

MacArtney

Ø 500

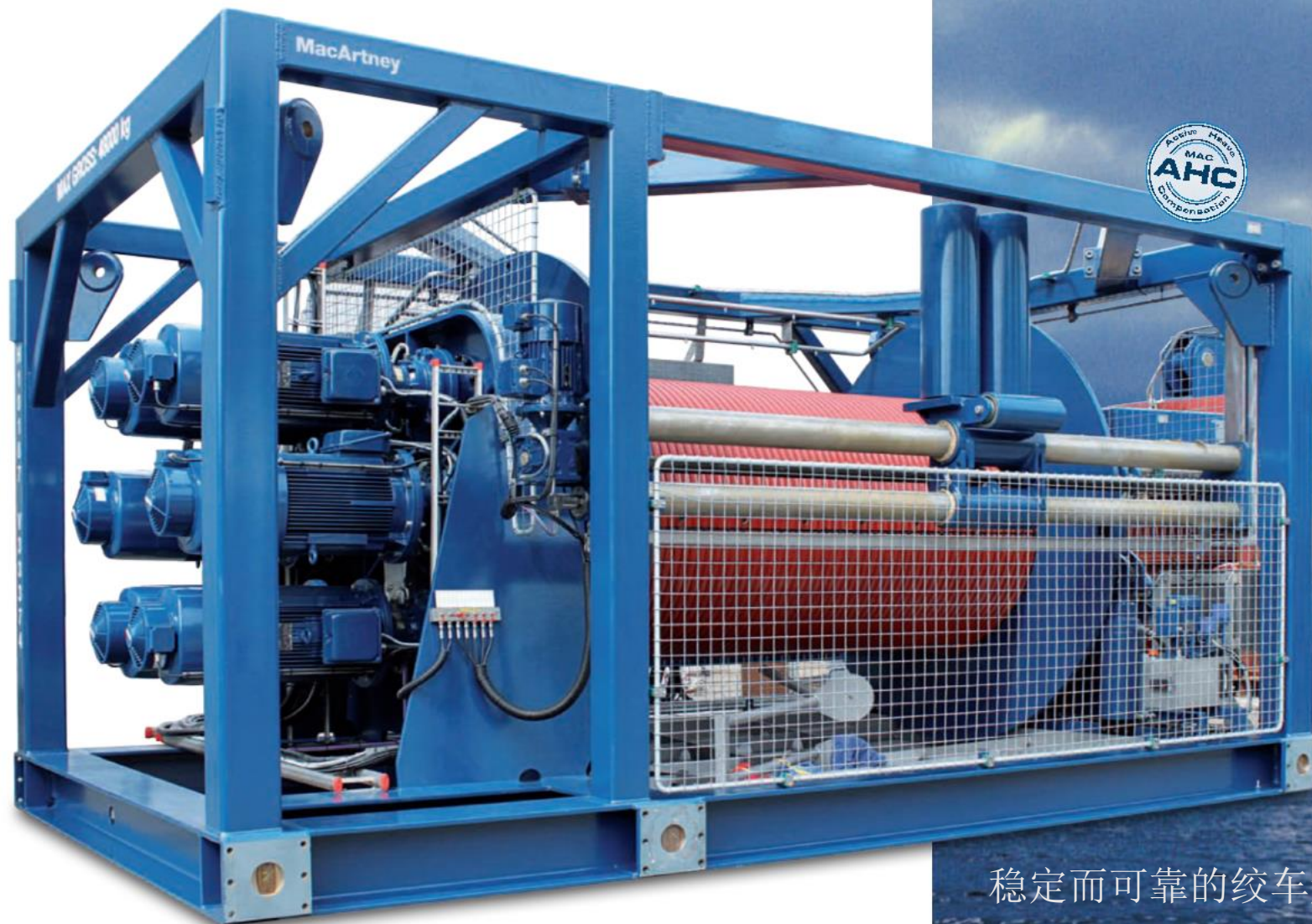
## 绞车和收放系统

**MacArtney**  
UNDERWATER TECHNOLOGY

## 目录

04-05	值得信赖的解决方案
06-07	MERMAC ROV绞车
08-09	收放系统
10-11	月池系统
12-13	科考绞车收放系统
14-15	Cormac 不锈钢绞车
16-17	特殊的工程和设计
18-19	辅助产品和服务
20-21	电滑环
22-23	调试、培训、配件和服务





稳定而可靠的绞车解决方案

## 值得信赖的解决方案

MacArtney 的绞车系统是最先进的解决方案，几十年来，在世界各地得到了用户的信赖。我们不断专注于改进现有的设计，开发新的解决方案来确保我们始终提供高质量、可靠的绞车系统。

我们设计和提供完整的解决方案，主要是收放ROV,牵引系统、取样器、潜水系统和其他各种运用。我们的产品包括集成动态缆收放系统、滑环、滑轮、收放系统和主动波浪补偿系统。

所有MacArtney 的系统都是按照客户标准来设计、生产、测试和认证的。

### 标准化系统和用户定制设计

绞车基于MacArtney标准化设计较少交货时间、成本和标准化零部件。然而，某些程序要求量身定制系统。MacArtney提供单独设计给客户，包括大型的牵引绞车、特殊的认证要求、主动波浪补偿系统和具有高安全负载的高速系统。

