

机械行业双周报（11月第1期）

制造业 PMI 景气回落，把握结构性成长机会

超配

核心观点

重要数据跟踪：

近两周机械行业上升 6.67%，跑输沪深 300 0.31 个百分点。2022 年以来钢价/铜价/铝价指数变动-18.52%/-1.95%/-7.81%，近两周以来钢价/铜价/铝价指数环比-2.00%/+4.14%/+0.02%。

制造业 PMI（国家统计局 10 月 31 日数据）：2022 年 10 月制造业 PMI 指数为 49.20%，环比下降 0.90 个 pct，位于收缩区间。10 月生产指数和新订单指数分别为 49.6%和 48.1%，环比变动-1.90/-1.70 个 pct，制造业生产和需求景气度均有所回落。

工程机械（中国工程机械工业协会 11 月 7 日数据）：2022 年 1-10 月挖掘机/装载机销量 22.08/10.14 万台，同比-26.00%/-16.70%。2022 年 10 月挖掘机/装载机销量 2.05/0.94 万台，同比增长 8.10%/1.85%。

培育钻石（GJEPC 11 月 13 日数据）：2022 年 10 月印度培育钻石毛坯进口额 0.55 亿美元，同比-46.53%，环比-50.21%，渗透率 5.89%。2022 年 10 月印度培育钻石裸钻出口额 1.79 亿美元，同比+22.21%，环比+0.55%，渗透率 9.45%。10 月印度培育钻石进出口数据边际放缓，主要系全球钻石市场整体状态疲软下贸易商采购钻石意愿低、印度排灯节减缓市场节奏、以及美国在通胀、利率上升和股市动荡的影响下消费者可支配支出受到挤压。总体而言，培育钻石单月出口渗透率提升至历史最高的 9.45%，显示了终端下游需求仍保持向好态势，毛坯端数据影响因素较多需持续跟踪观察，从整个行业发展阶段看培育钻石行业尚处低渗透率高爆发的成长初期，短期边际放缓属于正常波动。受天然钻石自 3 月起持续降价影响，培育钻石价格自年初以来下降较多，但近期美联储释放加息放缓信号、美国通胀超预期回落，价格企稳、需求回升下培育钻石行业有望迎来底部反转。

行业重点推荐组合&短期投资观点

重点组合：华测检测、广电计量、苏试试验；中兵红箭、力量钻石；奥普特、柏楚电子、绿的谐波、奕瑞科技、汉钟精机、怡合达、汇川技术；恒立液压；晶盛机电、联赢激光、海目星、捷佳伟创。“小而美”组合：鼎阳科技；四方达；信测标准、中国电研、思科瑞；江苏神通、明志科技；华荣股份、凌霄泵业；容知日新、伊之密、东华测试。11 月金股推荐：汉钟精机、奕瑞科技、华测检测。

当前时点，我们建议重点关注长期基本面向好，中短期优选市场波动下受宏观经济影响小、自身经营韧性强、业绩持续稳步兑现的优质公司，重点推荐推荐具备结构性成长机会的**真空泵国内龙头汉钟精机、X 线探测器国内龙头奕瑞科技**，及**综合性第三方检测龙头华测检测**，也建议积极关注高景气军工细分检测赛道的投资机会，重点推荐**苏试试验、思科瑞、西测测试**。

机械行业投资框架：把握强阿尔法公司，挖掘高贝塔行业投资机会

整体看，产业升级+自主可控背景下，光伏/锂电/风电/半导体/工业自动化等新兴战略产业迎来爆发，推动相关企业形成大量的资本开支，带来对中游机械公司巨大的需求，产业链上设备公司均有较好地成长，特别是在增量扩张逻辑下中小制造企业会有更大的盈利弹性。基于此，我们一方面持续看好

行业研究 · 行业周报

机械设备

超配 · 维持评级

证券分析师：吴双

0755-81981362

wushuang2@guosen.com.cn

S0980519120001

证券分析师：田丰

0755-81982706

tianfeng1@guosen.com.cn

S0980522100005

市场走势



资料来源：Wind、国信证券经济研究所整理

相关研究报告

《机械行业 2022Q3 财报总结暨 11 月投资策略-22Q3 经营边际改善，关注经营韧性强的优质公司》——2022-11-04
 《机械行业双周报（10 月第 2 期）-把握长期赛道，中短期关注业绩稳步兑现的优质公司》——2022-10-31
 《机械行业双周报（10 月第 1 期）-系列政策推动设备更新改造，利好科学仪器等板块》——2022-10-17
 《通用电子测量仪器行业专题-大空间稳增长优质赛道，国产品牌加速崛起》——2022-10-12
 《机械行业 10 月投资策略暨 Q3 前瞻 - 三季度行情展开，市场波动下关注极具经营韧性的优质公司》——2022-10-10

优质赛道中长期胜出概率大的龙头公司，并自下而上优选细分行业隐形冠军；另一方面建议关注具备极高业绩弹性的优质中小成长公司。

核心零部件公司：1) **数字化X线探测器：**正处于国产化替代加速+下游新领域快速拓展阶段，重点推荐奕瑞科技；2) **机器视觉：**3C国产替代稳步推进+新能源领域需求爆发，重点推荐奥普特；3) **工业自动化：**产业升级推动自动化加速普及，叠加国产化加速，重点推荐绿的谐波、汇川技术、怡合达。

专用/通用设备公司：1) **光伏装备：**新能源革命大势所趋+N型电池技术迭代设备属性耗材化，重点推荐汉钟精机，关注美畅股份、晶盛机电、捷佳伟创、帝尔激光、奥特维；2) **锂电装备：**新能源汽车渗透加速，设备投资先行强者恒强，全球市场有望打开更大空间，重点关注先导智能、联赢激光、海目星、杭可科技、中国电研；3) **激光装备：**性价比日益凸显下游渗透持续提速，重点关注柏楚电子、锐科激光；4) **核电装备：**自19年行业已重启，19-22年新批4/4/5/6台，确定性向好趋势，重点关注江苏神通、中密控股、景业智能；5) **一体化压铸：**特斯拉率先引领，已逐步形成产业化趋势，重点推荐伊之密。

产品型公司：1) **培育钻石：**行业高爆发成长初期，印度进口培育钻19-21年CAGR达107%，22年1-10月同比+43.96%，重点推荐力量钻石、四方达，关注中兵红箭、黄河旋风、国机精工；2) **通用电子测试测量仪器：**成熟市场工业用消费品，品质+品牌+渠道打造高护城河，当前进口/出口替代加速拐点向上，重点推荐鼎阳科技、优利德，关注普源精电、思林杰。

