责任编辑：任旼 联系电话：010-58354198 美术编辑：韩晓红
2021年3月19日 星期五

“十四五”规划和2035年远景目标纲要发布，这些与航空、制造领域相关

编者按：在近日公布的《中华人民共和国国民经济和社会发展第十四个五年规划和2035年远景目标纲要》中，提到了坚持创新驱动发展、全面塑造发展新优势，加快发展现代产业体系、巩固壮大实体经济根基，加快国防和军队现代化、实现富国和强军相统一等领域，现摘编如下。

坚持创新驱动发展 全面塑造发展新优势

坚持创新在我国现代化建设全局中的核心地位，把科技自立自强作为国家发展的战略支撑，面向世界科技前沿、面向经济主战场、面向国家重大需求、面向人民生命健康，深入实施科教兴国战略、人才强国战略、创新驱动发展战略，完善国家创新体系，加快建设科技强国。

强化国家战略科技力量。制定科技强国行动纲要，健全社会主义市场经济条件下新型举国体制，打好关键核心技术攻坚战，提高创新链整体效能。

加强原创性引领性科技攻关。在事关国家安全和发展全局的基础核心领域，制定实施战略性科学计划和科学工程。瞄准人工智能、量子信息、集成电路、生命健康、脑科学、生物育种、空天科技、深地深海等前沿领域，实施一批具有前瞻性、战略性的国家重大科技项目。

提升企业技术创新能力。完善技术创新市场导向机制，强化企业创新主体地位，促进各类创新要素向企业集聚，形成以企业为主体、市场为导向、产学研用深度融合的技术创新体系。

激励企业加大研发投入。实施更大力度的研发费用加计扣除、高新技术企业税收优惠等普惠性政策。拓展优化首台（套）重大技术装备保险补偿和激励政策，发挥重大工程牵引示范作用，运用政府采购政策支持创新产品和服务。通过完善标准、质量和竞争规制等措施，增强企业创新动力。

完善科技创新体制机制。深入推进科技体制改革，完善国家科技治理体系，优化国家科技计划体系和运行机制，推动重点领域项目、基地、人才、资金一体化配置。

加快发展现代产业体系 巩固壮大实体经济根基

坚持把发展经济着力点放在实体经济上，加快推进制造强国、质量强国建设，促进先进制造业和现代服务业深度融合，强化基础设施支撑引领作用，构建实体经济、科技创新、现代金融、人力资源协同发展的现代产业体系。

深入实施制造强国战略。坚持自主可控、安全高效，推进产业基础高级化、产业链现代化，保持制造业比重基本稳定，增强制造业竞争优势，推动制造业高质量发展。

推动制造业优化升级。深入实施智能制造和绿色制造工程，发展服务型制造新模式，推动制造业高端化智能化绿色化。培育先进制造业集群，推动集成电路、航空航天、船舶与海洋工程装备、机器人、先进轨道交通装备、先进电力装备、工程机械、高端数控机床、医药及医疗设备等产业创新发展。改造提升传统产业，推动石化、钢铁、有色、建材等原材料产业布局优化和结构调整，扩大轻工、纺织等优质产品供给，加快化工、造纸等重点行业企业改造升级，完善绿色制造体系。深入实施增强制造业核心竞争力和技术改造专项，鼓励企业应用先进适用技术、加强设备更新和新产品规模化应用。建设智能制造示范工厂，完善智能制造标准体系。深入实施质量提升行动，推动制造业产品“增品种、提品质、创品牌”。

发展壮大战略性新兴产业。着眼于抢占未来产业发展先机，培育先导性和支柱性产业，推动战略性新兴产业融合化、集群化、生态化发展，战略性新兴产业增加值占GDP比重超过17%。

前瞻谋划未来产业。在类脑智能、量子信息、基因技术、未来网络、深海空天开发、氢能与储能等前沿科技和产业变革领域，组织实施未来产业孵化与加速计划，谋划布局一批未来产业。在科教资源优势突出、产业基础雄厚的地区，布局一批国家未来产业技术研究院，加强前沿技术多路径探索、交叉融合和颠覆性技术供给。实施产业跨界融合示范工程，打造未来技术应用场景，加速形成若干未来产业。

