

چاپ مدارهای الکترونیکی سازگار با محیط زیست

محققان امریکایی موفق به چاپ مدارهای الکترونیکی با استفاده از مواد نانویی شده اند که نه تنها با محیط زیست سازگارند بلکه هزینه کمتری را نیز به دنبال دارند.



محققان امریکایی موفق به چاپ مدارهای الکترونیکی با استفاده از مواد نانویی شده اند که نه تنها با محیط زیست سازگارند بلکه هزینه کمتری را نیز به دنبال دارند.

به گزارش خبرگزاری مهر، محققان دانشگاه بینگهمتون با استفاده از تکنولوژی جوهر افشان به چاپ نانو مواد الکترونیکی بر بسترهای انعطاف پذیر دست یافته اند. با کمک این روش جدید می توان به میکروالکترونیک هایی دست یافت که نه تنها با محیط زیست سازگارند و خطر کمتری را متوجه طبیعت می کنند بلکه از هزینه کمتری نیز برای ساخت برخوردارند. از دیگر ویژگی های این روش جدید در اختیار داشتن مدارهایی با کیفیت بهتر است.

کلمه «چاپ جوهر افشان» می تواند یادآور چاپگری قدیمی در دفتری قدیمی یا در سال های دور باشد اما محققان دانشگاه بینگهمتون این تفکر را تغییر داده و از آن برای در اختیار داشتن موادی متفاوت استفاده کرده اند.

Timothy Singler استاد مهندسی مکانیک این دانشگاه به همراه همکارانش به دنبال توسعه و همینطور استفاده از کاربردهای جدید چاپ جوهر افشان هستند. نتایج این بررسی نشان می دهد، مواد کاربردی معمولا بر اساس کاربردهای علمی آنها رده بندی می شوند نه اینکه از چه منبعی نشأت می گیرند. در نتیجه، مواد فرآیندی می توانند دارای کاربردهای بسیاری از جمله الکتریکی، نوری، شیمیایی، مغناطیسی یا ... باشند.

برای مثال، نقره را در نظر بگیرید. نقره یک رسانای قوی برق است که می تواند به جوهر نانوذرات هم تبدیل شود. سرپرست این تیم تحقیقاتی در رابطه با پروژه شان می گوید: «این فرآیند و چگونگی چاپ با نانو مواد پردازشی به جای جوهر سنتی بسیار پیچیده است. در این فرآیند بایستی با دقت چگونگی نشست نانومواد روی یک لایه یا نوع ساختارهای آنها مورد بررسی قرار بگیرد زیرا برای چاپ نانو موادهای بایستی آنها را به شکل مایع پراکنده کنیم. اما فرآیند تبخیر، جریان بسیار پیچیده تری است که باید کنترل شود تا در پایان بتوان به عملکردی مطلوب دست پیدا کرد.»