

# 我国首次人工潜入300米深海

### 具备“龙宫”探宝能力 500米饱和潜水作业列入计划

1月12日,北纬20度18分、东经115度09分的南中国海海域。5时零9分,搭载着交通运输部上海打捞局胡建、管猛、董猛3名潜水员的潜水钟,从300米深的海底回到工作母船的甲板上,完成与生活舱的对接,3名潜水员返回到生活舱里休息。现场总指挥郭杰宣布,3名潜水员圆满完成我国首次300米饱和潜水海底出潜探摸作业,巡回深度达到313.5米。这是300米深的海底首次迎来了中国人的身姿,中国由此具备了人工潜入300米深的海底“龙宫”探宝的能力。

### 6名潜水员分两批作业

记者在现场看到,潜水工作母船“深潜号”悬浮在海面上,船甲板上安放用于潜水员加压、减压的生活舱和运送潜水员到海里的潜水钟。1月9日13时,6名饱和潜水员进入生活舱开始加压。1月11日24时,搭载着3名潜水员的潜水钟,开始被下放到海里。1时40分、2时22分、3时33分,胡建、管猛、董猛3名潜水员相继从潜水钟里钻出,游到海里进行探摸。4点29分,3人完成探摸巡潜,相继回到潜水钟。5点09分,3人乘坐潜水钟“电梯”,安全返回到甲板上的生活舱里。

据现场总指挥、上海打捞局工程队副队长郭杰介绍,深海的巨大压力使人类生命无法承受,成为人类进入的“禁区”。科学家发明了“饱和潜水”技术,让潜水员体内各组织液体中所溶解的惰性气体达到完全饱和的程度,来适应高压环境。潜水员可以长期停留在高压下进行作业,然后一次减压出舱。

上海打捞局局长沈灏说,12日上午8时,李洪健、罗小明、谭辉3名潜水员第二批下水作业,预计将于14时返回生活舱。此后,6名潜水员将在生活舱里减压,预计将于24日出舱,回到正常的生活环境中。

交通运输部救助局局长王振亮表示,交通运输部已将攻克500米饱和潜水作业技术列入计划。目前,世界上英国、美国、瑞士、挪威、法国、德国、日本、俄罗斯8国已先后突破400米深度潜水技术。其中,法国潜入了600多米的深度。



1月12日,监视器显示胡建、管猛、董猛3名潜水员在水下展示国旗。新华社发

### 什么是饱和潜水?

美国1957年提出“饱和潜水”

- 就是创造出一种环境和条件,使潜水员体内各组织液体中所溶解的惰性气体达到完全饱和的程度
- 潜水员可以在高压下停留几十天,待作业完成后,一次减压,返回正常生活
- 这就需要建造一个生活舱,给舱里加压形成高压环境,潜水员在舱里呼吸的气体是氮气和氧气的混合气体。在不同的深度和高压环境下,混合气体的配比和加压时间都不同
- 潜水员在高压下停留几十天,待作业完成后,一次减压,返回正常生活
- 潜水员在高压下停留几十天,待作业完成后,一次减压,返回正常生活
- 潜水员在高压下停留几十天,待作业完成后,一次减压,返回正常生活

潜水深度每增加10米,压力就增加一个大气压

潜水员在高压下停留几十天,待作业完成后,一次减压,返回正常生活

潜水员在高压下停留几十天,待作业完成后,一次减压,返回正常生活



1月12日0时,搭载3名潜水员的潜水钟入水向300米目标冲刺。新华社发

### 自主研发饱和潜水技术

上海打捞局的潜水员1月12日在南中国海首次完成了300米深海出潜探摸作业,使用的是我国自主研发的300米饱和潜水成套技术。

上海打捞局局长沈灏在此间介绍,在原局长叶似虬的带领下,上海打捞局组成了深潜水研发团队,成立了深潜水技术研发中心,历经艰难,自主研发出成套的300米饱和潜水作业技术和标准;自行培养出深潜水技术研发人员、管理指挥人员、潜水员、生命支持和医疗人员、设备管理和维护人员;依托的是我国自主建造的首艘深潜水工作母船“深潜号”。

