国四排放标准落地，制造业景气度回升

——机械设备行业周观点

强于大市（维持）

日期：2021 年 01 月 03 日

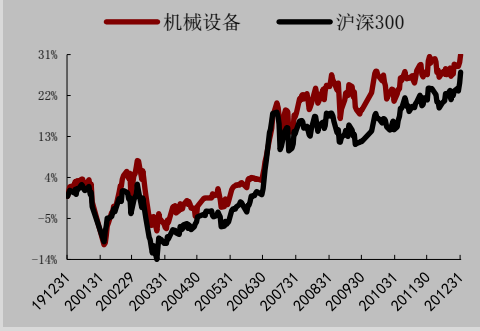
【本周核心观点】:

- 节前一周（2020.12.28-2020.12.31）申万机械设备行业指数涨幅为 1.62%，同期沪深 300 指数涨幅为 3.36%，机械行业相对沪深 300 指数跑输 1.74pct。
- **工程机械：**根据中国工程机械工业协会行业统计数据，2020 年 11 月挖掘机销量 32,236 台左右，同比增长 66.9%左右。CME 预估 2020 年 12 月挖掘机销量 3.15 万台左右，同比增长 56.3%；全年销量有望达到创纪录的 32.8 万台。11 月小松挖掘机开机小时数为 136.3，同比增长 0.6，在销量大幅增加的同时，挖掘机开机小时数与开工率也维持高位，印证了施工需求增长的真实性。展望 2021 年，CCMA 挖掘机械分会常务副会长李宏宝认为 2021 年挖掘机销量增速 7%，2022-2023 年将保持稳定发展。非道路柴油移动机械近日获批，将于 2022 年 12 月 1 日实施，挖掘机等工程机械有望迎来清库存、更新换代的高峰期。我们认为工程机械市场周期性减弱成长性增强，未来几年将整体保持小幅波动，上轮周期“大起大落”的走势不会重演。本轮周期中行业龙头市场份额持续提升、经营效率改善、更加重视对核心技术的掌握及智能化生产，龙头强者恒强趋势明显，在小幅波动的周期中龙头企业有望带来超预期的业绩弹性。
- **工业机器人：**根据国家统计局数据，11 月工业机器人产量为 23,635 套，同比大幅增长 31.7%；10 月日本工业机器人订单额为 594 亿日元，同比大幅增长 41.9%。2020 年 3 月份以来我国工业机器人产量快速恢复，行业回暖的信号明显。12 月中国制造业 PMI 录得 51.9，连续 10 个月位于荣枯线上方，制造业景气度持续回升。长期来看，产业升级叠加人口红利消退背景下国内工业机器人市场潜力大，工业机器人向一般工业领域渗透，产业链迎来国产化良机。建议关注掌握核心技术的关键零部件、本体企业及具有规模优势的系统集成企业。
- **油服设备：**根据国家统计局数据，11 月份天然气、原油产量分别同比增长 11.8%、1.2%，国内油气增产稳步推进。根据 ECF 报道，2020 年中国石油国内油气产量当量历史突破 2 亿吨，天然气产量当量突破 1 亿吨，同比增加 116 亿立方米，是历史增量最大的一年。中国石油西南油气田公司近期在相关会议中表示，公司 2020 年页岩气产量有望达到 100 亿立方米，2020 年页岩气产量有望增长一倍以上；力争在“十四五”期间实现致密气探明 5000 亿、上产 50 亿的战略新目标。保障能源安全仍将是中长期主线，油服设备需求有望保持旺盛。建议关注估值位于底部，业绩确定性较高的油服设备龙头企业。

【风险提示】:

- 疫情防控进展不及预期风险，固定资产投资不及预期风险，经济、政策、国际环境变化风险，相关个股业绩不达预期风险等。

行业相对沪深 300 指数表



数据来源：WIND，万联证券研究所

数据截止日期：2020 年 12 月 31 日

分析师： 江维
执业证书编号：S0270520090001
电话：010-56508507
邮箱：jiangwei@wlzq.com

研究助理： 卢大炜
电话：021-60883481
邮箱：ludw@wlzq.com.cn

万联证券

目录

1、行情回顾.....3
1.1 机械设备板块周涨跌情况.....3
1.2 机械设备板块估值情况.....4
2、行业跟踪.....5
2.1 工程机械.....5
2.2 油服设备.....7
2.3 半导体设备.....8
2.4 工业机器人.....9
3、重点公司资讯.....10
4、投资建议.....11
5、风险提示.....11

图表 1：申万一级子行业上周涨跌幅情况.....3
图表 2：申万机械设备子行业上周涨跌幅情况.....3
图表 3：申万机械设备行业个股周涨跌幅前五.....4
图表 4：申万机械设备行业估值情况（PE^{TTM}）.....4
图表 5：申万机械设备子行业估值情况（PE^{TTM}）.....4
图表 6：挖掘机销量及同比增速.....5
图表 7：小松挖掘机开机小时数.....5
图表 8：庞源租赁用于装配建筑的塔吊使用情况.....6
图表 9：庞源指数及每周签约量.....6
图表 10：天然原油产量及同比增速.....7
图表 11：天然气产量及同比增速.....7
图表 15：半导体设备进口数量及累计同比.....8
图表 16：半导体设备进口金额及累计同比.....8
图表 17：工业机器人产量.....9
图表 18：日本工业机器人定单情况.....10

