

产品名称	项目编号	密级
		机密

## 智能钥匙保管柜使用说明书

	责任人	日期
审核		
批准		

浙江福源智能科技有限公司

# 目录

<b>1 系统概述</b>	<b>1</b>
1.1 产品基本组成	1
1.2 技术指标	1
1.3 适用范围	1
1.4 开机显示内容	1
1.5 主要功能	2
<b>2 用户操作</b>	<b>3</b>
2.1 钥匙入库操作	3
2.2 钥匙出库操作	4
2.3 绑定用户信息	6
<b>3 管理员操作</b>	<b>7</b>
3.1 日期时钟	9
3.2 网络参数	10
3.3 预约记录	11
3.4 用户管理	12
3.5 钥匙管理	13
3.6 钥匙库存	15
3.7 钥匙属性	16
3.8 参数设置	17
3.9 密码修改	19
3.10 管理权限	20
3.11 平台任务	20
3.12 算法设置	21
3.13 人脸库	22
3.14 操作记录	23
3.15 退出系统	23
<b>4 使用须知</b>	<b>24</b>

4.1 管理人员须知 .....	24
4.2 用户须知 .....	24
5 注意事项 .....	24

浙江福源智能科技有限公司

## 1 系统概述

### 1.1 产品基本组成

本产品主要由嵌入式计算机处理中心、弹栓执行机构、智能卡识读设备、指纹录入设备、人像采集设备、标签阅读设备、其他输入/输出设备、网络通讯以及电源组成;

### 1.2 技术指标

- 1) 电源: AC220V $\pm$ 15% ;
- 2) 功率---待机:  $\leq$ 13W      开箱: 45W ;
- 3) 断电工作时间 $\geq$ 24 小时;
- 4) 断电数据保持时间 10 年;
- 5) 箱体材料不锈钢板或彩塑钢板;
- 6) 操作系统:Android 5.1.1

### 1.3 适用范围

本产品适用于公检法监、实验室、科研单位和其它需要钥匙流转的场所,来解决智能化钥匙管理的需要。

### 1.4 开机显示内容

在现场安装就位,确认各个部件正常后,即可上电开机,完整的显示如图一所示。

① 智能钥匙柜应用登录通道,支持账密、刷卡、指纹、人脸登录应用

② 智能钥匙柜设备信息栏从左到右依次为设备逻辑地址信息、设备网络地址信息、设备操作系统及应用软件信息

③ 智能钥匙柜外设状态栏从做到右依次为钥匙栓基座回路板状态 ICO、管理操作按钮通道、电控锁板通讯状态 ICO、在/离线状态 ICO

④ 用户绑定身份卡/指纹/人脸/修改账密信息通道



1

### 1.5 主要功能

- 1) 刷卡开柜：刷读身份卡，用户通过认证识别后，控制系统自动打开对应的钥匙箱箱门。
- 2) 指纹开柜：录入指纹，用户通过认证识别后，控制系统自动打开对应的钥匙箱箱门。
- 3) 人脸开柜：采集人脸，用户通过认证识别后，控制系统自动打开对应的钥匙箱箱门。
- 4) 账密开柜：智能案卷柜设有屏幕虚拟键盘，用户可以通过设置账密信息来实现开启名下的钥匙箱箱门。
- 5) 应急开门：用户的账密信息忘记时/指纹异常/人脸异常/身份卡丢失，经管理人员确认，可进行应急开柜，保证用户及时取到钥匙。

- 6) 管理员设置：智能案卷柜系统支持设置多个管理员账号，管理员可进行记录查询等设置。
- 7) UPS 后备电源：断电保护，在停电后系统仍可以继续正常工作（选配）。

## 2 用户操作



图 2

### 2.1 钥匙入库操作

- 1) 点击图 2 中“钥匙入库”按钮
- 2) 选择智能案卷柜用户身份验证方式（图 1 中①项）

- 3) 身份验证通过后，在图 3 中点击右下角“入库”按钮（入库前请先打开钥匙箱箱门），根据跳转的页面提示在智能钥匙面板钥匙栓感应区内刷读待入库的钥匙栓，系统识读钥匙成功后，根据绿灯指引往相应的钥匙栓栓位插入待归还的钥匙栓。



