

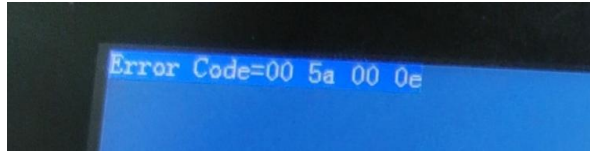
Error Code 错误代码解析及关闭方法

20250106

VGUS 串口屏在工作过程中，会对界面文件和通讯指令进行实时监控，一旦发现诸如引用的图片/图标缺失、jpg 格式图片/图标异常、或是接收到的串口指令数据未能匹配预设的指令格式等问题，屏幕左上角就会出现相应的 Error Code 错误代码信息，此信息可助工程师快速且准确定位到问题点，简化故障排查流程，提升调试效率。下面我们将详细讲解错误代码的相关内容。

1. 错误代码格式

错误代码由四字节构成，以十六进制格式显示，后两个字节代表错误代码类型，前两个字节根据错误代码类型代表不同的含义。



如上图案例中显示的错误代码“00 5a 00 0e”：

00 0e 代表错误类型为图片文件异常；

00 5a 代表编号为 0x005a 的图片异常，转换为十进制后可判断为第 90 号图片异常。

2. 错误代码信息汇总表

(f3、f4)	(f5、f6)	描述
0000	0x0001	SPI 初始化异常
0000	0x0002	系统参数 sysinitial 异常
0000	0x0003	读取 Config 异常
BIN_ID	0x0004	用户数据文件异常
WAV_ID	0x0005	Wav 文件异常
Mp3_ID	0x0006	Mp3 文件异常
AVI_ID	0x0007	AVI 文件异常
FT0_ID	0x0008	0 号字库异常
V22_ID	0x0009	变量初始化文件异常
UNICODE_ID	0x000a	UNICODE 字库异常
FT_ASC_ID	0x000b	用户 ASCII 码字库异常
FT_GB_ID	0x000c	用户全角字库异常
ICON_ID[7:0], ICON_NUM[7:0]	ICON_ID[11:8], ICON_NUM[11:8], 0x0d	图标文件异常
PIC_ID	0x000e	图片文件异常
0000	0x0010	工程校验错误，读 F3 寄存器启动并返回工程自检结果
0000	0x0011	串口接收到异常指令

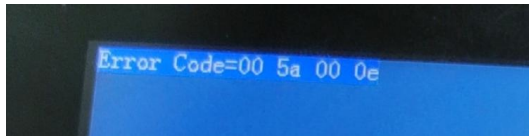
3. 如何关闭错误代码提示信息

在产品调试阶段，错误代码信息可帮助工程师快速定位问题。但是设备出厂后，出于用户体验考虑，很多场合不希望显示错误代码，为此，我们提供了如下图所示的解决方案：通过取消勾选“屏参配置”中的“miscellaneous.4”选项，关闭错误代码显示。



4. 错误代码类型案例解析及解决方法

4.1 图片文件异常 00 0e



前面提到的错误代码“00 5a 00 0e”，此信息提示第 90 号图片文件异常，引起此异常的原因一般有以下两种：

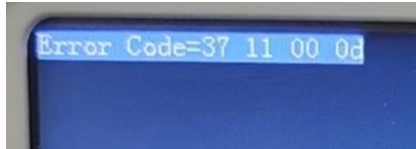
1) 第 90 号图片不存在，解决方法是在 VGUS 组态软件左侧**文件列表窗口**中正确添加一张该编号的图片（切不可直接在工程文件夹中手动添加、替换、修改、删除文件）；

2) 图片格式问题，因 SDWb/SDWe 系列串口屏只支持显示“基线（Baseline）标准格式”的 jpg 图片，而 jpg 图片格式种类繁多，这就会导致不符合要求的 jpg 格式图片在串口屏上无法正确显示。VTc/SDWn 系列串口屏底层使用压缩位图图片，所以不存在上述 jpg 图片格式问题。

解决方法是用电脑自带的画图工具将原图片重新另存一下，得到的就是“基线标准格式”的 jpg 图片，或者用 PS 保存为“基线标准格式”的 jpg 图片。然后再从 VGUS 组态软件左侧**文件列表窗口**中，将符合格式要求的图片重新替换掉原图片（切不可直接在工程文件夹中手动添加、替换、修改、删除文件）。

