

# M100 改装 E1200 动力说明文档

为了适应今年的比赛规则，无人机需要更强大的动力，来搭载发射机构及裁判系统。现将一套动力改装方案开源给大家，仅供大家参考借鉴。

此方案采用的是 M100 改装 E1200 **专业版**动力套装。

## 一、整体方案：

- 1、配合 E1200 专业版的碳管为 25mm，机臂的安装件、脚架、桨保护罩需要重做；
- 2、方案采用一个下视 Guidance 作为悬停；
- 3、采用上下双电池续航，具体安装方法详见 M100 官网；

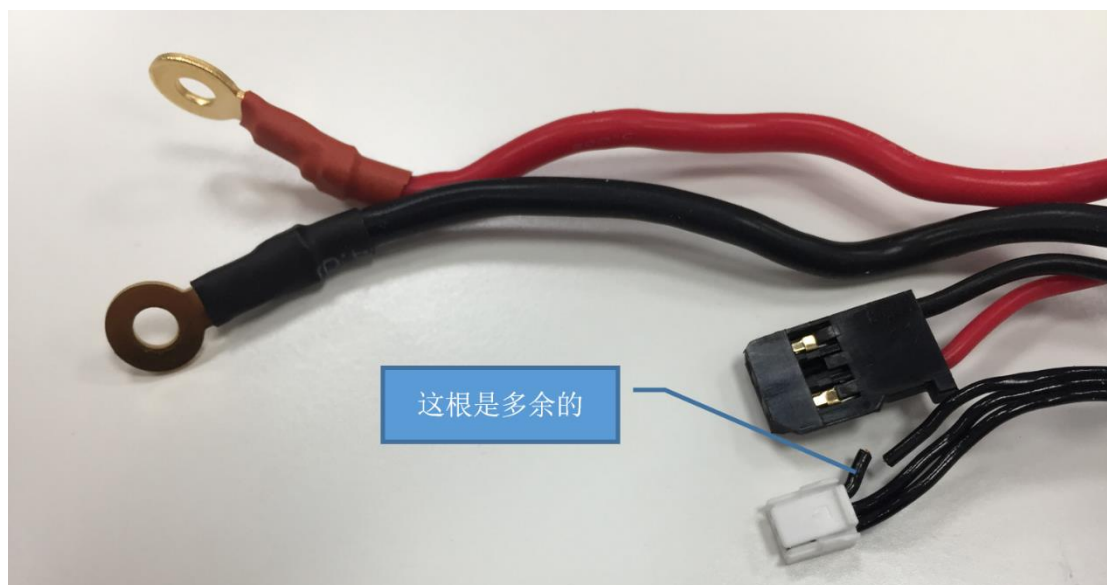
## 二、关于 E1200 动力系统电调接线说明：

- 1、由于专业版的电调是集成在电机座下面的，所以打开包装我们要接的线就是这几根：

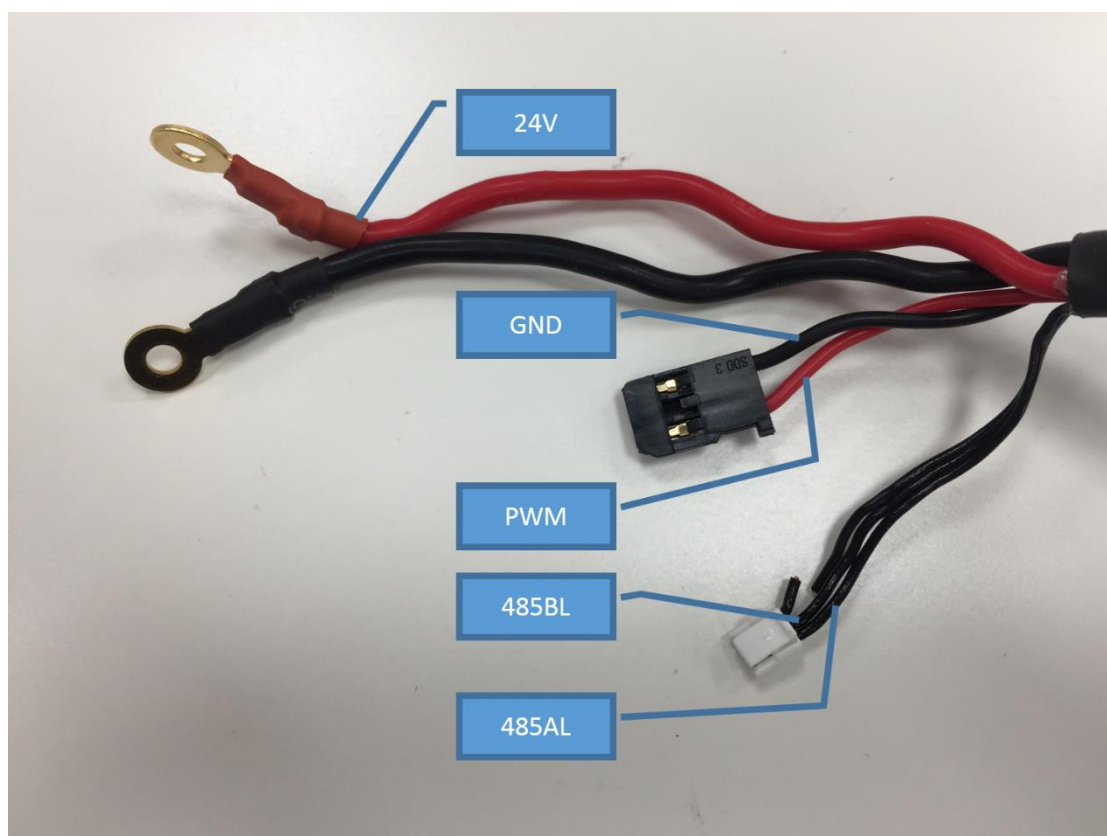


