华安证券
HUAAN SECURITIES

证券研究报告

大浪淘沙，聚焦龙头

——从底层逻辑把握制造业投资机会

分析师：郭倩倩 S0010520080005
分析师：李 疆 S0010520060005
分析师：范云浩 S0010520070002

2020年11月26日

华安证券研究所

■ 前言

机械设备行业作为中游制造业，其下游破碎化且通常相互割裂，整体呈现“大而杂”的特征。按照Wind中信行业分类，一级大类行业有6个，二级子行业有27个，有时候一个公司就是一个行业，业务形态及抽象出的商业模式也各不相同，研究上较难形成“复利”。鉴于机械行业这种特性，我们建议从公司的底层投资逻辑出发寻找投资机会，我们按照需求驱动因素，将机械板块投资机会分为五大主线：

1. **国产替代：**底层逻辑分两类，一类是供应链安全，代表性板块有半导体设备、核心零部件；另一类是制造业比较优势，代表性板块有板式家具、缝纫设备。
2. **机器替人：**底层逻辑是人工红利加速消失叠加劳动力成本上升，代表性板块有工程机械（挖机、叉车、AWP等）、工业机器人、机床等。
3. **消费升级：**底层逻辑是让人们的生活更美好，代表性板块有电动两轮车、电动升降桌、护理床、服务机器人。
4. **新能源革命：**底层逻辑是绿色经济，能源替代，从传统能源到新能源，代表板块有光伏设备、锂电设备。
5. **制造业服务化：**底层逻辑是中国制造业全球化品牌输出，代表板块是检测服务设备。

这五条主线不完全独立，很多子行业是交叉驱动，比如工程机械，国产替代+机器替人双驱动，我们的划分以最主要驱动力为依据，仅供参考。

风险提示：固定资产投资不及预期，国际环境变化带来市场不确定性，疫情反复带来市场不确定性，市场竞争加剧

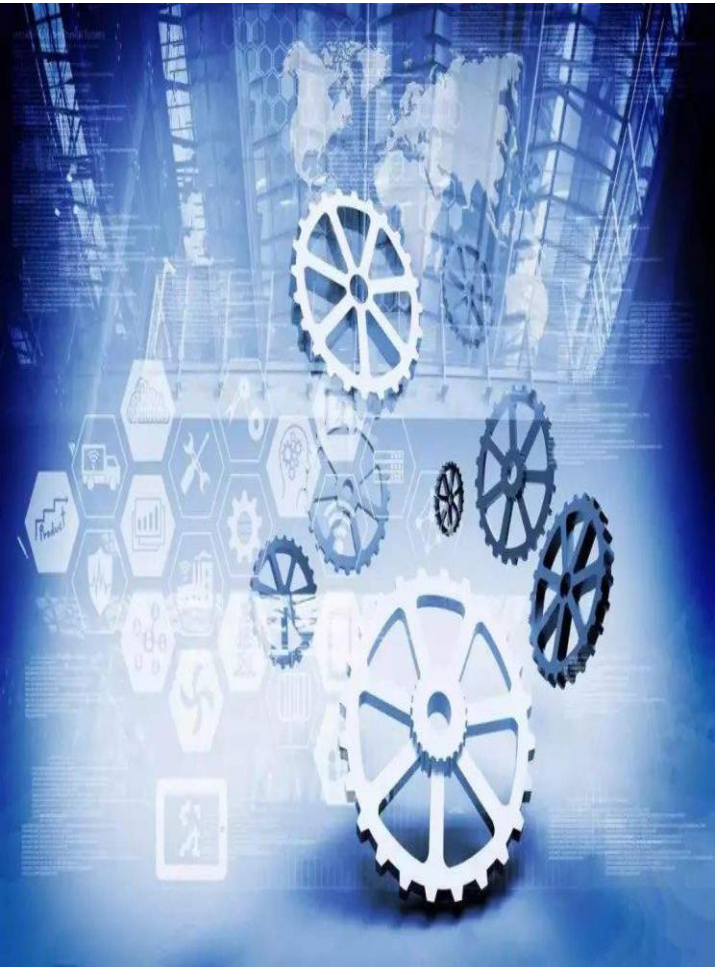
■ 前言

本篇报告，我们以工程机械、工业自动化、半导体设备这三个公募持仓比例最高（2020年Q3主动权益类）的细分子行业为例，来阐述其底层投资逻辑和投资机会。

图表1：后疫情时代制造业投资策略

投资逻辑	底层逻辑	版块	核心标的
国产替代	供应链安全/全球供应链断裂	半导体设备	北方华创、中微公司
		核心零部件	恒立液压、汇川技术、中控技术、应流股份
	制造业比较优势（性价比）	板式家具	弘亚数控
		缝纫设备	杰克股份
机器换人	人口红利加速消失，人力成本上升	机器人、机床	柏楚电子、锐科激光、埃斯顿
		叉车	安徽合力、杭叉集团
		挖机、AWP等	三一重工、浙江鼎力、中联重科、徐工
消费升级	让人们生活更美好	电动两轮车	八方股份、春风动力、雅迪控股
		电动升降桌	捷昌驱动
		电动护理床	
		服务机器人	科沃斯、石头科技、九号公司
新能源革命	能源替代、绿色经济	光伏、锂电设备	迈为股份、捷佳伟创、先导智能、杭可科技
制造业服务化	中国制造业全球化品牌输出	检测服务	华测检测、广电计量

资料来源：华安证券研究所绘制



01 机械行业投资主逻辑

02 工程机械—机器换人&更新需求&全球化

03 工业自动化—海外供应链受阻迎本土化机遇

04 半导体设备—因供应链安全加速国产替代

05 重点公司估值表

机械行业投资主逻辑

一、时代背景孕育行业机会

■ 1.1 机械行业“大而杂”，处于产业链中游，下游众多

机械企业多为设备制造商，为下游客户提供设备供给，承接了从原材料生产，到终端消费者、企业、政府、军队的生产制造装备的供应工作。从行业分类来看，一级大类行业有六个，二级子行业有27个，呈现“大而杂”的局面。一般逻辑是：下游行业的需求回升➡资本开支加大➡机械行业景气度提升，下游行业众多决定了机械设备行业投资机会多且分散，需要按照底层逻辑，精选赛道和个股。

图表2：机械设备行业下游分类众多

上游：原材料	中游：制造业	下游：消费者、企业、政府等

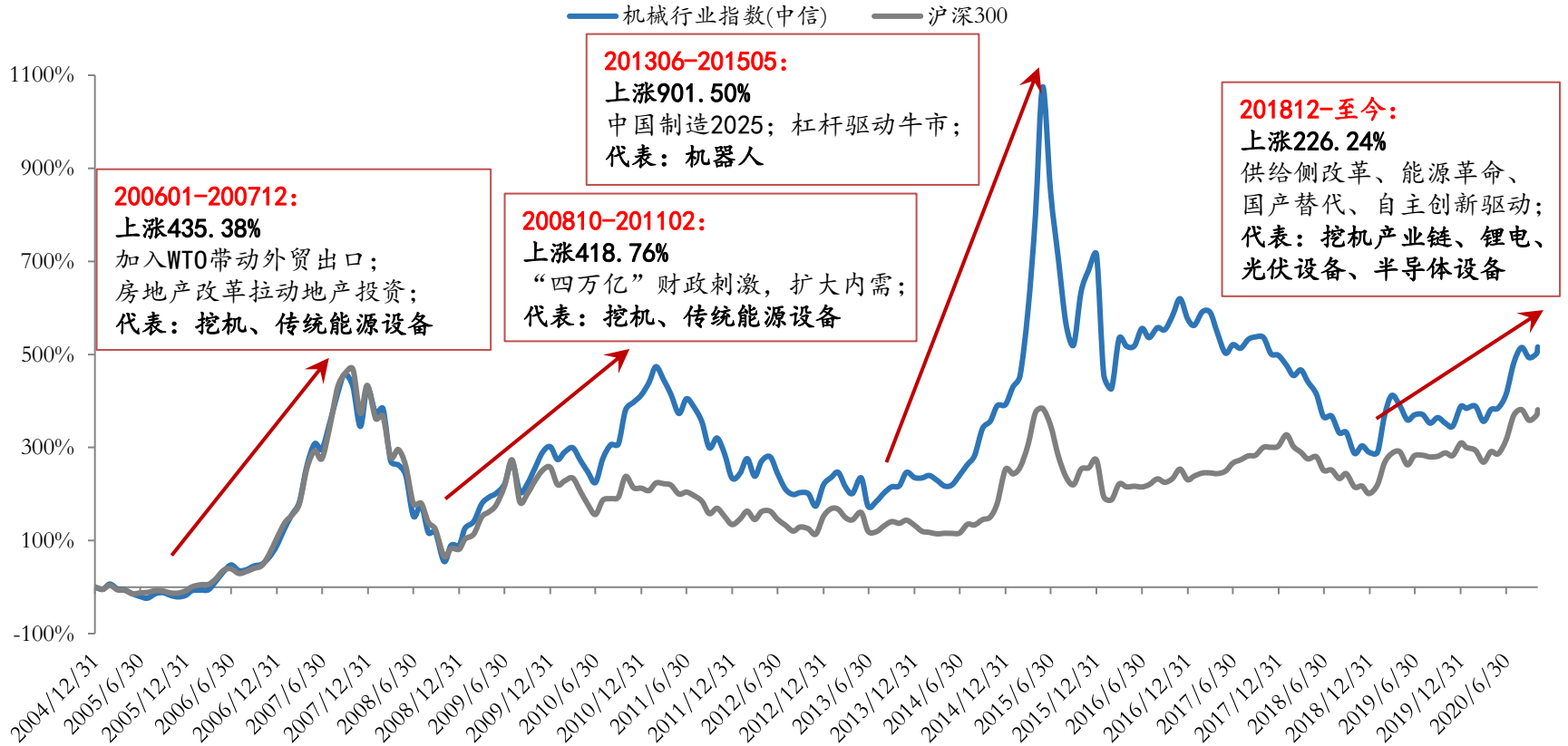
机械设备分类						
	工程机械	√工程机械	√叉车	√高空作业平台	√电梯	
	专用机械	√矿山冶金机械 √其他专用机械	√核电设备 √3C设备	√纺织服装机械 √油气装备	√光伏设备 √锂电设备	√半导体设备
	运输设备	√铁路交通设备	√船舶制造	√其他运输设备		
	通用机械	√锅炉设备 √起重运输设备	√其他通用机械 √塑料加工机械	√服务机器人 √基础件	√机床设备 √激光加工设备	√工业机器人及工控系统
	仪器仪表					
	金属制品					

资料来源：华安证券研究所绘制

■ 1.2 时代背景孕育行业机会

我们复盘了机械行业指数与沪深300指数走势对比图，在过去几轮大的时代背景下，机械行业不同阶段有不同的投资机会，整体投资机会由单一到多样化，尤其是2018年以来，呈现“多点开花”局面。

图表3：机械设备行业指数走势复盘



资料来源：wind，华安证券研究所

■ 1.3 未来的投资机会在哪里？

- **从短期看(1~2年)：**疫情使市场需求和行为方式发生了巨大变化，促使制造业产生出新生态、新模式，对国内制造业的影响挑战与机遇并存。

① **挑战：**疫情导致人员流动少，招工难现象；全球供应链关系受到冲击，核心零部件仍受制于人

② **机遇：**疫情加速行业低端产能出清，格局优化，强者恒强；制造业升级，机器替人加速；全球供应链终端，给国产设备加速替代迎来宝贵窗口期。

- **从中期看（3~5年）： 经济增速换挡，高速增长转向高质量发展，传统制造与新兴成长共舞。**GDP降速，制造业板块更强调高质量结构性发展，传统->高科技，投资驱动->消费升级驱动，中美贸易摩擦->内循环、能源更换（传统能源->新能源）。在此背景下，催生了国产替代、机器换人、消费升级、新能源、制造业品牌全球化输出的机会。

- **从长期看（8~10年）：**未来十年，人口红利加速消失叠加劳动力成本持续高增长背景下，机器替人趋势越发明显。同时，随着工程师红利的释放，未来制造业将由“做大” 到“做强” ，转型升级，迎来“黄金十年”。

■ 1.3.1 短期：后疫情时代，制造业机遇与挑战并存

疫情使市场需求和行为方式发生了巨大变化，促使制造业产生出新生态、新模式，对国内制造业的影响挑战与机遇并存。

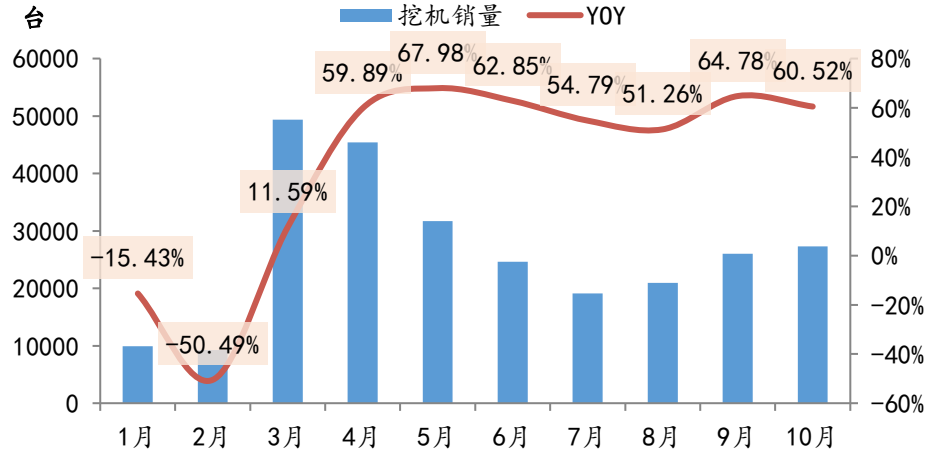
图表4：后疫情时代，制造业机遇与挑战并存

挑战	1、疫情期间停工停产冲击国内制造业，一季度我国规模以上工业增加值同比下降8.4%，工业产能利用率67.3%，中小型企业面临现金流压力，大型企业可能面临供应端原材料短缺。
	2、劳动密集型为主的制造业因人员流动问题，复工人数不足，产能爬坡遇人工瓶颈。
	3、全球产业链关系受到冲击，贸易不确定性上升。
	4、高端装备和核心零部件依然依赖进口，关键技术能力缺乏导致“卡脖子”问题在新国际形势下进一步凸显。
机遇	1、格局优化：疫情加速国内制造业落后产能出清，有助于龙头企业扩大市场份额，实现强者恒强。
	2、机器替人：招工难、招工贵等问题倒逼国内制造业向智能制造方面转型，机器换人成为大势所趋。
	3、国产替代加速：疫情影响欧美地区面临复苏压力更大，全球供应链中断给国内制造企业带来抢占市场份额的宝贵窗口期。
	4、倒逼自主可控。新国际形势下全社会空前关注“卡脖子”的产业环节，国家出台强政策支持高端装备自主可控。

