

## 聚焦首届海南自贸港国际科技创新合作论坛暨深海技术创新大会

### 共同打造深海科创新高地

# 2023年首届海南自贸港国际科技创新合作论坛闭幕

本报讯(记者 郭志华 张慧敏)10月26日下午,以“聚焦深海 共创未来”为主题的首届海南自贸港国际科技创新合作论坛暨深海技术创新大会在三亚顺利闭幕。大会吸引近20个国家170家机构约400名中外代表齐聚崖州湾畔,探讨深海科技的新趋势,展示深海科技的新亮点,分享深部生命的新发现,助推中国海洋科技事业迈出新步伐。

### 筑梦深海 共创未来

本次活动参会嘉宾来自美国、德国、法国、俄罗斯、韩国等近20个国家,美国田纳西大学诺克斯维尔分校生物学教授、深部生命国际研究中心学术委员会联合主席 Karen Lloyd 便是其中一位。“接到参会邀请我特别高兴!”Karen Lloyd 说,过去几年受疫情影响,她的科研工作一度停滞。这次能够与中国科研工作者面对面交流,对她而言非常重要。

“这次过来除了领奖,更想开阔眼界。”朱弘是中国石油大学(北京)的硕士研究生,他所在的团队在本次活动中荣获了第五届中国海洋工程设计大赛中赢得了最高荣誉“海洋杯”。

深海先进技术与装备展览是本次活动的亮点之一。来自48家单位的近200件深海“利器”中,有40余件展品为全国首次亮相,吸引了中外来宾频频驻足观看。

广州海洋地质调查局三亚南海地质研究所常务副所长吴庐山说,这次参会参展,不仅是面向国内外同行展示中国地质调查局承担国家重点研发计划专项创新成果,更希望能加速推动深海先进技术与装备在海南的转移转化。

“为了更好地服务海洋产业发展,本次活动主会场三亚崖州湾科技城首次公开启用深海科技创新公共平台,为全球海洋人实现‘海洋梦’提供全面、优质的深海科创产学研融合机会。”海南省深海技术创新中心主任孙清介绍。

### 共话深海 集智聚力

本次活动设置了多场平行论



10月24日,2023年首届海南自贸港国际科技创新合作论坛暨深海技术创新大会现场。本报记者 陈聪聪 摄

坛和配套活动,60余位知名中外嘉宾作专题报告,积极分享各自领域的最新研究成果,专注剖析深海科研与开发中的痛点、难点,为海南打造深海科创新高地出谋划策。

中国科学院特聘研究员彭晓丹为在场嘉宾解读全球深渊深潜探索计划,提出希望与全球的科研机构紧密合作,加快探索水深超过6000米的海洋深部的生命奥秘。

来自德国不来梅大学海洋环境科学中心的教授 Kai-Uwe Hinrichs 分享了最新科研成果。“我们采用 NSI 方法分析沉积物和岩和样本中的地质生物分子,发现了以往研究中不曾捕获的信

息,可以为生物圈、地圈的相互作用提供新视角。”Kai-Uwe Hinrichs 说。

“中国在海洋领域取得令人惊叹的进步,”联合国教科文组织政府间海洋学委员会副主席、埃及国家海洋和渔业研究所主席阿默尔·扎卡利亚·哈穆达(Amr Zakaria Hamouda)说:“我们应该把握好机会,未来继续加强中国与埃及在亚洲、非洲海洋领域的合作与共享。”

联合国教科文组织驻华代表 SHAHBAZ KHAN 说,海南自贸港在深海探索方面有许多好的经验做法。这次活动成功搭建了中外交流对话与合作发展的平台,是一次富有成效的创新举措。

### 布局深海 合作共赢

深海是海南自贸港建设的创新高地,也是“海陆空”三大未来产业之一。本次活动不仅汇集了中外海洋专家们的新见解、新成果,也为扩大海南乃至中国的海

洋“朋友圈”萌生了新合作、新机遇。

在平行论坛“深海矿产资源和保护国际论坛”上,中国21世纪议程管理中心与埃及国家海洋和渔业研究所签署战略合作备忘录,双方将在海洋观测预测、海洋灾害防控、海洋资源可持续管理等八大领域开展合作。

活动期间,海南大学海洋科学与工程学院和海南国际碳排放权交易中心现场签约,并为“海南大学—海南国际碳排放权交易中心蓝碳核算与交易技术联合实验室”“蓝碳与滨海湿地保护修复海南省工程研究中心”揭牌。

海南省深海科学技术创新中心同样收获颇丰,分别与7家以应用为导向的深海技术与装备研发企业签署合作框架协议。

“下一步,要将作业前线更多向海南延伸,把大量人才引入海南推进深水油气开发建设中,力争到2025年天然气产量达到125亿立方米。”中海石油(中国)有限公司海南分公司副总经理兼钻完

