

万通液压系列报告之二——极客精神传动全球，油气弹簧驱动底盘新变革

买入（维持）

盈利预测与估值	2023A	2024A	2025E	2026E	2027E
营业总收入（百万元）	668.54	628.51	740.12	913.26	1,163.20
同比	32.46	(5.99)	17.76	23.39	27.37
归母净利润（百万元）	79.35	108.72	144.08	184.97	242.18
同比	25.28	37.02	32.52	28.38	30.93
EPS-最新摊薄（元/股）	0.67	0.92	1.22	1.56	2.05
P/E（现价&最新摊薄）	68.89	50.28	37.94	29.55	22.57

投资要点

- 液压赛道空间广：**1) 液压传动是现代机械设备基石，市场空间广阔。根据华经情报网，2023年全球液压市场规模为316亿欧元。2) **2025H1公司三大业务首次实现全线增长。**万通液压聚焦境内“汽车、能源采掘装备、工程机械、国防装备”四个主行业，布局自卸车专用油缸/机械装备用缸/油气弹簧三大业务，2025H1首次实现全线增长，分别同比+26%/4%/21%。3) **定向可转债引入风电新增量：**定向可转债引入产业方新股东盘古智能，其为国内风电集中润滑系统龙头企业，公司油缸可适配其风电液压变桨系统和液压偏航系统，液压油缸价值合计占比约35%-45%。4) **行星滚柱丝杠布局航空航天与人形机器人：**公司开发的以电动缸为代表的JG装备用缸可用于多场景，其核心组件行星滚柱丝杠可应用在机器人关节驱动、工业自动化和航空航天等领域。
- 公司战略眼光独到：**1) **聚焦液压系统价值量最高部件：**公司深耕液压油缸这一高价值占比环节，在2021年中国液压气动密封工业协会重点联系企业中，液压油缸在全部液压产品价值占比为35.6%，排名第一。2) **细分赛道差异化竞争：**公司在自卸车与采掘装备细分领域构筑差异化优势，以满足不同环境下车辆和装备结构对油缸技术属性的偏好与需求，是国内主要的自卸车专用油缸、机械装备用油缸（特别是综合采掘设备领域）供应商之一。3) **择优服务国内外头部客户：**公司是卡特彼勒、徐工、三一、中联等行业领军企业合作供应商，2019年尽管营收面临下滑风险，公司仍主动放弃了部分资信状况较差的客户订单，保持了较强的战略定力。4) **头部客户需求与自研能力演化正循环：**公司毛利率已处同行间较高水平，2025年前三季度ROE为16%，居同行业第一。
- 打造油气弹簧底盘应用新增长曲线：**1) **油气悬架性能优于空悬，油气弹簧为油气悬架核心执行元件：**油气悬架具备非线性刚度、优异的阻尼性能和高度可调性等突出优点，在相同重量载荷下，油气弹簧体积仅为空簧的1/4-1/8，在过弯抗侧倾性能也明显优于其他悬架，不存在爆破风险，安全系数更高。2) **率先推广至商用车与电动无人智慧矿卡：**公司自研多款油气弹簧产品，广泛应用于重型矿用车、宽体自卸车、多桥运输车、特殊运输设备等，并成功在全球首个5G露天矿无人矿卡集群“华能睿驰”中搭载以配合车载自动驾驶系统功能。3) **乘用车应用打开增量空间：**油气弹簧有望驱动乘用车底盘新变革，为公司带来广阔增量空间，公司自研与设备改造能力优秀，快速扩产同时可实现极致降本。
- 盈利预测与投资建议：**油气弹簧增速亮眼，海外市场成效显著，军民并驱业绩可期，维持2025~2027归母净利润预测为1.44/1.85/2.42亿元，对应最新PE为38/30/23倍，维持“买入”评级。
- 风险提示：**1) 宏观经济波动风险。2) 市场竞争加剧的风险。3) 客户集中度较高的风险。

2025年12月15日

证券分析师 朱洁羽

执业证书：S0600520090004

zhujieyu@dwzq.com.cn

证券分析师 易申申

执业证书：S0600522100003

yishsh@dwzq.com.cn

证券分析师 余慧勇

执业证书：S0600524080003

yuhy@dwzq.com.cn

研究助理 武阿兰

执业证书：S0600124070018

wual@dwzq.com.cn

研究助理 陈哲晓

执业证书：S0600124080015

sh_chenzhx@dwzq.com.cn

股价走势



市场数据

收盘价(元)	46.24
一年最低/最高价	15.45/60.86
市净率(倍)	8.85
流通A股市值(百万元)	3,346.05
总市值(百万元)	5,466.03

基础数据

每股净资产(元,LF)	5.22
资产负债率(% ,LF)	24.24
总股本(百万股)	118.21
流通A股(百万股)	72.36

相关研究

《万通液压(920839): 2025年三季报点评: 25Q1-3扣非业绩同比+36%, 定向可转债成功发行增强竞争力》

2025-10-26

内容目录

1. 液压赛道空间广：液压传动下游应用领域广泛，公司业务布局多元拓维	4
1.1. 液压传动：现代机械设备和装置的基本技术，下游应用领域广泛.....	4
1.2. 公司三大核心业务成长空间广阔，2025H1 首次实现全线增长.....	7
1.3. 与盘古智能战略合作打开风电新增量，布局行星滚柱丝杠前景可期.....	8
2. 公司战略眼光独到：聚焦价值量最高部件，择优服务头部客户	10
2.1. 公司聚焦液压油缸领域，构筑自卸车与采掘装备差异化竞争优势.....	10
2.2. 择优服务国内外头部客户，行业认证壁垒加码客户优势.....	15
2.3. 头部客户需求与自研能力演化正循环，毛利率居行业前列.....	16
3. 打造新增长曲线：油气弹簧军转民增速亮眼，有望替代空悬打开乘用车成长增量	18
3.1. 油气弹簧是油气悬架的弹性及减震元件，2020-2024 年业绩增速亮眼	18
3.2. 油气悬架性能优于空悬和钢板弹簧，有效提升乘坐舒适性与驾驶体验.....	20
3.3. 自研与设备改造能力优秀，快速扩产同时极致降本.....	22
4. 盈利预测与投资建议	25
5. 风险提示	27

图表目录

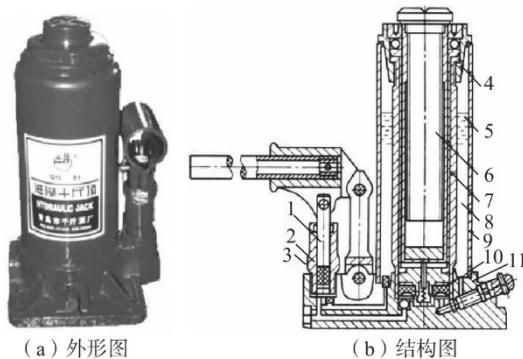
图 1: 液压传动结构图 (以千斤顶为例)	4
图 2: 液压传动的优缺点.....	5
图 3: 液压传动在各类机械行业的应用实例.....	6
图 4: 2023 年我国液压市场下游应用占比.....	6
图 5: 2016-2023 年全球液压市场规模情况 (亿欧元)	6
图 6: 2016-2023 年中国液压市场规模情况 (亿元)	6
图 7: 公司三大产品及用途简介.....	7
图 8: 公司产品产业链上下游情况.....	7
图 9: 风电液压系统示意图.....	8
图 10: 万通液压电动缸产品图示.....	9
图 11: 2021 年中国液压气动密封工业协会重点联系企业液压产品价值量分布.....	10
图 12: 2015-2023 年我国液压油缸市场规模 (亿元)	11
图 13: 2018-2029 年全球液压油缸市场规模 (亿美元)	11
图 14: 2018-2029 年各国液压油缸市场占比情况	11
图 15: 万通液压自卸车油缸产品概览.....	12
图 16: 万通液压采掘装备用油缸产品概览.....	12
图 17: 万通液压工程机械用油缸产品概览.....	13
图 18: 2020-2024 年国内新能源重卡月度走势 (单位: 辆)	14
图 19: 2010-2024 年中国原煤产量情况	14
图 20: 万通液压主要客户简介	16
图 21: 国内液压行业上市知名企业情况对比.....	17
图 22: 万通液压油气弹簧图示	18
图 23: 公司重型矿用车油气悬挂产品示意图	19
图 24: 公司宽体自卸车油气悬挂产品示意图	19
图 25: 2020-2025H1 公司各类业务营业收入占比	19
图 26: 2020-2025H1 公司各项业务毛利率	19
图 27: 国内空悬市场渗透率及方案占比	20
图 28: 国内空悬在不同车型和价格区间的渗透率情况	21
图 29: 比亚迪仰望 U8 悬架系统采用螺旋弹簧+油气弹簧的复合弹簧结构	22
图 30: 蔚来 ET9 采用 ClearMotion 的全主动悬架技术	22
图 31: 万通液压油气弹簧产品概览	23
图 32: 伊敏露天矿无人驾驶矿卡作业现场	24
图 33: ZNK95 搭载全油气悬挂系统	24
图 34: 分业务盈利预测	26
图 35: 可比公司估值	27

1. 液压赛道空间广：液压传动下游应用领域广泛，公司业务布局多元拓维

1.1. 液压传动：现代机械设备和装置的基本技术，下游应用领域广泛

液压传动是以液体为工作介质进行能量传递和控制的传动方式。液压元件包括执行元件（液压缸、液压马达等）、动力单元（齿轮泵、叶片泵、柱塞泵、螺杆泵等）、控制元件（压力阀、流量阀和方向阀）和辅助元件（蓄能器、过滤器、冷却器、密封圈等）。液压系统利用液压泵将原动机的机械能转换为液体的压力能，通过液体压力能的变化来传递能量，经过各种控制阀和管路的传递，借助于液压执行元件把液体压力能转换为机械能，从而驱动工作机构，实现直线往复运动和回转运动。

图1：液压传动结构图（以千斤顶为例）



1—小柱塞；2—小缸；3—密封圈；4—顶帽；5—液压油；6—调节螺杆；
7—大柱塞；8—大缸；9—外壳；10—密封圈；11—底座

数据来源：《液压与气压传动》（清华大学出版社），东吴证券研究所

表1：液压系统的构成

组成部分	功能	主要产品	
执行元件	将流动液体的压力能转换为机械能，驱动各工作部件作回转运动或直线往复运动	液压油缸（直线运动） 液压马达（回转运动）	 

动力元件	将带动它工作的发动机、电动机或其他原动机输入的机械能转换成流动液体的压力能，向整个液压系统提供动力，是液压系统的心脏	液压泵	
控制元件	对液压系统中工作液体的压力、流量和流动方向进行调节控制，保证执行元件完成预定的动作	液压阀（压力阀、流量阀、方向阀等）	
辅助元件	提供必要的条件使液压系统得以正常工作，是液压系统不可或缺的组成部分，对液压系统进行监测和反馈，保证液压系统可靠、稳定、持久地工作	油箱、过滤器、油管与管接头、蓄能器、热交换器以及各种指示器和控制仪表等	
工作介质	液压系统用工作介质作为传递能量的介质，其性能会直接影响到液压传动的工作	各种矿物油、乳化液和合成型液压油	-

数据来源：公司招股说明书，东吴证券研究所

与其他传动方式相比，液压传动在大功率、大力矩、直线运动和无级调速方面优势显著。与机械传动、电气传动、气压传动相比，液压技术具有独特优点，例如，功率重量比大，体积小，频响高，压力、流量可控性好，可柔性传送动力，易实现直线运动。气动传动也具有节能、无污染、低成本、安全、结构简单等优点，可与微电子、电气技术相结合形成自动控制系统。理论而言，1) 凡是需要做往复直线运动并输出力的地方可用到液压（液压缸）；2) 凡是需要做回转运动并输出转矩的地方可用到液压（液压马达）；3) 凡是需要做摆动并输出扭力的地方可用到液压（摆动液压马达）；4) 用以上三种简单运动复合，亦可使液压系统完成液压设备的各种复杂运动多自由度，并对其进行运动方向、速度快慢和输出力的控制。