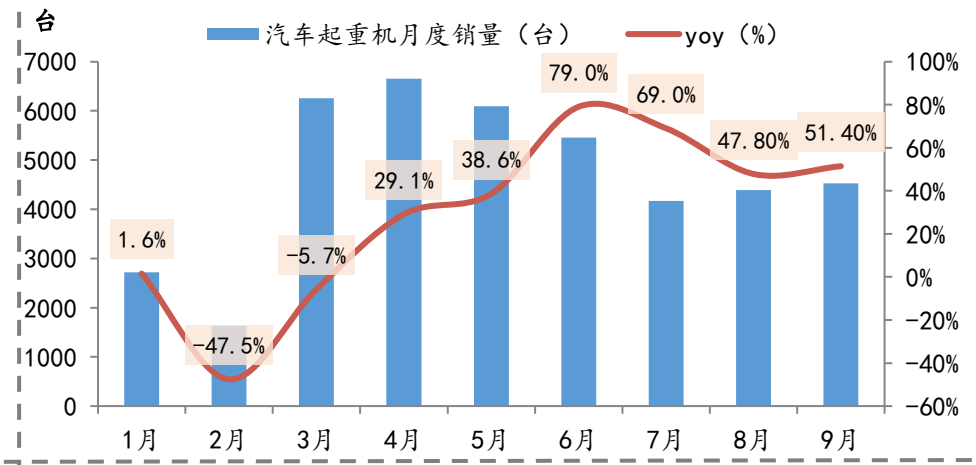
资料来源：华安证券研究所绘制

疫情背景下，机器替人趋势明显加速，挖机、叉车、起重机、工业机器人等销量持续超预期。

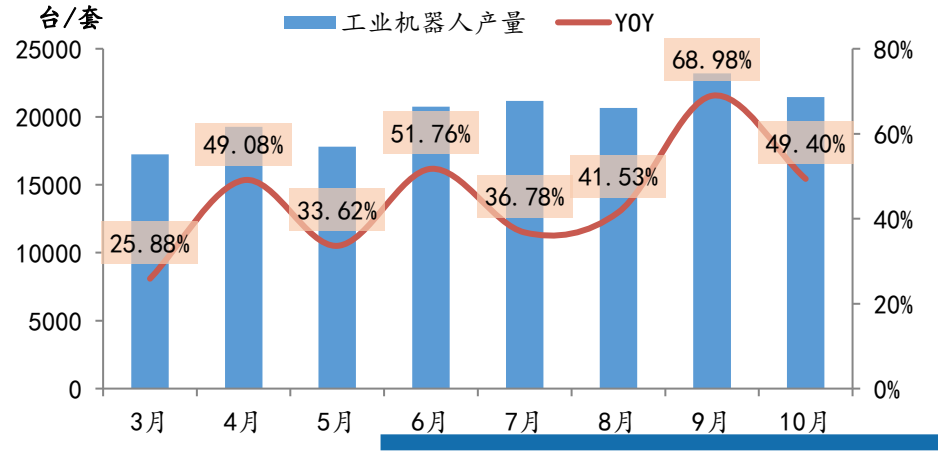
图表5：2020年1-10月挖机月度销量及同比



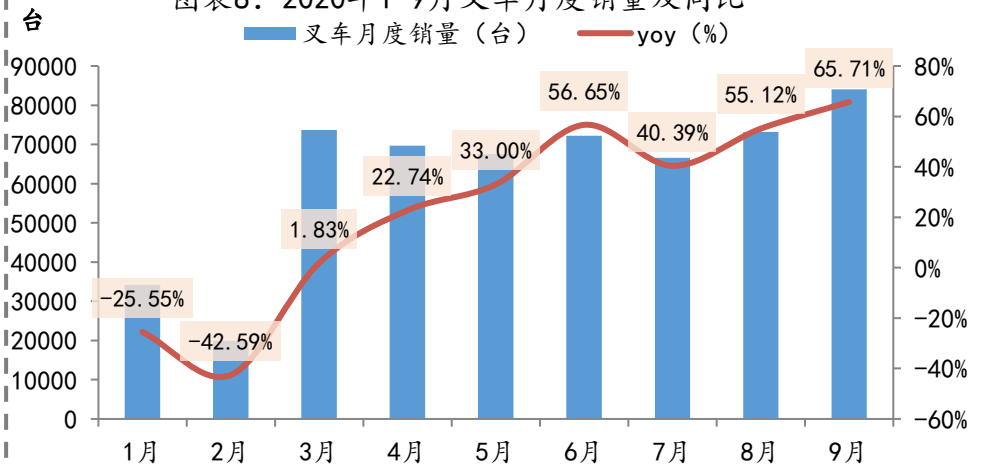
图表6：2020年1-9月汽车起重机月度销量及同比



图表7：2020年1-9月工业机器人月度产量及同比



图表8：2020年1-9月叉车月度销量及同比

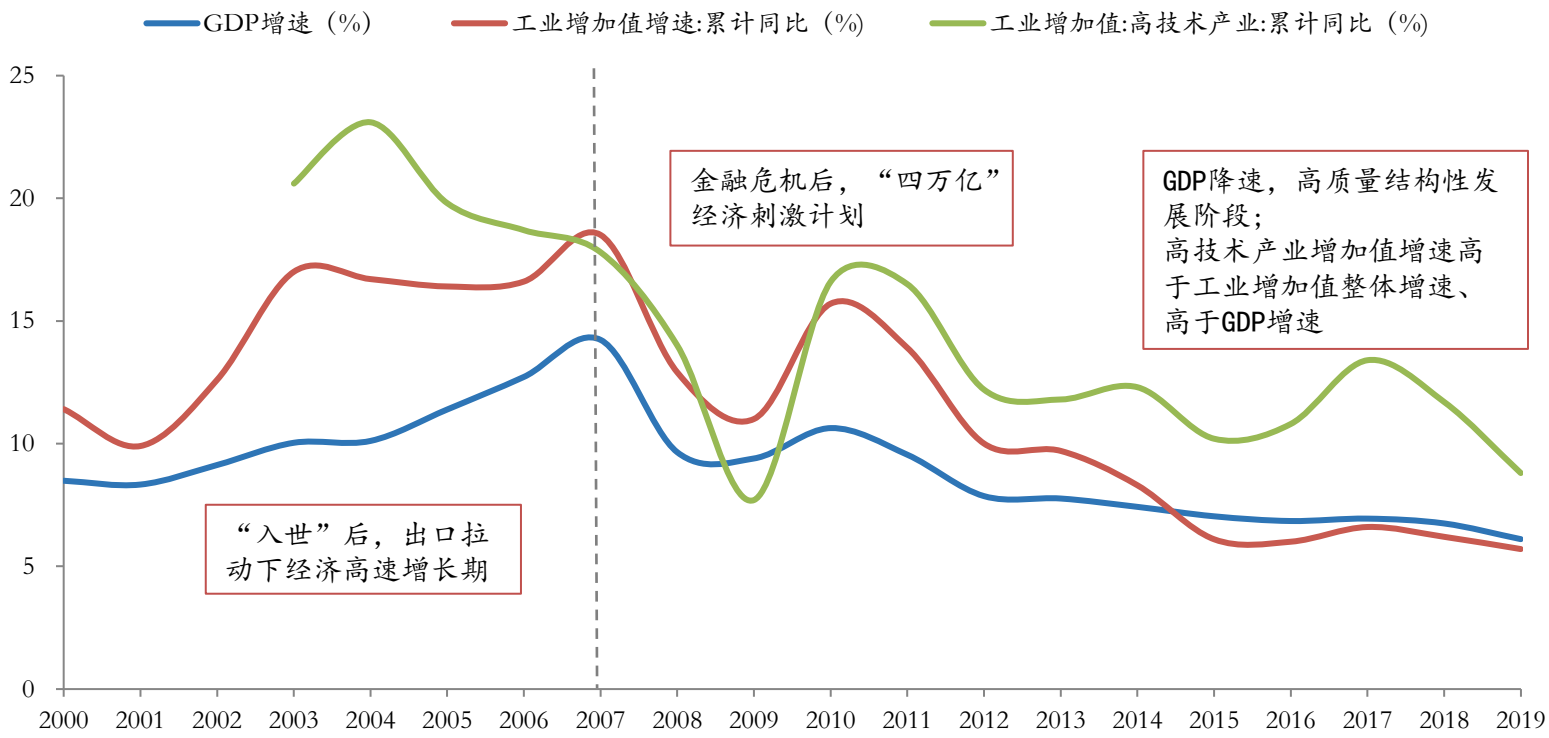


资料来源：本页图表数据均来源于wind，华安证券研究所

■ 1.3.2 中期：经济增速换挡，高速发展转向高质量发展

GDP降速，制造业更强调高质量结构性发展，传统->高科技，投资->消费，中美贸易摩擦->内循环、能源更换（传统能源->新能源）。催生了国产替代、机器换人、消费升级、制造业品牌全球化输出的机会。

图表9：我国经济增速换挡，GDP增长进入低速时代

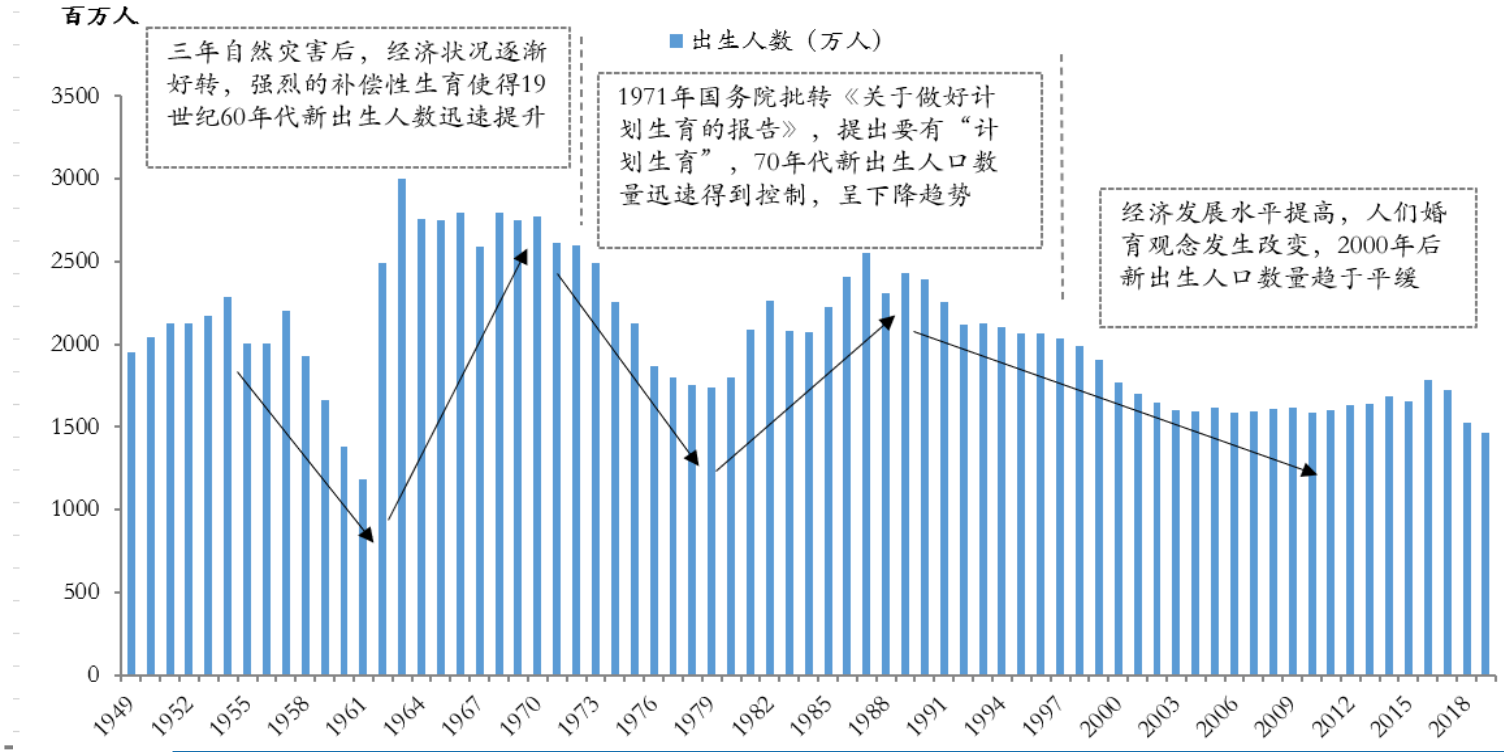


资料来源：wind，华安证券研究所

■ 1.3.3 长期：未来十年，人口红利消失叠加劳动力成本上行背景下，机器替人趋势会加速

1960-1969年年均新出生人口：2478万人；2000-2010年年均新出生人口：1629万人，有年均1000万人的缺口，而随着劳动力成本提高，劳动力人口变少，机器替人只会越来越明显。在此背景下，机器替人属性的生产工具销量仍有持续创新高的趋势，比如挖机、叉车、工业机器人等。

图表10：1949-2019年新出生人口



资料来源：wind，华安证券研究所

■ 1.4 投资策略：大浪淘沙 聚焦龙头

我国经济体量庞大，机械众多子行业已进入存量市场，在此背景下，龙头企业凭借资金优势、规模优势、研发创新等，不断铸就更高护城河，投资更加偏向头部化，我们梳理了2020年Q3主动股票型基金机械板块持仓，前三家公司分别是三一重工、汇川技术、北方华创，后续我们将以这三个子行业为例，来进行具体阐述。

图表11：机械行业机构主动股基持仓市值排名前20（2020年Q3）

公司名称	股票持有市值（亿元）	持有基金数	所属分类
三一重工	117	280	工程机械
汇川技术	86	115	工业自动化
北方华创	56	41	半导体
中微公司	50	24	半导体
华测检测	45	39	检测设备
恒立液压	41	74	工程机械
浙江鼎力	31	50	工程机械
先导智能	27	55	锂电设备
捷佳伟创	25	44	光伏设备
石头科技	22	42	服务机器人
春风动力	17	26	摩托车
豪迈科技	17	4	轮胎磨具
迈为股份	16	38	光伏设备

资料来源：wind，华安证券研究所

二、机器换人&更新需求&全球化

工程机械

■ 2.1 核心观点——工程机械当前位置怎么看？

1. **销量超预期的原因：**不管是挖机、起重机、还是叉车，进入Q3传统淡季，都呈现出“淡季不淡”的局面，销量增速持续超预期。究其原因，我们认为，受到疫情影响，2020年出口和更新需求均表现较一般，销量超预期背后的核心驱动力是由固定资产投资带动的新增需求以及行业自身内生性增长（供给催化的需求）

2. **需求未来展望：**从短期（销量、开工率）、中期（机器替人+更新需求安全垫）、长期（城镇化建设+出口）三个维度看，我们认为工程机械行业景气度仍将持续，2021年挖机行业仍有望实现正增长，未来在高基数背景下，行业有可能会出现下滑，但波动幅度有限，整体会保持平稳状态。销量波动变小，反映在上市公司业绩上，业绩的持续性和稳定性会提高，这也是市场愿意给龙头高估值的原因，近期以三一、恒立为代表的龙头企业，市值不断创新高，也是直接的反映。

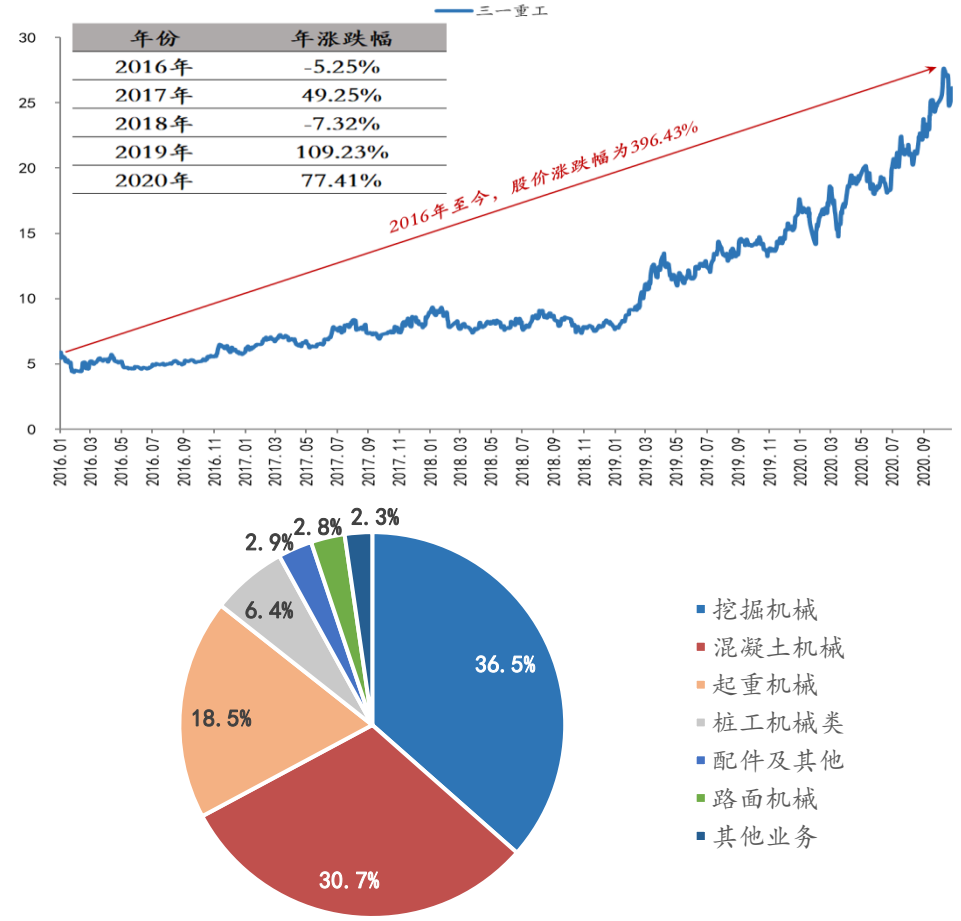
3. **存量市场，抱紧龙头。**工程机械行业已经从增量市场转化为存量市场，存量市场博弈中，龙头企业将依靠产品本身优势（性能、服务等）+供应链优势（规模效应，更低成本，议价能力强）+资金优势（有资本投资研发），不断抢占市占率，且依靠创新驱动，建立更深的品牌护城河，经过价格战洗牌后，行业格局更加优化，强者恒强，剩者为王。

- **投资建议：**推荐关注**三一重工**（新产品不断证明产品力，竞争优势突出）、**恒立液压**（液压件龙头，稀缺性+成长性）、**浙江鼎力**（高空作业平台龙头）、**中联重科**（后周期产品优势充分发挥）、**安徽合力、杭叉集团**（叉车双雄）、**艾迪精密**（破碎锤龙头，顺周期扩产能，享受行业红利）、**徐工机械**（混改后提质增效，起重机行业景气度高） 、**建设机械**（塔机租赁龙头，顺周期扩规模，优势明显）。

- **风险提示：**疫情控制不及预期；逆周期调节力度偏弱；基建、地产投资增速大幅下滑；海外市场拓展不及预期

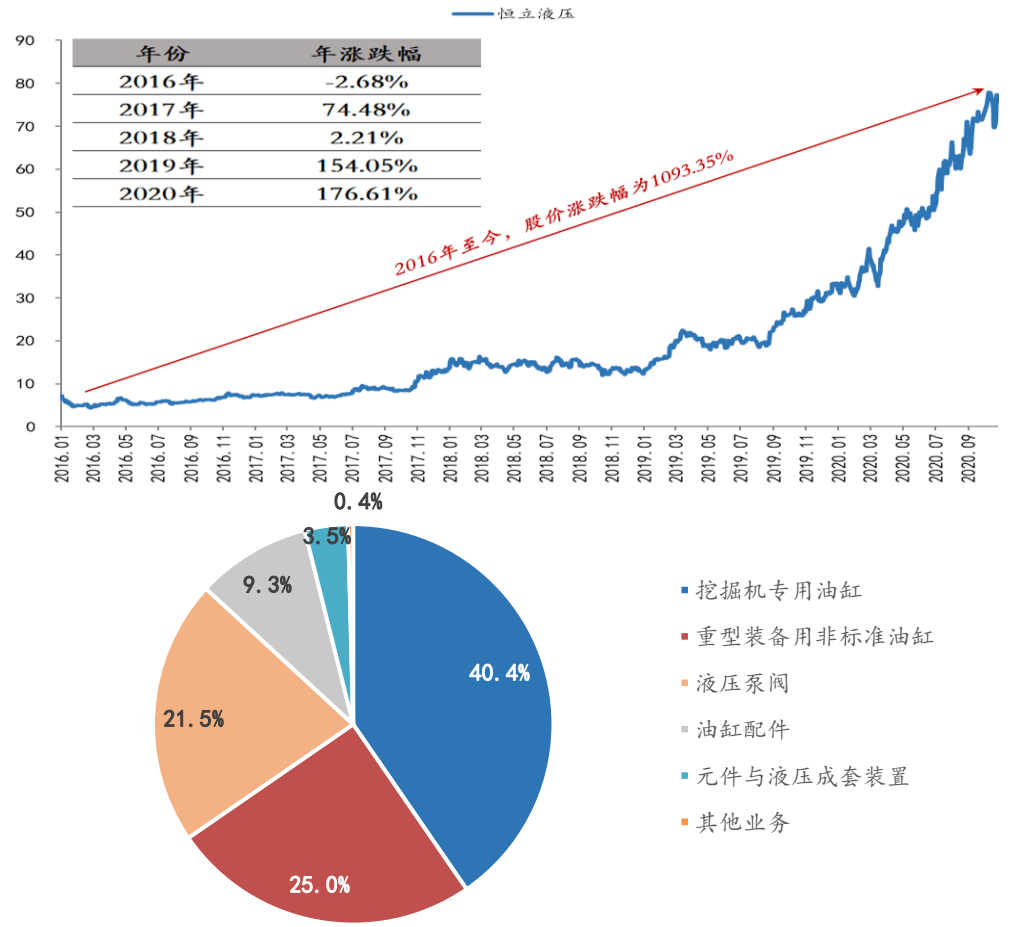
◆ 三一重工和恒立液压第一大收入来源均与挖机相关

图表12：三一重工股价涨幅与主营构成



年份	年涨跌幅
2016年	-5.25%
2017年	49.25%
2018年	-7.32%
2019年	109.23%
2020年	77.41%

图表13：恒立液压股价涨幅与主营构成



年份	年涨跌幅
2016年	-2.68%
2017年	74.48%
2018年	2.21%
2019年	154.05%
2020年	176.61%

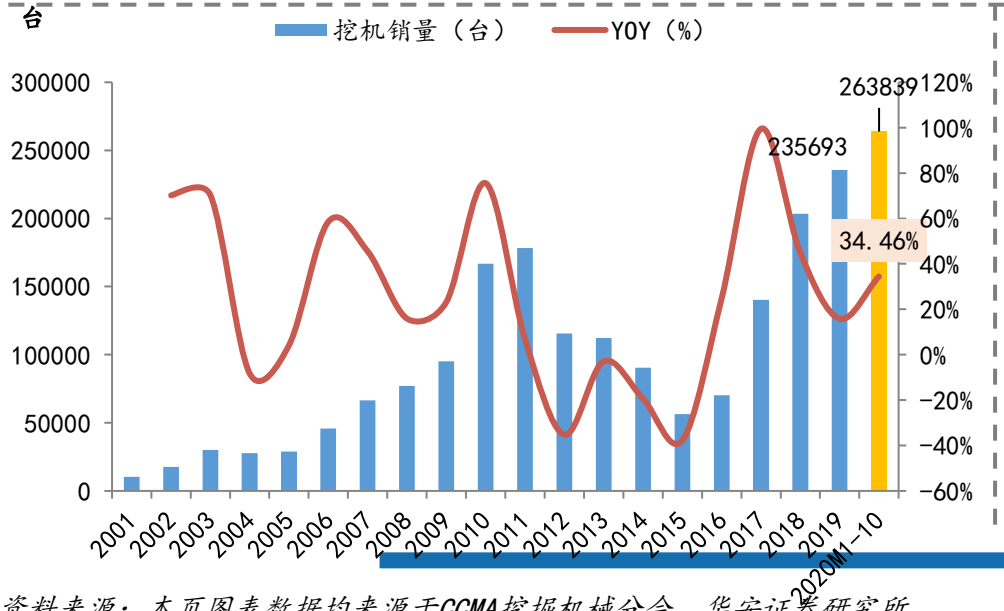
资料来源：本页图表数据均来源于wind，华安证券研究所

■ 2.2 挖机行业2020年为什么超预期？

三一重工（主机厂龙头）和恒立液压（零部件龙头）作为工程机械行业最具有代表性的企业，自2016年以来，在行业景气度持续超预期背景下，业绩不断创新高，股价也实现翻倍以上的增长，恒立液压更是“十倍牛股”。

从它们的收入构成来看，三一收入占比最高的是挖掘机械（2019年占比36.5%），恒立液压第一大收入来源也是挖机核心部件油缸（2019年占比40.4%），挖掘机械作为工程机械所有子行业里销量最高、价值量最大的品类，也是龙头企业最主要的收入来源，研究清楚挖机，对于探究龙头企业业绩增长意义重大。2020年1-10月，挖机行业累计销量263839台，同比+34.5%，超市场预期，2020年全年，挖机销量有望超过32万台。

