

10909米!创造中国载人深潜新纪录——

“奋斗者”号胜利返航

新华社三亚11月28日电 28日8时30分许,随着一阵汽笛声响,在“地球第四极”结束科考任务的“探索一号”科考船在三亚靠泊下锚,成功实现10909米坐底纪录的“奋斗者”号全海深载人潜水器也随船胜利返航。

据了解,已知的海洋最深西太平洋马里亚纳海沟是板块俯冲地带,地质运动活跃、水压高、温度低、完全黑暗,被称为“地球第四极”。包括探测马里亚纳海沟在内的深渊科学研究,是当前海洋研究最新前沿领域之一,有助于科学家了解海底生物、矿藏、火山火山岩的物质组成和成因,以及深海海沟在调节气候方面的作用。

“十三五”以来,科技部会同中国科学院,组织近百余家科研院所、高校、企业近千名科研人员,经过艰苦攻关,成功完成“奋斗者”号的研制工作。自10月10日起,“奋斗者”号赴马里亚纳海沟开展第二阶段万米海试,成功完成了13次下潜,其中8次突破万米。11月10日8时12分,“奋斗者”号在马里亚纳海沟成功坐底,创造了10909米的中国载人深潜新纪录,标志着我国在大深度载人深潜领域达到世界领先水平。

记者从科技部获悉,“奋斗者”号是我国自主设计、集成的万米载人潜水器。其成功研制,显著提升了我国载人深潜技术装备能力和自主创新水平,推动了潜水器向全海深潜器化、功能化发展,为我国探索深海科学奥秘、保护和合理利用海洋资源提供了又一利器。

第二阶段万米海试任务中,海试队员克服台风、多雨、高温、高海况等困难,进行了多项验收试验,还开展了深海视频着陆器“沧海”号和“奋斗者”号的联合作业。海试过程中获取了一批沉积物、岩石和海底生物样品。

据介绍,“奋斗者”号的成功海试,充分验证了潜水器各项功能、性能以及我国在深海装备和深海技术上的突破,标志着我国进入深海科考第一梯队,将为我国后续深渊深海科学研究提供强有力的技术支撑,推动我国科学家积极参与国际深渊科考活动,同时有利于培育相关设备产业的发展。



11月28日,在三亚市南山港,“探索一号”科考船的科考人员下船。新华社记者 陈凯姿 摄

海底1万米,你好!

海南三亚,南山港。

28日8时30分许,一阵汽笛声响,创造了10909米中国载人深潜新纪录的“奋斗者”号,完成第二阶段海试,胜利返航。

1个多月时间,累计完成13次下潜,其中8次突破万米。10909米的纪录,让人类在大深度载人深潜领域有了新坐标。

海底1万米的世界,有多大魅力?中国的深潜勇士们,经历了怎样的艰险?载人深潜精神又将如何助力中国勇攀深海科技高峰?

里程碑!

中国跻身深潜世界“排行榜”前列

你好,神秘的深海!

大洋之底,马里亚纳海沟,迎来“奋斗者”号的无声问候。我国从此具有了进入世界海洋最深处开展科学探索和研究的的能力。

认识海洋,才能更好地开发、保护海洋。马里亚纳海沟被称为“地球第四极”,水压高、完全黑暗,是地球上环境最恶劣的区域之一,其最深达约11000米,相当于珠穆朗玛峰叠加华山的海拔高度。

11月10日清晨,载有3名潜航员的“奋斗者”号从“探索一号”母船机库缓缓推出,被稳稳吊起放入水中,近4小时后,“奋斗者”号成功坐底,下潜深度达10909米,创造了中国载人深潜新纪录,达到世界领先水平。

从全球范围看,大深度载人深潜是一道很难逾越的关口。

中国起步晚,却迎头赶上。2012年,7000米级“蛟龙”号载人潜水器问世,创造当时同类作业型载人潜水器下潜深度7062米的世界纪录;2017年,4500米级“深海勇士”号载人潜水器获得突破,实现“关键技术自主化、关键设备国产化”。

攻关不停步,海洋科技必须自主自强。作为科技部重点研发计划的一个核心研制项目,“奋斗者”号实现了跨系统、跨单位、跨部门的大团队合作。

“十三五”以来,科技部会同中国科学院、中国船舶集团,组织近百余家科研院所、高校、企业近千名科研人员,经过艰苦攻关,成功完成“奋斗者”号的研制工作。自2020年7月起,“奋斗者”号先后赴南海、西太平洋马里亚纳海沟海域分阶段进行了海试验证,累计完成30次下潜,其中8次突破万米。

