



2023 年 6 月 9 日

证券研究报告/公司研究

万通液压 830839.BJ

工程机械器件/工程机械/机械设备

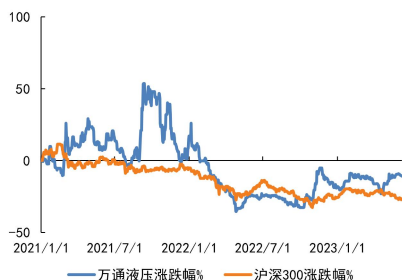
专注液压油缸，三大产品驱动

基础数据：

截至 2023 年 6 月 8 日

当前股价	7.11 元
投资评级	买入
评级变动	首次覆盖
总股本	1.19 亿股
流通股本	0.64 亿股
总市值	8.46 亿元
流动市值	4.55 亿元

相对市场表现：



分析师：

分析师 黄文忠

huangwenzhong@gwgsc.com

执业证书编号：S0200514120002

联系电话：010-68080680

研究助理 刘然

liuran@gwgsc.com

执业证书编号：S0200121070007

联系电话：010-68099389

公司地址：

北京市丰台区凤凰嘴街 2 号院 1 号楼中国长城资产大厦 12 层

主要观点：

◆**专注液压油缸，多应用领域布局。**公司成立于 2004 年，专业从事于中高压油缸的研发、生产、销售。目前万通液压业务体系为“一个领域、三大产品、四个下游应用行业”。即以液压油缸为基础，开发自卸车专用油缸、机械装备用缸及油气弹簧三个大类产品，聚焦汽车、能源采掘、工程机械和军工四个应用行业。

◆**自卸车行业有望触底回升，境外收入不断增长。**根据中国汽车工业协会数据，2023 年 4 月我国商用货车实现销量 30.95 万辆，同比增长 62.31%。考虑到 2022 年 4 月低基数，2023 年 1-4 月我国商用货车累计销量 114.76 万辆，同比增长 7.95%，2023 年行业有望回升。根据公司 2022 年业绩说明会，自卸车专用油缸境外收入在 2020-2022 年 CAGR 为 81.90%，2022 年同比增长 62.47%。根据公司公开发行说明书，自卸车专用油缸海外销售毛利率显著高于境内销售毛利率，海外业务有望成为公司重要利润组成部分。

◆**煤炭需求总量稳定增长，煤矿智能化改造推动设备迭代。**2022 年煤炭占我国一次能源消费比重为 56.2%，同比提升 0.2pct。煤炭价格自 2020 年以来维持在相对较高水平，能够支持煤炭企业资本开支。《关于加快煤矿智能化发展的指导意见》提出到 2025 年，大型煤矿和灾害严重煤矿基本实现智能化。煤矿智能化建设的核心是提高煤矿生产运行过程中各方面的机械化、无人化水平。煤矿智能化建设势必会增加对新型智能化采掘设备的需求。

◆**采掘设备进入设备替换周期。**煤机装备市场需求的增长主要来源于三个方面，新增煤炭产能的需求、煤矿机械化率提升的需求、原有煤机的更新换代需求。我国煤机产品设计寿命周期一般为 5-8 年，2017 年之后煤炭开采和洗选行业固定资产投资的上升，预计到 2023-2024 年煤机更新替换需求将开始逐渐回升。根据华经产业研究院的预测，



2022-2025 年煤炭采掘设备更新替换需求合计市场空间为 2210.9 亿元。

◆**工程机械行业不断取得新突破。**万通液压自 2015 年开始研发挖掘机油缸，2021 年公司成功研制千吨级履带起重机油缸、大吨位挖掘机高强度高刚度高可靠性全车油缸，2022 年为多家中小型挖掘机主机厂批量配套整机油缸，客户包括徐工集团、三一重工、中联重科等行业龙头企业。我们认为，目前公司在工程机械行业已经实现了 0-1 的突破，市场份额未来有望逐步提升。

◆**油气弹簧渗透率较低，市场空间广阔。**我们选取中国重型商用货车（GA>14 吨）销量作为油气悬挂的主要市场，2021 年我国重型商用货车销量为 191.52 万辆，2021 年我国油气悬挂需求量为 7.05 万套，假设重型卡车仅前桥搭载一套油气悬挂，则油气悬挂的市场渗透率仅为 3.68%，考虑到目前油气弹簧主要应用在非公路自卸车、半挂车和多桥重型运输车，每辆车搭载油气悬挂数量不止一套，则油气弹簧渗透率更低。公司油气弹簧业务具有较强的增长潜力。

投资建议：

我们预计公司 2023-2025 年，净利润分别为 0.98 亿元、1.22 亿元、1.43 亿元，EPS 分别为 0.82 元、1.03 元、1.20 元，对应 P/E 分别为 8.70 倍、6.93 倍、5.94 倍。我们判断 2023 年公司机械装备用缸、油气弹簧业务仍有较大增长空间，目前公司估值水平较低，因此首次覆盖给予其“买入”评级。

风险提示：

煤炭采掘行业资本开支不及预期；自卸车销量反弹不及预期；油气弹簧渗透率提升不及预期；军工项目进展不及预期。



主要财务数据及预测：

	2022	2023E	2024E	2025E
营业收入(百万元)	504.72	753.12	898.19	1,032.91
增长率(%)	50.38	49.21	19.26	15.00
归母净利润(百万元)	63.34	97.57	122.42	142.95
增长率(%)	48.47	54.04	25.48	16.77
EPS(元/股)	0.53	0.82	1.03	1.20
市盈率(P/E)	13.40	8.70	6.93	5.94
市净率(P/B)	1.85	1.60	1.42	1.25

资料来源：Wind，长城国瑞证券研究所



目 录

1 专注液压油缸，基本面稳健	7
1.1 专注液压油缸，多应用领域布局	7
1.2 业绩具备增长潜力，财务状况稳健	9
1.3 股权激励计划表明公司未来成长目标	11
2 自卸车专用油缸：行业有望触底回升，境外收入不断增长	12
3 机械装备用缸：采掘设备景气度有望延续，工程机械市场空间广阔	14
3.1 煤炭需求总量稳定增长，煤矿智能化改造推动设备迭代	14
3.2 工程机械行业实现 0-1 突破	17
4 油气弹簧：低渗透率，高成长性	18
5 风险提示	21
6 盈利预测（单位：百万元）	22



图目录

图 1 : 万通液压三个主要发展阶段	7
图 2 : 万通液压业务布局	8
图 3 : 液压系统各部件占比	8
图 4 : 2021 年液压系统下游应用领域占比	8
图 5 : 万通液压股权结构	9
图 6 : 2018-2023Q1 万通液压营业收入	9
图 7 : 2018-2023Q1 万通液压归母净利润	9
图 8 : 2020-2022 万通液压主营业务结构 (亿元)	10
图 9 : 2020-2022 万通液压主营业务结构百分比	10
图 10 : 2018-2022 万通液压盈利能力分析	10
图 11 : 2018-2023Q1 万通液压费用率水平	10
图 12 : 2018-2023Q1 万通液压应收款规模	11
图 13 : 2018-2023Q1 应收款占流动资产比重	11
图 14 : 2018-2022 应收账款周转天数	11
图 15 : 2022 年万通液压应收账款账龄结构	11
图 16 : 自卸车示意图	12
图 17 : 2017-2022 年公司自卸车专用油缸营业收入	12
图 18 : 2010-2022 我国商用货车销量	12
图 19 : 2023 年商用货车销量同比改善明显	12
图 20 : 2020-2022 年自卸车专用油缸境外收入	13
图 21 : 2017-2020Q1 自卸车专用油缸毛利率	13
图 22 : 我国能源消费总量结构	14
图 23 : 2012-2022 年我国商品煤消费总量	14
图 24 : 2012-2022 年中国原煤产量	14
图 25 : 环渤海动力煤价格指数	14
图 26 : 中国煤矿机械化水平	16
图 27 : 综合采掘设备价值构成	16
图 28 : 煤炭开采和洗选业固定资产投资完成额累计同比	16
图 29 : 液压油缸下游应用分布	17
图 30 : 中国液压油缸市场规模	17
图 31 : 2020 年中国液压油缸行业市场格局	17
图 32 : 油气弹簧结构示意图	19
图 33 : 2017-2022 年中国重型商用火车销量	20
图 34 : 2016-2021 年中国油气悬挂需求量	20