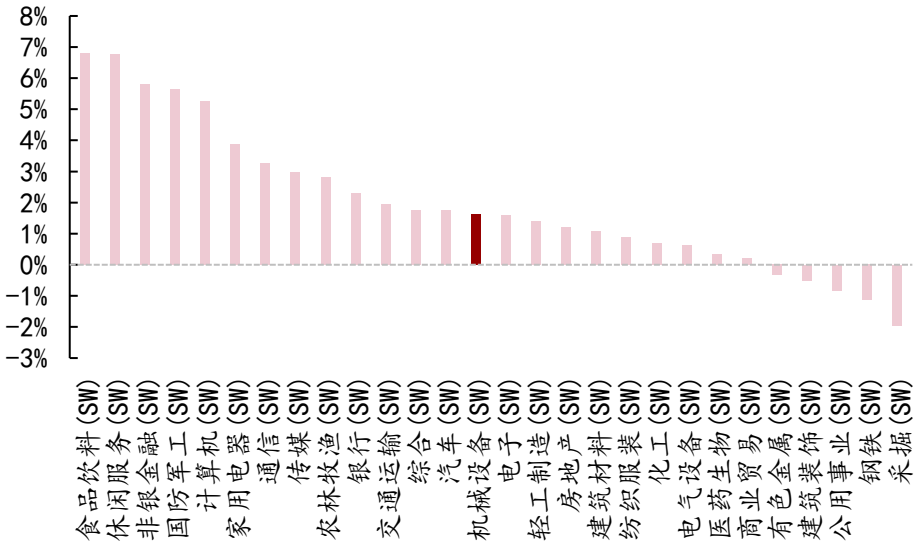
万联证券

1、行情回顾

1.1 机械设备板块周涨跌情况

节前一周（2020.12.28-2020.12.31）申万机械设备行业指数涨幅为1.62%，同期沪深300指数涨幅为3.36%，机械行业相对沪深300指数跑输1.74pct。申万28个一级行业有23个上涨，机械设备行业涨幅排名第14位，总体表现位于中游。

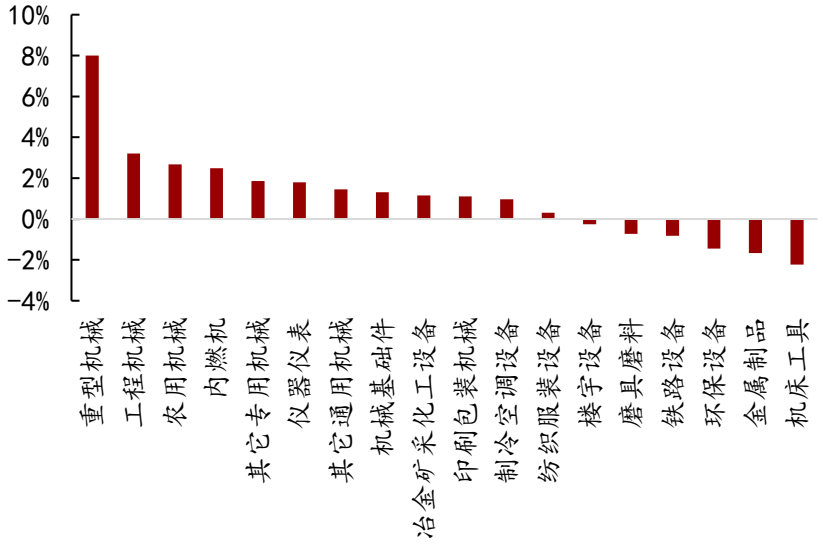
图表1：申万一级子行业上周涨跌幅情况



资料来源：wind，万联证券研究所

上周申万机械设备子行业中涨幅较大的有重型机械、工程机械、农用机械、内燃机、其它专用机械等；跌幅较大的子行业有机床工具、金属制品、环保设备、铁路设备、磨具磨料等。

图表2：申万机械设备子行业上周涨跌幅情况



资料来源：wind，万联证券研究所

个股方面，上周机械设备行业涨幅靠前的个股有世嘉科技、冰山冷热、振华重工、巨力索具、安车检测等；个股跌幅前五为：君禾股份、宝色股份、深冷股份、精功科技、

金银河。

图表3：申万机械设备行业个股周涨跌幅前五

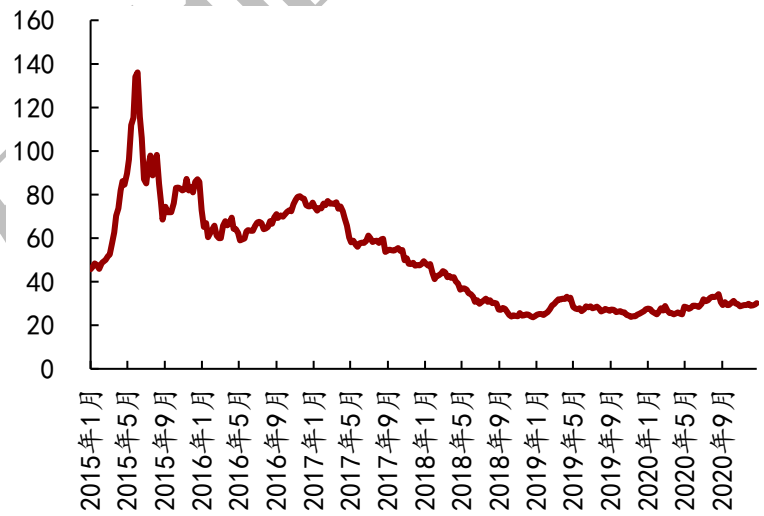
涨幅前5的个股			跌幅前5的个股		
股票代码	简称	涨跌幅	股票代码	简称	涨跌幅
002796.SZ	世嘉科技	28.23%	603617.SH	君禾股份	-21.64%
000530.SZ	冰山冷热	22.42%	300402.SZ	宝色股份	-11.08%
600320.SH	振华重工	18.67%	300540.SZ	深冷股份	-10.36%
002342.SZ	巨力索具	16.67%	002006.SZ	精功科技	-9.80%
300572.SZ	安车检测	15.94%	300619.SZ	金银河	-9.64%

