



GreatDB
万里数据库

安装部署指南

万里分布式数据库管理系（图形化）

20
25

稳定 · 性能 · 易用

北京万里开源软件有限公司

Beijing Great OpenSource Software Co., Ltd.



万里分布式数据库管理系统图形化安装部署指南

目录

1. 概要说明	2
2. 软件/环境信息	2
2.1 环境信息	2
2.2 软件包信息	3
3. 环境准备	3
3.1 资源管理	3
3.2 软件包	4
3.3 配置模板	5
4. GreatDB Cluster 基础环境搭建	5
4.1 资源规划	5
4.2 部署分布式数据库	6
5. GreatDB Cluster 同城双中心部署	8
5.1 资源规划	8
5.2 部署同城双中心分布式数据库	9
5.3 准备同步数据	11
6. GreatDB Cluster 两地三中心灾备部署	14
6.1 资源规划	14
6.2 部署异地容灾分布式数据库	14
7. GreatDB Cluster 灾备链路部署	16
7.1 资源规划	16
7.2 部署灾备链路	17
7.3 验证灾备链路	19
7.3.1 主集群插入数据	19
7.3.2 验证备集群数据	21

1. 概要说明

本文将系统介绍使用 GreatADM 数据库管理平台，部署与搭建分布式数据库集群的完整步骤。流程涵盖以下核心阶段：

1. 基础环境搭建：已安装 GreatADM 管理平台，本文旨在演示如何实现分钟级交付 GreatDB Cluster 分布式数据库集群，和多中心的方案。
2. 同城双中心部署：在同一城市跨两个机房搭建一套集群，实现机房机高可用容灾。一般要求网络时延<=3ms。
3. 两地三中心部署：两地三中心容灾复制架构，在同城双中心的集群基础之上通过 BinlogServer 复制到第三中心机房的集群，实现集群间的数据同步，做到异地容灾。
4. 灾备链路：指主集群、备集群通过 BinlogServer 建立的数据复制通道，实现数据、日志的复制传输。

当前环境主要以逻辑上的容灾规划来分布主机节点，实际生产环境交付，建议每个节点独立部署一台主机，以避免节点混布到同一台主机，导致的高可用切换受影响。

2. 软件/环境信息

2.1 环境信息

1. 操作系统信息如下：

当前按照部署使用 CentOS-8.5 系统进行部署。

2. 主机信息如下：

序号	机器 IP	机房信息	数据目录	CPU/内存/磁盘
1	172.17.139.100	北京机房	/greatdbdata	8C / 16G / 200G
2	172.17.135.241	北京机房	/greatdbdata	8C / 16G / 200G
3	172.17.137.193	北京机房	/greatdbdata	8C / 16G / 200G
4	172.17.139.145	北京机房	/greatdbdata	8C / 16G / 200G
5	172.17.138.242	南京机房	/greatdbdata	8C / 16G / 200G

6	172.17.138.6	南京机房	/greatdbdata	8C / 16G / 200G
7	172.17.136.124	南京机房	/greatdbdata	8C / 16G / 200G

2.2 软件包信息

1. GreatADM 安装包: GreatADM V6.1
2. 分布式数据库安装包: greatdb-cluster V6.0

3. 环境准备

3.1 资源管理

1. 添加主机, 进入资源管理界面

The screenshot shows the GreatADM web interface. At the top, there is a navigation bar with links for Overview, Database, Equipment Management,定时任务 (Scheduled Tasks), Software Package, Resource Management (highlighted in green), Configuration Template, Monitoring Alert, Backup Management, and Project Role Management. On the right side of the header, there are links for Example Recycle Station, Message Center, and the user account adm@greatdb.com. Below the header, there is a sub-navigation bar with tabs for Server Management, Resource Pool Management, Specification Management, Equipment Management, Chassis Management, and Model Management. The 'Resource Management' tab is currently active.

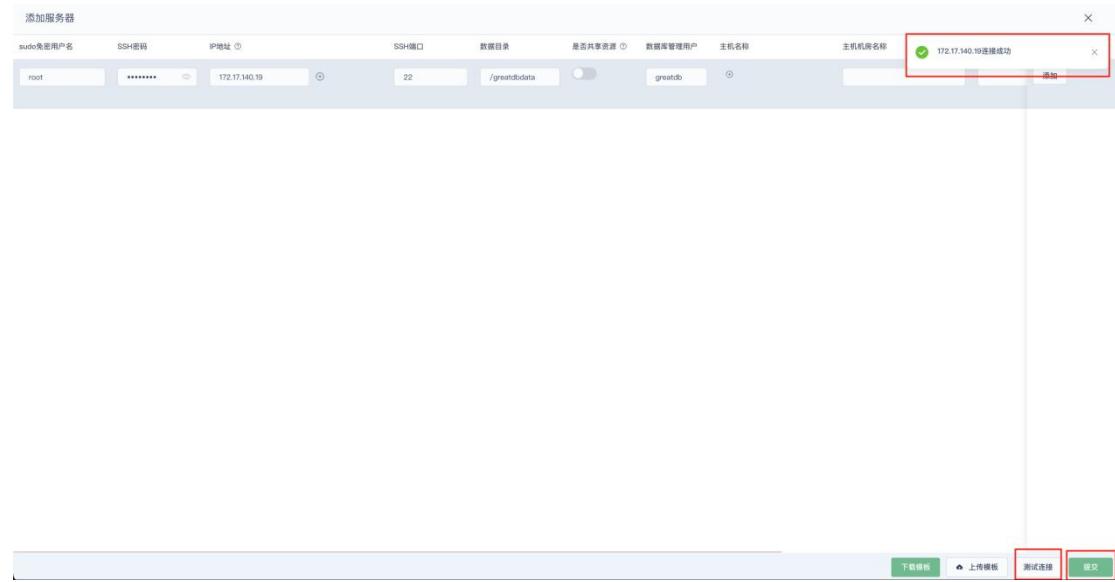
2. 点击添加服务器

The screenshot shows the 'Add Server' page under the Resource Management section. It features a search bar and several buttons for modifying server status (修改节点状态), modifying equipment information (修改设备各路信息), modifying shared resources (修改共享资源状态), adding a new server (新增), and deleting selected servers (删除选择). A red box highlights the '新增服务器' (Add Server) button.

3. 填写服务相关信息

The screenshot shows the detailed configuration page for adding a new server. It includes fields for 'auto免密用户名' (root), 'SSH密码' (empty), and 'IP地址' (172.17.138.6). Other fields include 'SSH端口' (22), '数据目录' (/greatdbdata), '是否共享资源' (unchecked), '数据库管理用户' (greatdb), '主机名称' (空), '主机构房名称' (空), and '主机构房地域' (空). A note below the IP field says '根据实际情况进行填写'. A note next to the port field says '根据实际情况填写, 可默认'. A red box highlights the 'IP地址' field and its corresponding input box. A green box highlights the 'IP地址' field and its placeholder '请填写内网IP地址'. At the bottom, there are buttons for '下一级操作' (Next Level Operation), '上传模板' (Upload Template), '测试连接' (Test Connection), and '提交' (Submit).

