



هوش مصنوعی
و صنعت تراته

چین

سال دوم | شماره ۲۱ | مهر ۱۴۰۴

www.techchina.ir @fanavarichin

همکاری جهانی، کلید مقررات گذاری هوش مصنوعی

هشدار درباره اشباع
مراکز محاسبات هوش
مصنوعی در چین

چین و آمریکا در رقابتی
سرنوشت ساز برای شکل دهی
به آینده هوش مصنوعی



هوش مصنوعی و صنعت تراشه به عنوان دو ستون اصلی انقلاب صنعتی چهارم، نقش تعیین کننده‌ای در آینده اقتصاد و امنیت ملی کشورها ایفا می‌کنند. چین طی سال‌های اخیر با اتخاذ رویکردی راهبردی، سرمایه‌گذاری‌های عظیم در زیرساخت‌های تحقیق و توسعه، و اجرای برنامه‌های کلان ملی همچون «برنامه توسعه نسل جدید هوش مصنوعی» و «استقلال فناوری نیمه‌رسانا»، گام‌های بلندی برای ارتقای جایگاه خود در این حوزه‌ها برداشته است.

در حوزه هوش مصنوعی، چین در زمینه‌هایی نظیر بینایی ماشین، پردازش زبان طبیعی، یادگیری عمیق و کاربردهای صنعتی و شهری، به رده‌های بالای جهانی رسیده است. همزمان، با گسترش مدل‌های زبانی پیشرفته، پلتفرم‌های بومی توانسته‌اند رقابت جدی با غول‌های فناوری غربی ایجاد کنند. دولت چین همچنین به‌طور فعال چارچوب‌های مقرراتی برای توسعه مسئولانه و ایمن هوش مصنوعی تدوین کرده است.

در بخش تراشه و نیمه‌رسانا، با توجه به فشارهای ژئوپلیتیکی و محدودیت‌های صادراتی از سوی ایالات متحده و متحدانش، چین به سرعت در حال توسعه زنجیره تأمین داخلی و فناوری‌های بومی است. پیشرفت‌های شرکت‌های داخلی چین نشان از عزم جدی این کشور برای کاهش وابستگی به واردات و دستیابی به خودکفایی فناورانه دارد.

پیگیری تحولات این حوزه در چین برای ما اهمیت مضاعف دارد؛ چرا که امکان شناسایی فرصت‌های همکاری فناورانه، تبادل دانش، و بهره‌گیری از ظرفیت‌های مشترک برای توسعه بومی فراهم می‌شود.

ماهانامه «هوش مصنوعی و صنعت تراشه چین»، با هدف ارائه تحلیلی جامع از تازه‌ترین اخبار، سیاست‌ها، دستاوردهای علمی و روندهای بازار این دو بخش کلیدی منتشر شده و می‌تواند به عنوان مرجعی معتبر برای تصمیم‌گیران و فعالان صنعتی و پژوهشی کشور مورد استفاده قرار گیرد.

عبدالرضا رحمانی فضلی

سفیر جمهوری اسلامی ایران - پکن

فهرست مطالب

مدل‌های متن‌باز هوش مصنوعی چین در صدر جدول جهانی ۴

چالش هوالوی و SMIC در دستیابی به فناوری تولید تراشه ۵ نانومتری ۷

هشدار درباره اشباع مراکز محاسبات هوش مصنوعی در چین ۱۰

شرکت چینی Empyrean به دنبال کسب فرصت از محدودیت‌های آمریکا بر صنعت تراشه ۱۴

سامانه هشداردهنده هوش مصنوعی جدید چین و کمک به مقابله با بلایای طبیعی ۱۶

روند رو به رشد حمایت شرکت‌های چینی از تراشه‌های هوالوی علی‌رغم بازگشت انویدیا ۲۰

گسترش حضور هوش مصنوعی علی‌بابا در آسیا با مراکز داده جدید در مالزی و فیلیپین ۲۴

مشارکت علی‌بابا و استاندارد چارترد برای به‌کارگیری هوش مصنوعی در بخش بانکی ۲۷

همکاری جهانی، کلید مقررات‌گذاری هوش مصنوعی ۳۰

«میمون داروین» جدید چین آینده هوش مصنوعی را متحول می‌کند ۳۶

جذب سرمایه ۵۶۰ میلیون دلاری شرکت چینی کمبریکن برای توسعه تراشه‌های هوش مصنوعی ۳۹

دستگاه لیتوگرافی پرتو الکترونی گامی مهم برای ارتقای صنعت تراشه‌سازی چین ۴۳

چین و آمریکا در رقابتی سرنوشت‌ساز برای شکل‌دهی به آینده هوش مصنوعی ۴۶

کمک هوش مصنوعی متن‌باز چین به دیپ‌سیک و علی‌بابا برای رقابت با سیلیکون‌ولی ۴۹

دومین تراشه‌ساز بزرگ چین به دنبال تقویت برتری خود در حوزه تراشه‌های نسل قدیمی ۵۷



مدل‌های متن‌باز هوش مصنوعی چین در صدر جدول جهانی



بر اساس گزارش یک پلتفرم ارزیابی آمریکایی، چین میزبان برترین مدل‌های متن‌باز هوش مصنوعی در جهان است. به گزارش ساوت چاینا مورنینگ پست و بر اساس پلتفرم LMArena، مدل‌های K۲ Kimi، M۱ MiniMax، Qwen ۳ و یکی از نسخه‌های دیپ‌سیک R۱ به‌عنوان برترین مدل‌های متن‌باز هوش مصنوعی در جهان رتبه‌بندی شدند و مدل‌هایی مانند Gemma-۳ ۷۲B گوگل و Llama ۴-Maverick شرکت متا را پشت سر گذاشتند. پلتفرم LMArena در وب‌سایت خود اعلام کرد که این رتبه‌بندی‌ها از

طریق «مقایسه مستقیم و رأی‌گیری برای پاسخ‌های بهتر» انجام شده است. این پلتفرم که پیش‌تر با نام Chatbot Arena شناخته می‌شد، توسط شرکت‌های بزرگ هوش مصنوعی مانند OpenAI و گوگل برای ارزیابی مدل‌های خود مورد استفاده قرار می‌گیرد.

پلتفرم LMArena در گزارش خود به پیشرفت مدل Kimi K2، رتبه اول این فهرست، اشاره کرد؛ مدلی که در ۱۱ ژوئیه توسط استارت‌آپ چینی Moonshot AI معرفی شد.

مدل Kimi K2 یکی از چشمگیرترین مدل‌های زبان بزرگ متن‌باز تا به امروز است و این مدل به‌خاطر پاسخ‌هایی که طنزآمیز هستند بدون اینکه بیش از حد ماشینی به نظر برسند در حال محبوب شدن است.

مدل دیپ‌سیک R۱-۰۵۲۸ نسخه‌ای دقیق‌تر شده از مدل پایه‌ی دیپ‌سیک، در رتبه دوم قرار گرفت، زیرا در گفت‌وگوی چندمرحله‌ای و وظایف استدلالی عملکردی قوی دارد.

این رتبه‌بندی نشانه‌ای تازه از آن است که شرکت‌های هوش مصنوعی چین با رویکرد متن‌باز، شکاف با رقبای آمریکایی خود را کاهش داده‌اند؛ رویکردی که در آن کد منبع و وزن‌های مدل به‌صورت عمومی برای استفاده، ویرایش و انتشار در دسترس قرار می‌گیرند.

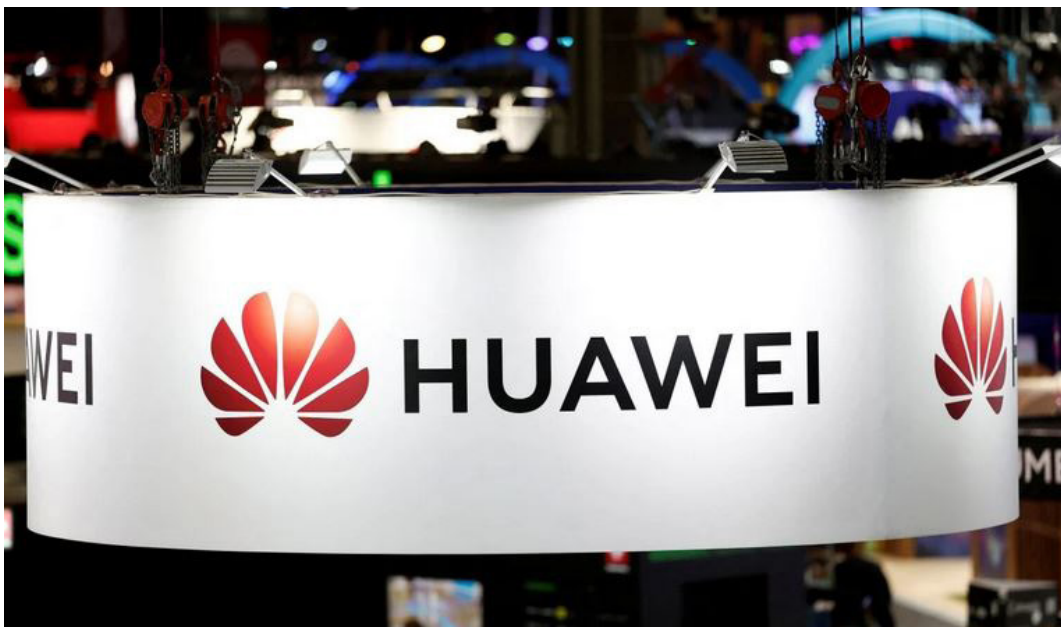
با عرضه‌ی مدل دیپ‌سیک V۳ در دسامبر ۲۰۲۴ به‌صورت رایگان و انتشار دیپ‌سیک R۱ در ژانویه - که توان رقابت با مدل o۱ شرکت OpenAI را دارد - جنبش متن‌باز در چین شوک بزرگی به سیلیکون‌ولی و وال‌استریت وارد کرده است.

گروه علی‌بابا، غول تجارت الکترونیک و رایانش ابری مستقر در هانگژو، نیز به‌عنوان یکی از بازیگران کلیدی در موج متن‌باز هوش مصنوعی

ظاهر شده است. نسخه‌ای از سری مدل‌های Qwen ۳ این شرکت به نام Qwen ۳-a۲۲b-no-thinking - ۲۳۵b - با ۲۳۵ میلیارد پارامتر - که در آوریل عرضه شد، به دلیل «قدرت استدلال خام بالا» توسط LMArena در رتبه سوم قرار گرفت.

بر اساس رتبه‌بندی جداگانه‌ای پیش از این توسط پلتفرم Hugging Face منتشر شد، سه مدل از چهار مدل چینی حاضر در فهرست ۱۰ مدل برتر LLM، متعلق به سری Qwen بودند.

مدیرعامل انویدیا، نیز در سفر اخیر خود به چین پیشرفت این کشور در زمینه هوش مصنوعی متن‌باز را ستود؛ سفری که در آستانه ازسرگیری صادرات تراشه‌های پیشرفته H۲۰ به چین انجام شد، پس از آنکه مذاکرات تجاری آمریکا و چین در ماه ژوئن به نقطه عطفی رسید. وی گفت: مدل‌های دیپ‌سیک، Qwen شرکت علی‌بابا و Kimi شرکت Moonshot از جمله «بهترین مدل‌های استدلال باز در جهان امروز» هستند و از نظر فنی «بسیار پیشرفته» محسوب می‌شوند.



چالش هواوی و SMIC در دستیابی به فناوری تولید تراشه ۵ نانومتری



شرکت هواوی همچنان با چالش‌هایی برای گذار به فناوری تولید تراشه در سطح ۵ نانومتر روبه‌روست. بررسی سخت‌افزار جدیدترین لپ‌تاپ این شرکت نشان می‌دهد که تحریم‌های آمریکا همچنان مانع پیشرفت این غول مخابراتی چینی شده‌اند.

به گزارش ساوت چاینا مورنینگ پست، لپ‌تاپ جدید MateBook Fold Ultimate Design هواوی از سیستم-روی-تراشه Kirin X90 بهره می‌برد که توسط شرکت SMIC، تولیدکننده نیمه‌رساناهای چینی، با استفاده از فناوری ۷ نانومتری ساخته شده است.

این یافته، گمانه‌زنی‌هایی را که حاکی از گذار هواوی به فرآیند ۵ نانومتری SMIC بودند، تضعیف می‌کند. تولید در این سطح پیشرفته، به دلیل تحریم‌های ایالات متحده علیه فروش تجهیزات ساخت تراشه



پیشرفته به چین، مقیاس‌پذیر نیست. لازم به ذکر است که نزدیک به دو سال پیش، هواوی برای تراشه‌های Kirin در گوشی‌های سری Mate ۶۰ Pro از فرآیند ۷ نانومتری SMIC استفاده کرده بود.

لپ‌تاپ MateBook Fold که در ماه مه رونمایی شد، اولین لپ‌تاپ تاشو هواوی محسوب می‌شود و با محصولاتی از لنوو و HP رقابت می‌کند. این لپ‌تاپ از سیستم‌عامل اختصاصی هارمونی بهره می‌برد و بخشی از تلاش گسترده هواوی برای خودکفایی در سخت‌افزار و نرم‌افزار است.

پیشرفت کند هواوی در دستیابی به تراشه‌های ۵ نانومتری بدان معناست که این شرکت چند نسل از رقبای آمریکایی خود مانند اپل عقب‌تر است. اپل در حال حاضر از تراشه‌های سری M با فناوری ۳ نانومتری شرکت تایوانی TSMC استفاده می‌کند، فناوری‌ای که اپل در دو سال گذشته بهره‌برداری از آن را آغاز کرده است.

