

# 铜峰电子新能源薄膜 智能搬运系统（WMS） 软件

操作说明 V1.0

# 目 录

第 1 章 PDA 端管理 .....	1
1.1 系统登录 .....	1
1.2 工作台 .....	1
1.2.1 工作台 .....	1
1.2.2 个人中心 .....	2
1.2.3 综合管理 .....	3
1.2.4 膜卷检验 .....	4
1.2.5 膜卷检验 .....	5
1.3 工作管理 .....	6
1.3.1 原料搬运 .....	6
1.3.2 膜卷检验 .....	7
1.3.3 包装/吊装打包 .....	9
1.4 辅助管理 .....	10
1.4.1 时效架移位 .....	10
1.4.2 检验查询 .....	11
1.4.3 包装查询 .....	12
第 2 章 PC 端管理系统 .....	13
2.1 工作流程管理 .....	13
2.1.1 生产区域 .....	13
2.1.2 包装区域 .....	14
2.2 信息初始化 .....	16

2.2.1 地标信息 .....	17
2.2.2 时效架信息 .....	18
2.3 基础信息 .....	23
2.3.1 膜卷信息 .....	23
2.3.2 供应商管理 .....	25
2.3.3 货主管理 .....	25
2.3.4 客户管理 .....	26
2.3.5 承运方管理 .....	27

## 第 1 章 PDA 端管理

### 1.1 系统登录

在 PDA 上安装 apk 文件，进入 APP，输入系统分配的用户账号及密码，操作界面如图 1-1 所示：

The image shows a user login interface. At the top, there is a blue header with the text "用户登录" (User Login) in white. Below the header, there are two input fields. The first field is labeled "用户名" (Username) and has a placeholder text "请输入您的用户名" (Please enter your username). The second field is labeled "密码" (Password) and has a placeholder text "请输入您的密码" (Please enter your password). At the bottom of the form, there is a blue button with the text "登录" (Login) in white.