服务型公司：检测服务长坡厚雪，经营抗周期性较强，重点推荐华测检测、苏试试验、思科瑞，关注广电计量、信测标准、国检集团、中国电研等。

风险提示：宏观经济下行、原材料涨价、汇率大幅波动、疫情反复冲击

表1：重点公司盈利预测及投资评级

公司代码	公司名称	投资评级	收盘价(元) 20221111	总市值(亿元)	EPS		PE	
					2022E	2023E	2022E	2023E
300012	华测检测	买入	21.27	358	0.55	0.68	38	31
002967	广电计量	买入	18.71	108	0.47	0.62	40	30
300416	苏试试验	买入	32.15	119	0.73	1.01	44	32
000519	中兵红箭	买入	22.88	319	0.76	1.10	30	21
301071	力量钻石	买入	138.28	200	3.86	6.23	36	22
688686	奥普特	买入	139.51	170	3.24	4.26	43	33
688188	柏楚电子	买入	236.90	346	4.21	5.35	56	44
688017	绿的谐波	买入	113.00	190	1.45	2.05	78	55
688301	奕瑞科技	买入	454.87	330	8.28	10.96	55	42
002158	汉钟精机	买入	27.45	147	1.11	1.35	25	20
301029	怡合达	增持	72.50	349	1.25	1.75	58	42
300124	汇川技术	增持	71.20	1886	1.59	2.08	45	34
601100	恒立液压	买入	64.63	844	1.76	2.00	37	32
300316	晶盛机电	买入	71.65	937	2.13	2.86	34	25
688518	联赢激光	买入	36.53	110	1.00	1.70	37	21
688559	海目星	买入	75.70	153	1.81	3.74	42	20
300724	捷佳伟创	买入	134.20	467	2.81	3.70	48	36

资料来源：Wind、国信证券经济研究所整理及预测

内容目录

研究框架：把握强阿尔法公司，挖掘高贝塔行业投资机会.....	6
近两周机械板块重点推荐组合.....	8
近两周行情回顾.....	9
近两周机械行业上涨 6.67%，跑输沪深 300 0.31 个百分点.....	9
近两周行业动态.....	11
检测服务.....	11
培育钻石.....	11
锂电.....	11
核电.....	11
光伏.....	12
X 射线.....	12
机器视觉.....	12
智能运维.....	12
数据跟踪：10 月制造业 PMI 指数 49.2%.....	13
10 月制造业 PMI 指数 49.20%，环比下降 0.90 个 pct.....	13
近两周钢价格指数环比下降，铜铝价格指数环比回升.....	14
机床：2022 年 1-9 月金属切削机床产量同比-16.97%，金属成形机床产量同比-3.18%.....	15
培育钻石：10 月培育钻石进口/出口额同比-46.53%/+22.21%.....	16
工业机器人：2022 年 1-9 月产量 32.25 万台，同比-7.10%.....	17
工程机械：10 月挖掘机销量 2.05 万台，同比增长 8.10%.....	19

图表目录

图 1: 机械行业按特性分类及示例.....	7
图 2: 2020 年以来机械行业指数与沪深 300 指数行情对比.....	9
图 3: 申万一级行业近两周涨跌幅排名.....	9
图 4: 机械行业 2022 年至今涨跌幅前后五名.....	10
图 5: 机械行业近两周涨跌幅前后五名.....	10
图 6: 2022 年 10 月制造业 PMI 指数为 49.20%.....	13
图 7: 2022 年 10 月高技术制造业 PMI 为 49.40%.....	13
图 8: 2022 年 10 月装备制造业 PMI 为 49.60%.....	13
图 9: 钢材综合价格指数 (CSPI) 情况.....	14
图 10: 铜上海有色价格指数 (SMMI) 情况.....	14
图 11: 铝上海有色价格指数 (SMMI) 情况.....	14
图 12: 2022 年 9 月金属切削机床产量同比-8.33%.....	15
图 13: 2022 年 1-9 月金属切削机床产量同比-16.97%.....	15
图 14: 2022 年 9 月金属成形机床产量同比-10.53%.....	15
图 15: 2022 年 1-9 月金属成形机床产量同比-3.18%.....	15
图 16: 印度培育钻石毛坯钻进口额 (百万美元) 持续上涨.....	16
图 17: 印度培育钻石裸钻出口额 (百万美元) 持续上涨.....	16
图 18: 2022 年 10 月印度培育钻石毛坯进口额同比-46.53%.....	16
图 19: 2022 年 10 月印度培育钻石裸钻出口额同比+22.21%.....	16
图 20: 2022 年 1-10 月印度天然钻石毛坯进口额同比+7.02%.....	15
图 21: 2022 年 1-10 月印度天然钻石裸钻出口额同比-1.51%.....	15
图 22: 2022 年 1-10 月培育钻石毛坯进口额渗透率为 8.23%.....	15
图 23: 2022 年 10 月培育钻石毛坯进口额渗透率为 5.89%.....	15
图 24: 天然钻石价格自年初持续上涨, 3 月起回调至今.....	16
图 25: 培育钻石 0.5 克拉小颗粒品种价格自 2021 年稳定提升.....	16
图 26: 2022 年 9 月中国工业机器人产量同比+15.1%.....	17
图 27: 2022 年 1-9 月中国工业机器人产量同比-7.10%.....	17
图 28: 12 月中国工业机器人出口交货值同比+22.80%.....	18
图 29: 2022 年 1-9 月制造业固定资产投资累计+10.10%.....	18
图 30: 2022 年 1-9 月汽车固定资产投资累计同比+12.70%.....	18
图 31: 2022 年 1-9 月 3C 固定资产投资累计同比+19.90%.....	18
图 32: 2022 年 9 月中国汽车销量同比+25.74%.....	18
图 33: 2022 年 1-9 月中国汽车销量同比+4.40%.....	18
图 34: 2022 年 9 月挖掘机产量同比-18.50%.....	19
图 35: 2022 年 1-9 月挖掘机产量同比-22.10%.....	19
图 36: 2022 年 10 月挖掘机主要企业销量同比增长 8.10%.....	20
图 37: 2022 年 1-10 月挖掘机主要企业销量同比下降 25.98%.....	20

图 38: 2021 年 12 月装载机产量同比-2.49%.....	20
图 39: 2021 年装载机产量同比+15.29%.....	20
图 40: 2022 年 10 月装载机主要企业销量同比增长 1.85%.....	20
图 41: 2022 年 1-10 月装载机主要企业销量同比下降 16.70%.....	20

表 1: 重点公司盈利预测及投资评级.....	2
表 2: 重点推荐标的组合公司最新估值（截止到 11 月 11 日）.....	8
表 3: “小而美”标的组合公司最新估值（截止到 11 月 11 日）.....	8

研究框架：把握强阿尔法公司，挖掘高贝塔行业投资机会

我们选股基于长期的产业逻辑、公司的竞争力和资本市场的估值水平综合考虑，精选长期胜出概率大的优质龙头公司，而不是着眼于短期的行业或者业绩爆发力。为了更好地探讨机械行业上市公司的商业模式和核心竞争力，我们基于相似的商业模式和业务特性将机械公司主要分为4个类型：上游核心零部件公司、中游专用/通用设备公司、下游产品型公司以及服务型公司。

1) 上游核心零部件公司：强阿尔法属性，通常是研发驱动，具备核心底层技术，依靠技术实力构建较高的竞争壁垒，较好的竞争格局使得公司具备一定的议价权，普遍具备较强盈利能力，通过品类升级/扩张及下游领域拓展不断打开成长天花板，此类公司均值得关注，建议关注工业自动化和产业互联网等细分行业的隐形冠军。

2) 中游专用/通用设备公司：高贝塔属性，产品供应下游客户进行工业生产，机械公司整体处于产业链中游，议价权相对较低，重点关注高成长行业或稳健增长行业中具备进口替代机会的公司，公司层面关注公司技术实力及优质客户绑定情况，通常行业竞争较为激烈，强者越强，优选龙头公司，推荐高景气的新能源（光伏/锂电/风电/核电）和工业自动化（工业机器人/工控/激光）等行业。

