

目录

目录	1
管理实例	3
管理实例	3
查询实例	3
操作步骤	3
删除实例	3
操作步骤	3
分配至项目	3
操作步骤	3
复制实例ID	3
操作步骤	3
安全组	3
安全组	3
新建安全组	3
删除安全组	3
注意：有绑定实例的安全组，不可直接删除。需进入该安全组的详细页，点击实例管理，将所有绑定实例解绑后，方可删除。	4
安全组添加/解绑IP	4
注意：IP段采用CIDR地址格式，CIDR地址中包含标准的32位IP地址和有关网络位数[0-32]的信息。如：其中“/24”表示其前面地址中的前24位代表网络部分，其余位代表主机部分。	4
注意：IP段采用CIDR地址格式，CIDR地址中包含标准的32位IP地址和有关网络位数[0-32]的信息。如：其中“/24”表示其前面地址中的前24位代表网络部分，其余位代表主机部分。	4
安全组添加/解绑实例	4
注意：此列表仅展示未绑定安全组的实例。如要添加已绑定安全组的实例，需用户进入目标实例已绑定的安全组管理页，将此实例手动解绑，方可进行绑定。或者在目标实例详情的实例安全页，点击设置安全组，手动为已绑定安全组的实例设置新安全组！	4
设置安全组	4
更改配置	4
更改配置规则	4
更改配置	4
操作步骤	4
增加分片	5
增加分片规则	5
冷热数据分层	5
术语说明	5
注意事项	5
计费说明	5
操作步骤	6
设置TTL分层存储策略	6
更改TTL分层存储策略	6
查看冷热数据盘上的数据	6
移动冷热数据盘的数据	7
查看磁盘空间	7
参数配置	7
参数配置	7
账号管理	7
新建账号	7
修改权限	8
重置密码	8

克隆账号	8
删除账号	8
实例监控	8
查看监控	8
回收站	8
回收站	8

管理实例

管理实例

在实例列表页面，用户可完成查询实例、删除实例、分配至项目、复制实例ID等操作。

查询实例

用户可以根据地区、项目、名称、ID等查询云数据仓库ClickHouse的实例。

操作步骤

（1）登录云数据仓库ClickHouse控制台。（2）在左侧导航栏中，选择实例列表，进入到实例列表页面。（3）用户可以根据地区、项目、名称、ID等筛选条件检索实例。

删除实例

出于管理需要，用户可以随时删除云数据仓库ClickHouse的实例。

操作步骤

（1）登录云数据仓库ClickHouse控制台。（2）在左侧导航栏中，选择实例列表。（3）在实例列表中，勾选需要删除的实例。点击**删除**，弹出删除实例窗口。（4）在删除实例窗口，展示实例信息，点击**确定**，删除该实例。

注意：
删除的实例会放入到回收站内，可对实例进行恢复、彻底删除等操作，如果不操作，实例会在2个小时后自动删除。



分配至项目

出于业务管理需要，用户可以将云数据仓库ClickHouse的实例分配至项目。

操作步骤

（1）登录云数据仓库ClickHouse控制台。（2）在左侧导航栏中，选择实例列表。（3）在实例列表中，勾选需要分配项目的实例。点击**分配至项目**，弹出分配至项目窗口。（4）在分配至项目窗口，勾选需要分配项目的实例及所要分配的项目。点击**确定**，将该实例分配到对应项目下。

复制实例ID

出于日常业务需要，用户可以快速复制云数据仓库ClickHouse的实例ID。

操作步骤

（1）登录云数据仓库ClickHouse控制台。（2）在左侧导航栏中，选择实例列表。（3）在实例列表中，光标悬停在目标实例名称处，实例名称旁边出现ID图标。（4）将光标移至ID图标处，显示复制实例ID窗口，单击**复制**，即可复制实例ID。

安全组

安全组

在安全组页面，用户可完成新建安全组、删除安全组、管理安全组等操作。

新建安全组

1. 登录云数据仓库ClickHouse控制台。 2. 在ClickHouse安全组页面，点击**新建**，弹出新建安全组窗口。 3. 在新建安全组窗口，输入安全组名称和安全组描述，点击**新建安全组**，则新建该安全组。

