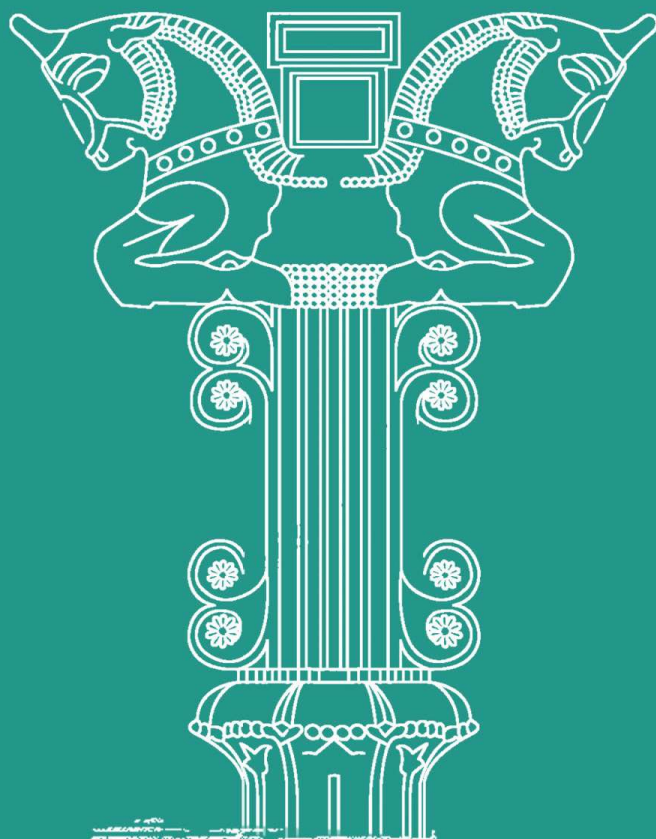




سفارت جمهوری اسلامی ایران - پکن

Embassy of the I.R. of Iran—Beijing



پیشی گرفتن چین از آلمان و ژاپن در پذیرش رباتیک صنعتی

سال چهارم | شماره
۳۵
دی ماه ۱۴۰۳

چین

فناوری

خبرنامه

www.techchina.ir @fanavarichin



ورود فناوری روسیه به چین برای قویت دفاعی پهپادهای ارتفاع پایین

تلاش‌های نتیجه‌بخش چین برای خودکفایی فناوری



عزم چین برای ایجاد زیرساخت داده ملی تا سال 2029

اولویت‌های ابتکار کمربند و جاده چین در دهه آینده



«توسعه‌یافتگی» مقوله‌ای است چندوجهی که مؤلفه‌های پرشماری را در بر می‌گیرد. از تحولات عمیق اجتماعی، سیاسی و فرهنگی گرفته تا حوزه‌های صنعتی و فناورانه، از انگیزه‌مندسازی برای پیشرفت تا اعتماد به نفس و کارآمدی و توجه به فرهنگ و تمدن بومی را می‌توان از جمله «بن‌پایه‌های» دستیابی به «توسعه پایدار» دانست. در این میان تجربه چین و برآمدن آن در قامت یک قدرت جهانی در قرن بیست و یکم از جایگاهی ویژه برخوردار است. حرکت این کشور در مسیر پیشرفت و توسعه در عرصه‌های مختلف خاصه در حوزه «علم و فناوری» صنعت و تولید چنان به سرعت انجام گرفت که گاه به نظر می‌رسد دامنه آگاه‌سازی و اطلاع‌رسانی از آن به منظور بهره‌برداری‌های بایسته، هم سنگ با دگرگونی‌های داخلی این کشور انجام نگرفته است. ضمن آنکه باید توجه داشت که ویژگی‌های تمدنی، زبانی، فرهنگی و کنشگری اژدهای شرق به همراه ساختار ملت - تمدنی و اندک منابع شناختی به زبان فارسی و دیگر عواملی که پرداختن به آن‌ها مجال دیگر می‌طلبد، حوزه شناخت از چین منطبق با واقعیات امروز را محدود ساخته است.

سفارت جمهوری اسلامی ایران در پکن با توجه موارد پیش‌گفته و اهمیت بهره‌گیری از تجربیات چین در عرصه‌های مختلف خاصه حوزه علم و فناوری و فراهم‌سازی بستری لازم برای شناخت و بهره‌گیری از فرصت‌های ظهور یک قدرت تازه‌نفس در عرصه نظام بین‌الملل و فروکاستن تهدیدات به‌ویژه در شرایط تحریم‌های ناجوانمردانه دنیای غرب، با استفاده از امکانات موجود و با تکیه به منابع دست‌اول، اقدام به تهیه ویژه‌نامه‌های کاربردی در حوزه مختلف خاصه در عرصه علم و فناوری نموده است که امید است مقبول طبع صاحب‌نظران و نهادهای مختلف کشور قرار گرفته و بسترساز بهره‌گیری از فرصت و تقویت دانش و فناوری گردد. بی‌تردید دریافت نقطه نظرات و اعلام نیازهای نهادهای مختلف به موضوعات گوناگون این حوزه، می‌تواند بر غنای هر چه بیشتر این ویژه‌نامه بیافزاید.

محسن بختیار

سفیر جمهوری اسلامی ایران - پکن

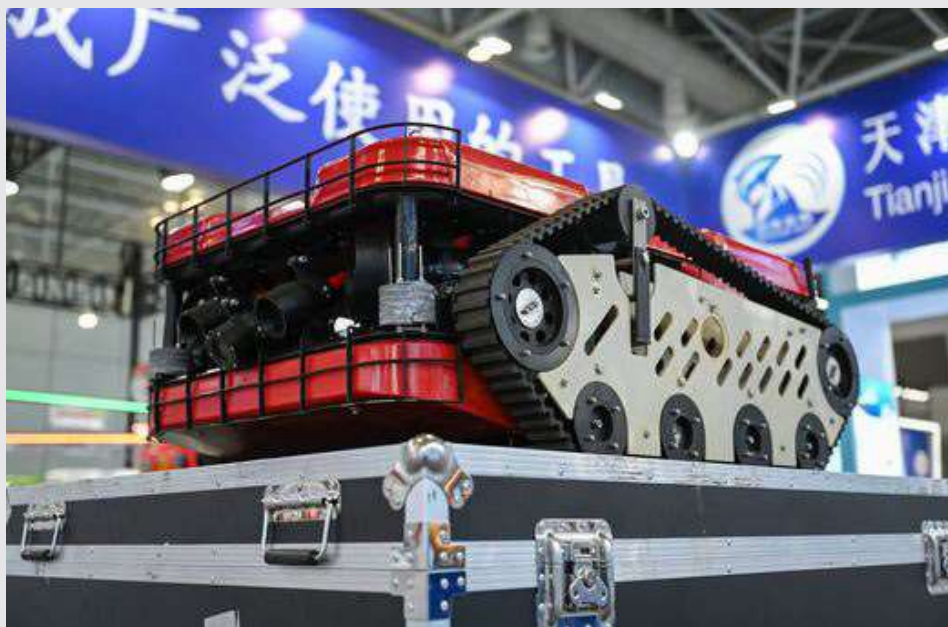
فهرست مطالب

- ۴ پیشی گرفتن چین از آلمان و ژاپن در پذیرش رباتیک صنعتی
- ۷ تلاش‌های نتیجه‌بخش چین برای خودکفایی فناوری
- ۱۲ هوآوی به دنبال آماده‌سازی ۱۰۰ هزار اپلیکیشن در سیستم‌عامل هارمونی
- ۱۵ همکاری استارت‌آپ‌های هنگ‌کنگ با آزمایشگاه بتای عربستان تحت توافق جدید
- ۱۸ جدول زمانی چین برای سیستم جامع اشتراک‌گذاری داده تا سال ۲۰۳۰
- ۲۱ کشف روشی بسیار کارآمد برای جداسازی امولسیون‌های روغن و آب در چین
- ۲۵ راه‌اندازی اولین موتور جت برای فعالیت زیر آب توسط ارتش چین
- ۲۸ ورود فناوری روسیه به چین برای تقویت دفاعی پهپادهای ارتفاع پایین
- ۳۱ تعداد شرکت‌های «غول کوچک» استراتژیک چین به ۱۴۶۰۰ عدد رسید
- ۳۳ صادرات باتری چین به آمریکا به رکورد ۱٫۹ میلیارد دلار رسید
- ۳۵ مهندس سابق OpenAI یک استارت‌آپ رباتیک در چین راه‌اندازی می‌کند
- ۳۷ سیستم پیامک بیدو برای جذب بیشتر کاربران چینی
- ۴۰ استارت‌آپ چینی سرآشپزهای رباتیک را به عنوان آینده آشپزخانه‌ها معرفی می‌کند
- ۴۳ استفاده از موم شمع برای ساخت ذراتی که اورانیوم را از آب دریا استخراج می‌کنند
- ۴۶ عزم چین برای ایجاد زیرساخت داده ملی تا سال ۲۰۲۹
- ۵۰ اولویت‌های ابتکار کمربند و جاده چین در دهه آینده



پیشی گرفتن چین از آلمان و ژاپن در پذیرش رباتیک صنعتی

طبق آخرین گزارش فدراسیون بین‌المللی رباتیک، چین در پذیرش رباتیک صنعتی از آلمان و ژاپن پیشی گرفته که این امر نشان‌دهنده تلاش‌های این کشور در پیشبرد استفاده از فناوری‌های اتوماسیون در تولید است. به گزارش ساوت چاینا مورنینگ پست، چین در سال ۲۰۲۳ به ازای هر ۱۰ هزار کارمند، ۴۷۰ ربات ثبت کرد که این رقم در سال ۲۰۲۲، ۴۰۲ دستگاه بود. بر اساس گزارش World Robotics ۲۰۲۴ که به تازگی منتشر شد، این کشور اکنون در رده‌بندی نسبت ربات به کارگران کارخانه، در رتبه سوم و پس از کره جنوبی و سنگاپور قرار دارد. نسبت ربات به ازای هر ۱۰ هزار کارمند برای آلمان ۴۲۹ و برای ژاپن ۴۱۹ بود. از زمانی که چین در سال ۲۰۱۹ وارد ۱۰ جایگاه رتبه برتر شد، جایگاه آن در این رتبه‌بندی به سرعت افزایش یافته است. در چهار سال گذشته، این کشور توانسته چگالی ربات‌های مورد استفاده خود را دو برابر کند.



آخرین داده‌ها نشان‌دهنده موفقیت استراتژی چین برای پیشبرد اتوماسیون صنعتی، به عنوان بخشی از تلاش‌های گسترده‌تر برای ارتقای اقتصاد صنعتی این کشور در میانه رقابت فناوری با ایالات متحده است.

چگالی ربات (Robot density) به عنوان یک معیار برای مقایسه سطح اتوماسیون در تولید بین کشورها عمل می‌کند.

