公司代码:603638 公司简称:艾迪精密

烟台艾迪精密机械股份有限公司 2025年年度报告摘要

第一节 重要提示

1、本年度报告摘要来自年度报告全文,为全面了解本公司的经营成果、财务状况及未来发展规划,投资者应当到上海证券交易所网站www.sse.com.cn网站仔细阅读年度报告全文。

2、本公司董事会及董事、高级管理人员保证年度报告内容的真实性、准确性、完整性,不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏,并承担个别和连带的法律责任。

3、公司全体董事出席董事会会议。

4、天职国际会计师事务所(特殊普通合伙)为本公司出具了标准无保留意见的审计报告。

5、董事会决议通过的本报告期利润分配预案或公积金转增股本预案

公司拟以实施权益分派股权登记日登记的总股本扣除公司回购专用账户中的股份为基数,拟向可参与分配的股东每10股派发现金红利1.00元(含税)。截至2026年3月31日,公司总股本831,088,810股,扣减回购专用账户股份812,465股后的股份数为830,276,345股,以此计算合计拟派发现金红利83,027,634.50元(含税)。

如在本报告披露之日起至实施权益分派的股权登记日期间,因可转债转股/回购股份限制性股票授予与回购注销/重大资产重组股份回购注销等致使公司总股本发生变动的,公司拟维持每股分配比例不变,相应调整分配总额。

截至报告期末,母公司存在未弥补亏损的相关情况及其对公司分红等事项的影响

□适用 √不适用

第二节 公司基本情况

1、公司简介

公司股票简况				
股票种类	股票上市交易所	股票简称	股票代码	变更前股票简称
A股	上海证券交易所	艾迪精密	603638	无

联系人和联系方式	董事会秘书	证券事务代表
姓名	李娇云	宋涛
联系地址	山东省烟台经济技术开发区长江路356号	山东省烟台经济技术开发区长江路356号
电话	0535-6392630	0535-6392630
传真	0535-6934339	0535-6934339
电子信箱	lijiaoyun@cceddie.com	songtao@cceddie.com

2、报告期公司主要业务简介

1.所属行业

公司一直从事液压技术的研究及液压产品的开发、生产和销售,公司所处行业属于制造业中的专用设备制造业。

2.公司所属行业的基本情况

(1)液压破拆属具

液压破拆属具是指与液压主机进行配套,增加主机功能的各种液压机具,可以广泛应用于建筑、市政建设、矿山、冶金、公路、铁路等领域,对建筑物、钢筋混凝土、岩石、路面、桥墩等坚硬物进行破拆作业。由于液压破拆属具可以高效的完成上述艰苦的工作,得到了广泛运用,也促使其快速发展。液压破拆属具包括液压破碎锤、液压破碎抓斗、液压粉碎斗、液压剪、液压钳等,其中,液压破碎锤运用广泛。

①液压破碎锤发展概况

液压破拆属具包括液压破碎锤、液压破碎抓斗、液压粉碎斗、液压剪、液压钳等,下游行业主要为挖掘机、液压装载机、钢包拆包机、拆炉机等主机装备。其中,以液压破碎锤与挖掘机配套作业最为普遍,挖掘机保有量越高,液压破碎锤的行业需求越大。

2025年挖掘机市场进入回升阶段。2025年全年挖掘机械产品共计销售235,257台,同比2024年增长约17%,其中中国内挖掘机销量118,518台,同比增长17.9%;出口116,739台,同比增长16.1%。

②市场化程度和竞争格局

A、液压破碎锤国际市场

全球液压破碎锤主要制造商约30余家,主要分为欧美系、日系、韩系等,产地集中在芬兰、瑞典、法国、德国、日本、韩国和中国等国家。

欧美系液压破碎锤制造商具有制造、品牌、服务三位一体的特点,具备较为强大的技术研发实力,拥有自己的营销网络,注重自身品牌建设,行业集中度高。目前形成了锐猛(Rammer)、阿特拉斯·科普柯(AtlasCopco)和蒙特贝(Montabert)三大主要品牌。欧美系液压破碎锤制造商与挖掘机主机制造商的合作关系密切,向挖掘机主机制造商直接进行销售是其重要业务之一。欧美系液压破碎锤售价高,目前业务主要集中于欧美地区。

日系液压破碎锤制造商与欧美系制造商较为相似,行业集中度较高,目前形成了古河(Furukawa)、NPK等若干主要品牌。日系液压破碎锤主要以出口为主。

韩系液压破碎锤制造商具有制造、品牌、服务分离的特点,其整体产业分工比较细,小规模零部件生产制造厂众多,液压破碎锤经销商达到近百家,韩系液压破碎锤主要以出口为主,出口产品包括整锤和零部件,售后服务一般依赖于当地经销商。

B、液压破碎锤国内市场

2000年以来我国液压破碎锤的市场需求量迅速增加,但国产液压破碎锤起步晚、产量低、品种少,致使大量国外液压破碎锤进入中国市场。近几年,随着国产液压破碎锤的快速崛起,进口产品逐渐失去竞争优势。同时由于行业仍处于快速发展阶段,目前市场上有上百个破碎锤品牌,行业集中度较低,大部分厂家规模较小,研发能力较弱。我国液压破碎锤市场按照品牌销售构成,可以分为国外品牌(韩系、日系、欧美系)、国产品牌。

国外品牌中,韩系液压破碎锤由于较早进入国内市场,具有地域和价格优势,一度占据了国内液压破碎锤市场的较大份额,但近年来随着国内市场竞争加剧,其占有率快速下降。进入中国市场的日系品牌以日本古河、东空、MKB为代表,产品质量稳定,但近几年由于性价比优势逐渐消失,市场占有率逐步下滑。欧美系品牌以高端为主,由于价格较高,其产品在国内市场的销量很低。

国产品牌早期以组装产品为主,主要采购进口或国产零部件组装生产液压破碎锤产品,通常性能不稳定、质量得不到保证。自2005年以来,部分国内企业掌握了核心生产技术和工艺,目前已完全实现了国产化,产品迅速崛起,产品的市场竞争力大幅度提高,在国际市场具有较高的品牌影响力,市场占有率大幅度提升,占据了国内的绝大部分市场份额。

③发展趋势

随着全球经济一体化进程和国际经济要素流动的加速及世界范围内的产业结构调整,全球制造业向发展中国家转移趋势明显,给国内液压破拆属具带来产业升级和全面开拓国际市场的发展机遇。

我国液压破碎锤行业整体呈现持续发展的势头,其中,拥有核心技术的国内企业将以高质量、高性价比的产品为基础,通过高效的售后服务,不断扩大其国内的市场份额,并开始走进国际市场,其增长明显高于行业平均水平。同时,随着挖掘机主机厂对液压属具的高度重视,未来液压破碎锤有可能会成为挖掘机出厂的标准配置。

(2)液压件

1)液压行业定义及全球市场规模

液压系统由动力元件(液压泵)、执行元件(液压缸/马达)、控制元件(液压阀)、辅助元件(油箱/过滤器等)及工作介质(液压油)组成,是高端装备制造业的核心基础部件。其技术水平和产品性能直接影响各类装备的自动化程度和工作可靠性。

截至2024年底,全球液压零部件市场规模约为535亿美元,预计2025年将达到560亿美元左右,同比增长约4.7%。这一增长主要得益于亚太地区基础设施建设的持续投入以及工业自动化需求的稳步提升。

区域分布:

亚洲:占比约42%(中国占比提升至28%,日本/韩国合计14%)

北美:占比约21%(美国是主要市场。)

欧洲:占比约19%(德国、意大利等国在液压零部件领域具有较强的实力。)

其他地区:占比约18%(南美/非洲新兴市场增速达15%)

这一分布格局反映了亚洲市场尤其是中国的领导地位,以及新兴市场逐渐崛起的趋势。

2)中国行业发展现状与市场增长趋势

2.1行业发展现状

中国液压零部件行业正处于技术升级、市场扩张、国际化发展和应用拓展的阶段,未来发展前景广阔。

技术升级阶段:中国液压零部件行业正处于从传统制造向智能制造、从模仿创新向自主创新转变的阶段。企业不断加大研发投入,提升产品性能和质量。中国液压专利占比全球35%,连续3年保持第一。

市场扩张阶段:随着国内制造业的持续发展,液压零部件市场不断扩张。特别是在汽车、工程机械、农业机械等领域,市场需求旺盛。高端液压件国产化率,从2024年的40%提升至50%(2025年12月);年复合增长率(2020-2025):8%,高于全球平均增速。

国际化发展阶段:部分国内企业的产品性能已达到国际先进水平,开始在国际市场上获得认可,行业正逐步走向国际化。2025年全年出口额预计超170亿美元(约合人民币1220亿元),综合增长率约10%-12%。