表目录



表 1：万通液压 2021 年股权激励计划业绩考核指标	11
表 2：煤矿智能化建设相关政策	15
表 3：煤矿综采设备市场空间测算（亿元）	16
表 4：各类悬架特点对比	18

1 专注液压油缸，基本面稳健

1.1 专注液压油缸，多应用领域布局

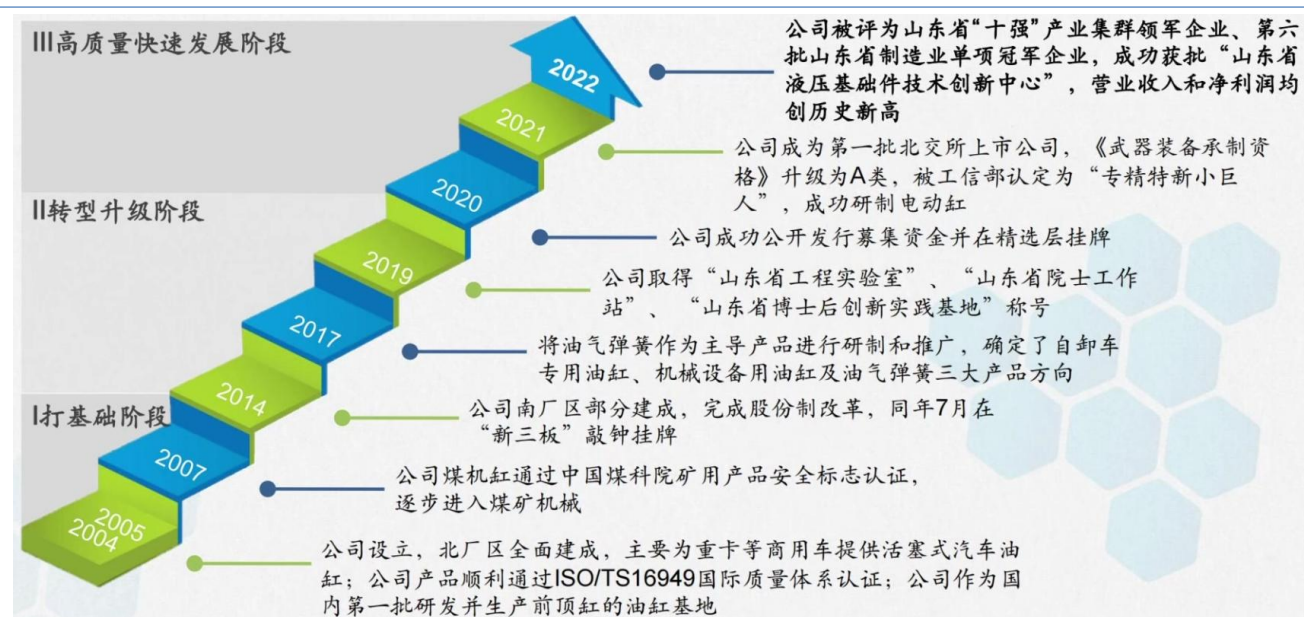
公司成立于2004年，专业从事于中高压油缸的研发、生产、销售。公司成立以来经历三个主要发展阶段：

第一阶段（2004-2013）：打基础阶段。公司早期以生产自卸车专用油缸为主。2007年公司煤机缸通过中国煤科院认证，产品逐步进入煤矿机械领域。

第二阶段（2014-2019）：转型升级阶段。2017年公司开始研发油气弹簧产品，并逐步确定了自卸车专用油缸、机械设备用油缸和油气弹簧三大产品方向，实现了公司整体的转型升级。

第三阶段（2020-至今）：高质量快速发展阶段。2021年公司在北交所上市，并被工信部评为“专精特新小巨人”。在做好传统主业的基础上，公司积极推动国防装备和工程机械业务的增长。公司依托在军工领域的研发与积累成功研制电动缸产品，不断推动公司产品向电动化、系统化、伺服控制领域发展。

图1：万通液压三个主要发展阶段



资料来源：万通液压2022年业绩说明会，长城国瑞证券研究所

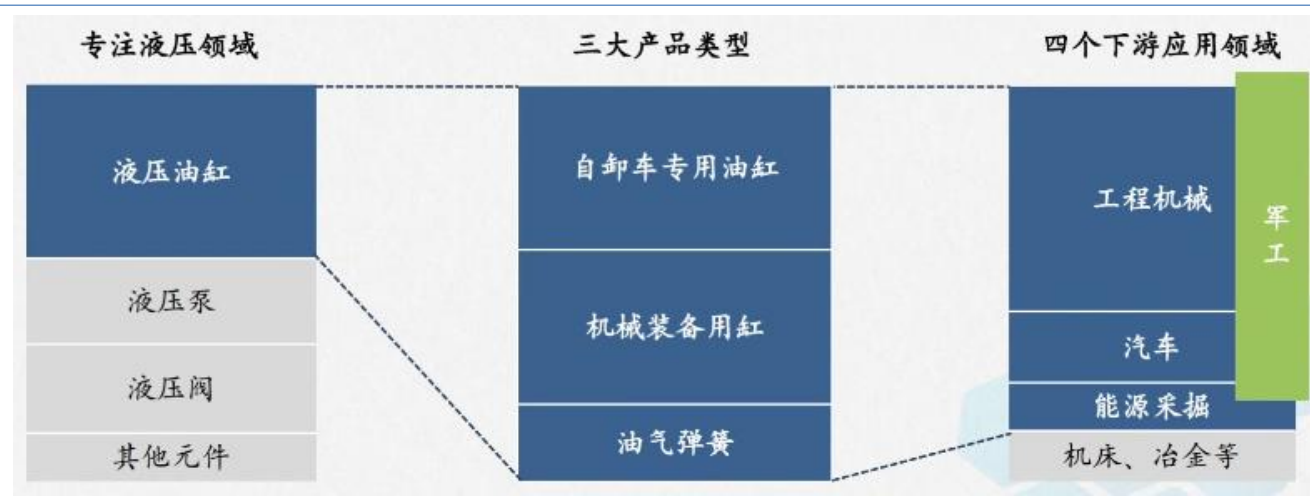
目前万通液压业务体系为“一个领域、三大产品、四个下游应用行业”。

一个领域：公司专注液压领域的液压油缸。液压传动是指以液体为工作介质进行能量传递和控制的一种传动方式，是现代工业传动的主要形式之一。一个完整的液压传动系统由五个部分组成，即动力元件、控制元件、执行元件、辅助元件和工作介质。其中液压油缸是液压系统中成本占比最大的部分，约为36%。

三大产品：公司液压油缸专注于自卸车专用油缸、机械装备用缸及油气弹簧。

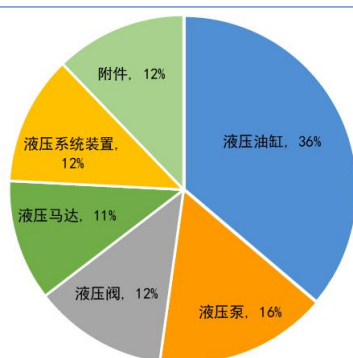
四个下游应用行业：包括汽车、能源采掘、工程机械和军工。公司自卸车专用油缸和油气弹簧对应汽车行业，机械装备用缸对应能源采掘设备、工程机械。公司军工行业产品为项目制，目前公司拥有 A 类军工承制认证资格，具备军工自主科研能力。公司当前承接军工项目包括国防液电集成系统、GF 国防装备 DD 立式发射系统、国防车载电驱动快速起竖液压集成系统等多个项目。从液压系统下游应用领域看，工程机械、汽车、重型机械、机床工具、农机、其他分别占比为 44%、15%、13%、5%、3%、20%。公司业务目前在汽车和重型机械行业占比较高，工程机械行业占比相对较低但具备较高增长潜力。

