

TreeSoft 数据库管理系统 使用说明

产品概述:

本系统使用 JAVA 开发, 采用稳定通用的 springMVC +JDBC 架构, 实现基于 WEB 方式对数据库进行维护。功能包括: 数据库的展示, 库表的展示, 表字段结构的展示, SQL 语句的在线编辑批量执行, 表结构的在线设计维护, 数据备份, 数据导入导出, 数据的在线编辑维护, 查询语句保存, SQL 语法帮助, 在线数据源选择配置, 数据库监控, 数据交换, 数据量统计, 数据汇聚, 数据可视化, 数据维护, 安全审计, JSON 格式化等。系统内置 14 套 UI 皮肤, 45 套代码编辑区 UI 方案。

本系统稳定, 实用, 功能强大, 交互友好, 并可自由组合各种皮肤配色, 让维护数据库成为一件方便快捷的事情。

支持 MySQL, Oracle, PostgreSQL, SQL Server, MongoDB, Hive, DB2, Sybase, HANA, Cache, Redshift, 达梦, 神通, ClickHouse 等主流数据库。

支持 window, linux, mac, 平板, 手机等环境, 布署一套, 到处运行。



1、登录系统

在浏览器地址栏中输入系统访问路径 <http://127.0.0.1:8085/treesoft> (IP 及端口请修改)

系统登录页面, 输入正确的帐号、密码后, 进入系统。

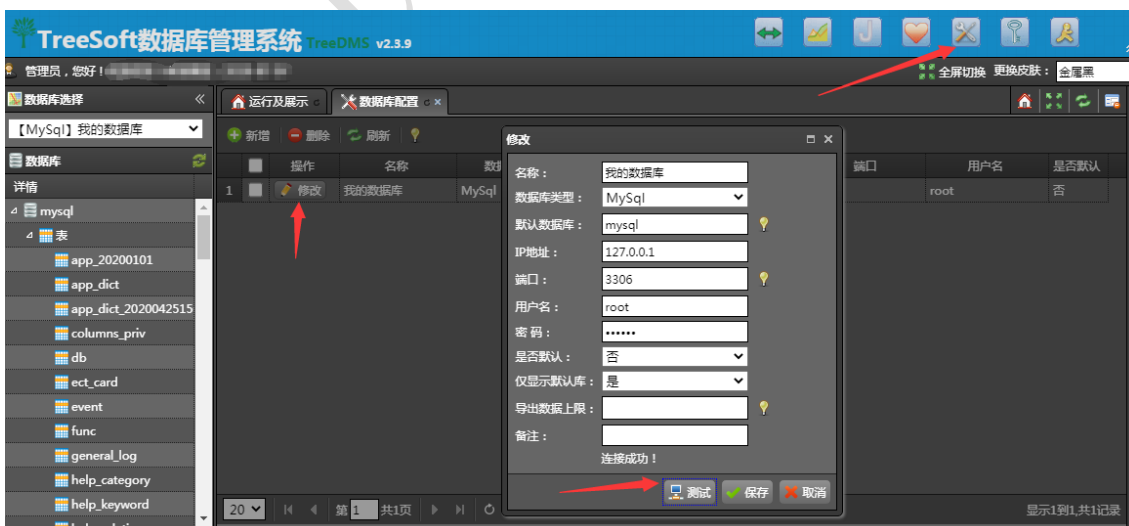
默认的用户名为 admin, 密码为 treesoft



图 1 登录页面

2、系统主页

登录成功后，进行系统主页面，首次使用的用户 请点击右上方的“数据库配置”按钮，进行数据库地址、用户等信息的修改配置，以便连接到用户数据库。填写完毕请测试连接！



系统主页包括：左侧为数据库表展示区，中间为 SQL 编辑及数据展示区，右侧为查询辅助区。功能直观，操作简便，如果有更好的功能建议也可以告诉我们。

F8 为执行快捷键，F7 为清空信息快捷键，可以选择部分执行，可以批量执行，可以修改编辑区样式。

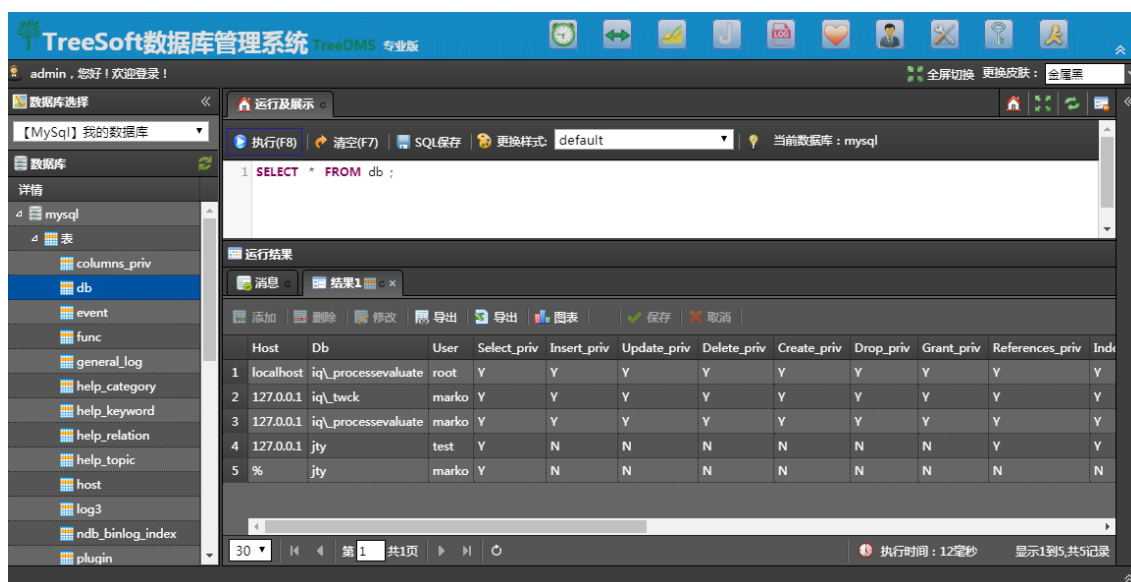


图2 系统主页面

3、SQL 在线编辑执行

在 SQL 编辑区可直接编辑语句, 对数据库进行操作维护。支持多语句批量执行, 支持选择执行, 支持关键字高亮提示, 支持自动输入补全, 支持多结果展示。支持直接编辑查询结果, 支持导出查询结果。支持新增, 修改, 删除查询结果。