سرمایه‌گذاری عظیم چین در فناوری اتوماسیون، علیرغم وجود نیروی کار عظیم تولیدی با حدود ۳۷ میلیون نفر منجر به آن شد که پکن به این چگالی ربات بالا دست یابد. این کشور برای افزایش بهره‌وری، کاهش هزینه‌های نیروی کار و بهبود رقابت بین‌المللی زنجیره تأمین خود، استفاده از رباتیک را به همراه سایر نرم‌افزارها و سخت‌افزارهای صنعتی دو برابر می‌کند.

در اواخر سال ۲۰۲۱، چین چهاردهمین برنامه پنج‌ساله خود را برای توسعه صنعت رباتیک با هدف دستیابی به حداقل رشد سالانه ۲۰ درصدی در

فروش رباتیک و توسعه گروهی از قهرمانان صنعت برای دو برابر کردن چگالی ربات تا سال ۲۰۲۵ رونمایی کرد. برای دستیابی به این هدف، دولت‌های محلی - از جمله دولت‌های شانگهای و شنجن - یارانه‌های سخاوتمندانه‌ای را برای شرکت‌ها در نظر گرفته‌اند تا توسعه و استفاده از روبات‌ها را افزایش دهند.

در سطح جهانی، میانگین چگالی ربات‌ها در سال ۲۰۲۳ به رکورد ۱۶۲ واحد به ازای هر ۱۰ هزار کارمند رسید. طبق آخرین گزارش، این رقم بیش از دو برابر تعداد هفت سال پیش است.

کره جنوبی با نسبت ۱۰۱۲ ربات به ازای هر ۱۰ هزار کارمند، موقعیت پیشرو در جهان را حفظ کرده که این امر ناشی از پذیرش قوی در صنایع الکترونیک و خودروسازی است. سنگاپور با ۷۷۰ ربات به ازای هر ۱۰ هزار کارمند و با وجود نیروی کار کوچک تولیدی، در رتبه دوم قرار دارد. در همین حال، ایالات متحده چگالی ربات ۲۹۵ واحد به ازای هر ۱۰ هزار کارمند را در سال ۲۰۲۳ ثبت کرد و در رتبه یازدهم جهان قرار گرفت.



تلاش‌های نتیجه‌بخش چین برای خودکفایی فناوری

در حالی که چین در حال عبور از رکود پس از همه‌گیری کرونا و مشکلات ژئوپلیتیک است، آینده اقتصاد این کشور نامطمئن به نظر می‌رسد، به خصوص آنکه اهمیت بخش املاک که زمانی ستون فقرات اقتصادی تلقی می‌شد، از بین رفته است.

به گزارش ساوت چاینا مورنینگ پست، پکن به دنبال ایجاد توازن مجدد در چشم‌انداز اقتصادی خود است و چندین طرح تشویقی برای تقویت اعتماد بازار و در عین حال افزایش خوداتکایی اجرا کرده است.

رویکرد دولت چین در قبال این چالش‌ها دستیابی به هدف رشد ۵ درصدی از طریق باز کردن بازار داخلی و پیشبرد نوآوری‌های فناوری است.

نمونه‌ای از آن Black Myth: Wukong است، اولین بازی ویدئویی AAA چین که توسط استودیوی Game Science مستقر در هانگژو ساخته شده و بیش از ۹۶۱ میلیون دلار درآمد ناخالص داشته است. موفقیت فوق‌العاده آن نه تنها به رشد ۱۵ درصدی سال به سال در بازار بازی‌های ویدئویی چین در ماه اوت کمک کرده، بلکه باعث رونق گردشگری در استان شانشی شده است زیرا بازدیدکنندگان برای کاوش در مراکز متعددی که در این بازی پرفروش نمایش داده شده است، هجوم آورده‌اند.

یکی دیگر از تولیدکنندگان قدرتمند چین، بی‌وای‌دی است که جایگاه فروش خودروی الکتریکی (EV) تسلا را برای سه ماهه چهارم سال ۲۰۲۳ به دست آورد و همچنان در بین ۱۵۰ شرکت برتر در لیست ۵۰۰ جهانی فورچون در سال ۲۰۲۴ باقی مانده است؛ بنابراین، حمایت دولت چین نقش مهمی در افزایش موفقیت شرکت‌های نوآور داشته است.

پکن برای تغییر مسیر اقتصادی خود و تضمین رونق بلندمدت، تشخیص داده که ایجاد مسیرهای جدید رشد ضروری است. تا به امروز، بیش از ۱ تریلیون یوان (۱۲۸,۶۸ میلیارد دلار) در صنایع نوظهور مانند هوش مصنوعی و فناوری‌های سبز سرمایه‌گذاری شده است. در راستای این استراتژی، دانشگاه‌ها در پاسخ به درخواست دولت برای جذب و پرورش استعدادها، بیشتر در این بخش‌ها، دوره‌های خود را برای تمرکز بر رشته‌های فناوری پیشرفته اصلاح می‌کنند.

طبق آخرین گزارش موسسه Milken درباره شهرهای با بهترین عملکرد در چین در سال‌های ۲۰۲۳-۲۰۲۴، این نیروهای مولد جدید به عنوان مشوق‌هایی برای اقتصاد ظهور می‌کنند. شهرهایی که انعطاف‌پذیری

اقتصادی قابل توجهی از خود نشان داده‌اند، معمولاً یک ویژگی مشترک دارند: قطب‌های فناوری مناسب و بخش‌های متنوع دارند.

به عنوان مثال، هانگژو از یک اقتصاد مبتنی بر گردشگری به یک مرکز تجارت الکترونیکی در حال شکوفایی که میزبان شرکت‌های بزرگ فناوری است، تغییر موقعیت داده است. اگرچه این شهر همچنان یک مقصد برتر گردشگری است اما درآمد گردشگری سهم کمتری در اقتصاد محلی دارد.

در همین حال، شنجن که در منطقه خلیج بزرگ قرار دارد، در تلاش است تا جایگاه خود را به عنوان «سیلیکون ولی چین» تقویت و سرمایه‌گذاران و مشارکت بخش خصوصی بیشتری را جذب کند.

دومین اقتصاد بزرگ جهان با تقویت نوآوری‌های داخلی، به دنبال ارتقای مزیت رقابتی خود با کاهش وابستگی به فناوری‌های غربی است. چین با تقویت زنجیره‌های تأمین داخلی خود، تقویت استراتژیک قطب‌های فناوری در مناطق مرکزی و تقویت اتحاد خود با بازارهای آسیای جنوب شرقی مانند مالزی و ویتنام از طریق مشارکت اقتصادی جامع منطقه‌ای در تلاش است تا به این هدف دست یابد.

آیا این سیاست‌ها می‌توانند به‌طور مؤثر و سریع اقتصاد را تحول بخشد و مسیر رشد اقتصادی آن را همان‌طور که پیش‌بینی می‌شود، تغییر دهند؟

چین همچنین با یک مسئله مهم دیگر دست و پنجه نرم می‌کند؛ کاهش نیروی کار صنعتی همراه با تقاضای داخلی ضعیف. خط سیر سیاست انقلابی «اصلاحات و گشایش» که منافع اجتماعی و اقتصادی عظیمی به همراه داشته است، باید تغییر کند، زیرا چین به دنبال سازگاری با واقعیت‌های جدید اقتصادی است.

گذشته از ارتقای صنایع سنتی، چین تلاش‌های خود را بر توسعه بیشتر مناطق داخلی و گسترش مراکز تولید بزرگ موجود خود متمرکز کرده است. امروزه به نظر می‌رسد سال‌ها سرمایه‌گذاری برای تشویق رشد در خوشه‌های منطقه‌ای در سراسر چین نتیجه داده است.

فعالیت‌های اقتصادی در شهرهای بزرگ و کوچک‌تر در مناطقی مانند دلتای رودخانه یانگ تسه در سال ۲۰۲۳ به طور قابل توجهی افزایش یافته است. چنین توسعه یکپارچه نه تنها به کل اقتصاد رونق می‌بخشد، بلکه به نابرابری‌های منطقه‌ای می‌پردازد و توزیع عادلانه‌تری از فرصت‌ها را ایجاد می‌کند.

اهمیت توسعه بازار داخلی نیز مورد تأکید پکن است. تقویت زنجیره‌های تأمین داخلی و تقویت تقاضای محلی زمانی که با تغییر الگوهای مصرف سازگار می‌شود، در راستای افزایش انعطاف‌پذیری چین در برابر اختلالات جهانی و شوک‌های خارجی است. ابتکارات در درازمدت، در جهت شکل‌دهی اقتصاد سالم‌تر و متعادل‌تر است.

این مدل همه جوانب را بررسی می‌کند و نویدبخش چشم‌انداز اقتصادی مناسب چین است. با این حال، همان‌طور که در مورد هر اصلاحات در مقیاس بزرگ وجود دارد، جهش به سمت یک اقتصاد مبتنی بر فناوری و متمرکز بر داخل نیز باید پیچیدگی‌های پیش‌بینی‌نشده را لحاظ کند. اگر تولید از مصرف پیشی بگیرد، در حالی که هزینه‌های حاشیه‌ای نوسان دارد و پیش‌بینی آن دشوار می‌شود چه اتفاقی می‌افتد؟ این تحولات و عدم قطعیت‌های نامطلوب می‌تواند بر اعتماد بازار تأثیر بگذارد، رقابت را مخدوش و آسیب‌پذیری‌هایی ایجاد کند که ممکن است رشد و پیشرفت را در بلندمدت متوقف کند.



چنین مشکلاتی ممکن است چالش‌برانگیز باشند، اما کاملاً غیرقابل حل نیستند، به خصوص که چین در خودکفایی و ارتقای شایستگی فناوری خود مصمم است. در حالی که تبدیل شدن به یک رهبر فناوری جهانی یک شبه اتفاق نمی‌افتد، چین به وضوح متعهد به تحقق این چشم‌انداز است. دستیابی به این اهداف مستلزم اتخاذ رویکردی پیشگیرانه از سوی سیاست‌گذاران برای هدایت اصلاحات نهادی است که از توسعه بلندمدت حمایت می‌کند. همکاری بین منطقه‌ای نیز برای تقویت این پایه اقتصادی و همچنین اصلاحات نهادی که چشم‌انداز جمعیتی چین را در نظر می‌گیرد بسیار مهم است. همان‌طور که جهان به دقت تماشا می‌کند، توانایی چین برای انطباق و پیشرفت نه تنها مسیر خود را مشخص می‌کند، بلکه بر اقتصاد جهانی در سال‌های آینده نیز تأثیر می‌گذارد. در نهایت، پیگیری یک مدل اقتصادی پایدار و متکی به خود، کلید پاسخ به این سؤال است که آیا چین می‌تواند موقعیت خود را به عنوان یک رهبر در صحنه جهانی تثبیت کند یا خیر.



هوآوی به دنبال آماده‌سازی ۱۰۰ هزار اپلیکیشن در سیستم‌عامل هارمونی

هم‌زمان با آمادگی هوآوی برای عرضه گوشی‌های هوشمند سری Mate خود، این غول فناوری چینی از توسعه‌دهندگان بیشتری خواسته است تا از اکوسیستم پلتفرم موبایل هارمونی پشتیبانی کنند، حرکتی که می‌تواند iOS اپل و اندروید گوگل را در چین به چالش بکشد.

