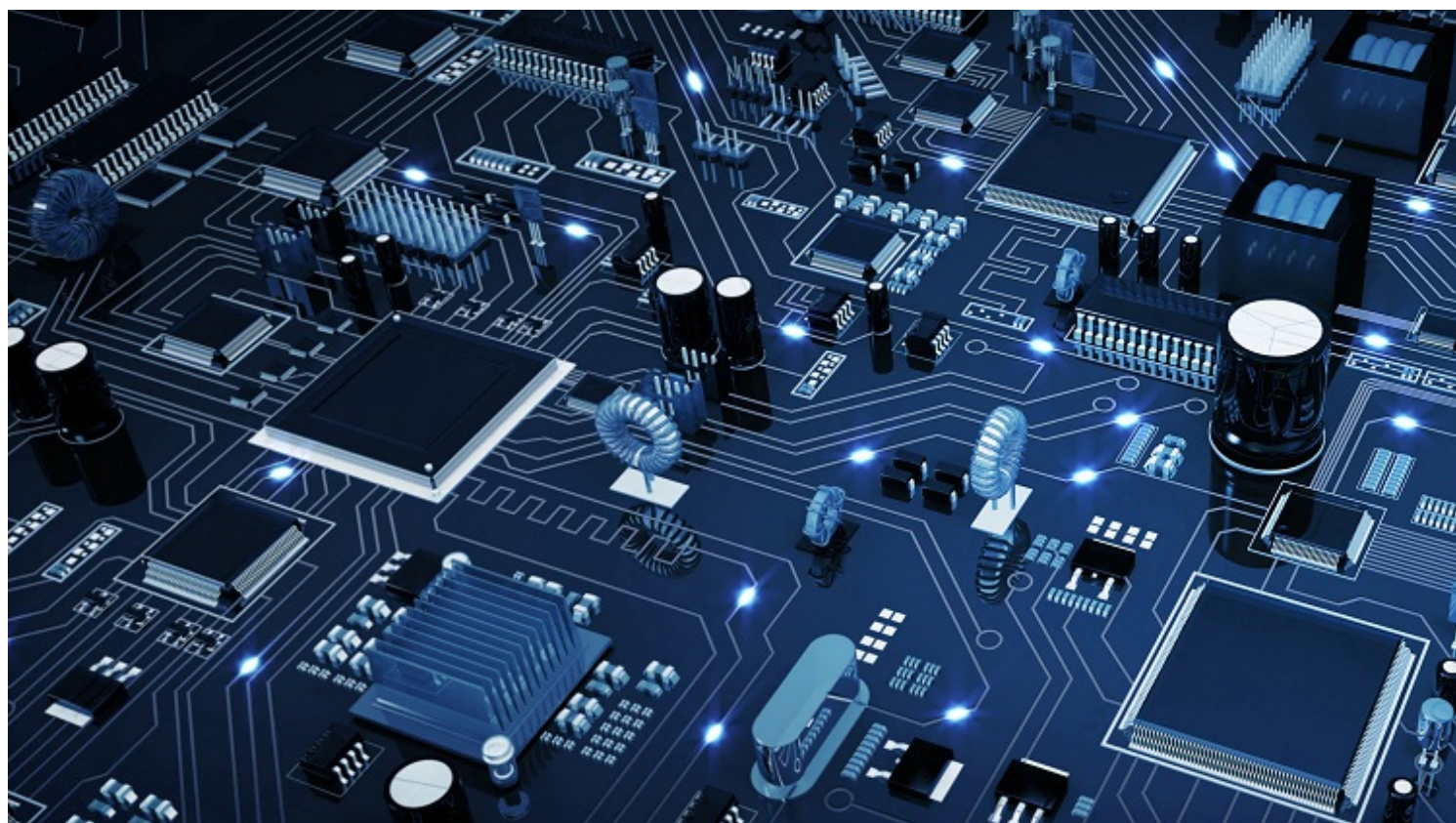
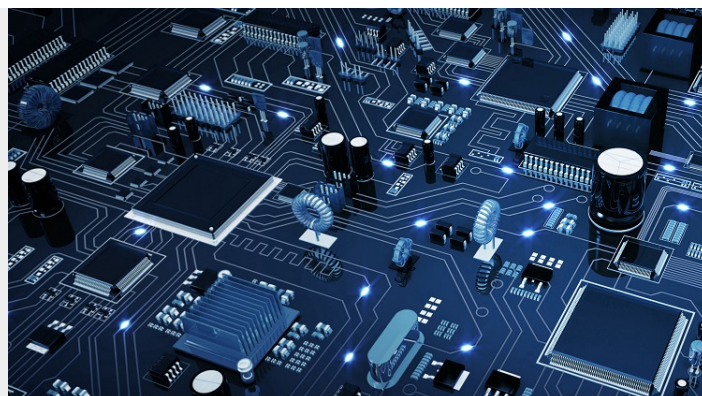


کاربرد مجدد ریزتراشه‌های معیوب

۲۷ دی ۱۴۰۱



تراشه‌های رایانه‌ای با سرعتی سریع و کوچک و کوچکتر می‌شوند. بهترین نمونه برای اثبات این ادعا شاید رایانه دستی مینیاتوری

به نام «گوشی هوشمند» باشد. مدارهای متشکل از تعداد زیادی ترانزیستور در فضاهاى بسیار کوچک قرار گرفته شده بر روی ریزتراشه‌هایی که روز به روز کوچکتر می شوند، احتمال نقص در مواد را بیشتر و بیشتر کرده اند. محققان وین اکنون نشان می‌دهند که چرا تراشه‌های معیوب نیز می‌توانند به درستی کار کنند و لزوماً نباید دور ریخته شوند. در مورد قطعات بزرگ‌تر، تا زمانی که به دفعات زیاد اتفاق نیفتند، چنین نقص‌هایی چندان اهمیت زیادی ندارند. اما در مورد ترانزیستورهای کوچکی که اندازه آن‌ها فقط چند نانومتر است، یک نقص می‌تواند باعث شود منحنی‌های مشخصه ترانزیستور بسیار خارج از محدوده تحمل مشخص شده قرار بگیرند و بدین ترتیب این ترانزیستورها عملاً کارایی خود را از دست می‌دهند. محققان وین در آزمایش‌ها و شبیه‌سازی‌های خود نشان داده‌اند که مدارهای مختلف می‌توانند تعداد زیادی از اجزای معیوب را تحمل کنند.