# 芯片测试二进制代码文档

目录

[芯片测试二进制代码文档 1](#_Toc521336752)

[二进制格式说明： 2](#_Toc521336753)

[Testing Modes 2](#_Toc521336754)

[1.VERF Measurement 2](#_Toc521336755)

[2.REF\_ARRAY Current Measurement 3](#_Toc521336756)

[3.MemoryArrayCell CurrentMeasurement 4](#_Toc521336757)

[4.Manual Program\* 6](#_Toc521336758)

[5. Manual Erase 7](#_Toc521336759)

[6.Manual APDE 8](#_Toc521336760)

[7.Search\_SOC0 10](#_Toc521336761)

[8.Search\_SOC1 11](#_Toc521336762)

[9.SearchR 12](#_Toc521336763)

[10.SearchT 13](#_Toc521336764)

[11.Manual APDEV 15](#_Toc521336765)

[12.MANPGMV 16](#_Toc521336766)

[13.WPCAMPGM 17](#_Toc521336767)

[14.WPCAMPGMV 18](#_Toc521336768)

[15.REFPGM 20](#_Toc521336769)

[16.REFERA 21](#_Toc521336770)

[17.WPCAMERS 22](#_Toc521336771)

[18.WPCAMERSV 24](#_Toc521336772)

### 二进制格式说明：

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 数据 | CS | SCK | SI | SO | HOLD | WP |
| 数据位 | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 | 0 |

## Testing Modes

## 1.VERF Measurement

输入激励

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Byte | 0 | 1 | 2 | 3 | ToggleWP（7Falling edges） | 4 | Meas VREF from DI pin |
| Data | EE | 89 | 90 | EB | 1-0-1-0-1-0-1-0-1-0-1-0-1-0 | D0 | WP:1-0(stay low during meas) |

二进制数据：

000000;//

100011;

001011;//EE

011011;

001011;

011011;

001011;

011011;

000011;

010011;

001011;

011011;

001011;

011011;

001011;

011011;

000011;

010011;

100011;//数次

001011;//89

011011;

000011;

010011;

000011;

010011;

000011;

010011;

001011;

011011;

000011;

010011;

000011;

010011;

001011;

011011;

100011; //数次

001011;//90

011011;

000011;

010011;

000011;

010011;

001011;

011011;

000011;

010011;

000011;

010011;

000011;

010011;

000011;

010011;

100011; //数次

001011;//EB

011011;

001011;

011011;

001011;

011011;

000011;

010011;

001011;

011011;

000011;

010011;

001011;

011011;

001011;

011011;

101011;//WP

101010;

101011;

101010;

101011;

101010;

101011;

101010;

101011;

101010;

101011;

101010;

101011;

101010;

101010;

001011;//D0

011011;

001011;

011011;

000011;

010011;

001011;

011011;

000011;

010011;

000011;

010011;

000011;

010011;

000011;

010011;

100010;//meas

## 2.REF\_ARRAY Current Measurement

输入激励

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Byte | 0 | 1 | 2 | 3 | ToggleWP（x Falling edges） | 4 | Meas VREF from DI pin |
| Data | EE | 89 | 90 | EB | 1. - -( 0 ~7 ) | D0 | WP:1-0(stay low during meas) |

二进制数据：

000000;//

100011;

001011;//EE

011011;

001011;

011011;

001011;

011011;

000011;

010011;

001011;

011011;

001011;

011011;

001011;

011011;

000011;

010011;

100011; //数次

001011;//89

011011;

000011;

010011;

000011;

010011;

000011;

010011;

001011;

011011;

000011;

010011;

000011;

010011;

001011;

011011;

100011; //数次

001011;//90

011011;

000011;

010011;

000011;

010011;

001011;

011011;

000011;

010011;

000011;

010011;

000011;

010011;

000011;

010011;

100011; //数次

001011;//EB

011011;

001011;

011011;

001011;

011011;

000011;

010011;

001011;

011011;

