

فناوری چین

خبرنامه

سال دوم | شماره ۱۵ | اسفندماه ۱۴۰۱



درخواست از ارتش چین برای استفاده از هوش مصنوعی در جهت «بازدارندگی هوشمند» علیه آمریکا



سپر هوشمند ارتش چین برای
بی اثر کردن سلاح‌های لیزری

تمرکز آینده مرکز تولید
آیفون چین بر متاورس

اعمال بازنگری امنیت ملی بر
داده‌ها در چین



طرح جدید چین برای
استفاده گسترده‌تر از
ربات‌ها

خلیج بزرگ چین بهشتی
برای توسعه‌دهندگان رباتیک
و هوش مصنوعی



پیشی گرفتن چین از آمریکا
در شاخص‌های فناوری
کلیدی



فهرست مطالب

- ۴ نیروگاه مجازی چیست و چگونه به چین برای دستیابی به کربن صفر کمک می‌کند؟
-
- ۹ سانسور اینترنت چین اپلیکیشن‌های موبایل را هدف قرار می‌دهد
-
- ۱۱ آمادگی ناو هواپیمابر پیشرفته فوجیان برای انجام آزمایشات دریایی
-
- ۱۴ طرح مشوق بازگشت به چین، محرکی برای دانشمندان جوان
-
- ۱۹ تنسنت، غول فناوری چینی به دنبال پیشرفت آینده اینترنت
-
- ۲۱ اعمال بازنگری امنیت ملی بر داده‌ها در چین
-
- ۲۴ استقبال ماموران کنترل اینترنت در چین از کنفرانس «تمدن اینترنتی»
-
- ۲۶ چینی‌ها با استفاده از تلفن همراه معادن کبالت در آفریقا را مدیریت می‌کنند
-
- ۳۰ سپر هوشمند ارتش چین برای بی‌اثر کردن سلاح‌های لیزری
-
- ۳۴ ادعای دانشمندان چینی برای الگوریتم جدید کدشکن کوانتومی
-
- ۳۷ همکاری محققان چینی و تایلندی برای حل مشکلات ترافیکی
-
- ۴۰ ایجاد بازار برای داده‌های تجاری توسط چین
-
- ۴۳ تمرکز آینده مرکز تولید آیفون چین بر متاورس
-
- ۴۶ انتخاب رئیس اندیشکده مهم سیاست چین
-
- ۴۸ راه اندازی پلتفرم کلان داده شنژن برای خدمت به تجارت الکترونیک فرامرزی شهر
-
- ۵۱ افزایش نظارت ماهواره‌ای چین بر جزایر و آب‌های مورد مناقشه
-
- ۵۴ تبدیل شنژن به قطب بین‌المللی منابع نیمه‌رساناها و قطعات الکترونیکی
-

- ۵۴ تدابیر چین برای جذب سرمایه‌گذاری خارجی و راه‌اندازی مراکز نوآوری
-
- ۶۱ درخواست از ارتش چین برای استفاده از هوش مصنوعی در جهت «بازدارندگی هوشمند» علیه آمریکا
-
- ۶۴ باید دنس زیرساخت جدیدی برای تقویت رانندگی خودران راه‌اندازی می‌کند
-
- ۶۷ تاکید شی جین پینگ بر افزایش سرعت خوداتکایی فناوری برای جلوگیری از فشار خارجی
-
- ۷۰ طرح جدید چین برای استفاده گسترده‌تر از ربات‌ها
-
- ۷۳ تلاش پکن برای کسب جایگاه ایرباس و بوئینگ
-
- ۷۸ فرآیندهای واردات و صادرات چین تسهیل می‌شود
-
- ۸۲ هشدار به ارتش آمریکا درباره لزوم مقابله با سیستم جنگی به هم پیوسته چین
-
- ۸۵ پیشی گرفتن چین از آمریکا در شاخص‌های فناوری کلیدی
-
- ۸۹ کمک سرویس‌های ویدئوی کوتاه به کارگران برای یافتن شغل
-
- ۹۱ دستاورد جدید در کنترل واکنش‌های شیمیایی با استفاده از لیزر
-
- ۹۴ خلیج بزرگ چین بهشتی برای توسعه‌دهندگان رباتیک و هوش مصنوعی
-



نیروگاه مجازی چیست و چگونه به چین برای دستیابی به کربن صفر کمک می‌کند؟



از آنجایی که چین توسعه بخش انرژی تجدیدپذیر خود را برای دستیابی به کربن صفر تا سال ۲۰۶۰ افزایش می‌دهد، سرمایه‌گذاران، شرکت‌های برق و دولت‌ها به نیروگاه‌های مجازی (VPP) به عنوان راهی برای تامین تقاضای برق آینده روی آورده‌اند.

دولت مرکزی چندین سیاست را برای ترویج توسعه VPP معرفی کرده است. بیش از ۱۰ دولت استانی و شهری چین، از جمله پکن و شانگهای، آنها را در برنامه‌های توسعه پنج ساله خود برای بخش انرژی گنجانده‌اند. اما VPP دقیقاً چیست و چگونه به هدایت چین به سمت انتشار خالص صفر کربن کمک می‌کند؟

VPP یکی از ابزارهای مهم برای تحقق تجمیع انرژی پاک، ایجاد تعاملات بین عرضه و تقاضا و ترویج اصلاحات بازار برق در نظر گرفته می‌شود. چین قصد دارد تا سال ۲۰۶۰، که امیدوار است در آن سال به کربن صفر در سراسر کشور برسد، ۸۰ درصد ترکیب انرژی خود را از منابع انرژی تجدیدپذیر تشکیل دهد. با این حال، انرژی تولید شده از منابع انرژی تجدیدپذیر مانند باد و خورشید به دلیل وابستگی آن به شرایط آب و هوایی مناسب، متغیر است.

با منابع محدود موجود در سمت تولید برق، یک سیستم انرژی با ظرفیت تجدیدپذیر متغیر نمی‌تواند تعادل بار را انجام دهد. بنابراین، لازم است از پتانسیل منابع منعطف در سمت تقاضا استفاده شود.

در مقایسه با مدیریت سنتی سمت تقاضا، VPP ها می‌توانند تعامل دو طرفه بین کاربر و شبکه را درک و برنامه ریزی عرضه را بر اساس سیگنال‌های عرضه شبکه و قیمت‌های لحظه‌ای برق تنظیم کنند.

در یک انتهای سیستم، VPP ها می‌توانند منابع تولید برق پاک، بارهای قابل کنترل و سیستم‌های ذخیره انرژی را برای هماهنگ کردن تامین ترکیب کنند. از طرف دیگر، آنها می‌توانند بار الکتریکی را بدون نیاز به قطع منبع تغذیه کاربران تنظیم کنند.

از این نظر، VPP بر کاربردهای فناوری‌های ارتباطی پیشرفته، هوش مصنوعی (AI)، بلاکچین و سایر فناوری‌های نوظهور متکی است.

VPP به عنوان یک نهاد واحد می‌تواند در معاملات بازار شرکت کند و خدمات کمکی مانند کمک به ایمنی عملیاتی سیستم قدرت را ارائه دهد. سپس سود به دست آمده توسط کل VPP بر اساس مشارکت منابع داخلی مختلف توزیع می‌شود.

این به منابع پراکنده سمت تقاضا با ظرفیت کم اجازه می‌دهد تا منافع

اقتصادی واقعی را از بازار برق به دست آورند. به عنوان مثال، زمانی که مصرف برق کم است، حالت شارژ وسایل نقلیه الکتریکی (EVs) در ساختمان‌های مجاور را می‌توان از شارژ سریع به شارژ آهسته با الگوریتم هوش مصنوعی تغییر داد، و دمای کولر گازی را می‌توان بدون به خطر انداختن آسایش انسان تنظیم کرد. برق بدون استفاده برای کاهش کمبود برق در مناطق دیگر جمع شود. در ازای آن ساختمان‌هایی که برق را تامین می‌کنند جبران می‌شود.

منابع موجود برای عملیات VPP به سرعت در حال گسترش است. انتظار می‌رود مجموع ظرفیت نصب شده تولید برق پراکنده تا سال ۲۰۲۵ به ۲۷۰ گیگاوات (GW) برسد. اگر بتوان این منابع پراکنده را به طور موثر جمع کرد، ظرفیت آن معادل ساخت حدود ۲۷۰ نیروگاه جدید خواهد بود.

علاوه بر این، منابع با بارهای قابل تنظیم در بخش‌های ساخت و ساز، حمل و نقل و صنعتی نیز پتانسیل بالایی دارند. تا پایان سال ۲۰۲۱، ۶،۴



میلیون خودروی الکتریکی در جاده‌های چین وجود داشت که با فرض ظرفیت متوسط باتری ۶۰ کیلووات ساعت (کیلووات ساعت)، معادل حدود ۴۰۰ گیگاوات ساعت (گیگاوات ساعت) ظرفیت است که تقریباً هفت برابر کل انرژی چین است.

صنعت VPP چین توجه فزاینده‌ای را از سوی دولت‌های مرکزی و محلی جلب می‌کند. آژانس ملی انرژی (NEA) در نکات برجسته سالانه خود در مورد فعالیت مقررات انرژی چین اشاره کرد که این کشور باید VPP ها را برای ارائه خدمات کمکی به سیستم انرژی توسعه دهد. NEA سیاستی را با کمیسیون توسعه و اصلاحات ملی (NDRC) صادر کرد تا سرمایه گذاری و ساخت VPP ها را تشویق کند.

چین در ماه اوت اولین مرکز مدیریت نیروگاه مجازی خود را در شنژن افتتاح کرد که مراکز داده، ایستگاه‌های شارژ و مترو را با ظرفیت کل ۰,۸۷ گیگاوات متصل می‌کرد. شبکه دولتی و شبکه برق جنوبی چین چندین پروژه نمایش VPP را در استان‌هایی مانند جیانگ سو، ژجیانگ، هبی و شانگهای توسعه داده‌اند.

پیش‌بینی می‌شود که اندازه بازار VPP ها در سال ۲۰۲۵ به ۹۶,۸ میلیارد یوان برسد و در سال ۲۰۳۰ با نرخ رشد سالانه بیش از ۳۵ درصد از ۴۵۰ میلیارد یوان فراتر رود.

با این حال، این صنعت هنوز هم قبل از شروع به کار با چندین چالش مواجه است. به عنوان مثال، طبق گفته موسسه تحقیقات انرژی شبکه دولتی، یک اتاق فکر، تعریف VPP و عملکردهای آن هنوز به توافق نرسیده است.

بدون درک محکم و یکپارچه، طراحی بعدی مکانیسم بازار و مدیریت پیرامون نیروگاه‌های مجازی به روش‌های جداگانه رشد می‌کند و هزینه‌های

غیرضروری را در اتصال به شبکه، معاملات و نوآوری‌های آینده به همراه خواهد داشت.

علاوه بر این، به عنوان یک نهاد بازار، موقعیت و مسئولیت‌های VPP در بازار برق هنوز نامشخص است و ارزش تجاری آنها هنوز کشف نشده است.

ابهام در مسئولیت‌ها و حقوق VPP ها، سرمایه‌گذاران، اپراتورها و شرکت‌های شبکه را برای سرمایه‌گذاری در توسعه VPP ها محفوظ می‌دارد.

تحلیلگران از چین خواسته‌اند تا مقررات خاص تری برای هدایت ساخت VPP ها صادر کند. شانگهای، گوانگدونگ و شانسی سیاست‌هایی را برای هدف قرار دادن VPP ها در سطح استان صادر کرده‌اند، اما هیچ سیاست خاصی در سطح ملی صادر نشده است.

در حال حاضر، صنعت VPP چین هنوز در مرحله اکتشاف مدل‌های تجاری خود است. انتظار می‌رود که معرفی یک سیاست در سطح ملی با هدف قرار دادن VPP ها به یک کاتالیزور مهم برای توسعه صنعت در کوتاه مدت تبدیل شود.



سانسور اینترنت چین اپلیکیشن‌های موبایل را هدف قرار می‌دهد



رگولاتور ارشد اینترنت چین کمپین ویژه‌ای را برای اصلاح هرچ و مرج در بخش اپلیکیشن‌های موبایل این کشور راه‌اندازی می‌کند. بر اساس دستورالعمل‌های جدید منتشر شده از سوی اداره فضای سایبری چین، بی‌نظمی در هر بخش از زنجیره صنعت، از جستجوی اپلیکیشن‌ها و رتبه‌بندی گرفته تا دانلود و استفاده، مهار خواهد شد. در این دستورالعمل از برنامه‌های جعلی، جمع‌آوری غیرقانونی داده‌های کاربران، انتشار اطلاعات مضر، تبلیغات بیش از حد، و روش‌هایی که برای فریب کاربران برای دانلود برنامه‌های خاص یا پر کردن حساب‌های مخارج‌شان طراحی شده‌اند، به عنوان نمونه‌هایی از رفتارهای نادرست که باید کنترل شوند، ذکر شده است.

اگرچه رگولاتور مجازات خاصی را برای تخلفات تعیین نکرده اما بر این نظر است که پلتفرم‌های توزیع اپلیکیشن مسئول انجام اقدامات مناسب برای اصلاح هر مشکلی هستند و اقدامات هدفمند را در برابر پلتفرم‌هایی

با مشکلات شدید انجام می‌دهد و این اقدامات را با قدرت اجرا می‌کند. این اقدامات در حالی صورت می‌گیرد که تعداد اپلیکیشن‌ها در چین در بحبوحه سرکوب گسترده‌تر نظارتی در بخش فناوری و کاهش هزینه‌های مصرف‌کننده در شرایط کند اقتصاد کاهش یافته است.

وزارت صنعت و فناوری اطلاعات در گزارش‌های ماهانه خود از ماه ژوئیه، داده‌های مربوط به اپلیکیشن موبایل را حذف کرده است که این اولین بار از زمان ارائه این آمار در آگوست ۲۰۱۷ است.

وزارت صنعت و فناوری اطلاعات در گزارش‌های ماهانه خود، داده‌های مربوط به اپلیکیشن موبایل را حذف کرده است که این اولین بار از زمان ارائه این آمار در آگوست ۲۰۱۷ است.

به گفته این وزارتخانه، این اتفاق پس از آن رخ داد که سال گذشته ۹۳۰۰۰۰ اپلیکیشن در چین متوقف شدند، که معادل توقف حدود ۲۵۰۰ اپلیکیشن در روز است. تا پایان ژوئن سال جاری، ۲,۳۲ میلیون اپلیکیشن در چین فعال بود که ۸ درصد نسبت به ۲,۵۲ میلیون در پایان سال ۲۰۲۱ و کمی بیش از نیمی از ۴,۴۹ میلیون در پایان سال ۲۰۱۸ کاهش داشت.

این اطلاعیه آخرین مورد از فهرست طولانی اقدامات ویژه است که توسط اداره فضای مجازی به عنوان بخشی از کمپین پاکسازی برای ریشه کنی هرج و مرج آنلاین و ایجاد فضای مجازی پاک و سالم انجام شده است. با چنین اقداماتی، آژانس قدرت گسترده‌ای را برای کنترل بخش اینترنت و فناوری چین انباشته کرده است.

این آژانس در اوایل سال جاری اعلام کرد که قصد دارد ۱۰ اقدام ویژه را در سال ۲۰۲۲ انجام دهد که بر حوزه‌هایی از جمله پخش زنده و ویدیوهای کوتاه، شایعات آنلاین، الگوریتم‌های توصیه و همچنین حساب‌های کاربری آنلاین متمرکز دارد.



آمادگی ناو هواپیمابر پیشرفته فوجیان برای انجام آزمایشات دریایی



سومین و پیشرفته‌ترین ناو هواپیمابر چین، فوجیان، آزمایش‌های دریایی را در سال جاری آغاز خواهد کرد، پیشرفتی که توانایی‌های نظامی این کشور را بیشتر ارتقا می‌دهد.

از جمله اهداف رئیس جمهور شی جین پینگ این است که تا سال ۲۰۴۹، زمانی که جمهوری خلق چین صدمین سالگرد خود را جشن می‌گیرد، این کشور را به خط مقدم قدرت‌های جهانی بازگرداند.

فوجیان بزرگ‌ترین و پیچیده‌ترین کشتی جنگی چین تاکنون است و نقطه عطفی در پروژه‌های برای نوسازی ارتش و کاهش شکاف با ایالات متحده است. این کشتی شبیه جدیدترین ناو آمریکایی، یو. اس اس جنرال فورد است که تنها کشتی جنگی مجهز به منجیق الکترومغناطیسی

بیشرفته می‌باشد.

این کشتی اکنون در کارخانه کشتی سازی جیانگ نان در نزدیکی شانگهای نصب می‌شود و آزمایشات پهلوگیری همزمان در ماه سپتامبر برای کاهش زمان تا تحویل آغاز شد.

فرآیند آماده سازی (زمانی که ساخت و ساز به پایان می‌رسد و کشتی برای تحویل آماده می‌شود) قبل از آزمایش‌های دریایی انجام می‌شود. آزمایش‌های پهلوگیری، سیستم‌ها را روی یک کشتی آزمایش می‌کنند - نحوه کار آنها به صورت جداگانه و همچنین با هم - از نیروی محرکه تا تجهیزات مکانیکی صورت می‌گیرد.

رئیس جمهور شی جین پینگ در پیام سال نو خود به طور خاص به پرتاب فوجیان اشاره و به آن افتخار کرد.

انتظار می‌رود که فوجیان حضور گسترده‌ای در تنگه تایوان داشته باشد و نقش مهمی در هر درگیری نظامی در این تنگه خواهد داشت. جایی که در ماه‌های اخیر تنش‌ها با ایالات متحده افزایش یافته است.

سفر طوفانی نانسی پلوسی، رئیس مجلس نمایندگان آمریکا به تایوان در ماه اوت، اقدامات تلافی جویانه از سوی پکن، از جمله مانورهای آتش واقعی در آب‌های اطراف جزیره خودگردان را به دنبال داشت.

اما تنش‌ها از زمانی که شی و جو بایدن، رئیس جمهور ایالات متحده در ماه نوامبر در حاشیه نشست گروه ۲۰ ملاقات کردند، کاهش یافت، جایی که گروه ۲۰ مجدداً تأکید کرد ایالات متحده از استقلال تایوان حمایت نمی‌کند و هیچ قصدی برای وارد شدن به درگیری با چین ندارد. با این حال، واشنگتن در حال برنامه ریزی برای افزایش فروش تسلیحات به تایپه است.

اولین ناو هواپیمابر چین لیائونینگ و شناورهای اسکورت آن از اواسط

دسامبر در غرب اقیانوس آرام تهریناتی را انجام داده و به تازگی در نزدیکی جزیره گوام آمریکا مشاهده شد. بر اساس بیانیه دفتر ستاد مشترک وزارت دفاع ژاپن، لیائونینگ در ۶۷۰ کیلومتری جنوب شرقی اوکینوتورشیما، جنوبی ترین بخش ژاپن، و حدود ۶۱۸ کیلومتری شمال غربی گوام مشاهده شد، سپس به آبهای بین تایوان و ژاپن بازگشت.



طرح مشوق بازگشت به چین، محركی برای دانشمندان جوان



بر اساس یک مطالعه جدید، برنامه تشویقی بلندمدت چینی در جذب دانشمندان با استعداد و آموزش دیده در خارج از کشور برای بازگشت به خانه موفق بوده، اما در جذب محققان برجسته کمتر موفق شده است. این از یافته‌های تیمی از محققان دانشگاه شانگهای جیاو تونگ، دانشگاه چینها و دانشگاه هنگ کنگ بود که تأثیر و پیامدهای سیاست برنامه هزاران استعداد جوان (YTT) را با بودجه سخاوتمندانه ارزیابی کردند. این طرح در سال ۲۰۱۰ برای جذب و پرورش دانشمندان مهاجر خارجی که پس از دریافت مدرک دکترا در خارج از کشور به چین بازمی‌گردند، ایجاد شد.