建设现代化基础设施体系。统筹推进传统基础设施和新型基础设施建设，打造系统完备、高效实用、智能绿色、安全可靠的现代化基础设施体系。

加快建设交通强国。建设现代化综合交通运输体系，推进各种运输方式一体化融合发展，提高网络效应和运营效率。完善综合运输大通道，加强出疆入藏、中西部地区、沿江沿海沿边战略骨干通道建设，有序推进能力紧张通道升级扩容，加强与周边国家互联互通。构建快速网，基本贯通“八纵八横”高速铁路，提升国家高速公路网络质量，加快建设世界级港口群和机场群。完善干线网，加快普速铁路建设和既有铁路电气化改造，优化铁路客货布局，推进普通国省道瓶颈路段贯通升级，推动内河高等级航道扩能升级，稳步建设支线机场、通用机场和货运机场，积极发展通用航空。加强邮政设施建设，实施快递“进村进厂出海”工程。推进城市群都市圈交通一体化，加快城际铁路、市域（郊）铁路建设，构建高速公路环线系统，有序推进城市轨道交通发展。提高交通通达深度，推动区域性铁路建设，加快沿边抵边公路建设，继续推进“四好农村路”建设，完善道路安全设施。构建多层级、一体化综合交通枢纽体系，优化枢纽场站布局、促进集约综合开发，完善集疏运系统，发展旅客联程运输和货物多式联运，推广全程“一站式”、“一单制”服务。推进中欧班列集结中心建设。深入推进铁路企业改革，全面深化空管体制改革，推动公路收费制度和养护体制改革。

形成强大国内市场 构建新发展格局

坚持扩大内需这个战略基点，加快培育完整内需体系，把实施扩大内需战略同深化供给侧结构性改革有机结合起来，以创新驱动、高质量供给引领和创造新需求，加快构建以国内大循环为主体、国内国际双循环相互促进的新发展格局。

畅通国内大循环。依托强大国内市场，贯通生产、分配、流通、消费各环节，形成需求牵引供给、供给创造需求的更高水平动态平衡，促进国民经济良性循环。

促进国内国际双循环。立足国内大循环，协同推进强大国内市场和贸易强国建设，形成全球资源要素强大引力场，促进内需和外需、进口和出口、引进外资和对外投资协调发展，加快培育参与国际合作和竞争新优势。

加快培育完整内需体系。深入实施扩大内需战略，增强消费对经济发展的基础性作用和投资对优化供给结构的关键性作用，建设消费和投资需求旺盛的强大国内市场。

加快数字化发展 建设数字中国

迎接数字时代，激活数据要素潜能，推进网络强国建设，加快建设数字经济、数字社会、数字政府，以数字化转型整体驱动生产方式、生活方式和治理方式变革。

打造数字经济新优势。充分发挥海量数据和丰富应用场景优势，促进数字技术与实体经济深度融合，赋能传统产业转型升级，催生新产业新业态新模式，壮大经济发展新引擎。

加强关键数字技术创新应用。聚焦高端芯片、操作系统、人工智能关键算法、传感器等关键领域，加快推进基础理论、基础算法、装备材料等研发突破与迭代应用。加强通用处理器、云计算系统和软件核心技术一体化研发。

加快推动数字产业化。培育壮大人工智能、大数据、区块链、云计算、网络安全等新兴数字产业，提升通信设备、核心电子元器件、关键软件等产业水平。构建基于5G的应用场景和产业生态，在智能交通、智慧物流、智慧能源、智慧医疗等重点领域开展试点示范。鼓励企业开放搜索、电商、社交等数据，发展第三方大数据服务产业。促进共享经济、平台经济健康发展。

推进产业数字化转型。实施“上云用数赋智”行动，推动数据赋能全产业链协同转型。在重点行业和区域建设若干国际水准的工业互联网平台和数字化转型促进中心，深化研发设计、生产制造、经营管理、市场服务等环节的数字化应用，培育发展个性定制、柔性制造等新模式，加快产业园区数字化改造。深入推进服务业数字化转型，培育众包设计、智慧物流、新零售等新增长点。加快发展智慧农业，推进农业生产经营和管理服务数字化改造。

