

# خبرنامه فناوری چین

سال سوم | شماره ۲۲ | مهرماه ۱۴۰۲



## چین در سکوت به دنبال جذب نخبگان خارجی حوزه تراشه



## شرکت چینی و تولید ربات انسان نما با مغز هوش مصنوعی

هوش مصنوعی در اولویت اصلی  
طرح بازسازی علی بابا



دل‌زدایی به رهبری چین در میان  
اقتصادهای نوظهور



آماده سازی اولین کشتی غول  
پیکر الکتریکی چین



## فهرست مطالب

آماده سازی اولین کشتی غول پیکر الکتریکی چین ۴

چین بستری برای همکاری بین المللی در زمینه مبانی علمی برای دانشمندان سراسر جهان ایجاد می کند ۶

چین روابط راهبردی خود با امارات را تقویت می کند ۹

دلارزدایی به رهبری چین در میان اقتصادهای نوظهور ۱۲

حمایت صندوق علوم طبیعی چین از تحقیقات فناوری جدید تراشه ۱۶

پلتفرم خدمات جامع همکاری اقتصادی و تجاری محلی چین و سازمان شانگهای ۱۹

چین قوانین استفاده از فناوری تشخیص چهره را تشدید می کند ۲۳

راه اندازی اولین کارخانه آزمایشی گوشت پرورشی چین ۲۶

پروژه بزرگ چین برای افزایش تولید انرژی های تجدیدپذیر در صحرای گوبی ۳۰

احیای گوشی های هوشمند هوآوی با استفاده از سیستم عامل جدید هارمونی ۳۳

پکن صندوق ۱,۴ میلیارد دلاری رباتیک ایجاد می کند ۳۷

شرکت چینی و تولید ربات انسان نما با مغز هوش مصنوعی ۴۰

یوان دیجیتال چین بر پرداخت های خرده فروشی تمرکز می کند ۴۶

بیدو چت بات ارنی را پس از تایید دولت چین راه اندازی کرد ۴۹

طرح شنجن، مرکز نوآوری چین برای جوان سازی اقتصادی ۵۱

چین در سکوت به دنبال جذب نخبگان خارجی حوزه تراشه ۵۴

آمپ علی‌بابا با پشتیبانی بیدو پوشش جهانی خود را گسترش می‌دهد ۶۳

---

رقابت با تیک‌تاک؛ بزرگ‌تر و سودآورتر شدن ویچت با جذب دلارهای تبلیغاتی ۶۵

---

چین چگونه با ربات‌های مجهز به هوش مصنوعی، شبکه ریلی پرسرعت خود را توسعه می‌دهد ۶۸

---

افتتاح مرکز داده جدید هوآوی در ریاض ۷۵

---

حفاری هوشمند چین تولید نفت و گاز را افزایش می‌دهد ۷۸

---

دستیابی چین به فناوری تولید فیبر کربن و شکستن انحصار آن در صنایع دفاعی و هوافضا ۸۱

---

چین و عربستان به دنبال پیدا کردن زمین‌هایی فراتر از نفت برای همکاری ۸۵

---

توسعه جهانی گروه تولیدی تراشه‌های چین ۹۱

---

چین ظرفیت خود را در تامین داروهای پیشرفته و تجهیزات پزشکی افزایش می‌دهد ۹۳

---

هوش مصنوعی در اولویت اصلی طرح بازسازی علی‌بابا ۹۷

---



## آماده سازی اولین کشتی غول پیکر الکتریکی چین



چین اولین کشتی غول پیکر الکتریکی کانتینری خود با ظرفیت ۷۰۰ TEU را تکمیل کرد.

این کشتی که برای صنعت سنگین کشتیرانی COSCO ساخته می‌شود، بخشی از تلاش برای استفاده از کشتی‌های برقی در سراسر منطقه یانگ تنسه است. این اولین کشتی از دو کشتی کانتینری رودخانه‌ای است که برای این عملیات ساخته شده است.

این کشتی در تاریخ ۲۶ ژوئیه در کارخانه کشتی سازی یانگژو شناور شد و در حال حاضر با شماره بدنه N۹۹۷ شناخته می‌شود. مونتاژ اسکله خشک این کشتی در مارس ۲۰۲۳ پس از شروع پروژه در دسامبر ۲۰۲۲ آغاز شد. قرار است این کشتی آزمایشات دریایی را در اواخر سپتامبر آغاز کند و تحت بررسی کامل سیستم قدرت قرار خواهد گرفت.

طول این کشتی ۳۹۳ فوت با ارتفاع تقریباً ۷۷,۵ فوت و ۱۰۰۰۰ تن ظرفیت است. این کشتی دارای نوعی طراحی برای ارائه مانور مناسب در امتداد یانگ تسه با ظرفیت حمل تا ۷۰۰ TEU خواهد بود. این کشتی برای حرکت در مسیری به طول بیش از ۶۰۰ مایل در امتداد رودخانه و دریا طراحی شده است.

گزارش‌ها حاکی از آن است که این کشتی‌ها بزرگترین ظرفیت باتری نصب شده را خواهند داشت که تاکنون در یک کشتی قرار گرفته است. این کشتی‌ها از نوعی باتری کانتینری با ۳۶ ظرف قابل تعویض به عنوان منبع انرژی استفاده می‌کنند. آنها در طول مسیر باتری‌ها را با باتری‌های شارژ شده در ایستگاه‌ها تعویض خواهند کرد.

نیروی محرکه هر یک از کشتی‌ها از دو موتور اصلی ۹۰۰ کیلوواتی تامین می‌شود. هنگامی که این پروژه در سال گذشته رونمایی شد، COSCO اعلام کرد که باتری‌های کانتینری به اندازه یک کانتینر ۲۰ فوتی با ظرفیت ۵۰۰۰۰ کیلووات ساعت خواهند بود.

علاوه بر این، آنها از یک سیستم مدیریت کشتی هوشمند برای افزایش کارایی استفاده خواهند کرد که این سیستم قادر خواهد بود به طور هوشمند مصرف انرژی را بر اساس نیازهای کشتی تنظیم کند و سرعت کشتی را با توجه به زمان رسیدن، جریان آب، ظرفیت باتری و سایر عوامل برنامه ریزی کند.

ساخت و ساز N۹۹۸، دومین کشتی الکتریکی هم در ماه می آغاز شد. به گفته مقامات چینی، این کشتی‌ها اولین دسته از کشتی‌های سبز با تولید کربن صفر هستند که برای پروژه‌های آینده به کار گرفته خواهند شد.



## چین بستری برای همکاری بین‌المللی در زمینه مبانی علمی برای دانشمندان سراسر جهان ایجاد می‌کند



شی جین پینگ، رئیس‌جمهور چین، متعهد شده است که سرمایه‌گذاری و حمایت از تحقیقات در زمینه مبانی علمی را افزایش دهد و بر این نظر است که کشورش باید به خوداتکایی فناوری دست یابد. شی در مقاله‌ای که به تازگی در مجله کیوشی حزب کمونیست منتشر شد، گفت تقویت تحقیقات بنیادی برای چین ضروری است. وی افزود ایجاد تحقیقات در مواجهه با رقابت علمی و فناوری بین‌المللی یک امر فوری است.

این موضوع در بنبوحه تشدید رقابت استراتژیک بین چین و ایالات متحده

در فناوری‌های حیاتی مانند نیمه‌رساناها، هوش مصنوعی، فناوری هوافضا و بیوتکنولوژی مطرح می‌شود.

شی در این مقاله خواستار افزایش مداوم بودجه و ایجاد یک پایه محکم برای سرمایه‌گذاری در تحقیقات شد. او همچنین پیشنهاد کرد که مشوق‌های مالیاتی می‌تواند به جذب سرمایه از کسب‌وکار کمک کند و ایجاد جامعه گسترده‌تر باید تشویق شود تا به سرمایه‌گذاری تحقیقات نیز کمک شود.

چین در حال حاضر دومین سرمایه‌گذار بزرگ جهان در تحقیق و توسعه است و مجموع هزینه‌های آن در این حوزه در سال ۲۰۲۲ از ۳ تریلیون یوان (۴۱۹ میلیارد دلار) فراتر رفت که به گفته اداره ملی آمار، ۱۰,۴ درصد بیشتر از سال قبل بود و ۲,۵۵ درصد از تولید ناخالص داخلی ملی را تشکیل می‌داد.

شی پیش از این نیز حمایت خود از تحقیق و توسعه را نشان داده بود و خوداتکایی و پیشرفت فناوری را کلید چین برای تبدیل شدن به یک کشور قدرتمند و مدرن می‌داند.

در این مقاله که بر اساس سخنرانی در یک جلسه مطالعاتی دفتر سیاسی نوشته شده، شی از موسسات تحقیقاتی علمی و دانشگاه‌ها خواست تا با کسب‌وکارها برای تقویت بومی‌سازی همکاری کنند و برای حل زودهنگام مشکلات اساسی پژوهشی با پلتفرم‌های تحقیقاتی، ابزار و تجهیزات چین تلاش کنند.

او همچنین دانشمندان چینی را تشویق کرد که یافته‌های اصلی خود را در مجلات و پلتفرم‌های چینی منتشر کنند و این اطمینان را داد که ادبیات علمی و پایگاه‌های اطلاعاتی کشور تأثیر بین‌المللی دارند.

شی همچنین گفت باید حمایت از استعدادها را در تحقیقات بنیادی در انواع مختلف برنامه‌ها افزایش داد و به طور فعال استعدادهای برجسته را از خارج از کشور معرفی کرد.

برای حل مشکلات توسعه‌ای که بشر با آن مواجه است، بیش از هر زمان دیگری به همکاری بین‌المللی نیاز است. هیچ کشوری نمی‌تواند به یک مرکز نوآوری مستقل تبدیل یا منحصراً از ثمرات نوآوری بهره‌مند شود.

او گفت که چین بستری برای همکاری بین‌المللی در زمینه مبانی علمی و صندوق‌های تحقیقاتی را برای دانشمندان سراسر جهان ایجاد خواهد کرد و در اجرای برنامه‌های بین‌المللی رهبری خواهد کرد.

وی گفت: ما تحقیقات علمی مشترک بین چین و کشورهای خارجی را در مورد مسائل جهانی مانند تغییرات آب و هوا، امنیت انرژی، امنیت زیستی و استفاده از فضای ماورای جو گسترش و تعمیق خواهیم داد. کمیته حزب آکادمی علوم چین نیز معتقد است مؤسسات علمی ملی باید بر پروژه‌های «راهبردی» تمرکز کنند.

یک نمونه پروژه ITER است که در آن ۳۵ کشور برای ساختن بزرگترین توکاماک جهان کار کردند، یک دستگاه مغناطیسی که هدف آن تقلید فرآیند همجوشی هسته‌ای خورشید است.





## چین روابط راهبردی خود با امارات را تقویت می‌کند



چین از یک متحد عرب خواسته است تا به پیشبرد توافق تجارت آزاد بین پکن و شورای همکاری خلیج فارس کمک کند، زیرا این گول آسیایی به دنبال آن است تا تعامل خود را با خاورمیانه گسترش دهد.

وانگ یی، وزیر امور خارجه چین در تماسی تلفنی به شیخ عبدالله بن زاید آل نهیان، همتای خود از امارات متحده عربی گفته است که توافق باید هر چه زودتر محقق شود. وی گفته است: ما باید توسعه بیشتر روابط چین با کشورهای عربی و شورای همکاری خلیج فارس، به طور موثر توافق تجارت آزاد بین چین و شورا را در اسرع وقت تکمیل کنیم.

مذاکرات تجاری بین چین و شورای همکاری خلیج فارس در سال ۲۰۰۴ آغاز شد اما به دلیل تردید رهبران خلیج فارس بارها متوقف شده است.

وانگ در سال ۲۰۲۱ در دوران قبلی خود به عنوان وزیر خارجه تلاش کرد تا مذاکرات را پیش ببرد.

بر اساس بیانیه وزارت خارجه، او در آخرین درخواست خود گفت که امارات روابط قوی با چین دارد و "یک شریک استراتژیک مهم برای چین در خاورمیانه است". وی افزود: دو کشور باید قاطعانه از یکدیگر در مسائل مربوط به منافع اصلی حمایت کنند و در برابر مداخله خارجی مقاومت کنند.

بر اساس این بیانیه، وزیر امور خارجه امارات نیز این تمایلات را تکرار کرد و گفت: ما دوستی امارات و چین را ارزشمند می‌دانیم و امیدواریم برای استفاده از فرصت‌ها در کنار چین باشیم.

این تماس در حالی مطرح می‌شود که نفوذ چین در خاورمیانه در حال گسترش است و به دنبال پر کردن خلأ ایالات متحده است. در ماه مارس، یکن پس از مدت‌ها خصومت بین ایران و عربستان سعودی، میانجی‌گری یک توافقنامه صلح تاریخی بین این دو کشور را انجام داد.

شی جین پینگ، رئیس‌جمهور چین نیز در ماه دسامبر از خاورمیانه بازدید کرد، و در این سفر ده‌ها قرارداد برای تقویت نه تنها همکاری سنتی در زمینه انرژی، بلکه سرمایه‌گذاری در یک سری از صنایع دیگر از تجارت گرفته تا فناوری امضا شد.

علاوه بر این، چین در حال مذاکره با کشورهای عربی از جمله عربستان سعودی و مصر برای معاملات عمده تسلیحاتی است.

امارات متحده عربی نیز به طور ویژه به چین نزدیک است و دو طرف اولین تمرین مشترک نیروی هوایی خود را اخیراً برنامه ریزی کرده‌اند. ژان لوپ سامان، محقق ارشد موسسه خاورمیانه دانشگاه ملی سنگاپور،

در این باره می‌گوید که در حال حاضر امارات متحده عربی به طور بالقوه “نزدیکترین شریک عرب حوزه خلیج فارس پکن” است. سامان معتقد است که این تماس تلفنی منعکس کننده “میل به نمایش روابط قوی بین پکن و ابوظبی” بود و او انتظار داشت که تبادلات عمومی بیشتری بین وانگ و همتایان خاورمیانه‌ای دنبال شود.

وی می‌گوید: در زمان رقابت بر سر نفوذ، این روزها هر گونه مبادله رسمی با چین در خاورمیانه به دلیل طرز فکر جنگ سرد بین واشنگتن و پکن، پیامد نمادین بزرگی دارد.

این تماس تلفنی همچنین در حالی انجام شد که نمایندگان حدود ۴۰ کشور برای گفتگو در مورد طرح‌های صلح مربوط به جنگ اوکراین در عربستان سعودی آماده می‌شدند، که انتظار می‌رود امارات متحده عربی و تعدادی از کشورهای نفت خیز خلیج فارس در این مراسم شرکت کنند. اما سامان گفت که اهمیت دید امارات متحده عربی برای جنگ در اوکراین “متواضع” بوده و ارتباط این تماس تلفنی با اجلاس بسیار محدود است.



## دلارزدایی به رهبری چین در میان اقتصادهای نوظهور



به نظر می‌رسد تسلط دلار آمریکا در تجارت جهانی با گسترش یک بلوک اقتصادی شامل چین به چالش کشیده شود. انجمن پنج اقتصاد ملی در حال ظهور بزرگ - برزیل، روسیه، هند، چین و آفریقای جنوبی - که بریکس نامیده می‌شود، حدود یک چهارم اقتصاد جهانی و ۴۱.۹ درصد از جمعیت روی زمین را تشکیل می‌دهد.

انتظار می‌رود موضوع «دلارزدایی» در تابستان امسال با دیدار رهبران ارشد کشورهای بریکس مورد توجه قرار گیرد.

گسترش اقتصادی بریکس می‌تواند سرعت پذیرش سیستم‌های تجاری و مالی خارج از حوزه دلار را تعیین و چالش‌های خاصی را برای موقعیت غالب دلار به عنوان یک ارز بین‌المللی ایجاد کند.

پکن طی یک سال و نیم گذشته با اشاره به تحریم‌های غرب علیه روسیه به دلیل تهاجم روسیه به اوکراین در فوریه ۲۰۲۲، از جمله مسدود کردن دارایی‌های بانک مرکزی روسیه و بیرون راندن آن از سوئیفت جهانی و همچنین ممانعت از دسترسی مسکو به دلار آمریکا انتقادات خود را نسبت به «سلاح‌سازی» دلار افزایش داده است.

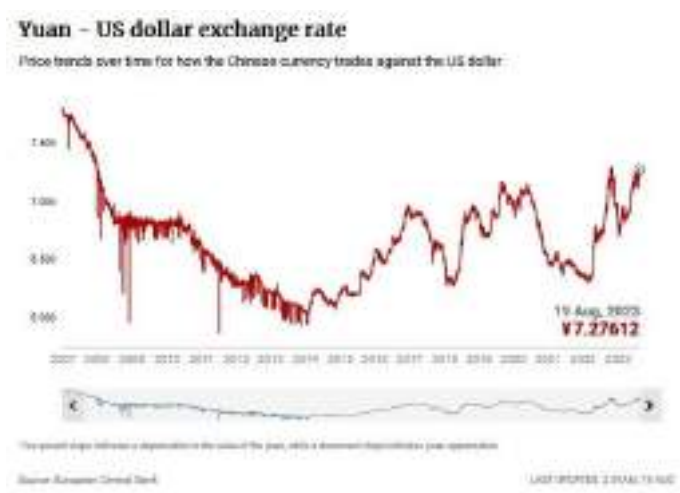
به نظر می‌رسد که درخواست‌ها برای دلارزدایی در ماه‌های اخیر مورد توجه قرار گرفته است، مانند زمانی که رئیس‌جمهور برزیل، لولا داسیلوا در جریان سفر خود به چین در ماه آوریل، به جای دلار آمریکا، علناً خواستار تسویه حساب‌ها با ارز محلی شد.

چنین اتحادیه‌های ارزی توافق‌نامه‌های بین‌دولتی هستند که شامل دو یا چند کشور می‌شود که واحد پول مشترکی دارند. روسیه پیش‌تاز توسعه این اتحادیه ارزی برای تجارت فرامرزی بین تعدادی از کشورهای در حال توسعه است.

در همین حال، پول چین به طور فزاینده‌ای در تسویه حساب‌های تجاری، پرداخت‌های بین‌المللی و معاملات ارز خارجی (فارکس) استفاده می‌شود. به عنوان مثال، دولت آرژانتین بدهی صندوق بین‌المللی پول را به یوان پرداخت کرد که از طریق یک طرح مبادله ارز دوجانبه به دست آمده بود. بانک خلق چین در گزارش سه ماهه سیاست پولی خود متعهد شد که بین‌المللی شدن یوان را ترویج کند، استفاده از آن را در تجارت و سرمایه‌گذاری فرامرزی گسترش و بازار خارجی خود را توسعه دهد.

