

## 中国制造新观察

## 卫星互联网拓展增长新空间

今年《政府工作报告》首次单独明确提出“加快发展卫星互联网”，这是国家战略层面的重大升级，表明卫星互联网已成为空天地一体化信息基础设施的核心，是发展新质生产力的关键底座。

什么是卫星互联网？简单来说，平时我们用手机、电脑上网，主要靠的是地面上的基站信号。而卫星就相当于太空中的移动基站，这样不论你在深山、沙漠、海洋，还是没有地面基站的地方，都能通过卫星连上网络。卫星互联网主要由空间段、地面段和用户段三部分组成，太空中的卫星负责接收和转发信号；地面站负责管理卫星、处理信号；用户手里的终端直接收发信号。三者配合，卫星互联网能建成覆盖全球的空天地一体化信息网络，让世界任何地方都能高速上网。

为何要发展卫星互联网？首要目的是补齐覆盖短板。我国虽已实现“村村通宽带、县县通5G”，但地面通信依赖基站、光纤，在海洋、沙漠、高原、偏远乡村等区域难以铺设且运营成本高昂，因此仍存在大量信号盲区。公开数据显示，全球仍有近三分之一的人口无法上网。而卫星互联网不受地理条件限制，与地面通信互补融合，能解决网络覆盖“最后一公里”问题，缩小城乡、区域间的数字鸿沟，让偏远地区共享数字红利。

从国家战略看，这是保障国家太空安全的

卫星互联网是下一代6G通信的重要内容，是实现空天地一体、万物互联

的关键支撑，也是新质生产力的重要引擎，将广泛赋能智慧农业、航空互联、

海洋监测、自动驾驶与低空经济等领域，助力我国抢占未来科技竞争制高点。

重要支撑。卫星轨道与频率资源有限，遵循先到先得原则，越早布局才能抢占更多有利位置，为未来发展赢得主动权。当前，海洋作业、科学考察、航空宽带等场景卫星通信需求日益突出。建设自主可控的卫星互联网，能摆脱对国外技术和服务的依赖，确保关键信息基础设施安全。同时，在地震、洪水等灾害导致地面通信基站损毁中断时，也能提供安全独立、稳定可靠的通信保障，提升我国应对突发事件与复杂环境的能力。

从经济意义看，这将打开新的增长空间。卫星互联网涉及卫星研制、火箭发射、地面设备制造、终端应用与运营服务等多个环节，能形成完整的航天及数字产业链。我国卫星互联网若具备全球覆盖优势，将提升我国在全球数字服务领域的竞争力与影响力。卫星互联

网是下一代6G通信的重要内容，是实现空天地一体、万物互联的关键支撑，也是新质生产力的重要引擎，将广泛赋能智慧农业、航空互联、海洋监测、自动驾驶与低空经济等领域，助力我国抢占未来科技竞争制高点。

各国都在积极部署卫星互联网。太空已成为全球科技竞争主战场，卫星互联网在全球航天产业能力提升与市场规模快速扩张的进程中战略地位凸显。摩根士丹利预测，到2040年全球太空经济市场规模将超过1万亿美元，卫星宽带将占太空经济预期增长的50%至70%，成为太空经济的白热化领域。公开数据显示，国外的星链已部署超过8400颗卫星，用户突破600万，覆盖150个国家。卫星互联网投入成本随着技术进步明显下降，规模化应用与产业化发展迎来重要机遇期。

我国卫星互联网布局已进入规模化组网、产业化提速的关键阶段。市场监管总局日前批准成立全国卫星互联网系统与服务标准化技术委员会，将不断健全完善卫星互联网标准体系，推动卫星互联网产业高速、规范、健康发展。我国积极申请轨道与频率资源，星座组网加速，发射频次提升，为卫星互联网建设打下坚实基础。未来还需在规模、成本、频段、产业链、生态等方面加快突破，解决终端设备性能等技术瓶颈，全面提升自主可控水平与国际竞争力。

卫星互联网不仅是覆盖全球的通信网，也是保障国家安全的战略网、驱动未来发展的产业网。加快自主组网、完善标准体系、攻克核心技术，卫星互联网的“星辰大海”将汇聚出联通天地、惠及万家的太空新图景。