بر اساس این مطالعه، دانشمندان ۴۰ ساله و کمتر توسط YTT ترغیب شدند که در صورت ارائه بودجه بهتر و تیم‌های تحقیقاتی بزرگتر برای حمایت از کارشان، به وطن بازگردند.

محققان در مقاله‌ای که اخیراً منتشر شده گفتند: در حالی که «بهترین‌ها هنوز در راه هستند»، برنامه YTT چین برای مهاجران جوانی که توانایی لازم برای راه‌اندازی آزمایشگاه‌های خود را داشتند اما بودجه کافی برای تحقیقات مستقل نداشتند، جذاب بود.

اما آنها دریافتند که بهترین دانشمندان احتمال بازگشت کمتری داشتند. پیگیری تحقیقات مستقل چه در ایالات متحده یا در چین، کارشناسان با استعداد حتی با توجه به پیشنهادات YTT بعید به نظر می‌رسند بازگردند که منعکس کننده یک محیط اجتماعی و فرهنگی مناسب برای تحقیقات علمی در ایالات متحده است.

محققان یافته‌های خود را بر اساس تجزیه و تحلیل انتشارات و کمک هزینه‌های تحقیقاتی ۷۲۱ فرد برجسته از سال ۲۰۱۱ تا ۲۰۱۳ منتشر کردند.

در میان آنها ۳۳۹ بازگشت کننده هستند که مدرک دکترا را در خارج از کشور دریافت کردند، پیشنهادات را پذیرفتند و حداقل پنج سال را صرف انجام تحقیقات در چین کردند، در حالی که ۷۳ دانشمند پیشنهاد‌های YTT را برای ماندن در خارج از کشور رد کردند.

محققان در این مقاله می‌گویند: «از آنجایی که چین به سرمایه‌گذاری در آموزش عالی و استعدادهای علمی ادامه می‌دهد، می‌توان انتظار داشت که دانشجویان چینی آموزش‌دیده غربی به چین بازگردند. ما همچنین می‌توانیم انتظار داشته باشیم که دانشگاه‌های چین به مکان‌های جذاب‌تری برای دانشجویان چینی و بین‌المللی تبدیل شوند که قصد دارند

مشاغل تحقیقاتی علمی را دنبال کنند.»

کمبود منابع لازم [برای دانشمندان جوان] در ایالات متحده و اتحادیه اروپا نه تنها ممکن است تصمیمات بازگشت مهاجران را تسریع کند، بلکه دانشمندان جوان متولد ایالات متحده و اتحادیه اروپا را برای جستجوی فرصت‌های تحقیقاتی بین‌المللی ترغیب کند.

بر اساس این مطالعه، برنامه هزار استعداد جوان چین شاخه‌ای از برنامه هزار استعداد است که در سال ۲۰۰۸ برای هدف قرار دادن دانشمندان ۵۵ ساله و کمتر آغاز شد و از آن زمان به برجسته‌ترین ابتکار برای آوردن دانشمندان برجسته جهانی به چین تبدیل شده است.

بر اساس برنامه YTT، دریافت کنندگان یک یارانه درآمد معاف از مالیات ۵۰۰ هزار یوان (۱۵۰ هزار دلار آمریکا در برابری قدرت خرید ۲۰۱۰) و همچنین کمک هزینه‌های راه اندازی ۱ تا ۳ میلیون یوان دریافت کرده‌اند. به گفته محققان، آنها همچنین هنگام درخواست برای کمک‌های مالی محلی و ملی در اولویت قرار گرفتند.

برنامه در اصل، برای محققان از هر ملیتی باز است. اما در عمل، تعداد کمی از افراد غیر چینی از این برنامه استفاده کرده‌اند.

این برنامه برای دانشمندان چینی که قادر به انجام تحقیقات مستقل هستند، اما به منابع مالی و منابع در غرب دسترسی ندارند، بسیار جذاب است.

این مطالعه همچنین نشان دهنده ضعف در طرح‌های تأمین مالی علم آمریکای شمالی و اتحادیه اروپا است.

درصد بیشتری از کمک‌های مالی تحقیقاتی در این دو مکان به دست دانشمندان ارشد می‌رسد. برای دانش پژوهان جوان و جوان دریافت کمک هزینه تحقیقاتی برای شروع حرفه خود چالش برانگیزتر شده است.

با این حال، دانشمندان فوق ستاره‌ای که در آمریکای شمالی و اتحادیه اروپا آموزش دیده‌اند، تمایل دارند برای داشتن محیط تحقیقاتی بهتر و فرصت‌های شغلی در خارج از کشور بمانند. چین هنوز در مرز دانش جهانی قرار نگرفته است. استعدادهای برتر می‌خواهند با استعدادهای برتر دیگر معاشرت کنند. از آنجا که تعداد زیادی از دانشمندان فوق ستاره در ایالات متحده وجود دارد و مداخله اداری چندی در آنجا وجود ندارد، آنها اقامت در خارج از کشور را ترجیح می‌دهند.

این تیم دریافت که دانشمندانی که پیشنهادات YTT را پذیرفته و به چین بازگشته بودند، در زمانی که در خارج از کشور بودند، به طور متوسط ۲,۴ مقاله در سال تولید کردند. کسانی که این پیشنهاد را رد کردند، با میانگین ۲,۹ انتشار در سال، بازده بیشتری داشتند.

در میان آن دسته از دانشمندانی که پیشنهادات YTT را رد کرده بودند، تقریباً ۹۰ درصد از آنها انتصاب اعضای هیئت علمی خارج از کشور داشتند، در مقایسه با ۱۴ درصد از کسانی که بعداً به چین بازگشتند. همچنین، کسانی که باقی ماندند نیز کمک هزینه‌های تحقیقاتی سالانه بزرگ تری داشتند - حدود ۳۰,۳۶۵ دلار آمریکا (در سال ۲۰۱۰) - در حالی که افرادی که در نهایت بازگشتند فقط کمک‌های مالی به طور متوسط ۴,۴۳۹ دلار دریافت کردند.

این تیم همچنین دریافت دانشمندان در شیمی و علوم زیستی - رشته‌هایی که به مقادیر زیادی دارایی فیزیکی، منابع مالی و نیروی انسانی نیاز دارند - بیشترین بهره را از کمک‌های YTT، با بهبود در خروجی و عملکرد، برده‌اند. اما بازگشت کنندگان در ریاضیات و فیزیک شاهد کاهش عملکرد خود بودند.

یک گزارش جداگانه نشان داد که در سال ۲۰۲۱، حداقل ۱۴۰۰ دانشمند

چینی مستقر در ایالات متحده، وابستگی خود را از موسسات آمریکایی به چینی تغییر دادند.

این گزارش پس از آن منتشر شد که ابتکار چین در سال ۲۰۱۸ با هدف ریشه کن کردن سرقت مشکوک چینی از اسرار فنی و مالکیت معنوی با تشدید رقابت بین دو کشور منتشر شد. بر اساس این گزارش، در حالی که سال گذشته توسط دولت بایدن در میان نگرانی‌ها در مورد تعصب نژادی و فرهنگ ترس به پایان رسید، این سیاست تأثیر وحشتناکی بر دانشمندان چینی تبار گذاشت.

تنش‌های ژئوپلیتیکی آمریکا و چین و ابتکار چین، برخی از محققان چینی را از هر نقشی که می‌تواند دو کشور را با علم پیوند دهد، دور کرده است. این امر بازتابی از رشد سریع نهاد علمی چین و محیط خصمانه فزاینده در ایالات متحده است. وقتی محققین چینی به ایالات متحده می‌نگرند، احساس می‌کنند که محیط دیگر دوستانه نیست و این موضوع صرفاً در مورد پول و مسائل مالی نیست.



تنسنت، غول فناوری چینی به دنبال پیشرفت آینده اینترنت



تنسنت، غول فناوری چینی سرانجام دو سال پس از معنای مفهوم «همگرایی فراگیر» را توضیح داد که آن را آینده اینترنت نامید و بسیاری از مردم را متحیر کرد.

مدیر عامل تنسنت برای اولین بار در بروشور سالانه این شرکت در سال ۲۰۲۰ اصطلاحی را که به عنوان «اینترنت کوانژن» نیز شناخته می‌شود، ابداع کرد و آن را به عنوان «موج بعدی ارتقاء پس از دهه اول اینترنت موبایل» و «راه حلی برای رشد صنعتی جدید» و شکل دادن به شیوه‌ای جدید از زندگی از طریق پیوند دنیای مجازی و واقعی تعریف کرد. اما تعداد کمی از مردم معنای این مفاهیم را درک کرده‌اند.

مدیرعامل تنسنت اعلام کرده که دری به سوی آینده «همگرایی همه جانبه» با پیشرفت‌های مداوم در فناوری‌های نرم‌افزاری و سخت‌افزاری مانند محاسبات ابری، هوش مصنوعی و واقعیت گسترده باز می‌شود.

تنسنت یک اتصال دهنده از عصر رایانه شخصی به عصر اینترنت تلفن همراه بوده است و امیدوار است از فناوری‌های دیجیتال برای بهبود دنیای واقعی در سفر "همگرایی فراگیر" استفاده کند.

بر خلاف مفهوم متاورس - که یک دنیای مجازی همه جانبه را متصور می‌شود که در آن افراد می‌توانند از طریق بازنمایی دیجیتالی از خودشان با هم تعامل داشته باشند - بر اساس این مقاله، "همگرایی فراگیر" بیشتر بر کسب و کارها متمرکز است تا مصرف کنندگان.

نمونه‌های دیگر شامل فناوری‌هایی است که به کارگران اجازه می‌دهد تا از راه دور با وسایل نقلیه و ماشین‌ها در مکان‌های بالقوه خطرناک مانند معادن زغال‌سنگ و بنادر کار کنند، و مدیران کارخانه را قادر می‌سازد بر اساس داده‌های جمع‌آوری‌شده در طول فرآیند تولید، نظارت کنند و تصمیم‌های بهتری بگیرند.

تنسنت گفت "همگرایی همه جانبه" می‌تواند به حل مسائل عملی در سناریوهای زندگی واقعی کمک کند، و نشان می‌دهد این شرکت بر روی کاربردهای تجاری فناوری خود تمرکز دارد.

طرح مجدد این مفهوم در حالی رخ می‌دهد که محصولات تنسنت از بازی‌های ویدیویی گرفته تا تبلیغات، تحت تأثیر اقتصاد نابسامان و عدم قطعیت‌های نظارتی قرار گرفته‌اند.

تنسنت که همچنان پرارزش‌ترین شرکت اینترنتی چین است، سال گذشته بیشتر سهام خود را در پلتفرم تجارت الکترونیک JD.com به سهامداران واگذار کرد، اگرچه اخیراً گزارش‌های رسانه‌ها مبنی بر اینکه تحت فشار بیشتر برای کاهش سبد سرمایه‌گذاری خود قرار گرفته است را تکذیب کرد. قیمت سهام Tencent در هنگ کنگ در حال حاضر بیش از ۶۰ درصد از اوج خود در اوایل سال ۲۰۲۱ کاهش یافته است.



اعمال بازنگری امنیت ملی بر داده‌ها در چین



پکن در تلاش است تا از اطلاعات حساس محافظت کند و به همین دلیل مقامات چینی بازبینی دقیقی از پردازش داده‌ها، انتقال داده‌های فرامرزی، و فعالیت‌های ادغام و اکتساب (M&A) که شامل سرمایه‌های خارجی می‌شود که می‌تواند امنیت ملی را تحت تأثیر قرار دهد، اعمال خواهند کرد. این رویکرد بخشی از دستورالعمل‌های سیاست جدید است که اخیراً توسط کمیته مرکزی حزب کمونیست چین و شورای دولتی منتشر شده است. هدف این دستورالعمل‌ها تقویت بازار داده کشور و در عین حال پرداختن به مسائلی مانند حقوق داده و توزیع سود تجارت است. انتشار این دستورالعمل‌ها به دنبال تصویب قانون امنیت داده‌های چین در سال گذشته است که برخی از اطلاعات تولید شده در داخل کشور را به

عنوان یک موضوع امنیت ملی در نظر می‌گیرد و یک الزام بررسی را پیشنهاد می‌کند، اما راهنمایی خاصی ارائه نمی‌دهد. چین پیش از این فرآیندی را برای عرضه‌های عمومی اولیه (IPO) در خارج از کشور راه‌اندازی کرده بود تا در صورتی که کسب‌وکار شامل داده‌های بیش از یک میلیون مصرف‌کننده چینی باشد، بازبینی امنیتی انجام شود.

بر اساس دستورالعمل‌های جدید، اجرای بازنگری امنیت ملی در برخی معاملات، از تلاش‌های پکن برای ایجاد یک مکانیسم «منظم» برای جریان‌های داده‌های فرامرزی پشتیبانی می‌کند. سایر اقدامات دستورالعمل‌ها شامل مشارکت در تدوین قوانین بین‌المللی و استانداردهای فنی در زمینه‌هایی مانند ارزش دیجیتال می‌شود.

هدف این دستورالعمل، ایجاد زمینه‌ای برای آنچه پکن «سیستم داده‌های بنیادی» می‌نامد، است که حوزه‌هایی مانند تعریف حقوق داده‌های نهادهای مختلف، مدیریت و نظارت بر اطلاعات، و تجارت و توزیع سود در بازار داده را پوشش می‌دهد.

طبق دستورالعمل جدید، مکانیسم دقیقی برای تعریف حقوق داده برای اطلاعات عمومی، شرکتی و شخصی ایجاد خواهد شد.

دستور جدید سه نوع اصلی از حقوق داده را فراهم می‌کند؛ حق نگهداری منابع داده، حق پردازش و استفاده از داده‌ها و حق مدیریت محصولات داده. این دستورالعمل‌ها نشان می‌دهد که چگونه پکن تلاش‌های خود را برای تقویت اقتصاد دیجیتال کشور با اعمال قوانین تجاری برای داده‌ها، که دولت مرکزی آن را به‌عنوان یک عامل تولید جدید که در همان مقوله زمین، سرمایه و نیروی انسانی است، افزایش داده است.

مبادلات داده قبلاً در شهرهای بزرگ در سراسر چین راه‌اندازی شده است. در ماه نوامبر، معاملات در تبادل اطلاعات دولتی در مرکز فناوری جنوبی شنژن

آغاز شد و به شرکت‌ها اجازه داد تا داده‌ها را به روشی که با کالاهای معمولی انجام می‌دهند، بخرند و بفروشند.

علیرغم این فشار، دولت نگرانی‌های کسب‌وکارها را از نظر هزینه‌های انطباق بالاتر در مدیریت داده‌ها و چارچوب تجاری ناکافی که در مورد مالکیت داده‌ها و سایر حقوق مرتبط مبهم باقی می‌ماند، برطرف نکرده است. شرکت‌های چند ملیتی ممکن است با هدف دستورالعمل‌ها برای ارتقای اقتصاد دیجیتال چین تشویق شوند، به‌ویژه در زمانی که اقتصاد داخلی به محرک نیاز دارد. اما الزامات بازنگری مربوط به امنیت ملی همچنان نگران‌کننده است.

به نظر می‌رسد الزامات بازبینی امنیت ملی دستورالعمل‌ها، به سه مکانیسم موجود اشاره دارد که در حیطه اختیارات اداره فضای سایبری چین و وزارت بازرگانی قرار می‌گیرند و شامل بررسی امنیت سایبری، ارزیابی امنیتی برای انتقال داده‌های فرامرزی و بررسی سرمایه‌گذاری‌های خارجی در زمینه امنیت ملی می‌شود.

این بررسی‌های موجود اجازه مداخله دولت را می‌دهد که ناشی از حساسیت داده‌های مربوط به عرضه‌های اولیه سهام، M&A ورودی و صادرات داده از سرزمین اصلی چین است.

انتظار می‌رود توسعه بیشتر سیستم داده‌های بنیادی کشور از طریق یک مکانیسم نشست بین‌وزارتی که در ژوئیه سال جاری ایجاد شد، هماهنگ شود، که مقامات ارشد ۲۰ نهاد دولتی به رهبری کمیسیون توسعه و اصلاحات ملی را برای تدوین استراتژی‌های اقتصاد دیجیتال چین گرد هم می‌آورد. سیاست‌های رژیم داده کشور بر اساس ارزیابی این جلسات، طبق دستورالعمل‌ها تنظیم می‌شود.



استقبال ماموران کنترل اینترنت در چین از کنفرانس «تمدن اینترنتی»



چین میزبان کنفرانس دو روزه «تمدن اینترنتی» در شهر شمالی تیانجین بود که در آن ماموران ایدئولوژیک و مدیران فضای مجازی این کشور از پیشرفت پکن در کنترل اطلاعات و محتوای آنلاین استقبال کردند. مقامات چینی از طریق «دیوار آتش بزرگ» که اطلاعات آنلاین غیرتحریمی خارج از کشور را مسدود می‌کند، ارتش گسترده‌ای از پلیس آنلاین ساخته‌اند که محتوای اینترنتی داخلی را سانسور و جریمه‌های سنگینی را به دلیل نقض قوانین محتوا مجازات می‌کند، اعمال می‌کند. یکی از ماموریت‌های تنظیم‌کننده اینترنت چین هدایت کاربران اینترنتی برای درک عمیق قدرت بزرگ اندیشه شی جین پینگ است. اندیشه شی

چین پینگ دارای ۱۴ اصل، اصلی است که بر آرمان‌های کمونیستی تأکید دارد.

سیستم آموزشی چین در تمدن اینترنت نقش برجسته‌تری برای راهنمایی معلمان و دانش‌آموزان می‌دهد تا همیشه به حرف حزب گوش دهند و از حزب پیروی کنند.

کنترل اینترنت به عنوان یک کانال تبلیغاتی از طریق فناوری‌های نظارتی توسط چین در سال‌های اخیر افزایش یافته و مقامات چینی می‌توانند افرادی که مسئول مطالب اینترنتی نامطلوب هستند را تعقیب کنند. پکن همچنین چندین مقررات سختگیرانه برای کنترل پلتفرم‌های اینترنتی اجرا کرده است. قوانین جدید در مورد حفظ حریم خصوصی، مدیریت داده‌ها و توصیه‌های الگوریتمی مدل‌های درآمدی محبوب را کاهش داده است.

چین حدود ۲۰ میلیارد "اطلاعات غیرقانونی و نامطلوب" را سانسور کرده و نزدیک به ۱,۴ میلیارد حساب کاربری اینترنت را از سال ۲۰۱۹ بسته است. این دومین سالی است که چین میزبان این رویداد است. مراسم افتتاحیه سال گذشته در پکن با هدف "توسعه فرهنگ اینترنتی مثبت و سالم و پاکسازی محیط زیست شبکه" برگزار شد.



چینی‌ها با استفاده از تلفن همراه معادن کبالت در آفریقا را مدیریت می‌کنند



به گفته مهندسان یک شرکت دولتی، اپراتورهای معادن چینی که بر استخراج کبالت در آفریقا نظارت می‌کنند، می‌توانند فعالیت‌های موجود در محل را از طریق تلفن همراه یا لپ‌تاپ خود در چین در زمان واقعی نظارت و کنترل کنند.