中国船舶集团董事长雷凡培说,中国船舶集团作为全海深载人潜水器装备研制项目牵头单位,充分吸取“蛟龙”号、“深海勇士”号研制的成功经验,在“奋斗者”号研制中,突破了一系列关键技术,已经具备全海深技术能力,为后续深海探测、深海开发打下了坚实基础。

万米深海从此不再对中国人紧闭大门。从进入、认知深海,再到探查、开发深海,建设海洋强国的前景如画卷徐徐展开。

中国科学院党组书记侯建国说,未来将进一步加强基础研究和国际合作,结合“奋斗者”号等深海装备集群的应用,发起由我国主导的国际深渊深潜科学研究计划,打造支撑深海科技可持续发展的队伍,推动深海科技再创新高。

不容易!

关键技术“护航”万米深潜

海底1万米的世界,只有跨过核心技术的大门槛,才能得其门而入。

“奋斗者”号的特殊本领,可以用五个关键词来概括。

——设计。

“奋斗者”号下潜到万米深海,还要携带3名潜航员长时间稳定作业,设计难度可想而知。

设计人员针对超高压复杂环境,采用多系统融合集成设计,使“奋斗者”号潜浮速度、舱内空间使用率等指标大幅提升,同时通过载人舱实时监测和评估策略,实现潜水器优良的机动性和安全性能,体现“以人为本”的设计理念。

——抗压。

在万米深海,水压超过110兆帕,约合1千个标准大气压,相当于2000头非洲象踩在一个人的背上。

这种极端压力条件下,按照载人舱的目标尺寸和厚度要求,以往深潜器使用的材料已经不能满足要求,需要找到一种高强度、高韧性、可焊接的钛合金。

科研团队历时数年,自主发明了特殊钛合金材料,又通过攻克高强度、高韧性钛合金焊接技术,成功解决了载人舱球壳的建造难题。

——操控。

潜水器去到万米深渊,可不只是“到此一游”,还要完成岩石、生物抓取,以及沉积物取样等精准科考作业。这需要灵活的机械手、智能化控制系统和电动观测云台。

贴海底自动匹配地形巡航、悬停定位、液压力机械手承重能力超过60公斤……针对深渊复杂环境,“奋斗者”号实现了高精度航行控制、全景科学观测、高精度作业取样等功能。

——通信。

“亲爱的观众们,万米的海底妙不可言,希望我们能够通过‘奋斗者’号的画面向大家展示万米的海底。”成功坐底马里亚纳海沟后,3位潜航员第一时间通过水声通信系统分享了他们的心情。

水声通信是“奋斗者”号与母船“探索一号”之间沟通的唯一桥梁,实现了潜水器从万米海底至海面的文字、语音及图像的实时传输。

相较“蛟龙”号与“深海勇士”号载人潜水器,“奋斗者”号的水声系统实现了完全国产化,技术指标更高。

——浮力。

载人潜水器“下得去”,还得“回得来”。这里面的关键是固体浮力材料。这种材料既要密度低,又要耐高压,制备技术难度大,世界范围内仅有少数几个国家掌握。

经过持续攻关和多番论证,一种高强度空心玻璃微球脱颖而出,兼顾了材料的密度与强度,实现了浮力材料的重大突破。

此外,锂电池能量密度进一步提升,海水泵总效率达到世界领先,潜浮速度及球壳应力实时在线监测……众多关键技术提供“护航”,让“奋斗者”号的机动性、作业能力、舒适度及安全性能大幅提升,成为国际唯一能同时携带3人多次往返全海深作业的载人深潜装备。

接力棒!

