

# 2030年的中国什么样？新图景抢先看

今年是“十五五”开局之年。近日，《新闻联播》推出系列报道《“十五五”新图景》，聚焦交通建设、增绿降碳、未来产业等重点领域，全方位展现未来五年中国发展的新画卷。

## 交通建设

**大通道串起经济新廊道**  
长江入海口，大型货轮往来穿梭，黄金水道一派繁忙。江面之下，“十五五”重大工程沿江高铁通道的标志性项目正在加紧施工。

高标准沿江高铁通道将从上海一路延伸到成都，串联三大城市群，绵延约2000公里。沿江高铁总投资超5000亿元，据测算，将带动上下游行业增加值增长近1.5万亿元。

翻开“十五五”规划纲要，更多跨区域、跨流域大通道正绘就崭新画卷——狮子洋通道拉近珠江两岸距离，助力粤港澳大湾区加快建成世界级城市群；

平陆运河打通西南出海最快速通道，将内陆腹地与北部湾海域连为一体。

到“十五五”末，我国将基本建成“八纵八横”高速铁路主通道，国家综合立体交通网主骨架建成率将从现在的90%提升到95%以上。山河阻隔化作通途大道，区域协调发展的无限潜能正被全面激发。

## 增绿降碳

**创造万亿级新机遇**  
规范有序推进深远海风电开发，首次被写入“十五五”规划纲要。新一个五年里，我国海上风电累计并网装机规模达到1亿千瓦以上，比“十四五”末翻一番。

新机遇不只来自风电。海上风电基地、沿海核电基地、“三北”风电光伏基地、西南水风光一体化基地等清洁能源基地落子成局，新型能源基础设施加快建设。到2030年前后，每两度电里，大约就有一度电来自非化石能源。

“十五五”时期，我国单位GDP二氧化碳排放将累计降低17%，相当于每年多造500多个塞罕坝。

增绿降碳，一“加”一“减”之间，加快经济社会发展全面绿色转型的“十五五”新图景渐次铺展——

绿色建筑拔地而起，一栋楼就能变成一个“微型绿电厂”；

零碳工厂和园区不断生长，绿色低碳定义新一代“中国制造”；

远洋货轮加注绿色燃料、满载绿色产品，绿色贸易成为中国外贸的新增长极。

“十五五”末，我国绿色低碳产业规模将翻番突破20万亿元，为中国高质量发展注入源源不断的绿色动能。

## 未来产业

**产值将超10万亿元**  
在全国最大的人形机器人量产工厂，一

批批能思考、会交互的升级款机器人陆续下线。搬重物、穿细针、切水果……100多个真实场景同步训练，通过大模型，一台机器人学会，所有机器人都能掌握，再迅速实现量产。

“十五五”时期，产业链上、下游预计将新增相关创新中心和实验室约100个，新培育专精特新企业近500家，带动整体产业规模增长10倍以上，预计到2030年将突破数千亿或万亿元大关。

“十五五”规划纲要提出，要前瞻布局未来产业。推动量子科技、生物制造、氢能和核聚变能、脑机接口、具身智能、第六代移动通信等成为新的经济增长点。未来产业将迎来实际落地的新阶段——

到2030年，6G将在全球率先实现商用，每平方公里连接的设备数提高100倍以上，下载一部4K高清电影只需一秒；

比超级计算机快上千万亿倍的量子计算，真正开始“解题”，将大幅提升药物、新材料等研发效率；

脑机接口也将从单一的医疗康复，迈向工业场景和日常消费。

预计未来五年，六大未来产业整体产值将超过十万亿元，带来无限广阔的新机遇。

## 数智技术

**带动新业态蓬勃兴起**  
在江苏徐州一家领航级智能工厂，智能产线的焊接设备上，3个机械臂在智能模型监测下协同作业，机械臂上还带着能自动避障的激光传感器。

放眼全国，正在培育的领航级智能工厂有15家，累计带动上下游1300多家工厂协同升级。

在数智化的拉动下，未来五年——

全国一体化算力网将越织越密，数智基础设施预计每年吸引直接投资约4000亿元；智能产业全面开花，工业软件、传感器、控制器、机器人、数控机床等智能装备需求持续增长，仅云计算市场规模有望突破3万亿元。预计到“十五五”末，人工智能相关产业规模将增长到10万亿元以上。