应用拓展阶段:随着新能源汽车、智能制造等新兴领域的发展,液压零部件的应用领域不断拓展,行业正从传统领域向新兴领域延伸。

2.2市场规模与增长趋势

中国液压行业在2024年市场规模达1067亿元的基础上,2025年继续保持强劲增长,预计全年市场规模将达到1200亿元左右。同比增长约12.5%。这一增长得益于多重因素驱动:2021-2024年中国液压零部件市场的年复合增长率(CAGR)达7.86%,远超全球平均水平;2025年同比增长率保持在10%-12%区间;工程机械、汽车制造和新能源装备等下游需求持续扩张;高端产品国产化率从2020年的不足30%提升至2025年的约50%。

值得关注的是,中国液压行业的增长质量显著提升,从过去的"量增"转向"质升"。根据海关总署数据,截至2025年12月底,中国液压零部件全年出口额达156.8亿美元,同比增长13.7%,其中高端液压系统出口增速超27%,尤其是面向"一带一路"国家的出口占比提升至51.3%,非洲市场增速继续高位达52.1%。这表明中国液压产品在国际市场的竞争力持续增强,高端领域对外资垄断的突破步伐进一步加快。

3)应用与市场需求

3.1主要应用领域需求

中国液压零部件行业的主要应用领域包括工程机械、汽车工业、农林市政、工业厂矿等,这些领域对液压零部件的需求占据了行业约85%的市场份额。

工程机械:作为液压系统的最大应用领域,2025年市场份额保持在45%左右。基础设施建设持续推进带动挖掘机、装载机等设备需求增长,装载机等设备需求增长,2025年全年中国挖掘机销量达23.5万台,同比增长17.0%,有力拉动了液压件需求。液压泵、液压阀和液压马达作为工程机械的核心部件,其需求与设备销量直接相关。特别是在电动工程机械快速兴起的背景下,2025年电动装载机销量大幅增长,带动了节能型液压系统的需求升级。

汽车工业:液压零部件主要应用于液压制动系统和动力转向系统。随着新能源汽车渗透率突破50%,对液压系统的需求结构发生显著变化:传统燃油车液压部件需求平稳,而新能源车在电控制动(EHB)和主动悬架系统方面对高压、精密液压件需求激增。2025年,中国汽车产量中新能源车占比持续提升,带动液压零部件向高压化、轻量化方向发展。

农业机械:农业现代化推动大型化、智能化农机普及,液压驱动的收割机、拖拉机等设备对液压缸、液压马达需求旺盛。2024年农业机械市场规模达6100亿元,液压件应用占比约18%。特别是随着丘陵山区农业机械化推进,对小型农机的液压转向、提升系统需求显著增长。

3.2新兴领域需求增长

除了传统的应用领域,一些新兴领域对液压零部件的需求也在快速增长,为行业带来了新的发展机遇。

新能源领域:随着新能源产业的蓬勃发展,液压技术在风电和光伏设备中的应用快速增长。在风电领域,液压系统用于风机偏航控制和变桨调节,保障风机稳定运行;在光伏领域,液压驱动的跟踪系统可提升发电效率15%-20%。截至2025年底,中国风电和光伏累计装机容量持续高速增长,预计到2030年该领域对液压零部件需求将增长3倍以上。特别是随着15MW+大型风机和漂浮式海上风电技术突破,对耐腐蚀、高可靠性液压系统的需求更为迫切。

机器人领域:工业机器人和特种机器人的广泛应用对液压零部件提出了新的需求。液压驱动的机器人具有高精度、高负载能力等特点,适用于重载搬运、装配等复杂任务。2025年1-6月中国工业机器人产量延续增长态势,同比增长约10%。液压驱动在重载机器人、特种作业机器人领域具有独特优势,可提供高精度、高负载能力(最高达2吨以上),适用于重载搬运、装配等复杂任务。在"机器替人"趋势下,预计未来5年该领域对液压零部件需求将保持20%以上的年均增速。协作机器人关节液压作动器、液压伺服控制系统等成为技术突破重点。

海洋工程装备:2025年市场规模约1120亿元,液压件应用占比提升至11.5%。海洋石油钻井平台、工程船舶、深远海风电安装船等设备对液压系统的耐盐雾腐蚀性、深海高压可靠性、长周期稳定性要求达到行业顶级标准,核心应用于平台升降、锚泊定位、推进驱动、桩锤作业等关键功能。随着中国深海油气上产提速与深远海风电规模化建设落地,预计到2030年该领域液压件市场需求将增长65%以上。特别是3000米级超深水液压控制系统国产化取得突破性进展,核心部件自主配套率大幅提升,成为海工液压领域重点攻关与量产落地方向。

3.3技术发展趋势

3.3.1智能化与数字化技术应用

随着物联网、大数据、人工智能等新兴技术的快速发展,液压零部件行业正加速向智能化与数字化方向转型。

物联网融合:液压零部件通过物联网技术实现互联互通,能够实时监测设备运行状态、故障信息等。通过在液压泵、液压阀等关键部件中嵌入传感器,实现设备运行状态实时监测和故障预警。特别是在大型工程机械集群作业中,远程监控系统可降低运维成本25%,提高设备综合利用率。数字化设计与仿真:应用数字化设计工具和仿真软件,大幅缩短产品研发周期。相比传统方法,数字化设计使液压元件开发周期缩短30%-50%,研发成本降低20%-30%。通过虚拟测试和优化,产品一次成功率显著提高,加速了产品上市速度。如艾迪精密采用数字孪生技术开发的液压破碎锤,开发周期从18个月缩短至12个月,产品性能提升15%人工智能应用:人工智能技术在液压零部件的设计、制造和检测环节得到广泛应用。在设计阶段,借助人工智能算法优化液压系统结构,提高系统性能和能效;在制造环节,利用机器学习算法实现自动化生产调度和质量控制,生产效率提升15%以上,产品不良率降低10%左右;在检测环节,通过图像识别技术快速检测零部件表面缺陷,检测精度达到95%以上。

3.3.2绿色环保技术发展

在全球"碳中和""碳达峰"目标的推动下,液压零部件行业对绿色环保技术的需求日益迫切。

节能型液压系统:研发和应用高效节能的液压系统,通过优化液压回路、采用电控变量泵等技术,降低液压系统的能耗20%-30%。例如,新型节能液压系统,在工程机械、工业机械等领域得到广泛应用,不仅减少了能源消耗,还降低了企业的运营成本,符合可持续发展的要求。

环保型液压介质:传统液压油存在易燃、易污染环境等问题,因此环保型液压介质的研发和应用成为趋势。水乙二醇液压液、磷酸酯液压油等环保型液压介质具有难燃、低毒、可生物降解等优点,逐渐在海洋工程等对安全性要求较高的领域替代传统液压油,其市场份额预计在未来5年内将从目前的15%提高到30%以上。

绿色制造工艺:液压零部件制造企业采用绿色制造工艺,减少生产过程中的污染物排放和资源浪费。例如,采用精密锻造、精密铸造等先进工艺,提高材料利用率,降低废品率;推广清洁生产技术,减少废水、废气、废渣的排放,实现生产过程的绿色化,打造环境友好型企业,提升企业的社会形象和可持续发展能力。

4)竞争格局分析

4.1国内外企业竞争态势

中国液压零部件行业竞争格局呈现明显的分层态势,国内外企业各具优势,竞争激烈。

国外企业优势明显:国外液压零部件企业如博世力士乐、丹佛斯、派克等,凭借其深厚的技术积累、先进的制造工艺和完善的质量控制体系,在高端液压零部件市场占据主导地位。这些企业的产品在性能、可靠性和精度方面具有显著优势,广泛应用于高端工程机械等对技术要求极高的领域。例如,博世力士乐的液压泵和液压阀在全球市场享有盛誉,其产品在工程机械中的应用占比较高。

国内企业加速崛起:近年来,国内液压零部件企业在技术创新和市场拓展方面取得了显著进步。通过不断加大研发投入,逐步实现了液压零部件的国产化替代。此外,国内企业在中低端液压零部件市场具有较强的成本优势,能够满足国内大部分工程机械、农业机械等领域的市场需求。

竞争态势与合作趋势:尽管国内外企业在液压零部件市场存在激烈竞争,但随着中国市场的不断扩大和产业升级,双方也在积极探索合作机会。例如,一些国外企业通过与中国企业建立合资企业或技术合作,进一步拓展中国市场;国内企业则通过引进国外先进技术和管理经验,提升自身的技术水平和竞争力。未来,国内外企业将在高端液压零部件市场继续展开竞争,同时在中低端市场寻求合作与协同发展。

中小企业面临转型压力:数量众多的中小液压企业主要聚集在低端市场,产品同质化严重,面临利润空间压缩和转型压力。在"专精特新"政策引导下,部分企业通过聚焦细分领域寻求突破。

