

# 目 录

1.1、RFID 智能书车产品说明书.....	1
2.1、RFID 智能书车管理系统安装部署手册.....	7
3.1、RFID 智能书车终端用户手册.....	14

## 1.1 、RFID 智能书车产品说明书

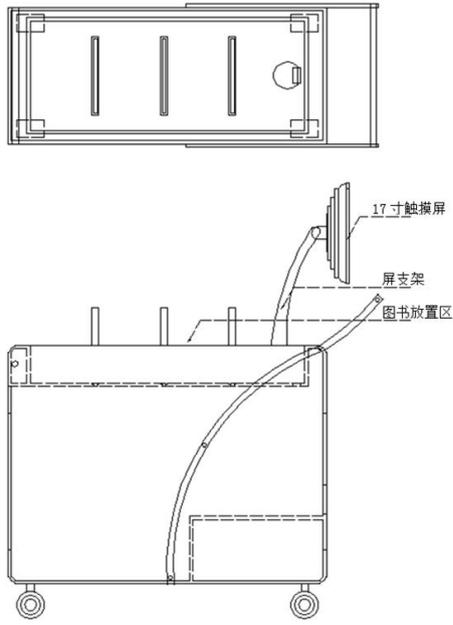


### 1、前言

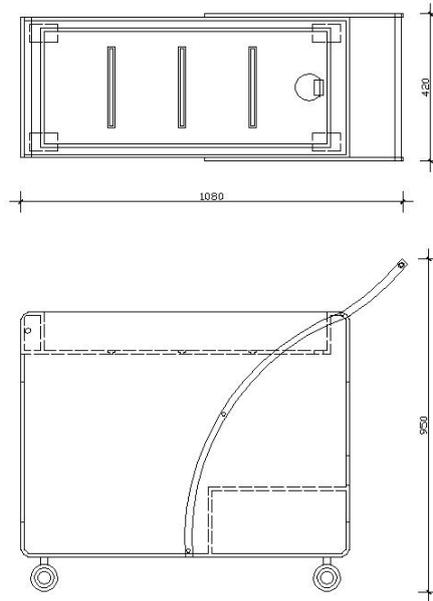
结合 RFID 阅读器设备可实现图书定位功能,能准确识别相对书架的所处自身位置,将文献送到指定书架位置,能清晰表达文献所在书架的层面,是一种用于流通部门进行文献归架、巡架、整架,上架的设备。