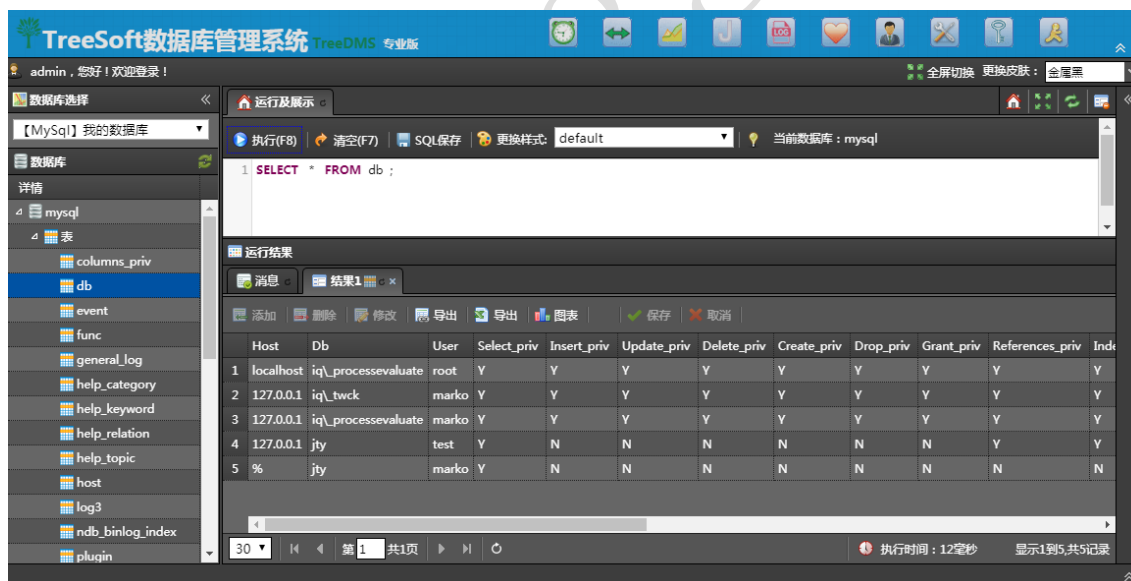


图3 SQL 编辑执行页面

4、表数据在线编辑维护

选择左侧库表后, 将直接查询表数据, 并展示出来。可通过新增、编辑、删除按钮对表数

据进行维护。也可直接双击行，进行数据编辑，操作十分方便。支持复制表，删除表，导出表，备份表，清空表，查看表信息等。

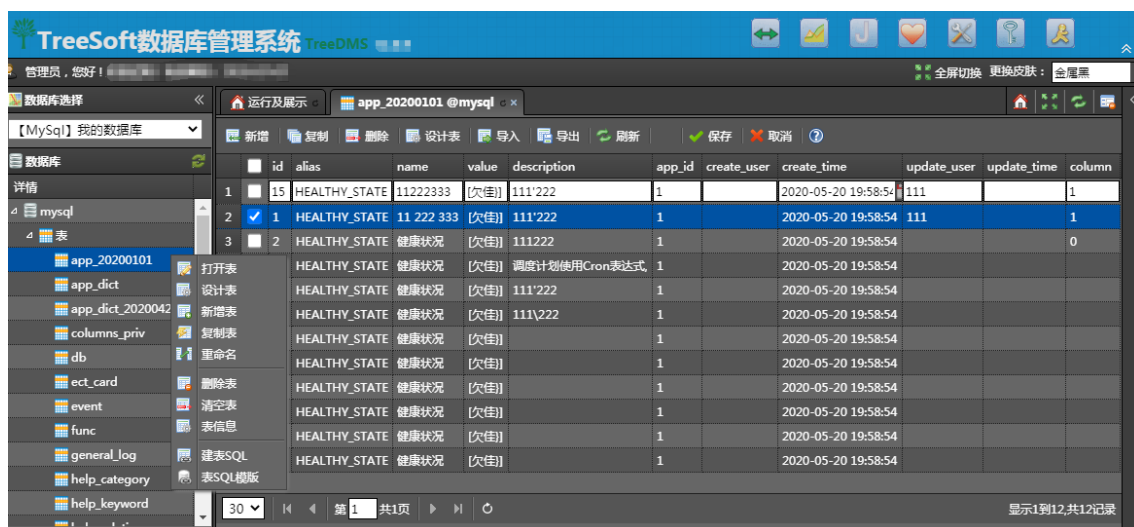


图 4 表数据编辑维护

5、表结构在线编辑维护

通过点击“设计”按钮，将切换到表结构设计页，您可以方便的增加、修改、删除表字段，调整字段顺序，设置主键，设置非空等操作。

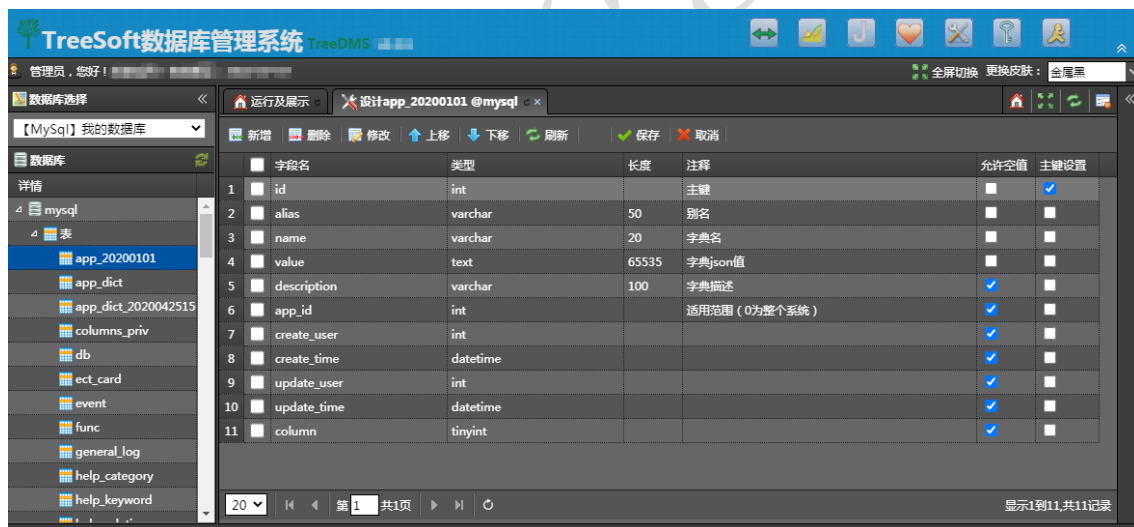


图 5 表结构设计