图 2：万通液压业务布局



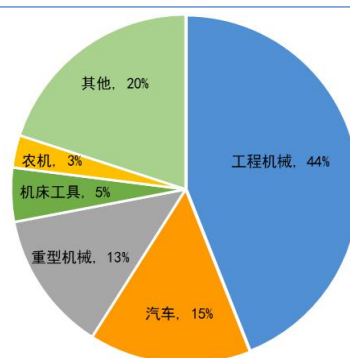
资料来源：万通液压 2022 年业绩说明会，长城国瑞证券研究所

图 3：液压系统各部件占比



资料来源：研精毕智，长城国瑞证券研究所

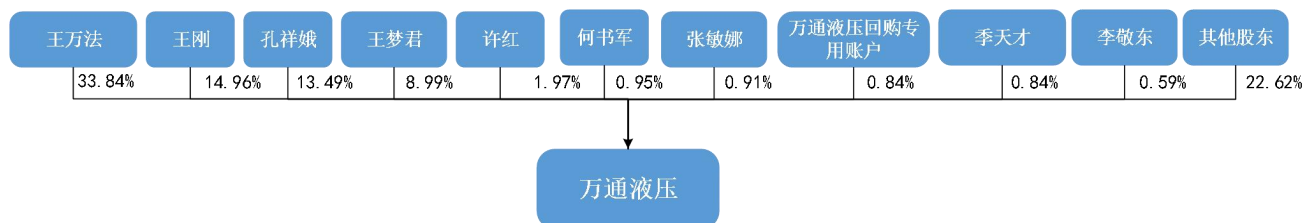
图 4：2021 年液压系统下游应用领域占比



资料来源：研精毕智，长城国瑞证券研究所

从股权结构看，公司实际控制人为董事长王万法先生，王万法之妻孔祥娥，王万法、孔祥娥之子王刚，王万法、孔祥娥之女王梦君为王万法的一致行动人。王万法家族合计持有公司 71.28% 的股权。王刚先生任公司总经理，王梦君女士任公司副总经理兼董事会秘书。公司的股权结构与管理层稳定。

图 5：万通液压股权结构

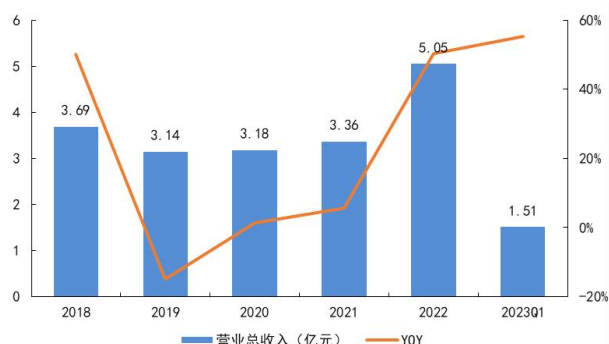


资料来源：Wind，长城国瑞证券研究所

1.2 业绩具备增长潜力，财务状况稳健

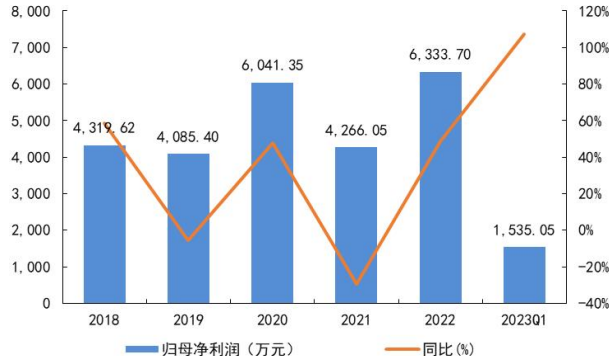
营业收入及净利润 2022 年实现较快增长。2022 年公司实现营业收入 5.05 亿元，同比增长 50.38%，2023Q1 公司实现营业收入 1.51 亿元，同比增长 55.37%。2022 年公司实现归母净利润 6,333.70 万元，同比增长 48.47%，2023Q1 公司实现归母净利润 1,535.05 万元，同比增长 107.45%。

图 6：2018-2023Q1 万通液压营业收入



资料来源：Wind，长城国瑞证券研究所

图 7：2018-2023Q1 万通液压归母净利润

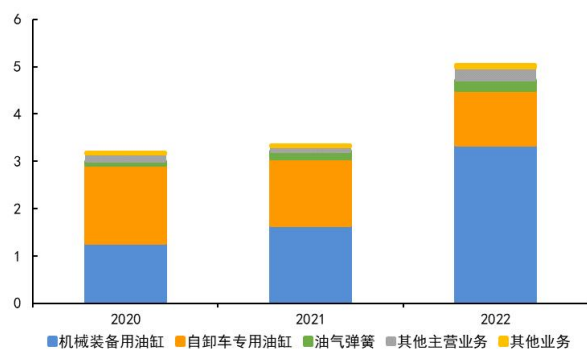


资料来源：Wind，长城国瑞证券研究所

机械装备用缸业务快速增长，油气弹簧潜力巨大。2022 年公司机械装备用缸业务实现营业收入 3.36 亿元，2020-2022 年 CAGR 为 62.02%，占营业收入比重由 40.13%提升至 66.67%，是公司近年来业绩主要增长点。2022 年公司油气弹簧业务实现营业收入 2,121.14 万元，2020-2022 年 CAGR 为 73.21%，2022 年占营业收入比重为 4.17%，是公司未来重要业绩增长极。

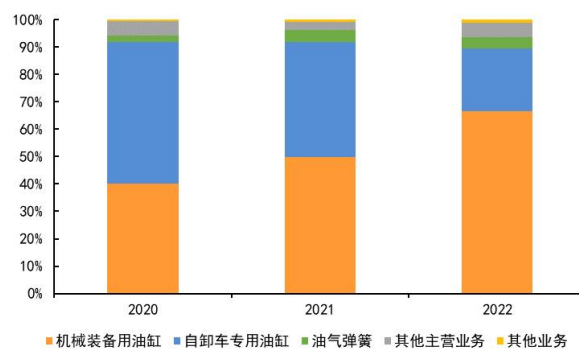


图 8：2020-2022 万通液压主营业务结构（亿元）



资料来源：Wind，长城国瑞证券研究所

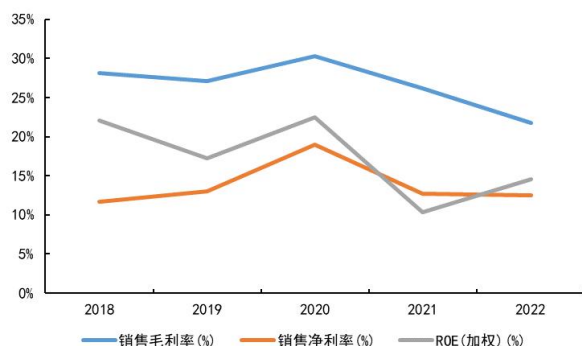
图 9：2020-2022 万通液压主营业务结构百分比



资料来源：Wind，长城国瑞证券研究所

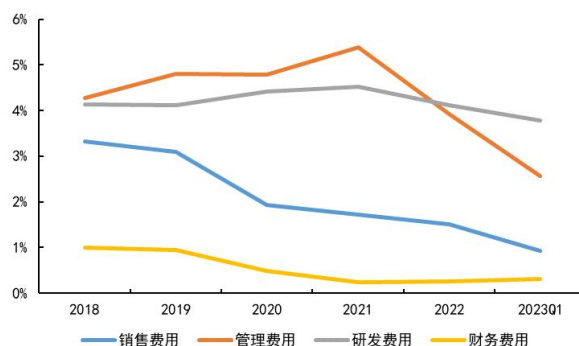
盈利能力有望改善，费用率持续下降。公司采购原材料主要为无缝钢管、圆钢等，2021-2022 年受到上游原材料价格上涨影响导致公司毛利率和净利率出现一定程度下行，但公司通过提高资产周转率等方式使得 2022 年公司 ROE（加权）同比提升 4.23 pct。2022 年公司费用率出现了明显下降，销售费用率、管理费用率同比分别下降 0.21 pct、1.46pct。

图 10：2018-2022 万通液压盈利能力分析



资料来源：Wind，长城国瑞证券研究所

图 11：2018-2023Q1 万通液压费用率水平

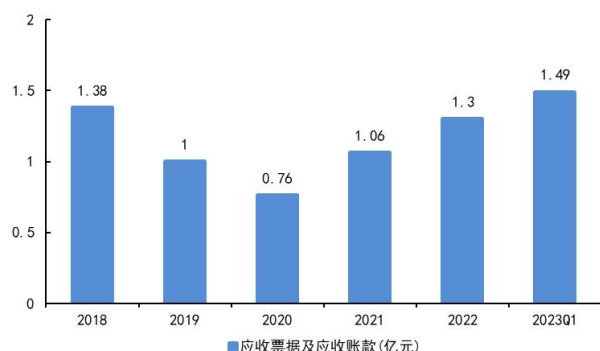


资料来源：Wind，长城国瑞证券研究所

应收款管理能力增强，结构健康。2020 年以来万通液压应收款规模增长较快，应收款占流动资产比重由 21.05%提升至 34.25%。但从应收账款营运能力来看，2019-2022 年公司应收账款周转天数由 98.19 天下降至 80.10 天，表明公司账期在持续缩短。从应收款结构看，公司一年以内应收款占比为 88.93%，结构健康，信用减值风险较小。



