

广州大彩光电科技有限公司



修订历史

版本	日期	原因	编制
V1.0	2017/11/29	创建文档	刘仁武
V1.1	2018/09/14	增加 HTTP 下载、音视频播放通知等	刘仁武
V1.2	2019/06/19	增加记录控件 API	刘仁武
V1.3	2019/08/06	增加 MODBUS API 接口	刘仁武
V1.4	2020/06/23	增加 API 接口	陈鹏



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.....	8
2. LUA脚本介绍	9
3. API接口函数	10
3.1 控件属性类.....	10
3.1.1 change_screen(screen)	10
3.1.2 change_child_screen (screen).....	10
3.1.3 change_screen_effect(screen, effect).....	10
3.1.4 set_slide_screen(slide, round, start_screen, end_screen)	10
3.1.5 set_button_notify_release ()	10
3.1.6 get_current_screen().....	10
3.1.7 set_value(screen, control, value)	10
3.1.8 get_value(screen, control)	10
3.1.9 set_visiable(screen, control, visiable)	10
3.1.10 set_enable(screen, control, enable)	10
3.1.11 set_fore_color(screen, control, color).....	11
3.1.12 set_back_color(screen, control, color)	11
3.1.13 set_text(screen, control, text)	11
3.1.14 set_text_roll(screen, control, speed).....	11
3.1.15 set_text_flicker (screen, control, cycle).....	11
3.1.16 get_text(screen, control).....	11
3.1.17 set_options (screen, control, options).....	11
3.1.18 set_screen_range(screen, control, start_screen, end_screen, round)	11
3.1.19 play_animation(screen, control).....	11
3.1.20 stop_animation(screen, control)	11
3.1.21 set_history_graph_value(channel1,...,channel8)	11
3.1.22 set_history_graph_direction (screen, control, direction)	11
3.1.23 set_scroll_position(screen, control, mode).....	12
3.2 记录控件.....	12
3.2.1 record_set_event(screen, control, eventid).....	12
3.2.2 record_reset_event(screen, control, eventid).....	12
3.2.3 record_add(screen, control, record).....	12
3.2.4 record_insert (screen, control, position, record).....	12
3.2.5 record_clear(screen, control).....	12
3.2.6 record_setoffset(screen, control, offset)	12
3.2.7 record_get_count(screen, control).....	12
3.2.8 record_read(screen, control).....	12
3.2.9 record_modify(screen, control, record).....	12
3.2.10 record_delete(screen, control, position)	12
3.2.11 record_select(screen, control, position).....	12
3.2.12 record_export(screen, control)	12
3.3 常用回调函数.....	12
3.3.1 on_init().....	12

3.3.2	on_systick()	13
3.3.3	on_control_notify(screen,control,value)	13
3.3.4	on_screen_change(screen)	13
3.3.5	on_press(state,x,y)	13
3.3.6	on_usb_inserted(driver)	13
3.3.7	on_usb_removed()	13
3.3.8	on_sd_inserted(dir)	13
3.3.9	on_sd_removed()	13
3.3.10	on_screen_sliding(screen, control)	13
3.4	绘图函数	14
3.4.1	on_draw(screen)	14
3.4.2	on_pre_draw(screen)	14
3.4.3	redraw()	14
3.4.4	screen_shoot(filename,x,y,width,height,quality)	14
3.4.5	set_pen_color(color)	14
3.4.6	draw_line(x0,y0,x1,y1,width)	14
3.4.7	draw_rect(x0,y0,x1,y1,fill)	14
3.4.8	draw_rect_alpha(x0,y0,x1,y1,alpha)	14
3.4.9	draw_circle(x,y,r,fill)	15
3.4.10	draw_ellipse(x0,y0,x1,y1,fill)	15
3.4.11	load_image (image_id,frame_id)	15
3.4.12	draw_image(image_id,frame_id,dstx,dsty,width,height,srcx,srcy)	15
3.4.13	draw_image_file(filename,dstx,dsty,width,height,srcx,srcy)	15
3.4.14	load_surface (filename)	15
3.4.15	destroy_surface (surface)	15
3.4.16	draw_surface (surface,dstx,dsty,width,height,srcx,srcy)	16
3.4.17	draw_text(text,x,y,w,h,font,color,align)	16
3.5	MODBUS协议访问	16
3.5.1	get_variant(name)	16
3.5.2	set_variant(name,value)	16
3.5.3	mb_set_timeout (timeout)	16
3.5.4	mb_read_coil_01 (slave,addr,quantity)	17
3.5.5	mb_read_input_02(slave,addr,quantity)	17
3.5.6	mb_read_reg_03(slave,addr,quantity)	17
3.5.7	mb_read_input_reg_04(slave,addr,quantity)	17
3.5.8	mb_write_coil_05 (slave,addr,status)	17
3.5.9	mb_write_reg_06 (slave,addr,reg)	17
3.5.10	mb_write_coil_15 (slave,addr,quantity,coils)	17
3.5.11	mb_write_reg_16 (slave,addr,regs)	17
3.6	网络相关	17
3.6.1	get_wifi_cfg()	17
3.6.2	set_wifi_cfg(wifi_mode, secumode, ssid, password)	17
3.6.3	get_network_state()	17
3.6.4	set_network_cfg(dhcp, ipaddr, netmask, gateway, dns)	18

