

NO : Green Trend(DBC2019-JSWD-06)



格瑞趋势
Green Trend Software

北京格瑞趋势科技有限公司



Moebius 日常使用文档

目录

第 1 章 集群的日常使用.....	4
1.1 使用 MOEBIUS 配置管理器.....	4
1.2 节点状态检查.....	4
1.3 数据库状态检查.....	5
1.4 数据同步模式.....	7
1.5 故障转移模式.....	8
1.6 节点角色切换.....	11
1.7 虚拟 IP 配置.....	12
1.8 仲裁配置.....	14
1.9 通知公告.....	16
1.10 同步登录名.....	18
1.11 同步作业.....	20
1.12 服务器关机、重启.....	23
1.13 补丁更新.....	24
第 2 章 集群使用的注意事项.....	25
2.1 集群配置库.....	25
2.2 集群管理帐号.....	25
2.3 MOEBIUSAGENT 服务.....	25
2.4 链接服务器.....	26
2.5 数据库删除.....	26

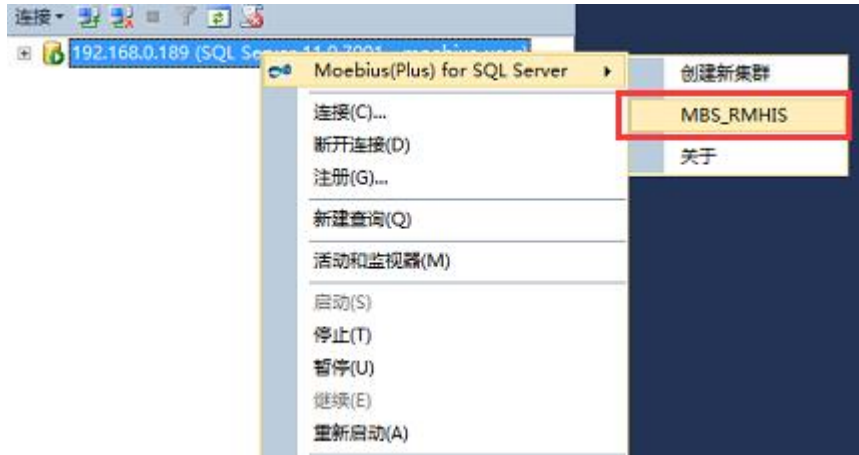
2.6 不要修改数据库名称.....26

第1章 集群的日常使用

1.1 使用 Moebius 配置管理器

首先通过 SSMS 管理工具登录到数据库，需要使用带有 sysadmin 权限的帐号登录数据库

右键点击待维护的数据库，并选择 “Moebius(Plus) for SQL Server “→” 选择已创建好的集群”



弹出集群配置管理界面，通过配置管理节点进行集群配置和维护操作。

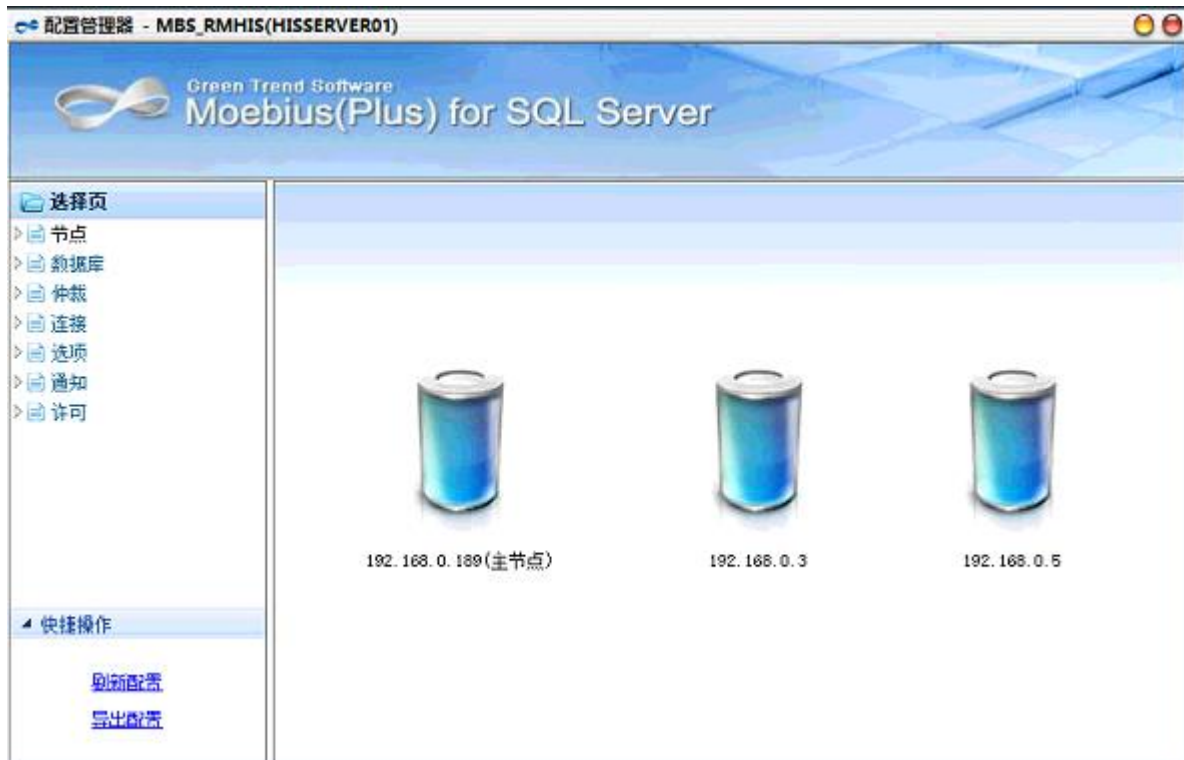
1.2 节点状态检查

在配置管理界面中，会呈现当前集群的节点数量，和节点的健康状态如下图：

集群当前是 3 个节点，且节点状态正常，

节点状态：蓝色为正常，灰色为脱机异常

如果有节点发生脱机异常，选中节点右键点击-选择修复功能，修复节点状态



1.3 数据库状态检查

数据库同步状态检查，需要登录到集群节点的每个数据库 SSMS，打开集群配置管理-选择数据库

这里会呈现当前节点所有集群数据库的状态信息

已同步代表当前节点同步节点

正在同步代表当前节点是异步节点

配置管理器 - MBS_RMHS(HISSERVER01)

