

## “海葵一号”助力油气开发挺进深水

本报记者 侯琳良 李蕊

5月12日凌晨5点多,山东青岛西海岸新区海西湾,一个红蓝配色的“大碗”迎着晨光,离港启运。此刻,几公里外,我国最大的半潜工程船“新光华号”正“翘首以盼”,等待“大碗”的到来。

“大碗”名叫“海葵一号”,是亚洲首艘圆筒型浮式生产储卸油装置。该装置集原油生产、存储、外输等功能于一体,被网友们昵称为“超级能源碗”,也是完全由我国自主设计建造的海上油气加工厂。



“海葵一号”从青岛西海岸新区海西湾离港启运。张进刚摄(人民视觉)

离港前,记者走进“大碗”,国之重器切实可感。

“碗”有多大?“碗口”直径超90米,300人围起来才能环抱一圈,最高处61米。主甲板面积相当于13个标准篮球场,总重约3.7万吨,最大排水量10万吨。”中国海油海油工程“海葵一号”加工设计经理陈品介绍。

“碗”里有啥?“碗”内有41个独立舱室,大小不一,功能各异,分别承担压载、储油等不同任务。“碗”上共装载电气、动力等八大功能模块,集成713台关键设备,电缆总长可绕北京五环路5圈还多。

“碗”有多强?它的最大储油量达6万立方米,每天能处理近6000立方米原油,可供90万辆小汽车使用。设计寿命30年,可连续运行15年不回坞。

以往,海上油气加工厂多设计为船型结构。“海葵一号”为何设计为碗状?“相较传统的船型,圆筒结构钢材用量少、整体稳定性好,能更好抵御深水油气开采所面临的复杂海况。”中国海油

海油工程流花油田总承包项目经理舒伟介绍。

浮式生产储卸油装置,因集成程度高、建造难度大,被誉为海洋工程领域“皇冠上的明珠”,而圆筒型浮式生产储卸油装置,则被业界看作是“明珠中的明珠”。

“圆筒型船体均为异形分段,各分段之间重量重心、安装精度相互制约,建造过程中最大的挑战就是精度控制。”舒伟说,“90多米直径的船体,合拢后主尺度公差必须控制在25毫米以内,仅有一枚1元硬币的大小。”

创新采用高精度坐标控制网、三维模拟搭载等数字化先进技术,项目

团队搭建了精度“全覆盖天网”系统,全天候、无死角对各分段进行实时位置监控,实现船体合拢一次就位成功率100%,精度控制达到国际先进水平。

目前,“大碗”正运往位于南海的我国首个深水油田流花油田,将与亚洲第一深水导管架平台“海基二号”共同服役。

中国海油深圳分公司流花油田开发项目副总经理张宁介绍,“圆筒型浮式生产储卸油装置+深水导管架平台”的联合开发模式,可大幅提高采收率,将油田使用寿命延长近30年,开发成本则降低近10亿元,为我国深水油气田经济高效开发提供新选择。

(刘伟参与采访)