3.6.5	get_network_cfg()	18
3.6.6	save_network_cfg()	18
3.6.7	set_network_service_cfg(wificom, mode, port, server_addr)	18
3.6.8	get_network_service_cfg()	18
3.6.9	scan_ap()	18
3.6.10	get_ap_info(index)	18
3.6.11	client_send_data(packet)	18
3.6.12	server_send_data(packet)	19
3.6.13	on_client_recv_data(packet)	19
3.6.14	on_server_recv_data(packet)	19
3.6.15	http_request(taskid,uri,method,content_type,postdata)	19
3.6.16	on_http_response(taskid,response)	19
3.6.17	http_download (taskid,uri,savepath)	20
3.6.18	http_download_bigfile(taskid,uri,,uri,savepath)	20
3.6.19	on_http_download (taskid, status)	20
3.6.20	udp_create(port)	20
3.6.21	udp_close(sockfd)	20
3.6.22	udp_recvfrom(sockfd)	20
3.6.23	udp_sendto(sockfd,ip,port,packet)	20
3.6.24	get_wifi_mac()	20
3.7	定时器	20
3.7.1	start_timer(timer_id, timeout, countdown, repeat)	20
3.7.2	stop_timer(timer_id)	21
3.7.3	on_timer(timer_id)	21
3.7.4	get_timer_value(timer_id)	21
3.8	串口	21
3.8.1	uart_send_data(packet)	21
3.8.2	uart_set_timeout(timeout, timeout_inter)	21
3.8.3	uart_set_baudrate(baudrate)	21
3.8.4	uart_get_baudrate()	21
3.8.5	on_uart_recv_data(packet)	21
3.9	音视频	21
3.9.1	play_sound(filename)	22
3.9.2	stop_sound()	22
3.9.3	on_audio_callback (state)	22
3.9.4	set_volume(level)	22
3.9.5	get_volume()	22
3.9.6	play_video(pathname,repeat)	22
3.9.7	pause_video()	22
3.9.8	resume_video()	22
3.9.9	stop_video()	22
3.9.10	play_video(file,left,top,width,height)	22
3.9.11	on_video_notify(msg, v1, v2)	22
3.10	FLASH存储器读写	23

3.10.1	write_flash(addr,data).....	23
3.10.2	read_flash(addr,length).....	23
3.10.3	write_flash_string(addr,str)	23
3.10.4	read_flash_string(addr)	23
3.10.5	flush_flash()	23
3.11	文件系统操作.....	23
3.11.1	list_dir(path).....	23
3.11.2	file_open(path,mode)	23
3.11.3	file_close().....	24
3.11.4	file_size().....	24
3.11.5	file_seek(offset).....	24
3.11.6	file_read(count)	24
3.11.7	file_write(data)	24
3.12	其他.....	24
3.12.1	set_backlight(level)	24
3.12.2	get_backlight()	24
3.12.3	set_language(lang)	24
3.12.4	get_language ().....	24
3.12.5	set_wakeup_mode (mode).....	24
3.12.6	sleepmode (on)	24
3.12.7	standbymode (on)	24
3.12.8	beep(time)	25
3.12.9	get_tick_count (time)	25
3.12.10	get_date_time ().....	25
3.12.11	set_date_time (time).....	25
3.12.12	upgrade_logo (url).....	25
3.12.13	gpio_set_in (pin)	25
3.12.14	gpio_set_out (pin)	25
3.12.15	gpio_set_value (pin,value)	25
3.12.16	gpio_get_value (pin)	25
3.12.17	start_copy_file (from,to)	25
3.12.18	feed_dog ()	25
3.12.19	get_pixel(x,y)	26
3.12.20	refresh_screen().....	26
3.12.21	get_version()	26
4.	声明与服务.....	27



