



# 虚谷号 U 盘升级固件使用文档

文件状态:	当前版本:	V1.0
[ ] 正在修改	作者:	Adolph
	完成日期:	2019.1.13
[ ] 正在发布	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	2019.1.13	初始版本		



# 目录

前言： .....	3
配件： .....	3
前期准备： .....	3
开始 U 盘升级 .....	5



## 前言：

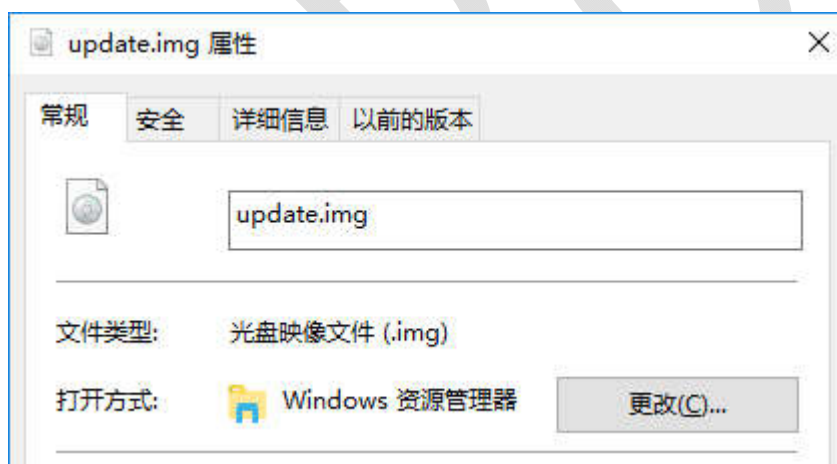
本文档介绍虚谷板最新 U 盘升级功能

## 配件：

- 虚谷号开发板（带电源） X 1
- 良好的 U 盘（不能使用读卡器插上 SD 卡的 U 盘） X 1 并格式化成 ntfs 格式
- 带 HDMI 显示屏，键盘，鼠标各一个

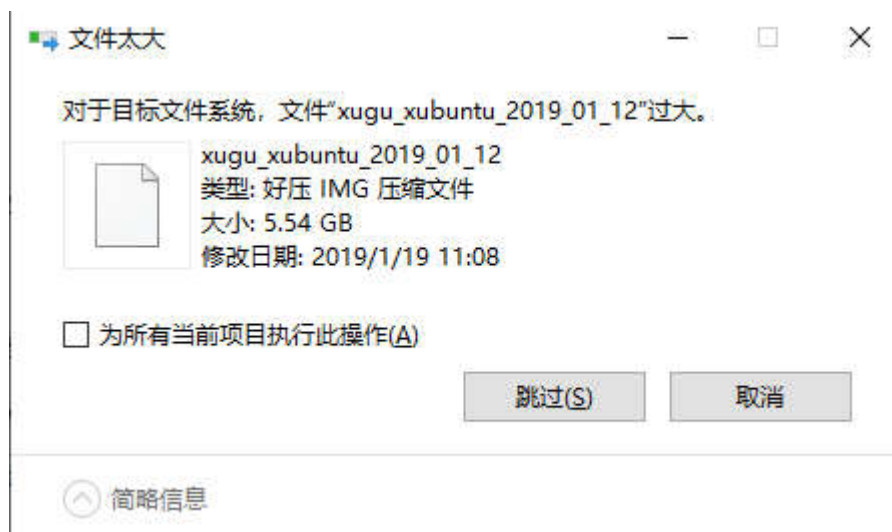
## 前期准备：

- 1、将需要的升级的固件下载到 U 盘中，并将文件名改成 update.img。如下图所示：



- 2、U 盘格式说明：

U 盘文件系统默认的是 FAT32 格式的，此格式只能复制小于 4G 的文件，复制大于 4G 的文件会提示如下图：



解决方法:

