodinst3	一主两从	mongodb-3.4	正常	正常	按月计费	扩容 变更 续费 退订

共 3 条 10条/页 < 1 > 前往 1 页

3.2.4 实例信息修改

您可以通过控制台对正常运行的实例进行信息修改。

➤ 修改实例名称

支持修改实例名称，方便识别与管理。点击实例管理界面相应实例，在实例信息界面中的基本信息页面，点击实例名称编辑即可修改。

文档型数据库 / 实例管理 / 实例信息

基本信息 备份恢复 错误日志 慢日志

实例信息

实例名称:	prodInst
实例ID:	982556
区域:	中国华南区1
实例类型:	一主两从
运行状态:	正常
管理员账户名:	root 修改密码
SSL:	下载证书

➤ 密码修改

- ① 点击实例管理，进入实例列表详情页；
- ② 选择需要修改的实例，进入实例详情页面；
- ③ 在“管理员账户名”处，点击“修改密码”，修改成您需要的新密码。

基本信息 备份恢复 错误日志 慢日志

实例信息

MongoDB	实例名称: myname
实例管理	实例ID: 357
备份管理	区域: 中国华南区1
参数组管理	实例类型: 一主两从
	运行状态: 正常
	管理员账户名: root 修改密码
	SSL: 下载证书

3.2.5 参数设置

➤ 查看实例的配置参数

天翼云文档数据库支持用户修改部分开放参数以适应您的业务需求。默认配置参数是基于天翼云多年的运营商级经验的优化配置。

如需查看实例配置参数，请点击实例管理->实例->参数设置，如下图所示：

参数名称	是否需要重启	当前值	允许值	描述
connPoolMaxConnsPerHost	是	600	表示当前实例与其他mongod实...	
cursorTimeoutMillis	否	600000	设置空闲游标的有效时间，如...	
disableJavaScriptJIT	是	true	true,false	是否禁用JavaScript脚本...
failIndexKeyTooLong	否	true	true,false	如果设置为false，当文档的...
net.maxIncomingConnections	是	50000	>5	mongos或mongod可接受...

在参数设置标签页，可查看当前实例参数组的详细信息。你也可以在输入框内输入参数名，快速搜索定位到需要查找的参数。

➤ 修改配置参数

默认参数是基于天翼云多年的运营经验优化，确保实例稳定运行。用户如果有个性化的需求，可以在输入框进行修改。

参数修改完成后，点击“预览”，可以查看当前修改的参数。

保存后让当前修改的参数生效，点击“取消”则不保留当前的参数修改操作。

注意：

- (1) 参数只能在允许值范围内修改，部分参数在生产环境下不允许用户进行修改。
- (2) 配置参数分为静态参数和动态参数两种类型。动态参数保存后立即生效，静态参数需要重启数据库实例后才能生效。
- 实例重启会造成连接中断和缓存失效，所以如果修改静态参数，请提前做好作业计划，谨慎操作。

文档型数据库 / 实例管理 / 参数设置

基本信息	备份恢复	错误日志	慢日志	参数设置
<input type="text" value="请输入参数名"/> <input type="button" value="搜索"/> <input checked="" type="button" value="保存"/> <input type="button" value="取消"/> <input type="button" value="预览"/>				
参数名称	是否需要重启	当前值	允许值	描述
connPoolMaxConnsPerHost	是	600		表示当前实例与其他mongod实例...
cursorTimeoutMillis	否	600002		设置空闲游标的有效时间，如果超过...
disableJavaScriptJIT	是	true	true,false	是否禁用JavaScript脚本...
failIndexKeyTooLong	否	true	true,false	如果设置为false，当文档的索...
net.maxIncomingConnections	是	50000	>5	mongos或mongod可接受...