4.2市场集中度与区域分布

中国液压零部件行业呈现明显的区域集聚特征,市场集中度逐步提高。市场份额分布呈现以下特点:

区域分布集中度高:截至2025年底,中国液压企业区域分布延续了高度集中的格局,江苏省以超过6,500家企业(占全国总量近25%)保持领先地位,浙江省以约4,900家企业(占比18.5%)紧随其后,两省合计占比微降至43.5%。产业升级趋势显著:江苏泰州依托国家级特色产业集群政策,集聚超1,300家配套企业;浙江宁波气动产业链企业突破500家,70家规上企业实现数字化全覆盖。同时,新兴区域加速崛起:河北张家口宣化钻机产业集群国内市场占有率达80%,年产值超60亿元;福建龙岩应急装备产业集群产值达168.9亿元,拥有14家国家级"小巨人"企业。产业竞争版图正通过技术升级与区域协作重塑,例如五省工程机械产业联盟(湘浙皖鲁豫)推动主机厂与零部件企业采购协同,头部企业则聚焦数字化与绿色化转型,推进"零碳工厂"项目。

此外,山东、广东等省份也有一定数量的液压企业,但区域规模相对较小。这种区域分布集中现象有利于企业之间的技术交流与合作,提高产业配套能力,降低生产成本,增强区域产业竞争力。

产品细分市场份额差异大:中国液压零部件行业的产品细分市场份额存在较大差异。根据相关数据统计分析,2024年中国液压元件行业的市场份额分布如下:

液压缸:市场份额最高,约为35.6%。

液压泵:占据16%的市场份额。

液压阀:占据12.4%的市场份额。

液压系统装置:占据12%的市场份额。

液压附件:占据12%的市场份额。

液压马达:占据11%的市场份额。

这种差异主要是由于液压缸的技术难度相对较低,国内企业已经基本实现了国产化,能够满足大部分市场需求;而液压泵、液压阀等产品技术难度较高,国内企业在高端产品的生产上仍存在一定的技术瓶颈,导致市场份额相对较低。未来,随着国内企业在高端液压零部件领域的技术突破,液压泵、液压阀等产品的市场份额有望逐步提升。

应用领域市场份额集中:从应用领域来看,工程机械是液压零部件最大的应用领域,工程机械以45%的份额保持绝对主导,较2024年提升1个百分点,主要受益于全球基建扩张(尤其"一带一路"项目)及电动化技术渗透;汽车工业份额小幅收缩至14%,反映传统燃油车液压件需求减弱与新能源转型的博弈;农业机械成为最大黑马,份额跃升至9%(较此前显著增长),机床工具占比提升至6%,重型机械维持13%,剩余份额由船舶等高端领域占据。这些领域对液压零部件的需求稳定且规模较大,是液压零部件企业的主要客户群体。随着基础设施建设的持续推进、汽车保有量的增加以及农业现代化的加速,工程机械、汽车工业和农业机械等领域对液压零部件的需求将继续保持稳定增长,进一步巩固其在液压零部件应用领域的主导地位。

5)政策环境

5.1国家政策支持与导向

国家政策对中国液压零部件行业的发展起到了重要的推动作用。近年来,政府出台了一系列政策,旨在促进液压零部件行业的技术创新、产业升级和市场拓展。

《机械工业"十五五"发展纲要》:明确提出要以新型举国体制强化液压零部件等核心基础零部件的全链条创新,聚焦超深水、高端装备配套等关键领域"卡脖子"技术攻坚,深化产学研协同与产业链协同降基,推动行业向高端化、智能化、绿色化、自主化深度转型。该纲要进一步锚定发展目标,提出到2030年液压零部件核心产品自主可控率达到90%以上,高端液压系统国产化率提升至60%以上,为行业突破国际技术垄断、夯实制造强国根基提供了清晰的战略指引。

《液压液力气动密封行业"十五五"发展规划》:进一步聚焦行业高质量发展核心任务,突出以新型举国体制推进超深水液压控制系统、高端伺服阀等"卡脖子"技术全链条攻关,强化智能传感集成、数字孪生应用、绿色材料研发等关键创新方向,着力提升产品在极端工况下的可靠性与耐久性,深化产业链上下游协同强基与产学研用一体化创新。规划升级完善政策支持体系,构建"专项基金+税收减免+首台套保险+国际化赋能"的多维保障机制,包括对核心技术攻关项目给予最高30%-50%的财政补贴、对企业废旧零部件循环利用税收优惠、支持企业参与国际标准制定等,为行业向高端化、智能化、绿色化深度转型,以及核心产品自主可控率提升至90%以上的目标提供坚实支撑。

"碳中和""碳达峰"政策:全球"双碳"政策与绿色制造标准持续收紧,倒逼液压零部件行业加快全生命周期低碳转型,企业纷纷加码高效节能液压系统,生物可降解环保液压介质、势能回收电液集成技术研发,既实现能耗与碳排放双降,也凭借合规绿色产品打开高端国际市场,全面提升行业核心竞争力。

5.2行业标准与规范

完善的行业标准与规范是液压零部件行业健康发展的基石。中国在液压零部件行业标准制定方面取得了显著进展,为企业的生产、质量控制和市场准入提供了明确的依据。

国家标准的制定与完善:中国制定了一系列液压零部件国家标准,如《液压元件通用技术条件》《液压泵、马达和液压缸安全规范》等,这些标准涵盖了液压零部件的设计、制造、检验、标识等多个环节,确保了产品质量和安全性。通过严格执行国家标准,企业能够提高产品质量和一致性,增强市场信任度。

行业标准的细化与补充:除了国家标准外,液压零部件行业还制定了一系列行业标准,针对不同产品类型和应用领域进行了细化和补充。例如,针对工程机械用液压零部件等,制定了专门的技术标准和规范,满足了不同领域的特殊需求。这些行业标准的实施,有助于规范市场秩序,促进企业之间的公平竞争。

标准的国际化接轨:随着中国液压零部件行业的国际化发展,行业标准也在逐步与国际接轨。通过参与国际标准的制定和修订,中国液压零部件企业能够更好地适应国际市场的需求,提升产品的国际竞争力。同时,引入国际先进的标准和技术,也为中国液压零部件行业的技术升级和创新发展提供了借鉴和参考。

质量检测与认证体系:为确保液压零部件的质量和性能,中国建立了严格的质量检测与认证体系。国家认证认可监督管理委员会(CNCA)授权的认证机构对液压零部件产品进行质量认证,如中国强制性产品认证(CCC认证)等。通过认证的产品在市场上更具竞争力,能够获得消费者的认可和信任。此外,一些行业协会和专业机构也开展了质量检测和认证工作,为企业提供了更加全面和专业的质量保障服务。

6)风险与挑战

6.1市场竞争风险

中国液压零部件行业在快速发展的同时,面临着激烈的市场竞争风险。

国外企业垄断高端市场:外资巨头在高端市场的技术垄断和专利壁垒对国内企业形成较大阻碍。高端液压泵、阀等产品的精度、寿命等指标与国际先进水平仍有10%-15%差距。特别是在精密机床等领域,国产化率不足30%。应对策略:通过产学研协同攻关,重点突破材料热处理、精密加工等关键技术;建立公共研发平台,分担研发风险;实施专利突破战略,围绕核心专利布局创新网络。国内企业竞争激烈:国内企业数量众多(超万家),行业集中度低(CR8<45%),同质化竞争严重。部分企业采取低价策略争夺市场,导致行业平均利润率不足8%。2025年全年,中小液压企业亏损面收窄至21.3%,行业经营压力较上半年有所缓解。应对策略:锚定专精特新方向推进差异化布局,深耕海工、风电等高附加值细分赛道;深化供应链协同与横向并购整合,通过规模化生产摊薄成本;全面推进服务型制造转型,由单一产品销售延伸至全生命周期液压解决方案输出,依托定制化服务与快速响应机制稳固核心客户合作关系,从卖产品转向卖解决方案,提升客户粘性。

新兴企业不断涌入:创新型企业在新能源、机器人等新兴领域快速崛起,凭借新技术和新模式挑战传统企业。如拓斯达在机器人液压关节领域、汇川技术在电液融合系统领域已占据一定市场份额。应对策略:传统企业加速技术迭代,设立创新孵化器;与新兴企业建立战略合作,实现优势互补;通过数字化改造提升响应速度。

6.2技术升级压力

液压零部件行业是一个技术密集型行业,技术升级速度较快,企业面临着较大的技术升级压力。

高端技术瓶颈:尽管国内企业在液压零部件领域取得了一定的进展,但在高端液压零部件的研发和生产上仍存在技术瓶颈。例如,液压泵、液压阀等产品的精度和可靠性与国外先进水平相比仍有差距,高端液压零部件的国产化率较低。这不仅限制了国内企业在高端市场的竞争力,也影响了行业的整体发展水平。

