

机械制造

稳定

## 机械行业 2024 年信用回顾与 2025 年展望

工商企业评级部 陈婷婷

### 摘要

机械行业下游应用领域广泛，行业景气度较易受固定资产投资规模变化影响。2024 年我国房地产开发投资增速持续下滑，但在基础设施建设投资和高技术制造业投资支撑下，全国固定资产投资仍保持增长，叠加出口表现较好及政策支持设备更新等因素，机械行业整体平稳运行。主要原材料价格走低在一定程度上减轻了机械制造企业的成本压力，但由于部分细分领域需求不振、竞争加剧价格下行，机械行业整体盈利下滑。

（通用机械）近年来通用机械中智能装备和核心零部件领域受国家政策扶持力度大且发展势头良好，数控机床、工业机器人及航空零部件均保持增长，技术实力不断增强。阀门、压缩机等传统通用机械及零部件领域，因石化、煤电、核电大型项目投建仍保持一定需求；注塑机下游汽车、3C 领域固定资产投资保持高速对其需求提供支撑。但市场需求不断升级，量大面广的通用类产品需求变化不明显，高端产品需求上升。

（专用机械）专用机械行业主要涉及新能源设备、工程机械、环保机械、重型机械等细分产品，2023 年以来受特定下游需求状况影响表现差异。新能源设备在经历下游前期大举扩张后需求明显弱化，风电、光伏和锂电设备先后出现较大幅下滑；工程机械和电梯均受下游房地产市场景气度下滑影响而业绩低迷，但工程机械依靠出口市场和基建投资提振

于 2024 年开始出现回升迹象；重型机械、环保机械整体因宏观经济下行、市场需求下降而仍存在较大业绩下滑压力，重型机械中石化冶金机械需求下滑，煤机和矿山机械增长较好。

（交通运输设备）交通运输设备行业所涉轨交设备、船舶、航空航天等细分领域市场集中度均很高，央企居绝对主导地位。2023 年以来海运市场持续回暖，造船企业订单充足，业绩增长较快；轨交设备受益于全国铁路固定资产投资维持较大规模，保持稳定增长；航空发动机技术实力不断提升，并有望形成较大替代空间。

近期国家密集发布多项政策促进机械行业高质量发展，重点鼓励和支持高端工业母机和机器人、航空航天装备、船舶与海洋工程装备、关键零部件、高端装备等细分领域。《推动大规模设备更新和消费品以旧换新的行动方案》和《推动工业领域设备更新实施方案》政策将加速落后低效设备淘汰，提升各类机械设备需求，并促进行业产业结构升级。

从样本企业经营及财务表现看，2023 年以来机械行业样本企业总体经营实现增长。其中通用机械样本企业整体增长较好；专用机械受工程机械、新能源设备影响波动较大；交通运输设备行业主要受轨交设备支撑，且船舶市场景气度较高，运行总体平稳。2024 年机械样本企业销售回款延续上年放缓态势，营运资金压力上升，加之转型升级下存在资本支出，整体刚性债务规模扩大且集中于工程机械、风电设备、轨道交通装备等领域头部企业。部分样本企业高杠杆运行且经营性现金流净流出较多，偿债压力加大。

从债券发行与偿还及信用质量变化看，2024 年前三季度机械行业内发债企业仍保持了较大的融资规模，发债品种主要为短期融资券和中期票据。

行业内存续债发行人主体信用等级分布于 AAA-BBB<sup>+</sup> 级别，主要系发行可转债的中小型上市公司较多；期内有 4 家企业级别遭到下调。

展望 2025 年，机械行业将继续受益于基础设施投资及新兴产业发展，大规模设备更新政策及科技创新发展将进一步提振市场需求，预计机械行业整体将保持平稳发展态势。但预计细分行业和领域仍呈现分化。

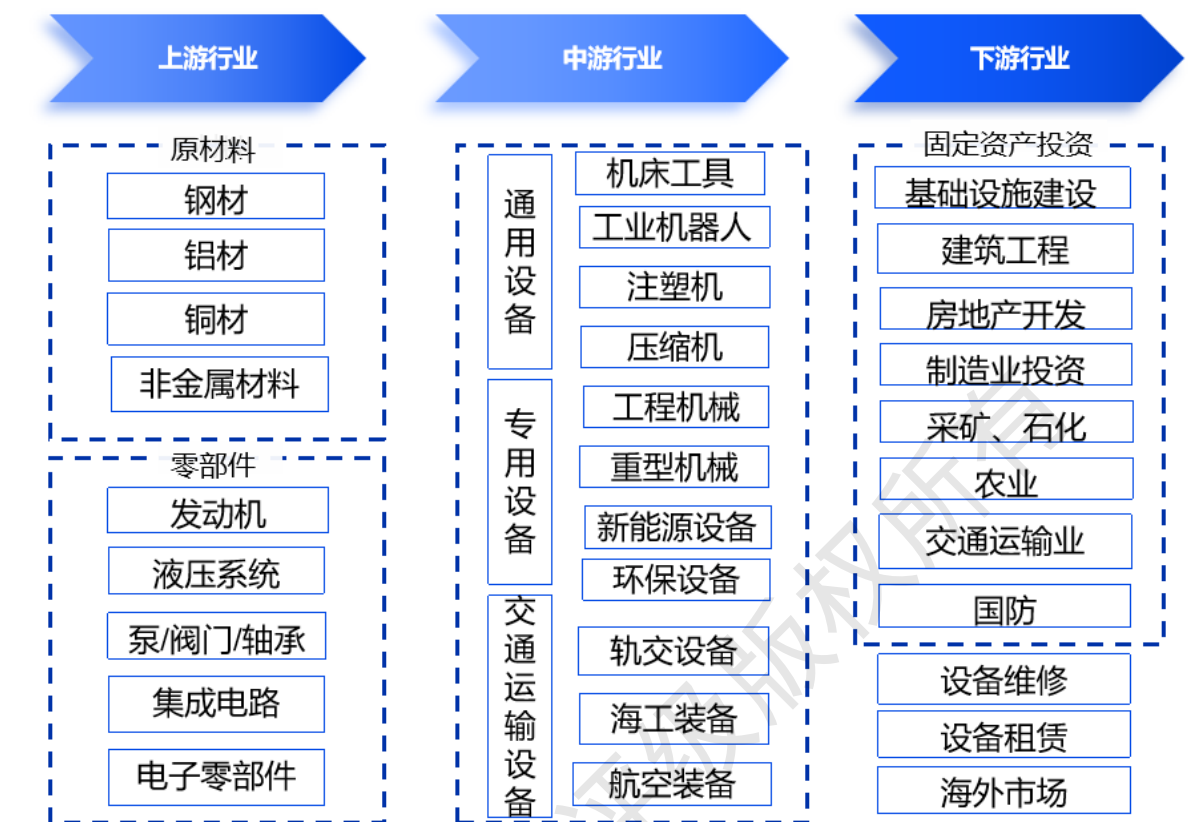
（通用机械）数控机床、工业机器人及核心零部件、高端装备受国家政策扶持力度大，急需填补技术空白，预计 2025 年仍具有较大的进口替代成长空间；其他通用机械产品由于下游应用领域分布广泛，预计仍将维持与经济增速相当的稳定增长。

（专用机械）2025 年基建投资将保持一定增速，“两重项目”和“三大工程”建设持续推进，工程机械行业有望形成复苏态势。新能源设备短期内仍将处于阶段性调整期，过剩产能出清面临挑战。重型机械、环保设备市场需求或将延续低迷，竞争压力预计仍较大。

（交通运输设备）2025 年全国铁路固定资产投资计划维持高位，将对轨交设备企业稳定运行提供支撑；船舶行业主要船企在手订单较充足，有望维持景气区间。

## 一、运行状况

机械行业是国民经济的基础性产业，承担为国民经济各部门、各行业提供技术装备和生产工具的任务。机械行业作为典型的中游行业，上游主要为核心零部件以及基础原材料供应商，下游应用于基础设施建设、铁路、公路、房地产、煤炭开采、钢铁冶炼、石油化工等各个国民经济行业领域。机械产品种类繁多。



注：新世纪评级整理绘制。

表 1. 机械产业链结构图

按照国家统计局国民经济行业分类标准，机械行业分属于制造业大类中通用设备制造业、专用设备制造业、交通运输设备制造业 3 个大类。在各大类下又涉及众多细分产品领域。

表 2. 机械行业细分子行业定义

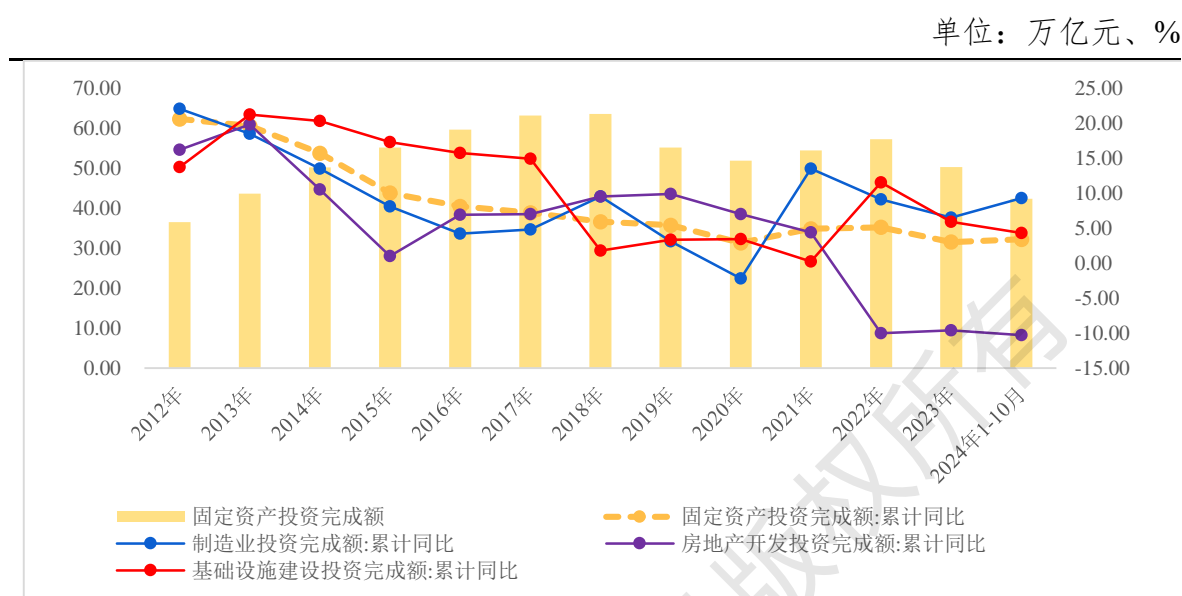
行业分类	定义	主要应用领域	主要产品	下游驱动因素
通用机械	通用机械是指通用性强、用途较广泛的机械设备。	通用机械在各行各业都有广泛的应用，如工业、能源、交通、建筑等。在工业领域，通用机械被广泛应用于制造业、化工业、矿业、冶金业等。	锅炉、金属加工机械、物料搬运设备、泵、阀门、压缩机、注塑机、轴承、齿轮和转动部件、烘炉、风机、通用零部件等	全国固定资产投资
专用机械	专用机械是根据特定工艺、产品或工作环境等需求而设计和制造的机械设备。	专用机械主要用于生产一种或几种特定产品，通常需要进行定制化生产。	采矿、冶金、建筑用设备、化工、塑料加工设备、食品生产专用设备、印刷及造纸专用设备、纺织专用设备、农用机械、环保设备、新能源设备等	特定下游市场固定资产投资
交通运输设备	交通运输设备指进行运输工作所使用的各种设备、器材、工具和机械设备等。	交通运输设备涉及陆运、水运、空运和管道运输等多种运输方式所涉及的设备，主要涉及铁路、船舶、航空航天等运输领域，一般由车体、动力装置、传动装置、驾驶室和辅助设备等组成。	铁路运输设备、城市轨道交通设备制造、船舶及相关装置、航空、航天器及配套设备等	交通基础设施固定资产投资

资料来源：新世纪评级根据《国民经济行业分类标准》及公开资料整理。

机械行业主要依赖于下游行业的资本性开支。2023 年以来我国房地产开发投资增速持续较快下滑，但在基础设施建设投资和高技术制造业投资支撑下，全国固定资产投资仍保持增长，叠加出口表现较好及政策支持设备更新等因素，机械行业运行总体平稳，但竞争加剧价格下行仍使得整体盈利下滑。

机械行业主要为其他行业提供技术装备，因此需求高度依赖于下游的资本性开支，其 70% 以上的需求来自基础设施建设和其他行业新上或更新改造设备投资。根据国家统计局数据，2023 年全国固定资产投资（不含农户）50.30 万亿元，比上年增长 3.0%，增速较上年下降 2.1 个百分点。其中制造业投资增长 6.5%，增速加快 0.2 个百分点；基础设施投资同比增长 5.9%，增速加快 0.1 个百分点，房地产开发投资较上年持续下降 9.6%，是影响固定资产投资增速下降的主要因素。2024 年 1-10 月，全国固定资

产投资（不含农户）42.32 万亿元，同比增长 3.4%，其中制造业投资同比增长 9.3%，对全部投资增长的贡献率为 65.6%，其中消费品制造业、装备制造业、原材料制造业分别增长 15.0%、9.1%和 8.8%；随着超长期特别国债和地方政府专项债发行使用，“两重”<sup>1</sup>建设加快推进，1-10 月基础设施投资同比增长 4.3%，比全部投资高 0.9 个百分点，其中水利管理业、航空运输业、铁路运输业投资分别增长 37.9%、19.2%和 14.5%。房地产开发投资持续负增长，1-10 月同比下降 10.3%（按可比口径计算），其中 10 月份投资环比下降 12.3%，降幅比上月扩大 3 个百分点。



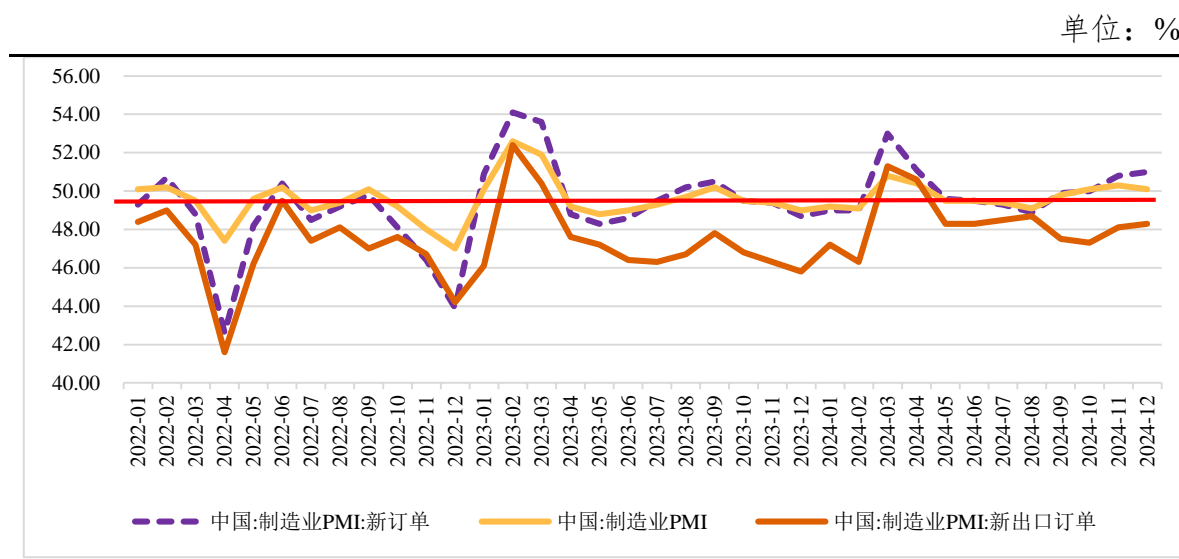
注：根据 Wind 数据整理绘制。

表 3. 近年来我国固定资产投资及增速情况

根据国家统计局数据，2023 年全球制造业 PMI 均值为 48.5%，较上年下降 3.3 个百分点，经济增长势头有所放缓。我国制造业 PMI 全年均值为 49.9%，高于上年 0.8 个百分点，但是仍低于 50%，国内需求恢复不及预期，机械产品市场不旺，其中 12 月新订单指数仅为 48.7%；2024 年 1-10 月我国制造业 PMI 均值为 50.65%，制造业景气水平略有回升，其中

<sup>1</sup> “两重”项目是指国家重大战略实施和重点领域安全能力建设项目。

新订单指数位于临界点。机械工业重点企业专项调查显示，2023 年反映订货不足的企业占比始终高于 50%，四季度末升至 65%，其中，中小企业订单不足占比高达 72%。

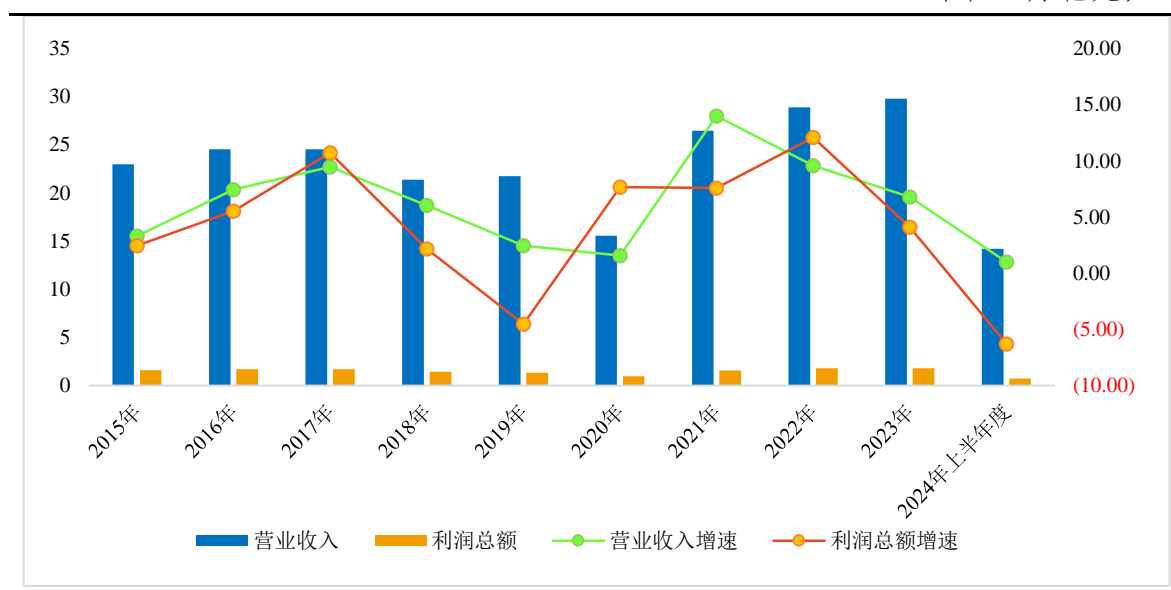


注：根据 Wind 数据整理绘制。

表 4. 我国制造业 PMI 走势

从机械行业运行状况看，根据中国机械工业联合会数据，2023 年我国机械工业累计实现营业收入 29.8 万亿元，同比增长 6.8%；实现利润总额 1.8 万亿元，同比增长 4.1%。由于需求不振订单不足，导致市场竞争激烈，产品价格持续下行挤压利润空间，增收不增利现象普遍存在，机械工业营业收入利润率较上年回落 0.2 个百分点至 5.9%。2024 年以来受需求不振、竞争激烈价格下行等因素影响，机械工业经济效益出现下滑，2024 年上半年度我国机械工业累计实现营业收入 14.2 万亿元，同比仅增长 1.0%；实现利润总额 0.74 亿元，同比下降 6.3%。营业收入利润率为 5.2%，较上年同期低 0.4 个百分点。

单位：万亿元，%



注：根据中国机械工业联合会数据整理绘制。

表 5. 我国机械工业行业运行情况

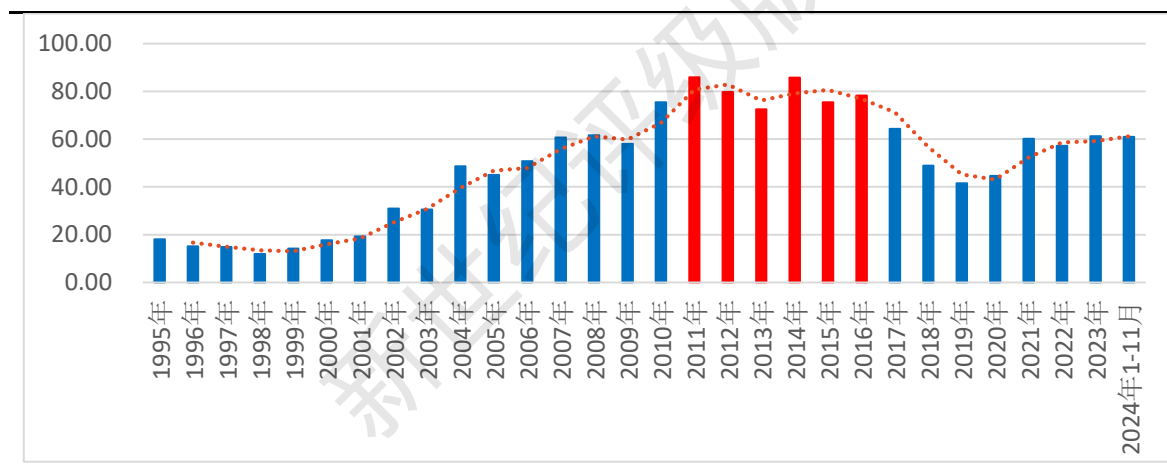
目前我国机械工业产值位列全球第一，行业规模优势突出并具备较强的国际竞争力。从进出口数据看，根据海关统计，2023 年我国机械工业外贸进出口总额达到 1.09 万亿美元，同比增长 1.7%。其中出口总额 7,830.2 亿美元，同比增长 5.8%；进口总额 3,045.1 亿美元，同比下降 7.6%；贸易顺差为 4,785.1 亿美元，同比扩大 16.6%。从产品结构看，工程机械、数控机床出口增长较快，2023 年装载机、起重机、数控金属切削机床出口量分别增长 1.2 倍、2 倍和 1.2 倍。从出口区域看，对一带一路国家出口额合计同比增长 14%，占机械工业出口总额的比重达到 50%。但 2024 年以来，外贸增长压力加大，其中拖拉机、挖掘机、锂离子电池、光伏产品等出口额出现同比下降；同时机械产品领域的贸易争端上升。

