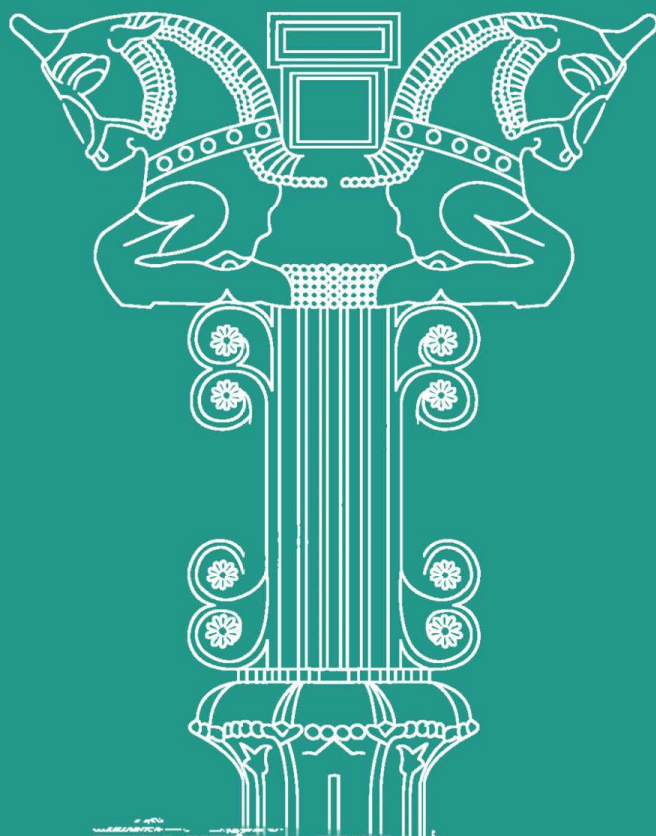




سفارت جمهوری اسلامی ایران - پکن

Embassy of the I.R. of Iran—Beijing



علی بابا و تنسنت، نمایانگر چشم انداز  
کلی اقتصاد چین

سال چهارم | شماره  
**۳۹**  
اسفندماه ۱۴۰۳

**چین**

خبرنامه  
**فناوری**



www.techchina.ir

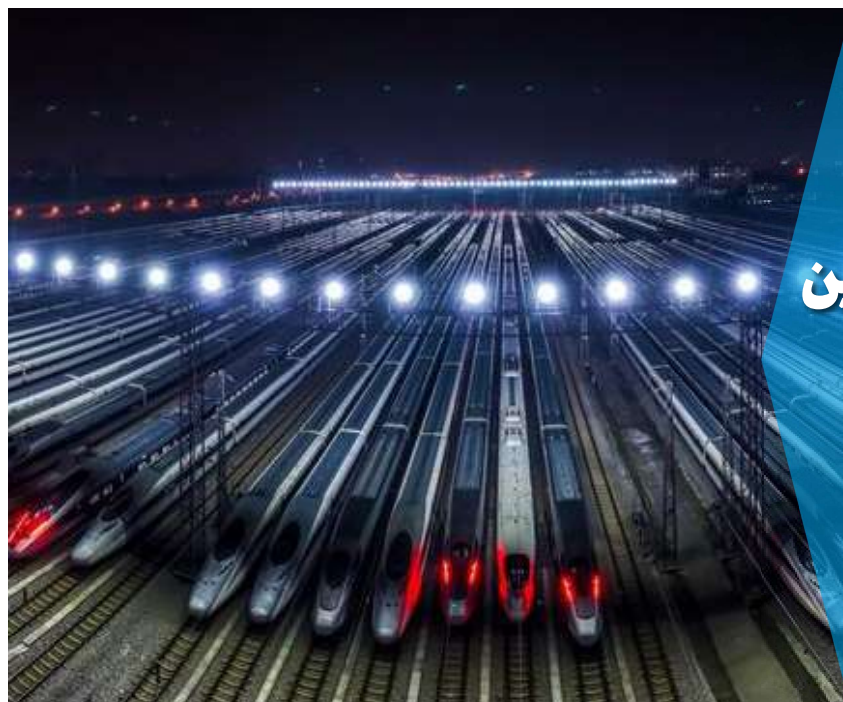


@fanavarichin



چین به دنبال  
نوآوری در  
صنعت رباتیک  
انسان نما

چین انتقال  
فناوری و  
صادرات  
تجهیزات را  
محدود می کند



شرکت  
دولتی  
جدید چین  
مسئول  
هدایت  
داده های  
بزرگ



فرا رسیدن ماه مبارک رمضان و سال نو را به هموطنان عزیز تبریک عرض  
نموده و امیدواریم سال جدید سرشار از موفقیت، شادکامی و سربلندی  
برای ایران عزیزمان باشد.

جهان امروز، جهان تحولات و تغییرات روزافزون است و برای بازماندن از  
چرخه رقابت باید خود را با این تغییرات، تطابق داد. در زمانه‌ای که رقابت  
ها به میادین علم و دانش و فناوری و هوش مصنوعی کشیده شده، قدرتی  
پیروز خواهد بود که در این حوزه‌ها پیشتاز باشد. نقش پررنگ و برجسته  
چین، دومین اقتصاد جهان در شاخه‌های مختلف فناوری برکسی پوشیده  
نیست. آگاهی از پیشرفت‌ها و تصمیمات دولتی و نقش شرکت‌ها در زمینه  
فناوری‌های روز نیز اهمیتی دوچندان یافته است و همین امر ما را بر آن  
داشته تا رصدی همه جانبه نسبت به آخرین تحولات حوزه دانش و فناوری  
چین داشته باشیم.

از جمله گام‌هایی که در همین راستا برداشته شده، به روزرسانی و انتشار منظم مطالب حوزه فناوری روز در «وبسایت» دفتر همکاری فناوری سفارت جمهوری اسلامی ایران در پکن است. علاوه بر وبسایت، مطالب در کانال‌های اطلاع رسانی و شبکه‌های اجتماعی نیز به روزرسانی می‌شوند و مخاطبین را در جریان اخبار و تحولات قرار می‌دهد.

انتشار بولتن‌های تخصصی با موضوعات فناوری، هوا و فضا، انرژی‌های نوین، هوش مصنوعی، سلامت و کشاورزی و صنعت خودرو اقدام دیگری است که به منظور آگاهی بخشی علاقمندان صورت می‌گیرد. با توجه به گسترده بودن عرصه فناوری، در پی آن هستیم که موضوعات دیگر نیز بنابر نیاز و ضرورت مخاطبین به این فهرست بولتن‌های تخصصی افزوده شود.

و کلام آخر، همزمانی بهار قرآن و بهار طبیعت را به فال نیک گرفته و از خداوند می‌خواهیم که ما را در این راه یاری کند و همواره مشتاق و محتاج نظرات کارشناسان و مخاطبین آگاه و دلسوز خود هستیم که انتقادات سازنده شما قطعاً چراغ راه ما خواهد بود.

نوروز ۱۴۰۴

رایزنی فناوری ایران

سفارت جمهوری اسلامی ایران - پکن





«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

- تلاش آمریکا و متحدینش برای شکستن سلطه چین بر منابع کمیاب ۶
- نی جوان چیست و چرا سیاست‌گذاران اقتصادی چین را نگران کرده است؟ ۱۱
- بحران تنهایی و افزایش «اقتصاد همراهی» در چین ۱۴
- سلطه چین در کشتی سازی همزمان با افزایش تقاضای جهانی ۱۹
- شرکت دولتی جدید چین مسئول هدایت داده‌های بزرگ ۲۲
- آموزش‌های حرفه‌ای به نیروی کار با مهارت با فناوری پیشرفته ۲۴
- چین به دنبال راه‌حل‌های پیشرفته برای امداد رسانی در بلایای طبیعی ۲۷
- علی‌بابا و تنسنت، نمایانگر چشم‌انداز کلی اقتصاد چین ۳۰
- چین انتقال فناوری و صادرات تجهیزات را محدود می‌کند ۳۲
- آیا چین از تولیدات نظامی و فناوری پیشرفته آمریکا می‌کاهد؟ ۳۵
- چین به دنبال نوآوری در صنعت رباتیک انسان نما ۴۱



## تلاش آمریکا و متحدینش برای شکستن سلطه چین بر منابع کمیاب



در منطقه‌ای در اطراف هوستون، در یک میدان دورافتاده در نزدیکی کارخانه Dow Chemical Co. آمریکا برای کاهش تسلط چین بر عرضه جهانی مواد معدنی خاکی کمیاب که برای فناوری بالا حیاتی هستند، تلاش می‌کند.

به گزارش بلومبرگ، تسلط چین بر بازار - حدود ۷۰ درصد تولید و بیش از ۹۰ درصد پالایش - به این معنی است که این هدف آمریکا احتمالاً دور از دسترس خواهد ماند.

کارخانه تگزاس که قرار است توسط شرکت لیناس (Lynas Rare Earths) مستقر در استرالیا ساخته شود، نشان‌دهنده بخشی از میلیاردها دلار یارانه و وام است که برای تولید و پالایش مواد معدنی در ایالات متحده و

متحدان اصلی آن هزینه شده است. شرکت لیناس برنده ۳۰۰ میلیون دلاری قرارداد ساخت این مرکز ۱۴۹ هکتاری بود و اگر همه چیز طبق برنامه پیش برود تا دو سال دیگر کارخانه‌ای را برای پردازش خاک‌های کمیاب در آنجا راه‌اندازی خواهد کرد.

