

| 日期 | 版本 | 说明 |
|------------|-------|--------------------------|
| 2018/8/24 | 1.0 | 初始版本。 |
| 2018/11/16 | 1.1 | 增加电源供电要求。 |
| | | 增加CS36U封装。 |
| 2020/3/24 | 1.2 | 更新MODE0/MODE1/MODE2管脚描述。 |
| 2020/9/16 | 1.2.1 | 更新Power信息。 |

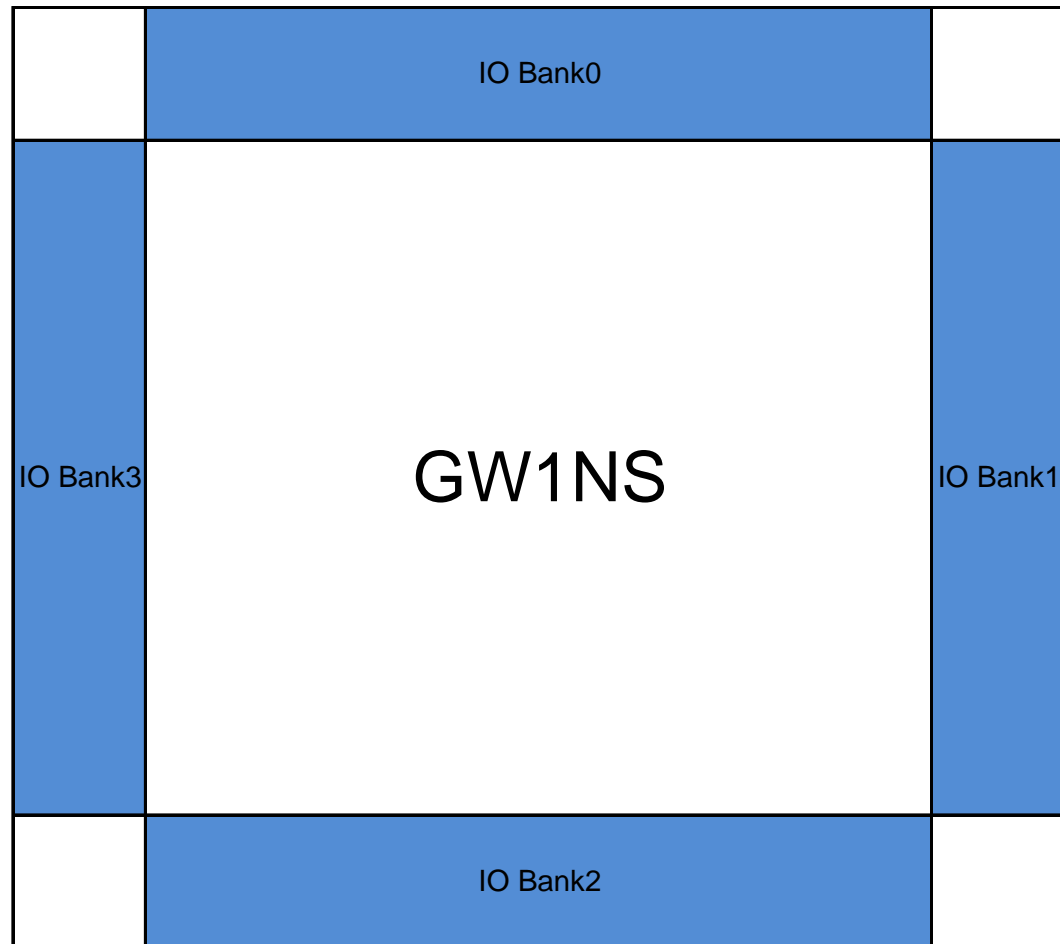
| 管脚名称 | 方向 | 说明 |
|--------------------------------------|----------|--|
| 用户I/O管脚 | | |
| IO [End][Row/Column Number][A/B] | I/O | [End]提供管脚在器件中的位置信息，包括L(left) R(right) B(bottom) T(top) |
| | | [Row/Column Number]提供管脚在器件中的具体行列位置信息，若[End]为T(top)或B(bottom)，则提供 |
| | | [A/B]提供差分信号对信息 |
| 多功能管脚 | | |
| 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 |
| RECONFIG_N | I, 内部弱上拉 | 低电平脉冲开始新的GowinCONFIG配置 |
| READY | I/O | 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 |
| DONE | I/O | 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 |
| FASTRD_N/D3 | I/O | MSPI模式下Flash访问速度选择端口FASTRD_N，低电平表示使用高速Flash访问模式，高电平表示使 |
| | | CPU模式下的数据端口D3 |
| MCLK/D4 | I/O | MSPI模式下时钟输出MCLK |
| | | CPU模式下的数据端口D4 |
| MCS_N/D5 | I/O | MSPI模式下的使能信号MCS_N，低电平有效 |
| | | CPU模式下的数据端口D5 |
| MO/D6 | I/O | MSPI模式下MOSI: Master数据输出/Slave数据输入 |
| | | CPU模式下的数据端口D6 |
| MI/D7 | I/O | MSPI模式下MISO: Master数据输入/Slave数据输出 |
| | | CPU模式下的数据端口D7 |
| SSPI_CS_N/D0 | I/O | SSPI模式下的使能信号SSPI_CS_N，低电平有效 |
| | | CPU模式下的数据端口D0 |
| SO/D1 | I/O | SSPI模式下MISO: Master数据输入/Slave数据输出 |
| | | CPU模式下的数据端口D1 |
| SI/D2 | I/O | SSPI模式下MOSI: Master数据输出/Slave数据输入 |
| | | CPU模式下的数据端口D2 |
| TMS | I | JTAG模式串行模式输入 |
| TCK | I | JTAG模式串行时钟输入 |
| TDI | I | JTAG模式串行数据输入 |
| TDO | O | JTAG模式串行数据输出 |
| JTAGSEL_N | I, 内部弱上拉 | JTAG模式选择信号，低电平有效 |
| SCLK | I | SSPI, SERIAL, CPU模式下的时钟输入 |

