

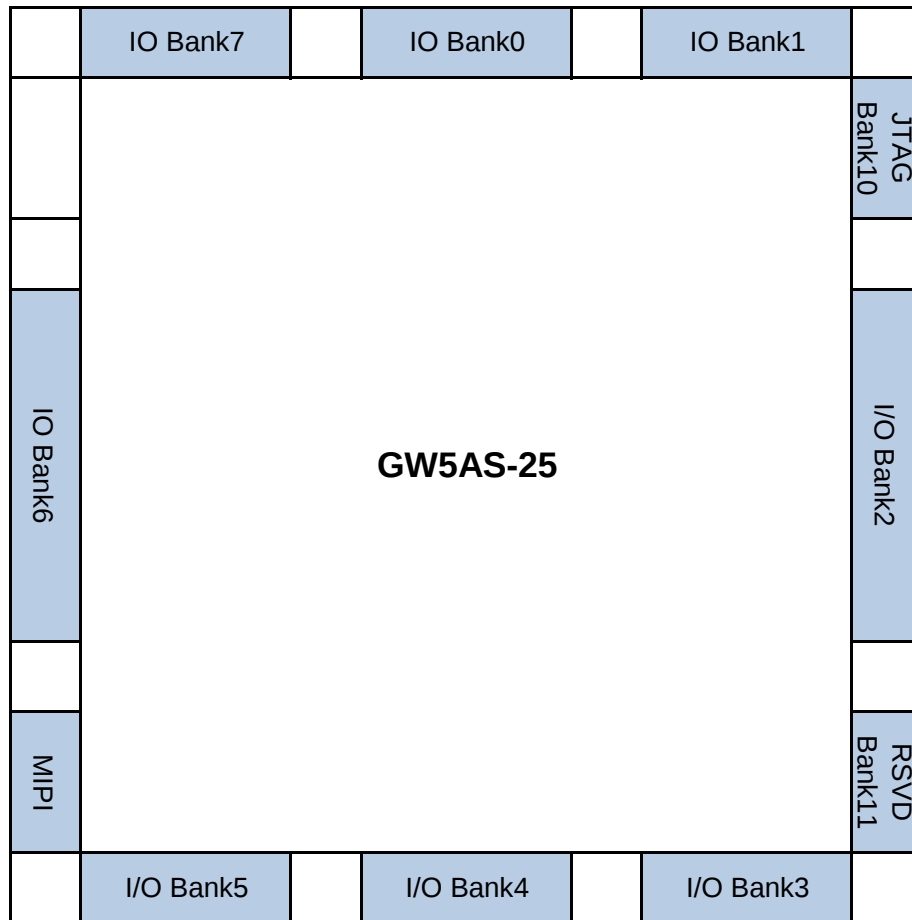
日期	版本	说明
2023/11/30	1.0	初始版本，支持UG256封装。

管脚名称	方向	说明
用户I/O管脚		
IO [End][Row/Column Number][A/B]	I/O/LVDS	[End]提供管脚在器件中的位置信息，包括L(left) R(right) B(bottom) T(top)
		[Row/Column Number]提供管脚在器件中的具体行列位置信息，若[End]为T(top)或B(bottom)，则提供列信息，即管脚对应的CFU列数。若[End]为L(left)或R(right)，则提供行信息，即管脚对应的CFU行数
		[A/B]提供差分信号对信息
		方向为LVDS时表示该管脚只支持真LVDS输出
[pin]_[End][Row/Column Number][A/B]	I/O	[pin]管脚名称，其他信息同上
		有封装管脚的短接IO，按数字大小排序，第一个IO使用管脚的名称，其他短接的使用管脚名称和去掉IO字符位置信息拼接，如IOR1A/IOB14A短接，管脚名为C1，则IOR1A对应C1，IOB14A对应C1 B14A
多功能管脚		
IO [End][Row/Column Number][A/B]/MMM		多功能管脚定义，/MMM表示在用户I/O功能的基础上有另外的一种或多种功能。当这些功能不使用的时 候，这些管脚可以用作用户I/O
MI0	I/O	MSPI模式：串行指令和地址输出，以及X2，X4模式下的并行数据bit0的输入管脚，连接外部Flash器件的DQ0/D/SI/IO0管脚
MI1	I/O	MSPI模式: X1模式下串行数据输入, X2, X4模式下并行数据bit1的输入管脚, 连接外部Flash器件的DQ1/Q/SO/IO1管脚
MI2	I/O	MSPI模式：X4模式下并行数据bit2的输入管脚, 分别连接外部Flash器件的DQ2/W#/WP#/IO2管脚
MI3	I/O	MSPI模式：X4模式下并行数据bit3的输入管脚, 分别连接外部Flash器件的DQ3/HOLD#/IO3管脚
D00~D07	I/O	CPU模式：数据输入输出端口D00~D07
D08~D15	I	CPU模式：数据输入端口D08~D15
CCLK	I/O	配置时钟 Slave模式：CCLK为输入，需要连接外部时钟源 Master模式：CCLK为输出
EMCCLK	I	外部输入时钟信号 Master模式：EMCCLK用作FPGA配置逻辑，以及输出CCLK的时钟源 Slave模式：EMCCLK对slave模式没有关联
MOSI	I/O	MSPI模式：串行指令和地址输出，以及X2，X4模式下的并行数据bit0的输入管脚，连接外部Flash器件的DQ0/D/SI/IO0管脚
MISO	I/O	MSPI模式: X1模式下串行数据输入, X2, X4模式下并行数据bit1的输入管脚, 连接外部Flash器件的DQ1/Q/SO/IO1管脚
MCS_N	O	MSPI模式：使能信号MCS_N，低电平有效
SDA	I/O	I2C串行数据线；当GowinCONFIG配置模式支持I2C时，需要外上拉
SCL	I	I2C串行时钟线；当GowinCONFIG配置模式支持I2C时，需要外上拉