“深潜号”是我国第一艘自行建造的具备300米饱和潜水作业能力的深潜水工作母船,船上装备的300米饱和潜水系统由生活舱、过渡舱、潜水钟、生命保障系统等四个主要部分组成。饱和潜水作业期间,6名潜水员生活在压力为31个大气压的生活舱内,工作时,由潜水钟送至水下300米处,完成潜水作业后,再乘潜水钟返回生活舱里。

2006年12月,上海打捞局首次在南中国海番禺油田下潜103.5米,完成立管更换工程,打破了国外公司长期垄断我国深海潜水作业的局面。据新华社深圳1月12日电

## 饱和潜水员的生活与常人有什么不同

### 呼吸

- 呼吸的气体是由氮气和氧气组成的混合体,氮气多,氧气少,混合的比例因海深不同而不同
- 在生活舱和海底呼吸的都是这种气体,呼吸过程不困难,但声音变得像鸭子叫一样

### 压力

- 常人承受的压力是1个大气压
- 在300米的深海里,潜水员要承受的压力是31个大气压,比常人多30倍

### 吃饭

- 不能吃硬的,会损伤牙齿
- 不能吃黄豆等食物
- 不能吃萝卜、韭菜等味道重的食物,以免污染狭小的环境
- 米饭、馒头被挤压粘在牙上,很难受,需要使劲咀嚼,才能吃下去
- 味觉变迟钝,饭菜吃不出咸味来
- 要多吃牛排、鸡鸭鱼肉等高热量食物

### 睡觉

- 没有白天黑夜的感觉,睡觉不能关灯,以便地面上的监控室随时监控着潜水员的生命安全
- 由于容易疲劳,一天睡12个小时以上
- 除了睡觉、下海作业,剩余的时间只能看书

### 如厕

- 潜水员如厕、洗澡都在生活舱里,如厕、洗澡前要向地面监控人员报告。目的是绝对保证生活舱里不出现漏气现象

### 穿衣

- 生活舱里保持38-40摄氏度
- 下海作业时穿的是“热水服”,流动着热水的水管密布在衣服的各处,不停地给潜水员加热,以抵御海水的寒冷和补充潜水员呼吸氧气而被带走的热量,保持潜水员的正常体温

## 嫦娥三号成功唤醒

### 我国突破探测器月夜生存技术

据新华社北京1月12日电(记者 余晓洁)记者从国防科工局获悉,12日8时21分,嫦娥三号着陆器接受光照自主唤醒。此前,“玉兔”号月球车11日5时许也自主唤醒。两器在月球上安全度过首个月夜,经受了长达14个地球日的极低温环境考验。这标志着我国成功突破了探测器月夜生存技术。

目前,嫦娥三号着陆器和“玉兔”号月球车工作状态正常,地面各测控站和中心数据接收及处理正常。

“工程各有关方面要充分利用有限月昼开展工作,尽可能多地获取科学数据。同时,加强对已获取数据的研究工作,为探月工程后续任务积累经验,提供支持。”探月工程总指挥、国防科工局局长许达哲说。

探月工程新闻发言人、副总师裴照宇表示,在第一个月昼里,月球车的移动、通信、探测等性能已经得到测试,月夜生存可以说是月球车成功突破的最后一项难关。从第二个月昼开始,嫦娥三号将转入科学探测为牵引的任务阶段。

目前,月球车位于着陆器南边约30米处。在第二个月昼里,巡视器将全面转入以科学探测需求为牵引的工作阶段。比如,对附近的大石块进行精确探测。着陆器经过测试,将转入长期管理阶段,按需完成与地面和与巡视器之间的通讯。月球车和着陆器上的载荷将分时展开科学探测。

