

我国深海载人潜水器 3000 米级海试取得成功 “蛟龙号”南海深潜首次突破 3700 米记录

□标志着我国成为继美、法、俄、日之后第五个掌握 3500 米以上大深度载人深潜技术的国家
□“蛟龙号”最大设计下潜深度——7000 米,这意味着该潜水器可在占世界海洋面积 99.8%的广阔海域使用,代表着深海高技术领域的最前沿



“蛟龙号”载人潜水器

国外载人潜水器的研发与应用

载人潜水器是最早开始发展的一种深海运载器。人类采用深水载人球和浮力舱(汽泡舱)相结合的方式建造了载人潜水器,开启了探索深海历程。这种潜水器被称为第一代载人潜水器。

美国

第二代载人潜水器的典型代表是美国“阿尔文”(Alvin)潜水器,它建于 1964 年,当时的最大下潜深度为 1829 米,排水量 12 吨。1968 年在一次布放时沉没,所幸没有人员伤亡。1969 年被捞起,1974 年重建,此后其最大下潜深度逐渐增加到了 4500 米。自建造成“阿尔文”已进行过 5000 多次的下潜。1968 年美国还建造了 26 吨的 6000 米的“海涯”(Sea Cliff)载人潜水器,1974 年作了改装,归海军使用,现已退役。

法国

法国于 1985 年研制成工作水深 6000 米的“鹦鹉螺”(Nautilus)载人潜水器。重量为 18.5 吨,可载 3 人,水下作业时间 5 小时,装有两只分别为 6 自由度和 5 自由度的机械手以及用作工具箱、样品存放的采样篮,并配有海水取样器、沉积物取样器、岩石取芯器、温度测量仪以及液压锤和其它切割工具,可以进行多种海底样品的采集和其它复杂的作业

新华社北京 8 月 26 日电

(记者吴晶晶) 科技部和国家海洋局 26 日在京联合宣布,我国第一台自行设计、自主集成研制的“蛟龙号”深海载人潜水器 3000 米级海试取得成功,最大下潜深度达到 3759 米。这标志着我国成为继美、法、俄、日之后第五个掌握 3500 米以上大深度载人深潜技术的国家。

背景 2010 年 5 月 31 日至 7 月 18 日,“蛟龙号”深海载人潜水器在我国南海进行了 3000 米级海上试验,共完成 17 次下潜,其中 7 次穿越 2000 米深度,4 次突破 3000 米,最大下潜深度达到 3759 米。

为推动我国深海运载技术发展,为我国大洋国际海底资源调查和科学研究提供重要的高技术装备,“蛟龙号”深海载人潜水器 2002 年列入国家高技术研究发展计划(863 计划)重大专项,并启动研制工作。经过约 100 家科研机构和企业 6 年努力,载人潜水器本体研制、水面支持系统研制和试验母船改造、潜航员选拔和培训等工作全部完成,具备了开展海上试验的技术条件。2009 年 8 月开始,“蛟龙号”载人深潜器 1000 米级和 3000 米级海试工作相继开展。

设计能力 “蛟龙号”的总设计师徐芑楠介绍说,“蛟龙号”载人深潜器具有针对作业目标稳定的悬停定位能力,具有先进的水声通信和海底微地形地貌探测能力,可以高速传输图像和语音,探测海底的小目标。“蛟龙号”上还配备多种高性能作业工具,确保它在特殊的海洋环境或海底地质条件下完成保真取样和潜水取芯等复杂任务。