6、SQL 查询语句的保存

当你编辑了许多 SQL 语句后，可点击“SQL 保存”按钮，保存自己的劳动成果，通过右侧“我的 SQL”列表，可查询到保存记录。

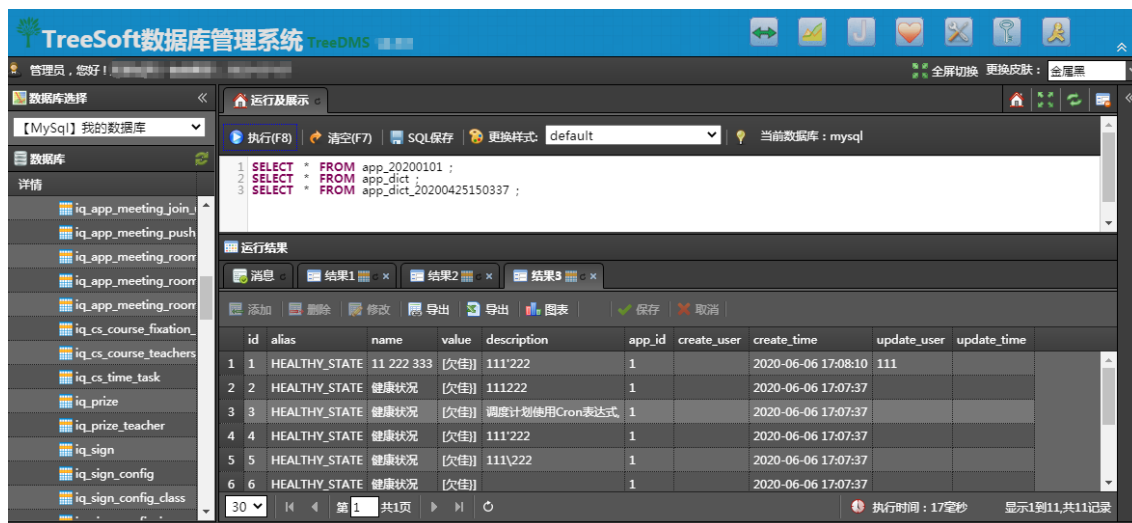


图 6 SQL 保存

7、SQL 语法的帮助

系统整合了一些常用的 SQL 语法帮助信息，可以选择并查看相应的语句，选择后语法信息将展示在编辑区。

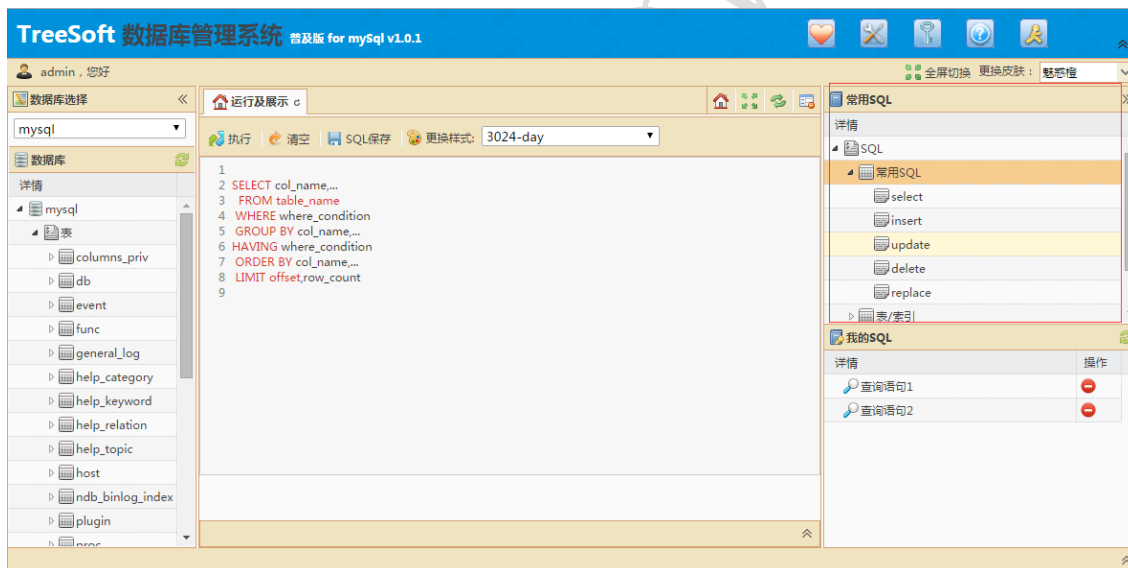


图 7 SQL 语法帮助

8、皮肤配色的选择

系统内置 14 套 UI 皮肤，45 套代码编辑区 UI 方案，可自由设置组合，深色的屏幕有助保护视力。

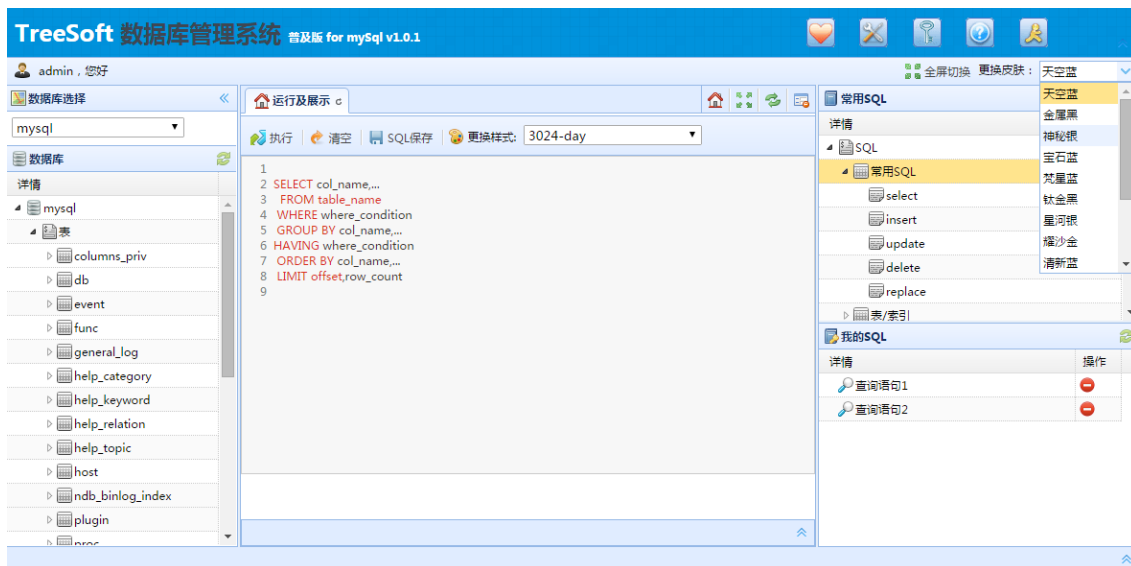


图 8 更换皮肤

