



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.



版权所有 北京万里开源软件有限公司 保留所有权利

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 $\leq 3\text{ms}$ 。
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

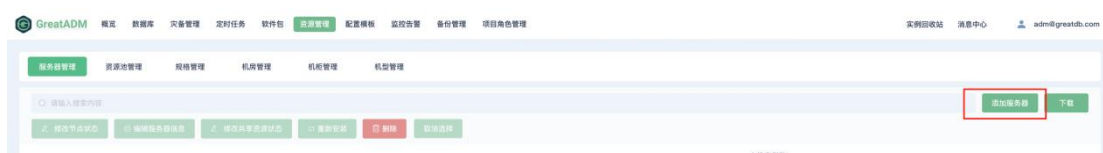
3. 环境准备

3.1 资源管理

1. 添加主机，进入资源管理界面



2. 点击添加服务器



3. 填写服务相关信息

添加服务器

ssh用户名

root

SSH密码

IP地址

SSH端口

22

数据目录

/greatdbdata

是否共享资源

数据库管理用户

greatdb

主机名称

主机机房名称

主机机房地域

操作

添加

根据实际情况进行填写

根据实际情况填写，可默认

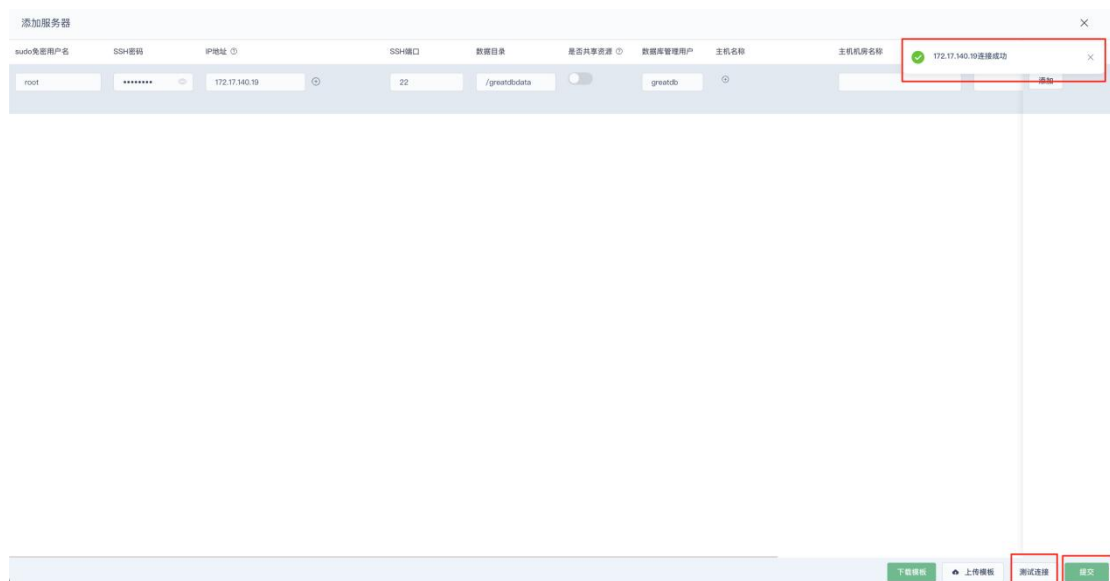
下载模板

上传模板

测试连接

取消

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

序号	主机名称	状态	IP地址	机房	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	空闲	172.17.138.242	nanjing		CentOS-8	x86_64	0	0.00%	0.00%	0.00%	否	查看日志 远程访问
2	gdb	空闲	172.17.138.6	nanjing		CentOS-8	x86_64	0	0.00%	0.00%	0.00%	否	查看日志 远程访问
3	host4	空闲	172.17.136.124	nanjing		CentOS-8	x86_64	0	0.00%	0.00%	0.00%	否	查看日志 远程访问
4	host2	空闲	172.17.138.233	nanjing		CentOS-8	x86_64	0	0.00%	0.00%	0.00%	否	查看日志 远程访问
5	gdb	空闲	172.17.139.0	beijing		CentOS-7	x86_64	0	0.00%	0.00%	0.00%	否	查看日志 远程访问
6	gdb	空闲	172.17.135.241	beijing		CentOS-7	x86_64	0	0.00%	0.00%	0.00%	否	查看日志 远程访问
7	gdb	空闲	172.17.137.193	beijing		CentOS-7	x86_64	0	0.00%	0.00%	0.00%	否	查看日志 远程访问
8	gdb	空闲	172.17.139.145	beijing		CentOS-7	x86_64	0	0.00%	0.00%	0.00%	否	查看日志 远程访问
9	gdb	空闲	172.17.137.9	beijing		CentOS-7	x86_64	0	0.00%	0.00%	0.00%	否	查看日志 远程访问
10	gdb	空闲	172.17.135.39	beijing		CentOS-7	x86_64	0	0.00%	0.00%	0.00%	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

序号	名称	版本	系统	架构	大小	MD5	上传时间	操作
36	greatdb-cluster-6.1.0-GA-1-fe9fecf9-Linux-glibc2.17-x86_64.tar.xz	6.1.0-GA-1-fe9fecf9	Linux	x86_64	748.04 MB	dd8b758d71cf97385f56...	11-17 17:32:17	下载
38	greatdb-cluster-6.0.3-GA-2-2b24fe3f	6.0.3-GA-2-2b24fe3f	Linux	x86_64	616.21 MB	0eb0c20da7f6a25b80c7...	11-17 17:41:21	下载
42	greatdb-cluster-6.0.4-BETA-1-4ab8d979	6.0.4-BETA-1-4ab8d979	Linux	x86_64	874.06 MB	b0b2956da9f765946f6c...	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。