000011;

010011;

001011;

011011;

001011;

011011;

101011;//WP ( 7 )

101010;

101011;

101010;

101011;

101010;

101011;

101010;

101011;

101010;

101011;

101010;

101011;

101010;

101010;

001011;//D0

011011;

001011;

011011;

000011;

010011;

001011;

011011;

000011;

010011;

000011;

010011;

000011;

010011;

000011;

010011;

100010;//meas

## 3.MemoryArrayCell CurrentMeasurement

输入激励

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Byte | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | ToggleWP（x Falling edges） | Meas VREF from DI pin |
| Data | EE | 89 | 90 | EB | A23-A16 | A15-A8 | A7-A0 | 1-0- -( 0 ~15 ) | WP:1-0(stay low during meas) |

二进制数据：

000000;//

100011;

001011;//EE

011011;

001011;

011011;

001011;

011011;

000011;

010011;

001011;

011011;

001011;

011011;

001011;

011011;

000011;

010011;

100011;

001011;//89

011011;

000011;

010011;

000011;

010011;

000011;

010011;

001011;

011011;

000011;

010011;

000011;

010011;

001011;

011011;

100011;

001011;//90

011011;

000011;

010011;

000011;

010011;

001011;

011011;

000011;

010011;

000011;

010011;

000011;

010011;

000011;

010011;

100011;

001011;//EB

011011;

001011;

011011;

001011;

011011;

000011;

010011;

001011;

011011;

000011;

010011;

001011;

011011;

001011;

011011;

00x011;//A23-A16

01x011;

00x011;

01x011;

00x011;

01x011;

00x011;

01x011;

00x011;

01x011;

00x011;

01x011;

00x011;

01x011;

00x011;

01x011;

00x011;//A15-A8

01x011;

00x011;

01x011;

00x011;

01x011;

00x011;

01x011;

00x011;

01x011;

00x011;

01x011;

00x011;

01x011;

00x011;

01x011;

00x011;//A7-A0

01x011;

00x011;

01x011;

00x011;

01x011;

00x011;

01x011;

00x011;

01x011;

00x011;

01x011;

00x011;

01x011;

00x011;

01x011;

101011;//WP( 7 )

101010;

101011;

101010;

101011;

101010;

101011;

101010;

101011;

101010;

101011;

101010;

101011;

101010;

101010;

001011;//D0

011011;

001011;

011011;

000011;

010011;

001011;

011011;

000011;

010011;

000011;

010011;

000011;

010011;

000011;

010011;

100010;//meas

## 4.Manual Program

输入激励

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Byte | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| Data | EE | 89 | 90 | E0 | A23-A16 | A15-A8 | A7-A0 | Data31-24 | Data23-16 | Data15-8 | Data7-0 |

说明：0-10byte WP始终为低，发完32位数据后，CEBESD用2us时间拉高（11V），保持2us，用小于1us时间拉低，之后把WP拉高。

二进制数据：

000000;//

100010;

001010;//EE

011010;

001010;

011010;

001010;

011010;

000010

010010;

001010;

011010;

001010;

011010;

001010;

011010;

000010;

010010;

100010;

001010;//89

011010;

000010;

010010;

000010;

010010;

000010;

010010;

001010;

011010;

000010;

010010;

000010;

010010;

001010;

011010;

100010;

001010;//90

011010;

000010;

010010;

000010;

010010;

001010;

011010;

000010;

010010;

000010;

010010;

000010;

010010;

000010;

010010;

100010;

001010;//E0

011010;

001010;

011010;

001010;

011010;

000010;

010010;

000010;

010010;

000010;

010010;

000010;

010010;

000010;

010010;

00x010;//A23-A16

01x010;

00x010;

01x010;

00x010;

01x010;

00x010;

01x010;

00x010;

01x010;

00x010;

01x010;

00x010;

01x010;

00x010;

01x010;

00x010;//A15-A8

01x010;

00x010;

01x010;

00x010;

