

بیش از ۴۰ میلیون کاربر، سرویس
رتبه‌بندی ای‌مپ‌ علی‌بابا را آزمایش کردند

سال چهارم | شماره



فناوری | ماهنامه چین



www.techchina.ir

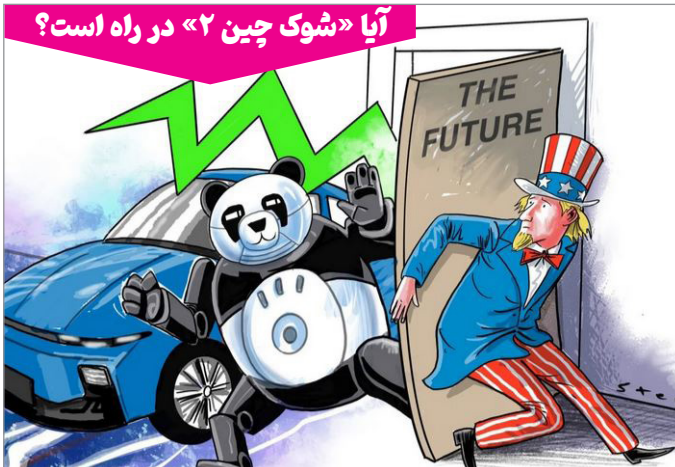


@fanavarichin



نمایشگاه واردات چین و شتاب تبادل جهانی فناوری

آیا «شوکی چین ۲» در راه است؟



شتاب روزافزون
توسعه زیرساخت
دیجیتال در چین



جمهوری خلق چین در چهار دهه اخیر، با اتخاذ راهبردهای بلندمدت توسعه و تمرکز ویژه بر حوزه‌های علم و فناوری، توانسته است جایگاه خود را از یک اقتصاد در حال توسعه به یکی از قدرت‌های برتر فناوری و صنعتی جهان ارتقا دهد. این کشور با ترکیب ظرفیت‌های بومی، سرمایه‌گذاری گسترده در تحقیق و توسعه و حمایت ساختاری از شرکت‌های پیشرو، در عرصه‌هایی همچون هوش مصنوعی، نیمه‌هادی‌ها، فناوری‌های کوانتومی، انرژی‌های نو، زیست‌فناوری، و صنایع پیشرفته موفق به دستیابی به پیشرفت‌هایی چشمگیر شده است.

این تحولات، تنها به حوزه‌های فناورانه محدود نبوده، بلکه در بستر اجتماعی، اقتصادی و ژئوپلیتیکی نیز اثرات عمیق بر جای گذاشته است. چین با اجرای برنامه‌هایی نظیر «ساخت چین ۲۰۲۵» و «چشم‌انداز ۲۰۳۵»، مسیر خود را به سمت خودکفایی فناورانه و کاهش وابستگی به زنجیره‌های تأمین خارجی ترسیم کرده است؛ مسیری که در شرایط رقابت فزاینده با قدرت‌های بزرگ و فشارهای خارجی، اهمیت بیشتری یافته است. از سوی دیگر، شتاب تحولات علمی و فناورانه در چین، فرصت‌های تازه‌ای را برای همکاری‌های بین‌المللی و تبادل دانش ایجاد کرده است. برای جمهوری اسلامی ایران، شناخت دقیق روندها و ظرفیت‌های فناوری در چین، می‌تواند به شناسایی فرصت‌های همکاری، انتقال فناوری، و تقویت توانمندی‌های داخلی منجر شود. این امر به‌ویژه در شرایط تحریم‌های غیرقانونی و یک‌جانبه غرب، که ضرورت یافتن مسیرهای نوین برای تعاملات علمی و اقتصادی را دوچندان کرده، از اهمیتی راهبردی برخوردار است.

ماهنامه «فناوری چین»، با هدف ارائه اطلاعات روزآمد، دقیق و تحلیلی در خصوص مهم‌ترین رویدادها، سیاست‌ها، دستاوردها و چالش‌های فناورانه چین، طراحی شده است. در تدوین این مجموعه، تلاش شده تا با بهره‌گیری از منابع دست اول و ارزیابی روندها، تصویری جامع از تحولات این حوزه ارائه شود.

امید است این نشریه بتواند ضمن افزایش شناخت نهادها و فعالان ایرانی از واقعیت‌های فناوری چین، زمینه‌ساز تصمیم‌گیری‌های هوشمندانه، بهره‌برداری حداکثری از ظرفیت‌های همکاری، و ارتقای سطح تعاملات علمی و فناورانه میان دو کشور گردد.

عبدالرضا رحمانی فضلی

سفیر جمهوری اسلامی ایران - پکن

فهرست مطالب

- ۴ نمایشگاه واردات چین و شتاب تبادل جهانی فناوری
- ۸ تمایل دانشجویان چینی به سمت رشته‌های مرتبط با علوم و فناوری
- ۱۱ پیروزی هوآوی بر تحریم‌های آمریکا با ایجاد اکوسیستم بومی محاسبات و هوش مصنوعی
- ۱۴ صادرات آهن‌ریا‌های حاکی کمیاب چین به آمریکا در بالاترین سطح شش‌ماهه اخیر
- ۱۷ آیا فناوری جدید چین می‌تواند پرده از اسرار مغز انیشتین بردارد؟
- ۱۹ صعود چشمگیر سهام علی‌بابا و چشم‌انداز آن در رایانش ابری و کسب‌وکار تحویل فوری
- ۲۲ استفاده شرکت‌های چینی از هوش مصنوعی برای تقویت بازی‌های ویدئویی
- ۲۴ شتاب روزافزون توسعه زیرساخت دیجیتال در چین
- ۲۷ بیش از ۴۰ میلیون کاربر، سرویس رتبه‌بندی ای‌مپ‌علی‌بابا را آزمایش کردند
- ۳۱ افزایش ۳ برابری مداومت پروازی پهپادها با باتری ۶۰۰ وات ساعتی چینی
- ۳۵ برنامه چین برای ایجاد صنعتی رقابتی در حوزه رابط مغز و رایانه
- ۴۰ آیا «شوکی چین ۲» در راه است؟



نمایشگاه واردات چین و شتاب تبادل جهانی فناوری

با آغاز هشتمین دوره نمایشگاه بین‌المللی واردات چین (CIIE) از ۵ تا ۱۰ نوامبر در شانگهای، نگاه جهانیان معطوف به این است که نوآوری جهانی چگونه در هر دو جهت در جریان است: از یک سو ورود فناوری‌های پیشرفته خارجی به چین و از سوی دیگر گسترش راه‌حل‌های ساخت چین به بازارهای بین‌المللی.

به گزارش cgti، در این دوره از نمایشگاه، ۴۶۱ محصول، فناوری و خدمت جدید به نمایش گذاشته می‌شود که تمرکز آن بر صنایع آینده است، از جمله اقتصاد کم ارتفاع، ربات‌های انسان‌نما، و نوآوری‌های سبز و کم‌کربن.

نمایشگاه واردات چین از زمان تأسیس در سال ۲۰۱۸، به عنوان یک «دروازه طلایی» برای ورود محصولات ویژه و فناوری‌های جهانی به بازار چین عمل کرده است. این نمایشگاه که نخستین رویداد در سطح ملی و ویژه واردات در جهان به شمار می‌رود، تاکنون بیش از ۴۱۰۰ محموله نمایشگاهی خارجی را با ارزشی بیش از ۸ میلیارد یوان (حدود ۱.۱۲ میلیارد دلار) وارد چین کرده است.



امسال، ابعاد نمایشگاه به سطحی بی‌سابقه رسیده است؛ فضای نمایشگاهی بیش از ۴۳۰ هزار مترمربع وسعت دارد و بیش از ۴۱۰۰ شرکت خارجی از ۱۵۵ کشور و منطقه در آن حضور دارند. شرکت‌های آمریکایی نیز برای هفتمین سال پیاپی بزرگ‌ترین فضای نمایشگاهی را به خود اختصاص داده‌اند.

با گسترش هوشمندسازی تولید، دیجیتالی‌سازی و گذار سبز، شرکت‌های بین‌المللی در حال همسو کردن راهبردهای نوآوری خود با برنامه چین

برای ایجاد «نیروهای مولد با کیفیت جدید» هستند تا فرصت‌های رشد آینده را به‌دست آورند.

مفهوم نیروهای مولد با کیفیت جدید، بر توسعه‌ای باکیفیت و مبتنی بر نوآوری تأکید دارد؛ مسیری که در آن فناوری‌های پیشرفته، الگوهای نوین تولید و اشکال جدید کسب‌وکار، صنایع سنتی را دگرگون می‌سازند.



نمایشگاه واردات چین نه تنها صحنه‌ای برای رونمایی از محصولات جدید است، بلکه سکوی پرتابی برای نوآوری نیز محسوب می‌شود. به‌عنوان نمونه، شرکت شیمیایی آلمانی هنکل (Henkel) اشاره کرده که بازدیدکنندگان بخش مواد جدید با اهداف مشخص همکاری و تأمین به نمایشگاه آمده‌اند و بازار چین اکنون از مرحله تجارت صرف به همکاری در زمینه نوآوری وارد شده است.

از دیگر نقاط برجسته امسال می‌توان به محصولات و راه‌حل‌های هوش مصنوعی صنعتی زیمنس (Siemens)، ربات خانگی همراه برای

سالمندان ساخته استارت‌آپ کانادایی ClickCopilot، و ربات هوشمند دو بازو با توانایی جابه‌جایی بار تا ۳۰ کیلوگرم از سوی یک شرکت رباتیک فرانسوی اشاره کرد.

