

**GBASE**

南大通用可视化集群双活同步工具软件用户手册



## 南大通用可视化集群双活同步工具软件用户手册，南大通用数据技术股份有限公司

**GBase** 版权所有©2004-2023，保留所有权利。

### 版权声明

本文档所涉及的软件著作权、版权和知识产权已依法进行了相关注册、登记，由南大通用数据技术股份有限公司合法拥有，受《中华人民共和国著作权法》、《计算机软件保护条例》、《知识产权保护条例》和相关国际版权条约、法律、法规以及其它知识产权法律和条约的保护。未经许可许可，不得非法使用。

### 免责声明

本文档包含的南大通用公司的版权信息由南大通用公司合法拥有，受法律的保护，南大通用公司对本文档可能涉及到的非南大通用公司的信息不承担任何责任。在法律允许的范围内，您可以查阅，并仅能够在《中华人民共和国著作权法》规定的合法范围内复制和打印本文档。任何单位和个人未经南大通用公司书面授权许可，不得使用、修改、再发布本文档的任何部分和内容，否则将视为侵权，南大通用公司具有依法追究其责任的权利。

本文档中包含的信息如有更新，恕不另行通知。您对本文档的任何问题，可直接向南大通用数据技术股份有限公司告知或查询。

未经本公司明确授予的任何权利均予保留。

### 通讯方式

南大通用数据技术股份有限公司

天津市高新区华苑产业园区开华道 22 号普天创新园东塔 20-23 层

电话：400-013-9696                      邮箱：info@gbase.cn

### 商标声明

**GBase** 是南大通用数据技术股份有限公司向中华人民共和国国家商标局申请注册的注册商标，注册商标专用权由南大通用公司合法拥有，受法律保护。未经南大通用公司书面许可，任何单位及个人不得以任何方式或理由对该商标的任何部分进行使用、复制、修改、传播、抄录或与其它产品捆绑使用销售。凡侵犯南大通用公司商标权的，南大通用公司将依法追究其法律责任。

## 目 录

|                     |    |
|---------------------|----|
| 前言                  | 1  |
| 手册简介                | 1  |
| 公约                  | 1  |
| 1 双活系统简介            | 2  |
| 2 双活系统安装部署          | 2  |
| 2.1 环境准备            | 3  |
| 2.2 安装步骤            | 3  |
| 2.3 主要配置说明          | 3  |
| 2.4 服务启停            | 5  |
| 2.4.1 启动服务          | 5  |
| 2.4.2 停止服务          | 5  |
| 2.4.3 查看服务状态        | 5  |
| 2.5 服务卸载            | 6  |
| 2.6 访问登录界面          | 6  |
| 3 双活系统使用指南          | 6  |
| 3.1 双活系统角色说明        | 7  |
| 3.1.1 系统管理角色        | 7  |
| 3.1.2 系统运维角色        | 7  |
| 3.2 双活系统功能指南        | 7  |
| 3.2.1 系统管理          | 7  |
| 3.2.2 系统监控          | 12 |
| 3.2.3 主备库数据同步       | 14 |
| 3.3 同步系统接口使用        | 23 |
| 3.3.1 获取同步任务列表      | 24 |
| 3.3.2 执行同步任务        | 25 |
| 3.3.3 获取同步任务执行结果    | 25 |
| 4 附录                | 27 |
| 4.1 同步任务参数介绍        | 27 |
| 4.2 IP mapping 配置说明 | 30 |



# 前言

## 手册简介

南大通用可视化集群双活同步工具软件（简称双活系统）用户手册主要为  
用户提供工具的安装、卸载以及详细的使用指南。通过阅读本手册，用户可以  
对双活系统进行操作，掌握对 GBase8a MPP 主备数据库进行数据库同步的技能。

第一章对双活系统做了简单的介绍，包含功能和系统结构。

第二章介绍了双活系统的安装，简单使用，卸载，软硬件要求以及系统启  
动和停止的方式。

第三章介绍了双活系统的用户使用指南，重点介绍了主备数据库同步的操  
作、包含数据源管理、同步任务管理、定时调度策略和接口服务说明。

第四章为附件，主要介绍了同步任务参数的含义等。

## 公约

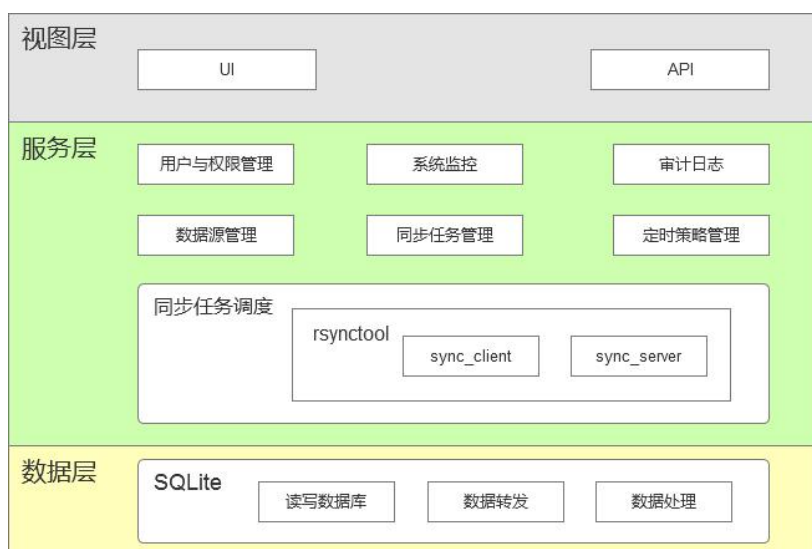
下面的文本约定用于本文档：

| 约 定          | 说 明                         |
|--------------|-----------------------------|
| 加粗字体         | 表示文档标题                      |
| 大写英文（SELECT） | 表示 GBase 8a MPP Cluster 关键字 |
| 等宽字体         | 表示代码示例                      |
| ...          | 表示被省略的内容。                   |

# 1 双活系统简介

双活系统是一款针对 GBase 8a MPP 数据库集群开发的可视化集群同步工具，主要用于 GBase8a MPP 主备两套集群在双活的场景下进行集群间的数据同步。用户可以通过双活系统，以定时、手动和接口调用的方式，进行主备集群间的同步，并对同步任务进行监控和管理，降低了用户对双活集群的维护成本。

双活系统包含视图层、服务层和数据层三层架构。系统的结构如下图：



其中，视图层主要负责界面功能展示以及与用户进行交互，接受用户输入信息，传输给服务层进行处理，服务层将数据处理的结果返给用户视图层进行展示。服务层则主要处理平台的业务需求，比如对同步任务进行调度和管理，并为视图层提供数据，最终调用数据层对数据进行持久化存储和转发。数据层则通过 SQLite 实现数据的持久化和读取、缓存的读写、业务数据的转发，并服务于服务层和采集层。