Green Trend Software
Moebius(Plus) for SQL Server

选择页

- 节点
- 数据库
- 仲裁
- 连接
- 选项
- 通知
- 许可

快捷操作

[刷新配置](#) [导出配置](#)

数据库名称	连接到节点	同步状态	故障转移	挂起状态	挂起原因
<input checked="" type="checkbox"/>	是	已同步	无数据丢失	已恢复	未知
<input type="checkbox"/>	是	已同步	无数据丢失	已恢复	未知
<input type="checkbox"/>	是	已同步	无数据丢失	已恢复	未知
<input type="checkbox"/>	是	已同步	无数据丢失	已恢复	未知
<input type="checkbox"/>	是	已同步	无数据丢失	已恢复	未知
<input type="checkbox"/>	是	已同步	无数据丢失	已恢复	未知
<input type="checkbox"/>	是	已同步	无数据丢失	已恢复	未知
<input type="checkbox"/>	是	已同步	无数据丢失	已恢复	未知
<input type="checkbox"/>	是	已同步	无数据丢失	已恢复	未知
<input type="checkbox"/>	是	已同步	无数据丢失	已恢复	未知
<input type="checkbox"/>	是	已同步	无数据丢失	已恢复	未知
<input type="checkbox"/>	是	已同步	无数据丢失	已恢复	未知
<input type="checkbox"/>	是	已同步	无数据丢失	已恢复	未知
<input type="checkbox"/>	是	已同步	无数据丢失	已恢复	未知
<input type="checkbox"/>	是	已同步	无数据丢失	已恢复	未知
<input type="checkbox"/>	是	已同步	无数据丢失	已恢复	未知

添加 删除

配置管理器 - MBS_RMHS(HISSERVER02)

Green Trend Software
Moebius(Plus) for SQL Server

选择页

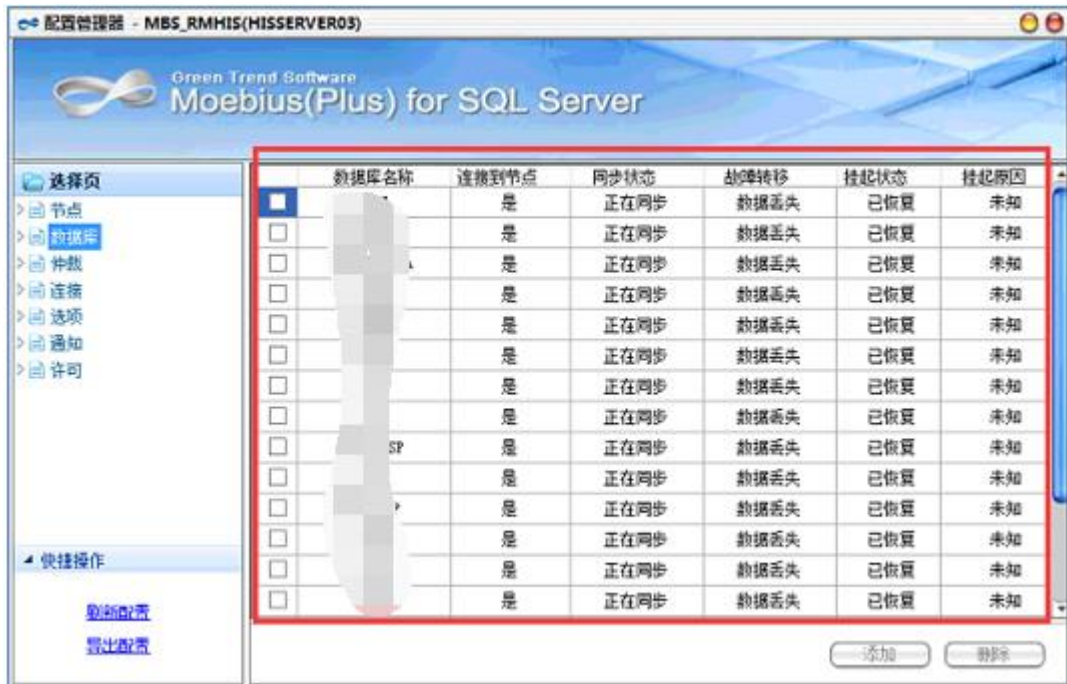
- 节点
- 数据库
- 仲裁
- 连接
- 选项
- 通知
- 许可

快捷操作

[刷新配置](#) [导出配置](#)

数据库名称	连接到节点	同步状态	故障转移	挂起状态	挂起原因
<input checked="" type="checkbox"/>	是	已同步	无数据丢失	已恢复	未知
<input type="checkbox"/>	是	已同步	无数据丢失	已恢复	未知
<input type="checkbox"/>	是	已同步	无数据丢失	已恢复	未知
<input type="checkbox"/>	是	已同步	无数据丢失	已恢复	未知
<input type="checkbox"/>	是	已同步	无数据丢失	已恢复	未知
<input type="checkbox"/>	是	已同步	无数据丢失	已恢复	未知
<input type="checkbox"/>	是	已同步	无数据丢失	已恢复	未知
<input type="checkbox"/>	是	已同步	无数据丢失	已恢复	未知
<input type="checkbox"/>	是	已同步	无数据丢失	已恢复	未知
<input type="checkbox"/>	是	已同步	无数据丢失	已恢复	未知
<input type="checkbox"/>	是	已同步	无数据丢失	已恢复	未知
<input type="checkbox"/>	是	已同步	无数据丢失	已恢复	未知
<input type="checkbox"/>	是	已同步	无数据丢失	已恢复	未知
<input type="checkbox"/>	是	已同步	无数据丢失	已恢复	未知
<input type="checkbox"/>	是	已同步	无数据丢失	已恢复	未知
<input type="checkbox"/>	是	已同步	无数据丢失	已恢复	未知

