

# 东北未来产业布局新观察

□新华社记者 孟含琪 王莹 董宝森 丁非白

今年政府工作报告指出,制定未来产业发展规划,开辟量子技术、生命科学等新赛道,创建一批未来产业先导区。

东北老工业基地拥有较为完整的产业链、供应链体系,拥有科教创新优势。布局未来产业,东北有支撑,也有实力。眼下,吉林、辽宁、黑龙江已纷纷行动,抢占先机,积极谋划,开辟未来产业新赛道,为实现东北全面振兴蓄势聚能。

## 未来产业“群星闪耀”

春天的东北,各项创新成果和技术突破的好消息不断传来。

吉林,新型植入式水凝胶脑电极实现了大鼠脑信号长期跟踪监测,为脑部病变诊疗提供新思路。

黑龙江,“三元陶瓷”技术应用于最高时速450千米/小时高铁的机械摩擦制动设备上,大幅提升闸片的制动效能、摩擦系数稳定性和耐磨性。

辽宁,半导体颗粒嵌入液态金属后,构建新型“人工树叶”,可以实现太阳能到化学能的转化。

那些曾经在科幻片出现的“硬核”科技,已悄然走入人们生活中。

未来产业,由前沿高新技术驱动,代表着科技发展新趋势,具备发展成支柱产业的能力。

从历史维度看,抓住关键核心技术的变革,才能推动产业变革。做好未来产业前瞻布局,是把握新一轮科技革命和产业变革机遇的重要选择,也是形成先发优势、提升竞争力的关键支撑。

这个春天,吉林、辽宁、黑龙江三地积极行动,抢占先机、谋新局,明确未来产业的布局方向。

探索太空——位于吉林的长光卫星技术股份有限公司,在国内率先实现星间100千兆比特每秒超高速激光通信,为打造卫星互联网建立了信息传输的“高速路”。

依托在轨的108颗“吉林一号”卫星,吉林拓展遥感数据、空间信息服务,带动上下游企业“串珠成链”,一个集卫星制造、应用为一体的空天产业集群已初具规模。

挺进深海——“海翼”号水下滑翔机曾在数千米的深海连续遨游数十天,“海斗一号”全海深自主遥控潜水器多次实现万米下潜。

中国科学院沈阳自动化研究所科



这是2022年8月17日在沈阳新松机器人自动化股份有限公司拍摄的机械臂机器人。

研人士表示,要研发出更多像“海斗”“潜龙”“探索”一样的高端装备,让其在大海的更深处探索。

走进工厂——车间内,智能机器臂“上下翻飞”,执行搬运、装配等任务。

在哈电集团哈尔滨电机厂有限责任公司冲剪分厂党总支副书记、厂长王雷看来,人工智能与机器人深度融合,将有针对性地改造提升传统产业,带动工作效率大幅提升。

东北大学中国东北振兴研究院副院长李凯认为,作为未来产业,这些先期成果距离形成产品或规模化产业仍有很大距离。可一旦成功部署,产生的影响是巨大的。“东北积极培育代表新兴科技方向、引领产业升级发展的未来产业,有希望为全面振兴注入新力量。”他说。

## 下好创新突破“先手棋”

借助前沿技术,航空级倾转旋翼无人机可实现最大航程1500公里无人驾驶。

“这种无人机若成功产业化,有望提升人类交通出行与物流运输能力。”谈及发展前景,联合飞机集团董事长田刚印对企业潜心攻关的“未来产品”充满信心。

未来产业具有显著原创性、颠覆性等特点。在吉林大学东北与东北亚研究院研究员尹希文看来,为了让未来产业长成参天大树,要呵护好原始创新这枚“金种子”,提升基础研究策源能力,推动创新主体深度合作,加快突破关键技术。

——重视高水平原始创新。

领先建设机器人学院,组建工业智能机器人、人形机器人、水下无人系统等多个创新人才培养平台……东北大学正在加速新学科布局。

“紧跟未来产业发展方向,在关键领域增设新学科新专业,构建高层次科研平台,组建高水平科研团队。”东北大学机器人科学与工程学院常务副院长丁进良说,学校不断出台新举措,为培育未来技术与产业储备力量。