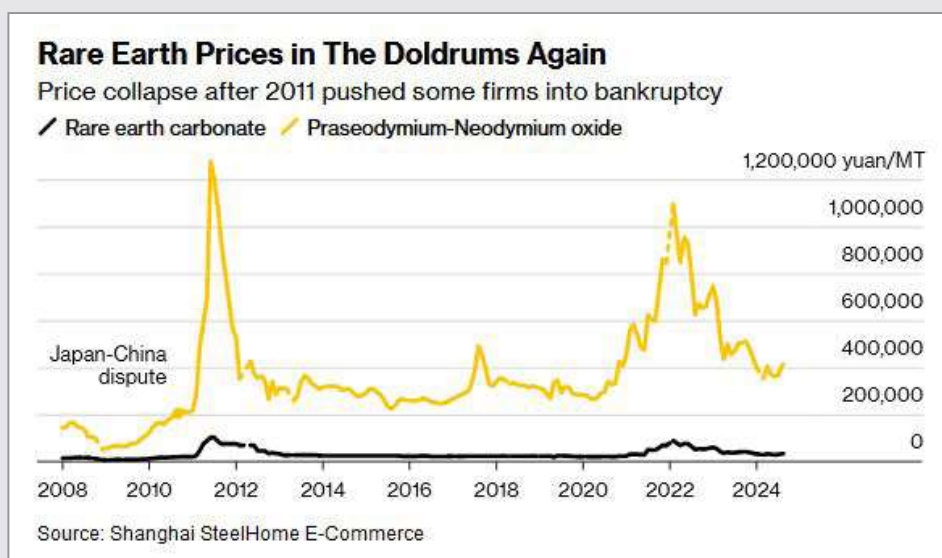
اما افت قیمت‌ها از سال ۲۰۲۲ باعث تضعیف پرونده تجاری این پروژه‌ها شده است. این امر پرسش‌هایی را ایجاد می‌کند، اینکه آیا این اقدام و تلاش‌های مشابه می‌تواند به یک زنجیره تأمین برای شرکت‌های چینی رقیب تبدیل شود یا خیر.

شرایط فعلی بازار بسیاری از پروژه‌های مورد انتظار را از چند سال پیش نابود کرده است. علیرغم تلاش‌ها و سرمایه‌گذاری‌های بسیاری از دولت‌ها، کنترل چین بر اکثریت قریب به اتفاق زنجیره تأمین همچنان باقی است. فلزاتی که ایالات متحده و متحدان روی آن‌ها تمرکز کرده‌اند، در واقع «نادر» نیستند، اما به ندرت در غلظت‌های بالا وجود دارند تا استخراج اغلب خطرناک آن را برای محیط‌زیست توجیه کنند. آن‌ها شامل ۱۷ عنصر مرتبط با مواد شیمیایی هستند که خواص مفیدی برای کارآمدتر کردن وسایل الکترونیکی در محصولات از تلفن‌ها تا جت‌های جنگنده دارند.

ایالات متحده وعده داده یک زنجیره تأمین پایدار کامل که قادر به پشتیبانی از تمام نیازهای دفاعی آن تا سال ۲۰۲۷ خواهد بود، ایجاد می‌کند. زمانی که پروژه لیناس در تگزاس به بهره‌برداری برسد، این شرکت تقریباً ۲۵ درصد از عرضه اکسیدهای عناصر خاکی کمیاب در جهان را تولید خواهد کرد. در سال‌های اخیر، افت قیمت جهانی ناشی از افزایش عرضه از چین و مناطق دیگر و همچنین تضعیف اقتصاد چین بوده است.

اکثر معادن خاک‌های کمیاب در تلاش برای پیشرفت با وجود قیمت‌های

پایین و کمبود بودجه هستند. این عوامل فشار غرب برای کاهش وابستگی به زنجیره تأمین چین را کاهش می‌دهند.

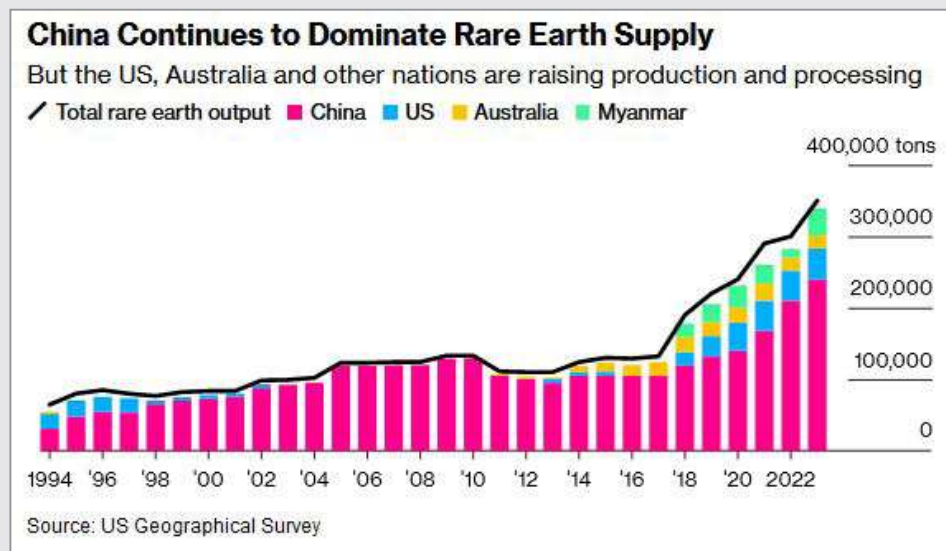


گروه Arafura Rare Earths Ltd. یکی از شرکت‌هایی است که تلاش می‌کند تا طبق برنامه‌ریزی خود را ارتقا دهد. این شرکت در سال ۲۰۲۴، ۸۴۰ میلیون دلار استرالیا (۵۶۰ میلیون دلار) وام دولتی دریافت و در ماه جولای سرمایه بیشتری جذب کرد.

شرکت در سال ۲۰۲۲ با دو شرکت خودروسازی کره‌ای قراردادهایی را برای تولید در شمال آلیس اسپرینگز استرالیا امضا کرد، اما هنوز شروع به ساخت نکرده است.

شرکت Iluka Resources Ltd. یکی دیگر از شرکت‌هایی است که با سرمایه‌گذاری در تولید خاک‌های کمیاب در استرالیا با موانع متعددی مواجه است. این شرکت در سال ۲۰۲۲ وام ۱,۲۵ میلیارد دلاری استرالیا را برای توسعه اولین پالایشگاه خاکی کمیاب استرالیا دریافت کرد که قصد داشت در سال ۲۰۲۶ افتتاح شود؛ اما امسال اعلام کرد که این پروژه

می‌تواند ۱,۸ میلیارد دلار استرالیا هزینه داشته باشد که بسیار بالاتر از برآوردهای اولیه است.



به گفته مدیران شرکت، نفوذ چین بر بازار جهانی خاک‌های کمیاب فراگیر است. این تولید انحصاری همراه با تداخل در قیمت‌گذاری است که منجر به شکست بازار می‌شود.

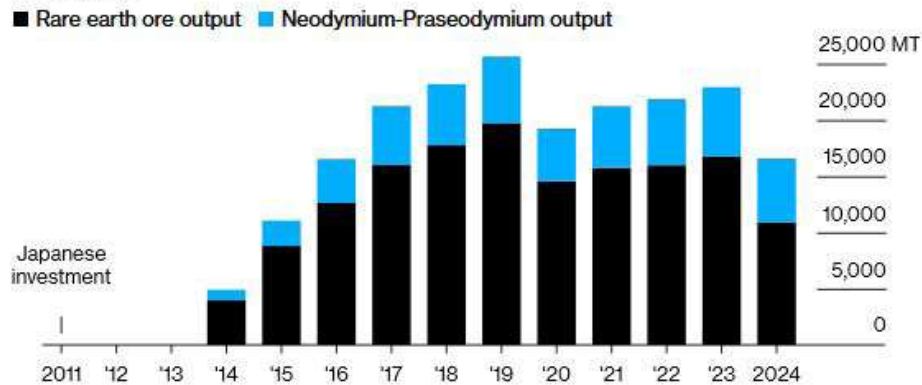
### درس‌هایی از ژاپن

در تجربه مشابهی و بیش از یک دهه پیش ژاپن در مسیر کاهش وابستگی به چین در زمینه خاک‌های کمیاب قرار گرفت. نتایج نشان می‌دهد که این پروژه‌ها طولانی‌تر و گران‌تر از انتظار اولیه هستند.

توکیو در سال ۲۰۱۱ با ۲۵۰ میلیون دلار در لیناس سرمایه‌گذاری کرد. طبق اظهارات شرکت، دو سال قبل از شروع تولید آزمایشی و حتی بیشتر طول کشید تا به سطوح پیش‌بینی شده خود دست یابد. این شرکت تا سال ۲۰۱۸ سودی نداشت. مدیرعامل شرکت ژاپنی در مصاحبه‌ای گفت، این حمایت از سوی شرکت‌های ژاپنی و دولت بود که به حفظ لیناس کمک کرد.