به گزارش ساوت چاینا مورنینگ پست، داشتن ۱۰۰ هزار اپلیکیشن نمادی از بلوغ برای اکوسیستم هارمونی او اس برای رفع نیازهای مصرف‌کننده است. این یک هدف کلیدی برای هارمونی در شش ماه تا یک سال آینده خواهد بود.

در حالی که ۵ هزار برنامه پرکاربرد در بازار در حال حاضر بر روی هارمونی او اس نکست هستند، اما هنوز بسیاری از برنامه‌های کم‌کاربرد

اما ضروری وجود دارند که باید برای این پلتفرم ساخته شوند. هوآوی به توسعه‌دهندگان، شرکا و نیروهای اجتماعی بیشتری نیاز دارد تا با هارمونی نکست را به صورت شبکه‌ای و مویرگی در بازار اپلیکیشن‌ها تبلیغ کنند.

هارمونی نکست در حال حاضر تحت یک دوره بتا عمومی تا ۲۲ اکتبر ۲۰۲۴ بیش از ۱۵ هزار برنامه و سرویس بومی داشت. بیش از ۱ میلیون کاربر تنها دو هفته پس از آغاز آزمایش بتا در اوایل اکتبر ۲۰۲۴، درخواست ارتقا به نسخه بعدی هارمونی را داشتند.

اکوسیستم فعلی دارای ۱۸ دسته برنامه کاربردی است که نیازهای روزانه مصرف‌کنندگان را پوشش می‌دهد، از جمله برنامه‌های رسانه‌های اجتماعی پرکاربرد مانند وی‌چت و دوئین و برخی خدمات مدنی مانند برنامه مالیات رسمی چین که به زودی در دسترس خواهد بود.

فشار برای پذیرش سیستم عامل هارمونی در زمانی است که هوآوی برای عرضه سری میت ۷۰ آماده می‌شود و انتظار می‌رود هارمونی او اس نکست را برای استفاده تجاری به کار گیرد.

فروشگاه آنلاین رسمی هوآوی نشان می‌دهد که بیش از ۳ میلیون نفر برای پیش‌خرید مدل‌های میت ۷۰، میت ۷۰ پرو و میت ۷۰ پرو پلاس ثبت نام کرده‌اند.

هوآوی هارمونی او اس را به عنوان جایگزین اندروید برای بازار چین در آگوست ۲۰۱۹ راه‌اندازی کرد، تنها چند ماه پس از آن که واشنگتن این شرکت مستقر در شنجن را به لیست سیاه تجاری خود اضافه کرد و شرکت‌ها را از فروش فناوری‌های منشأ آمریکایی به آن بدون تأیید ایالات متحده منع می‌کرد.

استقبال داخلی از پلتفرم موبایل در سال ۲۰۲۳ افزایش یافت، زمانی که هوآوی با سری میت ۶۰ به بازار گوشی‌های ۵G بازگشت. تولد گوشی‌های هوشمند هوآوی در سه‌ماهه سوم در سرزمین اصلی چین نسبت به سال گذشته ۴۲ درصد افزایش یافت و ۱۵,۳ درصد از بازار را به خود اختصاص داد و پس از Vivo قرار داشت و رتبه دوم نیز برای اپل بود. گوشی‌های Mate ۶۰ و سری Pura ۷۰ بعدی به بازگرداندن این شرکت در بین برترین برندهای اندرویدی چینی کمک کردند.



همکاری استارت آپهای هنگ‌کنگ با آزمایشگاه بتای عربستان تحت توافق جدید

اپراتور اصلی پارک فناوری هنگ‌کنگ و استارت آپ انکوباتور عربستان سعودی توافق کرده‌اند تا با همکاری شرکت‌های فین‌تک به تأمین مالی صندوق خاورمیانه برای پیگیری جاه‌طلبی‌های رشد خود دسترسی داشته باشند.

به گزارش ساوت چاینا مورنینگ پست، پارک‌های علم و فناوری هنگ‌کنگ (HKSTP) و آزمایشگاه بتا هم‌زمان با آغاز اجلاس سالانه ابتکار سرمایه‌گذاری آینده (FII) در پایتخت عربستان، توافق‌نامه‌ای را در ریاض امضا کردند.

استارت آپ‌ها در پارک‌های علم و فناوری هنگ‌کنگ ممکن است شانس دریافت بودجه از صندوق سرمایه‌گذاری جدید ۳۰۰ میلیون دلاری آزمایشگاه بتا را داشته باشند. در مقابل، آن‌ها می‌توانند تخصص خود را در زمینه هوش مصنوعی، بیوتکنولوژی و فناوری سبز به اشتراک بگذارند و به عربستان کمک کنند تا به اقتصاد مبتنی بر نفت خود تنوع بخشند. پارک‌های علم و فناوری هنگ‌کنگ بیش از ۱۲۰۰ استارت آپ تأسیس شده را برای تصمیم‌گیری در مورد سرمایه‌گذاری به آزمایشگاه بتا معرفی خواهد کرد. برای استارت مهم است که نشان دهند نوآوری و محصولاتشان شایسته حمایت مالی است.

هر دو طرف همچنین در بازاریابی و تبلیغات با هم کار خواهند کرد و منابع خود را به اشتراک خواهند گذاشت. پارک‌های علم و فناوری هنگ‌کنگ، آزمایشگاه بتا را برای بیش از ۲ هزار مستأجر مستقر در خود تبلیغ می‌کند و خدمات ارزش‌افزوده را به شرکت‌های موجود در سبد سرمایه‌گذاری آزمایشگاه بتا ارائه می‌دهد.

آزمایشگاه بتا کمتر از ۱۰ استارت آپ را در سال به پلتفرم HKSTP Global Connect ارجاع می‌دهد؛ جامعه‌ای جهانی متشکل از سرمایه‌گذاران، ارائه‌دهندگان خدمات و استارت آپ‌ها.

این همکاری اولین توافق کلیدی هیئت هنگ‌کنگ در اجلاس سه‌روزه FII است که شامل ۲۵ استارت آپ از پارک علم و فناوری می‌شود. علاقه به این همکاری در میان کسب‌وکارهای کوچک محلی و شرکت‌های فناوری در حال افزایش است، زیرا آن‌ها به دنبال سرمایه‌گذاران و مشتریان جدید هستند.

در توافق دیگری، بانک هانگ سنگ با SAB Invest، واحدی از بانک

عربستان سعودی، همکاری خواهد کرد تا یک صندوق قابل معامله در بورس (ETF) ایجاد کند. ETF که منعکس‌کننده شاخص هانگ سنگ است، امسال حدود ۲۴ درصد افزایش یافته است.

صندوق SAB Invest Hang Seng هنگ‌کنگ دومین ETF خواهد بود که در بورس اوراق بهادار عربستان یا تداول (Tadawul) عرضه می‌شود. پیش از آن، سهام Albilad CSOP MSCI Hong Kong، China Equity ETF، اولین صندوق شاخصی که سهام هنگ‌کنگ را در عربستان سعودی ردیابی می‌کند، ارائه خواهد شد.

دو ETF در بازار تداول عربستان به جذب سرمایه‌گذاران سعودی به بازار سهام هنگ‌کنگ کمک می‌کند و جریان دوطرفه بیشتری از سرمایه را تسهیل می‌کند و محصولات مالی بیشتری عرضه خواهند شد که منجر به آشنایی بیشتر با بازار هنگ‌کنگ می‌شود.

مشارکت‌های جدید نه تنها حضور بانک هنگ‌کنگ در خاورمیانه را تقویت می‌کند، بلکه روابط اقتصادی بین هنگ‌کنگ و منطقه را نیز افزایش می‌دهد. موقعیت منحصر به فرد هنگ‌کنگ به عنوان یک «سوپراتصال» آن را به یک مرکز ایده‌آل برای مشاغل که به دنبال رشد در منطقه هستند تبدیل می‌کند.



جدول زمانی چین برای سیستم جامع اشتراک‌گذاری داده تا سال ۲۰۳۰



بر اساس جدول زمانی بلندپروازانه‌ای که از سوی کمیته مرکزی حزب کمونیست و شورای دولتی منتشر شد، چین تا سال ۲۰۳۰ یک سیستم جامع برای مدیریت داده‌های عمومی خود به عنوان یک «منبع استراتژیک» ایجاد خواهد کرد.

به گزارش ساوت چاینا مورنینگ پست، هدف چین این است که تا سال ۲۰۲۵ برخی قوانین اساسی این حوزه ایجاد شود و در عین حال عرضه و کیفیت منابع داده نیز بهبود یابد تا اشتراک و استفاده از اطلاعات در مدت ۶ سال کارآمدتر باشد.

این طرح همچنین هدف سال ۲۰۲۵ را برای صنایع و مناطق کلیدی

بیشتری تعیین می‌کند تا داده‌های عمومی را در عملیات خود بگنجانند و همچنین شرکت‌هایی که به اطلاعات به عنوان عامل اصلی تولید متکی هستند را توسعه می‌بخشد.

داده‌های عمومی که توسط سازمان‌های حزبی و دولتی در راستای انجام وظایف یا ارائه خدمات عمومی و در همه سطوح تولید می‌شود، یک منبع استراتژیک اساسی و مهم برای چین است. بر اساس این سند، پلتفرم‌های اشتراک‌گذاری داده‌ها برای امکان اشتراک‌گذاری در سطوح مختلف دولت - و همچنین مناطق، ادارات و مشاغل - برای تجربه کارآمدتر و بهبود یافته‌تر برای بخش عمومی و تجاری بهبود خواهند یافت.

این سند همچنین نشان می‌دهد که چگونه چین قصد دارد بین اولویت‌های رقابتی باز کردن داده‌های عمومی و حفاظت از امنیت ملی تعادل برقرار کند، موضوعی که در سال‌های اخیر در پکن مطرح شده است.

