

NT 二维扫描引擎

NT 2D Scan Engine

用户命令配置手册

User's Guide

版本信息

版本号	版本描述	发布日期
V2.7.1	相应的软件版本 2.4.8	2017.08.21
V2.8.0	相应的软件版本 2.4.9 修改 支付宝和微信开票码设置 新增 微信开票码设置 新增 感应模式补光灯自动点亮的亮度级别设置 新增 感应模式手机屏幕扫码速度增强模式设置 新增 码制区分功能设置 新增 附录 Code ID 表	2017.08.23
V2.9.0	相应的软件版本 2.4.10 新增 输出数据编码格式	2017.09.06
V2.10.0	相应的软件版本 2.4.11 新增 扩展的开启关闭扫码指令 4 新增 相同码读码延时设置	2017.09.19
V2.11.0	相应的软件版本 2.4.14 修改 开启和停止扫码指令回复应答设置改为回复应答设置 修改 USB HID 传输速率设置归类到 USB HID 输出设置 新增 回复应答设置 (ACK 应答 NAK 应答 ENQ 应答) 新增 感应模式弱光下自动打开补光灯设置 新增 最大尝试解码时间设置 新增 连续模式最大等待时间设置 新增 感应模式灵敏度设置 新增 感应模式读码间隔设置 新增 USB HID 输出设置	2017.12.06
V2.11.1	相应的软件版本 2.4.15 新增 感应模式触发时串口发送指示 新增 补光灯硬件类型 新增 数据串口设置 新增 外部补光灯设置	2017.12.14
V2.12.1	相应的软件版本 2.4.17 修改 输出数据编码格式改为数据编码格式设置 修改 输出数据编码格式归类到数据编码格式设置 新增 输入数据编码格式 新增 前缀后缀设置	2018.03.08
V2.13.0	相应的软件版本 2.5.1 新增 HID POS 新增 数据传输方式	2018.05.31
V2.13.1	相应的软件版本 2.5.3 新增 输入数据编码格式 GBK 新增 镜像设置的自动模式 修改 蜂鸣器类型	2018.07.27
V2.14.1	相应的软件版本 2.5.7 新增 字符转换设置 新增 数据格式化设置	2018.09.03

目录

一、概述.....	1
配置说明.....	1
串口命令格式.....	1
应答格式.....	2
二、启动和停止扫码命令.....	3
启动扫码.....	3
停止扫码.....	3
三、查询参数命令.....	3
查询参数命令格式.....	3
示例.....	3
四、设置参数命令.....	4
设置参数命令格式.....	4
示例.....	4
五、数据输出格式设置.....	5
数据格式化设置格式.....	5
示例.....	5
六、查询参数命令常用列表.....	6
七、设置参数命令列表.....	6
系统设置.....	6
通讯设置.....	7
外设设置.....	9
工作方式设置.....	12
输出格式设置.....	14
码制设置.....	16
附表.....	18
ASCII 码表.....	18
Code ID 表.....	22

一、概述

配置说明:

配置扫描引擎可以通过扫描配置条码方式来配置，还可以通过串口发送命令字符串来配置，支持虚拟串口和物理串口两种串口连接。

本手册主要介绍通过串口发送命令字符串方式来配置扫描引擎。

串口缺省配置：9600bps，8 数据位+1 停止位，无校验位

注：发送命令时，请先将字符串转换成对应的 ASCII 码。

串口命令格式:

根据命令类型的不同，有两种命令格式。

一种是设置和查询参数命令的格式：

命令类型	参数项	数值进制	参数数值	存储指示
<SYN>? <CR>		H / D		. / !

一种是其他命令的格式：

命令类型	存储指示
<SYN>? <CR>	!

格式字段分别说明如下：

命令类型：

其中的问号“？”根据不同的命令类型替换，例如：

设置参数命令类型： <SYN>M<CR> (ASCII: 0x16, 0x4D, 0x0D)

查询参数命令类型： <SYN>Q<CR> (ASCII: 0x16, 0x51, 0x0D)

支持的命令类型如下表：

设置参数	<SYN>M<CR>
查询参数	<SYN>Q<CR>
启动扫码	<SYN>T<CR>
停止扫码	<SYN>U<CR>
恢复出厂	<SYN>F<CR>
查询版本	<SYN>V<CR>

参数项:

每个参数由 4 个 ASCII 字符组成, 具体参数请参考后续章节。

数值进制:

字符 'H' 表示参数数值为 16 进制值, 字符 'D' 表示参数数值为 10 进制值。

参数数值:

不同参数项会有不同参数定义, 通常是 4 个 ASCII 字符。

存储指示:

字符 '.' 或者 '!' 指示当前命令执行以后是否需要存储。字符 '.' 表示执行同时需要存储, 配置存储到 Flash 中, 断电重启后, 本配置不会丢失; 字符 '!' 表示执行但不需要存储, 配置存储在 RAM 中, 重启后本配置会失效。

应答格式:

扫描引擎缺省会对收到的每条命令都进行应答, 如果不需要应答可以通过相应的配置进行关闭。

根据命令类型的不同, 有两种应答格式。

一种是设置和查询参数命令的应答格式:

参数项	数值进制	参数数值	执行状态
	H / D		

一种是其他命令的应答格式:

命令类型	执行状态
?	