资料来源：wind，万联证券研究所

1.2 机械设备板块估值情况

估值方面，2020年12月31日申万机械设备板块整体PE^{TTM}为30.14倍。机械设备行业的估值从2015年中的高点以来不断下调，目前位于历史低位水平。

图表4：申万机械设备行业估值情况（PE^{TTM}）



资料来源：wind，万联证券研究所

在子行业中，纺织服装设备、磨具磨料及其它专用机械板块PETTM较高，估值水平处于较高分位；印刷包装机械、环保设备及铁路设备板块的估值水平趋近于最低分位。

图表5：申万机械设备子行业估值情况（PE^{TTM}）

子行业	PE^{TTM}	子行业	PE^{TTM}
纺织服装设备(申万)	105.34	制冷空调设备(申万)	39.91
磨具磨料(申万)	102.23	金属制品III(申万)	39.65
其它专用机械(申万)	68.41	冶金矿采化工设备(申万)	34.17
重型机械(申万)	65.73	农用机械(申万)	31.60
内燃机(申万)	65.03	楼宇设备(申万)	21.95
机床工具(申万)	52.30	工程机械(申万)	17.74
机械基础件(申万)	47.42	铁路设备(申万)	17.62
其它通用机械(申万)	45.13	环保设备(申万)	16.69
仪器仪表III(申万)	44.66	印刷包装机械(申万)	15.63

资料来源：wind，万联证券研究所

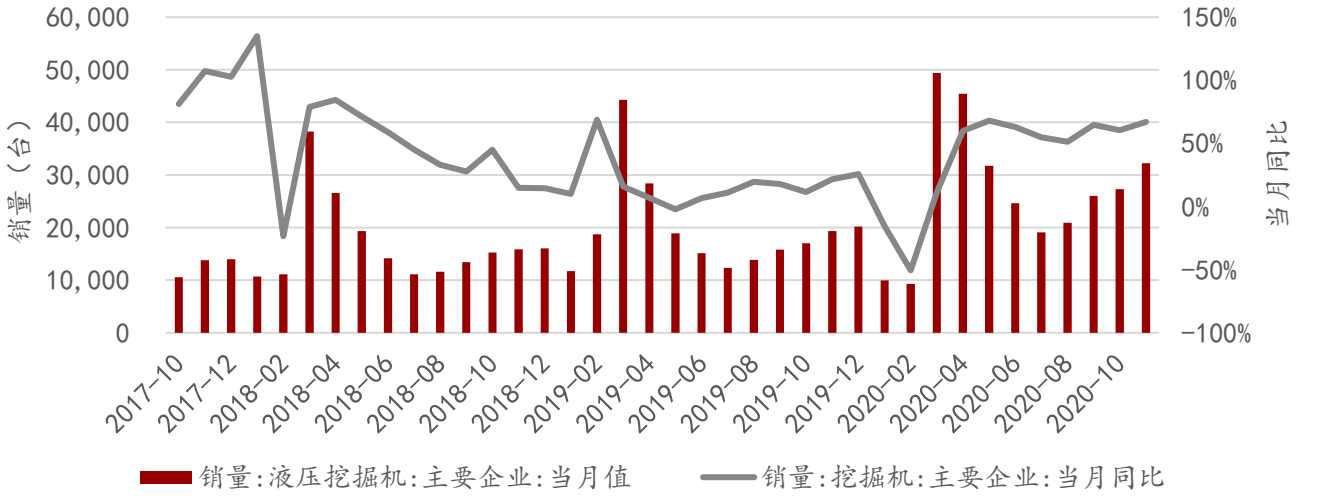
2、行业跟踪

2.1 工程机械

行业数据

据中国工程机械工业协会统计，2020年11月纳入统计的25家挖掘机制造企业共销售各类挖掘机32,236台，同比增长66.9%；其中国内市场销量265,545台，同比涨幅38.4%。出口销量30,530台，同比涨幅28.8%。