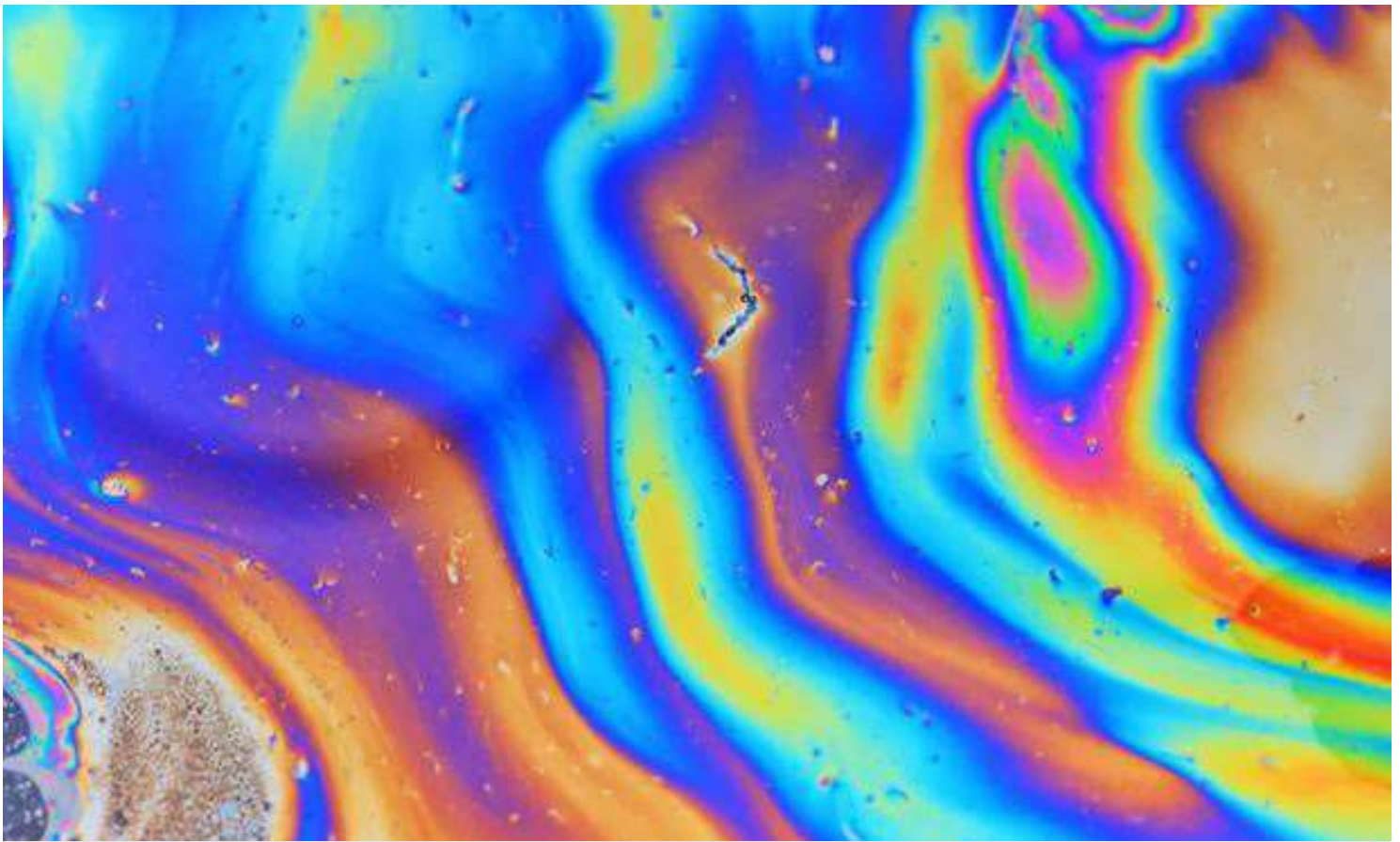
بر اساس سند، اولویت نخست تمرکز بر داده‌هایی خواهد بود که تأثیر روشن و مستقیمی بر زندگی روزمره و همچنین تقاضای زیادی از سوی مردم دارد.

این طرح تصریح می‌کند که حزب تمام کارهای مرتبط با داده‌ها را رهبری خواهد کرد و به مقامات دستور می‌دهد تا با گنجاندن مهارت‌های داده در برنامه‌های آموزشی، تیم‌های قوی در این زمینه ایجاد کنند.

این سند همچنین نیاز به مشارکت در مبادلات بین‌المللی را با تدوین قوانین جهانی مدیریت داده‌های عمومی مشخص می‌کند.

پکن قبلاً جاه‌طلبی خود را برای توسعه مدیریت داده‌های عمومی اعلام

کرده بود و سال ۲۰۲۳ یک اداره ملی داده برای بهبود مدیریت در تمام سطوح دولت محلی و ساخت یک سیستم زیرساخت داده ایجاد کرد. در دسامبر ۲۰۲۲، شورای ایالتی چین سندی را صادر کرد که در آن از نهادهای حزبی و دولتی در همه سطوح خواسته شد تا مدیریت داده‌ها را بهبود بخشند و ارتباطات بین خود را ارتقا دهند. در این سند از بخش عمومی خواسته شده از حریم خصوصی شخصی و امنیت عمومی هنگام استفاده از اطلاعات محافظت کند. آخرین طرح همچنین در زمان چالش برانگیزی برای دولت‌های محلی چین انجام می‌شود، زیرا برخی از مقامات وسوسه می‌شوند تا داده‌های خود را در مواجهه با رکود اقتصادی که می‌تواند خطری برای امنیت ملی باشد، بفروشند. در اوایل سال جاری، برخی از رسانه‌های دولتی مواردی را گزارش کردند که دولت‌های محلی به دلیل افزایش بدهی‌ها و کاهش بازار ملک، این اقدام را در نظر گرفته‌اند.



کشف روشی بسیار کارآمد برای جداسازی امولسیون‌های روغن و آب در چین



گروهی از دانشمندان چینی روش بسیار کارآمدتری برای جداسازی روغن و آب در امولسیون‌های پیچیده یافته‌اند که می‌تواند تحولی در تصفیه پساب و کاربردهای صنعتی دیگر ایجاد کند.

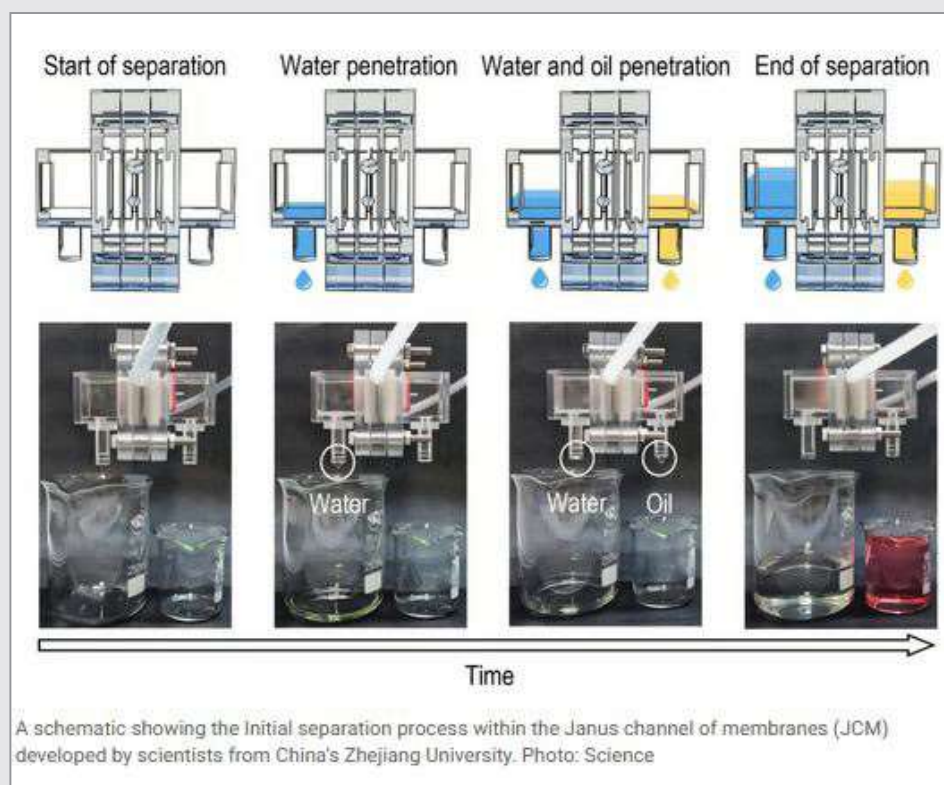
به گزارش ساوت چاینا مورنینگ پست، بر اساس مقاله منتشر شده در مجله معتبر ساینس، این محققان توانسته‌اند هم‌زمان روغن و آب را به ترتیب تا میزان ۹۷ و ۷۵ درصد بازیافت کنند و سطح خلوص هر دوی آن‌ها را به حدود ۹۹/۹ درصد برسانند.

این نتایج بی‌نظیر با استفاده از سامانه‌ای که کانال غشاهای ژانوس یا (JCM) (Janus Channel of Membranes) نام گرفته، به دست آمده است. فناوری‌های جداسازی سنتی معمولاً فقط یا روغن و یا آب را بازیابی می‌کنند.

به گفته نویسندگان مقاله، JCM از یک غشای جاذب آب و یک غشای دافع آب تشکیل می‌شود و این دو غشا طوری قرار گرفته‌اند که کانالی باریک بین‌شان به وجود آید.

پس از وارد کردن مخلوط روغن و آب به داخل کانال، آب از طریق غشای آب‌دوست جذب می‌شود و روغن به سمت غشای آب‌گریز هدایت و جدا می‌گردد.

صنایعی مانند پتروشیمی، متالورژی، صنایع غذایی و داروسازی مقادیر زیادی پساب روغنی (به‌ویژه پساب‌های امولسیونی که با مواد فعال سطحی یا «سورفکتانت‌ها» تثبیت شده و تصفیه‌شان فوق‌العاده مشکل است) تولید می‌کنند.



JCM نه تنها قادر به جداسازی هم‌زمان روغن و آب است، بلکه این کار را با راندمان بسیار بالایی انجام می‌دهد، به طوری که می‌توان باقی‌مانده پساب را در محیط رهاسازی نمود.

فاصله بین دو غشا بسیار مهم است و اگر بیش از حد زیاد باشد هر کدام از غشاها به شکل مستقل عمل می‌کنند و بازده جداسازی پایین می‌آید.

اما با کاهش فاصله از ۱۲۵ به ۴ میلی‌متر، بازیافت روغن از ۵ به ۹۷ درصد و بازیافت آب از ۱۹ به ۷۵ درصد می‌رسد که احتمالاً ناشی از برخورد و تجمع قطرات امولسیون در داخل کانال است.

با جذب شدن آب به سمت غشای آب‌دوست و افزایش غلظت امولسیون، قطرات روغن با هم ترکیب می‌شوند و در نتیجه جداسازی آن‌ها راحت‌تر صورت می‌پذیرد.

از آن طرف با حذف مداوم روغن، غلظت امولسیون روی سطح غشا کاهش و نفوذپذیری غشا در مقابل آب افزایش می‌یابد و به این ترتیب کارایی کلی سامانه بیشتر می‌شود.

JCM از مواد ساده‌ای ساخته شده و برای انواع امولسیون‌های روغن در آب و آب در روغن (با انواع مختلفی از روغن‌ها و سورفکتانت‌ها) قابل استفاده است.

نویسندگان مقاله امیدوارند که بتوان ساختار غشاهای دوگانه را در سامانه‌های تصفیه چند مرحله‌ای ادغام کرد و برای کاربردهای صنعتی در مقیاس بزرگ مورد استفاده قرار داد.