01x010;

00x010;

01x010;

00x010;

01x010;

00x010;

01x010;

00x010;

01x010;

00x010;

01x010;

00x010;//A7-A0

01x010;

00x010;

01x010;

00x010;

01x010;

00x010;

01x010;

00x010;

01x010;

00x010;

01x010;

00x010;

01x010;

00x010;

01x010;

//DATA31-0

//CE

100011;//WP拉高

## 5. Manual Erase

输入激励

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Byte | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| Data | EE | 89 | 90 | 11 | A23-A16 | A15-A8 | A7-A0 |

说明：发完24位数据后，把WP拉低，CEBESD用100us时间拉高（8.5V），保持1us，用100us时间拉低。

二进制数据：

000000;//

100011;

001011;//EE

011011;

001011;

011011;

001011;

011011;

000011;

010011;

001011;

011011;

001011;

011011;

001011;

011011;

000011;

010011;

100011;

001011;//89

011011;

000011;

010011;

000011;

010011;

000011;

010011;

001011;

011011;

000011;

010011;

000011;

010011;

001011;

011011;

100011;

001011;//90

011011;

000011;

010011;

000011;

010011;

001011;

011011;

000011;

010011;

000011;

010011;

000011;

010011;

000011;

010011;

100011;

000011;//11

010011;

000011;

010011;

000011;

010011;

001011;

011011;

000011;

010011;

000011;

010011;

000011;

010011;

001011;

011011;

00x011;//A23-A16

01x011;

00x011;

01x011;

00x011;

01x011;

00x011;

01x011;

00x011;

01x011;

00x011;

01x011;

00x011;

01x011;

00x011;

01x011;

00x011;//A15-A8

01x011;

00x011;

01x011;

00x011;

01x011;

00x011;

01x011;

00x011;

01x011;

00x011;

01x011;

00x011;

01x011;

00x011;

01x011;

00x011;//A7-A0

01x011;

00x011;

01x011;

00x011;

01x011;

00x011;

01x011;

00x011;

01x011;

00x011;

01x011;

00x011;

01x011;

00x011;

01x011;

//CE

100010;//WP

## 6.Manual APDE

输入激励

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Byte | 0 | 1 | 2 | 3 | 4-6 | 7-8 |
| Data | EE | 89 | 90 | EB | A23-A0 | D15-D0 |

说明：发完24位数据后，CEBESD用2us时间拉高（4V），保持200us，用小于1us时间拉低，之后把WP拉高。整个过程D0为低。

二进制数据：

000000;//

100011;//WP拉高

001011;//EE

011011;

001011;

011011;

001011;

011011;

000011;

010011;

001011;

011011;

001011;

011011;

001011;

011011;

000011;

010011;

100011;

001011;//89

011011;

000011;

010011;

000011;

010011;

000011;

010011;

001011;

011011;

000011;

010011;

000011;

010011;

001011;

011011;

100011;

001011;//90

011011;

000011;

010011;

000011;

010011;

001011;

011011;

000011;

010011;

000011;

010011;

000011;

010011;

000011;

010011;

100011;

001011;//EB

011011;

001011;

011011;

001011;

011011;

000011;

010011;

001011;

011011;

000011;

010011;

001011;

011011;

001011;

011011;

000000;//

100011;

001011;//EE

011011;

001011;

011011;

001011;

011011;

000011;

010011;

001011;

011011;

001011;

011011;

001011;

011011;

000011;

010011;

100011;

001011;//89

011011;

000011;

010011;

000011;

010011;

000011;

010011;

001011;

011011;

000011;

010011;

000011;

010011;

001011;

011011;

100011;

001011;//90

011011;

000011;

010011;

000011;

010011;

001011;

011011;

000011;

010011;

000011;

010011;

000011;

010011;

000011;

010011;

100011;

000011;//11

010011;

000011;

010011;

000011;

010011;

001011;

011011;

000011;

010011;

000011;

010011;

000011;

010011;

