



三一石油画册

SANY PETROLEUM

QUALITY CHANGES THE WORLD

SANY PETROLEUM INTELLIGENT EQUIPMENT



QUALITY CHANGES THE WORLD

企业介绍

核心优势

售后服务

营销服务网络

压裂成套设备

钻井全套自动化解决方案

配件

案例

BRIEF INTRODUCTION

企业介绍

三一石油成立于 2013 年，是一家从事油气固井压裂设备、钻采自动化设备研发与制造、EPC 总包和油田技术服务的专业化公司，定位为三一集团能源业务板块的核心之一，生产设备、生产环境及自动化水平均为国内一流，在北京、长沙、克拉玛依分别设有研发制造、油田服务基地。

三一石油装备株洲产业园已于 2019 年 12 月开工建设，项目总投资 50 亿元，规划了能源装备产业核、研发创新谷、产品调试检测中心，一期工程建设石油装备智能制造“灯塔工厂”，未来将打造成为制造升级、产业汇聚、生态融合的能源装备行业示范园区。公司现已开发出压裂车、电驱压裂橇、混砂车、混配车、智慧仪表车、液氮泵车等成套压裂设备，连续油管作业车、连续油管滚筒等连续油管成套设备，以及钻（修）井二层台机械手、钻台面机械手、自动化远程操作平台、集中控制系统等成套钻修井口自动化设备，致力于为客户提供安全、高效、智能、物联的成套石油装备与综合解决方案及一体化服务。

三一石油依托三一集团的研发、制造、服务体系，秉承“品质改变世界、缔造高品质产品，为客户创造价值”的发展理念。致力于为全球石油勘探和开发提供安全、智能、环保的数字一体化解决方案。

立志为中国石油装备发展贡献一个世界级品牌。



BRIEF INTRODUCTION 核心优势

技术实力：

- 三一集团每年将销售收入的 7% 用于研发，致力于将石油装备升级迭代至世界一流水准；
- 5 次获国家科技进步二等奖，3 次获得国家专利金奖；
- 公司申请专利 9828 件，专利授权 6876 件，其中发明专利 3382 件，居行业首位；
- 分布式动力液压传动压裂车获北京市科技进步二等奖。

生产能力：

- 公司在长沙、北京、上海、昆山、沈阳、珠海等地及德国、美国、印度、巴西等国家分布着全球的 20 多个研发制造基地，设备、生产环境及自动化水平均为国内国际一流。

服务体系：

- 在中国已建有 12 家 6S 中心，未来将开设 200 多个 6S 中心，2000 多个服务中心；
- 7500 多名技术服务工程师 24 小时待命，让客户能轻松享有高品质的服务及配件储备保证。

BRIEF INTRODUCTION 售后服务

独创的 ECC 企业控制中心, 实现设备工况实时监控、远程排故、GCP 系统帮助客户实现设备运行检测、油耗、地理位置、运行轨迹的远程监控、CSM 客户服务系统实现服务信息全球联网、实时追踪在线服务。

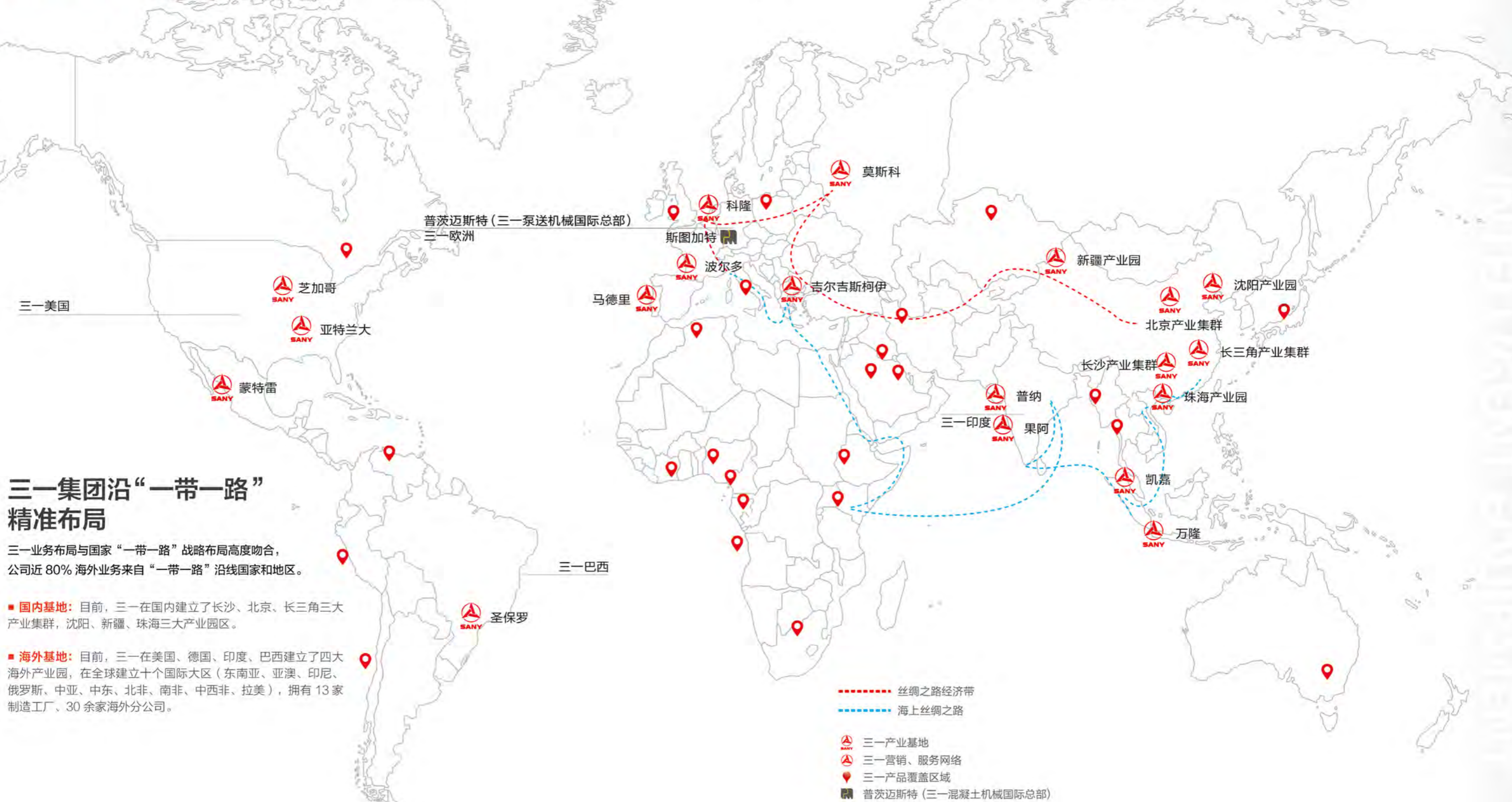
“一生无忧” 服务承诺

开创性的提出集“量化的承诺数字”与“明确的补偿方式”于一体的“一生无忧”服务承诺, 树立行业服务新标杆。

一个电话 **省时降本**
五个快速 **优质承诺**

售后服务一站通热线: 4000-618-831

MARKETING SERVICE NETWORK 营销服务网络



三一集团沿“一带一路” 精准布局

三一业务布局与国家“一带一路”战略布局高度吻合，公司近 80% 海外业务来自“一带一路”沿线国家和地区。

■ **国内基地：**目前，三一在国内建立了长沙、北京、长三角三大产业集群，沈阳、新疆、珠海三大产业园区。

■ **海外基地：**目前，三一在美国、德国、印度、巴西建立了四大海外产业园，在全球建立十个国际大区（东南亚、亚澳、印尼、俄罗斯、中亚、中东、北非、南非、中西非、拉美），拥有 13 家制造工厂、30 余家海外分公司。

----- 丝绸之路经济带

----- 海上丝绸之路

▲ 三一产业基地

▲ 三一营销、服务网络

● 三一产品覆盖区域

■ 普茨迈斯特（三一混凝土机械国际总部）

完井增产设备

SANY PETROLEUM
INTELLIGENT EQUIPMENT

Quality Changes the World





2500 / 2300 Mechanical Fracturing Truck

2500/2300型机械式压裂车

非常规压裂、专业专注：

- 超大马力发动机、变速箱，动力强劲；
- 三一自主开发的油田专用底盘，可快速响应客户需求；
- 超大的油箱为压裂车单次连续施工提供保障。

高可靠性、施工无忧：

- 采用康明斯、双环、采埃孚等国际知名品牌，零部件品质保证；
- 高强度不锈钢阀箱，解决多工况施工的可靠性问题；
- 优质进口材质盘根及阀胶皮，寿命提升2倍以上，减少检泵时间；
- 自主开发的一体式泵壳结构，回油通畅，润滑可靠。

