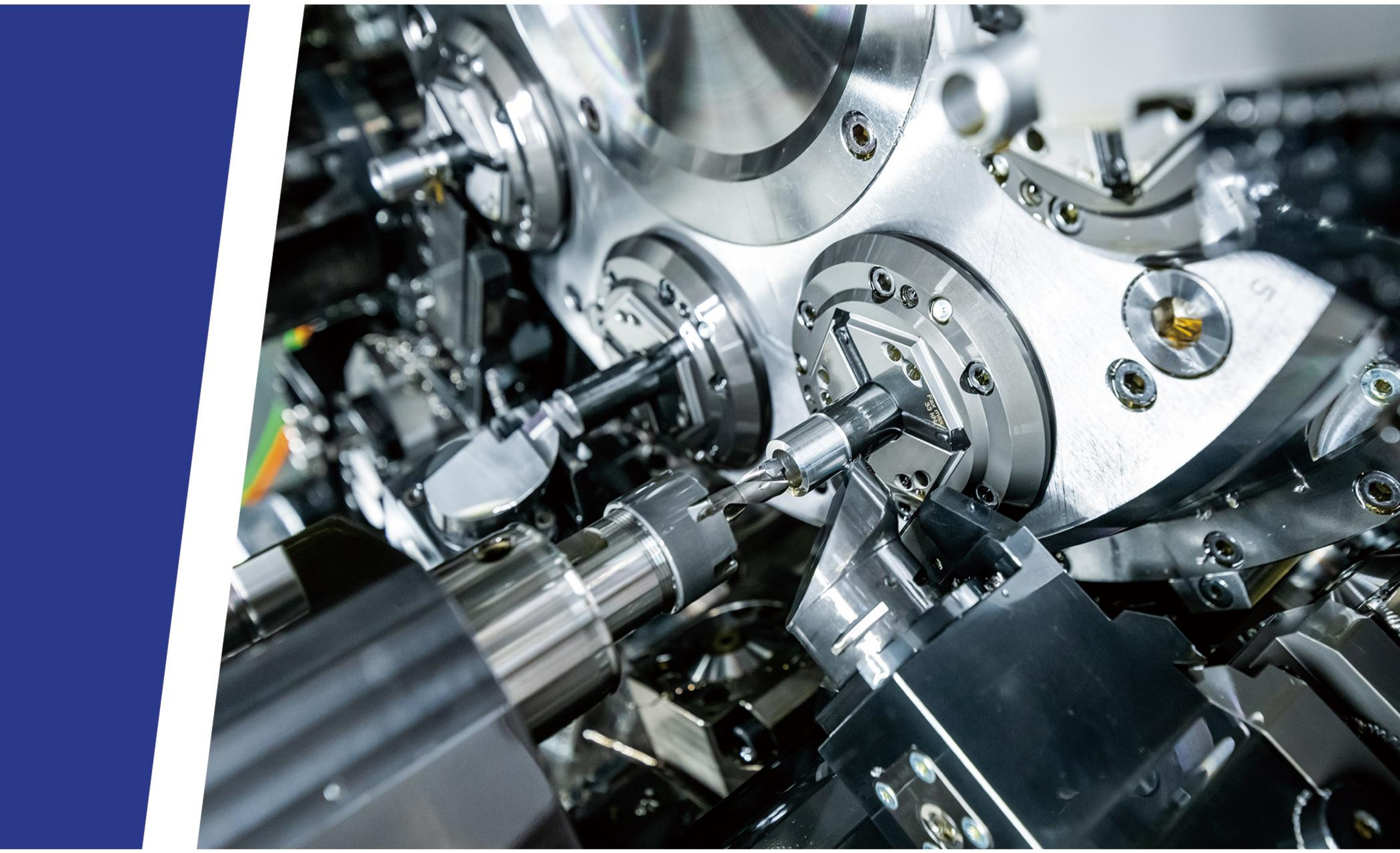
合力机器人
Heli Robotechs

液压全套解决方案

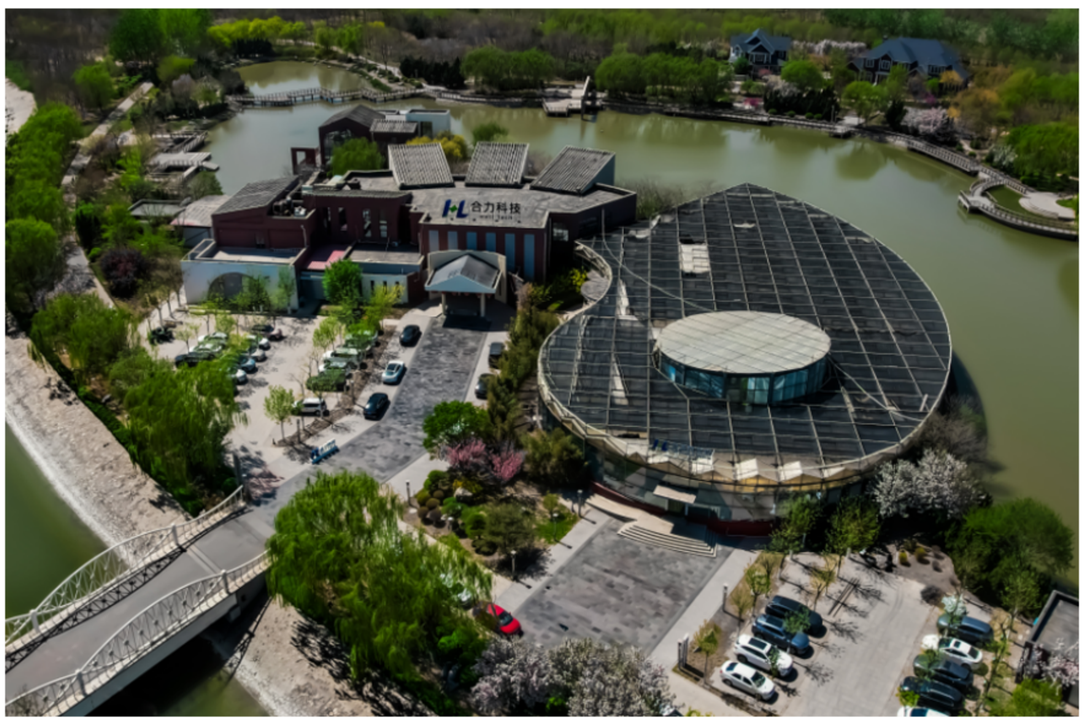
Complete Hydraulic Solution



科技改变一切...

TECHNOLOGY CHANGES EVERYTHING

公司简介 Company Profile





合力（天津）机器人科技股份有限公司是一家为客户解决痛点问题的科技型企业，主营业务包括：涉外科研项目承接；智能类、通信类、机械物理类等对外实验；精密核心器件研发制造；智能井下工具研发制造及服务；智能装备研发制造及服务

企业资质 Corporate Qualification









公司深耕高端精密控制领域，核心布局微型电控液伺服控制系统研发与产业化，产品以小模组、大能量、超高精度控制为核心优势，广泛适配航天、军工、重载机器人、机械手、外骨骼、医疗、风电变桨等多领域严苛应用场景，同时深耕油气开发领域技术研发及应用。融合电子控制与液压传动核心技术，实现微米级/毫秒级精准闭环控制，且具备超高功率密度、环境适应性强、智能自适配、高效节能等核心特性，可满足各领域对紧凑空间、大推力/扭矩、高精度控制、极端工况适配的核心需求，赋能高端装备智能化升级

企业建立完善的质量管理体系，国军标、AS9100D航空航天等、供应链与服务体系成熟完备；业务覆盖国内核心市场，成功开拓中东、俄罗斯、东南亚等国际市场，成为国内各大核心领域标杆客户及国际四大油服企业的合格供应商，以硬核技术与可靠品质，实现多领域全球化市场布局，持续领跑高端精密控制装备国产化进程