政策支持设备更新有望提振中短期市场需求。2024 年 2 月 23 日中央财经委员会第四次会议提出要实行大规模设备更新和消费品以旧换新。从历年的更新改造政策提振效果看，根据国家统计局数据，2019~2021 年，

我国固定资产投资完成额中的设备工器具购置持续处于同比下滑状态，2022 年国家出台设立设备更新改造专项再贷款在内的鼓励性政策，当年的设备购置同比增速回正至 3.5%，2023 年进一步提升至 6.6%。而本次设备更新政策力度更大，预计将有力提振国内机械设备市场需求。

随着大规模设备更新以旧换新等政策实施，装备制造业利润保持较好增长，2024 年 1-7 月，装备制造业利润同比增长 6.1%。大规模设备更新可降低企业进行设备工具更新成本，拉动具有高技术、高效能、高质量产品生产，促进行业转型升级。分产品看，挖掘机、装载机、叉车、压路机等国二及以下标准产品的保有量约占 2023 年保有量的两三成，这些设备大多为 2016 年前后投入市场，按照 8 年使用寿命，2023 年进入更新节点；金属切削机床的生命周期为 8-10 年，国内上一轮产量高峰在 2011-2016 年，存量替换需求较大，2016 年生产的 78.32 万台机床将于 2024 年面临寿命到期，更新量是 2024 年 1-11 月产量的 128.39%；煤机设备正常更新周期在 10 年左右，2009-2013 年期间购买的煤机设备陆续在 2019-2024 年迎来更新周期。此外，产业升级和环保政策也将促进设备更新。

单位：万台



注：根据国家统计局数据整理绘制。

表 6. 我国金属切削机床历年产量情况

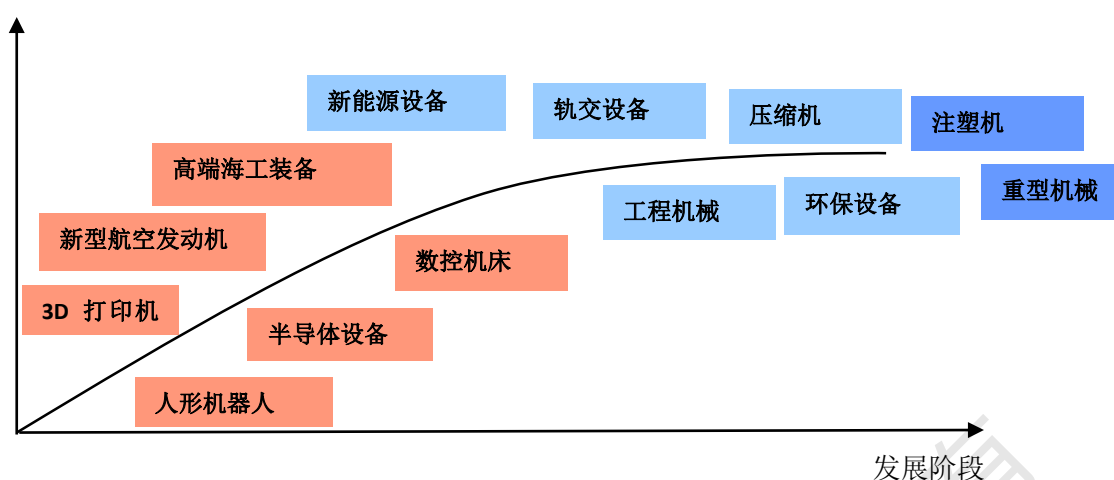
机械产品众多，细分行业表现分化。其中高技术产品、战略性新兴产业仍是拉动机械行业增长的重要力量，通过鼓励专精特新企业发展及政策上大力扶持重点领域，2024 年重大技术装备实现一批新突破，行业整体持续结构升级并高质量发展。

从机械行业各细分行业结构看，机械产品表现分化，2023 年重点监测的 120 种主要产品中，61 种产品产量同比增长，占比 50.8%；59 种产品产量同比下降，占比 49.2%。其中机器人和内燃机行业增速较高，而农机、工程机械行业尚未摆脱产销低迷的下行通道，营业收入降幅分别为 11.1%和 13.12%；文办设备、石化通用机械行业利润增幅超过 15%。2024 年上半年工程机械和内燃机行业因上年基数较低而增速超过 25%；农机行业降幅 8.9%；机床工具行业因磨料磨具价格下行影响降幅接近 30%。

行业整体结构升级加快。技术是驱动机械行业发展的核心要素。传统机械行业因产能过剩，缺乏核心技术，行业竞争激烈，盈利能力较弱，而近年来技术进步与产品结构升级不断驱动行业创新发展。根据国家统计局数据，2024 年 1-11 月高技术制造业、装备制造业增加值分别同比增长 9.3%、7.9%。2024 年 1-7 月我国制造业高端化发展稳步推进，高端装备制造业销售收入同比增长 8.3%；高技术制造业销售收入同比增长 8.4%。其中，高铁车组、海洋工程装备、航天器及运载火箭等大国重器制造业增速均超 20%。2024 年 1-9 月航天器及运载火箭制造、半导体器件专用设备制造等高端装备制造行业利润同比分别增长 17.1%、13.2%。

战略性新兴产业对机械行业的引领作用显著。根据中国机械工业联合会数据，2023 年机械工业战略性新兴产业相关行业合计实现营业收入 24.2 万亿元，同比增长 7.8%；实现利润总额 1.4 万亿元，同比增长 7%；增速比机械工业总体分别高 1.0 和 2.9 个百分点；占机械工业的比重分别

为 81.3%和 81.0%，比上年分别提高 0.7 和 2.2 个百分点。其中，新能源装备、节能环保产业及新能源汽车相关设备等战略性产业主要指标均明显高于机械工业总体水平。2024 年上半年机械工业节能环保及相关产业、新能源汽车及相关产业、高端装备制造及相关产业营业收入分别同比增长 4.9%、4.3%和 2.8%；利润总额同比分别增长 10.9%、20.6%和 0.2%，增速均高于机械工业总体水平。



注：新世纪评级整理绘制。

表 7. 机械主要子行业产业发展阶段

近年来国家鼓励创新驱动，2023 年，我国机械工业加大科技创新投入，加强关键核心技术攻关和应用示范，提升自主创新能力和水平。重大技术装备实现一批新突破。根据中国机械工业联合会披露，截至 2023 年末，机械工业挂牌运行和批准建设的重点实验室、工程研究中心和创新中心共 260 家，比上年末增加 8 家。

表 8. 2023 年以来机械行业各细分领域新技术突破情况

企业名称	新技术突破情况
中铁装备	自主研发的国内首台大直径大倾角斜井硬岩掘进机填补了我国盾构机斜井施工建设领域的技术空白。
东方电气	300 兆瓦级 F 级重型燃气轮机总装下线。

企业名称	新技术突破情况
中信重工	自主研发的新型蒸汽汽轮机组下线交付，打破进口依赖、填补国内空白。
三一重工/徐工	全球首台 9 轴 4,000 吨全地面起重机/全球最大轮式起重机研制成功。
沈鼓集团	国内容量最大的循环气迷宫压缩机，填补多项国内技术空白。
兰石重装	自主研发高压气态储氢装置达到世界先进水平。

注：新世纪评级根据公开信息整理。

机械企业是专精特新的主力军，2023 年行业共有专精特新上市企业共计 91 家，占比达 26%。上市企业市值普遍较小，但是盈利能力突出，营收中位数为 5 亿元，毛利率中位数 40%，净资产收益率中位数 11%，归母净利润中位数为 0.8 亿元，研发投入中位数为 6%，且集中在工业机器人、核心零部件等领域。

截至 2023 年 8 月，工信部公示的第一批到第五批专精特新企业中，机械领域“小巨人”企业共 190 家；2024 年第六批专精特新“小巨人”企业中，通用设备行业 8 家，专用设备行业 15 家。

表 9. 机械行业各细分领域专精特新“小巨人”企业分布

所处细分领域	专精特新企业（家）	占比
通用机械	86	45.3%
其他专用机械	63	33.2%
工程机械	8	4.2%
轨交设备	8	4.2%
自动化设备	25	13.2%

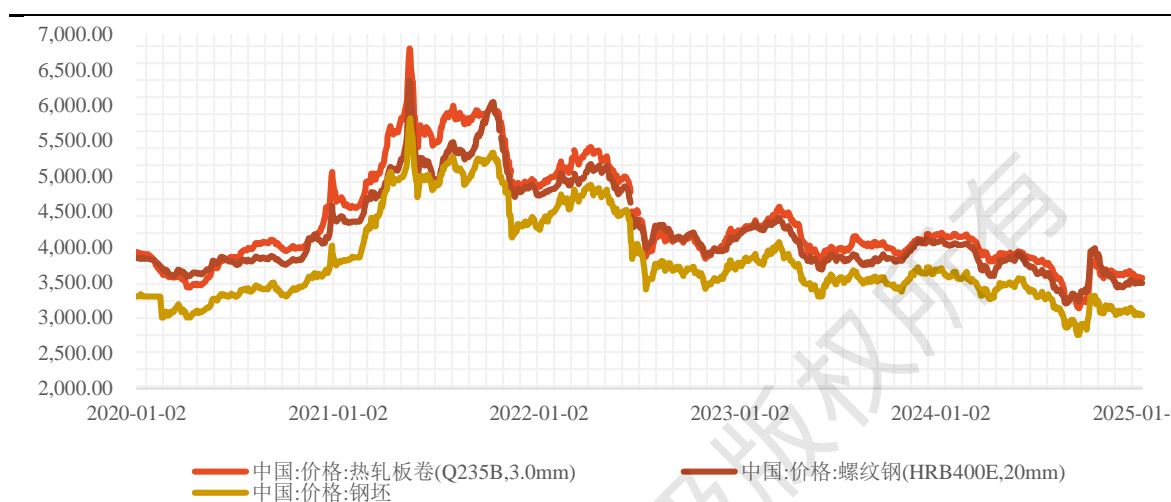
注：新世纪评级根据公开信息整理。

民营企业是我国科技创新的重要主体，从 Wind 机械行业分类中筛选出的 199 家专精特新企业来看，民营企业占比达到 63.82%，其中净资产在 15 亿元以下中小企业占比达到 46.46%。从研发投入看，2023 年 199 家专精特新企业研发费用/营业收入均值为 6.38%，高于机械行业整体 0.49 个百分点，其中机床、工业机器人等智能装备领域研发投入水平相对较高。

机械企业成本中原材料占比大，对企业盈利水平影响较大。2023 年以来主要原材料钢材价格持续下跌，机械企业成本压力有所减轻。

钢材是机械产品的重要原材料，在成本中占比 30-50%左右，钢材价格波动对机械产品成本控制及盈利状况影响较大。2023 年钢材价格整体下降，根据中国钢材价格指数 (CSPI) 平均值为 111.60 点，同比下降 11.07 点，降幅 9.02%。建筑钢材、普通钢板材综合平均价格分别为 4,032.47 元/吨、4,406.96 元/吨，分别比上年下降 11.84%、11.14%。主要因房地产需求端不振以及钢铁行业产能过剩、铁矿石、焦炭等主要原料价格大幅下跌难以对钢价形成有力支撑，2024 年以来钢材价格仍呈下跌态势。

单位：元/吨



注：根据 Wind 数据整理绘制。

表 10. 近年我国钢材价格走势

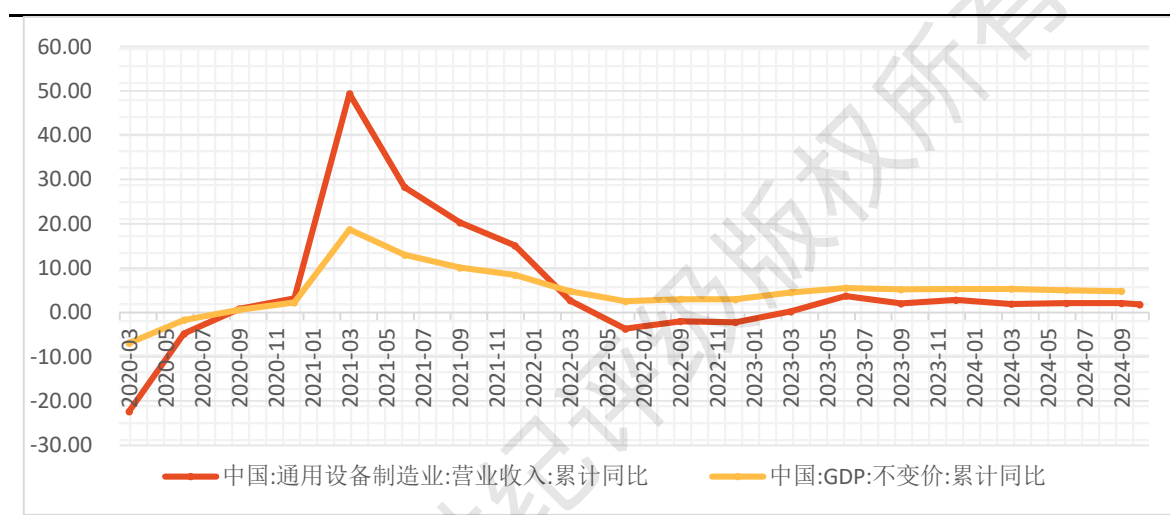
钢材价格波动与机械企业毛利率呈现一定线性负相关关系，钢材价格下降减轻了机械行业成本压力，2023 年机械行业毛利率有所提升。2024 年 1-8 月虽然钢材价格仍呈现下降，但由于产品价格竞争加剧，毛利率仍出现一定回落。

## （一）通用机械

近年来，通用机械中智能装备和核心零部件领域受国家政策扶持力度大且发展势头良好，2023 年以来数控机床、工业机器人及航空零部件均保持增长，技术实力不断增强。阀门、压缩机等传统通用机械及零部件领域，因石化、煤电、核电大型项目投建仍保持一定需求；注塑机下游汽车、3C 领域固定资产投资保持高速对其需求提供支撑。但市场需求不断升级，量大面广的通用类产品需求变化不明显，高端产品需求上升。

通用机械行业细分产品类型较多，大致可分为以机床、工业机器人、高端智能装备为代表的智能装备与核心零部件领域，以及包括压缩机、注塑机、减速机、叉车、刀具、泵、阀门、模具、齿轮等在内的通用设备和零配件领域。通用机械下游应用领域广泛，其需求周期与经济周期波动及波幅相对同步。

单位：%



注：根据 Wind 数据整理绘制。

表 11. 通用机械行业与 GDP 的增速对比

根据国家统计局统计，2023 年末我国通用机械行业规模以上企业数量达 7,889 家，资产总额为 12,199.64 亿元，同比增长 8.19%；2023 年度

实现营业收入 10,217.22 亿元，同比增长 4.28%；实现利润总额 835.73 亿元，同比增长 10.45%；行业成本费用利润率 9.22%，同比提高 0.57 个百分点。进出口方面，2023 年通用机械行业主要产品累计进出口总额 468.37 亿美元，同比下降 0.72%，主要系全球经济恢复不及预期所致，其中欧美市场出口订单下降，俄罗斯市场保持较快增长。

2023 年以来，炼化一体化项目、国家集中核准的煤电项目及核电机组项目的持续投入给通用机械产品，特别是风机、压缩机、泵、阀门等带来了市场需求支撑；光伏发电、新能源汽车等领域对泵、阀门、压缩机等的需求保持增长，但相关行业阶段性产能过剩问题凸显、产品价格竞争激烈，给通用机械企业经营业绩带来的压力持续加大。另一方面，随着下游需求的不断升级，量大面广的通用类机械产品需求变化不明显，大型化、智能化、精密化的高端产品需求上升明显，在支撑国家重大工程建设需要的同时，正助推通用机械行业整体产品结构升级。

智能制造装备是为工业生产体系和国民经济各行业直接提供技术装备的战略性新兴产业，作为高端制造业的核心领域，融合了传感、控制、AI 等技术。根据《工业战略性新兴产业分类目录（2023）》，智能制造装备产业主要分类包括机器人与增材设备制造、重大成套设备制造、智能检测装备制造、智能关键基础零部件制造等，在机械行业中主要涉及工业机器人、数控机床、智能成套设备等通用机械，其上游以原材料、高性能材料和高性能元件为主，下游应用领域广泛且产品附加值较高，是机械行业产业转型发展的重要领域。

## 1. 数控机床

机床作为工业母机，是将金属毛坯加工成机器零件的机器，按加工方

式可分为金属切削机床、金属成形机床。根据中国机床工具协会数据，2023 年我国金属切削机床数控化率为达到 48%，比上年 46.3% 有所提高，但相较发达国家 83% 左右的数控化率水平仍存在较大差距。目前我国国产机床在高档数控系统、关键功能部件等领域的支撑能力仍较弱，约 70% 的高档数控系统仍依靠进口，是制约机床工业发展的关键因素。

2023 年，国家发改委将数控机床列入鼓励类产业目录；2024 年 9 月工信部发布的《首台(套)重大技术装备推广应用指导目录(2024 年版)》中明确了高端工业母机中数控机床的核心技术指标。《中国制造 2025》和《十四五智能制造发展规划》均将高档数控机床列为未来十年制造业重点发展领域之一，提出到 2025 年关键工序数控化率达到 64%，高档数控机床与基础制造装备国内市场占有率超过 80%。

数控机床是高端机床的代表，是一种装备程序与控制系统自动化机床，其可通过信息载体输入与发出各类控制信号，从而控制机床的动作并自动对零件进行加工。根据中研网数据，2023 年我国数控机床产业规模增长至 4,016 亿元，同比增长 5%。“高档数控机床与基础制造装备”作为国家科技重大专项<sup>2</sup>之一，可以获得国家更高的支持力度，包括应用示范工程支持、产品加入《政府采购自主创新产品目录》、税收补贴等。国产高端机床、数控系统、核心零部件等在军工、航空航天等高端制造业领域进口替代空间大。

数控机床的技术、资金门槛高。其上游设备部件主要厂商包括华中数控、科德数控、埃斯顿、科拓股份、雷赛智能等；数控机床生产商主要包括华东数控、创世纪、海天精工、日发精机、秦川机床、浙海德曼、沈阳

<sup>2</sup> 国家科技重大专项是为了实现国家目标，通过核心技术突破和资源集成，在一定时限内完成的重大战略产品、关键共性技术和重大工程。其中数控机床重点实施的内容和目标分别是：重点研究 2-3 种大型、高精度数控母机；开发航空、航天、船舶、汽车、能源设备等行业需要的关键高精密数控机床与基础设备；突破一批数控机床基础技术和关键共性技术，建立数控装备研发平台和人才培养基地，促进中高檔数控机床发展。

机床、亚威股份、华鼎股份等。

2024 年 1-9 月，国家“两新”<sup>3</sup>政策拉动设备更新需求，下游对机床相关的设备投资增长，中国机床工具工业协会重点联系企业的金属加工机床新增订单同比增长 2.3%。1-9 月金属成形机床、金属切削机床收入均持续增长，但现阶段由于传统用户需求不足及中低端同质化仍严重，企业以价换量，导致当期全行业利润总额同比下降，行业整体盈利仍待提升。

## 2. 工业机器人

工业机器人是用于工业领域的多关节机械手或多自由度的机器装置，其产业链分为上游核心零部件、中游机器人本体及下游系统集成三个环节，下游主要应用领域包括汽车、电子、金属制品等。我国为全球最大的工业机器人消费市场，2023 年新安装工业机器人 27.63 万台，占全球安装总量的 51%；截至 2023 年底，工业机器人保有量约 175 万台。国内机器人产业的发展受到国家政府的高度重视，成为国家政策重点支持领域。近年来随着技术的进步及工业化的成熟，工业机器人销量稳定增长，2024 年前三季度，根据睿工业统计数据，我国工业机器人累计销量 21.6 万台，同比增长 5%。其中电子、家电及金属制品等行业需求较好，但是汽车整车、锂电、光伏等行业需求仍呈现较为明显的下滑，导致前三季度工业机器人增速不高。

从市场结构看，国产替代加速，根据睿工业统计，2024 年前三季度国产工业机器人厂商销量同比增速达 21.1%，远高于整体市场增速；国内企业市场份额提升至 51.6%，比上年同期提高 4.5 个百分点。2024 年前三季度发那科（11.10%）、埃斯顿（9.40%）、汇川技术（9.10%）、库卡

<sup>3</sup> “两新”政策指推动新一轮大规模设备更新和消费品以旧换新。

(7.70%)、爱普生(5.70%)、ABB(5.60%)前六大中我国企业埃斯顿、汇川技术市占率较上年同期均有提升。据高工产业研究院(GGII)及睿工业MIR数据,2023年国产机器人减速器、伺服系统、控制器的国产化率分别达55.71%、55.0%、37.78%,核心零部件国产化率提升。

我国制造业自动化水平较低,从使用密度看,中国工业机器人使用密度为68台/万人,落后于国际平均水平74台/万人,而与日本、德国等国家相比使用密度差异较大。根据十四五规划,我国机器人产业营业收入年均增速超过20%,制造业机器人密度实现翻番。

### 3. 核心机械零部件

机械零部件是构成机械产品的基础单元,在机械系统中发挥着不可或缺的作用。关键零部件依赖进口已对我国高端制造业等战略产业的发展形成一定制约。目前我国机械关键零部件依赖进口的领域主要包括航空发动机关键零部件、高端液压件以及工业机器人精密减速器等。

航空发动机关键零部件包括叶片、机匣、涡轮盘等高温合金精密铸件,铸造工艺具有极高的技术难度,国内零部件供应商主要包括中国航发集团体系内子公司、万泽实业、江苏永瀚、应流股份等,国外供应商主要包括PCC、HOWMET等,因叶片属于核心零部件,下游GE航空航天、中国航发集团体系内设有相应子公司自供或通过相对稳定的核心供应商进行部分外部采购。我国民用航空发动机关键零部件进口依赖度较高,军用航空发动机关键零部件则已取得较大进展,但部分高性能、高可靠性的关键零部件还需进口或依赖国外技术。根据华经产业研究院数据,2023年及2024年1-10月中国航空器零部件进口金额分别为129.34亿美元和117.39亿美元,同比分别增长33.4%和12.1%。航空发动机作为代表国家

先进技术的高端装备，国家出台多项政策推动我国航空发动机整体高端化，除将两机专项列为百项重大工程之首外，2024 年从税收优惠、国家专项奖励给予支持，鼓励自主研发，未来该领域成长空间较大。