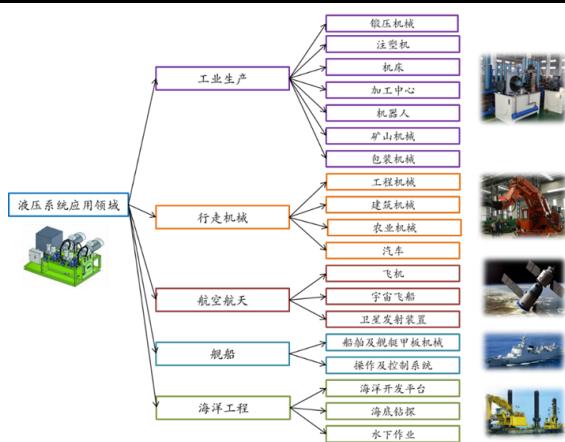
图2：液压传动的优缺点

液压传动的优点
液压传动能够方便地实现无级调速，调速范围较大。
在同等功率的情况下，液压传动装置体积小、重量轻、结构紧凑。
工作平稳，换向冲击小，便于实现频繁换向。
易于实现过载保护。液压元件能自行润滑，使用寿命较长。
操作简单、方便，易于实现自动化。特别是与电气控制联合使用时，易于实现复杂的自动工作循环。
液压元件实现了标准化、系列化、通用化，便于设计、制造和使用。
液压传动的缺点
液压传动中液体的泄漏和可压缩性使传动无法保证严格的传动比。
液压传动对油温的变化比较敏感，不宜在很高或很低的温度下工作。
液压传动有较多的能量损失（主要由液体泄漏和元件摩擦等因素导致），故效率较低。
液压传动出现故障时不易查找原因。
为了减少泄漏和满足某些性能上的要求，对液压元件配合件的制造精度要求高，加工工艺较复杂。
在高压、高速、高效率和大流量的情况下，常常会产生较大的噪声。

数据来源：《液压与气压传动》（清华大学出版社），东吴证券研究所

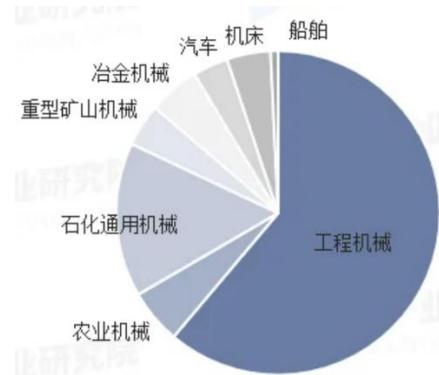
液压传动已成为现代机械设备和装置中的基本技术构成，在国民经济各行业中广泛应用。液压传动技术已成为现代机械设备和装置中的基本技术构成、现代控制工程的基本技术要素和工业及国防自动化的重要手段，广泛应用于机械制造、工程建筑、石油化工、交通运输、军事器械、矿山冶金、轻工业、农机、渔业、林业、航空航天、海洋开发、核能工程、地震预测等。根据华经产业研究院数据，2023年工程机械行业在中国液压市场中的应用占比达60.38%，工程机械行业为中国液压市场最主要的下游应用行业。

图3：液压传动在各类机械行业的应用实例



数据来源：公司招股书，东吴证券研究所

图4：2023年我国液压市场下游应用占比

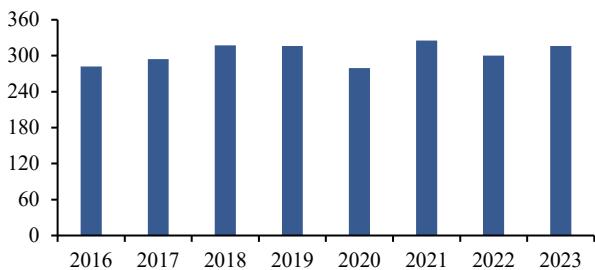


数据来源：华经产业研究院，东吴证券研究所

全球液压行业市场规模总体呈波动上升的趋势，已进入相对成熟的发展阶段。根据华经情报网数据，全球液压市场规模从2016年的282亿欧元波动上升至2023年的316亿欧元，复合增长率为1.64%。2020年受国际贸易摩擦和经济形势不景气的影响，全球制造业行业增速有所放缓，导致全球液压行业市场规模下降至279亿欧元。2021年以来，随着国际贸易摩擦缓和、宏观经济环境恢复，全球液压行业开始逐步回暖。近年来，得益于国家政策的大力支持、下游应用领域的快速扩展以及液压技术的持续创新，汽车、能源、工程机械等行业对高性能和高端液压系统的需求增加，未来液压市场规模有望稳步提升。

图5：2016-2023年全球液压市场规模情况（亿欧元）

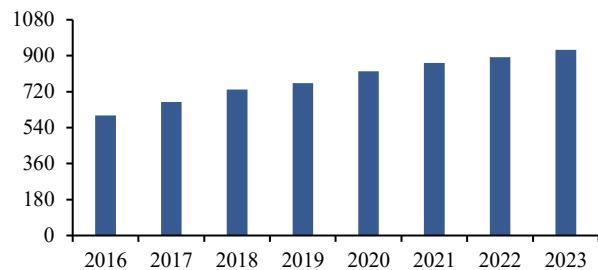
■ 全球液压市场规模（亿欧元）



数据来源：中国液压气动密封件工业协会，华经情报网，东吴证券研究所

图6：2016-2023年中国液压市场规模情况（亿元）

■ 中国液压市场规模（亿元）



数据来源：中国液压气动密封件工业协会，华经情报网，东吴证券研究所

1.2. 公司三大核心业务成长空间广阔，2025H1 首次实现全线增长

公司聚焦“汽车、能源采掘装备、工程机械、国防装备”四个主行业，25H1 三大核心产品持续放量、未来可期：

1) 自卸车专用油缸：自卸车专用油缸主要用于自卸车的液压举升系统，可以将液压能转换成机械能，是自卸车的主要配件之一。自卸车作为我国经济建设中的重要生产工具，属于商用车行业的细分车型，广泛应用在房屋建筑、水利工程、矿山开采等工程建设领域，其市场需求与固定资产投资密切相关。在政策红利与基建投资双重驱动下，自卸车行业迎来结构性复苏，新能源重卡销量大幅增长，直接刺激自卸车专用油缸增长。25H1 该板块业务收入同比增长 25.95%。

2) 机械装备用缸：应用行业和领域非常广泛，产品主要涵盖三大领域，一类是采掘设备用油缸，应用于液压支架和掘进机等煤炭综采设备；一类是工程机械用油缸，应用于起重机、挖掘机、盾构机等工程机械；另一类是 JG 装备用缸，应用于多款 WQ 装备。行业复苏及公司对市场的积极开拓推动了工程机械用油缸增长，国防建设加速推进所带来的发展机遇推动 JG 装备用缸收入大幅增加，25H1 该板块总业务收入同比增长 3.96%。

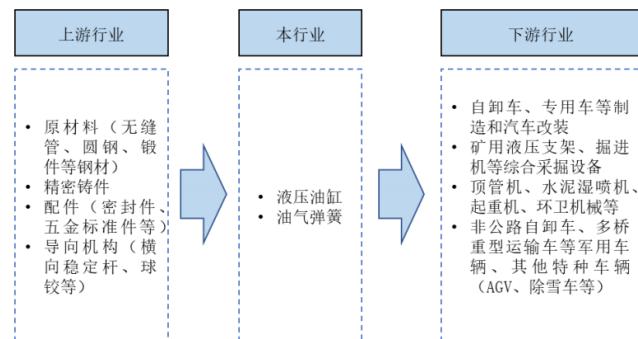
3) 油气弹簧：油气弹簧是油气悬架的弹性及减震元件，其以气体作为弹性介质，液体作为传力介质，具有良好的缓冲减震功能，同时搭配电液控制系统还可实现主动式调节。油气悬架具有非线性刚度、非线性阻尼、结构紧凑、可调车姿等显著的优点，在多桥重型运输车、非公路自卸车以及半挂车中具有广泛的需求。除上述下游市场外，油气弹簧还可应用于除雪车、自动导引车（AGV）等特种车领域以及新能源乘用车领域，应用领域将不断拓展延伸。得益于市场竞争力的持续增强以及应用领域的多元化拓展，25H1 该板块业务收入同比增长 21.40%。

图7：公司三大产品及用途简介

产品类型	产品名称	产品应用
自卸车专用油缸	前置缸系列化产品	自卸车的液压举升系统，可以将液压能转换成机械能，是自卸车的主要配件之一
机械装备用油缸	采掘设备用油缸、工程机械用油缸、军工装备用缸	采掘设备用油缸应用于液压支架和掘进机等综采设备；工程机械用油缸，应用于起重机、挖掘机等；军工装备用缸，应用于多款武器装备
油气弹簧	油气弹簧	在多桥重型运输车、非公路自卸车、半挂车、除雪车、自动导引车（AGV）等特种车领域以及新能源乘用车领域

数据来源：公司招股书，东吴证券研究所

图8：公司产品产业链上下游情况

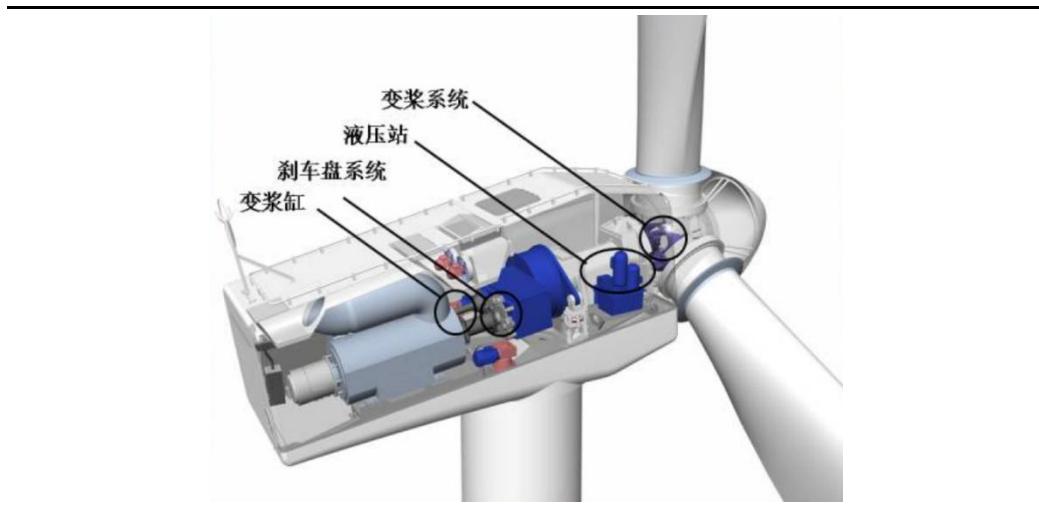


数据来源：公司招股书，东吴证券研究所

1.3. 与盘古智能战略合作打开风电新增量，布局行星滚柱丝杠前景可期

公司通过定向可转债战略绑定盘古智能，有望开启全新风电市场增量。2025年3月，公司与盘古智能签署战略合作协议，将凭借其在各自领域的专业性及影响力，围绕研发创新、采购协同、供应链整合、市场开拓、资本运作等多个维度展开深化合作。2025年10月，公司发行定向可转换公司债券1.5亿元，盘古智能以现金方式认购1.2亿元。盘古智能为国内知名的集中润滑系统和液压系统制造企业，其集中润滑系统主要应用于风力发电领域，在该领域集中润滑系统的国内市场占有率已超过60%，并连续多年蝉联第一。万通液压的油缸产品可适配其风电液压变桨系统（通常配置6支油缸）和液压偏航系统（通常配置8-12支油缸），液压油缸价值合计占比约35%-45%，公司通过适配盘古智能风电领域液压系统高端液压油缸产品，有望开启全新风电市场增量。

