

---

# Lvgl1 集成工具链使用说明书

Version:v1.0.1

Date: 2023.11



## 修订版本

版本	日期	更新内容
V1.0.0	2023.11.8	首版
V1.0.1	2023.11.25	添加多国语言转换工具说明

Freqchip Confidential

# 目录

目录 .....	I
1. UI 转换&打包工具使用说明 .....	1
2. 字体转换工具介绍 .....	4
3. 多国语言转换工具说明 .....	7
4. PC 模拟器安装使用 .....	11
联系方式 .....	12

Freqchip Confidential

## 1. UI 转换&打包工具使用说明

1. 先打开 lvgl\_image\_convert 工具将需要转换的图片文件中选中，然后配置好颜色格式，输出格式，一般应用使用 NONE-TrueColor, bin\_565 就可以了，如果涉及到图层叠加需要加透明的就选择 Alpha byte-TrueColor。转换成功后会在目录下生成对应图片的 bin 文件。

这里转换工具也可以用 lvgl 官方在线工具转换：

[Online image converter - BMP, JPG or PNG to C array or binary | LVGL](#)



图 1-1 lvgl 图片转换工具配置信息

名称	修改日期	大小
instrument_batt_ico5.bin	2023/10/23 14:16	FTE Binary Expor... 5 KB
instrument_batt_ico5.png	2023/10/23 13:01	PNG 文件 2 KB
instrument_bg1.bin	2023/10/23 10:26	FTE Binary Expor... 256 KB
instrument_bg1.png	2023/10/17 10:35	PNG 文件 90 KB
instrument_bg2.bin	2023/10/24 19:28	FTE Binary Expor... 256 KB
instrument_bg2.png	2023/10/23 13:05	PNG 文件 52 KB
instrument_ico1.bin	2023/10/23 10:23	FTE Binary Expor... 1 KB
instrument_ico1.png	2023/10/17 12:09	PNG 文件 1 KB
instrument_ico2.bin	2023/10/23 10:24	FTE Binary Expor... 1 KB
instrument_ico2.png	2023/10/17 12:09	PNG 文件 1 KB
instrument_ico3.bin	2023/10/23 10:24	FTE Binary Expor... 2 KB
instrument_ico3.png	2023/10/17 12:09	PNG 文件 2 KB
instrument_ico4.bin	2023/10/23 10:24	FTE Binary Expor... 1 KB
instrument_ico4.png	2023/10/17 12:09	PNG 文件 1 KB
instrument_ico5.bin	2023/10/23 10:24	FTE Binary Expor... 1 KB
instrument_ico5.png	2023/10/17 12:09	PNG 文件 1 KB

图 1-2 转换成功生成对应的 bin 文件

2. 转换好 bin 文件后，将打包工 freqchip\_tool\_img\_cut\_rle\_encode\_v09.exe,config.txt 两个文件复制到 bin 文件当前的目录下，通过 config.txt 进行配置一些文件打包的选项，具体选项参数配置如下表所示：

表格 1-1 参数配置表

参数	描述
img_head_address	img_head_address=0x813A000，表示图片存放到 flash 的起始地址，存在内部 flash 的话要加上 0x8000000 偏移量，外部 flash 和 pc 模拟器上使用时设置为 0 即可。
img_cut_w, img_cut_h	这两个参数是根据图片大小要进行切图的行数，这里内部缓冲区大小是 55936Byte，图片大小超出这个范围的就要进行切图，根据屏幕宽度大小进行调整， 例如 368x448 的屏幕，img_cut_w=屏幕宽度大小 368。 h=55636/(368*2)=76，img_cut_h 就设置为 76。 例如 480x272 的屏幕，img_cut_w =480,h 向下取整设置为 56。
rle_enable	设置是否压缩使能，模拟器上运行不要加压缩，设置为 0，真机上设置为 1。图片会进行 rle 压缩。
upper_enable	upper_enable=1 设置图片名称宏字符大小写，设置为 1 后名称宏全部转换成大写格式，设置为 0 不改变名称。根据文件名定义图片的宏定义。
cut_exclude_char	cut_exclude_char=clock_hand 默认使用 clock_hand 不能更改。
align_left_space	align_left_space=80 设置图片名称宏字符串左边对齐字符宽度，一般不用改。

3. 配置好后双击 freqchip\_tool\_img\_cut\_rle\_encode\_v09.exe 脚本，就会将所有 bin 文件打包到一起输出一个 img.hex，这个文件就是烧录 flash 中的文件，img\_def.h 文件为每张定义存到 flash 中地址信息，要添加到 Keil 工程里面去，程序里面调用显示图片设置时就调用对应的宏就可以了。在模拟器上使用时将 img.hex 和 img\_def.h 复制到 resource 目录下。

config.txt	2023/11/3 11:03	文本文档	1 KB
freqchip_tool_img_cut_rle_encode_v09.exe	2023/9/19 16:37	应用程序	7,608 KB
img.hex	2023/11/3 11:03	HEX 文件	198 KB
img_def.h	2023/11/3 11:03	H 文件	5 KB
instrument_batt_ico1.bin	2023/10/23 14:16	FTE Binary Expor...	5 KB