高端液压件方面，我国高端液压件如高端液压泵、液压马达等主要应用于工程机械、矿山机械等大型装备制造领域，目前仍大量依赖进口。国外品牌在这些关键液压件领域占据主导地位，根据《中国液压气动密封件工业年鉴》，我国高端液压件市场的自给率约为 40%，2023 年以液压缸、液压泵、液压马达为代表的主要液压产品进口总额为 13.1 亿美元。依赖进口使得我国工程机械企业的利润空间被压缩，同时也阻碍工程机械产业自主创新和升级。从市场结构看，以博世力士乐、伊顿、川崎重工等为代表的外资企业在高端液压市场占据重要地位，合计约占全球液压行业市场份额 25-30%；国内主要企业包括中航工业力源液压、恒立液压、艾迪精密等，国内市场前五大企业合计市场份额约 33-55%。国家出台一系列政策，将液压行业作为工业发展的战略重点之一，列入多项国家发展计划将促进进口替代。

减速器是工业机器人核心零部件之一，技术壁垒和附加值高，可分为 RV 减速器和谐波减速器，其中 RV 减速器多安装在机器人大臂、机座等重负载部位，当前全球 RV 减速器仍由日本企业主导，根据睿工业统计，2023 年日本纳博特斯克（53%）及住友（5%）合计占据约 58% 的国内市场份额，国内精密减速器生产企业在传动精度、扭转刚度等稳定性和精度指标上与日本产品尚存在差距。谐波减速器相较于 RV 减速器技术要求较低，国内厂商已完成技术攻克，2023 年国内企业市场份额已经超过 80%，2023 年绿的谐波（26%）、来福谐波（13%）位居前二。

随着政策支持力度不断加大，《机器人+应用行动实施方案》、《制

造业可靠性提升实施意见》等提出支持和推动以精密减速器为代表的核心基础零部件业务发展，为国产减速器进口替代提供了政策保障，以环动科技为代表的国产 RV 减速器厂商市场份额不断提升，根据财中社数据，环动科技国内市场份额从 2020 年的仅有 5.25% 提升至 2023 年的 18.89%。

### 3.1、阀门

工业阀门可用于控制空气、水、蒸汽、各种腐蚀性介质以及各类流体的流动，上游主要包括原材料、铸锻件及阀门设计，中游按照不同阀门结构分为控制阀、压力阀、蝶阀、球阀、闸阀等，下游主要应用于石化、冶金、能源等行业。根据智研咨询公开资料，2023 年我国阀门产量为 693.86 万吨，同比增长 7.45%，需求量为 527.96 万吨，同比增长 7.23%，市场规模<sup>4</sup>为 2,650.36 亿元，同比增长 1.83%。

从全球市场看，高端阀门市场被少数国外（外资）企业占据，全球工业阀门执行器生产商主要包括 Emerson、Rotork、Auma、Flowserve、ABB 等，全球前十名厂商占有约 30% 的市场份额。我国控制阀行业属于充分竞争行业，制造企业数量多、规模小，市场结构较为分散，按照 2023 年市场规模结合部分企业的当年收入推算，收入最大企业苏州纽威阀门股份有限公司市场份额仅为 2.09%。其他国内工业阀门代表性企业还包括江苏苏盐阀门机械有限公司、江苏神通阀门股份有限公司、中核苏阀科技实业股份有限公司、吴忠仪表有限责任公司等。根据中国通用机械工业协会统计，2023 年 41 家重点联系的阀门制造企业完成阀门 84.96 万吨，同比增长 10.31%。

从应用领域看，石油和天然气行业是阀门最大的应用领域，根据国家

<sup>4</sup> 市场规模指市场容量，指一定时间内某个产品或服务在某个范围内的销售总额，反映该产品或服务在市场上的整体需求和潜在机会。

统计局数据，2023 年规上工业原油产量 2.09 亿吨，同比增长 2.0%；规上工业天然气产量 2,297 亿立方米，同比增长 5.8%。根据年报等公开信息，2023 年“三桶油”中中国石油资本性开支为 2,753.38 亿元，同比增长 0.4%，2024 年预计资本性开支 2,580 亿元，比 2023 年减少 173 亿元；中国石化 2023 年资本性支出为 1,768 亿元，预计 2024 年下降为 1,730 亿元；中国海油 2023 年资本开支 1,279 亿元，预计 2024 年资本开支处于 1,250 亿元-1,350 亿元。原油和天然气行业应用可为阀门产品需求提供支撑，重大水利工程、核电站建设以及车载储氢发展等则将为阀门需求提供增量。

我国阀门行业整体技术创新能力仍偏弱，2023 年重点联系阀门企业平均研发投入占比仅 4%。阀门行业高端化发展趋势明显，超高温高压阀门、智能化阀门、大型定制化、专用特种阀门等正成为行业发展重点，且已在部分细分产品领域涌现出阀门单项冠军<sup>5</sup>。

### 3.2、压缩机

压缩机是用于增加气体或蒸汽压力的机械设备，常用于燃气轮机、蒸汽轮机、制冷系统、空调系统等领域。根据 Technavio 数据，空气压缩机和制冷压缩机合计市场规模超过压缩机总市场规模的 80%。其中，由于空气压缩机可广泛应用于石油化工业、制造业、风电、车辆制动等领域，市场规模占比超过 60%；而制冷压缩机主要应用于供热通风与空气调节设备以及住宅、商业、工业制冷系统中，市场规模占比约 20%。根据中国通用机械工业协会数据，2023 年 37 家重点联系压缩机制造企业生产压缩机 72.37 万台，同比下降 23.85%，主要是因为市场需求减弱，小型压缩机出口大幅下降等所致。

<sup>5</sup> 根据工信部评选的制造业 8 家单项冠军。包括成都成高阀门股份有限公司的管线球阀、石家庄先楚核能装备股份有限公司的“核电风阀”、江苏神通阀门股份有限公司的“核电蝶阀”、江苏苏盐阀门机械有限公司的“石油装置用抗硫中高压阀门”、苏州纽威阀门股份有限公司的“石化用工业阀门”、宁波埃美柯铜阀门有限公司“民用管道控制阀门”。

空气压缩机方面，根据中国通用机械工业协会数据，2021-2023 年，重点企业完成压缩机产量分别为 89.92 万台、107.00 万台和 80.91 万台。其中 2023 年产量下降主要因与房地产、工程建设、矿山有关的市场需求下降、销售减少，以及制造业市场投资减少，销售增长乏力，尤其对传统压缩机需求减弱等。根据 QYResearch 数据，全球空气压缩机主要生产商包括 Atlas Copco, Ingersoll Rand, KAESER, 浙江开山压缩机股份有限公司（简称：“开山股份”），复盛工业等，其中前五大厂商占有约 53.11% 的市场份额。国内空气压缩机代表性企业开山股份 2023 年相关业务收入 26.83 亿元，同比增长 8.69%，毛利率 32.20%，同比提高 1.97 个百分点。但是 2024 年以来经营压力有所上升，收入和毛利率同步呈现下降。

制冷和空调压缩机广泛应用于空调、热泵和冷冻冷藏设备等领域，是国家重点支持的节能设备之一。2024 冷冻年度<sup>6</sup>，中国家用空调销量达到 1.84 亿台，同比增长 9.9%。其中，出口量为 8,433 万台，同比增长 28%；内销量在最后两个月大幅下降的情况下，实现 9,992 万台，同比增速由正转负，为 -1.6%。同期，中国空调压缩机销量达到 2.76 亿台，同比增长 8.7%。得益于以旧换新“国补”政策的推出与落地，我国空调市场自 8 月份起开始显著回暖，根据产业在线数据，9 月、10 月、11 月我国家用空调内销出货分别为 610 万台、629 万台和 673 万台，同比分别增长 7.4%、24.1% 和 28.7%。出口市场方面，根据海关总署数据，2024 年 1-10 月，空调累计出口 5304 万台，同比增长 27.2%。空调内销市场回暖和出口市场较快增长，对空调压缩机维持增长提供支撑。

<sup>6</sup> 冷年指空调销售旺季结束后进入销售淡季，通常指前一年的 9 月份到当年的 8 月份。

#### 4、注塑机

注塑机是将热塑性塑料或热固性塑料利用塑料成型模具制成各种形状的塑料制品的主要成型设备，是塑料加工业中使用量最大的加工机械。根据智研咨询公开资料，2023 年我国注塑机市场规模 270.6 亿元，同比增长 2.7%，根据中国塑料机械工业协会预测，我国注塑机行业市场规模将保持 2-3% 的增长率。2023 年我国注塑机全球市场占比 32%，根据海关数据，2024 年 1-9 月，我国注塑机累计出口金额为 14.70 亿美元，同比增长 14.82%，出口均价提升，进出口价差缩小，表明国内高端注塑机领域有所突破。现阶段高端注塑机主要为大型、数字化成型机，部分已达到国际先进水平。

注塑机加工的塑料制品主要应用于汽车、家电、3C 和包装饮料等领域，相关领域需求增长是推动注塑机行业发展的主要动力。近年来国内 3C 和汽车行业的资本开支规模持续扩大，为注塑机需求提供了重要支撑。其中 2023 年汽车制造业固定资产投资增速达 19.4%，比上年提高 6.8 个百分点；计算机、通信和其他电子设备制造业固定资产投资增速 9.3%，虽同比下降但仍处于相对高水平。2024 年 1-9 月，汽车制造固定资产投资完成额同比增长 5.8%；计算机、通信和其他电子设备制造业固定资产投资增速提升至 13.1%。

市场结构方面，全球注塑机市场排名前三的企业包括海天国际、恩格尔、克劳斯玛菲等，其中高端产品市场主要被德国、日本等国企业占据。国内市场集中度也较高，根据中国机械工业联合会测算，海天国际约占国内注塑机市场的 47%，伊之密、震雄集团、泰瑞机械占比分别为 8%、8% 和 4%。

## (二) 专用机械

专用机械行业主要涉及新能源设备、工程机械、环保机械、重型机械等细分产品，2023 年以来受特定下游需求状况影响表现差异。新能源设备在经历下游前期大举扩张后需求明显弱化，风电、光伏和锂电设备先后出现较大幅下滑；工程机械和电梯均受下游房地产市场景气度下滑影响而业绩低迷，但工程机械依靠出口市场和基建投资提振于 2024 年开始出现回升迹象；重型机械、环保机械整体因宏观经济下行、市场需求下降而仍存在较大业绩下滑压力，重型机械中石化冶金机械需求下滑，煤机和矿山机械增长较好。

### 1. 新能源设备（风电、光伏、锂电设备）

新能源设备是利用太阳能、风能、地热能、生物质能等可再生能源或特定的非传统能源进行能量转换、存储和利用的各类设备和系统。按照利用的能源类型不同可以划分为风能设备、光伏设备和锂电设备等。

我国新能源产业受政策推动影响大，已形成完整产业链且产销规模巨大。2021 年和 2022 年，国家密集出台碳达峰碳中和“1+N”政策、《“十四五”现代能源体系规划》和《“十四五”可再生能源发展规划》，推动了风电、光伏等行业的高速发展。

截至 2023 年底，我国风电、光伏发电累计装机容量分别达 4.41 亿千瓦、6.09 亿千瓦，合计较 10 年前增长了 10 倍。其中光伏装机容量自 2020 年开始实现高速增长，2023 年新增装机高达 216.88GW，同比增长 148.1%，接近前四年的总和；2023 年国内光伏制造业实现产值超过 1.75 万亿元，同比增长 17.1%。但是随着光伏装机增速放缓，设备及其组件、材料制造产业链产能过剩问题凸显，市场供需阶段性失衡并导致竞争失序，2023 年下半年开始，硅片、光伏组件和电池片价格快速下跌，光伏生产企业订单

量持续减弱；出口方面，光伏产品经历 2 年多高速增长后，2023 年出口同比下降 4.2%。

风电设备方面，风电新增装机量的高点出现在 2020 年，受补贴退坡影响而引发大规模“抢装潮”，当年国内风电新增装机量达 71.67GW；2021 年、2022 年快速下滑，新增装机均低于 50GW。根据国家能源局数据，截至 2023 年末，全国风电装机容量约 4.4 亿千瓦，同比增长 20.7%，1-12 月全国新增风电并网装机 7,590 万千瓦，同比增长 102%。截至 2024 年 11 月底，全国风电装机容量 4.9 亿千瓦，同比增长 19.2%。1-11 月全国新增风电并网装机 5,175 万千瓦，同比增长 1,036 万千瓦。国家对可再生能源的大力扶持以及“双碳”目标下风电等新能源发展的明确（指标）要求，市场主体预期积极，风电设备制造产能在短期激增并超过市场实际需求增速，2023 年整机制造产能过剩问题凸显。激烈的市场竞争导致 2023 年以来风电整机招标价格持续下降，加之补贴退坡后成本降速相对较慢，风电企业利润普遍大幅下滑。国内风电设备整机制造领域集中度较高，根据中国可再生能源学会风能专业委员会数据，2023 年 Top10 市场份额达 85.1%，其中金风科技占国内市场全部装机的 22.7%；远景能源、明阳智能、运达股份和电气风电占比分别为 12.9%、10.4%、7.4%和 6.4%。剩余的众多企业瓜分其余 10%左右的市场份额，大部分企业难以获得订单。

表 12. 风电设备上市企业 2023 年和 2024 年 1-9 月业绩表现（单位：亿元）

企业名称	2023 年净利润	2023 年净利润增速	2024 年 1-9 月净利润	2024 年 1-9 月净利润增速
金风科技	15.22	-37.55%	18.63	36.18%
明阳智能	3.80	-88.98%	8.64	-31.70%
运达股份	4.16	-32.58%	2.67	5.12%
电气风电	-12.72	-276.33%	-4.77	26.95%

注：新世纪评级根据上市公司年报整理。

锂电设备是锂电池制造和锂电池材料制造专用设备，其下游领域集中度高达 90%。锂电池主要应用于新能源汽车、消费电子及储能等领域。近年来我国新能源汽车市场高景气度带动动力电池销量保持快速增长，根据 Wind 数据，2021-2023 年我国动力电池销量分别为 185.95GWh、465.5GWh 和 616.3GWh，同比分别增长 182.30%、150.34%和 32.4%。根据高工产业研究院（GGII）数据，2024 年前三季度动力和储能电池出货量分别为 533GWh 和 216GWh，其中储能电池增幅达 70%。下游需求高景气度（预期）带动锂电设备投资激增，据统计，国内锂电设备相关上市企业 2020 年~2023 年及 2024 年前三季度用于购建固定资产等长期资产的现金支出金额合计分别为 5.97 亿元、7.69 亿元、12.62 亿元、9.35 亿元和 5.78 亿元，同比增幅分别为 75.71%、28.81%、64.01%、-25.89%和-14.04%。2023 年以来锂电下游需求增幅大幅回落，锂电设备制造产能过剩问题逐步显现，锂电设备上市企业固定资产投资支出相应下滑。据 GGII 不完全统计，2023 年我国锂电设备环节营收总额为 881.29 亿元，较上年增长 11.6%，但锂电设备企业业绩出现分化；2024 年前三季度锂电设备行业实现营收 344 亿元，同比下降 20%，实现规模利润 18 亿元，同比大幅下降 63%。

## 2. 环保设备

环保设备指用于控制环境污染、改善环境质量的机械产品，主要产品类型包括大气污染防治设备、水污染治理设备、固体废物处理设备。我国环保设备行业中小企业占比超 70%，大中型企业数量占比不到 30%。根据 2023 年环保企业 50 强榜单，营收超过 100 亿元企业 8 家，包括广大环境、格林美、龙净环保等，营收在 50-100 亿元企业 20 家。根据中国环保产业协会，2023 年我国生态环保产业营业收入约 2.24 万亿元，同比

增长约 0.9%。环保装备制造业总产值超过 9,700 亿元,比上年增长 1.04%。

随着电力生产等主要环保设备应用领域前期大规模改造和建设投资的告一段落,环保设备制造行业整体景气度总体趋弱,增量市场规模逐步缩小,工程类业务下滑,头部上市公司经营业绩出现不同程度下滑。根据智研咨询数据,30 家 A 股环保设备类上市公司 2023 年总营收合计为 749.87 亿元,较上年增长 1.97%;归母净利润合计 36 亿元,其中 6 家企业净亏损,占比 20%。2024 年第一季度,环保设备 29 家上市公司归母净利润仍有 10 家企业亏损,占比 34.48%。具体而言,当前环保设备制造行业承压更为明显,环保业务运营服务则可为相关企业提供较强收入与现金流支撑。总体看,随着环保领域政策约束的进一步增强,以及全社会资源回收利用水平不断提升的内在需求,仍可有力支撑环保设备需求。根据《环保装备制造业高质量发展行动计划(2022-2025 年)》提出,到 2025 年我国环保装备制造业产值力争达到 1.3 万亿元。相较于 2023 年水平,仍存在增长空间。

### 3. 工程机械

工程机械指土石方施工工程、路面建设与养护、流动式起重装卸作业和各种建筑工程所需的综合性机械化施工工程所必需的机械装备,以升降工作平台、挖掘机和装载机为主,三者销量占比分别为 34%、33%和 17%。全球工程机械行业发展较成熟,市场集中度较高。根据《Yellowtable2024》显示,2024 年全球工程机械前 50 强主机生产企业总销售额 2,434 亿美元,同比增长 5.5%,其中排名前六的企业分别为卡特彼勒(16.8%)、小松(10.4%)、约翰迪尔(6.1%)、徐工(5.3%)、利勃海尔(4.2%)、三一重工(4.2%),Top6 销售额合计占比 47%。国内工程机械市场集中度也较高,龙头企业地位较为稳固,其中挖掘机国内

市场 2023 年 CR4 为 68.4%，分别为三一重工（26.3%）、徐工（19.9%）、柳工（11%）、山东临工（9%）；装载机 CR4 达 70%以上，呈现龙工（19.7%）、徐工（19.4%）、柳工（18.8%）、临工（13.7%）四大寡头竞争格局；道路机械主流企业包括徐工、三一重工、中联重科等，其中徐工和三一重工在摊铺机市场占有率合计超过 50%。

受房地产开发投资持续低迷等因素影响，2023 年国内工程机械需求持续大幅减弱并进入下行周期，销售降幅较大，行业整体业绩下滑。2023 年全国挖掘机销量 19.50 万台，同比下降 25.4%，其中国内销售 9.00 万台，同比下降 40.8%；全国销售装载机 10.39 万台，同比下降 15.8%。根据中国工程机械工业协会数据，2023 年工程机械行业实现营业收入 8,101 亿元，同比下降 4.58%。但当年海外市场需求增加较多，工程机械出口交货值同比增幅达 25.96%，一定程度缓解了国内市场过快下降给企业带来的经营压力。2024 年上半年，主要工程机械产品随着基础设施投资回暖而呈现触底回升态势，挖掘机降幅大幅收窄，工业车辆、平地机、装载机则实现正增长；但塔式起重机受国内房地产投资持续大幅下滑影响，降幅高达 57.2%。出口方面，根据海关数据，2024 年上半年我国工程机械出口额 258.37 亿美元，同比增长 3.38%。出口销量 80,737 台，同比增长 0.54%，出口市场因前期基数较高及外贸增长压力加大，增速有所回落。

#### 4. 电梯

电梯行业下游需求主要受城市化、房地产市场及旧房加装、轨交等基建领域等影响，2023 年房地产开发投资同比下降 9.6%，新开工面积下降 20.4%，但房屋竣工面积在“保交楼”推动下达到 9.98 亿平方米，同比增长 17.0%，带动电梯新装需求。2023 年全国电梯产量增至 122.37 万台，同比增长 11.88%；电梯销量同比增长 10.68%至 121.86 万台。2023 年电

梯整机市场规模同比增长 8.72%至 1,557.77 亿元。2024 年以来国内房地产市场持续低迷，房屋竣工面积在上年高基数上大幅度下滑，电梯新装需求减少，主要受益于政策支持下老旧房屋加装电梯及设备更新等带来的增量需求，电梯需求及产销下滑幅度仍显著小于同期房屋竣工面积降幅。据国家统计局数据，2024 年 1-8 月全国电梯、电动扶梯及升降机累计产量合计为 97.4 万台，同比下降 8.4%。

根据《中国电梯行业商务年鉴》，我国电梯行业市场集中度较高，奥的斯、迅达、通力、蒂升、日立、三菱等外资品牌占据国内电梯市场约 70% 的份额，内资电梯品牌市场占有率约 30%。2023 年我国电梯行业市场规模约 4,943 亿元，其中内资品牌上海电机、广日股份、康力电梯的市场份额分别为 4.21%、1.49%和 1.02%。

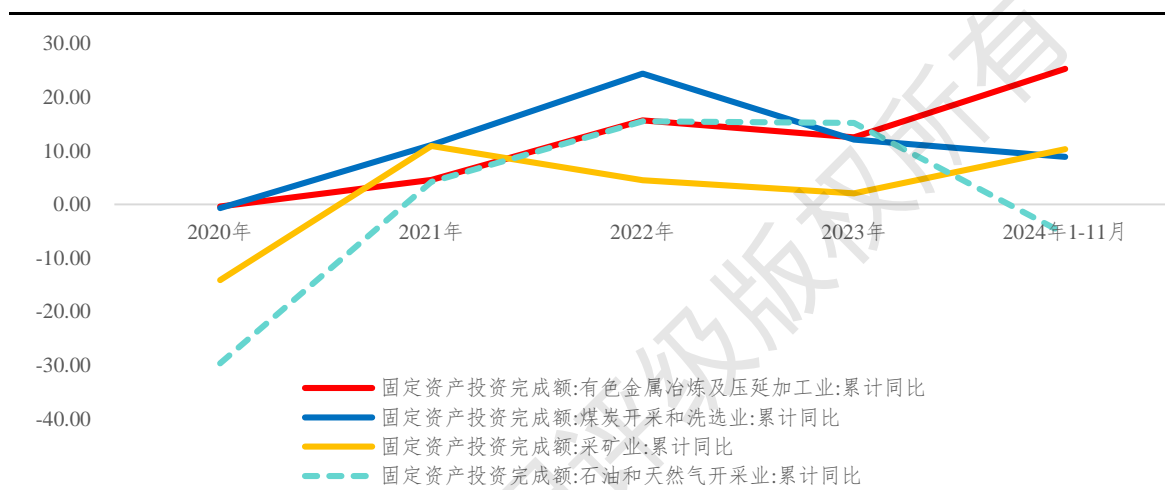
## 5. 重型机械

重型机械行业是为金属冶炼、金属铸造及矿山开采、选矿和起重运输等提供机械设备制造的基础工业，主要包括冶金机械制造业、重型锻压机械、矿山机械制造业和物料搬运机械制造业以及大型铸锻件制造业等。重型机械产品体积、重量大，对企业的成套设计研发能力、生产技术及资金投入的要求较高，准入门槛较高。

