



Li-ion Battery HAT

用户手册

产品概述

本产品是采用SW6106作为电源管理芯片的锂电池扩展板，可提供稳定5V电压输出，支持双向快充。支持多种快充协议。板载锂电池保护电路，具有防反接、防过充、防过放、防过流和短路保护功能。

SW6106是一款高集成度的双向快充移动电源专用多合一芯片，其集成了4A 高效率开关充电，18W 高效同步升压输出，PD/QC/FCP/PE/SFCP 等多种快充协议，电量计量。

规格

参数:

工作电压	5V
使用电池	3.7V 的 14500 锂电池(充满为 4.2V)
产品尺寸	65mm×30.2mm
固定孔尺寸	3.0mm

接口说明:

接口	描述
USB Type-C 接口	电池充电/电源输出
USB Type-A 接口	电源输出接口
Micro USB 接口	电池充电接口

操作现象

使用说明:

1. 将模块插入的树莓派 GPIO 接口，可以给树莓派供电，模块上的开关可以控制树莓派供电通断。
2. 将模块插到树莓派的 GPIO 实际也是接到 **USB Type-A 接口供电，如果不将模块插到树莓派 GPIO, 可以用 USB 线从 USB Type-A 接口给树莓派供电。**
3. Warning LED 是电池接反警示灯，此时需要将电池拔出来转一个方向再接到模块上。更换电池的时切勿接充电线。更换电池后没有电源输出，需要充一下电才有电源输出。
4. 模块上有 5 个电量指示 LED 灯，可以显示电池电量状态。

放电状态下LED 指示表:

Capacity	LED1	LED2	LED3	LED4	LED5
80~100%	On	On	On	On	On
60~80%	On	On	On	On	Off
40~60%	On	On	On	Off	Off
20~40%	On	On	Off	Off	Off
5~20%	On	Off	Off	Off	Off
1~5%	Flicker	Off	Off	Off	Off
0%	Off	Off	Off	Off	Off

充电状态下LED 指示表:

Capacity	LED1	LED2	LED3	LED4	LED5
100%	On	On	On	On	On
80~99%	On	On	On	On	Flicker
60~80%	On	On	On	Flicker	Off
40~60%	On	On	Flicker	Off	Off
20~40%	On	Flicker	Off	Off	Off
0~20%	Flicker	Off	Off	Off	Off

5. Quick Charge LED 灯是快充状态指示灯。只有用支持快充的充电器充电时才支持快充，用普通 5V 的充电器充电不会工作再快充的状态。
6. 模块用的电池时可充电的 14500 电池，标称电压时 3.7V, 充满电为 4.2V, 截至放电电压状 3V。 **注意：模块不可以接普通不可充电的 7 号电池。**
7. 放电时间和电池容量已经负载有直接关系，用 800mAh 电池给树莓派 3B+供电约 50 分钟(树莓派 3B+ 功耗会比树莓派 3B 高一些)，给树莓派 ZERO W 供电约 2~3 个小时。（树莓派在零负载状态下）
8. 模块理论上可以通过焊接方式接更大容量的电池，非专业人员不建议擅自焊接。