图 1-1 用户登录

### 1.2 工作台

系统登录成功后，进入 APP，共有 5 个操作面板。

#### 1.2.1 工作台

工作台提供 WMS 所有功能的导航，工作台界面如图 1-2 所示：



图 1-2 工作台

### 1.2.2 个人中心

个人中心提供个人工作统计信息、切换用户、使用帮助、联系技术支持等功能，界面如图 1-3 所示：



图 1-3 个人中心

### 1.2.3 综合管理

综合管理提供时效架移位、原料搬运、包装任务检索等功能导航，界面如图 1-4 所示：

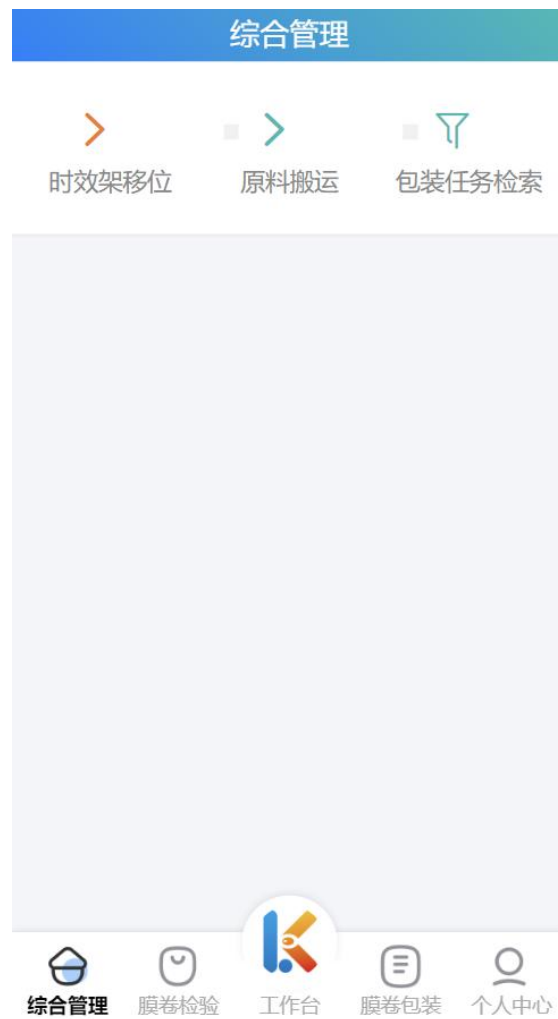


图 1-4 综合管理

#### 1.2.4 膜卷检验

膜卷检验提供膜卷检验、膜卷检索、膜卷查询、时效架移位等功能导航，界面如图 1-5 所示：



图 1-5 膜卷检验

### 1.2.5 膜卷检验

膜卷检验提供包装打包、吊装打包、包装检索等功能导航，界面如图 1-6 所示：





图 1-6 膜卷包装

### 1.3 工作管理

智能仓储管理 PDA 端操作流程包括：原料搬运、膜卷检验、包装打包等操作过程。

#### 1.3.1 原料搬运

调度 AGV 从一楼预备区搬运原料到二楼准备区，工作台界面如图 1-7 所示，工作模式分为两种：

（1）点对点搬运：扫码源位置（原料货架二维码）、再扫码目标位置地标码、点击【开始调度】按钮，可以完成 AGV 点对点搬运。

（2）点对区域搬运：扫码源位置（原料货架二维码）、选择目标区域，点击【开始调度】按钮，可以完成 AGV 将扫码的小车调度到目标区域。

搬运过程出错，点击【取消任务】按钮，AGV 把运料小车送回源位置。





< 返回 膜卷检验

提示：每次扫码膜卷前，请先扫码时效架。

先扫码时效架，再扫码膜卷

膜卷检验

编号 1001

名称 膜卷1

品级 ☐ 一级 ☐ 二级 ☐ 不合格

位置 ☐ ① ☐ ② ☐ ③ ☐ ④

备注 请输入内容

取消 确认

时效架膜卷信息

膜卷 1：膜卷1

膜卷 2：

膜卷 3：

膜卷 4：

图 1-9 膜卷检验

### 1.3.3 包装/吊装打包

从 PC 端下打包任务、启动打包任务、AGV 自动搬运相关时效架到包装预备区等待包装调度，操作界面如 1-10 所示。



图 1-10 膜卷打包

详细工作流程如下：

(1) AGV 搬运时效架到包装位

点击【呼入】按钮，根据包装任务序列调度 AGV，选择最优时效架，搬运到包装工位。

(2) 膜卷扫码检验

点击【扫码】，扫码时效架上膜卷二维码，系统自动判断该膜卷是否符合打包规范。

(3) 膜卷检验

人工检验膜卷，基础信息错误的膜卷，点击【膜卷错误】；膜卷信息无误，输入膜卷重量，点击【确认打包】。

(4) 打包结束

该时效架上所有膜卷操作完成后，点击【呼出】。完成该时效架的打包操作。