将 U 盘格式化为 NTFS 文件系统

鼠标右键点击格式化，然后选择 NTFS,如下图，格式化完成后就可以复制大于 4G 的文件了

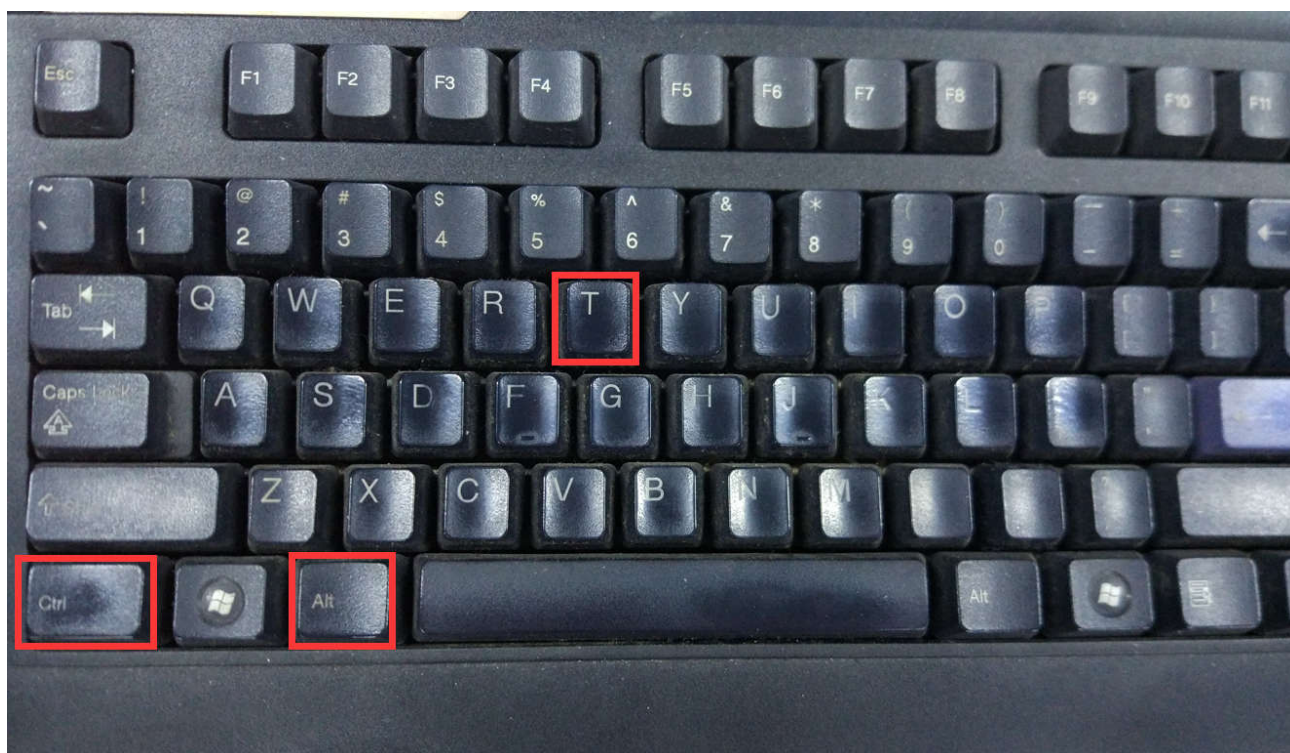




# 开始 U 盘升级

- 1、打开桌面上的 LX 终端或同时按下键盘上的 Ctrl、Alt 和 t 三个按键，显示屏会出现一个终端，在终端输入中：ls /dev （回车，注意 ls 后有空格）

