

类别	内容
关键词	历史曲线、大容量存储
摘要	



修订历史

版本	日期	原因	编制	审查
V1.0	2020/06/24	创建文档	林青田	刘启鑫



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: www.gz-dc.taobao.com



目录

1.适合范围.....	1
2.开发环境版本.....	2
3.概述.....	3
4.参考资料.....	4
5.教程实现.....	5
5.1 准备工程素材.....	5
5.1.1 软件平台.....	5
5.2 配置串口屏工程.....	6
5.2.1 配置 128K存储.....	6
5.2.2 配置大容量存储.....	7
5.3 下载工程.....	10
5.3.1 下载.....	10
6.免责声明.....	13



1. 适合范围

本文档适合大彩 M 系列医用级的串口屏产品使用。

2. 开发环境版本

1. VisualTFT 软件版本: V3.0.1.1111 及以上的版本。

版本查看:

a) 打开 VisualTFT 软件启动页面如图 2-1 软件版本, 右上角会显示的软件版本号;



图 2-1 软件版本

b) 打开 VisualTFT, 在软件右下角可以查看软件版本图 2-2 软件版本, 最新版本可登录 <http://www.gz-dc.com/> 进行下载。

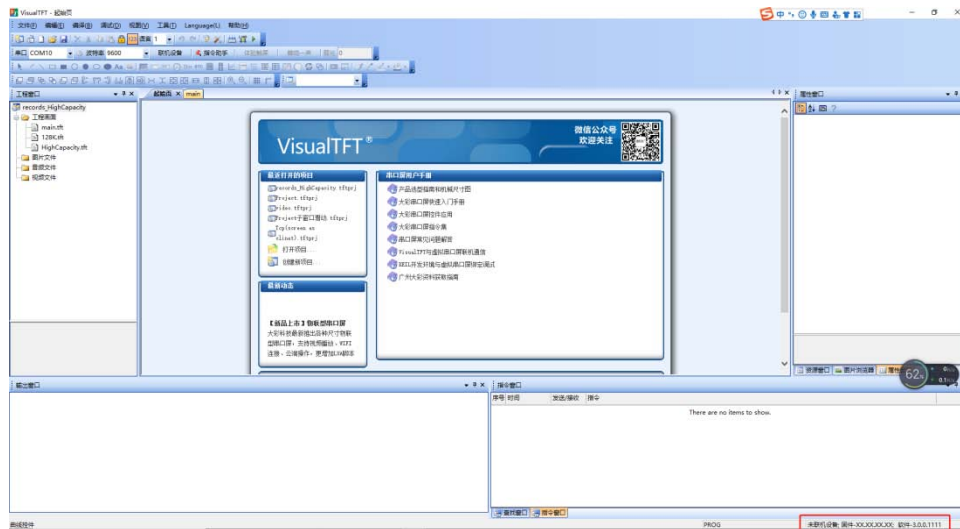


图 2-2 软件版本

2. 串口屏硬件版本: V6.3.181.0 及以上的版本。

版本查看:

- 查看屏幕背面版本号贴纸;
- VisualTFT 与屏幕联机成功后, 右下角显示的版本号。



3. 概述

在大彩串口屏基本型、物联型、F 系列等提供 128K 的用户存储区供用户使用，由于用户对历史记录记录控件、数据记录控件等存储空间需求的不断提高，大彩串口屏 M 系列串口屏推出历史曲线大容量-块地址存储方式，以解决用户存储空间大小不够的问题。



4. 参考资料

1. 关于历史曲线控件的使用说明，可通过以下连接找到使用教程:
<http://www.gz-dc.com/category/typeid/372#mainTop>