| 管脚名称 | 方向 | 说明 |
|---------------------|----------|--|
| DIN | I, 内部弱上拉 | SERIAL模式下的数据输入 |
| DOUT | O | SERIAL模式下的数据输出 |
| CLKHOLD_N | I, 内部弱上拉 | 高电平表示SSPI模式和CPU模式操作有效 低电平表示SSPI模式和CPU模式操作无效 |
| WE_N | I | CPU模式下选择D[7: 0]的数据输入输出方向 |
| GCLKT_[x] | I | 全局时钟输入管脚, T(True), [x]: 全局时钟序号 |
| GCLKC_[x] | I | GCLKT_[x]的差分对比输入管脚, C(Comp), [x]是全局时钟序号 ^[1] |
| LPLL_T_fb/RPLL_T_fb | I | 左边/右边PLL反馈输入管脚, T(True) |
| LPLL_C_fb/RPLL_C_fb | I | 左边/右边PLL反馈输入管脚, C(Comp) |
| LPLL_T_in/RPLL_T_in | I | 左边/右边PLL时钟输入管脚, T(True) |
| LPLL_C_in/RPLL_C_in | I | 左边/右边PLL时钟输入管脚, C(Comp) |
| CH[7:0] | I | 八通道模拟输入 |
| MODE2 | I, 内部弱上拉 | GowinCONFIG配置模式选择信号端口; 若该管脚未被封装出来, 内部接地 |
| MODE1 | I, 内部弱上拉 | GowinCONFIG配置模式选择信号端口; 若该管脚未被封装出来, 内部接地 |
| MODE0 | I, 内部弱上拉 | GowinCONFIG配置模式选择信号端口; 若该管脚未被封装出来, 内部接地 |
| 其他管脚 | | |
| NC | NA | 预留未使用 |
| VSS | NA | Ground管脚 |
| VCC | NA | 核电压供电管脚 |
| VCCO# | NA | I/O BANK#的I/O电压供电管脚 |
| VCCX | NA | 辅助电压供电管脚 |
| VCCP | NA | FLASH供电管脚 (1.8V) |
| VCCPLL | NA | PLL电压供电管脚 |
| USB信号管脚 | | |
| DM | NA | USB数据引脚Data- |
| DP | NA | USB数据引脚Data+ |
| REXT | NA | 12.7K高精度电阻 |
| XIN | NA | 晶振输入信号 |
| XOUT | NA | 晶振输出信号 |
| IDPAD | NA | ID信号 |
| VBUSPAD | NA | VBUS信号 |
| VDDA | NA | ADC模拟电源电压, VDDA=3.3V |

| 管脚名称 | 方向 | 说明 |
|---------|----|-------------------|
| VDDAUSB | NA | 模拟电源供电管脚 (3.3V) |
| VDDDUSB | NA | 模拟电源供电管脚 (3.3V) |
| VDDPL | NA | HS驱动器的供电管脚 (1.2V) |
| X16 | NA | 指示IO支持16: 1功能 |
| VREF | NA | ADC外部参考电压输入管脚 |

注!

[1]当输入是单端时,GLKC_[x]所在管脚不是全局时钟管脚。



注!

- 1.每个Bank还提供一个独立的参考电压 (VREF) ;
- 2.用户可以选择使用IOB内置的VREF源 (等于 $0.5 \cdot VCCO$) ;
- 3.也可选择外部的VREF输入 (使用Bank中任意一个I/O管脚作为外部VREF输入) 。