### MacArtney 的承诺

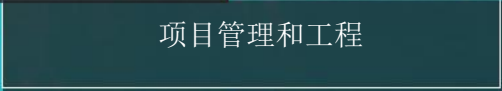
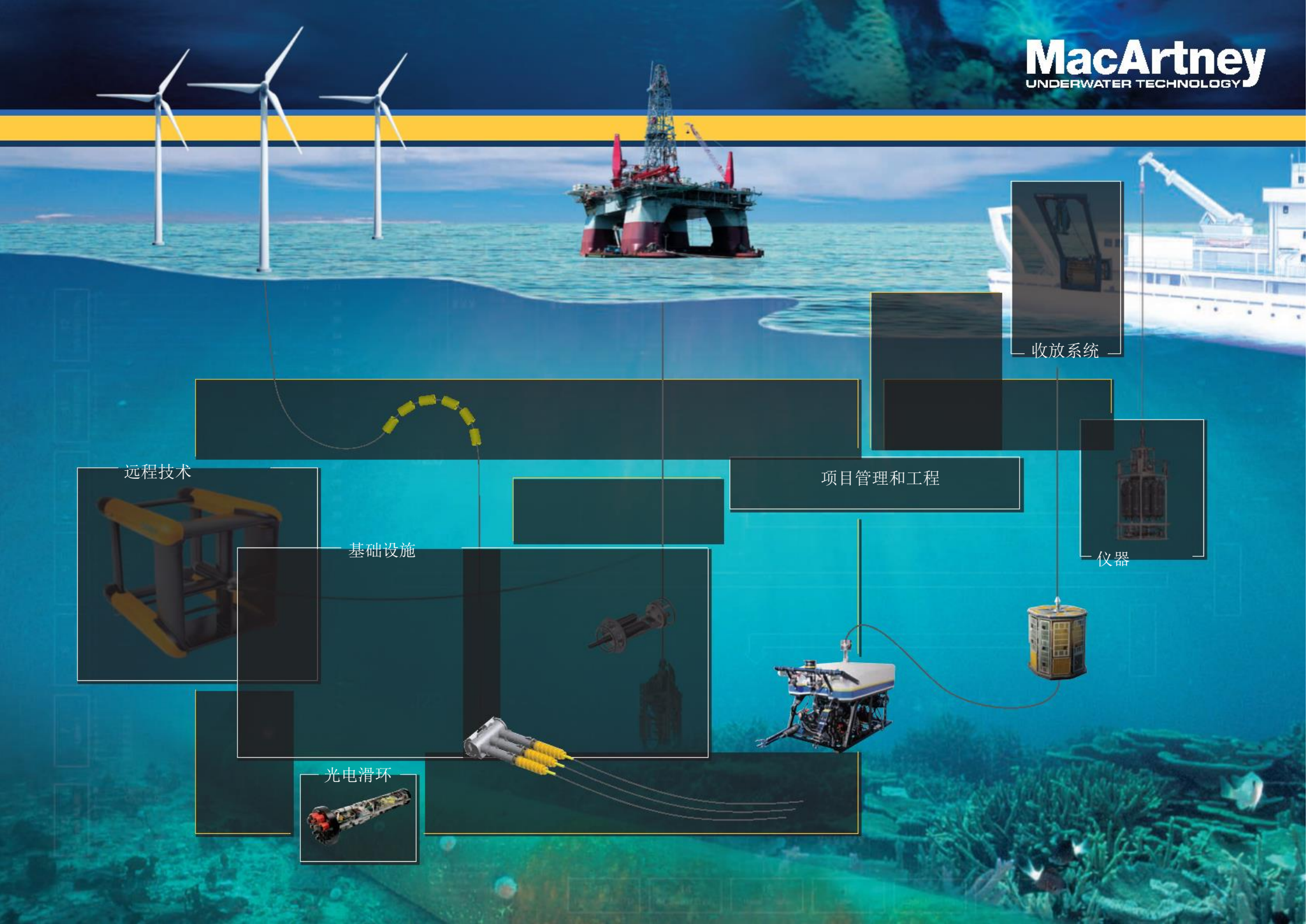
我们的系统在丹麦生产，推进协调工程、设计、生产、系统集成和认证。我们的证明系统和组件是由我们自己子公司的国际网络支持的，本地访问全球支持。

作为全球的供应商，MacArtney 进行设计、生产、销售和服务：

- 水下电力基础设施系统
- 绞车收放系统
- 水下监测测系统
- 远程技术系统
- 水下仪器系统
- 并且我们提供高质量和项目管理，HSE和创新



ISO 9001:2008 QA System



## MERMAC ROV 绞车

MacArtney MERMAC ROV绞车配置了先进的收放系统，能安全控制收放和操作。

绞车系统需要精确的计算和工程设计。我们的MERMACROV绞车设计是可靠的，高性能的，容易使用的。广泛使用于工作级ROV,他们可以用于不同的标准大小，也可以定制。他们可以单独使用，也可以结合收放系统一起使用，或者在月池系统一起使用。

MERMAC ROV绞车可以用主动波浪补偿，减少与天气有关的停机时间使设备收放时更容易和更安全。我们的波浪补偿绞车是由电力驱动的，响应灵敏，精确控制和低噪音。

具有精确的动态参考单元和先进的算法，绞车可以马上补偿波浪造成的波动---甚至在波浪汹涌的海面。

### 精确电脑控制

PLC系统控制绞车，可以连接其他控制系统和功能。船舶或者钻井平台可选以太网连接来提供远程监控、诊断、支持甚至远程控制。

- DNV'标准认证，证书号2.22-起重运用
- 根据ILO152,DNV2.7-1or2.7-3认证
- 高加速度和速度
- 精确的主动波浪补偿(MacAHC)
- 长期服务和维护
- 低安装成本
- 近海标准(typicallayer280μmorNORSOKM-501)
- 可靠的紧凑设计
- 可调整缆的直径
- 10kN以上的安全负载