### It Took Years for Lynas' Output to Ramp Up

And the company wasn't profitable until 2018, years after Japan's initial investment



Source: Lynas Rare Earth Ltd. (shows Australian financial year results)

ژاپن در نهایت وابستگی خود به ذخایر خاک کمیاب چین را از ۸۰ تا ۹۰ درصد به حدود ۶۰ درصد کاهش داد. سرمایه صبور در بخش معدن و همچنین در منطقه‌ای که برای اولین بار فعالیتی در آن انجام می‌شود، اهمیت بسیار دارد.



## نی‌جوان چیست و چرا سیاست‌گذاران اقتصادی چین را نگران کرده است؟



در سال‌های اخیر، مفهوم نی‌جوان - تکوّر involution - به‌عنوان مانعی برای توسعه اقتصادی چین شناخته شده است. به گزارش ساوت چاینا مورنینگ پست، در جریان کنفرانس مرکزی کار اقتصادی، رهبری چین بر لزوم مبارزه با رقابت به سبک نی‌جوان و اصلاح رفتارهای مرتبط توسط دولت‌ها و شرکت‌های محلی تأکید کرد.

### نی‌جوان / تکوّر چیست؟

این مفهوم به رقابت بیش از حد اشاره دارد، جایی که منابع بیشتری بدون افزایش بازده یا سرمایه‌گذاری مجدد در تحقیق و توسعه سرمایه‌گذاری می‌شود.

برخی از صنایع و شرکت‌ها ممکن است تلاش کنند تا با کاهش قیمت‌ها به قیمت حاشیه سود، به مزیت رقابتی موقت دست یابند تا رقبای خود را



کاهش دهند. این رفتار ممکن است همه طرف‌ها را مجبور به سرمایه‌گذاری بیشتر کند، که منجر به بدتر شدن محیط کلی صنعت، افزایش فشار برای بقا و رکود یا کاهش رشد برای همه شرکت‌کنندگان شود.

### دولت مرکزی چین چگونه با آن برخورد کرده است؟

دولت مرکزی چین بر روی دگرگونی در سیاست‌های اقتصادی خود متمرکز شده است.

این مشکل مورد تأکید نخست‌وزیر لی کیانگ در مجمع تابستانی داووس در دالیان، استان لیائونینگ، قرار گرفت زمانی که وی به رقابت ناکارآمد به عنوان یکی از موانع اصلی رشد اقتصادی، به ویژه در زمینه تغییرات اقتصادی جهانی اشاره کرد.

در ماه ژوئیه ۲۰۲۴، دفتر سیاسی حزب کمونیست چین اقداماتی را برای جلوگیری از «رقابت‌های منفی» پیشنهاد کرد که نیاز به خودتنظیمی صنعتی قوی‌تر را برجسته می‌کرد.

کنفرانس مرکزی کار اقتصادی موضع محکم‌تری اتخاذ کرد و خواستار «اصلاح همه جانبه رقابت انحرافی» و مقررات سخت‌گیرانه‌تر دولت‌ها و شرکت‌های محلی شد. تحلیلگران این تصمیم را نشانه‌ای از اقدامات سخت‌گیرانه‌تر در آینده می‌دانند.

### چه بخش‌هایی از نی‌جوان رنج می‌برند؟

به گفته تحلیلگران، بخش انرژی‌های تجدیدپذیر به عنوان یک حوزه اصلی که از این مفهوم رنج می‌برد، به ویژه در صنایع خودروهای انرژی جدید (NEV) و فتوولتائیک (PV) نیز برجسته است.

در صنعت خودروهای انرژی جدید، جنگ قیمتی بین خودروسازان چینی که برای سهم بازار رقابت می‌کنند، در سال ۲۰۲۴ تشدید شد. بر اساس

گزارش انجمن فروشندگان خودرو چین، ۱۳۶ مدل در نیمه اول سال شاهد کاهش قیمت بوده‌اند که نزدیک به ۹۰ درصد از رقم مشاهده شده در کل سال گذشته است.

در صنعت فتوولتائیک نیز داده‌های رسمی نشان می‌دهد که تولید پلی‌سیلیکون، ویفر، سلول‌ها و ماژول‌های چین در سال ۲۰۲۳ بیش از ۶۴ درصد رشد داشته است، اما تقاضای بازار با این رشد مطابقت نداشت و باعث مزاد ظرفیت شدید شد.

برای حل این مشکل برخی از شرکت‌ها جنگ قیمت را آغاز کردند. ظرفیت کلی بخش خورشیدی تقریباً سه برابر شده، در حالی که حاشیه سود حدود ۷۰ درصد کاهش یافته است.

### نظر مدیران شرکت‌ها چیست؟

رئیس شرکت خودروسازی دولتی چین GAC Group، با پرداختن به این موضوع در صنعت خودروسازی گفت این یک استراتژی پایدار نیست و حل مشکل نیازمند تمرکز بر بلندمدت با اولویت راهبردهای ملی و رفع نیازهای مردم است.

وی گفت این موضوع درازمدت به شرکت‌ها کمک می‌کند از گرفتار شدن در نبردهای کوتاه‌مدت و بازی‌های فرصت طلبانه خودداری کنند و به آن‌ها اجازه می‌دهد بر نوآوری مستمر و خلق ارزش تمرکز کنند. او همچنین پیشنهاد کرد که دولت باید برای مدیریت رقابت بیش از حد و بازگرداندن بازار منظم‌تر مداخله کند.



## بحران تنهایی و افزایش «اقتصاد همراهی» در چین



جوانان در چین، به طور روزافزون از رسانه‌های اجتماعی نه تنها برای ارتباط با دوستان، بلکه برای پرداخت پول به غریبه‌ها به منظور صحبت با آن‌ها استفاده می‌کنند.

به گزارش ساوت چاینا مورنینگ پست، با گسسته (اقمیزه شدن) جامعه، کاربران در پلتفرم اجتماعی Xiaohongshu شروع به استفاده از هشتگ «چت همراه» کرده‌اند تا دیگرانی را بیابند که مایل به خرید یا فروش چند دقیقه مکالمه انسانی هستند. آیا کسی برای چت کردن در دسترس است؟ من هرچه لازم باشد پرداخت خواهم کرد، یکی از پست‌های اخیر با این هشتگ بود و در عرض چند ساعت، کاربر ده‌ها پاسخ از افرادی که خدمات خود را ارائه می‌کردند دریافت کرد.

این هشتگ در چند سال گذشته میلیون‌ها بازدید را به خود اختصاص داده که نشان دهنده تمایل روزافزون مصرف کنندگان چینی برای خرج کردن پول برای جلوگیری از تنهایی است.

با افزایش سرسام آور جمعیت مجرد کشور چین، بیشتر افراد به اشکال مختلف همراهی و هم‌زبانی‌های پولی روی می‌آورند، از چت آنلاین با غریبه‌ها تا بازی‌های نقش‌آفرینی مجازی.

بر اساس آخرین سرشماری چین، تعداد افراد مجرد بین ۲۰ تا ۴۹ سال در این کشور در سال ۲۰۲۰ به ۱۳۴ میلیون نفر رسید که بیشتر از کل جمعیت ژاپن است. بر اساس داده‌های وزارت امور مدنی چین، ثبت ازدواج در این کشور در طول دهه گذشته تقریباً به نصف کاهش یافته است و تنها ۴,۷۵ میلیون زوج در سه فصل اول سال جاری ازدواج کرده‌اند که پایین‌ترین رقم تاریخی است.



این موضوع درها را برای صنعت رو به رشد همراهی باز کرده که طیف وسیعی از چت ربات‌های مجهز به هوش مصنوعی تا بازیکنان انسانی را که پیشنهاد ملاقات حضوری در ازای پرداخت هزینه را ارائه می‌دهند، در برمی‌گیرد.

چین به شدت تنها شده است، بنابراین مردم تمایل زیادی به عشق، صمیمیت و نزدیکی دارند. این موضوع فضایی را برای رشد تجارت همراهی ایجاد کرده. به علاوه، این یک تجارت سودآور نیز هست.

در سال ۲۰۱۹، قبل از همه‌گیری کرونا و بحران مسکن و کاهش مصرف در چین، پیش‌بینی می‌شد که ارزش اقتصاد همراه چین تا سال ۲۰۲۵ به ۵۰ میلیارد یوان (۶٫۹ میلیارد دلار آمریکا) می‌رسد. اما برآوردهای جدید نشان می‌دهد که این رقم بسیار بالاتر باشد، به ویژه با توجه به تغییرات جمعیتی که تأثیرات بزرگی بر اقتصاد چین داشته است، مانند افزایش تمایل جوانان به اجتناب از ازدواج و بچه دار شدن.

امروزه، یکی از پرسودترین بخش‌های این همنشینی-تجاری نوظهور، بازی‌های ویدیویی otome است - که عمدتاً در دستگاه‌های تلفن همراه بازی می‌شوند - و تجربه‌های تعاملی و داستان محور را ارائه می‌دهند که در آن بازیکنان نقش یک قهرمان داستان را بر عهده می‌گیرند.

بازی‌های otome که اصالتاً ژاپنی هستند، پس از موفقیت‌های ناگهانی Love and Producer که توسط توسعه‌دهنده چینی Papergames در سال ۲۰۱۷ ایجاد شد، محبوبیت خود را در چین افزایش دادند.

