SQL审核

产品文档

文档目录

- 产品简介
  - 产品概述
  - 功能优势
  - 应用场景
  - 约束与限制
- 快速入门
  - 步骤一：创建数据库用户
  - 步骤二：配置数据源
  - 步骤三：创建动态审核任务
    - 创建Oracle动态审核任务
    - 创建MySQL动态审核任务
  - 步骤四：执行审核
  - 步骤五：查看审核结果
  - 步骤六：创建子用户
- 操作指南
  - 首页统计
  - 数据源管理
  - 规则配置
- 最佳实践
  - 配置数据源要求
  - 数据源分组使用要求
  - 最佳实践
  - 动态审核相关

产品简介

产品概述

最近更新时间: 2021-11-01 17:29:56

建行云SQL审核产品旨在帮助租户提升应用SQL语句质量，及时发现影响数据库性能的SQL语句、对象问题，助力租户应用安全稳定运行。产品针对企业线上的应用数据库环境进行流程化体检，对不符合规范的语句与对象进行分析，层层把关，快速帮助DBA和维护人员发现系统隐患，达到提升系统性能的效果。

功能优势

最近更新时间: 2021-11-01 17:29:56

专家经验 云上数据库系统数量繁多，为DBA除日常运维外还需要大量精力应对数据库优化工作。产品整合专家经验，赋能建行云租户。 **自动化、可视化** 自定义数据库审核任务，结果以视图方式进行展示，直观展现数据库SQL语句、对象存在的问题。 **操作灵活** 提供动态审核、数据源管理、用户管理等多种功能，可灵活操作。

应用场景

最近更新时间: 2021-11-01 17:29:56

动态审核 对近期在数据库中已执行或正在执行的SQL语句进行审核。 **静态审核** 对将要上线的SQL语句进行审核。

约束与限制

最近更新时间: 2022-01-21 15:56:29

- 仅限已使用建行云MySQL数据库产品的租户使用。
- 若租户仅提供APPID，系统将默认同步主账号下的所有MySQL数据库。
- 若租户同时提供APPID及有接入需求的数据库详细列表，系统将同步列表中的数据库。
- 配置mysql数据库审核用户的最小权限要求：
  - grant usage on < databasename >.* to < username >@< ip >;
  - grant select on < databasename >.* to < username >@< ip >;
  - grant select on mysql.* to < username >@< ip >;

