

2021年1月30日

星期六

电话: 925.999.1183

传真: 888.466.5096

硅谷中国报



硅谷中国网

主办: 山东省人民政府新闻办公室 大众报业集团 承办: 硅谷中国文化传媒集团 美国新途文化传媒集团 www.guiguzhongguobao.com ISSN2471-7673 总第165期 1叠8版

“黑珍珠”劈波斩浪探大洋

青岛造波浪滑翔器全身却凝聚 50 多项国家发明专利

发现鲸在青岛近海出没、为海射运载火箭发射卫星提供水文气象等实况精准数据、完成太平洋台风的近距离观测、研究黑潮形成规律、收集福岛周边洋流核放射性物质数据。集上述能耐于一身者，是一艘身段不足两米、对周边陌生环境时刻充满“好奇”的小型“叶舟”。青岛制造的这艘“好奇号”尽管身段小，但全身却凝聚着 50 多项国家发明专利。这个学名“黑珍珠波浪滑翔器”的重器，除了在大洋上“眼观六路耳听八方”自主躲避障碍物之外，还可仅靠海浪动能实现 1 年不间断续航上万公里。研发团队带头人、海归博士孙秀军说，从青岛蓝谷走出的波浪滑翔器，未来必定揭开更多海气界面或界面以下未知或难知的秘密。

海试，在青岛外海进行

初冬的早上，当太阳普照大地时，离青岛市区 40 公里外的蓝谷海洋技术装备产业园内，多名研发人员早早在这里忙碌。当天，研发人员会将一批参数不同的装备运抵青岛仰口码头，并通过码头上停泊的大型船只运往 40 海里外的青岛外海，进行测试。这些体量不一并设定了不同参数的设备，学名为“黑珍珠波浪滑翔器”，滑翔器通常还被科研人员们称之“海哨兵”。

早上 8 时 30 分许，孙秀军、桑宏强和其他科研人员已经从住处赶到蓝谷，并对眼前的设备进行最后检查。孙秀军，美国佐治亚理工学院电气与计算机工程专业国家公派联合培养博士，天津大学博士，多次主持国家和省部级波浪滑翔器技术相关课题；桑宏强，乔治华盛顿大学访问学者，同样有着博士学位的他一直从事智能机器人技术研究，并主持承担多项国家和省部级课题。

当天被送往青岛外海海域的波浪滑翔器共 4 台。4 台波浪滑翔器所设定的参数和体量均不相同。

就在两位博士指挥科研人员对波浪滑翔器进行擦拭和装车之时，一艘长达 25 米的大型船只正在仰口码头待命，船上载有船长于兆河和船员袁宝明、崔宪忠。

在试验的所有参与者看来，风浪太大不适宜滑翔器的试验。“最小的滑翔器 50 千克，最大的达 100 千克。”于兆河说，“若是风浪太大，向深海布放和回收滑翔器，可能会与船体发生碰撞而损伤。”

试验团队成员再次对 4 台设备进行最后的检查。9 时 30 分，车辆开进了滑翔器的研发机构——青岛海舟科技有限公司门前。所有步骤有条不紊地进行。多名科研人员将 4 台滑翔器装到了车上，准备向 20 公里外的仰口码头进发。

对于孙秀军带领的团队而言，当天的“行动”只是一次常规海试；对于 4 台滑翔器而言，只要将它们放入浩瀚海洋，一切行踪均在孙秀军的掌控之中。

车载着设备，沿着滨海公路一路西南向仰口码头进发。半小时行程，车停在了码头上。滑翔器的到访，对于码头上的外人而言，他们并不知眼前这些长着“翅膀”的陌生家伙为何物。但在护送它们前来的多名研发人员、船长于兆河和两名船员看



来，4 台设备价值不菲。

此时，10 时 30 分。风平浪静，阳光洒在海面上。科研人员与于兆河等人将 4 台滑翔器从车上搬到了码头上。船上的袁宝明和崔宪忠开始启动了升降机。此时，升降机上的绳索也被顺利抛到了码头上。

一名科研人员很熟练的抓过绳索，将绳索有条不紊地捆绑在了滑翔器上。在滑翔器被起吊的瞬间，其他几名科研人员在一旁用手扶着，被吊起的滑翔器在空中划了一个抛物线，向船舱游走。随着吊车的下降，滑翔器落入船舱前，崔宪忠将滑翔器上的绳索抓在了手里。50 千克的滑翔器稳稳地落入了船舱。

吊车在袁宝明的操纵下再次移向码头。第二个、第三个同样体量的滑翔器在装吊下重复着上述动作，并平稳地落入船舱。第四个滑翔器与前三个相比是个大家伙。这个家伙足有 100 千克重。大家伙进船舱前，所有科研人员都上阵，忙活了足足 10 分钟，才平稳落入船舱。

4 个滑翔器落入船舱后，一名科研人员进入船舱，对每个滑翔器的双体再次进行了检测与固定。此时，上午 11 时许。波浪轻轻拍打着岩石和堤坝，船只发动了马达。在马达的轰鸣声和众人的目送中，巨大的螺旋桨搅起浪花，这艘载有 4 台承载着重要试验任务的船只离岸，驶向茫茫大海。

4 台滑翔器劈风斩浪竞技

对于类似常规试验，所有的研发人员不用跟随。此时的孙秀军与研发团队核心成员守候在研发基地。

“滑翔器的技术已经相当成熟与稳定。”孙秀军说，“这样的海试只是在设备上加载了新的参数。”茫茫大海上，于兆河与袁宝明、崔宪忠需航行 4 个小时，才能将设备送往 40 海里外的指定试验点——千里岩海域。

船上生火就餐，是所有船员出海的生活习惯。乘风破浪的漫长 4 小时里，于兆河等 3 人在船上吃了自带的午饭。

船只到达千里岩海域时已是下午 3 时。按照试验计划，3 人要将 4 台滑翔器放

入海洋面。这样的操作，对 3 人而言，已经再熟悉不过了。

与仰口码头起吊不同的是，这次，3 人要将 4 台设备放到洋面的同时还要排成队伍，让 4 台设备劈风斩浪赛跑，以选出不同参数背后设备所展现的优越性，并在研发中进行更新。

海试过程并不复杂。于兆河除了将设备运往指定海域、中途保护试验设备外，还要将设备起吊带回仰口码头。

于兆河说，整个试验过程不能让设备碰上渔网，不能让过往渔船捞走。不管白天还是黑夜，航船要一直跟着设备，直到试验结束。这些过程意味着，3 人要驾船在海水中度过漫长的数十小时。

夜来了，星空浩瀚。大洋上除了于兆河的渔火外没有其他光亮。舱外 6 级阵风掀起的海浪让航船左右摇摆。滑翔器落水直到试验结束，期间所有试验数据都会通过卫星传输到孙秀军的电脑上。

漫漫长夜等来了东方鱼白。海天一线的鱼白被漫天的朝霞替代不久，硕大的太阳跃出了洋面。黑夜退却，白昼登场。此时，于兆河驾船追随滑翔器，其他两船员在船舱内打盹。新一天的到来不是试验的结束。“试验何时结束，要看风浪和洋流的快慢。”于兆河说，“洋流快了，风浪大了，滑翔器的速度就会加快。”

海浪碰撞着船体，犹如叶舟的滑翔器一会冲上浪峰一会坠入浪谷。经历长时间的前行，4 个滑翔器已经拉开了距离。于兆河站在船头观望着起起伏伏的滑翔器。

正午的太阳悬挂高空，海面波光粼粼。中午 12 时许，当所有滑翔器到达指定坐标时，试验结束了。升降机上阵，4 个沾满海腥味的滑翔器稳稳落入船舱。之后数小时，船只将带着这些设备回到蓝谷海洋技术装备产业园，接受科研人员的研究。

■“眼观六路耳听八方”

每天早上 8 时 30 分，波浪滑翔器的科研人员们会准时出现在青岛蓝谷东南处的科研场所。与所有科研人员一样，孙秀军也会出现在这里。

此处集中着业界精英的科研场所没有专门的研发办公室，包括孙秀军、桑宏

强两博士在内的科研人员，都在一张木板临时搭起的简易大平台上研发。除了这个木板平台，每人手里还有一台笔记本电脑。

2018 年，当时仅有 37 岁、被称为国内波浪滑翔器研发“第一人”的孙秀军，作为中国海洋大学“青年英才工程”第一层次引进人才，带着科研成果来到青岛，开启创业之旅。

这些重量仅有 50~ 100 千克的波浪滑翔器到底是何物？研发基地的一台滑翔器上，悬挂着一份产品介绍卡。卡上书有：探测业务涵盖了水温气象观测、水质生态调查、水面中继通讯、卫星遥感对比、水下目标探测以及水面安全预警等诸多领域。

看来，对海洋充满好奇的滑翔器，用途广泛。孙秀军说，一台程序被设定好的波浪滑翔器布放大海后，不但能定位、导航、长续航、收集海洋信息、自主躲避海上障碍物，还可以仅靠海浪动能实现 1 年时间的连续航行，航距可达 1 万公里。

“往往是，海航有太多不可控的危险因素。”孙秀军表示，面对这些不可控因素，波浪滑翔器能通过“耳听”，捕捉周围货船、油轮及大型水生物等不同的声音；通过“眼看”，依靠摄像头识别眼前的海岛、山体等障碍物；还能通过人工智能系统，接受、发射信号，避让过往船只。

上述，并不是波浪滑翔器的所有本领。此前，波浪滑翔器还协助相关部门完成了在南海和西太平洋连续多次台风的近距离观测。

孙秀军说，近距离观测台风过程就会实现大气、水体物理参数全程变化记录，以此研究和解释台风生成、发展和消亡过程中的关键要素的变化，解释台风的规律、路径、强度，以更好地进行预测、预报，服务人类。

2011 年，日本福岛强震导致核泄露。多年来，核泄露对福岛周边海洋生物及海洋生态危害几何？寻找这样的数据和证据，对波浪滑翔器并不难。

“我们仅依靠波浪滑翔器和搭载的设备，加上办公室的一个电脑，”孙秀军说，“就能实现对福岛周边区域放射性物质的取证。”

构建外海大洋阵列布局

孙秀军告诉半岛记者，这个长度不足两米、有着上百个零部件的设备，集中了 50 多项国家发明专利。

改进滑翔器结构并加入新的参数，通过试验不断提升其海洋应用中的防控性能，已成为滑翔器家族成员落地青岛后的常态。其不断突破自我革新的背后，单就近期在黄海及青岛近海的一个个非凡表现就令人为之瞩目。