添加 删除



1.4 数据同步模式

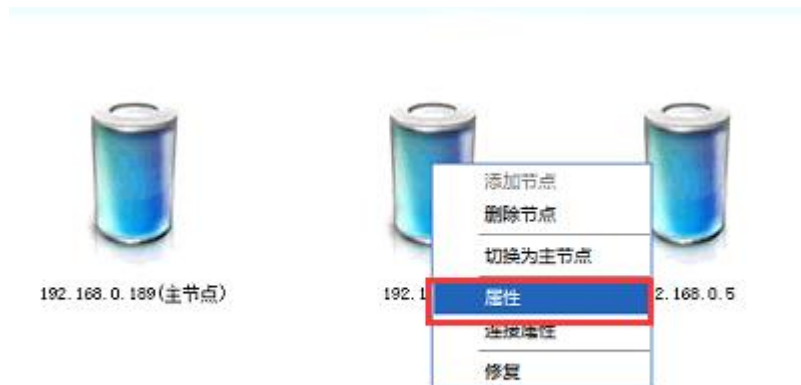
集群数据库同步模式有两种：同步模式和异步模式

同步模式代表数据实时同步

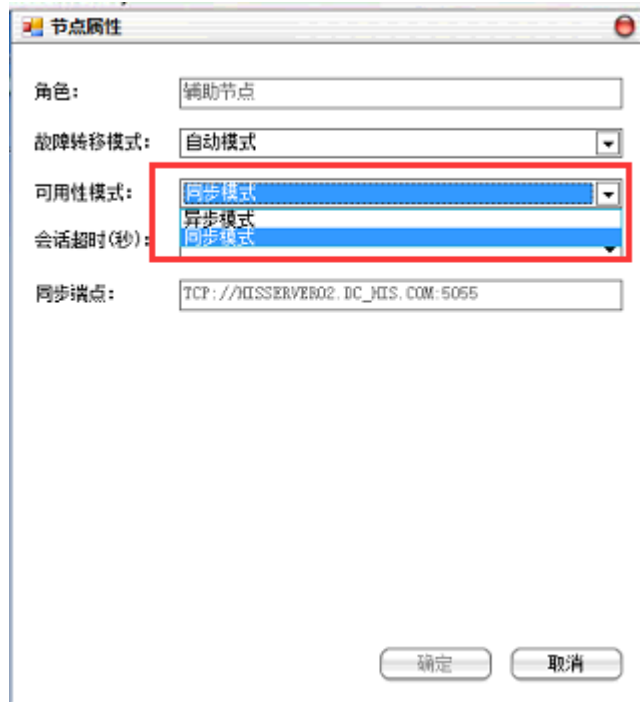
异步模式代表数据是非实时同步

同步模式查看和修改如下图：

选中要修改的节点右键-选择属性功能，点击



弹出节点属性窗口，在可用性模式状态栏可以查看和修改同步模式



如果进行修改操作，修改好后，点击确定

注意：异步同步模式，故障转移模式不能采用自动模式，需改为手动模式，自动故障转移模式不可用于异步同步节点。

1.5 故障转移模式

故障转移模式有两种：自动转移和手动转移

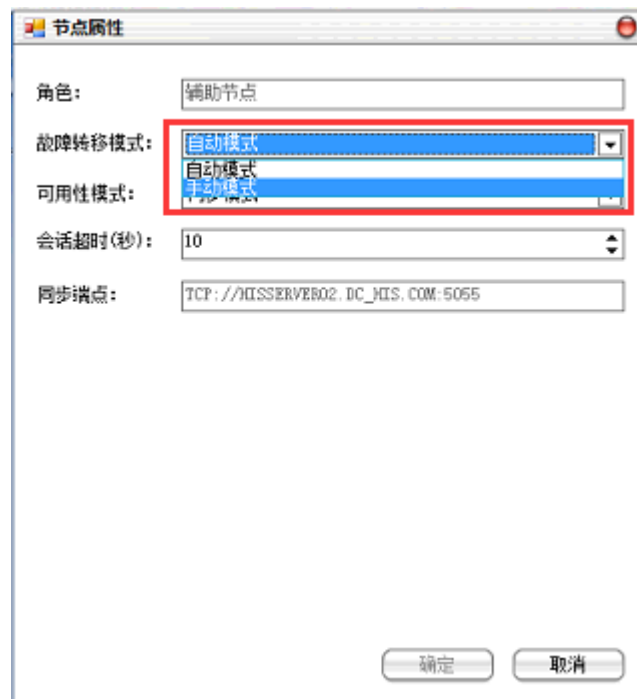
故障转移的前提要求数据同步模式为同步模式，这样发生转移时不会有数据丢失。

故障转移模式查看和修改如下图

选中要查看和修改的节点右键-选择属性功能



弹出节点属性窗口，在故障转移模式状态栏，可查看和修改故障转移模式



如要进行修改操作，修改好后，请点击确定。

注意：异步同步的节点不支持自动故障转移模式。

手动转移如下图：

选择要转移的节点，右键点击切换为主节点





1.6 节点角色切换

集群支持自动切换和手动切换两种方式

自动切换：

只有节点同步模式和故障转移模式为自动模式时，才能进行自动角色切换。

以下几种情况都会产生自动切换：

服务器故障

网络异常

SQL 服务停止运行

切换时间为 1-10S

手动切换：

只有节点同步模式为自动模式时，才能进行手动角色切换。

手动切换如下图：

选择同步模式为自动模式的节点，右键点击切换为主节点



切换之后，检查节点状态和数据库同步状态

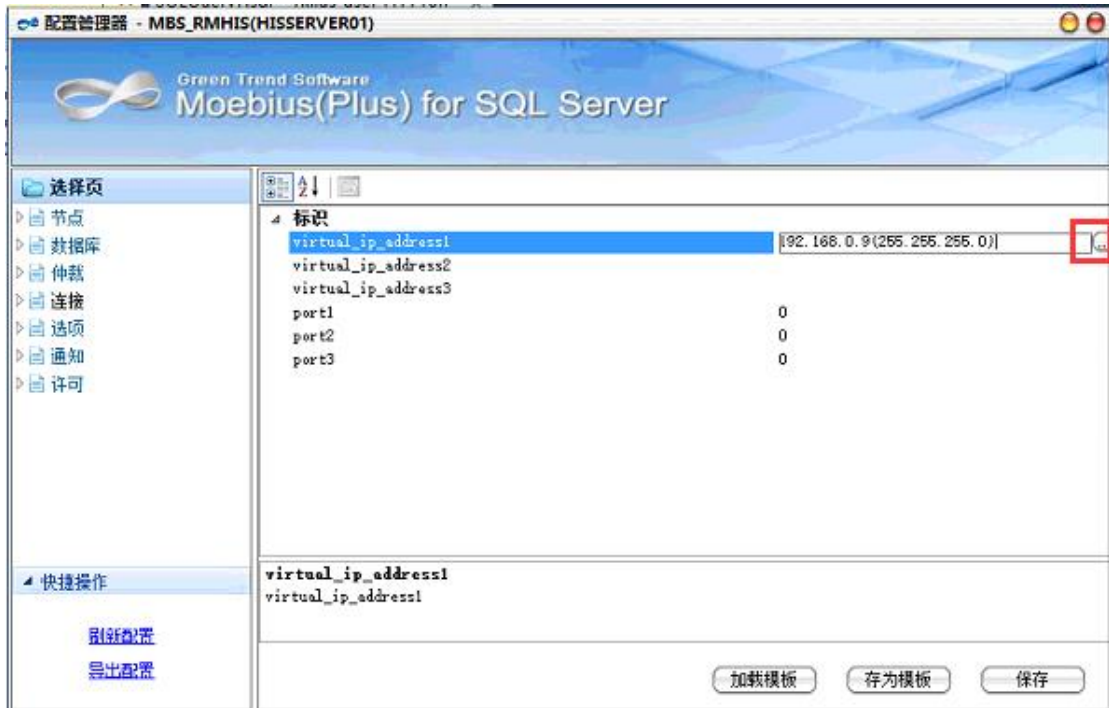
注意：如果同步节点都发生故障，这时需要强制手动切换角色到异步节点，但是这可能会造成数据丢失。

1.7 虚拟 IP 配置

集群搭建好后需要通过虚拟 IP 进行数据库连接访问

配置虚拟 IP 如下图

选择连接-点击添加按钮



输入 IP 地址和子网掩码，点击确定，最后点击保存。



目前集群支持 3 个虚拟 IP 创建。

1.8 仲裁配置

为了监测集群的运行状态，集群采用仲裁机制的方式，来监测集群运行的状态，根据仲裁监测集群节点的健康信息，如果监测到集群节点信息状态异常，就会自动对故障节点进行转移、切换、脱机等处理。

