
NEW-MM 系统用户帮助手册

第 2 小组

本手册将引导用户逐步完成并理解 NEW-MM 系统中的物料管理操作流程。手册包含三个部分：流程概览，分步骤操作说明和附录。第一部分流程概览将介绍 NEW-MM 系统中基本的操作环节，并对系统中特色的多员工分工模式及员工间信息交互机制进行说明。第二部分从系统初始化、创建新供应商开始，到物料入库填制发票结束，对系统中物料管理全流程进行分步骤说明。第三部分附录提供系统初始化模板数据及订单单据流情况对照表。

流程概览

本系统的物料管理流程包含四个模块的功能，分别为物料管理范畴内的供应商管理、采购管理和收货管理模块，以及物料管理范畴外的系统初始化和生产经理交互模块。与 SAP 原版物料管理模块相比，本系统简化了财务部分业务在物料管理流程中的比重，更多强调系统对公司实际运营场景的贴合。用户将担任“永久自行车”公司内多个职位员工的角色，在不同员工身份间切换，通过员工角色间的沟通协作完成整个流程。

流程环节简介

正式开始流程前需要用户对 MM 系统进行初始化。通过 sql 文件将公司、员工，工厂和供应商等必需数据注入数据库后，用户可进入系统进行操作。正式的物料管理流程包括以下环节：

创建新供应商并设置其供应物料种类（物料供应关系）。

生产部门根据需要，指定工厂指定物料创建物料采购需求。

库存部门创建并审核请购需求，得到请购单。

采购部门引用请购单创建询价单，向多个供应商询价，包括新创建的供应商。

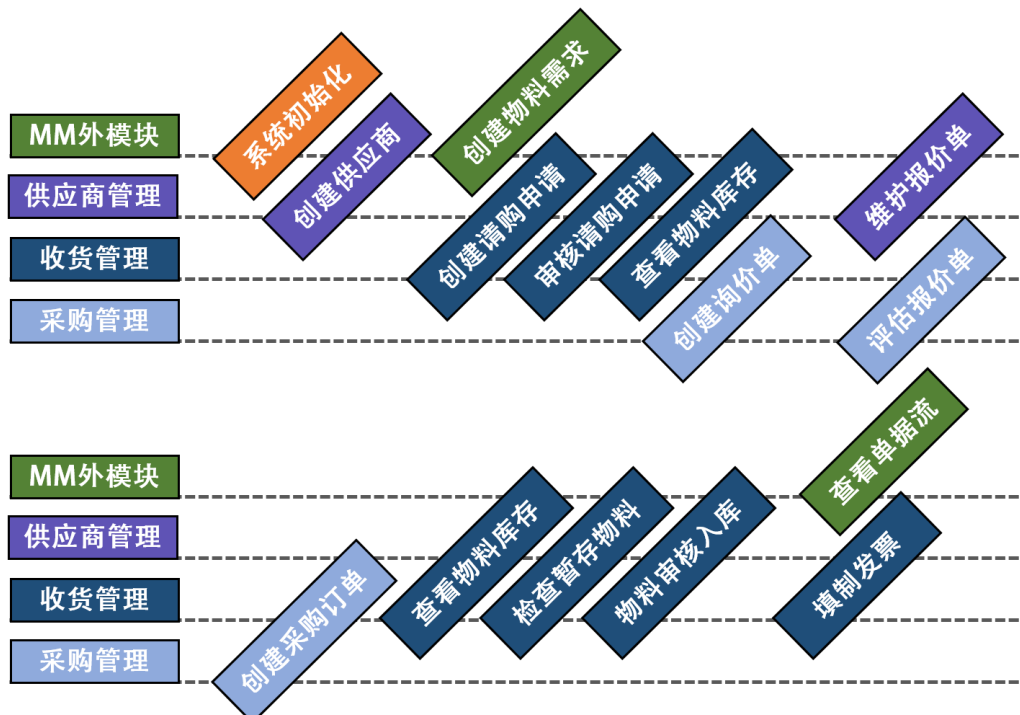
供应商部门收集各供应商报价，填制报价单。

采购部门评估报价单，择优接受并创建采购订单。

库存部门查看物料库存，对收到的物料执行暂存检查，入库和开具发票操作。

物料入库信息抄送至生产部门，物料管理流程结束。

下图总-1 按顺序展示了完整的操作流程环节。



图总-1 物料管理流程环节图

员工职能简介

系统内设计七个员工职位，各职位及对应权限如下表总-1 所示。

表总-1 员工职位权限表

职位	部门	权限
系统管理员	MM 边界外	系统初始化，员工管理，全流程操作权限
生产经理	MM 边界外	发布物料需求，查看监督操作进度
供应商员工	供应商管理	创建供应商，维护供应商报价
库存员工	收货管理	申请创建请购单，暂收单量检及质检
库存经理	收货管理	审核请购单，暂收单入库，开具发票
采购员工	采购管理	创建询价单和采购订单
采购经理	采购管理	评估供应商报价单

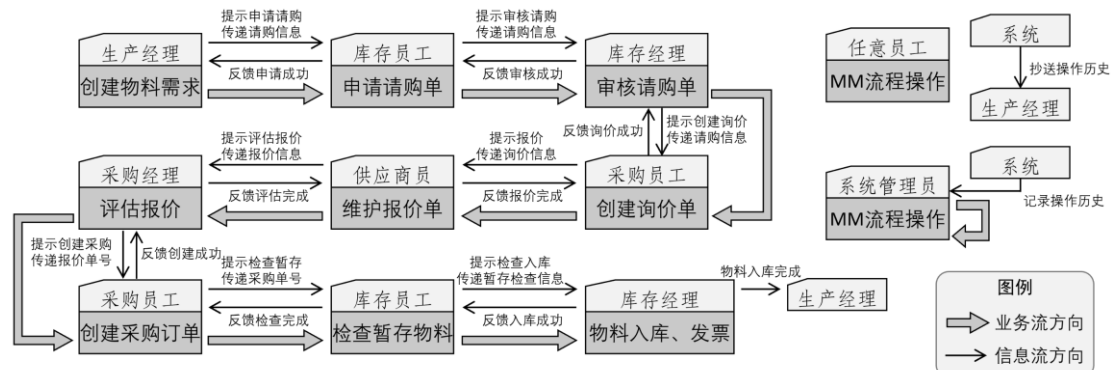
表中“系统管理员”和“生产经理”属于物料管理三大功能模块外的特殊角色。系统管理员具有独立完成物料管理流程的全部权限，同时负有管理公司员工账号，处理系统基础数据的职责。生产经理模拟真实公司生产流程中生产部门经理。生产部门处于 MM 物料管理系统自动化边界以外，无法与 MM 流程产生真实的业务往来。故设计生产经理角色，通过向 MM 部分员工发送信息模拟生产部门产生的物料需求，使 MM 流程更为真实完善。

本系统物料管理流程支持以两种形式实施，分别是系统管理员独立操作的经理员模式和多角色分工协作的合作模式。本手册主要介绍合作模式的操作流程。

信息流简介

顺畅的信息沟通是分工合作推进流程的基础。针对多员工合作模式的使用场景，系统内开发实现了员工间的信息传递功能。信息可分为四类：发给自己的操作历史信息、抄送给生产经理操作历史信息，发给上一环节操作者的反馈信息和发送给下一环节操作者的提示信息。在操作过程中，系统将根据操作环节和操作者职务分析发送信息的内容和对象，并在操作完成时自动发信。

系统信息流情况如图总-2 所示。



图总-2 系统操作流程信息流示意

分步骤流程操作

目录

NEW-MM 系统用户帮助手册	1
流程概览	1
流程环节简介	1
员工职能简介	2
信息流简介	2
分步骤流程操作	3
准备步骤：系统初始化	4
步骤 1：创建供应商	3
步骤 2：创建物料需求	5
步骤 3：创建请购申请	6
步骤 4：审核请购申请	7
步骤 5：查看物料库存	8
步骤 6：创建询价单	9
步骤 7：维护报价单	11
步骤 8：评估报价单	12
步骤 9：创建采购订单	13
步骤 10：查看物料库存	14
步骤 11：检查暂存物料	15
步骤 12：物料审核入库	17
步骤 13：查看单据流	19
步骤 14：填制发票	20
附录	21
初始化模板数据	21
单据流进度情况对照表	22