图9：风电液压系统示意图



数据来源：国际能源网，东吴证券研究所

公司前瞻布局行星滚柱丝杠，人形机器人和航空航天应用前景可期。工业自动化、国产精密机床、机器人等领域迅速发展，对电动缸、直线作动器，尤其是作为电动缸与直线作动器的核心部件行星滚柱丝杠的需求持续增长；同时，工程机械的全电化正在快速推进，部分厂家已推出纯电无人驾驶挖掘机、装载机等全电化产品。这些产品的作动系统采用电动缸系统，有望快速推动电动缸民用市场的应用。2021年，公司配合军工需求成功研发电动缸产品，其核心零部件行星滚柱丝杠是一种新型精密滚动功能部件，具有尺寸小、推力大、精度高、抗冲击、寿命长等优点，可以应用在机器人关节驱动、工业自动化和航空航天等领域。针对技术壁垒极高的行星滚柱丝杠，公司已成立专项技术研发项目，拓展至工业自动化、人形机器人等民用领域，有望带来增量市场。

图10：万通液压电动缸产品图示



数据来源：公司官网，东吴证券研究所

表2：滚珠丝杠、行星滚柱丝杠和梯形丝杠对比

对比	滚珠丝杠	行星滚柱丝杠	梯形丝杠
结构	主要由滚珠丝杠、滚珠螺母、滚珠组成	主要由丝杠、行星滚柱、保持架、内齿轮和螺母组成	由螺杆和螺母组成
传动效率	高，一般能达到 90%	高，与滚珠丝杠传动效率相当	低，一般低于 70%
自锁性	具备	具备	不具备
导程精度	较高，但受到滚珠的直径限制，因而导程将是标准的	高，且导程可以是整数或小数，提供更精细的控制	低，质量差异大
寿命	较高	高，是滚珠丝杠的 10-15 倍	低
工艺	滚压、切削和研磨，研磨精度高	砂轮磨削、硬车削和旋风铣削，其中旋风铣削有望成为未来主流	研磨和轧制，轧制工艺门槛高，适合批量生产
适用场景	要求平稳、高效、高精度、长时间连续或高速运动	要求高承载、高效率、高温等恶劣环境	重量轻、速度要求不高

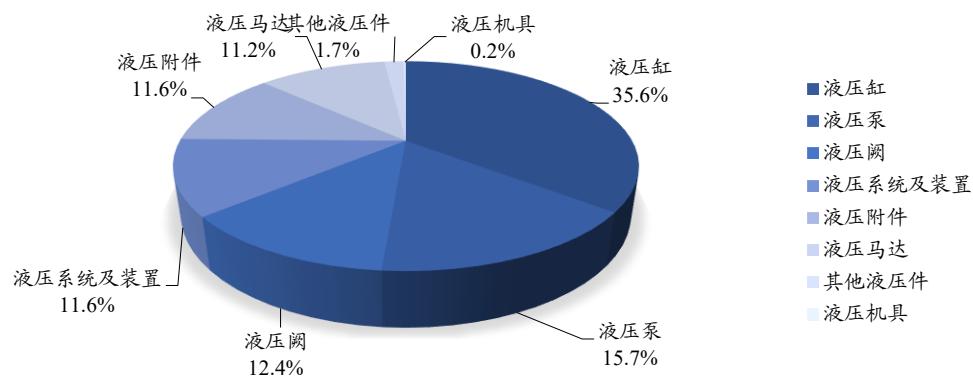
数据来源：未来智库，上隆自动化零件商城，道臣（天津）自动化设备有限公司，斯科勒自动化，中国传动网，浙江省机器人产业发展协会，东吴证券研究所

2. 公司战略眼光独到：聚焦价值量最高部件，择优服务头部客户

2.1. 公司聚焦液压油缸领域，构筑自卸车与采掘装备差异化竞争优势

液压油缸为液压系统的关键执行元件，2021年价值占比约36%。液压系统由动力元件、执行元件、控制元件、辅助元件和工作介质（液压油）五部分组成，其中，执行元件是实现动能转化的关键元件，包括液压缸和液压马达。液压油缸的结构通常包括缸体、活塞、活塞杆、密封件等部分，其工作原理是利用液压油在缸体内的流动与压力变化，将压力能转换为机械能，从而实现负载运动。液压油缸结构简单、工作可靠，用来实现往复运动时，可免去减速装置，且没有传动间隙，运动平稳，在提升工作效率、减少人工操作、增强机械动力等方面有不可替代的作用。从价值占比来看，在2021年中国液压气动密封工业协会重点联系企业液压产品中，液压油缸在全部液压产品价值中占比为35.6%，排名第一。

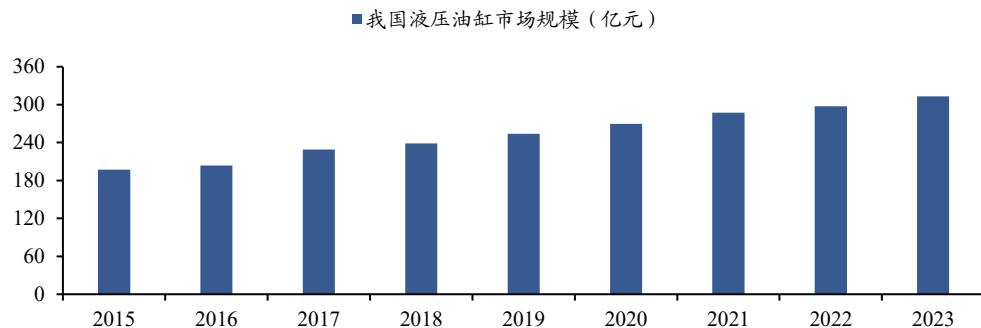
图11：2021年中国液压气动密封工业协会重点联系企业液压产品价值量分布



数据来源：中国液压气动密封件工业协会，中商情报网，东吴证券研究所

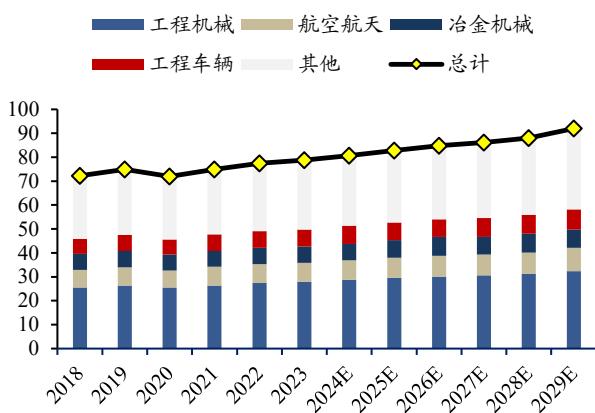
液压油缸行业规模总体平稳增长，2029年全球市场有望达92亿美元。根据QYResearch数据，2022年全球液压油缸市场规模72亿美元，预计到2029年增长至92亿美元，年复合增长率3.56%，呈平稳增长趋势。具体而言，**1) 自卸车专用油缸：**我国“一带一路”、城镇化和巨额基建投资计划推进，特别是对中西部政策扶持和长三角一体化、粤港澳大湾区、西部大开发及京津冀地区的建设投入，自卸车及其前置油缸需求稳定增长。**2) 机械装备用油缸：**长期来看，煤炭行业需求仍处稳定上涨期；工程机械行业借助国内宏观经济恢复和固定资产投资稳步推进，以及智能制造和自动化技术的普及，带动该领域液压油缸需求上升。**3) 其他：**液压油缸在国防与航空航天产业、海洋开发平台和水下作业系统应用广泛，尤其在深海油气开发和可再生能源领域表现出较大潜力。

图12：2015-2023年我国液压油缸市场规模（亿元）



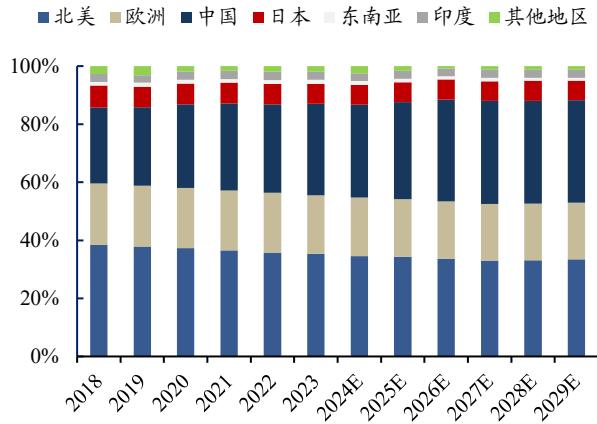
数据来源：公司定向可转债募集说明书，东吴证券研究所

图13：2018-2029年全球液压油缸市场规模（亿美元）



数据来源：QYResearch，东吴证券研究所

图14：2018-2029年各国液压油缸市场占比情况



数据来源：QYResearch，东吴证券研究所

公司战略眼光独到，选择液压油缸这一高价值占比环节深耕，构筑起自卸车与采掘装备领域差异化优势。公司于2004年开发了自卸车前置油缸，其后顺应自卸车油缸多元化的发展方向于2014年、2017年及2020年分别投入开发标载型前置缸、轻量化前置缸及超级重型前置缸，以满足不同使用环境下自卸车结构对油缸技术属性的偏好与需求。公司是国内主要的自卸车专用油缸、机械装备用油缸（特别是综合采掘设备领域）供应商之一，与宏昌专用车、中集陕汽、河南骏通等专用汽车生产改装企业，以及郑煤机、兖矿东华、平阳煤机等煤炭综采装备制造企业建立了良好的合作关系。

图15：万通液压自卸车油缸产品概览

产品名称	产品简介	产品特点
PK前置式伸缩缸	采用先进的台阶式结构加工工艺，性能稳定	采用优质的合金无缝钢管，举升力大且更轻便；采用英制尺寸，便于安装和维修；各级缸筒表面均采用电镀铬工艺，防腐蚀和耐磨性更高；密封件全球化采购模式，可实现当地密封替换
FE前置式伸缩缸	采用国际一流的加工工艺，确保质量高可靠性	轻量化设计，结构简单，便于安装和维修；合金无缝钢管，材质优良，更好的力学性能，举升力更大；各级缸筒表面均采用电镀铬工艺，防腐蚀和耐磨性更高；密封件全球化采购模式，确保油缸优良的密封性能
FEE前置式伸缩缸	轻量化设计，结构简单，便于安装和维修	采用国际一流的加工工艺，确保质量的高可靠性；合金无缝钢管，材质优良，更好的力学性能，举升力更大；各级缸筒表面均采用电镀铬工艺，防腐蚀和耐磨性更高；密封件全球化采购模式，确保油缸优良的密封性能
FC前置式伸缩缸	采用国际一流的加工工艺，适应各种工况	合金无缝钢管，材质优良，更好的力学性能，举升力更大；各级柱塞表面均采用电镀铬工艺，更好的提高油缸的防腐蚀和耐磨性；密封件全球化采购模式，确保油缸优良的密封性能
FC多级双作用伸缩缸	举升货箱，实现自卸功能	升级原材料、优化结构：提升油缸的整体强度，减少弯曲变形，延长油缸使用寿命，抗偏载能力提升10%；提升表面电镀：降低拉缸几率，延长耐腐蚀寿命，耐腐蚀时间提升1倍；升级密封：减少密封漏油几率，降低漏油率10%；提升导向支撑：提高导向支撑强度和寿命，降低拉缸几率10%；优化流道：运行平稳，低温升速度15%；提升外观：提升产品档次，油漆附着力和失光失色由2级提升到1级。
EE前置式伸缩缸	采用的国际先进的加工工艺，性能稳定。	服务承诺：以商务合同约定为准；可以根据客户需求的工作压力、尺寸规格、安装方式等进行定制化的设计