Pin List

| 管脚名 | 功能 | BANK | 配置功能 | 差分Pair | LVDS | X16 | QN32 | QN32U | CS36 | CS36U | QN48 | LQ144 |
|----------------------|-------|------|----------------|----------------|------|------|------|-------|------|-------|------|-------|
| DM | Power | N/A | | | | NONE | | 9 | | A5 | | 76 |
| DP | Power | N/A | | | | NONE | | 8 | | B5 | | 75 |
| IDPAD | Power | N/A | | | | NONE | | 13 | | F2 | | 80 |
| IOB10A/GCLKT_5 | I/O | 2 | GCLKT_5 | True_of_IOB10B | NONE | NONE | | | | | 17 | 44 |
| IOB10B/GCLKC_5 | I/O | 2 | GCLKC_5 | Comp_of_IOB10A | NONE | NONE | | | | | 18 | 45 |
| IOB11A/GCLKT_4 | I/O | 2 | GCLKT_4 | True_of_IOB11B | TRUE | x16 | 4 | 4 | F4 | F4 | 19 | 46 |
| IOB11B/GCLKC_4 | I/O | 2 | GCLKC_4 | Comp_of_IOB11A | TRUE | NONE | 5 | 5 | E4 | E4 | 20 | 47 |
| IOB12A | I/O | 2 | | True_of_IOB12B | NONE | NONE | | | | | | 54 |
| IOB12B | I/O | 2 | | Comp_of_IOB12A | NONE | NONE | | | | | | 58 |
| IOB13A | I/O | 2 | | True_of_IOB13B | TRUE | x16 | | | | | 21 | 59 |
| IOB13B | I/O | 2 | | Comp_of_IOB13A | TRUE | NONE | | | | | 22 | 60 |
| IOB14A | I/O | 2 | | True_of_IOB14B | NONE | NONE | | | | | | 61 |
| IOB14B | I/O | 2 | | Comp_of_IOB14A | NONE | NONE | | | | | | 62 |
| IOB15A | I/O | 2 | | True_of_IOB15B | TRUE | x16 | 7 | | F3 | F3 | 23 | 63 |
| IOB15B | I/O | 2 | | Comp_of_IOB15A | TRUE | NONE | | | E3 | E3 | 24 | 64 |
| IOB16A | I/O | 2 | | True_of_IOB16B | NONE | NONE | | | | | | 65 |
| IOB16B | I/O | 2 | | Comp_of_IOB16A | NONE | NONE | | | | | | 66 |
| IOB17A | I/O | 2 | | True_of_IOB17B | TRUE | x16 | | | F2 | | | 67 |
| IOB17B | I/O | 2 | | Comp_of_IOB17A | TRUE | NONE | | | E2 | | | 68 |
| IOB18A | I/O | 2 | | True_of_IOB18B | NONE | NONE | | | | | | 69 |
| IOB18B | I/O | 2 | | Comp_of_IOB18A | NONE | NONE | | | | | | 70 |
| IOB19A | I/O | 2 | | True_of_IOB19B | NONE | NONE | | | | | | 71 |
| IOB19B | I/O | 2 | | Comp_of_IOB19A | NONE | NONE | | | | | | 72 |
| IOB7A | I/O | 2 | | True_of_IOB7B | TRUE | x16 | | | F6 | F6 | | 38 |
| IOB7B | I/O | 2 | | Comp_of_IOB7A | TRUE | NONE | | | E6 | E6 | 14 | 39 |
| IOB8A | I/O | 2 | | True_of_IOB8B | NONE | NONE | | | | | | 40 |
| IOB8B | I/O | 2 | | Comp_of_IOB8A | NONE | NONE | | | | | | 41 |
| IOB9A | I/O | 2 | | True_of_IOB9B | TRUE | x16 | | | F5 | F5 | 15 | 42 |
| IOB9B | I/O | 2 | | Comp_of_IOB9A | TRUE | NONE | | | E5 | E5 | 16 | 43 |
| IOL2A/JTAGSEL_N/VREF | I/O | 3 | JTAGSEL_N/VREF | True_of_IOL2B | TRUE | NONE | | | B6 | B6 | 3 | 3 |
| IOL2B | I/O | 3 | | Comp_of_IOL2A | TRUE | NONE | | | | | | 4 |
| IOL3A | I/O | 3 | | True_of_IOL3B | NONE | NONE | | | | | | |
| IOL3B | I/O | 3 | | Comp_of_IOL3A | NONE | NONE | | | | | | 7 |