1. 适用范围

文档仅适合新物 W 系列、M 系列、F 系列（V4.1.401.0）串口屏产品。



2. LUA 脚本介绍

LUA 脚本初学者可以通过下面链接进行学习。

<http://www.runoob.com/lua/lua-arrays.html>

3. API 接口函数

3.1 控件属性类

3.1.1 change_screen(screen)

切换到指定画面

screen: 目标画面 ID

3.1.2 change_child_screen (screen)

切换到子画面，例如对话框

screen: 目标子画面 ID

3.1.3 change_screen_effect(screen,effect)

切换到指定画面，使用动画效果

screen: 目标画面 ID

effect: 动画效果, 0 无动画, 1 从左到右, 2 从右到左, 3 从上到下, 4 从下到上, 5 渐隐渐消

3.1.4 set_slide_screen(slide,round,start_screen,end_screen)

设置窗口滑动模式

slide: 0 禁止滑动, 1 左右滑动, 2 上下滑动

round: 1 环回模式, 尾页可以滑到首页

start_screen: 开始画面

end_screen: 结束画面

3.1.5 set_button_notify_release ()

设置按钮松开通知模式, 在触摸按钮上也可以滑动窗口

3.1.6 get_current_screen()

获取当前画面 ID

3.1.7 set_value(screen,control,value)

设置控件数值

按钮控件: value -0 按下, 1 弹起

文本控件: value -整数或小数

也可以设置进度条、滑块、仪表等

3.1.8 get_value(screen,control)

获取控件数值, 按钮、文本、进度条、滑块、仪表等

3.1.9 set_visiable(screen,control,visiable)

设置控件是否可见

visiable 为 0 隐藏, 1 显示

3.1.10 set_enable(screen,control,enable)

设置控件是否可触摸

enable 为 0 禁止触摸，1 启用触摸

3.1.11 set_fore_color(screen,control,color)

设置控件前景色，color 为 RGB565

例如文本控件文字颜色，进度条显示颜色

3.1.12 set_back_color(screen,control,color)

设置控件背景色，color 为 RGB565

例如文本控件背景颜色，进度条背景颜色

3.1.13 set_text(screen,control,text)

设置控件显示内容(字符串)，文本控件，二维码控件等

3.1.14 set_text_roll(screen,control, speed)

设置文本控件滚动速度，每秒多少个像素。设置为 0 停止滚动

3.1.15 set_text_flicker (screen,control, cycle)

设置文本控件闪烁周期，单位秒。设置为 0 停止闪烁

3.1.16 get_text(screen,control)

获取控件字符串内容(字符串)，文本控件，二维码控件等

3.1.17 set_options (screen, control, options)

设置选择控件的内容

例如：set_options (screen,control, ‘选项 1;选项 2;选项 3;’)

3.1.18 set_screen_range(screen, control, start_screen, end_screen, round)

设置子画面窗口滑动模式，W 系列支持，F、M 系列不支持。

start_screen: 开始画面

end_screen: 结束画面

round:1 环回模式，尾页可以滑到首页

3.1.19 play_animation(screen, control)

设置动画控件播放

3.1.20 stop_animation(screen, control)

设置动画控件停止

3.1.21 set_history_graph_value(channel1,...,channel8)

设置历史曲线的通道值，根据通道的个数填写参数

channel1: 通道 1 的值

...

channe8: 通道 8 的值

3.1.22 set_history_graph_direction (screen,control,direction)

设置历史曲线刷新方向

direction: 0-从右往左，1-从左往右

3.1.23 set_scroll_position(screen, control, mode)

设置历史曲线的翻页。

mode: 2-下一页, 3-上一页, 4-尾页, 5-首页

3.2 记录控件

3.2.1 record_set_event(screen,control,eventid)

告警类型-触发告警

3.2.2 record_reset_event(screen,control,eventid)

告警类型-解除告警

3.2.3 record_add(screen,control,record)

在末尾添加一条记录, record 为字符串, 例如 “item1;item2;item3;”

3.2.4 record_insert (screen,control,position,record)

在指定位置插入一条记录

3.2.5 record_clear(screen,control)

清除记录数据

3.2.6 record_setoffset(screen,control,offset)

设置滚动显示位置

3.2.7 record_get_count(screen,control)

获取记录条数

3.2.8 record_read(screen,control,position)

读取一条记录, 字符串

3.2.9 record_modify(screen,control, position ,record)

修改一条记录

3.2.10 record_delete(screen,control,position)

删除一条记录

3.2.11 record_select(screen,control,position)

选中一条记录

3.2.12 record_export(screen,control)

导出记录到 SD 卡/U 盘

3.3 常用回调函数

3.3.1 on_init()

系统加载 LUA 脚本文件之后, 立即调用此回调函数, 通常用于执行初始化操作。

3.3.2 on_systick()

