

# 中国载人深潜新坐标！ 挺进深海 1433次

□新华社记者 陈芳 陈凯姿 赵叶苹

“你只有探索才知道答案。”这是法国作家儒勒·凡尔纳《海底两万里》中发人深省的一句话。

2024年12月29日，我国自主设计建造的首艘深远海“科考+考古”船“探索三号”在海南三亚入列，中国载人深潜能力将从全海深拓展到全海域。

深海，人类难以抵达之处。从全球看，大深度载人深潜，更是一道难以逾越的关口。

最新载人深潜“成绩单”显示，截至目前，我国载人潜水器累计下潜次数达1433次。据国家深海基地管理中心、中国科学院深海科学与工程研究所发布的信息，最近一年，仅“深海勇士”号就有132次下潜。这书写了中国载人深潜新历史，也标志着我国载人深潜运维水平已跻身国际前列。

梦想之光，不会被掩盖，即便在最深邃的海洋。

从7000米级“蛟龙”号，到4500米级“深海勇士”号，再到创下10909米深度之冠的“奋斗者”号，我国载人深潜能力不断突破，技术迭代能力快速提升，征服深海的故事不断续写。

是什么，吸引中国深潜勇士孜孜奋斗？

地球有约71%的面积被海洋覆盖，但其中无数疑团待解。

深海深渊，曾被认为是海洋科考的“禁区”。巨大水压、极低温度、复杂环境，让人望而却步。地球最深的马里亚纳海沟，即便把珠穆朗玛峰移过去，也无法填平。万米深潜需承受的压力，相当于2000头成年大象踩在一个人的背上。

海洋深处，隐藏着无数未知的生命，它们以最原始的方式演绎着生存奇迹。浩瀚海底，蕴藏着丰富的矿产和神奇的地貌。

瞄准“进入、探索、开发”，海洋科技必须自立自强，中国潜水器不断解锁“中国深度”。

近三年，全球过半载人深潜由中国完成！中国船舶科学研究所所长、“奋斗者”号总设计师叶聪，深度参与并见证了中国载人潜水器从无到有、逐渐强大的过程。

“认识海洋，才能更好地开发、保护海洋。向科技要答案，我们必须增强志气与骨气。”叶聪说，经历过潜水器与母船“失联”、电气绝缘故障、机械臂油管突然断裂、被大量沉积物覆盖等险情，用数不清的汗水和艰辛，才啃下载人潜水器研制



“硬骨头”。

2012年，“蛟龙”号成功下潜超过预定深度，我国开始掌握大深度载人深潜技术。

2017年，“深海勇士”号顺利通过验收，实现了核心技术自主化、关键设备国产化。

2020年，由近100家科研院所、高校和企业，近1000名科研人员攻关建造的“奋斗者”号，直抵“地球第四级”马里亚纳海沟，坐底10909米！

极端恶劣的深海环境，对潜水器抗压能力、操控性能、通信系统的考验，无一不是世界级的科技难题。

创新，就是要在“绝境逢生”中突围，在体制机制中突破。在中国科研人员眼中，“大国重器”不仅要造得出，还要用得好，关键技术“护航”深潜，进入深海的能力才能更强。

面向世界科技前沿，从863计划、支撑计划，再到重点研发计划；从“蛟龙”号、“深海勇士”号，再到“奋斗者”号，无不是国家科技计划支持的重点任务。

面对挑战，汇聚陆地与天空高科技力量下海，形成大协同深海科技创新体系，“奋斗者”号国产化率超过96.5%，生动诠释新型举国体制的巨大优势。

汪洋大海上没有鲜花和掌声。面对“在教科书上找不到答案的困境”，每一次深海下潜，都是一场与自然和心灵的搏斗。

出海远航，动辄数十天上百天，每天拉绳索、扛仪器、抬设备、钻机舱；每次下潜前，都要对潜水器进行反复的故障排查和检修保养，甚至通宵鏖战，确保每个零件严丝合缝；从入水到上浮，潜航员和科学家全程蜷缩在狭窄的载人舱内，最长十几个小时。

高频次的下潜作业和布放回收设备，让海上的每一天都面临严峻

挑战。即便经验丰富的人员，也可能在恶劣的海况中出现晕船和体力不支。

海上工作的风险也从未消失：潜水器如果遭遇恶性事故和意外，浮出水面将是一场艰难的博弈；科考船倘若漏电着火，甚至可能弃船；面对台风和巨浪，科考队员必须与之战斗。

何惧艰险！一天一潜、两天三潜、四天六潜……梦想和使命，驱使我国深潜人不断创造密集下潜、夜间深潜等模式。

2024年，我国先后完成首次爪哇海沟载人深潜科考、首次大西洋载人深潜科考以及西太平洋首次国际航次科考。至今，全球8处主要深渊海沟，均留下我国载人深潜作业痕迹。

中国载人深潜的突破，是推动世界深海事业进步的壮举。

敢为人先！“从0到1”的关键阶段，是孤勇者的前行。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。1400多次载人深潜，努力将“不可能”变成“一定能”，征服深海的故事不断续写。

