



# 接口文档

## 缴费机动态库

(机密等级：1)

机密等级：

- 0 (公开)
- 1 (可提供客户和集成商)
- 2 (仅限于公司内部)
- 3 (仅限于公司内部指定人员)

苏州德亚交通技术有限公司

文件号：SP23d

版本：V1.1

日期：2021/03/06

制定：戴海明

## 修改记录：

### 2021/03/06: 初版

- 1) 初版

### 2021/05/19: 增加 io 控制

- 1) 新增 GPIO 控制

### 2021/05/23: 增加 http 转发功能

- 2) 新增 Http 转发功能相关参数

## 目 录

1 说明.....	2
1.1 接口定义.....	2
1.2 事件列表.....	3
2 函数说明.....	4
2.1 SPM_Create.....	4
2.2 SPM_Destroy.....	4
2.3 SPM_IsOnline.....	4
2.4 SPM_Open.....	5
2.5 SPM_Close.....	5
2.6 SPM_SetWinMsg.....	6
2.7 SPM_SetCallBack.....	6
2.8 SPM_Led_ClearAll.....	7
2.9 SPM_Led_SendLineText.....	7
2.10 SPM_Voice_SendText.....	8
2.11 SPM_Lcd_ChangeContext.....	8
2.12 SPM_SyncTime.....	9
2.13 SPM_Reboot.....	9
2.14 SPM_EnableQrCode.....	9
2.15 SPM_GetQrCode.....	10
2.16 SPM_ReadDi.....	10
2.17 SPM_GpioOutPut.....	11
2.18 SPM_GpioPulse.....	11
2.19 SPM_GpioPulseNegative.....	11
2.20 SPM_SetHttpProxyAddress.....	12
2.21 SPM_SetHttpProxyConfig.....	12
2.22 SPM_HttpPostProxyRequest.....	13
2.23 SPM_HttpGetProxyRequest.....	13
2.24 SPM_GetHttpProxyResponse.....	14

# 1 说明

此缴费机是我司开发的一款软硬件平台,支持市场上常见的自助缴费需求,如雷达检车、智能语音合成、LCD 屏幕显示、LED 屏幕显示、二维码识别。在此平台上,客户可以花大部分精力在业务开发上,我司提供动态库与之对接,动态库可以提供 windows 和 linux 版本,方便客户多平台使用。客户可以在原有的收费系统上新增自助缴费功能,也可以在后台部署,提供通用的停车场自助缴费功能。

此缴费机包含的外设有 LED 屏、LCD 屏 (2 选 1)、二维码识别器,这些外设可以满足市场上绝大部分的 B 扫 C、C 扫 B 支付需求。我司还提供软件定制化需求,比如 CSB 模式客户页面切换定制等,设备外观定制、丝印定制等。

我司提供动态库与设备对接,动态库初始化好之后,内部有个独立线程会和缴费机设备通信,客户可通过相关接口对设备进行控制,同时,设备有消息需要上报后,会通过注册的回调函数或者 windows 消息事件上报,此动态库支持 windows 调用和 linux 调用。

对于事件,动态库以 Windows 的消息机制发送给上层程序。事件号如下:

- 缴费机连线 (1)
- 缴费机离线 (2)
- 扫码枪有识别结果到来 (3)

## 1.1 接口定义

表 1: 动态库接口列表

<i>SPM_Create</i>	创建缴费机对象	
<i>SPM_Destroy</i>	销毁缴费机对象	
<i>SPM_IsOnline</i>	缴费机是否在线	
<i>SPM_Open</i>	打开缴费机	
<i>SPM_Close</i>	关闭缴费机	
<i>SPM_SetCallBack</i>	设置回调函数	
<i>SPM_SetWinMsg</i>	设置 Window 消息	
<i>SPM_Led_ClearAll</i>	LED 模组清屏	

<i>SPM_Led_SendLineText</i>	LED 模组显示行信息	
<i>SPM_Voice_SendText</i>	语音模组播放合成文字	
<i>SPM_Lcd_ChangeContext</i>	LCD 模组切换场景	
<i>SPM_SyncTime</i>	缴费机同步时间	
<i>SPM_Reboot</i>	缴费机重启	
<i>SPM_EnableQrCode</i>	缴费机使能 QR 上报（默认使能）	
<i>SPM_GetQrCode</i>	获取扫码讯息	

## 1.2 事件列表

<i>事件号</i>		
<i>1</i>	设备上线	
<i>2</i>	设备离线	
<i>3</i>	有识别二维码	
<i>4</i>	IO 输入变化	
<i>5</i>	Http 转发任务有响应	