载人深潜精神立典范

可上九天揽月,可下五洋捉鳖——这是几代中国人的梦想。

与载人航天一样,载人深潜也秉持了“一棒接着一棒跑”的传统,形成了一批领军科学家队伍。

“‘奋斗者’号部件的国产化率超过了96.5%,具备了全海深进入探测和作业的能力。”“奋斗者”号总设计师、中国船舶集团第七〇二研究所副所长叶聪感慨万千,“参研参试人员克服了多个台风的阻挠,经历了无数惊涛骇浪的考验,向世界最深处进军是我们不懈追求的目标。”

“严谨求实、团结协作、拼搏奉献、勇攀高峰”——在中国载人深潜精神的激励下,“奋斗者”号为科技创新树立了典范。

科技部部长王志刚说:“‘奋斗者’号成功研制和万米海试的突破,是新型举国体制的生动实践,将为深海科学考察、海底精细作业提供坚实的技术基础,为下一步带动深海能源、材料等高新技术产业发展提供强劲动力。”

深海蕴藏着地球上尚未认知和开发的宝藏。6500米以深的深渊,是国际公认的解决生命起源、地球演化、气候变化等重大科学问题的前沿领域。

随着“奋斗者”号成功完成万米海试并返航,一系列科研成果将为人揭开更多海洋奥秘。

“奋斗者”号的研制,还有效带动我国深海通用元器件、高性能电池、精密传感器、特种功能材料等深海通用技术和装备的研发和产业化。

按照“没有单位、只有岗位”的理念,我国吸引和汇聚陆地与天空高科技力量下海,组织全国近100家单位,形成了大协同的深海科技创新体系。

此外,“海斗”号无人潜水器、“海翼”号水下滑翔机……新装备层出不穷,新纪录如约而至。我国形成了从1000米、4500米、7000米到万米级全海深潜水能力,作业功能覆盖海洋科研、大洋矿产资源开发、搜救打捞、旅游观光等方面。

深海世界,我们来了!在探索海洋的道路上,中国不会止步。在认识、保护、开发海洋的道路上,人类的新征程刚刚启动。

(据新华社)

N 新华社评

所谓壮举,皆因奋斗!

新华社记者 王琳琳

28日,海南三亚南山港码头,悠远而嘹亮的汽笛声中,成功实现10909米坐底纪录的“奋斗者”号随船凯旋,竖起了我国深海科技探索道路上的重要里程碑。

万米海沟,几近人类已知海底最深处。完全黑暗、地质运动莫测、水压高、温度低,实现自主载人深潜,谈何容易!

挑战“不可能”,唯自强者胜。向着“地球第四极”,“十三五”以来,近千名科研人员投入“战斗”,迎台风、历风雨、克高温、抗海况,以自立自强的勇气将核心技术牢牢掌握在自己手里,用团结奉献的

无畏一次次向新纪录发起冲击。终于,13次成功下潜,8次突破万米。

在时间的纵轴线上,从“蛟龙”号、“深海勇士”号到今天的“奋斗者”号,我国海洋科技领域综合实力的一步提升,离不开全体深海装备研发者、深渊科学工作者锲而不舍地奋斗。

在科技的横轴线上,短短5天,我们一次次见证了历史:24日,“长五”送“嫦五”,迈出中国首次地外天体采样返回第一步;27日,我国自主三代核电“华龙一号”全球首堆——中核集团福清核电5号机组首次并网成功……科技高峰上的一次次成功,得益于全体科技奋斗者砥砺奋进的扎实根基。

新时代是奋发有为的时代。科技领域,奋斗让人类文明屡因断惑而进步,让经济社会畅享科技创新的红利。同样,在各行各业,奋斗让每个人都有机会干事创业,有盼头干成事。不做时间的匆匆过客,不当历史的冷眼旁观者,珍视短暂而宝贵的一生,挥洒汗水创造无愧人生的美好生活,才是当代人应有的状态。

新时代是唯奋斗者才能创造壮举的时代。2020年,面对人类百年来最严重的疫病大流行,中国人民在众志成城的奋斗中取得了抗疫斗争重大战略成果,交出了世人瞩目的“战疫答卷”,让国家经济发展在复杂严峻的环境中“风景这边独好”。这是人类抗疫史上的壮举,更是民族发展进步的壮举!

党的十九届五中全会擘画出“十四五”和二〇三五年远景目标宏伟蓝图,化蓝图为现实,向着中华民族伟大复兴的中国梦胜利前进,仍需全体中国人只争朝夕、奋楫争先,伟大中国!