图 1-3 输出的 img.hex 与 img\_def.h 文件信息

```

37 #define IMG_INSTRUMENT_ICO2 (const lv_img_dsc_t *)img_head_address + 0x2faf4
38 #define IMG_INSTRUMENT_ICO3 (const lv_img_dsc_t *)img_head_address + 0x2fd6c
39 #define IMG_INSTRUMENT_ICO4 (const lv_img_dsc_t *)img_head_address + 0x30288
40 #define IMG_INSTRUMENT_ICO5 (const lv_img_dsc_t *)img_head_address + 0x30370

```

图 1-4 img\_def.h flash 地址信息

```

lv_obj_t *wiper_img = lv_img_create(parent); //3
lv_img_set_src(wiper_img, IMG_INSTRUMENT_ICO3);
lv_obj_align_to(wiper_img, left_img, LV_ALIGN_OUT_RIGHT_MID, 20, 0);

```

图 1-5 程序调用显示图片宏信息

注意:

img\_cut\_w, img\_cut\_h 修改后程序 lv\_conf.h 里面也要修改。

```

22 /*=====
23 CUSTOM SETTINGS
24 *=====*/
25
26 #define LVGL_AUTO_CREATE_PAGE
27 #define FAST_SCR_BUFFER
28
29 #ifdef FAST_SCR_BUFFER
30 #define BUFFER_HOR_RES_MAX (480)
31 #define DECODE_LINE_NUMBER (56)
32 #define DECODE_BUFFER_SIZE (BUFFER_HOR_RES_MAX*DECODE_LINE_NUMBER*2)
33
34 //extern uint32_t fast_scrfl;

```

图 1-6 lv\_conf.h 配置信息

注意:

生成 img.hex 后不能随意去修改 img\_def.h 文件里面的地址信息烧录到其他地址。只能通过调整 config.txt 文件去修改然后重新生成文件。单独在程序里面去调整 img\_head\_address 这个地址不会生效，程序运行会有问题。

```

1 #ifndef __IMG_DEF_H__
2 #define __IMG_DEF_H__
3
4
5 #define img_head_address 0x813a000
6
7
8

```

图 1-7 地址信息烧录

## 2. 字体转换工具介绍

如果字库文件存放到内部 flash 或在模拟器上使用的话直接使用 lvgl 在线转换工具将转换好的 c 文件添加到工程使用即可。

[Online font converter - TTF or WOFF fonts to C array | LVGL](#)

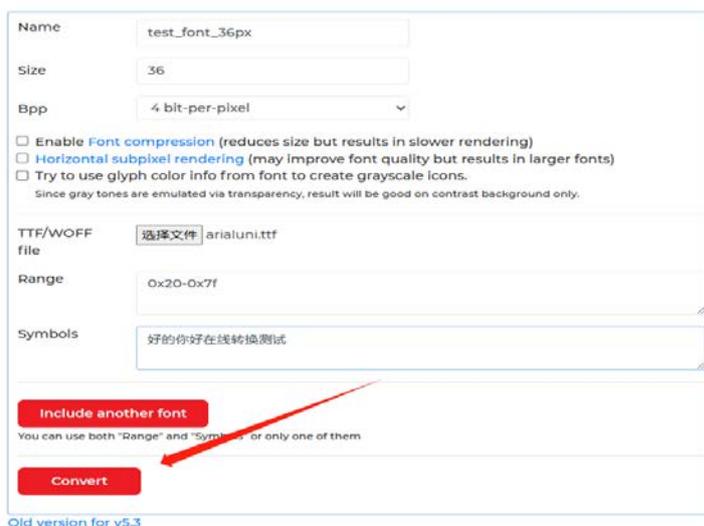


图 2-1 Online font converter

如果有很多种字库文件或者文件较大，比如全字库的需要放到外部 flash 中存放，则按以下步骤进行操作。首先将所有需要转换的字体文件转换成.c 文件，然后将所有.c 文件放到一个文件夹里面，再将 freqchip\_tool\_string\_c\_to\_bin\_V02.exe 和 config.txt 文件复制进来，如下图所示：

