

# 商米 A4 打印机开发者文档

## 文档更新说明

组件版本	更新日期	更新内容	撰写人
V1.0.1	2020.9.1	初版	蒋黎
V1.0.3	2020.9.3	新增支持 pdf	蒋黎
V1.0.4	2020.10.27	提高整体清晰度， 优化 A5 放置方向	蒋黎
V1.0.5	2020.11.16	提高分辨率到 200dpi 的点数	蒋黎

## 简介

本文档主要介绍如何通过商米提供的 API 接口，快速使用于自助设备上的 A4 打印机。

## 连接方式

AIDL 是 Android Interface Definition language 的缩写，它是一种 Android 内部进程通信接口的描述语言，通过它我们可以定义进程间的通信接口。

建立连接可分为以下 5 步骤：

1. 在项目中添加资源文件中附带的 AIDL 文件（部分机型还包含 java 文件）。
2. 在控制打印的代码类中实现 ServiceConnection。
3. 调用 `ApplicationContext.bindService()`，并在 `ServiceConnection` 实现中进行传递。注意：`bindservice` 是非阻塞调用，意味着调用完成后并没有立即绑定成功，必须以 `serviceConnected` 为准。
4. 在 `ServiceConnection.onServiceConnected()` 实现中，你会接收一个 `IBinder` 实例(被调用的 `Service`)。调用 `ExtPrinterService.Stub.asInterface(service)` 将参数转换为 Aidl 文件中对应的打印服务类类型。
5. 现在就可以调用 Aidl 接口中定义的各种方法进行打印了。  
注意：应用退出时，需要调用 `unbindService(serviceConnection)` 解绑服务。

## 伪代码示例

### 绑定服务

```
Intent intent = new Intent();  
intent.setPackage("com.sunmi.a4printerservice");  
intent.setAction("com.sunmi.a4printerservice.PrinterService");  
bindService(intent, serviceConnection, Context.BIND_AUTO_CREATE);
```

### 需要新建一个 ServiceConnection 服务绑定回调

```
IA4PrinterAidl mPrinter;  
ServiceConnection serviceConnection = new ServiceConnection() {  
    @Override  
    public void onServiceConnected(ComponentName name, IBinder service) {  
        mPrinter = IA4PrinterAidl.Stub.asInterface(service);  
    }  
    @Override  
    public void onServiceDisconnected(ComponentName name) {}  
};
```

### 使用mPrinter 对象实现自己的打印任务

```
mPrinter.printImage(Environment.getExternalStorageDirectory().toString() + "/myDir/a4.jpg", 0);
```

### 使用结束后解绑服务

```
unbindService(serviceConnection);
```

## 接口 API

### 1、打印图像

方法	void printImage(String path, int mode, ICallback callback)
说明	打印本地图片，底层库会先对图像处理后，再发送给打印机
参数	path 本地文件路径，支持的格式：jpg, pdf mode 0: A4 纸 1: A5 纸 callback <a href="#">结果回调</a>
返回	无

### 2、获取状态

方法	int getPrinterStatus()
说明	获取打印机运行状态
参数	无
返回	见 <a href="#">打印机状态表</a>

### 3、结果回调

方法	void onPrintResult(int code, String msg)
说明	结果回调，这是数据处理与发送的结果，之后将执行打印作业。
参数	code 见 <a href="#">错误码表</a> msg 错误具体描述
返回	无

## 附录

### 错误码表

由于打印机执行打印任务与发送数据是异步执行，所以接口返回并不代表实际打印是否成功。接口返回值除特殊说明外，均表示此次指令由打印服务接收的情况，因此可能打印机处于异常状态，如缺纸等仍可接收打印数据，当异常恢复后继续执行缓存打印数据。具体返回值如下：

- 0 发送成功，打印机将执行指令
- 1 打印机离线或打印机未准备好
- 2 缓存已满，不接收打印数据
- 3 发送数据异常
- 4 发送命令或参数错误
- 101 未知异常
- 102 授权文件错误，初始化失败
- 103 当前状态不支持打印