4. 点击测试连接，成功后进行提交



5. 等待机器添加完成，并查看服务器列表为空闲状态

服务器管理														
资源池管理 规格管理 机房管理 机柜管理 机型管理														
请插入搜索内容														
序号	主机名称	状态	IP地址	机房	机柜	机型	系统版本	系统架构	本机实例数	CPU使用率	内存使用率	磁盘使用率	共享资源	操作
1	host3 物理机	空闲	172.17.138.242 业务IP: 智光	nanjing			CentOS-8	x86_64	0	0.00%	0.00%	7.82%	否	查看日志 远程访问
2	host4 物理机	空闲	172.17.138.6 业务IP: 智光	nanjing			CentOS-8	x86_64	0	0.00%	0.00%	0.03%	否	查看日志 远程访问
3	host4 物理机	空闲	172.17.136.124 业务IP: 智光	nanjing			CentOS-8	x86_64	0	2.22%	0.71%	0.16%	否	查看日志 远程访问
4	host2 物理机	空闲	172.17.138.233 业务IP: 智光	nanjing			CentOS-8	x86_64	0	0.00%	0.00%	0.07%	否	查看日志 远程访问
5	gp 物理机	空闲	172.17.139.0 业务IP: 智光	beijing			CentOS-7	x86_64	0	0.00%	0.00%	0.04%	否	查看日志 远程访问
6	gp 物理机	空闲	172.17.135.241 业务IP: 智光	beijing			CentOS-7	x86_64	0	0.00%	0.00%	0.02%	否	查看日志 远程访问
7	gp 物理机	空闲	172.17.137.193 业务IP: 智光	beijing			CentOS-7	x86_64	0	1.00%	0.17%	0.37%	否	查看日志 远程访问
8	gp 物理机	空闲	172.17.139.145 业务IP: 智光	beijing			CentOS-7	x86_64	0	0.00%	0.00%	0.00%	否	查看日志 远程访问
9	gp 物理机	空闲	172.17.137.9 业务IP: 智光	beijing			CentOS-7	x86_64	0	2.25%	0.14%	0.11%	否	查看日志 远程访问
10	gp 物理机	空闲	172.17.135.39 业务IP: 智光	beijing			CentOS-7	x86_64	0	0.72%	0.42%	0.16%	否	查看日志 远程访问

3.2 软件包

1. 安装数据库的软件包检查

进入软件包界面

GreatADM											
概览 数据库 备份管理 定时任务 软件包 资源管理 配置模板 监控告警 备份管理 项目角色管理 实例回收站 消息中心											
请插入搜索内容											
序号	软件包名称	软件包类型	版本	系统	架构	大小	MDS	上传时间	操作	同步软件包	上传
36	greatdb-cluster-6.1.0-GA-1-fe9f1ecf9-glibc2.17-x86_64.tar.xz	GreatDBCluster	6.1.0-GA-1-fe9f1ecf9	Linux	x86_64	746.04 MB	ddbf8759d71cf97385156...	11-17 17:32:17	下载		
38	greatdb-cluster-6.0.3-GA-1-2b24fe3f-glibc2.17-x86_64.tar.xz	GreatDBCluster	6.0.3-GA-2-2b24fe3f	Linux	x86_64	818.21 MB	0eb0c20da1fe6a25b80c7...	11-17 17:41:21	下载		
42	greatdb-cluster-6.0.4-BE-1-aabb8f79-glibc2.17-x86_64.tar.xz	GreatDBCluster	6.0.4-BE-1-aabb8f79	Linux	x86_64	874.06 MB	b6f0295eda9fb785946fc...	11-17 17:44:42	下载		

2. 确认相关软件包是否存在，若不存在可点击上传按钮，并选择对应的软件包。



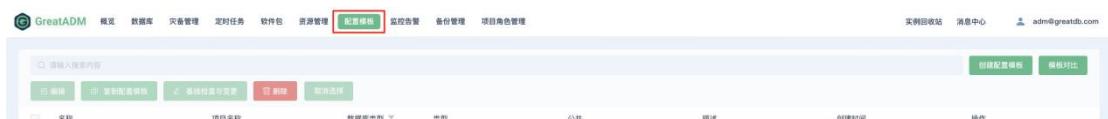
注：

可直接在后台服务器，将软件包传到 /ADM_BASE_DIR/data/download 中，上传完成后，可在界面点击同步软件包按钮。



3.3 配置模板

1. 部署前数据库参数模板确认



2. 在搜索框输入 greatdb cluster 查看对应的配置模板，并根据实际情况决定是否修改配置模板。



4. GreatDB Cluster 基础环境搭建

4.1 资源规划

本次部署分布式基础环境，资源规划如下：

1. 分布式数据库节点规划

共 3 SQLNODE、2 Shard，每个 Shard 中 3 个 DATANODE 节点。

2. 机器资源规划（机器配置：8C 16G 200G）

共需使用 3 台机器，每台机器上分布 1 个 SQLNODE 节点、2 个 DATANODE 节点。

3. 本文档中将使用 **北京机房** 中的三台机器进行基础环境搭建，规划示例如下

172.17.139.100: SQLNODE1、DATANODE1、DATANODE4

172.17.135.241: SQLNODE2、DATANODE2、DATANODE5

172.17.137.193: SQLNODE3、DATANODE3、DATANODE6

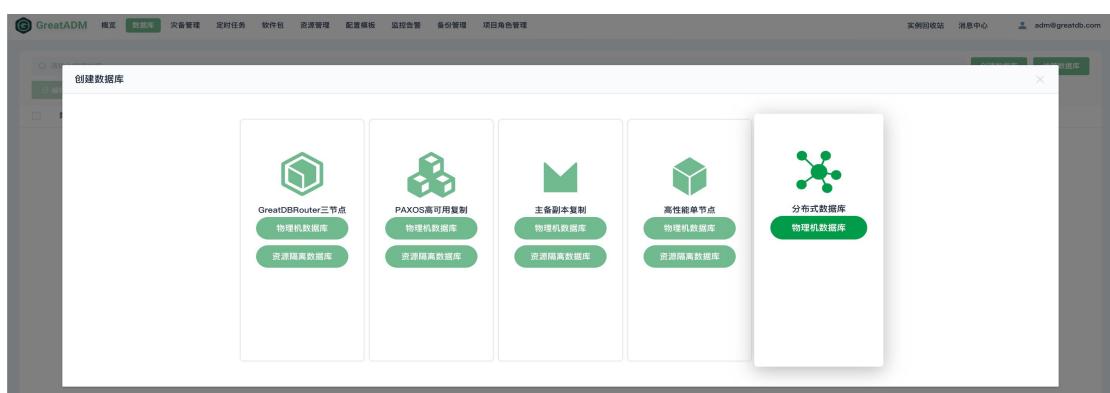
注：其中 DATANODE1-3 为 Shard1，DATANODE4-6 为 Shard2。