图表14：挖机行业历年销量，2020年1-10月已超2019年全年



图表15：2020年全年挖机销量有望超32万台

	1-10月		11-12月	
	销量	占比	销量	占比
2016	56746	80.70%	13574	19.30%
2017	112475	80.17%	27827	19.83%
2018	171516	84.32%	31904	15.68%
2019	196222	83.25%	39471	16.75%
平均占比	——	82.11%	——	17.89%
备注：如果2020年11-12月销量占比17.89%计算，全年销量可达321331台，同比增速36.33%				

资料来源：本页图表数据均来源于CCMA挖掘机械分会，华安证券研究所

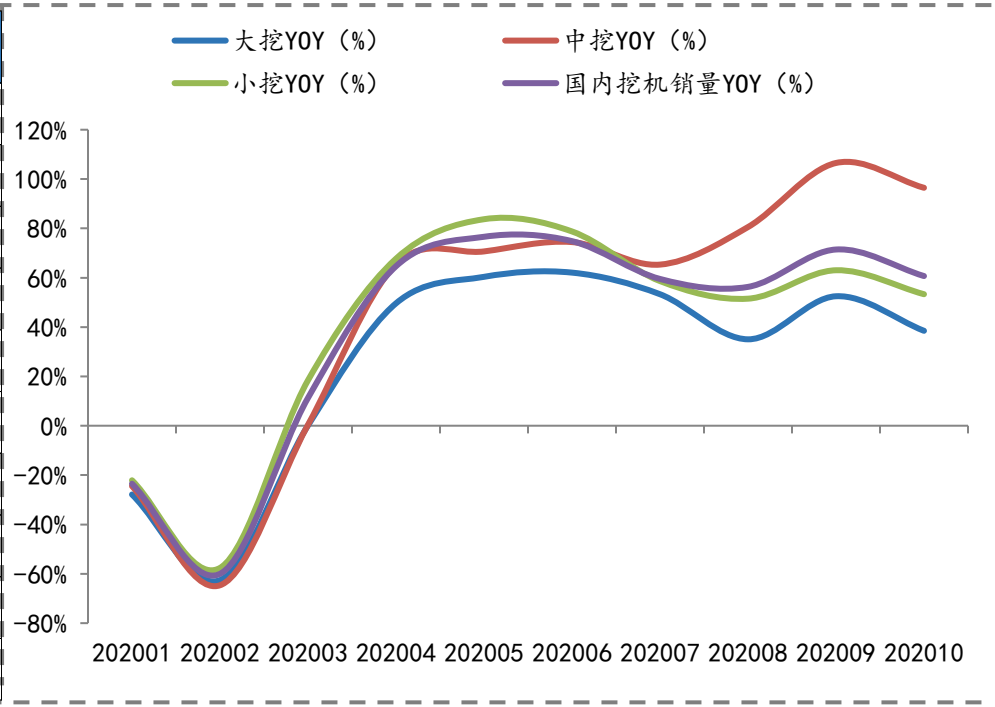
◆ 分结构：上半年疫情加速机器替人趋势，小挖是主要驱动力，下半年投资端增速回升，中挖是主要驱动力

上半年靠小挖，下半年靠中挖。根据挖机分会公布的国内挖机分吨位数据，上半年小挖销量增速一直高于行业平均，而下半年中挖销量增速领跑行业，我们判断这主要系上半年疫情影响下，大项目开工受影响，而小挖主要应用领域比较广泛，且上半年机器替人趋势加速，推动小挖增长；下半年，随着房地产、基建、矿山等大型项目投资增速由负转正，跟这些项目相关性大的中挖、大挖销量开始快速回升。

图表16：国内挖机市场分吨位销量及同比（不包含出口）

2020	大挖销量（≥28.5t，台）	大挖YOY	中挖销量（18.5~28.5t，台）	中挖YOY	小挖销量（<18.5t，台）	小挖YOY	挖机销量（台）	国内挖机销量YOY
1月	1101	-27.80%	1733	-24.46%	4924	-22.13%	7758	-23.51%
2月	890	-62.49%	1500	-64.66%	4519	-57.64%	6909	-60.03%
3月	5208	0.15%	11297	0.36%	30105	18.40%	46610	11.28%
4月	5235	49.61%	11557	65.34%	26579	67.66%	43371	64.65%
5月	4150	60.36%	7556	70.60%	17815	83.66%	29521	76.59%
6月	3345	62.06%	5612	74.39%	12767	78.71%	21724	74.83%
7月	2637	53.31%	4530	65.27%	9086	58.60%	16253	59.50%
8月	2543	35.05%	5391	80.48%	10142	51.46%	18076	56.29%
9月	3123	52.49%	6311	106.44%	13164	62.98%	22598	71.43%
10月	3076	38.50%	6467	96.39%	14340	53.27%	23892	60.67%

图表17：分市场销量同比



资料来源：本页图表数据均来源于CCMA挖掘机械分会，华安证券研究所

➢ 小挖——“工程机器人”（小挖受疫情影响小，疫情背景下反而催生“机器替人” 更多需求 ）

① **小挖应用领域广。**随着机械化的推进，中国市场工程机械渗透率越来越高，微挖与小挖因为其价格低、灵活度高、适用面广，在日常生活中应用越来越广泛。(疫情加速了这种趋势)

② **零部件国产化率提升背景下，成本下行，价格下降，供给催生需求，应用场景在拓展。**以5吨小挖为例，价格从22-24万，下降到17-18万的水平，小挖客户是价格敏感型，价格下降后，更多应用场景被发掘，供给催生了新的需求（越成熟的市场，微挖小挖越多）

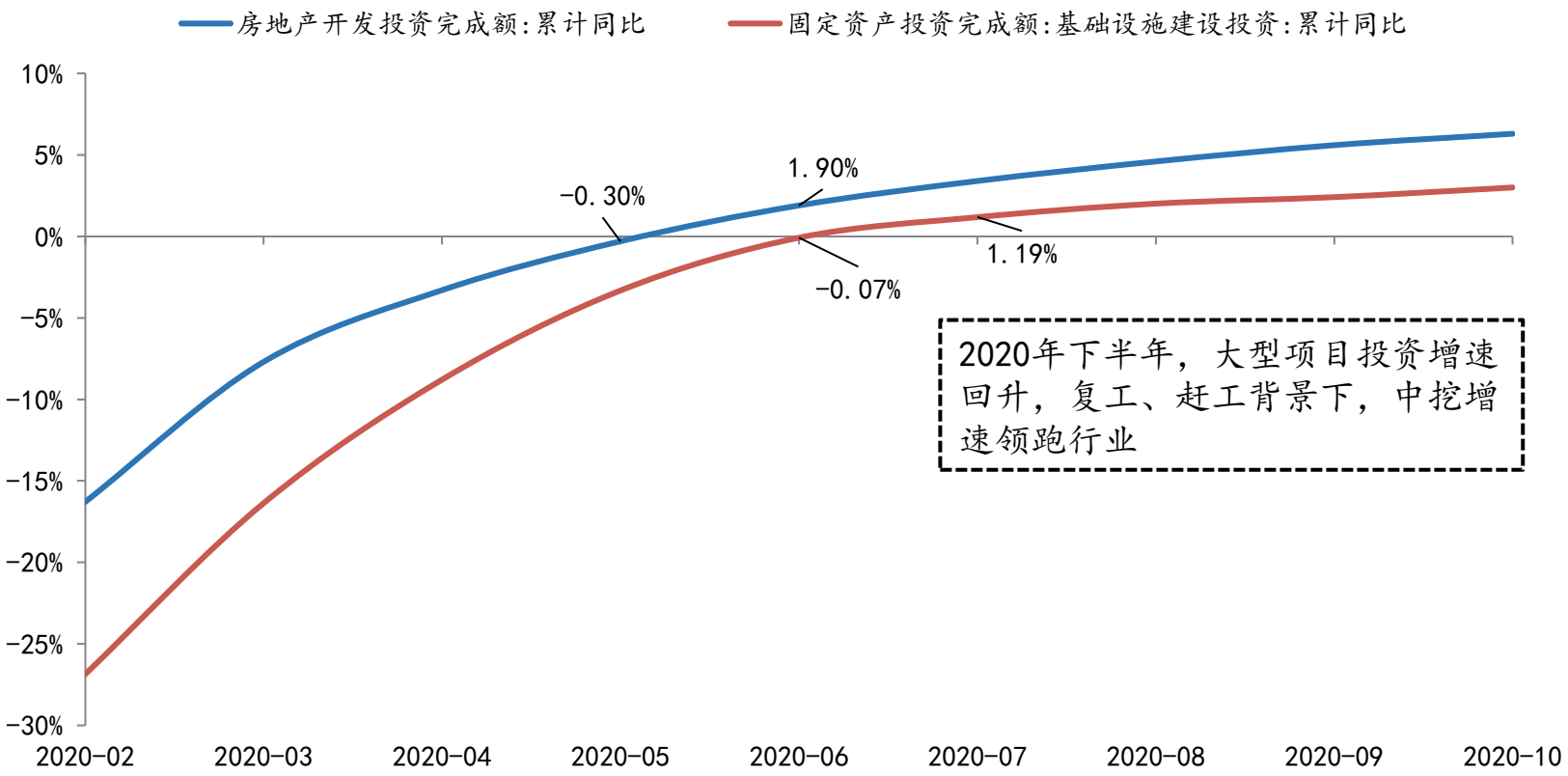
图表18：微挖与小挖因为其价格低、灵活度高、适用面广，在日常生活中应用越来越广泛

微挖		小挖	
农场建设	铲雪	搬运	成都地铁
			
果园建设	电线杆	农场开垦	工业园开垦
			

资料来源：华安证券研究所绘制

➢ 中挖——房建施工之王（房地产开发投资数据6月份转正，基建数据7月份由负转正）

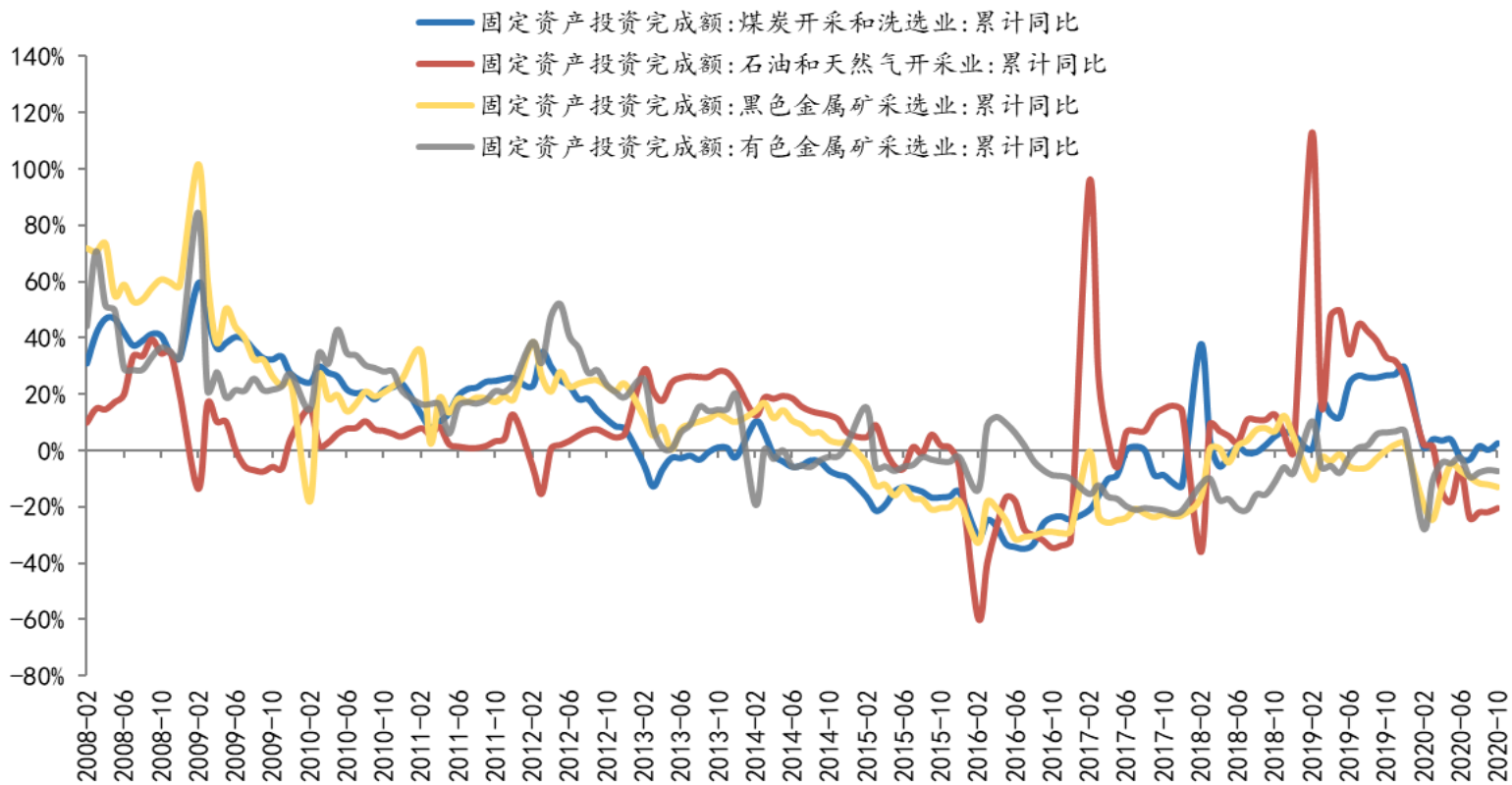
图表19：2020年房地产开发与基建投资月度累计同比增速



资料来源：wind，华安证券研究所

➢ 大挖——矿山之王，矿山投资从2020年Q3开始增速降幅收窄，其中，煤炭采选业8月份由负转正

图表20：采矿业子行业固定资产投资完成额累计同比增速



资料来源：wind，华安证券研究所

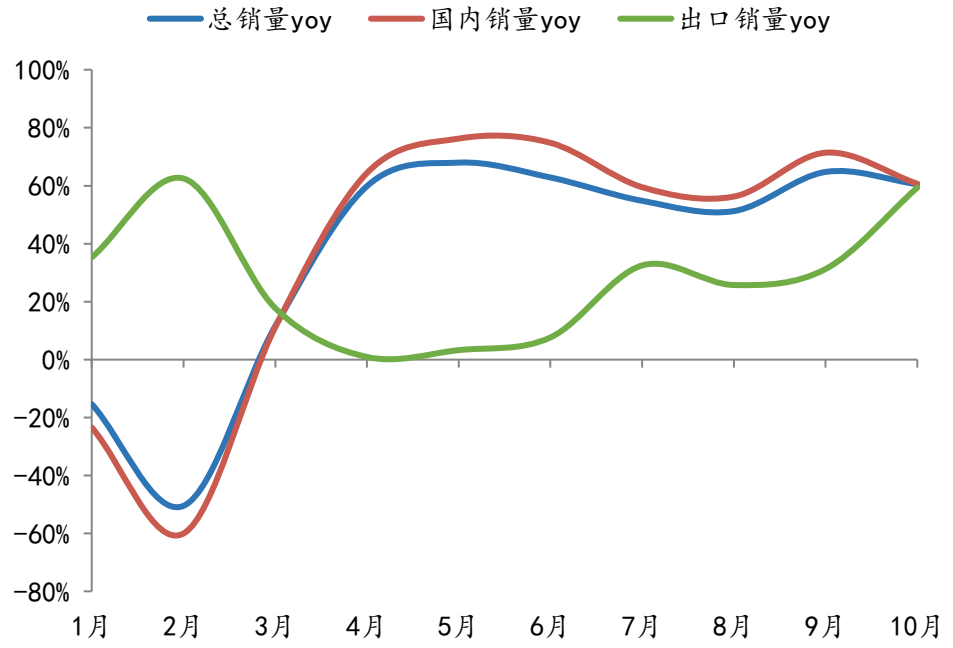
◆ 分市场：今年需求驱动力主要是内需，下半年出口回升明显

从1-10月份累计增速来看，挖机行业总体34.46%，国内市场同比+35.51%，超过行业平均，出口市场增速为25.9%，拖累行业整体。今年需求主要来源仍是国内市场，主要原因系疫情后的超补偿效应，中大型项目赶工、复工，国家的逆周期调节政策等带动。受到海外疫情影响，Q2出口市场增速大幅回落，单月仅个位数字增长，从Q3开始，出口增速回升明显，今年出口市场低基数，我们判断未来随着疫苗推出，海外疫情缓解，明年出口市场将大有可为。

图表21：分市场销量及同比

2020	总销量	国内	出口	总销量yoy	国内销量yoy	出口销量yoy
1月	9942	7758	2184	-15.43%	-23.51%	35.32%
2月	9280	6909	2371	-50.49%	-60.03%	62.51%
3月	49408	46610	2798	11.59%	11.24%	17.71%
4月	45426	43371	2055	59.89%	64.45%	0.88%
5月	31744	29521	2223	67.98%	76.31%	3.25%
6月	24625	21724	2901	62.85%	74.83%	7.64%
7月	19110	16253	2857	54.79%	59.50%	32.51%
8月	20939	18076	2863	51.26%	56.29%	25.74%
9月	26034	22598	3436	64.78%	71.43%	31.30%
10月	27331	23892	3439	60.52%	60.67%	59.43%
1-10月累计	263839	236712	27127	34.46%	35.51%	25.93%

图表22：分市场销量同比

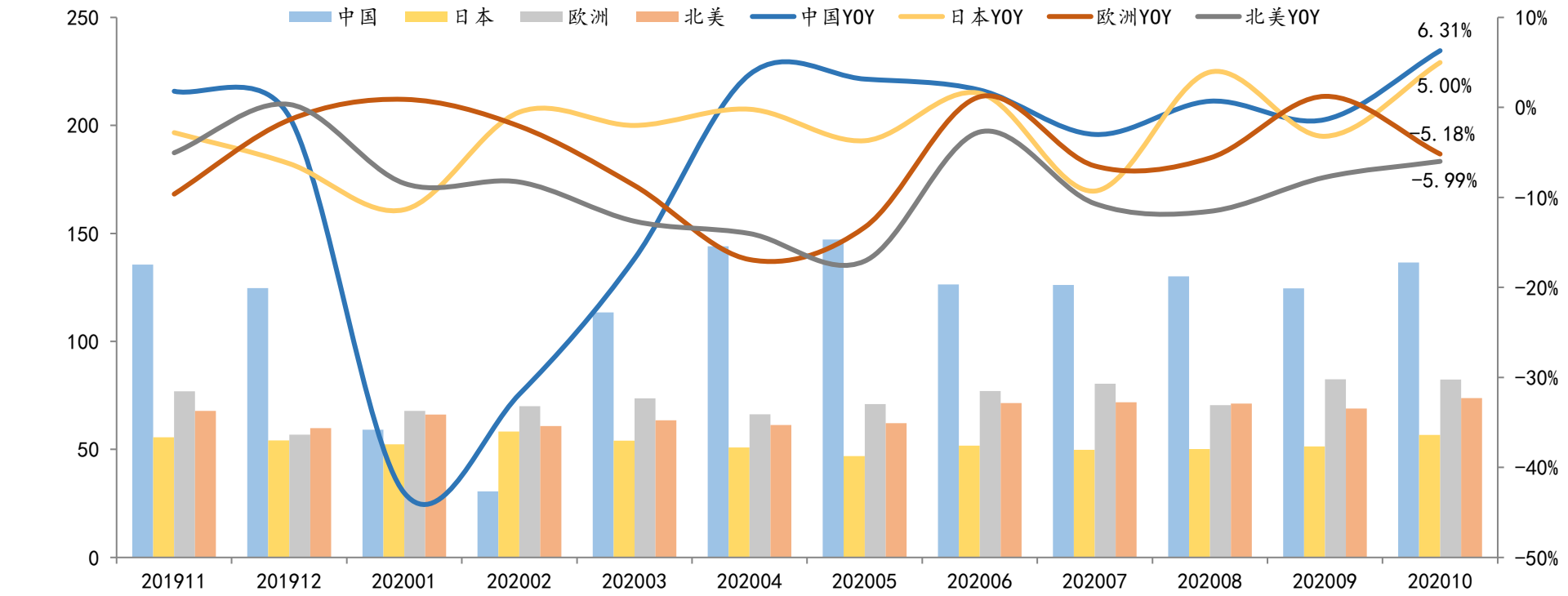


资料来源：本页图表数据均来源于wind，华安证券研究所

◆ 销量超预期的背后，开工率也维持高位，开工情况反映终端真实需求

2020年10月份中国地区开工小时数为136.5小时，同比6.31%。4月份以来，除7月份受雨水天气影响导致开工率负增长外，其余月份均为正增长，处于较高水平。开工反映了下游真实的需求。

