



北京赞同科技发展有限公司
金融服务扩展接口规范

Ver 1.0.2 ©

版权声明：

本文档的版权归北京赞同科技有限公司所有，未经授权不得复制和引用。本文档若有改动，恕不另行通知。

编制说明：

编制部门：		密 级：	
编 制 人：	郭小军	编制日期：	2018/01/31
审 核 人：		审核日期：	
文件编号：		文件版本：	

变更记录

序号	版本号	修改内容	修改章节	修改人	修改日期
1	V1.0.0	设备接口定义初稿		郭小军	2018/01/31
2	V1.0.1	添加对非对称密钥导入支持		郭小军	2018/03/27
3	V1.0.2	将媒介插入事件由 WFS_EXEC_PTR_MEDIAINSERTED 修改为 WFS_SRVE_PTR_MEDIAINSERTED	3.4、 8.4、 10.4、 11.3	郭小军	2018/04/11

目录

一、	概述.....	9
1.1	说明.....	9
1.2	逻辑设备名称规范.....	9
1.3	参考规范.....	10
1.4	补充说明.....	10
二、	存单打印机.....	11
4.1	WFS_INF_PTR_STATUS	11
4.2	WFS_INF_PTR_CAPABILITIES	11
4.3	WFS_CMD_PTR_CONTROL_MEDIA.....	11
4.4	WFS_CMD_PTR_RAW_DATA.....	12
4.4.1	打印入参说明.....	12
4.5	WFS_CMD_PTR_READ_IMAGE	15
4.6	WFS_CMD_PTR_RESET	16
三、	存单扫描仪.....	16
3.1	WFS_INF_PTR_STATUS	16
3.2	WFS_INF_PTR_CAPABILITIES	16
3.3	WFS_CMD_PTR_CONTROL_MEDIA.....	16
3.4	WFS_CMD_PTR_READ_IMAGE	17
四、	存折打印机.....	19
4.1	WFS_INF_PTR_STATUS	19
4.2	WFS_INF_PTR_CAPABILITIES	20
4.3	WFS_INF_PTR_FORM_LIST	20
4.4	WFS_INF_PTR_MEDIA_LIST	20
4.5	WFS_INF_PTR_QUERY_FORM.....	20
4.6	WFS_INF_PTR_QUERY_MEDIA	20
4.7	WFS_INF_PTR_QUERY_FIELD.....	20
4.8	WFS_CMD_PTR_CONTROL_MEDIA.....	21
4.9	WFS_CMD_PTR_PRINT_FORM	21
4.10	WFS_CMD_PTR_READ_FORM	21
4.11	WFS_CMD_PTR_RESET	22
4.12	默认 Form 定义	22
4.12.1	PassbookForm.....	22
4.12.2	ReadPassbookForm.....	24
4.13	默认 Media 定义.....	25
4.13.1	PassbookMedia.....	25
4.13.2	ReadPassbookMedia.....	25
五、	打印盖章机.....	25
5.1	WFS_INF_PTR_STATUS	25
5.2	WFS_INF_PTR_CAPABILITIES	26
5.3	WFS_CMD_PTR_CONTROL_MEDIA.....	26
5.4	WFS_CMD_PTR_RAW_DATA.....	27
5.5	WFS_CMD_PTR_RESET	28

六、	回单打印机.....	28
6.1	WFS_INF_PTR_STATUS	28
6.2	WFS_INF_PTR_CAPABILITIES	28
6.3	WFS_CMD_PTR_RAW_DATA.....	29
6.4	WFS_CMD_PTR_RESET	30
七、	凭条打印机.....	30
7.1	WFS_INF_PTR_STATUS	30
7.2	WFS_INF_PTR_CAPABILITIES	30
7.3	WFS_INF_PTR_FORM_LIST	31
7.4	WFS_INF_PTR_MEDIA_LIST	31
7.5	WFS_INF_PTR_QUERY_FORM.....	31
7.6	WFS_INF_PTR_QUERY_MEDIA	31
7.7	WFS_INF_PTR_QUERY_FIELD	31
7.8	WFS_CMD_PTR_CONTROL_MEDIA.....	31
7.9	WFS_CMD_PTR_PRINT_FORM	32
7.10	WFS_CMD_PTR_RAW_DATA.....	32
7.11	WFS_CMD_PTR_RESET	33
7.12	默认 Form 定义	33
7.13	默认 Media 定义.....	36
八、	文件扫描仪.....	37
8.1	WFS_INF_PTR_STATUS	37
8.2	WFS_INF_PTR_CAPABILITIES	37
8.3	WFS_CMD_PTR_CONTROL_MEDIA.....	37
8.4	WFS_CMD_PTR_READ_IMAGE	38
九、	支票打印机.....	40
9.1	WFS_INF_PTR_STATUS	40
9.2	WFS_INF_PTR_CAPABILITIES	41
9.3	WFS_CMD_PTR_CONTROL_MEDIA.....	41
9.4	WFS_CMD_PTR_RAW_DATA.....	41
9.4.1	打印入参说明	42
9.5	WFS_CMD_PTR_READ_IMAGE	44
9.6	WFS_CMD_PTR_RESET	45
十、	支票扫描仪.....	45
10.1	WFS_INF_PTR_STATUS	45
10.2	WFS_INF_PTR_CAPABILITIES	46
10.3	WFS_CMD_PTR_CONTROL_MEDIA.....	46
10.4	WFS_CMD_PTR_READ_IMAGE	47
十一、	指纹仪.....	49
11.1	WFS_INF_PTR_STATUS	49
11.2	WFS_INF_PTR_CAPABILITIES	49
11.3	WFS_CMD_PTR_READ_IMAGE	50
11.4	WFS_CMD_PTR_RESET	51
十二、	UKEY 读取.....	51
12.1	WFS_INF_IDC_STATUS	51

12.2	WFS_INF_IDC_CAPABILITIES.....	52
12.3	WFS_CMD_IDC_EJECT_CARD.....	52
12.4	WFS_CMD_IDC_RETAIN_CARD.....	52
12.5	WFS_CMD_IDC_READ_RAW_DATA.....	52
12.6	WFS_CMD_IDC_RESET.....	53
十三、	吸入式读卡器.....	53
13.1	WFS_INF_IDC_STATUS.....	53
13.2	WFS_INF_IDC_CAPABILITIES.....	53
13.3	WFS_CMD_IDC_EJECT_CARD.....	54
13.4	WFS_CMD_IDC_RETAIN_CARD.....	54
13.5	WFS_CMD_IDC_READ_RAW_DATA.....	54
13.6	WFS_CMD_IDC_CHIP_IO.....	55
13.7	WFS_CMD_IDC_RESET.....	55
13.8	WFS_CMD_IDC_CHIP_POWER.....	55
十四、	非接读卡器.....	55
14.1	WFS_INF_IDC_STATUS.....	55
14.2	WFS_INF_IDC_CAPABILITIES.....	56
14.3	WFS_CMD_IDC_READ_RAW_DATA.....	56
14.4	WFS_CMD_IDC_CHIP_IO.....	57
14.5	WFS_CMD_IDC_RESET.....	57
十五、	身份证.....	57
15.1	WFS_INF_IDC_STATUS.....	57
15.2	WFS_INF_IDC_CAPABILITIES.....	57
15.3	WFS_CMD_IDC_EJECT_CARD.....	58
15.4	WFS_CMD_IDC_READ_RAW_DATA.....	58
15.5	WFS_CMD_IDC_RESET.....	59
十六、	刷卡器.....	59
16.1	WFS_INF_IDC_STATUS.....	59
16.2	WFS_INF_IDC_CAPABILITIES.....	60
16.3	WFS_CMD_IDC_READ_RAW_DATA.....	60
16.4	WFS_CMD_IDC_RESET.....	61
十七、	直插式读卡器.....	61
17.1	WFS_INF_IDC_STATUS.....	61
17.2	WFS_INF_IDC_CAPABILITIES.....	61
17.3	WFS_CMD_IDC_READ_RAW_DATA.....	62
17.4	WFS_CMD_IDC_CHIP_IO.....	62
17.5	WFS_CMD_IDC_RESET.....	63
17.6	WFS_CMD_IDC_CHIP_POWER.....	63
十八、	现金取款.....	63
18.1	WFS_INF_CDM_STATUS.....	63
18.2	WFS_INF_CDM_CAPABILITIES.....	63
18.3	WFS_INF_CDM_CASH_UNIT_INFO.....	63
18.4	WFS_INF_CDM_BANKNOTE_TYPE.....	63
18.5	WFS_CMD_CDM_DENOMINATE.....	63

18.6	WFS_CMD_CDM_DISPENSE.....	64
18.7	WFS_CMD_CDM_PRESENT.....	64
18.8	WFS_CMD_CDM_OPEN_SHUTTER.....	64
18.9	WFS_CMD_CDM_CLOSE_SHUTTER.....	64
18.10	WFS_CMD_CDM_SET_CASH_UNIT_INFO.....	64
18.11	WFS_CMD_CDM_START_EXCHANGE	64
18.12	WFS_CMD_CDM_END_EXCHANGE.....	64
18.13	WFS_CMD_CDM_RESET	64
十九、	硬币取款.....	64
19.1	WFS_INF_CDM_STATUS.....	64
19.2	WFS_INF_CDM_CAPABILITIES	65
19.3	WFS_INF_CDM_CASH_UNIT_INFO.....	65
19.4	WFS_INF_CDM_BANKNOTE_TYPE	65
19.5	WFS_CMD_CDM_DENOMINATE	65
19.6	WFS_CMD_CDM_DISPENSE.....	65
19.7	WFS_CMD_CDM_PRESENT.....	65
19.8	WFS_CMD_CDM_OPEN_SHUTTER.....	65
19.9	WFS_CMD_CDM_CLOSE_SHUTTER.....	66
19.10	WFS_CMD_CDM_SET_CASH_UNIT_INFO.....	66
19.11	WFS_CMD_CDM_START_EXCHANGE	66
19.12	WFS_CMD_CDM_END_EXCHANGE.....	66
19.13	WFS_CMD_CDM_RESET	66
二十、	密码键盘.....	66
20.1	WFS_INF_PIN_STATUS	66
20.2	WFS_INF_PIN_CAPABILITIES	66
20.3	WFS_INF_PIN_KEY_DETAIL.....	67
20.4	WFS_INF_PIN_FUNCKEY_DETAIL.....	67
20.5	WFS_CMD_PIN_CRYPT	67
20.6	WFS_CMD_PIN_IMPORT_KEY	67
20.7	WFS_CMD_PIN_GET_PIN	67
20.8	WFS_CMD_PIN_GET_PINBLOCK.....	67
20.9	WFS_CMD_PIN_GET_DATA.....	68
20.10	WFS_CMD_PIN_INITIALIZATION	68
20.11	WFS_CMD_PIN_RESET.....	68
20.12	WFS_CMD_PIN_IMPORT_KEY_EX	68
20.13	WFS_CMD_PIN_GET_PINBLOCK_EX	68
20.14	WFS_CMD_PIN_IMPORT_RSA_PUBLIC_KEY	68
二十一、	指示灯和传感器.....	69
21.1	WFS_INF_SIU_STATUS.....	69
21.2	WFS_INF_SIU_CAPABILITIES	69
21.3	WFS_CMD_SIU_ENABLE_EVENT.....	70
21.4	WFS_CMD_SIU_GUIDLIGHT	70
21.5	WFS_CMD_PTR_RESET	71
21.6	WFS_SRVE_SIU_PORT_STATUS	71

二十二、	电子签名.....	72
22.1	WFS_INF_CAM_STATUS.....	72
22.2	WFS_INF_CAM_CAPABILITIES.....	73
22.3	WFS_CMD_CAM_IMPORT_KEY.....	73
22.4	WFS_CMD_CAM_DISPLAY.....	75
22.5	WFS_CMD_CAM_GET_SIGNATURE.....	76
22.6	WFS_CMD_CAM_RESET.....	78
22.7	头文件.....	78
二十三、	现金存款.....	78
23.1	WFS_INF_CIM_STATUS.....	78
23.2	WFS_INF_CIM_CAPABILITIES.....	79
23.3	WFS_INF_CIM_CASH_UNIT_INFO.....	79
23.4	WFS_INF_CIM_BANKNOTE_TYPE.....	79
23.5	WFS_INF_CIM_CASH_IN_STATUS.....	79
23.6	WFS_CMD_CIM_CASH_IN_START.....	79
23.7	WFS_CMD_CIM_CASH_IN.....	79
23.8	WFS_CMD_CIM_CASH_IN_END.....	80
23.9	WFS_CMD_CIM_CASH_IN_ROLLBACK.....	80
23.10	WFS_CMD_CIM_OPEN_SHUTTER.....	80
23.11	WFS_CMD_CIM_CLOSE_SHUTTER.....	80
23.12	WFS_CMD_CIM_SET_CASH_UNIT_INFO.....	80
23.13	WFS_CMD_CIM_START_EXCHANGE.....	80
23.14	WFS_CMD_CIM_END_EXCHANGE.....	80
23.15	WFS_CMD_CIM_RESET.....	80
二十四、	硬币存款.....	80
24.1	WFS_INF_CIM_STATUS.....	80
24.2	WFS_INF_CIM_CAPABILITIES.....	81
24.3	WFS_INF_CIM_CASH_UNIT_INFO.....	81
24.4	WFS_INF_CIM_BANKNOTE_TYPE.....	81
24.5	WFS_INF_CIM_CASH_IN_STATUS.....	81
24.6	WFS_CMD_CIM_CASH_IN_START.....	81
24.7	WFS_CMD_CIM_CASH_IN.....	81
24.8	WFS_CMD_CIM_CASH_IN_END.....	81
24.9	WFS_CMD_CIM_CASH_IN_ROLLBACK.....	82
24.10	WFS_CMD_CIM_OPEN_SHUTTER.....	82
24.11	WFS_CMD_CIM_CLOSE_SHUTTER.....	82
24.12	WFS_CMD_CIM_SET_CASH_UNIT_INFO.....	82
24.13	WFS_CMD_CIM_START_EXCHANGE.....	82
24.14	WFS_CMD_CIM_END_EXCHANGE.....	82
24.15	WFS_CMD_CIM_RESET.....	82
二十五、	UKey 发放.....	82
25.1	WFS_INF_CRD_STATUS.....	82
25.2	WFS_INF_CRD_CAPABILITIES.....	83
25.3	WFS_INF_CRD_CARD_UNIT_INFO.....	83

25.4	WFS_CMD_CRD_DISPENSE_CARD	83
25.5	WFS_CMD_CRD_EJECT_CARD	83
25.6	WFS_CMD_CRD_RETAIN_CARD	83
25.7	WFS_CMD_CRD_RESET	83
二十六、	发卡器	83
26.1	WFS_INF_CRD_STATUS	83
26.2	WFS_INF_CRD_CAPABILITIES	84
26.3	WFS_INF_CRD_CARD_UNIT_INFO	84
26.4	WFS_CMD_CRD_DISPENSE_CARD	84
26.5	WFS_CMD_CRD_EJECT_CARD	84
26.6	WFS_CMD_CRD_RETAIN_CARD	84
26.7	WFS_CMD_CRD_RESET	84
二十七、	委托书发放	84
27.1	WFS_INF_CRD_STATUS	84
27.2	WFS_INF_CRD_CAPABILITIES	85
27.3	WFS_INF_CRD_CARD_UNIT_INFO	85
27.4	WFS_CMD_CRD_DISPENSE_CARD	85
27.5	WFS_CMD_CRD_EJECT_CARD	85
27.6	WFS_CMD_CRD_RETAIN_CARD	85
27.7	WFS_CMD_CRD_RESET	85
二十八、	条码扫描	85
28.1	WFS_INF_BCR_STATUS	85
28.2	WFS_INF_BCR_CAPABILITIES	86
28.3	WFS_CMD_BCR_READ	86
28.4	WFS_CMD_BCR_RESET	87
二十九、	摄像头	87
29.1	WFS_INF_CAM_STATUS	87
29.2	WFS_INF_CAM_CAPABILITIES	88
29.3	WFS_CMD_CAM_RESET	89
29.4	WFS_CMD_CAM_TAKE_PICTURE_EX	89
29.5	WFS_CMD_CAM_DISPLAY	89
29.6	WFS_CMD_CAM_DISPLAY_EX	91
29.7	头文件	92

一、概述

1.1 说明

此文档定义了 WOSA/XFS 设备驱动扩展规范。

1.2 逻辑设备名称规范

此节定义的 sp 逻辑名称的统一规范，如相同的设备有两个或两个以上，sp 逻辑名称后面添加数字区分，序号从 2 开始。例如第二个读卡器命名为：CardReader2。