4.2 部署分布式数据库

1. 进入数据库界面，并点击创建数据库



2. 点击创建数据库，并选择分布式数据库架构，并选择物理机部署



3. 填写数据库相关信息



4. 信息填写无误后，点击端口冲突预检查，并点击下一步进入预检查页面

The screenshot shows the 'Create Database' wizard at Step 2: Precheck. On the left, there is a list of precheck items with their status (e.g., 'Passed' or 'Warning') and a 'Details' button. On the right, a cluster topology diagram shows a root node with IP 172.17.139.0 and port 3307, which branches into two child nodes: one with IP 172.17.139.0 and port 3308, and another with IP 172.17.139.0 and port 3309. Each child node has three leaf nodes below it, each with IP 172.17.135.241, 172.17.137.193, and 172.17.137.193 respectively. At the bottom right, there are buttons for 'Previous Step', 'Re-run Precheck', 'Attempt Recovery', and 'Next Step'.

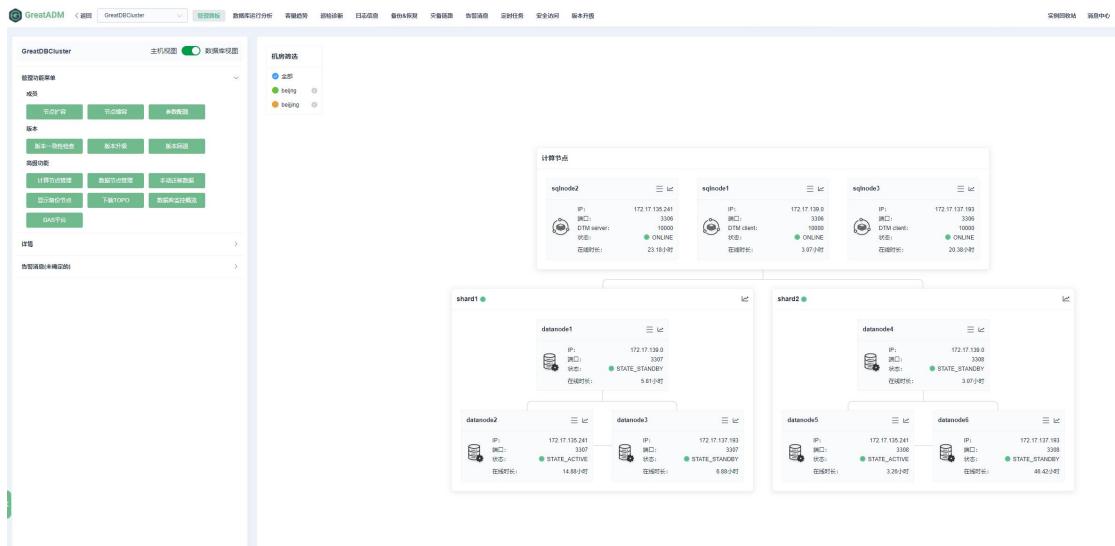
5. 预检查界面无误后，点击下一步进入创建环节

The screenshot shows the 'Create Database' wizard at Step 3: Deployment. On the left, it displays deployment progress (12%), task information (e.g., 'Precheck' in progress), and a log terminal showing Ansible deployment logs. The log output includes tasks like 'PLAY [pre-check for hosts]' and 'TASK [pre_check : check ansible version is greater than 2.5.0]'. On the right, there are 'Stop' and 'Run' buttons.

6. 等待任务执行完成，数据库状态正常

The screenshot shows the GreatADM interface. In the top navigation bar, 'GreatADM' is selected. Below it, there are tabs for '概览' (Overview), '资源配置' (Resource Configuration), '设备管理' (Device Management), '定时任务' (Scheduled Tasks), '软件包' (Software Packages), '资源管理' (Resource Management), '配置模板' (Configuration Templates), '监控告警' (Monitoring & Alarming), '备份管理' (Backup Management), and '项目角色管理' (Project Role Management). The main content area shows a table for managing databases, with columns for '数据库名称' (Database Name), '数据库类型' (Database Type), '数据库地址' (Database Address), '数据库状态' (Database Status), '数据库任务状态' (Database Task Status), '项目名称' (Project Name), '描述' (Description), '数据库创建时间' (Database Creation Time), and '操作' (Operations). A single row is visible for 'GreatDBCluster'.

7. GreatDB Cluster 分布式数据库已部署完成，集群拓扑如下：



5. GreatDB Cluster 同城双中心部署

5.1 资源规划

本次部署分布式同城双中心环境，资源规划如下：

1. 分布式数据库节点规划

共 3 SQLNODE、2 Shard，每个 Shard 中 3 个 DATANODE 节点。

2. 机器资源规划（机器配置：8C 16G 200G）

共需使用 3 台机器，每台机器上分布 1 个 SQLNODE 节点、2 个 DATANODE 节点。

3. 机房信息规划

3 台机器其中 2 台机器分布在朝阳为主中心，1 台机器分布在海淀为备中心。

上述两中心机房名称均为北京机房。

朝阳中心的机房 ID 为 0、机房权重为 9、机房地理位置为 chaoyang。

海淀中心的机房 ID 为 1、机房权重为 6、机房地理位置为 haidian。

4. 本文档中将使用 **北京机房** 中的三台机器进行同城双中心部署，规划示例如下

172.17.139.100（朝阳）：SQLNODE1、DATANODE1、DATANODE4

172.17.135.241（朝阳）：SQLNODE2、DATANODE2、DATANODE5

172.17.137.193（海淀）：SQLNODE3、DATANODE3、DATANODE6

注：其中 DATANODE1-3 为 Shard1，DATANODE4-6 为 Shard2。

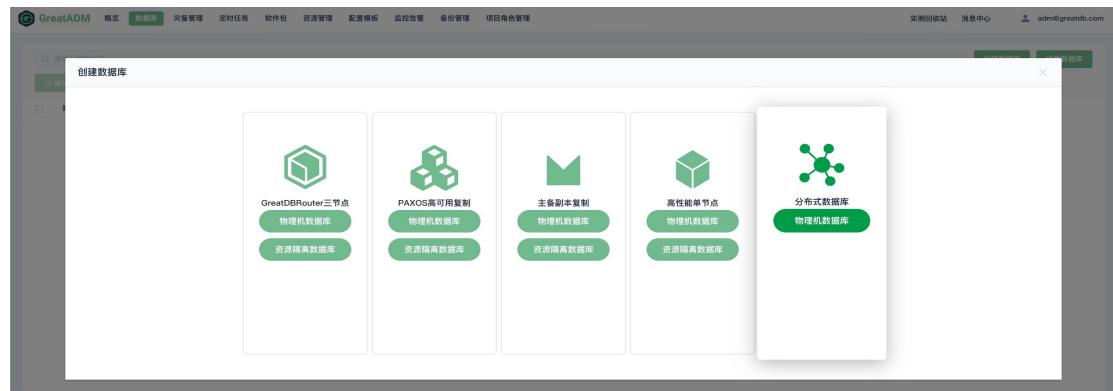
5.2 部署同城双中心分布式数据库

1. 进入数据库界面，并点击创建数据库



The screenshot shows the GreatADM interface with the 'Database' tab selected. A red box highlights the 'Create Database' button in the top right corner of the main content area.