چین از نمایشگاه واردات نه صرفاً به‌عنوان یک نمایشگاه تجاری، بلکه به‌عنوان نمایشگاه و سکوی همکاری بین‌المللی بهره می‌گیرد، جایی برای پیوند فناوری‌های خارجی با نوآوری چینی و معرفی راه‌حل‌های ساخت چین به بازارهای جهانی.



تمایل دانشجویان چینی به سمت رشته‌های مرتبط با علوم و فناوری



برنامه‌های گسترده استخدامی غول‌های فناوری چین، تصمیم روزافزون خانواده‌ها برای هدایت فرزندان دانشجوی خود به سمت رشته‌های مرتبط با علوم و فناوری را تقویت کرده است.

به گزارش ساوت چاینا مورنینگ پست، این تمایل برای بهره‌برداری از روندهای نوظهور از جمله تمرکز بیشتر بر حوزه‌های مرتبط با هوش مصنوعی در شرایطی شکل گرفته که نرخ بیکاری جوانان چین (شامل افراد ۱۶ تا ۲۴ ساله، به جز دانشجویان) همچنان بالا باقی مانده است. اخیراً شرکت شیائومی به‌عنوان تازه‌ترین نمونه، برنامه استخدام جهانی خود را برای دانشجویانی که از هم‌اکنون تا پایان سال آینده فارغ‌التحصیل می‌شوند، اعلام کرد. این شرکت ۱۶ نوع شغل را برای متقاضیان داخلی



و بین‌المللی پیشنهاد داده که برترین آنها مربوط به حوزه‌های پژوهش نرم‌افزار، الگوریتم، تست، عملیات و توسعه سخت‌افزار است.

دیگر غول‌های فناوری مانند علی‌بابا و بایت‌دنس نیز جزئیات برنامه‌های استخدام دانشگاهی خود برای ورودی بعدی فارغ‌التحصیلان را منتشر کرده‌اند و تمرکز چشمگیر بر جذب استعدادهای حوزه هوش مصنوعی، بازتابی از رقابت فزاینده میان چین و ایالات متحده است.

چندصد دانشگاه و مؤسسه در چین هم‌اکنون رشته‌های مرتبط با هوش مصنوعی ارائه می‌دهند و نزدیک به نیمی از پژوهشگران برتر جهان در این حوزه، اهل این کشور هستند.

با تشدید محدودیت‌های صادراتی واشنگتن بر تراشه‌های پیشرفته و فناوری‌های کلیدی، غول‌های فناوری چین سرمایه‌گذاری بیشتری بر نوآوری بومی و پرورش استعداد داخلی می‌کنند تا وابستگی خود به فناوری خارجی را کاهش داده و در صحنه جهانی رقابت‌پذیر بمانند.

در کشوری با جمعیت ۱.۴ میلیارد نفر، این شرکت‌ها از یک ذخیره عظیم نیروی انسانی برخوردارند که به آنها مزیت رقابتی در حوزه‌ای می‌دهد که به میدان اصلی نبرد فناوری و ژئوپلیتیک جهانی تبدیل شده است.

علی‌بابا نیز به تازگی اعلام کرد که قصد دارد بیش از ۷ هزار پیشنهاد شغلی ارائه دهد که بیش از ۶۰ درصد آنها در استخدام پاییز امسال به حوزه هوش مصنوعی اختصاص خواهد داشت.

بایت‌دنس نیز گفت که هدفش جذب بیش از ۵ هزار فارغ‌التحصیل در چین در هشت دسته شغلی اصلی - از جمله الگوریتم، توسعه فرانت‌اند و نیز عملیات و بازاریابی - است. همچنین بیش از ۱۵۰۰ موقعیت شغلی در حوزه‌های غیر فنی ارائه خواهد شد.

در همین حال، خودروساز لی‌اتو برنامه‌ای برای جذب فارغ‌التحصیلان دارای تجربه در حوزه‌های مرتبط با هوش مصنوعی آغاز کرد تا نیروهایی برای نقش‌هایی مانند توسعه مدل‌های زبانی بزرگ، طراحی تراشه‌های هوش مصنوعی و پژوهش امنیت هوش مصنوعی جذب کند.

چندی پیش بانک هواآیا در حساب وی‌چت خود برنامه‌ای برای استخدام فارغ‌التحصیلان دارای پیش‌زمینه فناوری اطلاعات منتشر کرد تا محصولات تخصصی مبتنی بر هوش مصنوعی برای بخش مالی توسعه دهند.

با ادامه بلوغ صنعت عظیم هوش مصنوعی و نمایش ارزش آن، رقابت برای جذب استعداد به‌مراتب فراتر از دوران اینترنت رفته است. استعدادهای برتر به مانع اصلی رقابتی در حوزه مدل تبدیل شده‌اند و منابع تحقیقاتی به‌طور فزاینده‌ای در دست بازیگران پیشرو متمرکز شده است.

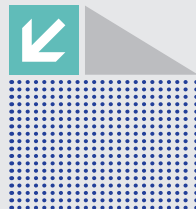
با وجود کاهش نرخ بیکاری جوانان چین در ماه ژوئن، این کشور خود را برای فصل دشوار جست‌وجوی کار آماده می‌کند؛ چراکه رکورد تازه‌ای از تعداد فارغ‌التحصیلان وارد بازار کار می‌شود.

نرخ بیکاری شهری برای افراد ۱۶ تا ۲۴ ساله (به‌جز دانشجویان) در ژوئن به ۱۴.۵ درصد کاهش یافت که نسبت به ۱۴.۹ درصد در ماه مه اندکی پایین‌تر است.

پیش‌بینی می‌شود این رقم در ژوئیه افزایش چشمگیری یابد، زیرا بیشتر ۱۲.۲ میلیون دانشجوی دانشگاهی که امسال رکورد فارغ‌التحصیلی را ثبت کرده‌اند، احتمالاً به‌دنبال کار خواهند بود.



پیروزی هوآوی بر تحریم‌های آمریکا با ایجاد اکوسیستم بومی محاسبات و هوش مصنوعی



یک مدیر ارشد شرکت هواوی اعلام کرد که چین عملاً بر محدودیت‌های فلج‌کننده فناوری آمریکا غلبه کرده است، زیرا زیرساخت‌های محاسباتی، سامانه‌های هوش مصنوعی و نرم‌افزارهای توسعه‌یافته در سرزمین اصلی اکنون با نمونه‌های آمریکایی برابری می‌کنند.

به گزارش ساوت چاینا مورنینگ پست، هواوی مستقر در شنژن از زمان قرار گرفتن در فهرست سیاه تجاری واشنگتن در مه ۲۰۱۹، موفق شده است «اکوسیستمی کاملاً مستقل از ایالات متحده» ایجاد کند. تعهد



صنعت به خودکفایی فناورانه باعث خواهد شد چین در کاربردهای هوش مصنوعی از آمریکا پیشی بگیرد، زیرا از اقتصاد وسیع و سناریوهای تجاری گسترده‌ای برخوردار است.

این امر بازتاب‌دهنده تلاش‌های هواوی برای عبور از کنترل‌های سختگیرانه ایالات متحده و تنش‌های ژئوپلیتیکی است؛ تلاشی که در حوزه‌های نیمه‌هادی، قدرت محاسباتی، خدمات ابری، هوش مصنوعی و سیستم‌عامل‌ها ادامه دارد.

هواوی اعلام کرد که کاربران خدمات مبتنی بر توکن روی پلتفرم ابری این شرکت به CloudMatrix ۳۸۴ دسترسی دارند؛ سامانه‌ای متشکل از ۳۸۴ پردازنده هوش مصنوعی Ascend که در ۱۲ بخش محاسباتی و چهار گذرگاه توزیع شده‌اند و توان محاسباتی ۳۰۰ پتافلاپس (هزار تریلیون محاسبه در ثانیه) و ۴۸ ترابایت حافظه پهن‌بند ارائه می‌دهد. این سامانه در مراکز داده هواوی در استان آنخویی مستقر شده است. سامانه CloudMatrix ۳۸۴ که در آوریل راه‌اندازی شد، به‌عنوان یک «سوپرنود هوش مصنوعی» تخصصی معرفی شد که برای پردازش بارهای سنگین طراحی شده و از نظر کارکرد با NVL۷۲ انویدیا رقابت می‌کند. پلتفرم ابری هواوی همچنین چندین مدل بومی هوش مصنوعی - از جمله Pangu ساخت خود شرکت، مدل‌های دیپ‌سیک، Qwen علی‌بابا و Kimi شرکت Moonshot AI - را یکپارچه کرده و به‌علاوه از عامل‌های هوش مصنوعی پشتیبانی می‌کند که می‌توانند به‌طور خودکار وظایفی را از جانب کاربران انجام دهند.

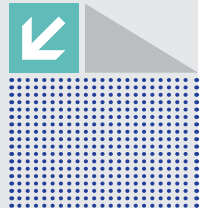
هواوی همچنین سامانه xDeepServe ویژه مدل‌های زبانی بزرگ (LLM) را معرفی کرد که از معماری جدید Transformerless استفاده

می‌کند و می‌تواند مدل‌های زبانی مبتنی بر معماری Transformer گوگل را به واحدهای کوچک‌تر «تجزیه» کند. در همان روز در شانگهای نیز از محصولات حافظه جدید خود - OceanDisk EX ۵۶۰، OceanDisk SP ۵۶۰ و OceanDisk LC ۵۶۰ - برای افزایش بهره‌وری محاسبات هوش مصنوعی رونمایی کرد.

این شرکت اخیراً اعلام کرده بود که معماری نرم‌افزاری Compute Architecture for Neural Networks (CANN) را متن‌باز خواهد کرد؛ جعبه‌ابزاری برای توسعه اپلیکیشن‌ها روی پردازنده‌های Ascend که رقیب جعبه‌ابزار اختصاصی CUDA انویدیا محسوب می‌شود. مجموعه این تحولات در حالی است که هواوی یک بازسازی ساختاری عمده را در بخش خدمات ابری خود - که مسئول توسعه مدل‌های هوش مصنوعی، خدمات رایانش ابری و راهکارهای مراکز داده است - آغاز کرده است.



