

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，但其中无数谜团待解。

深海深奥，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！中国船舶科学研究中心所长、“奋斗者”号总设计师叶聪，深度参与并见证了我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。



12月29日拍摄的“探索三号”。新华社记者赵颖全 摄

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。面对着

“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，驱使我国深海人不断创新密集下潜、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，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

时速400公里CR450动车组样车亮相



12月29日拍摄的CR450BF动车组样车。新华社记者鞠焕宗 摄

据新华社北京12月29日电（记者樊曦、王丰昊）记者从中国国家铁路集团有限公司获悉，12月29日，CR450动车组样车在北京发布，这标志着“CR450科技创新工程”取得重大突破，将极大提升我国铁路科技创新水平和科技自立自强能力，进一步巩固扩大我国高铁技术世界领跑优势。

国铁集团科信部有关负责人介绍，在国家有关部委和单位的大力支持下，国铁集团充分发挥新型举国体制优势和铁路科技创新领军企业作用，牵头组织国内科研院所、高校、企业等优势科研力量组成联合创新团队，开展协同攻关。

2018年开始在时速400公里商业运营技术“无人区”进行探索，研究时速400公里运行条件下的高铁基础理论和关键技术，做了大量技术积累和论证；2021年正式实施“CR450科技创新工程”，开始时速400公里CR450动车组研发和高铁基础设施成套技术研究；2022年发布了CR450动车组总体技术条件，开展了CR450动车组研制技术条件参数试验和大量仿真计算；2022年至2023年，分别在弥蒙、福厦高铁开展了CR450动车组新技术部件换装试验，对关键新技术和部件性能进行了验证；2024年正式启动样车生产，广泛应用智能制造技术，强化质量管控，确保了CR450动车组样车顺利下线。

据介绍，CR450动车组样车运营速度、运行能耗、车内噪声、制动距离等主要指标国际领先。一是更高速。试验时速450公里，运营时速400公里，未来投入商业运营后可进一步压缩时空距离，让旅客出行更加便捷高效。二是更安全。制动距离更短、运行稳定性更佳，在运营速度提升的情况下，制动距离基本相当。三是更节能。动车组整车运行阻力降低22%，减重10%。四是更舒适。舒适度指标更优，车内噪声降低2分贝，客室服务空间增加4%，可为旅客提供多样化、便利化、个性化服务，乘坐体验更好。五是更智能。行车与控制、司机智能交互、安全监控、旅客智能服务等均得到全面提升。

韩国坠机事故最终确认179人遇难

新华社首尔12月29日电（记者陆爱华 姬新龙）由泰国曼谷起飞的韩国济州航空7C2216号航班于当地时间29日上午9时7分许，在位于全罗南道的务安机场降落时坠毁。机上175名乘客和6名机组人员除2名乘务员获救，其余179人全部遇难。

韩国消防部门当天表示，遇难者中除2名泰国籍乘客外，其余均为韩国人。由于机身严重损毁，截至当晚22时，仅有88名遇难者的身份信息被确认。

据韩国媒体报道，失事客机机型为波音737-800，机龄15年。该客机准备在务安机场1号跑道降落时发现无法正常着陆而复飞，第二次尝试在另一跑道上降落时因起落架未能放下而“机腹着陆”坠毁。影像资料显示，客机在跑道上滑行至末端仍未能减速，与机场围墙相撞后爆炸起火。

韩国国土交通部已宣布，将封锁务安机场的飞机跑道至2025年1月1日凌晨5时。

韩国检方当天决定组建“事故对策本部”，与警方、消防等有关部门合作，共同对这起坠机事故展开调查。



这是12月29日在韩国务安机场拍摄的事故救援现场。新华社/纽西斯通讯社

韩国国土交通部当天表示，坠机事故发生前，机场塔台曾向客机飞行员发出鸟群撞击警报。一分钟后飞行员发出求救信号，5分钟后客机坠毁。目前，事故调查委员会已拿到坠毁客机的飞行记录装置和语音记录装置两种黑匣子。为查明坠机确切原因，需展开长时间调查。商用客机坠机调查最短需6个月，甚至可长达数年。