数据来源：公司官网，东吴证券研究所

图16：万通液压采掘装备用油缸产品概览

产品名称	产品简介	产品特点
掩护式支架用油缸	掩护式支架主要由顶梁、掩护梁、底座、电液控制系统、推移装置等组成。适用于顶板较为破碎、随采随冒、老顶周期来压不明显的采煤工作面。能够及时有效地支护顶板，防止顶板事故的发生。	具有较高的工作阻力和良好的支护效果，能够有效地控制顶板，保障采煤工作面的安全和正常生产。采用电液控制系统，操作简单、方便，自动化程度高，能够大大减轻工人的劳动强度，提高采煤效率。具备完善的安全保护装置，能够有效地防止支架过载和失稳，保障采煤工人的生命安全。
开采支架用油缸	开采支架作为支撑和保护矿体及作业人员的关键设备，设计充分考虑矿体稳定性、开采深度、岩层特性等因素。通过科学计算与模拟分析，确定支架的受力结构，确保其在复杂地质条件下能够稳定支撑，防止矿体塌方和作业人员伤亡。	支架采用模块化结构，便于现场组装与拆卸，提高施工效率；选用高强度钢材或复合材料，增强支架的承载能力和抗腐蚀性能；可根据客户要求配备：手动、先导或电动液压控制，具备必要的功能数量，以及综合自动化控制系统；具备集成压力传感器、位移监测器等安全装置，实时监测支架状态，预防潜在风险。
四柱支撑式双摆杆放顶煤液压支架用油缸	该支架顶梁两侧设置有顶梁侧护板，中部通过立柱与底座相连，顶梁右端与尾梁一端相铰接，尾梁下部通过尾梁千斤顶与底座相连，尾梁内部设置有插板千斤顶和插板，插板千斤顶与插板相连，上摆杆上端与顶梁右下端相连，上摆杆下端和下摆杆上端相铰接，下摆杆下端与底座的右侧顶端相铰接，下摆杆通过斜拉千斤顶与底座相连，底座中部设置有推移装置，拉后溜千斤顶设置在底座一侧。	结构简单，重量轻，稳定性好，对顶底板要求低，运输安装方便，动作灵活，成本低。
12HM37采煤机/12HM31采煤机	采煤机是综采成套装备的主要设备之一，由截煤机发展演变而来，是一个集机械、电气和液压为一体的大型复杂系统，一般由截割部、装载部、行走部（牵引部）、电动机、操作控制系统和辅助装置等部分组成。	油缸采用国内优质钢厂高强材料，制定合理的热处理、焊接工艺确保油缸在高压力，重载荷下具有极高的抗压性能；选用国际知名品牌密封，保证良好的保压性能；可根据客户需求定制化设计
四柱掩护式支架	设备齐全、工艺完善，可加工缸径63mm-630mm所有缸径的产品，拥有热处理、电镀等特殊工序。	严选进货渠道，选用国内优质钢厂高强材料，制定合理的热处理、焊接工艺确保油缸在高压力，重载荷下具有极高的抗压性能；密封选用国内外知名品牌，使用进口优质聚氨酯材料；拥有多种完善的表面处理工艺，满足客户不同需求；接头承压焊缝全部采用机器人焊接、焊缝美观，可靠，大大降低了焊缝漏液风险。

数据来源：公司官网，东吴证券研究所

图17：万通液压工程机械用油缸产品概览

产品名称	产品简介	产品特点
自动上料搅拌罐车油缸	混凝土搅拌罐车由专用汽车底盘、散装搅拌罐车罐体、气管路系统、液压系统、自动上料、自动卸货装置等部分组成，是用来运送建筑用的混凝土的专用卡车。这类卡车都装载有圆筒型的搅拌罐以运载混合后的混凝土，在运输过程中会始终保持搅拌罐转动来保证混凝土不会凝固。	搅拌罐油缸，安装于搅拌罐体前端，在下方支撑搅拌罐架体上下举升从而达到自动装卸货的目的；可以根据客户需求进行定制化设计，提供一体化解决方案。
悬臂式隧道掘进机油缸	掘锚护一体机，整机集掘进、临时支护、锚杆锚索支护等功能于一体，结构设计紧凑，综合机械化程度高。	掘进机油缸是主动动作执行的关键部件，具备高响应速度与精准定位能力，能耐受高粉尘、高冲击的严苛工况，密封可靠，确保掘进、锚固、支护动作协同精准，为高效安全施工提供稳定动力。
掘进机油缸		
喷浆机用油缸	喷浆机主机是喷射混凝土作业的核心设备，集成料斗、搅拌装置、喷射系统等部件，可实现混凝土搅拌、输送及高压喷射一体化操作，适用于隧道衬砌、边坡支护等工程场景。	喷浆机用油缸是主动动力输出的关键部件，具备高压驱动能力与精准流量控制性能，能适应粉尘多、振动大的复杂工况，密封耐用，确保喷射压力稳定，为高效施工作业提供可靠动力保障。
盾构机用油缸	盾构机主机是隧道掘进的核心设备，集成刀盘、盾体、推进系统等关键部件，可实现岩土切削、渣土输送、管片拼装等一体化作业，适应软土、岩石等多种地质条件。	盾构机用油缸是主动动力执行的关键组件，具备高负载能力、精准调速性能，能承受复杂工况下的交变载荷，密封可靠，确保主机掘进姿态稳定及作业效率，为隧道施工提供强劲动力支持。
采掘机用油缸	采掘机是地下工程中用于自动化开挖岩层或煤层的大型机械装备，高效开发隧道、矿井等空间，大幅提升施工安全性和效率。其核心功能包括连续切削、物料装载与输送，适用于煤矿、隧道、水利等领域。	采掘机用油缸是主动动力执行的关键组件，具备高强度负载能力与精准动作控制性能，能耐受粉尘多、冲击大的严苛工况，密封可靠，保障主机高效稳定运行，为资源开采提供持续动力支持。
叉车用油缸	该提升油缸主要用于叉车，叉车是一种自行式工业车辆，通过门架和货叉实现货物的升降、堆垛及短距离运输，广泛应用于仓储、港口、工厂等场景。	叉车升降液压缸是叉车液压系统中的重要组成部分，主要用于控制货叉的起升和降落；升降液压缸通常与液压泵、液压分配阀等部件配合使用，通过操纵手柄控制其动作，实现货叉的升降功能，确保货叉在起升和降落过程中平稳、可靠；可根据客户需求定制。
运输车油缸	大型运输特种设备的专用车辆配备装卸尾板，用于高效装卸重型设备。主机工作包括驱动车辆行驶、控制尾板升降及调节设备位置。	车辆具备强大的动力系统和稳定的底盘，确保运输安全。尾板通过液压系统操作，可承载数吨重量，适应不同装卸需求和地面状况。整体设计旨在提升运输效率，保障设备安全。
多功能铲挖一体机油缸	产品广泛应用于市政环卫、生活垃圾处理、工程机械、锻压机械、铸造机械、机床等行业。	紧凑的结构设计，提供多种活塞杆防腐处理解决方案；设计耐温范围广；成熟的缓冲设计使得铲斗在挖掘作业时减少油缸冲击且不会减小挖掘力及影响工作效率；可根据客户需求设计。
小型挖掘机油缸	高强度的材料使用以及特殊的热处理、焊接工艺确保油缸在高压下，重载荷下具有极高的疲劳耐久寿命。	提供多种活塞杆防腐处理解决方案；设计耐温范围广，并且能提供更高或更低温度的油缸定制服务；先进的缓冲设计可以降低挖掘作业时油缸冲击且不会减小挖掘力及影响工作效率。
矿山挖掘机油缸		
中大吨位挖掘机油缸		
起重机油缸	标配分级配重载荷表，栈桥施工适应性强标配加长臂铁滑轮，耐磨性强。	通常由缸体、活塞、密封件和进出油口等组成。通过将液体（通常是由油）注入油缸的缸体内部，活塞可以在缸体内上下运动。当液体进入油缸时，活塞受到液体的压力作用而向上移动，产生向上的力量。相反，当液体从油缸中排出时，活塞受到重力或外部力的作用而向下移动，产生向下的力量。
掘锚护油缸	高强度的材料使用以及特殊的热处理、焊接工艺确保油缸在高压下，重载荷下具有极高的疲劳耐久寿命。	可以根据客户的需求的工作压力、尺寸规格、安装方式等进行定制化的设计。

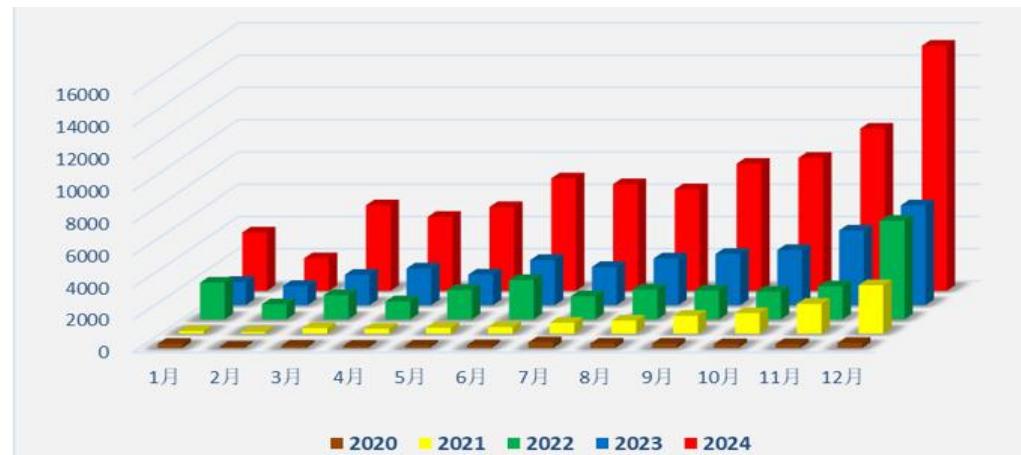
数据来源：公司官网，东吴证券研究所

1) 矿用车行业扩容，公司核心技术极具竞争力。矿用车是专为矿山开采、运输等作业设计的特种车辆，据智研咨询分析，2024年，我国矿用车行业市场规模为736.79亿元，同比增长7.3%。未来，随着我国对矿产资源需求的持续增长，矿业的发展将进一步推动矿用车市场规模扩大。公司深耕矿用自卸车油缸领域，已掌握自卸车倒装前顶缸技术、前顶缸轻量化技术等核心技术，成功研发刚性矿车用多级快速双作用举升缸、适配宽体矿用自卸车举升系统、自卸车一拖一挂双斗分控举升系统等，具备较强的技术研发实力。

2) 新能源重卡发展迅猛，公司研发电动举升缸促其电动一体化。新能源重卡以其迅猛的发展势头成为商用车领域的焦点，据绿色重卡统计，2025年上半年，我国新能源重卡累计销量达到79,710辆，同比大幅增长184.68%，充分彰显了新能源重卡领

域蓬勃的发展活力与较大的市场潜力。公司顺应液压产品绿色化、智能化等发展趋势，创新性研发、设计绿色重载新能源汽车多级电动举升缸，满足自卸车绿色环保、智能化控制的需求，促进新能源自卸车电动一体化的发展。

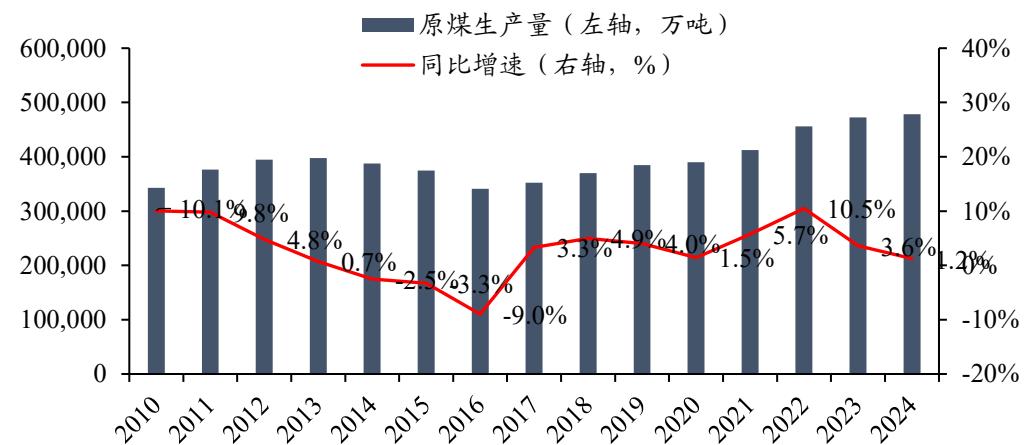
图18：2020-2024年国内新能源重卡月度走势（单位：辆）



数据来源：交强险统计，第一商用车网，东吴证券研究所

3) 原煤增产拉动综采设备需求增长，综采设备智能化浪潮驱动。综采设备是指用于煤矿综合机械化采煤工艺的成套设备，主要包括采煤机、刮板输送机、液压支架等，采掘设备用油缸以综采液压支架使用的立柱与千斤顶为主。煤炭采掘设备的需求主要受两方面的影响，一是煤炭开采行业新增产能带来增量需求，二是现有采掘设备的存量市场智能化改造等更新需求。据国家统计局数据显示，2025年1-6月份，规模以上工业原煤产量24.0亿吨，同比增长5.4%。国家能源局发布的《关于进一步加快煤矿智能化建设促进煤炭高质量发展的通知》要求，大型煤矿要加快智能化改造，到2025年底前建成单个或多个系统智能化，具备条件的要实现采掘系统智能化。

