

“联合启瑞”

M/V “LIAN HE QIRUI”

23500BHP/DP2 多功能锚作/拖船/回收油船

23500BHP/DP2 Multifunction Anchor Handling/Towing/Oil Recovery Vessel



船舶用途 Application:

本船是一艘 23500 总马力的多功能拖船，DP2 级，无限航区，配置 4 台 5875 马力主机，可根据作业需求，仅使用 2 台（11750 马力）或 3 台（17625 马力）主机，其主要服务项目包括但不限于：1) 海上移动平台作业；2) ROV 作业；3) 2000 米以浅水深抛锚；4) 海上大型拖带作业；5) 回收油；6) 海上工供应/支持；7) 海上救助/打捞；8) 预留 I & II 级外消防（预装海底阀箱、消防水管、水炮底座、主机预留驱动轴）；“LIAN HE QIRUI” a 23500BHP multifunction tug, DP2, unrestricted navigation area, Equipped with 4 sets of 5875 HP M/Es which could be used only 2 M/Es(11750HP) or 3 M/Es(17625HP) accordingly to meet the requirement with others as spare or maintenance, Its main applicable services include but no limited to:

- 1) MOB operation; 2)ROV operation; 3 )Anchor handling operation in water depth down to 2000m; 4)Ocean towing; 5)Oil recovering operation; 6)Supply duties; 7)Offshore rescue & Salvage; 8 )Reserved for Fi-Fi I & II (Sea chest s/Pipes/Fire posts/M/E PTO shaft installed onboard)

船舶基本信息 General		船舶主尺度 Principle Parameters	
IMO 编号 IMO NO.	: 9249350	总长 Length Overall	: 82.10 m
船舶呼号 Call Sign	: BPCG3	两柱间长 Length P.P.	: 72.40 m
建造厂 Builder	: 乌斯坦船厂 (挪威) Ulstein Verft AS	型宽 Breadth Mld	: 20.00 m
建造年份 Year of Delivery	: 2002.08.23	型深 Depth Mld. To M.DK	: 9.50 m
船舶类型 Ship Type	: 三用工作船/回收油 Anchor-handling/Tug/Supply and Service Vessel/ Oil Recovery Ship	最小吃水 Min. Draft	: 5.00 m
船舶经营人 Manager	: 福建联合海洋工程有限公司 Fujian United Ocean Engineering Co., Ltd.	最大吃水 Max. Draft (Summer)	: 7.51 m
挂旗国 Flag	: 中国 China	总高 (距基线) Height A.BL.	: 38.00 m
船籍港 Registry Port	: 厦门 Xia Men	载重吨 Dead Weight	: 3694 Tons
船级社 Class	: CCS	满载排水量 Displ. at Max. Draft	: 8014 Tons
船级社编号 Class NO.	: 02G0085	空船重量 Light Ship Weight	: 4267 Tons
附加符号 Notation	: ★CSA: Offshore Tug /Supply Ship; Oil Recovery Ship with Cargo Tank; Max.Cargo Density 2.5t/m <sup>3</sup> ; Ice Class B;Strengthened for Deck Cargoes ★CSM: Auto-0;DP-2; BWMS	总吨/净吨 GT/NT	: 4462/1338
		总马力 BHP	: 23500 BHP
		最大航速 Max.Speed	: 18.9 Knots
		系柱拖力 Bollard Pull	: 263 tons (4 M/E & 1 Compass Thr.) 250 tons (4 M/E)

### 船舶能力 Capabilities

甲板负荷/面积Dk.Load/Space	: 10t/m <sup>2</sup> / 600.0 m <sup>2</sup>
燃油 Fuel Oil	: 1209.1 m <sup>3</sup>
货淡水 Fresh Water	: 753.8 m <sup>3</sup>
压载水 Ballast water	: 3348.6 m <sup>3</sup>
泥浆 Liquid Mud	: 545.6 m <sup>3</sup>
盐水/基础油 Brine/Base Oil	: 404.8 m <sup>3</sup>
回收油舱容 Oil Recovery	: 1032.8 m <sup>3</sup>
回收锚链舱容Chain Lockers	: 2×147m <sup>3</sup> +2×135 m <sup>3</sup>

### 货泵 Cargo Discharging Pumps

货淡水泵 Cargo Fresh Water P.P	: 2 × 150 m <sup>3</sup> /h - 9bar
压载/回收油/钻井水泵	: 2 × 220 m <sup>3</sup> /h - 9bar
W.B./Oil Rec./D.W.P.P	
泥浆泵 Liquid Mud P.P	: 2 × 75 m <sup>3</sup> /h - 24bar
盐水泵 Brine P.P	: 1 × 75 m <sup>3</sup> /h - 24bar
货油泵 Cargo Fuel Oil P.P	: 2 × 150 m <sup>3</sup> /h - 9bar
双速基础油泵 Base Oil P.P	: 1 × 2 speed, 90-47m <sup>3</sup> /h - 24bar

