

UIMP 用户手册

1. 简介

UIM Pro（简称 UIMP）是我司开发的一种彩色显示模块，用以配合我司其它产品使用。

它最主要的特点是可以由用户自定义显示内容。

自定义的内容包括：启动时的背景 LOGO 图片，内容显示时的图标、字体、数据等。

2. 组成

UIMP 有 1 个彩屏，1 个旋钮（带按键功能），2 个按键（左边的按键为 F 键，右边的按键为退出键）。

3. 使用方法

用户先使用软件 UIMPEditor 编辑自己满意的 UI，编辑完成后保存。

用户再使用软件 EasyCom 下载该 UI 到 UIMP 里面，然后 UIMP 即可正常使用。

3. 接口

UIMP 有两个接口。

USB Type-C 接口：外观为 type-C 插座，实际是一个 USB2.0 转 RS232 串口。第一次使用时需要安装 USB 转串口驱动。用途：连接电脑更新 UIMP 的自定义内容，文件传输协议为 YModem，软件为超级终端。

UI RS232 接口：PH2.0 的 5 针插座，UIMP 和下位机模块（比如温控模块，恒流驱动模块）通讯的接口，实际工作时的接口。

4. 显示模式

UIMP 的显示模式有两种：1，更新模式；2，工作模式。

更新模式：用户可以通过超级终端软件（比如 SecureCRT 之类）来更新用户自定义的内容。UIMP 不连接其他模块，直接使用 usb 线缆连接 UIMP 的 Type-C 接口和计算机，此时 UIMP 使用 usb 供电，UIMP 会自动进入更新模式。

工作模式：UIMP 显示用户自定义内容，并且可以和特定的下位机通讯。UIMP 被下位机通过 UI RS232 接口供电时，UIMP 会自动进入显示模式。

注意：出厂的 UIMP 带有默认 LOGO 图，默认图标，默认中英文字库，默认的 UI 文件。通常情况下，用户只需要根据自己需要更新 UI 文件和 LOGO 图片即可。

5. 资源更新方法

进入更新模式后，屏幕为纯蓝色。当使用超级终端输入选择后，UIMP 的 LCD 屏幕会显示已有的资源文件信息。

背景：显示背景 Logo。可以通过设置关闭 Logo 显示。

UI 文件：显示文件大小

图标文件：显示图标的高度乘以宽度。

字库文件：显示字库里字符的高度乘以宽度，以及字符的数量。

使用超级终端软件连接 UIMP。超级终端软件有 SecureCRT，HyperTerminal 等。为了简化用户操作，我司的 EasyCom 软件的最新版集成了 YModem 终端功能，也能完成更新。

因此这里以 EasyCom 为例进行介绍。（SecureCRT 等软件的使用方法见网络。）先使用 USB Type-C 线连接计算机和 UIMP。正常情况下，如果已经安装好了 USB 转串口驱动，则

会出现一个新串口端口。打开 EasyCom，选择对应的端口，波特率设置为 921600，然后打开串口。



命令输入模式是 EasyCom 以前的常规功能，YModem 终端模式是我们这次需要的功能。切换到 YModem 终端模式，此时文本框会背景变黑提示用户。



用鼠标把输入光标放入文本框，输入字母“N”或“Y”，会弹出列表。

```
Y
+===== (C) COPYRIGHT 2018 YeXian Tech=====+
|           Resource Manager Application (Version 1.0)           |
+--Command--+Function-----+
| 0:UI       | Upgrade the UI                                     |
| 1:PICTURE  | Upgrade the Logo and Icon                               |
| 2:FONT     | Upgrade the english and unicode Font                     |
| 3:ALL      | Factory mode: upgrade ALL at once                       |
+-----+
>>
```