越野性能、客户所求：

- 升级460马力底盘发动机，爬坡性能提升；
- 前轴驱动，双级减速桥等赋予底盘优异的越野性能，满足山路、自然路和油田路等恶劣工况；
- 较高的载质量，保证压裂车改装需求。

智能升级、操作便捷：

- 智能维保提示系统，帮助客户管理设备保养周期；
- 故障代码可视化解析，由故障代码解析为故障描述，降低识别难度；
- 手机APP压裂设备智能管理系统；车况信息实时在线诊断，对施工重要部件的关键信息实时在线监测，可实现提前对故障进行预警。

设备主要参数：

项目	2300型	2500型
最大工作压力 MPa	4"-106(15000)	4"-124(18000)
最大输出流量 L/min	4"-2451(647)	4"-1928(509)
最大输出水功率 kW/hp	1700(2300)	1860(2500)
整车外形尺寸(长×宽×高) mm	11600×2550×3950	11600×2550×3930
设备总重量 t	39	44
高压管汇 MPa	105	105

备注：若配备105MPa级管汇时最大压力不能超过105MPa

压力排量表：

冲次	2300型压裂车排量 L.min-1/压力 MPa				2500型压裂车排量 L.min-1/压力 MPa			
	3.75" 柱塞	4" 柱塞	4.5" 柱塞	5" 柱塞	3.75" 柱塞	4" 柱塞	4.5" 柱塞	5" 柱塞
一档	589/120	671/106	849/83	1048/68	489/140	556/124	704/97	869/79
二档	812/113	924/100	1169/79	1443/64	566/140	644/124	816/97	1007/79
三档	1004/92	1143/81	1446/64	1785/52	666/140	758/124	959/97	1184/79
四档	1268/73	1442/64	1825/50	2254/41	793/140	903/124	1142/97	1410/79
五档	1571/59	1788/51	2263/41	2793/33	919/121	1046/107	1324/84	1634/68
六档	1779/52	2024/45	2562/36	3163/29	1081/103	1230/91	1557/72	1922/58
七档	2154/43	2451/38	3102/30	3830/24	1244/90	1415/79	1791/62	2212/50
八档	-	-	-	-	1441/77	1640/68	2075/54	2562/43
九档	-	-	-	-	1694/66	1928/58	2440/46	3012/37



2300 Hydraulic Fracturing Truck 2300型液压式压裂车

低压大排量压裂、更专注更专业：

- 4.5 寸泵头，限压 70Mpa，单机排量 1.5-2m³/min，低压大排量压裂施工更优秀；
- IFN 发动机工况，轻松实现 3h 连续 90% 负载连续作业，设备利用率更高。

稳定可靠、更长更久：

- 大泵大马达，液压系统压力比上一代机型降低 28% 以上，杜绝刺漏渗漏；
- 超高压胶管与油缸式钢管完美结合，为液压系统保驾护航；
- 进口弹性体隔离机械振动，蓄能器缓解液压波动，整机工作更平稳；
- 升级优质进口盘根、胶皮，泵配易损件寿命提升 2 倍以上。

无极调速、排量精准：

- 液压传动独特优势，无换挡冲击，动力传递更柔和；
- 变量泵变量马达，实现排量无极可调，精准施工，连续油管配套更优秀；
- 多台发动机互相备份，可根据工况自由选择，连续不间断施工，更适用于连油配套或高压注水。

安全施工、高枕无忧：

- 标配主动灭火装置，将起火灾事故消灭在萌芽状态，提高设备运行安全性；
- 智能视频监控系统，AI 识别安全故障并报警，避免传统检测方式的滞后性；
- 配置 EPAS 安全预警系统，对整机温度场进行实时监测，异常预警。

设备主要参数：

项目	2300 型
最大工作压力 MPa	4.5"-70
最大输出流量 L/min	4.5"-3000
最大输出水功率 kW/hp	1700 \ 2300
整车外形尺寸 (长 × 宽 × 高) mm	11400 × 2550 × 3900
设备总重量 t	40.8
台上发动机功率 hp(kW)	3 × 768 (3 × 565) @1900
高压管汇系统 MPa	105

备注：若配备 105MPa 级管汇时最大压力不能超过 105MPa

压力排量表：

五缸泵 泵冲	排量 L/min			三台发动机			四台发动机		
				压力 MPa			压力 MPa		
	4" 柱塞	4.5" 柱塞	5" 柱塞	4" 柱塞	4.5" 柱塞	5" 柱塞	4" 柱塞	4.5" 柱塞	5" 柱塞
25	198	250	309	70	70	67.6	70	70	67.6
50	395	500	618	70	70	67.6	70	70	67.6
100	791	1001	1236	70	70	57.6	70	70	67.6
125	988	1251	1544	70	56.9	46.1	70	68.3	55.3
150	1186	1501	1853	60	47.4	38.4	72	56.9	46.1
180	1423	1801	2224	50	39.5	32	60	47.4	38.4
200	1582	2002	2471	45	35.6	28.8	54	42.7	34.6
255	2016	2552	3151	35.3	27.9	22.6	42.3	33.5	27.1
300	2372	3002	3707	30	23.7	19.2	36	28.4	23

1500 Hydraulic Fracturing Truck

1500型液压式压裂车

多功能油田专用车

产品特点：

- 液压无极变速，排量连续可调，最低稳定排量 100L/min 以内；
- 分布式动力可根据实际工况开启不同台数发动机；
- 可全面覆盖 400~1800 型全部工况；
- 1800 型五缸柱塞泵，排量输出稳定；
- 配备 3 方水罐，可以单车独立试压；
- 配备供水离心泵，可以实现独立施工；
- 不锈钢泵头和管汇系统，寿命更长；
- 三桥底盘，转弯半径 22m，通过性更好；
- 全方位布置 LED 工作灯，方便夜间施工。

产品主要功能特征：

- 连续油管钻塞供液，排量 0.2-0.4m³/min，压力 50-70Mpa 左右；
- 自喷井挤注化学药剂清管，排量 ≤0.2m³/min，压力 100Mpa 左右；
- 注水工艺，排量 0.5-0.8m³/min，压力 40-50Mpa 左右，72H 连续作业；
- 试压工艺，排量 0.1-0.2m³/min，70-105Mpa；
- 小型酸化压裂，排量 0.5m³/min，80Mpa。

设备主要参数：

项目	1500 型
最大工作压力 MPa	3.75"-105(15000)
最大输出流量 L/min	3.75"-1631(494)
最大输出水功率 kW	1000
整车外形尺寸(长×宽×高) mm	≤ 9800×2550×4000
设备总重量 kg	≤ 33450
台上发动机功率 hp(kW)	2×758(2×565)
底盘发动机功率 kW(HP)	316(430)@1900rpm
高压管汇系统 Mpa	105

压力排量表：

冲次	排量 L/min			压力 MPa		
	3.75" 柱塞	4" 柱塞	4.5" 柱塞	3.75" 柱塞	4" 柱塞	4.5" 柱塞
10	72	82	105	105	96	76
15	108	123	157	105	96	76
30	217	247	314	105	96	76
50	362	412	523	105	96	76
80	578	658	836	93	82	65
110	795	905	1150	68	60	47
140	1012	1152	1463	50	44	35
170	1229	1399	1777	41	36	29
200	1446	1646	2090	33	29	23
226	1631	1860	2362	28	25	19



1000 Hydraulic Fracturing Skid

1000型液压式压裂橇

专注配套、连续油管：

- 最适合工况，排量 200-600L/min，压力 30-50mpa；
- 排量精确控制，连续可调，操作便捷；
- 可单发动机独立工作，双发动机交替进行，不间断连续施工。