3) 下游产品型公司：产品具备使用功能，直接供人类使用或操作，行业空间更大，通常下游应用领域较为广泛，下游较为分散的客户公司具有较强的议价权。重点关注高成长行业或稳健增长行业中具备进口替代机会的公司，公司层面综合考虑公司技术+产品+品牌+渠道，优选龙头公司，推荐培育钻石、通用测试测量仪器等细分行业。

4) 服务型公司：通过提供服务获取收入，通常需求稳健，现金流较好，行业长期稳健增长，龙头公司先发优势显著，优选赛道空间大的细分赛道龙头，推荐检测服务等行业。

基于以上框架，我们当前重点看好以下4个方向：

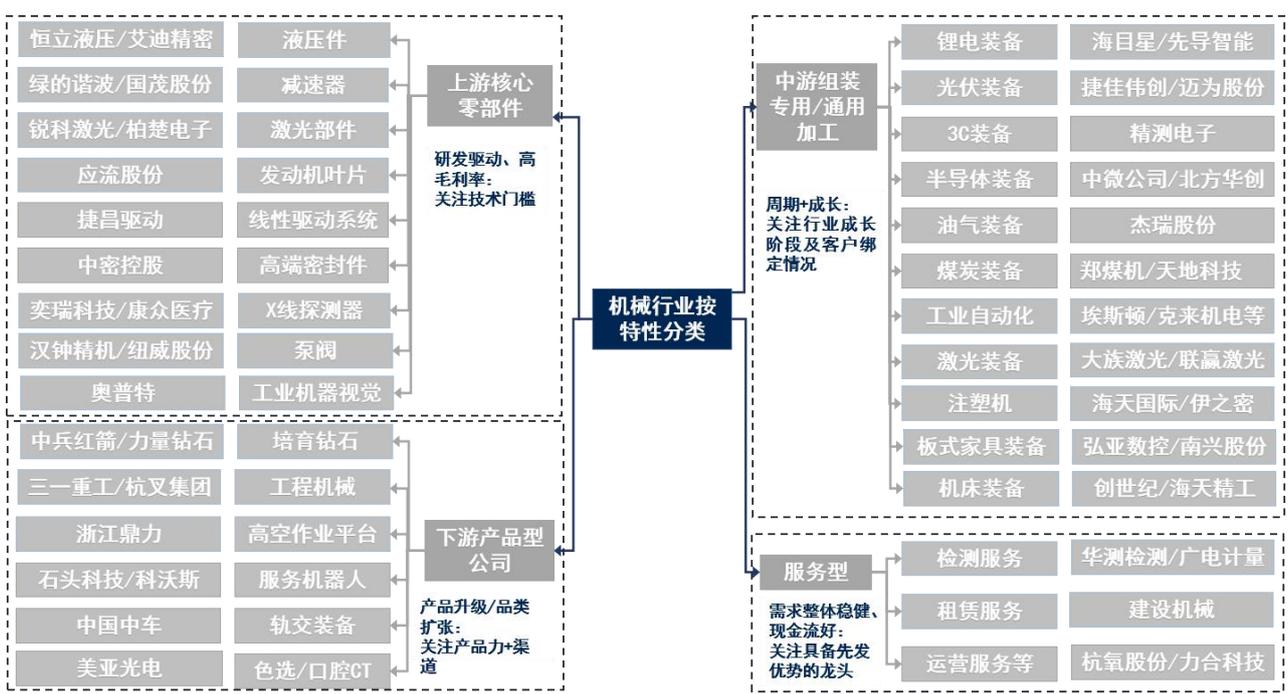
1) 商业模式好、增长空间大的检测服务公司：重点推荐华测检测、广电计量、苏试试验、思科瑞、信测标准，关注中国电研、国检集团、电科院。

2) 处于成长阶段或高景气度的上游核心零部件公司：a、激光行业重点推荐柏楚电子，其他关注锐科激光；b、液压件行业重点推荐恒立液压；c、线性驱动行业重点推荐捷昌驱动；d、两机叶片行业重点推荐应流股份；e、高端密封件行业重点推荐中密控股；f、X线探测器行业重点推荐奕瑞科技；g、机器人核心部件行业重点推荐绿的谐波；h、工业机器人视觉行业重点推荐奥普特；i、通用核心部件行业重点推荐汇川技术、国茂股份、汉钟精机、江苏神通；j、工业机器人行业重点推荐绿的谐波；k、工业自动化行业重点推荐怡合达。

3) 处于成长阶段或高景气度的产品型公司：培育钻石行业重点推荐中兵红箭、四方达、力量钻石。

4) 景气度高的专用/通用装备行业：a、锂电装备行业重点推荐联赢激光、海目星、先导智能；b、注塑机行业重点推荐伊之密。

图1：机械行业按特性分类及示例



资料来源：Wind、国信证券经济研究所整理

近两周机械板块重点推荐组合

重点推荐组合：华测检测、广电计量、苏试试验；中兵红箭、力量钻石；奥普特、柏楚电子、绿的谐波、奕瑞科技、汉钟精机、怡合达、汇川技术；恒立液压；晶盛机电、联赢激光、海目星、捷佳伟创。

“小而美”组合：鼎阳科技；四方达；信测标准、中国电研、思科瑞；江苏神通、明志科技；华荣股份、凌霄泵业；容知日新、伊之密、东华测试。

表2：重点推荐标的组合公司最新估值（截止到11月11日）

公司	市值(亿元)	归母净利润(亿元)			EPS(元)			PE		
		2021A	2022E	2023E	2021A	2022E	2023E	2021A	2022E	2023E
华测检测	358	7.46	9.31	11.44	0.45	0.55	0.68	48	38	31
广电计量	108	1.82	2.70	3.59	0.32	0.47	0.62	59	40	30
苏试试验	119	1.90	2.69	3.72	0.72	0.73	1.01	63	44	32
中兵红箭	319	4.85	10.57	15.28	0.35	0.76	1.10	66	30	21
力量钻石	200	2.40	5.59	9.02	3.97	3.86	6.23	84	36	22
奥普特	170	3.03	3.96	5.20	3.67	3.24	4.26	56	43	33
柏楚电子	346	5.50	6.15	7.81	5.48	4.21	5.35	63	56	44
绿的谐波	190	1.89	2.45	3.46	1.57	1.45	2.05	101	78	55
奕瑞科技	330	4.84	6.01	7.95	6.67	8.28	10.96	68	55	42
汉钟精机	147	4.87	5.94	7.22	0.91	1.11	1.35	30	25	20
怡合达	349	4.01	6.02	8.41	1.00	1.25	1.75	87	58	42
汇川技术	1886	35.73	42.21	55.14	1.36	1.59	2.08	53	45	34
恒立液压	844	26.94	23.00	26.06	2.06	1.76	2.00	31	37	32
晶盛机电	937	17.12	27.81	37.45	1.33	2.13	2.86	55	34	25
联赢激光	110	0.92	3.00	5.13	0.31	1.00	1.70	119	37	21
海目星	153	1.09	3.66	7.55	0.55	1.81	3.74	140	42	20
捷佳伟创	467	7.17	9.80	12.90	2.06	2.81	3.70	65	48	36