4.2 图标文件异常 0d

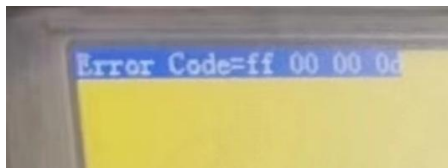




以错误代码“37 11 00 0d”为例，此信息提示第 55 号图标库里的 17 号图标异常，引起此异常的原因一般有以下两种：

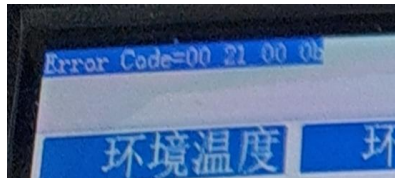
1) 第 55 号图标库中没有 17 号图标，解决办法是在 VGUS2024 组态软件左侧**文件列表窗口**中，重新添加 17 号图标到第 55 号图标库中。然而在实际应用中，有时为了实现特殊显示效果而特意引用不存在的图标，为了避免因此而触发错误代码的干扰，可在 VGUS 组态软件关闭错误代码显示（后文中会讲到具体操作方法）。

2) 图标格式问题，具体参照 4.1 节中图片格式处理方式。



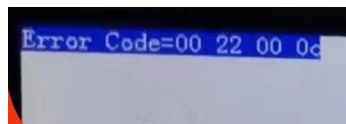
当遇到错误代码为“ff 00 00 0d”时，该代码中的首字节为“ff”代表当前页面上有图标相关控件没有设置图标库文件，此情况需要逐一检查当前页面的所有图标控件（切不可直接在工程文件夹中手动添加、替换、修改、删除文件）。

4.3 ASCII 码字库异常 00 0b



以错误代码“00 21 00 0b”为例，此信息提示第 33 号 ASCII 码字库异常。此故障原因为工程文件里没有第 33 号字库文件，解决办法是通过 VGUS 组态软件左侧**文件列表窗口**添加该编号的字库，并修改控件属性与字库匹配（切不可直接在工程文件夹中手动添加、替换、修改、删除文件）。

4.4 全角字库异常 00 0c



以错误代码“00 22 00 0c”为例，此信息提示第 34 号全角字库异常。此故障原因为工程里没有第 34 号字库文件，解决办法是通过 VGUS 组态软件左侧**文件列表窗口**添加该编号的字库，并修改控件属性与字库匹配（切不可直接在工程文件夹中手动添加、替换、修改、删除文件）。

4.5 视频文件异常 00 07

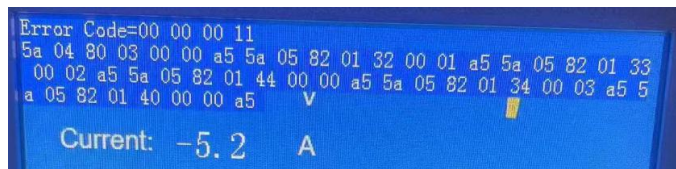


以错误代码“00 0e 00 07”为例，此信息提示第 14 号 AVI 视频文件异常，引起此异常的原因一般有以下两种：

- 1) 第 14 号 AVI 视频文件不存在，解决办法是在 VGUS 组态软件左侧**文件列表窗口**中正确添加该编号的视频文件（切不可直接在工程文件夹中手动添加、替换、修改、删除文件）；
- 2) AVI 视频文件格式问题，可参照应用笔记 3 《VGUS 串口屏视频播放功能详解》的说明转换格式，然后在 VGUS 组态软件左侧**文件列表窗口**中将符合格式要求的 AVI 视频文件替换原视频文件（切不可直接在工程文件夹中手动添加、替换、修改、删除文件）；

4.6 串口接收到异常指令 00 11

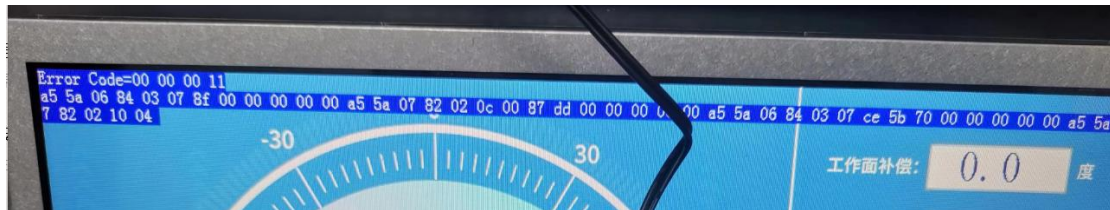
错误代码“00 00 00 11”提示串口接收到异常指令，然后根据错误代码下方的不同指令数据进一步分析，可准确找到引起指令异常的具体原因。例如下面 3 张图片中，出现的不同指令数据，对应不同的异常指令。