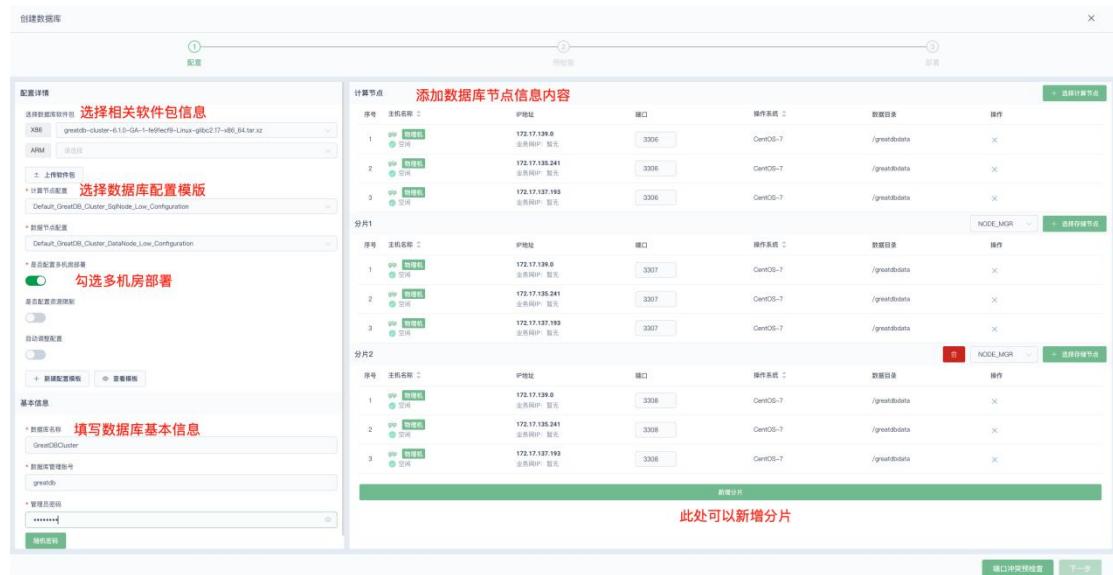
2. 点击创建数据库，并选择分布式数据库架构，并选择物理机部署



The screenshot shows the 'Create Database' dialog box with five architecture options listed:

- GreatDBRouter三节点 (Physical Machine Database, Resource Isolation Database)
- PAXOS高可用复制 (Physical Machine Database, Resource Isolation Database)
- 主备副本复制 (Physical Machine Database, Resource Isolation Database)
- 高性能单节点 (Physical Machine Database, Resource Isolation Database)
- 分布式数据库 (Physical Machine Database)

3. 填写数据库相关信息，并勾选多机房部署



The screenshot shows the 'Create Database' configuration page, Step 2: Configuration. It includes sections for:

- Configure Software Package (Selected: X86_greatdb-cluster-6.1.0-GA-1-f69ecf9-Linux-glibc2.27-x86_64.tar.gz)
- Region Selection (Selected: Asia Pacific)
- Compute Node Configuration (Selected: Default_GreatDB_Cluster_Single_Node_Low_Configuration)
- Region Deployment (Selected:勾选多机房部署)
- Automatic Configuration (Selected: 自动配置)
- Advanced Configuration (Selected: 新建配置模板)
- Basic Information:
 - Database Name: 填写数据库基本信息 (GreatDBCluster)
 - Database Description: greatdb
 - Management Port: 3306
 - SSH Port: 22

A red box highlights the '勾选多机房部署' checkbox. Another red box highlights the '填写数据库基本信息' field in the basic information section. A green box highlights the '此处可以新增分片' (Add shard here) button at the bottom of the node configuration table.