资料来源：Wind、国信证券经济研究所整理及预测

表3：“小而美”标的组合公司最新估值（截止到11月11日）

公司	市值(亿元)	归母净利润(亿元)			EPS(元)			PE		
		2021A	2022E	2023E	2021A	2022E	2023E	2021A	2022E	2023E
鼎阳科技	104	0.81	1.48	2.02	0.48	1.39	1.89	129	70	52
四方达	67	0.92	1.69	2.43	0.19	0.35	0.50	73	40	28
信测标准	43	0.80	1.24	1.64	1.20	1.09	1.44	54	35	26
中国电研	78	3.15	3.98	5.11	0.78	0.98	1.26	25	20	15
思科瑞	73	0.97	1.28	1.75	0.97	1.28	1.75	75	57	42
江苏神通	62	2.53	2.97	3.62	0.52	0.59	0.71	24	21	17
明志科技	37	1.23	1.00	2.00	1.00	0.80	1.61	30	37	18
华荣股份	78	3.81	4.60	5.92	1.13	1.36	1.75	21	17	13
凌霄泵业	55	4.83	5.55	6.66	1.35	1.55	1.86	11	10	8
容知日新	58	0.81	1.13	1.78	1.48	2.06	3.24	72	52	33
伊之密	102	5.16	4.21	6.20	1.10	0.90	1.32	20	24	16
东华测试	52	0.80	1.27	1.93	0.58	0.92	1.40	65	41	27

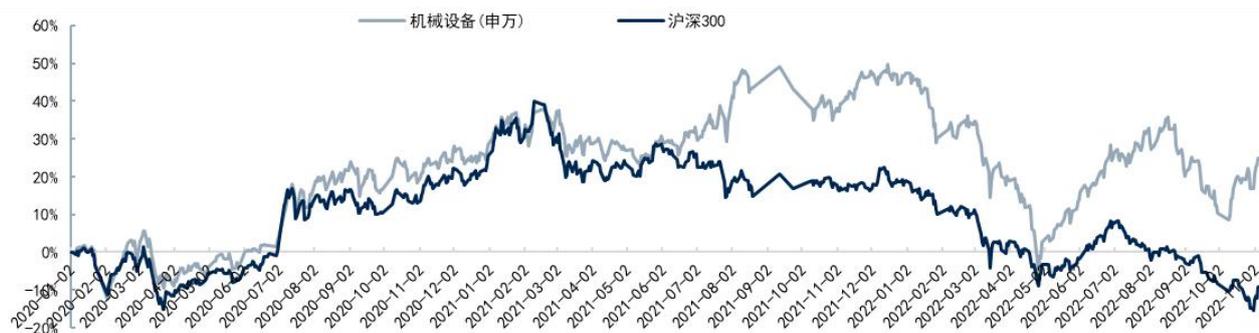
资料来源：Wind、国信证券经济研究所整理及预测

近两周行情回顾

近两周机械行业上涨 6.67%，跑输沪深 300 0.31 个百分点

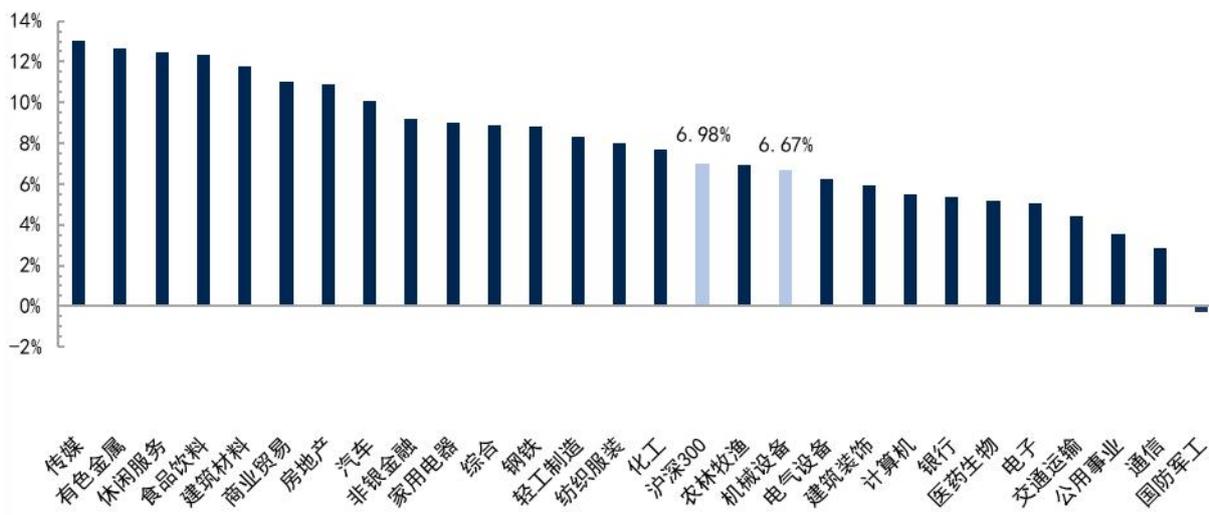
近两周（20221031-20221111）机械行业上涨 6.67%，跑输沪深 300 0.31 个百分点。从全行业看，机械行业近两周涨跌幅在 27 个行业（申万分类）中排第 17 位。

图2: 2020 年以来机械行业指数与沪深 300 指数行情对比



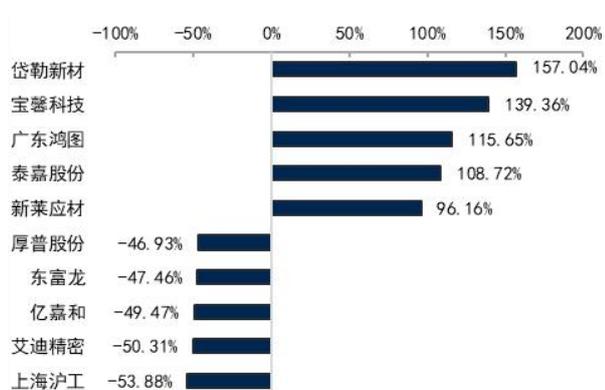
资料来源: Wind、国信证券经济研究所整理

图3: 申万一级行业近两周涨跌幅排名



资料来源: Wind、国信证券经济研究所整理

从个股表现来看，2022 年年初至今涨跌幅排名前五位的公司分别为：岱勒新材、宝馨科技、广东鸿图、泰嘉股份、新莱应材；近两周涨跌幅排名前五位的公司分别为：星光农机、科新机电、一拖股份、龙源技术、三超新材。

图4：机械行业 2022 年至今涨跌幅前后五名


资料来源：Wind、国信证券经济研究所整理

图5：机械行业近两周涨跌幅前后五名


资料来源：Wind、国信证券经济研究所整理

近两周行业动态

检测服务

市场监管总局等九部门印发《建立健全碳达峰碳中和标准计量体系实施方案》

根据计量资讯速递 11 月 1 日消息，市场监管总局等九部门联合印发《建立健全碳达峰碳中和标准计量体系实施方案》，提出，到 2025 年碳达峰碳中和标准计量体系基本建立。《实施方案》围绕建立完善碳达峰碳中和标准计量体系，提出了完善碳排放基础通用标准体系、加强重点领域碳减排标准体系建设、加快布局碳清除标准体系等 7 方面的 24 项重点任务、5 项重点工程以及 4 项重点行动。

华测检测拟收购蔚思博 100%股权

根据 Wind 11 月 7 日消息，华测检测 11 月 7 日晚公告，为拓展公司在半导体检测领域的发展，公司拟以 1.6 亿元-1.8 亿元收购蔚思博检测技术（合肥）有限公司 100% 股权。交易完成后，蔚思博将成为公司的全资子公司。