上图中的首条指令帧头少一个字节“a5”。



上图中的首条指令不完整。



上图中的指令与指令间多出了多个数据“00”。

5. JPG 图片、图标显示异常的解决方法

串口屏使用过程中往往会出现某张 JPG 图片、图标在虚拟串口屏中正常显示，但是下载到实体屏后却显示异常的情况。其中 JPG 背景图片的异常显示通常表现为黑屏，或者无法跳转到该页面。如果工程屏参配置里开启了错误自检寄存器错误代码显示时，还会在屏幕左上角提示“Error code =xxxx 000e”的错误代码，如图 1 所示。



图 1 黑屏，左上角显示“Error code xxxx 000e”错误代码

JPG 图标则表现为不显示图标，开启错误自检寄存器显示代码后，会在屏幕左上角显示“Error code =xxxx xx0d”的错误代码，如图 2 所示。

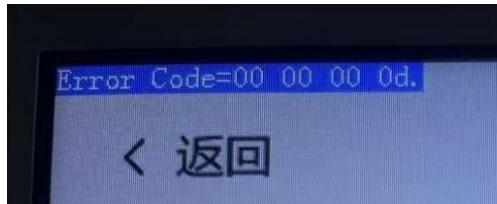


图 2 不显示图标，左上角显示“Error code xxxx xx0d”错误代码

以上两种情况都是因为 JPG 图片格式问题导致的显示异常，JPG 格式种类繁多，部分类型 JPG 格式，实体屏无法支持其显示。这里提供了两种方法解决该问题。

5.1 将异常 JPG 格式图片存储为 BMP 格式（图标也可以为 PNG）。

SDWb/VTb/VTc/SDWn 系列屏支持 JPG/BMP 格式作为背景图片，显示异常的 JPG 背景图片建议直接另存为 24 位 BMP 格式作为背景图片，可以用各类的作图软件另存为 24 位 BMP 格式，如图 3 所示，就是用 Windows 自带画图工具另存为 24 位 BMP 格式。



图 3 背景图片另存为 24 位 bmp 格式

SDWb/VTc/VTb 系列支持 PNG\BMP\JPG 三种格式图标，SDWn 系列只支持 BMP 格式图标。对于 SDWb\VTc\VTb 系列而言，可以将显示异常的 JPG 图标用作图软件另存为 24 位 BMP 格式或 PNG 格式，如图 4 所示，可以用 Windows 自带画图工具另存为 24 位 BMP/PNG 格式。BMP 格式图标实体屏内部压缩效率高。PNG 格式可以直接透明显示，透明显示的效果更好，但是只能用 Ps 等作图软件在制作图标素材的时候将背景设置为透明，由 JPG 格式图标另存为得到的 PNG 图标都是带背景色的。