集群仲裁有三种方式



不配置仲裁见证代表集群采用内部默认的仲裁方式

选择-不配置仲裁见证-点击保存即可



磁盘仲裁要求磁盘为集群节点都可以访问的共享磁盘

选择磁盘见证-点击配置-选择磁盘，最后点击保存



文件共享见证要求文件夹为集群节点都可以访问的在非集群节点上的共享文件夹，

选择文件共享见证-输入文件夹所在路径，点击保存即可



以上三种仲裁方式选择一种即可，建议配置磁盘和文件共享仲裁见证中的一种。

1.9 通知公告

邮件通知公告主要是为了集群发生节点切换、节点故障等状况，发出通知，提醒客户及时处理

有邮件通知和接口通知两种

邮件通知需要有自己的邮件服务器或者数据库服务器可以联网发送邮件



接口通知配置由于每个客户接口都不一样，需要具体技术对接



注意：配置邮件或接口通知功能：请定期查看邮件或接口通知，如果有节点脱机，会显示脱机节点的 IP 地址以及脱机数据库名称，请及时联系处理

如果没有配置告警通知，请定期检查集群节点状态和数据库同步状态。

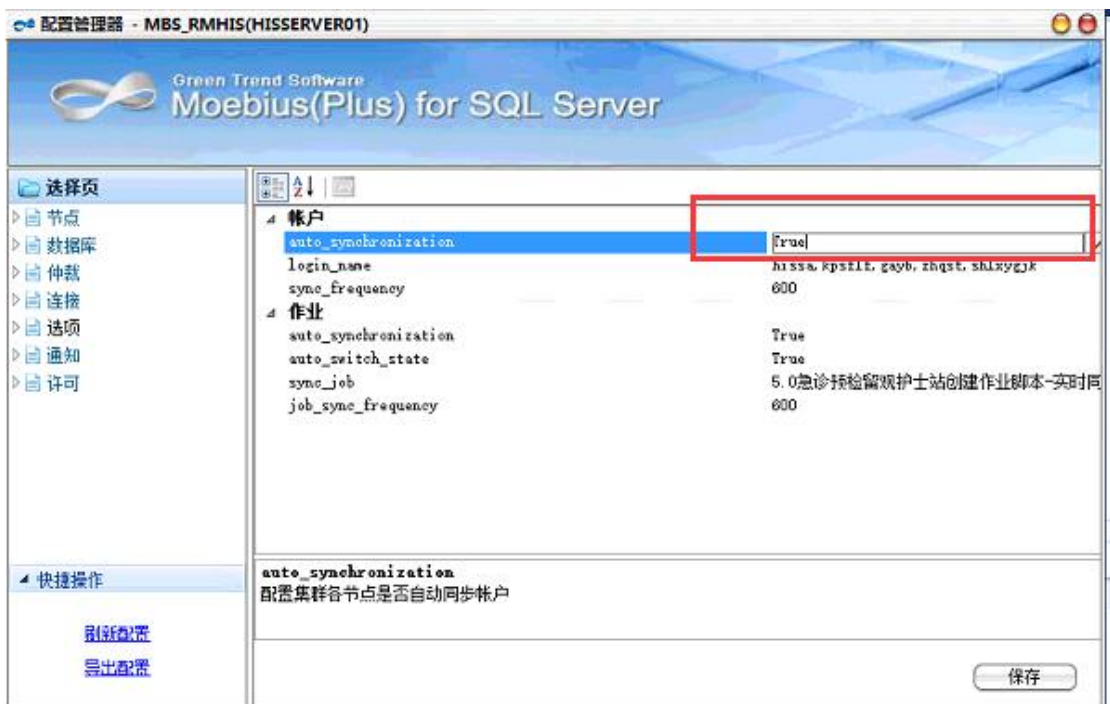