安全施工、高枕无忧：

- 智能视频监控系统，AI 识别安全故障并报警，避免传统检测方式的滞后性；
- 标配离心泵，高位水罐，确保供液稳定可靠；
- 泄压和放空回流水罐，安全环保。

稳定可靠、更长更久：

- 超重型接头、超柔胶管与油缸式钢管完美结合，液压系统更可靠；
- 升级高强不锈钢阀箱及优质进口盘根、胶皮，泵配易损件寿命提升 2 倍以上。

人文关怀、细致入微：

- 配备操控室，加装冷暖空调，冬暖夏凉；
- 操控室双层隔音设计，杜绝噪音伤害。

设备主要参数：

项目	1000 型
最大工作压力 MPa	3.5"-70
最大输出流量 L/min	3.5"-2000
最大输出水功率 kW/hp	700 \ 1000
整车外形尺寸 (长 × 宽 × 高) mm	8500 × 2550 × 3000
设备总重量 t	20.5
台上发动机功率 hp(kW)	2 × 768 (2 × 565) @1900
高压管汇系统 MPa	105

备注：若配备 105MPa 级管汇时最大压力不能超过 105MPa

压力排量表：

五缸泵 泵冲	排量 L/min		一台发动机 压力 MPa		两台发动机 压力 MPa	
	3" 柱塞	3.5" 柱塞	3" 柱塞	3.5" 柱塞	3" 柱塞	3.5" 柱塞
	3	3.5	3	3.5	3	3.5
15	52	71	97	71	97	71
30	104	142	97	71	97	71
50	174	236	97	71	97	71
80	278	378	85	63	97	71
110	382	519	62	46	97	71
140	486	661	49	36	97	71
170	590	802	40	30	80	59
200	694	944	34	25	68	50
250	868	1180	-	-	47	34
300	1041	1416	-	-	39	29
350	1215	1652	-	-	33	25
400	1388	1888	-	-	24	18
450	1562	2124	-	-	22	16





700 Hydraulic Fracturing Truck 700型液压式压裂车

专注辅助施工、灵巧便捷：

- 洗井、扫线、解堵，功能更强大；
- 配置三一短轴距底盘，通过能力更强；
- 超大油箱为连续施工保驾护航。

高端配置、可靠安全服务好：

- 采用进口沃尔沃发动机，动力充沛油耗低；
- 国际大品牌液压元件，质量可靠问题少；
- 三一自主研发柱塞泵，运行稳定服务好。

精准施工、工况智能选择，排量无级可调：

- 排量 0-900L/min 连续可调，轻松实现小排量施工；
- 根据工况自动寻求最优动力输出，设备施工更高效；
- 变量泵结合变量马达，能耗降低施工更精准。

智能系统升级、操作更便捷：

- 设备维保自动提示，保养全面省心；
- 故障代码可视化解析，降低故障问题识别难度；
- 客户端手机 APP 管理系统，实时了解设备信息。

设备主要参数：

项目	700 型
最大工作压力 MPa(psi)	3.5"-60
最大输出流量 L/min(GPM)	3.5"-1277
最大输出水功率 kW(hp)	241 \ 600
整车外形尺寸 (长 × 宽 × 高) mm	9000 × 2550 × 4000
设备总重量 t	22
台上发动机功率 kW(HP)	345 (469) /1900rpm
水罐容量 m ³	2
高压管汇系统 MPa	105

备注：若配备 105MPa 级管汇时最大压力不能超过 105MPa

压力排量表：

冲次	排量 L/min			压力 MPa		
	3" 柱塞	3.5" 柱塞	4" 柱塞	3" 柱塞	3.5" 柱塞	4" 柱塞
20	41.6	56.8	74	80	60	45
50	104	142	185	80	60	45
100	208	284	370	69	51	39
150	312	426	555	46	34	26
200	416	568	740	33	24	18
250	520	710	925	24.7	18	13.5
300	624	852	1110	18.9	14	11
350	728	994	1295	16.4	12	9
400	832	1136	1480	11	8.5	6.4
450	936	1278	1665	8	6	4.8

6000 Electric Drive Fracturing Skid

6000型电驱压裂橇

轻量设计、全面满足运输规范：

- 变频橇轻量设计，体积小，重量轻；
- 泵橇结构紧凑，功率密度高(214.3hp/t)，便于移运；
- 模块化设计，便于客户依据井场配置，自由选择设备搭配。

多重保护、安全可靠：

- 全方位六重保护，确保人机安全；
- 变频橇采用双 IP54 设计，提供更强防护；
- 控制电源、水冷系统冗余设计，提高可靠性。

无级调速、排量精准：

- 变频驱动，控制精准、响应快；
- 无级调速，调速范围宽；
- 大扭矩，带载并车无限制。

设备主要参数：

项目	6000 型
最大工作压力 MPa	4.5"-140
最大输出流量 L/min	4.5"-2437
最大输出水功率 kW/hp	4500\ 6000
泵橇外形尺寸(长×宽×高) mm	7100×2550×2700
泵橇重量 t	29
变频橇外形尺寸(长×宽×高) mm	6000×2550×2700
变频橇重量 t	22
网侧输入电压 kV	10±10%

压力排量表：

冲次	电机转速	4.5" 柱塞		5" 柱塞	
		排量 L/min	压力 /MPa	排量 L/min	压力 /MPa
10	125	143	140	177	113
20	250	287	140	354	113
30	375	430	140	531	113
40	500	573	140	708	113
50	625	717	140	885	113
60	750	860	140	1062	113
70	875	1003	140	1239	113
80	1000	1147	140	1416	113
90	1125	1290	140	1593	113
100	1250	1433	140	1770	113
110	1375	1577	140	1947	113
120	1500	1720	140	2124	113
121	1514	1736	140	2143	113
130	1625	1863	130	2301	106
140	1750	2007	121	2478	98
150	1875	2150	113	2655	92
160	2000	2293	106	2831	86
170	2125	2437	100	3008	81

高端配置、提升品质：

- 低冲次大冲程，有效延长压裂泵使用寿命；
- 高强度不锈钢阀箱，延长使用寿命；
- 高品质盘根及阀胶皮，延长 2 倍以上使用寿命；
- 变频器、电机选用国内知名品牌，保证品质。

智能化升级、操作更便捷、管理更省心：

- 预测性维护，实现故障提前预判；
- 智能视频监控系统，应用 AI 算法实现故障的自动识别及报警；
- 手机 APP 智能管理系统，实时显示位置信息和施工参数，管理更方便；
- 高性能平板及数据传输系统，便于远程控制。



130 Bbl Blender

130桶混砂车

高稳定性、功率充足：

- 整车装机总功率 903KW, 功率充足, 安全可靠；
- 采用进口砂泵, 台上与底盘合流驱动, 排出压力稳定；
- 选用进口高精度抗干扰型流量计, 计量准确。

精确计量、适应性强：

- 进口高精度密度计, 在线密度检测, 精度 $\pm 1.0\text{kg/m}^3$ ；
- 进口高精度质量流量计, 计量精确, 误差 $\pm 0.5\%$ ；消除粘度、密度等不同液体对计量的影响；
- 配备进口高精度、高性能转子泵, 流量稳定准确, 作业适应性强。

智能控制、安全无忧：

- 自动控制：主要执行结构均实现自动控制, 提高车辆控制安全性, 避免人工操作失误；
- 状态监控：各执行机构压力、温度、转速在线监控及报警提示。

双屏控制、触控蝶阀：

- 双屏控制：主屏操作界面人性化、智能化, 施工曲线实时自动绘制；副屏施工操作系统确保作业过程流量、压力及排量实时监控；
- 蝶阀触控：蝶阀触屏控制, 单控、集控双模式；一键切换, 简单可靠, 提高施工效率。

设备主要参数：

项目	130 桶
额定清水排量 m^3/min (bbl)	20 (130)
最高排出压力 Mpa	0.8
最大输砂量 kg/min	11500
液添系统排量 L/min	33、63、170、340
干添系统排量 L/min	2、12
混合罐容积 m^3	1.5
装机总功率 kW	903(565+338)
整车外形尺寸 (长 × 宽 × 高) mm	12700 × 2550 × 4000
设备总重量 kg	33000

混砂车配置表：

部件名称	标准配置	备注
汽车底盘	SYM5440TF-4Y8WST1	三一底盘
台上发动机	TAD1643VE-B 565kW Tier3 Volvo PTO	沃尔沃
吸入离心泵	12" × 12" × 14 7/8"	进口水泵
排出离心泵	14" × 12" × 22"	进口砂泵
流量计	10" 电磁流量计	-
液添系统	015、018、040、060	进口转子泵
干添系统	BSL-P1-2L、BSL-P1-12L	-