优化区域经济布局 促进区域协调发展

深入实施区域重大战略、区域协调发展战略、主体功能区战略，健全区域协调发展体制机制，构建高质量发展的区域经济布局和国土空间支撑体系。

开拓高质量发展的重要动力源。以中心城市和城市群等经济发展优势区域为重点，增强经济和人口承载能力，带动全国经济效率整体提升。以京津冀、长三角、粤港澳大湾区为重点，提升创新策源能力和全球资源配置能力，加快打造引领高质量发展的第一梯队。在中西部有条件的地区，以中心城市为引领，提升城市群功能，加快工业化城镇化进程，形成高质量发展的重要区域。破除资源流动障碍，优化行政区划设置，提高中心城市综合承载能力和资源优化配置能力，强化对区域发展的辐射带动作用。

加快推动京津冀协同发展。紧抓疏解北京非首都功能“牛鼻子”，构建功能疏解政策体系，实施一批标志性疏解项目。高标准高质量建设雄安新区，加快启动区和起步区建设，推动管理体制创新。基本建成轨道上的京津冀，提高机场群港口群协同水平。深化大气污染联防联控联治，强化华北地下水超采及地面沉降综合治理。

积极稳妥推进粤港澳大湾区建设。加强粤港澳产学研协同发展，完善广深港、广珠澳科技创新走廊和深港河套、粤澳横琴科技创新极点“两廊两点”架构体系，推进综合性国家科学中心建设，便利创新要素跨境流动。加快城际铁路建设，统筹港口和机场功能布局，优化航运和航空资源配置。深化通关模式改革，促进人员、货物、车辆便捷高效流动。扩大内地与港澳专业资格互认范围，深入推进重点领域规则衔接、机制对接。便利港澳青年到大湾区内地城市就学就业创业，打造粤港澳青少年交流精品品牌。

提升长三角一体化发展水平。瞄准国际先进科创能力和产业体系，加快建设长三角G60科创走廊和沿沪宁产业创新带，提高长三角地区配置全球资源能力和辐射带动全国发展能力。加快基础设施互联互通，实现长三角地级及以上城市高铁全覆盖，推进港口群一体化治理。打造虹桥国际开放枢纽，强化上海自贸试验区临港新片区开放型经济集聚功能，深化沪苏浙皖自贸试验区联动发展。

实行高水平对外开放 开拓合作共赢新局面

坚持实施更大范围、更宽领域、更深层次对外开放，依托我国超大规模市场优势，促进国际合作，实现互利共赢，推动共建“一带一路”行稳致远，推动构建人类命运共同体。

推动共建“一带一路”高质量发展。坚持共商共建共享原则，秉持绿色、开放、廉洁理念，深化务实合作，加强安全保障，促进共同发展。

加强发展战略和政策对接。促进共建“一带一路”倡议同区域和国际发展议程有效对接、协同增效。

推进基础设施互联互通。推动陆海天网四位一体联通，以“六廊六路多国多港”为基本框架，构建以新亚欧大陆桥等经济走廊为引领，以中欧班列、陆海新通道等大通道和信息高速路为骨架，以铁路、港口、管网等为依托的互联互通网络，打造国际陆海贸易新通道。聚焦关键通道和关键城市，有序推动重大合作项目建设，将高质量、可持续、抗风险、价格合理、包容可及的目标融入项目建设全过程。提高中欧班列开行质量，推动国际陆运贸易规则制定。推进福建、新疆建设“一带一路”核心区。推进“一带一路”空间信息走廊建设。建设“空中丝绸之路”。

加快国防和军队现代化 实现富国和强军相统一

贯彻习近平强军思想，贯彻新时代军事战略方针，坚持党对人民军队的绝对领导，坚持政治建军、改革强军、科技强军、人才强军、依法治军，加快机械化信息化智能化融合发展，全面加强练兵备战，提高捍卫国家主权、安全、发展利益的战略能力，确保2027年实现建军百年奋斗目标。