智能化与数字化技术应用滞后:随着物联网、大数据、人工智能等新兴技术的快速发展,液压零部件行业正加速向智能化与数字化方向转型。然而,国内部分企业在智能化与数字化技术的应用方面相对滞后,未能充分利用这些新技术提升产品的性能和附加值。约40%的中小企业尚未完成自动化改造,在物联网、人工智能技术应用方面落后。生产数据采集率不足30%,质量追溯体系不完善。

绿色环保技术研发投入不足:在全球"碳中和""碳达峰"目标的推动下,液压零部件行业对绿色环保技术的需求日益迫切。但国内部分企业由于资金、技术等方面的限制,对绿色环保技术研发的投入不足,难以满足市场对节能型液压系统、环保型液压介质和绿色制造工艺等方面的需求。这可能导致企业在未来的市场竞争中处于劣势,甚至面临被淘汰的风险。

(一)公司主营业务

公司主要从事液压技术的研究及液压产品的开发、生产和销售,主要产品包括液压破拆属具和液压件等液压产品。

公司主要产品

类别	主要产品	性能特点
液压破拆属具	液压破碎锤	将液压能转换成机械冲击能的机械装置,与挖掘机等液压工程机械配套使用,进行破拆作业
液压件	液压泵	将机械能转换成流动液体的压力能,是液压工程机械的动力元件
	液压马达	将流动液体的压力能转换成机械能,驱动各工作部件回转运动或直线往复运动,是液压工程机械的执行元件
	多路控制阀	调节执行元件的速度,并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,是液压工程机械的控制元件

1.液压破拆属具

液压属具是指与液压主机进行配套,增加主机功能的各种液压机具。液压破拆属具广泛应用于建筑、市政工程、矿山开采、冶金、公路、铁路等领域,对坚硬物进行破拆等作业,具体应用范围如下表所示:

应用领域	主要用途
建筑	旧建筑拆除、钢筋混凝土破碎
市政工程	水、电、气等管网、道路施工、维护
矿山开采	开山、开矿、初级破碎、二次破碎
冶金	钢包、炉渣清理、拆炉解体、设备基础拆除
公路	公路修补、道桥拆除、基础开挖、隧道挖掘
铁路	开山、隧道掘进、道桥拆除
其他	船体除蚌、除锈、破冰、破冻土等

公司目前生产的液压破拆属具主要为液压破碎锤,它主要由前端缸体、缸体、后端缸体、活塞、控制阀、蓄能器、钎杆、外壳等部件构成,通过活塞的往复运动,将液压能转换成机械冲击能,实现对物体的破拆作业。

经过十余年的生产与技术积累,公司现已形成了轻型、中型和重型3个序列数十种系列的液压破碎锤产品。公司主要液压破碎锤产品如下图所示:

2.液压件

一个完整的液压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,如下表所示:

组成部分	功能	主要产品	公司产品
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	液压泵
控制元件	无级调节执行元件的速度,并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	各种压力、流量和方向液压阀及以上液压阀的集成系统	多路控制阀
执行元件	将流动液体的压力能转换为机械能,驱动各工作部件回转运动或直线往复运动	液压马达、液压缸	行走马达、回转马达
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、密封装置、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	

液压件是动力元件、控制元件、执行元件、辅助元件等一切用于液压系统的元件。液压件种类众多,其中,液压泵、液压马达(行走马达、回转马达)和液压阀等是其重要部件。下图为上述部件在液压机械中的运用情况:

液压泵向整个液压系统提供动力;行走马达直接与液压机械的履带驱动轮或车轮相连接,驱动其直行或转向行走;回转马达一般位于液压机械的上下部件结合处,驱动上部部件旋转转向;液压阀则按操作者的指令将液压泵排出的压力油输送到各执行元件,使液压机械完成各种动作。

公司目前生产的液压泵、行走马达、回转马达和多路控制阀为高压、大流量液压件产品,其技术含量高、制造工艺复杂、精密度要求严格,属于高端液压件。公司产品如下图所示:

(二)公司其他业务

1.刀片、刀具、刀柄等硬质合金

烟台艾迪锐能超硬刀具有限公司前身为烟台艾迪精密机械股份有限公司刀具事业部,组建于2015年5月。2020年10月30日公司注册成立,注册资本8000万元。艾迪锐能主要从事硬质合金数控刀片、整体硬质合金刀具、刀柄工具系统、齿轮刀具的研发、生产和销售业务。刀具产品涵盖车削、铣削、孔加工以及特殊需求的成型加工,广泛应用于工程机械、机床行业、通用机械、汽车行业、模具行业、轨道交通、石油化工等关键领域。

(1)所属行业的基本情况

1)数控刀具

数控刀具是指与刀杆、刀体、刀柄进行配套应用于各类数控加工机床,进行车削、铣削、钻削、齿形等各种形态的金属切削加工,广泛应用于工程机械、机床制造、通用机械、汽车零部件、模具加工、3C(消费电子)产业、轨道交通、高端装备制造、军工制造等金属材料加工行业。数控刀具凭借加工效率高、加工方式多样性、性价比高的优势,成为金属切削加工的主流应用刀具。数控刀具包含数控刀片、整体数控刀具,同时需要搭配相应的刀杆、刀体、刀柄、齿轮刀具等配套夹具进行加工。

①数控刀具发展概况

2025年,中国数控刀具市场在复杂宏观经济环境中展现出强劲韧性,整体规模稳步扩大。根据行业数据显示,2023年中国刀具市场总消费额已达538亿元,2025年延续了这一增长态势,全年市场规模预计突破580亿元。这一增长主要得益于"设备更新"政策的落地实施以及制造业景气度的阶段性回升。从下游需求环境看,2025年制造业采购经理指数(PMI)在波动中保持恢复态势,8月、9月、10月指数分别为49.4%、49.8%和49.0%,其中高技术制造业和装备制造业持续处于扩张区间,为数控刀具行业创造了有利的市场需求环境。中国高端智造的快速崛起,国产化替代及高端化进程的加速,带动了数控刀具及相关配套产品需求的持续增长。2025年艾迪锐能超硬刀具的数控刀具及相关配套产品的销售额近8000万,较2024年增长10%,2025年完成产值1亿元以上。

②市场化程度和竞争格局

A.国际市场竞争新态势

从全球视角看,2025年全球切削刀具市场规模预计约为356.7亿美元。中国市场在这一全球增长中扮演着关键角色,其增长动力主要来自三个方面:

数控化率提升:中国机床数控化率从2015年的30%提升至2024年的51%,预计未来有望超过75%,直接带动数控刀具需求。

产业结构升级:传统低端刀具加速被数控刀具替代,2025年国产数控刀具在高端市场渗透率显著提高。

出口持续扩大:中国刀具出口额呈现稳步增长趋势,2022年刀具出口额达231.87亿元人民币,同比增长3%,2025年这一趋势进一步增强。

特别值得注意的是,国产刀具品牌的市场表现尤为亮眼。随着国产品牌化的替代,2025年国产刀具在中国市场占比预计已超过75%,标志着中国数控刀具国产化进程取得重大突破。标志着中国数控刀具国产化进程取得重大突破。

B.国内竞争格局演变

2025年,中国数控刀具行业呈现出明显的梯队分化格局:

第一梯队:以森泰英格、郑钻、恒锋工具(EST)为代表,具备全流程研发能力和高端市场突破能力,在精密模具等高端领域建立竞争优势。

第二梯队:包括欧科亿、华锐精密、沃尔德等上市公司,凭借资本优势和技术积累,在中高端市场快速扩大份额,并向整体解决方案方向拓展。行业集中度方面,头部效应日益凸显。2025年第一季度,中国金属切削机床市场CR10(前10大厂商市场份额)达到37.8%,同比提升1.9个百分点。根据睿工业(MIR DATABANK)的预测分析,在2025年行业整体回暖的背景下,头部厂商业绩率先迎来增长,全年整体市场集中度将进一步提升。在数控刀具领域,随着国内企业持续技术突破和产品创新,国产头部企业的合计市占率呈现稳步提升态势,2024年国内数控刀具市场规模达到511亿元,2025年上半年头部企业如华锐精密营收同比增长26.48%,全年延续了国产替代加速的增长趋势。

③发展趋势

汽车制造领域:随着国家"以旧换新"政策落地,带动刀具需求回暖。特别是新能源汽车对轻量化零部件(如电机壳体、电池结构件)的加工需求,推动PCD刀具和高效铣刀用量显著增加。