执行状态:

[ACK] : 命令有效且已经被处理 (ASCII: 0x06)

[NAK] : 命令有效但参数无效 (ASCII: 0x15)

[ENQ] : 命令不识别或者无效 (ASCII: 0x05)

注: 查询版本的应答用版本字符串替换了命令类型字符。

二、启动和停止扫码命令

启动扫码: <SYN>T<CR>! (ASCII: 0x16, 0x54, 0x0D, 0x21)

应答:

成功: T<ACK> (ASCII: 0x54, 0x06)

失败: T<NAK> (ASCII: 0x54, 0x15)

注: 发送完启动扫码命令后, 缺省会收到扫描引擎的一条应答, 然后接收的才是扫描结果数据。

停止扫码: <SYN>U<CR>! (ASCII: 0x16, 0x55, 0x0D, 0x21)

应答:

成功: U<ACK> (ASCII: 0x55, 0x06)

失败: U<NAK> (ASCII: 0x55, 0x15)

三、查询参数命令

查询参数命令格式:

	命令类型(3byte)	参数项(4byte)	数值进制(H)(1byte)	查询当前值/缺省值(1byte)	存储指示
命令字符	<SYN>Q<CR>		H	?/^	!
对应的 ASCII	0x16, 0x51, 0x0D		0x48	0x3F/5E	0x21

支持的参数项请参考后续列表。

应答:

成功: xxxxHyyyy<ACK> (ASCII: xxxx, 0x48, yyyy, 0x06)

失败: xxxxHnull<NAK> (ASCII: xxxx, 0x48, 0x6E, 0x75, 0x6C, 0x6C, 0x15)

示例:

查询当前系统工作模式: <SYN>Q<CR>0021H?!

对应的 ASCII 码: 0x16, 0x51, 0x0D, 0x30, 0x30, 0x32, 0x31, 0x48, 0x3F, 0x21

<SYN>Q<CR>	0021	H	?	!
0x16, 0x51, 0x0D	0x30, 0x30, 0x32, 0x31	0x48	0x3F	0x21

应答:

成功: 0021H0003<ACK> (ASCII: 0x30, 0x30, 0x32, 0x31, 0x48, 0x30, 0x30, 0x30, 0x33, 0x06)

(注: 0003 表示当前工作模式为感应模式, 不同的值表示不同工作模式, 具体请参考后续列表)

失败: 0021Hnull<NAK> (ASCII: 0x30, 0x30, 0x32, 0x31, 0x48, 0x6E, 0x75, 0x6C, 0x6C, 0x15)

四、设置参数命令

设置参数命令格式：

	命令类型 (3byte)	参数项 (4byte)	数值进制 (1byte)	参数数值 (4byte)	存储指示
命令字符	<SYN>M<CR>		H / D		. 或 !
对应的 ASCII	0x16, 0x4D, 0x0D		0x48/0x44		0x2E/0x21

支持的参数项请参考后续列表。

应答：

成功：xxxxHyyyy<ACK> (ASCII: xxxx, 0x48, yyyy, 0x06)

失败：xxxxHnull<NAK> (ASCII: xxxx, 0x48, 0x6E, 0x75, 0x6C, 0x6C, 0x15)

示例：

Code 128 码识读关闭：“<SYN>M<CR>0150H0000.”

对应的 ASCII：0x16, 0x4D, 0x0D, 0x30, 0x31, 0x35, 0x30, 0x48, 0x30, 0x30, 0x30, 0x30, 0x2E

<SYN>M<CR>	0150	H	0000	.
0x16, 0x4D, 0x0D	0x30, 0x31, 0x35, 0x30	0x48	0x30, 0x30, 0x30, 0x30	0x2E

应答：

成功：0150H0000<ACK> (ASCII: 0x30, 0x31, 0x35, 0x30, 0x48, 0x30, 0x30, 0x30, 0x30, 0x06)

失败：0150Hnull<NAK> (ASCII: 0x30, 0x31, 0x35, 0x30, 0x48, 0x6E, 0x75, 0x6C, 0x6C, 0x15)

Code 128 码识读开启：“<SYN>M<CR>0150H0001.”