Pin List

| 管脚名 | 功能 | BANK | 配置功能 | 差分Pair | LVDS | X16 | QN32 | QN32U | CS36 | CS36U | QN48 | LQ144 |
|-------------------------|-----|------|-------------------|---------------|------|------|------|-------|------|-------|------|-------|
| IOL4A | I/O | 3 | | True_of_IOL4B | TRUE | NONE | | | | | | 8 |
| IOL4B | I/O | 3 | | Comp_of_IOL4A | TRUE | NONE | | | | | | 9 |
| IOL5A/GCLKT_7 | I/O | 3 | GCLKT_7 | True_of_IOL5B | NONE | NONE | | | | | | 11 |
| IOL5B/GCLKC_7 | I/O | 3 | GCLKC_7 | Comp_of_IOL5A | NONE | NONE | | | | | | 12 |
| IOL6A/TMS | I/O | 3 | TMS | True_of_IOL6B | NONE | NONE | 24 | 24 | C5 | C5 | 4 | 13 |
| IOL6B/TCK | I/O | 3 | TCK | Comp_of_IOL6A | NONE | NONE | 25 | 25 | C6 | C6 | 5 | 14 |
| IOL6C/SCLK | I/O | 3 | SCLK | True_of_IOL6D | NONE | NONE | 26 | 26 | | | | 15 |
| IOL6D/TDI | I/O | 3 | TDI | Comp_of_IOL6C | NONE | NONE | 27 | 27 | D5 | D5 | 6 | 16 |
| IOL6E/TDO | I/O | 3 | TDO | True_of_IOL6F | NONE | NONE | 28 | 28 | D6 | D6 | 7 | 18 |
| IOL6F/RECONFIG_N | I/O | 3 | RECONFIG_N | Comp_of_IOL6E | NONE | NONE | | | | | | 20 |
| IOL6G/DONE | I/O | 3 | DONE | True_of_IOL6H | NONE | NONE | | | | | 9 | 21 |
| IOL6H/READY | I/O | 3 | READY | Comp_of_IOL6G | NONE | NONE | | | | | | 22 |
| IOL6I | I/O | 3 | | True_of_IOL6J | NONE | NONE | | | | | | 23 |
| IOL6J | I/O | 3 | | Comp_of_IOL6I | NONE | NONE | | | | | | 24 |
| IOL7A/GCLKT_6 | I/O | 3 | GCLKT_6 | True_of_IOL7B | TRUE | NONE | 29 | 29 | | | 10 | 25 |
| IOL7B/GCLKC_6 | I/O | 3 | GCLKC_6 | Comp_of_IOL7A | TRUE | NONE | 30 | 30 | | | 11 | 27 |
| IOL8A | I/O | 3 | | True_of_IOL8B | NONE | NONE | 32 | | | | | |
| IOL8B | I/O | 3 | | Comp_of_IOL8A | NONE | NONE | 1 | 32 | | | | 28 |
| IOL9A | I/O | 3 | | True_of_IOL9B | NONE | NONE | | 1 | | | | 29 |
| IOL9B | I/O | 3 | | Comp_of_IOL9A | NONE | NONE | | | | | | 30 |
| IOR2A/RPLL_T_fb | I/O | 1 | RPLL_T_fb | True_of_IOR2B | TRUE | NONE | 17 | | | | | 106 |
| IOR2B/RPLL_C_fb | I/O | 1 | RPLL_C_fb | Comp_of_IOR2A | TRUE | NONE | 16 | | | | | 104 |
| IOR3A/GCLKT_7/RPLL_T_fb | I/O | 1 | GCLKT_7/RPLL_T_fb | True_of_IOR3B | NONE | NONE | 13 | 16 | D1 | D1 | 35 | 101 |
| IOR3B/GCLKC_7/RPLL_C_fb | I/O | 1 | GCLKC_7/RPLL_C_fb | Comp_of_IOR3A | NONE | NONE | 14 | 17 | E1 | E1 | | 102 |
| IOR4A/MI/D7 | I/O | 1 | MI/D7 | True_of_IOR4B | TRUE | NONE | | | | | 33 | 99 |
| IOR4B/MO/D6 | I/O | 1 | MO/D6 | Comp_of_IOR4A | TRUE | NONE | | | | | 34 | 100 |
| IOR5A/MCS_N/D5 | I/O | 1 | MCS_N/D5 | True_of_IOR5B | NONE | NONE | | | | | | 97 |
| IOR5B/MCLK/D4 | I/O | 1 | MCLK/D4 | Comp_of_IOR5A | NONE | NONE | | | | | | 98 |
| IOR6A/FASTRD_N/D3 | I/O | 1 | FASTRD_N/D3 | True_of_IOR6B | NONE | NONE | | | | | | 96 |
| IOR6B/SI/D2 | I/O | 1 | SI/D2 | Comp_of_IOR6A | NONE | NONE | 12 | | | | | 95 |
| IOR7A/SO/D1 | I/O | 1 | SO/D1 | True_of_IOR7B | TRUE | NONE | 11 | | C1 | C1 | 32 | 90 |
| IOR7B/SSPI_CS_N/D0 | I/O | 1 | SSPI_CS_N/D0 | Comp_of_IOR7A | TRUE | NONE | 10 | | C2 | C2 | 31 | 88 |
| IOR8A/DIN/CLKHOLD_N | I/O | 1 | DIN/CLKHOLD_N | True_of_IOR8B | NONE | NONE | | | | | 29 | 86 |