管脚名称	方向	说明
SO	O	SSPI模式下SO
SI	I	SSPI模式下SI
SSPI_CLK	I	SSPI/QSSPI配置模式：时钟输入管脚
SSPI_CS_N	I	SSPI模式：使能信号SSPI_CS_N，低电平有效，内部弱上拉
SSPI_WPN	I	QSSPI配置模式：数据输入管脚
CLKHOLD_N	I, 内部弱下拉	在SSPI模式下，低电平有效
CSI_B	I	CPU模式：片选信号低有效 Master CPU模式：连接外部配置controller的片选信号，也可以直接接地或者串接1KΩ电阻接地 Slave CPU模式：外部配置controller可以通过控制CSI_B信号选择FPGA Master和Slave模式都是由外部controller发出，其他模式CSI_B信号没有关联
CSO_B	O	在FPGA级联配置模式(Daisy Chain)用于连接下一级器件 SERIAL模式：输出下一级器件的配置数据 Master SPI模式：输出下一级器件的配置数据 CPU模式：输出下一级器件的片选信号
PUDC_B	I	配置过程中的弱上拉选择信号管脚： FPGA上电后在配置过程中低电平有效使能内部弱上拉电阻 PUDC_B低电平：除PUDC_B外所有的GPIO 弱上拉 PUDC_B高电平：所有GPIO 高阻 PUDC_B不允许在配置过程中悬空
RDWR_B	I	CPU模式：数据读写控制信号 RDWR为高电平时，FPGA输出数据；为低电平时，外部控制器将数据写入FPGA Master CPU模式：可以接外部控制器RDWR信号，也可以直接或者串接≤1kΩ电阻器连接到GND。 Slave CPU模式：外部控制器RDWR信号 CPU模式的低8位专用IO在wakeup后会受RDWR状态影响，CPU模式低8位设置复用fuse不受RDWR影响
GCLKC_[x]	I	GCLKT_[x]的差分对比输入管脚，C(Comp)，[x]是时钟序号
GCLKT_[x]	I	全局时钟输入管脚，T(True)，[x]时钟序号
GCLKT/C_[x]A	I	GCLKT/C_[x]的默认专用管脚，[x]时钟序号
GCLKT/C_[x]B	I	可配置成GCLKT/C_[x]的专用管脚，在对应的A未作为GCLK专用管脚时，通过配置实现GCLK管脚功能，[x]时钟序号
DOUT	O	SERIAL模式：数据输出
DIN	I, 内部弱下拉	SERIAL模式：数据输入
TMS	I, 内部弱上拉	JTAG模式：串行模式输入
TCK	I	JTAG模式：串行时钟输入

管脚名称	方向	说明
TDO	O	JTAG模式：串行数据输出
TDI	I, 内部弱上拉	JTAG模式：串行数据输入
RECONFIG_N	I, 内部弱上拉	全局复位GowinCONFIG逻辑信号，低电平有效
DONE ^[1]	O, 内部弱上拉	高电平表示成功完成编程配置 低电平表示未完成编程配置或编程配置失败
	I, 内部弱上拉	DONE信号为低电平时，延迟芯片启动，直到DONE信号为高电平
READY ^[1]	O, 内部弱上拉	高电平表示当前可以对器件进行编程配置 低电平表示无法对器件进行编程配置
LPLL_C_FB/RPLL_C_FB/T PLL_C_FB/BPLL_C_FB	I	左边/右边/上边/下边PLL反馈输入管脚，C(Comp)
LPLL_T_FB/RPLL_T_FB	I	左边/右边/上边/下边PLL反馈输入管脚，T(True)
LPLL_C_IN/RPLL_C_IN	I	左边/右边/上边/下边PLL时钟输入管脚，C(Comp)
LPLL_T_IN/RPLL_T_IN/TPL L_T_IN/BPLL_T_IN	I	左边/右边/上边/下边PLL时钟输入管脚，T(True)
MODE2	I, 内部弱下拉	GowinCONFIG配置模式选择信号端口：若该管脚标记为“VCCIO”，表示该管脚内接电源；若该管脚标记为“GND”，表示该管脚内部接地
MODE1	I, 内部弱下拉	GowinCONFIG配置模式选择信号端口：若该管脚标记为“VCCIO”，表示该管脚内接电源；若该管脚标记为“GND”，表示该管脚内部接地
MODE0	I, 内部弱下拉	GowinCONFIG配置模式选择信号端口：若该管脚标记为“VCCIO”，表示该管脚内接电源；若该管脚标记为“GND”，表示该管脚内部接地
其他管脚		
VSS	NA	Ground管脚
VCC	NA	核电压供电管脚
VCCIO#	NA	I/O BANK#的I/O电压供电管脚
VCCC	NA	Clock tree电压供电管脚
VCCX	NA	辅助电压供电管脚
VCC_REG ^[2]	NA	Regulator电压供电管脚
VQPS ^[3]	NA	eFuse写入所需电压供电管脚
VCC_EXT	NA	VCC/VCCC Regulator和MIPI LP电压供电管脚
M*_VDD*	NA	MIPI电压供电管脚
NC	NA	预留未使用
ADCVN	DIO	SENSOR差分模拟信号输入管脚
ADCVP	DIO	SENSOR差分模拟信号输入管脚

管脚名称	方向	说明
M0_CKN	DIO	MIPI_DPHY的时钟通道差分管脚
M0_CKP	DIO	MIPI_DPHY的时钟通道差分管脚
M0_D0N	DIO	MIPI_DPHY的数据通道0差分管脚
M0_D0P	DIO	MIPI_DPHY的数据通道0差分管脚
M0_D1N	DIO	MIPI_DPHY的数据通道1差分管脚
M0_D1P	DIO	MIPI_DPHY的数据通道1差分管脚
M0_D2N	DIO	MIPI_DPHY的数据通道2差分管脚
M0_D2P	DIO	MIPI_DPHY的数据通道2差分管脚
M0_D3N	DIO	MIPI_DPHY的数据通道3差分管脚
M0_D3P	DIO	MIPI_DPHY的数据通道3差分管脚
注！ [1] READY和DONE默认状态为open-drain输出, 内部弱上拉。在配置期间，DONE输出0。 [2] VCC_REG经过内部LDO产生0.9V，为PLL供电。 [3] VQPS为eFuse写入所需的电源, 当不需要写eFuse的时候, 这个电源可以给GND或floating。		



注!