名称	修改日期	类型	大小
arialuni_bbp1_32px.c	2023/9/18 13:51	sourceinsight.c file	26,692 KB
config.txt	2023/11/6 17:21	文本文档	1 KB
freqchip_tool_string_c_to_bin_V02.exe	2023/11/6 17:17	应用程序	6,004 KB
Number_HarmonyOS_bpp4_16px.c	2023/10/23 11:18	sourceinsight.c file	46 KB
Number_HarmonyOS_bpp4_20px.c	2023/9/18 13:51	sourceinsight.c file	61 KB
Number_HarmonyOS_bpp4_36px.c	2023/9/18 13:51	sourceinsight.c file	123 KB
Number_HarmonyOS_bpp4_44px.c	2023/9/18 13:51	sourceinsight.c file	33 KB
Number_HarmonyOS_bpp4_46px.c	2023/9/18 13:51	sourceinsight.c file	36 KB
Number_HarmonyOS_bpp4_50px.c	2023/9/18 13:51	sourceinsight.c file	41 KB
Number_HarmonyOS_bpp4_62px.c	2023/9/18 13:51	sourceinsight.c file	59 KB
Number_HarmonyOS_bpp4_80px.c	2023/9/18 13:51	sourceinsight.c file	94 KB
Number_HarmonyOS_bpp4_92px.c	2023/9/18 13:51	sourceinsight.c file	121 KB
Number_HarmonyOS_bpp4_128px.c	2023/9/18 13:51	sourceinsight.c file	275 KB
Number_HarmonyOS_bpp4_180px.c	2023/9/18 13:51	sourceinsight.c file	386 KB
OSD_arialuni_bbp4_32px.c	2023/9/21 17:33	sourceinsight.c file	1,598 KB

图 2-2 字库文件存放图

配置文件相关参数信息如下表所示：

表格 2-1 字库文件配置参数表信息。

参数	描述
align_left_space	align_left_space=50 字体名称宏定义对齐字符 一般不用设置。
flash_head_address	flash_head_address=0xA12000 存放外部 flash 的起始地址。
output_c_file_dir	output_c_file_dir= //设置输出.c 文件目录 可以设置为工程对应的路径，也可以不设置输出文件自行复制到对应的地方。

配置完成后双击 freqchip\_tool\_string\_c\_to\_bin\_V02.exe 脚本就可以自动生成 bin\_font.bin 文件和相关的.c 文件和.h 文件，通过下载工具将 bin\_font.bin 烧录到外部 flash，将 c\_files\_output 目录下的.c 文件和 bin\_font.h 文件添加到工程里面编译。