图19：2010-2024年中国原煤产量情况



数据来源：公司定向可转债募集说明书，东吴证券研究所

公司实现煤机综采油缸主力型号全覆盖，配套开发纯水液压缸。公司凭借多年的技术积累与工艺积淀，实现国内煤机综采设备用油缸产品主要型号的全面覆盖，产品可满足应用于智能化电液控制采掘装备的极高形位公差标准的技术要求；国内煤机综采设备厂商积极响应绿色矿山、环保矿山作业方式，推出以纯水作为传动介质的液压支架，公司配套开发了密封性、耐腐蚀性极高的纯水液压缸产品。

在深耕煤矿采掘设备用油缸领域的同时，深入拓展液压油缸产品应用范围。近年来，公司先后成功研制出千吨履带式起重机油缸、掘锚护一体机液压油缸、大吨位挖掘机整机液压缸、高防腐长寿命挖掘机属具油缸等产品，已广泛应用于起重机、顶管机、水泥湿喷机、挖掘机等工程机械领域。另外，为提高装备的可靠性及使用寿命，公司通过可控变形、能量耗散、压力缓释三位一体的技术路径设计生产吸能核立柱，其作为矿业支护装备中的核心抗冲击组件，可应对煤矿冲击地压、顶板瞬时垮落等极端工况。

4) 电动缸深耕军用市场。JG 行业是国防经济的核心和国防力量的重要组成部分，代表了一个国家制造业的顶尖水平。近年来，国家对国防和军队现代化建设予以高度重视，根据 2025 年中央和地方财政预算草案报告，2025 年我国国防支出为 17,846.65 亿元，增长 7.2%，继续保持较高增速，我们预计未来军工行业将持续高景气发展。公司已具备 A 类武器装备承制及科研资格。公司积极配合 JG 院所进行前瞻性的技术研发，已掌握电动缸整体设计及生产技术，2024 年公司自研的有关电动缸生产及安装装备新获 3 项实用新型专利授权，主要应用于军工领域，具体包括战术 DDFS 装置、起竖平台，军用车辆的调平支腿、起竖及各种电动执行机构，以及地面战略武器装备等场景。

2.2. 择优服务国内外头部客户，行业认证壁垒加码客户优势

优选头部客户长期合作，战略性放弃低端市场。公司以覆盖全场景的产品矩阵——自卸车油缸、能源采掘设备用油缸、工程机械油缸、油气弹簧及各类定制化产品，构建起从交通运输到隧道挖掘、矿山开采的一体化解决方案网络，赢得了卡特彼勒、徐工、三一集团、中联等行业领军企业的青睐。2019 年，自卸车细分行业受国家实施排放标准及治理“大吨小标”等因素影响，自卸车细分行业的产销量出现下降，尽管营业收入面临下滑风险，公司仍主动放弃了部分资信状况较差的客户订单，保持了较强的战略定力。

客户资源禀赋优异，行业认证壁垒加码客户优势。国内知名的主机厂商为保障自身品牌声誉和产品质量，对供应商的选择有着严格的标准和流程，一旦进入主机厂供应商名录，将不会轻易变更。公司先后成为郑煤机(601717.SH)、三一重工(600031.SH)、徐工机械(000425.SZ)、兖矿能源(600188.SH)、中联重科(000157.SZ)、同力股份(834599.BJ)、苏能股份(600925.SH)等国内行业龙头企业的稳定供应商。在稳固存量市场的同时，公司积极开拓增量市场，成功开发了临工重机、湘电重型装备等业内知名企业。

图20：万通液压主要客户简介

产品领域	主要客户	相关荣誉
自卸车专用油缸	三一集团、宏昌专用车、中集集团等行业龙头企业	2024年度，公司被三一集团评为“三一商用车杰出贡献供应商”
采掘设备用油缸	郑煤机集团、三一集团等全国前列大型煤炭综采装备企业	2024年度，公司被郑煤机集团评为“核心供应商”、被三一重机评为“最佳协同供应商”
工程机械油缸	徐工集团、中联重科、雷沃重工等工程机械龙头企业	2024年度，公司荣获雷沃重工“新产品贡献奖”
电动缸	主要应用于军工领域	未披露
油气弹簧	中冶宝钢、徐工汽车及特种车辆研发生产企业等	未披露

数据来源：公司定向可转债募集说明书，东吴证券研究所

公司稳步布局国际化战略，专注核心部件个性化定制，挖掘盈利增长点。公司战略性拓展国际市场，积极参与德国 Bauma、俄罗斯 CTT 等全球知名行业展会，进一步提升市场宣传及认知度；其次，深化与境外核心客户的战略合作，开发适用于国际市场的薄壁型台阶式自卸车油缸和烛式悬架油气弹簧等产品，得到国际市场的广泛认可，定制化研发的大型重载矿用车用烛式悬架油气弹簧产品亦成功实现量产交付。25H1 境外收入同比增长 41.24%，境外市场开拓效果显著。

2.3. 头部客户需求与自研能力演化正循环，毛利率居行业前列

深耕液压行业领域二十余年，技术研发实力雄厚。公司系国家级专精特新“小巨人”企业，拥有国家级博士后科研工作站、高端装备智能化液压系统山东省工程实验室及山东省液压基础件技术创新中心，被认定为山东省特种液压油缸工程技术研究中心。公司先后和北京理工大学、浙江大学、哈尔滨工业大学、山东大学以及国内知名的科研院所，建立了紧密的产学研合作关系，致力于液压行业高端领域的研发和应用。自 2016 年至 2025H1，公司研发人员数量从 48 人增加到 79 人，占总员工比例提升到了 14%。其中，公司研发人员以及高端产品技术研发项目合作方中包括国家级人才 2 人，省级以上高层次人才 3 人、院士 1 人，拥有一支人员稳定、梯度合理的研发人员队伍。

公司积极顺应智能化、电动化、系统化等市场需求，持续加码研发。2025H1 公司研发费用同比增长 15.93%，研发围绕包括无人驾驶矿用车智能电液举升系统、超大负载工业机器人创新型油气分离平衡装备、人形机器人关节用高精度高可靠性行星滚柱丝杠在内的多个项目展开，研究方向延伸至工业机器人、智能驾驶等战略新兴应用领域。新增授权“一种重型车辆变阻尼变刚度油气弹簧装置”发明专利，截至 2025H1，公司获得有效授权专利 54 项，其中发明专利 12 项，实用新型专利 40 项，外观设计专利 2

项，具备较强的技术研发实力。

公司综合毛利率居可对标公司前列，盈利能力较强。整体来看，根据公司定向可转债募集说明书，全球液压行业市场的竞争格局可分为三个梯队，第一梯队系以美国派克汉尼汾、美国伊顿威格士、德国博世力士乐和日本川崎重工等为代表的全球液压行业领先企业，其在技术实力、业务规模、产品质量等方面远超国内企业，并在全球液压市场拥有较强的市场竞争力；第二梯队企业主要系知名度高、技术实力较强的国内企业，其在液压行业细分领域市场拥有较强的竞争优势，并在各方面不断缩小与国外领先企业的差距，主要包括恒立液压、艾迪精密、万通液压、长龄液压、邵阳液压、太重集团榆次液压工业有限公司等；第三梯队为国内其他代表性企业，该类企业规模较小，技术实力一般。公司战略眼光独到，长期深耕于液压产品领域，主要产品包括自卸车专用油缸、机械装备用缸和油气弹簧，销售毛利率处于同行间较高水平，2025Q1-3 销售毛利率为 30%，仅次于恒立液压；ROE 为 16%，居同行业第一。

图21：国内液压行业上市知名企业情况对比

公司	基本情况	市场地位	毛利率 (2025Q1-3)	ROE (2025Q1-3)
万通液压	成立于2004年，主要从事液压油缸的研发、生产和销售，主要产品包括自卸车专用油缸、机械装备用缸和油气弹簧	国内液压产品覆盖面广、工艺技术领先、创新能力强的知名液压元件制造企业之一，核心产品自卸车专用油缸、机械装备用缸和油气弹簧等产品在行业内具有一定的竞争力	30%	16%
恒立液压	成立于2005年，主要从事液压元件及液压系统的研发、生产和销售，核心产品为液压油缸、液压系统和液压泵阀。	国内液压产品种类最丰富、核心技术能力最强、市场竞争力最高的大型综合性企业，是我国液压行业的龙头企业	42%	13%
艾迪精密	成立于2003年，主要从事液压破碎锤和高端液压件的研发、生产和销售，核心产品为液压破碎锤、液压属具、工程机械用液压泵、液压马达、多路控制阀	国内液压破碎锤属具和高端液压件技术领先的企业，在液压破碎锤属具领域的市场占有率位居国内市场前列	29%	9%
威博液压	成立于2003年，主要从事液压动力单元及核心部件的研发、生产和销售，核心产品为液压动力单元、液压齿轮泵	国内仓储物流领域技术水平及行业地位领先的液压动力单元产品提供商	18%	5%
邵阳液压	成立于2004年，主要从事液压柱塞泵、液压缸、液压系统的设计、研发、生产、销售，核心产品为液压柱塞泵、液压缸、液压系统	高压柱塞泵与液压传动及控制具有整体解决方案优势，奠定了国内领先综合类液压企业的市场地位	23%	1%
长龄液压	成立于2006年，主要从事液压元件及零部件	液压行业中央回转接头和张紧装置的研发、生产和销售，核心产品为中央回转，细分领域的领先企业，在该领域的市场占有率为接头、张紧装置等位居国内市场前列	29%	5%

数据来源：ifind，公司定向可转债募集说明书，东吴证券研究所

3. 打造新增长曲线：油气弹簧军转民增速亮眼，有望替代空悬打开乘用车成长增量

3.1. 油气弹簧是油气悬架的弹性及减震元件，2020-2024年业绩增速亮眼

油气悬架是一种先进的悬架技术，以其优异的性能已广泛应用于工程机械、重型卡车、越野车辆及高端乘用车中。油气悬挂技术始于20世纪60年代后期Karnopp发明的油气减震器，它最先应用在德国和日本的重型车辆上，后逐步推广应用到军用特种车辆及工程车辆上。油气悬架系统作为一种将液压油与高压气体（通常为氮气）结合使用的悬架技术，其核心特点包括：**1) 非线性刚度特性：**通过气体压缩实现刚度随载荷变化的非线性调节，提升车辆对不同路况的适应性。**2) 优异的阻尼性能：**液压油通过阻尼阀产生可控的阻尼力，有效抑制车身振动。**3) 高度可调性：**通过调节油缸内的油液体积，实现车身高度的动态调整。