图 3

- 4) 钥匙归还到位后请关闭箱门。

## 2.2 钥匙出库操作

- 1) 点击图 2 中“钥匙出库”按钮
- 2) 选择智能案卷柜用户身份验证方式（图 1 中①项）
- 3) 身份验证通过后，在图 4 中勾选已预约成功本次要出借的钥匙信息，勾选完毕后点击右下角“出库”按钮，完成出库操作（钥匙弹出后根据蓝色出库钥匙指引灯拔出钥匙即可）。



图 4

4) 钥匙取出后请及时关好箱门。



2.3 绑定用户信息

<

机柜用户信息

确认



绑定人脸

身份卡	>
卡号	44445555>
指纹	未绑定>
姓名	匿名*>
部门	市场部>
用户名	czy>
性别	保密>
籍贯	河北省石家庄市>
出生日期	2000年03月04日>
新密码	修改密码>
确认密码	确认密码>

图 5

智能钥匙柜终端系统除了用云平台发放的账号密码信息登录系统完成出入库操作外，您还可以在柜子上绑定您的身份卡/指纹/人脸信息，绑定成功后，每次出入库时您可以用您的身份卡/指纹/人脸登录系统更加便捷、高效的完成出入库操作。

- 1) 点击“个人信息”按钮（图 1 中④项）,输入平台发放的账号和密码
- 2) 身份验证通过后，智能钥匙柜系统自动跳入个人身份信息确认页面（图 6 所示），在该页面下你可以编辑自己的姓名、性别、籍贯、部门及登入密码等信息。
- 3) 图 6 左侧提供了绑定人脸快速通道（点击头像图标）、绑定指纹按钮、绑定 IC 卡按钮。。。点击相关按钮，可以快速便捷的绑定用户的物理凭证及生物凭证信息。

### 3 管理员操作

管理员主要负责系统的设置、维护、记录查询等工作。当系统出现异常工作时，通常需要管理员介入解决。

打开管理开关，点击图 1 底部 ②项，会相应的在屏幕上显示管理员登录界面（如图 7 所示）。

管理登录



请输入您的用户名

请输入您的密码

☒ 刷卡登录

[忘记密码](#)

登录

返回

111

图 6

输入用户名、密码（管理权限账密信息由智能钥匙柜云平台同一发放）点击登录按钮, 进入后台管理界面。



图 7

### 3.1 日期时钟

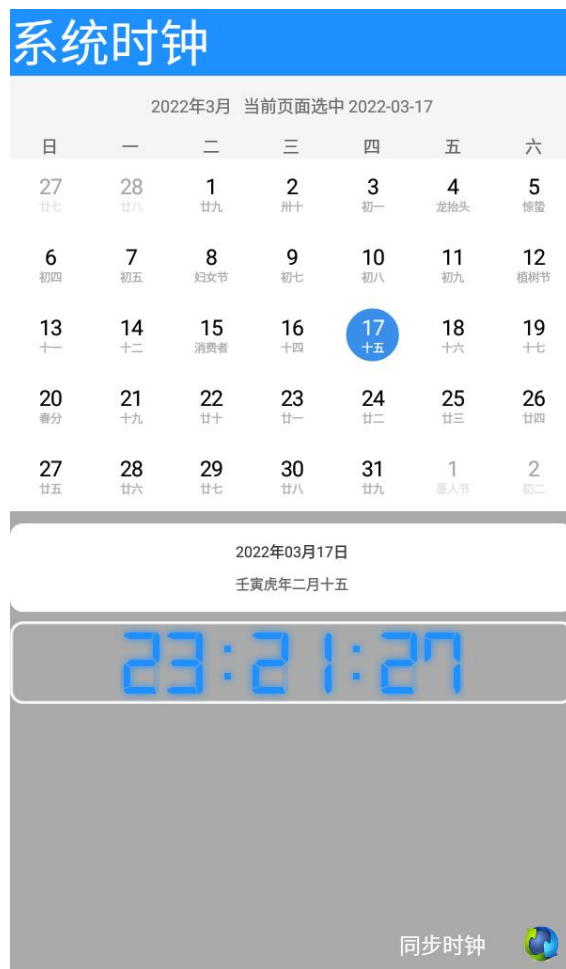


图 8

智能钥匙柜本地系统和智能钥匙柜云管理平台的日期时钟应尽可能保持一致，减少误差。如果发现两者之间日期时钟不一致，可以通过该界面查看并修改。管理员可直接点击同步时钟按钮，进行同步（点击“同步时钟”后返回图 7，再点击“退出系统”返回原生 Android 系统，在 Android 中“设置”→“日期和时间”修改系统时间）。此外，智能钥匙柜本地系统在联网状态下，会每隔 5 秒钟自动同步一次日期时钟，因此通常情况下，日期时钟是不需要设置的。