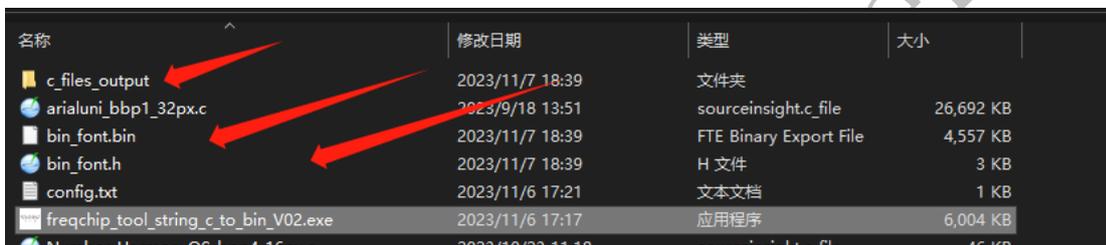


图 2-3 脚本自动生成的相关文件存放位置信息

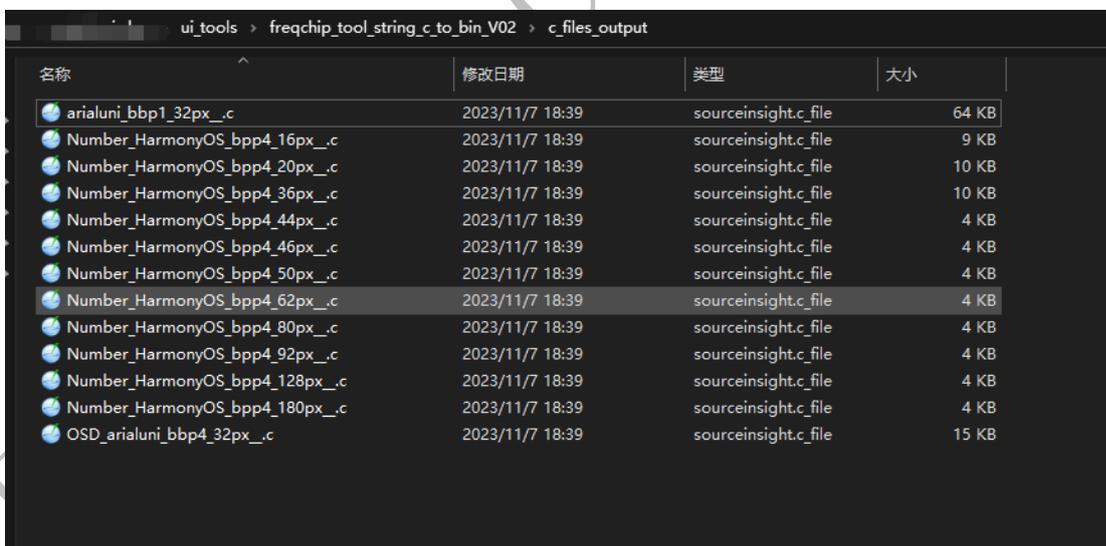


图 2-4 c\_files\_output 目录相关文件信息

程序中加入添加字体相关宏定义，如下图所示：

```
LV_FONT_DECLARE(Number_HarmonyOS_bpp4_44px);
```

```

208
209 LV_FONT_DECLARE(Number_HarmonyOS_bpp4_180px);
210 LV_FONT_DECLARE(Number_HarmonyOS_bpp4_128px);
211 LV_FONT_DECLARE(Number_HarmonyOS_bpp4_92px);
212 LV_FONT_DECLARE(Number_HarmonyOS_bpp4_80px);
213 LV_FONT_DECLARE(Number_HarmonyOS_bpp4_62px);
214 LV_FONT_DECLARE(Number_HarmonyOS_bpp4_50px);
215 LV_FONT_DECLARE(Number_HarmonyOS_bpp4_46px);
216 LV_FONT_DECLARE(Number_HarmonyOS_bpp4_44px);
217 LV_FONT_DECLARE(Number_HarmonyOS_bpp4_36px);
218 LV_FONT_DECLARE(Number_HarmonyOS_bpp4_20px);
219 LV_FONT_DECLARE(OSD_arialuni_bpp4_32px);
220 LV_FONT_DECLARE(arialuni_bbp1_32px);
221
222

```

图 2-5 程序中添加的相关字体宏定义

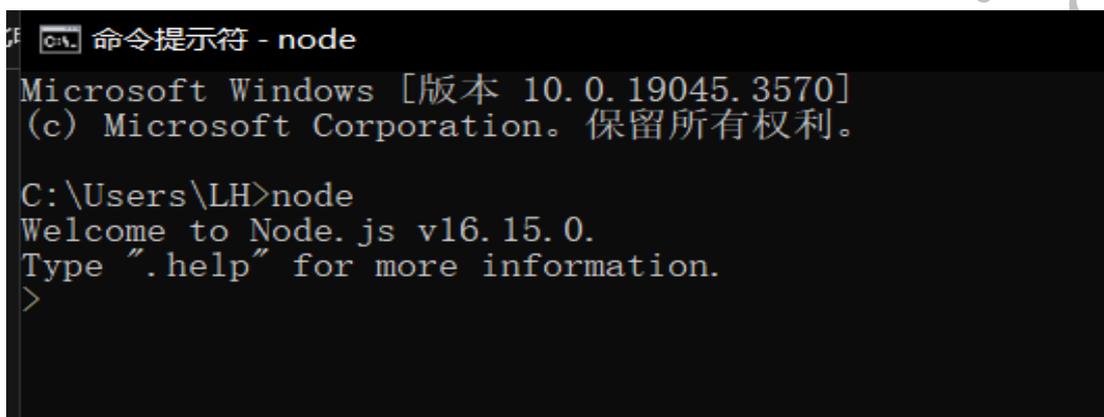
### 3. 多国语言转换工具说明

1. 首先安装 node-v16.15.0-x64.msi 工具。

安装时点击 Next 即可，全部选择默认选型，无需设置其他选项。tools 文件夹里面提供的是 Win10 X64 系统用的安装包，如果是其他系统需要去官网下载系统与之对应的版本。

官网链接: [Node.js \(nodejs.org\)](https://nodejs.org)

安装完成后 CMD 里面运行 node 提示如下信息表示安装成功



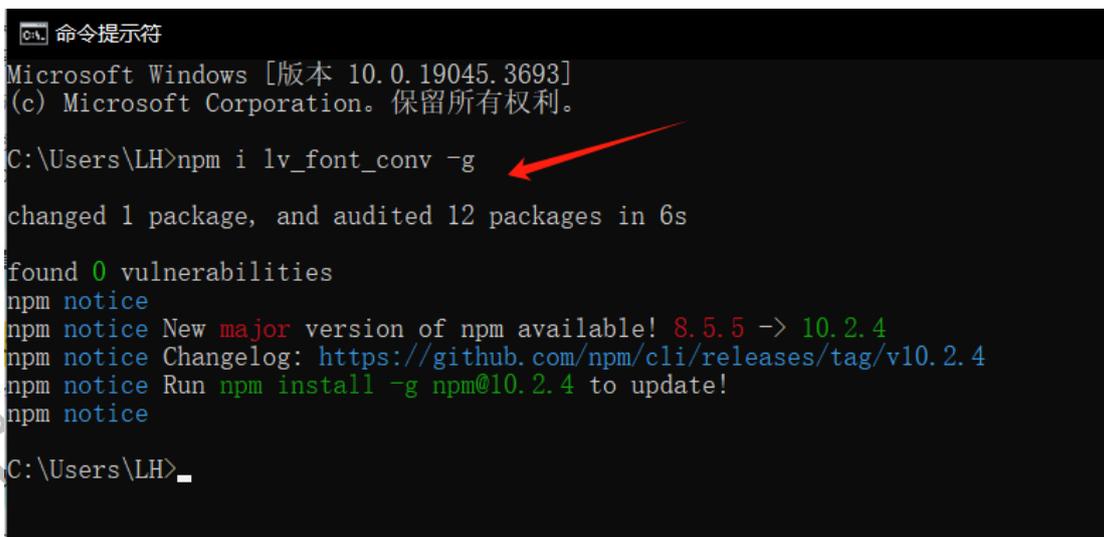
```

命令提示符 - node
Microsoft Windows [版本 10.0.19045.3570]
(c) Microsoft Corporation. 保留所有权利。

C:\Users\LH>node
Welcome to Node.js v16.15.0.
Type ".help" for more information.
>
    
```

