



广东深圳东南约240公里,蔚蓝海面波涛起伏,总高338.5米的亚洲第一深水导管架“海基二号”,稳稳矗立在324米深的海底之上,露出10余米的黄色导管架端头,等待与上部油气生产平台“合体”。

4月5日,在打桩锤和潜水机器人的配合下,第十六根钢桩“钉入”海底地层134米,至此,“海基二号”导管架水下打桩作业全部完成。

每根钢桩长约170米、直径约2.7米,总重量相当于1万辆小汽车,尺寸和重量均为亚洲之最。“它们深深扎入海底,让导管架经受住复杂海况考验。”中国海油流花油田开发项目工程师王德洋说。

不远处,一艘红白相间的灌浆船抵达作业现场,准备后续灌浆作业。灌浆船通过管线,将特制水泥填满钢桩与裙套管筒间的空隙,让导管架更加稳固。

导管架相当于“地基”,用于支撑海上油气平台的庞大“身躯”。放眼全球,有数千座导管架生产平台,但应用水深超过300米的不足10座。“海基二号”作业海域平均水深约324米,总重达3.7万吨,用钢量接近北京国家体育场,是国内首次在超过300米水深的海域安装固定式导管架。

深水安装、吨位巨大、海况复杂,每一个难题都是世界级的。中国海油项目团队以科技创新为引领,攻坚克难,让“海基二号”在海水中站得更稳、更久——

高盐高湿环境和风浪流等冲击,对导管架的钢材强度提出更高要求。如果采用传统钢材,导管架下水重量将达到约4.2万吨,超过目前国内建造场地、施工船舶等资源的承载能力。

研发国产高强度钢,让导管架“减脂增肌”。项目团队联系各大钢厂试生产,反复摸索、攻坚,终于研发出了新型420兆帕级超厚钢板。“这一材料使导管架减重约5000吨,节省材料及船舶改造费上亿元。”中海油研究总院工程研究设计院副院长付殿福说。

“海基二号”扎根300多米的深水,那里看不见,摸不着,如何监测?

数字孪生平台成为解决方案。海上数据采集传输中心、380组监测传感器、海底全剖面观测平台等设备和系统的架设,让240多公里外的陆地指挥中心能够模拟生成一座数字孪生导管架。“虽然深水中看不见、摸不着,但风、浪、流等环境数据和导管架状态参数,我们可以一清二楚。”中国海油深圳分公司深水工程建设中心主任工程师王火平说。

海洋经济的发展前途无量。积极培育和发展新质生产力,是加快构建现代海洋产业体系的关键之举。不断以新质生产力激发新动能新优势,必将推动我国海洋经济高质量发展取得新的更大成效。

上图:建设中的“海基二号”。李浩珅摄(人民视觉)

本报记者 丁怡婷

挺立深水勇创新

研发国产高强度钢,搭建数字孪生平台,“海基二号”

湖南加快发展优势产业

本报记者 吴齐强 颜珂 申智林

习近平总书记2020年9月在湖南考察时强调:“要有序推进产业结构优化升级,加快发展优势产业,着力筑牢产业基础,推动产业现代化。”

今年3月,习近平总书记在湖南考察时指出:“聚焦优势产业,强化产业基础再造和重大技术装备攻关,继续做大做强先进制造业,推动产业高端化、智能化、绿色化发展,打造国家级产业集群。”

深入贯彻落实习近平总书记重要讲话精神,湖南大力推进新型工业化,以先进制造业为主攻方向,创新驱动挖掘产业新增长点,强链补链壮大先进制造业产业集群,数字赋能培育发展新优势,加快发展优势产业。

自主创新,催生产业新动能。2023年9月,氢能智能轨道电车亮相马来西亚,开启商业运营前的关键试跑。这种智能轨道电车由中车株洲电力机车研究所有限公司自主研发,无需铺设有形轨道,被称为“跑在马路上的火车”,其自主导向与轨道跟随技术已较为成熟。“智能轨道电车可为城市轨道交通提供优势明显的中低运量轨道交通系统解决方案,目前国内已有多个城市发布规划线路。”展望前景,该公司总工程师冯江华信心满满。

自主创新,是湖南先进制造业得以发展壮大的一环。以推进规模以上工业企业创新研发活动全覆盖为主

线,湖南围绕产业链布局创新链,强化企业科技创新主体地位。2023年新增规模以上工业企业“六有”(有人员、有投入、有设备、有项目、有场地、有制度)研发机构近千家,构建起“1个国家级+11个省级”制造业创新中心、“76家国家级+1392家省级”企业技术中心的制造业创新体系。