- [1]每个Bank还提供一个独立的参考电压（VREF）。
- [2]用户可选择使用IOB内置的VREF源（0.6V、0.75V、0.9V、1.25V、1.5V，以及基于VCCIO的比例电压（36%,50%,64%））。
- [3]用户也可选择外部的VREF输入（使用Bank中任意一个IO管脚作为外部VREF输入）。
- [4]RSVD Bank11有1个I/O，可作为备用管脚，支持单端输入输出，由VCCX供电。

管脚名称	功能	BANK	DQS	配置功能	差分Pair	LVDS	X16	UG256
IOB10A/D06/SSPI_CS_N	I/O	5	none	D06/SSPI_CS_N	True_of_IOB10B	True	x16	A3
IOB10B/D05/SI/SSI0	I/O	5	none	D05/SI/SSI0	Comp_of_IOB10A	True	x16	A2
IOB12A/GCLKT_10B/D15/SSPI_W PN/SSI2	I/O	5	none	GCLKT_10B/D15/SSPI_W PN/SSI2	True_of_IOB12B	True	x16	B3
IOB12B/GCLKC_10B/D07/DOU/L PLL1_C_IN1	I/O	5	none	GCLKC_10B/D07/DOU/L PLL1_C_IN1	Comp_of_IOB12A	True	x16	C4
IOB14A/SSPI_CLK	I/O	5	none	SSPI_CLK	True_of_IOB14B	True	x16	C5
IOB14B/CLKHOLD_N/SSI3	I/O	5	none	CLKHOLD_N/SSI3	Comp_of_IOB14A	True	x16	C6
IOB16A	I/O	5	none		True_of_IOB16B	True	x16	C7
IOB16B	I/O	5	none		Comp_of_IOB16A	True	x16	D7
IOB18A	I/O	5	none		True_of_IOB18B	True	x16	C2
IOB18B	I/O	5	none		Comp_of_IOB18A	True	x16	D3
IOB1A	I/O	5				none	none	A8
IOB20A	I/O	5	none		True_of_IOB20B	True	x16	B1
IOB20B	I/O	5	none		Comp_of_IOB20A	True	x16	C1
IOB22A	I/O	5	none		True_of_IOB22B	True	x16	D2
IOB22B	I/O	5	none		Comp_of_IOB22A	True	x16	D1
IOB24A	I/O	5	none		True_of_IOB24B	True	x16	D6
IOB24B	I/O	5	none		Comp_of_IOB24A	True	x16	E7
IOB26A/GCLKT_12	I/O	5	none	GCLKT_12	True_of_IOB26B	True	x16	E6
IOB26B/GCLKC_12	I/O	5	none	GCLKC_12	Comp_of_IOB26A	True	x16	E3
IOB29A/GCLKT_11A	I/O	4	none	GCLKT_11A	True_of_IOB29B	True	x16	E2
IOB29B/GCLKC_11A	I/O	4	none	GCLKC_11A	Comp_of_IOB29A	True	x16	E1
IOB2A	I/O	5	none		True_of_IOB2B	True	x16	A7
IOB2B	I/O	5	none		Comp_of_IOB2A	True	x16	B7
IOB31A/GCLKT_10A/D14	I/O	4	none	GCLKT_10A/D14	True_of_IOB31B	True	x16	F1
IOB31B/GCLKC_10A/D01/MOSI/M IO/BPLL_C_FB0	I/O	4	none	GCLKC_10A/D01/MOSI/M IO/BPLL_C_FB0	Comp_of_IOB31A	True	x16	F2
IOB33A/GCLKT_9/D13/MCSN/BPL L_T_IN1	I/O	4	none	GCLKT_9/D13/MCSN/BPL L_T_IN1	True_of_IOB33B	True	x16	F3
IOB33B/GCLKC_9	I/O	4	none	GCLKC_9	Comp_of_IOB33A	True	x16	F4
IOB35A/GCLKT_8	I/O	4	none	GCLKT_8	True_of_IOB35B	True	x16	F5
IOB35B/GCLKC_8	I/O	4	none	GCLKC_8	Comp_of_IOB35A	True	x16	G4
IOB37A/D08	I/O	4	none	D08	True_of_IOB37B	True	x16	G3

管脚名称	功能	BANK	DQS	配置功能	差分Pair	LVDS	X16	UG256
IOB37B	I/O	4	none		Comp_of_IOB37A	True	x16	G2
IOB39A	I/O	4	none		True_of_IOB39B	True	x16	G1
IOB39B	I/O	4	none		Comp_of_IOB39A	True	x16	H1
IOB41A	I/O	4	none		True_of_IOB41B	True	x16	H2
IOB41B	I/O	4	none		Comp_of_IOB41A	True	x16	H3
IOB43A	I/O	4	none		True_of_IOB43B	True	x16	H4
IOB43B	I/O	4	none		Comp_of_IOB43A	True	x16	G5
IOB45A	I/O	4	none		True_of_IOB45B	True	x16	G6
IOB45B	I/O	4	none		Comp_of_IOB45A	True	x16	H5
IOB48A	I/O	4	none		True_of_IOB48B	True	x16	H6
IOB48B	I/O	4	none		Comp_of_IOB48A	True	x16	J6
IOB4A/D04/SDA/LPLL1_T_FB0	I/O	5	none	D04/SDA/LPLL1_T_FB0	True_of_IOB4B	True	x16	A6
IOB4B/D09/SCL	I/O	5	none	D09/SCL	Comp_of_IOB4A	True	x16	B6
IOB50A/D11	I/O	4	none	D11	True_of_IOB50B	True	x16	J1
IOB50B/D12	I/O	4	none	D12	Comp_of_IOB50A	True	x16	J2
IOB52A/RECONFIG_N	I/O	4	none	RECONFIG_N	True_of_IOB52B	True	x16	J3
IOB52B	I/O	4	none		Comp_of_IOB52A	True	x16	J4
IOB54A/GCLKT_11B/D10/MI2	I/O	4	none	GCLKT_11B/D10/MI2	True_of_IOB54B	True	x16	J5
IOB54B/GCLKC_11B/MI3/BPLL_C_FB1	I/O	4	none	GCLKC_11B/MI3/BPLL_C_FB1	Comp_of_IOB54A	True	x16	K5
IOB56A	I/O	4	none		True_of_IOB56B	True	x16	K2
IOB56B	I/O	4	none		Comp_of_IOB56A	True	x16	K1
IOB58A/D00/DIN/MISO/MI1	I/O	4	none	D00/DIN/MISO/MI1	True_of_IOB58B	True	x16	K4
IOB58B/RDWR_B	I/O	4	none	RDWR_B	Comp_of_IOB58A	True	x16	K3
IOB60A	I/O	4	none		True_of_IOB60B	True	x16	K6
IOB60B	I/O	4	none		Comp_of_IOB60A	True	x16	L5
IOB62A/CCLK	I/O	4	none	CCLK	True_of_IOB62B	True	x16	L4
IOB62B/CSI_B	I/O	4	none	CSI_B	Comp_of_IOB62A	True	x16	L3
IOB64A/READY	I/O	4		READY		none	none	L2
IOB65A	I/O	3	none		True_of_IOB65B	True	x16	M1
IOB65B	I/O	3	none		Comp_of_IOB65A	True	x16	L1
IOB67A	I/O	3	none		True_of_IOB67B	True	x16	M3
IOB67B	I/O	3	none		Comp_of_IOB67A	True	x16	M2
IOB69A	I/O	3	DQ5		True_of_IOB69B	True	x16	M6