高端领域:延续高速增长态势,对五轴加工刀具和难加工材料专用刀具需求旺盛。国内主流主机厂及配套供应链采购意愿强劲,成为拉动高端数控刀具增长的主要力量。

3C电子领域:受可穿戴设备等新兴领域快速发展的带动,钻攻中心成为发展最快的机型之一,对微型刀具和高精度刀具需求持续增长。

2025年,数控刀具行业涌现出多个新兴增长点,为行业发展注入新动能:

半导体设备制造:全年表现尤为亮眼,对超高精度刀具的需求迅速增长,成为拉动机床刀具市场的重要力量。随着中国半导体产业链自主化进程加速,晶圆加工、封装测试等环节的专用刀具国产化需求迫切。

低空经济与机器人:这些新兴产业对精密传动部件和轻量化结构件的加工需求,为高端切削刀具开辟了新的应用空间。特别是机器人关节部件和航空器精密零件加工,需要高刚性、高精度专用刀具,成为刀具企业创新重点。

整体解决方案(整包)模式:领先刀具企业加速从单一产品销售向整体解决方案转型,为客户提供包括刀具选择、工艺优化、库存管理在内的全流程服务。这一模式不仅提升了客户粘性,还显著提高了企业盈利能力,2025年在汽车制造等领域推广迅速。

产业政策支持

2025年,国家政策继续为数控刀具行业提供有力支持,形成全方位政策支持体系:

国产化专项:在半导体等重点领域,政策引导企业优先采用国产高端刀具,为国内企业创造市场验证机会和技术迭代通道。

国际环境与供应链挑战

2025年,数控刀具行业仍面临复杂的国际环境挑战:

地缘政治影响:欧洲机床进口出现较大幅度下降,受到地缘政治及中欧关系变化的影响明显。美国对中国高端制造业的技术封锁持续,在超精密刀具领域仍存在"卡脖子"风险。

供应链不稳定与原材料价格波动:刀具生产所需的关键原材料价格持续上涨。以碳化钨为代表的碳化物原材料价格较2024年同期上涨约6-7倍,整体硬质合金棒料价格涨幅巨大,直接推高数控刀片及整体数控刀具的生产成本。2025年全球重大事件和地缘政治紧张局势继续扰乱供应链,部分原材料的关税提高进一步加剧了制造成本压力。

2)国内市场需求

2025年市场规模预计达580亿元,其中国产品牌占比78.3%,较2024年提升2.2个百分点;

数控刀具在刀具材料中占比突破65%,在新能源汽车电机轴加工领域渗透率达90%;

刀具消费结构变化:标准刀具占比降至45%,非标定制解决方案占比55%;

区域市场分化:长三角高端刀具需求增长显著,成渝地区新能源汽车刀具需求激增。

3)国际市场需求

全球刀具市场规模突破2600亿元,中国出口额达260亿元,同比增长12%;

"一带一路"市场贡献率超45%,俄罗斯、印度市场增长率分别达35%、28%;

欧美市场突破:通过AS9100航空认证的国产刀具企业增至8家,在通用航空零部件领域实现批量供货。

(2)产品

①数控刀片:已涵盖车削、车槽、铣削、钻削、螺纹、齿轮加工等刀片系列,主要用于铸铁、钢件、不锈钢、高硬钢、高温合金等材料领域的加工。

②整体数控刀具:主要用于铣削、钻削、扩孔、成型加工,可以提供专业的非标定制服务,解决客户面临的各种复杂、难加工的工况。

③刀柄工具系统:作为切削刀具与机床接口连接的模块式结构夹持工具系统,可单独根据机型结构及刀具要求进行非标定制。

④齿轮刀具(含修磨):用于生产加工齿轮,主要进行车齿刀、插齿刀、滚齿刀、可转位齿轮刀四类齿轮刀具的生产制作以及修磨。

2.工业用多轴机器人

烟台艾迪艾创机器人科技有限公司成立于2020年10月,前身是烟台艾迪精密机械股份有限公司艾迪机器人事业部。

艾迪艾创多年来一直专注于工业机器人和RV减速机产品的自主研发、生产及销售,致力于为客户提供成套的工业机器人及集成应用等自动化解决方案。

(1)所属行业的基本情况

1)机器人

在全球制造业智能化转型与人工智能技术革命的双重驱动下,机器人产业正加速向高端化、智能化、生态化迈进。根据IFR国际机器人联合会最新报告显示,2024年全球工业机器人安装量达54.2万台,较十年前增长超一倍,年安装量连续第四年突破50万台。从区域分布看,亚洲占全球新部署量的74%,欧洲占16%,美洲占9%。尽管区域市场走势差异显著,全球市场总体仍呈向好态势,预计2025年全球机器人安装量将增长6%至57.5万台,2028年将突破70万台。

从应用领域上来看,尽管汽车行业的机器人用量有所下降,但通用行业(含金属、塑料、食品等)表现强劲,工业机器人安装量占比从2014年的36%飙升至2024年的53%,成为应用主导领域;2024年,电气/电子行业安装量为12.9万台,同比增长2%;汽车行业2024年安装量为12.6万台,同比下降7%;金属与机械、塑料与化工产品行业均增长18%,食品行业大幅增长42%;同时,协作机器人安装量也实现两位数增长,从2017年的1.11万台增长到2024年的6.45万台,占比从2.8%提升至11.9%,逐渐融入工业生产。

①机器人发展概况

针对中国工业机器人产业发展,国家相继出台的工业4.0、《中国制造2025》等政策,从宏观、战略角度构建产业顶层设计,国家大力支持机器人产品"智能化"发展,并凸显出机器人技术对产业转型升级的驱动作用,为机器人企业带来了新的机遇。2025年,浙江、山东、广东等地又相继出台一系列扶持机器人发展的规划和政策,对于机器人企业来说,未来仍具备持续发展的空间。

②市场化程度和竞争格局

A、机器人国际市场

根据IFR国际机器人联合会数据,过去十年,全球工业机器人市场需求实现翻倍增长。全球工业机器人安装量从2014年的22.1万台攀升至2024年的54.2万台。与此同时,工业机器人的运营存量也从2014年的147.2万台,增长到2024年的466.4万台,应用深度与广度在持续拓展。区域分布上,亚洲/澳大利亚地区2024年工业机器人安装量达40.2万台,在全球工业机器人安装量中占比高达75%,欧洲的占比为16%,美洲的占比为9%。

在新安装量上,2024年中国以29.5万台的成绩位居全球首位,全球占比达54%,同比增长7%;而日本、美国、韩国、德国等紧随其后的国家安装量均有不同程度下滑。同时,全球前五市场的安装量合计占比高达80%,头部集中效应显著。作为全球第二大工业机器人市场,日本工业机器人产业正面临增长瓶颈,2024年安装量降至4.45万台,同比下降4%,仅运营存量保持3%增长,达45.05万台。美国是美洲最大区域市场,2024年其安装量占美洲总量的68%,位列全球第三。韩国是全球第四大工业机器人市场,2024年其市场表现同样不容乐观,工业机器人安装量为3.06万台,同比下降3%。德国作为欧洲最大、全球第五大市场,工业机器人市场呈现出整体增长但汽车行业大幅下滑的分化态势,2024年安装量为2.70万台(占欧洲年度总安装量32%),同比下降5%,整体增长势头放缓。与传统市场的疲软形成鲜明对比,印度工业机器人产业展现出强劲的增长态势,其工业机器人安装量上升至第六,2024年达9123台,同比增长7%。

B、机器人国内市场

国家统计局发布数据显示:2025年1-12月全国工业机器人产量达773,074套,同比增长28.0%。全年28%的增长率显著高于2025年规模以上工业增加值5.9%的整体增速,也高于装备制造业(9.2%)和高技术制造业(9.4%)的平均水平。制造业机器人密度提升至450台/万人,跃居全球第三。产业核心逻辑从规模扩张转向技术攻坚与高端替代,国产化率突破55.3%,首次实现对海外品牌的市场份额反超,出口增速达48.7%,出口规模首次反超进口,正式跻身工业机器人净出口国行列。行业呈现三大核心特征:一是核心部件突破加速,减速器产量同比暴增63.9%,谐波减速器国产化率达68%、RV减速器达40%,伺服系统国产化率超50%,打破海外长期垄断;二是下游需求结构重构,新能源汽车、锂电池、光伏三大领域合计贡献55%新增需求,传统汽车领域占比降至28%;三是技术融合深化,具身智能渗透率提升,协作机器人销量增速达45%,成为新增长极。预计2026年行业市场规模将攀升至600亿元,高端多关节机器人、协作机器人、核心部件将成核心增长极。

③发展趋势

2025年工业机器人产业发展呈现全链条突破+高端化导向双重特征,形成国家战略、专项政策、地方配套的多层次支撑体系。

政策层面,《"十四五"机器人产业发展规划》收官,核心目标落地,关键零部件国产化率达65%,制造业机器人密度较2020年实现翻番;同时,出口端政策优化,对机器人出口企业给予10%关税返还,推动国产机器人全球市占率提升;首台套重大技术装备保险补偿机制落地,按实际保费80%补贴,降低国产高端机器人应用门槛,加速产业化落地。