## 河北着力完善协同创新体系

## 极米以科技创新提升用户体验 自主研发制造 彰显发展优势

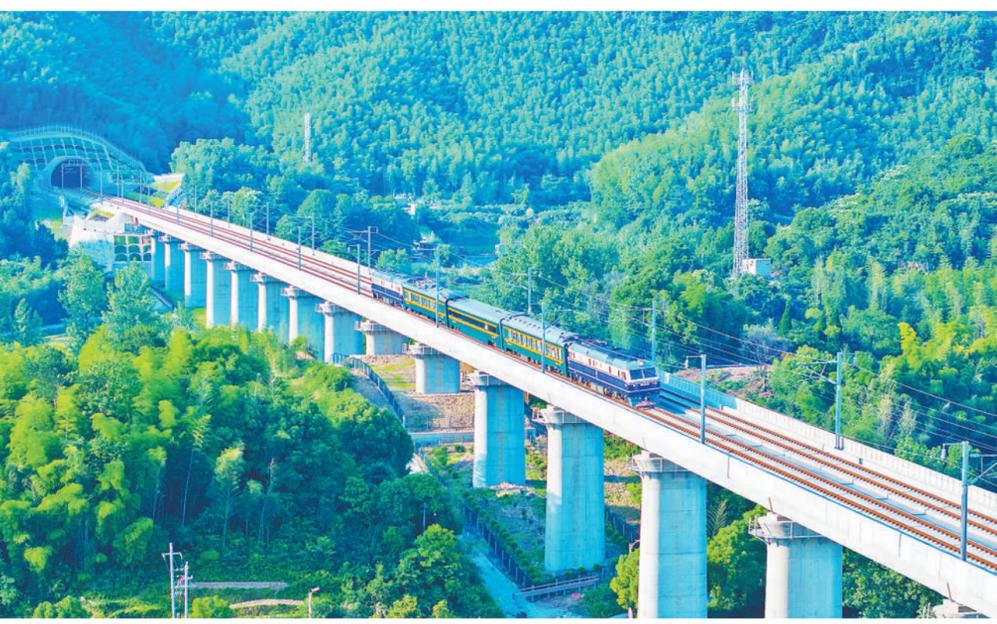
### 走企业,看高质量发展

2022年6月,习近平总书记在四川考察时来到极米光电有限公司,强调“推进科技创新,要在各领域积极培育高精尖企业,打造更多‘隐形冠军’,形成科技创新产业集群”。

加力研发创新,做强自主制造,拓展海外市场,极米连续多年成为我国投影机市场占有率和销售额领先的品牌,去年极米出货量居全球家用投影机市场前列。

加力研发创新,提升用户体验

曾经,投影机价格较贵、使用不便,



5月18日,杭(州)温(州)高铁启动联调联试,进入工程验收关键阶段。杭温高铁线路全长260公里,设计时速350公里。线路建成运营后,对于完善区域路网结构、便利群众出行、促进当地经济社会发展等具有重要意义。图为当日杭温高铁检测列车驶出山岩隧道。吴杰琛摄(新华社发)

走进位于邢台市临西县的河北省轴承产业技术研究院研发基地中试车间,“工业机器人减速器”研发课题组的几名技术人员正在优化新产品轴承精度。

临西县轴承产业已有约50年历史,但工业机器人减速器轴承生产起步晚,一度发展较慢。如何破题?河北科技部门引入北京航空航天大学科研团队,与河北省轴承产业技术研究院共同攻关。2023年,双方联合研制出工业机器人活齿架减速器专用轴承。“新产品具备高承载能力、高精度、高刚度等特点,一套轴承可替代现有的多套轴承,能大幅降低生产成本。”中试车间主任郭金亮介绍。

创新联动,不断深化产业协作——

仅几秒钟,电脑屏幕便显示出受试物核酸浓度……在位于京南·固安高新区环保产业园的国科赛赋河北医药技术有限公司里,一批来自京津的创新药物正在试验和检测。

生物医药是河北重点发展的产业之一。近年来,京津冀联合绘制首批6条重点产业链图谱,涵盖生物医药、氢能、网络安全和工业互联网、高端工业母机、新能源和智能网联汽车、机器人领域。

为促进区域创新链、产业链、供应链深度融合,河北省推动组建机器人产业联盟,成员单位包括中关村机器人产业发展有限公司、唐山百川智能机器股份有限公司等。2023年,河北机器人企业达到235家,主营业务收入102.9亿元,同比增长57.1%。

创新联动,助推河北钢铁等传统产业升级、智能化、绿色化升级改造步伐加快,生物医药、电子信息、新能源汽车等新兴产业迅速成长。2024年一季度,河北省规模以上工业战略性新兴产业增加值同比增长9.3%,规模以上高新技术产业增加值同比增长13%。