管脚名称	功能	BANK	DQS	配置功能	差分Pair	LVDS	X16	UG256
IOB69B	I/O	3	DQ5		Comp_of_IOB69A	True	x16	M7
IOB6A	I/O	5	none		True_of_IOB6B	True	x16	A4
IOB6B	I/O	5	none		Comp_of_IOB6A	True	x16	A5
IOB71A	I/O	3	DQ5		True_of_IOB71B	True	x16	N7
IOB71B	I/O	3	DQ5		Comp_of_IOB71A	True	x16	N6
IOB73A	I/O	3	DQ5		True_of_IOB73B	True	x16	N3
IOB73B	I/O	3	DQ5		Comp_of_IOB73A	True	x16	N2
IOB75A/GCLKT_6B	I/O	3	DQS5/DQ5	GCLKT_6B	True_of_IOB75B	True	x16	N1
IOB75B/GCLKC_6B	I/O	3	DQS5/DQ5	GCLKC_6B	Comp_of_IOB75A	True	x16	P1
IOB77A	I/O	3	DQ5		True_of_IOB77B	True	x16	P2
IOB77B	I/O	3	DQ5		Comp_of_IOB77A	True	x16	R1
IOB79A	I/O	3	DQ5/DQS_45		True_of_IOB79B	True	x16	P5
IOB79B	I/O	3	DQ5/DQS_45		Comp_of_IOB79A	True	x16	P6
IOB81A	I/O	3	DQ4		True_of_IOB81B	True	x16	P7
IOB81B	I/O	3	DQ4		Comp_of_IOB81A	True	x16	R7
IOB83A	I/O	3	DQ4		True_of_IOB83B	True	x16	R6
IOB83B	I/O	3	DQ4		Comp_of_IOB83A	True	x16	R5
IOB85A	I/O	3	DQS4/DQ4		True_of_IOB85B	True	x16	R4
IOB85B	I/O	3	DQS4/DQ4		Comp_of_IOB85A	True	x16	P4
IOB87A	I/O	3	DQ4		True_of_IOB87B	True	x16	R3
IOB87B	I/O	3	DQ4		Comp_of_IOB87A	True	x16	T3
IOB89A/GCLKT_7/BPLL_T_IN0	I/O	3	DQ4	GCLKT_7/BPLL_T_IN0	True_of_IOB89B	True	x16	T2
IOB89B/GCLKC_7	I/O	3	DQ4	GCLKC_7	Comp_of_IOB89A	True	x16	T4
IOB8A/D03/SO/SSI1	I/O	5	none	D03/SO/SSI1	True_of_IOB8B	True	x16	B4
IOB8B/D02	I/O	5	none	D02	Comp_of_IOB8A	True	x16	B5
IOB91A/GCLKT_6A	I/O	3	DQ4	GCLKT_6A	True_of_IOB91B	True	x16	T5
IOB91B/GCLKC_6A	I/O	3	DQ4	GCLKC_6A	Comp_of_IOB91A	True	x16	T6
IOL12A	I/O	6	DQ7		True_of_IOL12B	True	x16	A11
IOL12B	I/O	6	DQ7		Comp_of_IOL12A	True	x16	B11
IOL14A/LPLL1A_T_IN0	I/O	6	DQ7	LPLL1A_T_IN0	True_of_IOL14B	True	x16	C10
IOL14B	I/O	6	DQ7		Comp_of_IOL14A	True	x16	D10
IOL3A/GCLKT_14/LPLL0_T_IN2	I/O	6	DQ7	GCLKT_14/LPLL0_T_IN2	True_of_IOL3B	True	x16	E9
IOL3B/GCLKC_14	I/O	6	DQ7	GCLKC_14	Comp_of_IOL3A	True	x16	E10
IOL5A/GCLKT_13/LPLL0_T_IN1	I/O	6	DQ7	GCLKT_13/LPLL0_T_IN1	True_of_IOL5B	True	x16	C11

管脚名称	功能	BANK	DQS	配置功能	差分Pair	LVDS	X16	UG256
IOL5B/GCLKC_13/LPLL0_C_FB1	I/O	6	DQ7	GCLKC_13/LPLL0_C_FB1	Comp_of_IOL5A	True	x16	D11
IOL7A	I/O	6	DQ7		True_of_IOL7B	True	x16	B12
IOL7B	I/O	6	DQ7		Comp_of_IOL7A	True	x16	C12
IOL9A	I/O	6	DQS7/DQ7		True_of_IOL9B	True	x16	A12
IOL9B	I/O	6	DQS7/DQ7		Comp_of_IOL9A	True	x16	A13
IOR14B	I/O	2	DQ2		Comp_of_IOR14A	True	x16	M9
IOR16A	I/O	2	DQ2		True_of_IOR16B	True	x16	N8
IOR16B	I/O	2	DQ2		Comp_of_IOR16A	True	x16	M8
IOR18A	I/O	2	DQ2/DQS_23		True_of_IOR18B	True	x16	N9
IOR18B	I/O	2	DQ2/DQS_23		Comp_of_IOR18A	True	x16	N10
IOR1A/TCK	I/O	10	none	TCK		none	none	L10
IOR1B/TDI	I/O	10	none	TDI		none	none	M10
IOR20A	I/O	2	DQ3		True_of_IOR20B	True	x16	R12
IOR20B	I/O	2	DQ3		Comp_of_IOR20A	True	x16	P12
IOR22A	I/O	2	DQ3		True_of_IOR22B	True	x16	P10
IOR22B	I/O	2	DQ3		Comp_of_IOR22A	True	x16	P11
IOR24A/RPLL1B_T_IN0	I/O	2	DQ3	RPLL1B_T_IN0	True_of_IOR24B	True	x16	R10
IOR24B	I/O	2	DQ3		Comp_of_IOR24A	True	x16	R11
IOR26A	I/O	2	DQS3/DQ3		True_of_IOR26B	True	x16	P8
IOR26B	I/O	2	DQS3/DQ3		Comp_of_IOR26A	True	x16	P9
IOR29A	I/O	2	DQ3		True_of_IOR29B	True	x16	R8
IOR29B	I/O	2	DQ3		Comp_of_IOR29A	True	x16	R9
IOR31A/GCLKT_4/RPLL1A_T_IN0	I/O	2	DQ3	GCLKT_4/RPLL1A_T_IN0	True_of_IOR31B	True	x16	T10
IOR31B/GCLKC_4/RPLL1_C_FB1	I/O	2	DQ3	GCLKC_4/RPLL1_C_FB1	Comp_of_IOR31A	True	x16	T9
IOR33A/GCLKT_5/RPLL1_T_IN1	I/O	2	none	GCLKT_5/RPLL1_T_IN1	True_of_IOR33B	True	x16	T8
IOR33B/GCLKC_5/RPLL1_C_FB0	I/O	2	none	GCLKC_5/RPLL1_C_FB0	Comp_of_IOR33A	True	x16	T7
IOR3A/TMS	I/O	10	none	TMS		none	none	M11
IOR3B/TDO	I/O	10	none	TDO		none	none	N11
IOT19A/EMCCLK	I/O	7	none	EMCCLK	True_of_IOT19B	True	x16	F7
IOT19B/CSO_B	I/O	7	none	CSO_B	Comp_of_IOT19A	True	x16	F8
IOT1A/GCLKT_15/LPLL0_T_IN0	I/O	7	none	GCLKT_15/LPLL0_T_IN0	True_of_IOT1B	True	x16	G12
IOT1B/GCLKC_15	I/O	7	none	GCLKC_15	Comp_of_IOT1A	True	x16	G11
IOT25A/MODE0	I/O	7	none	MODE0	True_of_IOT25B	True	x16	F9
IOT25B/MODE1	I/O	7	none	MODE1	Comp_of_IOT25A	True	x16	F10