新的职业风口也在加速形成。大模型算法工程师、机器人行为训练师、AI工程师等人工智能相关人才，缺口约400万人，智能制造领域人才需求超千万。

“十五五”规划纲要提出，全方位推进数智技术赋能。我国生产方式和生产力将发生深层次变革和革命性跃迁——

到2030年，人工智能将催生更多“从0到1”的重大科学发现；

数智化升级能覆盖全部工业大类；

超50个城市实现全域数字化转型；

“车路云一体化”智能网联汽车产业产值增量将达2.58万亿元；

新一代智能终端、智能体等应用普及率将超90%，更多人工智能发展成果惠及全体

人民，数智化转型将为中国经济发展注入强劲的创新动能。

## 智慧农业

**助推粮食年产量达1.45万亿斤左右**  
“十五五”规划纲要提出，强化农业科技和装备支撑。当前，我国农机装备正加速向空白处挺进，打开农业发展新空间。

提升空间最大的，就是6亿多亩丘陵山区。“十五五”时期，全国丘陵山区将迎来更多农用无人机，预计保有量比“十四五”末多一倍，达20万架左右。

应用场景从单一喷施作业向巡田监测、种肥播撒、农资农产品吊运等全维度拓展，据测算，将带来约100亿元的服务市场空间，直接带动约30万“新农人”进入新赛道。

在地面，不断出新的小农机也在奔跑上山。“十五五”时期，预计将有超80万台丘陵小农机接手各项任务，它们练就了爬坡、扭腰、高精度定位等十八般武艺，将让6亿多亩丘陵山区作业效率提升30%以上。

翻开“十五五”规划纲要，农业农村现代化图景愈发清晰——

人工智能辅助下，核心品种育种周期缩短20%，一批突破性品种加速推广应用；

一个个智慧农场里，卫星、多光谱无人机、环境传感器搭建起天空地一体化监测网络，实时感知作物长势，各类智能农机在AI大模型调度下分工有序、精耕细作，助推我国粮食产能迈上1.45万亿斤左右新台阶。

## 民生保障

**从“有”向“优”升级**  
上海普陀区的一家银发商店，开业只有3个多月，就成了老人们的热门打卡地。

AI智能乐器、情感陪伴机器人、便携电动轮椅……上百种银发产品每天都吸引数百位老人前来选购。

未来5年，银发旅游规模预计达到约2.8万亿元，智慧康养产业有近5000亿元的市场潜力，长护险辅助租赁市场规模有望达到2000亿元。到2030年，我国银发经济市场规模将达到25万亿元以上。

“十五五”规划纲要的20项主要指标，民生福祉类指标就占了7个，围绕人的全生命周期，民生保障将从“有”向“优”不断升级。

三岁以下婴幼儿入托率提高六个百分点，数百万的幼小生命得到更多专业照护；1000所优质高中让孩子们拥有更优质均衡的教育保障；

1000个紧密型县域医共体让百姓看病更方便；

更多安全、绿色、智慧的好房子会成为安心的家庭港湾。

未来五年，高质量发展将不断满足人民对美好生活的向往。

央视新闻客户端

## 科学家研制出最小二维码 可将数据完整保存数百年

二维码可以有多小？奥地利维也纳工业大学携手德国数据存储技术商Cerabyte，给出了令人惊叹的答案。据美国《每日科学》网站3月29日报道，他们成功研制出面积仅1.98平方微米的二维码。

这种二维码比多数细菌还小，借助电子显微镜方能一窥真容，成为当今全球最小的二维码，被收入吉尼斯世界纪录。其存储密度同样令人惊叹，使用这种方法，一张A4纸的面积内便可容纳超2TB的数据。更可贵的是，它刻在陶瓷载体上，无需持续能耗即可在数百年内将数据保持完整，绿色环保。

此次突破，不仅在于“微”，更在于“久”。团队利用聚焦离子束，将数据镌刻于超稳定的陶瓷薄膜之上。不同于易老化的磁盘或电子系统，这种陶瓷存储无需电源与维护，便能将信息安然保存数百年，为长期数据存储开辟了新途径。

