

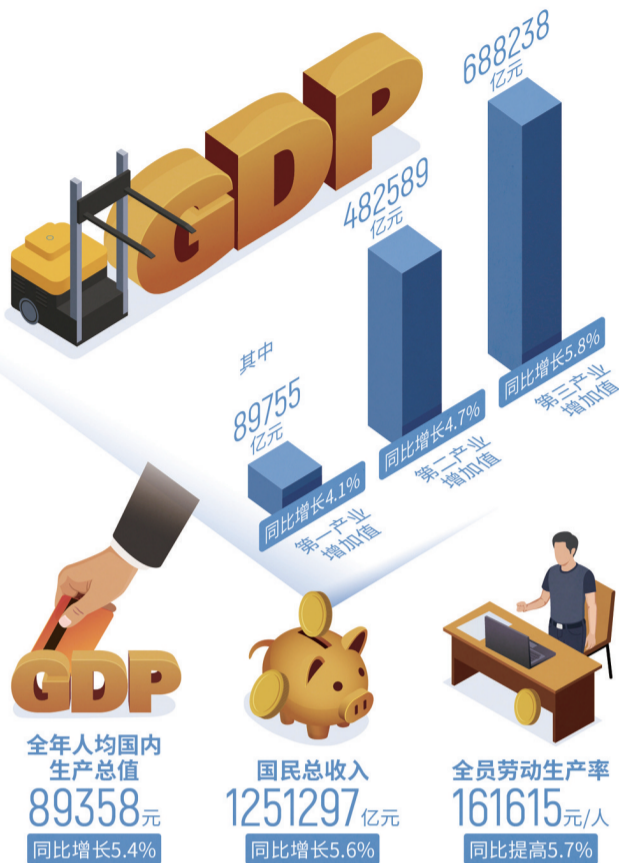
国民经济和社会发展统计公报发布

2023年国民总收入超125万亿元

初步核算
2023年全年
国内生产总值
1260582亿元
同比增长5.2%

2月29日,国家统计局发布2023年国民经济和社会发展统计公报,全景呈现2023年我国经济社会发展成绩。初步核算,全年国内生产总值(GDP)1260582亿元,比上年增长5.2%。全年人均国内生产总值89358元,比上年增长5.4%。国民总收入1251297亿元,比上年增长5.6%。国家统计局副局长盛来运分析,2023年,中国经济顶住多重压力实现量的合理增长,与此同时,在爬坡过坎中经济实现质的有效提升,社会民生事业取得新进步。

据北京晚报



数据来源:国家统计局

视觉中国供图

中国科学十大进展发布
AI气象大模型入选
它能替代人工预报吗?

现代快报讯(记者 钟寅 徐红艳) 2024年2月29日,国家自然科学基金委员会发布2023年度中国科学十大进展,榜单涵盖生命科学、人工智能、量子、天文、化学能源等科学领域。“人工智能大模型为精准天气预报带来新突破”位列第一。气象大模型有何神奇之处?我们天天关注的天气预报,已经用上了吗?现代快报记者为此采访了江苏省气象台专家。

“人工智能大模型为精准天气预报带来新突破”是来自华为云计算技术有限公司的研究成果。据悉,田奇、毕恺峰、谢凌曦等基于人工智能技术,提出了一种适配地球坐标系统的三维神经网络,能够有效处理天气数据中的复杂过程,并通过层次化时域聚合策略来有效减少迭代误差,成功实现了精准的中期天气预报。在1979-2017年全球天气再分析数据上训练后,构建了盘古气象大模型。

该模型能够预报7天内的地表层和13个高空层的温度、气压、湿度、风速等气象要素,并将全球最先进的欧洲中长期天气预报中心(ECMWF)集成预报系统的预报时效提高了0.6天左右,热带气旋的路径预报误差相较于ECMWF预报系统降低了25%。该模型仅需10秒即可完成全球7天重要气象要素的预报,计算速度较数值方法提升1万倍以上。该研究展示了人工智能和大数据在解决天气预报问题上的突破。

2023年7月5日,《Nature》刊发华为云盘古气象研究成果,业内专家普遍给出了正面评价,认为盘古开启了新的预报范式。不过,也有专家指出AI模型存在依赖再分析

数据、解释性不足、判断极端天气偏差等问题。

气象大模型在国内已经广泛应用了吗?江苏省气象台高级工程师庄潇然介绍,近两年气象大模型在天气预报领域应用越来越多,应用覆盖面快速提升。江苏省气象台是国内最早接触、应用并参与AI气象预报技术的气象业务部门之一,目前包括大模型在内的AI技术已经在天气预报的多个环节中使用了。“从数小时内的短临预报,到3-7天的中短期天气预报,都有用到。”

庄潇然介绍,江苏省气象台对盘古气象大模型开展过本地化试用评估,发现它的计算效率确实很高,对高空环流形势场有着较好的预测效果。但对地方气象台而言,计算效率固然非常重要,同时对降水、气温、风速等地面气象要素的预报准确度及精细度也有较高要求,现阶段气象台预报员的经验仍起到主导作用,对各种数据综合判断后,才会对外发布天气预报。

未来,AI能代替预报员吗?庄潇然说,AI天气预报的计算效率确实远胜于传统的数值天气预报,效率也是天气预报追求的目标之一。但天气预报不光要“快”,还要“准”。各地的气候都有其特殊性,以江苏为例,处于沿海平原地区,南北气候交汇的位置意味着强对流天气相对高发,目前各种大模型的预报准确度和精细度仍不够理想。“像龙卷风这种高度非线性的强对流天气,未来相当长一段时间,还要以预报员的人工经验为主。”他表示,未来AI在天气预报领域的应用肯定还会更广泛和深入,业内人士也愿意积极拥抱新技术,推动AI模型与传统方式优势互补。