图 3-1 node 安装成功提示信息

2. 安装 lv\_font\_conv 工具打开 cmd 窗口 输入 npm i lv\_font\_conv -g 回车提示如下信息。



```

命令提示符
Microsoft Windows [版本 10.0.19045.3693]
(c) Microsoft Corporation. 保留所有权利。

C:\Users\LH>npm i lv_font_conv -g
changed 1 package, and audited 12 packages in 6s

found 0 vulnerabilities
npm notice
npm notice New major version of npm available! 8.5.5 -> 10.2.4
npm notice Changelog: https://github.com/npm/cli/releases/tag/v10.2.4
npm notice Run npm install -g npm@10.2.4 to update!
npm notice
C:\Users\LH>
    
```

图 3-2 安装 lv\_font\_conv 相关提示信息

3. 安装完输入后 lv\_font\_conv 回车，提示如下信息表示安装成功。

```

C:\Users\LH>lv_font_conv
Usage: lv_font_conv.js [-h] [-v] --size PIXELS [-o <path>] --bpp {1,2,3,4,8} [--lcd | --lcd-v] [--use-color-info]
--format {dump,bin,lvgl} --font <path> [-r RANGE] [--symbols SYMBOLS] [--autohint-off]
[--autohint-strong] [--force-fast-kern-format] [--no-compress] [--no-prefilter] [--no-kerning]
[--lv-include <path>] [--full-info]

Optional arguments:
-h, --help            show this help message and exit
-v, --version         show program's version number and exit
--size PIXELS         Output font size, pixels.
-o <path>, --output <path>
                        Output path.
--bpp {1,2,3,4,8}    Bits per pixel, for antialiasing.
--lcd                Enable subpixel rendering (horizontal pixel layout).
--lcd-v              Enable subpixel rendering (vertical pixel layout).
--use-color-info     Try to use glyph color info from font to create grayscale icons. Since gray tones are emulated
                        via transparency, result will be good on contrast background only.
--format {dump,bin,lvgl}
                        Output format.
--font <path>        Source font path. Can be used multiple times to merge glyphs from different fonts.
-r RANGE, --range RANGE
                        Range of glyphs to copy. Can be used multiple times, belongs to previously declared "--font"
Examples:
  lv_font_conv --size 32 --font C:\Windows\Fonts\arialuni.ttf
  
```

图 3-3 lv\_font\_conv 安装成功提示信息

4. 将 freqchip\_font\_tool\_v04\_20230922 工具解压出如下这些文件，然后将要转换的字体文件，多国语言翻译表，放到当前目录下，通过 config.txt 文件进行配置转换信息，这里默认配置是转换输出一个 arialuni 字体的 32 大小的多国语言的字库。

表格 3-1 多国语言相关参数信息

参数	描述
excel_name	excel_name=ref_utf8.xls //excel 表格文件名
language_table_name	language_table_name=lan_str_table //语言二维数组表名称 这个程序里面使用的默认不改
output_for_dsp	output_for_dsp=0 //默认为 0 不用设置
font_file_name	font_file_name=arialuni.ttf //字体文件
font_output_file_name	font_output_file_name=OSD_arialuni_bbp4_32px.c //输出 c 文件名称 这个建议以字体名与字号定义，便于后续开发使用
font_bbp	font_bbp=4 //抗锯齿等级 越大效果越好但是空间占用越大 范围 1-4
font_size	font_size=32//字体大小(像素)
target_file_name	target_file_name=lan_str_table.c// 输出语言表 c 文件名
output_file_name	output_file_name=word_uni_32.bat//输出批处理运行脚本名称

名称	修改日期	类型	大小
arialuni.ttf	2023/6/28 15:38	TrueType 字体文件	22,396 KB
config.txt	2023/11/20 17:54	文本文档	1 KB
freqchip_font_tool_v03.exe	2023/6/30 16:57	应用程序	6,001 KB
freqchip_table_tool_v04.exe	2023/9/22 16:03	应用程序	6,150 KB
lan_str_table.c	2023/11/20 17:37	sourceinsight.c file	712 KB
lan_str_table.h	2023/11/20 17:37	H 文件	11 KB
ref_utf8.xls	2023/9/22 11:36	Microsoft Excel 97-20...	181 KB
word_uni_32.bat	2023/11/20 17:54	Windows 批处理文件	6 KB

