

## 嫦娥六号开展人类首次月背采样返回，下一代人工智能模型GPT-5发布，“飞行车”试飞……

# 2024，这些科技大事值得期待

新华社记者 郭 洋

2024年，全球科技领域有哪些值得期待的大事？仰望浩瀚宇宙，人类朝着探索星辰大海的梦想持续迈进，探月等太空探索活动精彩纷呈；科技改变生活，人工智能技术进一步赋能各行各业，加速融入社会方方面面；应对气候挑战，绿色科技的开拓和应用日新月异，助力全球可持续发展。

### 访星探月问苍穹

月球仍是今年太空探测的重点。美国航天局计划不早于今年11月执行“阿耳忒弥斯2号”载人探月任务，4名宇航员将搭乘美国新一代登月火箭“太空发射系统”及“猎户座”飞船进行绕月飞行；美国航天局新一代月球车“挥发物调查极地探索车”拟于年底在月球南极着陆，执行为期100个地球日的探索月球水冰资源任务。

中国探月工程嫦娥六号任务计划开展人类首次月球背面采样返回。为顺利完成月球背面航天器与地球间的通信，新研制的鹊桥二号中继通信卫星拟于2024年上半年发射。

日本宇宙航空研究开发机构的小型登月探测器SLIM已于去年底进入环月球运行轨道，定于1月20日在月球表面着陆。

私人企业也争相将探测器送上月球，竞逐“首家登陆月球的私企”头衔。美国航天机器人技术公司计划1月借助美国联合发射联盟公司新研发的“火神半人马座”火箭发射“游隼”月球着陆器。美国“直觉机器”公司拟于

2月中旬发射Nova-C月球着陆器。

深空探索领域，定于10月发射的美国航天局“欧罗巴快船”探测器将对木星卫星木卫二进行详细的科学调查。科学家预测，木卫二的冰壳下存在巨大的咸海，可能含有维持生命所必需的物质。

同样值得期待的航天项目还包括美国太空探索技术公司新一代重型运载火箭“星舟”试验发射、美国波音公司新一代载人飞船“星际客机”首次载人试飞、美国“火箭实验室”公司的金星探测任务等。此外，美国航天局和日本宇宙航空研究开发机构计划今年夏天发射首颗木卫二探测卫星。

### 人工智能广赋能

从自动驾驶到个性化推荐，从金融分析到法律咨询，人工智能正赋能各行各业，加速融入我们的生活。

以ChatGPT为代表的生成式人工智能已带来颠覆性体验，和人类聊天、撰写论文、编写代码、创作音乐、“不在话下”。美国OpenAI公司计划今年发布下一代人工智能模型GPT-5；谷歌公司人工智能模型“双子座”的最新版本也备受瞩目。

英国“深度思维”公司人工智能工具“阿尔法折叠”的新版本定于今年发布，该工具能以原子精度模拟蛋白质、核酸和其他分子之间的相互作用，助力药物研发。测试人工智能能否用于肺癌早期诊断的临床试验也有望在今年得出结果。

量子计算与超级计算机的发展将为人工智能提供强大支撑。今年，量子计算有望从理论走向实际应用。多算力强大的超级计算机也将投入使用，如欧洲首台百亿亿次超级计算机“木星”，美国的百亿亿次超级计算机“极光”和“酋长岩”。全面模拟人脑网络的超级计算机“深南”定于4月在澳大利亚投用，这台神经形态超级计算机每秒能进行228万亿次突触操作，与人类大脑的估计操作次数相当。

人工智能在提高效率和便利性的同时也带来监管挑战，不少国家和地区已陆续出台相关法规。联合国“人工智能高级别咨询机构”定于今年年中发布一份最终报告，为人工智能的国际监管制定指导方针。

