

TPU 海纜系統 建設計畫

海纜路線勘測作業

台灣端海域非侵入性勘測作業

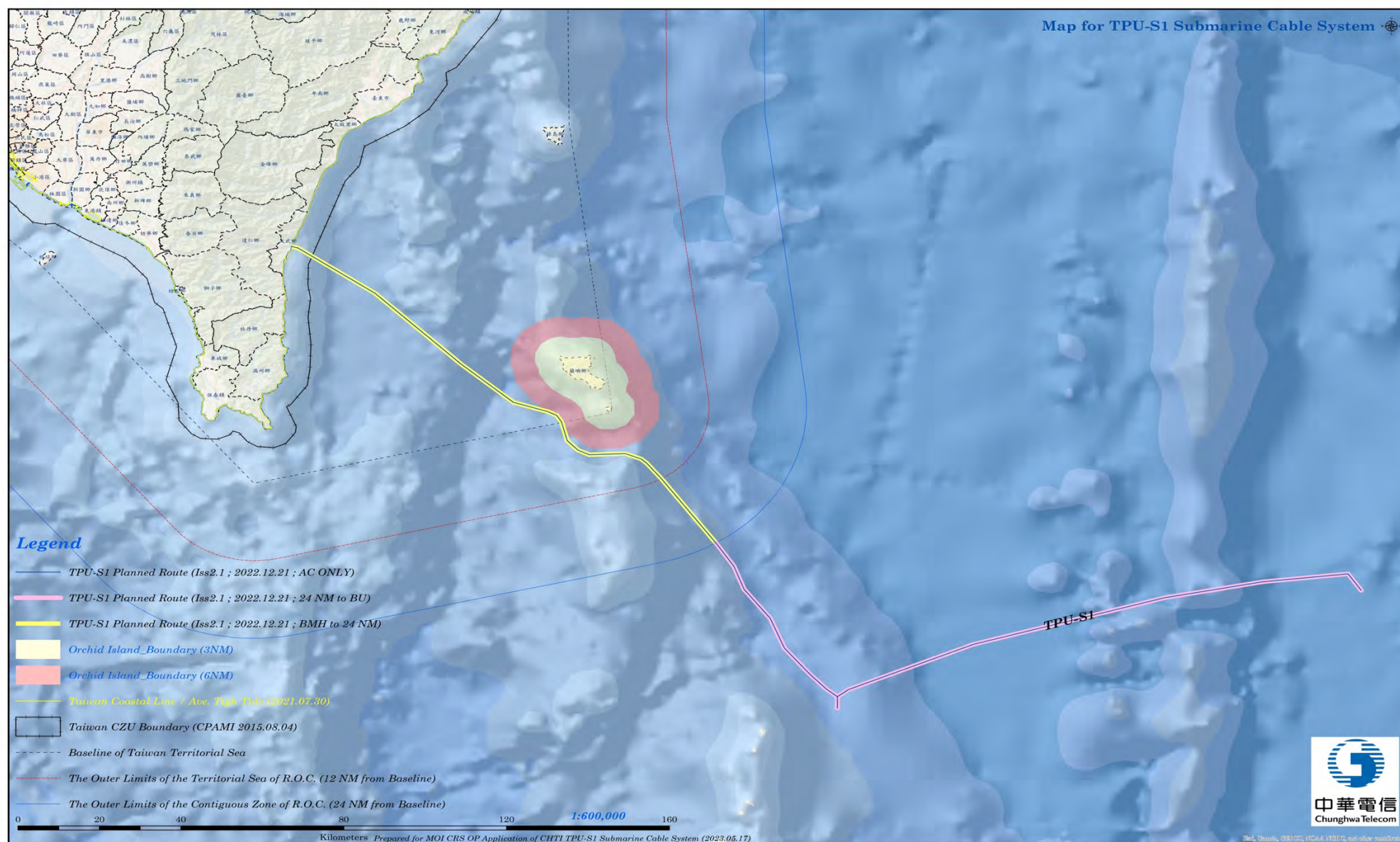
申請單位（所有人）：中華電信股份有限公司 網路技術分公司

中 華 民 國 112 年 05 月

目 錄