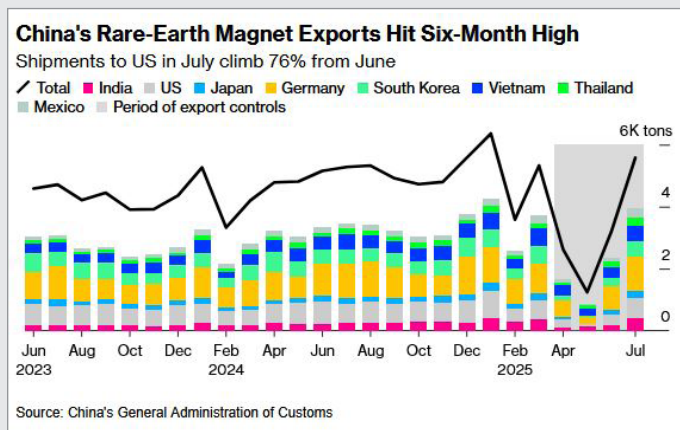
صادرات آهن‌رباهای خاکی کمیاب چین به آمریکا در بالاترین سطح شش‌ماهه اخیر



جریان صادرات آهن‌رباهای خاکی کمیاب چین به آمریکا در ماه ژوئیه به روند بهبودی خود ادامه داد و حجم صادرات با رشد ۷۶ درصدی نسبت به ماه قبل افزایش یافت؛ این امر پس از آن بود که پکن در چارچوب آتش‌بس تجاری با واشنگتن موافقت کرد که صادرات را به حالت عادی بازگرداند.

به گزارش بلومبرگ، چین در این ماه ۶۱۹ تن آهن‌برای دائمی خاکی کمیاب به آمریکا صادر کرد؛ در حالی‌که این رقم در ماه مه تنها ۴۶ تن بود، زمانی‌که دو کشور هنوز درگیر جنگ تجاری تلافی‌جویانه و زیان‌باری بودند. چین با اعمال کنترل‌های صادراتی بر این قطعات - و با تکیه بر ۹۰ درصد سهم خود از تولید جهانی - زنجیره تأمین کارخانه‌های آمریکایی

را تحت فشار قرار داد و به رئیس‌جمهور ایالات متحده، دونالد ترامپ، فشار بیشتری وارد کرد.



آهنرباهای خاکی کمیاب در طیف گسترده‌ای از محصولات - از خودرو و ماشین ظرفشویی گرفته تا جنگنده‌های پیشرفته - کاربرد دارند و در واقع به قوی‌ترین سلاح پکن در رویارویی تجاری بدل شدند. پس از مذاکرات تابستان امسال در ژنو و لندن، مذاکره‌کنندگان چینی تعهد دادند که جریان صادرات را عادی کنند.

با این حال، به دلیل افت شدید صادرات در ماه‌های گذشته، کل عرضه چین به آمریکا در سال جاری همچنان کم است. میانگین ماهانه صادرات در فاصله ژانویه تا ژوئیه حدود ۲۸ درصد کمتر از کل سال ۲۰۲۴ بوده است.

کنترل‌های صادراتی چین هفت عنصر از ۱۷ عنصر خاکی کمیاب را هدف قرار داد، اما همچنین آهنرباهایی را در بر می‌گرفت که تنها مقادیر

بسیار ناچیزی از این مواد محدود شده را داشتند. این مسأله عرضه به همه کشورها را مختل کرد، زیرا هم دستگاه‌های اداری چین و هم خریداران جهانی تلاش می‌کردند خود را با قوانین جدید وفق دهند.

این بحران آهنرباها، دولت ترامپ را به سمت سیاستی تهاجمی‌تر در ساخت زنجیره تأمین داخلی خاکی‌های کمیاب سوق داد. در ماه ژوئیه، وزارت دفاع آمریکا قراردادهای تأمین و سرمایه‌گذاری ۴۰۰ میلیون دلاری در شرکت MP Materials Corp. - که فعلاً تنها معدن‌کار خاکی کمیاب در آمریکا است - را تصویب کرد. سهام این شرکت از آن زمان تاکنون بیش از ۱۳۰ درصد جهش داشته است.

عرضه مگنت به سایر خریداران عمده نیز بهبود یافت. صادرات به ژاپن ۷۶ درصد افزایش یافت؛ به آلمان ۴۶ درصد رشد کرد؛ و به هند جهشی ۱۴۳ درصدی داشت.

مسأله خاکیهای کمیاب حتی در روابط هند و چین - که اخیراً روندی رو به بهبود یافته - مناقشاتی ایجاد کرده بود.

در عین حال، داده‌های رسمی تجاری چین تفاوتی میان آهنربای دائمی حاوی عناصر خاکی کمیاب محدود شده و آنهایی که فاقد آنها هستند قائل نمی‌شود. در تئوری، دسته دوم مشمول محدودیت‌های صادراتی اعمال شده از اوایل آوریل نیستند.



آیا فناوری جدید چین می‌تواند پرده از اسرار مغز انیشتین بردارد؟



محققان چینی روش جدیدی ابداع کرده‌اند که می‌توان از آن برای بررسی نمونه‌های زیستی قدیمی، مانند بافت‌های سرطانی که حدود ۱۰ سال در شرایط نه چندان مطلوب نگهداری شده‌اند، بهره برد. به گزارش ساوت چاینا مورنینگ پست، نمونه‌های بافت مغز انیشتین مربوط به سال ۱۹۵۵ هستند و با روش‌های قدیمی نگهداری شده‌اند، ولی شاید بررسی آنها با این فناوری پیشرفته موسوم به نسخه ۲ «استریو سک» یا توالی‌یابی استریو (Stereo-seq V2)، ابعاد سلولی و مولکولی نبوغ را آشکار کند.

پس از مرگ انیشتین، ۲۴۰ نمونه از مغزش تهیه و روی لام‌های میکروسکوپ قرار داده شد. اما برخی از مواد شیمیایی که تا چند دهه پیش برای نگهداری نمونه‌های زیستی به کار می‌رفتند، می‌توانند به بافت‌ها آسیب بزنند.

سال‌هاست که بسیاری از بیمارستان‌ها برای نگهداری نمونه‌های بافت بیماران از روشی به نام FFPE (شامل تثبیت با فرمالین و قرار دادن درون پارافین) استفاده می‌کنند، چون در این روش ساختار بافت‌ها و سلول‌ها به خوبی و به مدت طولانی حفظ می‌شود، کار کردن با نمونه‌ها آسان است و هزینه زیادی هم ندارد.

این نمونه‌ها ذخایر بسیار ارزشمندی برای انجام تحقیقات مختلف به شمار می‌روند، ولی فرمالین موجود در آنها می‌تواند باعث تخریب دی‌ان‌ای و آران‌ای شود و شرایط نگهداری نامناسب هم به شدت به مولکول‌های آران‌ای آسیب می‌رساند.

دی‌ان‌ای محل ذخیره اطلاعات ژنتیکی است، و آران‌ای واسطه‌ای است که اطلاعات موجود در دی‌ان‌ای را به محل ساخت پروتئین‌ها منتقل می‌کند و پروتئین بر اساس آن ساخته می‌شود.

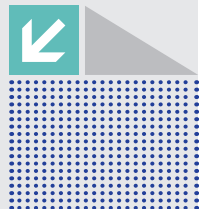
روش جدید پژوهشگران چینی در واقع استخراج یا جداسازی آران‌ای را بهبود می‌بخشد.

این روش به تشخیص و درمان بیماری‌های نادر هم کمک می‌کند. تا امروز مطالعه بسیاری از بیماری‌های نادر مستلزم صرف زمانی طولانی برای جمع‌آوری نمونه‌های کافی بوده است. بسیاری از تکنیک‌های قبلی فقط بر روی نمونه‌های تازه قابل اجرا بودند، اما حالا می‌توان از نمونه‌هایی که طی سال‌های مدید جمع‌آوری و ذخیره شده‌اند هم استفاده کرد.



Alibaba

صعود چشمگیر سهام علی‌بابا و چشم‌انداز آن در رایانش ابری و کسب‌وکار تحویل فوری



سهام گروه هلدینگ علی‌بابا بزرگ‌ترین جهش خود را در بیش از سه سال اخیر تجربه کرد؛ جهشی که ناشی از خوش‌بینی نسبت به توانایی این غول تجارت الکترونیک برای بقا در رقابت نفس‌گیر حوزه تحویل فوری و همچنین رشد بخش هوش مصنوعی آن بود.

به گزارش ساوت چاینا مورنینگ پست، سهام این شرکت ۱۹ درصد جهش کرد و به ۱۳۷,۱۰ دلار هنگ‌کنگ رسید؛ بزرگ‌ترین رشد از ۱۶ مارس ۲۰۲۲ تاکنون. همچنین بهترین عملکرد را در میان سهام شاخص هنگ‌سنگ داشت که خود ۲,۲ درصد افزایش یافت.

گواهی‌های سپرده آمریکایی (ADR) علی‌بابا نیز در نیویورک ۱۳ درصد رشد کرد و به ۱۳۵ دلار رسید؛ در حالی‌که بازار گسترده سهام فناوری آمریکا با افت روبه‌رو شده بود.

سرمایه‌گذاران پس از انتشار نتایج میان‌دوره‌ای علی‌بابا، تمرکز خود را بر بخش‌های کلیدی، یعنی کسب‌وکار تحویل سریع (Quick Commerce) - جایی که این شرکت با Meituan رقابت می‌کند - و همچنین بخش رایانش ابری که مسئول توسعه هوش مصنوعی است، معطوف کردند. لحن خوش‌بینانه مدیرعامل علی‌بابا درخصوص تجارت تحویل سریع، تا حد زیادی نگرانی‌ها را درباره اینکه این حوزه می‌تواند باری بر دوش درآمدها باشد، از میان برد.

