哈尔滨工业大学

**计算机科学与技术学院/国家示范性软件学院**

**2021年秋季学期**

**《软件过程与工具》课程**

**综合实践3实验报告**

通用批发零售业务管理系统

V4.0

使用说明书

**开发团队成员**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **姓名** | **学号** | **联系方式** |
| **沈城有** | **1190200526** | **1190200526@stu.hit.edu.cn** |
| **耿健** | **1190201801** | **1161906117@qq.com** |
| **梁晨** | **1190201818** | **2711079005@qq.com** |
| **傅浩东** | **1190202105** | **1190202105@stu.hit.edu.cn** |
| **田雪洋** | **1190202110** | **2679150788@qq.com** |

2022. 01. 07

目 录

[1. 软件安装配置方法 1](#_Toc92469948)

[1.1 安装Java SE Development Kit (JDK) 1](#_Toc92469949)

[1.2 安装配置MySQL 2](#_Toc92469950)

[1.3 初始化数据库 2](#_Toc92469951)

[1.4 软件配置与部署 4](#_Toc92469952)

[2. 《通用批发零售业务管理系统》V4.0使用说明书 8](#_Toc92469953)

[2.1 系统主要功能 8](#_Toc92469954)

[2.1.1 货品管理 9](#_Toc92469955)

[2.1.1.1 新增货品信息 10](#_Toc92469956)

[2.1.1.2 编辑货品资料 11](#_Toc92469957)

[2.1.1.3 删除货品资料 11](#_Toc92469958)

[2.1.2 库存管理 12](#_Toc92469959)

[2.1.2.1 库存查询 12](#_Toc92469960)

[2.1.2.2 进货入库、出库 12](#_Toc92469961)

[2.1.2.3 新增仓库 13](#_Toc92469962)

[2.1.2.4 更改仓库出库优先级 13](#_Toc92469963)

[2.1.3 销售管理 14](#_Toc92469964)

[2.1.3.1 销售单查询 14](#_Toc92469965)

[2.1.3.2 开具批发销售单 15](#_Toc92469966)

[2.1.3.3 开具零售销售单 15](#_Toc92469967)

[2.1.3.4 订单状态管理 16](#_Toc92469968)

[2.1.4 客户管理 17](#_Toc92469969)

[2.1.4.1 添加、修改客户信息 18](#_Toc92469970)

[2.1.4.2 删除客户信息 18](#_Toc92469971)

[2.1.5 系统用户管理 18](#_Toc92469972)

[2.2 概览统计 19](#_Toc92469973)

[2.2.1 库存概览 20](#_Toc92469974)

[2.2.2 销售概览 22](#_Toc92469975)

[2.2.3 经营状况概览 24](#_Toc92469976)

1. 软件安装配置方法

本系统后端运行环境需要的软件包括：

1. 运行环境：JDK 1.8及以上；
2. 数据库：MySQL 8.0；
3. Apache Maven 3.6.3。

本系统前端运行环境需要Chrome，Edge等浏览器。

安装及部署过程主要分为4个步骤，依次对上述组件进行安装与配置以完成项目的部署。

* 1. 安装Java SE Development Kit (JDK)

本系统使用JDK作为基础运行环境，为保证系统正常运行，需使用V1.8或以上版本的JDK，本说明书以Windows系统上Oracle JDK为例。

1. 使用浏览器打开链接并下载所需版本的JDK，如图1-1所示；

<http://www.oracle.com/technetwork/java/javase/downloads/index.html>

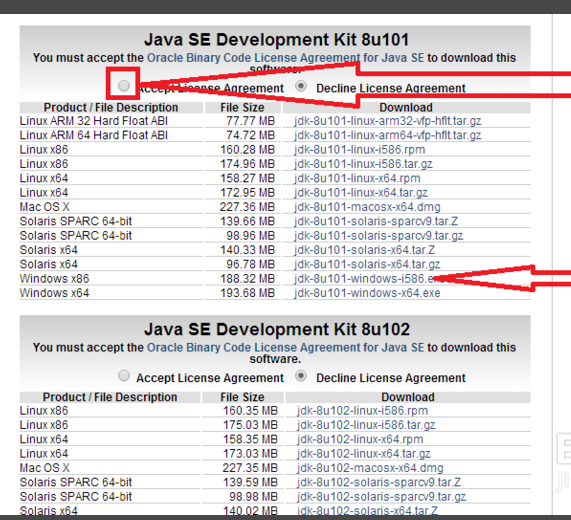


图1-1 JDK官网下载界面

1. 根据本地的CPU架构、系统类型等，选择相应的JDK。浏览器页面会有多个JDK版本，选取1.8以上的任一版本均可；
2. 双击运行安装程序，并按照默认选项安装；
3. 配置环境变量，具体配置过程可参考：

<https://www.runoob.com/w3cnote/windows10-java-setup.html>

* 1. 安装配置MySQL

本系统使用MySQL作为存储常规数据的数据库，具体安装配置步骤如下（此说明书以Windows系统为例）：

1. 使用浏览器访问链接：<https://dev.mysql.com/downloads/installer/>，下载MySQL社区版安装器；

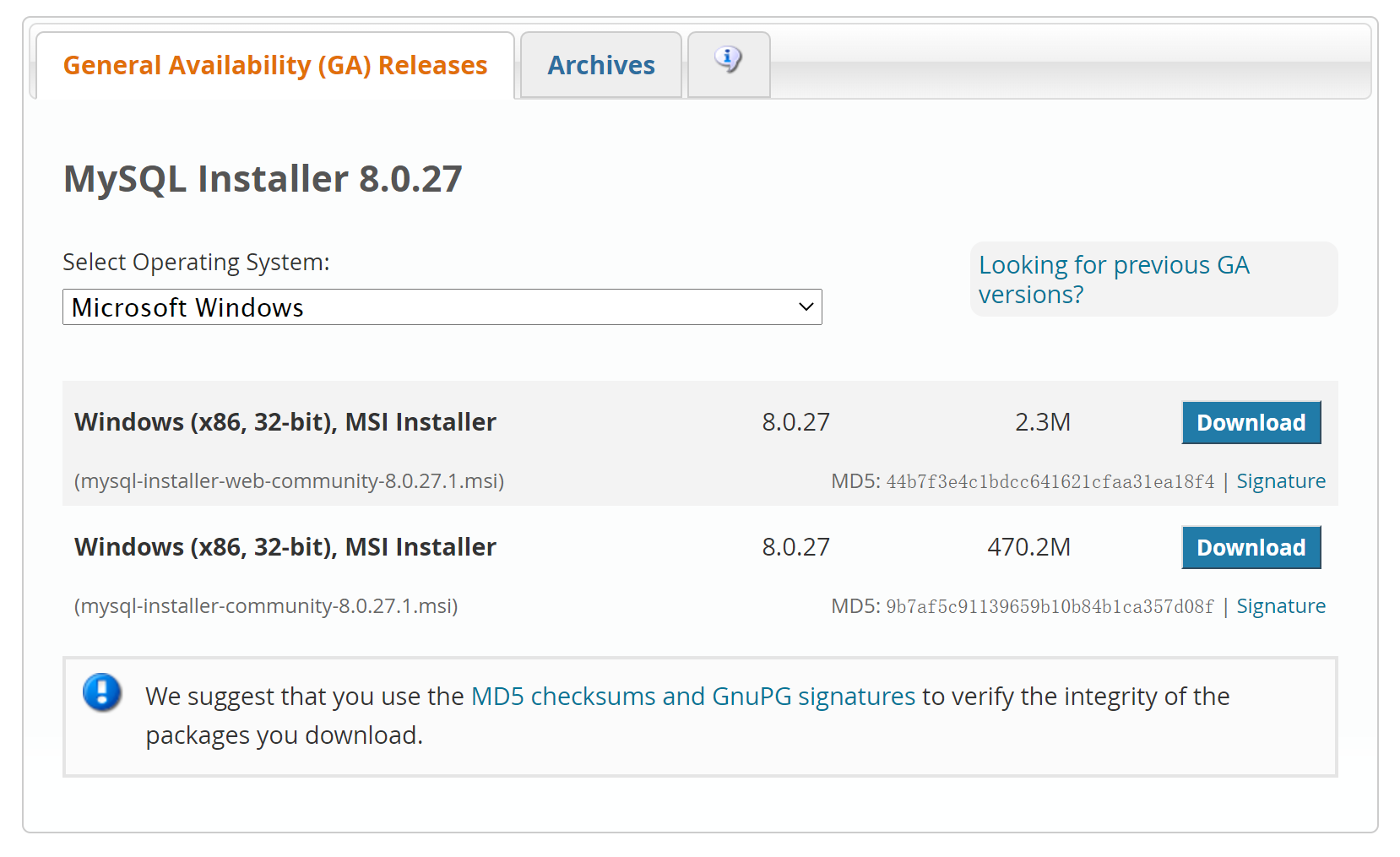


图1-2 MySQL官网下载界面

1. 双击运行下载得到的MySQL安装器，按照默认选项逐步进行即可；
2. 在配置环节“Account and Roles”中，您需要设置数据库管理员（最高权限账户）的用户名和密码。请注意保管好您设置的用户名和密码，后续还要使用；
3. 最后，请根据安装器的指示完成自动配置并测试服务器连接，确定安装配置成功。
   1. 初始化数据库