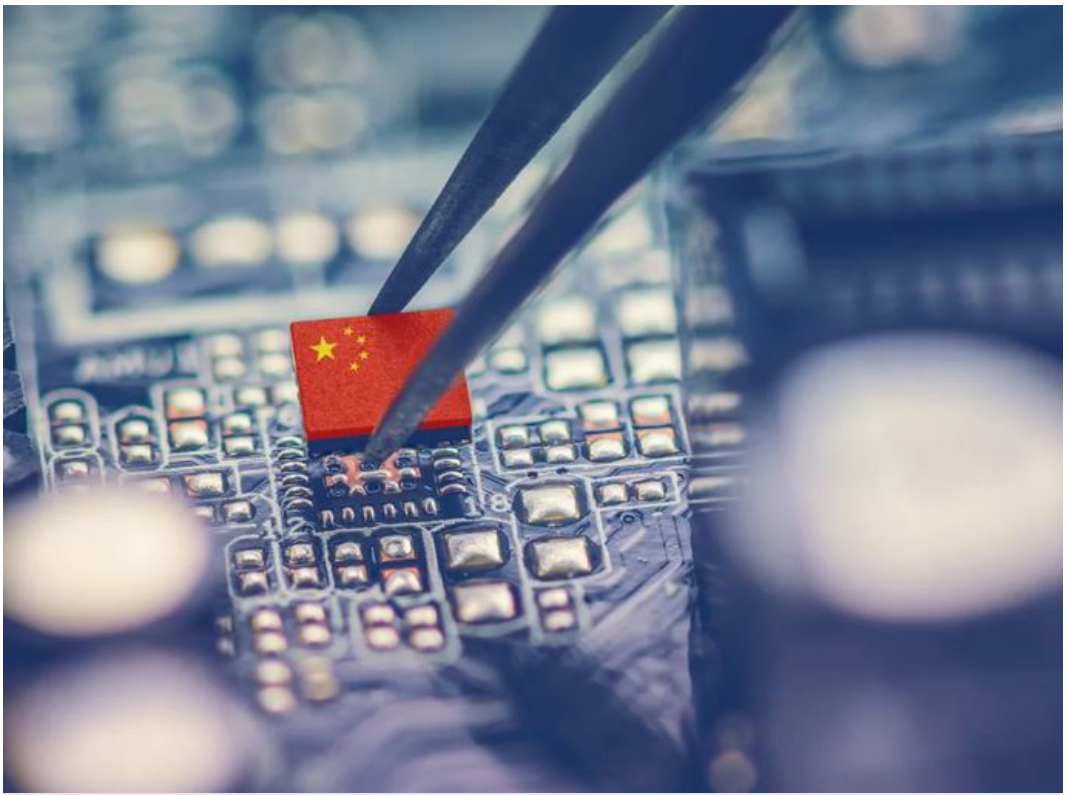
این شرکت مستقر در شنژن، از سال ۲۰۱۹ و با قرار گرفتن در فهرست سیاه تجاری آمریکا، با محدودیت‌های شدیدی روبرو شده که دسترسی آن به فناوری‌های نیمه‌رسانای پیشرفته با منشأ آمریکایی را قطع کرده است. شرکت TSMC نیز از سال ۲۰۲۰ و برای رعایت تحریم‌ها، ارسال تراشه به هواوی را متوقف کرد.

با وجود این موانع، هواوی در حوزه تراشه‌های هوش مصنوعی پیشرفت‌هایی داشته است. تحلیلگران برآورد می‌کنند که هواوی در سال جاری میلادی حدود ۷۰۰ هزار واحد از پردازنده‌های سری Ascend ۹۱۰ خود را روانه بازار خواهد کرد؛ حتی با وجود مشکلات SMIC در زمینه بازده تولید فناوری ۷ نانومتری.

تراشه‌های هوش مصنوعی این شرکت نسبت به نمونه‌های آمریکایی «یک نسل عقب‌تر» هستند، اما با روش‌هایی مانند انباشت (stacking) و خوشه‌سازی (clustering) می‌توان عملکرد محاسباتی قابل مقایسه‌ای با تراشه‌های پیشرفته جهان به دست آورد.

تقریباً دو سال گذشته و SMIC هنوز به فرآیند ۵ نانومتری دست نیافته است. استفاده مداوم از فرآیند $2+N$ نشان می‌دهد که SMIC هنوز به سطح معادل ۵ نانومتر که قابلیت تولید در مقیاس بالا داشته باشد، نرسیده است.

در حالی که تولیدکنندگان جهانی دیگر از SMIC پیش افتاده‌اند. شرکت TSMC قصد دارد تا سال ۲۰۲۵ به تولید انبوه تراشه با فناوری ۲ نانومتری برسد، و سامسونگ الکترونیکس نیز برنامه دارد در اوایل ۲۰۲۶ به این مرحله دست یابد.



هشدار درباره اشباع مراکز محاسبات هوش مصنوعی در چین

چین با مزاد ظرفیت محاسبات هوش مصنوعی مواجه است و بخش خدمات پروتکل آن باید خود را با تغییرات تقاضا تطبیق دهد، این در حالی است که غول فناوری آمریکا، انویدیا، آماده ازسرگیری صادرات تراشه‌های ویژه چین خود است.

به گزارش ساوت چاینا مورنینگ پست، با وجود پذیرش سریع هوش مصنوعی، تنها حدود ۳۰ درصد از ظرفیت محاسبات هوشمند چین استفاده می‌شود.

تا نوامبر، نزدیک به ۱۵۰ پروژه مرکز محاسبات هوشمند در سراسر چین فعال بود و حدود ۴۰۰ پروژه دیگر نیز برنامه‌ریزی یا در حال ساخت بودند.

توسعه سریع فناوری هوش مصنوعی موجب رونق ساخت مراکز محاسبات هوشمند شده، اما در این میان، بسیاری از مراکز به طور کورکورانه راه‌اندازی شده‌اند و بلااستفاده مانده‌اند و حجم زیادی از ظرفیت محاسباتی بلااستفاده در انتظار فعال‌سازی است.

سرمایه‌گذاری کور موجب هدررفت منابع و عدم تعادل بازار شده و تأثیر منفی بر توسعه باکیفیت صنعت محاسبات چین گذاشته است.

هوش مصنوعی به سرعت در حال تحول است و تقاضا برای محاسبات نیز تغییر می‌کند، زیرا برخی فرآیندهای صنعتی از آموزش مدل‌ها به سمت مدل‌های استنتاجی مانند R۱ شرکت دیپ‌سیک حرکت می‌کنند. اکثر تقاضا هنوز برای آموزش مدل‌های هوش مصنوعی است که نیازمند قدرت محاسباتی بالاتری نسبت به اجرای استنتاج است، فرایندی که در آن مدل‌های آموزش دیده با داده‌های جدید پیش‌بینی یا تصمیم‌گیری می‌کنند.

تراشه‌های آموزش مدل نیازمند توان محاسباتی بالاتری هستند، در حالی که تراشه‌های استنتاج برای کارایی بهینه طراحی شده‌اند.

تراشه H۲۰ انویدیا برای چنین کارایی طراحی شده و پس از عرضه در سال گذشته در چین بسیار پرتقاضا بود.

انویدیا این تراشه را برای بازار چین طراحی کرد، پس از اینکه واشنگتن کنترل‌های سختگیرانه‌ای بر صادرات تراشه‌های پیشرفته خود به پکن از جمله H۲۰۰ اعمال کرد.



اما فروش تراشه H۲۰ در آوریل متوقف شد و کاخ سفید اعلام کرد انویدیا برای صادرات H۲۰ به چین نیاز به مجوز ویژه دارد. انویدیا به تازگی اعلام کرد که در حال ثبت درخواست برای فروش مجدد تراشه H۲۰ به چین است و گفت دولت آمریکا به شرکت «تضمین» داده است که این مجوزها صادر خواهد شد.

شرکت Advanced Micro Devices نیز اعلام کرد که پس از اعلام دولت آمریکا درباره ازسرگیری صدور مجوزهای MI۳۰۸، ارسال تراشه‌های MI۳۰۸ ویژه چین را از سر خواهد گرفت.

این اعلامیه‌ها در حالی منتشر می‌شود که تقاضا برای استنتاج هوش مصنوعی در چین در حال افزایش است.

با توجه به سرعت توسعه هوش مصنوعی در چین، انتظار دارد تقاضا برای محاسبات و استنتاج هوش مصنوعی در نیمه دوم سال جاری و تا سال ۲۰۲۶ از سه‌ماهه اول امسال بیشتر باشد.

اما بسیاری از مراکز ساخته شده برای هوش مصنوعی به همان نوع تراشه‌ها مجهز شده‌اند که این موضوع کاربردهای آن‌ها را محدود می‌کند.

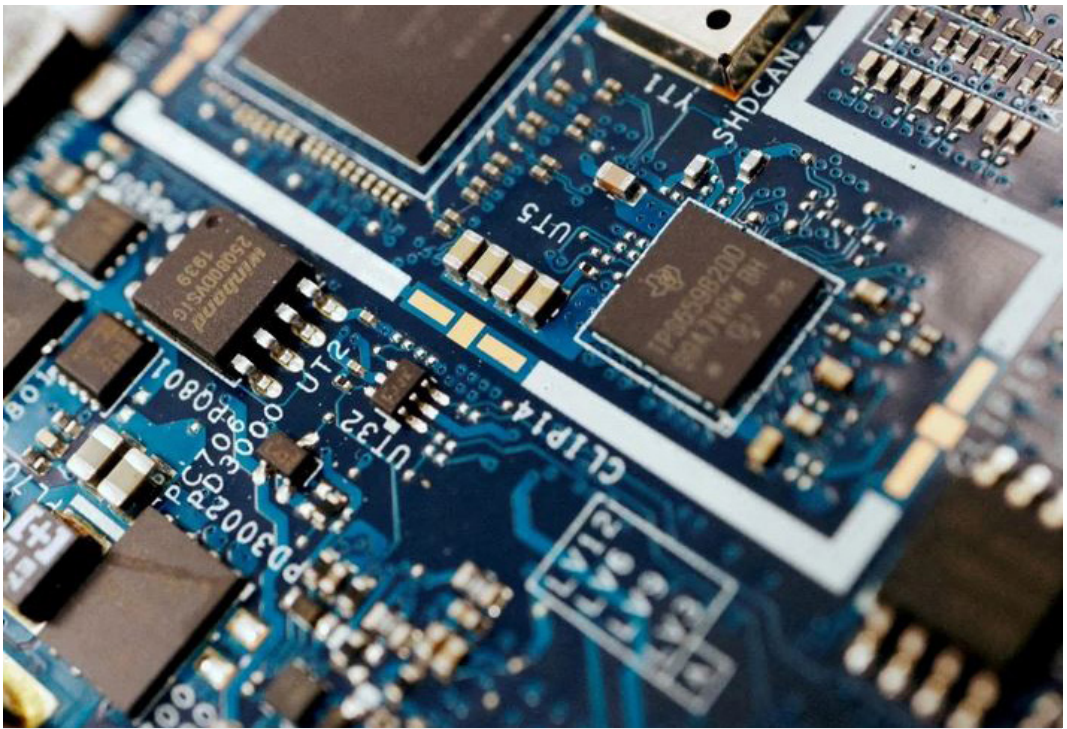
استفاده از ترکیب متنوعی از معماری‌های محاسباتی، شامل انواع مختلف تراشه‌ها، می‌تواند به مراکز اجازه دهد از مزایای کامل انواع کاربردها بهره‌مند شوند.

در مراحل اولیه توسعه صنعت هوش مصنوعی، بسیاری از مراکز بدون شناخت نیازهای صنعت ساخته شده‌اند. کلید کار حالا پیدا کردن کاربردهای مناسب است.

در ماه مه، وزارت صنعت و فناوری اطلاعات چین طرح عملیاتی برای

اتصال استاندارد شده مراکز محاسبات هوشمند را اعلام کرد که هدف آن اتصال کامل و استاندارد شده ظرفیت محاسبات عمومی تا سال ۲۰۲۸ است.

این طرح قصد دارد تا ظرفیت محاسبات را «به اندازه آب و برق در دسترس و آسان» کند.



شرکت چینی Empyrean به دنبال کسب فرصت از محدودیت‌های آمریکا بر صنعت تراشه



شرکت چینی Empyrean Technology، فعال در حوزه نرم‌افزار طراحی تراشه، متعهد شده است که به یکی از برترین تأمین‌کنندگان جهانی ابزارهای اتوماسیون طراحی الکترونیک (EDA) تبدیل شود؛ این اقدام در شرایطی است که محدودیت‌های صادراتی جدید ایالات متحده هم فرصت و هم چالش‌هایی را برای این صنعت در داخل چین به همراه آورده است.

به گزارش ساوت چاینا مورنینگ پست، این شرکت که در سال ۲۰۰۹ تأسیس شده و در پکن مستقر است، قصد دارد با استفاده از مشکلات

پیش آمده برای رقبای آمریکایی‌اش در فروش به چین - به دلیل کنترل‌های صادراتی تازه بر نرم‌افزار طراحی تراشه - به رده بالای تأمین‌کنندگان EDA صعود کند.

محدودیت‌های آمریکا امیدهایی را در میان سرمایه‌گذاران و تحلیل‌گران چینی برانگیخته است مبنی بر اینکه شرکت‌های داخلی می‌توانند فرصت‌های جدیدی در بازار به‌دست آورند. علاوه بر Empyrean، شرکت‌های داخلی دیگر در حوزه ابزار EDA مانند Primarius Technologies و Semitronix نیز مورد توجه قرار گرفته‌اند.