اقتصادهای بیشتری تنوع ذخایر ارزی خود را تسریع می‌کنند و این شامل پذیرش ارزهای اقتصادهای نوظهور مانند یوان نیز می‌شود. دلارزدایی عمدتاً در ذخایر بین‌المللی بانک‌های مرکزی دیده می‌شود، زیرا

دلار توسط ارزهای مختلف از جمله [یوان] به بیرون رانده می‌شود. بر اساس گزارش داچ بانک، سهم دلار آمریکا از ذخایر ارز جهانی در سال ۲۰۲۲ به ۵۸,۶ درصد کاهش یافت و به پایین‌ترین حد خود از زمان ارائه داده‌ها یعنی سال ۱۹۹۵ رسید. با نگاهی به تحولات بلندمدت، به نظر می‌رسد که دلار آمریکا بیشتر با ارزهای آسیایی، یعنی یوان دیجیتال و ین ژاپن جایگزین می‌شود.

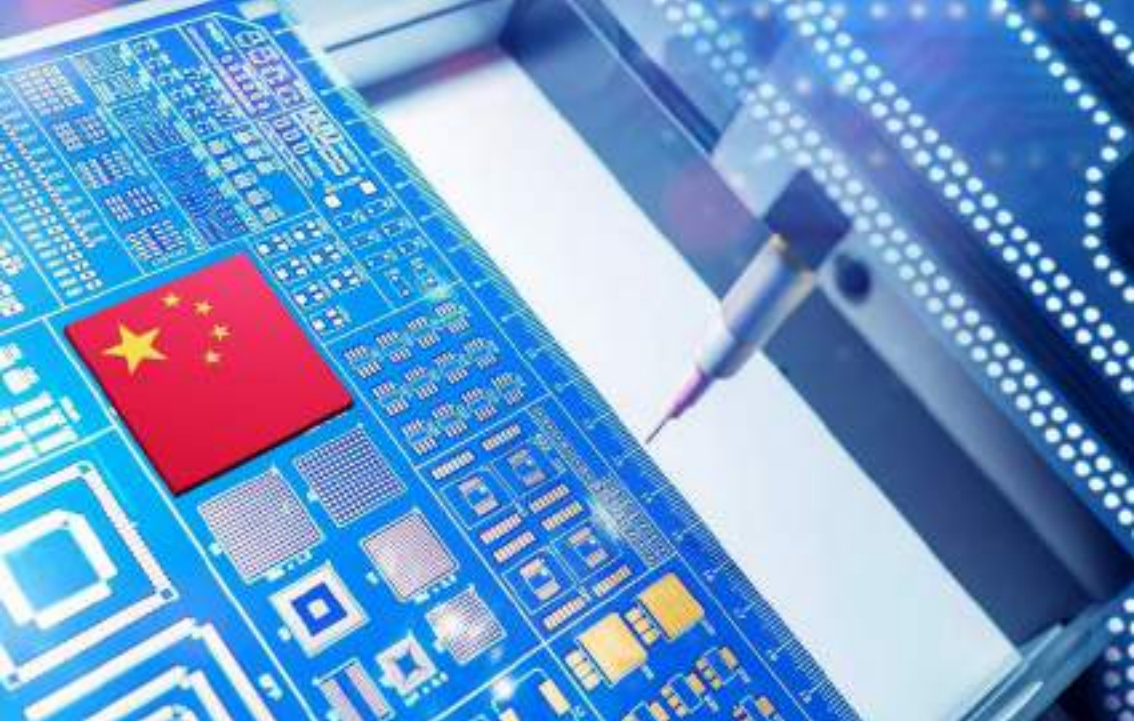


خطوط مبادله دوجانبه با بانک‌های مرکزی مختلف، که توسط بانک خلق چین از سال ۲۰۰۹ ایجاد شده است، نمونه‌ای شاخص بود که نشان می‌دهد حذف دلار مستلزم به چالش کشیدن نقش بین‌المللی آن در صورت حساب تجاری است.

با این حال، با توجه به اینکه بازده بالاتر نرخ بهره دلار آمریکا آن را برای بخش خصوصی جذاب می‌کند، سهم آن در ذخایر ارز جهانی اندکی به

۵۹٫۲ درصد در سه ماهه اول سال ۲۰۲۳ افزایش یافت. یوان برای سرمایه‌گذاران خصوصی، همچنان جذابیت کمتری نسبت به دلار آمریکا دارد، زیرا سهم یوان از دارایی‌های بین‌المللی خارج از ذخایر بانک مرکزی از ۵ درصد به تنها ۶ درصد در ۷ سال گذشته در مقایسه با سهم ۴۹ درصدی دلار افزایش داشته است.

دلار آمریکا همچنان در بازار اوراق قرضه بین‌المللی پیشتاز است، زیرا سهم آن در بدهی‌های خارجی ۴۸ درصد برای بانک‌ها و ۵۱ درصد برای بخش‌های غیربانکی باقی مانده است.



## حمایت صندوق علوم طبیعی چین از تحقیقات فناوری جدید تراشه



بنیاد ملی علوم طبیعی چین (NSFC)، یک منبع مالی اصلی داخلی برای تحقیقات پایه و اکتشافات مرزی، برنامه جدیدی برای تأمین مالی ده‌ها پروژه متمرکز بر فناوری تراشه راه‌اندازی کرده که به عنوان یک راه میانبر برای دستیابی به خودکفایی نیمه هادی چین در میانه تحریم‌های آمریکا محسوب می‌شود.

بنیاد ملی علوم طبیعی چین که زیر نظر وزارت علوم و فناوری است، در نظر دارد تا سقف ۴۶ میلیون یوان (۶,۴ میلیون دلار آمریکا) را برای ۳۰ پروژه تحقیقاتی در یک دوره سه تا چهار ساله تأمین کند. تراشه‌ها (چیپلت)، قالب‌های سیلیکونی از پیش ساخته شده هستند که می‌توانند در یک پردازنده پیچیده‌تر بسته‌بندی شوند و در چین مورد



توجه قرار گرفته‌اند، زیرا هزینه‌های طراحی را کاهش می‌دهند و حتی ممکن است راه‌حلی برای گسترش قانون مور، که به دو برابر شدن تعداد ترانزیستورها در یک مدار مجتمع (IC) اشاره دارد، ارائه کند.

بر اساس اطلاعیه این بنیاد، هدف از آخرین برنامه NSFC، توسعه یک تیم تحقیقاتی با نفوذ بین‌المللی برای بهبود قابلیت‌های نوآوری بومی چین در زمینه نیمه هادی‌ها است.

هدف این برنامه یافتن مسیر فناوری جدید برای چین در نیمه هادی‌ها از طریق پیشرفت در مونتاژ و ادغام تراشه‌ها، به منظور ارتقای عملکرد دستگاه‌هاست.

انتظار می‌رود این برنامه پروژه‌های تحقیقاتی شامل روش‌هایی برای تشریح، ترکیب و استفاده مجدد از تراشه‌ها، طراحی نیمه‌رسانا، تکنیک‌های پردازش تراشه‌های سه‌بعدی و ساختار آی‌سی‌های با کارایی بالا را تامین کند.

اقدام جدید NSFC بر عزم پکن برای پیشبرد تلاش‌های خودکفایی نیمه هادی کشور در بحبوحه تحریم‌های تجاری تحت رهبری ایالات متحده، که جایگاه چین را در زنجیره‌های تامین جهانی از مسیر از دست داده، تأکید می‌کند.

پیش بینی می‌شود زمانی که جو بایدن، رئیس‌جمهور ایالات متحده قصد دارد دستوری اجرایی برای محدود کردن سرمایه‌گذاری‌های فناوری حیاتی ایالات متحده در چین امضا کند، ضربه‌ای دیگر به برنامه‌های توسعه نیمه‌رساناهای چین وارد شود.

این دستور اجرایی بر نیمه هادی‌ها، هوش مصنوعی و محاسبات کوانتومی متمرکز خواهد بود.

اجرای کنترل‌های گسترده واشنگتن بر توانایی چین برای ایمن‌سازی آی‌سی‌های پیشرفته و تجهیزات تولید نیمه‌هادی، پکن و شرکت‌های سرزمین اصلی را مجبور کرده تا تمرکز خود را بر تولید تراشه‌های نسل قدیمی‌تر متمرکز کنند - تحولی که مقامات آمریکایی و اروپایی را بیش از پیش نگران کرده است.

بنیاد NSFC که در سال ۱۹۸۶ تأسیس شد، مسئول هدایت، هماهنگی و استفاده از صندوق ملی علوم طبیعی برای حمایت از تحقیقات پایه است. این بنیاد در سال گذشته بودجه خود را به ۳۳ میلیارد یوان افزایش داد که ۶٫۸ درصد نسبت به سال ۲۰۲۱ افزایش داشت.



# SCOCSP

中国-上海合作组织  
地方经贸合作综合服务平台

## پلتفرم خدمات جامع همکاری اقتصادی و تجاری محلی چین و سازمان شانگهای



پلتفرم خدمات جامع همکاری اقتصادی و تجاری محلی چین و سازمان همکاری شانگهای (SCOCSP)، یک پلتفرم جامع برای یکپارچه‌سازی خدمات ترخیص کالا از گمرک، تدارکات، تجارت خارجی و کلان‌داده‌ها است.

این پلتفرم با تکیه بر ساختار پلتفرم تجارت بین‌المللی “پنجره واحد” چین، از تبادل و به اشتراک‌گذاری اطلاعات و اسناد بین‌مرزی، بین‌سازمانی و بین‌صنعتی، به صورت کامل و در طول تمامی مراحل و فرآیندها پشتیبانی کرده و عملیات همکاری را تسهیل می‌کند. همچنین به تدریج امکان تبادل، جستجو و ردیابی اطلاعاتی مانند تجارت و تدارکات در کل منطقه کشورهای عضو سازمان همکاری شانگهای (SCO) را فراهم خواهد کرد. علاوه بر اینها، این پلتفرم یک مرکز تبادل و به اشتراک‌گذاری داده در سطح ملی ایجاد خواهد کرد که شرکت‌های تجاری و نهادهای نظارتی دولتی کشورهای عضو شانگهای را به هم متصل کرده و به یک حلقه ارتباطی

مهم برای تجارت بین کشورهای عضو SCO تبدیل می‌شود، توسعه منطقه  
نمایشگاهی اقتصادی و تجاری چین و سازمان همکاری شانگهای را در  
راستای آسان‌سازی، هوش مصنوعی و بین‌المللی کردن ارتقاء می‌دهد، راه  
حلی یکپارچه برای همکاری‌های اقتصادی و تجاری بین شرکت‌ها در چین  
و کشورهای عضو SCO ارائه می‌دهد و یک چرخه کامل از خدمات جامع  
برای شرکت‌های بازرگانی عرضه خواهد کرد.

### مرکز خدمات یوان بین‌مرزی کشورهای عضو سازمان همکاری شانگهای

مرکز خدمات بین‌مرزی یوان سازمان همکاری شانگهای در تاریخ سوم  
ژانویه ۲۰۲۳ تأسیس شد و در مرکز خدمات سازمانی پلتفرم خدمات جامع  
همکاری اقتصادی و تجاری SCO (که به عنوان پلتفرم خدمات جامع  
اقتصادی و تجاری SCO شناخته می‌شود) شروع به کار کرد و اولین تسویه  
حساب بین‌مرزی یوانی را با موفقیت انجام داد.

مرکز خدمات بین‌مرزی یوان SCO، بر اساس پلتفرم خدمات جامع  
اقتصادی و تجاری SCO تأسیس شده است و اطلاعات مربوط به نیازهای  
اقتصادی، تجاری و مالی کشورهای عضو را جمع‌آوری می‌کند.

عمده تمرکز این مرکز بر تحقیقات و نوآوری در خدمات مرتبط با یوان برای  
کشورهای عضو SCO قرار دارد و به عنوان مرکزی برای انجام تحقیقات،  
ارائه خدمات مالی، توزیع اطلاعات و تبادل استعدادها استفاده می‌شود.  
همچنین ارائه دهنده خدماتی یکپارچه اعم از تامین مالی تخصصی یوانی،  
تسویه حساب بین‌المللی، مدیریت نقدینگی، مدیریت دارایی، و خدمات  
تسویه حساب یوانی است.

هدف از تأسیس این مرکز، فراهم کردن کانال‌های تسویه حساب آسان‌تر

برای تجارت و سرمایه‌گذاری میان کشورهای عضو SCO و بهبود تسهیلات تجاری است.

در حال حاضر، مرکز خدمات بین‌مرزی یوان SCO با برخی نهادهای مالی چین مانند بانک صنعت و تجارت چین (ICBC) شعبه چینگدائو و بانک مرکزی چین، شعبه چینگدائو همکاری کرده است.

بانک صنعت و تجارت چین، در ۱۰ کشور مراکز تسویه یوان بین‌مرزی تاسیس کرده و از طریق سیستم پرداخت آنلاین تسویه حساب مرزی خود، به راه‌اندازی یک کانال و شبکه تسویه حساب مالی اقدام کرده است. به گفته سان وی، معاون مدیر کل شعبه چینگدائو بانک صنعت و تجارت چین، این بانک - با تکیه بر مرکز خدمات بین‌مرزی یوانی SCO - فعالانه اجرای سیاست‌های یوان بین‌مرزی در زمینه‌های تجارت و تسویه حساب بین‌مرزی میان کشورهایی که در امتداد ابتکار «کمربند و جاده» قرار دارند را ارتقا می‌بخشد.

در همان روز، شرکت تجارت الکترونیک بین‌مرزی چینگدائو اوشونهانگ، واقع در منطقه نمایشگاهی SCO، اولین پرداخت یوانی بین‌مرزی تجارت خارجی خود را از طریق مرکز خدمات بین‌مرزی یوانی SCO انجام داد. یوآن یوپینگ، حسابدار شرکت مذکور می‌گوید: «ما از خدمات تسویه بین‌مرزی یوانی، برای پرداخت ۱۷ میلیون یوان واردات سبوس گندم از قزاقستان استفاده کردیم. این تراکنش بسیار راحت انجام پذیرفت و انتظار داریم ظرف سه روز، پرداخت وجه به طرف مقابل را تکمیل کنیم.»

خدمات تسویه حساب بین‌مرزی یوانی، تفاوت‌های نرخ تبادل ارز را از بین می‌برند و هزینه‌های تسویه حساب بین‌المللی و ریسک نرخ ارز را کاهش می‌دهند و به این ترتیب به کاهش هزینه‌های تولید و عملیات کمک

می‌کند. با برخورداری از چنین مزایایی، انتظار می‌رود حجم تسویه حساب بین‌مرزی یوانی این شرکت برای سال ۲۰۲۳ فراتر از ۳۰۰ میلیون یوان باشد. چنین به نظر می‌رسد که مرکز خدمات بین‌مرزی یوانی SCO با همکاری نهادهای مربوطه، برای ساده‌سازی بیشتر روند تسویه حساب‌های بین‌مرزی یوانی، فهرستی از شرکت‌های ذی‌صلاح در منطقه نمایشگاهی SCO را تهیه کرده است.

شرکت‌های موجود در این فهرست، می‌توانند مستقیماً با اسناد الکترونیکی مربوطه، تسویه حساب‌های یوانی بین‌مرزی خود را انجام دهند. در حال حاضر، فرآیند بین‌المللی شدن یوان بسیار پرشتاب و قوی پیش می‌رود. در سه فصل نخست سال ۲۰۲۲، حجم تجارت بین‌مرزی یوان چینگدائو با کشورهای عضو SCO به ۱۲,۴۵ میلیارد یوان رسید که ۲۸,۹ درصد از ورودی و خروجی‌های بین‌مرزی به ارزهای داخلی و خارجی کشورهای عضو SCO اختصاص داشته است.

لین چانگهوا، معاون کمیته مدیریت منطقه نمایشگاهی SCO، اعلام کرده است که این منطقه، ایجاد مرکز خدمات یوان بین‌مرزی SCO را به چشم فرصتی می‌نگرد که از مزایایی چون نوآوری بیشتر در ارائه خدمات یوان بین‌مرزی، کمک به شرکت‌ها در کاهش هزینه‌های تسویه حساب، بهبود نرخ تسویه، شتاب‌بخشی به ساختار پرداخت و تسویه بین‌مرزی یوانی، افزایش دامنه و عمق استفاده از یوان در معاملات بین‌المللی، ترویج بین‌المللی‌سازی یوان، ارائه خدمات جامع مالی به کشورهای عضو SCO و کشورهایی که در امتداد برنامه «کمر بند و جاده» هستند، و نیز سرعت بخشیدن به ساخت یک پلتفرم بین‌المللی جدید برای همکاری در راستای برنامه «کمر بند و جاده» برخوردار است.



## چین قوانین استفاده از فناوری تشخیص چهره را تشدید می‌کند

چین قصد دارد قوانین مربوط به فناوری تشخیص چهره را تشدید کند و در عین حال از آن برای اهداف امنیت ملی، از جمله تجزیه و تحلیل داده‌های شخصی در مورد نژاد و اعتقادات مذهبی، بیشتر استفاده کند. اداره فضای سایبری چین رایزنی عمومی در مورد پیش نویس قوانین این حوزه را آغاز کرده است. رگولاتور اینترنت گفت که این قوانین با هدف تنظیم فناوری و حمایت از «حقوق مشروع فردی» و همچنین «نظم اجتماعی و امنیت عمومی» تنظیم می‌شود.

پیش نویس این قانون، استفاده نادرست از فناوری تشخیص چهره توسط نهادها و در فضاهای عمومی از جمله بانک‌ها، فرودگاه‌ها، هتل‌ها،

امکانات ورزشی، موزه‌ها و کتابخانه‌ها را ممنوع می‌کند. آنها همچنین خواستار استفاده از هویت غیر بیومتریک به جای فناوری تشخیص چهره در صورت امکان هستند. علاوه بر این، تمام نهادهایی که در حال حاضر از این فناوری در یک فضای عمومی استفاده می‌کنند، یا آنهایی که بیش از ۱۰ هزار رکورد تشخیص چهره ذخیره شده دارند، ملزم به ثبت نام در اداره تنظیم کننده اینترنت محلی خود ظرف ۳۰ روز کاری خواهند بود. آنها باید هدف خود از استفاده از فناوری و نحوه مدیریت و حفاظت از داده‌های افراد را بیان کنند.

بر اساس قوانین جدید، نهادها تنها می‌توانند از این فناوری برای پردازش اطلاعات تشخیص چهره در «شرایط خاصی» و زمانی که نیاز «کافی» وجود داشته باشد استفاده کنند - هرچند این پیش‌نویس، ذکر نکرده که این شرایط چیست یا چه چیزی چنین نیازی را تشکیل می‌دهد. این امر در بحبوحه نگرانی‌های فزاینده در مورد حفظ حریم خصوصی و استفاده بیش از حد از فناوری تشخیص چهره در چین رخ می‌دهد. این فناوری در همه چیز از سرویس‌های بهداشتی عمومی برای جلوگیری از دزدی دستمال توالت، پیگیری شهروندان در طول همه‌گیری کووید-۱۹، و نظارت بر اویغورها و سایر گروه‌های اقلیت در غرب شین جیانگ استفاده شده است.