5. 教程实现

本文主要讲述如何实现配置大容量存储的历史曲线。本章节将分为以下 2 个阶段讲述教程 DEMO 是如何实现：

1. 准备工程素材；
2. 配置串口屏工程；

5.1 准备工程素材

在实现例程前需要作以下 3 个准备：

1. 硬件平台；
2. 软件平台；
3. UI 素材。

该例程使用大彩 M 型 7 寸串口屏 DC80480M070_1111_0C 为验证开发平台。如图 5-1 所示；

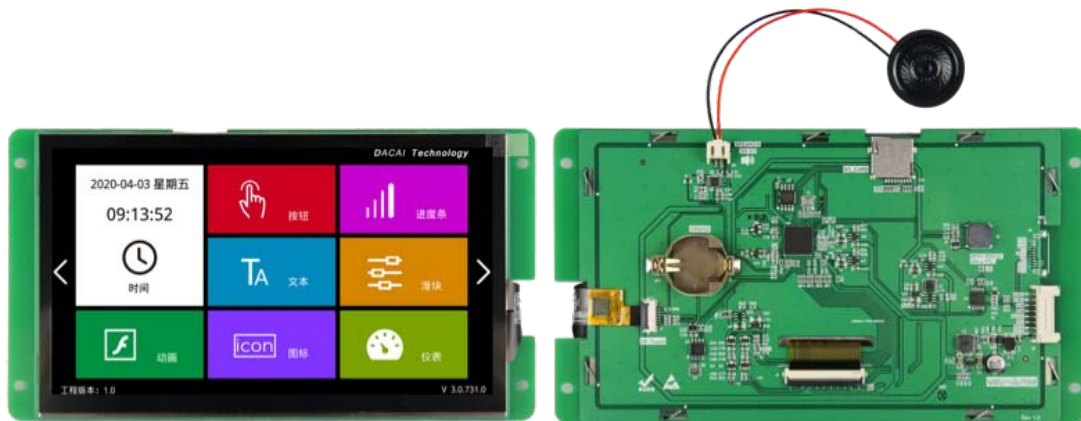


图 5-1M 系列 7 寸串口屏

其他尺寸 M 型的串口屏均可借鉴此教程。

5.1.1 软件平台

使用大彩自主研发的上位机软件 VisualTFT 配置工程，登录 <http://www.gz-dc.com/> 下载。如图 5-2 所示；

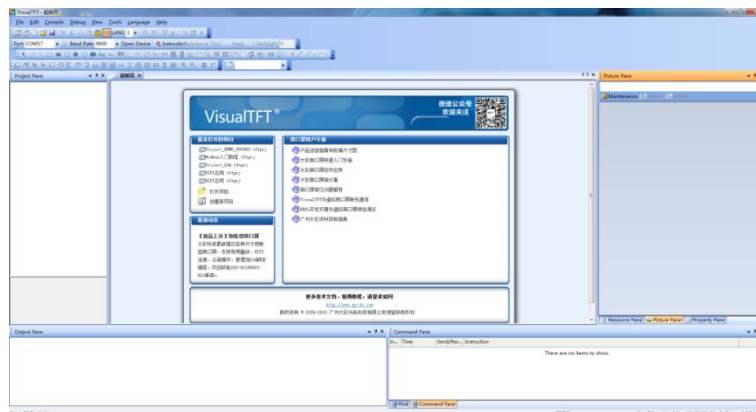


图 5-2 下载软件

5.2 配置串口屏工程

本文主要介绍以下 2 点：

- (1) 配置 128K 存储
- (2) 配置块地址存储

5.2.1 配置 128K 存储

1. 画面配置

在 VisualTFT 画面中放置一个历史曲线控件，操作如图 5-3 所示：

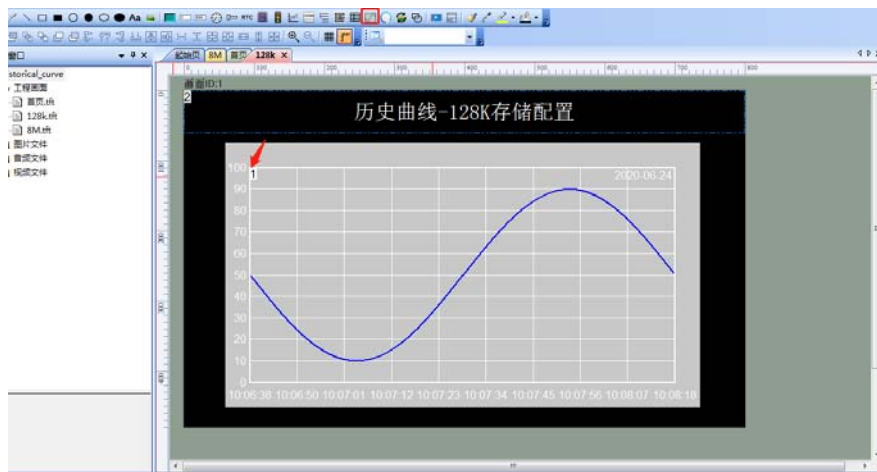


图 5-3 放置控件

2. 控件属性配置

保存在 128K 用户存储，地址是范围是 0~131072。其中，一个地址存储一个字节。

历史曲线采样点数大小根据工程配置的数据格式来算，Demo 默认使用 Uint8 格式，若历史曲线控件有一个通道采集数据，需要保存 10000 个采样点，每个采样点大小为 1 个字节，则该数据记录控件需要预留的空间大小为： $allsize = 10000 * C * N$ (C 为通道数，N 为数据格式所占的字节大小)，10000 个字节，即是需要 100K 左右的存储空间，配置如下：