社会环境层面,国内人口老龄化加剧、制造业劳动力成本攀升,倒逼企业推进"机器换人",工业机器人社会认可度与渗透率持续提升,应用场景已覆盖国民经济71个行业类别。制造业用工缺口扩大,基础装配、焊接、搬运等岗位招工难,工业机器人成为企业降本增效核心选择,2025年新增"黑灯工厂"中92%采用国产机器人。同时,公众对智能制造认知深化,对机器人的精度、安全性、智能化需求提升,推动协作机器人、智能巡检机器人等品类放量。

技术融合层面,具身智能成为核心方向,大模型赋能机器人自主决策、环境自适应,力控搜索与视觉伺服技术普及,推动机器人从"编程执行"向"智能协作"转型;数字化孪生技术应用于产线调试,缩短机器人部署周期30%以上。

(2)产品市场需求分析

1)机器人的市场需求

①国内市场需求

从下游需求来看,2025年下游需求结构出现分化,电子、汽车、锂电、半导体等行业增速明显高于市场整体水平,对工业机器人市场形成主要增长支撑。其中汽车、电子及新能源细分市场表现尤为突出,是本轮工业机器人需求回升的核心引擎。

电子行业仍是占比最大的行业,2025年同比增长超13%。一方面,手机、笔记本电脑等传统电子产品投资回暖。机器人在服务器整机组装,以及光模块、散热模块、PCB、内存、服务器结构件等零部件制造中的装配、锁付与测试等应用场景显著增多。另一方面,电子制造业企业加速海外产能布局,出海项目带来的新建产线需求,进一步推动自动化设备导入。

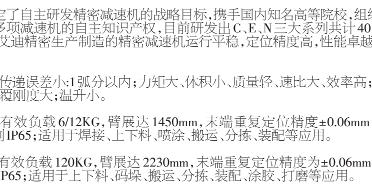
汽车行业方面,新能源汽车产业在2025年继续保持强劲的增长态势,占汽车行业整体规模54%,受内需和出口双轮驱动汽车产销实现高速增长,产量和销量同比分别增长29%和28.2%。同时,随着汽车零部件及汽车电子技术迭代加快,激光雷达、多联屏、HUD等原本应用于高端车型的配置逐步向中低端车型渗透,带来了新的自动化投资。此外,随着跨界入局的国产汽车零部件企业数量增多,部分厂商从Tier2至Tier3环节切入市场,新建产线同步带来新的自动化设备导入需求。

锂电行业方面,产业链出海步伐加快,欧洲、东南亚成为主要市场。同时,二梯队电池企业如中创新航、亿纬锂能等加快产线建设,与主机厂配套合作不断加强,自动化设备需求同步增长。储能电池领域扩产活跃,远景动力、海辰能源等头部电池终端投资旺盛,也带动自动化导入规模提升。此外,二、三轮电动车新国标实施带动产品升级,"铅改锂"进程加速,相关电池制造环节自动化需求进一步释放。

②国外市场需求

全球工业机器人市场在区域格局上呈现显著分化,除中国外,日本、美国、韩国、德国等传统核心市场安装量集体下滑,主要原因是这些国家的机器人主要应用市场受需求疲软影响较大。如日本电子和汽车两大核心应用领域的下滑表现尤为显著;急需挖掘新的增长动力。美国通用行业疲软拖累整体,但以特斯拉为代表的汽车行业受益于加大投资和美国产业政策,有一定回暖。欧洲虽受德国汽车行业不景气影响,整体安装量有所下降,但仍然达到了历史第二高的水平,且欧洲所有机器人安装量的80%发生在欧盟内部,意大利、西班牙、法国等均有一定提升。短期来看,全球机器人(除中国)市场受宏观经济脆弱、地缘冲突、贸易壁垒及劳动力成本升高等因素制约,增长存压;但长期增长动力充足,且在技术创新与市场需求演变的双重驱动下,有望持续拓展应用边界、优化产业格局,为全球制造业乃至更广泛领域的转型升级提供关键支撑。

(3)产品



①RV减速机

艾迪精密于2015年确定了自主研发精密减速机的战略目标,携手国内知名高等院校,组织专业研发团队,经过多年努力,获得了多项减速机的自主知识产权,目前研发出C、E、N三大系列共计40余款减速机。经过长时间实际市场验证,艾迪精密生产制造的精密减速机运行平稳,定位精度高,性能卓越,达到了行业领先水平。

RV减速机特点

齿隙小:1弧分以内;角传递误差小:1弧分以内;力矩大、体积小、质量轻、速比大、效率高;寿命长,可使用6000小时;扭转刚度和倾覆刚度大;温升小。

②AT12R1450

机器人1450系列产品有效负载6/12KG,臂展达1450mm,末端重复定位精度±0.06mm,末端线速度2.5m/s,手腕部防护等级达到IP65;适用于焊接、上下料、喷涂、搬运、分拣、装配等应用。

③AT120R2230E

机器人2230系列产品有效负载120KG,臂展达2230mm,末端重复定位精度为±0.06mm,末端线速度4m/s,手腕部防护等级达到IP65;适用于上下料、码垛、搬运、分拣、装配、涂胶、打磨等应用。

④AT210R2700A

机器人2700系列产品有效负载210KG,臂展达2700mm,末端重复定位精度±0.06mm,末端线速度2m/s,手腕部防护等级达到IP65;适用于大空间、大负载、运行速度快、精度要求高的场合,如上下料、搬运、码垛、打磨等应用。

⑤AT360R2655A

机器人2655系列,产品有效负载360kg,臂展达2655mm,末端重复定位精度±0.1mm,手腕部防护等级达到IP65。可用于机床上下料、码垛、搬运、涂胶等应用场景,尤其在要求高节拍、高轨迹精度和复杂现场工艺(多品种工件换型加工)等场景有明显的优势。

3.工程机械电池Pack及储能

艾迪精密以12,000万元收购亿恩新动力科技(山东)有限公司100%股权,并成为艾迪精密全资子公司。

亿恩新动力成立于2020年12月15日,主要从事电池制造;机械电气设备制造;电机及其控制系统研发等业务;是国内领先的电池系统集成商,提供非道路工程机械电池系统及智能电网储能系统整体解决方案。

(1)工程机械电池Pack篇

1)所属行业的基本情况

①工程机械电池Pack行业发展概况

工程机械电池Pack主要包括轻型工程机械Pack和重型工程机械Pack。下游行业主要为高机、叉车、矿卡、挖掘机、装载机、井下铲运机、AGV等主机装备。工程机械的电动化渗透率越高,工程机械电池Pack行业需求越大。

为应对气候问题,截至当前全球已有136个国家、115个地区、235个主要城市和2000家顶尖企业中的682家制定了碳中和目标。碳中和目标已覆盖了全球88%的温室气体排放、90%的世界经济体量和85%的世界人口。大部分国家实现碳中和的主要路径是"提高清洁能源在发电侧的占比和终端用能电气化"。随着中国"3060"目标的提出和锂电池Pack市场快速发展,国内工程机械电池Pack市场快速增长。国内层面,2026年超长期特别国债持续支持新能源基建与设备更新,八部门推进"人工智能+制造"专项行动,多地对新型储能项目、电动工程机械置换给予政策支持和补贴;尤其2026年中央一号文件明确提出加快高端智能农机装备研发应用、加强农业基础设施建设,直接拉动适配丘陵山区、农田水利场景的电动工程机械需求,进一步释放动力电池集成市场潜力。同时,行业标准体系逐步完善,推动行业规范化、规模化发展。

②市场化程度和竞争格局

A、国际市场

预计2026-2030年,全球电动化工程机械动力电池系统集成市场复合增长率维持在20%-25%,2030年市场规模将突破200亿美元;国内市场复合增长率维持在30%-35%,2030年市场规模将突破1200亿元人民币。细分品类中,电动叉车渗透率2030年将突破50%,仍是需求主力;电动挖掘机、装载机渗透率将突破30%,成为核心增长领域;大型工程机械(起重机、混凝土机械)逐步实现规模化普及,渗透率突破20%;适配丘陵山区、农田水利场景的微型电动工程机械动力电池集成需求将快速增长,成为新的细分增长点。区域方面,亚太地区仍是全球核心市场,中国、东南亚增速领先,海外市场(欧洲、北美、中东)逐步崛起。