孙秀军说，如今他们已经联合我国多家海洋科研机构，开展了外海大洋区域性阵列观测的常态化部署，将波浪滑翔器的海洋观测由南海、东海推进到西太、西北太等区域，如今的 30 多个节点有效支撑海气界面的观测。这些从青岛蓝谷驶向世界大洋、对陌生领域充满“好奇”的波浪滑翔器，未来定会揭开海气界面或界面以下更多未知或难知的秘密。

山东:积极倡导劳动者“就地过年” 各色“大礼包”留人且留心

春节日益临近,返乡,还是“就地”,从未像今年这样成为一个“问题”。

面对严峻复杂的疫情防控形势,山东积极倡导劳动者“就地过年”,并按照人社部部署,从1月21日至3月底,开展“迎新春送温暖、稳岗留工”专项行动。山东省就业和农民工工作领导小组办公室、省总工会分别出台《关于做好春节期间农民工服务保障工作的通知》《关于做好2021年春运工作和鼓励职工在工作地过年的通知》,鼓励企业通过“留岗红包”“过年大礼包”“特殊津贴”和领导带头等措施留工稳岗,引导外来务工人员留在当地过春节。各地也拿出实实在在的、诚意满满的举措,让留鲁人员安心暖心就地过年。

“今年过年不回家,待在公司赚钱花!”“回家是冒险,钱包还会扁!过年留公司,亲情不会减!”在山东九州通医药有限公司院内,这两条横幅引人注目。因为近九成员工都不是济南本地人,该公司几次下发倡议书,鼓励员工留济过年。该公司行政副总经理崔振欢决定带头“就地过年”。“我家是河北衡水的,首先家乡那边因为疫情不便回乡。再者我作为公司安全负责人,一定要把疫情防控工作做好,所以就带头留下来。”目前,该公司已有六成左右的外地员工准备留济过年,而且人数还在不断增长。

1月21日,济南新旧动能转换先行区出台五条举措,实行规上企业增产奖励、规下企业增长奖励、重点项目不停工奖励、不离济节日补贴、一线在岗奖励,鼓励企业春节不停工不停产,住区外来务工人员春节不返乡,留济过大年。

青岛市全力保障好春节期间在青人员的生产生活,2月11日至2月17日期间,用人单位可凭单位介绍信等有效



证明,组织留青外来务工人员免门票游览崂山风景区、小青岛、小鱼山、海产博物馆(青岛水族馆)、奥帆博物馆等。

东营市对春节期间不停工的重大工程、重大项目外来务工人员,每人发放1000元现金补助。鼓励用人单位适当提高食宿标准,确保外来务工人员吃上可口的年夜饭。

“有条件的市,可对春节期间保持连续生产的重点企业,从就业补助资金中给予一次性用工补贴。”省人社厅就业促进与失业保险处(农民工工作处)处长衣军强表示,省里鼓励各市拿出务实举措留工稳岗,让农民工等务工人员春节期间安心留在就业地。

就地过年,不是将就过年。山东师范大学副研究员姜春燕认为,让留鲁的外来务工人员感受到暖心的年味,物质激励少不了,精神文化层面的关爱同样也不可或缺。“企业在做好防疫的基础上,应开展形式多样的服务活动,安排文化娱乐活动,让在山东打拼的人们感受到暖意,在心里激荡起幸福的味道。”

在海信(山东)空调有限公司,已有680多名外地员工决定留青过年。该公司生产部副部长王树军说,为鼓励员工留厂过年,公司制订了详实的奖励和补贴方案,包括对符合条件的留厂生产的一线员工给予每人2000元的奖励,并且统一为这些员工父母邮寄春节礼品一份。“大年三十晚上,我们会统一为留厂员工准备年夜饭,因为员工来自不同地区,还会增加东北菜和陕西面食等口味的菜式。大年初一,公司领导会给留厂员工拜年,每人发放200元的红包。”

中科院DGS项目是省、市重点建设项目,项目工期紧、任务重,施工压力大,正在进行主体结构施工。济南四建(集团)有限责任公司人力资源部部长范宗宇告诉记者,公司鼓励管理人员和劳务人员留济留工地过年,从农

历腊月二十八日至正月十二,共计15天,劳务人员所施工工程量翻倍计算(相当于工资翻倍),管理人员每人每天补助500元。据统计,现场现有管理人员32人全部确定留济,各工种劳务务工人员中近七成285人也确定留济。“年三十下午,我们为现场劳务人员提供丰盛的年夜饭,并分三个会场投影直播新年联欢晚会;正月初一,在施工现场为每一位现场人员发放100元现金红包,祝愿他们身体健康,年年发财!”济南四建集团第五工程项目公司总经理尚华说。

位于滕州的北玻院(滕州)复合材料有限公司,近期也制定了多项支持安心留人的举措。其中明确,春节期间留滕过年的省外员工可在年后到6月份之前,申请享受7天假期调休,由公司报销探亲路费。

据悉,我省积极引导用人单位根据生产情况和农民工个人意愿,合理安排春节期间在岗农民工休息休假。《关于做好春节期间农民工服务保障工作的通知》明确提出,对在法定节假日、休息日加班的农民工,用人单位要依法依规支付加班工资或安排补休。各级人社部门要进一步畅通举报投诉渠道,加大劳动保障监察执法力度,切实保障农民工合法权益。

在就地过年的人群中,除了广大劳动者,还有一些疫情中高风险地区的大学生,他们的诉求,也应及时关注。为丰富大学生寒假生活,增加岗位实践机会,近期,青岛市启动“职海试航?筑梦青岛”青年见习实习冬季专场招聘服务活动,通过青岛市青年实习实训公共服务平台,为留青、留校的大学生提供见习实习岗位3.4万个,企业在该平台上引进的实习人员,政府会承担60%的实习补贴,活动既为企业降低了运行成本,又切实保障了实习人员的权益。

良好,占同期全省进出口总值的30%;民营企业外贸表现更加突出,占全省进出口总值的近七成,与2019年相比提高4.2个百分点;更能代表“山东制造”国际竞争力的一般贸易表现不俗,同比增长9.6%。济南海关关长赵儒霞表示:“全球贸易断崖式下跌的2020年,山东外贸地位反而更加稳固,这得益于山东统筹疫情防控和经济社会发展取得的重大战略成果,也得益于山东开放水平的不断提升。”

看好市场,看好预期,全省市场主体活力更足,为经济社会的健康持续发展打下了坚实基础。2020年,全省新登记企业近80万户,增长11.7%,年末全省实有市场主体接近1200万户,其中民营经济主体占98.7%。

发展为了人民,发展成果由人民共享。过去一年,在财政运行“紧平衡”的状态下,山东民生支出占财政支出的比重依然超过八成。为增强民生兜底保障能力、决战决胜脱贫攻坚,山东将九类困难群众救助保障标准提升22%以上,最高达94%,提标后,我省保障标准均高于全国平均水平,惠及350多万人。这些实实在在的福祉保障,在疫情防控特殊时期有效提升了人民群众的获得感、幸福感、安全感,确保了社会大局和谐稳定。

顶压前行交出落实 “六稳”“六保”山东答卷

“做好‘六稳’工作、落实‘六保’任务至关重要。”习近平总书记的重要讲话催人奋进。2020年,新冠肺炎疫情防控任务急难险重,同时也是决胜全面小康、决战脱贫攻坚和“十三五”规划收官之年,加上国际形势严峻复杂,“六稳”“六保”要求更显分量。

强化大省担当,山东省委、省政府进一步提高政治站位,把工作融入党和国家事业发展大棋局,坚持系统观念,统筹推进疫情防控和经济社会发展,顶压前行,精准施策,全力以赴稳运行、保安全、守底线,“六稳”“六保”各项工作见事早、行动快、方向准、措施稳、效果实。

——建立统一指挥、协同高效、落实有力的领导推进机制,第一时间成立省委统筹疫情防控和经济运行工作指挥部,坚持疫情防控和经济社会发展“两手抓”“两手硬”,以发展保防控、保供给,以防控促生产、促市场、促供应。同时,部署开展“四进”攻坚行动,进企业、进项目、进乡村、进社区,抓防控、抓发展、抓民生,全力推动党中央决策部署在山东落地、生根、见效。

——迅即行动,大力疏通供应链产业链“中梗阻”,支持企业迅速复工复产,短时间内有效对冲化解疫情不利影响,经济社会发展全面快速恢复。

2020年,全省制定并动态调整“六保三促”工作方案,出台支持中小企业平稳健康发展20条、加快企业和项目复工复产12条、服务业开业复工13条等政策文件49个。调查显示,2020年2月底全省规模以上工业企业复工率已达99.4%,3月底达产率超过100%,当月实现增加值增速由负转正。

——把强投资作为稳增长的关键举措,全力推进12121个省市县三级重点项目、769个补短板项目、1781个专项债券项目以及“两新一重”项目建设,固定资产投资连续10个月保持正增长,全年增长3.6%,亿元以上项目个数、完成投资分别增长14.9%和7.1%,为促进全省经济持续回升向好和平稳健康发展奠定了坚实基础,提供了有力支撑。

——手中有粮,心中不慌。2020年,山东农业生产总体稳定,粮食产量再创历史新高,全年粮食总产量5446.8万吨,比上年增加89.8万吨,增长1.7%,总产量始终位居全国前列。

——实施好就业优先政策,全面强化稳就业举措,减负稳岗扩就业并举,千方百计增强企业稳定和创造就业岗位能力。2020年,全省城镇新增就业122.7万人,超额完成年度目标任务;年末城镇登记失业率为3.1%,

控制在4%以内低位。

以保促稳,稳中求进。2020年,山东经济增速在一季度GDP下探到-5.8%后,二季度开始全面企稳回暖,前三季度增速实现由负转正,全年GDP增速达到3.6%,高于全国1.3个百分点。总体看,全省经济运行呈现全面恢复、回升向好的态势,主要指标好于全国平均水平、好于预期。中国社科院副研究员郑世林认为,山东取得的这些成绩确实来之不易,更为全国大局作出了贡献。

在危机中育新机、于变局中开新局,经历2020年的空前洗礼,山东经济发展的结构、质量、效率不断提升,可以说,既守住了底线、稳住了当前,又利于长远。

全面融入新发展格局,山东改革开放的力度进一步加大,发展新动能持续迸发。2020年,全省5万多家外贸企业迎难而上、“打满全场”,去年前8个月全省外贸进出口增速首次实现由降转增,此后并迎来逐月递增,1.5%、4.2%、5.8%、7.3%、7.5%……全年进出口、出口规模均创历史新高,增速分别高于全国5.6个和13.3个百分点。在总量稳定的同时,外贸结构也在优化:市场多元化继续取得进展,对“一带一路”沿线国家进出口增长势头

二氧化碳直冷制冰铸就“冰丝带”