校企合作 Industry-University Collaboration

德瑞科芯

博雅工道

航海恒烨

澎湃海洋

瀚海蓝帆

中国海油

中国石化

中国石油

工道水利

合为智通

捷威思特

茂泽电子

TEC

ALL IN ALL TECH

Focus Subsea

高端院

上海交通大学

国防科技大学

上海海事大学

吉林大学

中国科学技术大学

大连理工大学

大连海事大学

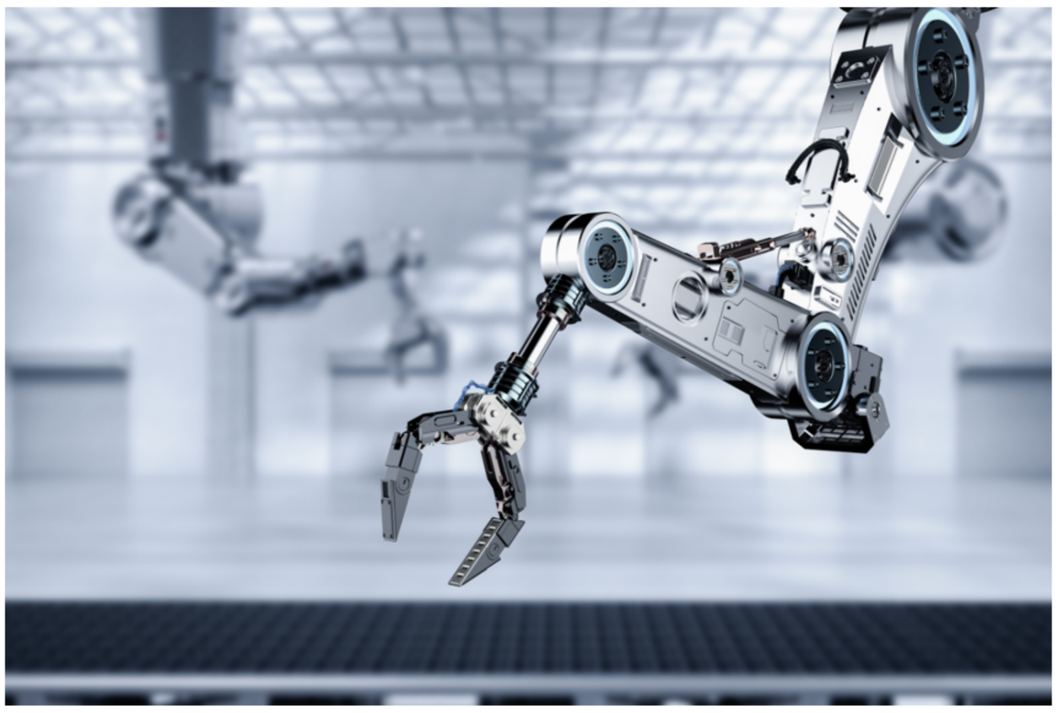
产品概述

液压缸是液压传动系统中的执行元件， 它是把液压能转换成机械能的能量转换装置。液压缸的结构型式有活塞缸、柱塞缸、摆动缸三大类，活塞缸和柱塞缸实现往复直线运动，输出速度和推力，摆动缸实现往复摆动，输出角速度 （转速） 和转矩。液压缸根据使用工况不同，还可分为工程机械液压缸、伺服液压缸、冶金及重型机械液压缸等。根据需求还可进行专业化定制液压缸，包括多级液压缸、拉杆缸、AGC伺服缸等