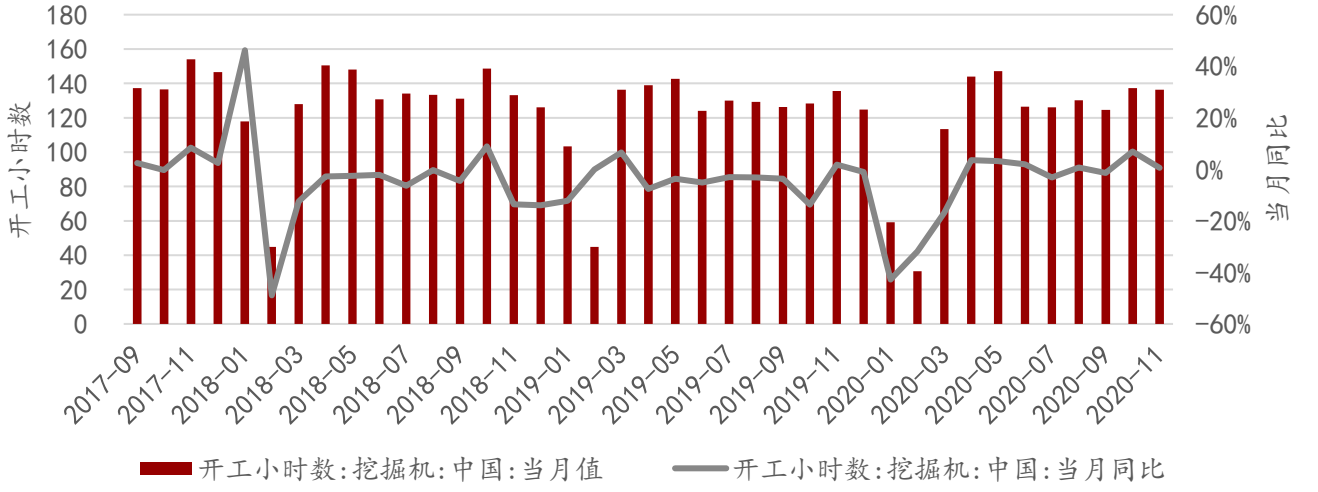
图表6：挖掘机销量及同比增速



资料来源：wind，万联证券研究所

2020年11月小松挖掘机开机小时数为136.3个，同比上升0.6%。

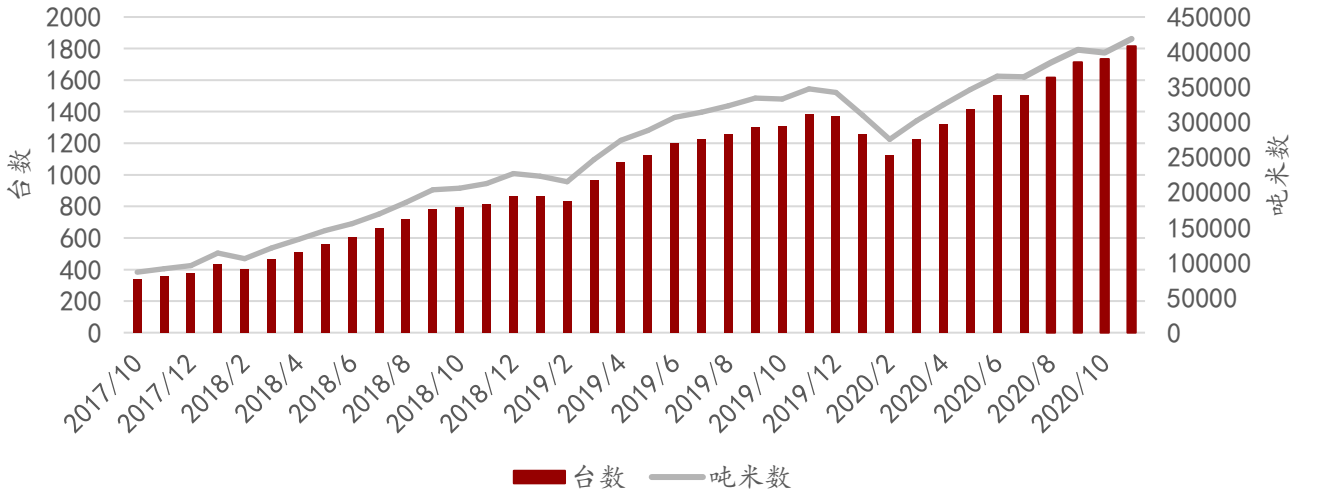
图表7：小松挖掘机开机小时数



资料来源：wind，小松官网，万联证券研究所

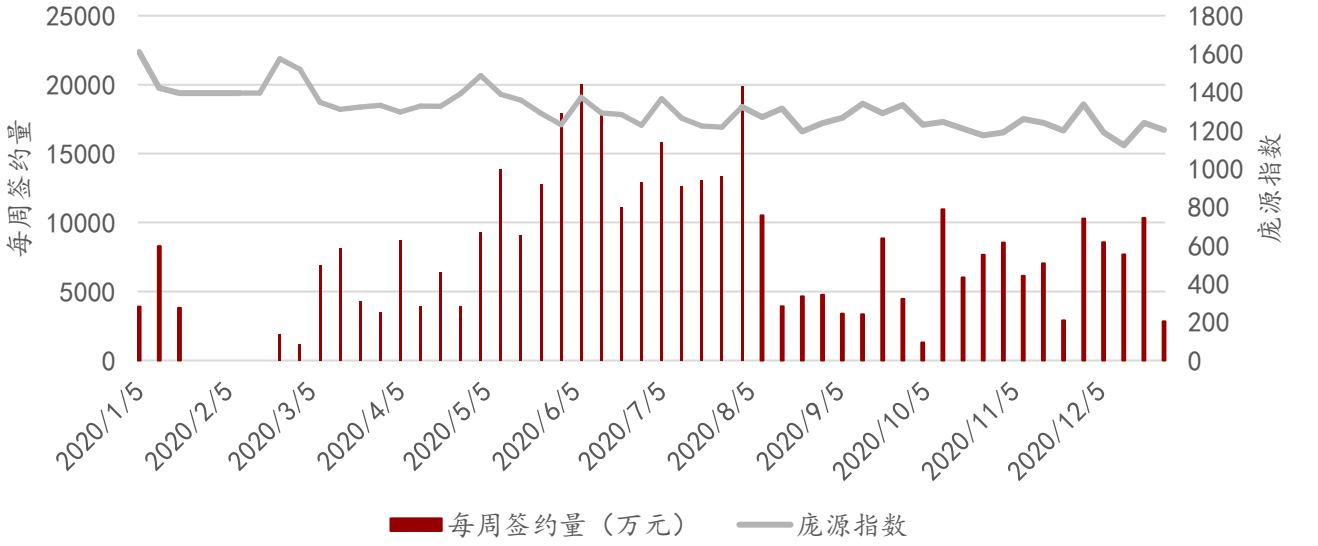
2020年11月庞源租赁用于装配建筑的塔吊达到1,814台（41.9万吨米），疫情缓解后装配式建筑市场需求持续快速回暖。2020/12/31更新的庞源每周签约量达到2,833万元，庞源新单指数为1,204。