目前美国、法国、俄罗斯、日本拥有世界上仅

国际上载人潜水器的几次典型应用

- (1)1960 年 1 月 23 日,第一代载人潜水器“曲斯特”(Trieste),在世界上最深——太平洋马里亚纳海沟下潜,下潜深度达 10916 米(海沟最深点为 11034 米),夺得了下潜深度的冠军,这一深度也被称作太平洋挑战者深度。
- (2)1966 年美国在西班牙的 Palamers 海域失落了一颗氢弹,由“阿尔文”号(Alvin)潜水器与 CURV 无人遥控潜水器配合,把它从 856 米的深处打捞出水。
- (3)三艘“南鱼座”号(pisces)潜水器依靠潜水器上的举力为 800kg 的机械手,花费了一年时间把沉没于 750 米水深的海底的 120 条鱼雷打捞出水。
- (4)1968 年 10 月潜水器“阿尔文”从母船“鲁普”号(Lulu)上起吊时,不慎沉没,1969 年 8 月由“阿鲁明纳”(Aluminant)载人潜水器和打捞船“密执安”号相互配合,将“阿尔文”从 1538 米水深处打捞起来。
- (5)潜水器“深探”(Deep Quest)于 1970 年曾把坠落在太平洋 1037 米水深的一架海军飞机打捞出水。

任务,还能随时获得潜水器本身的精确位置。它具有重量轻、上浮/下潜速度快、能侧向移动、观察视野好、可携带一个小型 ROV 等特点。已进行过多金属结核区域、海沟、深海海底生态等调查和沉船、有害废物搜索等任务,至今已下潜过 1000 余次。

前苏联和芬兰

前苏联和芬兰于 1987 年联合研制了两艘 6000 米载人潜水器“和平 1”(Mir1)和“和平 2”(Mir2)。重量均为 19 吨。它们是仅有的两艘用马氏体 Ni 钢制造载人球壳的潜水器。它们水下瞬时航速高达 5 节;潜水器垂直下潜速度可从每分钟几厘米到每分钟 35-40 米;备有高分辨率的摄像系统;配有两只多自由度机械手及一套取样装置;配备了 12 套测量深海环境参数和海底地形地貌的科学设备。30 年来,它在太平洋、印度洋、大西洋和北冰洋海底进行了上千次的科学技术考察,包括对海底热液硫化物矿床、深海生物及浮游生物调查和取样;大洋中脊水温场测量;失事核潜艇“共青团员”号核辐射检测;以及泰坦尼克(Titanic)号沉船的水下摄影等。在 2007 年 8 月 2 日由“和平 1”与“和平 2”载人潜水器联合完成的“北极-2007”海洋科学考察,使这两艘载人潜水器再次引起世人瞩目,并由此正式引发了国际社会在北极的利益之争。

日本

日本在 1981 年建成的潜深为 2000 米的载人潜水器样机基础上,于 1989 年建成了潜深为 6500 米的“深海(Shinkai)6500”载人潜水器。重量 26 吨,水下作业时间 8 小时,装有三维声成像等先进的观察装置。可旋转的采样篮使得操作人员可以在两个观察窗的任何一个进行取样作业,这是其它载人潜水器所无法做到的。它进行过锰结核、热液矿床、钻结壳等资源调查;进行过水深达 6500 米的海洋斜坡和海底断层调查;从地球物理角度对日本岛弧沿线的地壳运动以及地震、海啸等进行过调查;还在 4000 余米深海处发现了古鲸遗骨及其寄生的贻贝类、虾类等典型生物群。自投入使用以来已下潜了 1000 余次。

日本深海技术协会的一个“特设委员会”结合日本未来深海科研需要,提出了五个不同作业深度的载人潜水器发展计划,11000 米全海深级别;6500 米级别、4000 米级别、2000 米级别、500 米级别。其中,11000 米全海深级别是一个纯粹的载人深潜器;6500 米级别和 4000 米级别除本身可以带机械手进行海底作业外,也可作为水下无人空间站操控小型无人潜水器进行作业;2000 米级别和 500 米级别则完全应是水下无人空间站,主要靠操控无人潜水器进行作业。