با این دسترسی بی‌سابقه به داده‌های تولید، با فناوری اطلاعات پیشرفته به چین برای تامین منابع کبالت کمک میشود، کبالت یک عنصر ضروری برای صنعت خودروهای الکتریکی است که چگالی ذخیره‌سازی انرژی، چرخه عمر و ایمنی باتری‌های لیتیوم یون را افزایش می‌دهد. جمهوری دموکراتیک کنگو ۷۰ درصد کبالت جهان را تولید می‌کند. بر اساس برآوردهای صنعتی، اکنون بیش از ۸۰ درصد از معادن کبالت

جمهوری دموکراتیک کنگو متعلق به شرکت‌های چینی است. در سال‌های اخیر، چین به لطف کاربرد گسترده حسگرهای هوشمند و فناوری ارتباطی پرسرعت، به داده‌های عملیاتی تقریباً تمام تجهیزات موجود در این معادن، که عمدتاً در مناطق دور افتاده هستند، دسترسی داشته است. به عنوان مثال، یک مدیر در پکن می‌تواند موقعیت، سرعت و بار هر کامیون را در حالی که در کافه‌ای در پکن نشسته و گوشی هوشمند در دست دارد، در نظر بگیرد.

ویدئوی زنده جمع‌آوری‌شده توسط دوربین در مکان‌های حساس به دفتر مرکزی ارسال می‌شود و مدیریت در پکن می‌تواند بر اساس آنچه در محل اتفاق افتاده است دستورات مستقیمی را به مدیران محلی صادر کند. در نتیجه تماس از راه دور با معادن خارج از کشور حفظ شده است. طبق یک مطالعه دولتی، چین، بزرگترین تولیدکننده باتری‌های لیتیومی در جهان، در مورد عرضه کبالت احساس ناامنی زیادی می‌کند.

بر اساس مطالعه انجام شده توسط وزارت منابع طبیعی چین، حجم تجارت بین‌المللی مواد معدنی مرتبط با کبالت بین چین و جمهوری دموکراتیک کنگو تا سال ۲۰۲۰ به دلیل رونق خودروهای الکتریکی به ۹۵ درصد کل جهان رسیده است. چین تقریباً هیچ ذخایر کبالتی در داخل کشور خود ندارد.

اگر عرضه مواد اولیه بالادستی در خارج از کشور قطع شود، دیگر مزایای محصولات میان‌دستی و پایین‌دستی وجود نخواهد داشت.

برخی از منتقدان گفته‌اند شرکت‌های چینی در جمهوری دموکراتیک کنگو در حال بهره‌برداری بیش از حد از منابع طبیعی آن هستند. دولت مالیات‌های جدیدی را بر شرکت‌های استخراج معدن خارجی وضع کرده و قانونگذاران در حال بررسی قوانین جدید برای تنظیم فعالیت‌های

آنها هستند. پکن نگران است که محدودیت‌های بیشتر هزینه کبالت را افزایش دهد و بر تولید انبوه باتری‌های لیتیومی تأثیر بگذارد. این کشور آفریقای مرکزی به دلیل چندین دهه جنگ بین دولت و نیروهای مقاومت آسیب دیده و سرقت‌های مسلحانه مرتباً در آن اتفاق می‌افتد. افزایش بهره‌وری در یک محیط بسیار ناپایدار چالشی جدی برای شرکت‌های چینی ایجاد می‌کند.

در گذشته، سیستم اطلاعاتی معادن آفریقا تا حد زیادی از مقر چین جدا بود و بیشتر داده‌ها توسط کارمندان محلی جمع‌آوری شده و قبل از ارسال به پکن به صورت دستی پردازش می‌شد و هر معدن مانند یک جزیره منزوی عمل می‌کند. رویه‌ای که برخلاف چین است، جایی که بسیاری از معادن قبلاً از فناوری‌های جدیدی مانند هوش مصنوعی و 5G برای خودکارسازی عملیات استفاده کرده‌اند.

در یک معدن کبالت، تجهیزات متنوع شامل بیل‌های سنگ معدن و ماشین‌های خودکار برای انتخاب و پردازش مناسب است. مهندسان چینی حدود هزار پایانه نظارت و جمع‌آوری داده‌ها را در هر یک از معادن خود در کنگو نصب کرده‌اند.

این پایانه‌ها اطلاعات وضعیت کار را هر ثانیه ده بار به پکن گزارش می‌دهند.

کارمندان محلی مجاز به تغییر داده‌های تولید خام نبوده و اگر کسی بدون مجوز به دستگاه‌های نظارتی نزدیک شود یا در آن دستکاری کند، هشدار روی صفحه نمایش در پکن ظاهر می‌شود.

به گفته مهندسان، سیستم استخراج در آفریقا از طریق پل‌تفرم‌های مختلف از چین، از جمله رایانه، تلفن هوشمند و تبلت قابل دسترسی است.

محققان بر این نظرند سیستم پایش بلادرنگ به طور قابل توجهی کارایی کار را بهبود بخشیده و خروجی معادن را افزایش داده است.

بر اساس گزارش سازمان زمین شناسی ایالات متحده، کل تولید کبالت جمهوری دموکراتیک کنگو در سال گذشته با بیش از ۲۰ درصد افزایش سالانه به بیش از ۱۲۰ هزار تن رسیده است.

شرکت‌های معدنی چینی در جمهوری دموکراتیک کنگو نیروهای امنیتی خود را ایجاد کرده‌اند. آنها همچنین پلیس محلی را برای محافظت از کارگران و سایت‌های تولیدی خود استخدام کرده‌اند.

جمهوری دموکراتیک کنگو به کشورهایی مانند فنلاند و زامبیا کبالت عرضه کرده بود، اما با تقویت روابط دیپلماتیک بین پکن و کینشاسا، چین تنها خریدار شد.

در همین حال، در چین، برخی از شرکت‌های باتری‌سازی سلول‌های بدون کبالت را برای کاهش وابستگی به مواد معدنی کنگو تولید می‌کنند.

باتری‌های خودروهای الکتریکی با استفاده از کبالت همچنان بر بازار بین‌المللی تسلط دارند، اما طبق داده‌های دولتی، در چین، که بیشترین تعداد خودروهای الکتریکی جهان را در خود جای داده است، سهم بازار محصولات بدون کبالت مانند باتری‌های لیتیوم آهن فسفات در سال جاری از مواردی که از کبالت استفاده می‌کنند، پیشی گرفته و فن آوری‌های جدید، عملکرد باتری‌های بدون کبالت را به طور قابل توجهی افزایش داده است.

به عنوان مثال، سدان برقی بی‌وای دی با باتری لیتیوم آهن فسفات، دارای برد الکتریکی تا ۷۰۰ کیلومتر (۴۳۵ مایل) است که بیشتر از ۶۷۵ کیلومتر تسلا مدل ۳ است که از باتری لیتیوم کبالت استفاده می‌کند.



سپر هوشمند ارتش چین برای بی‌اثر کردن سلاح‌های لیزری



محققان نظامی در جنوب شرقی چین ماده‌ای ساخته‌اند که می‌تواند از کور شدن موشک‌ها توسط سیستم‌های دفاع لیزری جلوگیری کند و در عین حال دید واضحی از هدف خود داشته باشد.

بسیاری از سخت‌افزارهای نظامی با ارزش - از هلیکوپترهای تهاجمی آپاچی گرفته تا ایر فورس وان - مجهز به سلاح‌های لیزری هستند که می‌توانند پرتوی را برای منحرف کردن موشک‌ها شلیک کنند.

بیشتر این سیستم‌های دفاعی نمی‌توانند خود موشک را از بین ببرند، اما پرتو می‌تواند تابش شدیدی را روی حسگر مادون قرمز خود ایجاد کند و باعث شود موشک هدف خود را از دست بدهد.

محققین چینی یک فیلم هوشمند ساختند که وقتی روی لنز یک حسگر مادون قرمز اعمال می‌شود کاملاً شفاف است اما در مسدود کردن نور مضر بسیار مؤثر است.

به گفته آنها، زمانی که موشک پرتو لیزر را حس می‌کند، فیلم به یک سپر فلزی تبدیل می‌شود که می‌تواند بیشتر انرژی پرتو را مانند یک آینه منعکس کند. این ویژگی تغییر فاز می‌تواند از سیستم‌های تصویربرداری حرارتی مادون قرمز در برابر تداخل لیزر محافظت کند.

پوشش ضد لیزر برای سنسورها دهه‌هاست که وجود داشته و در برخی کشورها، از جمله ایالات متحده، برای سخت افزار نظامی مورد نیاز است.

موادی مانند سرامیک می‌توانند انرژی تیر را به طور موثر جذب کنند. اما بیشتر پوشش‌ها فقط در محدوده باریکی از طول موج لیزر کار می‌کنند. افزودن لایه‌های پوشش‌های مختلف می‌تواند کمک کند، اما همچنین می‌تواند دید موشک را مسدود و برد تشخیص و دقت سنسور را کاهش دهد.

پوشش جدید تیم چینی از وانادیوم استفاده می‌کند، فلزی شبیه نقره که عمدتاً در چین، روسیه و آفریقای جنوبی یافت می‌شود. هنگامی که وانادیوم گرم می‌شود، می‌تواند پوشش را از شفاف و نیمه رسانا به حالتی فلزی مسدود کننده نور تبدیل کند.

تیم‌های تحقیقاتی دیگر قبلاً پوشش‌های وانادیوم مشابهی را توسعه داده‌اند، اما تغییر فاز در این نمونه‌های اولیه آهسته و غیرقابل اعتماد بود زیرا دما توسط یک منبع گرمایی خارجی مانند سیم‌های الکتریکی کنترل می‌شد.

برای حل این مشکل، محققان چینی یک لایه نازک وانادیوم بر روی یک

کامپوزیت ساخته شده از نیتريد گاليوم (GaN)، یک ماده نیمه هادی با کارایی بالا که در گوشی‌های هوشمند 5G و سایر لوازم الکترونیکی مصرفی استفاده می‌شود، ایجاد کردند.

لایه زیرین GaN می‌تواند دقیقاً دمای لایه وانادیوم را کنترل کند تا از پاسخ سریع به تهدید لیزر اطمینان حاصل یابد.

آزمایش‌های آزمایشگاهی نشان داد که این فیلم می‌تواند ۹۰ درصد انرژی لیزر را از حسگر منحرف کند. به گفته محققان، این بدان معناست که تابش خیره کننده‌ای که تقریباً منطقه دید سنسور موشک را پر می‌کند، می‌تواند به یک نقطه روشن کوچک کاهش یابد.

اگرچه این انرژی هنوز تا حدی تصویرگر حرارتی را اشباع می‌کند، ناحیه اشباع کوچک است و تصویرگر حرارتی همچنان می‌تواند مشاهدات تصویربرداری موثری از ناحیه مورد نظر انجام دهد.

یک محقق مستقر در پکن که روی فناوری ضد لیزر مطالعه می‌کند، گفت که استفاده از پوشش وانادیوم ایده جدیدی نیست. برخی از پنجره های هوشمند از فناوری مشابهی استفاده کرده‌اند. اما ساخت آن در طول جنگ در شرایط پیچیده و به سرعت در حال تغییر یک چالش بزرگ باقی مانده است.

به عنوان مثال، این حسگر هنوز هم می‌تواند دید واضح و دقیقی از هدف را زمانی که سپر وانادیوم فعال می‌شود داشته باشد.

کاهش اندازه تابش خیره کننده تنها اولین قدم در خنثی کردن سیستم‌های دفاع لیزری است. با نزدیک شدن موشک به سمت هدف، پالس‌های لیزری می‌توانند رشته‌ای از لکه‌های نوری را روی تصویر گرما ایجاد کنند و این نقاط با کاهش فاصله به‌طور قابل توجهی تغییر می‌کنند. به گفته این محقق، این اختلالات همچنین می‌تواند باعث سردرگمی موشک و از

دست دادن هدف شود. با داغ شدن رقابت تسلیحاتی بین چین و غرب، فناوری تسلیحات لیزری به پیشرفت خود ادامه داده و چالش‌های جدیدی را برای حسگرهای موشکی به همراه دارد. تعدادی از کشورها در حال آزمایش دستگاه‌های لیزری فشرده جدید با توان خروجی بالا هستند. در فاصله نزدیک، این سلاح‌ها ممکن است قادر به تولید انرژی کافی برای سوزاندن از طریق آینه باشند.



ادعای دانشمندان چینی برای الگوریتم جدید کدشکن کوانتومی



محققان چینی الگوریتم جدیدی برای شکستن کد برای اجرا بر روی یک کامپیوتر کوانتومی کوچک ساخته شده از فناوری اجرا کردند و به این ترتیب ممکن است رمزگذاری رایج که امروزه مورد استفاده قرار می‌گیرد، در عرض چند سال آسیب‌پذیر شود.

برخی از کارشناسان ارشد امنیتی و کوانتومی در ایالات متحده نگرانی‌ها و همچنین تردیدهایی را در مورد این ادعا که از چین منتشر می‌شود، مطرح کرده‌اند.

رایانه‌های کوانتومی می‌توانند فاکتورسازی اعداد بزرگ را سرعت بخشند که شکستن کدها در یک دوره نسبتاً کوتاه کاری دشوار برای رایانه‌های سنتی است.

اما اعتقاد بر این است که چنین ماشینی برای هک کردن یک حساب بانکی محافظت شده توسط رمزگذاری پیشرفته به میلیون‌ها کیوبیت، واحد پایه اطلاعات کوانتومی نیاز دارد.

Osprey، قدرتمندترین کامپیوتر کوانتومی جهان که توسط IBM در ماه نوامبر راه اندازی شد، با ۴۳۳ کیوبیت کار می‌کند و به شکستن کدها نزدیک نیست.

محققین چینی دانشگاه چینخوا اعلام کردند الگوریتم جدید آن می‌تواند مقیاس یک کامپیوتر کوانتومی عملی را به‌طور چشمگیری به ۳۷۲ کیوبیت کاهش دهد که کمتر از اوسپری است.

به گفته محققان چینی، دستگاه کدشکن کوانتومی می‌تواند داده‌های رمزگذاری شده با RSA-۲۰۴۸ را رمزگشایی کند که یکی از بالاترین استانداردهای صنعتی است که توسط بسیاری از دولت‌ها، مؤسسات مالی و شرکت‌های فناوری برای محافظت از امنیت اطلاعات با استفاده از یک کلید ۲۰۴۸ بیتی اتخاذ شده است.

بر اساس یک الگوریتم بحث‌برانگیز که توسط ریاضی‌دان آلمانی کلاوس شنور در سال ۲۰۱۳ ایجاد شد، تیم چینی الگوریتم جدیدی به نام فاکتورسازی اعداد صحیح کوانتومی با منبع زیرخطی (SQIF) برای بهینه‌سازی فرآیند محاسبه کوانتومی توسعه داد.

برای نشان دادن امکان‌پذیری SQIF، محققان یک کلید رمزگذاری ۴۸ بیتی را با یک کامپیوتر کوانتومی ابرسانا کوچک ۱۰ کیوبیتی در دانشگاه ژجیانگ در هانگژو شکستند.

بر اساس نظر محققین، این الگوریتم فاکتورسازی با بیشترین صرفه جویی در کیوبیت تا به امروز است.

از آنجایی که رایانه‌های کوانتومی با صدها کیوبیت می‌توانند در آینده‌ای

نزدیک توسعه یابند، این مطالعه در تسریع استفاده از رایانه‌های کوانتومی پر سر و صدا، نوید بزرگی را نشان می‌دهد و راه را برای فاکتورسازی اعداد صحیح بزرگ با اهمیت رمزنگاری واقعی هموار می‌کند.

بروس اشناپر، رمزنگار و متخصص رایانه آمریکایی که در کنگره ایالات متحده در مورد مسائل امنیت اطلاعات صحبت میکرد، گفت مطالعه چینی «چیزی است که باید جدی گرفته شود».

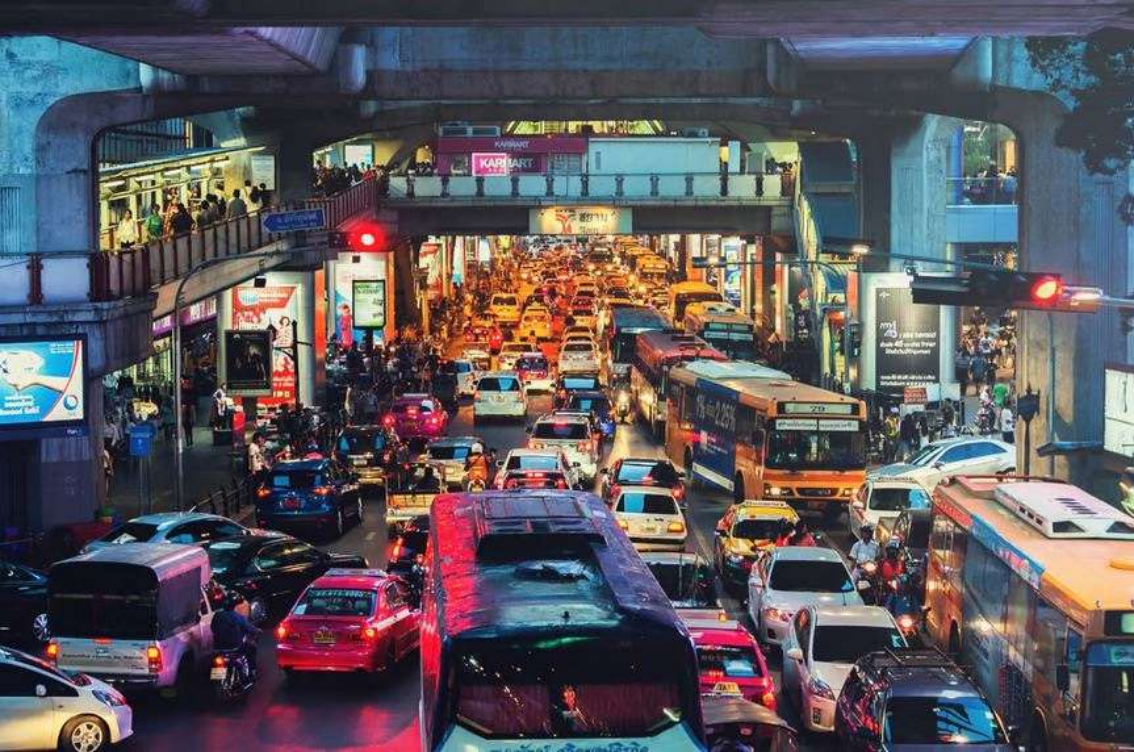
پیتر شور، استاد ریاضیات کاربردی در MIT که الگوریتم شور را اختراع کرد، در توئیتر نوشت: «ظاهراً مشکلات احتمالی در این مقاله وجود دارد». او در حال پاسخ به پست دانشمندی در برنامه کوانتومی گوگل به نام کریگ گیدنی بود که مدعی بود تیم چینی جزئیات فنی مهم را برای حمایت از ادعای خود حذف کرده است.

یک رمزنگار مستقر در پکن که لانگ را شخصاً می‌شناخت، گفت که او باور نمی‌کرد که این مقاله به‌عنوان یک پرده دود برای گمراه کردن ایالات متحده و سایر کشورهای رقیب با ادعاهای نادرست عمدی پرتاب شده باشد.

تا زمانی که این مقاله حاوی جزئیات مهندسی در مورد چگونگی ارتقای قابلیت کدشکن به سطوح عملی نباشد، اشتراک‌گذاری یافته‌های دانشگاهی با جامعه بین‌المللی، امنیت ملی چین را تضعیف نمی‌کند.

احتمال اینکه فناوری رمزگذاری موجود در معرض تهدید فوری قرار گیرد، اندک است. حتی اگر واقعاً اتفاق بیفتد، پایان جهان نخواهد بود.