### 住舱 Accommodation

单人间 1 man cabins	: 1× 13 = 13
双人间 2 men cabins	: 2× 21 = 42
总床位 Total beds	: 55
所有房间配独立卫生间。All cabins equipped with WC and shower	

### 救生设备 Life Saving Equipment

救助艇 FRC	: 1× NORSAFE, 6P
自扶正救生筏 Self-Inflated Liferrafts	: 2× 25P+ 2× 20P
救生衣 Life Jackets	: 59
浸水保温服 Survival Suits	: 59

满足 SOLAS 公约及其最新修正案的要求 In accordance with SOLAS & its latest amendments.

### 甲板克令吊 Deck Crane

折臂式甲板吊 (左舷)	: 1×Hydralift KMCV 1800-10-15-(10),
Deck Crane (PS)	SWL 10tons@15m
折臂式甲板吊 (右舷)	: 1×Hydralift KMCV 2201-(15-20)- (16-13)
Deck Crane (SS)	SWL 20tons@13m, 15tons@16m
艉部伸缩吊 (左舷) Stern Crane	: 1×Palfinger, SWL 0.93tons@16.7m

### A 架 A-Frame

型号 Type	: HYDRALIFT T3091
	“联合启华”上A架适用于本船
安全负荷 SWL	: 250 tons
距甲板净空 Clear Height Bet. Top / Dk.	: 21.48 m
两腿净宽 Clear Width Between Legs	: 12.50 m
舷外跨距 (45° ) Working Radius Outwards	: 13.00 m
至舷外最大角度Pivot Time Outward	: 150 sec.
船内跨距 (35° ) Working Radius Inwards	: 10.00 m
至船内最大角度Pivot Time Inward	: 250 sec.

### 主机/螺旋桨 Main Engines/Propeller

主机 Main Engines	: 4 × Wartsila 9L32 ,4320kW@750rpm
	23500BHP
螺旋桨 Propeller	: CPP, 2 x Ø 4400mm
悬挂舵 Rudder	: 2 × Ulstein High Lift Rudder

### 侧推 Thruster

艏侧推 Bow thruster	: 1× Brunvoll, Type FU-100-LTC-2450
	1200kW/19.4 tons
艏折臂推 (全回转)	: 1× Ulstein, Type RRM RCNS 83/56220
Compass Thr. (360°)	1100kW@1800rpm/21.3 tons
艉侧推 Stern Thruster	: 2× Brunvoll, Type FU-63-LTC-1750
	880kW/12.1 tons

### 发电机 Generators

轴带发电机 Shaft Gen.	: 2× EL TRADE DSU 114M16 W
	3500kVA-690V-60Hz @1200rpm
辅机 Aux. Gen.	: 1× Mitsubishi S6R-MPTA
	595kW-690V-60Hz @1800rpm
	1× Mitsubishi S16R-MPTA-4
	1690kW-690V-60Hz @1800rpm
应急发电机 Emcy. Gen.	: 1× Mitsubishi 6D16T
	125kW-690V-60Hz @1800rpm

### 动力定位系统 DP System

型号 Type	: Kongsberg Simard SDP 21
配置 Equipped with	: DGPS Seatex DPS 232 / DPS 132
	1×HiPAP 500, 1×Fanbeam MK4
	2×VRS (MRU-5 & MRU-2)

### 拖带/锚作绞车 Towing /Anchor Handling Winches

型号 Type	: 1×Brattvag, Waterfall Winch
	BSL 500WX/2SL400WX
拖带/工作绞车	: 双可脱排滚筒, SWL 400 tons
Towing/Working Winch	Two Declutchable towing/working drums 400tons
滚筒尺寸 Size	: 2 x Ø1500mm x L 2100
容绳量 Wire capacity	: 2 x Ø 83mm x 2697m

<b>低速 Lower Gear</b>	<b>绞力 Hoisting Capa.</b>	<b>动载制动力 Dyna.Braking</b>
第一层 1st Layer	400tons@21m/min	500tons@30m/min
中间层 Mid Layer	242tons@35m/min	300tons@49m/min
顶层 Top Layer	173tons@47m/min	215tons@68m/min
<b>高速 High Gear</b>	<b>绞力 Hoisting Capa.</b>	<b>动载制动力 Dyna.Braking</b>
第一层 1st Layer	200tons@42m/min	250tons@60m/min
中间层 Mid Layer	121tons@47m/min	150tons@98m/min
顶层 Top Layer	86tons@95m/min	107tons@136m/min