准备步骤：系统初始化

目标：导入必需数据，熟悉系统登录操作

简述：认识公司、员工，工厂和物料等基本数据，执行 sql 语句导入数据。

角色：管理员

物料管理模块中有公司，工厂和供应商三大组织主体，公司采购和管理的不同物料以及多种职务分工的员工。启用系统前，需根据公司及业务的实际情况正确初始化相关信息。准备步骤将完成永久自行车公司各项数据的初始化配置。

NEW-MM 系统提供 SQL 语句直接插入和 Excel 表格插入两种初始化方案。与 SQL 方案相比，使用表格进行数据导入的方案能够简化重复操作并降低技术门槛。本步主要介绍使用表格的系统初始化方法。

运行附录 1 的数据库创建代码，完成数据库中公司、工厂，物料和管理员账户的初始化。进入系统首页，点击 **登录** 按钮进入登录界面后用账号 e0000，密码 111111 登入管理员账户。系统默认进入 **供应商管理** 下的 **维护供应商** 页面。如图 1 所示点击 **模板下载** 按钮下载供应商数据导入的 Excel 模板。

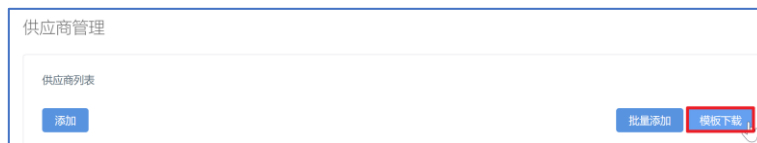


图 1 下载供应商模



图 2 供应商模板

打开供应商模板，复制表 1 数据至图 3 所示位置后保存 Excel 模板。

表 1 供应商初始数据表

供应商名称	供应商地址
喜德盛自行车	深圳市-光明区振兴路 26 号
凤凰自行车	上海市-福泉北路 518 号
飞鸽自行车	天津市-飞鸽产业发展有限公司
大行折叠自行车	北京市-东木樨园 6 号
千里达自行车	广东省-千里达实业有限公司

编辑供应商	
供应商名称	供应商地址
喜德盛自行车	深圳市-光明区振兴路26号
凤凰自行车	上海市-福泉北路518号
飞鸽自行车	天津市-飞鸽产业发展有限公司
大行折叠自行车	北京市-东木樨园6号
千里达自行车	广东省-千里达实业有限公司

图 3 供应商模板复制位置

回到 [维护供应商](#) 页面，点击 [批量添加](#) 按钮进入模板上传页面。点击 [选择文件](#) 后选中保存的供应商模板文件。按钮后显示文件名 [选择文件](#) 供应商模板1660865615.xlsx 代表选择完成，点击 [导入](#) 按钮上传模板文件。上传完成后自动转至维护供应商页面，此时页面如图 4 所示，供应商信息已成功导入。

供应商列表

添加

批量添加

模板下载

每页显示5条记录

搜索

供应商编号	供应商名称	地址	创建时间	修改时间	创建人	修改人	操作
s10000005	千里达自行车	广东省-千里达实业有限公司	2022-08-19 08:13:35	2022-08-19 08:13:35	王总	王总	<div>编辑</div> <div>删除</div>
s10000004	大行折叠自行车	北京市-东木樨园6号	2022-08-19 08:13:35	2022-08-19 08:13:35	王总	王总	<div>编辑</div> <div>删除</div>
s10000003	飞鸽自行车	天津市-飞鸽产业发展有限公司	2022-08-19 08:13:35	2022-08-19 08:13:35	王总	王总	<div>编辑</div> <div>删除</div>
s10000002	凤凰自行车	上海市-福泉北路518号	2022-08-19 08:13:34	2022-08-19 08:13:34	王总	王总	<div>编辑</div> <div>删除</div>
s10000001	喜德盛自行车	深圳市-光明区振兴路26号	2022-08-19 08:13:34	2022-08-19 08:13:34	王总	王总	<div>编辑</div> <div>删除</div>

图 4 供应商导入完成

点击 [供应商管理](#) → [维护物料关系](#) 进入供应关系管理页面，点击 [模板下载](#) 按钮下载供应关系管理模板。将表 2 数据复制到图 5 所示位置并保存模板文件。回到“维护物料关系”页面，点击 [批量添加](#) 按钮进入模板上传页面。选中供应关系模板文件后点击 [导入](#) 按钮上传。完成后页面如图 6，供应关系已导入。

表 2 物料供应关系初始数据表

供应商编号	物料编号	供应商编号	物料编号
s10000001	m1001	s10000001	m2004
s10000002	m1001	s10000001	m2005
s10000003	m1001	s10000001	m2006
s10000004	m1001	s10000001	m2007
s10000005	m1001	s10000001	m2008
s10000001	m1002	s10000001	m2009
s10000001	m1003	s10000001	m2010
s10000001	m1004	s10000001	m2011
s10000001	m2001	s10000001	m2012
s10000001	m2002	s10000002	m1002
s10000001	m2003		

参考信息			添加供应关系	
供应商列表			供应商编号	物料编号
s10000001	喜德盛自行车	深圳市-光明区振兴路26号	s10000001	m1001
s10000002	凤凰自行车	上海市-福泉北路518号	s10000002	m1001
s10000003	飞鸽自行车	天津市-飞鸽产业发展有限公司	s10000003	m1001
s10000004	太行折叠自行车	北京市-东木樨园6号	s10000004	m1001
s10000005	千里达自行车	广东省-千里达实业有限公司	s10000005	m1001
物料列表			s10000001	m1002
m1001	半成品	车轮	s10000001	m1003
m1002	半成品	整车车架	s10000001	m1004
m1003	半成品	车把	s10000001	m2001
m1004	半成品	动力传动组	s10000001	m2002
m2001	原材料	辐条	s10000001	m2003
m2002	原材料	轮圈	s10000001	m2004
m2003	原材料	车架	s10000001	m2005
m2004	原材料	变速系统	s10000001	m2006
m2005	原材料	鞍座	s10000001	m2007
m2006	原材料	强度钢管	s10000001	m2008
m2007	原材料	前叉合架	s10000001	m2009
m2008	原材料	飞轮	s10000001	m2010
m2009	原材料	链条	s10000001	m2011
m2010	原材料	前后拨链器	s10000001	m2012
m2011	原材料	曲柄链轮	s10000002	m1002
m2012	原材料	脚蹬		

图 5 供应关系模板复制位置

供应关系列表

添加

批量添加

模板下载

每页显示 5 条记录

搜索

供应商编号	物料编号	物料描述	创建时间	修改时间	创建人	修改人	操作
s10000005	m1001	车轮	2022-08-19 21:10:32	2022-08-19 21:10:32	王总	王总	<div>编辑</div> <div>删除</div>
s10000004	m1001	车轮	2022-08-19 21:10:32	2022-08-19 21:10:32	王总	王总	<div>编辑</div> <div>删除</div>
s10000003	m1001	车轮	2022-08-19 21:10:32	2022-08-19 21:10:32	王总	王总	<div>编辑</div> <div>删除</div>
s10000002	m1001	车轮	2022-08-19 21:10:32	2022-08-19 21:10:32	王总	王总	<div>编辑</div> <div>删除</div>
s10000002	m1002	整车车架	2022-08-19 21:10:32	2022-08-19 21:10:32	王总	王总	<div>编辑</div> <div>删除</div>