B、国内市场

结合2026年中央一号文件导向,农业基础设施建设需求释放,进一步带动微型挖掘机、山地适配型电动工程机械需求,间接推动动力电池集成市场扩容。宁德时代(CATL)、比亚迪(弗迪电池)、亿纬锂能等主导国内市场;三一重工、徐工机械、中联重科等自研电池Pack,构建垂直整合优势;但其在定制化开发、服务和应用场景的数据积累领域是其薄弱环节。

③发展趋势

工程机械电池Pack行业正处于高速成长期,政策、技术、成本三因素共同驱动市场扩张。未来竞争将聚焦于安全性、寿命优化及场景化解决方案能力,具备技术储备和生态整合能力的企业有望占据主导地位。短期需突破成本与基建瓶颈,长期看将深度融入新能源产业生态,成为"零碳工地"的核心支撑。

(2)产品市场需求分析

①国内市场需求

A、国内工程机械主机厂为获取国内市场的竞争优势,电池Pack降电量和差异化开发需求迫切。

B、有集中应用场景的工程机械产品的电池Pack将快速走向标准化和"可换电",重型电动化工程机械的电池Pack的逐步走向高压平台。

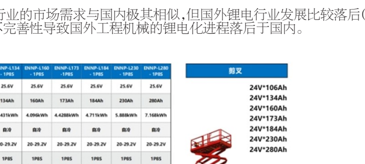
C、2026年,国内工程机械进入存量更新周期,2016-2018年销售高峰的设备逐步进入8年折旧周期,存量更新需求占比达60%;同时,2026年大规模设备更新和消费品以旧换新行动落地,首批936亿元超长期特别国债支持建筑领域设备焕新,电动工程机械采购可享税收优惠,进一步拉动需求。此外,2026年中央一号文件推动高标准农田建设、北方防洪排涝体系建设,将直接带动电动挖掘机、装载机等设备需求,间接推动动力电池集成市场增长。

②国外市场需求

国外各类工程机械电池Pack行业的市场需求与国内极其相似,但国外锂电行业发展比较落后(终端客户对锂电的认知度有限)、电网的不完善性导致国外工程机械的锂电化进程落后于国内。

3)工程机械电池Pack产品

①轻型工程机械产品-高机



②轻型工程机械产品-曲臂

③轻型工程机械产品-直臂

④轻型工程机械产品-叉车&挖掘机

⑤重型工程机械产品

(2)储能篇

1)所属行业的基本情况

①储能行业发展概况

从整个电力系统的角度看,储能的应用场景可分为发电侧储能、输配电侧储能和用电侧储能三大场景。发电侧对储能的需求场景类型较多,包括电力调峰、辅助动态运行、系统调频、可再生能源并网等;输配电侧储能主要用于缓解电网阻塞、延缓输配电设备扩容升级等;用电侧储能主要用于电力自发自用、峰谷价差套利、容量电费管理和提升供电可靠性等。

为应对气候问题,截至当前全球已有136个国家、115个地区、235个主要城市和2000家顶尖企业中的682家制定了碳中和目标。碳中和目标已覆盖了全球88%的温室气体排放,90%的世界经济体量和85%的世界人口。大部分国家实现碳中和的主要路径是"提高清洁能源在发电侧的占比和终端用能电气化"。风电和光伏为当前主要的清洁能源来源,但风光等新能源高比例并网,其波动性和间歇性等问题凸显,确保电力系统安全、稳定运行将是巨大的挑战。因此,要提高风光发电在电力系统中的比重,需要通过储能技术来保障发电的相对稳定。至2023年底,全球已投运新型储能累计装机规模达到了91.3GW,年增长率为99.6%。中国、欧洲和美国继续引领全球储能市场的发展。电化学储能、熔融盐储热、压缩空气储能、飞轮储能是全球规模前四的新型储能技术类型。在新型储能技术中,锂离子电池储能技术的成熟度、成本、响应速度、安全性和建设周期等维度优势明显,锂离子电池储能技术成为当前风光等清洁能源高比例并网的重要支撑技术和最优解方案。

锂离子电池:占据新型储能90%以上份额;离子电池储能技术中使用的主流电芯为磷酸铁锂电池。中国的锂离子电池储能市场自2021年下旬开始进入爆发式增长阶段。

②市场化程度和竞争格局

A、国际市场

2025年,锂电池储能集成行业已完成产能出清,正式迈入高质量增长周期,成为新能源产业链中增速领先的细分领域。行业核心特征体现为技术标准化、产品模块化、竞争差异化,核心产品已实现从"能用"向"好用、安全、高效"转型。截至2025年底,中国凭借完整的锂电池产业链优势,主导全球市场格局,核心部件(电芯、BMS、PCS、冷却系统)国产化率超95%。

B、国内市场

截至2025年底,中国新型储能总装机量已突破100吉瓦,占国内电力储能总规模的2/3以上,在全球市场中的占比首次超过一半,达到51.9%。其中,锂离子电池凭借超过96%的装机占比,牢牢占据主导地位。2025年中国储能锂电池出货量达到614.7吉瓦时,同比增长77.8%,全球占比高达94.4%。区域上,储能项目正加速向内蒙古、新疆等西北、华北的风光资源富集地区集中。技术上,虽然锂电是绝对主力,但技术路线正变得多元,固态电池、钠离子电池等前沿技术发展迅速,为长时储能和高安全性场景提供储备。宁德时代与比亚迪构筑了牢固的领导者地位,宁德时代在2026年第一季度的国内市场份额重回50%以上。行业集中度持续提升,Top 10企业占据了绝大部分市场份额。亿纬锂能、中创新航、海辰储能等企业则作为强表现者,在细分市场或全球化布局上展现出强劲的追赶势头。

③发展趋势

2026年,锂电池技术持续突破,磷酸铁锂(LFP)高压实技术广泛应用,500Ah+大电芯规模化落地,循环寿命突破12000次,度电成本降至0.1元/Wh以下,大幅提升产品经济性。储能集成领域,液冷技术持续优化,智能液冷、浸没式液冷逐步普及。预计2026-2030年,全球锂电池储能集成市场复合增长率维持在15%-20%,2030年全球市场规模将突破3500亿美元,其中集成环节占比稳步提升至50%以上;国内市场复合增长率维持在20%-25%,2030年市场规模将突破1.2万亿元人民币。细分场景中,工商业储能将成为增长最快的领域,复合增长率超30%;户用储能、移动储能等新兴场景增速显著,海外市场(欧洲、东南亚、拉美、中东)成为核心增长极,2030年国内企业海外营收占比有望突破50%。

2)产品市场需求分析

①国内市场需求

区域上,储能项目正加速向内蒙古、新疆等西北、华北的风光资源富集地区集中。技术上,虽然锂电是绝对主力,但技术路线正变得多元,固态电池、钠离子电池等前沿技术发展迅速,为长时储能和高安全性场景提供储备。

②国际市场需求

全球储能市场应用需求成两极化,"快速调频,让调节速度更快"和"容量充裕,让时长更长"。

3)储能产品

①源网侧储能产品

②工商业储能产品

4.传动产品

艾迪精密传动事业部成立于2022年,简称"艾迪传动",主要从事滚珠丝杠、行星滚柱丝杠、直线导轨、电动缸等线性传动产品的研发、生产、销售和技术服务,产品主要应用领域包括:

应用领域	主要用途
数控机床	加工中心、数控车床、磨床等数控轴线性驱动系统。
机器人	线性执行器、工业机器人行走轨道、伺服焊钳、自动涂胶等
粉末冶金	伺服压机等。
汽车	制动、转向、座椅系统等。
半导体、锂电	生产设备、自动化产线。
石油	勘测、开采系统。
其它	海洋装备、激光、食品、医疗、制药、轮胎、橡胶、木工、健康娱乐设备等。

所属行业的基本情况

(1)精密线性传动:

?精密线性传动产品是机电一体化装备中电能转换成机械能的关键部件,具有高精度、高效率、高可靠性、寿命长的特点,可广泛应用于数控机床、机器人、汽车、医疗、半导体、自动化等行业。

①行业发展概况

精密线性传动产品主要包括滚珠丝杠(Ball screw)、直线导轨(Linear guide)、直线电机(Linear motor)、行星滚柱丝杠(Planetary roller screw)、伺服电动缸(Servo electric cylinder)等,其技术壁垒主要集中在基础材料、滚动功能部件回珠系统设计及制造工艺、伺服驱动精确闭环控制等。

滚珠丝杠和直线导轨是数控机床、自动化、产业机械装备伺服驱动系统常用的执行机构,据报道,世界上最早的滚珠丝杠可以追溯到上世纪40年代,最初的商品化应用起源于美国通用汽车的转向机构,我国自上世纪60年代开始陆续诞生了一些专业化生产滚珠丝杠、直线导轨等滚动功能部件产品的企业,服务于国民经济和军工等产业。

行星滚柱丝杠是近年来精密线性传动领域应用增长较快的产品,是线性执行器的主要结构之一,对比行星减速器等结构,行星滚柱丝杠具有效率、控制精度、负载能力等方面的优势,随着机器人产业的快速增长,其市场发展潜力巨大。目前行星滚柱丝杠市场集中度较高,欧洲企业在产品研发技术能力、应用经验、规模等方面具有先发优势,在全球占据市场主导地位。?