快速入门

步骤一：创建数据库用户

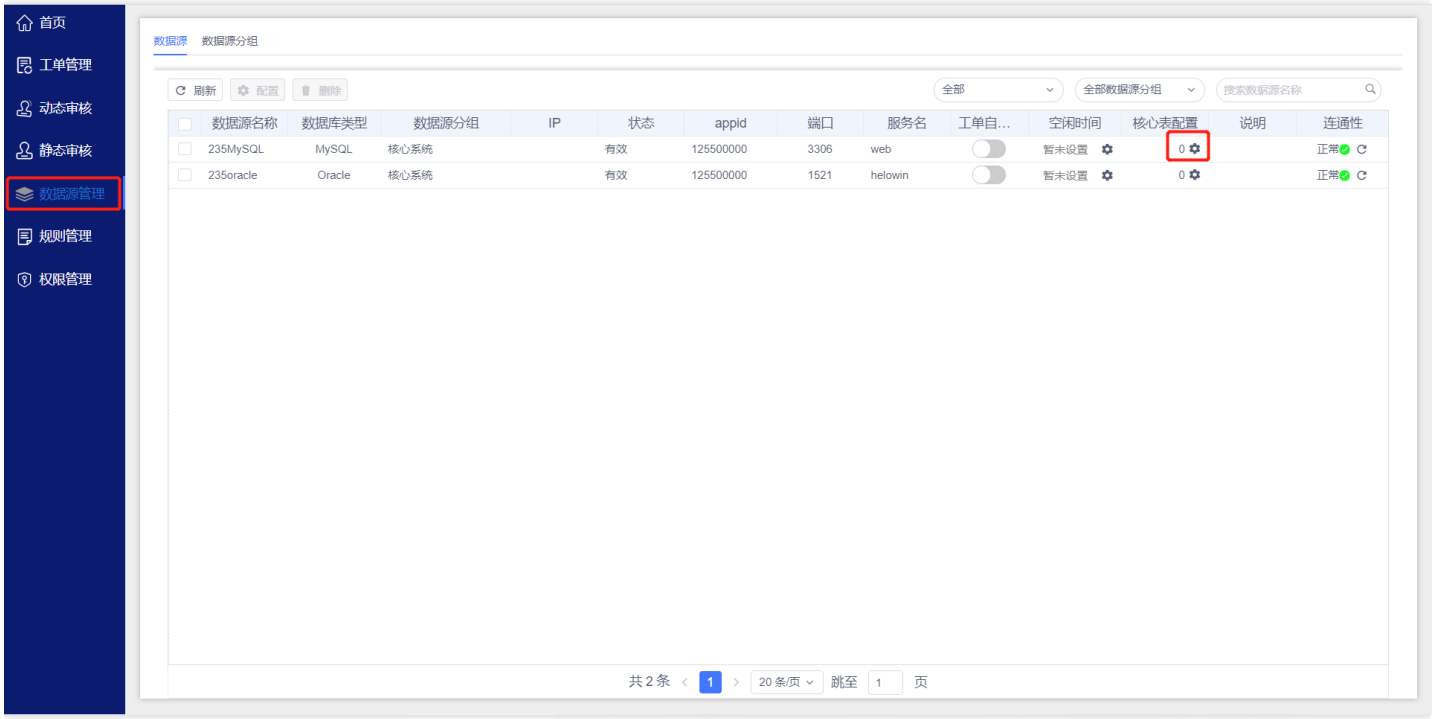
最近更新时间: 2021-11-01 17:40:57

配置数据源前，推荐租户在待审核的数据库中创建一个专门用于审核的用户，用户所需权限参见约束与限制。

步骤二：配置数据源

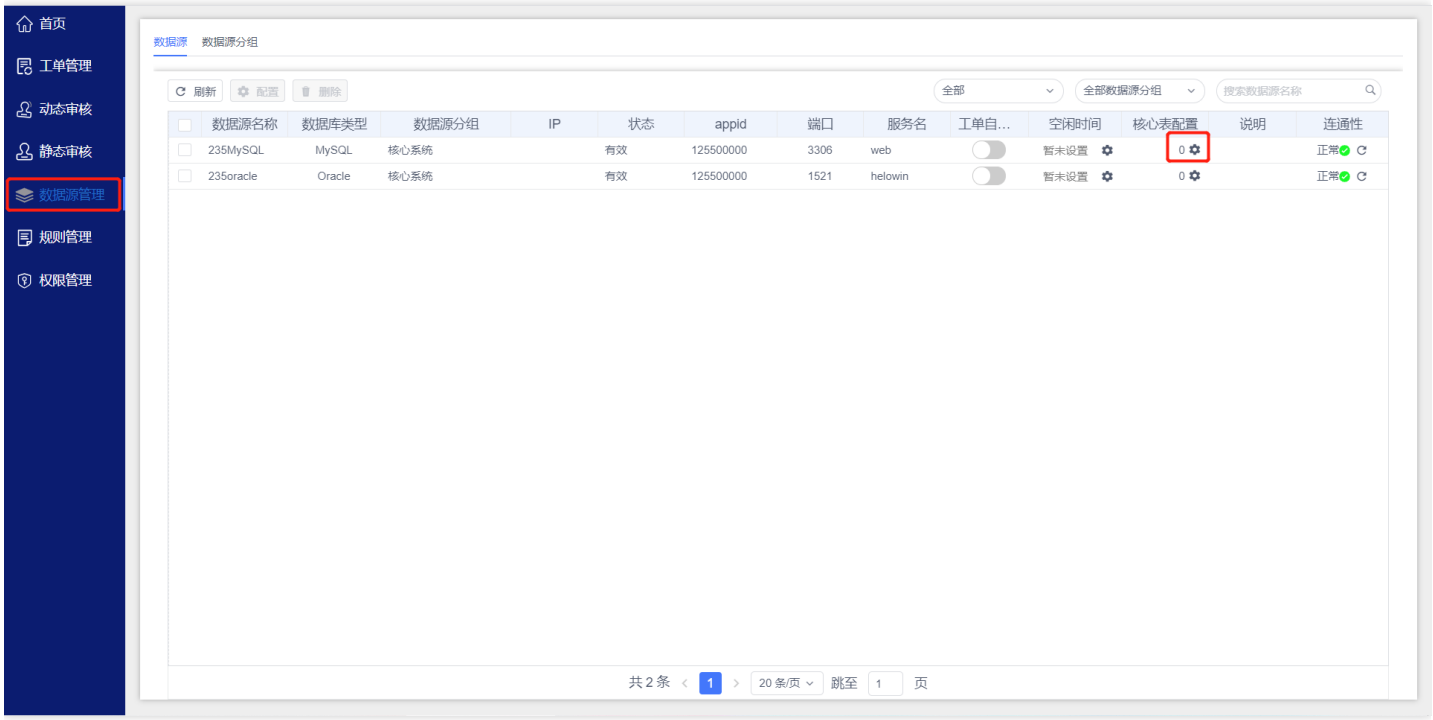
最近更新时间: 2022-10-28 20:07:01

首次使用，需配置连接数据源的用户名。 选中左侧菜单栏-数据源管理，选中需要配置的数据源，然后点击配置。

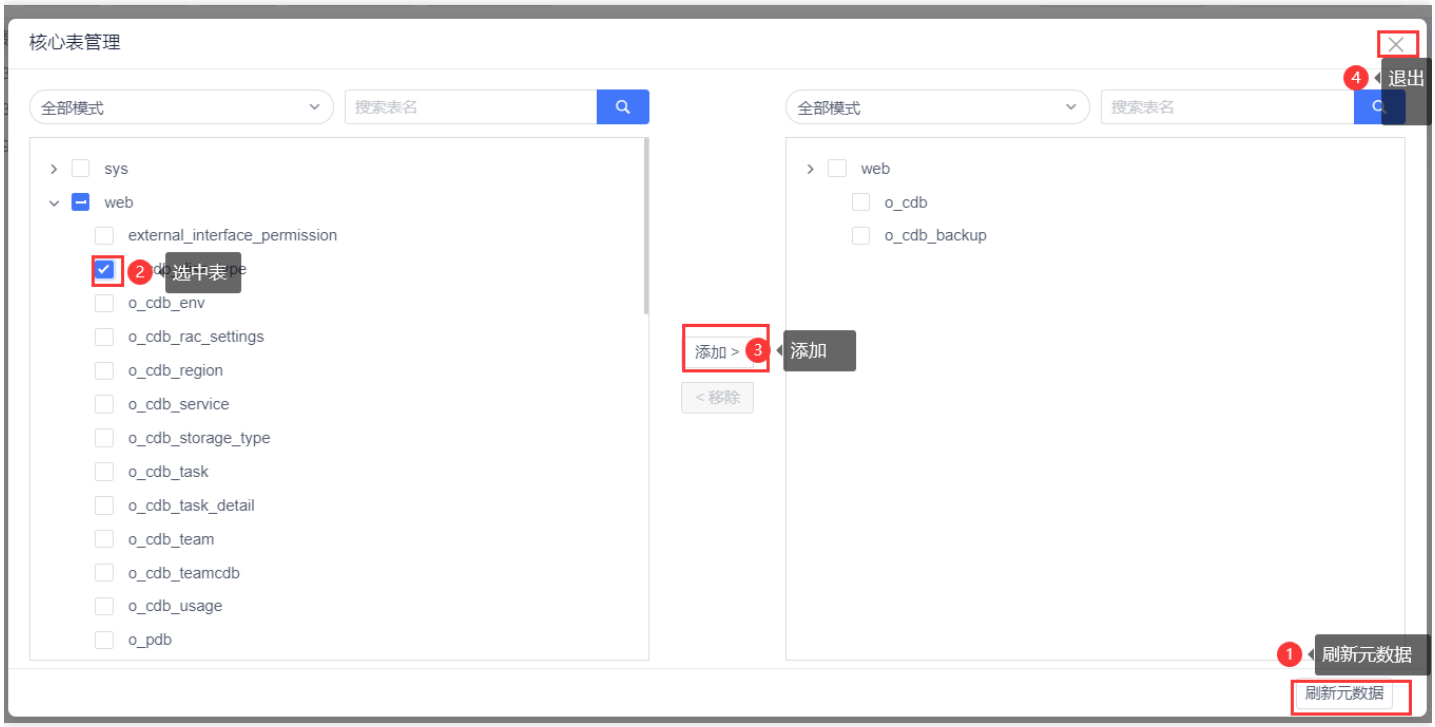


在配置数据源弹窗中，填写步骤一中所创建用户的用户名和密码（无需修改数据库IP、端口等默认信息），点击测试，系统将尝试连接数据源，测试成功后点击保存即可。

如需配置核心表，点击核心表配置：


首页
工单管理
动态审核
静态审核
数据源管理
规则管理
权限管理
数据源
数据源分组
刷新
配置
删除
全部
全部数据源分组
搜索数据源名称
数据源名称
数据库类型
数据源分组
IP
状态
appid
端口
服务名
工单自...
空闲时间
核心表配置
说明
连通性
235MySQL
MySQL
核心系统
有效
125500000
3306
web
暂未设置
0
正常
235oracle
Oracle
核心系统
有效
125500000
1521
helowin
暂未设置
0
正常
共 2 条
1
20 条/页
跳至
1
页

选中表、点击添加：

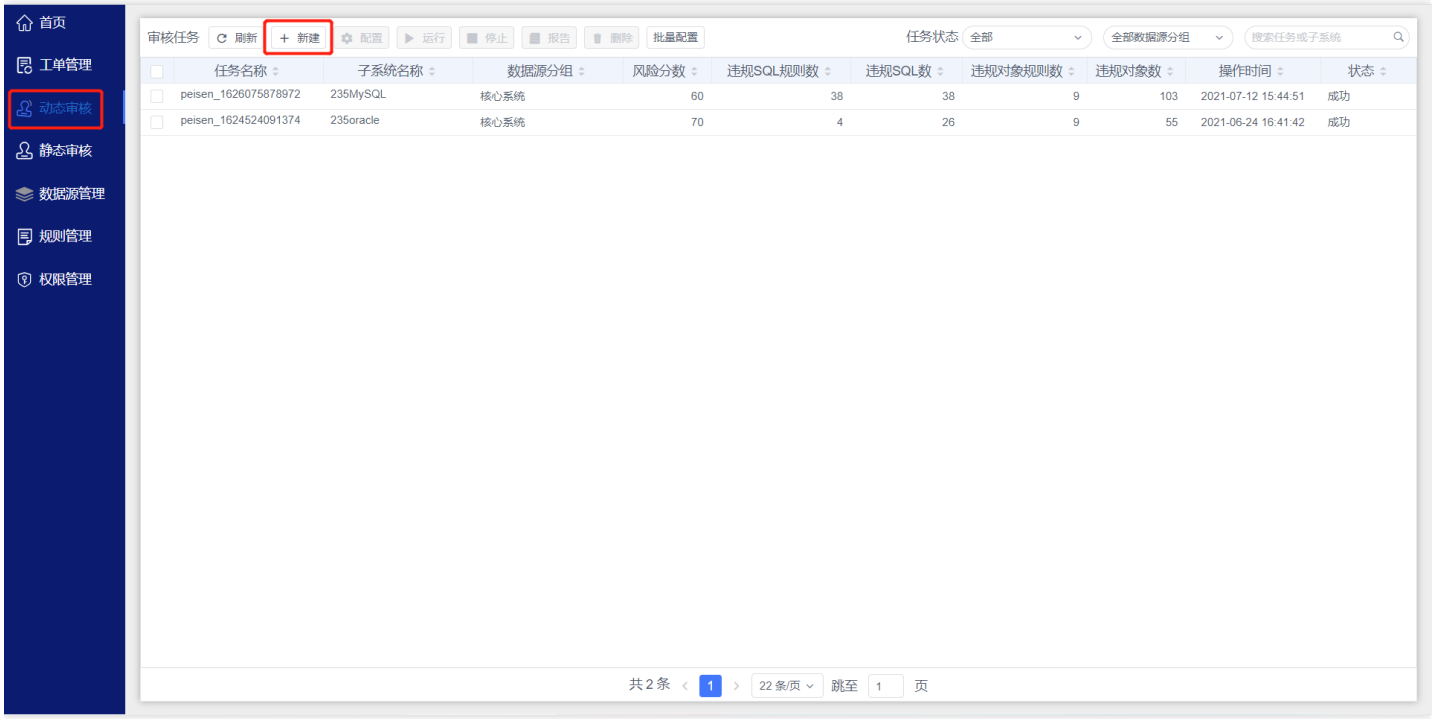

核心表管理
4 退出
全部模式
搜索表名
sys
web
external_interface_permission
2 选中表
o_cdb_env
o_cdb_rac_settings
o_cdb_region
o_cdb_service
o_cdb_storage_type
o_cdb_task
o_cdb_task_detail
o_cdb_team
o_cdb_teamcdb
o_cdb_usage
o_pdb
添加 >
3 添加
< 移除
全部模式
搜索表名
web
o_cdb
o_cdb_backup
1 刷新元数据
刷新元数据