چین در حال حاضر بیش از ۱۰۰ شرکت داخلی در حوزه EDA دارد و Empyrean حدود نیمی از سهم بازار داخلی را در اختیار دارد. Empyrean تنها شرکت چینی است که در میان تأمین‌کنندگان جهانی رده دوم EDA جای دارد.

شرکت Empyrean حدود ۸۰ درصد از ۵۸ ابزار EDA موردنیاز برای فرایند کامل ساخت تراشه را تأمین می‌کند و هدف نهایی‌اش این است که همه آن ابزارها را در سبد محصولات خود داشته باشد.

با این حال، هنوز شکاف قابل‌توجهی میان Empyrean و شرکت‌های آمریکایی وجود دارد. شکاف اصلی در ابزارهای طراحی مدارهای مجتمع دیجیتال (Digital IC Design) است و چالش‌هایی در زمینه گره‌های پردازشی (process nodes) و بلوغ نرم‌افزار وجود دارد.

شرکت Empyrean در حال حاضر حدود ۱۴۰۰ نفر نیروی کار در چین دارد که بیشترین تعداد در میان شرکت‌های EDA داخلی است اما این مقیاس هنوز کمتر از یک‌دهم اندازه شرکت‌های Synopsys یا Cadence است و این فاصله رقابتی را برجسته می‌کند.



سامانه هشداردهنده هوش مصنوعی جدید چین و کمک به مقابله با بلایای طبیعی



چین از سامانه هشداردهنده جدیدی با نام «مازو» رونمایی کرده است؛ سامانه‌ای مبتنی بر هوش مصنوعی که به نام الهه دریا در اساطیر چین نام‌گذاری شده و با هدف کمک به کشورهای در حال توسعه برای آمادگی در برابر بلایای طبیعی طراحی شده است. به گزارش ساوت چاینا مورنینگ پست، مازو یکی از محترم‌ترین الهه‌های چینی در جنوب شرق آسیاست که گاه با مریم مقدس نیز مقایسه می‌شود. سامانه چندخطره، بدون خلأ، و فراگیر (Multi-hazard Alert Zero-gap and Universal - MAZU) با هدف دسترسی جهانی توسعه یافته است.

این ابتکار در کنفرانس جهانی هوش مصنوعی در شانگهای روغایی شد و انتظار می‌رود با معرفی قابلیت‌های حیاتی هشدار زود هنگام، از کشورهای شریک در چارچوب ابتکار کمربند و راه حمایت کند.

با توجه به چالش جهانی شرایط جوی شدید، اداره هواشناسی چین در حال ایجاد یک شبکه مشارکتی هشدار زود هنگام با سایر کشورهاست تا به صورت مشترک با این پدیده مقابله کند.

اداره هواشناسی چین به‌طور فعال در حال توسعه مشترک سامانه‌های هشدار ابری با شرکایی مانند اتیوپی و پاکستان است. ماهواره‌های فِنگ‌یون چین هم‌اکنون به ۱۳۳ کشور خدمات ارائه می‌دهند. مازو، هر جا در جهان دیده شود، نماد پاسخ مشترک چین به تغییرات آب و هوایی است.

نام‌گذاری این سامانه به نام مازو، اشاره‌ای است به روح اسطوره‌ای و تاریخی حفاظت و نگهداری. مازو نامی آشنا در چین، به‌ویژه در مناطق ساحلی است. قرن‌هاست که ماهی‌گیران و بازرگانان پیش از سفر دریایی برای راهنمایی و بازگشت سالم، به درگاه الهه دریا دعا می‌کنند. معابد مازو هنوز در بنادر فوجیان و تایوان پابرجاست و تصمیمات مهم در برابر محراب او گرفته می‌شود. در سال ۲۰۰۹، یونسکو باورهای مربوط به مازو را در فهرست میراث فرهنگی ناملموس بشر ثبت کرد.

البته، کشورهای مختلف جهان نیز سامانه‌های هشداردهنده پیشرفته‌ای برای شرایط جوی دارند. سازمان ملی هواشناسی آمریکا (NWS) از متراکم‌ترین شبکه راداری جهان و قدرت ابررایانه‌ها برای ارائه پیش‌بینی‌های دقیق کوتاه‌مدت - به‌ویژه در پیش‌بینی طوفان‌های سهمگین - استفاده می‌کند. آژانس هواشناسی ژاپن پیشرفته‌ترین سامانه هشدار زلزله و

سونامی در جهان را در اختیار دارد. برنامه «کوپرنیک» اتحادیه اروپا نیز با استفاده از ماهواره‌های Sentinel، رصد زیست‌محیطی با وضوح بالا در سطح جهانی را انجام می‌دهد و از مدل‌های دقیق پیش‌بینی میان‌مدت بهره می‌برد.

با این حال، این سامانه‌های غربی عمدتاً وابسته به ابررایانه‌های محلی هستند و تمرکز آن‌ها بر مناطق خاص و انواع خاصی از بلایای طبیعی است. علاوه بر این، در ایالات متحده، سازمان ملی هواشناسی و اداره ملی اقیانوسی و جوی (NOAA) — دو نهاد مهم در ارائه رایگان داده‌های اقلیمی و جوی به عموم — در جریان دور دوم دولت دونالد ترامپ با کاهش بودجه و نیروی انسانی مواجه شدند.

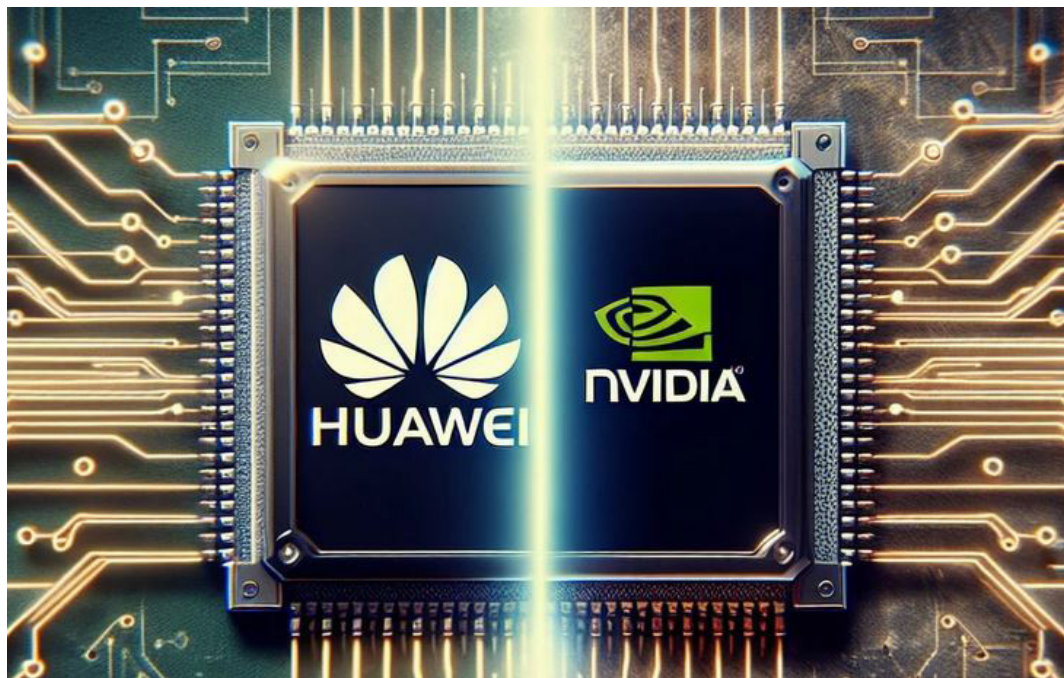
اداره هواشناسی چین اعلام کرده است که مازو با تجميع انواع خطرات در یک بستر واحد و طراحی ساده و قابل دسترس، امنیت جوی را از یک فناوری صرف به یک تلاش مشارکتی جمعی تبدیل می‌کند.

افزون بر اجزای فناورانه مازو، اداره هواشناسی چین اعلام کرده که بخش آموزشی نیز برای تکمیل این بسته هشدار جوی افزوده شده است: حقوق‌دانان برای تدوین قوانین مقابله با بلایا همکاری خواهند کرد، کلاس‌هایی برای میزبانی از هواشناسان خارجی برگزار می‌شود، و بورسیه‌هایی برای اعزام پیش‌بینی‌گران به پکن در نظر گرفته شده است. اداره هواشناسی چین همچنین اعلام کرده که این کارشناسان آموزش‌دیده به مجموعه ابزارهای متن‌باز و مدل‌های هوش مصنوعی با نام‌های «باد-رعد» (Wind-Thunder)، «باد-صاف» (Wind-Clear) و «باد-آرام» (Wind-Smooth) دسترسی خواهند داشت؛ هر یک از این مدل‌ها برای بازه‌های زمانی مختلف، از ۱۰ دقیقه آینده تا سه ماه آینده، بهینه‌سازی

شده‌اند. چین اعلام کرده که این مدل‌ها به صورت متناوب منتشر خواهند شد تا جامعه‌ای جهانی و مشارکتی شکل بگیرد.

در جریان کنفرانس جهانی هوش مصنوعی در شانگهای، اداره هواشناسی چین نسخه آماده به کار سامانه‌های «مازو شهری» (Mazu-Urban) — که پلتفرم‌های هشداردهنده سطح شهری هستند — را به نمایندگان جیبوتی و مغولستان اهدا کرد.

به گفته اداره هواشناسی چین، مازو-شهری شامل ارزیابی ریسک، پایش لحظه‌ای، پیش‌بینی، گزارش‌های خودکار بلایا و برنامه‌های اضطراری تولیدشده توسط هوش مصنوعی از طریق رابط‌های گفت‌وگویی ساده است. از ژانویه امسال، نسخه‌های آزمایشی این سامانه در ۳۵ کشور در آسیا، آفریقا و اقیانوسیه فعال شده‌اند.



روند رو به رشد حمایت‌های شرکت‌های چینی از تراشه‌های هواوی علی‌رغم بازگشت انویديا



شرکت امنیت سایبری چینی چیهو ۳۶۰ اعلام کرده است که از محصولات شرکت هواوی برای تامین تراشه‌های مورد نیازش در حوزه هوش مصنوعی (AI) استفاده می‌کند. علی‌رغم بازگشت اچ ۲۰ (H۲۰) انویديا به بازار چین، حمایت شرکت‌های فناوری چینی از تراشه‌های ساخته شده در سرزمین اصلی روند رو به رشدی دارد.

به گزارش ساوت چاینا مورنینگ پست، رئیس هیات مدیره چیهو ۳۶۰ چند روز پیش در مصاحبه‌ای گفت که این شرکت اخیراً در راستای راهبرد جامع خود مبنی بر حمایت از صنایع داخلی، تراشه‌های هواوی را خریداری کرده است.

این اظهارات در شرایطی مطرح شد که انویدیا در اواسط ماه ژوئیه از دریافت مجوز دولت آمریکا برای از سر گرفتن فروش یک واحد پردازش گرافیکی (GPU) به نام اچ ۲۰ خبر داده بود که به طور اختصاصی برای بازار چین طراحی شده است و محدودیت‌های صادراتی واشنگتن علیه پکن را نقض می‌کند.

اچ ۲۰ اوایل سال ۲۰۲۴ عرضه شد و تا قبل از آن که واشنگتن در ماه آوریل فروش آن به بازار چین را ممنوع کند، تراشه مورد علاقه شرکت‌های فناوری چینی مانند بایت‌دنس و هلدینگ تنسنت برای آموزش مدل‌های هوش مصنوعی بود.

رئیس هیات مدیره چیهو ۳۶۰ ضمن اذعان به وجود فاصله تکنولوژیکی بین تراشه‌های چینی و محصولات انویدیا می‌گوید که استفاده از تراشه‌های داخلی یک «ضرورت» است، چون «هرچه بیشتر از آنها استفاده کنیم، بیشتر پیشرفت خواهند کرد».

به گفته او اچ ۲۰ برای استفاده در استنتاج AI چندان مناسب نیست، چرا که استنتاج برخلاف آموزش مدل‌های هوش مصنوعی به برخی ویژگی‌ها یا عملکردهای خاص مانند اتصال پرسرعت نیازی ندارد و همین مساله باعث می‌شود که تراشه‌های داخلی در مقایسه با اچ ۲۰ مقرون به صرفه‌تر باشند.

به موازات تلاش‌های پکن برای کاهش وابستگی به فناوری‌های آمریکایی، شرکت‌های فناوری چینی هم تمایل فزاینده‌ای به استفاده از تراشه‌های داخلی (هم برای استنتاج و هم برای آموزش AI) نشان داده‌اند، چرا که می‌خواهند از این طریق ریسک ناشی از محدودیت‌های صادراتی واشنگتن را کمتر کنند.

وزارت بازرگانی ایالات متحده در سال ۲۰۲۰ نام شرکت چیهو ۳۶۰ را به فهرست سیاه (Entity List) افزود و حالا این شرکت نمی‌تواند بدون دریافت مجوزهای لازم، فناوری‌های آمریکایی را خریداری کند. آیفلایتنک، شرکت هوش مصنوعی مستقر در هفنی نیز در ماه آوریل اعلام کرد که مدل‌های زبانی بزرگ خود را تماماً با تراشه‌های اسند (Ascend) هواوی آموزش می‌دهد. نام آیفلایتنک هم از سال ۲۰۱۹ در فهرست سیاه قرار گرفته است.

بنیان‌گذار و رئیس هیات مدیره این شرکت می‌گوید در سال ۲۰۲۴ کارایی تراشه هوش مصنوعی اسند ۹۱۰ بی (۹۱۰B) برای آموزش مدل‌های استدلالی تنها معادل ۲۰ درصد کارایی محصولات انویدیا بوده است، ولی شرکت او و هواوی تا سال جاری توانسته‌اند با کمک هم این عدد را به حدود ۸۰ درصد افزایش دهند.