## 2 双活系统安装部署

## 2.1 环境准备

双活系统需部署在 Linux 系统中，暂不支持在 windows 系统中进行部署。

双活系统运行时，依赖的环境如下：

- JRE：1.8 版本
- Python：2.7 版本

## 2.2 安装步骤

双活系统安装包是一个压缩包，类似 GBase\_Visio\_Rsynctool-9.5.3.0.tar 这样的方式。使用 `tar -xvf [压缩包名].tar` 解压缩，解压缩后会在当前路径下生成一个与 tar 包同名的目录，该目录就是双活系统的安装目录。

解压缩后，安装包的目录及介绍如下：

`application-druid.yml`：系统内置数据源配置

`application.yml`：系统运行的参数配置

`GBase_Visio_Rsynctool-9.5.3.X.jar`：双活系统主程序

`gcluster_rsynctool`：双活系统 Python 脚本

`jre`：同步程序运行的 JRE 环境，版本为：1.8.0\_45

`logback.xml`：日志配置文件

`sqlite.db`：内置数据库

`rsync.sh`：双活系统启停脚本

## 2.3 主要配置说明

双活系统大部分配置可以使用默认配置，本章介绍双活系统的主要配置项，其它配置项目，在配置文件中都有注释，可以自行查阅。

配置文件使用的是 yaml 文件格式，这种方式比较利于阅读，以空格的缩进来控制层级格式，和 python 的格式类似。

一个配置示例：

```
# 项目相关配置
gbase:
  # 名称
  name: GBase
  # 版本
  version: GBase_Visio_RsyncTool-9.5.3.0_build1
  # 版权年份
  copyrightYear: 2022
  # 头像上传保存路径
  profile: /tmp/sync/upload
  # 获取ip地址开关
  addressEnabled: false
```

application.yml 文件中需要根据环境改变，主要的配置项介绍如下：

gbase:

profile: /tmp/sync/upload # 头像上传保存路径，根据实际情况配置。

server:

port: 1526 # 服务器的 HTTP 端口，系统默认配置为 1526

rsync:

prefix:

tableList: D:\tmp\sync\sync\_file # 脚本输入文件路径

resultFilePath: D:\tmp\sync\sync\_result # 脚本输出文件路径



```
log: D:\tmp\sync\sync_logs\info # 脚本 info 日志输出路径  
errorList: D:\tmp\sync\sync_logs\error #脚本 erro 日志输出路径  
script: python gcluster_rsynctool/gcluster_rsynctool.py # 脚本执行  
路径配置
```

## 2.4 服务启停

### 2.4.1 启动服务

进入双活系统的安装目录，执行如下命令即可启动双活系统：

```
# sh rsync.sh start
```

执行命令，显示如下：

```
# Start GBase_Visio_Rsynctool-9.5.3.0_build1 success...
```

### 2.4.2 停止服务

执行如下命令，可以停止服务

```
# sh rsync.sh stop
```

执行命令，显示如下：

```
# Stop GBase_Visio_Rsynctool-9.5.3.0_build1  
# GBase_Visio_Rsynctool-9.5.3.0_build1 (pid:30508) exiting...  
# GBase_Visio_Rsynctool-9.5.3.0_build1 exited.
```

### 2.4.3 查看服务状态

执行如下命令，可以查看服务状态

```
# sh rsync.sh status
```

执行命令，显示如下：

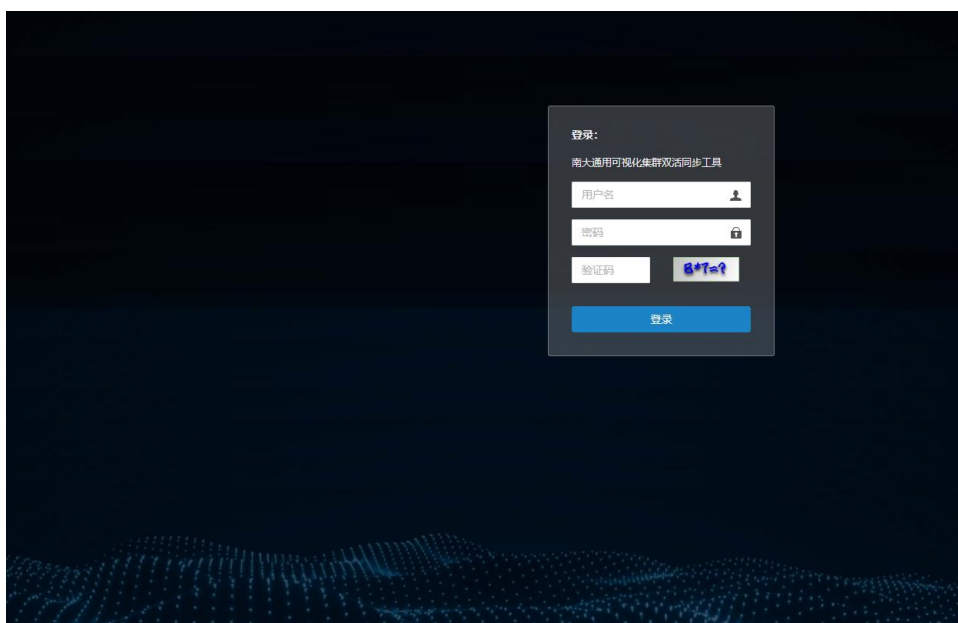
```
# GBase_Visio_Rsynctool-9.5.3.0_build1 is running...
```

## 2.5 服务卸载

双活系统卸载前，请确认是否需要备份双活系统中的用户和同步任务配置信息，如果需要保留，请将安装目录下的 `sqlite.db` 备份，备份后直接删除安装目录即可。

## 2.6 访问登录界面

双活系统启动后，可以通过浏览器直接访问登录界面，按照配置文件中配置的端口和服务器的 IP 进行访问，例如：192.168.103.144:1526，登录界面如下：



## 3 双活系统使用指南

双活系统使用指南将从两个方面介绍系统的使用，分别是系统角色以及系统功能。系统角色说明介绍系统为不同职责的用户提供的不同权限。系统使用指南介绍系统所有功能的操作指南。

