

130 万像素串口摄像头 通讯协议手册

Revision 1.05 2019/09/20

本通讯协议适用于广州市谱泰通信科技有限公司研发生产的130万像素串口摄像头及模块,适 用型号包括: PTC1M3/A/B、PTC01-130/A/B、PTC02-130/A/B、PTC20-130/A/B、PTC052-130/A/B。 注意:该协议手册会不定期更新,如您购买的模块不支持部分协议,请尝试将模块升级到最新的固件版本。

法律声明

本文档版权所有者为广州市谱泰通信科技有限公司,本公司保留任何未在本文档中明示授予 的权利。文档中涉及谱泰通信的专有信息,未经谱泰通信事先书面许可,任何单位和个人不得复 制、传播、分发、使用和泄漏该文档以及该文档包含的所有图片、表格、数据及其他信息。





130 万像素串口摄像头通讯协议手册 V1.05

谱泰通信科技

二.
ス

1,	130万像素串口摄像头通讯协议(指令的数字均为1	6 进制)	3
	1.1、查询版本指令		3
	1.2、复位指令		
	1.3、拍照指令		
	1.4、读取所拍图片长度指令		
	1.5、读取所拍图片数据指令		4
	1.6、清空图片缓存指令		4
	1.7、设置拍照图片大小指令		
	1.8、修改串口初始波特率指令		
	1.9、修改摄像头序号		5
	1.10、补光灯开关指令		
	1.11、移动侦测功能		
	1.12、移动侦测灵敏度设置		6
	1 13、指今异常返回		6
	1 14. OSD 字符显示设置		6
	1 15 130 万俊麦串口摄像头上由初始化流程		
2	中审测试方法	ly to zmili. T	
21	9.1 安法测试软件		
	2.1、	MILL III VILL	
	 4.4、		0
	 4.3、以且灯 />> />> />> />> />> />> />> />> />> />		
	- 4、 佰 🕆 ເ		



1、130万像素串口摄像头通讯协议(指令的数字均为16进制)

上电后需要 2s 启动时间,在此期间,发送指令,摄像头没有回应。用户程序在上电延时 2s 后,可发送复位指令,看摄像头是否有响应,如有响应,说明已经初始化完成,串口会输出如下信息,即可正常拍照了。

Version:PTC1M3 1.05(AR) MEID_Num:00 ImageWidth:1280,ImageHeight:960 Init end

1.1、查询版本指令

56 00 11 00 返回: 76 00 11 00 0B 50 54 43 31 4D 33 20 31 2E 30 30
0B 是版本字符串长度 11
50 54 43 31 4D 33 20 31 2E 30 30 转字符串表示 PTC1M3 1.05
型号: PTC1M3 + 空格 + 主版本1.次版本号 05 (版本号可能会因功能优化而变化)
可通过查询版本指令验证通讯是否已准备好

1.2、复位指令

56 00 26 00 返回: 76 00 26 00 //发送复位指令约 2s 后,会显示这么一串字符,相当于系统重启一次

Version:PTC1M3 1.05(AR) MEID_Num:00 ImageWidth:1280,ImageHeight:960 Init end

1.3、拍照指令

56 00 36 01 00 拍照成功返回: 76 00 36 00 00

注意: 上电,复位后立即进行拍照效果不佳,须等待 2s 的时间使摄像头稳定下来后拍照效果 即稳定。

1.4、读取所拍图片长度指令

Putal

130 万像素串口摄像头通讯协议手册 V1.05 谱泰通信科技

1.5、读取所拍图片数据指令

56 00 32 0C 00 0A SS SS SS SS LL LL LL LL 00 FF 返回: 76 00 32 00 00 FF D8 。。。。。。FF D9 76 00 32 00 00 SS SS SS SS SS --- 起始地址 4 个字节(必须是 8 的倍数) LL LL LL LL --- 本次读取数据长度 4 个字节,请看下面的举例说明

注意:完整的 JPEG 图片文件一定是以 FF D8 开始, FF D9 结束。

如果是一次性读出整张图片数据,则起始地址是: 00 00 00 00 ,本次读取的数据长度为 4.4 指令读出的整张图片的字节长度。读出的数据以 FF D8 开头, FF D9 结尾。