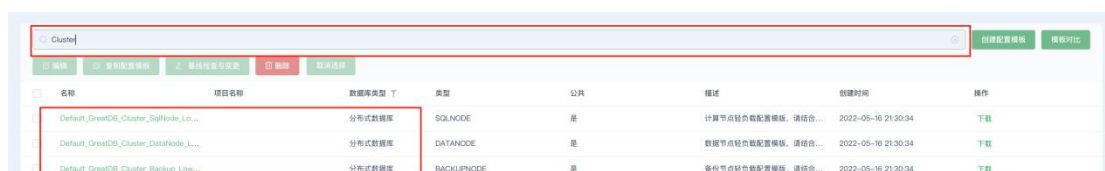


3.3 配置模板

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

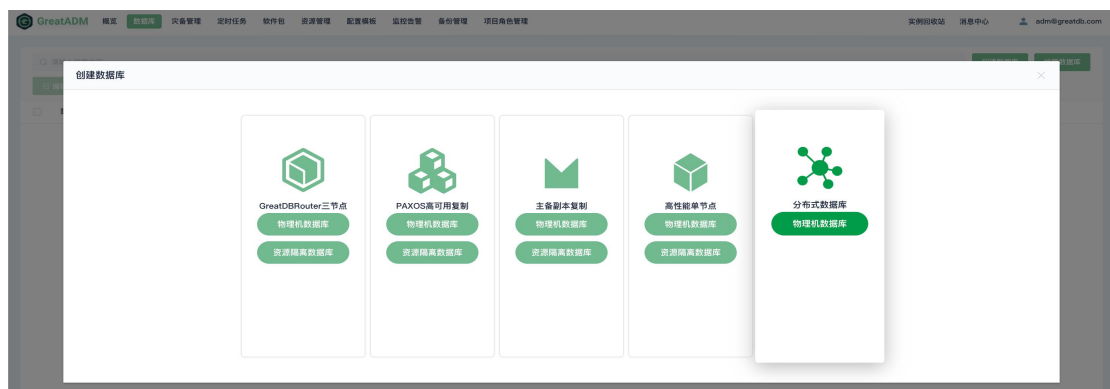
注：其中 DATANODE1-3 为 Shard1，DATANODE4-6 为 Shard2。