图 6 供应关系导入完成

点击 [权限管理](#) → [用户管理](#) 进入权限管理页面，点击 [模板下载](#) 按钮下载用户管理模板。将表 3 数据复制到图 7 所示位置并保存模板文件。回到“权限管理”页面，点击 [批量添加](#) 按钮进入模板上传页面。选中用户管理模板文件后点击 [导入](#) 按钮上传。完成后页面如图 8，用户已导入。

表 3 员工初始数据表

姓名	登录密码	邮箱	职位	公司编号
小刘	111111	暂无	供应商员工	b0001
小李	111111	暂无	采购员工	b0001
小张	111111	暂无	库存员工	b0001
吴经理	111111	暂无	采购经理	b0001
孙经理	111111	暂无	库存经理	b0001
章经理	111111	暂无	生产经理	b0001
	111111	暂无	系统消息	b0001

编辑员工				
姓名	登录密码	邮箱	职位	公司编号
小刘	111111	暂无	供应商员工	b0001
小李	111111	暂无	采购员工	b0001
小张	111111	暂无	库存员工	b0001
吴经理	111111	暂无	采购经理	b0001
孙经理	111111	暂无	库存经理	b0001
章经理	111111	暂无	生产经理	b0001
	111111	暂无	系统消息	b0001

图 7 用户管理模板复制位置

员工列表

添加

批量添加

模板下载

每页显示 10 条记录

搜索

员工编号	员工职位	姓名	密码	邮箱	是否激活?	公司编号	操作
e0006	生产经理	章经理	111111	暂无	是	b0001	<div>编辑</div> <div>删除</div>
e0005	库存经理	孙经理	111111	暂无	是	b0001	<div>编辑</div> <div>删除</div>
e0004	采购经理	吴经理	111111	暂无	是	b0001	<div>编辑</div> <div>删除</div>
e0003	库存员工	小张	111111	暂无	是	b0001	<div>编辑</div> <div>删除</div>
e0002	采购员工	小李	111111	暂无	是	b0001	<div>编辑</div> <div>删除</div>
e0001	供应商员工	小刘	111111	暂无	是	b0001	<div>编辑</div> <div>删除</div>
e0000	系统管理员	王总	111111	None	是	b0001	<div>编辑</div> <div>删除</div>

图 8 员工导入完成

下载的表格模板中以下拉框的形式体现数据库的外键限制。以供应关系模板为例，选中“供应商编号”列任意单元格，点击按钮弹出的下拉框中即为数据库中已有供应商编号。“物料编号”列则为数据库已有物料编号。在下拉框中选取可以避免用户输入不存在的编号外键数据。在模板上传后后台也会对数据进行校验，图 10 展示导入非法外键和导入重复数据时的提示界面。

添加供应关系		添加供应关系	
供应商编号	物料编号	供应商编号	物料编号
s10000001	m1001	s10000001	m1001
s10000001	m1001	s10000002	m1001
s10000002		s10000003	m1002
s10000003		s10000004	m1003
s10000004		s10000005	m1004
s10000005		s10000001	m2001
		s10000001	m2002
		s10000001	m2003
		s10000001	m2004

图 9 下拉框外键约束

供应关系管理数据非法!

导入excel第 1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12,13,14,15,16,17,18,19,20,21 行数据可能存在非法格式，请仔细核查!

返回修改

每页显示 5 条记录

搜索

导入excel行号

供应商编号

物料编号

21	s10000002	m1002
20	s10000001	m2012

图 10 异常导入报错

步骤 1：创建供应商

目标：创建新供应商（捷安特自行车），熟悉切换员工操作

简述：登入供应商员工账号，确认角色身份后使用预设信息创建新供应商，并为新创建的供应商设置供应物料。

角色：供应商（合作模式） 管理员(管理员模式)



图 1-1 切换账号登录



图 1-2 确认员工职位

使用供应商员工账号（e00001）登入系统后，如图 1-2 操作，点击页面右上方用户名位置，在弹出的用户信息框中确认当前登录员工职位为“供应商员工”。

确认后，于左侧导航栏点击 **供应商管理** → **维护供应商** 进入维护供应商页面。



图 1-3 维护供应商页面

在维护供应商界面用列表展示已经存在的供应商。点击 **添加** 按钮创建新供应商。在弹出的窗口中输入以下信息：供应商名称：捷安特自行车，地址：上海市-白银路 800 号，完成后点击 **保存** 按钮。



图 1-4 新建供应商窗口填入信息



图 1-5 供应商创建成功



图 1-6 维护物料关系页面

如图 1-5 所示，系统弹窗提示供应商创建成功。之后为新建的供应商创建物料供应关系。于左侧导航栏点击 [维护物料关系](#) 进入物料供应关系维护界面。点击 [添加](#) 按钮创建新物料供应关系。弹出的“新建供应关系”窗口中，在供应商编号的下拉列表选取新建供应商的公司代码（S10000006），在物料编号下拉列表选取第一项（m1001）。完成后点击 [保存](#) 按钮。

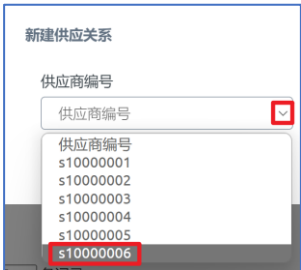


图 1-7 在下拉列表选取



图 1-8 创建成弹窗提醒

图 1-8 的弹窗提示代表物料供应关系创建成功。至此成功创建了新供应商捷安特自行车（S1000006），并为其添加物料车轮（m1001）的供应权限。在之后的步骤中可以向捷安特自行车公司采购 m1001 物料。

点击页面右上方用户名，在弹出信息框中点击退出按钮，将供应商员工登出系统。

步骤 2：创建物料需求

目标：代表生产部门创建物料需求

简述：生产经理代表生产部门发信，指定工厂和物料，设定物料需求量和预期采购价格。将物料需求输入 MM 系统。

角色：生产经理

用账号 e0006 登入系统，确认员工职位为“生产经理”。



图 2-1 查看物料库存页面

于左侧导航栏点击 **收货管理** → **查看库存** 进入物料库存查看页面。在搜索框中输入 m1001 搜索物料，从结果列表中选择工厂编号为 f0002(半成品加工工厂) 的一行，点击 **查看详情** 按钮进入库存详情页。



图 2-2 库存详情查看页面


如图 2-2 所示，在“新建物料需求”分区输入物料需求：采购数量 100 个，采购单价 12 元。完成后点击 **确认** 按钮。



图 2-3 弹窗提示



图 2-4 消息列表截图

系统弹出“创建成功”及“已发送申请”提示。点击页面右上角用户名左侧的  按钮，查看消息列表。可见系统已自动向库存员工发信，提示创建请购单。

点击用户名，选择退出，将生产经理登出系统。

步骤 3：创建请购申请

目标：创建请购单申请，熟悉消息按钮跳转页面的操作

简述：点击消息中的按钮跳转至操作界面。使用生产经理发来消息中的数据初步创建请购单，并提醒库存经理审核请购单。

角色：库存员工（合作模式） 管理员(管理员模式)

用账号 e0003 用账号登入系统，确认员工职位为“库存员工”。


进入系统后，右上角  ² 提示有两条未读消息。点击进入消息列表后，可以看到生产经理发来的消息出现在“新消息”分组。点击进入生产经理消息窗口。



图 3-1 消息列表-生产经理新消息

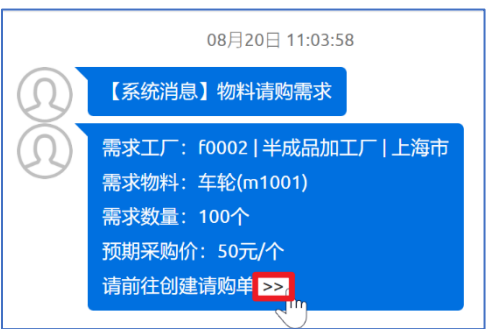



图 3-2 生产经理消息窗口

生产经理提供了创建请购单必须的全部四条数据：工厂编号、物料编号，需求数量和预期采购单价。如图 3-2 所示点击  按钮，可快速跳转至操作界面。


进入“请购单管理”页面后，点击  按钮创建请购单申请。



图 3-3 新建请购单窗口

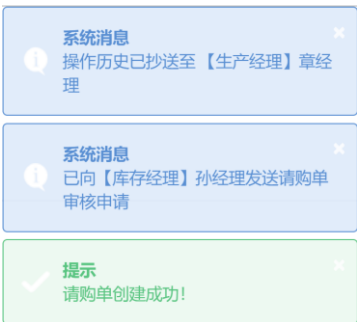



图 3-4 操作成功弹窗提示

在弹出的“新建请购单”窗口中选取工厂编号 f0002，物料编号 m1001 并输入预期采购单价 50 和采购数量 100。数据输入后窗口内会自动填充工厂和物料的相关信息。完成后可与图 3-3 比对，确认一致后点击  按钮保存请购单申请。系统弹窗提示请购单创建与自动发信成功。

