

首破四万亿元大关

去年上海市外贸进出口创新高

本报讯（记者 郭剑烽）据上海海关统计，2021年上海市进出口总值创历史新高，达4.06万亿元人民币，比2020年（下同）增长16.5%。其中，出口1.57万亿元，增长14.6%；进口2.49万亿元，增长17.7%；贸易逆差9173亿元，同比扩大23.4%。

2021年上海市外贸进出口主要呈现以下特点——

■ **12月出口同比大幅增长** 2021年12月，上海市实现进出口3909.2亿元，同比增长17.5%。其中，出口1608亿元，同比增长27.2%；进口2301.2亿元，同比增长11.6%。

■ **民营企业进出口增速是全市平均水平近2倍** 2021年，上海市外商投资企业进出口2.5万亿元，增长11.2%，占同期上海市进出口总值的61.6%。同期，民营企业进出口1.1万亿元，增长32.5%，占27.1%，比重提升3.2个百分点。国有企业进出口4505.2亿元，增长13.1%，占11.1%。

■ **最大贸易伙伴欧盟占近2成** 2021年，上海市对最大贸易伙伴欧盟进出口8069.3亿元，增长15.8%，占同期上海市进出口总值的19.9%。

■ **机电产品出口占近7成** 2021年，上海市机电产品出口1.08万亿元，增长14%，占同期上海市出口总值的68.7%。其中，汽车出口570.1亿元，增长206%。

■ **集成电路为最大类进口商品** 2021年，上海市进口高新技术产品7434.1亿元，增长7.3%，占同期上海市进口总值的29.9%。其中，集成电路进口3048.2亿元，增长2.6%，占全市进口总值的12.2%。

4万亿中的“星辰大海”

吴健



新民眼

近30年前，上高中的我碰到试卷里一道题：1993年中国国内生产总值突破多少亿元？答案是3万亿元！现在，作为报纸编辑的我刚处理好的文章标题是《上海市GDP（上海市生产总值）规模首破4万亿元》。数字令人印象深刻，背后的动力更令人振奋。

四天前发布的2021年上海国民经济运行情况，全市地区生产总值只用四年就从3万亿元迈上4万亿元台阶，比2020年增长8.1%。考虑到百年变局与新冠疫情“效应叠加”，上海这两年经济平均增速仍有4.8%，足以说明发展韧性增强，实现了“十四五”发展良好开局。龚正市长指出，这些成绩首先是在统筹抓好疫情防控和经济社会发展、守牢安全底线中取得的，体现了城市韧性；其次是在着力推动高质量发展、持续改善民生中取得的。这个意义上，“4万亿”充满暖意与温情。

习近平总书记说过：“就业是最大的民生。”2021年是中国共产党成立100周年，上海新增就业岗位63.5万个，创历史新高，城镇调查失业率明显低于年初预期目标。我结识一位青年，早先是户外赛事运营公司白领，疫情导致赛事时断时续，他不仅收入“腰

斩”，一度还处在“半失业”。他提到，上海率先出台社保“免、减、缓、延、返、补”等减负措施，在国家政策框架内尽可能为企业减负，比如阶段性降低失业保险和工伤保险费率、失业保险稳岗返还政策等等，让企业和他挺过了艰难期，“有段时间，我会不自觉地弹《如果她问起我》（相对低沉的吉他曲），可现在，我爱弹《踏山河》！”

扩大就业中，第三产业功不可没，过去一年，上海第三产业增加值首破3万亿元，对经济增长贡献率达69.6%，其就业吸纳能力也为上海就业增长提供了支撑。如今，上海服务和消费行业继续引领全国增长，令城市核心竞争力持续增强，全球最大的会员制商店——山姆把中国首家旗舰店开到上海。不仅如此，上海二三产业协调发展，全年第二产业增加值增长9.4%，GDP比重为26.5%，尤其全市工业增加值也突破万亿元大关，体现了“上海制造”的强劲动能。与此同时，制度性开放持续为上海经济“加分”，随着“五个中心”建设扎实推进，上海金融市场全年交易总额达2511.07万亿元，货物进出口总额首次突破4万亿元，集装箱吞吐量连续12年蝉联世界第一……