## 3.1 双活系统角色说明

双活系统具有两个角色, 为系统管理和系统运维, 其中系统管理员为 root 用户, 系统运维用户（初始为 gbase 用户）可以由系统管理员添加或修改。

### 3.1.1 系统管理角色

系统管理员角色, 用户名 root, 初始密码 gbase20110531。

拥有系统管理权限, 可以执行用户管理、部门管理以及岗位管理功能。

拥有系统监控权限, 可以执行在线用户管理、服务器监控、登陆日志管理以及操作日志管理功能。

### 3.1.2 系统运维角色

系统运维角色, 用户名 gbase, 初始密码 gbase。

拥有同步功能权限, 可以执行数据源管理、同步任务管理以及定时调度策略管理功能。

## 3.2 双活系统功能指南

双活系统功能将介绍系统的主要功能, 包括管理员执行的系统管理和系统维护, 以及运维人员执行的同步功能。

### 3.2.1 系统管理

具有系统管理员角色的用户登录系统后可以在左侧菜单栏看到系统管理菜单。如图 3.2-1 所示



图 3.2-1 系统管理页面

点击系统管理显示用户管理、部门管理、岗位管理按钮。

### 3.2.1.1 用户管理

点击用户管理进入用户管理页面。在此界面可以对系统用户执行增删改查操作。如图 3.2-2 所示。

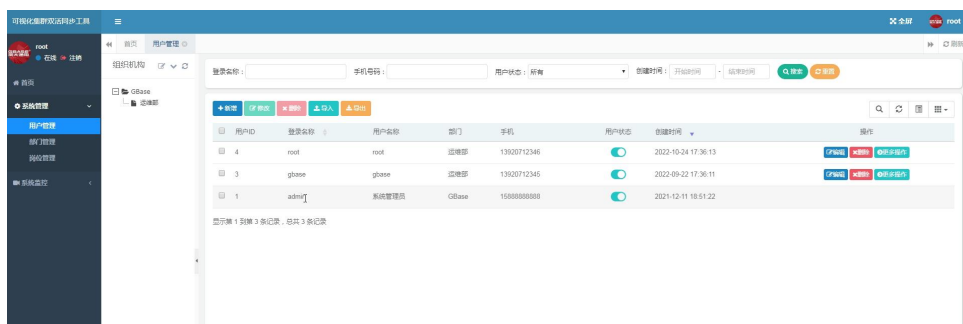


图 3.2-2 用户管理页面

在页面的左侧显示用户定义的组织结构，右侧显示用户列表，包括（从上往下）搜索栏、按钮栏、信息栏。

点击新增按钮，可以添加一个用户，如图 3.2-3 所示。

The screenshot shows the '添加用户' (Add User) page. The form includes the following fields and controls:

- 用户名:** Text input field.
- 手机号:** Text input field.
- 登录密码:** Text input field.
- 重复密码:** Text input field.
- 性别:** Radio buttons for '男' (Male) and '女' (Female).
- 角色:** Text input field.
- 部门:** Text input field.
- 用户状态:** Toggle switch.
- 保存:** Green button.
- 取消:** Red button.

图 3.2-3 添加用户页面

按要求填写信息之后点击保存即可添加新用户。

点击具体用户操作栏中的删除、编辑按钮，或者在选中用户后点击按钮栏中的删除按钮、修改可对用户执行删除和更新，点击更多操作，还可以执行重置密码以及修改角色的操作。

### 3.2.1.2 部门管理

点击部门管理进入部门管理页面，在此页面可以对系统部门执行增删改查操作。如图 3.2-3 所示。

The screenshot shows the '部门管理' (Department Management) page. The table contains the following data:

| 部门名称  | 排序 | 状态 | 创建时间                | 操作       |
|-------|----|----|---------------------|----------|
| GBase | 0  | 启用 | 2021-12-11 18:51:22 |          |
| 运维部   | 1  | 启用 | 2022-09-23 17:35:46 | 新增 修改 删除 |

图 3.2-3 部门管理页面

点击新增按钮或者具体部门操作栏中的新增按钮，可以新增一个部门，如

图 3.2-4 所示。

The screenshot shows a 'Add Department' (添加部门) dialog box. It has the following fields and options:

- \* 上级部门: 运维部 (with a search icon)
- \* 部门名称: (empty text box)
- \* 显示排序: (empty text box)
- 负责人: (empty text box)
- 联系电话: (empty text box)
- 邮箱: (empty text box)
- 部门状态: ☒ 正常 ☐ 停用

At the bottom right, there are two buttons: '确定' (Confirm) and '关闭' (Close).

图 3.2-4 部门管理页面

按要求填写信息，点击确定按钮即可添加新的部门。

点击具体部门操作栏中的删除按钮，在二次确认后即可删除该部门。

点击具体部门操作栏中的编辑按钮，或选中后在按钮栏中点击修改按钮可修改部门信息。

### 3.2.1.3 岗位管理

点击岗位管理进入岗位管理界面，在此界面可以对岗位进行增删改查操作。如图 3.2-5 所示。



图 3.2-5 岗位管理页面

点击新增即可打开岗位新增页面，按要求填写信息点击确定即可添加，如图 3.2-6 所示。

添加岗位

\* 岗位名称:

\* 岗位编码:

\* 显示顺序:

岗位状态: ☒ 正常 ☐ 停用

备注:

确定 关闭

图 3.2-6 岗位添加页面

点击岗位操作栏中的编辑、删除按钮或者选中后点击按钮栏的修改、删除

按钮完成岗位信息的更新、删除操作。

## 3.2.2 系统监控

拥有系统监控角色的用户在登录系统后可以在左侧系统菜单栏看到系统监控菜单，如图 3.2-7 所示。



图 3.2-7 系统监控主页

点击系统监控显示在线用户、服务监控、登陆日志、操作日志四个菜单按钮。

### 3.2.2.1 在线用户

点击在线用户即可进入在线用户管理页面，如图 3.2-8 所示。



图 3.2-8 在线用户页面



此页面显示所有已登录用户，点击操作栏中强退按钮或者选中之后点击按钮栏的强退按钮可强行下线特定用户。

3.2.2.2 服务监控

点击服务监控可以进入服务监控界面，显示双活系统所在服务器的基本信息，如图 3.2-9 所示。

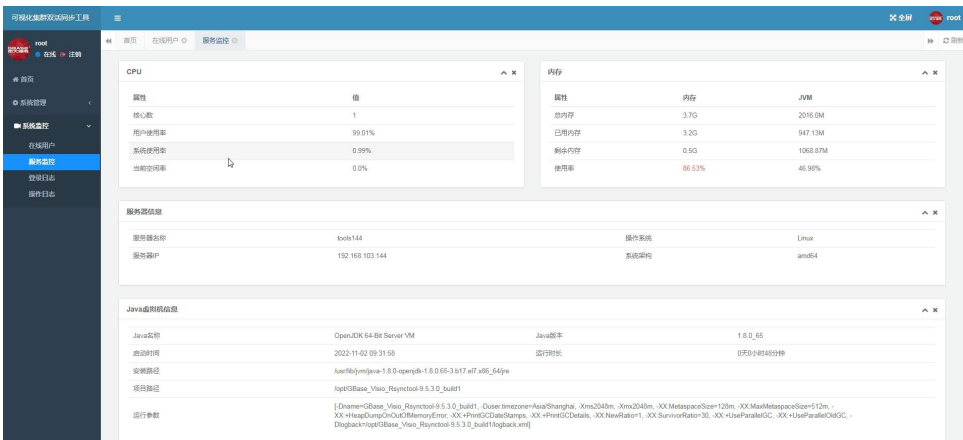


图 3.2-9 服务监控页面

3.2.2.3 登陆日志

点击登录日志按钮进入登录日志查看界面，此界面显示所有登陆界面的日志信息，包括登陆成功事件以及登录失败事件，登录失败有失败原因记录。如图 3.2-10 所示。

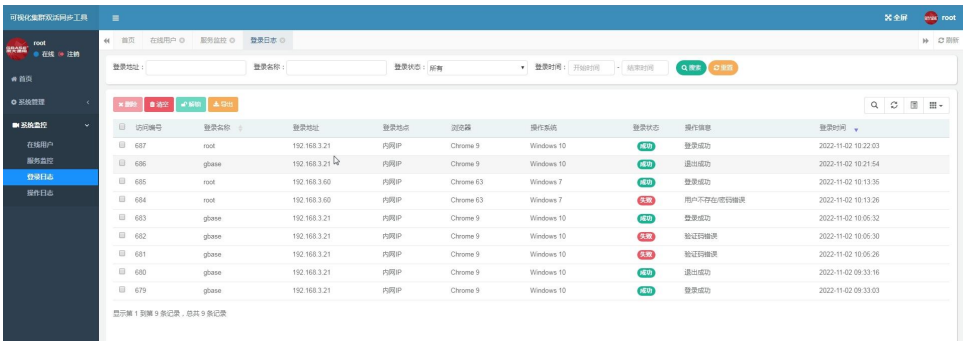


图 3. 2-10 登陆日志界面

在此界面选中日志可以删除，也可以一键清空。

3. 2. 2. 4 操作日志

点击操作日志进入操作日志界面，此界面内显示模块操作记录。如图 3. 2-11 所示。



图 3. 2-10 操作日志界面

在此界面选中日志可以删除，也可以一键清空。

3. 2. 3 主备库数据同步

拥有同步功能权限的用户登陆系统后可以在左侧菜单栏看到主备库数据同步菜单，点击菜单按钮显示数据源管理、同步任务管理、定时任务调度子菜单。如图 3. 2-11 所示。



图 3.2-11 数据同步功能模块

此功能模块通过配置数据源、将数据源作为元数据配置任务、或者将任务作为元数据配置定时调度策略实现主备库同步。

### 3.2.3.1 数据源管理

点击数据源管理，进入数据源管理页面，此界面内显示已添加的数据源列表，以及进行数据源的增删改查操作。如图 3.2-12 所示。

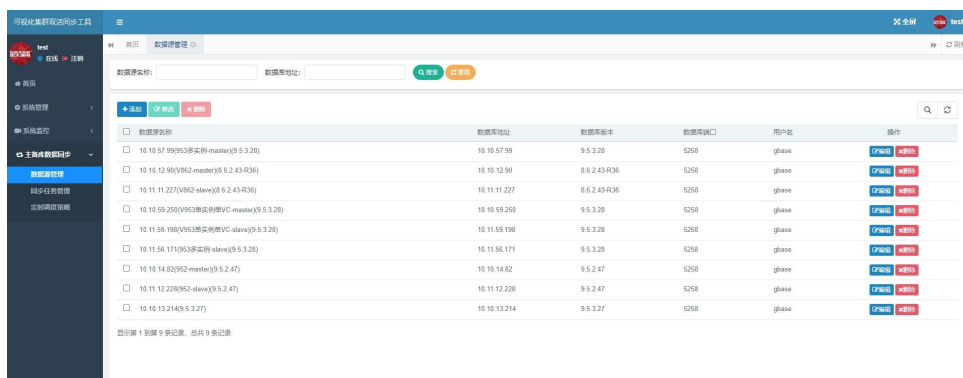


图 3.2-12 数据源管理界面

点击新增按钮，按要求填写对应信息，点击保存可添加新数据源。如图 3.2-13 所示。

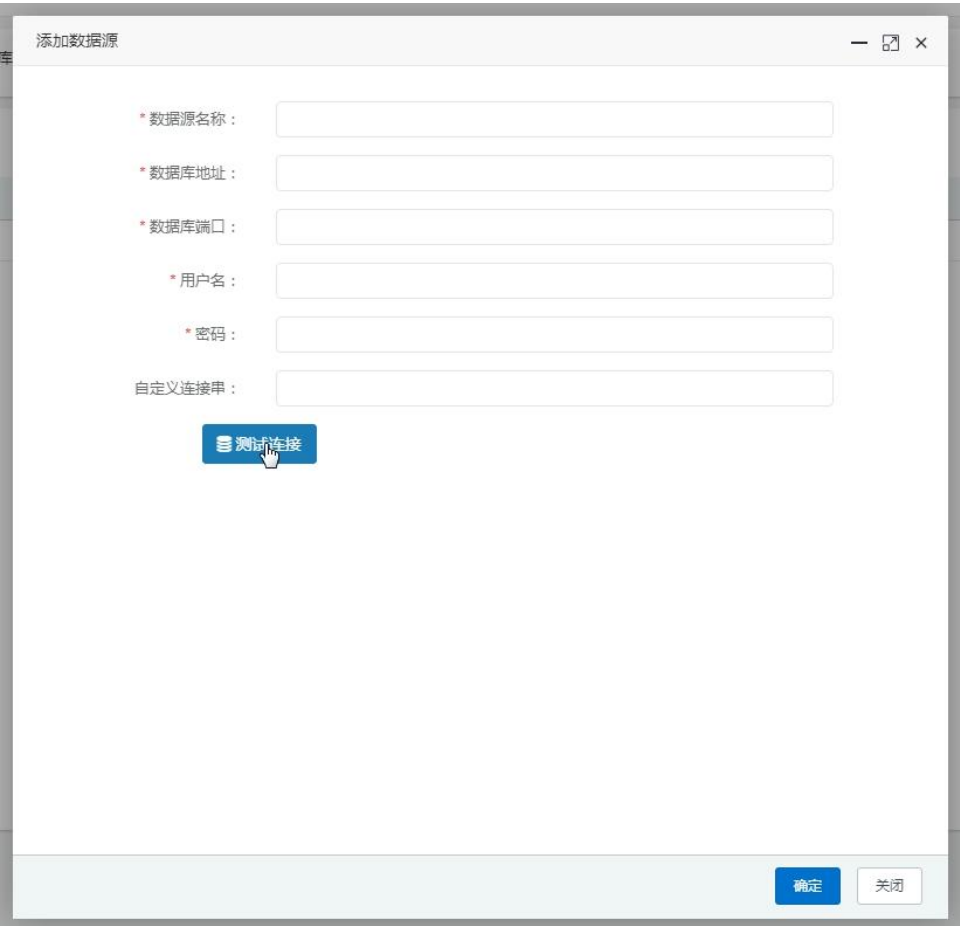


图 3.2-13 新增数据源页面

3.2.3.2 同步任务管理

点击同步任务管理可以进入任务信息界面，在此界面显示已创建的任务，并且可以对任务执行增删改查操作。界面如图 3.2-14 所示。



图 3.2-14 同步任务页面

点击新增可打开任务配置界面配置新任务，同步任务新增界面分为四个区域，分别是基础信息部分、同步对象选择部分、默认参数部分、IP 映射配置。其中基础信息部分约定数据库相关以及同步任务类型。针对不同用户场景，双活系统具有两种任务类型。分别是按库同步和按表同步。