点击用户名，选择退出，将库存员工登出系统。

步骤 4：审核请购申请

目标：审核采购单申请，熟悉从消息中复制单号的操作。

简述：从库存员工消息中复制请购单单号，搜索并审核对应请购单。

角色：库存经理（合作模式） 管理员(管理员模式)

用账号 e0005 登入系统，确认员工职位为“库存经理”。



点击右上角  ² 进入消息列表，从新消息中打开库存员工消息窗口。



图 4-1 消息中点击按钮复制单号



图 4-2 单号复制效果

如图 4-1 所示点击消息中的  按钮，系统弹窗提示复制成功，此时待审核请购单的单号已成功复制到剪贴板。点击消息中  按钮，跳转到操作页面。


在搜索框中粘贴单号，搜索请购单号。在搜索确定的一行点击  按钮。



图 4-3 审核搜索结果第一行请购单



图 4-4 审核成功弹窗提示

弹窗提示的四条信息分别对应请购单审核、反馈信息，提示信息和抄送信息。至此步骤 3 中创建的请购单申请已审核通过，成为正式请购单。

库存经理可不登出系统，继续执行下一步骤。

步骤 5：查看物料库存

目标：查看工厂物料库存

简述：在进一步执行物料管理操作前，先查看指定工厂物料的初始库存情况。

角色：任意员工

用任意账号登入系统，于左侧导航栏点击 [库存管理](#) → [查看库存](#) 进入物料库存查看界面。在搜索栏中输入物料编号 m1001，在搜索结果中工厂编号为 f0002 的一行点击 [查看详情](#) 按钮进入库存详情页。



图 5-1 工厂物料库存详情页面

如图 5-1 所示，库存详情页将展示工厂和物料的基本信息以及物料在该工厂的库存数量，库存种类分布以及库存变化情况。系统中共设置四类物料库存：已创建采购订单而未运抵的“在途库存”、通过暂存检查的“暂存库存”，暂存检查不通过的“冻结库存”和入库完成的“未限制使用库存”。本例中 f0002 工厂 m1001 物料的初始库存情况为各项库存值均为 0。

查看完毕，将当前用户登出系统。


步骤 6：创建询价单



目标：向三家供应商发出询价单

简述：引用步骤 4 审核通过的请购单，创建询价单并发送给三家供应商询价。

角色：采购员工（合作模式） 管理员（管理员模式）

用账号 e0002 登入系统，确认员工职位为“采购员工”。

点击页面右上角的 进入消息列表，进入新消息中库存经理的消息窗口。

点击按钮复制请购单号后，用按钮跳转到操作界面。

创建询价单

查询请购单


de1000001


输入工厂编号

输入物料编号

搜索

图 6-1 粘贴并搜索

在创建询价单页面的“请购单号”搜索框粘贴请购单单号，点击按钮。

在搜索列表中点击按钮，引用请购单生成询价单。

查询请购单

每页显示 5 条记录

请购单号	物料编号	工厂编号	价格	数量	状态	创建时间	审核时间	创建人	审核人	操作
de1000001	m1001	f0002	50.0	100.0	已审核	2022-08-20 11:12:11	2022-08-20 11:15:38	小张	孙经理	

图 6-2 从搜索结果引用请购单

询价单信息

物料编号

m1001

工厂编号

f0002

数量

100.0

有效期:

yyyy/mm/日 --:--

供应商:

输入供应商编号

创建

物料信息

物料编号: m1001
物料类型: 半成品
物料描述: 车轮
计量单位: 个

工厂信息

工厂编号: f0002
工厂类型: 半成品加工厂
地址: 上海市

供应商信息

每页显示 5 条记录

搜索

供应商编号	物料编号	供应商名称	地址
s10000006	m1001	捷安特自行车	上海市-白银路800号
s10000005	m1001	千里达自行车	广东省-千里达实业有限公司
s10000004	m1001	大行折叠自行车	北京市-东木樨园6号

图 6-3 引用请购单创建询价单界面

如图 6-3 所示，引用请购单创建询价单页面右侧再次展示请购工厂及物料的

基本信息，方便员工核对。左下部展示所有供应商列表。页面上部为询价单内容，其中物料编号，工厂编号和询价数量直接引用自请购单，不允许修改。采购员工需设置询价单的询价有效期，并将其发给目标供应商。



图 6-4 有效期设为一周后



图 6-5 询价单信息



点击  按钮设定询价有效期，时间设为一周之后。在“供应商信息”分区的搜索框中输入“捷安特”，从搜索结果中复制捷安特自行车公司的供应商编号。回到“询价单信息”分区，将供应商编号粘贴于“供应商”输入框。完成后可与图 6-5 比对。确认无误后点击  按钮发送询价单。收到弹窗提醒表明询价单创建成功。



图 6-6 弹窗提示信息

留在此页面重复以上操作步骤，向“凤凰自行车”和“飞鸽自行车”两家供应商发送询价单。从而步骤 4 中审核通过的请购单被分别发往三家供应商询价。

点击用户名，选择退出，将采购员工登出系统。


步骤 7：维护报价单



目标：填入供应商报价



简述：供应商员工与询价单对应供应商联系，将获取的报价填入系统。

角色：供应商员工（合作模式） 管理员（管理员模式）

用账号 e0001 登入系统，确认员工职位为“供应商员工”。

点击页面右上角的  ¹² 进入消息列表，进入新消息中采购员工消息窗口。

点击  按钮复制请购单号后，用  按钮跳转到操作界面。

在报价单管理页面搜索框中粘贴请购单号，搜索结果即为创建的三张询价单。重新打开采购员工的消息窗口，找到对应捷安特自行车公司的询价单信息，点击  按钮复制询价单号后粘贴至报价单管理页面的搜索框。此时结果列表中即为发给捷安特公司的询价单，点击  按钮。



该窗口标题为“进行报价”，包含以下输入项：

- 询价公司编号：b0001
- 询价公司名称：永久自行车
- 发往工厂：f0002
- 工厂类型：半成品加工厂
- 工厂地址：上海市
- 询价物料编号：m1001
- 物料名称：车轮
- 询价数量：100个
- 报价价格：48

底部有“取消”和“保存”两个按钮。

图 7-1 创建报价窗口


在弹出的“进行报价”窗口中填入捷安特自行车公司的报价：48 元每件。完成后点击  按钮。系统弹出四条弹窗提示表明报价成功。



图 7-2 报价成功提示消息

重复上述操作完成余下两家供应商的报价。凤凰自行车（s10000002）报价 55 元/个，飞鸽自行车（s10000003）报价 52 元/个。

点击用户名，选择退出，将供应商员工登出系统。


步骤 8：评估报价单



目标：评估供应商报价，择优通过

简述：用请购单单号搜索全部报价单信息，选择最低报价接受。

角色：采购经理（合作模式） 管理员(管理员模式)