شتاب در رایانش ابری علی‌بابا آغازگر چرخه‌ای تازه برای هوش مصنوعی این شرکت است.

طبق گزارش سه‌ماهه علی‌بابا، درآمد حاصل از تحویل سریع در فصل منتهی به ژوئن، با رشد سالانه ۱۲ درصدی به ۱۴,۸ میلیارد یوان (۲,۱ میلیارد دلار) رسید که ناشی از افزایش تعامل کاربران بود. تعداد مصرف‌کنندگان فعال ماهانه از آوریل بیش از سه برابر شد و در اوت به ۳۰۰ میلیون نفر رسید. سفارش‌های روزانه برای تحویل غذا و نوشیدنی ماه گذشته به‌طور میانگین ۸۰ میلیون بود و در اوج خود به ۱۲۰ میلیون رسید.

این امر موجب افزایش ۲۰ درصدی تعداد کاربران فعال روزانه در اپلیکیشن تائوبائو، پلتفرم اصلی تجارت الکترونیک علی‌بابا، شد. رشد کاربران در واحد تحویل سریع فراتر از انتظار بوده است. سهام علی‌بابا طی چهار ماه گذشته روندی ضعیف داشت، زیرا نگرانی‌ها

از گرفتار شدن آن در جنگ قیمتی فزاینده با Meituan و JD.com در صنعت تحویل فوری بالا گرفته بود؛ صنعتی که از ظرفیت مازاد آسیب دیده است. ماه گذشته، علی‌بابا وعده داد که طی ۱۲ ماه آینده ۵۰ میلیارد یوان برای یارانه دادن به مصرف‌کنندگان و بازرگانان در حوزه تحویل سریع اختصاص دهد.

علی‌بابا می‌خواهد از یک پلتفرم سنتی تجارت الکترونیک به یک اکوسیستم جامع مصرف‌کننده تبدیل شود. انتظار می‌رود پس از پایان جنگ یارانه‌ها - که پیش‌بینی می‌شود پیش از سال مالی ۲۰۲۸ تمام شود - سودآوری جهش قابل‌توجهی داشته باشد.

درآمد سه‌ماهه واحد رایانش ابری علی‌بابا با رشد ۲۶ درصدی به ۳۳,۴ میلیارد یوان رسید؛ رشدی سریع‌تر از ۱۸ درصد سه‌ماهه قبل و سریع‌ترین رشد در میان بخش‌های مختلف شرکت. این بخش حتی عملکرد تجارت بین‌المللی علی‌بابا را هم پشت سر گذاشت. درآمد حاصل از محصولات مرتبط با هوش مصنوعی برای هشتمین فصل پیاپی سه‌رقمی رشد کرد، هرچند عدد دقیقی ذکر نشد.

انتظار می‌رود رشد درآمد ابری طی دو سال آینده شتاب بیشتری بگیرد که ناشی از تقاضای قوی برای خدمات هوش مصنوعی، توانمندی‌های جامع علی‌بابا و بهبود عملکرد مدل‌ها خواهد بود...

در مجموع، درآمد کل علی‌بابا در فصل گذشته با رشد ۲ درصدی به ۲۴۷,۷ میلیارد یوان رسید، در حالی که سود خالص قابل‌انتساب به سهام‌داران عادی با جهش ۷۸ درصدی به ۴۳,۱ میلیارد یوان افزایش یافت که عمدتاً به دلیل سود سرمایه‌گذاری و واگذاری دارایی‌ها بود.



استفاده شرکت‌های چینی از هوش مصنوعی برای تقویت بازی‌های ویدئویی



شرکت‌های بازی‌سازی چین با تکیه بر پیشرفت سریع مدل‌های هوش مصنوعی، سرمایه‌گذاری خود را برای بهبود بازی‌ها و کشف فرصت‌های رشد جدید افزایش داده‌اند. این روند در نمایشگاه ChinaJoy - بزرگ‌ترین رویداد سالانه سرگرمی دیجیتال کشور - کاملاً مشهود بود. به گزارش ساوت چاینا مورنینگ پست، این رویداد چهارروزه در شانگهای شاهد حضور پررنگ شرکت‌های فعال در حوزه هوش مصنوعی بود که به دنبال همکاری یا گسترش روابط با استودیوهای محلی برای استفاده از فناوری‌های هوش مصنوعی بودند.

هوای با غرفه‌ای بزرگ و معرفی سیستم عامل هارمونی - جایگزین اندروید - در مرکز توجه قرار گرفت. این سیستم عامل به سرعت در میان توسعه دهندگان بازی در چین محبوب می‌شود و تاکنون بیش از ۶۵۰۰ بازی (از جمله Anipop و Subway Surfers) روی آن منتشر شده‌اند. هوای همچنین از دستیار هوش مصنوعی خود، Xiaoyi با نام انگلیسی Celia))، روغایی کرد که می‌تواند تجربه بازی موبایلی را با مسدود کردن تماس‌ها و پیام‌ها و پاسخگویی همزمان به سوالات بازیکنان بهبود دهد.

طبق گزارش «کمیته نشر بازی‌های چین»، فروش بازار بازی‌های ویدیویی چین در نیمه نخست سال ۲۰۲۵ با ۱۴٪ رشد نسبت به سال قبل به رکورد ۱۶۸ میلیارد یوان (۲۳.۴ میلیارد دلار) رسید؛ رشدی که بسیار بیشتر از ۲٪ رشد سال گذشته است. این موفقیت به حمایت بیشتر دولت و به‌کارگیری سریع فناوری‌های هوش مصنوعی نسبت داده شده است. امروزه هوش مصنوعی می‌تواند کارهای بسیار بیشتری در بازی‌ها انجام دهد - از توسعه تا تعامل با بازیکن.

رقابت در حوزه مدل‌های سه‌بعدی شدت گرفته است. ماه گذشته، تنسنت مدل ۳D World Hunyuan ۱,۰ را به‌صورت متن‌باز عرضه کرد که قادر به تولید محیط‌های سه‌بعدی بسیار پیچیده است. در این رویداد، شرکت‌هایی از غول‌هایی چون تنسنت و NetEase تا استودیوهای کوچک مانند ۳VGames، بر تلاش‌های خود برای یکپارچه‌سازی هوش مصنوعی در فرآیندهای ساخت و تجربه کاربری بازی‌ها تاکید کردند.



شتاب روزافزون توسعه زیرساخت دیجیتال در چین



چین وعده داده که نقش زیرساخت‌های دیجیتال را به عنوان موتور رشد اقتصادی بیش از پیش تقویت کند؛ اقدامی که پس از گسترش سریع شبکه ۵G در سال‌های اخیر، جایگاه این کشور را به رتبه دوم جهانی- پس از ایالات متحده- در توان محاسباتی رسانده است. به گزارش ساوت چاینا مورنینگ پست، در فاصله پنج سال تا ژوئن امسال، تعداد ایستگاه‌های پایه ۵G در چین پنج برابر شده و به ۴.۵۵ میلیون رسیده است. همچنین تعداد کاربران اینترنت پهن‌بند گیگابیتی ۳۴ برابر افزایش یافته و به ۲۲۶ میلیون نفر رسیده است؛ رشدی که به طور چشمگیری قدرت محاسباتی این کشور را ارتقا داده است.

توسعه زیرساخت‌های داده‌ای چین همچنان در مراحل اولیه است و این کشور به استقرار تأسیسات بزرگ‌مقیاس و شکل‌دهی به یک اکوسیستم بازارمحور برای پشتیبانی از اقتصاد دیجیتال و نوآوری علمی و فناوریانه ادامه خواهد داد.

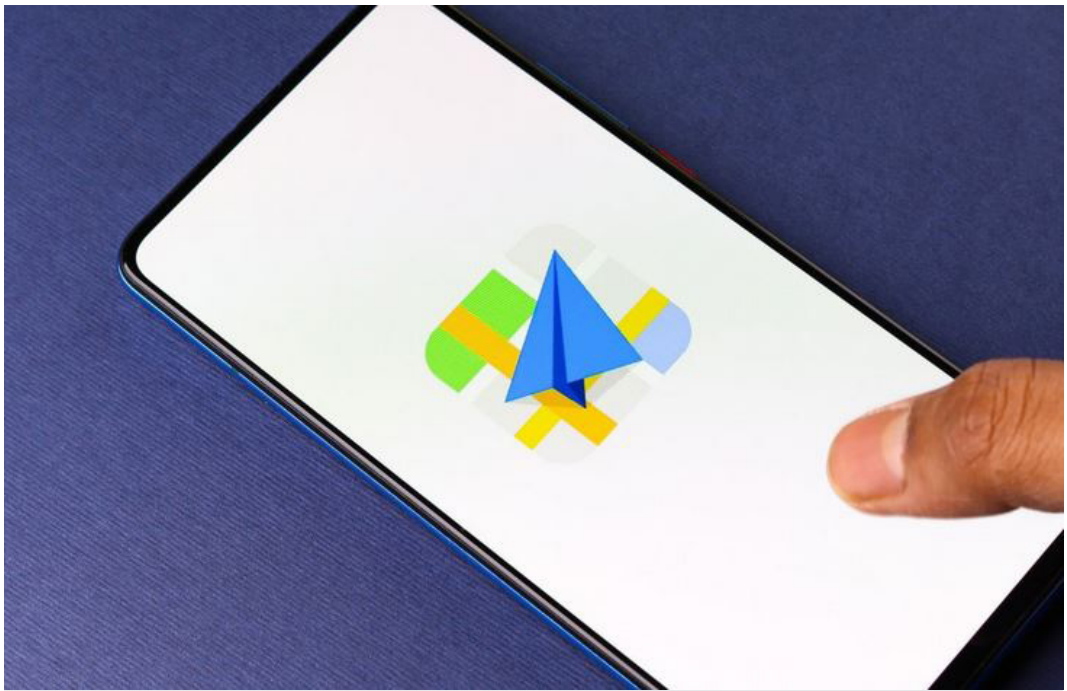
صنعت داده چین اکنون به محرک تازه‌ای برای رشد اقتصاد دیجیتال بدل شده است. بر اساس آمار مؤسسه ملی پژوهش توسعه داده، در سال گذشته بیش از ۴۰۰ هزار شرکت در این بخش فعال بودند و تولیدی معادل ۵.۸۶ تریلیون یوان (۸۱۶.۴ میلیارد دلار) ایجاد کردند؛ رقمی که نسبت به پایان برنامه پنج‌ساله سیزدهم (۲۰۲۰) رشدی ۱۱۷ درصدی نشان می‌دهد. انتظار می‌رود این بخش در سال‌های آتی نیز رشد بالایی داشته باشد.