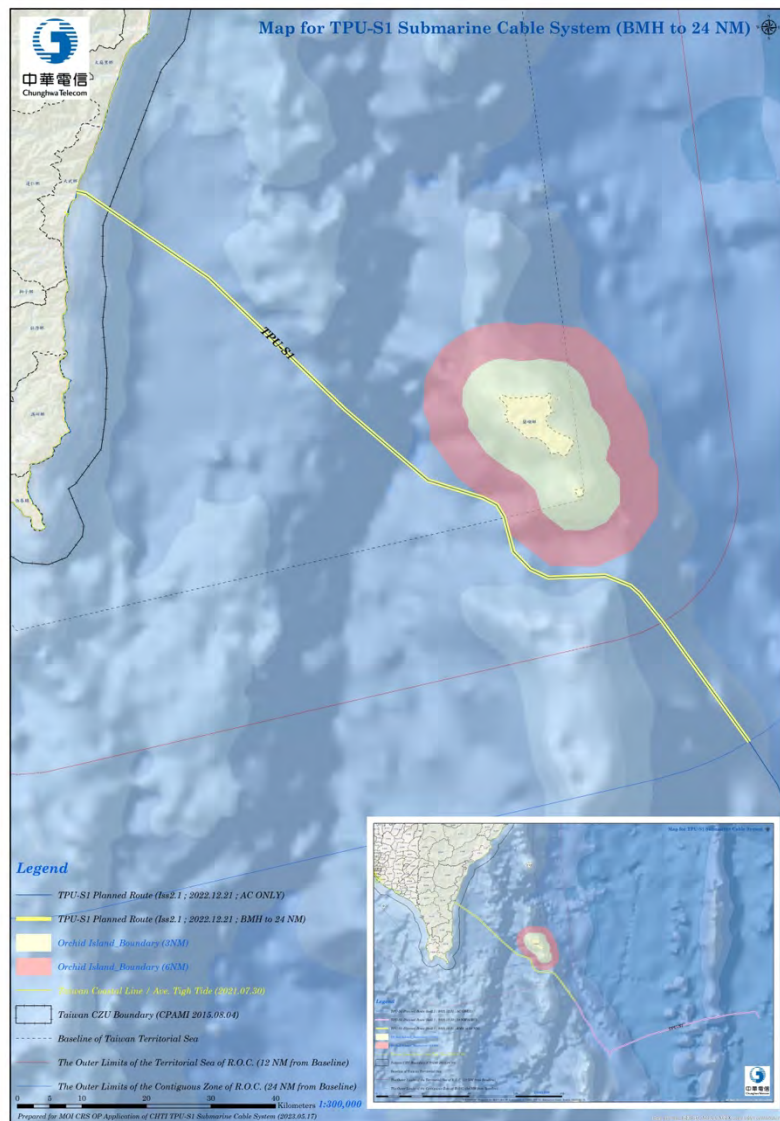
一、 勘測作業區域圖.....	1
二、 作業範圍略圖.....	2
三、 勘測作業時間表.....	3
四、 作業船舶.....	6
五、 船員及工作人員名冊.....	10
六、 航船布告 (Draft).....	15