<b>锚作绞车</b>	: 1 个可脱排滚筒, SWL 500tons
Anchor Handling Winch	One declutchable drum 500tons
滚筒尺寸 Size	: Ø 2800mm x L (4400mm+900mm)
容绳量 Wire Capacity	: Ø 109mm x 2000m

<b>低速 Lower Gear</b>	<b>绞力 Hoisting Capa.</b>	<b>动载制动力 Dyna.Braking</b>
第一层 1st Layer	500tons @ 17 m/min	650tons @ 24 m/min
中间层 Mid Layer	445tons @ 18 m/min	580tons @ 27 m/min
顶层 Top Layer	390tons @ 21 m/min	520tons @ 31 m/min
<b>高速 High Gear</b>	<b>绞力 Hoisting Capa.</b>	<b>动载制动力 Dyna.Braking</b>
第一层 1st Layer	165tons @ 48 m/min	215tons @ 71 m/min
中间层 Mid Layer	145tons @ 54 m/min	190tons @ 81 m/min
顶层 Top Layer	130tons @ 62 m/min	170tons @ 91 m/min
设计适用锚链轮 Design Chain Rollers	: Ø 70mm - 165mm	
船配锚链轮 Chain Rollers onboard	2 x 76mm, 2 x 84mm, 1 x 95mm, 1 x 105mm	

<b>备用绞车 Secondary Winches</b>	
型号 Type	: 2×Brattvag, ALM1321470OU
滚筒尺寸 Size	: Ø 1500mm x L (900mm+4500mm)
容绳量 Capacity	: 1600m, 8" Dia., Synthetic rope
绞力 (第1层) Hoisting (1st Layer)	: 170tons @ 17m/min
动载制动力 Dynamic Braking	: 201tons @ 48 m/min

<b>储缆绞车 Storage Winch</b>	
型号 Type	: 1×Brattvag, ALM2215U
滚筒尺寸 Size	: Ø 1000mm x L1900mm
容绳量 Capacity	: 1500m, Dia. 83mm
绞力 (第1层) Hoisting (1st Layer)	: 15tons @ 22m/min

### 回收锚链舱 Rig Chain Lockers

舱容 Tanks Capacities	: 2×147m³ & 2×135m³		
存储锚链 Chain Capacity	直径 Dia.	有档 Studded	无档 Studless
	Ø 76mm	8200m	8800m
	Ø 84mm	7300m	7500m
	Ø 95mm	5400m	5700m
	Ø 123mm	3200m	3400m

### 锚作设备 Anchor Handling Equipment

鲨鱼钳 Shark Jaws	: 2 × Karmoy Winch, Max. Load 750t
拖带销 Towing Pins	: 4 × Karmoy Winch, Max. Load 300t
立柱 (舰滚筒两侧) Pop Pin (Stern)	: 2 × Karmoy Winch, Max. Load 300t
舰滚筒 Stern Rollers	: 2 × Ø 4.0m × 3.0m, SWL 650T
高压冲洗系统 High Pressure Washing Sys.	: 1 套/set

### 系泊系统 Tugger Mooring System

<b>系泊绞车 Tugger</b>	船舳左右各 1 台 (Mid. Main Deck P&S)
型号 Type	: 2×Brattvag, A22022U,
滚筒尺寸 Drum Size	: Ø 900mm x L 1400mm
容绳量 Capacity	: Ø 76mm x 640m
绞力 (第1层) Hoisting (1st Layer)	: 22tons@30m/min, 10tons@45 m/min

<b>组合式锚绞车 Windlass / Mooring winch (船楼甲板 Forecastle Deck)</b>	
型号 Type	: 2×Brattvag, BFM22.48
锚机性能 Capacity	: 起锚 Pull: 12tons@0-12.5m/min 抛锚 Lowering: 0-39m/min

锚链 Anchor Chain	: Ø 48mm, K3
锚重 Anchor Weight	: 3880kg

<b>系泊绞车 Mooring Winch (船楼甲板 Forecastle Deck)</b>	
型号 Type	: 1×Brattvag, W63015
滚筒尺寸 Drum Size	: Declutchable, Ø 450mm x 1250mm
容绳量 Capacity	: Ø 72mm x 210m, Rope
绞力 (第1层) Hoisting (1st Layer)	: 15tons @ 14m/min

<b>立式绞盘 Capstan (主甲板艏部左、右各 1 台 Aft Main deck PS &amp; SB)</b>	
型号 Type	: 2×Brattvag, CM63015
绞力 Capacity	: 15tons @ 0-24m/min