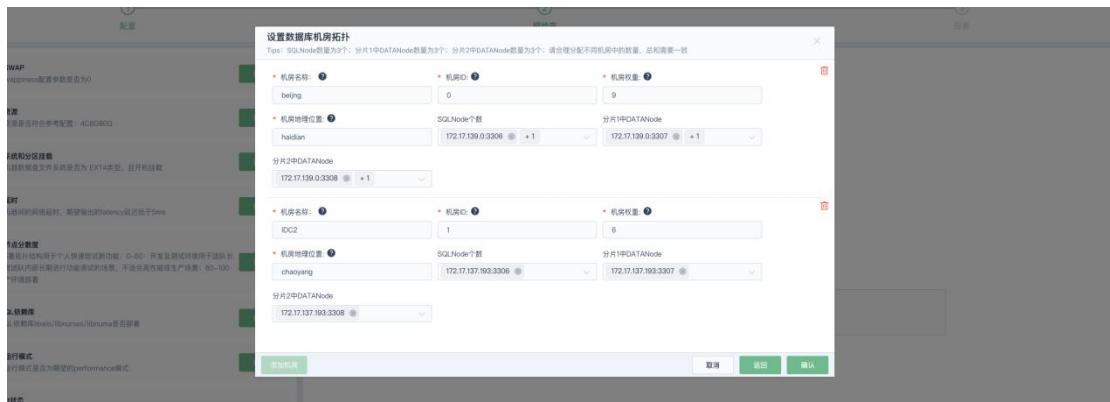
4. 信息填写无误后，点击端口冲突预检查，并点击下一步进入多机房部署页面



点击设置集群机房拓扑，并选择同城双中心部署



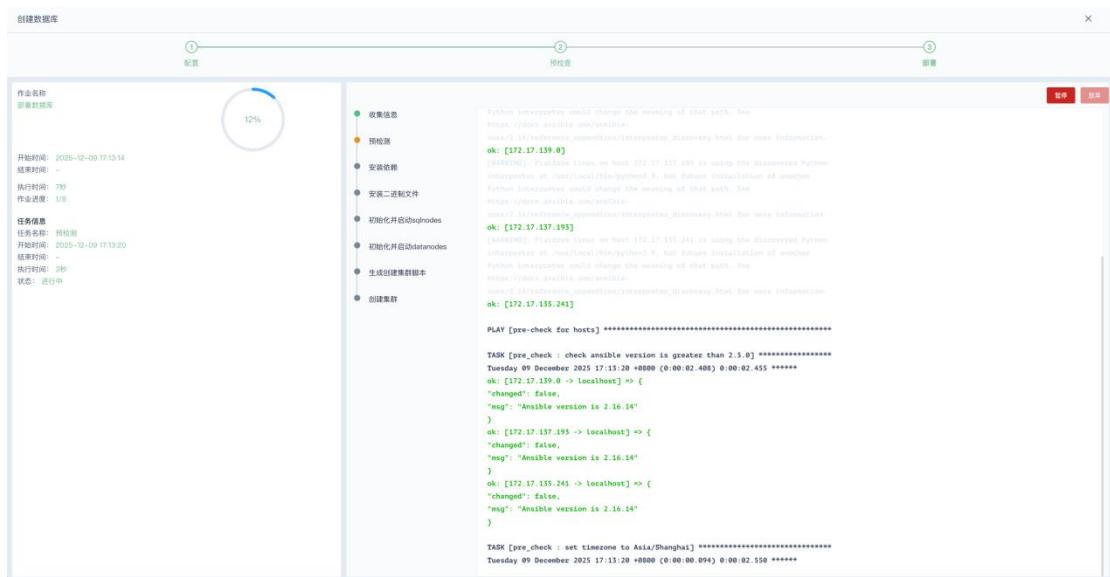
系统将根据配置的服务器信息自动进行分配，请确认分配符合要求，并可手动进行调整



5. 信息填写无误后，点击提交进入预检查页面



6. 预检查界面无误后，点击下一步进入创建环节



7. 等待任务执行完成，数据库状态正常



GreatDB Cluster 分布式数据库同城双中心已部署完成。

5.3 准备同步数据

1. 进入数据库界面，并点击登录按钮

2. 输入用户名和密码进入 DAS 平台



3. 登录 DAS 平台后，点击新建数据库，并输入库名 test1 创建数据库

4. 随后点击 SQL 窗口中的 SQL 操作选项

5. 在 SQL 输入框内输入 SQL 语句后，点击 SQL 审核并执行语句，如下

```
CREATE TABLE IF NOT EXISTS test1.user_basic_info (
    test1_id INT NOT NULL COMMENT '用户唯一标识 ID',
    test1_name VARCHAR(20) NOT NULL COMMENT '用户姓名',
    create_time DATETIME NOT NULL DEFAULT CURRENT_TIMESTAMP COMMENT '记录创建时间',
    update_time DATETIME NOT NULL DEFAULT CURRENT_TIMESTAMP ON UPDATE CURRENT_TIMESTAMP COMMENT '记录最后更新时间',
    PRIMARY KEY pk_user_id (test1_id)
```

```

) ENGINE=GreatDB
CHARACTER SET utf8mb4
COLLATE utf8mb4_0900_ai_ci
COMMENT '用户基础信息表';
INSERT INTO test1.user_basic_info VALUES(1, 'zhangsan', now(), now());

```

The screenshot shows the DAS interface with the following details:

- Top Navigation:** Data Admin Service, SQL窗口 (SQL Workbench), 库管理 (Database Management), 用户管理 (User Management), 定时任务 (Scheduled Tasks), SQL审核 (SQL Audit).
- Left Sidebar:** Current database selected: mysql. Other options include clone_history, columns_priv, component, db, default_roles, engine_cost, func, general_log, global_grants, greatdb_backup_node_table, greatdb_backup_nodes.
- SQL Editor:**

```

CREATE TABLE IF NOT EXISTS test1.user_basic_info (
    test1_id INT NOT NULL COMMENT '用户唯一标识ID',
    test1_name VARCHAR(20) NOT NULL COMMENT '用户名',
    create_time DATETIME NOT NULL DEFAULT CURRENT_TIMESTAMP COMMENT '记录创建时间',
    update_time DATETIME NOT NULL DEFAULT CURRENT_TIMESTAMP ON UPDATE CURRENT_TIMESTAMP COMMENT '记录最后更新时间',
    PRIMARY KEY pk_user_id (test1_id)
) ENGINE=GreatDB
CHARACTER SET utf8mb4
COLLATE utf8mb4_0900_ai_ci
COMMENT '用户基础信息表';
INSERT INTO test1.user_basic_info VALUES(1,'zhangsan',now(),now());

```
- Execution Results:**

序号	执行语句	审核状态	审核结果	影响行数
1	CREATE TABLE IF NOT EXISTS test1.user_basic_info (test1_id INT NOT NULL C OMMENT '用户唯一标识ID', test1_name V ARCHAR(20) NOT NULL COMMENT '用 户姓名', create_time DATETIME NOT NU LL DEFAULT CURRENT_TIMESTAMP C OMMENT '记录创建时间', update_time D ATETIME NOT NULL DEFAULT CURREN T_TIMESTAMP ON UPDATE CURRENT_ TIMESTAMP COMMENT '记录最后更新时 间', PRIMARY KEY pk_user_id (test1_id) ENGINE=GreatDB CHARACTER SET utf8 mb4 COLLATE utf8mb4_0900_ai_ci CO MMENT '用户基础信息表'	审核成功	passed	
2	INSERT INTO test1.user_basic_info VALU ES(1,'zhangsan',now(),now())	审核成功	passed	
- Log Output:**

```

-----开始执行-----
成功执行语句:
CREATE TABLE IF NOT EXISTS test1.user_basic_info (
    test1_id INT NOT NULL COMMENT '用户唯一标识ID',
    test1_name VARCHAR(20) NOT NULL COMMENT '用户名',
    create_time DATETIME NOT NULL DEFAULT CURRENT_TIMESTAMP COMMENT '记录创建时间',
    update_time DATETIME NOT NULL DEFAULT CURRENT_TIMESTAMP ON UPDATE CURRENT_TIMESTAMP COMMENT '记录最后更新时间',
    PRIMARY KEY pk_user_id (test1_id)
) ENGINE=GreatDB
CHARACTER SET utf8mb4
COLLATE utf8mb4_0900_ai_ci
COMMENT '用户基础信息表'
执行时间:
[0.339s]
-----开始执行-----
成功执行语句:
INSERT INTO test1.user_basic_info VALUES(1,'zhangsan',now(),now())
执行时间:
[0.018s]

```

6. 点击退出 DAS 平台

The screenshot shows the DAS interface with the following details:

- Top Navigation:** Data Admin Service, SQL窗口 (SQL Workbench), 库管理 (Database Management), 用户管理 (User Management), 定时任务 (Scheduled Tasks), SQL审核 (SQL Audit).
- Bottom Bar:** 包含了多个功能按钮，右侧有一个红色框标注的“退出平台”按钮。