□ 本报记者 徐蕾洁 刘瑾

## 产业聚焦

## 化纤行业重塑产业核心竞争力

三月的上海，春意盎然，2026中国国际纺织纱线(春夏)展览会如约开幕。展会上，从亲肤舒适的服装面料到应用于航空航天的高性能纤维，从生物基可降解材料到可感知外界温度变化的全效暖控纤维，一批化纤行业的新产品、新技术集中亮相，勾勒出产业高质量发展的鲜活图景。

“通过这几年整个行业的共同努力，化纤行业展现出了强劲的发展韧性，国际影响力持续提升。”中国化学纤维工业协会会长陈新伟表示，面对复杂多变的市场环境，化纤行业稳步前行，正摆脱传统规模扩张的路径依赖，以技术创新为核心、绿色转型为抓手，重塑产业核心竞争力。

## 精准捕捉市场细分需求

敏感肌人群选衣难，成为化纤行业挖掘市场需求、推动产业升级的重要突破口。展会期间，“敏”感肌密”主题发布会引发热议。

《中国敏感性皮肤临床诊疗指南(2024版)》数据显示，中国敏感肌人群已超3亿，其中女性占比尤为突出。

市场需求倒逼技术研发，化纤企业纷纷深入研发亲肤性纤维材料创新，从源头减少对敏感肌的刺激。通用技术中国纺织科学研究所有限公司海西分院副院长郑小佳介绍，莱赛尔纤维因其良好的亲肤性，目前被较多应用于女装及贴身衣物领域。其集团下属中纺绿纤公司已拥有年产11万吨莱赛尔纤维的产能，制成的衣服相比传统棉质面料，穿着体验更优。

健康导向的创新已成为行业共识。记者在展会现场看到，多家企业的产品均将“亲肤舒适”作为核心标准。

“服装创作不仅在美学造型上有适宜表达，还要注意材料与功能的深度挖掘。”北京服装学院教授、“千禧”杯服装设计大赛负责人王阳表示，“千禧”杯大赛将更加关注材料的亲肤性与舒适度，致力于在美感之外，提升穿着者的实际体验。

## 技术突破拓展应用边界

原材料端与应用端的技术突破，展现了行业的“未来感”。

在本届展会上，新乡化纤股份有限公司推出的“菌草纤维”备受专业观众关注。这种以菌草为原料的新型再生纤维素纤维，原料来源可持续、自带天然抑菌功能，具备突出的应用价值。

新乡化纤股份有限公司总经理季玉栋介绍，公司与林占熺教授团队合作研发发现，菌草的纤维含量超过50%，优于一般木材。相比木浆纤维，菌草纤维既能减少森林砍伐、保护生态环境，同时又具备生长速度快、适应性强等天然优势。这种特性不仅保障了原料的可持续供应，更对土壤生态修复具有重要的实践意义。今年，新乡化纤股份有限公司规划将菌草纤维的产能提升至2万吨。

在绿色纤维工艺持续成熟的同时，化纤产业的创新触角已延伸至更具未来感的领域，利用纤维为机器人打造“感知皮肤”。

在中国通用技术集团旗下凯泰特种纤维科技有限公司，一款应用于机器人领域的抗静

我国高性能纤维总产能  
在全球的占比

超三分之一

应用领域大大拓展，整体技术  
达到国际先进水平

国产高性能纤维已在

航空航天 风力发电

土木建筑 等领域广泛应用



山东省青岛市即墨区即发纺织科技有限公司的工人在生产高端纤维产品。  
梁孝鹏摄(新华社发)

电纤维引起关注。通用技术新材料集团有限公司办公室副主任段晓介绍，该纤维已初步应用于机器人的“皮肤”制造，旨在解决机器人抓握力控制的难题。普通机器人在抓握物体时，往往难以精确控制力度。而将这种抗静电纤维集成到机器人“皮肤”后，当机器人抓取物品时，纤维会根据受力不同产生相应的电阻反馈，从而告诉机器人该用“多大力”去握持。当织物具备了传感与反馈功能，化纤将不再只是“穿衣”的材料，而可能成为连接数字世界与物理世界的交互界面。

技术不断突破，让国产化纤维站上国际舞台。陈新伟表示，我国高性能纤维总产能在全球的占比超三分之一，应用领域大大拓展，整体技术达到国际先进水平。国产高性能纤维已在航空航天、风力发电、土木建筑等领域广泛应用，产业应用边界持续拓宽。