图4 图标另存为 24 位 bmp/PNG 格式

5.2 用电脑自带的画图或者 PS 对异常 JPG 格式进行另存为 JPG 格式。

5.2.1. 用 windows 自带画图工具另存为 JPG 格式。

如图 5 所示，点击文件选择“另存为”，选择“JPEG”格式进行保存，这样得到的 JPG 格式图片实体屏都可以正常使用。



图5 Windows 画图工具另存为 jpg 格式

5.2.2 用 Ps 工具另存为 JPG 格式。

用 PS 打开工程后，点击文件里的存储为如图 6 所示，格式选择 JPEG 格式点击保存。

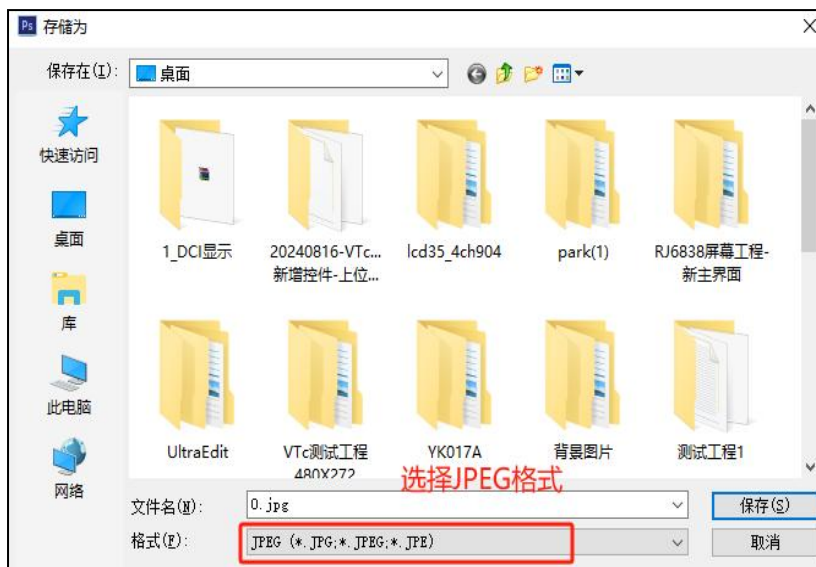


图6 Ps 存储为 JPEG 格式

点击保存后会弹出一个“JPEG 选项”的弹出框，如图 7 所示，弹出框里格式选项这一栏这里必须选择“基线标准格式”。

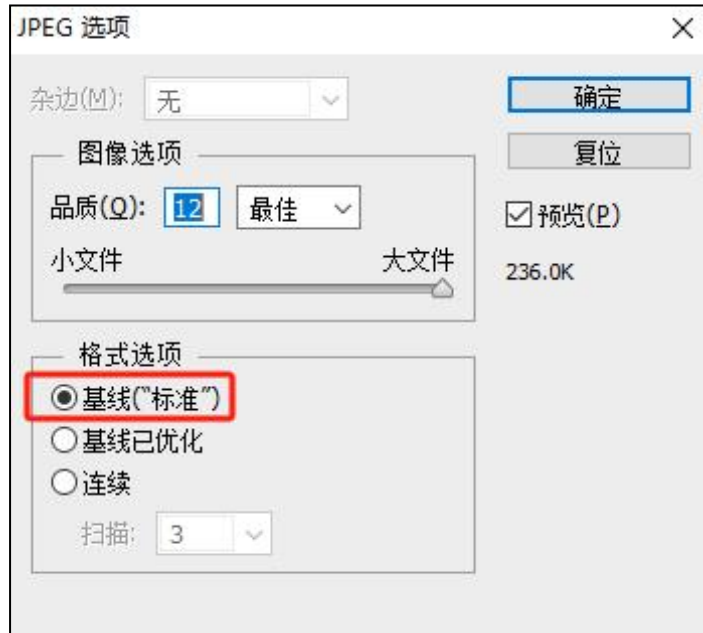


图 7 Ps 软件中 JPEG 选项

然后点击确定，这样得到的 JPG 格式图片实体屏也都可以正常使用。

5.3 图片、图标文件的替换

用 5.2 节、5.3 节转换得到的新图片/图标，替换掉不显示的图片或图标。这里需要注意，不能直接在工程源文件夹中的“IMAGE”、“ICON”文件夹里替换，必须在工程窗口图片/图标文件列表下进行替换操作。

替换背景图片，需要右键点击 VGUS 开发工具工程窗口里图片文件下的图片进行替换，当要替换的图片较多时，还可以右键点击“图片文件”，选择“批量替换”，“批量替换”会批量替换掉所有同名文件，如图所 8 示。

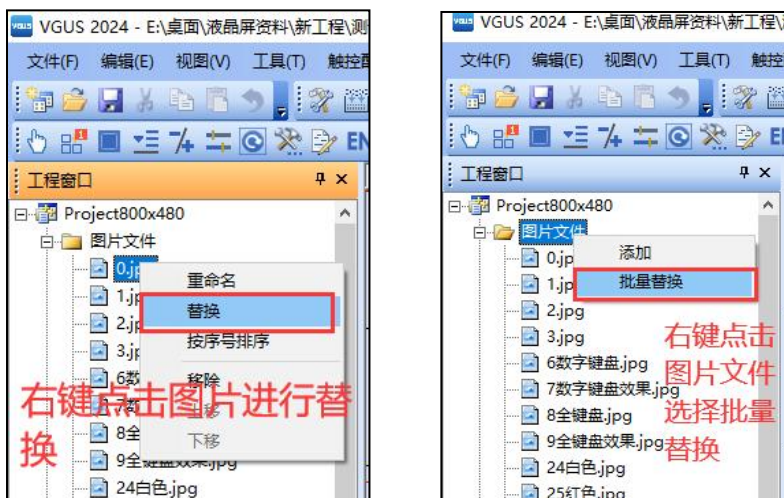


图 8 替换背景图片

替换图标，需要右键点击图标文件列表里的 ICO 下的对应图标进行替换，如图 9 所示。

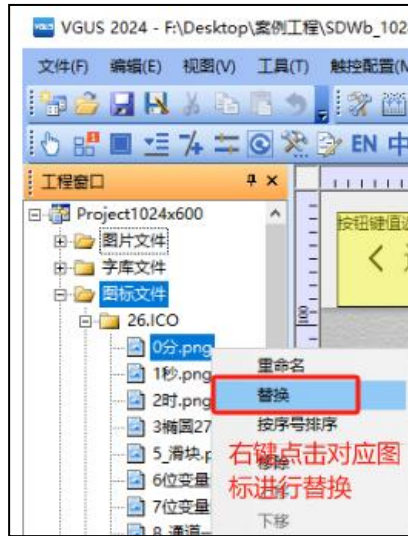


图 9 替换图标

替换完成后必须点击“VGUS2024 开发工具->工具->生成配置文件”，生成新的配置文件，然后再下载到屏里。