➤ 恢复默认参数

如果您需要恢复成默认参数，可以通过参数组页面的“恢复默认参数”按钮，将当前实例的参数全部恢复到默认值。

注意：该操作会导致实例重启，请谨慎操作。

➤ 查看参数修改历史

参数设置界面点击“历史记录”按钮，可查看参数的修改历史，如下图所示。

The screenshot shows the 'Parameter History' page for a MongoDB instance. On the left, there's a sidebar with navigation links: 文档型数据库, 实例管理, 备份管理, and 参数组管理. The main area has a title '修改历史' (Modification History) and a search bar with placeholder '请输入参数名' (Enter parameter name). Below the search bar is a table with columns: 参数名 (Parameter Name), 变更前的参数值 (Previous Value), 变更后的参数值 (New Value), 是否生效 (Is Effective), and 变更时间 (Change Time). The table lists several modifications made to parameters like cursorTimeoutMillis, connPoolMaxConnsPerHost, and operationProfiling.mode. To the right of the table, there's a vertical sidebar with a '历史记录' (History Record) section containing a scrollable list of modification details.

3.3 备份管理

建议定期对数据库进行备份，当数据库故障或数据损坏时，可以通过备份恢复数据库，从而保证数据可靠性。

3.3.1 自动备份

文档数据库服务会按照您设置的自动备份策略，对数据库进行备份。

➤ 添加或者变更一个备份策略，可以通过以下两种方式：

① 进入实例管理中的备份恢复标签页，接着点击添加备份策略按钮；

The screenshot shows the MongoDB instance management interface. On the left, there's a sidebar with 'MongoDB' and three main categories: '文档型数据库' (Document-oriented Database), '实例管理' (Instance Management), and '参数组管理' (Parameter Group Management). The '实例管理' option is highlighted with a red box. In the center, there are tabs: '基本信息' (Basic Information), '备份恢复' (Backup Recovery) which is currently selected and highlighted with a red box, '错误日志' (Error Log), and '慢日志' (Slow Log). Below the tabs is a search bar with placeholder '请输入备份名称' (Enter backup name) and a 'Search' icon. There's also a magnifying glass icon. A table below the search bar has columns: 备份名称 (Backup Name), 实例名称 (Instance Name), 备份类型 (Backup Type), 开始时间 (Start Time), 结束时间 (End Time), 结果 (Result), 大小 (Size), and 操作 (Operation). At the bottom of the table area, it says '暂无数据' (No data available). At the very bottom, there's a pagination section with '共 0 条' (0 items), '10条/页' (10 items per page), and a page number '1'.

② 点击备份管理标签页，接着点击增加备份配置按钮。

The screenshot shows the MongoDB backup management interface. The sidebar has 'MongoDB' and '备份管理' (Backup Management) highlighted with a red box. The main area shows a table of backup configurations with columns: 实例名称 (Instance Name), 备份类型 (Backup Type), 开始时间 (Start Time), 结束时间 (End Time), 结果 (Result), 大小 (Size), and 操作 (Operation). Two entries are listed: 'prodinst2 手动备份 2018-10-08 11:08:18 2018-10-08 11:08:20 成功 101M' and 'prodinst2 手动备份 2018-10-08 08:42:17 2018-10-08 08:42:19 成功 101M'. Below the table is a large red box highlighting the '+ 增加备份配置' (Add Backup Configuration) button. The URL in the browser bar is '文档型数据库 / 备份管理'.

➤ 打开备份配置对话框，添加详细的备份策略。

The screenshot shows the 'Backup Configuration' dialog box. It has fields for '实例名称' (Instance Name) set to 'prodinst', a note '当前实例已存在备份配置! 可点击确认修改配置。' (The current instance already has a backup configuration! Click to confirm and modify the configuration.), '下次备份的时间点' (Next backup time point) set to '2018-11-16 00:00:00', '每两次备份的时间间隔' (Interval between two backups) set to '24小时' (24 hours), '自动备份保留份数' (Number of automatic backup copies retained) with a value of '3', and a '自动备份开启' (Automatic backup enabled) toggle switch turned on. The dialog has '取消' (Cancel) and '确定' (Confirm) buttons. The background shows the MongoDB instance management interface with the 'Backup Recovery' tab selected and a list of instances including 'TELEMONITOR', 'MONGOMONITOR', and 'CYGTEST70'.

