

分析师：刘智
登记编码：S0730520110001
liuzhi@ccnew.com 021-50586775

先进工程机械产业链分析之河南概况

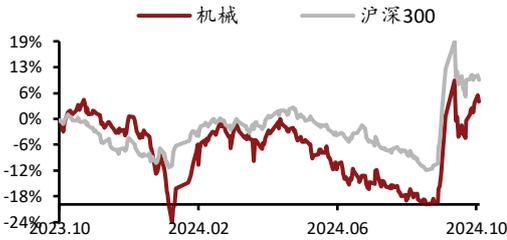
——机械行业专题研究

证券研究报告-行业专题研究

同步大市(维持)

机械相对沪深 300 指数表现

发布日期：2024 年 10 月 30 日



资料来源：中原证券，聚源

相关报告

《机械行业月报：珍惜反弹机遇，重点布局严重超跌的成长行业龙头和房地产相关的工程机械、电梯行业龙头》 2024-09-30

《机械行业月报：聚焦设备更新受益的船舶、工程机械、高铁设备方向，耐心防守等待机遇》 2024-08-27

《机械行业月报：设备更新叠加出海推动周期复苏，未来产业和自主可控有望推动成长板块行情》 2024-07-23

联系人：马焱琦

电话：021-50586973

地址：上海浦东新区世纪大道 1788 号 16 楼

邮编：200122

投资要点：

● 一、我国工程机械产业链概况及产业政策

工程机械在制造业中具有举足轻重的地位，是我国具有国际竞争优势的行业。工程机械产业链主要由上游核心零部件、中游整机制造、下游行业应用和售后服务构成。我国高度重视工程机械产业，每个五年计划都推行了一系列政策推动产业发展。

● 二、我国先进工程机械行业发展现状

我国工程机械行业发展迅速，2022 年行业规模 8490 亿元，呈现出了全面提升的局面。全球工程机械 10 强有徐工、三一、中联三家中国企业。我国已成为全球最大隧道掘进机械市场，也是最大的隧道掘进机械生产国，占据全球 7 成以上市场份额，龙头企业为中铁装备和铁建重工；我国矿山机械市场规模在三千亿元以上，从 2021 年开始出口大幅增长，走向全球市场竞争，龙头企业是中信重工；我国煤矿机械处于从综合机械化开采加快进入智能化开采的阶段，市场仍有较大空间，龙头企业是天地科技、郑煤机；起重机是我国优势装备制造产业，全球前 10 有徐工、中联、振华、三一 4 家中国企业，我国起重运输机械龙头是卫华集团和河南矿山起重。

● 三、河南省先进工程机械发展情况及重点企业

河南省具有良好的工程机械产业基础，在隧道掘进机械、矿山机械、起重机械等领域在全国市场上具有较强的品牌优势和市场竞争力。河南省高度重视先进工程机械产业，出台《河南省培育壮大先进工程机械产业链行动方案（2023—2025 年）》，围绕建设工程机械、矿山工程机械、起重工程机械河南省三大优势产业，以中铁装备、中信重工、郑煤机、卫华集团等龙头企业为依托，加快短板产业补链、优势产业延链、核心企业强链，培育郑洛新许千亿级建设工程机械产业集群、新乡千亿级起重工程机械产业集群、郑洛新焦千亿级矿山工程机械产业集群。

河南省拥有隧道掘进机械龙头中铁装备、矿山机械龙头中信重工、煤矿机械龙头郑煤机、平煤神马、起重机械龙头卫华集团、河南矿山起重等一系列全国先进工程机械龙头企业。在轴承、大型铸锻件等零部件领域也有产业优势。

风险提示：1) 宏观经济下行，下游需求周期下行的风险；2) 国家机器人产业政策波动风险；3) 河南省工程机械产业研发、应用不及预期的风险；4) 行业竞争加剧、毛利率下滑的风险；5) 出口市场开拓的风险；6) 其他不可预测的风险。

内容目录

1. 先进工程机械产业简介	5
1.1. 工程机械行业介绍	5
1.2. 工程机械产品分类	5
1.3. 工程机械应用行业及场景	6
1.4. 工程机械产业链构成	8
2. 我国先进工程机械产业政策	9
3. 我国先进工程机械产业发展现状	14
3.1. 工程机械行业发展现状	14
3.2. 隧道掘进机械行业发展现状	18
3.3. 矿山工程机械行业发展现状	25
3.4. 煤矿机械行业发展现状	33
3.5. 起重工程机械行业发展现状	39
4. 河南省先进工程机械产业发展情况	45
4.1. 河南省先进工程机械产业政策	45
4.2. 河南省先进工程机械产业发展现状	46
4.3. 河南省先进工程机械行业重点公司	48
4.3.1. 建筑机械	48
4.3.2. 矿山机械	51
4.3.3. 煤矿机械	56
4.3.4. 起重机械	61
4.3.5. 上游核心零部件	65
4.4. 河南省先进工程机械产业发展展望	70
5. 风险提示	71

图表目录

图 1: 工程机械 18 大类产品	6
图 2: 工程机械产业链构成	9
图 3: 我国工程机械市场规模 (亿元)	14
图 4: 我国工程机械进出口金额 (亿美元)	14
图 5: 2021 年-2022 年我国工程机械主要产品销量及出口情况 (台)	15
图 6: 2021 年-2022 年我国工程机械主要品种销量分布 (台)	15
图 7: 2022 年底我国工程机械主要产品保有量情况 (万台)	16
图 8: 2023 年全球工程机械市场竞争格局 (亿美元、%)	17
图 9: 我国隧道掘进机械产业发展历程	18
图 10: 隧道掘进机械分类	19
图 11: 我国掘进机械产量 (台)	19
图 12: 我国掘进机械市场规模 (亿元)	20
图 13: 2023 年我国掘进机械市场竞争格局	21
图 14: 隧道掘进机械出口情况 (万美元、台、万美元/台)	22
图 15: 隧道掘进机械进口情况 (万美元、台、万美元/台)	22
图 16: 盾构机产业链简介	23
图 17: 盾构机结构构成	23
图 18: 典型盾构机成本结构占比情况 (%)	24
图 19: 典型金属矿业生产全流程	25
图 20: 常见的矿山机械分类	26

图 21: 典型矿山工程机械产品	27
图 22: 2023 年中国重型机械行业主要经济指标 (亿元、%)	27
图 23: 我国矿山机械制造业营业收入、利润总额 (亿元)	28
图 24: 我国矿山机械产量 (吨、%)	28
图 25: 我国矿山机械进出口金额 (亿美元)	29
图 26: 2022 年我国矿山机械进出口情况 (亿美元)	29
图 27: 矿山机械上下游产业链	32
图 28: 我国智能采掘工作面数量现状及增速 (个、%)	34
图 29: 典型煤炭综采工作面结构	34
图 30: 我国煤炭机械行业销售收入 (亿元、%)	35
图 31: 我国煤炭机械行业利润总额 (亿元、%)	35
图 32: 2023 年我国煤炭机械行业 50 强企业名单	36
图 33: 2023 年我国煤机行业四机一架产量 (台、架)	36
图 34: 2023 年我国煤机行业四机一架产量 (万吨)	36
图 35: 近年我国煤机行业四机产量 (台)	37
图 36: 近年我国煤机行业液压支架产量 (架)	37
图 37: 2022 年国内电液控制系统市场份额情况	38
图 38: 2022 年我国智能集成管控系统市场份额情况	38
图 39: 2022 年国内液压控制系统市场份额情况 (%)	38
图 40: 2022 年国内智能供液系统市场份额情况 (亿元)	38
图 41: 起重工程机械分类	39
图 42: 2022 年我国物料搬运机械进出口金额 (亿美元)	40
图 43: 2022 年我国工程起重机销量情况	40
图 44: 我国轮式起重机、塔式起重机销量 (台)	41
图 45: 常见的起重机械	41
图 46: 桥式、门式起重机销售产值及销量 (亿元、万台)	42
图 47: 我国起重机出口情况 (台)	42
图 48: 起重机产业链	43
图 49: 2023 年全球工程起重机制造商排名 (亿美元)	44
图 50: 2022 年河南省五大主导产业和五大传统产业工业增加值	47
图 51: 中铁装备主要产品	49
图 52: 中铁装备历年营业收入和净利润 (百万元)	50
图 53: 中信重工主要矿山机械产品	52
图 54: 中信重工营业收入 (百万元、%)	52
图 55: 中信重工归母净利润 (百万元、%)	52
图 56: 中信重工分业务营业收入 (百万元)	53
图 57: 龙佰智能主要产品	53
图 58: 跃薪时代主要产品	54
图 59: 郑煤机液压支架产品	57
图 60: 郑煤机营业收入 (百万元、%)	57
图 61: 郑煤机归母净利润 (百万元、%)	57
图 62: 分业务营业收入 (百万元)	58
图 63: 分业务净利润 (百万元)	58
图 64: 林州重机核心产品	60
图 65: 林州重机近年营业收入、归母净利润 (百万元、%)	60
图 66: 卫华集团主要产品	62

图 67: 2022 年中国重型机械工业协会桥机专业委员会部分企业主要经济指标.....	64
图 68: 洛轴 LYC 工程机械用轴承产品	66
表 1: 2015 年-2024 年国家先进工程机产业的政策规划及重点内容.....	9
表 2: 近年各省市地方政府对先进工程机产业的政策规划及重点内容	11

1. 先进工程机械产业简介

1.1. 工程机械行业介绍

工程机械作为装备制造业的重要组成部分，在制造业中具有举足轻重的地位，是我国具有国际竞争优势的行业。

工程机械应用领域广泛，主要用于基础设施建设、房地产开发、大型工程、抢险救灾、交通运输、自然资源采掘等领域。工程机械行业总体需求量与固定资产投资额密切相关，受宏观经济周期性变化的影响，具有较强的周期性。

工程机械是兼具周期性和成长性的行业，一是国内工程机械产业拥有坚实的基础，是在完全竞争环境中打拼出来的极具生命力的中国产业；二是工程机械产业具有广阔发展空间，国际市场、高端市场规模都相当可观。目前工程机械行业成熟度较高、局部区域竞争较为激烈，近年来行业集中度持续提升，龙头企业市场份额进一步扩大，竞争实力和抗风险能力增强，呈现出强者恒强的态势。行业主要呈现以下“五化”特点：

一是高端化势在必行。当前是工程机械行业转型升级的重要战略机遇期，行业龙头企业致力于打造高技术含量、高附加值、高可靠性的中高端产品，塑造高端品牌形象，向价值链中高端迈进。

二是智能化驱动变革。随着人工智能、工业互联网等技术的不断发展，设备互联互通、无人化产品和智能制造等为行业带来新的发展机遇，行业龙头纷纷加速无人化、数字化、智能化产品研发，通过智能化和数字化推动生产效率提升、生产成本降低和运营模式变革。

三是绿色化引领发展。在国家“双碳”战略目标引领下和环保政策趋严的背景下，工程机械行业企业加速新旧产品更新换代步伐，逐步淘汰高能耗低效率的设备，并大力发展纯电动和混合动力等多种新能源产品。

四是服务化大有可为。当前企业之间的竞争链条已经由传统销售竞争转向全生命周期、全价值链竞争，在行业巨大的存量市场下，客户对商业模式、产品方案的需求正在发生转变，服务化需求逐渐增多。

五是国际化前景广阔。全球工程机械产业仍具有广阔发展空间，行业龙头企业加大对外投资力度，积极开拓海外市场，不断创新国际化发展模式，进一步完善全球产业布局。

1.2. 工程机械产品分类

中国工程机械行业产品范围主要从通用设备制造专业和专用设备制造业大类中分列出来。1979年由国家计委和第一机械工业部对中国工程机械行业发展编制了“七五”发展规划，产品范围涵盖了工程机械大行业18大类产品，并在“七五”发展规划后的历次国家机械工业行业规划都确认了工程机械这18大类产品，其产品范围一直延续。这18大类产品包括挖掘机械，铲土运输机械，工程起重机械，工业车辆，压实机械，桩工机械，混凝土机械，钢筋及预应力

机械，装修机械，凿岩机械，气动工具，铁路路线机械，军用工程机械，电梯与扶梯，工程机械专用零部件等。

图 1：工程机械 18 大类产品

挖掘机	其中有单斗挖掘机、斗轮挖掘机、挖沟机、掘进机、盾构等，计有 12 个系列产品
铲土运输机械	其中有推土机、装载机、铲运机、平地机、工程运输车及翻斗车，计有 14 个系列产品
工程起重机械	其中有轮式起重机、履带式起重机、塔式起重机、施工升降机、卷扬机、高空作业车等，计有 20 个系列产品
叉车	其中有内燃叉车、电瓶叉车、堆垛机等，计有 10 个系列产品
电梯	其中有客梯、货梯、医用梯、扶梯、自动人行走道等，计有 12 个系列产品
压实机械	其中有压路机、夯、碾压机等，计有 11 个系列产品
桩土机械	其中有柴油锤、液压锤、振动锤、钻孔机、静压桩机、打桩架等，计有 14 个系列产品
混凝土机械	其中有搅拌机、振动器、喷射剂、运输车、混凝土泵、混凝土泵车、搅拌楼（站）、砌块机、楼板抽心机、振动台、吸水装置等，计有 26 个系列产品
钢筋及预应力机械	其中有切断机、调直机、弯曲机、拉伸机、编织机等，计有 11 个系列产品
建筑装修机械	其中有灰浆泵、喷涂机、抹（磨）光机、电动工具等，计有 17 个系列产品
市政环卫及园林机械	其中有管道机械、吸污车、粪便车、清扫车等 23 个系列产品
路面机械	其中有摊铺机、沥青搅拌机拌和机、加热设备等 14 个系列产品
凿岩机械	其中有凿岩钻机、凿岩机具、破碎锤等 24 个系列产品
气动工具	其中有 31 个系列产品
铁路线路机械	其中轨、枕机械、道床机械、桥梁机械、装运机械、捣固机械等，计有 21 个系列产品
军用工程机械	其中有道路机械、阵地机械、特种机械、野战工程车等，计有 8 个系列产品
工程机械专用配套部件	其中有回转支承、轨链、专用电机、专用液压件、座椅等，计有 18 个系列产品
其他专用工程机械	

资料来源：百度百科、工程机械行业协会、中原证券研究所

中国机械工业行业协会按市场上通用的品种将把工程机械划分为挖掘机械、铲土运输机械、起重机械、压实机械、桩工机械、混凝土机械、路面机械、凿岩机械、叉车、高空作业平台等大类。

1.3. 工程机械应用行业及场景

工程机械行业的下游主要为建筑、道路、矿山、农业、港口等应用领域，与国民经济发展、社会固定资产投资规模、相关产业发展方向以及投资力度、国家金融政策等均有关联性。国民经济发展走势向好、社会固定资产投资规模增加、相关产业发展政策支持等因素均会推动工程机械行业的发展。

(1) 地产建筑

近年来，我国城镇建筑业就业人数持续下降，劳动供给的减少及劳动力成本的持续攀升，将催生更多应用场景转向机械替代人工。“十四五”规划明确提出，到 2025 年常住城镇化率要提高到 65%；地产融资新规“三条红线”出台后，地产企业加快周转，拓展多元化融资；住建部、发改委等八部门发布《关于持续整治规范房地产市场秩序的通知》，推进地产行业长效机制建设，促进行业有序经营与长期健康发展，中长期看下游工程建设需求平稳。

(2) 基础设施建设

工程机械广泛应用于基础设施建设，在公路、铁路、地铁、水电站等基础设施建设中发挥着重要作用，确保了工程的顺利进行和高质量完成。我国基础设施建设市场空间巨大，为我国工程机械行业提供了巨大的行业需求。

(3) 矿山采掘

近年来，随着我国工业化建设的不断推进，为矿业机械的快速发展创造了有利条件。国家发展改革委、国家能源局 2016 年发布的《能源技术革命创新行动计划（2016-2030 年）》要求，到 2030 年，“实现智能化开采，重点煤矿区基本实现工作面无人化、顺槽集中控制，全国煤矿采煤机械化程度达到 95% 以上，掘进机械化程度达到 80% 以上”；到 2050 年，“全面建成安全绿色、高效智能矿山技术体系”。国家发展改革委、能源局等八部委 2020 年联合发布的《关于加快煤矿智能化发展的指导意见》要求，“到 2025 年，大型煤矿和灾害严重煤矿基本实现智能化；到 2035 年，各类煤矿基本实现智能化，构建多产业链、多系统集成的煤矿智能化系统，建成智能感知、智能决策、自动执行的煤矿智能化体系。”

(4) 农业生产

农机与农业发展紧密相关，我国农业机械化发展趋势持续向上。世界主要发达国家于二十世纪六十、七十年代基本实现了农业机械化，目前仅用少于全国 5% 的劳动力人口支撑了本国发达的农业体系。国家农业农村部、财政部在《2024—2026 年农机购置与应用补贴实施意见》中明确指出：推动地方结合区域农业生产特点、农机化发展阶段和需求，实施差异化补贴。提高部分重点机具补贴额，测算比例从 30% 提高到 35%。

(5) 港口建设

我国是世界上具有重要影响力的水运大国，港口规模居世界第一位，吞吐量连续多年居世界首位，拥有万吨级及以上泊位的港口数量呈平缓上升趋势。交通运输部等九部门 2019 年联合发布《关于建设世界一流港口的指导意见》，要求建设智能化港口系统，加快智慧物流建设，“到 2025 年，世界一流港口建设取得重要进展，主要港口绿色、智慧、安全发展实现重大突破，地区性重要港口和一般港口专业化、规模化水平明显提升；到 2035 年，全国港口发展水平整体跃升，主要港口总体达到世界一流水平，若干个枢纽港口建成世界一流港口，引领全球港口绿色发展、智慧发展；到 2050 年，全面建成世界一流港口，形成若干个世界级港口群，发展

水平位居世界前列”。随着我国智慧港口建设不断推进，新建、在建、扩建和拟建项目增多，对港口机械的需求将日益增长。

1.4. 工程机械产业链构成

工程机械产业上游包括制造工程机械产品所需的材料行业、零部件制造业等，如钢材、发动机、液压系统、轴承、轮胎等；中游为生产挖掘机、起重机、压路机、推土机等不同类型工程机械的制造企业；下游为工程机械应用的行业，如房地产、基础设施建设、矿山采掘、水泥以及农村建设等。

(1) 产业链上游：工程机械行业上游主要为钢铁等原材料行业、发动机、液压系统等核心零部件制造业和履带、油箱等其他零配件行业。上游钢铁等原材料、发动机等零部件的价格上涨与工程机械制造企业的生产成本紧密相关，一般而言，钢材成本占工程机械产品成本的 20% 以上，发动机、液压件等核心零部件占工程机械成本的 30%-50%；同时，钢材、零部件的质量则会直接影响工程机械产品的品质及可靠性。

(2) 产业链中游：中游主要指的是各类工程机械主机，包括挖掘机、铲土运输机械、起重机械、压实机械、桩工机械、混凝土机械、叉车、高空作业平台等工程机械核心产品。

(3) 产业链下游：工程机械行业的下游主要为建筑、道路、矿山、农业、港口、出口等应用领域，与国民经济发展、社会固定资产投资规模、相关产业发展方向以及投资力度、国家金融政策等均有关联性。工程机械是我国装备制造业的优势产业，具有很强的国际竞争力，近年来工程机械企业持续加大海外市场布局，出口占比逐步提高。

图 2：工程机械产业链构成



资料来源：徐工机械《徐工集团工程机械股份有限公司吸收合并徐工集团工程机械有限公司暨关联交易报告书（草案）（修订稿）》、中原证券研究所整理

2. 我国先进工程机械产业政策

我国工程机械种类繁多，是全球工程机械产品类别、产品品种最齐全的国家之一，拥有 20 大类，109 组，450 种机型，1090 个系列，上万个型号的产品设备。我国对工程机械产业发展给与了高度重视，每一个五年计划期间都有持续性发布各项工程机械产业政策鼓励行业发展。中国工程机械产业发展到现在，已经成为中国的优势装备制造业，具备很强的全球竞争力，这离不开政策的扶持。

表 1：2015 年-2024 年国家先进工程机械产业的政策规划及重点内容

出台时间	政策名称	出台部门	政策重点
2015.3	《中国制造 2025》	国务院	实施工业产品质量提升行动计划，针对汽车、高档数控机床、轨道交通装备、大型成套技术装备、工程机械、特种设备、关键原材料、基础零部件、电子元器件等重点行业组织攻克一批长期困扰产品质量提升的关键共性质量技术。突破关键基础材料、核心基础零部件的工程化、产业化瓶颈，到 2020 年，40%的核心基础零部件、关键基础材料实现自主保障，到 2025 年，70%的核心基础零部件、关键基础材料实现自主

保障。

2015.5	《国务院关于推进国际产能和装备制造合作的指导意见》	国务院	整合优势资源，推动工程机械等制造企业完善全球业务网络。加大工程机械、农业机械、石油装备、机床工具等制造企业的市场开拓力度。
2016.12	《关于加强国际合作提高我国产业全球价值链地位的指导意见》	国务院	推动国内产业链向海外延伸，支持我国具有竞争优势的电子信息、轨道交通、通信设备、电力装备、船舶、工程机械等产业，通过对外投资实现跨境产业布局优化。
2018.8	《非道路移动机械污染防治技术政策》	国务院生态环境部	新生产装用压燃式发动机的非道路移动机械，2020年达到国家第四阶段排放控制水平，2025年与世界最先进排放控制水平接轨；新生产装用小型点燃式发动机的非道路移动机械，2020年前后达到国家第三阶段排放控制水平，2025年与世界最先进排放控制水平接轨；新生产装用大型点燃式发动机的非道路移动机械，在2025年前达到世界最先进排放控制水平。
2020.10	《关于支持民营企业加快改革发展与转型升级的实施意见》	发改委、科技部、工信部	加快推动传统产业技术改造，向智能、安全、绿色、服务、高端方向发展，加强检验检测平台、系统集成服务商等技术改造服务体系建设。推动机械装备产业高质量发展、石化产业安全绿色高效发展，推进老旧农业机械、工程机械及老旧船舶更新改造。
2020.10	《关于推进对外贸易创新发展的实施意见》	国务院办公厅	培育具有全球竞争力的龙头企业。在通信、电力、工程机械、轨道交通等领域，以市场为导向，培育一批具有较强创新能力和国际竞争力的龙头企业。优化出口产品结构，积极推动电力、轨道交通、通信设备、船舶及海洋工程、工程机械、航空航天等装备类大型成套设备开拓国际市场。提高生物技术、节能环保、新一代信息技术、新能源、机器人等新兴产业的国际竞争力。
2021.7	《工程机械行业“十四五”发展规划》	工信部	到2025年，工程机械整体水平大幅提升，创新能力显著加强，质量效应明显提高，发展能力进一步增强。市场规模9000亿，出口额280亿美元，占国际市场份额12%以上。
2021.10	《关于印发2030年碳达峰行动方案的通知》	国务院	到2025年，非化石能源消费比重达到20%左右，单位国内生产总值能源消耗比2020年下降13.5%，单位国内生产总值二氧化碳排放比2020年下降18%；到2030年，非化石能源消费比重达到25%左右，单位国内生产总值二氧化碳排放比

2005 年下降 65%以上，顺利实现 2030 年前碳达峰目标。促进汽车零部件、工程机械、文办设备等再制造产业高质量发展。加强资源再生产品和再制造产品推广应用。

2021.12 《“十四五”智能制造发展规划》 工信部

推动制造业实现数字化转型、网络化协同、智能化变革。到 2025 年，规模以上制造业企业大部分实现数字化网络化，重点行业骨干企业初步应用智能化。

2022.12 《“十四五”扩大内需战略实施方案》 国务院

加快传统制造业转型升级。推动船舶与海洋工程装备、先进轨道交通装备、先进电力装备、工程机械、高端数控机床、医药及医疗设备等产业创新发展。

2023.9 《机械行业稳增长工作方案（2023—2024 年）》 国务院七部委

固链强链，巩固优势产业发展势头。工程机械着力提升产业基础能力，突破系统控制、液压等关键核心技术和零部件，补齐产业发展短板。引导企业加强新能源工程机械用电池、电机、电控等关键核心零部件攻关和规模应用。支持工程机械、轨道交通装备等企业开展全球化经营。

2024.3 《推动大规模设备更新和消费品以旧换新行动方案》 国务院

聚焦钢铁、有色、石化、化工、建材、电力、机械、航空、船舶、轻纺、电子等重点行业，大力推动生产设备、用能设备、发输配电设备等更新和技术改造。深入推进汽车零部件、工程机械、机床等传统设备再制造。

资料来源：国务院、中原证券研究所

各省市地方政府积极相应国家政策，围绕先进工程机械产业纷纷结合本地区域产业优势，在落实国家先进工程机械产业战略规划的同时，因地制宜提出了区域化建设规划。

表 2：近年各省市地方政府对先进工程机械的政策规划及重点内容

省份	出台时间	政策名称	政策重点
上海	2022.7	《上海市瞄准新赛道促进绿色低碳产业发展行动方案（2022-2025 年）》	产业规模快速增长。到 2025 年，绿色低碳产业规模突破 5000 亿元，基本形成 2 个千亿、5 个百亿、若干个十亿级产业集群发展格局。创新能力稳步提升。围绕“新技术、新工艺、新材料、新装备、新能源”，力争培育 10 家市级以上制造业创新中心和企业的技术中心。围绕氢能、高端能源装备、低碳冶金、绿色材料、节能环保、碳捕集利用与封存（CCUS）等领域，力争打造 5 家特色产业园区。临港再制造产业园发展汽车零部件、工程机械、医疗器械、燃

气轮机等装备再制造。

上海	2024. 4	《上海市鼓励国二非道路移动机械更新补贴资金管理办 法》(征求意见稿) 意见》	明确了上海地区国二非道路移动机械更新补贴的具体管理 办法, 同时提到了国四场内车辆更新补贴的相关条款。打 响工程机械“以旧换新”补贴第一枪。
北京	2021. 12	《北京市“十四五”时期生 态环境保护规划》	强化非道路移动机械管控。加快淘汰重点行业老旧燃油 工程机械, 全面实施非道路移动机械编码登记管理制度。 以产业园区为重点推广新能源叉车, 推动物流园区、机场、 铁路货场中具备条件的非道路移动机械采用新能源。进一 步扩大禁止使用高排放非道路移动机械区域的范围和机械 种类。2021 年底, 在京销售的工程机械原则上具备远程监 控功能
北京	2021. 8	北京市氢能产业发展实施方 案(2021-2025 年)	推动实现内燃机叉车和铅酸电池叉车的分阶段替换, 共计 替换 5000 辆以上, 实现柴油替代 3.6 万吨/年以上, 减少 碳排放 11.3 万吨/年以上; 探索氢能等其他工程机械领域 的示范应用。
浙江	2021. 6	浙江省高端装备制造业发展 “十四五”规划	发展大吨位起重机、装载机、智能高空作业平台、盾构机 等节能高效的大型工程、隧道、矿山与施工装备; 发展高 效节能建筑材料成套设备、节能环保型加气混凝土设备生 产线、大型智能钢筋桁架成型设备、预制混凝土构件自动 化生产成套设备等建材及建筑装备。
山东	2021. 7	《山东省“十四五”战略性 新兴产业发展规划》	加快石油工程装备技术创新, 重点发展超深井钻探、压裂 设备、大型压缩机等, 加快非常规油气开采等技术研发和 产业化进程, 打造东营、烟台石油装备制造基地。推动工 程机械产业资源整合, 加快发展推土机、装载机、液压挖 掘机、道路机械等, 支持济宁、临沂建设高端工程机械产 业基地, 打造国内领先、国际著名的工程机械制造标杆。
湖南	2022. 3	《湖南省先进制造业集群 “十四五”发展规划》	卓越提升 3 大世界级先进制造业集群。工程机械集群, 着 力构建“一体两翼多向延伸”的产业形态布局。
河南	2021. 12	《河南省“十四五”战略性 新兴产业和未来产业发展规	提升高端装备竞争力。适应工程装备智能化、高端化、轻 量化发展趋势, 大力发展大吨位装载机、新型盾构机、大 型路面施工机械、煤矿智能国产综采成套装备、大型智能