بسیاری از کشورها، از جمله چین و ایالات متحده، استانداردهای رمزگذاری صنعتی جدیدی را توسعه داده‌اند که می‌تواند در برابر شکستن کد کوانتومی بایستد. آنها می‌توانند در صورت تایید تهدید، به سرعت روش‌های موجود را جایگزین کنند.



همکاری محققان چینی و تایلندی برای حل مشکلات ترافیکی



در دنیای حمل و نقل، دانشمندان یک زبان ریاضی مشترک برای حل مشکلات ترافیکی در شهرهای بزرگ از طریق تجزیه و تحلیل داده‌ها و محاسبات دارند.

در همین راستا، محققین تایلندی با هم‌تایان چینی خود در وهان، گوانگژو و شژن کار می‌کنند تا به رانندگان برای اتخاذ تصمیمات بهتر در جاده کمک کنند.

زبان ریاضی از مرزها فراتر می‌رود، فرمت راه‌اندازی شبکه، تحلیل داده‌ها و مدل‌سازی، کم و بیش در کشورها یکسان هستند.

پایتخت تایلند در شاخص تراکم جهانی در سال ۲۰۱۹ رتبه یازدهم را به خود اختصاص داد و ساکنان بانکوک در آن سال به طور متوسط هشت روز

و ۱۴ ساعت را در ترافیک ساعت شلوغ گذرانده‌اند. این شهر ۱۰ میلیونی در ماه نوامبر به تعطیلات ویژه سه روزه رفت و میزبان اجلاس سران اپک بود تا راه‌ها را برای رهبران جهانی که در این نشست شرکت می‌کنند خلوت کند.

همکاری با محققان در چین برای توسعه ابزارهایی برای توصیه مسیرهای سریع و قابل اعتماد به رانندگان صورت می‌گیرد که با توجه به شباهت‌های ترافیکی در شهرهای بزرگ می‌تواند در هر دو کشور اعمال شود.

در شهرهای بزرگ مانند بانکوک، گوانگژو و ووهان موقعیت‌های ترافیکی و لزوم انتخاب مسیرهای فرعی و جایگزین وجود دارد به همین دلیل محققین با همکاری یکدیگر بر روی توسعه نوع تحلیل کار می‌کنند تا نه تنها کوتاه‌ترین مسیرها را پیدا کرده، بلکه مسیرهای قابل اعتمادی را نیز ارائه کنند.

هنگامی که ۲۵ نفر در سال ۲۰۱۷ در یک تصادف رانندگی در شرق تایلند جان خود را از دست دادند، زنگ خطر برای این کشور به صدا درآمد که خودروهای تندرو در جاده‌های خود را که از مرگبارترین جاده‌های جهان هستند، تحت نظر بگیرد.

در آن زمان درخواست از رانندگان برای نصب ردیاب‌های مکان یک حرکت نامطلوب بود، اما مردم دریافتند که در شرایط غیر قابل کنترل، چه اتفاقی افتاد.

تیمی از همکاران تحقیقاتی در هنگ کنگ گرد هم آمدند و پلتفرمی را طراحی کرده که می‌توانست مقدار زیادی از داده‌های GPS را به سرعت محاسبه کند - از جمله تطبیق مختصات با مکان‌ها روی نقشه و محاسبه سرعت - و محققان تایلندی آن را کدگذاری و پیاده‌سازی کردند.

این سیستم به سیستم متمرکز در تایلند تبدیل و از آن زمان تا کنون راه

اندازی شده است.

وسایل نقلیه تجاری مانند اتوبوس‌ها و کامیون‌ها باید دارای ردیاب باشند و این پلت فرم به طور خودکار جریمه‌های سرعت را صادر می‌کند. تعداد موارد سرعت غیرمجاز ۱۲ ماه پس از راه اندازی این پلت فرم در آوریل ۲۰۱۷ تقریباً به نصف کاهش و تعداد تصادفات مربوط به وسایل نقلیه تجاری ۳۰ درصد کاهش یافت.

بر اساس گزارش سازمان بهداشت جهانی در سال ۲۰۱۸، روزانه حدود ۶۰ نفر در تصادفات در جاده‌های تایلند جان خود را از دست می‌دهند و این کشور دومین میزان مرگ و میر ناشی از تصادفات جاده‌ای در جهان را داراست.

در ماه سپتامبر، مقامات تایلند جریمه سرعت غیرمجاز را چهار برابر کردند و به ۴۰۰۰ بات (۱۱۵ دلار آمریکا) رساندند.

بر اساس همان منبع داده سیستم ردیابی سراسری، محققین دو پلتفرم دیگر را توسعه دادند که زمان رسیدن اتوبوس و برآورد وضعیت ترافیک را در زمان واقعی ارائه می‌کنند.

از داده‌ها می‌توان برای ساخت پروفایل‌های سرعت و پیش بینی‌های کوتاه مدت در مورد زمان ورود اتوبوس‌ها استفاده کرد.



ایجاد بازار برای داده‌های تجاری توسط چین



بنا به گفته مقامات ارشد برنامه‌ریزی اقتصادی چین، ایجاد بازاری برای داده‌های معاملاتی نشان‌دهنده یک «اقدام کلیدی» برای چین برای پیشبرد استراتژی «شکوفایی مشترک» است، زیرا پکن تلاش برای توسعه اقتصاد دیجیتال کشور را با اعمال قوانین تجاری برای تبادل اطلاعات افزایش می‌دهد.

کمیسیون توسعه و اصلاحات ملی (NDRC) در مقاله‌ای نوشت: این ایده که داده‌ها باید در توزیع ثروت نقش داشته باشند، یک نوآوری و پیشرفت برای تئوری بزرگ توسط حزب کمونیست چین است.

به گفته NDRC، در حالی که آزمایش تجارت داده چین هنوز در مرحله اولیه است، اما فرصت‌های جدیدی را به ارمغان می‌آورد که به مردم امکان

می‌دهد مزایای اقتصاد دیجیتال را به اشتراک بگذارند. در آوریل ۲۰۲۰، سیاست‌گذاران داده‌ها را به عنوان یک عامل تولید جدید اضافه کردند که در رده زمین، سرمایه و نیروی انسانی قرار می‌گیرد.

رفاه مشترک، یک ایده آل در مورد برابری اقتصادی، توسط رئیس جمهور شی جین پینگ در آگوست ۲۰۲۱ به عنوان ابزاری برای برخورد صحیح با رابطه بین کارایی و برابری احیا شد. در بیستمین کنگره حزب که در اکتبر سال گذشته برگزار شد، این موضوع به عنوان یک اولویت بالا در دستور کار اقتصادی پکن قرار گرفت.

از آنجایی که در حال حاضر هیچ طرح آزمایش شده‌ای برای بازار داده چین وجود ندارد، دولت مرکزی مایل است راه‌های ممکن را بررسی کند. کمیسیون در مورد مالکیت داده‌ها نیز گفت همه طرف‌های درگیر در زمینه‌های جمع‌آوری داده‌ها، پردازش، تجارت و کاربرد هر کدام باید از حقوق خاصی برخوردار باشند.

NDRC همچنین نشان داد که بازار داده کشور به رشد جوامع معامله‌گران و ارائه‌دهندگان خدمات شخص ثالث فشار می‌آورد، در حالی که جریان‌های داده برون مرزی و همچنین «عملیات داده‌های فراساحلی و برون‌سپاری» را بررسی می‌کند.

مقاله کمیسیون نشان می‌دهد که پکن چگونه می‌خواهد ارزش اقتصادی بالقوه حجم عظیم داده‌های تولید شده توسط شرکت‌های درگیر در اقتصاد دیجیتال، مانند اپراتورهای اصلی پلت‌فرم اینترنتی را باز کند.

مبادلات داده قبلاً در شهرهای بزرگ در سراسر چین راه‌اندازی شده است. در ماه نوامبر، معاملات در تبادل اطلاعات دولتی در مرکز فناوری جنوبی شژن آغاز شد و به شرکت‌ها اجازه داد تا داده‌ها را به روشی که با کالاهای معمولی انجام می‌دهند، بخرند و بفروشند.

کمیته مرکزی حزب کمونیست چین و شورای دولتی، کابینه این کشور، ماه گذشته دستورالعمل‌هایی را منتشر کردند که پایه‌ای برای آنچه که پکن «سیستم داده‌های بنیادی» می‌نامد، فراهم می‌کند و حوزه‌هایی مانند تعریف حقوق داده‌های نهادهای مختلف، مدیریت و نظارت بر اطلاعات و تجارت و توزیع سود در بازار داده را در بر می‌گیرد.

این دستورالعمل‌های جدید، بازبینی دقیقی را در پردازش داده‌ها، انتقال داده‌های فرامرزی، و فعالیت‌های ادغام و اکتساب شامل سرمایه خارجی که می‌تواند بر امنیت ملی تأثیر بگذارد، تحمیل می‌کند.



تمرکز آینده مرکز تولید آیفون چین بر متاورس



استان مرکزی هنان چین، که در دهه گذشته با ساخت بزرگترین مجتمع تولید آیفون در جهان، خود را یک مرکز کلیدی در زنجیره تامین جهانی قرار داده است، بر متاورس به عنوان صنعت مرکزی بعدی خود تمرکز کرده است.

طبق پیش نویس طرحی که اخیراً منتشر شده، دولت استانی قصد دارد تا سال ۲۰۲۵ صنعت متاورس را صد میلیارد یوان توسعه دهد.

اصطلاح متاورس معمولاً برای توصیف یک دنیای مجازی همه جانبه استفاده می‌شود که در آن افراد با بازنمایی دیجیتالی می‌توانند با یکدیگر تعامل داشته باشند. برخی از مردم انتظار دارند متاورس تکرار بعدی اینترنت

باشد، اگرچه برنامه‌های تجاری برای آن در حال حاضر اندک هستند. بر اساس این طرح، مقامات قصد دارند یک منطقه نوآورانه برای متاورژن با نفوذ قابل توجه ایجاد و توسعه صنایع مربوطه را تشویق کنند. این طرح با عنوان «برنامه اقدام توسعه صنعت فراجهت هنان برای سال‌های ۲۰۲۲ تا ۲۰۲۵»، وظایف اصلی استان را در سال‌های آینده، که شامل فناوری‌های کلیدی مانند واقعیت توسعه‌یافته، دارایی‌های دیجیتال و رابط مغز و رایانه است، تشریح کرد. این فناوری‌ها در بخش‌های مختلف، با هدف ایجاد متاورس صنعتی، متاورس انرژی، متاورس آموزش و متاورس انسان مجازی به کار خواهند رفت.

هنان با پیوستن به انبوهی از دولت‌های محلی در چین که ابتکاراتی را برای تقویت توسعه متاورس اعلام کرده‌اند، با چندین مرکز تجاری بزرگ چینی برای جذب سرمایه‌گذاران و کسب‌وکارها رقابت می‌کند. در ماه ژوئیه، دولت شانگهای اعلام کرد که قصد دارد یک صندوق صنعتی مختص توسعه متاورس با حدود ۱۰ میلیارد یوان (۱,۴ میلیارد دلار) دارایی ایجاد کند.

در پکن، انجمن صنعت کامپیوتر چین تحت حمایت دولت، کمیته متاورس را در سال جاری تشکیل داد تا استانداردهای صنعت را پیش‌نویس و به مقامات مربوطه کمک کند تا نقشه‌های راه صنعت را ایجاد کنند و یک صندوق ۱ میلیارد یوانی برای حمایت از استارت‌آپ‌ها راه‌اندازی کند. ووهان و هفی نیز هر دو متعهد شدند که توسعه متاورس را در پنج سال آینده تقویت کنند. هدف ووهان ادغام متاورس، کلان داده، محاسبات ابری و بلاک چین با اقتصاد واقعی است، در حالی که هفی تعدادی از شرکت‌ها و محصولات پیشرو را در زمینه‌های پیشرفته مانند متاورس

پرورش خواهد داد.

این این طرح جدید، هنان امیدوار است شرکت‌ها و سرمایه‌گذاری را به روش‌های نوآورانه جذب و از شرکت‌های پیشرو متاورس در داخل و خارج از چین برای ایجاد دفاتر مرکزی، آزمایشگاه‌ها و مراکز تحقیق و توسعه در استان حمایت کند.

هدف این استان این است که تا سال ۲۰۲۵، ده شرکت اصلی متاورس همراه با رقابت محوری را پرورش دهد.

بر اساس این سند، پس از انجام تحقیقات در مورد خطرات مرتبط با توسعه متاورس، از جمله در زمینه اخلاق، امنیت داده‌ها، نقض حق چاپ و اعتیاد، یک سیستم حاکمیت متاورس ایجاد خواهد شد.

ماه گذشته، هنان همچنین اعلام کرد که قصد دارد یک شهرک صنعتی متاورس بسازد و هدف آن جذب بیش از ۵۰ شرکت متاورس ظرف سه سال پس از تکمیل آن است.



انتخاب رئیس اندیشکده مهم سیاست چین



پکن، گائو شیانگ، مورخ، متخصص در سلسله چینگ را به ریاست اندیشکده با نفوذ آکادمی علوم اجتماعی چین (CASS) منصوب کرد. گائو، ۵۹ ساله، جایگزین شی تایفنگ می‌شود، که دوره کوتاه هفت ماهه‌اش پس از بیستمین کنگره حزب به عنوان رهبری بخش کاری جبهه متحد به پایان رسید.

گائو در زمان سلف شی - اقتصاددان کهنه کار ژو فوژان که از سال ۲۰۱۸ ریاست CASS را بر عهده داشت - به عنوان معاون دبیر حزب اتاق فکر مشغول به کار بود.

در حالی که تعدادی از اتاق‌های فکر منطقه‌ای در چین ظهور کرده‌اند، CASS به دلیل نقش خود در شکل‌دهی ایدئولوژی سیاست حزب متمایز است. کارشناسان آن همچنین روابط نزدیکی با رده‌های بالای دولت چین دارند.

در ژوئن سال جاری، مقاله‌ای که توسط هیئتی به رهبری گائو نوشته و در

یک مجله تاریخ آکادمی چین منتشر شد، طوفان اینترنتی را برانگیخت که توسط نظرات آنلاین به عنوان دفاع از سیاست «درهای بسته» سلسله‌های مینگ و چینگ تفسیر شد.

این مقاله استدلال می‌کرد برخلاف تصور رایج، حاکمان فتودال چین از قرن‌های ۱۶ تا ۱۹ سیاست انزوای کامل را دنبال نمی‌کردند، بلکه سیاست «محدودیت خود» در پیش گرفتند که برای حفاظت از منافع و حاکمیت ملی و جلوگیری از تهاجم غرب و استعمار طراحی شده بود.

گائو و همکارانش به این نتیجه رسیدند که محدودیت‌های داوطلبانه در باز کردن مرزها، علیرغم اینکه به زوال چین کمک می‌کند، منطقی تاریخی است، زیرا حاکمان آن از پذیرش فناوری و تسلیحات پیشرفته غربی امتناع می‌ورزند. در یک سخنرانی در ماه مه گذشته، گائو خواستار برخورد با تاریخ سلسله چینگ به عنوان یک موضوع «مارکسیست» شد. او گفت که مطالعات تاریخ همیشه باید در خدمت واقعیت باشد.

گائو پس از تحصیل در رشته تاریخ چین از دانشگاه رفین فارغ التحصیل شد و به عنوان متخصص در تحقیق و آموزش تاریخ سلسله‌های چینگ و مینگ شناخته می‌شود.

در حالی که حرفه او عمدتاً در دانشگاه متمرکز شده است، از سال ۲۰۱۶ تا دسامبر سال بعد، رئیس تبلیغات استان فوجیان بود، و سپس به عنوان معاون مدیر کمیسیون مرکزی امور فضای مجازی فعلی منصوب شد.

پکن اهمیت بیشتری به مطالعات تاریخ آخرین سلسله‌های امپراتوری چین، به ویژه چینگ در سال‌های اخیر داده است.

در سال ۲۰۱۹، مورخ دیگری با ژو چان، استدلال کرد که تقویت «رهبری» بر این موضوع به دلیل تأثیر گسترده آن بر تاریخ معاصر چین و فلسفه حاکم، حیاتی است.



راه اندازی پلتفرم کلان داده شنژن برای خدمت به تجارت الکترونیک فرامرزی شهر



شنژن، مرکز فناوری جنوبی چین، اولین پلتفرم این کشور را راه اندازی کرده که از داده‌های کلان جمع آوری شده توسط دولت برای حمایت از تجارت فرامرزی استفاده می‌کند، چراکه در سال‌های اخیر تجارت الکترونیک برای صنعت صادرات چین، حیاتی شده است.

بر اساس اعلامیه منطقه اقتصادی چیان‌های، منطقه‌ای در غرب شنژن و در همسایگی هنگ کنگ، در یک ابتکار آزمایشی اولین پلتفرم داده تجاری تایید شده توسط اداره کل گمرک چین، خدمات کلان داده در اختیار شرکت‌ها، رگولاتورها و دولت‌های محلی قرار خواهد گرفت.

این پلتفرم داده‌های به اشتراک گذاشته شده توسط آژانس‌های مختلف - از

جمله گمرک، مالیات، ارزش خارجی و مقامات بندری - را جمع آوری می‌کند و به شبکه‌ای از شرکت‌های تجاری، ارائه دهندگان خدمات لجستیک و موسسات مالی متصل می‌شود تا یک اکوسیستم خدمات تجارت فرامرزی ایجاد کند.

پلتفرم قبلاً توسط مقامات در سه زمینه استفاده شده است، از جمله تجزیه و تحلیل داده‌های کشتیرانی برای تقویت نظارت گمرکی در بنادر، ارائه آمار گمرکی برای حمایت از سیاست گذاری محلی، و توسعه سیستم تخفیف هوشمند مالیات برای کمک به جلوگیری از تقلب مامورین مالیاتی و گمرکی.

انتظار می‌رود ابتکار جدید، تجارت رو به رشد فرامرزی شنژن را تقویت کند، که یکی از خوشه‌های اصلی صنعت است که دولت قصد دارد آن را پرورش دهد. بر اساس داده‌های رسمی، واردات و صادرات تجارت الکترونیکی که از گمرک چیان‌های انجام می‌شود، در ۱۱ ماهه اول سال جاری با ۴۹.۶ درصد افزایش در مجموع به ۲۰۵.۳ میلیارد یوان (۲۹.۵ میلیارد دلار آمریکا) رسیده است.

چیان‌های برای ارتقای رشد صنعت، فعالانه با پلتفرم‌های تجارت الکترونیک فرامرزی - از جمله جی دی، پین دائو دائو و ویش - و همچنین غول‌های حمل‌ونقل بین‌المللی یونایتد پارسل سرویس و دی ایچ ای برای فعالیت در این منطقه اقتصادی مذاکره کرده است.

چیان‌های که ابتدا در سال ۲۰۰۹ برای تقویت همکاری بین مشاغل در شنژن و هنگ کنگ متمرکز بر صنعت خدمات تاسیس شد، سال گذشته با افزایش وسعت منطقه توسط پکن به منظور تعمیق اصلاحات و باز کردن فضای باز، وسعت خود را حدود هشت برابر افزایش داد.

تجارت الکترونیک فرامرزی در چیان‌های به عنوان یکی از دینفعان سیاست

پکن، همگام با صنعت ملی شکوفا شد که طبق داده‌های رسمی در پنج سال گذشته ده برابر شده است. داده‌های گمرک نشان می‌دهد واردات و صادرات در سال گذشته ۱۸,۶ درصد افزایش یافته و صادرات بیش از ۷۰ درصد از ارزش تجاری ۱,۹۲ تریلیون یوان را تشکیل می‌دهد.

