

# 我国算力总规模位居世界前列

## ——为更大范围、更高水平共享数字化发展成果奠定坚实基础

◎本报记者 崔爽

“全国在用算力中心机架总规模超过830万标准机架，算力总规模达246EFLOPS（EFLOPS是指每秒进行百亿亿次浮点运算），位居世界前列；全国算力中心平均电能利用效率降至1.47，创建国家绿色数据中心246个；工业、教育、医疗、能源等多个领域算力应用超过1.3万个，为在更大范围、更高水平上共享数字化发展成果奠定坚实基础。”9月28日，2024中国算力大会开幕式在河南郑州举行，工业和信息化部总工程师赵志国在会上发布了一系列算力发展最新数据。

赵志国表示，各行业数字化、高端化、智能化转型步伐加快，更加迫切地需要以算力设施为代表的新型数字信息基础设施来畅通

要素流动、经济循环的“大动脉”。

### 合理配置通算、智算、超算比例

算力是人工智能时代的最底层支撑要素，在大模型训练推理的需求推动之下，全球算力性能迭代和规模扩张突飞猛进。此次大会发布的《中国综合算力指数报告(2024)》显示，截至2023年底，全球算力基础设施总规模达到910EFLOPS，同比增长40%。中国信息通信研究院院长余晓晖介绍，从人工智能模型角度看，过去20年间(2003年至2023年)，智能算力需求大概增长超过百亿倍，构成了算力增长的最主要驱动力。全球算力规模排行榜上，中美两国位列前两位。

紫光股份董事长、新华三集团总裁兼首席执行官于英涛表示，在“算力即国力、智能即未来”的时代背景下，智算已经成为全球高科技角逐的主要赛道。“今年，全球生成式人

工智能的投资比去年增长接近10倍，我们预测2024年至2027年，我国算力规模会进一步急剧增长。”于英涛说。

赵志国提出，要强化规划设计，统筹好“量的增长”和“质的提升”。完善多元配置机制，面向人工智能等新兴产业制定发展规划，建设一批智算中心，合理配置通算、智算、超算比例。

### 算力产业发展尚存挑战

算力产业蓬勃向前的同时，面临的挑战不容忽视。在余晓晖看来，我国算力生态仍比较“碎片化”，算力的需求与供给之间不能完全精准适配。

于英涛谈道，多地针对算力基础设施进行了超前部署，但热潮之下仍需保持“冷思考的定力”。他建议，客观测算算力需求，统筹安排智算中心布局，并且小步快跑，不断健全

完善试错包容的机制，避免出现投资浪费；相比于投资建设，算力中心的运营和管理更为重要。

围绕算力产业发展，余晓晖建议，优化算力布局，加强技术构建算力互连网络，解决需求和供给错位问题，并围绕技术创新和产业生态协同发展。

赵志国表示，工业和信息化部将从规划设计、创新驱动、应用培育、安全保障4个方面，稳步提升我国算力产业综合实力，持续提升算力的赋能成效。具体来看，要完善互联互通机制，构建算力互联程序规则、市场规则、质量检测规则，推动形成以算力大市场体系服务统一大市场建设的发展格局。

另外，赵志国强调，要加快关键核心技术攻关，推动高端芯片、架构设计、大模型算法、高速传输协议等基础软硬件技术实现更大突破，建立健全算力产业标准体系；加快创新成果产业转化，开展“算力强基揭榜挂帅”，探索形成科技创新和产业创新深度融合的发展路径。

2024中国算力大会以“聚智向新 算领未来”为主题，由工业和信息化部新闻宣传中心、中国信息通信研究院主办。“算力中国·创新成果展示”同期亮相。

(科技日报郑州9月28日电)



## 科技强农 产业兴旺

科技日报讯(记者陈汝健)近年来，河北省安平县围绕乡村振兴战略，积极培育特色种植和精深加工产业项目，持续加大农业科技投入。安平县通过科技小院、院士工作站、科技特派团等平台赋能，成方连片种植虫草参、白山药、油菜花、酸枣等多个特色农产品，构建起“龙头企业+村集体+专业合作社”发展模式，打造了虫草参原料、白山药饮片、酸枣茶等农产品系列品牌，推动了现代农业产业链向多元化延伸。