پیش‌نویس قوانین، استفاده گسترده از داده‌های بیومتریک را به منظور حفظ امنیت ملی، از جمله تجزیه و تحلیل اطلاعات شخصی مانند نژاد، قومیت و اعتقادات مذهبی مجاز می‌کند. همچنین به شرکت‌هایی که از این فناوری استفاده می‌کنند گفته می‌شود



که داده‌های پایگاه‌های اطلاعاتی هویت مرکزی دولت را اولویت‌بندی کنند.

چین شبکه وسیعی از ۲۰۰ میلیون دوربین مدار بسته در سراسر کشور نصب کرده است، این رقم در ایالات متحده ۵۰ میلیون است. استفاده پکن از فناوری تشخیص چهره، در مرکز اتهامات واشنگتن و متحدانش مبنی بر نقض حقوق بشر اویغورها و سایر اقلیت‌های مسلمان در شین جیانگ است. پکن با رد این ادعاها، بیان می‌کند که هدف سیاست‌هایش در منطقه مقابله با تروریسم و افراط‌گرایی است.



## راه اندازی اولین کارخانه آزمایشی گوشت پرورشی چین

استارت آپ CellX مستقر در شانگهای، اولین کارخانه آزمایشی گوشت پرورشی چین را راه اندازی کرد. این اقدام پیشرفتی مهم در تلاش برای دستیابی به یک منبع پایدار پروتئین حیوانی برای تغذیه مردم این کشور محسوب می شود.

زیلیانگ یانگ، هم بنیانگذار و مدیر عامل شرکت، در مصاحبه ای گفت: به راه افتادن این کارخانه آزمایشی، نشان دهنده یک گام نزدیک تر شدن به عرضه گوشت پرورشی بر سر سفره ها و میزهای غذا، قبل از تولید این محصول در مقیاس انبوه است.

به گفته یانگ، کارخانه شانگهای یک بیورآکتور با ظرفیت دو هزار لیتر دارد که قادر است سالانه چند تن گوشت پرورشی تولید کند و به زودی بیورآکتورهای بیشتری افزوده خواهند شد.

یانگ افزود: «بازنگری‌ها و نتایج حاصل از این واحد تولیدی آزمایشی، برای تکمیل کارخانجات تولید انبوه استفاده خواهد شد و تا سال ۲۰۲۵، قادر به تولید صدها تن محصول در سال خواهیم بود.»

تضمین امنیت غذایی برای ۱,۴ میلیارد نفر (حدود یک پنجم جمعیت جهان)، به عنوان بخشی از استراتژی چین برای کاهش وابستگی به واردات به یکی از اولویتهای اصلی این کشور تبدیل شده است.

در می ۲۰۲۲، پکن به عنوان بخشی از چهاردهمین برنامه توسعه پنج ساله این کشور در زمینه اقتصاد زیستی اعلام کرد که از توسعه تولید پروتئین پرورشی به عنوان یک منبع غذایی حمایت می‌کند تا فشار حاصل از اصلاح نژاد سنتی دام بر منابع زیست محیطی را کاهش دهد. پیش از آن در ماه ژانویه، تولید گوشت پرورشی و سایر پروتئین‌های جایگزین در آزمایشگاه برای اطمینان از تامین پایدار مواد غذایی به این طرح افزوده شده بود.

به گفته یانگ، راه‌اندازی این کارخانه آزمایشی به کاهش هزینه تولید شرکت CellX به زیر صد دلار در هر پوند گوشت تولید شده کمک کرده و این محصول را قادر به رقابت با گوشت‌های درجه یک موجود در بازار خواهد کرد.

وی افزود: راه‌اندازی کارخانجات تولید انبوه شرکت CellX در سال ۲۰۲۵، هزینه‌های مرتبط را به میزان بیشتری کاهش خواهد داد. در حال حاضر یک پوند گوشت گاو ژاپنی واگیوکوبه با درجه کیفیت A۵، حدود ۱۸۹ دلار در آمازون به فروش می‌رسد.

یانگ افزود: «این واقعیت که ما قادر به تولید آزمایشی گوشت پرورشی هستیم و توانسته‌ایم هزینه‌ها را به کمتر از ۱۰۰ دلار در هر پوند کاهش دهیم، دستاورد مهمی است که نشان‌دهنده گذار از مرحله تحقیق و توسعه به مرحله تولید است. صنعتی‌سازی و تجاری‌سازی محصول موضوعی است که در آینده روی آن تمرکز خواهیم کرد.»

شرکت CellX قصد دارد در اواخر سال جاری، با مراجعه به مراجع نظارت بر مواد غذایی در ایالات متحده و سنگاپور، تاییدیه‌های لازم برای فروش محصولات خود را به دست آورد و سپس، در سال ۲۰۲۵ فروش خود را به سایر بازارهای بین‌المللی توسعه دهد.

پس از اینکه شرکت‌های Upside Foods و Good Meat مجوز فروش گوشت تولید شده در آزمایشگاه را از وزارت کشاورزی ایالات متحده دریافت کردند، ایالات متحده پس از سنگاپور، دومین کشوری بود که اجازه فروش گوشت پرورشی را در ماه ژوئن صادر کرد.

گوشت پرورشی با کشت مستقیم سلول‌های حیوانی تولید می‌شود و دیگری نیازی به پرورش حیوانات برای تهیه غذا از گوشت آنها نیست.

در دسامبر ۲۰۲۰، مجوز فروش گوشت پرورشی در سنگاپور همزمان با صدور مجوز برای استارت‌آپ Eat Just برای فروش گوشت مرغ پرورشی در آزمایشگاه، صادر شد.

شرکت CellX، که نمونه‌هایی از گوشت خوک مبتنی بر کشت سلول را در سپتامبر ۲۰۲۱ عرضه کرد، از یک رویکرد چندگونه‌ای برای پرورش محصولات گوشتی خود استفاده می‌کند.

این شرکت که در سال ۲۰۲۰ تأسیس شد، از چهار دور سرمایه‌گذاری سرمایه‌گذاران استراتژیک مانند Joyvio Capital که توسط هلدینگ

Legend چین و گروه SK کره جنوبی تامین مالی می‌شود، توانسته حدود ۲۰ میلیون دلار سرمایه جذب کند.

این شرکت در آوریل ۲۰۲۲ یک سند همکاری استراتژیک با شرکت Bluu Seafood برلین امضا کرد که به هر دو شرکت کمک خواهد کرد تا قوانین را رعایت کرده و پذیرش مصرف‌کنندگان برای مصرف محصولات پروتئینی تولید شده در آزمایشگاه را در بازارهای چین و اروپا افزایش دهند.



## پروژه بزرگ چین برای افزایش تولید انرژی‌های تجدیدپذیر در صحرای گوبی

به گفته اداره ملی انرژی (NEA)، یک پروژه برقی در شمال غربی چین آغاز شده که می‌تواند به طور قابل توجهی تولید انرژی تجدیدپذیر را در صحرای گوبی و فلات تبت افزایش دهد. ساخت و ساز بزرگترین نیروگاه ذخیره سازی منطقه در استان چینگهای به تازگی آغاز شده، یک پروژه برق آبی که انتظار می‌رود پس از راه اندازی و بهره‌وری، حداکثر ظرفیت نصب شده ۲,۸ گیگاوات (GW) داشته باشد. این ایستگاه دارای دو مخزن خواهد بود و مانند یک باتری غول پیکر عمل

می‌کند، آب را از یک مخزن بالاتر برای تولید برق در زمانی که تقاضا زیاد است آزاد می‌کند و با استفاده از منابع تجدید پذیر دیگر در صورت کم بودن تقاضا، آب را دوباره پمپاژ می‌کند.

این پروژه در شهرستان گوینان در شرق چینگهای واقع شده و از مخزن لاکسیوا در رودخانه زرد به عنوان مخزن پایینی خود استفاده خواهد کرد. نیروگاه چینگهای وارانگ (Warang) توسط یک شرکت برق دولتی، اداره خواهد شد و بخشی از یک سری پروژه در این استان با هدف بهبود قابلیت شبکه برق است.

چینگهای دارای بالاترین ظرفیت نصب شده انرژی تجدیدپذیر در بین استان‌های چین است. شبکه برق این کشور ۲۸ درصد از انرژی آبی تشکیل شده است در حالی که انرژی ترکیبی خورشیدی و بادی ۶۳ درصد است. تخمین زده می‌شود تا سال ۲۰۳۰ این استان از ۱۰۰ گیگاوات برق بادی و خورشیدی، سه و نیم برابر ظرفیت نصب شده موجود، فراتر رود.

با این حال، یک چالش بزرگ با انرژی بادی و خورشیدی این است که بیشترین تولید انرژی اغلب با اوج مصرف انرژی همخوانی ندارد و ذخیره سازی برای استفاده انعطاف پذیرتر از توان تولید شده را ضروری می‌کند. فشار فزاینده‌ای در استان برای تامین ذخیره سازی وجود دارد تا بیشترین نیازهای انرژی برآورده شود. به گفته انجمن بین‌المللی برق آبی، انرژی آبی ذخیره سازی برای شبکه‌هایی که به انرژی خورشیدی و بادی متکی هستند ایده آل است، زیرا می‌تواند انرژی را بر اساس تقاضا جذب و آزاد کند.

این ایستگاه جدید شکاف در ظرفیت ذخیره سازی چینگهای را پر می‌کند و نقش مهمی در عملیات انرژی پایدار شبکه برق خواهد داشت. به گفته NEA، ایستگاه وارنگ ظرفیت ذخیره سازی ۲۰ میلیون کیلووات

ساعت خواهد داشت و از طریق یک خط انتقال ۷۵۰ کیلوولت به شبکه برق چینگهای متصل می‌شود.

پس از راه‌اندازی نیروگاه، ذخیره‌سازی آن معادل کاهش ۴,۵۵ میلیون تن (۵ میلیون تن) انتشار دی‌اکسید کربن در سال خواهد بود و انتقال انرژی از نیروگاه‌های بادی و خورشیدی اطراف را بهبود می‌بخشد. نیروگاه وارنگ همراه با سه پروژه دیگر ساخته می‌شود و دسترسی به برق را برای ۶۵۰ هزار نفر بهبود می‌بخشد.

این پروژه‌ها توانایی شبکه برق را برای تخصیص منابع و تامین ایمن و قابل اعتماد برق افزایش می‌دهد.

این پروژه‌ها همچنین مصرف کربن و آلودگی را کاهش می‌دهند، از اشتغال پایدار حمایت می‌کنند و توسعه با کیفیت بالا را در منطقه ارتقا می‌بخشند.

NEA توسعه پروژه‌های ذخیره سازی را برای کمک به چین در دستیابی به اهداف کربن صفر خود در اولویت قرار داده است. بر اساس برنامه سال ۲۰۲۱، این کشور باید ظرفیت ذخیره سازی ۶۲ گیگاوات تا سال ۲۰۲۵ و ۱۲۰ گیگاوات تا سال ۲۰۳۰ را در نظر بگیرد. این اهداف شامل آغاز ساخت ۲۰۰ تاسیسات آبی با ظرفیت ترکیبی ۲۷۰ گیگاوات تا سال ۲۰۲۵ می‌شود.





## احیای گوشی‌های هوشمند هوآوی با استفاده از سیستم‌عامل جدید هارمونی



شرکت هوآوی به دنبال آن است تا گوشی‌های هوشمند خود را با کمک آخرین نسخه‌های به روزرسانی شده سیستم عامل هارمونی، مجدداً احیا کند. این امر در شرایطی محقق می‌شود که قرار گرفتن این شرکت در فهرست تحریم‌های آمریکایی، عدم اطمینان از تامین تراشه‌های ۵G این شرکت را همچنان به همراه دارد.

ارزیابی‌های خوش‌بینانه مدیران هوآوی پس از آن صورت می‌گیرد که این شرکت بار دیگر به عنوان پنج فروشنده برتر گوشی‌های هوشمند در سرزمین اصلی چین در سه ماهه دوم امسال ظاهر شد. هوآوی در سه

ماهه دوم سال ۲۰۲۰ از سامسونگ الکترونیکس پیشی گرفت و به بزرگترین فروشنده گوشی‌های هوشمند در جهان تبدیل شد، اما متعاقباً به دلیل تشدید تحریم‌های ایالات متحده که دسترسی این شرکت به تراشه‌های پیشرفته تلفن همراه را قطع کرد، با چالش مواجه شد.

گوشی پرچمدار یعنی هارمونی او اس ۴ با مدل هوش مصنوعی مولد خود Pangu ادغام شده است تا خدمات مشابه ChatGPT از جمله پیام رسانی خودکار و ایجاد تصاویر ارائه دهد.

همچنین انتظار می‌رود هارمونی او اس ۴، پشتیبانی از دستگاه‌های دیگر مانند وسایل نقلیه الکتریکی هوشمند را افزایش دهد. هارمونی او اس اکنون به بیش از ۷۰۰ میلیون دستگاه متصل است و بیش از ۲,۲ میلیون توسعه دهنده در اکوسیستم خود دارد.

این پیشرفت اخیر نشان‌دهنده تلاش‌های هوآوی برای تقویت فعالیت‌های جهانی خود است، زیرا تحریم‌های تجاری ایالات متحده همچنان ادامه دارد و این شرکت به دنبال پاسخ مناسب نسبت به موضوع به جدایی چین و آمریکا است. خصوصاً پس از انتشار گزارش‌هایی مبنی بر اینکه دولت بایدن می‌خواهد دسترسی هوآوی را به تمام تامین‌کنندگان آمریکایی خود قطع کند.

جدیدترین نسخه هارمونی او اس برای استراتژی گوشی‌های هوشمند هوآوی که هدف آن بهبود تجربه در بخش نرم‌افزاری برای جبران برخی از معایب سخت‌افزاری است، اهمیت دارد.

هدف هارمونی همیشه این بوده که با ایجاد تجربه‌ای آسان‌تر در دستگاه‌های هوآوی که تراشه‌های کمتر پیشرفته‌تری دارند، سهم بزرگی داشته باشد.

هارمونی او اس به عنوان یک سیستم عامل جایگزین برای هواوی در آگوست ۲۰۱۹، سه ماه پس از اضافه شدن این شرکت به لیست ممنوعیت واشنگتن، معرفی شد. بر اساس این لیست سیاه تجاری، هواوی از خرید نرم افزار، تراشه و سایر فناوری ها از تامین کنندگان آمریکایی، از جمله پلت فرم اندروید از گوگل منع شده است.

هواوی در سال گذشته توانسته است سهم نسبتاً ثابتی بین ۹ تا ۱۲ درصد را در چین، بزرگترین بازار گوشی‌های هوشمند جهان، حفظ کند. سهم این شرکت از فروش گوشی‌های هوشمند در چین در سه ماهه دوم سالانه ۵۸ درصد رشد کرد و ۱۱,۳ درصد از سهم بازار داخلی را به خود اختصاص داد. هواوی در نیمه اول سال ۲۰۲۳، در مجموع ۱۴,۳ میلیون گوشی هوشمند در چین فروخت که در مقایسه با مدت مشابه سال گذشته، نزدیک به ۴۰ درصد افزایش یافته است.

به گفته مدیران شرکت، یکی از دلایل کلیدی برای بهبود سرعت عرضه محصولات این است که هواوی پس از سال‌ها تأثیر منفی تحریم‌های آمریکا، توانست زنجیره تأمین خود را بهینه کند.

با این حال، هواوی از اواخر سال ۲۰۲۰ نتوانسته است یک گوشی هوشمند ۵G جدید راه اندازی کند و در چند سال گذشته چندین به روز رسانی برای مدل‌های گوشی‌های هوشمند برتر خود را از دست داده است.

هواوی پس از بیش از یک سال وقفه، عرضه گوشی‌های هوشمند پرچمدار سری P خود را در ماه آوریل از سر گرفت. آخرین گوشی سری Mate آن سپتامبر گذشته پس از حذف به‌روزرسانی در سال ۲۰۲۱ منتشر شد. با این حال، این دو مدل فقط از اتصال ۴G پشتیبانی می‌کنند.

انتظار می‌رود که این شرکت تا پایان سال جاری عرضه گوشی‌های هوشمند

۵G خود را از سر بگیرد، زیرا تراشه‌های جدیدی را از تامین کنندگان محلی دریافت می‌کند.

اگرچه هوآوی برخی از مشکلات زنجیره تامین را حل کرده و جایگزین‌های داخلی را به کار گرفته است، اما هنوز چالش‌هایی در زمینه خرید جدیدترین دوربین و تراشه‌های ۵G وجود دارد. اما بر اساس برآوردها شرکت هوآوی حتی اگر مشکل تراشه ۵G را حل کند، ممکن است مقیاس تولید آن همچنان محدود باشد.



## پکن صندوق ۱,۴ میلیارد دلاری رباتیک ایجاد می‌کند



پکن به دنبال ایجاد یک صندوق ۱۰ میلیارد یوانی (۱.۴ میلیارد دلار آمریکا) برای ترویج توسعه فناوری رباتیک است تا این شهردر زمره برترین‌های بین‌المللی این صنعت قرار گیرد.

بر اساس اطلاعیه‌ای که توسط آژانس ارتقای فناوری شهر منتشر شده، سرمایه اولیه ۲ میلیارد یوان قبلاً توسط دولت پکن برای این صندوق متعهد شده است.

صندوق رباتیک برای کمک به رشد آخرین نوآوری، توسعه این پیشرفت‌ها در محصولات تجاری و تامین مالی فعالیت شرکت‌های محلی درگیر در این صنعت استفاده خواهد شد.

علاوه بر این، دولت شهری پکن در نظر دارد یارانه‌ها و مشوق‌های سخاوتمندانه‌ای برای ایجاد زنجیره تامین رباتیک در این شهر فراهم کند که شامل حداکثر ۳۰ میلیون یوان برای حمایت از دستیابی به اجزای کلیدی مانند نیمه هادی‌ها و سیستم عامل‌ها، توسعه امکانات برای شرکت‌ها و محققان برای ساخت نمونه‌های اولیه، و ترسیم فرآیندهای خودکار برای تولید ربات‌ها می‌شود.