SP 逻辑名称规范：

缩写	SP 逻辑设备名称	含义	模块 ID
CRD	CardDispenser	发卡机	自助.发卡器
	UKeyDispenser	UKey 发放	自助.UKey 发放器
	LetterDispenser	委托书发放	自助.委托书发放
IDC	CardReader	读卡器	自助.读卡器
	UKeyReader	UKey 读取	自助.UKey 读取器
	IDCardReader	身份证阅读器	自助.身份证阅读器
	RFCardReader	非接触 IC 读卡器	自助.非接触式 IC 读卡器
	SPCardReader	刷卡器	自助.磁条卡刷卡器
	DICardReader	直插式读卡器	自助.直插式读卡器
PIN	Encryptor	密码键盘	自助.密码键盘
PTR	ReceiptPrinter	凭条打印机	自助.凭条打印机
	PassbookPrinter	存折打印机	自助.存折打印机
	FingerScanner	指纹仪	自助.指纹仪
	DocumentPrinter	文档打印机	自助.文档打印机
	StampPrinter	打印盖章机	自助.打印盖章机
	CheckPrinter	支票打印机	自助.支票打印机
	CheckReader	支票扫描仪	自助.支票读取模块
	DocumentReader	文件扫描回收	自助.文件扫描仪
	DepositReader	存单扫描仪	自助.存单读取模块
	DepositPrinter	存单打印机	自助.存单打印机
SIU	SIU	传感器和指示灯	自助.传感器和指示器
BCR	Barcode	条码扫描	自助.扫码器
CAM	Camera	摄像头	自助.摄像头
	HighCamera	高拍仪	自助.高拍仪

	Tablet	手写签名设备	自助.签名设备
CIM	CashIn	现金存入模块	自助.现金存入模块
	CoinIn	硬币存入模块	自助.硬币存入模块
CDM	CashDispenser	现金支取模块	自助.硬币发放模块
	CoinDispenser	硬币支取模块	自助.现金发放模块

1.3 参考规范

现金硬币设备基于 CEN/XFS3.00 标准，基于摄像头相关设备基于 CEN/XFS3.20 标准，一般无特殊说明基于 CEN/XFS3.10 标准。

- Part 1: Application Programming Interface (API) Service Provider Interface (SPI) Programmer's Reference
- Part 3: Printer and Scanning Device Class Interface Programmer's Reference
- Part 4: Identification Card Device Class Interface Programmer's Reference
- Part 5: Cash Dispenser Device Class Interface Programmer's Reference
- Part 6: PIN Keypad Device Class Interface Programmer's Reference
- Part 7: Sensors and Indicators Unit Device Class Interface Programmer's Reference
- Part 10: Sensors and Indicators Unit Device Class Interface Programmer's Reference
- Part 12: Camera Device Class Interface Programmer's Reference
- Part 15: Cash-In Module Device Class Interface Programmer's Reference
- Part 16: Card Dispenser Device Class Interface Programmer's Reference
- Part 16: Barcode Reader Device Class Interface Programmer's Reference

1.4 补充说明

- 在 CEN/XFS 规范基础上，使用黄色底纹对字段进行补充说明。
- 重点强调使用红色字体。

二、 存单打印机

2.1 WFS_INF_PTR_STATUS

描述 获取当前设备状态信息，更多详细信息参考 WOSA/XFS 文档。

输入参数 无。

输出参数 LPWFSPTRSTATUS lpStatus;

```
typedef struct _wfs_ptr_status
{
    ...
    LPSTR lpszExtra;
    ...
} WFSPTRSTATUS, *LPWFSPTRSTATUS;
```

lpszExtra

要求 lpszExtra 含有以下字符串：

“LastErrorDetail=值” 字符串，其中“值”表示最近一次的故障描述。

“FirmwareVersion=值” 字符串，其中“值”表示设备的固件版本信息。

2.2 WFS_INF_PTR_CAPABILITIES

描述 获取当前设备性能信息，更多详细信息参考 WOSA/XFS 文档。

输入参数 无。

输出参数 LPWFSPTRCAPS lpCaps;

```
typedef struct _wfs_ptr_caps
{
    ...
    WORD fwType;
    ...
} WFSPTRCAPS, *LPWFSPTRCAPS;
```

fwType

值	含义
WFS_PTR_TYPEDOCUMENT	存单打印机

2.3 WFS_CMD_PTR_CONTROL_MEDIA

输入 LPDWORD lpdwMediaControl;

lpdwMediaControl

指定介质控制的方式，为以下中的一种。

值	含义
WFS_PTR_CTRLJECT	退出。

输出 无。

错误码 参考 WOSA/XFS 文档。

事件

值	含义
WFS_SRVE_PTR_MEDIATAKEN	介质被拿走。

备注 无。

2.4 WFS_CMD_PTR_RAW_DATA

描述 打印存单，更多详细信息参考 WOSA/XFS 文档。

输入参数 LPWFSPTRRAWDATA lpRawData;

```
typedef struct _wfs_ptr_raw_data
{
    WORD    wInputData;
    ULONG   ulSize;
    LPBYTE  lpbData;
} WFSPTRRAWDATA, *LPWFSPTRRAWDATA;
```

wInputData

固定为 WFS_PTR_NOINPUTDATA。

lpbData

使用该输入参数将字符串传入，SP 需按规范进行解析并打印。

4.4.1 打印入参说明

打印的相关控制参数为 Json 对象字符串。格式为：

```
{
  "Number": "1",
  "Type": "1",
  "Count": 2,
  "BillNo": "0000001",
  "Width": 200,
  "Height": 80,
  "QRCode": {
    "X": 200,
    "Y": 10,
    "Values": ["C:\\1.jpg", "C:\\2.jpg"]
  }
}
```

```

    },
    "MagCode": {
        "X": 10,
        "Y": 10,
        "Values": ["0000001", "0000002"]
    },
    "Elements": [{
        "X": 50,
        "Y": 30,
        "Width": 60,
        "Height": 20,
        "Align": "Left",
        "Value": "张三"
    },
    {
        "X": 70,
        "Y": 30,
        "Value": "李四"
    }
    ]
}

```

打印入参字段说明：

字段	字段说明	备注
Number	纸槽编号	指定需要使用的打印票据纸槽编号 1:1 号纸槽 2:2 号纸槽 3:3 号纸槽 ...依次类推
Type	票据类型	项目组根据行内需求自行约定类型
Count	打印张数	
BillNo	票据号码	批量打印时为票据起始号码。
Width	票据宽度	单位:像素, 字段可省略。
Height	票据高度	单位:像素, 字段可省略。
QRCode	二维码	如果不需要打印二维码此字段为 null 或不存在, 详细说明参考后续表格
MagCode	磁码	如果不需要打印磁码此字段为 null 或不存在, 详细说明参考后续表格
Elements	打印要素	参考后续表格

QRCode 字段说明:

字段	字段说明	备注
X	打印 X 坐标	单位:像素
Y	打印 Y 坐标	单位:像素
Values	二维码数据	可能取值为: (各项目组根据实际情况约定) 1. 二维码图片路径数组 2. 生成二维码图片的原始数据 3. null, 二维码根据支票号生成.

MagCode 字段说明:

字段	字段说明	备注
X	打印 X 坐标	单位:像素
Y	打印 Y 坐标	单位:像素
Values	磁码数据	按顺序存放的磁码数据数组

Elements 字段说明:

字段	字段说明	备注
X	打印 X 坐标	单位:像素
Y	打印 Y 坐标	单位:像素
Width	打印区域宽度	单位:像素, 字段可省略。右对齐必须出现。
Height	打印区域高度	单位:像素, 字段可省略。
Align	打印对齐方式	字段可省略, 省略时为左对齐打印。 Left:左对齐, 默认取值 Right:右对齐
Value	打印数据	

输出参数

```

LPWFSPTRRAWDATAIN lpRawDataIn;
typedef struct _wfs_ptr_raw_data_in
{
    ULONG    ulSize;
    LPBYTE   lpbData;
} WFSPTTRRAWDATAIN, *LPWFSPTRRAWDATAIN;
  
```

lpbData

返回成功打印的张数

事件

值	含义
WFS_EXEC_PTR_MEDIAPRESENTED	介质递出事件。

2.5 WFS_CMD_PTR_READ_IMAGE

描述 读取支票号，更多详细信息参考 WOSA/XFS 文档。

输入 LPWFSPTRIMAGEREQUEST lpImageRequest;
 typedef struct _wfs_ptr_image_request
 {

 WORD fwImageSource;

 } WFSPTRIMAGEREQUEST, * LPWFSPTRIMAGEREQUEST;

fwImageSource

指定要扫描的内容，为一下中的一种或几种：

值	含义
WFS_PTR_CODELINE	获取支票号。

输出 LPWFSPTRIMAGE *lppImage;

lppImage

指向一个以NULL结束的指针数组，数组中的每一个指针都指向一个 WFSPTRIMAGE结构。

```
typedef struct _wfs_ptr_image
{
    WORD wImageSource;
    WORD wStatus;
    ULONG ulDataLength;
    LPBYTE lpbData;
} WFSPTRIMAGE, * LPWFSPTRIMAGE;
```

wImageSource

获取到的扫描数据的类型是以下哪一种：

值	含义
WFS_PTR_CODELINE	支票号。

错误码	参考 WOSA 文档
事件	无。
备注	无。

2.6 WFS_CMD_PTR_RESET

描述 复位，更多详细信息参考 WOSA/XFS 文档。

三、 存单扫描仪

3.1 WFS_INF_PTR_STATUS

描述 获取设备状态，详细说明请参考 WOSA/XFS 规范。

输入参数 无。

输出参数 LPWFSPTRSTATUS lpStatus;

```
typedef struct _wfs_ptr_status
{
    ...
    LPSTR lpszExtra;
    ...
} WFSPTRSTATUS, *LPWFSPTRSTATUS;
```

lpzExtra

要求 lpszExtra 含有以下字符串：

“LastErrorDetail=值”字符串，其中“值”表示最近一次的故障描述。

“FirmwareVersion=值”字符串，其中“值”表示设备的固件版本信息。

3.2 WFS_INF_PTR_CAPABILITIES

描述 获取设备状态，详细说明请参考 WOSA/XFS 规范。

3.3 WFS_CMD_PTR_CONTROL_MEDIA

描述 控制媒介，详细说明请参考 WOSA/XFS 规范。

输入 LPDWORD lpdwMediaControl;

lpdwMediaControl

指定介质控制的方式，为以下中的一种。

值	含义
---	----

WFS_PTR_CTRLJECT	退出。
------------------	-----

WFS_PTR_CTRLRETRACT

回收。

输出 无。

错误码 参考 WOSA/XFS 文档。

事件

值	含义
WFS_USRE_PTR_RETRACTBINTHRESHOLD	回收箱将满或满。
WFS_SRVE_PTR_MEDIATAKEN	介质被拿走。

备注 无

3.4 WFS_CMD_PTR_READ_IMAGE

描述 扫描存单，详细说明请参考 WOSA/XFS 规范。

输入 LPWFSPTRIMAGEREQUEST lpImageRequest;

```
typedef struct _wfs_ptr_image_request
{
    WORD        wFrontImageType;
    WORD        wBackImageType;
    WORD        wFrontImageColorFormat;
    WORD        wBackImageColorFormat;
    WORD        wCodelineFormat;
    WORD        fwImageSource;
    LPSTR       lpszFrontImageFile;
    LPSTR       lpszBackImageFile;
} WFSPTRIMAGEREQUEST, * LPWFSPTRIMAGEREQUEST;
```

wFrontImageType

指定扫描正面图像的格式，为以下中的一种：

值	含义
WFS_PTR_IMAGEBMP	生成BMP格式文件
WFS_PTR_IMAGEJPG	生成JPG格式文件

wBackImageType

指定扫描反面图像的格式，为以下中的一种：

值	含义
WFS_PTR_IMAGEBMP	生成BMP格式文件
WFS_PTR_IMAGEJPG	生成JPG格式文件

wFrontImageColorFormat

指定扫描正面图像的颜色格式，为以下中的一种：

值	含义
---	----

WFS_PTR_IMAGECOLORFUL 彩色 RGB。

wBackImageColorFormat

指定扫描反面图像的颜色格式，为以下中的一种：

值	含义
---	----

WFS_PTR_IMAGECOLORFUL	彩色 RGB。
-----------------------	---------

wCodelineFormat

指定读取条码格式，为以下中的一种，为 0 时不支持：

值	含义
---	----

WFS_PTR_CODELINECMC7	读取 CMC7 条码。
WFS_PTR_CODELINEE13B	读取 E13B 条码。
WFS_PTR_CODELINEOCR	使用光学字符识别方式读取。

fwImageSource

指定要扫描的内容，为一下中的一种或几种：

值	含义
---	----

WFS_PTR_IMAGEFRONT	扫描正面图像。
WFS_PTR_IMAGEBACK	扫描反面图像。
WFS_PTR_CODELINE	扫描条码。

lpzFrontImageFile

指定正面扫描图像在硬盘上存储的绝对路径。如果 lpzFrontImageFile 为 NULL，则图像数据通过输出参数返回。

lpzBackImageFile

指定反面扫描图像在硬盘上存储的绝对路径。如果 lpzBackImageFile 为 NULL，则图像数据通过输出参数返回。

输出

LPWFSPTRIMAGE *lppImage;

lppCardData

指向一个以 NULL 结束的指针数组，数组中的每一个指针都指向一个 WFSPTRIMAGE 结构。

```
typedef struct _wfs_ptr_image
{
    WORD        wImageSource;
    WORD        wStatus;
    ULONG       ulDataLength;
    LPBYTE      lpbData;
} WFSPTRIMAGE, * LPWFSPTRIMAGE;
```

wImageSource

获取到的扫描数据的类型是以下一种：

值	含义
WFS_PTR_IMAGEFRONT	正面扫描图像。
WFS_PTR_IMAGEBACK	反面扫描图像。
WFS_PTR_CODELINE	条码数据。

wStatus

获取到的扫描数据的状态，为一下中的一种：

值	含义
WFS_PTR_DATAOK	数据获取正常。
WFS_PTR_DATASRCNOTSUPP	不支持获取该数据。
WFS_PTR_DATASRCMISSING	数据不存在。

ulDataLength

指定获取到的数据的长度，数据存放在 *lpbData* 中。

lpbData

获取到的数据内容。

错误码 参考 WOSA/XFS 文档。

事件

值	含义
WFS_EXEE_PTR_NOMEDIA	没有介质。
WFS_SRVE_PTR_MEDIINSERTED	介质插入。
WFS_SRVE_PTR_MEDIATAKEN	介质被拿走。
WFS_USRE_PTR_LAMPTHRESHOLD	灯管有问题。

备注 无。

四、 存折打印机

4.1 WFS_INF_PTR_STATUS

描述 获取当前设备状态信息，更多详细信息参考 WOSA/XFS 文档。

输入参数 无。

输出参数 LPWFSPTRSTATUS lpStatus;

```
typedef struct _wfs_ptr_status
{
    ...