目前国内主要重型机械制造商包括中国一重、中信重工、上海重机、太原重工等，在部分产品领域占据很高市场份额。如中国一重是国内最大的核电锻件生产企业和冶金成套设备制造商，其国产核电锻件、国产核电反应堆压力容器、加氢反应器的市场占有率均在 80%或 90%以上；中信重工的大型矿井提升机国内市场占有率达 88%，磨机 80%以上；太原重工 300 吨以上冶金起重机国内市场占有率约 90%，轧管成套机约为 70%。

根据国家统计局数据，2024 年 1-11 月煤炭开采和洗选业、有色金属冶炼和压延加工业、采矿业、石油和天然气开采业固定资产投资增速分别为 8.90%、25.30%、10.30%和-5.50%。重型机械各细分领域因下游需求变化而表现存在差异。受能源结构调整及前期投入较大等因素影响，近两年石油石化、冶金等相关装备制造市场需求减弱。矿山机械则随着产品竞争力提升及对“一带一路”国家出口增长拉动，2023 年实现收入 3,151 亿元，同比增长 5.21%。煤矿机械方面，根据中国煤炭机械工业协会数据，2023 年我国煤炭机械行业 50 强企业累计完成煤机产品销售收入 1,263.19 亿元，同比增长 12.76%；利润总额 136.03 亿元，同比增长 62.87%。总体看，重型机械行业整体仍面临市场需求疲弱、竞争激烈、价格下滑局面，企业经营业绩下滑压力仍较大，2023 年重型机械行业亏损面为 19.3%。

单位：%



注：根据国家统计局数据整理绘制。

表 13. 重型机械行业主要下游领域固定资产投资增速

### (三) 交通运输设备

交通运输设备行业所涉轨交设备、船舶、航空航天等细分领域市场集中度均很高，央企居绝对主导地位。2023 年以来海运市场回暖，造船

企业订单充足，业绩增长较快；轨交设备受益于全国铁路固定资产投资维持较大规模，保持稳定增长；航空发动机技术实力不断提升，并有望形成较大替代空间。

## 1. 船舶与海工装备

船舶和海洋工程装备主要为海上运输、海洋资源开发所需生产工具，市场景气度主要受宏观经济、全球贸易、大宗商品价格、旧船更新等因素影响，周期性波动明显。我国造船国际市场份额领先，骨干船企已具备较强的国际竞争力，2023 年海运指数走高，波罗的海干散货指数整体维持在 1,500-2,200 点区间，集运价格大幅上涨，船舶需求增加，加之前期部分船厂产能出清，造船行业进入新周期上升期，订单持续增长。根据工业和信息化部数据，2023 年 1-12 月，全国造船完工量 4,232 万载重吨，同比增长 11.8%；新接订单量 7,120 万载重吨，同比增长 56.4%；截至 12 月底，手持订单量 13,939 万载重吨，同比增长 32.0%。得益于造船业务收入的强劲增长以及新船价格上涨、人民币兑美元贬值以及原材料成本下降等因素，造船企业效益明显改善。2023 年 1-11 月，74 家重点监测船舶企业实现主营业务收入 3,723.9 亿元，同比增长 29.9%；利润总额 164.9 亿元，同比增长 141%。

2024 年前三季度，我国造船完工量 3,634 万载重吨，同比增长 18.2%；新接订单量 8,711 万载重吨，同比增长 51.9%；截至 9 月末，手持订单量 19,330 万载重吨，同比增长 44.3%。根据中国船协预计，2024 年钢材、汇率和航运市场波动风险有所增加，需关注对造船企业利润和回款影响。

## 2. 轨交设备

轨道交通装备是铁路和城市轨道交通运输所需各类装备的总称，是我国高端制造领域的重要组成部分，也是我国为数不多的具备很强自主

创新能力和国际竞争力的行业之一。我国轨交装备行业市场份额高度集中，为中国中车所主导。随着轨道交通事业的快速发展，我国轨道交通装备市场规模不断扩大。根据《2023 年交通运输行业发展统计公报》，2023 年全国铁路固定资产投资完成 7,645 亿元，较上年增长 7.5%；投产铁路新线 3,637 公里，其中高铁 2,776 公里，全国铁路路网密度 165.2 公里/万平方公里，比上年末增加 4.1 公里/万平方公里；2023 年末全国拥有铁路机车 2.24 万台，比上年末增加 0.02 万台；拥有铁路客车 7.8 万辆，增加 0.1 万辆，其中动车组 4,427 标准组、35,416 辆，分别增加 209 标准组、1,674 辆。2024 年全国铁路完成固定资产投资 8,506 亿元，同比增长 11.3%，持续保持高位运行；投产新线 3,113 公里，其中高铁 2,457 公里。根据国铁集团 2025 年 1 月 2 日发布的消息，截至 2024 年底，全国铁路营业里程达到 16.2 万公里，其中高铁 4.8 万公里。《国家十四五铁路发展规划》提出到 2025 年，根据《“十四五”现代综合交通运输体系发展规划》，到 2025 年，铁路营业里程目标为 16.5 万公里，其中高速铁路营业里程将达到 5 万公里，仍可对轨交设备市场需求形成一定支撑。

据企业年报数据，全球主要轨道交通装备企业营业收入普遍呈现增长态势，中国中车、阿尔斯通、川崎重工、西门子、西屋制动、德国克诺尔和 CAF 等企业轨道交通板块 2023 年分别实现营业收入 326 亿美元、193 亿美元、125 亿美元、117 亿美元、89 亿美元、42 亿美元和 33 亿美元，分别同比增长 4.8%、7.2%、6.8%、8.3%、17.1%、10.8%和 22.2%。且龙头企业盈利普遍提升，其中阿尔斯通、中国中车、德国克诺尔、西屋制动、CAF 等企业税前利润分别为 9.12 亿美元、7.57 亿美元、4.87 亿美元、4.36 亿美元和 1.56 亿美元，分别同比增长 17.1%、27.7%、17.3%、16.6%和 20.0%。中国中车在国内市场保持绝对领导地位，2023 年国内整

车市场占有率约为 80%，2023 年末在手订单 378 亿美元，同比增长 8%。

### 3. 航空航天设备—航空发动机

目前我国已研制出 WS15 和 WS20 等新型发动机，部分先进战机如歼-20、歼-16、歼-10C 已批量使用国产涡扇发动机，基本实现了国产化替代。但是在大型民用航空器起步较晚，民用航空发动机市场需求基础较为薄弱，技术经验积累相对有限。C919 目前使用的是美国通用航空和法国赛峰飞机发动机合资企业 CFM 制造的 LEAP-1C 型发动机，支线客机 ARJ21 使用的是 GE 航空集团生产的 CF34-10A 发动机。近年来民用航空发动机发展不断取得重要突破，CJ-1000A 发动机作为我国第一款商用发动机产品已进入测试阶段，并计划于 2025 年之前实现交付使用，作为 LEAP 发动机的国产备用机；CJ-2000 作为自主研制的第二款民用大涵道比涡扇发动机，目前也已进入验证机试车阶段。

中国航发集团是国内航空发动机领域的核心企业，下属航发动力、航发控制、航发科技等上市公司，基本涵盖了当前航发集团主要在研或已经服役的先进发动机型号，产品主要覆盖军用领域，但在国内民用航空发动机市场的份额占比较小。国内民营航空发动机市场主要被美国通用电气、美国普惠、美国罗尔斯罗伊斯等少数几家企业垄断，合计占比达 63.58%。2023 年 4 月工信部发布《推动工业领域设备更新实施方案》中提到，重点推动航空行业全面开展飞机供应链配套能力建设，继续加快推进两机重大专项，提高自主研发能力。根据航发集团发布的《2024-2043 民用航空发动机市场预测报告》，未来 20 年中国商用航空发动机市场预计将交付 1.9 万台，市场价值超过 3,000 亿美元。同时，随着国产大飞机 C919 等项目的推进，国产民用航空发动机需求也将持续增长，CJ-1000、CJ-2000 和 CJ-5000 等发动机的研发和批产成功，将逐步填补国内空白。

## 二、政策环境

《推动大规模设备更新和消费品以旧换新的行动方案》和《推动工业领域设备更新实施方案》政策将加速落后低效设备淘汰，提升各类机械设备需求，并促进行业产业结构升级。

2024 年 3 月 4 日国务院印发《推动大规模设备更新和消费品以旧换新的行动方案》，提出推进重点行业设备更新改造、加快建筑和市政基础设施领域设备更新、支持交通运输设备和老旧农业机械更新，提升教育文旅医疗设备水平。2024 年 3 月 27 日，工业和信息化部等七部委联合印发《推动工业领域设备更新实施方案》，提出到 2027 年，工业领域设备投资规模较 2023 年增长 25%以上，规模以上工业企业数字化研发设计工具普及率、关键工序数控化率分别超过 90%、75%，并提出加快落后低效设备替代，重点领域包括工业母机、农机、工程机械等生产设备整体处于中低水平的行业。更新升级高端先进设备，重点针对航空、光伏、动力电池、生物发酵等生产设备整体处于中高水平的行业；更新升级试验检测设备，涉及石化、医药、船舶、电子等重点行业。

上述政策实施将有助于促进机械行业技术进步、推动设备高端化升级，加快淘汰落后低效设备，并在中短期内拉动各类机械设备需求；同时加快机械、航空、船舶重点行业更新替换一批先进设备，促进高技术、高效率、高可靠性设备的大规模应用，促进机械行业调整产品结构。

近期国家密集发布各种政策促进机械行业高质量发展，重点鼓励和发展的细分领域集中在高端工业母机和机器人、航空航天装备、船舶与海洋工程装备、关键零部件、高端装备等。

2023 年 8 月 22 日，工业和信息化部联合科技部、国家能源局、国家

标准委印发《新产业标准化领航工程实施方案（2023—2035 年）》，提出形成“8+9”的新产业标准化重点领域，涉及新能源关键设备、高端装备、民用航空、船舶与海洋工程装备等机械相关细分领域。

根据最新发布的《产业结构调整指导目录》（2024 年本）、《中央财政支持先进制造业和现代服务业发展专项项目》、《工业和信息化部关于印发《首台（套）重大技术装备推广应用指导目录（2024 版）》》等多个文件，国家政策鼓励和重点发展的细分领域集中在高端工业母机和机器人、航空航天装备、船舶与海洋工程装备、关键零部件、高端装备等。

表 14. 近期国家政策重点支持机械细分领域明细

《产业结构调整指导目录》（鼓励类）（2024 年本）	《中央财政支持先进制造业和现代服务业发展专项项目》及《新产业标准化领航工程实施方案（2023—2035 年）》	《国家支持发展的重大技术装备和产品目录》（最新修订）
大型发电装备及其关键零部件	船舶和海洋工程装备	大型清洁高效发电装备（燃气轮机）
铸造装备	轨道交通装备	大型石油及石化装备
大型石化装备	能源装备	大型煤化工设备
热处理装备	工程技术装备	大型冶金成套设备
沼气发生设备	纺织装备	大型矿山设备
工程机械	高端装备	大型船舶、海洋工程设备
环保装备	民用航空	高速铁路、城市轨道交通设备
关键铸件、锻件		大型环保及资源综合利用设备
关键轴承、泵、阀、模具等		大型施工机械和基础设施专用设备
城市轨道交通装备		大型、精密、高速数控设备、数控系统、功能部件与基础制造装备
船舶及海洋工程装备		新型纺织机械
	-	新型、大马力农业装备
	-	民用飞机及发动机、机载设备

注：新世纪评级根据相关政府文件整理。

### 三、样本分析

#### (一) 样本筛选

本文分析样本选取标准为 WIND 二级行业分类下的机械行业发债企业及申银万国行业分类下机械设备上市公司，并进行合理剔除和补充，最终选取有效样本 346 家，其中目前有存续债券的企业 110 家，占比 31.79%。本报告所选的 346 家样本企业中，通用机械企业 186 家，占比 53.76%；专用机械企业 142 家，占比 41.04%；交通运输设备企业 18 家，占比 5.20%。按企业性质划分，中央国有企业 27 家，占比 7.80%；地方国有企业 58 家，占比 16.76%；民营企业 232 家，占比 67.05%。本年度选取的样本数量较上年度减少 90 家，主要因为部分企业退出公开债务融资市场或业务转型或最新数据缺失被剔除所致。本样本数据分析中，2024 年（TTM）数据或指标值，采用 2023 年第四季度至 2024 年前三季度数据进行年化计算。

表 15. 2023 年样本企业细分行业财务表现（单位：亿元）

财务指标	通用机械	专用机械	交通运输设备
营业收入	5,231.20	8,743.36	5,105.46
净利润	343.47	575.65	252.27
刚性债务	2,444.94	5,477.05	1,502.44
EBITDA	605.57	973.48	442.81
净资产	4,838.41	8,182.89	4,132.32
毛利率	25.88%	26.55%	28.55%

注：新世纪评级根据样本企业数据整理。

从样本数据特征看，样本企业间规模差异较大，头部企业规模优势突出。按总资产规模，2023 年末样本企业总资产千亿元以上企业 7 家，占全部样本总资产规模达到 35.35%；总资产 30 亿元以下的企业数量占比达 43.64%，占全部样本总资产规模仅为 6.75%。按收入规模，2023 年营

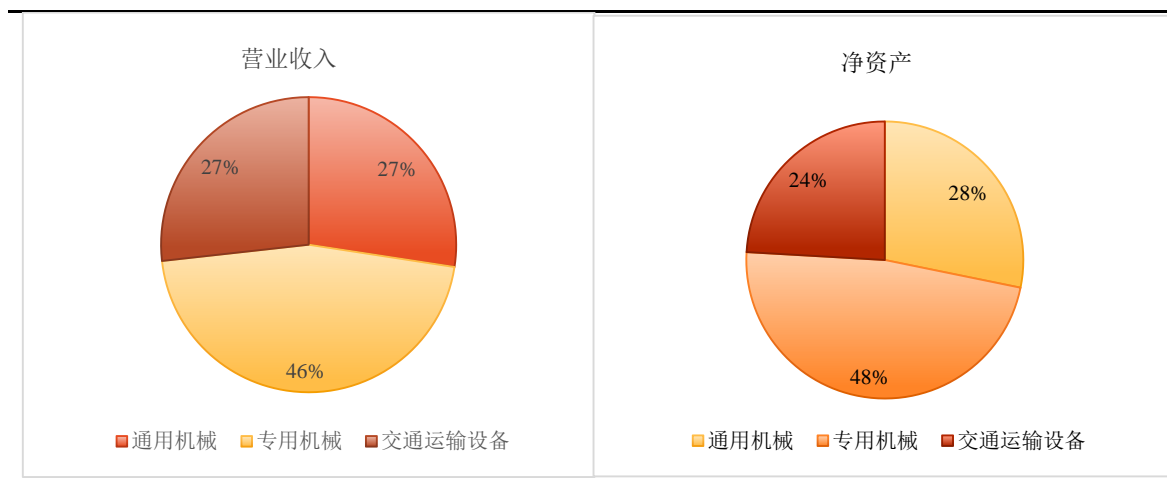
业收入在 1000 亿元及以上企业 2 家，分别为中国中车和中海运集装箱；营业收入在 500-1000 亿元企业 4 家，分别为徐工集团、三一重工、金风科技和中船工业；营业收入在 100-500 亿元的企业 34 家；而占比达 46.82% 的样本企业营业收入在 15 亿元及以下。另外，样本企业间经营业绩分布也存在较大差异，其中 2023 年净利润在 30 亿元以上企业仅 8 家；大部分样本企业净利润处于 2 亿元及以下，企业数量占比 67.34%，其中 77 家企业处于亏损状态，亏损面为 19.08%，较上年扩大 1.42 个百分点。

表 16. 机械行业样本企业规模分布（单位：亿元、户）

总资产区间	企业数量	总资产占比	代表性企业
>=1000	7	2.02%	中国中车、徐工集团、金风科技、三一重工、中海运集装箱、中联重科、中船工业
[100,1000)	64	18.50%	广西柳工、上海机电、大族激光、龙净环保、兰州兰石
[30,100)	124	35.84%	拓斯达、新时达、巨轮智能、前进齿轮
<30	151	43.64%	华辰精密、泰瑞机器、智能自控、京城机电、快意电梯

注：新世纪评级根据样本企业数据整理。

从机械细分行业的样本分布及构成看，专用机械行业在收入和净资产规模上占比最大，但是考虑到样本数量，交通运输设备行业由于集中度高且龙头企业规模很大，因此平均营业收入和平均净资产明显大于其他两个细分行业，而通用机械行业由于细分产品多且份额较分散，平均营业收入和平均净资产均最低。由于细分行业表现差异，且不同细分行业下的细分产品增长表现不同，本文将分细分领域并对部分重点产品展开分析。



注：根据样本企业数据整理绘制。

表 17. 机械子行业样本企业营业收入、净资产分布情况

## (二) 业务分析

近年来机械行业样本企业总体经营呈稳定增长态势。其中通用机械样本企业整体保持较好增长；专用机械受工程机械、新能源设备影响波动较大；交通运输设备行业主要受轨交设备支撑，且船舶市场景气度较高，运行总体平稳。

机械行业市场竞争激烈且周期性波动较大。近年来机械样本企业整体收入增速呈现波动，2021-2023 年及 2024 年（TTM）合计营业收入分别为 18,237.29 亿元、18,216.41 亿元、19,080.02 亿元和 19,942.92 亿元，增速分别为 17.89%、-0.61%、5.26%和 5.95%。其中；2022 年收入下滑主要系工程机械、风电设备等细分领域需求大幅减弱所致；2023 年工程机械行业周期性筑底，下降幅度收窄，加之光伏设备、锂电设备等行业出货量保持高速增长及轨道交通装备、船舶、零部件等行业增速提升等因素影响下，机械样本企业全年营业收入较上年实现增长；2024 年以来船舶、零部件行业增速持续提升以及轨道交通装备行业稳定运行支撑等，样本企业 2024 年（TTM）收入仍保持稳定增速。

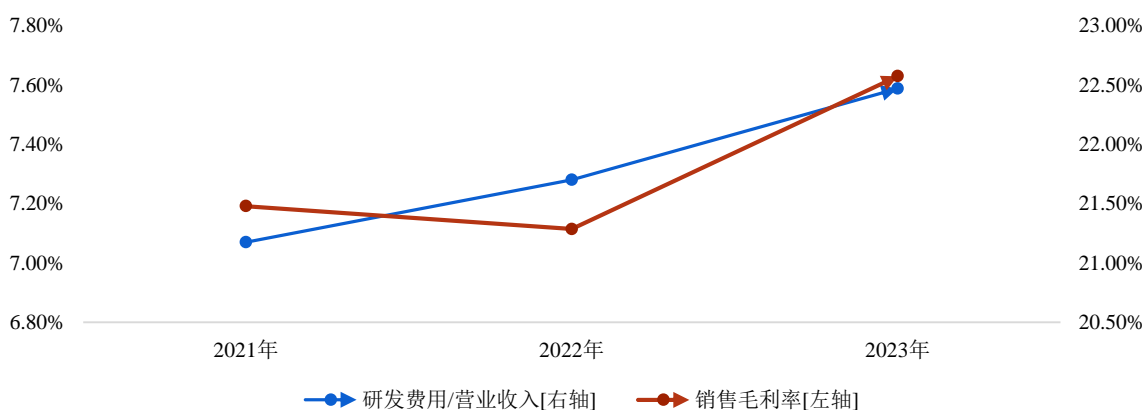
表 18. 机械样本企业细分领域收入利润构成及数据表现(单位：户)

细分行业名称	样本数量	营业收入			净利润			2023 年毛利率
		2023 年收入占比	2023 年收入同比增速	2024 年 (TTM) 收入同比增速	2023 年净利润占比	2023 年净利润同比增速	2024 年 (TTM) 净利润同比增速	
<b>通用机械</b>	<b>186</b>	<b>27.42%</b>	<b>4.91%</b>	<b>3.23%</b>	<b>29.32%</b>	<b>9.78%</b>	<b>6.63%</b>	<b>23.44%</b>
其中：机床	21	2.11%	7.73%	2.14%	1.59%	-15.89%	-38.64%	23.67%
工业机器人	13	1.37%	0.80%	5.24%	0.29%	161.48%	-165.12%	22.17%
零部件	92	13.11%	3.51%	7.35%	17.44%	9.25%	5.93%	23.52%
<b>专用机械</b>	<b>142</b>	<b>45.82%</b>	<b>6.09%</b>	<b>2.14%</b>	<b>49.14%</b>	<b>4.94%</b>	<b>-5.25%</b>	<b>24.14%</b>
其中：工程机械	9	15.04%	-1.09%	1.05%	15.85%	6.62%	3.38%	24.80%
电梯	11	8.74%	-1.63%	6.40%	2.68%	36.53%	-3.32%	18.58%
新能源设备	23	8.74%	22.91%	5.91%	12.15%	9.42%	-23.13%	25.80%
环保设备	18	2.29%	10.10%	3.84%	2.45%	13.14%	-10.01%	25.88%
重型机械	25	9.86%	1.95%	1.19%	5.42%	-26.92%	-0.63%	19.31%
<b>交通运输设备</b>	<b>18</b>	<b>26.76%</b>	<b>4.23%</b>	<b>9.92%</b>	<b>21.54%</b>	<b>1.71%</b>	<b>8.10%</b>	<b>19.00%</b>
其中：轨道交通装备	15	16.01%	6.67%	3.22%	17.32%	6.23%	4.50%	23.19%
船舶和海洋工程装备	2	10.62%	0.77%	19.92%	4.11%	-11.98%	22.17%	12.59%

注：新世纪评级根据样本企业数据整理。

盈利能力方面，2021 年-2023 年及 2024 年（TTM）机械行业样本企业销售毛利率分别为 21.48%、21.29%、22.57%和 22.44%；同期销售净利率分别为 6.60%、6.12%、6.14%和 5.94%，行业整体盈利水平较为稳定，虽然产品价格由于竞争有所下滑，但原材料价格下降缓解了成本压力。

近年来机械企业研发投入增加，2021-2023 年机械样本企业平均研发费用/营业收入分别为 7.07%、7.28%和 7.59%，呈逐年增长态势。近年来机械样本企业的研发投入与销售毛利率存在一定正相关性，机械行业产品结构转型升级持续推进。