البته انتظار می‌رود با از سرگیری فروش GPUهای اچ ۲۰ انویدیا، بازار چین کاملاً از آن استقبال کند و به گفته تحلیلگران، جایگزینی کامل تراشه‌های هوش مصنوعی انویدیا در کوتاه‌مدت برای هواوی غیر ممکن خواهد بود.

در گزارش اخیر مورگان استنلی آمده که لغو ممنوعیت صادرات اچ ۲۰ به معنای برداشته شدن یکی از موانع کوتاه‌مدت کلیدی توسعه هوش مصنوعی در چین است، و بودجه شرکت‌های اصلی ارائه‌دهنده خدمات ابری این کشور برای بخش هوش مصنوعی امسال با رشد ۶۰ درصدی به ۳۸۰ میلیارد یوان (۵۳ میلیارد دلار) خواهد رسید.

به گزارش بانک سرمایه‌گذاری آمریکا (US investment bank)، وابستگی چین به GPUهای ساخت خارج فعلاً ادامه دارد و پردازنده‌های نسل

جدید اسند ۹۱۰ سی هواوی هم هنوز برای کاربردهای تجاری در مقیاس بزرگ در دسترس کاربران قرار نگرفته است. مدیر عامل انویدیا اواسط ماه ژوئیه در پکن به رسانه‌های چینی گفت که در حال حاضر از لحظه ثبت سفارش ویفر تا تحویل تراشه‌های نهایی تقریباً نه ماه طول می‌کشد و این شرکت با تمام توان مشغول کار است تا ظرفیت تولید را به حد مطلوب بازگرداند.



گسترش حضور هوش مصنوعی علی بابا در آسیا با مراکز داده جدید در مالزی و فیلیپین



علی بابا کلاود بازوی خدمات رایانش ابری و هوش مصنوعی گروه Alibaba Group Holding، از برنامه‌هایی برای راه‌اندازی مراکز داده جدید در مالزی و فیلیپین خبر داد؛ اقدامی که در چارچوب توسعه زیرساخت‌های این شرکت برای پاسخ‌گویی به تقاضای فزاینده در حوزه هوش مصنوعی در منطقه انجام می‌شود.

به گزارش ساوت چاینا مورنینگ پست، این شرکت اعلام کرد که سومین مرکز داده خود را در مالزی راه‌اندازی کرده و قصد دارد دومین

مرکز داده‌اش را در فیلیپین تا ماه اکتبر سال جاری افتتاح کند. این سرمایه‌گذاری‌های جدید در ادامه برنامه‌های مشابهی هستند که در اوایل امسال برای کشورهای تایلند، مکزیک و کره جنوبی اعلام شده بود. علی‌بابا سرمایه‌گذاری عظیمی بر روی هوش مصنوعی انجام داده و متعهد شده که طی سه سال آینده، دست‌کم ۵۳ میلیارد دلار آمریکا در زیرساخت‌های هوش مصنوعی هزینه کند.

علی‌بابا همچنین اعلام کرد که هدف آن، کمک به مشتریان و شرکای تجاری برای بهره‌گیری از قدرت فناوری دیجیتال، هوش مصنوعی و زیرساخت‌های ابری برای بهینه‌سازی عملیات، کشف فرصت‌های جدید و پیشبرد نوآوری است.

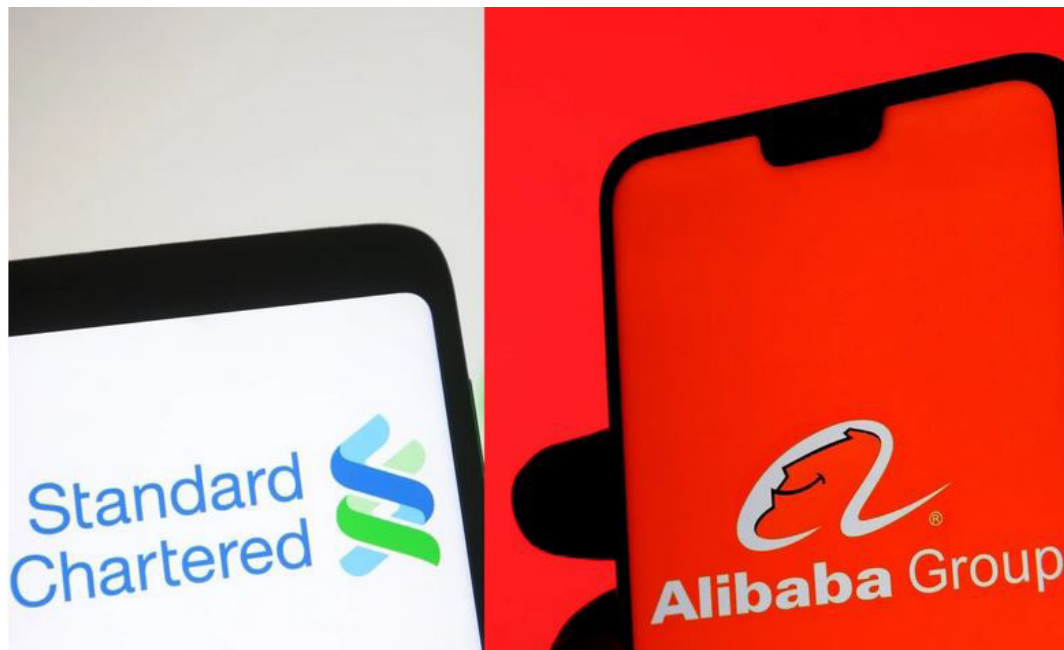
منطقه جنوب شرق آسیا بازار کلیدی برای شرکت‌های بزرگ فناوری چین به‌شمار می‌رود و صحنه‌ای برای رقابت میان چین و آمریکا در حوزه هوش مصنوعی است. توسعه فعالیت‌های علی‌بابا در این منطقه پس از آن صورت می‌گیرد که این شرکت سال گذشته مراکز داده خود را در سیدنی (استرالیا) و بمبئی (هند) تعطیل کرد.

علی‌بابا همچنین نخستین مرکز شایستگی جهانی هوش مصنوعی (AIGCC) خود را در سنگاپور راه‌اندازی کرد؛ مرکزی چندمنظوره که با هدف تسریع پذیرش هوش مصنوعی طراحی شده و قرار است «از شرکت‌هایی با اندازه‌ها و حوزه‌های مختلف پشتیبانی کرده و همچنین به نیاز جهانی برای استعدادهای حوزه هوش مصنوعی پاسخ دهد.

علی‌بابا اعلام کرد که AIGCC قرار است به بیش از ۵ هزار کسب‌وکار و ۱۰۰ هزار توسعه‌دهنده در توسعه «راه‌حل‌های نسل بعدی هوش مصنوعی» کمک کند.

این شرکت همچنین از راه‌اندازی یک آزمایشگاه نوآوری هوش مصنوعی خبر داد که خدماتی از جمله «اعتبار توکنی (token credits)، مجموعه داده‌های انتخاب‌شده و پشتیبانی شخصی‌سازی‌شده متناسب با سناریوهای واقعی و نیازهای صنعتی» ارائه خواهد کرد، هرچند جزئیات بیشتری درباره این خدمات منتشر نشده است.

در کنار این اقدامات، علی بابا کلاود اعلام کرد که قصد دارد با بیش از ۱۲۰ دانشگاه و مؤسسه آموزشی همکاری کند تا سالانه ۱۰۰ هزار متخصص هوش مصنوعی را آموزش دهد.



مشارکت علی بابا و استاندارد چارترد برای به کارگیری هوش مصنوعی در بخش بانکی



هلدینگ گروه علی بابا و بانک چند ملیتی استاندارد چارترد قراردادی منعقد کرده اند که بر اساس آن سامانه های هوش مصنوعی این غول فناوری چینی در شعب بانک مذکور در نقاط مختلف جهان مورد استفاده قرار خواهند گرفت.

به گزارش ساوت چاینا مورنینگ پست، در بیانیه علی بابا آمده است که طبق یادداشت تفاهم امضا شده، استاندارد چارترد از محصولات و خدمات علی بابا کلود (بازوی خدمات هوش مصنوعی و رایانش ابری این شرکت مستقر در هانگژو) برای افزایش بهره وری عملیاتی و بهبود تجربه مشتری استفاده خواهد نمود.

مدیر عامل اجرایی علی‌بابا می‌گوید ما با این مشارکت راهبردی، تخصص فنی خودمان را با دانش عمیق استاندارد چارترد در صنعت بانکداری ترکیب می‌کنیم تا به قابلیت‌ها و فرصت‌های جدیدی دست یابیم. همکاری این دو شرکت شامل ایجاد ابزارهای مبتنی بر هوش مصنوعی برای تعامل با مشتریان، اتوماسیون مدیریت ریسک و انطباق با قوانین و مقررات، و ارتقای توانمندی‌های نیروی انسانی استاندارد چارترد از طریق کارگاه‌های هوش مصنوعی و صدور گواهینامه برای کارمندان خواهد بود.

این مورد، جدیدترین پروژه مهم علی‌بابا کلود در بخش بانکی است و پیشتر نیز قراردادهایی برای همکاری در زمینه هوش مصنوعی با بانک سازندگی چین و بانک صنعتی و بازرگانی چین (ICBC) منعقد کرده بود.

بانک صنعتی و بازرگانی چین که بزرگ‌ترین بانک این کشور از نظر کل دارایی‌ها به شمار می‌رود، اوایل ماه ژوئیه از «دستیار بررسی هوشمند» مبتنی بر مدل چندوجهی کوئن وی‌ال مکس (Qwen-VL-Max) علی‌بابا کلود برای کمک به بررسی اسناد ارائه شده توسط بازرگانان رونمایی کرد. چند ماه پیش مدیر عامل استاندارد چارترد از طرحی برای سرمایه‌گذاری ۱,۵ میلیارد دلاری در کسب و کار مدیریت ثروت این بانک طی پنج سال آینده خبر داده و گفته بود که مبلغ مذکور برای ایجاد ابزارهای هوش مصنوعی و سایر فناوری‌ها و استخدام بانک‌داران باتجربه‌تر در زمینه مدیریت ثروت، به منظور خدمت‌رسانی به مشتریان متمول در هنگ کنگ، سنگاپور و کشورهای دیگر صرف خواهد شد. به گفته وی، انتظار می‌رود که این طرح به استاندارد چارترد کمک کند

تا به هدف خود مبنی بر جذب ۲۰۰ میلیارد دلار خالص وجوه جدید از مشتریان ثروتمند در پنج سال آینده دست یابد.

علی‌بابا هم امیدوار است که همکاری با این بانک، گامی بزرگ در توسعه راهبردی‌اش در سطح جهانی باشد.

استاندارد چارترد با خدمات بانکی ویژه و اختصاصی (پشتیبانی مالی، تامین مالی زنجیره تامین و مدیریت سرمایه فرامرزی) به توسعه علی‌بابا در سطح بین‌المللی کمک خواهد کرد.

در بیانیه علی‌بابا به نقل از مدیر عامل استاندارد چارترد آمده است که ما مشغول سرمایه‌گذاری‌های سنگینی در فناوری‌های پیشرفته مانند هوش مصنوعی هستیم که مدل کسب و کارمان را متحول کرده و مسیر آینده امور مالی را شکل خواهند داد.

هوش مصنوعی توانسته کارایی را به شکل بی‌سابقه‌ای بهبود بخشیده و پیشرفت‌های عظیم نوآرانه‌ای برای صنعت بانک‌داری به ارمغان بیاورد و در تمام حوزه‌ها از جمله خدمات مشتری و مبارزه با پول‌شویی بسیار موثر بوده است.



همکاری جهانی، کلید مقررات گذاری هوش مصنوعی



پیشنهاد جسورانه لی چیانگ، نخست وزیر چین، در کنفرانس جهانی هوش مصنوعی شانگهای در ۲۶ ژوئیه، برای تأسیس یک سازمان جهانی به منظور ارتقای همکاری بین المللی و هدایت و مقررات گذاری هوش



چین و هوش مصنوعی
و صنعت تراشه

سال دوم | شماره ۲۱ | مهر ۱۴۰۴

مصنوعی، نقطه عطفی در استفاده از این فناوری برای منافع مشترک بشریت به شمار می‌آید.

به گزارش چاینا دیلی، لی در سخنرانی اصلی خود، خواستار ایجاد یک چارچوب جهانی قواعد برای حکمرانی بر هوش مصنوعی شد. او تأکید کرد که این چارچوب باید بر پایه اجماع گسترده بین‌المللی شکل گیرد و بر ضرورت ایجاد تعادل بین توسعه و امنیت در حوزه AI پافشاری کرد. وی هشدار داد که در نبود یک نظام هماهنگ جهانی برای حکمرانی، هوش مصنوعی ممکن است به حوزه انحصاری تعداد کمی کشور و شرکت تبدیل شود و عمدتاً به نفع کشورهای ثروتمند باشد، در حالی که سایر کشورها، به‌ویژه در جنوب جهانی، عقب بمانند.

لی بار دیگر بر تعهد چین به چندجانبه‌گرایی و به‌اشتراک‌گذاری دستاوردهای فناوری هوش مصنوعی با جامعه جهانی تأکید کرد و اهمیت دسترسی همگانی به این فناوری دگرگون‌ساز را یادآور شد. او همچنین بر همکاری بین‌المللی شامل پژوهش علمی مشترک و ابتکارات متن‌باز پافشاری کرد. سخنان او تعهد چین به ایفای نقش پیشرو در ساخت یک اکوسیستم جهانی منصفانه و فراگیر برای هوش مصنوعی را برجسته ساخت.