```

```

    LPSTR    lpzExtra;
    ...
} WFSPTRSTATUS, *LPWFSPTRSTATUS;

```

lpzExtra

要求包含以下字符串：

“LastErrorDetail=值”字符串，其中“值”表示最近一次的故障描述。

“FirmwareVersion=值”字符串，其中“值”表示设备的固件版本信息。

4.2 WFS_INF_PTR_CAPABILITIES

描述 获取当前设备性能信息，更多详细信息参考 WOSA/XFS 文档。

输入参数 无。

输出参数 LPWFSPTRCAPS lpCaps;

```

typedef struct _wfs_ptr_caps
{
    ...
    WORD    fwType;
    ...
} WFSPTRCAPS, *LPWFSPTRCAPS;

```

fwType

值

含义

WFS_PTR_TYPEPASSBOOK

存折打印机

4.3 WFS_INF_PTR_FORM_LIST

描述 获取已有 form 列表，更多详细信息参考 WOSA/XFS 文档。

4.4 WFS_INF_PTR_MEDIA_LIST

描述 获取已有 media 列表，更多详细信息参考 WOSA/XFS 文档。

4.5 WFS_INF_PTR_QUERY_FORM

描述 查询 form 信息，更多详细信息参考 WOSA/XFS 文档。

4.6 WFS_INF_PTR_QUERY_MEDIA

描述 查询 media 信息，更多详细信息参考 WOSA/XFS 文档。

4.7 WFS_INF_PTR_QUERY_FIELD

描述 查询字段信息，更多详细信息参考 WOSA/XFS 文档。

4.8 WFS_CMD_PTR_CONTROL_MEDIA

输入 LPDWORD lpdwMediaControl;

lpdwMediaControl

指定介质控制的方式，为以下中的一种。

值	含义
WFS_PTR_CTRL EJECT	退出存折。
WFS_PTR_CTRL CUT	切纸。

输出 无。

错误码 参考 WOSA/XFS 文档。

事件

值	含义
WFS_SRVE_PTR_MEDIATAKEN	介质被拿走。

备注 无

4.9 WFS_CMD_PTR_PRINT_FORM

描述 根据 form 打印信息，更多详细信息参考 WOSA/XFS 文档。

输出 无。

错误码 参考 WOSA/XFS 文档。

事件

值	含义
WFS_SRVE_PTR_MEDIATAKEN	介质被拿走。

备注 默认添加 PassbookForm 和 PassbookMedia，参考附录。如有与驱动解析冲突，请自行更正。

4.10 WFS_CMD_PTR_READ_FORM

描述 根据 form 打印信息，更多详细信息参考 WOSA/XFS 文档。

备注 默认添加 ReadPassbookForm 和 ReadPassbookMedia，参考附录。如有与驱动解析冲突，请自行更正。

4.11 WFS_CMD_PTR_RESET

描述 复位，唤醒打印机。更多详细信息参考 WOSA/XFS 文档。

4.12 默认 Form 定义

4.12.1 PassbookForm

XFSFORM "PassbookForm"

BEGIN

UNIT MM, 10, 10

SIZE 1300, 1150

LANGUAGE 2052

ALIGNMENT TOPLEFT, 0, 200

XFSFIELD "f1"

BEGIN

POSITION 0, 0

SIZE 160, 45

INDEX 20, 0, 50

OVERFLOW BESTFIT

HORIZONTAL LEFT

VERTICAL BOTTOM

STYLE NORMAL

END

XFSFIELD "f2"

BEGIN

POSITION 170, 0

SIZE 130, 45

INDEX 20, 0, 50

OVERFLOW BESTFIT

HORIZONTAL LEFT

VERTICAL BOTTOM

STYLE NORMAL

END

XFSFIELD "f3"

BEGIN

POSITION 260, 0

SIZE 100, 45

INDEX 20, 0, 50

OVERFLOW BESTFIT

HORIZONTAL LEFT
VERTICAL BOTTOM
STYLE NORMAL
END

XFSFIELD "f4"
BEGIN
POSITION 320,0
SIZE 250,45
INDEX 20,0,50
OVERFLOW BESTFIT
HORIZONTAL RIGHT
VERTICAL BOTTOM
STYLE NORMAL
END

XFSFIELD "f5"
BEGIN
POSITION 500,0
SIZE 250,45
INDEX 20,0,50
OVERFLOW BESTFIT
HORIZONTAL RIGHT
VERTICAL BOTTOM
STYLE NORMAL
END

XFSFIELD "f6"
BEGIN
POSITION 800,0
SIZE 100,45
INDEX 20,0,50
OVERFLOW BESTFIT
HORIZONTAL CENTER
VERTICAL BOTTOM
STYLE NORMAL
END

XFSFIELD "f7"
BEGIN
POSITION 1000,0
SIZE 100,45
INDEX 20,0,50
OVERFLOW BESTFIT


```
STYLE NORMAL
HORIZONTAL CENTER
VERTICAL BOTTOM
END
```

```
END
```

4.12.2 ReadPassbookForm

```
XFSFORM "ReadPassBook"
```

```
BEGIN
```

```
SIZE 105,30
UNIT ROWCOLUMN, 1, 1
ALIGNMENT TOPLEFT, 0, 0
LANGUAGE 2052
```

```
XFSFIELD "Magstripe"
```

```
BEGIN
```

```
TYPE MSF
ACCESS READ
POSITION 0, 0
SIZE 80, 1
HORIZONTAL CENTER
STYLE BOLD
```

```
END
```

```
XFSFIELD "Track2"
```

```
BEGIN
```

```
TYPE MSF
ACCESS READ
POSITION 0, 0
SIZE 80, 1
HORIZONTAL CENTER
STYLE BOLD
```

```
END
```

```
XFSFIELD "Track3"
```

```
BEGIN
```

```
TYPE MSF
ACCESS READ
POSITION 0, 0
SIZE 80, 1
HORIZONTAL CENTER
STYLE BOLD
```

```
END
```

```
END
```

4.13 默认 Media 定义

4.12.1 PassbookMedia

XFSMEDIA "PassbookMedia"

BEGIN

UNIT MM, 10, 10

SIZE 1300, 1350

RESTRICTED 0, 670, 1300, 70

END

4.12.2 ReadPassbookMedia

XFSMEDIA "ReadPassbookMedia"

BEGIN

UNIT MM, 10, 10

SIZE 1300, 1350

END

五、 打印盖章机

5.1 WFS_INF_PTR_STATUS

描述 获取当前设备状态信息，更多详细信息参考 WOSA/XFS 文档。

输入参数 无。

输出参数 LPWFSPTRSTATUS lpStatus;
typedef struct _wfs_ptr_status
{
...
LPSTR lpszExtra;
...
} WFSPTRSTATUS, *LPWFSPTRSTATUS;

lpszExtra

要求包含以下字符串：

“LastErrorDetail=值”字符串，其中“值”表示最近一次的故障描述。

“FirmwareVersion=值”字符串，其中“值”表示设备的固件版本信息。

“fwStamperDevice=值”字符串，其中“值”表示盖章机状态，状态取值为：

值	含义
0	正常
1	无需维护的错误

2	柜员可自行解决的故障，例如：卡纸
3	需要硬件维护的故障，例如：油墨耗尽

5.2 WFS_INF_PTR_CAPABILITIES

描述 获取当前设备性能信息，更多详细信息参考 WOSA/XFS 文档。

输入参数 无。

输出参数 LPWFSPTRCAPS lpCaps;
 typedef struct _wfs_ptr_caps
 {
 ...
 WORD fwType;
 ...
 LPSTR lpszExtra;
 ...
 } WFSPTRCAPS, *LPWFSPTRCAPS;

fwType

值	含义
WFS_PTR_TYPEDOCUMENT	文档打印机

lpszExtra

要求包含以下字符串：

“bStamp=值”字符串，其中“值”表示盖章机是否存在。0 不存在，1 存在。

“bCountPaper=值”字符串，其中“值”表示是否具有判断实际出纸张数计数的功能。0 不存在，1 存在。

5.3 WFS_CMD_PTR_CONTROL_MEDIA

输入 LPDWORD lpdwMediaControl;

lpdwMediaControl

指定介质控制的方式，为以下中的一种。

值	含义
WFS_PTR_CTRLJECT	开始执行打印。
WFS_PTR_CTRLFLUSH	开始执行打印
WFS_PTR_CTRLRETRACT	清空所有使用RawData指令设置的命令

输出 无。

错误码 参考 WOSA/XFS 文档。

事件

值	含义
WFS_SRVE_PTR_MEDIATAKEN	介质被拿走。

备注

无

5.4 WFS_CMD_PTR_RAW_DATA

描述

打印及盖章的控制参数采用键值形式，组成一个字符串传给 SP，不立即执行打印。更多详细信息参考 WOSA/XFS 文档。

输入参数

```
LPWFSPTRRAWDATA lpRawData;

typedef struct _wfs_ptr_raw_data
{
    WORD    wInputData;
    ULONG   ulSize;
    LPBYTE  lpbData;
} WFSPTRRAWDATA, *LPWFSPTRRAWDATA;
```

wInputData

固定为 WFS_PTR_NOINPUTDATA。

lpbData

使用该输入参数将字符串传入，SP 需按规范进行解析并打印。字符串格式为：

“Key=Value;Key1=Value1;Key2=Value2;……”

字段及字段取值说明：

字段	说明
PrintType	打印类型 PrintType=1; 三分之一 A4 纸（回单）盖一个章。 PrintType=2; A4 横向（对账单）打印盖一个章。 PrintType=3; A5 横向（回单）打印盖一个章。 PrintType=4; A4 纵向（回单）打印盖三个章（一式三联）。 PrintType=5; A4 纵向（回单）打印盖一个章（一式三联第一联盖章）。 PrintType=6; A4 纵向（回单）打印盖两个章（一式三联第一，二联盖章）。 PrintType=7; A4 纵向（对账单）打印盖一个章。 PrintType=8; A4 纵向（回单）打印盖两个章。（一式二联）
PaperNum	该项表示使用对应的打印效果（PrintType）打印的份数。出现该项表示使用批量盖章方式。并且每个 PrintType 之后必须出现。
Stamp	是否盖章，1 为盖章，0 为不盖章
File[0]	绝对路径文件名，可连续传多个，数组下标从 0 递增。
WaitNum	等待出纸数量。调用该指令将等到检测到已打印指定数量的纸张才会继续执行队列，若没等到则直接返回失败。如果能力

bCountPaper 为 0，则该项无效。

示例：

打印 A4 不盖章：“PrintType=4;Stamp=0;File[0]=C:\\1.pdf”

事件

值	含义
WFS_EXEC_PTR_MEDIAPRESENTED	介质递出事件。

5.5 WFS_CMD_PTR_RESET

描述 复位，唤醒打印机。更多详细信息参考 WOSA/XFS 文档。

六、 回单打印机

6.1 WFS_INF_PTR_STATUS

描述 获取当前设备状态信息，更多详细信息参考 WOSA/XFS 文档。

输入参数 无。

输出参数 LPWFSPTRSTATUS lpStatus;

```
typedef struct _wfs_ptr_status
{
    ...
    LPSTR lpszExtra;
    ...
} WFSPTRSTATUS, *LPWFSPTRSTATUS;
```

lpszExtra

要求包含以下字符串：

“LastErrorDetail=值”字符串，其中“值”表示最近一次的故障描述。

“FirmwareVersion=值”字符串，其中“值”表示设备的固件版本信息。

6.2 WFS_INF_PTR_CAPABILITIES

描述 获取当前设备性能信息，更多详细信息参考 WOSA/XFS 文档。

输入参数 无。

输出参数 LPWFSPTRCAPS lpCaps;

```
typedef struct _wfs_ptr_caps
{
    ...
}
```

```
WORD    fwType;
...
LPSTR    lpszExtra;
...
} WFSPTRCAPS, *LPWFSPTRCAPS;
```

fwType

值	含义
---	----

WFS_PTR_TYPEDOCUMENT	文档打印机
----------------------	-------

lpszExtra

要求包含以下字符串：

“bCountPaper=值”字符串，其中“值”表示是否具有判断实际出纸张数计数的功能。0 不存在，1 存在。

6.3 WFS_CMD_PTR_RAW_DATA

描述 打印的控制参数采用键值形式，组成一个字符串传给 SP，执行命令时立即执行打印。更多详细信息参考 WOSA/XFS 文档。

输入参数 LPWFSPTRRAWDATA lpRawData;

```
typedef struct _wfs_ptr_raw_data
{
    WORD    wInputData;
    ULONG    ulSize;
    LPBYTE    lpbData;
} WFSPTRRAWDATA, *LPWFSPTRRAWDATA;
```

wInputData

固定为 WFS_PTR_NOINPUTDATA。

lpbData

使用该输入参数将字符串传入，SP 需按规范进行解析并打印。字符串格式为：

“Key=Value;Key1=Value1;Key2=Value2;……”

字段及字段取值说明：

字段	是否必须存在	说明
PrintType	否	打印类型，不存在默认打印 A4 横向。 PrintType=0; A4 横向
PaperNum	否	打印的份数，不存在默认打一份。
File[0]	是	打印文件绝对路径文件名，可连续传多个，数组下标从 0 递增。 打印文件包含以下类型： 网页类：.html

		文档类: .pdf 图片类: .jpg .png
--	--	-----------------------------

事件

值	含义
WFS_SRVE_PTR_MEDIATAKEN	介质被拿走。
WFS_EXEC_PTR_MEDIAPRESENTED	介质递出事件。

6.4 WFS_CMD_PTR_RESET

描述 复位，唤醒打印机。更多详细信息参考 WOSA/XFS 文档。

七、凭条打印机

7.1 WFS_INF_PTR_STATUS

描述 获取当前设备状态信息，更多详细信息参考 WOSA/XFS 文档。

输入参数 无。

输出参数 LPWFSPTRSTATUS lpStatus;

```
typedef struct _wfs_ptr_status
{
    ...
    LPSTR lpszExtra;
    ...
} WFSPTRSTATUS, *LPWFSPTRSTATUS;
```

lpszExtra

要求包含以下字符串：

“LastErrorDetail=值”字符串，其中“值”表示最近一次的故障描述。

“FirmwareVersion=值”字符串，其中“值”表示设备的固件版本信息。

7.2 WFS_INF_PTR_CAPABILITIES

描述 获取当前设备性能信息，更多详细信息参考 WOSA/XFS 文档。

输入参数 无。

输出参数 LPWFSPTRCAPS lpCaps;

```
typedef struct _wfs_ptr_caps
{

```

```
...
WORD    fwType;
...
} WFSPTRCAPS, *LPWFSPTRCAPS;
```

fwType

值	含义
WFS_PTR_TYPERECEIPT	凭条打印机

7.3 WFS_INF_PTR_FORM_LIST

描述 获取已有 form 列表，更多详细信息参考 WOSA/XFS 文档。

7.4 WFS_INF_PTR_MEDIA_LIST

描述 获取已有 media 列表，更多详细信息参考 WOSA/XFS 文档。

7.5 WFS_INF_PTR_QUERY_FORM

描述 查询 form 信息，更多详细信息参考 WOSA/XFS 文档。

7.6 WFS_INF_PTR_QUERY_MEDIA

描述 查询 media 信息，更多详细信息参考 WOSA/XFS 文档。

7.7 WFS_INF_PTR_QUERY_FIELD

描述 查询字段信息，更多详细信息参考 WOSA/XFS 文档。

7.8 WFS_CMD_PTR_CONTROL_MEDIA

输入 LPDWORD lpdwMediaControl;

lpdwMediaControl

指定介质控制的方式，为以下中的一种。

值	含义
WFS_PTR_CTRLJECT	打印并退出切纸。
WFS_PTR_CTRLCUT	切纸。

输出 无。

错误码 参考 WOSA/XFS 文档。

事件

值	含义
---	----

WFS_SRVE_PTR_MEDIATAKEN

介质被拿走。

备注 无

7.9 WFS_CMD_PTR_PRINT_FORM

描述 根据 form 打印信息，更多详细信息参考 WOSA/XFS 文档。

输出 无。

错误码 参考 WOSA/XFS 文档。

事件

值	含义
WFS_SRVE_PTR_MEDIATAKEN	介质被拿走。
WFS_SRVE_PTR_PAPERTHRESHOLD	纸少或者空事件。

备注 默认添加 ReceiptForm 和 ReceiptMedia，参考附录。如有与驱动解析冲突，请自行更正。

7.10 WFS_CMD_PTR_RAW_DATA

描述 打印字符串，适用于不定长纸打印。执行命令时立即执行打印。更多详细信息参考 WOSA/XFS 文档。

输入参数 LPWFSPTRRAWDATA lpRawData;
 typedef struct _wfs_ptr_raw_data
 {
 WORD wInputData;
 ULONG ulSize;
 LPBYTE lpbData;
 } WFSPTRRAWDATA, *LPWFSPTRRAWDATA;

wInputData

固定为 WFS_PTR_NOINPUTDATA。

lpbData

使用该输入参数将打印字符串传入，SP 需按规范进行解析并打印。

控制字符：

控制字符	说明
\n	换行命令，另起一行开始打印。

事件

值	含义
WFS_SRVE_PTR_MEDIATAKEN	介质被拿走。
WFS_EXEC_PTR_MEDIAPRESENTED	介质递出事件。

7.11 WFS_CMD_PTR_RESET

描述 复位，唤醒打印机。更多详细信息参考 WOSA/XFS 文档。

7.12 默认 Form 定义

XFSFORM "ReceiptForm"

BEGIN

SIZE 50,30

UNIT ROWCOLUMN, 1, 1

ALIGNMENT TOPLEFT, 0, 0

LANGUAGE 2052

XFSFIELD "Title"

BEGIN

POSITION 0, 0

SIZE 49, 2

HORIZONTAL CENTER

STYLE BOLD|DOUBLE|DOUBLEHIGH

INITIALVALUE "Title"

END

XFSFIELD "F0"

BEGIN

POSITION 0, 2

SIZE 50, 1

INITIALVALUE " "

END

XFSFIELD "F1"

BEGIN

POSITION 0, 3

SIZE 50, 1

INITIALVALUE " "

END

XFSFIELD "F2"

BEGIN

POSITION 0, 4

```
SIZE      50, 1
INITIALVALUE " "
END
```

```
XFSFIELD "F3"
BEGIN
  POSITION    0, 5
  SIZE      50, 1
  INITIALVALUE " "
END
```

```
XFSFIELD "F4"
BEGIN
  POSITION    0, 6
  SIZE      50, 1
  INITIALVALUE " "
END
```

```
XFSFIELD "F5"
BEGIN
  POSITION    0, 7
  SIZE      50, 1
  INITIALVALUE " "
END
```

```
XFSFIELD "F6"
BEGIN
  POSITION    0, 8
  SIZE      50, 1
  INITIALVALUE " "
END
```

```
XFSFIELD "F7"
BEGIN
  POSITION    0, 9
  SIZE      50, 1
  INITIALVALUE " "
END
```

```
XFSFIELD "F8"
BEGIN
  POSITION    0, 10
  SIZE      50, 1
  INITIALVALUE " "
```

END

XFSFIELD "F9"

BEGIN

POSITION 0, 11

SIZE 50, 1

INITIALVALUE " "

END

XFSFIELD "F10"

BEGIN

POSITION 0, 12

SIZE 50, 1

INITIALVALUE " "

