

2023年 中国液压元件行业概览

2023 China hydraulic component Industry Overview

2023年中国の油圧部品産業の概要 (摘要版)

报告标签：液压元件、液压传动、工程机械、农业机械

撰写人：陈君维

报告提供的任何内容（包括但不限于数据、文字、图表、图像等）均系头豹研究院独有的高度机密性文件（在报告中另行标明出处者除外）。未经头豹研究院事先书面许可，任何人不得以任何方式擅自复制、再造、传播、出版、引用、改编、汇编本报告内容，若有违反上述约定的行为发生，头豹研究院保留采取法律措施、追究相关人员责任的权利。头豹研究院开展的所有商业活动均使用“头豹研究院”或“头豹”的商号、商标，头豹研究院无任何前述名称之外的其他分支机构，也未授权或聘用其他任何第三方代表头豹研究院开展商业活动。

报告要点速览

液压传动拥有推力大、可控性强、操控省力等优点，被广泛应用于装备制造业。作为制造业第一大国，2021年中国（大陆）液压元件销售额达109亿欧元，市场份额达到全球33.8%。中国液压市场庞大但高端领域国产化率不足，2022年出口的主要液压产品中除液压阀外，单价均远低于进口单价。发展至今，中国液压产业集中度低、基础理论弱、自主创新能力弱以及系统集成能力弱等问题依旧存在。《液压液气动密封行业“十四五”发展规划》提到，到十四五末，80%以上的高端液压件要实现自主保障的战略目标，高度集成化、智能化及轻量化是液压产品发展方向。中国液压行业处于升级转型重要阶段。

观点提炼

中国液压元件行业综述

从整体来看，近年来中国（大陆）液压产品市场销售额占全球销售份额比例逐步提升。由2017年的29.1%增至2021年的33.8%，其中2020年中国（大陆）液压销售市场份额更是超越美国，达到36.1%。2021年全球液压产品销售额最高的六个国家或地区分别为美国、中国（大陆）、德国、日本、意大利以及芬兰，市场份额分别为33.8%、34%、9.5%、5.9%、2.8%以及2.1%。

中国液压元件进出口贸易情况

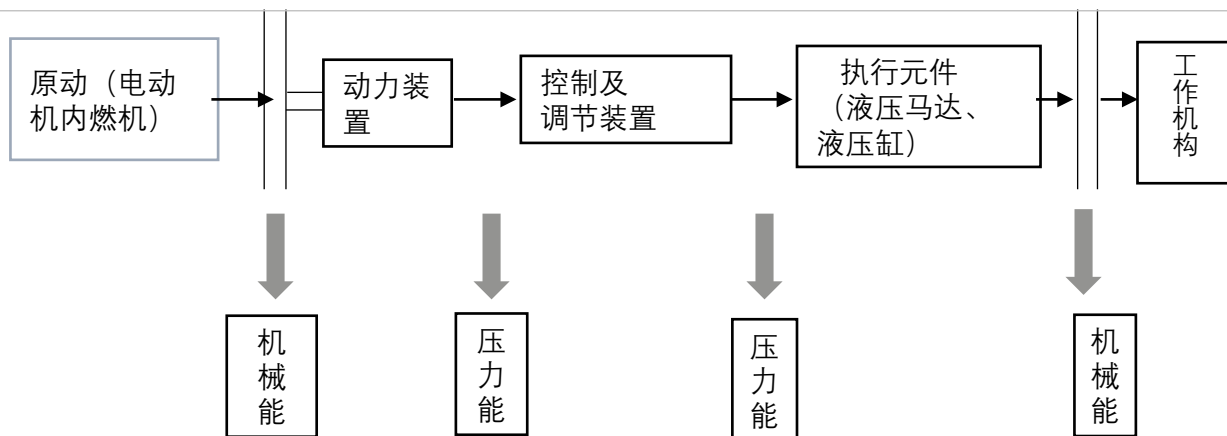
- 从2013-2021年，中国主要液压产品一直存在较大贸易逆差，2021年主要液压产品进口金额为35.7亿美元，出口主要液压产品21.1亿美元。
- 在细分领域，液压缸已实现贸易顺差，2022年贸易顺差为6.7亿美元。各类液压泵及其他液压动力装置在逐年减少进口额，2022年实现贸易顺差。液压马达及液压阀的贸易逆差也在逐年减小，2022年液压马达贸易逆差为0.35亿美元，液压阀的贸易逆差为0.77亿美元。