如果要分多次读取图片数据,则第一次读取的起始地址是:00 00 00 00 ,后几次读取的起始地址是上一次读取数据的末尾地址。

举例说明:

发送: 56 00 32 0C 00 0A 00 00 00 00 00 01 4B C6 00 FF 返回: 76 00 32 00 00 FF D8 ... FF D9 76 00 32 00 00 解释说明:

56 00 32 0C 00 0A 00 00 00 00 01 4B C6 00 FF

表示从 0x00000000 起始位置读取长度为 0x00014BC6 的图片长度数据

1.6、清空图片缓存指令

56 00 36 01 03 返回: 76 00 36 00 00

1.7、设置拍照图片大小指令

(煭	认	大小	为:	128	30 ×	k 96	60)					
56	00	31	05	04	01	00	19	11	(320*240)	返回:7	6 00 31 (01 00
										//	图片长度约	J 11.2K
56	00	31	05	04	01	00	19	00	(640*480)	//₽	图片长度约	J 36K
56	00	31	05	04	01	00	19	22	(160*120)	//B	图片长度约	J 4.5K
31	05	05	01	00	19	33	3	(1024	*768)	//8	图片长度约	J 80K
56	00	31	05	05	01	00	19	44	(1280*720)	//8	图片长度约	J 92K
56	00	31	05	05	01	00	19	55	(1280*960)	//8	图片长度约	J 136K

注意:设置图片大小指令后,无需复位,需要等待约 2s,设置数值保存在 flash 中,下次上 电同样有效!如需对模块进行初始图片大小设置,也可使用谱泰通信公司专门设计的上位机软 件申口摄像头测试工具 V1.05 直接进行设置,一张图片的长度除了与图片尺寸有关,还由实际场 景的亮度和色彩所决定。上图图片长度仅为参考。



1.8、修改串口初始波特率指令

56	00	31	06	04	02	00	08	XX	YY	返回: 76 00 31 00 00
56	00	31	06	04	02	00	08	AE	C8	9600
56	00	31	06	04	02	00	08	56	E4	19200
56	00	31	06	04	02	00	08	2A	F2	38400
56	00	31	06	04	02	00	08	1C	4C	57600
56	00	31	06	04	02	00	08	0D	A6	115200
56	00	31	06	05	02	00	08	ΕE	A1	230400
56	00	31	06	05	02	00	08	ΕE	A2	460800
56	00	31	06	05	02	00	08	ΕE	A3	921600

注意: 230400-921600 的指令不适用在 30 万像素全系列以及 130/200 万像素串口摄像头的 RS485 接口系列,请勿尝试,否则会导致串口通讯不上,只能返厂处理,只有 TTL 接口才能使用 最高波特率 921600 (PTC1M3 固件软件版本 V1.03 及以上),RS232 接口支持最高波特率 230400, RS485 支持最高波特率 115200,修改串口初始波特率后,无需复位,返回指令即生效,设置数 值保存在 flash 中,下次上电同样有效!如需对模块进行初始波特率设置,也可使用谱泰通信 公司专门设计的*上位机软件串口摄像头测试工具 V1.05* 直接进行设置。

1.9、修改摄像头序号

56 YY 31 05 04 01 00 06 ZZ 返回: 76 YY 31 00 00 其中:YY --- 当前的序号 ZZ --- 将要改到的目标序号,范围 00—FF 举例:目前摄像头为 00 序号(出厂设置),需要更改成 02 序号的,则有 发送: 56 00 31 05 04 01 00 06 02 返回: 76 00 31 00 00 //当发送这个指令修改成功后,发送的指令的第 2 个字节就必须是 02 //如复位指令就必须是: 56 02 26 00

为方便用户修改, 谱泰通信专门设计了一个小工具: *谱泰 RS485 串口摄像头序号修改工具. exe*, 用户可直接用这个工具查询或修改当前的序号。

## RS485串口摄像头序号修改工具v1.0	X
RS485地址序号	
当前序号:	端口: COM1 ▼ 波特率: 38400 ▼ 打开串口
	A
」 当前状态 <u>http://www.putal.com.cn 谱泰通信</u>	帮助 清空