4.2 部署分布式数据库

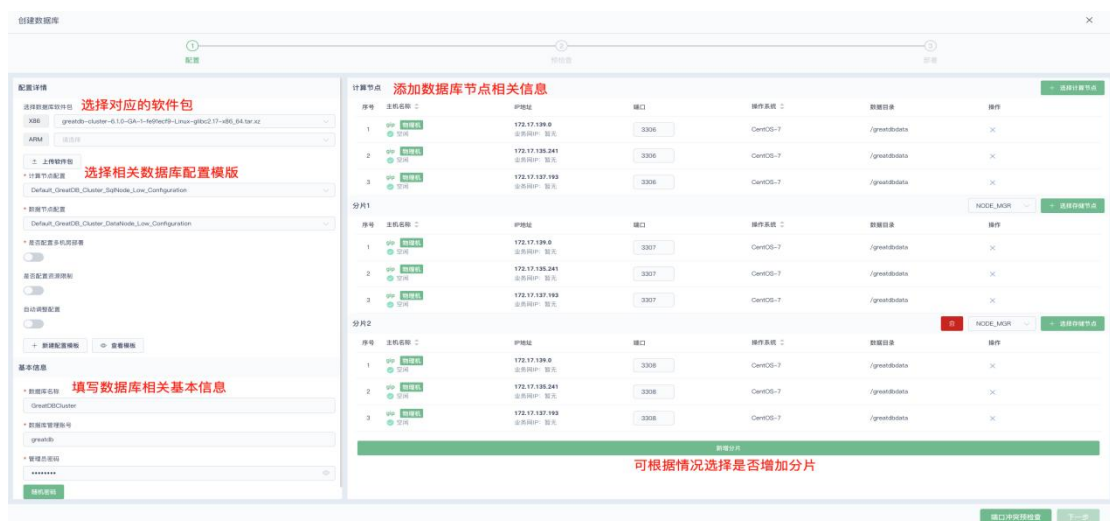
1. 进入数据库界面，并点击创建数据库



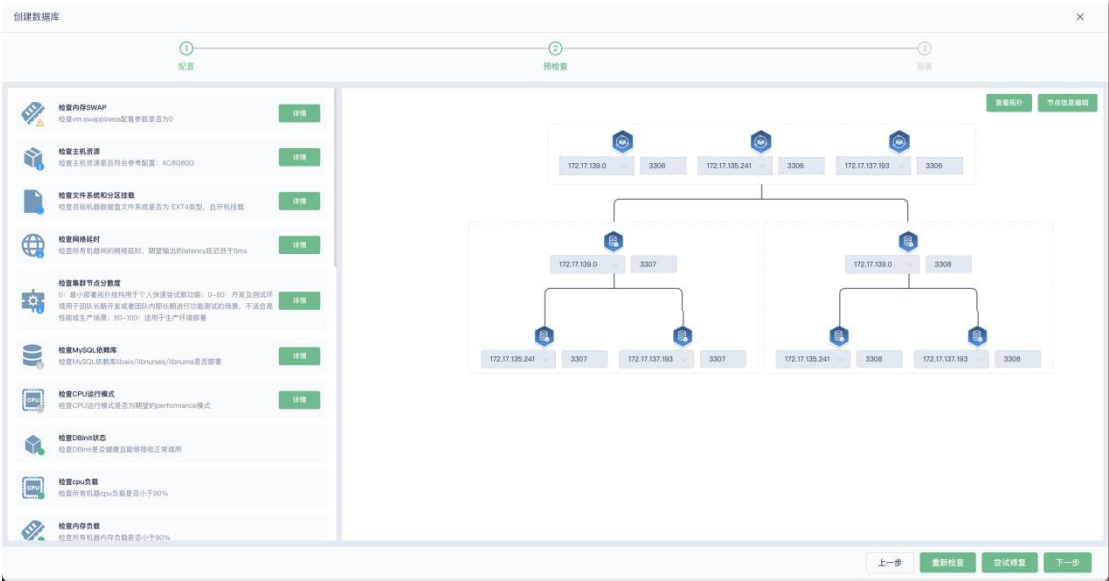
2. 点击创建数据库，并选择分布式数据库架构，并选择物理机部署



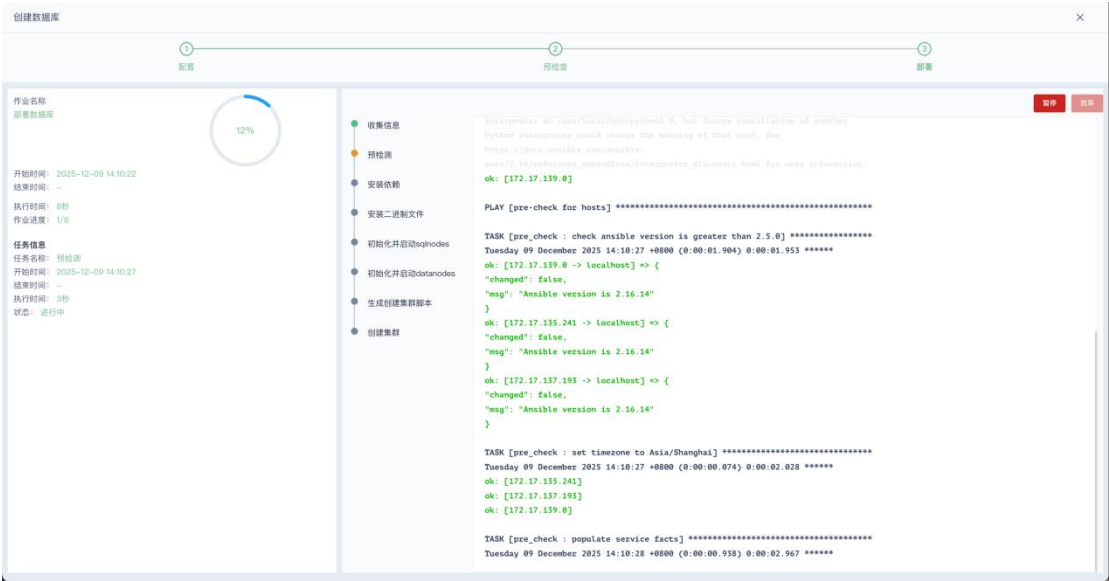
3. 填写数据库相关信息



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



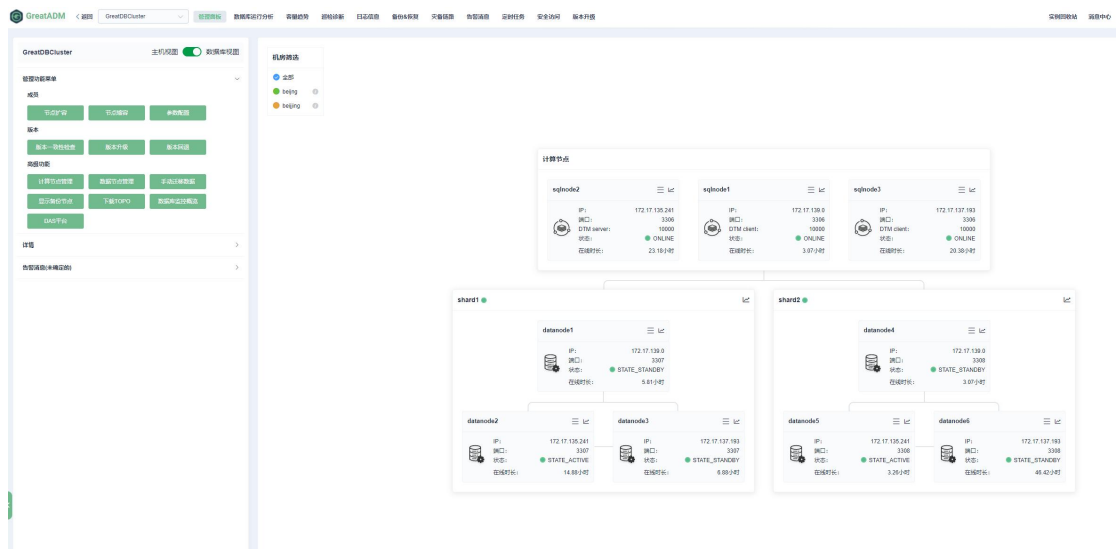
5. 预检查界面无误后，点击下一步进入创建环节



6. 等待任务执行完成，数据库状态正常



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

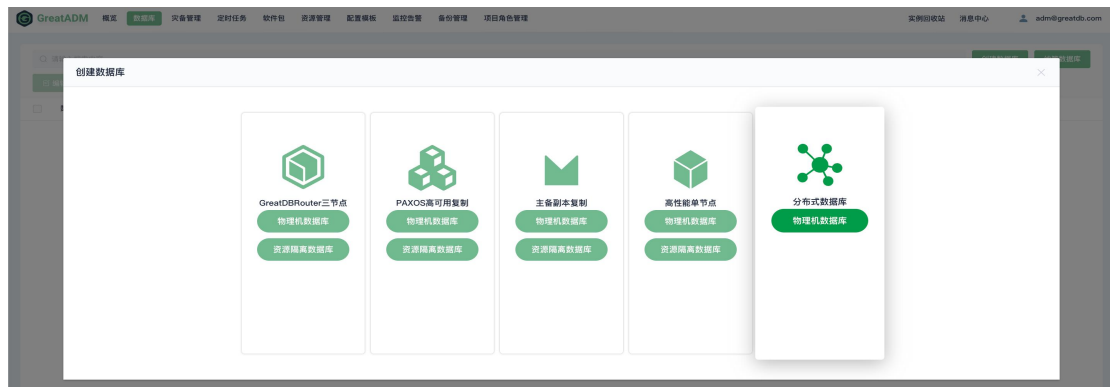
注：其中 DATANODE1-3 为 Shard1，DATANODE4-6 为 Shard2。