本系统使用MySQL Workbench作为数据库的GUI交互程序，操纵数据库简单易行, 用以调试数据库中的表项。在上一步安装MySQL时，安装器已经自动安装了MySQL Workbench。

您需要使用MySQL Workbench新建数据库，并导入安装文件附带的sql文件以初始化数据库并创建初始的系统管理员角色。具体步骤如下：

1. 启动MySQL Workbench，创建或双击进入现有的服务器实例，如下图所示；

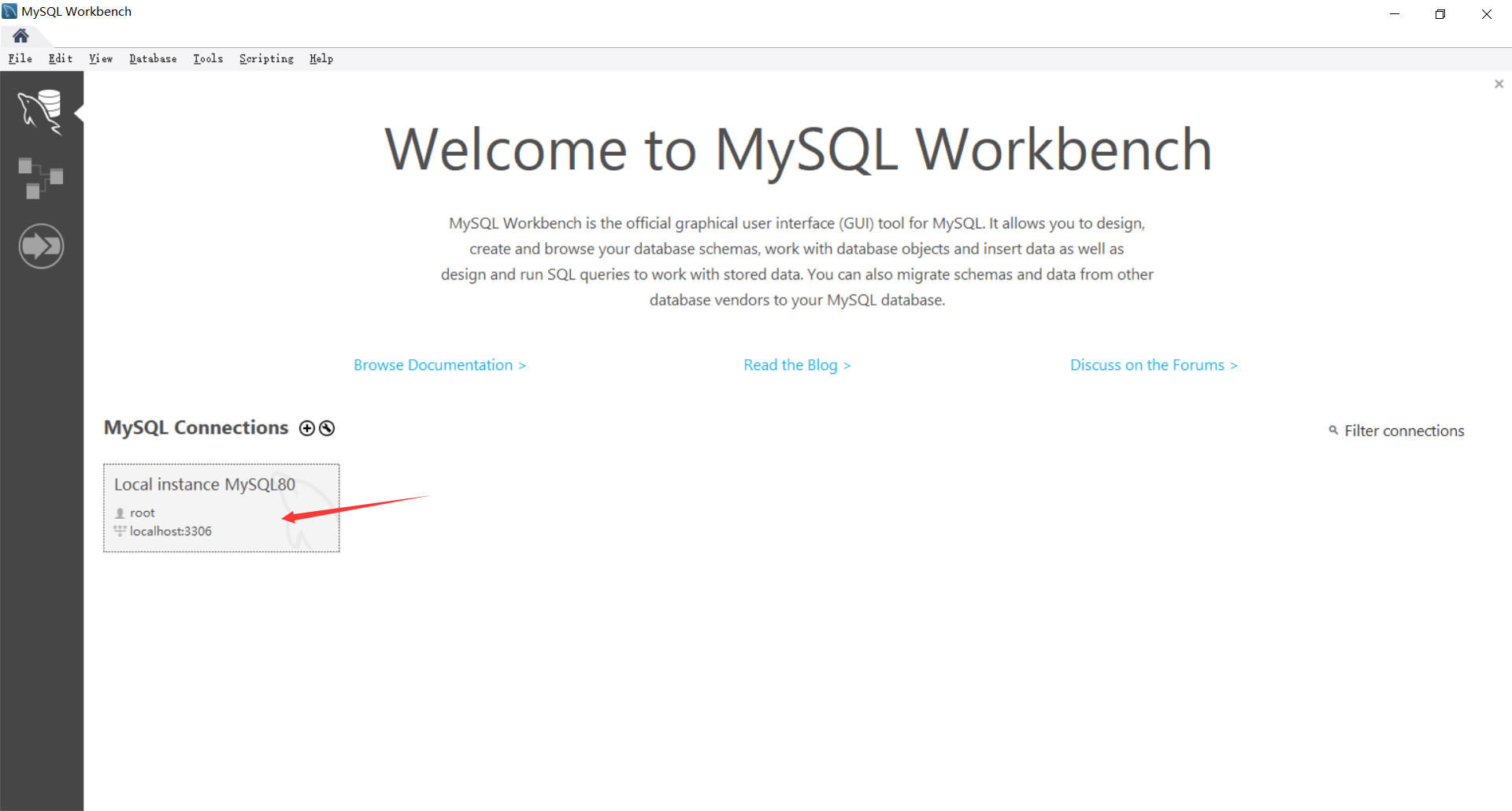


图1-3 MySQL Workbench主界面

1. 按下图所示，依次点击左上按钮，在新弹出的窗口中输入新建数据库名（自行命名即可，但后续还要使用），并点击“Apply”应用修改；

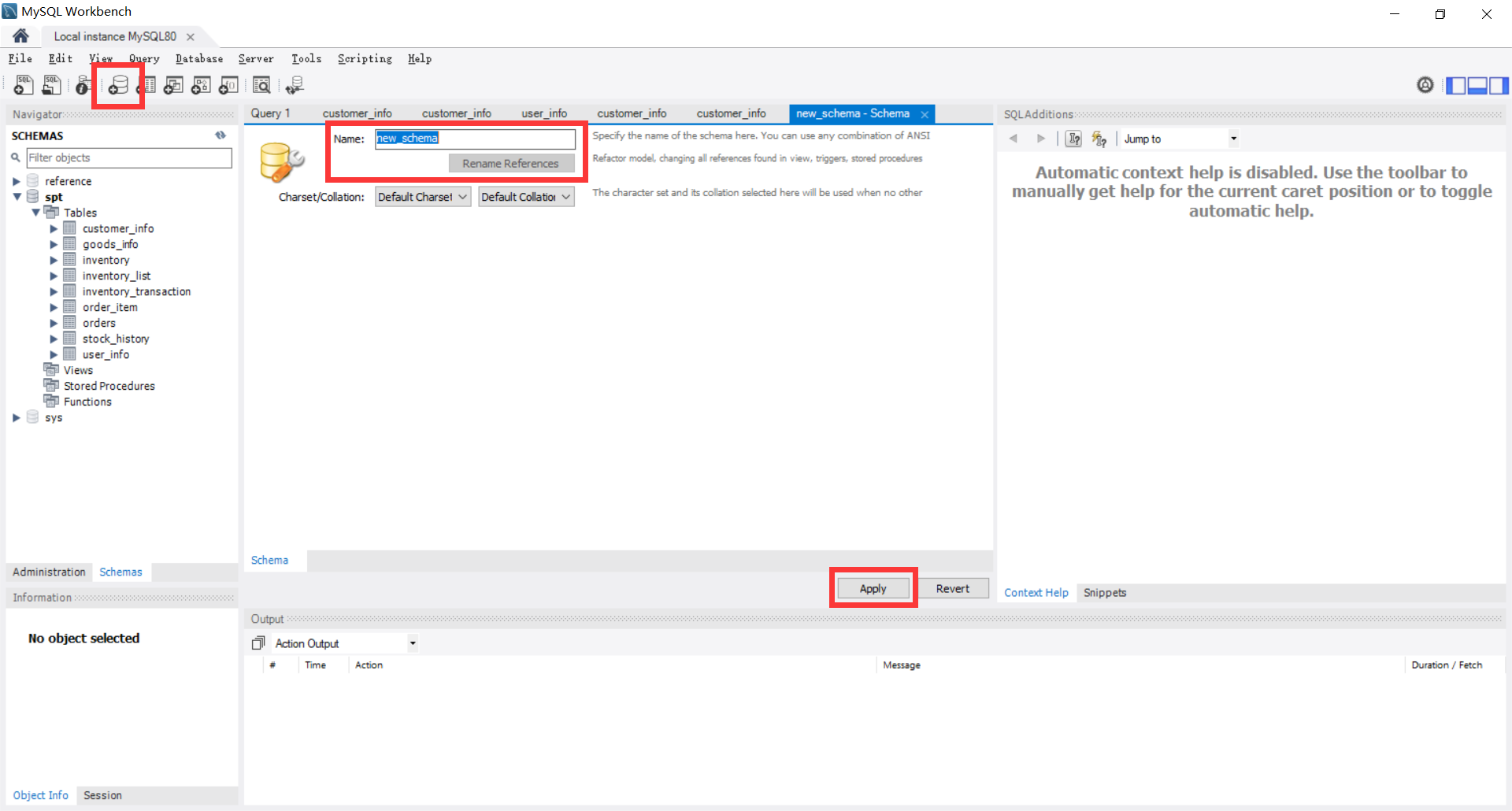


图1-4 使用MySQL Workbench新建数据库

1. 按下图示意完成数据库的初始化；

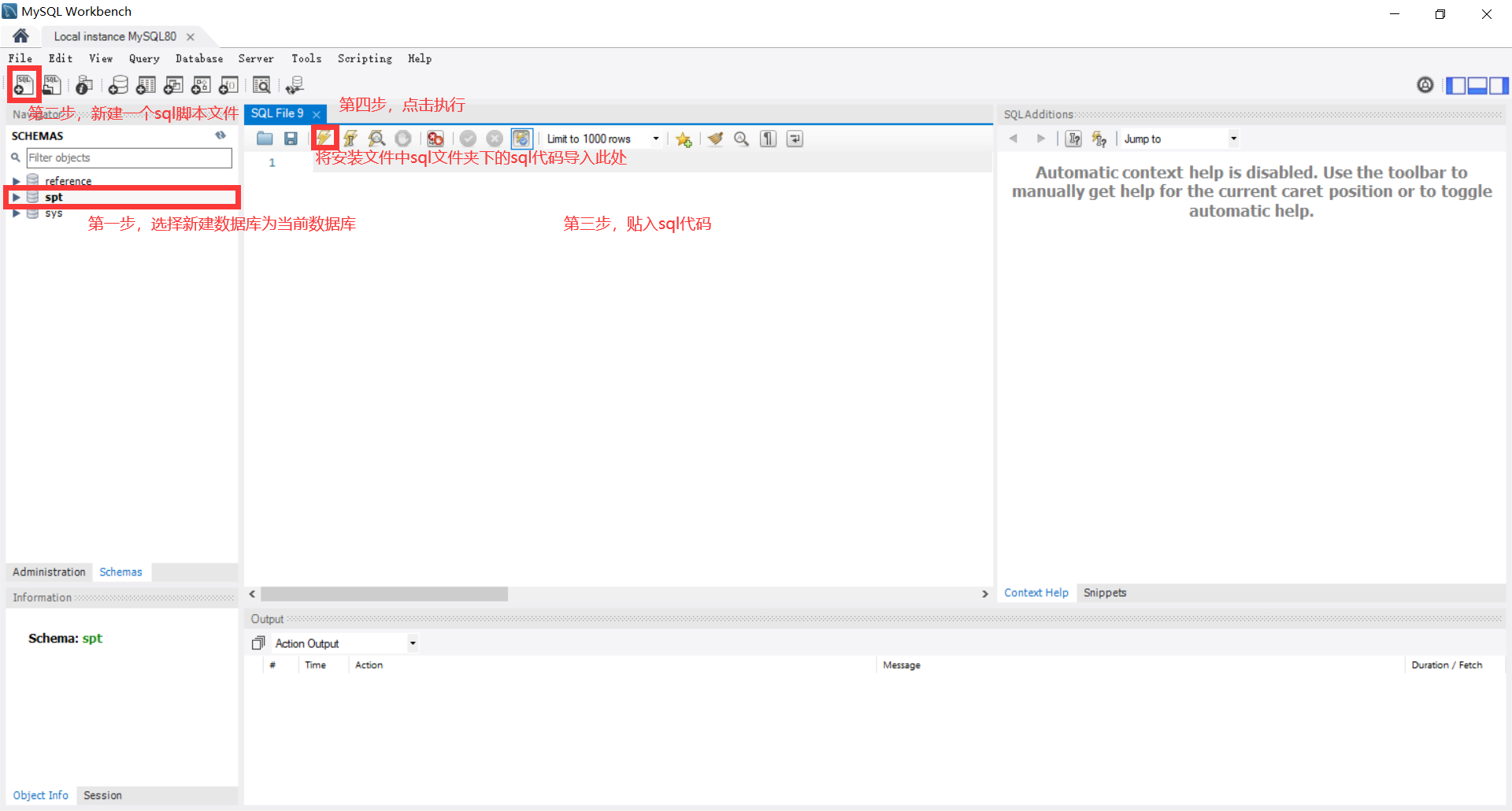


图1-5 使用MySQL Workbench初始化数据库