Pin List

| 管脚名 | 功能 | BANK | 配置功能 | 差分Pair | LVDS | X16 | QN32 | QN32U | CS36 | CS36U | QN48 | LQ144 |
|-----------------|-----|------|-----------|----------------|------|------|------|-------|------|-------|------|-------|
| IOR8B/DOUT/WE_N | I/O | 1 | DOUT/WE_N | Comp_of_IOR8A | NONE | NONE | | | | | 30 | 87 |
| IOR9A/GCLKT_3 | I/O | 1 | GCLKT_3 | True_of_IOR9B | NONE | NONE | 9 | | D2 | | 28 | 84 |
| IOR9B/GCLKC_3 | I/O | 1 | GCLKC_3 | Comp_of_IOR9A | NONE | NONE | 8 | | | | 27 | 83 |
| IOT10A/GCLKT_0 | I/O | 0 | GCLKT_0 | True_of_IOT10B | NONE | NONE | | | | | | 130 |
| IOT10B/GCLKC_0 | I/O | 0 | GCLKC_0 | Comp_of_IOT10A | NONE | NONE | | | | | | 129 |
| IOT11A/GCLKT_1 | I/O | 0 | GCLKT_1 | True_of_IOT11B | NONE | x16 | 20 | 20 | A3 | A3 | | 128 |
| IOT11B/GCLKC_1 | I/O | 0 | GCLKC_1 | Comp_of_IOT11A | NONE | NONE | | | B3 | B3 | | 126 |
| IOT12A | I/O | 0 | | True_of_IOT12B | NONE | NONE | | | | | | 124 |
| IOT12B | I/O | 0 | | Comp_of_IOT12A | NONE | NONE | | | | | | 123 |
| IOT13A | I/O | 0 | | True_of_IOT13B | NONE | x16 | | | | | 39 | 122 |
| IOT13B | I/O | 0 | | Comp_of_IOT13A | NONE | NONE | | | | | 38 | 121 |
| IOT14A | I/O | 0 | | True_of_IOT14B | NONE | NONE | | | | | | 120 |
| IOT14B | I/O | 0 | | Comp_of_IOT14A | NONE | NONE | | | | | | 119 |
| IOT15A | I/O | 0 | | True_of_IOT15B | NONE | x16 | | | A4 | | | 118 |
| IOT15B | I/O | 0 | | Comp_of_IOT15A | NONE | NONE | | | B4 | | | 117 |
| IOT16A | I/O | 0 | | True_of_IOT16B | NONE | NONE | | | | | | 116 |
| IOT16B | I/O | 0 | | Comp_of_IOT16A | NONE | NONE | | | | | | 115 |
| IOT17A | I/O | 0 | | True_of_IOT17B | NONE | x16 | | | A5 | | | 114 |
| IOT17B | I/O | 0 | | Comp_of_IOT17A | NONE | NONE | | | B5 | | | 113 |
| IOT18A | I/O | 0 | | True_of_IOT18B | NONE | NONE | | | | | | 112 |
| IOT18B | I/O | 0 | | Comp_of_IOT18A | NONE | NONE | | | | | | 111 |
| IOT19A | I/O | 0 | | True_of_IOT19B | NONE | NONE | | | | | | 110 |
| IOT19B | I/O | 0 | | Comp_of_IOT19A | NONE | NONE | | | | | | |
| IOT2A | I/O | 0 | | True_of_IOT2B | NONE | x16 | | | | | | |
| IOT2B/MODE0 | I/O | 0 | MODE0 | Comp_of_IOT2A | NONE | NONE | 23 | | | | | 143 |
| IOT3A/MODE2 | I/O | 0 | MODE2 | True_of_IOT3B | NONE | NONE | | | | | 48 | 142 |
| IOT3B/MODE1 | I/O | 0 | MODE1 | Comp_of_IOT3A | NONE | NONE | | | | | | 141 |
| IOT4A/CH0 | I/O | 0 | CH0 | True_of_IOT4B | NONE | x16 | | 22 | A1 | A1 | 47 | 140 |
| IOT4B/CH1 | I/O | 0 | CH1 | Comp_of_IOT4A | NONE | NONE | | | B1 | B1 | 46 | 139 |
| IOT5A/CH2 | I/O | 0 | CH2 | True_of_IOT5B | NONE | NONE | | | | | 45 | 138 |
| IOT5B/CH3 | I/O | 0 | CH3 | Comp_of_IOT5A | NONE | NONE | | | | | 44 | 137 |
| IOT6A/CH4 | I/O | 0 | CH4 | True_of_IOT6B | NONE | x16 | 22 | 21 | A2 | A2 | 43 | 136 |
| IOT6B/CH5 | I/O | 0 | CH5 | Comp_of_IOT6A | NONE | NONE | 21 | | B2 | B2 | 42 | 135 |