### 2、产品规格尺寸

#### 2.1 产品外观

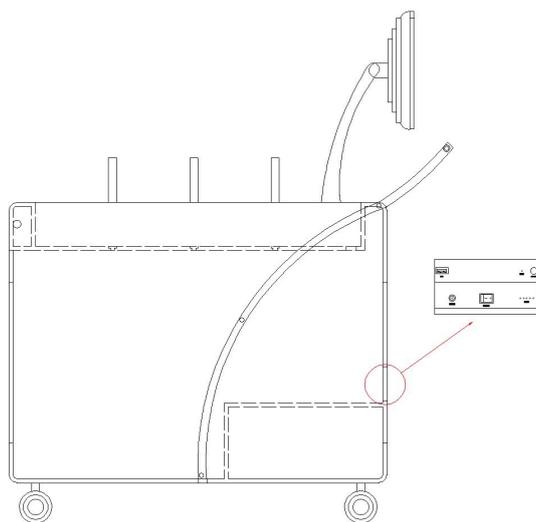


## 2.2 产品尺寸

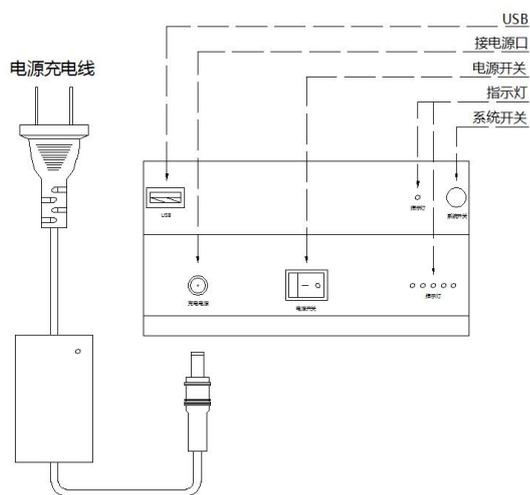


## 3、产品安装说明

### 3.1、产品结构示意图



### 3.2、安装图例



产品启动方法：先按黑色方块（电源开关）启动总电源，通电时总开关提示灯亮最右边的绿灯，再点击圆形开关（系统开关）按钮启动智能推车系统。

## 4、产品技术参数

### 主要组成部分：

- ◇ 主控部分：工业级主机
- ◇ 显示部分：15 寸（1024\*768）触摸屏显示器
- ◇ 输入部分：RFID 图书读写器

- ◇ 电源部分：充电电池
- ◇ 外观材质：ABS 工程塑料

#### 工业级主机：

---

操作系统：	Windows 7 pro
CPU：	酷睿 I3 双核四线程/赛扬双核四线程
内存：	4GB DDR3L 1600MHz
硬盘：	SSD64G ( 64GB/固态硬盘 )
显卡：	集显
网卡：	RJ45+无线
通讯接口：	USB

#### 触摸屏显示器：

---

触摸力度：	不需要触摸力度
触摸屏尺寸：	15 寸
位置精度：	标准偏差<2mm
转换速度：	<20ms
触摸屏分辨率：	1024*768
侦测分辨率：	6*6mm
传送速度：	19200 波特率
供应电压：	12VDC
平均电流：	120MA
静电保护：	En6100 leve1 4

#### 书车技术规格：

---

尺寸：	1080*420*950mm
重量：	1600g
材质：	ABS 工程塑料
颜色：	白色
操作温度：	0 至 40 摄氏度
扫描模式：	平扫或插入式

扫描速率： 10 本/秒

#### 充电电池技术规格：

---

输入电压： 140-280V  
输出电压： 12v  
使用时间： >=20 小时  
报警功能： 电池欠压，输出过载  
工作温度： 0 至 40 摄氏度  
相对湿度： 0-90%无冷凝  
重量： <750g

#### RFID 图书读写器：

---

符合标准： ISO15693 , ISO 18000-3  
尺寸大小： 85\*145\*30MM  
天线大小： 205\*245\*15mm\*3  
发射功率： 1.2W±1dB  
直流电压： 12-24V DC/=  
重量： 200g  
通讯接口： USB ( 2.0 )  
安全规格： CE/FCC  
环境温度： -25 至 85 摄氏度  
防护等级： IP30

#### 适用标签：

---

◇ RFID 图书电子标签，工作频率：13.56MHZ

## 5、产品功能

- 设备设计紧凑，美观大方，可以很方便地集成到图书馆业务实施环境中。
- 设备符合国际相关行业标准，如 ISO15693 标准、ISO 18000-3 标准等。
- 设备以非接触式地快速识别粘贴在图书资料上的 RFID 标签和书架层标、架标。
- 设备通过外部平扫或插入式扫描的图书扫描方式快速扫描。
- 设备以 10 本/秒的扫描速度下,一次性扫描准确率达到 99%以上。
- 设备可实时读取书车内图书标签，最大读取率每秒 40 册。

- 手持天线与终端显示屏采用有线连接。手持天线和设备主机采用模块化设计。
- 设备主机采用触摸设备。可实现无线移动操作。
- 附带电池充电，充电一次保证连续使用时间≥12 小时。
- 系统手持部分重量≤450Kg 阅读距离确保 150mm 及 150mm 以内为有效阅读区域。