系统每隔 1 秒钟自动调用此回调函数。

3.3.3 on_control_notify(screen,control,value)

用户触摸修改控件后，执行此回调函数。

点击按钮控件，修改文本控件、修改滑动条都会触发此事件。

value-为数值类型，如果需要获取文本控件的字符串值，使用 `get_text(screen,control)`

3.3.4 on_screen_change(screen)

当画面需要切换时，执行此回调函数，screen 为目标画面。

注意，此函数内部调用 `change_screen`，不会嵌套执行 `on_screen_change`。

3.3.5 on_press(state,x,y)

用户点击触摸屏时，执行此回调函数。

state-0 松开，1 按下，2 持续按压

x,y-为触摸坐标

3.3.6 on_usb_inserted(driver)

U 盘插入时，执行此回调函数，dirver 为 U 盘的盘符

3.3.7 on_usb_removed()

U 盘拔出时，执行此回调函数

3.3.8 on_sd_inserted(dir)

SD 卡插入通知，dir 盘符路径

3.3.9 on_sd_removed()

SD 卡拔出通知

3.3.10 on_screen_sliding(screen, control)

用于确定手指滑动时的目标画面 ID，W 系列支持，F、M 系列不支持

返回切换目标的画面的 ID，`left`、`right`、`up`、`down`，4 个参数，指定左、右、上、下的页面 ID，若为 -1，该方向不允许滑动

```
-- 系统函数:用于确定手指滑动时的目标画面ID
-- 返回切换目标的画面ID, -1为静止滑动
function on_screen_sliding(screen, control)

    local left  = -1
    local right = -1
    local up    = -1
    local down  = -1
    local index = -1

    if screen == sc_Page0
    then
        left  = sc_Page9
        right = sc_Page1
    end

    return left,right,up,down
end
```

3.4 绘图函数

3.4.1 on_draw(screen)

当界面的显示内容需要更新时，系统自动调用此函数，用户在此函数中添加自定义的绘图操作。用户绘制的内容叠加在画面内容之上。

此函数为系统回调函数，用户不要直接调用。

下面几种情况会触发此函数：

- 界面有动画播放、视频播放、RTC 时间显示的动态刷新；
- 用户操作屏幕控件控件；
- 通过 LUA 脚本或串口指令更新控件；
- 通过执行 redraw；

总之，界面上有任何变化，都会触发此回调函数。

3.4.2 on_pre_draw(screen)

用户绘制的内容在画面最底层，当前绘制画面需要透明，无背景图相关说明同上。

3.4.3 redraw()

发送重绘请求，触发 on_draw 的执行。

3.4.4 screen_shoot(filename,x,y,width,height,quality)

截取屏幕窗口范围，存储到指定文件路径。W 系列支持，F、M 系列不支持

filename: 图片文件存放路径

quality: JPEG 图片质量，默认 95

例如：screen_shoot('b:/shoot.jpg',0,0,480,272, 95)

3.4.5 set_pen_color(color)

设置画笔的颜色，RGB565，用于指定线、矩形、圆等的颜色。

3.4.6 draw_line(x0,y0,x1,y1,width)

绘制直线

x0,y0 起始点坐标

x1,y1 结束点坐标

width 为线条的厚度，1~10

3.4.7 draw_rect(x0,y0,x1,y1,fill)

绘制矩形

x0,y0 左上角坐标

x1,y1 右下角坐标

fill 为 0 不填充，1 填充

3.4.8 draw_rect_alpha(x0,y0,x1,y1,alpha)

绘制实心的半透明矩形，F 系列不支持

x0,y0 左上角坐标

x1,y1 右下角坐标

alpha 透明度 0 全透明~255 不透明

3.4.9 draw_circle(x,y,r,fill)

绘制圆形

x,y 圆的中心坐标

r 圆的半径

fill 为 0 不填充, 1 填充

3.4.10 draw_ellipse(x0,y0,x1,y1,fill)

绘制椭圆

x0,y0 左上角坐标

x1,y1 右下角坐标

fill 为 0 不填充, 1 填充

3.4.11 load_image (image_id,frame_id)

加载指定图片到内存, 一般用在 on_init 中, 牺牲了开机速度, 但使运行过程更流程。

W 系列支持, F、M 系列不支持

image_id 图片资源的 ID

frame_id 对应图标, 可以设置帧 ID, 其他图片固定为 0

3.4.12 draw_image(image_id,frame_id,dstx,dsty,width,height,srcx,srcy)