ژانر otome از آن زمان به یکی از اصلی‌ترین بخش‌های صنعت بازی چین تبدیل شده است و توسعه‌دهندگان بزرگی از جمله تنسنت، NetEase Games و miHoYo به دنبال آن هستند تا عناوین خود را

در این موضوع منتشر کنند.

وقتی Papergames آخرین پیشنهاد otome خود، Love and Deepspace را در ژانویه منتشر کرد، طی یک ماه بیش از ۵۰۰ میلیون یوان در بازار چین کسب کرد.

این بازی‌ها معمولاً برای افراد جوان‌تری جذاب هستند که از فناوری آگاه هستند اما تنها هستند. آن‌ها اغلب احساسات قدرتمندی نسبت به شخصیت‌های درون بازی ایجاد می‌کنند و حتی گاهی ممکن است احساس کنند که این روابط مجازی معنادارتر از روابطی هستند که در زندگی واقعی دارند.

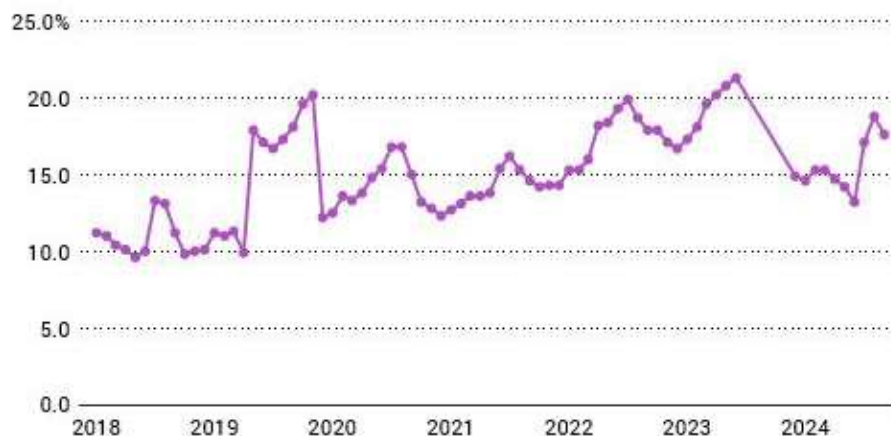
در چند سال گذشته، در میان جهش‌های عظیم در هوش مصنوعی مولد پیشرفته، چت‌بات‌ها با شخصیت‌های قابل شخصی‌سازی به‌عنوان یک خروجی محبوب برای جوانان چینی که به دنبال همراهی دیجیتالی هستند، ظهور کرده‌اند و تعاملات دیجیتالی انسان‌مانندتری نسبت به چت‌ربات‌هایی که قبلاً وجود داشت، ارائه می‌کنند. از طریق این فناوری‌های دیجیتال، آن‌ها می‌توانند خود را در خیالات خود غرق کنند و دوست دارند با این شخصیت‌ها روابط برقرار کنند.

تنها کسب‌وکارهای بزرگ نیستند که از این شرایط سود می‌برند بلکه اقتصاد غیررسمی افرادی که همراهی در ازای پول را ارائه می‌دهند نیز در حال توسعه است.

یک دانش‌آموز ۱۸ ساله، اخیراً تبلیغی را در Xiaohongshu منتشر کرده که می‌گوید برای چنین چت‌هایی در دسترس است. او گفت: من فقط می‌خواهم پول به دست بیاورم و فکر می‌کنم این آسان‌ترین و کم‌دردترین کار موجود است.

### China's youth unemployment rate (16-24 age group)

Survey-based (data adjusted from December 2023 to exclude students)



Data not released by the National Bureau of Statistics for July-November 2023

در Xiaohongshu، کاربرانی که چت‌های همراه را ارائه می‌کنند معمولاً برای یک مکالمه ۳۰ دقیقه‌ای از ۸ یوان تا بیش از ۵۰ یوان هزینه دریافت می‌کنند. بسیاری از درخواست‌ها دارای موضوعات رمانتیک بودند، اما برخی از مشتریان صرفاً به دنبال یک همراهی دوستانه بودند.

محبوبیت چت‌های همراه منعکس‌کننده عدم ارتباط در جامعه چین است که می‌تواند بحران تنهایی را تشدید کند. روابط در این جامعه متنوع‌تر، روان‌تر و به طور فزاینده‌ای تجاری شده‌اند. در نتیجه، اقتصاد هم‌نشینی و همراهی احتمالاً برای مدتی در چین به شکوفایی ادامه خواهد داد، به‌ویژه اگر نرخ ازدواج در یک مسیر نزولی باقی بماند.

این فرصتی برای کسب‌وکارها فراهم می‌کند تا بر روی مجردها و کسانی که احساس تنهایی می‌کنند و به یک همراه نیاز دارند، سرمایه‌گذاری کنند و محصولات و خدمات بیشتری برای پاسخگویی به نیازهای جمعیتی جدید توسعه خواهند یافت.



## سلطه چین در کشتی سازی همزمان با افزایش تقاضای جهانی

انتظار می‌رود چین، بزرگترین کشتی ساز جهان از نظر سهم بازار، همزمان با تغییرات این صنعت، تعداد زیادی سفارش جدید دریافت کند. به گزارش ساوت چاینا مورنینگ پست، پیش بینی می‌شود در چند سال آینده تقاضا برای کشتی‌های جدید افزایش یابد، زیرا شرکت‌های کشتیرانی نیاز مبرمی به جایگزینی کشتی‌های قدیمی و پیروی از مقررات زیست‌محیطی جدید دارند و چین قرار است ذینفع اصلی این رونق بازار باشد و رقیب اصلی آن، کره جنوبی احتمالاً رویکرد «احتیاط آمیز» بیشتری را با تمرکز بر سفارشات سودآور و قابل اعتماد در پیش خواهد گرفت.

در طول دو سال گذشته، شاهد بازگشایی برخی از کارخانه‌های

کشتی‌سازی که قبلاً بسته شده بودند در چین بودیم و آنها دوباره شروع به دریافت سفارش کردند. بزرگترین بخش از ناوگان که قابلیت جایگزینی دارند، کشتی‌های فله‌بر است که عمدتاً توسط کارخانه‌های کشتی‌سازی چینی ساخته می‌شوند.

در ماه اکتبر ۲۰۲۴، تقاضای بازار برای کشتی‌های کانتینری جدید به بالاترین سطح خود از سه ماهه دوم سال ۲۰۲۱ رسید که اوج آخرین موج کشتی‌سازی جهانی بود.

نیاز به کشتی‌های جدید تا حدی به دلیل معرفی شاخص بهره‌وری انرژی کشتی‌های موجود و شاخص شدت کربن سازمان بین‌المللی دریانوردی در ژانویه ۲۰۲۳ ایجاد می‌شود که طبق آن، همه کشتی‌ها باید بازده انرژی و رتبه‌بندی کربن خود را برای کاهش آلودگی محاسبه کنند.

کشتی‌سازی جهانی بین سال‌های ۲۰۰۲ تا ۲۰۰۸ به دلیل رشد سریع اقتصادی چین و گسترش تجارت جهانی رونق گرفت، اما این صنعت پس از بحران مالی جهانی در سال ۲۰۰۸ دچار افت شد. چین همچنین در آن دوره به عنوان یک بازیگر مسلط در صنعت کشتی‌سازی ظاهر شد و سازندگان آن کشتی‌های کانتینری، کشتی‌های فله‌بر، نفت‌کش‌ها و حامل‌های گاز طبیعی مایع (LNG) را تولید کردند.