步骤三：创建动态审核任务

创建Oracle动态审核任务

最近更新时间: 2022-10-28 20:07:01

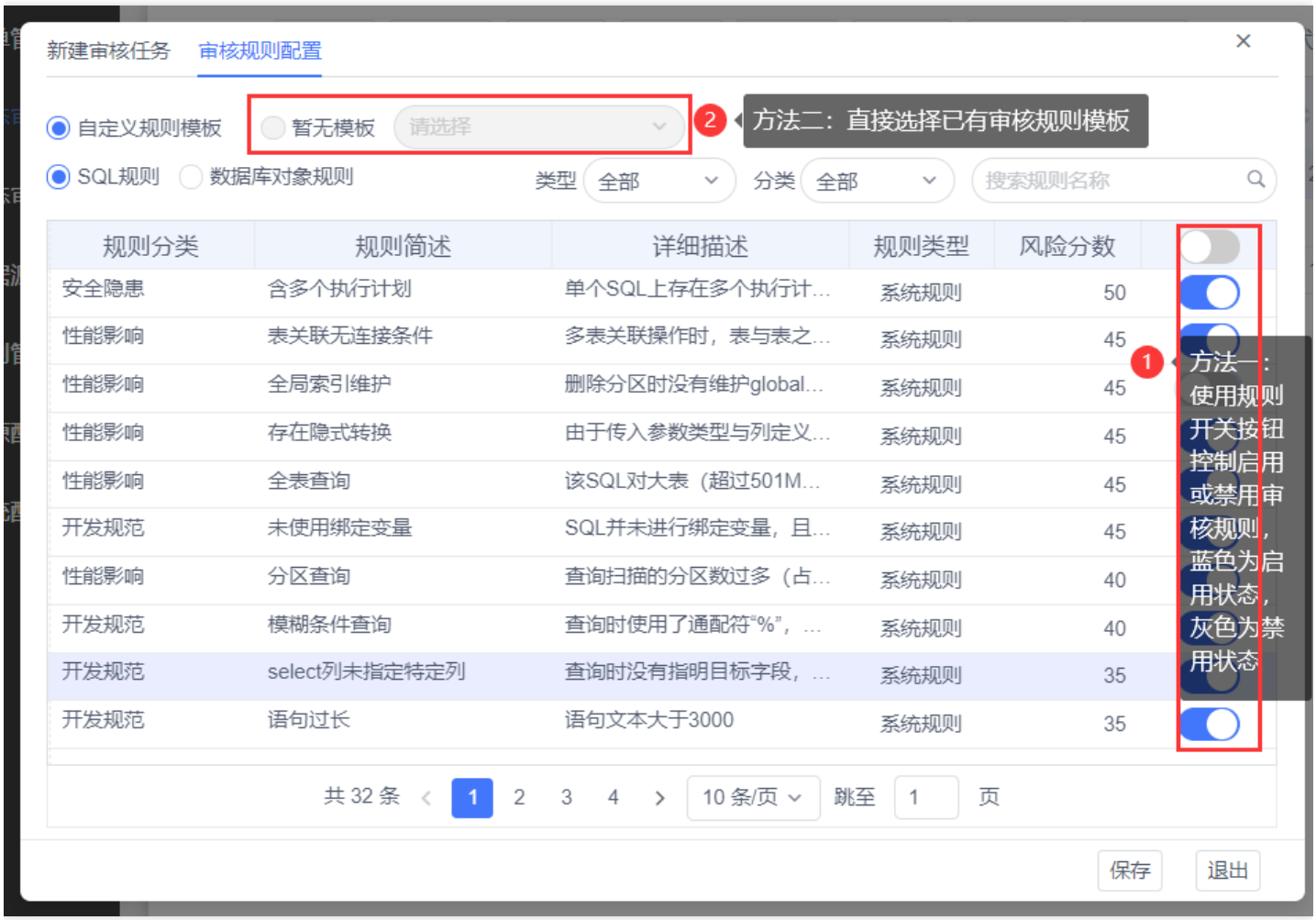
选择首页-动态审核菜单，点击“新建”按钮新增动态审核任务：



点击选择数据源：

选择需要进行审核的数据源：

在审核规则配置页面选择所需启用的审核规则（可使用自定规则，也可以使用已经定义好的模板）：



创建MySQL动态审核任务

最近更新时间: 2022-10-28 20:07:01

选择首页-动态审核菜单，点击“新建”按钮新增动态审核任务：

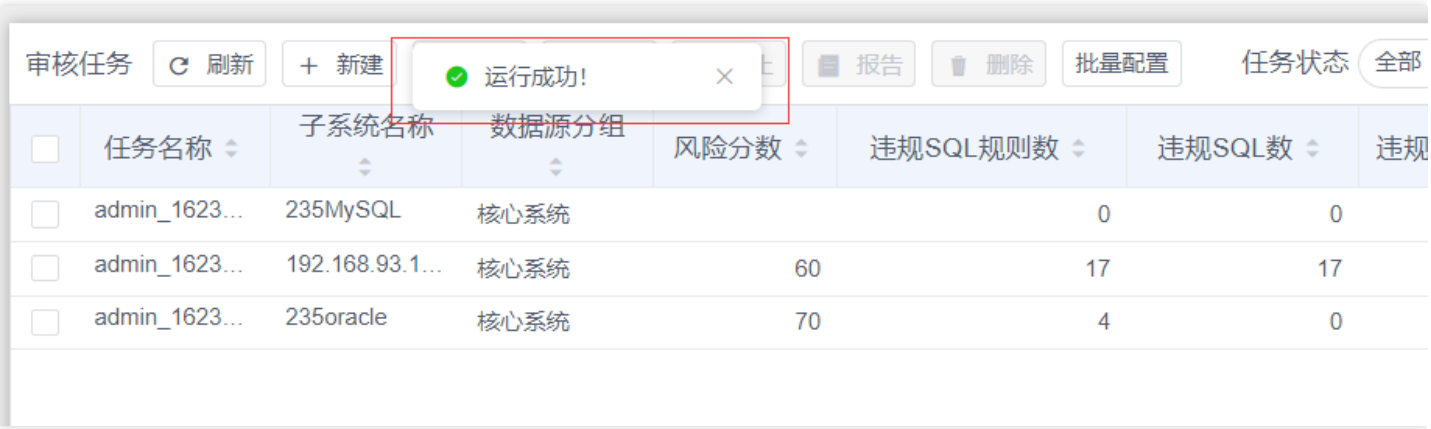
点击选择数据源：

选择数据源
搜索数据源
数据源名称
数据库类型
数据源分组
IP
端口
服务名
appid
说明
235MySQL
MySQL
核心系统
81.70.232.235
3306
web
125500000
235oracle
Oracle
核心系统
81.70.232.235
1521
helowin
125500000
192.168.93.140
MySQL
核心系统
192.168.93.140
3306
web
125500000
共 3 条
1
9 条/页
跳至
1
页
保存

步骤四：执行审核

最近更新时间: 2022-10-28 20:07:01

在审核任务列表中勾选需要运行的审核任务，点击“运行”按钮，即可运行选中任务。运行成功页面会弹出相关提示，作业状态会修改为“运行中”。



步骤五：查看审核结果

最近更新时间: 2022-10-28 20:07:01

在审核任务列表中勾选审核任务，点击“报告”按钮，页面会弹出【审核报告】查看窗口，该页面会显示所有运行记录以及风险趋势变化。

查看审核结果总览：

双击查看违规SQL详情：

SQL视图 规则视图 数据库对象

配置白名单 导出

全部应用名称 全部执行用户 搜索

SQL_ID	SQL语句	规则简述	应用名称	执行用户	执行时间
bb995cw498vz7	select b.table_owner,b.table_name, segment_name,segment_type,a.tablespace_name,c.col,desce...	执行时间过长	JDBC Thin Client	DYNA	2019-12-05 14:56:35
04n8fhc02ph90	select b.table_owner,b.table_name, segment_name,segment_type,a.tablespace_name,c.col,desce...	大小写混合, 绑定变量过多	JDBC Thin Client	TEST	2019-12-05 09:53:20
4gqz7bvwu2n26	select b.table_owner,b.table_name, segment_name,segment_type,a.tablespace_name,c.col,desce...	绑定变量过多	JDBC Thin Client	DYNA	2019-12-05 14:55:33
0nh0bn1byyahy	select b.table_owner,b.table_name, segment_name,segment_type,a.tablespace_name,c.col,desce...	绑定变量过多	JDBC Thin Client	DYNA	2019-12-05 14:55:26
4qb9f8d0v6sxt	SELECT COUNT(*) FROM ALL_TABLES WHERE OWNER = :"SYS_B_0" UNION SELECT COUNT(*) F...	表关联无连接条件	Navicat Premium@l...	DYNA	2019-12-05 11:40:14
g4pkmrqrgxg3b	select count(*) from dba_objects	高频且平均执行大于1秒	JDBC Thin Client	TEST	2019-12-05 09:46:38
dw5837mfuszgz	SELECT COUNT(:"SYS_B_0") FROM "CKTEST"	全表查询, 执行时间过长	Navicat Premium@l...	TEST	2019-12-05 12:35:43
4bdw09dg96q87	SELECT COUNT(:"SYS_B_0") FROM "T_ACCOUNT"	全表查询	Navicat Premium@l...	TEST	2019-12-05 12:35:52
ahhjkwmy73w8c	SELECT COUNT(:"SYS_B_0") FROM "T_ACCOUNT_PERF"	全表查询	Navicat Premium@l...	TEST	2019-12-05 12:36:01
b22dsm17j8vp8	SELECT COUNT(:"SYS_B_0") FROM "T_ACCOUNT_PERF1"	全表查询	Navicat Premium@l...	TEST	2019-12-05 12:36:10
gkyh3h71k09v3	SELECT COUNT(:"SYS_B_0") FROM "T_ACCOUNT_PERF2"	全表查询, 执行时间过长	Navicat Premium@l...	TEST	2019-12-05 12:36:24

双击查看规则视图详情：

SQL视图 规则视图 数据库对象

配置白名单 导出

搜索

规则简述	风险分数	违规数	规则说明
表关联无连接条件	45	3	多表关联操作时，表与表之间并没有使用...
模糊条件查询	45	2	查询时使用了通配符“%”，容易因索引...
模糊字段查询	35	1	查询时没有指明目标字段，容易因版本变...
绑定变量过多	30	5	当前单个SQL使用超过（50）个
全分区扫描	30	1	业务查询进行了全分区扫描，消耗资源较多
大小写混合	25	7	SQL语句代码编写大小写混合
执行时间过长	25	3	SQL单次执行时间过长（超过10s）,容易...

1 11 条/页

搜索

SQL	应用名称	执行时间
select * from MV1,test_view_bsp, cc1	Navicat Premium@loc	2019-12-05 09:45:53
select t2.OWNER as schema,t2.TABLE_NAME as name,:"SYS_B_0" ...	JDBC Thin Client	2019-12-05 09:50:26
SELECT T.TABLE_NAME, T.OWNER, T.TABLESPACE_NAME, T.CLUS...	Navicat Premium@loc	2019-12-05 09:39:34

1 11 条/页

双击查看数据库对象视图详情：

SQL视图 规则视图 数据库对象

配置白名单 导出

搜索

规则简述	风险分数	违规数	规则说明
业务表无统计信息	40	24	业务表缺少统计信息，容易导致优化器估...
分区表分区过旧	35	503	按时间分区的RANGE分区表，历史分区超...
分区容量不均	35	9	最大容量分区大小为最小容量分区的 2.5 ...
序列不连续风险	30	2	sequence 增长大于1，会产生不连续的序...
无主键表	30	48	表缺乏主键，无主键或唯一键
序列cache过小	30	34	序列的cache值小于20，在高并发环境下...
非分区大表	25	9	数据量大于 5GB的业务数据表没有使用分区
高水位问题	25	29	数据表存在高水位情况；该情况会导致全...
分区键无not null限制	15	47	分区键无not null限制
物化视图刷新消耗高	15	12	物化视图使用了force refresh的刷新方式...
大范围修改	15	48	对表数据进行大量修改（DML），修改量...