强链补链,壮大优势产业集群。湖南培育输变电产业集群企业749家,2023年实现营收2045亿元,多个产品的技术水平和市场占有率国际领先。作为湖南省培育壮大输变电产业集群的促进机构,湘雅输变电产业服务中心通过摸清集群发展状况,明晰发展路径,把眼下招商重点放在引进精铜杆生产等4类企业上。“我们紧盯精铜杆及其原料电解铜布局,精准发力,今年有望疏通堵点、补齐短板。”服务中心负责人晏华衡说。

优势产业集群如何继续做大做强?湖南围绕工程机械、轨道交通等先进制造业集群,编制集群全景网络图、拟引进企业库和招商清单等,着眼强链补链绘制集群发展“路径图”。当前,湖南正着力将工程机械等4个国家先进制造业集群打造为具有国际竞争力的世界级先进制造业集群,同时推动先进能源材料等六大产业集群创建国家先进制造业集群,梯度化、分层次培育壮大先进制造业集群。

数字赋能,加快先进制造业提质增效。数百道装配工序、超5000个零部件……在位于长沙市的中联智慧产业园中大型挖掘机智能装配车间,下线一台挖掘机,只需要6分钟。“型号多样、工艺各异、零部件不同的挖掘机,都能在同一条生产线实现智能化、柔性化生产。”中联重科股份有限公司副总裁、总工程师付玲介绍,凭借多年来数字化转型的积累,公司率先打造出多品种、小批量、超大规模零部件全流程智能制造挖掘机生产线,去年挖掘机海外市场销售额同比翻番。

在新一轮科技革命和产业变革背景下,传统制造业如何培育竞争新优势?湖南出台“智赋万企”行动方案,促进数字经济和实体经济深度融合,加快提升先进制造业数字化、智能化水平。2023年,湖南省主要工业互联网平台连接工业设备超955万台(套),新增13.3万家企业上云,1.3万家企业上平台;数字经济总量突破1.7万亿元,增长15%。

统计数据显示,湖南已累计培育制造业单项冠军示范企业和产品企业48家。2023年,湖南省规模以上工业增加值同比增长5.1%,高于全国平均增速0.5个百分点;优势产业明显提速,装备制造业增加值同比增长8.9%。今年前两月,湖南省规模以上工业增加值同比增长7%,高于去年同期1.2个百分点;规模以上装备制造业增长9.5%。

一份电费单里的春耕新图景

本报记者 刘军国

回春耕进行时

一大早,村民刘仕强像往常一样,迎着日头来到田头,打开农机库,按键启动,设定轨迹、拨动播杆……伴随着低沉的轰鸣声,一台履带式翻耕机器人“走”向远处的农田。

这里是浙江省宁波市奉化区的剡水田园数字化智能农业种植基地。放眼望去,3000多亩高标准农田连绵成片,150多亩智能玻璃温室大棚整齐排列。

正值4月初,刘仕强打开手机上的“网上国网”APP,输入户号、选择月份,3月份电费账单展现眼前:种植基地3月用电量1.1万千瓦时,环比上月大

幅增长,达到122.7%。

用电量增幅来自哪里?刘仕强指向田里:翻耕机器人按照既定程序犁地、旋耕、平地,为1000亩备耕水稻田“舒展筋骨”;春风吹过一旁的麦海,露出正在除虫的植保机器人;采摘机器人装了一筐又一筐小番茄。“春耕一开始,机器人都不闲着,干农活它们比我忙。”刘仕强说。

剡水田园里,运行着大量电气、电子设备等。像剡水田园这样的现代化农业基地,在奉化区还有不少。据统计,春耕备耕以来,奉化区农业用电量达到204万千瓦时,较之前有大幅增长。

去年7月,奉化区建成投运剡水田园万亩方一期工程,把村庄附近的零散

“小田”并成了规整成方的“大田”,刘仕强也成了“新农人”,手中的锄头换成了农机遥控器。

现在,基地近5000亩农田产量和质量都有显著提升。“不用时刻盯着,如果有情况,手机也会提醒。”眼见翻耕机器人顺利开工,刘仕强走进一间宽敞明亮的智能玻璃温室大棚。大棚内安装了温度、湿度等各类传感器,监测系统据此智能分析作物生长情况,并通过温湿度控制等设备,营造出适合当季作物生长的环境条件。“打开手机APP,大棚的许多指标都能被监测、遥控,很智能。”刘仕强说。