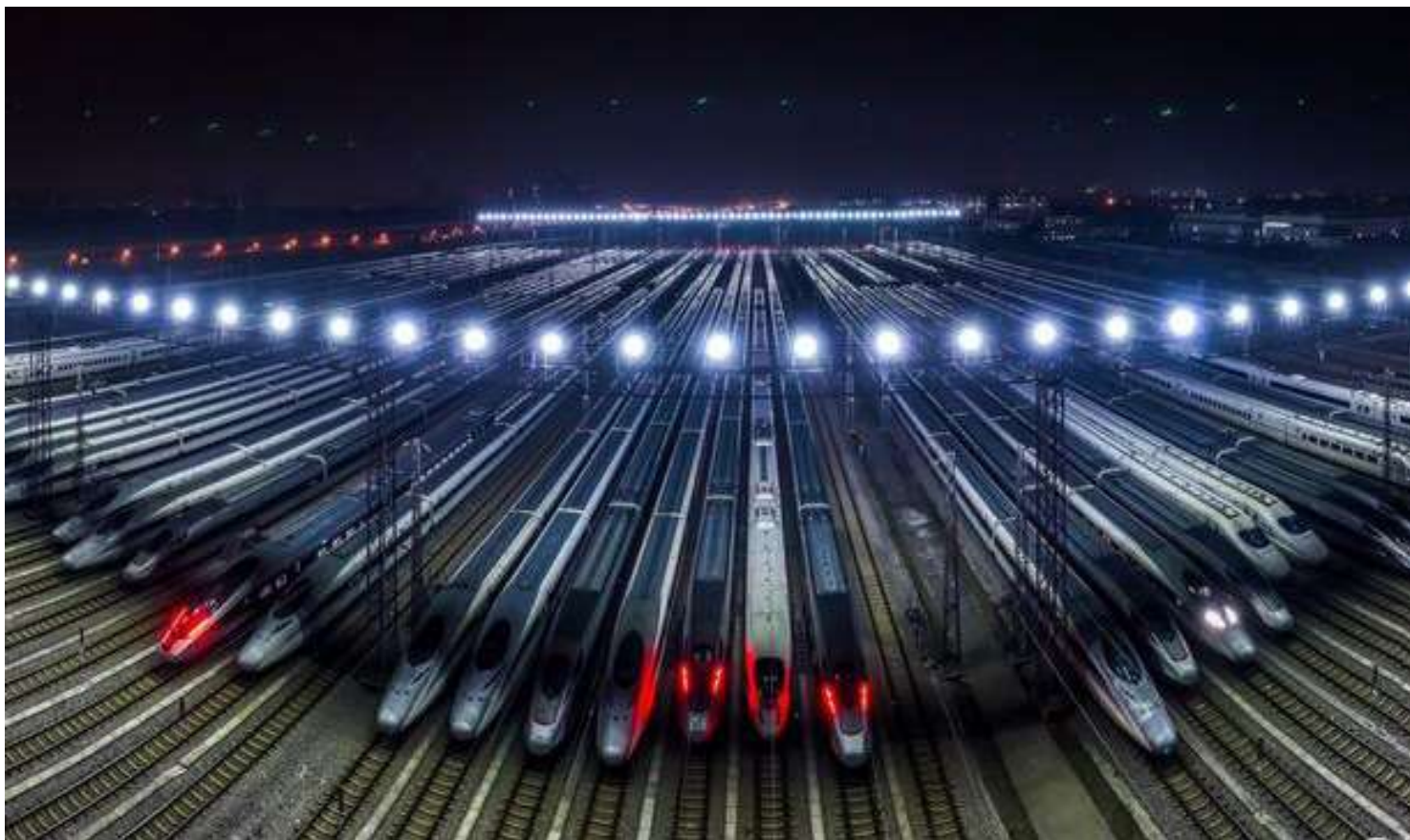
کارخانه‌های کشتی‌سازی چینی تا سپتامبر ۲۰۲۴، ۸۶ درصد سفارش‌های جهانی کشتی‌های جدید را در اختیار داشتند و پس از آن کره جنوبی با سهم ۱۲ درصدی قرار دارد.

چین تا پایان سپتامبر ۵۵ درصد از سفارشات عقب افتاده جهانی را به خود اختصاص داده و کره جنوبی نیز ۲۶ درصد سهم را در اختیار داشت. ظهور چین به عنوان یک نیروی پیشرو در صنعت کشتی‌سازی جهانی

را می توان به ظرفیت تولید در مقیاس بزرگ، نیروی کار قوی، سرمایه گذاری در فناوری جدید و تضمین بازپرداخت دولتی نسبت داد. نیروی کار در صنعت کشتی سازی چین ۵۰ درصد کمتر از کره جنوبی یا ژاپن هزینه دارد و شرکت های چینی نیز از دسترسی به فولاد ارزان سود می برند. دولت چین در عین حال ضمانت های بازپرداخت مستقل را برای کلاس های خاصی از کشتی ها ارائه می کند و بار مالی کشتی سازی ها را کاهش می دهد.

اگرچه سهم بازار کره جنوبی در چهار سال گذشته کاهش یافته است اما کشتی سازان این کشور در کارایی پیشرو هستند. کشتی های با ارزش مانند کشتی های حامل LNG اغلب از سوی سازندگان کره ای تامین می شوند.

کشتی سازی سهم بیشتری از کل صادرات کره جنوبی را نسبت به چین یا ژاپن به خود اختصاص می دهد. در چین، بیشتر سفارشات در داخل کشور انجام می شود.



## شرکت دولتی جدید چین مسئول هدایت داده ای بزرگ



چین نخستین شرکت دولتی خود را با تخصص در یکپارچه سازی داده ها و فناوری تشکیل داده که نشان دهنده نقش محوری دیجیتالی شدن در میان تحولات اقتصادی این کشور است.

به گزارش ساوت چاینا مورنینگ پست، این شرکت با مدیریت مرکزی - نهادی زیر نظر کمیسیون نظارت و اداره دارایی های دولتی شورای دولتی (SASAC) - دارای سرمایه ثبت شده ۱۰ میلیارد یوان (۱,۳۷ میلیارد دلار) است و هدف آن ایجاد یک پلت فرم بزرگ برای اشتراک گذاری داده ها در بزرگراه ها، راه آهن، آبراه، هوانوردی و بنادر است.

برخی از سهامداران استراتژیک این شرکت شامل China Poly Group، Shanghai و China Railway Materials، TravelSky Technology و Data Group هستند.

این شرکت جدید کار توسعه و استفاده از داده ها، کاهش هزینه لجستیک و ایجاد یک اکوسیستم خدماتی رقابتی و نوآورانه تر را عمیق تر خواهد کرد.

چین اقتصاد دیجیتال و شرکت های پلتفرم خود را تقویت کرده و انتظار می رود ادغام پیشرفت های دیجیتال در اقتصاد واقعی، مشوقی برای رشد اقتصادی باشد.

از سال ۲۰۱۹، SASAC با افزایش نوآوری های تکنولوژیکی و تقویت مشارکت های اقتصادی، شرکت های دولتی را اصلاح و بازسازی کرده است. انتظار می رود این شرکت در جبهه جهانی، نقش حیاتی در اتصال چین و سایر بازارهای خارج از کشور داشته باشد و همزمان با ارتقاء زنجیره های تأمین جهانی، در کنار توسعه ملی طرح های کمربند و جاده و سایر پروژه های بین المللی، نقشی مهمی ایفا کند.

در حال حاضر، یک مانع کلیدی برای تجاری سازی داده ها در چین این است که «سیلوهای داده» هنوز کاملاً رایج هستند و پتانسیل اشتراک گذاری و استفاده از داده ها را محدود می کنند. که این شرکت جدید باید به از بین بردن موانع داده کمک کند.

که این شرکت به دلیل موقعیت شانگهای به عنوان یک مرکز با امکانات بندری فراوان و فعالیت های تجاری پرهیاهوی برون مرزی، آن را برای استقرار انتخاب کرده است.



## آموزش‌های حرفه‌ای به نیروی کار با مهارت با فناوری پیشرفته

چین در حال بازنگری دوره‌های آموزش حرفه‌ای خود است تا کارکنان آشنا به فناوری پیشرفته را برای بخش‌های استراتژیک گسترش دهد. به گزارش ساوت چاینا مورنینگ پست، وزارت آموزش چین به تازگی از ۴۰ رشته حرفه‌ای جدید - بیش از نیمی از آن‌ها در تولید پیشرفته و فناوری دیجیتال - برای ترویج اقتصاد دیجیتال، دریایی و ارتفاع کم روغایی کرد.

دوره‌ها به حوزه‌های فناوری پیشرفته مانند هوش مصنوعی، مواد جدید و زیست پزشکی، برای کاربردهایی از تجهیزات هوافضای دقیق گرفته تا هواپیماهای الکتریکی و امنیت داده‌ها مربوط می‌شوند.

برخی از دوره‌ها نیز در زمینه تولید برق با برنامه‌های جدید در زمینه مهندسی و فناوری هسته‌ای خواهند بود.

چین در سال‌های اخیر آموزش حرفه‌ای را برای ارتقای مهارت‌های نیروی کار تغییر داده است، به سمت خدمات و تولید پیچیده حرکت می‌کند. این کشور همچنین در تلاش است تا در رقابت با فناوری پیشرفته خود با ایالات متحده بیشتر متکی به خود شود.

چین در حال حاضر با بیش از ۱۱ هزار مدرسه حرفه‌ای، از جمله مدارس فنی، و نزدیک به ۳۵ میلیون دانش‌آموز تا سال ۲۰۲۳، دارای بزرگ‌ترین سیستم آموزش حرفه‌ای جهان است.

بیش از ۷۰ درصد از کارگران جدید خط در تولید مدرن، صنایع نوظهور استراتژیک و خدمات مدرن فارغ‌التحصیل مدارس حرفه‌ای هستند. این دوره‌ها سالانه به روز می‌شوند و در سه سال گذشته ۸۵ رشته جدید به آن‌ها اضافه شده که بر این اساس تعداد کل برنامه‌های آموزش حرفه‌ای به ۱۴۳۴ رشته می‌رسد.

این وزارتخانه همچنین در سال ۲۰۲۱ رشته‌های اصلی را مورد بازنگری قرار داد تا شامل برنامه‌های بیشتری در زمینه صنایع نوظهور استراتژیک، بخش خدمات مدرن، تحول دیجیتال و احیای روستایی شود.

صنایع استراتژیک نوظهور از معدود نقاط روشن در اقتصاد چین هستند و بخش‌هایی مانند سازندگان هواپیماهای بدون سرنشین، فارغ‌التحصیلان را استخدام می‌کنند و این تا حدی به لطف تشویق دولت این کشور است.

اقتصاد کم‌ارتفاع، با ظرفیت ایجاد یک میلیون شغل جدید بازار بزرگی را برای اپراتورهای هواپیماهای بدون سرنشین ایجاد کرده است.

این بخش به عنوان یک مشوق رشد جدید معرفی شده و برنامه ریزان به دنبال افزایش ظرفیت در فعالیتهای هوایی سرنشین دار و بدون سرنشین، تحویل هواپیماهای بدون سرنشین و نظارت و خودروهای پرنده و گردشگری هستند.