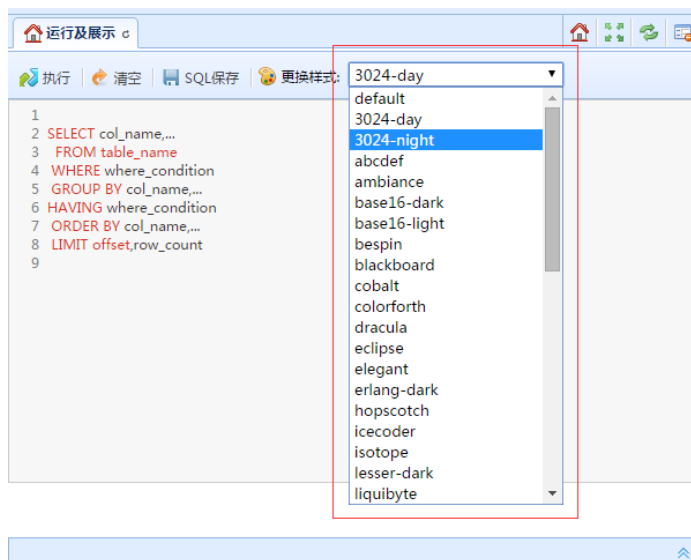


图 9 编辑区配色设置

9、数据库实时监控

展示数据库连接数, 数据库线程数, 命令执行情况, 网络流量使用情况, 内存使用情况。可以查看数据库的详细状态参数指标。

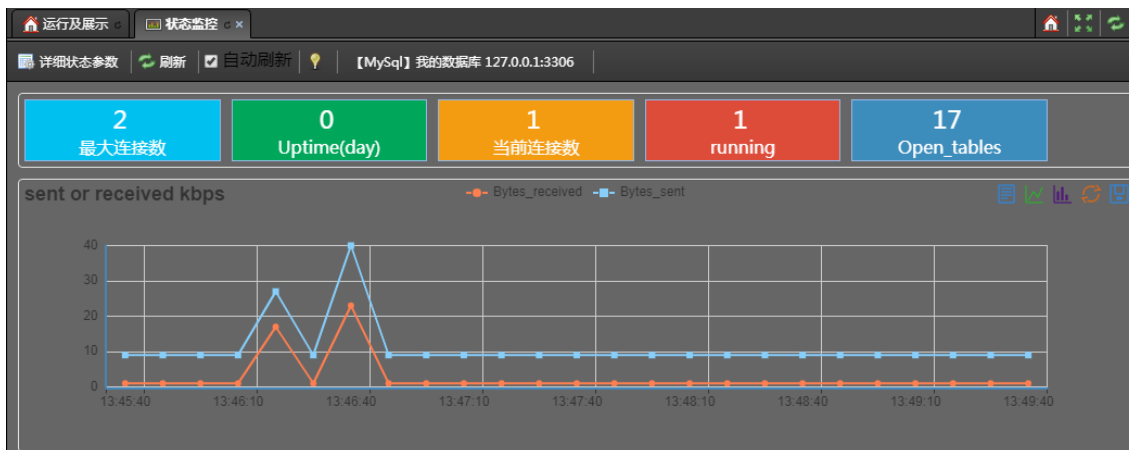


图 9 数据库监控

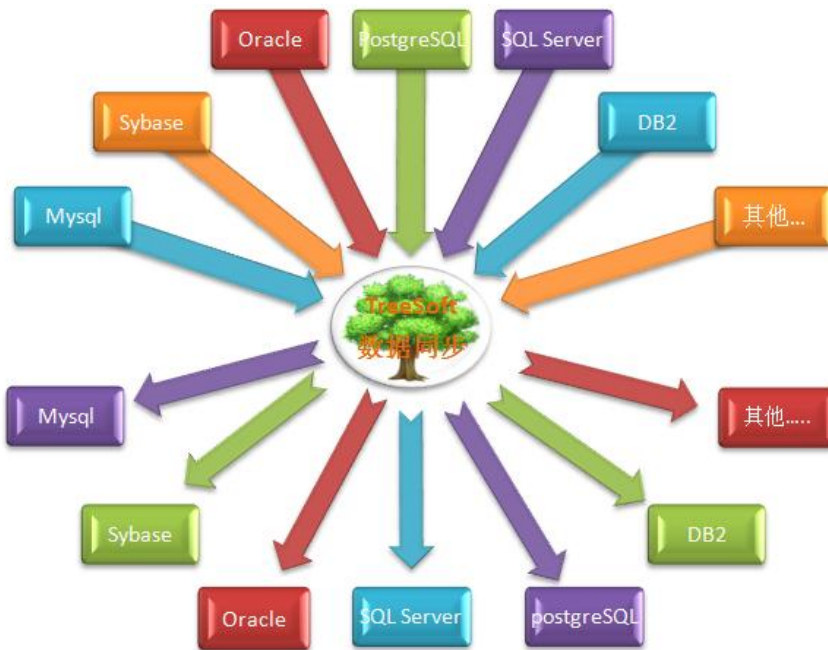
10、系统参数配置

支持同时配置 MySQL, Oracle, PostgreSQL, SQL Server, MongoDB 等数据源, 直接在线编辑数据库类型, 数据库连接地址, 端口, 帐户, 密码等信息直接设置生效, 支持不同类型数据源并存, 支持快速切换。



