

WatchIO 文档

感谢使用WatchIO进行创作，请仔细阅读以下文档，如果有更多的问题可以用下面二维码加我的微信（添加时备注WatchIO），我拉进开发群一起交流，互相学习。



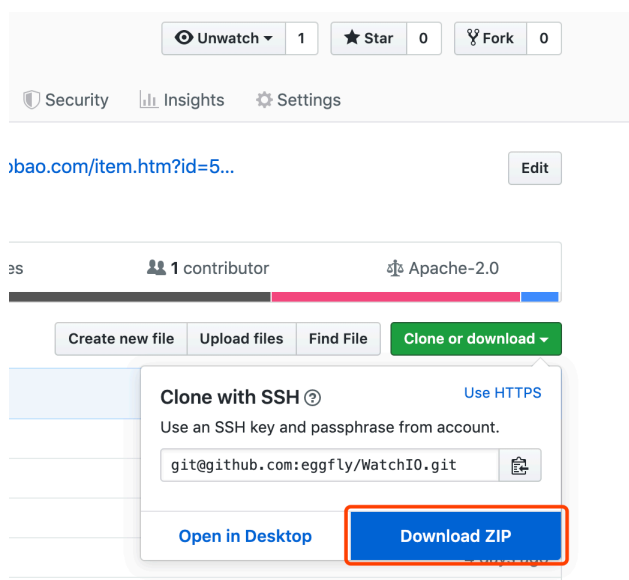
扫一扫上面的二维码图案，加我微信

注意事项

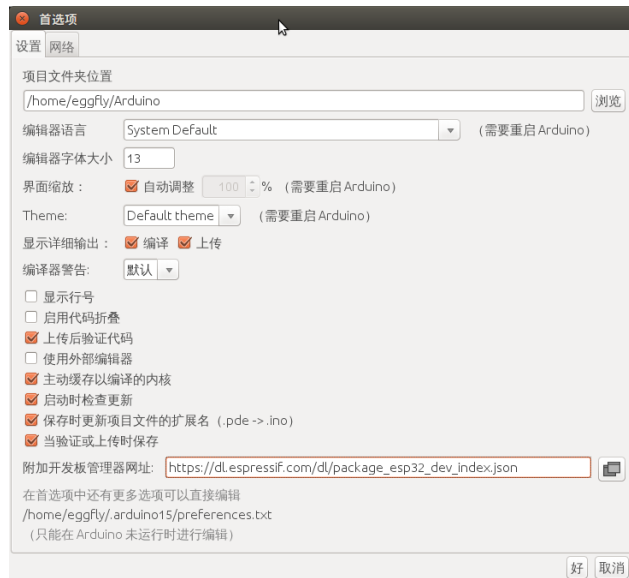
- 开关机在侧面的拨动开关，拨到下面是开机，拨到上面是关机（锂电池的正极和PCB之间成为断开）
- 如上，如果插入USB给锂电池充电，需要把拨动开关拨到下面，才能正常充进去电，否则仅为USB给ESP32供电
- 锂电池充电管理IC是TP4057，充电电流配置为400mA，充电时间大概10-20分钟左右，充满后自动停止充电

Arduino环境搭建和固件编译

- 下载Arduino: <http://www.arduino.cc>
- 下载本github项目的最新版本zip包（git clone也可以）



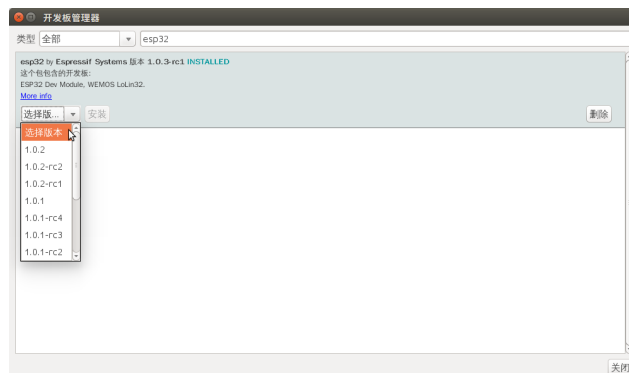
- 在设置中输入官方esp32的board的json的地址: https://dl.espressif.com/dl/package_esp32_index.json



