

# 到300米深的海底“龙宫”探宝

## 3名潜水员完成我国首次300米海底出潜探摸作业



参加中国首次300米饱和潜水作业的饱和潜水员进舱。

新华社发

据新华社电 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。

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名饱和潜水员进入到生活舱里开始加压。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点零9分,3人乘坐潜水钟“电梯”,安全返回到甲板上的生活舱里。

据郭杰介绍,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。

后突破400米深度潜水技术。其中,法国潜入了600多米的深度。

2006年11月,上海打捞局取得100米饱和潜水作业成功;2013年5月,创造了海底198米深的作业纪录。

据新华社电 交通运输部救捞局局长王振亮表示,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

## 消防栓到底有没有水 四问香格里拉独克宗古城火灾

据新华社电 12日,云南省香格里拉县飘起雪花,白雪覆盖的独克宗古城空气中依然有烟灰的味道。在古城四方街,曾经熟悉的银器店、客栈、酒吧、锅庄广场等面目全非,轰隆的挖掘机正在清理火场。

这已是火灾发生的第二日。过火面积,起火原因如何?消防栓到底有没有水?古城火灾缘起于“先天弱点”还是“后天失调”?在下雪、寒冷的高原上,受灾群众是否住得暖吃得饱?记者对此进行了实地采访,相关负责人也回应了社会的关切。

### 过火面积、起火原因如何?

位于香格里拉县的独克宗古城有上千年的历史,是茶马古道重镇,有大量保存较为完好的藏民居群,现为著名旅游景点。

初步调查显示,起火点位于古城下中段的如意客栈,初步排除人为纵火。但有报道称,“独克宗古城过火面积约1平方公里,整个独克宗古城的面积是1.5平方公里,也就是说2/3的古城都被烧毁了。”

过火面积到底有多少?占古城总面积多少?火灾原因到底是什么?记者对此向迪庆州相关部门进行了了解。

迪庆州常务副州长张志军在11日的新闻发布会上介绍,此次火灾共造成独克宗古城仓库、金龙、北门三个社区受灾,总受灾户数335户,其中烧毁房屋242栋,因建立防火隔离带拆除43栋,拆除屋顶的房屋50栋。

迪庆州公安消防支队支队长陈天昌12日表示,关于具体的火灾过火面积和占比问题,由于火灾损失还在进一步统计当中,现在还没有统计确定。同时,火灾原因也在进一步调查中。



救援人员和当地群众在火灾后的香格里拉独克宗古城内查看。

### 消防栓到底有没有水?

“我们11日凌晨2点钟左右赶去救火,却发现消防栓里没有水,只能去一公里外的地方取水。”古城金龙社区的一名居民说。

迪庆州公安消防支队支队长陈天昌介绍,“整个消防管道裸露在室外,入冬以后,香格里拉气温到零下十多摄氏度。为了防止冻裂,消防管

道里不能充水,发生情况以后再放水。由于水从高处下来,消防管道充满水要有一定时间。”

“这次消防栓的阀门是关着的。否则,在寒冷气温下会被冻爆,里面的水也会被冻成冰坨,造成来水也放不出来。”陈天昌说,此外不排除一些居民没有掌握使用消防栓的方法。

### 是“先天弱点”还是“后天失调”?

“在土木结构建筑群为主的古城里,火灾难以避免。从历史上来看,独克宗古城也是几毁几建。”迪庆州文物管理所所长李钢说,“这次古城的火灾让人非常痛心,但这也提了个醒,在古城开发利用方面,古城传统文化、生存空间的保护应该引起足够重视。”

李钢介绍,古城的恢复重建要传承古城传统的生存理念和智慧。从历史上看,原来古城很多建筑的

铺面都只建一层,不能建两层,有很多的防火道,房屋出檐有多长等都有非常明确的规定,堆肥料、堆柴火的空间划分也很明确。

“后来的开发把这些空间都挤占了。比如为了出租房屋就把一层改为两层,把很多空间建成出租屋,这对减少火灾隐患、救火等极为不利。”李钢说,“在古城保护、恢复重建方面,除了现代消防设施的建设,关键还有传统居住理念的继承。”