## 2 函数说明

所有接口的导出类型为 StdCall

### 2.1 SPM\_Create

**HANDLE SPM\_Create();**

功能：创建缴费机对象

■ 入参：

无

■ 返回值：

对象指针，若创建失败，返回空指针 NULL

■ 说明：

创建成功后返回对象指针，后续的接口操作需要该对象指针

### 2.2 SPM\_Destroy

**BOOL SPM\_Destroy(HANDLE h);**

功能：销毁缴费机对象

■ 入参：

◆ h：SPM\_Create 接口返回的缴费机对象，下同

■ 返回值：

是否成功

### 2.3 SPM\_IsOnline

**EXPAPI BOOL CALLTYPE SPM\_IsOnline(HANDLE h);**

---

功能：缴费机是否在线

■ 入参：

◆ h：缴费机对象

■ 返回值：

是否在线

## 2.4 SPM\_Open

**BOOL SPM\_Open(HANDLE h, const char \*devName);**

功能：打开缴费机设备，创建工作线程

■ 入参：

◆ h：缴费机对象

◆ devName：设备名，串口如“COM1” linux 下如  
“/dev/ttyAMA1”

■ 返回值：

是否成功

## 2.5 SPM\_Close

**BOOL SPM\_Close(HANDLE h);**

功能：关闭缴费机设备，销毁工作线程

■ 入参：

◆ h：缴费机对象

■ 返回值：

是否成功

## 2.6 SPM\_SetWinMsg

**BOOL SPM\_SetWinMsg(HANDLE h, HWND wnd, int nMsgNo);**

功能：设置 Windows 消息

■ 入参：

- ◆ h：缴费机对象
- ◆ Wnd: 获取消息的窗体
- ◆ nMsgNo: 消息起始号

■ 返回值：

是否成功

## 2.7 SPM\_SetCallBack

**BOOL SPM\_SetCallBack(HANDLE h, SPM\_CallBack fxc);**

**typedef void (\* \_\_stdcall SPM\_CallBack)(HANDLE h, int code);**

功能：设置回调函数

■ 入参：

- ◆ h：缴费机对象
- ◆ Wnd: 获取消息的窗体
- ◆ fxc: 回调处理函数

■ 返回值：

是否成功



## 2.8 SPM\_Led\_ClearAll

**BOOL SPM\_Led\_ClearAll(HANDLE h);**

功能：LED 模块清屏

■ 入参：

◆ h：缴费机对象

■ 返回值：

是否成功

## 2.9 SPM\_Led\_SendLineText

**BOOL SPM\_Led\_SendLineText(HANDLE h, int nLineNumber, int color, int alignType, const char \*text, int len );**

功能：LED 行模式显示文字

■ 入参：

◆ h：缴费机对象

◆ nLineNumber：显示第几行

◆ Color：显示颜色值，由 RGB 值获得

◆ alignType: 对齐模式

◆ Text：显示文字，GBK 编码

◆ Len: 显示文字的长度

■ 返回值：

是否成功

## 2.10 SPM\_Voice\_SendText

**BOOL SPM\_Voice\_SendText(HANDLE h, int vol, const char \*text, int len);**

功能：语音合成模块播放文字

■ 入参：

- ◆ h：缴费机对象
- ◆ vol：播放音量，可取 1-8
- ◆ Text：播放文字，GBK 编码
- ◆ Len：显示文字的长度

■ 返回值：

是否成功

## 2.11 SPM\_Lcd\_ChangeContext

**BOOL SPM\_Lcd\_ChangeContext(HANDLE h, int index, const char \*text, int len);**

功能：LCD 屏幕切换场景

■ 入参：

- ◆ h：缴费机对象
- ◆ index：场景编号，目前支持 1-4
- ◆ Text：对应场景下的文字讯息
- ◆ Len：文字讯息长度

■ 返回值：

是否成功

## 2.12 SPM\_SyncTime

**BOOL SPM\_SyncTime(HANDLE h);**

功能：缴费机系统对时

■ 入参：

◆ h：缴费机对象

■ 返回值：

是否成功

## 2.13 SPM\_Reboot

**BOOL SPM\_Reboot(HANDLE h);**

功能：缴费机系统重启

■ 入参：

◆ h：缴费机对象

■ 返回值：

是否成功

## 2.14 SPM\_EnableQrCode

**BOOL SPM\_EnableQrCode(HANDLE h, BOOL en);**

功能：缴费机使能二维码上报

■ 入参：