### 疑点解答

#### 月球车是怎么自动唤醒的?

月球车吃饱睡了登月后的第一觉后,月球上天亮了。太阳从月球东边冉冉升起,阳光照射在月球车太阳能电池板上,产生电流。月球车上综合电子、测控等设备陆续通电。电充到一定值,接通开关。测控线路传输信号到地面,告诉地面科研人员“兔子”醒了。科研人员再从地向月发送信号,设置月球车的工作状态。

#### 着陆器为什么比月球车“起床”晚?

原来,半个月前月夜降临的时候,科研人员有意把着陆器和月球车的太阳翼设定在不同角度上。当太阳冉冉升起,阳光先照射到月球车太阳翼,后照射到着陆器太阳翼。月球车先充电,所以先唤醒。据新华社北京1月12日电

## 黑龙江专案调查考研作弊

### 停止哈理工2015年MBA招生

据新华社哈尔滨1月12日电(记者 潘祺 王子辰)黑龙江省招生考试委员会12日紧急召开新闻发布会,针对有媒体报道黑龙江省硕士研究生全国统一入学考试哈尔滨理工大学考点出现通讯工具作弊事件表示开始专案调查,并停止哈尔滨理工大学MBA中心2015年招生组织工作。

据媒体报道,在1月初的硕士研究生全国统一入学考试哈尔滨理工大学考点附近出现不止一个“作弊电波”,北京一家名为智恒知艺术培训中心的考试培训机构则涉嫌考前为部分考生进行作弊培训。

据黑龙江省招生考试委员会办公室主任姜广福介绍,有关专案调查组已进入哈尔滨理工大学开展工作。12日下午,教育部也已派出工作组到黑龙江省对此项工作进行专项督查。

哈尔滨理工大学副校长赵洪表示学校对此次事件负有管理责任。他说,学校确有违规行为,包括该校MBA中心违规与北京智恒知艺术培训中心合作从事招生活动,并派教师去北京现场确认考生资格,考场未严格执行相关监考规定等。学校已决定对相关责任人MBA中心主任、研究生学院常务副院长停职检查,其他问题正在调查之中。

## 旅美大熊猫“云子”回家



1月12日,“云子”在中国保护大熊猫研究中心都江堰基地适应环境。

当日,在旅美大熊猫“云子”回到家乡的第二天,中国保护大熊猫研究中心都江堰基地为“云子”举行了简单的欢迎仪式。“云子”于2009年8月5日出生于美国圣迭戈动物园,是旅美大熊猫“白云”的儿子。根据相关协议,“云子”已年满4岁,将回到自己的家乡。1月11日晚,“云子”入住中国保护大熊猫研究中心都江堰基地,它将在这里接受一个月的隔离检疫,再与游客见面。

新华社发

## 中非总统流亡局势混乱

### 邻国撤侨潮涌

据新华社电 贝宁外交部11日证实,一天前辞职的中非共和国临时总统米歇尔·多托伊当天下午乘机抵达贝宁首都科托努,贝宁方面期望多托伊的辞任有利于中非共和国恢复局势稳定。

中非非洲国家经济共同体9日在乍得首都恩贾梅纳举行首脑峰会,商讨中非共和国局势及对策,10日发表声明,证实多托伊和蒂昂盖伊已辞去职务。

因被指无力平息持续数月的动乱,多托伊和总理尼古拉·蒂昂盖伊10日在中非非洲国家经济共同体压力下辞职。当地红十字会称,首都班吉不久发生大规模劫掠和冲突,多人死亡。

鉴于中非局势恶化,人道主义危机加剧,国际移民组织12日启动紧急协调任务,帮助邻国加速撤离在中非的侨民。国际移民组织撤侨事务协调员弗朗索瓦·格芒告诉美国有线电视新闻网,国际移民组织已经租一架客运飞机,帮助其他非洲国家侨民撤离中非共和国。