制造微米级结构虽非难事，甚至原子级图案亦已成为可能，但要确保代码在极微尺度下稳定可读，却非易事，因为原子游移或间隙填充都可能导致数据丢失。而新研制的二维码不仅稳固，且可重复读取，其尺寸仅为原纪录保持者的37%。

团队使用聚焦离子束将二维码雕刻在一层陶瓷上，每个像素的尺寸只有49纳米，约为可见光波长的十分之一，肉眼无法捕捉其踪迹，但在电子显微镜下，图案清晰可辨。

团队表示，他们将信息写入惰性材料，能经受住时间的考验，后世也可轻松读取。相较于耗电巨大的现代数据中心，陶瓷存储无需持续能源输入，显著降低了对环境的影响。

未来，团队致力于探索新材料、提升写入速度并开发可扩展工艺，推动该技术从实验室走向工业应用。同时，他们也在研究如何将更复杂的数据结构稳健、高效地写入陶瓷薄膜。这项工作为数据存储指明了一条可持续之路：信息将以最低的能耗，获得最长“寿命”。

这是一种必须用显微镜才能看到的二维码，它刻在陶瓷上，能稳定存在几百年。这种新的数据存储方式既不耗能，也不用担心存储载体老化。而且，人们可以在极小面积里塞进海量数据，且保证在纳米尺度下依然清晰可读。如今，世界上已经有了太多数据中心，它们供能和散热都要耗费大量电力。陶瓷二维码是当今信息并喷时代一种可行的绿色数据存储方案。未来如果能提高写入速度并实现规模化生产，它甚至有望改变传统的数据存储行业格局。

科技日报



## 老年人吃粗粮越多越好？

近期，“老年人吃粗粮越多越好”相关词条登上热搜。那么，这一说法科学吗？老年人到底该怎么吃粗粮？记者就此采访了相关专家。

“过量摄入粗粮，可能给老年人的消化系统造成负担。在门诊中，我们常看到因过量食用粗粮而消化不良的老年患者。”山西医科大学第一医院老年二科负责人杜毓锋告诉记者，陷入此饮食误区的老年人以糖尿病患者、便秘患者居多。他们认为，粗粮热量低、能控糖、可通便，就大量食用。更有不少老年人追求主食“越粗越好、越杂越好”，饮食长期以糙米、全麦面、高粱米为主，完全放弃食用精米、白面。

山西医科大学第一医院营养科主任医师黄会芳解释，随着年龄的增长，老年人消化酶分泌减少、胃肠蠕动减慢、咀嚼与吸收能力同步下降，过量的膳食纤维在肠胃中难以被充分分解。过量食用粗粮不仅会引发腹胀、食欲减退等不适，而且会挤占优质蛋白、脂肪等的摄入空间。

“即便是有便秘困扰的老年人，若只吃粗粮不补水，也会因膳食纤维干结，让便秘问题愈发严重。”黄会芳补充说。

那到底该怎么吃粗粮？

“粗粮不是不能吃，而是要会吃、适量吃。”黄会芳说。从营养学角度出发，健康老年人的粗粮摄入量需根据年龄而定。60岁至69岁身体机能相对稳定的老年人，粗粮可占主食总量的1/3至1/2；70岁至79岁消化功能减弱的老年人，粗粮的食用比例需降至1/4至1/3；80岁以上高龄或失能卧床的老年人，肠胃活动能力极弱，粗粮食用占比绝不能超过主食总量的1/4，粗粮仅作为营养点缀。

有基础疾病的老年人，在食用粗粮时更加注意。山西白求恩医院老年医学科主任医师郭剑津说，对于血糖相对平稳、胃肠功能正常的老年糖尿病患者，临床一般建议主食中粗粮占比可控制在1/3至1/2，具体比例需在医生或营养师指导下调整。若糖尿病患者还有胃溃疡、胃轻瘫等问题，胃肠动力较弱，粗粮摄入量应适当减少。

受访专家一致认为，粗粮的益处毋庸置疑，但盲目过量食用反而伤身。在日常饮食中，老年人应摒弃“粗粮越多越好”“主食越粗越好”的极端想法。老年人要结合自身体质、年龄与基础疾病情况，做到粗细搭配、适量摄入。

科技日报

AI生成。

本版图片为资料图片



# 关爱生命 关注安全

营口市人力资源和社会保障局 营口市社会保障中心