END

XFSFIELD "F11"

BEGIN

POSITION 0, 13

SIZE 50, 1

INITIALVALUE " "

END

XFSFIELD "F12"

BEGIN

POSITION 0, 14

SIZE 50, 1

INITIALVALUE " "

END

XFSFIELD "F13"

BEGIN

POSITION 0, 15

SIZE 50, 1

INITIALVALUE " "

END

XFSFIELD "F14"

BEGIN

POSITION 0, 16

SIZE 50, 1

INITIALVALUE " "

END

```
XFSFIELD "F15"
```

```
BEGIN
```

```
    POSITION    0, 17
```

```
    SIZE       50, 1
```

```
    INITIALVALUE " "
```

```
END
```

```
XFSFIELD "F16"
```

```
BEGIN
```

```
    POSITION    0, 18
```

```
    SIZE       50, 1
```

```
    INITIALVALUE " "
```

```
END
```

```
XFSFIELD "F17"
```

```
BEGIN
```

```
    POSITION    0, 19
```

```
    SIZE       50, 1
```

```
    INITIALVALUE " "
```

```
END
```

```
XFSFIELD "F18"
```

```
BEGIN
```

```
    POSITION    0, 20
```

```
    SIZE       50, 1
```

```
    INITIALVALUE " "
```

```
END
```

```
XFSFIELD "F19"
```

```
BEGIN
```

```
    POSITION    0, 21
```

```
    SIZE       50, 1
```

```
    INITIALVALUE " "
```

```
END
```

```
END
```

7.13 默认 Media 定义

```
XFSMEDIA "ReceiptMedia"
```

```
BEGIN
```

```
    SIZE       50, 30
```

```
    UNIT       ROWCOLUMN, 1, 1
```

END

八、 文件扫描仪

8.1 WFS_INF_PTR_STATUS

描述 获取设备状态，详细说明请参考 WOSA/XFS 规范。

输入参数 无。

输出参数 LPWFSPTRSTATUS lpStatus;
typedef struct _wfs_ptr_status
{
...
LPSTR lpszExtra;
...
} WFSPTRSTATUS, *LPWFSPTRSTATUS;

lpszExtra

要求 lpszExtra 含有以下字符串：

“LastErrorDetail=值”字符串，其中“值”表示最近一次的故障描述。

“FirmwareVersion=值”字符串，其中“值”表示设备的固件版本信息。

8.2 WFS_INF_PTR_CAPABILITIES

描述 获取设备状态，详细说明请参考 WOSA/XFS 规范。

8.3 WFS_CMD_PTR_CONTROL_MEDIA

描述 控制媒介，详细说明请参考 WOSA/XFS 规范。

输入 LPDWORD lpdwMediaControl;

lpdwMediaControl

指定介质控制的方式，为以下中的一种。

值	含义
---	----

WFS_PTR_CTRL EJECT	退出。
--------------------	-----

WFS_PTR_CTRL RETRACT	回收。
----------------------	-----

输出 无。

错误码 参考 WOSA/XFS 文档。

事件

值	含义
---	----

WFS_USRE_PTR_RETRACTBIN THRESHOLD	回收箱将满或满。
-----------------------------------	----------

WFS_SRVE_PTR_MEDIATAKEN

介质被拿走。

备注 无

8.4 WFS_CMD_PTR_READ_IMAGE

描述 扫描存单，详细说明请参考 WOSA/XFS 规范。

输入 LPWFSPTRIMAGEREQUEST lpImageRequest;

```
typedef struct _wfs_ptr_image_request
{
    WORD wFrontImageType;
    WORD wBackImageType;
    WORD wFrontImageColorFormat;
    WORD wBackImageColorFormat;
    WORD wCodelineFormat;
    WORD fwImageSource;
    LPSTR lpszFrontImageFile;
    LPSTR lpszBackImageFile;
} WFSPTRIMAGEREQUEST, * LPWFSPTRIMAGEREQUEST;
```

wFrontImageType

指定扫描正面图像的格式，为以下中的一种：

值	含义
WFS_PTR_IMAGEBMP	生成BMP格式文件
WFS_PTR_IMAGEJPG	生成JPG格式文件

wBackImageType

指定扫描反面图像的格式，为以下中的一种：

值	含义
WFS_PTR_IMAGEBMP	生成BMP格式文件
WFS_PTR_IMAGEJPG	生成JPG格式文件

wFrontImageColorFormat

指定扫描正面图像的颜色格式，为以下中的一种：

值	含义
WFS_PTR_IMAGECOLORFUL	彩色 RGB。

wBackImageColorFormat

指定扫描反面图像的颜色格式，为以下中的一种：

值	含义
WFS_PTR_IMAGECOLORFUL	彩色 RGB。

wCodelineFormat

指定读取条码格式，为以下中的一种，为 0 时不支持：

值	含义
WFS_PTR_CODELINECMC7	读取 CMC7 条码。
WFS_PTR_CODELINEE13B	读取 E13B 条码。
WFS_PTR_CODELINEOCR	使用光学字符识别方式读取。

fwImageSource

指定要扫描的内容，为一下中的一种或几种：

值	含义
WFS_PTR_IMAGEFRONT	扫描正面图像。
WFS_PTR_IMAGEBACK	扫描反面图像。
WFS_PTR_CODELINE	扫描条码。

lpszFrontImageFile

指定正面扫描图像在硬盘上存储的绝对路径。如果 lpszFrontImageFile 为 NULL，则图像数据通过输出参数返回。

lpszBackImageFile

指定反面扫描图像在硬盘上存储的绝对路径。如果 lpszBackImageFile 为 NULL，则图像数据通过输出参数返回。

输出

LPWFSPTRIMAGE *lppImage;

lppCardData

指向一个以 NULL 结束的指针数组，数组中的每一个指针都指向一个 WFSPTRIMAGE 结构。

```
typedef struct _wfs_ptr_image
{
    WORD        wImageSource;
    WORD        wStatus;
    ULONG       ulDataLength;
    LPBYTE      lpbData;
} WFSPTRIMAGE, * LPWFSPTRIMAGE;
```

wImageSource

获取到的扫描数据的类型是以下一种：

值	含义
WFS_PTR_IMAGEFRONT	正面扫描图像。
WFS_PTR_IMAGEBACK	反面扫描图像。
WFS_PTR_CODELINE	条码数据。

wStatus

获取到的扫描数据的状态，为一下中的一种：

值	含义
WFS_PTR_DATAOK	数据获取正常。
WFS_PTR_DATASRCNOTSUPP	不支持获取该数据。
WFS_PTR_DATASRCMISSING	数据不存在。

ulDataLength
指定获取到的数据的长度，数据存放在 *lpbData* 中。

lpbData
获取到的数据内容。

错误码 参考 WOSA/XFS 文档。

事件

值	含义
WFS_EXEE_PTR_NOMEDIA	没有介质。
WFS_SRVE_PTR_MEDIINSERTED	介质插入。
WFS_SRVE_PTR_MEDIATAKEN	介质被拿走。
WFS_USRE_PTR_LAMPTHRESHOLD	灯管有问题。

备注 无。

九、 支票打印机

9.1 WFS_INF_PTR_STATUS

描述 获取当前设备状态信息，更多详细信息参考 WOSA/XFS 文档。

输入参数 无。

输出参数 LPWFSPTRSTATUS lpStatus;

```

typedef struct _wfs_ptr_status
{
    ...
    LPSTR    lpszExtra;
    ...
} WFSPTRSTATUS, *LPWFSPTRSTATUS;
  
```

lpszExtra

要求 lpszExtra 含有以下字符串：

“LastErrorDetail=值” 字符串，其中“值”表示最近一次的故障描述。

“FirmwareVersion=值” 字符串，其中“值”表示设备的固件版本信息。

9.2 WFS_INF_PTR_CAPABILITIES

描述 获取当前设备性能信息，更多详细信息参考 WOSA/XFS 文档。

输入参数 无。

输出参数 LPWFSPTRCAPS lpCaps;
 typedef struct _wfs_ptr_caps
 {
 ...
 WORD fwType;
 ...
 } WFSPTRCAPS, *LPWFSPTRCAPS;

fwType

值	含义
WFS_PTR_TYPEDOCUMENT	支票打印机

9.3 WFS_CMD_PTR_CONTROL_MEDIA

输入 LPDWORD lpdwMediaControl;

lpdwMediaControl

指定介质控制的方式，为以下中的一种。

值	含义
WFS_PTR_CTRLJECT	退出。

输出 无。

错误码 参考 WOSA/XFS 文档。

事件

值	含义
WFS_SRVE_PTR_MEDIATAKEN	介质被拿走。

备注 无

9.4 WFS_CMD_PTR_RAW_DATA

描述 输入多行文字信息与二维码图片二进制数据，在支票上的指定位置打印文字信息以及二维码图片，更多详细信息参考 WOSA/XFS 文档。

输入参数 LPWFSPTRRAWDATA lpRawData;
 typedef struct _wfs_ptr_raw_data

```
{  
    WORD    wInputData;  
    ULONG    ulSize;  
    LPBYTE    lpbData;  
} WFSPTRRAWDATA, *LPWFSPTRRAWDATA;
```

wInputData

固定为 WFS_PTR_NOINPUTDATA。

lpbData

使用该输入参数将字符串传入，SP 需按规范进行解析并打印。

9.4.1 打印入参说明

打印的相关控制参数为 Json 对象字符串。格式为：

```
{  
    "Number": "1",  
    "Type": "1",  
    "Count": 2,  
    "BillNo": "0000001",  
    "Width": 200,  
    "Height": 80,  
    "QRCode": {  
        "X": 200,  
        "Y": 10,  
        "Values": ["C:\\1.jpg", "C:\\2.jpg"]  
    },  
    "MagCode": {  
        "X": 10,  
        "Y": 10,  
        "Values": ["0000001", "0000002"]  
    },  
    "Elements": [{  
        "X": 50,  
        "Y": 30,  
        "Width": 60,  
        "Height": 20,  
        "Align": "Left",  
        "Value": "张三"  
    },  
    {  
        "X": 70,  
        "Y": 30,  
        "Value": "李四"  
    }  
}
```

```

    ]
}
打印入参字段说明：
    
```

字段	字段说明	备注
Number	纸槽编号	指定需要使用的打印票据纸槽编号 1:1 号纸槽 2:2 号纸槽 3:3 号纸槽 ...依次类推
Type	票据类型	项目组根据行内需求自行约定类型
Count	打印张数	
BillNo	票据号码	批量打印时为票据起始号码。
Width	票据宽度	单位:像素, 字段可省略。
Height	票据高度	单位:像素, 字段可省略。
QRCode	二维码	如果不需要打印二维码此字段为 null 或不存在, 详细说明参考后续表格
MagCode	磁码	如果不需要打印磁码此字段为 null 或不存在, 详细说明参考后续表格
Elements	打印要素	参考后续表格

QRCode 字段说明:

字段	字段说明	备注
X	打印 X 坐标	单位:像素
Y	打印 Y 坐标	单位:像素
Values	二维码数据	可能取值为: (各项目组根据实际情况约定) 1. 二维码图片路径数组 2. 生成二维码图片的原始数据 3. null, 二维码根据支票号生成.

MagCode 字段说明:

字段	字段说明	备注
X	打印 X 坐标	单位:像素
Y	打印 Y 坐标	单位:像素

Values	磁码数据	按顺序存放的磁码数据数组
Elements 字段说明:		
字段	字段说明	备注
X	打印 X 坐标	单位:像素
Y	打印 Y 坐标	单位:像素
Width	打印区域宽度	单位:像素, 字段可省略。右对齐必须出现。
Height	打印区域高度	单位:像素, 字段可省略。
Align	打印对齐方式	字段可省略, 省略时为左对齐打印。 Left:左对齐, 默认取值 Right:右对齐
Value	打印数据	

输出参数 LPWFSPTRRAWDATAIN lpRawDataIn;

```
typedef struct _wfs_ptr_raw_data_in
{
    ULONG    ulSize;
    LPBYTE   lpbData;
} WFSPTTRAWDATAIN, *LPWFSPTRRAWDATAIN;
```

lpbData

返回成功打印的张数

事件

值	含义
WFS_EXEC_PTR_MEDIAPRESENTED	介质递出事件。

9.5 WFS_CMD_PTR_READ_IMAGE

描述 读取支票号, 更多详细信息参考 WOSA/XFS 文档。

输入 LPWFSPTRIMAGEREQUEST lpImageRequest;

```
typedef struct _wfs_ptr_image_request
{
    .....
    WORD    fwImageSource;
    .....
} WFSPTTRIMAGEREQUEST, * LPWFSPTRIMAGEREQUEST;
```

fwImageSource

指定要扫描的内容，为一下中的一种或几种：

值	含义
WFS_PTR_CODELINE	获取支票号。

输出 LPWFSPTRIMAGE *lppImage;

lppImage

指向一个以NULL结束的指针数组，数组中的每一个指针都指向一个 WFSPTRIMAGE结构。

```
typedef struct _wfs_ptr_image
{
    WORD        wImageSource;
    WORD        wStatus;
    ULONG       ulDataLength;
    LPBYTE      lpbData;
} WFSPTRIMAGE, * LPWFSPTRIMAGE;
```

wImageSource

获取到的扫描数据的类型是以下哪一种：

值	含义
WFS_PTR_CODELINE	支票号。

错误码 参考 WOSA 文档

事件 无。

备注 无。

9.6 WFS_CMD_PTR_RESET

描述 复位，更多详细信息参考 WOSA/XFS 文档。

十、 支票扫描仪

10.1 WFS_INF_PTR_STATUS

描述 获取设备状态，详细说明请参考 WOSA/XFS 规范。

输入参数 无。

输出参数 LPWFSPTRSTATUS lpStatus;
 typedef struct _wfs_ptr_status

```
{
    ...
    LPSTR    lpzExtra;
    ...
} WFSPTRSTATUS, *LPWFSPTRSTATUS;
```

lpzExtra

要求 lpzExtra 含有以下字符串：

“LastErrorDetail=值”字符串，其中“值”表示最近一次的故障描述。

“FirmwareVersion=值”字符串，其中“值”表示设备的固件版本信息。

10.2 WFS_INF_PTR_CAPABILITIES

描述 获取设备状态，详细说明请参考 WOSA/XFS 规范。

输入参数 无。

输出参数 LPWFSPTRCAPS lpCaps;

```
typedef struct _wfs_ptr_caps
{
    ...
    WORD    fwType;
    ...
} WFSPTRCAPS, *LPWFSPTRCAPS;
```

fwType

设备类型，为以下中的一种。

值	含义
WFS_PTR_TYDESCANNER	扫描类设备。

10.3 WFS_CMD_PTR_CONTROL_MEDIA

描述 控制媒介，详细说明请参考 WOSA/XFS 规范。

输入 LPDWORD lpdwMediaControl;

lpdwMediaControl

指定介质控制的方式，为以下中的一种。

值	含义
WFS_PTR_CTRLJECT	退票。
WFS_PTR_CTRLRETRACT	回收。

输出 无。

错误码 参考 WOSA/XFS 文档。

事件

值	含义
WFS_USRE_PTR_RETRACTBINTHRESHOLD	回收箱将满或满。
WFS_SRVE_PTR_MEDIATAKEN	介质被拿走。

备注 无

10.4 WFS_CMD_PTR_READ_IMAGE

描述 扫描存单，详细说明请参考 WOSA/XFS 规范。

输入 LPWSPTRIMAGEREQUEST lpImageRequest;

```
typedef struct _wfs_ptr_image_request
{
    WORD        wFrontImageType;
    WORD        wBackImageType;
    WORD        wFrontImageColorFormat;
    WORD        wBackImageColorFormat;
    WORD        wCodelineFormat;
    WORD        fwImageSource;
    LPSTR        lpszFrontImageFile;
    LPSTR        lpszBackImageFile;
} WFSPTRIMAGEREQUEST, * LPWSPTRIMAGEREQUEST;
```

wFrontImageType

指定扫描正面图像的格式，为以下中的一种：

值	含义
WFS_PTR_IMAGEJPG	生成JPG格式文件

wBackImageType

指定扫描反面图像的格式，为以下中的一种：

值	含义
WFS_PTR_IMAGEJPG	生成JPG格式文件

fwImageSource

指定要扫描的内容，为一下中的一种或几种：

值	含义
WFS_PTR_IMAGEFRONT	扫描正面图像。
WFS_PTR_IMAGEBACK	扫描反面图像。
WFS_PTR_CODELINE	读取磁码。

lpszFrontImageFile

指定正面扫描图像在硬盘上存储的绝对路径。如果 lpszFrontImageFile 为 NULL，则图像数据通过输出参数返回。

lpszBackImageFile

指定反面扫描图像在硬盘上存储的绝对路径。如果 *lpszBackImageFile* 为 NULL，则图像数据通过输出参数返回。

输出

LPWFSPTRIMAGE *lppImage;

lppCardData

指向一个以NULL结束的指针数组，数组中的每一个指针都指向一个 WFSPTRIMAGE结构。

```
typedef struct _wfs_ptr_image
{
    WORD        wImageSource;
    WORD        wStatus;
    ULONG       ulDataLength;
    LPBYTE      lpbData;
} WFSPTRIMAGE, * LPWFSPTRIMAGE;
```

wStatus

获取到的扫描数据的状态，为一下中的一种：

值	含义
WFS_PTR_DATAOK	图片生成成功且支票鉴别结果为真。
WFS_PTR_DATASRCMISSING	图片生成失败或支票鉴别结果为假。

lpbData

获取到的数据内容。请项目组自行约定返回对象格式。一般为Json对象字符串。

错误码

参考 WOSA/XFS 文档。

事件

值	含义
WFS_EXEE_PTR_NOMEDIA	没有介质。
WFS_SRVE_PTR_MEDIINSERTED	介质插入。
WFS_SRVE_PTR_MEDIATAKEN	介质被拿走。
WFS_USRE_PTR_LAMPTHRESHOLD	灯管有问题。