## MACARTNEY SOLUTION



2500/32-52



1950/56-240



3400/34.5-130

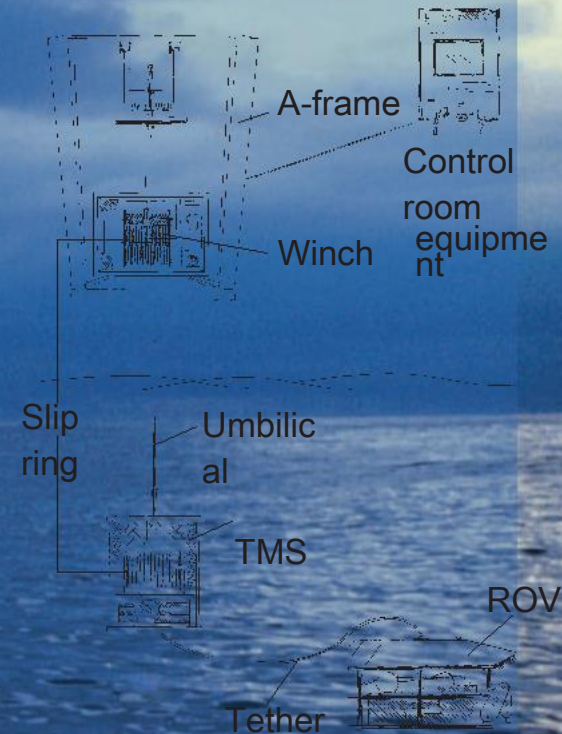


4500/40-119

### ROV 和收放系统

- Topside control room w. ROV control system
- A-frame, docking head and skid for ROV winch
- ROV umbilical
- Slipping
- TMS with ROV tether
- ROV w. tool skid and camera package
- Termination and spooling of cable
- System integration and project management
- FAT, installation, commissioning, SAT and training

Entire solution supplied by MacArtney





# 收放系统

MacArtney 收放系统提供可靠和完全可控的布放，操作和回收---从小的声呐和海洋系统到达到大的工作级ROV.

液压驱动的收放系统，被设计作为便捷式系统，紧凑的固定系统或者是完全集成绞车收放系统。

对收放系统设计可以提供标准的设计或者量身定制，以满足应用和绞车的需求。A架安装在一个单独的滑动垫板上或作为单独的单元。如果绞车是液压驱动，绞车的动力单元也可以用来驱动收放系统。

所有的系统是根据DNV标准，证书号2.22-起重设备来设计和建造的。

## 便携的A架收放系统

我们紧凑的便携式A架系统旨在整合我们Cormac和科考绞车能高效处理ROV、侧扫声呐、测量设备和海洋仪器和各种各样的其他设备。他们很容易控制，并提供安全收放的伸缩需要。他们提供或者不提供动力装置。我们也提供其他基础的处理系统包括L架和吊杆。



Horizontal A-frame



Articulating A-frame



Container integrated handling system



Portable articulating A-frame handling system

## A-架收放系统

MacArtney 的A-架收放系统需要最小的甲板空间。提供的系统可以是标准，也可以是定制的，可以有伸缩臂也可以不带伸缩式的。

标准系统：

- 可拆卸A-架
- 45°舷内摆幅
- 45°舷外摆幅，具有伸缩臂
- 保持水平，具有伸缩臂
- 具有伸缩臂，来调节小的倾斜

MacArtney launch and recovery system with standard A-frame

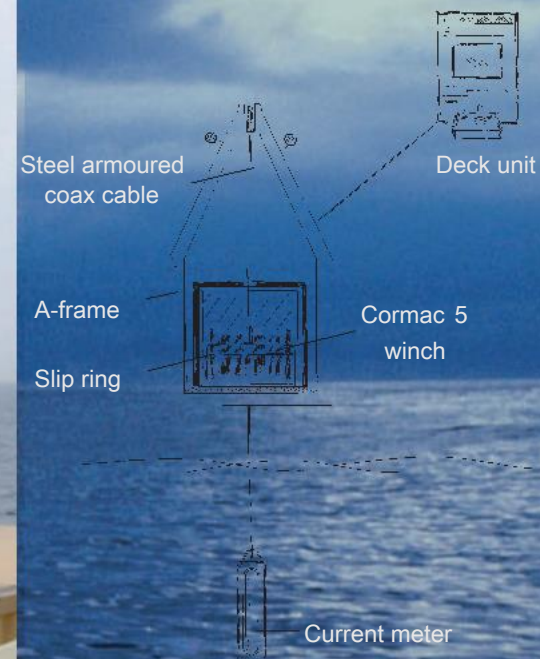
## 集装箱整合A-架处理系统

MacArtney 能提供各种各样的收放系统，整合在一个标准的20'的集装箱。绞车和A型架是根据DNV标准，证书号2.22-起重设备来设计的。集装箱的设计是符合DNV2.7-1全球运输和安装要求的。