5.2 部署同城双中心分布式数据库

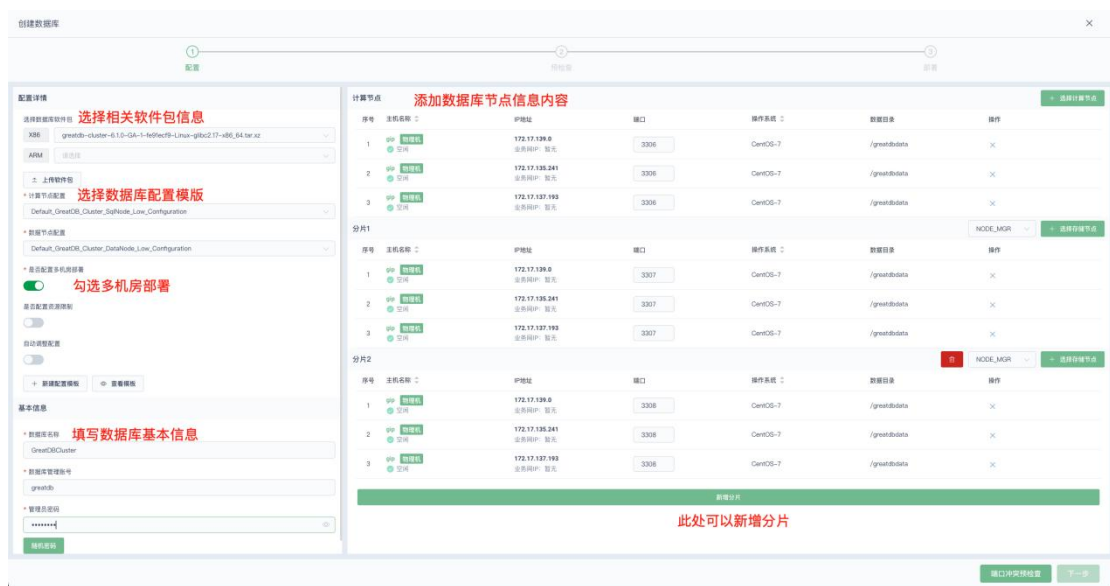
1. 进入数据库界面，并点击创建数据库



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



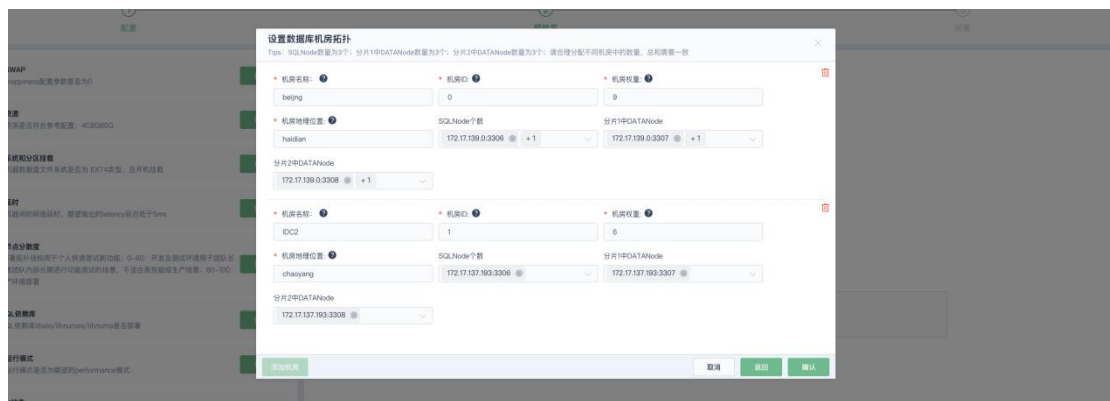
4. 信息填写无误后，点击端口冲突预检查，并点击下一步进入多机房部署页面



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



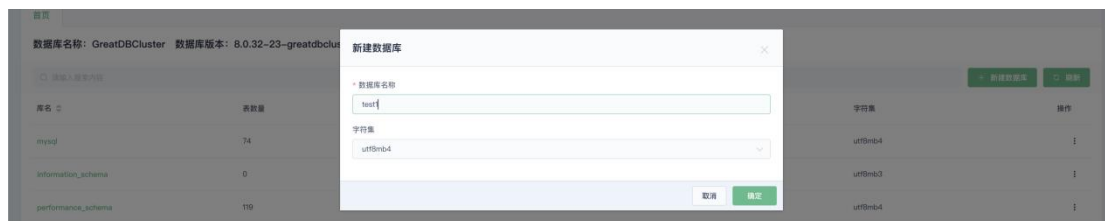
5. 信息填写无误后，点击提交进入预检查页面



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

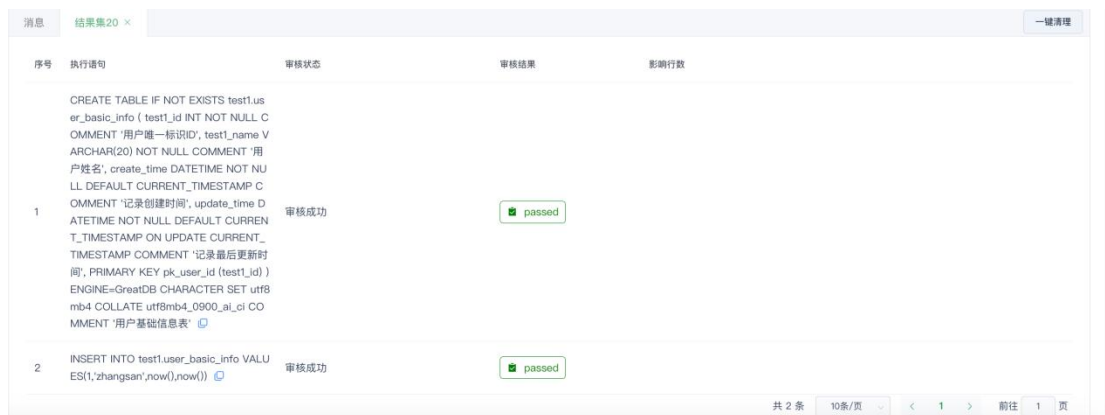
CHARACTER SET utf8mb4

COLLATE utf8mb4_0900_ai_ci

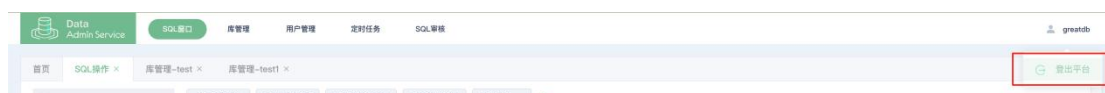
COMMENT '用户基础信息表';