12 Square Mixed Distribution Vehicle 12方混配车

连续混配、品质卓越：

- 即时混配，即配即用；
- 最大排量可达 12m³/min，超强高效；
- 单日最大配液量可达 5000m³；
- 混合效果均匀优良，无鱼眼等混合不均匀现象。

配比精准、实时在线：

- 高精度电磁流量计及计量电子秤确保溶液配比精准；
- 高精度质量流量计确保液添配比精准；
- 溶液浓度、液添配比实时在线即时调整，方便快捷。

智能控制、舒适体验：

- 双屏触控系统，人性化操作界面；
- 客户端手机 APP 读取设备作业数据；
- 高可靠性预防混合器返水控制系统杜绝混合器返水风险；
- 水泵转速实时监控，精确监控作业数据及高效异常排查。

性能优异、稳定可靠：

- 下料过程实时视频监控及报警系统；
- 允许储罐带料运输转移，无卡滞启动；
- 储罐限位确保行车安全可靠，保护称重传感器，提高使用寿命；
- 低温启动系统确保设备正常施工。

设备主要参数：

项目	12方
最大排量 m³/min	≥ 12
配液浓度	0.1%~0.6%
单次最大配液量 m³	≥ 5000
适用粘度 cp/mPa.s	≤ 150
台上发动机功率 kW (hp)	565kW/768hp
工作环境温度℃	-30~40
设备总重量 t	≤ 32
整车外形尺寸(长×宽×高) m	≤ 12.4×2.55×4.0

主要配置表：

主要配置	描述
底盘车	三一 8×6 国六升级底盘
发动机	沃尔沃 565kW 发动机
分动箱	进口
离心泵	进口 10"×8"×14"
电磁流量计	进口，8寸
混配系统	高性能混合器+搅拌系统+增粘系统
干添系统	4m³ 储料罐，大排量双螺旋输送机
液添系统	4套，进口转子泵+质量流量计计量
起升机构	≥ 300Kg/次



Syn5142 Intelligent Instrument Car

SYN5142TBC智慧仪表车

舒适安静、宽敞明亮：

- 舱内净高达 2.1m, 顶置 LED 全景照明, 工作环境宽敞明亮；
- 配真皮沙发、吊床、专用车载冰箱等设施, 满足个性化需求。

可靠安全, 配置升级：

- 大容量不间断电源保障系统, 连续施工 18 小时以上不断电；
- 网络硬盘录像机性能升级, AI 图像识别, 故障轮询分析, 施工更安全；
- 全方位智能视频监控, 配有充足视频通道满足各种监控需求, 安全监控无死角；
- 大功率风管送风式中央空调, 可迅速调节舱内温度。

先进技术、助力施工：

- 设备监控系统应用数据双胞胎技术, 对施工机组设备实时状态监控和操作；
- 施工管理系统实时采集压力、排量、砂比等核心数据, 生成曲线报表；
- 数据采集系统采用高可靠性工控机, 软硬件双备份, 施工安全双保险。

智能管理、得力帮手：

- 可视化机组管理系统, 在线压裂机组一键配置, 省时省力省心；
- 运用数字映射技术, 构建远程数据传输系统, 实现远程数据展示与处理。

设备主要参数：

项目	SYN5142TBC
数据采集系统 SANY	2 套
泵车控制系统 SANY	2 套, 可控制 24 台压裂车
混砂监控系统 SANY	1 套, 可监控 2 台混砂车
不间断电源	2kVA
发电机功率 kW	12kVA
对讲系统	8 套
空调功率	1.5 匹 + 2 匹
照明	舱内全景灯光

主要配置表：

主要配置	描述
底盘型号	国VI北奔 4×4 ND2180ED6J7Z01
发动机功率	228kW
整车外形	9350×2550×3850mm
整备质量	13870kg
井场监控	升降摄像云台
压裂控制终端	2 个触摸屏
混砂监控终端	1 个触摸屏
显示器规格及数量	24" 显示器 5 个; 43" 显示器 1 个
数采工控机数量	2 个



LG450 / LG630 Coiled Tubing Unit

LG450/LG630型连续油管车

专注超深井页岩油气增产作业：

- 14万磅注入头,适用 2-3.5in 130000psi 油管；
- 2.375"-6600m 油管满足 6000m 超深井、长水平段水平井作业；
- 105MPa 防喷系统确保高压页岩气井作业安全。

快速安装、减少作业准备时间：

- 井控橇作为注入头引管平台,选配引管工具；
- 注入头液压接头采用整体式快速连接设计；
- 配置电缆卷筒箱,方便电缆快速连接收放。

关键件性能提升、持续稳定作业：

- 设备监控系统应用数据双胞胎技术,对施工机组设备实时状态监控和操作；
- 施工管理系统实时采集压力、排量、砂比等核心数据,生成曲线报表；
- 数据采集系统采用高可靠性工控机,软硬件双备份,施工安全双保险。

智能控制、施工无忧：

- 注入头张紧力和夹紧力低压力报警；
- 配置连续油管滚筒强制排管遥控器,抵近控制；
- 防喷器油缸位置反馈及闭环控制。

设备主要参数：

项目	LG450 型
注入头提升力 lbs	100,000
注入头下注力 lbs	50,000
注入头最大速度 m/min	47
注入头最小稳定速度 m/min	0.75
油管容量 m	2in-6000
防喷系统通径	5.12"
防喷系统压力 MPa	105
底盘驱动形式	8×8

项目	LG630 型
注入头提升力 lbs	140,000
注入头下注力 lbs	70,000
注入头最大速度 m/min	42
注入头最小稳定速度 m/min	0.5
油管容量 m	2.375"-6600
防喷系统通径	5.12"
防喷系统压力 MPa	105
底盘驱动形式	8×8

600 Hydraulic Single Pump Cementing Truck

600型液压单泵固井车

无极调速 排量精准：

- 液压传动独特优势，无换挡冲击，动力传递更柔和；
- 变量泵变量马达结合，实现排量无极可调，精准施工。

稳定可靠 施工更长：

- 不间断作业发动机工况，轻松实现 90% 负载 3h 连续作业，设备利用率更高。

智能升级 操作便捷：

- 智能维保提示系统；
- 面向客户的手机智能管理系统；
- 故障代码可视化。

专注于水泥浆混配和高压泵送：

- 压力 10-40Mpa，排量 0.6-2.1m³/min；
- 混浆和固井作业；
- 洗井；
- 岩屑回注；
- 顶替。

强劲泵送 超大功率：

- 相较于常规单泵固井车，1.5 倍以上大泵水功率输出。

设备主要参数：

项目	参数
最大工作压力 MPa	43.4
最大输出流量 L/min	2100 (450 冲)
混浆能力 m ³ /min	0-2.3
密度范围 g/cm ³	1-2.6
最大输出水功率 kW/hp	403(540)
整车外形尺寸(长×宽×高)mm	11000×2500×3950
设备总重量 t	27

压力排量表：

4.5" 柱塞压力排量对比 (540hp 水功率)		
冲次	排量 L/min	压力 MPa
50	235	43.4
80	374	43.4
110	515	43.4
140	653	36.9
170	792	30.4
200	938	25.7
230	1075	22.4
260	1215	19.8
300	1407	17.1
350	1638	14.7
450	2111	11.4



钻修井全套自动化 解决方案

SANY PETROLEUM
INTELLIGENT EQUIPMENT

■ Quality Changes the World



HIGH ALTITUDE AUTOMATED PIPE-RACKING MANIPULATOR

二层台机械手



优势：

- 取代井架工自动排放钻具。

特点：

- 实现二层台无人化作业，杜绝安全风险和降低劳动强度；
- 符合 API 4F 标准，与原二层台直接互换，无需改造井架；
- 臂架自动折叠，无需拆卸，运输方便；
- 多重安全互锁，无高空渗漏油隐患，安全可靠；
- 伺服电控，一键操作，路径预设，程序记忆；
- 故障自诊断与报警提示，全程可视监控，尽在司钻掌握。