图 12：2018-2023Q1 万通液压应收款规模



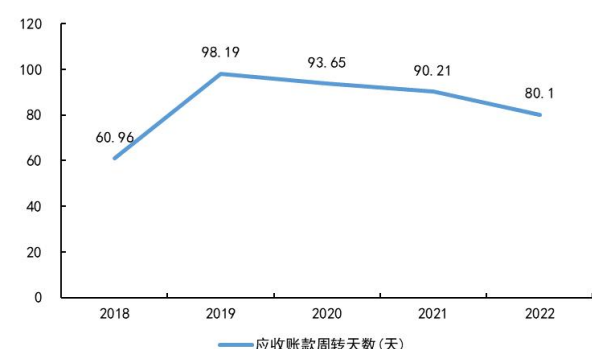
资料来源：Wind，长城国瑞证券研究所

图 13：2018-2023Q1 应收款占流动资产比重



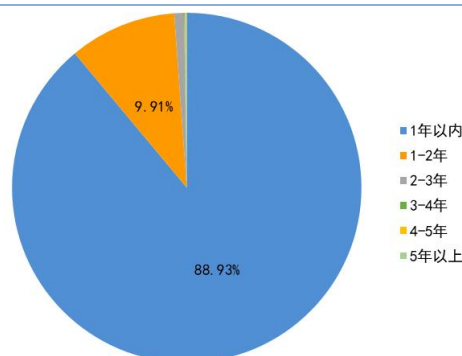
资料来源：Wind，长城国瑞证券研究所

图 14：2018-2022 应收账款周转天数



资料来源：Wind，长城国瑞证券研究所

图 15：2022 年万通液压应收账款账龄结构



资料来源：Wind，长城国瑞证券研究所

1.3 股权激励计划表明公司未来成长目标

2021 年公司发布限制性股票激励计划,对激励对象的业绩考核指标为在 2022-2025 年期间,以激励以 2021 年为考核基数,营业收入或净利润增长率分别不低于 30%、60%、80%、100%。2021 年公司营业收入为 3.36 亿元,净利润为 0.43 亿元,以此计算考核业绩指标为 2022-2025 年营业收入分别不低于 4.37 亿元、5.38 亿元、6.05 亿元、6.72 亿元或净利润分别不低于 0.56 亿元、0.69 亿元、0.77 亿元、0.86 亿元。

表 1：万通液压 2021 年股权激励计划业绩考核指标

解除限售期	对应考核年度	业绩考核目标
第一个解锁期	2022	以 2021 年营业收入或净利润为基数, 2022 年营业收入或净利润增长率不低于 30%
第二个解锁期	2023	以 2021 年营业收入或净利润为基数, 2023 年营业收入或净利润增长率不低于 60%
第三个解锁期	2024	以 2021 年营业收入或净利润为基数, 2024 年营业收入或净利润增长率不低于 80%
第四个解锁期	2025	以 2021 年营业收入或净利润为基数, 2025 年营业收入或净利润增长率不低于 100%

资料来源：公司公告，长城国瑞证券研究所

2 自卸车专用油缸：行业有望触底回升，境外收入不断增长

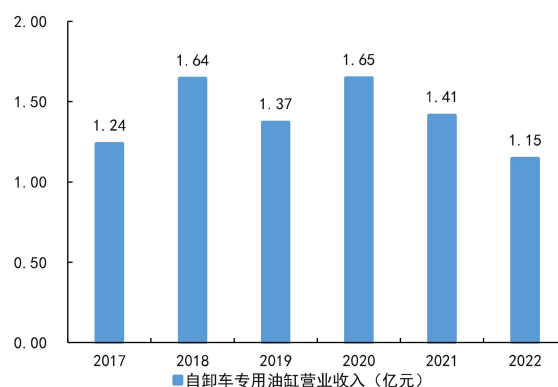
自卸车是指通过液压或机械举升而自行卸载货物的车辆，由汽车底盘、液压举升系统、取力装置和货厢等部件组成。在土木工程中，常同挖掘机、装载机、带式运输机等设备联合作业，构成建筑工程材料的装、运、卸生产线。自卸车专用油缸主要用于自卸车的液压举升系统，可以将液压能转换成机械能，是自卸车的主要配件之一。

图 16：自卸车示意图



资料来源：公开发行说明书，长城国瑞证券研究所

图 17：2017-2022 年公司自卸车专用油缸营业收入

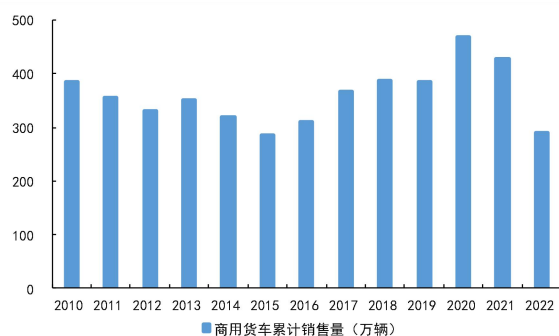


资料来源：Wind，长城国瑞证券研究所

2020-2022 年公司自卸车专用油缸营业收入出现一定程度的下滑，主要受到下游需求疲软影响。由于我国房地产行业出现了阶段性萎缩导致货车销量出现较大幅度下跌，2022 年我国商用货车销量为 289.1 万辆，同比下降 32.37%。

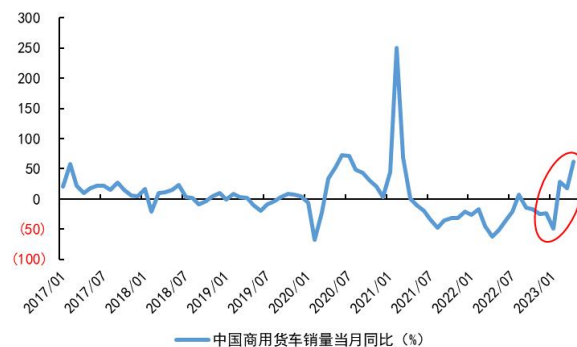
行业触底回升，自卸车专用油缸营收有望改善。随着我国对房地产行业政策的逐步宽松以及基础设施建设的靠前发力，我们认为 2023 年货车需求有望触底回升。根据中国汽车工业协会数据，2023 年 4 月我国商用货车实现销量 30.95 万辆，同比增长 62.31%。考虑到 2022 年低基数，2023 年 1-4 月我国商用货车累计销量 114.76 万辆，同比增长 7.95%。

图 18：2010-2022 我国商用货车累计销量



资料来源：中国汽车工业协会，长城国瑞证券研究所

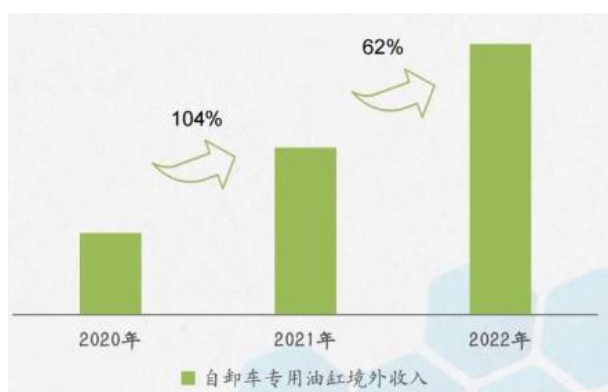
图 19：2023 年商用货车销量同比改善明显



资料来源：中国汽车工业协会，长城国瑞证券研究所

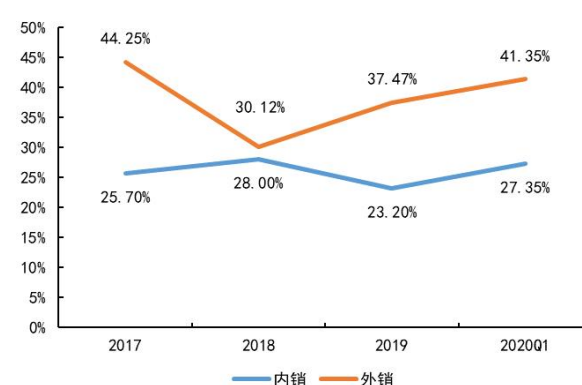
自卸车专用油缸境外收入快速增长。根据公司 2022 年业绩说明会，自卸车专用油缸境外收入在 2020-2022 年 CAGR 为 81.90%，2022 年同比增长 62.47%。根据公司公开发行说明书，自卸车专用油缸海外销售毛利率显著高于境内销售毛利率，海外业务有望成为公司重要利润组成部分。