## 1.4 辅助管理

该功能包括：时效架移位、膜卷检验查询、包装打包查询等操作过程。

### 1.4.1 时效架移位

调度 AGV 从源区搬运时效架到目标区，操作界面如图 1-11 所示，工作模式分为两种：

(1) 点对点搬运：扫码源位置（时效架二维码）、再扫码目标位置地标码、点击【开始调度】按钮，可以完成 AGV 点对点搬运。

(2) 点对区域搬运：扫码源位置（时效架二维码）、选择目标区域，点击【开始调度】按钮，可以完成 AGV 将扫码的小车调度到目标区域。

搬运过程出错，点击【取消任务】按钮，AGV 把时效架送回源位置。



图 1-11 时效架移位

### 1.4.2 检验查询

可以查询用户的膜卷检验记录，操作界面如图 1-12 所示：



图 1-12 检验查询

### 1.4.3 包装查询

可以查询用户的膜卷包装记录，操作界面如图 1-13 所示：



图 1-13 检验查询

## 第 2 章 PC 端管理系统

### 2.1 工作流程管理

#### 2.1.1 生产区域

该窗口展示生产区域工作动态图；在地标点点击可以弹出显示窗口展示该点的信息。

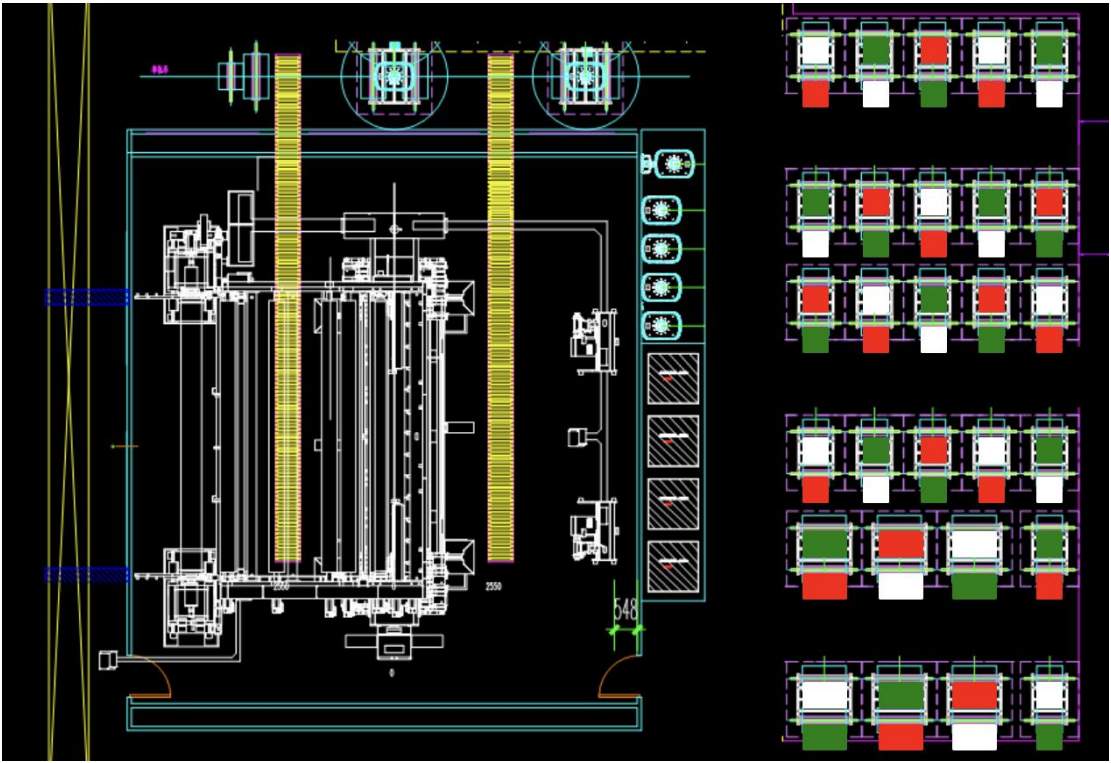


图 2-1 生产区域

在该页面中有两个按钮，“添加任务”和“查询任务”，添加任务显示、膜卷检验，在该网页中可以查询膜卷信息，添加、修改、删除膜卷信息。如下图所示：

地标

请输入地标码

时间范围

开始日期

-

结束日期

Q 搜索

重置

导出

Q

刷新

<input type="checkbox"/>	编号	时间	编码	名称	开始地标	结束地标	状态	备注
<input type="checkbox"/>	1	2023-04-20 15:23:13						

共 1 条

10条/页

<

1

>

前往

1

页



添加AGV任务

任务名称

请输入任务名称

任务编码

请输入任务编码

开始地标

请输入开始地标码

选择

结束地标

请输入结束地标码

选择

备注

请输入备注

确定

取消

时效架码

请输入时效架码

拉模编码

请输入拉模编码

搜索

重置

+ 新增

修改

删除

导入

导出

搜索

刷新

<input type="checkbox"/>	编号	拉模编码	时效架码	膜位	拉膜规格	拉膜重量	膜卷长度	膜卷宽度	检验等级	操作
<input type="checkbox"/>	1	1001	SXJ1001	1		55	1.6	600	优等品	<div>修改删除</div>
<input type="checkbox"/>	2	1002	SXJ1001	2		0	1.6	600	优等品	<div>修改删除</div>
<input type="checkbox"/>	4	1003	SXJ1001	1		0	1.6	600	专优	<div>修改删除</div>