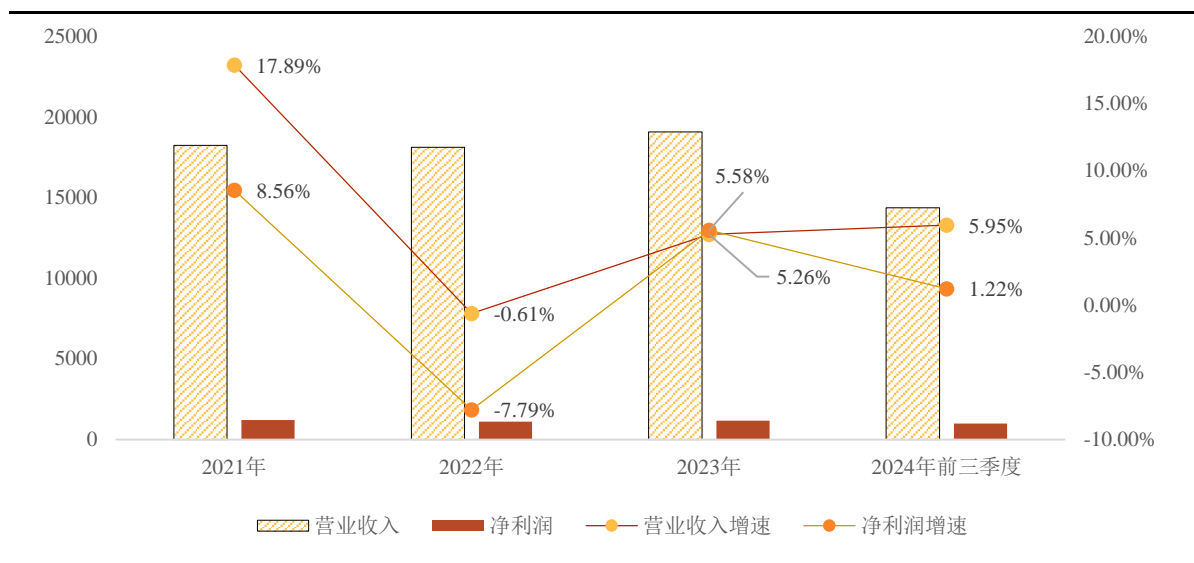


注：根据样本企业数据整理绘制。

表 19. 近三年机械样本企业研发投入与销售毛利率相关性对比

2021-2023 年及 2024 年（TTM）机械行业样本企业净利润分别为 1,203.19 亿元、1,109.44 亿元、1,171.40 亿元和 1,184.36 亿元，同比分别增长 8.56%、-7.79%、5.58%和 1.18%；2021 年-2023 年样本企业 EBITDA 分别为 1,942.06 亿元、1,741.65 亿元和 2,021.86 亿元，同比分别增长 10.83%、-10.32%和 16.09%。机械行业市场化程度高且周期性波动大，盈利稳定性相对较弱。其中，2022 年净利润同比下滑主要因工程机械行业受下游房地产市场低迷及基建投资增长不及预期等影响，同时工业机器人、风电设备等受需求较剧烈变化冲击较大；2023 年工程机械和工业机器人增速由于上年基数较低而回升较多，同时零部件等细分行业增速较快且对盈利贡献较大；但是 2024 年以来行业景气度整体较为低迷，通用机械、专用机械各细分行业普遍增速回落，尤其是新能源设备行业由于前期增长过快，产能大幅度扩张致竞争失序、产品价格下滑明显而增速明显回落，样本企业 2024 年（TTM）净利润增速较上年有所下滑。

单位：亿元



注：根据样本企业数据整理绘制。

表 20. 机械样本企业营业收入和净利润增速变化情况

近年来机械企业在产能扩建、产品与技术升级及智能制造领域保持较大规模资本性支出和融资，产能结构有望逐步得到优化。此外，部分细分领域企业实施并购活动，行业集中度有望提升。

在当前产业转型发展形势下，我国机械企业技术研发、产品结构升级及智能制造领域的资本性支出增加。2021-2023 年及 2024 年前三季度样本企业购建固定资产、无形资产和其他长期资产的现金流支出分别为 1,067.39 亿元、1,151.64 亿元、1,237.29 亿元和 760.32 亿元，同比增速分别为 35.79%、7.89%、7.44%和-9.48%，其中 2024 年前三季度有所下滑主要系新能源设备固定资产投资回落所致。根据 Wind 数据及行业分类，2024 年 1-12 月机械企业通过股票增发、首发和发行可转债分别募集资金为 246.09 亿元、100.50 亿元和 20.54 亿元，计划用于项目投资、股权收购和补充流动资金，计划总投资 500.72 亿元，其中项目投资、补充流动资金和股权收购用途分别占比 69.52%、17.70%和 12.77%。其中项目投资

主要投向新能源设备、核心零部件、智能制造项目扩产、现有产能升级改造等项目等。随着新增产能的释放，机械企业产能结构有望得到不断优化调整，但是新能源设备行业投资规模仍较大，或将进一步加剧产能过剩。

2024 年机械行业主要收购事项涉及收购资金合计 97.71 亿元，主要涉及航空航天、工程机械、工业机器人、新能源设备等细分领域，相关行业集中度将有所提升。

表 21. 2023 年以来机械行业重大收并购事件

收购时间	涉及细分领域	收购事件概况
2023 年 12 月 28 日	工业机器人	立讯精密旗下公司立臻精密制造（昆山）有限公司斥资约 21.08 亿元收购世硕电子（昆山）有限公司 62.5% 的股份。
2024 年 11 月 11 日	工程机械	山推股份公告拟支付现金购买山重建机有限公司 100% 股权，交易价格为 18.41 亿元。
2024 年 11 月 28 日	工程机械	安徽合力以现金方式收购和安机电持有的好运机械 65.15% 股权、安鑫货叉 51% 股权，交易金额合计约 1.97 亿元。
2024 年 10 月 30 日	新能源设备	宝塔实业公告拟置出价值 5.47 亿元的轴承业务等资产，并作价 10.71 亿元收购宁夏电投持有的宁夏电投新能源有限公司 100% 股权。
2024 年 3 月 14 日	航空航天设备	中直股份拟通过增发股票购买昌飞集团和哈飞集团 100% 股权并募集配套资金，拟投资金额达 50.78 亿元，用于实现直升机业务整合。

注：新世纪评级根据公开信息整理。

## 1. 通用机械

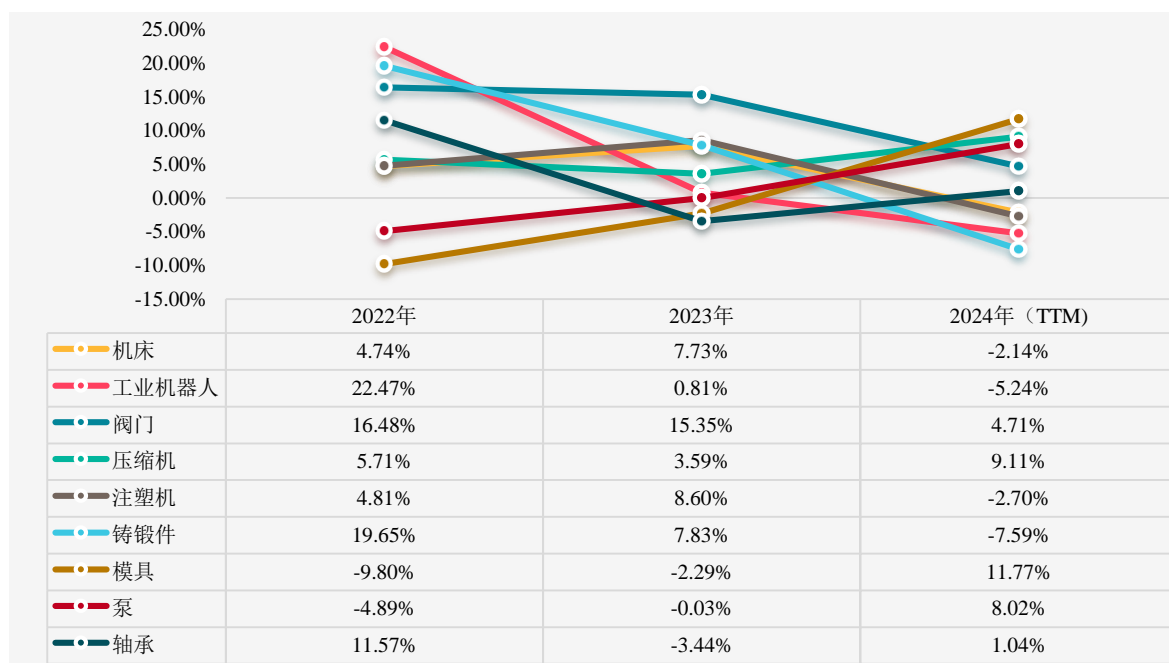
通用机械行业细分领域较多且竞争结构较为分散，其中阀门、压缩机、工业机器人、机床收入贡献较大；样本企业业绩表现方面，工业机器人虽然整体下滑，但头部企业仍呈现增长，机床行业业绩持续下滑，而阀门、压缩机行业受核电、石化大项目等需求拉动，增长较好。

近年来通用机械样本企业收入不断增长。2021-2023 年及 2024 年（TTM）合计营业收入分别为 4,757.60 亿元、4,986.21 亿元、5,231.20 亿元和 5,400.24 亿元，增速分别 25.15%、4.80%、4.91%和 3.23%。盈利方

面，2021-2023 年及 2024 年（TTM）通用机械行业样本企业销售毛利率分别为 22.86%、22.19%、23.44%和 24.74%。2021-2023 年及 2024 年（TTM）样本企业净利润分别为 334.08 亿元、312.86 亿元、343.47 亿元和 366.22 亿元，同比分别增长 30.88%、-6.35%、9.78%和 6.63%。2023 年以来通用机械样本企业收入和利润增速好转主要系下游重大项目和国家基建投资项目拉动需求所致。

通用机械行业涉及细分领域较多，且细分行业之间增长情况表现存在较大差异。2023 年机床、工业机器人、阀门、压缩机、注塑机、铸锻件 6 个细分行业收入均呈现增长，模具、泵、轴承等基础零部件收入下滑。2024 年（TTM），机床、工业机器人、注塑机、铸锻件由于前期基数较高，收入增速回落；阀门、压缩机行业受大型建设项目拉动以及家电行业依旧换新景气度回升影响，预计收入仍保持一定增速。

通用机械行业竞争结构普遍较为分散，平均净利润规模相对较小，其中 2023 年净利润在 15 亿元以上企业仅 6 家，分别为三花智控、恒立液压、豪迈机械、杭州巨星、杭叉集团、浙江鼎力机械，其 2023 年净利润合计增速均高于通用机械行业样本整体增速，头部效应较明显。



注：根据 WIND 资讯数据/收集的数据整理绘制。

注：根据样本企业数据整理绘制。

表 22. 近年来通用机械细分产品净利润增速变化

工业机器人是作为工业智能发展的重要细分领域之一，得益于政策扶持和传统产业转型升级，市场已逐渐成熟，竞争加剧。2023 年全球制造业和工业恢复程度不及预期，工业机器人行业整体需求放缓，结构性产能过剩加剧。但国产头部机器人厂商技术与综合竞争实力持续得到提升，叠加进口替代因素，发展势头强劲，市场份额得到进一步提升，2023 年埃斯顿、新松机器人、科大智能、哈工智能等头部样本企业收入增速介于 10%-20%。2022 年-2023 年及 2024 年 (TTM) 工业机器人行业样本企业营业收入分别为 259.66 亿元、261.77 亿元和 248.06 亿元，增速分别为 22.47%、0.81%和-5.24%。2022 年-2023 年及 2024 年 (TTM) 样本企业销售毛利率分别为 19.72%、22.17%和 21.69%，净利润分别为-5.52 亿元、3.39 亿元和-2.21 亿元。工业机器人行业需持续投入大量的资金用于研发，目前样本企业利润规模普遍较小，且部分企业持续亏损，2024 年企业经营压力增大，业绩同比下滑，亏损面扩大。

我国机床行业处于产业结构优化升级阶段。2023 年以来受国际环境、地缘政治及下游装备投资乏力等因素影响，机床工业营业收入、利润总额同比均有所下滑，其中秦川机床、科瑞技术等龙头企业收入和利润均呈现下滑。2022 年-2023 年及 2024 年（TTM）机床行业样本企业营业收入分别为 374.44 亿元、403.40 亿元和 394.78 亿元，增速分别为 4.74%、7.73% 和 -2.14%；销售毛利率分别为 23.13%、23.67%和 23.37%，较为稳定；净利润分别为 22.11 亿元、18.59 亿元和 11.41 亿元，同比增速分别为 75.85%、-15.89%和-38.64%。2024 年机床行业样本企业经营业绩下滑压力进一步加大。

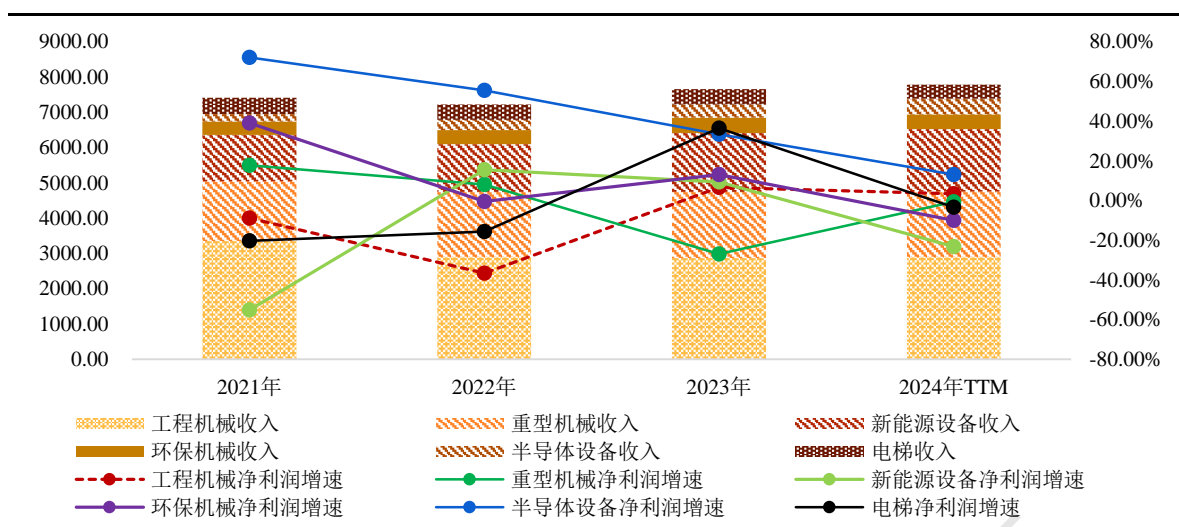
## 2. 专用机械

专用机械样本企业中风电设备下滑较明显，锂电和光伏设备虽然 2023 年增速较快，但 2024 年也出现下滑态势。工程机械龙头企业呈现业绩复苏迹象；重型机械整体盈利能力仍较弱，样本企业业绩持续下滑，且部分企业亏损额大。半导体设备样本企业业绩增速很快，在细分行业内盈利占比提升。

近年来专用机械样本企业收入整体呈现一定波动。2021-2023 年及 2024 年（TTM）合计营业收入分别为 8,362.99 亿元、8,241.75 亿元、8,743.36 亿元和 8,930.65 亿元，增速分别为 14.52%、-1.45%、6.09%和 2.14%。盈利方面，同期销售毛利率分别为 22.04%、22.45%、24.14%和 24.02%；2021-2023 年 EBITDA 分别为 873.30 亿元、802.79 亿元和 973.48 亿元，同比分别增长 5.08%、-8.07%和 21.26%；同期净利润分别为 619.03 亿元、548.54 亿元、575.65 亿元和 545.44 亿元，同比分别增长 4.58%、-11.39%、4.94%和-5.25%。近年来样本企业净利润合计呈现较大波动，主要是受工程机械、新能源设备行业净利润占比高但大幅波动影响，其中 2022 年工

程机械样本企业净利润合计同比大幅下降 36.62%，2024 年（TTM）新能源设备样本企业净利润同比大幅回落 23.13%。从收入和利润贡献看，工程机械、新能源设备、重型机械贡献较大，此外，半导体设备由于增速快，对整体利润贡献提升。

单位：亿元



注：根据样本企业数据整理绘制。

表 23. 专用机械样本企业细分领域收入构成及净利润增速情况

2021-2023 年及 2024 年（TTM）工程机械行业收入分别为 3,352.00 亿元、2,900.29 亿元、2,868.69 亿元和 2,898.85 亿元，同比分别增长 11.53%、-13.48%、-1.09%和 1.05%。2022 年下游基建需求大幅下降，房地产行业开工率降低，全年挖掘机、起重机、装载机、叉车等主要工程机械产品销量下滑明显，样本企业营业收入合计同比下降较多；2023 年国内工程机械市场仍处于筑底期，但呈现回暖迹象，下滑幅度明显收窄，加之出口市场增幅明显，工程机械行业经营状况有所改善，盈利能力整体提升。2021-2023 年及 2024 年（TTM）工程机械行业销售毛利率分别为 21.50%、21.49%、24.80%和 25.09%；同期净利润分别为 274.74 亿元、174.13 亿元、185.65 亿元和 191.91 亿元，同比分别增长-8.75%、-36.62%、6.62%、3.38%。

2024 年以来，工程机械行业整体运行向好，国内需求随着《推动大规模设备更新和消费品以旧换新行动方案》等政策落地以及基建投资力度加大而筑底回暖，行业运行有望整体呈现回升态势。

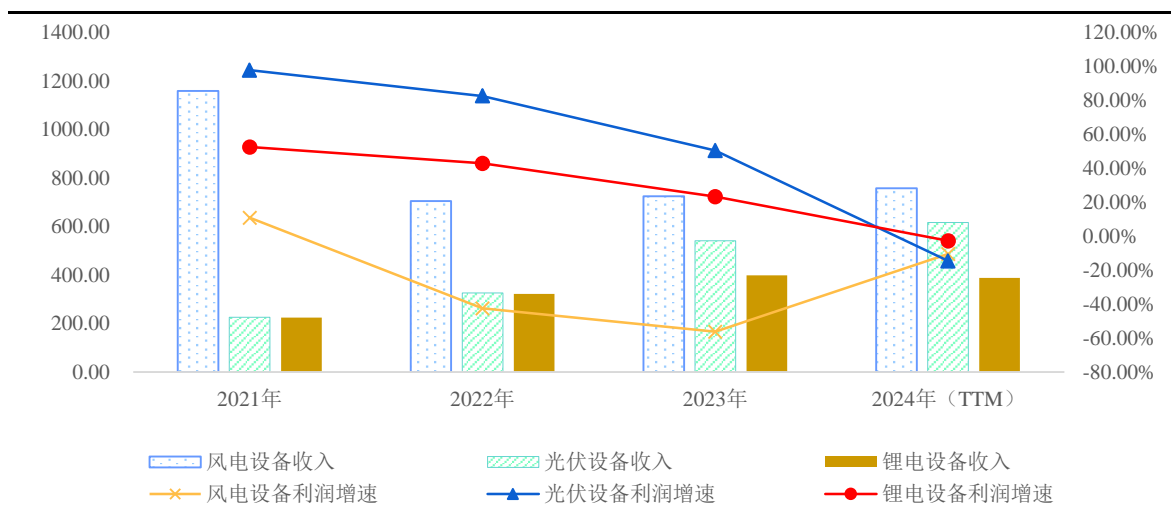
表 24. 2023 年工程机械行业代表性样本企业经营业绩表现（单位：亿元）

企业名称	营业收入	营业收入增速	净利润	净利润增速	销售毛利率
三一重工股份有限公司	740.19	-8.42%	46.06	4.58%	28.48%
徐工集团工程机械股份有限公司	928.48	-1.03%	52.36	21.92%	22.38%
广西柳工机械股份有限公司	275.19	3.93%	9.42	45.57%	20.82%
中联重科股份有限公司	470.75	13.08%	37.71	58.13%	27.54%
山河智能装备股份有限公司	72.29	-1.96%	0.33	-103.00%	28.06%
科达制造股份有限公司	96.96	-13.10%	26.08	-49.86%	29.24%

注：新世纪评级根据公开信息整理。

新能源设备行业 2021-2023 年及 2024 年（TTM）营业收入分别为 1,314.58 亿元、1,356.38 亿元、1,667.15 亿元和 1,765.63 亿元，同比分别增长 11.85%、3.18%、22.91%和 5.91%；净利润分别为 112.60 亿元、130.05 亿元、142.29 亿元和 109.38 亿元，同比分别增长 34.03%、15.50%、9.42%和 -23.13%。新能源设备行业近年来整体保持增长态势，其中光伏设备和锂电设备增速总体较快；风电设备因产能过剩和低价竞争，盈利持续压缩，风电行业样本企业经营业绩自 2022 年开始持续大幅下滑。需关注的是，光伏设备和锂电设备经历前期高速增长和大规模产能集中投建后，在下游需求增速较明显回落情形下，供需矛盾阶段性凸显，呈现市场供需失衡、竞争失序状态，产品价格下降明显，行业增速有所放缓，并于 2023 年下半年起进入调整期。

单位：亿元



注：根据样本企业数据整理绘制。

表 25. 近年来新能源设备细分行业样本企业收入和利润增速变化情况

重型机械在专用机械行业中收入占比较高，2021-2023 年及 2024 年 (TTM) 占比分别为 20.23%、22.39%、21.51%和 20.81%。近年来我国经济增长总体承压，经济结构转型升级持续推进，石化、冶金等传统产业领域资本支出相对趋弱，且重型机械产品同质化竞争较为激烈、价格下滑，样本企业经营压力所加大。2021-2023 年及 2024 年 (TTM) 重型机械样本企业收入分别为 1,691.45 亿元、1,845.13 亿元、1,881.12 亿元和 1,858.66 亿元，同比分别增长 14.66%、9.09%、1.95%和-1.19%；销售毛利率分别为 18.22%、18.89%、19.31%和 19.62%；净利润分别为 80.28 亿元、86.81 亿元、63.44 亿元和 63.04 亿元，同比分别增长 17.75%、8.13%、-26.92%和-0.63%，2023 年下滑明显。其中中国一重亏损较重，2023 年和 2024 年 (TTM) 分别净亏损 27.41 亿元和 30.02 亿元。

现阶段我国经济已进入转型升级关键期，在国家政策大力支持下，我国新技术新产业快速发展，大规模集成电路（芯片）作为信息化和智能化的核心元器件，需求广泛且空间巨大。与此同时，国家之间的关键技术竞