三个按键和终端显示如下图所示：



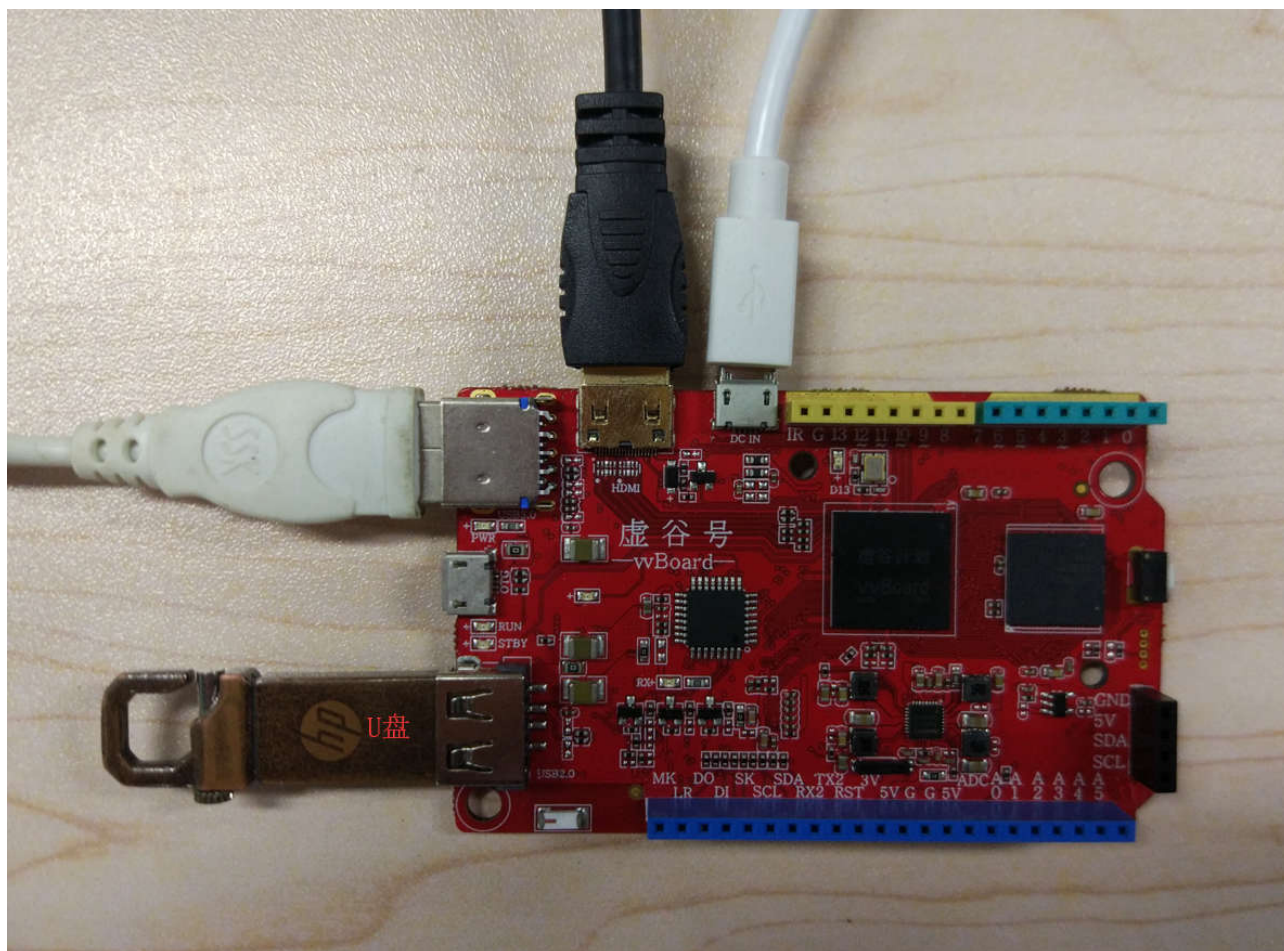
执行 ls /dev/终端显示图：

```
Terminal 终端 - scope@localhost: ~
文件(F) 编辑(E) 视图(V) 终端(T) 标签(A) 帮助(H)
scope@localhost:~$ ls /dev/
avsd          i2c-1          mem            port           tty10          tty26          tty41          tty57          ttyS4          vcs7
block         i2c-4          memory_bandwidth ptmx           tty11          tty27          tty42          tty58          uhid           vcsa
bus           iiio:device0   mmcblk2        pts            tty12          tty28          tty43          tty59          uinput        vcsa1
char          initctl        mmcblk2boot0   ram0           tty13          tty29          tty44          tty6           urandom       vcsa2
console       input          mmcblk2boot1   random         tty14          tty3           tty45          tty60          usbmon0       vcsa3
cpu_dma_latency kmsg          mmcblk2p1      rfkill         tty15          tty30          tty46          tty61          usbmon1       vcsa4
disk          log            mmcblk2p2      rkvdcc         tty16          tty31          tty47          tty62          usbmon2       vcsa5
dri           loop0          mmcblk2p3      scope_led      tty17          tty32          tty48          tty63          usbmon3       vcsa6
fb0           loop1          mmcblk2p4      snd            tty18          tty33          tty49          tty7           usbmon4       vcsa7
fd            loop2          mmcblk2p5      snd            tty19          tty34          tty5           tty8           usbmon5       vendor_storage
full          loop3          mmcblk2p6      stderr         tty2           tty35          tty50          tty9           vcs           vepu
fuse          loop4          mmcblk2p7      stdin          tty20          tty36          tty51          ttyFIQ0        vcs1          vhci
hdmi_hdcplx   loop5          mmcblk2p8      stdout         tty21          tty37          tty52          ttyG50         vcs2          vpu_service
hidraw0       loop6          mmcblk2rpmb    stw_i2c        tty22          tty38          tty53          ttyS0          vcs3          zero
hidraw1       loop7          network_latency tty             tty23          tty39          tty54          ttyS1          vcs4          zram0
hwrng         loop-control   network_throughput tty0            tty24          tty4           tty55          ttyS2          vcs5
i2c-0         mali          null           tty1           tty25          tty40          tty56          ttyS3          vcs6
```