		划》	起重机、高压大流量液压件、高性能元器件和高端轴承、大型防爆电机等整机和关键部件等，提升自主配套能力。大力发展工程机械再制造，加快制造服务化和服务型制造进程，打造国际一流的高端工程装备产业集群。
河南	2021.10	《河南省先进制造业集群培育行动方案(2021—2025年)》	重点培育10个重大先进制造业集群，其中万亿级7个、5000亿级3个，力争形成2—3个世界级先进制造业集群。重点打造30个左右千亿级现代化产业链，先导布局3—5个未来产业链。装备制造集群，做强电力装备、农机装备、矿山机械、起重机械、工程机械等千亿级优势产业链，做大盾构装备、轨道交通装备、智能机器人、数控机床、3D打印、无人机等新兴产业链。
河南	2023.12	《河南省培育壮大先进工程机械产业链行动方案(2023—2025年)》	推动实现2025年产业链规模达到4000亿元战略目标，立足产业现有发展基础，从补链、延链、强链、提升智能绿色水平和打造建设机械、矿山机械、起重机械三大千亿级产业集群五个维度明确了培育路径，培育和招引一批国内领先、国际一流的产业链主企业，打造一批具有河南特色的工程机械优势品牌。
河南	2024.3	《河南省加快制造业“六新”突破实施方案》	改造提升传统优势装备、培育壮大新兴装备、加快布局战略前沿装备，加快装备制造大型化、智能化、服务化、国际化转型。到2025年，全省新装备产业规模突破6000亿元，形成一批特色优势产业集群。
河南	2024.5	《河南省推动工业领域设备更新实施方案》	落后低效设备替代。针对工业母机、农机、工程机械、电动自行车、铸造、畜牧装备等生产设备整体处于中低水平的行业，加快淘汰落后低效设备、超期服役老旧设备。重点推动工业母机行业更新服役超过10年的机床等；农机行业更新柔性剪切、成型、焊接、制造生产技术及装备等；工程机械行业更新油压机、折弯机、工艺陈旧产线和在线检测装备等。

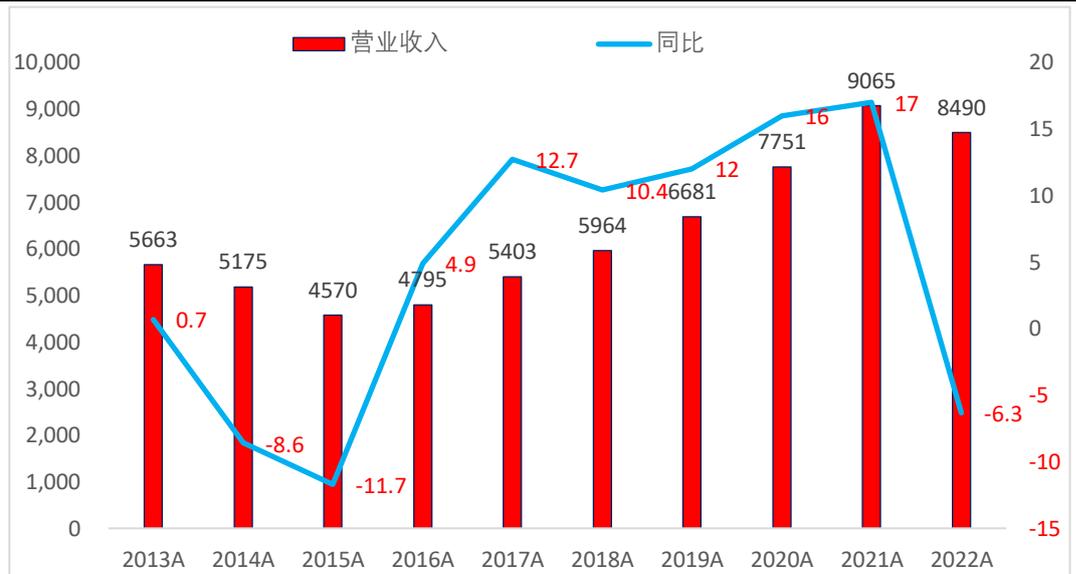
资料来源：各省市地方政府网站、中原证券研究所

3. 我国先进工程机械产业发展现状

3.1. 工程机械行业发展现状

随着我国经济的高速发展，工程机械行业整体发展迅速，行业规模不断扩大，由“十二五”（2015年）末4570亿元，发展到2022年8490亿元，整个行业呈现出了规模、效益、品牌、国际化、创新研发和智能制造等全面提升的局面。

图3：我国工程机械市场规模（亿元）



资料来源：《中国工程机械工业年鉴 2023》、中原证券研究所

2022年工程机械进口金额27.31亿美元，同比下滑26.6%，出口金额443.02亿美元，同比增长30.2%，出口在工程机械销售收入占比逐步提升。

图4：我国工程机械进出口金额（亿美元）

年份	进口		出口		进出口比 (进口 / 出口)
	金额 (亿美元)	同比增长 (%)	金额 (亿美元)	同比增长 (%)	
2013	47.34	-19.5	195.31	1.9	0.242 : 1
2014	42.85	-9.5	197.91	1.3	0.217 : 1
2015	33.67	-21.4	189.78	-4.1	0.177 : 1
2016	33.17	-1.5	169.60	-10.6	0.196 : 1
2017	40.86	23.2	201.05	18.5	0.203 : 1
2018	48.99	19.9	235.82	17.3	0.208 : 1
2019	40.36	-17.6	242.76	2.9	0.166 : 1
2020	37.53	-7.1	209.64	-13.6	0.179 : 1
2021	37.19	-1.1	340.26	62.3	0.109 : 1
2022	27.31	-26.6	443.02	30.2	0.062 : 1

资料来源：《中国工程机械工业年鉴 2023》、中原证券研究所

主要工程机械产品销量：2022年我国主要工程机械产品共计销量1709845台，同比下滑8.1%，出口612241台，同比增长26.9%。其中，挖掘机销量261346台，同比下滑23.8%，出口109547台，同比增长59.8%；装载机销量123355台，同比下滑12.2%，出口42461台，同比增长24.9%；叉车销量1047967台，同比下滑4.7%，出口361541台，同比增长14.5%；高空作业平台销量196152台，同比增长22.5%，出口71500台，同比增长60.4%。

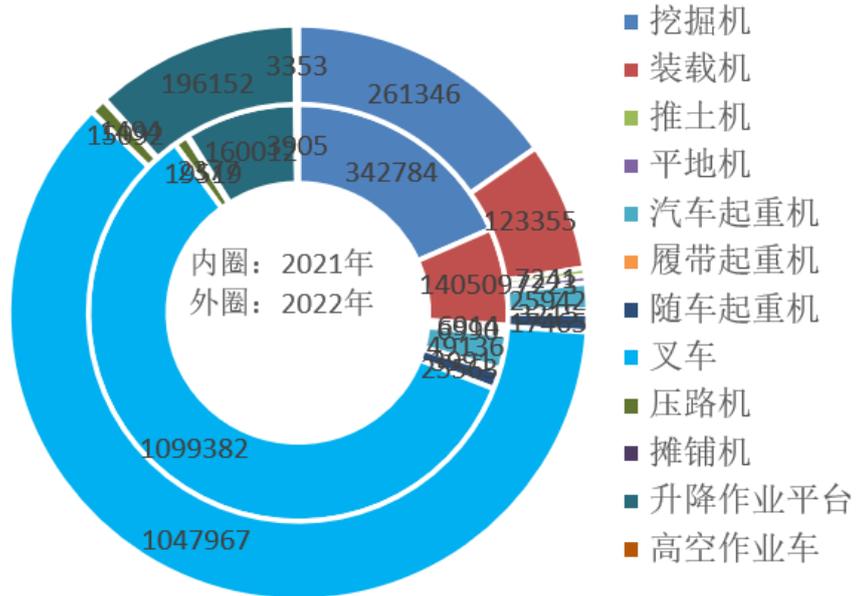
图 5：2021 年-2022 年我国工程机械主要产品销量及出口情况（台）

产品类别	销量（台）		销量 同比增长 （%）	出口量（台）		出口量 同比增长 （%）
	2022 年	2021 年		2022 年	2021 年	
挖掘机	261 346	342 784	-23.8	109 457	68 507	59.8
装载机	123 355	140 509	-12.2	42 461	34 008	24.9
推土机	7 241	6 914	4.7	4 488	2 974	50.9
平地机	7 223	6 990	3.3	6 039	5 357	12.7
汽车起重机	25 942	49 136	-47.2	5 504	3 182	73.0
履带起重机	3 215	3 991	-19.4	1 449	941	54.0
随车起重机	17 465	25 563	-31.7	2 938	1 605	83.1
机动工业车辆	1 047 967	1 099 382	-4.7	361 541	315 763	14.5
压路机	15 092	19 519	-22.7	6 687	5 323	25.6
摊铺机	1 494	2 377	-37.1	134	119	12.6
升降作业平台	196 152	160 102	22.5	71 500	44 584	60.4
高空作业车	3 353	3 905	-14.1	43	27	59.3
总计	1 709 845	1 861 172	-8.1	612 241	482 390	26.9

资料来源：《中国工程机械工业年鉴 2023》、中原证券研究所

按数量计算，叉车是工程机械销量最大的品种，其次是挖掘机、升降作业平台、装载机。

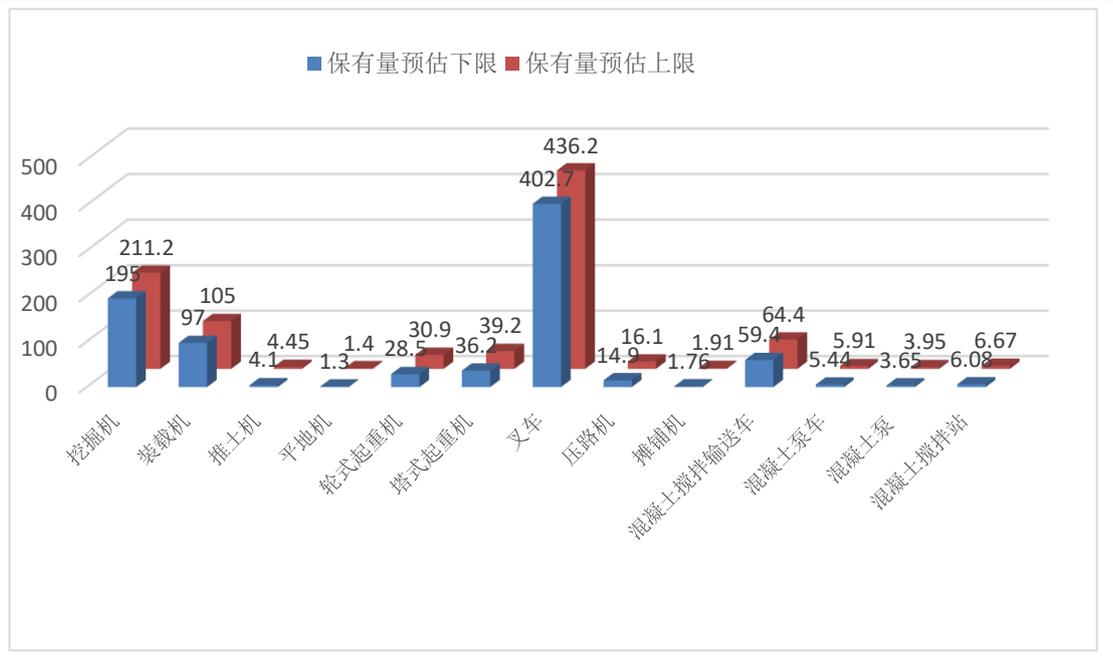
图 6：2021 年-2022 年我国工程机械主要品种销量分布（台）



资料来源：《中国工程机械工业年鉴 2023》、中原证券研究所

截止 2022 年底，我国工程机械主要产品保有量为 856 万-927 万台，其中，液压挖掘机保有量为 195-211.2 万台，装载机保有量为 97 万台-105 万台，叉车保有量为 402.7 万台-436.2 万台，轮式起重机保有量为 28.5 万台-30.9 万台，塔式起重机保有量为 36.2-39.2 万台，混凝土搅拌运输车保有量为 59.4 万台-64.4 万台，压路机保有量为 14.9 万台-16.1 万台。

图 7：2022 年底我国工程机械主要产品保有量情况（万台）

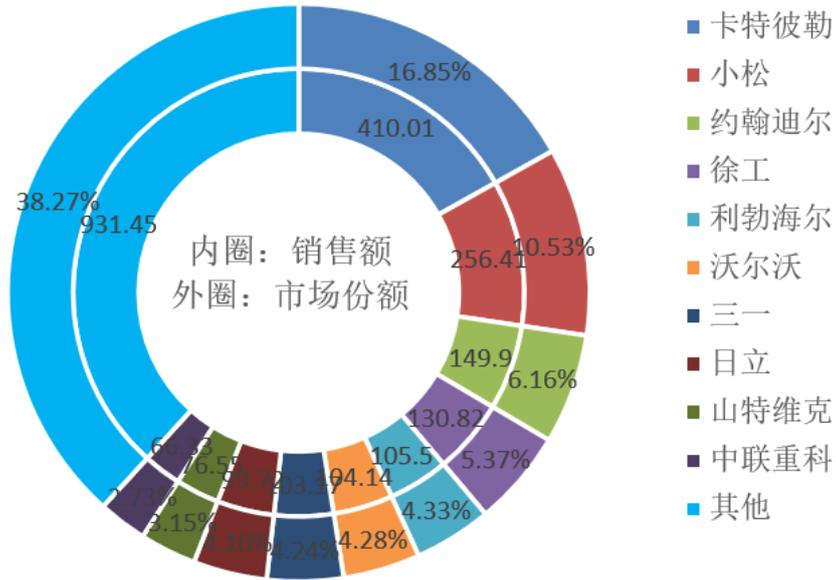


资料来源：《中国工程机械工业年鉴 2023》、中原证券研究所

2024 年 6 月 12 日西西艾姆传媒 (CCM) 旗下《中国工程机械》杂志、全球工程机械制造商 50 强峰会联合制作发布了“2024 全球工程机械制造商 50 强排行榜”。2023 年上榜的 50 家企业总销售额 2419.22 亿美元 (约合人民币 1.75 万亿元)，营业利润 339.91 亿美元，同比分别增长 8.09% 和 38.44%。从地区分布来看，中国共有 13 家企业上榜，高居第一；总销售额 418.26 亿美元，占比达到 17.20%；其中 44.24% 来自海外市场，较十年前的 5% 增长了近 8 倍。紧随其后的是日本 12 家，美国 6 家，德国 4 家，法国、韩国、瑞典各有 3 家，芬兰 2 家，奥地利、加拿大、英国、意大利各有 1 家。

中国工程机械企业中，徐工集团、三一重工、中联重科分别位列全球工程机械企业第 4、7、10 名，柳工排名第 19。营业收入规模方面，徐工集团销售额 130.82 亿美元，三一重工销售额 103.17 亿美元，中联重科销售额 66.33 亿美元，分别相当于龙头卡特彼勒销售额 410.01 亿美元的 31.91%、25.16%、16.18%。

图 8：2023 年全球工程机械市场竞争格局（亿美元、%）



资料来源：《中国工程机械》杂志、全球工程机械制造商 50 强峰会、中原证券研究所

工程机械主要产业链包括上游钢铁有色金属等原材料、核心零部件（发动机、底盘、液压元件）、其他零部件（铲斗、破碎锤、摇杆、连杆、履带等）、中游产业链工程机械主要产品生产制造、下游产业链房地产、基建、出口、矿山、农业等下游行业需求以及工程机械租赁、金融、后市场服务等。

上游产业链是工程机械主要的成本构成，其中，钢铁等原材料占比约 20% 不到，核心零部件占比约 60-70%，剩下的是其他零部件。

上游钢铁等原材料：各种中厚板、高强度钢，主要企业：宝武钢铁、鞍山钢铁、华菱钢铁、中信特钢等。

核心零部件：发动机、底盘：主要企业有德国道依茨、德国曼、美国康明斯、奔驰、沃尔沃、卡特彼勒、三菱、川崎等。

液压元件：主要企业有博世力士乐、派克汉尼汾、伊顿电气、丹佛斯、川崎、KYB、恒立液压、艾迪精密等。

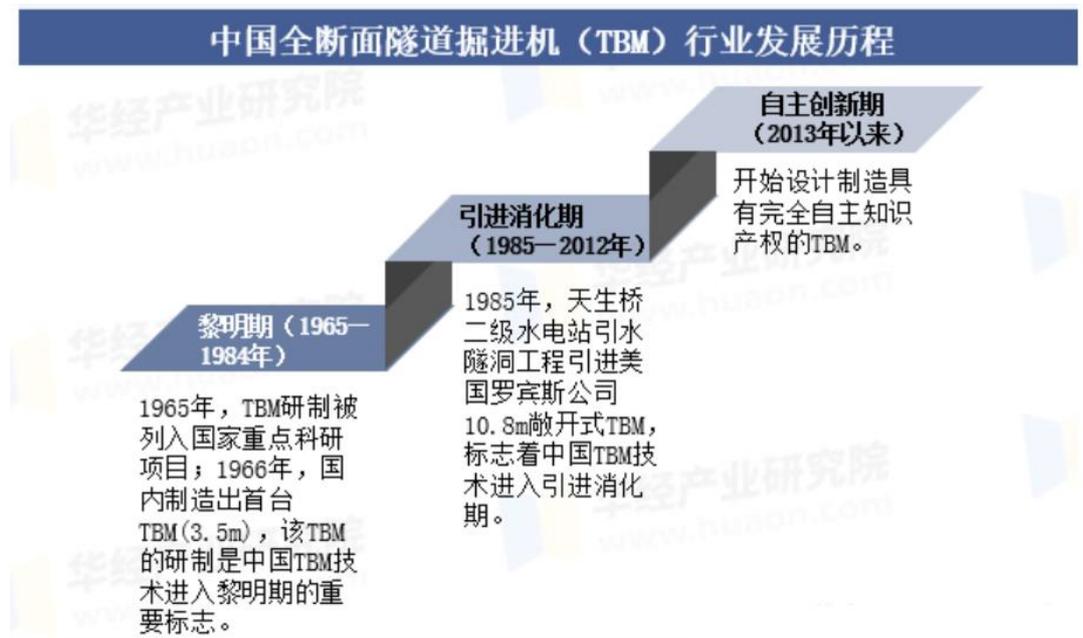
其他零部件：铲斗：山猛、芬兰 ALLU；振动锤：永安、八达工程；破碎锤：艾迪精密、诺森重工、黑金刚。

3.2. 隧道掘进机械行业发展现状

隧道掘进机械是集机械、电气、液压、传感、力学等技术于一体的高端装备，被誉为“工程机械之王”，是国家工业建设的“大国重器”。目前，隧道掘进机械主要运用于城市地铁、公路铁路隧道、水利工程隧道、越江跨海隧道等基础设施建设。在我国，习惯上将用于软土地层的隧道掘进机称为盾构机，将用于岩石地层的称为全断面隧道掘进机（TBM）。

我国隧道掘进机械产业相对于欧美发达国家而言起步较晚，发展历程主要分为黎明期（1965年-1984年）、引进消化期（1985年-2012年）、自主创新期（2013年至今）三个阶段。如今，我国盾构机生产企业在土压平衡系列、泥水平衡系列、硬岩（TBM）系列盾构机的研发与制造领域打破了国外企业的长期垄断局面，逐步实现了我国盾构机产业向自主化、国产化、智能化的高端行业发展。根据央视焦点访谈《领跑的密码：盾构机-掘进中的逆袭》报道：2021年国产盾构机在国内市场占有率已超过九成，全球市场份额接近七成。我国盾构机行业也从最开始的高度依赖进口，到现在输出全球占全球市场份额三分之二以上。

图 9：我国隧道掘进机械产业发展历程



资料来源：铁建重工、永达股份招股说明书、华经产业研究院、中原证券研究所

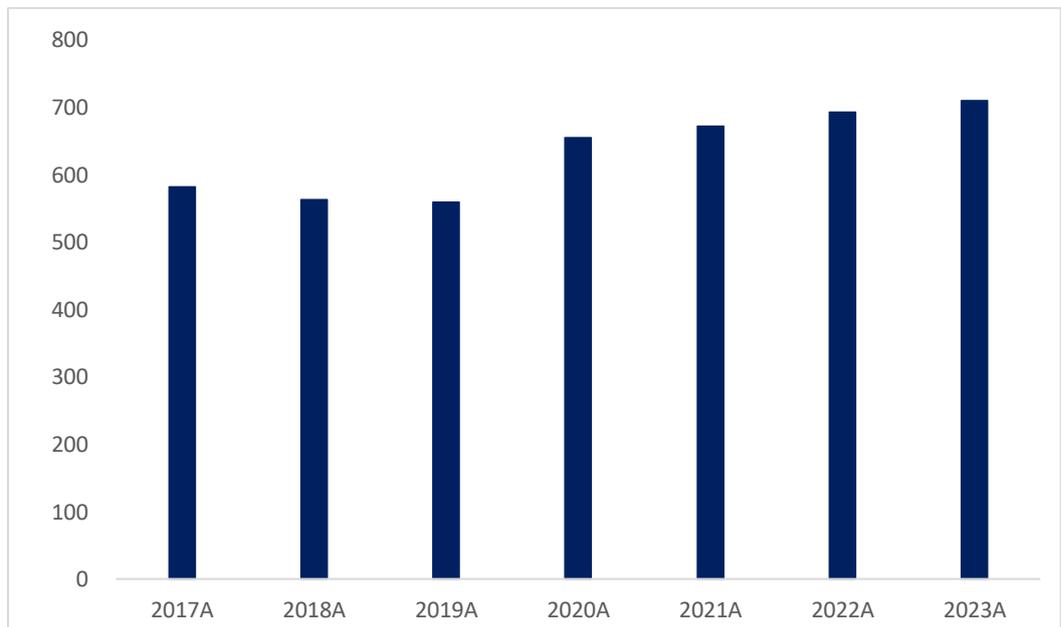
图 10：隧道掘进机械分类

隧道掘进机的分类			
	盾构机		TBM
	土压平衡式	泥水平衡式	硬岩掘进机
工作原理	依靠液压缸的推进，使刀盘对掌子面形成挤压，挤压出的渣土由螺旋输送机输出	通过向刀盘密封舱内加入泥水来平衡开挖面的水、土压力，刀盘的旋转切削和推进在泥水的环境下进行	通过旋转刀盘并推进，使滚刀挤压破碎岩石，采用主机带式输送机出渣的全断面隧道掘进机
应用场景	主要用于沉积地质的隧道施工	主要用于含水程度较高的地质的隧道施工	适用于硬岩地面的挖掘

资料来源：中铁工业、铁建重工、永达股份招股说明书、年报、中原证券研究所

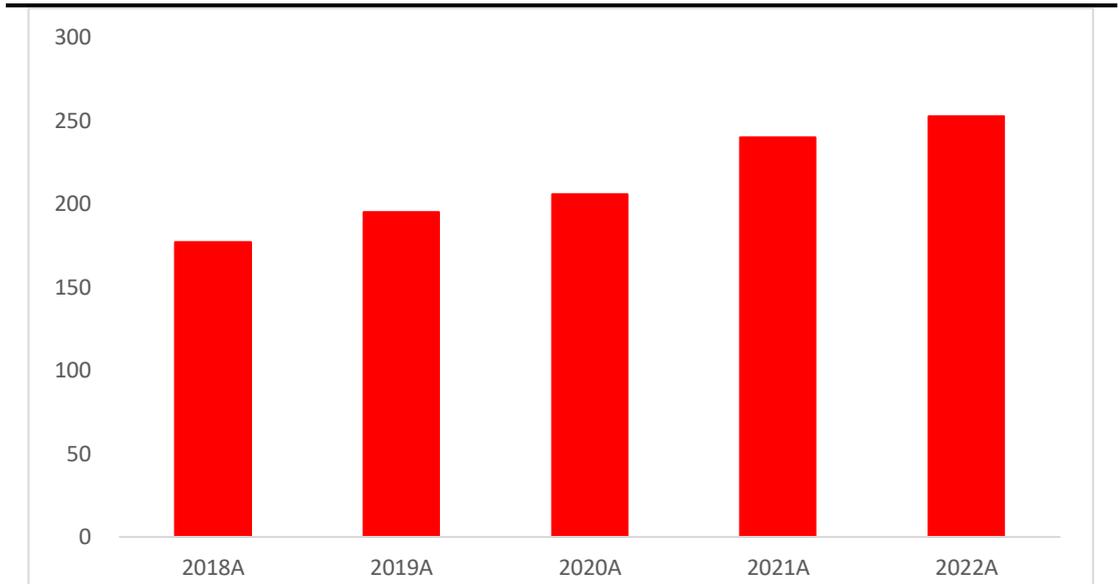
我国已经成为全球最大的隧道掘进机械市场，也是最大的隧道掘进机械生产国。同时，随着我国隧道掘进机械应用领域的不断拓展，从传统的城轨领域逐步向铁路公路隧道、水利水电、抽水蓄能、市政、能源煤矿、综合管廊及国防特种等新兴领域扩展，在重点区域、重点领域、重点工程布局加速，行业规模快速增长。根据中国工程机械工业协会掘进机械分会发布的统计结果显示，2022 年我国共生产盾构机和硬岩隧道掘进机近 700 台，销售额约 243 亿元，市场规模较大。

图 11：我国掘进机械产量（台）



资料来源：中国工程机械工业协会掘进机械分会、中原证券研究所

图 12: 我国掘进机械市场规模 (亿元)



资料来源: 中国工程机械工业协会掘进机械分会、观研报告网、中原证券研究所

盾构机使用寿命短、造价高、体积庞大。盾构机的掘进速度可以达到 10~18 米/天, 是人工掘进速度的 8~10 倍。一台盾构机一般在掘进 10~15 公里后需要更换刀头, 虽然其刀头可以更换, 但其绝大部分零件也已接近寿命极限, 在很多情况下直接选择整机报废是最经济的。一台盾构机的售价约 2,000~6,000 万元, 因此盾构机在隧道建设里属于成本占比较大的大型装备。

从全球盾构机行业门槛较高, 国外品牌主要集中在德国、日本、美国、加拿大等国家, 其中以德国、日本技术实力更为突出。知名的国外盾构机制造商包括德国海瑞克 (Herrenk)、德国维尔特 (Wirth)、日本小松 (Komatsu)、日本三菱重工 (Mitsubishi)、日本川崎重工 (Kawasaki) 以及美国罗宾斯 (Robbins)、加拿大拉瓦特 (Lovat) 等专业制造商。

国内隧道掘进机械主要生产厂商包括铁建重工、中铁工业、中交天和、北方重工、三三工业、中铁山河、济南重工、上海隧道股份、中船重工等。

铁建重工: 中国铁建重工集团股份有限公司创立于 2007 年, 隶属于中国铁建股份有限公司, 是集地下工程装备、轨道交通装备的研究、设计、制造、服务于一体的专业化大型企业, 位列全球隧道工程装备制造 5 强第 1 位、全球工程机械制造商 50 强第 30 位、中国工程机械专业化制造商 10 强第 1 位、中国工程机械制造商第 5 位。铁建重工致力于系统性、颠覆性自主创新, 掌握核心关键技术, 打造国之重器, 走出了一条从“跟跑”到“领跑”的自主创新之路。从零起步, 打造了隧道掘进机、钻爆法隧道装备、冷开挖装备、绿色环保装备、高端农机、轨道系统、新型轨道交通装备、新兴工程材料、高原装配式智能建筑等产业, 拥有全球先进的地下工程装备和轨道交通装备制造基地。