——加强多元融合创新。一块口径一米的碳化硅反射镜装在空间相机上,可以在数百公里外的太空看清街道上的行人……自主化的碳化硅反射镜制备和加工技术,来自中国科学院长春光机所。

除了“光+制造”,中国科学院长春光机所围绕“光+医疗”“光+汽车”“光+通信”等,在全国多个单位建立了多元合作机制,面向各行各业前沿需求,持续释放光动能。

眼下,辽宁辽河实验室正在谋划建设由新装备、新网络、新系统构成的未来工业互联网试验设施,推动大规模数字化车间等场景早日实现。

辽宁聚焦新材料、装备制造等优势产业领域,启动组建辽宁材料、辽河、滨海和黄海4家实验室。这些高能级创新平台的关键任务之一,就是前瞻识别“未来技术”并加以支持,助力更多创新成果涌现。

## 推动成果转化“决胜未来”

作为发展低空经济的创新产品,中国科学院长春光机所自主研发制造的双飞翼垂直起降固定翼无人机

续航时间长、载重能力大、体积小、抗低温、抗强风的特性,在2023年火爆出圈。该无人机的机身采用了吉林化纤集团有限责任公司生产的碳纤维。

“我们要进一步加大与高校及科研院所的合作力度,破解成果和产业‘两张皮’问题,重点培育可形成新质生产力、可形成未来产业的成果转化项目。”吉林化纤集团有限责任公司副总经理孙小君说。

为了抢占未来产业新赛道,需要进一步推动科技成果转化落地,尽快形成具有前景的新产业。

——在供需两端,深挖高校院所潜力和企业需求。

2月来,在吉林省召开的推动科技成果转化加快形成新质生产力座谈会上,高校、科研院所、企业共聚一堂,谈最新创新成果,讲企业未来布局。

吉林充分发挥科教创新优势,积极推动重点高校院所创新成果资源向省内企业特别是中小企业开放。“我们已向高校院所征集成果转化重点项目150个,征集企业发展中亟待解决的技术难题200余项。”吉林省工业和信息化厅厅长宋刚说。

——畅通供需对接渠道,提升衔接能力。

辽宁连续多年举办全球工业互联网大会,为企业与高校及科研院所搭建交流平台,最近两年就发布应用场景需求2892个。

黑龙江也通过增设科学技术成果转化奖,鼓励引导企业、高校院所联合攻关。

“科学技术成果转化奖进一步激发了企业坚持自主研发的热情,有利于引导企业将更多资源投入到技术研发创新中。”哈尔滨安天科技集团股份有限公司高级副总裁马景辉说。

——竞速未来产业新赛道,人才是关键。

“人才是发展未来产业的基石。”在辽宁省科技厅厅长蔡睿看来,未来产业是产业前沿探索的“无人区”,既需要有前瞻视野的战略科学家,也需要敢为人先的企业家。

为了引进一批、留住一批、培养一批高精尖人才,吉林出台人才政策3.0版,累计超过4万人次享受到政策红利。众多高层次人才、企业家留在吉林干事创业,激发创新活力。

“未来”不远。东北老工业基地在布局未来产业的道路上,奋力争先。(新华社长春4月5日电)

## 新华时评

营商环境之于企业,如同空气、水和阳光之于生命。政府和职能部门要从管理型向服务型转变,做到“无事不扰、有求必应”,要蹲下身子,放下架子,对企业做到“三到”——眼到、心到、手到。

眼到,就要看实景、察实情。只有扎根一线,才能找到营商环境“堵点”。眼到,必须摒弃“样板间式调研”“打卡式调研”,丢掉“脚本”直奔基层,不仅要去看亮点、看成绩,更要看问题、看困难。开门办事的窗口,要善于多看一眼、多问一句,为企业多想一点、多指一步、精准服务。