备注

无。

十一、 指纹仪

11.1 WFS_INF_PTR_STATUS

描述 获取当前设备状态信息，更多详细信息请参考 WOSA/XFS 文档。

输入参数 无。

输出参数 LPWFSPTRSTATUS lpStatus;
typedef struct _wfs_ptr_status
{
...
LPSTR lpszExtra;
...
} WFSPTRSTATUS, *LPWFSPTRSTATUS;

lpszExtra

要求 lpszExtra 含有以下字符串：

“LastErrorDetail=值”字符串，其中“值”表示最近一次的故障描述。

“FirmwareVersion=值”字符串，其中“值”表示设备的固件版本信息。

“FingerVendor=值”字符串，其中“值”长度固定为 1 字节，用于表示 SP 使用的指纹仪品牌。默认指纹仪品牌及对应关系如下：

维尔： ' 1 '

中正： ' 2 '

方立： ' 3 '

11.2 WFS_INF_PTR_CAPABILITIES

描述 获取当前设备性能信息，更多详细信息请参考 WOSA/XFS 文档。

输入参数 无。

输出参数 LPWFSPTRCAPS lpCaps;
typedef struct _wfs_ptr_caps
{
...
WORD fwType;
...
} WFSPTRCAPS, *LPWFSPTRCAPS;

fwType

设备类型

值	含义
WFS_PTR_Typescanner	扫描类设备

11.3 WFS_CMD_PTR_READ_IMAGE

描述 读取指纹信息，更多详细信息请参考 WOSA/XFS 文档

输入参数 LPWFSPTRIMAGEREQUEST lpImageRequest

```
typedef struct _wfs_ptr_image_request
{
    ...
    WORD    fwImageSource;
    LPSTR    lpszFrontImageFile;
    LPSTR    lpszBackImageFile;
} WFSPTRIMAGEREQUEST, * LPWFSPTRIMAGEREQUEST;
```

fwImageSource

指定设备可以支持的能力。为以下值中的一个。

值	含义
WFS_PTR_IMAGEFRONT	采集指纹特征数据
WFS_PTR_IMAGEBACK	指纹比对
WFS_PTR_CODELINE	采集指纹模版数据

lpszFrontImageFile

当 fwImageSource= WFS_PTR_IMAGEFRONT 时，此字段为采集指纹特征数据时指纹图片保存的文件的绝对路径，图片格式为 .jpg 或者 .png。值为 NULL 时只返回特征值。

当 fwImageSource= WFS_PTR_CODELINE 时，此字段为采集指纹模版数据文件的存放路径。格式为 .dat 值为 NULL 时只返回模板数据。

lpszBackImageFile

指纹对比时，用于对比的指纹模版数据文件的绝对路径。

比如 c:\template.dat。

输出 LPWFSPTRIMAGE *lppImage;

```
typedef struct _wfs_ptr_image
{
    WORD    wImageSource;
    WORD    wStatus;
    ULONG    ulDataLength;
    LPBYTE    lpbData;
} WFSPTRIMAGE, * LPWFSPTRIMAGE;
```

wImageSource

指定设备可以支持的能力。为以下值中的一个或多个。

值	含义
WFS_PTR_IMAGEFRONT	采集指纹特征数据。
WFS_PTR_IMAGEBACK	指纹比对。

WFS_PTR_CODELINE

采集指纹模版数据。

wStatus

指纹仪获取到的数据的状态，为以下中的一种：

值	含义
WFS_PTR_DATAOK	数据获取正常。
WFS_PTR_DATASRCNOTSUPP	不支持获取该数据。
WFS_PTR_DATASRCMISSING	数据不存在。

ulDataLength

指定获取到的数据的长度，数据存放在 lpbData 中。

lpbData

返回的数据内容。

事件

除了 WOSA/XFS 第一部分规定的事件外，此命令还将产生以下事件。

值	含义
WFS_SRVE_PTR_MEDIINSERTED	手指按下。
WFS_SRVE_PTR_MEDIATAKEN	手指抬起。
WFS_EXEE_PTR_MEDIAPRESENTED	指纹扫描成功。
WFS_EXEE_PTR_NOMEDIA	无效的指纹

11.4 WFS_CMD_PTR_RESET

描述

复位，更多详细信息请参考 WOSA/XFS 文档。

十二、 UKEY 读取

12.1 WFS_INF_IDC_STATUS

描述

获取当前设备状态信息，更多详细信息请参考 WOSA/XFS 文档。

输入参数

无。

输出参数

```
LPWFSIDCSTATUS lpStatus;
typedef struct _wfs_idc_status
{
    ...
    LPSTR lpszExtra;
    ...
} WFSIDCSTATUS, *LPWFSIDCSTATUS;
```

lpszExtra

要求 lpszExtra 含有以下字符串：

“LastErrorDetail=值” 字符串，其中“值”表示最近一次的故障描述。

“FirmwareVersion=值” 字符串，其中“值”表示设备的固件版本信息。

12.2 WFS_INF_IDC_CAPABILITIES

描述 获取当前设备性能信息，更多详细信息请参考 WOSA/XFS 文档。

输入参数 无。

输出参数 LPWFSIDCCAPS lpCaps;

```
typedef struct _wfs_idc_caps
{
    ...
    WORD fwType;
    ...
} WFSIDCCAPS, *LPWFSIDCCAPS;
```

fwType

设备类型

值

含义

WFS_IDC_TPEMOTOR

马达读卡器

12.3 WFS_CMD_IDC_EJECT_CARD

描述 退出 UKey，更多详细信息请参考 WOSA/XFS 文档。

12.4 WFS_CMD_IDC_RETAIN_CARD

描述 吞 Ukey 到回收箱，更多详细信息请参考 WOSA/XFS 文档。

12.5 WFS_CMD_IDC_READ_RAW_DATA

描述 读 UKey 号码，更多详细信息请参考 WOSA/XFS 文档

输入参数 LPWORD lpwReadData;

lpwReadData

值

含义

WFS_IDC_TRACK3

读取UKey号码。

输出参数 LPWFSIDCCARDDATA *lppCardData;

lppCardData

指针指向一组以NULL结尾的卡数据结构数组指针，如果没有数据，lppCardData 将会是NULL。

```
typedef struct _wfs_idc_card_data
```

```

    WORD wDataSource;
    .....
} WFSIDCCARDDATA, *LPWFSIDCCARDDATA;

```

wDataSource

指定数据的来源可能是以下标志之一：

值	含义
WFS_IDC_TRACK3	代表UKey号码数据的结构索引。

12.6 WFS_CMD_IDC_RESET

描述 复位，更多详细信息请参考 WOSA/XFS 文档。

十三、 吸入式读卡器

13.1 WFS_INF_IDC_STATUS

描述 获取当前设备状态信息，更多详细信息请参考 WOSA/XFS 文档。

输入参数 无。

输出参数 LPWFSIDCSTATUS lpStatus;

```

typedef struct _wfs_idc_status
{
    ...
    LPSTR lpszExtra;
    ...
} WFSIDCSTATUS, *LPWFSIDCSTATUS;

```

lpszExtra

要求 lpszExtra 含有以下字符串：

“LastErrorDetail=值”字符串，其中“值”表示最近一次的故障描述。

“FirmwareVersion=值”字符串，其中“值”表示设备的固件版本信息。

13.2 WFS_INF_IDC_CAPABILITIES

描述 获取当前设备性能信息，更多详细信息请参考 WOSA/XFS 文档。

输入参数 无。

输出参数 LPWFSIDCCAPS lpCaps;

```

typedef struct _wfs_idc_caps
{

```

```

...
WORD    fwType;
...
} WFSIDCCAPS, *LPWFSIDCCAPS;

```

fwType

值	含义
WFS_IDC_TYPEMOTOR	吸入式读卡器

13.3 WFS_CMD_IDC_EJECT_CARD

描述 退卡，更多详细信息请参考 WOSA/XFS 文档。

13.4 WFS_CMD_IDC_RETAIN_CARD

描述 吞卡，更多详细信息请参考 WOSA/XFS 文档。

13.5 WFS_CMD_IDC_READ_RAW_DATA

描述 读取卡信息，更多详细信息请参考 WOSA/XFS 文档

输入参数 LPWORD lpwReadData

lpwReadData

指定数据的来源可能是以下标志一个或者多个组合, 不在规定范围内的入参请忽略。

值	含义
WFS_IDC_TRACK1	读取Track1磁道上数据
WFS_IDC_TRACK2	读取Track2磁道上数据
WFS_IDC_TRACK3	读取Track3磁道上数据
WFS_IDC_CHIP	读取芯片数据
WFS_IDC_FLUXINACTIVE	禁用磁通传感器

输出参数 LPWFSIDCCARDDATA *lppCardData;

lppCardData

指针指向一组以NULL结尾的卡数据结构数组指针，如果没有数据，lppCardData 将会是NULL。

```

typedef struct _wfs_idc_card_data
{
    WORD    wDataSource;
    .....
} WFSIDCCARDDATA, *LPWFSIDCCARDDATA;

```

wDataSource

指定数据的来源可能是以下标志之一：

值	含义
WFS_IDC_TRACK1	读取Track1磁道上数据
WFS_IDC_TRACK2	读取Track2磁道上数据
WFS_IDC_TRACK3	读取Track3磁道上数据
WFS_IDC_CHIP	读取芯片数据
错误码	参考 WOSA/XFS 文档。
事件	参考 WOSA/XFS 文档
备注	无

13.6 WFS_CMD_IDC_CHIP_IO

描述 与芯片卡通信，更多详细信息请参考 WOSA/XFS 文档。

13.7 WFS_CMD_IDC_RESET

描述 复位，更多详细信息请参考 WOSA/XFS 文档。

13.8 WFS_CMD_IDC_CHIP_POWER

描述 芯片卡上下电操作，更多详细信息请参考 WOSA/XFS 文档。

十四、 非接读卡器

14.1 WFS_INF_IDC_STATUS

描述 获取当前设备状态信息，更多详细信息请参考 WOSA/XFS 文档。

输入参数 无。

输出参数

```
LPWFSIDCSTATUS lpStatus;
typedef struct _wfs_idc_status
{
    ...
    LPSTR lpszExtra;
    ...
} WFSIDCSTATUS, *LPWFSIDCSTATUS;
```

lpszExtra

要求 lpszExtra 含有以下字符串：

“LastErrorDetail=值” 字符串，其中“值”表示最近一次的故障描述。

“FirmwareVersion=值” 字符串，其中“值”表示设备的固件版本信息。

14.2 WFS_INF_IDC_CAPABILITIES

描述 获取当前设备性能信息，更多详细信息请参考 WOSA/XFS 文档。

输入参数 无。

输出参数 LPWFSIDCCAPS lpCaps;
 typedef struct _wfs_idc_caps
 {
 ...
 WORD fwType;
 ...
 } WFSIDCCAPS, *LPWFSIDCCAPS;

fwType

值	含义
WFS_IDC_TYPECONTACTLESS	非接读卡器

14.3 WFS_CMD_IDC_READ_RAW_DATA

描述 读取卡信息，更多详细信息请参考 WOSA/XFS 文档

输入参数 LPWORD lpwReadData

lpwReadData

指定数据的来源可能是以下标志一个或者多个组合，不在规定范围内的入参请忽略。

值	含义
WFS_IDC_CHIP	读取芯片数据

输出参数 LPWFSIDCCARDDATA *lppCardData;

lppCardData

指针指向一组以NULL结尾的卡数据结构数组指针，如果没有数据，lppCardData 将会是NULL。

```
typedef struct _wfs_idc_card_data
{
    WORD wDataSource;
    .....
} WFSIDCCARDDATA, *LPWFSIDCCARDDATA;
```

wDataSource

指定数据的来源可能是以下标志之一：

值	含义
WFS_IDC_CHIP	读取芯片数据

错误码 参考 WOSA/XFS 文档。

事件 参考 WOSA/XFS 文档

备注 无

14.4 WFS_CMD_IDC_CHIP_IO

描述 与芯片卡通信，更多详细信息请参考 WOSA/XFS 文档。

14.5 WFS_CMD_IDC_RESET

描述 复位，更多详细信息请参考 WOSA/XFS 文档。

十五、 身份证

15.1 WFS_INF_IDC_STATUS

描述 获取当前设备状态信息，更多详细信息请参考 WOSA/XFS 文档。

输入参数 无。

输出参数 LPWFSIDCSTATUS lpStatus;
typedef struct _wfs_idc_status
{
...
LPSTR lpszExtra;
...
} WFSIDCSTATUS, *LPWFSIDCSTATUS;

lpszExtra

要求 lpszExtra 含有以下字符串：

“LastErrorDetail=值” 字符串，其中“值”表示最近一次的故障描述。

“FirmwareVersion=值” 字符串，其中“值”表示设备的固件版本信息。

15.2 WFS_INF_IDC_CAPABILITIES

描述 获取当前设备性能信息，更多详细信息请参考 WOSA/XFS 文档。

输入参数 无。

输出参数 LPWFSIDCCAPS lpCaps;
typedef struct _wfs_idc_caps
{
...
WORD fwType;
...
} WFSIDCCAPS, *LPWFSIDCCAPS;

fwType

值	含义
WFS_IDC_TYPEMOTOR	吸入式读卡器
WFS_IDC_TYPECONTACTLESS	非接读卡器

15.3 WFS_CMD_IDC_EJECT_CARD

描述 退出身份证，更多详细信息请参考 WOSA/XFS 文档。

15.4 WFS_CMD_IDC_READ_RAW_DATA

描述 读身份证信息，更多详细信息请参考 WOSA/XFS 文档

输入参数 LPWORD lpwReadData

lpwReadData

指定数据的来源可能是以下标志一个或者多个组合, 不在规定范围内的入参请忽略。

值	含义
WFS_IDC_CHIP	读取芯片数据
WFS_IDC_FRONTIMAGE	身份证正面图片
WFS_IDC_BACKIMAGE	身份证反面图片

输出参数 LPWFSIDCCARDDATA *lppCardData;

lppCardData

指针指向一组以NULL结尾的卡数据结构数组指针，如果没有数据，lppCardData 将会是NULL。

```
typedef struct _wfs_idc_card_data
{
    WORD wDataSource;
    .....
    LPBYTE lpbData;
} WFSIDCCARDDATA, *LPWFSIDCCARDDATA;
```

wDataSource

指定数据的来源可能是以下标志之一:

值	含义
WFS_IDC_CHIP	读取芯片数据
WFS_IDC_FRONTIMAGE	身份证正面图片
WFS_IDC_BACKIMAGE	身份证反面图片

lpbData

设备返回的数据, 正反面照片和芯片头像照片为绝对路径，芯片数据字段规范参考下表：

字段名	字段含义	数据样例
Name	姓名	张三
Sex	性别	男
Nationality	民族	汉
Birthday	出生	19900109
Address	住址	X 省 X 市 x 区 1 号
IDNumber	公民身份证号码	120xxxxxxxxxxxxxxxx
EndorseMachinery	签发机关	XX 公安局
ValidityStartingDate	开始有效期	20140129
ValidityEndDate	结束有效期	20340129
PortraitFileName	照片路径	C:\\App\\Portrait.jpg
NewAddress	预留地址	
Reserve	预留信息	

15.5 WFS_CMD_IDC_RESET

描述 复位，更多详细信息请参考 WOSA/XFS 文档。

十六、 刷卡器

16.1 WFS_INF_IDC_STATUS

描述 获取当前设备状态信息，更多详细信息请参考 WOSA/XFS 文档。

输入参数 无。

输出参数

```

LPWFSIDCSTATUS lpStatus;

typedef struct _wfs_idc_status
{
    ...
    LPSTR lpszExtra;
    ...
} WFSIDCSTATUS, *LPWFSIDCSTATUS;
  