### 打印机状态表

A4 打印机配件较多，因此状态数量有 40+，其中可以进行打印任务的状态有：休眠 12、预热 13、粉量低 14、多功能纸盒纸少 15、标准纸盒纸少 16、就绪 17。 其他的状态下不可以打印，详见下表：

```
public class PrinterStatus {  
    /**以下是自定义状态*****/  
    //离线  
    public static final int STATUS_OFFLINE = -101;  
    /*******/  
  
    /**以下是本打印机自身固件返回的状态**/  
    //打印机初始化  
    public static final int STATUS_INIT = 11;  
    //打印机休眠  
    public static final int STATUS_SLEEP = 12;  
    //打印机预热中  
    public static final int STATUS_PREPARE = 13;  
    //打印机粉量低  
    public static final int STATUS_TONER_LESS = 14;  
    //打印机多功能纸盒纸少  
    public static final int STATUS_MULTIFUNCTIONAL_CARTON_LESS = 15;  
    //打印机标准纸盒纸少  
    public static final int STATUS_STANDARD_CARTON_LESS = 16;  
    //打印机待机(就绪)  
    public static final int STATUS_STANDBY_OR_READY = 17;  
    //打印机打印中  
    public static final int STATUS_PRINTING = 18;
```

```

//打印机致命错误
public static final int STATUS_FATAL_ERROR = 19;
//打印机前盖打开
public static final int STATUS_FRONT_HEAD_OPEN = 21;
//打印机后盖打开
public static final int STATUS_BACK_HEAD_OPEN = 22;
//打印机未安装粉盒
public static final int STATUS_TONER_UNINSTALLED = 23;
//打印机粉盒不匹配
public static final int STATUS_TONER_MISMATCHING = 24;
//打印机粉盒用尽
public static final int STATUS_TONER_EMPTY = 25;
//打印机出纸口卡纸
public static final int STATUS_PAPER_JAM_EXIT = 26;
//打印机中间卡纸未排除
public static final int STATUS_PAPER_JAM_INSIDE_STILL = 27;
//打印机出纸口卡纸未排除
public static final int STATUS_PAPER_JAM_EXIT_STILL = 28;
//打印机中间卡纸
public static final int STATUS_PAPER_JAM_INSIDE = 29;
//打印机双面单元卡纸
public static final int STATUS_DUPLEX_PAPER_JAM = 31;
//打印机双面单元未安装
public static final int STATUS_DUPLEX_UNINSTALLED = 32;
//打印机无匹配纸盒
public static final int STATUS_CARTON_MISMATCHING = 33;
//打印机纸盒未安装
public static final int STATUS_CARTON_UNINSTALLED = 34;
//打印机纸盒缺纸(打印中)
public static final int STATUS_CARTON_PAPER_EMPTY_WHEN_PRINTING = 35;
//打印机纸盒无匹配纸张
public static final int STATUS_CARTON_PAPER_MISMATCHING = 36;
//打印机进纸处卡纸
public static final int STATUS_PAPER_JAM_ENTRY = 37;
//打印机纸盒设定纸张与实际纸张不匹配
public static final int STATUS_CARTON_PAPER_MISMATCHING_WITH_SETTING = 38;
//打印机纸盒缺纸(打印机待机(就绪)中)
public static final int STATUS_CARTON_PAPER_EMPTY_WHEN_STANDBY_OR_READY = 39;
//未安装鼓组件
public static final int STATUS_DRUM_UNINSTALLED = 41;
//鼓组件不匹配
public static final int STATUS_DRUM_MISMATCHING = 42;
//鼓组件用尽
public static final int STATUS_DRUM_EMPTY = 43;
    
```

```

//自动进纸盒缺纸
public static final int STATUS_AUTO_CARTON_EMPTY = 44;
//手动进纸盒缺纸
public static final int STATUS_HAND_CARTON_EMPTY = 45;
//进纸失败
public static final int STATUS_PAPER_MOVE_FAIL = 46;
//纸型不匹配
public static final int STATUS_PAPER_MISMATCHING = 47;
//双面打印出现纸型不匹配
public static final int STATUS_DUPLEX_PAPER_MISMATCHING_ = 48;
//纸张来源与实际进纸不匹配错误
public static final int STATUS_PAPER_MOVE_MISMATCHING_WITH_SETTING = 49;
//打印机未知异常状态
public static final int STATUS_UNKNOWN_EXCEPTION = 77;
//传入的打印机状态长度错误
public static final int STATUS_PARA_LENGTH_ERROR = -1;
//不支持查询打印机状态
public static final int STATUS_FUNCTION_CLOSED = -5;
//使用者类型内存分配失败
public static final int STATUS_MALLOC_FAIL = -8;
//SMLLD 使用授权不通过
public static final int STATUS_LICENSE_FAIL = -11;
//未知异常错误
public static final int STATUS_UNKNOWN_ERROR = -99;
/*****/
}

```