**项目时间：**2024.03~2024.10

**项目描述：**负责设计一款能够控制超级电容模组快速充放电的恒功率数控电源装置，在项目中，负责设计电路原理图，PCBlayout 设计，嵌入式软件设计，以及后期功率板散热与外观设计。该装置对硬件的稳定性和功能性要求较高，利用四开关双向buck-boost主拓扑需要保证该装置实现超级电容模组恒功率充电，恒功率放电以及动态负载快速响应改变输出功率，同时需要具备一定的软件保护，防止因功率过高而造成硬件损坏。

**项目工作内容：**负责软硬件设计部分，独立设计电路原理图，PCBlayout设计，嵌入式软件设计，被动散热设计等工作，负责硬件元器件选型，硬件功率控制电路设计，电路与控制仿真可行性测试，各模拟信号的采集和处理，恒功率充放电闭环程序设计。