```

lpszExtra

要求 lpszExtra 含有以下字符串：

“LastErrorDetail=值” 字符串，其中“值”表示最近一次的故障描述。

“FirmwareVersion=值” 字符串，其中“值”表示设备的固件版本信息。

16.2 WFS_INF_IDC_CAPABILITIES

描述 获取当前设备性能信息，更多详细信息请参考 WOSA/XFS 文档。

输入参数 无。

输出参数 LPWFSIDCCAPS lpCaps;
 typedef struct _wfs_idc_caps
 {
 ...
 WORD fwType;
 ...
 } WFSIDCCAPS, *LPWFSIDCCAPS;

fwType

值	含义
WFS_IDC_TypesWIPE	刷卡器

16.3 WFS_CMD_IDC_READ_RAW_DATA

描述 读取卡信息，更多详细信息请参考 WOSA/XFS 文档

输入参数 LPWORD lpwReadData

lpwReadData

指定数据的来源可能是以下标志一个或者多个组合，不在规定范围内的入参请忽略。

值	含义
WFS_IDC_TRACK1	读取Track1磁道上数据
WFS_IDC_TRACK2	读取Track2磁道上数据
WFS_IDC_TRACK3	读取Track3磁道上数据

输出参数 LPWFSIDCCARDDATA *lppCardData;

lppCardData

指针指向一组以NULL结尾的卡数据结构数组指针，如果没有数据，lppCardData 将会是NULL。

```
typedef struct _wfs_idc_card_data
{
  WORD wDataSource;
  .....
} WFSIDCCARDDATA, *LPWFSIDCCARDDATA;
```

wDataSource

指定数据的来源可能是以下标志之一：

值	含义
WFS_IDC_TRACK1	读取Track1磁道上数据
WFS_IDC_TRACK2	读取Track2磁道上数据

错误码	参考 WOSA/XFS 文档。
事件	参考 WOSA/XFS 文档
备注	无

16.4 WFS_CMD_IDC_RESET

描述 复位，更多详细信息请参考 WOSA/XFS 文档。

十七、 直插式读卡器

17.1 WFS_INF_IDC_STATUS

描述 获取当前设备状态信息，更多详细信息请参考 WOSA/XFS 文档。

输入参数 无。

输出参数 LPWFSIDCSTATUS lpStatus;
typedef struct _wfs_idc_status
{
...
LPSTR lpzExtra;
...
} WFSIDCSTATUS, *LPWFSIDCSTATUS;

lpzExtra

要求 lpzExtra 含有以下字符串：

“LastErrorDetail=值”字符串，其中“值”表示最近一次的故障描述。

“FirmwareVersion=值”字符串，其中“值”表示设备的固件版本信息。

17.2 WFS_INF_IDC_CAPABILITIES

描述 获取当前设备性能信息，更多详细信息请参考 WOSA/XFS 文档。

输入参数 无。

输出参数 LPWFSIDCCAPS lpCaps;
typedef struct _wfs_idc_caps
{
...
WORD fwType;

```
...
} WFSIDCCAPS, *LPWFSIDCCAPS;
```

fwType

读卡器类型，为下列取值之一：

值	含义
WFS_IDC_TYPEDIP	直插式读卡器
WFS_IDC_TYPELATCHEDDIP	直插锁定式读卡器

17.3 WFS_CMD_IDC_READ_RAW_DATA

描述 读取卡信息，更多详细信息请参考 WOSA/XFS 文档

输入参数 LPWORD lpwReadData

lpwReadData

指定数据的来源可能是以下标志一个或者多个组合，不在规定范围内的入参请忽略。

值	含义
WFS_IDC_CHIP	读取芯片数据

输出参数 LPWFSIDCCARDDATA *lppCardData;

lppCardData

指针指向一组以NULL结尾的卡数据结构数组指针，如果没有数据，lppCardData 将会是NULL。

```
typedef struct _wfs_idc_card_data
{
    WORD wDataSource;
    .....
} WFSIDCCARDDATA, *LPWFSIDCCARDDATA;
```

wDataSource

指定数据的来源可能是以下标志之一：

值	含义
WFS_IDC_CHIP	读取芯片数据

错误码 参考 WOSA/XFS 文档。

事件 参考 WOSA/XFS 文档

备注 无

17.4 WFS_CMD_IDC_CHIP_IO

描述 与芯片卡通信，更多详细信息请参考 WOSA/XFS 文档。

17.5 WFS_CMD_IDC_RESET

描述 复位，更多详细信息请参考 WOSA/XFS 文档。

17.6 WFS_CMD_IDC_CHIP_POWER

描述 芯片卡上下电操作，更多详细信息请参考 WOSA/XFS 文档。

十八、 现金取款

18.1 WFS_INF_CDM_STATUS

描述 获取当前设备状态信息，更多详细信息请参考 WOSA/XFS 文档。

输入参数 无。

输出参数 LPWFSCDMSTATUS lpStatus;

```
typedef struct _wfs_cdm_status
```

```
{
```

```
...
```

```
LPSTR lpszExtra;
```

```
...
```

```
} WFS_CDMSTATUS, *LPWFSCDMSTATUS;
```

lpzExtra

要求 lpzExtra 含有以下字符串：

“LastErrorDetail=值”字符串，其中“值”表示最近一次的故障描述。

“FirmwareVersion=值”字符串，其中“值”表示设备的固件版本信息。

18.2 WFS_INF_CDM_CAPABILITIES

描述 获取当前设备性能信息，更多详细信息请参考 WOSA/XFS 文档。

18.3 WFS_INF_CDM_CASH_UNIT_INFO

描述 获取钞箱信息，更多详细信息请参考 WOSA/XFS 文档。

18.4 WFS_INF_CDM_BANKNOTE_TYPE

描述 获取可被检测的钞票类型，更多详细信息请参考 WOSA/XFS 文档。

18.5 WFS_CMD_CDM_DENOMINATE

描述 预配钞，更多详细信息请参考 WOSA/XFS 文档。

18.6 WFS_CMD_CDM_DISPENSE

描述 分配钞票，无暂存设备直接发放到出钞口，有暂存的设备分配到暂存。更多详细信息请参考 WOSA/XFS 文档。

18.7 WFS_CMD_CDM_PRESENT

描述 呈现钞票给客户，更多详细信息请参考 WOSA/XFS 文档。

18.8 WFS_CMD_CDM_OPEN_SHUTTER

描述 打开出钞口闸门，更多详细信息请参考 WOSA/XFS 文档。

18.9 WFS_CMD_CDM_CLOSE_SHUTTER

描述 关闭出钞口钞门，更多详细信息请参考 WOSA/XFS 文档。

18.10 WFS_CMD_CDM_SET_CASH_UNIT_INFO

描述 设置钞箱信息，可用于校正钞箱状态和数据，更多详细信息请参考 WOSA/XFS 文档。

18.11 WFS_CMD_CDM_START_EXCHANGE

描述 使设备进入交换状态，更多详细信息请参考 WOSA/XFS 文档。

18.12 WFS_CMD_CDM_END_EXCHANGE

描述 结束设备交换状态，更多详细信息请参考 WOSA/XFS 文档。

18.13 WFS_CMD_CDM_RESET

描述 重置设备，更多详细信息请参考 WOSA/XFS 文档。

十九、 硬币取款

19.1 WFS_INF_CDM_STATUS

描述 获取当前设备状态信息，更多详细信息请参考 WOSA/XFS 文档。

输入参数

无。

输出参数

```
LPWFSCDMSTATUS lpStatus;  
typedef struct _wfs_crd_status  
{  
    ...  
    LPSTR lpszExtra;  
    ...  
} WFS_CDMSTATUS, *LPWFSCDMSTATUS;
```

lpszExtra

要求 lpszExtra 含有以下字符串：

“LastErrorDetail=值”字符串，其中“值”表示最近一次的故障描述。

“FirmwareVersion=值”字符串，其中“值”表示设备的固件版本信息。

19.2 WFS_INF_CDM_CAPABILITIES

描述

获取当前设备性能信息，更多详细信息请参考 WOSA/XFS 文档。

19.3 WFS_INF_CDM_CASH_UNIT_INFO

描述

获取硬币箱信息，更多详细信息请参考 WOSA/XFS 文档。

19.4 WFS_INF_CDM_BANKNOTE_TYPE

描述

获取可被检测的钞票类型，更多详细信息请参考 WOSA/XFS 文档。

19.5 WFS_CMD_CDM_DENOMINATE

描述

预配硬币，更多详细信息请参考 WOSA/XFS 文档。

19.6 WFS_CMD_CDM_DISPENSE

描述

分配硬币，无暂存设备直接发放到出钞口，有暂存的设备分配到暂存，更多详细信息请参考 WOSA/XFS 文档。

19.7 WFS_CMD_CDM_PRESENT

描述

呈现硬币给客户，更多详细信息请参考 WOSA/XFS 文档。

19.8 WFS_CMD_CDM_OPEN_SHUTTER

描述

打开出钞口闸门，更多详细信息请参考 WOSA/XFS 文档。

19.9 WFS_CMD_CDM_CLOSE_SHUTTER

描述 关闭出钞口钞门，更多详细信息请参考 WOSA/XFS 文档。

19.10 WFS_CMD_CDM_SET_CASH_UNIT_INFO

描述 设置钞箱信息，可用于校正钞箱状态和数据，更多详细信息请参考 WOSA/XFS 文档。

19.11 WFS_CMD_CDM_START_EXCHANGE

描述 使设备进入交换状态，更多详细信息请参考 WOSA/XFS 文档。

19.12 WFS_CMD_CDM_END_EXCHANGE

描述 结束设备交换状态，更多详细信息请参考 WOSA/XFS 文档。

19.13 WFS_CMD_CDM_RESET

描述 重置设备，更多详细信息请参考 WOSA/XFS 文档。

二十、 密码键盘

20.1 WFS_INF_PIN_STATUS

描述 获取当前设备状态信息，更多详细信息请参考 WOSA/XFS 文档。

输入参数 无。

输出参数 LPWFSPINSTATUS lpStatus;
typedef struct _wfs_pin_status
{
...
LPSTR lpszExtra;
...
} WFSPINSTATUS, *LPWFSPINSTATUS;

lpszExtra

要求 lpszExtra 含有以下字符串：

“LastErrorDetail=值”字符串，其中“值”表示最近一次的故障描述。

“FirmwareVersion=值”字符串，其中“值”表示设备的固件版本信息。

20.2 WFS_INF_PIN_CAPABILITIES

描述 获取当前设备性能信息，更多详细信息请参考 WOSA/XFS 文档。

20.3 WFS_INF_PIN_KEY_DETAIL

描述 获取秘钥信息，更多详细信息请参考 WOSA/XFS 文档。

20.4 WFS_INF_PIN_FUNCKEY_DETAIL

描述 获取功能按键信息，更多详细信息请参考 WOSA/XFS 文档。

20.5 WFS_CMD_PIN_CRYPT

描述 加解密数据，更多详细信息请参考 WOSA/XFS 文档。

输入参数 LPWFSPINCRYPT lpCrypt;
 typedef struct _wfs_pin_crypt
 {
 ...
 WORD wAlgorithm;
 ...
 } WFSPINCRYPT, *LPWFSPINCRYPT;

wAlgorithm

针对国密扩展以下算法。

值	含义
WFS_PIN_CRYPTSM4	使用SM4加解密
WFS_PIN_CRYPTSM4MAC	使用 SM4 计算 MAC。

输出参数 参考 WOSA/XFS 文档

错误码 参考 WOSA/XFS 文档

事件 参考 WOSA/XFS 文档

备注 无

20.6 WFS_CMD_PIN_IMPORT_KEY

描述 导入秘钥，更多详细信息请参考 WOSA/XFS 文档。

20.7 WFS_CMD_PIN_GET_PIN

描述 密文方式调起密码键盘，更多详细信息请参考 WOSA/XFS 文档。

20.8 WFS_CMD_PIN_GET_PINBLOCK

描述 获取密码密文，更多详细信息请参考 WOSA/XFS 文档。

20.9 WFS_CMD_PIN_GET_DATA

描述 明文方式调起密码键盘，更多详细信息请参考 WOSA/XFS 文档。

20.10 WFS_CMD_PIN_INITIALIZATION

描述 密码键盘秘钥，更多详细信息请参考 WOSA/XFS 文档。

20.11 WFS_CMD_PIN_RESET

描述 重置设备，更多详细信息请参考 WOSA/XFS 文档。

20.12 WFS_CMD_PIN_IMPORT_KEY_EX

描述 导入秘钥，更多详细信息请参考 WOSA/XFS 文档。

20.13 WFS_CMD_PIN_GET_PINBLOCK_EX

描述 获取密码密文，更多详细信息请参考 WOSA/XFS 文档。

20.14 WFS_CMD_PIN_IMPORT_RSA_PUBLIC_KEY

描述 导入 RSA/SM2 公钥，更多详细信息请参考 WOSA/XFS 文档。

输入参数 typedef struct _wfs_pin_import_rsa_public_key
{
LPSTR lpsKey;
LPWFSXDATA lpxValue;
DWORD dwUse;
LPSTR lpsSigKey;
DWORD dwRSASignatureAlgorithm;
LPWFSXDATA lpxSignature;
} WFSPINIMPORTRSAPUBLICKEY, *LPWFSPINIMPORTRSAPUBLICKEY;

dwUse

使用以下一个或多个组合值，值为 0 时为删除秘钥。

值	含义
WFS_PIN_USECRYPT	可用于加解密
WFS_PIN_USEKEYENCKEY	可用于加密秘钥。

输出参数 参考 WOSA/XFS 文档

错误码 参考 WOSA/XFS 文档

事件	参考 WOSA/XFS 文档
备注	无

二十一、 指示灯和传感器

21.1 WFS_INF_SIU_STATUS

描述 获取当前设备状态信息，更多详细信息请参考 WOSA/XFS 文档。

输入参数 无。

输出参数 LPWFSSIUSTATUS lpStatus;
typedef struct _wfs_siu_status
{
...
LPSTR lpzExtra;
...
} WFSIUSTATUS, *LPWFSSIUSTATUS;

lpzExtra

要求 lpzExtra 含有以下字符串：

“LastErrorDetail=值”字符串，其中“值”表示最近一次的故障描述。

“FirmwareVersion=值”字符串，其中“值”表示设备的固件版本信息。

21.2 WFS_INF_SIU_CAPABILITIES

描述 获取当前设备性能信息，更多详细信息请参考 WOSA/XFS 文档。

输入参数 无。

输出参数 LPWFSSIUCAPS lpCaps;
typedef struct _wfs_siu_caps
{
...
WORD fwType;
...
} WFSIUCAPS, *LPWFSSIUCAPS;

fwType

支持的设备类型，取值为以下一个或多个的组合：

值	含义
WFS_SIU_DOORS	门传感器

21.3 WFS_CMD_SIU_ENABLE_EVENT

描述 此命令用于打开或关闭传感器指示器单元事件发送。默认情况下，所有的事件都不发送。

输入参数 LPWFSSIENABLE lpEnable;
 typedef struct _wfs_siu_enable
 {

```

    WORD    fwSensors [WFS_SIU_SENSORS_SIZE];
    WORD    fwDoors [WFS_SIU_DOORS_SIZE];
    WORD    fwIndicators [WFS_SIU_INDICATORS_SIZE];
    WORD    fwAuxiliaries [WFS_SIU_AUXILIARIES_SIZE];
    WORD    fwGuidLights [WFS_SIU_GUIDLIGHTS_SIZE];
    LPSTR    lpszExtra;
  }
```

} WFS_SIU_ENABLE, *LPWFSSIENABLE;

fwSensors [WFS_SIU_PROXIMITY]

设置红外传感器事件是否可用。指定接近传感器在探测到靠近终端的移动时是否报告。取值为下列标志之一：

值	含义
WFS_SIU_NO_CHANGE	不改变当前报告状态。
WFS_SIU_ENABLE_EVENT	接近传感器在探测到移动时报告。
WFS_SIU_DISABLE_EVENT	接近传感器不报告其任何状态改变。

21.4 WFS_CMD_SIU_GUIDLIGHT

描述 设置向导指示灯，更多详细信息请参考 WOSA/XFS 文档

输入参数 LPWFSSISETGUIDLIGHT lpSetGuidLight;
 typedef struct _wfs_siu_set_guidlight
 {

```

    WORD wGuidLight;
    WORD fwCommand;
  }
```

} WFS_SIU_SETGUIDLIGHT, *LPWFSSISETGUIDLIGHT;

wGuidLight

指示灯索引值。如与下表有冲突，请各项目组自行制定统一标准。

默认取值参考：

值	值	含义
WFS_SIU_CARDUNIT	0	设置卡单元向导指示灯的状态。

WFS_SIU_PINPAD	1	设置密码键盘单元向导指示灯状态。
WFS_SIU_NOTESDISPENSER	2	设置纸币出钞单元向导指示灯状态。
WFS_SIU_COINDISPENSER	3	设置射频卡向导指示灯状态。
WFS_SIU_RECEIPTPRINTER	4	设置凭条打印机单元向导指示灯状态。
WFS_SIU_PASSBOOKPRINTER	5	设置存折打印机单元向导指示灯状态。
WFS_SIU_ENVDEPOSITORY	6	设置刷磁设备向导指示灯状态。
WFS_SIU_CHEQUEUNIT	7	设置支票处理单元向导指示灯状态。
WFS_SIU_BILLACCEPTOR	8	设置纸币入钞口单元向导指示灯状态。
WFS_SIU_ENVDISPENSER	9	设置 UKey 设备向导指示灯状态。
WFS_SIU_DOCUMENTPRINTER	10	设置文档打印机向导指示灯状态。
WFS_SIU_COINACCEPTOR	11	设置身份证向导指示灯状态。
WFS_SIU_SCANNER	12	设置扫描仪向导指示灯状态。
	13	设置指纹仪向导指示灯状态。
	14	设置存单读取向导指示灯状态。
	15	设置存单打印向导指示灯状态。