井总工程师刘书杰透露。

在活动期间,还有年轻的面孔,来自海南大学近30人的师生团队是一道靓丽的风景线。该校海洋科学与工程学院院长沈义俊认为,这是一次吸收深海领域最新知识的大好机会。海南大学博士李明说:“专家们的报告有很多‘干货’,给了我不少启发。”

“这次论坛对我来说很震撼,”中国科学院深海科学与研究所研究员吴时国说:“过去做深海装备的人不算多,如今我看到了更多力量的关注和加入。希望活动能继续举办下去,推动崖州湾科技城成为高水平的科教融合中心、科技创新中心。”

海洋人的盛会虽告一段落,但合作共赢的故事仍在延续。海南省科技厅科技合作与成果转化处处长刘荣霞表示,海南将以举办首届论坛为契机,打造国际科技合作论坛高端品牌,让更多国内外深海创新资源能走向海南,促进产业快速集聚,推动海南加快打造深海科创新高地。

## 三亚崖州湾科技城以会为媒,构建深海“引力场” 深海科技创新平台“首秀”国际会议

本报讯(记者 郭志华 张慧敏)“这类综合性的前沿论坛在国际上都很少见。”10月24日,谈及三亚崖州湾举行的“论坛”,中国科学技术部中国21世纪议程管理中心海洋处处长王文涛连连感慨。“国际上深海类的会议一般主要是海洋装备展或是专业性研讨会等,本届论坛不仅有最前沿的深海技术创新大会、深部生命国际论坛、西太区域蓝碳合作与中国蓝碳发展论坛、深海矿产资源和保护国际论坛等深海科研探讨,还有深海先

进技术展览暨中小型海洋高新技术应用场景与创新技术发布会及中国海洋工程设计大赛等配套活动,串联产业链与创新链。”

当天,三亚崖州湾科技城深海科技创新公共平台在论坛所在地首次亮相,并正式启用,标志着海南促进深海技术成果应用和转化的服务能力进一步提高。三亚崖州湾科技城承载海南发展南繁种业和深海科技的重大使命,是海南聚焦发展“三大未来产业”“四大主导产

业”的重要载体之一,也是提升海南自主创新和原始创新能力,加快迈进创新型省份行列的重要力量。

三亚崖州湾科技城管理局副局长周松涛表示,自2019年正式启动建设以来,园区在服务壮大国家战略科技力量、布局建设重大科研基础设施、构建创新型现代产业体系、引培储备高层次人才资源、构建产学研用一体化创新生态等方面持续发力。“目前,园区深度融入国家科技创新体系,全力推动科研公共平台建

设,已搭建17个公共技术服务平台,有效推动科研基础设施、大型科研仪器和科技创新服务功能有序共建共享,已建、在建各类科技创新载体超过50万平方米。”

论坛搭台,释放对话合作的意愿;招引互动,带动项目落地的可能。当前,三亚崖州湾科技城以会为媒,加快构建特色现代海洋产业体系,先从布局科创平台做起:一方面引入中国海洋大学、上海交通大学等国内知名高校参与共建深海科技创新平台,

一方面整合高精尖设备、先进技术、科研人才等资源优势,形成海洋领域科研资源“引力场”,吸引一批企业和科研机构入驻园区,加快深海产业资源聚集。

周松涛说,深海科技创新平台在国际会议上“首秀”,有助于提升该平台的知名度、吸引力,为平台招商引智提供了非常好的机会。下一步,他们将继续发挥平台资源优势,加快深海技术创新,吸引更多国内外深海领域的专家、优质企业和资源汇聚三亚崖州湾科技城。

## 中小型高新技术企业应用场景与创新技术发布会在三亚举行 展示推介科创成果 助力海南“陆海空”产业发展

本报讯(记者 郭志华 张慧敏)10月26日,中小型海洋高新技术应用场景与创新技术发布会在三亚崖州湾科技城深海科技创新平台举行,十余家涉海企业围绕海洋工程、深海能源、水下作业装备等多个领域进行创新成果展示。

作为首届海南自贸港国际科技创新合作论坛暨深海技术创新

大会的下设活动,本次发布会旨在搭建领先科技成果展示推介、应用合作平台,为海南省“深海技术产业促进专项”遴选高质量项目,更好支持和引导国内拥有关键技术和产品的企业在崖州湾科技城落地,助力海南省“陆海空”科技创新和产业发展布局。