液压元件产业链下游应用

- 液压产品作为制造业的通用基础零部件，下游应用行业分布较广，随着液压元件加工处理技术的不断升级，应用领域也不断扩展。过去液压元件仅应用于工程机械和机床，现如今也被用于汽车及船舶。工程建筑机械依旧是液压元件最主要的下游应用行业，2022年应用于工程建筑机械的液压产品占液压产品市场总销售额的61%，其次是农业机械5.1%、重型矿山机械和冶金机械4.4%，并有10.2%的液压产品销往海外。

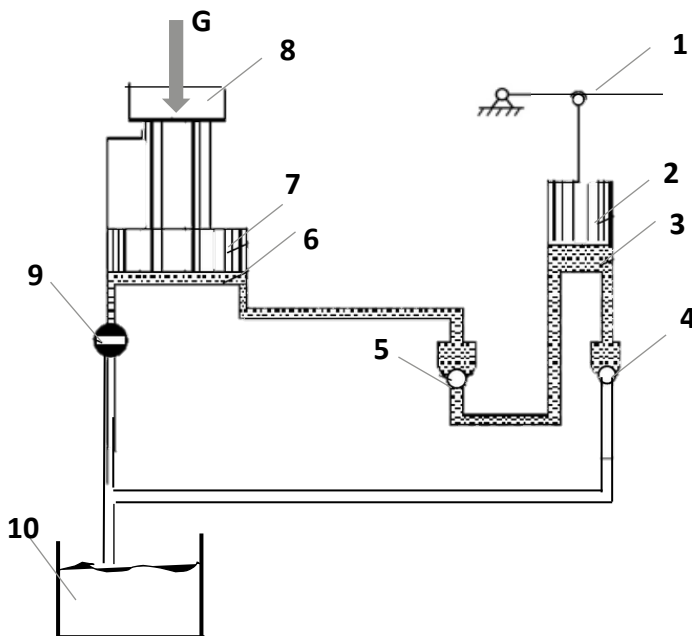
根据工作介质不同，机械设备被分为三种主要传动方式，液压传动属于流体传动范畴；手动液压千斤顶可以被当作简单的液压装置，液压传动依靠在密闭容积中的油液的压力实现运动与动力的传递

液压传动系统能量传递与转换



- 一般而言，机械设备主要结构包括原动机、传动装置、控制系统和工作机构。根据工作介质不同，机械设备可被分为三种主要传动方式：机械传动、电气传动以及流体传动，液压传动属于流体传动范畴。
- 液压传动本质上是一种能量转化装置，它以液体作为工作介质，通过动力装置液压泵将原动机（电动机或内燃机）的机械能转换为液体的压力能，然后通过管道、控制及调节装置（液压阀）把有压液体输往执行元件（液压缸或液压马达），将液体的压力能又转换为机械能，以驱动负载实现直线或回转运动，完成动力传递。