站在“4万亿关口”，上海未来将往何处去？龚市长在答记者问时指出，2022年上海经济增长目标定在

5.5%，工作关键是“稳字当头、稳中求进”。这一“稳”字，突出了把经济基本盘稳得更牢，助推市场主体化危为机，保障民生改善，同时另一个“进”字上务求实效，上海狠抓国家战略任务落地，持续强化“四大功能”，深化“五个中心”建设、“五型经济”发展等重点工作，不断提升城市能级和核心竞争力。怎么理解呢？我的一位邻居在著名车企工作，好些高端新能源车都有他的参与，在“数据决定体验、软件定义汽车”的竞争时代，谁能更迅捷更齐全地组织起开放融合的创新生态体系，谁就有优势，“我们需要全球配置资源，全球共同创新。”他提到，作为技术与人才的集聚地，上海不光为新能源车开发提供便利，更为应用提供“场景”，“上海不只抓电池、电驱、电控、感知、决策、执行等核心产业链建设，还积极布局软件开发、大数据、人工智能等新兴领域，不仅是上海乃至长三角，哪怕全世界的同行都能参与，共同提升汽车产品、出行服务、运营体系等的数字化水平。”

对于未来的上海还有什么期许，那位“理工男”邻居脱口而出了一句网红名词——“星辰大海”。是啊，星辰与大海承载着我们拓宽视界的探知欲，追求幸福的坚韧度。上海啊上海，你的征途不就是“星辰大海”吗？

全国居首亚洲领先智算中心在临港启用

商汤承载长三角开展大规模人工智能研发和产业化重任

2022年伊始，上海人工智能高地建设就跑出加速度！

在临港新片区，占地面积约13万平方米、一期机柜数量达5000个的商汤科技人工智能计算中心（AIDC）昨天正式启用。从外形上俯瞰，这座开放、大规模、低碳的先进计算基础设施宛若芯片。其设计峰值算力超过每秒374亿亿次浮点运算，在全国居首，也是亚洲最大的人工智能计算中心之一。

商汤科技董事长兼CEO徐立表示，作为华东地区首个落地运营的超大型人工智能计算中心，商汤智算中心将积极响应上海在“十四五”期间建成具备国际影响力的人工智能高地的目标，承载长三角开展大规模人工智能研发和产业化重任，助力上海打造人工智能高地。为产业数字化转型、重大科研突破和智慧城市建设提供澎湃的计算动能。记者获悉，商汤AIDC还被市经信委授予“上海人工智能融合赋能中心”称号。

AI时代新型数据中心

商汤智算中心矗立在两港大道旁，其计算和处理能力堪称“巨无霸”。2018年4月，商汤在没有任何可供参照的案例经验和实验场地条件下，开始布局人工智能计算原型机研制项目，甚至在总部办公大楼内牺牲办公空间搭建原型机的核心机房，进行项目预研。

如今正式启用的AIDC，正是基于原型机项目建设的研制成果和技术积累。“最初申报智算中心项目时，不少资历丰富的评审专家都表示没有经历过这么大的科研项目。”商汤科技联合创始人、副总裁杨帆告诉记者，早于行业预判并敢于快速布局本身就不容易，还要让周围的人去理



■ 商汤智算中心俯瞰如芯片

解、去相信、去接受更是难上加难。

2020年7月，AIDC正式启动建设。值得一提的是，项目建设再次跑出了“临港速度”——从开工建设到主体结构封顶仅耗时168天，刷新了临港建设的纪录。和人们所了解的互联网数据中心（IDC）相比，AIDC有何不同？杨帆解释，IDC更像是一个“数字地产”，本身带来的产业附加值是很低的。而AIDC则从人工智能的赋能属性出发，帮助更多传统行业提升效率。数据统计，到2030年，人工智能核心产业规模将超过1万亿元，带动相关产业规模超过10万亿元，形成1:10的巨大杠杆——这是人工智能最大的价值。