## MACARTNEY SOLUTION

### 性能分析当前表系统

- A-架绞车底座
- Cormac 5 绞车
- 滑环
- 3000m 钢线铠装电缆
- 滑环安装
- 排缆和终止
- 分析当前数据
- A架和绞车的备件
- 安装、调试、测试和培训



MacArtney

MAX GROSS: 48000 kg

# 月池系统

MacArtney 先进的月池系统提供简易控制，并通过船的月池来控制整个ROV系统。

## ROV 绞车

ROV绞车控制机械手柄，它通过月池带范围管理系统和ROV在安全收放TMS和ROV之前，绞车的钢缆通过飞溅区。

## 滑轮布置

MacArtney 提供各种各样的滑轮布置方案来布置电缆路线。标志的滑轮有时需要来确保ROV 脐带缆在通过阻尼系统或者通过1个或多个滑轮是直线运行的。MacArtney可以给出建议，并为电缆路线提供最优化的滑轮设置。

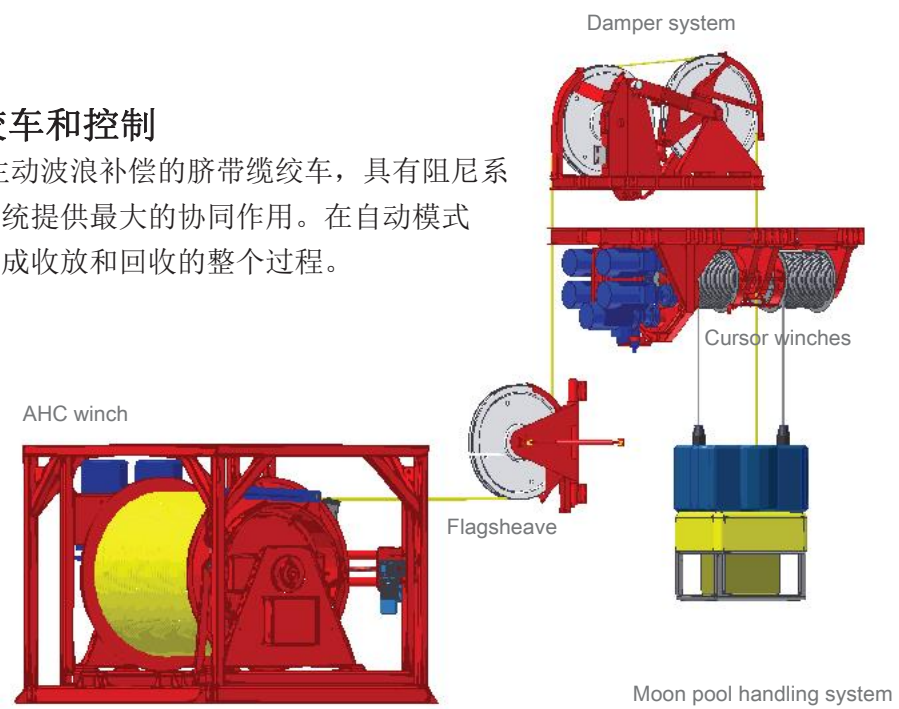


## 阻尼系统

保护脐带缆是至关重要的。为了避免所有的重量落在脐带缆上，MacArtney 提供各种定制的阻尼系统来保护脐带缆。

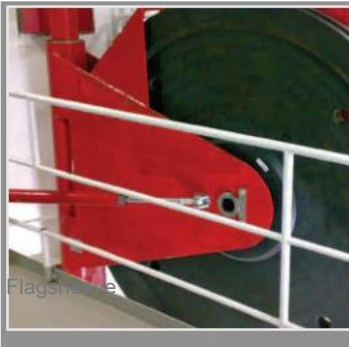
## ROV 脐带缆绞车和控制

选择 MacArtney 主动波浪补偿的脐带缆绞车，具有阻尼系统和滑轮，集成系统提供最大的协同作用。在自动模式下，控制系统能完成收放和回收的整个过程。





Cursor winches



Flagstave



AHC winch



## MERMAC S 绞车收放系统

MERMAC S 电动绞车是稳定和先进的绞车，适用于侧扫声呐系统、监测系统、ROTV系统和海洋仪器系统。

MERMAC S绞车连同稳定性和可控性。他们通过一个测力传感器提供可变的速率、张力和控制。绞车上的PLC控制水平排缆器，显示长度、速度和一系列其他信息和警报。它也可以连接其他控制系统。