1 2 11 条/页

搜索

SCHEMA	NAME	TYPE
BIGTABLEUSER	T_PARTITION	RANGE
BIGTABLEUSER	T_PARTITION_1	RANGE
BIGTABLEUSER	T_PARTITION_10	RANGE
BIGTABLEUSER	T_PARTITION_100	RANGE
BIGTABLEUSER	T_PARTITION_101	RANGE
BIGTABLEUSER	T_PARTITION_102	RANGE
BIGTABLEUSER	T_PARTITION_103	RANGE
BIGTABLEUSER	T_PARTITION_104	RANGE
BIGTABLEUSER	T_PARTITION_105	RANGE
BIGTABLEUSER	T_PARTITION_106	RANGE
BIGTABLEUSER	T_PARTITION_107	RANGE

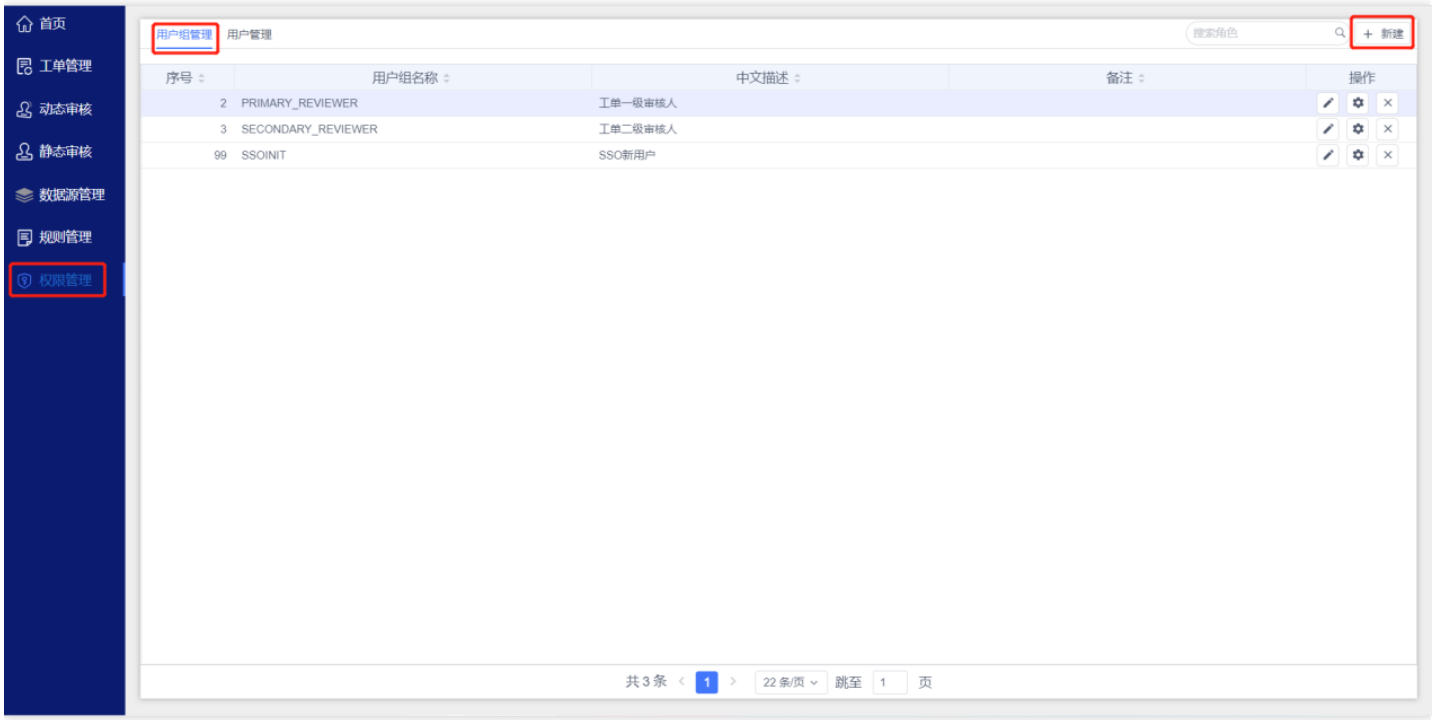
1 2 3 ··· 46 11 条/页

步骤六：创建子用户

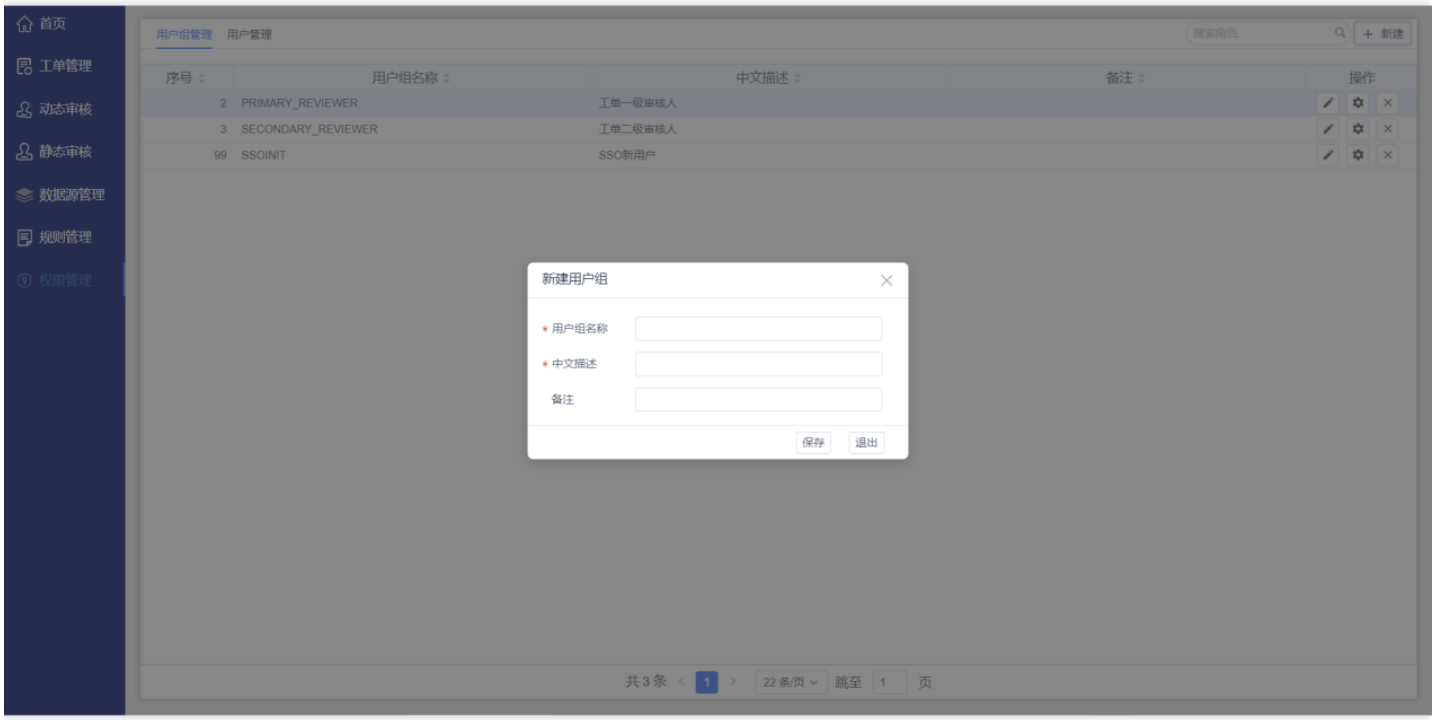
最近更新时间: 2022-10-28 20:07:01

租户可通过权限管理功能实现数据源的权限控制。

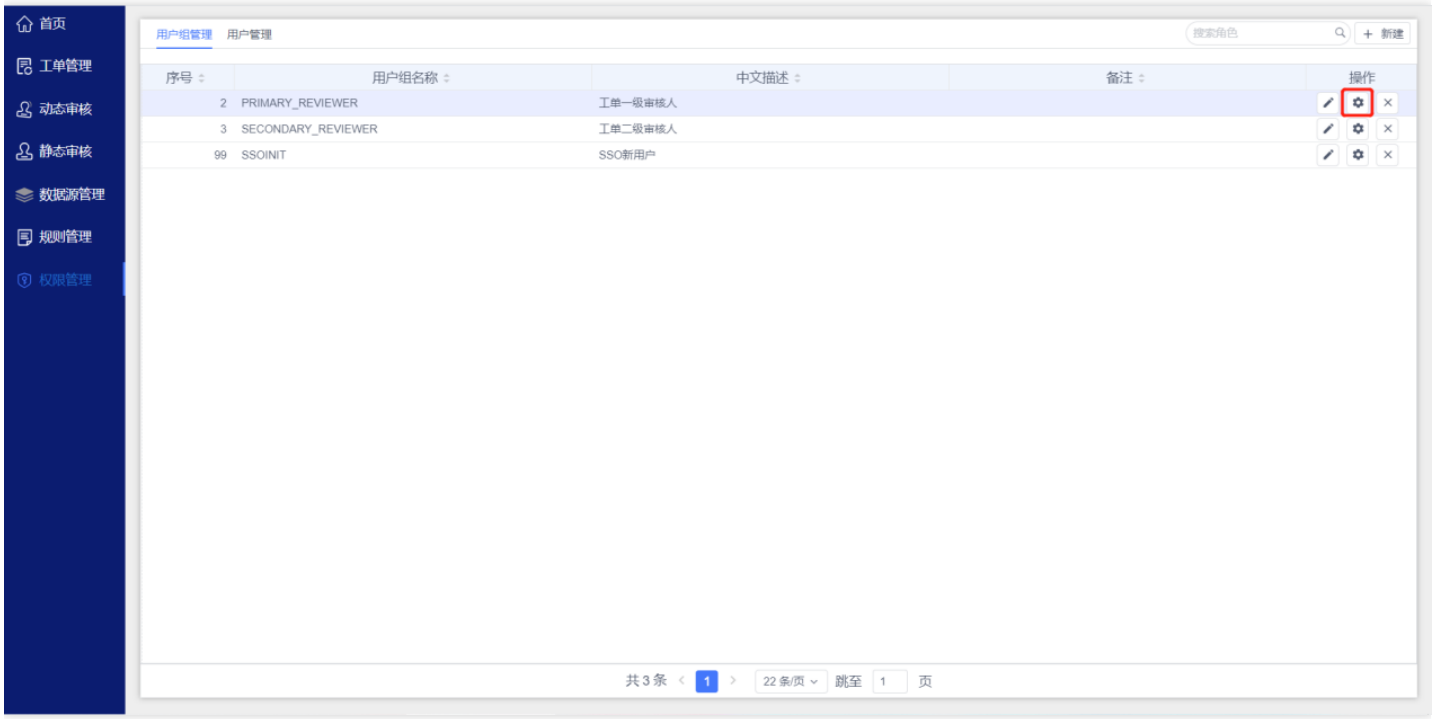
首先，新建权限组：



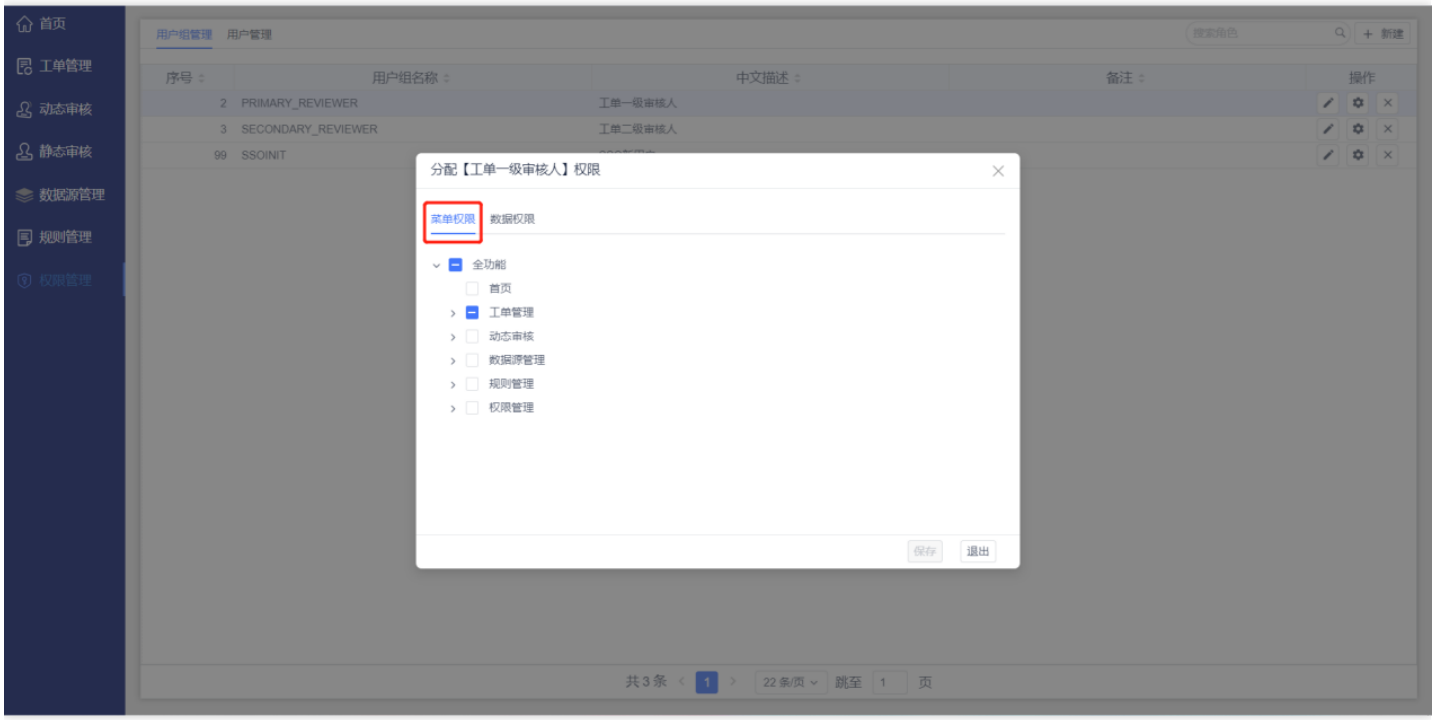
