

◎本报记者 宋迎迎
通讯员 宋雪 刘伟

生态养海 绘就蓝色画卷

青岛西海岸新区创新驱动海洋经济高质量发展系列报道之三

12月29日下午，刘树杰的渔船带着渔获和垃圾，返航回到青岛西海岸新区琅琊镇西杨家洼码头。

“出海打渔时，一网下去经常捞上来塑料瓶等垃圾。我们会把垃圾挑拣出来，带上岸交给环卫工人进一步处理。”刘树杰说。

今年52岁的刘树杰，是一名有着30多年出海经验的渔民，也是青岛西海岸新区蓝湾生态环境公益服务中心的负责人。他告诉记者，越来越多的渔民转变了观念，出海时既捕鱼又“捕垃圾”，尽自己所能守护渔场。

良好的海洋生态是海洋经济高质量发展的根本保证。近年来，青岛西海岸新区坚持生态养海，大力开展蓝色海湾整治行动，依托湾长制及河长制，不断巩固海湾治理成效。一幅水清滩净、鱼鸥翔集、人海和谐的蓝色画卷渐次铺开。

协同推进，加强海洋生态保护

青岛西海岸新区陆域2000多平方公里，海岸线长309公里。此前，海岸线就是部门职责的分界线，一直以统筹治理。该区在蓝色海湾治理的创新探索中，建立了区和镇街两级湾长体系，打破了这一困境。

12月的海边寒意正浓，徐强却走出了一身热气。作为灵山湾镇街级湾长，他每周都会巡查一次，主要负责水质监测、管控入海入湾排污等。

“巡查过程中发现的问题，都可以通过App上传到区湾长制办公室。有专门的工作人员在后台进行分办。”徐强告诉记者，湾长制打破了部门之间的壁垒，各部门联防联控提升了治理效能。

海湾的生态治理是个系统工程。既要把沿海一线治理好，还要把入海河流沿线治理好。如何在百川入海的同时避免百污入海？

“新区坚持陆海统筹，河海共治。在海湾，由湾长对污染防治、生态修复等负责；在陆地，则由河长统筹协调城管、水利等部门，确保水质达标排放。通过建立长效管控机制，从源头上根治问题。”青岛市生态环境局西海岸新区分局局长田向东说，湾长制与河长制联动后，实现了每一米海岸线、每一米河道都有人管，有效解决了海湾反复污染难以根治的问题。

现代化的海洋生态保护离不开科技支撑。青岛西海岸新区利用现代信息技术搭建了智慧海洋管理平台，率先实现海洋管理“一张图”。

“平台包括基础地理、海洋卫士、预报减灾、环境监测等六大板块信息，像伏季休渔期出海捕鱼等违规现象和问题，可以通过管理平台及时发现并快速处理。”青岛西海岸新区海洋发展局高级工程师李勤说，海洋智慧管理平台一方面强化了智能监管，另一方面也提高了工作效率。

“碳”路先行，生态红利持续释放

俗话说，靠海吃海。灵山岛的居民不出海捕鱼，却端起了“旅游饭”。“之前听说灵山岛是负碳海岛，我一直想来看看。来了之后发现岛上确实环境好、空气好。”12月25日，来自吉林的游客李先生一家选择“错峰出游”，在元旦前来到灵山岛，住进了邱爽家的民宿。

“最近，很多人打电话咨询订房。甚至已经有人预订了春节假期的房间。”邱爽告诉记者，自家生意越来越好，得益于灵山岛越来越响亮的绿色“招牌”。

2021年，灵山岛碳排放核算结果获得中国质量认证中心认证，成为全国首个得到权威部门认证的自主负碳区域。

“灵山岛保护区管委会积极推进光伏发电、太阳能照明、清洁能源改造、林木保护等工作，逐渐减少碳排放，增加碳汇，实现了自主负碳。”灵山岛省级自然保护区党委书记、管委会主任李锋说。

从一岛观全区，青岛西海岸新区在碳减排方面探索不断：建设国内首家自然碳汇交易中心，开展海洋碳汇标准体系研究，探索建立陆海统筹的增汇模式，抢占海洋碳汇制高点。

作为全国首批、山东省首个获批开展气候投融资试点的区市，青岛西海岸新区突出海洋特色，从海洋产业中遴选低碳项目加以大力扶持，探索海洋碳汇的发展潜力。

以唐岛湾湿地碳汇为例，经专业测评，唐岛湾国家湿地公园土壤、植被及水资源的固碳能力近20万吨，累计可减少二氧化碳排放量72万吨。以碳资源为质押，唐岛湾湿地的运营管理方——青岛西海岸旅游投资集团有限公司拿到了一笔2000万元的低息碳汇贷，专项用于湿地公园的生态保护和提升。如今，环境优美的唐岛湾湿地公园持续释放“磁吸效应”，来自全国各地的游客接踵而至。