中铁工业: 中铁工程装备集团有限公司为世界 500 强企业——中国中铁股份有限公司旗下工业板块的重要成员企业。在中国中铁的战略部署下, 中铁装备、中铁山桥、中铁宝桥、中铁科工四家企业通过重组上市, 成为中国中铁高新工业股份有限公司 (股票代码: 600528) 的核心成员。中铁装备始终坚持走“盾构产业化, 一主多元化”的发展道路, 以隧道及地下工程装

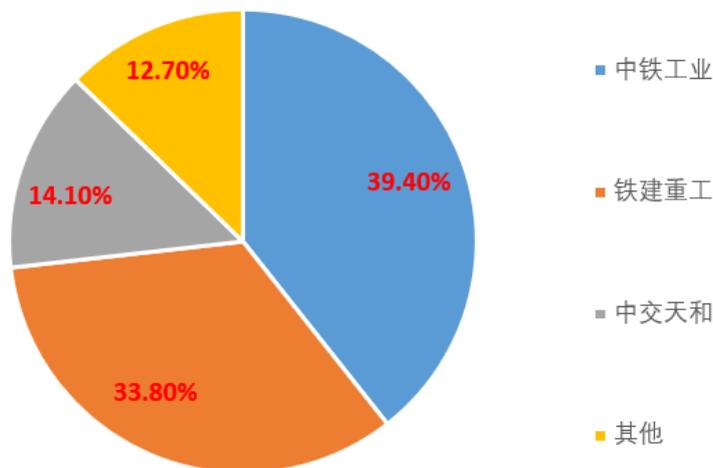
备产业一体化发展为核心优势，致力于构建完整产业生态。在隧道掘进机领域，公司横向形成了“大”“小”“异”不同断面以及土压、泥水、硬岩等不同适应性的全系列盾构/TBM产品，基本实现地铁、铁路、公路、水利、水电、煤矿、矿山、市政等各应用领域“全覆盖”，纵向拓展了设计研发、新机制造、旧机再制造、技术服务、工程服务、机况评估、操作培训、技能鉴定等于一身的产业链条。

中交天和：中交天和是中国交通建设股份有限公司的全资子公司，主要从事盾构机和海洋船舶等装备的设计与制造，以及提供交通基础设施建设和管理领域的一体化服务，是集研发、设计、制造、咨询、掘进、维保、隧道管养于一体的综合服务商。公司年产盾构机达 160 台以上（最大直径可达 18 米），大型钢结构件 5 万吨。公司设计制造的盾构机直径规格从 0.8 米至 16.1 米不等，形式覆盖 TBM、泥水、土压、双模、复合式、敞开式、竖向掘进、救援掘进等全系列。

三三工业：辽宁三三工业有限公司成立于 2009 年，2011 年迈进隧道掘进机制造领域，2014 年三三工业全资收购了世界 500 强美国卡特彼勒公司的子公司——加拿大卡特彼勒隧道设备有限公司的全部资产和知识产权，专业从事盾构机/TBM 隧道掘进机的研究设计、生产制造和销售，成为全球先进的掘进装备制造和技术服务商。三三工业主导产品是盾构机/TBM 隧道掘进机，是全球少数几家能够生产“全类型、全口径”隧道掘进机产品的企业之一。产品包括土压平衡、泥水平衡、硬岩 TBM、异形和垂直盾构机五大类，直径从 2 米—24 米。产品广泛应用于地铁、市政综合管廊、公路、铁路、水利、能源、矿山、地下停车场、军工等领域，已进入全国绝大多数建设地铁的城市，并远销国外众多国家。

根据中国工程机械工业协会掘进机械分会发布的统计数据显示，2023 年度中铁工业、铁建重工、中交天和三家公司盾构机和硬岩隧道掘进机市场占有率分别为：39.4%、33.8%和 14.1%，合计 87.3%。我国盾构机和硬岩隧道掘进机市场呈明显的双寡头垄断竞争格局。

图 13：2023 年我国掘进机械市场竞争格局

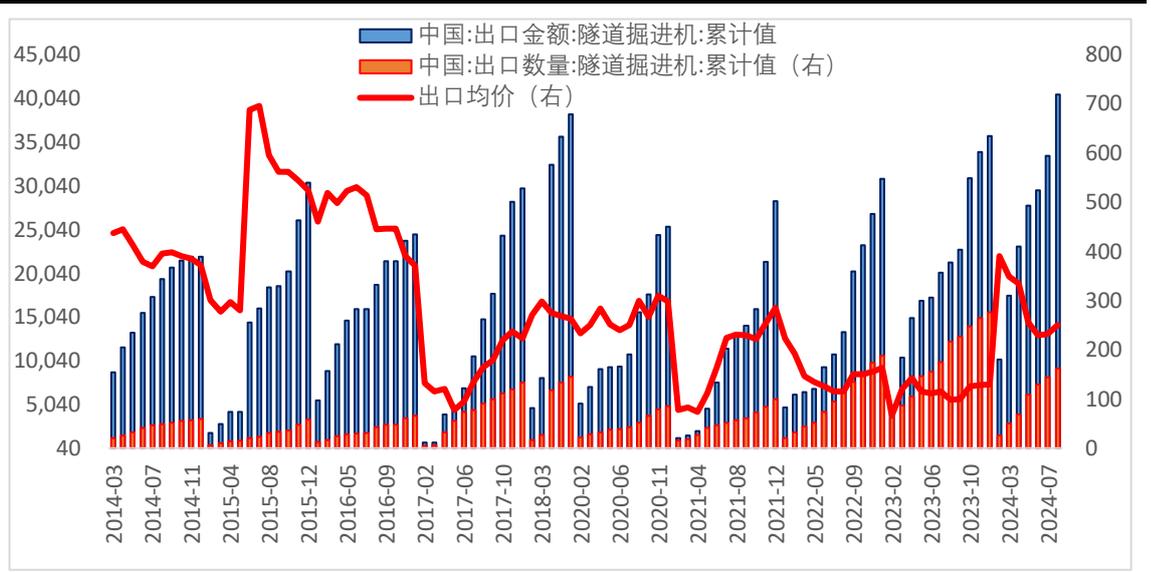


资料来源：中国工程机械工业协会掘进机械分会、中铁工业、铁建重工 2023 年报、中原证券研究所

隧道掘进机械进出口情况

随着我国隧道掘进机械的大力发展，我们已经成为全球最大的隧道掘进机械制造商。央视焦点访谈栏目《领跑的密码：盾构机-掘进中的逆袭》报道：2021年我国盾构机已占据全球近70%的市场，上下游企业达到上千家。截止到2024年8月，我国隧道掘进机械出口金额达40458万美元，出口数量162台，出口均价达249.74万美元/台。

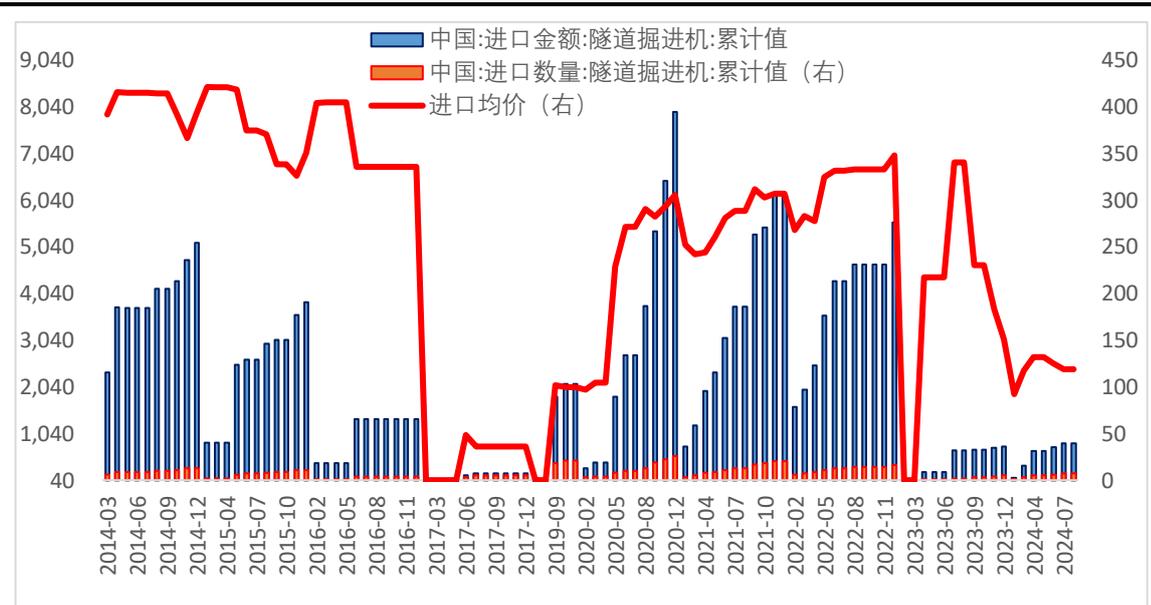
图 14：隧道掘进机械出口情况（万美元、台、万美元/台）



资料来源：海关总署、Wind、中原证券研究所

截止到2024年8月，我国隧道掘进机械进口金额达829万美元，进口数量7台，进口均价达118.43万美元/台，无论是进口金额、进口数量、进口均价都大幅低于出口。我国已经成为隧道掘进机械出口国。

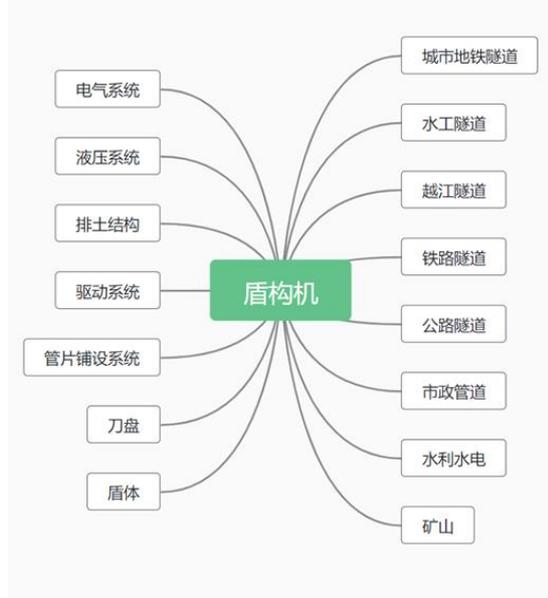
图 15：隧道掘进机械进口情况（万美元、台、万美元/台）



资料来源：海关总署、Wind、中原证券研究所

盾构机的产业链主要有上游盾构机零部件、中游盾构机制造、下游需求包括城市地铁隧道、铁路隧道、公路隧道、越江隧道、市政管道、水工隧道、矿山、水利水电等施工建设。上游盾构机零部件包括电气系统、液压系统、排土结构、驱动系统、管片铺设系统、刀盘、盾体等。

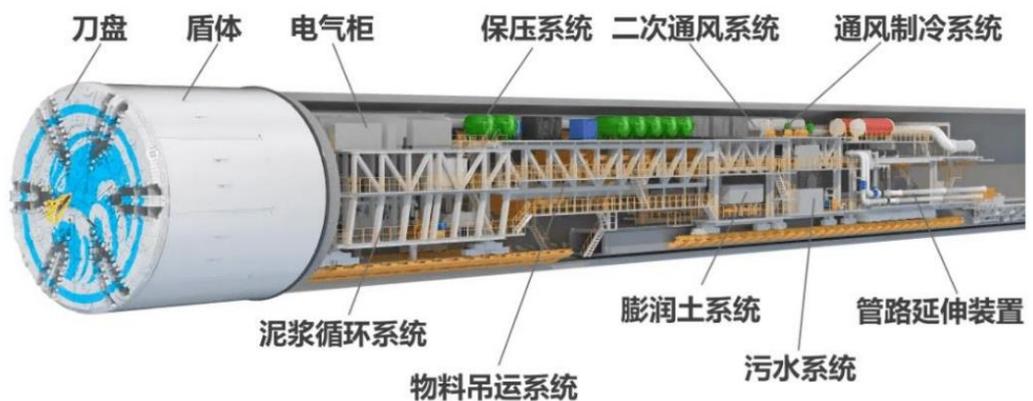
图 16: 盾构机产业链简介



资料来源：永达股份招股说明书整理、中原证券研究所

盾构机一般由驱动系统(刀盘、盾体)、排土结构及管片铺设系统、电气系统、液压系统等后配套设备部分组成，其中盾体、刀盘体、管片机是盾构机的重要组成部分。

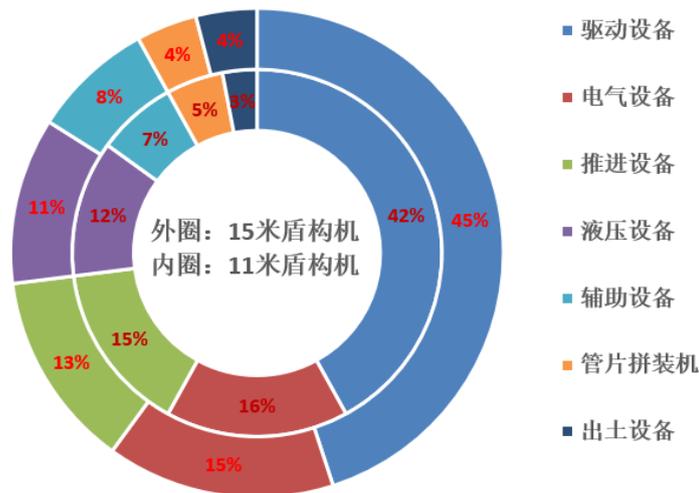
图 17: 盾构机结构构成



资料来源：永达股份招股说明书、中原证券研究所

盾构机结构复杂，主要由刀盘、盾体、螺旋输送机、管片拼装机等多部分组成。从成本结构来看，驱动设备成本占比较高。根据《地下工程与隧道》期刊文献《大型盾构费用构成及分摊研究》，直径 11 米和 15 米盾构机成本构成中，驱动设备(刀盘、刀盘驱动)占比 42%和 45%，电气设备(壳体及推进液压缸，铰链液压缸)和推进设备(PLC、模块、电控箱等)都在 15%左右，液压设备(泵、阀、马达)价值分别占比 12%、11%。

图 18：典型盾构机成本结构占比情况（%）



资料来源：地下工程与隧道期刊《大型盾构费用构成及分摊研究》、中原证券研究所

驱动系统包括刀盘、盾体等结构是构成盾构机成本的主要部分，占 42-45%。除了主机厂，盾构机驱动系统的主要供应商有永达股份（盾体、刀盘、管片机）、上海盛重重工（护盾、盾构部件等）、株洲光明重型机械。

永达股份：永达股份成立于 2005 年 7 月 4 日，主营业务为大型专用设备金属结构件的设计、生产和销售。公司的产品主要应用于隧道掘进、工程起重和风力发电等领域，其中隧道掘进设备及其配套产品主要包括隧道掘进机械的盾体、刀盘体、管片机及隧道洞壁支撑管片等；工程起重设备产品主要包括车架、臂架、副臂、塔机结构件等；风力发电设备产品主要包括风电机组机舱底座、机座、转子支架、定子支架、锁定盘等。凭借深耕行业的经验、严格的质量控制、精良的生产工艺和高效的经营管理，已成为铁建重工、中联重科、三一集团、国电联合动力、明阳智能、金风科技、中国中车和湘电股份等国内知名企业的合格供应商。在与上述客户的合作过程中，公司的产品和服务受到客户广泛认可。

上海盛重重工：上海盛重重工装备有限公司成立于 2002 年，总投资为 4.3 亿人民币。公司坐落在上海市闵行区的重工业生产基地，公司定位为有关重型机械设备承包商的部件制造分包协作单位。现有职工 300 多人，拥有一大批经验丰富、技术的专业员工及先进的设备，有效地控制了产品质量，确保产品的交期，在客户面前赢得良好信誉，在水电、火电、风电及核电与隧道盾构等相关部件的装焊及加工中拥有丰富的制造经验。

株洲光明重型机械：株洲光明重型机械制造有限公司是一家以重型、大型装备机械制造为主的制造型民营企业。公司创建于 1988 年，现有总资产 3 亿多元，占地面积近 230 亩，员工 400 余人。经过多年产品研发，现已形成系列的重型装备机械产品有：回转窑、烧结机、混合机、单辊破、板式给矿机、球磨机、浓密机、高效冷却机、高速齿轮箱、通用减速机等成套设备或装置，以及液粘调速离合器、除尘设备等，涉及矿山、冶金、建材、化工、水电、风力发电、环保等行业。

3.3. 矿山工程机械行业发展现状

矿产资源作为国民经济发展的重要基础，开采活动将持续增加，特别是随着新能源、新材料等产业的快速发展，对稀有金属、有色金属等矿产资源的需求将进一步增长，为冶金矿山机械行业提供广阔的市场空间。

图 19：典型金属矿业生产全流程

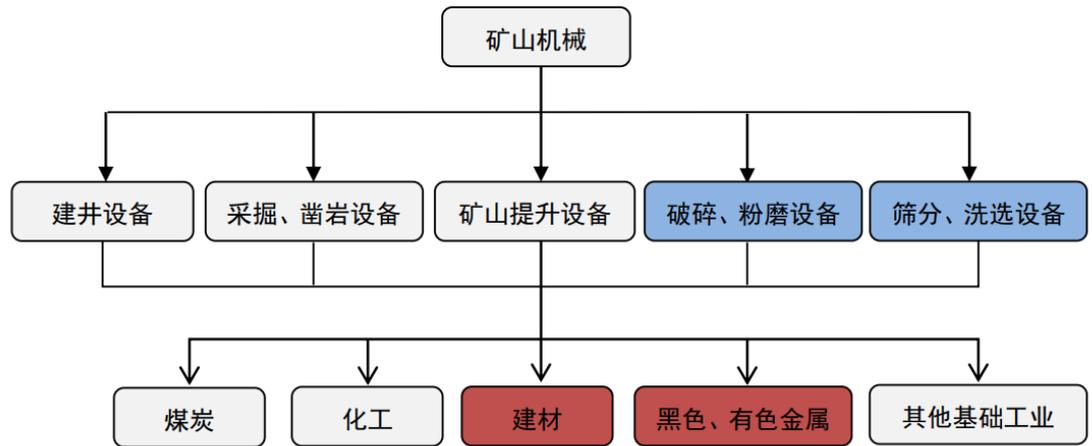


资料来源：耐普矿机招股说明书、中原证券研究所

矿山机械是指用于开采、运输、处理和加工矿石、矿砂和矿渣等矿产资源的机械设备。主要功能包括矿石的开采、矿石的运输、矿石的破碎、矿石的筛分、矿石的洗选、矿石的磨矿、矿石的浮选、矿石的脱水等。

矿山机械行业产品种类丰富，包括但不限于矿山采掘设备(如采煤机、掘进机、挖掘机等)、破碎设备、采矿机械、制砂设备、选矿设备、磨粉设备、采掘机械、钻孔机械、烘干机械以及运输机械等。这些设备广泛应用于黑色和有色冶金、煤炭、建材、化工等重要基础工业部门，其生产和加工的砂石骨料在建筑、交通、水利等基础设施建设领域也有大量应用。

图 20：常见的矿山机械分类



资料来源：浙矿股份招股说明书、中原证券研究所

矿山机械通常应用于矿产资源勘探开采运输加工等过程。以铜矿生产为例说明，一般典型铜矿机械设备工作流程具体步骤为以下几步：

1、破碎：粗碎-粗碎设备一般选用颚式破碎机，从山上开采而来的铜矿石首先经振动给料机均匀、连续地送入颚式破碎机进料口。粗碎机械设备主要包括鄂式破碎机、旋回破碎机等。

细碎-对铜矿进行细碎加工，颚式破碎机破碎出的成品经圆振动筛筛分合格的粒度进入圆锥破碎机进一步细碎加工。

2、磨矿：经圆锥破碎机破碎后，进入圆振动筛筛分出符合铜矿球磨机进料需求的粒度，进入铜矿球磨机进行磨碎加工。磨机按工序从粗磨到细磨一般分别为半自动磨机、辊磨机、球磨机、立式搅拌磨机。

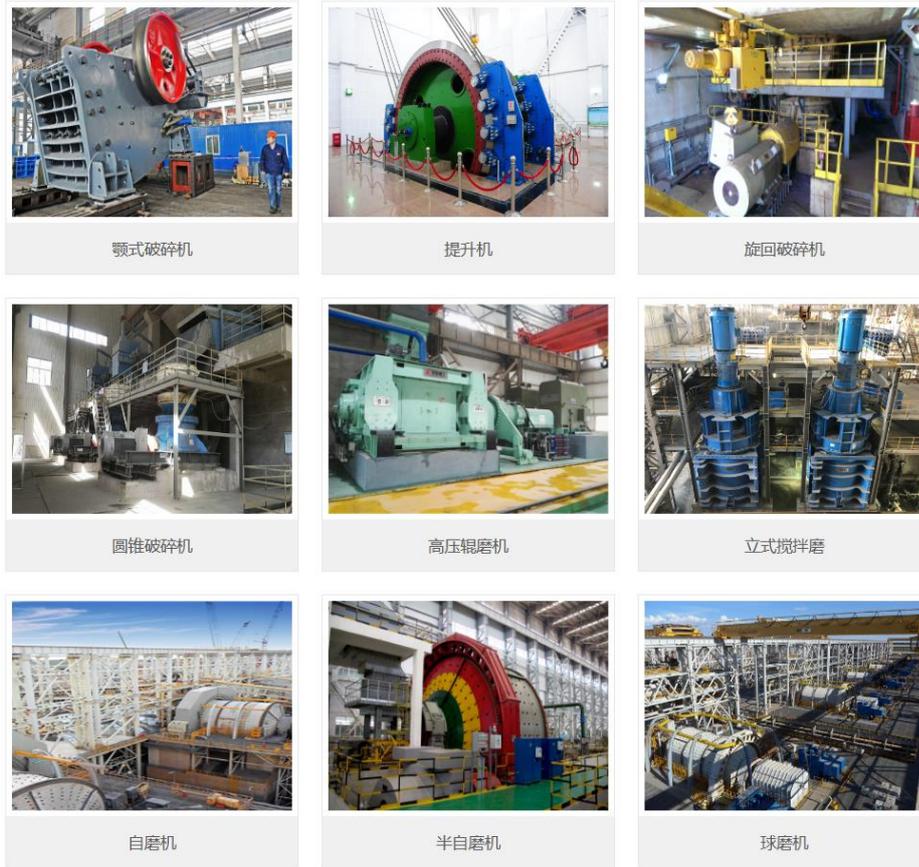
3、分级：铜矿经过磨碎加工后，使用螺旋分极机进行分级处理。实际生产中，螺旋分极机紧连球磨机，球磨机的成品直接进入分级机进行分级处理，螺旋分极机利用不同重力的物体沉降速度不同的原理将铜矿中的杂草、泥浆、腐物等分选处理，提升铜矿的纯度。

4、浮选、过滤：浮选是铜矿选矿工艺的重要环节。浮选机利用药剂浮选的方式通过不断搅拌同时细化泡沫，使矿物粘合泡沫之上，浮到矿浆面再形成矿化泡沫，利用刮板将泡沫刮出，可得到铜矿精矿，浮选机的处理能力 0.18-20m³/min，经浮选机加工出的铜矿成品已具备较高品位。一般浮选工序中需要用浓密机对矿浆进行沉淀浓缩，使较稀的矿浆分出澄清液和浓矿浆。浮选后需要用过滤机脱去物料中大部分毛细水分。

5、烘干：浮选后的铜精矿进入烘干机进行烘干处理，烘干后即可得到理想的精铜矿成品。

各破碎、磨矿的过程中都需要用到提升机用于把物料提升到规定的设备工位，都需要用到筛分机把破碎、研磨后的物料进行筛分，把不符合要求的物料继续投入破碎、研磨。

图 21：典型矿山工程机械产品



资料来源：中信重工官方网站、中原证券研究所

矿山机械是重型机械的重要组成部分，我国矿山机械行业是营业收入规模 3000 亿级别的大行业。2023 年我国重型机械行业累计实现营业收入 11,564 亿元，同比增长 2.0%，实现利润总额 745 亿元，同比增长 13.2%。其中，矿山机械行业实现营业收入 3151 亿，同比增长 5.2%，实现利润总额 210 亿，同比增长 16.5%；冶金机械行业实现营业收入 1236 亿，同比下滑 0.8%，实现利润总额 51 亿，同比下滑 28.4%；物料搬运机械行业实现营业收入 7177 亿，同比增长 1.2%，实现利润总额 484 亿，同比增长 18.9%。

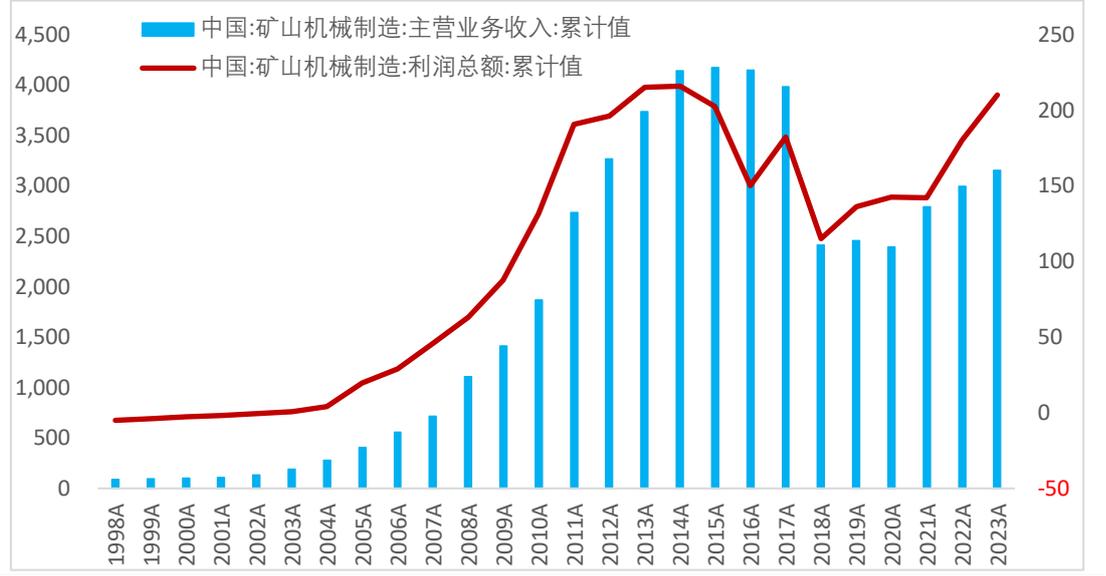
图 22：2023 年中国重型机械行业主要经济指标（亿元、%）

	营业收入(亿元)	同比增减(%)	营业成本(亿元)	同比增减(%)	利润总额(亿元)	同比增减(%)	利润率	
							本年	上年
重型机械行业	11564	2.0	9412	0.1	745	13.2	6.4	5.8
冶金机械行业	1236	-0.8	1033	-2.0	51	-28.4	4.1	5.7
矿山机械行业	3151	5.2	2525	3.8	210	16.5	6.7	6.0
物料搬运机械行业	7177	1.2	5854	-1.0	484	18.9	6.7	5.7
起重设备	2131	1.6	1769	-0.8	116	21.8	5.4	4.5
输送和搬运设备	1956	4.9	1606	3.5	132	12.0	6.7	6.3
升降设备	3090	-1.3	2478	-3.9	236	21.7	7.7	6.2