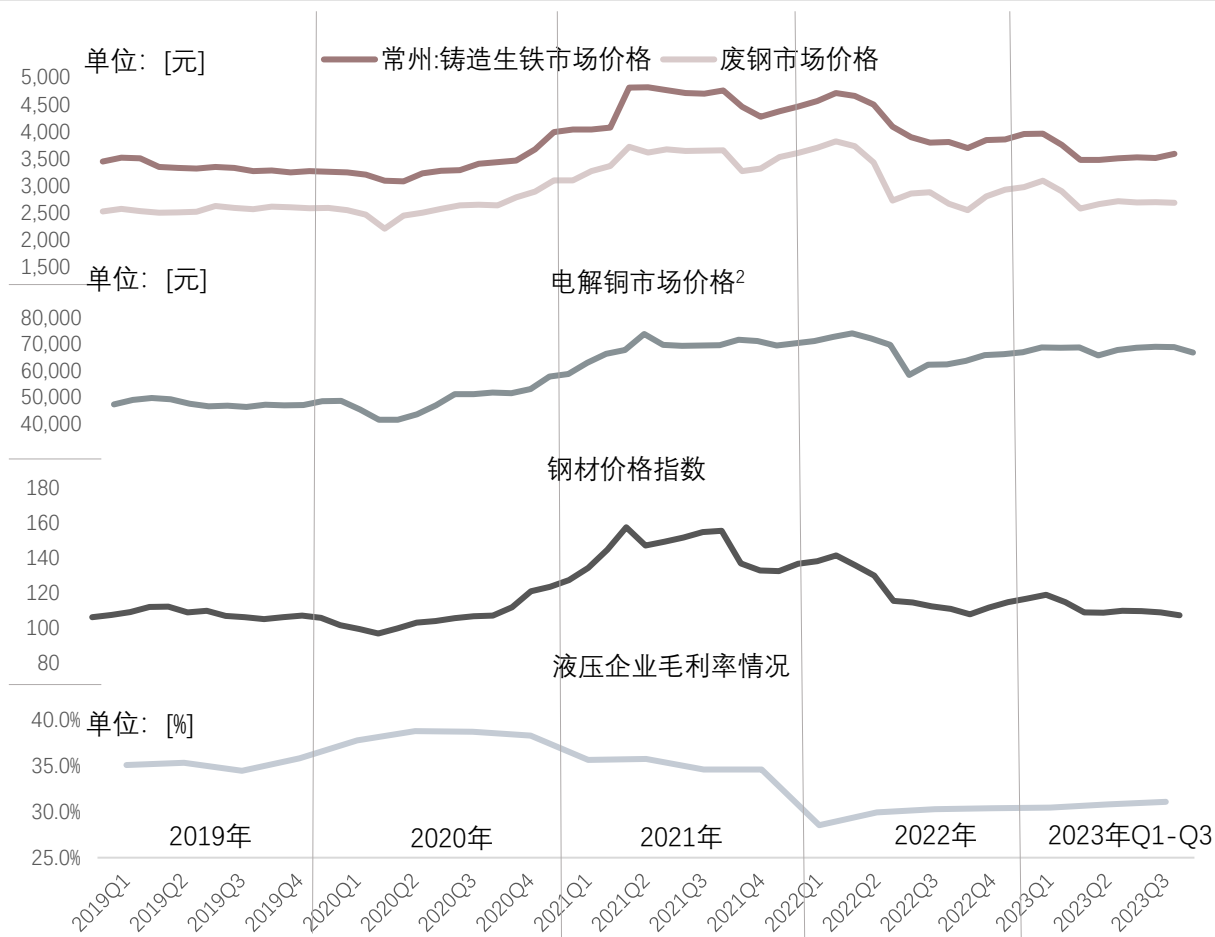
手动液压千斤顶工作原理



- 手动液压千斤顶的工作原理 (1) 提杠吸油：提起杠杆1向上移动活塞2，活塞下油腔容积增大，形成局部真空；单向阀5的钢球受压力差影响向下堵住油路，同时单向阀4的钢球向上打开油路，油液由油箱10进入小缸体下腔，完成吸油动作。
- (2) 压杠压油，顶起重物：下压杠杆1使小活塞2向下移动，小缸体3内油压升高。此时单向阀4的上方压力大于下方压力，其钢球将吸油孔路关闭。随着活塞的继续下压，小缸体3的下腔压力不断升高，单向阀5的钢球被顶开，油液进入大缸体6的下腔，推动大活塞向上移动，从而将重物8顶起，完成一次压油动作。

