

类别	内容
关键词	数据记录控件组态控件串口屏
摘要	



修订历史

版本	日期	原因	编制	审查
V1.0	2016/08/30	创建文档	邱建	
V1.1	2017/05/05	添加是否存储的选项	谢岢成	
V2.0	2017/06/03	大幅修改内容，增加演示工程	邱建	
V2.1	2017/08/28	增加数据记录控件基本指令集	谢岢成	



销售与服务

广州大彩光电科技有限公司

电话: 020-82186683

传真: 020-82187676

Email: hmi@gz-dc.com (公共服务)

网站: www.gz-dc.com

地址: 广州高新技术产业开发区玉树工业园富康西街 8 号 C 栋 303 房

官网零售淘宝店: <https://gz-dc.taobao.com>



目录

1. 适用范围.....	5
2. 开发环境版本.....	6
3. 功能概述.....	7
4. 技术实现.....	8
4.1 属性窗口.....	8
4.1.1 显示设置.....	8
4.1.2 记录设置.....	8
4.2 例程操作.....	11
附录：数据记录控件基本指令集.....	12



1. 适用范围

文档适合经济型、基本型、物联型、86 盒等系列串口屏产品。

2. 开发环境版本

1. VisualTFT 软件版本：V3.0.0.732 及以上；

版本查看：

(1) 打开软件,右下角显示的软件版本号。

(2) 打开 VisualTFT，点击帮助->关于 VisualTFT 可以查看当前软件版本号。

最新版本可登陆 www.gz-dc.com 进行下载



2. 串口屏硬件版本：V2.22.915.XXX 及以上。

版本查看：

(1) 查看屏幕背面版本号贴纸。

(2) VisualTFT 与屏幕联机成功后，右下角显示的版本号。

3. 功能概述

数据记录控件，用于记录数据、数据表格、报警值时间等。

控件记录历史告警、当前告警或者用作通用表格，记录数据掉电保存，若需要查看记录的数据，直接在屏幕上进行查看, 多数据可以使用滑条查看。

4. 技术实现

4.1 属性窗口

熟悉数据记录控件的属性窗口可以更好地对控件的属性进行设置，如图 4-1 为数据记录控件的属性窗口。

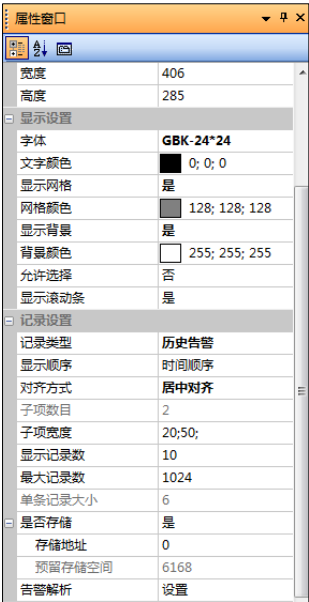


图 4-1 文本控件的属性窗口

4.1.1 显示设置

- 1. 字体：设置数据记录显示的字体和字体大小。
- 2. 文字颜色：设置字体的显示颜色。
- 3. 显示网格：是否显示网格。
- 4. 网格颜色：设置网格的显示颜色。
- 5. 显示背景：是否显示背景。
- 6. 背景颜色：选择背景的显示颜色。
- 7. 允许选择：是否允许选中数据所在行。是，点击数据所在行颜色改变并发出通知给主机；否，不允许选择。
- 8. 显示滚动条：是否显示滚动条。

4.1.2 记录设置

- 1. 记录类型，可以选择不同的记录类型。
A) 当前告警:同一个编号的告警数据仅能记录一次,无法重复记录,但不限制记录顺序,若解除告警数据后,则可再次记录一次。如图 4-2 所示。

0	2017-05-05 08:47:39
2	2017-05-05 08:47:46
9	2017-05-05 08:47:49
3	2017-05-05 08:48:08
5	2017-05-05 08:48:14

图 4-2 记录不重复数据

B) 历史告警:同一个告警编号可重复记录, 不限制记录的次数, 如图 4-3 所示。

高温预警	2017-05-05 08:53:29
高温预警	2017-05-05 08:53:31
2	2017-05-05 08:53:34
低温预警	2017-05-05 08:53:36
低温预警	2017-05-05 08:53:37

图 4-3 历史告警

C) 历史告警与解除时间: 表格分为 3 列, 第一列是告警解析, 第二列告警时间, 第三列是解除告警时间, 如图 4-4 所示。

高温预警	2017-05-05 08:59:59	
高温预警	2017-05-05 09:00:13	2017-05-05 09:00:20
低温预警	2017-05-05 09:00:38	2017-05-05 09:00:41
低温预警	2017-05-05 09:00:46	
低温预警	2017-05-05 09:00:54	2017-05-05 09:00:56