共 3 条

10条/页

<1>

前往1页

修改膜卷信息

\* 拉模编码

1001

\* 时效架码

SXJ1001

膜位号

1

拉膜规格

请输入拉膜规格

拉膜重量

55

膜卷长度

1.6

膜卷宽度

600

检验等级

优等品

确定

取消

图 2-2 检索、添加、修改

2.1.2 包装区域

该页面展示包装区域工作动态图；在地标点点击可以弹出显示窗口展示该点的信息。



图 2-3 包装区域

在该页面中有两个按钮，“添加任务”和“查询任务”，查询任务显示如下界面。

地标  时间范围  -

<input type="checkbox"/>	编号	时间	编码	名称	开始地标	结束地标	状态	备注
<input type="checkbox"/>	1	2023-04-20 15:23:13						

共 1 条   前往  页

图 2-4 包装区域管理

### (1) 包装任务

该页面展示包装任务，可以运行包装任务，添加、修改、删除包装任务。

任务号  任务名称

<input type="checkbox"/>	编号	任务号	任务名称	拉膜规格	拉膜重量	拉膜长度	拉膜宽度	检验等级	操作
<input type="checkbox"/>	1	10001	测试任务	spc1001		1.6	600	优等品	<input type="button" value="修改"/> <input type="button" value="删除"/>

共 1 条   前往  页

图 2-5 包装任务

点击“新增”按钮展示如下页面，该页面包含任务名、任务号（自动生成）和没有打包的膜卷统计信息。

添加包装任务信息

×

任务名称

请输入包装任务名称

任务号

1004

拉膜规格	长度	宽度	等级	库存数量	打包顺序	打包数量
spc1002	1.6	600	优等品	1	<div>0</div>	<div>0</div>
spc1003	1.6	600	专优	1	<div>0</div>	<div>0</div>

确定

取消

图 2-6 包装任务添加

(2) 调用 AGV  
在该页面可以添加、修改、删除调用 AGV 的任务。

任务码

请输入任务码

名称

请输入任务名称

搜索

重置

+ 新增

修改

删除

导入

导出

搜索

刷新

<input type="checkbox"/>	序号	任务码	任务名称	起始码	结束码	状态	备注	操作
<input type="checkbox"/>	1	3	agv测试	111BB1234	23BB1234	执行中		<div>修改</div> <div>删除</div>

共 1 条

10条/页

<1>

前往

1

页

添加任务

×

\* 名称

请输入任务名称

\* 任务码

4

起始类型

请选择起始类型

起始码

请输入起始位置码

结束类型

请选择结束类型

结束码

请输入结束位置码

备注

请输入备注

确定

取消

图 2-7 包装 AGV 管理

2.2 信息初始化

信息初始化主要用来对 WMS 中涉及到的一些信息进行初始化处理，以便业务正常处理。

2.2.1 地标信息

地标信息页面主要对地标所需要的信息进行新增、修改、删除、导入、导出操作。

首页● 地标信息 x

编码

请输入地标码

名称

请输入地标码名称

搜索

重置

+ 新增

修改

删除

导入

导出

搜索

刷新

<input type="checkbox"/>	编号	地标码	名称	X坐标	Y坐标	数据类型	状态		操作
<input type="checkbox"/>	1	155600BB164400	F01	155600	164400	仓库储位	1		修改删除
<input type="checkbox"/>	2	155600BB161200	F02	155600	161200	仓库储位	1		修改删除
<input type="checkbox"/>	5	155600BB159600	F03	155600	159600	仓库储位	1		修改删除