1.10 同步登录名

集群有同步登录名的功能，集群搭建完成后，或未来数据库的帐号增加，都可以在集群中设置。

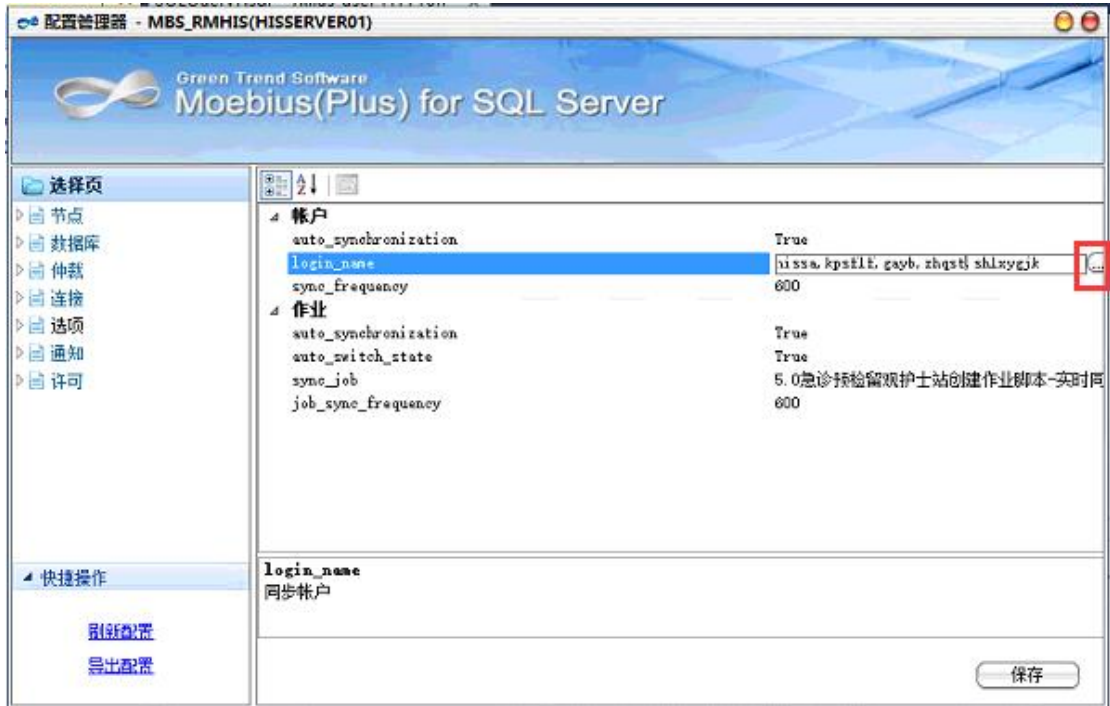
此操作需要在主节点进行

首先先在主节点创建好帐号

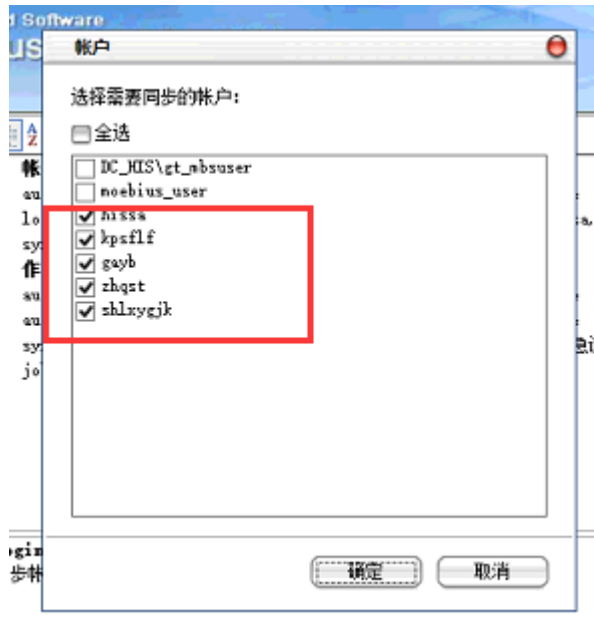
然后打开集群配置管理器-选项界面，查看帐户项，确认开启同步帐号功能



选中 login_name 栏，点击按钮



弹出口会列出当前主节点下所有的数据库帐号，勾选要同步的帐号，点击确定



确定好后，要点击保存，才会生效。



设置好同步的帐号，如果帐号权限，密码等发生改变，都会定时同步到其它节点，保证主节点角色发生切换，业务能正常使用。

注意：如果设置好同步的帐号被删除，集群不会同步删除帐号操作，需要去每个节点上手动删除。

1.11 同步作业

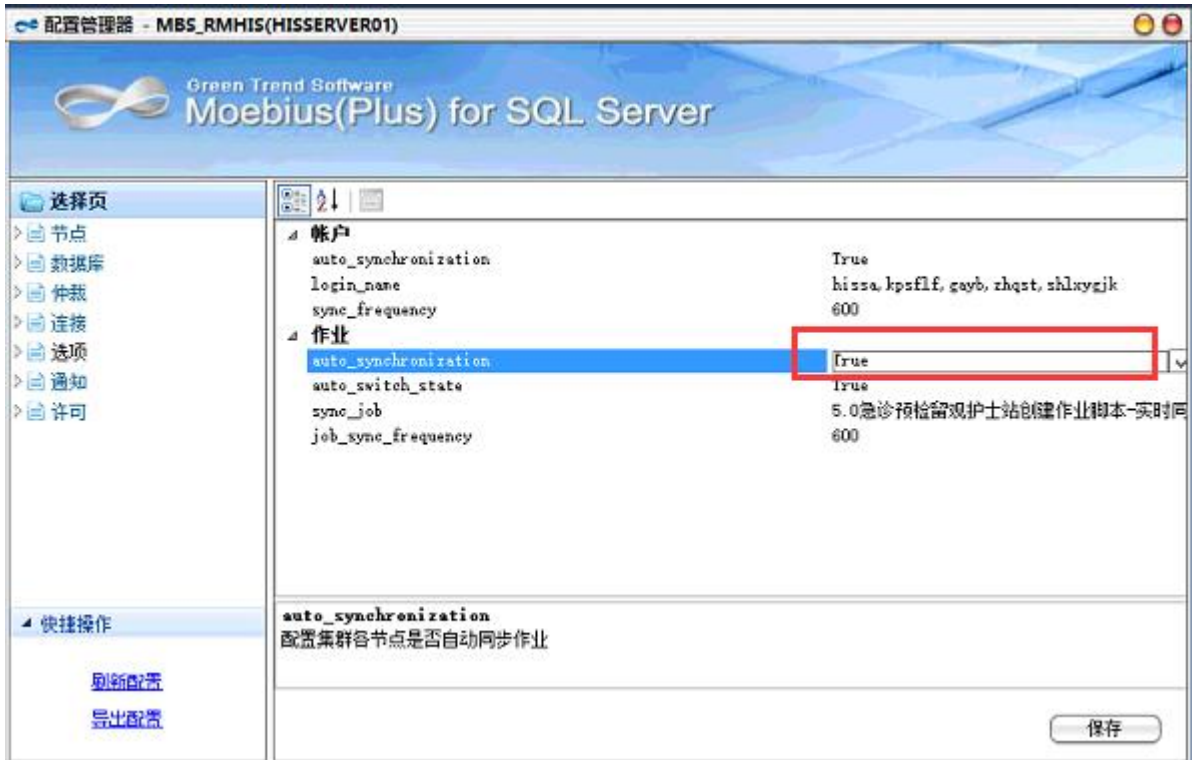
集群有同步作业的功能，集群搭建完成后，或未来数据库的作业新加，都可以在集群中设置。

