



超声波测试方法

文件状态： [] 正在修改 [] 正在发布	当前版本：	V1.0
	作者：	Adolph
	完成日期：	2019.1.9
	审核：	
	完成日期：	

版本历史

版本号	作者	修改日期	修改说明	审核	备注
V1.0	Adolph	2019.1.9	初始版本		



目录

前言：	3
配件：	3
使用：	4
附件：	7

VNBoard



前言：

超声波传感器可以读取传感器与介质之间的距离，读取的范围是 0-200cm, 如果超出了范围会返回
-1

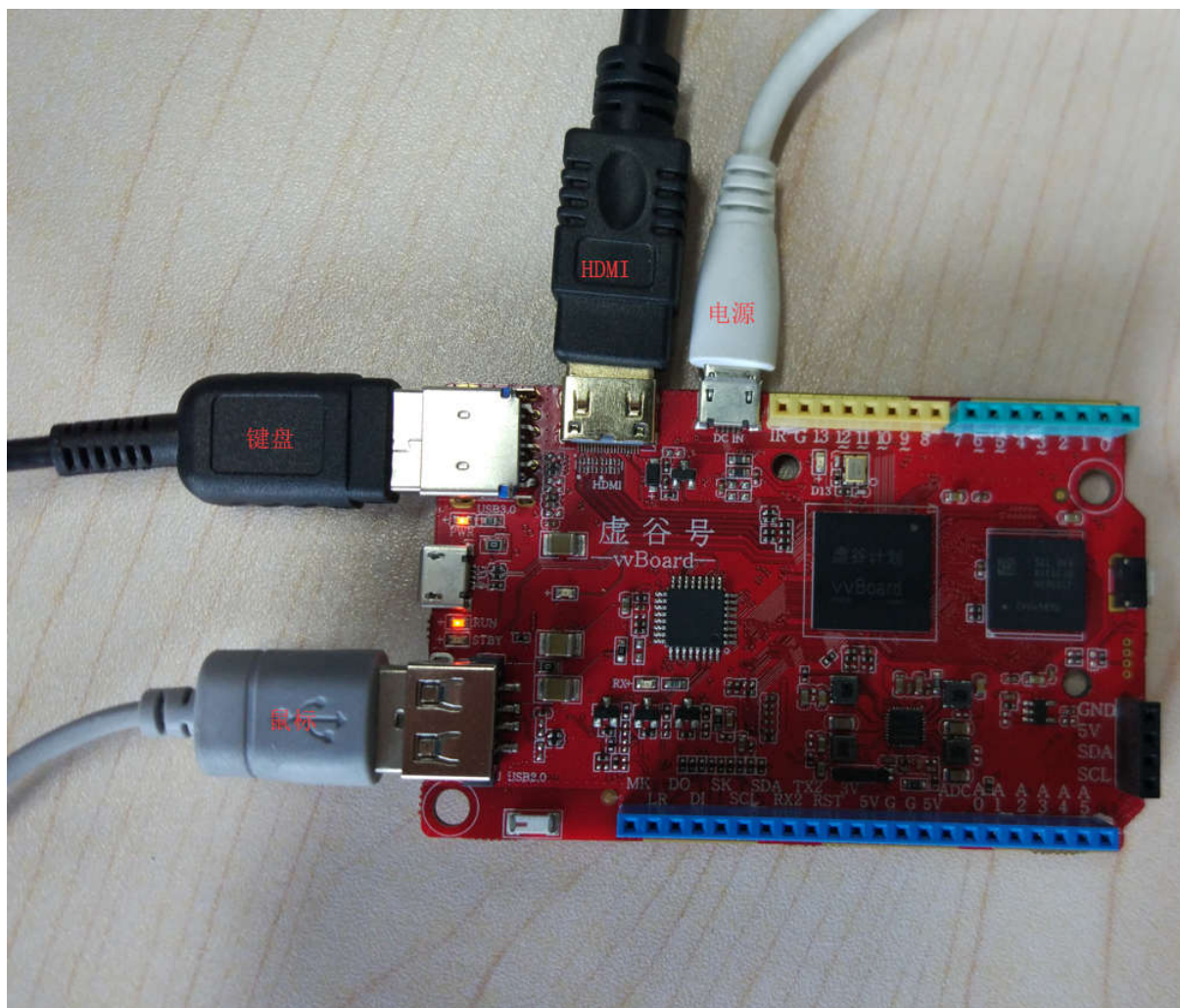
配件：

- 虚谷号开发板（带电源） X 1
- 杜邦线 X 4
- 超声波 sensor X 1
- 带 HDMI 显示屏，键盘，鼠标各一个



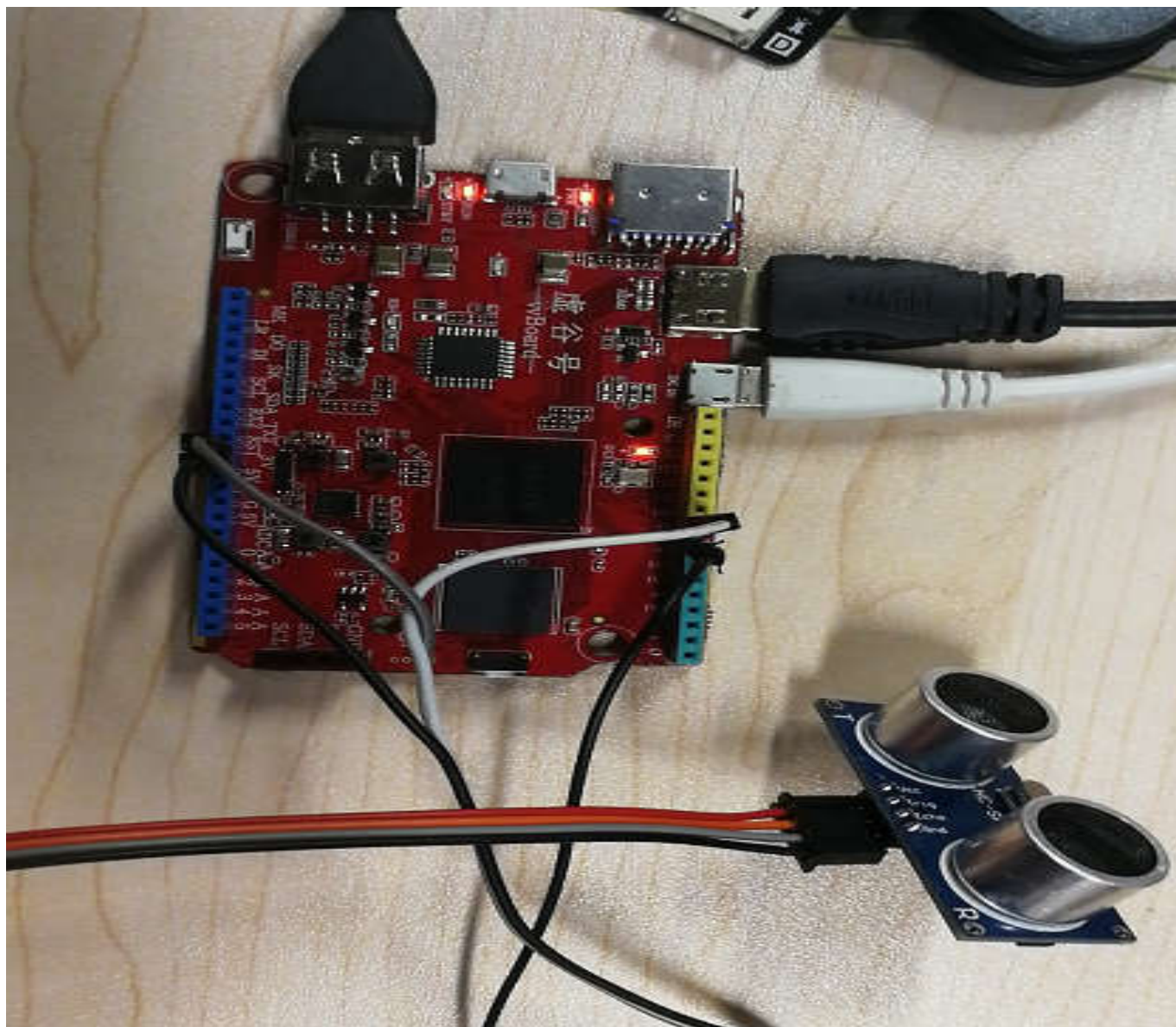
使用：

- 1、虚谷号开发板接上显示屏，键盘，鼠标后上电；如下图所示：





2、超声波 sensor 连接虚谷号开发板，连接图如下图：



接线说明(目前只能接 7、8 号针脚)：

GND:	接 G
Echo:	接 7 号引脚
Trig:	接 8 号引脚
Vcc:	接 5V 电压

3、待虚谷号进入系统后，同时按住 Ctrl、Alt、t 按键，屏幕会出现一个命令窗口，在命令窗口中输入：`cd software/virtual_udisk/virtual_udisk/virtual_udisk_path/example/Python/`回车会出现如下所示的图片：



```
Terminal 终端 - scope@localhost: ~/software/virtual_udisk/virtual_udisk/virtual_u - + >
文件(F) 编辑(E) 视图(V) 终端(T) 标签(A) 帮助(H)
scope@localhost:~$ cd software/virtual_udisk/virtual_udisk/virtual_udisk_path/ex
ample/Python/
scope@localhost:~/software/virtual_udisk/virtual_udisk/virtual_udisk_path/exampl