同样带来伦理风险和治理挑战的还有脑机接口技术。美国企业家埃隆·马斯克旗下的脑机接口公司“神经连接”今年将开始为人类志愿者植入脑机接口设备。在“人工智能+”时代，脑机接口与人工智能的融合值得期待，也引发担忧。

### 绿色科技成潮流

世界气象组织数据显示，2023年是有记录以来最热的一年。然而，这一纪录2024年就可能被打破。美国《科学》杂志网站3日发布今年值得关注的十大科学主题，位列第一的就是厄尔尼诺现象从去年延续至今，可能加剧气候变化，使全球平均气温首次超过工业化前水平1.5摄氏度。

因此，绿色科技的拓展和应用格外受到重视。据国际能源署预测，2024年全球可再生能源发电量将首次超过总发电量的三分之一。

中国在大力开发新能源方面走在世界前列，国家能源局2023年年底的最新数据显示，中国可再生能源占全国发电总装机已超过50%。中国还与许多发展中国家分享经验技术。据报道，在南非北开普省，由中国企业承建的红石100兆瓦塔式光热太阳能项目预计2024年年初试运行。

在清洁电力应用场景，交通领域已掀起电动汽车热潮，而在2024年，电动垂直起降航空器有望成为新亮点。在将于1月9日开幕的美国拉斯维加斯消费电子展上，韩国现代汽车集团计划展出“空中的士”概念产品。巴西航空工业公司去年宣布建造“飞行车”工厂，并计划今年试飞。电动垂直起降航空器此前已有一定程度发展，上述昵称显示了人们对它寄予的厚望。

直接对大气中分离二氧化碳的碳捕集与封存技术，代表了人类应对气候变化的另一个努力方向。今年6月，“碳捕集峰会”将在荷兰召开，相关业界人士将集中探讨这类技术的发展模式和经济价值。

今年的联合国气候变化大会将于11月在阿塞拜疆首都巴库举办，各方将继续就如何采取切实行动、共同推动全球绿色低碳可持续发展等议题展开讨论。

新华社北京1月6日电

## 反制美国对台军售 中方决定制裁5家美军工企业

据新华社北京1月7日电 外交部发言人7日就反制美国向中国台湾地区出售武器、制裁中国实体答记者问时表示，中方决定对5家美国军工企业实施制裁。

有记者问：近期，美国出台新一轮对台军售，并以各种借口制裁中国企业和个人。中方表示将采取反制措施，发言人能否介绍中方的具体举措？

发言人说，美国公然违反一个中国原则和美三个联合公报，特别是“八一七”公报规定，向中国台湾地区出售武器，罗织各种借口对中国企业和个人实施非法单边制裁，严重损害中国主权和安全利益，严重破坏台海和平稳定，严重

侵犯中方企业和个人正当合法权益。中方对此强烈不满、坚决反对，已向美方提出严正交涉。

发言人表示，针对美方上述严重错误行径，根据《中华人民共和国反外国制裁法》，中方决定对贝宜陆上和武器系统公司(BAE Systems Land and Armament)、联合技术系统运营公司(Alliant Techsystems Operation)、宇航环境公司(AeroVironment)、ViaSat公司和Data Link Solutions公司等5家美国军工企业实施制裁。措施包括冻结在我国境内的动产、不动产和其他各类财产，禁止我国境内组织、个人与其进行交易、合作等活动。

## 沧州大力发展现代特色农业

(上接第一版)日前，黄骠旱碱麦种植国家级农业标准化示范区已报国家有关部门审批，“黄骠旱碱麦”国家地理标志商标申请已获国家知识产权局受理。

创建高品质蔬菜产业示范区。科学制定实施方案和年度推进计划，围绕“安全、绿色、营养、特色”目标，明确“一园、三场、五基地”建设重点和实施计划，2023年全市完成蔬菜播种89万亩、产量393万吨。加快蔬菜基地建设设施化、标准化、规模化建设，新建和改造提升蔬菜生产棚室2.1万亩，目前环京周边蔬菜生产基地达5家。强化种苗繁育和品质提升，青县司马庄等4家合作社被认定为全国蔬菜质量标准化基地。目前，投资超10亿元的蓝田(青县)农发城、杭州一鸿肃宁市场正在加快建设。