型号：

- 20/30/40/50/70/80/90 钻机系列、350/450/550/650/750/850 修井机系列(有 / 无顶驱均可)。

钻井二层台机械手技术参数表：

型号	Z20RP089	Z30RP178	Z40RP205	Z50RP230	Z70RP280	Z90RP280
适用钻机	20 撬装钻机	30 车载钻机	40 撬装钻机	50 撬装钻机	70 撬装钻机	80 ~ 90 撬装钻机
适用管径	2 7/8"、3 1/2"、4"	5" ~ 7"	3 1/2" ~ 8"	3 1/2" ~ 9"	3 1/2" ~ 10"	3 1/2" ~ 11"
立根型式	双立根	两节立根	三节立根	三节立根	三节立根	三节立根
位置精度 (mm)	±5	±5	±5	±5	±5	±5
管柱容量 (按 5")	184 柱 3 1/2" 钻杆 + 2 柱 4" 钻铤	120 柱 5" 钻杆 + 6 柱 7" 钻铤	144 柱 5" 钻杆 + 钻铤 (4 柱 7" + 2 柱 8")	180 柱 5" 钻杆 + 钻铤 (4 柱 7" + 4 柱 9")	234 柱 5" 钻杆 + 钻铤 (6 柱 8" + 4 柱 10")	320 柱 5" 钻杆 + 钻铤 (6 柱 8" + 4 柱 10" + 2 柱 11")
臂架操作半径 (mm)	1600	1750	2600	2600	3100	3700
最大操作力 (N)	450	2000	5000	5000	6500	8000
重量 (kg)	3550	2900	5400	7000	7900	9500
配套吊卡	CDZY-150	SCD250	SCD250	SCD350	SCD500	SCD500
运输尺寸 W*D*H(mm)	3300X4290X3000	4800X3000X3000	6800X2900X3000	7500X3100X3000	8500X3300X3000	9500X3600X3220

修井机二层台机械手技术参数表：

型号	X0900RP073	X1125RP073	X1350RP073	X1600RP073	X1800RP073	X2250RP073
适用修井机	XJ350	XJ450	XJ550	XJ650	XJ750	XJ850
适用管径	2 7/8" ~ 3 1/2"	2 7/8" ~ 3 1/2"	2 7/8" ~ 3 1/2"	2 7/8" ~ 3 1/2"	2 7/8" ~ 3 1/2"	2 3/8" ~ 5"
立根型式	两节立根	两节立根	两节立根	两节立根	两节立根	两节立根
位置精度 (mm)	±5	±5	±5	±5	±5	±5
管柱容量 (按 2 7/8")	168 柱	196 柱	168 柱	192 柱	160 柱	320 柱
臂架操作半 (mm)	1760	1500	1500	1600	1500	2080
最大操作力 (N)	450	450	450	750	750	1800
重量 (kg)	2300	2100	2200	2600	2750	5000
配套吊卡	SCD150	SCD150	SCD150	SCD150	SCD150	SCD250
运输尺寸 W*D*H(mm)	3000X2360X2360	3000X2360X2350	3000X2360X2350	3000X2360X2400	3200X2500X2520	4100X2500X3060

* 可根据二层台实际容量定制

FLOOR AUTOMATED PIPE-RACKING MANIPULATOR

钻台面机械手



优势：

- 与二层台机械手一键联动；
- 立根盒与井口一键定位。

特点：

- 一键：替代钻工实现一键智能排放，中间过程无需人工；
- 高效：与二层台机械手自动联动，提高起下钻效率；
- 便利：上钻具时机械手自动避让，机械手无需下沉或拆卸；
- 精准：能实现立根盒自动定位和井口精准对扣；
- 简单：安装与搬家简便，无需改造，适应新钻机配套与旧钻机改造。

型号：

- 50/70/80/90 钻机系列，750 修井机系列。

技术参数表：

型号	Z50FP280	Z70FP280	Z80FP280	Z90FP280	X1800FP127
适用钻机	50 撬装钻机	70 撬装钻机	80 撬装钻机	90 撬装钻机	XJ750
适用管径	3 1/2" ~ 11"	3 1/2" ~ 11"	3 1/2" ~ 11"	3 1/2" ~ 11"	2 3/8" ~ 5"
立根型式	三节立根	三节立根	三节立根	三节立根	两节立根
位置精度 (mm)	±10	±10	±10	±10	±10
臂架操作半径 (mm)	3100	3100	3500	3500	2300
回转角度	0-270°	0-270°	0-270°	0-270°	0-270°
最大操作力 (N)	8500	8500	8500	8500	2200
重量 (kg)	4500	4800	5200	5500	1800
运输尺寸 W*D*H(mm)	5700×3000×3000	6000×3150×3000	6800×3150×3000	7100×3150×3000	3000×650×2800

MULTI-FUNCTION IRON ROUGHNECK

多功能高效铁钻工



优势：

- 多功能：满足上、卸钻杆、钻铤、套管；
- 高效率：无停顿自动换挡，高速自动对扣，一键上卸扣。

特点：

- 适应性强：钳口随管柱方向浮动、主钳上卸扣浮动；
- 咬痕浅：机械式自增力，不损伤钻杆、钻铤、套管；
- 易维护：更换钳牙颚板简单，符合客户使用习惯；
- 智能化：集成化操作，扭矩智能控制、实时监控。

多功能铁钻工技术参数表：

型号	SMIR140	SMIR025
适用管径	2 7/8" ~ 6 5/8" 钻杆, 6 ~ 10" 钻铤, 4 1/2" ~ 10 3/4" 套管	2 3/8" ~ 3 1/2" 钻杆, 2 3/8" ~ 4 1/2" 油管, 4 1/2" ~ 5 1/2" 套管
最大工作扭矩 (kN.m)	140 (低档) 8.8 (高档) 35 (套管)	25 (低档) 5.1 (高档)
钳头转速 (rpm)	35 (高档) 2 (低档)	43 (高档) 8 (低档)
钳头回转角度	±90°	±90°
钳体升降距离 (mm)	0 ~ 850	0 ~ 850
钳体平移距离 (mm)	0 ~ 2100	0 ~ 1400
最大工作压力 (MPa)	21 (液压), 0.5 ~ 1 (气压)	16 (液压)
额定工作流量 (L/min)	140	120
运输尺寸 W*D*H(mm)	4000×2400×2900 (含运输支架)	1940×1640×2215

POWER CAT-WALK WITH DRILL PIPE BOX

多功能动力猫道与钻杆盒



特点:

- 独创变连杆举升,适应性更广;
- 钻杆容量易拓展,轻松应对深井施工;
- 能上下钻杆、上下方钻杆,还能下废油管;
- 钻杆智能存取,无需人工;
- 运输及吊重≤ 17t,适应松软路况;
- 转场便捷,能一猫多井。

技术参数表:

型号	SCWD4530
适应井深 (m)	1000-3100
适应钻台高度 (m)	2.7、3.7、4.5/ 三档
钻杆盒容量 (根)	80×4
适应钻杆规格	27/8"
单车重量 (t)	≤ 17
最低工作温度 (°C)	-30 ~ 50
长 × 宽 × 高 (mm)	15750×3000×3900

MULTI-PRODUCT HYDRAULIC STATION

综合智能液压站



特点:

- 精准控油:“比例泵 + 比例阀”组合式双级调速控制,实现多回路流量的精确分配;
- 低温升:实现按需供油和卡瓦小流量恒压供油,标准作业环境下油液温度不高于 75°C;
- 高可靠性:主电机反接、油温和液位停机保护与提示等多重保护机制,确保安全、可靠运行;
- 油液长使用寿命:吸油、回油和高压多重高精度过滤,先进的油箱防腐防锈油漆工艺,有效保证液压油清洁度和长使用寿命;
- 高智能化:搭载三一自主研发的高性能 SYMC 控制器和显示屏,可实现主备电机远程切换,关键运行信息记录和储存以及维护保养智能提示等功能。

技术参数表:

项目	SMHL560	SMH430
油箱有效容积 (L)	1800	1800
电机电压 (V)	380	380
主油泵电机功率 (kW)	2×75	2×55
加油泵电机功率 (kW)	5	5
主油泵流量 (L/min)	2×280	2×145
卡瓦油泵流量 (L/min)	24	24
加油泵流量 (L/min)	48	48
总功率 (kW)	165	125
卡瓦油泵电机功率 (kW)	7.5	7.5
风冷电机功率 (kW)	5	5
主油泵额定压力 (Mpa)	21	21
卡瓦油泵额定压力 (Mpa)	16	16
加油泵额定压力 (Mpa)	3	3
工作温度 (°C)	-30 ~ +45	-30 ~ +45
重量 (kg)	7000	7000
外形尺寸 (mm)	3320×2200×2390	3320×2200×2390