删除安全组

1. 登录云数据仓库ClickHouse控制台。 2. 在ClickHouse安全组页面，勾选目标安全组，点击**删除**，弹出删除安全组窗口。

3. 在删除安全组窗口，可以查看安全组的信息，点击**确定**，即可删除安全组。

注意：有绑定实例的安全组，不可直接删除。需进入该安全组的详细页，点击**实例管理**，将所有绑定实例解绑后，方可删除。

安全组添加/解绑IP

1. 登录云数据仓库ClickHouse控制台。 2. 在ClickHouse安全组页面，点击目标**实例的名称或管理**，进入安全组实例管理分页，点击**IP管理**，进入IP管理选项卡页面。 3. 在IP管理选项卡页面，点击**添加主机IP**，弹出添加主机IP对话框。 4. 在添加主机IP对话框，勾选欲添加的主机，展示已选择主机的IP，点击**确定**，即添加成功。

注意：IP段采用CIDR地址格式，CIDR地址中包含标准的32位IP地址和有关网络位数[0-32]的信息。如：其中“/24”表示其前面地址中的前24位代表网络部分，其余位代表主机部分。

5. 在IP管理选项卡页面，点击**添加IP**，弹出添加IP对话框。 6. 在添加IP对话框，输入添加IP规则，点击**确定**，完成IP添加。

注意：IP段采用CIDR地址格式，CIDR地址中包含标准的32位IP地址和有关网络位数[0-32]的信息。如：其中“/24”表示其前面地址中的前24位代表网络部分，其余位代表主机部分。

7. 在IP管理选项卡页面，勾选要删除的IP规则，点击**删除**，弹出删除IP对话框。 8. 在删除IP对话框，展示要删除IP的信息，点击**确定**，删除所选IP。

安全组添加/解绑实例

1. 登录云数据仓库ClickHouse控制台。 2. 在ClickHouse安全组页面，点击目标**实例的名称或管理**，进入安全组实例管理分页，点击**实例管理**，进入实例管理选项卡页面。 3. 在实例管理选项卡页面，点击**添加**，弹出添加实例对话框。 4. 勾选欲绑定实例，点击**确定**，即添加成功。

注意：此列表仅展示未绑定安全组的实例。如要添加已绑定安全组的实例，需用户进入目标实例已绑定的安全组管理页，将此实例手动解绑，方可进行绑定。或者在目标实例详情的实例安全页，点击**设置安全组**，手动为已绑定安全组的实例设置新安全组！

5. 在安全组实例管理页，勾选欲解绑的实例，点击**解绑**，弹出解绑实例窗口。 6. 在解绑实例窗口，点击**确定**，完成安全组解绑实例。

设置安全组

1. 登录云数据仓库ClickHouse控制台。 2. 在实例详情页，点击左侧菜单栏**实例安全组**，进入实例安全组页面。 3. 点击**设置安全组**，弹出设置安全组弹窗。 4. 勾选其中一个安全组实例后，点击**确定**即可。

更改配置

云数据仓库ClickHouse支持在线扩容（更改实例配置以及存储容量），您可根据业务实际情况对所购买的实例规格进行调整。

更改配置规则

- 只有实例状态为运行中，才可进行更改配置操作，操作发起后，不允许取消本次操作。
- 实例配置变更前，实例的ID、IP、端口号均不发生变化。
- 更改配置操作，套餐（CPU+内存）和磁盘大小不能低于已使用的实例规格。

注意：

- 实例升配操作发起后，实例状态变为更配中，升级完成时间和网络、任务队列、数据量大小等多种因素相关，请尽量在业务低峰期执行升级操作，并确保您的应用有自动重连机制。
- 升级配置过程中会因主从切换出现1~2次10S内的闪断。