培育钻石

Blue Nile 增加培育钻石裸钻销售板块

根据钻石观察 11 月 8 日消息，钻石电商巨头 Blue Nile 增加培育钻石裸钻销售板块，产品以 D 色和 E 色的裸钻为主，外媒认为“这些很可能是中国采用高温高压法生长的培育钻石”。

戴比尔斯预计推出用于快速检测和区分培育钻石和天然钻石的新款检测仪器

根据钻石观察 11 月 6 日消息，经过 18 个月的研发后，戴比尔斯预计于 2023 年推出一款新的检测仪器，用于快速检测和区分培育钻石和天然钻石，检测速度可达 3600 粒/小时，即“一秒一粒”。

锂电

10 月新能源汽车产销同比分别增长 87.6% 和 81.7%

根据中国汽车工业协会 11 月 11 日消息，2022 年 10 月，新能源汽车产销分别完成 76.2 万辆和 71.4 万辆，同比分别增长 87.6% 和 81.7%。2022 年 1-10 月，新能源汽车产销分别完成 548.5 万辆和 528.0 万辆，同比均增长 1.1 倍。2022 年 10 月，汽车产销分别完成 259.9 万辆和 250.5 万辆，环比分别下降 2.7% 和 4.0%，同比分别增长 11.1% 和 6.9%。2022 年 1-10 月，汽车产销分别完成 2224.2 万辆和 2197.5 万辆，同比分别增长 7.9% 和 4.6%。

10 月我国动力电池装车量 30.5GWh，同比增长 98.1%

根据中国汽车动力电池产业创新联盟 11 月 10 日消息，10 月我国动力电池装车量 30.5GWh，同比增长 98.1%，环比降低 3.5%。1-10 月，我国动力电池累计装车量 224.2GWh，累计同比增长 108.7%。

核电

辽宁红沿河核电站核能供暖示范项目正式投运供热

根据中广核集团 2022 年 11 月 1 日消息，辽宁红沿河核电站核能供暖示范项目正

式投运供热，该项目是东北地区首个核能供暖项目，覆盖大连市瓦房店红沿河镇，惠及当地近两万居民。红沿河核电站核能供暖示范项目规划供热面积 24.24 万平方米，最大供热负荷为 12.77MW，利用红沿河核电站汽轮机抽汽作为热源，替代红沿河镇原有的 12 个燃煤锅炉房，实现红沿河镇清洁供暖。项目新建一次管网近 10 公里，二次管网 5.7 公里，新建换热站 4 座。据测算，项目投产后每年将减少标煤消耗 5726 吨，减排二氧化碳 1.41 万吨、烟尘 209 余吨、二氧化硫 60 余吨、氮氧化物 85 余吨、灰渣 2621 吨，将有效改善供暖区域大气环境，环保效益显著。

光伏

重点推动大型风电光伏基地配套煤电灵活性改造

根据 11 月 2 日国家能源局官网消息，国家能源局公开关于十三届全国人大五次会议第 7080 号建议的答复复文摘要，其中提到：下一步，我局将继续推动煤电行业清洁低碳、安全高效发展。重点推动供电煤耗在 300 克标准煤/千瓦时以上的煤电机组节能降碳改造、大型风电光伏基地配套煤电灵活性改造、“三北”地区和工业园区供热改造，提升煤电机组清洁高效水平和促进新能源大规模发展。

X 射线

西门子全球首款光子计数 CT 在进博会中亚洲首展

根据器械之家 11 月 8 日消息，西门子医疗在第五届进博会中展出全球首款光子计数 CT NAEOTOM Alpha。该设备采用碲化镉半导体探测器材料，颠覆了传统 CT 的成像原理，可以对微小肺癌在萌发初期的临床变化做出鉴别、对复杂冠心病作出精确评估，真正实现“从看不见到看得见”、“从看不清到看得准”、“从定性难到精准定量帮助良恶性评估”，有望成为呼吸系统疾病诊断的无创金标准，实现治未病，早康复。

机器视觉

我国制造业企业智能化生产比例达到 6.6%

根据中国机器视觉网 10 月 31 日消息，在工业和信息化部举行的主题新闻发布会上，工业和信息化部信息技术发展司副司长王建伟介绍，截至今年第二季度，我国制造业企业实现平台化设计、智能化生产、网络化协同、个性化定制的比例分别达到 9.5%、6.6%、39.5%和 10.8%。新产品新模式新业态蓬勃发展，成效比较显著。随着制造业飞速发展，工业视觉成为制造业企业产品的品质关键。机器视觉检测代替人工视觉，自动检测产品外观尺寸，实现 100%在线剔除全检，为众多制造行业提供更高品质的质量保证，大大加速了制造业企业的智能化生产。

智能运维

容知日新受邀参加世界互联网大会并发布灵芝 SuperCare 设备智能运维平台

根据容知日新 11 月 10 日消息，容知日新受邀参加 2022 年世界互联网大会，并面向全球发布“容知日新灵芝 SuperCare 设备智能运维平台”。SuperCare 是容知日新经过十余年潜心研发打造的一款专业技术型工业互联网平台，融合了大数据、云计算、物联网、人工智能等诸多前沿技术。

数据跟踪：10月制造业 PMI 指数 49.2%

10月制造业 PMI 指数 49.20%，环比下降 0.90 个 pct

(国家统计局 10 月 31 日数据)10 月制造业 PMI 指数 49.20%，环比下降 0.90 pct。根据国家统计局数据，10 月制造业 PMI 指数为 49.20%，环比下降 0.90 个 pct，位于收缩区间。从历史情况来看，1/2/3/4/5/6/7/8/9/10 月制造业 PMI 指数为 50.90%/50.40%/49.50%/47.40%/49.60%/50.20%/49.00%/49.40%/50.10%/49.20%，环比变动-0.20%/+0.10%/-0.70%/-2.10%/+2.20%/+0.60%/-1.20%/+0.40%/+0.70%/-0.90 个 pct，10 月 PMI 指数环比有所下降。大/中/小型企业 PMI 为 50.10%/48.90%/48.20%，分别环比变动-1.00 /-0.80 /-0.10 个 pct。

制造业产需两端有所放缓。10 月生产指数和新订单指数分别为 49.6%和 48.1%，环比变动-1.90/-1.70 个 pct，制造业生产和需求景气度均有所回落。主要原材料购进价格指数和出厂价格指数分别为 53.3%和 48.7%，分别同比变动+2.00/+1.60 个 pct，原材料采购价格总体水平环比上涨。

产业结构持续优化。10 月装备制造业 PMI 为 49.60%，环比上升 0.10 个 pct，高于制造业总体 0.40 个 pct。10 月高技术制造业 PMI 为 49.40%，环比上升 0.10 个 pct，高于制造业总体 0.20 个 pct，具有较强的发展韧性。

图6: 2022 年 10 月制造业 PMI 指数为 49.20%



资料来源：Wind、国信证券经济研究所整理

图7: 2022 年 10 月高技术制造业 PMI 为 49.40%



资料来源：Wind、国信证券经济研究所整理

图8: 2022 年 10 月装备制造业 PMI 为 49.60%



资料来源：Wind、国信证券经济研究所整理

近两周钢价格指数环比下降，铜铝价格指数环比回升

(Wind 11月11日数据) 机械行业上游主要原材料钢/铜/铝价格自2016年起持续上涨至2021年中旬达历史最高水平，后有所回调，目前处于近五年中间位置。2022年以来钢价/铜价/铝价指数变动-18.52%/-1.95%/-7.81%，近两周以来钢价/铜价/铝价指数环比变动-2.00%/+4.14%/+0.02%。