注意：

- 系统默认认为用户开启自动备份，时间间隔为 24 小时。
每两次备份的时间间隔提供 12 小时、24 小时和 48 小时三种选项。
- 用户可选择下次备份的时间点设置值不能早于当前时间
- 自动备份会定期自动清理。用户可以选择自动备份的保留份数，该选项中数字表示保留多少份自动备份数据。例如，选择 1 代表保留 1 份自动备份数据，平台最多为用户保留 3 份自动备份数据。

3.3.2 手动备份

用户可以根据业务需要通过手动单次创建备份，保证数据可靠性。

- ① 在实例管理标签页，点击需要备份的实例，进入备份恢复标签页，点击“添加备份”按钮进行手动备份。

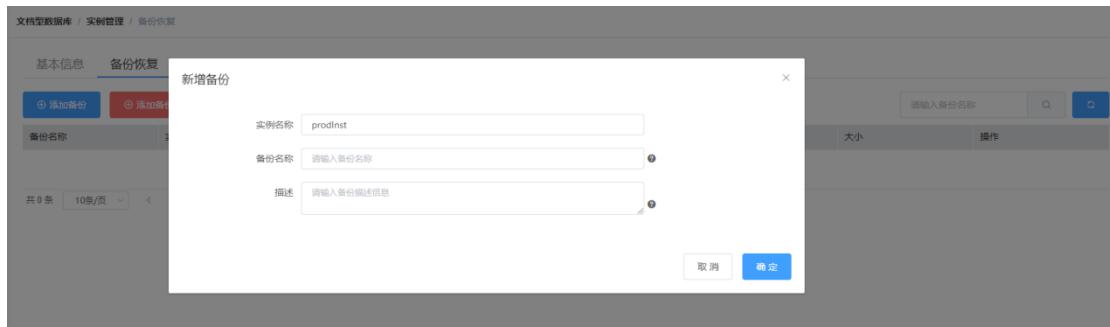


The screenshot shows the MongoDB instance management interface. On the left, there's a sidebar with '文档型数据库' (Document-type Database) and 'MongoDB'. Under '实例管理' (Instance Management), there's a red box around it. The main area has tabs: '基本信息' (Basic Information), '备份恢复' (Backup and Recovery) which is selected and highlighted in blue, '错误日志' (Error Log), and '慢日志' (Slow Log). Below the tabs is a search bar with placeholder '请输入备份名称' (Enter backup name) and a '搜索' (Search) button. There are also filter and export buttons. A table below shows columns: 备份名称 (Backup Name), 实例名称 (Instance Name), 备份类型 (Backup Type), 开始时间 (Start Time), 结束时间 (End Time), 结果 (Result), 大小 (Size), and 操作 (Operation). The table is currently empty with a message '暂无数据' (No data available). At the bottom, there are pagination controls: '共 0 条' (0 items total), '10条/页' (10 items per page), and '前往' (Go to) with a page number input.

注意：

添加备份后，会出现备份中的提示，请耐心等待。如果出现备份失败的情况，请及时联系工作人员进行处理。

- ② 在添加备份对话框，填写备份信息，点击确定后开始备份。



The screenshot shows a modal dialog box titled '新增备份' (Add Backup). It has three input fields: '实例名称' (Instance Name) with value 'prodInst', '备份名称' (Backup Name) with placeholder '请输入备份名称' (Enter backup name), and '描述' (Description) with placeholder '请输入备份描述信息' (Enter backup description information). At the bottom are two buttons: '取消' (Cancel) and a blue '确定' (Confirm) button.