AUTOMATIC EQUIPMENT FOR MINOR REPAIR

小修自动化作业装备



特点：

- 操作简单：作业平台与猫道集成控制，一键实现自动起下油管。
- 安全可靠：井口作业无人化，设备互锁联动。
- 运行高效：起下油管效率≥45根/小时。
- 功能强大：满足起下油管和抽油杆作业要求。
- 整体运输：作业平台与猫道集成一橇运输。

技术参数表：

型号	SWP506
最大钩载 (kN)	700
额定工作压力 (MPa)	10
适应油管规格	2 7/8", 2 7/8" EU, 3 1/2", 3 1/2" EU
适应抽油杆规格 (mm)	φ16, φ19, φ22, φ25, φ29
工作环境温度 (°C)	-35 ~ 50
额定扭矩 (N.m)	6000
起下管作业效率 (根/小时)	≥45

MULTI FUNCTION MACHINES AND TOOLS IN WELL SITE

井场多功能机具



特点：

- 一机多能，适用于井场多个场景，高空平台可遥控作业；
- 可靠高效、精准智能、舒适易维护；
- 可根据客户和现场需求定制开发更多功能及属具；可选配不同动力单元及辅助配置

顶级配置 见证品质

- 发动机：康明斯 Cummins QSF3.8
- 变速箱：德纳 T12000
- 驱动桥：德纳 213/212 HY
- 液压系统：派克多路阀，川崎变量柱塞泵，负载敏感反馈变量液压系统（强劲散热满足 40° 持续作业）。

智能精准 高效作业

- 高清集成仪表，全面显示车况信息；
- 称重系统误差低于 5%，实时显示臂架长度、臂架角度、物体重量
- 倒车辅助装置，可加装倒车摄像头和倒车雷达探头
- 全方位的视野，臂架头部、后部及侧方充分保证视野
- 精准匹配操控手柄，带来无与伦比操控体验。

车队管理系统 -IROOTECH System (GPS) - 可选配

- 可实现批量车队多台设备管理，实时查询设备状态，记录数据，制作表格分析车队运行情况。

适应各类复杂路况

- 双向车架调平系统
- 两轮、四轮和蟹形多种转向模式。

反复测验 安全可靠

- 模拟恶劣越野路况，500 小时过坑过坎负载路面测试
- 专用臂架疲劳测试，40000 次负载伸缩循环测试
- 满载跑道测试、驾驶室 ROPS 测试、平台稳定性测试
- 严苛反复试验，确保整机在恶劣工况下的可靠性。

故障自诊 简易维护

- 故障自诊断系统实时显示所有可识别故障代码，及时排查故障
- 滤芯、油液便捷更换，故障排查和维护保养空间充足
- 机油尺、空滤、油水分离器、机油滤等日常保养项目均可在地面完成
- 属具更换，各种属具通过快换连接器快速更换。

可配置属具

- 叉装：最大额定载荷 4.5 吨，最大起升高度 17 米
- 铲斗：斗容 0.6m³，代替小型铲运机械，进行油田井场小规模平整作业和物料高空转运
- 高空平台：最大举升高度 17 米、承载 200kg，可左右旋转 90°，代替高空作业车，实现井场人员高空作业及检修，可遥控作业
- 夹管钳：最小可抓举 300mm 管具，承载能力 3 吨，代替叉车实现井场内钻具、套管等重物的短距离运输
- 起吊钩：最大起升高度可达 17m，最大承载 3 吨，代替小型吊车进行井场吊装作业，将重物从地面吊至钻台。

DRILLER INTEGRATED CONTROL SYSTEM

司钻集成控制系统

优势：

- 集成控制、互锁自锁、故障诊断、数据监控。

特点：

- 少人：减少用工 25% 以上；
- 高效：最优路径规划，多机协同联动，整体效率提升 30% 以上；
- 安全：创新领先“九大互锁技术”，确保设备平稳运行；
- 简捷：单 / 双司钻、遥控、本地三种模式，一键式操作；
- 智能：应用机器人视觉、语音辅助、3D 视频、大数据挖掘与分析、在线故障诊断及设备预测性维护。



技术参数表：

型号	SDCH280C	SDCH230F	SDCH280F	SDCH280G
适用司钻房	双司钻配置, 50/70 钻机	单司钻, 50/70 钻机	单、双司钻, 50/70 钻机	单、双司钻, 80/90 钻机
结构特点	嵌入式, 需要独立司钻台腔体	嵌入式, 司钻台面有空间	独立落地式, 无须改造	独立落地式, 无须改造
预留控制管柱处理设备接口	二层台机械手、钻台面机械手、铁钻工、缓冲臂、猫道、液压站、吊卡、卡瓦	二层台机械手、钻台面机械手、铁钻工、缓冲臂、猫道、液压站、吊卡、卡瓦	二层台机械手、钻台面机械手、铁钻工、猫道、液压站、吊卡、卡瓦	二层台机械手、钻台面机械手、铁钻工、猫道、液压站、吊卡、卡瓦
选配件	-	-	集成控制遥控器	集成控制遥控器

SIMULATOR TRAINING SYSTEM

智能司钻模拟培训系统



系统结构：

- 智能司钻模拟培训系统包括二层台机械手及钻台面机械手仿真模拟培训和全尺寸钻井模拟培训两大模块；
- 司钻操作台：按照 ZJ70DB 型号进行设计。操作台上的控制与显示与实际司钻控制台保持一致。能模拟绞车升降、泥浆泵调速等。自动化设备集成操作与控制实体组件，主要由工控机、操作手柄、控制器、转换器、交换机及其它低压电器组成；
- 场景显示系统：由 80 吋液晶电视（含支架）构成，通过视频接口连接到图形计算机，用以显示三维图形。
- 顶驱控制台：顶驱控制台能模拟顶驱的各种操作、联动关系及控制逻辑。包括：内防喷器、回转头锁紧、吊环回转、吊环倾斜、背钳、操作选择（钻井，旋扣，扭矩），选择方向（反转 / 停止 / 正转）等控制逻辑的模拟。

功能特点

- 实现实体操作单元对虚拟二层台及钻台面机械手的实时驱动控制；
- 提供用户虚实培训与评级手段，减少事故发生，提高操作安全性；
- 验证各管柱处理设备的控制流程、相互逻辑与互锁关系是否合理；
- 通过模拟设备的运行状态，丰富设备故障诊断的方法。