培育现代特色农业产业集群。开展精准招商，2023年签约农业项目38个，总投资154亿元。育强主体，支持发展新型农业经营主体，目前全市拥有农民专业合作社9457家、家庭农场6787家、社会化服务组织3108家。壮大龙头，

实施“龙头提升”工程，支持青县启动、盐山雪菲兔耳等企业提升规模。目前全市拥有农业产业化国家重点龙头企业10家，共培育涉农中国驰名商标7件、国家地理标志产品7个。聚集产业，对15个优势特色产业集群实施延链补链强链，建成6个年产值超50亿元集群、5个国家级产业强镇，实现烤鸭坯产能全国第一、皮草交易量全国第一、鲜梨出口额全国第一、红枣交易额全国第一。结合大运河文化带建设，在沿线因地制宜打造中药材、精品瓜菜等10个特色产业种植区。

加强资源要素保障。打造平台载体，围绕技术集成、产业融合，打造献县乐寿等现代农业产业园区112个。完善基础设施，聚焦高产稳产、旱涝保收，加大农田基础设施建设，实施“万塘千渠百河”水系连通工程，改善农业生产条件。发展规模经营，在尊重农民意愿的前提下，提升多种形式适度规模经营水平。强化融资支持，与建行、中行签订战略合作协议，为优势特色产业产业发展提供金融支撑。

(上接第一版)  
抓紧干起来，最终要落到“实”上，看执行力、看末端、看实效。抓而不实、抓而不力、抓而不紧等于白抓，口号式、表态式、包装式落实等

## 开年看全年 抓紧干起来

于“空转”。无论是抓好灾后恢复重建，全面提升防灾减灾救灾能力，还是深化协同创新共同体建设，畅通京津冀研发、河北转化渠道；无论是推动传统产业向高端化、智能化、绿色化

转型，还是持续发力培育战略性新兴产业……一切工作都要往实里做，以马上就办的作风说干就干，以钉钉子精神抓一件成一件。

从起势看走势，从开年看全年。

各地奋力拼搏、全力奔跑的干劲和热情，提振了精气神、带来了强大信心，给完成工作目标带来了更多的确定性。让我们以“拼”的精神、“闯”的劲头、“实”的干劲，热火朝天抓紧干起来。

(上接第一版)  
谈及理论创新要及时科学解答时代新课题，习近平总书记明确要求，在世界马克思主义政党命运比较和我们党长期执政面临的现实考验中深化对党的自我革命战略思想的规律性认识。

从在党建领域鲜明提出“自我革命”，到强调勇于自我革命“是我们党最鲜明的品格”；从提出“以伟大自我革命引领伟大社会革命”的“两个革命”重要论述，到突出强调党的建设新的伟大工程在“四个伟大”中的决定性作用……

进入新时代，以习近平同志为核心的党中央深刻总结党的历史经验特别是党的十八大以来党的自我革命的重要论断并形成战略思想。

党的二十大报告中，“健全全面从严治党体系”的要求格外醒目，这是这一表述在党的全国代表大会报告中首次提出。

如何推进这一“具有全局性、开创性的工作”？“健全这个体系，需要坚持制度治党、依规治党，更加突出党的各方面建设有机衔接、联动集成、协同协调，更加突出体制机制的健全完善和法规制度的科学有效，更加突出运用治理的理念、系统的观念、辩证的思维管党治党建党。”习近平同志指示指明路径要求。