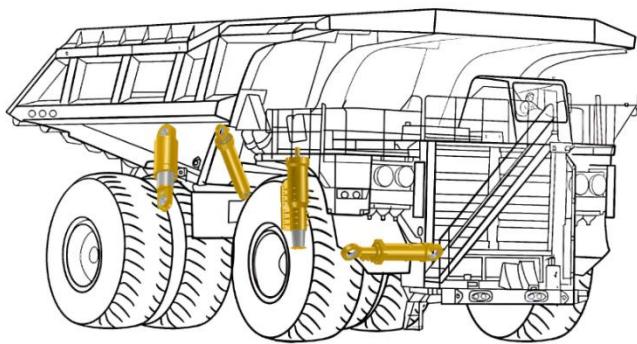
图22：万通液压油气弹簧图示



数据来源：公司招股书，东吴证券研究所

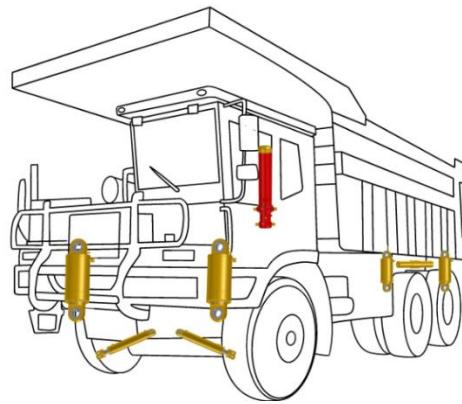
油气弹簧作为油气悬架系统的核心执行元件，直接决定了悬架系统的动态响应与承载能力。从油气悬架构成来看，油气弹簧为其核心执行元件，通过高压气体提供弹性支撑力，承受车身重量（支撑功能）；液压油通过阻尼阀产生可控的阻尼力，吸收路面冲击能量（减振功能）；通过液压系统调节油缸内的油液体积，实现车身高度的动态调整（高度调节）。油气弹簧的结构为高强度缸体，采用优质合金钢或铝合金制造，表面镀铬或喷涂耐磨涂层，可以抵抗恶劣工况下的磨损与腐蚀；采用油气分离设计，通过浮动活塞或膜片将液压油与高压气体分离，可确保系统稳定运行；采用组合密封（如斯特封、格莱圈），确保高压下无泄漏，适应高负载、高振动环境。

图23：公司重型矿用车油气悬挂产品示意图



数据来源：公司官网，东吴证券研究所

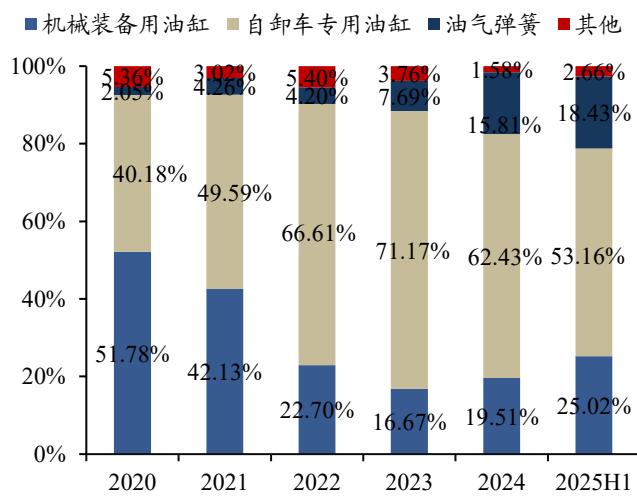
图24：公司宽体自卸车油气悬挂产品示意图



数据来源：公司官网，东吴证券研究所

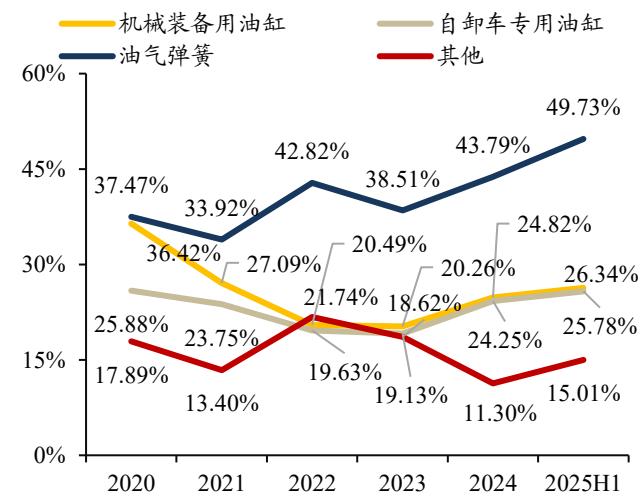
公司油气弹簧产品在商用车市场推广顺利，2020-2024年收入高速增长。2020-2024年公司油气弹簧业务实现营收0.07/0.14/0.21/0.51/0.99亿元，2020-2024年均复合增速达97.67%。25H1公司油气弹簧实现收入6348万元(同比增长21.40%)，毛利率为49.73%(同比+7.28pct)，占总收入比重由2020年的2.05%提高至2025H1的18.43%。高速油气弹簧业绩高速增长主要系：1)技术迭代与可靠性进一步增强品牌市场影响力，不仅带动了存量客户销量的稳步增长，增量客户开发也成效显著；2)公司通过持续研发智能油气悬架系统等新产品，针对性开发了智能称重系统、高性能蓄能器等增值产品，显著提升了围绕油气弹簧产品的一体化解决方案能力，进一步巩固了客户粘性。3)全油气悬挂系统整车配套以及新能源车型整体渗透率的持续提升，进一步推动了油气弹簧渗透率的提升，实现了分部产品收入的连续增长。

图25：2020-2025H1公司各类业务营业收入占比



数据来源：iFinD，东吴证券研究所

图26：2020-2025H1公司各项业务毛利率



数据来源：iFinD，东吴证券研究所

3.2. 油气悬架性能优于空悬和钢板弹簧，有效提升乘坐舒适性与驾驶体验

乘用车驾驶体验需求提升，空气悬架渗透率不断增长。更舒适、安全、便捷的行车环境是乘用车市场的主流发展方向。特别是在用车体验的舒适度与安全性方面，电动车相较于传统燃油车的整车重量偏重，质心也更加偏后，这些因素使得对整车悬架的性能提出了更高的要求。空气悬架由空气弹簧、减震器、导向机构、空气供给单元（内含空气压缩机、储气罐等关键组件）以及精密的电子控制系统协同构建而成。随着市场对汽车舒适性、操控性要求的不断攀升，空气悬架渗透率稳步提升。盖世汽车研究院智能驾驶配置数据库统计，2024年1-12月，国内标配空气悬架的新车销量约为81.6万辆，渗透率达到了3.6%。

图27：国内空悬市场渗透率及方案占比

空气悬架市场：2025年第一季度装车量达到16.2万套，渗透率达到3.3%

2025年第一季度空气悬架的搭载总数为16.2万套，渗透率达到3.3%；空气悬架腔室方案占比中，单腔方案占据主流，达到78.4%；开式空气悬架系统占比72.6%，闭式空气悬架系统占比27.4%。

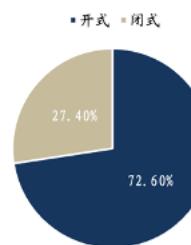
空气悬架搭载量同期对比 (单位：万套)



2025年Q1 空气悬架腔室方案占比



2025年Q1 空气悬架开式/闭式系统占比

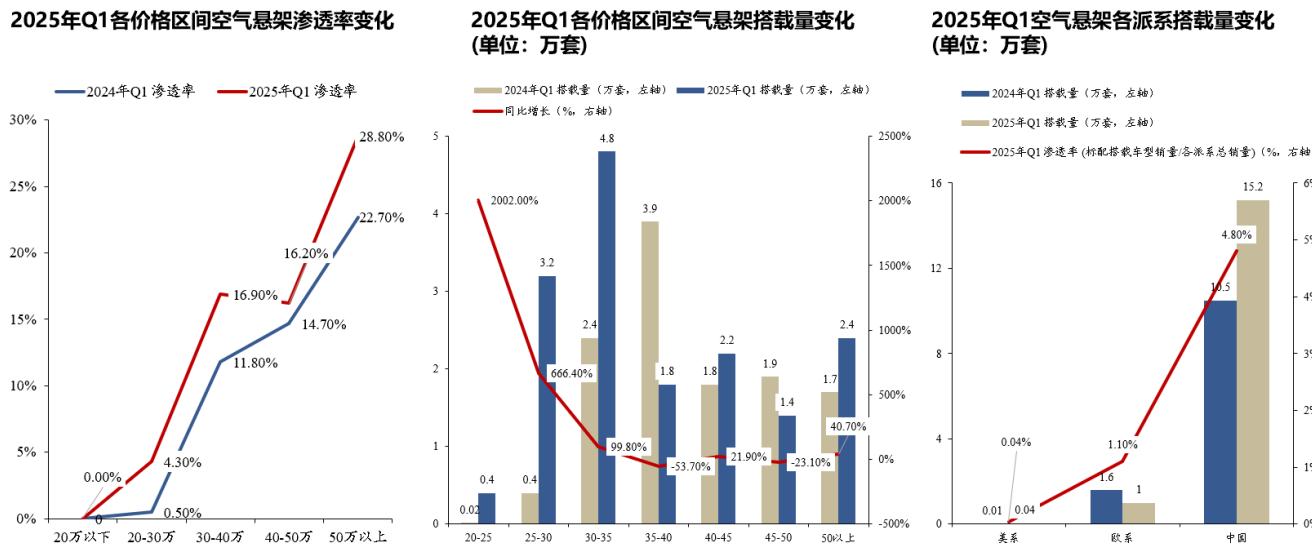


数据来源：盖世汽车研究院，东吴证券研究所

图28：国内空悬在不同车型和价格区间的渗透率情况

空气悬架市场：自主品牌搭载率近5%，20-35万成为空气悬架的主要增长区间

2025年第一季度，自主品牌标配空气悬架车型销量为15.2万辆，渗透率达到4.8%，创下历史新高；20-35万成为空气悬架配置的主要增长区间，50万以上区间空气悬架的渗透率最高，达到28.8%。



数据来源：盖世汽车研究院，东吴证券研究所

油气悬架性能优于钢板弹簧悬架和空气悬架。油气悬架主要竞品为钢板弹簧悬架和空气悬架，相对于钢板弹簧悬架，油气弹簧悬架具有路面适应性强、固有频率低和侧倾刚度大等优点。相对于空气悬架，**1) 阻尼可变：**油气弹簧悬架弥补了其阻尼可变性性能方面的先天性缺失，空气弹簧需要配备专门的减震元件，而油气弹簧兼具减震功能，其刚度和阻尼也可以根据路面进行自主调节，实现单一元件的功能集成化。**2) 体积与重量：**空气弹簧额定工作压力一般在 0.4-0.8MPa，爆破压力一般小于 2MPa，油气弹簧额定工作压力一般在 6-10MPa，爆破压力超过 40MPa。相同重量载荷下，油气弹簧体积约为空气弹簧的 1/4-1/8 左右。**3) 安全性：**在车辆重载、路况较差、压力冲击比较大的情况下，空气弹簧存在爆破风险，其安全系数低于油气弹簧；油气弹簧在过弯抗侧倾性能也明显优于其他悬架，有效避免车辆高速转弯时发生意外的侧翻。**4) 维护周期：**油气悬架的维护周期更长，更能提高车辆利用效率。

表3：油气悬架、钢板弹簧悬架和空气悬架性能对比

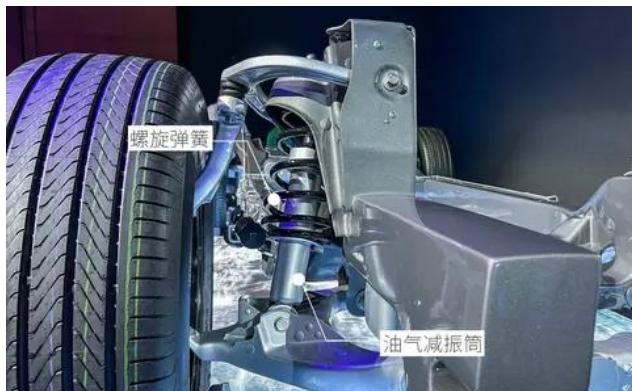
性能指标	油气悬架	钢板弹簧悬架	空气悬架
减震性	良好，通过油气弹簧保障车厢高度恒定，减小车辆颠簸产生的晃动。	较差，在颠簸路面舒适性很差。	优良，相比传统金属弹簧可以减少车身颠簸和抖动，更加平稳。
承载力	强，储能比大，动载系数小，能承受更大的载荷冲击。	高，适合重载运输车辆。	相对较弱，对运输重量的限制较严格。
抗倾侧性	出色，刚度约空气悬架的 4 倍以上。	中等，高速和急转弯情况下可能出现明显侧倾。	较差，刚性较低。
路况适用性	适用复杂路况，如军用车辆和重载工程机械车辆。	一般，面对不平整路面时舒适性和操控性缺点明显。	可调性高，适用于不同路况，主要用于乘用车等。

耐用性	高，轮胎磨损慢，使用寿命长，维护周期长。	中等，结构简单但可能需要频繁的维护。	可能不如传统悬架系统，出现故障可能导致悬挂系统失效或无法正常工作。
经济性	购置成本及维修保养成本高。	造价及维修成本较低。	购买和维修成本较高。