刘仕强介绍,今年种植基地里将有多轮耕种,区里组成保供保产服务专班。“我有信心,今年又是丰收年!”刘仕强说。

前两月新设外商投资企业同比增长34.9%

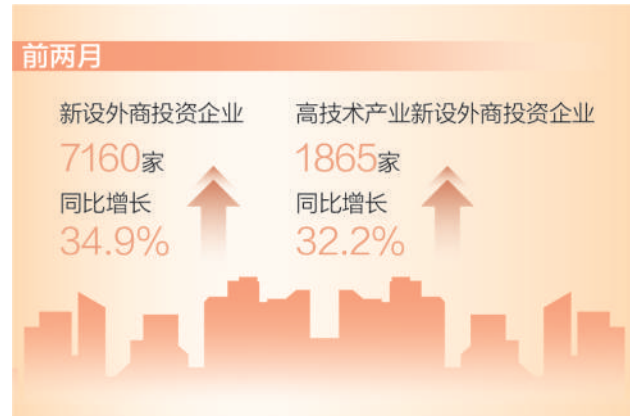
高技术产业实际使用外资714.4亿元

新数据 新看点

本报北京4月6日电(记者罗珊珊)商务部近日发布数据显示:今年前两月,全国新设外商投资企业7160家,同比增长34.9%,为近5年来最高水平,显示出跨国公司看好我国市场发展机遇,持续投资中国。

从结构看,前两月,高技术产业新设外商投资企业1865家,同比增长32.2%;实际使用外资714.4亿元,占全国实际使用外资比重达33.2%,较2023年同期占比提高1.2个百分点。其中,高技术制造业实际使用外资282.7亿元,同比增长10.1%。

从来源看,部分发达经济体对我国投资增长较快。前两月,法国、西班牙、澳大利亚实际对华投资分别增长585.8%、399.3%、144.5%。



数据来源:商务部

制图:张丹峰

文明出行 添彩美好生活

刘念

清明节假期,不少人选择外出踏青、旅游。一些地方发布倡议:避免野外用火、爱护公共物品、践行“光盘行动”……字里行间,都提示着文明出行的重要性。

旅游是一场丰富的体验,不仅可以饱览湖光山色,也可以感受风土人情。

人与人、人与自然如何互动,在旅程中十分重要。自觉排队、礼让互助,小朋友在家长的引导下遵守规则,不随意丢弃垃圾、爱护环境……人与人、人与自然之间和谐相处的细节,总会让人心情舒畅。沿途播撒文明的种子,

不仅能让美丽风景增色,也能添彩美好生活。

习近平总书记强调:“要推动物质文明和精神文明协调发展,不断提升人民文明素养和社会文明程度。”人人秉持文明出行理念,将文明规范内化于心、外化于行,景区着力在完善设施、优化服务、加强引导、精细管理等方面下功夫,就一定能够促进全社会文明水平的提升。

今日谈

清明节假期

全社会跨区域人员流动量预计超7.5亿人次

本报北京4月6日电 清明节假期,全国文化和旅游市场安全平稳有序。经文化和旅游部数据中心测算,清明节假期(4月4日至6日),全国国内旅游出游1.19亿人次,按可比口径较2019年同期增长11.5%;国内游客出游花费539.5亿元,较2019年同期增长12.7%。入境游客104.1万人次,出境游客99.2万人次。

交通运输部数据显示:清明节假期,预计全社会跨区域人员流动量超7.5亿人次,日均超2.5亿人次,比2023年同期日均增长56.1%,比2019年同期日均增长20.9%。

具体看,铁路客运量预计4974.3万人次,日均1658.1万人次,比2023年同期日均增长75.3%,比2019年同期日均增长20.7%。公路人员流动量预计超6.9亿人次,日均超2.3亿人次,比2023年同期日均增长55.1%,比2019年同期日均增长21.8%。

中国民航局数据显示,4月4日至6日,全国民航预计累计保障旅客510.15万人次,日均170.05万人次;预计保障航班超4.6万班,日均超1.5万班。

4月6日,全国铁路迎来清明节假期返程客流高峰。中国国家铁路集团有限公司数据显示,4月6日,全国铁路预计发送旅客1790万人次,计划开旅客列车1163列。

清明节假期,群众驾车出行集中,公路交通流量持续高位运行。记者从公安部获悉:截至4月6日18时,全国道路交通安全形势总体平稳,未发生长时间长距离交通拥堵。全国公安交通管理部门提前谋划部署,加大警力投入,强化路面管控,广泛宣传引导,全力确保道路交通安全顺畅。

记者从应急管理部获悉:截至4月6日20时,清明节假期全国安全形势总体平稳,未发生重大灾害事故。

(综合本报记者郑海鸥、王珂、韩鑫、邱超奕、李心萍、张天培、刘温馨报道)



清明节假期,人们纷纷赏春踏青、外出游玩,文旅活动丰富多彩。

图①:4月5日,小朋友在河南洛阳市孟津区白鹤镇的郊外放风筝。

黄政伟摄(影像中国)

图②:4月6日,运动爱好者在安徽亳州市利辛县的生态园里骑行。

刘勤利摄(人民视觉)

图③:4月6日,江苏扬州市瘦西湖上游船穿梭。

孟德龙摄(人民视觉)