غشاهای آب‌دوست معمولی غالباً به سرعت مسدود می‌شوند و فقط برای امولسیون‌هایی که کمتر از ۱۰ درصد حجمی روغن دارد مناسب هستند؛ اما JCM از این نظر هم بسیار بهتر عمل می‌کند، به نحوی که

برای تصفیه امولسیون‌هایی با ۴۰ درصد روغن قابل استفاده است و بیش از ۵۰ درصد آب و ۸۰ درصد روغن چنین امولسیون‌هایی را جدا می‌سازد و خلوص هر دو را به بالای ۹۹/۹ درصد می‌رساند. به اعتقاد یکی از اساتید دانشگاه کاتولیک لون در بلژیک، این روش فراتر از جداسازی ساده روغن و آب است و راه را برای جداسازی مخلوط‌های پیچیده و چالش‌برانگیز دیگر در صنایع مختلف (مانند حذف آب یا گلیسرول از زیست‌سوخت‌ها، استخراج فلزات ارزشمند از پساب‌های معادن و جداسازی پروتئین‌ها و ویتامین‌ها از محصولات لبنی) باز می‌کند.



راهاندازی اولین موتور جت برای فعالیت زیر آب توسط ارتش چین

دانشمندان چینی موتور رویایی را که دو سال پیش پیشنهاد کرده بودند ساخته‌اند، این موتور که در اصل برای تسلیحات مافوق صوت در نظر گرفته شده بود، به گونه‌ای تغییر یافته که نه تنها در هوا پرواز می‌کند، بلکه می‌تواند برای رسیدن به هدف خود - با سرعت‌های بسیار بالا و در فواصل طولانی - در دریا فرو رود. این کار را نه تنها با استنشاق هوا، بلکه با آب نیز به عنوان عوامل اکسیدکننده انجام می‌دهد. به گزارش ساوت چاینا مورنینگ پست، در آزمایش‌های آزمایشگاهی، موتور در حین کار در حالت زیردریایی به بازده احتراق نزدیک به ۹۰ درصد دست یافته که الزامات استفاده عملی را برآورده می‌کند. به گفته تیم تحقیقاتی، توسعه این موتور می‌تواند چشم‌انداز جنگ آینده را تغییر دهد.

در سال ۲۰۲۲، دانشمندان دانشگاه ملی فناوری دفاعی (NUDT) چین استفاده از این موتور را در زیر آب پیشنهاد کردند. وسایل نقلیه که با چنین موتورهایی کار می‌کنند می‌توانند با سرعت مافوق صوت صدها کیلومتر در هوا پرواز کنند و در آب شیرجه بزنند تا با سرعتی بیش از ۲۰۰ گره به اهداف بسیار مستحکم مانند ناوهای هواپیمابر حمله کنند. هنوز هیچ کشوری توانایی ره‌گیری چنین سلاح‌هایی را ندارد.

این موتور توسط بور (boron)، یک عنصر سبک‌وزن که در موتورهای اسکرام جت - موتورهای رم جت احتراقی مافوق صوت - در برخی از سلاح‌های مافوق صوت چینی استفاده می‌شود، کار می‌کند. هنگامی که بور با اکسیژن موجود در هوا مواجه می‌شود، به شدت می‌سوزد و به راحتی یک موشک را به بیش از پنج برابر سرعت صوت شتاب می‌دهد. اما یکی از بزرگ‌ترین چالش‌هایی که تیم NUDT با آن مواجه بود، مشتعل کردن بور در آب بود. برای پرداختن به این موضوع، آن‌ها طرحی را اتخاذ کردند که به سوخت جامد فرصتی دوباره برای سوزاندن می‌دهد، بنابراین بازده کلی موتور را افزایش می‌دهد.

آن‌ها همچنین حجم تزریق بخار آب به محفظه احتراق و نسبت سایر مواد موجود در سوخت مانند منیزیم و آلومینیوم را بهینه کردند. این فلزات فعال بور را قادر می‌سازد تا در بخار به طور کامل بسوزد. دانشمندان این آزمایش‌ها را در یک آزمایشگاه زمینی انجام دادند که محیط زیر آب را شبیه‌سازی می‌کند.

بنا بر اعلام تیم تحقیقاتی، شعله زرد روشن و کشیده‌ای در نزدیکی خروجی نازل موتور وجود داشت. در طول آزمایش، شعله و فشار در پس از احتراق بدون تغییر باقی ماندند که نشان‌دهنده عملکرد پایدار موتور است.

داده‌های جمع‌آوری شده توسط حسگرها نشان داد که سرعت جت آگروز موتور با بازده احتراق ۸۷ درصد از ۳ ماخ فراتر رفته است. وقتی نسبت سوخت بور در فرمول سوخت افزایش یافت، تکانه ویژه آن به ۴۷۱۲ نیوتن ثانیه بر کیلوگرم رسید که یک سوم کارآمدتر از آخرین موتور موشک رپتور اسپیس ایکس است. بور، به‌عنوان پیشران‌های برای سیستم‌های محرکه وسایل نقلیه دارای چشم‌اندازهای کاربردی و ارزش گسترده‌ای است. در مرحله بعد، محققین محتوای بور را در پیشران جامد افزایش می‌دهند، احتراق موتور را بهینه می‌کنند و راندمان احتراق و تکانه‌های خاص را بهبود می‌بخشند.



ورود فناوری روسیه به چین برای تقویت دفاعی پهپادهای ارتفاع پایین



یک شرکت امنیتی چینی و یک دانشگاه روسی بر سر واردات فناوری هوانوردی روسیه، از جمله فناوری ضد هواپیماهای بدون سرنشین در ارتفاع پایین، با یکدیگر همکاری خواهند داشت.

به گزارش ساوت چاینا مورنینگ پست، یک شرکت چینی متخصص در فناوری اضطراری و خدمات امنیتی قراردادی را با دانشگاه فنی هوانوردی دولتی اوفا روسیه، یک مرکز پیشرو در مهندسی هوانوردی، امضا کرد تا فناوری دفاع پهپاد در ارتفاع پایین را ارائه کند.

چین و روسیه تعاملات گسترده‌ای در موضوعاتی مانند ورود فناوری هوانوردی روسیه و فناوری دفاع پهپاد در ارتفاع پایین داشته‌اند.

بر اساس این قرارداد، دانشگاه روسی کارشناسانی را به چین می‌فرستد تا در زمینه‌هایی مانند فناوری، آموزش استعدادها و آموزش پشتیبانی طولانی‌مدت ارائه کنند.

طرف چینی همچنین قصد دارد با به کارگیری هلیکوپترهای سنگین روسی و فناوری هواپیماهای بدون سرنشین، عملیات تولید تجهیزات در ارتفاع پایین خود را تقویت کند.

این شرکت چینی به دنبال آن است تا هواپیماهای بدون سرنشین طراحی شده برای پروازهای دوربرد، بارهای سنگین و استانداردهای ایمنی بالا را بسازد که برای امداد و نجات اضطراری، تحویل لجستیک، کارهای صنعتی و کشاورزی و گشت‌های امنیتی مناسب باشد.

این در حالی است که چین و روسیه در سال‌های اخیر در میان فشارهای آمریکا و متحدانش همکاری‌های نظامی خود را افزایش داده‌اند.

شی جین پینگ، رئیس‌جمهور چین به تازگی برای سومین بار در سال ۲۰۲۴ با همتای روس خود ولادیمیر پوتین ملاقات کرد و متعهد شد که از «نظم جهانی عادلانه» در میان روزگار پر هرج و مرج حمایت کند. دو طرف متعهد شدند که به تقویت روابط دوجانبه در مواجهه با تحریم‌های غرب، به ویژه در زمینه‌های نظامی و دفاعی ادامه دهند.

ایالات متحده و متحدانش نسبت به روابط نظامی نزدیک‌تر مسکو و پکن ابراز نگرانی کرده و پکن را به حمایت از جنگ روسیه در اوکراین متهم کرده‌اند، ادعایی که چین آن را رد می‌کند.

ایالات متحده در ماه‌های اخیر صدها نهاد و شخص را به دلیل حمایت از جنگ روسیه در اوکراین تحریم کرده است، از جمله شرکت‌های چینی که ادعا می‌کند به مسکو برای دور زدن تحریم‌ها کمک می‌کنند.

اخیراً واشنگتن تحریم‌هایی را علیه دو شرکت چینی متهم به همکاری با روسیه برای طراحی و ساخت پهپادهای تهاجمی دوربرد اعلام کرد.

شرکت Xiamen Limbach Aircraft Engine اولین شرکت چینی بود

که توسط وزارت خزانه‌داری آمریکا هدف قرار گرفت و متهم به «توسعه و تولید مستقیم» سیستم‌های تسلیحاتی با شرکت‌های روسی شد. بنا بر ادعای ایالات متحده، این شرکت مسئول تولید موتوری است که در پهپادها قبل از ارسال به خارج از چین قرار داده شده است.

شرکت چینی Redlepus Vector Industry متهم شد که با شرکت دفاعی روسی TSK Vektor همکاری می‌کرد تا امکان عرضه پهپادها به روسیه را فراهم سازد.

با وجود روابط نزدیک با مسکو، پکن همچنان خواستار کاهش تنش درگیری مسلحانه در اوکراین است. وانگ یی، وزیر امور خارجه چین، بارها چین را به عنوان یک صلح‌طلب در جنگ اوکراین معرفی کرده است.



تعداد شرکت‌های «غول کوچک» استراتژیک چین به ۱۴۶۰۰ عدد رسید



چین ۱۴۶۰۰ شرکت کوچک و خصوصی را به عنوان مشوق برای صنایع استراتژیک برتر ۲۰۲۵ و ارتقای سطح رقابت فناوری با ایالات متحده، پرورش داده است.

به گزارش ساوت چاینا مورنینگ پست، شرکت‌هایی که دولت آن‌ها را «غول‌های کوچک» می‌نامد شامل ۵ هزار شرکتی است که در فناوری‌های جدید از جمله هوش مصنوعی (AI) و اقتصاد در ارتفاع پایین و پهپادهای تجاری کار می‌کنند.

چین از غول‌های کوچک به عنوان بخشی از تلاش گسترده‌تر خود برای ترویج فناوری‌های داخلی و افزایش خودکفایی حمایت می‌کند، چراکه اختلافات با ایالات متحده دسترسی به برخی منابع را محدود می‌کند.

از سال ۲۰۲۲، چین ۸۹۹۷ غول کوچک را در راستای هدف ایجاد ۱۰

هزار شرکت تا سال ۲۰۲۵ شناسایی کرده بود، این اقدام به عنوان بخشی از چهاردهمین برنامه پنج‌ساله برای ۲۰۲۱-۲۰۲۵ ترسیم شده بود. چین مدعی سهم بازار در بخش‌های صنعتی مانند خودرو، لوازم خانگی و ماشین‌آلات است. این به نفع شرکت‌های کوچک و متوسط خواهد بود که تأمین‌کنندگان مهم قطعات هستند. شکی نیست که چین یک اقتصاد نوآورتر خواهد شد.

میانگین سرمایه‌گذاری تحقیق و توسعه توسط «غول‌های کوچک» در مجموع ۷ درصد از درآمد عملیاتی آنها بوده است، در حالی که آنها به طور متوسط ۲۲ اختراع ثبت کرده‌اند. این معیارها برای غول‌های کوچک در مقایسه با شرکت‌های بزرگ «بسیار بالاتر» است.