图 10 系统参数配置

11、数据同步交换



支持不同类型数据库，或关系型与 NoSQL 数据库之间的数据抽取、数据转换、数据同步、数据汇聚，数据分发；通过企业级的计划任务调度框架，实现交换任务的稳定循环运行，并记录运行日志。支持任务批量运行，批量停止，自启动。

TreeSoft 作为中间传输载体，负责连接各种数据源，为各种异构数据库之间架起沟通的桥梁。

可实现一对多，多对多，多对一等复杂场景的数据同步。支持多字段合并，字段截取，字段脱敏，数据转换，自定义函数等个性化操作。

数据源配置, 数据查询 SQL, 同步目标配置, 调度周期配置完全可视化, 数据同步任务轻松管理。

支持的数据库类型包括 MySQL, MariaDB, Oracle, PostgreSQL, SQL Server, DB2, MongoDB, Hive, SAP HANA, Sybase, Caché , Redshift, Informix, 达梦 DM, 金仓 Kinbase, 神通, 南大 Gbase, ClickHouse 等。

数据同步任务功能包括：新增任务，删除任务，复制任务，循环运行任务，运行一次，停止任务，任务运行日志查看等。

数据同步任务如下：

操作	任务名称	数据来源	来源库名	同步目标	目标库名	目标表名	执行动作	是否启用	当前运行状态
日志 修改	同步数据mysql-->oracle	我的数据库,127.0.0.1:3306	mysql	192.168.1.10:1521	orcl	t_test2	追加	停用	停止
日志 修改	同步数据oracle-->mysql	oracle,192.168.1.10:1521	orcl	127.0.0.1:3306	mysql	t_test3	新增	停用	停止
日志 修改	同步数据oracle-->mysql	oracle,192.168.1.10:1521	orcl	127.0.0.1:3306	mysql	t_test3	更新	停用	成功
日志 修改	同步数据oracle-->mysql	oracle,192.168.1.10:1521	orcl	127.0.0.1:3306	mysql	t_test3	更新	停用	运行中

任务日志信息如下：

运行时间	状态	耗时(ms)	数据量	详情
2020-03-22 10:48:43	成功	478	3	运行成功!
2020-03-22 10:48:34	成功	213	3	运行成功!
2020-03-22 10:47:50	成功	2316	3	运行成功!

任务配置信息如下, 查询 SQL 生成的结果集, 将直接用于数据同步, 所以用户可以灵活的编写查询 SQL, 查询 SQL 可以结合聚合函数, 级联查询、数据转换, 数据过滤等处理, 实现个性化的数据同步。在大数据汇聚等场景中, 可以直接使用 COUNT(), MAX(), SUM(), AVG() 等 SQL 标准函数, 生成结果集, 实现快速、高效的数据汇聚。

当两端字段名不同时, 查询时用 as 指定别名, 从而让查询结果与目标端字段名一致。可以使用 SQL 标准函数或自定义函数进行字段内容处理, 例如: 合并 CONCAT, 截取 SUBSTRING、LEFT、RIGHT 等。字符串函数, 数学函数, 聚合函数, 日期和时间函数, 加密函数, 格式化函数, 数据类型转换函数都可以按需使用。



图 11 数据同步交换配置

执行动作说明:

- 1、新增, 新增到目标库, 直接 insert 新增, 主键冲突时将报错, 并结束任务。
- 2、更新, 仅更新目标库数据, 数据不会新增。
- 3、覆盖, 覆盖时先使用约束字段查询行是否存在, 存在就更新, 不存在就新增。
- 4、追加, 追加时先使用约束字段查询行是否存在, 不存在行时就新增, 已存在的行就跳过)
- 5、删除, 适用于源库软删除的情况, 源库中查询出结果集, 然后到目标库物理删除数据。

调度计划使用 Cron 表达式, 配置说明如下:

Cron 表达式的格式: 秒 分 时 日 月 周。

Cron 表达式范例:

每隔 20 秒执行一次: */30 * * * * ?

每隔 1 分钟执行一次: 0 */1 * * * ?

每天 23 点执行一次: 0 0 23 * * ?

每天凌晨 1 点执行一次: 0 0 1 * * ?

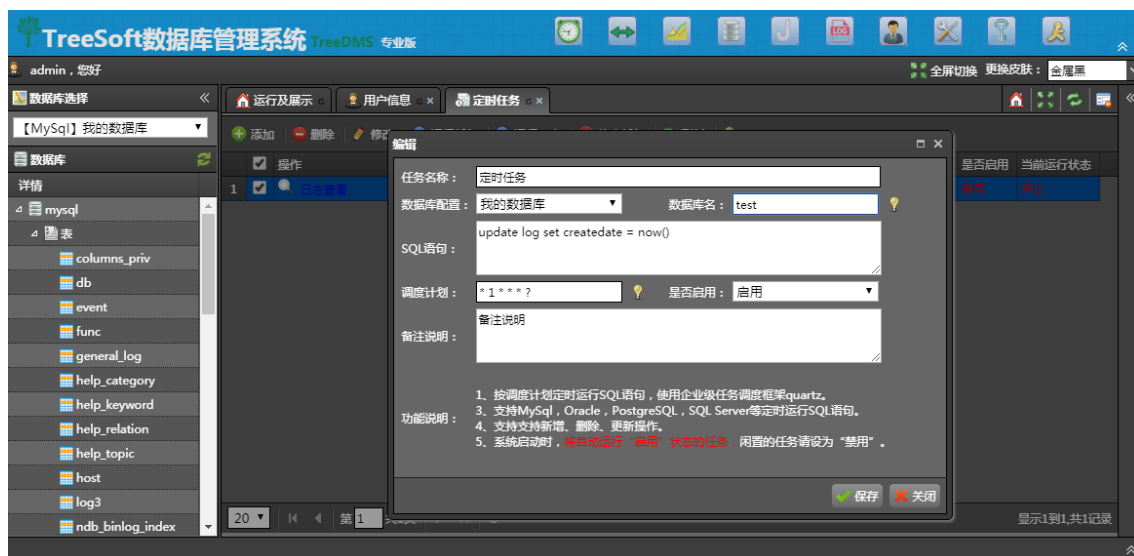
每月 1 号凌晨 1 点执行一次: 0 0 1 1 * ?

