

Programovateľná logika je oblasť, na ktorej si vylámalo zuby už niekoľko renomovaných výrobcov. V súčasnosti v nej dominuje dvojica Altera a Xilinx, ktorým sekundujú Lattice a Actel(MicroSemi). Teraz k nim pribudol nováčik, [Gowin Semiconductor](#) - a to priamo z Číny.

### Aktualizované 2020.12.15

Gowin Semiconductor je fabless špecialista na FPGA, ktorý svoje obvody necháva vyrábať v (na FPGA relatívne konzervatívnej) 55nm technológii u TSMC. Sídlí v sedemmiliónovom priemyselnom mestečku Foshan v provincii Guangdong (pre nás známejšej pod názvom Kanton).

U FPGA je kľúčovým momentom aj [software](#) - Gowin uzavrel dohodu so Synopsysom a ako front-end nástroj používajú Synplify; back-end je ich vlastný software. Gowin Tool. Nástroje sú zadarmo, o šesťmesačnú licenciu viazanú na MAC adresu je potrebné [požiadat](#).

Aj keď web je aj v angličtine, na čítanie datasheetov je potrebné si oprášiť čínštinu... 😊

V ponuke Gowin je momentálne model GW2A v niekoľkých variantách, a nedávno bol ohlásený aj ďalší model GW1N.

### [GW2A](#)



Jedná sa o "klasické" SRAM-based FPGA, ktoré je označené ako "Mid-Range". Varianty obsahujú od 20 do 98 kLUT.

### Vlastnosti

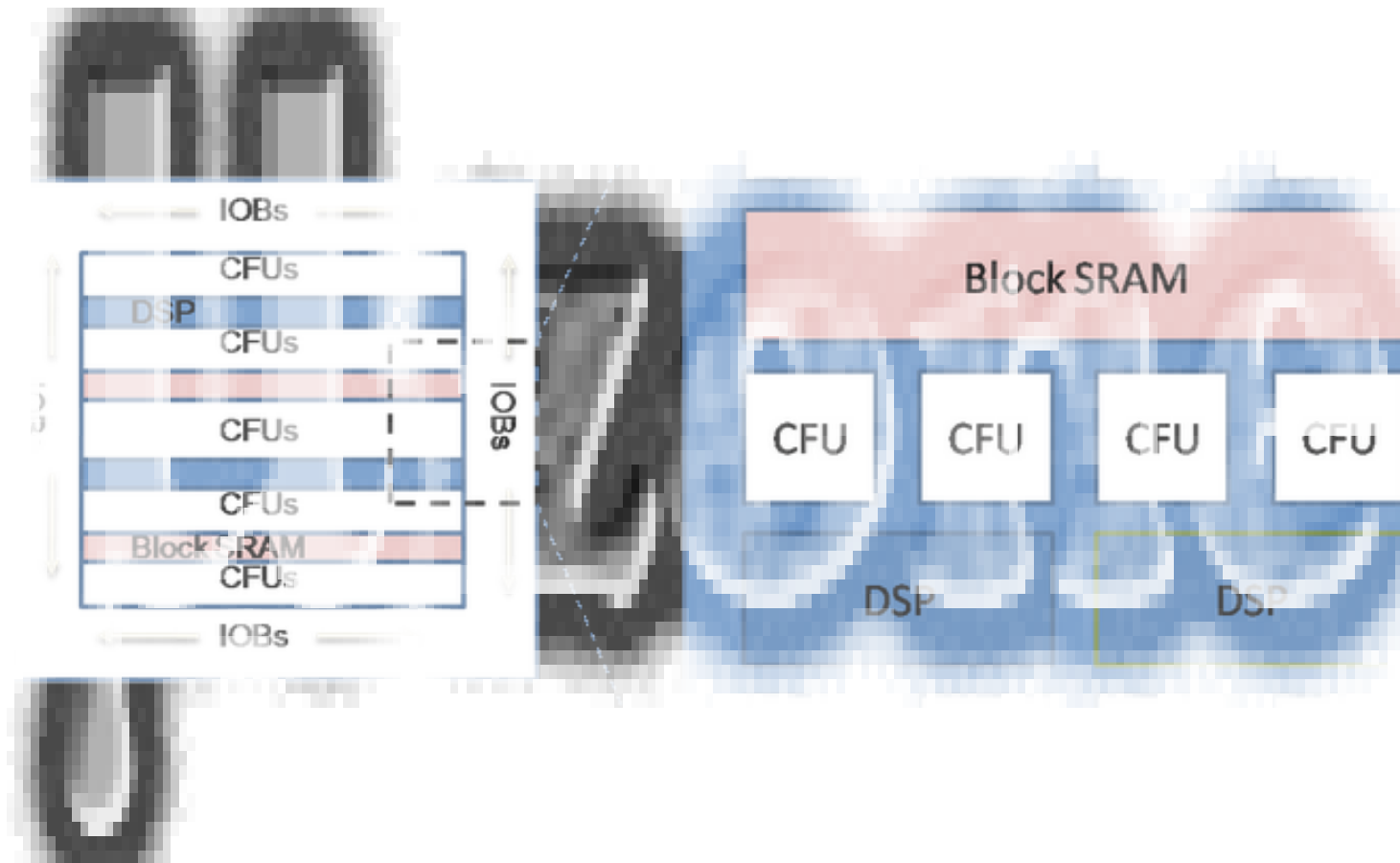
- \* up to 5Mbits Embedded Block SRAM, single and dual port operations
- \* DSP blocks for high performance multiply and accumulation, up to 80 18X18 Multipliers
- \* up to 498 single end IOs support voltage from 1.2V to 3.3V, various drive strength, LVTTTL/LVCOMS/PCI/HSTL/SSTL/RSDS/LVDS etc.
- \* analog PLL (up to 8 )
- \* up to 8 channel (preliminary) 3.25Gpbs SERDES

Puzdrá sú výhradne BGA, od 256 do 1156 vývodov.

K dispozícii je aj dvojica [vývojových kitov](#).

### Blokové zapojenie





## GW1N

Jedná sa o menší model, zaujímavý zabudovanou FLASH pamäťou umožňujúcou "instant-on" funkcionality.

### Vlastnosti

Dve varianty majú 1kLUT + 96kbit FLASH resp. 8,6kLUT + 1,79Mbit FLASH. Menší model má byť dostupný aj v malých puzdrách typu WLCSP25 a QFN32 ako aj v LQFP100/144 a v niekoľkých BGA puzdrách; väčší model je len v BGA puzdrách do 272 vývodov.

### Blokové zapojenie

- identické s GW2A

### Cena a dostupnosť

Bohužiaľ, tieto faktory sú veľkou neznámou, a inak ako priamo u výrobcu sa k obvodom ani vývojovému kitu zrejme zrejme momentálne dostať nedá. Čo sa týka vývojového kitu, vážni záujemcovia by sa mali [poponáhľať](#):

For a brief period, Gowin Semiconductor currently offer discount for the Evaluation board. Customer who qualified may receive a free GW2A Mini board.

### Doplnené 2020.12.15:

Gowin čipy a vývojové kity sú dostupné u [Mouser-a](#)