心到,则要设身处地,急企业所急、想企业所想。缺资金,如何去融通?少技术,如何去攻关?乏人才,如何去培育?这些都需要政府与企业“共情”,把企业的事当作自家的事,靠前服务,变被动为主动,从“找政策”转向“政策找人”,减少企业感受和

政策条文之间的“温差”。近日,上海提出“企业看不懂的政策不是好政策”“涉企文件要明白白清清楚楚,尽量不要用‘等’字”……这些提法引发企业强烈反响,让政策暖意畅通地传递到市场末端环节。

手到,在于要有行动,看准了就干。千言万语,实干为要。优化营商环境既要从大处着眼,更要从小事入手。为企业松绑、为创新除障、为发展铺路,需要政府各部门干在实处,落于细处。文件出台,要让企业看得懂、用得上;优惠落地,要让企业“免申即享、直达快享”;政策执行,要落实回访制度,打通反馈环节。

党员干部既要有“一盘棋”的全局观,也要有“功成不必在我”的政绩观,更要有“一竿子插到底”的执行力。

眼到、心到、手到,背后的初心一以贯之,就是实事求是,以发展为本。各级政府要以心换心,让群众办事省心、企业投资放心、市场经营舒心,让全社会感受到优良营商环境的春风暖意。(新华社上海4月5日电)

# 服务企业需求要眼到、心到、手到

□新华社记者 姚玉洁 蔡彤

## 我国企业有效发明专利产业化率稳步提升

新华社北京4月5日电(记者宋晨)记者近日从国家知识产权局获悉,目前,我国国内有效发明专利中,企业所占比重已超七成,数量超过300万件。

我国企业有效发明专利产业化率稳步提升,专利转化运用效益持续提高。

“企业是科技创新和产业创新的重要力量,也是专利产出和转化的主体。”国家知识产权局相关负责人表示,前不久,国家知识产权局会同有关部门联合出台了《专利产业化促进中小企业成长计划实施方案》,面向具备创新能力的科

技型中小企业,采取“普惠服务+重点培育”相结合方式,以专利产业化促进中小企业成长,培育高质量发展的新动能。

国家知识产权局相关负责人介绍,2023年,我国企业发明专利产业化率达到51.3%,首次超过50%。较上年提高3.2个百分点,连续5年保持增长态势。

此外,高新技术企业发明专利产业化水平更高。2023年,国家高新技术企业发明专利产业化率达到57.6%,较上年提高1.5个百分点,比非国家高新技术企业高19.5个百分点。

## 2024年我国将基本实现道路客运电子客票全覆盖

新华社北京4月5日电(记者叶昊鸣)记者5日从交通运输部获悉,我国将于今年内全面实现居民身份证、护照、外国人永久居留身份证等实名认证证件网上购买电子客票。

近日,交通运输部印发的2024年基本实现道路客运电子客票全覆盖工作方案提出,今年10月底前,各省级交通运输主管部门对照道路客运电子客票基本全覆盖的目标,将全面实现居民身份证、护照、外国人永久居留身份证、港澳台居民居住证、港澳居民来往内地通行证、台湾居民来往大陆通行证等实名认证证件支持网上购买电子客票。同时,实名制管理的二级以上汽车客运站,定制客运线路电子客票覆盖率达99%以上,省际国际线路电子客票覆盖率达95%以上。

据交通运输部有关负责人介绍,将全面开展数据摸排,各省级交通运输主管部门组织梳理辖区内二级以上汽车客运站、定制客运线路、省际国际客

线路底数和电子客票服务覆盖现状,以及居民身份证、护照、外国人永久居留身份证、港澳台居民居住证、港澳居民来往内地通行证、台湾居民来往大陆通行证等实名认证证件支持网上购买电子客票的情况,建立底数台账。针对辖区内尚未覆盖电子客票服务的,形成工作任务清单,明确工作措施及完成时限。

这位负责人表示,今年9月底前,各省级交通运输主管部门将组织各市县级逐一核实未实现电子客票应用服务的二级以上汽车客运站、定制客运线路、省际国际客运营线路情况,“一站一策、一线一策”分析问题原因,采取针对性措施,加快实现电子客票应用。规范电子客票格式,实时上传售票、退改票、检票等状态信息,保证电子客票数据完整实时传输,提高电子客票服务质量。指导汽车客运站完善售票设施设备,拓展手机客户端、小程序等多种渠道方式购票,提升公众无纸化出行体验。