电驱动的水平排缆器配置了安全装置，在水平排缆器末端安装了接近开关同时也保护电缆。可选的电脑软件提供计算机控制和完全自动化的分析能力。

绞车通过PLC控制器和编码器可以适应各种缆的直径，也可以互换滚筒，滚筒可以与不同缆径进行排缆和更换，快速和简单拆装。

- 认证DNV标准，证书号2.22-起重设备
- 可以设计46 CFR 189.35联邦要求湿重处理装置
- 整备一个Focal电滑环或光电滑环



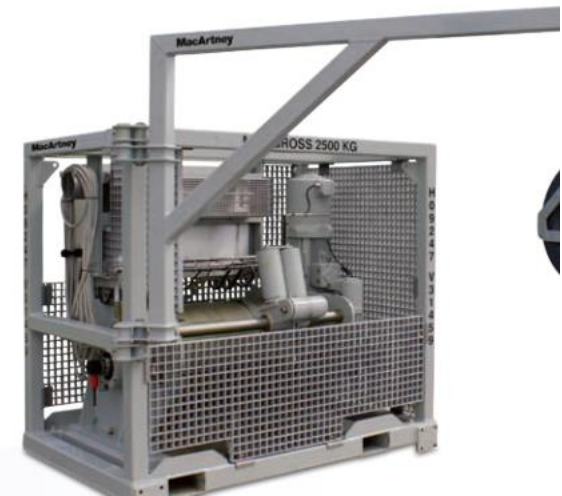
6000/6.2-13



MAC 6000/10-13



Oceanographic research system



2000/6.4-3.8

## MACARTNEY SOLUTION

### 海洋科考系统

- 5000米光电缆科考绞车
- 结合电滑环
- 板面控制和数据采集系统
- CTD系统，24位水体取样传送装置和光学传感器
- NEXUS 光纤遥测系统
- TRIAXUS ROTV，CTD传感器包
- 电缆集成、终止和排缆
- 工厂调试，安装、调试、现场安装和培训



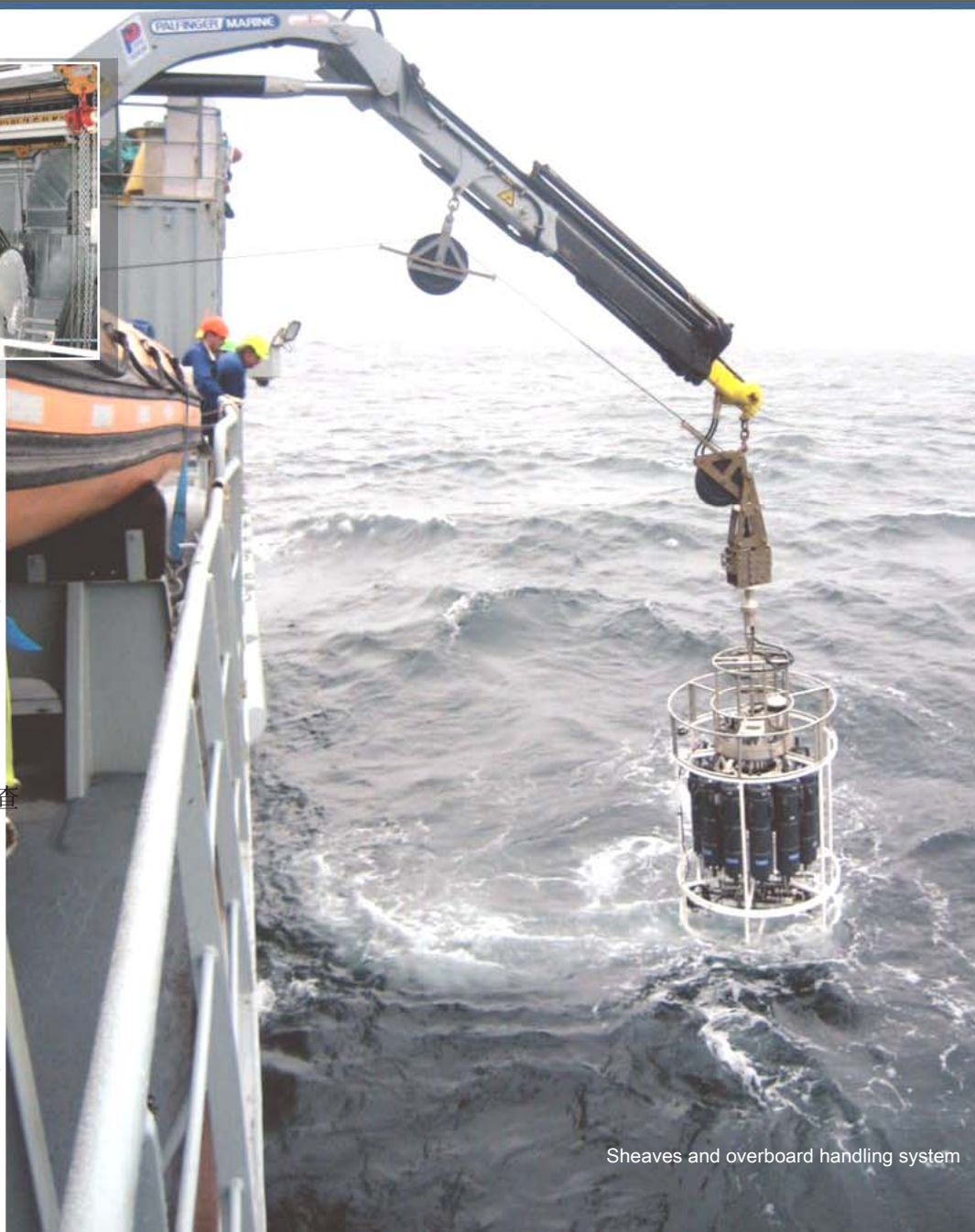
Traction system

### 科考绞车系统

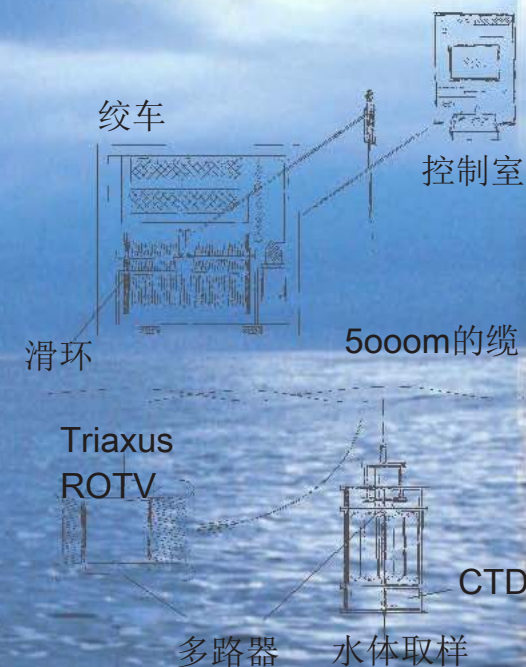
MacArtney 为科考绞车提供综合的绞车设备系统。结合收放系统、滑轮和其他设备，他们提供安全和方便的完整收放系统解决方案。