图为近日河北健宝生物科技有限公司员工巡检自动化过滤设备。

陈汝健摄

(上接第一版)

高举旗帜，弘扬爱国主义精神，坚持爱国和爱党、爱社会主义相统一——

2015年12月30日，中央政治局就中华民族爱国主义精神的历史形成和发展进行集体学习。

习近平总书记在主持学习时强调，“中国共产党是爱国主义精神最坚定的弘扬者和实践者”，“我国爱国主义始终围绕着实现民族富强、人民幸福而发展，最终汇流于中国特色社会主义”。

祖国的命运和党的命运、社会主义的命运密不可分。

2016年11月，在纪念孙中山先生诞辰150周年大会上，习近平总书记以三个“不可动摇”对当代中国弘扬爱国主义作出深刻阐释：

“中国共产党领导和中国特色社会主义制度必须长期坚持，不可动摇；中国共产党领导中国人民开辟的中国特色社会主义必须长期坚持，不可动摇；中国共产党和中国人民扎根中国大地、借鉴人类文明优秀成果、独立自主实现国家发展的大政方针必须长期坚持，不可动摇。”

中国特色社会主义进入新时代，以习近平同志为核心的党中央统揽伟大斗争、伟大工程、伟大事业、伟大梦想，对党和国家事业发展作出科学完整的战略部署，推动党和国家事业取得历史性成就、发生历史性变革，进一步激发了全体人民爱国、爱党、爱社会主义的巨大热情。

治国必先治党，治党才能强国。

党的十八大以来，以习近平同志为核心的党中央旗帜鲜明坚持和加强党的全面领导，确保党发挥总揽全局、协调各方的领导核心作用，深入推进全面从严治党，不断加强党的建设，使党在革命性锻造中更加坚强有力，党的政治领导力、思想引领力、群众组织力、社会号召力显著增强。

今天，“请党放心、强国有我”的豪迈誓言在神州大地久久回荡，中国人民以强烈的爱国主义精神高高挺起民族脊梁。

### 砥砺强国之志——

#### “实现中华民族伟大复兴的中国梦，是当代中国爱国主义的鲜明主题”

党的二十大上，习近平总书记向全世界庄严宣告：“从现在起，中国共产党的中心任务就是团结带领全国各族人民全面建成社会主义现代化强国，实现第二个百年奋斗目标，以中国式现代化全面推进中华民族伟大复兴。”

拳拳爱国心，殷殷强国志。

党的十八大以来，实现中华民族伟大复兴的中国梦成为全体中华儿女的共同梦想。

以习近平同志为核心的党中央团结带领全国各族人民接续奋斗，实现了第一个百年奋斗目标，在中华大地上全面建成了小康社会，历史性地解决了绝对贫困问题，中华民族迎来了从站起来、富起来到强起来的伟大飞跃，实现中华民族伟大复兴进入了不可逆转的历史进程。

向着第二个百年奋斗目标进军，党的二十大报告对全面建成社会主义现代化强国两步走战略安排进行宏观展望，明确了时间表、路线图。

习近平总书记全面系统阐述了中国式现代化的领导力量、中国特色、本质要求、重大原则，深刻回答了建设什么样的社会主义现代化强国、怎样建设社会主义现代化强国的重大时代课题。

“中国要强大，各领域各方面都要强起来。”

今年9月1日，国产大飞机C919迎来第50万名旅客，投入运营以来执行商业航班超过3700班，累计安全飞行超过1万小时。

10年前，习近平总书记在视察商飞公司考察，登上C919展示样机时指出：“我们要做一个强国，就一定要把装备制造业搞上去，把大飞机搞上去，起带动作用、标志性作用。”