001011;

011011;

00x011;//A23-A16

01x011;

00x011;

01x011;

00x011;

01x011;

00x011;

01x011;

00x011;

01x011;

00x011;

01x011;

00x011;

01x011;

00x011;

01x011;

00x011;//A15-A8

01x011;

00x011;

01x011;

00x011;

01x011;

00x011;

01x011;

00x011;

01x011;

00x011;

01x011;

00x011;

01x011;

00x011;

01x011;

00x011;//A7-A0

01x011;

00x011;

01x011;

00x011;

01x011;

00x011;

01x011;

00x011;

01x011;

00x011;

01x011;

00x011;

01x011;

00x011;

01x011;

100010;//WP拉低

//Data15-0

//CE

100011;//WP拉高

## 7.Search\_SOC0

输入激励

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Byte | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| Data | EE | 89 | 90 | A9 | 00 | 00 | 00 |

二进制数据：

000000;//

100011;

001011;//EE

011011;

001011;

011011;

001011;

011011;

000011;

010011;

001011;

011011;

001011;

011011;

001011;

011011;

000011;

010011;

100011;

001011;//89

011011;

000011;

010011;

000011;

010011;

000011;

010011;

001011;

011011;

000011;

010011;

000011;

010011;

001011;

011011;

100011;

001011;//90

011011;

000011;

010011;

000011;

010011;

001011;

011011;

000011;

010011;

000011;

010011;

000011;

010011;

000011;

010011;

100011;

001011;//A9

011011;

000011;

010011;

001011;

011011;

000011;

010011;

001011;

011011;

000011;

010011;

000011;

010011;

001011;

011011;

000011;//40

010011;

000011;

010011;

000011;

010011;

000011;

010011;

000011;

010011;

000011;

010011;

000011;

010011;

000011;

010011;

000011;//00

010011;

000011;

011011;

000011;

010011;

001011;

010011;

000011;

010011;

000011;

010011;

000011;

010011;

000011;

010011;

000011;//00

010011;

000011;

010011;

000011;

010011;

000011;

010011;

000011;

010011;

000011;

010011;

000011;

010011;

000011;

010011;

## 8.Search\_SOC1

输入激励

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Byte | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| Data | EE | 89 | 90 | A9 | 40 | 00 | 00 |

二进制数据：

000000;//

100011;

001011;//EE

011011;

001011;

011011;

001011;

011011;

000011;

010011;

001011;

011011;

001011;

011011;

001011;

011011;

000011;

010011;

100011;

001011;//89

011011;

000011;

010011;

000011;

010011;

000011;

010011;

001011;

011011;

000011;

010011;

000011;

010011;

001011;

011011;

100011;

001011;//90

011011;

000011;

010011;

000011;

010011;

001011;

011011;

000011;

010011;

000011;

010011;

000011;

010011;

000011;

010011;

100011;

001011;//A9

011011;

000011;

010011;

001011;

011011;

000011;

010011;

001011;

011011;

000011;

010011;

000011;

010011;

001011;

011011;

000011;//40

010011;

001011;

011011;

000011;

010011;

000011;

010011;

000011;

010011;

000011;

010011;

000011;

010011;

000011;

010011;

000011;//00

010011;

000011;

011011;

000011;

010011;

001011;

010011;

000011;

010011;

000011;

010011;

000011;

010011;

000011;

010011;

000011;//00

010011;

000011;

010011;

000011;

010011;

000011;

010011;

000011;

010011;

000011;

010011;

000011;

010011;

000011;

010011;

## 9.SearchR

输入激励

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Byte | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| Data | EE | 89 | 90 | A9 | 80 | 00 | 00 |

二进制数据：

000000;//

100011;

001011;//EE

011011;

001011;

011011;

001011;

011011;

000011;

010011;

001011;

011011;

001011;

011011;

001011;

011011;

000011;

010011;

100011;

001011;//89

011011;

000011;

010011;

000011;

010011;

000011;

010011;