◆ h：缴费机对象

◆ en: 使能参数，0 位禁用，1 为使能

- 返回值:  
是否成功

## 2.15 SPM\_GetQrCode

**BOOL SPM\_GetQrCode(HANDLE h, char \*buf);**

功能：获取扫描二维码值，在发生二维码生成事件号后，调用此接口获取二维码值。

- 入参：
  - ◆ h：缴费机对象
  - ◆ buf: 保存二维码的缓存，函数返回时，二维码保存在此 buf 中
- 返回值:  
是否成功

## 2.16 SPM\_ReadDi

**BOOL SPM\_ReadDi(HANDLE h, int \*val);**

功能：设置 GPIO 输出

- 入参：
  - ◆ h：缴费机对象
  - ◆ val: GPIO 输入映射到 val
- 返回值:  
是否成功

## 2.17 SPM\_GpioOutPut

**BOOL SPM\_GpioOutPut(HANDLE h, int pin, int val);**

功能：设置 GPIO 输出

■ 入参：

- ◆ h：缴费机对象
- ◆ pin：第几个输出管脚
- ◆ Val：输出值，0 低电平，1 高电平

■ 返回值：

是否成功

## 2.18 SPM\_GpioPulse

**BOOL SPM\_GpioPulse(HANDLE h, int pin, int tout);**

功能：管脚高电平脉冲输出（或继电器常开，输出脉冲闭合信号）

■ 入参：

- ◆ h：缴费机对象
- ◆ pin：第几个输出管脚
- ◆ tout：持续时间

■ 返回值：

是否成功

## 2.19 SPM\_GpioPulseNegative

**BOOL SPM\_GpioPulseNegative(HANDLE h, int pin, int tout);**

功能：管脚低电平脉冲输出（或继电器常闭，输出脉冲断开信

号)

■ 入参:

- ◆ h : 缴费机对象
- ◆ pin: 第几个输出管脚
- ◆ tout : 持续时间

■ 返回值:

是否成功

## 2.20 SPM\_SetHttpProxyAddress

**BOOL SPM\_SetHttpProxyConfig(HANDLE h, int index, const char \*url, int size);**

功能: 设置 http 转发参数

■ 入参:

- ◆ h : 缴费机对象
- ◆ index: 第几路转发地址
- ◆ url : url 请求地址
- ◆ Size: url 请求地址长度

■ 返回值:

是否成功

## 2.21 SPM\_SetHttpProxyConfig

**BOOL SPM\_SetHttpProxyConfig(HANDLE h, int con\_tout,int pro\_tou);**

功能: 设置 http 转发参数

■ 入参:

- ◆ h : 缴费机对象

- ◆ con\_tout: 连接请求超时 ( 单位秒 , 1-255 )

- ◆ pro\_tou: 处理请求超时 ( 单位秒 , 1-255 )

- 返回值:

是否成功

## 2.22 SPM\_HttpPostProxyRequest

*BOOL SPM\_SetHttpPostProxyRequest(HANDLE h, int index, int id, int type, const char \*conten, int size);*

功能: 执行 http 转发请求

- 入参:

- ◆ h : 缴费机对象

- ◆ index: 第几路地址

- ◆ id : 请求 id 标识 ( 1-255 )

- ◆ Type: 0:Json 格式 , 1 : urlencode 格式

- ◆ conten : 请求 Body 数据

- ◆ Size: 请求数据的长度

- 返回值:

是否成功

## 2.23 SPM\_HttpGetProxyRequest

*BOOL SPM\_SetHttpPGetroxyRequest(HANDLE h, int id, const char \*url, int size);*

功能: 执行 http 转发请求

- 入参:

- ◆ h : 缴费机对象

- ◆ id : 请求 id 标识 ( 1-255 )

- ◆ url : url 请求地址
- ◆ Size: url 请求地址长度
- 返回值:  
是否成功

## 2.24 SPM\_GetHttpProxyResponse

说明：应当在收到事件 5 时调用此接口获取请求响应

```
BOOL SPM_SetHttpProxyRequest(HANDLE h, int *id, char *content, int max_size);
```

功能：获取 http 转发响应

- 入参：
  - ◆ h : 缴费机对象
  - ◆ id : 请求 id 标识 ( 1-255 )
  - ◆ content : 响应内容的 buf 地址
  - ◆ Max\_size: buf 的最大长度
- 返回值:  
是否成功