

手持机动态库使用说明

动态库名: **SmartCom411SCJ.dll**

(一) 公用参数说明

(1) ComPort:

通讯串口，如 1, 2 等。

取 值	含义
1	COM1
2	COM2
3	COM3
4	COM4
5	COM5

(2) BaudRate:

通讯波特率。

取 值	代表含义
0	19200
1	9600
2	4800
3	2400
4	1200
5	28800
6	57600
7	115200
8	38400

(3) level:

终端设备所连接的数据服务器的级别数。

如果终端设备没有通过数据服务器与 PC 连接，则 level 为 0，

如果终端设备通过一个数据服务器与 PC 连接，则 level 为 1，

如果终端设备通过两个串联的数据服务器与 PC 连接，则 level 为 2, 依次类推。

(4) level_Array

当 level 大于 0,也就是终端设备通过了数据服务器与 PC 连接时,level_Array 须赋值。否则可以不赋值。

举例说明如下:

level:=1;	表示终端设备通过一个数据服务器与 PC 连接
level_Array[0]:=1;	表示终端设备连接的数据服务器的机号为 1
level_Array[1]:=2;	表示终端设备通过端口 2 与数据服务器连接
level:=3;	表示终端设备通过三个数据服务器与 PC 连接
level_Array[0]:=1;	表示终端设备连接第一级数据服务器的机号为 1
level_Array[1]:=2;	表示第一级数据服务器通过端口 2 与第二级数据服务器连接
level_Array[2]:=3;	表示终端设备连接第二级数据服务器的机号为 3
level_Array[3]:=4;	表示第二级数据服务器通过端口 4 与第三级数据服务器连接
level_Array[4]:=5;	表示终端设备连接第三级数据服务器的机号为 5;
level_Array[5]:=6;	表示第三级数据服务器通过端口 6 与该终端设备连接

(5) addr:

机器机号(0—255)
0 表示广播通讯。

(6) Commision

4 字节授权号(HEX,高位在前)

(二) 返回值

返回代码:(小于 0 为动态库返回错误代码, >=0 为机器返回错误代码)

- 1:数据长度参数值太大或等于负值,
- 2:接收数据错(串口没有打开即通讯)
- 3:发送数据错(串口没有打开即通讯)
- 4:接收数据超时;
- 5:返回地址不匹配
- 6:终端无反应
- 7:串口打开/关闭错
- 8:返回数据长度错误
- 9:数据校验错
- 10:传入参数错
- 0: 成功

- 1:非法卡
- 2:时钟错
- 3:钱包格式错
- 4:数据满
- 5:流水号错
- 7:传入参数错
- 8:无此命令或命令无法此时使用
- 9:重复打标记
- 10:无记录或数据
- 11:授权号不符
- 13:申请签到
- 14:黑名单有效期过期
- 15:卡内金额不足
- 17:还有记录未收集
- 18:卡使用次数超限
- 19:卡片已过有效期
- 20:卡片金额太大
- 22:已结帐的交易流水已被覆盖(无法复核)
- 23:还有结账记录未上传
- 24:设备未授权无法签到

三、具体函数说明

（一）串口操作

（1）打开串口

```
int IniCom(int ComPort,int BaudRate)
```

入口参数:

ComPort: 串口

BaudRate: 通讯波特率(见公用参数说明)

返回值: 0 成功

-7 串口打开错

（2）关闭串口

```
int CloseCom(int ComPort)
```

返回值: 0 成功

-7 串口关闭错

（二）命令操作函数说明

（1）读取终端设备 ID 号（串行口上只允许接一个终端设备）

`int ReadId(int ComPort , unsigned char *id,int level,unsigned char *level_Array);`

入口参数:

无

出口参数: id: 4 字节设备 ID 号 (HEX, 高位在前) + 1 字节机号

返回值: 0 成功

-6:终端无反应

（2）通过终端设备 ID 号给终端设备设置机号

`int WriteJh(int ComPort , unsigned char *id, int level,unsigned char *level_Array);`

入口参数:

id: 4 字节设备 ID 号 (HEX, 高位在前), 1 字节机号,

出口参数:

无

返回值: 0 成功

-6:终端无反应

（3）读终端设备机器类型

`int ReadType(int ComPort , unsigned char *buffer,int Addr, int level,unsigned char *level_Array);`

入口参数:

Addr: 设备机号 (0<Addr<254)

出口参数:

buffer: 2 字节机器类型 (Hex, 高位在前)

返回值: 0 成功

-6:终端无反应

（4）读终端设备程序完成时间（年、月、日、时）

`int ReadDate(int ComPort, int Addr, unsigned char *Buffer,int level,unsigned char *level_Array);`

入口参数:

Addr: 设备机号 (0<Addr<254)

出口参数:

Buffer: 4 字节程序完成时间 (年月日时 BCD 码)

