

**TOP NOTCH
DEEP-SEA
EQUIPMENT**



VY150 ROV

技术规格书

Technical Specifications

技术规格书

Technical Specifications

1.产品概述 Product Overview

VY150 由山东未来机器人自主研发制造，核心部件可实现 100%国产化替代。首次突破深海作业级 ROV 耐高压、导航定位、动力、通讯传输及多装备协同作业技术，实现大水深作业。

Independently developed and manufactured by Shandong Future Robotics, the VY150 achieves 100% localization replacement of its core components. It has pioneered breakthroughs in deep-sea operational-grade ROV technologies, including high pressure resistance, navigation and positioning, power supply, communication transmission, and multi-equipment collaborative operations, thus enabling operation in ultra-deep waters.

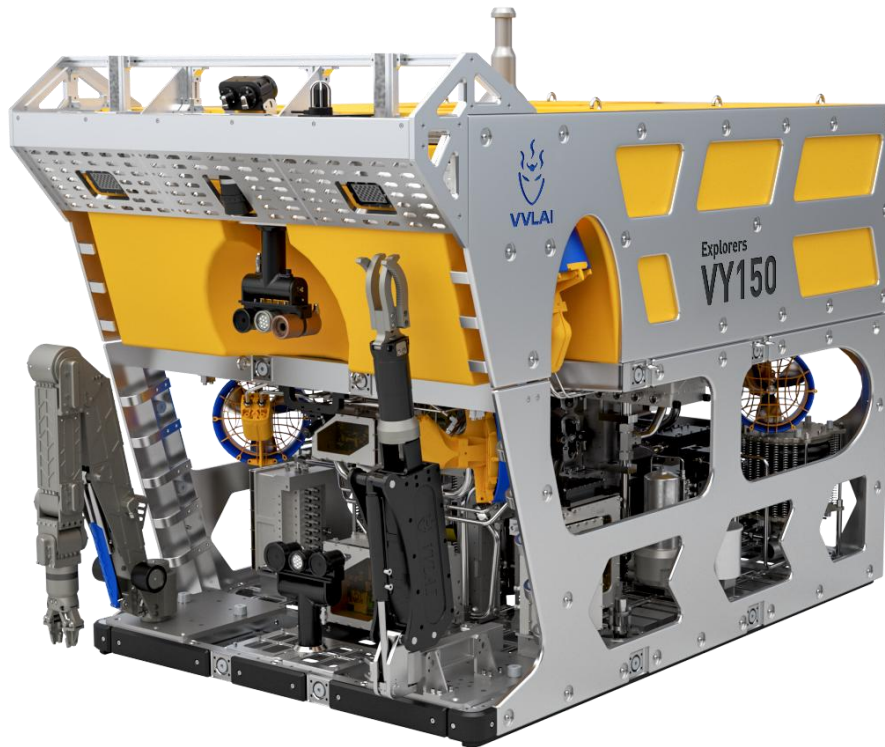


图 1: VY150 轴侧图

Fig. 1: VY150 Axonometric Drawin

2.技术参数 Technical Specifications

2.1 机器人系统 The ROV System

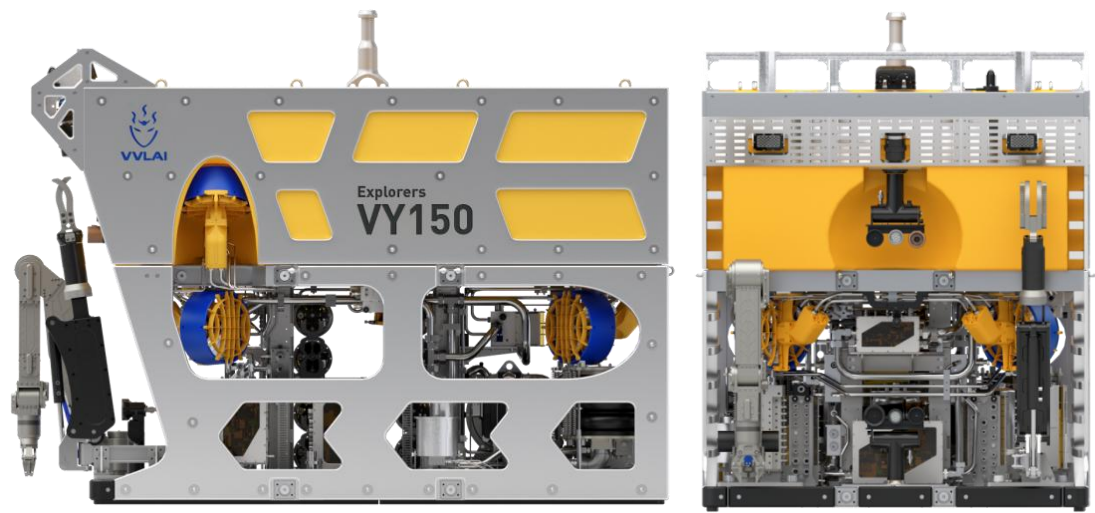


图 2: VY150 侧视图/正视图
Fig.2:VY150 Side View / Front View

机器人系统 The ROV System	
基本参数 Basic Specifications	
动力单元 Power Unit	150Hp（115kW）
ROV 深度等级 ROV Depth Level	3000msw
尺寸（L×B×H） Dimensions (L*B*H)	3.25m×1.90m×1.95m
空气中重量 Weight in Air	3.7T-4.5T（取决于深度等级和配置） 3.7T-4.5T (Depending on the depth class andconfiguration)
备用浮力 Spare Uplift	250kg（包含机械手及底座） 250kg (with manipulators and base level equipment fitted)
推进器 Thrusters	4×THR.Y300 水平推进器 + 3×THR.Y300 垂直推进器 4* THR.Y300 Horizontal Thrusters + 3* THR.Y300 Vertical Thrusters