این وزارتخانه همچنین رشته‌های جدید مرتبط با فوتبال را به منظور «تسریع توسعه یک کشور قوی ورزشی» معرفی کرد.



## چین به دنبال راه‌حل‌های پیشرفته برای امدادرسانی در بلایای طبیعی



با افزایش تغییرات اقلیمی، چین در حال افزایش استفاده از فناوری‌هایی مانند ماهواره‌ها و رادار در زمان امدادرسانی بلایای طبیعی است. به گزارش ساوت چاینا مورنینگ پست، چین از تلاش‌های امداد و نجات زلزله ویرانگر سال ۲۰۰۸ در سیچوان که بیش از ۶۹ هزار نفر کشته و بیش از ۳۷۰ هزار زخمی داشت، درس گرفته است. در آن زمان، پوشش ماهواره‌ای منطقه آسیب‌دیده ناچیز بود و بسیاری از تصاویر ارائه شده از کیفیت پایینی برخوردار بودند. بنابراین تیم امداد در ابتدا نمی‌توانست بداند مناطق حادثه‌دیده کجا هستند و کدام جاده‌ها هنوز قابل عبور هستند.

چین اکنون بیش از ۹۰۰ ماهواره در مدار دارد که به طور گسترده برای نظارت بر بلایای طبیعی و کمک به تلاش‌های امدادی و بازسازی استفاده می‌شوند.

از ماهواره‌ها برای ردیابی بی‌درنگ الگوهای بارندگی استفاده می‌شود و تصاویر ماهواره‌ای سنجش از راه دور، به ردیابی آب‌های سیل و شرایط ترافیکی محلی در طول عملیات کمک می‌کنند.

چین اکنون یک سیستم کامل از ماهواره‌های عملیاتی برای امدادرسانی و پیشگیری از بلایا ایجاد کرده، اگرچه هنوز به برخی اصلاحات و بهبود سیستم نیاز دارد.

ماهواره‌های هواشناسی چین در پیش‌بینی حرکت طوفان و خشک‌سالی کشاورزی مهم هستند و ماهواره‌های Gaofen چین نقش مهمی در منطقه‌بندی خطر و ارزیابی خسارت در هنگام بلایای طبیعی دارند. اما این کشور همچنان به ماهواره‌های بیشتری نیاز دارد که قادر به دریافت تصاویر واضح و هم‌افزایی بیشتر با داده‌های ماهواره‌های چند منبعی باشند تا به دقت نظارت بر بلایای طبیعی را بهبود بخشد.

ماهواره‌ها می‌توانند از تکرار بلایا در مناطق تحت تأثیر تغییرات اقلیمی و شرایط آب و هوایی شدید جلوگیری کنند. دانشمندان با مشاهده تصاویر ماهواره‌ای و مدل‌سازی کامپیوتری می‌توانند مناطق و جمعیت‌هایی را که در معرض قرار گرفتن مجدد در معرض بلایا هستند، ارزیابی کنند.

از هواپیماهای بدون سرنشین نیز برای کاهش تأثیر سیل شدید اخیر در هونان استفاده شده است، جایی که بیش از ۱۴۰۰ ایستگاه ارتباطی در شهرستان پینگجیانگ در ۴ ژوئیه ۲۰۲۴ در بدترین سیل مشاهده شده در ۷۰ سال گذشته مختل شدند.

این اختلال در یک دوره حیاتی برای برنامه‌های ورودی کالج رخ داد و دانشجویان در صورت عدم بازگرداندن ارتباطات در معرض خطر از دست دادن موقعیت تحصیلی خود قرار گرفتند و دولت محلی را بر آن داشت تا از یک پهنای ارتباطی با یک ایستگاه پایه شبکه عمومی استفاده کند.

در همین حال، یک سیستم عامل جدید رادار هواشناسی ROSE<sup>۳,۰</sup> - که برای بهبود دقت هشدارهای هواشناسی شدید و نظارت بر بارندگی طراحی شده است - در ۱۲۳ ایستگاه راداری از جمله در پکن و استان اطراف هبی برای دوره آزمایشی سه ماهه نصب شده است. تغییرات آب و هوای شدید در آینده به دلیل گرم شدن زمین بیشتر خواهد شد.

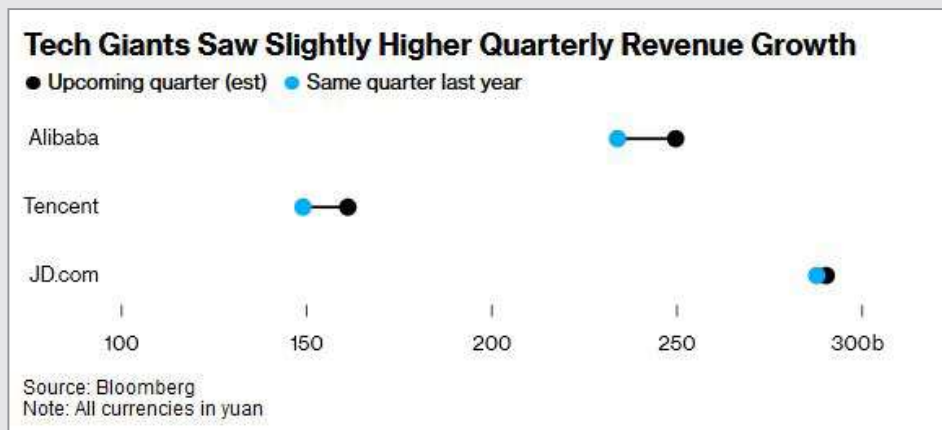
چین در ساخت خطوط راه آهن پرسرعت، شبکه‌های بزرگراهی و هواپیمایی بسیار خوب عمل کرده است. اگر بتواند از این تجربیات در ساخت زیرساخت‌ها برای مقابله با آب و هوای شدید استفاده کند، در پیشگیری و واکنش به بلایا بسیار موفق‌تر خواهد بود.



## علی بابا و تنسنت، نمایانگر چشم‌انداز کلی اقتصاد چین

علی بابا، تنسنت و جی‌دی. کام می‌توانند نمایی کلی از اقتصاد چین و نظر مصرف‌کنندگان را نشان دهند، چون انتظار می‌رود از لحاظ درآمد و سودآوری شاهد فصل تاریک دیگری در این کشور باشیم. تحلیل‌گران بلومبرگ معتقدند که غول‌های فناوری چین بر افزایش بازده سهامداران (shareholder returns) متمرکز می‌مانند و در نتیجه ممکن است هنگام ارائه گزارش عملکرد، باز هم به بازخرید سهام خودشان روی بیاورند.

به گفته آنها بخش فناوری چین ترازنامه‌ای قوی دارد و بسیاری از شرکت‌ها در سال‌های اخیر ذخایر نقدی قابل توجهی را تدارک دیده‌اند که امکان افزایش بازده سهامداران از طریق بازخرید و پرداخت سود سهام را برایشان فراهم می‌سازد.



ولی در هر حال کاهش سرعت رشد اقتصاد چین بر آنها تاثیر می‌گذارد. فعالیت‌های تبلیغاتی و فین‌تک تنسنت نسبت به کاهش رشد اقتصادی حساسند، و علی‌بابا و جی‌دی. کام نیز برای افزایش فروش خود مجبور شده‌اند مبالغ بیشتری جهت ارائه جوایز و تخفیف‌های آنلاین هزینه کنند. در ماه ژوئیه قیمت‌های مصرف‌کننده در چین بیش از حد انتظار بالا رفت و امیدها برای افزایش تقاضای داخلی زنده شد. در حوزه سخت‌افزاری، هون‌های پرسیژن اینداستری و شرکت تابعه آن، فاکس‌کان اینداستریال اینترنت احتمالاً در این بازه سه ماهه رشد دو رقمی داشتند چون هوش مصنوعی را به شکلی فزاینده برای تقویت رشد خود به خدمت گرفته‌اند.



## چین انتقال فناوری و صادرات تجهیزات را محدود می‌کند

چین خروج از مرزهای خود را برای کارکنان و تجهیزات تخصصی مورد نیاز برای تولید با فناوری پیشرفته در هند و آسیای جنوب شرقی سخت‌تر می‌کند. این تصمیم تلاشی برای جلوگیری از تغییر تولید شرکت‌ها با پیش‌بینی تعرفه‌های بالاتر تحت ریاست‌جمهوری دونالد ترامپ در آمریکاست.

به گزارش بلومبرگ، مقامات پکن به طور شفاهی سازمان‌های نظارتی و دولت‌های محلی را تشویق کرده‌اند که انتقال فناوری و صادرات تجهیزات به سایر مناطق را محدود کنند. هدف از این کار تقویت تولید خود چین، کاهش هرگونه تعدیل نیرو و جلوگیری از فرار سرمایه‌گذاران

خارجی در صورت اعمال موانع تجاری جدید توسط ایالات متحده است. شریک اصلی مونتاژ اپل، شرکت فاکسکان (Foxconn Technology Group)، نتوانست کارکنان چینی خود را به هند بفرستد و کارخانه آن در این کشور نیز قادر به دریافت ماشین آلات تخصصی اضافی از چین نیست. هر چند این اقدام هیچ تاثیر فوری بر تولید آنها نداشته است. وزارت امور خارجه چین به تازگی در بیانیه‌ای اعلام کرد با همه کشورها یکسان رفتار می‌کند و درهای آن برای شرکت‌ها از همه جا باز است. هند در استراتژی اپل برای کاهش اتکای خود به چین در بحبوحه تنش‌های تجاری بین واشنگتن و پکن که ممکن است با بازگشت ترامپ به کاخ سفید تشدید شود، بسیار اهمیت دارد. کارخانه مونتاژ فاکسکان در شهر چنای در جنوب هند حدود نیمی از صادرات آیفون این کشور را به خود اختصاص می‌دهد، اگرچه این شرکت همچنان بخش عمده‌ای از گوشی‌های آیفون را در مرکز چین تولید می‌کند. پکن نمی‌خواهد فاکسکان تولید خود را به مناطق دیگر گسترش دهد. فاکسکان صدها هزار کارگر را در کارخانه‌های چینی خود استخدام می‌کند و عملیات بزرگ آن برای زنجیره تامین لوازم الکترونیکی محلی و همچنین اشتغال کلیدی است.