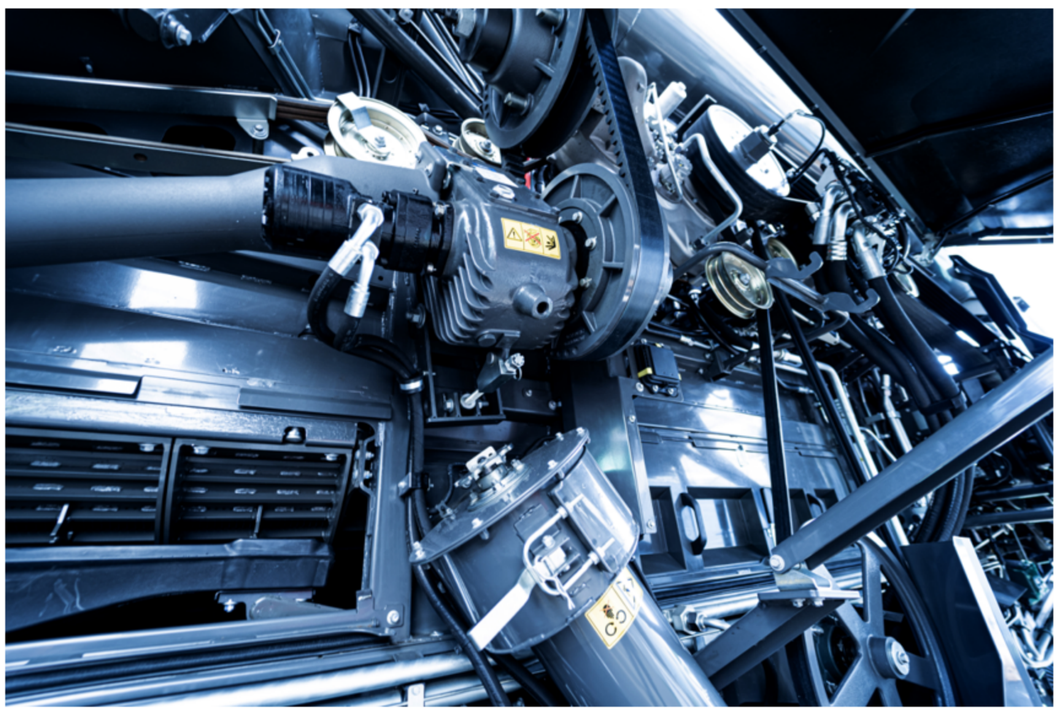
应用场景



— 船舶及海洋工程 —



— 机器人 —



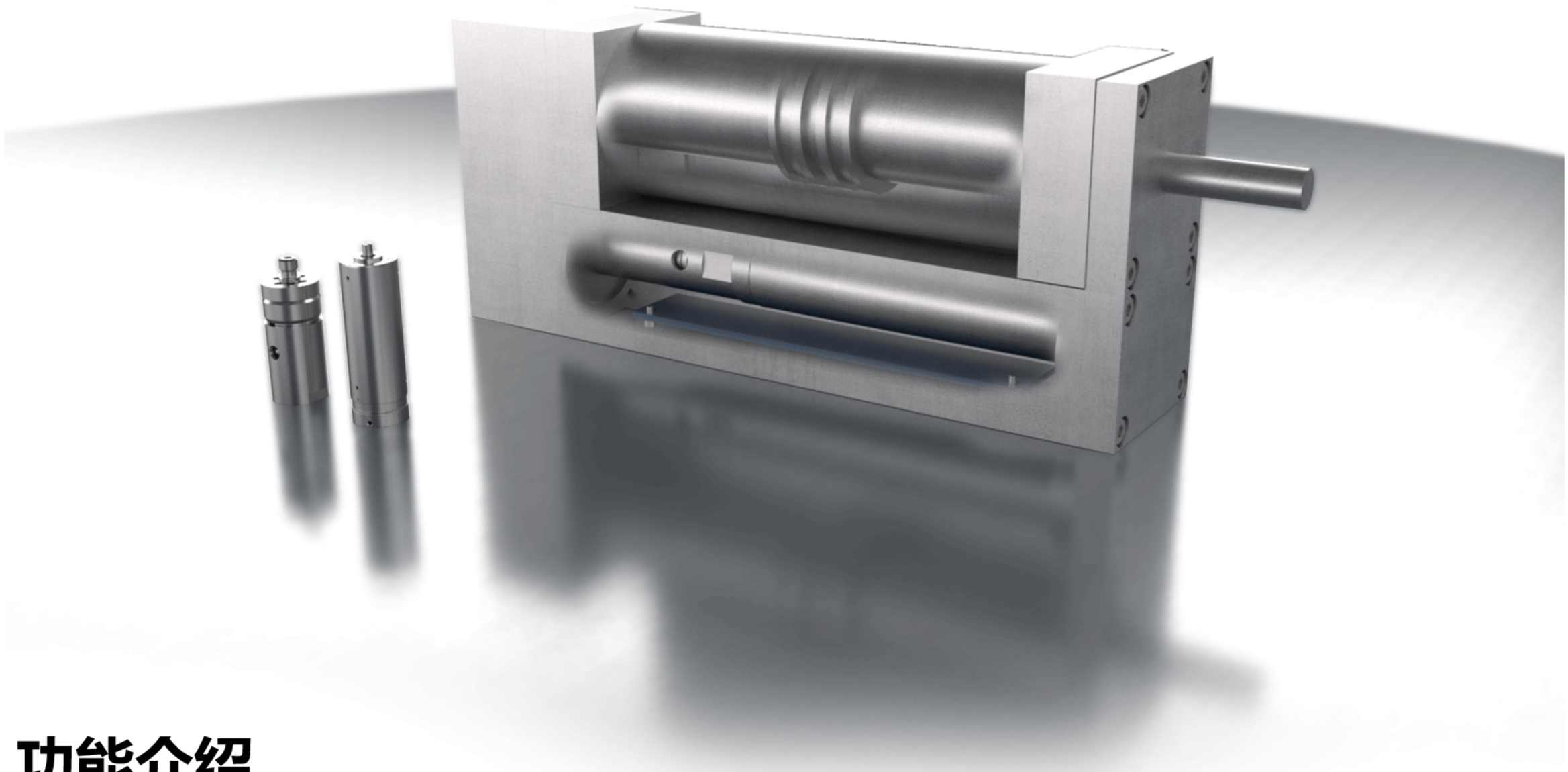
— 工程机械 —



— ROV —

微型电液伺服液压缸

体积小、无外接管路、控制精准、电池续航

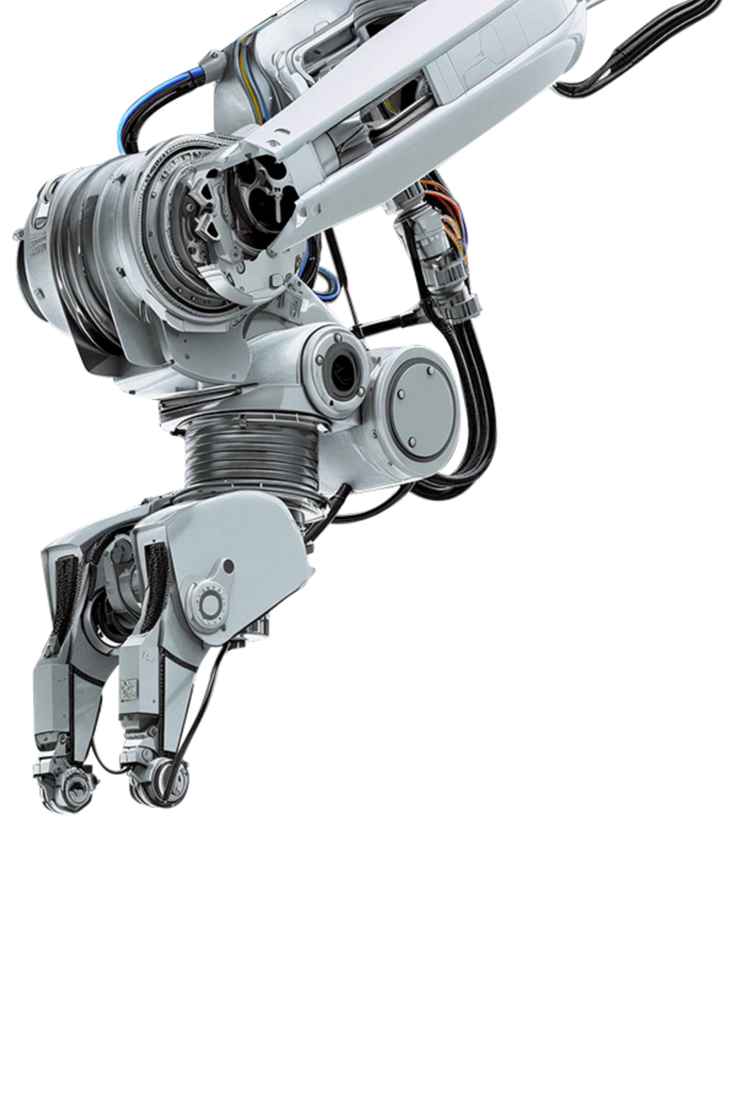


功能介绍

微型电液伺服液压缸，采用独立研制微型泵作为动力源，将微型泵内嵌入液压缸极大的节约了安装空间，且无需外接动力源，并采用内置磁致位移传感器及自研微型压力传感器以达到精准控制的目的。整个系统由内置电池独立供电，可根据实际需求支持订制

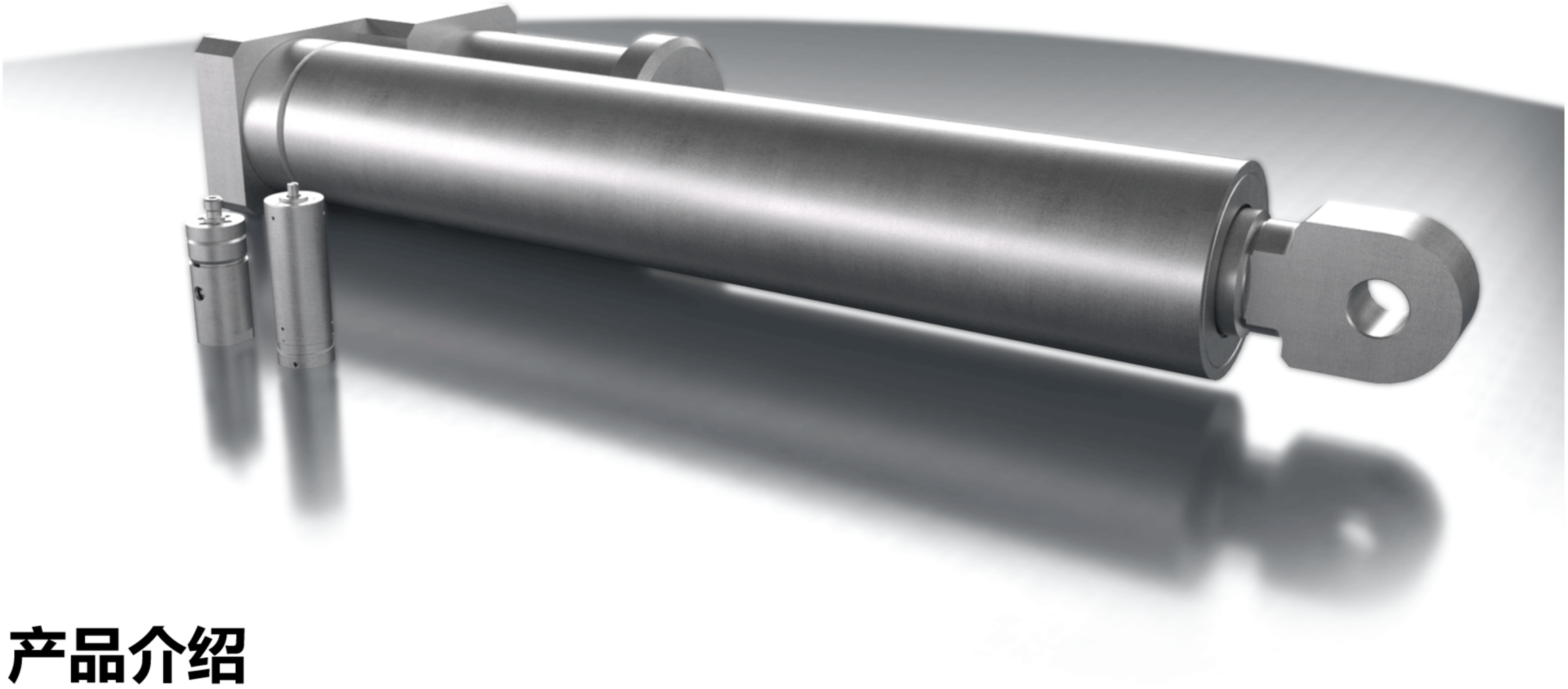
性能数据

缸径范围(mm)	40-400
杆径范围(mm)	20-320
行程范围(mm)	≤2000
压力范围(Mpa)	≤90
微型泵可选型号	HPFO-20-12-300V01 HPFO-16-12-300V01



外置蓄能器微型电液伺服液压缸

外径小、无外接管路、控制精准、大排量、长行程、电池续航



产品介绍

外置蓄能器微型电液伺服液压缸，采用独立研制微型泵作为动力源，将微型泵内嵌入液压缸极大的节约了安装空间，且无需外接动力源，并采用内置磁致位移传感器及自研微型压力传感器以达到精准控制的目的。外接蓄能器可以使液压缸外径相对缩小，适用于空间较狭小位置。整个系统由内置电池独立供电，可根据实际需求支持订制

性能数据

缸径范围(mm)	40-400
杆径范围(mm)	20-320
行程范围(mm)	≤2000
压力范围(Mpa)	≤90
微型泵可选型号	HPFO-20-12-300V01 HPFO-16-12-300V01