شنژن، یکی از اولین مناطق ویژه اقتصادی چین، مدت‌هاست که یک مرکز صادراتی بزرگ بوده است. با ظهور تجارت الکترونیک، تولیدکنندگان محلی اقدام به فروش مستقیم کالا از طریق پلتفرم‌های بین‌المللی مانند آمازون کردند. طبق گزارش انجمن تجارت الکترونیک فرامرزی شنژن، این شهر سال گذشته حدود ۳۵ درصد از صنعت تجارت الکترونیک فرامرزی چین را تشکیل می‌داد.

اوزون، گول خرید آنلاین که از آن به عنوان پاسخ روسیه به آمازون یاد می‌شود، ماه گذشته اولین دفتر خود را با هدف ثبت نام یکصد هزار فروشنده محلی تا سال ۲۰۲۴ در شنژن افتتاح کرد.



افزایش نظارت ماهواره‌ای چین بر جزایر و آبهای مورد مناقشه



نظارت ماهواره‌ای چینی بر جزایر و آبهای مورد مناقشه در دریاهای جنوبی و شرقی چین در سال ۲۰۲۲ افزایش یافت. بر اساس گزارش سالانه فعالیت‌های شرکت علوم و فناوری هوافضا چین (CASC)، سنجش از راه دور جزایر دیاثویو در دریای چین شرقی و همچنین دریای چین جنوبی، جزیره مکلسفیلد، جزیره پاراسل و جزایر اسپراتلی و آبهای اطراف آن افزایش یافته است. چین توانایی سنجش از راه دور همه دریاهای و جزایر تحت مدیریت را ایجاد کرده است. در این گزارش آمده برنامه ماهواره‌ای پیشرفته داده‌های مهمی را برای

مدیریت آب‌ها و جزایر و همچنین جزایر با اهداف ویژه - که چین به‌عنوان پایگاه‌های دریایی سرزمینی از آن استفاده می‌کند - فراهم می‌سازد. مجموعه ماهواره‌های شرکت علوم و فناوری هوافضای چین اکنون قابلیت رصد مداوم با فرکانس بالا با پوشش جهانی را دارند. این امر به‌طور موثر در مدیریت دریا و جزایر و همچنین بررسی و نظارت بر منابع طبیعی دریایی اعمال شده است.

ماهواره‌های چینی همچنین برای مشاهده دینامیک اقیانوس، رنگ‌ها و فعالیت‌های در حال تغییر آن، نظارت و پیش‌بینی محیط زیست دریایی و اکولوژی استفاده می‌شوند.

در سال‌های اخیر، پکن کنترل خود بر دریای چین جنوبی را که موضوع اختلافات ارضی متعددی در میان کشورهای منطقه است، افزایش داده است.

ادعاهای چین - بیشتر آبراه استراتژیک را در بر می‌گیرد - این منطقه را به یک کانون بالقوه تبدیل کرده، به طوری که ایالات متحده به‌طور مکرر کشتی‌های جنگی را در تهرینات "آزادی ناوبری" اعزام می‌کند تا آنها را به چالش بکشد.

جزایر خالی از سکنه دیائویو در شمال شرقی تایوان توسط ژاپن - که آنها را سنکاکو می‌نامد - اداره می‌شود و مورد ادعای چین نیز هست و در دهه گذشته منبع تنش بین پکن و توکیو بوده است.

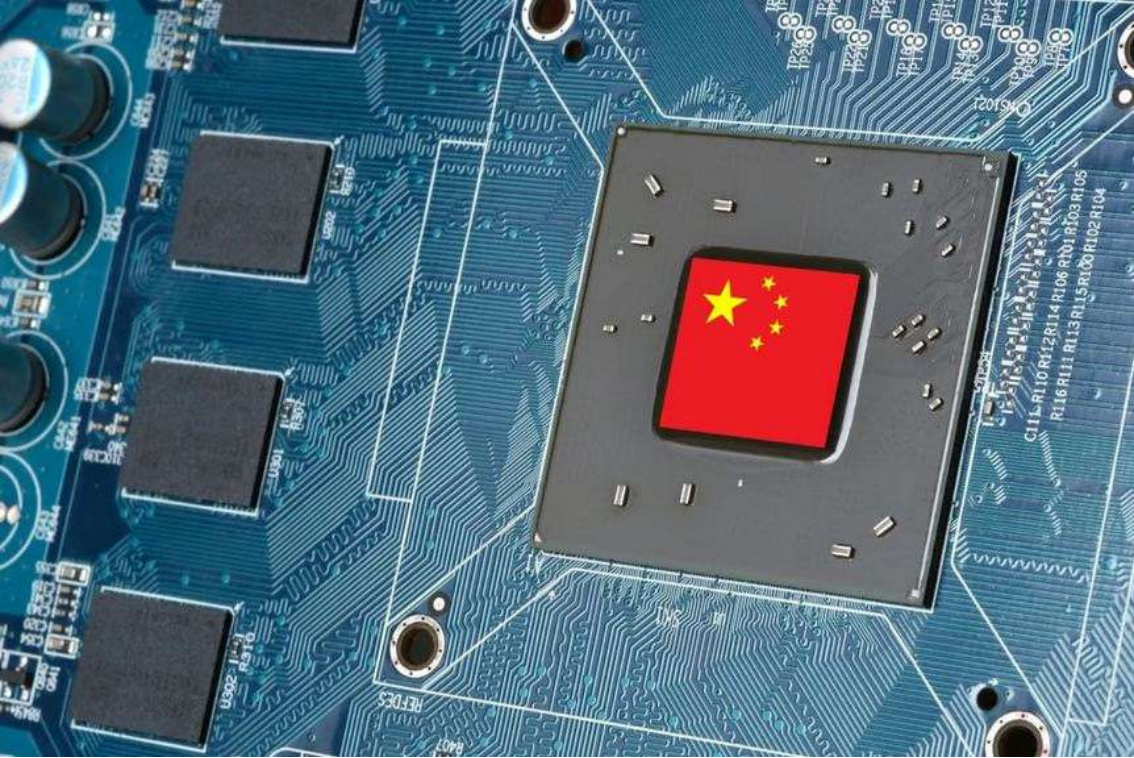
سد ساحلی اسکارپرو - دو صخره احاطه شده توسط مرجان - مرود ادعای چین و فیلیپین است. پس از درگیری دریایی بین این دو در سال ۲۰۱۲، چین کنترل زیرزمینی را به دست گرفت.

پاراسل مجموعه‌ای از جزایر طبیعی در قسمت غربی دریای چین جنوبی است. در سال ۱۹۷۴، چین ویتنام جنوبی را در یک جنگ کوتاه شکست

داد تا جزایر شیشا را اشغال کند و از آن زمان تاکنون تحت کنترل بوده است. هانوی هنوز مدعی آنهاست.



اسپراتلی پیچیده‌ترین مناقشه در دریای چین جنوبی را نشان می‌دهند، با ادعاهای متداخل چین، ویتنام، فیلیپین، مالزی، برونئی و تایوان که هر کدام برخی از جزایر و صخره‌های آن را اشغال کرده‌اند. مناقشات مکرری - بر سر تعیین حدود قلمروها و حقوق ماهیگیری، و همچنین توسعه نفت و گاز - وجود داشته است که گاهی اوقات به نزاع‌های دیپلماتیک و حتی درگیری نظامی تبدیل می‌شود.



تبدیل شنژن به قطب بین‌المللی منابع نیمه‌رساناها و قطعات الکترونیکی



در بحبوحه محدودیت‌های تجاری ایالات متحده، شنژن تلاش خود برای پیشبرد حرکت خودکفایی فناوری پیشرفته چین با ایجاد یک پلت‌فرم بین‌المللی منبع یابی برای نیمه هادی‌ها و سایر قطعات الکترونیکی را افزایش داده است.

مرکز تجارت بین‌المللی قطعات الکترونیکی و مدارهای مجتمع، مستقر در منطقه اقتصادی «چیان‌های»، از سوی چند سهامدار جدید ثبت و مجوز فعالیت خود را در ۳۰ دسامبر دریافت کرده است.

این مرکز تجاری، با سرمایه اولیه ۲٫۱ میلیارد یوان (۳۰۴ میلیون دلار

آمریکا)، توسط ۱۲ شرکت دولتی و شرکت خصوصی تامین مالی میشود که از جمله بزرگترین سهامداران آن، شرکت سازنده تجهیزات مخابراتی چاینا الکترونیکس و هلدینگ سرمایه گذاری شنزن هستند.

چاینا الکترونیکس و شرکت‌های تابعه آن ۳۸۰ میلیون یوان در مرکز معاملات سرمایه گذاری کردند که سود مشابه ۱۷,۸ درصدی را برای هر شرکت تضمین کرده، سرمایه گذاری شنزن برای به دست آوردن ۳۵,۷ درصد از سهام، ۷۶۰ میلیون یوان تزریق کرد.

انتظار می‌رود توسعه این مرکز تجاری که در ابتدا توسط کمیسوون توسعه و اصلاحات ملی (NDRC) و وزارت بازرگانی اعلام شد شرکت‌های مختلف فعال در صنایع نیمه هادی و الکترونیک در سراسر جهان از جمله تولیدکنندگان و توزیع کنندگان را درگیر کند.

شنزن، که رئیس جمهور شی جین پینگ در سال ۲۰۲۰ آن را برای تبدیل شدن به یک نیروگاه نوآوری در سطح جهانی و الگوی اصلاحات اقتصادی برگزید، همچنین به عنوان یک مکان اصلی برای تدارکات، توسعه نرم افزار، برندسازی و آموزش، در میان طیف وسیعی از خدمات، خدمت خواهد کرد.

این طرح منعکس کننده اعتقاد قوی شی است که شنزن به یک موتور مهم رشد برای منطقه توسعه منطقه خلیج بزرگ تبدیل خواهد شد، زیرا این شهر اصلاحات را در راستای استراتژی خودکفایی فناوری چین انجام می‌دهد.

این ابتکار در ببحوه تحریم‌های تشدید شده توسط ایالات متحده علیه صنعت نیمه هادی چین صورت می‌گیرد که به جاه طلبی‌های پکن برای دستیابی این کشور به خوداتکایی فناوری لطمه زده است.

اخیرا تعدادی شرکت چینی، از جمله شرکت فناوری‌های حافظه یانگ تسه،

سازنده تراشه‌های حافظه فلش، توسط دولت ایالات متحده به لیست سیاه تجاری خود اضافه شدند و دلیل آن این بود که پکن از فناوری‌های تجاری برای مدرن‌سازی ارتش خود استفاده می‌کند.

این اقدام نشان از شدت تحریم‌های هدفمند قبلی علیه شرکت‌های خاص سرزمین اصلی، مانند شرکت فناوری هواوی و شرکت بین‌المللی تولید نیمه‌رسانا (SMIC) دارد.

شنژن، معروف به سیلیکون ولی چین، مرکز بسیاری از شرکت‌های بزرگ فناوری چینی از جمله تنسنت غول بازی‌های ویدیویی و رسانه‌های اجتماعی، تولیدکننده پهپاد DJI، و سازندگان تجهیزات مخابراتی هواوی و شرکا زد تی ای و همچنین محل کارخانه بزرگ تولید تراشه SMIC است.



تدابیر چین برای جذب سرمایه‌گذاری خارجی و راه‌اندازی مراکز نوآوری



چین مجموعه‌ای از اقدامات را برای تشویق سرمایه‌گذاران خارجی و راه‌اندازی مراکز نوآوری در این کشور و جذب استعداد های حرفه‌ای به کار می‌گیرد.

این اقدام در بحبوحه تلاش‌های این کشور برای تسریع نوآوری در سراسر جهان انجام می‌شود و رهبران و سیاست‌گذاران در دومین اقتصاد بزرگ جهان مکرراً بر هدف خود برای تبدیل به یک نیروگاه فناوری جهانی تأکید می‌کنند.

وزارت بازرگانی و وزارت علوم و فناوری در بیانیه مشترکی که توسط شورای دولتی منتشر شد، اعلام کردند: مراکز تحقیق و توسعه (R&D) با سرمایه‌گذاری خارجی اجزای مهم سیستم نوآوری علم و فناوری چین هستند.

تعهدات این بیانیه شامل موارد زیر می‌شود: تسریع اجرای استراتژی توسعه مبتنی بر نوآوری [چین]، توسعه تبادلات و همکاری‌های بین‌المللی علم و فناوری، افزایش حمایت از سرمایه‌گذاری خارجی در چین برای راه‌اندازی مراکز تحقیق و توسعه برای انجام تحقیقات علمی و فناوری و فعالیت‌های نوآوری.

برای بهبود تسهیلات تحقیق و توسعه سرمایه‌گذاری خارجی، از جریان قانونی داده‌های تحقیق و توسعه برون مرزی پشتیبانی می‌شود. بخش‌های نظارتی مربوطه همچنین ارزیابی‌های امنیتی خروجی داده‌های مهم و اطلاعات شخصی را برای ارتقای جریان آزاد و ایمن داده‌های تحقیق و توسعه انجام خواهند داد.

حمایت از جریان آزادتر داده‌های تحقیق و توسعه ممکن است به کاهش نگرانی سرمایه‌گذاران خارجی در مورد مقررات سخت‌تر امنیت سایبری کشور و محدودیت‌های جریان داده کمک کند.

مقامات چینی اعلام کردند پردازش داده‌ها، انتقال داده‌های فرامرزی، و فعالیت‌های ادغام و اکتساب (M&A) مربوط به سرمایه‌های خارجی که می‌تواند امنیت ملی را تحت تأثیر قرار دهد را به شدت بررسی خواهند کرد، و پکن به دنبال محافظت از اطلاعات حساس خود است.

این اقدامات همچنین تأکیدی بر تلاش چین برای جذب استعدادهای خارج از کشور از طریق راحت‌تر کردن کار در این کشور برای آنهاست.

مراکز تحقیق و توسعه با بودجه خارجی مجاز خواهند بود به عنوان یک تیم برای یک مجوز کار یکباره حداکثر تا پنج سال درخواست دهند تا اقامت طولانی مدت استعدادهای خارج از کشور در چین را تسهیل کنند. «کانال‌های سبز» برای استعدادهای برتر خارج از کشور که توسط مراکز تحقیق و توسعه خارجی به کار گرفته می‌شوند، راه‌اندازی خواهد شد.

همچنین محدودیت‌ها در زمینه صلاحیت‌ها، سال‌ها تجربه و سایر شرایط کاهش می‌یابد و برای خارجی‌ها راحت‌تر می‌شود برای عناوین ارشد اقدام کرد.

این بیانیه افزوده مشوق‌های بیشتری از جمله مسکن، تحصیل کودکان، اشتغال همسر و پوشش پزشکی نیز برای استعداد‌های واجد شرایط خارج از کشور در دسترس خواهد بود.

همانطور که در چهاردهمین برنامه پنج ساله (۲۰۲۱-۲۵) مشخص شده، چین قصد دارد دانشمندان و مهندسان بیشتری را برای تقویت نوآوری و کمک به ایجاد گروهی از استعداد‌های داخلی و جهانی پرورش دهد که به آن کمک می‌کند تا حمایت و منابع بیشتری برای استعداد‌های خارجی فراهم کند.

استعداد همیشه برای رقابت‌پذیری اقتصادی چین حیاتی تلقی می‌شود، اما با تاکید این کشور بر خودکفایی در میان محدود کردن واردات فناوری از ایالات متحده، این نیاز شدیدتر شده است.

در بیستمین کنگره حزب در اکتبر، وعده سیاست‌گذاران برای قرار دادن پیشرفت داخلی نوآوری فناوری پیشرفته در رأس همه سیاست‌های اقتصادی مطرح شد که نگرانی‌هایی را در مورد تغییر سیاست‌های توسعه چین به سمت داخل ایجاد کرد. رئیس‌جمهور شی جین‌پینگ همچنین از کشور خواسته است تا «به قله‌های علم و فناوری جهان صعود کند».

بر اساس گزارش وزارت بازرگانی چین، از ژانویه تا نوامبر سال گذشته، استفاده واقعی چین از سرمایه‌گذاری خارجی بالغ بر ۱۷۸,۰۸ میلیارد دلار آمریکا بوده که نسبت به سال قبل ۱۲,۲ درصد افزایش داشته است.

چین همچنین قصد دارد نوآوری مشترک بین شرکت‌های داخلی، دانشگاه‌ها و موسسات تحقیقاتی را ترویج کند. در این بیانیه آمده وزارت آموزش

و سایر ادارات «موسسات آموزشی، موسسات تحقیقاتی و مدارس فنی و حرفه‌ای را تشویق خواهند کرد تا با مراکز تحقیق و توسعه با بودجه خارجی در تحقیقات فنی همکاری کنند» و در عین حال تلاش خواهد شد تا اطمینان حاصل شود که حقوق مالکیت معنوی از هر دو طرف محافظت می‌شود.

در این بیانیه همچنین آمده که چین «مراکز تحقیق و توسعه و مدارس حرفه‌ای را تشویق می‌کند تا همکاری‌های فنی، راه‌اندازی پایگاه‌های آموزشی، و ساخت آزمایشگاه‌های مشترک و دیگر پلتفرم‌ها برای نوآوری مهارت‌های فنی را انجام دهند».

مخارج سالانه تحقیق و توسعه چین در دهه گذشته تقریباً سه برابر شده و در سال ۲۰۲۱ به ۲,۸ تریلیون یوان (۴۱۴ میلیارد دلار آمریکا) رسید. انتظار می‌رود هزینه‌های این کشور در سال ۲۰۲۲ از ۳ تریلیون یوان فراتر رود.



درخواست از ارتش چین برای استفاده از هوش مصنوعی در جهت «بازدارندگی هوشمند» علیه آمریکا

کارشناس نظامی چینی معتقدند ارتش آزادیبخش خلق باید بیشتر از هوش مصنوعی برای تقویت استراتژی بازدارندگی خود علیه ایالات متحده بر سر تاپوان استفاده کند.

ارتش باید تمرینات محاصره را در اطراف جزیره انجام دهد و از فناوری هوش مصنوعی برای جلوگیری از مداخله ایالات متحده و نیروهای استقلال تاپوان استفاده کند. مفهوم «بازدارندگی هوشمند» در ارتش در حال بررسی است.

ارتش می‌تواند به یک رهبر در جنگ‌های هوشمند آینده تبدیل شود و از قابلیت‌های هوش مصنوعی، محاسبات ابری، داده‌های بزرگ، حمله و دفاع

سایبری و تجهیزات بدون سرنشین استفاده کند. کارشناسان از ارتش خواستند مانورهای نظامی را که از خط میانی تنگه تایوان - مرز دریایی واقعی که سرزمین اصلی چین را از تایوان جدا می کند - می گذرد و به خط پایه آب های سرزمینی جزیره نزدیک می شود و حمل و نقل را قطع می کند، عادی سازد.

این امر پس از آن صورت می گیرد که ارتش تمرینات بی سابقه ای را با شلیک مستقیم برگزار کرد و این جزیره خودگردان را در میان تنش ها پس از دیدار نانسی پلوسی از تایوان، محاصره کرد. این سفر خشم پکن را برانگیخت که آن را نقض حاکمیت خود می دانست.

پس از اینکه جو بایدن، به تازگی آخرین قانون مجوز دفاع ملی که شامل تأمین مالی تسلیحات برای تایوان می شود را امضا کرد، ارتش چین تمرینات نظامی را در اطراف جزیره افزایش داد.