更改配置

由于业务需要，用户可以随时修改云数据仓库ClickHouse的实例配置。

操作步骤

（1）登录云数据仓库ClickHouse控制台。（2）在左侧导航栏中，选择实例列表。（3）在实例列表中，勾选需要更配的实例。点击**更改配置**，弹出**更改配置**窗口。（4）在更改配置窗口，显示当前实例的配置信息，选择您所需要的实例规格，点击“**确定**”，提交订单后，系统将为您更改实例配置。

增加分片

云数据仓库ClickHouse支持在线横向的扩容，支持增加Shard个数。您可通过增加Shard个数，来满足不同存储量的需求。

增加分片规则

1. 只有实例状态为运行中，才可进行增加分片操作，操作发起后，不允许取消本次操作。
2. 只支持增加Shard，暂不支持删除Shard。
3. 每次只会增加一个分片，增加的Shard规格同现有Shard规格一致。
4. Shard上限为40个。

注意：

5. 变更配置不会引起数据丢失。
6. 在控制台完成了变更配置的操作后，实例状态立即转变为更配中。此时将无法执行数据库其它操作，且可能会造成1~2次10秒内的闪断。
7. 变更配置的完成时间和网络、数据量大小等多种因素有关，请尽量在业务低峰期执行变配操作。

```
#### 增加分片
由于业务需要，用户可以随时修改云数据仓库ClickHouse的实例配置。
##### 操作步骤
（1）登录云数据仓库ClickHouse控制台。
（2）在左侧导航栏中，选择实例列表。
（3）在实例列表中，勾选需要增加分片的实例。点击**增加分片**，弹出**增加分片**窗口。
![image_005.png](//resource.ksyun.com/project/cms/98457594ac9f51d74df69bfeealbbb83)
（4）在增加分片窗口，展示增加分片的规格信息，点击“**确定**”，提交订单后，系统将为您增加分片。
```



冷热数据分层

为降低海量数据存储成本，金山云ClickHouse提供了冷热数据分层存储功能。用户可以将热数据存放在EBS云盘中，冷数据存放至对象存储KS3中，在满足数据查询性能的基础上，有效降低数据存储成本。

术语说明

1. **热数据：** 访问频次较高和创建时间较新的数据，存储在热数据盘（即EBS云盘）中，满足高性能访问的需求。
2. **冷数据：** 访问频次较低和创建时间较久的数据，存储在较低价的冷数据盘（即对象存储KS3）中，满足降低存储成本的需求。
3. **冷热数据分层存储提供了三种数据移动方式，** 具体如下：
 - **默认存储策略：** 将新写入的数据存储在热数据盘中，提供高效查询。当热数据存储量达到业务设置阈值时，自动按照时间先后顺序将热数据盘的数据移动到冷数据盘中，从而释放热数据盘存储空间。
 - **TTL分层存储策略：** 在默认存储策略基础上，添加TTL语句，实现将间隔时间之前的所有数据自动移动到冷数据盘中。
 - 手动方式将数据在冷、热数据盘之间移动。

注意事项

- 冷热数据分层存储功能开通时，集群会进行重启，重启期间只能查看集群信息，无法进行升配、扩容、修改参数配置等操作。
- 使用冷热数据分层存储功能时，必须在建表语句中添加SETTINGS storage_policy = 'hot_to_cold';语句指定存储策略。存储策略一旦指定，后期无法更改。
- 冷热数据分层存储功能开通后，暂不支持关闭。

计费说明

1. 计费规则如下：
 - **热数据盘：** 购买集群时所选EBS云盘的存储空间。

- **冷数据盘：** 采用按量付费模式。无需提前购买的存储空间，先使用，后付费，并按照实际使用的存储空间每小时计费一次。

2. 冷数据盘单价，详见[产品规格及计费说明](#)。
3. **计费公式：** 冷存储空间费用=冷数据存储单价×冷数据存储使用量×使用时长。
4. **示例：** 国内冷数据盘单价为0.0002元/GB/小时。实例开启冷热数据分层功能后，在10：00-11：00使用了2000GB冷数据盘空间，则总费用为：0.0002×2000×1=0.4元。在11：00-12：00释放了1000GB冷数据盘空间，实际使用了1000GB冷数据盘空间，那么20：00-21：00的总费用为：0.0002×1000×1=0.2元。