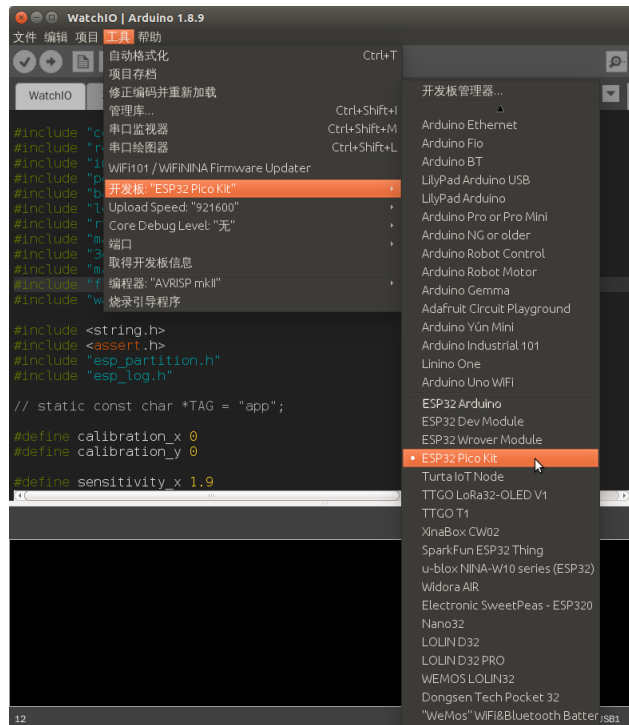
- 进入开发板管理器



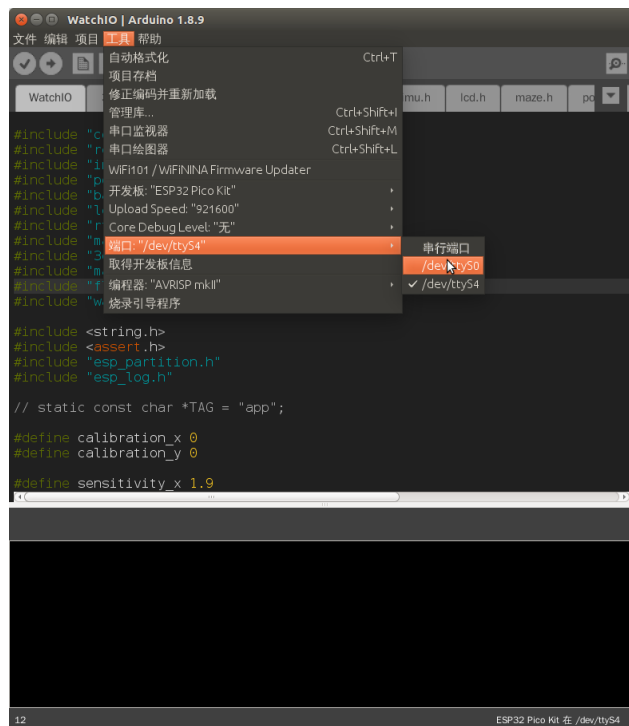
- 在开发板管理器安装ESP32



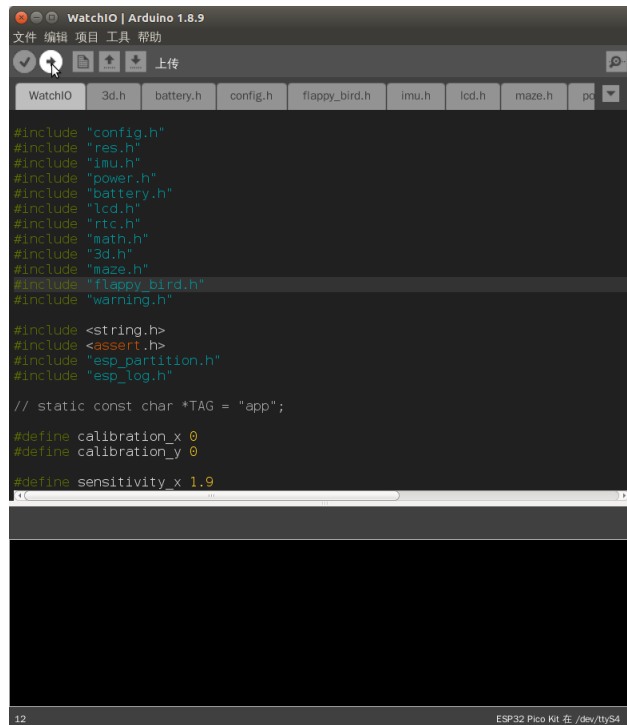
- 选中开发板中的"ESP32 Pico Kit"



- 选择正确的端口(可以拔下USB看下再插入对比多出的串口就是WatchIO)



- 用Arduino打开刚刚下载的当前项目源码目录(src/WatchIO), 点上传按钮等待编译并上传完成!



ESP32 GPIO pins

GPIO	Peripheral	Notes
GPIO0	侧按开关	Pulled Up, 按下可以在启动时作为flash开关
GPIO12	多功能开关Pin1	Pulled Up
GPIO9	多功能开关Pin2	Pulled Up
GPIO13	多功能开关 按下	Pulled Up
GPIO4	MPU6050 Interrupt	
GPIO32	VBAT_SENSOR	电池电压ADC检测，使用100K和300K电阻分压后给GPIO，GPIO电压是VBAT的四分之三
GPIO33	TFT_RESET	
GPIO27	TFT_DC	aka TFT_RS
GPIO14	TFT_CS	
GPIO15	TFT_BACKLIGHT	P-MOS管TFT背光控制，默认上拉不亮，低电平点亮
GPIO23	TFT_SDA	ESP32 full speed SPI(VSPI)
GPIO18	TFT_SCL	ESP32 full speed SPI(VSPI)
GPIO22	SCL	ESP32 hardware I ² C
GPIO21	SDA	ESP32 hardware I ² C

I²C device address

Device	I ² C address	Arduino Library	Notes
RTC	0x51	https://github.com/NeiroNx/RTCLib	PCF8563
MPU6050	0x68	https://github.com/tockn/MPU6050_tockn	
BMP280	0x76	https://github.com/adafruit/Adafruit_BMP280_Library	初始化时需指定0x76地址： bmp.begin(BMP280_ADDRESS_ALT)

备注

- 现在WatchIO强制烧了efuse配置flash SDIO_VCC是3.3V，也就是设置忽略了MTDI的strapping pin，这样可以释放出一个GPIO12。
- 命令: espfuse.py set_flash_voltage 3.3V 参考 <https://blog.csdn.net/u010631857/article/details/78323512> 和 <https://github.com/espressif/esptool/wiki/espfuse>