جدیدترین اقدام فناوری پکن نشان دهنده تعهد چین به استفاده از رباتیک برای گسترش اتوماسیون در طیف وسیعی از صنایع است. بر اساس برنامه کاربرد و روبات که در ژانویه توسط وزارت صنعت و فناوری اطلاعات و ۱۷ سازمان دولتی دیگر راه اندازی شد، این کشور به کاربرد رباتیک در زمینه‌هایی که شامل تولید، کشاورزی، تدارکات، انرژی، مراقبت‌های بهداشتی، آموزش و خدمات سالمندان می‌شود سرعت می‌بخشد.

هدف این اقدام دستیابی به بیش از ۱۰۰ برنامه کاربردی رباتیک نوآورانه و بیش از ۲۰۰ مورد استفاده از مدل است که در آن فناوری می تواند به کار گرفته شود، زیرا چین در تلاش است تا سال ۲۰۲۵ به یک قدرت رباتیک جهانی تبدیل شود.

دولت شهری پکن شرکت های رباتیک را تشویق می کند تا در بزرگ شهر پیشنهادی پکن-تیانجین-هبی، برای ایجاد زنجیره تامین رباتیک در این منطقه، فروشگاه راه اندازی کنند. بر اساس این اطلاعیه، شرکت های رباتیک مستقر در پایتخت چین نیز تشویق می شوند تا فعالیت های خود را با استانداردهای صنعت داخلی و بین المللی هماهنگ کنند تا ابزاری برای تقویت توسعه تجارت در خارج از کشور باشند.

ایجاد صندوق رباتیک پکن پس از آن صورت می گیرد که دولت شهری در ماه ژوئن برنامه ای سه ساله برای توسعه صنعت رباتیک خود اعلام کرد و انتظار می رود تا سال ۲۰۲۵ از ۳۰ میلیارد یوان فراتر رود.



## شرکت چینی و تولید ربات انسان‌نما با مغز هوش مصنوعی



هنگامی که شرکت هوش مصنوعی فوریه، ربات انسان‌نمای لاغر و بلند قامت سیاه رنگ خود به نام GR-1 را در کنفرانس جهانی هوش مصنوعی (WAIC) شانگهای در ماه ژوئن رونمایی کرد، در دم توجه همگان را به خود جلب نمود.

با وجود اینکه جامعه فناوری جهان از زمان معرفی نرم‌افزار هوش مصنوعی جت GPT از سوی OpenAI در ماه نوامبر، بر نرم‌افزارهای هوش مصنوعی (AI) متمرکز شده است، ربات GR-1 ساخت چین که گفته می‌شود قادر به راه رفتن روی دو پا با سرعت ۵ کیلومتر در ساعت و حمل یک بار ۵۰ کیلوگرمی است، به مردم خاطرنشان کرد که ربات‌های دوبا



می‌توانند از چه توانمندی‌هایی برخوردار باشند و شرکت‌های بزرگ جهانی از تسلا گرفته تا شیائومی به دنبال ایجاد این توانایی‌ها هستند.

به همین دلیل، معرفی ربات ۱-GR برای شرکت فوریه به عنوان یک شرکت نوپای مستقر در شانگهای، یک دستاورد بسیار بزرگ و دور از انتظار بود. الکس گو، بنیانگذار و مدیر اجرایی شرکت فوریه، در مصاحبه اخیر با روزنامه ساوت چاینا مورنینگ پست گفت: «این یک تلاش بی‌نظیر از سوی ما است - ما هیچ مرجعی برای دستیابی به این فناوری نداشتیم».

تمرکز شرکت فوریه همیشه هم بر روی ربات‌های انسان‌نما نبوده است. این شرکت که به نام ژوزف فوریه، ریاضیدان و فیزیکدان فرانسوی قرن نوزدهم نامگذاری شده است، در سال ۲۰۱۵ با هدف توسعه رباتیک توانبخشی، در مرکز فناوری ژانگ‌جیانگ در شانگهای تأسیس شد.

محصولات فعلی این شرکت شامل یک دوچرخه ورزشی هوشمند، یک دستکش رباتیک بی‌سیم و مجموعه‌ای از ابزارهای هدایت‌شونده کامپیوتری است که به کاربران در بازیابی حرکت بازوها و پاها کمک می‌کند.

اما الکس چهل و دو ساله که فارغ‌التحصیل رشته مهندسی مکانیک از دانشگاه جیاوتوانگ شانگهای است، مانند بسیاری از هم‌سن و سال‌های خود، مدت‌هاست رویای تولید ربات انسان‌نما را در سر می‌پروراند.

الکس در سال ۲۰۱۹، پس از اینکه دستگاه‌های توانبخشی هوشمند شرکت خود را به صدها بیمارستان و مرکز مراقبت‌های پزشکی در بیش از ۱۰ کشور جهان صادر نمود و جایگاه خود را در این صنعت تثبیت کرد، تصمیم گرفت یک سرمایه‌گذاری جدید را آغاز کند.

در آن زمان، تنها تعداد کمی از شرکت‌ها در جهان به دلیل وجود موانع

بسیار در زمینه فناوری و هزینه‌های هنگفت توسعه، توانسته بودند از ربات‌های انسان‌ها با موفقیت رونمایی کنند. در ایالات متحده، پروژه‌های انگشت شماری از جمله پروژه Atlas از شرکت Boston Dynamics شرکتی که به خاطر Spot، ربات سگ خود معروف است و پروژه Digit از Agility Robotics معرفی شده بودند.

در چین هم بیشتر شرکت‌ها تصمیم گرفته بودند تلاش خود را بر روی محصولات سبک وزن مانند ربات‌های چهارپا متمرکز کنند. اما الکس با خود فکر کرد که می‌تواند بهتر از اینها عمل کند.

«بسیاری از فناوری‌های استفاده شده در ربات‌های توانبخشی، اساساً بر روی ربات‌های انسان‌ها اجراشدنی هستند. ربات‌های انسان‌ها به موتورهای بسیار خوبی نیاز دارند که هم قدرتمند باشند و هم سبک و ما در شرکت خود، قادر به توسعه آنها هستیم.»

ربات ۱-GR در یک آزمایشگاه کوچک در طبقه اول دفتر مرکزی شرکت فوریه به دنیا آمد. تیم مهندسان شرکت در سال ۲۰۲۲ یعنی سه سال پس از شروع پروژه، زمانی که موفق شد رباتی با قد ۱٫۶۵ متری خود را بر روی هر دو پا بلند کند تا راه برود، به موفقیتی بزرگ دست یافت.

«وقتی برای اولین بار دیدیم که ربات ما ایستاده و بدون اتصال به سیم، به تنهایی راه می‌رود، لحظه باشکوهی برای همه مهندسان شرکت ما رقم خورد. احساسی مانند حس بزرگ کردن یک نوزاد تازه متولد شده.»

شرکت فوریه بعدها ویدیویی از راه رفتن ۱-GR منتشر کرد که با تحسین بسیاری از بینندگان همراه شد، اما شک و تردیدهای زیادی را نیز در پی داشت.

«برخی از تماشاگران خارجی گفتند که این ویدیو با رایانه تولید شده است.

من درک می‌کنم که این حوزه، هنوز در مراحل ابتدایی است و به همین خاطر، مردم نظرات متفاوتی خواهند داشت، درست مانند بیست سال پیش که بحث بر سر این بود که آیا خودروهای الکتریکی قادر به حرکت در جاده‌ها خواهند بود یا خیر.»

علاوه بر چالش‌های فنی، محققان و کارشناسان رباتیک هشدار داده‌اند که شرکت‌ها هنوز در تجاری‌سازی ربات‌های انسان‌ها در بازار گسترده مصرف با مشکلات زیادی روبه‌رو هستند.

به گفته ژانگ شیائورونگ، مدیر موسسه تحقیقاتی چینی شندو تکنولوژی «[ربات‌های انسان‌ها] در حال حاضر بیشتر در آزمایشگاه‌ها زندگی می‌کنند و بسیار گران‌قیمت هستند. یک ربات نسبتاً با کیفیت می‌تواند میلیون‌ها یوان هزینه داشته باشد.»

با این وجود، این مشکلات شرکت‌ها را از تلاش بازداشته است. لی جون، بنیانگذار آبرشرکت چینی گوشی‌های هوشمند شیائومی، در آگوست ۲۰۲۲ از اولین ربات انسان‌های این شرکت را به نام CyberOne رونمایی کرد. به نظر می‌رسید این ربات فقط قادر به راه رفتن است و کارهای دیگر از او برمی‌آید.

کمتر از دو ماه بعد، ایلان ماسک، بنیانگذار میلیاردر شرکت تسلا هم در روز هوش مصنوعی این شرکت، از نمونه اولیه ربات Optimus رونمایی کرد. این ربات به صورت زنده روی صحنه راه می‌رفت و می‌رقصید. همچنین ویدئویی از او در حال انجام کارهایی مانند حمل یک جعبه و جابجایی میله‌های فلزی به تماشاگران نشان داده شد.

ماسک ماه گذشته در کنفرانس جهانی هوش مصنوعی تاکید کرد که هدف از ساخت Optimus، تولید رباتی با بهره‌مندی از “هوش برتر” نیست،

بلکه این ربات برای کمک به انسان‌ها در انجام «کارهای خسته کننده، تکراری یا خطرناک» طراحی شده است.

الکس می‌گوید که دیدگاه‌های مشابهی با ماسک دارد، اما در عین حال بر این باور است که ربات‌ها «می‌توانند با ارائه ارزش هیجانی، به دوستان بسیار خوبی برای انسان تبدیل شوند».

به گفته الکس، اگرچه ربات‌های انسان‌نمای کنونی هنوز «در توانایی حرکت و توانایی شناختی، فاصله زیادی با انسان‌ها» دارند، اما توسعه مدل‌های زبانی بزرگ (LLM) - نوعی نرم‌افزار که زیربنای ربات‌های گفتگوی هوش مصنوعی مانند ChatGPT است - می‌تواند «تغییری سرنوشت‌ساز» بیافریند. به باور الکس، LLM ها به ربات‌ها توانایی استدلال منطقی داده و آنها را به انسان شبیه‌تر می‌کنند.



الکس تاکید کرد که شرکت فوریه بر توسعه سخت‌افزاری که «بدن» ربات‌ها را تشکیل می‌دهد، تمرکز خواهد کرد و کار روی «مغز» ربات‌ها را به توسعه

دهندگان هوش مصنوعی می‌سپارد. زن گه، هم‌بنیانگذار شرکت فوریه و مدیر ارشد استراتژی شرکت هم گفت که چند شرکت هوش مصنوعی قبلاً برای همکاری‌های احتمالی در زمینه LLM با این شرکت، ابراز علاقه کرده‌اند.

گه گفت: ”ما امیدواریم که با همه شرکت‌های بزرگ همکاری کنیم و به عنوان یک سیستم، باز عمل کنیم.“

به گفته الکس، قبلاً تعداد محدودی ربات GR-1 برای تحقیق و توسعه به برخی از دانشگاه‌ها و شرکت‌های هوش مصنوعی تحویل داده شده است. او قصد دارد تا پایان سال جاری، تولید انبوه ربات را آغاز کرده و بیش از هزار واحد را در سال ۲۰۲۴ تحویل دهد. ماسک نیز سال گذشته ادعا کرده بود که تولید ربات این شرکت می‌تواند در سال ۲۰۲۳ آغاز شود.

الکس انتظار دارد ربات‌های انسان‌نمای ساخت شرکت فوریه، که به گفته او در انجام سناریوهای مختلفی از جمله مراقبت از سالمندان، آموزش و پذیرایی توانمند هستند، در سه تا پنج سال آینده برای شرکت درآمد بیشتری نسبت به ربات‌های توانبخشی ایجاد کنند. او اضافه کرد که هنوز تا تبدیل شدن ربات‌های انسان‌نما به بخشی از زندگی روزمره، راهی طولانی در پیش است.

”انتظار نداشته باشید در عرض یک سال یا بیشتر معجزه‌ای رخ دهد - حتی برای تسلا. باید به آنها زمان بدهیم تا به تولید انبوه ربات‌های انسان‌نما دست پیدا کنند. اما این احتمال که ربات‌ها ممکن است در طی پنج یا ده سال آینده به بخشی از زندگی خانوادگی افراد تبدیل شوند را هم دست کم نگیرید.“



## یوان دیجیتال چین بر پرداخت‌های خرده فروشی تمرکز می‌کند



رئیس سابق بانک مرکزی چین در سخنرانی پایانی دوره پنج ساله خود بر اهمیت یوان دیجیتال تاکید و از آن به عنوان « خط مقدم در سطح جهانی» یاد کرد.

به عقیده او، یوان دیجیتال بر پرداخت‌های خرده فروشی تمرکز می‌کند، که باعث بهبود قابل توجه کارایی، فروانی سیستم پرداخت و افزایش امور مالی پیشرفته می‌شود.

ارز دیجیتال چین، معروف به e-CNY، می‌تواند طیف گسترده‌ای از پرداخت‌های خرده‌فروشی داخلی، مانند خریدهای بازدیدکنندگان خارجی را تسهیل کند، البته از آن در خارج از کشور نیز استفاده می‌شود.

یوان دیجیتال، همراه با ابتکارات مالی سبز، علاوه بر وظایف سنتی، به اقتصاد آسیب دیده از ویروس کرونا، جلوگیری از خطرات مالی و کنترل تورم نیز کمک می‌کند.

بانک مرکزی چین نیز در کنفرانس کاری اخیر خود متعهد شد که به تحقیقات و آزمایش‌های یوان دیجیتال ادامه خواهد داد و در عین حال زیرساخت‌ها و خدمات مالی را نیز تقویت خواهد کرد.

چین یکی از اولین اقتصادهای بزرگ بود که بر روی یک ارز دیجیتال بانک مرکزی مطالعه کرد و یک موسسه تحقیقاتی در سال ۲۰۱۶ قبل از اقدامات بانک مرکزی اروپا و فدرال رزرو ایالات متحده تاسیس کرد.

یک یوان دیجیتال متمرکز دو لایه را طراحی کرده است که عمدتاً برای پرداخت‌های خرده فروشی استفاده می‌شود و طرح‌های آزمایشی در ۱۷ استان انجام شده است.

بانک مرکزی یک یوان دیجیتال متمرکز دو لایه را طراحی کرده که عمدتاً برای پرداخت‌های خرده فروشی استفاده می‌شود و طرح‌های آزمایشی آن در ۱۷ استان انجام شده است.

مدیران بانک ناشناس بودن در پرداخت‌ها را مدیریت کرده‌اند تا نگرانی‌های بازار در مورد حریم خصوصی را کاهش دهند.

بانک مرکزی همچنین با هدف افزایش کارایی و کاهش هزینه‌ها، حاکمیت پولی را در استفاده فرامرزی از یوان دیجیتال در اولویت قرار خواهد داد. تا ماه مارس، ۸۹۱,۸۶ میلیارد یوان (۱۲۴ میلیارد دلار آمریکا) در ۷۵۰ میلیون تراکنش یوان دیجیتال هزینه شده است.

حدود ۱۰۰ میلیون کیف پول الکترونیکی نیز از طریق اپلیکیشن یوان دیجیتال باز شده که مجموع موجودی آن ۸,۶۷ میلیارد یوان است.

یوان دیجیتال برای مدت طولانی با پول نقد فیزیکی همزیستی خواهد داشت و تا زمانی که تقاضا برای پول نقد فیزیکی وجود دارد، بانک مرکزی نباید عرضه را متوقف کند.

یوان دیجیتال چین در انواع سناریوهای پرداخت، از خرید، پرداخت قبوض آب و برق، حقوق و دستمزد و تراکنش‌های فرامرزی استفاده شده است. در ماه ژوئن، یک دستگاه مبادله جدید یوان دیجیتالی در استراحتگاه در استان جزیره هاینان راه اندازی شد.

این دستگاه تبادل ۲۰ ارز مختلف با یوان دیجیتال را تسهیل می‌کند و به بازدیدکنندگان خارجی امکان دسترسی به اکوسیستم پرداخت موبایلی محلی را می‌دهد.





贴吧 知道 MP3 图片 视频 地图

## بیدو چت بات ارنی را پس از تایید دولت چین راه اندازی کرد



بیدو رسماً چت بات خود به نام Ernie Bot را پس از تأیید برنامه آن توسط دولت چین در کنار چندین شرکت هوش مصنوعی دیگر راه اندازی کرد.

برنامه Ernie Bot اکنون برای دانلود از فروشگاه‌ها یا وب سایت بیدو در دسترس است. همانند ChatGPT، کاربران می‌توانند از Ernie Bot سؤال بپرسند یا از آن بخواهند که در نوشتن تحلیل بازار، ارائه ایده‌های بازاریابی و خلاصه کردن اسناد کمک کند. این شرکت چینی گفته که The Verge Ernie Bot به صورت جهانی در دسترس است، اما کاربران برای ثبت نام و ورود به یک شماره چینی نیاز دارند. این برنامه در فروشگاه‌های برنامه اندروید و iOS ایالات متحده نیز موجود است اما فقط به زبان چینی است.

بیدو همچنین یک بازار پلاگین برای Ernie Bot افتتاح کرده است. نمایندگان این شرکت گفته‌اند که تعداد کاربران Ernie Bot در ۱۹ ساعت اول از زمان عرضه از ۱ میلیون نفر فراتر رفت.

این شرکت همچنین در بیانیه‌ای گفت که علاوه بر Ernie Bot، قصد دارد مجموعه‌ای از برنامه‌های جدید مبتنی بر هوش مصنوعی را راه اندازی کند که به کاربران اجازه می‌دهد ۴ توانایی اصلی هوش مصنوعی مولد اعم از «درک، تولید، استدلال و حافظه» را به طور کامل تجربه کنند.

رابین لی، یکی از بنیانگذاران و مدیرعامل بیدو در همین رابطه خاطرنشان کرد که این شرکت قادر خواهد بود «بازخوردهای عظیم انسانی با ارزش واقعی» را جمع آوری کند تا مدل پایه خود را که Ernie نیز نامیده می‌شود، بهبود بخشیده و نوآوری بیشتری را برای Ernie Bot به ارمغان بیاورد.

رویتز گزارش داده که بیدو و سایر شرکت‌ها باید ارزیابی‌های امنیتی را به دولت ارائه می‌کردند و پیش از راه‌اندازی تجاری، مطابقت با دستورالعمل‌های هوش مصنوعی چین را ثابت می‌کردند. سایر شرکت‌هایی که توسط دولت چین تایید شده‌اند عبارتند از سنس‌تایم، Baichuan، MiniMax و Intelligent Technology، Zhipu AI.

بر اساس دستورالعمل‌های مولد هوش مصنوعی چین، شرکت‌ها باید «به ارزش‌های اصلی سوسیالیسم پایبند باشند» و همه داده‌های آموزشی برای مدل‌های پایه باید از منابعی که توسط دولت مشروع تلقی می‌شوند، تهیه شوند.