会上,来自中海油田服务股份有限公司、深圳市金航深海矿产

开发集团有限公司、上海德拓深水装备技术开发有限公司的企业嘉宾发表主题演讲。中国海洋石油集团、中国船舶集团、国家技术转移海南中心等单位的专家应邀出席参与交流。

期间,海南省深海技术创新中心还分别与深之蓝海洋科技股份有限公司、佛照(海南)科技有限公司、北京中航天佑科技有限公

司、海南龙盘油田科技有限公司、海南立岛海洋科技有限公司、海南/杭州海询科技有限公司、三亚汉烯石墨烯技术研究所有限公司等7家企业签约。

海南/杭州海询科技有限公司副总经理汪鹏表示,这次参会的效果远超预期,希望明年主办方能邀请更多参展商和采购商,更好地助推企业技术转化。

海南省深海技术创新中心副主任任沈斌也期待进一步拓宽崖州湾科技城海洋技术企业的“蓝色朋友圈”,实现“产学研用”协同发展。

本次发布会在海南省人民政府、中华人民共和国科学技术部、中国科学院的指导下,由海南省科技厅、中国21世纪议程管理中心主办,海南省深海技术创新中心承办。

## 国内首例小儿外科远程手术「隔空」实施

本报讯(记者 卢智宇 通讯员 黄毅)相隔2000多公里,远程“隔空”手术。10月25日上午,一台5G技术辅助国产机器人远程手术在国家儿童医学中心(上海)、上海交通大学医学院附属上海儿童医学中心,及其附属海南医院(三亚市妇女儿童医院)的手术室里成功实施。据悉,这也是国内首例小儿外科远程手术。

该患儿是一名7岁的海南女孩,因“体格发育延迟,学习技能障碍”就诊于三亚市妇女儿童医院,在接受系列检查后,发现其染色体异常,性腺发育不全,需要及时的手术治疗,否则可能会有癌变的风险。此次手术使用的是一台国产四臂腹腔镜机器人,在5G技术的支持下,主刀医生——上海儿童医学中心泌尿外科主任孙杰不用出上海,就能“身临其境”为远在三亚的患儿成功施行手术,历时仅40分钟。

“相较于传统手术,利用手术机器人的医生可以更好地克服诸多其他影响因素,专心完成稳定、精确、流畅的手术操作。患者也可以避免长途跋涉求医,极大减轻了就医负担。”孙杰介绍,远程手术过程中,5G技术的“高带宽”使得高清影像及时呈现,“低时延”的特点保证了操作时的手眼协同,国产腹腔镜机器人灵敏度,能精准控制、游离、切除,对手术团队起到很大的辅助作用。

“将致力于常态化开展包括儿童、妇科、产科等领域在内的远程5G+诊疗措施,使得沪、琼之间通过5G技术消除物理距离,让海南患者在‘家门口’就能够便捷、及时地获益到上海同质化的医疗服务。”上海儿童医学中心海南医院院长陆兆辉表示,此次5G技术辅助国产机器人远程手术,是上海儿童医学中心着眼于国家儿童医学中心和国家区域医疗中心的功能定位,不断探索5G技术在数字医疗、智慧医疗等方面的实际应用,从功能向智能进化,为群众提供更加专业、优质、高效、安全的医疗服务。



三亚手术室现场。卢智宇 黄毅 摄

### 深化文明家庭创建

## 天涯区开展文明家庭创建亲子主题活动 家风润天涯 美德引风尚

本报讯(记者 黄世烽 实习生 赵小梅)百善孝为先,孝敬是根本。近日,由天涯区妇联主办,天涯区羊栏社区、天涯区羊栏社区协办的“真善有我,孝润童心”文明家庭创建亲子主题活动在羊栏社区开展。

今年10月是全国第14个“敬老月”。为进一步弘扬中华民族尊老敬老的传统美德,天涯区妇联以开展亲子活动为契机,引导辖区少年儿童学会感恩,树立良好的家庭“孝文化”传统美德观念。

活动伊始,天涯区妇联组织中帼志愿者通过“爱的接力球”亲子互动切入活动主题。在活动中,家长和孩子们一同参与,欢声笑语此起彼伏。通过游戏互动调节活动氛围,增进亲子家庭之间的交流与互动。

敬老孝亲,传承孝道。巾帼志愿者在重阳节到来之际,通过视频观看、PPT讲解的方式,带领孩子们共同了解重阳节的来历、风俗及节日意义,引导孩子们要懂得心存感恩,做有孝心好孩子,将尊老敬老的传统美德在家庭中延续。

强化孝亲之道,传承孝道之美。孩子们还与家长共同阅读《我爱爷爷奶奶》绘本。小朋友们认真地朗读绘本中的内容;家长则引导孩子:孝道是传统美德,作为中华儿女,我们要大力弘扬传承孝道,用“孝文化”涵养自身,让我们的家庭更加和睦温馨。



天涯区文明家庭创建亲子主题活动在羊栏社区开展。黄世烽 摄