图 20：2020-2022 年自卸车专用油缸境外收入



资料来源：公司业绩说明会，长城国瑞证券研究所

图 21：2017-2020Q1 自卸车专用油缸毛利率



资料来源：公开发行说明书，长城国瑞证券研究所

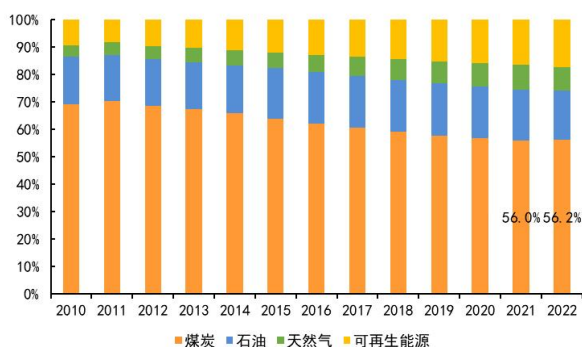
3 机械装备用缸：采掘设备景气度有望延续，工程机械市场空间广阔

公司机械装备用缸业务按下游应用行业主要分为两大类：采掘设备和工程机械。

3.1 煤炭需求总量稳定增长，煤矿智能化改造推动设备迭代

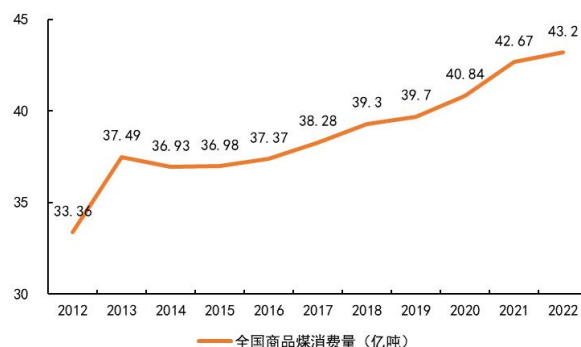
煤炭在我国能源体系中的主体地位和压舱石作用短期内不会改变。按照资源储量，我国是“多煤、贫油、缺气”的国家，煤炭在我国能源消费中占据主导地位。近年来在“碳达峰，碳中和”的目标下，光伏、风电、水电等可再生能源的消费比重在逐步提高，但煤炭仍是我国最主要的能源消费品种，2022 年煤炭占我国一次能源消费比重为 56.2%，同比提升 0.2pct。从消费总量来看，2022 年我国商品煤消费总量为 43.2 亿吨，同比增长 1.24%。

图 22：我国能源消费总量结构



资料来源：国家统计局，长城国瑞证券研究所

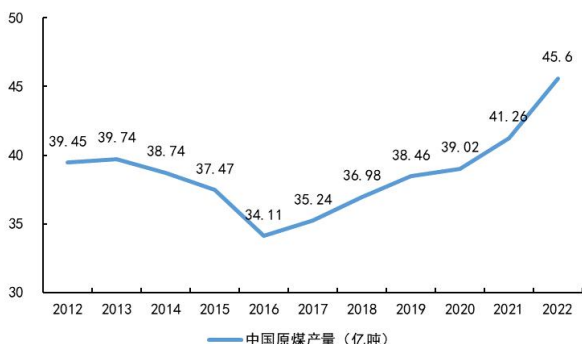
图 23：2012-2022 年我国商品煤消费总量



资料来源：中国煤炭市场网，长城国瑞证券研究所

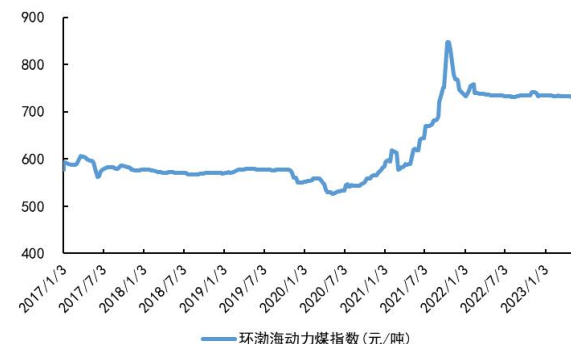
煤炭产量持续增长，煤炭价格维持高位。2016 年开始我国煤炭行业开启“去产能”进程，全国累计退出煤矿产能近 9 亿吨。2016-2021 年我国原煤产量持续低于商品煤消费总量。2020 年受到煤矿供需错配和停止澳煤进口等因素影响，我国煤炭价格持续走高。目前煤炭价格较高点已出现一定回落，但仍旧维持在较高水平，目前环渤海动力煤价格在 730 元/吨上下波动。

图 24：2012-2022 年中国原煤产量



资料来源：国家统计局，长城国瑞证券研究所

图 25：环渤海动力煤价格指数



资料来源：中国煤炭市场网，长城国瑞证券研究所

煤矿智能化建设推动采掘设备升级换代。2020 年国家发改委、能源局等八部门发布的《关



于加快煤矿智能化发展的指导意见》提出：到 2025 年，大型煤矿和灾害严重煤矿基本实现智能化，形成煤矿智能化建设技术规范与标准体系；到 2035 年，各类煤矿基本实现智能化。煤矿智能化建设的核心是提高煤矿生产运行过程中各方面的机械化、无人化水平。煤矿智能化建设势必会增加对新型智能化采掘设备的需求。

表 2：煤矿智能化建设相关政策

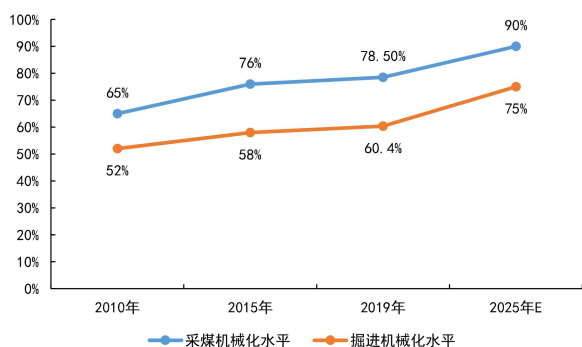
文件名称	发布部门	主要内容
《关于加快煤矿智能化发展的指导意见》	发改委、能源局、应急部等八部门	到 2025 年，大型煤矿和灾害严重煤矿基本实现智能化，实现井下重点岗位机器人作业，露天煤矿实现智能连续作业和无人化运输。 加快智能工厂和数字化车间建设，推进大型煤机装备、煤矿机器人研发及产业化应用，实施机械化换人、自动化减人专项行动，提高智能装备的成套化和国产化水平。
《煤矿机器人重点研发目录》	安监局	重点研发方向包括：掘进机器人、全断面立井盾构机器人、临时支护机器人、钻锚机器人等
《能源技术革命创新行动计划（2016-2030 年）》	发改委	提升煤炭开发效率和智能化水平，研发高效建井和快速掘进、智能化工作面、特殊煤层高回收率开采、煤炭地下气化、煤系共伴生资源综合利用等技术，重点煤矿区基本实现工作面无人化，全国采煤机械化程度达到 95%以上。
《煤矿智能化建设指南（2021 年版）》	国家能源局、安监局	重点突破智能化煤矿综合管控平台、智能综采（放）、智能快速掘进、智能主辅运输、智能安全监控、智能选煤厂、智能机器人等系列关键技术与装备，形成智能化煤矿设计、建设、评价、验收等系列技术规范与标准体系，建成一批多种类型、不同模式的智能化煤矿，提升煤矿安全水
《煤炭工业“十四五”高质量发展指导意见》	中国煤炭工业协会	到“十四五”末，全国煤矿数量控制在 4000 处左右。建成智能化生产煤矿数量 1000 处以上。 煤矿采煤机械化程度 90%，掘进机械化程度 75%以上；原煤入选（洗）率 85%以上
《全面推进煤矿智能化和煤炭工业互联网平台建设实施方案》	山西省人民政府	2023 年，180 万吨/年及以上生产煤矿智能化改造全部开工，再建成 80 座智能化矿井；2024 年，120 万吨/年及以上和灾害严重生产煤矿智能化改造全部开工，再建成 150 座智能化矿井；2025 年，其他各类生产煤矿智能化改造全部开工，大型和灾害严重煤矿及其他具备条件煤矿基本实现智能化。2027 年，全省各类煤矿基本实现智能化。