用账号 e0004 登入系统，确认员工职位为“采购经理”。

点击页面右上角的进入消息列表，从新消息中打开供应商员工的消息窗口。



点击按钮复制请购单号后，用按钮跳转到操作界面。



每页显示 5 条记录 搜索 de10000001

报价单编号	请购单编号	物料编号	供应商编号	状态	报价	有效期	操作
qu10000004	de10000001	m1001	s10000006	待评估	48.0	2022-08-27 11:24:00	
qu10000006	de10000001	m1001	s10000003	待评估	52.0	2022-08-27 11:27:00	
qu10000005	de10000001	m1001	s10000002	待评估	55.0	2022-08-27 11:27:00	

图 8-1 报价单搜索结果

在评估报价单页面搜索框粘贴请购单号，搜索出三张报价单。点击表头中“报价”一列旁的箭头，从变为。此时表格按报价列升序排列，第一行即为报价最低的报价单。



评估报价单

发往工厂	工厂类型	工厂地址
F0002	半成品加工厂	上海市
询价物料编号	物料名称	询价数量
m1001	车轮	100个
供应商编号	供应商名称	报价价格
s10000006	捷安特自行车	48元/个

☒ 同时拒绝其他报价单 

图 8-2 评估报价单窗口



08月20日 11:35:52

【反馈消息】报价评估反馈信息

询价单 in10000001 

询价物料:车轮(m1001)

询价数量:100.0 预期报价:50.0元/个

报价评估情况:



凤凰自行车 s10000002  55.0元/个 

飞鸽自行车 s10000003  52.0元/个 

捷安特自行车 s10000006  48.0元/个 

接受报价单号 qu10000004 

图 8-3 报价评估反馈信息

点击第一行按钮进入“评估报价单”窗口，左下角勾选“同时拒绝其他报价单”，从右侧下拉列表中选择“接受”。完成后点击按钮。

四条弹窗信息代表报价评估完成。进入库存员工消息窗口，可见如图 8-3 所示的反馈信息。信息中注明评估接受的报价单及供应商信息。承担下一步操作的采购员工将收到类似信息，可以直接复制通过评估的报价单号帮助创建采购订单。




步骤 9：创建采购订单



目标：引用报价单创建采购订单


简述：从消息中复制评估接受的请购单号，引用请购单创建采购订单。

角色：采购员工（合作模式） 管理员（管理员模式）

用账号 e0002 登入系统，确认员工职位为“采购员工”。

点击右上角的 **10** 进入消息列表。收到的新消息中有六条为供应商员工发来的询价单已报价反馈消息，四条为采购经理提示创建采购订单的信息。进入采购经理消息窗口，点击按钮复制报价单号后，用按钮跳转到操作界面。

在“创建采购订单”页面，点击按钮。在下一个页面的搜索框中粘贴报价单号，搜索列表中即为步骤 8 中评估接受的报价单。点击该行按钮。

在弹出的“创建采购订单”窗口中设置采购订单送货截至期限，期限设置为一周之后。完成后点击按钮，四条弹窗提示代表采购订单创建成功。



该窗口包含三个输入框：询价有效期（2022年08月27日 11:24）、报价有效期（2022年08月27日 11:24）和选择送货截止日期（2022/08/27）。在日期选择框下方，有红色文字提示“设为一周后的日期”。窗口底部有“取消”和“确定”两个按钮，其中“确定”按钮被红色框选中。

图 9-1 创建采购订单窗口



接着于左侧导航栏点击 **采购管理** 下的 **查看单据流** 进入查看单据流页面。在单据号搜索框中粘贴之前复制的已接受报价单号。点击按钮。



图 9-2 创建采购订单成功单据进度

该单据进度如图 9-2 所示：已创建采购订单，等待进行货物质检。

从与供应商员工的消息窗口中复制未被接受的任意报价单号，在单据流界面进行搜索。进度显示如图 9-3：已接收报价单，在评估步骤被拒绝。



图 9-3 评估报价环节被拒单据进度

查看单据流页面的搜索框支持模糊搜索，可输入任意阶段的单号查询进度。单据进度的所有进度情况及对应进度可视化效果见附录 2。

采购员工可不登出系统，执行下一步查看库存。

步骤 10：查看物料库存

目标：查看采购订单创建后的物料库存

简述：完成采购订单创建后查看工厂的物料库存，与步骤 5 对比

角色：任意员工

用任意账号登入系统，于左侧导航栏点击 **收货管理** → **查看库存** 进入物料库存查看界面。在搜索栏中输入物料编号 m1001，在搜索结果中工厂编号为 f0002 的一行点击 **查看详情** 按钮进入库存详情页。

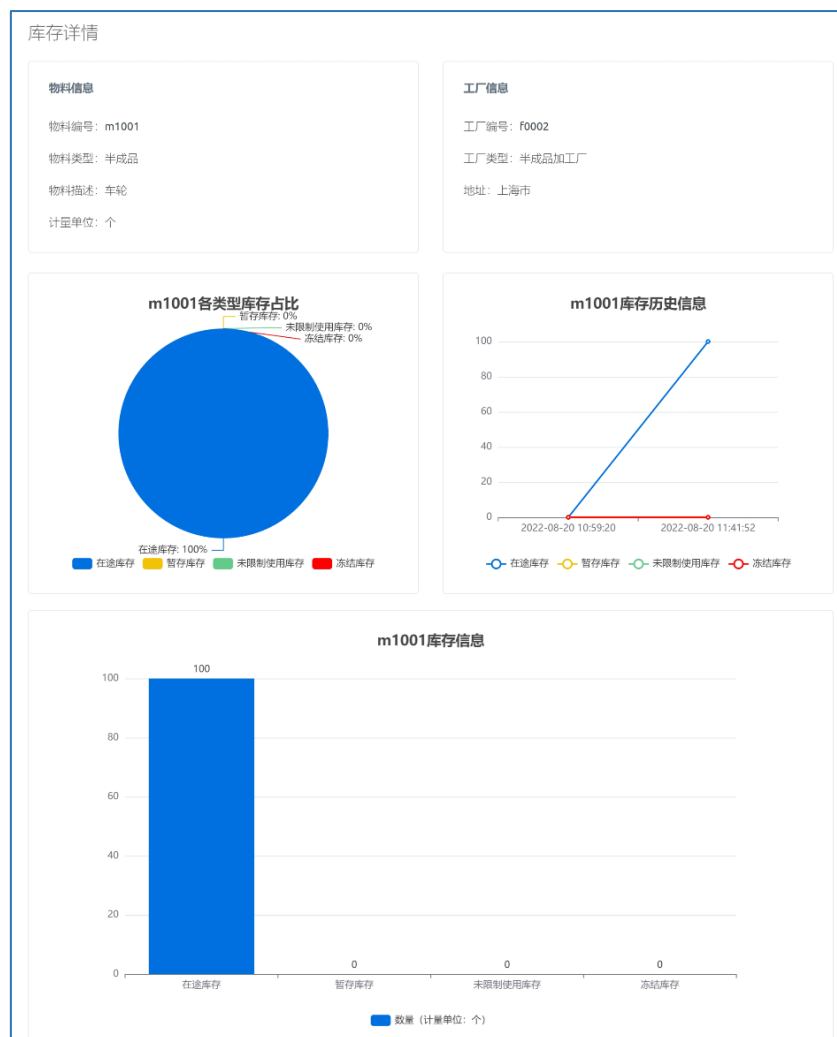


图 10-1 工厂物料库存详情页面

如图 10-1 所示，f0002 工厂的 m1001 库存为 100%在途库存。在途库存数量为 100 个，在途库存出现时间为 2022-08-20 11:41:52。该时间与步骤 9 中采购订单的创建时间一致。

查看完毕，将当前用户登出系统。


步骤 11：检查暂存物料



目标：对暂存物料执行质检与量检

简述：从供应商处收到物料后，系统创建暂存单将物料暂存。由库存员工对物料的质量和数量进行检查，只有检查合格的物料才能进行下一步入库。

角色：库存员工（合作模式） 管理员(管理员模式)