至此 WEB 开发界面 SQL 数据已插入数据库，完成初步集群可用性验证。

6. GreatDB Cluster 两地三中心灾备部署

6.1 资源规划

本次部署分布式异地容灾部署，资源规划如下：

1. 分布式数据库节点规划

共 3 SQLNODE、2 Shard，每个 Shard 中 3 个 DATANODE 节点。

2. 机器资源规划（机器配置：8C 16G 200G）

共需使用 3 台机器，每台机器上分布 1 个 SQLNODE 节点、2 个 DATANODE 节点。

3. 本文档中将使用 [南京机房](#) 中的三台机器进行基础环境搭建，规划示例如下

172.17.138.242: SQLNODE1、DATANODE1、DATANODE4

172.17.138.6: SQLNODE2、DATANODE2、DATANODE5

172.17.136.124: SQLNODE3、DATANODE3、DATANODE6

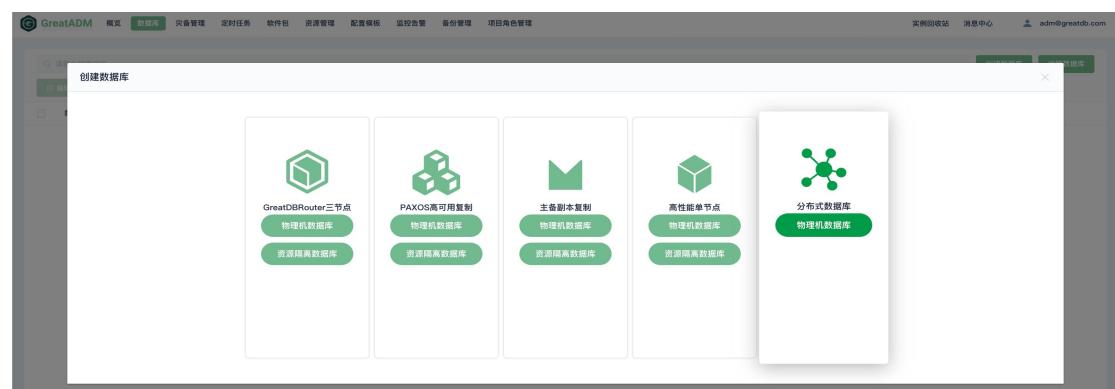
注：其中 DATANODE1-3 为 Shard1，DATANODE4-6 为 Shard2。

6.2 部署异地容灾分布式数据库

1. 进入数据库界面，并点击创建数据库



2. 点击创建数据库，并选择分布式数据库架构，并选择物理机部署



3. 填写数据库相关信息，并勾选多机房部署

The screenshot shows the 'Create Database' process in a software application. The main window title is '创建数据库' (Create Database). The interface is divided into several sections:

- 配置详情**: Shows the configuration path: '选择数据库软件包' (Select Database Software Package) → '选择数据库节点信息' (Select Database Node Information).
- 选择数据库软件包**: A dropdown menu showing 'greplin-cluster-6.1.0-1-Nightly-Linux-glibc2.17-a09_64.tar.gz'.
- 选择数据库节点信息**: A table listing three database nodes:

序号	主机名称	IP地址	端口	操作系统	数据目录	操作
1	host1 管理机	172.17.138.242	3306	CentOS-8	/greatdbdata	X
2	gp1 数据节点	172.17.138.6	3306	CentOS-8	/greatdbdata	X
3	host3 管理机	172.17.138.124	3306	CentOS-8	/greatdbdata	X
- 选择数据库配置模板**: A dropdown menu showing 'Default_GreenDB_Cluster_Standalone_Configuration'.
- 配置节点必选设置**: Includes checkboxes for '是否开启自启动服务' (Enable self-start service) and '是否配置资源限制' (Configure resource limits), both of which are checked.
- 配置节点可选设置**: Includes checkboxes for '是否开启自动回收' (Enable automatic recovery) and '是否开启自动归档' (Enable automatic archiving), both of which are unchecked.
- 填写数据库基本信息**: Fields for '数据库名' (Database Name) set to 'oneDBCluster', '数据库管理账号' (Database Management Account) set to 'greenedb', and '管理类密码' (Management Password) set to '*****'.
- 根据需求添加分片**: A green button at the bottom right.

4. 信息填写无误后，点击端口冲突预检查无误后，并点击提交进入预检查页面

The screenshot shows the 'Create Database' wizard interface. The top navigation bar includes tabs for '配置' (Configure), '预览' (Preview), and '部署' (Deploy). The main area is divided into two sections: '待配置' (Pending Configuration) on the left and '已检查' (Checked) on the right.

Pending Configuration (Left):

- 检查softmax状态
- 检查内存SNAP
- 检查系统内核版本
- 检查文件系统分区挂载
- 检查网络限制
- 检查集群平均CPU使用率
- 检查CPU运行模式
- 检查NUMA状态
- 检查DB引擎状态
- 检查主备连接
- 检查CPU使用率

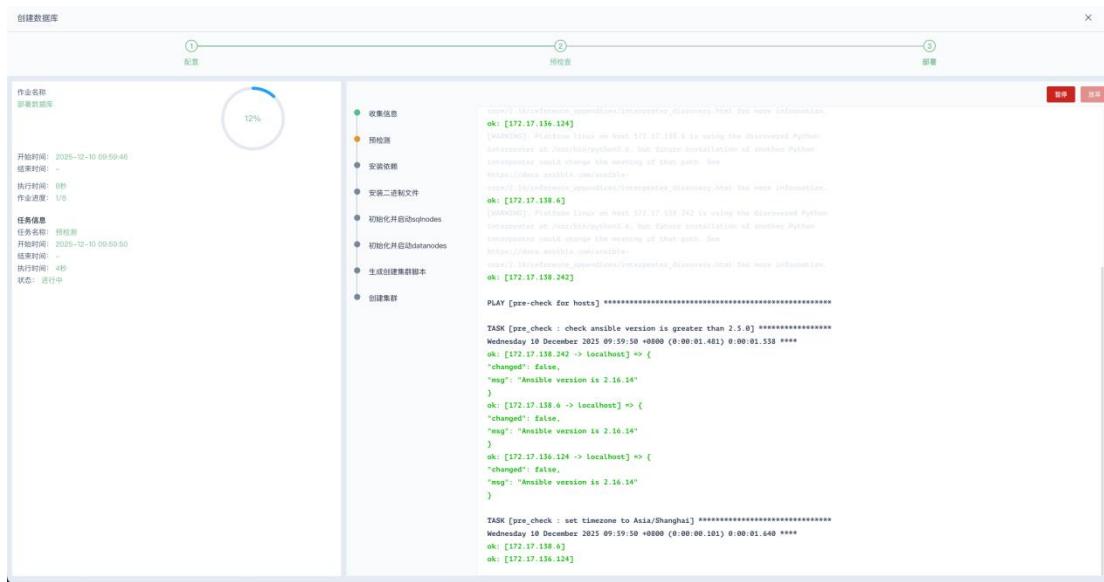
Checked (Right):

A hierarchical tree diagram representing database instances:

- Root node: IP 172.17.138.242, Port 3306
↳ Child node: IP 172.17.138.6, Port 3306
↳ Child node: IP 172.17.138.124, Port 3306
↳ Child node: IP 172.17.138.242, Port 3307
↳ Child node: IP 172.17.138.124, Port 3307
↳ Child node: IP 172.17.138.242, Port 3308
↳ Child node: IP 172.17.138.124, Port 3308

Buttons at the bottom right include '上一步' (Previous Step), '重新检查' (Recheck), '尝试修复' (Attempt Repair), and '下一步' (Next Step).