韩国媒体当天晚些时候援引事故调查委员会人士消息称，飞行记录装置

部分受损，读取数据“可能需要一个月”。

韩国代总统崔穆穆当天赶赴事故现场，宣布务安郡为特别灾难地区。当晚，政府决定即日起至2025年1月4日24时的7天为国家哀悼日，并在事故现场以及全罗南道、光州市、首尔市、世宗市等17个市、道设置灵堂，所有政府部门和公共机构降半旗哀悼。

被停职的韩国总统尹锡悦当天晚些时候通过社交媒体对坠机事故表示哀悼。

延伸阅读

乘飞机出行 如何最大程度保障安全

新华社北京12月29日电（记者李雯）近几日全球接连发生民航客机事故。从统计数据看，空难发生的概率极低。但乘飞机出行，很多人都经历过气流颠簸甚至飞机迫降等有风险的时刻，此时应该遵循哪些原则才能最大程度保障安全呢？

民航业最频繁被提及、也最重要的安全提示是：系好安全带！飞机乘客一定不要忽视安全带的作用。中国民用航空局发布的资料显示，在飞机起飞、降落或遇到空中气流颠簸时，乘客都必须系好安全带。安全带不仅可以防止乘客身体前后冲撞受伤，还可以防止飞机急速下降时乘客受惯性作用被向上抛起。

一般来说，飞机在穿越云层或碰到强大气流时会出现颠簸，使得飞机晃动或导致飞行高度突然变化。英国雷丁大学气象学家保罗·威廉姆斯此前接受新华社记者采访时说：“现在有较强的证据表明，由于气候变化，颠簸正在显著增加。”

英国研究气流颠簸的专家马克·普罗瑟说：“颠簸始终是飞行的特征。这是大气的自然特征，乘坐飞机可能遇到强烈颠簸，但引发死亡的风险仍然极低。”他提示说：“系好安全带显然会安全得多，如果你特别担心这类事情，那么最好在乘坐飞机时全程系好安全带，而不仅仅是在飞机起飞或降落时。”

从客机机舱的座位分布来看，“坐哪儿更安全”一直是有争议的话题。通常来说，遇到火灾时，坐在机舱安全门附近的乘客更容易逃生。此外，美国《大众机械》月刊曾根据统计数据得出结论认为，从整体上看，在飞机事故中机舱后部乘客的存活率略高于中部及前部，但这只是一家之言。

相比选择座位，更实际的避险策略是严格遵守飞行安全规则。比如，不携带易燃易爆品、超标锂电池等，登机后认真对待各种安全提示，仔细观察机上安全演示，熟悉氧气面罩、救生衣的位置和使用方法等。此外，乘客

还应观察飞机应急出口位置、记住自己所在位置与安全出口之间的座位排数等。

如果遇到紧急情况飞机迫降，乘客需撤离机舱时，应迅速摘掉身上的眼镜、胸针、耳机等尖、硬物品，防止落地时受撞击，也防止在逃离机舱时戳破逃生滑梯，影响逃生速度。同时，应迅速去除丝巾、领带等可能导致窒息的物品。此外，不要携带行李逃生。一旦出现事故，听从机组指挥有序逃生，会显著提升效率和存活率。

飞机一旦失事，往往伤亡触目惊心，短期内也会使人们对飞行的安全系数产生疑虑。但从统计数据来看，飞机仍然是最安全的交通工具之一，近年来民航安全也一直在稳步提升。据国际航空运输协会（IATA）的数据，过去十年，民航总体事故率从2014年的每百万架次2.06起事故，降至2023年的每百万架次0.8起事故。

2024，世界更懂中国Loong

新华社记者袁睿 刘杨

岁末将至。站在时间的路口，回顾2024年，世界见证了中国Loong（龙）的非凡表现。

“Welcome to China!”（欢迎来到中国！）这一年的中国，向世界敞开怀抱，热情邀请四海宾朋踏上一场难忘的“China Travel”（中国游）。

从年初中泰迈入“互免时代”，到年末72/144小时过境免签均延长为240小时，新增21个过境免签人员出境口岸……一年来，中国的免签“朋友圈”不断扩容，便利人员往来措施持续优化，越来越多外国游客“说来就来”。

签字、握手、换文……2024年1月24日，北京钓鱼台国宾馆12号楼暖意融融。中国与瑙鲁政府代表在这里签署联合公报，正式恢复两国外交关系。历史在此刻落笔，记录下中国建交国增至183个的重要时刻。