图表23：小松开工小时数



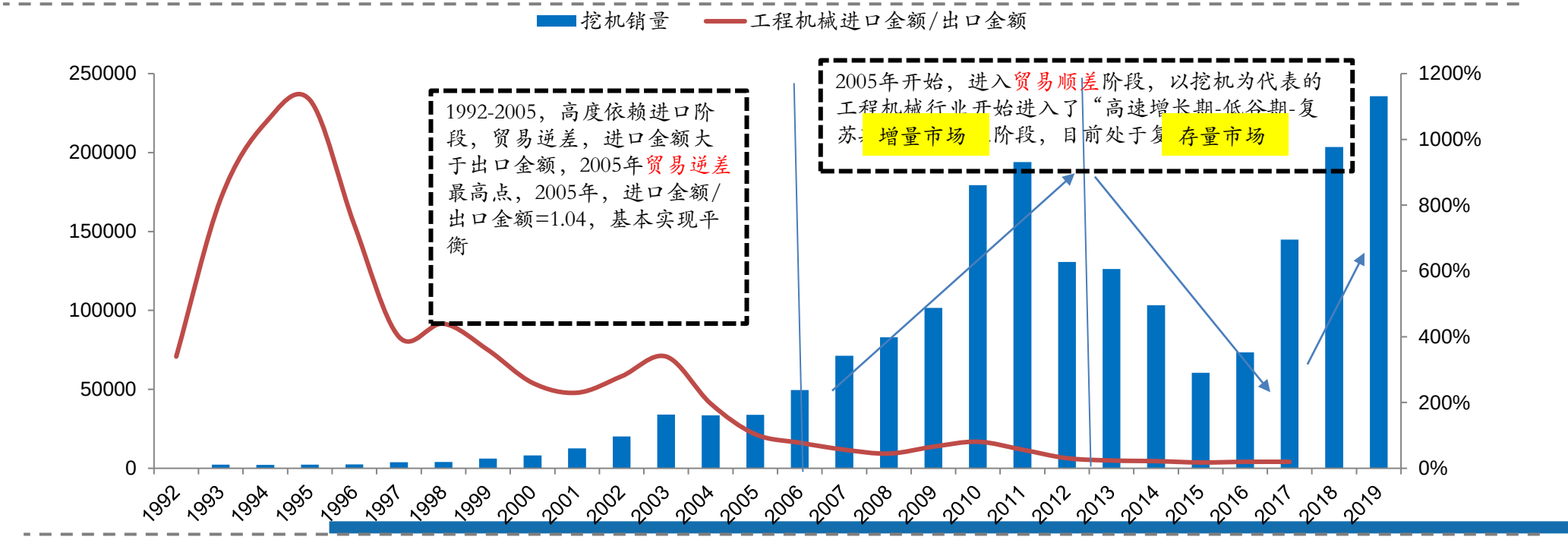
资料来源：小松官网，华安证券研究所

■ 2.3 挖机行业中长期怎么看？（中期看更新，长期看国内城镇化建设和出口）

前面分析了销量2020年超预期的主要原因，这是短期的行业表现，那从中长期来看，我们认为行业仍将保持平稳，不会大幅波动。两个关键的时间点：2005和2017。

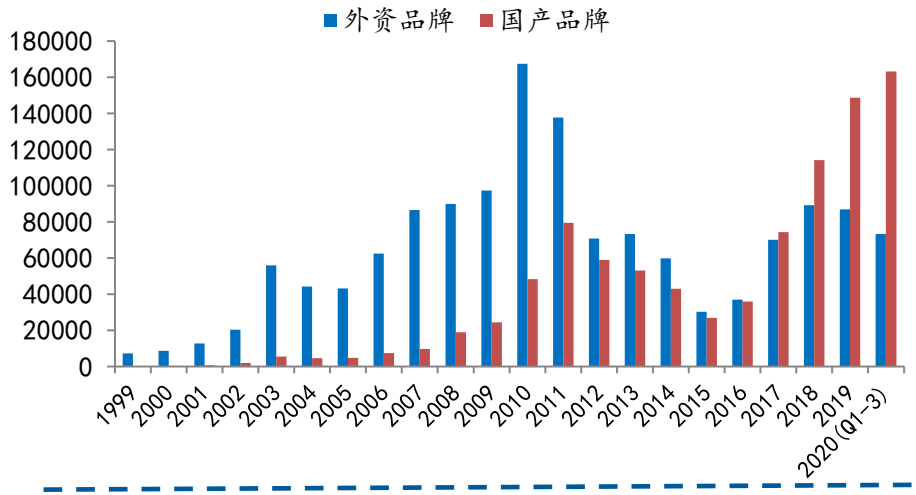
2005年之前，工程机械行业高度依赖进口，2005年以后，随着国产品牌崛起，行业进入贸易顺差阶段，2006-2011年此轮上行周期，是纯增量市场，且主要是外资品牌，2016年以来，存量市场，且国产品牌成为主角，2017年是分水岭，2017年之后国产品牌占比超过50%，由于外资和国产品牌使用寿命不同，未来将是错峰更新，即使国内品牌更新量下滑，外资品牌更新量将会补上，因此整体更新需求将保持平稳趋势。

图表24：1992-2019年挖机销量及工程机械进出口贸易金额对比

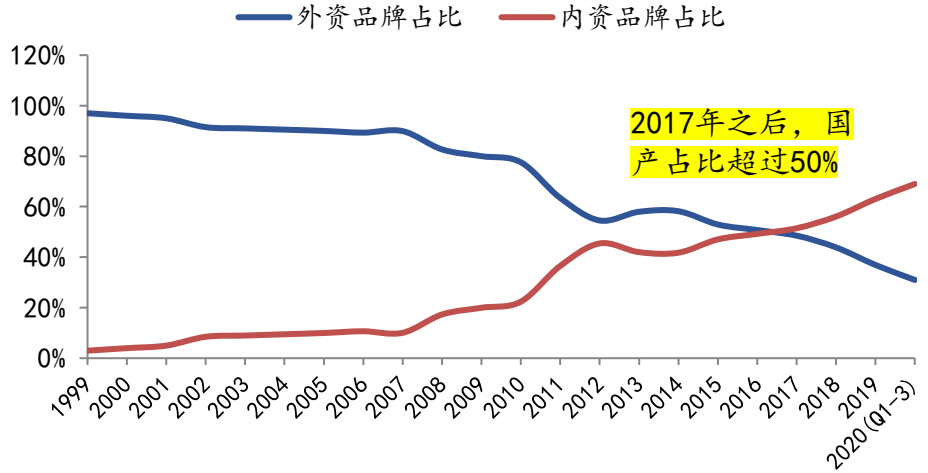


资料来源：wind，华安证券研究所

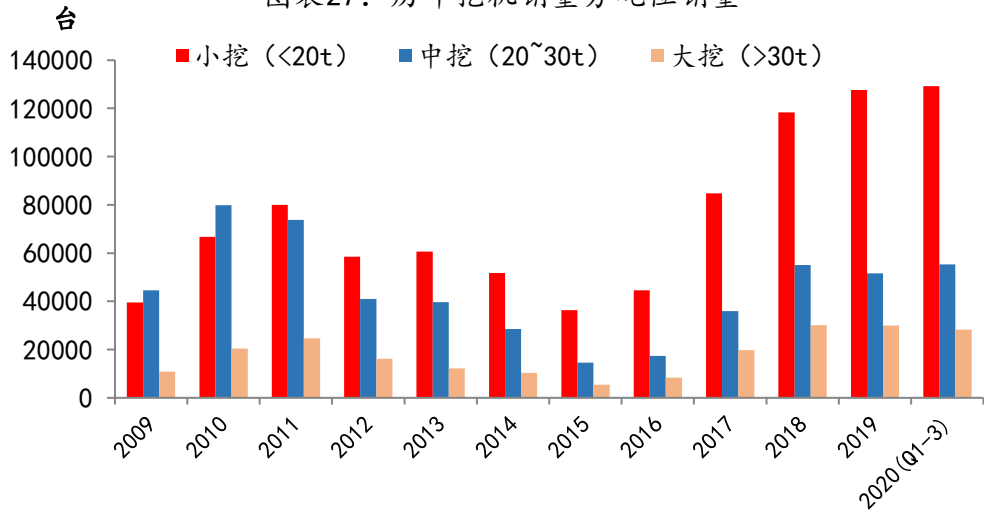
图表25：外资品牌与国产品牌历年销量



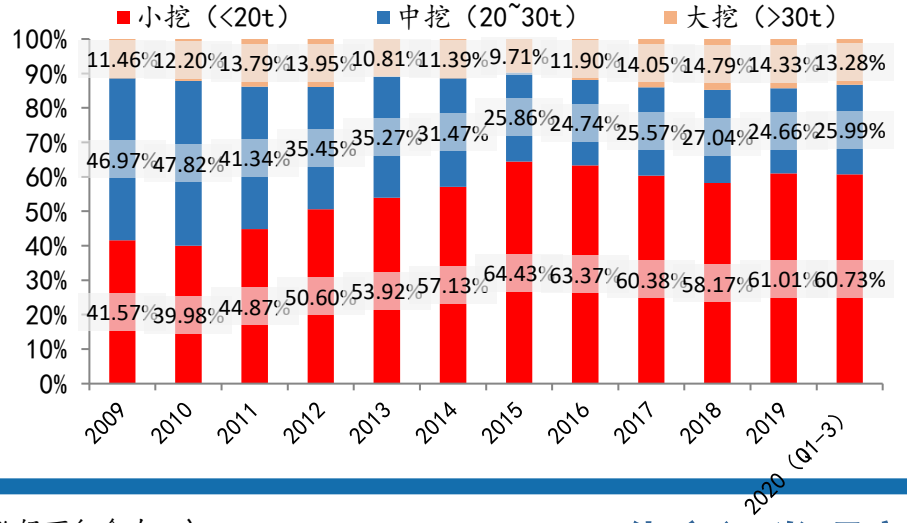
图表26：外资品牌与国产品牌历年占比



图表27：历年挖机销量分吨位销量



图表28：历年挖机销量分吨位占比



数据来源：CCMA，华安证券研究所（备注：由于数据可得性，2020年1-9月份数据不包含出口）

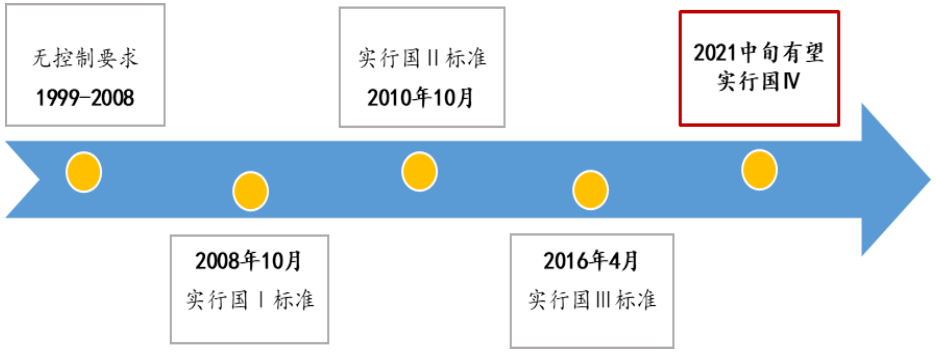
◆ 从中期来看，更新需求是安全垫（截止2020年年底，挖机保有量有望达到200万台）

更新需求两个驱动力，一是使用寿命，二是排放标准。我国目前排放标准最新的是2016年实行的国三标准，而2021年中旬有望推行国四标准，排放标准的加严也是行业需求稳定的催化剂。

① **挖机一般隔一代淘汰。国四标准出来后，国二设备将逐步淘汰。**按照2020年31万台的实际需求量来测算，我国目前挖机保有量已经达200万台，而我国国二以前的挖机保有量超过100万台，国四排放标准一旦正式实行后，主机厂新生产的新机必须是国四标准发动机，可能出现旧机的集中换新高峰，一定程度上会刺激库存机的集中销售。

② **国外发达国家排放标准更严格、更早，我国未来排放加严，大势所趋。**我国现行国三标准是2016年4月1号开始实施，美国最早是1996年，欧洲最早是1999年，我国比美国、欧洲滞后10年左右，总体来看，国内现行排放标准实施时间滞后国外发达国家，对比成熟市场，排放标准逐渐加严是大趋势。

图表29：2021中旬有望实行国四标准



图表30：200万台保有量，按照10年寿命，每年稳态情况下20万台的更新量

排放标准	年份	实际需求量（台）	合计（台）	占比
国Ⅰ	2008	108709	230354	11.51%
	2009	121645		
国Ⅱ	2010	215896	849315	42.45%
	2011	217201		
	2012	129690		
	2013	126478		
	2014	102804		
	2015	57246		
国Ⅲ	2016	72999	920873	46.03%
	2017	144477		
	2018	184320		
	2019	209077		
	2020E	310000		
合计		2000542		100%

资料来源：生态环保部、wind，华安证券研究所

图表31：我国现行标准与国外非道路机械排放标准相比较为滞后

Nox/HC/CO/PM & [Nox+HC]/CO/PM	中国（III）		美国（IV）		欧洲（IV）		日本（III）	
引擎马力（kw）	实施时间	排放量（g/kWh）	实施时间	排放量（g/kWh）	实施时间	排放量（g/kWh）	实施时间	排放量（g/kWh）
kW>560	2016.04.01	[6.4]/3.5/0.20	2015	**3.5**/**0.19**/3.5/**0.04**				
450-560		[4.0]/3.5/0.20	2014	**0.4**/**0.19**/3.5/**0.02**	2014.01	**0.4**/**0.19**/3.5/**0.025**	2006.10.1	3.6/0.4/3.5/**0.17**
225-450								
130-225								
75-130		[4.0]/5.0/0.30	2015	**0.4**/**0.19**/5.0/**0.02**	2014.01	**0.4**/**0.19**/5.0/**0.025**	2007.10.1	3.6/0.4/5.0/**0.20**
56-75		[4.7]/5.0/0.40					2008.10.1	4.0/0.7/5.0/**0.25**
37-56			2013	[4.7]/5.0/**0.03**			2008.10.1	4.0/0.7/5.0/**0.30**
19-37		[7.5]/5.5/0.60	2013	**[4.7]**/5.5/**0.03**			2007.10.1	**6.0**/**1.0**/5.0/**0.40**
8--19			2008	[7.5]/**6.6**/**0.4**				
kW<8								

图表32：我国国IV基本相当于欧美上一阶段排放标准

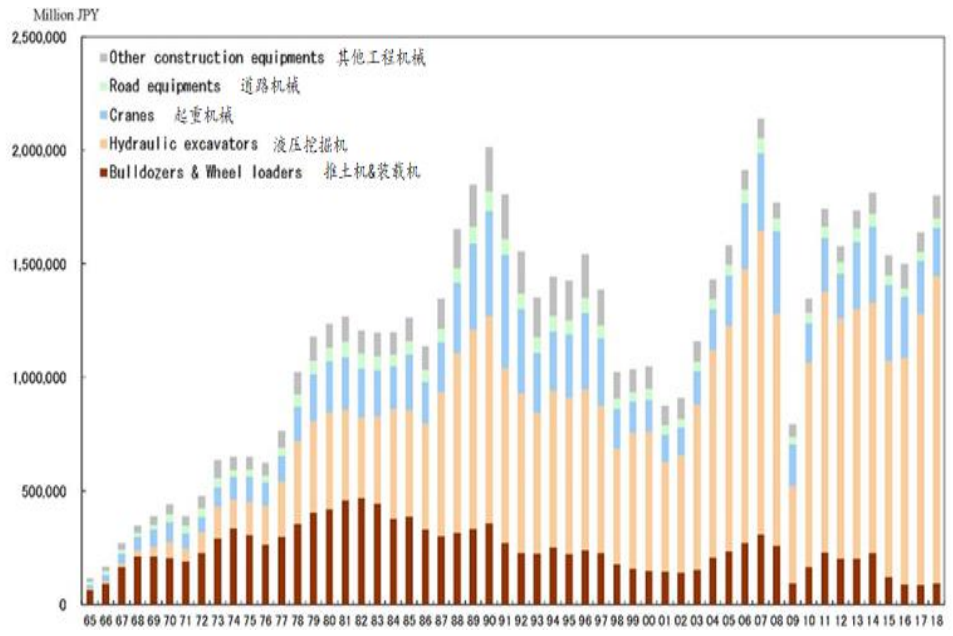
美国《联邦环保署非道路用机动设备排放标准》 Nox/HC/PM&[Nox+HC]/CO/PM排放标准				
1998年40 CFR PART89法规			40 CFR PART 1039法规（2008-2014年规定为过渡期）	
Tier 1	Tier 2	Tier 3	Tier 4 interim	Tier 4
1996-2000	2001-2006	2006-2008	2008-2014	2014-至今
欧洲《非道路机动设备排放标准》 Nox/HC/PM&[Nox+HC]/CO/PM排放标准				
1998年2月27日97/68/EC指令		——		2002年改为2004/26/EC
Stage 1	Stage 2	Stage 3A	Stage 3B	Stage 4
1999-2001	2001-2006	2006-2011	2011-2013	2014-至今
中国《非道路移动机械及其装用的柴油机污染物排放控制技术要求》 Nox/HC/PM&[Nox+HC]/CO/PM排放标准				
国 I	国 II	国 III	国 IV	
2008年10月	2010年10月	2016年4月	预计2021年	

资料来源：生态环保部，美国国家环保局（EPA），欧洲议会和欧盟理事会，日本《OFF-ROAD法》，华安证券研究所

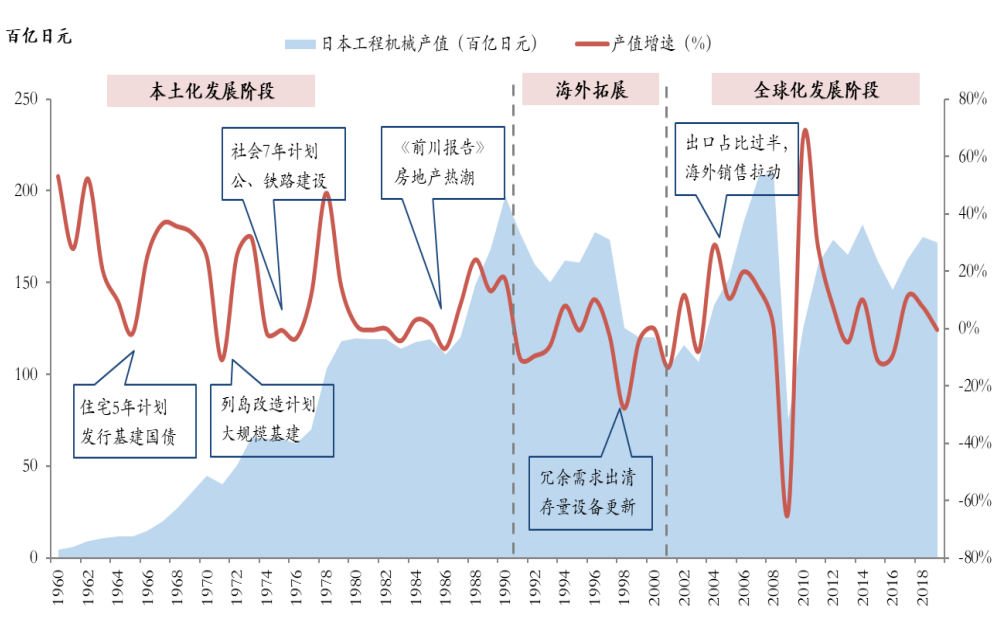
◆ 从长期来看，对标海外成熟市场发展历史，我国未来十年，城镇化建设是需求的长期驱动力