## 清明假期第二天全国道路交通总体平稳顺畅

新华社北京4月5日电 记者5日从公安部交管局获悉,清明节假期第二天,高速公路、国省干线通行正常,监测流量环比下降10.3%,同比上升18.8%,全国交通安全形势总体平稳顺畅。

公安部交管局召开视频会,调度重点省份道路通行和交通管控情况,要求各地积极应对清明祭扫、踏青出游、降雨天气等带来的安全风险,进一步严密工作措施,强化责任落实,全力以赴做好保安全保畅通工作。同时,持续监测全国

70多条高速公路及江南、华南部分强降雨地区的道路通行情况,指导相关地区做好交通管理工作。

公安部交管局提醒广大驾驶人,要密切关注道路提示和天气变化,提前规划好时间和路线,做到安全行车、文明驾驶,坚决杜绝超速、超载、超员和疲劳驾驶。返程交通流量大,遇有排队拥堵,请勿加塞、争道、抢行,确保通行秩序。遇有恶劣天气,要注意控制车速、保持车距,避免急加速、急刹车、急变道。

## 中泰两国将合作开展月球探测任务

新华社北京4月5日电(记者胡喆)4月5日,中国国家航天局与泰国高等教育科研与创新部在京共同签署了关于探索与和平利用外层空间合作的谅解备忘录和国际月球科研站合作的谅解备忘录。

据悉,嫦娥七号任务已遴选搭载泰国研制的“全球空间天气监测”装置,用于从月球视角观测宇宙辐射和空间天气,这将是泰国科学仪器首次从绕地轨道进入深空。嫦娥八号任务提供200公斤的国际合作搭载机遇,也将到泰国多个个月面操作机器人和科学载荷搭载申请,目前正在遴选中。

根据谅解备忘录约定,中泰两国将成立联合委员会和联合工作组,在空间探索、空间应用、空间能力建设等领域,通过规划实施联合空间项目、科学交流项目和人员培训计划、交换数据信息、联合组织专题讨论会和科学讲习班等形式加强合作。双方将重点围绕国际月球科研站论证、工程实施、运营和应用等,组织专家团队从科学、工程和国际合作3个方面开展研究,形成合作方案,同时欢迎其他国家、国际组织、科研院所、高等院校、工业实体和科学家加入国际月球科研站计划,并在

联合自由探索空间活动中受益。

国家航天局探月与航天工程中心主任关锋介绍,当前中国正在实施探月工程四期任务,主要目标是建设国际月球科研站基本型。探月工程四期任务包括嫦娥四号、嫦娥六号、嫦娥七号和嫦娥八号4次任务。其中,嫦娥四号任务于2019年实现了世界首次月球背面软着陆巡视探测;今年3月20日我们成功发射了鹊桥二号中继星,将架设地月新“鹊桥”,为探月工程四期以及后续国内外月球探测任务提供地月中继通信支持。今年上半年,还将实施嫦娥六号任务,实施月球背面采样返回;嫦娥七号计划于2026年前后发射,主要到月球南极寻找水冰;嫦娥八号计划于2028年前后发射,与探月工程四期各次任务构建月球科研站基本型,开展月球资源系统试验验证等。后续国际月球科研站任务,正在深化论证中。

“在国际合作方面,我国已与10多个国家、国际组织签署了合作协定。我们也欢迎更多的国家、国际组织共商、共建、共享,打造我们人类共同的月球科研设施。”关锋说。

## 假期出游 乐享春光

4月5日,游客在浙江省湖州市德清县上清山奇幻谷赏花拍照。当日正值清明节假期,人们纷纷走出家门,踏青游玩,乐享美好春光。



新华社发

## 我驻外使馆举行清明祭扫活动

新华社北京4月5日电 综合新华社驻外记者报道:清明时节,中国一些驻外使馆举行祭扫活动,祭奠长眠海外的英烈以及在驻外工作中献出宝贵生命的中国外交官、专家和技术人员等。