### 受灾群众是否住得暖吃得饱?

目前,独克宗古城受灾的三个社区共转移安置群众2600余人。“现在每一个安置受灾群众的酒店都安排了保障、医务、安保人员,公布了联系电话,设立了服务站,24小时服务好群众,保证受灾群众每个人都有米饭吃、有水喝、有地方住。”香格里拉县民政局局长吴学光说。

迪庆州民政局局长和玉奇介绍,香格里拉县城海拔高、气温低,此次安置改变通常搭建救灾帐篷的

做法,通过安置在酒店和投亲靠友的方式确保受灾群众有衣穿、有饭吃、有房住。

“截至12日中午,已经在11家酒店安置了550余人,发放了300套大衣、400套洗漱工具,此外很多当地的受灾群众都投亲靠友。”和玉奇说,“由于受灾商户中许多是来自大理州鹤庆县,民政部门已经联手鹤庆县相关部门做好商户的疏导协调工作。”

### 相关链接

法国潜入600多米深度

### 新闻分析

## 深海300米饱和潜水有什么意义?

据新华社电 《西游记》里,孙悟空潜入“龙宫”索取宝贝的情景,深深地留在中国人的脑海里。21世纪的今天,海底“龙宫”终于首次迎来了中国人。“深海300米饱和潜水探摸作业取得成功,为我国向深海要资源、向深海拓展人类生存空间奠定了基础。”交通运输部救捞局局长王振亮12日表示。

当前和今后一段时期,是我国实施海洋强国战略的关键时期。王振亮说,300米深海饱和潜水作业能力的突破,使救捞系统具备了为国家深海资源开发保驾护航的能力。

王振亮说,发生事故的风险伴随

随着我国海上运输密度的增加而增大;南海大量油田的开发大多处于300米深度以内,正向300米深度拓展,一旦出现严重的深水灾难,处理难度巨大,迫切需要有一支具备深潜水抢险能力的队伍。

300米饱和潜水现场总指挥郭杰介绍,上海打捞局自主研发的深海饱和潜水技术,已在实际中发挥出作用。2006年11月,成功运用于南海番禺油田抢险工程,下潜103.5米,打破了国内深海潜水市场长期由外国公司垄断的局面。7年来,上海打捞局已应用饱和潜水作业技术,在海底完成各种海洋工程项目或海上抢险任务

11项,饱和潜水实际作业时间超过14000小时。

上海打捞局局长沈灏认为,我国首次300米饱和潜水作业取得成功,表明中国在向深海进军的征程中,可以在更大的深度下,开展复杂的水下安装、抽油、抢险打捞作业,可增强我国大深度水下各类应急抢险和环境救助能力,提高应对我国东海、南海及经济专属区政治、经济等紧急事件发生的能力,提升我国在海洋活动、海洋经济中的话语权,这是一个国家综合实力的体现。

沈灏表示,我国将冲击500米饱和潜水新目标。

### 新闻背景

## 什么是饱和潜水?

据新华社电 深潜水是世界各国正在攻关的尖端难关,实现深潜水的核心技术,就是饱和潜水。

据300米饱和潜水现场总指挥郭杰介绍,潜水深度每超过10米,压力就增加1个大气压。潜水员潜水完毕后,人必须减压。如果不减压,在高压下溶解进潜水员身体内的惰性气体会残留在身体组织中,造成严重的减压病,甚至危及生命。在常规潜水中,

60米水深下,潜水员只能工作半个小时,就必须出水进入减压舱,进行长时间减压,作业时间很短。

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。1981年,美国完成了第一次实验,3名潜水员在686米的海底,生活工作了7个昼夜。

郭杰介绍,此次作业中,在300米海底,潜水员承受的压力是地面的30倍。作业完成后,需要在减压舱里过11天,才能完成减压。