Pin List

| 管脚名 | 功能 | BANK | 配置功能 | 差分Pair | LVDS | X16 | QN32 | QN32U | CS36 | CS36U | QN48 | LQ144 |
|-------------|-------|------|------|---------------|------|------|------|-------|------|-------|------|-------|
| IOT7A/CH6 | I/O | 0 | CH6 | True_of_IOT7B | NONE | NONE | | | | | 41 | 134 |
| IOT7B/CH7 | I/O | 0 | CH7 | Comp_of_IOT7A | NONE | NONE | | | | | 40 | 133 |
| IOT8A | I/O | 0 | | True_of_IOT8B | NONE | x16 | | | | | | |
| IOT8B | I/O | 0 | | Comp_of_IOT8A | NONE | NONE | | | | | | |
| IOT9A | I/O | 0 | | True_of_IOT9B | NONE | NONE | | | | | | 132 |
| IOT9B | I/O | 0 | | Comp_of_IOT9A | NONE | NONE | | | | | | 131 |
| NC | N/A | N/A | | | | NONE | | | | | | 6 |
| NC | N/A | N/A | | | | NONE | | | | | | 10 |
| NC | N/A | N/A | | | | NONE | | | | | | 19 |
| NC | N/A | N/A | | | | NONE | | | | | | 32 |
| NC | N/A | N/A | | | | NONE | | | | | | 34 |
| NC | N/A | N/A | | | | NONE | | | | | | 48 |
| NC | N/A | N/A | | | | NONE | | | | | | 49 |
| NC | N/A | N/A | | | | NONE | | | | | | 50 |
| NC | N/A | N/A | | | | NONE | | | | | | 51 |
| NC | N/A | N/A | | | | NONE | | | | | | 52 |
| NC | N/A | N/A | | | | NONE | | | | | | 56 |
| NC | N/A | N/A | | | | NONE | | | | | | 57 |
| NC | N/A | N/A | | | | NONE | | | | | | 92 |
| NC | N/A | N/A | | | | NONE | | | | | | 93 |
| NC | N/A | N/A | | | | NONE | | | | | | 94 |
| REXT | Power | N/A | | | | NONE | | 14 | | E2 | | 81 |
| VBUSPAD | Power | N/A | | | | NONE | | | | D2 | | 82 |
| VCC/VCCPLL | Power | N/A | | | | NONE | 2 | | D4 | D4 | 12 | |
| VCC/VCCPLL | Power | N/A | | | | NONE | 18 | | | | 37 | |
| VCC/VCCPLL | Power | N/A | | | | NONE | | 2 | | | | 1 |
| VCC/VCCPLL | Power | N/A | | | | NONE | | 7 | | | | 73 |
| VCC/VCCPLL | Power | N/A | | | | NONE | | 18 | | | | 108 |
| VCC/VCCPLL | Power | N/A | | | | NONE | | | | | | 36 |
| VCCO0 | Power | N/A | | | | NONE | 19 | 19 | | | | 127 |
| VCCO0 | Power | N/A | | | | NONE | | 23 | A6 | A6 | | 144 |
| VCCO0 | Power | N/A | | | | NONE | | | | | | 109 |
| VCCO0/VCCO3 | Power | N/A | | | | NONE | | | | | 1 | |

Pin List

| 管脚名 | 功能 | BANK | 配置功能 | 差分Pair | LVDS | X16 | QN32 | QN32U | CS36 | CS36U | QN48 | LQ144 |
|-------------------------------|--------|------|------|--------|------|------|------|-------|------|-------|------|-------|
| VCCO1 | Power | N/A | | | | NONE | | | | | 25 | 91 |
| VCCO1/VCCO3 | Power | N/A | | | | NONE | | | C4 | | | |
| VCCO2 | Power | N/A | | | | NONE | 6 | 6 | | | | 55 |
| VCCO2 | Power | N/A | | | | NONE | | | F1 | F1 | 13 | 37 |
| VCCO3 | Power | N/A | | | | NONE | | 31 | | D3 | | 26 |
| VCCO3 | Power | N/A | | | | NONE | | | | | | 5 |
| VCCX/VCCO1/VBUSPAD/ DDDUSB | Power | N/A | | | | NONE | | 11 | | | | |
| VCCX/VCCO1/VBUSPAD/ DDDUSB | Power | N/A | | | | NONE | | 15 | | | | |
| VCCX/VCCO1/VDDAUSB/ DDDUSB | Power | N/A | | | | | | | | C4 | | |
| VCCX/VCCO1/VCCO3 | Power | N/A | | | | NONE | 15 | | | | | |
| VCCX/VCCO1/VCCO3 | Power | N/A | | | | NONE | 31 | | | | | |
| VCCX | Power | N/A | | | | NONE | | | D3 | | 36 | |
| VCCX | Power | N/A | | | | NONE | | | | | 8 | |
| VCCX/VDDAUSB | Power | N/A | | | | NONE | | | | | | 31 |
| VCCX/VDDAUSB | Power | N/A | | | | NONE | | | | | | 78 |
| VCCX/VDDAUSB | Power | N/A | | | | NONE | | | | | | 103 |
| VDDUSB | Power | N/A | | | | NONE | | | | | | 85 |
| VSS | Ground | N/A | | | | NONE | 3 | 3 | | | | |
| VSS | Ground | N/A | | | | NONE | | | C3 | | | |
| VSS | Ground | N/A | | | | NONE | | | | | 2 | 2 |
| VSS | Ground | N/A | | | | NONE | | | | | 26 | 17 |
| VSS | Ground | N/A | | | | NONE | | | | | | 33 |
| VSS | Ground | N/A | | | | NONE | | | | | | 35 |
| VSS | Ground | N/A | | | | NONE | | | | | | 53 |
| VSS | Ground | N/A | | | | NONE | | | | | | 74 |
| VSS | Ground | N/A | | | | NONE | | | | | | 89 |
| VSS | Ground | N/A | | | | NONE | | | | | | 105 |
| VSS | Ground | N/A | | | | NONE | | | | | | 107 |
| VSS | Ground | N/A | | | | NONE | | | | | | 125 |
| VSS/AGND | Ground | N/A | | | | NONE | | | | C3 | | |