图 4-4 历史告警与解除时间

D) 通用表格: 可用作记录数据功能, 数据类型可以是中文、字母、数字, 如图 4-5 所示。

姓名	科室	排队号
张三	内科	0001
李四	内科	0002

图 4-5 通用表格

2. 显示顺序: 设置数据显示的顺序, 可以选择“时间顺序”、“时间逆序”。
3. 对齐方式: 数据显示的对齐方式, 可选择“左对齐”、“居中对齐”、“右对齐”。
4. 子项数目: 每一条记录包含的子项数, 该选项只有在通用表格记录类型下才能选择。
5. 子项宽度: 每个子项的宽度比例, 如图 4-6, 表格比例为 30;40;50。

图 4-6 子项比例

6. 最大记录数: 设置最多存储多少条记录, 存满后覆盖旧记录。
7. 单条记录大小: 单条记录的字节大小, 最大 256 字节。
8. 是否存储, 记录数据是否存储到 FLASH (断电保存)。存储地址: 每放置一个数据记录控件, 都必须重新设置一次存储地址, 避免占用一个存储地址。预留存储空间: 预留存储空间=单条记录大小*最大记录数+24。

如图 4-7 所示, 单条记录大小 10, 最大记录数为 1024, 则该控件预留存储空间为 10264。

显示记录数	10
最大记录数	1024
单条记录大小	10
是否存储	是
存储地址	0
预留存储空间	10264

图 4-7 预留存储空间

如图 4-8 所示，若再放置 1 个数据记录控件，应该设置存储地址为 10265，否则地址会重叠，导致编译出错。

最大记录数	1024
单条记录大小	30
是否存储	是
存储地址	10265
预留存储空间	30744

图 4-8 第二个控件存储地址设置

同理，若放置第三个控件，则存储地址为前两个控件地址之和再加 1。

注：数据记录控件与历史曲线共用存储块，开启数据存储时，应设置存储地址，否则会出现，数据存储异常、显示异常。

数据存储地址计算：

A，数据控件存储大小 = 最大记录数*单条记录大小+24 （单位：字节）；

B，历史曲线存储大小 = 采样点数+30 （单位：字节）。

9. 告警解析：设置记录类型为“当前告警”、“历史告警”、“历史告警与解除时间”时，可以定义告警解析，对告警进行文字显示，如：定义数值 6，为高温警告；数值 7，为低温警告；数值 8 为正在运行，如图 4-9 所示。



图 4-9 事件解析设置

当对该控件分别发送数值 6、1、7、0、8 时，如图 4-10 所示，被定义的 6、7、8 此时显示的是告警解析，未被定义的 1、0 显示的还是数值。

高温预警	2017-05-05 08:42:42
1	2017-05-05 08:42:47
低温预警	2017-05-05 08:42:52
0	2017-05-05 08:42:56
正常运行	2017-05-05 08:42:58