此操作只能在主节点上进行

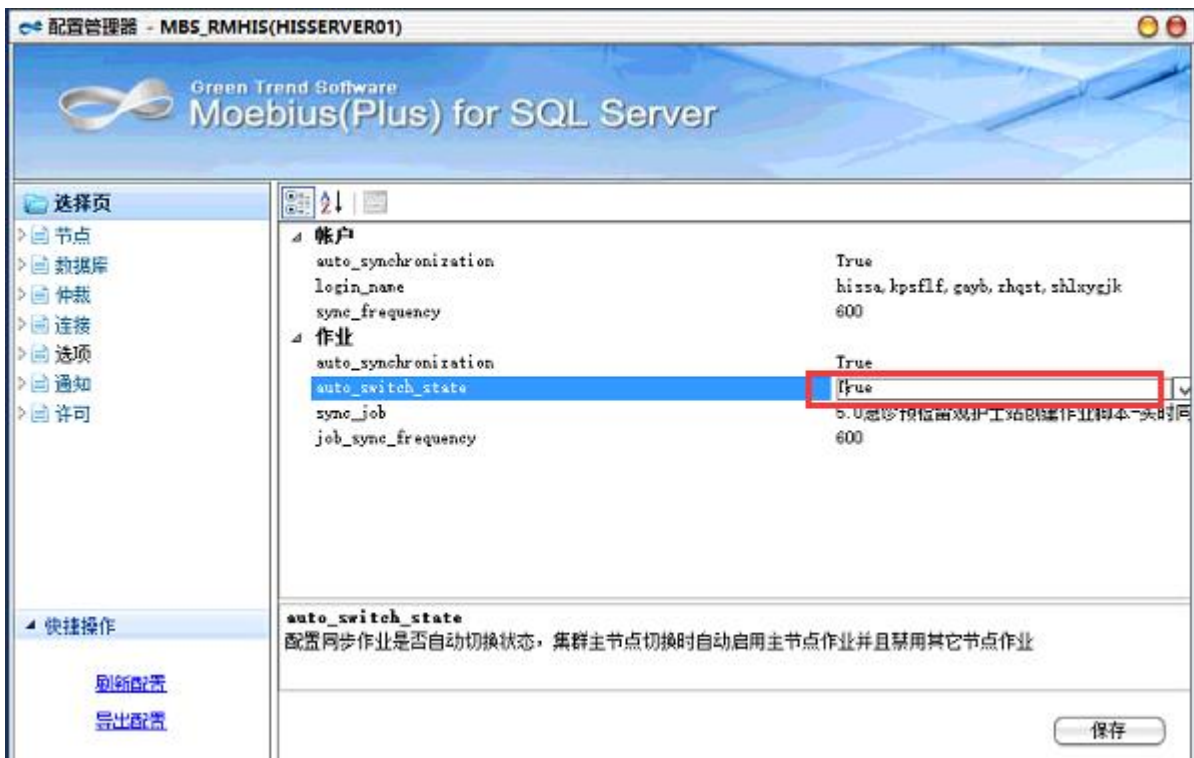
首先先在主节点创建好作业任务

然后打开集群配置管理器-选项界面，查看作业项，确认开启同步作业功能

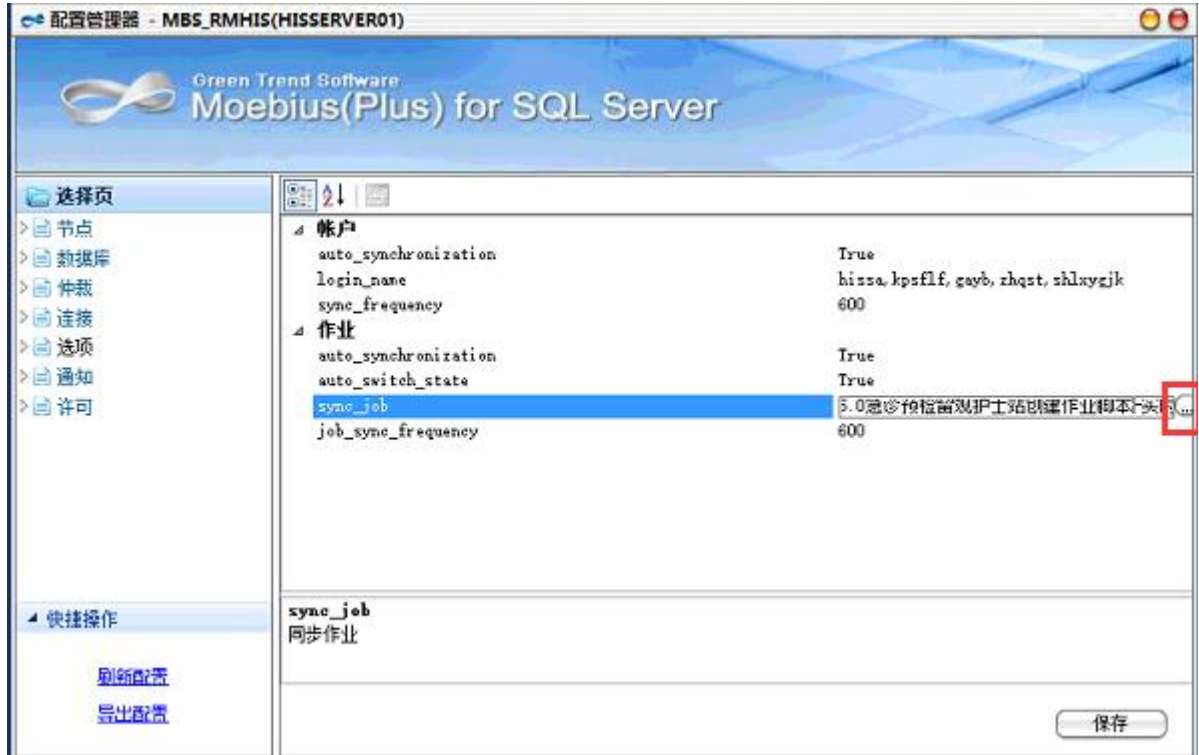
开启作业自动同步-false 改为-true



一般建议作业只在主节点上运行,作业同步到其它切时,其它节点作业为禁用状态,false 改为 true



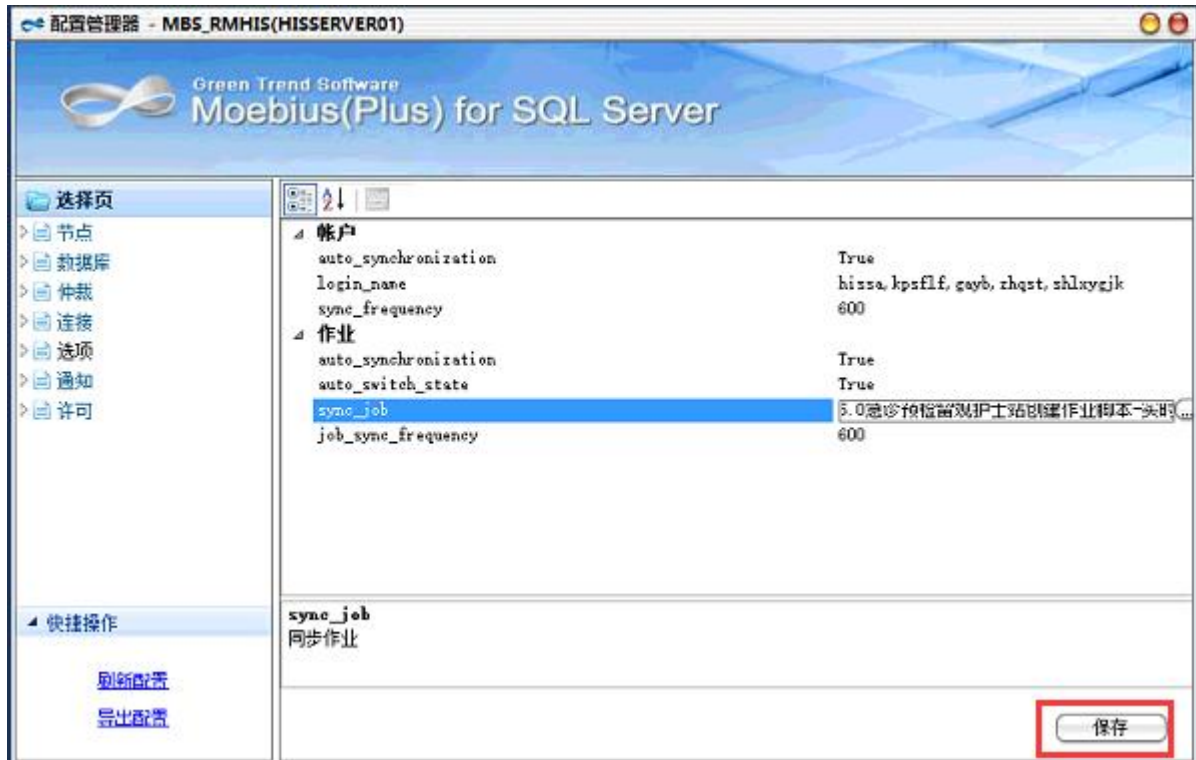
选择 sync_job, 点击按钮



弹出窗口会列出当前主节点下所有的客户手动创建的作业，勾选要同步的作业，点击确定



确定好后，要点击保存才会生效



注意：作业只同步用户手动创建的作业，系统作业不会同步，例如：通过维护计划等产生的作业。

新创建的作业，要在集群中设置好后，才会自动同步到其它节点。

设置好后同步的作业，只要作业名称不发生改变，作业内容发生变化都会定时同步到其它节点

如果某一作业名称发生改变，请重新设置这一作业同步。

1.12 服务器关机、重启

通常网络机房会定期进行机房维护，维护过程中可能会遇到机房断电、硬件更换、服务器关闭等情况，这时可能要提前进行服务器关机，确保安全。

在集群下服务器关机需要按照以下流程进行操作

关机顺序：先关闭同步节点服务器，最后关闭主节点服务器

开机顺序：先开启主节点服务器，再开启同步节点服务器

开机后请检查集群节点状态（见 1.2 节）和数据同步状态（见 ），如果发现脱机节点，默认会自动联机，如果出现不能自动联机情况，修复节点（见 1.2 节）后请手动联机。