图 3-4 多国语言相关文件信息

- 需要转换的文字字段信息全部放到 ref\_utf8.xls 表格里面，按实际需求往表格里面添加对应的信息即可，这里要注意，Enum Value 枚举 ID 不能出现重复的，要保证唯一性。

表格 3-2 ref\_utf8 表格信息

Enum Value	Module Name	Region ID	Descript	English	SI_Chinese	Spanish	Portuguese	French	German	Italian	Polish	Greek	Hebrew	Zh-tw	Bisu	Bisu	Bisu	PTW07
DO NOT MODIFY	DO NOT MODIFY	DO NOT	DO NOT	DO NOT	#0044#	#0034#	#0351#	#0033#	#0049#	#0039#	#0048#	#0030#						
STR_ID_ENGLISH	Undefined		English	英语	SI_Spanish	Mudo	Mudo	Mudo	Mudo	Mudo	Mudo	Mudo	Mudo	Mudo	Mudo	Mudo	Mudo	Mudo
STR_ID_TRADITIONAL_CHINESE	Undefined		Traditional Chinese	繁体中文	SI_Chinese	Mudo	Mudo	Mudo	Mudo	Mudo	Mudo	Mudo	Mudo	Mudo	Mudo	Mudo	Mudo	Mudo
STR_ID_APP_SCANNING_BINDING	Undefined		Scan code to download APP or scan code to match	扫描二维码下载APP或扫码匹配	SI_Spanish	Mudo	Mudo	Mudo	Mudo	Mudo	Mudo	Mudo	Mudo	Mudo	Mudo	Mudo	Mudo	Mudo
STR_ID_APP_ABOUT	Undefined		About	关于	SI_Spanish	Mudo	Mudo	Mudo	Mudo	Mudo	Mudo	Mudo	Mudo	Mudo	Mudo	Mudo	Mudo	Mudo
STR_ID_DEVICE_NAME	Undefined		Device name	设备名称	SI_Spanish	Mudo	Mudo	Mudo	Mudo	Mudo	Mudo	Mudo	Mudo	Mudo	Mudo	Mudo	Mudo	Mudo
STR_ID_EQUIPMENT_TYPE	Undefined		Equipment type	设备型号	SI_Spanish	Mudo	Mudo	Mudo	Mudo	Mudo	Mudo	Mudo	Mudo	Mudo	Mudo	Mudo	Mudo	Mudo
STR_ID_BLE_TOOTH_ADDRESS	Undefined		Bluetooth address	蓝牙地址	SI_Spanish	Mudo	Mudo	Mudo	Mudo	Mudo	Mudo	Mudo	Mudo	Mudo	Mudo	Mudo	Mudo	Mudo
STR_ID_BIND_OK_NOT	Undefined		Bind or not?	是否绑定?	SI_Spanish	Mudo	Mudo	Mudo	Mudo	Mudo	Mudo	Mudo	Mudo	Mudo	Mudo	Mudo	Mudo	Mudo
STR_ID_BINDING_SUCCESSFUL	Undefined		Binding successful	绑定成功	SI_Spanish	Mudo	Mudo	Mudo	Mudo	Mudo	Mudo	Mudo	Mudo	Mudo	Mudo	Mudo	Mudo	Mudo
STR_ID_BINDING_FAILURE	Undefined		Binding failure	绑定失败	SI_Spanish	Mudo	Mudo	Mudo	Mudo	Mudo	Mudo	Mudo	Mudo	Mudo	Mudo	Mudo	Mudo	Mudo
STR_ID_DAILY_EXERCISE	Undefined		Daily exercise	每日活动	SI_Spanish	Mudo	Mudo	Mudo	Mudo	Mudo	Mudo	Mudo	Mudo	Mudo	Mudo	Mudo	Mudo	Mudo
STR_ID_CALORIES	Undefined		Calories	热量	SI_Spanish	Mudo	Mudo	Mudo	Mudo	Mudo	Mudo	Mudo	Mudo	Mudo	Mudo	Mudo	Mudo	Mudo
STR_ID_KCAL	Undefined		Kcal	千卡	SI_Spanish	Mudo	Mudo	Mudo	Mudo	Mudo	Mudo	Mudo	Mudo	Mudo	Mudo	Mudo	Mudo	Mudo
STR_ID_STEPS	Undefined		Steps	步数	SI_Spanish	Mudo	Mudo	Mudo	Mudo	Mudo	Mudo	Mudo	Mudo	Mudo	Mudo	Mudo	Mudo	Mudo
STR_ID_STEP	Undefined		Step	步	SI_Spanish	Mudo	Mudo	Mudo	Mudo	Mudo	Mudo	Mudo	Mudo	Mudo	Mudo	Mudo	Mudo	Mudo
STR_ID_DISTANCE	Undefined		Distance	距离	SI_Spanish	Mudo	Mudo	Mudo	Mudo	Mudo	Mudo	Mudo	Mudo	Mudo	Mudo	Mudo	Mudo	Mudo
STR_ID_KM	Undefined		km	千米	SI_Spanish	Mudo	Mudo	Mudo	Mudo	Mudo	Mudo	Mudo	Mudo	Mudo	Mudo	Mudo	Mudo	Mudo
STR_ID_DAILY_STEPS	Undefined		Daily steps	每日步数	SI_Spanish	Mudo	Mudo	Mudo	Mudo	Mudo	Mudo	Mudo	Mudo	Mudo	Mudo	Mudo	Mudo	Mudo
STR_ID_STEPS_PER_WEEK	Undefined		Steps per week	每周步数	SI_Spanish	Mudo	Mudo	Mudo	Mudo	Mudo	Mudo	Mudo	Mudo	Mudo	Mudo	Mudo	Mudo	Mudo
STR_ID_COMMUNICATE_BY_TELEPHONE	Undefined		Communicate by telephone	通话	SI_Spanish	Mudo	Mudo	Mudo	Mudo	Mudo	Mudo	Mudo	Mudo	Mudo	Mudo	Mudo	Mudo	Mudo
STR_ID_HEART_RATE	Undefined		Heart Rate	心率	SI_Spanish	Mudo	Mudo	Mudo	Mudo	Mudo	Mudo	Mudo	Mudo	Mudo	Mudo	Mudo	Mudo	Mudo
STR_ID_EXERCISE_RECORD	Undefined		Exercise record	运动记录	SI_Spanish	Mudo	Mudo	Mudo	Mudo	Mudo	Mudo	Mudo	Mudo	Mudo	Mudo	Mudo	Mudo	Mudo
STR_ID_SHORT_MESSAGE	Undefined		Short message	短信	SI_Spanish	Mudo	Mudo	Mudo	Mudo	Mudo	Mudo	Mudo	Mudo	Mudo	Mudo	Mudo	Mudo	Mudo
STR_ID_BLOOD_OXYGEN	Undefined		Blood oxygen	血氧	SI_Spanish	Mudo	Mudo	Mudo	Mudo	Mudo	Mudo	Mudo	Mudo	Mudo	Mudo	Mudo	Mudo	Mudo
STR_ID_SLEEP	Undefined		Sleep	睡眠	SI_Spanish	Mudo	Mudo	Mudo	Mudo	Mudo	Mudo	Mudo	Mudo	Mudo	Mudo	Mudo	Mudo	Mudo
STR_ID_STRESS	Undefined		Stress	压力	SI_Spanish	Mudo	Mudo	Mudo	Mudo	Mudo	Mudo	Mudo	Mudo	Mudo	Mudo	Mudo	Mudo	Mudo
STR_ID_BREATH_RATE	Undefined		Breath Rate	呼吸率	SI_Spanish	Mudo	Mudo	Mudo	Mudo	Mudo	Mudo	Mudo	Mudo	Mudo	Mudo	Mudo	Mudo	Mudo
STR_ID_BREATHING_TRAINING	Undefined		Breathing training	呼吸训练	SI_Spanish	Mudo	Mudo	Mudo	Mudo	Mudo	Mudo	Mudo	Mudo	Mudo	Mudo	Mudo	Mudo	Mudo
STR_ID_WOMEN_HEALTH	Undefined		Women's health	女性健康	SI_Spanish	Mudo	Mudo	Mudo	Mudo	Mudo	Mudo	Mudo	Mudo	Mudo	Mudo	Mudo	Mudo	Mudo