新闻链接

2023年度“中国科学十大进展”

2023年度第19届“中国科学十大进展”遴选活动由国家自然科学基金委员会主办,国家自然科学基金委员会高技术研究中心(基础研究管理中心)和科学传播与成果转化中心承办。由近100位相关学科领域专家从中遴选出30项成果,在此基础上邀请了包括中国科学院院士、中国工程院院士在内的2100多位基础研究领域高水平专家对30项成果进行投票,评选出10项重大科研成果,经国家自然科学基金委员会咨询委员会审议,最终确定了入选2023年度“中国科学十大进展”的成果名单。

名单:

1. 人工智能大模型为精准天气预报带来新突破
2. 揭示人类基因组暗物质驱动衰老的机制
3. 发现大脑“有形”生物钟的存在及其节律调控机制
4. 农作物耐盐碱机制解析及应用
5. 新方法实现单碱基到超大大片段DNA精准操纵
6. 揭示人类细胞DNA复制起始新机制
7. “拉索”发现史上最亮伽马暴的极窄喷流和十亿电子伏特光子
8. 玻色编码纠错延长量子比特寿命
9. 揭示光感受器调节血糖代谢机制
10. 发现锂电池界面电荷存储聚集反应新机制

纵横比较看5.2%的经济增速

2023年,我国经济总量稳步攀升,国内生产总值(GDP)超过126万亿元,比上年增长5.2%,实现了5%左右的预期目标。如何看待5.2%这一经济增速?盛来运分析,从相关实物量指标看,我国发电量比上年增长6.9%,能源消费总量增长5.7%,货物运输总量增长8.1%,5.2%的经济增长具有坚实支撑。纵向比较,5.2%的经济增速比上年加快2.2个百分点,

也快于疫情三年4.5%的平均增速。横向比较,我国经济增速明显快于美国2.5%、欧元区0.5%、日本1.9%的经济增速,对世界经济增长贡献率有望超过30%,仍是全球经济增长重要引擎。

具体来看,2023年全国第一产业增加值89755亿元,比上年增长4.1%;第二产业增加值482589亿元,增长4.7%;第三产业增加值688238亿元,增长

5.8%。第一产业增加值占国内生产总值比重为7.1%,第二产业增加值比重为38.3%,第三产业增加值比重为54.6%。

“三驾马车”中,消费成为拉动经济主动力。最终消费支出拉动国内生产总值增长4.3个百分点,资本形成总额拉动国内生产总值增长1.5个百分点,货物和服务净出口向下拉动国内生产总值0.6个百分点。

新动能蓄积提升经济“体质”

“观察向高质量发展迈进的中国经济,既要看‘体量’,更要看‘体质’。”盛来运表示,当前我国经济正处在转变发展方式、优化经济结构、转换增长动力的攻关期,过去一年,全国锚定高质量发展首要任务,不仅守住了宏观经济“稳”的基本盘,更拓展了“进”的新空间。

新动能不断蓄积,2023年制造业技术改造投资比上年增长3.8%,高技术制造业、装备制造业占规模以上工业增加值比重分别升至15.7%、33.6%。数字技术和实体经济融合发展扎实推进,电子商务交易额比上年增长9.4%,

信息传输、软件和信息技术服务业增加值增长11.9%。现代化基础设施更加完善,新建高速铁路2776公里,年末5G基站数达338万个。

科技创新实现新的突破。2023年,全社会研究与试验发展(R&D)经费支出3.3万亿元,与国内生产总值之比达2.64%,其中基础研究经费支出增长9.3%。国产大飞机、国产大型邮轮、“奋斗者”号载人潜水器等“大国重器”亮点纷呈,彰显中国创造硬核实力。发明专利平稳增长,我国成为世界上首个国内有效发明专利数量突破400万件的国

家,高价值发明专利占比超过四成。

同时,绿色低碳转型持续深入。可再生能源和新型储能产业快速发展,清洁能源消费量占能源消费总量比重达26.4%,比上年上升0.4个百分点。绿色低碳新增长点不断涌现,规模以上工业新能源汽车、风力发电机组、充电桩产量分别比上年增长30.3%、28.7%、36.9%。“新三样”产品出口突破万亿元大关。生态环境保护治理不断加强,全年完成造林面积400万公顷,新增水土流失治理面积6.3万平方公里。

从“人口红利”转向“人才红利”

统计公报发布了人口数据。2023年年末全国人口140967万人,比上年末减少208万人,其中城镇常住人口93267万人。全年出生人口902万人,出生率为6.39‰;死亡人口1110万人,死亡率为7.87‰;自然增长率为-1.48‰。

这是我国人口连续第二年负增长。人口“拐点”的到来带来什么转变?盛来运认为,我国劳动

年龄人口平均受教育年限提升至11.05年,人才资源总量、科技人力资源、研发人员总量均居全球首位,“人口红利”正在加快向“人才红利”转化。

与此同时,人民的生活质量不断改善。2023年,居民人均可支配收入比上年实际增长6.1%,城乡居民人均可支配收入比值缩小至2.39。2023年,居民人均服务性消费支出名义增长14.4%,

其中教育文化娱乐支出增长17.6%。

就业作为民生之本保持稳定,2023年年末全国就业人员74041万人,其中城镇就业人员47032万人,占全国就业人员比重为63.5%;全年城镇新增就业1244万人,比上年多增38万人;全年全国城镇调查失业率平均值为5.2%。物价方面,2023年全年居民消费价格比上年上涨0.2%。