در منطقه دلتای رود یانگ‌تسه در شرق چین - شامل شهرهای توسعه‌یافته‌ای چون شانگهای، سوژو و هانگژو - یک اکوسیستم داده‌ای چندلایه و زنجیره کامل شکل گرفته است. این منطقه در سال ۲۰۲۴ معادل ۲۲.۶ درصد از کل تولید صنعت داده چین را در اختیار داشته و بیش از ۱۰۰ هزار شرکت را در خود جای داده است و نقشی کلیدی در رشد این بخش ایفا می‌کند. سرمایه‌گذاری‌های سنگین چین در پنج سال گذشته توان محاسباتی این کشور را به شدت گسترش داده است. پیش‌بینی می‌شود توان محاسباتی عمومی چین در سال جاری ۲۰ درصد و توان محاسباتی هوشمند آن ۴۳ درصد رشد خواهد کرد. انتظار می‌رود از ۲۰۲۳ تا ۲۰۲۸، توان محاسباتی هوشمند چین با نرخ رشد مرکب سالانه ۴۶.۲ درصد افزایش یابد، در حالی که این رقم برای توان محاسباتی عمومی ۱۸.۸ درصد برآورد می‌شود.

هوش مصنوعی به میدان نبرد حیاتی میان چین و آمریکا بدل شده است؛ در شرایطی که واشنگتن تلاش دارد ظرفیت‌های رو به رشد پکن را مهار کند.

به تازگی کاخ سفید نخستین استراتژی جامع خود در حوزه هوش مصنوعی از زمان بازگشت دونالد ترامپ به ریاست‌جمهوری را رونمایی کرد. این برنامه شامل تشدید کنترل‌های صادراتی بر ابزارهای تولید تراشه و محدود کردن گسترش جهانی مدل‌های هوش مصنوعی چینی است؛ تنها چند روز پس از آنکه دولت آمریکا مجوز ازسگیری صادرات برخی تراشه‌های پیشرفته هوش مصنوعی توسط انویدیا و AMD به چین را صادر کرده بود.

اوایل امسال نیز شرکت بومی دیپ‌سیک چین با رونمایی از یک مدل زبانی بزرگ ارزان‌قیمت اما قدرتمند که در برخی جنبه‌ها با ChatGPT آمریکا برابری می‌کرد یا حتی برتر بود، جهان فناوری را شگفت‌زده کرد؛ رخدادی که باعث بازاندیشی در سطح رقابت‌پذیری چین در عرصه جهانی هوش مصنوعی شد.



بیش از ۴۰ میلیون کاربر، سرویس رتبه‌بندی ای‌مپِ علی‌بابا را آزمایش کردند



ای‌مپ (Amap)، از زیرمجموعه‌های گروه علی‌بابا و نسخه چینی گوگل مپس، رتبه‌بندی و ارائه توصیه‌هایی در مورد مقاصد گردشگری در سرزمین اصلی چین را آغاز کرد و بلافاصله بیش از ۴۰ میلیون کاربر برای آزمایش این سرویس جدید وارد سامانه شدند.

به گزارش ساوت چاینا مورنینگ پست، ای‌مپ استارت‌آپ (Amap Street Stars) از الگوریتم‌های هوش مصنوعی برای رتبه‌بندی مقاصد گردشگری (از جمله رستوران‌ها، هتل‌ها و جاذبه‌های گردشگری) استفاده می‌کند.

تحلیل‌گران جی‌پی مورگان این خدمت جدید را گامی بزرگ به سوی چشم‌انداز علی‌بابا مبنی بر ارائه یک سوپر-اپ می‌دانند. به اعتقاد آنها ای‌مپ نقطه ورود اصلی علی‌بابا به بازار خدمات محلی آفلاین است و به موازات فروشگاه اینترنتی آن یعنی تاوباو - به عنوان نقطه ورود به مبحث ترافیک آنلاین - عمل می‌کند.

همچنین سرویس جدید می‌تواند ضربه دیگری به منبع درآمد شرکت می‌توان (Meituan) باشد. ای‌مپ استریت استارز، سرویس نظرات کاربران می‌توان موسوم به دیان‌پینگ (Dianping) را مستقیماً به چالش خواهد کشید.

سرویس رتبه‌بندی مبتنی بر هوش مصنوعی ای‌مپ جدیدترین اقدام علی‌بابا برای تضعیف می‌توان است. این دو شرکت در بازار تحویل فوری کالا رقابت شدیدی با هم دارند.

ای‌مپ استریت استارز ترکیبی از رتبه‌بندی و مسیریابی را ارائه می‌دهد. در اکثر بازارهای خارج از سرزمین اصلی چین، کاربران چنین خدمتی را از گوگل می‌س دریافت می‌کنند.

یکی از شهروندان چینی ضمن ابراز خوشحالی از ارائه این سرویس جدید می‌گوید که قبلاً مسیریابی و رتبه‌بندی به شکل مجزا وجود داشت، اما جابجایی بین دو برنامه مختلف کار را مشکل می‌کرد.

کارشناسان ارزشمندترین دارایی ای‌مپ را جمعیت عظیم کاربرانی می‌دانند که طی سال‌های متمادی جذب کرده است.

تا ماه اوت امسال تعداد کاربران فعال ای‌مپ به حدود ۱۷۰ میلیون در روز رسید، در حالی که دیان‌پینگ کمی بیش از ۳۰ میلیون کاربر فعال دارد.



全城 ▾

状元榜

全城 5000+

必吃美食

必去景点

必住酒店

扫街榜

本地人推荐

烟火小店

2025

轮胎磨损榜

专程前往

多次前往

回头客

本地人爱去

▼

热门打卡

全城最热

新潮打卡

文化艺术

潮流生活



▲ 全年热度值 98.8

综合评分 4.9 >

肉本家·炭烤肉 (杭州浙大总店)

韩国料理 ¥99/人 6.9 公里

M8 和牛现烤 | 全程代烤服务 | 韩剧同款氛围

选用优质雪花韩牛与济州岛黑猪，炭火现烤时油脂均匀融化，入口即化且肉香浓郁，是杭... 543 人也在说



▲ 全年热度值 98

综合评分 4.9 >

湘香蒸菜馆 (湘湖路店)

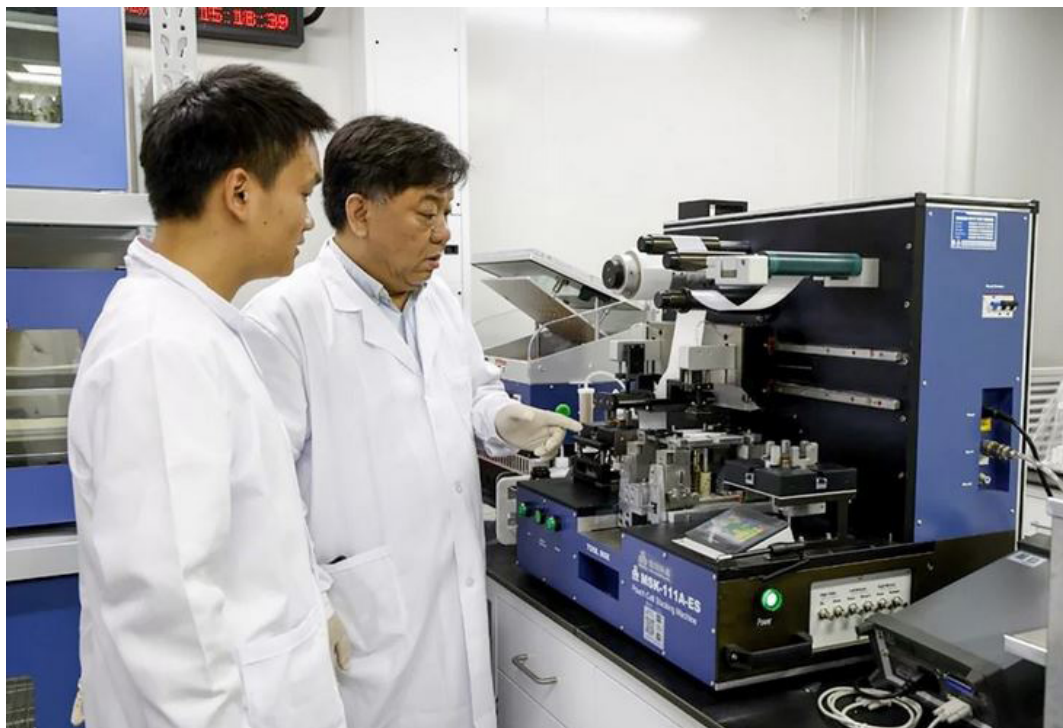
浙菜 ¥57/人 25.4 公里

موفقیت ای‌مپ سبب تقویت کسب و کار فروشگاه‌های فیزیکی علی‌بابا هم می‌شود و به افزایش حاشیه سود آن کمک می‌کند. نبرد تجاری علی‌بابا و میتوان در بخش تحویل فوری، بر درآمد هر دو شرکت تاثیر منفی گذاشته است.