绘制图片

image_id 图片资源的 ID

frame_id 对应图标, 可以设置帧 ID, 其他图片固定为 0

dstx 图片显示 X 坐标

dsty 图片显示 Y 坐标

width 图片显示宽度

height 图片显示高度

srcx 图片裁剪 X 坐标

srcy 图片裁剪 Y 坐标

3.4.13 draw_image_file(filename,dstx,dsty,width,height,srcx,srcy)

绘制图片, 此方法不对图片进行缓存, 效率较低, W 系列支持, F、M 系列不支持

filename 图片文件, 支持 JPEG/PNG

dstx 图片显示 X 坐标

dsty 图片显示 Y 坐标

width 图片显示宽度

height 图片显示高度

srcx 图片裁剪 X 坐标

srcy 图片裁剪 Y 坐标

3.4.14 load_surface (filename)

加载图片到图层, W 系列支持, F、M 系列不支持

filename 图片文件, 支持 JPEG/PNG

例如: surface = load_surface ("c:/test.jpg")

图层不再使用时, 需要调用 destroy_surface 进行销毁, 否则会导致内存泄漏。

3.4.15 destroy_surface (surface)

销毁图层，W 系列支持，F、M 系列不支持
surface 图层资源指针

3.4.16 draw_surface(surface,dstx,dsty,width,height,srcx,srcy)

绘制图层，相比于 draw_image_file，此方法效率较高，W 系列支持，F、M 系列不支持

Surface 图层资源指针
dstx 图片显示 X 坐标
dsty 图片显示 Y 坐标
width 图片显示宽度[可选]
height 图片显示高度[可选]
srcx 图片裁剪 X 坐标[可选]
srcy 图片裁剪 Y 坐标[可选]

例如：

平铺显示 draw_surface(surface, dstx, dsty)

缩放显示 draw_surface(surface, dstx, dsty, width, height)

裁剪显示 draw_surface(surface, dstx, dsty, width, height ,srcx, srcy)

3.4.17 draw_text(text,x,y,w,h,font,color,align)

显示文字
text 字符串
x 显示 X 坐标
y 显示 Y 坐标
w 显示宽度
h 显示高度
font 字体编号
color 颜色 RGB565
align 对齐方式
bit0~bit1 水平对齐方式，0 左对齐，1 居中对齐，2 右对齐
bit2~bit3 垂直对齐方式，0 上对齐，1 居中对齐，3 下对齐

3.5 MODBUS 协议访问

LUA 中访问 MODBUS/PLC 等协议中定义的变量，需要通过下面的变量访问接口。

mb_前缀的接口，固件版本要求：W 系列>=3.0.590.0，F 系列>= 4.1.401.0，M 系列>= V6.1.59.00

3.5.1 get_variant(name)

获取协议变量的数值，get_variant(“Variable1”)

3.5.2 set_variant(name,value)

设置协议变量的数值，set_variant(“Variable1”,12345)

3.5.3 mb_set_timeout(timeout)

设置从机应答超时时间，范围 1~255，10 毫秒单位

3.5.4 mb_read_coil_01 (slave,addr,quantity)

01 功能码，读取线圈，成功时返回字节数组，一个字节 8 个 coil，失败返回 nil

3.5.5 mb_read_input_02(slave,addr,quantity)

02 功能码，读取离散输入，成功时返回字节数组，一个字节 8 个 input，失败返回 nil

3.5.6 mb_read_reg_03(slave,addr,quantity)

03 功能码，读取保持寄存器，成功时返回 WORD 数组，失败返回 nil

3.5.7 mb_read_input_reg_04(slave,addr,quantity)

04 功能码，读取输入寄存器，成功时返回 WORD 数组，失败返回 nil

3.5.8 mb_write_coil_05 (slave,addr,status)

05 功能码，写单个线圈，成功时返回 true，失败返回 false
写入 status 1 为 ON，0 为 OFF

3.5.9 mb_write_reg_06 (slave,addr,reg)

06 功能码，写入单个保持寄存器，成功时返回 true，失败返回 false
reg 为寄存器值

3.5.10 mb_write_coil_15 (slave,addr,quantity,coils)

15 功能码，写多个线圈，成功时返回 true，失败返回 false
coils 为字节数组，一个字节 8 个 coil

3.5.11 mb_write_reg_16 (slave,addr,regs)

16 功能码，写入多个保持寄存器，成功时返回 true，失败返回 false
regs 为寄存器 WORD 数组

3.6 网络相关

W 联型支持，F 系列、M 系列不支持

3.6.1 get_wifi_cfg()