新华社北京11月28日电

嫦娥五号探测器成功“刹车”制动顺利进入环月轨道飞行

新华社北京11月28日电 记者从国家航天局获悉,11月28日20时58分,嫦娥五号探测器经过约112小时奔月飞行,在距月面400公里处成功实施3000牛发动机点火,约17分钟后,发动机正常关机。根据实时遥测数据监视判断,嫦娥五号探测器近月制动正常,顺利进入环月轨道。

据介绍,近月制动是月球探测器飞行过程中关键的轨道控制之一。高速飞行的探测器在靠近月球时,实施“刹车”制动,目的是使其相对速度低于月球逃逸速度,从而被月球引力捕获。

嫦娥五号探测器在地月转移过程中经历了2次轨道修正,达到预期目标。后续,嫦娥五号探测器将调整环月轨道高度和倾角,着陆器和上升器组合体将择机与轨道器和返回器组合体分离,实施月球正面软着陆,按计划开展月面自动采样等工作。

湖南等五省区市首次联合带量采购药品最高降价83.54%

新华社重庆11月28日电 记者从重庆市医疗保障局获悉,重庆、贵州、云南、湖南、广西五省区市日前组成采购联盟,在重庆市开展第一批常用药品联合带量采购,共中选15个品种、187个品规,药品最高降价幅度达83.54%。

药品集中带量采购是我国解决“看病贵”“药价贵”问题“组合拳”的重要组成部分,有利于发挥“团购”效应,同时压缩流通环节的不合理费用,促使药品价格回归合理水平。本次联合带量采购选择临床用量较大、采购金额较高的主流药品,涉及抗微生物、消化系统、心血管系统等多个治疗领域。在坚持量价挂钩、以量换价原则的基础上,创新竞价议价机制,采取“市场竞价综合评价+议价”方式,鼓励企业提供质优、价格合理的产品换取市场。

重庆市医疗保障局相关负责人介绍,本次联合带量采购药品平均降幅达54.2%。按照约定采购量计算,五省区市一年可节省约12.65亿元。以抗微生物药注射用替加环素药品为例,患者使用一支注射用替加环素药品,可节省约113元。

第33届中国电影金鸡奖揭晓《夺冠》成最大赢家

新华社厦门11月28日电 第33届中国电影金鸡奖28日晚在福建厦门揭晓。陈可辛执导的《夺冠》斩获最佳故事片奖、最佳编剧奖、最佳摄影奖三个奖项,成为当晚最大赢家。

黄晓明凭《烈火英雄》获最佳男主角奖,周冬雨凭《少年的你》获最佳女主角奖,《白云之下》导演王瑞新获最佳导演奖,《我和我的祖国》获本届金鸡奖评委会特别奖。凭《夺冠》,张冀摘最佳编剧奖,赵晓时获最佳摄影奖,印小天凭《烈火英雄》获最佳男配角奖,袁泉凭《中国机长》获最佳女配角奖。

《我的喜马拉雅》获最佳中小成本故事片奖,申奥凭《受益人》获最佳导演处女作奖。最佳儿童片奖颁给了《点点星光》,最佳戏曲片奖颁给了《贞观盛世》,最佳纪录/科教片颁给了《掬水月在手》,最佳美术片奖颁给了《哪吒之魔童降世》。

此外,吴江凭《只有芸知道》获最佳录音奖,宋军、东智良、郭钟山凭《解放·终局营救》获最佳美术奖,张一博凭《少年的你》获最佳剪辑奖,最佳音乐奖空缺。

老一辈电影艺术家丁荫楠、赵焕章、金迪获中国文联终身成就电影艺术家表彰。

诞生于1981年的中国电影金鸡奖,是中国电影的“专家奖”。今年是中国电影金鸡奖恢复一年一评的开局之年。

湖南一男子毁林建“私人跑道”被判刑

新华社长沙11月28日电 长沙市岳麓区人民法院近日公开开庭审理一起非法占用农用地案并当庭宣判。长沙男子吴某毁林自家房屋旁的山林,建了一条140米长的“私人跑道”,法院依法以非法占用农用地罪判处被告人吴某有期徒刑六个月,并处罚金五万元。

2017年初,被告人吴某出于“健身和为朋友试飞滑翔伞”的目的,萌生在长沙市岳麓区学士街道学华村某山上修建跑道的念头,之后便与当地村民组签署租地协议。在未经国土、规划、林业等主管部门审批同意且未办理使用林地审核同意书的情况下,吴某擅自对该山进行清表推平,并于当年9月对清表平整的土地部分进行硬化。经长沙市林业局等部门鉴定,吴某破坏并占用的林地总面积为0.4722公顷(708亩),毁林林地的森林类别为市级生态公益林,林种为特种用途林中的风景林,林地保护等级为四级,邻近岳麓山风景名胜景区,建成的跑道长140米、宽8米。