تمرینات آبی ارتش می تواند فراتر از فرودهای آبی خاکی سنتی باشد و از تاکتیک های جنگ هوشمند برای محاصره و قطع شبکه استفاده کند. هم بازی های جنگی و هم رویارویی مجازی با استفاده از سیستم های بدون سرنشین می توانند برای رسیدن به هدف صفر تلفات و تصرف سریع یک جزیره مورد استفاده قرار گیرند.

این رزمایش ها می تواند یک بازدارنده قدرتمند در برابر جدایی طلبان «استقلال تایوان» و مداخله خارجی، و یک بازدارنده متعارف و هسته ای باشد.

کارشناسان همچنین خواستار استفاده از ابزارهای اقتصادی، حقوقی، روانی و سایبری برای مهار نیروهای استقلال طلب تایوان شده اند. به عنوان مثال، تنظیم تجارت بین تنگه ای، توقف واردات محصولات کشاورزی از مناطق تحت حاکمیت این نیروها و توقف تجارت آزاد بین دو طرف تنگه را

خواستار شدند.

بر اساس گزارشی که سال گذشته توسط مرکز امنیت و فناوری‌های نوظهور در دانشگاه جورج تاون منتشر شد، ارتش چین از هوش مصنوعی برای شبیه سازی عملیات جنگی برای عملیات تهاجم به تایوان و همچنین شناسایی وسایل نقلیه زیردریایی، ردیابی کشتی‌های نیروی دریایی ایالات متحده و استقرار الکترونیک استفاده کرده است.

در همین حال، اندیشکده آمریکایی مرکز مطالعات استراتژیک و بین‌المللی در گزارشی هشدار داد که اگرچه بعید است پکن موفق شود تایوان را در تهاجم فرضی به جزیره در سال ۲۰۲۶ تصرف کند اما چنین درگیری می‌تواند در هر دو طرف تنگه را ویران کند. و همچنین ایالات متحده و ژاپن با مجموع تلفات ده‌ها هزار نفر مواجه خواهند شد.

قانون مجوز دفاع ملی که توسط بایدن امضا شد، بودجه نظامی ایالات متحده را برای سال مالی آینده تعیین کرد که شامل ۱۰ میلیارد دلار کمک امنیتی به تایوان طی پنج سال آینده است که اعتراض پکن را برانگیخت. پکن تایوان را بخشی از قلمرو خود می‌داند و استفاده از زور برای کنترل آن را رد نکرده است. اکثر کشورها، از جمله ایالات متحده، تایوان را به عنوان یک کشور مستقل به رسمیت نمی‌شناسند. با این حال، واشنگتن با هرگونه تلاش برای تصرف جزیره به زور مخالف است.



بایت دنس زیرساخت جدیدی برای تقویت رانندگی خودران راه‌اندازی می‌کند



بایت دنس، تک‌شاخ فناوری چینی در حال گسترش فعالیت‌های هوش مصنوعی خود با شرکت فناوری هوش مصنوعی هائومو است؛ یک استارت‌آپ که توسط شرکت گریت وال موتورز کنترل می‌شود و بزرگترین مرکز محاسباتی اختصاصی کشور برای رانندگی خودران را ایجاد می‌کند. در همین رابطه یک پلتفرم خدمات ابری متعلق به بایت دنس راه‌اندازی شده تا تلاش برای ارتقای پذیرش فناوری پیشرفته خودران در بزرگترین بازار خودرو و دومین اقتصاد جهان را تسریع بخشد. به این ترتیب تجاری سازی فناوری رانندگی خودران تسریع خواهد شد. این مرکز مجموع قدرت محاسباتی ۶۷۰ فلاپس یا ۶۷۰ کادریلیون عملیات

ممیز شناور در ثانیه دارد که بالاتر از آن چیزی است که سایر امکانات در چین در حال حاضر ارائه می‌دهند. این قدرت، مرکز را قادر می‌سازد تا با دقت بیشتری یک محیط رانندگی سه بعدی را شبیه سازی کند و میزان خطا را تا بیش از ۳۰ درصد کاهش دهد.

توان محاسباتی پلتفرم از ظرفیت ۶۰۰ فلاپس یک مرکز محاسباتی فناوری خودران مشابه، فراتر رفته، مرکزی که در آگوست سال گذشته توسط شرکت خدمات ابری علی بابا و سازنده خودروهای الکتریکی هوشمند چینی اکسپنگ (Xpeng) راه اندازی شد.

شرکت هوش مصنوعی هائومو در سال ۲۰۱۹ در پکن تأسیس شد و راه‌حل‌های رانندگی خودکار سطح ۲، مانند کابین خلبان هوشمند، را به خودروسازان ارائه می‌کند و ون‌های رانندگی خودکار سطح ۴ را با قیمتی در حدود ۱۲۸۸۰۰ یوان (۱۸۷۱۷ دلار آمریکا) به فروش می‌رساند. وسایل نقلیه سطح ۴ می‌توانند به رانندگی کاملاً مستقل دست یابند، اما ممکن است در برخی شرایط نیاز به دخالت انسان داشته باشند.

ابتکار رانندگی خودکار هائومو و بایت دنس نشان دهنده خوش بینی افزایش یافته در چین در مورد پذیرش گسترده این فناوری است، این اقدام چند ماه پس از آن صورت گرفت که پکن اجازه داد خودروهای کاملاً بدون راننده در یک منطقه آزمایشی در پایتخت این کشور و سنژن حرکت کنند و این اولین مقررات محلی برای وسایل نقلیه خودران محسوب می‌شود.

در آگوست سال گذشته، چین دستورالعمل‌های جدیدی را برای استفاده تجاری از وسایل نقلیه کاملاً خودمختار در حمل‌ونقل عمومی تهیه کرد که به هموار کردن راه برای توسعه و استقرار ناوگان جدید تاکسی‌ها، اتوبوس‌ها و کامیون‌های خودران در سراسر کشور کمک کرد.

به گفته شرکت خدمات حرفه‌ای بین‌المللی دیلویت، پیش بینی می‌شود چین

تا سال ۲۰۳۵ با بیش از ۵,۷ میلیون خودرو در جاده‌های خود به بزرگترین بازار خودروهای خودران جهان تبدیل شود. شرکت‌های بیدو، هوش مصنوعی پونی و وی راید، میلیاردها دلار برای توسعه و ترویج استفاده از فناوری خودران در چین سرمایه گذاری کرده‌اند.



تاکید شی جین پینگ بر افزایش سرعت خوداتکایی فناوری برای جلوگیری از فشار خارجی



رئیس جمهور شی جین پینگ گفت چین باید تلاش برای دستیابی به خوداتکایی در علم و فناوری را تسریع بخشد تا جایگاه خود را در زنجیره تامین جهانی مستحکم و با اقدامات ایالات متحده مقابله کند. به اعتقاد او چین باید برای تبدیل شدن به یک رهبر جهانی در زمینه‌های مهم علمی و فناوری، پیشرو در زمینه‌های بین رشته‌ای پیشرفته، و مرکز علمی و مرکز نوآوری بزرگ برای جهان تلاش کند. اظهارات شی، تأکیدی بر نیاز در پکن در بحبوحه افزایش تلاش‌های جداسازی ایالات متحده - به ویژه در جبهه فناوری - است. پکن مدت‌هاست قصد دارد تمرکز رشد اقتصادی را به بازار داخلی

و فناوری‌های داخلی معطوف کند، اما وخیم تر شدن روابط با غرب، خوداتکایی را در راس برنامه‌های سیاست آن قرار داده است.

بنا به نظر شی تنها با تسریع در ساخت یک الگوی توسعه جدید می‌توان پایه‌های توسعه اقتصادی را تحکیم، امنیت و ثبات را تقویت کرد و دوام، رقابت، قدرت توسعه و پایداری را در طوفان‌های قابل پیش‌بینی و غیرقابل پیش‌بینی بهبود داد.

چین تمام تلاش خود را می‌کند تا اقتصاد آسیب دیده از ویروس کرونا را احیا کند، اما بادهای مخالف خارج از کشور، از جمله رکود بالقوه در بازارهای صادراتی کلیدی و تلاش‌های تشدید شده واشنگتن برای مهار پیشرفت فناوری چین، سایه‌ای طولانی بر این بهبود ایجاد کرده است. اقتصاد چین در سال گذشته تنها ۳ درصد رشد کرد که دومین رقم پایین‌ترین رشد در بیش از چهار دهه گذشته است.

ایالات متحده به عنوان بخشی از آخرین حمله خود علیه بخش فناوری چین، توافقی با هلند و ژاپن برای محدود کردن صادرات برخی از ماشین‌آلات پیشرفته تولید تراشه به چین منعقد کرده است.

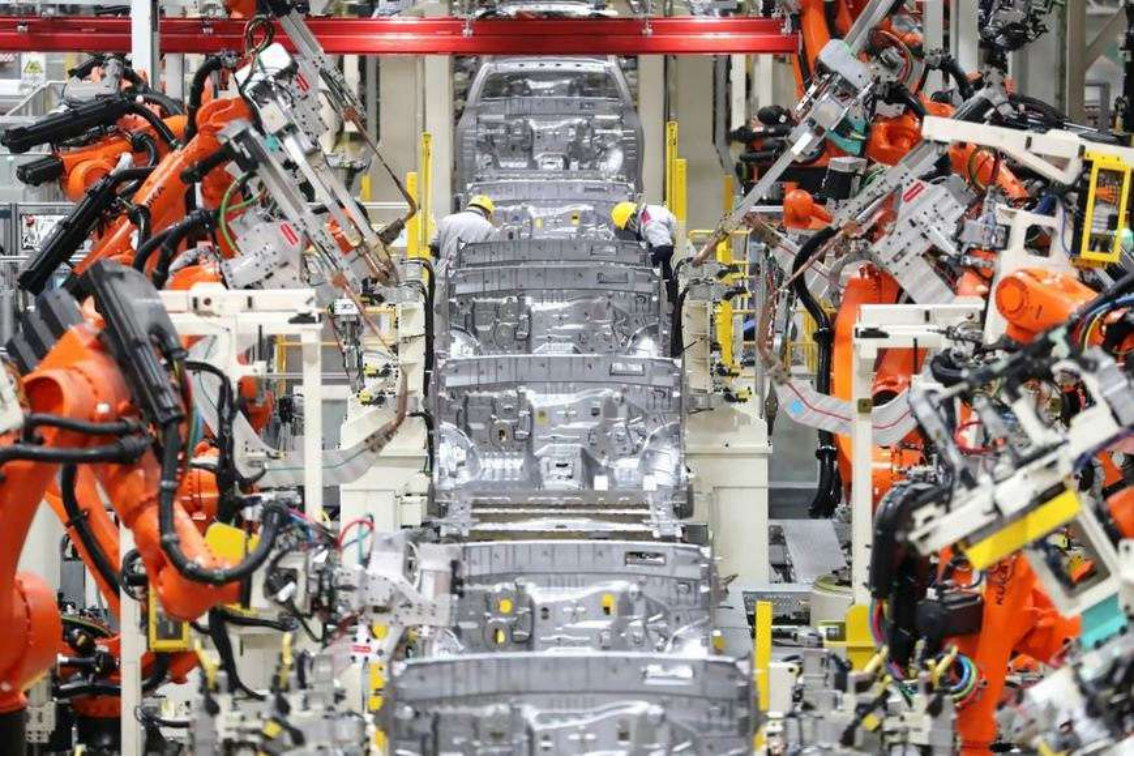
به نظر می‌رسد دولت بایدن مصمم به جدا شدن از چین در فناوری‌های اصلی مانند تراشه‌های نیمه هادی و هوش مصنوعی است و استراتژی اتحاد آن، دستیابی چین به فناوری‌ها یا محصولات لازم از طرف‌های ثالث را دشوار می‌کند.

چین و ایالات متحده هر دو با ضررهای ناشی از جدایی در فناوری یا صنعت مواجه هستند. در حال حاضر، زیان چین ممکن است حتی بیشتر باشد. به همین دلیل جایگزینی داخلی یک هدف کلیدی برای بخش فناوری چین در میان رقابت ایالات متحده خواهد بود.

شی بر این نظر است که در نظر گرفتن راهی بلندمدت برای افزایش مصرف

خانوارها، تاکید دولت بر سرمایه گذاری در زیرساخت‌های جدید، صنایع پیشرفته و بخش‌های استراتژیک نوظهور از جمله سیاست‌های دولت خواهد بود.

چین همچنین تلاش‌های خود را برای ایجاد فضای مناسب برای کسب‌وکارها، اهرم سرمایه‌گذاری خصوصی، ترویج اصلاحات بازار محور عوامل تولید و تسریع در ساخت یک بازار ملی یکپارچه دو چندان خواهد کرد. دولت چین قرار است در نشست سالانه پارلمان در ماه مارس، اهداف سال ۲۰۲۳ خود را برای رشد اقتصادی، کسری مالی و هزینه‌های تحقیق و توسعه منتشر کند.



طرح جدید چین برای استفاده گسترده‌تر از رباتها



چین برنامه اقدام جدیدی را منتشر کرده که بر اساس آن ۱۰ صنعت از ربات‌های بیشتری استفاده خواهند کرد، زیرا این کشور پس از ثبت اولین کاهش جمعیت خود در شش دهه اخیر، در پی آن است تا بخش‌هایی از تولید تا کشاورزی را خودکار کند.

بر اساس «برنامه اقدام و اجرای ربات» که توسط وزارت صنعت و فناوری اطلاعات و ۱۷ سازمان دولتی دیگر منتشر شد، پکن به کاربرد رباتیک در تولید، کشاورزی، لجستیک، انرژی، مراقبت‌های بهداشتی، آموزش و خدمات سالمندان سرعت می‌بخشد.

هدف سیاست‌گذاران دستیابی به بیش از ۱۰۰ کاربرد رباتیک نوآورانه و بیش از ۲۰۰ مورد استفاده از آن است که در آن فناوری می‌تواند به کار

گرفته شود، چین در تلاش است تا سال ۲۰۲۵ به یک قدرت رباتیک جهانی تبدیل شود.

اداره ملی آمار اعلام داشت این طرح پس از آن صورت گرفت که چین در سال گذشته تعداد مرگ و میرهای بیشتری نسبت به تولدها ثبت کرد و اولین باری بود که جمعیت این کشور پس از آزمایش اقتصادی جهش بزرگ مائو تسه تونگ که باعث قحطی گسترده در این کشور در دهه ۱۹۶۰ شد، کاهش یافت.

در بحبوحه عمیق شدن بحران جمعیتی که می‌تواند بر عرضه نیروی کار آینده چین تأثیر بگذارد، پکن در پایان سال ۲۰۲۱ یک برنامه پنج ساله ملی برای صنعت رباتیک منتشر کرد و متعهد شد که به حداقل رشد سالانه ۲۰ درصدی در فروش رباتیک دست یابد و میزان فروش کشور را و تراکم ربات را بین سال‌های ۲۰۲۰ تا ۲۰۲۵ دو برابر کند.

چین از سال ۲۰۱۳ به مدت ۹ سال متوالی بزرگترین بازار ربات‌های صنعتی جهان بوده و طبق داده‌های اتحادیه صنعت ربات چین نیز یکی از بازارهای با رشد سریع است. در سال ۲۰۲۱، حجم فروش ربات‌های صنعتی در چین به ۲۷۱ هزار دستگاه رسید که حدود ۵۰ درصد نسبت به سال قبل افزایش داشت.

با این حال، تراکم ربات، که بر اساس تعداد ربات‌ها در هر ۱۰ هزار کارگر تولیدی اندازه‌گیری می‌شود، اغلب به عنوان شاخص بهتری برای پذیرش اتوماسیون در صنعت تولید در نظر گرفته می‌شود.

بر اساس گزارش فدراسیون بین‌المللی رباتیک در سال ۲۰۲۲، تراکم ربات‌های تولیدی چین در سال ۲۰۲۱ به ۳۲۲ ربات در هر ۱۰ هزار نفر رسید که برای اولین بار از ایالات متحده پیشی گرفت و آن را در جایگاه پنجم قرار داد. چین همچنان پس از کره جنوبی قرار دارد که با هزار ربات در هر ده هزار

نفر در رتبه اول قرار دارد و پس از آن سنگاپور، ژاپن و آلمان قرار دارند. مرکز تجاری و مالی چینی شانگهای نیز طرح مشابهی را برای تقویت صنعت اتوماسیون خود منتشر کرد، زیرا به نظر می‌رسد تا سال ۲۰۲۵ به قطب صنعت رباتیک تبدیل شود. هدف شانگهای برای افزایش صنعت رباتیک محلی به ۱۴,۷۶ میلیارد دلار تا سال ۲۰۲۵، ساخت ۱۰ برند ربات پیشرو در صنعت، ۱۰۰ سناریو کاربرد ربات معیار، ۲۰ کارخانه پیشرو و ۲۰۰ کارخانه هوشمند است. شانگهای همچنین قصد دارد تراکم ربات‌های صنعتی خود را به ۱۰۰ واحد در هر ۱۰ هزار نفر افزایش دهد.



تلاش پکن برای کسب جایگاه ایرباس و بوئینگ



جت مسافربری جدید C919 چین می‌تواند پایانی بر دو قطبی جهانی ایرباس و بوئینگ باشد.

پس از نزدیک به ۱۵ سال توسعه، شرکت هواپیمایی تجاری دولتی چین (COMAC) اولین جت مسافربری داخلی این کشور را در دسامبر ۲۰۲۲ به خطوط هوایی شرقی چین تحویل داد. ایرباس و بوئینگ باید منتظر کاهش برتری خود در بازار جت‌های بزرگ باشند و C919 برای اثبات رقابت پذیری خود به مدتی زمان نیاز دارد. اما آنها باید برای یک بازار جهانی بسیار متفاوت آماده شوند.

افزایش سهم بازار داخلی COMAC

ورود C919 به بازار نمادی از پیشرفت فناوری چین و منبع غرور ملی است. این هواپیما که رقیب پرفروش‌هایی چون A ۳۲۰ و ۷۳۷ است، می‌تواند بخش هوانوردی دولتی چین را قادر سازد تا به هدف دولت برای

دستیابی به ۱۰ درصد از سهم بازار داخلی تا سال ۲۰۲۵ دست یابد. به نظر می‌رسد که سهم این شرکت در بازار داخلی بزرگ در حال افزایش است و در مقطعی به مقیاسی می‌رسد که شجاعانه قدم به بازارهای خارجی و رقابت جهانی بگذارد.

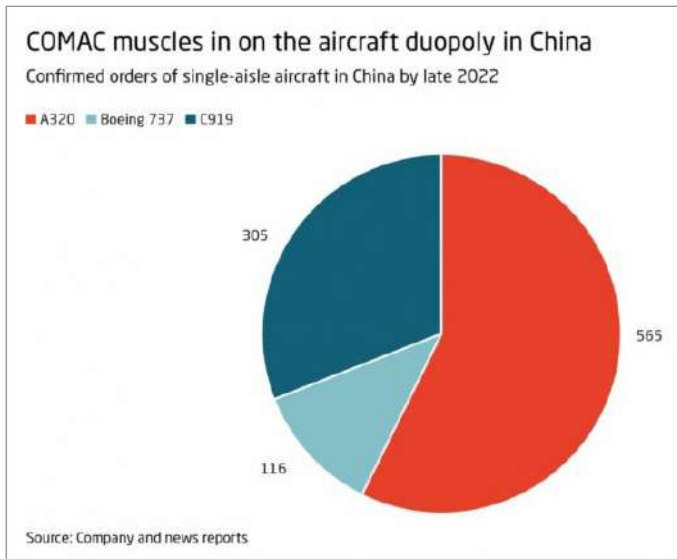
بوئینگ و ایرباس در حال حاضر بیش از ۱۰ هزار تعهد و سفارش در دفتر خود دارند که بیشتر آنها برای هواپیماهای باریک پیکر است. این نوع هواپیما حدود ۶۰ درصد از تمام جت‌ها را تشکیل می‌دهند. رقبای روسی - توپولف Tu-۲۰۴ و Tu-۲۱۴ و جدیدتر Irkut MC-۲۱ - در ربع قرن گذشته تلاش کرده‌اند سلطه آمریکا و اروپا بر بازار هواپیماهای تک راهرو را بشکنند. اما آنها در بهترین حالت می‌توانند یک جایگاه ثابت، هرچند کوچک را اشغال کنند، زیرا چند صد سفارش داخلی داشته‌اند.