غول‌های کوچک، اغلب شرکت‌های نسبتاً کمترشناخته شده، محصولات یا تخصص مرتبط با صنایع استراتژیک چین، از جمله نیمه‌هادی‌ها، انرژی، تولید پیشرفته، مواد حیاتی و اجزای باتری را ارائه می‌دهند. برای واجد شرایط بودن، یک شرکت باید به رشد درآمد مرکب سالانه حداقل ۵ درصد دست یابد.

حدود ۹۰ درصد از ۱۴۶۰۰ غول کوچک، شرکت‌های تولیدی هستند که بیش از ۸۰ درصد آنها در زنجیره‌های صنایع نوظهور استراتژیک مانند نیمه‌رساناها و هوافضا فعالیت می‌کنند.

شرکت‌های بزرگ دولتی به طور سنتی از سوی دولت چین حمایت می‌شوند، اما پکن قصد دارد تا سال ۲۰۲۶ حمایت خود را از غول‌های کوچک افزایش دهد. همچنین در ماه ژوئن، وزارت صنعت و فناوری اطلاعات چین دستورالعمل‌های حمایت مالی خاصی از جمله یارانه برای غول‌های کوچک واجد شرایط را اعلام کرد.



صادرات باتری چین به آمریکا به رکورد ۱,۹ میلیارد دلار رسید



صادرات باتری‌های لیتیوم یون چین به ایالات متحده رکورد زد، چراکه شرکت‌ها قبل از حذف مزایای مالیاتی توسط دولت برای ارسال محصولات با یکدیگر به شدت رقابت کردند.

به گزارش بلومبرگ، پکن تخفیف‌های مالیاتی صادراتی را برای طیف وسیعی از محصولات از باتری گرفته تا روغن آشپزی مستعمل، تجهیزات خورشیدی و بنزین کاهش یا لغو کرد. فروش خارج از کشور پیش این از تغییراتی که در اول دسامبر اعمال شد، افزایش یافت.

صادرات باتری‌های لیتیوم یونی به ایالات متحده در نوامبر ۲۰۲۴ نسبت به سال گذشته با ۲۷ درصد افزایش به ۱,۹ میلیارد دلار رسید. تخفیف مالیات صادراتی برای باتری‌ها - که بیشتر در خودروهای برقی استفاده می‌شود - از ۱۳ درصد به ۹ درصد کاهش یافت.



چین بر تولید جهانی باتری تسلط دارد و صادرات آن به سایر نقاط جهان در چند سال گذشته همراه با محموله‌های فزاینده فولاد، پنل‌های خورشیدی و وسایل نقلیه الکتریکی افزایش یافته است. حتی پس از آنکه جو بایدن، رئیس‌جمهور آمریکا در ماه سپتامبر تعرفه ۲۵ درصدی برای واردات باتری‌ها وضع کرد، فروش به ایالات متحده افزایش یافته است. پیروزی دونالد ترامپ در انتخابات ریاست جمهوری ایالات متحده - و چشم‌انداز تعرفه‌های بیشتر در دولت او - صادرکنندگان باتری چینی را به تعجیل در ارسال محموله‌ها به مقصد ایالات متحده ترغیب کرده بود و تغییرات مالیاتی چین انگیزه بیشتری را ایجاد کرد.



مهندس سابق OpenAI يك استارت‌آپ رباتيك در چین راه‌اندازی می‌کند

یک مهندس سابق OpenAI یک سرمایه‌گذاری جدید در زمینه رباتیک را با دفاتری در چین و سنگاپور آغاز کرده و به عرصه رقابت برای تولید ماشین‌های هوشمند می‌پیوندد.

به گزارش ساوت چاینا مورنینگ پست، راجر جیانگ که در ژوئن ۲۰۲۳ OpenAI خالق ChatGPT را ترک کرد شرکت لایت رباتیکس (Light Robotics) را در آگوست ۲۰۲۴ در سنگاپور با هدف ساخت ربات‌های عمومی تأسیس کرد.

جیانگ در ساخت OpenAI ۴-GPT در زمینه‌هایی از جمله یادگیری تقویتی بنیادی از بازخوردهای انسانی، داده‌ها و تحقیقات مشارکت داشته است.

لایت رباتیکس که در زبان چینی Liangyuan Xinchuang نام دارد، بر روی ربات‌های همراه با مشتری تمرکز خواهد کرد و دفاترش را در شنجن و سنگاپور راه‌اندازی کرده است.

لایت رباتیک در حال جذب و استخدام استعدادها در سنگاپور است و در حال حاضر یک مهندس مستقر در شانگهای دارد. این شرکت به یک عرصه رقابت شدید برای ارائه ربات‌هایی ملحق خواهد شد که هدفشان مفید بودن در زندگی روزمره مردم است، به‌ویژه زمانی که شرکت‌های چینی به دلیل تلاش پکن برای تقویت این صنعت، با سرعت تمام پیشروی می‌کنند.

وزارت صنعت و فناوری اطلاعات چین در نوامبر سال ۲۰۲۳ اعلام کرد که این کشور باید تا سال ۲۰۲۵ تولید انبوه ربات‌های انسان‌نما را محقق کند و تا سال ۲۰۲۷ آن‌ها را به موتور جدید مهم رشد اقتصادی تبدیل کند. شرکت‌های فناوری در سرزمین اصلی چین نزدیک به ده‌ها ربات انسان‌نما را در نمایشگاه‌های صنعتی پکن و شانگهای به نمایش گذاشته‌اند، جایی که Optimus تسلا به عنوان تنها رقیب خارجی آن‌ها حضور داشت. برخی از مقامات دولتی محلی به دنبال ارائه سیاست‌هایی برای تسریع توسعه این صنعت هستند. دولت شهرداری چونگ کینگ تا سقف ۱۰ میلیون یوان (۱,۳۷ میلیون دلار) یارانه برای شرکت‌های رباتیک متعهد شد.

هجوم حمایت از سیاست‌های محلی در آستانه کنفرانس مرکزی اقتصادی است. این گردهمایی سالانه، دستور کار اقتصادی سال آینده را تعیین می‌کند و بر این نظر است که باید گام‌هایی برای ایجاد نوآوری‌های علمی و فناوری بردارد و یک سیستم صنعتی مدرن بسازد.



سیستم پیامک بیدو برای جذب بیشتر کاربران چینی



سیستم ناوبری بیدو چین قرار است کاربران داخلی بیشتری را به خود جلب کند و جایگزینی سیستم GPS مستقر در ایالات متحده را تسریع بخشد.

به گزارش ساوت چاینا مورنینگ پست، چاینا تلکام سومین اپراتور بزرگ ارتباطات سیار چین، با سازندگان تلفن همکاری خواهد کرد تا ۴۲۳ میلیون کاربر تلفن همراه خود را قادر سازد تا به پلتفرم پیام کوتاه بیدو در مناطق بدون پوشش شبکه تلفن همراه متصل شوند.

سازندگان کلیدی گوشی مانند هوآوی، شیائومی، اوپو، ویوو و ZTE توافق کرده‌اند تا پلتفرم پیام کوتاه بیدو را همراه با شرکت‌هایی مانند HaiLiao Satellite Communication و HaiGe Communication ترویج کردند.

به گفته شرکت مخابرات چین، پشتیبانی کامل از سیستم پیامک بیدو که تلفن‌های همراه را از طریق ماهواره‌های این سیستم متصل می‌کند، از سال آینده آغاز خواهد شد. بیدو یکی از تمرکزهای خود را تشویق برندهای تلفن داخلی پیشرو برای پشتیبانی کامل از اتصالات مستقیم ماهواره‌ای خود اعلام کرده بود.

چین در سال ۱۹۹۴ شروع به توسعه سیستم ناوبری مبتنی بر ماهواره خود کرد و نام آن از دب اکبر گرفته شده است - گروهی از ستارگان که به طور تاریخی در جهت‌یابی برای تعیین مکان ستاره شمالی استفاده می‌شدند.

چاینا تلکام همچنین شرکت تابعه Tiantong Satellite Technology در شنجن را برای حمایت کامل از توسعه بیدو ایجاد کرد. این شرکت جدید با سرمایه ثبت شده ۱ میلیارد یوان (۱۳۷,۲۴ میلیون دلار) در خدمات ارتباطی ماهواره‌ای، خدمات ناوبری، پردازش داده‌های سنجش از راه دور و فروش پایانه‌های ارتباطی سیار ماهواره‌ای فعالیت خواهد کرد.

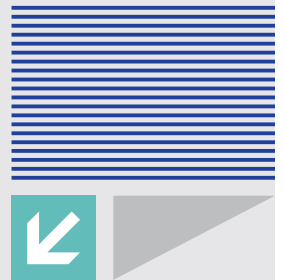
سیستم بیدو می‌تواند مستقیماً پیام‌ها را از طریق ماهواره به تلفن‌های همراه برساند، چیزی که پکن قصد دارد از آن برای ارسال به موقع هشدارهای اضطراری و دستورالعمل‌های تخلیه در هنگام بلایای طبیعی، حوادث ترافیکی یا بحران‌های ناگهانی ایمنی عمومی استفاده کند.

چاینا تلکام سرویس بیدو SMS را در سپتامبر سال ۲۰۲۳ راه‌اندازی کرد. پکن اخیراً اعلام کرده قصد دارد سیستم ماهواره‌ای بیدو را ارتقا دهد، از جمله ارسال سه ماهواره آزمایشی به فضا تا حدود سال ۲۰۲۷ و پرتاب «ماهواره شبکه سیستم» در حدود سال ۲۰۲۹.

نسل بعدی بیدو قصد دارد یک صورت فلکی ترکیبی از ماهواره‌ها را در مدارهای بالا، متوسط و پایین تشکیل دهد تا دقت و قابلیت‌های عملیات خودگردان را بهبود بخشد و انتظار می‌رود تا سال ۲۰۳۵ تکمیل شود. این سیستم ارتقا یافته همچنین شامل یک سیستم زمینی یکپارچه کارآمد برای پیشبرد اشتراک‌گذاری اطلاعات خواهد بود.



استارت‌آپ چینی سرآشپزهای رباتیک را به عنوان آینده آشپزخانه‌ها معرفی می‌کند



ربات‌ها می‌توانند غذاهایی به خوشمزگی آشپزهای انسان بپزند و یک استارت‌آپ در شنجن تلاش می‌کند دنیا را در این مورد متقاعد کند. به گزارش ساوت چاینا مورنینگ پست، مدیر اجرایی Botinkit، یک شرکت رباتیک آشپزخانه گفت: در حالی که تحولات اتوماسیون و هوش مصنوعی در کارخانه‌ها و انبارها جریان دارد، اما هنوز تأثیر معناداری در مورد آشپزی ایجاد نکرده است. آشپزخانه بزرگ‌ترین صنعت در جهان است، زیرا همه در همه‌جا نیاز به خوردن دارند. با این حال، امروزه هنوز هم یک صنعت بسیار سنتی است.