图表8：庞源租赁用于装配建筑的塔吊使用情况



资料来源：庞源租赁，万联证券研究所

图表9：庞源指数及每周签约量



资料来源：庞源租赁，万联证券研究所

行业新闻

【工程机械杂志社】国4排放将于2022年12月1日实施

靴子落地，国4排放将于2022年12月1日实施。

据了解，工程机械产品排放升级一般标准发布到实施需要至少18个月，这里涉及一台发动机“认证”至少3-6个月；还涉及实验室认可也需要几个月；然后还有整机产品的可靠性试验；上游零部件调整和生产供应均需要时间；整机的实际作业适应性也至少几个月。

国四发动机与国三发动机相比，技术复杂程度高，这也势必导致了日常维修保养成本以及对维修人员技能要求的提高。

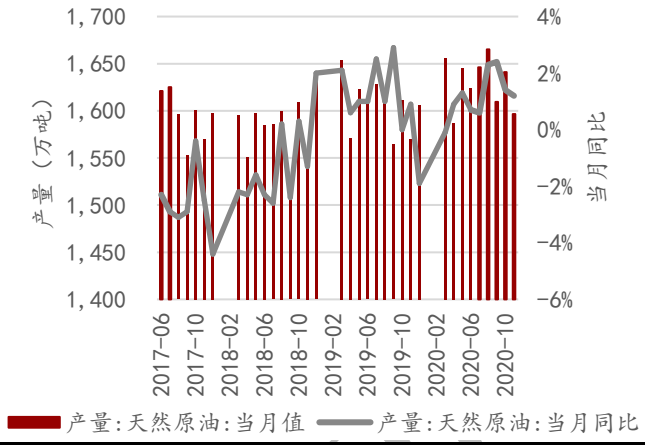
国四之下，清库存、升技术、更新渠道都化为迫在眉睫的压力转嫁于用户、代理商和厂家之身。如何在短时间之内让市场为国四让路，现实阻力重重。

2.2 油服设备

行业数据

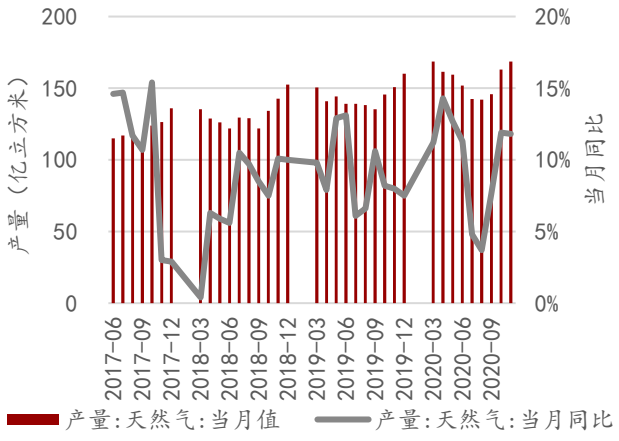
11月我国天然原油产量1,596.5万吨，同比增长1.2%；天然气产量169亿立方米，同比增长11.8%。在保障能源安全的大政方针下我国原油和天然气产量持续提升，三桶油坚持“七年行动计划”不动摇，大力推进增储上产。

图表10：天然原油产量及同比增速



资料来源：wind，万联证券研究所

图表11：天然气产量及同比增速



资料来源：wind，万联证券研究所

行业新闻

【ECF国际页岩气论坛】2020年中国石油国内油气产量当量首次突破2亿吨

1月1日从中国石油集团获悉，2020年中国石油国内油气产量当量历史首次突破2亿吨，这是继1978年原油产量突破1亿吨之后，实现的又一个历史性跨越。天然气产量当量首次突破1亿吨，同比增加116亿立方米，是历史增量最大的一年，首次超过国内原油产量，占据半壁江山。

【ECF国际页岩气论坛】西南油气田：预计“十四五”新增页岩气探明储量4万亿立方米

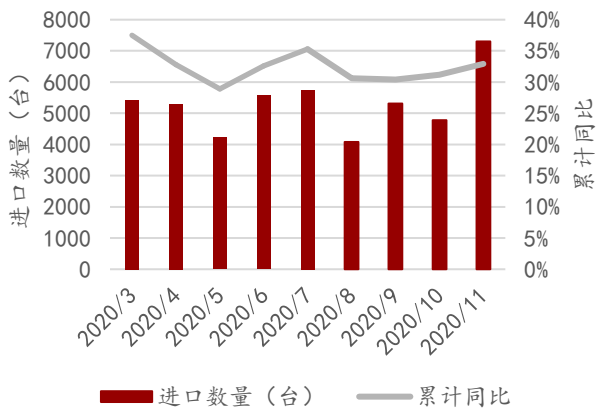
12月30日，从中国石油西南油气田公司获悉，该公司今年累计生产的页岩气已突破100亿立方米，预计“十四五”时期该公司新增页岩气探明储量将达4万亿立方米。