فروشگاه‌های فیزیکی سودآوری بیشتری برای علی‌بابا دارند، و کسب و کار تحویل سفارشات آن سال‌هاست که زیان می‌دهد.

گمانه‌زنی‌هایی نیز درباره ادغام ای‌مپ استریت استارز با تاوباو شانگو (Taobao Shangou) - واحد تحویل فوری علی‌بابا - مطرح شده است. این شرکت طی چند ماه اخیر سعی کرده با تجمیع واحدهای تجاری مختلفش، زیست‌بوم تجارت الکترونیک خود را تقویت نماید و به یک پلت‌فرم جامع تبدیل شود.

مدیر عامل اجرایی این شرکت ماه گذشته گفت که در حوزه کالاهای مصرفی، هدف بلندمدت ما ایجاد پلت‌فرمی جامع است که طیف کامل نیازهای جمعیت یک میلیارد نفری کاربران مان را در زمینه خریدهای روزمره برآورده کند و نهایتاً بتوانیم این بازار ۳۰ تریلیون یوآنی (۴/۲ تریلیون دلاری) را در دست بگیریم.



افزایش ۳ برابری مداومت پروازی به‌پادها با باتری ۶۰۰ وات ساعتی چینی



گروهی از پژوهشگران دانشکده علوم مواد دانشگاه تیانجین چین خط تولیدی آزمایشی را برای نوع جدیدی از باتری‌های لیتیومی راه‌اندازی کرده‌اند که چگالی انرژی آن دو برابر بیشتر از پیشرفته‌ترین انواع باتری خودروهای برقی (EV) موجود در بازار است.

به گزارش ساوت چاینا مورنینگ پست، چگالی انرژی این باتری‌ها (یعنی میزان انرژی قابل ذخیره شدن به ازای واحد جرم) می‌تواند به بیش از ۶۰۰ وات ساعت بر کیلوگرم برسد. چگالی انرژی در باتری ۴۶۸۰ تسلا حدود ۳۰۰ و در باتری بلید (Blade) شرکت بی‌وای‌دی تنها ۱۵۰ وات ساعت بر کیلوگرم است.

طبق هدف‌گذاری پکن برای باتری‌های EV در برنامه «ساخت چین ۲۰۲۵»، قرار بود ظرفیت این باتری‌ها به ۴۰۰ وات ساعت بر کیلوگرم برسد.

اگر باتری جدید در مقیاس بزرگ قابل تولید و استفاده باشد، می‌تواند میزان پیمایش یا اصطلاحاً دامنه حرکت برقی خودروهای برقی را دو یا حتی چهار برابر کند و نگرانی و هراس رانندگان از نداشتن شارژ کافی برای رسیدن به مقصد، که آخرین مانع بزرگ در برابر تسلط این خودروها بر بازار محسوب می‌شود را از بین ببرد.

این باتری از آزمایشات مختلف (دمای پایین، آتش و حتی سوراخ شدن با میخ) سربلند بیرون آمده و پایداری دمایی و مکانیکی فوق‌العاده‌ای نشان داده است.

خط تولید آزمایشی در شهر بندری تیانجین در شمال چین قرار دارد و باتری‌های تولید شده در آن در سه مدل پهباد مورد آزمایش قرار گرفته و مداومت پروازی آنها را ۲/۸ برابر افزایش داده‌اند.

باتری‌های لیتیوم فلزی (lithium metal battery) تحولی عظیم در فناوری ذخیره‌سازی انرژی ایجاد کرده‌اند؛ اما به خاطر نوع الکترولیت‌هایی که در آنها به کار می‌رود، نمی‌توانند همزمان به خروجی انرژی بالا و «عمر چرخه» (cycle life) طولانی دست یابند.

باتری جدید به شکلی ساخته شده است که وابستگی به ساختار حلال‌پوشی در طراحی الکترولیت را از بین می‌برد و در نتیجه چگالی انرژی و همچنین عملکرد کلی آن بهبود می‌یابد.

ساختار حلال‌پوشی به معنای آرایش خاص مولکول‌های الکترولیت در اطراف یون لیتیوم است.

میزان چگالی انرژی باتری‌های هر شرکت، به نوع آنیون و فرمولاسیون الکتrolیتی آنها بستگی دارد.

در باتری جدید ساختار حلال‌پوشی به حالت غیر موضعی درآمده است. طراحان این باتری با استفاده از کلان‌داده‌ها و تحلیل خوشه‌ای و یادگیری ماشین، بهترین حلال‌ها و نمک‌های لیتیوم را شناسایی کردند تا مناسب‌ترین ترکیب الکتrolیت را مشخص نمایند.

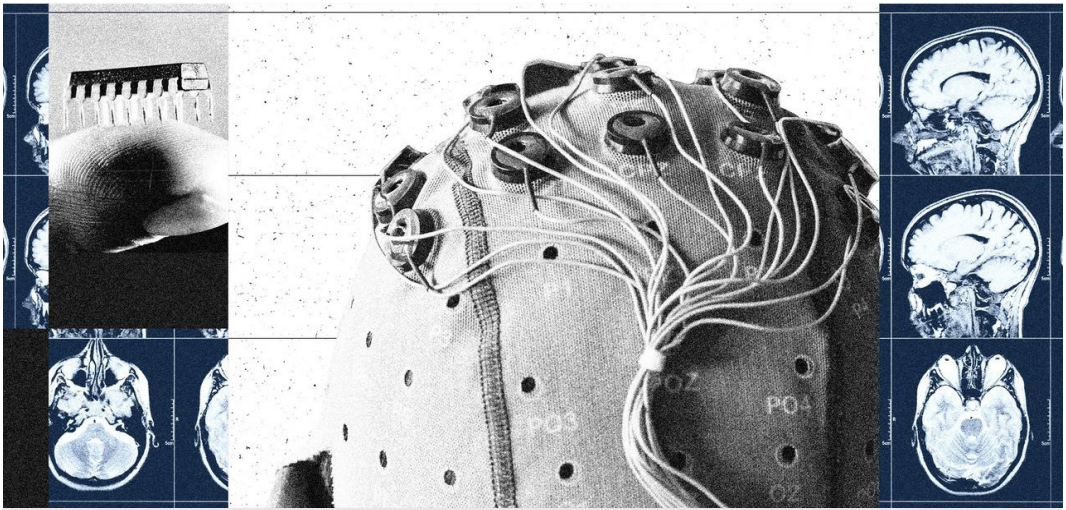
باتری آنها می‌تواند پس از ۹۰ چرخه شارژ هم چگالی انرژی پایدار خود را حفظ کند. منظور از چرخه در باتری‌های لیتیومی، یک بار شارژ و دشارژ کامل است.

باتری مذکور در آزمایش‌های ایمنی هم برتری خود را نشان داده (چون افزودن مواد حاوی فلوئور به الکتrolیت باعث بهبود دماپایداری آن شده) و به‌علاوه آزمایش نفوذ میله فلزی (nail penetration test) - که برقراری اتصال کوتاه در داخل باتری را شبیه‌سازی می‌کند - را با موفقیت پشت سر گذاشته است. الکتrolیت آن هم در مواجهه با شعله مستقیم آتش نمی‌گیرد و در دماهای بسیار پایین (تا منفی ۶۰ درجه سانتیگراد) به حالت مایع باقی می‌ماند.

پژوهشگران دانشگاه تیانجین در نهایت و پس از ارزیابی‌های دقیق ایمنی، یک پک یا بسته باتری لیتیوم فلزی به نام Pack۴۸۰ با ظرفیت ۳۹۰۴ وات ساعت را ساختند. ساخت چنین بسته‌ای با این ظرفیت هم به نوبه خود یک چالش فنی بزرگ است و به یکنواختی و پایداری فوق‌العاده سلول‌ها نیاز دارد.

در آزمایشات انجام شده، این بسته باتری به نسبت وزن خود انرژی بیشتری تولید کرد و پس از ۲۵ چرخه شارژ هم پایدار باقی ماند و در

مقایسه با اکثر باتری‌های موجود عملکرد بهتری داشت.
باتری چینی جدید را می‌توان در مواردی که به چگالی انرژی بالا نیاز
است (از جمله در خودروهای برقی و هواپیماهای الکتریکی) مورد
استفاده قرار داد.



برنامه چین برای ایجاد صنعتی رقابتی در حوزه رابط مغز و رایانه

یک سند سیاستی جدید، برنامه چین را برای ایجاد صنعتی رقابتی در سطح بین‌المللی در حوزه رابط مغز و رایانه (BCI) طی پنج سال آینده تشریح کرده و پیشنهاد توسعه دستگاه‌هایی برای کاربردهای درمانی و مصرفی را مطرح می‌کند.

به گزارش وایرد، در این سند که به تازگی منتشر شد، چین آشکارا بلندپروازی خود را برای تبدیل شدن به رهبر جهانی در حوزه رابط‌های مغز و رایانه نشان داده است؛ همان فناوری‌ای که شرکت نورالینک متعلق به ایلان ماسک و دیگر استارت‌آپ‌های آمریکایی در حال توسعه آن هستند.