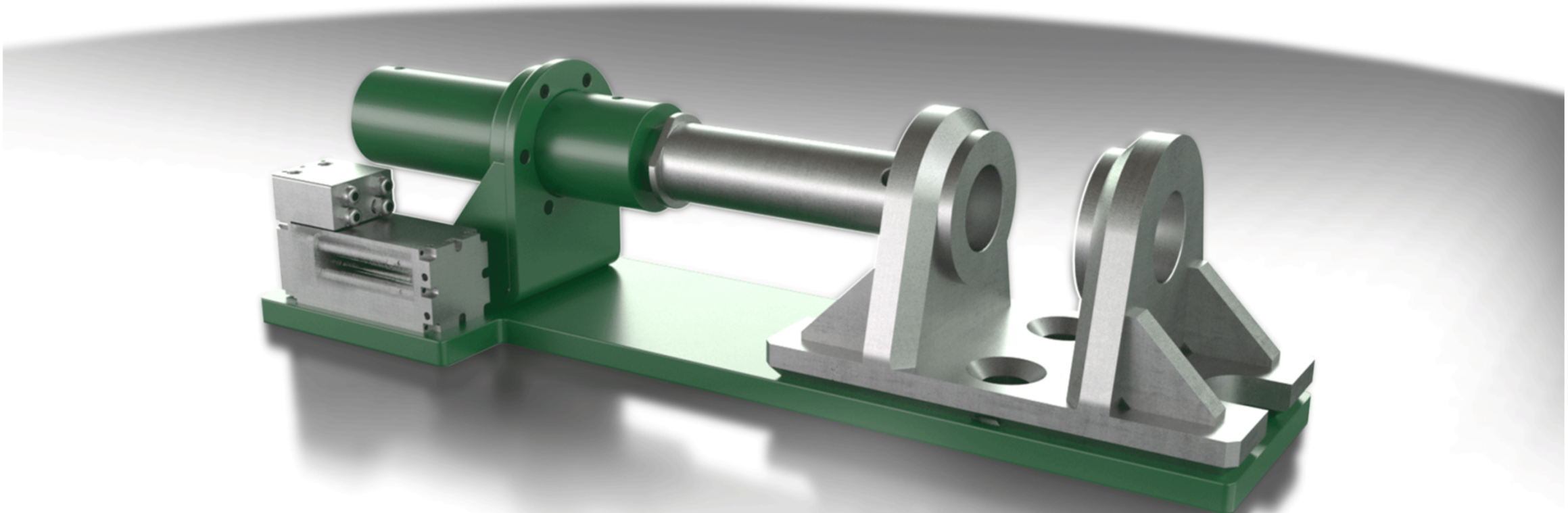


微型电液伺服缸

HELI
ROBOTECHS

特种装备自动无线智能液压销

精准位移、精准控制、电池续航、结构紧凑、推拉力大、响应快速



依托微型闭式电控液压系统的精准控制，泵仓将液压油的动力通过管路精准传递至双作用液压执行模组。进而由该模组带动销轴轻松完成插销、拔销动作，实现设备件的连接和解锁，如上图所示。该机构可成功取代人工砸销的高强度体力作业，大幅提升作业便捷性与工作效率。整个微型闭式电控液压系统由内置电池独立供电，可根据实际需求支持订制

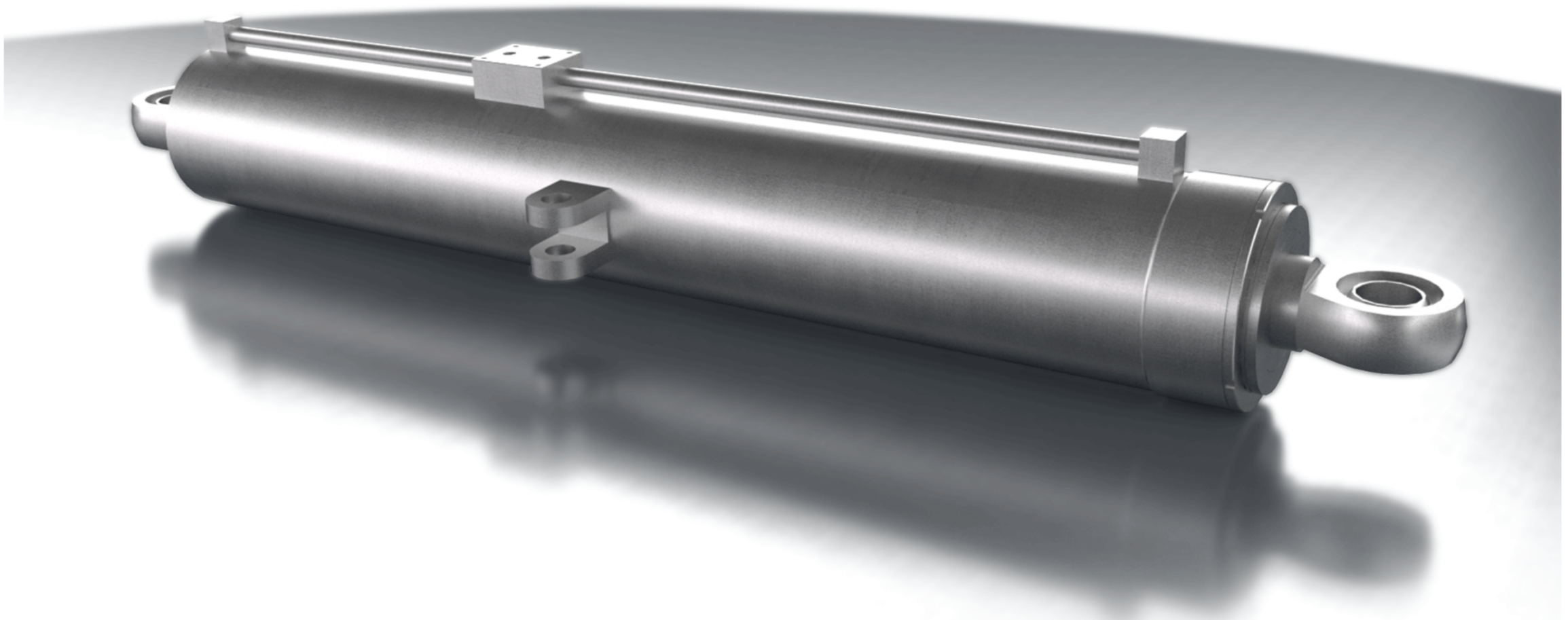
名称	缸径(mm)	杆径(mm)	行程(mm)	有杆腔流量(L)	无杆腔流量(L)
插拔销千斤顶	100	80	300	0.848	2.356
油缸个数	**有杆腔总流量**	**无杆腔总流量**	**压力(Mpa)**	**无杆腔推力(T)**	**有杆腔推力(T)**
1	0.848	2.356	40	31.42	11.31

石油钻机等大型特种设备在安装或者拆卸时，拆装销轴需要频繁砸销是最典型的痛点。由于钻机销轴承受超大交变冲击载荷+径向挤压等，不是普通的铰接受力；钻机销轴的配合设计，天生就是紧配合，故意不留大间隙等。以下是钻井后卡滞销轴（泥浆污染+轻微锈蚀，现场最常见）单位：kN，拆力≈装力×（1.5~2.0）

销轴直径(mm)	40	50	60	60	80	90	100	120
拆卸力 (kN)	3~4.5	4.5~6	6~8	8~10	10~13	13~16	16~20	20~25
装配力 (kN)	2~3	3~4	4~5.5	5.5~7	7~9	9~11	11~14	14~18

本体可安装阀块类工程机械液压缸

大推力、长行程、速度可控、具有锁止功能



功能介绍

该液压缸为工程机械液压缸，可用于支架类设备的升降等场景，最大可提供：推力520KN、拉力370KN。全部液压缸采用特瑞堡进口密封，密封性能具有充分保障。可根据实际需求支持订制