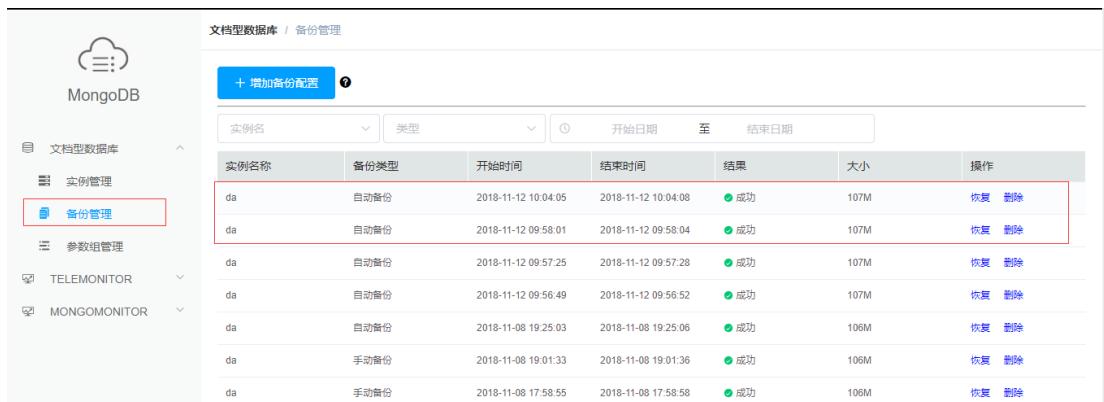
注意：

建议用户在业务非繁忙时段进行备份，避免影响业务正常运行。

3.3.3 查看备份

你可以在控制台中随时查看到备份结果。

点击备份管理标签页，或者点击实例管理->备份恢复，查看备份结果（含自动备份和手动备份）。



The screenshot shows the MongoDB backup management interface. The left sidebar includes sections for Document Database, Instance Management, Backup Management (highlighted with a red box), Parameter Group Management, TELEMONITOR, and MONGOMONITOR. The main area displays a table of backups for instance 'da'. The table columns are: 实例名称 (Instance Name), 备份类型 (Backup Type), 开始时间 (Start Time), 结束时间 (End Time), 结果 (Result), 大小 (Size), and 操作 (Operations). Most backups are marked as '成功' (Success) with a green dot, while one is marked as '失败' (Failure) with a red cross. Each row has '恢复' (Restore) and '删除' (Delete) buttons.



This screenshot shows the same interface but with several failed backups highlighted by a red box. The '备份恢复' (Backup Recovery) tab is selected. The table rows for 'autoBakcup' and 'autoBakcup' instances show results as '失败' (Failure) with a red cross. The other rows show success with green dots.

如果预想的备份文件没有成功生成，备份状态栏会显示为“失败”，请用户进行相应的处理。

备份名称	实例ID/名称	备份类型	开始时间	结束时间	结果	大小	操作
autoBackup_20190 628000015920	391 prod4.0rep1(sdb)	自动备份	2019-06-28 00:16	2019-06-28 00:06:02	成功	89G	恢复 删除
autoBackup_20190 628000008003	393 prod4.0rep1(test)	自动备份	2019-06-28 00:08	2019-06-28 00:09	成功	130M	恢复 删除
autoBackup_20190 627000010204	391 prod4.0rep1(sdb)	自动备份	2019-06-27 00:10	2019-06-27 00:05:38	成功	89G	恢复 删除
autoBackup_20190 627000017516	393 prod4.0rep1(test)	自动备份	2019-06-27 00:18	2019-06-27 00:19	成功	129M	恢复 删除
test2	390 prod3.4single(sdb)	手动备份	2019-06-26 10:47:53	2019-06-26 10:47:53	失败	—	删除记录