001011;

011011;

000011;

010011;

000011;

010011;

001011;

011011;

100011;

001011;//90

011011;

000011;

010011;

000011;

010011;

001011;

011011;

000011;

010011;

000011;

010011;

000011;

010011;

000011;

010011;

100011;

001011;//A9

011011;

000011;

010011;

001011;

011011;

000011;

010011;

001011;

011011;

000011;

010011;

000011;

010011;

001011;

011011;

001011;//80

011011;

000011;

010011;

000011;

010011;

000011;

010011;

000011;

010011;

000011;

010011;

000011;

010011;

000011;

010011;

000011;//00

010011;

000011;

011011;

000011;

010011;

001011;

010011;

000011;

010011;

000011;

010011;

000011;

010011;

000011;

010011;

000011;//00

010011;

000011;

010011;

000011;

010011;

000011;

010011;

000011;

010011;

000011;

010011;

000011;

010011;

000011;

010011;

## 10.SearchT

输入激励

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Byte | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| Data | EE | 89 | 90 | A9 | C0 | 00 | 00 |

二进制数据：

000000;//

100011;

001011;//EE

011011;

001011;

011011;

001011;

011011;

000011;

010011;

001011;

011011;

001011;

011011;

001011;

011011;

000011;

010011;

100011;

001011;//89

011011;

000011;

010011;

000011;

010011;

000011;

010011;

001011;

011011;

000011;

010011;

000011;

010011;

001011;

011011;

100011;

001011;//90

011011;

000011;

010011;

000011;

010011;

001011;

011011;

000011;

010011;

000011;

010011;

000011;

010011;

000011;

010011;

100011;

001011;//A9

011011;

000011;

010011;

001011;

011011;

000011;

010011;

001011;

011011;

000011;

010011;

000011;

010011;

001011;

011011;

001011;//C0

011011;

001011;

011011;

000011;

010011;

000011;

010011;

000011;

010011;

000011;

010011;

000011;

010011;

000011;

010011;

000011;//00

010011;

000011;

011011;

000011;

010011;

001011;

010011;

000011;

010011;

000011;

010011;

000011;

010011;

000011;

010011;

000011;//00

010011;

000011;

010011;

000011;

010011;

000011;

010011;

000011;

010011;

000011;

010011;

000011;

010011;

000011;

010011;

## 11.Manual APDEV

输入激励

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Byte | 0 | 1 | 2 | 3 | 4-6 | 7-8 |
| Data | EE | 89 | 90 | E3 | A23-A0 | Data15-Data0 |

说明：发完16位数据后，CEBESD用2us时间拉高（6V），保持200us，用小于1us时间拉低。整个过程D0为低。

二进制数据：

000000;//

100011;

001011;//EE

011011;

001011;

011011;

001011;

011011;

000011;

010011;

001011;

011011;

001011;

011011;

001011;

011011;

000011;

010011;

100011;

001011;//89

011011;

000011;

010011;

000011;

010011;

000011;

010011;

001011;

011011;

000011;

010011;

000011;

010011;

001011;

011011;

100011;

001011;//90

011011;

000011;

010011;

000011;

010011;

001011;

011011;

000011;

010011;

000011;

010011;

000011;

010011;

000011;

010011;

100011;

001011;//E3

011011;

001011;

011011;

001011;

011011;

000011;

010011;

000011;

010011;

000011;

010011;

001011;

011011;

001011;

011011;

00x011;//A23-A16

01x011;

00x011;

01x011;

00x011;

01x011;

00x011;

01x011;

00x011;

01x011;

00x011;

01x011;

00x011;

01x011;

00x011;

01x011;

00x011;//A15-A8

01x011;

00x011;

01x011;

00x011;

01x011;

00x011;

01x011;

00x011;

01x011;

00x011;

01x011;

00x011;

01x011;

00x011;

01x011;

00x011;//A7-A0

01x011;

00x011;

01x011;

00x011;

01x011;

00x011;