对应的 ASCII：0x16, 0x4D, 0x0D, 0x30, 0x31, 0x35, 0x30, 0x48, 0x30, 0x30, 0x30, 0x31, 0x2E

<SYN>M<CR>	0150	H	0001	.
0x16, 0x4D, 0x0D	0x30, 0x31, 0x35, 0x30	0x48	0x30, 0x30, 0x30, 0x31	0x2E

应答：

成功：0150H0001<ACK> (ASCII: 0x30, 0x31, 0x35, 0x30, 0x48, 0x30, 0x30, 0x30, 0x31, 0x06)

失败：0150Hnull<NAK> (ASCII: 0x30, 0x31, 0x35, 0x30, 0x48, 0x6E, 0x75, 0x6C, 0x6C, 0x15)

五、数据输出格式设置

数据格式化设置格式:

包头			数据	校验和
特征位 1 字节	保留位 1 字节	数据长度 2 字节		4 字节
0x02	任意值	不包含包头和校验和		

校验和 = 0xFFFFFFFF - 包头 - 数据;

示例:

以源数据长度 20 为例:

源数据: 13462869X336X7X064\r\n

对应的 ASCII: 0x31 0x33 0x34 0x36 0x32 0x38 0x36 0x39 0x58 0x33 0x33 0x36 0x58 0x37 0x58 0x30 0x36 0x34 0x0D 0x0A

包头			数据	校验和
特征位 1 字节	保留位 1 字节	数据长度 2 字节		4 字节
0x02	0x30	0x14	0x31 0x33 0x34 0x36 0x32 0x38 0x36 0x39 0x58 0x33 0x33 0x36 0x58 0x37 0x58 0x30 0x36 0x34 0x0D 0x0A	0xFFFFFFFFB86

数据格式化设置打开: "<SYN>M<CR>00A0H0001."

对应的 ASCII: 0x16, 0x4D, 0x0D, 0x30, 0x30, 0x41, 0x30, 0x48, 0x30, 0x30, 0x30, 0x31, 0x2E

串口接收到数据流:

02 30 14 00 31 33 34 36 32 38 36 39 58 33 33 36 58 37 58 30 36 34 0D 0A 86 FB FF FF

数据格式化设置关闭: "<SYN>M<CR>00A0H0000."

对应的 ASCII: 0x16, 0x4D, 0x0D, 0x30, 0x30, 0x41, 0x30, 0x48, 0x30, 0x30, 0x30, 0x30, 0x2E

串口接收到数据流:

31 33 34 36 32 38 36 39 58 33 33 36 58 37 58 30 36 34 0D 0A

六、查询参数命令常用列表

参数项	参数说明	命令码	备注
显示打开的码	显示当前可识别的码	<SYN>Q<CR>0010H?!	
系统工作模式	查询当前设备工作模式	<SYN>Q<CR>0021H?!	
通讯模式	查询当前设备的通讯模式	<SYN>Q<CR>0051H?!	
注：设置命令列表中的参数项绝大部分都可以查询			

七、设置参数命令列表

注：带*号的为缺省配置。 yyyy 为参数数值，根据实际情况配置。

系统设置

参数项	参数可设置值	命令码	备注
用户默认设置	保存用户默认设置	<SYN>M<CR>0003H0001.	将设备的当前设置保存作为用户默认设置，当恢复出厂设置后该用户设置不会丢失，但设备恢复到出厂的默认配置
	恢复用户默认设置	<SYN>M<CR>0003H0002.	启用之前保存的用户默认设置，如果没有保存的用户默认设置，则恢复用户默认设置将不会改变当前设置。
	*删除用户默认设置	<SYN>M<CR>0003H0000.	将之前保存的用户默认设置删除
开机音乐设置	关闭	<SYN>M<CR>0087H0000.	此设置只对无源蜂鸣器有效
	*音乐 1	<SYN>M<CR>0087H0001.	
	音乐 2	<SYN>M<CR>0087H0002.	
	音乐 3	<SYN>M<CR>0087H0003.	
反白码设置	识读反白码	<SYN>M<CR>00C3H0001.	只读反白码（黑底白条码）
	*不识读反白码	<SYN>M<CR>00C3H0000.	只读正常条码(白底黑条码)
	自动	<SYN>M<CR>00C3H0002.	可自动识别是否反白的码