5. 预检查界面无误后，点击下一步进入创建环节



6. 等待任务执行完成，数据库状态正常



GreatDB Cluster 分布式数据库两地三中心的灾备集群已部署完成。

7. GreatDB Cluster 灾备链路部署

7.1 资源规划

本次部署容灾链路，资源规划如下：

1. 节点规划

共 1 个 Binlog Server 节点。

2. 机器资源规划（机器配置：8C 16G 200G）

共需使用 1 台机器。

3. 本文档中将使用 北京机房 中的 1 台机器进行基础环境搭建，规划示例如下

172.17.139.145: Binlog Server1。

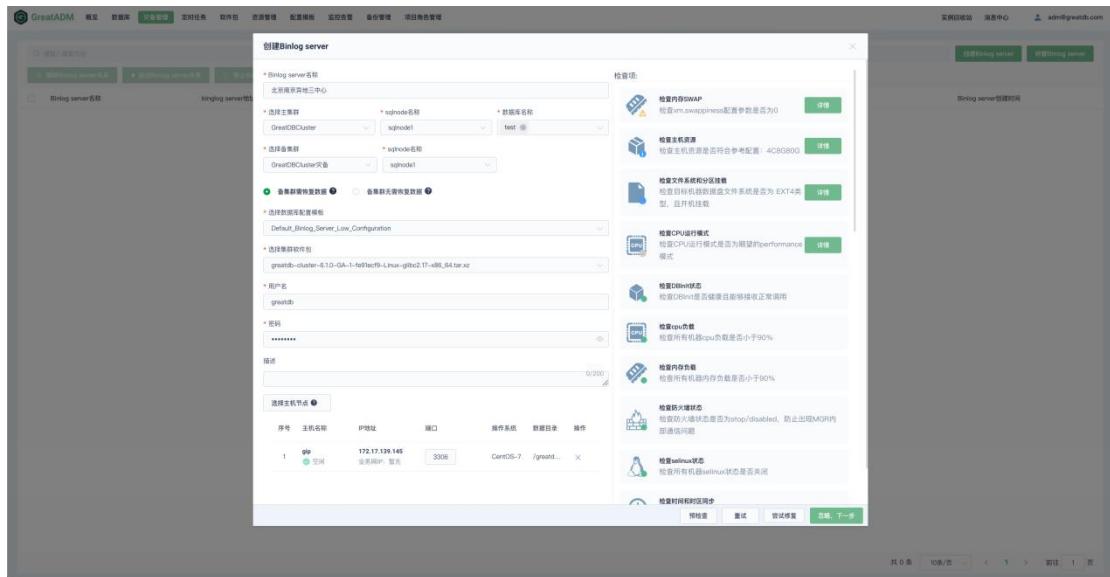
7.2 部署灾备链路

- 进入灾备管理界面，选择分布式数据库并点击创建灾备链路 Binlog Server



- 点击创建灾备链路 Binlog Server，根据如下提示填写对应的信息后，点击预检查

- 相关信息填写完成后，点击预检查



4. 预检查无误后，点击提交，进入到创建灾备链路 Binlog Server 任务环节

部署binlog server

作业名称: 部署binlog server

开始时间: 2025-12-10 10:14:05
结束时间: -
执行时间: -
作业进度: 1/14

任务日志:

```

[收集中]
[预检测]
[安装依赖]
[安装二进制文件]
[初始化并启动binlog servers]
[备份主集群数据]
[恢复数据到Binlog server]
[设置Binlog server信息]
[关闭Binlog server内相关系统]
[关闭Binlog server到主集群]
[恢复数据到备集群]
[设置备集群信息]
[重启备集群]
[关联备集群到binlog server]

```

ok: [172.17.138.6]
ok: [172.17.138.145]
ok: [172.17.138.124]
ok: [172.17.138.124]
ok: [172.17.138.242]

TASK [general_db_manager : stop firewalld service] ****
Wednesday 10 December 2025 10:14:17 +0800 (0:00:04.729) 0:00:00.839 ****
ok: [172.17.138.242]
ok: [172.17.138.124]

ok: [172.17.138.6]
ok: [172.17.138.8]
ok: [172.17.139.145]

TASK [general_db_manager : Set leader key per host] ****
Wednesday 10 December 2025 10:14:18 +0800 (0:00:01.300) 0:00:10.140 ****
ok: [172.17.139.145]
ok: [172.17.139.8]
ok: [172.17.138.242]
ok: [172.17.138.6]
ok: [172.17.138.124]

TASK [general_db_manager : Build leader hosts list based on unique ansible_host] ***
Wednesday 10 December 2025 10:14:18 +0800 (0:00:00.295) 0:00:10.435 ****
ok: [172.17.139.145 -> localhost]

TASK [general_db_manager : ensure the selinux module dependency in centos 7] ***
Wednesday 10 December 2025 10:14:19 +0800 (0:00:00.111) 0:00:10.459 ****
skipping: [172.17.138.242]
skipping: [172.17.138.6]
skipping: [172.17.138.124]

5. 等待任务执行完成，灾备链路 Binlog Server 状态正常

部署binlog server

作业名称: 部署binlog server

开始时间: 2025-12-10 10:14:05
结束时间: 2025-12-10 10:14:19
执行时间: 4s
作业进度: 1/14

任务日志:

```

[收集中]
[预检测]
[安装依赖]
[安装二进制文件]
[初始化并启动binlog servers]
[备份主集群数据]
[恢复数据到Binlog server]
[设置Binlog server信息]
[关闭Binlog server内相关系统]
[关闭Binlog server到主集群]
[恢复数据到备集群]
[设置备集群信息]
[重启备集群]
[关联备集群到binlog server]

```

ok: [172.17.138.6]
ok: [172.17.138.145]
ok: [172.17.138.124]
ok: [172.17.138.242]

TASK [general_db_manager : stop firewalld service] ****
Wednesday 10 December 2025 10:14:17 +0800 (0:00:04.729) 0:00:00.839 ****
ok: [172.17.138.242]
ok: [172.17.138.124]

ok: [172.17.138.6]
ok: [172.17.138.8]
ok: [172.17.139.145]

TASK [general_db_manager : Set leader key per host] ****
Wednesday 10 December 2025 10:14:18 +0800 (0:00:01.300) 0:00:10.140 ****
ok: [172.17.139.145]
ok: [172.17.139.8]
ok: [172.17.138.242]
ok: [172.17.138.6]
ok: [172.17.138.124]