共 3 条

10条/页

< 1 >

前往 1 页

图 2-8 地标信息

新增、修改界面如下。

修改地标码

\* 名称

F01

\* 地标码

155600BB164400

X坐标

155600

Y坐标

164400

数据类型

仓库储位

状态

1

描述

请输入描述

备注

请输入备注

确定

取消

图 2-9 地标信息添加

可以将符合要求的 Excel 表数据导入进入系统中，Excel 要求可以下载模板，在模板中添加数据。



图 2-10 地标信息导入

2.2.2 时效架信息

时效架信息页面主要对时效架所需要的信息进行新增、修改、删除、导入、导出操作。

类型

编码

Q 搜索

重置

+ 新增

修改

删除

导入

导出

Q

<input type="checkbox"/>	编号	时效架码	名称	类型	规格型号	备注	操作
<input type="checkbox"/>	2	SXJ1001		A			修改 删除
<input type="checkbox"/>	3	SXJ1002		B			修改 删除
<input type="checkbox"/>	4	SXJ1003		B			修改 删除
<input type="checkbox"/>	5	SXJ1004					修改 删除

共 4 条

10条/页

< 1 >

前往 1 页

图 2-11 时效架信息

新增、修改时效架信息界面如下：

添加时效架

×

\* 时效架码

请输入时效架码

\* 类型

请输入时效架类型

规格

请输入时效架规格

名称

请输入时效架名称

备注

请输入备注

确定

取消

图 2-12 时效架添加

(1) 工作区信息

工作区信息页面主要对工作区所需要的信息进行新增、修改、删除、导入、导出操作。

编码

请输入工位编码

名称

请输入工位名称

搜索

重置

+ 新增

修改

删除

导入

导出

Q

刷新

<input type="checkbox"/>	编号	编码	名称	类型	描述	备注	操作
<input type="checkbox"/>	1	B001	包装1				<div>修改删除</div>

共 1 条

10条/页

<

1

>

前往 1 页

图 2-13 工作区管理

新增、修改工作区信息界面如下：

修改工位

×

\* 名称

包装1

\* 编码

B001

类型

请输入工位类型

描述

请输入工位描述

备注

请输入备注

确定

取消

图 2-14 添加

(2) 时效架缓存区

时效架缓存区信息页面主要对时效架缓存区所需要的信息进行新增、修改、删除、导入、导出操作。

编码

名称

搜索

重置

+ 新增

修改

删除

导入

导出

<input type="checkbox"/>	编号	编码	名称	优先级	描述	备注	操作
<input type="checkbox"/>	1	C0001	二楼	一般			修改删除

共 1 条

10条/页

<1>

前往1页

图 2-15 缓存区  
时效架缓存区信息新增、修改界面如下：

添加时效架缓存区

\* 名称

\* 编码

优先级

描述

备注

确定取消

图 2-16 添加

(3) 时效区区位  
时效区区位信息页面主要对时效区区位所需要的信息进行新增、修改、删除、导入、导出操作。

编码

名称

搜索

重置

+ 新增

修改

删除

导入

导出

<input type="checkbox"/>	编号	编码	名称	描述	状态	备注	操作
<input type="checkbox"/>	1	S001	时效区1号		0		修改删除

共 1 条

10条/页

<1>

前往1页

图 2-17 时效区区位

添加时效区区位

\* 名称

时效区1号

\* 编码

S001

描述

请输入时效区区位描述

状态

0

备注

请输入备注

确定

取消

图 2-18 区位添加

(4) 包装区信息

包装区信息页面主要对包装区所需要的信息进行新增、修改、删除、导入、导出操作。

编码

请输入包装区编码

名称

请输入包装区名称

搜索

重置

+ 新增

修改

删除

导入

导出

刷新

重置

<input type="checkbox"/>	编号	编码	名称	描述	地标码	备注	操作
<input type="checkbox"/>	2	BZ001	包装区1	FF			<a href="#">修改</a> <a href="#">删除</a>
<input type="checkbox"/>	3	BZ002	包装区2				<a href="#">修改</a> <a href="#">删除</a>
<input type="checkbox"/>	4	BZ003	包装区3				<a href="#">修改</a> <a href="#">删除</a>