1月22日,科技日报记者从北京市重大项目办获悉,有“冰丝带”之称的北京2022年冬奥会国家速滑馆已完成速滑冰赛道的首次制冰工作,正式具备了迎接测试赛的条件。国家速滑馆拥有亚洲最大的全冰面设计,面积达1.2万平方米。值得注意的是,国家速滑馆采用二氧化碳跨临界直冷制冰系统,是全球首个采用二氧化碳跨临界直接蒸发制冷的冬奥速滑场馆。

1月19日,习近平总书记在考察国家跳台滑雪中心时表示,中国冰雪运动必须走科技创新之路。科技日报记者了解到,二氧化碳制冰技术是国家重点研发计划“科技冬奥”重点专项2019年批复启动的“国家速滑馆智慧场馆建设和应用关键技术研究”项目重点研发成果之一。场馆的多功能超大冰面亚临界、跨临界多工况并行二氧化碳直接蒸发制冰集中式制冷系统,亚临界、跨临界多工况并行二氧化碳集中式制冷中压回油系统等应用均属国际首次。

冬奥场馆的“中国方案”

国家速滑馆是最早提出使用二氧化碳跨临界直冷制冰系统的冬奥场馆,也是技术最复杂、功能最多、制冰面积最大的二氧化碳跨临界直冷制冰系统的冬奥场馆。

二氧化碳跨临界直冷制冰技术是当前冬季运动场馆最先进、最环保、最高效的制冰技术之一。据国家速滑馆制冰系统设计负责人马进介绍,“冰丝带”采用了环保性和安全性最佳的自然冷



媒——二氧化碳制冷剂,其ODP(破坏臭氧层潜能值)为0,GWP(全球变暖潜能值)为1,并且无异味、不可燃、不助燃,是可持续性最好的冷媒之一。与传统制冷系统比,能效提升20%以上。

通过场馆的智能能源管理系统,还能够把制冰过程产生的废热用于除湿、冰面维护、场馆生活热水等。全冰面模式下每年仅制冷部分就能节省200多万度电,相当于约120万棵树实现的碳减排量,整个制冷系统的碳排放趋近于零。

经理论分析,采用二氧化碳制冷,有把握实现冰表面温差不超过0.5℃。由此,“冰丝带”是一座真正的智慧场馆、绿色场馆。

为“最快的冰”筑牢基础

冰面以下,同样是技术的坚实支撑。国家速滑馆的1.2万平方米冰面,通过分模块控制单元,可以根据不同项目分区域、分标准进行制冰,既能满足冬奥会速度滑冰比赛使用要求,还可以根据不同冰上项目对冰面的使用需求分区域制冰。

目前,工程设计和建设单位已经在制冰系统的集成设计、冰板结构设计两个最关键的设计方案上取得实用新型专利。

据施工单位北京城建亚泰制冰联合体负责人李燕敏介绍,制冰工艺管道设计压力高,均采用无缝不锈钢管,尤其

是冰板内的制冷排管采用了单根40—50米长的无缝不锈钢盘。

马进表示,这种人工冰场超长不锈钢冷排管的应用,是国际首次。

为了确保冰板制冰效果均匀,施工中要求严格控制管道的位置、标高以及混凝土的表面平整度。他们引入第三方检测团队,进行管道三维激光扫描及混凝土平整度惯导检测,为项目施工提供了极大的校准考核和保证。最终,17厘米的完整混凝土地面,水平高差控制在4毫米左右。

这些扎实的工作,为制作“最快的冰”打下坚实基础。

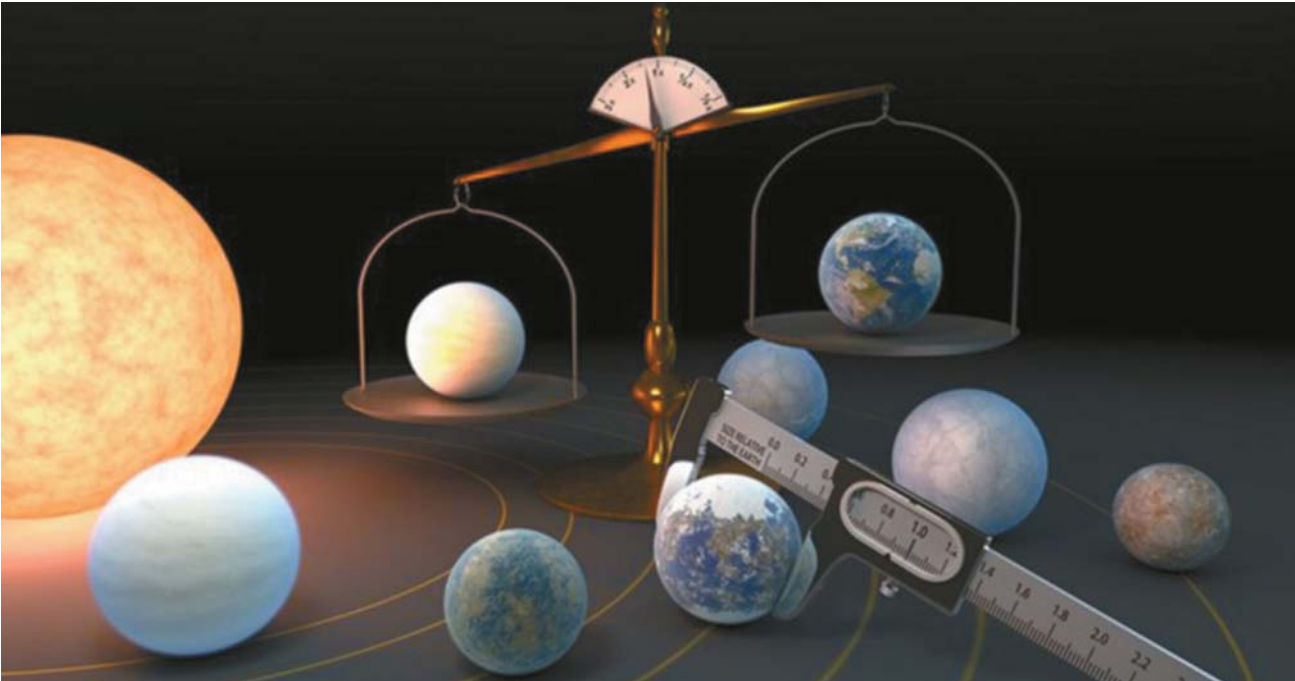
做可持续的冬奥场馆

据悉,国家速滑馆比赛区包括3条400米速度滑冰比赛赛道、一条速滑比赛练习道、一块60×80米多功能冰场(短道速滑模式)、一块61×31米多功能冰场(冰球与花样滑冰模式)及一块活动冰场,能同时满足举办滑冰、冰壶、冰球等多项赛事以及大众进行冰上活动的多功能需求。

“冰丝带”是北京2022冬奥会新建标志性场馆。冬奥会后,这里也有望成为以冰雪运动为突出特色的新体育综合体,可接待超过2000名市民开展各项冰上运动。

北京国资公司党委书记、董事长岳鹏表示,在习近平总书记关于冬奥筹办的重要指示指引下,公司有序推进鸟巢、水立方、冰丝带三大冬奥场馆的建设改造工作,践行了“反复利用、综合利用、持久利用”的中国经验,为举办一届精彩、非凡、卓越的冬奥盛会贡献力量。

这颗红矮星有七颗类地行星



美国宇航局(NASA)一直在研究名为TRAPPIST-1的红矮星,它是迄今为止在单一太阳系中发现的类地行星群。TRAPPIST-1距离地球约40光年,有7颗类地行星,是科学家寻找地外生命的重要场所之一。在本周一发表的新研究中,发现该恒星系统中所有的行星都具有非常相似的密度。

美国宇航局的科学家认为,相似的密度可能意味着它们都含有大致相同比例的材料,包括铁、氧、镁和硅。美国宇航局确实指出,如果这一理论是正确的,那么这些比例将与地球有明显的不同,因为TRAPPIST-1行星的密度比它们与我们的星球具有相同的构成时少了大约8%。

动态交互行星图可以访问:NASA TRAPPIST-1这一发现可能对关于什么成分的混合物可能构成行星的假说提供新思路。自2016年美国宇航局Transiting Planets and Planetesimals Small Telescope(简称TRAPPIST)发现TRAPPIST-1以来,人们已经知道了一些围绕TRAPPIST-1运行的行星。美国宇航局利用已退休的斯皮策太空望远镜和地基望远镜进行了后续观测。

斯皮策在2020年1月退役前对该系统进行了超过1000小时的观测。美国宇航局已经使用了其掌握的大部分工具来研究该行星系统,包括哈勃和开普勒。所有的科学审查使NASA相信,7颗TRAPPIST-1行星的密度值相差不超过3%。

TRAPPIST-1行星的铁密度可能更低,研究推测其密度约为21%,而地球的密度为32%。该研究还推测,这些行星可能没有固体铁核。NASA承认,答案可能是两种情况的结合,包括一些氧化铁。

TRAPPIST-1行星的铁密度可能更低,研究推测其密度约为21%,而地球的密度为32%。该研究还推测,这些行星可能没有固体铁核。NASA承认,答案可能是两种情况的结合,包括一些氧化铁。

TRAPPIST-1行星的铁密度可能更低,研究推测其密度约为21%,而地球的密度为32%。该研究还推测,这些行星可能没有固体铁核。NASA承认,答案可能是两种情况的结合,包括一些氧化铁。

TRAPPIST-1行星的铁密度可能更低,研究推测其密度约为21%,而地球的密度为32%。该研究还推测,这些行星可能没有固体铁核。NASA承认,答案可能是两种情况的结合,包括一些氧化铁。

苹果新款MacBook Air 最早今年下半年发布



1月25日消息,据外媒engadget报道,上周,据彭博社消息,苹果正在研发一款“更薄更轻”的MacBook Air。苹果计划最早在2021年下半年或2022年发布。

据悉,新款MacBook Air将拥有MagSafe充电技术与下一代M1处理器。外观设计上,苹果还考虑将新款MacBook Air的边框极窄化,让体型缩减的程度更明显。据官网显示,现款MacBook Air重量为1.27公斤,最厚处的厚度为1.27厘米。此外,苹果还考虑打造一款屏幕为15英寸的MacBook Air。

售价方面,据彭博社的说法,苹果计划将新款MacBook Air定位为“高端款”,而现有的MacBook Air则会继续以平价款的定位销售。此举将有助于苹果扩大MacBook Pro与MacBook Air产品线之间的差异性,毕竟目前两者实在是太相像了。