e/Python$
```

- 4、在上图命令窗口中输入：python3 Ultrasonic_test.py 后，超声波 sensor 就会依据 Ultrasonic_test.py 文件的代码执行相应的操作。运行图片如下：

```
Terminal 终端 - scope@localhost: ~/Desktop/arduino_sensor_python_test_exampli - + x
文件(F) 编辑(E) 视图(V) 终端(T) 标签(A) 帮助(H)
scope@localhost:~/Desktop/arduino_sensor_python_test_example$ python3 Ultrasonic
_test.py
not found firmata protocol, burn it.
Picked up JAVA_TOOL_OPTIONS:
Loading configuration...
Initializing packages...
Preparing boards...
Verifying...
Sketch uses 4602 bytes (14%) of program storage space. Maximum is 32256 bytes.
Global variables use 204 bytes (9%) of dynamic memory, leaving 1844 bytes for lo
cal variables. Maximum is 2048 bytes.
Uploading...
[sudo] scope 的密码: burn complete
5
-1
-1
-1
5
5
5
5
5
4
3
5
```

- 5、程序运行结束后，超声波 sensor 会停止工作。



附件：

超声波示例代码说明：

```
from dhtc import HC #从 dhtc 模块中导入 HC 类
import time #导入时间模块
hc = HC() #创建 HC 对象
test = 30 #计数
while test>0:
    l = hc.read() #读取距离
    print(l) #在终端上打印距离
    time.sleep(1) #睡眠一秒
    test-=1 #计数自减 1
```