اندازه بازار چین به COMAC یک مزیت داخلی اساسی می‌دهد با توجه به هزینه‌های بالای توسعه، تولیدات کوچک از نظر اقتصادی مقرون به صرفه نیستند. این دلیل اصلی تجمیع ساخت هواپیما در اروپا و ایالات متحده آمریکا در چند دهه گذشته بوده است. اما اندازه بازار داخلی چین به COMAC یک مزیت خانگی ضروری و پرسود می‌دهد. بوئینگ تخمین می‌زند که چین بین سال‌های ۲۰۱۶ تا ۲۰۳۵ به ۶۵۰۰ هواپیمای باریک پیکر نیاز دارد که یک چهارم تقاضای جهانی است. این احتمال وجود دارد که سفارشات خطوط هوایی چینی دیگر به طور مرتب بین ایرباس و بوئینگ تقسیم نشود زیرا COMAC در داخل کشور جایگاه خود را به دست خواهد آورد.

خط هوایی China Eastern قصد دارد C۹۱۹ را در بهار ۲۰۲۳ وارد ناوگان کند و سفارشات این هواپیما در حال حاضر در حال افزایش است. حدود

۳۰۰ سفارش در طول نمایشگاه هوایی ژوهای در نوامبر ۲۰۲۲ انجام شد و سفارشات COMAC را به ۱۰۸۱ رساند. COMAC دلایل زیادی برای اطمینان از تغییر آرام بازار و تضمین کیفیت و عملکرد هر C919 که وارد عملیات روزانه می‌شود و ارائه پشتیبانی تعمیر و نگهداری کافی به خطوط هوایی دارد. این شرکت می‌داند که عجله در آن می‌تواند برای صنعت هوانوردی خود - و چین - فاجعه‌بار باشد.

این بدان معناست که هنوز هم برای ایرباس و بوئینگ در بازار چین جا وجود دارد. هر دو شرکت ردپای عملیاتی خود از جمله مونتاژ نهایی و مراکز تحقیق و توسعه را در چین گسترش داده‌اند. با تولید هدفمند ۱۵۰ C919 در سال، صنعت هوانوردی تجاری نوپای چین برای مدتی نمی‌تواند به تنهایی تقاضای خود را متوقف کند و همچنان از حمایت رسمی و اهداف رقبا سود خواهد برد.



سفارشات تایید شده چین حاکی از آن است که این دو قطبی در حال تبدیل شدن به یک سه قطبی و به ضرر بوئینگ است. (همودار را ببینید) C۹۱۹ محصول نهایی یک زنجیره تامین جهانی یکپارچه است. اما سفارشات این هواپیما تقریباً منحصراً داخلی است و خطوط هوایی و مؤسسات مالی دولتی چین مسئول بیشتر آنها هستند. تنها خریدار خارجی آن GE Capital Aviation Services (شرکت هوایی ایرلندی-آمریکایی) است که ۲۰ جت را انتخاب کرده است.

اما این سفارش‌ها را نباید به عنوان یک نقطه ضعف دید. به نظر می‌رسد C۹۱۹ با پشتوانه سیاست صنعتی قوی و خدمت به بخش تحت سلطه شرکت‌های دولتی و بازار داخلی بزرگ، در موقعیت خوبی برای پیشبرد اهداف استراتژیک چین در حمل و نقل هوایی قرار گرفته باشد. حتی اگر C۹۱۹ نسبت به رقبای کارآمدتر یا از نظر فناوری پیشرفته‌تر باشد، اهداف سیاسی خطوط هوایی دولتی چین بر چنین کمبودهای عملیاتی برتری خواهد داشت. در صنعتی که در حال حاضر به شدت سیاسی شده، این امر تجارت بوئینگ و ایرباس را پیچیده‌تر خواهد کرد.

اما به نظر می‌رسد تغییرات تدریجی باشد زیرا خطوط هوایی چین به استفاده از هواپیماهای غربی عادت کرده است. سه شرکت هوایی بزرگ کشور، چاینا ساوترن، ایرچاینا، چاینا ایسترن، ۲۹۴ سفارش برای A۳۲۰ ایرباس و Boeing BV۳۷ و هر کدام تنها ۲۰ سفارش برای C۹۱۹ ثبت کرده‌اند. در جریان سفر رهبران غربی به پکن، قراردادهای هوانوردی در آنها منعقد خواهد شد. قرارداد ۱۷ میلیارد دلاری برای ۱۴۰ هواپیمای ایرباس که در جریان سفر اولاف شولتز، صدراعظم آلمان در نوامبر امضا شد، آخرین نمونه از این رسم نخواهد بود.

اما این امر نباید منجر به آن شود که سیاستمداران و مدیران غربی جاه

China's ten largest single-aisle commercial jet orders

COMPANY	A320 FAMILY ORDERS	COMPANY	BOEING 737 FAMILY ORDERS	COMPANY	CRJ9 ORDERS
CAAC	131	Bull Airlines	26	China Merchants Bank Financial Leasing	10
China Eastern	100	China Southern	34	ICBC Financial Leasing	10
China Southern	96	Bonghai Airlines	25	China Constructive Bank Financial Leasing	10
AIR CHINA	64	Mingheng Leasing	18	BUC Financial Leasing (brih subsidiary)	10
CDB LEASING	62	Okay Airways Company Limited	7	CDB LEASING	10
Xiamen Airlines	40	-	-	SFDB Financial Leasing	10
Shenzhen Airlines	32	-	-	Soyin Financial Leasing	10
Spring Airlines	26	-	-	China Eastern Airlines	5
ICBC	5	-	-	-	-
Others	7	-	-	-	-

Source: Company and news reports

طلبی رهبری سیاسی چین برای COMAC را فراموش کنند. ایرباس و بوئینگ به همین دلیل با از دست دادن سهم بازار در چین روبرو هستند. اگر C919 در چند سال آینده مطابق وعده‌های خود در چین عمل کند، عرصه بعدی رقابت در بازارهای سوم خارج از چین، اروپا و ایالات متحده خواهد بود. در صورتی که C919 بتواند این جایگاه بین‌المللی را به دست آورد، به موفقیت دست خواهد یافت اما در این مسیر ریسک‌ها زیاد هستند.



فرآیندهای واردات و صادرات چین تسهیل می‌شود



چین قانون تجارت خارجی را برای تسهیل مراحل ثبت نام عوامل تجارت خارجی اصلاح کرده است. از این پس، شرکت‌ها و افراد دیگر نیازی به ثبت نام و تشکیل پرونده در مراجع بازرگانی داخلی ندارند و به طور خودکار حق واردات و صادرات محصولات به چین را به دست خواهند آورد.

در ۳۰ دسامبر ۲۰۲۲، کنگره ملی خلق (NPC) اصلاحیه‌ای را در قانون تجارت خارجی چین به تصویب رساند که طبق اعلامیه وزارت بازرگانی چین (MOFCOM) الزامات مربوط به مراحل تشکیل پرونده و ثبت نام برای اپراتورهای تجارت خارجی را لغو کرد.

بر اساس این اعلامیه، از ۳۰ دسامبر ۲۰۲۲ به بعد، مقامات بازرگانی محلی رسیدگی به ثبت اپراتورهای تجارت خارجی را متوقف کرده‌اند. این بدان معناست که شرکت‌های متقاضی مجوزهای واردات و صادرات، گواهی‌های

ثبت قرارداد واردات و صادرات فناوری، سهمیه‌بندی، صلاحیت بازرگانی دولتی و سایر گواهینامه‌ها و صلاحیت‌های مربوطه، دیگر ملزم به ارائه مواد تشکیل دهنده و ثبت اپراتور تجارت خارجی نخواهند بود.

این یک اصلاح بزرگ در مدیریت تجارت خارجی است و گام مهمی در ترویج آزادسازی و تسهیل تجارت محسوب می‌شود. همچنین به بهینه سازی بیشتر محیط کسب و کار، افزایش پتانسیل رشد تجارت خارجی، و ارتقای توسعه تجارت با کیفیت بالا و باز شدن بیشتر به دنیای خارج کمک خواهد کرد.

مراحل تشکیل پرونده و ثبت از سال ۲۰۰۴ برقرار بود. با این حال، در سال ۲۰۱۹، کنگره به شورای ایالتی اجازه داد تا ماده ۹ قانون تجارت خارجی را به طور موقت برای یک دوره آزمایشی سه ساله تعلیق کند. با ارزیابی این آزمایش سه ساله، شرایط و زمان برای لغو ثبت نام اپراتورهای تجارت خارجی در سراسر کشور فرارسیده است.

چه چیزی برای اپراتورهای تجارت خارجی تغییر کرده است؟

در این اطلاعیه مشخصاً آمده است که کنگره حذف ماده ۹ قانون تجارت خارجی را تصویب کرده است. ماده ۹ مقرر می‌دارد: «تجار خارجی که به واردات و صادرات کالا یا فناوری اشتغال دارند، باید ثبت و ثبت سوابق خود را در اداره ذیصلاح بازرگانی خارجی شورای دولتی یا مؤسسه ای که به آن معتمد است تکمیل کنند».

در این بیانیه همچنین آمده است: «در صورتی که اپراتور تجارت خارجی مراحل بایگانی و ثبت را طبق مقررات طی نکند، گمرک [چین] به تشریفات اظهارنامه گمرکی، بازرسی و ترخیص کالاهای وارداتی و صادراتی رسیدگی نخواهد کرد.» این الزام به معنای اسناد اضافی و انتظار طولانی تر برای اپراتورهای تجارت خارجی برای دریافت مجوز برای انجام تجارت واردات و صادرات با چین

بود. اکنون فعالان بازرگانی خارجی پس از راه‌اندازی و دریافت جواز کسب می‌توانند به‌طور خودکار حق واردات و صادرات کالا را دریافت کنند که نه تنها روند شروع تجارت واردات و صادرات چین را تسریع و ساده می‌کند، بلکه به کاهش هزینه‌ها و کاهش موانع ورود شرکت‌های کوچک و متوسط کمک می‌کند.

الزامات فعلی برای اپراتورهای تجارت خارجی چیست؟

پیش از این، اولین گام برای اپراتورهای تجارت خارجی برای شروع تجارت واردات و صادرات (پس از تکمیل ثبت تجارت) تکمیل ثبت نام و تشکیل پرونده در بخش بازرگانی داخلی بود. با حذف ماده ۹ قانون تجارت خارجی، فعالان تجارت خارجی می‌توانند از این مرحله صرف نظر کنند و مستقیماً وارد بخش فرآیند اداری شوند.

مرحله بعدی ثبت نام در گمرک برای دریافت کد ثبت گمرکی (CR) برای تکمیل فرم‌های اظهارنامه گمرکی است. مراحل ثبت گمرک معمولاً توسط واردکننده تکمیل می‌شود یا توسط یک کارگزار تجاری قابل انجام است. اپراتورهای تجارت خارجی همچنین باید برای کارت آی سی پورت الکترونیکی درخواست دهند که می‌تواند از طریق پورتال آنلاین بندر الکترونیکی چین تکمیل شود.

علاوه بر این، کالاهایی که به چین وارد می‌شوند باید همچنان گواهی‌های کیفی مورد نیاز مانند گواهی‌نامه اجباری چین (CCC) را داشته باشند و استانداردهای مختلف *guobiao* (GB 国标) چین را رعایت کنند. برای هر محموله کالا، بسته به دسته کالایی که وارد می‌شود، مجوز واردات یا مجوز واردات خودکار نیز لازم است.

اپراتورهای تجارت خارجی همچنین باید بدانند که کدام کالاها مجاز، ممنوع و محدود به واردات و صادرات هستند.

این اصلاحیه چه معنایی برای تجارت چین دارد؟

لغو الزامات بایگانی و ثبت نام برای اپراتورهای تجارت خارجی، گام مهمی برای ساده سازی تجارت با چین است. این حرکت همچنین در راستای اهداف اقتصادی چین برای سال ۲۰۲۳ است که به شدت بر بازگشت به سطح بالای رشد پیش از همه گیری متمرکز است. تجارت خارجی، و به ویژه صادرات، بخش فوق العاده مهمی از اقتصاد چین است. اگرچه تجارت خارجی در سال ۲۰۲۲ نسبتاً قوی باقی ماند، با این وجود نسبت به سطح بالای رشد در سال ۲۰۲۱ کاهش یافت. بنابراین تحریک تجارت خارجی جنبه مهمی برای دستیابی به اهداف اقتصادی چین در سال ۲۰۲۳ و پس از آن است.

چین اخیراً اکثر محدودیت های کووید را لغو کرده است، از جمله محدودیت های داخلی در رفت و آمد و محدودیت های سفر بین المللی. همراه با حذف رویه های ثبت نام، این تغییر به طور قابل توجهی محیط کسب و کار را برای اپراتورهای تجارت خارجی بهبود می بخشد و تامین محصولات، ملاقات با شرکای تجاری و تامین کنندگان و زنجیره تامین ایمن را برای شرکت های خارجی فعال در واردات و صادرات، بسیار آسان می کند.

بر اساس اطلاعیه MOFCOM، این وزارتخانه به کار خود برای تسهیل و بهینه سازی تجارت خارجی در آینده ادامه خواهد داد. این شامل «بهبود سطح خدمات عمومی، بهبود سیاست ها و اقدامات تجارت خارجی، ترویج بهینه سازی و ارتقای تجارت کالا، نوآوری در سازوکارهای توسعه تجارت در خدمات، ادامه ترویج نوآوری تجاری و ارتقای کیفیت بالای توسعه است.



هشدار به ارتش آمریکا درباره لزوم مقابله با سیستم جنگی به هم پیوسته چین



مقامات دفاعی آمریکا گزارش دادند ایالات متحده باید سرعت ساخت سیستم جنگی به هم پیوسته خود را افزایش دهد زیرا چین نسخه داخلی خود را برای مقابله با پلتفرم ایالات متحده دنبال می‌کند. جنگ دقیق چند دامنه‌ای چین (MDPW) که در گزارش سالانه قدرت نظامی چین از سوی وزارت دفاع ایالات متحده مطرح شده قصد دارد تمام نیروهای چینی را «از سایبری تا فضا» هماهنگ کند. مقامات آمریکایی می‌گویند که این تلاش‌ها «با نیاز به مقابله» با ابتکار فرماندهی و کنترل پنتاگون (JADC۲) تقویت می‌شود.

بر اساس گزارش پنتاگون، ارتش آزادیبخش خلق چین اولین بار MDPW را در سال ۲۰۲۱ آزمایش کرد تا فرماندهی و کنترل، ارتباطات، رایانه، اطلاعات، نظارت و شناسایی را به هم متصل کند تا به سرعت قدرت آتش را هماهنگ و نقاط ضعف خارجی را آشکار کند.

به گفته مقامات دفاعی آمریکا، ارتش چین «جنگ تخریب سیستم‌ها را راه بعدی جنگ می‌داند». در اصل، این روشی است که با استفاده از آن ارتش چین به دنبال جستجوی دامنه‌ها برای شناسایی آسیب‌پذیری‌ها در سیستم عملیاتی دشمن و سپس سوءاستفاده از آن برای فروپاشی رقیب هستند. چین سال‌هاست که ارتش آگاه‌تر را دنبال می‌کند. گزارش پنتاگون در سال گذشته اعلام کرد که ارتش چین سریعاً در حال ادغام سیستم‌های اطلاعات فرماندهی خود بوده و به نیروها و فرماندهان آگاهی موقعیتی و پشتیبانی تصمیم‌گیری برای انجام مؤثرتر ماموریت‌ها و وظایف مشترک برای پیروزی در جنگ‌های محلی اطلاعاتی ارائه می‌دهد.

پنتاگون در تلاش است تا JADC۲، یک کمپین اتصال همه چیز به همه جا برای ارتباطات و همکاری بین المللی را به منظور حفظ برتری در برابر دشمنان باهوش تکنولوژیکی، به ویژه تهدید استراتژیک فعلی آن، چین، تحقق بخشد.

این ارتباط نیروها و پایگاه‌های اطلاعاتی متفاوت را در زمین، هوا، دریا، فضا و سایبری به هم مرتبط می‌کند - که از طریق آن ارتش ایالات متحده می‌تواند سریع‌تر، کارآمدتر و از فاصله بیشتر حمله کند.

JADC۲ همچنین بر هوش مصنوعی و محاسبات پیچیده تمرکز می‌کند تا به سرعت کوه‌هایی از داده‌ها را غربال و تصمیمات میدان نبرد را مطلع کند، که این رویکرد MDPW چینی است و در گزارش نیروی نظامی چین توضیح داده شده است.

همچنین برای اهداف ایالات متحده، ایجاد یک اتحاد اشتراک اطلاعات با متحدان خود در منطقه، از جمله استرالیا، هند، ژاپن و کره جنوبی ضروری است. این سیستم یک محیط به اصطلاح شریک ماموریت ایجاد می‌کند که در آن داده‌ها از طیفی از منابع خارجی می‌توانند جمع‌آوری، ایمن و توزیع شوند تا جاه‌طلبی‌های بین‌المللی چین را مهار کنند.



پیشی گرفتن چین از آمریکا در شاخص‌های فناوری کلیدی



چین اغلب توسط کشورهای صنعتی به‌عنوان کشوری شناخته و ذکر می‌شود که در کپی‌برداری ماهر است اما ساخت ضعیفی دارد و احترام بیش از حد به قدرت حاکمه و به سرقت مالکیت معنوی تمایل دارد. اما مطالعه‌ای که اخیراً منتشر شد نشان می‌دهد چین در یک معیار کلیدی نوآوری از ایالات متحده پیشی گرفته و در حال برداشتن گام‌های بزرگ در معیارهای دیگر است.

گزارش بنیاد فناوری اطلاعات و نوآوری، یک اندیشکده غیرحزبی مستقر در واشنگتن، نشان می‌دهد نوآوری چین در سال ۲۰۲۰، ۱۳۹ درصد معادل آن در ایالات متحده بوده است، و این رقم در سال ۲۰۱۰، ۷۸ درصد افزایش یافته است.

بر اساس معیار دیگری که برای اندازه نسبی اقتصاد و جمعیت محاسبه می‌شود، تولید نوآوری چین، سه چهارم سطح ایالات متحده بود که نسبت به ۵۸ درصد در سال ۲۰۱۰ افزایش داشته است.

چین در حال تبدیل از یک مقلد به یک مبتکر است و مسیری را دنبال می‌کند که توسط همسایگان آسیایی خود پیش می‌رود - اما در مقیاسی و با پیامدهای ژئوپلیتیکی بسیار بزرگ‌تر.

چین در حال حاضر ظرفیت زیادی برای رهبری جهانی در چندین حوزه کلیدی از جمله ابررایانه‌ها، اکتشافات فضایی، هوش مصنوعی، محاسبات کوانتومی و راه آهن پرسرعت نشان داده است.