牵引装置是科考船收放系统的关键因素。这个装置的设计来自几个绞车滚筒杂志，服务于不同调查设备的布放。牵引装置的动力由中央处理单元提供，同时能提供也绞车的动力。

我们的科考船设备包含很多类型绞车，包括牵引绞车、拖曳绞车、深海取芯绞车，标准CTD绞车、超洁净CTD绞车、水文绞车和ROV绞车。



Sheaves and overboard handling system



## Cormac 不锈钢绞车

MacArtney的不锈钢绞车是经久耐用，低维护型，广泛适用于科考和侧扫声呐操作。

### 微型绞车和迷你绞车

微型绞车和迷你绞车是为了处理小的海洋仪器。他们的安全工作负载能达到1.5KN.可完全实现变速控制，可以远程控制。

### 绞车系列

比微型绞车和迷你绞车要大，标准的电动海洋绞车是为了处理仪器、侧扫声呐和ROVs,Cormac绞车有变速马达和远程控制单元，方便设备

处理和光电滑环。根据机械指令2006-42-EC来设计和建造。一个可选的电动驱动，编码控制水平排缆器和滚筒能够满足用户改变的缆径，自动显示缆收放线速度等细节。

- 软件启动功能
- 提供防护等级IP67的电滑环
- AISI 304不锈钢
- CE 标记选择



Cormac Mini Winch



Cormac1withdavit



Cormac4



Cormac6

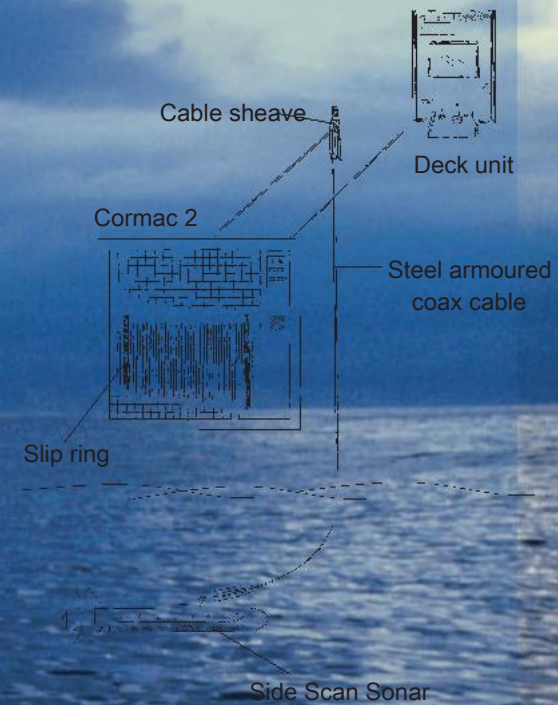
Cormac2

## MACARTNEY SOLUTION

### 侧扫声呐系统

- 板面控制和数据获得系统
- Cormac 2 绞车
- 滑环
- 滑轮
- 铠装同轴缆
- 滑环安装
- 终止和排缆
- 数字侧扫声呐系统
- 安装、调试、测试和培训

MacArtney提供完整的解决方案



## 特殊工程和设计

MacArtney提供范围广泛的特殊绞车系统、设计和工程支持。我们特殊的集成系统用于军事、地震、土木工程、核和海外项目。

我们的许多项目涉及到我们的工程师和客户的密切合作，来识别技术需求和预期。我们提供在电气、液压、力学、材料、流体动力学、纤维光学、电子和软件方面的专业知识，完全支持广泛的测试设备。

### 水下绞车

MacArtney水下绞车支持灵活的海洋测量和监控。在预定的时间间隔和预定深度，他们可以布放和回收水下的海洋设备。

这些绞车是完全可编程的。设置和数据访问一个web界面来进行实时信息控制。系统有几个集成功能来帮助确保绞车在海底优化工作。绞车滚筒的材料是特殊材料用来延长在水下的寿命。

### 极地绞车

MacArtney提供一系列的极地绞车，特殊的设计，是为了在极端天气条件下进行操作。极地绞车可以开启一个广泛的应用，CTD测量，直接从冰层的边缘深钻取得样本。

### 管道和隧道检查 牵引绞车

MacArtney牵引绞车是为了管道和隧道的检查。这种特殊的系统确保所有的力在牵引绞车上，而不是转移到绞车滚筒上。这样可以防止电缆层通过彼此而被锁定。

### 军事类型绞车

MacArtney也有经验设计和建造军事方面的绞车。我们可以设计系统，提供绞车，来满足世界上的技术，规定的需求。



Icecoredrillingsystem. Image provided by Robert Mulvaney, British Antarctic Survey