2.3 半导体设备

行业数据

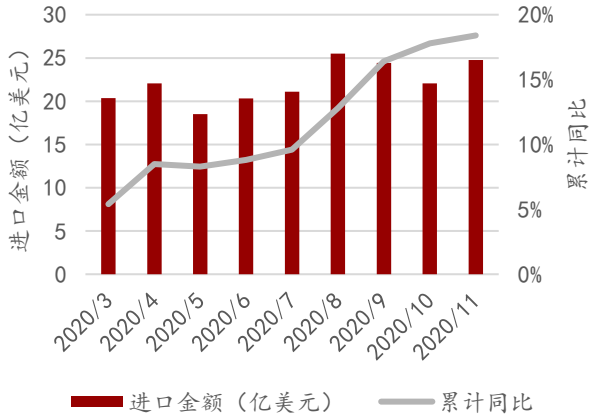
2020年11月我国进口半导体制造设备7298台，进口金额24.75亿美元；1-11月半导体制造设备数量、金额分别同比上升32.9%、18.4%。

图表12：半导体设备进口数量及累计同比



资料来源：wind，万联证券研究所

图表13：半导体设备进口金额及累计同比



资料来源：wind，万联证券研究所

行业新闻

【中国电子报】集成电路：继续保持两位数增长

作为国民经济的战略性、基础性和支柱性产业，集成电路产业极其重要，加快发展已经成为全社会共识。根据中国半导体行业协会统计，2020年中国集成电路产业继续保持两位数增长，1—9月中国集成电路产业销售额为5905.8亿元，同比增长16.9%。相比1—9月全球半导体市场销售额同比增长5.9%，中国的表现更加突出。

设计业是集成电路产业的龙头，对整个行业的发展有着极强的带动作用。2020年，中国集成电路设计业销售额预计为3819.4亿元，比2019年的3084.9亿元增长23.8%，增速比上年的19.7%提升了4.1个百分点，预计在全球集成电路产品销售收入中的占比接近13%。2015年，中国在全球芯片市场的占比只有6.1%。设计业的销售规模直接体现了中国集成电路产业在全球的位置正在迅速提升。

晶圆制造方面，前几年全国各地投资兴建了一批集成电路晶圆和封测生产线项目，这些工程建设项目大多在2020年陆续投产、爬坡、量产。第一代14nmFinFET技术进入量产，第二代技术进入小量试产。先进封装在部分领域已经实现了与国际当代水平同步。新建8英寸集成电路特色工艺生产线设备本土化率（按设备投资额计算）达到了50%以上，一批国产材料在本地化发展中发挥了重要作用。

中国IC企业在高端芯片领域取得的成绩尤为明显。2020年，长江存储发布业内首款128层QLC3D NAND闪存，基本追平国际先进水平，在某些领域甚至有所领先。国产FPGA芯片全面进入通信和整机市场，在关键时刻起到决定性的支撑作用。国产EDA工具领域，继模拟全流程设计工具进入市场参与竞争后，在数字电路流程上也形成了一系列重要的单点工具。再经过几年的努力，相信我国也可以拥有自己的数字电路全流程设计工具。

【全球半导体观察】8英寸晶圆供应受限，预估2021年LDDI供给持续紧缩

TrendForce集邦咨询旗下显示器研究处表示,2020年IT面板需求受惠于远距办公与教学而大幅提升,同步带动大型显示驱动芯片(LDDI)需求量达58.27亿片,年成长2.3%。反观上游供应端8英寸晶圆受到其他高毛利芯片的产能排挤影响，导致LDDI的供需比由2019年的3.3%下降至2020年的1.7%，呈现供给紧缩态势。

另外,TrendForce集邦咨询分析师杨晴翔进一步指出，今年下半年LDDI市场呈现持续加价追量的状况，除了上游晶圆厂两度调整LDDI代工报价，下游封测产能不足、IC凸块接脚的黄金原料价格居高不下,皆是导致下半年LDDI价格连两季涨价10~15%的原因。