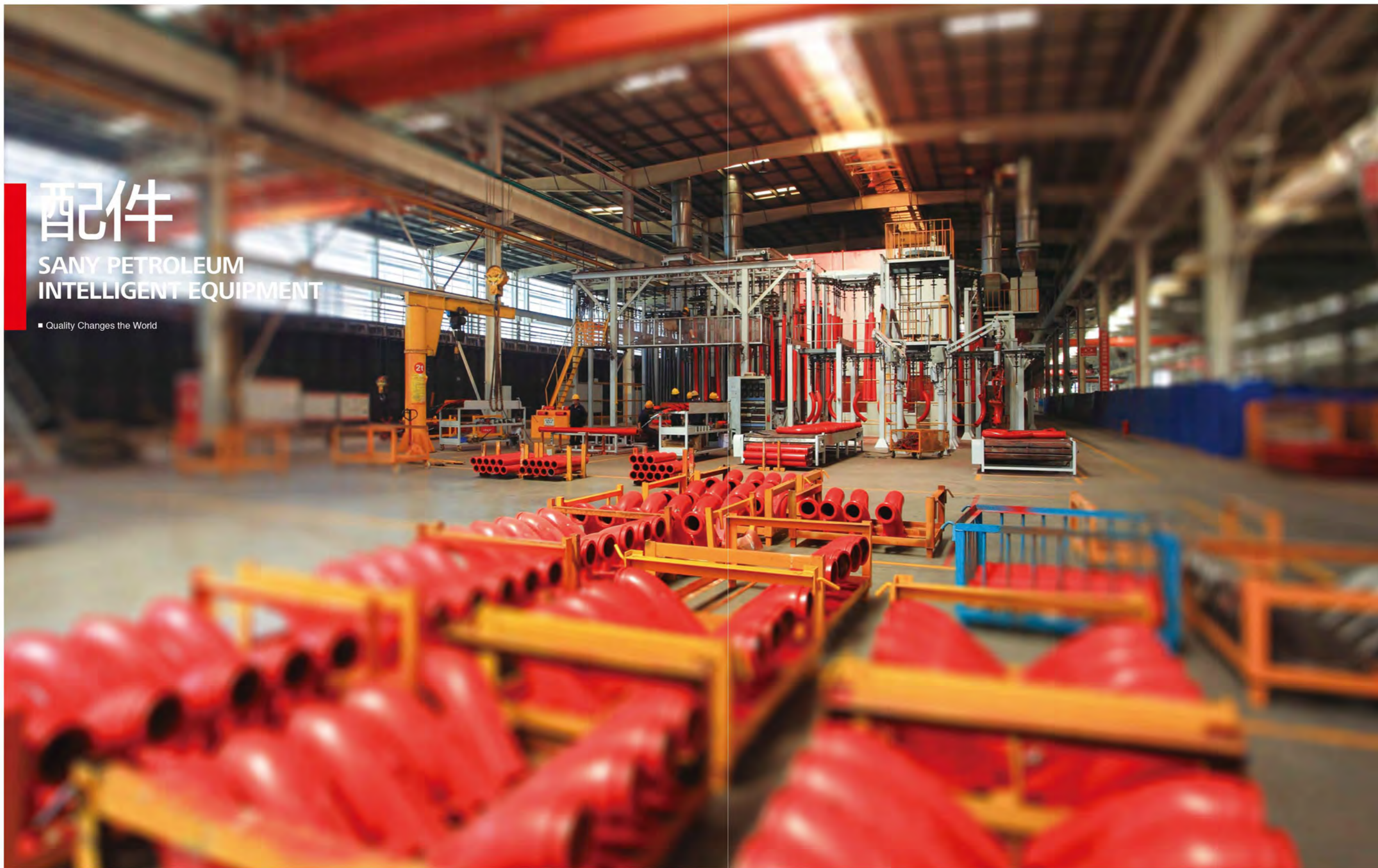
技术参数表：

项目	参数
工作电压	220V±10%/50-60Hz 交流电
功率消耗 (W)	<6000
外形尺寸 (mm)	3100×1700×1200
最大重量 (kg)	330
系统平均无故障工作时间 (h)	≥5000

配件

SANY PETROLEUM
INTELLIGENT EQUIPMENT

■ Quality Changes the World



INTEGRAL PUP JOINTS

> 高压直管

- 刚性直管是一种两端带有特殊连接形式,如:螺纹、法兰、由壬等连接方式的直管,额定工作压力 70MPa~140MPa,使用温度等级 -29~ +121°C;
- 采用整体式结构,无焊接,大通径设计,可耐更大流量,压力;
- 规格齐全,长度可达 5m,可用于高压排出管线、辅助管线、节流与压井管线。



工作压力 MPa/PSI	尺寸 / 英寸	作业类型	连接形式
70/10,000	2" /3" /4"	标准	FIG1002 由壬
105/15,000	2" /3" /4"	标准	FIG1502 由壬
140/20,000	2" /3"	标准	FIG2002 由壬

SWIVEL JOINTS

> 活动弯头

- 活动弯头是一种装有滚珠轴承的金属管线接头,广泛运用于油田的固井、压裂等作业中,额定工作压力 70MPa ~ 140MPa,温度等级 -29 ~ +121°C;
- 弯管接头采用模具压弯技术,组织致密,壁厚均匀,确保流道畅通;
- 特殊的非等壁厚设计,符合实际工况特征有效提升产品使用寿命;
- 表面经过渗碳强化,旋转球道采用磨削工艺提高配合精度,保证产品的使用性能。



工作压力 MPa/PSI	尺寸 / 英寸	作业类型	连接形式
70/10,000	2" /3" /4"	标准	FIG1002 由壬
105/15,000	2" /3" /4"	标准	FIG1502 由壬
140/20,000	2" /3"	标准	FIG2002 由壬

CHECK VALVE

> 单向阀

- 单向阀安装在高压管路中,主要用于隔离井液和流体,阻止液体回流,额定工作压力 70MPa ~ 140MPa,使用温度等级 -29 ~ +121°C;
- 阀板、阀座、阀板轴均采用 3Cr13 不锈钢材料制成,提高了耐腐蚀性能;
- 阀板表面硫化一层丁晴橡胶,使阀具有良好的密封性能,且在承受高压情况下有较长的寿命,适用于常规作业及含硫气体作业。



工作压力 MPa/PSI	尺寸 / 英寸	作业类型	连接形式
70/10,000	2" /3" /4"	标准	FIG1002 由壬
105/15,000	2" /3" /4"	标准	FIG1502 由壬
140/20,000	2" /3"	标准	FIG2002 由壬

RELIEF VALVE

> 安全阀

- 安全阀可安装在各种压力和流量条件下的作业设备上,如固井、压裂泵高压作业管线、压力容器等,提供过压保护功能。当泵压或管路压力超过预先设定的压力时,安全阀自动开启泄压,压力降低后迅速自动关闭。开启压力范围 42MPa ~ 140MPa,使用温度等级 -29 ~ +121°C;
- 阀体采用高精加工工艺,使用高品质的合金钢加工而成,其工作寿命更长;
- 采用进口特种密封件,避免直接冲击阀体,有效延长阀体寿命;
- 易损件与主流产品均可实现互换,通用性好,操作、维护方便。



工作压力 MPa/PSI	尺寸 / 英寸	作业类型	连接形式
105/15,000	2"	标准	FIG1502 由壬
140/20,000	2"	标准	FIG2002 由壬

INTEGRAL JOINTS

> 整体接头

- 整体接头主要包括歧管接头、L型接头、T型接头、Y型接头、立体Y型接头等，额定工作压力 70MPa ~ 140MPa，使用温度等级 -29 ~ +121°C。
- 采用高性能合金钢材整体锻造成型，严格控制产品加工过程中的加工精度及热处理效果，保证产品使用寿命。



工作压力 MPa/PSI	尺寸 / 英寸	作业类型	连接形式
70/10,000	2" / 3" / 4"	标准	FIG1002 由壬
105/15,000	2" / 3" / 4"	标准	FIG1502 由壬
140/20,000	2" / 3"	标准	FIG2002 由壬

PLUG VALVE

> 旋塞阀

- 旋塞阀用于固井、压裂作业高压流体的启闭，额定工作压力 70MPa ~ 140MPa，使用温度等级 -29 ~ +121°C。
- 阀体采用高精加工工艺，使用高品质的合金钢加工而成，其使用寿命更长；
- 采用进口特种密封件，避免直接冲击阀体，有效延长阀体寿命；
- 易损件与主流产品均可实现互换，通用性好，操作、维护方便。



工作压力 MPa/PSI	尺寸 / 英寸	执行机构	作业类型	连接形式
70/10,000	2" / 3" / 4"	手动	标准	FIG1002 由壬
105/15,000	1×2"	手动	标准	FIG1502 由壬
105/15,000	2×2"	手动	标准	FIG1502 由壬
105/15,000	2×3"	手动	标准	FIG1502 由壬
105/15,000	3×3"	手动 / 涡轮箱	标准	FIG1502 由壬
105/15,000	4×4"	手动 / 涡轮箱	标准	FIG1502 由壬
140/20,000	2×2"	手动	标准	FIG2002 由壬
140/20,000	3×3"	手动 / 涡轮箱	标准	FIG2002 由壬

LONG RADIUS HOSES

> 环形管汇

- 环形管汇可用于多种高压井口作业，尺寸和结构可按客户需求定制。环管中所配的旋转接头具有灵活、抗冲击、抗震动等优点；环形管汇由活动弯头、直管、翼形螺母联结组成，具有快速上扣、卸扣及密封可靠，且便于叠合、运输和储存等特点。

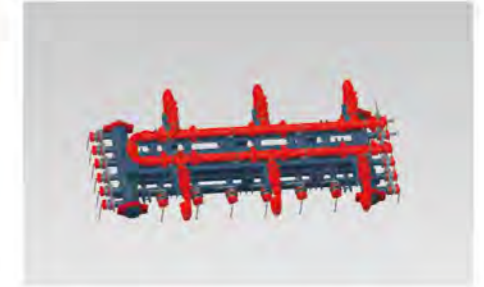


工作压力 MPa/PSI	公称通径 / 英寸	展开长度 / m	作业类型	连接形式
70/10,000	2" / 3" / 4"	3.6/4.6/5.6	标准	FIG1002 由壬
105/15,000	2" / 3" / 4"	3.6/4.6/5.6	标准	FIG1502 由壬
140/20,000	2" / 3"	3.6/4.6/5.6	标准	FIG2002 由壬