1. 至此，数据库初始化完成，初始的系统管理员账户也已经创建，其登录所需信息如下：

用户名：admin

密码：admin

* 1. 软件配置与部署

1. 在Windows 系统中，安装MySQL数据库后，连接服务会自动开启在3306号端口（注意：如端口被占用，安装器会自动调整，请关注调整后的端口号）；
2. 在项目的application.yaml文件中配置数据库地址、用户名、密码、数据库名等，如下图；

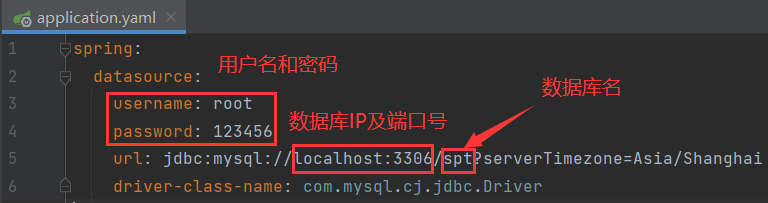


图1-6 配置application.yaml文件

1. 启动后端Java Spring Boot程序, 确认后端程序正常启动运行（正常运行输出信息如下图）；

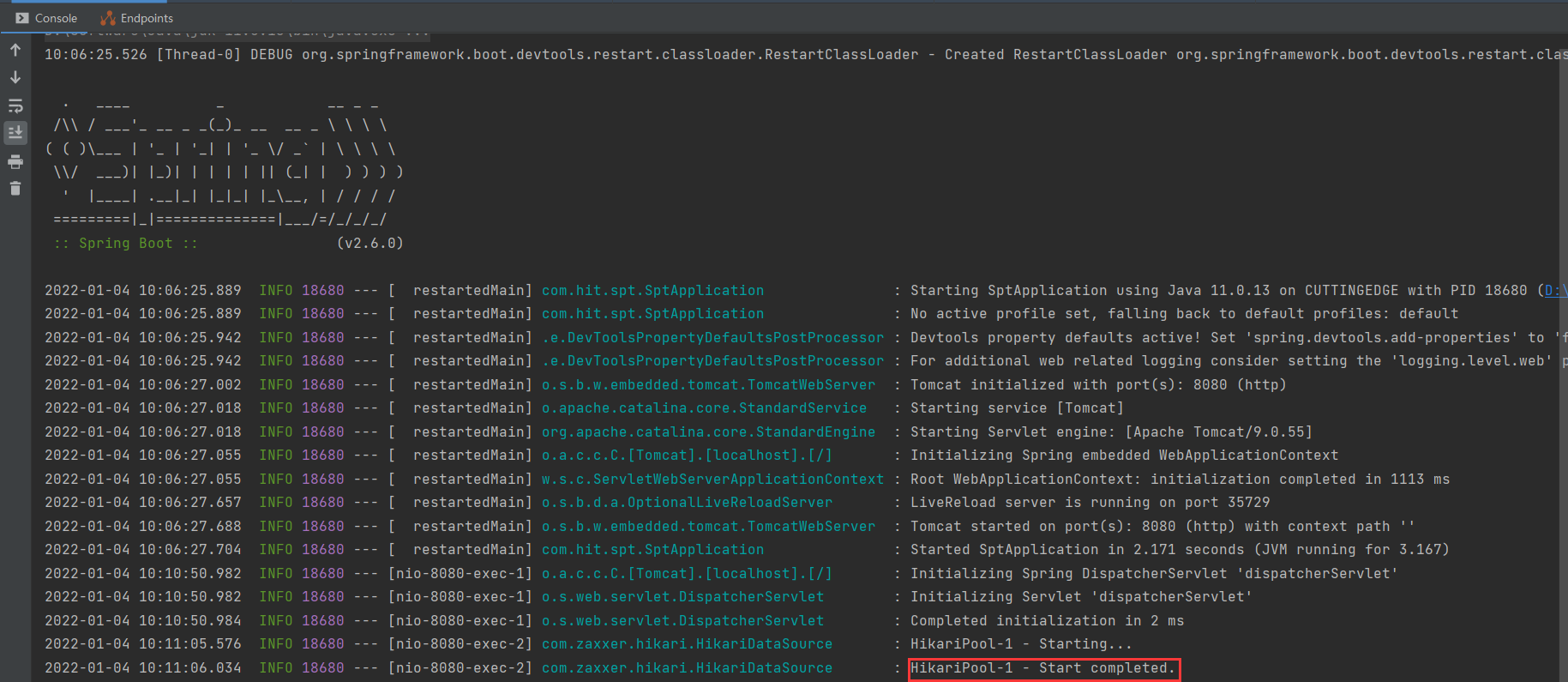


图1-7 后端程序正常运行终端输出示例

1. 打开浏览器，访问http://<remoteaddr>:8080/login，remoteaddr即为您部署软件后端服务的远程服务器地址；
2. 在登录界面输入1.3节提供的初始系统管理员用户名和密码，测试能否正常登录，如下图；