图 4-10 告警解析

4.2 例程操作

在工程中插入一个数据记录控件，如图 4-11 所示。

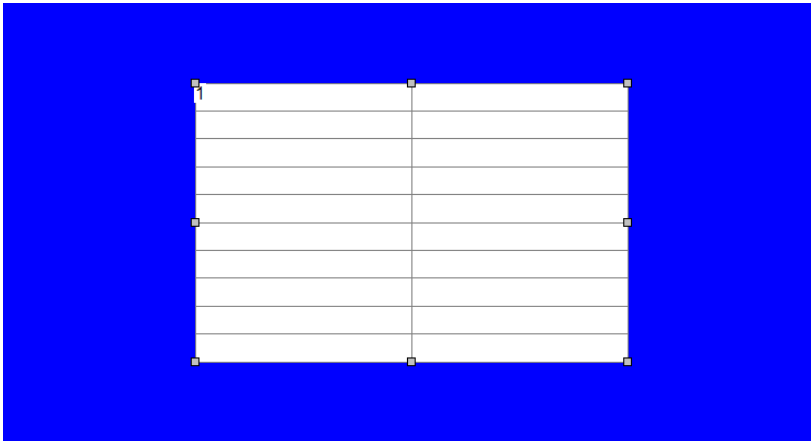


图 4-11 插入控件

设置属性窗口：记录类型→当前告警；子项宽度→20；40，如图 4-12 所示。

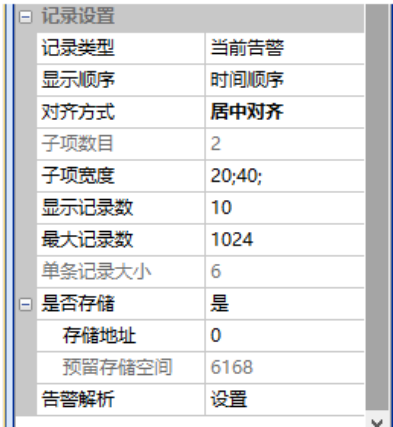


图 4-12 设置属性窗口

编译无误，运行虚拟串口屏，虚拟串口联机后，打开指令助手发送数据记录指令（指令解析参阅串口指令集），分别发送数值“0”、“1”、“2”、“3”，如图 4-13 所示。

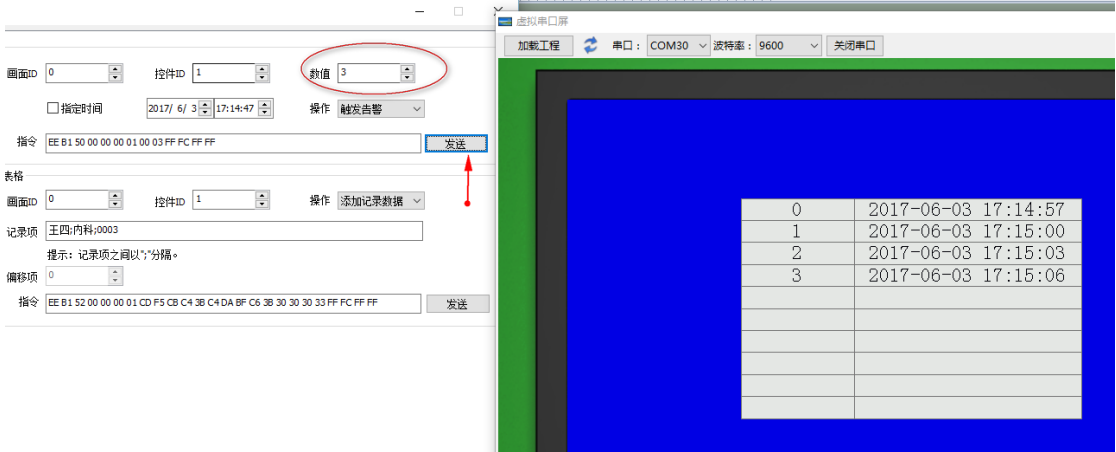


图 4-13 模拟虚拟串口屏

附录：数据记录控件基本指令集

数据记录控件添加数据的指令格式如下：

偏移量	数据项	长度	说明
00H	EE	1	帧头
01H-02H	B1 52	2	添加数据记录控件的指令
03H-04H	00 02	2	画面 2
05H-06H	00 0D	2	数据记录控件 ID（13 为控件 ID）
07H-0AH	31 3B 32 3B	4	添加的数据值，即 1；2；的数据，字节数由用户决定；
0BH-0EH	FF FC FF FF	4	帧尾

数据记录控件清除记录数据指令格式如下：

偏移量	数据项	长度	说明
00H	EE	1	帧头
01H-02H	B1 53	2	清除记录数据的指令
03H-05H	00 02	2	画面 2
06H-07H	00 0D	2	数据记录控件 ID（13 为控件 ID）
08H-0BH	FF FC FF FF	4	帧尾

设置记录显示偏移项的指令格式如下：

偏移量	数据项	长度	说明
00H	EE	1	帧头
01H-02H	B1 54	2	记录显示偏移项的指令
03H-04H	00 02	2	画面 2
05H-06H	00 0D	2	数据记录控件 ID（13 为控件 ID）
07H-08H	00 01	2	表示滑动条跳转的第一行，从 0 开始，占两个字节；
09H-0CH	FF FC FF FF	4	帧尾

获取当前记录数目的指令格式如下：

偏移量	数据项	长度	说明
00H	EE	1	帧头
01H-02H	B1 55	2	获取当前记录数目的指令
03H-04H	00 02	2	画面 2
05H-06H	00 0D	2	数据记录控件 ID（13 为控件 ID）
07H-0AH	FF FC FF FF	4	帧尾