## طرح شنجن، مرکز نوآوری چین برای جوان سازی اقتصادی



شهر شنجن در جنوب چین تلاش برای بهبود محیط بازار محلی را افزایش داده که این شهر را برای سرمایه‌گذاران جذاب‌تر و قدرت منطقه را تقویت می‌کند تا بتواند از محاصره فناوری واشنگتن جان سالم به در برد و درهای جدیدی را در گذار اقتصادی کشور باز کند.

این شهر که خط مقدم اصلاحات و گشایش در چین است، سه سند با ۵۵ اقدام را برای بهینه‌سازی محیط کسب‌وکار خود از طریق تقویت قوانین، جلب توجه به تجارت خارجی و همسویی با قوانین تجاری پیشرو منتشر کرد.

شنجن که آن را به عنوان سیلیکون ولی چین می‌شناسند، قصد دارد از قوانین تجارت بین‌المللی و قوانین خارج از کشور استفاده کند تا سرمایه‌گذاری

خارجی بیشتری را جذب کند و به دنبال پایگاهی قوی‌تر در فشار برای منطقه خلیج بزرگ باشد.

این اقدامات در زمانی صورت می‌گیرد که تمام سطوح دولت در سراسر چین به دنبال تقویت اقتصاد هستند و شنجن، خانه گول فناوری هوآوی و شرکت خدمات اینترنتی تنسنت، می‌تواند در این راه کمک زیادی کند. این شهر به دنبال تقویت همکاری با هنگ کنگ و ماکائو در زمینه قوانین، حسابرسی و مشاوره است و متعهد شد که یک بخش خدمات مدرن را توسعه دهد که بیش از ۷۷ درصد از ارزش کل بخش خدمات را تا سال ۲۰۲۵ به خود اختصاص خواهد داد. در سال ۲۰۲۱، این رقم ۷۶٫۲ درصد بود که ۱۲٫۴ واحد درصد بیشتر از یک دهه قبل است، اما بر اساس داده‌های دولت، در مقایسه با سال ۲۰۲۰ تنها ۰٫۱ درصد رشد داشته است.

شنجن همچنین متعهد شده که با ارائه پشتیبانی قانونی و سیاستی بیشتر و تسهیل مالیاتی به تجارت خارجی، به قطب سرمایه‌گذاری برای شرکت‌های چند ملیتی تبدیل شود.

در این سند آمده است: «[ما] انتظارات بازار شرکت‌های خارجی در شنژن را تثبیت و سرمایه‌گذاری خارجی را در زمینه‌های کلیدی مانند تولید پیشرفته هدایت می‌کنیم... و از تأسیس مؤسسات تحقیقاتی با بودجه خارجی حمایت می‌کنیم».

این شهر قصد دارد قوانین تجاری خود را با استانداردهای پیشرو بین‌المللی، به ویژه آنهایی که در توافقنامه جامع و پیشرو برای مشارکت ترانس‌پاسیفیک (CPTPP) یکی از پیشرفته‌ترین معاهده تجاری و سرمایه‌گذاری است، هماهنگ کند.

بر اساس این اسناد، شنجن همچنین در حال کار برای ساده‌سازی فرایند

ویزا برای استعدادهای خارجی و پرداخت دیجیتالی برای ساکنان خارج از کشور است.

چیزی که شنجن برای توسعه بیشتر به آن نیاز دارد، تضمین بهترین محیط تجاری ممکن برای صنایع پیشرفته خود است. شنجن یکی از شهرهایی است که بیشترین ضربه را از حمایت گرایی تجاری و جداسازی فناوری خورده است. به همین دلیل باید یکپارچگی خود را با قوانین و مقررات بین‌المللی تقویت کند و نقش خود را به عنوان «الگو و موتور اصلی» برای پیشبرد اقتصاد چین ایفا کند. این شهر باید مسیر تحول اقتصادی را برای کل کشور کشف کند.

شنجن همکاری حقوقی را در منطقه خلیج بزرگ گوانگدونگ-هنگ کنگ-ماکائو بررسی خواهد کرد تا به مقصد اصلی سرمایه گذاران خارجی برای حل و فصل اختلافات تجاری خارج از کشور تبدیل شود.

بر اساس این اسناد، شنجن که محل تولید خودروهای الکتریکی بی‌وای دی است، همچنین قصد دارد توسعه انبارداری و تجارت حمل و نقل هوایی برای محموله‌های حاوی باتری لیتیومی را ارتقا دهد.

بر اساس این سند، شنژن به عنوان خانه سازنده پهپاد DJI، قوانین مربوط به صنایع نوظهور آینده، از جمله اقتصاد فضایی در ارتفاع پایین را بررسی خواهد کرد.

بر اساس داده‌های دولتی، در نیمه اول سال، تولید ناخالص داخلی شنجن ۶,۳ درصد در مقایسه با مدت مشابه سال گذشته رشد کرد که بالاتر از ۵ درصد استان گوانگدونگ و ۵,۵ درصد در کشور در این بازه زمانی بود.



## چین در سکوت به دنبال جذب نخبگان خارجی حوزه تراشه



تا سال ۲۰۱۸ و به مدت یک دهه، چین در قالب طرحی با بودجه‌ای هنگفت که واشنگتن آن را تهدیدی برای منافع ایالات متحده و برتری فناوریانه خود می‌دانست، در پی جذب دانشمندان نخبه خارجی بود. به گفته منابع آگاه و بررسی بیش از ۵۰۰ سند دولتی از سال ۲۰۱۹ تا ۲۰۲۳ توسط رویترز، چین دو سال پس از اینکه به دلیل تحقیق و تفحص ایالات متحده درباره دانشمندان، طرح هزار نخبه (TTP) را متوقف کرد، بی‌سر و صدا ابتکار جدید خود را با نام و چارچوبی جدید احیا کرد. این اقدام، بخشی از یک ماموریت گسترده‌تر با هدف فوریت بخشیدن به افزایش توانمندی‌های فناوری چین بود.

این منابع آگاه به رویترز گفتند، این طرح جدید جذب نخبگان به داوطلبان مزایایی از جمله یارانه خرید خانه و پاداش‌هایی بین ۳ تا ۵ میلیون یوان (معادل ۴۲۰,۰۰۰ تا ۷۰۰,۰۰۰ دلار) ارائه می‌دهد.

چین برنامه‌های جذب نخبگان را در سطوح مختلف دولتی اجرا می‌کند و جذب ترکیبی از متخصصین چینی و نخبگان خارجی را هدف قرار می‌دهد. بر اساس شواهدی مانند اسناد سیاست‌های ملی و محلی، آگهی‌های استخدام آنلاین و گفته‌های افراد مطلع، برنامه‌ای به نام Qiming که توسط وزارت صنعت و فناوری اطلاعات مدیریت می‌شود، جایگزین طرح هزار نخبه (TTP) شده است.

رقابت برای جذب نخبگان حوزه فناوری در حالی صورت می‌گیرد که رئیس جمهور شی جین پینگ بر لزوم خودکفایی چین در زمینه نیمه‌رساناها برای مواجهه با محدودیت‌های صادراتی ایالات متحده تأکید دارد. مقررات تصویب شده توسط وزارت بازرگانی ایالات متحده در ماه اکتبر، در کنار سایر اقدامات محدود کننده، شهروندان و ساکنان دائمی ایالات متحده را از حمایت از توسعه و تولید تراشه‌های پیشرفته در چین، بر حذر می‌دارد.

دفتر اطلاعات شورای دولتی چین و وزارت صنعت و فناوری اطلاعات هیچ کدام به پرسش‌های مطرح شده در خصوص برنامه Qiming پاسخ ندادند. به گزارش خبرگزاری دولتی شینهوا، چین پیش‌تر اعلام کرده بود که استخدام نخبگان خارجی در چارچوب TTP با هدف ایجاد یک اقتصاد مبتنی بر نوآوری و ترویج تبادل نخبگان و در عین حال احترام به حقوق مالکیت معنوی انجام شده است.

به گفته منابع آگاه، جذب نخبگان در طرح Qiming (به معنای

روشنگری)، در حوزه‌های علمی و فناورانه «حساس» یا «طبقه‌بندی شده» مانند نیمه‌رساناها انجام می‌شود. برخلاف برنامه قبلی، نام پذیرفته‌شدگان این طرح به اطلاع عموم نمی‌رسد و در وبسایت‌های دولت مرکزی منتشر نمی‌شود و همین از حساسیت موضوع خبر می‌دهد.

در برخی از اسناد، برنامه Qiming در کنار ابتکار پیشین وزارت علوم و فناوری چین یعنی برنامه Huoju (به معنای مشعل)، نام برده شده که بر ایجاد خوشه‌های شرکت‌های فناور تهرکز دارد. این وزارتخانه به درخواست رویترز برای اظهار نظر در این خصوص پاسخی نداد.

به گفته منابع مطلع، برنامه Qiming به همراه یک طرح جذب حمایتی دولتی دیگر که توسط شرکت‌های تراشه چینی مدیریت می‌شود و سایر طرح‌های جذب نخبگان توسط مقامات محلی و استانی اجرا می‌شود.

ایالات متحده مدتهاست که چین را به سرقت مالکیت معنوی و فناوری متهم کرده است. اتهامی که پکن آن را اتهامی سیاسی دانسته و رد می‌کند. دین بوید، سخنگوی مرکز ملی ضد جاسوسی و امنیت امریکا، در پاسخ به سوالی درباره طرح‌های جذب نخبگان چین گفت: «دشمنان خارجی و رقبای استراتژیک می‌دانند که جذب استعدادها برتر ایالات متحده و غرب اغلب به منزله کسب خود فناوری است. زمانی که این جذب نیرو، تعارضات مصلحتی یا تعهدی ایجاد کند، می‌تواند برای امنیت اقتصادی و ملی ایالات متحده خطراتی را به دنبال داشته باشد.»

نیک مارو، تحلیلگر مسائل چین در واحد اطلاعات اکونومیست، می‌گوید محدود کردن نشت مالکیت معنوی از طریق جریان نخبگان دشوار است، زیرا چنین تلاش‌هایی می‌تواند به خطر تبدیل شدن نخبگان به «طعمه شیاطین» و اتهامات قومی و نژادی دامن بزند.



## دانشگاه‌های برگزیده

بر اساس گزارشی که مرکز توسعه صنعت اطلاعات چین به عنوان یک اتاق فکر دولتی و انجمن صنعت نیمه‌رسانای چین در سال ۲۰۲۱ منتشر کرد، این کشور در سال‌های اخیر در حوزه تراشه‌ها پیشرفت چشمگیری داشته است، اما امسال با کمبود حدود ۲۰۰۰۰۰ نفر نیروی متخصص از جمله مهندسان و طراحان تراشه روبرو است.

به گفته منابع آگاه، ترجیح چین در اقدامات اخیری که برای جذب استعدادها انجام داده - از جمله برنامه TTP که بر جذب نخبگان متمرکز است - داوطلبانی است که در دانشگاه‌های برتر خارجی آموزش دیده‌اند. «بیشتر متقاضیان انتخاب شده برای برنامه Qiming در دانشگاه‌های برتر ایالات متحده تحصیل کرده‌اند و حداقل یک مدرک دکترا دارند. دانشمندانی که در دانشگاه‌های ماساچوست، هاروارد و استنفورد آموزش دیده‌اند، از جمله افرادی هستند که چین به دنبال جذب آنهاست». لازم به ذکر است که دانشگاه‌های ذکر شده، در این خصوص اظهار نظر نکردند.

رویتز هم نتوانست پس از بررسی اسناد دولتی، مشخص کند چه تعداد نخبه تحت برنامه Qiming یا برنامه‌های مشابه آن جذب شده‌اند، اگرچه هزاران نفر متقاضی شرکت در این طرح بوده‌اند.

مقامات ایالات متحده می‌گویند اگرچه جذب نخبگان در ایالات متحده غیرقانونی نیست، اما پژوهشگران دانشگاهی در صورت عدم افشای وابستگی به نهادهای چینی همزمان با دریافت بودجه از دولت ایالات متحده برای انجام تحقیقات، به اشتراک گذاری غیرقانونی اطلاعات اختصاصی یا نقض محدودیت‌های صادراتی، قانون را نقض کرده‌اند.

رویتز بیش از دوازده آگهی برای متقاضیان برنامه Qiming پیدا کرده



است که از سال ۲۰۲۲ به بعد توسط افرادی که خود را استخدام‌کننده معرفی می‌کردند در پلتفرم چینی Zhihu و لینکدین ارسال شده بود. در یک پست منتشر شده در ماه فوریه در لینکدین، چن بیائوهوا، که کارفرمای خود را به عنوان شرکت فناوری اطلاعات مرتبط با استعداد‌های Huoju و Qiming معرفی کرده بود، از نامزدهای واجد شرایط Qiming و Huoju خواسته بود تا رزومه خود را برای او ایمیل کنند. در این پست آمده بود که چن به دنبال «استعدادهای جوان» زیر ۴۰ سال با مدرک دکترا از دانشگاه‌های معروف و دارای تجربه تحصیلی خارج از کشور است. او همچنین به دنبال داوطلبانی بود که در موسسات دانشگاهی خارجی یا شرکت‌های بزرگ سمت‌های مدیریتی داشتند.

شرکت کارایی Hangzhou Juqi Technology در ماه مارس آگهی‌ای را در ResearchGate، شبکه اجتماعی اساتید و پژوهشگران، منتشر کرد که برای کمک به جذب ۵۰۰۰ پژوهشگر خارجی برای همکاری در شرکت‌های

چینی، به دنبال نخبگانی با مدرک دکترا از دانشگاه‌های برتر و برخورداری از تجربه کار در ۵۰۰ شرکت فهرست شده در لیست شرکت‌های مجله فورچون بود.

طبق این آگهی، این اقدام در راستای خدمت به طرح‌های Qiming و Huoju تلقی شده و هر پژوهشگر می‌تواند با شرکت در این طرح، تا ۱۵ میلیون یوان یا حدود ۲,۱ میلیون دلار آمریکا پاداش دریافت کند. در این آگهی آمده بود هر کس که نامزدی که در این برنامه‌ها انتخاب شود را معرفی و توصیه کند، به عنوان پاداش هدایایی چون الماس، اتومبیل و خانه دریافت خواهد کرد.

چن و لینکدین از اظهار نظر در این باره خودداری کردند. به پرسش‌های مطرح شده از طرف رویترز با کارفرمای چن و همچنین Zhihu، ResearchGate و Hangzhou Juqi Technology هیچ پاسخی داده نشد.



در سال ۲۰۲۱، یک متخصص نیمه‌رسانای تحصیلکرده در خارج از چین در انستیتو فناوری پکن (BIT) به عنوان یکی از پذیرفته‌شدگان در طرح Qiming در وبسایت این دانشگاه شناسایی شد. ما یوان‌شیائو دانشیار دانشکده مدارهای یکپارچه و الکترونیک در انستیتو فناوری پکن است که کارشناسی ارشد خود را طی سال‌های ۲۰۱۳ تا ۲۰۱۵ در دانشگاه ناتینگهام بریتانیا و دکترای خود را تا سال ۲۰۱۹ در دانشگاه هنگ‌کنگ گرفته است. او و انستیتو فناوری پکن به درخواست‌ها برای اظهار نظر در این خصوص، پاسخی ندادند.

### گشاده‌دستی در اعطای مشوق مالی برای جذب نخبگان

اسناد رسمی نشان می‌دهد که در سراسر چین، دولت‌های استانی و شهری منابعی را به جذب نیروی متخصص اختصاص داده‌اند. یکی از این برنامه‌های جذب نیروی انسانی متخصص، برنامه کان‌پنگ است که توسط مقامات در استان ژجیانگ شرقی اجرا می‌شود و راه‌اندازی آن در سال ۲۰۱۹ در رسانه‌های دولتی پوشش داده شد. روزنامه ژجیانگ دیلی در ژوئن ۲۰۲۲ گزارش داد که هدف این برنامه جذب ۲۰۰ متخصص فناوری در مدت پنج سال است که از این تعداد، ۴۸ نفر پیش‌تر استخدام شده بودند.

بنا بر گزارش سیاست استعدادیابی دولت‌شهر شهر شرقی ونژو در سال ۲۰۲۲ سرمایه‌گذاری مقامات محلی بر هر متقاضی واجد صلاحیت طرح کان‌پنگ، می‌تواند تا ۲۰۰ میلیون یوان باشد که مواردی چون پاداش فردی، هزینه راه‌اندازی استارت‌آپ و مسکن را در بر دارد.

طبق گزارش دفتر حزب کمونیست ونژو که بر تصمیمات مربوط به پرسنل نظارت دارد، بودجه کل این دفتر در سال ۲۰۲۲ نسبت به سال قبل ۴۹

درصد افزایش یافته بود. علت اصلی این افزایش، اختصاص ۸۵ میلیون یوان به برنامه کان‌پنگ و برنامه‌های مشابه ذکر شده است.



به گزارش مجله دانشگاه در سال ۲۰۲۱، یکی از پذیرفته‌شدگان در طرح کان‌پنگ، داوهی دی، فارغ‌التحصیل دانشگاه کمبریج و استاد دانشگاه ژجیانگ است که تمرکز تحقیقاتش بر دستگاه‌های الکترونیک-نوری نیمه رساناها است.

در هوژو، در استان ژجیانگ هم کارفرمایی که نامزدهایی را به برنامه Qiming معرفی و توصیه کنند، می‌توانند در صورت پذیرش این افراد (طبق بخشنامه شهری سال ۲۰۲۱)، تا سقف ۱٫۵ میلیون یوان از دولت‌های شهر یا منطقه جایزه دریافت کنند. نه داوهی دی و نه هیچ یک از مقامات شهری، استانی یا حزب کمونیست یا دانشگاه محل خدمت او، به سؤالات رویترز پاسخ ندادند.

## یک پا در چین، یک پا در ماچین

منابع آگاه به رویترز گفتند علی‌رغم تاکید رئیس جمهور شی بر ارتقای دانش تراشه، بسیاری از متخصصین نیمه‌رسانای چینی مقیم خارج به دلیل جو سیاسی حاکم بر کشور و موقعیت ضعیف‌تر چین نسبت به غرب در حوزه توسعه تراشه‌ها، نگران بازگشت خود به چین هستند. یکی می‌گوید: «آنها مطمئن نیستند که این برنامه‌ها ادامه پیدا می‌کند یا ممکن است یک شبه تغییر کرده و حمایت دولت را از دست بدهند.»

در اکتبر ۲۰۲۲ ژوجی، شهرستانی در ژجیانگ، گزارش داد که بیش از ۲۰۰ نفر برای برنامه‌های جذب نخبگان، علی‌الخصوص برنامه Qiming داوطلب شده‌اند، اما تنها هشت نفر از نامزدهای موفق سال گذشته، به چین بازگشته‌اند. دفتر کل دولت ژوجی به درخواست رویترز برای اظهار نظر پاسخ نداد.