机器人性能 Performance	
最大前进速度 Maximum Foward Velocity	3.4 节 3.4 Knots

最大横向速度 Maximum Lateral Velocity	2.2 节 2.2 Knots
最大垂直速度 Maximum Vertical Velocity	2.2 节 2.2 Knots
系船柱前/后拉力 Front/Rear Tension of the Mooring Pillar	700kg
系船柱横向拉力 Lateral Tension of the Mooring Pillar	600kg
系船柱垂直（向上）拉力 Vertical (Upward) Pulling Force of the Mooring Pillar	600kg
系船柱垂直（向下）拉力 Vertical (Downward) Pulling Force of the Mooring Pillar	650kg
机械接口 Mechanical interface	
七轴机械手（右） 7 axis manipulator(Right)	开关量控制（模拟量可选）；臂展 2m，最大提升力 240kg 最大夹持力 400kg。 On-off control (analog optional); arm span 2m, maximum lifting force 240kg, maximum clamping force 400kg.
五轴机械手（左） 5 axis manipulator(Left)	开关量控制（模拟量可选）；臂展 2m，最大提升力 240kg, 最大夹持力 400kg。 On-off control (analog optional); arm span 2m, maximum lifting force 240kg, maximum clamping force 400kg.
电气接口 Electrical interface	
云台 PTZ	电动云台× 2 2* Electric Pan/Tilt/Zoom (PTZ)
摄像机 Camera	高清彩色摄像机× 4 4×High Definition Color Cameras 高清彩色变焦摄像机× 1 1× High Definition Color Zoom Camera 专业低光摄像机× 1 1× Professional Low-Light Camera 宽视角摄像机× 1

	1× Wide-Angle Camera 迷你相机，带有 LED 灯× 1 Mini Camera with 1× LED Light 声呐× 1 1×Sonar × 1
照明 Light	LED 灯× 8 8× LED Lights
声呐 Sonar	声呐× 1 1× Sonar
升级选项 Upgrading option	
工具篮 Tool Kit	扩展工具篮套件 Expansion Tool Kit Suite