镜像设置	*无镜像		<SYN>M<CR>00E3H0000.	识读正常码
	水平镜像		<SYN>M<CR>00E3H0001.	只识读镜像码，非镜像的码无法识读
	自动模式 1		<SYN>M<CR>00E3H0004.	解同类码快
	自动模式 2		<SYN>M<CR>00E3H0005.	解非镜像较镜像快
	自动模式 3		<SYN>M<CR>00E3H0006.	解镜像较非镜像快
彩色条码增强模式	*黑白		<SYN>M<CR>00E4H0000.	需要硬件支持
	彩色		<SYN>M<CR>00E4H0001.	
扫码配置功能设置	*允许扫码配置开启		<SYN>M<CR>0091H0001.	关闭后无法通过扫码再次打开此功能，慎用
	允许扫码配置关闭		<SYN>M<CR>0091H0000.	
扩展的开启关闭扫码指令设置	开启关闭扫码指令 1	开启	<SYN>M<CR>0079H0001.	注意：需要具体的开启关闭扫码指令的命令格式请联系厂家
		*关闭	<SYN>M<CR>0079H0000.	
	开启关闭扫码指令 2	开启	<SYN>M<CR>0080H0001.	
		*关闭	<SYN>M<CR>0080H0000.	
	开启关闭扫码指令 3	开启	<SYN>M<CR>0081H0001.	
		*关闭	<SYN>M<CR>0081H0000.	
	开启关闭扫码指令 4	开启	<SYN>M<CR>007AH0001.	
		*关闭	<SYN>M<CR>007AH0000.	

通讯设置

参数项	参数可设置值	命令码	备注
通讯端口设置	*USB HID Keyboard	<SYN>M<CR>0051H0001.	切换，重启后生效
	HID POS	<SYN>M<CR>0051H0006.	切换，重启后生效
	USB 虚拟串口	<SYN>M<CR>0051H0005.	切换，重启后生效
	TTL232 串口	<SYN>M<CR>0051H0000.	切换，重启后生效
USB 版本设置	*USB 1.1	<SYN>M<CR>00F1H0001.	
	USB 2.0	<SYN>M<CR>00F1H0000.	
USB HID 传输速率设置	USB HID 传输速率设置	<SYN>M<CR>00F2H0001.	1~255，值越小速度越快。
		<SYN>M<CR>00F2H0002.	USB2.0 版本最小值只能配

		<SYN>M<CR>00F2H0003.	置为 4
		<SYN>M<CR>00F2H0004.	
		*<SYN>M<CR>00F2H0005.	
		<SYN>M<CR>00F2H0006.	
		<SYN>M<CR>00F2H0007.	
		<SYN>M<CR>00F2H0008.	
		<SYN>M<CR>00F2H0009.	
		<SYN>M<CR>00F2Hyyyy.	
USB HID 多国语言键盘类型	*美国	<SYN>M<CR>0078H0000.	
	捷克共和国	<SYN>M<CR>0078H0001.	
	法国	<SYN>M<CR>0078H0002.	
	德国	<SYN>M<CR>0078H0003.	
	匈牙利	<SYN>M<CR>0078H0004.	
	意大利	<SYN>M<CR>0078H0005.	
	日本	<SYN>M<CR>0078H0006.	
	西班牙	<SYN>M<CR>0078H0007.	
数据串口设置	串口 0	<SYN>M<CR>00F7H0000.	设置 TTL232 串口通讯后可 选择数据从哪个串口输出
	*串口 1	<SYN>M<CR>00F7H0001.	
串口波特率设置	波特率：115200bps	<SYN>M<CR>00F5H0480.	
	波特率：57600bps	<SYN>M<CR>00F5H0240.	
	波特率：38400bps	<SYN>M<CR>00F5H0180.	
	波特率：19200bps	<SYN>M<CR>00F5H00C0.	
	*波特率：9600bps	<SYN>M<CR>00F5H0060.	
	波特率：4800bps	<SYN>M<CR>00F5H0030.	
	波特率：1200bps	<SYN>M<CR>00F5H000C.	
	波特率：600bps	<SYN>M<CR>00F5H0006.	
	波特率：300bps	<SYN>M<CR>00F5H0003.	
数据传输方式	同步模式	<SYN>M<CR>0055H0000.	

	异步模式	<SYN>M<CR>0055H0001.	
	批量模式	<SYN>M<CR>0055H0005.	
	上传条码	<SYN>M<CR>0065H0000.	
	删除条码	<SYN>M<CR>0066H0000.	