منابع آگاه گفته‌اند که برخی از دانشمندان چینی، به ویژه آن‌هایی که تابعیت خارجی یا اقامت دائم دارند، نگران هستند که پیوستن به برنامه‌های استعدادیابی دولت چین به معنای چشم‌پوشی از فرصت‌های بین‌المللی یا قرار گرفتن در معرض تحقیق و تفحص امریکا باشد. به گفته آنها، در برخی موارد، به این متخصصان مشاغل در شرکت‌های تراشه چینی در خارج از کشور پیشنهاد می‌شود. یکی از آنها گفت: «امن‌تر است که یک پابمان داخل چین باشد، یک پا خارج از آن.»



## آپ علی‌بابا با پشتیبانی بیدو پوشش جهانی خود را گسترش می‌دهد

آپ (Amap)، یک برنامه مرتبط با نقشه که توسط علی بابا اداره می‌شود، با استفاده از سیستم ناوبری ماهواره‌ای بیدو چین، پوشش خود را به مناطق خارج از این کشور گسترش داده است. «لیو ژن‌فی» مدیر اجرایی آپ، در این باره گفت: این نقشه دیجیتال که به صورت محلی به عنوان نقشه Gaode شناخته می‌شود، پس از ارتقا یافتن در ۲ سپتامبر، از برنامه ریزی مسیر و ناوبری در بیش از ۲۰۰ کشور و منطقه پشتیبانی می‌کند، که این اقدام در پاسخ چین به سیستم ماهواره‌ای GPS ایالات متحده فعال شده است.

به گفته این شرکت، کاربران آمپ می‌توانند از این برنامه برای جستجو و مشاهده جاذبه‌ها و مراکز خدماتی، مانند رستوران‌ها و هتل‌ها، در کشورهایی که بخشی از کمربند و جاده هستند، استفاده کنند.

به گفته لیو، Amap قصد دارد همچنین به طور فعال در پیشبرد طرح بزرگ دیجیتالی کردن زیرساخت پکن شرکت کند.

پوشش گسترده این نقشه پس از پرتاب پنجاه و ششمین ماهواره بیدو توسط چین در ماه مه صورت گرفت. برای مقایسه، می‌توان گفت که سیستم GPS در حال حاضر از ۲۴ ماهواره عملیاتی تشکیل شده است.

پروژه کمربند و جاده که در سال ۲۰۱۳ با هدف تقویت روابط تجاری چین با جهان و گسترش نفوذ جهانی این کشور از طریق زیرساخت‌ها و سرمایه‌گذاری آغاز شد، تا به امروز ۱۵۲ کشور را در بر می‌گیرد. اما این ابتکار در بحبوحه گندی اقتصاد چین و تنش‌های ژئوپلیتیکی فزاینده با جهان غرب با مخالفت‌هایی مواجه است.

در همین حال، آمپ ممکن است تحت تاثیر اختلافات ارضی بین چین و کشورهای همسایه قرار گیرد. آخرین نقشه استاندارد چین که اخیراً توسط وزارت منابع طبیعی منتشر شد، اعتراض فیلیپین، مالزی، ویتنام و هند را برانگیخت.

به گفته این شرکت، Amap یکی از برترین برنامه‌های نقشه در چین، رکورد بیش از ۲۲۰ میلیون کاربر فعال روزانه را در تعطیلات یک هفته‌ای روز ملی در اکتبر گذشته به ثبت رساند.

علی بابا در ماه فوریه هم ویژگی‌های برنامه سرچ Koubei را با آمپ ادغام کرد که این اقدام سبب تقویت این برنامه شده است.





## رقابت با تیک تاک؛ سودآورتر و شدن ویجت با جذب دلارهای تبلیغاتی

بر اساس آخرین داده‌های منتشر شده توسط هلدینگ تنسنت، آبر برنامه چینی ویجت همچنان بزرگ‌تر و سودآورتر می‌شود زیرا قابلیت تولید ویدئوهای کوتاه مشابه با ویدئوهای تیک تاک، از تبلیغات و فروش تجارت الکترونیکی در این اپلیکیشن، درآمد بسیار زیادی ایجاد کرده است.

این رسانه اجتماعی که در سال ۲۰۱۱ به عنوان یک برنامه پیام‌رسان شروع به کار کرد، به تدریج به یک پلتفرم همه‌کاره برای کاربران گوشی‌های هوشمند در چین تبدیل شد.

اخیرا شرکت تنسنت اعلام کرد که تعداد کاربران فعال ماهانه ویجت یا Weixin - اصطلاحاتی که این شرکت به ترتیب برای اشاره به حساب‌های

خارج و داخل سرزمین اصلی چین استفاده می‌کند - تا پایان ژوئن به ۱,۳۲۷ میلیارد نفر رسیده که در مقایسه با تعداد کاربران این برنامه در سه ماه قبل (۱,۳۱۹ میلیارد)، افزایش یافته است. تنسنت جزئیاتی از تفکیک کاربران داخلی و خارجی ارائه نکرده است، اما تخمین زده می‌شود که اکثریت قریب به اتفاق کاربران این اپلیکیشن در چین باشند.

مارتین لائو چی پینگ، مدیر تنسنت در یک کنفرانس تلفنی گفت در سه ماهه دوم سال، زمان صرف شده در کانال‌های ویچت - یا همان سرویس ویدیوهای کوتاه که با دوین بایت‌دنس (نسخه چینی تیک‌تاک) رقابت می‌کند، نسبت به سال قبل (به دلیل رشد دو رقیب کاربران فعال روزانه) تقریباً دو برابر شده است.

از آنجایی که تنسنت با موفقیت توانسته کاربران را به صرف زمان بیشتری برای ویدیوهای کوتاه ترغیب کند، به دنبال کسب درآمد بهتری از این رویکرد کاربران است.

کانال‌ها که در داخل چین به نام «حساب‌های ویدئویی» شناخته می‌شوند، در سه‌ماهه دوم امسال سه میلیارد یوان (۴۱۱,۵ میلیون دلار آمریکا) درآمد تبلیغاتی داشته و عامل اصلی رشد ۳۴ درصدی فروش تبلیغات این شرکت بوده‌اند.

جیمز میچل، مدیر ارشد استراتژی تنسنت در نشست نتایج مالی این شرکت، چنین گزارش داد: «هنوز سهم تبلیغات کانال‌ها، نسبت به آنچه در پلتفرم‌های ویدیوی کوتاه شرکت رقیب یافت می‌شود، «بسیار اندک» است. اما تنسنت بر آن است که به تدریج تبلیغات خود را افزایش دهد که طبیعتاً این اقدام، به افزایش درآمد برای شرکت منتهی خواهد شد.»

به گفته میچل، تجارت الکترونیک از طریق سرویس پخش زنده، راه بالقوه

دیگری برای کسب درآمد بیشتر از کانال‌ها است، زیرا سایر پلتفرم‌های ویدیوی کوتاه حدود نیمی از درآمد تبلیغاتی خود را از طریق شرکت‌هایی که با پخش زنده ویدیویی محصولات خود به فروش می‌رسانند، به دست می‌آورند. به گفته این شرکت، حجم ناخالص تجارت الکترونیک کالای وی چت از طریق سرویس پخش زنده، در سه ماهه دوم امسال در مقایسه با یک سال قبل، ۱۵۰ درصد رشد داشته است.

چندی پیش تنسنت از افزایش یازده درصدی درآمد سه ماهه دوم و کسب درآمد ۱۴۹,۲ میلیارد یوانی خبر داد. سود ۲۶,۲ میلیارد یوانی شرکت در این سه ماهه کمتر از حد انتظار بود، اما نسبت به مدت مشابه سال قبل ۴۱ درصد افزایش یافته بود.

ماه گذشته پونی ما هواتنگ، بنیانگذار و مدیر عامل شرکت، در یک جلسه داخلی کانال‌ها را (که از زمان معرفی در ژانویه ۲۰۲۰ به عنوان یک محصول بتا شناخته شدند) امید جدید تنسنت نامید زیرا این شرکت در بحبوحه مشکلات اقتصادی، به دنبال پیدا کردن موتورهای رشد جدید است.

با اینکه این شرکت تعداد فعلی کاربران ویدیوهای کوتاه خود را اعلام نکرده است، اما بر اساس داده‌های شرکت کوئیت موبایل، تخمین زده می‌شود که تعداد کاربران فعال ماهانه در کانال‌ها در ژوئن گذشته به ۸۱۳ میلیون نفر رسیده باشد که بالاتر از ۶۸۰ میلیون کاربر برنامه «دوین» و ۳۹۰ میلیون کاربر برنامه «کوایشو» در همان ماه است.

تنسنت چندین روش کسب درآمد از کانال‌ها از جمله خرید اشتراک، خرید سرویس پخش زنده و خرید سرویس پخش زنده تجارت الکترونیک را معرفی کرده است و از این خدمات، کمیسیون دریافت می‌کند.



## چین چگونه با ربات‌های مجهز به هوش مصنوعی شبکه ریلی پرسرعت خود را توسعه می‌دهد



گسترده‌ترین شبکه ریلی پرسرعت جهان در چین در شرف رشد و توسعه قرار دارد. اواخر امسال، چندین خط جدید به شبکه گسترده حمل‌ونقل ریلی برقی چین اضافه خواهد شد. این خطوط شامل یک خط ۲۷۷ کیلومتری بین فوژو و شیامن، یک مسیر ۲۰۳ کیلومتری بین گوانگژو و شانتو، و یک مسیر اتصالی ۲۷۸ کیلومتری بین شانگهای و نانجینگ است. زمانی که خطوط جدید راه‌اندازی شوند، طول خطوط جدید بر بیش از نیمی از کل طول شبکه راه‌آهن پرسرعت آلمان بالغ خواهد شد و در هر یک از این خطوط، قطارهایی با حداکثر سرعت ۳۵۰ کیلومتر در ساعت (۲۱۷ مایل در ساعت) تردد خواهند کرد.

اما نحوه ساخت جدیدترین خطوط افزوده شده به شبکه راه آهن پرسرعت چین، با اکثر خطوط موجود متفاوت است زیرا این خطوط توسط ربات‌هایی ساخته می‌شوند که به طور خاص برای ساخت خطوط هوایی برق طراحی شده‌اند. به گفته مهندسانی که در این پروژه‌ها مشغول به کار بوده‌اند، روش‌های ساخت خودکار برای استفاده در پروژه‌های ساخت و توسعه راه آهن‌های پرسرعت بعدی آزمایش و تایید شده‌اند.

وانگ پی‌شیونگ، مهندس ارشد گروه برقی‌سازی ساخت و ساز راه آهن چین، در مقاله‌ای که در مجله تخصصی فناوری ساخت و ساز راه آهن در ماه ژوئن به زبان چینی منتشر شد، گفته است که پروژه‌های آتی نیز از این روند پیروی خواهند کرد.

به گفته کارشناسان، استقرار گسترده ربات‌های ساخت خطوط هوایی برق به عنوان یک دستاورد مهم صنعتی تحسین شده است، و نشان می‌دهد که اکنون ماشین‌ها می‌توانند بیشتر کارهای پر زحمت مربوط به ساخت راه آهن‌های پرسرعت را به عهده بگیرند.

ساخت راه آهن شامل طیف وسیعی از وظایف، از جمله حفاری، ترازبندی، خط‌بندی، ساخت پل و تونل و نصب سیستم‌های سیگنال‌دهی و ارتباطی است. ساخت این زیرساخت، بسیار پرهزینه است و علاوه بر مهارت و دانش تخصصی، به تعداد قابل توجهی نیروی کار فیزیکی نیازمند است. پروژه‌های راه آهن تا به امروز، همیشه در زمره پروژه‌های دشوار و خطرناک بوده‌اند. به عنوان مثال، ساخت خط آهنی که از کوه‌های سیرا نوادا در ایالات متحده می‌گذرد، به بیش از ۱۰۰۰۰ کارگر چینی نیاز داشت. به این کارگران به «کولی‌ها» که در زبان چینی به معنای کارگران سخت‌کوش است، معروف بودند. در شرایط سخت، کارگران توانستند خط آهن را به

موقع تکمیل کنند و اولین راه آهنی که از سرتاسر قاره آمریکا عبور می کرد را در سال ۱۸۶۹ به اتمام برسانند.

امروزه، ربات ها و سایر فناوری های پیشرفته، بسیاری از کارهای شاق در ساخت راه آهن را بر عهده گرفته اند. به عنوان مثال، در سال ۲۰۱۸، چین از ماشین خودرانی رونمایی کرد که می توانست ریل های قطارهای پرسرعت را با سرعت ۱٫۵ کیلومتر در روز نصب کند. تا سال ۲۰۲۱، دقت بهبود یافته و توانایی کار ۲۴ ساعته در هفت روز هفته این ماشین، امکان نصب تا ۲ کیلومتر مسیر ریل خودکار را فراهم کرده بود.

به زودی، ربات ها توانستند توانمندی های خود را به کارهایی فراتر از نصب ریل گسترش دهند. در حال حاضر ربات ها قادر به انجام کارهایی چون جوشکاری، رنگ آمیزی و بازرسی هستند. همچنین می توانند تونل بزنند و بتن ریزی کنند.

اما تا همین اواخر، ربات ها قادر به ساخت سازه های هوایی برقی برای خطوط راه آهن پرسرعت نبودند. به گفته وانگ و همکارانش، این کار برای ماشین ها بسیار پیچیده بود و قادر به انجامش نبودند. ساختار سیم های گای، ستون ها و بازوها که به انتقال نیروی الکتریکی به قطارها کمک می کنند، به عنوان سیستم شبکه برق بالای سری (OCS) شناخته می شوند. ساخت یک شبکه OCS برای راه آهن های پرسرعت شامل فرآیندهای پیچیده پیش مونتاژ بازوها و کابل های تعلیق، انتقال تجهیزات به محل کار، و نصب ستون های پشتیبانی و کابل های تعلیق است.

به گفته جیانگ ژهوا، از مهندسين تیم وانگ، نصب ستون ها و کابل های تعلیق، کارهایی بسیار خطرناک است که نیازمند کار در ارتفاعات و تحت شرایط پرتنش است. به عنوان مثال، برای نصب بازویی بر روی ستون

نگهدارنده، ابتدا باید کارگر یک قرقره را به بالای ستون متصل کند، سپس با استفاده از یک طناب، بازویی را به زمین ببندد و آن را تا بالای ستون بالا بکشد.

این روش مستلزم هماهنگی چند کارگر بر روی زمین با کارگران روی ستون است. جیانگ در مقاله جداگانه‌ای که در همان مجله منتشر شد، می‌نویسد اگر در حین انجام اشتباهی پیش بیاید، نتیجه مرگبار است.

به گفته تیم وانگ، به دلیل خطرات و ماهیت کار، نصب یک شبکه OCS به پرزحمت‌ترین بخش پروژه‌های راه‌آهن پرسرعت تبدیل شده است. بر اساس مقاله وانگ، برای مقابله با این مشکل، مهندسان راه‌آهن فناوری ساخت خودکار را ابداع کرده‌اند که از پلتفرم‌های مدیریت داده‌های دیجیتال و سیستم‌های هوشمند برای ذخیره‌سازی، پیش‌تولید، حمل‌ونقل و ساخت‌وساز استفاده می‌کند.

سنسورهای خودکار، داده‌های بلادرنگ را از محل ساخت‌وساز جمع‌آوری می‌کنند و سپس این داده‌ها به یک انبار هوشمند فرستاده می‌شوند، جایی که سیستم‌های ذخیره‌سازی و بازیابی خودکار مواد مورد نیاز را برای مونتاژ ستون‌ها، بازوها، آویزها و سایر اجزای مورد نیاز به یک کارخانه هوشمند می‌فرستند.

سپس قطعات نهایی توسط وسایل نقلیه خودران به محل ساخت‌وساز منتقل می‌شوند. بازوهای رباتیک مجهز به حسگرها و دوربین‌ها، موقعیت قطعات را شناسایی می‌کنند و سپس آن‌ها را بلند کرده و در جای صحیح خود قرار می‌دهند. اما به گفته مهندسان، حتی ربات‌ها هم در هنگام ساخت OCS با چالش‌هایی روبرو هستند. از جنبه‌های پیچیده‌تر کار نصب دقیق و هماهنگ تعداد زیادی سیم، ستون، بازو و سایر اجزا است.

محل نصب نیز ممکن است چالش‌های منحصر به فردی ایجاد کند - سطح ناهموار زمین، موانع طبیعی، آب و هوای نامساعد یا عوامل دیگر می‌توانند روند نصب را مختل کند. ربات‌ها ممکن است در هنگام عبور از موانع یا تطبیق با تغییرات محیطی با مشکل روبرو شوند. فرآیند نصب OCS همچنین به انواع مختلفی از سیستم‌های رباتیک هماهنگ نیاز دارد تا یکپارچه با هم کار کرده و نصب‌ها را تکمیل کنند.

راه حل این چالش‌ها هوش مصنوعی است

دانشمندان موفق شدند ربات‌های نصاب در محل ساخت‌وساز را به توانایی استفاده از الگوریتم‌های تشخیص تصویر و استخراج ویژگی هدف برای برنامه‌ریزی مسیر بهینه قرار دادن بازوها (با دقت ۱ میلی‌متر) مجهز کنند. به گفته مهندسان، هوش مصنوعی ربات‌ها را قادر می‌سازد تا در شرایط آب و هوایی نامساعد کار کنند. همچنین این ربات‌ها می‌توانند از نزدیک با هم کار کنند، به طوری که یکی از آنها قطعه را در موقعیت مناسب نگه دارد و دیگری گیره را محکم کند.

با کمک هوش مصنوعی، همین ربات‌ها نیز چندکاره‌تر شده‌اند و می‌توانند بین ایستگاه‌های کاری در حرکت باشند، پیچ‌ها را با گشتاورهای خاص تنظیم و سفت کنند و سپس به نقطه صفر برگردند و منتظر فرمان بعدی باشند.

به گفته گائو چی، یکی دیگر از مهندسان تیم وانگ، در انبار، تجهیزات مجهز به هوش مصنوعی مانند لیفتراک‌های هوشمند می‌توانند مواد را جمع‌آوری و حمل کنند. ماشین‌های خودکار برای تعمیر و نگهداری اتوماتیک خود برنامه‌ریزی شده و می‌توانستند ۲۴ ساعت شبانه روز کار کنند و وظایف مختلف مربوط به مواد ورودی و خروجی به انبار را با



دقت بالا انجام دهند.