قابلیت‌های نوآوری چین اکنون سهم بازار جهانی شرکت‌هایی از ایالات متحده و متحدین آن را در بیشتر صنایع با ارزش افزوده و پیشرفته که برای رفاه و امنیت ایالات متحده مهم هستند، تهدید می‌کند.

تاریخ سرشار از کشورهای در حال توسعه است که در تلاش برای پیوستن به ثروتمندترین و پیشرفته‌ترین اقتصادهای جهان، به موانعی برخورد می‌کنند، که گاهی «تله درآمد متوسط» نامیده می‌شود.

بر اساس این گزارش که «برخیز آمریکا: چین در حال سبقت گرفتن از ایالات متحده در ظرفیت نوآوری» نام دارد، اگر چین با وسعت و جمعیت گسترده خود بتواند به این باشگاه نخبگان بپیوندد، ژئوپلیتیک جهانی، زنجیره تامین و توازن قدرت را برای چندین دهه بر هم خواهد زد.

با توجه به از دست دادن مشاغل با درآمد خوب، خطرات امنیت ملی و دشواری بازپس‌گیری جایگاه، هزینه برای ایالات متحده یا سایر کشورهای پیشرفته که مزیت رقابتی خود را در زمینه فناوری پیشرفته از دست می‌دهند، بیشتر از از دست دادن زمین در صنایع کم مهارت است.

چین با انتشار گزارش «ساخت چین ۲۰۲۵» در سال ۲۰۱۵، به نوآوری خود

در دوره رئیس جمهور شی جین پینگ سرعت بخشید. تجزیه و تحلیل این گزارش بر دوره ۲۰۱۰-۲۰۲۰ متمرکز است و برنامه ها، بودجه و ابتکارات اعمال شده توسط دولت جو بایدن، از جمله قانون تراشه و علم، قانون کاهش تورم، و قانون سرمایه گذاری و مشاغل زیربنایی را منعکس نمی‌کند.

به گفته تحلیلگران، چالش دیگری که چین را درگیر می‌کند این است که سیاست این کشور اغلب سیاست‌های فناوری را پیش می‌برد و پکن می‌تواند در پنهان کردن نقاط ضعف و اجتناب از شفافیت ماهر باشد. این امر ارزیابی اینکه ایالات متحده در حوزه‌های مختلف کلیدی نسبت به چین چقدر جلوتر یا عقب است را دشوار می‌کند. علاوه بر این، نرخ بالای بیکاری جوانان و مشکلات مرتبط با کووید، مانند ایالات متحده، شرکت‌ها و دانشگاه‌های چینی را تغییر داده است.

رهبران غربی و کارشناسان فناوری سابقه طولانی در دست کم گرفتن چین دارند. پکن می‌تواند تمام پولی را که می‌خواهد در پارک‌های تحقیق و توسعه هزینه و لشکر مهندسان را تولید کند، اما در ایجاد شرکت‌های نوآور در سطح جهانی دچار مشکل خواهد شد.

اگرچه چینی‌ها مردمی با استعداد هستند، نوآوری و کارآفرینی مناسب آنها نیست. جامعه و همچنین سیستم آموزشی آنها برای تشویق تخیل و ریسک‌پذیری به شدت کنترل شده است.

اندازه‌گیری نوآوری یک علم غیردقیق است و چین - مانند ژاپن و تایوان - متهم به ثبت تعداد زیادی پتنت برای لاف زدن و ایجاد مشکل برای رقبای خارجی در جهت توسعه یا اجرای اختراعات، مدل‌های کاربردی یا طرح‌های خود شده است.

این بنیاد ۲۲ شاخص مرتبط با نوآوری را بین سال‌های ۲۰۱۰ تا ۲۰۲۰ مورد

بررسی قرار داد، از جمله سرمایه گذاری خطرپذیر، پتنت‌ها و میزان ارزش افزوده در صنایع پیشرفته و نتیجه گیری کرد که چین تقریباً در هر شاخص به پیشرفت‌های قابل توجهی دست یافته است.

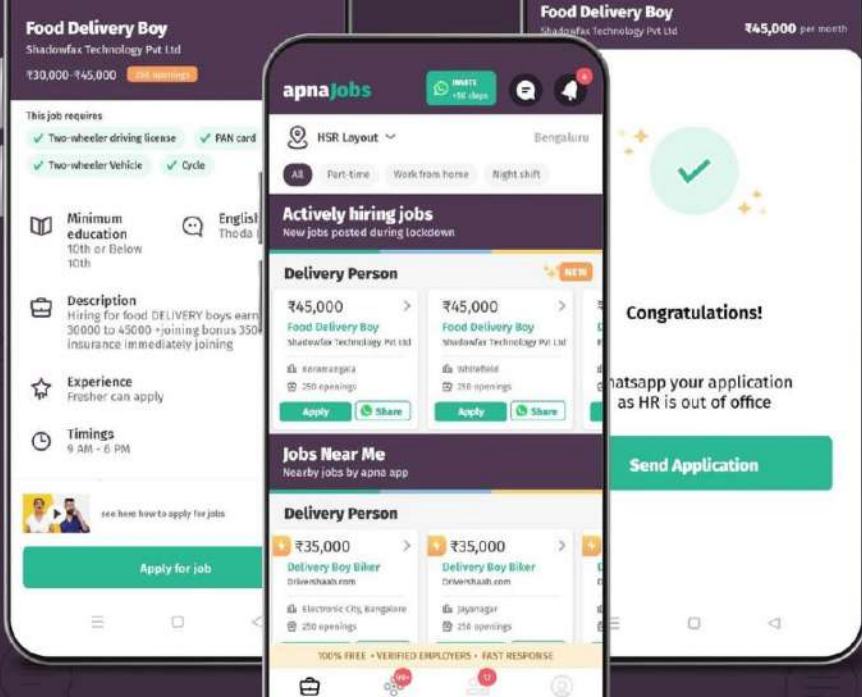
قوی‌ترین پیشروی چین در تعداد و کیفیت مقالات علمی و مهندسی، تعداد پتنت‌های مربوط به یک نوآوری خاص در سراسر جهان - معروف به خانواده بین‌المللی ثبت اختراع - و هزینه‌هایی بود که برای پتنت‌ها و پیشرفت‌های دیگر دریافت می‌کرد.

تا سال ۲۰۲۰، چین تعداد ثبت اختراع بین‌المللی بیشتری نسبت به ایالات متحده داشت و مقالات علمی بیشتری در همه زمینه‌های مورد بررسی، به غیر از زمین‌شناسی، علوم جوی و اقیانوسی منتشر کرد.

مجمع جهانی اقتصاد در دسامبر گزارش داد که چین ۳۹,۶ درصد از ۱,۷ میلیون پتنت اعطا شده در سطح جهان در سال ۲۰۲۱ را به خود اختصاص داده است و پس از آن آمریکای شمالی با ۱۹,۹ درصد و اروپا با ۱۱,۸ درصد قرار دارند.

اما در این گزارش آمده که تحقیقات چین نسبت به تحقیقات آمریکایی در هر زمینه‌ای غیر از ریاضیات و آمار تأثیر کمتری داشته است. همچنین در انتقال نوآوری به صنایع تحقیق و توسعه بالا و صادرات فناوری پیشرفته ضعیف تر از ایالات متحده بوده است.

در این گزارش همچنین چندین روند اجتماعی ایجاد شده برای چین، مانند وضعیت درآمد متوسط، پیر شدن سریع جمعیت و کاهش بهره‌وری اقتصادی، شناسایی شده است.



کمک سرویس‌های ویدئوی کوتاه به کارگران برای یافتن شغل



طبق گزارش اندیشکده مرکز مدل‌های استخدامی جدید چین (CCNEM) اپلیکیشن‌های ویدئوی کوتاه دومین کانال محبوب برای ۴۰۰ میلیون کارگر چینی برای جستجوی شغل هستند.

کارگران حدوداً ۷۰ درصد از کل کارکنان بخش‌های تولیدی و خدماتی کشور را تشکیل می‌دهند که اکثر آنها بین ۵ هزار (۷۱۸ دلار آمریکا) تا ۸ هزار یوان در ماه درآمد دارند.

بیش از دو سوم از کارگران چینی یا ۶۷,۶ درصد ترجیح می‌دهند از طریق «معرفی بین فردی» به دنبال شغل بگردند، اما ویدئوی کوتاه به سرعت با سهم ۱۷,۷ درصدی به عنوان گزینه دوم ظاهر شده و وب سایت‌ها و برنامه‌های استخدامی معمولی را شکست داده است.

این گزارش بر اساس نظرسنجی‌های انجام شده از طریق اپلیکیشن Kuaishou

است که حدود ۲۵۰ میلیون کاربر فعال ماهانه دارد که کارگر هستند. کارگران در این گزارش به عنوان افرادی که در بخش‌های تولید و خدمات به کار دستی مشغول هستند، تعریف شده‌اند. یافته‌های نظرسنجی لایه دیگری از اطلاعات را در مورد این کارگران در بالای داده‌های سازمان آمار رسمی ارائه می‌دهد.

در یک مورد، یک اینفلوئنسر کوآیشو به نام لیو چائو به ۱۴ هزار کارگر کمک کرد تا با ترویج اطلاعات استخدام در طول دو سال شغل پیدا کنند. طبق داده‌های رسمی، چین حدود ۲۰۰ میلیون کارگر در مشاغل انعطاف پذیر یا بدون قرارداد کاری طولانی مدت دارد. این کشور همچنین نزدیک به ۳۰۰ میلیون کارگر مهاجر دارد که به عنوان کسانی تعریف می‌شود که در خارج از شهر خود کار می‌کنند.

مشکل پیری چین نیز در این گزارش برجسته شده است، به طوری که بیش از نیمی از کارگران مورد بررسی قرار گرفته بالای ۴۰ سال سن دارند که بالاتر از میانگین سنی ۳۸٫۸ سال برای کل نیروی کار است. این گزارش می‌افزاید که کارگران مسن به تدریج جای خود را به نسل هزاره چینی می‌دهند.

بخش تولید همچنان بزرگترین قسمت برای جذب جویندگان کار است و سه برابر بیشتر از بخش خدمات درخواست‌ها را جذب می‌کند. بر اساس این گزارش، با وجود سرکوب اخیر، اقتصاد دیجیتال چین همچنان سهم قابل توجهی از کارگران را به خود اختصاص داده، زیرا شرکت‌های فناوری مانند Meituan و JD.com میلیون‌ها راننده تحویل را در سراسر کشور استخدام می‌کنند.

با این حال نیاز به تغییر دیجیتالی شیوه‌های استخدام کارگران، از جمله تبادل اطلاعات، برای جذب جوانان بیشتر وجود دارد. بهبود شادی و رضایت در مشاغل کارگری به عدالت اجتماعی و توسعه اجتماعی کمک می‌کند.



دستآورد جدید در کنترل واکنش‌های شیمیایی با استفاده از لیزر



یک تیم چینی به «نقطه عطفی» در تحقیقات شیمی دست یافتند و اولین دانشمندانی هستند که واکنش‌های شیمیایی را در سطح اتمی کنترل کردند. این روش به آنها اجازه می‌دهد واکنش‌های اتم هیدروژن را با دقت بی‌سابقه‌ای دستکاری کنند، که در نهایت می‌تواند به تولید موثرتر مواد شیمیایی منجر شود.

این تیم از یک پرتو لیزر برای کنترل جهت گیری مولکول‌های هیدروژن-دوتریوم (HD) استفاده کردند، زیرا آنها با اتم‌های هیدروژن پرتاب می‌شدند، که منجر به بازده بالاتر مولکول‌های هیدروژن می‌شد. در طی واکنش‌های شیمیایی، ذرات میکروسکوپی با یکدیگر برخورد می‌کنند و ساختارهای جدیدی را تشکیل می‌دهند. جهت گیری ذرات در

حال برخورد تأثیر زیادی بر نتیجه واکنش شیمیایی دارد.

مهندسان شیمی دهه‌ها، واکنش‌ها را با افزودن کاتالیزورها و تغییر دما یا فشار سیستم واکنش تنظیم می‌کردند تا به نتایج مطلوب دست یابند و اقلامی از دارو و لوازم آرایشی گرفته تا لاستیک تولید کنند. اما از آنجایی که دانشمندان به دنبال کنترل واکنش‌ها در سطح میکروسکوپی بودند، این روش‌های سنتی شکست خوردند.

دانشمندان سال‌های زیادی را صرف بهبود درک خود از واکنش‌های شیمیایی در مقیاس اتمی و مولکولی کرده‌اند و ابزارهای جدیدی برای کنترل این واکنش‌ها ارائه کرده‌اند.

آزمایش تیم محققین که از ساده‌ترین مولکول‌های موجود در طبیعت استفاده می‌کند، نقطه شروعی را برای کنترل انواع پیچیده‌تر و پویاتر واکنش‌های شیمیایی به دانشمندان ارائه می‌دهد.

محققین کار این تیم را به عنوان «نقطه عطفی در زمینه پویایی واکنش» تحسین کردند. این آزمایش خلاصه و بهبود کار محققین در ۲۰ سال گذشته است.

در سال ۲۰۰۶، این تیم شروع به جستجوی روشی برای تشخیص نتایج آزمایش‌های انجام شده در مقیاس اتمی کرد. آنها در نهایت چیزی را اختراع کردند که آن را «تکنیک تشخیص رایدبرگ» برای اندازه‌گیری حرکت اتم‌ها می‌نامیدند.

این اولین مرحله از تحقیقات بود که در آن کار غیرفعال به نظر می‌رسید، زیرا فقط می‌توانستند وضعیت واکنش دهنده‌ها را مشاهده اما کنترل نکنند. در سال ۲۰۱۳، این تیم شروع به آزمایش با کنترل فرآیند واکنش با استفاده از لیزر برای تزریق انرژی به مولکول‌ها کرد.

این تیم اکنون قادر است با تغییر جهت میدان الکتریکی لیزر، جهت‌گیری

مولکول‌های واکنش دهنده را دقیقاً کنترل کند. نتیجه تحقیقات قبلی با خواص کوانتومی اولیه آن از پیش تعیین شده بود و دانشمندان نمی‌توانستند آن را کنترل کنند. چیزی شبیه انداختن تاس برای رسیدن به نتایج دلخواه بود. اما اکنون می‌توان یک مولکول خاص را تحریک و جهت‌گیری آن را کنترل کرد تا مستقیماً به آنچه می‌خواهند برسند.

به گفته این تیم، این تحقیق ثابت می‌کند که جهت‌گیری مولکول‌ها و اتم‌ها تأثیر قابل توجهی بر واکنش‌های شیمیایی اساسی دارد و به عنوان نمونه‌ای برای آزمایش‌های آینده خواهد بود.

این کار یک مبنای نظری مبتنی بر مکانیک کوانتومی ارائه می‌کند و در آینده ممکن است اتم‌های بزرگ‌تر و سنگین‌تری مانند فلئور یا کلر وارد تحقیقات شوند.



خلیج بزرگ چین بهشتی برای توسعه‌دهندگان رباتیک و هوش مصنوعی



استارت‌آپ‌های فناوری به منطقه خلیج بزرگ (GBA) هجوم می‌آورند تا از فرصت‌های سرمایه‌گذاری پویا و افزایش تقاضا استفاده کنند و این منطقه به بهشتی برای توسعه‌دهندگان رباتیک و هوش مصنوعی برای آزمایش محصولات خود تبدیل شده است.

تمرکز منابع و موقعیت هنگ‌کنگ به‌عنوان قطب فناوری‌های نوظهور از جمله دلایلی است که شرکت‌ها منطقه خلیج را انتخاب می‌کنند. مصرف‌کنندگان در منطقه خلیج نسبت به سایر بازارها تمایل بیشتری به پذیرش فناوری‌های جدید دارند. برخی از مناطق هنوز در مورد یادگیری عمیق یا فناوری هوش مصنوعی محافظه‌کار هستند، اما هنگ‌کنگ و منطقه خلیج آماده استقبال و استفاده از این فناوری هستند.

هنگ‌کنگ، ماکائو و ۹ شهر در استان گوانگ‌دونگ در جنوب چین، منطقه خلیج بزرگ را تشکیل می‌دهند، چین برنامه‌های جاه‌طلبانه‌ای برای ایجاد یک منطقه اقتصادی پیشرفته در این منطقه برای رقابت با مناطقی مانند سیلیکون ولی در ایالات متحده در سر دارد.

استفاده گسترده‌تر از فناوری‌های هوش مصنوعی در فرآیندهای صنعتی، تحقیقات پزشکی، وسایل نقلیه خودران و سایر برنامه‌ها، سالانه ۶۰۰ میلیارد دلار ارزش اقتصادی برای چین ایجاد می‌کند.

از سال ۲۰۱۶، شرکت هوش مصنوعی DeepBrain در حال توسعه آواتارهای «انسان هوش مصنوعی» خود است - شبیه سازی مجازی از افراد واقعی که می‌توانند با مشتریان و مشتریان در بخش‌های مختلف خدمات تعامل داشته باشند. محصولات آنها در حال حاضر در بازارهای جهانی در دسترس است و بیشتر در بخش‌های خرده فروشی و مالی کمک می‌کند.

در کره جنوبی، دستیاران مجازی را می‌توان در فروشگاه‌ها و بانک‌های محلی یافت، اگرچه این شرکت به دنبال گسترش در بخش‌های آموزشی و بهداشتی است. در اوایل سال جاری، این شرکت از همکاری با دوربین مداربسته برای ایجاد اولین گوینده خبری هوش مصنوعی پخش‌کننده دولتی خبر داد.

بر اساس گزارش شورای توسعه تجارت هنگ کنگ، در سال ۲۰۲۱، تولید ناخالص داخلی منطقه خلیج به ۱۲,۶ تریلیون یوان (۱,۹۷ تریلیون دلار آمریکا) رسید که تقریباً ۱۱ درصد از اقتصاد چین است. برخی پیش‌بینی‌کنندگان بر این باورند که این رقم تا سال ۲۰۳۰ می‌تواند به ۳,۸ تریلیون دلار برسد و آن را دقیقاً پشت سر آلمان کنونی با ۴,۲ تریلیون دلار آمریکا قرار می‌دهد.

به دلیل قرنطینه‌های طولانی مدت برای مهار شیوع کووید-۱۹ در سراسر منطقه، اعتماد تجاری در منطقه خلیج در اوایل سال جاری در اکثر بخش‌ها کاهش یافت. با این حال، بر اساس نظرسنجی مشترک استاندارد چارترد و شورای توسعه تجارت هنگ کنگ، در بخش «نوآوری و فناوری»،

اعتماد افزایش یافته است.

یک شرکت فناوری توسعه دهنده ربات که در ایالات متحده تاسیس شده و اکنون در سرزمین اصلی چین مستقر است، معتقد است این منطقه اقتصادی دارای مزایای بسیار زیادی است و استعداد زیاد، تولید ناخالص داخلی [قابل توجه] و دسترسی به یک زنجیره صنعتی توسعه یافته از آن جمله است. خط تولید فعلی این شرکت ربات‌های تمیزکننده برای ارتفاعات است که از فن‌آوری منحصر به فرد مکنده استفاده می‌کنند و با توسعه دهندگان هنگ کنگ همکاری کرده است و قرار است فناوری تمیز کردن پنجره خود را برای ساختمان‌های بلند در سراسر منطقه خلیج گسترش دهد.

دفتر همکاری فناوری سفارت جمهوری اسلامی ایران در پکن
با همکاری:
گروه مطالعاتی چین نگار

 www.chinnegar.com

 [@chinnegar](#)

 چین نگار 中国

 www.techchina.ir

 info@techchina.ir

 [@fanavarichin](#)

 [@fanavarichin](#)