外设设置

参数项	参数可设置值	命令码	备注	
瞄准灯	瞄准灯关闭	<SYN>M<CR>0105H0000.	任何情况下瞄准灯关闭	
	*瞄准灯开启模式 1	<SYN>M<CR>0105H0001.	扫码时瞄准灯闪烁	
	瞄准灯开启模式 2	<SYN>M<CR>0105H0002.	扫码时瞄准灯常亮	
指示灯	启动完成指示灯提示	*开启	<SYN>M<CR>010AH0001.	
		关闭	<SYN>M<CR>010AH0000.	
	解码成功指示灯提示	*开启	<SYN>M<CR>010BH0001.	
		关闭	<SYN>M<CR>010BH0000.	
	配置完成指示灯提示	*开启	<SYN>M<CR>010CH0001.	
		关闭	<SYN>M<CR>010CH0000.	
补光灯	补光灯普通模式	*开启	<SYN>M<CR>0100H0001.	读码时补光灯持续发光,其他情况补光灯关闭
		关闭	<SYN>M<CR>0100H0000.	任何情况下补光灯(包括外部补光灯)都熄灭
	补光灯普通模式时的最大亮度设置		<SYN>M<CR>0086H0001.	在读码时,补光灯持续发光,补光灯亮度可配 1~16 级别,级别 16 最亮。
			<SYN>M<CR>0086H0002.	
			<SYN>M<CR>0086H0003.	
			<SYN>M<CR>0086H0004.	
			<SYN>M<CR>0086H0005.	
			<SYN>M<CR>0086H0006.	
			<SYN>M<CR>0086H0007.	
			<SYN>M<CR>0086H0008.	
	<SYN>M<CR>0086H0009.			

				境光越暗
	感应模式弱光下自动打开补光灯的亮度级别设置	1~16	<SYN>M<CR>0126H0001. <SYN>M<CR>0126H0002. <SYN>M<CR>0126H0003. *<SYN>M<CR>0126H0004. <SYN>M<CR>0126H0005. <SYN>M<CR>0126H0006. <SYN>M<CR>0126H0007. <SYN>M<CR>0126H0008. <SYN>M<CR>0126H0009. <SYN>M<CR>0126H000A. <SYN>M<CR>0126H000B. <SYN>M<CR>0126H000C. <SYN>M<CR>0126H000D. <SYN>M<CR>0126H000E. <SYN>M<CR>0126H000F. <SYN>M<CR>0126H0010.	注：要先配置感应模式弱光下自动打开补光灯的环境光级别，当环境光的实际亮度低于设备配置的环境光级别时，补光灯将自动打开，补光灯亮度级别可配1~16级别，级别16最亮，默认级别4
	补光灯硬件类型	*PWM GPIO Advance illumin Flash Extern	<SYN>M<CR>0101H0000. <SYN>M<CR>0101H0001. <SYN>M<CR>0101H0002. <SYN>M<CR>0101H0003. <SYN>M<CR>0101H0004.	根据硬件配置选择补光灯类型
	外部补光灯设置	*普通模式 常亮模式	<SYN>M<CR>0102H0000. <SYN>M<CR>0102H0001.	在读码时，外部补光灯持续发光，其他情况补光灯关闭 任何情况下外部补光灯都持续发光
蜂鸣器	蜂鸣器类型	PWM GPIO	<SYN>M<CR>00FDH0000. <SYN>M<CR>00FDH0001.	根据硬件配置选择相应的蜂鸣器类型

		*Default	<SYN>M<CR>00FDH0002.	
	蜂鸣器音量设置		*<SYN>M<CR>00FEH001E.	默认值 30
			<SYN>M<CR>00FEHyyyy.	蜂鸣器音量需无源蜂鸣器才可配, 可配 1~100 级别
	蜂鸣器频率设置		*<SYN>M<CR>00FFH0898.	默认值 2200Hz
			<SYN>M<CR>00FFHyyyy.	蜂鸣器频率需无源蜂鸣器才可配, 单位为 Hz, 可配 1~10000Hz
	提示音	启动完成	*开启	<SYN>M<CR>00FAH0001.
			关闭	<SYN>M<CR>00FAH0000.
		解码成功	*开启	<SYN>M<CR>00FBH0001.
			关闭	<SYN>M<CR>00FBH0000.
		配置完成	*开启	<SYN>M<CR>00FCH0001.
			关闭	<SYN>M<CR>00FCH0000.