01x011;

00x011;

01x011;

00x011;

01x011;

00x011;

01x011;

00x011;

01x011;

//Data15-0

## 12.MANPGMV

输入激励

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Byte | 0 | 1 | 2 | 3 | 4-6 |
| Data | EE | 89 | 90 | E2 | A23-A0 |

二进制数据：

000000;//

100011;

001011;//EE

011011;

001011;

011011;

001011;

011011;

000011;

010011;

001011;

011011;

001011;

011011;

001011;

011011;

000011;

010011;

100011;

001011;//89

011011;

000011;

010011;

000011;

010011;

000011;

010011;

001011;

011011;

000011;

010011;

000011;

010011;

001011;

011011;

100011;

001011;//90

011011;

000011;

010011;

000011;

010011;

001011;

011011;

000011;

010011;

000011;

010011;

000011;

010011;

000011;

010011;

100011;

001011;//E2

011011;

001011;

011011;

001011;

011011;

000011;

010011;

000011;

010011;

000011;

010011;

001011;

011011;

000011;

010011;

00x011;//A23-A16

01x011;

00x011;

01x011;

00x011;

01x011;

00x011;

01x011;

00x011;

01x011;

00x011;

01x011;

00x011;

01x011;

00x011;

01x011;

00x011;//A15-A8

01x011;

00x011;

01x011;

00x011;

01x011;

00x011;

01x011;

00x011;

01x011;

00x011;

01x011;

00x011;

01x011;

00x011;

01x011;

00x011;//A7-A0

01x011;

00x011;

01x011;

00x011;

01x011;

00x011;

01x011;

00x011;

01x011;

00x011;

01x011;

00x011;

01x011;

00x011;

01x011;

100010;//meas

## 13.WPCAMPGM

输入激励

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Byte | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| Data | EE | 89 | 90 | 1B | A23-A16 | A15-A8 | A7-A0 | Data31-0 |

说明：0-10byte WP始终为低，发完32位数据后，CEBESD用2us时间拉高（11V），保持2us，用小于1us时间拉低，之后把WP拉高。

二进制数据：

000000;//

100010;

001010;//EE

011010;

001010;

011010;

001010;

011010;

000010

010010;

001010;

011010;

001010;

011010;

001010;

011010;

000010;

010010;

100010;

001010;//89

011010;

000010;

010010;

000010;

010010;

000010;

010010;

001010;

011010;

000010;

010010;

000010;

010010;

001010;

011010;

100010;

001010;//90

011010;

000010;

010010;

000010;

010010;

001010;

011010;

000010;

010010;

000010;

010010;

000010;

010010;

000010;

010010;

100010;

000010;//1B

010010;

000010;

010010;

000010;

010010;

001010;

011010;

001010;

011010;

000010;

010010;

001010;

011010;

001010;

011010;

00x010;//A23-A16

01x010;

00x010;

01x010;

00x010;

01x010;

00x010;

01x010;

00x010;

01x010;

00x010;

01x010;

00x010;

01x010;

00x010;

01x010;

00x010;//A15-A8

01x010;

00x010;

01x010;

00x010;

01x010;

00x010;

01x010;

00x010;

01x010;

00x010;

01x010;

00x010;

01x010;

00x010;

01x010;

00x010;//A7-A0

01x010;

00x010;

01x010;

00x010;

01x010;

00x010;

01x010;

00x010;

01x010;

00x010;

01x010;

00x010;

01x010;

00x010;

01x010;

//DATA31-0

//CE

100011;//WP拉高

## 14.WPCAMPGMV

输入激励

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Byte | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 |
| Data | EE | 89 | 90 | 2B | A23-A0 |

二进制数据：

000000;//

100011;

001011;//EE

011011;

001011;

011011;

001011;

011011;

000011;

010011;

001011;

011011;

001011;

011011;

001011;

011011;

000011;

010011;

100011;

001011;//89

011011;

000011;

010011;

000011;

010011;