2.2 紧凑型顶帽式 TMS | The Compact Top-Cap TMS

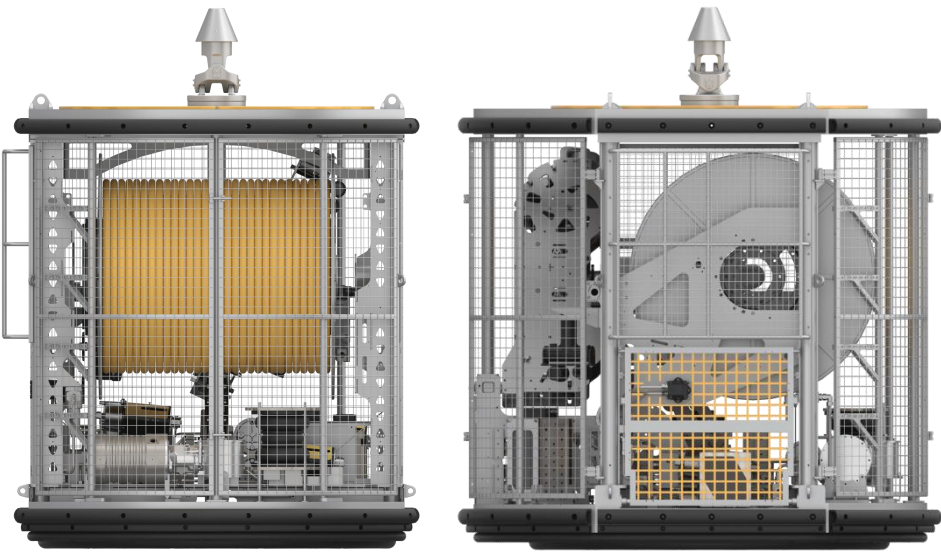


图 Fig.3: TMS

TMS	
主要技术参数 Key Technical Specifications	
深度等级 Depth Class	3000m
直径 Diameter	2.44m
高度 Height	2.23m（不含弹头 Not Including the Joint with LARS） 2.70m（含弹头 Including the Joint with LARS）
空气中重量（含缆） Weight in Air (Cable included)	3600kg
海水中重量 Weight in Sea Water	2500kg
线缆容量 Cable Capacity	500m
总功率 Total Power	17 Kw
遥测/传感器容量和接口 Telemetry/Sensor Capacity and Interface	
传感器 Sensor	深度计，可定制其他接口（包括惯导、基线等） Depth Gauge, Other interfaces customizable (including Inertial

	Navigation, Reference Line, etc.)
云台 Pan/Tilt/Zoom (PTZ)	电动双轴云台× 1 1× Electric Dual-Axis PTZ
摄像机 Camera	高清彩色摄像机× 3 3× High-Definition Color Cameras
照明 Lighting	LED 灯× 3 3× LED Lights