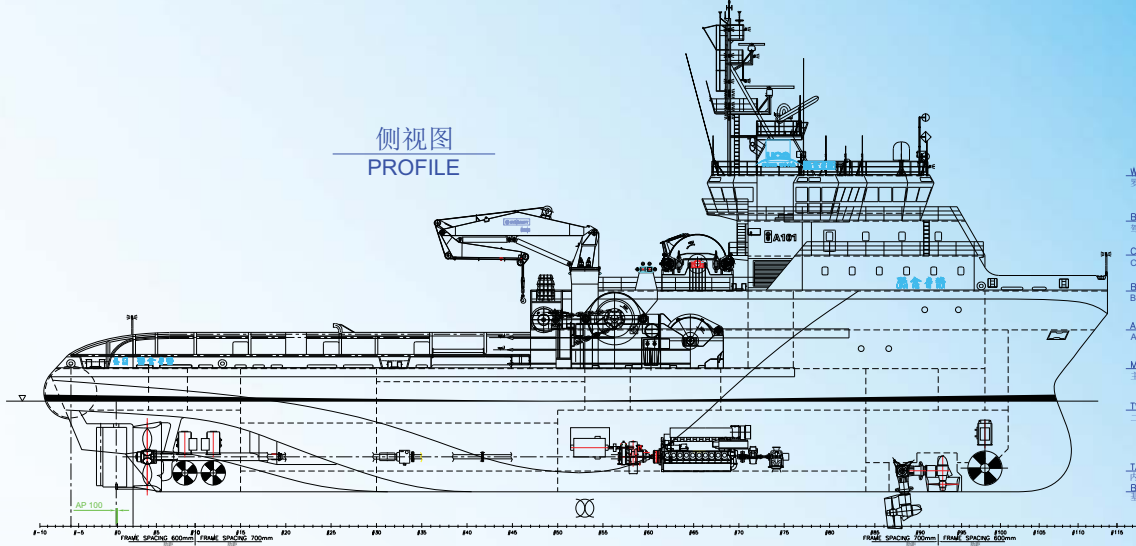
### 航行设备 Navigation Equipment

自动舵 Auto Pilot	: 1×Anschutz, Pilotstar D
测深仪 Echo Sounder	: 1×Skipper GDS 101
S 波段雷达 Radar S-Band	: 1×Furuno FAR-2835S ARPA
S 波段雷达 Radar S-Band	: 1×Slave Furuno FAR 2115 ARPA
X 波段雷达 Radar X-Band	: 1×Furuno FAR-2825 TM
风速风向仪 Wind Sensor	: 2×Gill Wind Sensor
GPS	: 1×Furuno GP-80
DGPS	: 1×Kongsberg Simard/Seatex DPS 232 1×Kongsberg Simard/Seatex DPS 132
电子海图 ECDIS	: 2×TECDIS, TELKO
电罗经 GYRO Compass	: 3×Anschutz, Standar 20 Digital
磁罗经 Magnetic Comp.	: 1×Bergen Nautic BN 35 PI 数显复示器 with digital repeater
计程仪 Speed Log	: 1×Skipper EML 224
自动识别系统 AIS	: 1×Furuno FA100

### 通导设备 Communication Equipment

中高频 MF/HF	: 1×Furuno FS-1570
航行警告接收机 Navtex Receiver	: 1×ICS NAV-5
气象传真机 Weather Fax	: 1×Furuno 208 MK 2
GMDSS C 站 GMDSS Inmarsat C	: 1×Thrane and Thrane 3020C
甚高频测向仪 VHF Direction Finder	: 1×Tayio TD-L 1550
甚高频收发机 VHF/DSC	: 3×Skanti Duplex VHF 1100 DSC
甚高频 DSC VHF/DSC	: 2×SAILOR 6222
甚高频 VHF	: 2×Skanti 1000P
移动式甚高频 Portable VHF	: 3×SHR 50-3
移动式超高频 Portable UHF	: 4×Motorola GP900
超高频 UHF	: 1×Motorola GM360
雷达应答器 Radar Transponders	: 1×Jotron SART
F 站	: Fleet one
Vsat	: 1 套 set

侧视图  
PROFILE



- WH. ROOF 24.5m o. Bl.  
罗经甲板
- BRIDGE Dk. 20.9m o. Bl.  
驾驶室甲板
- C-DECK 18.2m o. Bl.  
C-甲板
- B-DECK 15.5m o. Bl.  
B-甲板
- A-DECK 12.5m o. Bl.  
A-甲板
- MAIN Dk. 9.5m o. Bl.  
主甲板
- TWEEN Dk. 6.3m o. Bl.  
二层甲板
- TANK TOP 1.6m o. Bl.  
内底板
- BASE LINE  
基线