一、勘測作業區域圖

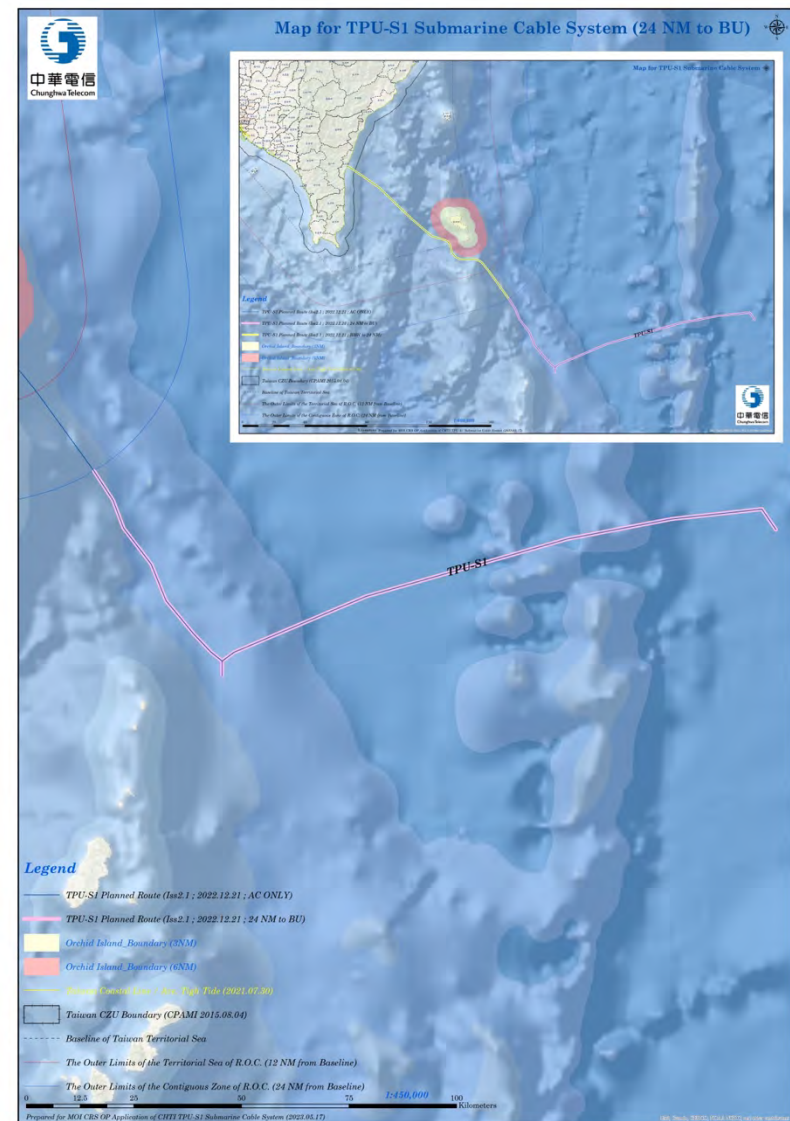


二、作業範圍略圖

24 浬鄰接區外界線範圍內海域



24 浬鄰接區外界線範圍外海域



三、 勘測作業時間表（含時間、作業內容）

TPU 海纜系統建設計畫勘測工程於台灣端海域非侵入性勘測與資料收集作業預計在民國 112 年 06 月 15 日（2023.06.15）正式展開，至民國 112 年 08 月 31 日（2023.08.31）前完成現場作業；實際勘測工程天數將視海象和工程進度另行調整之。

民國 112 年 06 月

作業時間	作業內容		
	TPU 海纜系統 建設計畫 (台灣端海域非侵入性勘測作業)		
	24 哩鄰接區外界線範圍內海域		24 哩鄰接區外界線範圍外海域
	當地漁筏* (視需要雇用)	寶拉麗絲 3 號	FUGRO SUPPORTER
112 年 06 月中旬(D+12 day)	---	---	前置準備
112 年 06 月中旬(D+15 day)	---	---	台灣端 地形/地貌調查
112 年 06 月中旬(D+18 day)	---	---	台灣端 地形/地貌調查
112 年 06 月下旬(D+21 day)	---	---	台灣端 地形/地貌調查
112 年 06 月下旬(D+24 day)	---	---	台灣端 地形/地貌調查
112 年 06 月下旬(D+27 day)	前置準備	前置準備	台灣端 地形/地貌調查
112 年 06 月下旬(D+29 day)	前置準備	前置準備	台灣端 地形/地貌調查

* 倘若因近岸淺水區之海洋環境限制/需要而必須雇用當地漁筏時，於勘測前將依據”租用漁船從事水產資源海洋環境調查研究及漁業管理措施”向漁業署及當地縣市政府提出申請。

民國 112 年 07 月

作業時間	作業內容		
	TPU 海纜系統 建設計畫 (台灣端海域非侵入性勘測作業)		
	24 哩鄰接區外界線範圍內海域		24 哩鄰接區外界線範圍外海域
	當地漁筏* (視需要雇用)	寶拉麗絲 3 號	FUGRO SUPPORTER
112 年 07 月上旬(D day)	前置準備	前置準備	台灣端 地形/地貌調查
112 年 07 月上旬(D+3 day)	前置準備	前置準備	台灣端 地形/地貌調查
112 年 07 月上旬(D+6 day)	前置準備	前置準備	台灣端 地形/地貌調查
112 年 07 月上旬(D+9 day)	台灣端(極近岸) 地形/地貌調查 (視需要雇用)	台灣端 地形/地貌調查	台灣端 地形/地貌調查
112 年 07 月中旬(D+12 day)	台灣端(極近岸) 地形/地貌調查 (視需要雇用)	台灣端 地形/地貌調查	待命 (預備時間)
112 年 07 月中旬(D+15 day)	(視需要雇用)	台灣端 地形/地貌調查	待命 (預備時間)
112 年 07 月中旬(D+18 day)	(視需要雇用)	台灣端 地形/地貌調查	待命 (預備時間)
112 年 07 月下旬(D+21 day)	---	台灣端 地形/地貌調查	待命 (預備時間)
112 年 07 月下旬(D+24 day)	---	台灣端 地形/地貌調查	待命 (預備時間)
112 年 07 月下旬(D+27 day)	---	台灣端 地形/地貌調查	待命 (預備時間)
112 年 07 月下旬(D+30 day)	---	台灣端 地形/地貌調查	待命 (預備時間)