图9: 钢材综合价格指数 (CSPI) 情况



资料来源: Wind、国信证券经济研究所整理

图10: 铜上海有色价格指数 (SMMI) 情况



资料来源: Wind、国信证券经济研究所整理

图11: 铝上海有色价格指数 (SMMI) 情况



资料来源: Wind、国信证券经济研究所整理

机床：2022年1-9月金属切削机床产量同比-16.97%，金属成形机床产量同比-3.18%

（国家统计局10月26日数据）2022年1-9月金属切削机床产量同比-16.97%，金属成形机床产量同比-3.18%。根据国家统计局，2015-2021年金属切削机床产量75.50/78.32/64.30/48.90/41.60/44.60/60.20万台，同比增速-12.00%/+3.74%/-17.90%/-23.95%/-14.93%/+7.21%/+34.98%；金属成形机床产量30.40/31.80/30.60/23.00/23.40/20.20/21.00万台，同比增速分别为-12.26%/+4.61%/-3.77%/-24.84%/+1.74%/-13.68%/+3.96%。2022年1-9月，金属切削机床累计产量41.60万台，同比下降16.97%；金属成形机床累计产量15.20万台，同比下降3.18%。月度数据来看，2022年9月金属切削机床产量4.40万台，同比下降8.33%，9月金属成形机床产量1.70万台，同比下降10.53%。机床行业自2020年5月以来，景气度回升，金属切削机床2020年第四季度至2021年上半年增速回升至26%-43%，2021年下半年增速放缓至2%-28%，2022年一季度景气度有所下降。金属成形机床复苏稍晚，自2021年9月以来月度产量同比增速恢复增长。

图12：2022年9月金属切削机床产量同比-8.33%



资料来源：国家统计局，国信证券经济研究所整理

图13：2022年1-9月金属切削机床产量同比-16.97%



资料来源：国家统计局，国信证券经济研究所整理

图14：2022年9月金属成形机床产量同比-10.53%



资料来源：国家统计局，国信证券经济研究所整理

图15：2022年1-9月金属成形机床产量同比-3.18%



资料来源：国家统计局，国信证券经济研究所整理

培育钻石：10月培育钻石进口/出口额同比-46.53%/+22.21%

(GJEPC 11月13日数据) 近两年全球培育钻石行业呈现爆发式增长。印度是全球钻石加工的集散地，占据了全球主要的钻石加工份额，其进出口数据可充分反映培育钻石的最新需求情况。根据GJEPC统计，自然年度口径下，2019-2021年印度毛坯钻石进口额分别为2.63/4.40/11.30亿美元，2020/2021年同比+66.89%/156.99%，19-21年CAGR为107.10%；2019-2021年印度裸钻的出口额分别为3.81/5.29/11.44亿美元，2020/2021年同比+38.91%/116.05%，19-21年CAGR为73.24%。

2022年10月印度培育钻石进口/出口额同比-46.53%/+22.21%，行业处于成长初期。毛坯钻进口额看，2022年10月印度培育钻石毛坯钻进口额0.55亿美元，同比-46.53%，环比-50.21%；**裸钻出口额看**，2022年10月印度培育钻石裸钻出口额1.79亿美元，同比+22.21%，环比+0.55%；**从培育钻石渗透率看**，2022年10月毛坯钻进口额渗透率为5.89%，裸钻出口额渗透率为9.45%。

图16: 印度培育钻石毛坯钻进口额（百万美元）持续上涨



资料来源：GJEPC，国信证券经济研究所整理 注：2015-2018年为印度财年口径（当年4月-次年3月）；2019-2021年度为自然年度口径（当年1月-当年12月）。

图17: 印度培育钻石裸钻出口额（百万美元）持续上涨



资料来源：GJEPC，国信证券经济研究所整理 注：2015-2018年为印度财年口径（当年4月-次年3月）；2019-2021年度为自然年度口径（当年1月-当年12月）。

图18: 2022年10月印度培育钻石毛坯进口额同比-46.53%



资料来源：GJEPC，国信证券经济研究所整理

图19: 2022年10月印度培育钻石裸钻出口额同比+22.21%



资料来源：GJEPC，国信证券经济研究所整理

图20: 2022年1-10月印度天然钻石毛坯进口额同比+7.02%



资料来源: GJEPC, 国信证券经济研究所整理。注: 2015-2018年为印度财年口径(当年4月-次年3月); 2019-2021年度为自然年度口径(当年1月-当年12月)。

图21: 2022年1-10月印度天然钻石裸钻出口额同比-1.51%



资料来源: GJEPC, 国信证券经济研究所整理。注: 2015-2018年为印度财年口径(当年4月-次年3月); 2019-2021年度为自然年度口径(当年1月-当年12月)。

图22: 2022年1-10月培育钻石毛坯进口额渗透率为8.23%



资料来源: GJEPC, 国信证券经济研究所整理。注: 2015-2018年为印度财年口径(当年4月-次年3月); 2019-2021年度为自然年度口径(当年1月-当年12月)。

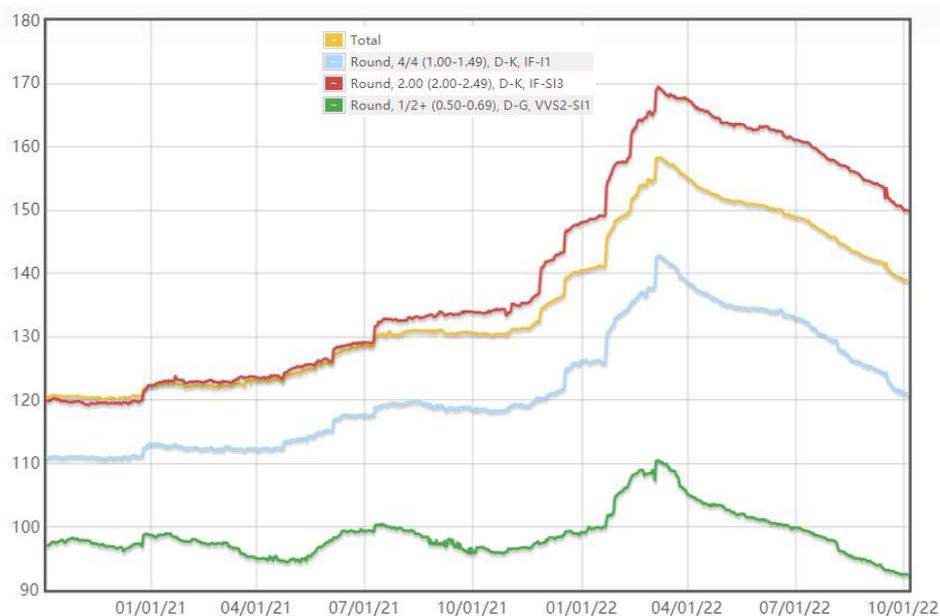
图23: 2022年10月培育钻石毛坯进口额渗透率为5.89%



资料来源: GJEPC, 国信证券经济研究所整理。注: 2015-2018年为印度财年口径(当年4月-次年3月); 2019-2021年度为自然年度口径(当年1月-当年12月)。