管脚名称	功能	BANK	DQS	配置功能	差分Pair	LVDS	X16	UG256
IOT27A/MODE2	I/O	7	none	MODE2	True_of_IOT27B	True	x16	F12
IOT27B/DONE	I/O	7	none	DONE	Comp_of_IOT27A	True	x16	F13
IOT29A/PUDC_B	I/O	0	none	PUDC_B	True_of_IOT29B	True	x16	E11
IOT3A/GCLKT_16	I/O	7	none	GCLKT_16	True_of_IOT3B	True	x16	H12
IOT3B/GCLKC_16/LPLL0_C_FB0	I/O	7	none	GCLKC_16/LPLL0_C_FB0	Comp_of_IOT3A	True	x16	H11
IOT74A	I/O	1	DQ1/DQS_01		True_of_IOT74B	True	x16	J11
IOT74B	I/O	1	DQ1/DQS_01		Comp_of_IOT74A	True	x16	J12
IOT76A	I/O	1	DQ1		True_of_IOT76B	True	x16	K12
IOT76B	I/O	1	DQ1		Comp_of_IOT76A	True	x16	K11
IOT89A/RPLL0_T_FB1	I/O	1	none	RPLL0_T_FB1	True_of_IOT89B	True	x16	L12
IOT89B	I/O	1	none		Comp_of_IOT89A	True	x16	L9
IOT91A/RPLL0_T_IN1	I/O	1	none	RPLL0_T_IN1	True_of_IOT91B	True	x16	L8
IOT91B/RPLL0_C_FB0	I/O	1	none	RPLL0_C_FB0	Comp_of_IOT91A	True	x16	L7
M0_CKN	DIO	MIPI				none	none	B9
M0_CKP	DIO	MIPI				none	none	A9
M0_D0N	DIO	MIPI				none	none	A10
M0_D0P	DIO	MIPI				none	none	B10
M0_D1N	DIO	MIPI				none	none	D9
M0_D1P	DIO	MIPI				none	none	C9
M0_D2N	DIO	MIPI				none	none	E8
M0_D2P	DIO	MIPI				none	none	D8
M0_D3N	DIO	MIPI				none	none	C8
M0_D3P	DIO	MIPI				none	none	B8
GNDA_VSSA/X_VREF_N3/X_VREF_N2/X_VREF_N1	MCU							D13
VCC3A_VDDA	MCU							D12
VCC3IO_1/X_M_F_2	MCU							J10
VCC3IO_1/X_M_F_2	MCU							M13
VCC3IO_VBAT	MCU							N12
X_BOOT0	MCU							R16
X_NRST	MCU							J16
X_PA0	MCU							E16
X_PA1	MCU							E15
X_PA10	MCU							T13

管脚名称	功能	BANK	DQS	配置功能	差分Pair	LVDS	X16	UG256
X_PA11/USB_DM1	MCU							T14
X_PA12/USB_DP1	MCU							T15
X_PA13	MCU							K15
X_PA14	MCU							L14
X_PA15	MCU							L15
X_PA2	MCU							D16
X_PA6	MCU							C16
X_PA7	MCU							D15
X_PA8	MCU							T11
X_PA9	MCU							T12
X_PB0	MCU							E14
X_PB1	MCU							D14
X_PB10	MCU							A14
X_PB11	MCU							G13
X_PB13	MCU							G15
X_PB14/USB_DM2	MCU							H14
X_PB15/USB_DP2	MCU							H15
X_PB2	MCU							A15
X_PB3	MCU							N14
X_PB4	MCU							R14
X_PB5	MCU							N15
X_PB6	MCU							P15
X_PB8	MCU							P16
X_PB9	MCU							N16
X_PC0	MCU							F16
X_PC1	MCU							F15
X_PC10	MCU							M14
X_PC13	MCU							M16
X_PC14/X_OSC32_IN	MCU							L16
X_PC15/X_OSC32_OUT	MCU							K16
X_PC3	MCU							F14
X_PC4	MCU							B16
X_PC5	MCU							C15

管脚名称	功能	BANK	DQS	配置功能	差分Pair	LVDS	X16	UG256
X_PC8	MCU							J15
X_PC9	MCU							J14
X_PD0	MCU							K13
X_PD1	MCU							L13
X_PD15	MCU							J13
X_PD2	MCU							M15
X_PD5	MCU							P13
X_PD7	MCU							R13
X_PD8	MCU							H13
X_PE10	MCU							C13
X_PE8	MCU							B14
X_PE9	MCU							B13
X_PH0/X_OSC_IN	MCU							H16
X_PH1/X_OSC_OUT	MCU							G16
X_PH2	MCU							K14
X_PH3	MCU							G14
X_VREF_P3/X_VREF_P2/X_VREF_P1	MCU							E13
M0_VDD_12	Power	N/A						E4
M0_VDDX/VCCX	Power	N/A						G8
VCC_EXT	Power	N/A						G7
VCC_EXT	Power	N/A						T1
VCC_EXT	Power	N/A						K7
VCC_EXT	Power	N/A						G10
VCC_EXT	Power	N/A						K10
VCC_EXT	Power	N/A						T16
VCC_EXT	Power	N/A						A16
VCC_EXT	Power	N/A						A1
VCC_REG	Power	N/A						H7
VCCIO0/VCCIO1/VCCIO10/VCCIO2/VCCIO6/VCCIO7	Power	N/A						K9
VCCIO0/VCCIO1/VCCIO10/VCCIO2/VCCIO6/VCCIO7	Power	N/A						H10