* 倘若因近岸淺水區之海洋環境限制/需要而必須雇用當地漁筏時，於勘測前將依據”租用漁船從事水產資源海洋環境調查研究及漁業管理措施”向漁業署及當地縣市政府提出申請。

民國 112 年 08 月

作業時間	作 業 內 容		
	TPU 海纜系統 建設計畫 (台灣端海域非侵入性勘測作業)		
	24 哩鄰接區外界線範圍內海域		24 哩鄰接區外界線範圍外海域
	當地漁筏* (視需要雇用)	寶拉麗絲 3 號	FUGRO SUPPORTER
112 年 08 月上旬(D day)	---	台灣端 地形/地貌調查	待命 (預備時間)
112 年 08 月上旬(D+3 day)	---	台灣端 地形/地貌調查	待命 (預備時間)
112 年 08 月上旬(D+6 day)	---	待命 (預備時間)	待命 (預備時間)
112 年 08 月上旬(D+9 day)	---	待命 (預備時間)	---
112 年 08 月中旬(D+12 day)	---	待命 (預備時間)	---
112 年 08 月中旬(D+15 day)	---	待命 (預備時間)	---
112 年 08 月中旬(D+18 day)	---	待命 (預備時間)	---
112 年 08 月下旬(D+21 day)	---	待命 (預備時間)	---
112 年 08 月下旬(D+24 day)	---	待命 (預備時間)	---
112 年 08 月下旬(D+27 day)	---	待命 (預備時間)	---
112 年 08 月下旬(D+30 day)	---	待命 (預備時間)	---

* 倘若因近岸淺水區之海洋環境限制/需要而必須雇用當地漁筏時，於勘測前將依據”租用漁船從事水產資源海洋環境調查研究及漁業管理措施”向漁業署及當地縣市政府提出申請。

四、作業船舶（含作業船舶彩色圖片、船舶基本資料及其設備）

作業船舶彩色圖片 – 寶拉麗絲 3 號



作業船舶彩色圖片 - FUGRO SUPPORTER



船舶基本資料

『寶拉麗絲 3 號』船舶資料

VESSEL SPECIFICATION



M/V Polaris III 寶拉麗絲 3 號

Technical Specification

General

Vessel name	Polaris III (寶拉麗絲 3 號)
Builder / year	2008
Owner	Dragon Geosciences Co., Ltd.
Flag	Taiwan (R.O.C.)
Re-construction	March 2023
Speed	Transit 10 – 12 knots
Call sign	BR4332
Classification	BV + CR
Port of registry	Kaohsiung
Endurance	Max 21 days
Operational water depth	15-6000m

Dimensions

Length over all (L.O.A.)	49 m
Beam (mid)	13.20 m
Free board	1.5 m
Draft	4.0m / 4.5m max
Displacement	2,445 tons
NRT	315 tons
GRT	1,050 tons
Moondpool	2*1.2 m x 1.2 m (Available on 2024 Q1)

Accommodation/Rooms

Crew + Passengers	31
Data acquisition room	1
Meeting room	1
Data processing room	1
Hospital	Yes

Machinery

Main Engine	2 x Yanmar 2610 BHP x 2
Main Engine Generators	N/A
Auxiliary Generators	3 x Cummins 250 kW
Power Management	N/A
Propulsion	2 x CPP in Kort Nozzle
Bow Tunnel Thruster	1 x FPP 5T
Stern Tunnel Thruster	N/A
Emergency Generator	1 x Cummins 80kW

Capacity

Fuel capacity	637 m³
Fuel consumption	DP 10 m³, Transit 8 m³
Water capacity	Fresh 302 m³ / Ballast 90 m³
Water making	N/A

Communications

V-sat	KA-band; Internet & Communications Sailor, Sailor Fleet Broadband 500
-------	--

Control and Navigation

DP System	Wartsila DP1 system Joystick system
-----------	--



Dragon Survey Co., Ltd.