培育钻石锚定天然钻石定价，天然钻石价格持续下跌至年初水平。天然钻石价格自22年年初起持续上升，主要系全球疫情及澳大利亚阿盖尔钻石永久性关闭带来供给不足，而全球钻石最大消费市场美国超发美元，致使黄金钻石等消费需求提升、价格上涨。2022年3月以来天然钻石价格明显回调，RAPAPORT观点认为主要系俄乌冲突、中国新冠疫情严重、美国通胀及高利率水平、成品钻库存量上升、买家犹豫情绪等等所致。进入7月后，美国通胀严重、全球经济环境和地缘政治不确定性高，钻石价格持续下跌至年初水平。培育钻石锚定天然钻石定价，比例逐步下行但21Q3以来基本企稳，尤其是0.5克拉及以下的小颗粒钻石在珠宝饰品中的需求旺盛，培育钻石小颗粒品种价格反而稳重有升。中游数据看，需求维持高速增长，供应紧张下培育钻石价格有望得到支撑。

图24: 天然钻石价格自年初持续上涨, 3月起回调至今



资料来源: idexonline, 国信证券经济研究所整理

图25: 培育钻石 0.5 克拉小颗粒品种价格自 2021 年稳定提升



资料来源: PAUL ZIMNISKY, 国信证券经济研究所整理

工业机器人：2022年1-9月产量32.25万台，同比-7.10%

（国家统计局10月26日数据）2022年1-9月工业机器人产量32.25万台，同比-7.10%。根据国家统计局统计，2015-2022.9中国工业机器人产量分别为3.30/7.24/13.11/14.77/18.69/23.71/36.60/32.25万台，同比增速分别为+21.70%/+34.30%/+68.10%/+4.60%/-6.10%/+19.10%/+44.90%/-7.10%，工业机器人产量自20年3月以来持续复苏，2021年大幅增长，受益下游制造业景气度回升，2022年1-6月工业机器人产量处于历史较高水平。月度数据看，2022年9月工业机器人产量4.30万台，同比+15.10%。工业机器人出口交货值来看，2021年7/8/9/10/11/12月工业机器人出口交货值为9.22/8.56/10.03/9.07/10.89/9.85亿元，同比变动-31.13%/-13.65%/+20.36%/+42.85%/+37.50%/+22.80%，处于近两年的较高水平。

（国家统计局10月26日数据、中汽协10月26日数据）2022年1-9月制造业/汽车/3C固定资产投资同比+10.10%/12.70%/19.90%。根据国家统计局统计，2017-2022.09汽车制造业固定资产投资同比增速分别为10.20%/3.50%/-1.50%/-12.40%/-3.70%/12.70%。从汽车销量数据看，2017-2021年汽车销量同比增速分别为+3.04%/-2.76%/-8.20%/-1.90%/+3.80%，2022年9月汽车销量261.03万辆，同比上升25.74%。2017-2022.09计算机、通信和其他电子设备制造固定资产投资分别为+25.30%/+16.60%/+16.80%/+12.50%/+22.30%/+19.90%，自2020年4月以来累计同比增速转正并加速向好。我们认为受益3C固定资产投资加速、汽车行业底部企稳，工业机器人需求复苏有望持续。

图26：2022年9月中国工业机器人产量同比+15.1%



资料来源：国家统计局，国信证券经济研究所整理

图27：2022年1-9月中国工业机器人产量同比-7.10%



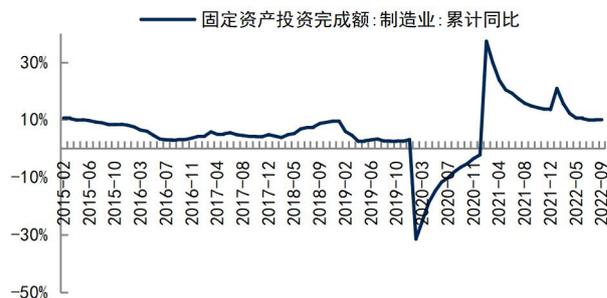
资料来源：国家统计局，国信证券经济研究所整理

图28: 12月中国工业机器人出口交货值同比+22.80%



资料来源: 国家统计局, 国信证券经济研究所整理

图29: 2022年1-9月制造业固定资产投资累计+10.10%



资料来源: 国家统计局, 国信证券经济研究所整理

图30: 2022年1-9月汽车固定资产投资累计同比+12.70%



资料来源: 国家统计局, 国信证券经济研究所整理

图31: 2022年1-9月3C固定资产投资累计同比+19.90%



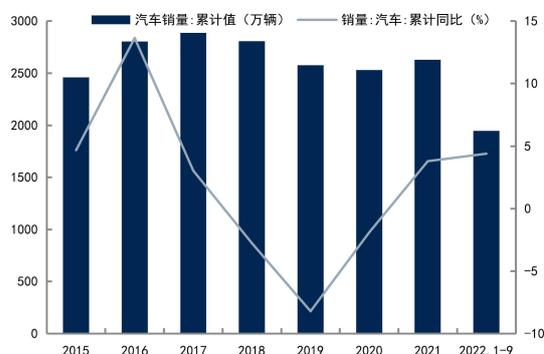
资料来源: 国家统计局, 国信证券经济研究所整理

图32: 2022年9月中国汽车销量同比+25.74%



资料来源: 中国汽车工业协会, 国信证券经济研究所整理

图33: 2022年1-9月中国汽车销量同比+4.40%



资料来源: 中国汽车工业协会, 国信证券经济研究所整理

工程机械：10月挖掘机销量2.05万台，同比增长8.10%

（中国工程机械工业协会11月7日数据）根据中国工程机械工业协会统计，10月挖掘机销量20501台，同比增长8.10%，其中国内11350台，同比下降9.91%；出口9151台，同比增长43.8%。

挖掘机：10月销量2.05万台，同比增长8.10%。从销量来看，根据中国工程机械工业协会对26家挖掘机制造企业统计，2015-2022.10挖掘机销量5.63/7.03/14.03/20.34/23.57/32.76/34.28/17.91/22.08万台，同比增速-37.74%/+24.80%/+99.52%/+44.99%/+15.87%/+39.00%/+4.63%/-25.98%。挖掘机销量自2016年以来大幅复苏，呈现一轮五年的景气上行周期，2021年5月以来持续下滑，景气度降低。月度数据来看，2022年10月挖掘机销量2.05万台，同比增长8.10%。**从产量来看**，根据国家统计局统计，2015-2022.09挖掘机产量9.26/11.14/19.46/26.95/26.63/40.11/36.20/23.14万台，同比增速分别-23.40%/+19.40%/+77.20%/+47.90%/+14.70%/+36.70%/+5.40%/-22.10%，2016-2020年呈现新一轮景气上行周期，2021年增速放缓。月度数据来看，2022年9月挖掘机产量2.30万台，同比-18.50%。