2、将 U 盘插入到虚谷板的 U 盘口中，如下图所示：





如图所示:

再次执行 `ls /dev/` 终端显示图:

```
Terminal 终端 - scope@localhost: ~
文件(F) 编辑(E) 视图(V) 终端(T) 标签(A) 帮助(H)
scope@localhost:~$ ls /dev/
avsd          i2c-1          mem            port           tty10          tty26          tty41          tty57          ttyS4          vcs7
block         i2c-4          memory_bandwidth ptmx           tty11          tty27          tty42          tty58          uhid           vcsa
bus           iio:device0    mmcblk2        pts            tty12          tty28          tty43          tty59          uinput        vcsa1
char          initctl        mmcblk2boot0   ram0           tty13          tty29          tty44          tty6           urandom       vcsa2
console       input          mmcblk2boot1   random         tty14          tty3           tty45          tty60          usbmon0       vcsa3
cpu_dma_latency kmsg          mmcblk2p1      rkill         tty15          tty30          tty46          tty61          usbmon1       vcsa4
disk          log            mmcblk2p2      rkvdcc         tty16          tty31          tty47          tty62          usbmon2       vcsa5
dri           loop0          mmcblk2p3      scope_led      tty17          tty32          tty48          tty63          usbmon3       vcsa6
fb0           loop1          mmcblk2p4      sda            tty18          tty33          tty49          tty7           usbmon4       vcsa7
fd            loop2          mmcblk2p5      snd            tty19          tty34          tty5           tty8           usbmon5       vendor_storage
full          loop3          mmcblk2p6      stderr         tty2           tty35          tty50          tty9           vcs           vepu
fuse          loop4          mmcblk2p7      stdin          tty20          tty36          tty51          ttyFIQ0        vcs1          vhci
hdmir_hdcplx loop5          mmcblk2p8      stdout         tty21          tty37          tty52          ttyGS0         vcs2          vpu_service
hidraw0       loop6          mmcblk2rpm      stw_i2c        tty22          tty38          tty53          ttyS0          vcs3          zero
hidraw1       loop7          network_latency tty             tty23          tty39          tty54          ttyS1          vcs4          zram0
hwrng         loop-control   network_throughput tty0            tty24          tty4           tty55          ttyS2          vcs5
i2c-0         mali           null            tty1           tty25          tty40          tty56          ttyS3          vcs6
scope@localhost:~$ ls /dev/
avsd          i2c-1          memory_bandwidth pts            tty11          tty28          tty44          tty60          usbmon1       vcsa5
block         i2c-4          mmcblk2        ram0           tty12          tty29          tty45          tty61          usbmon2       vcsa6
bus           iio:device0    mmcblk2boot0   random         tty13          tty3           tty46          tty62          usbmon3       vcsa7
bus          initctl        mmcblk2boot1   rkill         tty14          tty30          tty47          tty63          usbmon4       vendor_storage
char          kmsg          mmcblk2p1      rkvdcc         tty15          tty31          tty48          tty7           usbmon5       vepu
console       log            mmcblk2p2      scope_led      tty16          tty32          tty49          tty8           vcs           vhci
cpu_dma_latency loop0          mmcblk2p3      sda            tty17          tty33          tty5           tty9           vcs1          vpu_service
disk          loop1          mmcblk2p4      sda1           tty18          tty34          tty50          ttyFIQ0        vcs2          zero
dri           loop2          mmcblk2p5      snd            tty19          tty35          tty51          ttyGS0         vcs3          zram0
fb0           loop3          mmcblk2p6      stderr         tty2           tty36          tty52          ttyS0          vcs4
fd            loop4          mmcblk2p7      stdin          tty20          tty37          tty53          ttyS1          vcs5
full          loop5          mmcblk2p8      stdout         tty21          tty38          tty54          ttyS2          vcs6
fuse          loop6          network_latency stw_i2c        tty22          tty39          tty55          ttyS3          vcs7
hdmir_hdcplx loop7          network_throughput tty             tty23          tty4           tty56          ttyS4          vcsa
hidraw0       loop-control   null            tty0            tty24          tty40          tty57          uhid           vcsa1
hidraw1       mali           port            tty1           tty25          tty41          tty58          uinput        vcsa2
hwrng         mem            ptmx           tty10          tty26          tty42          tty59          urandom       vcsa3
i2c-0         i2c-1          i2c-4          iio:device0    initctl        kmsg          log            loop0          loop1          loop2          loop3          loop4          loop5          loop6          loop7          loop-control   mali           mem            memory_bandwidth mmcblk2        mmcblk2boot0   mmcblk2boot1   mmcblk2p1      mmcblk2p2      mmcblk2p3      mmcblk2p4      mmcblk2p5      mmcblk2p6      mmcblk2p7      mmcblk2p8      mmcblk2rpm      network_latency network_throughput null            port           ptmx           pts            random         rkvdcc         scope_led      snd            stderr         stdin          stdout         stw_i2c        tty             tty0            tty1           tty10          tty11          tty12          tty13          tty14          tty15          tty16          tty17          tty18          tty19          tty2           tty20          tty21          tty22          tty23          tty24          tty25          tty26          tty27          tty28          tty29          tty3           tty30          tty31          tty32          tty33          tty34          tty35          tty36          tty37          tty38          tty39          tty4           tty40          tty41          tty42          tty43          tty44          tty45          tty46          tty47          tty48          tty49          tty5           tty50          tty51          tty52          tty53          tty54          tty55          tty56          tty57          tty58          tty59          tty6           tty60          tty61          tty62          tty63          tty7           tty8           tty9           ttyFIQ0        ttyGS0        uhid           uinput        urandom       usbmon0        usbmon1        usbmon2        usbmon3        usbmon4        usbmon5        vendor_storage vepu           vhci           vcs           vcs1          vcs2          vcs3          vcs4          vcs5          vcs6          vcs7          vcsa          vcsa1          vcsa2          vcsa3          vcsa4          vcsa5          vcsa6          vcsa7          vendor_storage vpu_service    vps_service    zero          zram0
```