Pin List

| 管脚名 | 功能 | BANK | 配置功能 | 差分Pair | LVDS | X16 | QN32 | QN32U | CS36 | CS36U | QN48 | LQ144 |
|------|-------|------|------|--------|------|------|------|-------|------|-------|------|-------|
| XIN | Power | N/A | | | | NONE | | 10 | | B4 | | 77 |
| XOUT | Power | N/A | | | | NONE | | 12 | | A4 | | 79 |

| 管脚名 | 功能 | BANK | 配置功能 | 差分Pair | LVDS | QN32 | QN32U | CS36 | CS36U | QN48 | LQ144 |
|-----------------------------|-----|------|----------------|----------------|------|------|-------|------|-------|------|-------|
| BANK3 True LVDS Pair | | | | | | | | | | | |
| IOL2A/JTAGSEL_N/VREF | I/O | 3 | JTAGSEL_N/VREF | True_of_IOL2B | TRUE | | | | | | 3 |
| IOL2B | I/O | 3 | | Comp_of_IOL2A | TRUE | | | | | | 4 |
| IOL4A | I/O | 3 | | True_of_IOL4B | TRUE | | | | | | 8 |
| IOL4B | I/O | 3 | | Comp_of_IOL4A | TRUE | | | | | | 9 |
| IOL7A/GCLKT_6 | I/O | 3 | GCLKT_6 | True_of_IOL7B | TRUE | 29 | 29 | | | 10 | 25 |
| IOL7B/GCLKC_6 | I/O | 3 | GCLKC_6 | Comp_of_IOL7A | TRUE | 30 | 30 | | | 11 | 27 |
| BANK2 True LVDS Pair | | | | | | | | | | | |
| IOB11A/GCLKT_4 | I/O | 2 | GCLKT_4 | True_of_IOB11B | TRUE | 4 | 4 | F4 | F4 | 19 | 46 |
| IOB11B/GCLKC_4 | I/O | 2 | GCLKC_4 | Comp_of_IOB11A | TRUE | 5 | 5 | E4 | E4 | 20 | 47 |
| IOB13A | I/O | 2 | | True_of_IOB13B | TRUE | | | | | 21 | 59 |
| IOB13B | I/O | 2 | | Comp_of_IOB13A | TRUE | | | | | 22 | 60 |
| IOB15A | I/O | 2 | | True_of_IOB15B | TRUE | | | F3 | F3 | 23 | 63 |
| IOB15B | I/O | 2 | | Comp_of_IOB15A | TRUE | | | E3 | E3 | 24 | 64 |
| IOB17A | I/O | 2 | | True_of_IOB17B | TRUE | | | F2 | | | 67 |
| IOB17B | I/O | 2 | | Comp_of_IOB17A | TRUE | | | E2 | | | 68 |
| IOB7A | I/O | 2 | | True_of_IOB7B | TRUE | | | F6 | F6 | | 38 |
| IOB7B | I/O | 2 | | Comp_of_IOB7A | TRUE | | | E6 | E6 | | 39 |
| IOB9A | I/O | 2 | | True_of_IOB9B | TRUE | | | F5 | F5 | 15 | 42 |
| IOB9B | I/O | 2 | | Comp_of_IOB9A | TRUE | | | E5 | E5 | 16 | 43 |
| BANK1 True LVDS Pair | | | | | | | | | | | |
| IOR2A/RPLL_T_fb | I/O | 1 | RPLL_T_fb | True_of_IOR2B | TRUE | 17 | | | | | 106 |
| IOR2B/RPLL_C_fb | I/O | 1 | RPLL_C_fb | Comp_of_IOR2A | TRUE | 16 | | | | | 104 |
| IOR4A/MI/D7 | I/O | 1 | MI/D7 | True_of_IOR4B | TRUE | | | | | 33 | 99 |
| IOR4B/MO/D6 | I/O | 1 | MO/D6 | Comp_of_IOR4A | TRUE | | | | | 34 | 100 |
| IOR7A/SO/D1 | I/O | 1 | SO/D1 | True_of_IOR7B | TRUE | 11 | | C1 | C1 | 32 | 90 |
| IOR7B/SSPI_CS_N/D0 | I/O | 1 | SSPI_CS_N/D0 | Comp_of_IOR7A | TRUE | 10 | | C2 | C2 | 31 | 88 |

注！
 建议把VCCX和电压最高的VCCO接在一起使用。

GW1NS-2 QN32封装电源供电要求

| 名称 | 描述 | 最小值 | 最大值 |
|------------------|-------------------------|---|--------|
| VCC/VCCPLL | VCC/VCCPLL内部连接在一起 | 1.14V | 1.26V |
| VCCO0、VCCO2 | I/O Bank电压 | LX版本I/O Bank电压 | 1.14V |
| | | UX版本I/O Bank电压，UX版本器件的VCCX需大于或者等于I/O Bank电压 | 1.14V |
| VCCX/VCCO1/VCCO3 | VCCX/VCCO1/VCCO3内部连接在一起 | LX版本辅助电压 | 1.71V |
| | | UX版本辅助电压 | 2.375V |

GW1NS-2 QN32U封装电源供电要求

| 名称 | 描述 | 最小值 | 最大值 |
|----------------------------|-----------------------------------|---|--------|
| VCC/VCCPLL | VCC/VCCPLL内部连接在一起 | 1.14V | 1.26V |
| VCCO0、VCCO2、VCCO3 | I/O Bank电压 | LX版本I/O Bank电压 | 1.14V |
| | | UX版本I/O Bank电压，UX版本器件的VCCX需大于或者等于I/O Bank电压 | 1.14V |
| | | 使用BANK2的MIPI输出时，VCCO2需供1.2V | 1.14V |
| | | 使用ADC时，VCCO0需供3.3V电压 | 3.135V |
| VCCX/VCCO1/VBUSPAD/VDDDUSB | VCCX/VCCO1/VBUSPAD/VDDDUSB内部连接在一起 | LX版本辅助电压（不支持USB2.0 PHY） | 1.71V |
| | | UX版本辅助电压（支持USB2.0 PHY） | 2.375V |
| | | 使用USB2.0 PHY时，VCCX需供3.3V电压 | 3.135V |