岳麓区人民法院经审理认为,吴某违反土地管理法规,非法占用林地,改变被占用林地用途,数量较大,造成林地的原有植被严重破坏,其行为已构成非法占用农用地罪。根据本案犯罪的事实、性质、对社会的危害程度以及吴某具有的认罪认罚、多次对占用林地复绿等情节,法院遂依法作出上述判决。

伊朗一高级核物理学家遭恐袭身亡联合国呼吁各方保持克制

新华社联合国11月27日电 就伊朗科学家穆赫辛·法克里扎德27日在德黑兰附近遇袭身亡,联合国秘书长副发言人哈克当天呼吁各方保持克制,避免引发中东地区局势升级。

哈克在一则声明说:“我们敦促各方保持克制,避免采取任何可能导致该地区紧张局势升级的行动。”

伊朗常驻联合国代表马吉德·塔赫特-拉万希当天致信联合国秘书长和安理会当月轮值主席,伊朗对暗杀法克里扎德予以“最强烈的谴责”,“希望联合国秘书长和安理会强烈谴责这一非人道的恐怖主义行为,并对肇事者采取必要措施”。

信件说,多名伊朗“顶尖科学家”在近年遭暗杀。“我们掌握的确凿证据清楚地表明,某些外国势力是这些暗杀行动的幕后黑手”,此次暗杀行动有“明显的以色列责任迹象”。信件警告美国和以色列,尤其是现任美国政府,不要对伊朗采取任何“冒险措施”,伊朗保留采取一切必要的保护人民和本国利益行动的权利。

当天早些时候,伊朗外长扎里夫指责以色列可能参与了杀害法克里扎德的行动。伊朗最高领导人哈梅内伊的军事顾问侯赛因·德甘发推文表示,伊朗将坚决惩处凶手,“让他们为自己的行为感到后悔”。

据伊朗媒体报道,法克里扎德是伊朗国防部核计划负责人,其乘坐的汽车27日下午在德黑兰东北60公里处的阿布什德村一条街道上行驶时爆炸,随后发生枪击,造成多人死亡。目前没有组织或个人宣布制造了袭击。

首批出口欧洲的中国制造特斯拉汽车运抵比利时



首批出口欧洲的3000多辆在中国制造的特斯拉Model 3汽车在经过一个多月的海上航行后,于11月26日晚运抵比利时泽布吕赫港,并于27日开始装卸作业。这些汽车将运往德

国、法国、意大利、西班牙、葡萄牙、瑞士等欧洲国家进行销售。图为27日,工作人员在比利时泽布吕赫港对中国制造的特斯拉Model 3汽车进行装卸作业。新华社记者 郑煊松 摄

美国累计新冠确诊病例超1300万例

新华社纽约11月27日电 美国约翰斯·霍普金斯大学27日发布的新冠疫情最新统计数据显示,美国累计确诊病例超过1300万例。

截至美国东部时间27日16时26分(北京时间28日5时26分),美国累计确诊病例13047202例,累计死亡病例264624例。美国是全球累计确诊病例数和累计死亡病例数最多的国家。

目前,美国累计确诊病例最多的州是得克萨斯州,为1206248例;其次是加利福尼亚州,为1179857例。佛罗里达州累计确诊病例接近98万例,伊利诺伊州超过70万例,纽约州接近63万例。累计确诊病例超过35万例的州还有佐治亚州、俄亥俄州、俄亥俄州、密歇根州、田纳西州和北卡罗来纳州。

美国单日新增确诊病例数目前正快速攀升。11月3日以来,美国单日新增病例连续25天保持在10万例以上。数据显示,美国累计确诊病例于11月9日超过1000万例,11月15日超过1100万例,11月21日超过1200万例,平均每6天新增100万确诊病例。

中国援老挝新冠病毒核酸检测实验室交接启用

新华社万象11月28日电 由中国政府援助老挝的新冠病毒核酸检测实验室交接启用仪式27日在老挝首都万象举行。

老挝卫生部副部长坎丰在仪式上表示,中方在提供大量宝贵援助基础上,进一步为老方援建实验室并提供技术培训,切实增强

老方抗击疫情能力,老挝人民对此深表感激,将充分发挥实验室作用,为共同抗击疫情、共建老中命运共同体作出贡献。

据介绍,云南省承担援建实验室任务,专门组建医疗工作组到老挝进行设备安装和技术人员培训。