工作方式设置

参数项	参数可设置值	命令码	备注
系统工作模式设置	*手动模式	<SYN>M<CR>0021H0000.	按键, 或发送启动解码命令
	命令连续模式	<SYN>M<CR>0021H0001.	上电后发送开始解码命令后, 设备开始持续解码直到收到停止解码命令
	连续模式	<SYN>M<CR>0021H0002.	上电后自动开始解码, 解码成功或失败后, 等待一段时间后自动开始下一次解码
	感应模式	<SYN>M<CR>0021H0003.	当设备检测到有条码在视窗范围内, 就触发一次解码
相同码读码延时设置	*相同码读码不延时	<SYN>M<CR>00B0H0000.	
	相同码读码延时并设置时长	<SYN>M<CR>00B0Hyyyy.	非手动模式下, 相同码读码延时以 100ms 为单位, 可设置为 100~60000ms
最大尝试解码时间设置	连续模式、感应模式最大尝试解码时间设置	<SYN>M<CR>0022Hyyyy.	单位 100ms, 可设置为 100~2147000000, 默认 3000ms

	手动模式最大尝试解码时间设置		<SYN>M<CR>0023Hyyyy.	单位 100ms, 可设置为 100~2147000000, 默认 30000ms
连续模式读码间隔设置	连续模式读码间隔设置		<SYN>M<CR>0025Hyyyy.	单位 ms, 可设置为 1~2147000000, 默认 750ms
感应模式灵敏度设置	感应模式灵敏度设置		<SYN>M<CR>0121Hyyyy.	可设置为 1~1500 级别。默认级别为 400, 级别越小越灵敏
感应模式读码间隔设置	感应模式读码间隔设置		<SYN>M<CR>0123Hyyyy.	以 30ms 为 1 个单位, 可设置 1~1000 个单位, 默认 20 个单位
输出延时设置	字符间隔输出延迟设置	*关闭	<SYN>M<CR>0071H0000.	单位 ms, 可设置为 1~5000ms
		开启并设置时长	<SYN>M<CR>0071Hyyyy.	
	扫码结果间隔输出延迟设置	*关闭	<SYN>M<CR>0072H0000.	
		开启并设置时长	<SYN>M<CR>0072Hyyyy.	单位 ms, 可设置为 1~5000ms
屏幕识读设置	屏幕识读功能开启		<SYN>M<CR>0035H0001.	注意: 打开此模式纸质条码识读成功率有可能下降
	*屏幕识读功能关闭		<SYN>M<CR>0035H0000.	
感应模式手机屏幕扫码速度增强模式设置	增强模式		<SYN>M<CR>00E5H0001.	增强手机屏幕码的识读速率
	*普通模式		<SYN>M<CR>00E5H0000.	
中文输出设置	中文输出	开启	<SYN>M<CR>0074H0001.	支持 USB HID KEYBOARD 接口直接输出中文
		*关闭	<SYN>M<CR>0074H0000.	
	中文输入法	增强模式	<SYN>M<CR>0077H0001.	当 USB HID KEYBOARD 模式直接输出中文功能打开后, 如果 PC 端的中文输入法打开, 会导致输出字符被输入法截获, 从而导致中文输出错乱, 打开增强模式可以解决 PC 端的中文输入法打开的影响。
		*普通模式	<SYN>M<CR>0077H0000.	
数据编码格式设置	输入数据编码格式	*UTF8	<SYN>M<CR>0084H0000.	识读多种编码格式的各国文字数据条码

		SHIFT-JIS	<SYN>M<CR>0084H0001.	注：软件版本支持并且在 Hid 输出模式同时开启中文才有效
		GBK	<SYN>M<CR>0084H0002.	
	输出数据编码格式	*GBK	<SYN>M<CR>0083H0000.	主机按照指定的编码格式输出中文数据。GBK 格式可用于记事本，WPS；UNICODE 格式用于 Word 及常用聊天工具的输入框。 注：在 Hid 输出模式才有效
		UNICODE	<SYN>M<CR>0083H0001.	
开票码设置	支付宝开票码识读	开启	<SYN>M<CR>0075H0001.	注：开启开票码识读功能需同时开启中文输出，且输出模式为 Hid 模式才有效。
		*关闭	<SYN>M<CR>0075H0000.	
	微信开票码识读	开启	<SYN>M<CR>0082H0001.	
		*关闭	<SYN>M<CR>0082H0000.	
	国税开票码识读	开启	<SYN>M<CR>0076H0001.	
		*关闭	<SYN>M<CR>0076H0000.	