به موازات این سخنرانی، چین «برنامه اقدام حکمرانی جهانی هوش مصنوعی» خود را منتشر کرد که پیشنهاد می‌کند یک سازمان بین‌المللی تحت هدایت سازمان ملل، هماهنگی توسعه و مقررات‌گذاری هوش مصنوعی را بر عهده گیرد و بر ضرورت حفظ چندجانبه‌گرایی، ترویج فراگیری و تضمین مشارکت برابر همه کشورها تأکید دارد. این طرح، همکاری متن‌باز، به‌اشتراک‌گذاری فناوری و تحقیقات مشترک را پیش‌بینی

کرده و اولویت را به پر کردن شکاف دیجیتال از طریق آموزش، زیرساخت و پرورش استعدادها - مانند پروژه‌هایی که شرکت‌های چینی همچون هواوی پیشرو آن بوده‌اند - می‌دهد. از اصول اساسی این طرح، هوش مصنوعی مسئولانه و انسان‌محور با حفاظت‌های اخلاقی و حقوقی تعریف‌شده و اجرا شده است.

این برنامه چین در تضاد آشکار با «برنامه اقدام هوش مصنوعی آمریکا: پیروزی در مسابقه هوش مصنوعی» دولت ایالات متحده است که به تازگی شد؛ برنامه‌ای که نه یک طرح برد-برد برای نجات بشریت از خطرات افسارگسیخته هوش مصنوعی، بلکه بیانیه‌ای سیاسی و غیرمسئولانه علیه چین است که شکاف‌های جهانی را عمیق‌تر می‌کند. این سیاست هدف دارد یک «برنامه صادرات هوش مصنوعی آمریکا» ایجاد کند که تراشه‌ها، مدل‌ها و استانداردهای ایالات متحده را در قالب بسته‌های کامل برای متحدان ارائه می‌کند، در حالی که کنترل‌های صادراتی علیه «رقبا» را افزایش می‌دهد؛ رویکردی که می‌تواند بازارهای جهانی را تقسیم کند، کشورها را به انتخاب جانب وادار کند و محافظ‌های ایمنی جهانی را تضعیف نماید.

جای تعجب نیست که حتی همان حداقل حمایت‌های مندرج در «منشور حقوق هوش مصنوعی» رئیس‌جمهور پیشین آمریکا، جو بایدن، را نیز کنار می‌گذارد.

برای افزودن به فوریت موضوع، جفری هینتن - که بسیاری او را «پدرخوانده هوش مصنوعی» می‌دانند و برنده جایزه نوبل فیزیک ۲۰۲۴ است - در کنفرانس جهانی هوش مصنوعی هشدار داد که هوش مصنوعی پیشرفته به‌زودی می‌تواند از هوش انسانی پیشی بگیرد و

غیرقابل کنترل شود. او هوش مصنوعی فوق هوشمند را به بچه ببری تشبیه کرد که هرچه بزرگ تر می شود خطرناک تر می گردد و هشدار داد که شاید حتی خاموش کردن آن نیز در نهایت کارساز نباشد.



هینتن در سخنان خود خاطرات فیلم کلاسیک و پیش‌گویانه «۲۰۰۱: یک اودیسه فضایی» ساخته استنلی کوبریک در سال ۱۹۶۸ را زنده کرد. در این فیلم علمی-تخیلی، که داستانش در سال ۲۰۰۱ اتفاق می‌افتد اما همچنان دیدن آن ضروری است، رایانه هوش مصنوعی «HAL ۹۰۰۰» به دلیل خطای برنامه‌ریزی متناقض که قادر به حل آن نبود، چندین عضو خدمه را می‌کشد. اکنون هینتن نگران است که زندگی واقعی به شکلی مرگبار، هنر را تقلید کند.

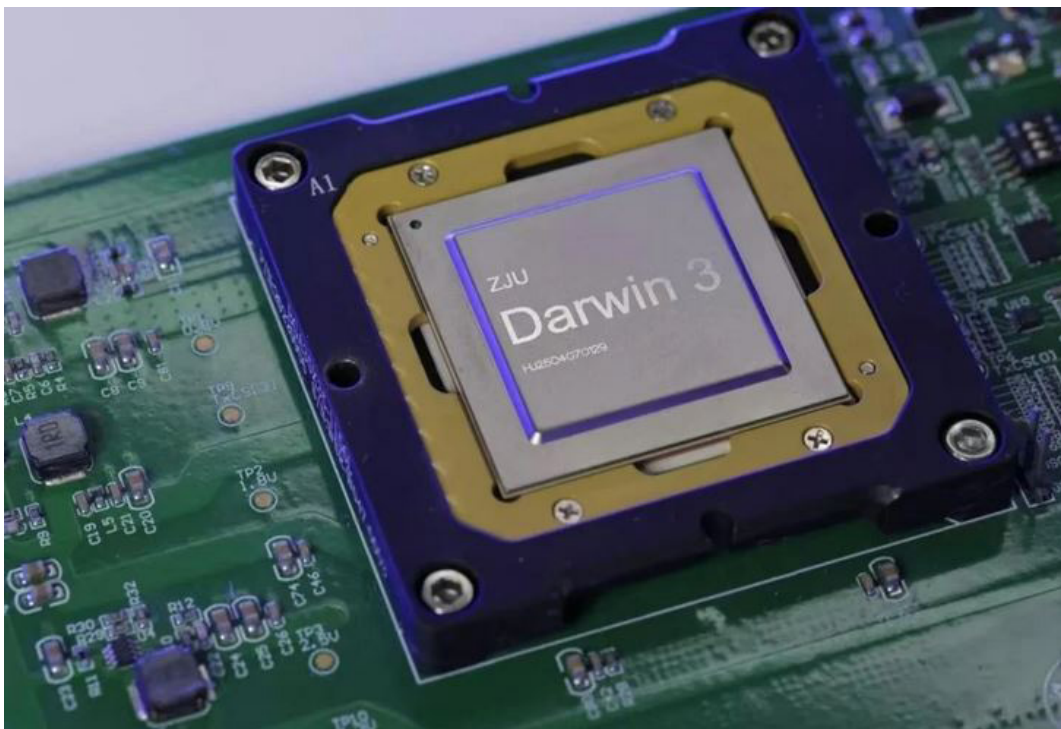
هینتن خواستار همکاری جهانی برای هم‌تراز کردن هوش مصنوعی با ارزش‌های انسانی شد، پیشنهاد ایجاد یک کنسرسیوم بین‌المللی ایمنی را مطرح کرد و از پژوهشگران جوان خواست با جسارت پیش بروند اما هم‌زمان بر ضرورت فوری تضمین سودمندی هوش مصنوعی برای انسان تأکید کرد. او هشدار داد که اگر هوش مصنوعی بدون محافظ‌های مشخص آموزش داده شود، می‌تواند به انسان‌ها آسیب برساند یا حتی جایگزینشان شود.

جای تعجب ندارد که این دانشمند ۷۷ ساله کانادایی، کنفرانس جهانی هوش مصنوعی در چین را برای اولین سفر خود به این کشور برگزید تا فوریت پیام خود را برجسته کند.

با اتخاذ رویکرد مسئولانه‌تر، چین در قلمروی ناشناخته قدم نمی‌گذارد. یک پیشینه کمتر شناخته‌شده وجود دارد که شباهت زیادی به پیشنهاد چین دارد: سازمانی مستقر در ژنو، سوئیس، که بیشتر نزد دانشمندان و سیاست‌گذاران شناخته شده است و کارنامه‌ای بی‌عیب در موفقیت دارد. این سازمان که با نام اختصاری فرانسوی CERN یا «سازمان اروپایی پژوهش هسته‌ای» شناخته می‌شود، در سال ۱۹۵۴ توسط ۱۲

کشور اروپایی با هدف بازسازی همکاری علمی صلح‌آمیز پس از جنگ جهانی دوم تأسیس شد. در این سازمان، علاوه بر دیگر فناوری‌ها، «شبکه جهانی وب» و فناوری صفحه‌لمسی در دهه ۱۹۷۰ - دهه‌ها پیش از ظهور گوشی‌های هوشمند - اختراع شد.

سازمان CERN با اجماع میان ۲۵ کشور عضو متنوع سیاسی اداره می‌شود. رهبری سازمان به صورت چرخشی تغییر می‌کند تا از جانبداری جلوگیری شود و این نهاد به شفافیت و تصمیم‌گیری باز شهره است. با توجه به دقت در تصمیم‌گیری دولت چین، احتمالاً CERN یکی از الگوهایی بوده که هنگام ارائه پیشنهاد نخست‌وزیر لی در WAIC برای ایجاد یک سازمان جهانی همکاری در حوزه هوش مصنوعی مد نظر بوده است.



«میمون داروین» جدید چین آینده هوش مصنوعی را متحول می‌کند



مهندسان چینی نخستین رایانه شبیه مغز جهان را با بیش از ۲ میلیارد نورون مصنوعی معرفی کرده‌اند. به گفته توسعه‌دهندگان در دانشگاه ژجیانگ، شمار نورون‌های «میمون داروین» به اندازه مغز یک میمون ماکاک نزدیک می‌شود و می‌تواند به پیشبرد هوش مصنوعی الهام‌گرفته از مغز انسان کمک کند. به گزارش ساوت چاینا مورنینگ پست، «میمون داروین» تازه‌ترین نسل از رایانه‌های شبیه مغز است که توسط پژوهشگران دانشگاه ژجیانگ تولید شده است. این نخستین رایانه شبیه مغز جهان بر پایه یک تراشه نورومورفیک اختصاصی با بیش از ۲ میلیارد نورون است.

این سامانه محاسباتی از ۹۶۰ تراشه شبیه‌مغز داروین ۳ ساخته شده که بیش از ۱۰۰ میلیارد سیناپس ایجاد می‌کند و به گفته دانشگاه «یک گام نزدیک‌تر به دستیابی به هوش پیشرفته‌تر شبیه‌مغز» است.

«میمون داروین» تاکنون با موفقیت در انجام وظایفی چون تولید محتوا، استدلال منطقی و ریاضیات به کار گرفته شده و از مدل بزرگ شبیه‌مغز شرکت پیشگام چینی دیپ‌سیک استفاده کرده است.

منابع نوروئی و سیناپسی این رایانه شبیه‌مغز همچنین می‌تواند برای شبیه‌سازی مغز حیوانات مختلف مانند ماکاک، موش و ماهی گورخری به کار رود؛ موضوعی که دانشگاه ژجیانگ تأکید کرده می‌تواند تحقیقات علوم اعصاب را پیش ببرد.

محاسبات نورومورفیک یا محاسبات شبیه‌مغز، از شبکه‌های عصبی و قابلیت‌های پردازشی مغز الهام گرفته و از نوروها و سیناپس‌های مصنوعی بهره می‌گیرد. این فناوری امکان پردازش کارآمدتر داده‌ها را فراهم کرده و سیستم‌ها را قادر می‌سازد تا عملکردهای شناختی مانند تصمیم‌گیری، یادگیری و حافظه را شبیه‌سازی کنند. چنین قابلیت‌هایی می‌تواند به حل سریع‌تر و سازگارتر مسائل و نیز توسعه سامانه‌های پیشرفته‌تر هوش مصنوعی منجر شود.

شبکه‌های عصبی اسپایکی (Spiking Neural Networks) یک گام فراتر از شبکه‌های عصبی مصنوعی سنتی هستند، زیرا به جای مقادیر پیوسته، از پالس‌ها یا سیگنال‌های گسسته برای نمایش و انتقال داده استفاده می‌کنند و در نتیجه عملکرد نوروهای زیستی را دقیق‌تر بازسازی می‌کنند.

در آوریل سال ۲۰۲۴، شرکت اینتل اعلام کرد که نخستین سامانه

نورومورفیک با ۱.۱۵ میلیارد نورون به نام هالا پوینت (Hala Point) را ساخته است؛ سامانه‌ای که به گفته اینتل، راه را به سوی «هوش مصنوعی کارآمدتر و مقیاس‌پذیرتر» هموار می‌کند. این سامانه ابتدا در آزمایشگاه‌های ملی سندیا که با بودجه وزارت انرژی آمریکا اداره می‌شوند، مستقر شد.

تراشه داروین ۳ - که سامانه «میمون داروین» بر پایه آن ساخته شده - در سال ۲۰۲۳ توسط دانشگاه ژجیانگ و با همکاری مؤسسه تحقیقاتی ژجیانگ لب (Zhejiang Lab) توسعه یافت. ژجیانگ لب به طور مشترک توسط این دانشگاه، دولت استانی ژجیانگ و گروه علی‌بابا تأمین مالی می‌شود.

هر تراشه داروین ۳ از بیش از ۲.۳۵ میلیون نورون اسپایکی و صدها میلیون سیناپس پشتیبانی می‌کند و دارای «مجموعه دستورالعمل‌های محاسبات شبیه مغز و سازوکارهای یادگیری آنلاین نورومورفیک» است. این سامانه در شرایط عملیاتی معمول تنها حدود ۲۰۰۰ وات برق مصرف می‌کند. ویژگی‌های مقیاس بزرگ، موازی‌سازی بالا و کم‌مصرف بودن [میمون داروین] یک الگوی محاسباتی تازه برای سناریوهای موجود فراهم خواهد کرد.

این دستاورد پس از معرفی «موش داروین» در سال ۲۰۲۰ توسط همین تیم محققان حاصل شده است؛ سامانه‌ای که دارای ۱۲۰ میلیون نورون مصنوعی بود.