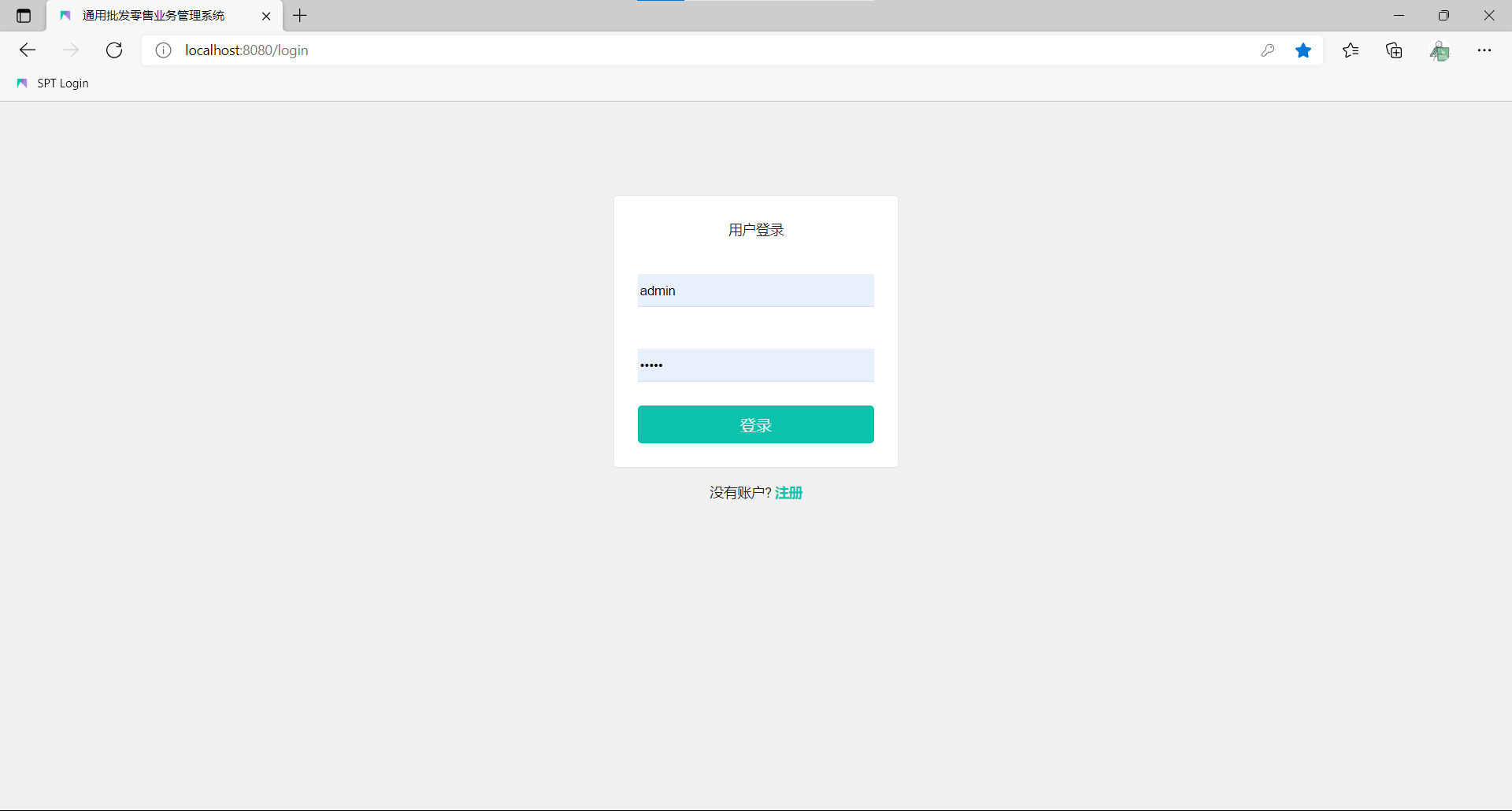


图1-8 系统登录界面

1. 建议在登陆成功后进入系统用户管理界面修改系统管理员的用户名和密码，提高安全性。您可以按照下图示意操作。

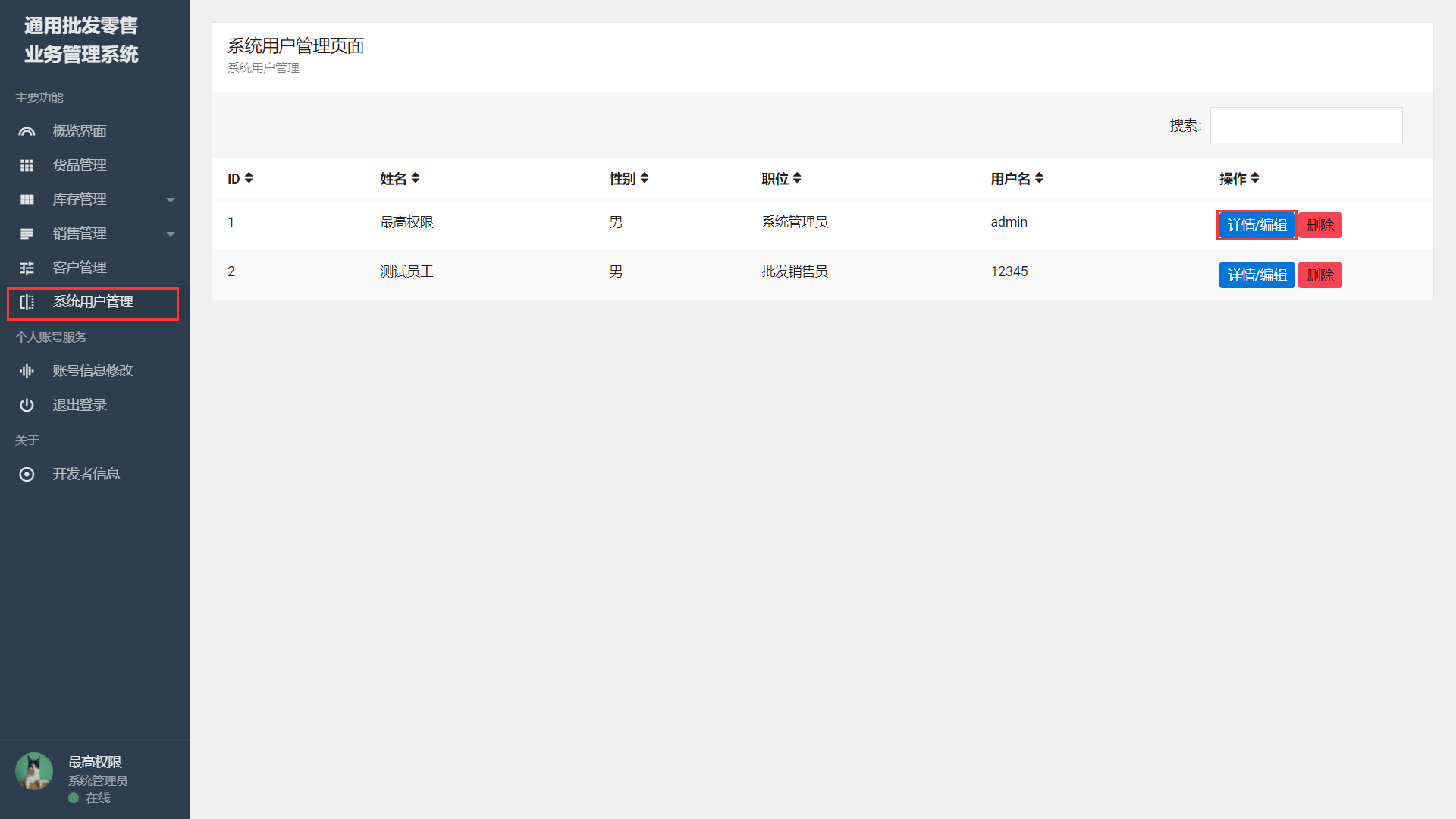


图1-9 修改系统管理员用户名及密码(1)



图1-10 修改系统管理员用户名及密码(2)

1. 【可选步骤】如果您同时需要启用微信小程序商城系统，您可以在mall\_wx文件夹下的config.js中进行服务器的地址配置，您只需要根据服务器的配置情况设置localTest、localUrl和remoteUrl的值，如下图：