- (1) 采样点数：10000
- (2) 采样使用：是
- (3) 使能采样：是
- (4) 数据格式：UINT8
- (5) 数据存储：是
- (6) 块存储区：否
- (7) 存储地址：2048

属性栏中的【曲线设置】进行以下配置：

- (1) 曲线宽度：2
- (2) 通道数：1

历史曲线控件的属性配置如图 5-4 所示。

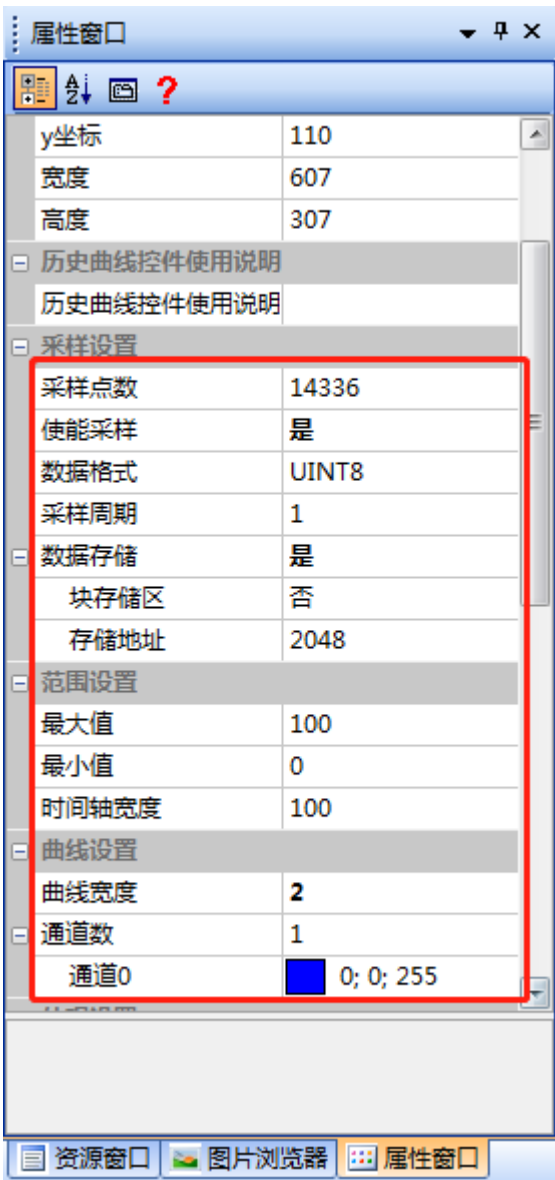


图 5-4 控件属性配置

注意：

存储地址不能交叉叠加：如开启了 modbus 后，存储地址应从 2048 开始，同时也要注意其他历史曲线、数据记录控件的存储区域是否有重叠。

预留空间大小不能超出：所需采样点数不能超出 128K。

5.2.2 配置大容量存储

1. 画面配置

在 VisualTFT 画面中放置一个历史曲线控件，操作如图 5-5 所示；

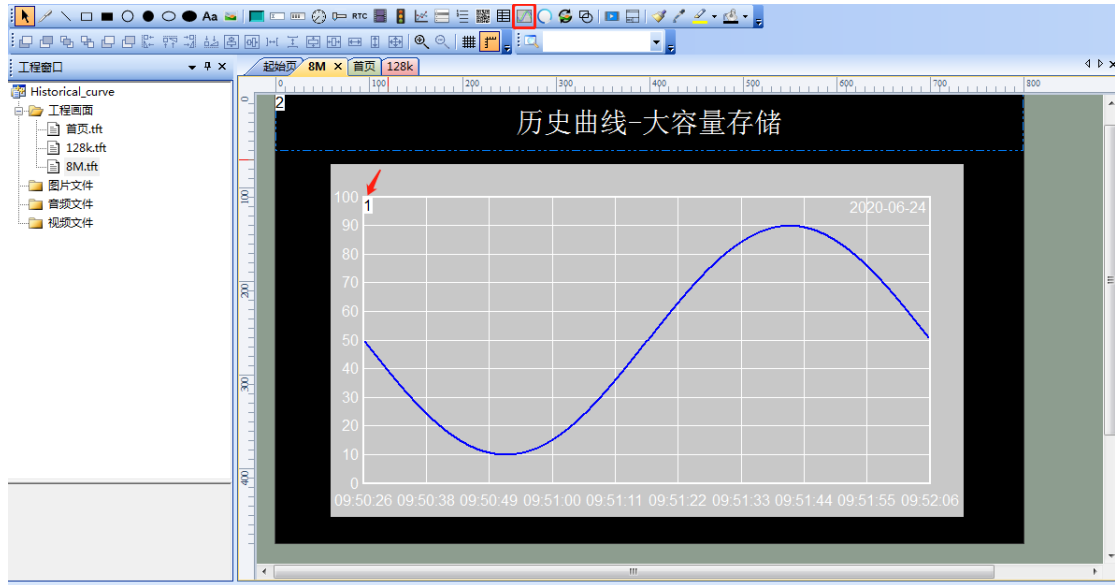


图 5-5 放置控件

2. 控件属性配置

点击控件，在右侧属性栏中的【采样设置】进行以下配置：

- (1) 采样点数：1000000
- (2) 采样使用：是
- (3) 使能采样：是
- (4) 数据格式：UINT8