实践不断扩展，认识不断深化。2023年6月召开的全国组织工作会议，提出“习近平同志关于党的建设的思想”，并用“十三个坚持”进行系统总结和集中概括。

习近平同志关于党的建设的思想，以一系列原创性成果极大丰富和发展了马克思主义建党学说，标志着我们党对马克思主义执政党建设规律的认识达到了新高度。牢记“中国共产党是什么、要干什么这个根本问题”，确保党依靠自我革命始终不变质、不变色、不变味——

冬日时节，阳光铺洒在江苏盐城市建军东路新四军纪念馆。2023年12月3日上午，习近平总书记在结束上海考察返京途中，专程来到这里参观。

展厅墙上镌刻的“吃饭要吃白菜心，当兵要当新四军”的民谣，记录着抗战时期军民合力共筑淮海大堤故事的宋公碑……总书记感慨道：“民心向背决定着历史的选择，江山就是人民、人民就是江山。”

得民心者得天下。

习近平同志深刻指出：“进行自我革命也要注重依靠人民，靠人民群众支持和帮助解决自身问题。”

因为“共产党是为人民服务的党”，所以无惧人民监督；因为“没有任何自己特殊的利益”，所以敢于自我革命。跳出历史周期率两个答案，映照着颠扑不破的真理——“人心向背关系党的生死存亡”。

唯有“我将无我，不负人民”，方有“得

罪千百人，不负十四亿”的无畏勇气。始终将人民作为立党兴党强党的根本出发点和落脚点，这是党的自我革命进行到底的勇气所在、底气所在、动力所在。

### 标本兼治

——“打出一套自我革命的‘组合拳’”

党的二十大期间，习近平总书记来到广西代表团，同大家一起讨论党的二十大报告。

回顾全面从严治党波澜壮阔历程，习近平总书记感慨地说：

“党的十八大以来，党中央以‘十年磨一剑’的定力推进全面从严治党，以‘得罪千百人，不负十四亿’的使命担当推进反腐败斗争。”“特别是十年下来，我们这一套自我革命的‘组合拳’是载入史册的。”

党的二十大报告擘画了强国建设、民族复兴的宏伟蓝图，最后一章正是“坚定不移全面从严治党，深入推进新时代党的建设新的伟大工程”，字里行间展现出一个大党面向未来、继续自我革命的决心魄力。

保持高压态势，把严的基调、严的措施、严的氛围长期坚持下去——

“新疆维吾尔自治区党委原副书记李鹏新涉嫌严重违纪违法，目前正接受中央纪委国家监委纪律审查和监察调查。”

2023年12月11日，随着中央纪委国家监委网站这条“一句话新闻”的发布，该网站2023年公开发布的“落马”中管干部已达45人。

反腐败是最彻底的自我革命。密集发布的“打虎”信息，展现将全面从严治党进行到底的坚定意志。

从坚持以零容忍态度反腐败恶惩，到严查重点问题、紧盯重点对象，系统整治重点领域，再到坚持受贿行贿一起查，惩治新型腐败和隐性腐败，攻坚战持久战持续发力；

从严查“四风”问题，到重点整治形式主义、官僚主义，再到坚持党性党风党纪一起抓，推进作风建设常态化长效化，“金色名片”越擦越亮；

从聚焦“国之大者”加强政治监督，到二十届中央第一、二轮巡视完成对中管企业全覆盖，再到开展全国纪检监察干部队伍教育整顿，各项监督多管齐下；

……

党的二十大以来，全面从严治党向纵深推进，节奏不变、力度不减、尺度不松，始终利剑高悬、震慑常在。

扎紧制度“篱笆”，完善党的自我革命制度规范体系——

2023年12月27日，修订后的《中国共产党纪律处分条例》全文发布，这是党的十八大以来党中央对这一条例的第三次修订。

严明政治纪律和政治规矩、在全链条全周期全覆盖上不断发力、激励引导党员干部担当

作为、促进执纪执法贯通……

作为规范党组织和党员行为的基础性法规，党纪处分条例的再次修订，释放出越往后执纪越严的强烈信号。

小智治事，大智治制。

从健全纪检监察法规制度体系，推动党内法规制度与时俱进，到持续深化纪检监察体制改革，推动纪检监察工作规范化、法治化、正规化水平不断提升，再到按照党统一领导、全面覆盖、权威高效的要求，不断完善党和国家监督体系……