在去年的第四届世界人工智能大会上，由计算基础设施、深度学习平台、模型层“搭成”的商汤AI大装置“出圈”。而AIDC正是计算基础设施层的重要组成部分和物理承载。杨帆说，AIDC投入运营后，可以提供大规模弹性算力，可完成10000亿参数模型的完整训练。“AIDC将使AI大装置像流水线工

厂，实现不同场景的算法模型的底层抽象，以低边际成本实现对新场景的规模化覆盖。”

促进国产芯片生态创新

加速芯片国产化，实现安全可控，是中国半导体产业发展的一大目标。当前，我国AI产业发展相当程度是建立在以国外先进企业构建的软硬件生态基础之上，这种依赖性使得我国AI产业的未来发展受制于人，也给供应链安全带来隐患。

不少专家认为，这一现象一方面源自国内外在芯片制程及制作工艺上存在一定的代差；另一重要原因则在于国外多年培育积累的庞大配套基础计算平台生态。杨帆介绍，AIDC可以为国产智能芯片提供大规模应用的环境，形成更具成本优势的AI算力服务。“商汤投入了高昂的代价去适配不同款式的国产芯片，帮助他们极大节省了研发费用和时间成本。”他解释，“在此之前，芯片厂商需要构建自己的软件栈及系统；未来走向市场时还要适

配应用厂商的底层软件，成本高、周期长。”杨帆还透露，到2024年所有服务器全部到位的时候，商汤智算中心国产化的硬件比例将超过50%。“AIDC对海量算力芯片的需求，可为国产芯片提供大规模应用环境，从需求端拉动国产芯片的发展，从而对国产化芯片的研制形成体系性支撑。”

据悉，去年世界人工智能大会上，商汤还与复旦、交大等成立“人工智能算力产业生态联盟”，致力于加速形成人工智能国产算力生态基础，实现“扶持一批芯片企业，培育一个软件生态，繁荣一群应用开发”。启动仪式上，联盟还启动了《长三角人工智能算力发展报告》，为长三角人工智能算力发展打造一流人工智能算力产业生态提供参考。

新基建勇闯“新赛道”

去年底，阿里巴巴达摩院发布了2022十大科技趋势，趋势一就是“人工智能成为科学家的新生产工具”。事实上，人工智能系统预测蛋白质三维结构技术于近几年取得了

重大突破，为生命科学、药物、蛋白质材料等研究提供了利器。

在杨帆看来，AIDC无疑具备了带动传统科学研究进入新发展模式的“魔力”。“它从时间维度上能加速重点科技项目的攻关，从空间维度上推动更多跨学科领域的交叉融合，从可能性维度上实现大规模、复杂体系多尺度模型等高难度课题的突破。”记者了解到，商汤AIDC目前已与国家蛋白质科学中心（上海）等科研机构及高校达成合作意向。

在政务领域，智算中心与方舟城市开放平台打出“组合拳”，将助力商汤为管理部门更好赋能，支持“一网统管”体系建设，加速城市治理智慧化进程。据了解，商汤为上海“一网统管”提供了上百种人工智能算法应用，覆盖垃圾满溢、井盖丢失、灯箱损坏、自行车乱停放、违章占道等多种自动化监管场景。而这类算法的迭代生产，今后就可使用AIDC的算力资源。“我们最近在同很多汽车企业商谈基于智算中心，开展自动驾驶和智能车舱的合作。”杨帆还提及了AIDC在产业领域的前景，“借助智算中心，可向汽车企业提供一整套算法工具及模拟测试软件系统，就好像帮汽车主机厂建造了一个个人工智能生产车间。”也就是说，AIDC降低各行业大规模人工智能应用的准入壁垒，并拓展人工智能产业化的边界。由于采用了一系列绿色低碳技术，商汤智算中心的功耗预计比我国数据中心的平均水平低10%左右，每年可节省约4500万千瓦时。预计2025年前后，智算中心将达二氧化碳排放峰值，峰值排放量估计不超过35万吨二氧化碳当量；预计2050年前后，将达到净零排放。 本报记者 郗阳