管脚名称	功能	BANK	DQS	配置功能	差分Pair	LVDS	X16	UG256
VCCIO0/VCCIO1/VCCIO10/VCCIO2/VCCIO6/VCCIO7	Power	N/A						G9
VCCIO3/VCCIO4	Power	N/A						M4
VCCIO3/VCCIO4	Power	N/A						N5
VCCIO5	Power	N/A						D5
VCCIO5	Power	N/A						J7
VQPS	Power	N/A						K8
VSS	Ground	N/A						B15
VSS	Ground	N/A						C3
VSS	Ground	N/A						C14
VSS	Ground	N/A						D4
VSS	Ground	N/A						E5
VSS	Ground	N/A						E12
VSS	Ground	N/A						F6
VSS	Ground	N/A						F11
VSS	Ground	N/A						H8
VSS	Ground	N/A						H9
VSS	Ground	N/A						J8
VSS	Ground	N/A						J9
VSS	Ground	N/A						L6
VSS	Ground	N/A						L11
VSS	Ground	N/A						M5
VSS	Ground	N/A						M12
VSS	Ground	N/A						N4
VSS	Ground	N/A						N13
VSS	Ground	N/A						P3
VSS	Ground	N/A						P14
VSS	Ground	N/A						R2
VSS	Ground	N/A						R15
VSS	Ground	N/A						B2

管脚名称	功能	BANK	DQS	配置功能	差分Pair	LVDS	X16	UG256
BANK7 True LVDS Pair								
IOT19A/EMCCLK	I/O	7	none	EMCCLK	True_of_IOT19B	True	x16	F7
IOT19B/CSO_B	I/O	7	none	CSO_B	Comp_of_IOT19A	True	x16	F8
IOT1A/GCLKT_15/LPLL0_T_IN0	I/O	7	none	GCLKT_15/LPLL0_T_IN0	True_of_IOT1B	True	x16	G12
IOT1B/GCLKC_15	I/O	7	none	GCLKC_15	Comp_of_IOT1A	True	x16	G11
IOT25A/MODE0	I/O	7	none	MODE0	True_of_IOT25B	True	x16	F9
IOT25B/MODE1	I/O	7	none	MODE1	Comp_of_IOT25A	True	x16	F10
IOT27A/MODE2	I/O	7	none	MODE2	True_of_IOT27B	True	x16	F12
IOT27B/DONE	I/O	7	none	DONE	Comp_of_IOT27A	True	x16	F13
IOT3A/GCLKT_16	I/O	7	none	GCLKT_16	True_of_IOT3B	True	x16	H12
IOT3B/GCLKC_16/LPLL0_C_FB0	I/O	7	none	GCLKC_16/LPLL0_C_FB0	Comp_of_IOT3A	True	x16	H11
BANK6 True LVDS Pair								
IOL12A	I/O	6	DQ7		True_of_IOL12B	True	x16	A11
IOL12B	I/O	6	DQ7		Comp_of_IOL12A	True	x16	B11
IOL14A/LPLL1A_T_IN0	I/O	6	DQ7	LPLL1A_T_IN0	True_of_IOL14B	True	x16	C10
IOL14B	I/O	6	DQ7		Comp_of_IOL14A	True	x16	D10
IOL3A/GCLKT_14/LPLL0_T_IN2	I/O	6	DQ7	GCLKT_14/LPLL0_T_IN2	True_of_IOL3B	True	x16	E9
IOL3B/GCLKC_14	I/O	6	DQ7	GCLKC_14	Comp_of_IOL3A	True	x16	E10
IOL5A/GCLKT_13/LPLL0_T_IN1	I/O	6	DQ7	GCLKT_13/LPLL0_T_IN1	True_of_IOL5B	True	x16	C11
IOL5B/GCLKC_13/LPLL0_C_FB1	I/O	6	DQ7	GCLKC_13/LPLL0_C_FB1	Comp_of_IOL5A	True	x16	D11
IOL7A	I/O	6	DQ7		True_of_IOL7B	True	x16	B12
IOL7B	I/O	6	DQ7		Comp_of_IOL7A	True	x16	C12
IOL9A	I/O	6	DQS7/DQ7		True_of_IOL9B	True	x16	A12
IOL9B	I/O	6	DQS7/DQ7		Comp_of_IOL9A	True	x16	A13
BANK5 True LVDS Pair								
IOB10A/D06/SSPI_CS_N	I/O	5	none	D06/SSPI_CS_N	True_of_IOB10B	True	x16	A3
IOB10B/D05/SI/SSIO	I/O	5	none	D05/SI/SSIO	Comp_of_IOB10A	True	x16	A2
IOB12A/GCLKT_10B/D15/SSPI_WPN/SSI2	I/O	5	none	GCLKT_10B/D15/SSPI_WPN/SSI2	True_of_IOB12B	True	x16	B3
IOB12B/GCLKC_10B/D07/DOUT/LPLL1_C_IN1	I/O	5	none	GCLKC_10B/D07/DOUT/LPLL1_C_IN1	Comp_of_IOB12A	True	x16	C4
IOB14A/SSPI_CLK	I/O	5	none	SSPI_CLK	True_of_IOB14B	True	x16	C5