## 6、产品使用

- A. 本产品输入电源电压为 220V-240V，最大电流 20A，机柜内部弱电电压 DC5-12V。
- B. 触摸屏是人机交互的窗口，通过点击屏幕上的功能按钮可以实现整个业务流程。
- C. 图书放置区中有 RFID 图书读写器，用于读取图书信息等，是智能书车终端的基本输入设备之一。将图书放置于图书放置区，RFID 图书读写器可阅读图书中的 RFID 图书标签信息。

## 7、免责声明

若经本公司判定属下列因素，则不属于免费保修服务的范围，但本公司可提供有偿服务：

- A. 超出质保有效期的产品。
- B. 因遇不可抗拒外力（如：水灾、火灾、地震、雷击、台风等）或人为操作使用不慎造成的损害。
- C. 未按产品说明书条例的要求使用、维护、保管而造成的损坏。
- D. 用户擅自或请第三方人员自行检修、改装、拆除、变更组件、修改线路等。
- E. 本公司产品序列号标贴撕毁或无法辨认或与实际产品不符。

## 8、安全操作注意事项

- ▲ 勿损坏电源线——否则有着火或触电的危险。
- ▲ 勿用损伤的电源线或插头——否则有着火或触电的危险。
- ▲ 勿使用超标的电压——否则有着火或触电的危险。
- ▲ 准确插入电源充电插头——若电源插头短接，有着火或触电的危险。
- ▲ 准确拔出电源充电插头——否则有着火或触电的危险。
- ▲ 勿堵住终端通风口——否则有着火或触电的危险。
- ▲ 勿用潮湿的手接触终端或电源插头——否则有触电的危险。
- ▲ 若有冒烟或异味立即断电——否则有着火或触电的危险。
- ▲ 勿安装在潮湿或高温的环境下——否则有着火或触电的危险。

- ▲ 勿将有水的容器放在终端上——否则有着火或触电的危险。
- ▲ 勿拆装各模块的电源接头——否则有着火或发生故障的可能。
- ▲ 勿用湿布清洁显示屏——否则有触电或发生故障的可能。
- ▲ 勿使用尖锐物品点击触摸屏——否则有发生产品损坏的可能。
- ▲ 禁止在机箱表面钻孔——否则有触电或者发生故障的可能。
- ▲ 勿放在不稳或倾斜的地面上——否则有终端受损或伤人的可能。
- ▲ 勿在设备边追逐打闹——否则有终端受损或伤人的可能。
- ▲ 勿强行取出硬件模块——否则有受伤或使硬件发生故障的可能。
- ▲ 非专业人士勿拆卸维修终端——否则有发生危险的可能。
- ▲ 勿在阅读器上放置金属物品——否则有发生产品故障的可能。

## 2.1、RFID 智能书车管理系统安装部署手册

### 1、目的

本手册详细叙述本系统的部署和实施中的步骤和注意事项，包括系统运行环境、系统客户端、RFID 读写器驱动程序安装方法。安装人员进行实际安装前务必仔细阅读

### 2、系统部署结构

智能书车管理终端由 RFID 硬件、计算机集成设备、软件组成，RFID 硬件通过标准串口或者 USB 接口与计算机集成设备连接，组成图书馆 RFID 系统的终端，RFID 系统终端通过终端软件与图书馆管理系统服务中心连接，系统运行于图书馆的内部网络之上，采用符合标准 TCP/IP 协议的百兆或千兆以太网。图书馆自动化管理系统和图书馆 RFID 智能管理系统均运行在这个内部网络。

系统采用基于 SOA 的架构软件开发体系进行开发，采用 C/S (Client/Server) 混合架构管理方式实现对整个系统的运营管理工作，客户端 (Client) 采用微软的 NetFrameWork4.0 及以上版本，开发语言为 Microsoft Visual Studio VB.Net 2013，支持 windows xp 以上的 Windows 操作系统，服务端 (Server) 数据库为 Microsoft SQL Server 2000 及以上版本，操作系统为 Windows2008 及以上版本