科技日报

“房住不炒”信号进一步明确

房贷利率今年难降,银行房贷投放略有“收紧”之势

1月20日,中国人民银行授权全国银行间同业拆借中心公布最新一期贷款市场报价利率(LPR)显示,5年期以上LPR为4.65%,连续9个月未动。与此同时,根据贝壳研究院最新房贷报告显示,开年多地房贷利率在底部微升。

业内人士表示,一方面,春节前市场资金面趋紧,房贷放款周期加速拉长;另一方面,在房地产金融审慎管理制度之下,央行引导商业银行房地产贷款合理增长,预计未来房贷利率总体触底。考虑到局部市场过热,不排除采用差别化房贷利率工具进行调节,房贷利率难有下降空间。

“房住不炒”信号进一步明确

20日,中国人民银行授权全国银行间同业拆借中心公布LPR为1年期LPR3.85%,5年期以上LPR4.65%。这也意味着,自2020年5月起,LPR连续9个月保持稳定。

贝壳研究院首席市场分析师许小乐表示,MLF利率持续未变,表明当下的利率水平是与经济运行基本相适宜,货币政策没有继续宽松的的必要,在经济企稳回温的预期之下,逆周期调节政策有序退出。

东方金诚首席宏观分析师王青也表示,在今年上半年国内经济修复延续与外部不确定性犹存相交织、国内物价水平有望整体保持温和的背景下,货币政策将持续处于“观察期”,MLF利率调整的可能性很小,LPR报价基础有望保持稳定。

在LPR保持稳定的同时,“房住不炒”信号也进一步明确。中国人民银行金融市场司司长邹澜在国新办发布会上表示,“坚持‘房住不炒’定位,租购并举,因城施策,保持房地产金融政策连续性、一致性、稳定性,稳妥实施好房地产金融审慎管理制度,加大住房租赁市场发展的金融支持,促进房地产市场平稳健康发展。

住建部方面也表示,将完善政策协同机制,建立住房与土地、金融联动机制,加强住宅用地管理,完善房地产金融宏观审慎管理体系。



“在房地产金融审慎管理制度之下,央行引导商业银行房地产贷款合理增长,购房信贷环境宽松触底。”许小乐说。

银行房贷投放略有“收紧”之势

值得注意的是,在“房住不炒”的基调下,银行房贷投放也略显“收紧”之势。

2020年12月31日,央行、银保监会发布房地产金融监管新政,明确划定银行“房地产贷款占比和个人住房按揭贷款占比”两道红线。“新规至今已实施半月有余,在信贷‘开门红’的影响下,年初银行个人房贷投放暂未受到较大影响,个人住房按揭额度较为充足。”融360大数据研究院分析师李万赋表示,但长期来看,银行今年的房贷投放总规模有收紧预期,或将加大区域性房贷额度差异化调整,压降利率较低利润空间较小的城市房贷额度。

一位大行房贷业务相关人士也对记者表示,目前该行并未针对这一新规出台具体的举措,但是整体房贷额度已经有所收紧。

光大证券研究所金融业首席分析师王一峰表示,2020年以来,银行个人住房贷款一直“供需两旺”。未来,银行房地产广义贷款的增量空间将下降,从而带动存量增速也下降。未来,银行房地产广

义贷款增速将向银行整体贷款的平均增速收敛。尤其一些中小银行出于经济回报、风险考核和资本节约的原因对个人住房贷款业务积极性较高。在新政影响下,预计中小银行个人住房贷款业务增量增速将有所下降。

值得一提的是,在新规背景下,房贷放款周期已有明显延长。贝壳研究院1月房贷报告显示,重点监测的36个城市房贷平均放款周期已自去年9月开始经历“五连升”达到53天,较上月再度延长5天,回到去年4月水平。

具体来看,36城中超8成平均房贷放款周期环比拉长。廊坊、哈尔滨、宁波、南通等城市,环比延长10天以上。珠三角方面,虽然局部城市放款周期在年初有所缓和,但惠州、东莞、佛山、中山等放款周期高达2个月以上。

房贷利率现触底迹象

研究数据显示,在房地产金融审慎管理制度之下,房贷利率也现触底迹象。“如果5年期LPR不调整,房贷利率的主要下行阶段已经基本结束。”上海易居房地产研究院研究员沈昕表示。

贝壳研究院报告也显示,2021年1月,贝壳研究院监测的36个城市的主流首套房贷利率为5.23%,二套房贷利率

为5.52%,环比均微增1个基点,且从2020年12月开始已经连续两个月上升。

具体来看,1月36城房贷利率环比普遍平稳,房贷利率提升的城市主要是珠三角部分城市,例如,东莞从去年底的首套房贷利率5.25%上调至5.45%,二套房贷利率则从5.45%上调至5.65%;中山方面首套房贷利率从去年底的5.05%上调至5.15%,二套房贷从此前的5.25%上调至5.35%。

融360大数据研究院报告显示,在房贷上涨的城市中,除中山外,杭州和哈尔滨涨幅较大,均上涨4个基点。而二线城市房贷利率下降的数量有所增加,且环比降幅差异缩小,都在1-5个基点之间。“2021年开年房贷利率走势与2019年、2020年类似,且不同于2017、2018年的房贷大幅增长的走势情况,侧面反映了全国房贷利率大幅变动的时代已经过去,房地产市场进入平稳期。”李万赋表示。

沈昕还表示,从2020年四季度来看,首套房贷平均利率不再持续下行,住户部门加杠杆明显得到控制。她指出,2020年前三季度,首套房贷平均利率持续小幅下降,利率持续下行会对刺激居民贷款购房产生一定作用,住户部门贷款余额同比增速自3月创下阶段性低点以来,连续半年震荡上行。但2020年四季度,住户部门贷款余额同比增速小幅下行,说明下半年房地产融资政策收紧后,以住房按揭贷款为主的住户部门贷款增长已经得到了较好的控制。

许小乐表示,预计房贷利率总体触底。考虑到局部市场过热,不排除采用差别化房贷利率工具进行调节的可能。

中国银行研究院研究员梁斯表示,对房地产贷款的比例控制将影响到房贷额度,房地产贷款投放边际收紧可能会推高涉房利率。但整体看,房地产贷款对银行来说仍然属于相对优质资产,尤其按揭贷款等不仅安全性高,风险权重也相对较低,对银行来说仍然是重要的业务争夺点。整体看,规模控制会影响房地产信贷投放,涉房利率或将小幅上行,但预计幅度不会太大。

限塑令市场蓝海催生妖股,替代品价格上涨

目前在主要商超和餐饮场所用于替代传统一次性塑料吸管和一次性塑料袋的主要品类是纸制品和可降解塑料制品,其中涉及的相关生产原料包括可完全生物降解的塑料原料聚乳酸(PLA)、聚己二酸/对苯二甲酸丁二醇酯(PBAT),和可用于生产纸吸管的白卡纸。

作为塑料替代品,纸业公司自2021年1月上半月均取得了较好的走势,直至上周才略有降温。龙头太阳纸业年内股价从14.53元上涨至最高16.35元,涨幅13.31%,晨鸣纸业年内股价从6.49元涨至最高7.68元,涨幅19.63%。被股民戏称为“新年第一大妖股”宜宾纸业自年初以来连拉10个涨停板。

国内最早布局可降解塑料PBAT材料业务之一的金发科技本月股价则是一路从17.37元上涨至23.93元,涨幅39.61%,另一家恒力石化的股价则从月初的27.68元升至43.23元,涨幅54.56%,目前仍未见放缓迹象。而正在

布局PBAT研发和试验的丹化科技(600844.SH)也同样因为15日、18日、19日连续三个涨停板,收到了上证所关于股票交易异常波动情形的问询。

两大替代产品被资本疯狂追逐,很大程度上是市场看到了限塑令带来的巨大行业空洞与需求,IHS Markit显示,2019年全球生物可降解塑料需求量约46.1万吨。据Grand View Research,2019年我国塑料包装市场规模540.8亿美元,假设以30%的替代比例计算,可降解塑料市场规模约162亿美元。

自去年下半年以来,几种可替代产品的价格也随着需求持续上涨。据相关市场统计,PLA的价格从去年的均价1.8万元/吨涨至目前的约3万元/吨,最高价达到3.5万元;PBAT的价格也已从2020年12月初的2.3万元/吨上涨到了2.8万元/吨,乃至3万元。相关纸业公司的涨价函也透露白卡纸价格从2020年9月的5200/吨含税价上涨至目前的7810/吨,已累计上涨50%。

受原料价格上涨影响,可降解与纸业的一些上市公司也在最近发布公告说明相关市场布局并预测2020年盈利预增。

比如,博汇纸业1月16日发布2020年年度业绩预增公告称,预计2020年年度实现归属于上市公司股东的净利润为8.22亿元至8.49亿元,与上年同期相比,将增加6.88亿元到7.15亿元,同比增加514.15%到534.38%。公告指出,受益于国家《关于进一步加强塑料污染治理的意见》《关于全面禁止进口固体废物有关事项的公告》等国家产业政策的变化,白卡供需矛盾日益突出,促使行业景气度回暖,公司产品销量和价格在2020年度稳步上升。

此前,瑞丰高材(300243.SZ)于1月12日发布2020年年度业绩预增公告称2020年预计归属于上市公司股东的净利润盈利约8346.84万元~9092.10万元,比上年同期增长12%-22%。不过,就可降解塑料领域来说,瑞丰高材的

6万吨PBAT产能还未投产,公司在前期发布投资者关系活动问答中表示,公司研究中心于2019年就开始了PBAT的合成开发,并取得了一定成果,项目工艺来源于与上海聚友的技术合作,预计PBAT工厂投产时间在今年秋季。

华泰证券研报认为,全球可降解塑料行业总体处于产业化初期,目前产能主要集中在欧美国家、主要企业包括NatureWorks、TotalCorbion、巴斯夫等。伴随法规逐步明朗,政策推动行业需求有望迎来快速成长期。国内可降解塑料市场在“碳中和”背景下,有望在未来2-3年内迎来快速发展期,目前国内市仍处于起步阶段,此次禁塑令在各地的实施有望推动国内市场渗透率提高,促使消费端用量增长。

不过,值得注意的是,上市公司中实现可降解全产业链生产工艺和加工技术的还十分有限,尤其PLA原料生产工艺长期把持在外国企业手中,企业也因此十分注重科研团队的建设。

中欧班列爆发式增长背后

在刚刚过去的2020年,中欧班列迎来一轮爆发式增长。根据中国国家铁路集团有限公司(简称“国铁集团”)发布的最新数据,2020年中欧班列全年开行1.24万列、发送113.5万标准箱,同比分别增长50%、56%。中欧班列年度开行数量首次突破1万列,单月开行均稳定在1000列以上。在新冠肺炎疫情肆虐,国际海运、空运受阻情况下,中欧班列充分发挥优势,成为欧亚经贸联系的“稳定器”、国际抗疫合作的“强心剂”。日前,《环球时报》记者分别走进重庆、德国杜伊斯堡两个城市采访,感受到中欧班列给沿线地区经济带来的巨大改变。