管脚名称	功能	BANK	DQS	配置功能	差分Pair	LVDS	X16	UG256
IOB14B/CLKHOLD_N/SSI3	I/O	5	none	CLKHOLD_N/SSI3	Comp_of_IOB14A	True	x16	C6
IOB16A	I/O	5	none		True_of_IOB16B	True	x16	C7
IOB16B	I/O	5	none		Comp_of_IOB16A	True	x16	D7
IOB18A	I/O	5	none		True_of_IOB18B	True	x16	C2
IOB18B	I/O	5	none		Comp_of_IOB18A	True	x16	D3
IOB20A	I/O	5	none		True_of_IOB20B	True	x16	B1
IOB20B	I/O	5	none		Comp_of_IOB20A	True	x16	C1
IOB22A	I/O	5	none		True_of_IOB22B	True	x16	D2
IOB22B	I/O	5	none		Comp_of_IOB22A	True	x16	D1
IOB24A	I/O	5	none		True_of_IOB24B	True	x16	D6
IOB24B	I/O	5	none		Comp_of_IOB24A	True	x16	E7
IOB26A/GCLKT_12	I/O	5	none	GCLKT_12	True_of_IOB26B	True	x16	E6
IOB26B/GCLKC_12	I/O	5	none	GCLKC_12	Comp_of_IOB26A	True	x16	E3
IOB2A	I/O	5	none		True_of_IOB2B	True	x16	A7
IOB2B	I/O	5	none		Comp_of_IOB2A	True	x16	B7
IOB4A/D04/SDA/LPLL1_T_FB0	I/O	5	none	D04/SDA/LPLL1_T_FB0	True_of_IOB4B	True	x16	A6
IOB4B/D09/SCL	I/O	5	none	D09/SCL	Comp_of_IOB4A	True	x16	B6
IOB6A	I/O	5	none		True_of_IOB6B	True	x16	A4
IOB6B	I/O	5	none		Comp_of_IOB6A	True	x16	A5
IOB8A/D03/SO/SSI1	I/O	5	none	D03/SO/SSI1	True_of_IOB8B	True	x16	B4
IOB8B/D02	I/O	5	none	D02	Comp_of_IOB8A	True	x16	B5
BANK4 True LVDS Pair								
IOB29A/GCLKT_11A	I/O	4	none	GCLKT_11A	True_of_IOB29B	True	x16	E2
IOB29B/GCLKC_11A	I/O	4	none	GCLKC_11A	Comp_of_IOB29A	True	x16	E1
IOB31A/GCLKT_10A/D14	I/O	4	none	GCLKT_10A/D14	True_of_IOB31B	True	x16	F1
IOB31B/GCLKC_10A/D01/MOSI/MI0/BPLL_C_FB0	I/O	4	none	GCLKC_10A/D01/MOSI/MI0/BPLL_C_FB0	Comp_of_IOB31A	True	x16	F2
IOB33A/GCLKT_9/D13/MCSN/BPLL_T_IN1	I/O	4	none	GCLKT_9/D13/MCSN/BPLL_T_IN1	True_of_IOB33B	True	x16	F3
IOB33B/GCLKC_9	I/O	4	none	GCLKC_9	Comp_of_IOB33A	True	x16	F4
IOB35A/GCLKT_8	I/O	4	none	GCLKT_8	True_of_IOB35B	True	x16	F5
IOB35B/GCLKC_8	I/O	4	none	GCLKC_8	Comp_of_IOB35A	True	x16	G4

管脚名称	功能	BANK	DQS	配置功能	差分Pair	LVDS	X16	UG256
IOB37A/D08	I/O	4	none	D08	True_of_IOB37B	True	x16	G3
IOB37B	I/O	4	none		Comp_of_IOB37A	True	x16	G2
IOB39A	I/O	4	none		True_of_IOB39B	True	x16	G1
IOB39B	I/O	4	none		Comp_of_IOB39A	True	x16	H1
IOB41A	I/O	4	none		True_of_IOB41B	True	x16	H2
IOB41B	I/O	4	none		Comp_of_IOB41A	True	x16	H3
IOB43A	I/O	4	none		True_of_IOB43B	True	x16	H4
IOB43B	I/O	4	none		Comp_of_IOB43A	True	x16	G5
IOB45A	I/O	4	none		True_of_IOB45B	True	x16	G6
IOB45B	I/O	4	none		Comp_of_IOB45A	True	x16	H5
IOB48A	I/O	4	none		True_of_IOB48B	True	x16	H6
IOB48B	I/O	4	none		Comp_of_IOB48A	True	x16	J6
IOB50A/D11	I/O	4	none	D11	True_of_IOB50B	True	x16	J1
IOB50B/D12	I/O	4	none	D12	Comp_of_IOB50A	True	x16	J2
IOB52A/RECONFIG_N	I/O	4	none	RECONFIG_N	True_of_IOB52B	True	x16	J3
IOB52B	I/O	4	none		Comp_of_IOB52A	True	x16	J4
IOB54A/GCLKT_11B/D10/MI2	I/O	4	none	GCLKT_11B/D10/MI2	True_of_IOB54B	True	x16	J5
IOB54B/GCLKC_11B/MI3/BPLL_C_FB1	I/O	4	none	GCLKC_11B/MI3/BPLL_C_FB1	Comp_of_IOB54A	True	x16	K5
IOB56A	I/O	4	none		True_of_IOB56B	True	x16	K2
IOB56B	I/O	4	none		Comp_of_IOB56A	True	x16	K1
IOB58A/D00/DIN/MISO/MI1	I/O	4	none	D00/DIN/MISO/MI1	True_of_IOB58B	True	x16	K4
IOB58B/RDWR_B	I/O	4	none	RDWR_B	Comp_of_IOB58A	True	x16	K3
IOB60A	I/O	4	none		True_of_IOB60B	True	x16	K6
IOB60B	I/O	4	none		Comp_of_IOB60A	True	x16	L5
IOB62A/CCLK	I/O	4	none	CCLK	True_of_IOB62B	True	x16	L4
IOB62B/CSI_B	I/O	4	none	CSI_B	Comp_of_IOB62A	True	x16	L3
BANK3 True LVDS Pair								
IOB65A	I/O	3	none		True_of_IOB65B	True	x16	M1
IOB65B	I/O	3	none		Comp_of_IOB65A	True	x16	L1
IOB67A	I/O	3	none		True_of_IOB67B	True	x16	M3
IOB67B	I/O	3	none		Comp_of_IOB67A	True	x16	M2