130 万像素串口摄像头通讯协议手册 V1.05 谱泰通信科技

修改序号后,若需要使用上位机软件串口摄像头测试工具 V1.05进行测试,务必在此工具下的 序号: 0 处,填入修改后的序号,方可通信。

1.10、补光灯开关指令

(预留功能, 需模组硬件支持, 如需要, 请联系我司客服)

- (1) 打开补光灯: 56 00 85 01 01 返回: 76 00 85 00
- (2) 关闭补光灯: 56 00 85 01 00 返回: 76 00 85 00

1.11、移动侦测功能

- 返回: 76 00 37 00 00 56 00 37 01 XX
- 其中 XX -- 00 ,关闭移动侦测功能。每次上电后,移动侦测功能处于关闭状态。
 - 01,打开移动侦测功能。

若打开移动侦测功能,在摄像头视角范围内,如果景物有变化,会从串口输出提示信息(7600 39 00 00),通知外部处理器,实现报警的功能!

当检测到图像有变化时,则串口会输出: 76 00 39 00 00 ,外部处理器接收到该字符串后, 先关闭移动侦测功能(防止在拍照时,侦测信息干扰图片数据),然后立刻执行拍照,实现抓拍 功能,处理完毕可再次打开移动侦测功能,以便下一次抓拍!

1.12、移动侦测灵敏度设置

56 00 31 05 01 01 1A 6E XX 返回: 76 00 31 00 00

其中: XX 为移动感应灵敏度,范围 00~FF。

00 -- 最灵敏, 容易误触发

FF -- 最迟钝, 很难有效触发

建议取值:03。

在实际应用中,若要启用移动侦测功能,建议依次执行如下两条指令: 第1条: 56 00 31 05 01 01 1A 6E 03 ------ 将移动侦测灵敏度设为 03 第2条: 56 00 37 01 01 ----- 打开移动侦测功能

1.13、指令异常返回

65 72 72 6F 72 (65 72 72 6F 72 是 "error"的 16 进制形式)

1.14、0SD 字符显示设置

发送: 56 00 86 B0 B1 B2 B3 B4 B5 B6 B7 B8 B9 BA BB BC DD DD ... DD 返回: 76 00 86 01 ZZ

ZZ 最后一个字节表示 OSD 行数, 共 4 行, 值为 0-3, 表示第 N 行

发送字段描述:

- lbyte 固定帧头 56
- 1byte 序号 (0-255), 默认 0 00

130万像素串口摄像头通讯协议手册 V1.05 谱泰通信科技

86	1byte OSD 设置命令					
B0	1byte 命令长度,根据文字内容动态变化,固定 12 字节+文字内容总长度					
B1	1byte OSD 显示开关, 1: 启用, 0: 禁用					
B2	1byte 第N行(0-3),最多可显示4行					
B3	1byte 字号 0:字体 16x16,字号 1:字体 24x24,字号 2:字体 32x32					
B4B5	2byte X坐标, 200W(10进制 0-1918) 坐标需偶数					
B6B7	2byte Y坐标, 200W(10进制 0-1078) 坐标需偶数					
B8B9	2byte 字体颜色 RGB555 顺序					
BABB	2byte 背景颜色 RGB555 顺序					
BC	1byte 文字长度,最长限制 160 个字符,即 80 个汉字					
DDDD	Nbyte 文字内容, 仅支持 GB2312 编码汉字和 ASCII					
举例说明:						
发送 56 00	0 86 16 01 00 01 00 00 00 00 00 7C FF FF 0A 30 31 32 33 34 35 36 37 38 39					
返回 76 00	D 86 01 00					
发送字段描	述					
0x56,	//固定帧头					
0x00,	//序号					
0x86,	0x86, //OSD 设置命令					
0x16, //命令长度,根据文字内容动态变化,固定12字节+文字内容总长度						
0x01, //0SD 显示开关, 1:启用 0: 禁用						
0x00,), //第 N 行, (0-3)					
0x01,	x01, //字号 0: 字体 16x16, 1: 字体 24x24, 2: 字体 32x32					
0x00, 0x00, //x 坐标, 200W(10 进制 0 - 1918), 坐标需偶数						
0x00, 0x00	, //y 坐标, 200W(10 进制 0 - 1078), 坐标需偶数					
0x00, 0x7C	, //字体颜色, 蓝色 RGB555 顺序					
0xff,0xff	, //背景颜色, 白色					
0x0A,	//文字长度,最长限制 160 个字符,即 80 个汉字					
0x30, 0x31	, 0x32, 0x33, 0x34, 0x35, 0x36, 0x37, 0x38, 0x39, //文字内容 ASCII"0123456789",					
注意:如果	是中文, 要以 GB2312 编码方式, 一个汉字占 2 字节					
返回字段推	黄述					
0x76,	//固定返回帧头					
0x00,	//序号					
0x86,	//命令					
0x01,	//固定数据长度1					
0x00,	//设置行数 0-3					