وی که به مدت ۸ سال رستورانی را اداره می‌کرد اما پیدا کردن یک سرآشپز خوب و حفظ کیفیت غذا برایش سخت بود، معتقد است ربات‌ها به اطمینان از ثبات کیفیت غذاها در رستوران‌ها کمک می‌کنند. راه‌حل این استارت آپ، Omni است، رباتی که می‌تواند غذا را هم بزند، چاشنی اضافه کند و به تنهایی با مداخله دستی محدود تمیز شود. یک اپراتور، به جای یک سرآشپز با تجربه، می‌تواند به سادگی یک دستور غذا را انتخاب کند و مراحل نشان داده شده در صفحه لمسی را برای تکمیل غذا دنبال کند. همچنین این امکان وجود دارد که چندین ربات به طور هم‌زمان کار کنند.

این شرکت از هوش مصنوعی برای دستیابی به دما و چاشنی مناسب در طول فرآیند پخت‌وپز استفاده می‌کند و همچنین در حال بررسی چگونگی استفاده از هوش مصنوعی برای تولید دستورات عمل‌هایی است که مطابق با تغییر سلیقه رستوران‌ها و مشتریان باشد. استقرار ربات‌های آشپزی می‌تواند به رستوران‌ها کمک کند تا هزینه‌های نیروی کار را تا ۳۰ درصد و همچنین ضایعات غذا را تا ۱۰ درصد کاهش دهند.

علاوه بر این، آشپزخانه‌های دیجیتالی و خودکار برای رستوران‌هایی که به دنبال گسترش در مقیاس جهانی هستند، ارزشمند هستند، زیرا کیفیت غذا را حفظ می‌کنند.

با این حال، راه‌حل کاملاً خودکار چیزی نیست که Botinkit دنبال آن است. تمرکز آن بر همکاری انسان و ماشین است. پخت‌وپز یک فرآیند جدا نیست و ذاتاً به تماس و حضور انسانی نیاز دارد.

اتوماسیون در صنایع غذایی با ربات‌هایی که وعده‌های غذایی را تحویل

می‌دهند و بازوهای رباتیک و انسان‌نماهایی که در آشپزخانه‌ها آشپزی می‌کنند در حال افزایش است.

در ماه سپتامبر ۲۰۲۴، نهاد تنظیم‌کننده بازار در پکن اولین مجوز خدمات غذایی برای انسان‌نماها را برای استارت‌آپ محلی EncoSmart صادر کرد که این سرویس را در آشپزخانه‌ها به کار می‌برد.

در سطح جهانی، Botinkit با شرکت‌هایی مانند Miso Robotics مستقر در ایالات متحده رقابت می‌کند که از بازوهای رباتیک برای برگرداندن همبرگر، سرخ کردن چیپس، تهیه سالاد و غیره استفاده کرده‌اند.

به گفته Botinkit، این شرکت در حال حاضر در ۱۹ کشور فعالیت می‌کند که آسیا بزرگ‌ترین بازار آن است. این شرکت در اوایل سال ۲۰۲۴ در اروپا و ایالات متحده راه‌اندازی شد و قصد گسترش فعالیت در بازارهای بین‌المللی را دارد.

در حالی که بازار داخلی چین درک بهتری از آشپزخانه‌های دیجیتال دارد، بازارهای خارج از کشور با کمبود شدید نیروی کار مواجه هستند که می‌تواند با اتوماسیون برطرف شود.

در یک دهه آینده صنعت رستوران‌داری به سمت آشپزخانه‌های دیجیتالی تغییر خواهد کرد که در آن ربات‌ها و سیستم‌های هوشمند نقش پیشرو ایفا می‌کنند، در حالی که انسان‌ها در مرحله نهایی بر روی دستور غذا و افزودن نکات شخصی به غذا تمرکز خواهند کرد.



استفاده از موم شمع برای ساخت ذراتی که اورانیوم را از آب دریا استخراج می‌کنند



محققان چینی از موم شمع برای ساخت ذرات ژل مبتنی بر آب استفاده کرده‌اند که می‌تواند به طور مؤثر اورانیوم را از آب دریا جدا کند و راه جدیدی برای نیروگاه‌های هسته‌ای از طریق اقیانوس‌ها خواهد بود. به گزارش ساوت چاینا مورنینگ پست، دانشمندان تخمین می‌زنند که ذخایر زمینی اورانیوم - فلز سنگینی که به عنوان سوخت در راکتورهای هسته‌ای استفاده می‌شود - فقط می‌تواند تقاضای انرژی هسته‌ای را برای یک قرن حفظ کند؛ اما ذخایر اورانیوم اقیانوسی می‌تواند جهان را برای بیش از یک هزار سال انرژی نگه دارد. روش جدید ریخته‌گری موم این تیم برای تهیه ذرات متخلخل هیدروژل مورد استفاده قرار گرفت و سپس به دانه‌های کامپوزیتی با مواد پلیمری

جاذب تبدیل شدند که می‌توانند به جداسازی یون‌های اورانیوم از آب دریا کمک کنند.

بنا بر نظر این گروه تحقیقاتی، کل فرآیند آماده‌سازی و کارکرد آن ساده و آسان و مقرون‌به‌صرفه است.

این تیم دریافت که با آزمایش در آب دریا در طول ۱۵ روز، ۴,۷۹ میلی‌گرم اورانیوم برای هر گرم دانه‌های استفاده شده قابل استخراج است. محققان پروژه در داخل آب دریا شبیه‌سازی شده، توانستند ۸,۲۳ میلی‌گرم اورانیوم در هر گرم این ذرات به دست آورند.

این تیم همچنین ذرات را در آب اورانیومی آزمایش کردند و پس از ۱۰ روز، دانه‌ها بین ۹۵,۹ تا ۹۹,۵ درصد راندمان استخراج داشتند.

کربن‌زدایی از شبکه جهانی انرژی برای دستیابی به اهداف کاهش انتشار بسیار مهم است و یکی از راه‌های انجام این کار افزایش استفاده از انرژی هسته‌ای بوده است.

چین بیش از هر کشور دیگری نیروگاه‌های هسته‌ای می‌سازد، اما سنگ معدن اورانیوم آن کم‌عیار است و در این زمینه به واردات متکی است. ذخایر زمینی جهانی اورانیوم برابر با ۷,۶ میلیون تن است که ممکن است در یک قرن آینده تمام شود. با این حال، حدود ۴,۵ میلیارد تن اورانیوم در اقیانوس‌ها وجود دارد که حدود ۱۰۰۰ برابر بیشتر از سطح زمین است. بهره‌برداری از منابع اورانیوم غیرمتمعارف برای تولید برق پایدار بسیار مفید خواهد بود.

استخراج اورانیوم از آب دریا چالشی برای محققان است، زیرا پراکندگی گسترده آن در اقیانوس‌ها به این معنی است که غلظت آن بسیار پایین است.

در سال‌های اخیر، استفاده از مواد با جذب بالا به دلیل کارایی بالا، هزینه کم و سهولت تولید، محبوبیت زیادی پیدا کرده است. پلی آمیدوکسیم - نوعی ماده پلیمری با میل ترکیبی بالا برای فلزات - پتانسیل استثنایی برای جذب اورانیوم از آب طبیعی دریا را نشان داده است.

برای ایجاد یک روش ساده برای تبدیل پلی آمیدوکسیم به یک ماده متخلخل و جاذب، این تیم ابتدا از روش ریخته‌گری موم برای ساخت ذرات هیدروژل استفاده کردند. پلی آمیدوکسیم در آب حل شد و سپس موم شمع ذوب شده در آن ریخته و مخلوط شد. پس از سرد شدن، آب از موم جامد خارج شده و سپس موم نیز استخراج شد.

مواد باقیمانده به ذرات کوچک تبدیل شد و ذرات هیدروژل را با مورفولوژی پنیر مانند به دلیل منافذ بسیار درشت تشکیل دادند.

تیم سپس ذرات را در آلژینات-پلی اکریلیک اسید - یک پلیمر کامپوزیت با خواص جذب آب خوب - محصور کردند و بخش‌های جاذب نهایی را با قطر حدود ۳ میلی‌متر تشکیل دادند.

دانه‌های به دست آمده دارای ظرفیت جذب بالا، میل ترکیبی و گزینش پذیری عالی برای یون‌های اورانیوم، استحکام مکانیکی و قابل‌استفاده مجدد بودند - با تنها کاهش ۳۱,۲ درصدی ظرفیت جذب اورانیوم پس از پنج استفاده متوالی.



عزم چین برای ایجاد زیرساخت داده ملی تا سال ۲۰۲۹



آژانس داده چین برنامه بلندپروازانه‌ای را برای توسعه زیرساخت دیجیتال ملی تا سال ۲۰۲۹ برای مدیریت داده‌ها به عنوان یک منبع کلیدی اعلام کرده است.

به گزارش ساوت چاینا مورنینگ پست، بر اساس پیش‌نویس دستورالعمل‌های منتشر شده توسط اداره ملی داده‌های چین، رشد اقتصاد دیجیتال تقاضا برای «گردش بهتر داده‌ها، استفاده و استخراج» را افزایش داده و نیاز به نقش فعال دولت و یک بازار کارآمد را برجسته می‌کند.

این سند بیان می‌کند هدف آن ایجاد یک زیرساخت داده ملی است که کارایی را با برابری متعادل کند، ویژگی‌های منحصر به فرد عناصر داده را در خود جای دهد و ارزش و کاربرد داده‌ها را کنترل کند.

این دستورات عملیها توسط آژانس داده، کمیسیون توسعه و اصلاحات ملی و وزارت صنعت و فناوری اطلاعات چین جمع‌آوری شده و در بحبوحه رقابت جهانی در زمینه فناوری و زیرساخت‌های دیجیتال، به ویژه بین چین و ایالات متحده، رخ می‌دهد.



آژانس ملی داده چین پیش از این اعلام کرده بود ساخت یک شبکه یکپارچه قدرت محاسباتی را با ضرب‌الاجل تا سال ۲۰۲۵ سرعت می‌بخشد. چین از نظر قدرت پردازش جمعی پس از ایالات متحده در رتبه دوم قرار دارد.

زیرساخت داده برای افزایش رقابت چین در چشم‌انداز دیجیتالی که به سرعت در حال تغییر است، بسیار مهم است.

بر اساس این دستورات عملی، این طرح برای ساده‌سازی فرآیندهای به اشتراک‌گذاری داده‌ها و در عین حال تضمین امنیت ملی است. هدف آن ترویج شفافیت و پاسخگویی در نحوه مدیریت داده‌ها، تشویق به

اشتراک‌گذاری مسئولانه اطلاعات در میان بخش‌ها و سازمان‌های مختلف است. آژانس ملی داده همچنین به دنبال بهبود کیفیت داده‌ها برای رسیدن به استانداردهای ملی است و به اهداف اقتصاد دیجیتال چین کمک می‌کند.

یک پروتکل استانداردسازی برای مدیریت داده‌ها به منظور تسهیل همکاری در بخش‌ها ضروری است. پیش از این، حاکمیت داده چین بر چندین نهاد دولتی متکی بود که منجر به ناکارآمدی و افزایش آسیب‌پذیری شد.