- (5) 数据存储：是
- (6) 块存储区：是
- (7) 存储地址：2560（单位是 4K，一个地址对应 4K 存储空间，本示例从 10M 开始存储）

属性栏中的【曲线设置】进行以下配置：

- (1) 曲线宽度：2
- (2) 通道数：1

若需要保存 1000000 采样点数且采样格式为 Uint8，则该历史曲线控件需要预留的空间大小为： $\text{allsize} = 1000000 * C * N$ （C 为通道数，N 为数据格式所占的字节大小），即是需要 976K 左右的存储空间

历史曲线控件的属性配置如图 5-6 所示。

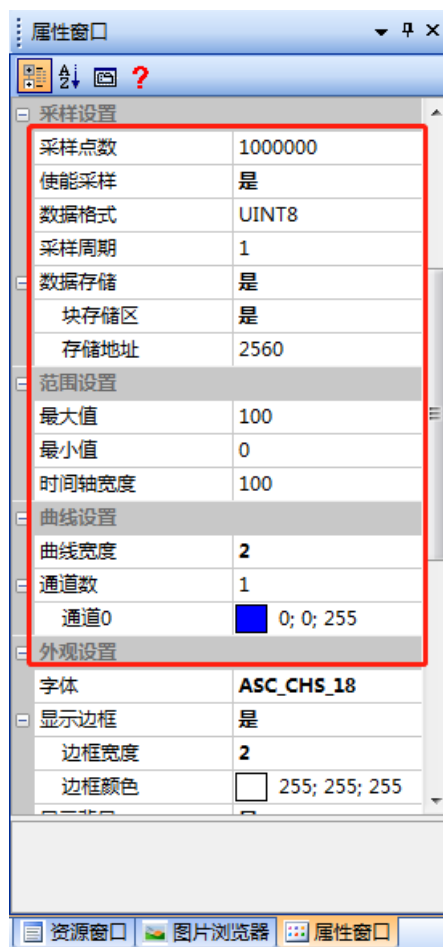


图 5-6 属性配置

块存储的存储地址计算

我司 M 系列彩屏的 flash 大小为 16M，建议块地址存储的时候，从 10M 开始存储，一个 1 地址为 4K 内存，则块存储地址 = $(10 * 1024) / 4$ ，即为 2560。

实际应用中需要结合工程编译的大小来决定，如图 5-7 所示，编译的工程 SD 卡资源包为 13.9M，则存储地址需要与下载文件相隔 1M 空间，所以可以从 15M 开始存储，则存储地址 = $(15 * 1024)/4$ ，即为 3840。