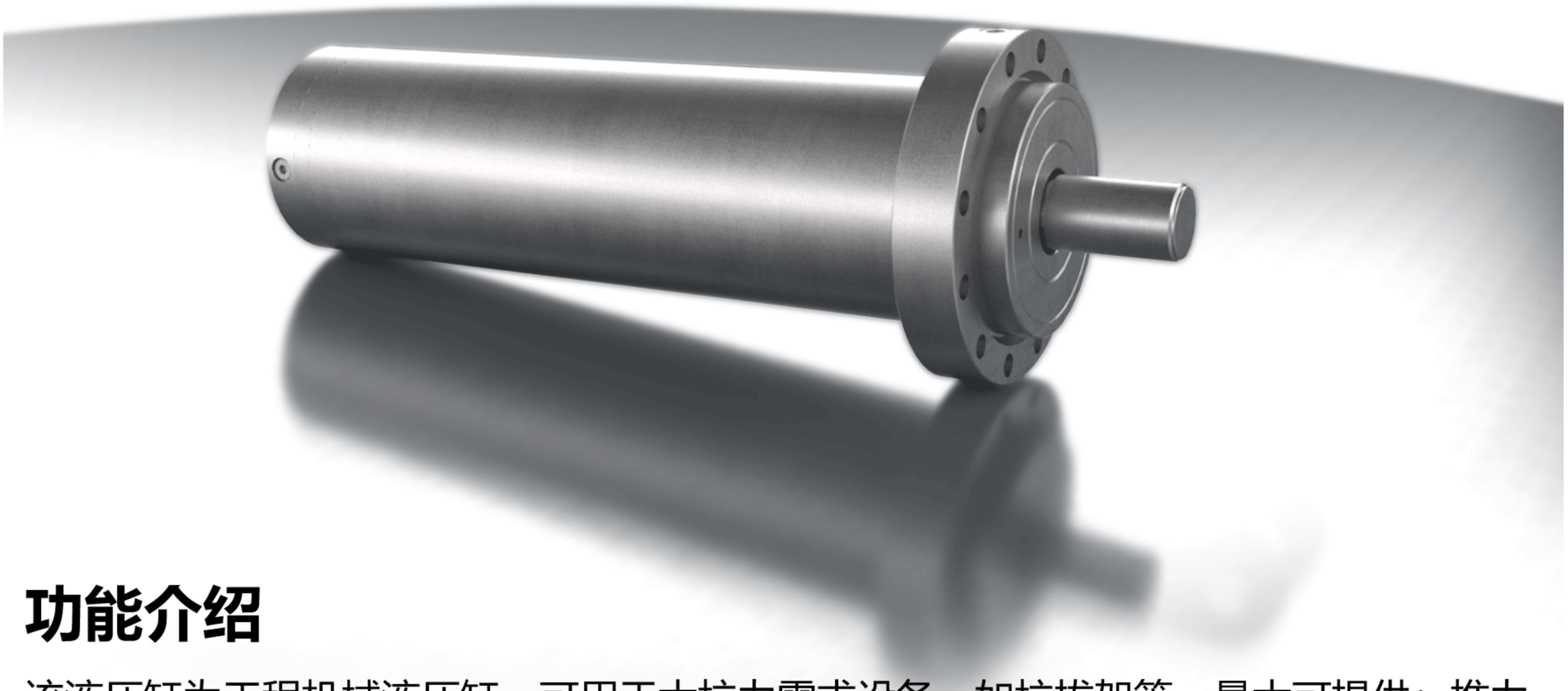
性能数据

缸径范围(mm)	30-400
杆径范围(mm)	20-320
行程范围(mm)	0-4000
工作压力(Mpa)	0-70
样品规格	150/80-1505



法兰式工程机械液压缸

拉力大、占用空间小

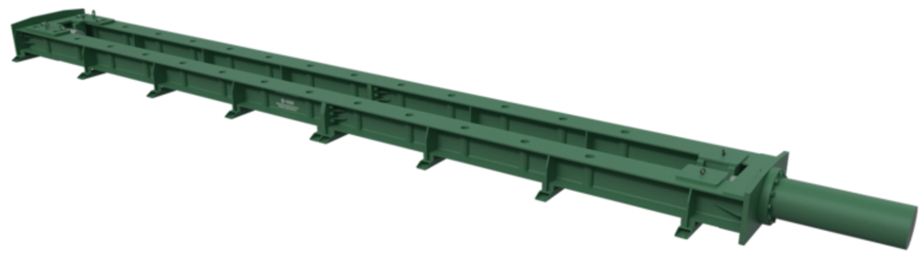


功能介绍

该液压缸为工程机械液压缸，可用于大拉力需求设备，如拉拔架等，最大可提供：推力2720KN，拉力2380KN。全部液压缸采用特瑞堡进口密封，密封性能具有充分保障。可根据实际需求支持订制