2.3 甲板支持单元 Deck Support Unit

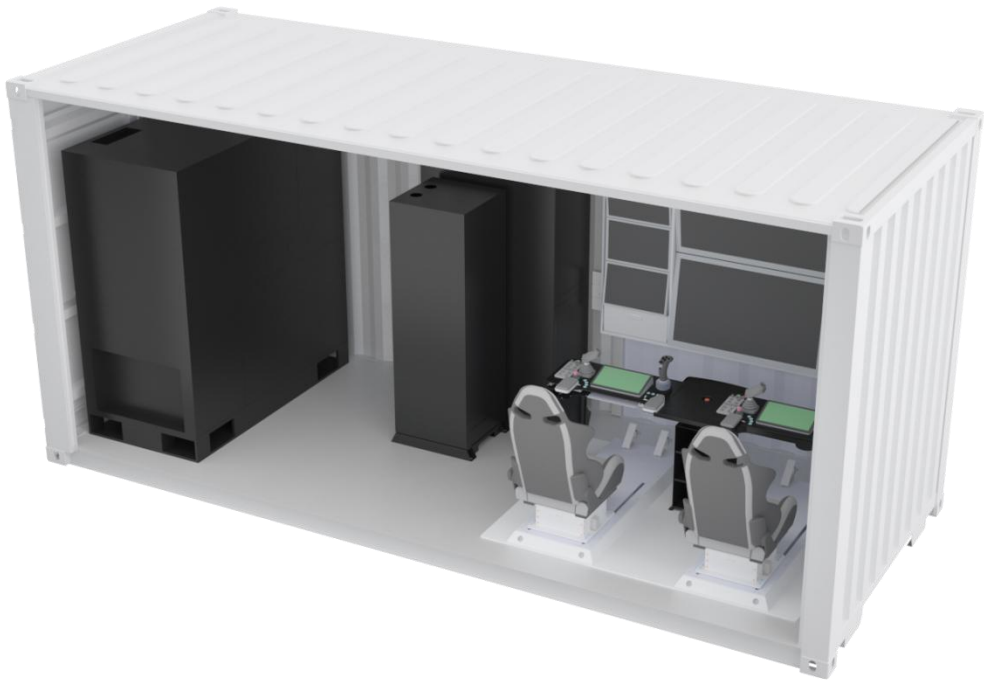


图 4：甲板支持单元

Fig. 4:Deck Support Unit

控制与动力系统 Control and Power System	
集装箱 The Container	
集装箱 The Container	20 英尺 A60 国际标准集装箱。内部组件模块化设计，可独立安装 20' A60 International Standard Container The internal components are modularly designed and can be installed independently.
控制方舱 Control container	
尺寸（L×W×H） Dimensions（L×W×H）	6.1m×2.45m×2.9m
重量 Weight	6T
系统组成 System composition	方舱、ROV+TMS 控制系统及供电系统、制冷系统、除湿系统、报警系统、应急逃生系统等 The cabin, ROV+TMS control system, ROV+TMS power supply system, refrigeration system, dehumidification system, alarm

	system, emergency escape system, etc.
ROV 控制系统 ROV Control System	
系统组成 System composition	两个引航员座椅, 其中操作 ROV 和 PDU 的所有必要控制装置集成在控制台中 Two pilot seats, in which all the necessary control devices for operating the ROV and PDU are integrated in the console. • 2 个触摸控制器 2x Touch Controllers • 2 个 48 " 视频监视器 2x 48" Video Monitors • 6 个 22 " 视频监视器 6x 22" Video Monitors • 操作软件: 可切换英语、俄语 Operating Software: English and Russian Available
供电系统 Power supply system	
系统组成 System composition	一套集成独立配电柜, 包含断路器、接触器、过载继电器和信号变压器和用作所有高压连接的终端和隔离点 An integrated independent distribution cabinet, including circuit breakers, contactors, overload relays, signal transformers, serving as terminals and isolation points for all high-voltage connections. 输入: 380-440VAC, 50/60Hz, 根据客户要求定制 Input: 380-440V AC, 50/60Hz, Customizable

