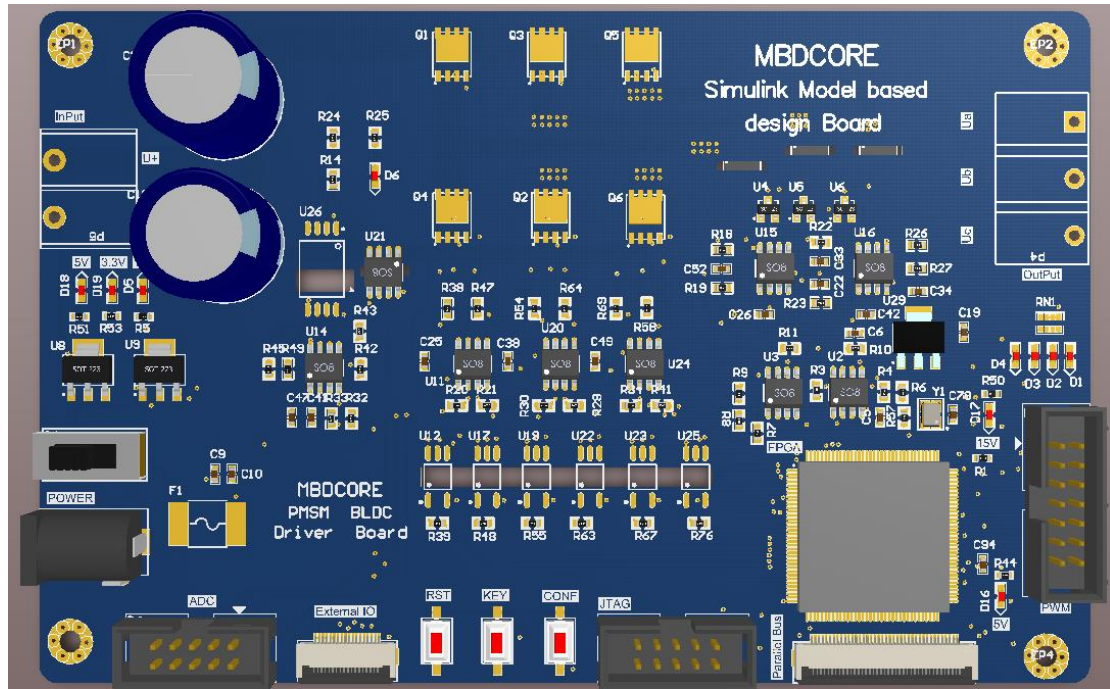


# 1. MBDCORE PMSM FOC Driver 介绍

## 1.1 板卡资源简介



采用全隔离技术方案，使得驱动信号以及采样信号与强电系统隔离，获得更加优异的采样精度以及控制效果。

板卡的芯片资源如下表所示

1-1 板卡芯片资源

名称	用途	参数	数量
EP4CE6E22C8N	FPGA 发波与逻辑处理,并行通信	LAB/CLB 数:392 逻辑元件/单元数:6272 RAM 位数:276480 IO:91	1
IR2101S	MOSFET 驱动		3
TLP2362	光耦,隔离驱动信号	10MBd	6
AMC1200	母线电压检测		1
CC6900-20A	母线电流检测	霍尔型,测量范围 20A	1
CSD19534Q5A	MOSFET	N 沟道,100V/50A	6
CC6900-20A	输出电流检测	霍尔型,测量范围 20A	1

备注：以上芯片 PDF 均可在文件夹 ICPDF 中查阅。

板卡的系统框图如下图所示：

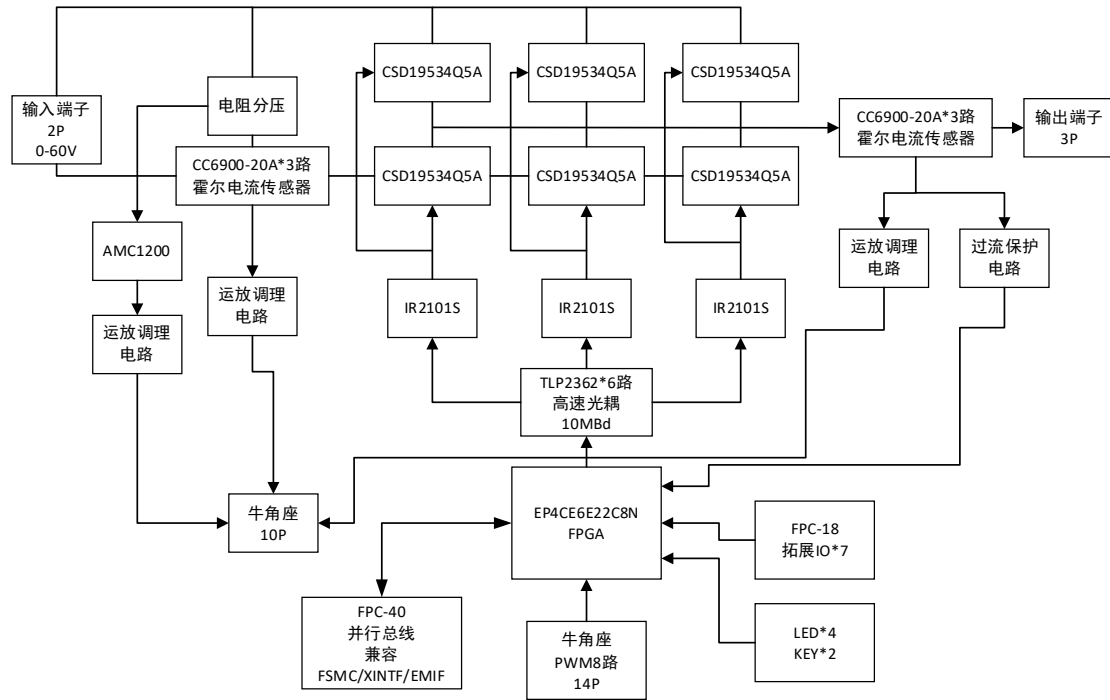


图 1-1 PMSM 驱动板卡系统框图

PMSM 驱动板卡系统框图如图 1-1 所示，可见此驱动方案采用全隔离的方案，具备霍尔电流采样以及过流保护电路，搭配的 FPGA 连接着并行总线，可之间连接目前发行的板卡 STM32F429/STM32H743/DSP28335+STM32F103 板卡，MOSFET 的控制可有牛角直接控制，也可通过并行总线控制，并且法波方式可由 FPGA 编程调整，具有较大的灵活性，采用 MBD 代码生成开 FPGA 大大降低开发难度。模拟量采集通过牛角座连接到控制板卡，可以直接连接到目前 MBDCORE 发布的板卡上。