

# CS99xxZ 主板 CPLD 编程说明

## 一、帧长

主控 ARM 与 CPLD 通过 SPI 接口进行通信，一帧数据长度为 25 位。

WR_RD_Order1	WR_RD_Order0	Rec_Order15	Rec_Order14	Rec_Order13	Rec_Order12
Rec_Order11	Rec_Order10	Rec_Order9	Rec_Order8	Rec_Order7	Rec_Order6
Rec_Order5	Rec_Order4	Rec_Order3	Rec_Order2	Rec_Order1	Rec_Order0
DATA7	DATA6	DATA5	DATA4	DATA3	DATA2
DATA1	DATA0				

Bit25:bit24=WR\_RD\_Order1:WR\_RD\_Order0

01 为 CPLD 接收主控制器发送过来的数据

10 为主控制器从 CPLD 中读数据

## 二、主控制器写命令、数据到 CPLD 中

CPLD 作为控制使用的管脚为 17 个，输出时，按照如下顺序进行排列：

Bit16	Bit15	Bit14	Bit13
77 脚	76 脚	75 脚	74 脚
SINE_CD4053_B	SINE_CD4053_A	W_CD4053_C	W_CD4051_A
Bit12	Bit11	Bit10	Bit9
73 脚	72 脚	71 脚	70 脚
W_CD4053_B	W_CD4051_B	W_CD4051_A	GR_CD4053_C
BIT8	BIT7	BIT6	BIT5
69 脚	68 脚	57 脚	56 脚
GR_CD4053_A	GR_CD4053_B	OUT_C	W_OUT_C
BIT4	BIT3	BIT2	BIT1
55 脚	20 脚	19 脚	18 脚
METER_SOURCE_C	Self_CD4051_EN	Self_CD4051_C	Self_CD4051_B
BIT0			
17 脚			
Self_CD4051_A			

Rec\_Order15...Rec\_Order0:共 16 位，此 16 位为 CPLD 从主控制器接收的命令字。

0000000000000000: 控制管脚的低 8 位，即 BIT7~BIT0

0000000000000001: 控制管脚的中 8 位，即 BIT15~BIT8

0000000000000010: 控制管脚的高 1 位，即 BIT16，此位在一帧数据的最低位

00000000000000011: 耐压测试的频率字低 8 位

00000000000000100: 耐压测试的频率字高 8 位

00000000000000101: 接地测试的频率字低 8 位

00000000000000110: 接地测试的频率字高 8 位

00000000000000111: 接收耐压测试启动正弦波命令 (0x66)

00000000000001000: 接收接地测试启动正弦波命令 (0xEE)

### 三、主控制器从 CPLD 中读数据

Rec\_Order15...Rec\_Order0:共 16 位, 此 16 位为 CPLD 从主控制器接收的命令字。

0000000000000000: 读 CPLD 的 Pin100、Pin99、Pin99、Pin98 的四个脚的状态; 读出的数据放在低四位中。

0000000000000001: 读 CPLD