资料来源：政府网站，长城国瑞证券研究所

煤矿机械化水平有望持续提升，液压支架为采掘设备最大成本项。煤矿安监局表示 2019 年我国煤矿采煤、掘进机械化程度分别为 78.5%、60.4%。根据《煤炭工业“十四五”高质量发展指导意见》提出的目标，到 2025 年我国煤矿采煤机械化程度要达到 90%，掘进机械化程度要达到 75%以上，带来对采掘设备的增量需求。从采掘设备的成本构成来看，液压支架为最大成本项，占综合采掘设备总价质量的 45%以上，液压设备具有较大的市场空间。

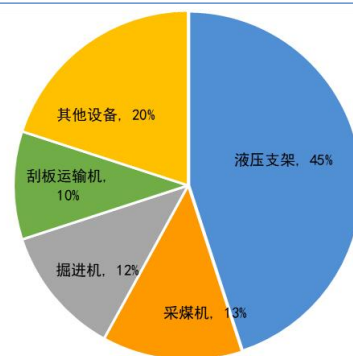


图 26：中国煤矿机械化水平



资料来源：华经产业研究院，安监局，中国煤炭工业协会，长城国瑞证券研究所

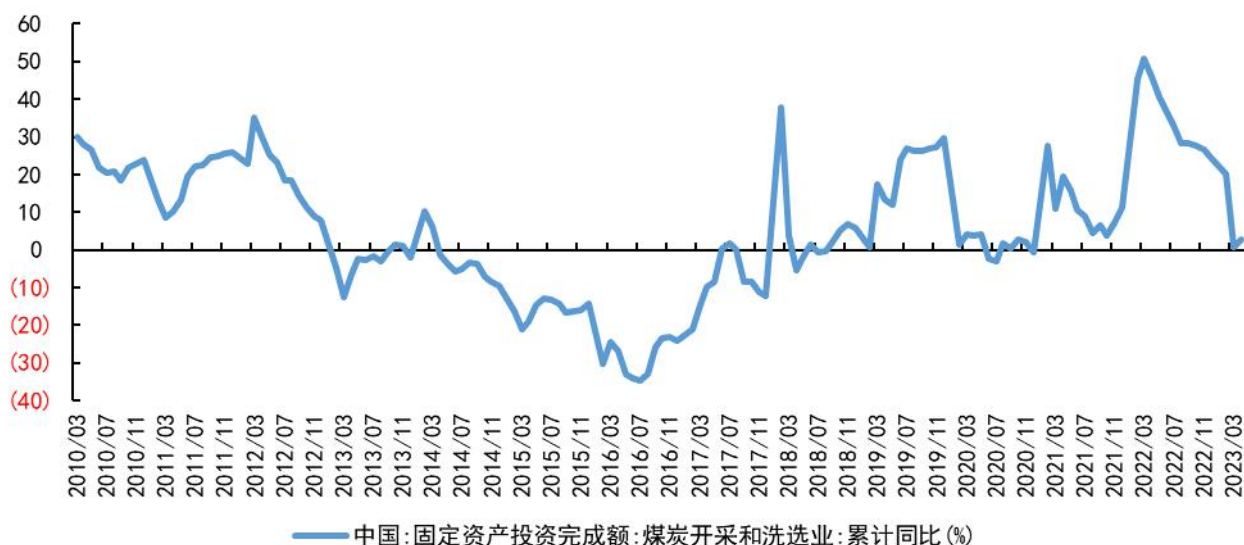
图 27：综合采掘设备价值构成



资料来源：公开发行说明书，长城国瑞证券研究所

采掘设备进入设备替换周期。煤机装备市场需求的增长主要来源于三个方面，新增煤炭产能的需求、煤矿机械化率提升的需求及原有煤机的更新换代需求。我国煤机产品设计寿命周期一般为 5-8 年，2017 年之后煤炭开采和洗选行业固定资产投资的上升，预计到 2023-2024 年煤机更新替换需求将开始逐渐回升。根据华经产业研究院的预测，2022-2025 年煤炭采掘设备更新替换需求合计市场空间为 2210.9 亿元。

图 28：煤炭开采和洗选业固定资产投资完成额累计同比



资料来源：Wind，长城国瑞证券研究所

表 3：煤矿综采设备市场空间测算（亿元）

	2022E	2023E	2024E	2025E	2022-2025 年合计
机械化需求	20.6	20.7	20.9	21	83.2
更新替换需求	576.7	526.6	531.5	576.1	2210.9
新增需求	54	68	34	0	156
年合计	651.3	615.3	586.4	597.1	2450.1

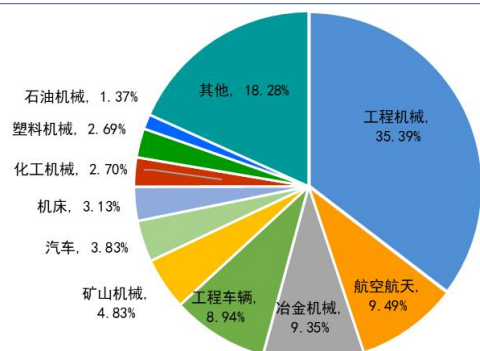
资料来源：华经产业研究院，长城国瑞证券研究所

推出智能化、绿色化产品，顺应煤矿智能化改造需求。公司已开发出适配智能化电液控制采掘装备的高端油缸、应用于环保液压支架的纯水液压缸等产品。我们认为 2023-2024 的煤机产品替换周期适逢煤矿智能化建设快速推进期，公司智能化油缸产品有望持续提升市场占有率。

3.2 工程机械行业实现 0-1 突破

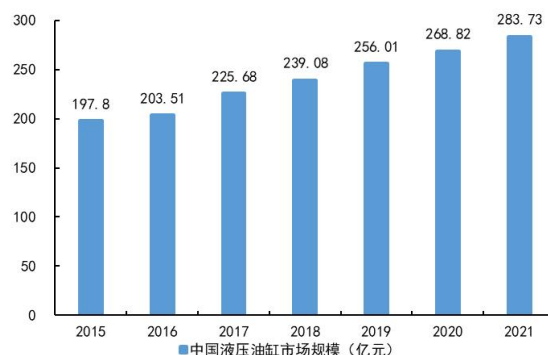
工程机械占液压系统下游应用的 44%，是液压系统最大的下游需求行业。工程机械同样也是液压油缸最大的下游应用行业，占液压油缸总需求的 35.39%。公司来自工程机械行业的营业收入占比较低，市场份额也相对较低。

图 29：液压油缸下游应用分布



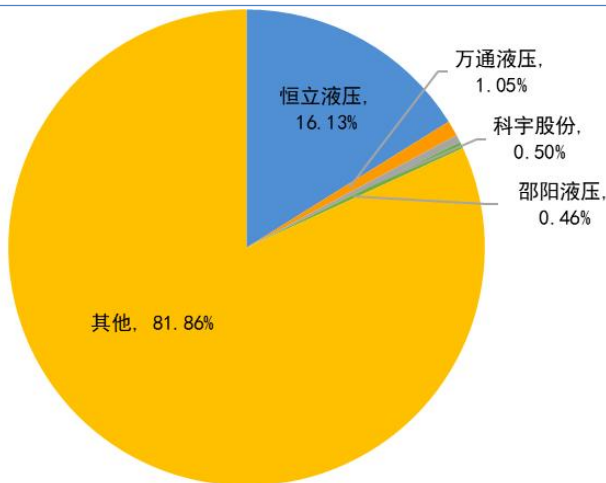
资料来源：华经产业研究院，长城国瑞证券研究所

图 30：中国液压油缸市场规模



资料来源：华经产业研究院，长城国瑞证券研究所

图 31：2020 年中国液压油缸行业市场格局



资料来源：华经产业研究院，长城国瑞证券研究所

工程机械行业不断取得新突破。万通液压自 2015 年开始研发挖掘机油缸，2021 年公司成功研制千吨级履带起重机油缸、大吨位挖掘机高强度高刚度高可靠性全车油缸，2022 年为多家中小型挖掘机主机厂批量配套整机油缸，客户包括徐工集团、三一重工、中联重科等行业龙头企业。我们认为，目前公司在工程机械行业已实现 0-1 的突破，市场份额未来有望逐步提升。