操作步骤

5. 登录[云数据仓库ClickHouse控制台](#)。
6. 在实例详情页面中点击开启**冷热数据分层**，弹出冷热存储分层配置信息弹出框，参数配置如下。如下图：
7. 在冷热数据分层配置窗口进行配置，点击**确定**，即可开启冷热数据分层服务。参数配置如下：

参数	说明
分层策略	当热数据盘中的已用存储空间所占比大于该参数时，将按照时间先后将数据迁移到冷数据盘。取值范围为[5, 100]的整数，且为5的倍数。默认值为90%，代表已用存储空间所占比例大于90%时，将自动进行数据移动。
冷数据合并	冷数据盘中的数据是否进行合并。选项为：合并，默认值；不合并。

4. 在实例详情页面中可以查看冷热数据分层信息
5. 点击**修改**，可修改“分层策略”和“冷数据合并”，点击**保存**，完成修改。

设置TTL分层存储策略

在默认存储策略的基础上，添加TTL语句，实现将间隔时间之前的所有数据自动转移到冷数据盘中，语法如下：

```
TTL <time_column> + INTERVAL <number> TO DISK 'ks3'
```

参数说明如下：	参数	说明
time_column		日期或日期时间类型的列。
number		间隔时间。单位有：Day、Week、Month、Year。

示例 以d1列为依据，将30天之前的所有数据移动到冷数据盘。建表语句如下。

```
CREATE TABLE ttl_t1 ON CLUSTER default_cluster
(
    s1 String,
    s2 String,
    i1 Int64,
    f1 Float64,
    d1 Date
)
ENGINE = MergeTree()
PARTITION BY d1
ORDER BY i1
TTL d1 + INTERVAL 30 DAY TO DISK 'ks3'
SETTINGS storage_policy = 'hot_to_cold';
```

更改TTL分层存储策略

您可以更改TTL分层存储策略的日期或日期时间类型的列以及间隔时间，语法如下：

```
ALTER TABLE <table_name> ON CLUSTER default_cluster MODIFY TTL <time_column> + INTERVAL <number> TO DISK 'ks3';
```

参数说明如下：	参数	说明
table_name		表名。
time_column		更改后的日期或日期时间类型的列。
number		更改后的间隔时间。单位有：Day、Week、Month、Year。

查看冷热数据盘上的数据

- 查看热数据盘上的数据。

```
SELECT * FROM system.parts WHERE database = '<db_name>' AND table = '<tbl_name>' AND disk_name = 'default' AND active = 1;
```

- 查看冷数据盘上的数据。

```
SELECT * FROM system.parts WHERE database = '<db_name>' AND table = '<tbl_name>' AND disk_name = 'ks3' AND active = 1;
```

移动冷热数据盘的数据

- 移动热数据盘数据到冷数据盘。

```
ALTER TABLE <table_name> ON CLUSTER default_cluster MOVE PARTITION <partition> TO DISK 'ks3';
```

- 移动冷数据盘数据到热数据盘。

```
ALTER TABLE <table_name> ON CLUSTER default_cluster MOVE PARTITION <partition> TO DISK 'default';
```

查看磁盘空间

开通冷热数据分层存储功能后，您可以执行如下语句查看磁盘空间。

```
SELECT * FROM system.disks;
```

参数配置

云数据仓库ClickHouse提供参数修改，您可以根据业务情况调整实例config和user的参数。

参数配置

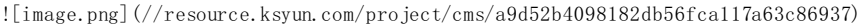
- 在ClickHouse实例详情页左侧导航栏，点击**参数配置**，进入实例的参数配置页面。
- 点击**修改**，进入修改config参数配置页面，可对相关参数进行修改。