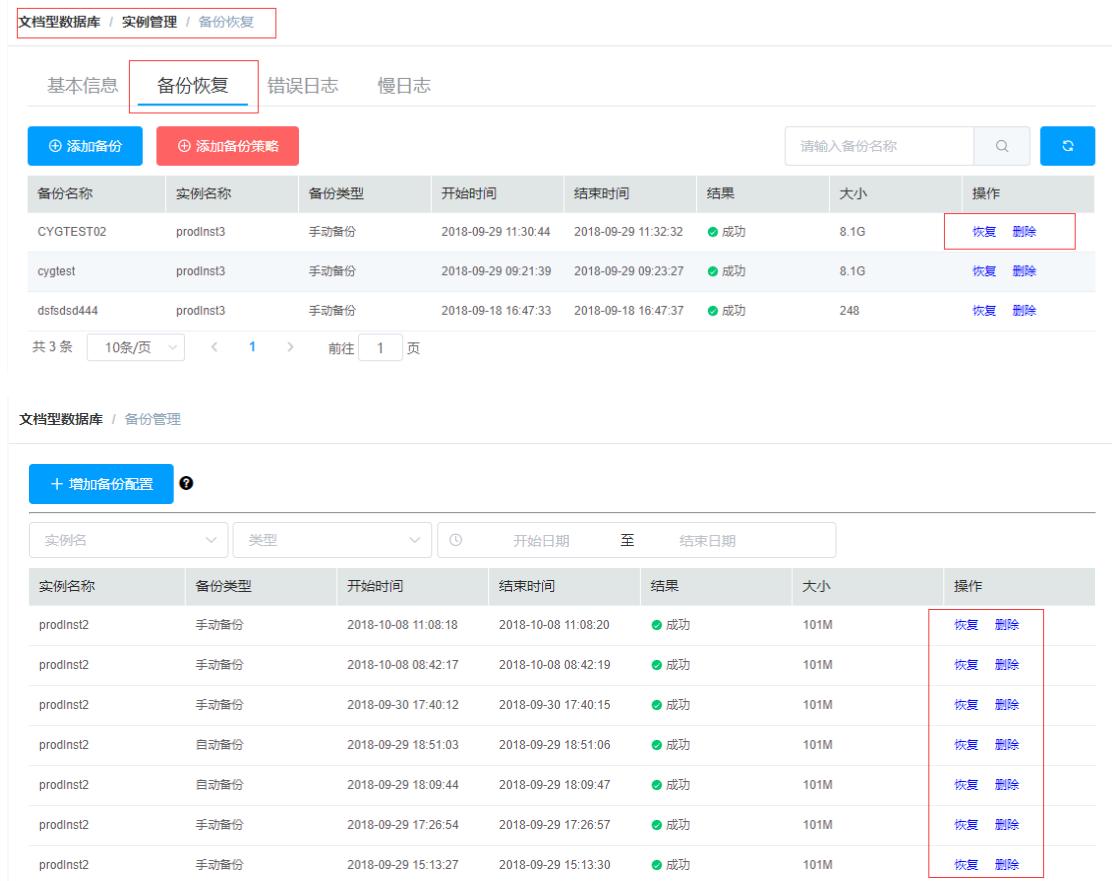
3.3.4 备份恢复

你可以通过已有的备份文件(包括手动和自动备份文件)进行数据恢复工作，目前仅支持恢复到原有实例。

注意：

该操作为覆盖性恢复，是将指定备份数据覆盖到当前实例，恢复后的数据与该备份生成时间点的实例数据一致。指定备份数据创建之后产生的数据将会丢失，存在一定的风险。

实例管理标签页->实例 ID->备份恢复标签页，或者直接进入备份管理页面，找到恢复按钮。

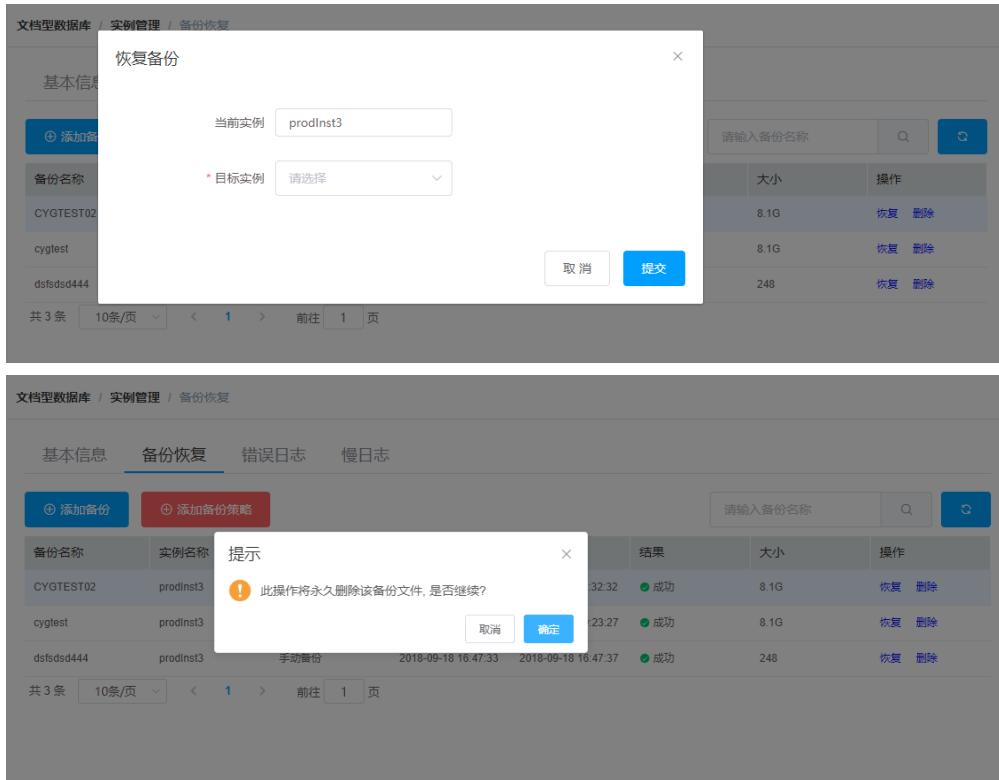


The screenshot shows the backup management interface. At the top, there are tabs for '基本信息' (Basic Information), '备份恢复' (Backup Recovery), '错误日志' (Error Log), and '慢日志' (Slow Log). The '备份恢复' tab is selected. Below it, there are two buttons: '添加备份' (Add Backup) and '添加备份策略' (Add Backup Strategy). A search bar allows you to enter a backup name and a refresh button. The main area displays a table of backups:

备份名称	实例名称	备份类型	开始时间	结束时间	结果	大小	操作
CYGTTEST02	prodInst3	手动备份	2018-09-29 11:30:44	2018-09-29 11:32:32	成功	8.1G	恢复 删除
cgttest	prodInst3	手动备份	2018-09-29 09:21:39	2018-09-29 09:23:27	成功	8.1G	恢复 删除
dfsfdsd444	prodInst3	手动备份	2018-09-18 16:47:33	2018-09-18 16:47:37	成功	248	恢复 删除

At the bottom left, it says '共 3 条' (3 items) and '10条/页' (10 items per page). On the right, there are navigation arrows and a page number '1'. The '操作' column contains '恢复' (Restore) and '删除' (Delete) buttons, with the '恢复' button highlighted in red for the first row.

点击恢复按钮，在弹的对话框中填写及确认信息，点击提交进行备份恢复。



The screenshot shows two dialog boxes. The first is a '恢复备份' (Restore Backup) dialog with fields for '当前实例' (Current Instance) set to 'prodInst3' and '目标实例' (Target Instance) set to '请选择' (Select). The second is a '提示' (Prompt) dialog with the message: '此操作将永久删除该备份文件, 是否继续?' (This operation will permanently delete this backup file, do you want to continue?). It has '取消' (Cancel) and '确定' (Confirm) buttons. Both dialogs are overlaid on the backup management interface.

