一、数据包起始结束说明

**0x55 0xXX 0xXX 0xAA**

1.数据包起始字节：0x55

2.数据包结束字节：0xAA

3.数据转义字节：0xFF（即当数据包中间有0x55、0xAA、0xFF时需要先发送转义字符0xFF）

a. 0x55 0x11 0x22 0x33 0x44 0xFF 0x55 0x66 0x77 0x88 0x99 0xFF 0xAA 0xFF 0xFF 0xAA

此条数据实际MESSAGE数据为：0x11 0x22 0x33 0x44 0x55 0x66 0x77 0x88 0x99 0xAA 0xFF

二、实际要发送的MESSAGE 的说明

0xXX 0xXX 0x11 0x10 0xXX 0xXX 0xXX 0xXX 0xXX 0xXX 0xXX

1. 前两个字节为后面数据的长度信息length = data1\*256 + data2

2. 第三个字节为type代号

3. 第四个字节为相应的对象的命令代号

4. 后续字节根据前几个字节type、和命令不同有不同意义，下面具体分析。

三、返回应答MESSAGE内容分析

0xXX 0xXX 0x11 0x11 0xXX 0xXX 0xXX 0xXX 0xXX 0xXX 0xXX

1. 前两个字节为后面数据的长度信息length = data1\*256 + data2

2. 第三个字节为发来的type代号命令应答代码，

a. 执行成功 - 直接返回原来的代码

b. 出现错误 - 把原来的代码|0x80返回

3. 第三个字节

a. 执行成功没有数据返回则没有这个字节及后续字节

b. 执行成功需要返回数据则该字节为需要返回数据的第一个字节

c. 执行失败这一字节则是错误代码，错误代码根据不同命不同，下面具体分析。

I： 0x10 数据包校验错误。

II： 0x11 对象代号不存在。

III： 0x20 对象忙碌。

IV： 0x21 对象不支持该命令。

V： 0x22 对象命令参数长度错误。

VI： 0x23 对象命令参数错误。

VII：0x30 对象命令执行条件不符。

四、通信示例：

一、打印数据包实际要发送MESSAGE说明

0xXX 0xXX 0x11 0x12 0x11 0xXX 0xXX 0xXX 0xXX 0xXX 0xXX 0xXX

1. 前两个字节为后面数据的长度信息length = data1\*256 + data2

2. 第三个字节为type代号：0x11——打印机代号

3. 第四个字节为相应的对象的命令代号：0x12打印代号

4. 第五个字节为相应的对象的命令的类型代号：

a）0x11代表黑白bmp点阵类型打印普通数据包

a）0x12代表黑白bmp点阵类型打印最后数据包

5. 第六、七个字节为打印数据包的包序列号： serial\_num = data1\*256 + data2，序 列号从1开始。

6. 剩余字节为需打印内容的点阵数据：

a）黑白双色bmp图像取模格式：

I、图像以从左到右，从上到下方式取模

II、第一个点阵数据MSB位为图像左上角第一个点

b）完整包点阵数据长度为1152（即：24\*48）：

c）最后一包数据长度可小于1152但是，需要时48的整数倍。

二、打印进纸命令实际要发送MESSAGE说明

0xXX 0xXX 0x11 0x11 0xXX 0xXX

1. 前两个字节为后面数据的长度信息length = data1\*256 + data2

2. 第三个字节为type代号：0x11——打印机代号

3. 第四个字节为相应的对象的命令代号：0x11进纸代号

4. 第五、六个字节为进纸长度信息： length = data1\*256 + data2。

a）长度步进值为打印分辨率的1/2，即2个步进值进纸一行像素点的长度。

b）16个步进值进纸1mm。

c）步进范围0-(65535-1)，步进值为0时，命令会正常执行，但是打印机不会进纸。

三、打印机其他命令实际要发送MESSAGE说明

0xXX 0xXX 0x11 0x10 0xXX

1. 前两个字节为后面数据的长度信息length = data1\*256 + data2

2. 第三个字节为type代号：0x11——打印机代号

3. 第四个字节为相应的对象的命令代号：0x10一般命令代号

4. 第五个字节代表相应的命令：

a）0x10 终止当前动作命令（终止打印测试，进纸操作，正在打印的操作等）

b）0x11 打印测试页

四、磁头命令实际要发送MESSAGE说明

0xXX 0xXX 0x12 0x10 0xXX

1. 前两个字节为后面数据的长度信息length = data1\*256 + data2

2. 第三个字节为type代号：0x12——磁头代号

3. 第四个字节为相应的对象的命令代号：0x10一般命令代号

4. 第五个字节代表相应的命令：

a）0x10 复位磁头芯片

b）0x11 读取磁卡数据

五、加密芯片命令实际要发送MESSAGE说明

0xXX 0xXX 0x13 0x10 0xXX

1. 前两个字节为后面数据的长度信息length = data1\*256 + data2

2. 第三个字节为type代号：0x13——加密芯片代号

3. 第四个字节为相应的对象的命令代号：0x10一般命令代号

4. 第五个字节代表相应的命令：

a）0x10 复位加密芯片

b）0x11 芯片命令

I：后续字节为芯片支持命令列表。

II：所支持命令列表参见加密芯片datasheet。

五、PSAM卡命令实际要发送MESSAGE说明

0xXX 0xXX 0x13 0x10 0xXX

1. 前两个字节为后面数据的长度信息length = data1\*256 + data2

2. 第三个字节为type代号：0x14——PSAM卡代号

3. 第四个字节为相应的对象的命令代号：0x10一般命令代号

4. 第五个字节代表相应的命令：

a）0x10 复位加密芯片

b）0x11 芯片命令

I：后续字节为芯片支持命令列表。

II：所支持命令列表参见加密芯片datasheet。