3.2 网络参数

网络参数

Web服务器IP:

192.168.11.100

Web服务器端口:

8080

机柜逻辑地址:

1

业务流水回调地址:

http://pyga.bianguo.com.cn/dingd

管理日志回调地址:

http://pyga.bianguo.com.cn/dingd

机柜握手地址:

http://ga.bianguo.com.cn/dingdin

初始化 修改参数 返回

图 9

智能钥匙柜终端必须和智能钥匙柜云管理平台进行联网组成一个大系统，才能提供一个更好的服务。Android 系统下，“本地网络”设置需要退出智能钥匙柜 APP（退出方法参考 3.1 返回安卓方法），将智能钥匙柜返回到原生 Android 系统下，在“设置”→“无线网络”→“更多”→“以太网”设置网络参数。

- 1) Web 服务器 IP: 云管理平台的服务器 IP
- 2) Web 服务器端口: 云管理平台发布端口号
- 3) 机柜逻辑地址: 大系统分配给智能钥匙柜终端的设备逻辑地址（全网唯一，在第三方平台以 XX 编号定义）
- 4) 业务流水回调地址: 云管理平台接收智能钥匙柜出入柜业务日志的链接地址

- 5) 管理日志回调地址:云管理平台接收智能钥匙柜管理日志的链接地址
- 6) 机柜握手地址:云管理平台接收智能钥匙柜握手信号的链接地址
- 7) 提醒接口地址:云管理平台接收智能钥匙柜钥匙状态异常的链接地址

### 3.3 预约记录

[illegible]

图 10

用户往智能钥匙柜自助借还钥匙前，需先到智能钥匙管理平台提出预约申请，申请通过后方可在柜子端借用钥匙。通过预约记录页面可实时查看当前智能钥匙柜预约成功的钥匙领用申请的信息。若在表单栏仓号输入框内置入仓号，可精确查看该仓位钥匙的详细预约信息。

3.4 用户管理

机柜用户

\*昵称: 建议中文

卡号: 请刷卡

其他: 请输入关键词

查询

同步

注册

注销

详情

退出

昵称	姓名	绑卡	绑人脸	部门	
150113	测试1655475...	否	否	[9]	<input type="checkbox"/>
150073	测试1655474...	否	否	[9]	<input type="checkbox"/>

图 11

智能钥匙柜用户管理模块可以查询，注册，注销智能钥匙柜用户信息。

- 1) 查询：按输入的信息模糊查询智能柜中是否存有相关用户的信息
- 2) 同步：从智能柜云管理平台下载用户信息（本项功能暂未开通）
- 3) 注册：单机版智能柜新增用户通道
- 4) 注销：单机版智能柜删除用户通道
- 5) 详情：呈现智能柜用户详细用户信息（本项功能暂未开通，若有需要请往智能钥匙管理平台查看）
- 6) 退出：退出图 12 页面返回图 8 页面

3.5 钥匙管理

钥匙管理							
顶杆	开门	锁栓	解锁	管理	入柜	退出	
栓号	栓状态	箱门	锁定	在库	栓位编码	栓物理号	
1	未知	关	否	在库	1AAA1BBB		<input type="checkbox"/>
2	未知	关	否	在库	1AAA1BBB		<input type="checkbox"/>
3	未知	关	否	在库	1AAA1BBB		<input type="checkbox"/>
4	<div>钥匙管理提示: ①在对钥匙进行管理出入柜操作时, 请先确认所在箱门是否打开! ②非出/入库模式下红灯为合法受控的钥匙 <div>我知道了</div></div>						<input type="checkbox"/>
5							<input type="checkbox"/>
6							<input type="checkbox"/>
7							<input type="checkbox"/>
8	未知	关	否	在库	1AAA1BBB		<input type="checkbox"/>
9	未知	关	否	在库	1AAA1BBB		<input type="checkbox"/>
10	未知	关	否	在库	1AAA1BBB		<input type="checkbox"/>
11	未知	关	否	在库	1AAA1BBB		<input type="checkbox"/>
12	未知	关	否	在库	1AAA1BBB		<input type="checkbox"/>
13	未知	关	否	在库	1AAA1BBB		<input type="checkbox"/>