电动缸是由电机、减速机(联轴器、皮带等)、丝杠、推杆等组成的模块化执行机构,通过伺服电机精确控制工作部件直线运动的位移和速度,可实现程序化、智能化工作,应用于工业装备制造的各个领域。

综上所述,精密线性传动行业应用前景广阔,发展潜力巨大。

②市场化程度和竞争格局

随着二战之后全球工业化的快速发展,精密线性传动产品已渗透到装备制造业的各个领域,市场成熟度较高,竞争激烈,目前呈现高、中、低多层竞争的格局。全球高端应用市场(主要包括精密数控机床、半导体、检测、医疗等),主要被日本(THK、NSK等品牌)、欧洲(Bosch Rexroth等品牌)企业垄断,中国台湾(上银、银泰等品牌)企业在中端应用市场的占有率较高,国内企业数量众多但相对起步较晚,在企业规模、研发实力、资金投入方面处于劣势地位,产品目前主要集中在中低端应用市场,近年来国内企业在线性传动领域的研发投入迅速增长,新建项目起点高、投入大,向中高端领域渗透的趋势明显。

③发展趋势

?精密线性传动行业的发展趋势主要包括以下几个方面?:

?技术进步与创新?:精密线性传动技术不断进步,主要体现在高精度、高速、高可靠性、高效率、低能耗等方面。

?市场需求增长?:应用领域拓展,例如石油开采、海洋装备等;

产业装备升级:例如精确化控制、低噪声、绿色环保(替代液压、气动、齿轮等传动方式)。

智能化与集成化?:智能线性驱动系统结合了"工业自动化+物联网+人工智能"技术,通过检测、控制、驱动三个部分实现设备的在线智能控制。

?政策支持与产业升级?:在国家战略推动下,我国高端装备制造业快速增长,产品不断升级,精密传动部件作为高端装备制造产业链的重要组成部分,受益于下游市场的高速、高质量发展,具有较大的市场增长潜力。??在《中国制造2025》的战略规划中,精密传动部件是装备制造业的关键组成部分,对于提升国家制造业的全球竞争地位具有重要意义。数控机床等"工作母机"的产业实力是衡量一个国家装备制造业发展水平的重要标志,而滚珠丝杠、直线导轨等精密传动部件则是这些装备的核心构成部分?。以机器人为代表的精密传动应用拓展和技术创新,是未来企业在智能制造核心部件领域的主要赛道之一,可以预见,相关产业政策支持和资金扶持力度将呈现增长趋势。

二、产品市场需求分析

据相关机构统计和预测,全球精密线性传动市场2023年市场规模超过80亿美元,年复合增长率约6.8%(2023-2030),半导体设备需求占比提升至28%,工业机器人领域增速超9%。

中国市场2025年预计突破200亿元,进口替代率从2018年的32%提升至2023年的45%,目前高端市场日本、欧美等进口品牌占比70%以上。

艾迪传动目前的主要产品包括:

3、公司主要会计数据和财务指标

3.1近3年的主要会计数据和财务指标

单位:元 币种:人民币

	2025年	2024年	本年比上年增减(%)	2023年
总资产	6,914,122,196.25	6,859,807,618.48	0.79	5,890,214,620.87
归属于上市公司股东的净资产	3,686,608,323.99	3,410,544,982.31	8.09	3,328,831,784.42
营业收入	3,196,058,066.44	2,724,860,243.65	17.29	2,235,396,716.50
利润总额	479,211,424.93	403,145,148.80	18.87	329,975,505.02
归属于上市公司股东的净利润	393,675,207.10	344,134,746.51	14.40	278,649,657.53
归属于上市公司股东的扣除非经常性损益的净利润	367,033,927.79	323,900,946.16	13.32	253,522,602.81
经营活动产生的现金流量净额	513,672,383.96	155,498,609.69	230.34	11,610,986.84
加权平均净资产收益率(%)	10.98	9.97	增加1.01个百分点	9.07
基本每股收益(元/股)	0.47	0.41	14.63	0.33
稀释每股收益(元/股)	0.47	0.41	14.63	0.33

3.2报告期分季度的主要会计数据

单位:元币种:人民币

	第一季度(1-3月份)	第二季度(4-6月份)	第三季度(7-9月份)	第四季度(10-12月份)
营业收入	770,318,916.82	798,236,026.37	805,811,564.26	821,691,558.99
归属于上市公司股东的净利润	102,057,101.42	104,931,775.43	109,036,144.94	77,650,185.31
归属于上市公司股东的扣除非经常性损益后的净利润	87,025,444.86	98,401,451.05	105,317,525.65	76,289,506.23
经营活动产生的现金流量净额	76,262,347.21	156,519,698.44	228,264,794.45	52,625,543.86

季度数据与已披露定期报告数据差异说明

□适用 √不适用

4、股东情况

4.1报告期末及年报披露前一个月末的普通股股东总数、表决权恢复的优先股股东总数和持有特别表决权股份的股东总数及前10名股东情况

单位:股

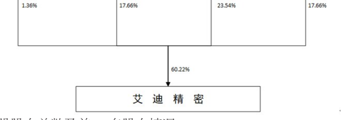
截至报告期末普通股股东总数(户)	22,097
年度报告披露日前上一月末的普通股股东总数(户)	25,635
截至报告期末表决权恢复的优先股股东总数(户)	0
年度报告披露日前上一月末表决权恢复的优先股股东总数(户)	0

前十名股东持股情况(不含通过转融通出借股份)

股东名称(全称)	报告期内增减	期末持股数量	比例(%)	持有有限售条件的股份数量	质押、标记或冻结情况:股份状态	质押、标记或冻结情况:数量	股东性质
FENG XIAO HONG	0	195,632,833	23.54	0	无	0	境外自然人
SONG YU XUAN	0	146,741,743	17.66	0	无	0	境外自然人
烟台翔宇投资有限公司	0	146,741,743	17.66	0	质押	25,500,000	境内非国有法人
温雷	0	37,659,417	4.53	0	质押	21,887,800	境内自然人
烟台浩银投资中心(有限合伙)	0	36,243,528	4.36	0	无	0	其他
中融(香港)投资有限公司	0	17,119,071	2.06	0	无	0	境外法人
香港中央结算有限公司	9,463,862	15,221,765	1.83	0	无	0	境外法人
烟台君平投资有限公司	-1,523,600	14,065,370	1.69	0	无	0	境内非国有法人
宋飞	0	11,342,198	1.36	0	质押	5,670,000	境内自然人
刁书枝	0	9,960,187	1.20	0	无	0	境内自然人
上述股东关联关系或一致行动的说明	宋飞通过翔宇投资间接持有公司股份,宋飞与冯晓鸿为夫妻关系,宋宇轩为宋飞、冯晓鸿夫妇的儿子。冯晓华、宋鸥对浩银投资的出资比例分别为30.77%和28.59%。冯晓华与冯晓鸿为姐妹关系,宋飞与宋鸥为兄弟关系。宋飞、冯晓鸿、宋宇轩为一致行动人。温雷先生通过中融(香港)投资有限公司及其一致行动人于耀华(温雷妻子)、温晓雨(温雷女儿)合计持有艾迪精密8.76%股份。除上述关联关系外,未发现公司前十名股东及前十名无限售条件股东之间存在其他关联关系。						
表决权恢复的优先股股东及持股数量的说明	无						

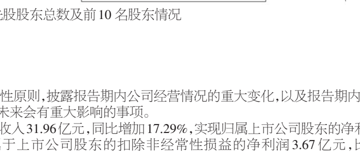
4.2公司与控股股东之间的产权及控制关系的方框图

√适用 □不适用



4.3公司与实际控制人之间的产权及控制关系的方框图

√适用 □不适用



4.4报告期末公司优先股股东总数及前10名股东情况

□适用 √不适用

5、公司债券情况

□适用 √不适用

第三节 重要事项

1、公司应当根据重要性原则,披露报告期内公司经营情况的重大变化,以及报告期内发生的对公司经营情况有重大影响和预计未来会有重大影响的事项。

2025年公司实现营业收入31.96亿元,同比增加17.29%,实现归属上市公司股东的净利润3.94亿元,同比增加14.40%,实现归属于上市公司股东的扣除非经常性损益的净利润3.67亿元,比上年同期增加13.32%。

2、公司年度报告披露后存在退市风险警示或终止上市情形的,应当披露导致退市风险警示或终止上市情形的原因。

□适用 √不适用