به گفته دانشگاه ژجیانگ، «میمون داروین» حاصل پیشرفت‌های فناورانه در حوزه‌هایی مانند بهبود اتصال و یکپارچه‌سازی شبکه عصبی و توسعه نسل جدیدی از سیستم‌عامل‌های شبیه مغز است.



جذب سرمایه ۵۶۰ میلیون دلاری شرکت چینی کمبریکن برای توسعه تراشه‌های هوش مصنوعی

شرکت چینی نیمه‌رسانا Cambricon Technologies، که به‌عنوان یکی از رقبای بالقوه آینده انویدیا شناخته می‌شود، قصد دارد نزدیک به ۴ میلیارد یوان (۵۶۰ میلیون دلار) برای توسعه تراشه‌های هوش مصنوعی جذب کند؛ اقدامی که جایگاه این شرکت را در چارچوب تلاش چین برای خودکفایی فناوریانه تقویت خواهد کرد.

به گزارش ساوت چاینا مورنینگ پست، این شرکت در بیانیه‌ای اعلام کرد که بورس شانگهای با برنامه جذب سرمایه ۳.۹۸ میلیارد یوانی آن موافقت کرده است؛ طرحی که هنوز نیازمند تأیید کمیسیون تنظیم

مقررات اوراق بهادار چین است. این اقدام پس از آن صورت می‌گیرد که قیمت سهام کمبریکن طی ۱۲ ماه گذشته تقریباً سه برابر شد، زیرا سرمایه‌گذاران داخلی چین برای بهره‌برداری از چشم‌اندازهای هوش مصنوعی آن به سرعت وارد شدند.

چشم‌اندازهای کمبریکن به دلیل اصرار دولت چین بر استفاده از تراشه‌های بومی هوش مصنوعی تقویت شده است. پکن از مراکز داده خواسته است که سهم بیشتری از تراشه‌های مورد استفاده خود را از تولیدکنندگان داخلی تهیه کنند؛ اقدامی که نشان‌دهنده شتاب تلاش‌های چین برای کاهش وابستگی به فناوری خارجی در شرایط سخت‌تر شدن محدودیت‌های صادراتی آمریکا است.

مراکز محاسباتی دولتی در سراسر کشور ملزم شده‌اند بیش از ۵۰ درصد تراشه‌های خود را از تولیدکنندگان داخلی تأمین کنند تا از بخش بومی نیمه‌رسانا حمایت شود؛ اقدامی که تقاضا برای شرکت‌هایی مانند کمبریکن را افزایش می‌دهد.

این شرکت مستقر در پکن، در ماه ژوئیه پیشنهاد جذب سرمایه را مطرح کرده بود و اعلام کرد که منابع حاصل صرف پروژه‌های سخت‌افزار و نرم‌افزار تراشه برای توسعه مدل‌های زبانی بزرگ خواهد شد. این شامل چهار تراشه برای آموزش و استنتاج مدل‌های بزرگ هوش مصنوعی و همچنین یک پلتفرم نرم‌افزاری مشابه CUDA انویدیا می‌شود.

کمبریکن در همان زمان تأکید کرد که چین به‌شدت به تراشه‌های بومی رقابتی در حوزه هوش مصنوعی نیاز دارد. به گفته شرکت، اگرچه توانمندی طراحی تراشه‌های آن بسیار قوی است، اما بلوغ اکوسیستم نرم‌افزاری مستقلش همچنان نسبت به CUDA انویدیا عقب‌تر است.

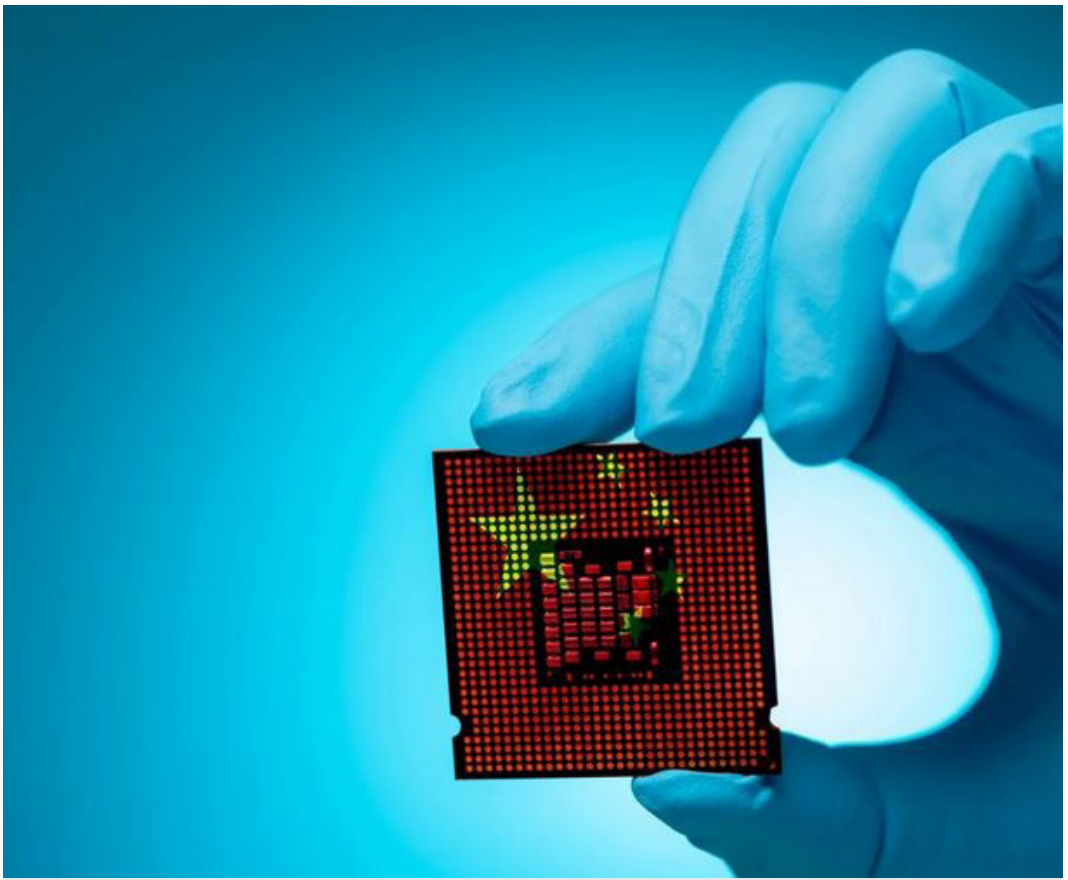
این جذب سرمایه برای کمبریکن اهمیتی حیاتی دارد تا بتواند مزیت‌های فناوریانه موجود خود را تثبیت کرده و اکوسیستم محصولاتش را گسترش دهد؛ صنعتی که در حال حاضر توسط انویدیا، AMD و هواوی هدایت می‌شود.

کمبریکن که در سال ۲۰۱۶ تأسیس شد، در ژوئیه ۲۰۲۰ وارد بازار استار مارکت (بازار مشابه نزدک در چین) شد. این شرکت یکی از امیدهای اصلی چین در توسعه پردازنده‌های گرافیکی بومی رقابتی با انویدیا محسوب می‌شود؛ شرکتی که تأمین تراشه‌های هوش مصنوعی‌اش به چین به‌طور مداوم در معرض ریسک‌های ناشی از جنگ فناوری چین و آمریکا قرار دارد.

در همین حال، تراشه H۲۰ انویدیا - پیشرفته‌ترین پردازنده هوش مصنوعی که شرکت‌های چینی امکان دسترسی به آن دارند - اکنون تحت بررسی قرار گرفته است، پس از آنکه مقامات چینی درباره ریسک‌های امنیتی احتمالی آن هشدار دادند. اداره فضای مجازی چین و رسانه‌های دولتی نگرانی‌هایی را مطرح کردند؛ پس از آنکه برخی قانون‌گذاران آمریکایی خواستار تعبیه قابلیت‌های ردیابی در تراشه‌های پیشرفته شدند. انویدیا بارها این اتهام را رد کرده و اعلام کرده است که هیچ در پستی در تراشه‌هایش وجود ندارد.

اخیراً گروهی از شرکت‌های نیمه‌رسانا و هوش مصنوعی چین یک ائتلاف تشکیل داده‌اند تا استفاده از پردازنده‌های بومی در پروژه‌های هوش مصنوعی را ترویج کنند. اعضای اولیه شامل کمبریکن، شرکت‌های Biren Technology و Moore Threads و همچنین واحد محاسباتی Ascend هواوی بودند.

بر اساس گزارش آوریل، درآمد کمبریکن در سال ۲۰۲۴ به ۱.۱۷ میلیارد یوان رسید که نسبت به سال قبل ۶۵.۵۵ درصد رشد نشان می‌دهد. همچنین این شرکت در سه ماهه منتهی به ۳۱ مارس، ۳۵۵ میلیون یوان سود خالص به دست آورد که ۲۵۶ درصد نسبت به سال گذشته افزایش داشته است.



دستگاه لیتوگرافی پرتو الکترونی گامی مهم برای ارتقای صنعت تراشه‌سازی چین



چین قصد دارد اولین دستگاه لیتوگرافی پرتو الکترونی ساخت داخل را برای کاربرد تجاری عرضه کند که در این صورت توانمندی‌هایش در حوزه ساخت تراشه ارتقا خواهد یافت و گامی رو به جلو در رقابت فناورانه بر می‌دارد.

به گزارش ساوت چاینا مورنینگ پست، دستگاه‌های لیتوگرافی یکی از پیچیده‌ترین ابزارهایی هستند که بشر تاکنون ساخته است و نقشی حیاتی در تولید انبوه تراشه‌ها ایفا می‌کنند. چین هنوز در مراحل بسیار ابتدایی ساخت این دستگاه‌ها قرار دارد.

دستگاه لیتوگرافی جدید چینی‌ها موسوم به شی‌ژی (برگرفته از نام خوشنویس مشهور چین باستان، وانگ شی‌ژی) در آزمایشگاه فناوری کوانتومی دانشگاه ژجیانگ در هانگژو ساخته شده است و از یک باریکه الکترونی متمرکز برای «نوشتن» یا ترسیم مدارهای تراشه روی ویفرهای سیلیکونی استفاده می‌کند.

مدت‌هاست که موسسات تحقیقاتی چین به دلیل محدودیت‌های صادراتی آمریکا به چنین تجهیزاتی دسترسی ندارند؛ و حالا انتظار می‌رود که شی‌ژی تا حدودی این بن‌بست را بشکند.

در سال ۲۰۲۲ واشینگتن محدودیت‌هایی برای صادرات تجهیزات تولید نیم‌رساناها، از جمله دستگاه‌های لیتوگرافی پرتو الکترونی به چین اعمال کرد و همچنین به متحد خود، دولت هلند، فشار آورده است تا مانع از فروش پیشرفته‌ترین فناوری‌های شرکت ای‌اس‌ام‌ال به مشتریان چینی شود.

پکن هم در واکنش به محدودیت‌های صادراتی مذکور، تلاش برای بومی‌سازی تراشه‌های پیشرفته و تولید داخلی آنها را افزایش داده است. دستگاه‌های لیتوگرافی پرتو الکترونی برخلاف دستگاه‌های لیتوگرافی DUV و EUV شرکت ای‌اس‌ام‌ال نمی‌توانند تراشه‌ها را در مقیاس بزرگ تولید کنند، اما برای مرحله آزمایش بسیار مناسب بوده و از قابلیت

ترسیم مدار با دقت بالا و انعطاف‌پذیری چشمگیر در امر طراحی
برخوردارند.

شی‌ژی قیمتی پایین‌تر از دستگاه‌های وارداتی دارد و می‌تواند خطوط
مدار را با قطر ۸ نانومتر و با دقت مکانی ۰/۶ نانومتر حک کند که مطابق
با استانداردهای بین‌المللی است.



چین و آمریکا در رقابتی سرنوشت‌ساز برای شکل‌دهی به آینده هوش مصنوعی

چین و ایالات متحده درگیر نبردی شدید بر سر هوش مصنوعی هستند. اما این دو قدرت علمی دیدگاه‌های بسیار متفاوتی درباره اهداف نهایی دارند. در حالی که واشنگتن می‌خواهد با چند متحد نزدیک خود بر این حوزه تسلط یابد، پکن توسعه هوش مصنوعی را به‌عنوان فرصتی برد-برد برای همه می‌بیند. چین خواستار حکمرانی جهانی بر هوش مصنوعی شده و در عین حال صنعت و تحقیقات این کشور منابع باز (open source) را ترویج می‌کنند.

به گزارش ساوت چاینا مورنینگ پست، شرکت هواوی در جدیدترین اقدام خود، پلتفرم CANN (معماری محاسباتی برای شبکه‌های عصبی) را به‌صورت یک کیت نرم‌افزاری متن‌باز برای برنامه‌نویسان و پژوهشگران

عرضه کرده است. CANN بر روی پردازنده‌های هوش مصنوعی Ascend هواوی اجرا می‌شود و برای رقابت با CUDA، پلتفرم اختصاصی انویدیا که به استاندارد جهانی تبدیل شده، طراحی شده است.