رابط‌های مغز و رایانه یا BCI فعالیت‌های عصبی را می‌خوانند و رمزگشایی می‌کنند تا آن را به فرمان‌ها ترجمه کنند. از آنجا که این فناوری پیوند مستقیمی میان مغز و یک دستگاه خارجی — مانند رایانه یا بازوی رباتیک — برقرار می‌کند، پتانسیل بسیار زیادی به‌عنوان ابزار کمکی برای افراد دارای ناتوانی شدید جسمی دارد.

در ایالات متحده، شرکت‌هایی مانند نورالینک، Synchron و Paradromics در سال‌های اخیر برای تجاری‌سازی BCI ظهور کرده‌اند. اکنون چین نیز چندین شرکت بومی BCI دارد و دولت این کشور توسعه این فناوری را به اولویت تبدیل کرده است.

این سند سیاستی که در ژوئیه توسط هفت نهاد دولتی — از جمله وزارت صنعت و فناوری اطلاعات، کمیسیون ملی بهداشت، و آکادمی علوم چین — به صورت مشترک تهیه شده است، نقشه راهی را ترسیم می‌کند که طبق آن چین تا سال ۲۰۲۷ به پیشرفت‌های چشمگیر در فناوری BCI دست یابد و تا سال ۲۰۳۰ صنعتی رقابتی در سطح بین‌المللی بسازد.

چین در ترجمه پژوهش‌های پایه به کاربردهای عملی و تجاری‌سازی قوی است. این در صناعی مانند فتوولتائیک و خودروهای برقی منعکس شده است، اکنون BCI حوزه دیگری است که این توانایی نقش حیاتی خواهد داشت.

این سند مجموعه‌ای جامع از فعالیت‌های لازم برای تبدیل شدن به رهبر BCI را ترسیم می‌کند، نه فقط در حوزه پژوهش، بلکه در وارد کردن این فناوری به جریان اصلی جامعه.

تاریخچه و موقعیت کنونی چین

پژوهش روی BCI به دهه ۱۹۷۰ بازمی‌گردد، اما برای چندین دهه این فناوری برای کاربردهای عملی بیش از حد دست‌وپاگیر و غیرقابل اعتماد بود. نورالینک و رقبای آمریکایی آن اکنون می‌کوشند طراحی و عملکرد BCI‌های اولیه را بهبود دهند تا محصولات مفیدی برای بیماران بسازند. ورود چین به پژوهش BCI دیرتر اتفاق افتاد، اما این کشور به سرعت

در حال جبران فاصله با آمریکا است. چندین شرکت و مؤسسه پژوهشی در چین با موفقیت BCI های کاشتنی را در بیماران آزمایش کرده‌اند و نشان داده‌اند که افراد فلج می‌توانند نشانگر رایانه را حرکت دهند، بازوی رباتیک را کنترل کنند و افکارشان را تایپ کنند.

سال گذشته، دولت چین دستورالعمل‌های اخلاقی برای استفاده از BCI منتشر کرد. اکنون سند سیاستی جدید، نقشه راهی برای تسریع توسعه این دستگاه‌ها ارائه می‌دهد. این سند ۱۷ اقدام مشخص را برمی‌شمارد؛ از جمله ایجاد تراشه‌های بهتر برای دریافت سیگنال‌های مغزی، بهبود نرم‌افزارهای رمزگشایی، استانداردسازی فناوری BCI و ایجاد ظرفیت‌های تولید صنعتی. دولت چین همواره از فناوری‌های تحول‌آفرین حمایت کرده است. از دید دولت، این سیاست نشان می‌دهد که فناوری BCI از سطح مفهومی به سطح محصول رسیده است.

شرکت NeuroXess تاکنون شش بیمار فلج را با دستگاه خود تحت کاشت قرار داده است. در سه بیمار، این دستگاه توانست گفتار زبان چینی را با دقت رمزگشایی کند و در دیگران، امکان کنترل ذهنی دستگاه‌های دیجیتال را فراهم آورد.

با توجه به این دستاوردها و دیگر موفقیت‌های اخیر، واقع‌بینانه است که انتظار داشته باشیم تا سال ۲۰۲۷ دست‌کم یک سامانه BCI در چین تأییدیه بگیرد.

پژوهشگران و نوآوری‌ها

چین به‌خوبی در مسیر تحقق اهداف تعیین‌شده در سند سیاستی قرار دارد. این سند یک پروژه مهندسی است، با اهداف نه‌چندان بلندپروازانه. همین حالا افراد زیادی روی آن کار می‌کنند.

شرکت NeuCyber NeuroTech یک تراشه مغزی به اندازه یک سکه به نام Beinao-۱ ساخته و تاکنون آن را در پنج بیمار کاشته است و در ارزیابی‌های بالینی، ایمنی و پایداری بسیار خوبی مشاهده شده است. این بیماران ناتوان اکنون قادر به حرکت نشانگر رایانه و کار با اپلیکیشن‌های تلفن همراه هستند. این شرکت قصد دارد به زودی، ششمین بیمار را تحت کاشت قرار دهد.

برآورد می‌شود که دست‌کم ۱ تا ۲ میلیون بیمار در چین می‌توانند از BCIها برای مقاصد کمکی و توانبخشی بهره‌مند شوند.

فراتر از درمان

سند سیاستی علاوه بر کاربردهای کمکی، به موارد پزشکی دیگر نیز اشاره می‌کند. طبق این سند، BCIها می‌توانند برای پایش و تحلیل فعالیت مغزی در زمان واقعی به کار روند و به پیشگیری یا کاهش خطر برخی بیماری‌های مغزی کمک کنند.

این سند همچنین کاربردهای مصرفی BCI را تأیید می‌کند؛ مانند پایش هوشیاری راننده. یک BCI پوشیدنی می‌تواند به موقع علائم خواب‌آلودگی، کم‌توجهی و واکنش کند را هشدار دهد و بدین ترتیب احتمال تصادفات رانندگی را کاهش دهد.

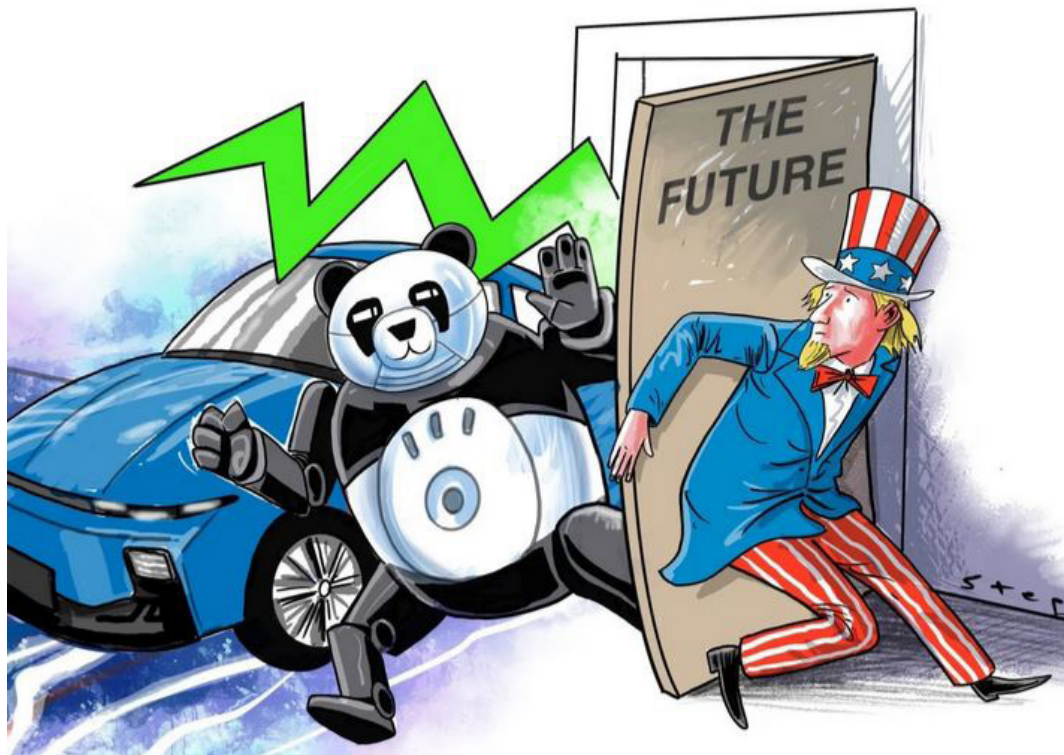
چند شرکت آمریکایی، از جمله Emotiv و Neurable، فروش ابزارهای پوشیدنی مصرفی را آغاز کرده‌اند که با استفاده از الکتروانسفالوگرافی (EEG) امواج مغزی را از سطح جمجمه ثبت می‌کنند. اما این دستگاه‌ها هنوز گران هستند و نتوانسته‌اند به طور گسترده فراگیر شوند.

در مقابل، سند سیاستی چین تولید انبوه دستگاه‌های غیرکاشتنی در اشکال مختلف — از جمله پیشانی‌بند، هدست، گوشی‌های داخل گوش،

کلاه ایمنی، عینک و هدفون — را ترویج می‌کند. همچنین استفاده آزمایشی از BCI در برخی صنایع برای مدیریت ایمنی را پیشنهاد می‌دهد؛ صنایعی چون مواد خطرناک، انرژی هسته‌ای، معدن و برق. به گفته این سند، BCI می‌تواند هشدارهای زود هنگام در مورد رویدادهای محیط کاری مانند کاهش اکسیژن، مسمومیت و غش کردن ارائه دهد.

رقابت و همکاری

هرچند این سیاست جدید زمینه‌ساز رقابت چین و آمریکا در عرصه BCI است، فضای همکاری را نیز می‌بیند و میتوان به‌عنوان یک جامعه همکاری کرد تا چیزی برای بیماران ساخت، زیرا آنها برای داشتن زندگی بهتر به‌شدت به این فناوری نیاز دارند.