图 12

当智能钥匙柜出现异常时（目标箱门不开门/不弹钥匙故障/钥匙归还错乱等），可以进入管理后台，通过该页面管理指定钥匙栓栓位。栓位编码&栓物理号栏字体不同颜色代表系统不同状态，其中红色说明系统配置异常，绿色字体标识相应的钥匙栓基座编码（栓物理号）固化异常，蓝色字体代表配置正常。

- 1) 顶杆：通过该操作智能钥匙柜管理员可以反复刷新智能钥匙柜内的所有钥匙栓是否归还到位
- 2) 开门：通过该操作智能钥匙柜管理员可以将外置的智能钥匙柜可视窗的电动门仓门打开。



- 3) 锁栓：通过该操作管理员可以将异常钥匙栓位锁定，锁定后用户不能对该钥匙栓进行借还操作
- 4) 解锁栓：当故障钥匙栓栓位修复正常后，管理员可以通过该操作将钥匙栓恢复到正常的使用状态
- 5) 管理：智能钥匙柜支持批量管理钥匙栓功能
  - ① 批量出库：本操作仅提供修改相应仓位钥匙离柜状态的功能（建议您在钥匙已完全弹出的状态下操作）
  - ② 批量入库：本操作仅提供修改相应仓位钥匙在柜状态的功能，建议您在钥匙插入正常的状态（栓位编码&栓物理号栏内容一致且顶杆正常）下操作。
  - ③ 批量弹栓：本操作仅提供弹出钥匙栓的功能
- 6) 入柜：若不明确手头的钥匙所在的栓位，可通过该项功能执行入柜操作
- 7) 退出：退出钥匙管理页面返回图 8 页面

浙江福源智能科技有限公司

3.6 钥匙库存

钥匙库存							
全部		在柜		离柜		详情	退出
仓号	状态	操作者	时间	车牌	备注	编码	其他
1	在柜			某.A0001警		1AAA1BBB	<input type="checkbox"/>
2	在柜			某.A0002警		1AAA1BBB	<input type="checkbox"/>
3	在柜			某.A0003警		1AAA1BBB	<input type="checkbox"/>
4	在柜			某.A0004警		1AAA1BBB	<input type="checkbox"/>
5	在柜			某.A0005警		1AAA1BBB	<input type="checkbox"/>
6	在柜			某.A0006警		1AAA1BBB	<input type="checkbox"/>
7	在柜			某.A0007警		1AAA1BBB	<input type="checkbox"/>
8	在柜			某.A0008警		1AAA1BBB	<input type="checkbox"/>
9	在柜			某.A0009警		1AAA1BBB	<input type="checkbox"/>
10	在柜			某.A0010警		1AAA1BBB	<input type="checkbox"/>
11	在柜			某.A0011警		1AAA1BBB	<input type="checkbox"/>
12	在柜			某.A0012警		1AAA1BBB	<input type="checkbox"/>
13	在柜			某.A0013警		1AAA1BBB	<input type="checkbox"/>

图 13

本页面实时记录了当前柜子内存放的钥匙绑定车辆的详细信息，以及相应的钥匙出借状态等

3.7 钥匙属性



图 14

智能钥匙柜在投入正式使用前需先固化钥匙栓基座的物理序列号信息：首先在仓号编辑框栏输入待固化的钥匙栓栓号，然后刷读钥匙栓物理号，刷读成功后点击工具栏中同步/设置按钮，将相应钥匙栓的物理序列号号下发至钥匙栓基座。

- 1) 检索：在表单栏中输入相应的信息，点击“检索”系统自动查找相应的钥匙栓信息
- 2) 同步：智能钥匙柜在联网模式下，通过该按钮固化钥匙栓编码
- 3) 设置：智能钥匙柜在单机模式下，通过该按钮固化钥匙栓编码
- 4) 格式化：通过该按钮将目标钥匙栓基础编码固化成 FFFFFFFF
- 5) 退出：退出钥匙管理页面返回图 8 页面