➢ 城镇化率：从1960-1990年，日本的城市化率从60%提升到了77%，建筑机械的产值一直是提升的状态，我国目前的城镇化率60%，目标是到2030年达到70%。未来十年，城镇化建设是支撑工程机械行业的需求的长期驱动力。

图表33：1965-2019年日本工程机械行业产值结构图



图表34：1960-2019年日本工程机械行业产值变化及增长动因

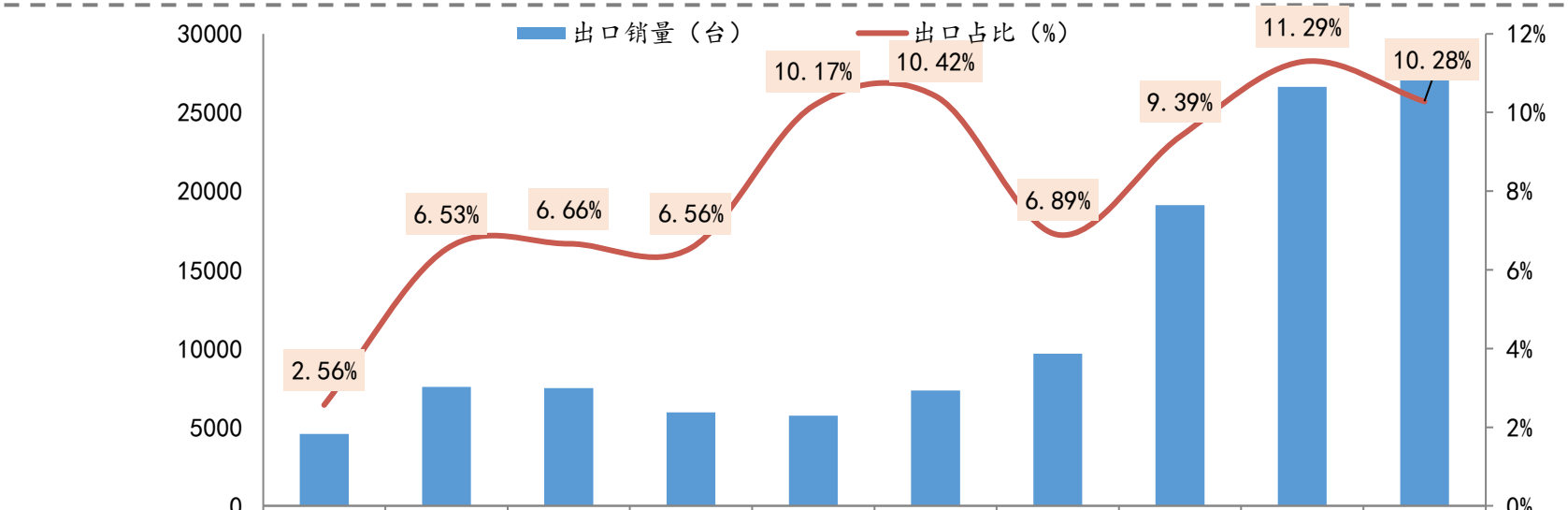


资料来源：本页图表数据均来源于wind，华安证券研究所

◆ 出口市场占比仍较低，未来将大有可为

➢ **国产龙头将延续海外龙头发展轨迹，先全球化再多元化。**2020年受到疫情影响，基数不高，2021年出口市场有望随着海外市场复苏实现较高增长，且从挖机出口市场最新占比来看，仅为10%左右，占比仍较低。而全球除中国市场外，其他市场每年合计需求量约30万台，我国目前总体出口销量不到3万台，市占率不到10%，三一2019年出口市场销量2019年为8118台，2020年预计1万台左右，市占率不到3%，长期来看，出口市场大有可为。

图表35：挖机出口销量及占比



	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020M1-10
出口销量（台）	4574	7550	7479	5934	5731	7327	9672	19100	26616	27127
出口占比（%）	2.56%	6.53%	6.66%	6.56%	10.17%	10.42%	6.89%	9.39%	11.29%	10.28%

资料来源：wind，华安证券研究所

三、海外供应链受阻迎本土化机遇

工业自动化

■ 3.1 工业自动化复苏背后逻辑梳理及持续性分析

➢ 核心观点：工业自动化景气度持续上行，关注结构性高增长与进口替代的高端装备板块

1、制造业设备投资具有较强的周期属性，工业自动化周期则是制造业设备投资周期与自身产业成长性的叠加，不同设备呈现了差异化的周期成长性。参考日对华机床出口数据，国内制造业设备投资周期在3-4年左右，每一轮景气度高点区间对应的年份都是宏观经济较好的时间区间，设备投资属于制造业固定资产投资的一环，而GDP增速领先于固定资产投资。对比工业机器人与金属切削机床产量增速，景气度向上时工业机器人增长弹性远超金属切削机床，逻辑在于“机器换人”。

2、国内制造业投资处于显著的周期上行阶段，高新技术产业领跑工业增加值。10月制造业PMI指数51.4，制造业仍然处于高景气区间，工业企业利润处于高景气去见工业机器人产量同比增长38.5%，金属切削机床产量同比增长29%，增速继续向上。制造业1-9月累计同比增长-2.8%，而高技术产业和战略性新兴产业工业增加值增长同期达到3.1%。

3、海外疫情催生制造业回流，3C+新能源+机器人是今年工业自动化主要驱动力。海外疫情爆发挤压供应链至国内，催生制造业回流，带来二次补库存需求，拉动了内资制造业资本开支。同时以半导体、光伏、锂电、3C等新经济领域带来了高端产品-机器人、伺服、PLC的高速增长。

4、中美贸易摩擦与疫情加速进口替代，关注高端制造领域的突破。疫情背景下，外资品牌交付能力较弱，而内资品牌具备本土供应链优势，交付能力领先外资。同时中美贸易摩擦背景下，核心供应链环节加速进口替代。

投资建议：推荐汇川技术，柏楚电子，杰克股份；建议关注中控技术、国茂股份、绿的谐波。

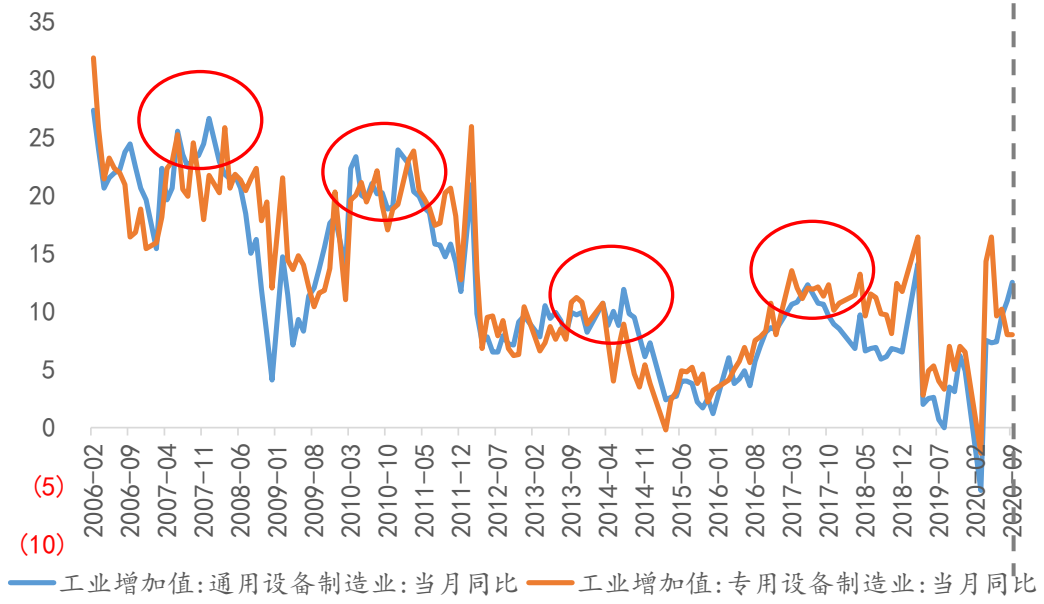
风险提示：宏观经济下行的风险，中美贸易摩擦加剧，疫苗进展低于预期。

■ 3.2 制造业投资复苏背后逻辑梳理及持续性分析

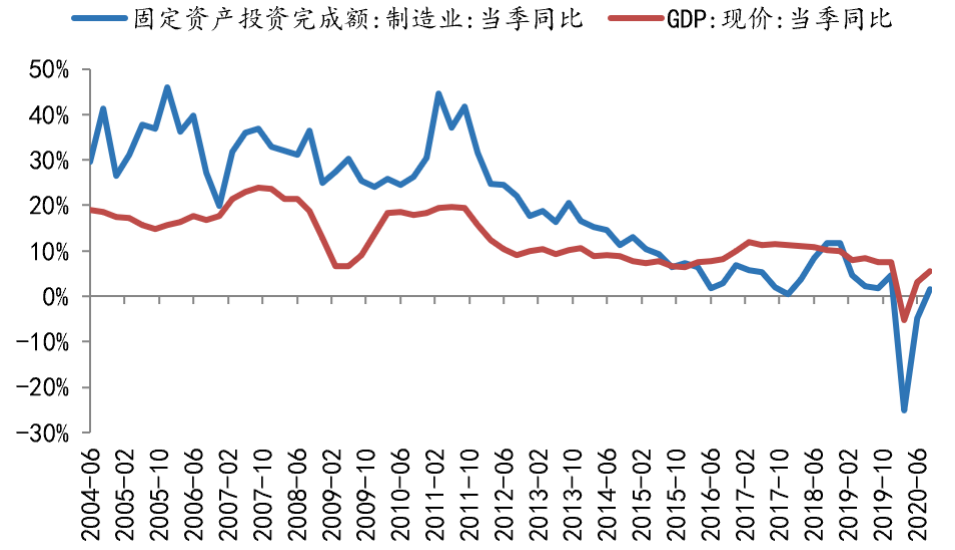
➢ 制造业设备投资与宏观经济关联性大，具有显著的周期性特征

制造业设备投资具有较强的周期属性，和宏观经济紧密关联。每一轮同比增速的高点区间对应的年份都是宏观经济较好的时间区间，自2006年以来分别为2007、2010、2014、2017。设备投资属于制造业固定资产投资的一环，将GDP增速与制造业固定资产投资完成额对比发现，GDP增速领先于固定资产投资。

图表36：制造业设备投资具有较强的周期属性，和宏观经济紧密关联



图表37：GDP领先于固定资产投资增速



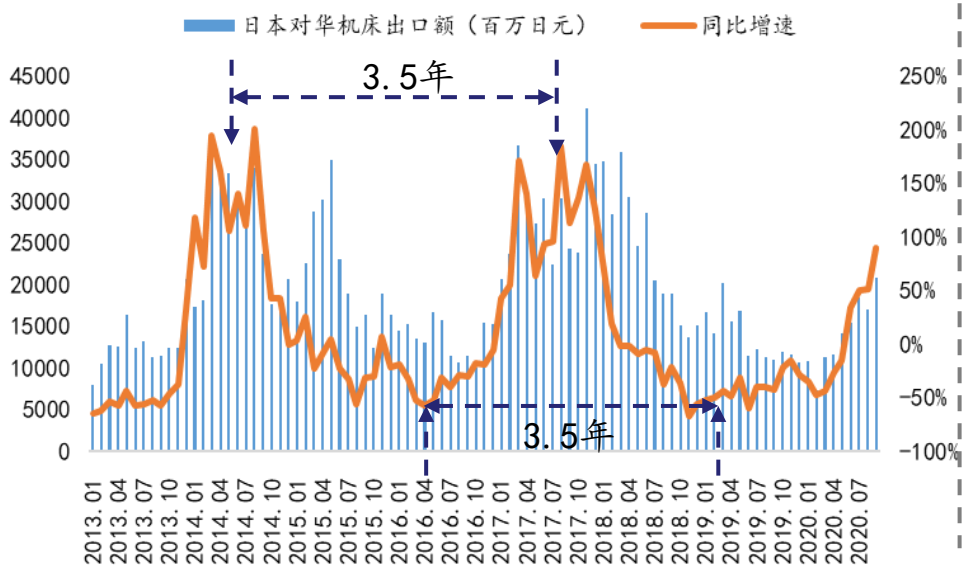
资料来源：本页图表数据均来源于wind，华安证券研究所

◆ 国内制造业投资处于上行周期，通用设备呈现差异化的周期成长性

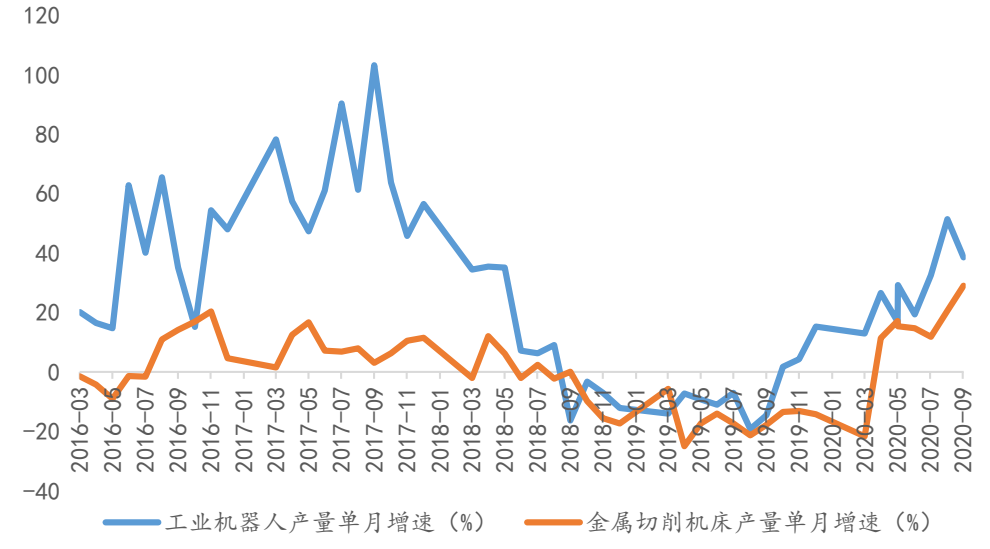
- **国内制造业投资周期一般在3-4年左右。**以机床为例，2014年至2018年景气度高点3.5年，后受贸易摩擦影响，跟随宏观经济下行，直到2018年底筑底。随着贸易摩擦缓和以及信贷宽松，2019年Q4降幅显著收窄。受疫情影响2020年Q1增速再次向下，疫情缓解后，5月份开始日对华机床出口再度回升。

- **工业自动化周期是通用设备周期与自身产品阿尔法、产业周期的叠加，因此不同的工业自动化领域呈现了差异性的周期成长。**对比工业机器人与金属切削机床，景气度向上时候工业机器人弹性远高于金属切削机床，逻辑在于“机器换人”。

图表38：国内制造业投资周期一般在3-4年左右

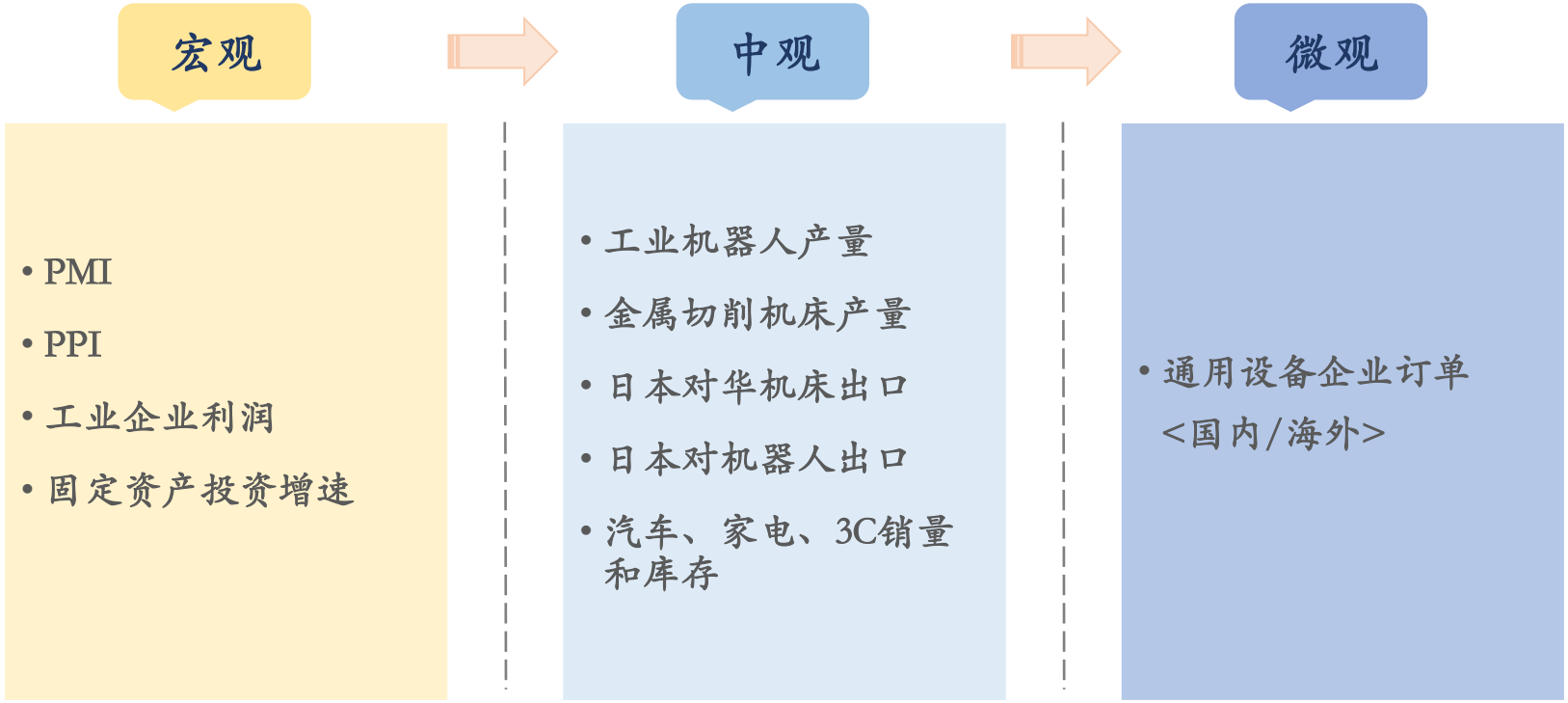


图表39：工业机器人弹性大于金属切削机床



资料来源：本页图表数据均来源于wind，华安证券研究所

■ 3.3 装备制造业跟踪体系

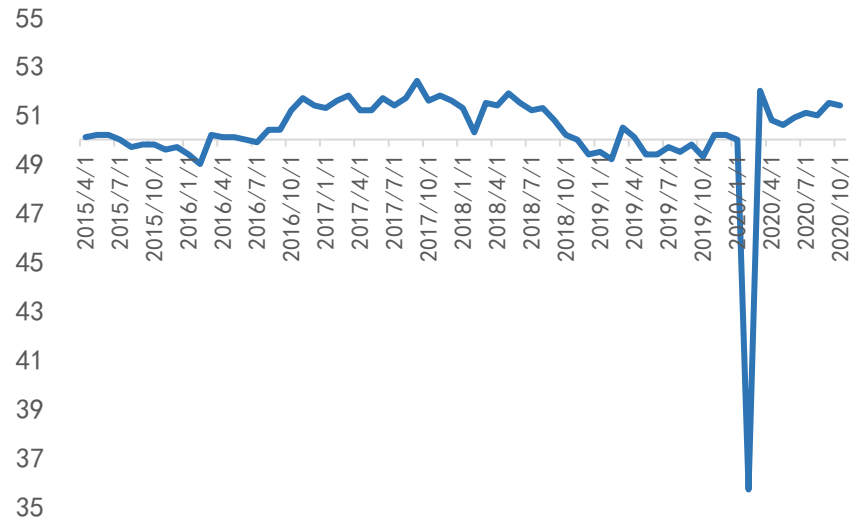


◆ 宏观：经济持续复苏，工业企业利润进入上升通道，制造业投资边际改善

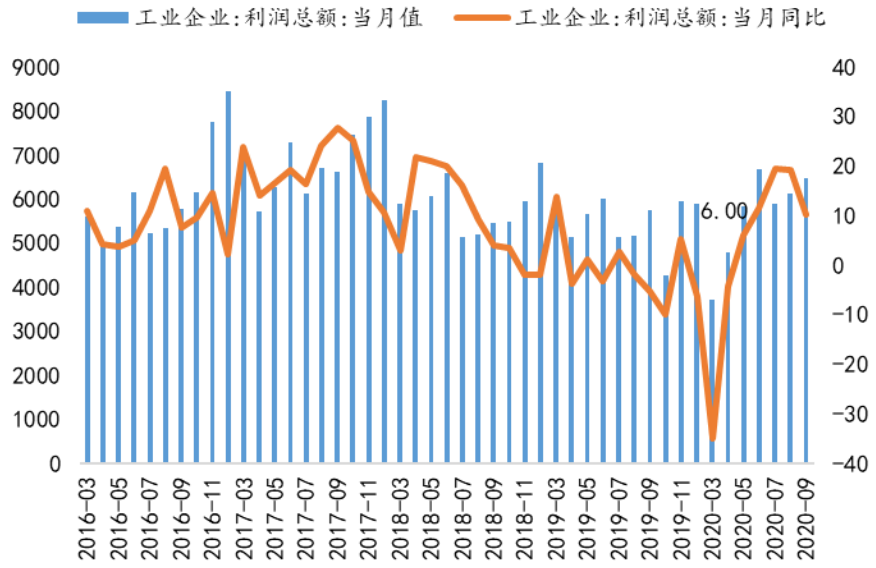
- **PMI向上，国内经济继续修复。**10月 PMI 为 51.4%，较上个月微降0.1个百分点，制造业仍然处于高景气区间，其中生产指数略有回落，新订单指数与上月持平。