党的二十大以来，全面从严治党向纵深推进，制度建设蹄疾步稳，自我净化、自我完善、自我革新、自我提高的制度规范体系进一步完善，为党的伟大自我革命提供坚实保障。

筑牢思想根基，以高度的思想自觉引领行动自觉——

2023年，一场新时代中国共产党人的“新的学习竞赛”——学习贯彻习近平新时代中国特色社会主义思想主题教育，在全党深入开展。

主题教育启动后，习近平总书记出京调研来到广东。4天时间、辗转千里，自西向东穿行粤西大地，深入企业、港口、农村，同工人、农民、企业家、科技人员等亲切交流，以广泛而深入的调研为全党作出表率。

在考察中，习近平总书记指出：“开展主题教育是今年党的建设的重大任务。各级党组织要坚决贯彻落实中央的工作部署，教育引导党员、干部在以学铸魂、以学增智、以学正风、以学促干上下功夫见实效。”

有什么样的党内政治生活，就有什么样的党风政风。

党的群众路线教育实践活动、“三严三实”专题教育、“两学一做”学习教育、“不忘初心、牢记使命”主题教育、党史学习教育、主题教育……接续开展的党内集中教育和经常性教育，为广大党员干部补钙壮骨。

从开展警示教育，扎实做好以案促改“后半篇文章”，到加强廉洁文化建设，以正心修身增强不想腐的自觉，再到加强理想信念教育，挺起共产党人的精神脊梁……党的二十大以来，全面从严治党向纵深推进，一系列强基固本、凝心铸魂的举措，不断淬炼自我革命锐利思想武器。

常青之道，贵在自胜。

正如习近平总书记所指出：“放眼全世界，没有任何一个政党能像中国共产党如此严肃认真地对待自身建设，如此高度自觉地以科学的态度、体系化的方式推进自我革命，这是我们党的显著优势，也是引领时代的制胜之道。”

新时代中国共产党人惕厉自省、笃行不怠，深入推进管党治党实践创新、理论创新、制度创新，推动百年大党在革命性锻造中淬炼成钢，焕发出更加旺盛的生机活力，形成了中国共产党之治、中国之治的独特优势。

### 再启新程

——“走好新的赶考之路的必由之路”

2023年12月26日，北京人民大会堂，中共中央举行纪念毛泽东同志诞辰130周年座谈会。

“中国式现代化是中国共产党领导的社会主义现代化，只有时刻保持解决大党独有难题的清醒和坚定，把党建设得更加坚强有力，才能确保中国式现代化劈波斩浪、行稳致远。”习近平总书记的重要讲话，道出新征程上一以贯之推进全面从严治党的深远意义。

中国式现代化是人类历史上规模最大的现代化，是前无古人的伟大事业。艰巨繁重的系统工程，从来不是轻轻松松、敲锣打鼓就能实现的。

前进路上，既有限风光，亦有乱云飞渡。

环顾国内，经济恢复面临繁重任务，周期性和结构性矛盾叠加，改革发展稳定依然有不少深层次矛盾；

放眼全球，世界之变、时代之变、历史之变正以前所未有的方式展开，世界进入新的动荡变革期；

检视自身，党的建设特别是党风廉政建设和反腐败斗争面临不少顽固性、多发性问题，党面临的“四大考验”“四种危险”将长期存在……

打最硬的铁，须是铁打的人。全面从严治党是党永葆生机活力、走好新的赶考之路的必由之路。

新征程上继续推进党的自我革命，必须始终坚守根本政治方向，坚持和加强党的全面领导，坚持以党的政治建设为统领，推动全党更加深刻领悟“两个确立”的决定性意义，增强“四个意识”、坚定“四个自信”、做到“两个维护”，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，为中华民族伟大复兴号巨轮劈波斩浪注入强大动能。