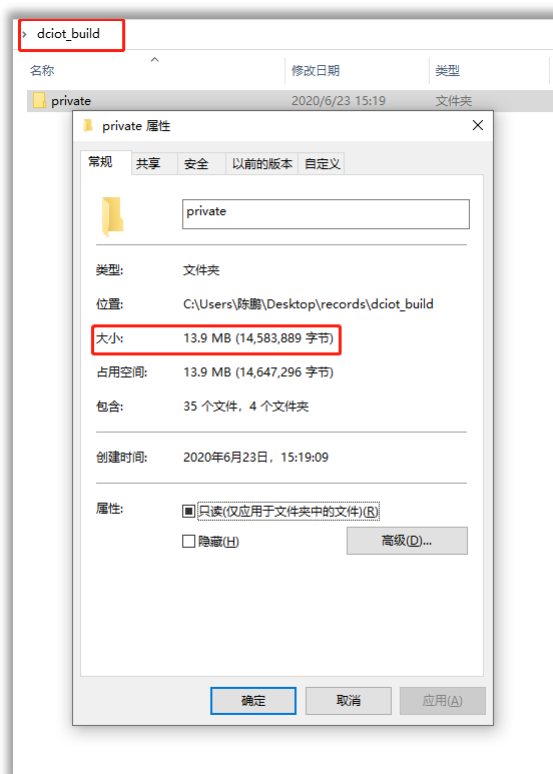


图 5-7 查看工程文件大小

5.3 下载工程

在我司的上层软件 VisualTFT 编译工程时将图片和程序集合在一个名为 private 的文件夹。编译后只需要把 private 文件拷贝到 SD 卡中，插入串口屏并重新上电即可将图片和程序下载到屏中。

5.3.1 下载

工程编译成功后在输出窗口会提示编译成功，如图 5-8 所示。编译成功后点击菜单栏中【工具】→【量产向导】，如图 5-9 所示；

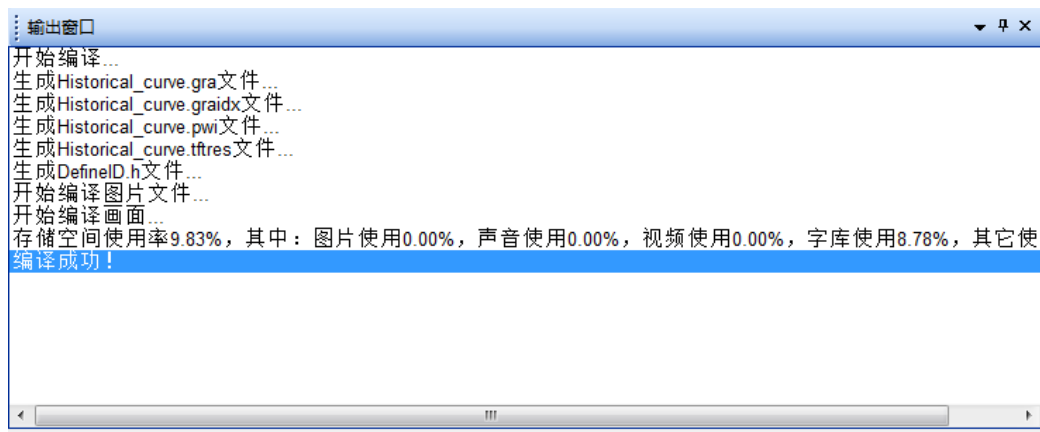


图 5-8 编译成功

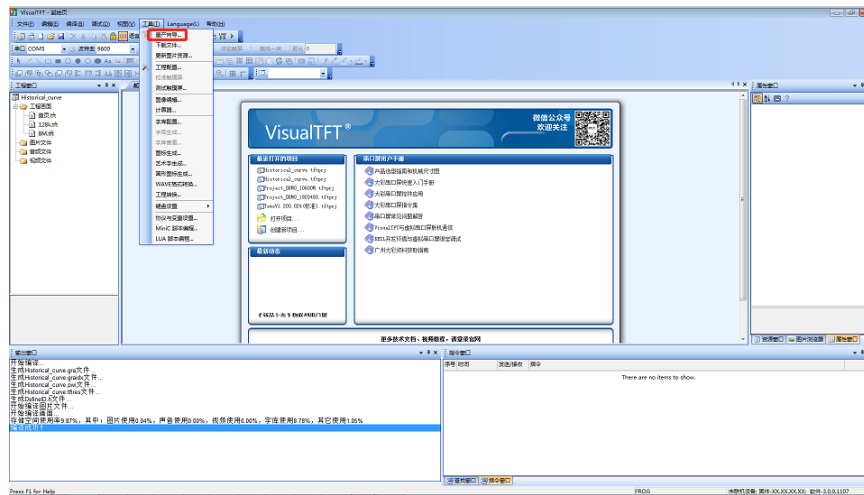


图 5-9 量产向导

在弹窗中选中【SD 卡下载】，然后把将文件夹中的 private 文件夹拷贝到 SD 卡中，如图 5-10 和图 5-11 所示；把 SD 卡接上串口屏后重新上电，等到提示烧录工程成功后，拔掉 SD 卡重新上电即可。