输入权限组的信息：



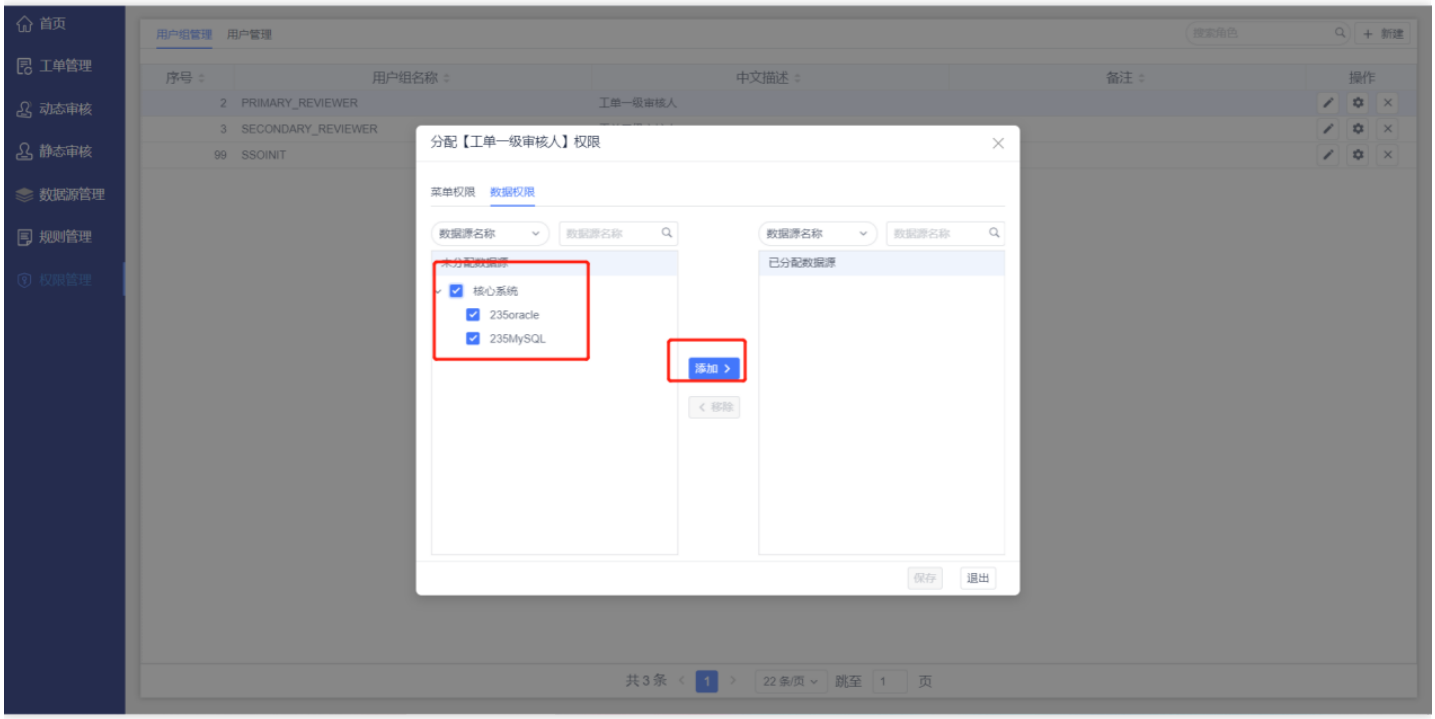
配置当前权限组可以使用的菜单权限与数据源权限：



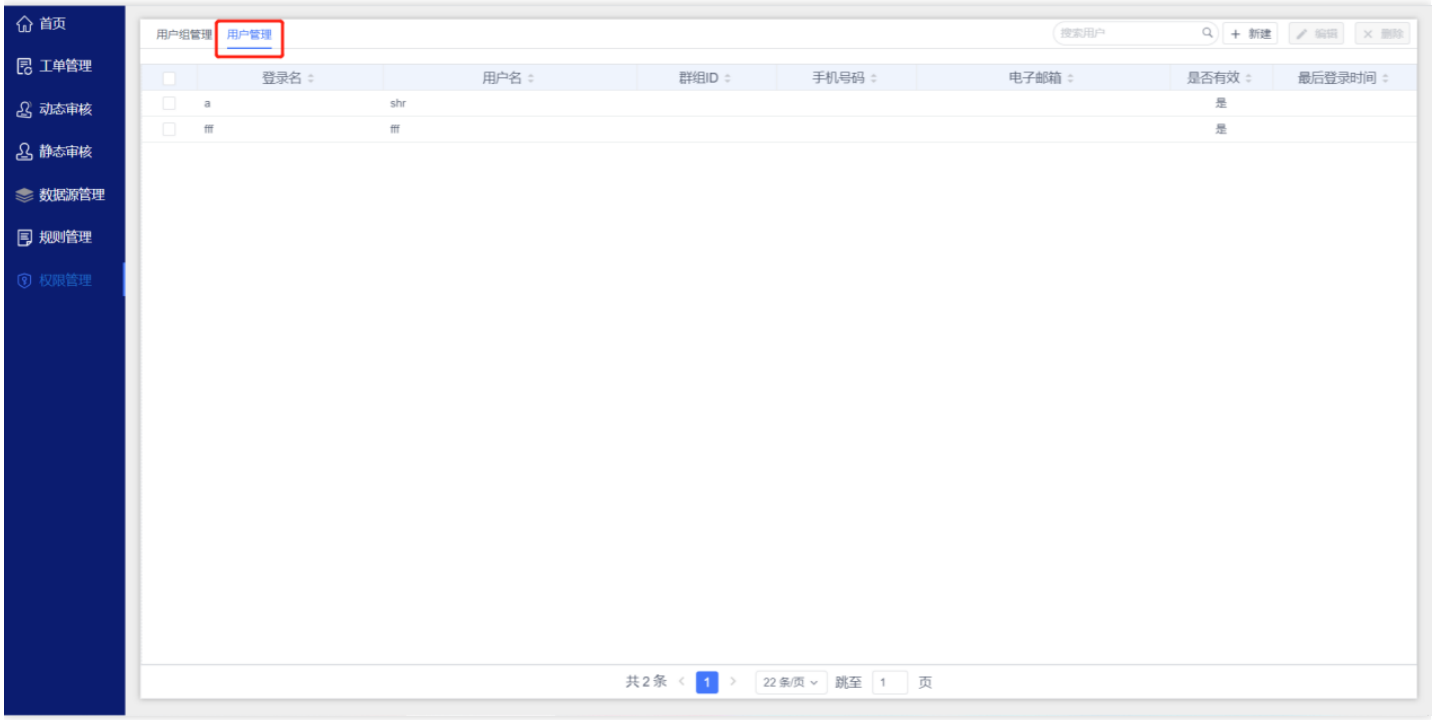
给权限组分配菜单权限：



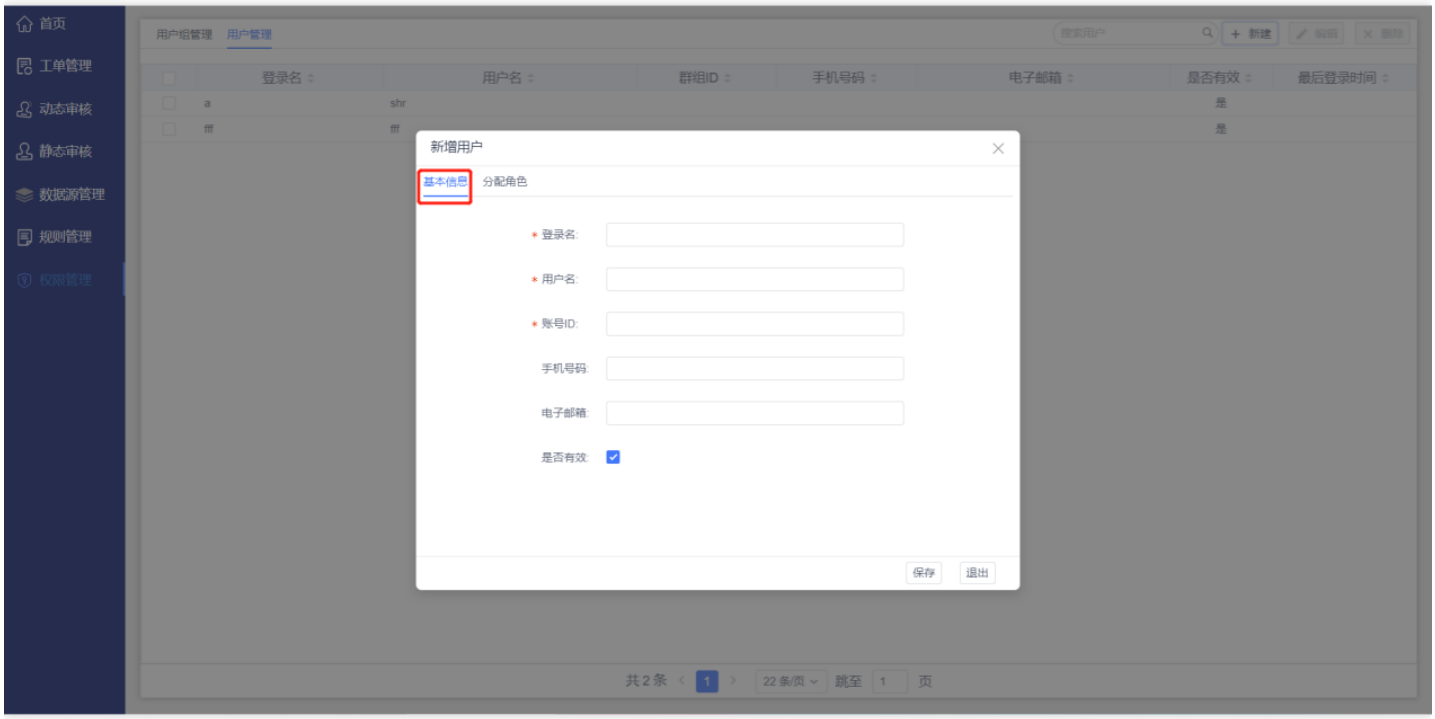
给权限组分配数据源权限：



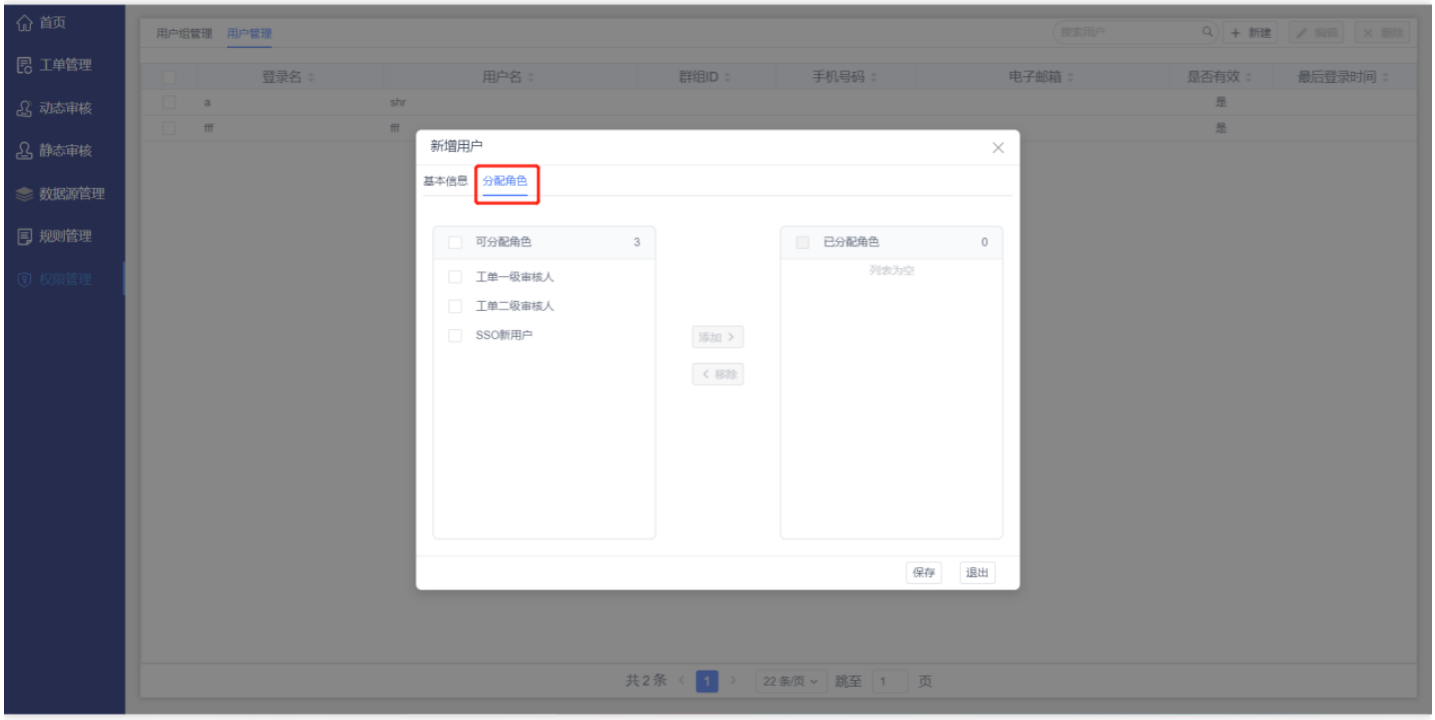
点击创建子用户：



填写基本信息（注意：账号id务必与本次新建账号的建行云uin保持一致）



将已经创建好的权限组分给该子用户：