管脚名称	功能	BANK	DQS	配置功能	差分Pair	LVDS	X16	UG256
IOB69A	I/O	3	DQ5		True_of_IOB69B	True	x16	M6
IOB69B	I/O	3	DQ5		Comp_of_IOB69A	True	x16	M7
IOB71A	I/O	3	DQ5		True_of_IOB71B	True	x16	N7
IOB71B	I/O	3	DQ5		Comp_of_IOB71A	True	x16	N6
IOB73A	I/O	3	DQ5		True_of_IOB73B	True	x16	N3
IOB73B	I/O	3	DQ5		Comp_of_IOB73A	True	x16	N2
IOB75A/GCLKT_6B	I/O	3	DQS5/DQ5	GCLKT_6B	True_of_IOB75B	True	x16	N1
IOB75B/GCLKC_6B	I/O	3	DQS5/DQ5	GCLKC_6B	Comp_of_IOB75A	True	x16	P1
IOB77A	I/O	3	DQ5		True_of_IOB77B	True	x16	P2
IOB77B	I/O	3	DQ5		Comp_of_IOB77A	True	x16	R1
IOB79A	I/O	3	DQ5/DQS_45		True_of_IOB79B	True	x16	P5
IOB79B	I/O	3	DQ5/DQS_45		Comp_of_IOB79A	True	x16	P6
IOB81A	I/O	3	DQ4		True_of_IOB81B	True	x16	P7
IOB81B	I/O	3	DQ4		Comp_of_IOB81A	True	x16	R7
IOB83A	I/O	3	DQ4		True_of_IOB83B	True	x16	R6
IOB83B	I/O	3	DQ4		Comp_of_IOB83A	True	x16	R5
IOB85A	I/O	3	DQS4/DQ4		True_of_IOB85B	True	x16	R4
IOB85B	I/O	3	DQS4/DQ4		Comp_of_IOB85A	True	x16	P4
IOB87A	I/O	3	DQ4		True_of_IOB87B	True	x16	R3
IOB87B	I/O	3	DQ4		Comp_of_IOB87A	True	x16	T3
IOB89A/GCLKT_7/BPLL_T_IN0	I/O	3	DQ4	GCLKT_7/BPLL_T_IN0	True_of_IOB89B	True	x16	T2
IOB89B/GCLKC_7	I/O	3	DQ4	GCLKC_7	Comp_of_IOB89A	True	x16	T4
IOB91A/GCLKT_6A	I/O	3	DQ4	GCLKT_6A	True_of_IOB91B	True	x16	T5
IOB91B/GCLKC_6A	I/O	3	DQ4	GCLKC_6A	Comp_of_IOB91A	True	x16	T6
BANK2 True LVDS Pair								
IOR14B	I/O	2	DQ2		Comp_of_IOR14A	True	x16	M9
IOR16A	I/O	2	DQ2		True_of_IOR16B	True	x16	N8
IOR16B	I/O	2	DQ2		Comp_of_IOR16A	True	x16	M8
IOR18A	I/O	2	DQ2/DQS_23		True_of_IOR18B	True	x16	N9
IOR18B	I/O	2	DQ2/DQS_23		Comp_of_IOR18A	True	x16	N10
IOR20A	I/O	2	DQ3		True_of_IOR20B	True	x16	R12
IOR20B	I/O	2	DQ3		Comp_of_IOR20A	True	x16	P12

管脚名称	功能	BANK	DQS	配置功能	差分Pair	LVDS	X16	UG256
IOR22A	I/O	2	DQ3		True_of_IOR22B	True	x16	P10
IOR22B	I/O	2	DQ3		Comp_of_IOR22A	True	x16	P11
IOR24A/RPLL1B_T_IN0	I/O	2	DQ3	RPLL1B_T_IN0	True_of_IOR24B	True	x16	R10
IOR24B	I/O	2	DQ3		Comp_of_IOR24A	True	x16	R11
IOR26A	I/O	2	DQS3/DQ3		True_of_IOR26B	True	x16	P8
IOR26B	I/O	2	DQS3/DQ3		Comp_of_IOR26A	True	x16	P9
IOR29A	I/O	2	DQ3		True_of_IOR29B	True	x16	R8
IOR29B	I/O	2	DQ3		Comp_of_IOR29A	True	x16	R9
IOR31A/GCLKT_4/RPLL1A_T_IN0	I/O	2	DQ3	GCLKT_4/RPLL1A_T_IN0	True_of_IOR31B	True	x16	T10
IOR31B/GCLKC_4/RPLL1_C_FB1	I/O	2	DQ3	GCLKC_4/RPLL1_C_FB1	Comp_of_IOR31A	True	x16	T9
IOR33A/GCLKT_5/RPLL1_T_IN1	I/O	2	none	GCLKT_5/RPLL1_T_IN1	True_of_IOR33B	True	x16	T8
IOR33B/GCLKC_5/RPLL1_C_FB0	I/O	2	none	GCLKC_5/RPLL1_C_FB0	Comp_of_IOR33A	True	x16	T7
BANK1 True LVDS Pair								
IOT74A	I/O	1	DQ1/DQS_01		True_of_IOT74B	True	x16	J11
IOT74B	I/O	1	DQ1/DQS_01		Comp_of_IOT74A	True	x16	J12
IOT76A	I/O	1	DQ1		True_of_IOT76B	True	x16	K12
IOT76B	I/O	1	DQ1		Comp_of_IOT76A	True	x16	K11
IOT89A/RPLL0_T_FB1	I/O	1	none	RPLL0_T_FB1	True_of_IOT89B	True	x16	L12
IOT89B	I/O	1	none		Comp_of_IOT89A	True	x16	L9
IOT91A/RPLL0_T_IN1	I/O	1	none	RPLL0_T_IN1	True_of_IOT91B	True	x16	L8
IOT91B/RPLL0_C_FB0	I/O	1	none	RPLL0_C_FB0	Comp_of_IOT91A	True	x16	L7
BANK0 True LVDS Pair								
IOT29A/PUDC_B	I/O	0	none	PUDC_B	True_of_IOT29B	True	x16	E11

GW5AS-25器件UG256封装电源供电要求			
名称	描述	最小值	最大值
VCCIO0/VCCIO1/VCCIO10/VCCIO2/VCCIO6/VCCIO7	I/O Bank电压VCCIO0/VCCIO1/VCCIO10/VCCIO2/VCCIO6/VCCIO7短接	1.14V	3.465V
VCCIO3/VCCIO4	I/O Bank电压VCCIO3/VCCIO4短接	1.14V	3.465V
VCCIO5	I/O Bank电压	1.14V	3.465V
M0_VDDX/VCCX	MIPI电压M0_VDDX和辅助电压VCCX内部短接在一起	2.375V	3.465V
M0_VDD_12	MIPI电压M0_VDD_12	1.14V	1.32V
VQPS	eFuse写入所需电压	1.62V	1.98V
VCC_REG	Regulator电压	1.14V	3.3V
VCC_EXT	VCC_EXT电压	1.14V	1.32V