从制造强国、航天强国、交通强国，到科技强国、教育强国、人才强国，再到文化强国、海洋强国、金融强国，新时代一系列强国建设目标令人鼓舞，催人奋进。

中国高铁形成全球最大的运营网络，港珠澳大桥创造多项世界之最，新能源汽车、锂电池、光伏产品“新三样”扬帆出海……强国建设正绘就一张张闪亮的国家名片。

习近平总书记指出：“历史告诉我们一个真理：一个国家是否强大不能单就经济总量大小而定，一个民族是否强盛也不能单凭人口规模、领土幅员多寡而定。近代史上，我国落后挨打的根子之一就是科技落后。”

党的十八大以来，以习近平同志为核心的党中央明确提出“创新是引领发展的第一动力”，全国上下完整、准确、全面贯彻新发展理念，加快构建新发展格局，因地制宜发展新质生产力，着力推动高质量发展，科技自立自强成果持续涌现，新技术新业态新模式蓬勃涌现。

持之以恒的攀登，驰而不息的创造，实现“神舟”飞天、“北斗”组网、“嫦娥”探月、“蛟龙”入海、“天眼”巡空，我国全球创新指数排名从2012年第34位上升到2023年第12位，进入创新型国家行列。

“我们要建设的社会主义现代化强国，不仅要在物质上

强，更要在精神上强。”

今年7月，“北京中轴线——中国理想都城秩序的杰作”等项目成功列入《世界遗产名录》。

习近平总书记作出重要指示指出，此次申遗成功“对于建设物质文明和精神文明相协调、人与自然和谐共生的中国式现代化具有积极意义，为世界文明百花园增添了绚丽的色彩”。

文化关乎国本、国运。

“在五千多年中华文明深厚基础上开辟和发展中国特色社会主义，把马克思主义基本原理同中国具体实际、同中华优秀传统文化相结合是必由之路。”2023年6月2日，习近平总书记在文化传承发展座谈会上深入阐述“两个结合”的重大意义，发出“担负起新的文化使命”的时代强音。

新时代的中国，大力弘扬以伟大建党精神为源头的中国共产党人精神谱系，着力培育和践行社会主义核心价值观，“文博热”“文创风”“观影潮”悄然兴起，文化事业和文化产业日益繁荣，中国人民的文化自信更加高涨，精神风貌为之一新。

“小康梦、强国梦、中国梦，归根到底是老百姓的‘幸福梦’”。

今年9月11日，习近平总书记在甘肃兰州市考察时，来到退休老党员李宗彪家，同一家人围坐在一起拉家常。

习近平总书记说，民生为大、民生为要，党中央十分关心老年人的幸福安康，各地各有关部门在养老、医疗和社区服务等方面下了很大功夫，要坚持做下去，越做越好。

在发展中保障和改善民生，是中国式现代化的重大任务。

从建设平安中国、健康中国到建设美丽中国，从“厕所革命”到垃圾分类，从加强食品安全监管到减轻学生课业负担，从国家组织药品耗材集中采购和使用到建立租购并举的住房制度……一件件攸关民生福祉的大事小情摆在中南海议事日程，顺应人民群众对高品质生活的呼声。

我国已建成世界上规模最大的社会保障体系，中等收入群体超过4亿人，人民生活水平迈上新台阶，向着全体人民共同富裕的目标坚定前行。

### 实践报国之行——

#### “新时代更需要继承发扬以国家民族命运为己任的爱国主义精神”

“向科学进军，建设大西北！”1956年夏天，数千名交通大学师生员工响应党和国家号召，告别繁华的上海，义无反顾来到古都西安，用青春和汗水建设了一所著名高等学府。

2020年4月，在陕西考察的习近平总书记来到坐落于西安交通大学兴庆校区的交大西迁博物馆，亲切会见14位西迁老教授。

习近平总书记指出“西迁精神”的核心是爱国主义，勉励广大师生大力弘扬“西迁精神”，抓住新时代新机遇，到祖国最需要的地方建功立业，在新征程上创造属于我们这代人的历史功绩。