输出格式设置

参数项	参数可设置值		命令码	备注
自动添加设置	自动添加换行	*关闭	<SYN>M<CR>0092H0000.	自动在结果末尾添加换行符
		自动添加换行 0x0D	<SYN>M<CR>0092H0001.	
		自动添加换行 0x0D 0x0A	<SYN>M<CR>0092H0002.	
	自动添加 TAB	开启	<SYN>M<CR>0093H0001.	自动在结果末尾添加 TAB 符
*关闭		<SYN>M<CR>0093H0000.		
开始结束符类型 (Codabar)	*start:ABCD stop:ABCD		<SYN>M<CR>0095H0000.	注：开启开始结束符类型要同时开启 CodaBar “传递起始/结束符”才有效
	start:ABCD stop:TN*e		<SYN>M<CR>0095H0001.	
	start:abcd stop:abcd		<SYN>M<CR>0095H0002.	
	start:abcd stop:tn*e		<SYN>M<CR>0095H0003.	
回复应答设置	开始和停止扫码指令回复应答	*有回复	<SYN>M<CR>0073H0001.	
		无回复	<SYN>M<CR>0073H0000.	

	ACK 应答	*有回复	<SYN>M<CR>007BH0000.	命令有效且已经被处理 (ASCII: 0x06)	
		无回复	<SYN>M<CR>007BH0001.	注: ACK 应答设置为“无回复”时, 获取版本信息, 查询配置, 查询打开的码等都没应答。	
	NAK 应答	*有回复	<SYN>M<CR>007CH0000.	命令有效但参数无效 (ASCII: 0x15)	
		无回复	<SYN>M<CR>007CH0001.		
	ENQ 应答	*有回复	<SYN>M<CR>007DH0000.	命令不识别或者无效 (ASCII: 0x05)	
		无回复	<SYN>M<CR>007DH0001.		
	感应模式触发时 串口发送指示	发送指示	<SYN>M<CR>0054H0001.		
		*无指示	<SYN>M<CR>0054H0000.		
	前导字符设置 (EAN13)	ISSN 前导字符 “977”	移除	<SYN>M<CR>0099H0001.	
			*不移除	<SYN>M<CR>0099H0000.	
ISBN 前导字符 “978”		移除	<SYN>M<CR>009AH0001.		
		*不移除	<SYN>M<CR>009AH0000.		
前缀后缀设置	前缀输出设置	前缀输出开启	<SYN>M<CR>009CH0001.	前缀是在输出扫描结果前面添加用户自定义的字符串	
		*前缀输出关闭	<SYN>M<CR>009CH0000.		
	添加前缀设置	添加前缀	<SYN>M<CR>SETPREF.	设置此配置码后用户自定义添加前缀字符, 每个前缀字符使用两个 16 进制值表示, 最多允许 14 个字符	
	后缀输出设置	后缀输出开启	<SYN>M<CR>009DH0001.	后缀是在输出扫描结果后面添加用户自定义的字符串	
		*后缀输出关闭	<SYN>M<CR>009DH0000.		
	添加后缀设置	添加后缀	<SYN>M<CR>SETSUFF.	设置此配置码后用户自定义添加后缀字符, 每个后缀字符使用两个 16 进制值表示, 最多允许 14 个字符	
字符转换设置	逗号字符转换为 TAB 符	*不转换	<SYN>M<CR>009EH0000.		
		转换	<SYN>M<CR>009EH0001.		

数据格式化设置	数据格式化设置	*关闭	<SYN>M<CR>00A0H0000.	设置包头和包尾校验和(包头: 特征位 1 字节 0x02+保留位 1 字节 0x30+数据长度 2 字节, 数据, 校验和 4 字节)
		打开	<SYN>M<CR>00A0H0001.	

码制设置

参数项	参数可设置值		命令码	备注
Code39	识读配置	*开启	<SYN>M<CR>0160H0001.	
		关闭	<SYN>M<CR>0160H0000.	
	起始/结束符配置	*不传递	<SYN>M<CR>0097H0000.	
		传递	<SYN>M<CR>0097H0001.	
	校验及检验位配置	*不检验	<SYN>M<CR>0162H0000.	
		校验且传送校验位	<SYN>M<CR>0162H0001.	
校验但不传送校验位		<SYN>M<CR>0162H0002.		
Code128	*开启		<SYN>M<CR>0150H0001.	
	关闭		<SYN>M<CR>0150H0000.	
UPC/EAN/JAN	*开启		<SYN>M<CR>01BAH0001.	
	关闭		<SYN>M<CR>01BAH0000.	
Code93	*开启		<SYN>M<CR>01C0H0001.	
	关闭		<SYN>M<CR>01C0H0000.	
Interleaved 2 of 5	识读配置	*开启	<SYN>M<CR>0185H0001.	
		关闭	<SYN>M<CR>0185H0000.	
	校验及检验位配置	*不检验	<SYN>M<CR>0187H0000.	
		校验且传送校验位	<SYN>M<CR>0187H0001.	
校验但不传送校验位		<SYN>M<CR>0187H0002.		
Codabar	识读配置	*开启	<SYN>M<CR>0145H0001.	
		关闭	<SYN>M<CR>0145H0000.	
	起始/结束符配置	*不传递	<SYN>M<CR>0096H0000.	
		传递	<SYN>M<CR>0096H0001.	