INSERT INTO test1.user_basic_info VALUES(1,'zhangsan',now(),now());

```



6. 点击退出 DAS 平台



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

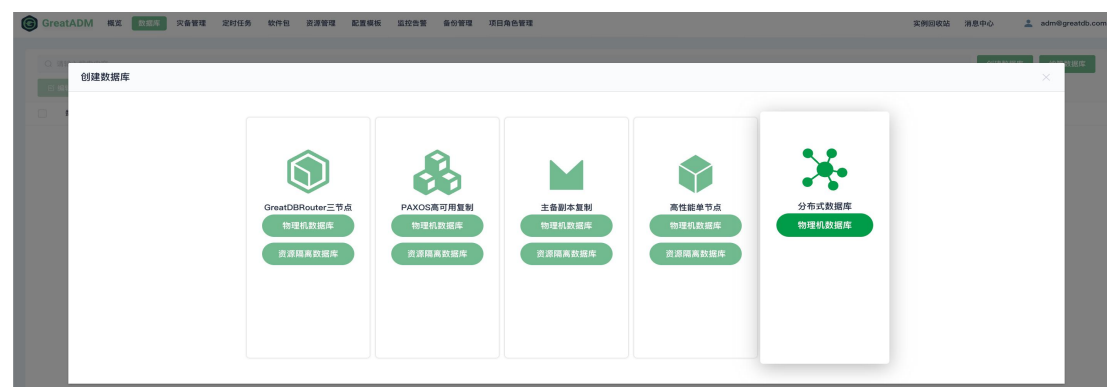
注：其中 DATANODE1-3 为 Shard1，DATANODE4-6 为 Shard2。

6.2 部署异地容灾分布式数据库

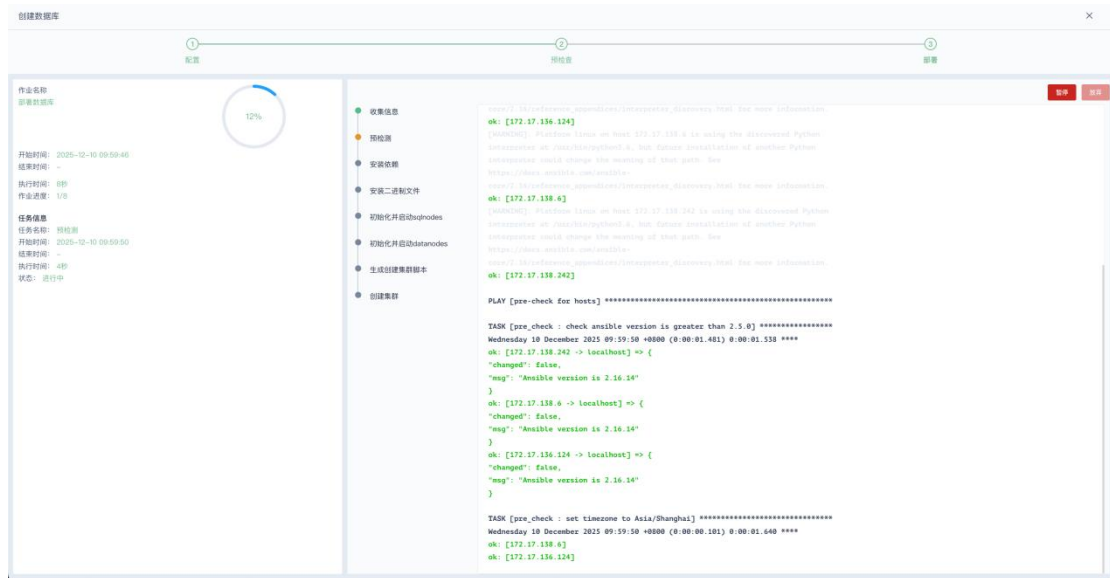
1. 进入数据库界面，并点击创建数据库



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



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

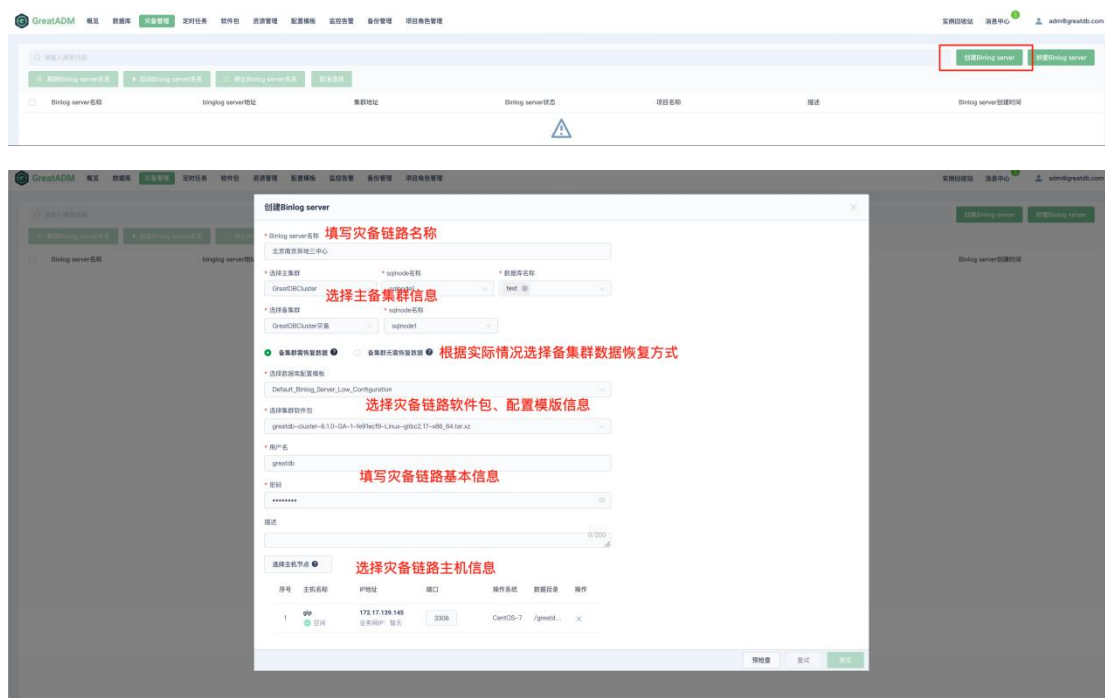
172.17.139.145: Binlog Server1。