点击新增打开任务添加页面。如图 3.2-15 所示。

图 3.2-15 同步任务新增页面

用户先选择主备数据源，然后选择要进行同步的 VC，之后选择任务类型。在选择主备数据源时，需要注意，主备数据源选择不能一致且主备数据源版本需要一致，否则在保存任务时会报错。目前双活系统支持 86 版本和 953 版本集群的同步，952 版本集群暂不支持。

在选择任务类型时，选择库级同步将在同步对象选择部分显示“数据库同步对象”和“需要进行同步的库”。用户在进行库级同步时，首先需要在“数据库同步对象”处选择需要同步的库级下的数据库对象，包括：表、存储过程、函数和视图；之后用户在下方勾选需要同步的库即可。在执行该任务时，可视化集群同步工具会根据用户所选择的库以及同步对象，对该库下的数据库对象进行同步。如图 3.2-16-A 所示。

基础信息

\* 任务名称: asd

\* 同步字符集: UTF-8

\* 选择主库数据源: 192.168.103.196-主

\* 计算节点默认端口: 5050

\* 任务类型: 按库同步

\* 选择备库数据源: 192.168.103.196-主

\* vcname000001

同步对象选择

\* 数据库同步对象: ☒ 表 ☐ 存储过程 ☐ 函数 ☐ 视图

\* 需要进行同步的库

|   |
|---|
| <input checked="" type="checkbox"/> 库名        |
| <input checked="" type="checkbox"/> shuju     |
| <input checked="" type="checkbox"/> synctest1 |
| <input checked="" type="checkbox"/> synctest2 |
| <input checked="" type="checkbox"/> synctest3 |
| <input checked="" type="checkbox"/> test      |
| <input checked="" type="checkbox"/> yang      |
| <input checked="" type="checkbox"/> zhangyun  |

图 3.2-16-A 按库同步任务配置

选择表级同步将在同步对象部分显示主库所有用户库的信息以及“表对象选择方式”按钮。用户可选择按表勾选或者上传配置文件的方式指定需要同步的表对象。需要注意的是，若集群下表的数量大于 2000 时，则无法按表勾选，用户必须通过上传配置文件的方式指定表对象。如图 3.2-16-B 所示。

基础信息

\* 任务名称: asd

\* 同步字符集: UTF-8

\* 选择主库数据源: 192.168.103.196-主

\* 计算节点默认端口: 5050

\* 任务类型: 按库同步

\* 选择备库数据源: 192.168.103.196-主

\* vcname000001

同步对象选择

\* 表对象选择方式: ☒ 按表选择 ☐ 上传配置文件

请输入表名/库名

|   |           |
|---|-----------|
| <input checked="" type="checkbox"/> 表名      | 库名        |
| <input checked="" type="checkbox"/> xiaohel | shuju     |
| <input checked="" type="checkbox"/> 11      | synctest1 |
| <input checked="" type="checkbox"/> 1101    | synctest1 |
| <input checked="" type="checkbox"/> 13      | synctest1 |
| <input checked="" type="checkbox"/> 14      | synctest1 |
| <input checked="" type="checkbox"/> 15      | synctest1 |
| <input checked="" type="checkbox"/> 16      | synctest1 |
| <input checked="" type="checkbox"/> 17      | synctest1 |
| <input checked="" type="checkbox"/> x0      | synctest1 |
| <input checked="" type="checkbox"/> 18      | synctest1 |

图 3.2-16-B 按表同步任务配置

用户上传的同步配置文件，文件格式为“库.表”，使用回车分割，如图 3.2-17 所示。

```
db1.tb1
db1.tb2
db1.tb3
db2.tb1
db2.tb2
```

图 3.2-17 主备库同步配置文件示例

默认参数部分主要用于配置任务同步时遵循的一些规则，参数意义详见附件。

IP 映射配置部分则用于在主备集群网络不通时，进行 IP 映射以保证数据同步正常进行。当选择启用 IP 映射配置时，用户需要下载模板，并按照提示填写主备集群 IP 映射配置文件然后上传。其中 DATAIP 一列需要填写数据 IP，即集群 gadmin 命令中所显示的节点 IP；BUSSZIEIP 一列需要填写业务 IP，即主备集群间能通信的业务网络 IP，该 IP 在多实例部署时可能重复（一个业务 IP 对应多个数据 IP）；SYNCPORT 一列需要填写数据同步服务端口号；GNPORT 一列需要填写 GNode 通信端口号。需要注意的是，953 版本集群进行 IP 映射后，还需要手动修改 gbase 配置文件并重启集群才能完成映射操作以成功进行数据同步，详情可参考附录 4.2 的内容。

点击操作栏中的执行一次，可以执行一次该同步任务。

点击操作栏中的任务历史，可以查看该任务的执行记录，包括任务开始时间、结束时间、进度、执行状态等。如图 3.2-18-A 所示。

| 序号 | 任务开始时间              | 任务结束时间              | 任务执行进度 | 任务执行状态 | 操作  |
|----|---------------------|---------------------|--------|--------|---|
| 41 | 2023-05-31 06:00:00 | 2023-05-31 06:02:47 | 100%   | 成功     | <a href="#">查看执行详情</a> <a href="#">查看任务日志</a> |
| 42 | 2023-05-31 05:56:00 | 2023-05-31 05:58:50 | 100%   | 成功     | <a href="#">查看执行详情</a> <a href="#">查看任务日志</a> |
| 43 | 2023-05-31 05:49:00 | 2023-05-31 05:51:49 | 100%   | 成功     | <a href="#">查看执行详情</a> <a href="#">查看任务日志</a> |
| 44 | 2023-05-31 05:42:00 | 2023-05-31 05:44:45 | 100%   | 成功     | <a href="#">查看执行详情</a> <a href="#">查看任务日志</a> |
| 45 | 2023-05-31 05:35:00 | 2023-05-31 05:37:51 | 100%   | 成功     | <a href="#">查看执行详情</a> <a href="#">查看任务日志</a> |
| 46 | 2023-05-31 05:28:00 | 2023-05-31 05:30:47 | 100%   | 成功     | <a href="#">查看执行详情</a> <a href="#">查看任务日志</a> |
| 47 | 2023-05-31 05:21:00 | 2023-05-31 05:23:52 | 100%   | 成功     | <a href="#">查看执行详情</a> <a href="#">查看任务日志</a> |
| 48 | 2023-05-31 05:14:00 | 2023-05-31 05:16:50 | 100%   | 成功     | <a href="#">查看执行详情</a> <a href="#">查看任务日志</a> |
| 49 | 2023-05-31 05:07:00 | 2023-05-31 05:09:50 | 100%   | 成功     | <a href="#">查看执行详情</a> <a href="#">查看任务日志</a> |
| 50 | 2023-05-31 05:00:00 | 2023-05-31 05:02:49 | 100%   | 成功     | <a href="#">查看执行详情</a> <a href="#">查看任务日志</a> |