(Web.) <https://www.dragon-geosciences.com/> as the QR code
(Tel.) 07-2272-887

Safety

Hospital	1 x 1 bed
Life rafts	5 x 20 men, 1 x 25 men
EPIRB	1 x RLB32 2774NH
Other aids	80 x Life jackets, 40 x Immersion Suits, 10 x Life buoys

Deck Machinery

Deck Crane 1	PK32080 Max. 30mt
Deck Crane 2	SWL 1T at 15m / 3T at 10m
A-Frame	Oceanreering DT-4400
	*Height : 9m; Width: 5m
	500m Coaxial armored
	5000m Coaxial armored (Optional)
	2000m Fiber Optic armored(Optional)
	10,000m Fiber Optic armored(Optional)

Traction winch

Tug winch	10T SWL
CTD winch	200m Steel wire cable
ROV winch	3000m Fiber Optic
Streamer out trigger	8m

Positioning/Navigation

Echosounder	1 x Samyung SES-2000
X-band radar	1 x Furuno FR-1510 X-Band 10KW
X-band radar	1 x Furuno FAR-1523 X-Band 25KW
Gyro compass	1 x TSS Meridian Standard /
	1 x Simrad GC80
Automatic pilot	1 x Simrad AP50
Doppler log	N/A
GPS	1 x Furuno GP-32
ECS	1 x JMC Super Pilot Max III
Transporter (SART)	2 x Samyung SAR-9

EPIRB

Survey Systems

Positioning system	Fugro SeaStar 9205-G4
Attitude compensation	Kongsberg Seapath 380
Heading	Kongsberg Seapath 380
Motion	Kongsberg MRU-5
USBL	Sonardyne Ranger 2 / Pole mount
Deepwater MBES	Kongsberg EM302 /Hull mount
Shallow Water MBES	Kongsberg EM2040 /Hull mount
Alternative MBES	Norbit B51S / Pole mount
Sub-bottom profiler	Innomar M-100 Medium/Hull mount
Side Scan sonar	EdgeTech 4205 (1-2,000m)
Deep-tow system (optional)	EdgeTech 2000DSS (10-2,000m)
Deep-tow system (optional)	EdgeTech DT1 /2205 (10-6,000m)
Magnetometer	Geometric G882 (1-2,000m)
Ultra High Resolution seismic system	Geo-Marine GeoSparker 200-400
Gradiometer array	24-48CH, up to 96CH Gl. 3.125m
CTD	EVA Scan Fish 3D Steering
XBT	Valeport SWIFT CTD
Work class ROV	MK21 Data Acquisition system Seabeey Leopard ROV

Shallow Geotechnical System

Shallow CPT	Datam Neptune 3000 Seabed CPT Datam Neptune 5000 Seabed CPT
Vibracorer	Geo-Resources Vibrocoring 6m
Seismic/Vane/Coring	Optional upon request
Onboard Laboratory	Upon request
Sample Storage	1 x 20 ft Reefer Container (Optional)

(Email) contact@dragon-geosciences.com

(Add.) 12F-3, No. 251, Minquan 1st Rd., Xinxing Dist., Kaohsiung City, Taiwan (R.O.C.)

『FUGRO SUPPORTER』船舶資料

EQUIPMENT FLYER



M.V. FUGRO SUPPORTER

Technical specifications

General info

Name	Fugro Supporter
Classification society	Lloyd's Register 100A1 Ice Class 1A+LMC Special Purpose SPS 2008 / MLC 2006
Flag state / Port	Indonesia / Jakarta
Build	1994, Factorías Vulcano, Spain
IMO / Cal sign	8518364 / JZKY
MMSI Number	503005000

Dimensions

LOA	75.4m
Beam	12.5m
Draught (summer) max.	5.3m
Tonnage	2065T
Deck area aft	300m ²
Deck strength	5T / m ²
Deck load	81.6T

Accommodation

Cabins	one & two berth cabins, all with private facilities
Crew (Typical)	18
Passengers	29
Communal facilities	Cafeteria style mess, lounge, TV and games room, laundries, gymnasium, hospital

Machinery

Propulsion	Diesel Electric 2 x 800 kW AC (electric)
Bow thrusters	1 x transverse bow thruster 883 kW 2 x transverse stern thruster 250 kW
Cruising speed	10 kn
Survey speed	Variable as required
Maximum speed	12 kn

Engines

Main	3 x Caterpillar each producing 920 kW/1240 HP
Auxiliaries	1 x Cat 240 kW, 1 x Cat 67 kW