3.3.5 查看恢复记录

备份管理->恢复记录，用户可以查看到恢复操作记录，如下图所示：

The screenshot shows the MongoDB backup and recovery management interface. On the left, there's a sidebar with '文档型数据库' (Document Database) selected, followed by 'MongoDB', '实例管理' (Instance Management), and two dropdown menus for 'TELEMONITOR' and 'MONGOMONITOR'. The main area has tabs for '备份记录' (Backup Record) and '恢复记录' (Recovery Record), with '恢复记录' currently active. It features search fields for source instance name, target instance name, start date, end date, and a search button. Below that is a table with columns: 源实例ID/名称 (Source Instance ID/Name), 源备份数据 (Source Backup Data), 目标实例ID/名称 (Target Instance ID/Name), 开始时间 (Start Time), 结束时间 (End Time), 结果 (Result), and 大小 (Size). A message '暂无数据' (No data available) is displayed at the bottom of the table. At the bottom of the page, there are pagination controls showing '共 0 条' (0 items total), '10条/页' (10 items per page), and a page number '1'.

3.3.6 备份删除

文档数据库服务支持删除备份数据，释放其备份存储空间。

实例管理标签页->实例 ID->备份恢复标签页，或者直接进入备份管理页面，找到恢复按钮。

3.4 日志管理

3.4.1 查看错误日志信息

您可以通过实例管理中的错误日志标签页，来查看实例的错误日志信息。支持按节点名称、告警级别和时间来进行筛选。

提供 warning、error 和 fatal 三种级别的日志显示。

The screenshot shows the MongoDB instance management interface with the '错误日志' (Error Log) tab selected. It includes filters for 'All nodes' (所有节点), 'All types' (所有类型), and a date range from '2018-08-01 00:00:00' to '2018-10-01 00:00:00'. The main area displays a table with columns: 主机 (Host), 时间 (Time), 告警级别 (Alert Level), and 描述 (Description). A message '暂无数据' (No data available) is shown. At the bottom, there are pagination controls: '共 0 条' (0 items total), '10条/页' (10 items per page), and a page number '1'.