1.15、130万像素串口摄像头上电初始化流程

(1) 对应模块型号的工作电压(参照下方提示说明)给摄像头上电(5V/12V),等待 2s

(PTC1M3/A/B,PTC01-130/A/B,PTC02-130/A/B,PTC20-130/A/B 工作电压是 5V,PTC052-130/A/B 工作电压是 12V)

(2)串口输出 "Version:"+MEID_Num:"+摄像头序号,以及"Init end"初始化完成标志 Version:PTC1M3 1.05(AR) MEID_Num:00 ImageWidth:1280,ImageHeight:960 Init end

- (3)设置拍照图片大小指令(如之前已设置过,不用再改变图片大小,本步可忽略)
- (4) 发送拍照指令
- (5) 发送读取所拍图片长度指令
- (6) 发送读取所拍图片数据指令
- (7)发送清空图片缓存(本步可省略,只是为了兼容原 30 万像素摄像头)
- (8) 再拍下一张图片,则返回第4步

强调:用户处理器与串口摄像头之间的串口操作,强烈建议采用一问一答的交互方式,以确保 指令执行成功,否则可能会导致操作异常!

2、快速测试方法

2.1、安装测试软件

本产品配备有相应的测试软件<u>串口摄像头测试工具V1.05.exe</u>,文件下载解压后即可直接使用。 (软件可在本公司网站<u>http://www.putal.com.cn/</u>上进行下载)

2.2、连接摄像头并上电

用 RS485 转 RS232 转换板将串口摄像头与 PC 机连接起来,并给串口摄像头供电。然后打开本产品提供的测试软件 **叶 串口摄像头测试工具V1.05**;软件打开后,先选择好对应的 COM 口及波特率,然后按"打开",这时模块通讯正常,软件提示栏上将显示固件版本号如下图:



130 万像素串口摄像头通讯协议手册 V1.05

谱泰通信科技

利山殼像头測试工具V1.05	
	端口选择: [0005] 速率选择: 115200]
	○ 一次性 ○ 每次512字节 - 设置
	图片尺寸: 160X120 ▼ 设置
	初始速率: 9600 ▼ 修改
	上编率: [36 10日 98亿• [J·1]
	席庄· [4.3]
	版本: [PTC1M3 1.04(AR) 补光: C 打开 C 关闭
	- 移动侦测 - ○ 打开 ○ 关闭
	OSD字符
	单张拍照 复位
	(上) (年代) (年代) (年代) (年代) (年代) (年代) (年代) (年代
	Desta
38:05) 版本咨询成Th! PTC1W3 1 04(4R)	

间)+版本查询成功!+固件版本号。

打开 COM 口, 且摄像头上电之后, 点击 _____ 夏俭____, 测试软件下方的提示栏上将显示:

(14:37:27) 复位成功!收到Init end!