- **工业企业利润进入上升通道，上市企业盈利持续改善。**工业企业利润自持续增长，2020 年 10 月，全国规模以上工业企业利润增速同比增长10.1%，增速较8月回落9.0个百分点，仍然保持在高速增长区间。

图表40：PMI维持高景气区间



图表41：工业企业利润增速持续回升

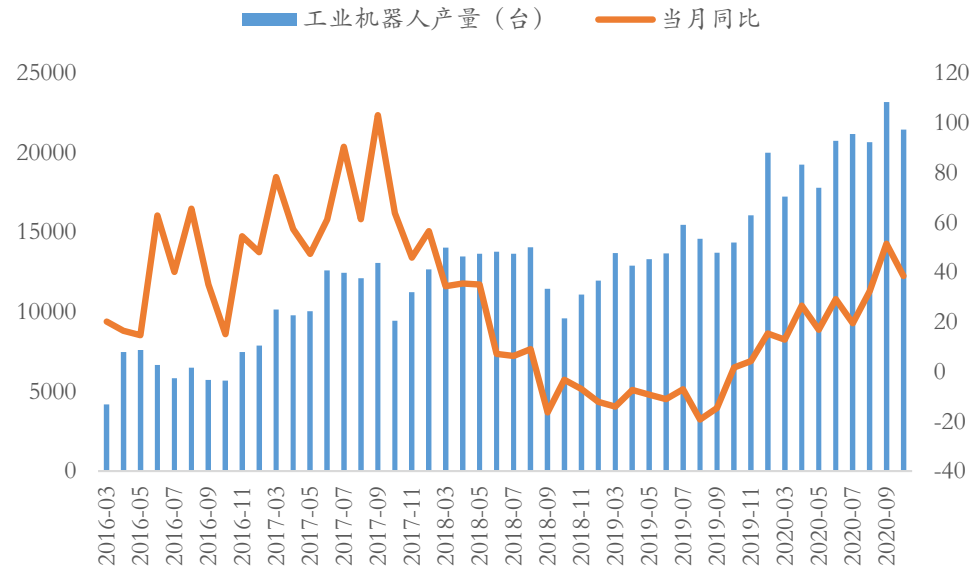


资料来源：本页图表数据均来源于wind，华安证券研究所

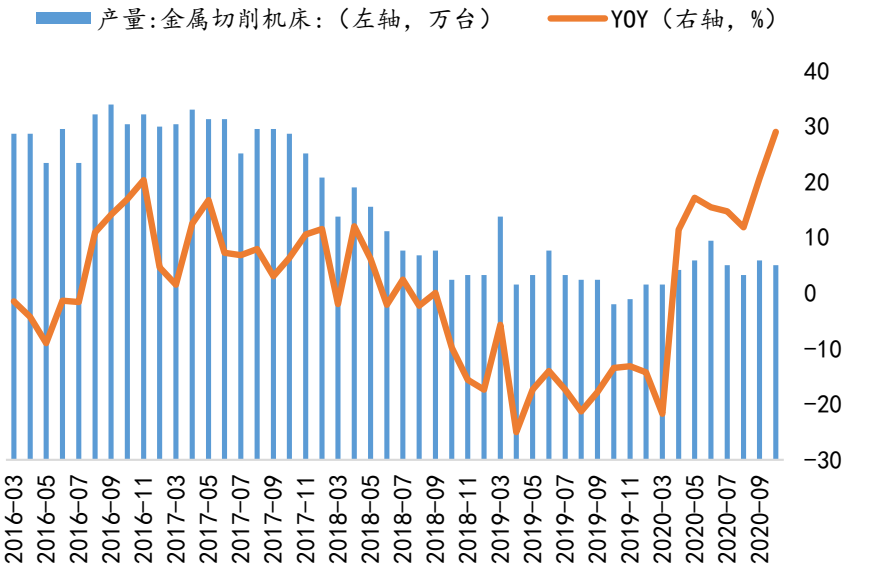
◆ 中观：工业机器人与金属切削机床产量数据，显示制造业设备投资复苏

➢ **机器人与机床作为工业母机，产量增速波动反映了制造业企业资本开支的意愿，2020年3月开始工业机器人与金属切削机床产量持续回升。**受制造业投资增速下滑的影响，工业机器人产量自2018年9月进入下滑通道，2019 年 12 月，中国工业机器人产量 2万台，同比增长 15.3%，持续 3 个 月增速为正且持续提升。但是受疫情影响，2020 年 1-2 月工业机器人产量同比下滑，疫情缓解后，工业机器人产量增速 持续回升，10 月工业机器人产量增速进 一步提高到 50.6%。2020年10月金属切削机床产量增速回升至20.6%，增速较8月提升8.8个百分点。

图表42：10月机器人产量同比增长50. 6%



图表43：10月金属切削机床产量同比增长29%

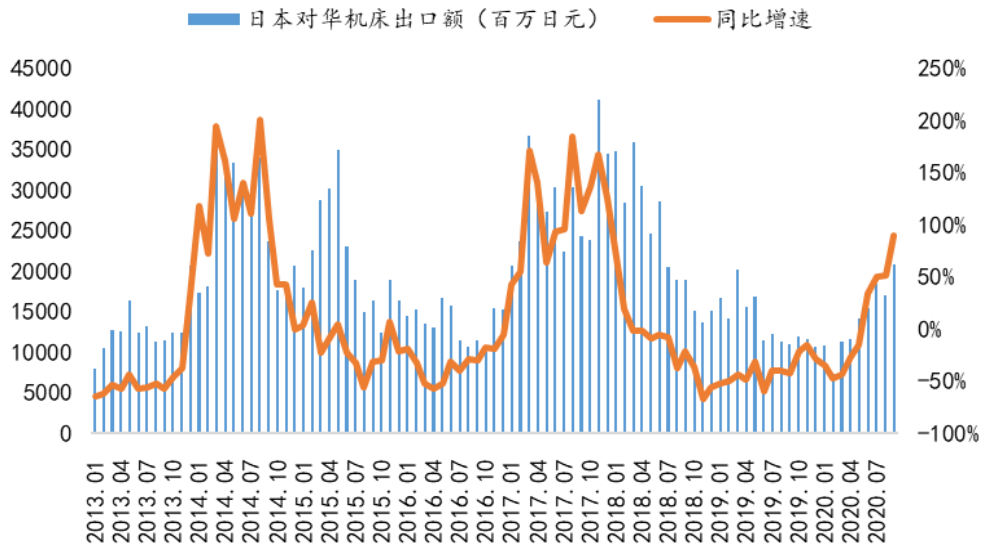


资料来源：本页图表数据均来源于wind，华安证券研究所

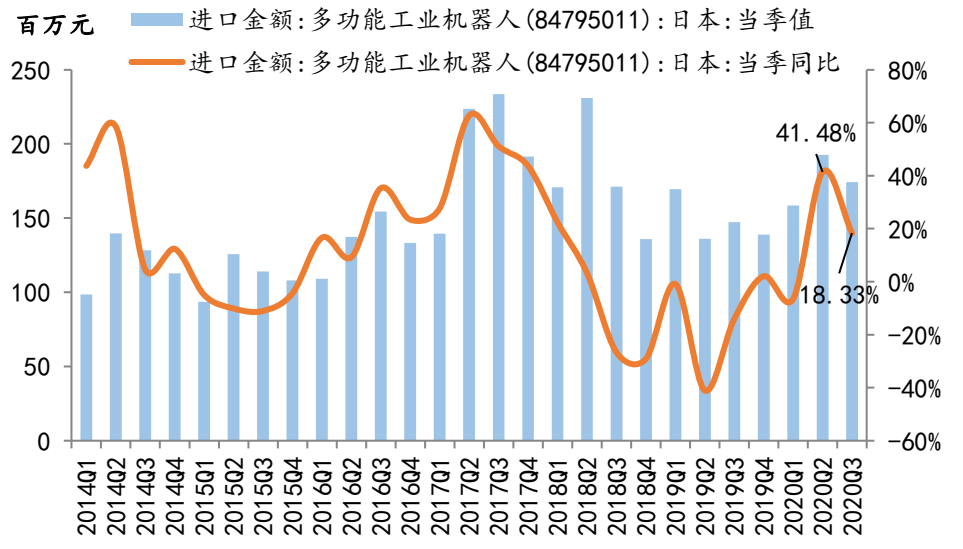
◆ 微观：日本对华出口数据显示自动化需求回暖

➢ 日本对华机床出口2020年9月同比增长89.9%，较8月上升49.1个百分点，2020Q2日本对华工业机器人出口同比回正41.48%

图表44：9月日本对华机床出口同比增89.9%



图表45：2020Q2日本对华机器人出口同比增长41.48%

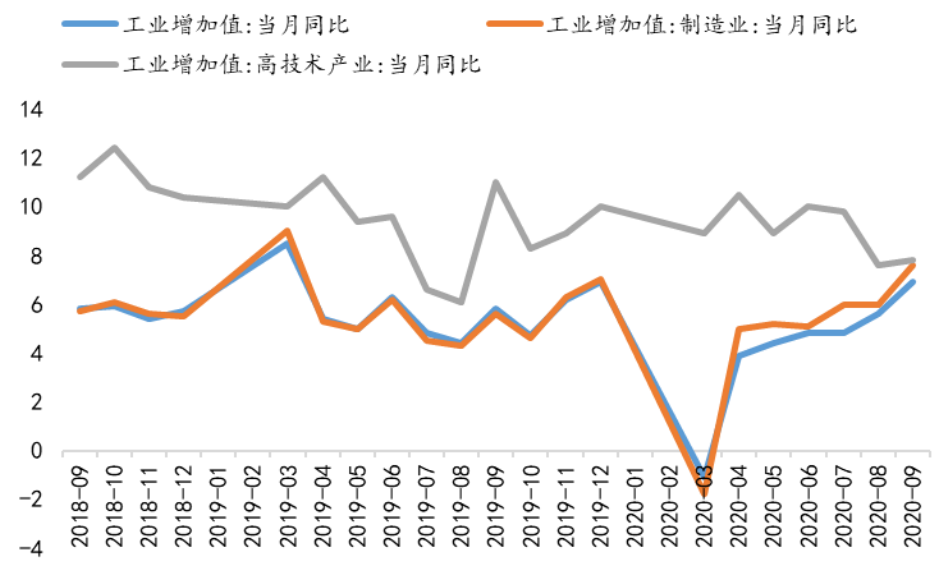


资料来源：本页图表数据均来源于wind，华安证券研究所

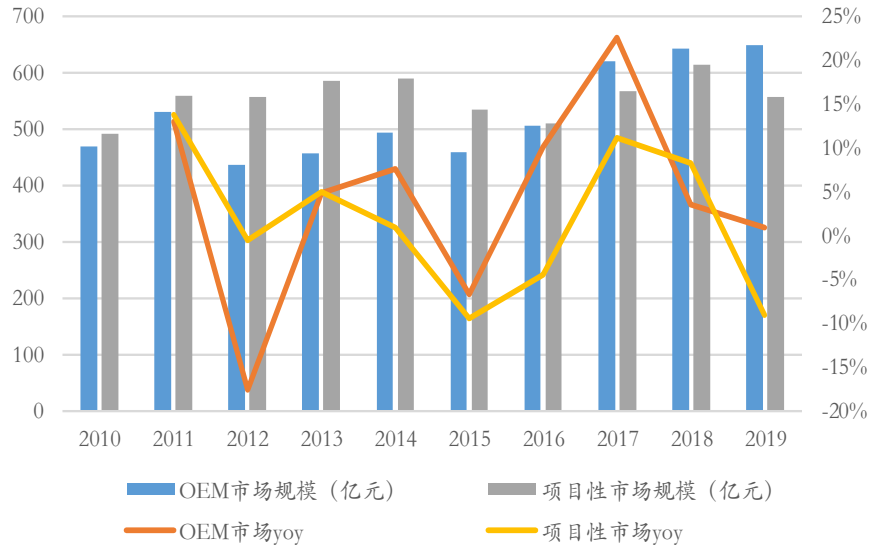
■ 3.4 工控自动化需求由投资向消费驱动转变，高新技术产业领跑工业需求

- **工业增加值受疫情影响波动较大，高新技术产业持续领跑工业行业。** 制造业1-9月累计同比增长-2.8%，而高技术产业和战略性新兴产业工业增加值增长同期达到3.1%。
- **2016年开始OEM市场首次超过项目型市场，标志着工控自动化驱动因素逐步从投资性属性转向消费型驱动。**项目型市场和OEM市场需求端和产品结构差异较大，项目型市场来源于大型流程工业自动化系统，偏向于投资驱动，终端市场以重工业、基建等内需为主，OEM市场以纺织、机床、机器人、3C、半导体等市场化需求拉动，终端消费导向性强，受内需与出口双重影响。

图表46：高新技术产业增加值领跑工业体系



图表47：2010-2019国内OEM和项目型市规模

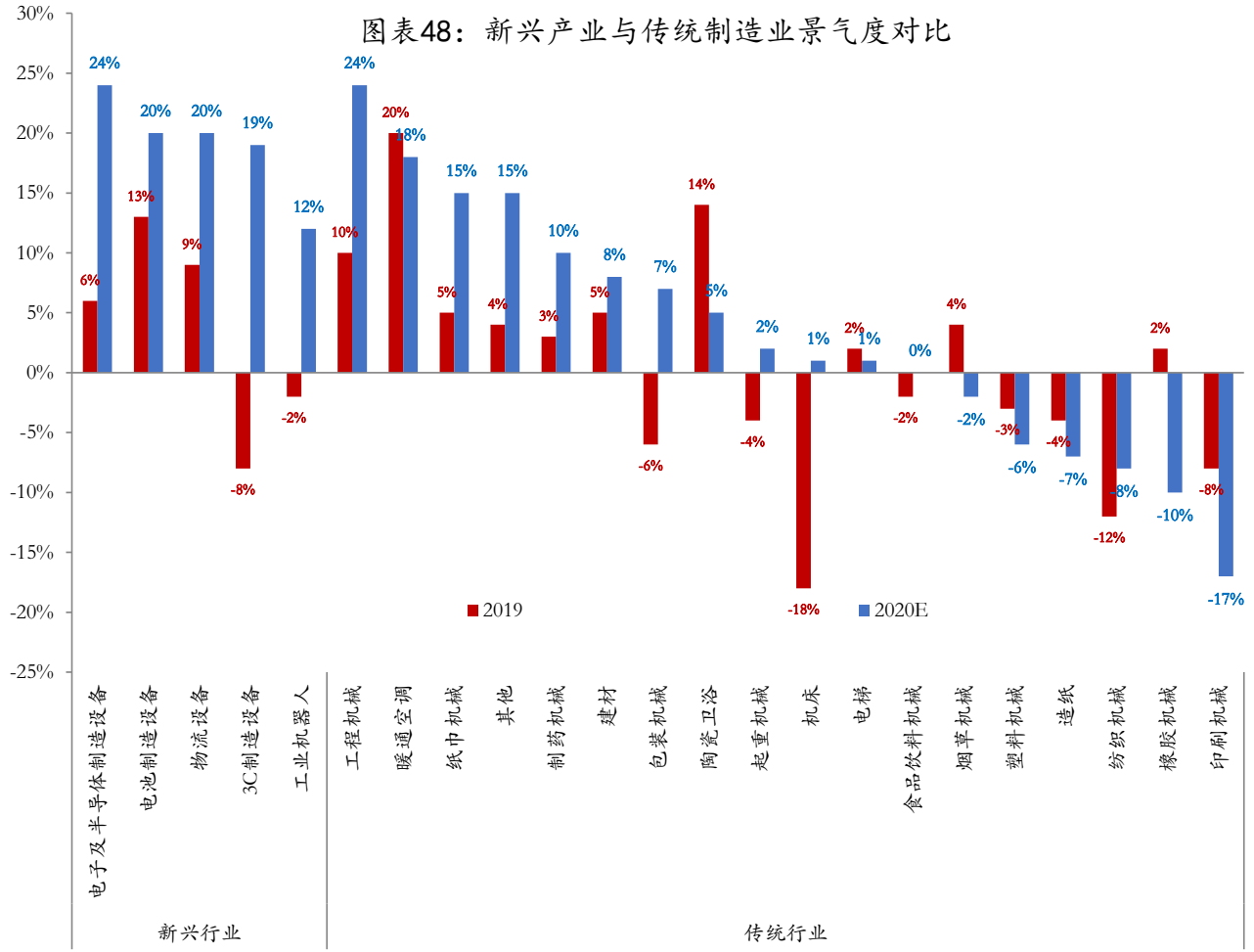


资料来源：本页图表数据均来源于wind，华安证券研究所

◆ 2020年新兴产业景气度远高于传统制造业

- 根据MIR 睿工业统计，新兴行业中3C和工业机器人同比转正，主要因华为、苹果等厂商5G手机销量火爆，持续提升3C行业设备替换需求；疫情带来的复工难促使更多企业加快自动化升级改造、推进机器换人。
- 传统行业中工程机械增速将是最高，为拉动经济增长，基础设施投资加快，1-9月份中国已销售挖掘机23.65万台，同比增长32%，超过去年全年水平；机床行业因口罩机相关的机加工机床、3C电子相关的激光加工机、用于基站精密零部件生产加工的机床需求较好，2020年将同比转正。2020年部分传统行业受益于疫情，市场增速也将同比转正，例如制药机械、与卫生纸、消毒纸巾相关的纸巾机械、防疫用品相关的包装机械等。