全面从从严治党再启新程，更好发挥政治引领和政治保障作用——

“持续加大粮食购销领域腐败问题惩治力度，对涉粮问题线索开展清底式‘回头看’”“深入查办‘影子股东’‘影子公司’‘国皮民骨’以及关联交易、套取资金、输送利益等案件”……

2023年，中央纪委国家监委印发《关于深化粮食购销领域腐败问题专项整治工作的意见》，对粮食购销领域腐败问题专项整治工作再动员、再部署。

2023年以来，从金融系统、国有企业到体育、医疗卫生，重点领域、关键环节反腐纵深推进，为经济社会高质量发展清障护航。

新征程上继续推进党的自我革命，必须紧紧围绕推进中国式现代化这个最大的政治，紧扣高质量发展这个首要任务，聚焦制约高质量

发展的突出问题正风肃纪反腐，聚焦国家治理体系和治理能力现代化健全监督体系，以管党治党的新气象新作为推动中国式现代化建设取得新进展新突破。

全面从从严治党再启新程，激发求真务实和担当作为的奋斗力量——

“要不折不扣抓落实，确保最终效果符合党中央决策部署。要雷厉风行抓落实，统筹把握时度效。要求真务实抓落实，坚决纠正形式主义、官僚主义。要敢作善为抓落实，坚持正确用人导向，充分发挥各级领导干部的积极性主动性创造性。”2023年中央经济工作会议上，习近平总书记强调的“四个抓落实”掷地有声。

办好中国的事，关键在党，关键在人。

从准确运用“四种形态”，坚持“三个区分开来”，更好激发广大党员干部的积极性主动性创造性；到持续整治形式主义、官僚主义问题，严厉纠正文山会海、层层加码、过度留痕等问题，为基层减负；再到坚持正确用人导向，做好优秀年轻干部选拔培养工作，着力建设堪当民族复兴重任的高素质干部队伍……

新征程上继续推进党的自我革命，必须始终坚持严管和厚爱结合、激励和约束并重，推动广大党员干部以更加坚定的理想信念、更加过硬的能力素质、更加严明的纪律作风、更加饱满的精神斗志积极担当作为，不断形成奋进新征程、建功新时代的浓厚氛围和生动局面。

全面从从严治党再启新程，始终站稳以人民为中心的根本立场——

“今年上半年，全国共查处民生领域不正之风和腐败问题3.6万余个，批评教育帮助和处理5.2万余人。”2023年8月，中央纪委国家监委网站公布的这一数据，引起社会广泛关注。

“时代是出卷人，我们是答卷人，人民是阅卷人。”

从严肃惩治啃食群众利益的“蝇贪蚁腐”，坚决查处就业创业、教育医疗、养老社保等领域群众身边的腐败问题；到中办、国办印发《乡村振兴责任制实施办法》，压实五级书记抓乡村振兴责任，中央纪委印发意见要求大力整治乡村振兴领域不正之风和腐败问题；再到推动基层监督落实落细，畅通群众监督渠道，规范基层权力运行……

新征程上继续推进党的自我革命，必须顺应群众所思所想所盼，不断以全面从严治党新成效取信于民、筑牢党的执政根基，确保党始终赢得保持同人民群众的血肉联系、人民衷心拥护的历史主动，始终成为全体人民最可靠的主心骨。

风雨兼程赶考路，击鼓催征再出发。

在以习近平同志为核心的党中央坚强领导下，一刻不停推进全面从严治党，深入推进新时代党的建设的伟大工程，坚持以伟大自我革命引领伟大社会革命，以伟大社会革命促进伟大自我革命，新时代中国共产党人必将在新的赶考之路上交出新的更加优异的答卷！

新华社北京1月7日电