返回 4 个参数

wifi_mode, secumode, ssid, password = get_wifi_cfg()

wifi_mode 无线网络模式 0-禁用无线网络，1-无线网卡模式，2-AP 热点模式

secumode 加密模式 0-AUTO(默认值) 1-WEP 2-WPAPSK 3-WPAPSK2

ssid 无线网络名称

password 无线网络密码

3.6.2 set_wifi_cfg(wifi_mode, secumode, ssid, password)

参数说明同上

3.6.3 get_network_state()

state = get_network_state()

状态位说明

bit0-无线网络连接

bit1-有线网络连接

bit2-是否连上服务器

bit3-是否有客户端连上

3.6.4 set_network_cfg(dhcp, ipaddr, netmask, gateway, dns)

dhcp-启用 DHCP, 0 禁用 1 启用, 禁用时后面的参数才有效

ipaddr-静态 IP

netmask-掩码

gateway-子网掩码

dns-域名服务器

3.6.5 get_network_cfg()

返回五个参数, 说明同上

dhcp, ipaddr, netmask, gateway, dns = get_network_cfg()

3.6.6 save_network_cfg()

保存网络设置, 并重连网络

注意: 修改网络配置、服务器参数等需要调用此函数进行保存生效。

3.6.7 set_network_service_cfg(wificom, mode, port, server_addr)

设置网络服务参数

wificom -默认为 0, 为 1 时启用透传模式 (即无线串口屏)

mode -0 禁用网络服务, 1 客户端模式, 2 服务器模式

port -服务端口, 默认 5050

server_addr -服务器地址, (屏作客户端时)

3.6.8 get_network_service_cfg()

返回 4 个参数, 说明同上

wificom, mode, port, server_addr = get_network_service_cfg()

3.6.9 scan_ap()

扫描无线热点, 返回热点数目

ap_count = scan_ap()

3.6.10 get_ap_info(index)

获取指定热点的信息

ssid, security, quality = get_ap_info(index)

index 热点索引, 索引从 0 开始

ssid 热点名称

security 加密方式

quality 信号质量

3.6.11 client_send_data(packet)

通过客户端 SOCKET 发送报文

local packet = {} --定义数组

packet[0] = 0x01

packet[1] = 0x02

...

client_send_data(packet), 发送字节数组 packet, 下标从 0 开始

3.6.12 server_send_data(clinet_id, packet)

通过服务端 SOCKET 发送报文

clinet_id: 目标客户端 ID

packet: 发送字节数组 packet, 下标从 0 开始

3.6.13 on_client_recv_data(packet)

当客户端 SOCKET 接收到数据时, 系统自动回调此函数。

接收的字节数组 packet, 下标从 0 开始

```
function on_client_recv_data(packet)
    --打印消息
    print('on_client_recv_data:')
    for i=0,#(packet) do
        print(packet[i])
    end

    --处理消息, 这里简单回送数据
    client_send_data(packet)

    --返回1时, 消息不通过串口发送给用户MCU
    return 1
end
```

接收的字节数组 packet, 下标从 0 开始

3.6.14 on_server_recv_data(clinet_id, packet)

当服务端 SOCKET 接收到数据时, 系统自动回调此函数。

clinet_id: 客户端 ID

packet: 接收的字节数组 packet, 下标从 0 开始

处理方法与 on_client_recv_data 类似。

3.6.15 http_request(taskid,uri,method,content_type,postdata)

发送 HTTP 请求到服务器

taskid: 请求任务编号, 任意设置

uri: 资源路径

method: 方法, 0GET, 1POST

以下参数 POST 方法才需要

content_type: 数据类型例如 json,xml,text 等

postdata: POST 数据

3.6.16 on_http_response(taskid,response)

HTTP 响应

taskid: 响应任务编号, 与 http_request 匹配

response: 响应数据

3.6.17 http_download(taskid,uri,savepath)

使用 HTTP 协议下载文件

taskid: 请求任务编号, 任意设置

uri: 资源路径

savepath: 存放位置

3.6.18 http_download_bigfile(taskid,uri,,uri,savepath)

使用 HTTP 协议下载大文件

参数说明同上

3.6.19 on_http_download(taskid, status)

下载响应

taskid: 响应任务编号, 与 http_download 匹配

status: 下载状态: 0 下载失败, 1 下载成功但存储失败, 2 下载并存储成功

3.6.20 udp_create(port)

创建 UDP 套接字, 并绑定服务端口

例如: sockfd = udp_create(12345)

3.6.21 udp_close(sockfd)

关闭 UDP 套接字

3.6.22 udp_recvfrom(sockfd)

接收 UDP 数据报文

ret,ip,port,packet = udp_recvfrom(sockfd)

ret=-1 表示发生错误, ret=0 表示无数据, 其他值表示数据长度

ip,port 发送端的 IP 和端口

packet 为数据报文, table 类型

3.6.23 upd_sendto(sockfd,ip,port,packet)