中国科学院与黑龙江签署新一轮战略合作协议

科技日报 记者 李丽云

12月27日，黑龙江省政府与中国科学院在哈尔滨举行科技合作会谈，并签署新一轮战略合作协议。

中国科学院副院长、党组成员汪克强表示，多年来，院省双方开展务实合作，取得良好成效。特别是近年来，双方共同组织实施“黑土粮仓”科技会战，在黑土地保护与可持续利用上，取得了一系列技术突破和重要成果。希望双方以签署此次合作协议为新起点，充分发挥各自优势，进一步聚焦国家重大战略需求和黑龙江省创新发展的重大科技问题，开展更加务实有效的科技合作，推动院省合作再上新台阶。

黑龙江省政府副省长、党组成员王合生认为，中国科学院与黑龙江合作渊源深厚、基础坚实。在黑龙江新发展阶段关键时期，更需要

中国科学院在战略决策上提供科技咨询，在重大平台建设上积极支持，在关键核心技术攻关上协同指导，在科技成果转化和产业化上助力赋能。

据了解，自2017年签署科技合作协议以来，黑龙江省与中国科学院建立了95家中国科学院科学家工作室，柔性引进中国科学院专家85名。通过科研技术联合攻关，推进一批中国科学院科技成果在黑龙江省落地转化。

此次签约，双方将聚焦黑龙江省在创新发展中遇到的重大科技问题，深化科技合作，加强协同创新，提高科技成果转化转化率。通过平台共建、项目联报、专技培训等方式，为黑龙江培养一批创新型领军人才，以科技创新引领产业全面振兴，加快形成新质生产力，共同谱写中国式现代化龙江新篇章。

八部门联合印发《意见》——

多措并举加快传统制造业转型升级

科技日报北京12月29日电（记者崔爽）记者29日从工业和信息化部获悉，工业和信息化部、国家发展改革委、教育部、财政部、中国人民银行、税务总局、金融监管总局、中国证监会等八部门联合印发《关于加快传统制造业转型升级的指导意见》（以下简称《意见》）。《意见》提出，到2027年，我国传统制造业高端化、智能化、绿色化、融合化发展水平明显提升，有效支撑制造业比重保持基本稳定，在全球产业分工中的地位和竞争力进一步巩固增强。另外，工业企业数字化研发设计工具普及率、关键工序数控化率分别超过90%、70%，工业能耗强度和二氧化碳排放强度持续下降，万元工业增加值用水量较2023年下降13%左右，大宗工业固体废物综合利用率超过57%。

传统制造业是我国制造业的主体，是现代化产业体系的基底。推动传统制造业转型升级，是提高产业链供应链韧性和安全水平的重要举措，是推进新型工业化、加快制造强国建设的必然要求。

工业和信息化部相关负责人表示，我国制造业已形成世界规模最大、门类最齐全、体系最完整、国际竞争力较强的发展优势，成为科技成果转化的重要载体、吸纳就业的重要渠道、创造税收的重要来源、开展国际贸易的重要领域。但与此同时，我国传统制造业仍面临“大而不强”“全而不精”的问题，需加快推动质量变革、效率变革、动力变革，实现转型升级。《意见》从“坚持创新驱动发展、加快迈向价值链中高端”方面提出加快先进适用技术推广应用、持续优化产业结构、深入实施产业基础再造工程、着力增

品种提品质创品牌等多项具体措施。具体来看，鼓励以企业为主体，与高校、科研院所共建研发机构，加大研发投入，提高科技成果转化落地率；支持企业聚焦基础零部件、基础元器件、基础材料、基础软件等薄弱领域，加快攻关突破和产业化应用；支持企业运用首台（套）装备、首批次材料、首版次软件实施技术改造，扩大创新产品应用市场等。

《意见》强调，加快数字技术赋能，全面推动智能制造，如大力推进企业智改数转网联，加快人工智能、大数据、云计算、5G、物联网等信息技术与制造全过程、全要素深度融合；加快推动中小企业数字化转型，推动智改数转网联在中小企业先行先试；推动国家高新区、科技产业园区等升级数字基础设施，搭建公共服务平台；探索建设区域人工智能数据