3.4.2 查看慢日志信息

您可通过实例管理中的慢日志标签页，来查看实例的慢日志信息。支持按节点名称、操作类型和时间来进行筛选。

文档型数据库 / 实例管理 / 慢日志

基本信息 备份恢复 错误日志 慢日志

All nodes All types ⏲ 开始日期 至 结束日期 🔍

节点名称	执行语句	语句类型	执行时间	锁等待时间	文档返回数	文档扫描数	所属数据库	执行开始时间
暂无数据								

共 0 条 10条/页 < > 前往 1 页

3.5 监控管理

3.5.1 查看监控信息

为方便用您查看和掌握实例的运行状态，天翼云文档数据库服务提供了丰富的性能监控项，具体的查看方法如下：

- ① 点击实例 ID，进入基本信息页面后，在该页面的最下方找到节点信息，选择需要查看的节点，点击查看监控中的小图标

节点信息

名称/ID	角色	运行状态	内网IP	查看监控
set_17657407900_1	M	●	10.142.90.96	🔍
set_17657407900_2	S	●	10.142.90.97	🔍
set_17657407900_3	H	●	10.142.90.98	🔍

共 3 条 10条/页 < 1 > 前往 1 页

- ② 进入监控页面，根据需要选择页面标签来查看监控信息



注意：

可在监控图表的左上方查看监控数据，目前支持查看监控数据的最大时间范围为3天。

3.5.2 监控项说明

监控指标	说明
CPU	实例的 CPU 使用率，包括： -sys：CPU 运行于核心态时的使用率 -usr：CPU 运行于用户态时的使用率
内存	实例的内存利用率，包括： -机器内存利用率 -数据库具体的内存使用情况
磁盘	实例相关的磁盘性能指标，包括： -磁盘利用率 -IOPS：每秒读写操作数 -每秒读写流量 (kb) -磁盘平均队列长度
连接线程	实例当前连接数
QPS- TPS	数据库的读写相关性能指标，包括： -指令 command 操作数 -查询 query 操作数 -插入 insert 操作数 -删除 delete 操作数 -更新 update 操作数 -getmore 操作数
网络	实例的网络流量
全局锁	实例当前等待全局锁的队列长度，包括： -全局读锁的等待队列长度 -全局写锁的等待队列长度 -所有全局锁的等待队列长度

游标	实例当前使用的 cursor 数, 包括: -当前 cursor 打开数量 -cursor 超时数量
缺页错误数	进程每秒页面错误率
断言	包括: -每秒平均增加的常规断言率 -每秒平均警告率 -每秒平均消息率 -每秒平均用户断言率

4 常见问题

4.1 资源的监控数据的采集间隔是多少？

监控数据的采集间隔是默认是 1 分钟。

4.2 文档数据库备份是周期多长，数据保留多少天？

目前所有实例默认每日自动进行一次全量备份，用户也可以修改备份策略。同时用户也可以发起手动备份。自动备份数据会保留最新的三份数据。

4.3 文档数据库的备份策略

考虑到数据的安全性，目前天翼云文档数据库仅支持全量备份。自动备份数据保留 3 份，多余 3 份时会将最早的备份数据予以删除，手动备份不作份数限制，由用户在控制台主动管理。备份存储空间不足会导致备份失败。

4.4 什么是 Hidden 节点？

文档数据库提供的是三节点副本集架构，其中 Hidden 节点对 Driver 不可见。如果发生主节点 FAILOVER，重新选举主节点时，hidden 节点不能成为主节点（PRIORITY 为 0），但是具有投票权。HIDDEN 节点一般用来承担数据备份和离线计算的任务。

4.5 从节点是否支持读写操作，如何设置文档数据库的从节点可读？

从节点只支持读操作。MONGO SHELL 直连从节点的话，需要执行 `rs.slaveOk()` 可设置从节点可读。