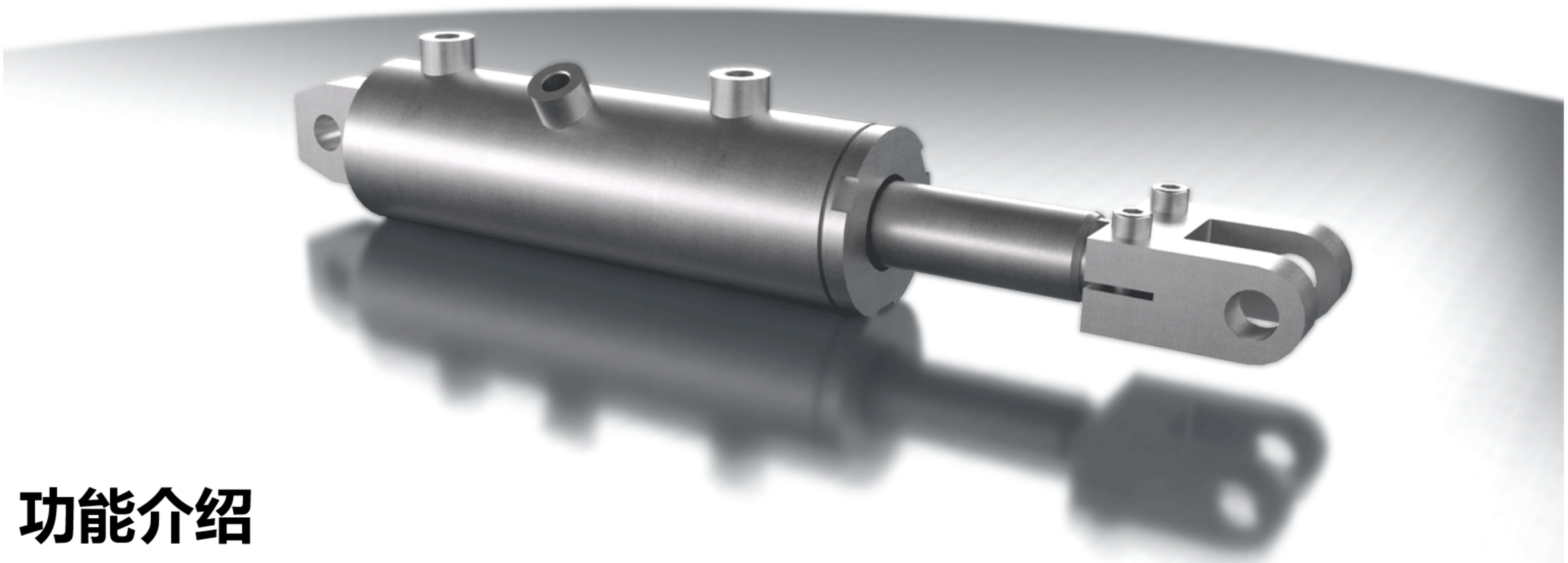
性能数据

缸径范围(mm)	30-400
杆径范围(mm)	20-320
行程范围(mm)	0-4000
工作压力(Map)	0-70
样品规格	340/120-1005



小型设备信号联动液压缸

结构紧凑、可通过信号油口精准控制动作顺序、可靠性高

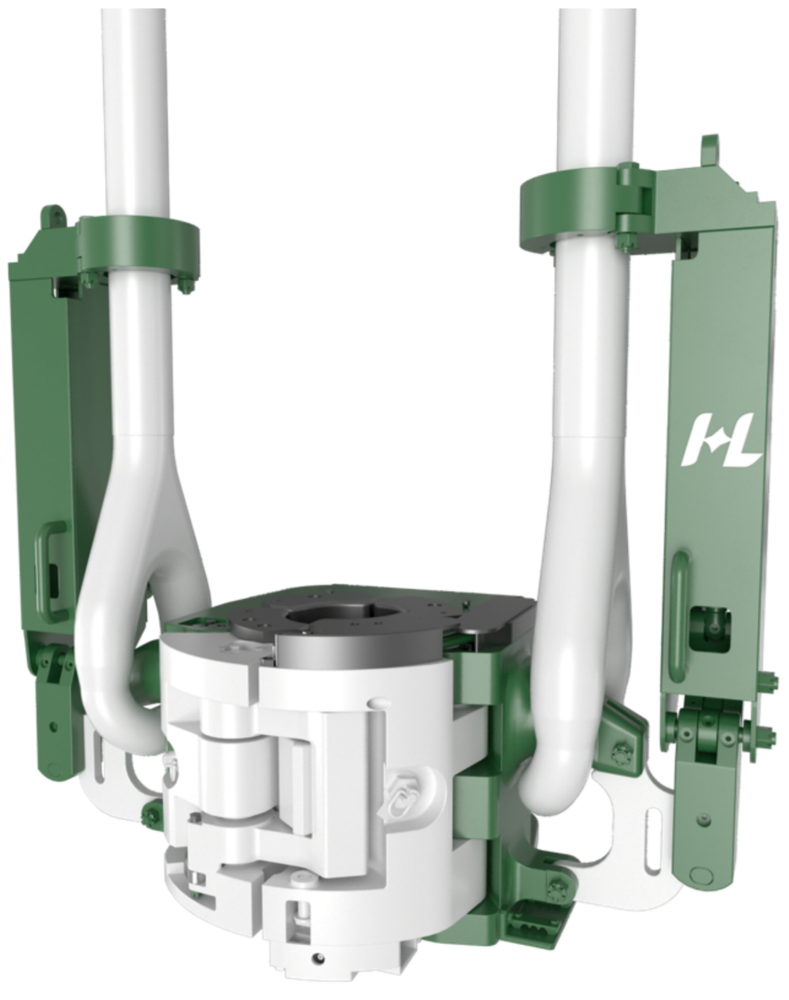


功能介绍

该液压缸为工程机械液压缸，自带信号油口，可用于小型高集成度设备等，难以增加插装阀的场景，最大可提供：推力31KN，拉力19KN。全部液压缸采用特瑞堡进口密封，密封性能具有充分保障。可根据实际需求支持订制

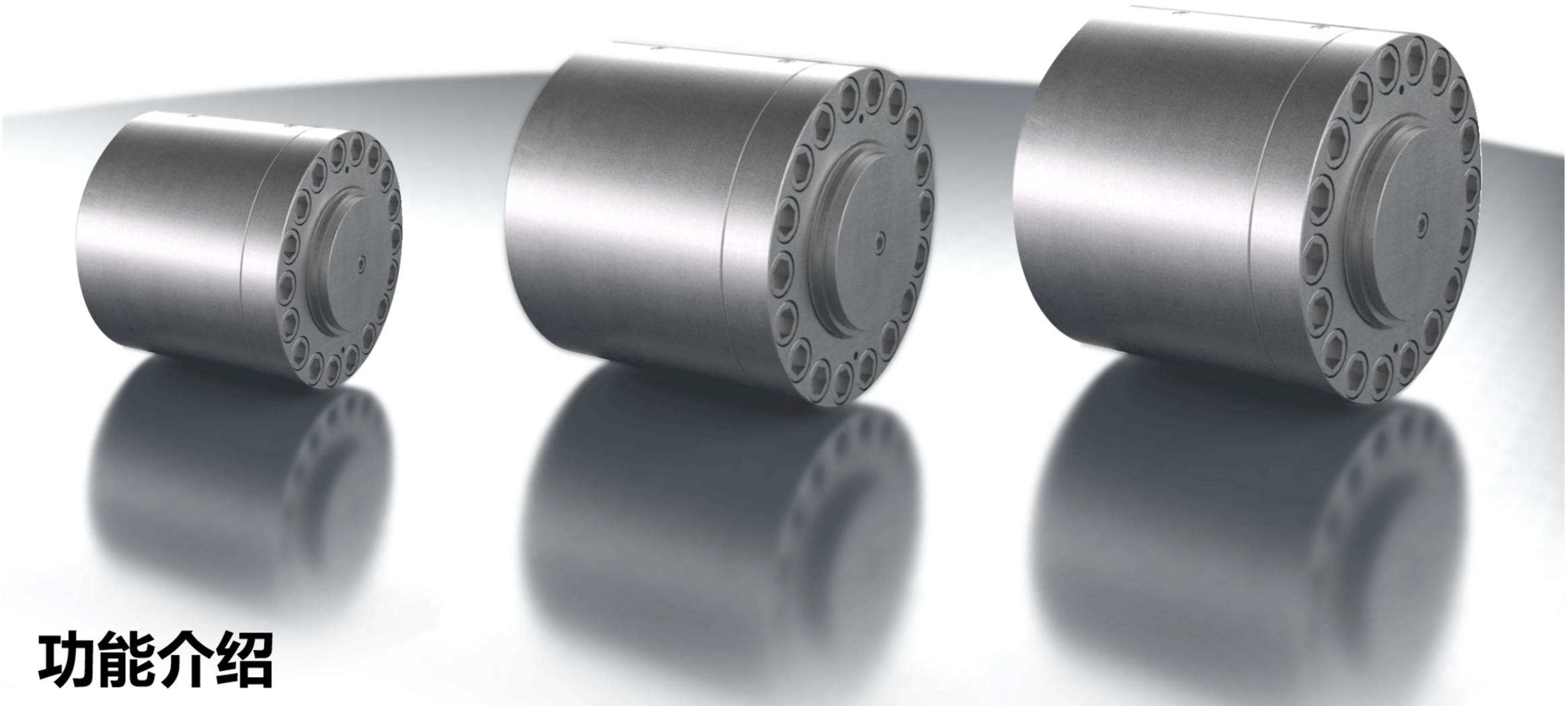
性能数据

缸径范围(mm)	30-400
杆径范围(mm)	20-320
行程范围(mm)	0-4000
工作压力(Mpa)	0-70
样品规格	40/25-74.3；30/20-58



液压千斤顶

大推力、负载高、一体化缸筒安全稳定



功能介绍

重型油缸，最大推力可达12000KN，拉力可达4340KN，已进行多次超高压加载试验使用，运行稳定可靠。可根据实际需求支持订制

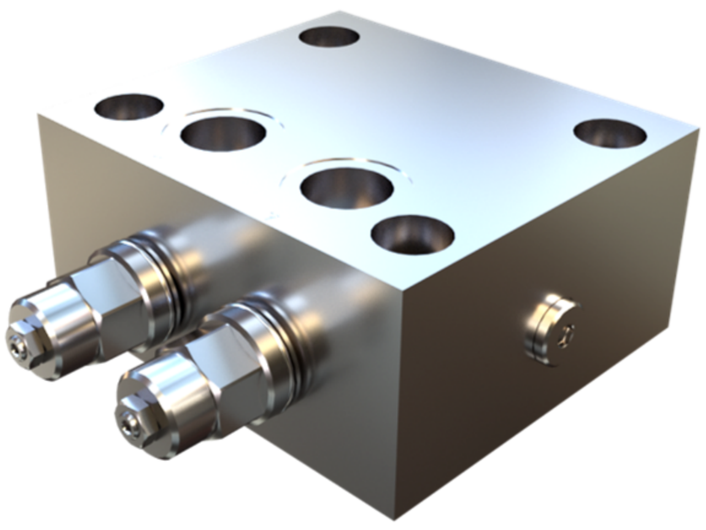
性能数据

缸径范围(mm)	40-800
杆径范围(mm)	20-700
行程范围(mm)	0-1000
工作压力(Mpa)	0-150
样品规格（推力/KN）	5000KN/10000KN /15000KN