显示第 41 到第 50 条记录，总共 133 条记录 每页显示 10 条 记录

< 1 4 5 14 >

图 3.2-18-A 任务执行历史

点击日志操作栏中的【查看执行详情】，可以查看该次任务的执行细则。如图 3.2-18-B 所示。

任务执行详细

🕒

| 序号 | 数据库名      | 数据库对象名称  | 数据库对象类型 | 同步开始时间              | 同步结束时间              | 同步结果 |
|----|-----------|----------|---------|---------------------|---------------------|------|
| 1  | synctest3 | table_99 | 表同步     | 2023-05-31 06:02:45 | 2023-05-31 06:02:47 | 成功   |
| 2  | synctest3 | table_94 | 表同步     | 2023-05-31 06:02:44 | 2023-05-31 06:02:46 | 成功   |
| 3  | synctest3 | table_95 | 表同步     | 2023-05-31 06:02:44 | 2023-05-31 06:02:46 | 成功   |
| 4  | synctest3 | table_96 | 表同步     | 2023-05-31 06:02:44 | 2023-05-31 06:02:46 | 成功   |
| 5  | synctest3 | table_97 | 表同步     | 2023-05-31 06:02:44 | 2023-05-31 06:02:46 | 成功   |
| 6  | synctest3 | table_98 | 表同步     | 2023-05-31 06:02:44 | 2023-05-31 06:02:47 | 成功   |
| 7  | synctest3 | table_90 | 表同步     | 2023-05-31 06:02:43 | 2023-05-31 06:02:45 | 成功   |
| 8  | synctest3 | table_91 | 表同步     | 2023-05-31 06:02:43 | 2023-05-31 06:02:45 | 成功   |
| 9  | synctest3 | table_92 | 表同步     | 2023-05-31 06:02:43 | 2023-05-31 06:02:45 | 成功   |
| 10 | synctest3 | table_93 | 表同步     | 2023-05-31 06:02:43 | 2023-05-31 06:02:46 | 成功   |

显示第 1 到第 10 条记录，总共 1123 条记录 每页显示 10 条记录

< 1 2 3 4 5 ... 113 >

图 3. 2-18-B 任务执行细则

点击日志操作栏中的【查看任务日志】，可以查看该次任务的执行日志。在日志窗口中，用户可以点击【导出】将该日志文件下载到本地进行进一步的检索和查看。如图 3. 2-18-C 所示。



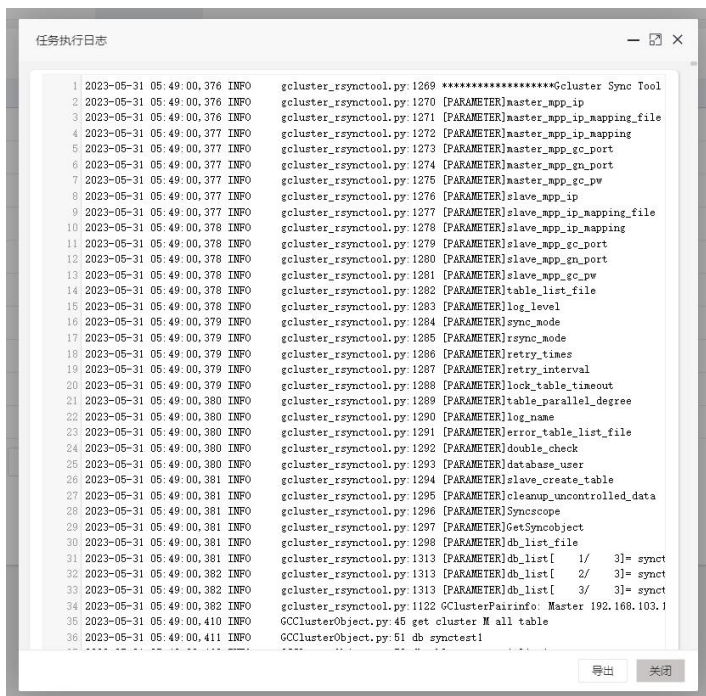


图 3.2-18-C 任务执行日志

### 3.2.3.3 定时调度策略

点击定时调度策略可以进入定时任务配置界面。此界面显示所有的定时调度方案，如图 3.2-19 所示。

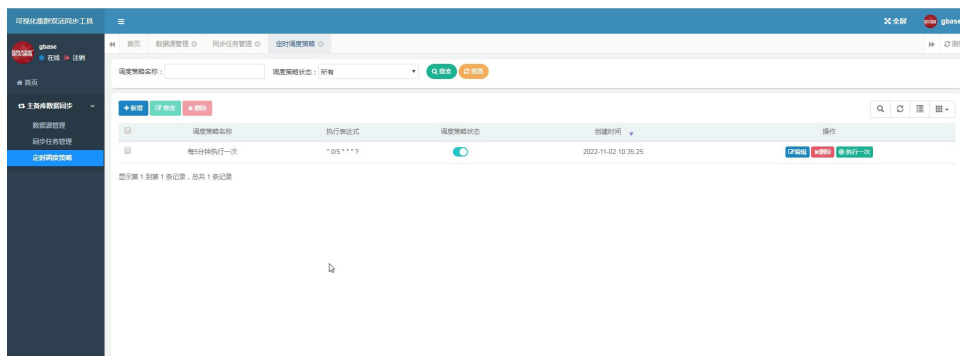


图 3.2-19 定时任务策略界面

点击新增按钮可配置任务执行策略,依赖 cron 表达式(相见附录)和已经配

置的任务。如图 3.2-20 所示。

添加定时调度策略

\* 策略名称 :

\* 任务分配 :

未加入策略的任务

已加入策略的任务

\* cron表达式 :

生成表达式

\* 执行状态 :

