

CSX00 软件需求

武汉普赛斯电子技术有限公司

声明：本文件所有权和解释权归武汉普赛斯电子技术有限公司所有，未经武汉普赛斯电子技术有限公司书面许可，不得复制或向第三方公开。

修订历史记录

版次	发布日期	AMD	修订者	说明
v1.0	2020.12.18	首次发行	ryl	

(A-添加, M-修改, D-删除)

目录

1. 概述	4
2.1 CSX00 结构图	4
2. 功能需求	5
2.1 电压测量	5
2.2 电流测量	5
2.3 扫描功能	5
2.4 升级功能	5
2.5 设置功能	6
3. 性能需求	6
4. 其他需求	6

1. 概述

为明确 CSX00 项目软件需求，指导软件设计，特制定本文档。

2.1 CSX00 结构图

插卡式源表硬件结构图如图 1，**前面板上无触摸屏**：

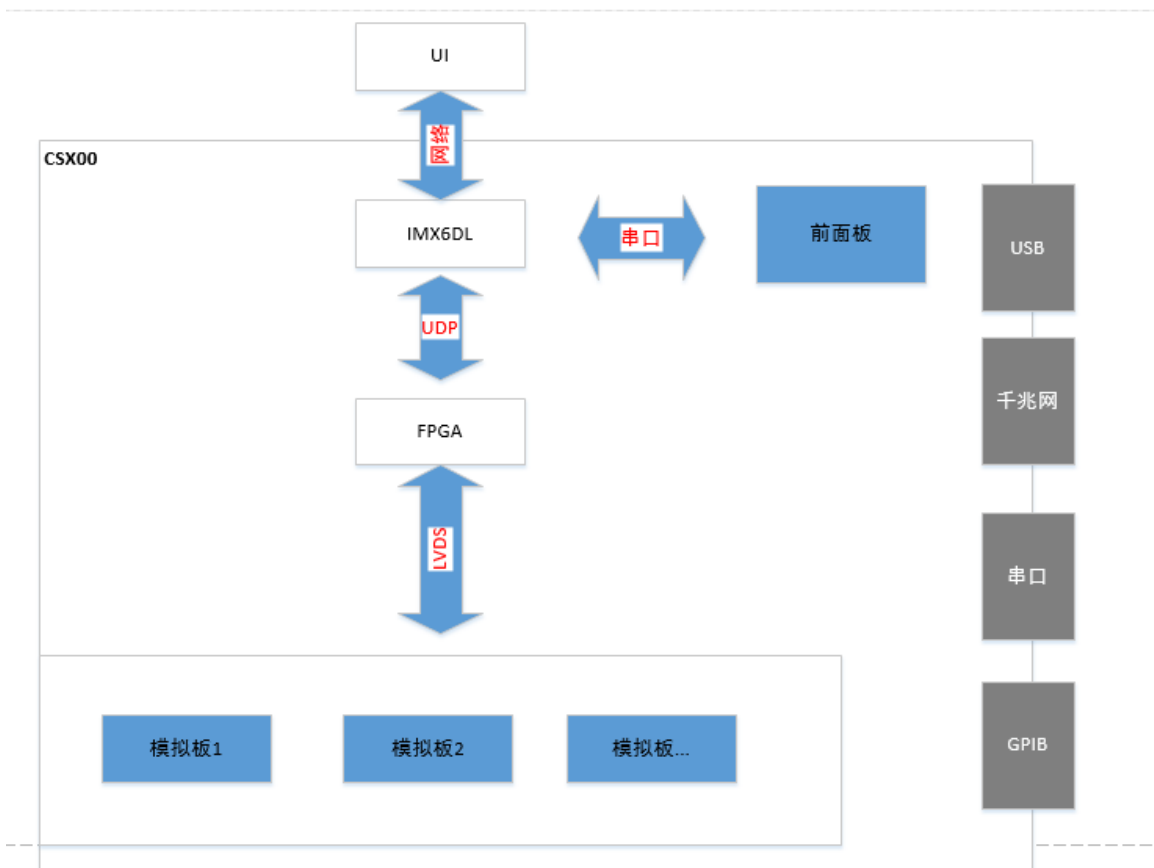


图 1 CSX00 结构

2. 功能需求

2.1 电压测量

设备支持测量待测负载电压值：

1. 用户能设置和获取指定通道的电压值；
2. 用户能设置和获取指定通道的电压量程；
3. 用户能打开和关闭指定通道电压自动量程

2.2 电流测量

设备支持测量待测负载电流值：

1. 用户能设置和获取指定通道的电流值；
2. 用户能设置和获取指定通道的电流量程；
3. 用户能打开和关闭指定通道电流自动量程

2.3 扫描功能

设备支持单通道、多通道扫描功能：

1. 用户能设置和获取指定通道 trig 参数；
2. 用户能设置指定通道扫描参数；
3. 用户能获取指定通道扫描结果数据；
4. 用户能保存指定通道扫描结果至本地 U 盘；
5. 用户能设置指定通道执行扫描功能；

2.4 升级功能

设备提供软件升级相关功能：

1. 用户能获取当前软件版本信息；
2. 用户能升级当前 ARM 主程序；
3. 用户能升级指定通道模拟板程序；

2.5 设置功能

设备提供设置功能，配置各通道模拟板参数以及 ARM 主程序：

1. 用户能设置设备 IP 信息；
2. 用户能设置设备当前透传方式为串口或 GPIB；
3. 用户能设置按键蜂鸣器响应方式为打开或关闭；
4. 用户能设置当前操作面板为前或后面板；
5. 用户能设置当前接线方式为 2/4 线；
6. 用户能设置指定通道 NPLC 值；
7. 用户能设置指定通道 trig 触发事件；
8. 用户能设置设备当前时间；

3. 性能需求

3.1 时域采样性能

设备支持时域 V/T、I/T 采样率不低于 200 点/s；

3.2 单通道扫描性能

设备支持单通道最低 NPLC 下扫描 1000 点不高于 2.5s；

3.3 多通道扫描性能

设备支持多通道最低 NPLC 下扫描 1000 点不高于 3s；

4. 其他需求

4.1 通信要求：

1. 设备默认通信方式为 TCP 网络通信，设备默认出厂 IP 为：192.168.12.254，网关：192.168.12.1，掩码：255.255.255.0；
2. 设备默认透传方式为串口，115200 波特率；
3. 设备默认 GPIB 设备地址为 9；