发送 UDP 数据报文

sockfd: UDP 套接字

ip,port 接收端的 IP 和端口

packet 为数据报文, table 类型, 下标从 0 开始

3.6.24 get_wifi_mac()

获取 mac 地址, 返回字符串

3.7 定时器

3.7.1 start_timer(timer_id, timeout, countdown, repeat)

启动定时器, 超时后系统自动调用 on_timer

timer_id-定时器 ID, 0~31
timeout-超时时间, 单位毫秒
countdown-0 顺计时, 1 倒计时
repeat-重复次数, 0 表示无限重复

3.7.2 stop_timer(timer_id)

停止定时器

3.7.3 on_timer(timer_id)

定时器超时回调函数

3.7.4 get_timer_value(timer_id)

获取定时器当前计时时间, 单位毫秒

3.8 串口

3.8.1 uart_send_data(packet)

通过串口发送数据, packet 为字节数组, 下标从 0 开始

3.8.2 uart_set_timeout(timeout, timeout_inter)

设置串口接收超时时间
timeout-接收总超时
timeout_inter-字节间隔超时

3.8.3 uart_set_baudrate(baudrate)

设置波特率, 如 uart_set_baudrate(9600)

3.8.4 uart_get_baudrate()

获取波特率

3.8.5 on_uart_recv_data(packet)

串口接收数据的回调函数, 有两种方式可以触发此函数执行:

- 使用自定义串口指令: 格式为 EE B5 【自定义数据】 FF FC FF FF
- 使用自由串口协议: 在 LUA 脚本中定义全局变量 uart_free_protocol = 1

```
function on_uart_recv_data(packet)
    --打印消息
    print('on_uart_recv_data:')
    for i=0,#(packet) do
        print(packet[i])
    end
end
```

3.9 音视频

W 系列、F 系列、M 系列均支持音频播放, W 系列、M 系列均支持视频播放、F 型不支持

3.9.1 play_sound(filename)

播放指定的声音文件，例如播放屏内音频文件：

W 系列 play_sound('a:/sounds/welcome.wav')

M、F 系列 play_sound('3:/sounds/welcome.wav')

3.9.2 stop_sound()

停止声音播放

3.9.3 on_audio_callback (state)

声音播放结束回调通知，state 保留未使用。

3.9.4 set_volume(level)

设置音量 0~100，0 静音，100 最大音量

3.9.5 get_volume()

获取音量，返回值 0-100

3.9.6 play_video(pathname,repeat)

播放视频，pathname 为视频路径，repeat 为重复次数，0 为无限制次，W 系列，F 系列不支持

播放屏内视频：play_sound('a:/Videos/1.mp4', 0)

3.9.7 pause_video()

暂停视频播放，F 系列不支持

3.9.8 resume_video()

恢复视频播放，F 系列不支持

3.9.9 stop_video()

停止视频播放，F 系列不支持

3.9.10 play_video(file,left,top,width,height)

播放视频，M 系列，F 系列不支持

file: 文件路径

left: 起始坐标 x

top: 起始坐标 y

width: 视频显示的宽度

height: 视频显示的高度

3.9.11 on_video_notify(msg, v1, v2)

视频播放回调函数

msg: 1-播放中，0-播放完毕

v1:当前播放进度，当前已播时长，单位 s

v2:播放总进度，当前视频总时长，单位 s

3.10 FLASH 存储器读写

屏幕提供 128K 用户 FLASH，可用于存储配置参数。

固件版本要求：W 系列 \geq 3.0.590.0，F 系列 \geq 4.1.401.0，M 系列 \geq V6.1.59.00

3.10.1 write_flash(addr,data)

写用户 FLASH 数据，addr 写入地址，data 字节数组，下标从 0 开始。

3.10.2 read_flash(addr,length)

读用户 FLASH 数据，addr 写入地址，length 读取字节数，返回类型为字节数组，下标从 0 开始

```
data = read_flash(addr,length)
```

3.10.3 write_flash_string(addr,str)

写字符串到指定 FLASH 地址

3.10.4 read_flash_string(addr)

从指定 FLASH 地址读取字符串，成功返回字符串，失败返回 nil

```
str = read_flash_string(addr)
```

3.10.5 flush_flash()

系统会对 FLASH 写入操作进行缓存优化，以提高写入效率。

flush_flash 操作会立即把数据写入 FLASH。

3.11 文件系统操作

文件系统读写接口，W 系列支持对屏内、SD 卡、U 盘读写。M 系列、F 系列支持 SD 卡、U 盘读写。

3.11.1 list_dir(path)