爱国是心之所系，报国是行之所向。

习近平总书记强调：“爱国，不能停留在口号上，而是要把自己的理想同祖国的前途、把自己的人生同民族的命运紧密联系在一起，扎根人民，奉献国家。”

党的十八大以来，在爱国主义旗帜下，亿万人民增强历史主动、发扬斗争精神，知难而进、迎难而上，奋力奔跑、逐梦圆梦，凝聚起奋进新征程、建功新时代的磅礴力量。

这是英雄模范的引领力——

9月30日，烈士纪念日。从2014年起，每年的这一天，党和国家领导人同各界代表一起出席向人民英雄敬献花篮仪式，表达全体中华儿女对英烈的深情追思。

英雄是民族最闪亮的坐标，新时代是崇尚英雄、成就英雄、英雄辈出的时代。

2019年7月26日，习近平总书记在北京会见全国退役军人工作会议全体代表。看到坐在轮椅上的老英雄张富清，总书记俯下身，双手紧紧握住老人的手，深情地说：“你是全党全国人民的楷模！”

深藏功名、默默奉献的张富清，忠诚使命、英勇无畏的杜富国，“守岛就是守国”的王继才，“燃灯校长”张桂梅，脱贫攻坚战场上坚守太行山的“新愚公”李保国，抗击新冠疫情中临危受命、逆行出征的钟南山……他们的名字和功绩铭刻在新时代丰碑上。

党的十八大以来，党和国家功勋荣誉表彰日益规范化制度化，接连颁授共和国勋章、七一勋章、八一勋章等最高荣誉，全社会形成尊崇英雄、致敬英烈、关爱楷模的浓厚氛围。伟大时代呼唤伟大精神，崇高事业需要榜样引领。

习近平总书记强调：“全党全国各族人民要像英雄模范那样坚守、像英雄模范那样奋斗，共同谱写新时代人民共和国的壮丽凯歌！”

这是实干兴邦的行动力——

“现在距离实现建成科技强国目标只有11年时间了。我们要以‘十年磨一剑’的坚定决心和顽强意志，只争朝夕、埋头苦干，一步一个脚印把这一战略目标变为现实。”今年6月，习近平总书记在全国科技大会、国家科学技术奖励大会、两院院士大会上发出新的动员令。

新时代的伟大成就是党和人民一道拼出来、干出来、奋

斗出来的。新征程是充满光荣和梦想的远征，没有捷径，唯有实干。

聚焦打赢脱贫攻坚战，50多次调研扶贫工作，走遍14个集中连片特困地区；推动长江经济带建设，足迹遍及沿线11个省市；牵挂黄河流域生态保护和高质量发展，踏遍上中下游9省区……习近平总书记身体力行、率先垂范，引领全党全国上下真抓实干、务实担当。

一分部署，九分落实。

全面建成小康社会如期完成，党的十八届三中全会确定的改革任务总体完成，全面依法治国总体格局基本形成，反腐败斗争取得压倒性胜利并全面巩固……为实现目标任务，党中央既定时间表，也画路线图，既下任务书，也绘施工图，推动许多长期没有解决的难题得以攻克，许多事关长远的大事要事得以办成。

现在，我们比历史上任何时期都更接近、更有信心和努力实现中华民族伟大复兴的目标，同时必须准备付出更为艰巨、更为艰苦的努力。

今年7月，党的二十届三中全会对进一步全面深化改革作出全面部署，确定了300多项重大改革举措，明确新中国成立80周年时完成。

发扬钉钉子精神，一茬接着一茬干，一张蓝图绘到底，进一步全面深化改革必将续写时代新篇，为推动中国式现代化奠定更加坚实基础。

这是团结奋斗的号召力——

“全党全国各族人民要在党的旗帜下团结成‘一块坚硬的钢铁’，心往一处想、劲往一处使，推动中华民族伟大复兴号巨轮乘风破浪、扬帆远航。”参加党的二十大大广西代表团讨论时，习近平总书记指明了团结之于强国建设、民族复兴的重要意义。