PS：当使用了获取当前记录数目的指令后，会获得相应的返回记录数目的指令，相应的指令格式如下：

偏移量	数据项	长度	说明
00H	EE	1	帧头
01H-02H	B1 55	2	返回当前记录数目的指令
03H-04H	00 02	2	画面 2
05H-06H	00 0D	2	数据记录控件 ID（13 为控件 ID）
07H	1D	1	相应的读取固定码，无实际意义
08H-09H	00 03	2	返回的记录条数
0AH-0DH	FF FC FF FF	4	帧尾

读取某一行记录的指令格式如下：

偏移量	数据项	长度	说明
00H	EE	1	帧头
01H-02H	B1 56	2	读取某一行记录的指令
03H-04H	00 02	2	画面 2
05H-06H	00 0D	2	数据记录控件 ID（13 为控件 ID）
07H-08H	00 01	2	读取到相应的行，从 0 开始
09H-0CH	FF FC FF FF	4	帧尾

PS：当使用了读取某一行记录的指令后，会获得相应的返回某一行数据记录的指令，相应的指令格式如下：

偏移量	数据项	长度	说明
00H	EE	1	帧头
01H-02H	B1 56	2	返回某一行记录的指令
03H-04H	00 02	2	画面 2
05H-06H	00 0D	2	数据记录控件 ID（13 为控件 ID）
07H	1D	1	相应的读取固定码，无实际意义
08H-0DH	30 3B 31 3B 32 3B	6	返回的某一行数据记录，即 0；1；2；字节数由用户输入的决定；
0EH-12H	FF FC FF FF	4	帧尾

修改常规记录的指令格式如下：

偏移量	数据项	长度	说明
00H	EE	1	帧头
01H-02H	B1 57	2	修改常规记录的指令
03H-04H	00 02	2	画面 2
05H-06H	00 0D	2	数据记录控件 ID（13 为控件 ID）
07H-0CH	30 3B 31 3B 32 3B	6	修改的数据内容，以字符串形式输入，即 0；1；2；，由用户定义
0DH-10H	FF FC FF FF	4	帧尾

删除某一行记录的指令格式如下：

偏移量	数据项	长度	说明
00H	EE	1	帧头
01H-02H	B1 58	2	删除某一行记录的指令
03H-04H	00 02	2	画面 2
05H-06H	00 0D	2	数据记录控件 ID（13 为控件 ID）
07H-08H	00 01	2	删除相应的行，从 0 开始
09H-0CH	FF FC FF FF	4	帧尾

插入常规记录的指令格式如下：

偏移量	数据项	长度	说明
00H	EE	1	帧头
01H-02H	B1 59	2	插入常规记录的指令
03H-04H	00 02	2	画面 2
05H-06H	00 0D	2	数据记录控件 ID（13 为控件 ID）
07H-08H	00 01	2	插入相应的行，从 0 开始
09H-0EH	30 3B 31 3B 32 3B	6	插入的数据内容，以字符串形式输入，即 0；1；2；，由用户去定义
0FH-12H	FF FC FF FF	4	帧尾

选择一条记录的指令格式如下：

偏移量	数据项	长度	说明
00H	EE	1	帧头
01H-02H	B1 5A	2	选择一条记录的指令
03H-04H	00 02	2	画面 2
05H-06H	00 0D	2	数据记录控件 ID（13 为控件 ID）
07H-08H	00 01	2	选择相应的行，从 0 开始
09H-0CH	FF FC FF FF	4	帧尾

PS：使用问了选择一条记录的指令，要在软件设置中的“允许选择”选择“是”，才能启用该指令去进行选择相应的行。相应的行被选中，相应的行会变色，表示被选中的状态。

用 SD 卡导出数据记录控件指令格式如下：（导出格式为 CSV 格式）

偏移量	数据项	长度	说明
00H	EE	1	帧头
01H-02H	B1 5C	2	导出数据记录的指令
03H-04H	00 02	2	画面 2
05H-06H	00 0D	2	数据记录控件 ID（13 为控件 ID）
07H-0AH	FF FC FF FF	4	帧尾

返回的导出数据记录控件指令格式如下：

偏移量	数据项	长度	说明
-----	-----	----	----

00H	EE	1	帧头
01H-02H	B1 5C	2	导出数据记录的指令
03H-04H	00 02	2	画面 2
05H-06H	00 0D	2	数据记录控件 ID（13 为控件 ID）
07H	00	1	返回固定码，无实际意义
08H-0BH	FF FC FF FF	4	帧尾

PS: 若收到屏幕返回的相应的返回导出数据记录控件的指令，则相应的数据记录控件已经成功以 CSV 格式导出到 SD 卡上了，相应的数据记录可以通过 SD 卡来查看，打开软件可以用 EXCEL 表格打开。