### 3、系统部署环境客户端配置要求

#### 3.1、硬件配置要求：

- 中央处理器 (CPU)：PIV 2.0GHz
- 内存 (MEMORY)：2G
- 硬盘 (DISC)：500G
- 网卡 (NETWORK)：10M /100M

### 3.2 软件环境：

- 操作系统：Windows XP (SP3) /windows 7/windows 8/ windows 10
- 运行环境：.NetFramework 4.0

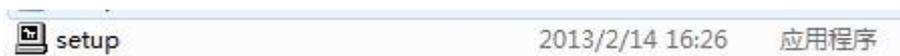
## 4、系统安装与配置

### 4.1、安装光盘说明

- 将系统安装光盘放入光驱，在“我的电脑”中打开安装光盘，打开“RFID 智能图书馆软件”文件夹下的“智能书车管理终端”，其目录如下：
- 读写器驱动
- NET 驱动补丁
- 智能书车管理终端

### 4.2、图书读写器驱动安装

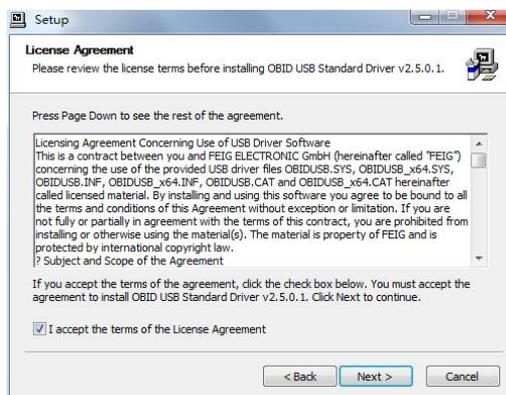
第 1 步打开“读写器驱动”文件夹，在“图书读写器驱动”文件夹打开并点击 setup；如图所示：