用账号 e0003 登入系统，确认员工职位为“库存员工”。

点击页面右上角的 **5** 进入消息列表，从新消息中打开采购员工的消息窗口。

点击 按钮复制采购订单单号后，用 按钮跳转到操作界面。

在“暂存检查”页面的搜索框中粘贴采购订单单号，搜索结果对应步骤 10 中创建的采购订单的物料暂存单。系统中简化了物料在途运输的环节，采购订单一经创建即成为运输完成状态，采购订单中的物料成为工厂的暂存物料。与工厂库存相区别的是，暂存物料的质量与数量情况尚不明确，在检查确认前不能将暂存物料视为工厂库存的一部分。

点击搜索结果中的按钮，弹出如图 11-1 的质检界面。点击按钮，弹出如图 11-2 的量检界面。两个界面均默认勾选“通过”，若暂存物料检查有误则选择“不通过”，界面中将提示备选的不合格原因。



图 11-1 展示了“质检检查”对话框。对话框顶部有“采购物料编号”（m1001）、“物料名称”（车轮）和“采购数量”（100个）。下方有“质检结果”选项，默认勾选“通过”，旁边有“不通过”选项。再下方是一个“情况说明”文本输入框。底部有“取消”和“确定”按钮。

图 11-1 质检界面



图 11-2 展示了“数量检查”对话框。对话框顶部有“采购物料编号”（m1001）、“物料名称”（车轮）和“采购数量”（100个）。下方有“量检结果”选项，默认勾选“通过”，旁边有“不通过”选项。再下方是一个“情况说明”文本输入框。底部有“取消”和“确定”按钮。

图 11-2 量检界面

图 11-3 为质检界面勾选“不通过”的效果。任意勾选备选原因，系统将自动更新检查备注，效果如图 11-4 所示。



图 11-3 展示了“质检检查”对话框，其中“质检结果”选项已切换为“不通过”。下方出现了“不合格原因”列表，包括“货物破损”、“配送错误物料”、“抽检不达标”和“全检不达标”。其中“抽检不达标”已被勾选。底部有一个“情况说明”文本输入框。

图 11-3 质检界面“不通过”情况



图 11-4 展示了“质检检查”对话框，其中“质检结果”选项已切换为“不通过”。下方出现了“不合格原因”列表，包括“货物破损”、“配送错误物料”、“抽检不达标”和“全检不达标”。其中“配送错误物料”和“抽检不达标”已被勾选。底部有一个“情况说明”文本输入框，其中显示了自动更新的备注内容：“【不通过原因】：配送物料种类与采购订单不符。对物料抽样检查，合格率不达标。”

图 11-4 勾选原因自动更新备注


重新点击和按钮，均在确认勾选“通过”后再点击 按钮。



图 11-5 第一步操作提示



图 11-6 第二步操作提示

先执行的检查将收到一条通过弹窗提示。第二步检查将收到五条弹窗提示，如图 11-6 所示。完成两步检查后暂存物料成功进入工厂，系统正式为暂存物料创建暂存单号。如图 11-7 所示，暂存单号已生成，且质检状态和量检状态均标记为“通过”。

采购单号	物料编号	工厂编号	价格	数量	质检状态	量检状态	暂存单号	操作
pu10000001	m1001	f0002	48.0	100.0	通过	通过	te10000002	删除

图 11-7 通过两次检查的暂存单

点击用户名，选择退出，将库存员工登出系统。

步骤 12：物料审核入库

目标：查看物料库存变化，将通过检查的暂存物料入库

简述：观察库存中暂存库存向未限制库存的转变，审核通过检查的暂存单，再次清点物料数量并执行入库。

角色：库存经理（合作模式） 管理员（管理员模式）

用账号 e0005 登入系统，确认员工职位为“库存经理”。

于左侧导航栏点击 **收货管理** → **查看库存** 进入物料库存查看界面。在搜索栏中输入物料编号 m1001，在工厂编号为 f0002 的一行点击 **查看详情** 按钮。此时工厂库存详情如图 12-1 所示：在途库存量 0%，暂存库存量 100%。这是因为步骤 11 完成检查后，原本的物料在途库存量转化为工厂的暂存库存量。

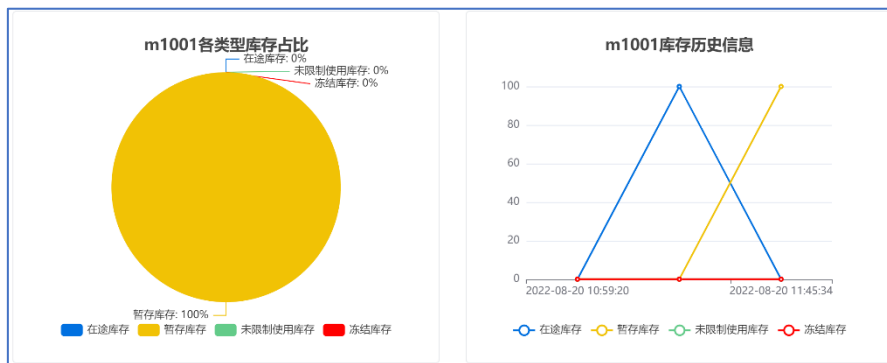


图 12-1 入库前查看工厂库存

点击页面右上角的消息图标 **13** 进入消息列表，13 条新消息中 9 条为采购员工在创建询价单后发来的反馈信息，4 条为库存员工完成暂存检查后的提示信息。打开库存员工消息窗口，点击 **复制** 按钮复制暂存单单号，用 **≥** 按钮跳转到操作界面。

在“收货管理”页面的搜索框粘贴暂存单号，搜索得到步骤 11 创建的暂存单。点击搜索结果中的 **入库** 按钮，打开“入库确认”界面。入库确认界面中有

暂存详情 和 **采购详情** 两组可选辅助信息条目。展开效果如图 12-2 所示。

图 12-2(a) “暂存详情”展开条目

图 12-2(b) “采购详情”展开条目

在“实际入库数量”中填入与采购数量相同的值：100。备注信息部分可任意输入备注或留白。完成后点击入库确认界面的 **确定** 按钮。四条弹窗提示入库操作成功。

再次进入物料库存查看页面，搜索物料编号 m1001，在工厂编号为 f0002 的一行点击 **查看详情** 按钮。此时工厂库存详情如图 12-3 所示：在途库存量 0%，暂存库存量 0%，未限制使用库存量 100%。经步骤 11 完成入库后，原本的物料暂存库存量转化为工厂的未限制使用库存量。至此采购订单中的物料已成功审核入库。



图 12-3 入库前查看工厂库存

点击用户名，选择退出，将库存经理登出系统。

步骤 13：查看单据流

目标：生产经理查看信息，查看订单单据流

简述：生产经理接收物料已入库信息，查看抄送的操作历史信息。查看已入库订单的单据流情况。

角色：生产经理（合作模式） 管理员(管理员模式)

用账号 e0006 登入系统，确认员工职位为“生产经理”。



点击页面右上角的 **47** 进入消息列表，47 条新消息中 42 条为物料管理操作环节中抄送的操作历史信息，5 条为库存经理完成物料入库后的提示信息。打开库存经理消息窗口，点击  按钮跳转到对应单据的单据流进度页面。