Mul 串口摄像头测试工具V1.05	X
	端口选择: COM5 速率选择: 115200 关闭 传送方式 ⓒ 一次性 ○ 每次512字节
	设置 图片尺寸: 160X120 设置 初始速案: 9600 修改 压缩案: 36 设置 路径: d: \ 浏览
	序号: 0 版本: PTC1M3 1.04(AR) 补光: C 打开 で 关闭 移动侦测 C 打开 で 关闭
	OSD字符 単张拍照 夏位 连续拍照 保存 停止拍照 退出
】 	指令模式 清空 <u>http://www.putal.com.cn</u> は参考通信

130 万像素串口摄像头通讯协议手册 V1.05 谱泰通信科技

打开正确 com 口;摄像头上电;点击复位;复位成功代表摄像头通讯是正常的!可以正常使 用(请务必检查速率(初始化是115200))

此时可直接点击 单张拍照 按钮拍照, 左边的显示框就会显示所拍的图片! 也可以修改如下 相关参数后再拍照!

2.3、设置好参数,然后拍照

设置成像参数:

Puta

端口选择: COM4 ▼ 速率选择: 115200 ▼ 打开	默认可选端口范围 COM1-COM15, 部分 USB 转串口 驱动显示的串口号可能会超过 COM15, 可在设置 管理器里将串口号改小些。 PC 拍照工具软件 V1.05 及以上版本支持 921600 波特率, 默认是 115200 波特率
● 一次性○ 毎次512字节	PC 软件读取图片数据的方式,可一次性或分包 读取,一次性适用内存较大的设备,分包读取适 用小容量内存设备如 stm32 系列。
图片尺寸: 160X120 ▼ 设置	修改图片的分辨率,130万像素串口摄像头/模 组支持160x120,320x240,640x480,1024x768, 1280x720,1280x960,修改后会自动保存并立即 生效
初始速率: 115200 修改	130 万像素串口摄像头/模组默认波特率是 115200,根据场景及接口方式可选择不同的波特 率,此项修改后会保存并立即生效,修改时注意 接口方式支持的最高波特率 TTL 电平接口支持最高 921600 RS232 接口支持最高 230400 RS485 接口支持最高 115200 RS485 接口只能支持到 115200,如果设置为 230400 或更高,会导致通讯异常,此时无法再通 过串口改回来。
压缩率: 36 设置	压缩率设置只适用于 30 万像素串口摄像头/模组, 130 万像素串口摄像头/模组不可设置。
路径: d:\ 浏览 于 保存	图片保存路径选择,默认是 D 盘根目录,点击【浏 览】可选择路径,图片拍照成功后,点击【保存】, 在 D 盘就可以查看到。
序号: 0	在 RS485 串口摄像头/模组组网中,可通过不同的序号,控制不同的摄像头。序号数值范围 0-255,默认序号为0



130 万像素串口摄像头通讯协议手册 V1.05 谱泰通信科技

版本: PTC1M3 1.04(AR)	软件打开后,先选择好对应的 COM 口及波特率, 然后按"打开"按钮,这时模块通讯正常,软件提 示栏上将显示固件版本号
补光: ○打开 ◎关闭	130万像素串口摄像头/模组上预留位置可贴两颗LED灯,出厂默认不贴(可根据客户需要调整)
- 移动侦测 ○ 打开 ● 关闭	移动侦测功能,打开后,当检测到有移动后,PC 会自动去拍照
OSD字符 单张拍照 复位 连续拍照 保存 停止拍照 退出	【OSD 字符】可设置在图片上叠加文字 【单张拍照】PC 发送拍照指令读取图片 【连续拍照】PC 连续发送拍照指令,方便手动 调焦 【停止拍照】PC 中止拍照 【复位】复位串口摄像头 【保存】点击后将存储己拍图片 【退出】关闭软件
图片模式 指令模式 蒲空	【图片模式】与【指令模式】是同一个按键,每 按一下就会切换模式。 【清空】点击后清空状态栏的提示及指令监视窗 口数据
第1行 显示: 启用 → 字号: 32号 → 字体颜色: 007C ¥景颜色: FFFF 文本: 设置	OSD 字符设置 显示: 启用/禁用 字号: 可选 3 种, 用户可根据不同的分辨率选择 合适的字号, 分别是 16X16, 24X24, 32X32 X Y: 文字在图片上显示的位置, 分别表示横坐 标和纵坐标,注意不能超过分辨率的宽度和长度 字体颜色: 颜色代码是 2 字节用 RGB555表示 背景颜色: 颜色代码是 2 字节用 RGB555表示 了本: 使用 GB2312 编码的汉字以及 ASCII 码, 字符限制 160 个, 即 80 个汉字 如何修改颜色? 1. 单击颜色区域弹出颜色对话框, 可选择相应 的颜色 2. 可在文本框直接输入颜色代码, 如 007C 是蓝 色