本体阀块

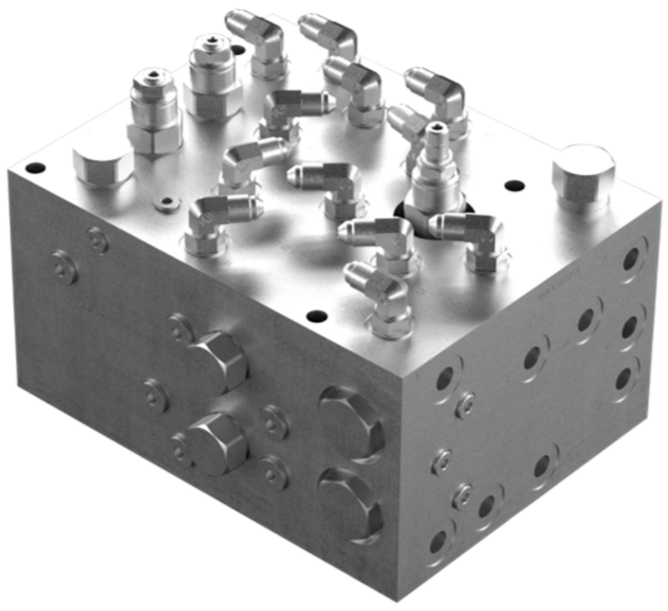
结构简单、控制精准、可标准化



功能介绍

该阀块主要安装于液压缸本体，采用双向平衡阀，刚性连接于液压缸连接块，具有调节液压缸的升降速度，并有一定锁止功能，阀块与液压缸的刚性连接可有效减少爆管风险

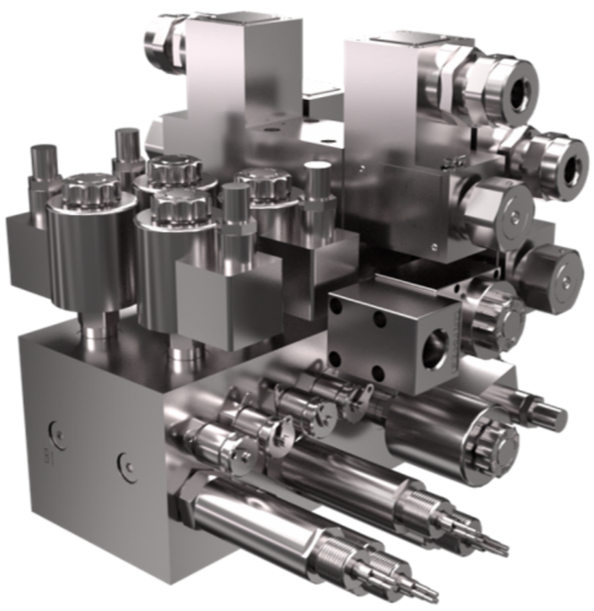
设备阀汇



功能介绍

该阀汇由多种插装阀组成，具有压力控制、负载保持以及流量控制等功能，阀块全部采用进口品牌的插装阀，功能可靠，运行稳定

控制阀汇



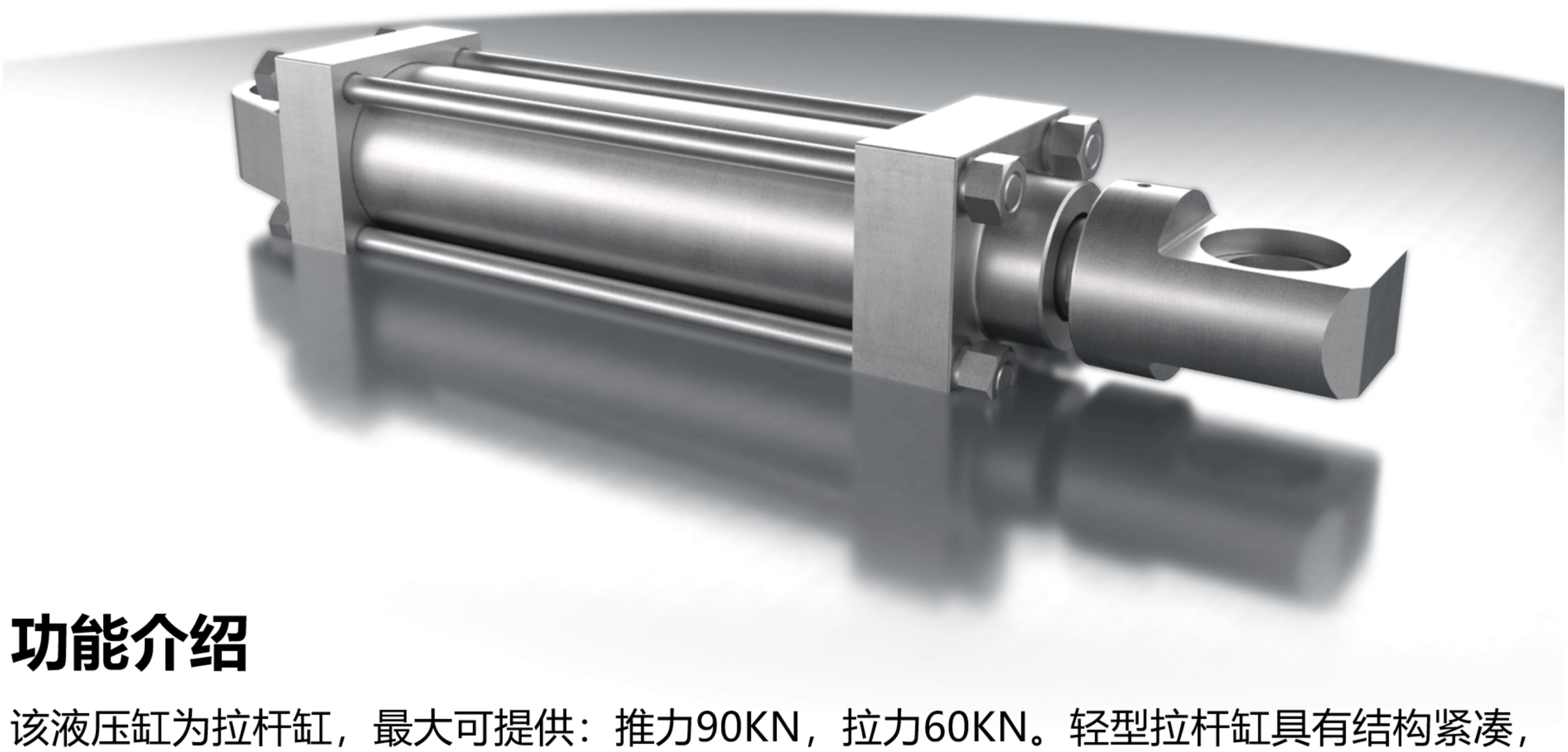
功能介绍

该阀汇由插装阀及板式防爆电磁换向阀组成，具有压力调节以及方向控制等功能，插装阀及板式阀品均采用进口高端品牌

支持各行业领域需求：设计及制造

前后耳环式轻型拉杆缸

重量轻、结构紧凑、体积小



功能介绍

该液压缸为拉杆缸，最大可提供：推力90KN，拉力60KN。轻型拉杆缸具有结构紧凑，便于安装等优点，适用于环境复杂，空间狭小的部位，全部液压缸采用特瑞堡进口密封，密封性能具有充分保障。可根据实际需求支持订制

性能数据

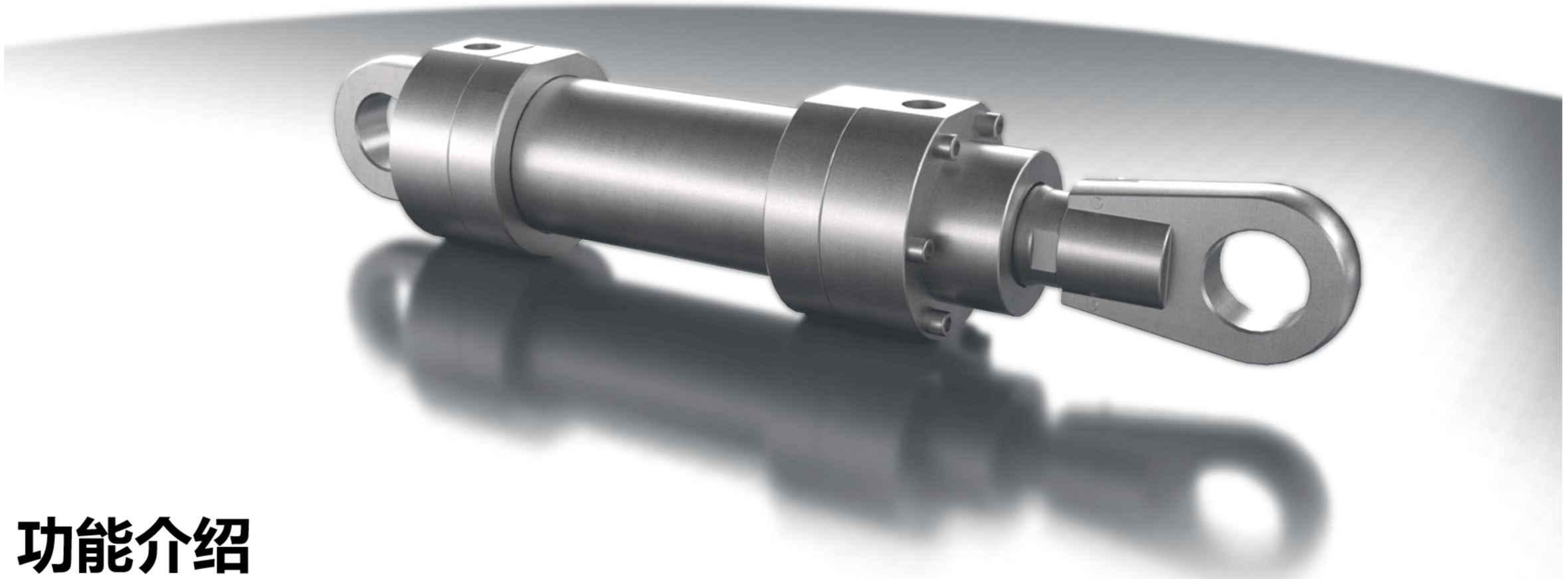
缸径范围(mm)	30-200
杆径范围(mm)	20-80
行程范围(mm)	0-1000
工作压力(Mpa)	0-40
样品规格	63/35-198

