



در مقیاس ۵ نانومتر؛ ساخت تراشه جدید با قابلیت ۴۰ درصد صرفه جویی برق

به نقل از ونچور بیت، کوچکترین و پیشرفته ترین تراشه های رایانه موجود از ترانزیستورهایی ساخته شده اند که قطر لیتوگرافی آنها حدود ۱۰ نانومتر است. اما اکنون شرکت IBM موفق شده اندازه تراشه را نصف کند و همزمان قدرت آن را افزایش دهد.

به نقل از ونچور بیت، کوچکترین و پیشرفته ترین تراشه های رایانه موجود از ترانزیستورهایی ساخته شده اند که قطر لیتوگرافی آنها حدود ۱۰ نانومتر است. اما اکنون شرکت IBM موفق شده اندازه تراشه را نصف کند و همزمان قدرت آن را افزایش دهد.

این شرکت برای تولید تراشه هایی ۵ نانومتری از ساختار جدیدی استفاده می کند که شامل چهار ورقه نانو است. به این ترتیب ۳۰ میلیارد ترانزیستور را می توان در تراشه ای به اندازه ناخن یک انگشت جا داد .

این فناوری مزایای زیادی در حوزه تولید برق و صرفه جویی دارد. در تراشه های ۵ نانومتری از ورقه های سیلیکونی استفاده می شود که می توانند همزمان به چهار گیت سیگنال بفرستند.

این درحالی است که از ۲۰۱۱ میلادی تاکنون از فناوری FinFET در تراشه های نیمه رسانا استفاده می شود. این ترانزیستورها اصولاً دارای سه گیت برای ارسال سیگنال هستند. همچنین لیتوگرافی این تراشه ها حدود ۱۰ نانومتر عرض دارد.

اما یک تراشه با عرض ۵ نانومتر می تواند ۴۰ درصد سریعتر از یک تراشه ۱۰ نانومتری کار کند. به این ترتیب سرعت محاسبات شناختی رایانه، اینترنت اشیا و دیگر خدماتی که در خدمت ابر ارائه می شود نیز افزایش می یابد. همچنین عمر شارژ باتری تلفن های هوشمند دیگر محصولات موبایل نیز بیشتر می شود.