液压件中成本占比最高的为直接原材料，如废钢、生铁、钢材、铜材（圆钢、钢管、方钢、钢板和模锻件）等，直接原材料的价格波动对液压件厂商利率影响较高

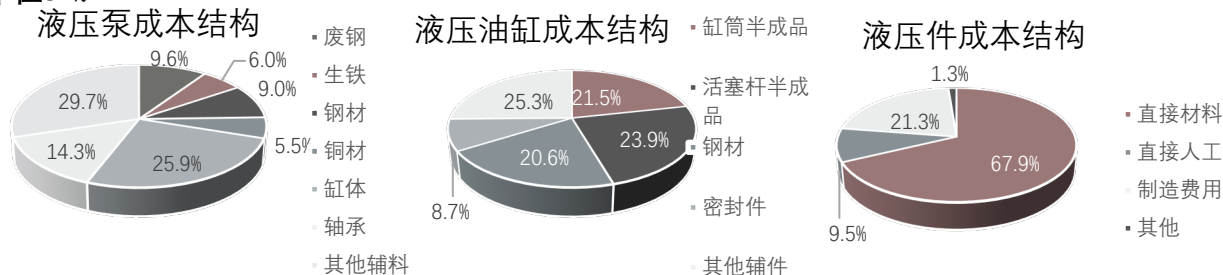
各类原材料价格/价格指数与液压企业毛利率走势图，2019Q1-2023Q3



□ 液压泵、液压缸对钢材等直接原材料价格波动较为敏感，主要原材料价格增长10%，液压泵、液压缸毛利率下降0.89%-3.61%。右图为液压企业毛利率¹变动与生铁、废铜、铜材以及钢材市场价格或价格指数变动关系图，2021年四类材料价格较高、液压企业毛利率则相对下降。

液压元件成本结构，2022年

单位: %

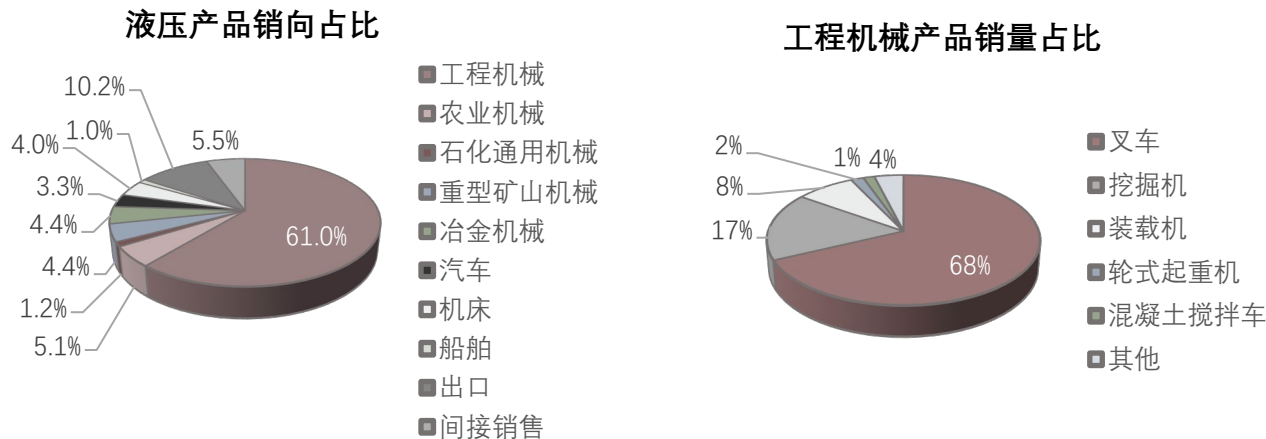


来源: 加州车辆管理局, 北京智能车联产业创新中心, 上海市交委, 头豹研究院

2022年应用于工程建筑机械的液压产品占液压产品市场总销售额的61%，其次是农业机械5.1%；由于成本结构较为相似，因此液压元件企业及工程机械企业营收增速趋势相近