“我们将牢牢把握高质量发展这个首要任务,紧紧抓住京津冀协同发展战略机遇,努力把京津科技和产业溢出效应承接好,在对接京津、服务京津中加快发展自己,奋力谱写中国式现代化河北篇章。”河北省委书记倪岳峰表示。

本报记者 张帆 李凯旋

大多用于办公和教育。瞄准市场需求,推动投影机走进千家万户,极米开启了“追光”之旅。

更轻薄机身、更优质的画质、更便捷的操作系统,这是极米研发团队设想的投影仪。2014年极米成立光学实验室,瞄准了关键的光源技术。“只有取得底层技术的突破,才能支撑起产品创新。”极米科技股份有限公司董事长钟波说。

采用双光路设计,投影行业LED光源的亮度得到提升;自主研发具备画面对齐、智能避障、墙面颜色自适应等功能的鹰眼感知系统,让投影机实现“开机即用”……极米凭借自主创新,2018年成为中国投影机市场出货量领先的品牌。

轻声“唤醒”投影,原本空旷的墙面上便多了一扇“窗”,树叶随风拂动;关闭

房间灯光,投影画面随之变化明暗……“我们的最新产品使用自主研发的激光融合光学架构和全自动光圈,不仅让激光更接近自然光谱,还能根据环境光自动调节亮度。”极米研发总监陈怡学说。

以科技创新提升用户体验,是极米开拓市场的关键。为规避普通三色激光投影散斑和彩虹重影问题对视觉舒适度的影响,极米放弃了开发完毕的原型机,顶住压力寻找新路。“更好满足消费者需求,意味着企业不能守着旧技术、停在‘舒适区’。”陈怡学说。

2021年以来,极米研发投入累计超10亿元,研发团队规模拓展到超过600人。研发人员以“宽光谱+窄光谱”光源技术路线为思路,不断调整光源“配方”,经过一年多努力,自主研发光源技术,提升了观影体验。(下转第四版)

## 如何充分激发各类经营主体活力

本报记者 林丽鹂

### 政策问答·统筹推进深层次改革和高水平开放

习近平总书记在重庆考察时强调:“坚持和落实‘两个毫不动摇’,一手抓深化国企改革,培育一批核心竞争力强的国有企业,一手抓促进民营经济发展壮大,激发各类经营主体活力。”

经营主体是经济运行的细胞,亿万经营主体是推动经济高质量发展的活力源泉。截至2023年底,我国登记在册经营主体达1.84亿户。如何激发各类经营主体活力?市场监管部门将在市场准入、要素获取、公平执法、权益保护等方面落实一批举措,减轻经营主体负担,促进经营主体发展活力。

在市场准入方面,市场监管总局登记注册局副局长陈同庆介绍,今年将修订后的公司法实施为契机进一步完善市场主体制度。便利企业跨区域迁移,明确企业异地迁移可以直接到

迁入地办理变更登记,探索将迁移申请、调档、登记等多个环节整合为迁移变更登记一个环节,推动实现“一次申请、一次办结”。同时,持续提升市场退出便利度,依托企业注销“一网服务”平台,建立与人社、海关、税务等多部门协同工作机制,推动高效办成企业注销一件事。

在要素获取方面,今年市场监管总局将进一步完善公平竞争制度规则,深入开展整治地方保护、市场分割突出问题,维护公平竞争市场秩序专项行动。市场监管总局竞争协调司司长赵春雷说:“进一步打通制约经济循环的堵点卡点,促进商品要素资源畅通流动,保障经营主体公平参与市场竞争,持续释放市场潜力,激发内生增长动力。推动《公平竞争审查条例》尽快出台,增强公平

竞争审查制度正向激励和监督约束。”

在公平执法方面,市场监管部门要转变执法理念,既要严格规范公正文明执法,依法惩治严重侵害人民群众利益的各项违法违规行为,也要注重情理法结合。市场监管总局执法稽查局副局长廖丹说:“对于轻微违法行为、首次违法等,指导各地依法推进轻微免罚、首违不罚,建立不予行政强制措施清单,探索构建‘预防为主、轻微免罚、重违严惩、过罚相当、事后回访’的服务型执法模式,传递法治的温度,实现政治效果、法律效果、社会效果的有机统一。”