每月最后一天 23 点执行一次: 0 0 23 L * ?

其他配置规则请自行搜索: Quartz 调度配置

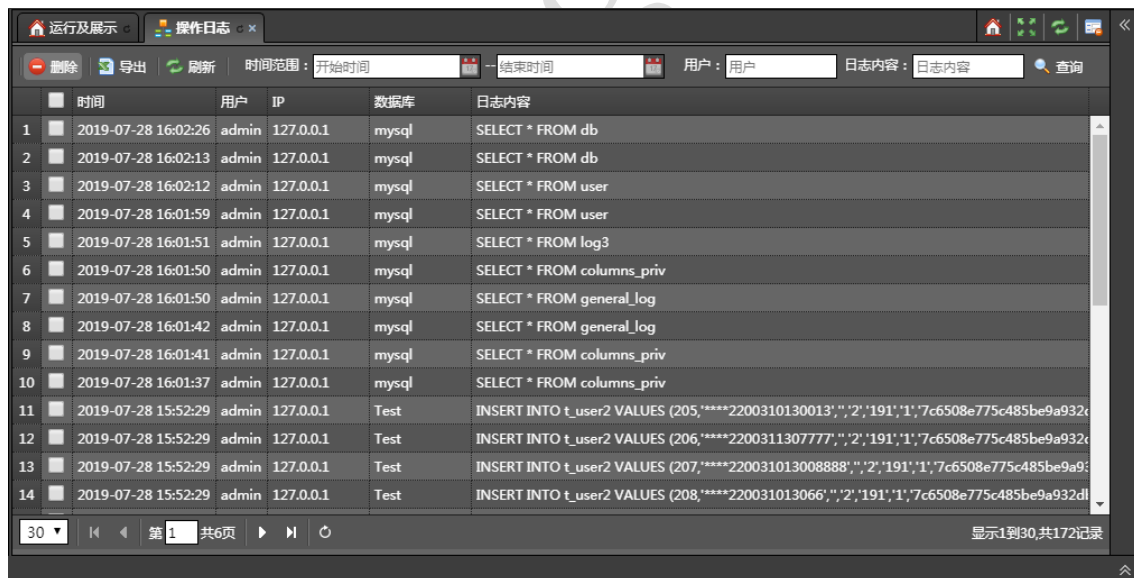
12、定时任务

系统提供定时执行 SQL 功能, 便于进行数据的维护更新, 数据转换, 数据脱敏等操作, 采用企业级 quartz 定时任务框架, 保障任务的准确循环执行, 任务执行将进行日志记录, 便于分析判断。



13、操作日志

系统提供详细的操作日志记录, 提供用户时间范围的操作日志查询, 导出功能。记录用户操作的功能及 SQL, 全面提升数据库的管控质量。为数据库安全审计提供依据。



14、用户管理

系统提供独立的用户管理, 该用户与数据库无关, 系统进行单点登录控制, 提高系统安全性。可进行用户访问有效期, 功能权限, 数据范围的配置, 细化数据库的访问管控。

操作	帐号	姓名	角色	状态	有效期至
	admin	管理员	管理员	启用	
	treesoftware	管理员	普通用户	启用	
	test	测试人员	普通用户	启用	
	dev1	外包开发	普通用户	启用	
	tom	研发人员1	普通用户	启用	

编辑

用户帐号: dev1

用户姓名: 外包开发

用户角色: 普通用户

用户状态: 启用

有效期至: 截止日期

备注说明:

数据同步 状态监控 备份还原

功能权限: 用户管理 参数配置 json格式化

定时任务 操作日志

数据范围: 我的数据库 mongo

保存 取消

15、用户密码修改

系统提供独立的用户管理，该用户与数据库无关，系统进行单点登录控制，提高系统安全性。

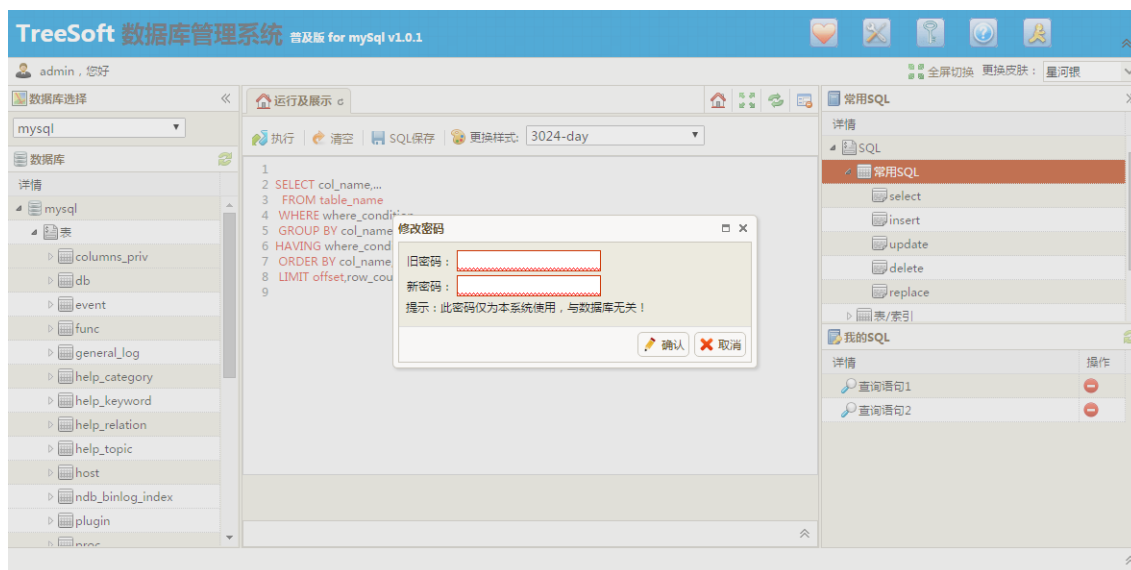
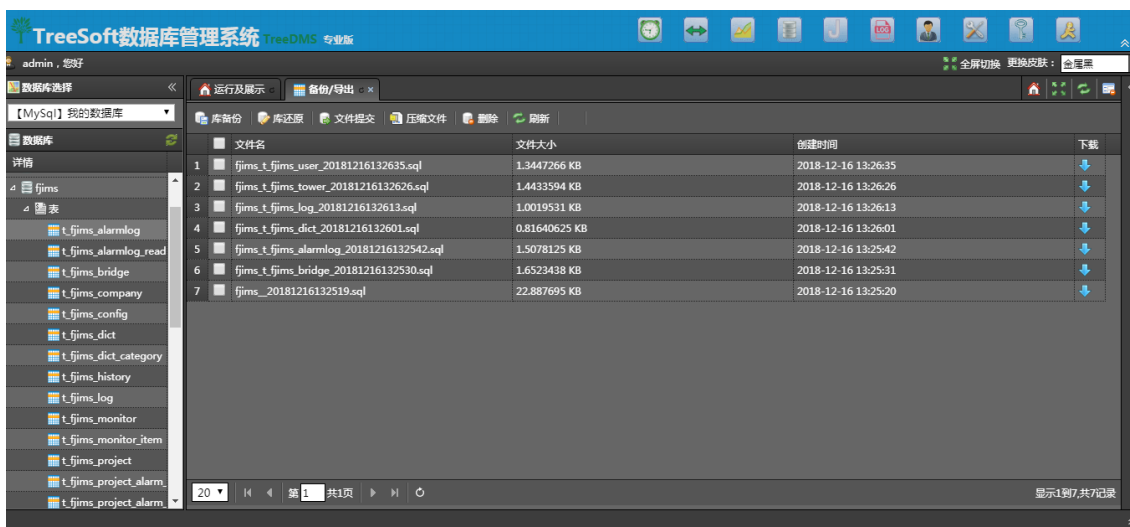


图 修改密码

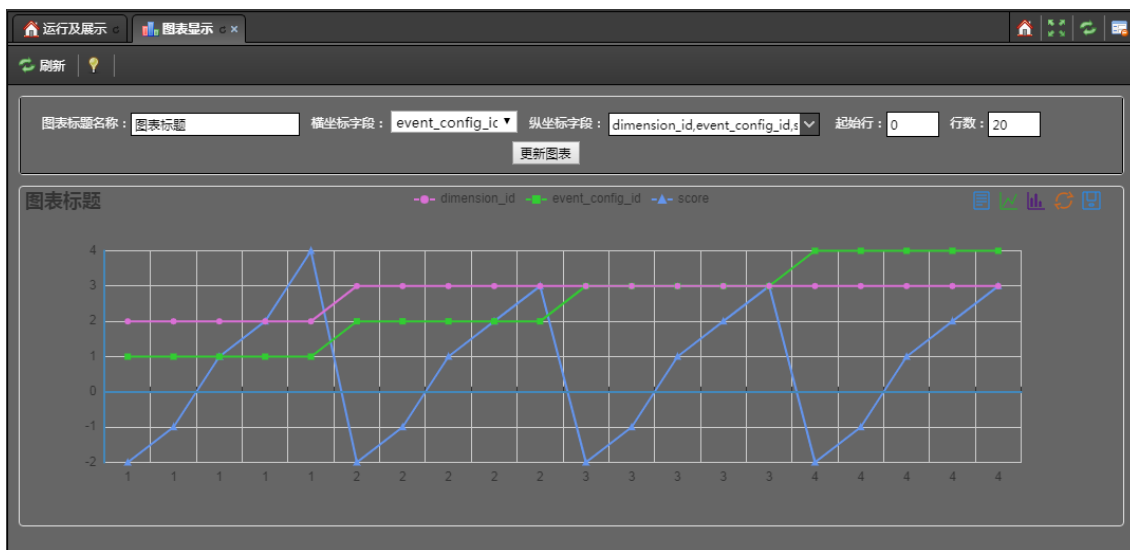
16、备份还原

提供数据库, 表的备份还原功能, 备份文件可以直接下载, 同时提供文件的提交、压缩功能, 方便在线维护数据库。TreeDMS 仅备份表数据, 不备份存储过程, 事件, 触发器。提交的文件请不要包含存储过程语句。