返回值: 0 成功

-6:终端无反应

(5) 清空 Flash（即初始化）恢复为出厂状态

```
int EmptyFlash(int ComPort,int Addr,unsigned char *commision,int level,unsigned char *level_Array)
```

入口参数:

出口参数:

无

返回值:

0: 成功

11: 授权号不符

17: 还有记录未收集

后果: 主参数清为出厂状态, 记录全部清除

(6) 下传时钟

```
int DownClock (int ComPort , int Addr,unsigned char *commision,unsigned char* Buffer,int level,unsigned char *level_Array);
```

入口参数:

Buffer:6 字节 年月日时分秒(Hex)

返回值:

0: 成功

7: 传入时钟错误

11: 授权号不符

17: 还有记录未收集

(7) 上传时钟

```
int UpClock(int ComPort , int Addr,unsigned char* Buffer, int level,unsigned char *level_Array);
```

入口参数:

出口参数:

Buffer: 6 字节 年月日时分秒(Hex)

返回值:

0: 成功

2: 终端设备时钟格式出错

(8) 下传黑名单有效期

```
int DownBlackExpire(int ComPort,int Addr,unsigned char *commision,unsigned char
```

`*date,int level,unsigned char *level_Array)`

入口参数:

Date: 6 字节有效期 (年月日时分秒 HEX)

出口参数:

返回值:

0: 成功

11: 授权号不符

(9) 上传黑名单有效期

`int UpBlackExpire(int ComPort,int Addr,unsigned char * commission,unsigned char *date,
int level,unsigned char *level_Array)`

入口参数:

出口参数:

Date: 6 字节有效期 (年月日时分秒 Hex)

返回值:

0: 成功

11: 授权号不符

(10) 下传黑名单版本

`int DownBlackVersion(int ComPort , int Addr,unsigned char * Commision,unsigned
char* Buffer,int level,unsigned char *level_Array);`

入口参数:

Buffer:6 字节 年月日时分秒(BCD 码)

返回值:

0: 成功

11: 授权号不符

(11) 上传黑名单版本

`int UpBlackVersion (int ComPort ,int Addr,unsigned char* Buffer, int level,unsigned
char *level_Array);`

入口参数:

出口参数:

Buffer: 6 字节 年月日时分秒(BCD 码)

返回值:

0: 成功

11: 授权号不符

(12) 下传黑名单

```
int DownBlackCard (int ComPort , int Addr,unsigned char * Commision, ,int &num  
unsigned char *Buffer,int level,unsigned char *level_Array);
```

入口参数:

Buffer:黑名单 (每个黑名单为 3 字节交易卡号, HEX, 高位在前)

num:下传的黑名单条数(最多 60 条, 最好单条下传, 则 num=1)

出口参数:

num:实际改为黑名单的条数

返回值:

0: 成功

1:非法卡(所传入的卡号中有不正确的卡号)

11: 授权号不符

-10: 传入参数错(num 非法)

(13) 删除黑名单

```
int DownDelBlack (int ComPort , int Addr,unsigned char * Commision,int &num unsigned  
char *Buffer,unsigned char *buffer,int level,unsigned char *level_Array);
```

入口参数:

Buffer: 要删除的黑名单 (每个黑名单为 3 字节交易卡号, HEX, 高位在前)

num:要删除的黑名单条数(最多 60, 最好为单条删除, 则 num=1)

出口参数:

num: 实际删除的黑名单条数

返回值:

0: 成功

1:非法卡(所传入的卡号中有不正确的卡号)

11: 授权号不符

-10: 传入参数错(num 非法)

(14) 删除所有黑名单

```
int DownDelBA11 (int ComPort ,int Addr,unsigned char * Commision,int level,unsigned  
char *level_Array);
```

入口参数:

出口参数:

无

返回值:

0: 成功

11: 授权号不符

-4: 接收数据超时

-6: 终端无反应

(15) 下传系统主参数

```
int DownParam(int ComPort , int Addr,unsigned char * Commision,unsigned char*  
Buffer,int level,unsigned char *level_Array)
```

入口参数:

Buffer: 系统主参数后 28 字节 (机号与授权号单独下)

手持机主参数见[手持机系统主参数](#)

返回值:

0: 成功

7: 传入参数错

11: 授权号不符

17: 还有记录未收集

(16) 用户上传系统主参数

```
int UserUpParam(int ComPort,int Addr,unsigned char * Commision,unsigned char*  
Buffer,int level,unsigned char *level_Array)
```

入口参数:

Commision 授权号

出口参数:

buffer:33 个字节数据

返回值: 0

0: 成功

11: 授权号不符

(17) 下传工作密钥

```
int _stdcall SetWorkKey(int ComPort, int Addr, unsigned char *commision, unsigned char *key,  
int level, unsigned char *level_Array)
```