## 绿色转型引领可持续发展

技术创新拓宽了发展空间，而绿色转型则筑牢了行业根基。在展会上，生物酶解法T2T再生纤维、碳捕集纤维、生物可降解材料等成果集中展示，见证着行业向“绿色标杆”的转型升级。

“我们使用化学法回收，以废旧纺织品为原料制成再生产品，这是一种节能降碳的方式。”浙江佳人新材料有限公司品牌市场部经理喻梁梁说，公司在纱线工艺研发中，添加新型功能母粒，可将涤纶面料传统染色温度由150℃降至98℃。染色环节最大能耗集中在水体加热，高温过程不仅消耗大量能源，还会产生废气排放。通过实现100℃以下低温染色，能够显著降低生产能耗，提升环保效益，做到从原料来源环保到生产过程环保双重赋能。

行业还将目光投向了工业废气，通过捕集二氧化碳并将其“变废为宝”，制成高品质纺织纤维。江苏盛虹化纤新材料有限公司面料开发经理周挺说，2024年，公司建成全球首条二氧化碳捕集利用产业链，捕集工业生产排放的二氧化碳，通过化学反应，转化为纤维级乙二

醇，适合应用于纺织服装领域。目前，公司一期规划年产能3万吨，未来也将继续扩大产能来满足客户需求。

据测算，碳捕集纤维技术从源头上对工业排放的二氧化碳进行捕集利用，每吨纱线可消耗364千克二氧化碳，碳排放比传统工艺降低28.4%，相当于一件使用碳捕集纤维制成300克的T恤，大约能消耗100克的二氧化碳，将大大缓解行业发展对环境的压力，是行业向低

碳、绿色转型的关键一步。

展望未来，绿色低碳将成为化纤行业高质量发展的核心底色。陈新伟表示，中国化纤行业凭借技术突破、绿色转型、品牌建设等多方面发力，巩固了行业在全球化纤维工业和我国纺织工业大体系中的地位，树立起高端化、绿色化、智能化的国际新形象。进入“十五五”时期，中国化纤行业将以高质量发展为主线，启动产业升级新征程。

国家发展改革委、国家能源局近日联合印发《关于完善发电侧容量电价机制的通知》(以下简称《通知》)，首次在国家层面明确建立电网侧独立新型储能容量电价机制，为其未来发展划定了清晰的收益规则、明确了市场化发展路径。这一政策不仅填补了全国性新型储能容量电价的制度空白，更通过稳定的收益预期激活行业投资活力，为新型储能

在电力系统中充分发挥顶峰保供、新能源消纳的核心作用筑牢机制保障，成为新型储能行业发展的关键政策支撑。“双碳”目标提出以来，我国新型储能取得跨越式发展。截至2025年底，全国已建成投运新型储能装机规模达到1.36亿千瓦/3.51亿千瓦时，与“十三五”末相比增长超40倍。平均储能时长2.58小时，相较于2024年底增加0.30小时。与此同时，新型储能调用水水平进一步提升。据初步统计，2025年全国新型储能等效利用小时数达1195小时，较2024年提升近300小时。

国家能源局能源节约和科技装备司副司长边广琦表示，新型储能灵活调节能力日益凸显，在促进新能源开发消纳、提高电力系统安全稳定运行和电力保供水平等方面作用逐步增强。

随着能源绿色低碳转型深入推进，风电光伏等波动性可再生能源在新型能源结构中所占比重持续增长，新型电力系统灵活性资源不足的矛盾日益凸显，给电力系统供需平衡和稳定性带来挑战。目前，青海、甘肃等多个地区的新能源发电量渗透率已超过30%，电网午间保消纳、晚峰保供矛盾凸显，系统平衡调节问题突出。

中国电力企业联合会副秘书长刘永东说，“十五五”及中长期是新型电力系统构建的关键期，新能源发电装机规模将继续保持高速增长态势，预计年均新增装机2亿千瓦以上。新型储能需要多时长尺度、多元化发展，充分衔接电力市场，保障新型电力系统安全稳定运行。

但是随着增量新能源强制配储政策的取消，以往过渡性的容量租赁收益模式无法延续，仅依靠电量和辅助服务市场，独立储能项目收益难以覆盖投资与运营成本，行业迫切需要明确容量收益相关政策为项目投资建设提供稳定预期。刘永东表示，在此背景下，《通知》从国家层面统一电网侧独立新型储能的容量电价规则，本质是通过制度设计让新型储能的容量价值、顶峰贡献与收益水平精准匹配，破解行业发展的机制性障碍。