Electrical power

Diesel generator	415/240V, 50 Hz
------------------	-----------------

Laboratory space

50 m² available for fit out + 130 m³ under deck accessed by

3 m x 2 m hatch serviced by A-Frame & main deck crane

Ancillary craft

Outboard	4m Rescue craft with 25 hp outboard
----------	-------------------------------------

Deck Machinery

A-frame aft (geophysical)	SWL-15 Tonne/Outreach-6 metre/Height-13 metre
Main deck crane	12 tonne SWL with 14 metre reach
Deepwater SSS winch	4200m cable
Sound velocity profiling winch	2,000m cable
Coring winch	5500m cable
Spare SSS winch	1500m cable

Communications

Communication system for vessel-wide use	RIGNET VSAT C-band Fleet Broadband 500 system VOIP based communication system
--	---

Network

Cat 5e network hub	2 x 1 GB, totaling 40 available network points
--------------------	--

Heave Pitch Roll Sensors

1x	TSS DMS 335 (or equivalent for SBES)
1x	TSS DMS 305
2x	CODA F180 systems

Survey equipment

DGPS Positioning	Fugro Starfix Starpack
Navigation package	Fugro Starfix NG
Acoustic positioning	Kongsberg HiPap 351 incl Cymbal & HiPap 501
Heading sensors	2 x Meridian Surveyor Gyrocompass
MBES Motion correction	2 x Coda/Octopus F185 GPS aided motion sensor, Seatex Seapath 330+
Single Beam Echosounder	Odom 18/200 kHz & Kongsberg EA 600 12 kHz
Draft monitoring	2x Rosemount Pressure Sensors
Multibeam Echosounder	R2 Sonic 2024 shallow water MBES and Kongsberg EM122 (1"x2") to full ocean depth
Side Scan Sonar	Edgetech 4200 MP
Sub Bottom Profiler	Edgetech 3300 4x4 hull mounted chirp system
Magnetometer	2 x Marine Magnetics SeaSpy
Seismic	The vessel can operate both 2-D and 3-D seismic configurations
Sampling equipment	Grab samplers, Gravity corer, Piston corer
CPT	SS10 and SS35 CPT.

五、船員及工作人員名冊

『寶拉麗絲 3 號』船員名冊

『寶拉麗絲 3 號』船員資料：

職稱	姓名	性別	出生年月日	國 籍	護照號碼或國民身分證統一編號
船長	湯 O 正	男	1984/0*/1*	中華民國	S12325****
大廚	黃 O 誠	男	1989/1*/3*	中華民國	E12426****
輪機長	鄭 O 成	男	1987/1*/3*	中華民國	T12375****
大管輪	陳 O 佐	男	1987/0*/0*	中華民國	T12343****
大副	黃 O 正	男	1987/1*/2*	中華民國	R12379****
幹練水手	陳 O 泰	男	1968/1*/1*	中華民國	A12377****
管輪	陳 O 昕	男	1996/0*/2*	中華民國	T12450****
船副	夏 O 杰	男	1992/0*/2*	中華民國	F12846****
AB	蔡 O 昌	男	1978/0*/0*	中華民國	T12089****
機匠	林 O 翔	男	1991/0*/2*	中華民國	E12454****
船副	洪 O 洲	男	1991/0*/1*	中華民國	E12430****
機匠	RUDI PURWANTO	男	1983/0*/2*	印尼	E80003****
管輪	JASEN RAPATOR	男	1982/0*/3*	印尼	E80016****
機匠	吳 O 瑞	男	1999/0*/2*	中華民國	R12480****
OS 水手	MOCHAMMAD DAVID PRASETYO	男	1994/0*/0*	印尼	E80017****
AB	SUPRIYANTO	男	1975/0*/2*	印尼	E80017****
機匠	王 O 評	男	1987/0*/3*	中華民國	N12466****

