

沪股(500521-500990)	
500521	浦发银行
500522	上海银行
500523	上海浦东发展银行
500524	上海农村商业银行
500525	上海农村商业联合银行
500526	上海农村商业联合银行
500527	上海农村商业联合银行
500528	上海农村商业联合银行
500529	上海农村商业联合银行
500530	上海农村商业联合银行
500531	上海农村商业联合银行
500532	上海农村商业联合银行
500533	上海农村商业联合银行
500534	上海农村商业联合银行
500535	上海农村商业联合银行
500536	上海农村商业联合银行
500537	上海农村商业联合银行
500538	上海农村商业联合银行
500539	上海农村商业联合银行
500540	上海农村商业联合银行
500541	上海农村商业联合银行
500542	上海农村商业联合银行
500543	上海农村商业联合银行
500544	上海农村商业联合银行
500545	上海农村商业联合银行
500546	上海农村商业联合银行
500547	上海农村商业联合银行
500548	上海农村商业联合银行
500549	上海农村商业联合银行
500550	上海农村商业联合银行
500551	上海农村商业联合银行
500552	上海农村商业联合银行
500553	上海农村商业联合银行
500554	上海农村商业联合银行
500555	上海农村商业联合银行
500556	上海农村商业联合银行
500557	上海农村商业联合银行
500558	上海农村商业联合银行
500559	上海农村商业联合银行
500560	上海农村商业联合银行
500561	上海农村商业联合银行
500562	上海农村商业联合银行
500563	上海农村商业联合银行
500564	上海农村商业联合银行
500565	上海农村商业联合银行
500566	上海农村商业联合银行
500567	上海农村商业联合银行
500568	上海农村商业联合银行
500569	上海农村商业联合银行
500570	上海农村商业联合银行
500571	上海农村商业联合银行
500572	上海农村商业联合银行
500573	上海农村商业联合银行
500574	上海农村商业联合银行
500575	上海农村商业联合银行
500576	上海农村商业联合银行
500577	上海农村商业联合银行
500578	上海农村商业联合银行
500579	上海农村商业联合银行
500580	上海农村商业联合银行
500581	上海农村商业联合银行
500582	上海农村商业联合银行
500583	上海农村商业联合银行
500584	上海农村商业联合银行
500585	上海农村商业联合银行
500586	上海农村商业联合银行
500587	上海农村商业联合银行
500588	上海农村商业联合银行
500589	上海农村商业联合银行
500590	上海农村商业联合银行
500591	上海农村商业联合银行
500592	上海农村商业联合银行
500593	上海农村商业联合银行
500594	上海农村商业联合银行
500595	上海农村商业联合银行
500596	上海农村商业联合银行
500597	上海农村商业联合银行
500598	上海农村商业联合银行
500599	上海农村商业联合银行
500600	上海农村商业联合银行
500601	上海农村商业联合银行
500602	上海农村商业联合银行
500603	上海农村商业联合银行
500604	上海农村商业联合银行
500605	上海农村商业联合银行
500606	上海农村商业联合银行
500607	上海农村商业联合银行
500608	上海农村商业联合银行
500609	上海农村商业联合银行
500610	上海农村商业联合银行
500611	上海农村商业联合银行
500612	上海农村商业联合银行
500613	上海农村商业联合银行
500614	上海农村商业联合银行
500615	上海农村商业联合银行
500616	上海农村商业联合银行
500617	上海农村商业联合银行
500618	上海农村商业联合银行
500619	上海农村商业联合银行
500620	上海农村商业联合银行
500621	上海农村商业联合银行
500622	上海农村商业联合银行
500623	上海农村商业联合银行
500624	上海农村商业联合银行
500625	上海农村商业联合银行
500626	上海农村商业联合银行
500627	上海农村商业联合银行
500628	上海农村商业联合银行
500629	上海农村商业联合银行
500630	上海农村商业联合银行
500631	上海农村商业联合银行
500632	上海农村商业联合银行
500633	上海农村商业联合银行
500634	上海农村商业联合银行
500635	上海农村商业联合银行
500636	上海农村商业联合银行
500637	上海农村商业联合银行
500638	上海农村商业联合银行
500639	上海农村商业联合银行
500640	上海农村商业联合银行
500641	上海农村商业联合银行
500642	上海农村商业联合银行
500643	上海农村商业联合银行
500644	上海农村商业联合银行
500645	上海农村商业联合银行
500646	上海农村商业联合银行
500647	上海农村商业联合银行
500648	上海农村商业联合银行
500649	上海农村商业联合银行
500650	上海农村商业联合银行
500651	上海农村商业联合银行
500652	上海农村商业联合银行
500653	上海农村商业联合银行
500654	上海农村商业联合银行
500655	上海农村商业联合银行
500656	上海农村商业联合银行
500657	上海农村商业联合银行
500658	上海农村商业联合银行
500659	上海农村商业联合银行
500660	上海农村商业联合银行
500661	上海农村商业联合银行
500662	上海农村商业联合银行
500663	上海农村商业联合银行
500664	上海农村商业联合银行
500665	上海农村商业联合银行
500666	上海农村商业联合银行
500667	上海农村商业联合银行
500668	上海农村商业联合银行
500669	上海农村商业联合银行
500670	上海农村商业联合银行
500671	上海农村商业联合银行
500672	上海农村商业联合银行
500673	上海农村商业联合银行
500674	上海农村商业联合银行
500675	上海农村商业联合银行
500676	上海农村商业联合银行
500677	上海农村商业联合银行
500678	上海农村商业联合银行
500679	上海农村商业联合银行
500680	上海农村商业联合银行
500681	上海农村商业联合银行
500682	上海农村商业联合银行
500683	上海农村商业联合银行
500684	上海农村商业联合银行
500685	上海农村商业联合银行
500686	上海农村商业联合银行
500687	上海农村商业联合银行
500688	上海农村商业联合银行
500689	上海农村商业联合银行
500690	上海农村商业联合银行
500691	上海农村商业联合银行
500692	上海农村商业联合银行
500693	上海农村商业联合银行
500694	上海农村商业联合银行
500695	上海农村商业联合银行
500696	上海农村商业联合银行
500697	上海农村商业联合银行
500698	上海农村商业联合银行
500699	上海农村商业联合银行
500700	上海农村商业联合银行