图 13-1 单据流进度







<div>  </div> <div> <p>采购单</p> <p>采购单号: pu10000001 订单状态: 已完成</p> <p>工厂编号: f0002 工厂地址: 上海市</p> <p>供应商编号: s10000006 供应商: 捷安特自行车</p> <p>物料编号: m1001 物料描述: 车轮</p> <p>采购数量: 100.0 采购价格: 48.0元</p> <p>2022年8月20日 11:41</p> </div>	<div>  </div> <div> <p>报价单</p> <p>报价单号: qu10000004 订单状态: 已完成</p> <p>供应商编号: s10000006 供应商: 捷安特自行车</p> <p>物料编号: m1001 物料描述: 车轮</p> <p>报价数量: 100.0 报价价格: 48.0元</p> <p>2022年8月20日 11:31</p> </div>
<div>  </div> <div> <p>请购单</p> <p>请购单号: de10000001 订单状态: 已完成</p> <p>工厂编号: f0002 工厂地址: 上海市</p> <p>物料编号: m1001 物料描述: 车轮</p> <p>请购数量: 100.0 预期单价: 50.0元</p> <p>2022年8月20日 11:15</p> </div>	<div>  </div> <div> <p>暂收单</p> <p>暂收单号: te10000002 订单状态: 未完成</p> <p>工厂编号: f0002 工厂地址: 上海市</p> <p>供应商编号: s10000006 供应商: 捷安特自行车</p> <p>物料编号: m1001 物料描述: 车轮</p> <p>暂收数量: 100.0</p> <p>备注:</p> <p>2022年8月20日 11:45</p> </div>
<div>  </div> <div> <p>询价单</p> <p>询价单号: in10000001</p> <p>工厂编号: f0002 工厂地址: 上海市</p> <p>物料编号: m1001 物料描述: 车轮</p> <p>请购客户: b0001 请购数量: 100.0</p> <p>2022年8月20日 11:26</p> </div>	<div>  </div> <div> <p>入库单</p> <p>入库单号: wa10000003 订单状态: 未完成</p> <p>工厂编号: f0002 工厂地址: 上海市</p> <p>供应商编号: s10000006 供应商: 捷安特自行车</p> <p>物料编号: m1001 物料描述: 车轮</p> <p>暂收数量: 100.0 入库数量: 100.0</p> <p>备注:</p> <p>2022年8月20日 11:51</p> </div>

图 13-2 单据流详细信息

图 13-1 展示当前该订单的单据流进度：已完成入库，未开具发票。图 13-2 为单据流中各单据的详细内容，其中采购订单在第一位展示，其余单据按创建顺序展示。

点击用户名，选择退出，将生产经理登出系统。

步骤 14：填制发票

目标：创建采购订单发票

简述：为已入库的物料创建发票，发票金额为货物总价与运费之和。

角色：库存经理（合作模式） 管理员(管理员模式)

用账号 e0005 登入系统，确认员工职位为“库存经理”。







点击右上角  进入消息页面，选中库存员工消息窗口。点击  按钮复制暂存单单号。在左侧导航栏点击  收货管理 →  入库管理 进入入库管理页面。在搜索框中粘贴暂存单单号，结果列表中为当前操作的入库单。如图 14-1 所示，此时可执行填制发票操作。



图 14-1 填制发票

点击  按钮打开生成发票界面。输入本次订单的运费：100，备注信息可任意输入或留空。点击  按钮，弹窗提示发票 iv10000001 已成功创建。




在左侧导航栏点击  进入发票页面，点击 iv10000001 所在行的  按钮。进入“供应商发票”页面后，点击右上角的  按钮生成发票文件。



图 14-2 发票文件

生成的发票文件如图 14-2 所示，包含物料项目、单价、数量，交易对象和运费等信息。至此 NEW-MM 系统的物料管理流程操作结束。点击用户名，选择退出，将库存经理登出系统。

附录

初始化模板数据

```
INSERT INTO `gongsi` (`myid`, `name`, `address`, `postcode`, `country`, `telephone`) VALUES ('b0001', '永久自行车', '上海', '600060', '中国', '83263478');
```

```
INSERT INTO `gongchang` (`id`, `type`, `address`) VALUES ('f0001', '原材料加工厂', '上海市');
```

```
INSERT INTO `gongchang` (`id`, `type`, `address`) VALUES ('f0002', '半成品加工厂', '上海市');
```

```
INSERT INTO `securityquestion` (`id`, `question`) VALUES ('1', '大学学校名');
```

```
INSERT INTO `yuangong` (`id`, `office`, `password`, `username`, `isactive`, `email`, `verification`, `businessid_id`, `questionid_id`) VALUES ('e0000', '0', '111111', '王总', 1, NULL, NULL, 'b0001', '1');
```

```
INSERT INTO `yuangong` (`id`, `office`, `password`, `username`, `isactive`, `email`, `verification`, `businessid_id`, `questionid_id`) VALUES ('e0001', '1', '111111', '小刘', 1, NULL, NULL, 'b0001', '1');
```

```
INSERT INTO `yuangong` (`id`, `office`, `password`, `username`, `isactive`, `email`, `verification`, `businessid_id`, `questionid_id`) VALUES ('e0002', '2', '111111', '小李', 1, NULL, NULL, 'b0001', '1');
```

```
INSERT INTO `yuangong` (`id`, `office`, `password`, `username`, `isactive`, `email`, `verification`, `businessid_id`, `questionid_id`) VALUES ('e0003', '3', '111111', '小张', 1, NULL, NULL, 'b0001', '1');
```

```
INSERT INTO `yuangong` (`id`, `office`, `password`, `username`, `isactive`, `email`, `verification`, `businessid_id`, `questionid_id`) VALUES ('e0004', '4', '111111', '吴经理', 1, NULL, NULL, 'b0001', '1');
```

```
INSERT INTO `yuangong` (`id`, `office`, `password`, `username`, `isactive`, `email`, `verification`, `businessid_id`, `questionid_id`) VALUES ('e0005', '5', '111111', '孙经理', 1, NULL, NULL, 'b0001', '1');
```

```
INSERT INTO `yuangong` (`id`, `office`, `password`, `username`, `isactive`, `email`, `verification`, `businessid_id`, `questionid_id`) VALUES ('e0006', '6', '111111', '章经理', 1, NULL, NULL, 'b0001', '1');
```

```
INSERT INTO `yuangong` (`id`, `office`, `password`, `username`, `isactive`, `email`, `verification`, `businessid_id`, `questionid_id`) VALUES ('e0007', '7', '111111', '', 0, NULL, NULL, 'b0001', '1');
```

```
INSERT INTO `gongyingshang` (`id`, `address`, `name`, `createtime`, `updatetime`, `createnumberid_id`, `updatenumberid_id`) VALUES ('s10000001', '深圳市-光明区振兴路 26 号', '喜德盛自行车', '2022-08-15 10:05:34.000000', '2022-08-15 10:05:36.000000', 'e0000', 'e0000');
```

```
INSERT INTO `gongyingshang` (`id`, `address`, `name`, `createtime`, `updatetime`, `createnumberid_id`, `updatenumberid_id`) VALUES ('s10000002', '上海市-福泉北路 518 号', '凤凰自行车', '2022-08-15 10:07:26.000000', '2022-08-15 10:07:28.000000', 'e0000', 'e0000');
```

```
INSERT INTO `gongyingshang` (`id`, `address`, `name`, `createtime`, `updatetime`, `createnumberid_id`, `updatenumberid_id`) VALUES ('s10000003', '天津市-飞鸽产业发展有限公司', '飞鸽自行车', '2022-08-15 10:08:11.000000', '2022-08-15 10:08:12.000000', 'e0000', 'e0000');
```

```
INSERT INTO `gongyingshang` (`id`, `address`, `name`, `createtime`, `updatetime`, `createnumberid_id`, `updatenumberid_id`) VALUES ('s10000004', '北京市-东木樨园 6 号', '大行折叠自行车', '2022-08-15 10:09:04.000000', '2022-08-15 10:09:06.000000', 'e0000', 'e0000');
```

```
INSERT INTO `gongyingshang` (`id`, `address`, `name`, `createtime`, `updatetime`, `createnumberid_id`, `updatenumberid_id`) VALUES ('s10000005', '广东省-千里达实业有限公司', '千里达自行车', '2022-08-15 10:09:49.000000', '2022-08-15 10:09:57.000000', 'e0000', 'e0000');
```

```
INSERT INTO `wuliao` (`id`, `type`, `salegroup`, `saleway`, `calcutype`, `desc`) VALUES ('m2012', '原材料', 'sh00', '门店直销', '个', '脚踏');
```

```
INSERT INTO `wuliao` (`id`, `type`, `salegroup`, `saleway`, `calcutype`, `desc`) VALUES ('m2011', '原材料', 'sh00', '门店直销', '个', '曲柄链轮');
```

```
INSERT INTO `wuliao` (`id`, `type`, `salegroup`, `saleway`, `calcutype`, `desc`) VALUES ('m2010', '原材料', 'sh00', '门店直销', '套', '前后拨链器');
```

```
INSERT INTO `wuliao` (`id`, `type`, `salegroup`, `saleway`, `calcutype`, `desc`) VALUES ('m2009', '原材料', 'sh00', '门店直销', '根', '链条');
```

```
INSERT INTO `wuliao` (`id`, `type`, `salegroup`, `saleway`, `calcutype`, `desc`) VALUES ('m2008', '原材料', 'sh00', '门店直销', '个', '飞轮');
```

```
INSERT INTO `wuliao` (`id`, `type`, `salegroup`, `saleway`, `calcutype`, `desc`) VALUES ('m2007', '原材料', 'sh00', '门店直销', '套', '前叉合架');
```

```
INSERT INTO `wuliao` (`id`, `type`, `salegroup`, `saleway`, `calcutype`, `desc`) VALUES ('m2006', '原材料', 'sh00', '门店直销', '公斤', '强度钢管');
```

```
INSERT INTO `wuliao` (`id`, `type`, `salegroup`, `saleway`, `calcutype`, `desc`) VALUES ('m2005', '原材料', 'sh00', '门店直销', '个', '鞍座');
```

```
INSERT INTO `wuliao` (`id`, `type`, `salegroup`, `saleway`, `calcutype`, `desc`) VALUES ('m2004', '原材料', 'sh00', '门店直销', '套', '变速系统');
```

```
INSERT INTO `wuliao` (`id`, `type`, `salegroup`, `saleway`, `calcutype`, `desc`) VALUES ('m2003', '原材料', 'sh00', '门店直销', '个', '车架');
```

```
INSERT INTO `wuliao` (`id`, `type`, `salegroup`, `saleway`, `calcutype`, `desc`) VALUES ('m2002', '原材料', 'sh00', '门店直销', '个', '轮圈');
```

```
INSERT INTO `wuliao` (`id`, `type`, `salegroup`, `saleway`, `calcutype`, `desc`) VALUES ('m2001', '原材料', 'sh00', '门店直销', '根', '辐条');
```

```
INSERT INTO `wuliao` (`id`, `type`, `salegroup`, `saleway`, `calcutype`, `desc`) VALUES ('m1004', '半成品', 'sh00', '线上分销', '套', '动力传动组');
```

```
INSERT INTO `wuliao` (`id`, `type`, `salegroup`, `saleway`, `calcutype`, `desc`) VALUES ('m1003', '半成品', 'sh00', '线上分销', '个', '车把');
```

```
INSERT INTO `wuliao` (`id`, `type`, `salegroup`, `saleway`, `calcutype`, `desc`) VALUES ('m1002', '半成品', 'sh00', '线上分销', '套', '整车车架');
```

```
INSERT INTO `wuliao` (`id`, `type`, `salegroup`, `saleway`, `calcutype`, `desc`) VALUES ('m1001', '半成品', 'sh00', '线上分销', '个', '车轮');
```