این زیرساخت طبق دستورالعمل‌ها تا سال ۲۰۲۹ در سه فاز توسعه خواهد یافت.

از سال ۲۰۲۴ تا ۲۰۲۶، تمرکز بر روی آزمایش مسیرهای فناوری در صنایع کلیدی برای ایجاد استانداردهای اساسی برای مدیریت داده‌ها، از جمله استانداردهای یکپارچه برای شناسایی، ثبت هویت و الزامات مرتبط خواهد بود.

از سال ۲۰۲۷ تا ۲۰۲۸، هدف ایجاد یک چارچوب جامع خواهد بود که امکان اشتراک‌گذاری و همکاری در مقیاس بزرگ داده‌ها را بین شهرهای بزرگ فراهم می‌کند.

تا سال ۲۰۲۹، یک زیرساخت ملی داده باید برای بهبود گردش داده‌ها، کارایی استفاده از داده‌ها و خدمات عمومی ایجاد شود.

این رویکرد امکان آزمایش و یادگیری از اشتباهات را فراهم می‌کند. از آنجایی که مناطق مختلف تجربیات متفاوتی دارند، می‌توان آن‌ها را در سراسر چین به اشتراک گذاشت.

تفاوت‌های منطقه‌ای در شیوه‌های داده در سراسر چین وجود دارد و

طرح‌هایی مانند پروژه «داده‌های شرقی، محاسبات غربی» از آن جمله هستند.

این پروژه بزرگ همچنین در سند آژانس ملی داده به عنوان نمونه‌ای برای رسیدگی به عدم تعادل در منابع دیجیتال بین مناطق توسعه‌یافته شرق شرقی چین و غرب غنی از منابع ذکر شده است. این برنامه که در سال ۲۰۲۲ راه‌اندازی شد، مراکز محاسباتی را در سراسر چین برای ایجاد یک ظرفیت قدرتمند و متمرکز به هم متصل می‌کند و انتظار می‌رود تا سال ۲۰۲۵ عملیاتی شود.

از نظر قابلیت‌ها، زیرساخت ملی داده شامل اجزایی برای جمع‌آوری داده‌ها، تجمیع، انتقال، پردازش، اشتراک‌گذاری، استفاده، مدیریت و امنیت خواهد بود. پس از تکمیل می‌توان آن را در صنایع از تولید و کشاورزی گرفته تا مالی دیجیتال، مراقبت‌های بهداشتی و طرح‌های سبز به کار برد.

تمرکز زیادی از این دستورالعمل بر امنیت داده‌ها است. این دستورالعمل بر اهمیت ایجاد یک محیط امن برای به اشتراک‌گذاری داده‌ها، به‌ویژه اطلاعات حساسی که می‌تواند بر امنیت ملی تأثیر بگذارد، تأکید می‌کند. سیستم پیشنهادی شامل ویژگی‌هایی مانند تشخیص خطر در زمان واقعی و هشدار برای تهدیدات امنیت سایبری خواهد بود.

در این سند آمده است: «همچنین یک دفاع داخلی در برابر تهدیدات امنیتی و آسیب‌پذیری در تراشه‌ها، نرم‌افزار، سخت‌افزار و پروتکل‌ها وجود دارد.» بهبود امنیت داده‌ها در زمینه رقابت تکنولوژیکی، به‌ویژه با ایالات متحده ضروری است.



اولویتهای ابتکار کمربند و جاده چین در دهه آینده



ابتکار کمربند و جاده، تلاشی مداوم برای پیوند دادن اقتصادها به یک شبکه تجاری با محوریت چین و عمدتاً از طریق پروژههای بزرگ تحت حمایت پکن در خارج از کشور است.

به گزارش ساوت چاینا مورنینگ پست، با نزدیک شدن به یازدهمین سالگرد برنامه رشد تجارت جهانی، انتظار می رود این تعهد بلندپروازانه از پروژههای عظیمی که گاه متهم به ایجاد انباشت بدهیهای بزرگ یا آسیبهای زیست محیطی در کشورهای دیگر شده اند، دور شود.

در اینجا چهار نکته مورد توجه و اهمیت برای ابتکار عمل در دهه آینده وجود دارد:

۱. کشورهای با اولویت بالا

چین قراردادهای فعلی یا قبلی با ۱۵۲ کشور برای پیگیری پروژه‌های کمربندی و جاده دارد. اندیشکده مرکز مطالعات استراتژیک و بین‌المللی در سال ۲۰۱۸ تخمین زد که کار کمربند و جاده در یک دوره نامشخص ممکن است بین ۱ تا ۸ تریلیون دلار برای پکن هزینه داشته باشد. امروزه ۴۴ کشور از این تعداد در جنوب صحرای آفریقا قرار دارند که بیش از هر منطقه دیگری است.

در طول دهه آینده، چین ممکن است تمرکز خود را به آسیای مرکزی و جنوب شرقی تغییر دهد. پروژه‌های آسیای مرکزی به تقویت پیوندهای تجاری چین با اروپا کمک می‌کند، زیرا این منطقه عمدتاً محصور در خشکی است.

رئیس جمهور شی جین پینگ سال گذشته در سومین مجمع همکاری بین‌المللی کمربند و جاده گفت که کشورهای محصور در خشکی می‌توانند از طریق زمینی به دیگران متصل شوند.

کشورهای توسعه‌یافته احتمالاً وارد این ابتکار نخواهند شد. این کشورها سود کمی از ابتکار چین می‌بینند. در مجموع، ۱۷ کشور اتحادیه اروپا قبلاً در این طرح شرکت کرده بودند. ایتالیا در ماه دسامبر از این طرح خارج شد.

ابتکار کمربند و جاده احتمالاً تجاری‌تر خواهد شد و قصد دارد خود را کاملاً جدا از مدل‌های توسعه غربی بداند.

۲. انواع احتمالی پروژه

شی در کنفرانسی برای این طرح در ماه اکتبر گفت که طرح کمربند و

جاده همکاری‌های خارجی را در زمینه زیرساخت‌های سبز، انرژی سبز و حمل‌ونقل سبز تعمیق خواهد کرد. پروژه‌های انرژی آبی، بادی و خورشیدی آن متناسب با «عصر جدید» خواهد بود.

به عنوان مثال، در بنگلادش، یک پروژه انرژی بادی که توسط Wuling Power مستقر در چین سرمایه‌گذاری شده و توسط PowerChina Chengdu Engineering ساخته شده است، استفاده از زغال سنگ را تا ۴۴۶۰۰ تن کاهش می‌دهد.

پروژه‌های آبی ریسک بدهی کمتری نسبت به پروژه‌های قبلی خواهند داشت و - اگر کوچک و غیرآلاینده باشند - انتقادات در مورد تخریب محیط‌زیست یا اسکان مجدد جمعیت را کاهش خواهند داد. به عنوان مثال، جاده Namagumba-Budadiri-Nalugugu در منطقه کوهستانی شرقی اوگاندا از شن به آسفالت ارتقا خواهد یافت. شرکت ساخت‌وساز چینی شاندونگ لوکیائو گروپ وظیفه دارد تا ۳۹ کیلومتر (۲۴ مایل) جاده را بهبود بخشد. این تلاش سه ساله بیش از ۶۰۰ نفر از مردم محلی را استخدام می‌کند و زمان سفر را از یک ساعت به ۲۰ دقیقه در منطقه‌ای که به تجارت قهوه، موز، سیب‌زمینی و شیر معروف است کاهش می‌دهد. همچنین پیمانکاران چینی در دهه گذشته یک خط آهن به طول ۴۷۲ کیلومتر در کنیا ساختند.

در مجموع ابتکار کمربند و جاده در آینده احتمالاً تجاری‌تر خواهد شد.

۳. منابع مالی برتر

چین، مانند ژاپن و ایالات متحده، به بانک‌های توسعه چندجانبه برای یافتن بودجه برای پروژه‌های خود در کشورهای دیگر روی می‌آورد.

پکن می‌تواند با استفاده از بانک سرمایه‌گذاری زیرساخت آسیا (AIIB) در این مسیر حرکت کند. چین پیش‌تاز ایجاد AIIB در سال ۲۰۱۶ بود و این بانک وام دهنده مستقر در پکن اکنون ۱۰۹ کشور عضو دارد. بانک توسعه جدید که نه سال پیش توسط کشورهای بریکس تأسیس شد، ممکن است در جستجوی منابع برای ایجاد زیرساخت در اقتصادهای نوظهور کمک بیشتری ارائه دهد. بریکس برزیل، روسیه، هند، چین و آفریقای جنوبی را پوشش می‌دهد. مصر، اتیوپی، ایران و امارات متحده عربی امسال پذیرفته شدند.

انتظار می‌رود هنگ کنگ به عنوان مرکز مالی بین‌المللی چین، بودجه بیشتری برای پروژه‌های کمربند و جاده فراهم کند. این شهر با توسعه فناوری سبز و بهره‌گیری از تخصص خود در خدمات مالی به اهداف زیست‌محیطی کمربند و جاده کمک می‌کند.

شرکت‌های سرمایه‌گذاری و ساخت و ساز خاورمیانه نیز به عنوان شریک کمربند و جاده عمل می‌کنند. چین در دو سال گذشته روابط خود را در خاورمیانه تقویت کرده است.

۴. فرصت‌ها و خطرات

تحلیلگران انتظار دارند پروژه‌های کوچک‌تر وجهه چین را در کشورهای دریافت‌کننده کمربند و جاده بهبود بخشد.

پروژه‌های چینی که در کریدورهای اقتصادی خارجی ساخته شده‌اند، در صورتی که این مناطق از نظر اقتصادی پر جنب و جوش باشند، درآمدزا خواهند بود. درآمد سریع بازپرداخت وام‌های ساخت و ساز را آسان‌تر می‌کند.

یک نمونه کریدور اقتصادی چین و پاکستان است. انتظار می‌رود در منطقه پاکستان که چین در آن سرمایه‌گذاری می‌کند، کشاورزی، صنعت و گردشگری تقویت شود.

اما حتی پروژه‌های کوچک‌تر نیز خطر بازپرداخت نشدن را دارند، زیرا اقتصاد چین در تلاش است تا در بهبودی پس از همه‌گیری به پایه‌های محکم خود بازگردد.

پروژه‌های کمربند و جاده مانند فرودگاه‌ها و راه‌آهن‌های آفریقایی به ویژه در معرض بدهی‌های پرداخت نشده قرار دارند.

به تازگی مقامات نپال از چین خواستند وام ۱,۳۷۹ میلیارد یوان (۱۹۳ میلیون دلار) بانک صادرات و واردات فرودگاه چین را به کمک هزینه تبدیل کند، زیرا این پروژه ۲۰ ماهه درآمد کافی برای بازپرداخت بدهی ایجاد نکرده است.

دفتريهمكاري فناوري سفارت جمهوري اسلامي ايران در پكن

باهمكاري:

گروه مطالعاتي چين نگار



 www.chinnegar.com

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

 www.techchina.ir

 info@techchina.ir

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

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



سفارت جمهوری اسلامی ایران - پکن

Embassy of the I.R. of Iran—Beijing