7.2 部署灾备链路

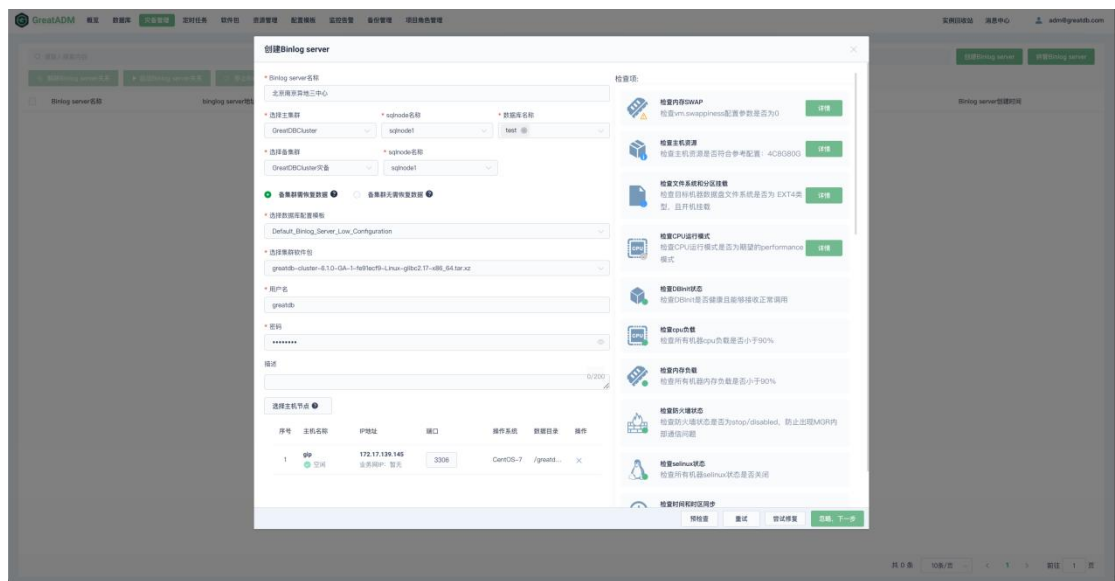
1. 进入灾备管理界面，选择分布式数据库并点击创建灾备链路 Binlog Server



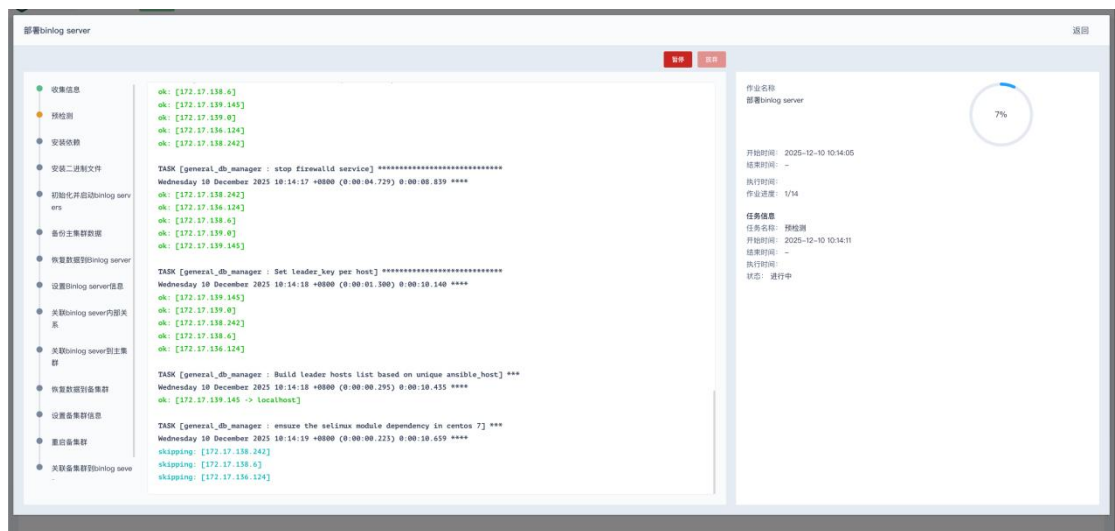
2. 点击创建灾备链路 Binlog Server，根据如下提示填写对应的信息后，点击预检查



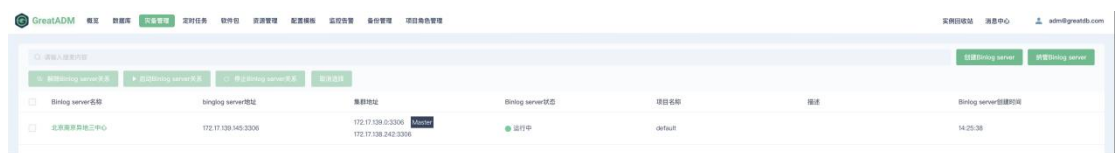
3. 相关信息填写完成后，点击预检查

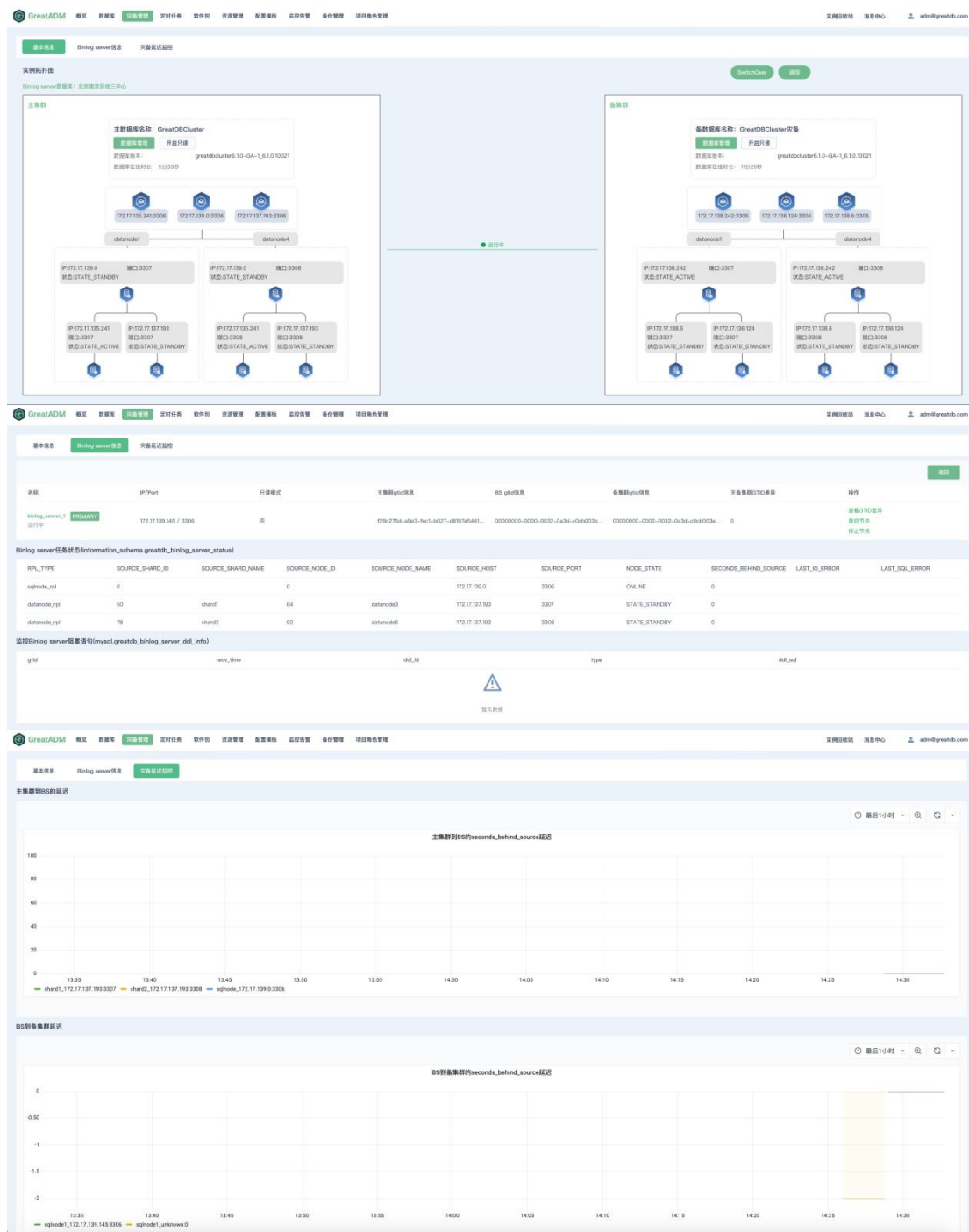


4. 预检查无误后，点击提交，进入到创建灾备链路 Binlog Server 任务环节



5. 等待任务执行完成，灾备链路 Binlog Server 状态正常





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

1. 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