资料来源：中国重型机械工业协会、中信重工 2023 年报、中原证券研究所

我国矿山机械行业规模增长较快，从 2000 年的 99.22 亿，迅速增长到 2016 年行业高峰的 4173 亿，2016 年行业开始回落，2-18-2020 年三年相对处于低谷，2023 年行业营业收入为 3151 亿，从底部逐步回升中。

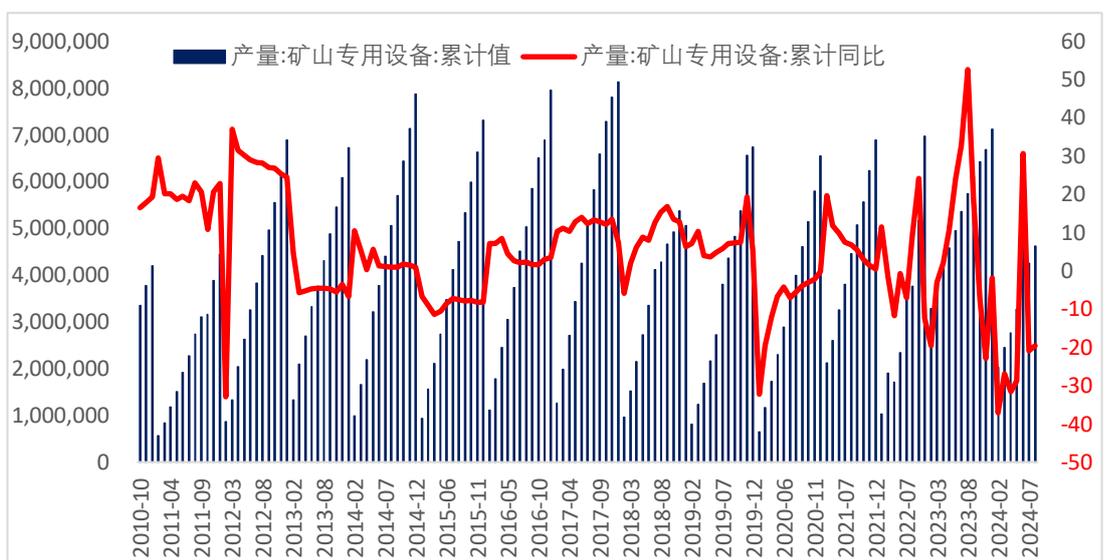
图 23：我国矿山机械制造业营业收入、利润总额（亿元）



资料来源：中国重型机械工业协会、中原证券研究所

我国是世界上矿山专用设备产量和需求最大的国家之一。2023 年我国矿山专用设备产量 711.78 万吨。2024 年 1-8 月我国矿山专用设备累计产量 461.33 万吨，同比下降 19.64%。

图 24：我国矿山机械产量（吨、%）



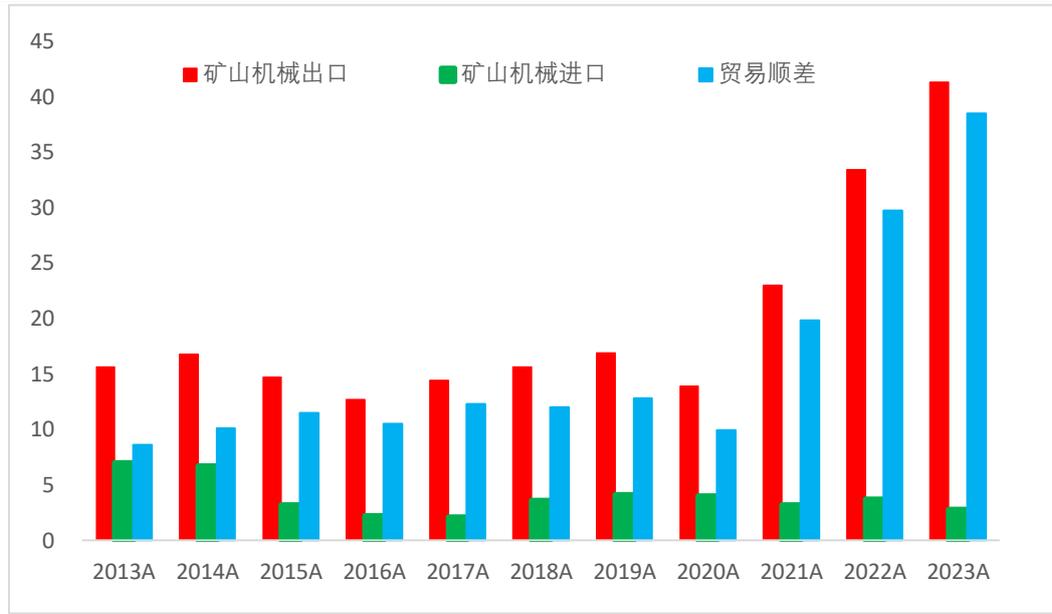
资料来源：国家统计局、Wind、中原证券研究所

在全球矿山机械行业长期为欧美企业所主导，但近年来随着一些技术实力较强的中国品牌的强势崛起，积极出海拓展市场空间，全球矿山机械市场的全新格局正在重塑！

据慧聪工程机械网报道 2023 年全球矿山装备市场规模约为 1183 亿美元。根据中国重型机械工业协会数据，2023 年中国矿山机械行业收入、利润总额分别为 3151 亿元、210 亿元。我

国矿山机械市场占世界市场大约 37% 左右。疫情前，我国矿山机械出口处于稳步增长时期，从 2021 年开始我国矿山机械出口开始大幅度增加，中国制造业的优势凸显。2023 年我国矿山机械行业实现进出口总额 44.18 亿美元，同比增长 19.14%。其中，出口额 41.34 亿美元，同比增长 23.75%；进口额 2.84 亿美元，同比下降 22.81%；进出口顺差 38.51 亿美元，同比增长 29.50%。经过多年的发展，我国矿山机械行业已经从进口国变成出口国，代表中国高端装备走向全球市场竞争。

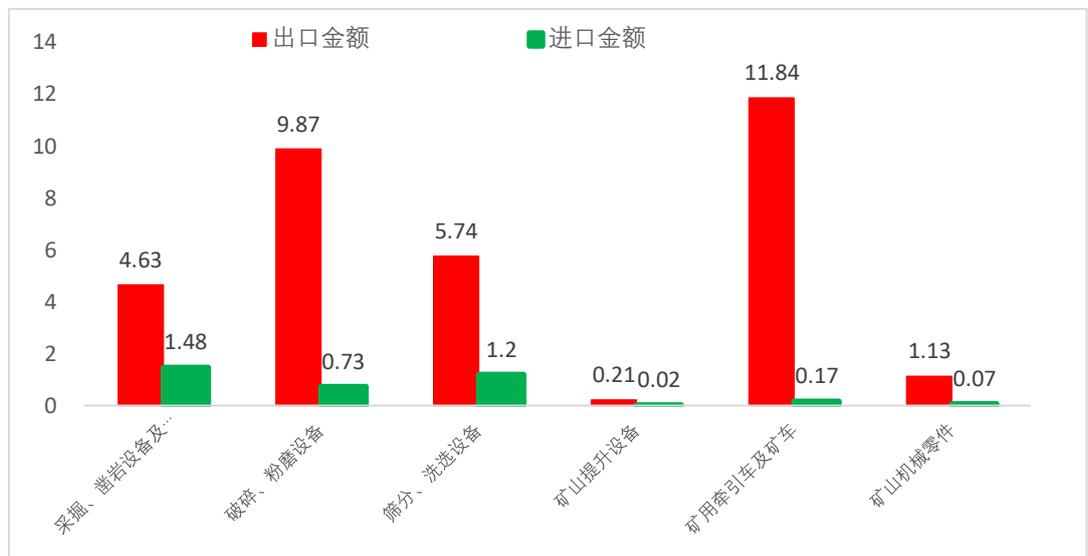
图 25：我国矿山机械进出口金额（亿美元）



资料来源：中国重型机械工业协会、中原证券研究所

2022 年矿山机械出口中，矿用牵引车及矿车、破碎粉磨设备、筛分洗选设备、采掘凿岩设备及钻机是主要的出口品类，出口金额分别为 11.84 亿美元、9.87 亿美元、5.74 亿美元、4.63 亿美元。矿山机械零件、矿山提升设备 2022 年出口金额分别为 1.13 亿美元、0.21 亿美元。

图 26：2022 年我国矿山机械进出口情况（亿美元）



资料来源：中国重型机械工业协会、中原证券研究所

矿山机械由于技术、资金壁垒较高，过去长期被欧美矿山机械企业把持，我国矿山机械制造企业从引进消化吸收到合作设计制造、到最后自主研发设计，经历了较长时间的追赶期，近年来随着徐工、三一、中信重工、太原重工、北方重工、天地科技、郑煤机等一大批有实力的国内企业崛起，创新引领、不断突破，带动我国矿山机械行业逐步走向规范化、规模化的发展道路，逐步具备世界范围的竞争力。

我国矿山机械企业：

徐工：徐工矿业机械是徐工为满足大型露天矿山、水利工程开挖、装卸、运输需求培育的重点产业。2018年8月15日，徐工矿业机械从徐工挖掘机械事业部脱离出来独立运营。2019年12月12日，徐工矿业机械智能化制造基地正式投产运营。目前已形成100-1000tph移动式破碎筛分站、1000-6000tph固定式破碎机及其配套连续输送装备，成为中国唯一、全球极少数几家能够研发制造成套大型露天矿业机械的企业。公司主营矿山机械产品：单缸圆锥破碎机、立轴冲击破碎机、旋回破碎机、移动颚式破碎机、移动圆锥破碎机等。

中信重工：前身为洛阳矿山机器厂，是国家“一五”期间兴建的156项重点工程之一，历经60多年的建设与发展，中信重工已成长为中国重型装备骨干企业，具有全球竞争力的矿山重型装备和水泥成套装备供应商和服务商，为国家重大工程、重大项目提供大型化、重型化、智能化装备，为矿业、建材、冶金、煤炭、石化、水利、电力等行业提供主机产品及关键基础件。

太原重工：公司拥有较强的自主研发能力，培育了冶金起重机、矿用机械正铲式挖掘机两项国家“制造业单项冠军”产品。公司主营轨道交通设备、风力发电设备、矿山设备、起重设备、轧钢设备、焦化设备、工程机械、核电容器、齿轮传动、铸锻件、轧机油膜轴承等产品及工程项目的总承包。

南方路机：南方路机涵盖矿山开采设计，建筑工程材料的开采与破碎、筛分、整形、机制砂生产线，固体废弃物处理设备，工程搅拌设备产业链，综合解决方案等，是一家长期专注于搅拌设备研发、制造及服务的国际化专业公司。公司主营产品：颚式破碎机、干式整形制砂设备、履带移动颚式破碎机、履带移动圆锥破碎机等。

南昌矿机：南昌矿机集团股份有限公司始建于1970年，是一家从事矿物和骨料加工技术研究、工程设计、产品开发、设备制造、工程总承包和生产运营的科技型企业，基于50多年的专业经验和对技术进步的不断追求，设备已出口60多个国家和地区，服务多家全球500强企业。目前公司产品涉及筛分系列、給料系列、破碎系列、制砂楼系列、螺旋洗砂（石）系列、移动破碎筛分系列以及成套系统等，贯穿矿山料场的所有工艺环节，可实现矿山料场全套交钥匙工程。公司主营产品：颚式破碎机、圆锥破碎机、反击式破碎机、制砂机、移动破碎机等。

鑫海矿装：山东鑫海矿业技术装备股份有限公司成立于1997年，前身为烟台鑫海矿山机械有限公司，是一家以提供“矿业全产业链服务(EPC+M+O)”为主，集设计和研究-成套设备制造与采购-调试和交付-矿山管理-矿山运营和行业资源整合为一体的股份制高新技术企业。公司的业务范围遍及世界各地，迄今已完成了2000多座矿山设计和研究、设备供应项目，其中包

含 500 多个矿山 EPC+M+O 工程项目，具有 70 余种矿石的采选技术和经验。公司**主营产品**：球磨机、渣浆泵、浮选机等。

广东磊蒙：广东磊蒙智能装备集团有限公司创建于 2009 年，是专业从事研发及制造大型破碎筛分成套设备及提供相关技术咨询与的现代化高新技术企业；主要生产大型液压旋回式破碎机、颚式破碎机、圆锥式破碎机、反击式破碎机、冲击式破碎机、移动式破碎站、VL 干法制砂塔楼、振动筛及喂料机、压滤机等，并承包砂石骨料矿山建设 EPC 项目；所承建的矿山破碎、碎石、制砂、洗砂、陶瓷粉、尾矿处理等多种类型生产线遍布我国多个地区，是当前华南、西南、华中地区著名的矿山破碎机械制造企业。公司**主营产品**：圆锥式破碎机、冲击式破碎机、反击式破碎机、颚式破碎机、洗砂设备、移动破碎机等。

红星机器：河南红星矿山机器有限公司是一家集科研、生产、销售于一体的大型股份制企业。现拥有四大生产基地（磨粉设备生产基地、上街智能重装基地、砂石设备生产基地、选矿建材生产基地）总占地面积 50 万平方米；公司先后引进美国、德国、日本、澳大利亚等国家的优良技术与工艺，建立了完善的现代化检测基地，并成立了砂石机器研究所、磨粉机器研究所、选矿设备研究所和建材设备研究所。公司以科学的管理方法，精益求精的制造工艺，勇于创新的制造理念迅速壮大成为中国矿山机械生产和出口基地。公司**主营产品**：破碎机、制砂机、破碎站等。

大华重工：**主营产品**：破碎、筛分、磨矿、洗选、给料、输送、环保、除尘等设备。大华重工占地 20 万平方米，有三个生产分厂和一个市级研发中心，是一家实力雄厚的股份制矿山机械制造企业。公司主要研制、生产各类破碎、筛分、磨矿、洗选、给料、输送机械及水泥装备、人工砂石料加工等成套设备，公司可为用户设计提供 10000 吨每天以下选矿厂、钢渣破碎及回收利用设备、100 万吨每年以上的水泥成套设备、500 吨每小时以下的移动式石料破碎筛分站和 2500t/h 以下的固定及半移动式人工砂石成套生产线。

大张过滤：河南大张过滤设备有限公司是集生产、制造、科研、销售、国际贸易为一体的综合性科技型企业。公司的产品有板框式压滤机、厢式压滤机、隔膜式压滤机、带式压榨过滤机、铸铁压滤机、不锈钢过滤器等产品。**主营产品**：板框式压滤机、厢式压滤机、隔膜式压滤机、带式压滤机等。

韶瑞重工：全球知名品牌美卓全资子公司，公司成立于 1992 年，注册资本 1.85 亿，公司占地面积 11 万平方米，集研发，销售，制造及服务于一体的破碎、筛分、给料、输送，移动破碎筛分站于一体的专业矿山通用机械设备制造商。

国际矿山机械公司主要有**美卓、山特维克、维特根克磊镗、卡特彼勒、小松、沃尔沃**等。

美卓：美卓集团总部位于芬兰，是世界领先的工程技术公司，在全球 50 个国家运营，为建筑、矿山、石油、天然气等行业提供一流的设备和全面的解决方案，产品范围涵盖矿山和骨料加工设备与系统（包括各种破碎、筛选、输送、给料和分选设备），以及工业阀门与控制器等。2018 年美卓集团全球销售额约 31.73 亿欧元（约合人民币 246 亿元），员工人数超过 1.3 万人。

公司包括 8 条业务线，分为 3 个部分：矿山与建筑技术、能源与环境技术，以及造纸与制浆技术。近年来在矿山和建筑行业取得了长足进步，尤其是在新兴市场国家。

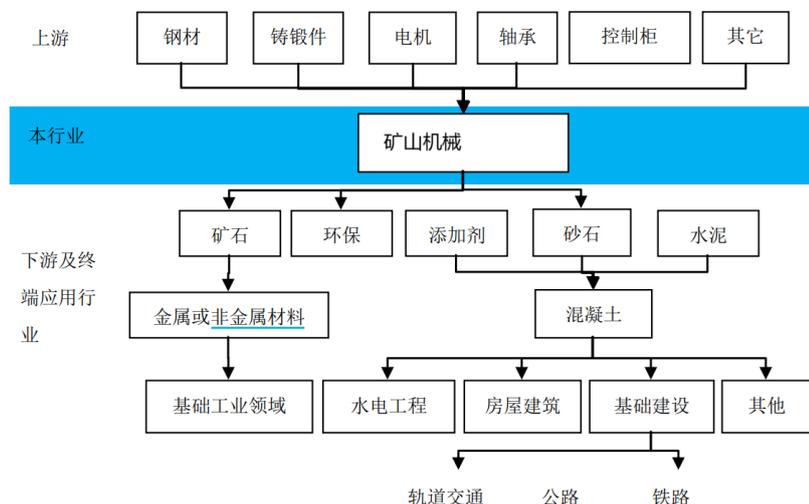
山特维克：山特维克总部位于瑞典，是一家高科技工程跨国集团，旗下拥有矿山、机械加工、材料科技、工程机械、创投五大业务领域。山特维克的业务范围遍及全球，并在 130 多个国家设有代表处，2018 年销售额约 1,000.72 亿瑞典克朗（约合人民币 732 亿元），员工约 4.2 万人。山特维克于 1985 年进入中国市场，并于 2010 年收购上海建设路桥机械设备有限公司 80% 的股份以及“山宝”品牌的所有权，2018 年在中国的销售额 72.99 亿瑞典克朗（约合人民币 53 亿元）。**公司主营产品：**颚式破碎机、圆锥破碎机、反击式破碎机、移动破碎机筛分机、移动颚式破碎机和移动圆锥破碎机等。

维特根集团（WirtgenGroup）：移动式筑养路设备市场领导者及采矿技术全球领先者。维特根是德国一家制造筑养路机械设备及矿山开采设备的跨国公司。集团旗下拥有五大世界知名品牌即维特根（Wirtgen）、福格勒（Vögele）、悍马（Hamm）、克磊镗（KLEEMANN）和边宁荷夫（Benninghoven）。基于这五大品牌，维特根集团已成为提供一站式技术领先方案的供应商，可覆盖整个路面建设周期：包括材料加工、拌合、摊铺、压实和路面修复。产品线涵盖冷铣刨机，水泥滑模摊铺机，冷再生机，热再生机，露天采矿设备，粉料撒布机；福格勒（Vögele）沥青摊铺机；悍马（HAMM）压路机；以及克磊镗破碎筛分设备等多种机型。

特雷克斯：特雷克斯是一家总部位于美国，专业从事吊装与物料搬运设备制造的跨国企业，旗下有高空作业平台、建筑机械、重机、物料搬运与港口解决方案和物料处理事业部。产品覆盖高空作业平台、移动式起重机、塔吊、工业起重机、港口设备、绝缘电力作业设备、物料搬运、破碎与筛分和小型建筑机械等九个产品大类。

矿山机械产业链与建筑工程机械类似：上游主要是各种钢材、铸锻件、耐磨衬板、轴承、电机、控制柜、专用柴油机、液压系统（泵、阀、管路、液压元件等）、电动化智能化配套零部件等。中游是矿山机械制造，下游是矿山、砂石、建材、环保、水利、交通等行业。

图 27：矿山机械上下游产业链



资料来源：大宏立、浙矿股份招股说明书、中原证券研究所

3.4. 煤矿机械行业发展现状

煤炭是我国能源安全稳定供应的压舱石，我国的煤炭消费量占能源消费总量比重达 55% 以上。煤矿智能化对于促进煤炭产业转型升级、实现煤炭高质量发展具有重要意义。我国的煤炭生产方式，从最初的炮采到普通机械化开采再到综合机械化开采，正加快进入智能化开采阶段。

煤矿机械设备主要指的是用于煤矿的采掘、支护、运输、洗选等生产过程的矿山机械。煤矿机械用自动化机械设备解决了人工采煤效率低下的问题，为实现无人化采煤作业提供了底层技术保障。我国煤矿机械设备行业发展历史，经历了以下几个重要阶段：

一、早期阶段（人工开采）——煤炭开采依靠人工手工开采，采用铁锹等简单工具挖掘，生产效率低、安全保障低。

二、快速发展阶段（机械化开采）——随着工业化发展，开始引入机械设备，例如采煤机、装载机等单一设备，效率相对人力显著提高，但无法满足大规模开采的需要。

三、关键阶段（综合开采）——随着煤矿规模扩大、开采深度增加，煤矿综合开采技术诞生。该技术是将不同类型的机械设备（四机一架）整合一起（掘进机+采煤机+刮板输送机+带式输送机械+液压支架），实现煤炭的连续开采、装运和处理。

四、智能化阶段（智能化、无人化开采）——依靠数字化、自动化、网联化系统，由点至面，构建智慧煤矿体系，采、掘、运、通、洗选等全部主要生产环节的智能决策和自动运行。

中国自 60 年代开始向西方学习煤炭机械设备技术，积累实验经验。70 年代开始，确立了煤炭工业现代化技术的重要地位，重金采购苏联等国家的煤炭综采设备，开启了煤炭综采化进程。经过技术吸收、改进、自主研发，逐步突破核心零部件的关键技术，为煤炭机械设备国产化提供了保障。目前，我国已经基本实现综采设备国产化，突破了千万吨级煤矿开采技术，达到了国际领先水平。

2020 年 2 月，国家能源局、科技部等八部门印发了《关于加快煤矿智能化发展的指导意见》，提出煤矿智能化发展三步走目标：

——到 2021 年，建成多种类型、不同模式的智能化示范煤矿，初步形成煤矿开拓设计、地质保障、生产、安全等主要环节的信息化传输、自动化运行技术体系，基本实现掘进工作面减人提效、综采工作面内少人或无人操作、井下和露天煤矿固定岗位的无人值守与远程监控。

——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，实现开拓设计、地质保障、采掘（剥）、运输、通风、洗选物流等系统的智能化决策和自动化协同运行，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。

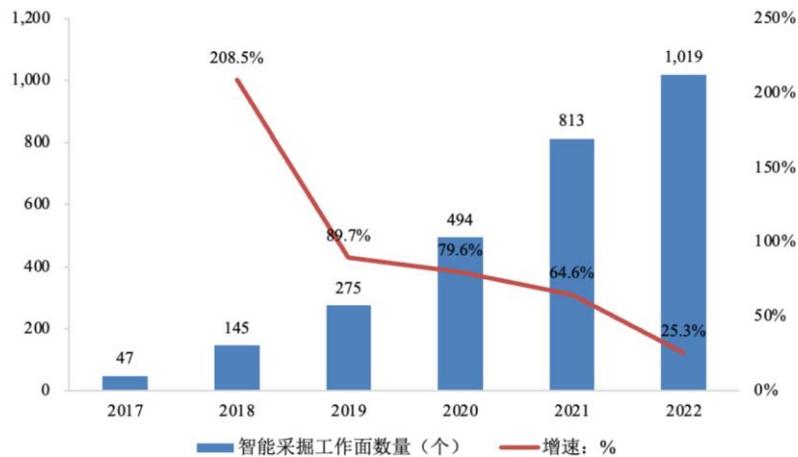
——到 2035 年，各类煤矿基本实现智能化，构建多产业链、多系统集成的煤矿智能化系统，建成智能感知、智能决策、自动执行的煤矿智能化体系。

2024 年 5 月国家能源局印发《关于进一步加快煤矿智能化建设促进煤炭高质量发展的通

知》，提出大型煤矿要加快智能化改造，到 2025 年底前建成单个或多个系统智能化，具备条件的要实现采掘系统智能化。鼓励 300 万吨/年以上的生产煤矿全面推进主要生产环节智能化改造，力争率先建成全系统智能化煤矿，建立起一套完善的煤矿智能化建设技术规范 and 标准体系。

我国煤矿机械综采智能化趋势非常明显。近年来，随着煤炭产业逐步迈入高质量转型发展阶段、煤矿智能化技术持续创新进步以及煤矿智能化建设的国家政策陆续出台，煤矿智能化行业迎来快速发展阶段。2015 年 5 月，全国仅有 3 个智能化采掘工作面；截至到 2022 年底，智能化采掘工作面已增至 1,019 个。

图 28：我国智能采掘工作面数量现状及增速（个、%）



资料来源：中国煤炭工业协会、恒达液控 IPO 申报稿、中原证券研究所

煤碳机械，主要用于煤炭开采，按功能可分为露天开采设备、井下挖掘设备。露天开采设备主要为重型卡车、铲运车等，井下开采挖掘设备包括综采设备、洗选设备、安全设备、辅助设备。我国的煤矿绝大多数为井工煤矿，因此按价值量来区分，综采设备占比约 60%~75%，占据煤矿机械市场主要份额。

图 29：典型煤炭综采工作面结构



资料来源：新浪网、陕煤集团小保当矿业工作面、中原证券研究所

煤矿综采设备是一种高效、连续作业的机械化设备。它的出现和应用，彻底改变了传统的手工开采和传统采煤机械化开采方式。煤矿通常用工作面来标定煤炭开采的生产线数量。采煤工作面是煤炭的第一生产现场。一个采煤工作面通常由一台掘进机、一台采煤机、一台刮板输送机以及数百台液压支架构成了“三机一架”，同时配合转载机、带式输送机、乳化液泵站、工作面端面系统等设备实现井工煤矿工作面的落煤、装煤、运煤、顶板支护和顶板管理等主要工序。采煤机、掘进机、刮板输送机、带式输送机及液压支架，统称为煤矿综采设备“四机一架”。从综采设备整体价值量对比看，液压支架的价值占比高，约45%，其次是采煤机（13%）、掘进机（12%）、刮板输送机（10%）。

根据中国煤炭机械工业协会数据统计，2023年我国煤机产品产值1341.42亿元，同比增加156.27亿元，增长13.19%；煤机产品销售收入1263.19亿元，同比增加142.98亿元，增长12.76%；完成利润总额136.03亿元，同比增加52.51亿元，增长62.87%。我国煤机行业市场规模大致在1200-1300亿量级。

图 30：我国煤炭机械行业销售收入（亿元、%）



资料来源：中国煤炭机械工业协会、中原证券研究所

图 31：我国煤炭机械行业利润总额（亿元、%）



资料来源：中国煤炭机械工业协会、中原证券研究所

中国煤炭机械工业协会发布了2023年度中国煤炭机械行业50强企业名单，共有6家煤机企业销售收入超过100亿。天地科技以183亿营业收入排名第1，郑煤机以149.66亿营业收入排名第2，第3-6名分别为中国煤矿机械装备有限公司、三一重装、山东能源装备制造集团、晋能控股装备制造集团。2023年中国煤机50强企业上榜门槛提高到8.37亿营业收入，比2022年提高了1.24亿。50强上榜企业营业收入持续抬升，也反应了行业集中度在持续提高，市场份额向龙头企业聚集趋势明显。

以2023年为例，2023年我国煤机产品销售收入1263.19亿元，其中天地科技183.13亿营业收入排名第1，郑煤机149.66亿第二，市场份额分别为14.54%、11.85%，龙头企业市场份额仍然较低，集中度仍有提升空间。