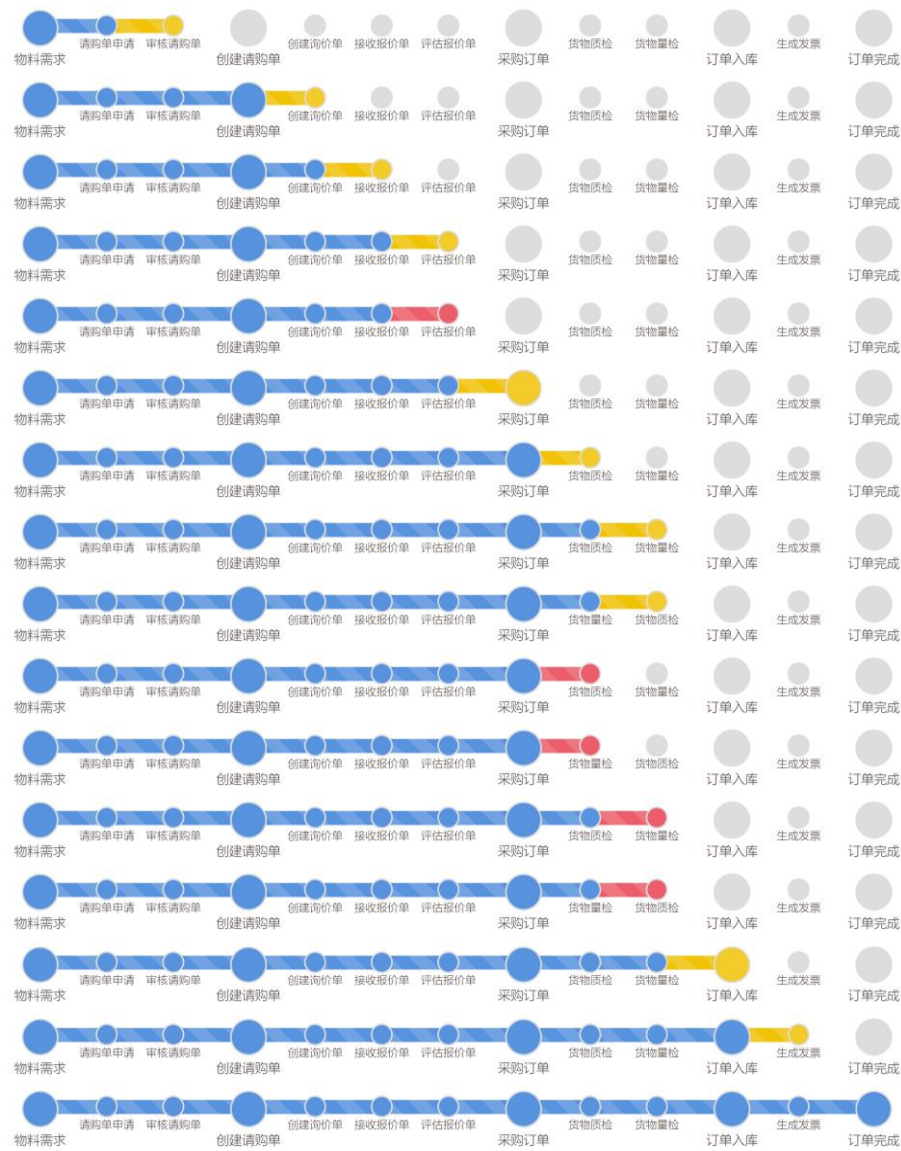
```
INSERT INTO `gongchangkucun` (`id`, `inventoryonroad`, `inventorytemp`, `inventoryunrest`, `inventoryfreeze`, `updatetime`, `facid_id`, `maid_id`) VALUES (1, 0, 0, 0, 0, '2022-08-20 10:59:20.000000', 'f0002', 'm1001');
```

单据流进度情况对照表

表附-1 单据流进度情况一览表

编号	创建需求	审核需求	创建询价	获得报价	评估报价	采购订单	暂存单	入库单	发票
1	√	X							
2	√	√	X						
3	√	√	√	X					
4	√	√	√	√	未评估				
5	√	√	√	√	拒绝				
6	√	√	√	√	√	X			
7	√	√	√	√	√	√	未进行检查		
8	√	√	√	√	√	√	质检通过，未量检		
9	√	√	√	√	√	√	量检通过，未质检		
10	√	√	√	√	√	√	质检不通过		
11	√	√	√	√	√	√	量检不通过		
12	√	√	√	√	√	√	质检通过，量检不通过		
13	√	√	√	√	√	√	量检通过，质检不通过		
14	√	√	√	√	√	√	√	X	
15	√	√	√	√	√	√	√	√	X
16	√	√	√	√	√	√	√	√	√

下图附-1 展示表中各单据进度情况对应的进度可视化效果。



图附-1 各单据流情况进度条可视化