共 3 条

10条/页

< 1 >

前往 1 页

图 2-19 包装区

包装区信息新增、修改界面如下：

添加包装区

\* 名称

包装区1

\* 编码

B001

描述

请输入包装区描述

地标码

请输入地标码

备注

请输入备注

确定

取消

图 2-20 区位添加



(5) 呼叫器信息

呼叫器信息页面主要对呼叫器所需要的信息进行新增、修改、删除、导入、导出操作。



图 2-21 呼叫器管理

呼叫器信息新增、修改界面如下：



图 2-22 添加

(6) AGV 信息

AGV 设备信息页面主要对 AGV 设备所需要的信息进行新增、修改、删除、导入、导出操作。



图 2-23 AGV 管理

AGV 设备信息新增、修改界面如下：

添加AGV

×

\* 名称

二楼AGV1

\* 编码

agv001

类型

请输入AGV类型

厂家

请输入AGV厂家

描述

请输入AGV描述

IP地址

请输入AGVIP地址

导航类型

请输入导航类型

备注

请输入备注

确定

取消

图 2-24 AGV 添加

## 2.3 基础信息

该功能是对 WMS 管理涉及的一些基础信息进行管理。

### 2.3.1 膜卷信息

膜卷基本信息页面主要对膜卷基本所需要的信息进行新增、修改、删除、导入、导出操作。

首页

● 商品设置

×

编码

请输入膜卷编码

名称

请输入膜卷名称

搜索

重置

+ 新增

修改

删除

导入

导出

搜索

刷新

<input type="checkbox"/>	编号	编码	名称	图片	规格	型号	库存下限	库存上限	操作
<input type="checkbox"/>	2	mj001	150X6000膜卷		150*6000	445	0	1000	修改 删除

共 1 条

10条/页

<

1

>

前往

1

页

图 2-25 膜卷信息

膜卷信息新增、修改界面如下：

修改膜卷

×

\* 名称

150X6000膜卷

\* 编码

mj001

规格

150\*6000

型号

445

单位

请输入单位

厚度

0

包装

0

图片

请输入图片地址

库存下限

0

库存上限

1000

确定

取消

图 2-26 信息添加

(1) 包装管理

包装管理基本信息页面主要对包装管理所需要的信息进行新增、修改、删除、导入、导出操作。

编码

请输入包装编码

名称

请输入包装名称

Q 搜索

🔄 重置

+ 新增

🔍 修改

🗑 删除

⬆ 导入

⬆ 导出

🔍

🔄

<input type="checkbox"/>	编号	编码	名称	单位	描述	备注	操作
<input type="checkbox"/>	1	bz001	包装名称	箱			<div>🔍 修改</div> <div>🗑 删除</div>