“蛟龙号”母船返回青岛

位于即墨的深海基地正为“蛟龙号”入驻做准备



23日,参加海试的潜航员付文韬(右一)、唐嘉陵(右二)随船抵青。 本报记者 杨宁 摄

本报青岛8月23日讯(记者 孟艳 刘红杰 见习记者 朱夏雅南)“蛟龙号”圆满完成载人深潜5000米级海试任务后,深潜器母船——“向阳红09”船23日上午返回青岛,我国首批潜航员唐嘉陵、付文韬及国家海洋局北海分局的46名海试人员随船抵青。

23日上午10点,国家海洋局北海分局、国家深海基地管理中心、青岛市相关单位在团岛码头共同举办了欢迎仪式,迎接凯旋

的海试队员。

“蛟龙号”载人深潜器5000米级海试任务自7月1日开始,历时49天,航程1万余海里,于8月18日顺利返回江苏江阴南国际码头。此次海试,共有来自13家单位的96名科研人员参加,科研人员在三个实验海区进行了5次下潜作业,共有8人完成15人次下潜,下潜深度分别为4027米、5057米、5188米、5184米和5180米。

此外,科研人员还开展了海底照相、摄像,海底地形地貌测量、海洋环境参数测量、海底定点取样等作业,其中最大的收获是发现了锰结核。“透明的海参、颜色艳丽的大虾、鼠尾鱼,没想到5000米深的海底,生物物种还如此丰富,真是不虚此行。”凯旋的唐嘉陵说。

国家海洋局北海分局相关人士介绍,5000米级海试的完成,标志着我国具备了到达全球

70%以上海洋深处进行作业的能力,是我国海洋科技发展史上一座新的里程碑。

据此次5000米级海试现场总指挥顾问、国家海洋局北海海洋工程勘察研究院党委书记陆会胜介绍,“蛟龙号”随母船凯旋后,暂时留在江苏无锡,未来会来青岛安家。据介绍,目前,即墨市鳌山卫镇正在建设国家深海基地管理中心,为“蛟龙号”的入驻做准备。

听潜航员讲“下五洋捉鳖”

潜航员付文韬、唐嘉陵话驭“龙”潜海经历

本报记者 孟艳 见习记者 朱夏雅南

在5000米的深海,3公里路程深潜器要走两小时,发光生物会像流星一样划过,透明的海参可被“蛟龙号”轻松捉住……国家海洋局北海分局的潜航员付文韬、唐嘉陵以“蛟龙号”主驾驶的身份参加了此次海试。23日,记者在青岛中苑码头登上了“向阳红09”船,听他们讲述“下五洋捉鳖”的深海经历。

操作机械手 捕捉透明海参

23日,深潜试验母船“向阳红09”载着两名潜航员付文韬和唐嘉陵回到青岛。唐嘉陵和付文韬分别独立作为主驾驶完成了5188米和5180米的深潜任务。

潜航员付文韬说,他本以为这个深度不会有生物,但实情并不是这样。色彩斑斓的大虾、稀有的鼠尾鱼、像百合花一样的生物,时不时地游过深潜器窗前,令潜航员们惊叹不已。

付文韬介绍,在黑暗的深海中,可以看到自发光的浮游生物不断游动,白光、蓝光、红光交相辉映。由于深潜器下潜速度较快,这些生物游过窗口时,就像流星划过一样。而深潜器停止下潜时,就会有生物游到深潜器旁边。