热烈祝贺海南日报 荣膺 2009—2010 中国报刊广告投放价值“省级日报十强”排名第四

浓、雅、厚、博

——海口大曲酒质与文化的结合

海口大曲高端系列的“知客”、“古调”、“品德”、“儒法堂”四款产品均是 52° 的浓香型白酒。它以优质高粱、大米、小麦、糯米、玉米作为原材料,由 100% 纯粮秉承近六十年的制酒工艺精心酿制而成,具有窖香浓郁,酒体醇厚,甘润清冽,回味悠长等特点。为了适应南方这一地理、气候特点,十数位国家级白酒专家在酒液配制过程中下足功夫,使其入口顿觉清雅,香味谐调,在口感、风味上更适应南方气候与菜肴风味,配以海鲜品尝尤佳。

“知客”酒——浓

孔子名句:“有朋自远方来,不亦乐乎?”是海口大曲“知客”酒所含的文化深意。中国素称“礼仪之邦”,“知客”酒为“礼”量身定做,强调好客之情,礼酒相待。“朋友之礼,发乎于心”。“知客”作为海南“一大美酒”的第一款品相,采用独家工艺,香郁而甘厚,大口、顺吞、不上头、不口干,重在表达待客款友之盛情。“知客”酒是海口大曲数十载情意的传承,是海南人民与海南酒之间无法割舍的联系,是海南人民待客热情的真实体现。“知客”情意重,酒浓情更浓。

“古调”酒——雅

古典、雅致是海口大曲“古调”酒的本质特色,古朴自然,立意深远。海南文化浓缩其中,让“古调”酒拥有了鲜活的生命、深厚的文化内涵和对往圣先贤的传承感。自古以来,白酒不失为诸多文人雅士畅叙情怀之物。曾谪居海南的苏轼亦与海南酒交情匪浅,“载酒堂”因此得名。他还形象的将酒称作“钓诗钩”,认为酒能催诗发,而诗亦能助酒兴。由此可见,酒是“雅物”,海口大曲“古调”

酒更是将“雅”演绎到极致,继承了白酒古朴、典雅之风格,同时也对海南本地的雅风雅韵做出了完美的诠释。

“品德”酒——厚

海口大曲“品德”酒,酒质与包装均体现厚重之感。酒体芳香而不烈,前味清爽而后味甘厚,咽舌舒顺而回味悠长绵绵不绝。外盒采用原木制造,朴实厚重。瓶则外圆内方,喻君子处世之道,形于外而德藏于内。“品德”酒以德品酿之,将存于心之“仁智”成就德的境界。于新朋初交,老友聚首,后生之敬,师长之情,祝贺之宴中“各品心游万仞,同醉和谐之德”!

“儒法堂”酒——博

被誉为海南超高端白酒巅峰之作的海口大曲“儒法堂”酒在“知客”、“古调”、“品德”的基础上博采众家之长,由多位国家级白酒评委采用精选原料与年代久远之基酒精心勾调而成。酒感酒质厚重无比,将海南的风骨与气节蕴藏其中,尽显博大精深。如此香味与文化并重之酒,皆因吸取众之所长,由“博”而致。六十年的如切如磋,如琢如磨,成就了海口大曲高端系列中的巅峰极品——“儒法堂”酒!大象无形,大音希声。“儒法堂”酒已很难具象描绘其神韵与感官特色,唯畅饮之时方能体会其“壶里乾坤大,杯中天地宽”的大气度!更在畅饮之时的义理法交流中,感悟其昭示的“为天地立心,为生民立命,为往圣继绝学,为万世开太平”的大境界!

海口大曲“知客”、“古调”、“品德”、“儒法堂”酒分别秉承浓、雅、厚、博之文化理念,立体展示中国白酒之神韵,全面传承海南白酒之特色,是领悟到白酒文化之精髓的真实体现!