『寶拉麗絲3號』作業人員資料：

職稱	姓名	性別	出生年月日	國 籍	護照號碼或國民身分證統一編號
協理	周 O 毅	男	1978/1*/0*	中 華 民 國	M12135****
技術人員	巫 O 儀	男	1981/0*/1*	中 華 民 國	M12189****
主任	崇 O 銘	男	1965/0*/0*	中 華 民 國	E12011****
技術人員	潘 O 文	男	1970/0*/0*	中 華 民 國	E12092****
副理	陳 O 瑜	男	1989/0*/1*	中 華 民 國	P12354****
資深領隊	林 O 緯	男	1990/1*/2*	中 華 民 國	T12392****
領隊	鄭 O 言	女	1987/0*/0*	中 華 民 國	O20015****
資深領隊	周 O 榕	男	1993/0*/0*	中 華 民 國	O10032****
技術人員	陳 O 瑄	男	1992/0*/2*	中 華 民 國	X12049****
技術人員	魏 O 潔	男	1994/1*/0*	中 華 民 國	H12466****
技術人員	楊 O 鈞	男	1994/1*/0*	中 華 民 國	E12505****
技術人員	鄭 O 銘	男	1997/0*/0*	中 華 民 國	T12447****
領隊	法 O	男	1998/0*/1*	印 尼	E80001****
主任	張簡 O 晴	女	1996/0*/0*	中 華 民 國	S22463****
技術人員	劉 O 恩	男	1997/0*/2*	中 華 民 國	H12524****
技術人員	林 O 翰	男	1996/0*/2*	中 華 民 國	A12919****
技術人員	謝 O 修	男	1995/0*/2*	中 華 民 國	S12485****
技術人員	賈 O 拉	女	1998/0*/0*	印 尼	S90003****
技術人員	葉 O 裕	男	2000/0*/1*	中 華 民 國	S12532****
技術人員	吳 O 佑	男	1999/1*/3*	中 華 民 國	U12203****
技術人員	嚴 O 晨	女	1999/0*/1*	中 華 民 國	B22323****

職稱	姓名	性別	出生年月日	國 籍	護照號碼或國民身分證統一編號
實習生	威○樂	男	2001/0*/0*	印尼	J80009****
實習生	伊爾○母	男	1999/1*/12	印尼	J80009****
實習生	巴○舒	男	1999/0*/1*	印尼	J80009****
實習生	迪○斯	男	2000/0*/0*	印尼	J80009****
實習生	家○	男	1999/1*/1*	印尼	J80009****
資深資料處理工程師	范○珠	男	1986/0*/0*	越南	D80000****
技術人員	林○樺	女	1997/0*/0*	美國	F22905****
技術人員	洪○峻	男	1998/0*/1*	中華民國	E12499****
技術人員	林○緯	男	1969/0*/1*	中華民國	A12253****
設備工程師	陳○仰	男	1997/1*/1*	中華民國	T12450****
技術人員	黃○議	男	1996/1*/2*	中華民國	L12501****
技術人員	林○因	男	1999/1*/2*	中華民國	F13018****

『FUGRO SUPPORTER』船員及工作人員名冊

職稱 (Job-Title)	姓名 (Name)	性別 (Gender)	出生年月日 (Birthday)	國 籍 (Nationality)	護照號碼 (Passport No.)
MASTER	ROMAN BABASHOV	MALE	1974/0*/1*	Russian	76 004****
MASTER	ZILVINAS LASAUSKAS	MALE	1967/0*/2*	Lithuanian	2408****
CHIEF OFFICER	SIMION ALEXANDRU	MALE	1981/0*/0*	Romanian	5679****
CHIEF ENGINEER	MANISH KUMAR SHARMA	MALE	1969/0*/1*	Indian	Z603****
CHIEF ENGINEER	VYTAUTAS OUDINSKAS	MALE	1969/1*/0*	Lithuanian	2571****
SECOND ENGINEER	ANDRII KOROLOV	MALE	1974/0*/0*	Ukrainian	FF70****
SECOND ENGINEER	SHEPHERD VALLES	MALE	1989/1*/0*	Philippines	P7362****
CHIEF MATE	ELEUTERIO GERVERO	MALE	1979/0*/2*	Philippines	P8300****
ELECTRICIAN	ENGELBERT DACER	MALE	1980/0*/2*	Philippines	P9342****
FITTER	CLINT TAGAB	MALE	1972/1*/0*	Philippines	P3605****
CHIEF COOK	CHRISTOPHER PALOMA	MALE	1976/0*/2*	Philippines	P5484****
SECOND MATE	ROMELITO BINAY	MALE	1974/0*/1*	Philippines	P7268****
MOTORMAN	ROMULO OPAGUE	MALE	1973/0*/0*	Philippines	P0879****
THIRD ENGINEER	LOUIE ATIBULA	MALE	1987/1*/2*	Philippines	P8608****
ABLE SEAMAN	ALVIN LOBO	MALE	1985/0*/2*	Philippines	P4694****
SECOND COOK	GRENATO PERLAS	MALE	1972/0*/0*	Philippines	P5084****
ABLE SEAMAN	GERARDO BURGOS	MALE	1980/0*/2*	Philippines	P5320****
MOTORMAN	JAIME JR BACLAAN	MALE	1973/0*/2*	Philippines	P5417****
STEWARD	ARTHUR BALANA	MALE	1984/1*/2*	Philippines	P5569****
ABLE SEAMAN	DANDIMARK TIMBAL	MALE	1980/0*/1*	Philippines	P3763****