(15:50:01)用时:2.72秒,图片尺寸:640X480,图片长度:29829字节(29.13KB)

摄像头上电后,设置好参数,点击 单张拍照 ,然后保存即可完成拍照。这里必须保存拍照才会生成 JPEG 格式的图片,否则它会默认成临时文件保存在系统里,在状态栏下可简单查看拍照所用的时间,图片尺寸及图片长度信息。

2.4、指令模式,观察拍照流程

指令模式可监视通讯收发过程,可在数据显示区域使用快捷键CTRL+A全选,CTRL+C复制数据,最后打开一个文本CTRL+V粘贴数据,方便分析调试。

▶■ 串□摄像头测试工具V1.05 × UB 9E 10 10 93 99 01 05 23 8E 75 67 14 5A 11 9A 6E 97 1B 34 21 AB 32 1E EL 90 39 18 AD A9 62 11 26 4F A7 端口选择: COM5 -26 BD 28 E3 2E 97 6B A5 FC 1C D1 35 33 16 EB 88 60 84 FO 7A 96 4A 2C D8 92 BE 87 CD 91 5E 3E 8F 6A 72 36 46 01 38 34 78 66 C3 54 F1 ED F2 7D 96 D7 CB B2 85 C1 96 66 38 CF 3C 81 EB DE B6 FC 07 F0 D2 F3 C7 D2 C7 速率选择: 460800 Ŧ A8 EA 93 88 F4 E2 46 CB 74 3C B0 EB CF A0 FD 6B E8 4D 23 C3 7A 7E 89 6B 1D BD A5 B4 71 46 8A 10 2A 8E 31 关闭 59 C5 33 14 98 67 38 9F OE 74 69 ED D5 1E D2 30 CO 01 CA 8A C9 D4 FE OE 58 DC 28 FB 3B 2A 1F F6 B8 03 F0 传送方式 15 DD DC 6A 76 76 92 14 79 D5 58 F1 8A 9C 4C 8E AA E3 95 60 08 35 AA 8A B1 D8 A1 EE 9F 2D 7C 73 F0 DB 78 2D 6C AO 33 F9 F2 32 E4 1C 70 01 CF 15 E5 56 61 F4 7B 51 7B 72 9B 4C C3 E4 07 AE 3D 6B DB FF 00 6A 77 F3 一次性 ○ 每次512字节 B5 AB 45 7C ED 08 36 FB 71 FF 00 D6 AF 2F F0 85 86 9F AE 68 1A 9C 3A 94 8C 67 0D E5 C2 A4 9F 95 15 73 90 设置 7B 7F F5 AA 6D 61 4A 36 B1 C5 CD 67 E7 B8 B8 24 14 3F 36 41 E0 D6 F5 B6 A6 E9 0A 5A 46 36 C5 37 76 1C FE 15 91 75 OE DB 43 6D 68 09 8D OF 00 9E BC D7 7D E2 95 B5 83 49 D1 A7 48 15 64 8D 57 OB 18 FB DD 33 FA D2 图片尺寸: 1280X960 ✓ 设置 46 5D 4C FF 00 0F 69 AD E1 CD 52 57 BD 23 CA 99 4B 2B 11 C5 57 D4 2D AE A5 D4 FE DB A5 46 00 0A 41 75 E3 初始速率: 9600 修改 35 34 F7 72 F8 C5 04 4C 04 09 17 CA 00 ED 53 E8 97 D1 F8 71 A5 B2 BF 72 55 0E 63 65 19 C8 AA B0 9E 88 B3 FO D2 34 BE D5 E7 B8 D4 41 17 90 82 02 CB E9 DC E3 F1 FD 6A 6F 15 DC CB A0 EB 27 59 D1 50 6F 54 63 70 32 36 设置 压缩室: 76 38 FA 54 77 DA 15 