重庆商户给记者算了一笔账

2021年新年第一天,响亮的火车鸣笛声同时划过重庆团结村与成都青白江,连接中国、欧洲和“一带一路”沿线国家的重要运输动脉——中欧班列迎来一件大事:成渝两地同时发出2021年中欧班列(成渝)号首趟列车,它们满载电子产品、机械零件、智能家电,一路向西,分别驶往德国杜伊斯堡和波兰罗兹。这是国铁集团首次批准成渝两地统一品牌,并使用统一名称开展品牌宣传推广。

“去年年初,渝新欧班列发货量受疫情影响有所下滑,但从4月开始,情况可以说是‘高歌猛进’,连续每月单月开行量均突破200班”,渝新欧(重庆)物流有限公司总经理漆丹向《环球时报》记者回忆起这特殊的一年。重庆是全国最早开行中欧班列的城市,以团结村站和鱼嘴站为起点的中欧班列(渝新欧)2020年开行重箱(指已装货物的集装箱,与空箱相对——编者注)折算列超2600班,同比增长超70%,运输货值超900亿元,同比增长65%,这些数据在全国中欧班列中都处于领先地位。

和渝新欧一样,全国中欧班列开行量在2020年呈现出明显的“先抑后扬”、逐季提升趋势。统计数字显示,2020年第一季度,全国中欧班列开行量不足2000列,但在第二季度就超过3000列并在下半年持续增加。

漆丹向《环球时报》记者分析称,在疫情中,中欧班列充分显示出其安全便捷的特点。在各国防疫措施收紧,海运、空运受阻的情况下,中欧班列不需要人员间密切交往,只有货物一段段地联动运输,发挥出战略大通道的作用。

“中欧班列保障了疫情期间货物供应链的畅通”,重庆一家货代公司与渝新欧班列合作紧密,该公司负责人郑森在接受《环球时报》记者采访时表示,中欧班列的班次密集,在海运船期减少的情况下,中欧班列依然可以保证稳定运行,且不受人工作业影响,这些都让原本没有计划选择铁路运输的货物搭上了中欧班列。

郑森给《环球时报》记者算了一笔账:通过渝新欧将货物运送到德国汉堡,大概需要15到18天;同样的集装箱从重庆经上海,走海运运达汉堡需要花费45天左右,每箱运费2000美元;空运最快,两天时间就可以飞抵汉堡,但同样货物需花费1.2万美元,远高于铁路运输。“海运慢且仓位难寻,空运价格高涨,中欧班列就成为疫情期间最合适的选择。”郑森告诉记者。

货运需求的暴增让中欧班列开始扩展其运输领域。在新冠疫情给各国带来严重冲击的2020年,防疫物资无疑成为最紧缺的货物。中国作为全球最大的防疫物资生产国,每日都有数以百万计



的口罩、防护服、防护面罩等产品通过各种方式源源不断地发往世界各地。漆丹介绍称,在疫情暴发后,渝新欧投入大量力量用于保证抗疫物资通道的顺畅。去年5月31日,中欧班列(渝新欧)首次开行出口防疫物资专列,据统计,渝新欧2020年组织运输防疫和民生物资超4000标箱。

“我们之前通过渝新欧发送的防疫物资为0,但去年这一需求大幅增加,全年发出了约200吨、1000个大箱”,郑森说,去年10月,他的公司通过渝新欧班列发出的货量达到高峰,约为600个大箱。

“过去一年,渝新欧持续拓展新货源,积极推进冷链运输,并助力重庆造乘用车出口欧洲市场”,漆丹介绍称,渝新欧原本的优势之一就是本地企业生产的笔记本电脑等电子产品,现在这一品类更加完善;重庆本地制造的东风小康等整车也开始运到欧洲。此外,小到苹果汁、冻鸡爪,大到俄罗斯的矿产,有越来越多的进口产品通过渝新欧运输到国内。

寻找未来的“运输热点”

中欧班列在去年疫情肆虐的背景下称“化危为机”,迎来一个快速发展的契机。但在近十年的发展过程中,供大于求、回程空箱率高一直是核心问题之一。

2020年,中欧班列回程重箱率提升显著,同比增长9%,问题得到一定的解决。渝新欧(重庆)物流有限公司总经理漆丹告诉《环球时报》记者,据了解,去年渝新欧已经实现回程班列运量超过去程运量,但未来还需继续开拓欧洲市场,以占领更多的欧洲市场份额,从而进一步提高中欧之间的平衡水平。“疫情为中欧班列提供了一个时间窗口,得以利用运输市场供不应求的情况,来迈

出重要一步”,漆丹说,过去很多客户首选海运,不太关注铁路,但现在他们体会到中欧班列的优势,相信欧洲市场可以快速发展起来。

但在硬币的另一面,由于中欧班列在2020年超过50%的开行数量增长,运输路径上多个节点都出现拥堵问题。根据中国铁路乌鲁木齐局集团发布的数据,2020年经新疆阿拉山口、霍尔果斯两个口岸进出境的中欧班列达9679列,创历史新高,班列数量的爆发式增加也让口岸出现班列超时积压情况。已经有行业人士提出,中欧班列的进出境口岸应进一步实施扩能改造,优化运输生产组织,同时还需要在国外更多地拓展线路。

借着“成渝地区双城经济圈”的提出,重庆也率先在中欧班列的运营上探索协作与融合。面对依然充满不确定性的2021年,漆丹预测,中欧班列已经打下市场基础,在相当长的一段时间中,不会出现太大变化。

在欧洲,中欧班列前景也被看好。被称为“汽车教父”的杜伊斯堡-埃森大学汽车研究中心主任杜登霍夫告诉记者,中国是德国汽车制造商最大的销售市场。杜伊斯堡在重工业衰落后,很长时间没有找到新发展途径。中欧班列的开通,帮助当地加速经济转型。

“未来,杜伊斯堡等欧洲城市仍可借助中欧班列继续发展。”德国法兰克福经济学家霍勒里斯表示,中欧班列未来在欧洲发展将有多项利好。欧盟在2050年将温室气体净排放量降为零的号召下,正在大力发展铁路运输。而中国与欧盟刚刚完成的中欧投资协定的谈判,将进一步推动欧洲与庞大的中国市场之间的互联互通。这意味着,欧洲未来与中国的贸易,会更多使用中欧班列运输。德国铁路货运部门主管斯格里德预计,除了口罩、汽车零件等商品外,锂电池和电动汽车也会是中欧班列

新的运输热点。火车运输速度是轮船两倍,运输价格则只有飞机几分之一,且与航空货运相比,二氧化碳排放量减少95%。

杜伊斯堡:德国的“中国城”

“中欧班列打破纪录!”德国《明镜》周刊近日报道称,新冠危机中,中欧班列出现繁荣景象。德国铁路集团的最新数据显示,去年,中欧班列运行了约1.2万多列火车,即每天约33趟,总计20万个集装箱,比2019年增加3000列火车。而其中,杜伊斯堡每天运行多达7列火车,成为欧洲最大的中欧班列枢纽。

坐落在德国西部鲁尔区的杜伊斯堡是欧洲最大的内陆港,也是德国人口最稠密地区。《环球时报》记者10多年前到这座城市时,当时这里还被称为“铁锈带”。如今,这里却让记者感受到蓬勃发展的气象。一辆辆载着写有蓝底白字“中欧班列”集装箱的货车从杜伊斯堡港进进出出。

当地政府直言,中国是杜伊斯堡经济转型的“功臣”。2014年,中国领导人访德期间参观杜伊斯堡,以推动“一带一路”项目建设。当年,杜伊斯堡的第一列中欧班列开启。

“中欧班列给杜伊斯堡带来一个机会,让世界重新去认识这个城市。”杜伊斯堡经济促进局局长莫雨勒对《环球时报》记者表示,现在杜伊斯堡与成都、重庆、合肥、西安、长沙等10多个中国城市有中欧班列线路。中欧班列数量也从2014年每周3列,发展到目前每周60多列。

杜伊斯堡贸易商特罗菲特尔对《环球时报》记者表示,疫情中,欧洲大规模进口中国的口罩、防护服等医疗物资等,由于空运取消,中欧班列一度“一箱难求”,加上从德国开往中国的集装箱量只有来程的1/3,中欧班列班次数量又无法大规模提升,导致疫情暴发初期,一个集装箱的价格高达8500欧元左右。据他介绍,平常从中国出发的列车装载的多为通信设备、服装、电器、电脑等日用生活为主的产品,而从欧洲出发的列车装载的则是汽车、高端机械设备、医疗器材、奶酪、奶粉等产品。大众、奔驰等都是中欧班列客户。

杜伊斯堡市中国事务专员普夫卢格告诉记者,2014年以来,中欧班列为杜伊斯堡创造了成千上万个工作岗位,中资公司数量从40个增加到100多个,超过2000名中国大学生在杜伊斯堡-埃森大学注册。杜伊斯堡市长林克曾说,“我们是位于德国的一座‘中国城’”。

在采访中,记者还了解到,一些与中欧班列有关的职业特别吃香。比如,以前很少有当地人喜欢货车司机这一职业,因为收入少。而如今,货车司机却成为高收入职业,月收入已涨到5000欧元以上,相当于工程师的收入。许多年轻人积极参与货车司机培训。

尽管德国仍处于疫情,在杜伊斯堡港附近,德国铁路公司正在修建新的货运站,尤其是中欧班列重要集散地杜伊斯堡DIT货运场站面积越来越大。中国企业也在这里扩建新仓库,以便可以存放更多的集装箱。正如杜伊斯堡经济促进局局长莫雨勒说的,中欧班列给城市“带来了新的血液、新的投资”。

杜伊斯堡与中欧班列有关的景点,甚至还成为网红打卡地。比如杜伊斯堡的霍克菲尔德铁路桥是中欧班列的经行之路,还有杜伊斯堡的莱茵公园、DIT场站等。当地居民克劳迪娅对记者说,许多中国及其他国家的游客慕名而来,想看看中欧班列。

冠脉支架“跳水”质量打折没？

2020年11月,作为首个国家集中带量采购的高值医用耗材,冠脉支架均价从1.3万元左右跳水至700元左右,并从今年1月1日起正式实施新价格。

半个多月过去了,患者用上降价后的支架了吗?手术费用降低了多少?医院服务有没有减项?有没有出现支架短缺情况……

对此,新华每日电讯记者走进天津部分医院,探究“生命的支架”是否真正为更多患者撑开了“生命之伞”。

“加起来便宜了八九万”

39岁的海棠正拿着一叠单子在医院中穿梭奔走,神情略显疲惫,声音依旧清亮,“孩子的爷爷准备出院啦,我正要 go 办理出院手续!”