- 2、在这 7 根线中有一根是多余的，就是这根↓，我们先剪断，

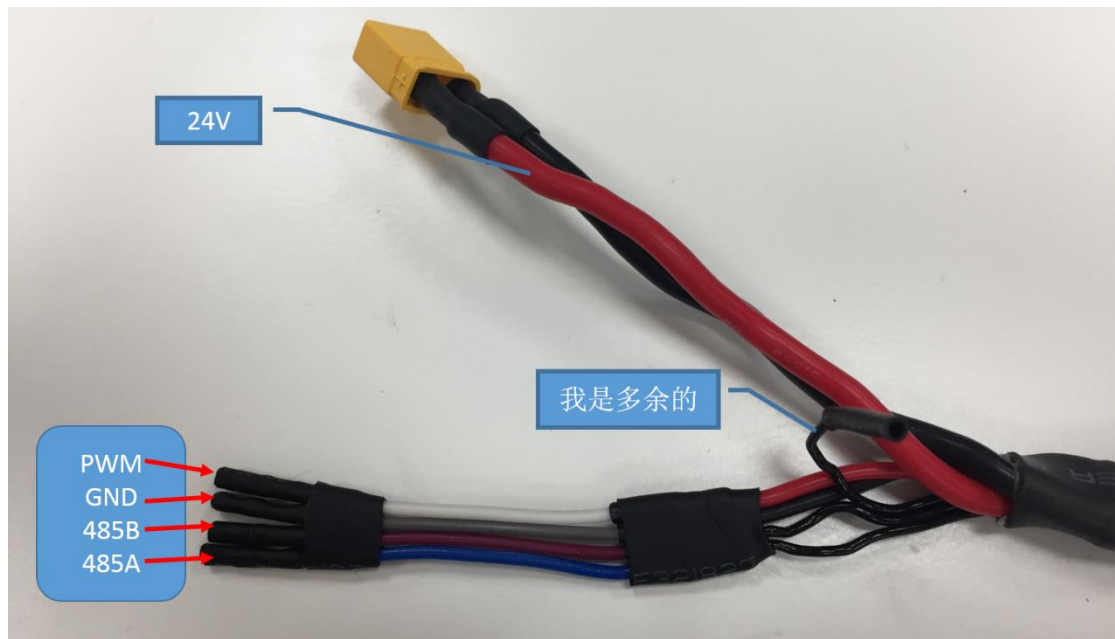
并用热缩管包起来



3、接线来就是这 6 根线对应于 M100 的定义



4、电源 XT60 的口，4PIN 线我是用杜邦线做的，（后面可能会为大家配 4PIN 线），接线改装完成：

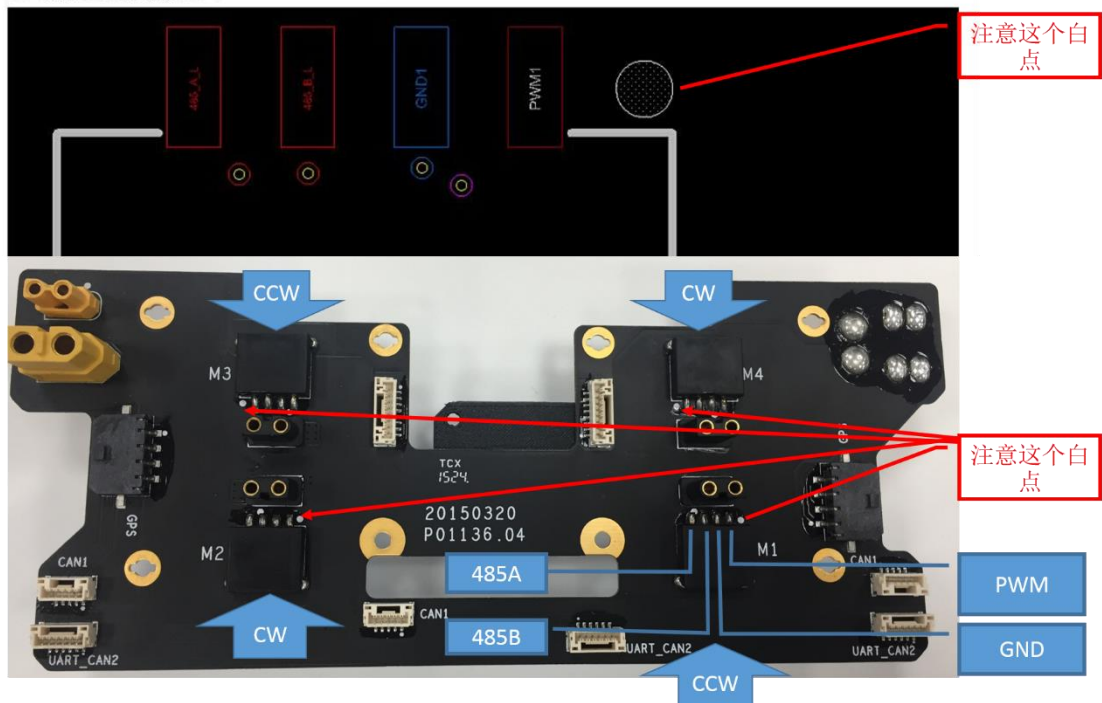


上图四根线线序一定要对

5、下图是 M100 中心板电调的接口定义

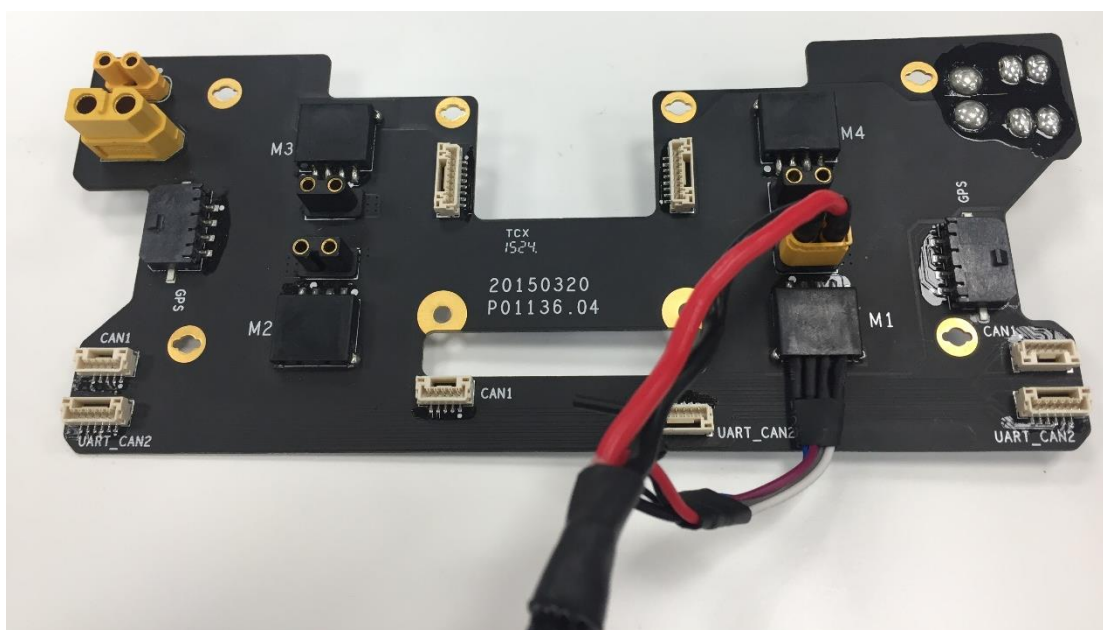
白点为起点，依次是 PWM、GND、485B、485A

1、电调 4PIN 信号接口：



6、E1200 接在 M100 中心板上

(注:M1/M3: CCW; M2/M4: CW)