图1-11 config.js配置

至此，软件配置与部署工作完成，您可以开始使用本系统。

1. 《通用批发零售业务管理系统》V4.0使用说明书

欢迎使用“通用批发零售业务管理系统”。下面是本系统详细使用手册，本系统各个功能及其使用将在下面给出说明。主页面（管理员账户登录后）如图2-1所示：



图2-1 系统主页界面截图

* 1. 系统主要功能

系统主要功能主要分为货品管理、库存管理、销售管理、客户管理和系统用户管理四个部分，如下图2-1.1的侧边栏中所示。



图2-2 系统主要功能菜单截图

其中库存管理和销售管理中包含的多个子功能模块，如下图2-3。

图2-3 系统主页界面截图

* + 1. 货品管理

货品管理主界面如图所示，提供货品资料的日常管理支持。主要有新增、编辑和删除货品三个功能。



图2-4 货品管理界面

* + - 1. 新增货品信息

点击图2-4中的“添加新货品”按钮，便可添加新的货品。新增货品资料界面如图2-5所示。

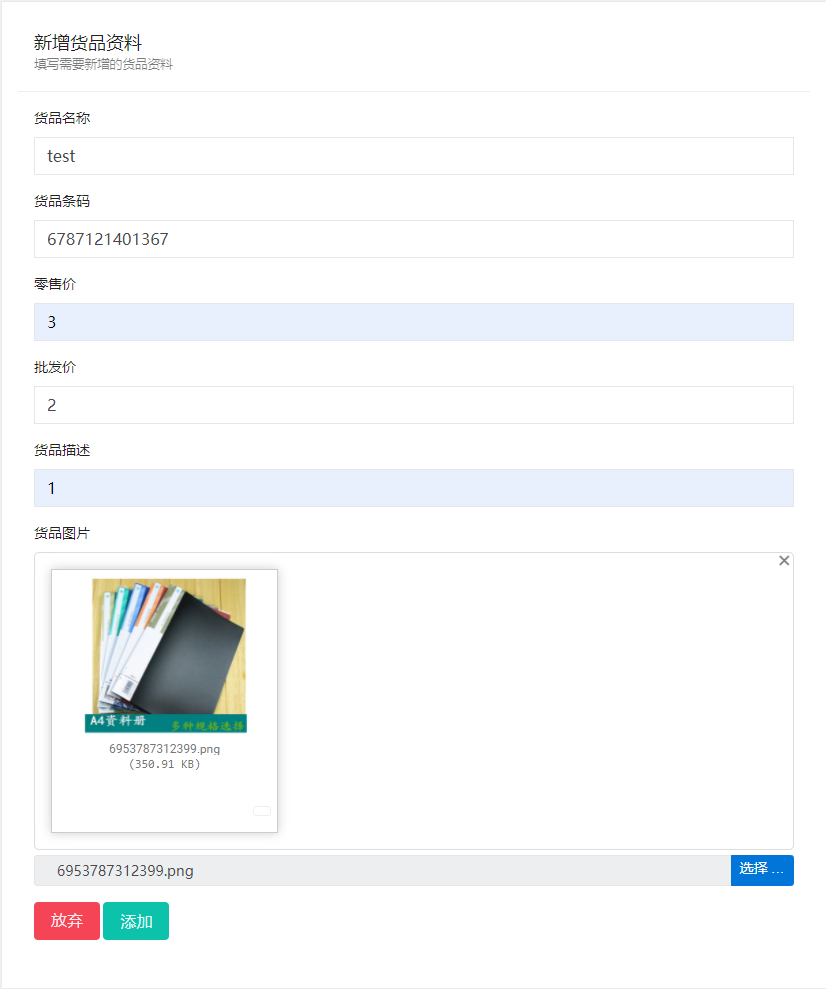


图2-5 新增货品资料界面

在新增货品资料界面，货品名称、货品条码，货品描述无任何限制；零售价，批发价要求输入大于等于零的数字；货品图片可以从本地选择上传，并且最多只能上传一张，之后上传的图片会替换掉前一张图片，并且提供了上传图片的预览功能。

当所有信息填写完成后，点击添加按钮，就可以完成新增货品（注意：在点击添加按钮之前，界面所有的表项不能为空，否则会在为空的那一个表项附近给出提示）。

在填写上述表项的过程中，可以随时点击放弃按钮退出，点击放弃按钮后，之前填写的所有信息均被删除，并返回货品管理界面。

* + - 1. 编辑货品资料

点击图2-4中货品项右侧的“详情/编辑”按钮，便可编辑货品资料。货品资料详情界面如图2-6所示。

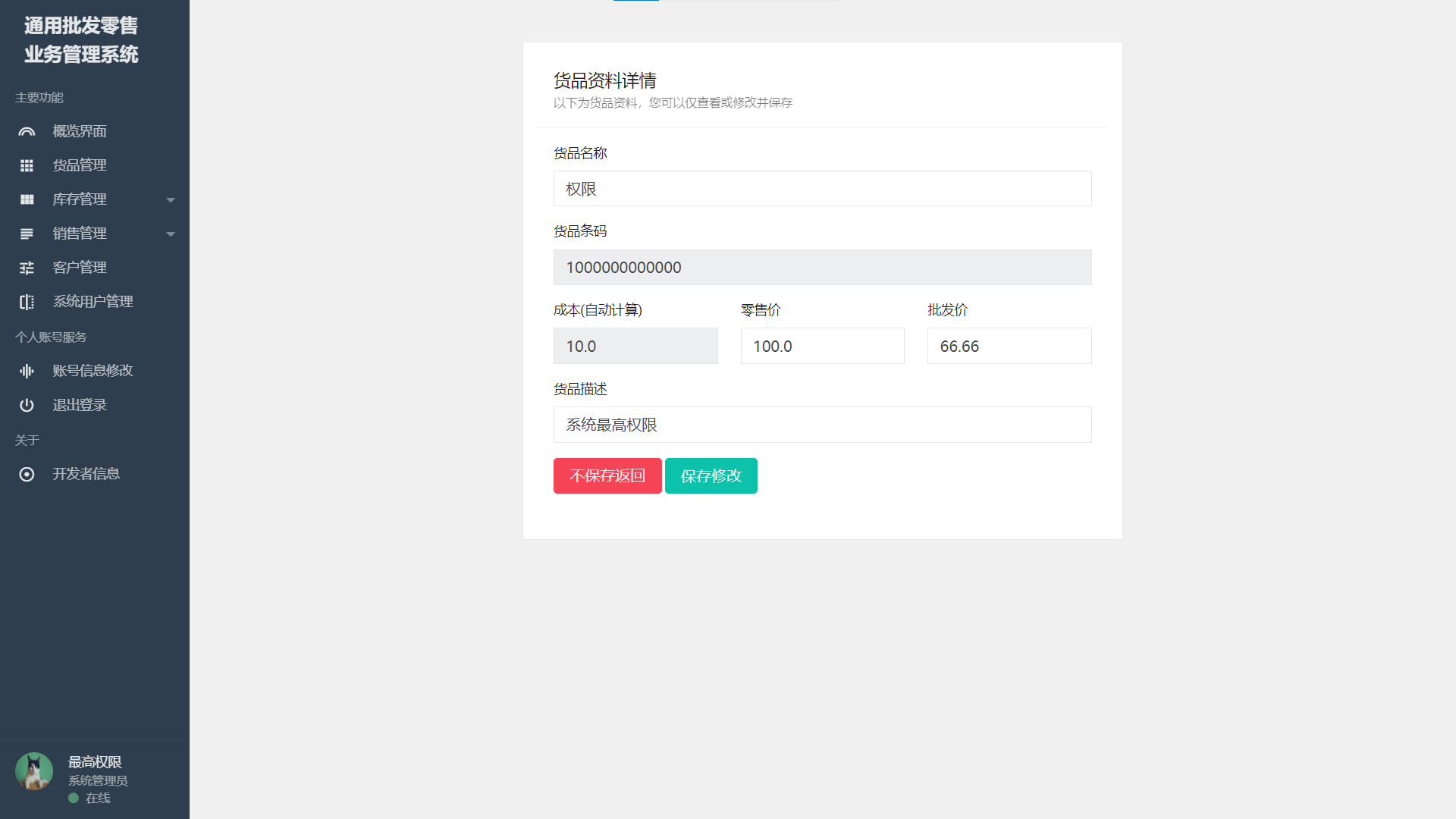


图2-6 货品资料详情界面

在货品资料详情界面，货品名称、零售价、批发价、货品描述可以自由修改；货品条码不能进行修改，成本是自动计算的。所有表项的默认缺省值为新增货品或上一次修改保存后的结果。

当所有表项填写完成后，点击保存修改按钮，会将您刚刚的修改保存到数据库，且修改在货品管理主界面可见。同样，在点击保存修改按钮之前，不能有空的表项，否则会在为空的那一个表项附近给出提示。

在填写上述表项的过程中，可以随时点击不保存修改按钮退出，点击该按钮后，所有表项自动恢复至新增货品或上一次修改保存后的结果，并返回货品管理界面。

* + - 1. 删除货品资料

点击图2-4中货品项右侧的“删除”按钮，便可删除某项货品资料。在删除前，为避免误操作，会弹出窗口要求确认。

* + 1. 库存管理

通过库存管理功能可以对仓库和仓库中的货品进行管理。

* + - 1. 库存查询

通过库存查询界面，我们能够添加新的仓库，并根据管理的商品向选择的仓库“进货入库”。并可以根据商品的信息进行检索，并对库存项进行出库，或是直接删除某一个库存项。根据某种商品每一次进货的数量和成本价，系统会计算出它们的加权平均成本价并展示出来。