73岁的张家旺是海棠的公公,2020年的最后一天,突然意识模糊,被紧急送往天津市第一中心医院。经过心脏造影检查后,老人被诊断出心脏冠脉弥漫性钙化,以及血管多处堵塞,医生建议接受手术治疗。

经排队等待,1月6日张家旺住院,随后进行了经皮冠状动脉介入手术(PCI),在心脏里安装了5个冠脉支架。

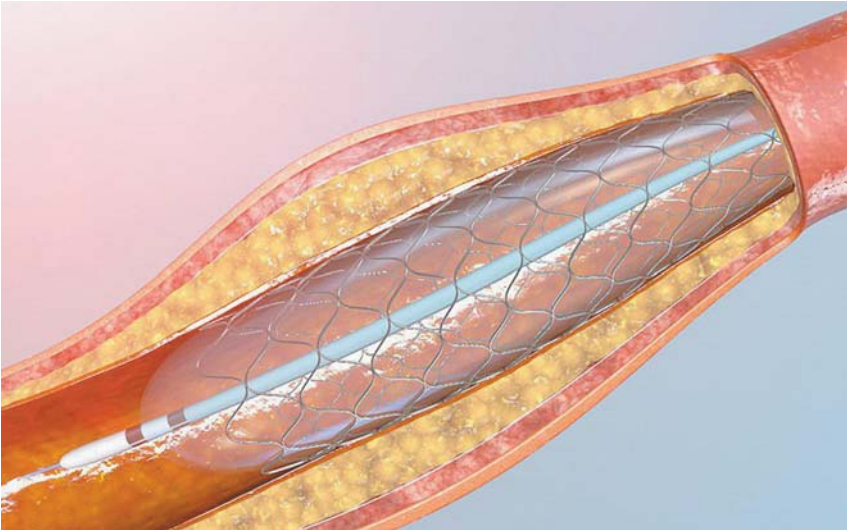
“手术过程持续了一个半小时,公公被推出来时意识清醒,住院观察了一天之后,第二天就准备出院了,现在他的心率平稳,恢复得很好。”海棠说。

拿到医院诊疗单,海棠仔仔细细看了三遍,“600多元的支架4个,700多元的一个,整个手术加起来还不到5万元!”海棠说,国家的好政策给她并不富裕的家庭节省出八九万元。

对于海棠一家来说,这省下来的八九万元,像是从乌云的缝隙间照进窗来的“一米阳光”。

这半年来,海棠经历了太多,“就像在油锅里涮来涮去。”2020年8月,她的丈夫在外卖送餐途中发生交通事故。3个月后,脑部患有恶性肿瘤的婆婆接受了开颅手术,却依旧没抢救过来……

“我就希望一家人健健康康。生活慢慢步入正轨后,钱可以靠努力再挣,明天会更好!”海棠说。



缴费单上“没大数儿”

天津市第一中心医院心脏科副主任医师徐建强发现,现在心梗发病有愈发年轻化的趋势,隔三岔五就会出现三四十岁的年轻病人。

36岁的邵女士就是徐建强的患者之一。“要没这个生命支架,我人就没了。”经过“惊心动魄”的抢救后,邵女士展开笑颜。

徐建强说:“患者被送到医院时,意识逐渐模糊,身体保持着坐姿,无法平卧。”

当时的情况非常凶险,邵女士心脏左主干道急性闭塞,随时有可能出现心跳呼吸暂停。

“急救过程中,我们立即使用了主动脉内球囊反搏泵,维持其心脏供血,在10分钟内快速开通血管,当我们从屏幕上看到一丝血流,就觉得有希望了。后来在其心脏左主干道血管内放入支架后,心脏有血流灌注,患者逐渐恢复正常。整个急救手术持续了近50分钟。”

“推出手术室时,我就清醒了。”邵女士说。现在,她恢复得不错,夜间胸闷、呼吸困难等术后常见反应都没有出现。

邵女士的爱人坦言,以前就听人说过,做支架手术挺贵的,所以他本来做好了“舍财救人”的准备,“但我前两天翻了翻医院的缴费单,好像也没个大数儿啊。”

徐建强解释道,患者使用的进口冠脉支架降到了600多元。实际上,其他相关医用器械的价格也有所下降。“如球囊反搏泵,原来价格在1.8万元左右,现在降到了约1.2万元,对患者来说是很大的利好。”

医院服务没打折扣

记者见到59岁的王征时,他边打着点滴边和病友唠嗑,神情放松,声音洪亮。

1月8日,王征突发心梗,经过心脏造影检查,被判断为心脏主动脉堵塞,13日,他便接受了手术。

“医生将我手腕处局部麻醉后,我的大脑意识还很清醒,当心脏植入冠脉支架后,我马上就感觉到‘松了一口气’,心里一紧的感觉瞬间就没有了。”王征说。手术过程中,医生手法娴熟,仅用半小时就完成了手术。

王征的心脏里植入了一个进口冠脉支架,花费700多元。“原来这一个支架就超过1.5万元,现在虽然价格便宜了,支架质量、医院服务却一点儿没打折扣。术后,医生每天都会来查房,护士定期为我量血糖、测血压,我们老百姓受益很大!”

在王征看来,经皮冠状动脉介入手术(PCI)在过去就是很大的手术了,但现

在,“这手术也变得很‘亲民’,一般有需要的老百姓都能做得起。”

王征隔壁床的大爷来自天津市武清区的农村,刚出院不久。“老爷子跟我说,这手术原本算下来要花五六万元,现在加上诊疗费、住院费等才花了2万元左右,农村医保还能再报销不少,这是以前不敢想象的。”王征说。

王征的病友里还有位75岁的大爷,10多年前曾做过经皮冠状动脉介入手术,当时用了2个冠脉支架花费10万元。前段时间大爷感觉有些心颤,便趁着冠脉支架降价,再次来到医院检查。

没出现冠脉支架短缺情况

选在冠脉支架降价后,再择期手术的冠心病患者不算少。天津市第一中心医院心脏科主任医师卢成志说,该院心脏科2020年全年共完成1500多台经皮冠状动脉介入手术(PCI),而近期新价格落地后,科里的日均手术量超过20台,相较于去年有所增加。

据设在天津的国家组织高值医用耗材联合采购办公室(简称“联采办”)统计,今年1月1日以来,跌入千元以内的冠脉支架已落地北京、天津、湖南、山西、新疆(含兵团)等27个省市区。

“中标的10个产品中,我们医院有6种,基本都是我们医院平时就在用的,国产和进口都有。这批集采支架都是临床使用比较成熟的产品,基本能满足临床需求。”卢成志说,医院也提前做好了冠脉支架储备工作,充分保障近期手术的顺利开展,没有出现冠脉支架短缺情况。

针对患者最关心的支架质量问题,联采办主任、天津市医疗保障局副局长张铁军说,药监部门还会对冠脉支架的生产、流通、使用进行全周期质量监管,每一个冠脉支架都有标识码,从生产到使用都能全程进行追溯和监管。

近期,联采办开发上线了冠脉支架产能和库存填报和更新功能,方便及时了解中选产品库存情况,进行短缺预判。同时,依托国家组织医用耗材联合采购平台,联采办分批次从中选企业、联盟省份医保局和各医疗机构三个维度进行了执行准备情况摸底,也着手进行使用情况调研,确保中选结果在全国平稳执行。

新冠病毒疫苗怎么打?权威指南来了

中国疾控中心7日针对新冠病毒疫苗接种发布权威指南,回应公众关切。

一、现阶段新冠病毒疫苗接种的重点人群包括哪些?

我国新冠疫情形势与国外不同,疫苗使用策略也不一样。新冠病毒疫苗接种的主要策略需要结合国内疫情形势和防控工作目标来考虑。当前,重点人群接种疫苗的意义,一方面是对这部分人群起到保护作用,另一方面有利于“外防输入、内防反弹”,有利于我国总体疫情防控。

现阶段新冠病毒疫苗接种的重点人群主要包括从事进口冷链、口岸检疫、船舶引航、航空空勤、生鲜市场、公共交通、医疗疾控等感染风险比较高的行业人员;前往中高风险国家或者地区工作、学习等人员。

二、新冠病毒疫苗有必要接种吗?

有必要。一方面我国几乎所有人都没有针对新冠病毒的免疫力,对新冠病毒是易感的,感染发病后,有的人还会发展为危重症,甚至造成死亡。接种疫苗后,一方面绝大部分人可以获得免疫力;

另一方面,通过有序接种新冠病毒疫苗,可在人群中逐步建立起免疫屏障,阻断新冠肺炎的流行。

三、新冠病毒疫苗怎么打,去哪儿打?

新冠病毒疫苗的接种都是在当地卫生健康行政部门批准的接种单位进行。通常情况下,接种单位设在辖区的卫生服务中心、乡镇卫生院或者综合医院。如果接种涉及一些重点对象比较集中的部门或企业,当地也会根据情况设立一些临时接种单位。

辖区卫生健康行政部门或者疾病预防控制机构也会按要求公布可以进行新冠病毒疫苗接种的接种单位,包括地点、服务时间,请大家关注相关信息发布平台。

大多数重点人群的接种,由重点人群所在的单位组织摸底、预约,并协助开展接种工作。对于前往中高风险国家或者地区工作、学习的个人,可关注当地新冠病毒疫苗接种的相关服务信息。

四、接种疫苗都有哪些禁忌?

疫苗接种的禁忌是指不应接种疫苗的情况。因为大多数禁忌都是暂时的,所以当导致禁忌的情况不再存在时,可以在晚些时候接种疫苗。

在新冠病毒疫苗接种方案、接种指南未作具体规定之前,新冠病毒疫苗的接种禁忌按疫苗说明书执行。通常接种疫苗的禁忌包括:1.对疫苗或疫苗成分过敏者;2.患急性疾病者;3.处于慢性疾病的急性发作期者;4.正在发热者;5.妊娠期妇女。

五、如何发现、把握接种疫苗禁忌?

在操作实施过程中,如果接种第一剂次疫苗出现严重过敏反应,且不能排除是疫苗引起的,则不建议接种第二剂次。要了解疫苗成分,对疫苗成分既往有过敏者不能给予接种。

接种时,接种医生应仔细询问受种者的健康状况及既往过敏史。受种者要如实向接种医生报告身体健康状况及疾病史、过敏史等。要把疫苗禁忌列入知情同意书中。

六、接种新冠病毒疫苗后不用再戴

口罩吗?