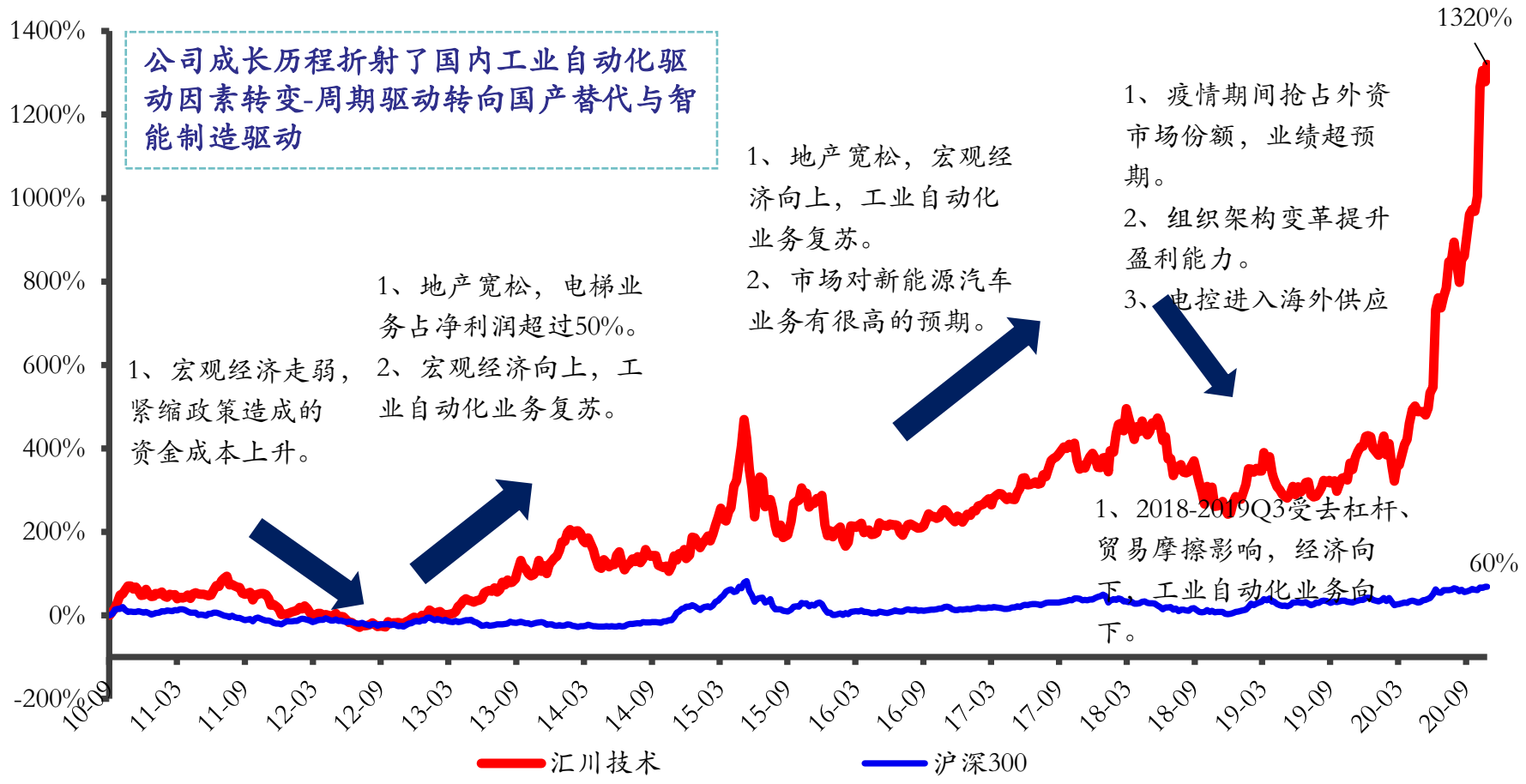
图表48：新兴产业与传统制造业景气度对比



资料来源：MIR，华安证券研究所

■ 3.5 汇川技术成长历程复盘

图表49：汇川技术股价复盘



资料来源：wind，华安证券研究所

◆ 汇川技术业绩超预期的逻辑，深刻反映了经济结构化与国内供应链的优势

顺周期与新经济 →

宏观经济经历了两年下滑进入新一轮上行周期。以半导体、光伏、锂电、3C等新市场带来了先进制造的需求放量。2020年1-9月汇川先进制造类产品，伺服与PLC同比增长100%-150%。

疫情挤压海外供应链 →

疫情催生制造业回流。海外制造业回流国内市场，带来二次补库存需求，拉动了内资制造业资本开支。内资品牌具备本土供应链优势，外资品牌交付能力较弱，汇川应用“保供给”策略大幅抢占市场份额。

中美贸易关系催生进口替代 →

供应链安全催生进口替代。工控中高端领域推行进口替代，汇川切入通用自动化中高端市场，突破风机、石化、点胶等高端应用场景，抢西门子、贝福、三菱、欧姆龙等份额。

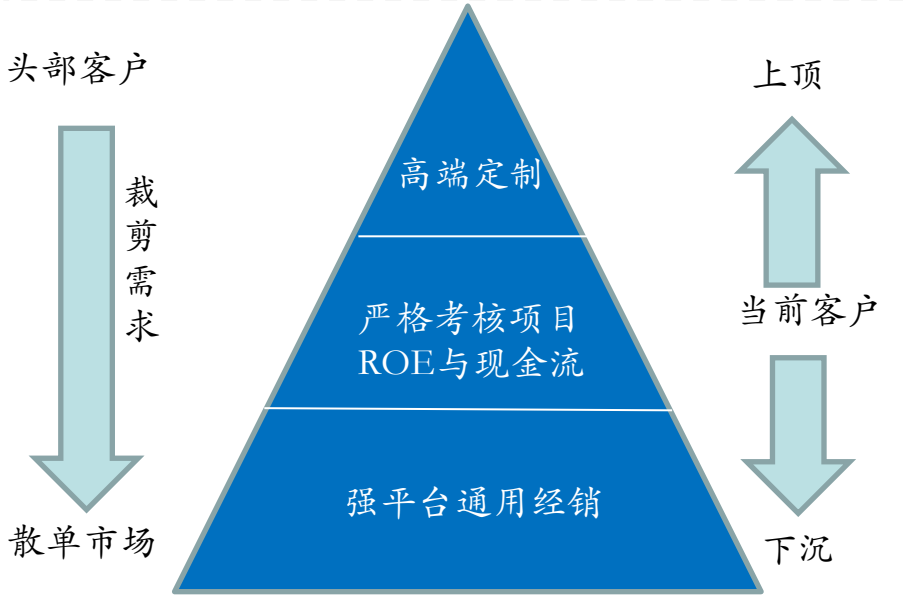
造车新势力崛起 →

互联网造车新势力得到消费者认可，产业政策推动汽车电动化，新能源乘用车销量高速增长，带动电控需求高增长。汇川新能源乘用车1-9月份出货量同比增长

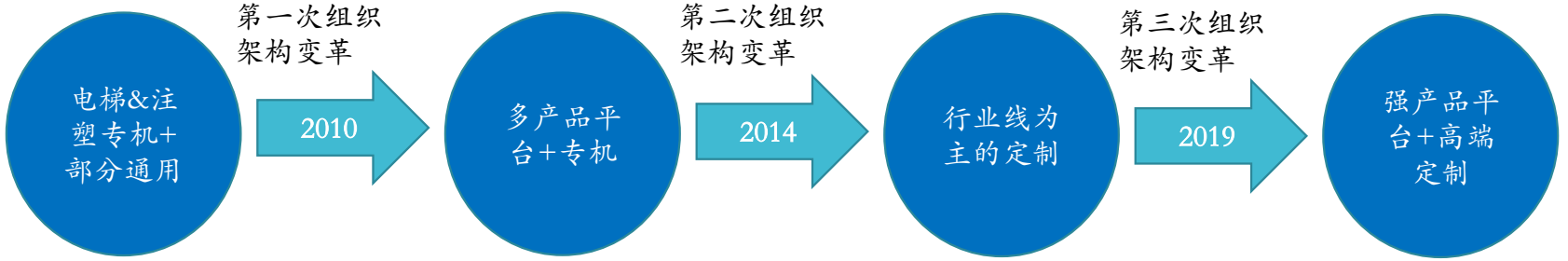
◆ 汇川技术基本面的驱动力映射中国制造业发展方向

1. **从营销&技术驱动，转向管理驱动。**汇川的核心竞争力是对工控产业先进生产关系定义的能力：根据下游市场需求特性，及自身发展所处的不同阶段，进化组织架构匹配市场需求，突破业务瓶颈。第三轮组织架构变革后，强平台下的定制策略，将拓宽公司通用自动化业务边界，提升运营效率，改善盈利能力。
2. **产品和市场从中端迈向高端，加速进口替代。**从产品与市场维度看，公司制订了“上顶下沉”的经营策略，将产品与市场分层，逐步从中端市场向高端市场延伸，大功率变频器、伺服在TOP客户层面加速进口替代。
3. **全球化战略的起步。**从市场维度看，公司借助电梯与新能源出海，进入海外供应链，标注着公司切入海外供应链。

图表50：“上顶下沉”策略拓展增量市场



图表51：第三次组织架构变革后形成强产品平台+高端定制模式



资料来源：华安证券研究所绘制

四、因供应链安全加速国产替代

半导体设备

■ 4.1 半导体设备板块投资底层逻辑

半导体设备投资的核心逻辑在于供应链自主可控带来的国产替代：

1、**国产替代的基础：**摩尔定律发展放缓，5G+AIOT场景下非尖端制程工艺重新焕发生机，半导体设备国产替代迎来窗口期。

2、**国产替代的空间：**SEMI预测2021年中国大陆地区半导体设备市场超千亿人民币，本土自主晶圆厂半导体设备平均国产化率尚不足15%，且以非关键（Non-Critical）工艺为主，国产替代空间巨大。

3、**国产替代的意义：**半导体设备的产值虽不能说极高，但却具有极大的附加值和产业生态支撑作用，其自主可控关乎整个电子信息产业生态安全。全球贸易摩擦不确定性因素仍为消除，半导体设备国产化势在必行。

4、**国产替代的契机：**

①疫情催化以5G、人工智能、物联网为代表的新一代信息技术的加速应用，带动诸如辅助驱动、电源、人机接口、射频等芯片出货量，半导体市场需求呈现“破碎化”趋势。

②中国大陆承接半导体制造产能转移重心，国内自主晶圆厂开启扩产潮。SEMI预测2021年全球半导体设备销售额达668亿美金创历史之最，中国大陆取代韩国成为最大设备市场，利好国产设备。

③新国际形势下，国家出台强政策支持半导体产业发展，全产业链自主可控成为全社会共识。

④中美贸易摩擦以来国内半导体产业链不确定性增加，国内晶圆厂出于供应链安全角度考虑，对国内设备供应商的认证意愿相比过去已大大增强。

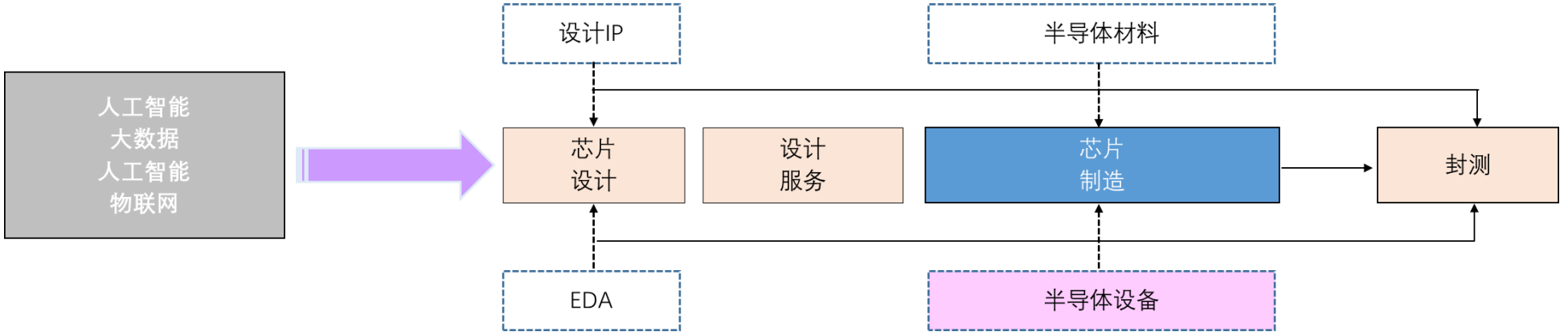
投资建议：建议重点关注北方华创。推荐关注中微公司、至纯科技、芯源微、盛美股份、华海清科、华峰测控、长川科技、精测电子。

风险提示：①下游资本开支不及预期；②全球贸易摩擦带来行业不确定性；③国产替代进度不及预期。

■ 4.2 国产替代的基础——摩尔定律发展放缓，5G+AIOT场景下非尖端制程工艺重新焕发生机

半导体产业的核心在于制造，制造的核心是工艺，工艺的核心是设备和材料。半导体设备与材料与工艺的发展是相辅相成，相互制约的关系。一方面根据半导体行业内“一代设备，一代工艺，一代产品”的经验，一代半导体设备是一代工艺发展的前提。另一方面，摩尔定律逐渐逼近物理和经济极限，工艺的发展具有放缓趋势，为国内半导体设备企业追赶国际大厂赢得宝贵的“窗口期”。从“特征尺寸”来说，由于先进工艺节点的建厂成本呈指数级增长，当前全球也仅有中国台湾地区台积电、韩国三星等个别玩家可以继续投资7nm以下工艺的研发和生产线建设。从“晶圆尺寸”来说，自2001年出现12英寸硅片以来，由于费用投入过大问题，何时向18英寸发展仍是未知之数。而与此相对应的是，AIOT场景驱动下，诸如辅助驱动、电源、人机接口、射频等芯片，其需求呈现出一种“品多量小”的形态，单一子品类的出货量常不足1KK，且无需使用最尖端的制程工艺，使用12吋线生产性价比一般，8吋线重新焕发生机。在这样的情形下，为国产设备验证从易到难，逐步提高设备的稳定性，提供了宝贵的练兵机会。

图表52：半导体设备是整个半导体产业的重要支撑



资料来源：华安证券研究所绘制（虚线轮廓部分表示我国尚未完全自主可控）

■ 4.3 国产替代的空间——本土产线平均国产化率尚不足15%，未来国产替代空间巨大

图表53：整体而言我国半导体设备国产替代仍处于较为初级的阶段

产品大类	工艺制程	国内Fab厂（括号内数字为Fab投资/亿元）	Fab厂投资额合计（亿元）	设备国产化率估算	备注
逻辑	14nm	中芯南方、中芯SN1&SN2、武汉弘芯	2672	<3%	中微公司率先通过部分工艺验证
	28nm	华力微电子	188	18%	总体产能过剩，未来新增产能预计不多
	65-40nm	粤芯，晶合	316	26%	国产设备角逐的主战场
	其它	中芯宁波（40）、中芯绍兴（58.8）、中芯天津（~105）、中璟航天（60）、海辰（67.9）、德淮（450）、粤芯（100）	882	35%	
存储	3D-NAND	紫光集团	4565	5%-10%	工艺具有一定难度，国产设备积累较少，但突破性价比高： 1、国内新增产能多为存储器 2、存储器结构相同单元叠加，对设备参数要求相对单一 3、存储器竞争力必须依靠规模效应，不断扩充生产线将给国产设备带来源源不断的订单需求
	DRAM	合肥长鑫	550	<5%	
	PCM	江苏时代芯存	130	N/A	
功率&Special	——	士兰微、北京燕东、积塔、芯恩、赛莱克斯、中车时代、富能、万国、大连宇宙	766	37%	工艺要求低，好验证。但与二手设备竞争激烈

资料来源：华安证券研究所整理

■ 4.4 国产替代的意义—全球贸易摩擦仍未消除，半导体设备是半导体产业国产替代的“深水区”

图表54：中美贸易争端，特别是“中兴事件”凸显了中国缺“芯”之痛，半导体国产化迫在眉睫

时间	国家	机构	文件/行动	主要内容/政策导向
2017/1/1	美国	总统科学技术咨询委员会	《确保美国半导体的领导地位》	指出中国的半导体的发展对美国已经构成了“威胁”
2018/3/1	美国	总统特朗普	宣布对中国产品课税	总金额达到600亿美元
2018/4/1	美国	商务部	中兴事件	禁止美国企业向中兴销售零部件，7月达成和解
2018/8/1	美国	国会	国防授权法案	限制政府采购华为、中兴、海康、大华生产设备
2018/8/1	美国	商务部	宣布限制44家企业的技术出口	包括航天科工、中国电科、部分关联和下属企业
2018/9/1	美国	总统特朗普	扩大课税范围	对中国的2,000亿货物加征10%的关税
2018/10/1	美国	副总统彭斯	发表对中国政策的演说	
2018/11/1	美国	商务部	宣布制裁晋华	禁止美国企业向晋华销售零部件
2019/1/1	美国	商务部	对华为提出刑事指控	
2019/5/1	美国	商务部	宣布将华为加入实体名单	

资料来源：美国商务部，华安证券研究所

在整个电子信息产业中，半导体设备的产值虽不能说极高，但却具有极大的附加值和产业生态支撑作用，其自主可控关乎整个电子信息产业生态安全。1996年7月12日，以发达国家为首的33个国家签署了《瓦森纳协议》，协议主要限制中国等国家获取高科技技术的途径，半导体设备则是长期备受关注的管制品种，对华出口往往落后一至两个代际。国内的IC生产线主要采用的仍是进口设备，被“卡脖子”十分危险，推进国内半导体设备国产化已刻不容缓。

图表55：半导体设备擎起整个电子信息产业



资料来源：麦肯锡，华安证券研究所

■ 4.5 国产替代的催化剂：① 5G、AIOT驱动半导体终端市场开启新一轮成长

图表56：5G+AIOT将驱动半导体设备市场新一轮增长

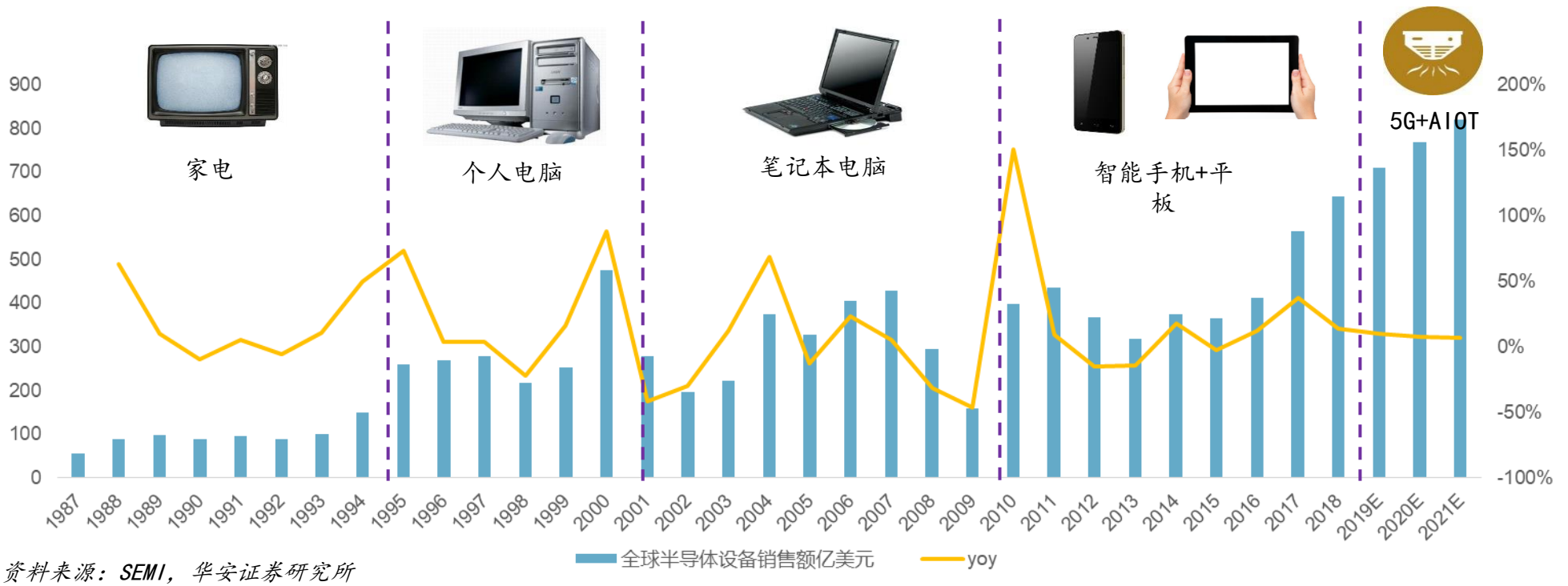
1987-1995年
4吋转换成6吋厂后，生产效率和晶片性能大幅提升，适应PC和家电市场的大量需求。