入口参数:

commision: 授权号

key: 8 字节的密钥 (如 “\x01\x02\x03\x04\x05\x06\x07\x08”)

出口参数

无

返回值:

0: 成功

11: 授权号不符

(18) 设置授权号

```
int SetCommision(int ComPort,int Addr,unsigned char * Commision,unsigned char  
*newcommision,int level,unsigned char *level_Array)
```


入口参数:

Commision: 4 字节旧终端授权号 (Hex, 高位在前, 设备出厂时该授权号为 ID 号)

newCommision: 四字节新授权号 (Hex, 高位在前)

出口参数

无

返回值:

0 成功

17 还有记录未收集

11 旧授权号不符

(19) 传一条当前记录

```
int UpRecordOne(int ComPort,int Addr,unsigned char * commision,unsigned char *buffer,int level,unsigned char *level_Array)
```

入口参数:

出口参数:

buffer:28 个字节记录

手持机记录格式见[手持机消费记录格式](#)

返回值:

0: 成功

10: 无记录

11: 授权号不符

13: 终端机申请签到

23: 还有结账记录未上传 (收费机)

(20) 传一条记录结束

```
int EndUpRecordOne(int ComPort,int Addr,unsigned char * commision,unsigned char *serialno,int level,unsigned char *level_Array)
```

入口参数:

serialno:交易流水号, 由上条命令得到 (2 字节) 高位在前. HEX

返回值:

0: 成功

5:流水号错

8:无此命令或命令无法此时使用

9: 已打标记, 试图重复打标记.

说明: 12, 13 为一对命令, 每次只有都返回成功, 才能上传一条记录并清记录标志。

根据上传记录的流水号确认记录成功上传, 并发 13 命令要求下位机清除标志。

(21) 上传一条历史记录

```
int UpHisBySerial(int ComPort,int Addr,unsigned char *commision,unsigned char *serialno,unsigned char *buffer,int level,unsigned char *level_Array)
```

入口参数:

serialno:交易流水号, (2 字节)高位在前. HEX

出口参数:

buffer:28 个字节数据

手持机记录格式见[手持机消费记录格式](#)

返回值:

0: 成功

11: 授权号不符

10: 无记录

四、附表:

(1) 手持机系统主参数

commission	四字节	授权号(初始化为 ID 号)
MachineNum	一字节	机号(初始化为 0x01)
Security	一字节	密码开关(初始化为 0x00)
ConsumeWay	一字节	收费方式(初始化为 0x00)
CardCount	二字节	卡片最大使用次数 (初始化为 0xFFFF)
CardType	二字节	允许消费卡类别(初始化为 0xFFFF, 相应位为 0, 表示禁止, 为 1 表示允许, 最低位表示 1 类卡, 最高位表示 16 类卡)
PurseMax	三字节	钱包存款最高限额(初始化为 0xA08601, 一千元)
ConsumeMax	三字节	每次存取款限额(初始化为 0x102700, 一百元)
PurseMin	三字节	钱包余款最低限额(初始化为 0x000000, 低位在前)
FixedCount	三字节	存取款定值额 (初始化为 0x640000, 低位在前, 一元)
ConsumeType	一字节	消费类型(初始化为 0x00)* 2003-02-08 后改为收费机增强功能开关
BaudRate	一字节	通信波特率(初始化为 0x00,19200)
PurseAttribute	一字节	钱包属性(初始化为 0x00)*
PersonalKey	四字节	(个人密码密钥前四个字节, 初始化为 0x00000000)
SysPWD	二字节(BCD)	系统员密码 (初始化为 0x0000)
CardSet	一字节	机器使用卡型(十进制) 0XX 只读卡 1XX : 读写卡 100:Mifare one,2XX:保留*

共 33 字节, (红色标记的主参数, 当有记录时如与原参数不同时不能更改, 但相同时可更改)

(2) 手持机消费记录格式

终端设备授权号	4 字节 HEX, 高位在前(注: 终端程序版本为 020801 之后的为终端 ID 号)
2、通信版本号	1 字节, 0x10
3、数据通信启动原因	1 字节, 0x02
4、交易流水号	2 字节 HEX, 高位在前
5、交易卡号	3 字节 HEX, 高位在前
6、交易时间	6 字节 HEX, 年月日时分秒
7、累计使用次数	2 字节 HEX, 高位在前
8、入卡金额	3 字节 HEX, 低位在前
9、出卡金额	3 字节 HEX, 低位在前
10、交易标记	1 字节, 0X00: 黑卡 0X02: 中途拔卡 0X03: 钱包数据错 0X05: 无法写卡 0X10: 密码错 0XFA: 充值记录 0XFE: 冲正记录 0X99: 正常消费记录
11、CRC (共 28 字节)	2 字节, 该笔交易记录校验, 2 字节 CCITT

广东智慧电子信息产业有限公司
软件研究开发部
2005-10-9