在人群免疫屏障没有建立起来之前,即使部分人群接种了疫苗,大家的防控意识和防控措施也不能放松。一方面,疫苗免疫成功率不是100%,在流行期间还会有较少部分已接种的人可能发病。另一方面,在没有形成免疫屏障的情况下,新冠病毒依然容易传播。因此,接种疫苗后还是应该继续佩戴口罩,特别是在公共场所、人员密集的场所等;其他防护措施如手卫生、通风、保持社交距离等,也需要继续保持。

七、目前我国应用的新冠病毒疫苗保护持久性如何?

新冠病毒疫苗属于新研发并投入使用的疫苗,需要大规模接种之后的持续监测和相关研究,以积累更多的科学证据,评估新冠病毒疫苗的保护持久性。

八、接种疫苗后,多久才能产生抵抗新冠病毒的抗体?

根据前期新冠病毒灭活疫苗临床试验研究,接种第二剂次灭活疫苗大约两周后,接种人群可以产生较好的免疫效果。

高点定位、高质量发展、高水平对外开放……

济南经济加速“崛起成峰”

刚刚结束的市两会对济南市的重点工作有很多“高”的诠释：高点定位、高质量发展、高水平对外开放、高层次人才、高端高新产业……不断变“高”的济南，各区县、重点产业园区准备如何添柴助力？如何融入大局？请看记者在一线发回的报道。

高点定位融入发展大势

当前，市中区迎来加快新旧动能转换、推进城乡融合、推动高质量发展的机遇。《中共济南市委关于制定济南市国民经济和社会发展第十四个五年规划和二〇三五年远景目标的建议》把国家科技领军人才创新创业济南基地、国家海外人才离岸创新创业基地作为全市高层次人才服务载体；在振兴西部加速建设“活力康养之城”中，将党家“智慧城”和白马“创智谷”纳入其中；在做优中部匠心建设“人文品质之城”中，提出“规划建设二环南路科创带和南部科创新城”；在做美南部持续建设“绿色生态之城”中，增加了建设玉符河流域绿色生态风貌带与绿色发展经济带，让市中区有了锚定发展的战略高地。

站在“十四五”开局新起点，面对重大历史发展机遇，眼下的市中区处处涌动着咬定目标、迎难而上的攻坚热潮，坚持长远发展的眼光全面谋划推进全区空间建设，以“优生态、拓空间、强功能、增活力”为导向，突出三区联动、协同发展，以“一埠一圈一广场”为重点，坚持“集聚集约、高端高质、精致精明”，做精北部核心区。以“一带一城一智谷”为重点，坚持“系统推进、联动发展、整体成势”，做强中部崛起区。以“一河两峪”为重点，坚持“保护与开发并重、产业与生态融合”，做美南部生态区，构筑区域间功能定位清晰、经济优势互补、空间高效利用的一体化发展格局。同时，市中区将坚持城乡融合和产城融合“双轮驱动”，走好以城带乡、以工促农新型城市化之路，实现生产集约高效、生活适度宜居、生态山清水秀。

“科创高地”崛起成峰

近日，中国科学技术大学宣布，中国科研团队成功实现了地面跨度4600公里的星地一体的大范围、多用户量子密钥分发，验证了构建天地一体化量子通信网络的可行性。该成果在英国《自然》杂志上刊发。位于济南高新区的济南量子技术研究院，合作参与了该项目。

“十三五”期间，济南高新区初步形成从核心元器件研制、整机制造、系统集成到运营服务的量子信息产业链条。其中，量子通信实力全国领先，实现全球首个小型化可移动量子卫星地面站与“墨子号”的首次成功对接，建成“济南量子通信试验网”“济南党政机关量子通信专网”，完成济南量子科技产业发展专班和专家智库组建，编制完成全国第一个量子科技和量子信息产业发展规划。

高新区深入实施创新驱动战略，不断提升区内国家级和省级工程技术研究中心、重点实验室的研发水平和成果转化能力，量子信息产业只是“科创高地”的一个缩影。如今，高新区电子信息、装备制造、生物医药三大主导产业规模突破千亿元，浪潮集团、中国重汽主营业务收入纷纷突破千亿元，齐鲁制药主营业务收入过百亿元，高



新区成为引领济南市十大千亿元产业发展的关键力量。

高新区积极推进科技企业培育、高能级创新平台建设和新型研发机构建设，不断营造双创环境，技术研发与科技成果取得显著成效。目前，高新区拥有国家级工程技术研究中心2家、国家级重点实验室1家、省级工程技术研究中心100家、省级重点实验室10家，推进并完成山东产业技术研究院、山东省工业技术研究院、济南人力资本产业研究院等一批新型研发机构落户园区。

新型研发机构已经成为高新区甚至济南市、山东省创新发展的引擎。凝聚87个高水平创新团队，创立64家科研机构，实施300多项发明专利，转化研究200多项前沿产业技术成果，孵化77家高新技术企业，带动社会投资超过200亿元……这是山东产研院院长孙殿义在产业技术重大创新成果汇报会上交出的答卷。

高新区高度重视创新创业生态培育，现拥有国家级孵化器、众创空间达到25家，孵化面积达到152万平方米，在孵企业近1400家。韩都衣舍、浪潮集团、博科生物、大陆机电等本地企业，依托自身技术、资本、人脉等资源，积极搭建内部创业孵化平台，构建与企业自身核心业务相互依托、共生共赢的大企业创新创业生态圈。

创新要素集聚催生了大量创新成果。2020年，高新区认定技术交易额突破80亿元；关键技术领域取得重大突破，齐鲁制药上市首个国产吉非替尼片——艾瑞可，打破国外医药巨头长期的独家垄断；邦德激光生产的40000W超功率激光切割机打破国外在高功率激光设备领域的技术垄断；华天软件自主研发出国内首款、全球第二款基于云架构的三维CAD软件，实现了国产工业软件的弯道超车……

把发展基点放在创新上，高新区大步迈向“世界一流高科技园区”。

高质量发展新引擎

近年来，章丘区围绕发展高端制造、生态旅游、文旅融合产业集群等，精心培育的“科创长廊”“生态长廊”

“文化长廊”等“长廊经济”，正激发起强劲的动能转换与乡村振兴新动力，成为省城高质量发展的新引擎。

一年来，章丘区新引进项目69个，总投资544.26亿元。其中，过百亿元项目2个，过10亿元项目12个。实际利用外资1.04亿美元；预计进出口61.9亿元，增长36.9%。用好“四条走廊”“八大平台”载体，聚焦四大产业链，实施专业化招商；发挥明水国家级经开区龙头作用，重点西进对接，推动东联北优，实施二次创业，力争3年内进入全国50强；山东大学龙山校区(创新港)开启实质性工作，山大校友章丘行活动签约项目7个。

一个尊崇人才的城市，必定是一座充满发展活力的城市。章丘把招才引智作为“双招双引”的关键，实施“百脉英才”磁聚计划，修订“人才新政25”条，升级高端人才管理服务办法，建设“人才特区”，完善关爱人才“六个一”措施，构建起开放包容、高效便捷的人才服务体系。充分利用山东大学龙山校区(创新港)等人驻有利时机，打造蓝海领航、山能智城、中小企业转型示范园等8大平台，建设中白新材料产业园、中意高端前沿产业园等6大特色园区，形成政产学研金服用“北斗七星”全要素创新创业生态，为各类人才大施所能、尽展其才提供了广阔舞台。

目前，章丘拥有高端人才79名，泉城系列等市级人才345名。同时，把“一代儒商”孟洛川的诞辰纪念日作为“章丘企业家日”，创新企业家问需“早餐会”等制度，常态化为项目解决问题1000余个，并举行优秀人才表扬系列活动，为各类优秀人才发放扶持资金6600多万元，让企业家站C位、让人才当主角，以城之名向广大企业家、优秀人才致敬。

如今，一个个重大项目落地生根，一个个优秀人才纷至沓来，章丘强势崛起、当好龙头的信心日益坚定，“中国龙山 泉韵章丘”未来可期。

“区中园”成产业聚集新高地

槐荫经济开发区管委会将政府引领保障作用与市场化灵活发展紧密结合，推动“区中园”建设新发展路径。开发区坚持以“发展眼光、全局视野、战

略思维”谋划发展，进一步优化了“一城两区三园”的产业发展布局，明确将宽禁带半导体产业、智能制造、商贸物流作为开发区产业发展方向。在此基础上，全面考察“区中园”建设合作对象，做到优中选优，积极培植、吸引综合实力强、发展潜力大的企业参与“区中园”建设管理，探索市场化合作共建新路子。

截至目前，海那商贸物流园区基本成型，奥特莱斯、海宁皮革城、海那美食金街等初具规模，海那城被评为3A级景区，目前正在申报4A级景区。德迈国际信息产业园建设发展如火如荼，园区二期已经完工，三期工程正在建设，已经吸引包括济南市双创大赛一等奖在内的多个优质项目落户信息产业园。同时，目标打造成为全国领先、国际知名“半导体前沿技术孵化地？宽禁带应用创新先导区”的济南宽禁带半导体产业小镇建设正在快速推进，一期即将全部完工，二期建设已经开始。

在此基础上，开发区坚持“合作开发、共建共享”的理念，携手龙头企业发挥各自优势特长，共同推进“区中园”的建设发展。一方面，管委会发挥自身优势，进一步提升园区配套服务能力、政策支持引导作用；另一方面，企业发挥市场资源优势、更加灵活的招商引资模式，共同推动“区中园”做大做强。

济南槐荫经济开发区将抢抓机遇，精准定位，以改革深化的新机制、新动力、新作为、新成效助推开发区进一步跨越式发展，坚定不移融入为建设“大强美富通”现代化国际大都市一流中心城区的行列。

高标准服务助高质量发展

通过省级化工园区整改验收，建成园区特勤消防站、危化品停车场、工业水厂、双电源、污水处理站等项目，投用特色装备制造工业园、高端原料药产业基地；

签约项目20个，超亿元项目11个，开工建设高端医药产业研发综合服务中心、中国科学院微生物研究所齐鲁现代微生物农业技术中心；

完成区域环评、区域水土保持等共享性区域评价，实施告知服务前置化、审批服务高效化、全程服务管家化、审批监督规范化，新入园项目办理手续时间由240—270天缩短为100—120天……

作为省级化工园区，山东商河经济开发区抢抓“黄河战略、济南北起、新旧动能转换”等重大机遇，以打造最具活力的“济南北起、产业新区”为目标，充分发挥体制机制改革所焕发的新动力，努力实现跨越超越发展。