备注：

- 单机版固化基座序列号：本页面下配置仓号→刷读钥匙栓→点工具栏中“设置”按钮

- 联网版固化基座序列号：平台统一配置栓&基座的附加属性→刷钥匙栓→点工具栏“同步”按钮

3.8 参数设置

机柜参数

退出编辑

保存参数

权限格式

同步仓位

网络功能：

ON

用户指纹：

ON

固定箱门：

OFF

物品检测：

OFF

一卡一门：

OFF

箱门检测：

OFF

密码储物：

OFF

强密码：

OFF

预约模式：

ON

一人一栓：

OFF

一副箱数：

24

二副箱数：

0

三副箱数：

0

四副箱数：

0

五副箱数：

0

六副箱数：

0

七副箱数：

0

八副箱数：

0

关箱时间：

锁定时间：

安全系数：

80

取栓时间：

5

预约群体：

单位

机柜布局：

②标准24均箱布局

图 15

该页面提供了智能钥匙柜工作方式及各项基本参数的设置，是专业级的管理方法（该参数由厂家专业售服人员根据客户场景需求事先固化好），系统投入使用后，一般情况无需更改其中的参数。

- 网络功能：当智能钥匙柜配套云管理平台使用时请打开该项功能
- 用户指纹：若智能钥匙柜中控面板区域加装了指纹识别设备请打开该项功能
- 固定箱门:箱门式智能钥匙柜使用过程中若每次开启的箱门均为系统随机指定分配的箱门请关闭该模式（本功能对“卡扣式”智能钥匙柜无效）

- 物品检测：若智能钥匙柜箱格内加装了红外检测传感器请打开此项功能（本功能对“卡扣式”智能钥匙柜无效）
- 一卡一门:非卡扣式钥匙柜场景中，若限制用户一次只能寄存一个箱门，请打开该项功能
- 箱门检测：若智能钥匙柜箱门内加装了箱门检测传感器请打开此项功能
- 密码储物：若使用场景中需要用户以账密方式登录智能钥匙柜应用的，请打开该项功能
- 强密码：智能钥匙柜场景下，若启用该项功能，智能钥匙柜应用涉及到密码项均有数字、字母、下划线组成，否则验证不通过
- 预约模式：若智能钥匙柜使用的场景中要求用户借还钥匙前需先往平台申请借用钥匙，经审批通过后方可拿钥匙.....请打开该项功能
- 一人一栓:卡扣式钥匙柜使用场景中，若限制用户只能外借一把钥匙，请打开该项功能
- 一副箱数~十副箱数:副机是一个独立的单元，受控于主机。副机可以控制开箱，获取箱内物品状态，获取箱门关闭状态。在本智能柜系统中，一台主机可接多达 20 台以上副机，每台副机可控制多达 24 个箱体。智能柜使用前，系统必须明确知道本系统包含几个副机以及每个副机的箱体。“卡扣式”钥匙柜一副箱数代表 I 号路由板外挂的钥匙基板数，二副箱数代表 II 号路由板外挂的钥匙基板数，三副箱数代表 III 号路由板外挂的钥匙基板数，系统最多支持 3 块路由板。
- 关箱时间：智能柜存取操作时箱门关闭提示时间。
- 锁定时间：本项参数暂不支持。
- 安全系数：本项参数暂不支持
- 取栓时间：智能钥匙柜出库模式下，用户拔出钥匙的时长，单位秒
- 预约群体：智能钥匙柜预约群体支持“个人”/“单位”预约，若预约群体为“个人”，每次借还操作时只能本人借本人还，若预约群体为“单位”，同一部门的用户可自助借还本部门下预约成功的钥匙。
- 机柜布局:通过该项设置智能钥匙柜箱格的排列方式

3.9 密码修改

密码更改

Admin001

请刷卡

小王

企划部

请输入您的旧密码

请输入您的新密码

请确认您的新密码

确 定

取 消

图 16

智能钥匙柜本地管理员可以在此页面下修该自己的一些身份信息（真实姓名、部门、平台登录秘钥等），建议管理员置入实际信息。

3.10 管理权限

管理权限

普通权限

高级权限

添加

删除

退出

昵称:

建议中文全拼

姓名:

请输入中文名

昵称	姓名	类型	注册时间
Admin001		高级管理员	2022-03-17 10:58:47
Admin002		高级管理员	2022-03-17 10:58:47
Admin003		高级管理员	2022-03-17 10:58:47
Admin004		高级管理员	2022-03-17 10:58:47
Admin005		高级管理员	2022-03-17 10:58:47
Admin006		高级管理员	2022-03-17 10:58:47
Admin007		高级管理员	2022-03-17 10:58:47
Admin008		高级管理员	2022-03-17 10:58:47