21.5 WFS_CMD_PTR_RESET

描述 复位，更多详细信息请参考 WOSA/XFS 文档。

21.6 WFS_SRVE_SIU_PORT_STATUS

描述 端口状态改变事件，更多详细信息请参考 WOSA/XFS 文档。

输入参数 LPWFSSIUPORTEVENT lpPortEvent;

```
typedef struct _wfs_siu_port_event
{
    WORD wPortType;
    WORD wPortIndex;
    WORD wPortStatus;
    LPSTR lpszExtra;
} WFS_SIUPORTEVENT, *LPWFSSIUPORTEVENT;
```

wPortType

由下列标志之一指定发生状态改变的传感器和指示器类型：

值	含义
WFS_SIU_SENSORS	输入传感器端口改变状态。
WFS_SIU_DOORS	门传感器端口改变状态。

wPortIndex

由下列值之一指定发生状态改变的端口索引：

值	含义
WFS_SIU_PROXIMITY	接近传感器改变其状态。
WFS_SIU_CABINET	箱体门改变了其状态。
WFS_SIU_SAFE	保险箱门改变了其状态。
WFS_SIU_CABINET_FRONT	前箱体门改变了其状态。
WFS_SIU_CABINET_REAR	后箱体门改变了其状态。
WFS_SIU_CABINET_LEFT	左箱体门改变了其状态。
WFS_SIU_CABINET_RIGHT	右箱体门改变了其状态。

二十二、 电子签名

22.1 WFS_INF_CAM_STATUS

描述 获取当前设备状态信息，更多详细信息请参考 WOSA/XFS 文档。

输入参数 无。

输出参数

```
LPWFSCAMSTATUS lpStatus;
typedef struct _wfs_cam_status
{
    ...
    WORD    fwCameras[WFS_CAM_CAMERAS_SIZE];
    ...
    LPSTR    lpszExtra;
    ...
} WFS_CAM_STATUS, *LPWFSCAMSTATUS;
```

fwCameras

Camera索引定义如下：

```
#define WFS_CAM_ROOM          (0)
#define WFS_CAM_PERSON        (1)
#define WFS_CAM_EXITSLOT      (2)
#define WFS_CAM_EXTRA          (3)//电子签名
#define WFS_CAM_HIGHCAMERA    (4)
#define WFS_CAM_INFRARE_RAY   (5)
```

fwCameras[WFS_CAM_EXTRA]

表示电子签名模块的状态，取值为下表之一：

值	含义
WFS_CAM_CAMNOTSUPP	不支持
WFS_CAM_CAMOK	状态正常
WFS_CAM_CAMINOP	使用中
WFS_CAM_CAMUNKNOWN	硬件错误或者其它原因导致状态未知

IpszExtra

要求IpszExtra含有以下字符串：

“LastErrorDetail=值”字符串，其中“值”表示最近一次的故障描述。

“FirmwareVersion=值”字符串，其中“值”表示设备的固件版本信息。

22.2 WFS_INF_CAM_CAPABILITIES

描述 获取当前设备性能信息，更多详细信息请参考 WOSA/XFS 文档。

输入参数 无。

输出参数 LPWFSCAMCAPS lpCaps;

```
typedef struct _wfs_cam_caps
{
    ...
    WORD fwCameras[WFS_CAM_CAMERAS_SIZE];
    ...
} WFS_CAMCAPS, *LPWFSCAMCAPS;
```

fwCameras[WFS_CAM_EXTRA]

值	含义
WFS_CAM_NOT_AVAILABLE	不可用
WFS_CAM_AVAILABLE	可用

22.3 WFS_CMD_CAM_IMPORT_KEY

描述 新增指令，导入密钥，密钥用途使用参数 dwUse 区分。

输出参数 LPWFSCAMIMPORTKEY lpImport;

```
typedef struct _wfs_cam_import
{
    LPSTR lpsKey;
    LPSTR lpsEncKey;
    LPWFSXDATA lpxIdent;
    LPWFSXDATA lpxValue;
    WORD fwUse;
} WFS_CAMIMPORT, *LPWFSCAMIMPORT;
```

lpsKey

导入的密钥名称，多个密钥之间使用“|”进行分割。如“1|2|3|4”，导入 4 组密钥，密钥名称分别为 1、2、3、4。

lpsEncKey

解密密钥名称，用于解密存放于 lpxValue 参数中名称为 lpsKey 的密钥，lpsEncKey 为 NULL 时，直接将名称为 lpsKey 的密钥导入加密模块中。

lpxValue

用于存放名称为 lpsKey 的密钥。

lpxIdent

密钥的初始向量, lpxIdent=NULL 表示没有向量。

dwUse

指定密钥的用途，如果该值为 0，则表示清除该密钥，其值允许以下标识的组合：

```
#define WFS_CAM_USECRYPT      (0x0001)\\用于加解密计算
#define WFS_CAM_USEFUNCTION  (0x0002)\\用于轨迹数据加密
#define WFS_CAM_USEMACING    (0x0004)\\用于 MAC 计算
#define WFS_CAM_USEKEYENCKEY (0x0020)\\用于密钥加密
```

示例：

1、 导入主密钥（默认为 des 算法）

```
lpsKey="1|2|3|4|5|6|7|8"; //表示有8组des算法的主密钥，索引分别为
                               //1、2、3、4、5、6、7、8。
```

```
lpsEncKey=NULL;           //表示无加密密钥
```

```
lpxIdent=NULL;
```

```
lpxValue->usLength=64;    //密钥数据长度
```

```
lpxValue->lpxData;        //存放64字节的8个密钥，密钥之间无分割
```

```
dwUse=WFS_CAM_USEKEYENCKEY; //主密钥
```

输出参数

LPWFSXDATA lpxKVC;

输出参数未使用。

错误码

详细请参考《Part 12: Camera Device Class Interface -Programmer's Reference》中定义的通用错误码[Ref. 1]，执行该指令还会产生下列错误码：

WFS_ERR_CAM_KEYNOTFOUND 密钥lpsEncKey未找到

WFS_ERR_CAM_ACCESSDENIED 加密模块未初始化，或者未准备好

WFS_ERR_CAM_DUPLICATEKEY 相同名字的密钥已经存在，不能被覆盖

WFS_ERR_CAM_KEYNOVALUE 密钥 lpsEncKey未加载

WFS_ERR_CAM_USEVIOLATION 指定的用途密钥不支持

WFS_ERR_CAM_INVALIDKEYLENGTH lpxValue的长度不支持，或者密钥

lpsEncKey无效或者长度不一致；

WFS_ERR_CAM_NOKEYRAM 密钥存储空间不足

22.4 WFS_CMD_CAM_DISPLAY

描述 新增指令，功能包括创建、暂停、恢复、销毁签名窗口，清除签名轨迹，签名窗口创建后即允许客户在上面签名，应用可以暂停、恢复、或者销毁已经创建的签名窗口，或者清除签名轨迹。

输入参数 LPWFSCAMDISP lpDisp;

```
typedef struct _wfs_cam_display
{
    WORD wCamera; //指定的摄像头
    WORD wAction; //创建或销毁指定摄像头的录像显示窗口
    WORD wWidth; //签名区域宽度
    WORD wHeight; //签名区域高度
    WORD wX; //签名区域相对于窗口左上角的 x 坐标
    WORD wY; //签名区域相对于窗口左上角的 y 坐标
    DWORD hWnd; //窗口句柄
    WORD wHpixel ; //camera 分辨率，水平像素
    WORD wVpixel ; //camera 分辨率，垂直像素
    LPSTR lpszTexData; //文本数据
} WFS_CAMDISP, *LPWFSCAMDISP;
```

wCamera

指定的模块索引，项目使用 WFS_CAM_EXTRA 表示签名模块。

wAction

创建或销毁指定签名显示窗口，值如下：

```
#define WFS_CAM_CREATE (0) 创建签名窗口，允许客户签名
#define WFS_CAM_DESTROY (1) 结束签名，销毁签名窗口，hWnd 不为 NULL 时
                             窗口由应用销毁，驱动只需禁止签名即可。
#define WFS_CAM_PAUSE (2) 【未使用】暂停客户签名
#define WFS_CAM_RESUME (3) 【未使用】恢复/允许客户继续签名
#define WFS_CAM_ERASE (4) 清除签名轨迹，如果 lpszTexData 不为 NULL
                             则窗口上的文本数据必须保留
```

wWidth

签名区域宽度。

wHeight

签名区域高度。

wX

签名区域相对于窗口左上角的 x 坐标。

wY

签名区域相对于窗口左上角的 y 坐标。

hWnd

签名窗口句柄，为 NULL 时表示厂商根据输入的窗口参数创建签名窗口，不为 NULL 时表示使用应用传入的窗口句柄，并在该句柄的窗口里面指定区域进行签名。

wHpixel 【未使用】

camera 水平分辨率，单位像素。

wVpixel 【未使用】

camera 垂直分辨率，单位像素。

lpzszTexData

文本数据，参数 `wAction=WFS_CAM_CREATE` 时显示在签名窗口上，客户签名过程中不清除该数据，生成的签名图片保留该文本数据，`lpzszTipData` 为 NULL 或者为空，表示无文本数据。

输出参数 无

错误码 详细请参考《Part 12: Camera Device Class Interface -Programmer's Reference》中定义的通用错误码[Ref. 1]，执行该指令还会产生下列错误码：

`WFS_ERR_CAM_INVALID_HWND` 无效的窗口句柄

事件 无

22.5 WFS_CMD_CAM_GET_SIGNATURE

描述 获取签名图片和轨迹数据（加密或者非加密数据）。

输入参数 `LPWFSCAMGETSIGNATURE lpSignData;`

```
typedef struct _wfs_cam_get_signature
{
    WORD wCamera;
    LPSTR lpzszCamData;
    LPWSTR lpzszUNICODECamData;
    LPSTR lpzszPictureFile;
    DWORD hWnd;
    LPSTR lpzKey;
    LPSTR lpzEncKey;
} WFS_CAM_GETSIGNATURE, *LPWFSCAMGETSIGNATURE;
```

wCamera

指定使用的签名模块索引，项目使用 `WFS_CAM_EXTRA` 表示签名模块。

lpszCamData

指定图片上需要显示的文本数据。

lpszUNICODECamData

指定图片上需要显示的 UNICODE 文本数据。

lpszPictureFile

签名图片保存路径名。

hWnd

签名窗口句柄，不为 NULL 表示窗口由应用创建，为 NULL 表示窗口由厂商创建。

lpszKey

工作密钥， ASCII 码格式。

lpszEncKey

主密钥名称。

示例：

```
wCamera= WFS_CAM_EXTRA;  
lpszCamData=NULL;  
lpszUNICODECamData=NULL;  
lpszPictureFile="C:\\signature.png";  
lpszKey="3132333435363738"; //8 字节工作密钥 12345678  
lpszEncKey="2"; //表示使用名称为 2 的主密钥
```

输出参数

```
LPWFSCAMSIGNDATA lpSignData;  
typedef struct _wfs_cam_sign_data  
{  
    WORD wStatus;  
    ULONG ulDataLength;  
    LPBYTE lpbData;  
} WFS_CAMSIGNDATA *LPWFSCAMSIGNDATA;
```

wStatus

数据状态，值如下：

WFS_CAM_DATAOK	数据正常
WFS_CAM_DATAMISSING	设备签名窗口就绪，没有签名，没有轨迹数据
WFS_CAM_DATASRCNOTSUPP	服务商不支持获取该数据
WFS_CAM_DATASRCMISSING	因为设备故障或者其它失败导致不能获取数据

ulDataLength

lpbData 的数据长度。

IpbData

加密后签名轨迹数据。

错误码 参考详细请参考《Part 12: Camera Device Class Interface - Programmer's Reference》中定义的通用错误码[Ref. 1]，执行该指令还会产生下列错误码：

WFS_ERR_CAM_CAMNOTSUPP 指定的模块索引不支持。

WFS_ERR_CAM_MEDIAFULL 介质已满（磁盘不足）。

WFS_ERR_CAM_CAMINOP 指定的摄像头/模块不可操作。

WFS_ERR_CAM_CHARSETNOTSUPP 厂商不支持使用 lpszCamData or lpszUNICODECamDatafields 进行字符设置。

WFS_ERR_CAM_FILEIOERROR 存储图片时，文件目录不存在或者文件 IO 错误。

WFS_ERR_CAM_NOTSIGNEROR 客户未签名，没有签名数据。

WFS_ERR_CAM_KEYNOTFOUND 密钥 lpsEncKey 未找到。

WFS_ERR_CAM_ACCESSDENIED 加密模块未初始化，或者未准备好。

WFS_ERR_CAM_KEYNOVALUE 密钥 lpsEncKey 未加载。

WFS_ERR_CAM_USEVIOLATION 指定的用途密钥不支持。

WFS_ERR_CAM_INVALIDKEYLENGTH lpxValue 的长度不支持，或者密钥 lpsEncKey 无效或者长度不一致。

事件 WFS_EXEE_CAM_INVALIDDATA 输入的文本数据太长或者有其它错错误。

22.6 WFS_CMD_CAM_RESET

描述 复位，更多详细信息请参考 WOSA/XFS 文档。

22.7 头文件



XFSCAMEX.h

二十三、 现金存款

23.1 WFS_INF_CIM_STATUS

描述 获取当前设备状态信息，更多详细信息请参考 WOSA/XFS 文档。

输入参数

无。

输出参数

```
LPWFSCIMSTATUS lpStatus;  
typedef struct _wfs_cim_status  
{  
    ...  
    LPSTR lpszExtra;  
    ...  
} WFS_CIM_STATUS, *LPWFSCIMSTATUS;
```

*lpszExtra*要求 *lpszExtra* 含有以下字符串：

“LastErrorDetail=值”字符串，其中“值”表示最近一次的故障描述。

“FirmwareVersion=值”字符串，其中“值”表示设备的固件版本信息。

23.2 WFS_INF_CIM_CAPABILITIES

描述

获取当前设备性能信息，更多详细信息请参考 WOSA/XFS 文档。

23.3 WFS_INF_CIM_CASH_UNIT_INFO

描述

获取钞箱信息，更多详细信息请参考 WOSA/XFS 文档。

23.4 WFS_INF_CIM_BANKNOTE_TYPE

描述

获取可被检测的钞票类型，更多详细信息请参考 WOSA/XFS 文档。

23.5 WFS_INF_CIM_CASH_IN_STATUS

描述

获取最后一笔存款交易信息，更多详细信息请参考 WOSA/XFS 文档。

23.6 WFS_CMD_CIM_CASH_IN_START

描述

开始存款交易，更多详细信息请参考 WOSA/XFS 文档。

23.7 WFS_CMD_CIM_CASH_IN

描述

厂商在收到 **CASH_IN** 指令后应该等待放钞，客户放钞后厂商应返回 **WFS_SRVE_CIM_ITEMSINSERTED** 事件，如果已经放钞则直接执行命令，更多详细信息请参考 WOSA/XFS 文档。