第 2 步 点击 next，进行下一步，如图所示：

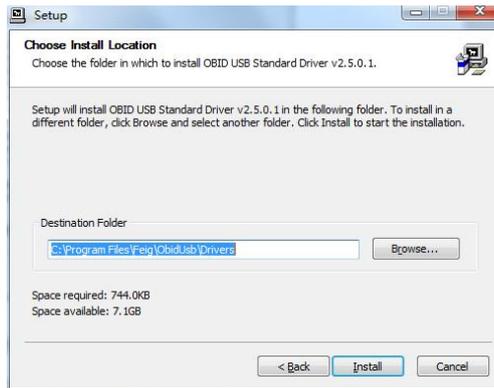


第 3 步 把“我同意该条款”前的勾勾上并点击 next；如下图：

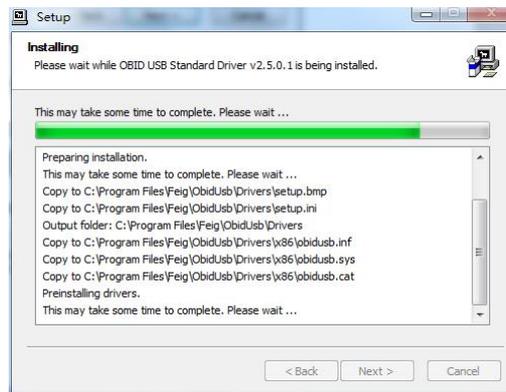


第 4 步 这里是驱动安装的位置，你可以更改，也可以选择默认，一般选择默认方可，并点击 Install（安装），

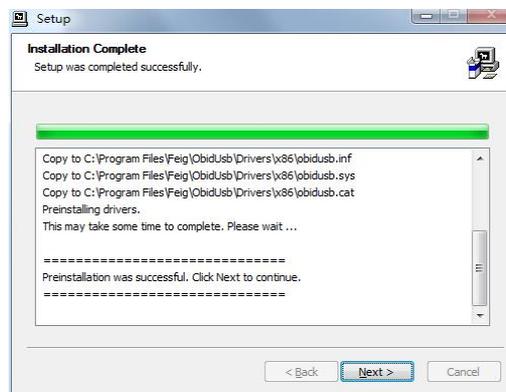
如图所示：



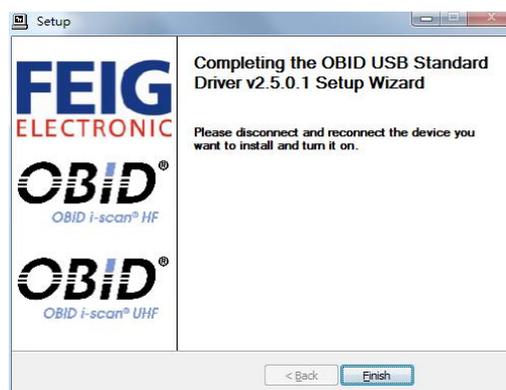
系统会自动安装，如下图：



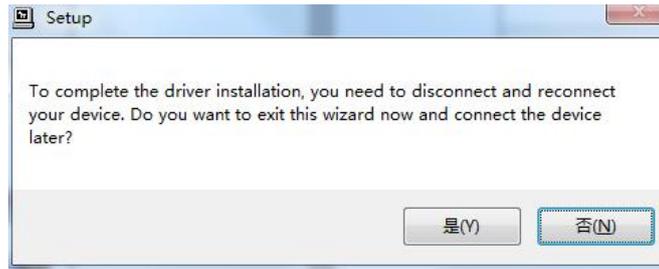
第 5 步 安装即将完成，再点击 next，如图：



第 6 步 安装完成，点击 Finish 结束安装。如图：



第 7 步 安装完成后，会弹出一个对话框，如下图所示，点击“是”



### 4.3、证卡驱动安装

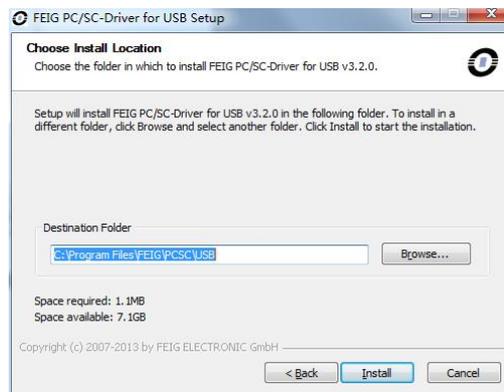
第 1 步打开“读写器驱动”文件夹，在“证卡读写器驱动”文件夹打开并点击 setup；如图所示：



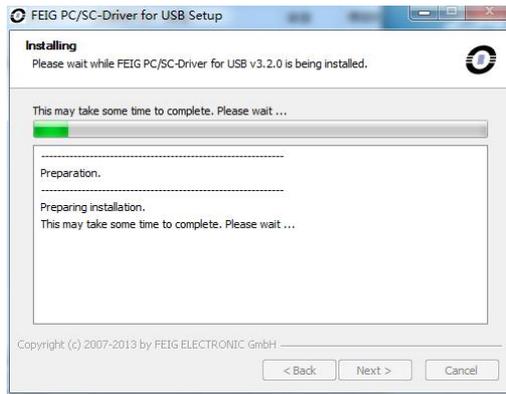
第 2 步 进入了安装界面，点击 next，进行下一步，如图所示：



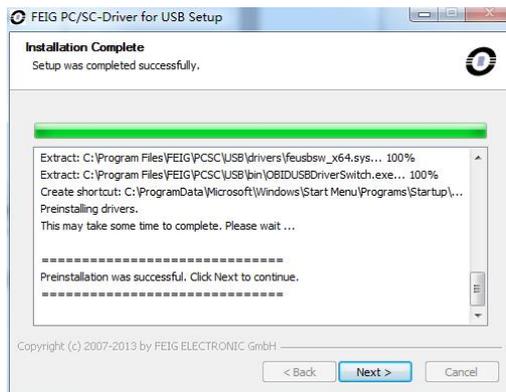
第 3 步 这里是驱动安装的位置，你可以更改，也可以选择默认，一般选择默认方可，并点击 Install（安装），如图所示：