重型冶金设备液压缸

HELI
ROBOTECHS

冶金缸

高负载，耐高温，运行稳定，结构可靠



功能介绍

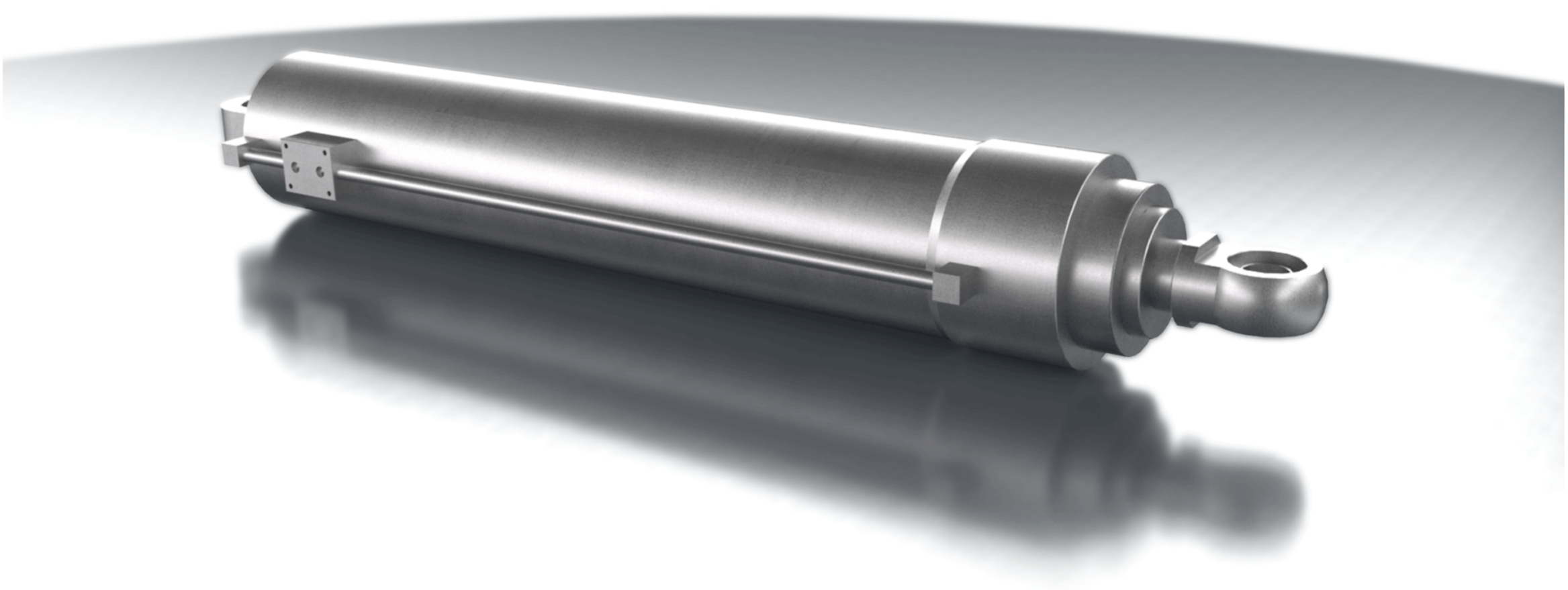
冶金环境以高温、重载、粉尘大、震动强著称，对设备要求极为严苛。而冶金液压缸以其大载荷、耐高温、防尘防污以及其良好的抗震性能等优点，完美的适应冶金行业的严苛环境。全部液压缸采用进口高端品牌密封，密封性能具有充分保障，可根据实际需求支持订制

性能数据

缸径范围(mm)	40-320
杆径范围(mm)	22-220
行程范围(mm)	40-10000
工作压力(Mpa)	≤25
样品规格	100/70-222

多级液压缸

长行程、大推力、结构紧凑



功能介绍

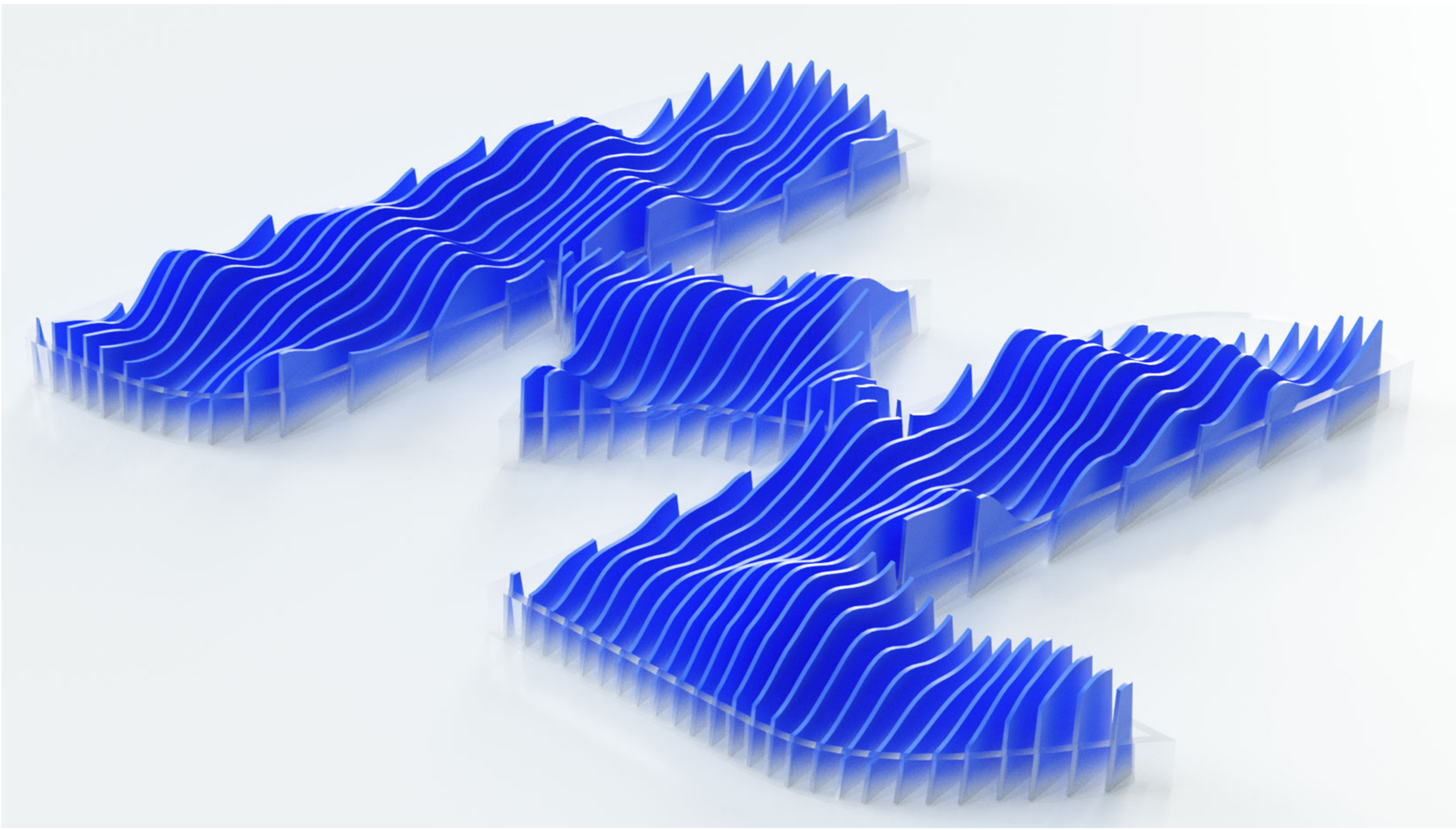
该液压缸可用于安装空间有限，行程需求较高的设备，采用二级缸设计，结构紧凑，解决了安装空间小，行程长的难点。在稳定性允许的前提下我司最大可提供五级液压缸。可根据实际需求支持订制

性能数据

缸径范围(mm)	45-150
杆径范围(mm)	28-120
行程范围(mm)	≤200000
工作压力(Mpa)	≤20
样品规格	340/270-320/160-3770

合力机器人
Heli Robotechs

科技改变一切



HELI ROBOTECH



关于我们

网址/Website：
www.heli-china.cn

地址/Address：
天津市滨海新区临港经济区渤海10 路