خودروهای برقی، پنل‌های خورشیدی

در حالی که روند دور شدن شرکت‌های خارجی از چین از زمان دور نخست ریاست جمهوری ترامپ، آغاز شده بود، اما روند خروج از این کشور در حال حاضر تشدید شده و می‌تواند شرکت‌های فناوری بیشتری را شامل شود. شرایط در کوتاه مدت بهبود نمی‌یابد و فقط بدتر می‌شود. محدودیت‌ها در تجهیزات فنی بر تولید خودروهای الکتریکی و پنل‌های

خورشیدی در هند نیز تأثیر گذاشته است و واحد هندی شرکت سازنده خودروهای برقی چینی بی‌وای‌دی و Waaree Energies Ltd، بزرگترین سازنده پنل‌های خورشیدی هند تحت تأثیر این اقدام قرار گرفته است. بلومبرگ قبلاً گزارش داده بود پکن می‌خواهد انتقال فناوری پیشرفته برای تولید خودروهای برقی را محدود کند و مقامات چین در نشستی در جولای سال ۲۰۲۴ به خودروسازان گفته بودند که نباید هیچ سرمایه‌گذاری مرتبط با خودرو در هند انجام دهند.

دو کشور اخیراً از بن بست چهار ساله مرزی کاسته و گام‌های تدریجی در جهت عادی سازی روابط برداشته‌اند. با این حال، هند همچنان محدودیت‌های شدیدی را برای سرمایه‌گذاری چینی‌ها در این کشور اعمال می‌کند و ویزا را برای اتباع چینی، از جمله مهندسان و تکنسین‌های شاغل در تولید با فناوری پیشرفته، محدود می‌کند.

### آسیای جنوب شرقی

چین همچنین از ارسال ماشین آلات خود به کشورهای جنوب شرقی آسیا جلوگیری کرده است. ویتنام، مالزی و تایلند از جمله کشورهایی بودند که تحت تأثیر این تصمیم قرار گرفتند.

شرکای تجهیزاتی اپل مستقر در چین، از جمله شرکت Justec Shenzhen و Bozhon Precision Industry Technology، در سال ۲۰۲۴ پرس و جو از مقامات دولتی در مورد دلیل ارسال تجهیزات به هند را آغاز کردند.



## آیا چین از تولیدات نظامی و فناوری پیشرفته آمریکا می‌اهد؟



به گفته یک استراتژیست برجسته چینی، چین ظرف یک دهه از ایالات متحده در تولیدات نظامی پیشرفته پیشی خواهد گرفت. به گزارش ساوت چاینا مورنینگ پست، لو، نایب رئیس سابق کنگره ملی خلق چین اظهار داشت کاهش صنعت تولید ایالات متحده و تضعیف رقابت آن در بازار جهانی به یک روند برگشت‌ناپذیر تبدیل شده است. وی که همچنین رئیس سابق آکادمی علوم چین است در کمک به شکل دادن به استراتژی‌های توسعه بلندمدت دولت چین تأثیرگذار بوده است. او همچنین به عنوان مدیر هیئت مشاوران متخصص برای برنامه «ساخت چین ۲۰۲۵» زیر نظر کابینه چین خدمت کرده است.

به گفته لو، در حالی که ایالات متحده پیشتازی خود را در تولید تجهیزات نظامی پیشرفته حفظ کرده، مزایای آن به سرعت در حال کاهش است. تخمین زده می‌شود که تا سال ۲۰۳۵ برنامه «ساخت چین» از ایالات متحده پیشی بگیرد و به رهبر جهانی تبدیل شود. وی همچنین پیش‌بینی کرد که اقتصاد چین تا آن زمان بزرگ‌تر از آمریکا خواهد بود و جهان وارد عصر جدیدی خواهد شد.

طبق گفته دولت چین که به آمار بانک جهانی استناد می‌کند، در سال ۲۰۱۰، محصولات تولیدی چین از ایالات متحده پیشی گرفت. با این حال، کارخانه‌های چینی از نظر فناوری و کیفیت محصول هنوز عقب هستند. در سال ۲۰۱۵، پکن یک برنامه ۱۰ ساله را برای کاهش این شکاف اجرا کرد و انتظار می‌رود این برنامه هر دهه تجدید شود.

با این حال، «ساخت چین ۲۰۲۵» از آن زمان تاکنون واکنش‌های قابل توجهی را از سوی واشنگتن و متحدانش دریافت کرده است.

دولت اول ترامپ و بایدن اقداماتی مانند تعرفه‌های تجاری، کنترل صادرات نیمه‌هادی و سیاست‌هایی را برای مهار توسعه چین اعمال کرده‌اند. با این وجود، اکثر اهداف ذکر شده در طرح «ساخت چین ۲۰۲۵» قبلاً محقق شده‌اند.

در میان آن‌ها، ظهور صنایع پیشرفته - مانند کشتی‌سازی، وسایل نقلیه الکتریکی، هواپیماهای بدون سرنشین، انرژی‌های تجدیدپذیر و روبات‌های صنعتی - بسیار سریع‌تر از حد انتظار بوده است و رقابتی خود را در ایالات متحده و سایر کشورهای توسعه یافته پشت سر گذاشته است.

سال ۲۰۲۴، کارخانه‌های کشتی‌سازی چینی سفارش ساخت بیش از ۱۵۰۰

کشتی بزرگ در سراسر جهان را تضمین کردند، در حالی که ایالات متحده تنها پنج سفارش دریافت کرده بود.

چین در این سال حدود یک سوم از کل تولید جهانی تولید را به خود اختصاص داد که تقریباً دو برابر ایالات متحده بود.

با این حال، بخش تولید چین در برخی زمینه‌های پیشرفته، به‌ویژه در تولید تسلیحات پیشرفته، از ایالات متحده عقب است. خط تولید لاکهید مارتین در ایالات متحده ظرفیت مونتاژ سالانه تنها ۱۲ هواپیما را دارد، اما در زمان جنگ، با تکیه بر همکاری زنجیره تأمین جهانی، می‌تواند هر دو روز یک هواپیما تولید کند.

چین اکنون بیش از ۲۰۰ جنگنده رادار گریز J-20 تولید کرده است که از تعداد F-22 های ساخت ایالات متحده پیشی گرفته است، اما بسیار کمتر از یک هزار جنگنده F-35 ساخته است. چین تنها دو ناو هواپیمابر عملیاتی تولید کرده، در حالی که ایالات متحده ۱۱ ناو هواپیمابر تولید کرده است.



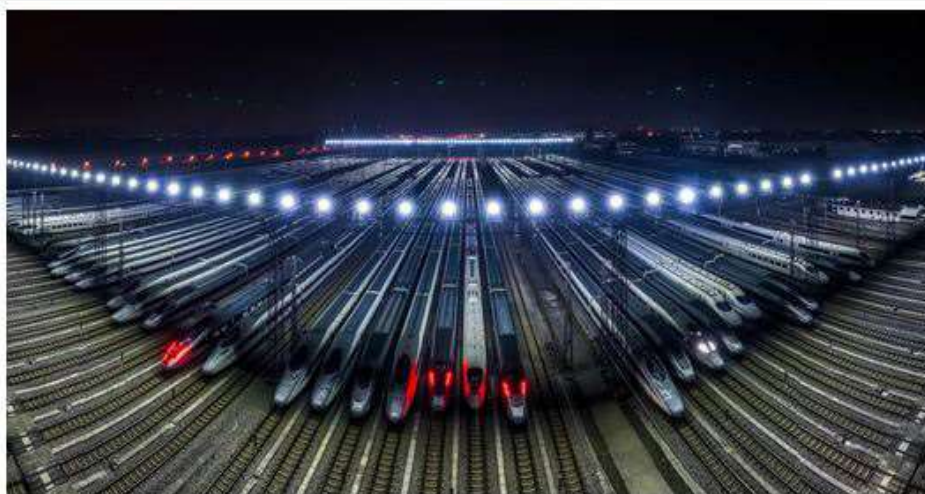
J-20 stealth fighter jets appeared at the 14th China International Aviation and Aerospace Exhibition in Zhuhai in 2022. Photo: Xinhua

بر اساس گزارش رسانه‌های آمریکایی، برخی از افسران ارشد ارتش آمریکا می‌گویند که جنگ بین چین و ایالات متحده ممکن است در اوایل سال ۲۰۲۵ آغاز شود.