000011;

010011;

001011;

011011;

000011;

010011;

000011;

010011;

001011;

011011;

100011;

001011;//90

011011;

000011;

010011;

000011;

010011;

001011;

011011;

000011;

010011;

000011;

010011;

000011;

010011;

000011;

010011;

100011;

000011;//2B

010011;

000011;

010011;

001011;

011011;

000011;

010011;

001011;

011011;

000011;

010011;

001011;

011011;

001011;

011011;

00x011;//A23-A16

01x011;

00x011;

01x011;

00x011;

01x011;

00x011;

01x011;

00x011;

01x011;

00x011;

01x011;

00x011;

01x011;

00x011;

01x011;

00x011;//A15-A8

01x011;

00x011;

01x011;

00x011;

01x011;

00x011;

01x011;

00x011;

01x011;

00x011;

01x011;

00x011;

01x011;

00x011;

01x011;

00x011;//A7-A0

01x011;

00x011;

01x011;

00x011;

01x011;

00x011;

01x011;

00x011;

01x011;

00x011;

01x011;

00x011;

01x011;

00x011;

01x011;

100010;//meas

## 15.REFPGM

输入激励

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Byte | 0 | 1 | 2 | 3 | 4-6 |
| Data | EE | 89 | 90 | 0F | A23-A0 |

说明：A<14:8>高电平，对应7个REF Cell，其余地址为低电平

二进制数据：

000000;//

100011;

001011;//EE

011011;

001011;

011011;

001011;

011011;

000011;

010011;

001011;

011011;

001011;

011011;

001011;

011011;

000011;

010011;

100011;

001011;//89

011011;

000011;

010011;

000011;

010011;

000011;

010011;

001011;

011011;

000011;

010011;

000011;

010011;

001011;

011011;

100011;

001011;//90

011011;

000011;

010011;

000011;

010011;

001011;

011011;

000011;

010011;

000011;

010011;

000011;

010011;

000011;

010011;

100011;

000011;//0F

010011;

000011;

010011;

000011;

010011;

000011;

010011;

001011;

011011;

001011;

011011;

001011;

011011;

001011;

011011;

00x011;//A23-A16

01x011;

00x011;

01x011;

00x011;

01x011;

00x011;

01x011;

00x011;

01x011;

00x011;

01x011;

00x011;

01x011;

00x011;

01x011;

00x011;//A15-A8

01x011;

00x011;

01x011;

00x011;

01x011;

00x011;

01x011;

00x011;

01x011;

00x011;

01x011;

00x011;

01x011;

00x011;

01x011;

00x011;//A7-A0

01x011;

00x011;

01x011;

00x011;

01x011;

00x011;

01x011;

00x011;

01x011;

00x011;

01x011;

00x011;

01x011;

00x011;

01x011;

100010;//meas

## 16.REFERA

输入激励

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Byte | 0 | 1 | 2 | 3 | 4-6 |
| Data | EE | 89 | 90 | E5 | A23-A0 |

说明：A23高电平，A<22：16>对应7个不同的REF Cell。

发完24位数据后，把WP拉低，CEBESD用100us时间拉高（8.5V），保持1us，用100us时间拉低。

二进制数据：

000000;//

100011;

001011;//EE

011011;

001011;

011011;

001011;

011011;

000011;

010011;

001011;

011011;

001011;

011011;

001011;

011011;

000011;

010011;

100011;

001011;//89

011011;

000011;

010011;

000011;

010011;

000011;

010011;

001011;

011011;

000011;

010011;

000011;

010011;

001011;

011011;

100011;

001011;//90

011011;

000011;

010011;

000011;

010011;

001011;

011011;

000011;

010011;

000011;

010011;

000011;

010011;

000011;

010011;

100011;

001011;//E5

011011;

001011;

011011;

001011;

011011;

000011;

010011;

000011;

010011;

001011;

011011;

000011;

010011;

001011;

011011;

00x011;//A23-A16

01x011;