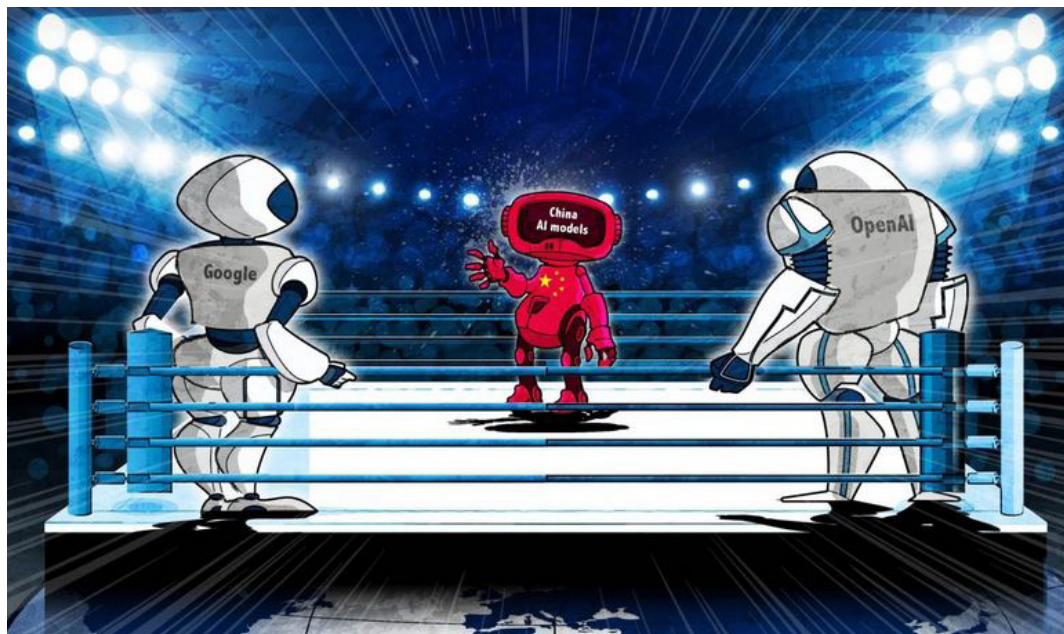
قابلیت‌های پیشرفته متن‌باز، از جمله ابزار محبوب دیپ‌سیک، با هدف تقویت خودکفایی فناوری چین از طریق ارائه پلتفرم‌های جایگزین برای توسعه‌دهندگان جهت ساخت برنامه‌های نرم‌افزاری داخلی است. اما چین همچنین آینده‌ای روشن برای فناوری‌های متن‌باز خود در سراسر جهان، به‌ویژه در اقتصادهای در حال توسعه، متصور است.

در کنفرانس جهانی هوش مصنوعی که به تازگی در شانگهای برگزار شد، حکمرانی جهانی و همکاری محور اصلی آن بود. این کنفرانس همزمان با انتشار چارچوب سیاستی کاخ سفید آغاز شد که هدف اصلی آن حفظ تسلط آمریکا در حوزه هوش مصنوعی از طریق کاهش مقررات، سرمایه‌گذاری در زیرساخت‌ها و گسترش صادرات هوش مصنوعی به‌طور انحصاری به متحدان، در رقابتی تکنولوژیک با چین است. دونالد ترامپ، رئیس‌جمهور آمریکا، این رقابت را نبردی خوانده که آمریکا آغاز کرده و قصد دارد پیروز آن باشد.

نخست‌وزیر لی چیانگ در این کنفرانس هشدار داد که چون هوش مصنوعی نیازمند تمرکز بالایی از فناوری، سرمایه و استعداد است، ممکن است به بازی «انحصاری» برای چند کشور ثروتمند و شرکت‌هایشان تبدیل شود. او در عوض خواستار حکمرانی جهانی برای بهره‌برداری بهتر از پتانسیل کامل هوش مصنوعی و مدیریت ریسک‌ها شد. چشم‌انداز واشنگتن کاملاً متفاوت است. پکن همچنین برنامه عملیاتی ۱۳ بندی ارائه کرده که شامل تأسیس آزمایشگاه‌های تحقیقاتی، آموزش و تعلیم

هوش مصنوعی و توسعه مشترک برنامه‌نویسی هوش مصنوعی است. در این کنفرانس، تنسنت مدل متن‌باز جدید خود با نام ۳D Hunyuan World Model ۱,۰ را برای گرافیک سه‌بعدی معرفی کرد، در حالی که علی‌بابا، جدیدترین مدل هوش مصنوعی خود برای خودروهای خودران را رونمایی کرد.

براساس پلتفرم معیارسازی که توسط پژوهشگران دانشگاه کالیفرنیا، برکلی ساخته شده، چین اکنون میزبان بهترین مدل‌های متن‌باز هوش مصنوعی در جهان است. شرکت OpenAI برای رقابت با مدل‌های چینی مانند دیپ‌سیک، دو مدل جدید را با دسترسی رایگان برای برنامه‌نویسان عرضه کرده است تا بتوانند آنها را سفارشی کنند؛ این اقدام جایگزینی برای اشتراک‌های پولی موجود است. ارائه‌های متن‌باز چین رقابت سالمی ایجاد کرده که حتی آمریکا نیز ناچار به پیوستن به آن شده است.



کمک هوش مصنوعی متن‌باز چین به دیپ‌سیک و علی‌بابا برای رقابت با سیلیکون‌ولی



۹ ژوئیه ۲۰۲۴ ممکن است روزی به یادماندنی برای جامعه هوش مصنوعی چین ثبت شود. در این تاریخ، استارت‌آپ آمریکایی OpenAI – پیش‌شاز جهانی توسعه مدل‌های هوش مصنوعی – دسترسی توسعه‌دهندگان در چین، از جمله هنگ‌کنگ و ماکائو، به مدل‌های GPT خود را مسدود کرد.

به گزارش ساوت چاینا مورنینگ پست، در مقابل، توسعه‌دهندگانی از شورهای از افغانستان تا زیمبابوه به این مدل‌ها دسترسی داشتند. این اقدام بازتابی بود از باور ناگفته OpenAI مبنی بر اینکه مدل‌های ارزشمند آن باید در برابر سوءاستفاده از سوی شورهای مانند چین، ایران، روسیه و کره شمالی محافظت شوند.

اما حالا ورق برگشته است. با رونمایی مدل بزرگ زبانی (LLM) دیپسیک ۷۳ در دسامبر ۲۰۲۴ که به صورت کاملاً آزاد عرضه شد و سپس معرفی مدل استدلالی R۱ در ژانویه - مدلی که از لحاظ قابلیت‌ها با مدل ۵۱ شرکت OpenAI برابری می‌کند - جنبش هوش مصنوعی متن‌باز آغاز شده توسط شرکت‌های چینی، شوک شدیدی به سیلیکون‌ولی و وال‌استریت وارد کرده است.

این روند نه تنها موجی از کاربردهای جدید هوش مصنوعی را در چین به راه انداخته، بلکه چشم‌انداز جهانی این حوزه را نیز بازتعریف کرده و حمایت توسعه‌دهندگانی در سراسر جهان را به دست آورده است. مدل‌های متن‌باز چینی جایگزینی واقعی برای سیستم‌های بسته‌ای هستند که شرکت‌های آمریکایی مانند OpenAI و گوگل ارائه می‌دهند. مدل‌های هوش مصنوعی متن‌باز - که کد منبع و وزن‌های مدل آنها برای همه در دسترس است تا استفاده، اصلاح و توزیع شوند - رویکردی مشارکتی به توسعه هوش مصنوعی ارائه می‌دهند.

برخلاف گذشته که سیستم‌های متن‌باز رایانه‌ای مانند لینوکس نتوانستند جایگزین رقبای اختصاصی مانند ویندوز و میکروسافت شوند، تحلیل‌گران می‌گویند این بار، مدل‌های رایگان و متن‌باز چینی تهدیدی جدی برای هم‌تایان آمریکایی هستند.

مدیرعامل انویدیا، از پیشرفت چین در زمینه هوش مصنوعی متن‌باز تمجید کرده و آمادگی خود را برای همکاری با شرکت‌های چینی اعلام کرده است. این در حالی است که این شرکت سازنده تراشه آماده ازسرگیری ارسال تراشه‌های پیشرفته H۲۰ به یکی از بزرگ‌ترین بازارهای خود پس از پیشرفت در مذاکرات تجاری چین و آمریکا در ماه گذشته است.

وی مدل‌های LLM توسعه‌یافته توسط شرکت‌های چینی - از جمله دیپ‌سیک، گروه علی‌بابا، تنسنت، MiniMax و بیدو - را «در سطح جهانی» توصیف کرده و آن‌ها را برای پیشرفت جهانی هوش مصنوعی حیاتی دانسته است.

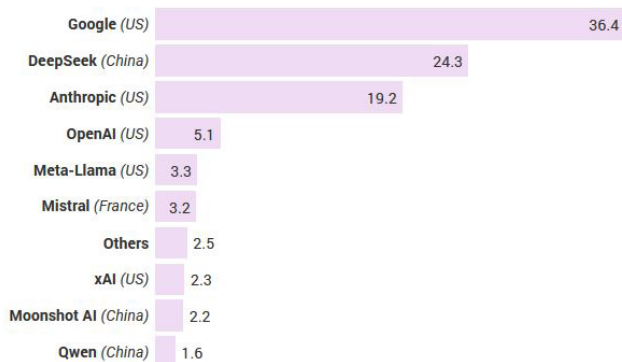
جنبش هوش مصنوعی متن‌باز چین به گفته اوکاتالیزوری برای پیشرفت جهانی بوده و فرصتی برای هر کشور و صنعتی «فراهم کرده تا در انقلاب هوش مصنوعی مشارکت کند. او این سخنان را در جریان نمایشگاه بین‌المللی زنجیره تأمین چین در پکن بیان کرد.

در حالی که شرکت‌های چینی با سرعتی بالا مدل‌های متن‌باز خود را منتشر می‌کنند، بنیان‌گذار و مدیرعامل OpenAI، اعلام کرد عرضه مدل LLM متن‌باز این شرکت که قرار بود به زودی انجام شود، به دلیل نگرانی‌های ایمنی و نیاز به تست بیشتر به تعویق افتاده است.

برای استارت‌آپ‌هایی مانند دیپ‌سیک، اتخاذ رویکرد متن‌باز استراتژی مؤثری برای جبران فاصله با رقبا بوده است؛ زیرا این رویکرد امکان بهره‌گیری از مشارکت جامعه‌ای گسترده‌تر از توسعه‌دهندگان را فراهم می‌کند. اکنون بیشتر مدل‌های متن‌باز چینی از نظر سطح قابلیت‌ها با پیشرفته‌ترین مدل‌های اختصاصی آمریکایی برابری می‌کنند یا نزدیک به آن‌ها هستند.

مدل R۱-۵۲۸ شرکت دیپ‌سیک در رتبه‌بندی مؤسسه مشاوره‌ای Artificial Analysis به‌عنوان بالاترین مدل متن‌باز ارزیابی شده و تنها پس از مدل‌های شرکت‌های xAI (ایلان ماسک)، OpenAI و گوگل قرار گرفته است. دیگر شرکت‌های چینی نظیر علی‌بابا، MiniMax و Moonshot AI نیز در این آزمون‌ها عملکردی قوی داشته‌اند.

Market share of AI model developers on OpenRouter (%)



Note: data as of Jul 13, 2025

SCMP Graphics

قابلیت‌های پیشرفته مدل‌های چینی از سوی کاربران نیز بی‌پاسخ نمانده است.

تا اواسط ژوئیه، دیپ‌سیک با سهم ۲۴ درصدی از بازار OpenRouter – بازاری جهانی برای مدل‌های هوش مصنوعی – دومین توسعه‌دهنده محبوب پس از گوگل (با سهم ۳۷ درصد) بوده است.

در همین حال، خانواده مدل‌های Qwen متعلق به علی‌بابا به بزرگ‌ترین اکوسیستم متن‌باز هوش مصنوعی جهان تبدیل شده‌اند، به‌طوری‌که بیش از ۱۰۰ هزار مدل مشتق از آن‌ها ساخته شده؛ رقمی که جامعه Llama شرکت Meta را پشت سر گذاشته است.

اکوسیستم گسترده مدل‌های متن‌باز چین دامنه‌ای از مدل‌ها با ۱ میلیارد تا ۱ تریلیون پارامتر را در بر می‌گیرد و کاربردهایی در بخش‌هایی از

جمله تولید هوشمند و حکمرانی دیجیتال دارد. تلاقی تحول فناوری و نیازهای صنعتی در چین مدلی منحصر به فرد از توسعه ایجاد کرده است، جایی که نیازهای کاربردی، نوآوری را هدایت می‌کنند و اکوسیستم‌های متن‌باز موتور رشد صنعتی می‌شوند.

جنبش متن‌باز چین بازتابی از روند «برابری فناوری» است که سلطه مدل‌های بسته را به چالش می‌کشد.

یکی از دلایلی که علی‌بابا تصمیم گرفت مدل‌های Qwen خود را متن‌باز کند، این بود که متن‌باز شدن کاربرد هوش مصنوعی را دموکراتیک می‌کند و به گسترش کاربردها منجر می‌شود؛ مسیری که در نهایت به سود کسب‌وکار رایانش ابری علی‌بابا خواهد بود.