آیا «شوک چین ۲» در راه است؟



در مقاله‌ای مشترک در نیویورک تایمز، اقتصاددانان «دیوید آتور» و «گوردون هانسون» - کسانی که نخستین بار مفهوم «شوک چین» را تعریف کردند - نسبت به موج تازه‌ای از دگرگونی هشدار می‌دهند که آن را «شوک چین ۲۰۰» نامیده‌اند. این بار، محرک این شوک نه منسوجات و اسباب‌بازی، بلکه خودروهای برقی (EVs)، انرژی پاک، هوش مصنوعی و زیست‌فناوری است. نگرانی آنها این است که چین در آستانه پیشی‌گرفتن در بخش‌هایی باشد که زمانی نماد رهبری غرب محسوب می‌شدند.

به گزارش ساوت چاینا مورنینگ پست، با این حال، اصطلاح «شوک چین ۲۰۰» عملاً زمینه‌ساز سوءبرداشت است. هر دو نویسنده این موضوع را به‌خوبی درک کرده‌اند: آنها نسبت به حمایت‌گرایی واکنشی (reflexive protectionism) هشدار می‌دهند و به جای آن، بر ایده‌ای آینده‌نگرانه از سرمایه‌گذاری و یارانه‌گذاری هوشمند تأکید می‌کنند.

باید تأکید کرد که تحولات امروز تکرار آشفتگی‌های گذشته نیست. موضوع تعطیلی کارخانه‌ها یا از دست رفتن مشاغل نیست؛ بلکه ساخت سیستم‌ها و صنایع کاملاً جدید است. چین نه به‌عنوان بی‌ثبات‌کننده، بلکه به‌عنوان سازنده وارد صحنه شده است.

تحول امروز، یا همان «شوک چین ۲۰۰»، بیشتر باید «شوک آینده» نامیده شود. این تحول با صنایعی سرمایه‌بر و پیشرفته هدایت می‌شود: خودروهای برقی، انرژی خورشیدی، توربین‌های بادی، باتری‌ها، شبکه‌های هوشمند و هوش مصنوعی. این بخش‌ها دیگر بر پایه دستمزد پایین می‌چرخند، بلکه مبتنی بر مقیاس، یکپارچگی زنجیره تأمین و فشار بی‌وقفه برای نوآوری‌اند؛ فشارهایی که از سوی مجموعه‌ای از نهادهای پیشرو در جهان هدایت می‌شود و این نهادها به‌واسطه تغییر جهت از یارانه‌های دولتی به‌سوی انضباط بازار و نوآوری مبتنی بر پژوهش، روزبه‌روز قدرتمندتر می‌شوند.

اگر قرن نوزدهم به بخار و بریتانیا تعلق داشت، و قرن بیستم به سلیکون و ایالات متحده، قرن بیست‌ویکم به آنهایی تعلق دارد که گذار سبز را رهبری کنند. چین دقیقاً همین کار را انجام می‌دهد. منافع آن نیز در سطح جهانی احساس می‌شود. تنها در سال ۲۰۲۳، چین بیش از کل ظرفیت نصب‌شده خورشیدی باقی جهان (۱.۶ برابر) را راه‌اندازی

کرد. این کشور تقریباً دو برابر بقیه جهان توربین بادی نصب کرد و به کاهش هزینه انرژی پاک در سطح جهانی کمک رساند.

هزینه پنل‌های خورشیدی از ۲۴ سنت به ازای هر وات در سال ۲۰۲۳ به تنها ۱۱ سنت در سال ۲۰۲۴ کاهش یافته است. چین نه فقط از گذار سبز حمایت می‌کند، بلکه عملاً آن را تضمین مالی کرده است.

در این روند، صنایع قدیمی کمتر از میان می‌روند، بلکه صنایع تازه‌ای خلق می‌شوند و منافع جهانی آنها اکنون آشکار است. در کشورهای در حال توسعه، زیرساخت‌های انرژی پاک به مناطقی می‌رسد که شبکه‌های سنتی هرگز به آنجا نرسیده بودند. در بخش‌هایی از آفریقا، آسیای جنوب شرقی و آمریکای لاتین، میکروشبکه‌های خورشیدی، سامانه‌های باتری و تحرک برقی از سیستم‌های قدیمی پیشی گرفته‌اند. این نخستین استقراری‌هایی هستند که زیرساخت مدرن را به جوامعی می‌آورند که مدت‌ها نادیده گرفته شده بودند.

اما همین ظرفیت، سرعت، کارایی و گستره است که نگرانی‌ها را برمی‌انگیزد و در پاسخ، به تعرفه‌ها و حمایت‌گرایی روی می‌آورند. اما درس تاریخ، از جمله یافته‌های آتور و هانسون، آن است که چنین استراتژی‌هایی اغلب شکست می‌خورند.

در دهه‌های ۱۹۷۰ و ۱۹۸۰، صنعت خودروسازی آمریکا با رقابت ژاپن روبه‌رو شد. تعرفه‌ها و محدودیت‌های صادراتی تنها تسکینی موقت بودند و نتوانستند ضعف‌های ساختاری عمیق‌تر را پنهان کنند. امروز، خودروسازان خارجی در بیشتر بخش‌های بازار خودرو آمریکا مسلط‌اند، در حالی که شرکت‌های داخلی به بخش‌های محدود و تحت حفاظت کامیون‌های سبک و شاسی‌بلندها عقب‌نشینی کرده‌اند.

نمونه «هارلی-دیویدسون» حتی روشن‌تر است: تعرفه سال ۱۹۸۳ بر موتورسیکلت‌های سنگین وارداتی و ناتوانی در تنوع‌بخشی باعث شد این شرکت به طیف محدودی از مشتریان مسن وابسته شود. امروز با کاهش پایگاه مشتریان و خط تولیدی کهنه روبه‌روست.



به‌جای مقاومت در برابر تغییر، بهترین گزینه شکل‌دهی به آن است. پس از توافق «پلازا» در سال ۱۹۸۵، ژاپن در پاسخ به فشار آمریکا، به‌طور مستقیم در کارخانه‌های آمریکایی سرمایه‌گذاری کرد. امروز، چین مسیر مشابهی را دنبال می‌کند؛ نه برای دور زدن و برهم زدن بازارها، بلکه برای مشارکت در آنها. استراتژی «در جهان، برای جهان» این کشور، تولید را در کشورهای شریک مستقر می‌سازد، دانش فنی منتقل می‌کند و با اهداف توسعه محلی همسو می‌شود، مشاغل و درآمد برای جوامع محلی فراهم می‌آورد.

برای نمونه، استراتژی استعاری «دریا همه رودخانه‌ها را در آغوش

می‌گیرد» شرکت چانگان شامل ساخت ۲۰ کارخانه در خارج از کشور است. شرکت شپینگ تولید خودروهای برقی محلی‌شده را در اندونزی آغاز کرده است. بی‌وای دی مونتاژ خودروهای برقی را در برزیل، در کارخانه‌ای که قبلاً متعلق به فورد بود، شروع کرده است. هواوی و چری نیز برای ایجاد یک برند جدید خودروی برقی با ظرفیت یکپارچه تحقیق، توسعه و تولید به ارزش بیش از ۱۰ میلیارد یوان (۱.۴ میلیارد دلار) همکاری کرده‌اند.



چین از قوانین جهانی یا شرکای محلی عبور نمی‌کند، بلکه بر سرمایه‌گذاری در رشد مشترک و همکاری بلندمدت متمرکز است. در واقع، چین روزبه‌روز نقش تثبیت‌کننده‌تری در نظام جهانی ایفا می‌کند، در حالی که دیگران در حال عقب‌نشینی‌اند. با کاهش تعهد ایالات متحده به لیبرالیسم بین‌المللی و کاهش حمایت آن از نهادهای چندجانبه و کالاهای عمومی، چین در حال پر کردن شکاف‌های حیاتی

است. از حمایت از مجامع منطقه‌ای مانند جامعه کشورهای آمریکای لاتین و کارائیب گرفته تا تأمین حدود ۱۵.۲۵ درصد از بودجه سازمان ملل متحد و تعهد ۵۰۰ میلیون دلار طی پنج سال برای حمایت از سازمان جهانی بهداشت، چین همواره انتخاب کرده است که درگیر باقی بماند. چین رژیم تعرفه صفر برای کالاهای ۵۳ کشور در حال توسعه اجرا کرده است. سیاست ورود بدون ویزای آن اکنون بیش از ۷۵ کشور را پوشش می‌دهد. چین در پی عضویت در «توافقنامه جامع و پیشرو مشارکت ترانس-پاسیفیک» است؛ توافقی که آمریکا در سال ۲۰۱۷ از آن خارج شد. چین همچنین در تعیین استانداردهای جهانی، از جمله چارچوب‌های حکمرانی هوش مصنوعی، همکاری‌های پژوهشی و پروژه‌های برد-برد دیگر مشارکت می‌کند. این کشور نه تنها عقب‌نشینی نکرده، بلکه در جهانی سرمایه‌گذاری می‌کند که همچنان باز، شبکه‌ای و مشترک باقی بماند.

شوک واقعی، نه صعود چین، بلکه سرعتی است که آینده در حال ساخته شدن است. تنها خطای کنونی این خواهد بود که تلاش کنیم آن را مسدود کنیم، به جای آنکه بخشی از آن شویم.

دفتر همکاری فناوری سفارت جمهوری اسلامی ایران در پکن

با همکاری:

گروه مطالعاتی چین نگار



 www.chinnegar.com

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

 www.techchina.ir

 info@techchina.ir

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

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

اولین شماره فصلنامه

صنعت دریایی چین

منتشر شد



شماره ۱ - تابستان ۱۴۰۴



سفارت جمهوری اسلامی ایران - پکن

Embassy of the I.R. of Iran—Beijing