图 32：2023 年我国煤炭机械行业 50 强企业名单

排名	单位名称	煤机产品 销售收入(万元)	排名	单位名称	煤机产品 销售收入(万元)
1	*天地科技股份有限公司	1831253	26	平顶山平煤煤机机械装备有限公司	197932
2	郑州煤矿机械集团股份有限公司	1496572	27	徐州徐工基础工程机械有限公司	182277
3	*中国煤矿机械装备有限责任公司	1326865	28	徐州华东机械有限公司	166451
4	三一重型装备有限公司	1104358	29	林州重机集团股份有限公司	165298
5	*山东能源集团装备制造(集团)有限公司	1079845	30	沈阳北方交通重工集团有限公司	163419
6	*晋能控股装备制造集团有限公司	1023525	31	阳泉煤业集团华越机械有限公司	153184
7	平煤神马机械装备集团有限公司	498783	32	山东天晟机械装备股份有限公司	144933
8	*西安重工装备制造集团有限公司	475823	33	常州科研试制中心有限公司	138783
9	中煤张家口煤矿机械有限责任公司	473471	34	中国铁建重工集团股份有限公司	137933
10	中煤北京煤矿机械有限责任公司	409335	35	天地(常州)自动化股份有限公司	135662
11	宁夏天地奔牛实业集团有限公司	345509	36	西安煤矿机械有限公司	131596
12	中煤科工集团上海有限公司	339511	37	郑州速达工业机械服务股份有限公司	124983
13	*兖矿东华重工有限公司	337056	38	青岛中加特变频电机有限公司	121788
14	山西天地煤机装备有限公司	284448	39	中煤科工西安研究院(集团)有限公司	120529
15	*中煤机械集团有限公司	264010	40	山西煤矿机械制造股份有限公司	117123
16	上海创力集团股份有限公司	255713	41	安徽省矿业机电装备有限责任公司	115018
17	晋能控股装备制造集团金鼎山西煤机有限责任公司	250101	42	中信重工机械股份有限公司	110776
18	郑州恒达智控科技股份有限公司	248369	43	山西平阳重工机械有限责任公司	105203
19	连云港天明装备有限公司	240432	44	河南能源集团重型装备有限公司	100734
20	山东矿机集团股份有限公司	237460	45	华夏天信智能物联股份有限公司	100552
21	*太原重型机械集团煤机有限公司	231169	46	石家庄煤矿机械有限责任公司	99346
22	北京天玛智控科技股份有限公司	217298	47	凯盛重工有限公司	87162
23	郑州煤机综机设备有限公司	214769	48	浙江中煤机械科技有限公司	86591
24	兖矿东华重工煤机装备制造分公司	214088	49	焦作科瑞森重装股份有限公司	85043
25	*冀中能源机械装备集团有限公司	208290	50	西安重装铜川煤机有限公司	83655

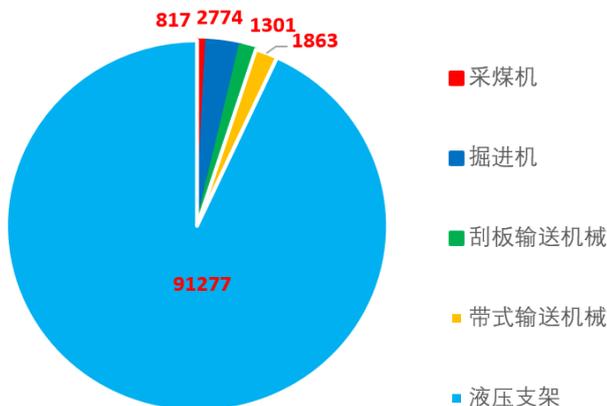
资料来源：中国煤炭机械工业协会、中原证券研究所

煤炭机械产量

2023 年我国煤炭机械行业 50 强企业累计生产采煤机 817 台，同比增长 15.23%；掘进机 2774 台，同比增长 6.16%；刮板输送机 1301 台，同比下滑 18.53%；带式输送机 1863 台，同比下滑 26.22%；液压支架 91277 架，同比增长 16.38%。

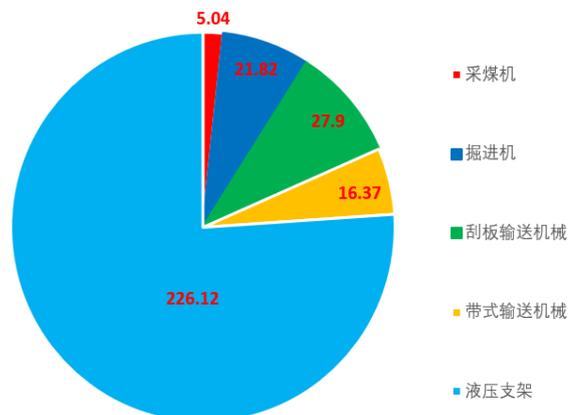
2023 年我国煤炭机械行业 50 强企业累计生产采煤机 5.04 万吨，同比增长 22.63%；掘进机 21.82 万吨，同比增长 21.09%；刮板输送机 27.9 万吨，同比下滑 3.93%；带式输送机 16.37 万吨，同比下滑 24.14%；液压支架 226.12 万吨，同比增长 21.88%。

图 33：2023 年我国煤机行业四机一架产量（台、架）



资料来源：中国煤炭机械工业协会、中原证券研究所

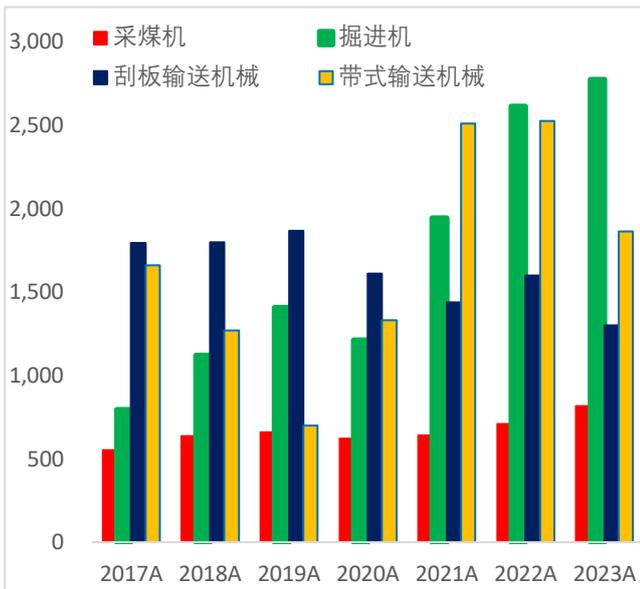
图 34：2023 年我国煤机行业四机一架产量（万吨）



资料来源：中国煤炭机械工业协会、中原证券研究所

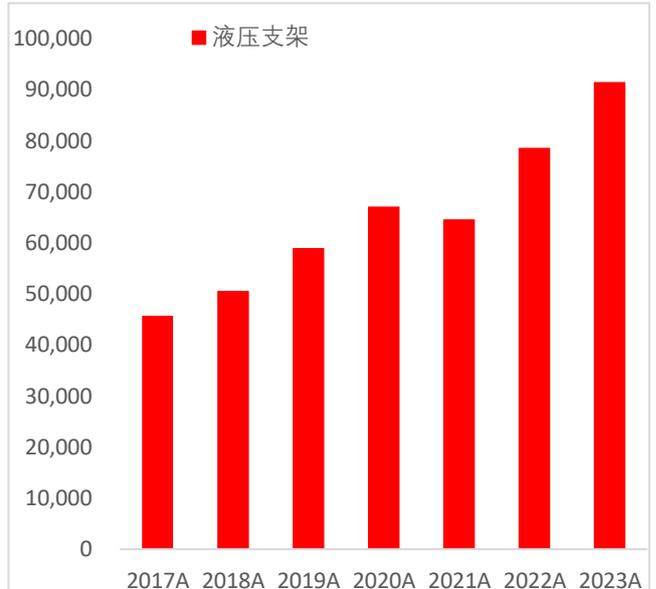
从近年来煤炭机械行业需求来看，整体上都是处于上行阶段，其中采煤机、掘进机、液压支架呈明显快速增长趋势，刮板输送机械和带式输送机械需求相对稳定，增速较低。我国采煤机产量从2017年552台，增长到2023年857台，6年复合增速6.75%；我国掘进机产量从2017年的796台，增长到2023年2774台，6年复合增速23.13%；我国液压支架产量从2017年45622架增长到2023年91277架，6年复合增速12.25%。

图 35：近年我国煤机行业四机产量（台）



资料来源：中国煤炭机械工业协会、中原证券研究所

图 36：近年我国煤机行业液压支架产量（架）



资料来源：中国煤炭机械工业协会、中原证券研究所

煤矿机械产业链：

上游——主要包括提供原材料和零部件的行业，如钢材、电机、轴承、电子元件、液压元件、电液控制系统、液压控制系统等零部件供应商。

中游——主要是煤炭机械装备制造企业，包括但不限于勘探设备、综掘设备、综采设备、辅助设备、洗选设备、安全设备、电气设备以及露天矿设备等。

下游——煤炭机械设备的应用领域，主要是各大煤炭企业，使用煤炭机械设备进行煤炭的开采、运输、洗选等生产活动。

煤矿机械主要企业：天地科技、郑煤机、中国煤矿机械装备有限公司、三一重装、山东能源装备制造集团、晋能控股装备制造集团等。外资主要是小松和卡特彼勒等。

采煤机：主要企业包括上海天地、西安煤机、鸡西煤机、上海创力、太重集团等。

掘进机：主要企业包括三一重装、徐工、天地煤机、上海创力、石家庄煤机、北方重工。

刮板输送机：主要企业包括天地奔牛、张家口煤机、江苏天明等。

液压支架：主要企业包括郑煤机、北煤机、三一重装、平煤机、林州重机、东华重工等。

郑煤机是液压支架领域的龙头。

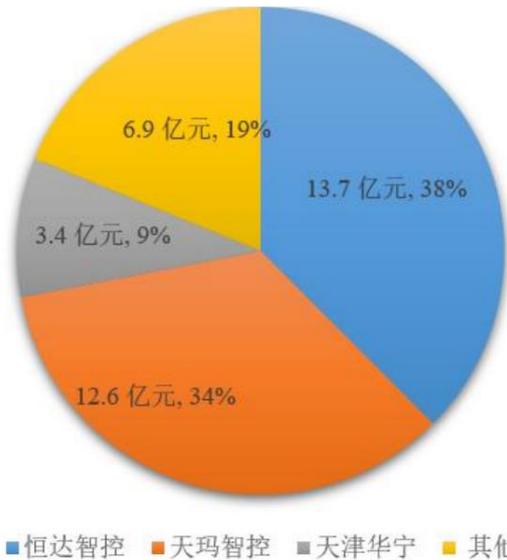
电液控制系统：天地科技旗下天玛智控、郑煤机旗下的恒达智控、天津华宁。

液压控制系统：恒达智控、丰隆高科、凡尔智能、芜湖兴隆、蒂芬巴赫。

智能供液系统：浙江中煤、天玛智控、恒达智控、山东名盾、无锡威顺、南京六合等。

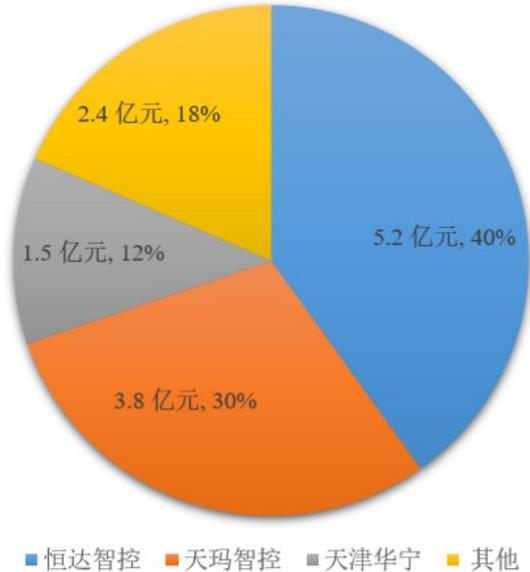
智能集成管控系统：天玛智控、恒达智控、天津华宁。

图 37：2022 年国内电液控制系统市场份额情况



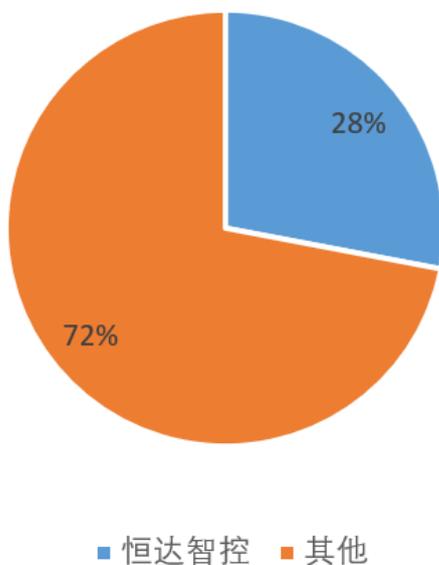
资料来源：天玛智控、恒达智控招股说明书，中原证券研究所

图 38：2022 年我国智能集成管控系统市场份额情况



资料来源：天玛智控、恒达智控招股说明书中原证券研究所

图 39：2022 年国内液压控制系统市场份额情况 (%)



资料来源：天玛智控、恒达智控招股说明书中原证券研究所

图 40：2022 年国内智能供液系统市场份额情况 (亿元)



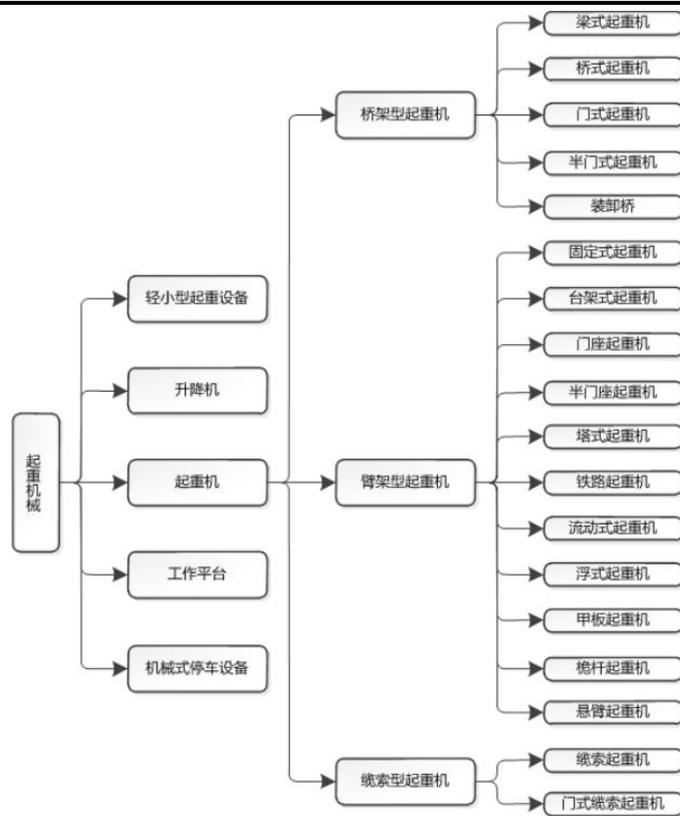
资料来源：天玛智控、恒达智控招股说明书中原证券研究所

3.5. 起重工程机械行业发展现状

起重机械,是指用于垂直升降或者垂直升降并水平移动重物的机电设备,广泛应用于基建、电力、油田、石化、港口和军工等领域的吊装作业。根据国家质检总局颁布的《特种设备目录》,起重机械分为:桥式起重机、门式起重机、塔式起重机、流动式起重机、门座式起重机、升降机、缆索式起重机、桅杆式起重机、机械式停车设备。

在建筑工程中所用的起重机械,根据其构造和性能的不同,一般可分为轻小型起重设备、桥架类型起重机械和臂架类型起重机,缆索式起重机四大类。轻小型起重设备如:千斤顶、气动葫芦、电动葫芦、平衡葫芦(又名平衡吊)、卷扬机等。桥架类型起重机械如梁式起重机等。臂架类型起重机如固定式回转起重机、塔式起重机、汽车起重机、轮胎起重机、履带起重机等。缆索式起重机如升降机等。

图 41: 起重工程机械分类

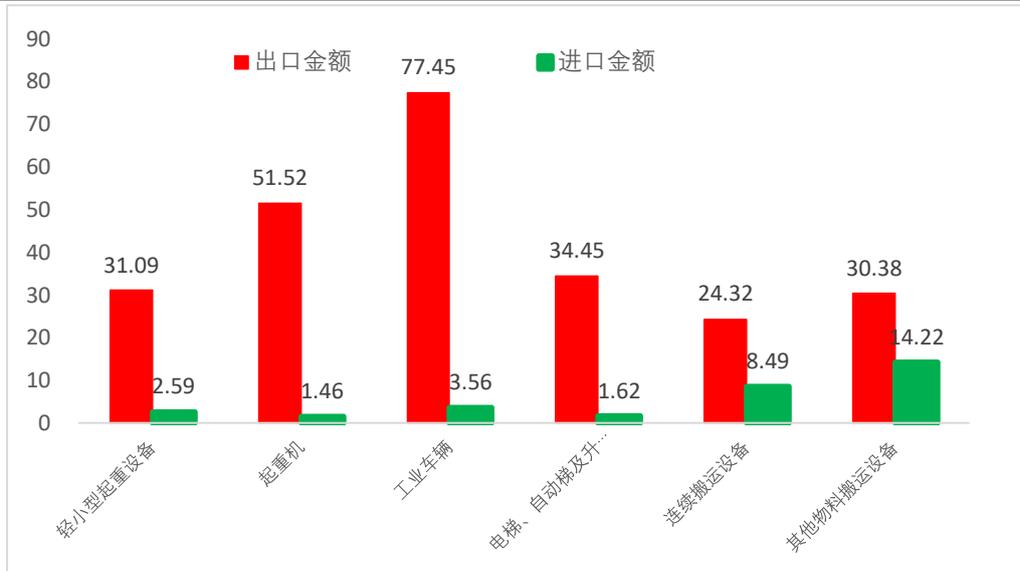


资料来源: 天桥起重招股说明书、中原证券研究所

起重机械是重型机械的重要组成部分。据中国重型机械工业协会统计数据显示 2022 年起重行业营业收入为 2264 亿元, 同比下降 19.3%; 利润总额 95 亿元, 同比下降 37.4%。

2022 年我国物料搬运机械出口中, 有轻小型起重设备、起重机、工业车辆、电梯升降梯、连续搬运设备、其他物料搬运机械六大类, 各类出口金额均比较平均, 其中工业车辆出口 77.45 亿美元最高, 轻小型起重设备、起重机出口金额分别为 31.09 亿美元、51.52 亿美元。

图 42：2022 年我国物料搬运机械进出口金额（亿美元）



资料来源：中国重型机械工业年鉴 2023 年、中原证券研究所

工程起重机：据中国工程机械工业协会统计，2022 年参与统计的 22 家主机企业共销售各类工程起重机 47130 台，同比下降 40.49%。其中，国内市场销量为 36793 台，同比下降 49.6%；出口量为 10337 台，同比增长 71.1%。

2022 年工程起重机销量按类别分为，汽车起重机 24664 台，随车起重机 17465 台，履带起重机 3215 台，全地面起重机 1278 台，轮胎起重机 508 台。

图 43：2022 年我国工程起重机销量情况

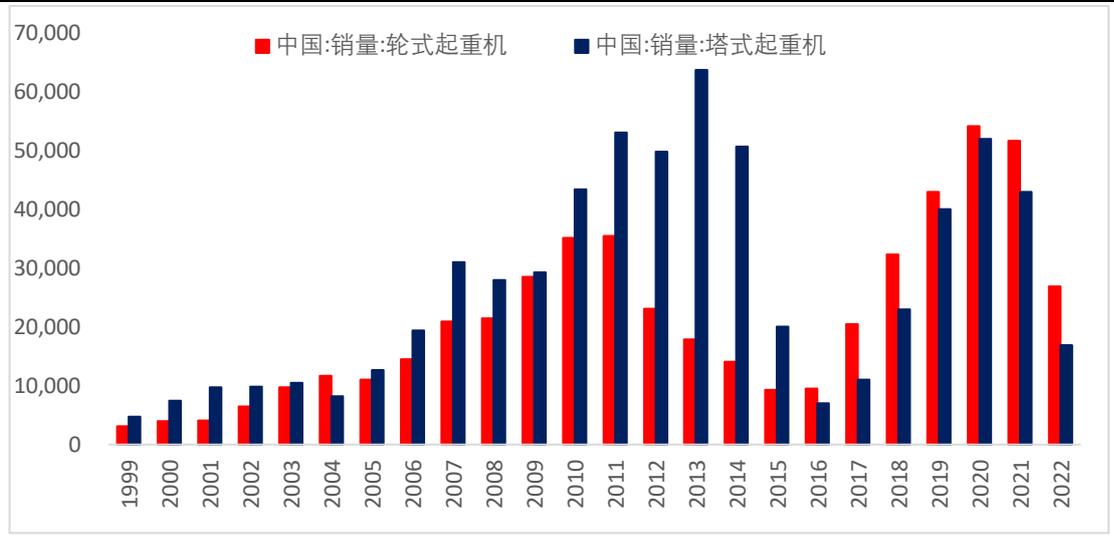
2022 年工程起重机产品销售情况

产品名称	销量（台）	同比增长（%）
汽车起重机	24 664	-48.3
全地面起重机	1 278	-10.5
履带起重机	3 215	-19.4
随车起重机	17 465	-31.7
轮胎起重机	508	56.3

资料来源：中国工程机械工业年鉴 2023 年、中原证券研究所

塔式起重机：据中国工程机械工业协会统计，2022年我国塔式起重机销量为16898台，同比2021年销量42988台下降60.69%。

图 44：我国轮式起重机、塔式起重机销量（台）



资料来源：中国工程机械工业年鉴、Wind、中原证券研究所

起重葫芦：起重葫芦产品主要包括钢丝绳电动葫芦、环链电动葫芦、微型电动葫芦、气动葫芦、手拉葫芦、手扳葫芦和滑车等提升机械设备，是比较常用的起重工具，广泛用于工厂、矿山、农业、电力、建筑、码头、船舶、仓库的机器安装和货物起吊等方面、是量大面广的通用起重产品。2022年中国重型机械工业协会起重葫芦分会20家电动葫芦制造企业共生产电动葫芦（不包括单相电动葫芦）29.4万台；11家手动葫芦制造企业生产手动葫芦179.8万台。根据海关进出口统计数据，2022年我国起重葫芦进出口总量为640.38万台，同比下降5.45%，起重葫芦进出口总额为5.14亿美元，同比增长4.09%。

图 45：常见的起重机械

桥式起重机门式起重机电动葫芦



资料来源：卫华起重官方网站、中原证券研究所

桥、门式起重机械：在工业生产和建筑领域，起重机械发挥着重要的作用，而门式起重机和桥式起重机是其中两种常见的类型。

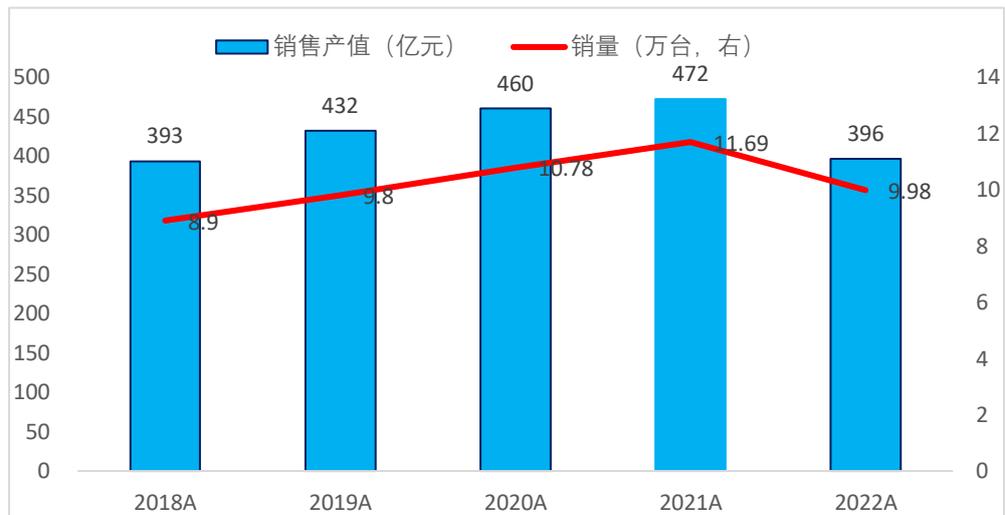
门式起重机：门式起重机由门形的金属结构、大车运行机构、小车、电气设备等部分组成。

它的主梁与两侧支腿构成门形框架，因此得名门式起重机。门式起重机结构稳定，承载能力强，能够满足室外复杂环境下的作业需求通常用于室外环境，如港口、铁路货场等。

桥式起重机：桥式起重机由桥梁形状的主梁、两端梁、大车运行机构、小车、电气设备等部分组成。桥式起重机适用于小跨度、高频率的物料搬运，如生产线上的零部件、仓库中的货物等。其结构紧凑，操作灵活，能够满足室内环境下的高效作业需求。

中国重型机械工业协会桥式起重机分会统计数据显示：2022年桥式、门式起重机销量 9.98 万台，销售产值 396 亿元。

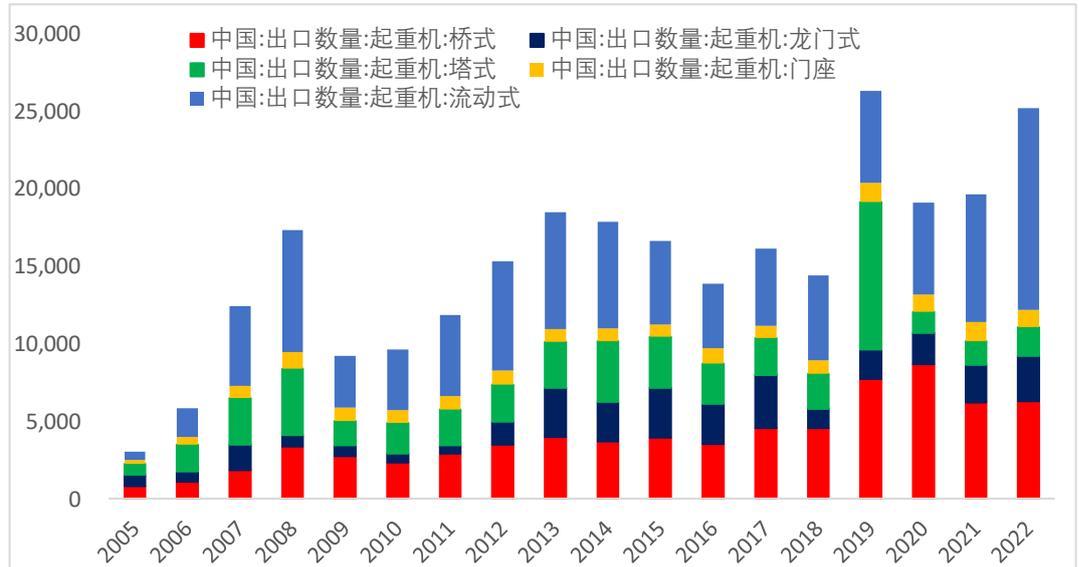
图 46：桥式、门式起重机销售产值及销量（亿元、万台）



资料来源：中国重型机械工业年鉴 2023 年、中原证券研究所

2022 年桥式、门式起重机出口 14174 台，出口金额 6.05 亿美元，进口 225 台，进口金额 0.32 亿美元。其中桥式起重机出口金额 2.62 亿美元，出口量为 11238 台；门式起重机出口金额为 3.43 亿美元，出口量为 2936 台。