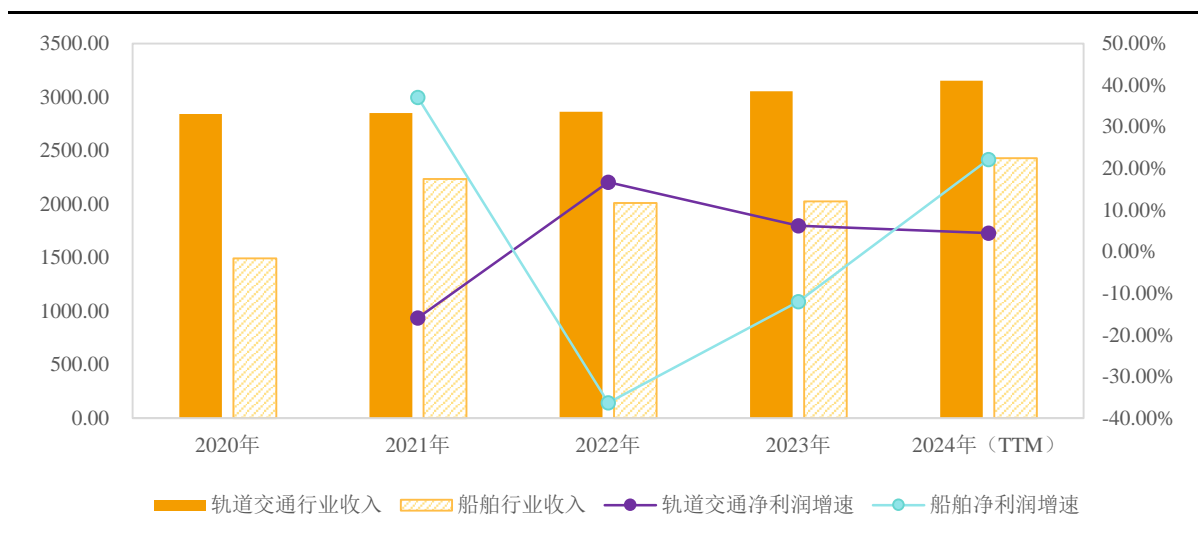
争日益加剧，并主要集中在芯片领域。在此背景下，国内半导体设备行业受晶圆厂扩产及国产设备替代等因素推动，近年来发展态势总体良好，营收增长显著。2021-2023 年及 2024 年（TTM），半导体设备样本企业收入分别为 210.57 亿元、292.08 亿元、374.88 亿元和 441.41 亿元，同比分别增长 48.33%、38.71%、28.35%和 17.75%；同期净利润分别为 32.74 亿元、50.94 亿元、67.96 亿元和 76.85 亿元，同比分别增长 72.07%、55.59%、33.42%和 13.08%。半导体设备企业盈利能力强，同期销售毛利率分别达 38.11%、40.75%、39.91%和 41.68%。预计随着技术竞争的进一步加剧，以及我国在高端半导体设备领域持续取得技术突破，主要半导体设备企业后续业务发展空间将进一步显著拓宽。

### 3. 交通运输设备

**2023 年以来中国中车、中国船舶工业等龙头企业业绩增长态势较好，并带动交通运输设备行业实现整体平稳增长。**

交通运输设备行业所涉细分领域集中度均很高，行业整体运行状况受头部企业经营表现影响大。2021-2023 年及 2024 年（TTM）该行业样本企业合计营业收入分别为 5,116.69 亿元、4,898.45 亿元、5,105.46 亿元和 5,612.02 亿元，增速分别为 17.20%、-4.27%、4.23%和 9.92%。同期销售毛利率分别为 19.28%、18.40%、19.00%和 17.72%。2021-2023 年交通运输设备行业样本企业 EBITDA 分别为 498.06 亿元、404.38 亿元和 442.81 亿元，同比分别增长 23.45%、-18.81%和 9.50%。2021-2023 年及 2024 年（TTM）样本企业净利润分别为 250.08 亿元、248.04 亿元、252.27 亿元和 272.70 亿元，同比分别增长-4.23%、-0.81%、1.71%和 8.10%。近年来主要受船舶航运市场景气度波动影响而有所变化。

单位：亿元，%



注：根据样本企业数据整理绘制。

表 26. 交通运输设备细分行业样本企业营业收入和净利润增速变化情况。

船舶制造样本企业 2021-2023 年及 2024 年 (TTM) 营业收入分别为 1,494.03 亿元、2,234.36 亿元、2,010.94 亿元和 2,026.48 亿元，同比分别增长 37.10%、-36.30%、-11.98%和 22.17%，2023 年以来船舶行业进入景气周期并呈现快速复苏态势，2024 年 (TTM) 同比增长较快，主要系船舶制造企业订单充足，当期集中完工交付船舶数量同比大幅增加所致。船舶行业市场集中度很高，样本企业中中国船舶工业目前是全球最大的船舶制造企业，其 2021-2023 年及 2024 年 (TTM) 分别实现营业收入 597.40 亿元、595.58 亿元、748.39 亿元和 813.54 亿元，同比分别增长 8.14%、-0.31%、25.66%和 8.71%，2023 年以来随着全球船舶运输需求增加，中国船舶工业订单实现较好增长，在全球市场份额提升。2021-2023 年及 2024 年 (TTM) 样本企业销售毛利率分别为 12.96%、16.05%、13.00%和 12.59%，总体保持在 13%左右的水平。

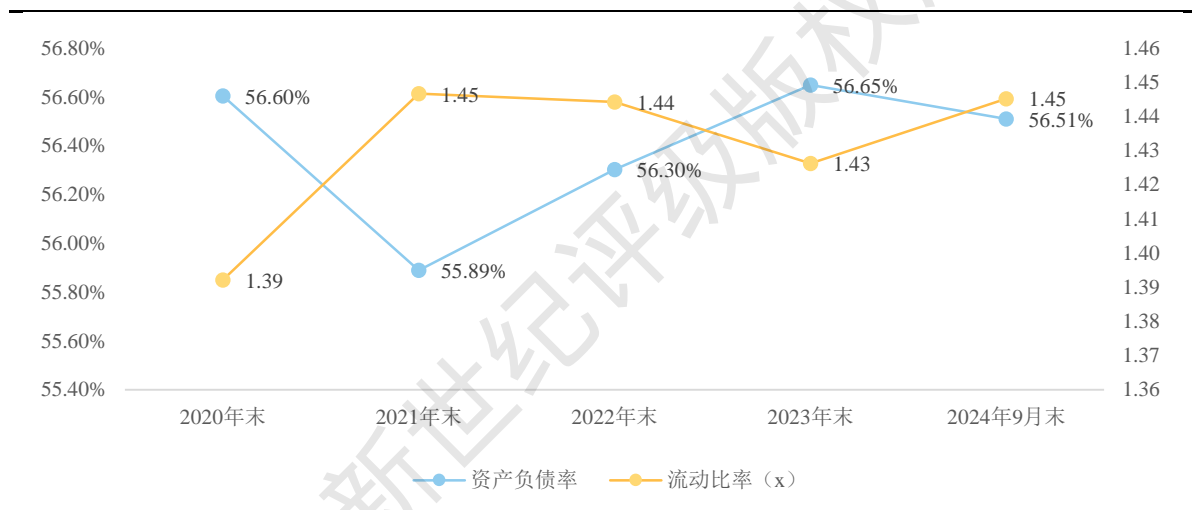
轨道交通样本企业 2023 年收入和净利润在交通运输设备行业全部眼

样本中的占比分别达 59.84%和 80.41%。轨道交通装备行业集中度很高，受益于下游铁路投资增长及设备更新需求，中国中车经营相对持稳，并带动轨道交通装备行业样本企业整体表现良好。2021-2023 年及 2024 年（TTM），样本企业分别实现营业收入 2,851.54 亿元、2,864.04 亿元、3,054.93 亿元和 3,153.23 亿元，同比增速分别为 0.33%、0.44%、6.67%和 3.22%；同期销售毛利率分别为 23.44%、21.66%、22.07%和 23.19%；净利润分别为 194.60 亿元、163.65 亿元、190.96 亿元和 202.86 亿元，同比分别增长-15.90%、16.69%、6.23%和 4.50%。

### （三） 财务分析

2024 年机械样本企业销售回款延续上年放缓态势，营运资金压力上升，加之转型升级下存在资本支出，整体刚性债务规模扩大且集中于工程机械、风电设备、轨道交通装备等领域头部企业。部分样本企业高杠杆运行且经营性现金净流出较多，偿债压力加大。

#### 1. 财务杠杆



注：根据样本企业数据整理绘制。

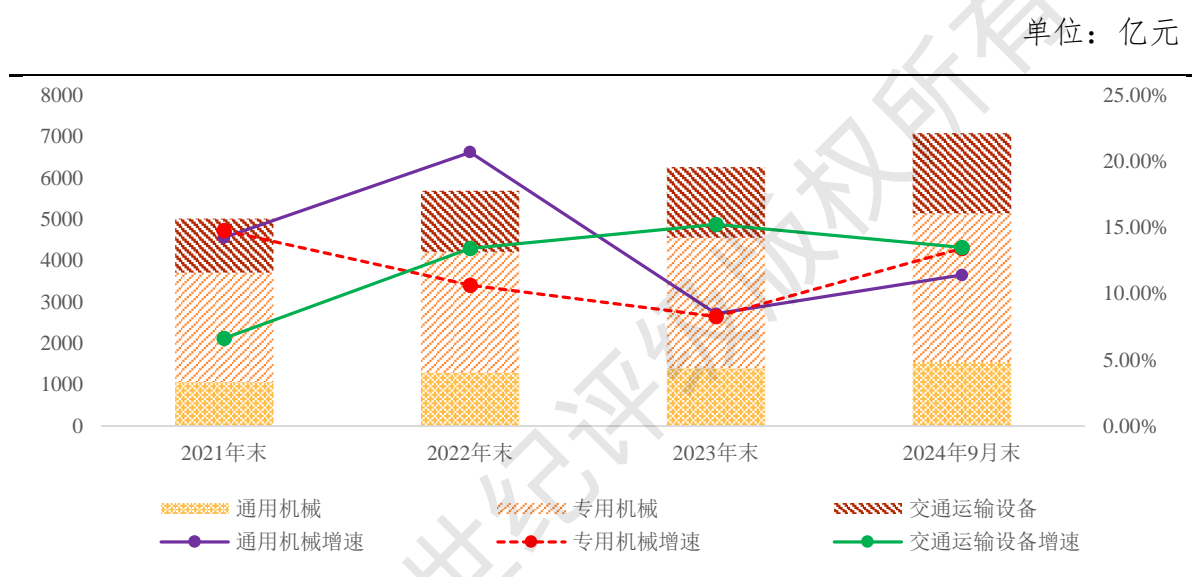
表 27. 样本企业整体资产负债率 (%) 与流动比率 (x)

机械行业整体上属于资本和技术密集度较高的中游行业，其自身固定资产投资规模较大且经营环节占款规模大，部分细分行业经营周期长，资本支出及营运环节债务依赖度相对较高。2021 年末-2023 年末及 2024 年 9 月末，机械行业样本企业资产负债率分别为 55.89%、56.30%、56.65% 和 56.51%，整体呈现小幅波动上升态势，其中 2024 年 9 月末资产负债率超过 80%的样本企业 9 家，处于高杠杆运行状态。从细分行业看，通用机械、专用机械、交通运输设备行业样本 2024 年 9 月末资产负债率分别为 49.20%、58.74%和 58.89%，其中专用机械和交通运输设备行业资产负债率相对偏高。我国机械行业企业仍普遍面临核心技术能力偏弱，研发及转型升级投入强度大等压力，预计仍将维持较大的资本支出规模和债务融资需求。与此同时，为持续加快布局战略性产业并推进产业转型，国家制造业转型升级基金、工业母机基金、中小企业发展基金等政府投资基金作为战略投资者已入股多家机械企业，主要投向高端数控机床、基础制造装备、工业机器人等领域，股权融资有望增加。中短期内，预计行业整体杠杆水平将稳中趋升。

从资产和负债的期限结构来看，2024 年 9 月末样本企业流动资产占总资产比重为 64.86%，流动负债占总负债比重为 79.43%，整体期限结构匹配度尚可，在较大程度上反映出机械行业具有经营环节占款规模大，对应的短期债务资金需求量大大的特点。从所有者权益变化及构成情况看，2021 年末-2023 年末及 2024 年 9 月末，机械样本企业所有者权益合计分别为 14,626.03 亿元、16,006.88 亿元、17,153.62 亿元和 17,684.46 亿元，主要随股权融资及经营积累而逐年增长。在机械行业样本 2024 年 9 月末所有者权益中，实收资本、资本公积和未分配利润占比分别为 16.58%、34.97%和 34.36%，其中未分配利润占比较大，权益资本结构的稳定性一

般。

从资产构成看，机械样本企业资产以流动资产为主，主要体现为存货和应收账款等经营性占款，2024 年 9 月末分别占流动资产的 28.73%和 26.85%。2021 年末-2023 年末及 2024 年 9 月末，机械行业样本企业应收账款余额合计分别为 5,013.01 亿元、5,689.88 亿元、6,266.59 亿元和 7,081.22 亿元，同比分别增长 12.42%、13.50%、10.14%和 13.00%，2022 年以来增速均快于同期营业收入增速，反映出样本企业整体销售回款速度持续放缓；存货分别为 5,681.77 亿元、6,395.88 亿元、7,128.12 亿元和 7,577.87 亿元，同比分别增长 13.90%、12.57%、11.45%和 6.31%，其中 2022 年以来增速亦快于同年营业成本增速。总体看，2023 年以来机械样本企业整体营运资金仍承压，且需关注应收账款及存货占款持续增长可能带来的信用减值和存货跌价损失增加的风险。

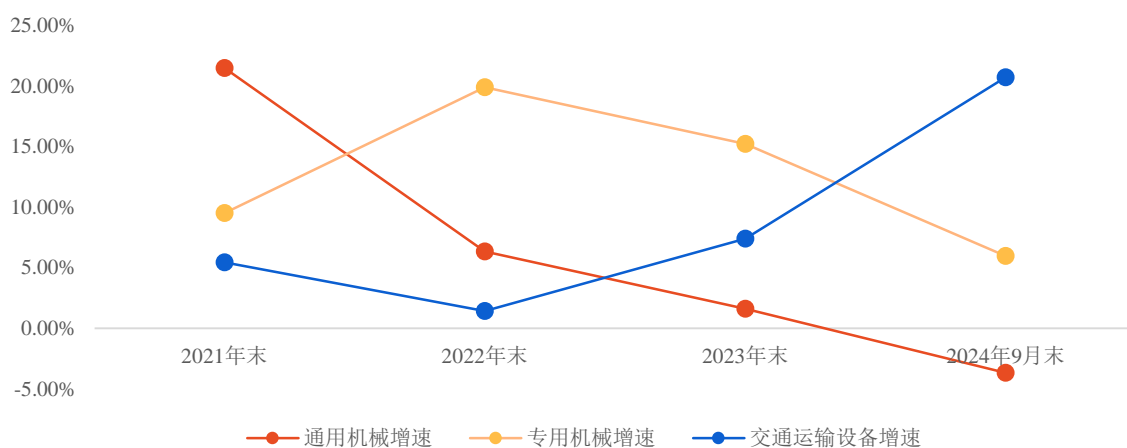


注：根据样本企业数据整理绘制。

表 28. 样本企业细分行业应收账款构成及增速对比

从细分行业看，2023 年末及 2024 年 9 月末通用机械行业应收账款增速随着收入增幅下滑而持续下降；交通运输设备行业应收账款增速相对

较快，主要系中国中车应收款增长较多，但其主要下游客户为国铁集团、各地铁路局等，实际回收风险低。



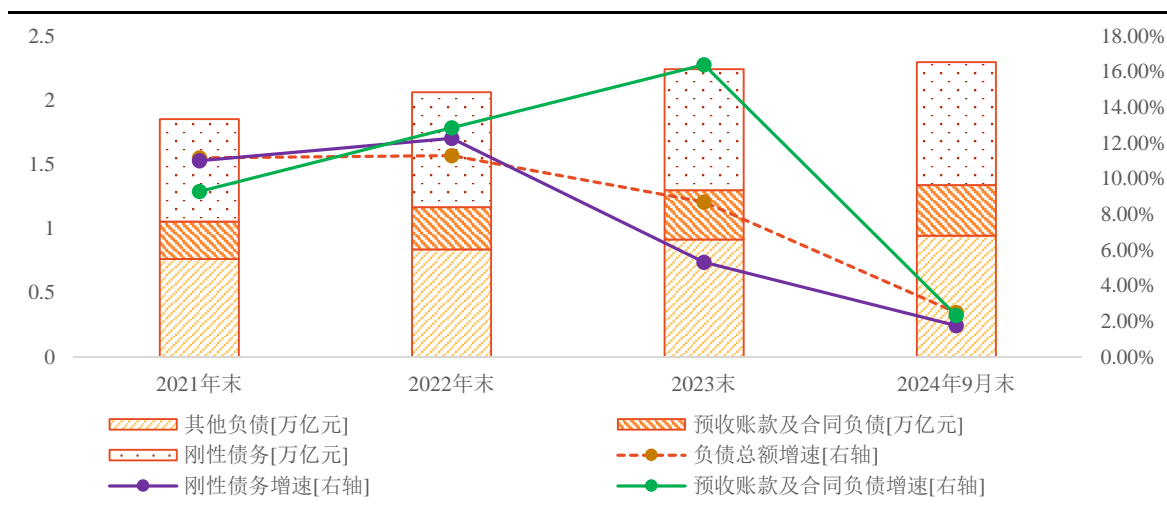
注：根据样本企业数据整理绘制。

表 29. 样本企业细分领域应收账款增速对比

## 2. 偿债能力

从刚性债务规模变化看，2021-2023 年末及 2024 年 9 月末机械行业样本企业刚性债务余额分别为 7,970.84 亿元、8,947.92 亿元、9,424.43 亿元和 9,590.88 亿元，分别较上年末增长 11.01%、12.26%、5.33%和 1.77%，呈持续扩张态势。样本企业刚性债务增长与经营环节资金占用量增大及资本支出增多并导致外部融资需求上升有关。样本企业刚性债务以短期刚性债务为主，同期末短期刚性债务余额分别为 5,555.74 亿元、5,966.82 亿元、6,080.60 亿元和 6,008.01 亿元，占比分别为 69.70%、66.68%、64.52%和 62.64%；其短期刚性债务主要由短期借款和应付票据构成，2024 年 9 月末余额分别为 1,994.85 亿元和 2,339.60 亿元，占短期刚性债务比重分别为 33.20%和 38.94%。同期末中长期刚性债务分别为 2,415.10 亿元、2,981.10 亿元、3,343.84 亿元和 3,582.87 亿元，占刚性债务比重分别为 30.30%、33.32%、35.48%和 37.36%，来源以长期借款为主，2024 年 9 月

末余额占比为 80.21%。其次为发债融资。



注：根据样本企业数据整理绘制。

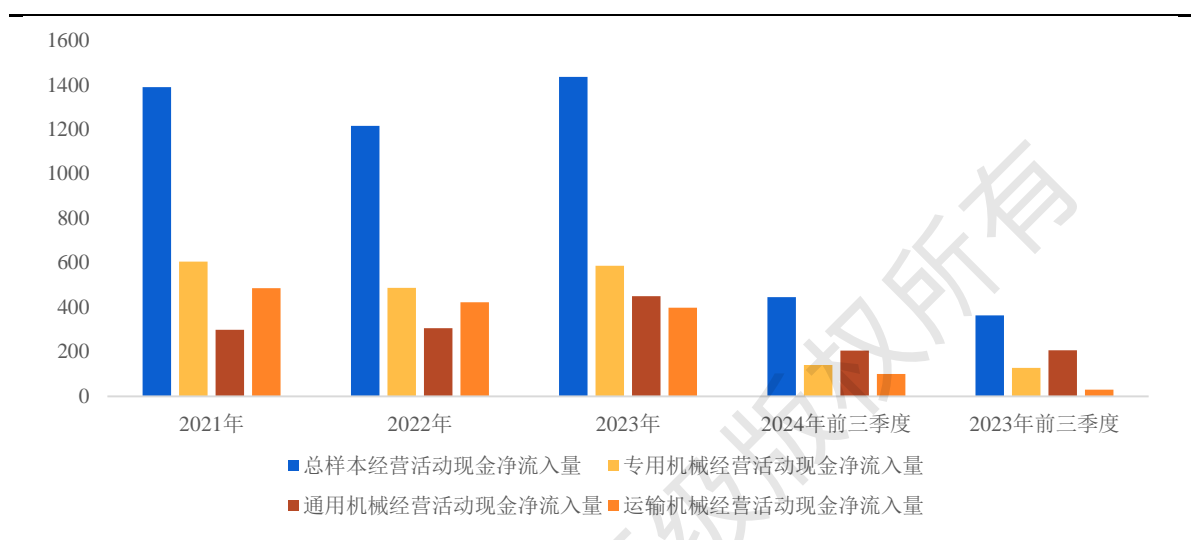
表 30. 机械样本企业负债构成及变化趋势

从刚性债务分布情况看，2024 年 9 月末样本企业刚性债务规模平均 27.93 亿元，但余额  $\geq 100$  亿元的有 16 家，合计金额达 5,156.28 亿元，占全部样本企业刚性债务总余额的 53.76%；而  $\leq 5$  亿元的企业占全部样本的 41.04%，其刚性债务余额合计仅 264.89 亿元，占比 2.76%。反映出行业样本企业的债务融资集中于融资能力较强的头部企业，且主要分布在工程机械、重型机械、轨道交通和船舶制造等资本投入大、经营周期长且行业集中度高的细分领域。其中，工程机械龙头企业徐工集团、三一重工、中联重科、广西柳工、山河智能 2024 年 9 月末的刚性债务余额分别达到 707.74 亿元、315.82 亿元、447.82 亿元、154.45 亿元和 121.28 亿元；重型机械行业中太原重工、振华重工、中国一重的刚性债务余额分别为 192.75 亿元、334.36 亿元和 230.59 亿元。同期末中国中车刚性债务余额为 586.43 亿元，中船工业为 212.93 亿元。

经营环节现金流方面，2021 年-2023 年及 2024 年（TTM）样本企业经营活动现金流净额分别为 1,389.51 亿元、1,207.53 亿元、1,435.54 亿元

和 1,518.60 亿元，其中 2023 年以来经营活动现金净流入金额同比增长主要系工程机械细分领域企业业绩回升及通用机械回款增加所致，样本企业中徐工集团、三一重工、广西柳工、中联重科等龙头企业的经营活动现金流净额均同比较明显增长。2024 年以来通用机械、专用机械样本企业经营性现金净流入增速虽有回落，但中国中车销售集中回款，对行业整体经营性现金净流入增速提供支撑。2021 年-2023 年样本企业整体经营性现金流净额对短期刚性债务覆盖比率分别为 26.06%、21.10%、23.83%和 25.12%，覆盖比率有所上升。需要关注的是，有 82 家样本企业（占比 23.70%）的 2024 年（TTM）经营性现金流呈现净流出状态。