处理中心，提供海量数据处理、生成式人工智能工具开发等服务，促进人工智能赋能传统制造业。

另外，《意见》释放一系列政策利好。在加大财税支持方面，支持传统制造业企业参与高新技术企业、专精特新中小企业等培育和评定，按规定充分享受财政奖补等优惠政策。在强化金融服务方面，引导银行机构按照市场化、法治化原则加大对传统制造业转型升级的信贷支持，优化相关金融产品和服务。在扩大人才供给方面，鼓励建立校企合作办学、培训、实习实训基地建设等长效机制，扩大高素质技术技能人才培养规模；面向传统制造业领域培养一批数字化转型人才、先进制造技术人才、先进基础工艺人才和具有突出技术创新能力、善于解决复杂工程问题的工程师队伍。



传统文化展 喜乐迎龙年

新年将至，近日，《喜乐过龙年——文物里的中国龙特展》在中华世纪坛举行。展览展出了传统木雕、绘画、面具、皮影等民间文物及艺术品200余件，通过不同地区传统龙文化的丰富呈现，宣传和保护中华优秀传统文化遗产。

图为观众正在展厅参观游览。

本报记者 洪星摄

海南国际商业航天发射中心一号发射工位竣工

科技日报海口12月29日电（记者王祝华）29日，海南国际商业航天发射中心一号发射工位（以下简称“一号发射工位”）正式竣工。作为国内新一代中型CZ-8火箭专用工位，该发射工位是海南国际商业航天发射中心形成发射能力的核心关键，属于保障国家重大任务的重要设施。

该项目竣工是继110kV商业航天站之后，海南国际商业航天发射中心建设史上又一重要里程碑，标志着2023年项目建设工作圆满收官。据悉，一号发射工位包含固定勤务塔、发射台等11类设备设施。与传统发射工位相比，该工位取消了导流槽，采用模块化钢结构发射塔架方案，建设周期缩短了一半；首次采用地面导流锥排导、挤压式喷水降温降噪等多项先进技术，攻克了“7天发射、7

天恢复”的难题。

截至目前，围绕一号发射工位首发任务的工程建设已基本完成：加注供气系统土建配套工程主体已基本完工，设备即将完成全部安装；110kV变电站已率先完成竣工并于12月20日并网送电；主干道工程已具备通车条件；智慧发射场系统已完成系统研制和设备进场，正在结合土施施工并开展安装调试工作。明年3月该工位将全程参与合练工作。

此外，海南国际商业航天发射有限公司正积极推进二号发射工位能力建设。二号发射工位已完成导流槽主体封顶，计划2024年2月10日完成土施施工，5月底完成设备现场安装调试。技术区配套设施建设正在有序推进，计划2024年9月底完成建设。

中医药广东省实验室正式揭牌

科技日报讯（记者叶青）12月28日，中医药广东省实验室揭牌仪式在广州举行。该实验室由横琴粤澳深度合作区牵头，珠海市共建，广州中医药大学、广东省中医药科学院为主要参建单位。

“广东省中医药综合实力位居全国前列；珠海经济特区叠加横琴合作区，呈现出无可比拟的制度和地理优势；主要建设单位广州中医药大学、广东省中医院学科优势突出、实力雄厚。实验室还将整合广东省、以及澳门、香港等地的中医药优势资源，开展协同创新、协同攻

关，促进协同发展。”中国工程院院士、广州中医药大学一级教授刘良表示，建设中医药广东省实验室已经具备良好的政策保障、人才保障、技术保障。

据了解，中医药广东省实验室将聚焦中医药原创理论、重大疾病防治、中药新药创制、国际科技竞争四大战略需求，开展中医人体免疫防御与生物安全保障产品开发、中医辨证论治与“病证结合”诊疗原理解读、常见重大慢性病中医诊疗方案开发、中医现代诊疗装备开发、中药新型药物创制等五大领域的

基础与应用基础研究。同时，该实验室突破重大疾病中医“防一诊一治”关键技术，开发中医现代诊疗装备，在中医临床诊疗标准化和现代化、中医临床诊疗价值和服务能力提升、中药产业向高端迈进等方面取得成就，为广东和国家中医药事业和产业的高质量发展作出贡献。