图 47：我国起重机出口情况（台）



资料来源：中国重型机械工业协会、中原证券研究所

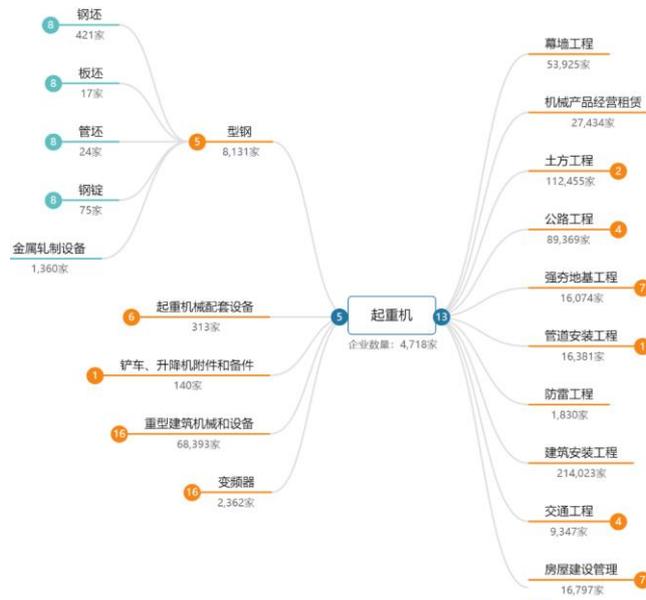
起重机产业链主要有上游原材料、零部件，中游起重机制造，下游建筑、房地产、基建、水利、船舶、仓储等行业应用。

上游原材料包括各种钢材、零部件包括大型铸锻件、减速机、制动器、轴承、液压元件、结构件、钢绳等组成。

中游主要是各类起重机械制造企业。

下游主要是起重机械的主要应用行业，包括建筑、房地产、基建、水利、船舶、仓储等。

图 48：起重机产业链



资料来源：Wind、中原证券研究所

我国起重机械主要企业：

工程起重机是我国装备制造业的优势产业，在全球也具有很强的竞争力。我国工程起重机主要龙头企业有三一、徐工、中联重科、柳工、振华重工等，在英国 KHL 集团 2020 年 ICM20“世界最大起重机制造商”排名中，徐工排名全球第 1，中联、振华重工、三一分别排名全球第 2、第 5、第 6。2023 年 ICM20“世界最大起重机制造商”排名中，徐工、中联、振华、三一分别排名第 3、6、5、8 名。

国外著名的工程起重机械制造企业主要有德国利勃海尔 LIEBHERR、科尼 KONECRANES、芬兰卡哥特科 cargotec、美国马尼托瓦克 Manitowoc、特雷克斯、日本多田野、奥地利帕尔菲格 palfinger。

图 49：2023 年全球工程起重机制造商排名（亿美元）

全球排名		公司	公司所在地	销售额/美元	
2023年	2022年			2022年	2021年
1↑	3	利勃海尔	德国	47.64	40.74
2↑	6	科尼	芬兰	36.81	31.09
3↓	1	徐工机械	中国	33.28	55.2
4↑	7	卡哥特科	芬兰	31	22.27
5↓	4	振华重工	中国	28.98	35.41
6↓	2	中联重科	中国	26.48	49.87
7↑	8	马尼托沃克起重机	美国	20	17.2
8↓	5	三一重工	中国	17.69	32.09
9 -	9	多田野	日本	17.37	13.89
10 -	10	帕尔菲格	奥地利	14.4	10.98
11 -	11	柯迈	美国	9.36	9.07
12↑	13	森尼波根	德国	7.2	6.61
13↑	14	美国莱克斯诺工业集团	美国	5.2	5.37
14↑	15	特雷克斯起重机	美国	4.46	4.25
15↑	16	住友	日本	4.08	3.85
16↑	17	神钢	日本	3.49	3.4
17↑	18	快捷	意大利	3.1	2.36
18↑	19	摩尼	美国	2.74	2.12
19↓	12	加藤制作所	日本	2.37	6.67
20 -	20	古河	日本	1.88	1.87

资料来源：铁甲工程机械网、英国 KHL 集团 ICM20“世界最大起重机制造商”、中原证券研究所

起重机械：我国起重机主要企业有卫华集团有限公司、河南省矿山起重机有限公司、北京起重机、长江起重机、株洲天桥起重、北方重工、太原重工、大连华锐重工集团、上海科大重工、浙江双鸟机械、凯澄起重机、河南豫飞重工等。

起重机主要零部件企业：

大型铸锻件：二重重装、中国一重、太原重工、上海电气上重铸锻有限公司、洛阳中重铸锻有限责任公司、武汉重工铸锻。

减速机：中国高速传动、陕西法士特、重庆齿轮箱、宁波东力、常州国茂股份、杭齿前进、浙江通力科技、江苏金象传动、江苏泰隆集团。

制动器：江西华伍股份、焦作金箍、石家庄五龙、山西江淮重工、长沙三占、焦作制动开发、焦作市制动器有限公司。

液压元件：液压元件可分为动力元件和控制元件以及执行元件三大类，其中动力元件指的是各种液压泵、齿轮泵、叶片泵、柱塞泵、螺杆泵；执行元件主要包括液压缸和液压马达；控制元件涵盖方向控制阀、压力控制阀、流量控制阀等。此外，除上述三部分以外，还有辅助元件，包括压力表、滤油器、蓄能装置、冷却器、管件及油箱等。主要外资品牌有博世力士乐、派克汉尼汾、伊顿、川崎重工、丹佛斯等，国内企业主要有恒立液压、艾迪精密、太重榆液、华德液压、力源液压、邵阳维克液压、黎明液压、宁波华液、北京华德等。

4. 河南省先进工程机械产业发展情况

4.1. 河南省先进工程机械产业政策

近年来，河南省充分发挥装备制造业优势，大力发展先进工程机械产业，先后出台了《河南省“十四五”战略性新兴产业和未来产业发展规划》、《河南省先进制造业集群培育行动方案(2021—2025年)》、《河南省培育壮大先进工程机械产业链行动方案(2023—2025年)》、《河南省加快制造业“六新”突破实施方案》、《河南省推动工业领域设备更新实施方案》等政策文件。

2009年河南省政府印发《河南省人民政府关于印发河南省装备制造业调整振兴规划的通知》，提出战略定位：把装备制造业作为构建现代产业体系、实现中原崛起的战略支撑产业，把河南建设成为具有国际影响力的装备制造业强省和我国重要的现代装备制造业基地。

2017年河南省政府印发《河南省装备制造业转型升级行动计划(2017—2020年)》，提出通过3—5年的努力，打造国际先进、国内领先的电力装备、盾构装备、农机装备、矿山装备优势产业，到2020年，装备制造业规模以上企业主营业务收入突破2万亿元，培育8家左右拥有国际知名品牌和较强核心竞争力的装备制造龙头企业。

2018年河南省政府印发《河南省智能制造和工业互联网发展三年行动计划(2018—2020)》并配套出台了《河南省支持智能制造和工业互联网发展若干政策》，三年行动计划着眼加强顶层设计，理清智能制造和工业互联网发展的目标与路径，突出智能制造在“三大改造”中的引领作用。

2021年10月，河南省政府出台《河南省先进制造业集群培育行动方案(2021—2025年)》，提出重点培育10个重大先进制造业集群，其中万亿级7个、5000亿级3个，力争形成2—3个世界级先进制造业集群。重点打造30个左右千亿级现代化产业链，先导布局3—5个未来产业链。装备制造集群，做强电力装备、农机装备、矿山机械、起重机械、工程机械等千亿级优势产业链，做大盾构装备、轨道交通装备、智能机器人、数控机床、3D打印、无人机等新兴产业链。

2021年12月河南省政府出台《河南省“十四五”战略性新兴产业和未来产业发展规划》，规划指出提升高端装备竞争力。适应工程装备智能化、高端化、轻量化发展趋势，大力发展大吨位装载机、新型隧道掘进机械、大型路面施工机械、煤矿智能国产综采成套装备、大型智能起重机、高压大流量液压件、高性能元器件和高端轴承、大型防爆电机等整机和关键部件等，提升自主配套能力。大力发展工程机械再制造，加快制造服务化和服务型制造进程，打造国际一流的高端工程装备产业集群。

2023年12月出台《河南省培育壮大先进工程机械产业链行动方案(2023—2025年)》，提出推动实现2025年产业链规模达到4000亿元战略目标，立足产业现有发展基础，从补链、延链、强链、提升智能绿色水平和打造建设机械、矿山机械、起重机械三大千亿级产业集群五个维度明确了培育路径，培育和招引一批国内领先、国际一流的行业链主企业，打造一批具有

河南特色的工程机械优势品牌。

2023年12月08日，河南省人民政府发布《河南省加快数字化转型推动制造业高端化智能化绿色化发展行动计划（2023—2025年）》。《计划》提出：实施高端制造突破行动，加快发展重大技术装备。加强重大技术装备首台（套）创新产品研发和推广应用，做强矿山成套装备、智能输变电成套装备、大型智能起重机等大型成套装备，提升自主配套能力。到2025年，认定省首台（套）重大技术装备150个，支持150个“机器换人”示范项目，力争打造国家智能装备特色产业集群。

2024年3月出台《河南省加快制造业“六新”突破实施方案》，改造提升传统优势装备、培育壮大新兴装备、加快布局战略前沿装备，加快装备制造业大型化、智能化、服务化、国际化转型。到2025年，全省新装备产业规模突破6000亿元，形成一批特色优势产业集群。

2023年3月河南省制造强省建设领导小组办公室印发《2023年河南省数字化转型战略工作方案》：实施智能制造引领工程。培育建设150个智能车间、智能工厂，10家智能制造标杆企业，30家服务型制造示范企业，10家服务型制造标杆企业，推动300家企业开展两化融合管理体系升级版贯标，完善数字化转型相关数据库。

2024年3月河南省政府工作报告提出2024年工作目标：经济增长5.5%，研发经费投入强度2.1%，规上工业增加值增长6.5%。拓展低空经济、量子科技、生命科学等领域，规上工业企业发展到3万家；壮大7个先进制造业集群28个重点产业链，到2025年产业规模突破7万亿元；力争5G基站达到21.6万个、数据中心标准机架数达到20万架；抢占人工智能、类脑和仿真机器人等未来产业先机，到2025年经济总量突破1.5万亿元。

2024年4月，河南省政府响应国务院大规模设备更新及消费以旧换新的政策，出台《河南省推动工业领域设备更新实施方案》，方案提出：落后低效设备替代。针对工业母机、农机、工程机械、电动自行车、铸造、畜牧装备等生产设备整体处于中低水平的行业，加快淘汰落后低效设备、超期服役老旧设备。重点推动工业母机行业更新服役超过10年的机床等；农机行业更新柔性剪切、成型、焊接、制造生产技术及装备等；工程机械行业更新油压机、折弯机、工艺陈旧产线和在线检测装备等。

4.2. 河南省先进工程机械产业发展现状

河南省在先进工程机械产业链的发展上，已展现出强大的实力和巨大的潜力。依托丰富的原材料资源和稳定的零部件供应，河南省的工程机械产量稳居全国前列，在全国市场占据重要地位。河南省先进工程机械产业有以下特点：

1) 先进工程机械产业是河南经济重要组成，引领河南装备制造业高端化、智能化、绿色化发展

装备制造业是推动河南省经济发展的支柱产业，位居五大主导产业前两位。2022年河南省装备制造业企业数4344家，工业增加值占河南省规模以上工业增加值比例为12.1%，在五大

主导产业排名第二。2023年河南省政府工作报告指出，制造业高质量发展成为增长主引擎，制造业增加值同比增长6.1%，增速高于全部规模以上工业增加值增速1.1个百分点，对全部规模以上工业的贡献率达95.8%。其中装备制造业快速增长，增加值增速达15.2%，有力助推全省制造业高端化、智能化、绿色化。

图 50：2022 年河南省五大主导产业和五大传统产业工业增加值

13-6 规模以上工业主要产业单位数及增加值(2022年)

Main Indicators of Industrial Enterprises above Designated Size (2022)

行业	Sector	单位数 (个) Number of Enterprises (unit)	增加值占 规模以上 工业比重(%) Proportion of Added Value on Industry (%)	增加值 指数 (上年=100) Indices of Value-Added of Industry (Preceding year=100)
五大主导产业	High-growth Industries	8453	45.3	105.4
装备产业	Equipment Manufacturing Industry	4344	12.1	102.9
食品产业	Food Industry	2594	13.4	105.0
新材料产业	Modern Furniture Industry	482	8.6	103.9
电子信息产业	Electronic Information Industry	386	8.5	116.7
汽车及零部件产业	Automobile and Parts Industry	647	2.7	91.8
传统产业	Traditional Pillar Industries	9979	49.5	104.7
冶金工业	Metallurgical Industry	841	11.8	109.9
建材工业	Building Materials Industry	4033	7.3	98.6
化学工业	Chemical Industry	1372	9.7	102.5
轻纺工业	Textile Industry	2827	6.6	101.9
能源工业	Energy Industry	906	14.2	107.7

资料来源：《河南省统计年鉴 2023 年》、中原证券研究所

2) 河南先进工程机械产业链基础扎实，在隧道掘进机械、矿山机械、起重工程机械三大领域具有明显的产业优势

先进工程机械产业链是河南省重点培育的 28 个产业链之一，也是河南省先进装备集群的重要一环。据大河财立方报道，全省工程机械龙头企业数量为 234 家，覆盖产业链上中下游各环节，产业发展基础夯实、产业规模持续壮大、龙头企业实力雄厚、行业发展势头强劲，具备助推新型工业化和现代化河南建设的坚实基础。河南是个工业大省，2022 年河南省工业增加值接近 2 万亿元，工业总量居全国第 5 位，拥有万亿级的装备制造产业集群，隧道掘进装备、矿山装备（煤矿装备）、起重装备等在市场上具有品牌优势和市场竞争力，拥有农业拖拉机龙头企业一拖、煤矿机械龙头企业郑煤机、矿山机械龙头中信重工、隧道掘进机械龙头企业中铁装备、起重机械龙头企业卫华集团、河南矿山起重等一系列重点装备制造企业。

3) 河南省高度重视先进工程机械产业链发展，规划培育壮大 3 大千亿级产业集群

为培育壮大先进工程机械产业链，2023 年河南省出台《河南省培育壮大先进工程机械产业

链行动方案（2023—2025年）》，提出：到2025年实现产业链规模达到4000亿元战略目标，打造2000亿级别建设工程机械、1000亿级别矿山工程机械、1000亿级别起重工程机械三大千亿级产业集群，紧紧围绕建设工程机械、矿山工程机械、起重工程机械河南省三大优势产业，以中信重工、中铁装备、卫华集团等龙头企业为产业链依托，推动产业链、创新链、供应链、要素链、制度链、服务链“六链”深度耦合为抓手，加快短板产业补链、优势产业延链、核心企业强链，培育郑洛新许千亿级建设工程机械产业集群、新乡千亿级起重工程机械产业集群、郑洛新焦千亿级矿山工程机械产业集群。

河南省先进工程机械产业也有以下不足：

一是技术创新与研发能力尚显薄弱。河南装备制造企业技术创新和研发能力尚显薄弱，创新意识不足。在新技术、新产业趋势上跟进不够。比如智能化、电动化等行业趋势上，新产品研发能力和创新能力不足。

二是产业结构不够优化。河南先进工程机械产业结构仍面临着一系列结构性矛盾，如产业结构偏低档、创新能力较弱以及高附加值产品少、产能过剩、中低端产品竞争比较激烈等问题。洛阳市在“十四五”制造业高质量发展规划中明确指出，产业结构整体偏重，新兴和未来产业的发展尚显不足，产业支撑力量有待加强，现有的产业结构已难以满足制造业高质量发展的迫切需求。

三是重点产业产业链不够完善，急需持续补链、延链、强链。重点产业链不够完善，关键材料、高利润的核心零部件自给率较低，导致整机毛利率较低。需要构建完善产业链上下游环节，加快短板产业补链、优势产业延链、核心企业强链。

补链：加快补充产业链上游的高强度钢材、液压元件（泵、油缸、控制阀等）、柴油发动机、电机电控、高端轴承、密封件等核心零部件供给能力，河南省先进工程机械配套核心零部件产业链提档升级。

延链：提升技术水平，延伸拓展各种先进、高附加值先进工程机械研发生产制造能力，重点发展中大型液压挖掘机、矿用电动自卸车、混凝土震动搅拌机械等产品。

强链：强化河南省优势链条，强化和提升先进工程机械各类轴承研发生产能力，壮大全省隧道掘进机械、装载机、煤机、矿山机械等生产供应能力，进一步提升产业影响力。

4.3. 河南省先进工程机械行业重点公司

河南省先进工程机械产业主要包括建筑工程机械、矿山工程机械、起重工程机械三大类。

4.3.1. 建筑机械

河南省建筑工程机械主要是以隧道掘进装备为核心，以中铁装备、中信重工等整机企业为核心，洛阳LYC轴承有限公司、郑州机械研究所为支撑，在隧道掘进装备整体研发、制造、试验、主轴承、减速机等关键零部件领域均有产业支撑，形成了在全国领先的隧道掘进机械产业。

以中铁装备产业园建设为核心，郑州、洛阳市重点布局减速机、轴承等机械类配套产业，郑州、许昌市重点布局电气控制类配套产业，新乡市重点布局后配套产业，已经形成郑洛新许隧道掘进装备产业集群。

河南建筑工程机械相关企业：

1) 中铁装备

中铁装备：中铁工程装备集团有限公司为世界 500 强企业中国中铁旗下工业板块的重要成员企业。在中国中铁的战略部署下，中铁装备、中铁山桥、中铁宝桥、中铁科工四家企业通过重组上市，成为中铁工业（股票代码：600528）的核心成员。经过多年发展，已发展成为国内隧道掘进机、隧道机械化专用设备、地下空间开发三大产业有机联动、以地下工程装备综合服务统领多元发展的综合性企业集团。

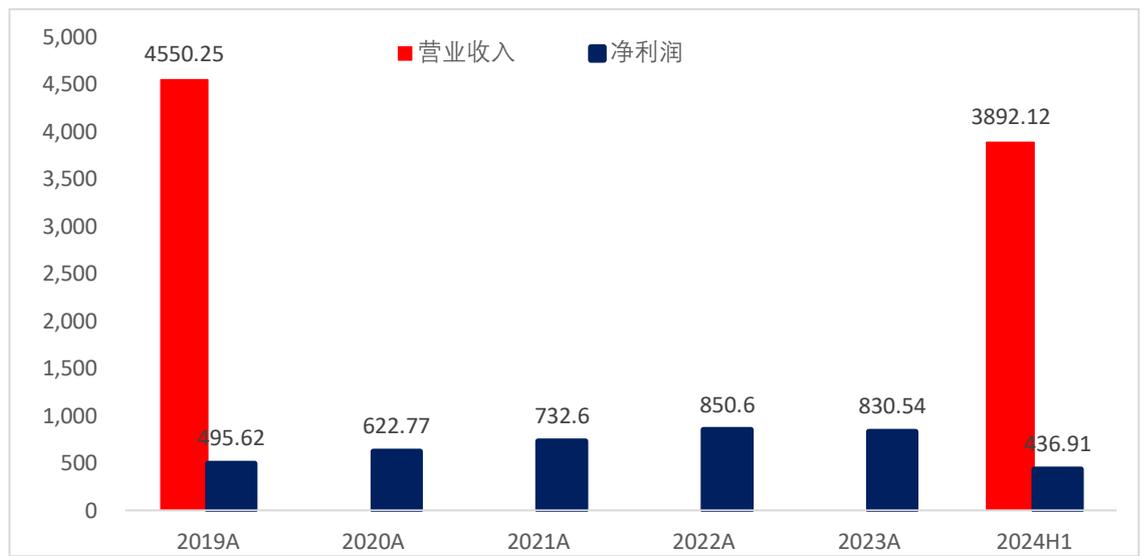
中铁装备始终坚持走“盾构产业化，一主多元化”的发展道路，以隧道及地下工程装备产业一体化发展为核心优势，致力于构建完整产业生态。在隧道掘进机领域，公司横向形成了“大”“小”“异”不同断面以及土压、泥水、硬岩等不同适应性的全系列盾构/TBM 产品，基本实现地铁、铁路、公路、水利、水电、煤矿、矿山、市政等各应用领域“全覆盖”。

图 51：中铁装备主要产品



资料来源：中铁装备公司官网、中原证券研究所

图 52：中铁装备历年营业收入和净利润（百万元）



资料来源：Wind、中铁工业历年年报、中原证券研究所

2) 宇通重工

郑州宇通重工有限公司（下称“宇通重工”）是宇通集团的核心企业，是集科研开发、生产制造、销售售后服务为一体的专业制造企业；是河南省科技厅认定的高新技术企业；是国家定点生产军用和民用工程机械产品的大型企业，是中国人民解放军工程机械及专用装备制造商；是中国 50 家最大工程机械制造企业之一；拥有自主的进出口权。公司位于河南省郑州市，注册资金 60000 万，员工 3000 余人。

宇通重工的前身是河南省重型机器厂，企业改制重组以来，着力进行了新产品的开发，相继成功开发出旋挖钻机、长螺旋钻机、履带式起重机、强夯机、矿用自卸车等高附加值产品。目前，公司形成了以基础工程机械事业部、矿用机械事业部、专用车事业部、环卫机械事业部、国际事业部等五大事业部和一个全资子公司（即宇通环保科技有限公司）的发展模式，业务领域涵盖基础施工、资源开采、环保等系统。其中垃圾填埋场一揽子环保设备、强夯、冲击式压实机、长螺旋钻机等产品市场占有率位居全国首位，旋挖钻机市场占有率位居行业前列。以多功能旋挖钻、新一代装载机和铲运机为代表的高、新、尖产品在海外市场的销售大幅攀升，成为新的亮点。

3) 河南森源重工

河南森源重工有限公司系河南森源集团车辆制造板块领导企业，河南省专用汽车产品生产资质最多、产品种类最全的专用汽车生产企业。主要经营汽车起重机、混凝土搅拌车、泵车、高空作业车、电力检修车、洗扫车、垃圾清运车和沼气工程服务车等多种产品。拥有 400 多项自主知识产权的专利技术，产品畅销全国并远销国际市场。

河南森源重工有限公司主要产品有四大系列：以混凝土搅拌运输车、混凝土高压泵车、汽车起重机、高空作业车为代表的工程系列；以洗扫车、多功能抑尘车、移动式水平垃圾压缩中

转站为代表的环卫系列;以移动警务室、行政执法车以及通过国家安全碰撞实验的电动乘用车为代表的纯电动专用和乘用车系列;以移动警务室、行政执法车以及通过国家安全碰撞实验的电动乘用车为代表的纯电动专用和乘用车系列。

4) 洛阳路通重工

洛阳路通集团位于洛阳飞机场工业园区,占地面积 20 万平方米,拥有固定资产 2 亿元,集团下属多个分公司:洛阳路通重工机械有限公司、洛阳路通农业装备有限公司、洛阳路通贸易有限公司等。

路通集团下属一个中心、四个分厂。公司产品开发中心技术力量雄厚,具有压路机、平地机、装载机、挖机等系列工程机械和拖拉机等农业机械的开发研制能力。铸锻、机械加工、热处理、装配四个分厂,拥有大、中型精密设备百余台。

5) 河南新巨威机械

河南新巨威机械制造有限公司始建于 1996 年,是河南省生产建筑机械的大型骨干企业,位于具有“中国建筑机械之乡”美称的河南省荥阳市。新巨威公司自成立以来,承蒙业内同仁和各界朋友的关爱与支持,始终秉承“以客户为根本,以信誉求发展”的经营理念,坚持“精管理、优质服务”的服务宗旨,历经数载风雨征程,在全国各地设立了 100 多家经销单位和售后服务网点,产品远销国内外,与众多的建筑界及各界朋友建立了良好的合作关系。经过 10 多年的磨练,新巨威公司成功铸造了河南省混凝土机械行业的经典品牌。

河南新巨威机械制造有限公司生产的主要产品有:JZC350、500、750、JDY350、500、JS500、750、1000、1500、2000 型系列混凝土搅拌机,PLD800-3200 型系列混凝土配料机,HZS25-120 型系列混凝土搅拌站。

4.3.2. 矿山机械

河南省是资源大省,煤炭、建材、冶金、化工、轻纺工业构成河南省五大传统支柱产业。河南的矿山设备产业具备得天独厚的下游产业优势,因此也形成了一批具有较强竞争力的矿山设备龙头企业。河南省在大型煤炭综采成套设备、大型非煤选矿成套设备、水泥成套设备、余热发电成套设备、起重机械等领域产业优势明显,以中信重工为核心企业,洛阳和新乡具有矿山成套设备产业集群,以郑煤机、平煤机和平煤神马机械装备为龙头,郑州、平顶山形成煤矿成套装备产业集群。

矿山机械相关企业:

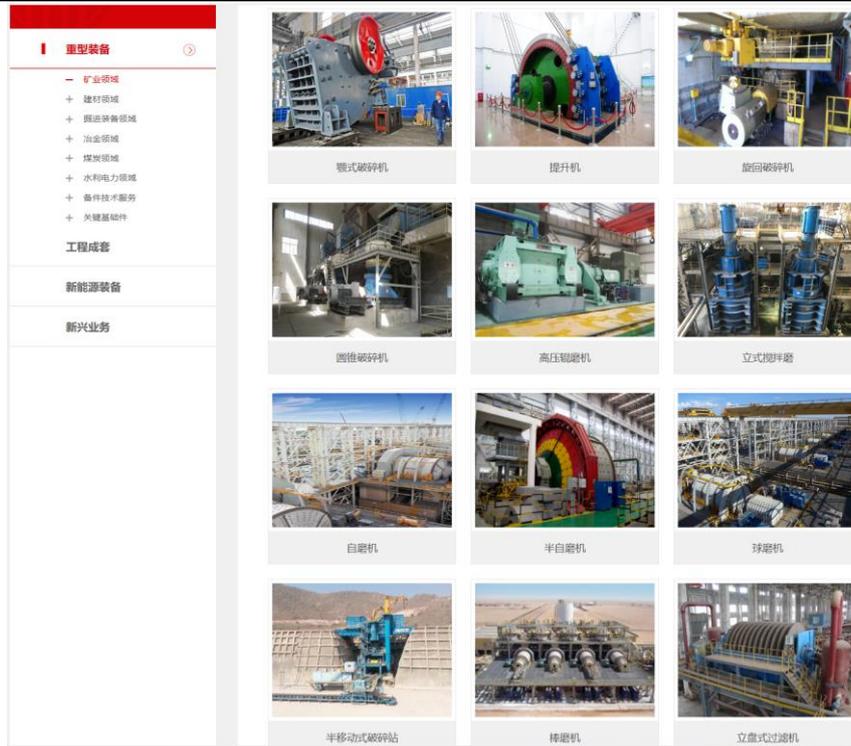
1) 中信重工

公司前身是洛阳矿山机械厂,是国家“一五”时期 156 个重点建设项目之一。深耕行业 60 多年,公司依托较强的技术创新能力、稀缺的高端重型装备制造工艺体系、大量的市场与客户资源以及制造装备,打造了难以被复制和模仿的硬科技实力。成立至今,公司为国家重大基础

设施建设、重大工程、重大专项、大科学装置等提供了一批重大关键装备，总重超过 350 万吨，为重大装备国产化作出了应有贡献，被誉为“中国工业的脊梁，重大装备的摇篮”。

公司已成为具有全球竞争力的矿业装备和水泥装备制造商与服务商、中国机械工业百强企业、中国重型装备骨干企业、国内特种机器人行业第一梯队企业；拥有“洛矿”牌大型球磨机、大型减速机、大型辊压机、大型水泥回转窑四项中国名牌产品；拥有中信重工与开诚智能 2 个国家级企业技术中心、拥有矿山重型装备领域首个国家重点实验室、国家矿山机械质量监督检验中心、博士后工作站。