数据来源：公司招股说明书，东吴证券研究所

油气悬架应用前景广阔，有望从特种车辆拓展至乘用车领域。随着汽车轻量化趋势发展，以及新型城镇化、新基建等政策的逐步推行，高性能、智能化、绿色化的油气悬架产品的应用得到进一步拓展，有望从特种车辆拓展至乘用车领域。全主动式油气悬架所创造的舒适性、安全性等优势将成为未来智能驾驶时代的重要标志，目前已有多家国内新能源汽车公司在旗舰车型上使用油气弹簧或集成液压全主动悬架。2023年4月，比亚迪在2023上海车展上发布仰望U8豪华版和越野玩家版，其悬架系统采用了螺旋弹簧+油气弹簧的复合弹簧结构，既能提供良好减震效果，又能在静止状态下提供支撑力，提高了车辆的舒适性和操控性。2023年12月23日，在NIO Day舞台上，采用全主动悬架技术的蔚来ET9车头叠放四层香槟塔经过连续减速带，车轮起伏，但香槟塔纹丝不动，杯中香槟如静止的水面。

图29：比亚迪仰望 U8 悬架系统采用螺旋弹簧+油气弹簧的复合弹簧结构



数据来源：懂车帝，东吴证券研究所

图30：蔚来 ET9 采用 ClearMotion 的全主动悬架技术



数据来源：蔚来，东吴证券研究所

3.3. 自研与设备改造能力优秀，快速扩产同时极致降本

前瞻性布局油气弹簧产品，成功研制出多款不同车型的油气弹簧产品。产品包括重型矿用车油气悬挂、宽体自卸车油气悬挂、多桥运输车油气悬挂、特殊运输设备油气悬挂、车姿可调智能油气悬挂系统等系列产品，并持续积极研制主动式智能油气悬架系统等新产品。同时，公司持续改善油气弹簧性能，成功研制并推广智能称重整车全油气悬挂系统、AGV 仓储物流车油气弹簧等新型油气悬挂产品，并针对国外市场油气弹簧产品的应用车型，成功研制出满足大型重载矿用车用烛式悬架油气弹簧产品。

图31：万通液压油气弹簧产品概览

产品名称	产品简介	产品特点
全油气悬挂系统和整车集成智能称重感知系统	ZNK95是一款高端电动无人智慧矿卡，在业内首先投入运营，相关的无人驾驶技术更是世界性前沿科技，传感器、人工智能、通信等投入巨大。该车配置车载自动驾驶系统，具有环境感知、决策规划、车辆控制、故障诊断、车辆通讯等功能，可实现短距离遥控、远程操控、无人智能驾驶三种模式自由切换，满足不同工况要求。	全油气悬挂系统的非线性刚度特性可自适应调节不同载荷工况下的悬架刚度系数，配合多级阻尼匹配策略实现动态减振效能，使车辆在复杂矿道路况下的综合可靠性指标大幅提升。整车集成智能称重感知系统通过多维度传感器融合技术实现载重质量实时监测，配合云端大数据平台构建起载重分布-能耗曲线-部件状态的数字孪生模型。
欧洲多桥平板运输车用悬挂缸	欧洲多桥平板运输车配备空气悬架或液压悬架，高强度车架，独立360°转向，多轴协同，自动平衡载荷，适应复杂地形。	高承载与动态调节能力；可选配阻尼特性匹配设计，根据车辆参数调整刚度与阻尼，优化减震效果；进口密封圈与防腐蚀镀层技术，适应矿区、港口等恶劣环境，确保长期高频使用下的防泄漏与耐磨损性能；可内置位移传感器，实时监测油缸行程与负载，提升车辆稳定性和安全性。
欧洲多用途多桥运输车用悬挂缸	欧洲多用途多桥运输车具备多轴驱动功能，适应狭窄空间和高承载需求；采用智能转向系统，支持复杂地形作业；广泛用于重载运输、农业及市政工程。	悬挂缸采用高强度合金钢制造，表面镀硬铬处理，提升抗腐蚀性和耐磨性，适应矿区、极寒等恶劣环境；可内置位移传感器，实时监测油缸行程与负载；寿命长；负载能力强。
宽体自卸车油气悬挂	本产品主要应用车型为国内宽体矿用自卸车，采用氮气和油液进行压缩和减震。	结构简单，安装方便、寿命长、负载能力强。
重型矿用车油气悬挂	前悬挂缸采用特殊材质的宽系列整体导向环设计，同时活塞杆采用高淬透性高强度的材料。产品主要适用于美国卡特、日本小松、美国特雷克斯、白俄别拉斯等国际知名品牌的自卸卡车。	悬挂系统设计用于分散运输路面和装载产生的冲击，延长车架寿命，使驾驶更舒适；前悬挂预设了主销后倾角和前轮外倾角，前部悬挂缸装在车架上，在转向时起到转向主销的作用，操控性好，保养工作量少；后悬挂可随车桥摆动，用于吸收不平和粗糙运输路面上产生的弯曲和扭曲应力，使应力不传到主车架上。
多桥运输车油气悬挂	本产品主要应用车型为国内多桥运输车，悬挂缸采用高强度的材料并选用进口密封圈，确保高压重载工况下的疲劳寿命选用进口密封圈，满足高压工况使用寿命。	
特殊运输设备油气悬挂	专用工程车主要应用于人员、物料及设备的运输，在井下矿区、危险场所以及特种行业等工程领域具有广泛应用。	
别拉斯75131油气悬挂	别拉斯75131用油气悬挂采用高强度材料和先进制造工艺，确保在恶劣工况下仍能保持良好的工作性能和较长的使用寿命。	结构简单，安装方便、寿命长、负载能力强。
别拉斯75306油气悬挂	本产品是专为别拉斯75306自卸车这款车型设计的重要部件对于车辆的悬挂性能、操作稳定性以及承载能力具有关键作用，悬挂油缸采用高强度材料和先进制造工艺，旨在承受重载和恶劣工况下的冲击和振动，确保车辆在各种路况下都能保证稳定的悬挂性能，其设计合理，结构坚固，能够满足别拉斯75306自卸车的高性能需求。	

数据来源：公司官网，东吴证券研究所

公司开发研制的油气悬挂产品在无人驾驶和智能驾驶领域已成功实现应用。搭载公司自主研发的全油气悬挂系统与整车集成智能称重感知系统的高端电动无人智慧矿卡ZNK95，应用在全球首个5G露天矿无人矿卡集群“华能睿驰”项目中。该车配置车载自动驾驶系统，具有环境感知、决策规划、车辆控制、故障诊断、车辆通讯等功能，可实现短距离遥控、远程操控、无人智能驾驶三种模式自由切换，满足不同工况要求。

图32：伊敏露天矿无人驾驶矿卡作业现场



数据来源：懂车帝，东吴证券研究所

图33：ZNK95 搭载全油气悬挂系统



数据来源：公司官网，东吴证券研究所

公司具备成熟全面的设计匹配能力，新领域、新车型应用范围不断扩大。除在非公路宽体矿用车、多桥重型运输车等领域渗透率不断提高外，公司对自动导引车(AGV)、井下运人车/服务车、除雪车、4*4特种车、武警车等各类车型匹配设计了对应的油气悬挂及多样悬架形式，包括麦弗逊、烛式悬挂、纵轴悬挂、双横臂、非独立桥等。公司的油气弹簧产品具备丰富的市场验证数据，为进一步横向拓展不同的使用车型以及完善产品匹配设计提供了大量市场数据支撑。

公司产线设备实力强大，已实现全产业链加工。截至 2025H1，公司拥有机加工、实验检测设备近万台/套，包括自卸车油缸智能自动线，冷拔生产线，热处理自动生产线，表面处理生产线，喷漆线，QPQ 线；公司建立了从冷拔、下料、粗车、热处理、精车、表面淬火、磨外圆、电镀、抛光、装配、试压、打包等全工艺链条；同时具备熔铜、激光熔覆、QPQ、热渗锌、电镀铜、电镀锌、氧化处理等特殊加工工艺，真正意义上实现了全产业链加工。

油气弹簧通过协会标准立项，打造行业标杆。依托在油气弹簧应用领域的技术先发优势与深厚积累，公司参与主编的《用于非公路自卸车的油气弹簧》通过中国液压气动密封件工业协会团体标准立项。同时，公司承担的“数字液压驱动型主动油气悬架系统多场耦合驱动机理及智能控制研究”项目获评 2025 年度山东省博士后创新项目二等奖。

通过自动化升级、数字化改造、智能化应用等措施，高效增扩产能。2024 年公司自主设计、生产、建设多条自动化机械手生产线，通过规模效益加快上下游之间产业集聚，显著提升产能弹性与生产效率。在借鉴传统生产工艺的基础上，公司投资升级了具有先进工艺和加工技术的柔性生产线，通过引入数控机床、液压拔机、数控刮削滚光机等高端设备来提高产品的精确度。另外，不断开展工艺路线试验及对比分析，推进油气弹簧、挖掘机油缸等系列产品零部件标准化工作，实现了资源充分利用和利润稳步增长。

4. 盈利预测与投资建议

我们将公司收入拆分为机械装备用油缸、自卸车专用油缸、油气弹簧和其他业务。

1) 机械装备用缸：涵盖采掘设备、工程机械、军工装备三大领域，公司已实现国内煤机用液压油缸产品主要型号覆盖，成为郑煤机股份“核心配套商”及兖矿东华“优秀配套商”；新开发的密封性和耐腐蚀性极高的纯水液压缸产品于2024年批量列装，并成功开发境外主机厂客户为其提供极地气候使用机械装备用缸。此外，公司配合军工院所完成电动缸产品的批量生产销售，并积极储备行星滚柱丝杠技术。考虑公司采掘设备用油缸收入基本维稳，工程机械用油缸受益于行业复苏与公司市场开拓、军工装备用缸受益于国防建设加速推进带来订单需求持续释放，考虑到2025年工程机械行业开始进入复苏拐点，2026及2027年该业务增速好于2025年，预计2025~2027年公司机械装备用油缸业务实现营收3.96/4.78/5.56亿元，毛利率分别为26.40%/26.78%/27.45%。

2) 自卸车专用油缸：聚焦前置缸，掌握自卸车倒装前顶缸、前顶缸轻量化等核心技术，开发轻量化、标载、重型车辆使用的系列化产品，以及适配宽体矿用自卸车的举升系统，并结合车辆吨位大、车身宽特点，推动刚性矿用车液压油缸升级迭代，进一步扩大应用领域。考虑到受益于政策推动及基建投资带来行业复苏，新能源重卡需求大增，预计2025年该业务增速较快，此外，公司凭借良好的产品质量和交期服务，境外收入增速可观。预计2025~2027年公司自卸车专用油缸业务实现营收1.88/2.14/2.81亿元，毛利率分别为25.97%/26.03%/26.34%。

3) 油气弹簧：为“军转民”产品典型，公司先发优势显著，现已掌握油气弹簧产品的设计及制造工艺，部分性能已远超行业标准，成功为中冶宝钢、徐工汽车等国内知名企业提供配套服务，并于2019年开始为特种车辆研发生产企业提供多桥重型运输车辆油气弹簧，现主要应用于非公路矿用自卸车，处于市场验证及市场渗透率不断提升的阶段，已成功应用于无人驾驶新能源宽体矿卡，未来应用车型有望不断扩大。考虑到2025年公司油气弹簧生产规模将有望扩大至亿元体量，规模效应叠加公司优秀的降本能力，该业务毛利率快速提升，预计2025~2027年公司油气弹簧业务实现营收1.41/2.02/3.06亿元，毛利率分别为49.95%/50.34%/50.65%。

基于以上收入拆分，我们预计公司2025~2027分别实现营业收入7.40/9.13/11.63亿元，同比增速为17.76%/23.39%/27.37%；实现归母净利润1.44/1.85/2.42亿元，同比增速为32.52%/28.38%/30.93%；毛利率水平分别为30.70%/31.72%/33.26%。