图2-7 库存查询界面

* + - 1. 进货入库、出库

用户可以通过进货入库界面，向特定的仓库进行进货入库操作。

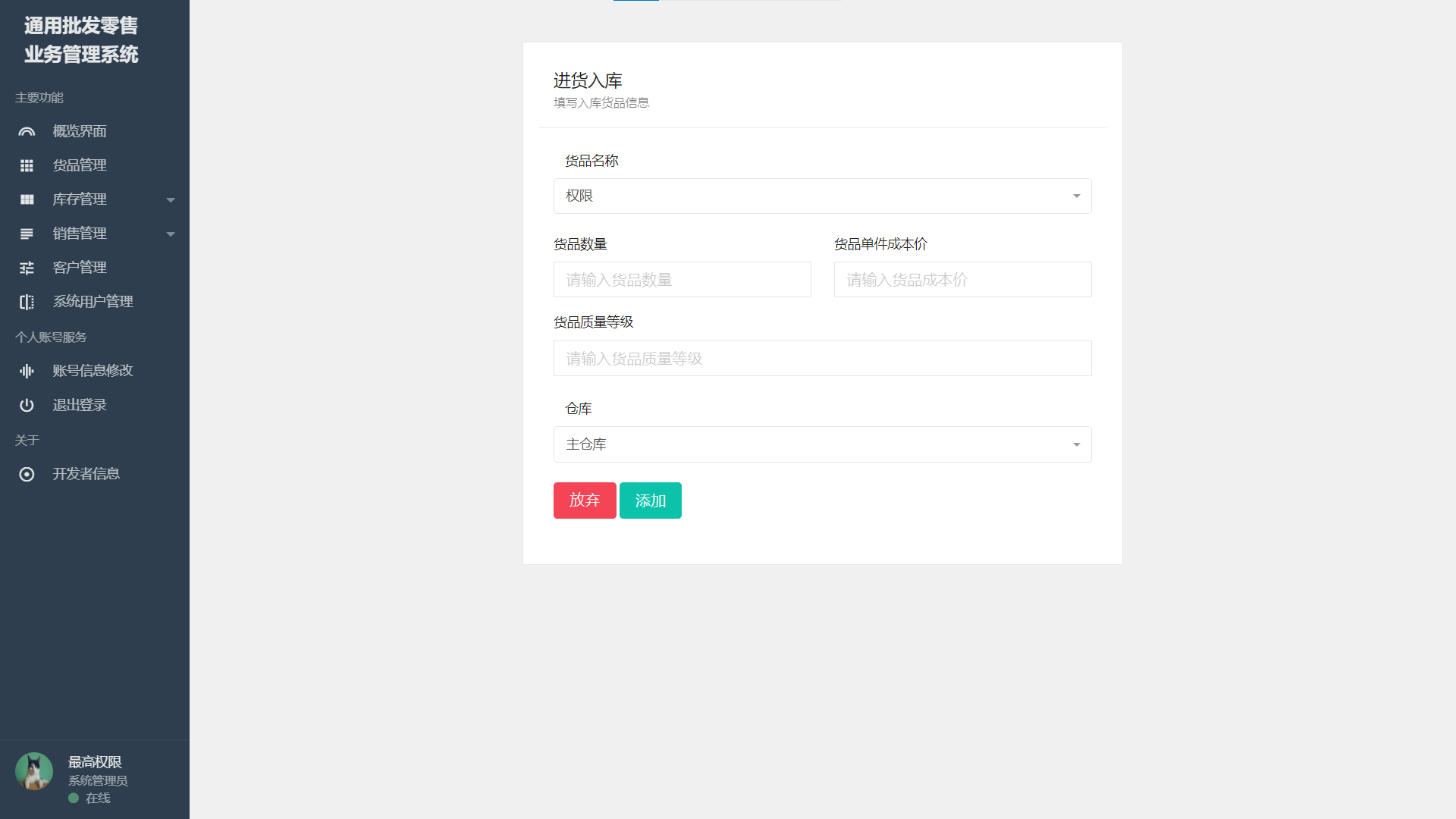


图2-8 进货入库界面

您可以使用单选框选择进货的货品和仓库（该货品必须事先通过货品管理界面的添加新货品功能添加，仓库必须通过添加仓库功能添加）。

图2-9 通过单选框选择货品和仓库

* + - 1. 新增仓库

系统用户可以通过查询界面的添加仓库功能新增仓库。



图2-10 新增仓库界面

* + - 1. 更改仓库出库优先级

您可以通过查询界面的仓库优先级功能设置各仓库的出库优先级，如下图2-11。



图2-11 更改仓库出库优先级界面

* + 1. 销售管理

通过销售管理功能可以进行日常的批发、零售业务。

* + - 1. 销售单查询

点击侧边栏的销售单管理中的销售单查询，便可打开销售单查询界面。可以使用搜索框，通过客户名，成交时间搜索和筛选订单。并能查看订单的详情，并编辑订单。



图2-12 销售单查询界面

* + - 1. 开具批发销售单

系统用户可以在此界面开具销售单，并逐项添加货品，此时系统会自动计算每一项货品的总价。点击删除可以删除某一条货品的销售记录；点击取消，可以删除刚刚添加的整个批发销售单；点击提交，可以向数据库保存刚刚添加的整个批发销售单。



图2-13 开具批发销售单



图2-14 通过单选框选择商品

* + - 1. 开具零售销售单

POS收银台开具零售单页面与批发销售单界面类似，不过还具有找零、赠送、折扣功能。



图2-15 开具零售销售单

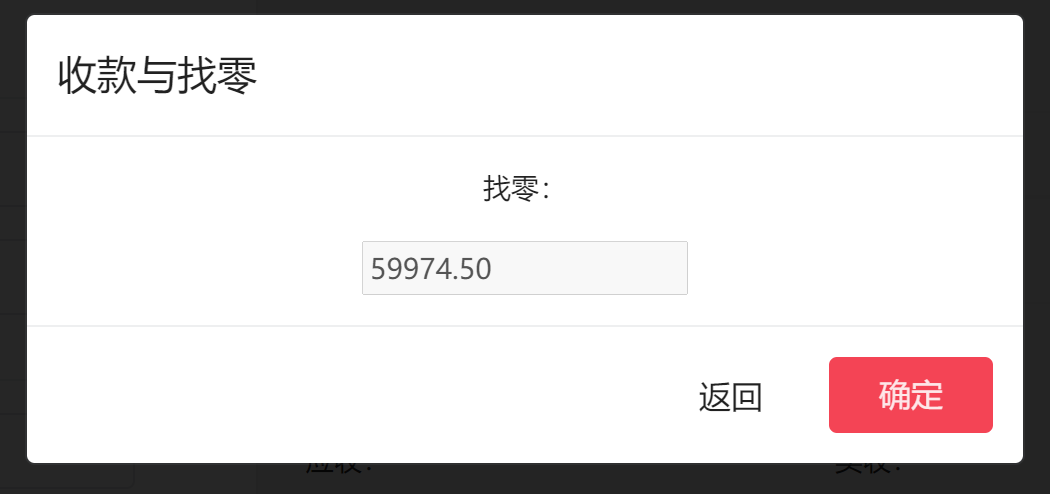


图2-16 开具零售单在收款前提示找零



图2-17 开具零售单的折扣功能

* + - 1. 订单状态管理

对于POS收银台页面开具的零售单，系统会默认将销售单状态置为已关闭。而对于批发销售单，系统将销售单状态置为待审核，并在上面介绍的订单列表中点击对应的详情，便可以审核、付款、退款或进行退款审核。



图2-18 审核订单

通过审核后，订单进入已审核并出库状态，此时再点击订单详情，便可以进行收款和申请退款操作。



图2-19 销售单已审核并出库

点击“申请退款/货”后，订单状态变为待退款/货。

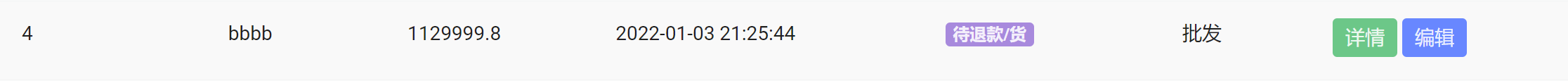


图2-20待退款/货状态

在上面的详情界面中，点击“确认退款/货”后订单的状态转换为“已退款/货”。

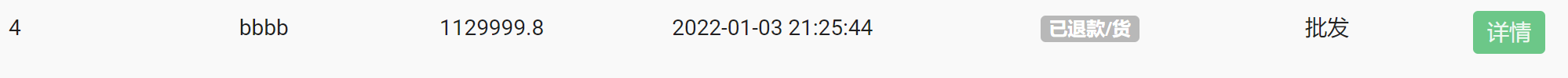


图2-21 已退款/货

若该项订单已经确认付款，则订单进入已关闭状态。

* + 1. 客户管理

客户管理主界面如图2-22所示。在这个界面，您可以通过姓名，类型，ID，电话，地址检索相关的用户，进行编辑和删除的操作，也可以通过添加客户按钮添加新的客户。



图2-22 客户查询界面

* + - 1. 添加、修改客户信息

在图2-22所示界面中点击“添加新客户”按钮，界面如图2-23所示。输入相应信息后点击“添加”完成客户的添加，点击某一个客户的编辑按钮，便可以对某一个客户的信息进行编辑。

图2-23 客户资料添加、修改界面

* + - 1. 删除客户信息

在图2-22所示界面中点击某一列客户信息右侧的“删除”按钮，可以删除此客户的信息。为避免误操作，此处也添加了弹窗确认。

* + 1. 系统用户管理

进入菜单栏的“系统用户管理”界面可以查看系统用户列表，并管理每一个系统用户的权限（需要使用具有系统用户管理权限的账户进行登录）。

****

图2-24 系统用户管理界面

点击“详情/编辑”按钮后，可以修改系统用户的信息及在系统中的权限，如下图2-25所示。



图2-25 更新用户信息界面

* 1. 概览统计

系统的主页为概览界面，具有查看统计信息权限的用户可以通过这个界面查看可视化统计信息，包括每一个仓库的库存情况、货品的销售情况，以及经营状况（近7天的销售金额、盈利金额、进货金额和库存积压金额 数据及变化情况）等。