4 油气弹簧：低渗透率，高成长性

油气弹簧是油气悬挂的核心部件。悬架系统作为汽车的重要组成系统，一般由弹性元件、导向机构、减振机构等部件组成，发挥着重要的承载和多个方向的力学传递作用。常见悬架系统可分为板簧悬架、橡胶悬架、空气悬架和油气悬架等。

目前国内 95% 以上的重卡悬架都是以钢板弹簧作为弹性元件与导向机构的板簧悬架，主要优点是结构简单、承载力强、成本低、工作可靠，但钢板弹簧为线性刚度，难以兼顾空满载的平顺性要求，且自重较大、寿命较低，通常工作 3 个月左右就会出现疲劳断裂的故障现象，就需要进行维修或更换。

油气悬架以油气弹簧为弹性元件和减振元件，具有良好的非线性刚度和阻尼特性（快压缩，慢回弹），可降低车辆振动频率，调节悬架的刚度和车辆姿态，从而保证车辆在恶劣路况上正常行驶。

表 4：各类悬架特点对比

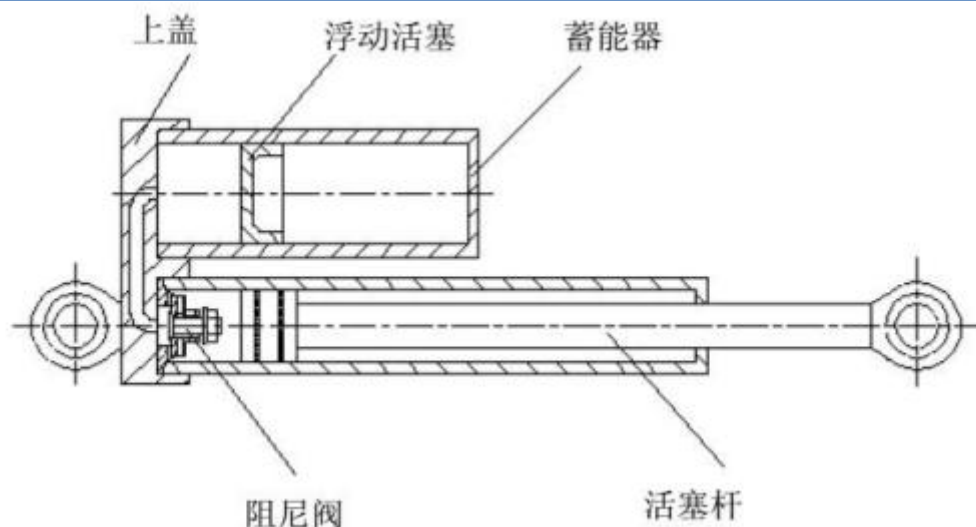
	油气悬架	板簧悬架	空气悬架	橡胶悬架
承载	强	中	一般	较强
平衡轴荷性能	优	一般	较优	中
平顺性	较优	一般	优	中
价格	高	低	较高	中
重量	轻	重	中	较轻
寿命	较高	低	高	中

资料来源：《中国商用车悬架产业发展报告(2019)》，长城国瑞证券研究所

油气弹簧是油气悬架的核心部件。油气悬架系统一般由油气弹簧、蓄能器、液压系统和电子控制系统组成，其中油气弹簧是油气悬架的核心部件，其对保证车辆行驶平顺性和操纵稳定性具有重要作用。油气弹簧的原理主要是以密封的惰性气体（一般为氮气）为弹性介质，以油液为传力介质，并利用弹性橡胶膜（或活塞）将充入的惰性气体与油液分隔，保证油液与气体的相对稳定状态。

油气弹簧主要由活塞杆、阻尼阀、浮动活塞、蓄能器等结构组成。蓄能器由浮动活塞分割成两部分，一部分为密封气室，内部充有惰性气体，另一部分通过管道与阻尼阀系与弹簧主体相连，内部充有油液。阻尼阀系分为两部分，一部分为直径较小的常通阻尼孔，另一部分为直径较大的单向阻尼孔。

图 32：油气弹簧结构示意图



资料来源：《匹配机械弹性车轮的油气悬架优化与控制研究》，长城国瑞证券研究所

悬架在压缩行程时，活塞杆挤压液压缸内的油液，单向阀打开，油液通过常通阻尼孔与单向阻尼孔后经过管路流进蓄能器，阻尼力相对较小，蓄能器内气体受到压缩储存能量，使得悬架具有较高的弹性，能够快速将能量存储进压缩气体中，使得路面传递到簧上质量的激励较小。悬架在复原行程时，液压缸内容积增大导致压强降低形成压力差，油液经管路流向阻尼阀，此时单向阀关闭，油液经常通阻尼孔流入液压缸中，阻尼相对压缩行程增大，由于液体在管道与孔隙中的流动产生热量，进而通过热传递发散，衰减路面激励产生的能量，起到减振的作用。

油气弹簧对元件的密封性要求较高、系统结构复杂，生产难度较高。油气弹簧涉及两种工作介质，密封需要满足动态工作场景下温度、压力及速度变化的影响。因此油气弹簧的结构设计、密封技术的要求较高，具有较高的技术壁垒。

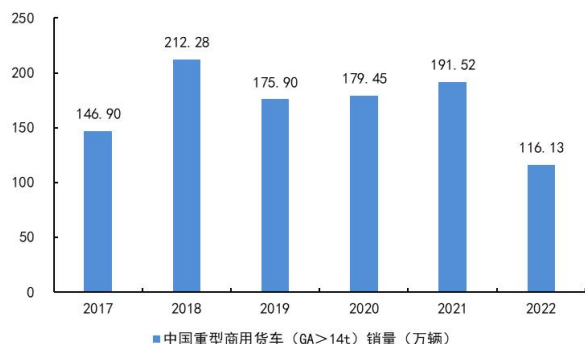
政策推动钢板弹簧迭代升级。《机动车运行安全技术条件》（GB7258-2017）中规定：“总质量大于等于 12000kg 的危险货物运输货车的后轴，所有危险货物运输半挂车，以及三轴栏板式、仓栅式半挂车应装备空气悬架。”，这一规定从 2019 年 1 月 1 日开始正式实施。从 2020 年 1 月 1 日起，新生产栏板式、仓栅式半挂车将强制配备盘式制动器（盘式刹车）和空气悬架。

油气弹簧渗透率较低，市场空间广阔。我们选取中国重型商用货车（GA>14 吨）销量作为油气悬挂的主要市场，2021 年我国重型商用货车销量为 191.52 万辆，2021 年我国油气悬挂需求量为 7.05 万套，假设重型卡车仅前桥搭载一套油气悬挂，则油气悬挂的市场渗透率仅为 3.68%，考虑到目前油气弹簧主要应用在非公路自卸车、半挂车和多桥重型运输车，每辆车搭载油气悬挂数量不止一套，则油气弹簧渗透率更低。

钢板弹簧使用寿命短、更换频繁，考虑全生命周期油气弹簧在部分场景已具备经济性。钢

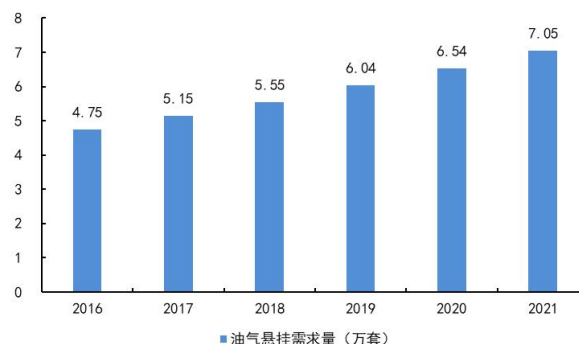
板弹簧使用寿命普遍在 3 个月左右，需要定期更换。根据我们调研情况，油气弹簧设计寿命一般在两年左右，实际使用周期也普遍在一年以上，油气弹簧在部分场景上已经具备经济性。