坚持把完善服务机制作为切入点，搭建开发区联系企业的桥梁和纽带，不断激发企业家干事创业的热情，增强企业发展的内生动力和创造力；牢固树立底线思维，坚守安全生产红线，认真落实企业安全生产责任制，切实增强做好安全生产工作的紧迫感和责任感；牢固树立绿色发展理念，全面落实大气污染防治责任，深入推行大气网格化监管机制，推动园区经济实现高质量发展。

相关举措齐头并进提高了园区基础设施配套水平和重大项目承载能力，也提高了园区资本运营水平和可持续发展能力，努力向经济规模质量双提升、安全环保质量双保障不断进发。

文化创意添彩“就地过年”

山东文创牛年荐礼线上热卖

1月27日,以“牛年荐礼”为主题的山东文创年度精品推荐专区正式登陆好客山东天猫、京东旗舰店。活动从2020年度全省各文创大赛的获奖产品中,优选有地方特色、年味儿浓的多个(系列)文创精品进行展销。1月27日-2月28日期间,活动还特别推出专区优惠券,让消费者以更优惠的价格、更便捷的方式采购创意年货,让优秀的文化创意产品得到更多的展现。

随着消费升级,人民文化意识普遍提升,以故宫文创为代表的系列文创产品成为国潮时尚,文创产业成为一片蓝海,各类文创产品设计大赛遍地开花,引领创意设计发展提速。与此同时,文创产品的落地转化成为普遍关注的问题。为全面提升我省文化创意产品开发水平,丰富产品供给,拉动文旅消费,省文化和旅游厅正组织开展2020年度文创产品开发成果回顾展系列活动,先期启动“好客山东”天猫、京东旗舰店“山东文创年度精品推荐专区”展销,拟通过引导市民游客线上消费的模式,推动文创产品由作品向产品转化,使文创产品走进大众,引领消费潮流,凸显创意产品的“十足牛气”。

探索发展模式 让文创走进百姓家

文创产业发展模式备受社会各界关注,进一步扩大文创产业线上消费成为当下的发展热点。党的十九届五中全会提出,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。文化经济是双循环中的重要环节,文化消费正逐步成为拉动内需、推动经济增长的重要



动力。为此,省文化和旅游厅组织开展2020年度文创产品开发成果回顾展系列活动,汇集我省举办的文创类大赛,参加国家级大赛的获奖作品,组织“文创产品进景区”和线上展示展销等活动。在春节来临之际,将参加回顾展活动的产品优中选优,作为“牛年”贺礼,推荐在“好客山东”天猫、京东旗舰店“山东文创年度精品推荐专区”展销,推动优秀文创产品市场转化,使广大消费者足不出户便可购买优质的山东文创产品。

打造线上年货节 荐礼文创好物

日前,商务部相关人员表示,举办“2021网上年货节”,推动采办年货、赶大集等活动“上云”、“在线”,推出更多定制化、智能化、绿色化、品质化商品和服务。省文化和旅游厅积极相应号召,推动文创年度精品积极参与网上销售,作为“创意年货”,与消费者“亲密接触”,丰富品质化年货产品供给。

据了解,此次开通的“山东文创年度精品推荐专区”,上线产品涵盖博物馆、非遗、名优特产等主题,包括创意文具、创意工艺品、创意饰品、创意化妆品、创意食品等多个文创产品种类,体现了创意、文化、健康、生活等特点。展销期间还将推出多种优惠措施,满足人民群众节日采购需

求,让大家“宅在家”、“宅在当地”安全便利地买到创意年货。

坚持创新理念 推动文创创新发展

党的十九届五中全会提出“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”,落实新发展理念、推动高质量发展、构建新发展格局,比任何时候都更加需要创新这个第一动力。推进文创产品开发,是进入新阶段文化和旅游融合发展的重要内容,是新格局下文化和旅游产业链延伸、价值链扩展的重要方向,也是贯彻新发展理念,促进文化和旅游供给提质、消费升级的重要抓手。推进文创产品开发,促进文旅消费,符合大众消费需求的新特点,符合文旅融合再造文化价值的新趋势。

省文化和旅游厅还将深入挖掘山东文化IP资源,积极推动优秀文创产品市场转化,指导好客山东天猫、京东旗舰店逐渐完善“山东文创年度精品推荐专区”产品品类,定期上新推荐产品,提升山东文创知名度,打造山东文创品牌。

2021年是“十四五”规划开局之年,省文化和旅游厅将以建立山东省文化和旅游商品研发平台为基础,推动我省文化和旅游创意产品研发、生产、销售、品牌等各个环节提档升级,促进文创产品转化落地,拉动文创消费,让文创产品实现市民游客对美好生活的向往,努力打造文创发展齐鲁样板,助力我省文旅产业高质量发展。

青岛构建新能源汽车“城市大脑”

在青岛,新能源汽车的日常运行背后,还有一个城市级的超级“智慧大脑”在默默提供支持。每隔数秒钟,这些汽车的运行轨迹、速度、电机温度等数据都会自动上传到这个“大脑”——青岛汽车工业互联网公共服务平台。在这个由青岛华通集团打造的平台上,目前已接入了全市47家车企的63062辆新能源汽车,占到全市总量的九成,同时还链接了10050个充电桩及94个公共停车场。它们产生的海量数据极大地提升着城市对新能源汽车的监管和服务能力。而这只是故事的开头。在这个“数据为王”的工业互联网时代,海量的数据,意味着诸多全新的可能。

搭建研发“基础设施”

近期,青岛一家冷链物流车制造企业通过电机电控研发平台实现了两款电机控制器的改进。该企业利用电机电控平台提供的仿真测试软件,结合车辆在不同应用场景下的使用要求,对电能系统相关参数逐一调整并测试,在数天时间内就实现了改进目标,电机电控系统节电率提升了8%,研发时间整体缩短了35%。

电机、电控系统是新能源汽车的核心动力部件,决定着汽车的动力性能及操控安全。“核心动力部件制造恰恰是青岛新能源汽车产业的短板,所以我们就从这点入手,打造汽车工业互联网平台。”华通智能科技研究院有限公司副总经理王文彦说,在电机电控制造领域,产品研发测试成本动辄百万计,是众多中小电机生产企业无法承受的最大痛点。传统电机生产企业的研发测试体系已无法满足新一代电机的数字化开发与仿真测试需求,行业发

展制约日益凸显。

电机电控研发平台建设直击这个行业痛点。“我们打造的是青岛电机电控产业的研发基础设施,所有进入平台的电机电控生产企业都可以免费共享我们的软件资源。”王文彦介绍,平台整合了虚拟设计与仿真服务、控制算法、控制器软件自动化代码编程等工具链,为新能源汽车电机电控产品提供仿真设计、运行分析等服务,赋能中小企业新型电机系统设计制造。

“企业不需要自己采购昂贵的电机测试设备,在我们这个平台上就可以实现设计参数改动和后续性能测试。”华通智能科技研究院工程师王伟说。新能源汽车电机电控设备在爬坡功能、限速、耗电等方面都有明确的指标,而电机电控零部件厂家要实现这些配置指标,通常需要不断调整各项参数并反复测试才达到指标要求。

如果采用线下实体测试方式,企业需要建模后再安装测试。通常情况下,一个性能指标的改进都要经过几次调整,这样反复的建模、安装将导致测试成本增加,企业研发周期也相应被拉长。电机电控研发平台将这些测试需求由线下转到了线上,以软件运行替代实际样机测试,大大缩短了研发周期。

构建供应链金融体系

汽车工业互联网平台不仅着眼于行业的研发与制造环节,更在通过供应链金融体系构建,渗透新能源汽车产业从研发、制造到销售的全周期,以资本助力新能源汽车产业发展。

“汽车产业链长,上下游各个企业的付款链和周期也相对较长。”王文彦说,这

样的行业特点让众多厂家“叫苦不迭”。供应链中上游的供应商很难通过传统信贷方式获得银行资金支持,而资金短缺又会直接导致后续环节的停滞,甚至出现“断链”。

行业整体资金承压将阻碍新能源汽车产业的整体发展,华通集团正在利用平台沉淀的海量数据解决这个行业融资痛点。目前,汽车工业互联网平台已接入47家车企,并逐步将汽车经销商、金融机构等纳入平台生态中,接入平台车企的产品销售、资金流向、货物流向等数据都沉淀在平台上,以这些沉淀数据为基础,华通集团建立了产业链金融服务平台,打通车企、零部件制造企业、金融机构的数据通路,释放产业链各个环节的融资需求。

以中小零部件供应商为例,由于整车厂商处于强势地位且付款周期较长,中小零部件供应商通常持有大量应收账款,只有盘活这些应收账款,才能缓解企业紧张的现金流。平台通过沉淀数据对这些应收账款进行审核评估,再将评估结果提供给华通金控下属相关企业,由这些企业根据评估数据为供应商提供融资,大大提升了企业的融资效率。

“我们还会给汽车经销商提供存货融资,从研发、制造到销售,构建覆盖全产业链的供应链金融体系。”王文彦认为,平台通过数据挖掘,既盘活了数据资源,也盘活了产业链各产业主体的资本,以市场化手段促进新能源汽车产业的可持续发展。

“车桩位”数据平台再升级

就像一个良性的循环。汽车工业互联

网要在研发制造和供应链金融领域持续“发力”,离不开底层数据资源的不断积累和行业生态体系的不断优化。

因此,作为这个平台的“基石”华通将不断强化集新能源汽车、充电设施、停车场站管理三位一体的“车桩位”一体化监管服务能力。

目前,在运行过程中,已经实现了实时在线收集新能源汽车数据、充电设施数据和停车服务数据,并在此基础上对数据进行统计分析,为政府监管、行业预测、企业技术改进、金融机构研判等提供数据支持。

华通集团下属青岛华睿互联科技有限公司副总经理周俊介绍,对车主而言,在目前已接入平台的停车场中,市民可通过App查询目的地周边停车场目前的停车状况,提前预判决策。市民还可以通过App实时查看距离自己最近的充电站位置以及充电接口的使用情况,提高充电桩使用效率。在车辆运行过程中,如果电池达到了预警温度或电压,平台将及时提醒驾驶者,以防安全事故发生。

对城市管理而言,平台在运行过程中不断采集车辆运行、停车和充电信息,这些信息将为城市路网布局、停车规划及充电设施布局提供数据支持,优化城市交通运营管理。

“目前平台建设处在初期阶段,这个平台还在不断‘生长’,越来越多的车辆将接入平台,越来越多的企业、机构将链接到平台。仅经营性停车泊位,我们计划到2022年实现约22万个的联网管理。”周俊说,随着海量数据资源的不断沉淀,平台对新能源汽车产业生态的赋能作用也会愈加显现。