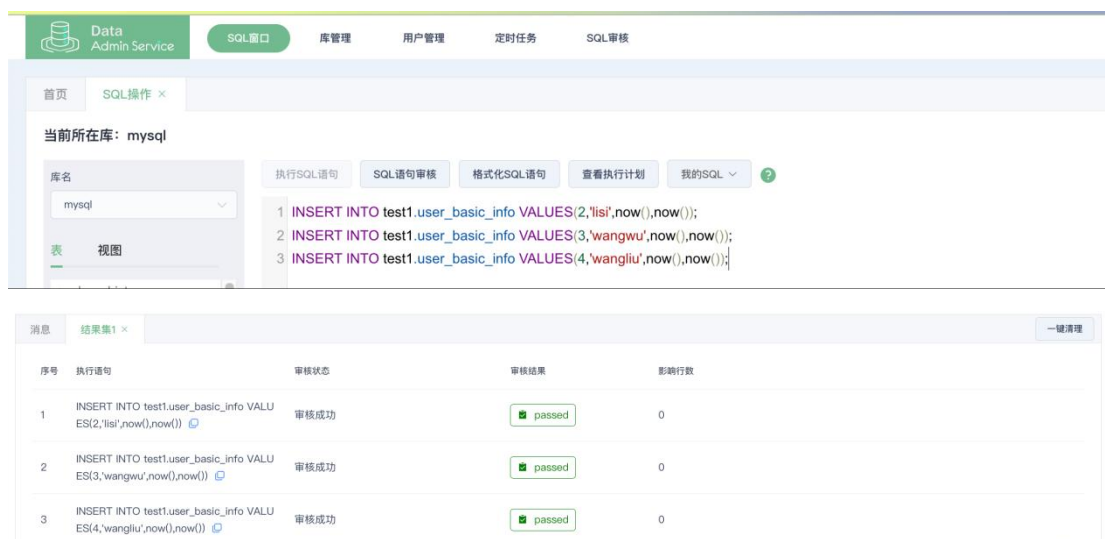


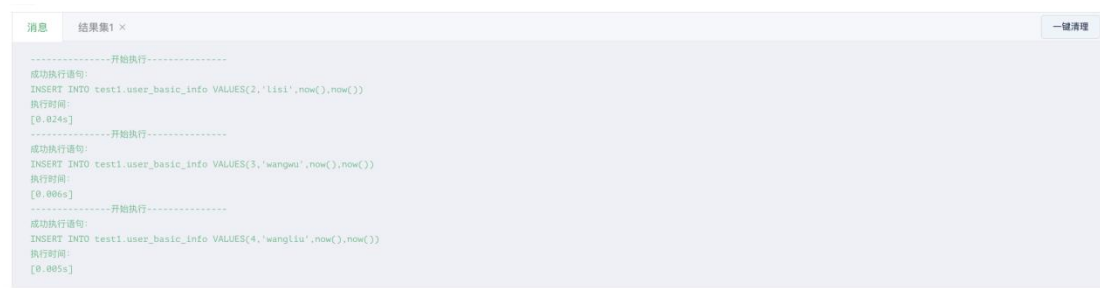
3. 登录 DAS 平台后，点击 SQL 窗口中的 SQL 操作选项



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

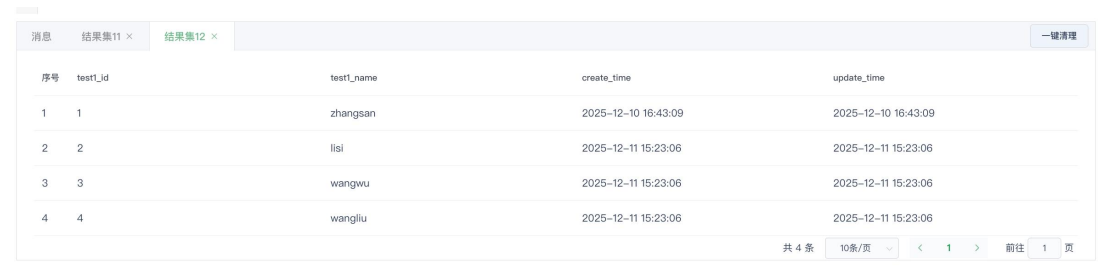
```
INSERT INTO test1.user_basic_info VALUES(2,'lisi',now(),now());
INSERT INTO test1.user_basic_info VALUES(3,'wangwu',now(),now());
INSERT INTO test1.user_basic_info VALUES(4,'wangliu',now(),now());
```



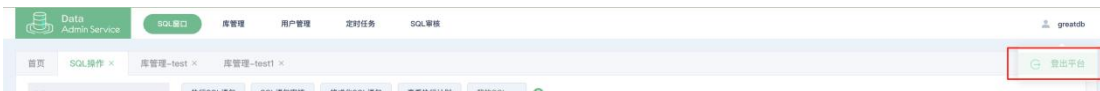


5. 执行 SQL 语句查看主集群数据信息，如下