在权益保护方面,今年将进一步加大知识产权执法力度,组织开展“守护知识产权”专项行动。廖丹介绍,将围绕助力扩大国内消费需求,加大民生商品知识产权执法力度;围绕支持更高水平对外开放,加大外商投资领域知识产权执法力度;加大品牌商标、地理标志、商标专利侵权申请代理、新兴产业知识产权等领域执法力度。

## 政产学研协同 地校院企携手 长春推动科教资源赋能产业发展

本报记者 汪志球 孟海鹰 门杰伟

4月中旬,在吉林大学遴选资助项目评审会现场,由企业、投资机构、专家等组成的评审团队热烈讨论40多个初选项目,研判科创能力、市场前景、商业潜力等。这是吉林省长春市与吉林大学共建的吉林大学概念验证中心举办的一场活动,遴选出的优质项目将得到全方位服务。

在长春,有高等院校49所、独立科研机构83家,在校大学生近60万人。如何更好地将科教资源优势转化为发展优势?

2023年9月,习近平总书记主持召开新时代推动东北全面振兴座谈会时强调,要以科技创新推动产业创新,加快构建具有东北特色优势的现代化产业体系。推动东北全面振兴,根基在实体经济,关键在科技创新,方向是产业升级。

深入贯彻落实习近平总书记重要讲话精神,长春市克服难点、打通堵点,着力以科技创新推动产业创新,推动科教资源赋能产业发展。

中国科学院长春光学精密机械与物理研究所光电领域拥有多项前沿技术成果。“长春市为光机所‘量身定制’了产业园区,打造‘光学+制造’‘光学+医疗’产业集群。”长春光电信息产业负责人王胜楠说,一批企业在此快速成长。

政产学研协同,地校院企携手。2023年,长春市政府联手高校、科研院所成立科技成果转化战略合作委员会,筑牢人才“蓄水池”,建强创新“策源地”,打造转化“生态圈”,协同打造合作平台载体。

吉林大学与长春新区共建吉林新兴产业园,主要承接吉林大学的科技成果转化;长春理工大学与长春净月高新技术产业

开发区共建芯光产业园;中国科学院长春光机所与长春新区共建智光谷产业园……截至今年2月,长春首批合作共建的8个科技产业园区已有5家正式运营。

聚焦科技成果转化,长春市去年以来组建4个科技成果转化专班,走进高校和科研院所发掘适合本地转化项目300余项。“靠前服务、主动服务,以科技创新推动产业创新。”长春市科技局局长于柏生说。

吉林大学汽车工程学院靳立强教授团队自主研发的自动驾驶底盘技术,就是成果之一。在政府大力支持下,靳立强的公司成功落地长春市高新创投产业园,实验室成果走向市场。

走进长春市麦迪克智行汽车科技有限公司,在工作人员操控下,两辆车轮内扭,样品车原地转圈。(下转第四版)

## 一季度绿色贷款保持高速增长

季度增量创历史新高

本报北京5月19日电(记者吴秋余)近日,中国人民银行发布最新数据显示:今年一季度,我国绿色贷款保持高速增长,截至一季度末,本外币绿色贷款余额33.77万亿元,同比增长35.1%,高于各项贷款增速25.9个百分点,一季度增加3.7万亿元,季度增量创历史新高。其中,投向具有直接和间接碳减排效应的贷款分别为11.21万亿元和11.34万亿元,合计占绿色贷款的66.8%。

分行业看,电力、热力、燃气及水生产和供应业绿色贷款余额7.89万亿元,同比增长31.3%;交通运输、仓储和邮政业绿色贷款余额5.62万亿元,同比增长16%。

数据来源:中国人民银行

制图:蔡华伟



新数据 新看点