根据国际移民组织的数据,邻国迄今已经从中非共和国撤走近2.7万侨民,但仍有至少3.3万人已向使馆请求撤离,尚没能顺利回国。

## 以色列民众悼念沙龙

### 葬礼今日举行 多国政要将出席



沙龙的灵柩1月12日安放在耶路撒冷的以色列议会广场。当天,以色列总统佩雷斯向前总理沙龙的灵柩献花圈。新华社发

据新华社耶路撒冷1月12日电(记者 郁玮 韩冲)以色列民众12日在耶路撒冷悼念前总理沙龙。

当天,覆盖以色列国旗的沙龙灵柩被安放在议会大厦前的广场上。以色列总统佩雷斯、议长埃德尔斯坦分别敬献花圈,议会取消一切会议,并为沙龙降半旗。

数千名以色列民众前往悼念。来自海滨城市特拉维夫的68岁老人施罗姆说,沙龙是以色列政坛“消失的一代巨人”。一对以色列父子认为,年青一代应尊重沙龙这样为国家奋斗一生的“伟大战士”。

今日上午,以色列将在议会大厦为沙龙举行国家悼念仪式。佩雷斯、总理内塔尼亚胡,以及美国副总统拜登、英国前首相布莱尔等外国政要也将出席。随后,沙龙的遗体将由军队护送至以色列南部其家族的锡卡莫尔农场安葬。葬礼计划于14时开始。葬礼将在沙龙在内盖夫拥有的农场举行,他将与第二任妻子莉莉葬在一起。

沙龙于本月11日在位于特拉维夫的医院去世,享年85岁。

## 沙龙大事记



沙龙1928年出生于特拉维夫附近的马拉赫村,从小生活在动荡年月,年少时参加以色列建国前的犹太军事组织“哈加纳”。从1947年起,沙龙出任“哈加纳”的教官,开始军人生涯,经历1948年至1973年四次中东战争,历任步兵团连长、戈兰旅指挥官、伞兵旅旅长、北部军区司令、装甲师师长和南部军区司令等职,沙龙的军事天才在战争中得到充分发挥。

沙龙1953年带领101部队对巴勒斯坦游击队展开报复行动。

1956年,苏伊士运河战争期间,沙龙的部队与埃及军队在西奈半岛米特拉山口交战,后遭指挥官谴责为“不按计划”、“不必要”的战斗。

1973年7月,沙龙从国防军退役后参与组建利库德集团。1973年12月,沙龙作为利库德集团成员当选议员。1975至1976年,沙龙出任时任总理伊扎克·拉宾的高级安全事务顾问。1977年6月利库德集团执政后,他历任农业部长、国防部长等职。

1977年到1981年,沙龙在梅纳赫姆·贝京政府中担任农业部长,不顾巴勒斯坦与国际社会的反对,推动在约旦河西岸和加沙地带的多个犹太定居点建设。

1982年6月,沙龙策划和指挥以色列入侵黎巴嫩的战争。

1996年利库德集团重新上台执政后,沙龙在内塔尼亚胡政府中任国家基础设施部长,1998年以外长长期维辞职后,沙龙兼任外交部长。沙龙1999年出任利库德集团领导人,2001年当选总理。

沙龙担任总理后,逐渐调整在巴勒斯坦问题上的强硬立场,同年12月,沙龙首次提出一项有条件同意巴勒斯坦建国的方案。

2003年11月,沙龙首次提出“单边行动”意向。2005年8月15日,以色列政府不顾国内右翼势力的强烈反对,正式启动单边行动计划,并于9月12日完成从加沙地带的撤离,从而结束以色列对加沙长达38年的占领。

这一举动最终引发了利库德集团的分裂。作为这一右翼政党的创建者之一,沙龙决定退出利库德集团,另组新党“前进党”参加2006年3月举行的议会选举。

2006年1月4日晚,沙龙一个月内再次中风,被紧急送往医院抢救。

2010年11月12日,沙龙被转移至他在以色列南部的农场,但数天后再次被送回医院。次年10月25日,沙龙的儿子说,有人对父亲说话时,父亲的眼珠和手指会作出反应。2013年1月27日,医学专家说新的测试表明沙龙大脑有活动,但沙龙仍处深度昏迷。

2014年1月11日,沙龙去世,享年85岁。据新华社电