界面整体效果如图2-26。

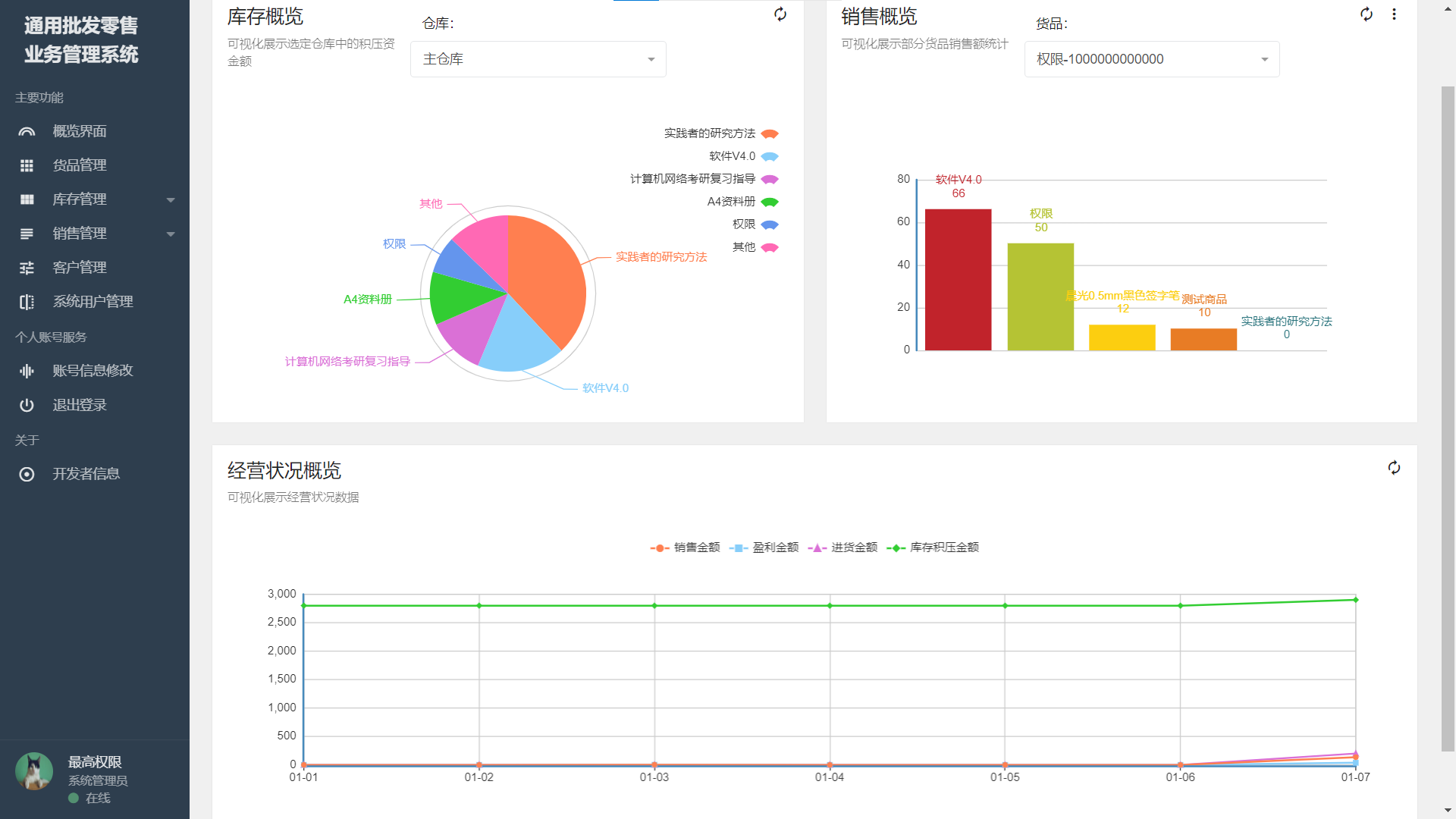


图2-26 概览统计界面整体效果

* + 1. 库存概览

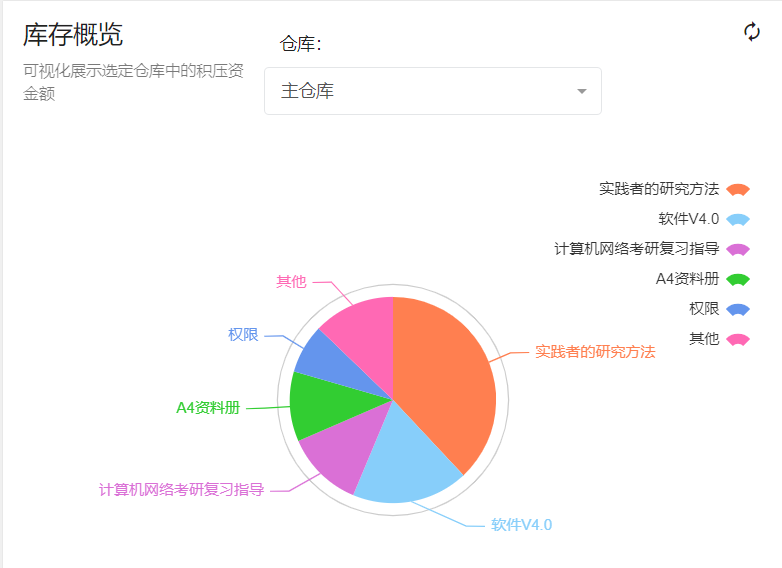


图2-27 库存概览

如上图2-27，在库存概览模块，您可以选择不同的仓库进行查看，还可以将饼状图中的某一块拖出饼状图（点击对应图例也能达到相同效果）或将几个块进行合并（见下图2-28、2-29），查看更为个性化的比例关系。