中国驻赞比亚大使馆4日在位于卢萨卡的坦赞铁路纪念馆组织集体祭扫活动,缅怀在坦赞铁路建设中赞友好事业中殉职的中国专家和专业技术人员。使馆临时代办王晟带领使馆工作人员、中国援赞医疗队和军医组、孔子学院以及驻赞中资企业代表等,向写有“中国援赞烈士永垂不朽”的纪念碑鞠躬默哀,敬献鲜花。王晟在讲话中回顾了中赞坦三国共同修建坦赞铁路的光辉历程,鼓励驻赞机构人员继承和发扬坦赞铁路精神,续写友谊新篇章。

中国驻刚果(金)大使赵斌4日率部分使馆外交官及援刚医疗队、中资

机构和侨团代表,赴金沙萨市郊的援刚中国公民烈士墓园祭扫。赵斌在讲话中表示,在刚果(金)牺牲的中国同胞为中刚友好合作事业挥洒汗水,献出了宝贵生命。缅怀烈士的光荣事迹,也是为了从榜样身上汲取力量,在驻外岗位上挑重担,勇毅前行。

4日,中国驻南联盟使馆旧址庄严肃穆,中国驻塞尔维亚大使李明率全体馆员和中资企业、新闻媒体、留学师生、侨团代表,共同凭吊缅怀在1999年北约轰炸中牺牲的邵云环、许杏虎和朱颖三位烈士。李明说,我们要继承英烈遗志,赓续光荣传统,巩固中塞“铁杆友谊”,与包括塞尔维亚在内的国际社会一道,坚定站在历史正确一边,捍卫《联合国宪章》宗旨和国际法准则,维护和平,共同发展,携手构建人类命运共同体。

中国驻老挝大使馆代表4日赴老

挝川圹省祭扫中国烈士陵园,川圹省委副书记诺比、省党政军群以及华侨华人和中资企业代表等70余人参加。中国驻越南大使使波波偕全体馆员向英烈鞠躬默哀。熊波表示,继承先烈遗志,就要大力弘扬老一辈领导人亲手缔造和精心培育的中越传统友谊,将“中情谊深、同志加兄弟”的精神发扬光大,推动具有战略意义的中越命运共同体建设早日落地生根、开花结果,更好造福两国和两国人民。

中国驻埃及大使使廖力强3日率使馆外交官代表等30余人,在开罗武装部队烈士陵园举行“清明祭先烈”活动,祭奠在埃牺牲的烈士张宝玉。廖力强表示,张宝玉同志作为技术专家到埃及执行中埃技术合作项目,把年轻的生命献给了中埃友好事业,我们要铭记英烈,坚定理想信念,为落实好两国元首战略共识、深化中埃各领域务实合作、推动中埃友谊薪火相传添砖加瓦。

清明节前夕,中国驻越南大使馆人员、在越中资企业和留学生代表赴

河内市嘉林中国烈士陵园祭扫,越中友协副主席阮荣光等友好人士参加。中国驻越南大使使波波偕全体馆员向英烈鞠躬默哀。熊波表示,继承先烈遗志,就要大力弘扬老一辈领导人亲手缔造和精心培育的中越传统友谊,将“中情谊深、同志加兄弟”的精神发扬光大,推动具有战略意义的中越命运共同体建设早日落地生根、开花结果,更好造福两国和两国人民。

中国驻阿富汗大使使赵星及驻阿大使馆馆员代表在清明节前夕赴喀布尔国际公墓,祭奠长眠在阿富汗的中国外交官邹兴志。赵星带领馆员三鞠躬并默哀,共同追忆邹兴志同志事迹。大家表示,邹兴志不畏战乱艰苦环境,为中阿友好事业作出积极贡献,他的事迹令人动容。清明扫墓是一次抚今追昔、铭记历史的生动教育,激励使馆人员、在越中资企业和留学生代表赴