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



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

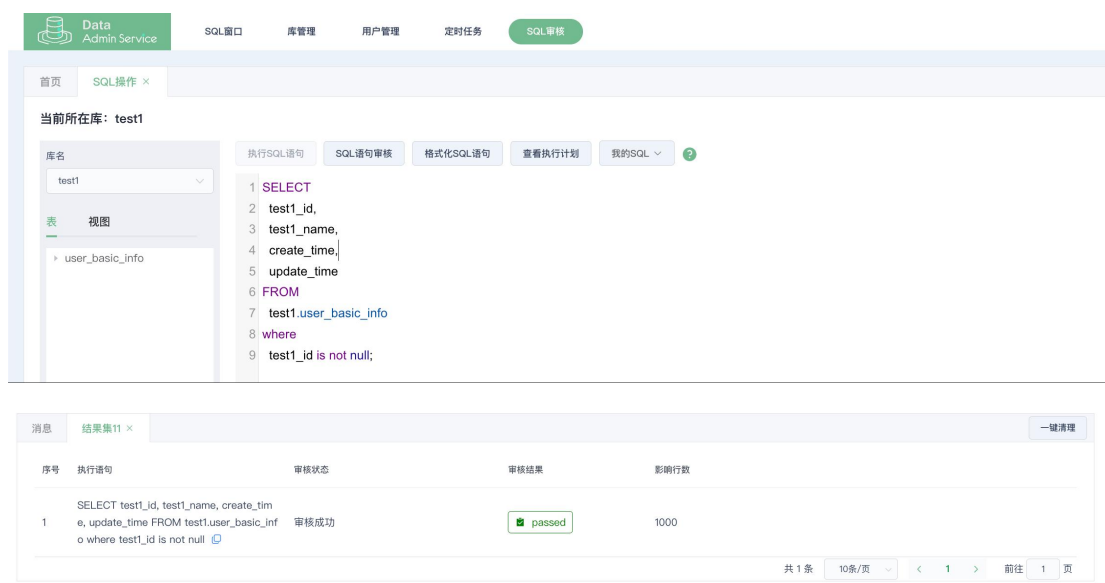


3. 登录 DAS 平台后，点击 SQL 窗口中的 SQL 操作选项



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;
```



消息结果集11 ×结果集12 ×

-----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]

一键清理

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 ×

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

一键清理

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