用户此时输入数字，会进行不同的操作。

- 0: 更新 UI 文件
- 1: 更新背景 Logo 图和图标
- 2: 更新字库
- 3: 工厂整体更新存储器的模式；用户无需使用。

用户根据提示进行操作，选择需要更新的内容进行更新。

6. 更新背景图

UIMP 启动时会显示一张背景图。UIMP 出厂时的背景图为一张含有我司名称“业贤科技”4 个字的图片。

用户使用时可以更换成自己需要的图片。

步骤如下：

(1) 设计图片。图片保存格式为 24 位 bmp。图片的分辨率要和 UIMP 的 LCD 分辨率一样（比如 240*320，具体见数据表）。

(2) 更新 UIMP。

进入 UIMP 的更新模式，选择 1:PICTURE 进入图像更新子菜单，该子菜单如下图所示：

```
Picture Upgrade
+--Command---+Function-----+
| 0:LOGO     | Upgrade the Boot Logo Bitmap |
| 1:ICON     | Upgrade the Icon Bitmap      |
| 2:LOGOSW   | Logo On/Off in upgrade mode  |
+-----+
>>
```

输入 0，进行 LOGO 更新。

下位机会删除就文件，然后发送字母 C 等待用户发送新图片。

```
Picture Upgrade
+--Command---+Function-----+
| 0:LOGO     | Upgrade the Boot Logo Bitmap |
| 1:ICON     | Upgrade the Icon Bitmap      |
| 2:LOGOSW   | Logo On/Off in upgrade mode  |
+-----+
>>0

The old resource file will be removed!
Press 'y' or 'Y' to continue

>>Y

Removing the old file.....
Removed successfully!

Waiting for the new file to be send... (press 'a' or 'A' to abort)
CCCCC|
```

点击“选择文件”按钮，选择需要上传的图片，然后点击“YModem 发送按钮”进行传送。

发送成功后，会出现更新成功的提示。

更新模式下，LCD 屏幕会默认显示 Logo 背景图，方便用户观察是否正确，如果背景图的显示干扰了屏幕上的其它信息，可以关掉背景。方法，进入菜单 1:PICTURE -> 2:LOGOSW。

7. 更新显示文件

背景 LOGO 之后，UIMP 的显示内容由 UI 文件决定。

UIMP 的出厂默认显示是一个用于测试的 UI，不适合使用，因此用户可以使用 EasyCom 下载我们做好的其它 UI，也可以自定义。

UI 文件由我们提供的软件 UIMPEditor 来编辑设计。具体见其软件手册。

8. 字库

系统内嵌字高 12 的英文字库，用户无法修改。

另外 UIMP 提供 5 个英文字库存储空间，2 个中文字库存储空间。

UIMP 出厂时，默认的 5 个英文字库字高为 16、24、32、40、48；默认的中文字库字高为 16、24 两种。

字库中的字体用户可以修改。

为了提供更好的显示效果，我们对字库有一定要求。我们提供一个 GrayFont 软件来生成 UIMP 独有的灰度字库。用户如果需要修改字体，请先使用该软件生成字库，然后更新到 UIMP。

如果用户不明白 GrayFont 的使用，请不要修改字体，直接使用 UIMP 默认自带的字库。

UIMP 的字库更新界面如下：

```
>>2
Font Upgrade
+--Command--+Function-----+
| 0:EN0      | Upgrade English font 0 (default height 16) | < 64 KB
| 1:EN1      | Upgrade English font 1 (default height 24) | < 64 KB
| 2:EN2      | Upgrade English font 2 (default height 32) | < 128 KB
| 3:EN3      | Upgrade English font 3 (default height 40) | < 256 KB
| 4:EN4      | Upgrade English font 4 (default height 48) | < 512 KB
| 5:UN0      | Upgrade Unicode font 0 (default height 16) | < 2048 KB
| 6:UN1      | Upgrade Unicode font 1 (default height 24) | < 5120 KB
+-----+
>>
```

要求放入的字库大小要小于 UIMP 的预留空间。

如果要在 UIMPEditor 里显示用户自己设计的字体，需要更新到 UIMPEditor（拷贝到对应文件夹）。

9. 图标

UIMP 支持图标显示。

一般情况下，建议用户使用默认的图标。

如果需要自定义图标，请先用 1 个 24 位的 bmp 图片画上图标，然后保存。然后把该 bmp 文件复制到 UIMPEditor 的 icon 目录下，重命名为“icon.bmp”，然后在 UIMPEditor 软件里设置用户 UI 文件。

然后把新 UI 文件和 icon.bmp 更新到 UIMP。