图 17

智能钥匙柜管理权限模块可以新增、删除、修改管理员信息。设备下设二级管理权限即普通权限、高级权限，其中图 8 中涉及到所有导航按钮对拥有高级权限的管理员开放，对普通权限的管理员部分开放。

- 1) 添加：单机版智能钥匙柜新增机柜管理员通道
- 2) 删除：单机版智能钥匙柜删除机柜管理员通道

3.11 平台任务

本项功能暂未开通

### 3.12 算法设置



图 18

智能钥匙柜人像识别算法兼容市面上绝大部分摄像头，通过算法设置页面，可以将不同摄像头的人脸采集&对比效果匹配到最佳状态。该参数由厂家专业客服人员根据客户场景需求事先予以匹配好，设备投入使用后，一般情况无需更改其中的参数。



### 3.13 人脸库

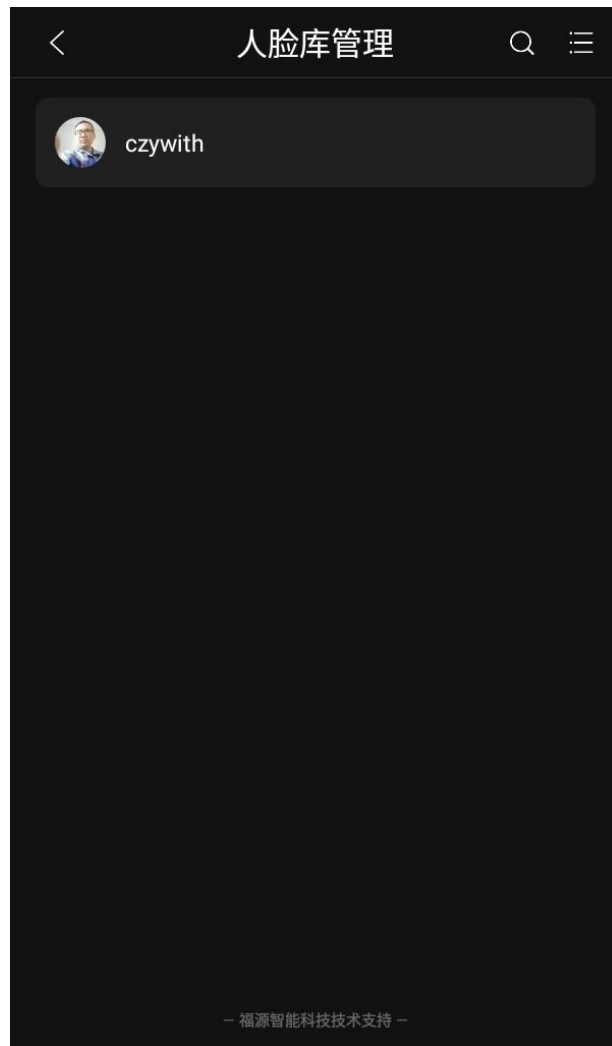


图 19

该页面以图片列表的形式记录了绑定人脸属性的智能钥匙柜用户肖像及用户名相关信息。支持输入智能钥匙柜用户名信息快速检索用户是否绑定人脸。

3.14 操作记录

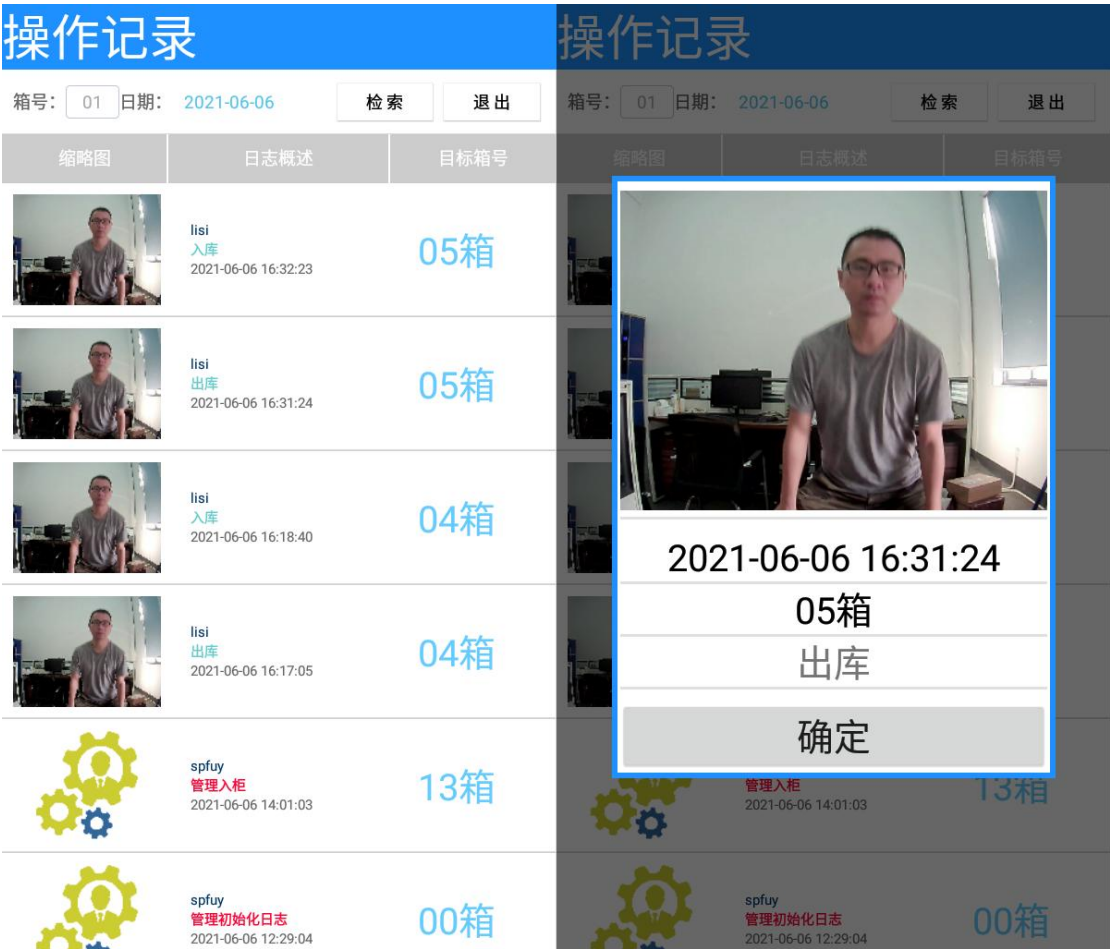


图 20

智能钥匙柜系统在运行过程中会记录用户以及钥匙的出入柜的日志信息、管理员管理操作日志信息（管理开柜、管理锁仓、管理解锁仓、管理开灯、管理关灯、管理初始化关键数据库日志、管理初始化用户日志）等。该页面支持按箱号、时间（从起始时间开始到当前时间截止）、关键字模糊查询。在操作记录表中点击具体记录信息可以获取到更加详细的日志信息。