C7 8B 4C 77 76 32 9B 07 09 85 C0 E5 BD CD 64 F8 8B C5 13 5A 78 42 7D 16 58 02 DF C0 d: \ 浏览 02 4B 2F 63 8E 69 A1 C5 5D 9C 5F 8C BC 79 AB F8 AD 99 5A 47 8E DD F1 FB 85 3F 28 35 9F 0D BB 5A DB A0 50 路径: 4C 84 7C CB 50 69 56 33 DC 1D CO 00 BD 72 7A 57 43 A2 AC 66 76 8E E4 6D 6C 8C 16 1D AA 77 13 77 76 33 F4 ο 序号: IF5 6B 8B B4 82 5C C2 87 82 48 BB 5D 2B BB 67 67 0B 9A B0 80 AA 10 60 11 D4 FB D3 B5 25 D3 9A CD A3 8C 05 版本: PTC1M3 1.04(AR) B9 CE 43 20 E0 57 25 73 79 32 B2 AD C3 96 04 71 EC 28 D9 1A 42 36 57 67 63 F0 AB E3 D6 BF F0 5A E6 EE D2 ⊙ 关闭 补光: CA 38 EE 74 28 E9 C3 DE C4 57 E7 75 C0 18 OD F4 ED 5F A1 BF OD 3E 27 7C 1C F1 57 C3 D8 F5 4B 4B AB 1B 3B ○ 打开 B6 84 91 1C 38 8A 68 DF 1D 18 71 93 9F 5E OF AF 7A FC CB 9E 1B 78 ED B0 85 64 DE 07 51 58 F6 BA 45 FD C6 移动侦测 A9 6D 65 A2 AC BF 6F BF 9E 3B 78 21 85 B6 F9 92 33 00 AB E9 C9 23 AF AD 54 27 63 55 68 2B C8 FB 73 C4 1F ○ 打开 ④ 关闭 B3 37 C4 DF 8B D7 72 78 D1 EF ED 3C 33 69 60 8F 25 8E AF 11 31 DD 4D 00 C9 5C 84 C6 7E A7 1D 7D 3A F3 1F 09 7E 3A 78 DF EO 3C B7 CB E3 5D 1F 51 D6 BC 33 7F 74 A2 5D 5E 64 61 72 AO OC 6E F9 B2 58 01 DB A7 A7 BF OSD字符 B6 F8 6F F6 AB F1 77 C2 4D 1B 48 D0 7E 2F 78 7A 0B 2D 96 CA 89 79 A6 13 20 E3 03 74 8A 33 8E 7D 3B F4 CD 71 DF 1C 3E 2A F8 77 E3 25 AF F6 7E 9D 89 ED E6 40 AB 3C 64 81 19 27 E8 0E 7F 9D 75 C5 73 AB DC EB 8C 65 单张拍照 复位 52 3C DD OF 9B BF 6B 0B 1F 04 EB DE 28 B7 F1 97 81 6E 20 6B 2D 4C OF B5 5B 5B 90 A2 39 07 56 29 D5 49 CF 连续拍照 保存 23 DB EB 5E 0E 5C 87 E2 BE A1 F1 C7 EC AF E1 ED 1F C1 6D 7D A2 6A 17 0D A8 05 CA 89 64 0E B2 B6 33 8F 6C EO 8A F9 8A 48 9A 09 DA 27 1B 5D 38 23 3D EB 9A 7A EC 70 54 6A 5A A3 FF D9 76 00 32 00 00 退出 TX :56 00 36 01 03 Rx :76 00 36 00 00 诺泰诵信 (15:37:54)用时:5.33秒,图片尺寸:1280X960,图片长度:227028字节(221.71KB) 图片模式 清空 http://www.putal