图 33：2017-2022 年中国重型商用车销量



资料来源：Wind，长城国瑞证券研究所

图 34：2016-2021 年中国油气悬挂需求量



资料来源：共研网，长城国瑞证券研究所

前瞻性布局油气弹簧产能，业绩增长值得期待。2020 年万通液压通过公开发行募集资金建设“年产 20000 支重载车辆油气弹簧项目”，现已完成产能建设。目前公司油气弹簧产品涵盖矿用车油气弹簧/油气悬架、半挂车油气弹簧/油气悬架、多桥重型运输车油气弹簧/油气悬架和特殊运输设备油气悬架等领域。目前国内能够生产油气弹簧的厂家较少，主要有万通液压、镇江瑞美克斯、北方车辆研究所、湖北优软等少数几家公司，行业竞争格局较好。

客户开发进展良好，油气弹簧有望快速放量。2022 年公司油气弹簧业务已拓展了徐工汽车、中国重汽、陕西同力、中联重科等客户。公司目前正在开发针对多桥重型运输车的整车全油气悬挂系统，在前桥油气悬挂基础上增加中后桥双气室油气平衡悬架，带来单辆车油气悬挂需求增长 2-3 倍。

5 风险提示

煤炭采掘行业资本开支不及预期风险。公司机械装备用缸主要应用领域为煤炭采集行业，景气度有赖于煤炭采掘行业资本开支，如煤炭采掘行业资本开支不及预期，公司机械装备用缸业务将受此影响。

自卸车销量反弹不及预期风险。随着我国对房地产行业政策的逐步宽松以及基础设施建设的靠前发力，我们认为 2023 年货车需求有望触底回升。若行业需求未能触底回升，自卸车专用油缸营业务反弹可能不及改善。

油气弹簧渗透率提升不及预期风险。油气弹簧为公司新开发的产品，处于市场开拓初期，存在不及预期风险。

军工项目进展不及预期。军工为公司产品应用的四大领域之一，公司依托在军工领域的研发与积累，提升产品开发能力，如军工项目进展不及预期，将影响公司研发能力的提升及收入。

6 盈利预测（单位：百万元）

资产负债表	2022	2023E	2024E	2025E	利润表	2022	2023E	2024E	2025E
货币资金	22.58	33.70	40.19	46.22	营业收入	504.72	753.12	898.19	1,032.91
应收账款	127.46	186.34	187.91	242.47	营业成本	394.70	568.39	667.93	764.00
预付账款	1.41	30.17	14.84	19.11	营业税金及附加	2.55	3.39	4.04	4.65
存货	105.59	194.39	139.57	233.94	营业费用	7.61	11.30	13.47	15.49
其他	145.55	205.33	208.80	232.37	管理费用	19.80	29.75	35.93	41.83
流动资产合计	402.60	649.93	591.31	774.12	研发费用	20.73	31.63	37.72	43.38
长期股权投资	0.00	0.00	0.00	0.00	财务费用	1.29	1.88	2.34	2.79
固定资产	190.23	190.98	195.51	202.40	资产减值损失	-0.93	-1.39	-1.66	-1.90
在建工程	0.00	2.00	2.80	3.56	公允价值变动收益	0.00	0.00	0.00	0.00
无形资产	22.12	55.58	88.11	119.69	投资净收益	0.05	0.06	0.07	0.07
其他	7.01	7.66	8.37	9.16	其他	22.17	30.84	39.41	46.38
非流动资产合计	219.36	256.23	294.79	334.81	营业利润	57.48	108.89	136.66	159.59
资产总计	621.96	906.16	886.10	1,108.92	营业外收入	0.31	0.33	0.34	0.36
短期借款	9.21	67.85	100.68	172.93	营业外支出	0.20	0.21	0.22	0.23
应付账款	95.12	135.39	135.49	174.36	利润总额	57.59	109.01	136.79	159.72
其他	30.34	53.57	46.78	64.08	所得税	-5.75	11.45	14.36	16.77
流动负债合计	134.67	256.81	282.95	411.37	净利润	63.34	97.57	122.42	142.95
长期借款	25.20	114.06	0.00	15.37	少数股东损益	0.00	0.00	0.00	0.00
应付债券	0.00	0.00	0.00	0.00	归属于母公司净利润	63.34	97.57	122.42	142.95
其他	3.22	3.54	4.07	4.48	主要财务比率	2022	2023E	2024E	2025E
非流动负债合计	28.42	117.59	4.07	19.84	成长能力				
负债合计	163.09	374.41	287.02	431.22	营业收入	50.38%	49.21%	19.26%	15.00%
少数股东权益	0.00	0.00	0.00	0.00	营业利润	18.70%	89.46%	25.50%	16.78%
股本	120.30	119.34	119.34	119.34	归属于母公司净利润	48.47%	54.04%	25.48%	16.77%
资本公积	197.43	197.43	197.43	197.43	获利能力				
留存收益	358.74	412.41	479.74	558.36	毛利率	21.80%	24.53%	25.64%	26.03%
其他	-217.61	-197.43	-197.43	-197.43	净利率	12.55%	12.95%	13.63%	13.84%
股东权益合计	458.87	531.75	599.08	677.71	ROE	13.80%	18.35%	20.44%	21.09%
负债和股东权益总计	621.96	906.16	886.10	1,108.92	ROIC	16.49%	21.20%	18.38%	22.15%
现金流量表	2022	2023E	2024E	2025E	偿债能力				
经营活动现金流	22.53	-65.28	193.23	37.21	资产负债率	26.22%	41.32%	32.39%	38.89%
资本支出	54.63	44.68	48.07	51.83	流动比率	2.99	2.53	2.09	1.88
长期投资	0.00	0.00	0.00	0.00	速动比率	2.21	1.77	1.60	1.31
其他	-86.14	-89.62	-96.60	-104.00	营运能力				
投资活动现金流	-31.51	-44.94	-48.53	-52.17	应收账款周转率	4.49	4.80	4.80	4.80
债权融资	38.44	186.34	105.56	193.66	存货周转率	4.69	5.02	5.38	5.53
股权融资	-3.83	17.33	-2.34	-2.79	总资产周转率	0.88	0.99	1.00	1.04
其他	-35.72	-82.34	-241.43	-169.89	每股指标（元）	2022	2023E	2024E	2025E
筹资活动现金流	-1.11	121.33	-138.21	20.99	每股收益	0.53	0.82	1.03	1.20
汇率变动影响	0.00	0.00	0.00	0.00	每股经营现金流	0.19	-0.55	1.62	0.31
现金净增加额	-10.09	11.11	6.49	6.03	每股净资产	3.84	4.46	5.02	5.68

资料来源：Wind，长城国瑞证券研究所

股票投资评级说明

证券的投资评级：

以报告日后的 6 个月内，证券相对于市场基准指数的涨跌幅为标准，定义如下：

买入：相对强于市场表现 20%以上；

增持：相对强于市场表现 10%~20%；

中性：相对市场表现在-10%~+10%之间波动；

减持：相对弱于市场表现 10%以下。

行业的投资评级：

以报告日后的 6 个月内，行业相对于市场基准指数的涨跌幅为标准，定义如下：

看好：行业超越整体市场表现；

中性：行业与整体市场表现基本持平；

看淡：行业弱于整体市场表现。

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取决于个人的实际情况，比如当前的持仓结构以及其他需要考虑的因素。投资者应阅读整篇报告，以获取比较完整的观点与信息，不应仅仅依靠投资评级来推断结论。

本报告采用的基准指数：沪深 300 指数。

法律声明：“股市有风险，入市需谨慎”

长城国瑞证券有限公司已通过中国证监会核准开展证券投资咨询业务。在本机构、本人所知情的范围内，本机构、本人以及财产上的利害关系人与所评价的证券没有利害关系。本报告中的信息均来源于公开资料，我公司对这些信息的准确性及完整性不作任何保证，不保证报告信息已做最新变更，在任何情况下，报告中的信息或所表达的意见并不构成对所述证券买卖的出价或询价。在任何情况下，我公司不就本报告中的任何内容对任何投资做出任何形式的担保，投资者据此投资，投资风险自我承担。本报告版权归本公司所有，未经本公司事先书面授权，任何机构和个人均不得以任何形式翻版、复制、刊载或转发，否则，本公司将保留随时追究其法律责任的权利。