遍历指定目录下的文件和文件夹，成功返回 true，失败返回 false

通过以下回调函数返回文件夹的内容

```
on_list_dir(path,filename,type,fsize)
```

path-文件路径

filename-文件名称

type-0 文件夹，1 文件

fsize-文件大小

3.11.2 file_open(path,mode)

打开文件，成功返回 true，失败 false

path-文件路径

mode-打开模式，如下组合方式

FA_OPEN_EXISTING	0x00
------------------	------

FA_READ	0x01
---------	------

FA_WRITE	0x02
----------	------

FA_CREATE_NEW	0x04
---------------	------

FA_CREATE_ALWAYS	0x08
------------------	------

FA_OPEN_ALWAYS 0x10

例如:

打开文件用于读取 file_open(path, 0x01)

创建文件用于写入 file_open(path, 0x02|0x08)

3.11.3 file_close()

关闭文件, 成功返回 true, 失败 false

3.11.4 file_size()

获取当前文件大小, 返回字节数

3.11.5 file_seek(offset)

定位文件读取位置, 成功返回 true, 失败 false

offset-文件偏移位置

3.11.6 file_read(count)

读取文件内容, 成功返回 table 数组, 失败返回 nil

count-读取字节数, 最大读取 2048 个字节

3.11.7 file_write(data)

写文件内容, 成功返回 true, 失败返回 false

data-待写入的 table 数组, 索引从 0 开始, 最大一次性写 2048 个字节

3.12 其他

3.12.1 set_backlight(level)

设置背光亮度 0~100, 0 最暗, 100 最亮

3.12.2 get_backlight()

level = get_backlight, level 为 0-100

3.12.3 set_language(lang)

设置当前语言选项

3.12.4 get_language ()

获取当前语言选项

3.12.5 set_wakeup_mode (mode)

唤醒模式设置, 可组合设置

0x1 单击唤醒, 0x2 双击唤醒, 0x4 串口唤醒

3.12.6 sleepmode (on)

进入睡眠低功耗模式, 睡眠后屏幕功能不再运行, 只能使用触摸唤醒。

3.12.7 standbymode (on)

进入待机低功耗模式, 屏幕的串口可正常运行。W 系列支持, M 系列、F 系列不支持。

3.12.8 beep(time)

蜂鸣器叫，单位毫秒

3.12.9 get_tick_count (time)

获取上电以后运行时间，单位 10ms。
32 位计数器，大约 49 天后溢出归零重新计时。

3.12.10 get_date_time ()

获取当前日期时间
year,mon,day,hour,min,sec,week = get_date_time()

3.12.11 set_date_time (time)

设置当前日期时间
set_date_time(year,mon,day,hour,min,sec)

3.12.12 upgrade_logo (url)

通过 U 盘更新开机 LOGO，W 系列支持、F 系列、M 系列不支持
function on_usb_inserted(driver)
 upgrade_logo(driver..'logo.jpeg')
end

3.12.13 gpio_set_in (pin)

PIN 引脚设置为输入模式，W 系列、M 系列支持，F 系列不支持。

3.12.14 gpio_set_out (pin)

PIN 引脚设置为输出模式，W 系列、M 系列支持，F 系列不支持。

3.12.15 gpio_set_value (pin,value)

设置输出 PIN 引脚为（高电平 1/低电平 0），W 系列、M 系列支持，F 系列不支持。

3.12.16 gpio_get_value (pin)

获取输入 PIN 引脚电平（高电平 1/低电平 0），W 系列、M 系列支持，F 系列不支持。

3.12.17 start_copy_file (from,to)

文件拷贝，from-源路径，to 目标路径
拷贝文件过程中，系统自动回调
on_copy_file_process(status,filesize,transfersize)
文件拷贝进度通知
status - 0 失败，1 进行中，2 成功
filesize - 文件总大小
transfersize - 已写入字节

3.12.18 feed_dog ()

若在脚本内执行耗时超过 5 秒的操作，需要执行喂狗
W 系列不支持，F 系列、M 系列支持。

3.12.19 get_pixel(x,y)

获取对应坐标的 RGB565 值

W 系列、M 系列支持，F 系列不支持。

3.12.20 refresh_screen()

刷新画面

3.12.21 get_version()

获取固件版本号，返回字符串

4. 声明与服务

感谢您选用大彩系列产品，若您对文档有什么异议或疑问，欢迎随时与我们取得联系。当然若文档有什么错误或误解之处，欢迎给我们提出批评和建议，我们将及时纠正和改进。

电话：020-82186683-601

Emial: hmi@gz-dc.com。