安全 环保 高品质

人生何止沃尔沃? 更有掌控自如的大智内蕴,有海涵天地的典范格局,有举世瞩目的外在尊贵,有安享遐延的内在豪华,有 BLIS 盲点信息系统纵览路况全局,有 RTI 中文导航系统指引笃信笃驭,有 T6 涡轮增压发动机鼎力全程威势,有加长 140MM 的后备箱空间营造迥然境界,有阅尽繁华的深思熟虑,有读懂人生的价值真谛。全新沃尔沃 S80L,知人生者,知驾驭。

海南基石拍卖有限公司拍卖公告 (1008 期)

经海南省高级人民法院执行局电脑确认,受海口市龙华区人民法院委托,我司定于 2010 年 9 月 13 日上午 10:00 在海南基石拍卖有限公司拍卖厅进行公开拍卖以下拍卖标的物:

序号	拍卖标的物	参考价(元)	竞买保证金(万元)	备注
1	海口市海德路昌茂花园市园小区 15 栋建筑面积 103.04m ² (含应分摊的土地使用费)住宅房地产	305773.26 元	10 万元	拍卖标的物整体拍卖
2	海口市龙华路 21 号海南机修宿舍 1 号楼 101 房屋建筑面积 83.34m ² (含应分摊的土地使用费)住宅房地产	223141.18 元	10 万元	买受人优先,整体竞买保证金 12 万元
3	海口市府城镇城东管区河口石桥证号为 2009050351 号的 109.60m ² 土地使用权	234544 元	10 万元	
4	海口市府城镇桂苑新村第 5 排 4 号证号为 2009002925 号的 126m ² 土地使用权	238644 元	10 万元	

标的展示时间:自见报之日起至 9 月 10 日止。
保证金以款到账为准,交纳保证金单位名称:海口市龙华区人民法院;开户行:工商龙华路支行;账号:2201020529200006582。
有意竞买者请前来我司了解详情并办理竞买手续。
地址:海口市国贸大道 41 号长城大厦 1704 房。
电话:68529008 13637559519 13876073186
委托方监督电话:66783761

海南恒基丰业拍卖有限公司拍卖公告 (第 2010104 期)

经海南省高级人民法院执行局电脑确认,受海口市琼山区人民法院的委托,定于 2010 年 9 月 13 日上午 9:30 在本公司拍卖厅公开拍卖以下标的物:

海口市琼山区环湖路 16 号红城大厦第二层铺面 519.78m² 房产

参考价:2910020 元,竞买保证金:30 万元
标的展示时间:公告日起至 2010 年 9 月 8 日
有意竞买者请于 2010 年 9 月 10 日下午 5:00 前来我公司了解详情并办理竞买手续。
竞买保证金交纳至:海口市琼山区人民法院;开户行:中行海口琼山支行;账号:781317227068091001(保证金以款到账为准)
联系地址:海口市龙华路 16 号甲太阳城大酒店主楼 8 层
联系电话:66248828 13006006966
委托方监督电话:65879138

招标公告

1. 招标条件:本招标项目洋浦居民搬迁安置周转楼小区工程设备采购及安装项目已由洋浦经济开发区管理委员会批准建设。项目业主为海南省洋浦开发建设控股有限公司,项目已具备招标条件,现对该项目进行公开招标。

2. 项目概况与招标范围:项目地点为海南省洋浦经济开发区,共采购电梯 86 台,投资额约 2300 万元,工期 90 日历天。招标范围:电梯设备供货及安装。

3. 申请人资格要求:投标供应商须为电梯设备生产商或其授权的代理商:(1)生产商必须为中外合资企业或外资企业;并在人员、设备、资金等方面具备相应的安装施工能力;(2)电梯生产商须具备电梯生产 A 级资质以及安装、维修、改造 A 级资质;代理商须具备安装、维修 A 级资质,代理商若不具备安装、维修资质,其投标时须明确由生产厂家负责本项目电梯的安装、维修及保养提供服务;(3)投标人在海南省内必须设有固定的办公场、安装维修队伍、售后服务店、零配件仓库,电梯安装人员须具备(特种人员作业证);(4)投标人如非生产厂家必须取得生产厂家参加本招标项目的唯一授权且同一品牌只能有一家投标人;(5)电梯品牌必须在业主推荐的牌内,不接受推荐品牌以外的投标。业主推荐的牌:三菱三菱电梯、奥的斯(OTIS)电梯、日立(HITACHI)电梯、通力(KONE)电梯、迅达电梯、东芝 Toshiba 电梯、广日电梯、蒂森电梯。

