



طرح چین برای شکست آمریکا در حوزه فناوری تا سال ۲۰۳۰

چین از طرح مترولوژی خود برای تقویت تراشه‌ها و میدان‌های کوانتومی تا سال ۲۰۳۰ با هدف شکست آمریکا در حوزه فناوری رونمایی کرد.

چین از طرح مترولوژی، خدمت‌دهنده تقویت تراشه‌ها و میدان‌های کوانتومی، تا سال ۲۰۳۰ با هدف شکست آمریکا در حوزه فناوری رونمایی کرد. **به گزارش اسپنا**، اندازه‌گیری‌های دقیق و قابل اعتماد برای بسیاری از صنایع ضروری هستند، بنابراین گسترش قابلیت‌های مترولوژی (اندازه‌شناسی) یک اولویت برای چین و ایالات متحده است. به نقل از آی‌ای، چین در همین راستا یک برنامه اقدام پنج‌ساله را با هدف ایجاد نوآوری در مترولوژی که علم اندازه‌گیری دقیق است، اعلام کرده است. این طرح که توسط اداره دولتی تنظیم بازار

منتشر شده است، پیشرفت‌های عمده در فناوری تراشه و اندازه‌گیری در مقیاس کوانتومی را در اولویت قرار می‌دهد. اندازه‌شناسی (Metrology) مطالعه علمی اندازه‌گیری و کاربرد آن است. اندازه‌شناسی فهمی مشترک از یکپارچه‌سازی می‌کند که در پیوند دادن فعالیت‌های انسانی بسیار مهم است و تمام جنبه‌های نظری و عملی اندازه‌گیری را با هر عدم قطعیت و هر دامنه کاربرد شامل می‌شود.

گزارش اخیر این اداره نشان می‌دهد که طرح چین با تمرکز بر مناطقی که فناوری‌های اندازه‌گیری کمبود دارند یا نیاز به بهبود دارند، به چندین «نقطه لزوم» در قابلیت‌های اندازه‌شناسی رسیدگی می‌کند.

اندازه‌شناسی به تنش‌های فناوری آمریکا و چین دامن می‌زند

اندازه‌شناسی مربوط به تراشه‌ها و آهن‌رباهای خاکی کمیاب به میدان جنگ کلیدی در رقابت فناوری ایالات متحده و چین تبدیل شده است. رسانه چینی ساوت چاینا مورنینگ پست نوشت: در حالی که واشنگتن به دلیل نگرانی‌های امنیت ملی، کنترل‌های صادراتی تراشه‌های پیشرفته را تشدید می‌کند، چین با اعمال محدودیت‌های

صادراتی خود، از سلطه خود در فلزات کمیاب بهره می‌جوید.

اندازه‌گیری‌های دقیق و قابل اعتماد برای بسیاری از صنایع ضروری است، بنابراین گسترش قابلیت‌های اندازه‌شناسی یک اولویت استراتژیک برای چین و ایالات متحده است.

هدف برنامه اقدام اخیر چین دستیابی به بهبودهای جامع در اندازه‌شناسی پایه و موفقیت‌های کلیدی در بیش از ۵۰ فناوری اصلی اندازه‌شناسی تا سال ۲۰۳۰ است.

این طرح که برای حمایت از اهداف توسعه اندازه‌شناسی بین سال‌های ۲۰۲۱ تا ۲۰۳۵ در چین طراحی شده است، بیش از ۲۰ معیار اندازه‌شناسی در سطح جهانی را ایجاد کرده و حداقل ۱۰۰ دستگاه

نوآورانه و مواد استاندارد را ایجاد می‌کند.

هدف این طرح تقویت بخش‌های مختلف از جمله شهرک‌سازی تجاری، مراقبت‌های بهداشتی، نظارت بر محیط زیست، تغییرات آب و هوایی، پیشگیری از بلایا، ایمنی مواد غذایی، عدالت کیفری و

عملیات دریایی است.

اندازه‌گیری دقیق کوانتومی به عنوان یک اولویت کلیدی

این طرح بر پیشرفت تحقیقات اندازه‌شناسی در چندین زمینه پیشرفته، از جمله هوش مصنوعی، فناوری‌های حسگر کوچک، رباتیک، تولید مواد و افزودنی‌ها، روش‌های اندازه‌گیری، تکنیک‌های

مقایسه و اصلاح و بازتولید سیستم متریک مبتنی بر کوانتومی تأکید دارد.

تمرکز اصلی، توسعه دستگاه‌های اندازه‌گیری و سنجش دقیق مانند ژيروسکوپ‌های کوانتومی که برای ناوبری طراحی شده‌اند، است که از فیزیک کوانتومی استفاده می‌کنند.

چین برای پیشبرد مرزهای اندازه‌گیری دقیق قصد دارد دستگاه‌های مترولوژی کوانتومی پیشرفته از جمله ابزارهای مرجع قابل توزیع را که از محدودیت‌های سنتی فراتر می‌روند، توسعه

دهد.

این ابتکار همچنین تحقیقات را در اندازه‌شناسی مقیاس تراشه، با تمرکز بر فناوری‌هایی مانند مدارهای مجتمع در مقیاس نانو، اندازه‌گیری تراشه‌های شبکه عصبی و شانه‌های فرکانس روی تراشه

که برای اندازه‌گیری فرکانس‌های دقیق نور استفاده می‌شوند، گسترش می‌دهد.

علاوه بر این، این طرح کمتر از یک سال پس از آن صورت می‌گیرد که یک دفتر وزارت بازرگانی ایالات متحده موسوم به «CHIPS for America» که تحت قانون تراشه‌ها و علم ۲۰۲۲ برای تقویت

رهبری آمریکا در تحقیقات و تولید نیمه‌رساناها تأسیس شده است، ابتکار خود را برای مقابله با چالش‌های اندازه‌شناسی آغاز کرد.

رسانه چینی افزود: همانطور که اجزای نیمه‌رسانا به کوچک شدن و رشد پیچیده‌تر خود ادامه می‌دهند، اندازه‌گیری دقیق و قابل اعتماد به طور فزاینده‌ای برای تضمین کیفیت ساخت و رقابت

فناوری حیاتی شده است.

علاوه بر این، «طرح ۲۰۳۰» شامل مترولوژی پیشرفته برای آهن‌رباهای خاکی کمیاب است که مواد قدرتمندی هستند که از عناصری که عمدتاً در چین استخراج و فرآوری می‌شوند، ساخته شده‌اند.

پکن به تازگی هفت مورد از این عناصر را به دنبال تعرفه‌های جدید ایالات متحده به فهرست کنترل صادرات خود اضافه کرده است.

عناصر کمیاب خاکی برای وسایل نقلیه الکتریکی، وسایل الکترونیکی و دفاعی حیاتی هستند و کشورهایی مانند ایالات متحده را به شدت به عرضه از سوی چین وابسته می‌کنند.