系统会自动安装，如下图：



第 4 步 安装即将完成，再点击 next，如图：



第 5 步 安装完成，点击 Finish 结束安装。如图：

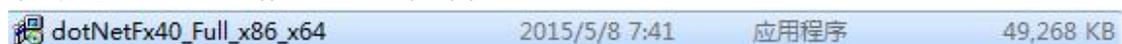


第 6 步 安装完成后，会弹出一个对话，如下图所示，点击“是”

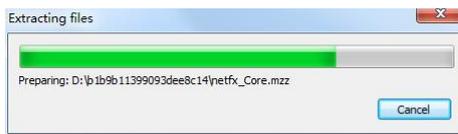


#### 4.4、NetFramework 4.0 驱动安装

第 1 步打开“NET 驱动补丁”文件夹；如图所示：



双击打开，它会先进行计算机配置的检查，如图



然后进入安装界面。

第 2 步 勾选接受协议，点击安装，如图：



系统会自动进行安装，



第 3 步 安装完毕，点击完成结束安装。

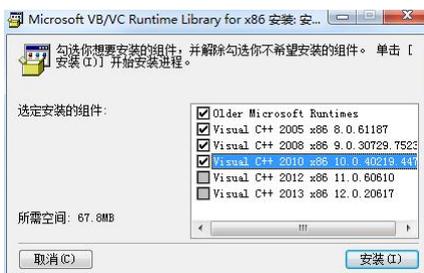


#### 4.5、智能书车管理终端控件安装

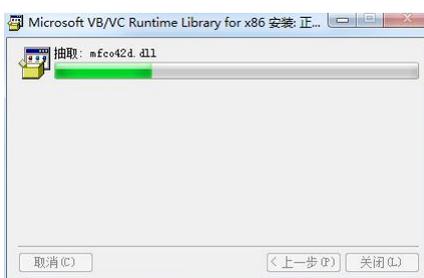
安装控件：VBVCRedist，安装路径：打开“NET 驱动补丁”文件夹下 VBVCRedis 文件夹，根据安装系统选择安装版本，32 位：VBVCRedist\_x86\_20130709；64 位：VBVCRedist\_x64\_20130709

 VBVCRedist_x64_20130709	2013/7/11 21:17	应用程序	21,936 KB
 VBVCRedist_x86_20130709	2013/7/11 21:16	应用程序	12,767 KB

第一步:双击打开，把可以安装的组件勾选上(默认全选);



第二步: 并点击安装,系统会自行安装并结束安装，等待系统安装完成即可。



#### 4.6、智能书车管理终端安装

- 智能书车管理终端软件为绿色版本直接将“智能书车管理终端”拷贝至电脑硬盘根目录下即可
- 双击“智能书车管理终端”图标即可运行软件



按照出版时间剔除设置界面

## A、按照条形码范围剔除



按照出版时间剔除设置界面

## 3.1、RFID 智能书车终端用户手册

### 1、引言

RFID 技术在图书馆行业起步只有十来年时间，但从最初简单的自助借还图书到目前多种智能化功能的实现，其技术发展进步的速度非常迅速。尤其与传统的条形码和磁条技术相比，具有其明显的优势，快速的自助借还，提升人性化服务水平。

为了帮助用户更好地了解和使用该软件，提高用户与软件的亲和力。本手册将讲述怎样安装、配置和使用当前软件系统，并帮助用户解决在使用当前系统过程中产生的一些常见故障。

### 2、定义

**UI**：软件系统的图形界面层，用户在终端屏幕上所见的信息全部由该对象绘制产生。

**终端**：所有直接面对用户，能和用户产生人机交互的设备与系统。

**服务器**：保存数据库信息，能为终端提供服务，并与后台接口进行交互。

### 3、系统概述

RFID 智能移动书车系统设备终端是一种可对粘贴有 RFID 标签的流通资料进行扫描、识别和整理的设备系统，用于图书管理员对流通资料的管理操作，方便读者对流通资料进行借出和归还处理，配备触摸显示屏和简单的按键操作系统，提供简单易操作的人机交流界面、图形界面。