23.8 WFS_CMD_CIM_CASH_IN_END

描述 结束存款交易，更多详细信息请参考 WOSA/XFS 文档。

23.9 WFS_CMD_CIM_CASH_IN_ROLLBACK

描述 回退一个存款交易，更多详细信息请参考 WOSA/XFS 文档。

23.10 WFS_CMD_CIM_OPEN_SHUTTER

描述 打开入钞口钞门，更多详细信息请参考 WOSA/XFS 文档。

23.11 WFS_CMD_CIM_CLOSE_SHUTTER

描述 关闭入钞口钞门，更多详细信息请参考 WOSA/XFS 文档。

23.12 WFS_CMD_CIM_SET_CASH_UNIT_INFO

描述 设置钞箱信息，可用于校正钞箱状态和数据，更多详细信息请参考 WOSA/XFS 文档。

23.13 WFS_CMD_CIM_START_EXCHANGE

描述 使存款设备进入交换状态，更多详细信息请参考 WOSA/XFS 文档。

23.14 WFS_CMD_CIM_END_EXCHANGE

描述 结束存款设备交换状态，更多详细信息请参考 WOSA/XFS 文档。

23.15 WFS_CMD_CIM_RESET

描述 重置设备，更多详细信息请参考 WOSA/XFS 文档。

二十四、 硬币存款

24.1 WFS_INF_CIM_STATUS

描述 获取当前设备状态信息，更多详细信息请参考 WOSA/XFS 文档。

输入参数 无。

输出参数 LPWFSCIMSTATUS lpStatus;
typedef struct _wfs_cim_status

```
{  
    ...  
    LPSTR lpszExtra;  
    ...  
} WFS_CIM_STATUS, *LPWFS_CIM_STATUS;
```

lpszExtra

要求 *lpszExtra* 含有以下字符串：

“LastErrorDetail=值”字符串，其中“值”表示最近一次的故障描述。

“FirmwareVersion=值”字符串，其中“值”表示设备的固件版本信息。

24.2 WFS_INF_CIM_CAPABILITIES

描述 获取当前设备性能信息，更多详细信息请参考 WOSA/XFS 文档。

24.3 WFS_INF_CIM_CASH_UNIT_INFO

描述 获取钞箱信息，更多详细信息请参考 WOSA/XFS 文档。

24.4 WFS_INF_CIM_BANKNOTE_TYPE

描述 获取可被检测的钞票类型，更多详细信息请参考 WOSA/XFS 文档。

24.5 WFS_INF_CIM_CASH_IN_STATUS

描述 获取最后一笔存款交易信息，更多详细信息请参考 WOSA/XFS 文档。

24.6 WFS_CMD_CIM_CASH_IN_START

描述 开始存款交易，更多详细信息请参考 WOSA/XFS 文档。

24.7 WFS_CMD_CIM_CASH_IN

描述 厂商在收到 CASH_IN 指令后应该等待放钞，客户放钞后厂商应返回 WFS_SRVE_CIM_ITEMSINSERTED 事件，更多详细信息请参考 WOSA/XFS 文档。

24.8 WFS_CMD_CIM_CASH_IN_END

描述 结束存款交易，更多详细信息请参考 WOSA/XFS 文档。

24.9 WFS_CMD_CIM_CASH_IN_ROLLBACK

描述 回退一个存款交易，更多详细信息请参考 WOSA/XFS 文档。

24.10 WFS_CMD_CIM_OPEN_SHUTTER

描述 打开入钞口钞门，更多详细信息请参考 WOSA/XFS 文档。

24.11 WFS_CMD_CIM_CLOSE_SHUTTER

描述 关闭入钞口钞门，更多详细信息请参考 WOSA/XFS 文档。

24.12 WFS_CMD_CIM_SET_CASH_UNIT_INFO

描述 设置钞箱信息，可用于校正钞箱状态和数据，更多详细信息请参考 WOSA/XFS 文档。

24.13 WFS_CMD_CIM_START_EXCHANGE

描述 使存款设备进入交换状态，更多详细信息请参考 WOSA/XFS 文档。

24.14 WFS_CMD_CIM_END_EXCHANGE

描述 结束存款设备交换状态，更多详细信息请参考 WOSA/XFS 文档。

24.15 WFS_CMD_CIM_RESET

描述 重置设备，更多详细信息请参考 WOSA/XFS 文档。

二十五、 UKey 发放

25.1 WFS_INF_CRD_STATUS

描述 获取当前设备状态信息，更多详细信息请参考 WOSA/XFS 文档。

输入参数 无。

输出参数 LPWFSCRDSTATUS lpStatus;

```
typedef struct _wfs_crd_status
```

```
{
```

```
...
```

```
LPSTR lpszExtra;
```

```
...
```

```
} WFS_CRD_STATUS, *LPWFS_CRD_STATUS;
```

lpzExtra

要求 lpzExtra 含有以下字符串：

“LastErrorDetail=值”字符串，其中“值”表示最近一次的故障描述。

“FirmwareVersion=值”字符串，其中“值”表示设备的固件版本信息。

25.2 WFS_INF_CRD_CAPABILITIES

描述 获取当前设备性能信息，更多详细信息请参考 WOSA/XFS 文档。

25.3 WFS_INF_CRD_CARD_UNIT_INFO

描述 获取 Ukey 箱信息，更多详细信息请参考 WOSA/XFS 文档。

25.4 WFS_CMD_CRD_DISPENSE_CARD

描述 发放 UKey，更多详细信息请参考 WOSA/XFS 文档。

25.5 WFS_CMD_CRD_EJECT_CARD

描述 退出 UKey，更多详细信息请参考 WOSA/XFS 文档。

25.6 WFS_CMD_CRD_RETAIN_CARD

描述 吞 UKey，更多详细信息请参考 WOSA/XFS 文档。

25.7 WFS_CMD_CRD_RESET

描述 重置 UKey 设备，更多详细信息请参考 WOSA/XFS 文档。

二十六、发卡器

26.1 WFS_INF_CRD_STATUS

描述 获取当前设备状态信息，更多详细信息请参考 WOSA/XFS 文档。

输入参数 无。

输出参数 LPWFS_CRD_STATUS lpStatus;
typedef struct _wfs_crd_status
{

```
...  
LPSTR lpszExtra;  
...  
} WFS_CRD_STATUS, *LPWFS_CRD_STATUS;
```

lpszExtra

要求 *lpszExtra* 含有以下字符串：

“LastErrorDetail=值”字符串，其中“值”表示最近一次的故障描述。

“FirmwareVersion=值”字符串，其中“值”表示设备的固件版本信息。

26.2 WFS_INF_CRD_CAPABILITIES

描述 获取当前设备性能信息，更多详细信息请参考 WOSA/XFS 文档。

26.3 WFS_INF_CRD_CARD_UNIT_INFO

描述 获取卡箱信息，更多详细信息请参考 WOSA/XFS 文档。

26.4 WFS_CMD_CRD_DISPENSE_CARD

描述 发卡，更多详细信息请参考 WOSA/XFS 文档。

26.5 WFS_CMD_CRD_EJECT_CARD

描述 退卡，更多详细信息请参考 WOSA/XFS 文档。

26.6 WFS_CMD_CRD_RETAIN_CARD

描述 吞卡，更多详细信息请参考 WOSA/XFS 文档。

26.7 WFS_CMD_CRD_RESET

描述 重置设备，更多详细信息请参考 WOSA/XFS 文档。

二十七、 委托书发放

27.1 WFS_INF_CRD_STATUS

描述 获取当前设备状态信息，更多详细信息请参考 WOSA/XFS 文档。

输入参数 无。

输出参数

```
LPWFSCRDSTATUS lpStatus;  
typedef struct _wfs_crd_status  
{  
    ...  
    LPSTR    lpzExtra;  
    ...  
} WFS_CRDSTATUS, *LPWFSCRDSTATUS;
```

lpzExtra

要求 lpzExtra 含有以下字符串：

“LastErrorDetail=值”字符串，其中“值”表示最近一次的故障描述。

“FirmwareVersion=值”字符串，其中“值”表示设备的固件版本信息。

27.2 WFS_INF_CRD_CAPABILITIES

描述 获取当前设备性能信息，更多详细信息请参考 WOSA/XFS 文档。

27.3 WFS_INF_CRD_CARD_UNIT_INFO

描述 获取委托书箱信息，更多详细信息请参考 WOSA/XFS 文档。

27.4 WFS_CMD_CRD_DISPENSE_CARD

描述 发委托书，更多详细信息请参考 WOSA/XFS 文档。

27.5 WFS_CMD_CRD_EJECT_CARD

描述 退委托书，更多详细信息请参考 WOSA/XFS 文档。

27.6 WFS_CMD_CRD_RETAIN_CARD

描述 吞委托书，更多详细信息请参考 WOSA/XFS 文档。

27.7 WFS_CMD_CRD_RESET

描述 重置设备，更多详细信息请参考 WOSA/XFS 文档。

二十八、 条码扫描

28.1 WFS_INF_BCR_STATUS

描述	获取当前设备状态信息，更多详细信息请参考 WOSA/XFS 文档。
输入参数	无。
输出参数	<p>LPWFSBCRSTATUS lpStatus;</p> <pre>typedef struct _wfs_bcr_status { ... LPSTR lpszExtra; ... } WFSBCRSTATUS, *LPWFSBCRSTATUS;</pre> <p><i>lpszExtra</i></p> <p>要求 lpszExtra 含有以下字符串：</p> <p>“LastErrorDetail=值”字符串，其中“值”表示最近一次的故障描述。</p> <p>“FirmwareVersion=值”字符串，其中“值”表示设备的固件版本信息。</p>

28.2 WFS_INF_BCR_CAPABILITIES

描述	获取当前设备性能信息，更多详细信息请参考 WOSA/XFS 文档。
输入参数	无。
输出参数	<p>LPWFSBCRCAPS lpCaps;</p> <pre>typedef struct _wfs_bcr_caps { ... LPWORD lpwSymbolologies; ... LPSTR lpszExtra; ... } WFSBCRCAPS, *LPWFSBCRCAPS;</pre> <p><i>lpwSymbolologies</i></p> <p>可识别的编码类型数组。</p> <p><i>lpszExtra</i></p> <p>要求 lpszExtra 含有以下字符串：</p> <p>“LastErrorDetail=值”字符串，其中“值”表示最近一次的故障描述。</p> <p>“FirmwareVersion=值”字符串，其中“值”表示设备的固件版本信息。</p>

28.3 WFS_CMD_BCR_READ

描述	读取条码或二维码，更多详细信息请参考 WOSA/XFS 文档。
----	---------------------------------

输入 LPWFSBCRREADINPUT lpReadInput;
typedef struct _wfs_bcr_read_input
{
 LPWORD lpwSymbolologies;
} WFSBCRREADINPUT, *LPWFSBCRREADINPUT;

lpwSymbolologies

条码或二维码识别类型。默认取值 NULL。

值	含义
---	----

NULL	所有可识别类型
------	---------

输出 LPWFSBCRREADOUTPUT *lppReadOutput;
所有扫描到数据的数组。
typedef struct _wfs_bcr_read_output
{
 WORD wSymbology;
 LPWFSBCRXDATA lpxBarcodeData;
 LPSTR lpszSymbologyName;
} WFSBCRREADOUTPUT, *LPWFSBCRREADOUTPUT;

错误码 参考 WOSA/XFS 文档。

事件 参考 WOSA/XFS 文档。

备注 无

28.4 WFS_CMD_BCR_RESET

描述 重置设备，更多详细信息请参考 WOSA/XFS 文档。

二十九、 摄像头

29.1 WFS_INF_CAM_STATUS

描述 获取当前设备状态信息，更多详细信息请参考 WOSA/XFS 文档。

输入参数 无。

输出参数 LPWFSCAMSTATUS lpStatus;
typedef struct _wfs_cam_status
{
 ...

...

WORD fwCameras[WFS_CAM_CAMERAS_SIZE];

...

LPSTR lpszExtra;


```
...
} WFS_CAM_STATUS, *LPWFS_CAM_STATUS;
```

fwCameras

Camera索引定义如下：

```
#define WFS_CAM_ROOM (0)
#define WFS_CAM_PERSON (1) //人脸摄像头
#define WFS_CAM_EXITSLOT (2)
#define WFS_CAM_EXTRA (3)
#define WFS_CAM_HIGHCAMERA (4)
#define WFS_CAM_INFRARE_RAY (5) //红外摄像头
```

fwCameras[WFS_CAM_PERSON]

表示人脸摄像头的状态，取值为下表之一：

值	含义
WFS_CAM_CAMNOTSUPP	不支持
WFS_CAM_CAMOK	状态正常
WFS_CAM_CAMINOP	使用中
WFS_CAM_CAMUNKNOWN	硬件错误或者其它原因导致状态未知

fwCameras[WFS_CAM_INFRARE_RAY]

表示红外摄像头的状态，取值为下表之一：

值	含义
WFS_CAM_CAMNOTSUPP	不支持
WFS_CAM_CAMOK	状态正常
WFS_CAM_CAMINOP	使用中
WFS_CAM_CAMUNKNOWN	硬件错误或者其它原因导致状态未知

lpSzExtra

要求lpSzExtra含有以下字符串：

“LastErrorDetail=值”字符串，其中“值”表示最近一次的故障描述。

“FirmwareVersion=值”字符串，其中“值”表示设备的固件版本信息。

29.2 WFS_INF_CAM_CAPABILITIES

描述 获取当前设备性能信息，更多详细信息请参考 WOSA/XFS 文档。

输入参数 无。

输出参数 LPWFS_CAMCAPS lpCaps;

```
typedef struct _wfs_cam_caps
{
    ...
    WORD fwCameras[WFS_CAM_CAMERAS_SIZE];
    ...
}
```

```
} WFS_CAMCAPS, *LPWFSCAMCAPS;
```

fwCameras[WFS_CAM_PERSON]

人脸摄像头是否可用。

值	含义
WFS_CAM_NOT_AVAILABLE	不可用
WFS_CAM_AVAILABLE	可用

fwCameras[WFS_CAM_INFRARE_RAY]

红外摄像头是否可用。

值	含义
WFS_CAM_NOT_AVAILABLE	不可用
WFS_CAM_AVAILABLE	可用

29.3 WFS_CMD_CAM_RESET

描述 复位，更多详细信息请参考 WOSA/XFS 文档。

29.4 WFS_CMD_CAM_TAKE_PICTURE_EX

描述 拍照，更多详细信息请参考 WOSA/XFS 文档。

29.5 WFS_CMD_CAM_DISPLAY

描述 新增指令，用于开启或关闭摄像头预览功能。

输入参数 LPWFSCAMDISP lpDisp;

```
typedef struct _wfs_cam_display
{
    WORD wCamera; //指定的摄像头
    WORD wAction; //创建或销毁指定摄像头的显示窗口
    WORD wWidth; //显示区域宽度
    WORD wHeight; //显示区域高度
    WORD wX;
    WORD wY;
    DWORD hWnd; //窗口句柄
    WORD wHpixel ; //camera 分辨率，水平像素
    WORD wVpixel ; //camera 分辨率，垂直像素
    LPSTR lpszTexData; //文本数据
} WFS_CAMDISP, *LPWFSCAMDISP;
```

wCamera

指定的摄像头索引。

值	含义
---	----

WFS_CAM_PERSON

人脸摄像头

WFS_CAM_INFRARE_RAY

红外摄像头

wAction

启动或停止预览窗口，应用创建的窗口由应用销毁，驱动创建的窗口由驱动销毁。取值值如下：

```
#define WFS_CAM_CREATE (0) //启动预览，创建窗口。
```

```
#define WFS_CAM_DESTROY (1) //停止预览，销毁窗口。
```

wWidth

预览窗口宽度。

wHeight

预览窗口高度。

wX 【未使用】

固定值 0。

wY 【未使用】

固定值 0。

hWnd

预览窗口句柄，为 NULL 时表示厂商根据输入的窗口参数创建签名窗口，不为 NULL 时表示使用应用传入的窗口句柄，并在该句柄的窗口里面指定区域进行预览。

whPixel

camera 水平分辨率，单位像素。

wVpixel

camera 垂直分辨率，单位像素。

lpszTexData 【未使用】

在窗口显示的数据

输出参数 无

错误码 详细请参考《Part 12: Camera Device Class Interface -Programmer's Reference》中定义的通用错误码[Ref. 1]，执行该指令还会产生下列错误码：

WFS_ERR_CAM_INVALID_HWND 无效的窗口句柄

事件 无

29.6 WFS_CMD_CAM_DISPLAY_EX

描述 新增指令，用于开启活体检测的两个摄像头的预览功能，并进行活体检测，检测成功后返回指定的结果，SP 在此指令执行完成后应停止已打开摄像头的预览。

输入参数 LPWFSCAMDISPEX lpDisplayEx;

lpDisplayEx

指向一组以 NULL 结尾的 LPWFSCAMDISPEX 结构体的数组指针。

```
typedef struct _wfs_cam_display_ex
{
```

```
    WORD    wCamera;
```

```
    LPSTR    lpszPictureFile;
```

```
    LPSTR    lpszCamData;
```

```
    WORD    wWidth;
```

```
    WORD    wHeight;
```

```
    WORD    wX;
```

```
    WORD    wY;
```

```
    DWORD   hWnd;
```

```
    WORD    wHpixel ;
```

```
    WORD    wVpixel ;
```

```
} WFS_CAMDISPEX, *LPWFSCAMDISPEX;
```

wCamera

摄像头索引。结构体数组的第一个元素的 wCamera 为 WFS_CAM_PERSON，表示普通人脸摄像头；第二个元素的 wCamera 为 WFS_CAM_INFRARE_RAY，表示红外摄像头。

lpszPictureFile

活体检测成功后，存储 JPG、BMP 或 RGB 格式图像的全路径。JPG、BMP、RGB 格式图像的文件名后缀分别为 .jpg、.bmp、.raw。

lpszCamData 【未使用】

字符串。

wWidth 【未使用】

固定为 0。

wHeight 【未使用】

固定为 0。

wX 【未使用】

固定为 0。

wY 【未使用】

固定为 0。

hWnd

预览的窗口句柄。如果句柄为 NULL，则表明该摄像头不需要预览。

wHpixel

表示图片水平分辨率。

wVpixel

表示图片垂直分辨率。

29.7 头文件



XFSCAMEX .H