提高国防和军队现代化质量效益。加快军事理论现代化，与时俱进创新战争和战略指导，健全新时代军事战略体系，发展先进作战理论。加快军队组织形态现代化，深化国防和军队改革，推进军事管理革命，加快军兵种和武警部队转型建设，壮大战略力量和新域新质作战力量，打造高水平战略威慑和联合作战体系，加强军事力量联合训练、联合保障、联合运用。加快军事人员现代化，贯彻新时代军事教育方针，完善三位一体新型军事人才培养体系，锻造高素质专业化新型军事人才方阵。加快武器装备现代化，聚力国防科技自主创新、原始创新，加速战略性前沿性颠覆性技术发展，加速武器装备升级换代和智能化武器装备发展。

促进国防实力和经济实力同步提升。同国家现代化发展相协调，搞好战略层面筹划，深化资源要素共享，强化政策制度协调，完善组织管理、工作运行、政策制度、人才队伍、风险防控体系，构建一体化国家战略体系和能力。推动重点区域、重点领域、新兴领域协调发展，集中力量实施国防领域重大工程。促进军事建设布局与区域经济发展布局有机结合，更好服务国家安全发展战略需要。深化军民科技协同创新，加强海洋、空天、网络空间、生物、新能源、人工智能、量子科技等领域军民统筹发展，推动军地科研设施资源共享，推进军地科研成果双向转化应用和重点产业发展。强化基础设施共建共用，加强新型基础设施统筹建设，加大经济建设项目贯彻国防要求力度。加快建设现代军事物流体系和资产管理体系。加强军地人才联合培养，健全军地人才交流使用、资格认证等制度。优化国防科技工业布局，加快标准化通用化进程。推进武器装备市场准入、空中交通管理等改革。完善国防动员体系，加强应急应战协同，健全强边固防机制，强化全民国防教育，巩固军政军民团结。维护军人军属合法权益，让军人成为全社会尊崇的职业。

（本文摘自《人民日报》3月13日刊发的《中华人民共和国国民经济和社会发展第十四个五年规划和2035年远景目标纲要》）

NASA研制可用于湍流检测和相关航空技术研究的次声麦克风

日前，美国航空航天局（NASA）兰利研究中心的研究团队设计了一种特殊的次声（0.001Hz~20Hz）麦克风，该麦克风可以提取由空中湍流产生的超低频信号。该技术目前正在“HiDRON”滑翔机上进行测试，可用于湍流检测和相关航空技术研究。

麦克风的表面是一块大半径、低绷紧度的振膜，后方是一个大的密封气室，这样的设计保证麦克风能够检测到远距离外的超低声波。当把多个麦克风以等距三角形的方式放置在兰利研究中心的实验跑道上时，它们可以检测并定位300英里（约482.8千米）外的大气湍流。

借助次声麦克风和风探测器，无人机可以在一定距离内测量其飞行路径中的湍流强度，从而避开湍流以维持更长的航行时间。近期的初步测试证明该次声麦克风的性能良好。

研究团队认为，次声麦克风提供的数据可以普遍用于湍流检测和预报、空中交通管制决策和航空路线规划等任务中，并希望借助这种次声麦克风，使飞行器更轻松地避开在飞行中遇到的湍流，从而减少在湍流中飞行浪费的燃料，减少二氧化碳排放。（李浩天）

捷克航空宣告破产

捷克一家地方法院3月10日宣布捷克航空破产，正式启动破产程序。

受新冠肺炎疫情影响，捷克航空目前债务约为18亿捷克克朗。根据法院判决，所有债权人将有两个月的期限登记破产债权，今年6月，法院将评估所有登记的公司债务，随后将召开债权人会议，以决定公司未来走向。目前，其航线网络仍在正常运营。

去年8月以来，捷克航空一直处于保护性债务暂停偿付状态。今年2月底，捷克航空向破产法院提交重组申请，试图挽救公司。

去年以来，新冠肺炎疫情导致全球航空出行需求大减，捷克航空不得不取消大量航班。因为亏损严重，公司已解雇数百名员工。

捷克航空是捷克最主要的航空公司之一，其历史可以追溯到1923年，是全球最古老的航空公司之一。

（杨晓红）

2026年全球大数据安全市场总值预计达353亿美元

据外媒报道，受疫情影响，全球大数据安全市场预计将从2020年的175亿美元增长到2026年的353亿美元，从2020年到2026年的年复合增长率（CAGR）为12.4%，这主要归因于全球跨纵向领域运营的组织增加了对大数据安全解决方案的兴趣，并追加投资。