4. 投标文件的获取:请申请人于 2010 年 8 月 27 日至 2010 年 9 月 2 日(法定公休日、法定节假日除外)每日上午 8:30 时至 11:30 时,下午 3:00 时至 5:00 时,到海口市龙昆北路 2 号龙珠大厦 17F 房向代理单位购买,招标文件每套售价 300 元,售后不退。购买文件时须携带委托书及其被委托人身份证、营业执照副本、资格证明。以上证件复印件加盖公章的复印件。

5. 联系方式:招标人:海南省洋浦开发建设控股有限公司(联系人:林工 电话:0898-28810531) 招标代理:德汇工程管理(北京)有限公司(联系人:王工 电话:0898-66795312) 本公告同时发布在(海南日报)、中国招标与采购网 http://www.chinabidding.com.cn.

招标公告

1. 招标条件:本招标项目洋浦蓝领公寓小区工程项目已由洋浦经济开发区管理委员会批准建设。项目业主和招标人为海南省洋浦开发建设控股有限公司,项目已具备招标条件,现对该项目的施工和监理进行公开招标。

2. 项目概况与招标范围:项目地点为海南省洋浦经济开发区,工程包括:4 栋 16 层公寓,框架结构,总建筑面积约 8 万 m²,工程造价约为 19000 万元,计划总工期为 450 日历天。分二个施工标,一个监理标。施工一标:A 栋、D 栋、C 栋与 D 栋连廊;A 栋与 D 栋连廊和室外工程的建筑安装工程总承包,总建筑面积约 38 万 m²;施工二标:B 栋、C 栋、B 栋与 C 栋连廊、A 栋与 B 栋连廊的建筑安装工程总承包,总建筑面积约 41 万 m²;监理标:上述工程施工阶段及保修阶段监理。

3. 申请人资格要求:施工标:申请人具备房屋建筑工程施工总承包壹级及以上资质,项目负责人要求房屋建筑工程专业壹级注册建造师。监理标:申请人具备房屋建筑工程监理甲级资质;总监理工程师须有房屋建筑工程专业注册监理工程师资格。

本次招标不接受联合体投标。申请人只能对上述其中一个标段投标报名。

4. 投标文件的获取:请申请人于 2010 年 8 月 27 日至 2010 年 9 月 2 日(法定公休日、法定节假日除外)每日上午 8:30 时至 11:30 时,下午 3:00 时至 5:00 时,在海南省海口市龙昆北路 2 号龙珠大厦 17F 房持营业执照副本原件、资质证书副本原件、安全生产许可证副本原件(施工标),银行开户许可证原件、建造师注册证原件(施工标),总监理工程师注册证(监理标)单件介绍信、经办人身份证及上述资料的彩色复印件或彩色扫描件(并加盖公章)购买招标文件和图纸资料。招标文件每套售价 500 元,图纸资料每套 1000 元,售后不退。

5. 联系方式:招标人:海南省洋浦开发建设控股有限公司(联系人:林工 电话:0898-28810531) 招标代理:德汇工程管理(北京)有限公司(联系人:王工 电话:0898-66795312) 本公告同时发布在(海南日报)、中国招标与采购网 http://www.chinabidding.com.cn.

全新沃尔沃 S80L 智雅特惠限量版

原价:433000 元 现价:398000 元 (厂家支持海南第四届汽车展销会全系车型价格巨惠)

*凡是来店试驾即可获得红妆美容机构提供免费体验券一张或银龙影城兑票券一张。

沃尔沃汽车海南龙达 4S 店 地址:海口市南海大道 113 号 贵宾专线:66825999