	校验及检验位配置	*不检验	<SYN>M<CR>0146H0000.	
		校验且传送校验位	<SYN>M<CR>0146H0001.	
		校验但不传送校验位	<SYN>M<CR>0146H0002.	
Matrix 2 of 5	识读配置	*开启	<SYN>M<CR>0200H0001.	
		关闭	<SYN>M<CR>0200H0000.	
	校验及检验位配置	*不检验	<SYN>M<CR>0201H0000.	
		校验且传送校验位	<SYN>M<CR>0201H0001.	
		校验但不传送校验位	<SYN>M<CR>0201H0002.	
Industrial 2 of 5	*开启		<SYN>M<CR>01E5H0001.	
	关闭		<SYN>M<CR>01E5H0000.	
QR	*开启		<SYN>M<CR>01B0H0003.	
	关闭		<SYN>M<CR>01B0H0000.	
DataMtrix	*开启		<SYN>M<CR>0171H0001.	
	关闭		<SYN>M<CR>0171H0000.	
PDF417	*开启		<SYN>M<CR>0195H0001.	
	关闭		<SYN>M<CR>0195H0000.	
所有一维码	*开启		<SYN>M<CR>0001H0001.	
	关闭		<SYN>M<CR>0001H0000.	
所有二维码	*开启		<SYN>M<CR>0002H0001.	
	关闭		<SYN>M<CR>0002H0000.	
码制区分功能设置	码制区分开启		<SYN>M<CR>009BH0001.	扫码结果会自动添加条码对应的 Code ID。具体内容请参考附录 Code ID 表
	*码制区分关闭		*<SYN>M<CR>009BH0000.	

附表

ASCII 码表

注：十进制数字 32 代表空格，十进制数字 127 代表 DELETE 命令。

十进制	十六进制	字符
0	00	NUL
1	01	SOH
2	02	STX
3	03	ETX
4	04	EOT
5	05	ENQ
6	06	ACK
7	07	BEL
8	08	BS
9	09	HT
10	0A	LF
11	0B	VT
12	0C	FF
13	0D	CR
14	0E	S0
15	0F	SI
16	10	DLE
17	11	DC1
18	12	DC2
19	13	DC3
20	14	DC4
21	15	NAK
22	16	SYN
23	17	ETB

24	18	CAN
25	19	EM
26	1A	SUB
27	1B	ESC
28	1C	FS
29	1D	GS
30	1E	RS
31	1F	US
32	20	(space)
33	21	!
34	22	"
35	23	#
36	24	\$
37	25	%
38	26	&
39	27	'
40	28	(
41	29)
42	2A	*
43	2B	+
44	2C	,
45	2D	-
46	2E	.
47	2F	/
48	30	0
49	31	1
50	32	2
51	33	3

52	34	4
53	35	5
54	36	6
55	37	7
56	38	8
57	39	9
58	3A	:
59	3B	;
60	3C	<
61	3D	=
62	3E	>
63	3F	?
64	40	@
65	41	A
66	42	B
67	43	C
68	44	D
69	45	E
70	46	F
71	47	G
72	48	H
73	49	I
74	4A	J
75	4B	K
76	4C	L
77	4D	M
78	4E	N
79	4F	O

80	50	P
81	51	Q
82	52	R
83	53	S
84	54	T
85	55	U
86	56	V
87	57	W
88	58	X
89	59	Y
90	5A	Z
91	5B	[
92	5C	\
93	5D]
94	5E	^
95	5F	_
96	60	`
97	61	a
98	62	b
99	63	c
100	64	d
101	65	e
102	66	f
103	67	g
104	68	h
105	69	i
106	6A	j
107	6B	k

108	6C	l
109	6D	m
110	6E	n
111	6F	o
112	70	p
113	71	q
114	72	r
115	73	s
116	74	t
117	75	u
118	76	v
119	77	w
120	78	x
121	79	y
122	7A	z
123	7B	{
124	7C	
125	7D	}
126	7E	~
127	7F	DEL

Code ID 表

码制名称	Code ID
Codabar	a
Code 128	j
Code 39 Code32	b
Code 93	i
Data Matrix	w

Interleaved 2 of 5	e
PDF417	r
QR	s
UPC-A	c
UPC-E	E
UPC-E1	E
UPC-E8	D
UPC-E13	d
Matrix 2 of 5	m
Industrial 2 of 5	f