HIGHPRESSURE MANIFOLDS

> 压裂管汇撬

- 压裂管汇撬是根据现场压裂作业要求，将高压管汇组合与低压管汇组合的集成装置，可根据客户需求进行定制，满足现场实际使用要求，节省井场布置空间及方便转运。



工作压力 MPa/PSI	尺寸 / 英寸	低压部分公称通径 / 英寸	高压接口数量	作业类型
105/15,000	2" / 3"	8~12	4~16	标准
140/20,000	2" / 3"	8~12	4~16	标准

压裂泵及配件

FLUID CYLINDER

> 阀箱

- 我司具有普通碳钢材质阀箱和不锈钢材质阀箱。



PLUNGER

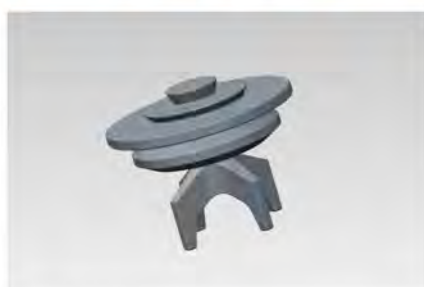
> 柱塞

- 我有新型涂层长寿命柱塞,是普通柱塞使用寿命的 2-3 倍。

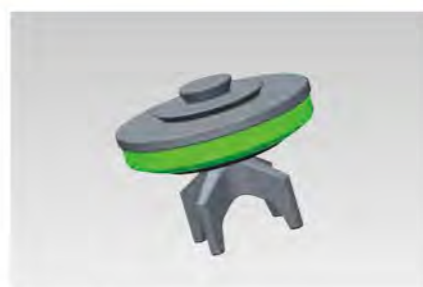


VALVE BODY, VALVE SEAT

> 阀体、阀座



• 阀体(凡尔体)



• 阀体阀胶皮总成



• 阀座(凡尔体)

SANY MECHANICALLY DRIVEN FRACTURING PUMP

> 机械驱动压裂泵

常规结构压裂泵特点:

- 性能更稳定、可靠、可与市场其他厂家产品互换;
- 结构紧凑,节省车台空间,重量更轻,整体刚性更好;
- 通过百万冲次试验验证,适用于连续压裂作业工况。

一体化压裂泵特点:

- 泵、底座、动力端润滑油箱一体化设计,结构紧凑,重量更轻,刚性更好;
- 动力端内部链接均采用 NORD-LOCK 防松技术,防松更可靠,维护更方便;
- 通过百万冲次试验验证,适用于连续压裂作业工况。

主要性能参数:

项目	SYQP2500	SYQP2800
制动功率 (五缸)	1866kW (2500HP)	2086kW (2800HP)
最大工作压力 (Mpa)	140 (3.5")	140 (3.75")
连杆最大载荷 (KN)	872	1020
传动比	6.353:1	6.333:1
冲程	8" /203.2mm	8" /203.2mm
最大冲次	330rpm	330rpm
尺寸 (mm)	2191×1959×1113 (常规泵)	2285×2199×1182 (常规泵)
	2191×1959×1521 (一体化泵)	2285×2199×1687 (一体化泵)
重量 (kg)	7110 (常规泵)	8900 (常规泵)
	7540 (一体化泵)	9400 (一体化泵)



SANY HYDRAULICALLY DRIVE FRACTURING PUMP

> 液压驱动压裂泵

液压驱动压裂泵特点:

- SANY 独有设计,全液压驱动,无档位限制;
- 模块化设计,结构紧凑;
- 液力传动,通过百万冲次试验,可用于多种井口作业工作。

主要性能参数:

项目	SYTH1800	SYQH2500	SYQH2800
制动功率	1342kW (1800HP)	1866kW (2500HP)	2086kW (2800HP)
最大工作压力	140 (3.5")	140 (3.5")	140 (3.75")
连杆最大载荷 (KN)	872	872	1020
冲程 / 最大冲次	8" 203.2mm	8" 203.2mm	8" 203.2mm
额定转速	330rpm	330rpm	330rpm
尺寸 (mm)	2553×1546×1608	2423×2208×1592	3217×2442×1694
重量 (kg)	5064	8557	11067



CASES
案例



1 2500 型液压压裂机组施工
重庆 涪陵施工现场

2016年7月,重庆焦石地区,三一石油6台液压压裂车参与中石化涪陵地区页岩气施工,平均工况压力68-86MPa,施工平均液量2400方,平均每天连续工作时间7小时完成2口气井压裂任务,设备性能稳定。

2 2500 型压裂机组施工
甘肃 庆阳施工现场

2018年12月,三一石油2500型压裂车组在低温环境及恶劣工况下施工达成零故障目标,历时15天并提前完成在长庆油田华H15平台水平井施工,单天连续工作超过12小时,设备运行稳定高效。施工期间每天砂量输出200方,液量3600方,排量6方,压力25-55MPa,设备完全满足现场施工技术要求。

3 2000 型压裂机组施工
甘肃 庆阳施工现场

2013年11月,三一石油2000型压裂车组在低温环境及恶劣工况下未出现故障,历时18天,提前完成大井位水平井作业。施工期间,砂量输出400方,液量6000方,排量6方,压力25-55Mpa,完全满足现场施工技术要求。

4 2500 型压裂机组施工
内蒙古 苏格里施工现场

2013年11月,三一石油2500型压裂车组在低温环境及恶劣工况下未出现故障,历时18天,提前完成大井位水平井作业。2014年8月中旬,三一石油2500型压裂车组赴内蒙古审旗苏里格气田进行高压大型气井压裂施工,挑战中国最大整装气田中最复杂的“万方液,千方砂”大型压裂施工项目。车组在不停机、不拔泵、不换泵耗品的情况下“停人不停车”,连续作业超过16个小时,设备运行稳定,高效。施工期间,砂量输出400方,液量6000方,排量6方,压力25-55Mpa,设备完全满足现场施工技术要求。

CASES 案例

1 高压管汇施工案例 四川 宜宾施工现场

2016年7月，位于四川宜宾市珙县上罗镇的某井，3个井口，井深在3000多米，共55个压裂段。我司提供整体式直管，整体接头，单流阀，旋塞阀，活动弯头等高压管汇元件。



2 1800型压裂撬施工案例 重庆 涪陵施工现场

2016年7月，在重庆涪陵焦石坝页岩气井场，全球首台液压传动压裂撬顺利完成连续油管钻桥塞供液作业。无故障连续施工5个昼夜，顺利完成施工作业，受到客户高度赞许。油田降本增效，三一攻坚克难，全液压传动压裂撬国内首创技术先进、性价比具有绝对优势。



3 小修自动化作业平台 陕西 延安施工现场

2017年2月，长庆井下靖安项目部施工5口井，起下管3000余根，自动化作业平台与猫道联动，实现1人操作整套设备。



4 小修自动化作业平台 黑龙江 大庆施工现场

2018年2月开始大庆井下作业一大队102队施工22口井，起下管8800余根，迎检30余次。
2017年7月~12月大庆井下采油三厂施工10口井，起下管4000余根，且运行稳定。



5 全液压修井铁钻工 河南 濮阳施工现场

2016年6月，三一修井智能排管系统与全液压修井铁钻工在中原油田井下公司成功应用。



6 高空智能排管机械手 黑龙江 大庆油田施工现场

2016年8月，素有大庆“尖兵队”及“全国劳模先进基层党组织”之称的修107队，成功应用三一修井机械手；大庆“功勋队”修111队，成功应用三一全液压修井铁钻工，在自动化、智能化、少人化方面获得了极大成功。吹响了石油行业修井设备全面升级换代的号角。



R&D Manufacturer of Global High-end
Petroleum Equipment

全球高端石油装备研发制造商

SANY[®] 品质改变世界
Quality Changes the World

三一石油智能装备有限公司

中国 北京 昌平区南口镇曹庄李流路三一产业园

中国 长沙 星沙三一产业园

一站通电话：400 0618 831

网址：www.sanygroup.com / www.sanypetroleum.com



由于技术不断更新,技术参数及配置如有更改,恕不另行通知。图片上的机器可能包括附加设备,本画册仅供参考,以实物为准。
版权为三一重工所有,未经三一重工书面许可,本目录任何部分的内容不得被复制或抄袭用于任何目的。