正常

暂停

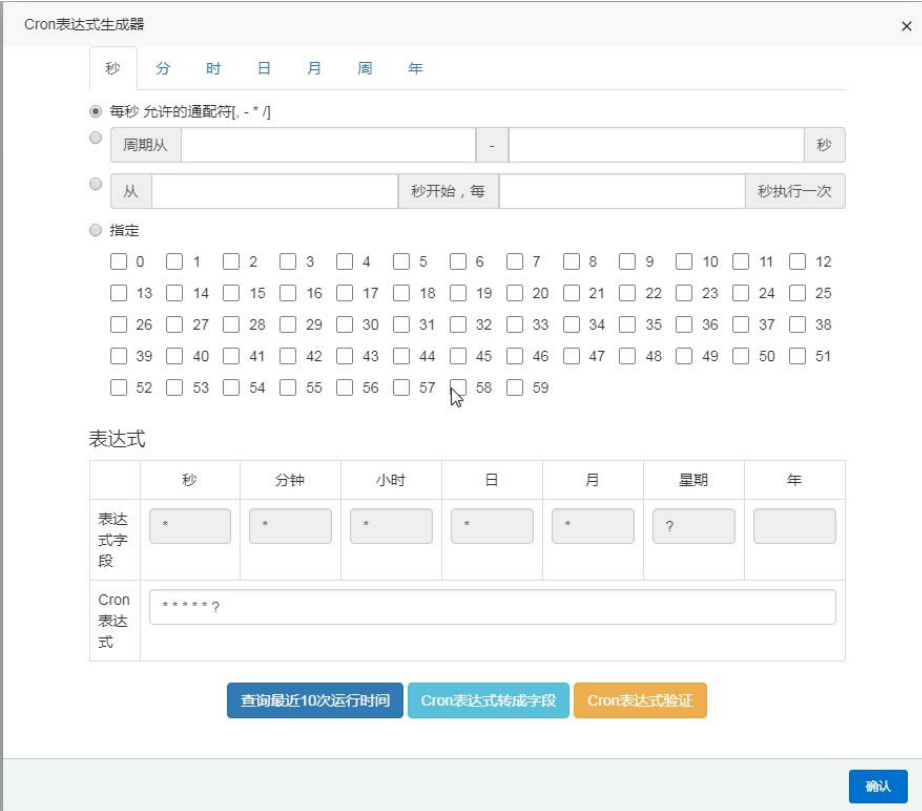
备注 :

确定

关闭

图 3.2-20 新增定时任务策略

Cron 表达式是一个约定计划时间的字符串表达式，双活系统使用七段表达式，可以输入 cron 表达式也可以使用自带的生成表达式工具，点击新增页面中的生成表达式按钮即可弹出生成表达式的页面，如图 3.2-21 所示。



The image shows a 'Cron表达式生成器' (Cron Expression Generator) window. It has tabs for '秒', '分', '时', '日', '月', '周', and '年'. The '秒' tab is active. Under this tab, there are three radio button options: '每秒 允许的通配符[ - \* / ]' (selected), '周期从' (with input fields for start and end seconds), and '从' (with input fields for start time, frequency, and execution time). Below these is a '指定' (Specify) section with a grid of checkboxes for each second from 0 to 59. A mouse cursor is pointing at the checkbox for 58. Below the grid is a '表达式' (Expression) table with columns for 秒, 分钟, 小时, 日, 月, 星期, and 年. The '表达式' row shows asterisks for most fields and a question mark for '星期'. Below the table is a 'Cron 表达式' input field containing '\*\*\*\*\*?'. At the bottom are three buttons: '查询最近10次运行时间' (blue), 'Cron表达式转成字段' (light blue), and 'Cron表达式验证' (orange). A '确认' (Confirm) button is in the bottom right corner.

|          | 秒      | 分钟 | 小时 | 日 | 月 | 星期 | 年 |
|----------|--------|----|----|---|---|----|---|
| 表达式字段    | *      | *  | *  | * | * | ?  |   |
| Cron 表达式 | *****? |    |    |   |   |    |   |

图 3.2-21 生成 cron 表达式

在新增页面按照要求填写信息点击确定可创建定时任务策略，点击操作栏中的执行一次，会无视定时策略立即执行一次配置中的所有任务，将调度策略改为启动，会按照定时任务在指定时间节点执行任务。

点击操作栏中的编辑、删除，或者选中后点击按钮栏中的修改、删除可删除已配置的策略

### 3.3 同步系统接口使用

同步系统提供了 Restful 接口，使用标准的 http 方法，对外提供服务。接口服务包含：获取同步任务列表、执行同步任务和获取同步任务执行结果三个 API 接口。

### 3.3.1 获取同步任务列表

请求方法：GET

请求路径：/sync/api/task/list

请求参数：无

响应参数：

| 参数名          | 参数说明    | 备注                          |
|--------------|---------|-----------------------------|
| msg          | 返回信息    |                             |
| code         | 返回代码    | code 为 0 表示正常返回             |
| taskConfigId | 对比任务 ID | 对比任务 ID 会作为执行任务和获取任务执行结果的参数 |
| taskName     | 对比任务名称  |                             |

响应示例：

```
{
  "msg": "操作成功",
  "code": 0,
  "data": [
    {
      "taskConfigId": "9bf173b087e74b74b2dfce0cffdlce24",
      "taskName": "同步气象局库-表级"
    },
    {
      "taskConfigId": "23ebaf55cbdb43fcb17c1ea287a94749",
      "taskName": "同步气象局库-库级"
    },
    {
      "taskConfigId": "2f01df0b871041f3869017e5368e98a2",
      "taskName": "同步气象局库-自定义文件上传"
    }
  ]
}
```

### 3.3.2 执行同步任务

请求方法：POST

请求路径：/sync/api/task/run/{taskConfigId}

请求参数：

| 参数名          | 参数说明    | 备注 |
|--------------|---------|----|
| taskConfigId | 同步任务 ID |    |

响应参数：

| 参数名  | 参数说明 | 备注              |
|------|------|-----------------|
| msg  | 返回信息 |                 |
| code | 返回代码 | code 为 0 表示正常返回 |

响应示例：

```
{
  "msg": "操作成功",
  "code": 0
}
```

### 3.3.3 获取同步任务执行结果

请求方法：GET

请求路径：/sync/api/task/result/{taskConfigId}

请求参数：

| 参数名          | 参数说明    | 备注 |
|--------------|---------|----|
| taskConfigId | 同步任务 ID |    |

响应参数：

| 参数名  | 参数说明 | 备注              |
|------|------|-----------------|
| msg  | 返回信息 |                 |
| code | 返回代码 | code 为 0 表示正常返回 |

**响应示例：**

```
{
  "msg": "操作成功",
  "code": 0,
  "data": {
    "taskConfigId": "9bf173b087e74b74b2dfec0cfd1ce24",
    "taskStartTime": "2022-11-01 14:52:51",
    "taskEndTime": "2022-11-01 14:52:51",
    "taskExecStatus": "成功"
  }
}
```