中国液压主要产品销向占比，2022年

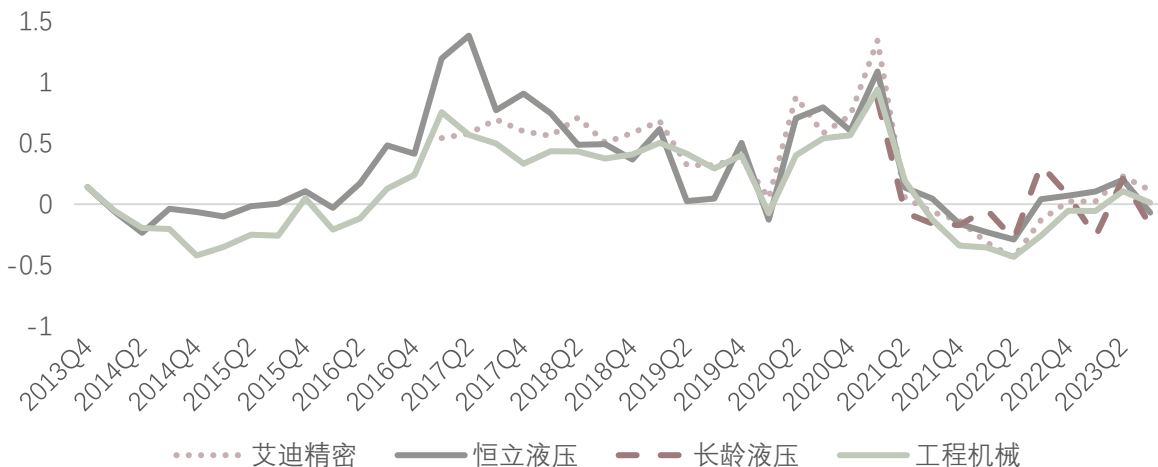
单位：%



- 液压产品作为制造业的通用基础零部件，下游应用行业分布较广，随着液压元件加工处理技术的不断升级，应用领域也不断扩展。过去液压元件仅应用于工程机械和机床，现如今也被用于汽车及船舶。工程建筑机械依旧是液压元件最主要的下游应用行业，2022年应用于工程建筑机械的液压产品占液压产品市场总销售额的61%，其次是农业机械5.1%、重型矿山机械和冶金机械4.4%，并有10.2%的液压产品销往海外。
- 叉车是工程机械领域数量最多的产品，2022年中国共销售工程机械160万台（辆），其中叉车104.8万辆，占有工程机械销售的68%，其次是挖掘机，共计销售26万台，占有工程机械销售的17%。在中国工程机械行业协会统计的13件工程机械产品销量中，除大功率推土机及压路机，其余产品销量均呈两位数下降。

中国液压元件企业及工程机械企业营收增速对比，2013Q4-2023Q2

单位：%



来源：加州车辆管理局，北京智能车联产业创新中心，上海市交委，头豹研究院

头豹研究院简介

- ◆ 头豹是中国领先的原创行企研究内容平台和新型企业服务提供商。围绕“协助企业加速资本价值的挖掘、提升、传播”这一核心目标，头豹打造了一系列产品及解决方案，包括：**报告/数据库服务、行企研报定制服务、微估值及微尽调自动化产品、财务顾问服务、PR及IR服务**，以及其他以企业为基础，利用大数据、区块链和人工智能等技术，围绕产业焦点、热点问题，基于丰富案例和海量数据，通过开放合作的增长咨询服务等
- ◆ 头豹致力于以优质商业资源共享研究平台，汇集各界智慧，推动产业健康、有序、可持续发展



备注：数据截止2022.6

四大核心服务

企业服务

为企业提供**定制化报告服务、管理咨询、战略调整**等服务

行业排名、展会宣传

行业峰会策划、**奖项评选、行业白皮书**等服务

云研究院服务

提供**行业分析师外派驻场服务**，平台数据库、报告库及内部研究团队提供技术支持服务

园区规划、产业规划

地方**产业规划、园区企业孵化**服务