广东启动建设中医药广东省实验室，将大幅提升广东省中医药传承创新基础和应用基础研究能力，为打造中医药强省、实现高质量发展提供有力支撑，

对深入推进横琴粤澳深度合作，打造粤港澳大湾区科技合作典范，推进粤港澳大湾区国际科技创新中心建设具有重要的意义。

据悉，2017年，广东省在全国率先建设省实验室，围绕网络通讯、医学与健康、先进制造等领域先后分3批建设了10家省实验室，覆盖全省16个地市。经过多年的建设，广东省实验室体系基本成型；高端创新资源不断集聚，成团队引进了一批战略科学家，成规模地引入了一批大院大所、大型央企、知名高校参与建设，成体量推动了一批国家重大科技基础设施在粤布局建设，产出了一批重大科研成果，有力支撑了广东省20个战略性新兴产业集群发展，为广东高质量发展注入强劲的科技动力。

我国首部220千伏及以下变电站并联直流电源系统技术导则发布

科技日报北京12月29日电（记者华凌 通讯员杨臻）记者29日从中国电科院获悉，近日，由该院牵头编制的中电联标准《220kV及以下变电站并联直流电源系统技术导则第1部分：系统》获批发布。该标准为我国首部针对220千伏（kV）及以下电压等级变电站的并联直流电源系统技术导则。

变电站直流电源系统是变电站安全运行的最后一道保障。为保护、调控、监测等提供备用电源。变电站并联直流电源系统若若干个并联电源组件并连接至直流母线。应用并联型直流电源系统后，单体蓄电池开路或容量降低对直流母线后备时长影响较小。同时，并联直流电源系统具备蓄电池在线自动扩容

功能，可以在线快速更换相关部件，确保直流母线运行，保证系统可靠性，节省蓄电池消耗的人力资源。

2020年以来，并联直流电源系统在国家电网有限公司110kV及以下变电站规模应用，220kV变电站试点应用。但在应用过程中发现对于系统特性、设备选择、设备试验等并无统一技术标准，部

气象专家分析天气趋势——

今冬究竟偏冷还是偏暖？

◎本报记者 付丽丽

12月以来，我国多地气温上演冷暖大逆转。民众普遍关注，与往年相比，这个冬天究竟偏冷还是偏暖？

12月29日，在中国气象局召开的新闻发布会上，国家气候中心副主任贾小龙对此进行了回应。他表示，12月以来，截至28日，全国平均气温是-2.8℃，接近往年同期水平。

“但大家有一个深刻的感受，12月以来气温变化幅度非常大，有种‘过山车’的感觉，气温冷暖转换非常急剧。”贾

小龙说。

据介绍，12月共有3次冷空气过程影响我国。其中，12月2日至13日为历史同期最暖；14日至24日出现极端寒冷天气，综合强度为有记录以来12月最强。

究其原因，贾小龙表示，12月份最强寒潮天气过程，主要是欧亚中高纬环流呈现经向型特征。乌拉山高压脊前西北气流引导西伯利亚强冷空气东移南下，在西北太平洋遭遇异常强大的高压，形成较长时间的对峙，冷空气主体控制我国中东部并深入华南。在此期间，我国先后经历了一次全国强冷空气和一次全国型寒潮过程，中东部大部分地区气温

较常年同期明显偏低。

贾小龙介绍，到了12月下旬前期，欧亚中高纬环流经向度有所减弱，高压脊逐步控制我国，影响我国的冷空气明显减弱，大部分地区气温开始回升。

据中央气象台预报，2024年1月，冷空气依然会呈现阶段性活跃状态，预计元旦期间全国大部分地区以晴到多云天气为主。30日新疆北部、华北北部、东北地区有小到中雪，辽宁局地有大到暴雪。元旦期间，我国中东部地区有一次冷空气过程，大部分地区气温将下降4-6℃，东北局部地区下降8℃以上。针对公众关心的厄尔尼诺事件，贾小

龙介绍，根据监测和诊断分析判断，此次厄尔尼诺事件在11月（Niño.3.4海温指数1.9℃）已进入峰值期。预计2024年1月，赤道中太平洋海温将在峰值附近小幅波动。2023年11月至2024年1月期间将是此次厄尔尼诺事件的峰值期，峰值强度在1.5℃至2℃之间，属于中等强度的东部型暖事件。此后将快速衰减，可能维持到2024年3月或4月，而后消亡结束。

专家表示，在历次厄尔尼诺事件中，峰值通常在12月前后出现。但厄尔尼诺峰值时刻也并不完全等同于对全球气候造成影响最大的时刻。因为峰值只是表征海表面温度异常的程度，具体全球气候所受影响取决于海洋和大气具体相互作用过程。

其中，通过海气相互作用，厄尔尼诺事件可能造成热带区域气候异常，通过与热带外大气的相互作用也可能影响到北美等厄尔尼诺下游区域。而由于更为复杂的机理原因，也有可能对中国、日本等国家造成影响。