 点击**user.xml**，进入修改user参数配置页面，可对相关参数进行修改。

- 修改参数值后，点击**保存并重启**，修改参数并重启实例。

注意：

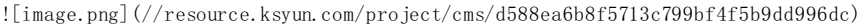
- 修改config参数，需要重启实例。



- 点击**恢复默认值**，弹出**恢复默认值**窗口，点击**确定**，恢复参数值为默认值，重启实例。

注意：

- config参数恢复默认值，会重启实例。



账号管理

云数据仓库ClickHouse支持通过控制台创建数据库账号、修改权限、重置密码、克隆账号和删除账号等操作。

新建账号

- 登录[云数据仓库ClickHouse控制台](#)。
- 点击需要管理的实例名称，进入实例详情页。
- 点击左侧导航栏的**账号管理**，进入到账号列表页。
- 点击**新建账号**，进入到新建账号页。
- 填写相关信息后，点击**确认**，账号创建成功。

参数	说明
数据库账号	必填；长度为2~16个字符；由小写字母、数字或下划线组成；以字母开头，以字母或数字结尾；不能为root，rd srepladmin, rdsadmin, dtsroot, sa。

账号类型	新建账号固定为普通账号；新建实例时创建的账号为管理员账号，一个实例仅有一个管理员账号，最多可创建100个普通账号。
密码	必填；8-30个字符；必须包含大小写字母和数字；支持特殊字符为!@#\$\$%^*()_+=-
确认密码	必填；与密码一致
授权数据库	显示当前数据库列表，支持按照数据维度进行授权。数据权限分为只读（默认）、读写和仅DDL。权限说明如下 ， 只读 ：SELECT，SOURCES，dictGet； 读写 ：select，SOURCES，dictGet；insert，alter，optimize，TRUNCATE； 仅DDL ：select；create（不能建库、只能建表），drop；
相关描述	必填；长度为1~256个字符；

6. 创建成功后，在账号列表页面可以查看新建的账号信息。

修改权限

- 在账号管理页面，点击所要修改权限的账号列表中的**修改权限**。
- 在左侧未授权数据库中，勾选要添加权限的账号，点击**授权**。
- 在右侧已授权数据库中，可以选择权限类型，点击**确定**。完成账号权限修改。

重置密码

- 在账号管理页面，点击所要重置密码的账号列表中的**重置密码**。
- 输入修改后的密码，点击**确认**，完成密码修改。

克隆账号

- 在账号管理页面，点击所要重置密码的账号列表中的**克隆账号**。
- 自动带出账号相关信息，补充相关信息后点击**确认**，账号创建成功。
- 创建成功后，在账号列表页面可以查看新建的账号信息。

删除账号

- 在账号管理页面，选择所要删除的账号。点击**删除**，弹出删除账号窗口。
- 点击**确定**，即可删除相应账号。

注意：
1. 管理员账号不支持删除。
2. 支持批量删除操作。

- 删除成功后，在账号列表中不再显示所删除账号。

实例监控

云数据仓库ClickHouse提供清晰完整的监控服务，您可以查看过去一个月内指定时间段的监控信息。

查看监控

- 登录[云数据仓库ClickHouse控制台](#)。
- 点击您需要查看监控的实例名称，进入实例详情页。
- 点击左侧导航栏的**监控详情**，选择查询时间范围，您可以查看QPS、磁盘使用率、IO吞吐、IOPS等数据。
- 点击**查看监控详情**，可以查看更多维度的监控指标。

回收站

云数据仓库ClickHouse提供回收站服务，您可以找回两个小时内删除的实例或者数据。避免误操作带来的损失。

回收站

- 登录[云数据仓库ClickHouse控制台](#)。
- 点击左侧导航栏的***回收站**，进入回收实例列表页，勾选要操作的实例，点击恢复实例，弹出恢复实例**窗口。

3. 在恢复实例窗口，展示实例相关信息，点击**确定**，即可恢复该实例。 
4. 点击左侧导航栏的*回收站，进入回收实例列表页，勾选要操作的实例，点击彻底删除，弹出彻底删除**窗口。

5. 在彻底删除窗口，展示实例相关信息，点击**确定**，即可彻底删除该实例，无法再恢复。 