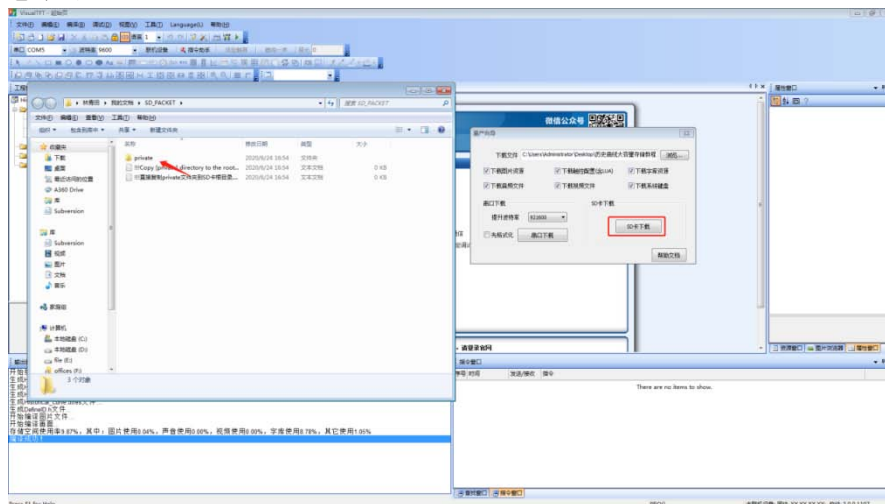


图 5-10 量产向导

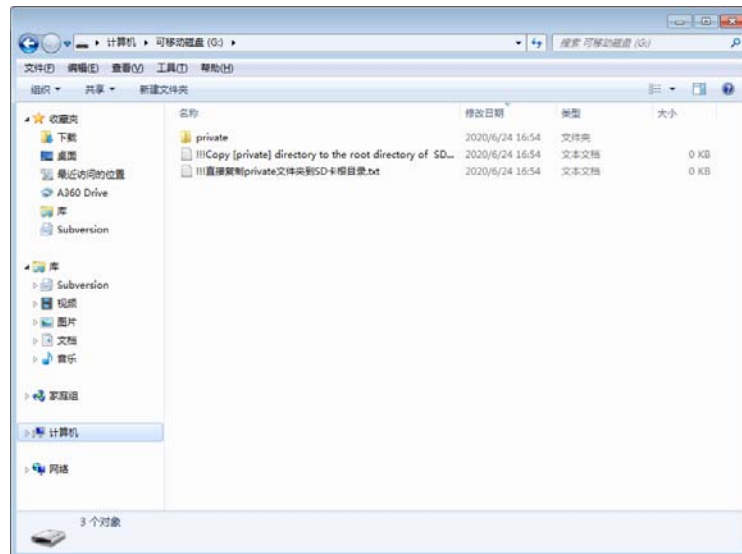


图 5-11 拷贝到 SD 卡

6. 免责声明

本文档提供有关广州大彩光电科技有限公司（以下简称：大彩科技）产品的信息，旨在协助客户加速产品的研发进度，在服务过程中或者其他渠道所提供的任何例程程序、技术文档、CAD 图等资料和信息都仅供参考，客户有权不使用或自行参考修改。本公司不提供任何的完整性、可靠性等保证，若是客户使用过程中因任何原因造成的特别的、偶然的或间接的损失，本公司不承担任何责任。大彩科技产品不能在用于军事、医疗、救生或维生等用途中作为唯一控制设备。

本文档并未授予任何知识产权的许可，并未以明示或暗示，或以禁止发言或其它方式授予任何知识产权许可。除大彩科技在其产品的销售条款和条件中声明的责任之外，大彩科技概不承担任何其它责任。并且，大彩科技对大彩科技产品的销售和/或使用不作任何明示或暗示的担保，包括对产品的特定用途适用性、适销性或对任何专利权、版权或其它知识产权的侵权责任等，均不作担保。大彩科技可能随时对产品规格及产品描述做出修改，恕不另行通知。