团结就是力量，奋斗开创未来。

党的十八大以来，有习近平总书记作为党中央的核心、全党的核心领航掌舵，有习近平新时代中国特色社会主义思想科学指引，全党高度团结统一、步调一致，把14亿多中国人民紧紧凝聚在一起，稳经济、促发展，战贫困、建小康，控疫情、抗大灾，应变局、化危机，攻克了一个个看似不可攻克的难关险阻，创造了一个个令人刮目相看的人间奇迹。

我国发展进入战略机遇和风险挑战并存、不确定难预料因素增多的时期，前进路上必须准备经受风高浪急甚至惊涛骇浪的重大考验。

在党的坚强领导下，不断巩固全国各族人民大团结，加强海内外中华儿女大团结，使人心向背、力量对比始终在我们这一边，就一定能在斗争中赢得主动、赢得胜利。

新中国成立75周年之际，习近平总书记发出有力号召：“现在，全党全国人民正在奋力推进中国式现代化，我们要更加团结、更加努力，大家一起加油干，创造新的更大辉煌。”

### 彰显大国之姿——

#### “弘扬爱国主义精神，必须坚持立足民族又面向世界”

2013年3月19日，就任中国国家主席后首次出访前夕，习近平主席接受金砖国家媒体联合采访。

“您最近阐述了实现中华民族伟大复兴的‘中国梦’，中国的‘世界梦’是什么？”

面对记者提问，习近平主席强调：“中国人是讲爱国主义的，同时我们也是具有国际视野和国际胸怀的。”

几天后，在俄罗斯莫斯科国际关系学院演讲时，习近平主席指出：“我们要实现的中国梦，不仅造福中国人民，而且造福各国人民。”

大道之行，天下为公。

中国梦与世界梦息息相通，中国人民在胸怀天下、兼收并蓄中升华对国家的深切情感，在求同存异、互学互鉴中为国家乃至全人类和平发展的崇高事业奉献力量。

坚持自信自立的中国，日益走近世界舞台中央——

“70后、80后、90后、00后，他们走出去看世界之前，中国已经可以平视这个世界了”。2021年全国两会期间，习近平总书记的一番话激起无数国人强烈共鸣。

新时代，中国人的志气、骨气、底气大大增强，自尊心、自豪感空前提升。

举办博鳌亚洲论坛、中非合作论坛、亚洲文明对话大会等一系列主场外交，敞开中国胸怀；携手高质量共建“一带一路”，打造进博会、服贸会、消博会等新平台，提供中国机遇；北京冬奥会、杭州亚运会、成都大运会精彩纷呈，绽放中国活力……

一个亘古亘今、日新月异的大国，以更加雄伟的身姿屹立于世界东方。

对中国人来说，我们既爱自己的国家也正确认识中国与世界的关系，既不妄自尊大也不妄自菲薄，做到自尊自信、理性平和。

长风破浪，笃行不怠。

当前，世界之变、时代之变、历史之变正以前所未有的方式展开，中华民族伟大复兴战略全局和世界百年未有之大变

局相互交织与激荡。

10年前的春天，习近平主席出访欧洲，在法国巴黎谈及拿破仑的“中国睡狮论”时说：“中国这头狮子已经醒了，但这是一只和和平的、可亲的、文明的狮子。”

国际风云变幻，大国更应该有大的样子，展现大国担当。从把“坚持和平发展道路”写入宪法到提出推动构建以合作共赢为核心的新型国际关系，从宣布设立中国—联合国和平与发展基金到决定率先组建常备成建制维和警队，中国绝不走殖民掠夺的老路，也绝不走国强必霸的歪路，而是走出一条与传统大国崛起截然不同的新路。