不懈深潜！中国科学院深海科学与工程研究所信息显示，我国建立起深渊科学学科体系，填补了海洋领域多项科研空白，带动新工艺、新技术、新材料的进步，锻造了一支坚韧不拔的潜航员团队，助力实现深海技术装备从“跟跑”“并跑”到“领跑”的跨越。

今天，“探索三号”入列，将支持我国创造更多世界载人深潜作业和科考新纪录。

深潜的“无名英雄”们，还将进入更多海域、深渊及极区深海，在人类认识、保护、开发海洋中镌刻下中国人的印记。

向深海进军！最精彩的探秘，永远是下一次！

新华社海口12月29日电

## 国际快讯

### 韩国务安坠机事故： 迫降中偏离跑道 撞墙后爆炸起火



12月29日在韩国务安机场拍摄的事救援现场。姚琪琳 摄

据新华社电 韩国西南部务安国际机场29日突发坠机事故，引发全球瞩目。截至北京时间当天下午，官方确认失事客机所载181人中大多数遇难，仅2人获救，均为机组成员，其余人幸存希望渺茫。

事发于当地时间29日9时07分左右。当地电视台播出画面显示，飞机试图在起落架未正常放下的情况下迫降，结果偏离了跑道，最后撞上机场围墙，爆炸起火。

消防部门官员说：“飞机撞墙后，不少乘客被甩出机外，幸存希望极低。飞机几乎完全被毁，遇难者很难辨认。我们正在收敛遗骸，过程会比较耗时。”

失事客机当天凌晨1时30分从泰国首都曼谷起飞，原定8时30分左右抵达务安。机上载有181人，包括6名机组成员，乘客中除了两名泰国人，其余均为韩国人。

务安国际机场位于韩国西南部全罗南道首府所在地务安郡，在首都首尔以南约288公里。失事客机是韩国廉价航空企业济州航空公司运营的一架波音737-800。

全罗南道地方当局已将应急响应机制提升到最高级别，已派出所有可用救援和警方人力前往现场。代行韩国总统职权的崔相穆前往事故现场视察，宣布务安郡为特别灾难地区，指示各部门全力投入搜救行动。

波音737-800是一种单通道窄体飞机，多用于中短程航行，为全球民航广泛采用。美国波音公司当天发表声明说，公司与济州航空公司方面保持联系，“随时准备提供支持”，波音向遇难者家属致哀。

济州航空公司代表理事金利培在发布会上带领公司高层鞠躬致歉，向遇难者家属致哀，他说：“无论原因为何，我作为代理理事理应承担。”他承诺济州航空将全力善后。

据韩联社报道，机场附近租户、41岁的柳在庸(音译)说，他看到失事飞机撞墙前，右机翼冒出火花，“我正跟家里人那架飞机出问题，接着就听到了巨大的爆炸声”。

另一名曹(音译)姓目击者说，他当时正在距离机场约4.5公里的地方散步，“看到了飞机正在下降，快要落地时，我注意到一阵闪光，接着一声巨响，看到空中升起浓烟，随后又听到一连串爆炸声”。

70岁的金英哲(音译)说，那架飞机第一次尝试降落不成功，再作尝试时，他听到“爆炸巨响”，看到“黑烟冲天”。他记得在飞机撞毁前大约5分钟，两次听到类似“金属刮擦”的声音。

另一名50岁目击者自称姓郑(音译)，事发时在附近钓鱼。他说，看到失事飞机降落过程中撞到一群迎面飞来的鸟，从听到的巨响来判断，似乎有鸟被吸入飞机引擎，“然后我就看到右引擎冒出火焰”。

韩国警方和消防部门已开展现场调查，试图确认事故原因。初步迹象显示飞机起落架可能因为遭鸟撞击而失灵，从而导致失事。

沈敏

## “爱达·魔都号”首航一年 运输出入境旅客60万人次

新华社上海12月29日电 上海海关29日发布的数据显示，首艘国产大型邮轮“爱达·魔都号”自2024年1月1日开启商业首航一年来，已完成运营84航次，运输出入境旅客60万人次。

29日，3000多名旅客在上海海关下属宝山海关通关大厅完成出境通关手续，登上“爱达·魔都号”邮轮，开启6天5晚的跨年之旅。

据宝山海关介绍，为了更好应对大型邮轮带来的瞬时大客流监

管压力，宝山海关推出了邮轮旅客智慧监管场景，实现邮轮旅客出入境“一码通关”，测温过检“无感秒过”，大大提高了旅客通关效率。

除了出入境旅客，海关还要监管国际邮轮靠港补给，包括食品、日常生活用品、药品、医疗器械、应急救援物资、船舶备件等物资。以“爱达·魔都号”一趟航次6天为例，所需食品、生活物品等物资补给品类多达1.5万多种，具有品类多、单

体体积小、时效要求高等特点。

宝山海关为邮轮相关企业提供一站式政策咨询服务，设立了邮轮物资通关绿色通道，提供24小时预约通关、查检服务，为邮轮物资供应提供全天候保障。

据宝山海关关长张炜介绍，截至12月29日，宝山海关2024年累计保障各类邮轮物资通关1375万票，货物总值3.58亿元人民币，比去年同期分别增长8.5倍和22.8倍。

记者 吴宇 陈杰