图 53：中信重工主要矿山机械产品



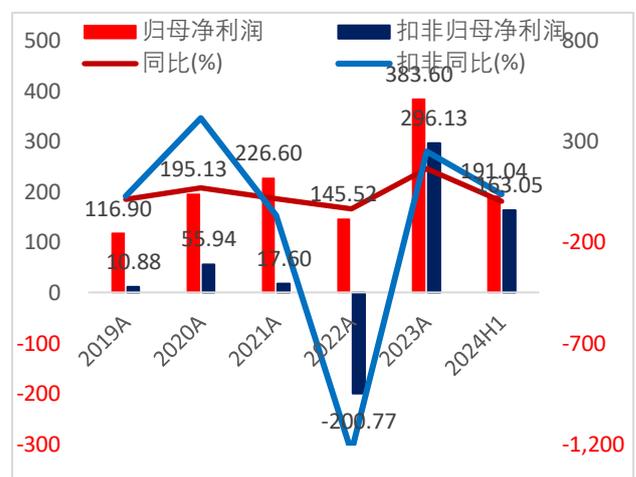
资料来源：中信重工官网、中原证券研究所

图 54：中信重工营业收入（百万元、%）



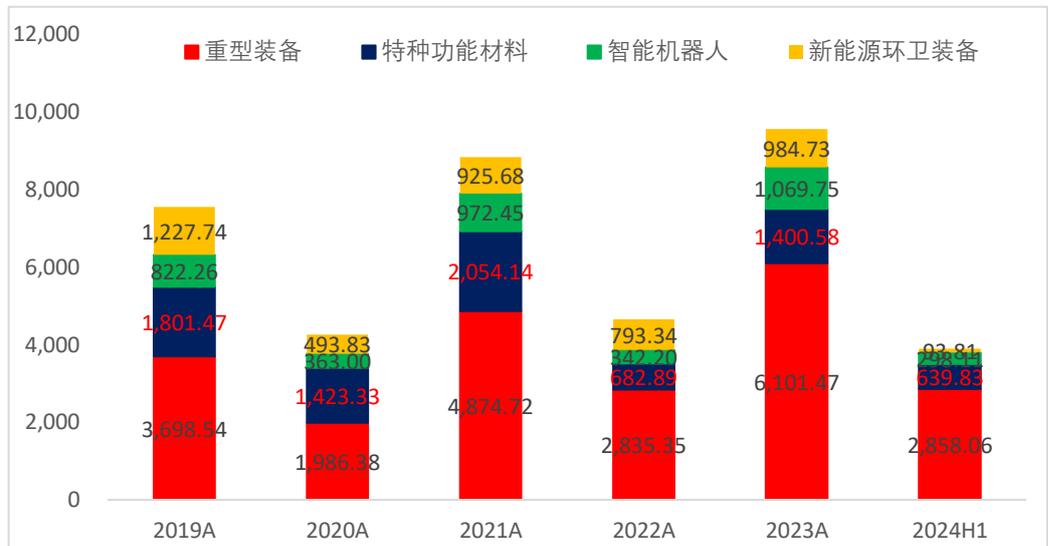
资料来源：Wind、中原证券研究所

图 55：中信重工归母净利润（百万元、%）



资料来源：Wind、中原证券研究所

图 56：中信重工分业务营业收入（百万元）



资料来源：Wind、中原证券研究所

2) 河南龙佰智能装备

河南龙佰智能装备制造有限公司是龙佰集团（股票代码 002601）的全资子公司，注册资本 2 亿元，位于河南省焦作市，现有员工 678 人，资产总额 9.5 亿元。公司占地面积 320 亩，在用生产厂房 5.5 万平方米，拥有 13.5 米起重高度和 2×100 吨起重机，以及直径 6.3 米立式车床，直径 8 米滚齿机、厚度 120 毫米卷板机、激光切割机等大型铆焊和机加工设备。公司 2022 年实现工业总产值 10.07 亿元，完成销售收入 8.92 亿元。

公司主要产品和服务包括：工业控制和智能化系统、矿山装备（烧结球团成套装备、物料烘干成套装备等设备）、化工装备（纯碱成套装备，烧碱成套装备，氟化盐成套设备，钛白粉成套装备，海绵钛成套装备）、机电安装和调试服务等。产品主要服务于钛白粉行业、海绵钛行业和电池新材料行业。

图 57：龙佰智能主要产品



资料来源：河南龙佰智能装备公司官网、中原证券研究所

3) 跃薪时代

河南跃薪时代新能源科技有限公司于 2020 年 06 月 28 日成立，法定代表人为杨辉。公司总部位于河南省平顶山市新城区兰馨路与滢阳路西北角河南跃薪智能机械有限公司 3 号办公楼。公司注册资本为 7041.1516 万元，大股东为河南跃薪智能机械有限公司，持股比例为 69.23%，第二大股东为宁德时代新能源科技股份有限公司，持股比例为 30.77%。

跃薪时代主要从事电动化无人矿卡和无人矿山技术研发，提供电动化无人矿卡和无人矿山技术解决方案。跃薪智能利用 5G 通信技术，围绕“零碳智慧矿山”核心理念，在对矿山进行智能调度、无人化管控的基础上，增加了远程操控挖掘机、钻机、破碎锤等设备，实现了穿、铲、运等采矿环节的无人化、零排放，并率先在全球实现了“绿色智能无人矿山”的生产运营。

跃薪时代现已研发制造多类矿用高端设备，支撑矿山安全、高效运营：包括纯电动矿用自卸车、5G 远程遥控挖掘机、全自动智能钻机、纯电动洒水车、铲运机等，其中矿用自卸车系列，包括标体车、宽体车，支持换电运营，可配备无人驾驶系统；智能挖掘机、智能钻机等矿用装备，支持远程遥控，可定制开发；“跃薪无人操控双向行驶纯电动运输机”还被河南省工信厅评为“2018 年度河南省装备制造业十大标志性高端装备”。

跃薪新能源智能制造产业园占地 143.5 亩，正式投产后可年产纯电动无人矿用自卸车 3000 辆、换电式纯电挖掘机 500 辆、全自动无人潜孔钻机 500 辆。

图 58：跃薪时代主要产品



资料来源：跃薪时代官方网站、中原证券研究所

4) 河南福沃机械

河南福沃机械科技有限公司是一家专业生产破碎设备、砂石设备、干燥设备、和磨粉设备，集研发，制造，销售为一体的企业。总公司占地 25 万平方米，拥有全自动化绿色生产车间，公司先后从国内外引进各项潮流的技术，招揽无数专业人才，秉承着自强不息源源不断的精神

为社会创造更多的利益推动社会发展进步。

5) 黎明重工

河南黎明重工科技股份有限公司创立于 1987 年，主要从事建筑、能源、交通等国家基础设施建设工程所需大型装备的研发制造、提供技术解决方案及配套产品。30 多年创新发展，已成为国内矿山机械行业软硬件实力兼具的企业。主导产品覆盖建筑破碎、矿山破碎、工业制粉和绿色建材四大产业模块共 40 余种，所有产品均通过 ISO9001:2008 质量体系认证、欧盟 CE 认证和海关联盟 CU-TR 认证，成功服务全球 170 多个国家和地区的两万多家客户。

公司总部坐落于传统与创新交融的郑州国家高新技术产业开发区，拥有 120 万平方米全产业链生产基地。公司的主打产品有 40 余种系列、数百种规格的破碎机、制砂机、磨粉机和移动破碎站，广泛适用于矿业、建材、公路、桥梁、煤炭、化工、冶金、耐火材料等多个领域。公司产品在国内同行业中通过 ISO9001:2008 质量管理体系认证、欧盟 CE 认证和海关联盟 CU-TR 认证。公司研发实力雄厚，坚持创新发展。2005 年成立的黎明机械研究所，是国内有实力的矿山机械综合性技术开发研究所，为技术人才提供了科研平台。

6) 河南红星矿山机器

河南红星矿山机器有限公司是一家集研发、生产、销售、服务于一体的高新技术企业，现拥有三个大型生产基地，公司总部位于郑州高新技术产业开发区，占地共 30 万平方米，拥有 26 万平方米现代化绿色工业厂房，各种大、中型金加工、铆焊、装配设备 600 余台，在线员工 2300 余人，其中具有中、高级职称的管理干部和工程技术人员 360 余人。集团先后引进了美国、德国、日本、澳大利亚等国家的先进技术和工艺，建立了国际一流的生产线和检测基地。现公司所有产品已通过 ISO9001、CE 和 GOST 国际质量体系认证，公司生产的“红星牌”机器获得了“中国著名品牌”和“中国矿机十大品牌”等多项殊荣。公司以科学的管理方法，精益求精的制造工艺，勇于创新的制造理念迅速壮大成为中国高端矿机及新能源机械的生产和出口基地。

7) 河南威猛振动

河南威猛振动设备股份有限公司是“全国制造业单项冠军示范企业”，“2021 年全国质量标杆企业”。公司前身始建于 1954 年，1994 年进行国企改制，公司专业从事致力于绿色低碳领域高端智能装备的研发、设计、制造和销售。

公司起家于振动，壮大于筛分，现成就于高端智能装备，致力于服务并推动全球绿色低碳领域发展的高端智能装备提供商。公司始终坚持创新学习的企业文化、格物自省的企业精神，以知识产权为中心，以“绿色、低碳、数字、智能”八字方针为抓手，全新打造公司复频筛设计平台（夏）、热能利用智能化平台（商）、循环经济工艺平台（周）三大平台。依托“柔性化生产新制造管理模式”，聚焦“筛分分选领域、循环经济领域、废钢预处理领域、智能化大宗物料处理领域、智能机器人装备领域”五大领域，推广“智能、高效、节能、环保”产品。

8) 河南省少林重型矿山机械

河南省少林重型机器有限公司位于省会郑州西郊荥阳市,始建于1973年8月,资产5000万元,员工500名,同六所科技院校合作,主要经营产品:颚式破碎机、锤式破碎机、反击式破碎机、冲击式破碎机、球磨机等...公司以科技为先导,实施优质名牌战略,创建用户满意工程,坚持质量第一、用户至上、信誉为本的原则,研发出高效节能的MQG球磨机、PEF颚式破碎机、PC锤式破碎机、2PC辊式破碎机、XJZ矿用浮选机,受到广大用户好评,并多次荣获省优质产品奖。本公司技术力量雄厚,具有强有力的科技攻关、新产品研发队伍,可根据用户要求设计、生产、安装各类型的选矿、水泥、磷肥、化工成套设备生产线。

公司建有技术最先进的粉体试验基地,可满足不同行业,不同客户的试验要求。公司依靠"雄厚的科研力量、先进的生产工艺、一流的产品质量、完善的体制管理、优质的售后服务",为广大用户提供大中、小型粉体生产线的工艺设计、制造、安装、调试及人员培训的"交钥匙"工程。少林人将积极开展科技、质量、市场、人才等系统工程建设,不断致力于粉体工业再上新台阶。

4.3.3. 煤矿机械

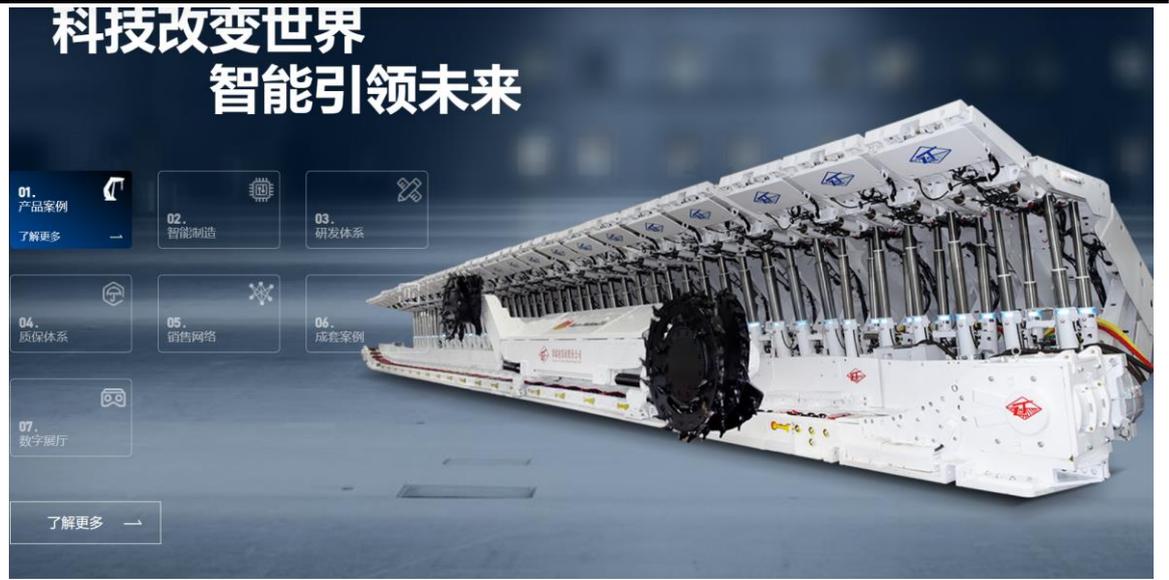
河南是煤炭生产大省,煤炭机械在全国市场地位非常突出。2023年度中国煤炭机械工业50强企业名单,河南企业占五分之一。其中郑州煤矿机械集团股份有限公司、平煤神马机械装备集团有限公司进入Top10。此外还有8家企业上榜,分别是郑州恒达智控科技股份有限公司、郑州煤机综机设备有限公司、平顶山平煤机煤矿机械装备有限公司、林州重机集团股份有限公司、郑州速达工业机械服务股份有限公司、中信重工机械股份有限公司、河南能源集团重型装备有限公司、焦作科瑞森重装股份有限公司。

1) 郑煤机

公司始建于1958年,是中国第一台液压支架的诞生地,前身为郑州煤矿机械厂(隶属煤炭部),是国家“一五”计划重点项目,1998年划归河南省煤炭工业管理局管理。总资产30亿元,净资产约6.6亿元,下设9个生产分厂,生产区占地面积约45万平方米,拥有在岗员工4000余人,专业技术人员800余人,高级技术人员200余人,6人享受国家特殊津贴。公司具备年产30000台(架)煤矿综采设备的生产能力,能生产支护高度从0.55米到8.8米,工作阻力从1600KN到26000KN的各类液压支架,630至1250全系列刮板输送机及其配套的转载机、破碎机等设备,产品遍布全国各大煤业集团,先后出口到俄罗斯、美国、澳大利亚、土耳其、印度、越南等国家,享有“中国煤机行业第一品牌”的美誉。

公司煤机主要业务为煤炭综采工作面液压支架、刮板输送机及其零部件、煤炭智能化开采系统的研发、设计、生产、销售和服务,为全球煤炭客户提供安全、高效、智能的一流的煤矿综采技术、成套装备解决方案和服务。公司是全国煤炭液压支架龙头企业,主要经济指标连续十余年居行业龙头,国内市场占有率保持在30%以上。

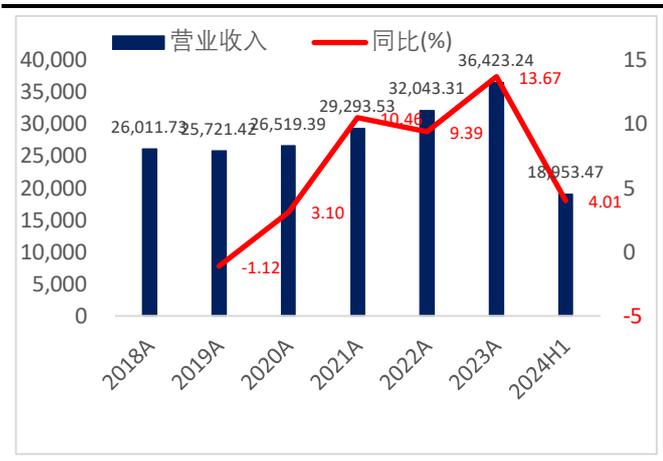
图 59: 郑煤机液压支架产品



资料来源: 郑煤机官方网站、中原证券研究所

从 2019 年开始公司持续保持了良好的营业收入增长趋势, 归母净利润也出现了明显的恢复, 从 2019 年仅 10 亿左右增长到 2023 年 32.74 亿, 2024 年半年报取得了 21.62 亿的归母净利润创下历史最佳中报业绩。

图 60: 郑煤机营业收入 (百万元、%)



资料来源: Wind、中原证券研究所

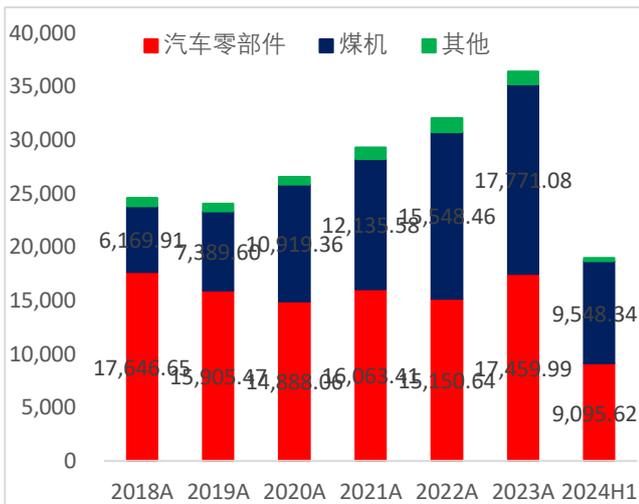
图 61: 郑煤机归母净利润 (百万元、%)



资料来源: Wind、中原证券研究所

公司营业收入主要由汽车零部件板块和煤机板块组成, 净利润主要是煤机板块贡献。

图 62: 分业务营业收入 (百万元)



资料来源: Wind、中原证券

图 63: 分业务净利润 (百万元)



资料来源: Wind、中原证券

2) 平煤神马机械装备集团

平煤神马机械装备集团有限公司成立于 2011 年 12 月 30 日,注册资本 163207 万元,是中国平煤神马集团以国际化视野,站在打造国内一流煤机装备研制基地的战略高度组建而成,集煤机装备成套化、矿用通用产品配套化、煤机智能化服务于一体的中国平煤神马集团全资子公司。主要业务范围涵盖大型煤矿机械成套装备及通用配套产品(皮带机、单轨吊等辅运设备、刮板输送机、转载机、液压支架、起重机、矿用系列支护产品、开拓掘进配套设备、综机阀类等项制造和维修),矿用电气设备、电线电缆、油脂橡塑胶管制品,化工装备及工程,新能源汽车及充电桩运营等。目前拥有资产 78.4 亿元,职工总数 3000 余人,2022 年位列中国煤炭机械工业企业 50 强第 7 名,为行业信用最高等级 AAA 级企业。

平煤神马机械装备集团现有高新技术企业 5 家,分别为河南电气公司、河南矿机公司、天工科技公司、中平川仪公司、泰克斯特公司;“新三板”挂牌企业 3 家,分别为矿益胶管公司(837523)、天工科技公司(833716)、河南电气公司(872988)。拥有机电装备工业园、天工工业园、天工科技工业园和煤神工业园等 4 个工业园区,主导产品液压支架年生产能力达到 3000 架、修理 5000 架;各类皮带机年生产能力达到 100 余台套;刮板机年生产能力 20 台套、修理 30 台套。

3) 平顶山平煤机煤矿机械装备

平顶山平煤机煤矿机械装备有限公司系原国家煤炭部矿用液压支架定点生产厂家,为国有全资企业,注册资本金为人民币 7.77 亿元,资产总额 25 亿元,主营产品为矿用液压支架。公司先后被评定为国家高新技术企业、省重点上市后备企业、省制造业头雁重点培育企业、省质量标杆企业,超大采高智能开采关键技术与成套装备研发项目获得中国煤炭工业科学技术进步一等奖。

公司位于平顶山市郟县省级经济技术开发区,拥有行业领先的各类液压支架专业生产线,

具备年产各种型号液压支架 8000 架的生产能力。液压支架产品装备了全国大型煤炭基地的 2000 多个工作面，市场知名度、影响力、综合实力等稳居行业第一方阵，创造了多项第一。业内首家通过 ISO3834 国际焊接质量认证和欧盟 CE 认证。产品远销德国、俄罗斯、越南等国家，是目前中国唯一将产品出口到德国的煤机企业。

4) 林州重机

林州重机集团股份有限公司始创于 1982 年，位于举世闻名的红旗渠畔，现已发展成为国内一家集能源装备制造、军工装备制造、煤矿运营服务、铸钢锻压业务、融资租赁服务于一体的能源装备综合服务企业。

2011 年 1 月 11 日，公司在深圳证券交易所挂牌上市（股票简称：林州重机；股票代码：002535）。公司注册资本人民币 801,683,074 元，总资产人民币 4,691,007,680.11 元。主营业务包括煤矿机械、防爆电器销售、维修及租赁服务、煤矿运营服务业务等。

公司主要产品有液压支架、采煤机、掘进机、刮板输送机、带式输送机、矿井连续提升机、虹膜识别产品、电液控制系统、铸锻配件等。拥有矿用产品安全标志证书 212 项。荣获中国驰名商标、全国煤矿“十佳”支护产品、河南省著名商标、河南省名牌产品等荣誉称号。

公司在北京设有新产品研发机构，先后与中国科学院自动化研究所、中国矿业大学、中国科学院空间应用工程与技术中心等科研院所、高校建立了科研研发及战略合作关系。并与中国科学院自动化研究所共同组建了“工业机器人技术工程中心”。

公司是一家跨地区的集团公司，现有：六家全资子公司（林州重机铸锻有限公司、林州生元提升科技有限公司、林州重机矿建工程有限公司、林州重机物流贸易有限公司、北京中科林重科技有限公司、林州朗坤科技有限公司）；三家控股子公司（亚瑟科技有限公司、林州琅赛科技有限公司、北京天宫空间应用技术有限公司）；四家参股子公司（辽宁通用重型机械股份有限公司、平煤神马机械装备集团河南重机有限公司、中煤国际租赁有限公司、亿通融资租赁有限公司）。

图 64: 林州重机核心产品



资料来源: 林州重机官方网站、中原证券研究所

从公司经营情况看, 公司有很强的周期性, 业绩波动较大。

图 65: 林州重机近年营业收入、归母净利润 (百万元、%)



资料来源: Wind、中原证券研究所

5) 河南能源化工集团重型装备有限公司

河南能源化工集团重型装备有限公司是世界 500 强企业河南能源化工集团旗下全资子公司, 坐落于开封市城乡一体化示范区魏都路中段, 占地规模约为 600 亩, 建筑面积约 22 万平方米。高擎忠党报国的企业信念, 河南能源重装公司谋定了“聚焦液压支架、专注液压油缸”的产品定位, 秉持着创新发展、科技引领的发展理念阔步征程, 拥有专利技术 17 项, 先后研制出液压支架、PC 构件设备、采煤机、掘进机、刮板输送机、减速器及其他配套产品, 广泛应用于煤机及建筑产业。在不断的发展进程中, 重装公司以聚焦未来的发展视野, 配备行业领先、国际一流的生产加工设备, 拥有煤机行业内自动化程度领先的自动焊接机器人、数控加工中心、智能化钢板切割生产线、火焰坡口机器人、自动化涂装线以及行业领先的液压支架整架检测装备。2019 年成功入选中国煤机行业 50 强。

6) 焦作科瑞森重装

焦作科瑞森重装股份有限公司（JZCREATION）成立于 2003 年，是一家集输送装备研发设计、加工制造、系统运维服务、输送系统工程总包为一体的国家高新技术企业。

科瑞森将为社会发展提供节能、环保、安全、经济的散状物料输送装备和系统集成服务为使命，立足为创新，为用户提供从输送设备到智能化完善解决方案。公司拥有一支由海内外知名专家组成的研发团队，建立了河南省物料连续输送装备工程技术研究中心、河南省散料输送设备院士工作站、河南省认定企业技术中心等研发平台。已承担实施国家火炬计划、河南省科技计划等多项重点科研项目。通过了 ISO9001(质量)、ISO14001（环境）、ISO50001(能源)、OHSAS18001（安全）等管理体系认证，以及欧盟市场准入的 EN1090 认证和 CE 标志等多项国际认证。2018 年通过了“国家两化融合管理体系贯标认证”。已有国外工程施工、化工石油、机电安装、房屋建筑、物料搬运及仓储等多类大型工程的总承包和设计安装资质。

4.3.4. 起重机械

起重工程机械是河南省优势产业，在全国占据举足轻重的地位，是全国起重机械的重要省份之一，尤其是在桥式起重机、门式起重机、塔式起重机等领域的生产，河南起重机已经具备了较强的产业优势。

起重产业是长垣市的传统优势产业之一。长垣市政府相关负责人说，长垣起重起步于 20 世纪 80 年代初，经过 40 年的培育发展，平均每分钟有 3.2 套起重配套产品、每小时有 38 台起重机整机在长垣的工厂内下线。目前，长垣市起重产业已形成较完善的产业链条和集聚规模。以卫华集团和河南矿山起重为龙头，集聚了起重整机规模以上生产企业 141 家，其中，国内行业三强企业 2 家，国家制造业单项冠军企业（产品）2 家、年产值超百亿元企业 1 家、超 50 亿元企业 1 家、超亿元企业 27 家，年产起重整机 30 万台、零部件 170 万台（套），产品涵盖桥门式起重机等 10 多个系列 200 多个品种，2600 多个销售网点遍布国内外，国内市场占有率达 70% 以上，已成为全国产业规模最大、集聚度最高、产业链最完善的起重机械制造基地。

河南省相关企业：

1) 卫华集团

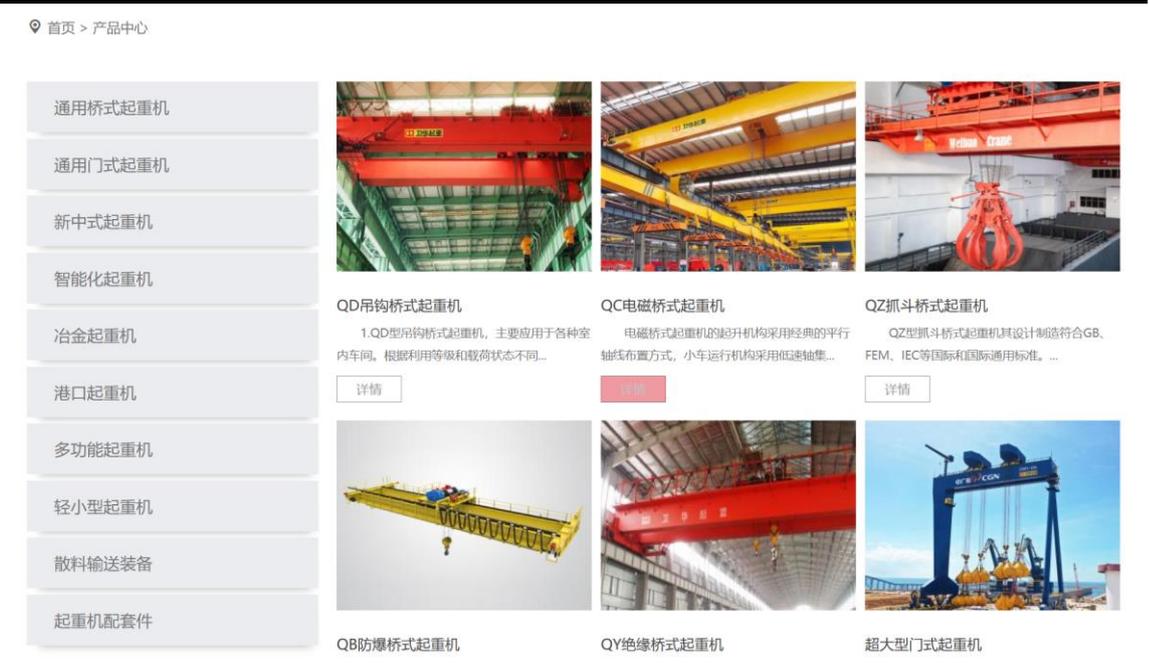
河南卫华重型机械股份有限公司始建于 1988 年，是以研制桥、门式起重机械、港口机械、电动葫芦、减速机、散料输送设备等产品为主的大型装备制造企业。先后荣获“全国制造业单项冠军示范企业”、“中国机械工业百强”、“国家技术创新示范企业”、“河南省省长质量奖”、“中国机械 500 强”、“中国民营企业 500 强”、“中国装备制造业 100 强”、“中国诚信典型示范企业”等 500 多项荣誉称号。2023 年卫华集团排名中国制造业民企 500 强第 418 位，营业收入规模为 185.06 亿元。