付文韬曾发现深潜器前方海底趴着一只透明海参,于是,他在舱内操控“蛟龙号”的机械手,伸过去,张开手,收拢,虽然海参挣扎了几下,但还是被成功地装进了采样篮中。后来,深潜人员还采集到一只扁平状的单细胞原生动物。

“不过后来不知道是海参跑了,还是因为压力改变分解掉了,最终没能把它带上岸,非常遗憾。”付文韬说。

拍照、聊天 缓解心理压力

记者获悉,5188米的海试,是唐嘉陵作为唯一驾驶员,带着两名科学家在7月27日完成的。此次深潜获得了大量海底照片和数据,实现了三个第一:最大深度下潜5188米,最长水下工作时间9小时14分钟,海底最长行驶距离,累计行驶3公里。

“因为海底压力巨大,深潜器速度为每秒0.5米到0.8米,这相当于一个人散步的速度。”唐嘉陵说,但是为了获得微地形地貌数据,必须进行长距离行驶,这次下潜累计行驶3公里,用了近两个小时的时间。

因为海底无光、无热,潜舱也很狭小,海底两小时会让人感觉非常漫长。唐嘉陵说,他当时心理压力确实很大,因为他是舱内唯一的深潜员。“但是压力很快就消失了,因为整个海试团队非常成熟,在技术保障方面做了很多准备,而且已经下潜多次。”

“我们培训时,都要在黑屋子里关12个小时,以此来训练这方面的承受能力。”唐嘉陵说,一般人在这种环境下精神会崩溃,但他们已经练出来了。

据介绍,到了海底,深潜人员



在海底,“蛟龙号”机械手布放标志物。 本报通讯员 王文胜 摄

在驾驶深潜器的同时,除了朝窗外看海底景致,也会相互拍照、聊天,以此来缓解心理压力。

潜心修炼 备战7000米海试

“我们回青岛后还得抓紧训练,争取参加7000米的海试。”唐嘉陵说。当记者问到是否已经取得7000米海试资质时,唐嘉陵不好意思地说,通过5000米海试,他们的资质已被认可了,参加7000

米海试应该没问题。

潜心修炼都要做什么?唐嘉陵介绍,他主要是要克服机械手操作不连贯问题。机械手操作舱外抓捕,需要靠驾驶员的视觉判断,如果判断不准,或者操作不连贯,容易让生物逃跑或者抓碎生物。机械手是主从式系统,有7个关节,在舱内的操纵系统类似手套,深潜员把手伸进去进行操作,舱外的机械手就跟着移动。

“由于海底温度很低,有时操纵机械手时间久了,手都会冻僵,操作起来就很困难。”付文韬说。

幕后故事 “蛙人”张正云 两次摔进海里

在“蛟龙号”海试团队中有4名“蛙人”,他们担负着为潜水器脱挂主吊缆、拖曳缆和水面监护任务。

7月30日上午的第44次下潜试验时,海上风力达6级,浪高2.5米。潜水器入水时上下颠簸凶猛,“蛙人”张正云爬上潜水器顶部,借助涌浪上抬潜水器的瞬间,迅速解脱主吊缆。像这样的任务,“蛙人”小组共完成了120次,张正云两次被海浪打下潜水器。“掉入海里后大约要漂浮10分钟左右,甚至被海流冲到50多米之外,等小组其他人完成任务后再爬上橡皮艇。”张正云说,“蛙人”工作的危险性很大,要有强大的心理素质和应变能力。

本报记者 孟艳

伙食保鲜 西瓜32天不坏

据介绍,“向阳红09”船搭载“蛟龙号”赴太平洋深潜海试期间,伙食管理委员会向全体海试人员发放了伙食情况问卷,不断改进和提高伙食质量。

炊事人员天天穿着棉大衣进菜库倒菜,保持西瓜32天、绿叶蔬菜25天不变质,创造了大洋航行水果和蔬菜保持时间最长的纪录。

船医每天早晚主动巡诊,对全船消毒10次,全程没有出现病号,也创造了一项新纪录。

本报记者 刘红杰

“蛟龙”潜海 大事记

2002年,科技部将“蛟龙”号深海载人潜水器研制列为国家高技术研究发展计划(863计划)重大专项,其设计最大下潜深度为7000米,工作范围可以覆盖全球海洋区域的99.8%。

其后,在国家海洋局组织领导下,中国大洋协会作为业主具体负责项目的组织实施,并会同中船重工集团公司702所、中科院沈阳自动化所、声学所等国内约100家科研机构和企业联合攻关,经过6年努力完成了载人潜水器本体研制等工作。

从2009年7月起,“蛟龙号”先后完成三个阶段的任务,一是2009年7月27日至10月24日,历时90天完成1000米级海试;二是2010年5月25日至7月24日,历时61天完成3000米级海试;三是2011年7月1日至8月18日,历时49天完成5000米级海试。

本报记者 刘红杰

加盟鹅火锅

全国百家分店

生意火爆

网址: www.jqjbs.com

8881 6667668

加盟电话

400-885-0788

投资区域: 全国十厅