2.4 LARS 系统 LARS SYSTEM

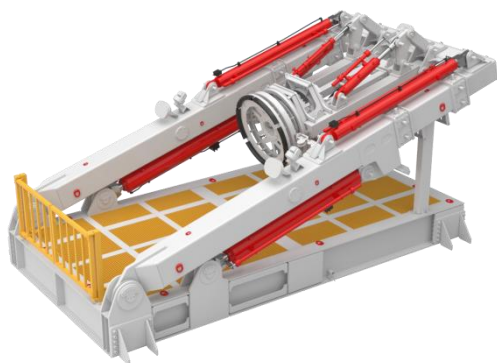


图 5：LARS 系统
Fig.5:LARS System

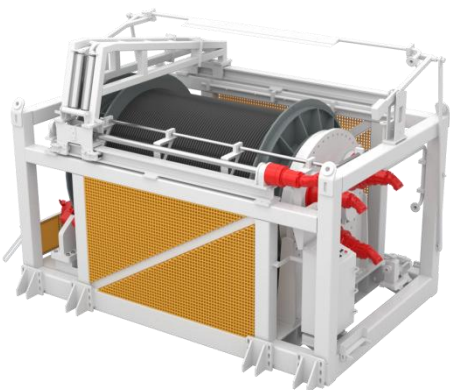


图 6：电缆绞车
Fig.6:Cable Winch

LARS 系统 Lars system	
A 架 A Frame	
额定工作负载 SWL Rated Working Load	13T
作业海况 Working Sea Conditions	LR5 级海况正常作业 Normal Operations under LR5 Sea Condition
两腿之间最小距离 Minimum Distance between the Legs	3090mm
伸缩式延长装置 Telescopic Extension Device	伸缩 2300mm Extension: 2300mm
作业尺寸（L×W×H） Operational Dimensions	7700mm×4640mm×11500mm
运输尺寸（L×W×H） Freighting Dimensions	8900mm×4640mm×3950mm
自重 Dead Weight	30000 kg
电缆绞车 Cable winch	
额定拉力 Rated Pulling Force	13T（外层 Exterior Layer）
	17T（内层 Interior Layer）
类型	液压驱动绞车

Type	Hydraulically-Powered Winch
储缆容量 Cable Storage Capacity	3300m
尺寸 Dimensions (L×W×H)	4795mm × 3520mm × 3500mm
重量 Weight	不包含铠装缆质量≤22T ≤22t without armored cable
线速度 Cable Speed	平均速度 30m/min Average Speed 30m/min
配置 Configuration	包含：光电滑环、铠装电缆 Includes: Photo/electric slide ring, armored cable

2.5 HPU 动力站 HPU Power Station

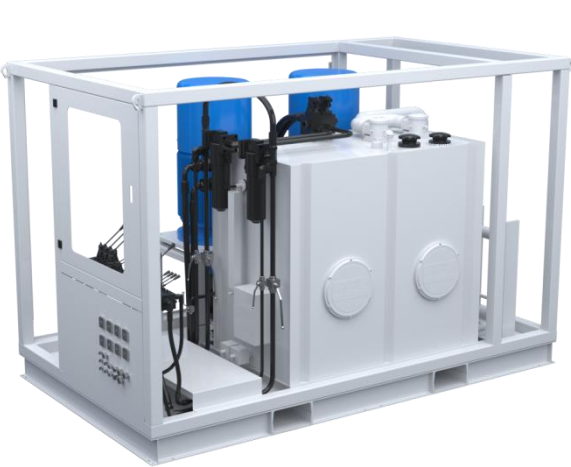


图 7：液压动力站 HPU
Fig.7: HPU Power Station



图 8：LARS 控制室
Fig.8: LARS Control Console

HPU	
HPU 动力站 HPU Power Station	
系统功率 System Power	2 × 110kw， 380V AC， 50/60Hz
尺寸（约） Dimensions (Approx.)	2935mm × 1910mm ×2339mm
重量（约） Weight (Approx.)	4400kg， 不含油的重量 4400kg, not including the hydraulic oil
液压接头 Hydraulic Joints	快插连接 Quick Couplings
控制室主要技术参数 Key Specs of the Control Cabin	
控制装置 Control Devices	伸缩 A 架 The Telescopic A Frame 止荡器旋转 Anti-Sway Device Rotation 锁扣控制装置 Lock Control Device 止荡器摆动 Anti-Sway Device Swing 门架收放及伸缩 Telescopic Gantry Extension/Retraction 绞车 The Winch 收缆/放缆 Cable Retraction/Extension 自动排缆/手动排缆 Automatic/Manual Cable Arrangement 远程控制/本地控制 Remote/Local Control

	HPU 动力站 The HPU Power Station 电机启动/停止 Motor Start/Stop 紧急停止按钮 Emergency Stop Button 重置 Reset
显示器 Monitors	系统压力表 System Pressure Gauge HPU 运行 HPU In Operation HPU 故障 HPU Failure



提供世界一流的
深海装备一体化解决方案

Provide World-class
Integrated Solutions for Deep-sea Equipment

山东未来机器人股份有限公司
SHANDONG FUTURE ROBOT CO., LTD

山东省威海市高区创业路 52 号

Add: No.52 Chuangye Road, Hi-tech Zone, Weihai, China

Tel: 0631-5326187 Mob: 13082680120 Fax: 0631-5326187

INS: shandongfuturerobot Email: robot2@vvlai.com

www.vvlai.cn www.vvlai.com



微信公众号



微信视频号