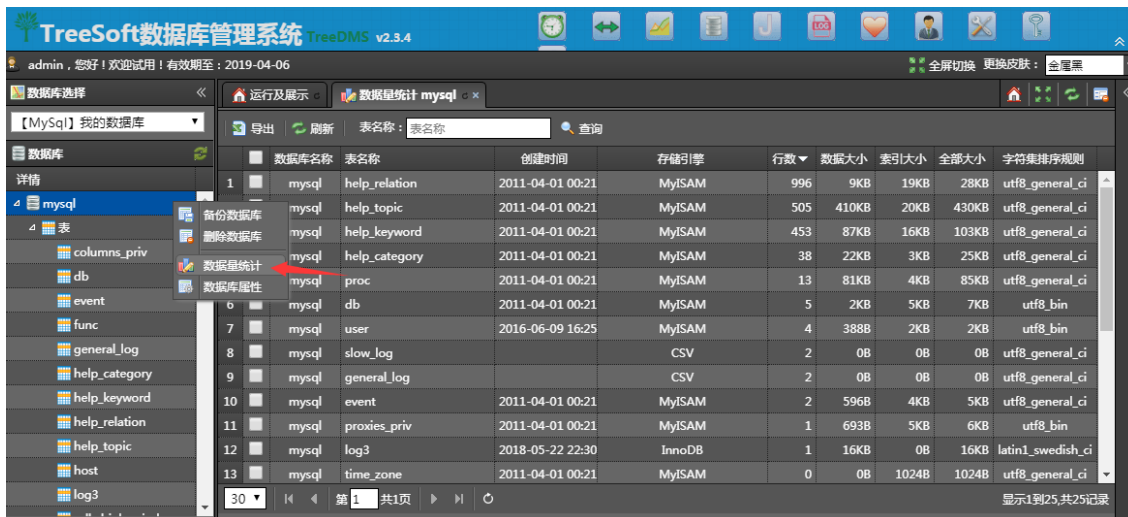
17、图表显示

为了便于进行数据的统计分析, 系统提供图表显示、数据可视化功能, 可通过 SQL 查询结果, 展示曲线图, 柱状图。支持横纵坐标选择, 多项横坐标值, 标题修改, 图表导出等。



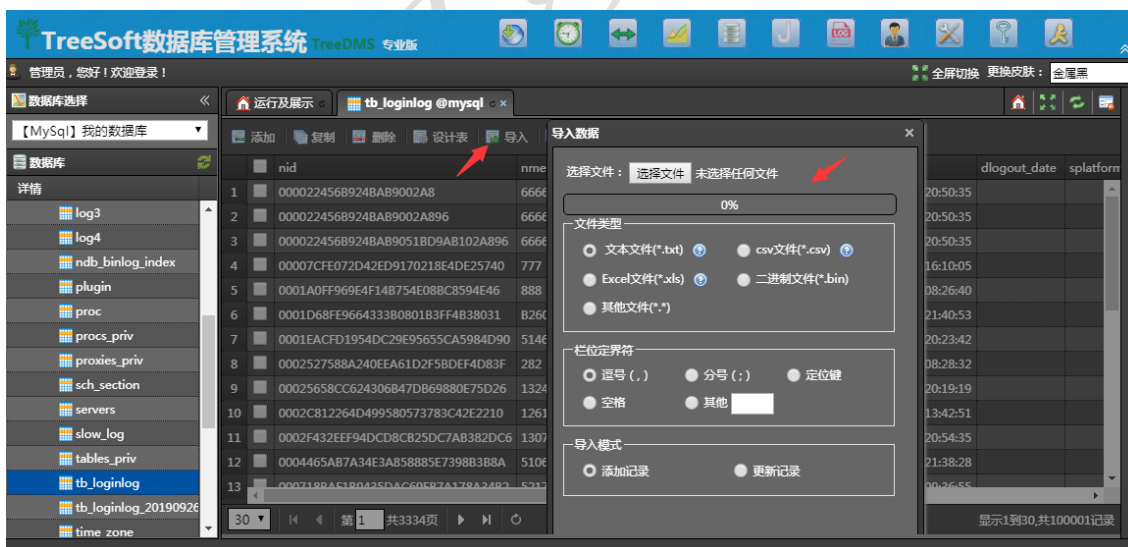
18、数据量统计

右键点击数据库名称, 点击“数据量统计”菜单, 打开数据量统计页面, 可以直观查看库表数据量, 并支持导出 EXCEL, 便于及时跟踪数据量变化, 为数据库扩容提供依据。



19、数据导入导出

支持查询结果导出为 excel, json 文件。支持 txt、excel、csvs, sql 等文件导入操作。



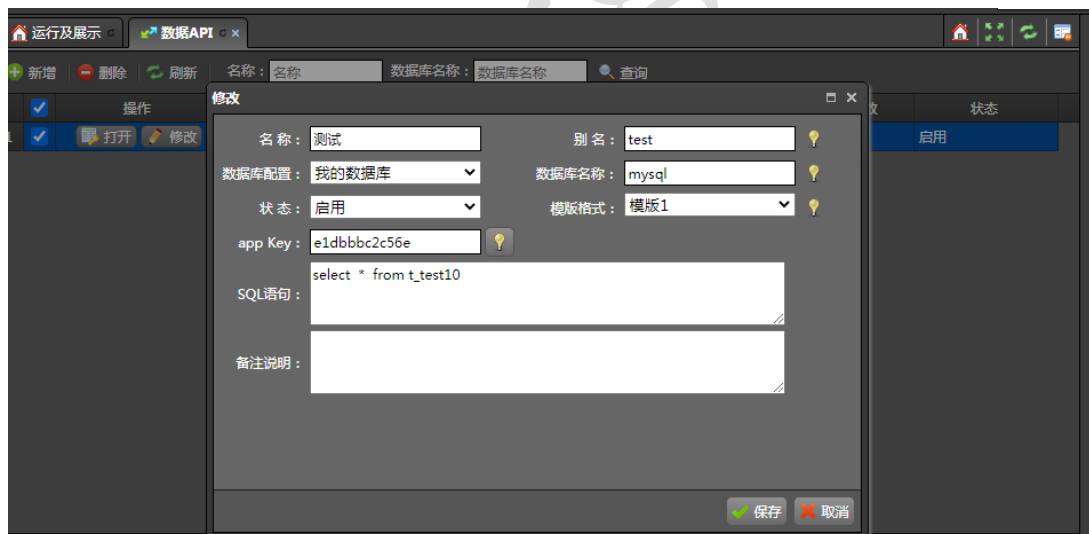
20、SQL 下发

向大量的数据库节点下发 SQL 命令, 并执行, 详细记录日志, 快速的完成数据库维护任务, 提高运维效率。



21、数据 API

数据 API 模块用户可以自定义查询 SQL, 快速生成供外部应用调用的 API 接口, 便于快速共享和分发数据, 同时复用 TreeDMS 的异构数据源连接能力, 提高应用数据集成的工作效率。可以通过 appKey 实现接口访问权限控制。通过“打开”按钮, 直接查看接口 URL 和返回数据内容。



22、版权及相关责任申明

TreeSoft 版权所有, 所有逆向及反编译均属侵权行为。希望本软件能为大家的工作带来便利。