数据加密是一种安全方法，其中对信息进行编码，并且只有使用正确的加密密钥的用户才能访问或解密。加密的数据也称为密文，对于未经许可访问的个人或实体来说，是乱码或不可读。标记化是将敏感数据转换为称为“标记”的非敏感数据的过程，这些标记可以在数据库或内部系统中使用，而无需将其纳入范围。数据屏蔽是一种数据安全技术，可复制数据集，但对敏感数据进行模糊处理。然后使用此副本代替真实数据进行测试或培训。通过屏蔽数据技术，组织可以公开用于测试团队或数据库管理员所需的数据，而不会影响数据或违反合规性，降低了安全风险。

信息技术（IT）和信息技术支持服务（ITES）在北美、欧洲和亚太地区正以前所未有的速度增长。然而，作为网络攻击的主要目标之一，从事IT和ITES的公司需要处理大量关键业务数据和员工数据（如姓名、地址和财务交易）的存储和传输。云计算、物联网设备、BYOD以及移动和web应用的普及率上升，已拓宽IT和ITES领域网络攻击层面。

大多数安全供应商都位于北美，这使得该地区成为最早采用新的先进安全技术的地区之一。因此，预计在预测期内，北美将主导大数据安全市场。此外，复杂网络攻击不断升级，预计将推动银行、金融、政府和医疗保健等多个领域实施大数据安全技术。随着数字支付、云应用、物联网的广泛应用，安全生态系统变得更加复杂。此外，各种中小型企业通过诸如BYOD和居家工作等服务推广颠覆性的工作文化，从而使企业数据更多地暴露在网络攻击中。（彩林）

辅助性航空服务全新增长机会逐渐开启

据民航资源网消息，近日，交通运输部公布了《公共航空运输旅客服务管理规定》（以下简称《规定》），将于今年9月1日正式实施。

《规定》的前身是两部规章。一部是1996年颁布的《中国民用航空旅客、行李国内运输规则》，另一部是1997年颁布的《中国民用航空旅客、行李国际运输规则》，通常称作国内客规和国际客规。近年来，民航业快速发展，人民群众对航空出行的需求也不断提高。

据运输司司长于彪介绍，为适应新的发展变化，进一步规范国内、国际航空客运市场秩序，更好地保护旅客合法权益，此次出台的《规定》对原有两部规章进行了全面整合和较大修改。主要有以下变化：

扩大适用范围，统一国内国际运输服务管理。原有规章中的适用主体仅包括国内航空公司、销售代理人和地面服务代理人。本次修订扩大了适用范围，增加了机场管理机构、航空销售网络平台经营者、航空信息企业等与旅客服务有关的市场主体，并明确了其义务和责任。同时，《规定》还将外国航空公司、港澳台航空公司在我国境内的经营行为也纳入规制范畴，填补了立法空白。

突出消费者权益保护。在票务服务方面，《规定》强调了各市场主体在销售环节的告知义务，并对不同情形下的客票变更与退票工作提出了原则性要求。为解决民航退票速度慢的问题，要求航空公司和航空销售代理人在7个工作日内办理完成退款手续，以提升旅客服务体验。

在航班超售方面，《规定》借鉴了国际民航先进经验，对超售时的信息告知、征集自愿者程序、优先登机规则、被拒绝登机旅客赔偿等进行了明确规定。

在乘机服务方面，《规定》要求航空公司和机场管理机构制定针对旅客突发疾病、意外伤害等情形的应急处置预案，最大程度保护旅客生命安全。

在投诉处理方面，《规定》强化了市场主体的投诉处理能力要求，明确所有被投诉企业必须在10个工作日内处理完毕。

加快职能转变，把本该市场主导的事情放还给市场，充分发挥企业自主性和释放市场活力。本次修订将以往对企业服务规定过细、管得过死的条款进行了较大幅度的删减和调整。以行李运输为例，《规定》删除了关于行李尺寸、重量、免费行李额、逾重行李费等“一刀切”的规定，航空公司可根据企业经营特点自行制定相关标准并对外公布，以充分释放市场活力，为旅客提供多元化、差异化的航空服务产品。