3.15 退出系统

点击“退出管理”按钮，可以使智能钥匙柜从后台管理状态返回到智能钥匙柜日常待机状态。

## **4 使用须知**

### **4.1 管理人员须知**

#### **1) 应急开门操作步骤**

当用户因某种原因需管理密码开箱时，请用户填写应急开箱登记表。

#### **2) 管理人员应掌握智能柜的基本使用方法和操作规范。**

#### **3) 应定期更改管理密码。**

#### **4) 智能柜如有故障发生，管理人员应会确定基本故障现象，与本单位售后服务联系，及时反馈故障现象，以便及时准确的解决故障。**

#### **5) 进行管理操作后请及时关闭管理开关。**

### **4.2 用户须知**

#### **1) 存取钥匙请在触摸屏上按照人机交互界面提示指引开柜存取钥匙，关好箱门。**

#### **2) 智能柜账密信息请妥善保管。**

#### **3) 用户请及时更改由平台同一发放的默认密码、绑定身份卡/人脸/手指指纹信息。**

#### **4) 请保持柜内、钥匙仓位内的卫生。**

## **5 注意事项**

#### **1) 智能柜的安装必须具有接地保护！**

#### **2) 箱体与指纹器区域请保持清洁！**

#### **3) 智能柜应避免阳光直射、雨水浸泡！**

#### **4) 物品/箱门检测是智能柜的辅助措施，对有物品的提示！**

#### **5) 智能柜如有故障发生，管理人员应会确定基本故障现象，与本公司售后服务联系！**