## 4 附录

### 4.1 同步任务参数介绍

- **锁表时间**

含义：用于指定集群间同步工具对主集群、备集群表加锁的超时时间

取值范围：【unit:second, default:600, min:1, max:3600】；

注意事项和使用限制：由于锁是用来互斥表的写操作，该参数需要根据表的写操作最大时间进行适当延长。

- **重试次数**

含义：用于指定底层分片对分片的同步失败后的重试次数；

取值范围【unit:次, default:1, min:1, max:10】

注意事项和使用限制：该参数主要取决于网络状态，在网络状态不佳（闪断、网络阻塞）的情况下，会出现分片对分片的同步失败情况，需要重试来保障同步成功，需要根据网络状态进行适当的调大。

- **失败重试间隔**

含义：用于指定底层分片对分片的同步失败后的每次重试的时间间隔；

取值范围：【unit:second, default:10, min:1, max:1800】；

注意事项和使用限制：该参数主要取决于网络状态，在网络状态不佳（闪断、网络阻塞）的情况下，会出现分片对分片的同步失败情况，失败后需要等待一段时间，期待网络恢复，然后再进行尝试，这个参数只是一个经验参数，不能确保等待一段时间后网络一定会恢复完，并且同步成功。

- **数据同步模式**

含义：用于指定数据同步的模式【粗糙过滤，增量同步，全量同步】；

取值范围【unit:无, default:1, min:1, max:3】。

参数取值含义和使用场景的注意事项和使用限制：

## 粗糙过滤

含义：进行表的变更标识检查，如主备集群的表变更标识相同，直接跳过该表，不做同步；表的变更标识不同，再做每个列级别的变更标识检查，进行增量同步；适用场景：该参数值适用于备集群初始化完毕后，增量数据的同步，这种情况下建议使用该参数。

## 增量同步

含义：不做表的变更标识检查，直接做每个列级别的变更标识检查，进行增量同步；

适用场景：该参数值适用于备集群初始化完毕后，增量数据的同步，该参数是由于版本迭代历史原因保留，完全是为了版本兼容性。

## 全量同步

含义：不做任何级别的变更标识检查，直接用主机群的数据覆盖备集群的数据；

适用场景：该参数值适用于需要人为覆盖备集群的所有数据时，这种情况一般发生在如下几种情况：

对备份集群的表进行过手动修改，数据已经不可信；

备集群的表数据发生损坏，需要重建修复；

备集群初始化

- **日志等级**

含义：用于指定工具日志级别；

- **集群同步模式**

含义：用于指定工具调度模式；

取值范围【default:2, min:0, max:2】。

注意事项和使用限制：

0：只同步一组分片



含义：只同步备集群表的一组分片，其他备份的分片设定状态，通过集群内部的自动恢复机制进行恢复；

适用场景：该参数值不建议使用，仅仅为了版本兼容保留；

### 1：同时同步主备分片

含义：同时同步备集群的主、备分片，单表同步的性能能够达到最大化；

适用场景：该参数值不建议使用，存在一个分片的主备都同步失败，表不可用的情况，该参数是当初设计是为了数据安全性不高的场景。

### 2：先同步主分片.

含义：先同步备集群表的主分片，主分片同步成功后再同步备分片，确保备集群的表在同步失败后存在一组可用分片，用来回滚同步操作；

适用场景：建议使用该参数，保证备集群表的数据安全。

## ● 数据回读检验

含义：用于指定是否启用回读校验；

无参参数，取值范围【default:false】；

注意事项和使用限制：数据写入磁盘后，回读检查备集群表数据；该参数会降低同步的性能，同时增加备集群的磁盘 IO 消耗；可以在部署初期为了验证同步的正确性时采用。

## ● 备库是否建表

含义：用于指定在进行表同步时是否建表；

无参参数，取值范围【default:false】；

注意事项和使用限制：当进行表对象同步时，若备库无对应的表对象，需要建表后才可进行数据同步，需要用户打开“备库是否建表”，否则在进行同步时会跳过该表。

## ● 是否进行表覆盖

含义：用于指定在进行表同步时是否进行表的覆盖

无参参数，取值范围【default:false】；

注意事项和使用限制：在进行表对象同步时，同步工具会先检查主备表对象的结构是否相同，若备库的表结构与主库不同，此时依旧想进行同步的话，需要用户打开“是否进行表覆盖”，否则会跳过该表。

## 4.2 IP mapping 配置说明

1. 适用场景：**953 集群**在多实例部署时，一台物理机上部署了多个集群节点，该物理机有两个网段，且业务网络 IP 只分配了一个，此时就需要进行 IP Mapping，以通过业务 IP 的不同端口进行数据同步。

2. 操作步骤：

(1) 修改每个 data 节点的 gbase\_8a\_gbase.conf 文件（在安装目录 /ip/gnode/config/目录下）

在文件的[gbased]下追加以下两行（区分大小写）：

bind-address\_additional=业务 IP

port\_additional=端口号（5000-5999 范围内任选，不被占用即可）

例如一台物理机有两个节点，业务 IP 为 192.168.1.1，数据 IP 分别为 10.10.1.1 和 10.10.1.2 然后为 10.10.1.1 分配的端口为 5060，为 10.10.1.2 分配的端口为 5061

那就为 10.10.1.1 追加的内容为：

```
bind-address_additional=192.168.1.1
port_additional=5060
```

为 10.10.1.2 追加的内容为：

```
bind-address_additional=192.168.1.1
port_additional=5061
```

依次类推，每个 GNode 节点都需要修改该文件。修改文件后需要重启 gbase 服务。

重启完成后，可以通过 lsof -i:端口号，来确认 gbase 服务是否已经监听该端口。

(2) 修改每个 data 节点的 synctool.conf 文件（在安装目录 /ip/gnode/config/目录下）

在文件末尾追加两行（区分大小写）：

BIND\_ADDRESS\_ADDITITIONAL=业务 IP

SERVER\_PORT\_ADDITIONAL=端口号 (5000-5999 范围内任选, 不被占用即可)

同理, 业务 IP 及节点所对应的业务网络 IP, 应与 gbase\_8a\_gbase.conf 文件中填写的相同。但是该文件的端口号是 syncserver 的端口号, 与 gbase\_8a\_gbase.conf 文件中的不同。

**依次类推, 每个 GNode 节点都需要修改该文件。修改文件后需要重启 syncserver 服务。**

(3) 在双活系统中, 创建/编辑同步任务时, 上传 IP Mapping 映射文件, 文件中包含数据 IP、业务 IP、gnode 端口号和 syncserver 端口号的正确映射。

3. 以上步骤不分先后顺序, 在执行同步任务前完成即可。

**GBASE**

南大通用数据技术股份有限公司  
General Data Technology Co., Ltd.



微博二维码



微信二维码