1.13 补丁更新

操作系统和数据库都要定期进行更新补丁，更新补丁的过程中一般都需要重启服务器。更新补丁遵循以下过程：

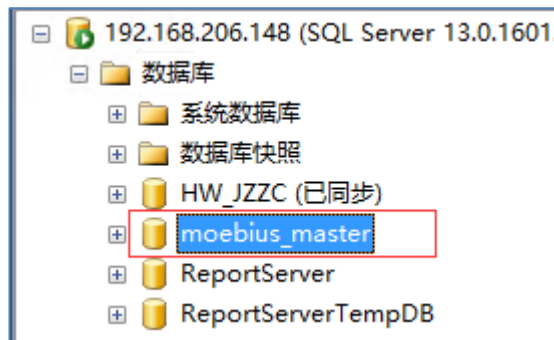
补丁要一台一台去更新，确保更新之后服务器操作系统能够正常启动

首先更新同步节点的补丁，更新好后把主节点角色手动切换已打好补丁的同步节点上，然后再进行原主节点补丁更新，更新重启好操作系统后，把主节点角色切换到原来的节点上。

第2章 集群使用的注意事项

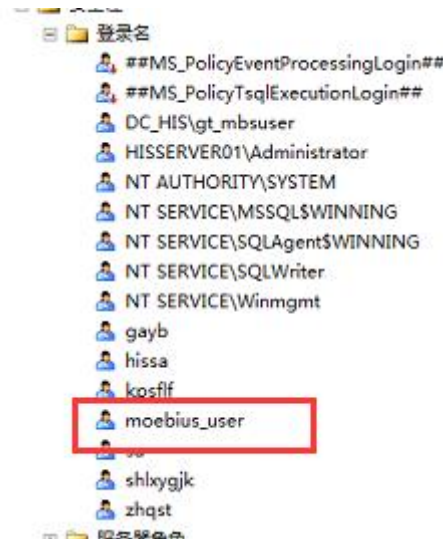
2.1 集群配置库

Moebius_root 为集群配置信息库，不能进行修改删除，否则会造成集群异常，每个节点都存在这个库。



2.2 集群管理帐号

Moebius_user 为集群管理帐号，不能修改密码或删除帐号，每个节点都存在这个帐号。



2.3 MoebiusAgent 服务

在 Windows 服务中的 Moebius(Plus) for SQL Server Agent 不要关闭，该服务默认为开机自动启动。

2.4 链接服务器

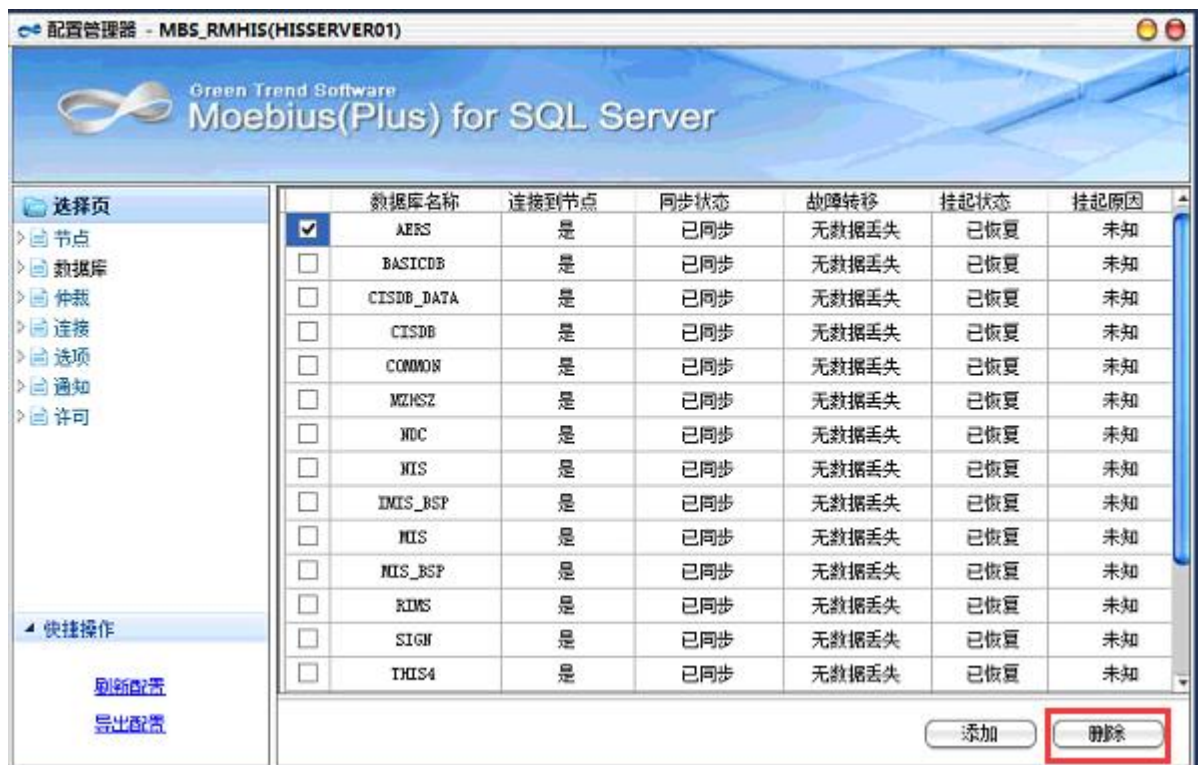
当用户在集群节点上创建链接服务器时，集群每个节点都需要创建相同的链接服务器

当用户把集群作为链接服务器时，建议使用集群虚拟 IP 创建链接服务器

这样集群发生切换时才能保证链接服务器访问正常。

2.5 数据库删除

在 Moebius 集群中，如果集群中某个数据库不用了客户想删除数据库，不能直接右键选择删除数据，需要从集群配置管理器-数据库界面，勾选要删除的库，点击删除，把库从集群中删除出去，再选择数据库右键选择删除。



2.6 不要修改数据库名称

在 Moebius 集群中，不能直接修改数据库名称

如果想要修改数据库名称需先从集群配置管理器-数据库-删除数据库，再修改数据库名称，这时这个数据库需要重新搭建集群。