توانایی کنترل کیفیت انبار نیز بهبود یافته است. مواد ذخیره شده در انبار، مرتب شده و برای اسکن به یک اتاق تاریک منتقل می‌شوند. گائو می‌گوید که یک مدل شبکه عصبی ویژه، که حدود ۳۰ نوع از مواد مختلف را می‌شناسد، می‌تواند قبل از استفاده، ایرادات مواد را تشخیص دهد. او افزود که این فناوری کارایی انبار را بهبود بخشیده است و مواد را تا ۱۰ برابر سریعتر از انبارهای سنتی پردازش می‌کند.

تجهیزات خودکار و فناوری‌های دیجیتال می‌توانند به بهبود کیفیت، کارایی و ایمنی فرآیند ساخت و ساز کمک کنند و در عین حال عمر مفید مسیرهای ریلی پرسرعت را افزایش دهند.

به گفته مهندسان چینی، معرفی فناوری رباتیک در پروژه‌های راه‌آهن پرسرعت از این پتانسیل برخوردار است که با تعمیم کارایی و صرفه‌جویی در هزینه به سایر پروژه‌های زیرساخت حمل‌ونقل، اساساً نحوه ساخت‌وساز زیرساخت‌ها را در چین و سایر کشورها تغییر دهد.

به گفته مهندسان تیم وانگ، ربات‌ها می‌توانند بدون نیاز به استراحت و بدون افت کارایی، تمام هفته‌ها به صورت شبانه روزی کار کنند. همچنین می‌توانند در مناطقی که با کمبود نیروی کار ماهر روبرو باشیم یا هزینه‌های نیروی کار سرسام‌آور باشد، اهمیت دوچندانی پیدا باشند. دولت چین قصد دارد تا سال ۲۰۳۵ تمام شهرهای بزرگ و متوسط را با راه‌آهن پرسرعت به هم متصل کند. به همین منظور، طول شبکه موجود (در حدود ۴۲۰۰۰ کیلومتر) باید تقریباً دوبرابر شده و تونل‌ها و ایستگاه‌های مورد نیاز در مسیرها ساخته شود.

برای تحقق این هدف، شبکه‌های راه‌آهن پرسرعت باید عمدتاً توسط

ماشین‌های مجهز به هوش مصنوعی (یک برنامه هوش مصنوعی که راه‌آهن پرسرعت هوشمند ۲,۰ نامگذاری شده است) ساخته، راه‌اندازی و نگهداری شوند.

چین تنها کشوری نیست که در حال حاضر از ربات و اتوماسیون برای ساخت راه‌آهن پرسرعت استفاده می‌کند. به گفته یک دانشمند چینی که خواست نامش فاش نشود، استفاده گسترده چین از این فناوری‌ها و سرعت ساخت و ساز راه‌آهن “تحسین برانگیز و نشان دهنده پیشرفت قابل‌توجهی در زمینه زیرساخت‌های حمل و نقل است.”

وی افزود که چین به کشورهای دیگر در ساخت پروژه‌های راه‌آهن پرسرعت کمک می‌کند، اما استفاده از ربات‌ها در خارج از چین با چالش‌هایی مانند مقررات محلی، قوانین کار و هنجارهای فرهنگی مواجه است. مهم است که با دقت، به بافت منطقه توجه شود و با نهادهای محلی همکاری کنیم تا مطمئن شویم پروژه‌ها به گونه‌ای اجرا می‌شوند که از نظر اجتماعی، اقتصادی و زیست محیطی پایدار خواهند بود.



## افتتاح مرکز داده جدید هوآوی در ریاض



غول فناوری چینی هوآوی با اولین سرویس ابری عمومی خود در خاورمیانه به دنبال فرصت‌های موجود در عربستان سعودی است، و این در حالی است که این شرکت با افزایش تنش‌های ژئوپلیتیکی در بازارهای غربی نیز مواجه شده است.

هوآوی به تازگی اعلام کرد یک مرکز داده در ریاض، پایتخت عربستان سعودی راه اندازی کرده تا خدمات ابری عمومی را برای مشتریان در این کشور و همچنین سایر بخش‌های خاورمیانه، شمال آفریقا و آسیای مرکزی ارائه کند.

با خدمات ابری جدید که طیف وسیعی از قابلیت‌ها از جمله برنامه‌های کاربردی هوش مصنوعی (AI) را ارائه می‌کند، هوای قصد دارد از شرکت‌های چینی برای کشف بازار عربستان سعودی حمایت کند و همچنین به شرکت‌های سعودی کمک کند تا جهانی شوند.

این شرکت در نظر دارد تا از ۲۰۰ هزار توسعه‌دهنده جدید در عربستان سعودی پشتیبانی و با هزار شریک محلی و ۲ هزار استارت‌آپ با خدمات رایانش ابری طی پنج سال آینده همکاری کند.

هوآوی در رویداد ابری خود در ریاض، همچنین مدل هوش مصنوعی Pangu خود را معرفی کرد که برای پشتیبانی از زبان عربی آموزش دیده است. این فناوری به عنوان یک کاتالیزور برای تسریع رشد شرکت‌های محلی عمل خواهد کرد.

به گفته مدیران شرکت، سرویس ابری فقط برای عربستان سعودی نخواهد بود و با همکاری با شرکت‌های محلی، در سراسر منطقه خاورمیانه و آفریقا رشد خواهند کرد.

هوآوی پیش از این در سال ۲۰۲۳، متعهد شد در پنج سال آینده ۴۰۰ میلیون دلار برای راه اندازی یک مرکز خدمات ابری منطقه‌ای در عربستان سعودی سرمایه گذاری کند.

غول مخابراتی هوآوی با راه اندازی سی امین منطقه ابری خود در ریاض، به دنبال استفاده از فرصت‌های موجود در کشوری است که برای تحقق اهداف چشم انداز دیجیتال ۲۰۳۰ و برنامه بلندپروازانه پادشاهی برای کاهش اتکا به نفت، تلاش می‌کند.

گسترش بیشتر هوآوی در عربستان سعودی در حالی صورت می‌گیرد که این شرکت در ایالات متحده و اروپا با نظارت بیشتری روبرو است. هوآوی در

سال ۲۰۱۹ در فهرست نهادها و ممنوعیت‌های ایالات متحده قرار گرفت که دسترسی آن را به نیمه هادی‌های پیشرفته ۵G در میان سایر فناوری‌های منشاء ایالات متحده قطع کرد. در همین حال، اتحادیه اروپا از کشورهای عضو خواسته تا هوای را از شبکه‌های ۵G خود به دلایل امنیت ملی مسدود کنند.

هوآوی به دنبال توسعه کسب‌وکارهای جدید از جمله رایانش ابری برای تنوع بخشیدن به جریان‌های درآمدی خود و غلبه بر تحریم‌ها بوده است. درآمد حاصل از تجارت ابری آن در سال ۲۰۲۲ به ۴۵,۳ میلیارد یوان (۵,۹۸ میلیارد دلار) و ۲۴,۱ میلیارد یوان دیگر در نیمه اول سال جاری رسید. بر اساس اطلاعات شرکت، هوآوی در خاورمیانه بیش از ۲۰۰ مشتری مرتبط با دولت، بیش از ۳۰ نفر از صنعت خدمات مالی و بیش از ۱۵۰ شرکت اینترنتی را به عنوان مشتریان خدمات ابری ثبت نام کرده است. هوآوی از زمان ورود به بازار در سال ۲۰۰۲ با اپراتورهای سعودی برای ایجاد شبکه‌های مخابراتی و راه اندازی اتصال ۵G در این کشور همکاری می‌کند.



我国“智能导钻”实钻应用取得重要进展

## حفاری هوشمند چین تولید نفت و گاز را افزایش می‌دهد



دانشمندان چینی می‌گویند، یک فناوری حفاری هوشمند به طور دقیق نفت و گاز زیرزمینی را در حوزه تاریخیم چین شناسایی کرده و حفاری را برای رسیدن به بهترین نقاط استخراج هدایت می‌کند که منجر به افزایش پنج برابری تولید شده است.

حفاری هوشمند، پشتیبانی فناوری جدیدی را برای توسعه میادین نفتی در شمال غربی چین فراهم می‌کند.

مخازن نفت و گاز حوضه تاریخیم بیش از ۴ هزار متر (۱۳۰۰۰ فوت) عمق و توزیع پیچیده و ناهمواری دارند. آنها در ساختار لایه‌ای جدا می‌شوند، جایی که لایه‌های سنگی تنها ۲-۵ متر ضخامت دارند اما در عمق بیش از

۱۰ متر در نوسان هستند. تکنیک‌های سنتی حفاری جهت دار در استخراج این منابع محدودیت دارند.

تیم فناوری هوشمند، یک مدل زمین‌شناسی سه‌بعدی با تفکیک‌پذیری در سطح متر ایجاد کرد که شامل «ساختار، خواص سنگ و ترکیب» با استفاده از الگوریتم‌های هوشمند می‌شود. این مدل به آنها اجازه داد تا اهداف حفاری را از پیش تعیین، مسیرهای چاه افقی را طراحی و ساختارهای زمین‌شناسی احتمالی و برخوردهای نفت و گاز را پیش‌بینی کنند.

سیستم حفاری هوشمند، با هدایت فناوری ناوبری هدف سه‌بعدی به عنوان «مغز» و با استفاده از ابزارهای مختلف به عنوان «چشم» و «دست» و پا، برای تکمیل دقیق کار هماهنگ شد.

یک تصویرگر مبتنی بر امواج الکترومغناطیسی روی مته به عنوان چشم فناوری مجهز شد. امواج الکترومغناطیسی را به لایه‌ها فرستاده و سیگنال‌های منعکس‌شده را برای کشف ویژگی‌های الکتریکی و مرزهای سنگ‌ها دریافت شد.

این ابزار در یک عملیات معدنی در ماه ژوئیه، به مدت ۲۲۹ ساعت مداوم در عمق ۴۵۳۸ متری کار و به طور دقیق سازندهای کم مقاومت مانند بدنه‌های شنی را شناسایی کرد و اطلاعات تصمیم‌گیری مهم را در اختیار سیستم قرار داد.

فناوری ناوبری دقیق سه‌بعدی از مدل از پیش ساخته شده ساختار لایه زیرزمینی نفت و گاز برای هدایت مته به بهترین نقاط استخراج استفاده می‌کند. سیستم‌های هدایت چرخشی انعطاف‌پذیر و سیستم‌های ناوبری زمین‌شناسی سپس مته را با ساختارهای مکانیکی انعطاف‌پذیر به سمت اهداف تعیین شده هدایت می‌کنند.

این پروژه که در سال ۲۰۱۷ آغاز شد، اکنون یک راه حل کامل با حقوق مالکیت معنوی را تشکیل داده و به هدف حفاری عمیق هوشمند بر اساس سیستم دست یافته است.

این سیستم نتیجه تلاش‌های مداوم صدها محقق در بیش از شش سال است. بسیاری از ابزارهای خودساخته پس از صدها آزمایش میدانی و تکرار، نهایی‌سازی فنی را تکمیل کرده‌اند و از نمونه‌های اولیه به مدل‌های مهندسی تبدیل شده‌اند.





## دستیابی چین به فناوری تولید فیبر کربن و شکستن انحصار آن در صنایع دفاعی و هوافضا

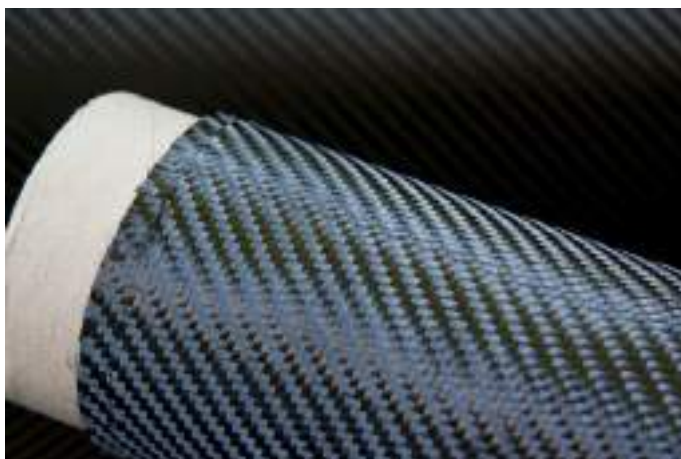
چین فناوری تولید انبوه فیبر کربنی بسیار قوی را توسعه داده است که می‌تواند به رفع انحصارات بین‌المللی برای تامین این مواد در صنایع دفاعی و هوافضا کمک کند.

در همین راستا، شرکت تکنولوژی چانگ‌شنگ در استان هبی شمالی با دانشگاه شنژن همکاری کرده است تا در یک خط تولید با ظرفیت ۱۷۰۰ تن در سال، فیبر کربن با کارایی بالا تولید کنند.

فیبر کربن یک ماده استراتژیک مهم با ویژگی‌های مکانیکی عالی و پایداری شیمیایی است و استفاده از آن در صنایع هوافضا، دفاع، حمل و نقل، انرژی‌های نو و صنایع مهندسی دریایی ضروری است.

به عنوان مثال، رزین تقویت شده با فیبر کربن (CFRP) به عنوان یک ماده ساختاری اصلی در موشک‌ها، ماهواره‌ها و ایستگاه‌های فضایی استفاده می‌شود. کشتی‌های جنگی که از CFRP استفاده می‌کنند بسیار قوی هستند، می‌توانند امواج الکترومغناطیسی را جذب کنند، در برابر ضربه مقاومت عالی از خود نشان می‌دهند و امضای رادار و امضای مغناطیسی پایین‌تری دارند.

به دلیل ممنوعیت‌های ایالات متحده و ژاپن برای صادرات تجهیزات تولیدی، تولید فیبر کربن چین تا حد زیادی متوقف شده بود.



با این وجود، چین بسیاری از موانع صنعت فیبر کربن خود را پشت سر گذاشته و به اندازه‌ای رشد کرده که تا سال ۲۰۲۲، حدود یک سوم تولید جهانی متعلق به این کشور بوده است.

اما تا زمانی که شرکت تکنولوژی چانگ‌شنگ و دانشگاه شنژن به این موفقیت بزرگ دست نیافته بودند، چین برای تولید انبوه فیبر کربنی

T1000 با کارایی بالا (یکی از قوی‌ترین انواع فیبر کربنی که بر اساس توانایی مقاومت در برابر تنش رتبه‌بندی می‌شود) راهی نداشت. به گفته یکی از کارکنان این شرکت، تولید فیبر کربن در چین عمدتاً به گونه‌های T300 و T700 محدود شده بود و فیبر کربن T1000 با عملکرد بالا، تنها قسمت کوچکی از آن را تشکیل می‌داد. شو جیان دانشمند ارشد شرکت تکنولوژی چانگ‌شنگ، خاطرنشان کرد که یک کلاف فیبر کربنی T1000 به طول یک متر (۳,۳ فوت) تنها ۰,۵ گرم (۰,۰۱۸ اونس) وزن دارد اما می‌تواند حدود ۵۰۰ کیلوگرم (۱۱۰۲ پوند) نیرو را تحمل کند.

شو که استاد دانشگاه شنژن است، می‌گوید: «یک کلاف به ضخامت یک انگشت می‌تواند حتی دو هواپیما را بکشد.

تقاضا برای این ماده به دلیل افزایش نصب تجهیزات انرژی هیدروژنی و انرژی باد افزایش یافته است. مخازن پیشرفته ذخیره‌سازی هیدروژن با فشار بالا اغلب از فیبر کربن ساخته شده و در ساخت پره‌های توربین بادی در دریاها نیز از این ماده سبک وزن و بادوام استفاده می‌شود.

علیرغم رشد تقاضا، کارشناسان صنعت درباره ظرفیت بیش از حد، افزایش گرایش‌های مخالف با جهانی شدن و موانع در تحقیقات فناوری ابراز نگرانی کرده‌اند.

به گفته یکی از مدیران شرکت ژونگ‌جیان تکنولوژی که در گزارش خبری شین‌خوا فایننس در ماه ژوئن منتشر شد، چین به دلیل ورود دیر هنگام به این عرصه، فاصله فنی قابل‌توجهی با کشورهای توسعه یافته به ویژه در زمینه تولید محصولات پیشرفته دارد.

تولید انبوه فیبر کربن T1000، به شرکت‌های چینی کمک خواهد کرد تا

زنجیره صنعتی خود را گسترش دهند. در سال ۲۰۲۲، چهار شرکت چینی تولیدکننده فیبر کربن از نظر ظرفیت تولید در بین ۱۰ شرکت برتر جهان قرار گرفتند.

به گزارش پبیلز دیلی، یک کمیته تخصصی متشکل از کارشناسان صنایع نفت و صنایع شیمیایی چین خط تولید شرکت تکنولوژی چانگ‌شنگ را تایید کرده‌اند و بیش از ۹۵ درصد فیبر کربن تولید شده، منطبق با استانداردهای کیفی است.



## چین و عربستان به دنبال پیدا کردن زمین‌هایی فراتر از نفت برای همکاری

«عمر الرفایی» صادرکننده خرماي عربستان سعودی، بار دیگر در اوایل ماه جاری، این بار با امیدهای بیشتری نسبت به سفر قبلی خود پا به چین گذاشت، زیرا او به دنبال فروش به پرمجمیت ترین بازار جهان بود. رفایی که بیش از ۵۵۰۰ کیلومتر (۳۴۱۸ مایل) از ریاض را برای شرکت در یک نمایشگاه تجاری در لائزو، مرکز استان گانسو در شمال غربی چین پرواز کرده بود، گفت: می‌دانم، وقتی چینی‌ها به عربستان سعودی فکر می‌کنند، فقط در مورد نفت می‌دانند. اما ما همچنین خرماهای زیادی داریم.

رفایی که آخرین بار در سال ۲۰۱۹ به چین سفر کرده بود، اما پس از پیدا نکردن واردکننده، دست خالی آنجا را ترک کرده بود، افزود: هیچ کشوری نمی‌تواند همه اینها را مصرف کند، به جز چین.

رفائی بخشی از هیئت عربستان سعودی بود که شامل نمایندگان از ادارات سرمایه‌گذاری و انرژی می‌شدند که به نمایشگاه سرمایه‌گذاری و تجارت ۵ روزه لانژو دعوت شده بود. رفایی در این باره گفت: احساس می‌کنم راهنمایی‌ها، کمک‌ها و حمایت‌های بیشتری از سوی دولت برای کمک به بزرگ‌تر شدن فرصت‌های تجاری ما در چین صورت گرفته است.

پس از سفر رسمی شی جین‌پینگ رئیس‌جمهور چین به ریاض در ماه دسامبر، چین و عربستان سعودی بارها روابط دوجانبه را در «بهترین حالت تاریخ» توصیف کرده‌اند، آنهم در بحبوحه تیرگی روابط خود با ایالات متحده. در این سفر، ۵۰ میلیارد دلار توافقنامه‌های سرمایه‌گذاری بین دو کشور امضا شد.