共 1 条

10条/页

< 1 >

前往 1 页

图 2-27 包装管理

新增、修改界面如下：

修改包装

×

\* 名称

包装名称

\* 编码

bz001

单位

箱

描述

请输入描述

备注

请输入备注

确定

取消

图 2-28 信息添加

2.3.2 供应商管理

供应商管理信息页面主要对供应商管理所需要的信息进行新增、修改、删除、导入、导出操作。



图 2-29 供应商管理

供应商信息新增、修改界面如下：

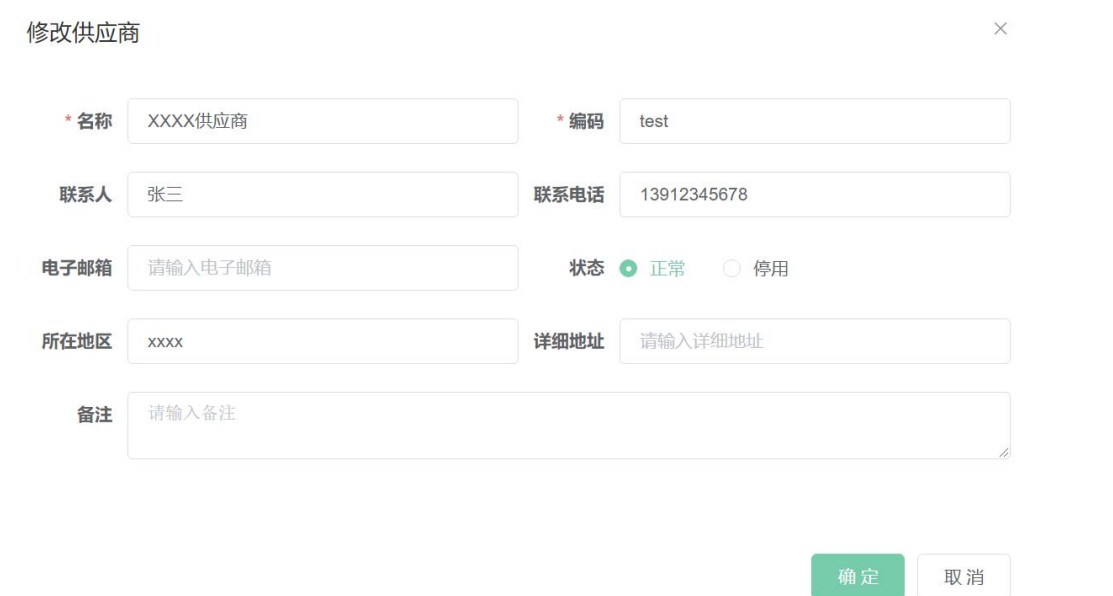


图 2-30 信息添加

2.3.3 货主管理

货主管理信息页面主要对货主管理所需要的信息进行新增、修改、删除、导入、导出操作。



图 2-31 货主管理

货主管理信息新增、修改界面如下：

修改货主

\* 名称

宇宙有限公司

\* 编码

2001

联系人

胡先生

联系电话

请输入联系电话

电子邮箱

请输入电子邮箱

状态

☒ 正常

☐ 停用

所在地区

请输入所在地区

详细地址

请输入详细地址

仓库

请输入仓库

备注

请输入备注

确定

取消

图 2-32 信息添加

2.3.4 客户管理

客户管理信息页面主要对客户管理所需要的信息进行新增、修改、删除、导入、导出操作。

客户管理

编码 请输入客户编码

名称 请输入客户名称

状态 客户状态

搜索

重置

+ 新增

修改

删除

导入

导出

	编号	编码	名称	联系人	联系电话	电子邮件	所在地区	详细地址	操作
<input type="checkbox"/>	1	10001	客户1						修改 删除

共 1 条

10条/页

< 1 >

前往 1 页

图 2-33 客户管理

修改客户

\* 名称

客户1

\* 编码

10001

联系人

请输入联系人

联系电话

请输入联系电话

电子邮箱

请输入电子邮箱

状态

☒ 正常

☐ 停用

所在地区

请输入所在地区

详细地址

请输入详细地址

备注

请输入备注

确定

取消

图 2-34 信息添加

2.3.5 承运方管理

承运方管理信息页面主要对承运方管理所需要的信息进行新增、修改、删除、导入、导出操作。

首页

● 承运方

编码

请输入承运方编码

名称

请输入承运方名称

状态

承运方状态

搜索

重置

+ 新增

修改

删除

导入

导出

搜索

刷新

<input type="checkbox"/>	编号	编码	名称	联系人	联系电话	电子邮件	物流类型	备注	操作
<input type="checkbox"/>	1	10001	运输队						<a href="#">修改</a> <a href="#">删除</a>

共 1 条

10条/页

< 1 >

前往 1 页

图 2-35 承运方管理  
承运方信息新增、修改界面如下：

修改承运方

\* 名称

运输队

\* 编码

10001

联系人

请输入联系人

联系电话

请输入联系电话

电子邮箱

请输入电子邮箱

状态

● 正常

○ 停用

物流类型

请选择物流类型

备注

请输入备注

确定

取消

图 2-36 信息添加