图34：分业务盈利预测

	2022	2023	2024	2025E	2026E	2027E
营业收入/百万元	504.72	668.54	628.51	740.12	913.26	1,163.20
营收增速/%	50.38%	32.46%	-5.99%	17.76%	23.39%	27.37%
毛利率/%	21.80%	21.89%	27.93%	30.70%	31.72%	33.26%
其中：机械装备用油缸						
	2022	2023	2024	2025E	2026E	2027E
营业收入/百万元	336.21	475.79	392.38	395.96	478.00	556.47
营收增速/%	101.99%	41.51%	-17.53%	0.91%	20.72%	16.42%
毛利率/%	20.49%	20.26%	24.82%	26.40%	26.78%	27.45%
其中：自卸车专用油缸						
	2022	2023	2024	2025E	2026E	2027E
营业收入/百万元	114.60	111.43	122.60	187.99	214.16	281.49
营收增速/%	-18.95%	-2.76%	10.02%	53.34%	13.92%	31.44%
毛利率/%	19.63%	19.13%	24.25%	25.97%	26.03%	26.34%
其中：油气弹簧						
	2022	2023	2024	2025E	2026E	2027E
营业收入/百万元	21.21	51.41	99.39	140.62	202.01	306.39
营收增速/%	48.25%	142.35%	93.34%	41.49%	43.66%	51.67%
毛利率/%	42.82%	38.51%	43.79%	49.95%	50.34%	50.65%
其中：其他						
	2022	2023	2024	2025E	2026E	2027E
营业收入/百万元	32.71	29.92	14.15	15.54	19.09	18.84
营收增速/%	142.60%	-8.52%	-52.70%	9.82%	22.81%	-1.27%
毛利率/%	29.23%	29.63%	34.54%	23.45%	22.34%	25.40%

数据来源：Wind，东吴证券研究所

可比公司：我们选取恒立液压和艾迪精密为可比公司。其中，1) 恒立液压经过三十多年的专注与创新，从液压油缸制造发展成为集液压元件、精密铸件、液压系统等产业于一体的大型综合性企业，主要市场涵盖 20 多个国家和地区，产品遍及工程机械、农业机械、工业工程、海洋工程、能源科技、隧道工程等众多行业。2) 艾迪精密是一家综合性高端装备制造企业，业务涵盖液压属具、高端液压件、工业机器人、硬质合金刀具、智慧储能系统、丝杠导轨及非道路机械三电系统等六大业务板块，目前已发展为国内工程机械液压行业的领军企业。

盈利预测与投资建议：油气弹簧业务增长亮眼，海外市场成效显著，军民并驱业绩可期。我们维持公司 2025~2027 年归母净利润预测为 1.44/1.85/2.42 亿元，对应最新 PE 为 38/30/23 倍。与可比公司相比，尽管万通液压当前业绩规模与行业地位上暂不及液压行业龙头恒立液压，但公司在多个高成长性细分领域具备差异化竞争优势，2025Q1-3 的 ROE 为 16%，在 A 股液压行业上市公司中排名第一；2025Q1-3 销售毛利率为 30%，仅次于恒立液压。此外，公司具备极强的业务高增长潜力和空间，例如，油气弹簧新业务收入 2022-2024 年 CAGR 达 116%，未来有望从商用车领域拓展至乘用车，打开成长空间；公司的电动缸核心零部件行星滚柱丝杠亦有望在人形机器人和航空航天得到广泛应用，进一步提升增长潜力，公司有望迎来业绩与估值的双击效应，综合上述分析，我们

维持公司“买入”评级。

图35：可比公司估值

代码	公司	收盘价(元)	总股本(亿股)	总市值(亿元)	归母净利润(亿元)			市盈率(P/E)		
					2025E	2026E	2027E	2025E	2026E	2027E
601100.SH	恒立液压	110.35	13.41	1479.60	28.52	33.39	39.44	51.88	44.31	37.51
603638.SH	艾迪精密	19.96	8.31	165.89	4.19	5.06	6.08	39.59	32.78	27.28
平均值								45.74	38.54	32.40
920839.BJ	万通液压	46.24	1.18	54.66	1.44	1.85	2.42	37.94	29.55	22.57

数据来源：Wind，东吴证券研究所（其中，可比公司盈利预测来自2025年12月12日wind一致预期，万通液压盈利预测来自东吴证券研究所）

5. 风险提示

- 1) **宏观经济波动风险。**公司所处的液压行业为运输车辆等基建设备、煤矿工业设备、港口船舶、其他大型工业设备等重型装备关键配套件行业，与宏观经济形势具有较强的相关性。不排除未来一段时间内下游客户的景气度受宏观调控而产生不利变化的可能性，公司业绩有可能受到宏观经济周期性波动的影响。
- 2) **市场竞争加剧的风险。**如果公司相关客户调整供应商的准入门槛，增加供应商数量，或公司不能充分发挥自身的技术服务优势，则市场开拓及在行业内的竞争优势将受到负面影响，从而导致销售收入和利润降低，对公司的生产经营造成不利影响。
- 3) **客户集中度较高的风险。**稳定的客户群能为公司提供稳定的利润来源，同时也使得公司对该部分客户销售金额占公司总收入比重较高。尽管该部分客户信誉状况良好且与公司合作较为稳定，但如果主要客户的经营情况或主要客户与公司之间合作关系出现不利变化，将会对公司的收入水平及盈利能力产生重大影响。

万通液压三大财务预测表

资产负债表(百万元)	2024A	2025E	2026E	2027E	利润表(百万元)	2024A	2025E	2026E	2027E
流动资产	546	786	915	1,121	营业总收入	629	740	913	1,163
货币资金及交易性金融资产	84	279	322	368	营业成本(含金融类)	453	513	624	776
经营性应收款项	312	344	403	513	税金及附加	5	6	7	9
存货	99	111	124	145	销售费用	9	10	13	16
合同资产	50	51	65	94	管理费用	20	24	29	37
其他流动资产	1	1	1	1	研发费用	26	31	38	49
非流动资产	217	219	225	246	财务费用	(1)	0	0	0
长期股权投资	0	0	0	0	加:其他收益	11	8	9	0
固定资产及使用权资产	183	186	187	205	投资净收益	0	0	0	0
在建工程	8	10	14	18	公允价值变动	0	0	0	0
无形资产	21	21	21	20	减值损失	(4)	0	0	0
商誉	0	0	0	0	资产处置收益	0	0	0	0
长期待摊费用	0	0	0	0	营业利润	124	164	211	275
其他非流动资产	5	3	3	3	营业外净收支	0	0	0	0
资产总计	763	1,006	1,139	1,367	利润总额	124	164	211	275
流动负债	160	168	182	236	减:所得税	15	20	26	33
短期借款及一年内到期的非流动负债	10	10	10	10	净利润	109	144	185	242
经营性应付款项	112	112	111	152	减:少数股东损益	0	0	0	0
合同负债	10	13	16	20	归属母公司净利润	109	144	185	242
其他流动负债	28	34	45	55					
非流动负债	19	170	170	170	每股收益-最新股本摊薄(元)	0.92	1.22	1.56	2.05
长期借款	0	0	0	0	EBIT	124	164	211	275
应付债券	0	150	150	150	EBITDA	145	183	231	278
租赁负债	0	0	1	1					
其他非流动负债	19	20	20	20					
负债合计	180	338	352	407	毛利率(%)	27.93	30.70	31.72	33.26
归属母公司股东权益	584	667	787	961	归母净利率(%)	17.30	19.47	20.25	20.82
少数股东权益	0	0	0	0					
所有者权益合计	584	667	787	961	收入增长率(%)	(5.99)	17.76	23.39	27.37
负债和股东权益	763	1,006	1,139	1,367	归母净利润增长率(%)	37.02	32.52	28.38	30.93

现金流量表(百万元)	2024A	2025E	2026E	2027E	重要财务与估值指标	2024A	2025E	2026E	2027E
经营活动现金流	122	127	134	138	每股净资产(元)	4.90	5.65	6.66	8.13
投资活动现金流	(13)	(21)	(26)	(24)	最新发行在外股份(百万股)	118	118	118	118
筹资活动现金流	(69)	90	(65)	(68)	ROIC(%)	18.97	20.26	20.83	23.40
现金净增加额	40	195	43	46	ROE-摊薄(%)	18.63	21.59	23.50	25.21
折旧和摊销	21	19	20	3	资产负债率(%)	23.55	33.64	30.92	29.73
资本开支	(13)	(24)	(26)	(24)	P/E(现价&最新股本摊薄)	50.28	37.94	29.55	22.57
营运资本变动	(19)	(37)	(72)	(107)	P/B(现价)	9.45	8.19	6.95	5.69

数据来源:Wind,东吴证券研究所,全文如无特殊注明,相关数据的货币单位均为人民币,预测均为东吴证券研究所预测。

免责声明

东吴证券股份有限公司经中国证券监督管理委员会批准，已具备证券投资咨询业务资格。

本研究报告仅供东吴证券股份有限公司（以下简称“本公司”）的客户使用。本公司不会因接收人收到本报告而视其为客户提供。在任何情况下，本报告中的信息或所表述的意见并不构成对任何人的投资建议，本公司及作者不对任何人因使用本报告中的内容所导致的任何后果负任何责任。任何形式的分享证券投资收益或者分担证券投资损失的书面或口头承诺均为无效。

在法律许可的情况下，东吴证券及其所属关联机构可能会持有报告中提到的公司所发行的证券并进行交易，还可能为这些公司提供投资银行服务或其他服务。

市场有风险，投资需谨慎。本报告是基于本公司分析师认为可靠且已公开的信息，本公司力求但不保证这些信息的准确性和完整性，也不保证文中观点或陈述不会发生任何变更，在不同时期，本公司可发出与本报告所载资料、意见及推测不一致的报告。

本报告的版权归本公司所有，未经书面许可，任何机构和个人不得以任何形式翻版、复制和发布。经授权刊载、转发本报告或者摘要的，应当注明出处为东吴证券研究所，并注明本报告发布人和发布日期，提示使用本报告的风险，且不得对本报告进行有悖原意的引用、删节和修改。未经授权或未按要求刊载、转发本报告的，应当承担相应的法律责任。本公司将保留向其追究法律责任的权利。

东吴证券投资评级标准

投资评级基于分析师对报告发布日后 6 至 12 个月内行业或公司回报潜力相对基准表现的预期（A 股市场基准为沪深 300 指数，香港市场基准为恒生指数，美国市场基准为标普 500 指数，新三板基准指数为三板成指（针对协议转让标的）或三板做市指数（针对做市转让标的），北交所基准指数为北证 50 指数），具体如下：

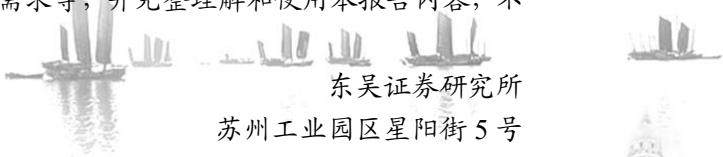
公司投资评级：

- 买入：预期未来 6 个月个股涨跌幅相对基准在 15%以上；
- 增持：预期未来 6 个月个股涨跌幅相对基准介于 5%与 15%之间；
- 中性：预期未来 6 个月个股涨跌幅相对基准介于 -5%与 5%之间；
- 减持：预期未来 6 个月个股涨跌幅相对基准介于 -15%与 -5%之间；
- 卖出：预期未来 6 个月个股涨跌幅相对基准在 -15%以下。

行业投资评级：

- 增持：预期未来 6 个月内，行业指数相对强于基准 5%以上；
- 中性：预期未来 6 个月内，行业指数相对基准 -5%与 5%；
- 减持：预期未来 6 个月内，行业指数相对弱于基准 5%以上。

我们在此提醒您，不同证券研究机构采用不同的评级术语及评级标准。我们采用的是相对评级体系，表示投资的相对比重建议。投资者买入或者卖出证券的决定应当充分考虑自身特定状况，如具体投资目的、财务状况以及特定需求等，并完整理解和使用本报告内容，不应视本报告为做出投资决策的唯一因素。



东吴证券研究所

苏州工业园区星阳街 5 号

邮政编码：215021

传真：(0512) 62938527

公司网址：<http://www.dwzq.com.cn>