Arctic CTD measurement



7km pipeline inspection traction system



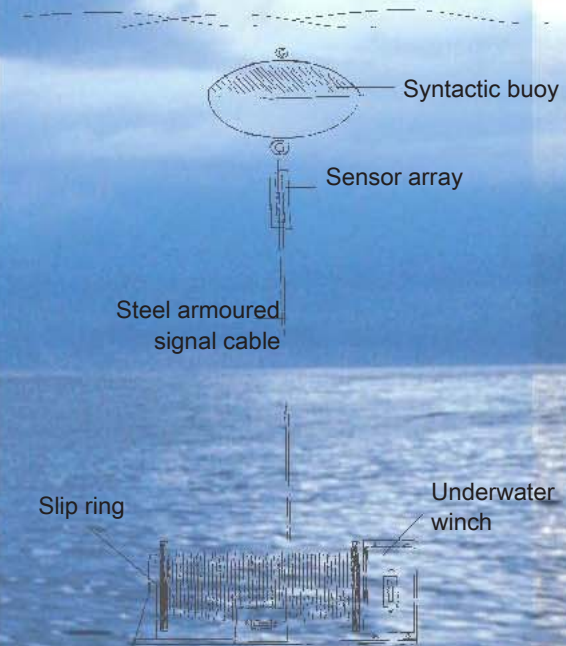
Underwater winches

## MACARTNEY SOLUTION

### Seabed mounted profiling system

- Underwater winch LAN control
- Pressure compensated electrical slipring
- Steel armoured cable
- Installation of slipring
- Termination and spooling of cable
- Profiling sensor package
- Syntactic buoy
- System design and system integration
- FAT, commissioning and training

Entire solution supplied by MacArtney



## 辅助产品和服务

MacArtney 提供广泛的绞车系统辅助产品。这些产品的选定可以和绞车系统进行优化交互。

### 计量滑轮

我们的计量滑轮系统非常适合没有集成的缆和高速计数器的绞车，它带有微处理器控制电缆指示器，液晶显示器来显示缆的长度和速度。它可以适合任何类型的绞车或滑轮组安装，它可以通过 RS232 或者 RS422 通信端口来连接 PC。

### 手动绞车

我们的产品包括各种手动绞车，最初是用于存储甲板电缆。有一个经过抛光表面不锈钢的框架结构，滚筒的材料耐腐蚀，低维护性，滚筒的的储缆能力是 $\phi 6\text{mm} \times 1500\text{m}$  ( $\phi 14\text{mm} \times 350\text{m}$ )，180的电滑环，绞车也可以是一个轻便、耐腐蚀、优质铝材料。绞车可以是电驱动也可以是手动的。

### 其他辅助产品包括：

- 铠装缆和脐带缆系统
- 水下测压
- 连接头
- 有线和无线远程控制单元
- 水下空气或充油连接头

### 我们也提供

- 绞车系统测试
- 排缆系统
- 海洋应用体系认证
- 电缆分析
- 全海深度压力测试
- DNV质量认证ISO9001:2008



Metering sheave system



Aluminium hand winch



ension cable spooling



AHC winch testing

## 电滑环

MacArtney 提供为所有绞车应用提供广泛的电滑环

MacArtney提供Focal公司旋转式产品的安装和服务，是电滑环技术产品和服务的供应商。Focal标准产品或者定制产品，广泛运用于海洋和地震行业。

电滑环常常作为绞车系统的集成元素来提供。我们也可以提供备件和服务。

### 电滑环产品和服务包括：

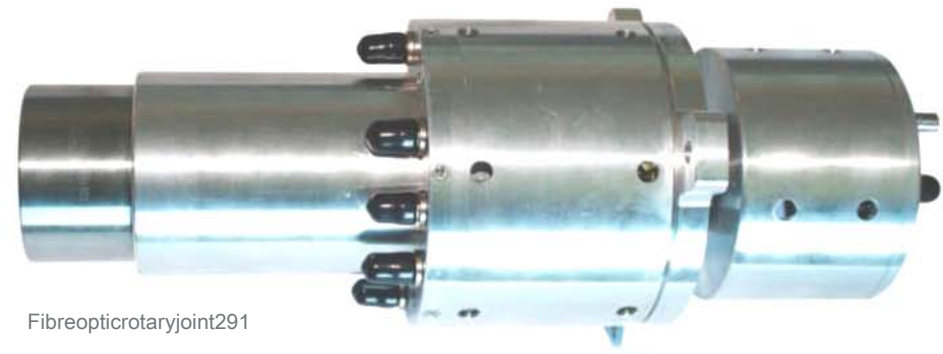
- 高电压支持
- 单一或多模式的光纤通路设置
- 连接单一或多模式的光纤通路设置
- 流体旋转接头
- 压力补偿旋转
- ATEX 和 IECEx 证书
- 全球售后服务点设在MacAartney