- 4、找到 U 盘在系统中节点后，我们只要在终端中输入升级命令：`sudo update_system.sh /dev/sda1` 后按回车按键，系统会自动将 U 盘中的 `update.img` 文件升级到虚谷板内，执行命令后终端显示如下图：

```
Terminal 终端 - scope@localhost: ~
文件(F) 编辑(E) 视图(V) 终端(T) 标签(A) 帮助(H)
scope@localhost:~$ ls /dev/
avsd          i2c-1          mem            port           tty10         tty26         tty41         tty57         ttyS4         vcs7
block         i2c-4          memory_bandwidth ptmx           tty11         tty27         tty42         tty58         uhid          vcsa
bus           iio:device0    mmcblk2        random         tty12         tty28         tty43         tty59         uinput       vcsa1
char          initctl        mmcblk2boot0   rkm            tty13         tty29         tty44         tty6          urandom       vcsa2
console       input          mmcblk2boot1   rkill          tty14         tty3          tty45         tty60         usbmon0       vcsa3
cpu_dma_latency kmsg          mmcblk2p1      rnd            tty15         tty30         tty46         tty61         usbmon1       vcsa4
disk          log            mmcblk2p2      scope_led      tty16         tty31         tty47         tty62         usbmon2       vcsa5
dri           loop0          mmcblk2p3      sda            tty17         tty32         tty48         tty63         usbmon3       vcsa6
fb0           loop1          mmcblk2p4      sda1           tty18         tty33         tty49         tty64         usbmon4       vcsa7
fd            loop2          mmcblk2p5      sda             tty19         tty34         tty5          tty7          usbmon5       vendor_storage
full          loop3          mmcblk2p6      sda             tty2           tty35         tty50         tty9          vcs           vcpu
fuse          loop4          mmcblk2p7      sda             tty20         tty36         tty51         ttyFIQ0       vcs1          vchi
hdmi_hdcplx   loop5          mmcblk2p8      sda             tty21         tty37         tty52         ttyGS0        vcs2          vpu_service
hidraw0       loop6          mmcblk2rpb     stw_i2c        tty22         tty38         tty53         ttyS0         vcs3          zero
hidraw1       loop7          network_latency tty             tty23         tty39         tty54         ttyS1         vcs4          zram0
hwrng         loop-control   network_throughput tty0            tty24         tty4          tty55         ttyS2         vcs5
i2c-0         mali           null            tty1           tty25         tty40         tty56         ttyS3         vcs6

scope@localhost:~$ ls /dev/
avsd          i2c-1          memory_bandwidth pts            tty11         tty28         tty44         tty60         usbmon1       vcsa5
block         i2c-4          mmcblk2        random         tty12         tty29         tty45         tty61         usbmon2       vcsa6
bus           iio:device0    mmcblk2boot0   rkm            tty13         tty3          tty46         tty62         usbmon3       vcsa7
char          initctl        mmcblk2boot1   rkill          tty14         tty30         tty47         tty63         usbmon4       vendor_storage
console       input          mmcblk2p1      rnd            tty15         tty31         tty48         tty7          usbmon5       vcpu
cpu_dma_latency kmsg          mmcblk2p2      scope_led      tty16         tty32         tty49         tty8          vcs           vchi
disk          log            mmcblk2p3      sda            tty17         tty33         tty5          tty9          vcs1          vpu_service
dri           loop0          mmcblk2p4      sda1           tty18         tty34         tty50         ttyFIQ0       vcs2          zero
fb0           loop1          mmcblk2p5      sda             tty19         tty35         tty51         ttyGS0        vcs3          zram0
fd            loop2          mmcblk2p6      sda             tty2           tty36         tty52         ttyS0         vcs4
full          loop3          mmcblk2p7      sda             tty20         tty37         tty53         ttyS1         vcs5
fuse          loop4          mmcblk2p8      sda             tty21         tty38         tty54         ttyS2         vcs6
hdmi_hdcplx   loop5          mmcblk2rpb     stw_i2c        tty22         tty39         tty55         ttyS3         vcs7
hidraw0       loop6          network_latency tty             tty23         tty4          tty56         ttyS4         vcsa
hidraw1       loop7          network_throughput tty0            tty24         tty40         tty57         ttyS5         vcsa1
hwrng         loop-control   null            tty1           tty25         tty41         tty58         uinput       vcsa2
i2c-0         mali           port            tty1           tty26         tty42         tty59         urandom       vcsa3
i2mx          mem            ptmx           tty10         tty27         tty43         tty6          usbmon0       vcsa4

scope@localhost:~$ sudo update_system.sh /dev/sda1
[sudo] scope 的密码:
UDISK_PATH = /dev/sda1
挂载 /dev/sda1 到 /udisk 目录成功
现在开始准备升级固件
```

- 5、执行完升级命令，系统会自动进行重启升级，并黑屏。此时**请勿拔出 U 盘或者将虚谷板断电等影响升级的操作**，否则会出现系统崩溃。

**注：**2.0 的优盘和 3.0 的优盘升级的时间不同，推荐使用 3.0 的优盘升级

2.0 的 U 盘升级时间大约为 30 分钟，3.0 的 U 盘升级时间大约为 20 分钟

若超过 1 个小时还未进入到主界面则说明升级失败，请使用电脑对板子进行升级。升级方式请看《虚谷号固件下载和烧写文档》

- 6、待升级结束后，系统会自动重启进入桌面。至此，U 盘已经将指定的 `update.img` 写入到虚谷板中。

- 7、如 U 盘升级固件的过程中出现异常断电等情况造成系统崩溃，请参照《虚谷号固件下载和烧写文档.pdf》文档的介绍重新烧写虚谷板。