در همین حال، چین دستخوش یک تحول اقتصادی شده است و صنایع سنتی مانند املاک و مستغلات، خرده‌فروشی و خودروسازی با سوخت فسیلی در آن کاهش می‌یابد که منجر به از دست دادن تعداد قابل توجهی از مشاغل می‌شود.

مزیت بلندمدت بخش تولید چین در نوآوری‌های تکنولوژیکی است. میزان تحقیق و توسعه چین به ۲,۶۴ درصد تولید ناخالص داخلی رسیده که از سطح متوسط کشورهای اتحادیه اروپا پیشی گرفته است.

زیرساخت‌های پیشرفته همچنین به ایجاد یک محیط عالی برای سرمایه‌گذاری در تولید کمک می‌کند. چین نه تنها از نظر طول راه‌آهن و بزرگراه‌های پرسرعت در جهان رتبه اول را دارد، بلکه در شبکه انتقال فشار بالا نیز پیش‌تاز است.



China's first high-speed railway started operating in 2008 and is now the world's largest. Photo: Xinhua

علاوه بر این، چین در ساخت کابل‌های نوری سطح گیگابیت و شبکه‌های ارتباطی بی‌سیم باند پهن ۵G نیز پیشرو است.

چین نه تنها دارای منابع انسانی نوآورانه گسترده‌ای است، بلکه بزرگ‌ترین بازار داخلی جهان را نیز در اختیار دارد که به سرعت در حال رشد است. این امر چین را به یک جاذبه مقاومت‌ناپذیر برای استعدادهای نوآور جهانی و سرمایه بین‌المللی تبدیل می‌کند.

اگرچه نرخ زاد و ولد در این کشور در حال کاهش است، اما کیفیت زندگی چین بهبود یافته که به افزایش رقابت‌پذیری بخش‌های تولیدی آن نیز کمک کرده است. میانگین امید به زندگی در چین در حال حاضر ۷۸٫۶ سال است، در حالی که بر اساس داده‌های دولت آمریکا این رقم ۷۷٫۵ سال است.

یک شبکه سراسری بهداشت و پیشگیری از بیماری همه‌گیر، یک پایگاه داده مراقبت‌های بهداشتی و امکانات پیشرفته برای تحقیقات پزشکی و پزشکی بالینی که جمعیت ۱٫۴ میلیارد نفری را پوشش می‌دهد، یک پایه علمی و فناوری محکم برای سلامت ملی فراهم می‌کند. علت کاهش تولید ایالات متحده در جهت‌گیری نادرست استراتژیک نهفته است، درسی که ارزش آموختن دارد.

در بخش جهانی زنجیره صنعت تولید، ایالات متحده تولید با نیروی کار فشرده و با ارزش افزوده پایین را به کشورهای در حال توسعه منتقل کرده است، در حالی که بر حفظ تحقیقات و توسعه فناوری پیشرفته و توسعه اقتصادهای مجازی مانند سهام، اوراق بهادار و سرمایه‌گذاری‌های مالی تمرکز کرده است.

با این حال، به دلیل حباب‌های مالی بیش از حد، حضور مداوم

درگیری‌های بین‌المللی و درگیری‌های حزبی شدید در داخل، صنعت تولید ایالات متحده در حال تغییر از اقتصاد واقعی به اقتصاد مجازی است. فرسوده شدن زیرساخت‌ها در ایالات متحده، همراه با کاهش جذابیت تولید برای نسل جوان، کاهش مستمر تولید ایالات متحده را نیز تسریع کرده است.

هر دو نامزد در رقابت‌های ریاست جمهوری ایالات متحده، احیای صنعت تولید را یکی از اولویت‌های اصلی خود قرار داده بودند. کامالا هریس، معاون رئیس‌جمهور پیشین ایالات متحده و نامزد دموکرات‌ها گفت سرمایه‌گذاری در صنایع پیشرفته مانند تراشه‌ها و هوافضا را افزایش خواهد داد.

رئیس‌جمهور آمریکا دونالد ترامپ نیز وعده اقدامات رادیکال برای بازگرداندن مشاغل تولیدی به این کشور را مطرح کرده بود.



## چین به دنبال نوآوری در صنعت رباتیک انسان نما

مقامات دولت‌های محلی در سرتاسر چین سیاست‌هایی را برای ارتقای نوآوری و استقرار ربات‌ها، به ویژه ربات‌های انسان نما معرفی می‌کنند. به گزارش ساوت چاینا مورنینگ پست، شهرهای هانگژو، چونگ کینگ و نانجینگ، به علاوه بخشی از استان سیچوان در جنوب غربی چین، سیاست‌های رباتیک را برای سرعت بخشیدن به نوآوری‌های رباتیک و «تمرکز نهادهای تجاری» درگیر منتشر کرده‌اند.

مرکز فناوری شرقی هانگژو برنامه توسعه‌ای دارد که تا سال ۲۰۲۹ اجرا می‌شود تا توسعه صنعت ربات‌های انسان نما را ارتقا دهد.

بر اساس این بیانیه و برنامه، هانگژو بر بدن و پیکر بهینه به علاوه مغز قوی و تسریع در ارائه یک سیستم نوآوری یکپارچه و کل زنجیره صنعت

تحقیق و توسعه، طراحی، ساخت و کاربرد ربات‌های انسان نما تمرکز خواهد کرد.

در همین حال نانجینگ نیز در حال پیگیری یک برنامه بازه زمانی ۲۰۲۶-۲۰۲۴ برای ترویج توسعه بخش «رباتیک با کیفیت بالا» است.

در جنوب غربی چین، منطقه جدید تیافو سیچوان طرح حمایتی را پیشنهاد کرده است، از جمله یارانه برای تحقیق و توسعه «الگوریتم اصلی» و «مدل صنعتی در مقیاس بزرگ»، چونگ کینگ نیز از یک صندوق نوآوری فناوری محلی خواسته تا پیشنهادات سرمایه گذاری خطرپذیر را برای پروژه‌های رباتیک هدایت کند.

تا سال ۲۰۲۳، تعداد شرکت‌های صنعت رباتیک چین نزدیک به ۸۰ هزار شرکت بود که بیش از ۴ هزار شرکت با فناوری پیشرفته بودند. با نگاهی به آینده، فناوری رباتیک با هوش مصنوعی، مواد جدید، حسگرهای جدید، رابط مغز و ماشین و دیگر فناوری‌های پیشرفته ادغام و توسعه و عملکرد مؤلفه‌های کلیدی بهبود می‌یابد.

سیاست‌گذاران به عنوان بخشی از سیاست صنعتی گسترده‌تر خود برای توسعه اقتصاد، تمرکز گسترده‌ای بر توسعه صنعت رباتیک داشته‌اند. چین برای مدت طولانی یکی از کاربران اصلی رباتیک صنعتی بوده است، زیرا صنعت تولید آن بسیار بزرگ است.

این کشور از سال ۲۰۱۵ سیاست حمایتی را برای رباتیک ارائه کرده و این امر باعث رونق پذیرش توسط کارخانه‌ها شده است. به کارگیری ربات‌های صنعتی بین سال‌های ۲۰۲۱ تا ۲۰۲۳ نسبت به سه سال قبل ۷۵ درصد افزایش یافته است.

بازار رباتیک چین به دلیل تقاضای کارخانه‌هایی که صادرات را انجام

می‌دهند و دومین اقتصاد بزرگ جهان را تقویت می‌کنند، بزرگ‌ترین بازار جهان است.

طبق اعلام فدراسیون بین‌المللی رباتیک، سال گذشته، مشتریان چینی ۲۷۶۲۸۸ ربات یا ۵۱ درصد از کل تعداد جهان را به کار گرفتند. انتظار می‌رود نرخ نفوذ ربات‌های صنعتی تا سال ۲۰۳۰ به میزان قابل توجهی به ۱۰۵,۲۶ میلیارد یوان (۱۴,۴۷ میلیارد دلار) افزایش یابد. صنعت رباتیک چین تا سال ۲۰۳۰ می‌تواند به ۴۰۰ میلیارد یوان افزایش یابد.

در بیانیه‌ای که پس از کنفرانس دو روزه کار اقتصادی مرکزی منتشر شد، آمده است چین باید «گام‌هایی برای ایجاد نوآوری علمی و فناوری و ساختن یک سیستم صنعتی مدرن‌شده بردارد.

این احتمال وجود دارد که مقامات چین در نهایت کارخانه‌ها را به سمت استخدام نیروی انسانی برای ایجاد شغل هدایت کنند. در چنین شرایطی، تولیدکنندگان ربات‌ها می‌توانند از بازار بین‌المللی بهره ببرند و ممکن است مشتریانی در کشورهایمانند آلمان پیدا کنند.

دفتر همکاری فناوری سفارت جمهوری اسلامی ایران در پکن

با همکاری:

گروه مطالعاتی چین نگار



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

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

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

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

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

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

## ماهنامه‌ها:



ماهنامه  
چین | انرژی‌های نو و تجدیدپذیر



ماهنامه  
فناوری | چین



ماهنامه  
چین | هوش مصنوعی و صنعت تراشه



ماهنامه  
صنعت | خودرو چین

## فصلنامه‌ها:



فصلنامه  
صنایع هوافضای | چین



فصلنامه  
سلامت و | چین کشاورزی



سفارت جمهوری اسلامی ایران - پکن

Embassy of the I.R. of Iran—Beijing