00x011;

01x011;

00x011;

01x011;

00x011;

01x011;

00x011;

01x011;

00x011;

01x011;

00x011;

01x011;

00x011;

01x011;

00x011;//A15-A8

01x011;

00x011;

01x011;

00x011;

01x011;

00x011;

01x011;

00x011;

01x011;

00x011;

01x011;

00x011;

01x011;

00x011;

01x011;

00x011;//A7-A0

01x011;

00x011;

01x011;

00x011;

01x011;

00x011;

01x011;

00x011;

01x011;

00x011;

01x011;

00x011;

01x011;

00x011;

01x011;

100010;//meas

## 17.WPCAMERS

输入激励

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Byte | 0 | 1 | 2 | 3 | 4-6 |
| Data | EE | 89 | 90 | 1E | A23-A0 |

说明：发完24位数据后，把WP拉低，CEBESD用100us时间拉高（8.5V），保持1us，用100us时间拉低。

二进制数据：

000000;//

100011;

001011;//EE

011011;

001011;

011011;

001011;

011011;

000011;

010011;

001011;

011011;

001011;

011011;

001011;

011011;

000011;

010011;

100011;

001011;//89

011011;

000011;

010011;

000011;

010011;

000011;

010011;

001011;

011011;

000011;

010011;

000011;

010011;

001011;

011011;

100011;

001011;//90

011011;

000011;

010011;

000011;

010011;

001011;

011011;

000011;

010011;

000011;

010011;

000011;

010011;

000011;

010011;

100011;

000011;//1E

010011;

000011;

010011;

000011;

010011;

001011;

011011;

001011;

011011;

001011;

011011;

001011;

011011;

000011;

010011;

00x011;//A23-A16

01x011;

00x011;

01x011;

00x011;

01x011;

00x011;

01x011;

00x011;

01x011;

00x011;

01x011;

00x011;

01x011;

00x011;

01x011;

00x011;//A15-A8

01x011;

00x011;

01x011;

00x011;

01x011;

00x011;

01x011;

00x011;

01x011;

00x011;

01x011;

00x011;

01x011;

00x011;

01x011;

00x011;//A7-A0

01x011;

00x011;

01x011;

00x011;

01x011;

00x011;

01x011;

00x011;

01x011;

00x011;

01x011;

00x011;

01x011;

00x011;

01x011;

100010;//meas

## 18.WPCAMERSV

输入激励

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Byte | 0 | 1 | 2 | 3 | 4-6 |
| Data | EE | 89 | 90 | 2E | A23-A0 |

二进制数据：

000000;//

100011;

001011;//EE

011011;

001011;

011011;

001011;

011011;

000011;

010011;

001011;

011011;

001011;

011011;

001011;

011011;

000011;

010011;

100011;

001011;//89

011011;

000011;

010011;

000011;

010011;

000011;

010011;

001011;

011011;

000011;

010011;

000011;

010011;

001011;

011011;

100011;

001011;//90

011011;

000011;

010011;

000011;

010011;

001011;

011011;

000011;

010011;

000011;

010011;

000011;

010011;

000011;

010011;

100011;

000011;//2E

010011;

000011;

010011;

001011;

011011;

000011;

010011;

001011;

011011;

001011;

011011;

001011;

011011;

000011;

010011;

00x011;//A23-A16

01x011;

00x011;

01x011;

00x011;

01x011;

00x011;

01x011;

00x011;

01x011;

00x011;

01x011;

00x011;

01x011;

00x011;

01x011;

00x011;//A15-A8

01x011;

00x011;

01x011;

00x011;

01x011;

00x011;

01x011;

00x011;

01x011;

00x011;

01x011;

00x011;

01x011;

00x011;

01x011;

00x011;//A7-A0

01x011;

00x011;

01x011;

00x011;

01x011;

00x011;

01x011;

00x011;

01x011;

00x011;

01x011;

00x011;

01x011;

00x011;

01x011;

100010;//meas