### 4、系统功能

序号	功能	描述
1	图书标签定位	图书定位将书架标签和图书标签信息匹配
2	图书标签理架	查看书架上的现有的图书标签的状态及信息
3	图书标签上架	将定过位的图书上架到匹配的书架
4	图书标签盘点	盘点图书标签及盘点数据分析
5	数据同步	下载图书标签和书架标签信息；上传定位信息及盘点信息
6	系统参数设置	设置数据服务器，应用服务器的参数以及 RFID 读写器的参数

## 5、系统操作

### 5.1、系统主界面



系统主界面

### 5.2、图书标签定位

功能：将书架标签和图书标签信息匹配



图书标签定位界面

操作：1) 点击“扫描书架标签”，用手持天线放置书架标签上，读取层标签信息：



扫描书架标签界面

操作：2) 点击“扫描图书标签”，用手持天线匀速扫描书架内图书，读取图书标签信息：



扫描图书标签

操作：3) 点击“完成扫描标签”，定位完成：



图书定位完成界面

### 5.3、图书标签理架

功能：查看书架上的现有的图书标签的状态及信息



图书标签定位界面

操作：1) 点击“扫描书架标签”，用手持天线放置书架标签上，读取层标签信息：



扫描书架标签界面

操作：2) 点击“扫描图书标签”，用手持天线匀速扫描书架内图书，读取图书标签信息：



扫描图书标签

操作：3) 点击“完成扫描标签”，理架完成：



图书定位完成界面

操作：4) 点击“错架”：显示错架信息



错架信息界面

操作：5) 点击“剔除”：显示剔除信息



剔除信息界面

## 5.2、图书标签上架

功能：通过扫描图书标签显示该图书所在架位号，方便用户图书上架



### 上架图书信息界面

操作：1) 把图书放在智能书车的读写器感应区内；2) 点击开始扫描，显示书车内的图书信息

RFID 智能书车 - 图书上架				
开始扫描标签	索取号	题名信息	书架信息	标志
	I206.2/7493	中国四大爱情传奇	A000026	在架
结束扫描标签	128.745/1	我爱神奇外婆	A000026	在架
	128.745/1	我爱神奇外婆	01书库001架A面001列001层	在架
	I712.84/3	海神之子	A000026	在架
	B825-49/7285	读三国学做人做事	A000026	在架
规划上架线路				
返回				
数量	5			
	未转化:(0) 未定位:(00) 在架:(5)			

### 上架图书信息界面

操作：2) 点击规划上架线路，列出相同书架信息的图书标签

RFID 智能书车 - 图书上架			
开始扫描标签	层标签	册数	详细
	01书库00架1面架A面列01列层	1	详细
	A000026	4	详细
结束扫描标签			
规划上架线路			
返回			
数量	5		
	未转化:(0) 未定位:(00) 在架:(5)		

### 规划上架线路界面



## 5.4、图书标签盘点

功能：盘点图书标签

操作：1) 点击图书盘点；



图书标签盘点主界面

操作：2) 开始盘点，点击开始盘点，用手持天线扫描需要盘点图书；



开始盘点界面

操作：2) 结束盘点，点击结束盘点，完成盘点；



结束盘点界面

操作：3) 点击初始化盘点库：清除所有已经盘点的图书标签信息



完成初始化盘点库界面

## 5.5、数据同步

功能：从数据服务器下载、上传书架信息和图书信息到书车本地服务器上；



数据同步界面

## 5.6、系统参数设置

功能：设置数据服务器，应用服务器的参数以及 RFID 读写器的参数（非图书馆系统管理员勿动）



系统参数设置界面