- 表格填写好之后，双击运行 freqchip\_table\_tool\_v04.exe 程序，目录下就会输出 lan\_str\_table.c, lan\_str\_table.h 文件，这两个文件是相关的字段 ID 枚举信息。
- 再双击运行 freqchip\_font\_tool\_v03 程序，目录下就输出 word\_uni\_32.bat 批处理脚本。
- 双击这个批处理脚本后目录下会生成 OSD\_arialuni\_bbp4\_32px.c 文件，这个文件名根据配置信息而定、到这一步转换就完毕了，OSD\_arialuni\_bbp4\_32px.c 的使用参考上一节说明使用。

这里介绍一下工程中如何使用多国语言的字库资源，首先要将 lan\_str\_table.c, lan\_str\_table.h 添加到工程中，然后使用时通过调用 lan\_str\_table 这个二维数组返回对应的字段信息字符串，其中第一个信息是 excel 表格里面填写的字段枚举 ID，第二个信息是语言 ID，这个可以通过一个变量去管理，然后使用时获取当前 ID 即可，范围是 0-14，0 对应的是 English，1 对应中文，其他语言 ID 根据表格设置类推。

```
lv_obj_t* more_label = lv_label_create(more_obj);
lv_obj_set_style_text_font(more_label, LV_FONT_OSD_MEDIUM_32PX, 0);
lv_label_set_text(more_label, lan_str_table[STR_ID_MORE_EXERCISE][get_language_id()]);
lv_obj_align(more_label, LV_ALIGN_CENTER, 0, 0);
```