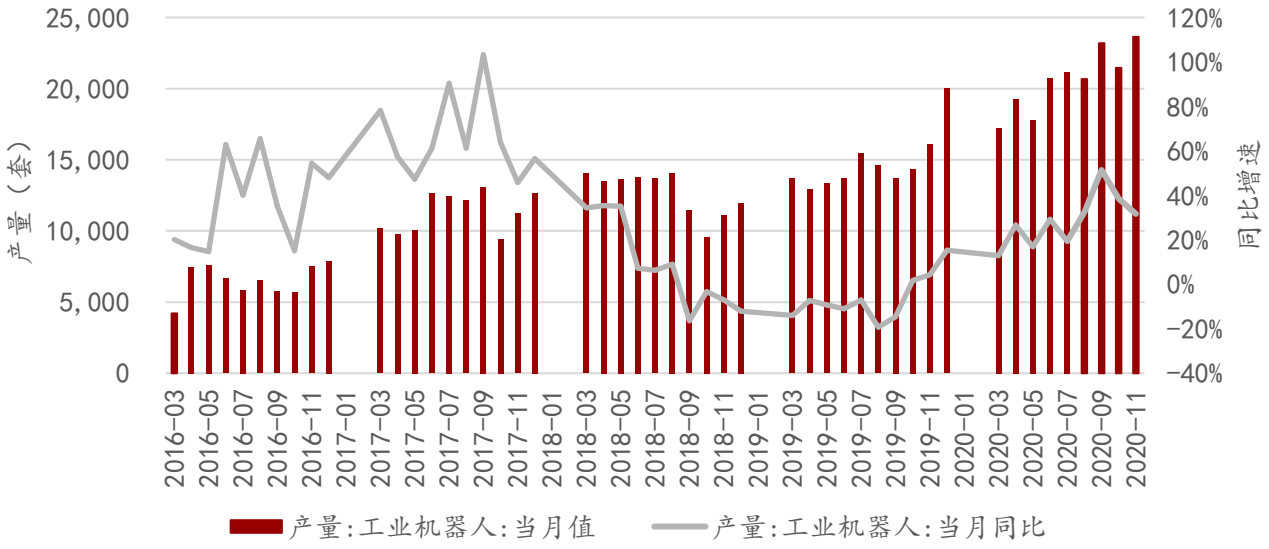
展望2021年,从供给面来看,近年8英寸晶圆的产能增长有限,然而图像传感芯片(CIS)、电源管理芯片(PMIC)等需求量却与日俱增，连带排挤位处相同制程，毛利相对较差的LDDI产能，加上中芯受制裁后所产生的转单效应也将使整体市况更加严峻。

2.4 工业机器人

行业数据

根据国家统计局数据，11月工业机器人产量为23,635套，同比增长31.7%。2019年10月我国工业机器人产量恢复正增长，2020年初在疫情期间工业机器人产量有所回落，疫情缓解后产量快速恢复，行业回暖的信号明显。

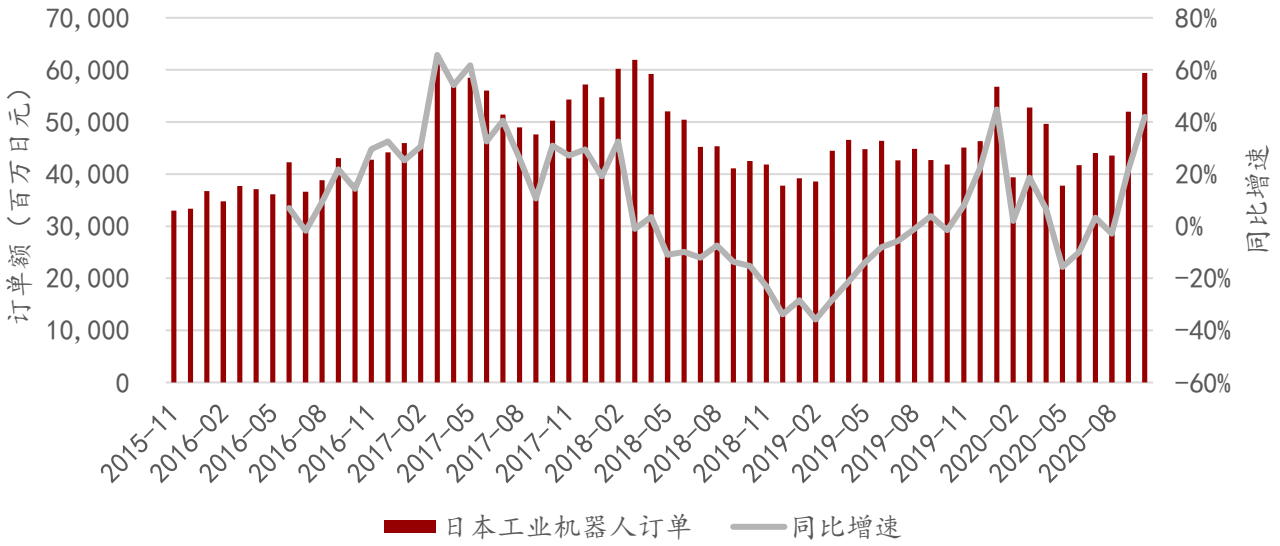
图表14：工业机器人产量



资料来源：wind，万联证券研究所

根据日本内阁府数据，10月日本工业机器人定单为594.06亿日元，同比增长41.9%。

图表15：日本工业机器人定单情况



资料来源：wind，万联证券研究所

3、重点公司资讯

中微公司：关于对睿励科学仪器（上海）有限公司增资暨关联交易的公告（公司公告）

公司基于经营战略发展考虑，拟对上海睿励进行增资。本次增资，上海睿励的投前估值为4.14亿元人民币，公司拟以现金方式向上海睿励增资1亿元人民币，认购上海睿励新增注册资本83,333,333.33元人民币，认购单价为1.2元/股。本次增资完成后，上海睿励注册资本增加至4.28亿元人民币，公司持有上海睿励股权比例为20.45%。