操作指南
首页统计

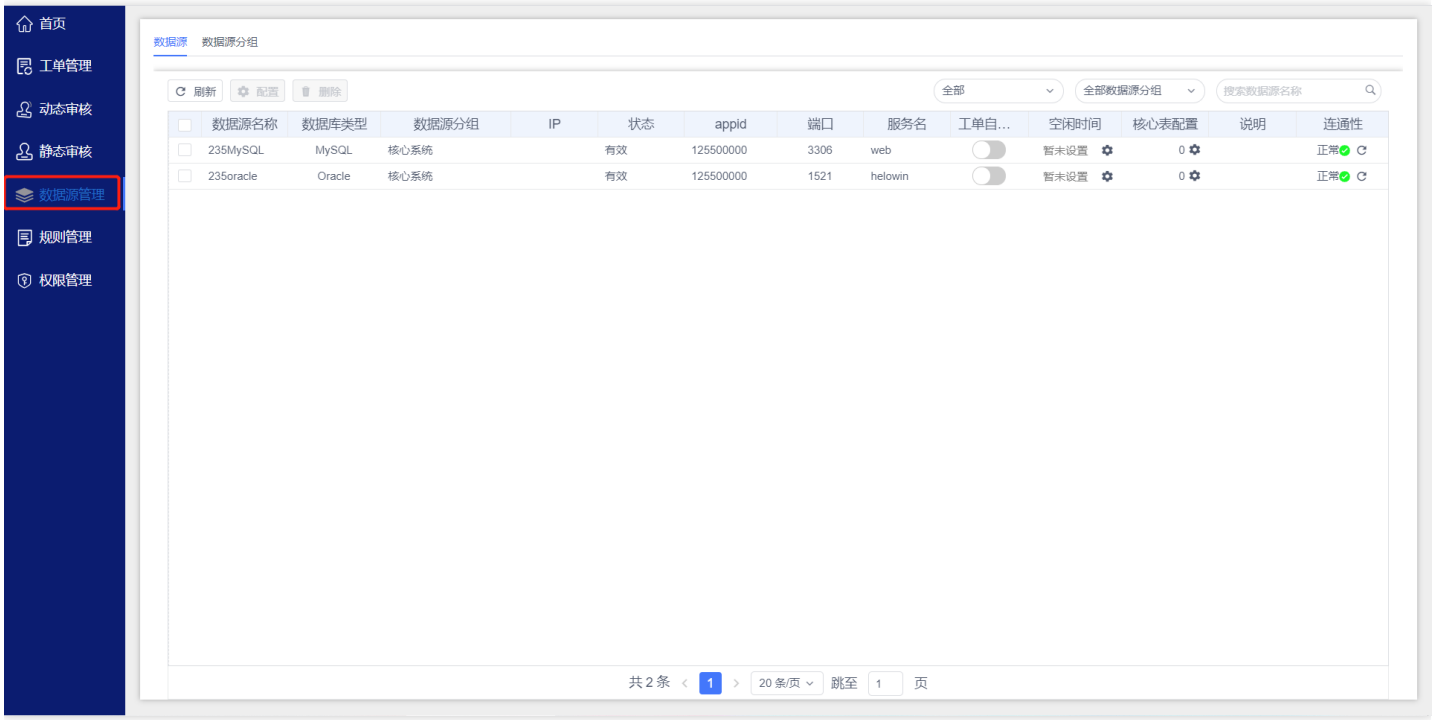
最近更新时间: 2022-10-28 20:07:01

登录系统后，进入首页，显示模块包括数据库监控、规则统计与工单统计。

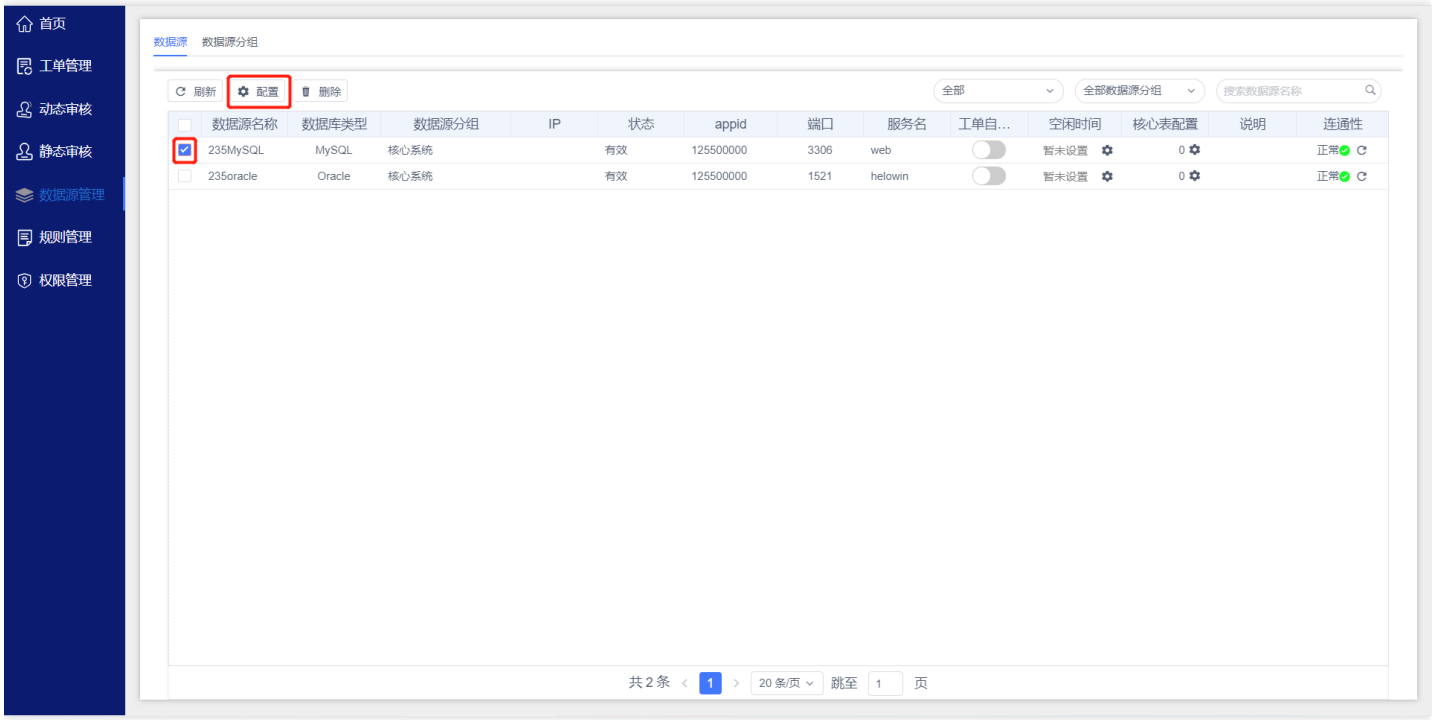
数据源管理

最近更新时间: 2022-10-28 20:07:01

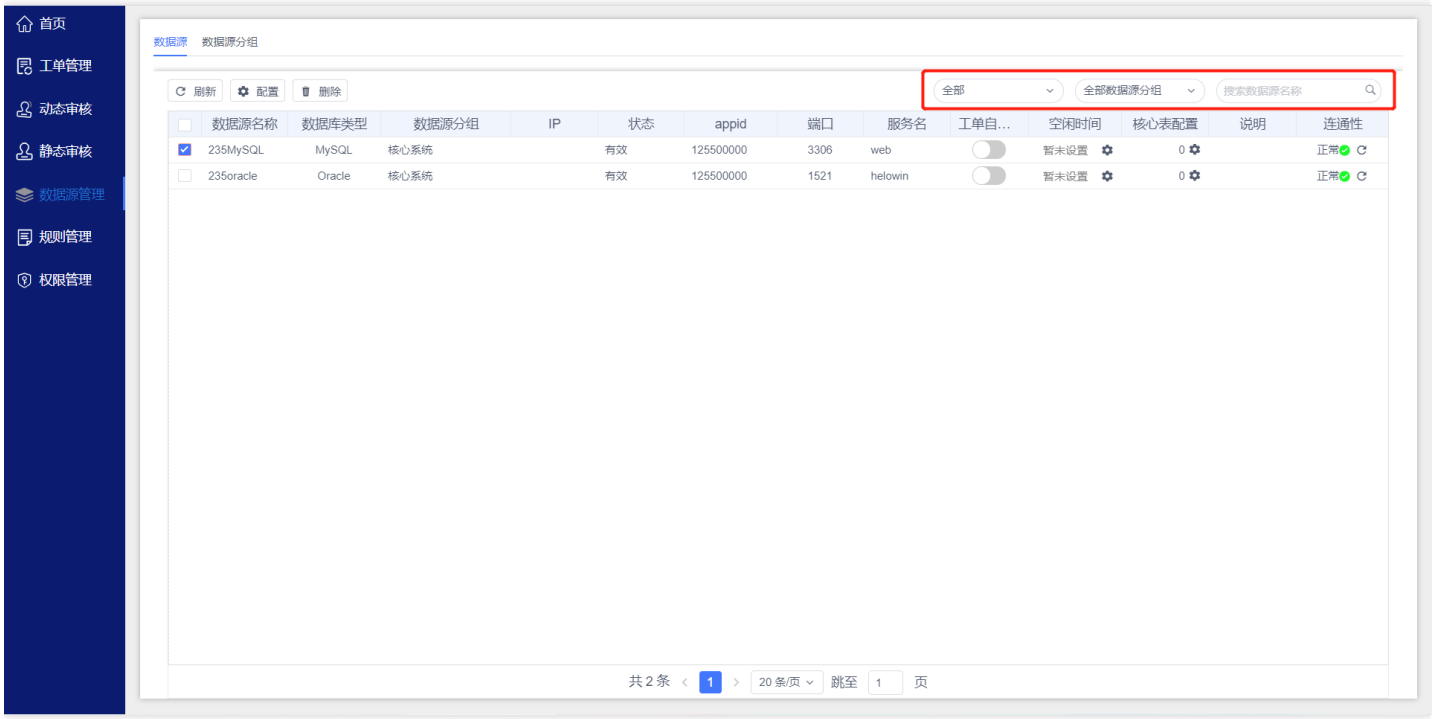
点击左侧菜单数据源管理进入数据源管理列表页，列表内容包括数据源名称、数据库类型、数据源分组、IP、状态、appid、端口、服务名、工单自动审核、空闲时间、核心表配置、说明、连通性。