TASK [general_db_manager : Build leader hosts list based on unique ansible_host] ***
Wednesday 10 December 2025 10:14:18 +0800 (0:00:00.295) 0:00:10.435 ****
ok: [172.17.139.145 -> localhost]

TASK [general_db_manager : ensure the selinux module dependency in centos 7] ***
Wednesday 10 December 2025 10:14:19 +0800 (0:00:00.111) 0:00:10.459 ****
skipping: [172.17.138.242]
skipping: [172.17.138.6]
skipping: [172.17.138.124]

GreatADM 首页 数据库 备份管理 定时任务 软件包 资源管理 配置模板 监控告警 备份管理 项目角色管理 实例回滚站 消息中心 admin@greatdb.com

主集群

主数据库名称: GreatDBCluster
启停状态: 开启只读
数据版本: greatdbcluster6.1.0-GA-1_6.1.0.10021
数据所在时长: 5033秒

备集群

主数据库名称: GreatDBCluster
启停状态: 开启只读
数据版本: greatdbcluster6.1.0-GA-1_6.1.0.10021
数据所在时长: 1512秒

Binlog server任务状态

名称	IP/Port	只读模式	主集群gtid信息	BS gtid信息	备集群gtid信息	主集群GTID差异	操作
binlog_server_1	PRIMARLY 172.17.139.145 / 3306	否	2f2b275d-a0e3-4ec1-8027-d8107a5441...	00000000-0000-0000-0000-000000000000	00000000-0000-0000-0000-000000000000	0	查看GTID差异 重置节点 停止节点

监控Binlog server配置语句(mysql.gtid_binlog_server_ddl_info)

gtid	recv_time	ddl_id	type	ddl_sql

主集群到BS的延迟

BS到备集群的seconds_behind_source延迟

GreatDB Cluster 分布式数据库两地三中心数据库架构已部署完成。

7.3 验证灾备链路

7.3.1 主集群插入数据

- 进入主集群数据库界面，并点击登录按钮

2. 输入用户名和密码进入 DAS 平台



3. 登录 DAS 平台后，点击 SQL 窗口中的 SQL 操作选项

4. 在 SQL 输入框内输入 SQL 语句后，点击 SQL 审核并执行语句，如下

```
INSERT INTO test1.user_basic_info VALUES(2,'lisi',now(),now());
INSERT INTO test1.user_basic_info VALUES(3,'wangwu',now(),now());
INSERT INTO test1.user_basic_info VALUES(4,'wangliu',now(),now());
```

序号	执行语句	审核状态	审核结果	影响行数
1	INSERT INTO test1.user_basic_info VALUES(2,'lisi',now(),now())	审核成功	passed	0
2	INSERT INTO test1.user_basic_info VALUES(3,'wangwu',now(),now())	审核成功	passed	0
3	INSERT INTO test1.user_basic_info VALUES(4,'wangliu',now(),now())	审核成功	passed	0

```

消息 结果集1 ×
-----开始执行-----
成功执行语句:
INSERT INTO test1.user_basic_info VALUES(2,'lisi',now(),now())
执行时间:
[0.024s]
-----开始执行-----
成功执行语句:
INSERT INTO test1.user_basic_info VALUES(3,'wangwu',now(),now())
执行时间:
[0.006s]
-----开始执行-----
成功执行语句:
INSERT INTO test1.user_basic_info VALUES(4,'wangliu',now(),now())
执行时间:
[0.005s]

```

5. 执行 SQL 语句查看主集群数据信息，如下

```
SELECT test1_id, test1_name, create_time, update_time FROM test1.user_basic_info
where test1_id is not null;
```

库名: test1
表: user_basic_info

```

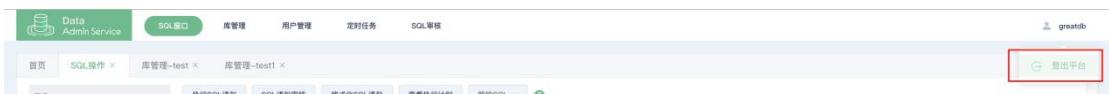
1 SELECT
2 test1_id,
3 test1_name,
4 create_time,
5 update_time
6 FROM
7 test1.user_basic_info
8 where
9 test1_id is not null;

```

序号	执行语句	审核状态	审核结果	影响行数
1	SELECT test1_id, test1_name, create_time, update_time FROM test1.user_basic_info where test1_id is not null	passed	1000	

序号	test1_id	test1_name	create_time	update_time
1	1	zhangsan	2025-12-10 16:43:09	2025-12-10 16:43:09
2	2	lisi	2025-12-11 15:23:06	2025-12-11 15:23:06
3	3	wangwu	2025-12-11 15:23:06	2025-12-11 15:23:06
4	4	wangliu	2025-12-11 15:23:06	2025-12-11 15:23:06

6. 数据无误后，点击退出 DAS 平台



至此主集群数据已插入完成。

7.3.2 验证备集群数据

1. 进入备集群数据库界面，并点击登录按钮

2. 输入用户名和密码进入 DAS 平台



3. 登录 DAS 平台后，点击 SQL 窗口中的 SQL 操作选项

4. 在 SQL 输入框内输入 SQL 语句后，点击 SQL 审核并执行语句，如下

```
SELECT test1_id, test1_name, create_time, update_time FROM test1.user_basic_info
where test1_id is not null;
```

序号	执行语句	审核状态	影响行数
1	SELECT test1_id, test1_name, create_time, update_time FROM test1.user_basic_info where test1_id is not null	passed	1000

消息 结果集11 × 结果集12 × 一键清理

-----开始执行-----
成功执行语句:
SELECT
 test1_id,
 test1_name,
 create_time,
 update_time
FROM
 test1.user_basic_info
where
 test1_id is not null
执行时间:
[0.004s]

5. 查看上述语句返回结果是否和主集群数据一致。

消息 结果集11 × 结果集12 × 一键清理

序号	test1_id	test1_name	create_time	update_time
1	1	zhangsan	2025-12-10 16:43:09	2025-12-10 16:43:09
2	2	lisi	2025-12-11 15:23:06	2025-12-11 15:23:06
3	3	wangwu	2025-12-11 15:23:06	2025-12-11 15:23:06
4	4	wangliu	2025-12-11 15:23:06	2025-12-11 15:23:06

共 4 条 10条/页 < 1 > 前往 1 页

与主集群数据一致，数据同步无误，至此验证灾备链路正常，数据同步正常，两地三中心部署完毕。

-----END-----



联系我们 | Contact Us



地址：北京市朝阳区CBD国际大厦7层701B

电话：400-032-7868

邮箱：sales@greatdb.com

网站：<https://www.greatdb.com>

北京万里开源软件有限公司

稳定 · 性能 · 易用