1996-2000年
手机和网络通讯自95年起，带动半导体产业成长至00年高峰。

2000-2010年
00年互联网泡沫破灭，加之前一阶段大建厂房致产能过剩，出现两年衰退，04年跃起。

2010-2018年
智能手机设备效率提升、良率增长，销售额没有线性增长。

2019E -
5G/IOT/AI

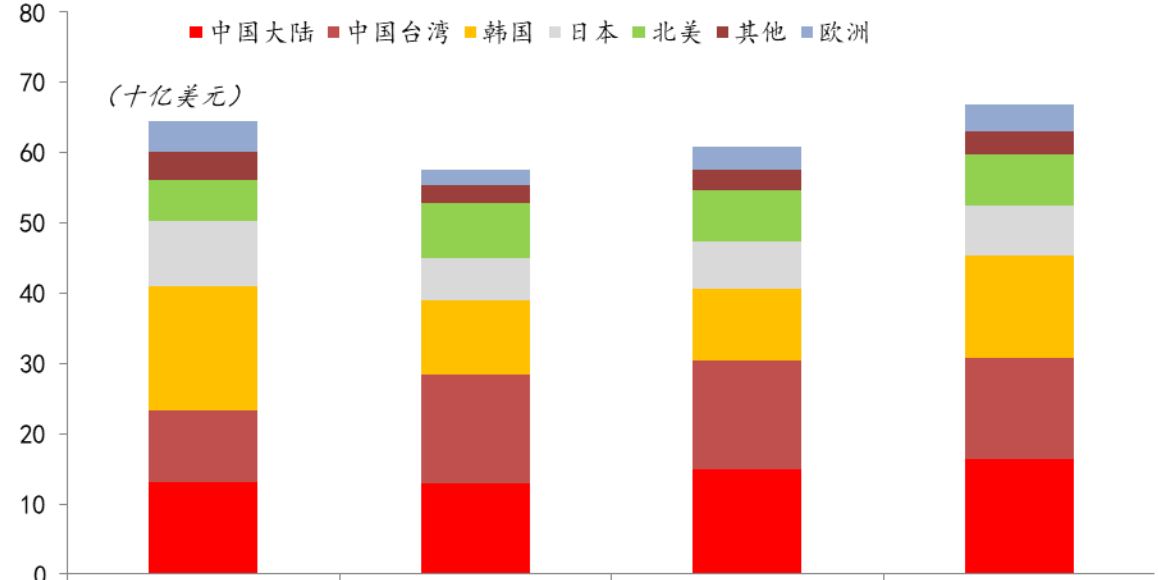


资料来源：SEMI，华安证券研究所

■ 4.5 国产替代的催化剂：②中国大陆承接半导体制造产能重心，国内晶圆厂开启扩产潮

- SEMI预测：全球半导体设备销售额2020将达608亿美元，yoy+5.5%，2021年将达到668亿美元的新高。
- 中国设备市场的全球占比持续提升，2021年有望达到世界之首，取代韩国成为最大设备市场。
- 2019年Q2起大陆自主晶圆厂进入投产高峰期，未来三年半导体设备需求迎来爆发式增长。根据2017年至今大陆自主晶圆厂开工以及投产情况统计，测算未来19-22年半导体设备累计总投资在700亿美元左右，同比2018年120亿美元有很大增长空间，晶圆厂本身扩产有降本的采购需求，有利于国产化率的提升，2018年国产化率不到15%，提升空间巨大。

图表57：SEMI全球半导体设备分区域销售额预测



	2018	2019E	2020F	2021F
欧洲	4.22	2.23	3.26	3.79
其他	4.03	2.61	2.99	3.31
北美	5.82	7.78	7.28	7.15
日本	9.42	6	6.6	7.22
韩国	17.67	10.52	10.34	14.45
中国台湾	10.16	15.58	15.43	14.43
中国大陆	13.1	12.91	14.92	16.44

资料来源：SEMI，华安证券研究所

■ 4.5 国产替代的催化剂——③国家出台专项政策支持半导体设备行业的发展

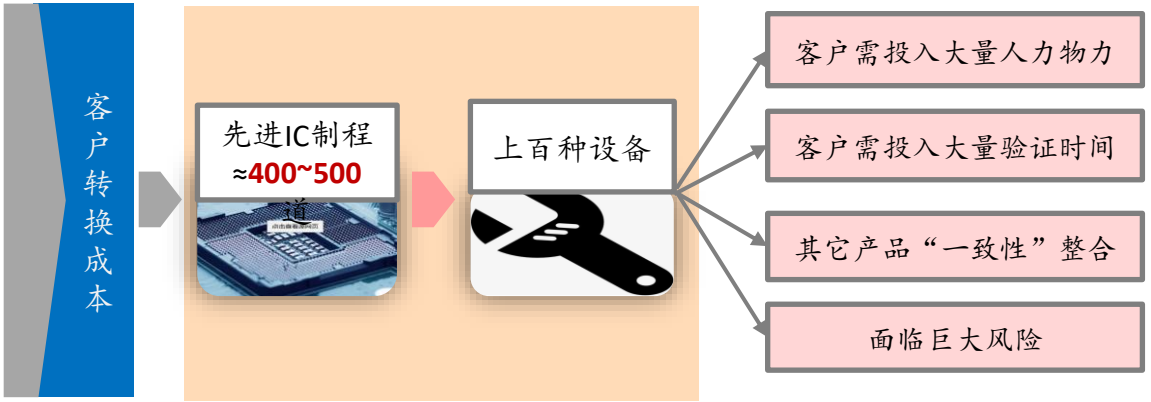
图表58：国家出台专项政策支持半导体设备行业发展

公司	具体成果	02专项对应项目
北方华创	刻蚀（Etch)/化学气相沉积（CVD)/物理气相沉积（PVD)/氧化扩散（Furance）	65-45nm PVD设备研发/14nm立体栅等离子体刻蚀机研发及产业化/28-14nm原子层沉积系统（ALD）产品研发及产业化
中微半导体	介质刻蚀机（Etch）	65-45nm、32-22nm、22-14nm等三项等离子介质刻蚀设备产品研制和产业化
中电科装备	离子注入（Implant）/研磨抛光	90-65nm大角度离子注入机研发及产业化/45-22nm低能大束流离子注入机研发及产业化/28-14nm抛光设备及300nm超薄晶圆减薄抛光一体机研发与产业化
沈阳拓荆	等离子化学气相沉积（PE-CVD）	90-65nm等离子体增强化学气相沉积设备研发与应用
天津华海清科	研磨抛光（CMP）	28-14nm抛光设备及工艺、配套材料产业化
上海微电子	光刻机（Photolithography）	光刻机双工件机台系统样机研发项目

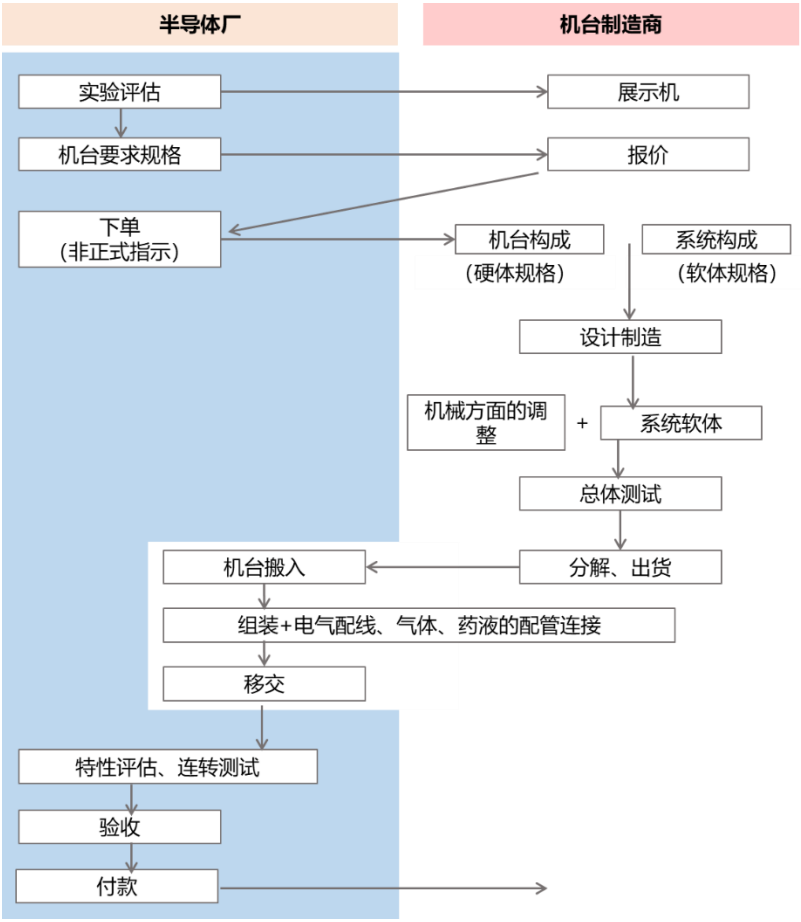
资料来源：《国家中长期科学和技术发展规划纲要（2006-2020）》，华安证券研究所

■ 4.5 国产替代的催化剂——④出于供应链安全角度考虑，国内晶圆厂对国产设备的认证意愿大大增强

现代先进的IC制程大约400-500道，一种设备仅负责其中一道或几道。评估新设备除了要花大量的人力物力之外，还需要花费大量验证时间（甚至牺牲部分产能）与其他息息相关的制程步骤其它设备商的产品进行“一致性”整合，同时一台新设备一旦出现问题可能导致整条生产线无法运作，报废的产品价值可能远超过新设备能提供的经济价值。因此除非原供应厂商产品出现重大技术缺陷或新设备具备突破性进展，几乎没有晶圆厂商愿意花大量人力、时间并承担新设备上线风险去评估新的设备。不过对国内半导体设备厂商而言，中美贸易摩擦以来国内半导体产业链不确定性增加，国内晶圆厂出于供应链安全角度考虑，对国内设备供应商的认证意愿相比过去已大大增强。



图表59：半导体设备认证导入流程



资料来源：《半导体工厂》，华安证券研究所

■ 4.6 投资建议

➢ **投资建议：**建议重点关注北方华创，推荐中微公司、至纯科技、芯源微、盛美股份、华海清科、华峰测控、长川科技、精测电子。

➢ **风险提示：**①下游资本开支不及预期；②全球贸易摩擦带来行业不确定性；③国产替代进度不及预期。

图表60：半导体设备板块重点标的盈利预测

半导体设备	证券代码	公司名称	公司市值	股价	EPS			PE		
					20E	21E	22E	20E	21E	22E
生产设备	002371.SZ	北方华创	875.86	176.90	0.95	1.40	1.93	185.25	126.75	91.46
	688012.SH	中微公司	769.19	143.81	0.59	0.76	1.06	244.70	189.60	135.45
	603690.SH	至纯科技	91.62	35.23	0.69	1.01	1.31	50.73	34.73	26.80
	688037.SH	芯源微	84.40	100.48	0.71	1.08	1.68	142.32	93.39	59.90
	A20142.SH	盛美股份	——	——	0.55	0.84	1.22	——	——	——
	A20569.SH	华海清科	——	——	——	——	——	——	——	——
检测设备	688200.SH	华峰测控	162.51	265.60	2.97	4.13	5.56	89.39	64.29	47.81
	300604.SZ	长川科技	73.71	23.49	0.28	0.45	0.63	83.03	52.56	37.46
	300567.SZ	精测电子	120.48	48.84	1.12	1.54	2.00	43.77	31.75	24.37

资料来源：采用11月25日收盘价计算，wind，华安证券研究所

五、重点公司估值表

推荐
标的

重点公司盈利预测

公司名称	股票代码	当日市值	归母净利润（亿元）				归母净利润增速			PE		
		2020/11/25	2019	2020	2021	2022	2020	2021	2022	2020	2021	2022
三一重工	600031. SH	2, 552. 04	112. 07	151. 37	174. 47	191. 19	35. 07%	15. 26%	9. 58%	16. 86	14. 63	13. 35
徐工机械	000425. SZ	416. 75	36. 21	43. 16	51. 86	58. 03	19. 21%	20. 16%	11. 89%	9. 66	8. 04	7. 18
柳工	000528. SZ	113. 94	10. 17	11. 65	12. 94	13. 43	14. 50%	11. 14%	3. 77%	9. 78	8. 80	8. 48
中联重科	000157. SZ	529. 65	43. 71	64. 96	80. 00	100. 31	48. 60%	23. 15%	25. 39%	8. 15	6. 62	5. 28
恒立液压	601100. SH	1, 204. 85	12. 96	20. 59	27. 11	33. 34	58. 85%	31. 67%	22. 98%	58. 52	44. 44	36. 14
浙江鼎力	603338. SH	500. 00	6. 94	9. 16	12. 57	16. 55	31. 97%	37. 23%	31. 66%	54. 59	39. 78	30. 21
建设机械	600984. SH	157. 13	5. 05	6. 53	9. 79	12. 98	29. 27%	49. 76%	32. 68%	24. 05	16. 06	12. 10
艾迪精密	603638. SH	323. 36	3. 42	5. 87	8. 53	11. 51	71. 55%	45. 32%	34. 94%	55. 09	37. 91	28. 09
汇川技术	300124. SZ	1, 441. 13	9. 52	22. 08	28. 57	37. 13	131. 95%	29. 39%	29. 96%	65. 27	50. 44	38. 81
捷昌驱动	603583. SH	185. 82	2. 84	4. 73	5. 51	7. 21	66. 78%	16. 49%	30. 85%	39. 29	33. 72	25. 77
杰克股份	603337. SH	140. 85	3. 01	2. 91	5. 32	6. 89	-3. 46%	82. 82%	29. 51%	48. 40	26. 48	20. 44
北方华创	002371. SZ	875. 86	3. 09	4. 51	6. 84	9. 58	45. 94%	51. 66%	40. 06%	194. 20	128. 05	91. 43
中微公司	688012. SH	781. 38	1. 89	3. 14	4. 06	5. 68	66. 71%	29. 07%	39. 97%	248. 58	192. 60	137. 60
克来机电	603960. SH	96. 68	1. 00	1. 55	2. 13	2. 83	54. 68%	37. 45%	33. 29%	62. 51	45. 48	34. 12
先导智能	300450. SZ	588. 09	7. 66	9. 02	12. 99	16. 40	17. 86%	43. 93%	26. 30%	65. 18	45. 28	35. 86
捷佳伟创	300724. SZ	366. 06	3. 82	5. 91	8. 58	11. 26	54. 66%	45. 32%	31. 23%	61. 98	42. 65	32. 50
迈为股份	300751. SZ	274. 02	2. 48	3. 65	5. 07	6. 77	47. 50%	38. 86%	33. 61%	75. 35	54. 24	40. 60
精测电子	300567. SZ	122. 85	2. 70	2. 75	3. 79	4. 94	2. 06%	37. 84%	30. 30%	44. 63	32. 38	24. 85
长川科技	300604. SZ	74. 46	0. 12	0. 89	1. 40	1. 97	644. 56%	57. 98%	40. 30%	83. 88	53. 10	37. 84
晶盛机电	300316. SZ	375. 97	6. 37	8. 18	11. 07	13. 91	28. 35%	35. 31%	25. 67%	45. 96	33. 96	27. 03
弘亚数控	002833. SZ	97. 68	3. 04	3. 42	4. 43	5. 49	12. 37%	29. 53%	23. 93%	28. 56	22. 05	17. 79

备注：中联重科、恒立液压、浙江鼎力、汇川技术、捷昌驱动、杰克股份、北方华创、弘亚数控、艾迪精密为已覆盖标的，采用最新预测，其他标的采用wind一致预测

资料来源：wind，华安证券研究所

■ 投资建议&风险提示

➢ 工程机械

投资建议：推荐关注三一重工（新产品不断证明产品力，竞争优势突出）、恒立液压（液压件龙头，稀缺性+成长性）、浙江鼎力（高空作业平台龙头）、中联重科（后周期产品优势充分发挥）、安徽合力、杭叉集团（叉车双雄）、艾迪精密（破碎锤龙头，顺周期扩产能，享受行业红利）、徐工机械（混改后提质增效，起重机行业景气度高） 、建设机械（塔机租赁龙头，顺周期扩规模，优势明显）。

风险提示：疫情控制不及预期；逆周期调节力度偏弱；基建、地产投资增速大幅下滑；海外市场拓展不及预期

➢ 工业自动化

投资建议：推荐汇川技术，柏楚电子，杰克股份；建议关注中控技术、国茂股份、绿的谐波。

风险提示：宏观经济下行的风险，中美贸易摩擦加剧，疫苗进展低于预期。

➢ 半导体设备

投资建议：建议重点关注北方华创，推荐关注中微公司、至纯科技、芯源微、盛美股份、华海清科、华峰测控、长川科技、精测电子。

风险提示：①下游资本开支不及预期；②全球贸易摩擦带来行业不确定性；③国产替代进度不及预期。

■ 团队介绍

【郭倩倩】

金融学硕士，曾就职于南华基金、方正证券新财富团队，善于从买方投资角度做卖方研究，深入细致，紧密跟踪机械大白马标的，重点覆盖工程机械、锂电设备、通用设备、轨交等行业。2018年水晶球第一名核心成员。

【李 疆】

南京航空航天大学工学硕士，7年机械自动化研究及实业经验，曾就职于汇川技术担任研发工程师，实业+金融复合背景，深耕工业自动化领域，善于自下而上挖掘优质标的，重点覆盖工业自动化、检测设备、激光设备等。2018年新财富最佳分析师第二名核心成员，2019年水晶球第四。

【范云浩】

北京大学计算机技术硕士，曾就职于方正证券研究所，重点覆盖半导体、光伏、缝纫设备等行业，擅长自上而下把握投资机会。2018年新财富最佳分析师第二名核心成员。



华安证券机械团队：

致力于机械行业深度研究

坚守基本面　寻找预期差

关注我们，带您领略机械研究之美

欢迎关注微信公众平台及来电交流：

郭倩倩：guoqq@hazq.com

李　疆：Lijiang@hazq.com

范云浩：fanyh@hazq.com

重要声明

分析师声明

本报告署名分析师具有中国证券业协会授予的证券投资咨询执业资格，以勤勉的执业态度、专业审慎的研究方法，使用合法合规的信息，独立、客观地出具本报告，本报告所采用的数据和信息均来自市场公开信息，本人对这些信息的准确性或完整性不做任何保证，也不保证所包含的信息和建议不会发生任何变更。报告中的信息和意见仅供参考。本人过去不曾与、现在不与、未来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任何形式的补偿，分析结论不受任何第三方的授意或影响，特此声明。

免责声明

华安证券股份有限公司经中国证券监督管理委员会批准，已具备证券投资咨询业务资格。本报告中的信息均来源于合规渠道，华安证券研究所力求准确、可靠，但对这些信息的准确性及完整性均不做任何保证，据此投资，责任自负。本报告不构成个人投资建议，也没有考虑到个别客户特殊的投资目标、财务状况或需要。客户应考虑本报告中的任何意见或建议是否符合其特定状况。华安证券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并进行交易，还可能为这些公司提供投资银行服务或其他服务。

本报告仅向特定客户传送，未经华安证券研究所书面授权，本研究报告的任何部分均不得以任何方式制作任何形式的拷贝、复印件或复制品，或再次分发给任何其他人，或以任何侵犯本公司版权的其他方式使用。如欲引用或转载本文内容，务必联络华安证券研究所并获得许可，并需注明出处为华安证券研究所，且不得对本文进行有悖原意的引用和删改。如未经本公司授权，私自转载或者转发本报告，所引起的一切后果及法律责任由私自转载或转发者承担。本公司并保留追究其法律责任的权利。

投资评级说明

以本报告发布之日起6个月内，证券（或行业指数）相对于同期沪深300指数的涨跌幅为标准，定义如下：

行业评级体系

增持：未来 6 个月的投资收益率领先沪深 300 指数 5%以上；

中性：未来 6 个月的投资收益率与沪深 300 指数的变动幅度相差-5%至 5%；

减持：未来 6 个月的投资收益率落后沪深 300 指数 5%以上；

公司评级体系

买入：未来6-12个月的投资收益率领先市场基准指数15%以上；

增持：未来6-12个月的投资收益率领先市场基准指数5%至15%；

中性：未来6-12个月的投资收益率与市场基准指数的变动幅度相差-5%至5%；

减持：未来6-12个月的投资收益率落后市场基准指数5%至15%；

卖出：未来6-12个月的投资收益率落后市场基准指数15%以上

无评级：因无法获取必要的资料，或者公司面临无法预见结果的重大不确定性事件，或者其他原因，致使无法给出明确的投资评级。 市场基准指数为沪深300指数。

谢谢！