河南卫华集团拥有 10 大系列 200 多个品类起重机械生产制造资质。主导产品广泛应用于机械、冶金、矿山、电力、铁路、港口、石油、化工等行业，服务于西气东输、南水北调、奥

运工程、杭州湾跨海大桥等工程和中国中煤、中国神华、中国石化、中国石油、宝武钢铁等数千家大型企业，并远销俄罗斯、泰国、马来西亚、澳大利亚等 130 多个地区。

卫华集团是中国重型机械工业协会副理事长单位，桥式起重机分会副理事长单位和中国物料搬运机械协会副理事长单位，是河南省科技厅授予的省内唯一一家“起重机械装备工程技术研究中心”。

图 66：卫华集团主要产品



资料来源：卫华集团官方网站、中原证券研究所

2) 河南矿山起重机

河南省矿山起重机有限公司是专业的起重机及物料搬运产品制造商和服务供应商，集研发、设计、制造、销售、服务于一体，为客户提供整体解决方案和全生命周期服务。

公司一直以来致力于起重机产业的智能、绿色、高质量发展，主导参与行业标准的制订与实施，为全球 122 个国家的上万名客户提供最高性价比产品和服务。在实现年营收超百亿的规模下，无贷款，无融资，无拖欠。

目前公司已在航空航天、汽车船舶、石油化工、铁路、钢铁冶炼、机械制造以及垃圾焚烧处理等 50 多个专业领域取得骄人成果，2023 年各类起重设备实现年产销量 11.7 万余台(套)。

先后获得“中国工业大奖提名奖”、“中国工业企业质量标杆企业”、“国家级绿色工厂”、全国“守合同重信用企业”、“国家制造业单项冠军产品”、“高新技术企业”、“自主创新领军企业”、“河南省省长质量奖”、“河南省智能车间”、“河南省智能工厂”、河南省第一批“两化融合示范企业”等 500 多项殊荣。产品产销量、市场占有率、自动化智能化装备水平连续多年位居全国同行业前列。

3) 纽科伦（新乡）起重机

纽科伦（新乡）起重机有限公司。系中外合资企业，创建于2005年8月，位于有“中国起重机机械之乡”美誉的河南省新乡市长垣县河南起重工业园区。

公司主要生产各类工业起重设备，目前生产的产品有3大类18个系列200多个品种，其中单梁类年生产能力达到15000台，双梁类年生产能力5000台，电动葫芦类年生产能力达到3万台。其中ND型系列电动葫芦、HD型电动单梁处于国内领先水平，年实现销售额达15亿元。公司生产区建筑面积18.4万平方米，现代化的办公楼、多功能厅、职工公寓等办公、生活、娱乐设施23600平方米，是集研发、生产、销售为一体的现代化制造企业。

4) 河南省飞马起重机械集团

河南省飞马起重机械集团有限公司是生产桥、门式起重机械、钢丝绳电动葫芦、建筑机械及起重配件等产品为主的专业厂家，30年制造工业，是中国重型机械工业协会桥式起重机、葫芦单双梁起重机专委会会员单位。率先通过ISO质量体系认证，产品由中华联合财产保险公司承保。

飞马集团现有员工810余人，拥有各种生产检验设备226台(套)，技术力量雄厚，积累了丰富的技术经验和管理经验，具有全面的生产制造能力，技术力量、设备、工艺和检测手段都处于国内精良水平。

公司是中国质量诚信企业、河南省科技企业、安全生产标准化三级企业，荣获部、省、市“质量管理达标企业”、“计量工作先进单位”、“企业质量检验机构合格证书”、“重合同守信用企业”“企业纳税先进单位”、“出口产品质量许可证”、等多项荣誉称号。

飞马集团主导产品广泛应用于机械、冶金、矿山、电力、铁路、航天、港口、石油、化工等行业。央企中铁、中水、中核、国电、河钢等私有企业合格起重机械供应商合作伙伴。并远销阿联酋、法国、美国、俄罗斯等130多个国家和地区。

5) 河南豫飞重工集团

河南豫飞重工集团前身成立于60年代初，具有40多年的起重机制造经验，顺着企业的改制和发展，现已拥有固定资产2.86亿元，生产场地达56万平方米，精良的生产设备600余台(套)，年产各种港口机械、双梁、抓斗、门式起重机1100余台。

产品畅销全国三十多个省、市、自治区，出口东南亚、中东、亚洲、欧盟等国家，其中5-600吨双梁桥式、造船门式起重机、门座起重机经过优化设计，使其刚性、稳定性、安全性等达到国内先进水平。特别是出口西班牙的“豫飞”牌240T、130T、80T造船门机经法国BureauVeritas监造，获得欧盟CE认证。倾力打造的造船门式起重机、门座起重机、装船机、卸船机、岸边集装箱起重机等港机系列，已广泛用于港口、码头、船舶工业等领域。

图 67：2022 年中国重型机械工业协会桥机专业委员会部分企业主要经济指标
表 3 2022 年桥机专业委员会部分企业主要经济指标

企业名称	工业总产值 / 亿元	起重机销售产值 / 亿元
河南省矿山起重机有限公司	63.17	59.87
河南豫飞重工集团有限公司	31.28	30.02
太原重工股份有限公司	80.40	18.20
法兰泰克重工股份有限公司	18.70	16.62
大连华锐重工集团股份有限公司	103.57	8.73
科尼起重机设备制造(上海)有限公司	6.30	6.21
株洲天桥起重机股份有限公司	15.86	5.87
江西起重机械总厂	4.85	4.79
山起重型机械股份公司	4.06	3.95
广州起重机械有限公司	3.04	3.01
河南豫中起重集团有限公司	2.70	2.65

注：按起重机销售产值排序。

资料来源：中国重型机械工业统计年鉴 2023 年、中原证券研究所

6) 河南豫中起重集团

河南豫中起重集团有限公司前身河南省豫中起重设备厂，创业于 1978 年，位于河南省长垣工业区，1995 年国有企业改制为股份合作企业“河南省豫中起重设备厂”。2005 年 5 月将原“河南省豫中起重设备厂”整合为“河南豫中起重集团有限公司”，是集研发、制造、安装、物流、咨询为一体的大型企业集团。公司拥有高级工程师 26 人，工程师 75 人，专业技术人员 180 人，经济师 7 人，会计师 6 人。公司下设九个职能部门和十四个车间，年生产能力 12500 多台套。

公司经过十几年的风雨历程和艰苦创业，由小到大，由弱到强，以质量求生存，靠诚信广交朋友，重视技术进步，大力开发新产品，形成了具有自我经营特色的系列产品和品牌优势。

公司主导产品“豫中”牌起重设备是全国起重行业知名品牌，主要有 1—20t 电动梁式起重机（电动单梁、电动单梁悬挂起重机、两用、三用起重机）、5—50t 防爆梁式起重机、5—300t 桥式起重机（通用桥式、绝缘、防爆、架桥机、两用、三用起重机）、50—250t 冶金起重机（铸造起重机）、5—280t 门式起重机（通用门式、集装箱门式、地铁盾构门式起重机、装卸桥、两用、三用起重机）、5—50t 电动葫芦桥门式起重机、0.5—65t 钢丝绳电动葫芦、防爆钢丝绳电动葫芦、0.5—10t 旋臂式起重机、吸料天车、碳块堆垛天车等系列产品。公司产品畅销全国二十多个省（市）自治区，并出口至缅甸、朝鲜、阿尔巴尼亚等东南亚各国。

4.3.5. 上游核心零部件

大部分先进工程机械产业上游都是由各种高强度钢材、核心零部件组成，核心零部件包括大型铸锻件、减速机、制动器、轴承、液压元件、结构件、钢绳等。上游是先进工程机械的主要成本构成，也是河南先进工程机械产业链需要继续加强的环节。河南先进工程机械产业在整机制造环节具有很明显的产业优势，在上游环节比较薄弱。河南先进工程机械产业链上游主要优势产业在轴承、大型铸锻件等环节。

轴承：河南省轴承产业主要分布在洛阳，重点企业包括洛轴 LYC、洛阳轴研所等。

1) 洛阳轴承 LYC

洛阳轴承集团股份有限公司始建于 1954 年，是中国“一五”期间 156 项重点工程之一。历经 60 多年的建设与发展，目前产销规模、配套服务能力位于中国轴承行业综合性制造企业前列，至今仍保持着多项中国轴承行业纪录。

洛轴拥有国家首批认定的企业技术中心，设有国家重点实验室、国家认可实验室、院士工作站、博士后科研工作站、河南省高速重载轴承工程技术研究中心及河南省轴承产品质量监督检验中心，搭建了完善的轴承研发实验平台，在轴承的研发、制造、检测、试验等方面居行业领先地位。洛轴独立开发了具有自主知识产权的《滚动轴承三维计算机辅助设计系统 RBDSver5.0》软件、轴承动力学分析软件、引进了 Romax 仿真分析软件。先后起草制定了《滚动轴承转盘轴承》行业标准、《滚动轴承铁路货车、客车、机车轴承》国家标准、《滚动轴承风力发电机组偏航、变桨、主轴轴承》国家标准。公司承担的多项科研项目纳入了国家“863 计划”、“重大科技专项计划”、“科技支撑计划”等。多项科研成果填补国内空白，达到国际先进水平。

洛轴先后通过 ISO9001、ISO14001、TS16949、CRCC、OHSAS（欧萨斯）18001、鉴衡、美国 AAR、法国 AS9100C、德国 GL 等国内外权威机构认证。产品系列涵盖九大类型，3 万余种，产品尺寸范围从内径 6mm 到外径 15m。拥有轨道交通车辆轴承、重大装备专用轴承等核心技术，产品广泛应用于风力发电、轨道交通、汽车摩托车、矿山冶金、工程机械、机床电机、工业齿轮箱、医疗器械、港机船舶等领域。

洛轴建立了销售总公司和各事业部、子公司、生产厂并行的营销模式。在全国各地设有 48 个区域销售代表处，拥有近 300 家销售代理商，形成了区域与行业营销并举，各地代表处、经销商协同发展的营销体系。在国际市场方面，公司在美国、印度、越南等国家设有子公司或办事处，产品出口美国、德国、意大利、澳大利亚、韩国、印度、越南等 70 多个国家和地区。

洛轴始终紧跟国家重点培育和发展的战略性新兴产业，积极研发为高端装备配套的“四高”产品，持续推进产品结构优化升级，以开放、灵活的思维，加快转变发展方式，成就企业的跨越发展，为振兴民族轴承工业、建设装备制造强国做出应有的贡献！

图 68：洛轴 LYC 工程机械用轴承产品



资料来源：洛轴 LYC 官网、中原证券研究所

2) 洛阳轴研所

洛阳轴承研究所有限公司是重点为国民经济建设各领域关键主机及国防建设研制“高、精、尖、特、专”轴承产品的高新技术企业。其前身洛阳轴承研究所成立于 1958 年，是我国轴承行业的综合性研究所，1999 年进入中国机械工业集团有限公司，转制为科技型企业。

公司批量生产内径 0.6 毫米至外径 6.8 米的各种类型的高端轴承产品和组件。产品广泛应用于航空航天、舰船兵器、机床工具、风力发电、矿山冶金、石油化工、医疗器械、汽车与轨道交通、工程机械等各个领域，远销欧美等 20 多个国家和地区。

公司拥有一个科研机构(国家企业技术中心)、三个产业基地，具有先进的轴承制造装备和测试仪器，在高精度、高可靠性轴承及相关零部件制造、检测与试验方面具有雄厚的实力，在轴承基础理论、设计、材料、检测、试验、润滑、标准、信息等方面具有综合技术优势。

公司是中国航空航天领域的主要配套单位，也是国内外数控机床、船舶重工、汽车及风电等行业重要零部件供应商。

大型铸锻件:河南省主要铸锻件企业有中信重工旗下的洛阳中重铸锻有限责任公司、河南中原特钢装备制造有限公司。

1) 洛阳中重铸锻

洛阳中重铸锻有限责任公司是上市公司中信重工旗下全资子公司，是在原洛阳矿山机械厂铸钢一厂、铸钢二厂、锻压厂、铸铁厂、模型厂等基础上成立组建的大型热加工公司，于 1997

年 12 月 03 日在洛阳市工商行政管理局登记成立。公司经营范围包括铸钢件、锻钢件、铸铁件、有色件、热处理件等。

2)河南中原特钢装备

河南中原特钢装备制造有限公司创设于 2003 年 07 月 07 日，法定注册地址为济源市虎岭产业集聚区五三一工业园区，主要经营领域有特殊钢钢锭、特殊钢连铸坯、特殊钢锻件、特殊钢材料的机械加工与产品制造。公司注册资本 104000 万人民币，中原特钢是公司旗下子公司。

钢材：河南省主要依托省内钢铁企业满足工程机械高强度钢材的需求，重要企业有**安阳钢铁、舞阳钢铁、济源钢铁**。

1) 安阳钢铁

安阳钢铁股份有限公司（简称“安阳钢铁”），由安钢集团于 1993 年 11 月独家发起设立，2001 年 8 月在上海证券交易所上市（证券代码：600569），2023 年营业收入 421.5 亿元（人民币），位居 2024 年《财富》中国 500 强榜单第 366 位。

公司是装备大型化、工艺现代化、产品专业化的千万吨级钢铁联合企业，河南省重要的精品板材和优质建材生产基地，拥有中厚板、棒材、高速线材、冷轧、热连轧等国内先进、国际一流的现代化生产线，培育开发了锅炉容器板、桥梁板、球墨铸管、高强钢、汽车钢、管线钢、耐酸耐候钢、家电用钢、高建钢、硅钢等高端产品系列，广泛应用于国防、航天、交通、装备制造、船舶平台、石油管线、高层建筑等行业，远销 50 多个国家和地区，拥有行业“金杯特优产品”3 项、“金杯优质产品”42 项。

2) 舞阳钢铁

河钢集团舞阳钢铁公司是我国宽厚钢板生产科研基地。拥有 4100mm+4100mm 和 4200mm+4300mm 两条技术先进的双机架宽厚钢板生产线，配套有国内宽厚板行业优势明显的钢锭模铸线及钢板热处理设施，具有雄厚的研发制造实力。具有年产钢 500 万吨、宽厚钢板 360 万吨、销售收入 200 亿元的综合实力。

舞钢原为国防军工项目。1971 年 2 月，国务院主持召开舞钢建设专题会议，决定了舞钢工程的主要内容。1978 年 9 月，我国自行设计、自行制造、自行安装的中国“轧机之王”四米二宽厚板轧机热试轧一次成功，一举结束了中国不能生产特宽特厚钢板的历史。

五十年如一日，舞钢专注于宽厚板研发制造。所生产的 16 大系列、360 多个牌号的宽厚板产品中，有 260 多个替代了进口或采用外国标准生产，40 多个品种出口美国、德国、日本等发达国家和地区，树立起了强大的民族品牌形象，成为我国重要的宽厚钢板国产化替代进口基地。舞钢先后主导制订了临氢设备用铬钼合金钢板国家标准、厚度方向性能钢板国家标准、建筑结构用钢板国家标准、核电站用碳素钢和低合金钢板国家标准等十个国家标准。先后获得国家科技进步奖一等奖、二等奖，获得省部级科技进步奖近百项。

舞钢产品广泛应用于国家载人航天工程、国家大飞机工程、国防军工项目、国家战略能源工程、三峡工程、北京 2008 奥运工程、港珠澳大桥、北京首都机场等 300 多个国家重大工程、重大技术装备项目，发挥了关键作用。

3) 济源钢铁

河南济源钢铁（集团）有限公司始建于 1958 年，属中国大型钢铁骨干企业、国家级高新技术企业、中国企业 500 强、中国民营企业 100 强、中国制造业 500 强和世界钢铁企业 100 强，系中国钢铁协会常务理事、中国特钢协会和全国工商联冶金商会副会长单位。位于河南省济源市境内，交通便利，铁路专用线与焦枝铁路线连接。目前，拥有员工 8000 人，各类专业技术人员 3000 人，资产总额 250 亿元。

公司钢铁主线为长流程生产工艺，铁、钢、材和检测装备精良，工艺先进，具备国际先进水平，年生产能力 500 万吨，系国内品种多、规格全的优特钢棒、线材生产基地。产品包括优特钢棒、线材、建筑用钢及精加工钢材，其中优特钢比例为 75%。优特钢产品主要有：轴承钢、弹簧钢、帘线钢、冷镦钢、齿轮钢、易切削钢、非调质钢、合金结构钢、碳素结构钢、高强耐磨钢、管坯钢、锚链钢及水平连铸铸铁型材等；建筑用钢产品有：螺纹钢、光圆钢筋、PC 钢棒用钢、高速线材等；深加工钢材有：精线、热处理棒、线材、银亮材、紧固件等。广泛应用于汽车、工程机械、风力发电、石油化工、海洋工程、铁路及轨道交通等行业。成为卡特彼勒、舍弗勒、戴姆勒、博世、美国车桥、美驰、日立安斯泰莫、恩斯克、上汽通用、中国一汽、东风汽车、中国重汽、陕汽、比亚迪、长城、长安、宇通、三一重工、徐工、慕贝尔、中国弹簧等知名企业的原材料供应商。

制动器：河南拥有全国最多的制动器企业数，81 家制动器企业其中 46 家分布在焦作市，焦作有比较好的制动器产业，计划经济时代机械工业部唯一国营制动器厂也落在焦作，焦作有工业制动器之乡的美誉。

1) 焦作金箍制动

焦作金箍制动器股份有限公司位于河南省焦作市博爱县发展大道（东段）1688 号，占地面积 28 万平方米。主要生产销售以起重运输、冶金矿山、船舶及港口机械行业为主的工业制动器产品系列，以风电偏航制动器和高速轴制动器为主的新能源产品系列，以 ABS 防抱死系统和 ASR 汽车驱动防滑系统为主的汽车电子及零部件产品系列的三大系列“金箍牌”制动器系列产品。目前已经形成年产 5 万套工业制动器、3.6 万套风电制动器、10 万套 ABS 的生产能力，是国内制动器领域研发能力强大、技术装备先进、检测手段完善、产品序列齐全、行业覆盖广泛的专业厂家。

公司产品广泛应用于物料搬运、风力发电、港口机械、矿山、冶金、煤炭、石油化工、工程机械和汽车电子及汽车零部件等行业，在多年的发展中赢得了市场及客户的高度认可，先后多次承担三大卫星发射基地、三峡、葛洲坝、小浪底水电枢纽工程等国家重点工程建设项目，是神五、神六、神七飞船发射塔架、北京奥运会鸟巢体育场升降台和上海世博会主会场升降台

的制动器产品供应商。

2) 焦作制动器

主要产品有电力液压制动器，电力液压推动器，电磁块式制动器，气动块式制动器，液压失效保护盘式制动器，电磁失效保护制动器，气动失效保护制动器，气动钳盘式制动器，夹轨器，电力液压臂盘式制动器，电力液压防风铁楔制动器，风电偏航制动器，风电主轴制动器，偏航摩擦片，主轴摩擦片，工业制动器摩擦片等。主要用于起重、矿山、机械冶金、电力铁路、水利、港口、化工、码头、风电、火电等。公司以取行国家起重机械质量监督检验中心颁发的《特种设备型式试验》合格证书。

3) 焦作制动器开发

公司是集欧美、亚太及非洲地区的失效保护盘式制动器、电力液压块式制动器、电磁铁制动器、推动器、起重电器研究、开发、设计、制造、销售、服务于一体的现代化专业公司。是中国重型机械工业协会桥式起重机分会、中国重型机械工业协会传动部件分会、中国工程机械工业协会建筑起重机机械分会、中国风能协会、中国农业机械工业协会风力机械分会会员单位。

公司占地面积 18000 平方米，建筑面积 5800 平方米，固定资产 850 余万元，教授、中高级工程师、专业技术人员 48 人，高层管理人员 26 人，各种生产检测设备 120 多台，3 条制动器生产流水线，具有年产各类制动器、推动器 6 万余台的生产能力。公司于 2003 年全面通过了 ISO9001 质量管理体系认证。

电液控制系统：郑煤机旗下恒达智控。

恒达智控

恒达智控是郑煤机旗下全资子公司，主要从事煤炭智能化开采控制系统及核心零部件的研发、生产及销售，包括液压控制系统、电液控制系统、智能供液系统、智能集成管控系统等煤炭开采智能化控制系统产品，是国内最早布局支架液压控制系统、电液控系统及工作面智能集控系统智能开采关键技术的企业之一，在煤矿机械液压控制系统、电液控制系统领域和天地科技旗下的天玛智控形成了双寡头垄断竞争格局。经过多年经营发展，恒达智控已形成能够满足各类型井工煤矿智能化建设需求的产品体系，涵盖煤矿采掘、支护、运输、安全等领域，致力于通过为国内外客户提供安全、高效、智能、绿色的技术装备及一体化综合解决方案，实现煤炭开采少人、增安、提效。

工程机械后市场服务：郑州速达股份

速达股份

郑州速达工业机械服务股份有限公司是专注于机械设备全生命周期管理的专业化服务公司，致力于为客户提供优质的机械设备综合后市场服务，并兼顾机械设备前端市场。公司业务范围主要包括：设备运维现场服务、备品配件供应管理服务、维修与再制造、全生命周期专业化总

包服务、二手设备租售（易装备）以及连接件产品等。公司专注于工业领域的后市场服务，建立了高标准的专业服务体系，业绩持续提升，目前拥有3家分公司、4家子公司，4个大型维修与再制造中心以及备品配件仓储物流中心、在全国范围内均设有服务办事处。

4.4. 河南省先进工程机械产业发展展望

河南工业门类齐全，拥有41个工业行业大类中的40个，207个中类中的197个，拥有16家国家重点实验室、50家国家级工程研究中心、98家国家企业技术中心。河南制造业基础比较雄厚。河南省先进工程机械产业在三大优势领域有明显的产业优势，但面临新的行业形势和供应链形势，仍需要密切联系国家政策的新方向，积极拥抱行业新形势，激活河南先进工程机械产业新活力。

一是龙头企业继续做大做强，实施创新驱动发展战略，着力打造装备制造龙头企业创新发展新优势，带动产业链全盘发展。

河南先进工程机械龙头企业在各自领域的优势地位是多年发展积淀而来，技术积累和市场地位来之不易。在行业形势不断变化、行业需求不断提高的新形势下，一方面要继续加大对重点装备企业的金融、政策扶持力度、加大龙头企业的规模优势和产业链优势，不断并购整合上下游资产，打造占主导地位的产业集群，形成较完整的产业链，尽快成为国内行业排头兵企业，带动产业链全盘发展，另一方面要加强创新驱动，推动先进工程机械龙头企业整合高校、科研院所创新资源、支持有条件的企业和单位围绕关键智能技术、关键核心零部件、智能制造集成技术等开展协同联合攻关开发具有重大支撑性、先导性的科技创新产品。

二是顺应行业新需求形势，推动装备制造高端化、电动化、智能化、绿色化发展。

先进工程机械产业的下游行业同样面临许多新形势考验，这要求先进工程机械龙头企业顺应行业新需求，新形势，加快公司调整力度，匹配下游行业需求的新形势。要加强实施智能制造工程、制造业数字化转型行动，向高端化、电动化、智能化、绿色节能方向发展，不断降本增效、增强产品核心竞争力。

三是构建全产业链优势，加大关键零部件的研发和支持力度，实现供应链强链补链，培育一批关键零部件细分领域的专项冠军企业

龙头企业要立足先进工程机械的优势领域，坚持自主发展，打造三大工程机械优势产业集群和完整产业链。关键技术、核心零部件是成套装备的核心竞争力，也是毛利率最高，利润最丰厚的领域，产品盈利能力和附加值远高于成套装备。要加大关键零部件、关键材料等工业四基的研发支持力度，积极发展关键零部件配套企业，实现供应链强链补链。

5. 风险提示

- 1) 宏观经济下行，下游需求周期下行的风险；
- 2) 国家产业政策波动风险；
- 3) 河南省先进工程机械产业研发、应用不及预期；
- 4) 产业竞争加剧，毛利率下滑的风险；
- 5) 国外出口市场开拓的风险；
- 6) 其他不可预测的风险。

行业投资评级

强于大市：未来 6 个月内行业指数相对沪深 300 涨幅 10% 以上；
同步大市：未来 6 个月内行业指数相对沪深 300 涨幅-10% 至 10% 之间；
弱于大市：未来 6 个月内行业指数相对沪深 300 跌幅 10% 以上。

公司投资评级

买入：未来 6 个月内公司相对沪深 300 涨幅 15% 以上；
增持：未来 6 个月内公司相对沪深 300 涨幅 5% 至 15%；
谨慎增持：未来 6 个月内公司相对沪深 300 涨幅-10% 至 5%；
减持：未来 6 个月内公司相对沪深 300 涨幅-15% 至-10%；
卖出：未来 6 个月内公司相对沪深 300 跌幅 15% 以上。

证券分析师承诺

本报告署名分析师具有中国证券业协会授予的证券分析师执业资格，本人任职符合监管机构相关合规要求。本人基于认真审慎的职业态度、专业严谨的研究方法与分析逻辑，独立、客观的制作本报告。本报告准确的反映了本人的研究观点，本人对报告内容和观点负责，保证报告信息来源合法合规。

重要声明

中原证券股份有限公司具备证券投资咨询业务资格。本报告由中原证券股份有限公司（以下简称“本公司”）制作并仅向本公司客户发布，本公司不会因任何机构或个人接收到本报告而视其为本公司的当然客户。

本报告中的信息均来源于已公开的资料，本公司对这些信息的准确性及完整性不作任何保证，也不保证所含的信息不会发生任何变更。本报告中的推测、预测、评估、建议均为报告发布日的判断，本报告中的证券或投资标的的价格、价值及投资带来的收益可能会波动，过往的业绩表现也不应当作为未来证券或投资标的表现的依据和担保。报告中的信息或所表达的意见并不构成所述证券买卖的出价或征价。本报告所含观点和建议并未考虑投资者的具体投资目标、财务状况以及特殊需求，任何时候不应视为对特定投资者关于特定证券或投资标的的推荐。

本报告具有专业性，仅供专业投资者和合格投资者参考。根据《证券期货投资者适当性管理办法》相关规定，本报告作为资讯类服务属于低风险（R1）等级，普通投资者应在投资顾问指导下谨慎使用。

本报告版权归本公司所有，未经本公司书面授权，任何机构、个人不得刊载、转发本报告或本报告任何部分，不得以任何侵犯本公司版权的其他方式使用。未经授权的刊载、转发，本公司不承担任何刊载、转发责任。获得本公司书面授权的刊载、转发、引用，须在本公司允许的范围内使用，并注明报告出处、发布人、发布日期，提示使用本报告的风险。

若本公司客户（以下简称“该客户”）向第三方发送本报告，则由该客户独自为其发送行为负责，提醒通过该种途径获得本报告的投资者注意，本公司不对通过该种途径获得本报告所引起的任何损失承担任何责任。

特别声明

在合法合规的前提下，本公司及其所属关联机构可能会持有报告中提到的公司所发行的证券头寸并进行交易，还可能为这些公司提供或争取提供投资银行、财务顾问等各种服务。本公司资产管理部门、自营部门以及其他投资业务部门可能独立做出与本报告意见或者建议不一致的投资决策。投资者应当考虑到潜在的利益冲突，勿将本报告作为投资或者其他决定的唯一信赖依据。