職稱 (Job-Title)	姓名 (Name)	性別 (Gender)	出生年月日 (Birthday)	國 籍 (Nationality)	護照號碼 (Passport No.)
STEWARD	ARIES ALFAJARDO	MALE	1973/0*/0*	Philippines	P8475****
Party Chief	Frank Schröder	Male	1980/1*/1*	German	CITY1****
Technical Coordinator	Iain Mitchel Ness	Male	1968/0*/3*	British	55688****
Hydrographic Surveyor	Tomas Martin Fernandez Veiga	Male	1983/0*/2*	Spanish	AAK08****
Hydrographic Surveyor	Salvatore Agosta	Male	1987/0*/2*	Italian	YB184****
Survey Engineer	Anthony David Farrell	Male	1969/1*/1*	British	54732****
Survey Engineer	Simon John Hamstead	Male	1957/0*/2*	British	51143****
Survey Engineer	Alberto Ricci	Male	1988/0*/1*	Italian	YB748****
Data Processor	Aurore Bénédicte Fabienne Boutin	Female	1989/0*/2*	French	19EI9****
Data Processor	Sven Gunnar Christen	Male	1970/0*/1*	German	C2RX6****
Data Processor	Johannes Dreyer	Male	1967/1*/1*	German	C2KG2****
Geologist	Luisa Palamenghi	Female	1978/0*/2*	Italian	YA798****
Geologist	Steffen Wiers	Male	1985/1*/2*	German	CH2PV****
Geologist	Marina de Andrade Iguatemy	Female	1984/0*/1*	Brazilian	YE08****
Purchaser's Rep.	Nakano Suguru	Male	1974/0*/0*	Japanese	TR790****
Contractor's Rep.	Masuda Shigeru	Male	1975/0*/0*	Japanese	TS371****
Contractor's Rep.	Nara Ichiro	Male	1968/0*/1*	Japanese	TR294****
Contractor's Rep.	Masayuki Kawada	Male	1970/0*/1*	Japanese	TT163****

六、 航船布告 (Draft)

中華民國 112 年 06 月 01 日

台灣東南部海域 - 海纜路線勘測作業

說明： 於民國112年06月15日起 至 民國112年08月31日期間於下列位址連線位置上進行海纜路線勘測作業，請非旨述計畫相關之工作船隻，敬請避開該區域，注意航行以策安全。

位置： 北緯 22° 21.285' N、東經 120° 56.307' E；(WGS84)

北緯 22° 14.074' N、東經 121° 06.468' E；

北緯 21° 57.944' N、東經 121° 23.963' E；

北緯 21° 55.881' N、東經 121° 29.751' E；

北緯 21° 49.808' N、東經 121° 34.030' E；

北緯 21° 48.470' N、東經 121° 41.670' E；

北緯 21° 12.237' N、東經 122° 06.909' E；

北緯 21° 24.582' N、東經 122° 39.741' E；

北緯 21° 31.308' N、東經 123° 14.609' E。

June 01, 2023

Taiwan Southeastern Waters – Cable Route Survey

Details： Cable Route Survey will be undertaken on June 15 to August 31, 2023, all vessels are prohibited from sailing the survey waters.

Positions： Lat. 22° 21.285' N、Long. 120° 56.307' E；(WGS84)

Lat. 22° 14.074' N、Long. 121° 06.468' E；

Lat. 21° 57.944' N、Long. 121° 23.963' E；

Lat. 21° 55.881' N、Long. 121° 29.751' E；

Lat. 21° 49.808' N、Long. 121° 34.030' E；

Lat. 21° 48.470' N、Long. 121° 41.670' E；

Lat. 21° 12.237' N、Long. 122° 06.909' E；

Lat. 21° 24.582' N、Long. 122° 39.741' E；

Lat. 21° 31.308' N、Long. 123° 14.609' E。