قراردادهای ۱۰ میلیارد دلاری دیگری نیز در کنفرانس تجاری اعراب و چین در ماه ژوئن در ریاض امضا شد که فناوری، انرژی‌های تجدیدپذیر، کشاورزی، املاک و مستغلات، مواد معدنی، لجستیک، گردشگری و مراقبت‌های بهداشتی را شامل می‌شود.

دولت محلی استان گانسو با قرار دادن عربستان سعودی به همراه تایلند به عنوان میزبان مشترک برای نمایشگاه تجاری سالانه لانژو، درخواست پکن را برای تقویت همکاری در سطح استانی اجابت کرد.

وزرای هر دو طرف گفته‌اند که چین و عربستان سعودی می‌توانند زمینه مشترکی در زمینه انرژی‌های تجدیدپذیر و مبارزه با بیابان‌زایی پیدا کنند، زیرا هر دو دارای مناطق خشک مشابهی هستند.

«صالح علی خبطی»، معاون وزیر سرمایه گذاری عربستان سعودی در مراسم افتتاحیه این نمایشگاه گفت: عربستان مشتاق و آماده همکاری با شرکت‌های چینی است که علاقه‌مند به کشف فرصت‌های متنوع در داخل مرزهای ما هستند. من به شما اطمینان می‌دهم، ما شروع به ایجاد یک محیط حمایتی برای سرمایه‌گذاران و مشاغل چینی کرده‌ایم. ما برای کشف و ایجاد مسیرهای جدید همکاری، نه تنها در لائزو، بلکه در سراسر چین هیجان‌زده هستیم.

خبطی افزود که عربستان سعودی به ویژه علاقه‌مند به همکاری در زمینه فناوری، انرژی‌های تجدیدپذیر، توسعه زیرساخت‌ها و معدن است. ما در همکاری خود به گشاده رویی نیاز خواهیم داشت و مایلیم که مشاغل چینی با ما در زمینه انتقال فناوری همکاری کنند و سرمایه‌گذاری‌های مشترک سودمندی را ایجاد کنند. ما مشتاقیم از تخصص چینی‌ها در بخش‌های مختلف بیاموزیم.

چین با توجه به بحث انرژی برای یک دهه بزرگترین شریک تجاری عربستان سعودی بوده، و عربستان هم از سال ۲۰۰۱ بزرگترین شریک تجاری چین در خاورمیانه بوده است. ارزش تجارت دوجانبه در سال ۲۰۲۲ بیش از ۱۰۶ میلیارد دلار بود که بر اساس گزارش هر دو دولت ۳۰ درصد نسبت به سال قبل افزایش داشت.

«وینسنت یان»، مدیر عامل چینی یکی از بزرگترین شرکت‌های ریاض، گروه Ajlan & Bros، گفت که افزایش سرمایه‌گذاری چین در عربستان سعودی در سال‌های اخیر بی‌سابقه بوده است و هر دو طرف فرصت‌های جدیدی را در حوزه‌هایی به جز تجارت انرژی پیدا کرده‌اند. یان که دفاتر خود را در پکن، شانگهای، شنژن و هنگ کنگ اداره می‌کند، گفت: سیگنال‌های

دولت‌ها بسیار قوی است و صرف نظر از بخش خصوصی یا شرکت‌های دولتی، ما شاهد افزایش منافع هستیم.

از زمان تأسیس دفاتر در سال ۲۰۱۷، گروه Ajlan & Bros ۹ سرمایه‌گذاری مشترک در بخش‌های مختلف در زمینه هوش مصنوعی، فین‌تک، مراقبت‌های بهداشتی، تولید صنعتی و خدمات پیک ایجاد کرده است. یان می‌گوید که صنعت فناوری یکی از محورهای اصلی سرمایه‌گذاری آنها باقی خواهد ماند، زیرا استراتژی آنها با برنامه توسعه ملی ریاض منسجم خواهد بود.

روابط چین و عربستان سعودی در جریان دیدار محمد بن سلمان ولیعهد سعودی از پکن در فوریه ۲۰۱۹ گرمتر شد. در طول این سفر، دو طرف توافق کردند که طرح توسعه کمربند و جاده شی جین پینگ را با طرح تنوع اقتصادی سلمان، معروف به چشم‌انداز ۲۰۳۰، همسو کنند. در حالی که عربستان سعودی از صادرات نفت خام ثروت کلانی به دست آورده است، بن سلمان در طرح خود بر نیاز به «نوآوری» و «مدرن سازی» به منظور «اصلاح اقتصادی و اجتماعی متحول‌کننده» برای اقتصادی که به شدت به نفت متکی است، تأکید دارد.

برای چین، بزرگترین واردکننده انرژی در جهان، عربستان سعودی به همراه روسیه یکی از تامین‌کنندگان اصلی آن بوده است. اما به دور از نفت، شرکت‌های چینی اخیراً پس از سه سال اقتصاد داخلی را که هنوز بهبود نیافته است، به دنبال بازارهای جدید و رو به رشد هستند. شرکت‌های فناوری از جمله هوآوی و علی بابا نیز بر خلاف غربی‌ها، مورد استقبال ریاض قرار گرفته‌اند.

از نظر همکاری‌های سنتی اقتصادی هم آرامکو بزرگترین صادرکننده نفت



جهان، دو پروژه سرمایه گذاری در چین را به ارزش ۵۰ میلیارد یوان (۷ میلیارد دلار) اعلام کرده است. یکی شامل طرحی برای ساخت یک کارخانه بزرگ پالایش و پتروشیمی در پانجین، استان لیائونینگ است و دیگر هم قراردادی است که آرامکو قصد دارد ۱۰ درصد از سهام غول پالایشگاه رونگسنگ پتروشیمی تحت کنترل خصوصی را به مبلغ ۲۴,۶ میلیارد یوان خریداری کند.

«هشام الحجیری»، معاون خدمات صنعتی جاده ابریشم عربستان سعودی، می‌گوید: در حالی که علاقه فزاینده‌ای به همکاری و تجارت وجود دارد، چالش‌هایی نیز برای شرکت‌ها به منظور بومی سازی در میان است. هجیری که شرکتش خدمات مشاوره تجاری را به سرمایه گذاران هر دو طرف ارائه می‌دهد، گفت: من فکر می‌کنم بخشی از آن تفاوت‌های فرهنگی و همچنین استعدادیابی است.

وی افزود: در حالی که ما برخی از شرکت‌های فناوری چینی را مجبور به ورود به عربستان سعودی کردیم، استعدادهای محلی مناسب نیز باید جذب شوند، و بنابراین این نیز بسیار چالش برانگیز است و شرکت‌های چینی را ملزم به انجام آن می‌کند. تامین مواد خام برای برخی از کارخانه‌ها نیز یکی از مشکلاتی است که با آن مواجه هستیم. با این حال، من فکر می‌کنم اینها واقعاً مشکلات بزرگی نیستند، تا زمانی که رفت و آمدها و ارتباطات بیشتر وجود داشته باشد، می‌توانیم آنها را حل کنیم.

یکی از شرکت‌کنندگان عربستانی در نمایشگاه لانژو نیز می‌گوید که چالش دیگر برای همکاری اقتصادی این است که بسیاری از پروژه‌ها به شدت توسط دولت تسهیل می‌شوند، و این بدان معناست که شرکت‌های کوچک و متوسط احتمالاً برای ورود به بازارهای یکدیگر مشکل خواهند داشت.

این فرد که خواست نامش فاش نشود گفت: ما درک می‌کنیم که برای چین، آنچه برای همکاری شرکت‌ها با ما لازم است فشار از سوی دولت است، بنابراین گاهی اوقات این موضوع مهم نیست که چقدر تلاش می‌کنیم تا کسب و کارهای چینی را برای راه اندازی کارخانه در کشورمان ترغیب کنیم، بلکه موضوع این است که آیا دولت چین چراغ سبز نشان داده است، به ویژه به این دلیل که بسیاری از بخش‌های مورد علاقه ما تحت کنترل دولت هستند.



## توسعه جهانی گروه تولیدی تراشه‌های چین



شرکت نیمه هادی دولتی چین شینهوا (Tsinghua Unigroup)، قصد دارد به گسترش بین‌المللی خود سرعت بخشد و آسیای جنوب شرقی یک منطقه هدف مهم برای آن است.

این گروه تولیدی سه کارخانه را در اندونزی، مالزی و سنگاپور اداره می‌کند و هدف آن توسعه تولید و قابلیت‌های تحقیق و توسعه در جنوب شرقی آسیا است.

این گروه همچنین در حال بررسی ایجاد یک پلتفرم سرمایه گذاری برای تامین مالی پروژه‌ها در منطقه است و موسسات سرمایه گذاری آسیای جنوب شرقی برای مشارکت در این پلت فرم را تشویق می‌کند.

چین به دنبال دستیابی به خودکفایی در تولید نیمه هادی در مواجهه با افزایش تحریم‌های آمریکا و متحدانش است. گروه شینهوا که ریشه آن به دانشگاه شینهوا بر می‌گردد، نقش مهمی در این تلاش ایفا کرده و برخی از شرکت‌های تابعه آن از دولت یا شرکت‌های دولتی بودجه دریافت می‌کنند. گروه در چند سال گذشته به سرعت گسترش یافته، عمدتاً از طریق خرید، و مجموعه شرکت‌های آن در سراسر زنجیره تامین نیمه هادی‌ها درگیر است. شرکت‌های اصلی این گروه عبارتند از طراح تراشه موبایل یونیسوک (Unisoc Communications Co) و فناوری حافظه یانگتز (Yangtze Memory Technologies)، اولین و بزرگترین سازنده حافظه‌های فلش NAND در چین.

با این حال، گسترش از طریق تملک بدهی هنگامی برای شینهوا به دنبال داشت که منجر به ورشکستگی و به دنبال آن تغییر ساختار در این گروه تولیدی شد.



## چین ظرفیت خود را در تامین داروهای پیشرفته و تجهیزات پزشکی افزایش می‌دهد

چین قصد دارد ظرفیت خود را در تامین داروهای پیشرفته و تجهیزات پزشکی افزایش دهد و دولت برای حمایت از این صنایع طرح‌هایی را تصویب نموده است.

در یک جلسه اجرایی که اخیراً به ریاست نخست وزیر لی کیانگ تشکیل شد، شورای دولتی دو برنامه برای ترویج "توسعه با کیفیت" صنایع دارویی و تجهیزات پزشکی برای سالهای ۲۰۲۳ تا ۲۰۲۵ را تصویب کرد. به گفته خبرگزاری دولتی شین‌هوا موضوع این برنامه‌ها، بهبود ظرفیت چین در تولید داروهای پیشرفته و رفع نقاط ضعف در تولید تجهیزات پزشکی پیشرفته بوده است.

به گزارش شین‌هوا، شورای دولتی بر لزوم ترویج و استفاده از تجهیزات پزشکی تولید داخل و کمک به ارتقا و به‌روزرسانی این صنعت تاکید کرده است.

اما ناظران بر این باورند که این برنامه‌های ناشی از نگرانی‌های اقتصادی و استراتژیک دولت است. یکی از اساتید دانشکده پزشکی پکن گفت که داروهای پیشرفته یا داروهای نوآورانه به صنعت مهمی در چین تبدیل شده و سرمایه‌گذاری زیادی را به خود جلب کرده است.

داروهای نوآورانه، داروهایی حاوی یک یا ترکیبی از مواد فعال هستند که قبلاً توسط سازمان داروی اروپا (EMA)، تایید نشده‌اند.

این پروفیسور که خواست نامش فاش نشود، گفت: سرمایه‌گذاری در حوزه داروهای نوآورانه برای اقتصاد چین بسیار مهم است، به ویژه زمانی که زمینه‌های بالقوه اندکی برای رشد وجود دارد. او افزود از آنجایی که چرخه توسعه دارو طولانی است، اگر حمایت‌ها ادامه پیدا نکند، ممکن است سرمایه‌گذاری اولیه به هدر برود.

وی ادامه داد: «ما سرمایه‌گذاری‌های هنگفتی در حوزه بیوداروها انجام داده‌ایم و اگر از این سرمایه‌گذاری‌ها حمایت نکنیم، ممکن است این حوزه راکد شود» و «اگر نوآوری دارویی دچار رکود شود، وضعیت اقتصادی چین بدتر خواهد شد.»

نگرانی دیگر، تأثیر تحریم‌های ایالات متحده بر «تاب‌آوری و مدرنیته شدن» صنعت داروسازی چین است. شی مائوسونگ، پژوهشگر ارشد موسسه ملی مطالعات استراتژیک دانشگاه چین خوا گفت: «چین برای شکستن انحصار گروه‌های دارویی خارجی نیاز به تحقیق و توسعه داروها و تجهیزات پزشکی پیشرفته دارد.»

شی افزود: « باید این داروهای پیشرفته را در دستان خود داشته باشیم تا از طرف غرب در زمینه دارو در تنگنا قرار نگیریم. ما امیدواریم اگر چین و ایالات متحده اقتصاد خود را از هم جدا کردند، دست کم بر صنعت دارو تاثیر چندانی نداشته باشد.»

«ما باید برای داروهای گران قیمت، محصولات جایگزین داخلی تولید کنیم تا اگر آمریکا بر این صنعت هم تحریم‌هایی مشابه تحریم‌های صنعت تراشه اعمال کرد، تحت تاثیر قرار نگیریم.»

برخی داروها و روش‌های درمانی پیشرفته در جهان مانند کاردی سل تراپی که از سلول‌های ایمنی شخص برای کمک به مبارزه با سرطان استفاده می‌کند، در اختیار چین است اما این کشور همچنان برای تحقیقات علمی و صنعت داروسازی به تجهیزات وارداتی وابسته است.

به عنوان مثال یک دانشمند چینی به نام یان نینگ، سال گذشته کار خود را در ایالات متحده ترک کرد و به چین بازگشت. این استاد دانشکده پزشکی پکن با اشاره به تکنیکی برای مطالعه ساختار سلول‌ها با رزولوشن اتمی گفت اگرچه او به چین بازگشته است، اما تمام تجهیزاتی که برای میکروسکوپ‌های الکترونی کریوژنیک استفاده می‌کند، وارداتی هستند. «اگر ما از ایالات متحده جدا شویم و نتوانیم از این تکنیک‌ها استفاده کنیم، سخت است بگوییم که آیا یان همچنان می‌تواند چنین دستاوردهایی داشته باشد یا خیر.»

یان به چین بازگشت تا بنیانگذار و رئیس آکادمی تحقیقات و ترجمه پزشکی شنژن شود.

برنامه‌های شورای دولتی در زمانی تصویب شده‌اند که بخش پزشکی چین، در بحبوحه اجرای یک کمپین ضد فساد است.

طبق آمار منتشر شده توسط مطبوعات، حدود ۱۷۰ رئیس و مدیر بیمارستان در این کمپین شناسایی شده‌اند و پرونده حداقل دو تن از مدیران ارشد شرکت داروسازی به اتهام فساد در حال بررسی است. شی اجرای کمپین ضد فساد در بخش پزشکی و افزایش سرمایه‌گذاری را دو روش برای «افزایش پایداری» این صنعت عنوان کرد.





## هوش مصنوعی در اولویت اصلی طرح بازسازی علی بابا



گروه هلدینگ علی‌بابا، هوش مصنوعی و تجربه کاربری را در راس اولویت‌های خود قرار می‌دهد، چراکه مدیر جدید آن به دنبال بازپس‌گیری مشتریان و سهم بازار در یک عرصه رقابتی شدید است.

ادی وو، مدیر اجرایی جدید علی بابا، چشم‌انداز خود برای کارکنان این هلدینگ ترسیم کرده و معتقد است که علی بابا باید رویکرد خود را تغییر دهد تا به هوش مصنوعی برسد و فراموش نکند که صدها میلیون کاربر به ایجاد یکی از بزرگترین شرکت‌های چین کمک کردند. با این حال، در سال‌های اخیر، این شرکت در رسانه‌های اجتماعی مورد حمله رقبای جدید مانند بایت دنس قرار گرفته است. از سوی دیگر شرکت‌هایی مانند بیدو سرمایه‌گذاری زیادی بر هوش مصنوعی کرده‌اند.

علی بابا قصد دارد سرمایه گذاری‌های استراتژیک را در زمینه کسب و کارهای فناوری مبتنی بر هوش مصنوعی، پلت فرم‌های اینترنتی و شبکه تجارت جهانی خود تقویت کند. علی‌بابا مانند همه شرکت‌های برتر فناوری چین، امسال رسیدن به هوش مصنوعی و پیشروی در آن را در اولویت اصلی خود قرار داده است.

تغییر مدیر عامل علی بابا در حالی اتفاق می‌افتد که این شرکت در حال رقابت شدید از رقبای جدید و دست و پنجه نرم کردن با مشکلات اقتصادی داخلی است.

این هلدینگ پس از تحمل برخی از بدترین ضربات ناشی از سرکوب فناوری چین، باید جایگاه برتر خود را در برابر رقبایی مانند جی دی و شرکت‌های نوپایی مانند بایت دنس حفظ کند، در همین حال یک طرح پیچیده برای تقسیم به شش واحد تجاری اصلی را اجرا می‌کند.

در میان این واحدها، بخش ابری یکی از بزرگترین قسمت‌های توسعه خواهد بود و علی بابا باید بتواند سهم بزرگی از بازار را برای ارائه زیرساخت‌ها و خدمات هوش مصنوعی به دست آورد.

علی بابا امسال به یک مسابقه و رقابت جهانی پیوست تا جایگاهی را در زمینه نوظهور هوش مصنوعی کسب کند، که نه تنها برای پیشرفت شرکت‌های فناوری بلکه برای الزامات استراتژیک ملی ضروری است. این شرکت در میان مواردی نبود که اولین تأییدیه‌های نظارتی را برای ارائه خدمات هوش مصنوعی مولد در چین به دست آورند، اگرچه با ادغام مدل ChatGPT-مانند خود در برنامه‌های جلسات و پیام رسانی خود سروصدا کرده است.

هنوز مشخص نیست که چه کسی می‌خواهد بخش ابری این شرکت را اجرا

کند. این شرکت گفته که روند جداسازی واحد ابری را که به دنبال جذب ۲۰ میلیارد یوان (۲,۷ میلیارد دلار) از حامیانی همچون شرکت‌های دولتی چین است، ادامه خواهد داد.

دفتر همکاری فناوری سفارت جمهوری اسلامی ایران در پکن

با همکاری:

گروه مطالعاتی چین نگار



[www.chinnegar.com](http://www.chinnegar.com)



[@chinnegar](https://www.instagram.com/chinnegar)



[www.techchina.ir](http://www.techchina.ir)



[info@techchina.ir](mailto:info@techchina.ir)



[@fanavarichin](https://www.instagram.com/fanavarichin)



[@fanavarichin](https://www.instagram.com/fanavarichin)