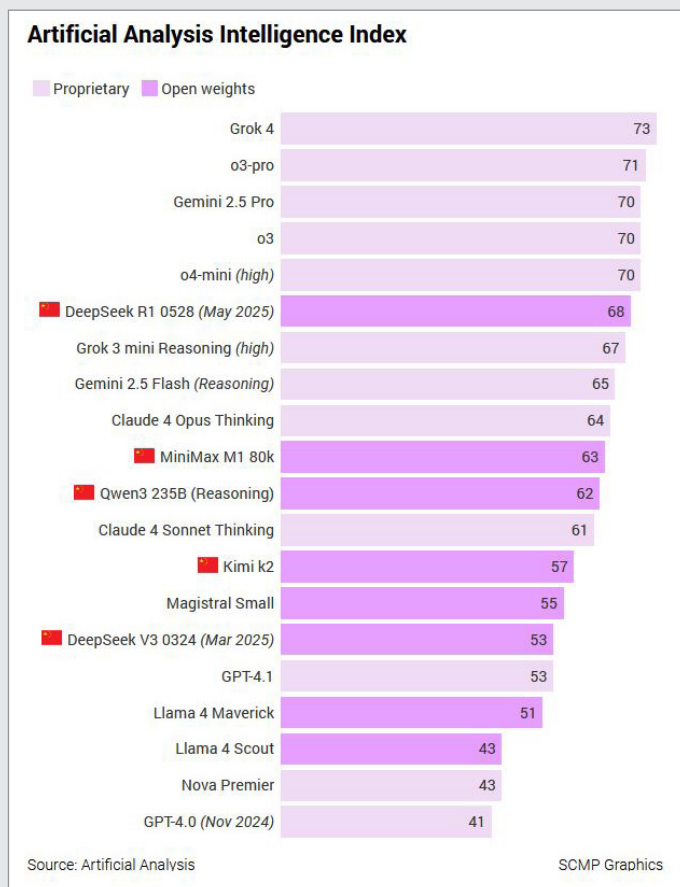
استراتژی متن‌باز به شرکت‌های چینی امکان داده تا توسعه‌دهندگان داخلی و خارجی را جذب کنند و دامنه نفوذ و پذیرش خود را گسترش دهند.

برای مثال، تولیدکنندگان چینی لوازم خانگی مانند مدیا و هایر در حال ادغام فناوری دیپ‌سیک در تلویزیون‌ها و یخچال‌های خود هستند، در حالی که شرکت‌های آمریکایی مانند انویدیا و آمازون نیز دسترسی کاربران به مدل‌های دیپ‌سیک را فراهم کرده‌اند.

با توجه به قیمت پایین دیپ‌سیک، هزینه استفاده از هوش مصنوعی برای تولید خلاصه جلسات در هدفون‌های هوشمند Oleap بیش از ۸۰ درصد کاهش یافت، پس از آن را مبتنی بر مدل R1 را یکپارچه کردند.

موفقیت دیپ‌سیک باعث شد رقبای آمریکایی مانند OpenAI نیز استراتژی‌های خود را بازنگری کنند. رئیس هوش مصنوعی شرکت Phoenix مستقر در شانگهای (که در زمینه زیرساخت غیرمتمرکز AI فعالیت می‌کند)، گفت شرکت‌های آمریکایی برای باقی‌ماندن در رقابت،

به انتشار مدل‌های پولی ادامه خواهند داد که با محصولات متن‌باز مانند دیپ‌سیک رقابت کرده یا اندکی برتر باشند.



در چین، شرکت‌هایی که پیش‌تر به مدل‌های بسته پایبند بودند، مانند بیدو و MiniMax، نیز در حال بازبینی راهبردهای خود هستند. این

چرخش جمعی به سمت متنباز در میان شرکت‌های چینی چیزی فراتر از یک اقدام نمادین است؛ این تغییر بازتابی از اجماعی در حال شکل‌گیری است مبنی بر اینکه متنباز موجب تسریع چرخه توسعه، افزایش اعتماد و گسترش نفوذ جهانی می‌شود.

جمعیت عظیم استعدادهای فنی در چین و حمایت روزافزون دولت نیز به پیشرفت جنبش متنباز در این کشور کمک کرده است. طبق آمار رسمی تا سال گذشته ۹.۴ میلیون توسعه‌دهنده نرم‌افزار در چین وجود داشته است.

چین ۱۷ مورد از ۱۰۰ نرم‌افزار متنباز برتر جهان را تولید کرده و دومین کشور بزرگ توسعه‌دهنده نرم‌افزار متنباز در جهان است. این داده‌ها از سوی انجمن استانداردهای ارتباطات چین و کمیته استانداردسازی رایانش ابری و متنباز ارائه شده‌اند.

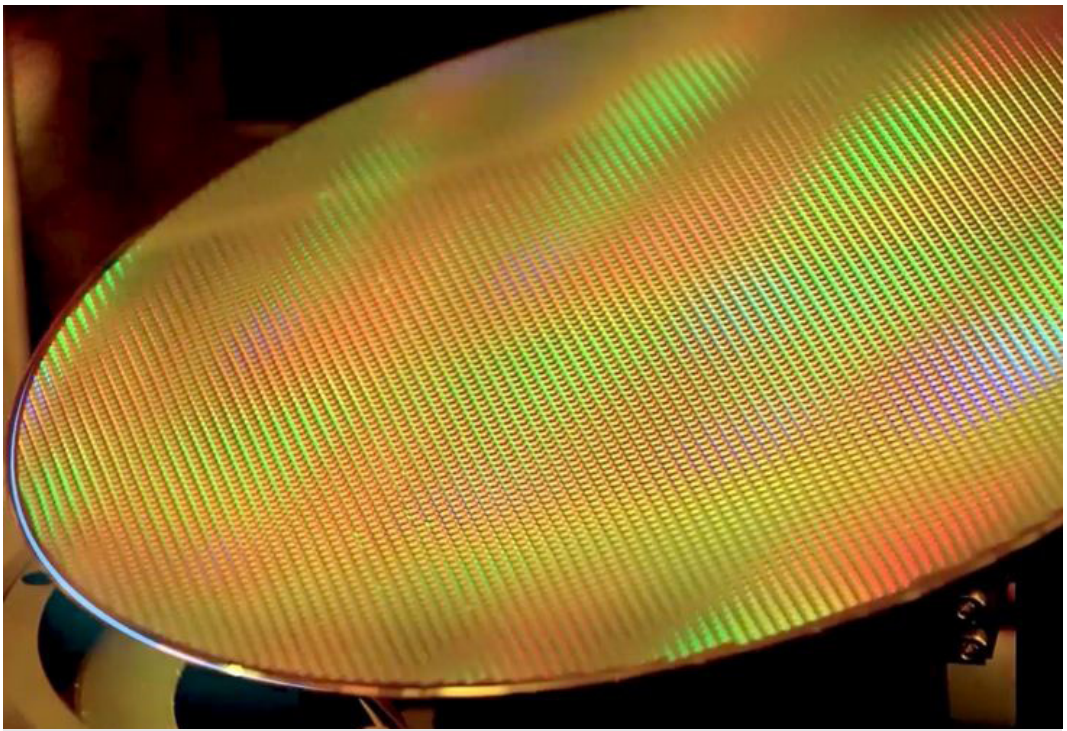
همچنین، توسعه متنباز در برنامه‌های ملی چین ادغام شده است. چهاردهمین برنامه پنج‌ساله این کشور بر اهمیت توسعه متنباز تأکید کرده و طرح‌هایی برای ایجاد جوامع هوش مصنوعی متنباز داخلی، صادرات نوآوری‌های متنباز در سطح جهانی، و توسعه هوش مصنوعی برای جمع‌آوری داده‌های عمومی ارائه کرده است.

این تلاش‌های دولتی، شرکت‌ها و نهادهای دانشگاهی داخلی را نیز به پیوستن به این جنبش ترغیب کرده است.

با افزایش محبوبیت جهانی مدل‌های متنباز هوش مصنوعی چین، جاه‌طلبی‌های پکن در این حوزه و محصولات AI این کشور با نظارت سیاسی، به‌ویژه از سوی دولت‌های غربی، روبه‌رو شده‌اند.

برای نمونه، چت‌بات دیپ‌سیک در کشورهایی مانند کره جنوبی، استرالیا،

آلمان، ایتالیا و جمهوری چک به دلیل نگرانی‌هایی درباره امنیت داده‌ها ممنوع یا محدود شده است. این اقدامات انگیزه سیاسی دارند و نه فنی. نسبت دادن ملیت به کد یا وزن‌های متباز از نظر فنی بی‌معناست. دیگران نیز بر مزایای جهانی اشتراک‌گذاری تحقیق و همکاری شرکت‌ها – صرف‌نظر از خاستگاه ملی آن‌ها – برای پیشبرد فناوری هوش مصنوعی تأکید کرده‌اند.



دومین تراشه‌ساز بزرگ چین به دنبال تقویت برتری خود در حوزه تراشه‌های نسل قدیمی



شرکت هوا هونگ سمی‌کنداکتور (Hua Hong Semiconductor)، دومین تولیدکننده قراردادی تراشه در چین، قصد دارد سهام شرکت خواهر خود، شانگهای هوآلی میکروالکترونیکز (Shanghai Huali Microelectronics) را با مبلغی نامشخص خریداری کند تا منابع خود را یکپارچه ساخته و پاسخگوی تقاضای رو به رشد برای آنچه «تراشه‌های قدیمی» (legacy chips) خوانده می‌شود، باشد.

به گزارش ساوت چاینا مورنینگ پست، هوا هونگ معاملات سهام خود را در بازار استار (Star Market) بورس اوراق بهادار شانگهای، که

مشابه نزدیک است، به مدت حداکثر ۱۰ روز تعلیق کرد، زیرا این معامله پیشنهادی نیازمند بررسی هیئت مدیره، مجمع عمومی شرکت و همچنین تأیید نهادهای نظارتی است.

بر اساس اطلاعات شرکت، سهام هوا هونگ که در بورس هنگ کنگ نیز معامله می شود، به فعالیت خود ادامه خواهد داد.

این صندوق تخصصی تولید تراشه، که پس از SMIC (شرکت بین المللی تولید نیمه هادی ها) در رتبه دوم بازار داخلی چین قرار دارد، اعلام کرده که معامله پیشنهادی از ترکیبی از پرداخت نقدی، انتشار سهام و تأمین مالی تطبیقی استفاده خواهد کرد.

با وجود موانع فناورانه و تحریم های آمریکا که چین را در حوزه تراشه های پیشرفته عقب نگه داشته، تولید داخلی و تقاضای بین المللی برای تراشه های قدیمی همچنان روند صعودی خود را حفظ کرده است.



تراشه های قدیمی - که با استفاده از فرآیند لیتوگرافی ۲۸ نانومتر یا بالاتر ساخته می شوند - به دلیل چندمنظوره بودن از ارزش راهبردی

برخوردارند. این تراشه‌ها به طور گسترده در خودروها، لوازم خانگی، تجهیزات الکترونیک مصرفی، تجهیزات شبکه پهن‌بند، سامانه‌های اتوماسیون کارخانه‌ای، دستگاه‌های پزشکی و سامانه‌های نظامی مورد استفاده قرار می‌گیرند.

در نوامبر گذشته، غول نیمه‌هادی اروپا STMicroelectronics اعلام کرد که بخشی از تولید تراشه‌های قدیمی خود را به هوا هونگ واگذار می‌کند؛ توافقی که جایگاه چین را در این بخش از بازار نیمه‌هادی تقویت کرد.

برای مثال، کارخانه شماره ۵ هوالی، از فناوری‌های پردازشی بالغ برای تولید تراشه‌های ۶۵ نانومتری و ۴۰ نانومتری پشتیبانی می‌کند. این کارخانه ظرفیت ماهانه تولید ۳۸ هزار ویفر دارد.

این معامله پیشنهادی در حالی مطرح می‌شود که تحلیلگران پیش‌تر برآورد کرده بودند تأثیر احتمالی تعرفه‌های ۱۰۰ درصدی که از سوی رئیس‌جمهور آمریکا، دونالد ترامپ، بر واردات تراشه‌ها پیشنهاد شده است، بر هوا هونگ و SMIC چندان زیاد نخواهد بود.



هر دو شرکت نسبت به سه ماه قبل خوش‌بین‌تر هستند، زیرا تعرفه‌های آمریکا به اندازه‌ای که تصور می‌شد به چشم‌انداز سالانه آسیب نزده، در حالی که از ذخیره‌سازی‌های پیش از اجرای تعرفه در سه‌ماهه دوم سال سود برده‌اند. عرضه آن‌ها به‌ویژه در حوزه تراشه‌های مدیریت توان و حسگرهای تصویری همچنان محدود است. همچنین، یارانه‌های دولتی در چین باعث جذاب‌تر شدن کالاهای مصرفی ارتقایافته شده و این موضوع تقاضا برای طیف گسترده‌ای از تراشه‌ها را افزایش داده است. این دو شرکت انتظار دارند در سه‌ماهه سوم سال شاهد افزایش متوالی حجم تولید و میانگین قیمت فروش باشند.

اخیرا هوا هونگ گزارش داد که درآمد سه‌ماهه دوم سال آن به ۵۶۶.۱ میلیون دلار رسیده است؛ افزایشی ۱۸.۳ درصدی نسبت به ۴۷۸.۵ میلیون دلار در مدت مشابه سال گذشته. سود خالص شرکت نیز ۸ میلیون دلار بوده که ۱۹.۲ درصد نسبت به ۶.۷ میلیون دلار سال گذشته افزایش یافته است. ■

دفتري همکاري فناوري سفارت جمهوري اسلامي ايران در پکن

باهمکاري:

گروه مطالعاتي چين نگار



 www.techchina.ir

 info@techchina.ir

 www.chinnegar.com

 [@fanavarichin](https://t.me/fanavarichin)

 [@chinnegar](https://t.me/chinnegar)

 [@fanavarichin](https://t.me/fanavarichin)

ماهنامه ها:



ماهنامه چین | انرژی های نو و تجدیدپذیر

ماهنامه چین | فناوری



ماهنامه چین | هوس مصنوعی و صنعت تراشه

ماهنامه چین | صنعت خودرو



فصلنامه ها:



فصلنامه چین | صنایع هوافضای

فصلنامه چین | سلامت و کساورزی





سفارت جمهوری اسلامی ایران - پکن
Embassy of the I.R. of Iran—Beijing