GW1NS-2 CS36封装电源供电要求

| 名称 | 描述 | 最小值 | 最大值 |
|-------------|-------------------------------|---|--------|
| VCC/VCCPLL | VCC/VCCPLL内部连接在一起 | 1.14V | 1.26V |
| VCCO1/VCCO3 | VCCO1/VCCO3内部连接在一起，I/O Bank电压 | LX版本I/O Bank电压 | 1.14V |
| | | UX版本I/O Bank电压，UX版本器件的VCCX需大于或者等于I/O Bank电压 | 1.14V |
| VCCO2、VCCO0 | I/O Bank电压 | LX版本I/O Bank电压 | 1.14V |
| | | UX版本I/O Bank电压，UX版本器件的VCCX需大于或者等于I/O Bank电压 | 1.14V |
| | | 使用ADC时，VCCO0需供3.3V电压 | 3.135V |

| GW1NS-2 CS36封装电源供电要求 | | | |
|----------------------------|-------------------------|---|--------|
| 名称 | 描述 | 最小值 | 最大值 |
| VCCX | LX版本辅助电压 | 1.71V | 1.89V |
| | UX版本辅助电压 | 2.375V | 3.465V |
| GW1NS-2 QN48封装电源供电要求 | | | |
| 名称 | 描述 | 最小值 | 最大值 |
| VCC/VCCPLL | VCC/VCCPLL内部连接在一起 | 1.14V | 1.26V |
| VCCO1、VCCO2 | I/O Bank电压 | LX版本I/O Bank电压 | 1.14V |
| | | UX版本I/O Bank电压，UX版本器件的VCCX需大于或者等于I/O Bank电压 | 1.14V |
| VCCX | LX版本辅助电压 | 1.71V | 1.89V |
| | UX版本辅助电压 | 2.375V | 3.465V |
| VCCO0/VCCO3 | VCCO0/VCCO3内部连接在一起 | LX版本I/O Bank电压 | 1.14V |
| | | UX版本I/O Bank电压，UX版本器件的VCCX需大于或者等于I/O Bank电压 | 1.14V |
| | | 使用ADC时，VCCO0需供3.3V电压 | 3.135V |
| 3.135V | 3.465V | | |
| GW1NS-2 LQ144封装电源供电要求 | | | |
| 名称 | 描述 | 最小值 | 最大值 |
| VCC/VCCPLL | VCC/VCCPLL内部连接在一起 | 1.14V | 1.26V |
| VBUSPAD | 内部USB的供电管脚 | 3.135V | 3.465V |
| VCCO0、VCCO1 VCCO2、VCCO3 | I/O Bank电压 | LX版本I/O Bank电压 | 1.14V |
| | | UX版本I/O Bank电压，UX版本器件的VCCX需大于或者等于I/O Bank电压 | 1.14V |
| | 使用ADC时，VCCO0需供3.3V电压 | 3.135V | 3.465V |
| VCCX/VDDAUSB | VCCX/VDDAUSB内部 连接在一起 | LX版本辅助电压（不支持USB2.0 PHY） | 1.71V |
| | | UX版本辅助电压（支持USB2.0 PHY） | 2.375V |
| | | 使用USB2.0 PHY时，VCCX需供3.3V电压 | 3.135V |
| 3.135V | 3.465V | | |
| VDDUSB | 模拟电源供电管脚 (3.3V) | 3.135V | 3.465V |
| GW1NS-2 CS36U封装电源供电要求 | | | |
| 名称 | 描述 | 最小值 | 最大值 |
| VCC/VCCPLL | VCC/VCCPLL内部连接在一起 | 1.14V | 1.26V |
| VCCO2、VCCO3 | I/O Bank电压 | UX版本器件的VCCX需大于或者等于I/O Bank电 | 1.14V |
| | | 使用BANK2的MIPI输出时，VCCO2需供1.2V | 1.14V |
| 1.14V | 1.26V | | |

| GW1NS-2 CS36U封装电源供电要求 | | | | |
|--------------------------------|-------------------------------------|----------------------------|--------|--------|
| 名称 | 描述 | | 最小值 | 最大值 |
| VCCO1/VCCX/VDDAUSB/ VDDDUSB | VCCX/VCCO1/VDDAUSB/VDDDUSB内部连接在一起 | UX版本辅助电压 | 2.375V | 3.465V |
| | | 使用USB2.0 PHY时，VCCX需供3.3V电压 | 3.135V | 3.465V |
| VCCO0 | UX版本器件的VCCX需大于或者等于I/O Bank电压 | | 1.14V | 3.465V |
| | 使用ADC时，VCCO0需供3.3V电压，同时VCCX需供3.3V电压 | | 3.135V | 3.465V |