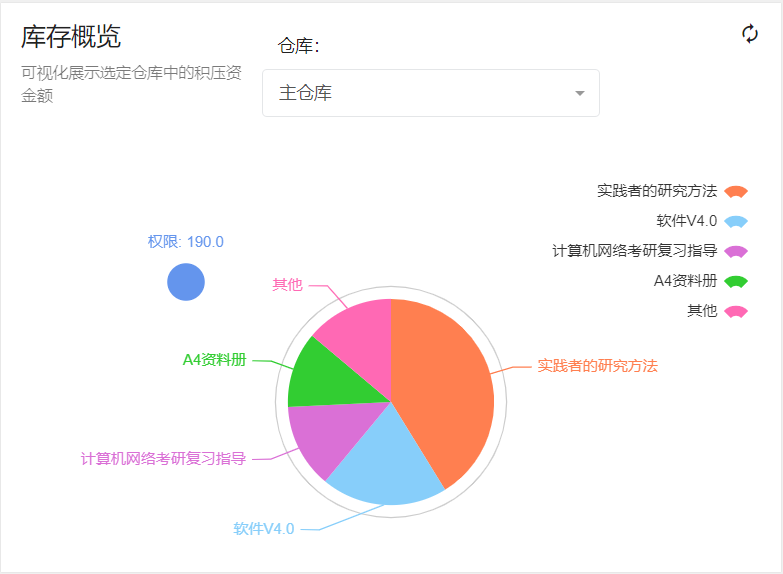


图2-28 将某块数据拖出饼状图



图2-29 合并两块数据

此外，当鼠标悬停在某一块上时，您会看到更加具体的数据，如图2-30。

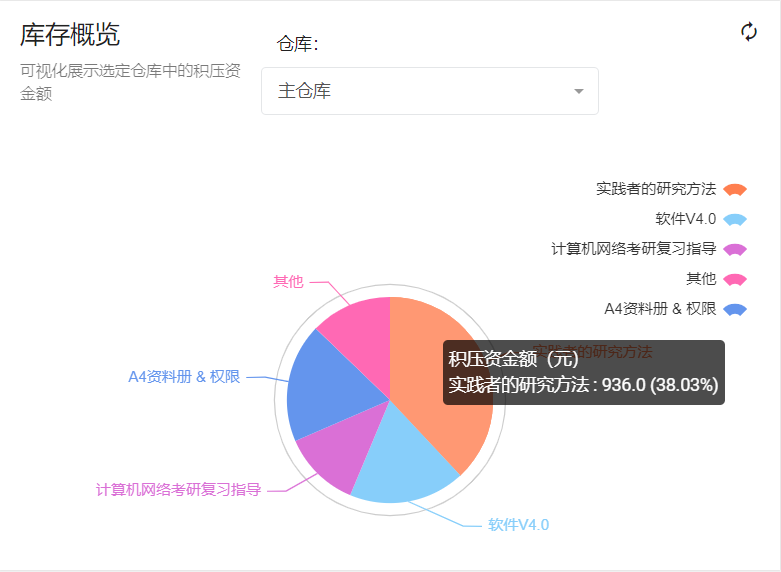


图2-30 悬停查看详细数据

* + 1. 销售概览

在销售概览模块，您可以选择不同的货品查看其销售额，并与最多5个销售额最高的货品进行对比。您也可以通过右上角选择时间段，目前有近7天和近30天两个选项。

具体示例见下图2-31、2-32。

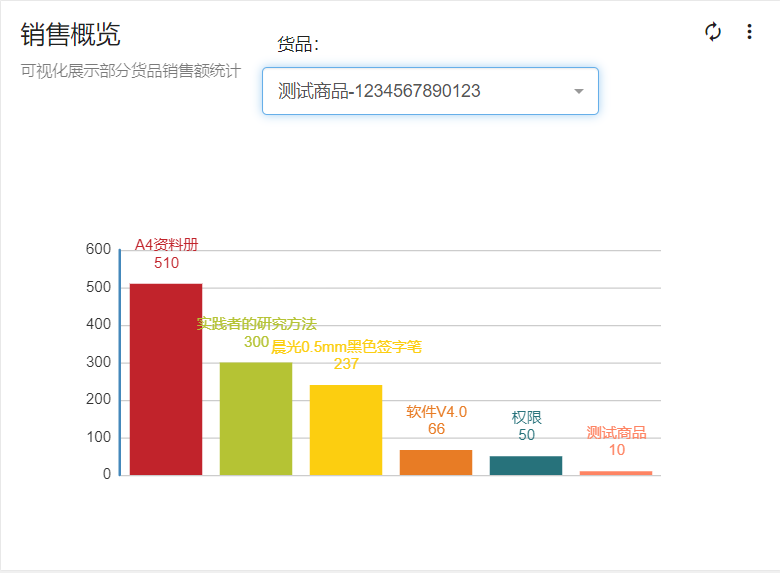


图2-31 销售概览模块

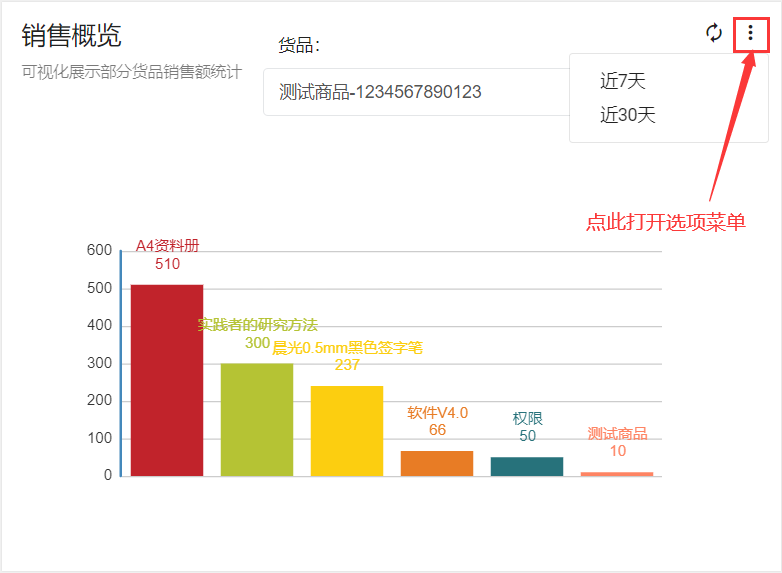


图2-32 销售概览时间段选项菜单

* + 1. 经营状况概览

在经营状况概览模块，您可以查看近七天的销售金额、盈利金额、进货金额、库存积压金额等数据及变化趋势。此外，您也可以点击图例来忽略、重新计入折线图。

具体示例见下图2-33、2-34。

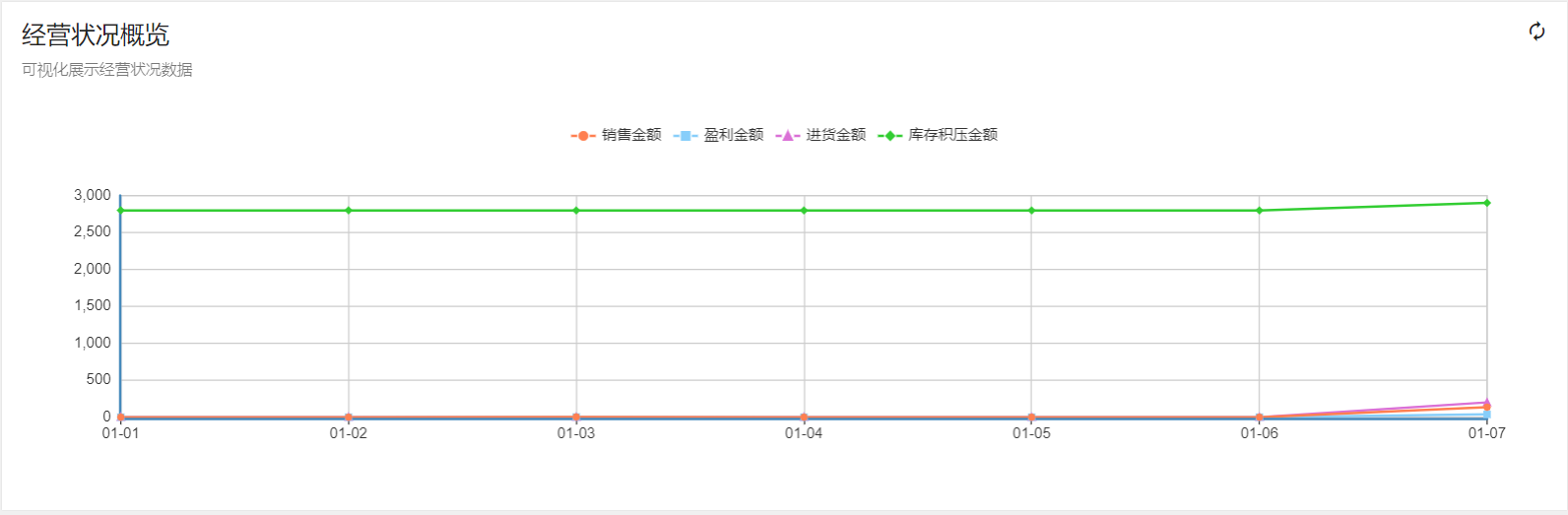


图2-33 经营状况概览模块

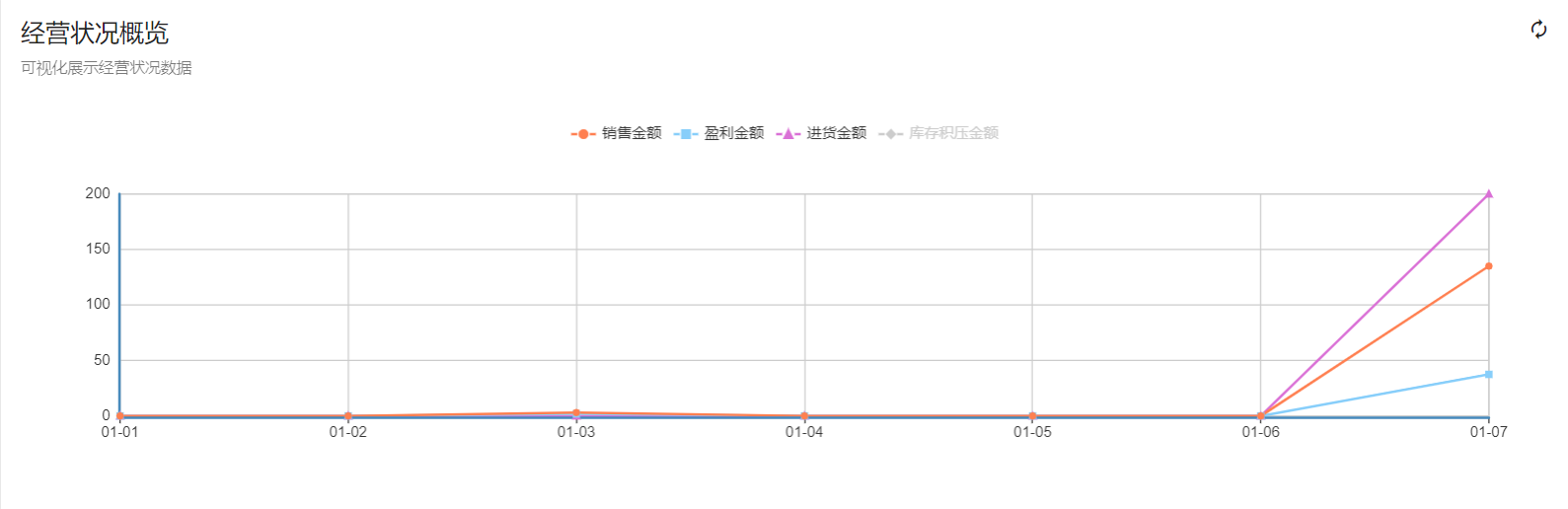


图2-34 忽略库存积压金额后的折线图