选择数据源，点击配置，跳转配置弹窗页，输入数据源信息、点击测试、成功点击保存，完成数据源配置。

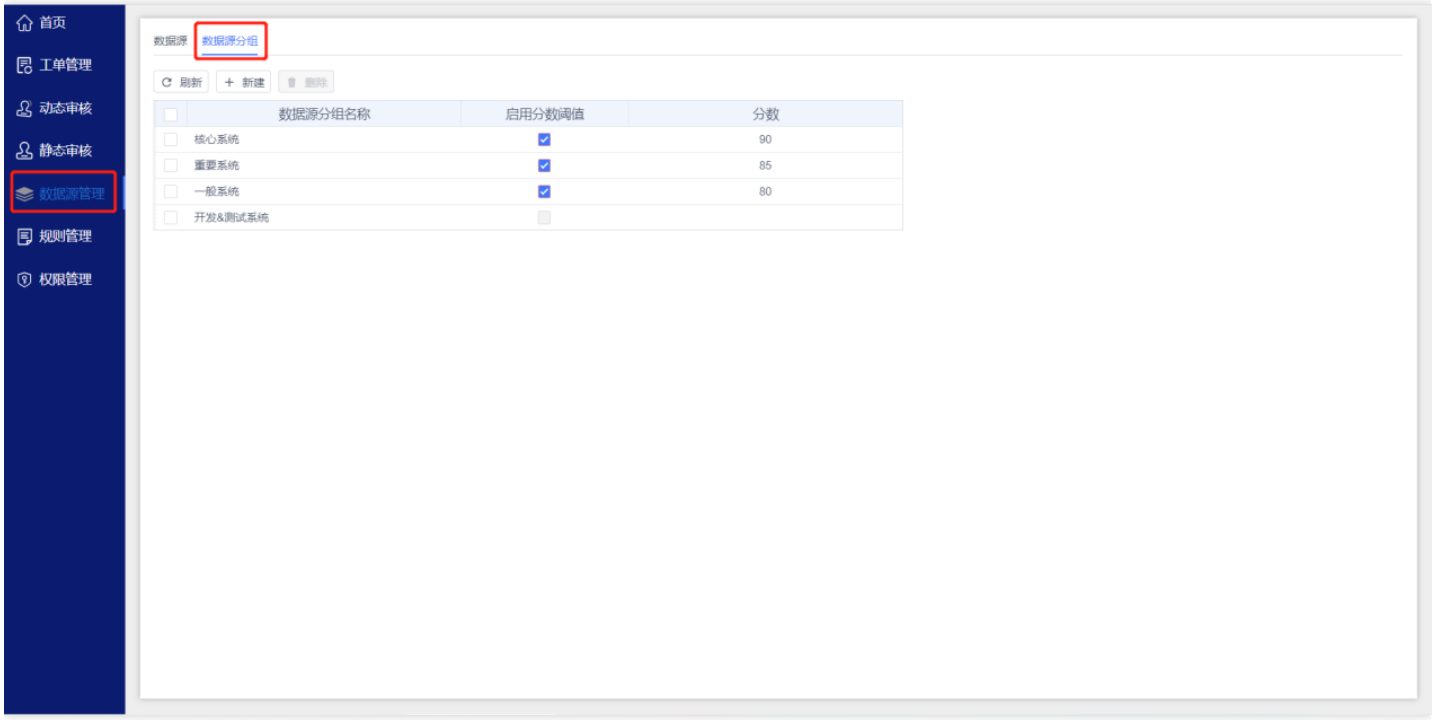


数据源目前支持通过分组筛选与数据源名称单独搜索



点击左侧菜单数据源管理进入数据源管理列表页，点击数据源分组，分组列表内容包括数据源分组名称、启用分数

阈值、分数。


首页
工单管理
动态审核
静态审核
数据源管理
规则管理
权限管理
数据源
数据源分组
刷新
新建
删除
数据源分组名称
启用分数阈值
分数
核心系统
90
重要系统
85
一般系统
80
开发&测试系统

规则配置

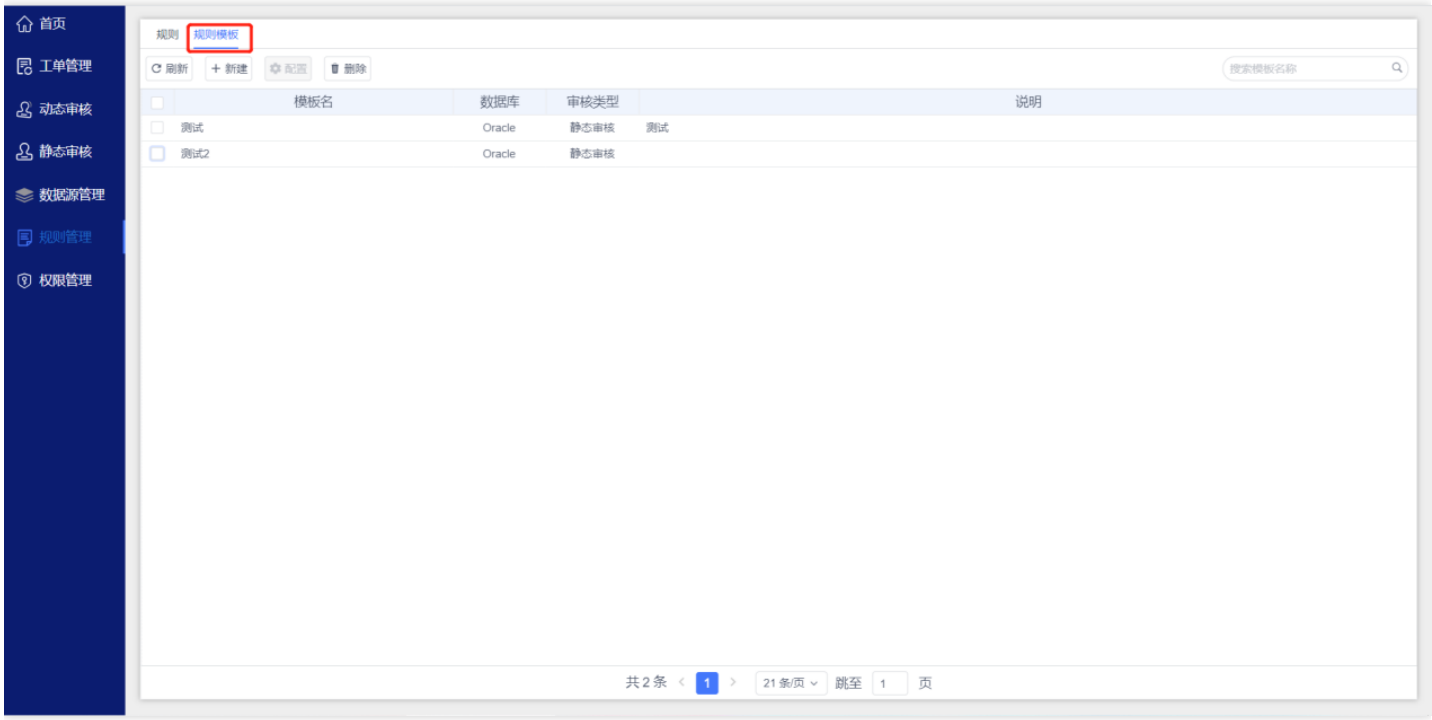
最近更新时间: 2022-10-28 20:07:01

点击左侧菜单规则管理进入规则管理列表页，列表内容包括规则分类、规则简述、详细描述、规则建议、规则类型、风险分数。

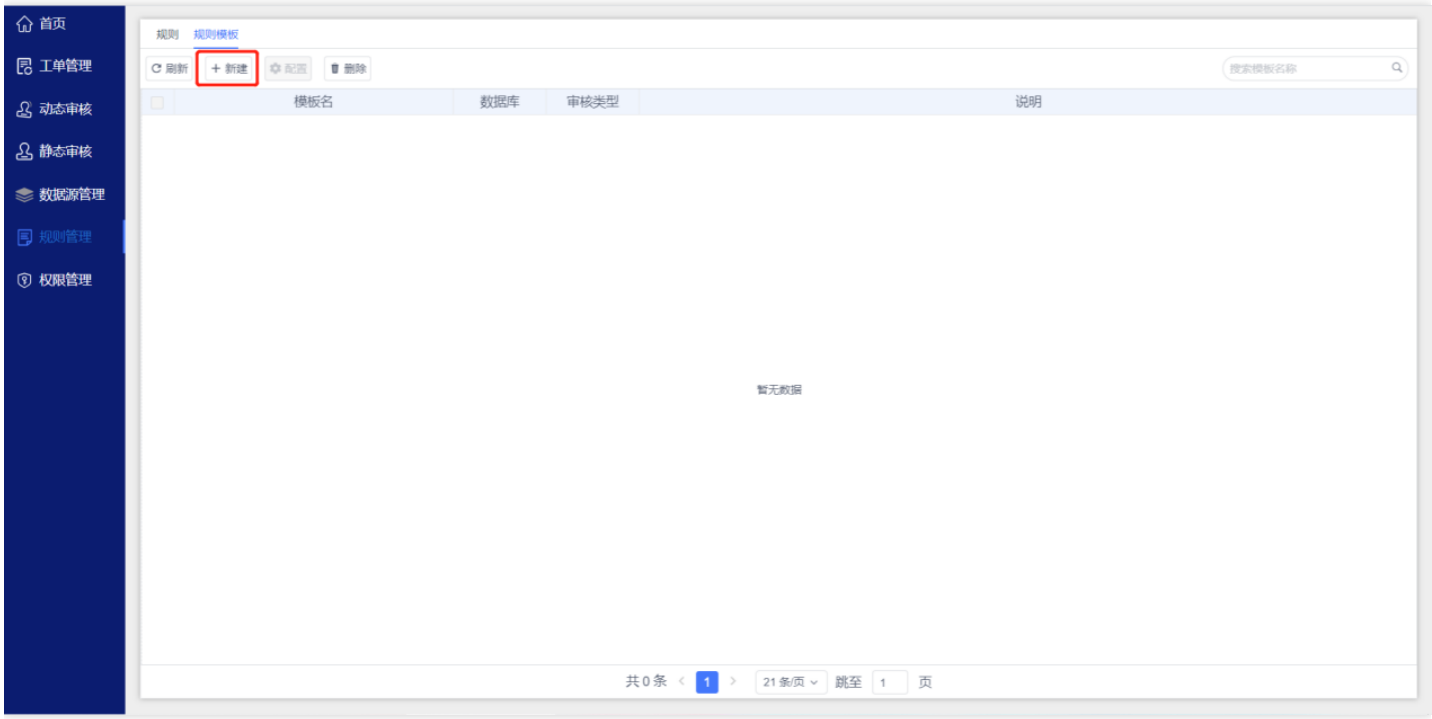
选择要配置的规则，点击配置按钮，跳转配置规则弹窗页，修改配置，点击确定，完成配置规则。

规则目前支持通过数据库类型、审核类型、规则对象、xx分类、xx类型与规则名称进行单独搜索。

点击左侧菜单规则管理进入规则列表页，点击规则模板，进度规则模板列表页，列表内容包括规则名、数据库、审核类型、说明。



规则模板TAB页，点击新建按点击钮。



选择模板信息、点击确定完成模板配置。

最佳实践

配置数据源要求

最近更新时间: 2021-11-02 10:33:12

- 为接入系统的数据源单独创建审核用户，并且授予相应权限。
- 空闲时间建议设置为业务低峰期，审核时需要使用SQL对源库进行查询，避免因执行审核SQL所造成的业务卡慢等不良情况。

数据源分组使用要求

最近更新时间: 2021-11-02 10:33:12

建议将同一数据库类型，相似重要程度的数据源放入同一个数据源分组中，并为其设定合理的审核分数阈值。

最佳实践

最近更新时间: 2021-11-02 17:54:33

此文档帮助用户最大程度地安全、可靠地使用租赁管理平台，将用于2019年4月全量投产后补充.

动态审核相关

最近更新时间: 2021-11-02 10:33:12

- 进行审核的时间尽量选为业务低峰期，动态审核需要不断查询源库，势必会影响其他业务SQL的执行效率。
- 同一个数据库建议仅创建一个动态审核任务，过多的动态审核可能会造成业务卡慢。