习近平主席强调，中国走和平发展道路，不是权宜之计，更不是外交辞令，而是从历史、现实、未来的客观判断中得出的结论，是思想自信和实践自觉的有机统一。

追求开放包容的中国，构建遍布全球的“朋友圈”——

上海，第七届中国国际进口博览会准备工作进入最后冲刺。一个多月后，这个迄今为止世界上第一个以进口为主题的国家级展会将如约而至。

开放，中国式现代化的鲜明标识。举办进博会，是中国主动向世界开放市场的重大举措。

习近平总书记指出，“中国的命运与世界的命运紧密相关。我们要把弘扬爱国主义精神与扩大对外开放结合起来”。中国的发展离不开世界，世界的繁荣也需要中国。

2017年1月，在瑞士达沃斯举行的世界经济论坛上，面对保护主义逆流，习近平主席以“海”作喻，高举经济全球化旗帜：“世界经济的大海，你要还是不要，都在那儿，是回避不了的。”

设立22个自贸试验区，建设海南自由贸易港，力推《区域全面经济伙伴关系协定》签署生效，不断缩减外资准入负面清单，全面取消制造业领域外资准入限制措施……面向广阔的大海，中国开放的大门越开越大。

海纳百川，有容乃大。

今年5月，习近平主席在法国访问期间，向法国总统马克龙赠送多本中国翻译的法国小说，马克龙总统为习近平主席准备了一本1856年出版的雨果著作作回赠。

“作为东西方文明的重要代表，中法历来相互欣赏、相互吸引。”习近平主席道出以书友会的文明底蕴。

文明因交流而多彩，文明因互鉴而丰富。

在联合国教科文组织总部演讲时，习近平主席袒露心声：“我访问过世界上许多地方，最喜欢做的一件事情就是了解五大洲的不同文明，了解这些文明与其他文明的不同之处、独到之处，了解在这些文明中生活的人们世界观、人生观、价值观。”

秉持开放与包容，中国坚持促进大国协调和良性互动，坚持亲诚惠容周边外交理念，加强同发展中国家团结合作，建交国增至183个，为推进中国式现代化营造了良好外部环境。

倡导合作共赢的中国，推动建设更加美好的地球家园——

“只要28亿多中非人民同心同向，就一定能在现代化道路上共创辉煌”。今年9月举行的中非合作论坛北京峰会上，习近平主席提出中非携手推进“六个现代化”，宣布开展十大伙伴行动，共逐现代化之梦。

一朵独放不是春，百花齐放春满园。

2017年1月，习近平主席在联合国日内瓦总部演讲时指出：“中国人始终认为，世界好，中国才能好；中国好，世界才更好。”

着眼全人类共同利益和共同福祉，超越文明冲突、零和博弈等陈旧思维，习近平主席提出构建人类命运共同体理念。

“人类命运共同体，顾名思义，就是每个民族、每个国家的前途命运都紧紧联系在一起，应该风雨同舟、荣辱与共，努力把我们生于斯、长于斯的这个星球建成一个和睦的大家庭，把世界各国人民对美好生活的向往变成现实。”习近平主席这样积极倡导并坚定推动。

中国已与150多个国家、30多个国际组织签署共建“一带一路”合作文件；今年前7个月，中欧班列累计开行11403列，同比增长12%；更好支持“全球南方”合作，中方将设立“全球南方”研究中心……

习近平主席强调，中国追求的不是独善其身的现代化，愿同各国一道，实现和平发展、互利合作、共同繁荣的世界现代化。

爱国主义是世界各国人民共有的情感，实现世界和平与发展是各国人民共同的愿望。

今日之中国，不仅是中国的中国，而且是亚洲的中国、世界之中国。未来之中国，必将以更加开放的姿态拥抱世界、以更有活力的文明成就贡献世界。

红旗猎猎飘扬，祖国山河壮丽。全面建设社会主义现代化国家，是一项伟大而艰巨的事业，前途光明，任重道远。让我们更加紧密地团结在以习近平同志为核心的党中央周围，大力弘扬伟大爱国主义精神，为把我国建成富强民主文明和谐美丽的社会主义现代化强国，实现中华民族伟大复兴的中国梦，创造属于我们这一代人的业绩和荣光！

(新华社北京9月28日电 新华社记者)