单位：亿元



注：根据样本企业数据整理绘制。

表 31. 机械样本企业经营活动现金净流入及构成情况

投资环节现金流方面，2021 年-2023 年及 2024 年（TTM）机械行业样本企业投资活动现金流净额合计分别为-1,413.22 亿元、-1,108.11 亿元、-1,329.40 亿元和-956.15 亿元。企业购建固定资产等产能建设与升级投资支出较多，近年来投资环节现金流持续呈现净流出状态。各细分行业均呈现不同程度净流出状态。

筹资环节现金流方面，为满足业务发展及资本性支出需要，机械样本企业近年来融资需求较大，2021 年-2023 年及 2024 年（TTM）筹资性现金净流量合计分别为 785.96 亿元、374.48 亿元、-3.21 亿元和 -395.74 亿元，2023 年以来持续呈现流出状态主要系工程机械、风电设备等细分行业龙头企业净偿还刚性债务所致，其中 2023 年和 2024 年（TTM）三一重工分别净流出 75.30 亿元和 122.77 亿元，中联重科分别净流出 26.43 亿元和 31.01 亿元，振华重工分别净流出 23.92 亿元和 53.93 亿元，主要系业绩好转且经营性现金净流入增加并偿还部分银行借款所致。

2021-2023 年机械行业样本企业 EBITDA/刚性债务分别为 0.26 倍、0.21 倍和 0.22 倍；同期 EBITDA/利息支出分别为 10.03 倍、7.82 倍和 8.39 倍；2021 年末-2023 年末及 2024 年 9 月末权益资本/刚性债务分别为 1.83 倍、1.79 倍、1.82 倍和 1.84 倍，权益资本对刚性债务覆盖程度较高，且 2023 年以来有所提升。

表 32. 样本企业主要偿债能力指标及其变化趋势

指标名称	2021 年度	2022 年度	2023 年度	2024 年 9 月末
EBITDA/刚性债务 (×)	0.26	0.21	0.22	-
EBITDA/利息支出 (×)	10.03	7.82	8.39	-
权益资本/刚性债务	1.83	1.79	1.82	1.84

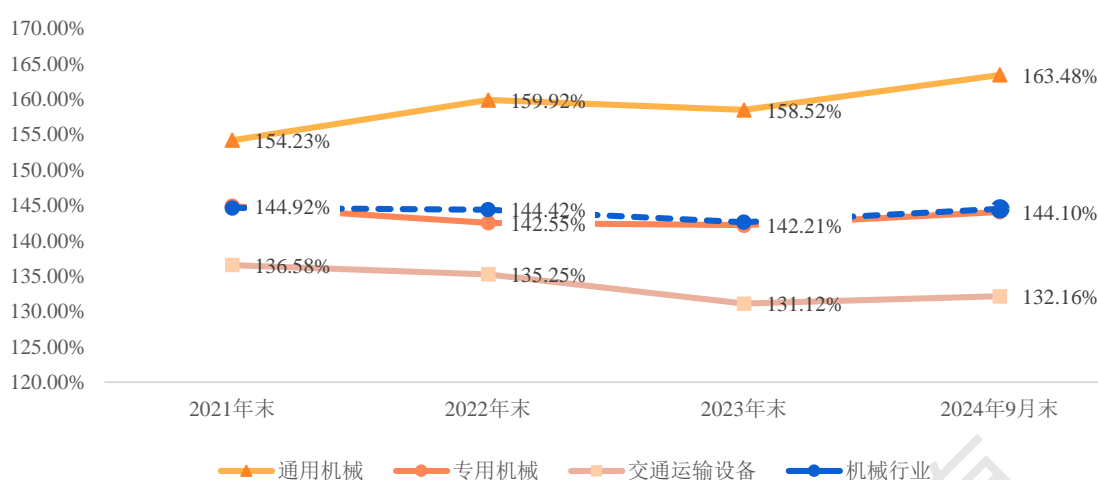
注：新世纪评级根据样本企业数据整理。

### 3. 流动性

机械行业经营环节资金沉淀量大且债务融资依赖度高，流动性管理压力相对较大。样本企业近年来销售回款整体上有所放缓，营业周期延长，资金压力或有增大，但外部融资环境宽松，流动性风险总体可控。

2021 年末-2023 年末及 2024 年 9 月末机械行业样本企业流动比率分别为 144.66%、144.42%、142.62%和 144.52%，现金比率分别为 35.83%、

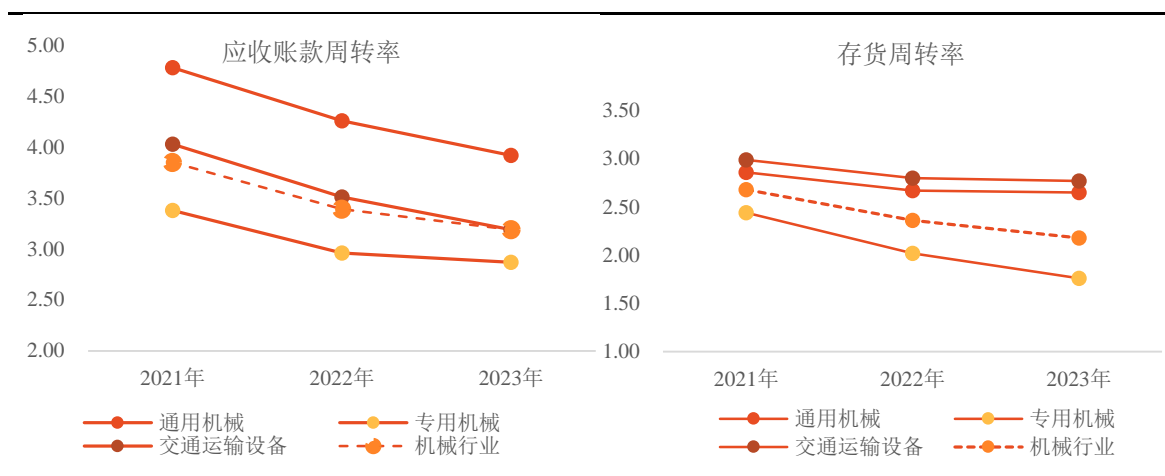
37.49%、36.51%和 31.71%，均处于较高水平。其中 2024 年 9 月末流动比率上升同时现金比率下降主要系四季度回款相对集中所致。从细分行业看，通用机械的流动性指标相对较高，主要系中小型企业较多，其债务融资便利程度相对较低并通常需要保持较多资金储备；交通运输设备行业受轨交设备、海工装备等主要产品生产经营周期长，且债务融资极为便利的大型企业居多，流动性指标在细分行业中相对较低。



注：根据样本企业数据整理绘制。

表 33. 机械样本企业细分行业流动性指标对比

2021-2023 年机械行业样本企业应收账款周转率分别为 3.85 次/年、3.39 次/年和 3.19 次/年，存货周转率分别为 2.68 次/年、2.36 次/年和 2.18 次/年，营业周期分别为 230.77 天、262.24 天和 281.44 天。近年来机械行业样本企业销售回款及存货周转较明显趋缓，整体营业周期持续延长。从细分行业看，专用机械行业应收账款和存货周转相对较慢，主要因市场环境不佳导致项目进度放缓影响，地方财力弱化也对部分领域的回款造成较大压力。此外，风电、锂电设备下游客户集中度高，在业绩承压的背景下支付能力弱化也影响到设备厂商的回款进度。



注：根据样本企业数据整理绘制。

表 34. 样本企业细分行业流动性指标对比

从金融机构授信情况看，根据 Wind 数据，2024 年 1-9 月机械行业合计获取银行授信 14,163.67 亿元，涉及企业 56 户，并集中于各细分行业龙头企业，其中授信额度在 500 亿元以上企业明细如下表所示。除太原重机外，其余企业尚未使用的银行授信额度基本能够对其刚性债务予以覆盖，表明企业流动性补充能力较强。

表 35. 2024 年 1-9 月机械企业获取银行授信情况（单位：亿元）

企业名称	截止日期	授信额度	未使用授信额度	2024 年 9 月末刚性债务
太原重型机械集团有限公司	2024-9-30	665.27	214.54	370.91
中铁高新工业股份有限公司	2024-6-30	508.68	391.71	45.34
三一重工股份有限公司	2024-6-30	1,809.56	1,185.81	315.82
中联重科股份有限公司	2024-3-31	1,449.13	905.78	445.54
徐工集团工程机械股份有限公司	2024-6-30	1,449.99	749.42	697.00
陕西鼓风机(集团)有限公司	2024-3-31	604.99	433.93	151.16
上海振华重工(集团)股份有限公司	2024-3-31	1,323.44	788.32	317.23

注：根据 WIND 资讯数据整理。

## 四、行业内企业债券融资与评级情况

### (一) 债券融资

2021-2023 年，机械行业发债企业发行债券规模合计分别为 1,823.48 亿元、1,438.50 亿元、1,105.30 亿元，呈现逐年下降趋势；同期偿还债券规模合计分别为 1,488.42 亿元、1,336.20 亿元、996.83 亿元，净融资规模分别为 335.06 亿元、92.3 亿元、108.47 亿元，整体保持净融资状态。2023 年末机械行业发债企业存续债券本金余额为 1,287.06 亿元。

2024 年以来，债券市场利率中枢下移，前三季度机械行业企业发行债券融资规模已占到上年总发行金额的 94.97%。期内共有 31 家企业发行债券 132 支，其中短期融资券 75 支、公司债 22 支、中期票据 29 支，可转债 6 支，发行规模合计 1,049.72 亿元；同期偿还债券规模合计 766.31 亿元，净融资 283.41 亿元。截至 2024 年 9 月末，尚有债券存续的机械行业企业共计 89 家，存续债券共计 170 支，待偿还本金余额合计 1,317.76 亿元，较上年末增长 2.39%。

表 36. 机械行业 2021~2023 年度及 2024 年前三季度债券发行、偿还及存续数据

所属年度	发行			偿还			存续		
	企业 (家)	债券 (支)	金额 (亿元)	企业 (家)	债券 (支)	金额 (亿元)	企业 (家)	债券 (支)	金额 (亿元)
2021 年度	47	157	1,823.48	70	124	1,488.42	78	170	1,436.37
2022 年度	42	149	1,428.50	67	131	1,336.20	79	169	1,364.83
2023 年度	35	115	1,105.30	79	108	996.83	84	164	1,287.06
2024 年前三季度	31	132	1,049.72	81	96	766.31	89	170	1,317.76
合计	155	553	5,407	297	459	4,587.76	330	673	5,406.02

注：根据 WIND 资讯数据整理。

## (二) 信用评级

### 1. 主体信用等级分布与迁徙

2024 年前三季度，机械行业公开发行债券企业 31 家，其中 AAA 级主体 14 家，AA<sup>+</sup>级主体 8 家，AA 级主体 3 家，AA<sup>-</sup>级主体 2 家，A<sup>+</sup>级主体 2 家，A 级主体 2 家。截至 2024 年 9 月末，机械行业仍在公开发行市场有存续债券的发行主体共计 89 家，其中 AAA 级主体 16 家，AA<sup>+</sup>级主体 11 家，AA 级主体 12 家，AA<sup>-</sup>级主体 21 家，A<sup>+</sup>级主体 18 家，A 级主体 10 家，BBB<sup>+</sup>级主体 1 家。期内有 4 家企业涉及主体级别调整。

表 37. 机械行业主体信用等级分布（截至 2024 年 9 月末）

发行主体 最新信用等级	2024 年前三季度		截至 2024 年 9 月末	
	发行主体数量（家）	占比（%）	存续主体数（家）	占比（%）
AAA	14	45.16	16	17.98
AA <sup>+</sup>	8	25.81	11	12.36
AA	3	9.68	12	13.48
AA <sup>-</sup>	2	6.45	21	23.60
A <sup>+</sup>	2	6.45	18	20.22
A	2	6.45	10	11.24
BBB <sup>+</sup>	0	0.00	1	1.12
合计	31	100.00	89	100.00

注：根据所收集的公开信息整理。

表 38. 行业内发债企业主体信用等级迁移情况（单位：家）

2023 年末 2024 年 9 月末	AAA	AA <sup>+</sup>	AA	AA <sup>-</sup>	A <sup>+</sup>	A	A <sup>-</sup>	BBB <sup>+</sup>
AAA	16							
AA <sup>+</sup>		11						
AA			11					
AA <sup>-</sup>			1	20				
A <sup>+</sup>				1	16			
A					2	10		
A <sup>-</sup>							0	
BBB <sup>+</sup>								1

注：根据所收集的公开信息整理。

## 2. 信用事件/评级行动

2023 年第四季度及 2024 年前三季度，机械行业内发债企业累计发布重大事项公告 2,386 份，涉及企业 85 户。主要涉及重大人事变更、章程修订、资产划转、债务扩张幅度等。针对重大事项等，期内评级机构合计出具关注公告、不定期跟踪评级报告（含列入观察名单）等 71 份，其中涉及企业 16 户，级别调整 4 次。

表 39. 2023 年第四季度及 2024 年前三季度重大事项公告与评级行动情况

公告类型	人事变动	资产划转	债务扩张	其他	合计
重大事项公告（份）	373	54	43	1916	2,386
评级关注公告（份）	-	-	-	-	71
评级观察名单（份）	-	-	-	-	-
不定期跟踪评级报告（份）	-	-	-	-	-

注：根据所收集的公开信息整理。

2023 年第四季度及 2024 年前三季度，合计 4 户行业内发债企业的主体信用等级（含评级展望）发生变动，且均为向下变动。

### （1）江苏华宏科技股份有限公司（简称“华宏科技”）：

鉴于市场需求不足、原材料价格大幅震荡导致公司 2023 年营业收入和毛利率同比下降，净利润亏损以及 2024 年 3 月末公司授信总额及未使用额度规模均较小等原因，大公国际于 2024 年 6 月 25 日将华宏科技主体信用等级由 AA-级/稳定下调至 A+级/稳定。

### （2）杭州申昊科技股份有限公司（简称“申昊科技”）：

鉴于跟踪期内业务盈利下滑、计提信用减值损失和资产减值损失增加，以研发费用为主的期间费用对利润侵蚀较多导致公司亏损加大以及下游客户回款周期长，公司应收账款规模较大，客户集中度高原因，东

方金诚于 2024 年 6 月 20 日将申昊科技主体信用等级由 A<sup>+</sup>级/稳定下调至 A 级/稳定。

(3) 上海沪工焊接集团股份有限公司（简称“沪工股份”）：

鉴于公司实际控制人之一舒宏瑞所持公司部分股份被司法冻结，公司应收账款和存货对营运资金形成一定占用等原因，联合资信于 2024 年 6 月 26 日将沪工股份主体信用等级由 A<sup>+</sup>级/稳定下调至 A 级/稳定。

(4) 浙江大丰实业股份有限公司（简称“大丰实业”）：

鉴于跟踪期内公司收入及利润规模下滑，盈利能力弱化；部分项目建设期延长，竣工验收进度及回款情况存在滞后情况；以及“大丰转债”将于 1 年内到期，目前转股数量少，公司或面临一定兑付压力等原因，中诚信国际于 2024 年 6 月 21 日将大丰实业主体信用等级由 AA 级/稳定下调至 AA<sup>-</sup>级/稳定。

## 五、信用展望

### 大规模设备更新政策将提振市场需求。

随着新型工业化深入推进，工业领域对先进设备的需求将持续增长，是大规模设备更新的重点领域。“两新”政策为我国未来几年工业领域设备更新投资明确了目标，将有效释放工业领域设备更新潜力、增加先进产能、提高生产效率。

2024 年 7 月 25 日，国家发改委、财政部印发通知，统筹安排 3,000 亿元左右长期特别国债资金，加力支持大规模设备更新和消费品以旧换新。2008 年前后是上一轮设备资本开支高峰期，部分设备使用年限已超过 15 年，进入更换周期。我国是机械设备保有大国，根据国家发改委披

露的测算数据，目前全社会设备存量资产净值大约 39.3 万亿元，其中工业设备存量资产大约 28 万亿元，2023 年全国工业领域设备投资规模达 4.4 万亿元，同比增长 8.7%，占全社会设备投资的 70%以上，设备更新空间大。

**2025 年基建投资将保持一定增速，“两重项目”和“三大工程”建设持续推进，工程机械行业有望形成复苏态势。**

根据《今日工程机械》杂志汇总数据，2024 年 1-10 月全国共有 18,329 个重大/重点项目开工，累计总投资达 14.3 万亿元。其中 10 月开工重大项目 3,140 项，总投资为 1.57 万亿元。2024 年中央预算内投资支持项目完成投资额超 1.3 万亿元，地方政府专项债券支持项目完成投资超 3.6 万亿元，带动基建投资增长。

2024 年，国家用于“两重”建设的 7,000 亿超长期特别国债，共支持 1,465 个重大项目建设，完成投资超过 1.2 万亿元，2025 年根据国家发改委发布会表示，将继续增加发行超长期特别国债，更大力度支持“两重”建设，其中 1,000 亿元项目清单已在 2024 年提前下达。2025 年预计国家铁路力争完成基建投资 5,900 亿元，新基建投资到 2025 年累计将达到 13.9 万亿元。此外，中央政府积极推动“三大工程”建设，预计保障房、平急两用工程和城中村改造投资将增加。有望对工程机械、轨道交通装备细分产品中长期需求提供支撑。

**科技创新发展将持续为机械部分重点细分行业带来较大的中长期增长空间。**

随着全球制造业进入智能化改造阶段，传统制造业面临由劳动密集型向技术密集型转换。十四五期间，我国将有一批先进制造基础共性技术

取得突破，70%的核心基础零部件、关键基础材料实现自主保障，若干先进制造核心技术取得突破，重大技术装备自给率显著提高，重点领域关键装备卡脖子问题得到缓解。从未来重点突破的技术领域来看，工信部《十四五智能制造发展规划》中提到十四五期间我国将大力发展智能制造装备，针对感知、控制、决策、执行等环节的短板弱项，突破一批卡脖子基础零部件和装置，将驱动行业产业链水平提升及带动相关重点领域企业发展。

根据国家税务局数据，2024 年 1-7 月智能设备制造业销售收入同比增长 12.4%，高于制造业平均水平 7.1 个百分点，其中可穿戴智能设备、智能无人飞行器、智能车载设备、服务消费机器人、工业机器人等制造行业销售收入大幅增长，同比分别增长 47.1%、23.2%、21.2%、14.4% 和 11.7%。随着人工智能、大数据、物联网等技术的持续发展和融合应用，预计未来几年智能设备制造业仍将保持较高的收入增速。在国家政策支持和产业转型升级的推动下，高端装备制造业将持续发展，预计未来收入增速保持在 8%-10%左右，部分细分领域增速可能更高。例如，航空航天装备、海洋工程装备、高档数控机床等领域。此外，在新兴领域中，随着机器人技术在机械结构、运动控制、人机交互等方面也不断取得突破，人形机器人有望迎来较快发展；3D 打印设备能够制造轻量化、高强度且具有复杂内部结构的零件，可在航空发动机、汽车、医疗等领域得到广泛应用，据市场情报公司 CONTEXT 报告，2025 年工业 3D 打印机的出货量将增长 15%。

**新能源设备短期内仍将处于阶段性调整期，过剩产能出清面临挑战。**

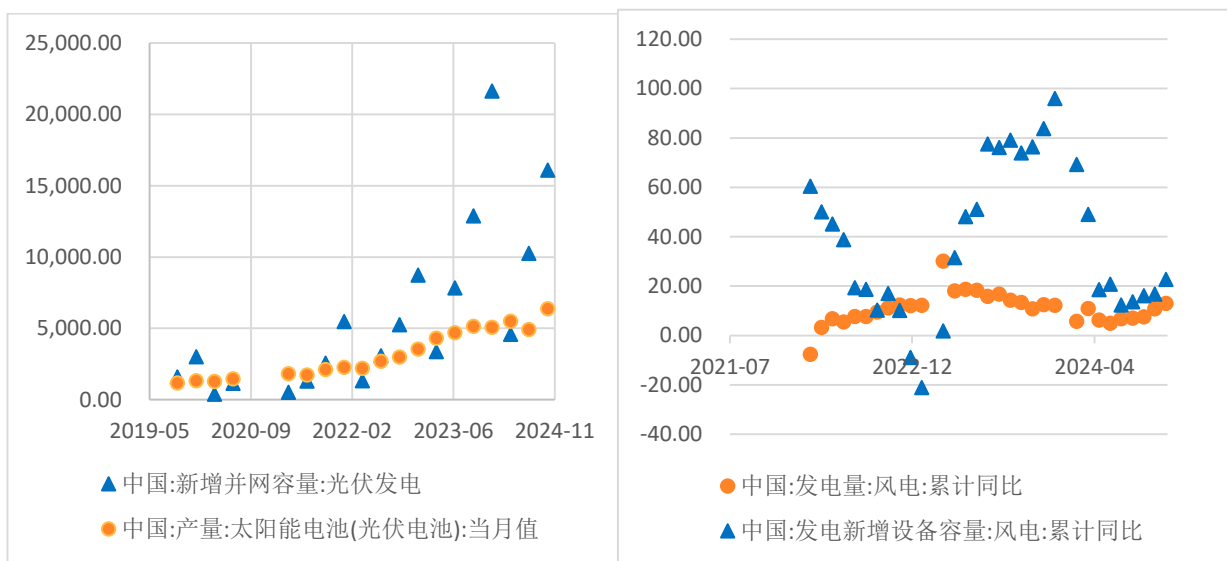
我国新能源设备行业前期的高速增长及发展前景，吸引大量资本涌入，同时前期政府出台一系列补贴政策，如对光伏电站的上网电价补贴、

对风险项目的度电补贴等，降低了企业的投资成本，提高了项目的投资回报率，增强民营资本的投资积极性；政府放宽市场准入限制，鼓励民营企业参与竞争。民营企业成为新能源设备行业重要的投资力量。

根据国际能源网统计，2023 年 23 家光伏企业融资计划落地，总计融资 613.98 亿元，包含硅片、电池、组件、电站以及光伏材料、光伏设备等，其中以晶科能源、晶澳科技、天合光能等民营企业占据相当大的融资比例。风电设备、锂电设备市场中民营企业也占据重要的市场份额。大量企业涌入，导致企业过度依赖补贴，盲目扩张产能，缺少对市场和技术的深入研究，且存在一定的产业扩张惯性。2023 年和 2024 年 1-11 月光伏设备、风电设备的新增产能速度仍普遍快于同期产量增速（如下图所示）。根据工信部，2024 年初光伏设备环节产能预计达到 1,000GW，而全球市场需求仅约 400GW。根据高工产研锂电研究院数据，2024 年以来，锂电设备开工率未见好转，基本产能利用率在 60% 以下。国内有超过 700GWh 的锂电池产能处于在建固定资产的搁置状态，这些项目多数未启动或正处于转为固定资产中，预计 2027 年底才能完全消化。