Slip ring repair ElectricalandOpticalSlipRing170/190

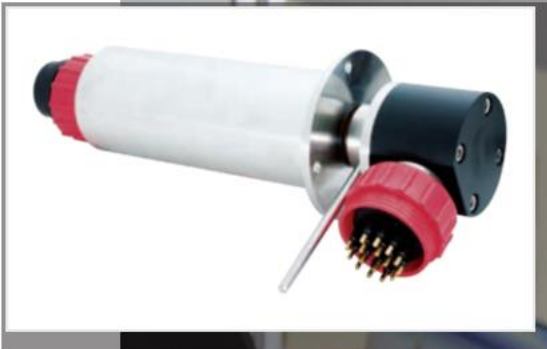


Slip ring installed on winch



Fibreoptic rotary joint 291

Qualified slipring service



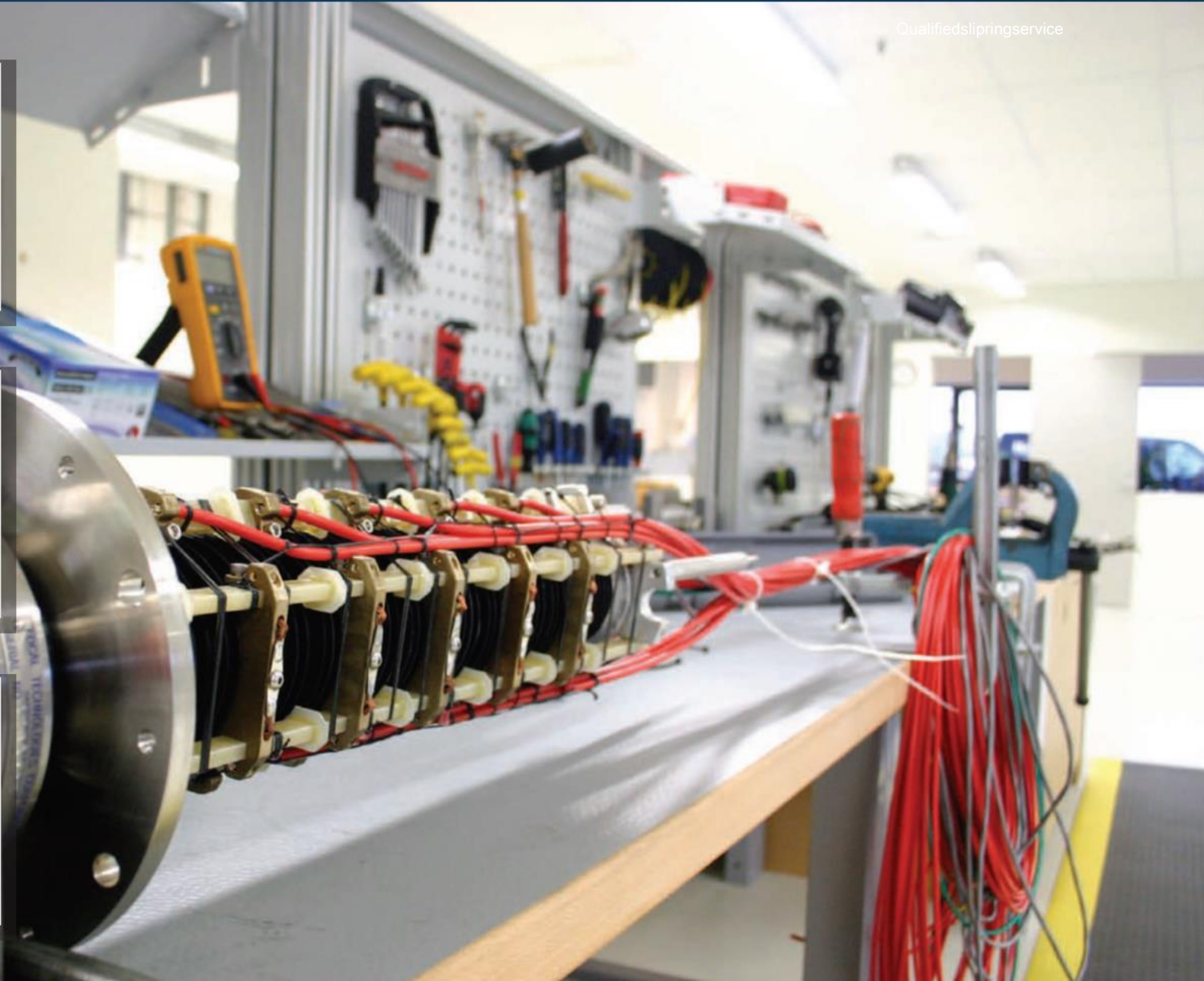
Electrical slipring 180



Combined electrical and fibre optic rotary unit 176/242



Fibre optic rotary joint 190



## 调试、培训、备件和服务

### 调试

MacArtney 可以进行调试和最终测试，包括工厂测试和海试。我们也协助安装以确保系统根据测试规范进行连接盒测试。

### 培训

我们的绞车工程师也提供绞车操作人员基本维修和一般问题的培训，包括指导安装备件和使用问题手册。我们也为运营商和主管提供更广泛的培训课程。

### 备件

我们提供各种要求的备件包、最小的备件包、延伸的备件包或客户指定的备件包。电子元件、机械组件、液压组件被单独包装和标识，让它们在需要的时候很容易识别。

### 24 小时服务

我们所有的产品和服务有24小时全球服务，从总部丹麦埃斯比约，和其他全球服务覆盖战略服务点，可以协调





On site and class room training



Electronic spares are packed to be weather resistant



Service and assistance



Commissioning and testing



Scan to see our  
Winch and Handling  
Systems online



**MacArtney**  
UNDERWATER TECHNOLOGY

MacArtney A/S, Group Headquarters: Gl.Guldagervej48, DK-6710 Esbjerg V, Denmark, Tel. +4576132000, info@macartney.com, www.macartney.com