### 三、电池测试说明

1、测试使用两块 TB47D 电池。两块电池中主电池的电池仓所有线正常连接飞控，**副电池只需将 XT60 的接口接在中心板上就好。其他不要接，不然无人机无法启动。**（详见官网 M100）（因为第二个电池仓不需要与飞控通信，所以可以用步兵新电池架）

2、两块 TB47D 电池在整机重量 7.5Kg 的情况下，可飞行十分钟左右。

3、飞行七分钟后，电池会升温到 50° 左右，属于正常情况。

4、在整机质量比较大的时候，尽量不要使用单块电池测试，否则电流过大可能会引起电池过流保护，或者温度过高引起高温保护，都会断电，可能炸机。

5、两块电池需同时开启，在飞行过程中如果电池电量不一样，可能会出现充电情况，属于正常现象。**（注：不要用电量相差较大的电池进行飞行测试，互相充电对能耗损失较大。）**

#### 四、天线安装

M100 自带的四根天线要留着，按照正确的顺序，对应机臂 M1/M2/M3/M4 **竖直**安装在脚架上，不然会影响信号。

#### 五、安全注意事项

- 1、在接线完成后，**一定！一定！一定！要拆掉桨**，先测试 4 个电机是否能正常启动、加速、停止。每个电机的**转向是否正确**。
- 2、由于整机质量比较大，**可能需要调一下 EXP，起飞的时候一定要轻推油门**，否则容易直接冲到屋顶。

中心板上一共有 5 个电源口，2 个 XT60，3 个 XT30。XT60 作为两个电池仓的输入端，XT30 一个供 Gudance，一个给妙算，还有一个给裁判系统。

顺带提一下为了减轻整体摩擦轮重量我采用 Snail 电机/电调作为摩擦轮，经过测试在摩擦轮外径 4Xmm，电机轴距 5Xmm，占空比 1180 的时候射速稳定在 24m/s，射频 7 发/s，最大掉速不超过 0.12m/s。

云台还是建议采用两轴云台，目前测试的结果表明单轴云台比较难瞄准。关于云台电机的选型，后边**可能**会有两款轻型云台电机供大家选用。