字段枚举
语言id

图 3-5 字段枚举及语言 id 信息

## 4. PC 模拟器安装使用

1. 安装 codeblocks-20.03mingw-setup 软件。

安装步骤点击 next 就可以，安装完成后打开模拟器工程文件文件夹 lv\_sim\_codeblocks\_win\_V8\_0 下的 LittlevGL.cbp，如下图所示：

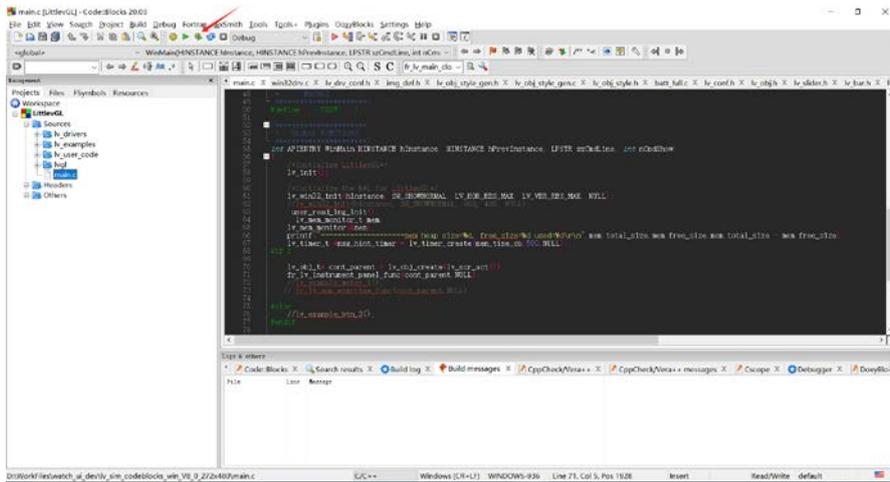


图 4-1 LittlevGL.cbp 示意图

2. 点击 Build and run 就能运行模拟器程序

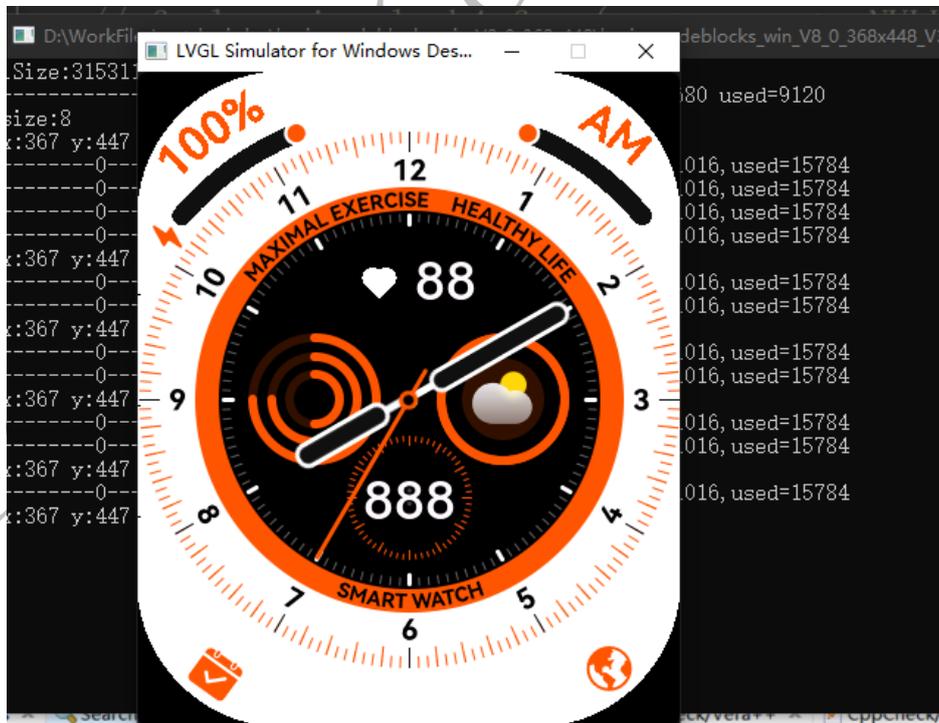


图 4-2 运行模拟器程序示意图

## 联系方式

欢迎大家针对富芮坤产品和文档提出建议。

反馈: [doc@freqchip.com](mailto:doc@freqchip.com).

网站: [www.freqchip.com](http://www.freqchip.com)

销售: [sales@freqchip.com](mailto:sales@freqchip.com)

电话: +86-21-5027-0080

本文档的所有部分，其著作权归上海富芮坤微电子有限公司（简称富芮坤）所有，未经富芮坤授权许可，任何个人及组织不得复制、转载、仿制本文档的全部或部分。富芮坤保留在不另行通知的情况下随时对产品或本文档进行更改、修正、增强的权利。购买者应在订购前获得富芮坤产品的最新相关资料。