由于新能源设备产业链条长，涉及多个环节，使得供应链管理变得极为复杂，同时意味着成本控制压力大，原材料价格波动频繁，对锂电设备成本影响大。另外，新能源市场的交易机制、价格机制等不够完善，影响了新能源设备的市场消纳，导致过剩产能出清仍面临挑战。

单位：万千瓦，%



注：根据 Wind 数据整理绘制。

表 40. 近年来光伏设备（左图）、风电设备（右图）新增产能及产量对比

**需关注部分机械企业运营效率下行及流动性风险。**

近年来机械行业应收账款总额持续快速增长，应收账款规模大、回收期长成为影响企业资金周转和生产经营的突出问题。根据国家统计局数据显示，2024 年 6 月末，机械工业企业应收账款平均回收期为 103.2 天，同比延长 7.9 天，高于同期全国工业 37 天。其中，工程机械行业和重型机械行业应收账款平均回收期超过 140 天。专项调查显示，截至 6 月下旬，52%的企业应收账款同比增长，35%的企业应收账款中逾期金额同比增长。受此影响机械工业资金周转率下降，行业运行效率受损。2024 年（TTM）机械企业营运效率预计仍持续降低。

机械企业信用销售中，分期付款及客户延期支付反映在应收账款科目中，银行按揭、融资租赁及银行承兑汇票担保销售反应在企业的表外回购担保项下，自有融资租赁开展的信用销售反映在长期应收款（及一年内到期的非流动资产）。如将应收账款+长期应收款+一年内到期的非流动

资产+发放贷款及垫款作为衡量机械企业表内风险敞口的指标，2022-2023 年末及 2024 年 9 月末机械样本企业表内风险敞口规模分别 6,842.34 亿元、7,334.15 亿元和 8,105.41 亿元，其中 2023 年末和 2024 年 9 月末分别较上年末增长 7.19%和 10.52%，行业样本企业表内风险敞口规模增长不断加快。2022-2023 年及 2024 年前三季度表内风险敞口收入比分别为 37.75%、38.44%和 40.64%，呈现持续上升。坏账准备计提方面，2023 年末机械样本企业坏账准备/应收账款同比增加 0.55 个百分点至 13.71%。整体来看，机械企业信用销售规模持续有所上升且存量风险敞口规模仍较大，预计短期内仍将影响部分机械企业的流动性及经营效率。

新世纪评级版权所有

## 附录一

2024 年 9 月末行业内发债主体信用等级分布及主要经营与财务数据  
(2024TTM, 合并口径)

发行人中文名称	最新评级/展望	评级机构	研发支出 (亿元)	资产总计 (亿元)	刚性债务 (亿元)	所有者权益 合计 (亿元)	资产负债 率 (%)	营业收入 (TTM) (亿元)	净利润 (TTM) (亿元)	经营活动 现金流 (TTM) (亿元)	销售毛利 率 (TTM) (%)	流动比率 (X)	营业周期 (天)
中国中车集团有限公司	AAA/稳定	中诚信	148.10	5747.62	1080.95	2205.39	61.63	2475.44	155.15	333.44	22.14	1.31	360.82
徐州工程机械集团有限公司	AAA/稳定	中诚信	43.08	2125.32	1074.95	626.30	70.53	1005.59	43.41	65.94	22.65	1.22	338.73
杭州市国有资本投资运营有限公司	AAA/稳定	中诚信	8.49	1056.45	362.31	496.43	53.01	297.92	11.81	18.44	13.29	1.52	187.33
江苏省农垦集团有限公司	AAA/稳定	中诚信	0.94	504.59	119.69	289.93	42.54	172.64	26.73	19.27	19.29	1.53	374.61
广西柳工机械股份有限公司	AAA/稳定	中诚信	9.07	470.06	154.45	190.42	59.49	285.43	13.39	30.40	23.02	1.50	241.52
徐工集团工程机械股份有限公司	AAA/稳定	中诚信	40.00	1659.70	707.74	600.15	63.84	912.03	54.55	37.39	22.92	1.33	324.68
保定市长城控股集团有限公司	AAA/稳定	东方金诚	98.62	3237.88	1237.46	975.44	69.87	2163.22	60.27	321.81	19.27	1.20	154.28
广州工业投资控股集团有限公司	AAA/稳定	新世纪	25.31	1655.69	716.42	582.49	64.82	1242.56	21.87	26.56	9.43	1.33	121.39
中国国际海运集装箱(集团)股份有限公司	AAA/稳定	中诚信	24.29	1808.54	531.55	672.08	62.84	1463.51	22.68	32.65	12.28	1.27	143.18
中铁高新工业股份有限公司	AAA/稳定	中诚信	16.68	628.79	49.42	268.56	57.29	291.47	16.76	-0.59	18.76	1.41	434.50
三一集团有限公司	AAA/稳定	中诚信	76.88	2384.15	807.06	900.88	62.21	989.77	61.17	172.10	26.91	1.65	286.17
苏州市农业发展集团有限公司	AAA/稳定	东方金诚	0.03	261.43	178.65	72.78	72.16	24.59	1.67	-37.52	13.42	1.30	733.18
常州投资集团有限公司	AAA/稳定	新世纪	0.90	932.11	265.47	258.03	72.32	70.40	-1.22	22.30	6.49	1.33	768.39
中国船舶重工集团动力股份有限公司	AAA/-	联合资信	21.09	1052.90	147.96	490.31	53.43	486.48	14.34	80.13	14.03	1.75	261.22
上海振华重工(集团)股份有限公司	AAA/稳定	联合资信	13.12	812.50	334.36	181.21	77.70	367.54	7.00	50.02	13.36	0.98	406.51
北京京城机电控股有限责任公司	AA+/稳定	联合资信	4.55	382.18	141.07	119.51	68.73	116.81	-1.08	4.79	17.38	1.03	355.22
陕西鼓风机(集团)有限公司	AA+/稳定	中诚信	3.30	423.04	152.15	136.07	67.84	358.07	7.00	-4.51	7.28	1.51	128.36
青岛华通国有资本投资运营集团有限公司	AA+/稳定	东方金诚	0.90	512.91	209.07	234.02	54.37	97.49	9.59	-3.69	13.29	1.30	210.93
陕西建设机械股份有限公司	AA+/稳定	中诚信	0.96	178.12	93.57	46.36	73.98	29.75	-9.42	4.21	-1.64	1.19	611.82
上海海立(集团)股份有限公司	AA+/稳定	新世纪	8.56	222.28	86.56	78.08	64.87	188.22	0.15	17.88	12.90	1.12	154.52
广西柳工集团有限公司	AA+/稳定	联合资信	9.09	494.60	169.15	198.80	59.81	290.18	13.87	30.19	22.83	1.50	237.57

发行人中文名称	最新评级/展望	评级机构	研发支出 (亿元)	资产总计 (亿元)	刚性债务 (亿元)	所有者权益合计 (亿元)	资产负债率 (%)	营业收入 (TTM) (亿元)	净利润 (TTM) (亿元)	经营活动现金净流量 (TTM) (亿元)	销售毛利率 (TTM) (%)	流动比率 (X)	营业周期 (天)
楚天科技股份有限公司	AAV/稳定	联合资信	5.88	135.43	32.57	46.63	65.57	63.26	-0.40	0.31	28.43	1.14	378.37
洛阳新强联回转支承股份有限公司	AAV/稳定	中证鹏元	1.40	97.65	40.50	51.32	47.45	26.66	1.89	5.34	19.45	2.01	284.58
哈尔滨博实自动化股份有限公司	AAV/稳定	联合资信	1.46	66.40	5.91	38.45	42.10	26.28	4.91	3.77	34.33	2.60	635.76
深圳市科达利实业股份有限公司	AAV/稳定	中证鹏元	6.36	180.23	42.48	112.28	37.70	110.40	13.51	20.95	23.46	2.00	142.77
杭州前进齿箱集团股份有限公司	AAV/稳定	新世纪	1.23	49.89	12.55	26.44	47.00	18.89	2.14	0.47	19.66	1.12	275.08
西子清洁能源装备制造股份有限公司	AAV/稳定	新世纪	4.20	153.38	34.96	46.65	69.58	73.52	4.31	4.78	20.00	1.21	275.20
广东拓斯达科技股份有限公司	AAV/稳定	中证鹏元	1.38	64.18	23.23	24.62	61.64	41.73	0.50	3.33	17.19	1.53	301.60
通裕重工股份有限公司	AAV/稳定	新世纪	1.85	157.24	66.72	69.97	55.50	56.84	0.64	-1.01	12.64	1.27	384.23
山东能源集团装备制造(集团)有限公司	AAV/稳定	中诚信	0.99	101.85	88.76	-21.51	121.12	55.55	-15.27	0.89	5.24	0.68	134.88
山西华翔集团股份有限公司	AAV/稳定	中证鹏元	1.42	58.64	15.73	32.69	44.25	36.59	4.21	3.30	22.11	4.15	187.36
杭州永创智能设备股份有限公司	AAV/稳定	中证鹏元	2.40	77.90	25.08	26.38	66.13	32.40	-0.03	1.90	28.22	1.38	519.15
浙矿重工股份有限公司	AAV/稳定	中证鹏元	0.20	23.12	4.25	14.65	36.64	5.74	0.88	-0.18	34.72	3.13	739.67
宁波震裕科技股份有限公司	AAV/稳定	新世纪	2.53	109.67	64.44	26.77	75.59	67.53	1.39	-5.09	12.14	1.09	160.31
威海广泰空港设备股份有限公司	AAV/稳定	东方金诚	1.28	64.02	22.39	31.85	50.24	26.20	1.73	0.98	26.21	2.07	521.94
泰瑞机器股份有限公司	AAV/稳定	新世纪	0.64	29.37	10.25	14.03	52.25	10.33	0.68	0.38	29.38	1.54	344.41
南方中金环境股份有限公司	AAV/稳定	新世纪	2.65	82.35	27.82	28.30	65.63	52.98	2.77	7.07	35.88	1.14	346.35
四川省自贡运输机械集团股份有限公司	AAV/稳定	联合资信	0.35	39.51	11.63	21.05	46.73	11.77	1.14	-2.19	29.29	3.07	408.60
福立旺精密机电(中国)股份有限公司	AAV/稳定	东方金诚	0.99	35.11	12.94	16.30	53.59	11.44	1.11	1.50	28.80	1.65	271.56
浙江大元泵业股份有限公司	AAV/稳定	中证鹏元	0.87	27.45	5.42	15.92	42.00	18.17	2.53	2.45	30.11	2.46	159.74
隆华科技集团(洛阳)股份有限公司	AAV/稳定	东方金诚	1.16	66.10	20.77	34.28	48.14	25.03	1.27	-0.26	24.15	1.87	361.95
广州弘亚数控机械股份有限公司	AAV/稳定	中证鹏元	0.99	41.68	6.51	30.29	27.33	28.43	5.87	7.32	32.78	3.71	69.23
深圳万讯自控股份有限公司	AAV/稳定	中证鹏元	0.90	17.46	2.45	12.07	30.86	11.17	-0.02	1.13	46.27	3.15	260.38
深圳市昌红科技股份有限公司	AAV/稳定	中证鹏元	0.60	25.54	6.15	17.01	33.41	9.01	0.16	1.59	27.34	4.06	186.88
苏州斯莱克精密设备股份有限公司	AAV/稳定	中证鹏元	0.70	47.04	17.80	21.70	53.88	16.15	0.35	0.35	18.77	2.16	377.62
法兰泰克重工股份有限公司	AAV/稳定	中证鹏元	1.01	37.62	9.26	15.98	57.53	18.41	1.68	3.58	26.89	1.42	294.56
南京佳力图机房环境技术股份有限公司	AAV/稳定	中证鹏元	0.48	34.02	10.96	18.62	45.28	6.46	0.28	-0.68	25.05	2.16	448.42

发行人中文名称	最新评级/展望	评级机构	研发支出 (亿元)	资产总计 (亿元)	刚性债务 (亿元)	所有者权益 合计 (亿元)	资产负债 率 (%)	营业收入 (TTM) (亿元)	净利润 (TTM) (亿元)	经营活动现 金净流量 (TTM) (亿元)	销售毛利 率 (TTM) (%)	流动比率 (X)	营业周期 (天)
烟台艾迪精密机械股份有限公司	AA-/稳定	中证鹏元	1.12	64.37	20.81	34.15	46.95	24.77	3.12	1.34	30.69	1.79	321.82
珠海博杰电子股份有限公司	AA-/稳定	中证鹏元	1.87	27.35	6.65	17.10	37.49	10.25	-0.67	-0.94	45.17	3.65	418.45
物产中大金轮蓝海股份有限公司	AA-/稳定	中证鹏元	0.41	33.37	5.79	25.85	22.52	27.89	1.57	2.84	16.51	4.23	123.72
浙江大丰实业股份有限公司	AA-/稳定	中诚信	1.12	78.38	32.70	29.15	62.81	14.64	0.18	4.11	30.21	1.17	510.98
浙江严牌过滤技术股份有限公司	A+/稳定	中诚信	0.34	20.84	9.11	10.41	50.05	7.30	0.65	1.64	30.77	2.89	354.11
恒锋工具股份有限公司	A+/稳定	中证鹏元	0.33	22.55	6.13	14.96	33.67	5.92	1.38	1.96	45.99	7.56	256.49
山东省章丘鼓风机股份有限公司	A+/稳定	中诚信	1.01	27.67	7.39	13.61	50.83	19.81	1.16	-0.03	26.72	1.65	261.80
浙江宏昌电器科技股份有限公司	A+/稳定	中证鹏元	0.40	19.84	6.13	11.14	43.82	9.68	0.84	0.60	19.13	2.89	204.41
南通星球石墨股份有限公司	A+/稳定	联合资信	0.48	29.07	7.50	15.76	45.79	7.09	1.36	2.05	39.37	3.09	433.11
宁波大叶园林设备股份有限公司	A+/稳定	东方金诚	0.68	31.41	18.03	9.58	69.51	12.89	-1.35	3.32	15.39	0.95	446.77
杭州星帅尔电器股份有限公司	A+/稳定	新世纪	0.70	33.13	11.24	18.57	43.94	23.67	1.85	3.65	15.58	2.41	137.02
光力科技股份有限公司	A+/稳定	中证鹏元	1.06	19.96	4.19	13.80	30.85	5.85	-0.43	-0.10	57.42	7.46	482.96
苏州华亚智能科技股份有限公司	A+/稳定	中证鹏元	0.22	25.59	3.35	16.20	36.72	4.60	0.89	1.06	31.35	2.55	246.64
江苏华宏科技股份有限公司	A+/稳定	大公国际	2.61	62.14	12.96	38.32	38.33	60.48	0.19	3.91	6.39	2.19	138.58
张家港中环海陆高端装备股份有限公司	A+/稳定	中证鹏元	0.21	16.31	4.98	9.72	40.41	5.63	-0.79	1.37	-2.02	2.85	352.46
江西耐普矿机股份有限公司	A+/稳定	中证鹏元	0.35	24.06	6.26	15.14	37.08	11.64	1.13	1.13	38.07	2.45	216.81
浙江锋龙电气股份有限公司	A+/稳定	中证鹏元	0.28	10.95	2.05	7.50	31.46	4.35	-0.16	0.43	18.90	3.05	260.86
上海威派格智慧水务股份有限公司	A+/稳定	中证鹏元	1.30	34.84	10.02	17.89	48.65	14.26	0.07	-1.27	47.77	1.69	361.50
深圳市联得自动化装备股份有限公司	A+/稳定	联合资信	1.21	30.56	6.07	18.49	39.50	13.33	2.10	3.37	39.67	2.08	509.93
浙江迪贝电气股份有限公司	A+/稳定	中诚信	0.46	13.56	3.12	8.95	33.98	10.20	0.64	0.65	15.37	3.27	134.34
无锡智能自控工程股份有限公司	A+/稳定	新世纪	0.47	24.69	9.58	11.92	51.71	11.15	0.97	-0.76	30.26	1.36	453.24
株洲华锐精密工具股份有限公司	A+/稳定	中证鹏元	0.61	25.16	8.43	13.02	48.24	8.48	1.67	-0.13	42.19	1.73	301.31
浙江泰坦股份有限公司	A/稳定	中证鹏元	0.33	31.24	7.68	14.43	53.81	15.22	1.23	0.51	16.60	1.86	210.27
青岛海泰科模塑科技股份有限公司	A/稳定	联合资信	0.25	19.40	3.98	10.58	45.44	6.07	-0.01	-0.28	20.95	2.38	518.66
浙江泰福泵业股份有限公司	A/稳定	中证鹏元	0.39	16.23	6.29	7.91	51.27	7.86	0.57	0.51	23.19	1.95	233.14
远信工业股份有限公司	A/稳定	中诚信	0.29	14.03	3.32	7.12	49.27	5.32	0.33	0.55	25.39	1.96	290.50

发行人中文名称	最新评级 /展望	评级机构	研发支出 (亿元)	资产总计 (亿元)	刚性债务 (亿元)	所有者权 益合计 (亿元)	资产负 债率 (%)	营业收入 (TTM) (亿元)	净利润 (TTM) (亿元)	经营活动现 金净流量 (TTM) (亿元)	销售毛利 率 (TTM) (%)	流动比率 (X)	营业周期 (天)
青岛伟隆阀门股份有限公司	A/稳定	中证鹏元	0.26	12.88	2.77	8.48	34.21	5.42	0.99	1.44	40.85	4.50	168.49
浙江金沃精工股份有限公司	A/稳定	中证鹏元	0.43	13.69	4.55	6.98	49.05	10.83	0.27	0.08	13.25	1.81	193.63
江苏京源环保股份有限公司	A/稳定	中证鹏元	0.31	19.16	8.62	7.96	58.43	3.78	-0.44	-0.49	33.80	1.74	835.41
杭州申昊科技股份有限公司	A/稳定	东方金城	1.30	18.63	6.20	9.89	46.92	1.96	-1.95	0.79	12.59	3.01	864.30
上海沪工焊接集团股份有限公司	A/稳定	联合资信	0.60	22.84	6.58	12.59	44.89	11.26	-0.45	1.19	21.64	3.15	286.03
山东联城精密制造股份有限公司	A/稳定	中证鹏元	0.31	24.61	10.24	11.33	53.96	10.58	-0.12	1.39	14.92	1.28	207.79
东杰智能科技集团股份有限公司	BBB+/稳定	中证鹏元	0.40	31.03	10.92	13.23	57.35	8.46	-3.29	-0.75	6.07	1.66	578.46

资料来源：WIND 资讯，新世纪评级整理

## 附录二

## 2023 年以来国家层面有关机械行业重要政策的梳理

发布时间	发布部门	文件	主要内容
2023 年 8 月	工业和信息化部 联合科技部、国家能源局、国家标准委	《新产业标准化领航工程实施方案(2023—2035 年)》	形成“8+9”的新产业标准化重点领域，涉及新能源关键设备、高端装备、民用航空、船舶与海洋工程装备等机械相关细分领域，目标到 2025 年支撑新兴产业发展的标准体系逐步完善、引领未来产业创新发展的标准加快形成。
2023 年 8 月	工业和信息化部、财政部、农业农村部商务部海关总署、金融监管总局、国家药监局	《机械行业稳增长工作方案(2023—2024 年)》	具体目标力争营业收入平均增速达到 3%以上，到 2024 年达到 8.1 万亿元；重点行业呈现规模稳中有升，新增长点不断涌现，企业竞争力进一步增强，供给能力显著提升；产业集群建设不断推进，培育一批具有竞争力的中小企业特色集群和 10 个左右千亿级具有国际竞争力的产业集群。
2023 年 12 月	国家发改委	产业结构调整指导目录(2024 年本)	由鼓励、限制和淘汰三类目录组成。其中鼓励类包含大型发电装备及关键零部件、铸造装备、大型石化装备、热处理装备、工程机械、环保装备、关键轴承、密封件、模具、紧固件、电机、传动件等，以及城市轨道交通装备、船舶及海洋工程装备。
2024 年	国家发改委	《中央财政支持先进制造业和现代服务业发展专项项目》	重点支持重大装备产业化应用和迭代升级，涉及新能源汽车、船舶和海洋工程装备、轨道交通装备、能源装备、工程技术装备、纺织装备。
2024 年 3 月	国务院	《推动大规模设备更新和消费品以旧换新的行动方案》	推进重点行业设备更新改造，聚焦钢铁、有色、石化、机械、航空、船舶等重点行业，推动生产设备、用能设备等更新和技术改造；加快建筑和市政基础设施领域设备更新、支持交通运输设备和老旧农业机械更新。提升教育文旅医疗设备水平。
2024 年 3 月	工业和信息化部等七部委	《推动工业领域设备更新实施方案》	到 2027 年，工业领域设备投资规模较 2023 年增长 25%以上，规模以上工业企业数字化研发设计工具普及率、关键工序数控化率分别超过 90%、75%。重点任务包括加快落后低效设备替代、更新升级高端先进设备、更新升级检验检测设备。
2024 年 9 月	工业和信息化部	《首台(套)重大技术装备推广应用指导目录(2024 年版)》	涉及高端工业母机、大型矿山和冶金装备、大型石油和化工装备、先进节能环保装备、先进轨道交通装备、船舶与海洋工程装备、航空航天装备、新型农业机械装备、大型工程机械、新型轻工和纺织机械等细分行业的核心技术指标标准。

资料来源：公开资料，新世纪评级整理

## 免责声明：

本报告为新世纪评级基于公开及合法获取的信息进行分析所得的研究成果，版权归新世纪评级所有，新世纪评级保留一切与此相关的权利。未经许可，任何机构和个人不得以任何方式制作本报告任何形式的拷贝、复印件或复制品，或再次分发给任何其他人，或以任何侵犯本公司版权的其他方式使用本报告。经过授权的引用或转载，需注明出处为新世纪评级，且不得对内容进行有悖原意的引用、删节和修改。如未经新世纪评级授权进行私自转载或者转发，所引起的一切后果及法律责任由私自转载或转发者承担，新世纪评级将保留随时追究其法律责任的权利。

本报告的观点、结论和建议仅供参考，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，对任何因直接或间接使用本报告内容或者据此进行投资所造成的一切后果或损失新世纪评级不承担任何法律责任。