一次次握手达成共识，一场场对话增进互信。

从年初到年末，从北京人民大会堂、钓鱼台国宾馆，到大江南北、城市乡村，五洲宾客纷至沓来，实地感受中国式现代化的气象万千。在你来我往的“双向奔赴”中，中国同世界合作成果越来越多，心理距离越拉越近。

这一年的中国，以创新突破，向世界传递“龙腾云霄”的力量。

嫦娥六号飞天探月，实现世界首次月球背面采样返回。10月，在意大利举办的第75届国际宇航大会上，嫦娥六号带回的月背土壤样品首次海外亮相，凸显中国航天技术的高度，彰显中国愿同世界共享科学探索成果的博大胸怀。

中国健儿在巴黎奥运赛场拼搏赢得世界喝彩，另一种“中国力量”则成为奥运幕后英雄。从带芯片的足球内胆到先进的LED地板屏，再到吉祥物“弗里热”玩偶，“中国制造”以卓越品质，为奥运舞台增添科技之美。

“新三样”出口遍及200多个国家和地区，智能产品出口展现更大潜力……充满科技含量的中国绿色低碳产品，不仅丰富了各国人民的生活，而且为全球应对气候变化作出贡献。

仰望星空，中国携手各国探索天际的脚步从未停止；脚踏实地，中国以走在前列的科技创新让世界更具未来感。

这一年的中国，与各国携手同行，演绎合作之美。

第七届进博会如约而至，37个最不发达国家受邀参展，129个国家和地区约3500家展商共襄盛举。马达加斯加的羊肉、智利的雪山车厘子……一批特色产品在进博会舞台尽显风采，走上越来越多中国百姓的餐桌。

“从钱凯到上海”从梦想变为现实；印尼雅万高铁全线站点投入运营；中吉乌铁路项目正式启动；155个国家加入共建“一带一路”合作大家庭……高质量共建“一带一路”捷报频传。

这一年的中国，向世界分享着中国人的独有浪漫，让世界感受着中华文脉代代传承、文明薪火生生不息。

盛夏，“北京中轴线——中国理想都城秩序的杰作”列入《世界遗产名录》；冬月，“春节——中国人庆祝传统新年的社会实践”列入联合国教科文组织人类非物质文化遗产代表作名录。人类文明星空中，标注下属于中国的璀璨印记。

这一年，取材于中国神话小说《西游记》的国产游戏《黑神话：悟空》火爆全球，在全球年度游戏大奖中斩获年度“最佳动作游戏”和“玩家之声”奖项。“中国风”劲吹世界，不少外国朋友也“跟着悟空游中国”。

春夏秋冬，中华文明的接续传承与创新脉动，根植于厚土之中，跃动于时代大潮，不断丰富人类文明新图景。

这一年的中国，持之以恒促进世界和平安宁，展现着中国人公正的天下观和真挚的同理心。

和平是全人类的共同梦想，更是东方大国的一贯主张——“止戈为武”“天下大同”“协和万邦”，中华文明具有突出的和平性。全球发展倡议、全球安全倡议、全球文明倡议……新时代中国不懈推动“同球共济”。

不同于西方语境中的“Dragon”，象征和谐、创新、进取、繁荣的中国“Loong”，在2024甲辰龙年，向世界展现了天下为公、美美与共的愿景。

这一年，世界更懂中国Loong；中国，以更加自信、开放的姿态拥抱世界。

新华社北京12月29日电

广西最长跨海大桥 龙门大桥建成通车

据新华社南宁12月29日电（记者林凡诗、赵欢）位于广西钦州市的龙门大桥29日顺利通车。通车后，防城港与钦州港的行车时间由原来的1.5小时缩短至25分钟左右。

龙门大桥项目是《国家公路网规划（2013年—2030年）》国道G228丹东至东兴广西滨海公路主线的重要组成部分，项目起于钦州市钦南区龙门港镇，跨越茅尾海和平陆运河出海口，终于钦州港区。项目路线全长7.637公里，其中桥梁长6597米，主航道桥为跨越1098米单跨单墩漂浮体系钢箱梁悬索桥，满足20000吨级邮船通航要求，采用双向六车道一级公路建设标准，设计行车速度每小时100公里。