北方华创：北方华创新能源锂电设备斩获高工金球奖2020年度好产品（公司官网）

2020年12月16-18日，高工锂电&电动车年会在深圳举行，北方华创的新能源锂电设备轧分一体机荣获高工金球奖年度好产品奖项。

北方华创自主研发的轧分一体机兼有锂离子电池极片轧制和分切功能，在保障电池极片轧制与分切高精度和高一致性的基础上显著提升了电池极片的生产效率。设备通过液压伺服控制实现了恒压力、恒间隙的轧制，通过多级张力控制、预延展工艺解决了纵向间隔涂布极片打皱的难题。在产品设计方面北方华创采用模块化、集成化、安全化的理念，设备在使用过程中可靠性高，易维修维护，人机交互性强，操作简易。北方华创作为国内首批进入新能源锂电设备行业的企业，拥有良好的口碑与竞争力，目前产品已进入国内多家知名电池企业生产线。

中联重科：中联重科灯塔工厂建设标志性节点 首台中大挖即将在中联智慧产业城震撼下线（公司官网）

12月末的深夜，在长沙高新区中联智慧产业城建设项目现场，仍是一片灯火通明，成百上千的技术人员和工人各自有序地忙碌着，高空作业机械、起重机械、挖掘机械等各类设备有条不紊地作业。这样的场景穿过酷暑、寒冬，为湖南省、长沙市“一号工程”，以及全球领先的灯塔工厂的建设跑出了“加速度”——12月31日，中联智慧产业城挖掘机械园区就将完成中大挖装配线安装调试，下线首台挖掘机械。

据了解，中联智慧产业城是中联重科落实“三高四新”精神打造的国家重要先进制造业高地，也是中联重科勠力打造的世界级灯塔工厂。该项目总投资约1000亿元，布局

建设混凝土、工程起重机械、高空作业机械、挖掘机械四大主机板块、四个零部件中心、六个国家级创新平台，以及智慧农机、人工智能等研发试验和产品孵化基地，建成后将成为全球规模**大、品种**全的工程机械综合产业基地，也将是全球领先的高效之厂、生态之园、智慧之城。

挖掘机械园区位于中联智慧产业城西北角，项目用地面积约1300亩，由备料中心、焊接车间、机加车间、涂装车间和装配车间组成，具备年产50000台各型智能挖掘机的生产能力，年产值达300亿元，平均每6分钟产出一台挖掘机。

4、投资建议

工程机械：在货币政策宽松、“两新一重”持续推进、环保管控加码等背景下，工程机械行业景气度持续超预期。建议关注低估值工程机械龙头的估值修复行情。
油服设备：能源安全政策不断加码，三桶油持续重视稳油增气与非常规油气勘探开发。建议关注估值位于底部，业绩确定性较高的油服设备龙头企业。
工业机器人：建议关注掌握核心技术的关键零部件、本体企业及具有规模优势的系统集成企业。
半导体设备：在政策扶持、下游半导体行业景气、晶圆厂采购国产设备意愿提升的背景下，国内半导体设备市场空间广阔，建议关注拥有技术优势的设备企业。

5、风险提示

疫情防控进展不及预期风险，国际油价回升不及预期风险，固定资产投资不及预期风险，经济、政策、国际环境变化风险，相关个股业绩不达预期风险等。

万联证券

行业投资评级

强于大市：未来6个月内行业指数相对大盘涨幅10%以上；
同步大市：未来6个月内行业指数相对大盘涨幅10%至-10%之间；
弱于大市：未来6个月内行业指数相对大盘跌幅10%以上。

公司投资评级

买入：未来6个月内公司相对大盘涨幅15%以上；
增持：未来6个月内公司相对大盘涨幅5%至15%；
观望：未来6个月内公司相对大盘涨幅—5%至5%；
卖出：未来6个月内公司相对大盘跌幅5%以上。
基准指数 ：沪深300指数

风险提示

我们在此提醒您，不同证券研究机构采用不同的评级术语及评级标准。我们采用的是相对评级体系，表示投资的相对比重建议；投资者买入或者卖出证券的决定取决于个人的实际情况，比如当前的持仓结构以及其他需要考虑的因素。投资者应阅读整篇报告，以获取比较完整的观点与信息，不应仅仅依靠投资评级来推断结论。

证券分析师承诺

本人具有中国证券业协会授予的证券投资咨询执业资格并注册为证券分析师，以勤勉的执业态度，独立、客观地出具本报告。本报告清晰准确地反映了本人的研究观点。本人不曾因，不因，也将不会因本报告中的具体推荐意见或观点而直接或间接收到任何形式的补偿。

万联证券

免责条款

本报告仅供万联证券股份有限公司（以下简称“本公司”）的客户使用。本公司不会因接收人收到本报告而视其为客户。
本公司是一家覆盖证券经纪、投资银行、投资管理和证券咨询等多项业务的全国性综合类证券公司。本公司具有中国证监会许可的证券投资咨询业务资格。在法律许可情况下，本公司或其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、财务顾问或类似的金融服务。
本报告为研究员个人依据公开资料和调研信息撰写，本公司不对本报告所涉及的任何法律问题做任何保证。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。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。研究员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。
本报告的版权仅为本公司所有，未经书面许可任何机构和个人不得以任何形式翻版、复制、刊登、发表和引用。
未经我方许可而引用、刊发或转载的，引起法律后果和造成我公司经济损失的，概由对方承担，我公司保留追究的权利。

万联证券股份有限公司 研究所

上海 浦东新区世纪大道1528号陆家嘴基金大厦
北京 西城区平安里西大街 28 号中海国际中心
深圳 福田区深南大道 2007 号金地中心
广州 天河区珠江东路 11 号高德置地广场