在刘永东看来，《通知》对新型储能发展具有深远影响，有利于推动形成“可靠容量补偿稳基本、电能量市场和辅助服务增效益”的收益结构，通过建立稳定的收益预期，提升储能项目的经济性，从而加速行业规模化市场化发展。这一机制的核心在于承认并补偿储能为电力系统提供的“容量支撑”价值，而不仅仅是传统的电能量交易价值。

与其他常规电源不同，储能电站本身并不增加电力供应，其功能作用主要是为电力系统提供调节服务。因此，建设规模要适配电力系统调节需求，既要警惕“过冷”，也要避免投资“过热”导致的供需失衡。

专家表示，对于新型储能行业而言，此次政策落地并非终点，而是市场化发展的全新起点。未来行业将围绕长时化、高效化、智能化方向加速升级，在容量电价的托底保障和市场机制的激励下，新型储能将实现规模化、高质量发展，成为我国实现能源转型和建设新型电力系统核心力量和基础保障。

本版编辑 吉亚娇 美编 高妍

## 新修订进口食品境外生产企业注册管理制度6月1日起施行——

## 护航进口食品贸易安全顺畅

本报记者 纪文慧

记者从海关总署获悉，新修订的《中华人民共和国海关进口食品境外生产企业注册管理规定》(以下简称《注册管理规定》)将于2026年6月1日起正式施行，旨在持续护航进口食品贸易顺畅，为全球食品安全治理注入新动能。

据介绍，现行的注册管理规定自2022年1月1日起正式实施以来，已有178个国家(地区)的9.6万余家食品企业在华注册。“在合规供应商的持续增加助力下，输华食品类别从南非的烘焙咖啡豆到乌兹别克斯坦的干坚果，从挪威的三文鱼到新西兰的冷冻水果，多样化水平不断提高，带动我国进口食品贸易总额从2021年的1.25万亿元人民币，增长至2025年的1.32万亿元人民币。”海关总署进出口食品安全局局长李劲松说。

随着我国对外开放水平不断提高，境外食品生产企业注册申请数量快速增长，有必要进一步完善注册管理制度，更好履行海关“守国门、促发展”的职责使命。李劲松表示，在巩固已有进口注册制度改革成果的基础上，海关总署对现行《注册管理规定》进行了修订。

据悉，新规充分考虑与已有注册制度的衔接性，目前已注册的9.6万家食品企业的进口食品贸易不受影响，通过新规的实施，将会得到更大便利；对于新申请注册企业，注册申请方式由原来的“官方推荐注册”和“企业自行申请注册”优化为均由企业提交申请，对于纳入《需官方推荐注册》的进口食品目录内的食品，企业可以在获取主管当局出具的检查报告及推荐函后直接向中方提交申请。

申请材料上更加简化，企业身份证明文件不再局限于营业执照，也可提交官方出具的证明，“生产类型、生产能力”等安全信息调整为必要时提供。此外，增设“清单注册”快速通道，对已有良好合作基础并就进口注册事宜达成双边约定的国家和地区，企业还能享受到“清单注册”所带来的注册快速通道。

基于风险评估，此次精简了《需官方推荐注册的进口食品目录》。海关总署进出口食品安全局副局长骆军说，目前需官方推荐注册的食品类别包括肉与肉制品、水产品等，与原《规定》相比，移除了油料、杂粮、保鲜蔬菜、干豆、调味料、未烘焙的咖啡豆与可可豆6类初级食用农产品类别。经风险评估，将肉与肉制品、燕

窝与燕窝制品2类产品列入不予自动延续注册的食品清单。考虑到肉类、水产品等产品低温贮存和运输过程风险较高，且主要贸易国家均对相关冷库有注册要求，结合国际惯例和现行做法，明确将贮存陆生动物源性食品和水产品的冷库纳入需注册范围。

对于消费者如何了解所购进口食品是否来自注册企业，李劲松建议，消费者可查看进口包装上标注的在华注册编号或所在国家(地区)注册编号，然后登录海关总署进口食品境外生产企业注册管理系统查询，该网站是申请和查询进口食品境外生产企业注册的唯一官方网站，支持通过产品类别、所在国家(地区)注册编号、在华注册编号、企业名称等多个要素进行查询，且不会收取任何费用。