

电路部分

材料

器材	有关参数
3S航模动力锂电池组	11.1V电压
LM2596可调稳压模块	输入4-40V，输出1.25-37V
直流减速电机	12V额定电压
LD-1501MG数字舵机	工作电压6-7.4V
五路红外模块	5V
超声波模块	5V

电路模块

5V（低电压）：

上位机USB口供电，包括下位机Mega2560，五路红外巡线模块，超声波模块

机械臂

7V，电池供电（稳压模块降压），与电机供电模块隔离

直流减速电机

12V电池供电。

一些经验和教训

我们在开始的时候没有很重视电路的设计，基本上就是每个模块接上电能用，电压正常就不管了，后来实践证明这样是要向全国人民谢罪的，最后比赛前的调试过程中99%的bug都是来自电路。

- 1.电机的供电电路一定要和其他部分隔离开来，不然经常出现各种莫名其妙的反向供电导致抽搐。
- 2.所有的线都用杜邦线看起来没什么问题，试起来也没什么问题，但是最后可能电流太大线就烧断了.....
- 3.走线需要干净整齐，连接要牢，我们是用了一些接插件和洞洞板，要是有些地方的线老是掉的话就拿热熔胶糊上吧。
- 4.所有的模块最好能固定在小车上，我才不会说我们的稳压模块放在车上晃啊晃然后碰到了底盘上的一个螺丝钉，就给接短路了，于是看了一场小型烟花。（后来我就把所有的螺丝钉露出来的头都用电工胶布给封了）