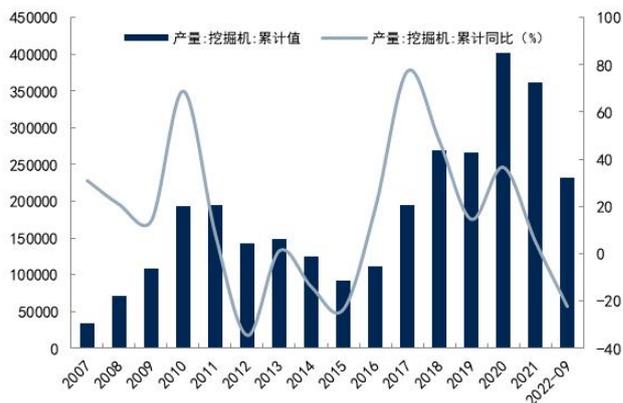
装载机：10月销售0.94万台，同比增长1.85%。从销量来看，据中国工程机械工业协会对22家装载机制造企业统计，2015-2022.10装载机销量6.50/6.09/8.95/10.80/11.59/12.23/12.81/10.14万台，同比增速分别-53.66%/-6.31%/+46.81%/+20.75%/+7.28%/+5.57%/+4.75%/-16.70%。装载机销量自2017年以来增速转正，呈现复苏态势，2021年6月以来持续下滑，景气度受影响。月度数据来看，2022年10月销售装载机0.94万台，同比增长1.85%。**从产量来看**，根据国家统计局统计，2015-2021年装载机产量12.85/11.21/14.29/14.54/15.67/16.89/21.32万台，同比增速分别-28.14%/-2.90%/+29.27%/+17.99%/+3.13%/+5.32%/+15.29%。

图34：2022年9月挖掘机产量同比-18.50%



资料来源：国家统计局，国信证券经济研究所整理

图35：2022年1-9月挖掘机产量同比-22.10%



资料来源：国家统计局，国信证券经济研究所整理

图36: 2022年10月挖掘机主要企业销量同比增长8.10%



资料来源: 中国工程机械工业协会, 国信证券经济研究所整理

图37: 2022年1-10月挖掘机主要企业销量同比下降25.98%



资料来源: 中国工程机械工业协会, 国信证券经济研究所整理

图38: 2021年12月装载机产量同比-2.49%



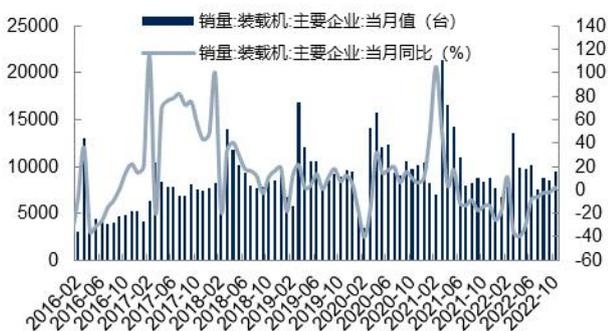
资料来源: 中国工程机械工业协会, 国信证券经济研究所整理

图39: 2021年装载机产量同比+15.29%



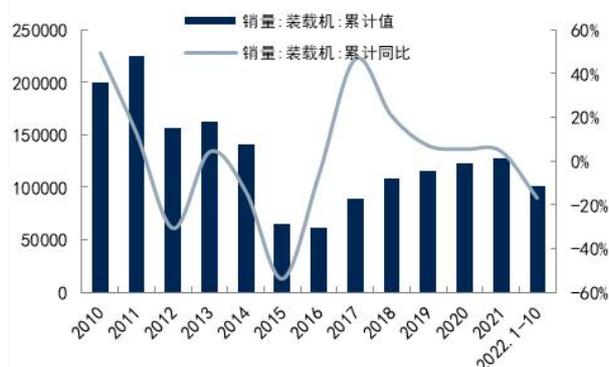
资料来源: 中国工程机械工业协会, 国信证券经济研究所整理

图40: 2022年10月装载机主要企业销量同比增长1.85%



资料来源: 中国工程机械工业协会, 国信证券经济研究所整理

图41: 2022年1-10月装载机主要企业销量同比下降16.70%



资料来源: 中国工程机械工业协会, 国信证券经济研究所整理

免责声明

分析师声明

作者保证报告所采用的数据均来自合规渠道；分析逻辑基于作者的职业理解，通过合理判断并得出结论，力求独立、客观、公正，结论不受任何第三方的授意或影响；作者在过去、现在或未来未就其研究报告所提供的具体建议或所表述的意见直接或间接收取任何报酬，特此声明。

国信证券投资评级

类别	级别	说明
股票 投资评级	买入	股价表现优于市场指数 20%以上
	增持	股价表现优于市场指数 10%-20%之间
	中性	股价表现介于市场指数 $\pm 10\%$ 之间
	卖出	股价表现弱于市场指数 10%以上
行业 投资评级	超配	行业指数表现优于市场指数 10%以上
	中性	行业指数表现介于市场指数 $\pm 10\%$ 之间
	低配	行业指数表现弱于市场指数 10%以上

重要声明

本报告由国信证券股份有限公司（已具备中国证监会许可的证券投资咨询业务资格）制作；报告版权归国信证券股份有限公司（以下简称“我公司”）所有。 ，本公司不会因接收人收到本报告而视其为客户。未经书面许可，任何机构和个人不得以任何形式使用、复制或传播。任何有关本报告的摘要或节选都不代表本报告正式完整的观点，一切须以我公司向客户发布的本报告完整版本为准。

本报告基于已公开的资料或信息撰写，但我公司不保证该资料及信息的完整性、准确性。本报告所载的信息、资料、建议及推测仅反映我公司于本报告公开发布当日的判断，在不同时期，我公司可能撰写并发布与本报告所载资料、建议及推测不一致的报告。我公司不保证本报告所含信息及资料处于最新状态；我公司可能随时补充、更新和修订有关信息及资料，投资者应当自行关注相关更新和修订内容。我公司或关联机构可能会持有本报告中所提到的公司所发行的证券并进行交易，还可能为这些公司提供或争取提供投资银行、财务顾问或金融产品等相关服务。本公司的资产管理部门、自营部门以及其他投资业务部门可能独立做出与本报告中所提及的意见或建议不一致的投资决策。

本报告仅供参考之用，不构成出售或购买证券或其他投资标的的要约或邀请。在任何情况下，本报告中的信息和意见均不构成对任何个人的投资建议。任何形式的分享证券投资收益或者分担证券投资损失的书面或口头承诺均为无效。投资者应结合自己的投资目标和财务状况自行判断是否采用本报告所载内容和信息并自行承担风险，我公司及雇员对投资者使用本报告及其内容而造成的一切后果不承担任何法律责任。

证券投资咨询业务的说明

本公司具备中国证监会核准的证券投资咨询业务资格。证券投资咨询，是指从事证券投资咨询业务的机构及其投资咨询人员以下列形式为证券投资人或者客户提供证券投资分析、预测或者建议等直接或者间接有偿咨询服务的活动：接受投资人或者客户委托，提供证券投资咨询服务；举办有关证券投资咨询的讲座、报告会、分析会等；在报刊上发表证券投资咨询的文章、评论、报告，以及通过电台、电视台等公众传播媒体提供证券投资咨询服务；通过电话、传真、电脑网络等电信设备系统，提供证券投资咨询服务；中国证监会认定的其他形式。

发布证券研究报告是证券投资咨询业务的一种基本形式，指证券公司、证券投资咨询机构对证券及证券相关产品的价值、市场走势或者相关影响因素进行分析，形成证券估值、投资评级等投资分析意见，制作证券研究报告，并向客户发布的行为。

国信证券经济研究所

深圳

深圳市福田区福华一路 125 号国信金融大厦 36 层
邮编：518046 总机：0755-82130833

上海

上海浦东民生路 1199 弄证大五道口广场 1 号楼 12 层
邮编：200135

北京

北京西城区金融大街兴盛街 6 号国信证券 9 层
邮编：100032