

# 工控自动化行业深度报告—— 春寒料峭处，百花齐放时

证券分析师：曾朵红

执业证书编号：S0600516080001

联系邮箱：zengdh@dwzq.com.cn

联系电话：021-60199798

研究助理 柴嘉辉

2020年7月27日

- 工控即工业自动化控制，是制造业“皇冠上的明珠”，行业兼具成长性与周期性，其中：**1) 成长性**来自人口红利后、机器替代人的迫切需求，以及国产品牌的持续进口替代；**2) 周期性**主要与制造业景气度相关。
- “春寒料峭”，但行业复苏已经开始、进口替代进一步加速。20Q2疫情后工控行业重回复苏轨道，行业同比+6.4%，其中OEM、项目型市场分别+13.8%、-2.6%，从制造业固投、PMI及中游机床、工业机器人产销观察制造业景气度也明显复苏，预计工控行业开启2-3年复苏周期，测算2020-22年增速分别6.6%、13.0%、15.6%，同时全球贸易、疫情影响下进口替代继续加速，从增长动能来看：
  - **先进制造业需求高涨**，19Q4起电子、半导体、3C、锂电、光伏等行业需求开始复苏，20Q1在疫情影响下仍有两位数以上增速，20Q2电子半导体、3C、锂电增速分别+30%、+28%、+24%，这些行业扩产周期与技术、产品迭代周期叠加，预计未来3-5年需求持续旺盛；
  - **基建、基础制造业环节强势复苏**，Q2电梯、起重、工程机械行业增速分别14%、12%、45%，需求强劲，基础制造相关的机床、工业机器人Q2增速分别+16%、+25%，这些行业的增长来自更广泛的制造业普遍进入复苏周期，预计未来2-3年持续稳健增长；
  - **疫情给市政、物流、制药等行业带来深刻变化**，自动化程度亟待提升，Q2行业增速分别+17.5%、+26%、+24%，预计这些行业也将进入长周期的自动化改造时期。
- “百花齐放”、龙头领跑。工控龙头汇川技术H1订单同比+50~60%，远超行业平均增速，一方面是汇川优势行业先进制造需求旺盛，另一方面进口替代加速，外资份额向内资龙头切换；公司内部产品迭代叠加管理、营销发力，有望继续领跑工控市场。其他细分市场龙头，包括流程工业龙头中控技术、控制系统龙头信捷电气、步进系统龙头雷赛智能、电力电子平台企业麦格米特等，也充分受益行业复苏与替代加速。
- **投资建议**：首推工控龙头**汇川技术**（工控高增、机电电控收获成效）、核心元器件（继电器）**宏发股份**（高压直流高增长、主业边际改善），推荐**麦格米特**（电力电子平台企业布局见成效、业务多点开花）、**雷赛智能**（步进系统龙头、伺服开始拓展）、**信捷电气**（内资PLC龙头，受益行业高景气）。
- **风险提示**：宏观经济下行，制造业投资不及预期，竞争加剧等



■ 一、工控：制造业皇冠上的明珠

---

■ 二、站在繁荣的起点

---

■ 三、龙头乘风破浪、黑马如日之升

---

■ 四、投资建议

---

■ 五、风险提示

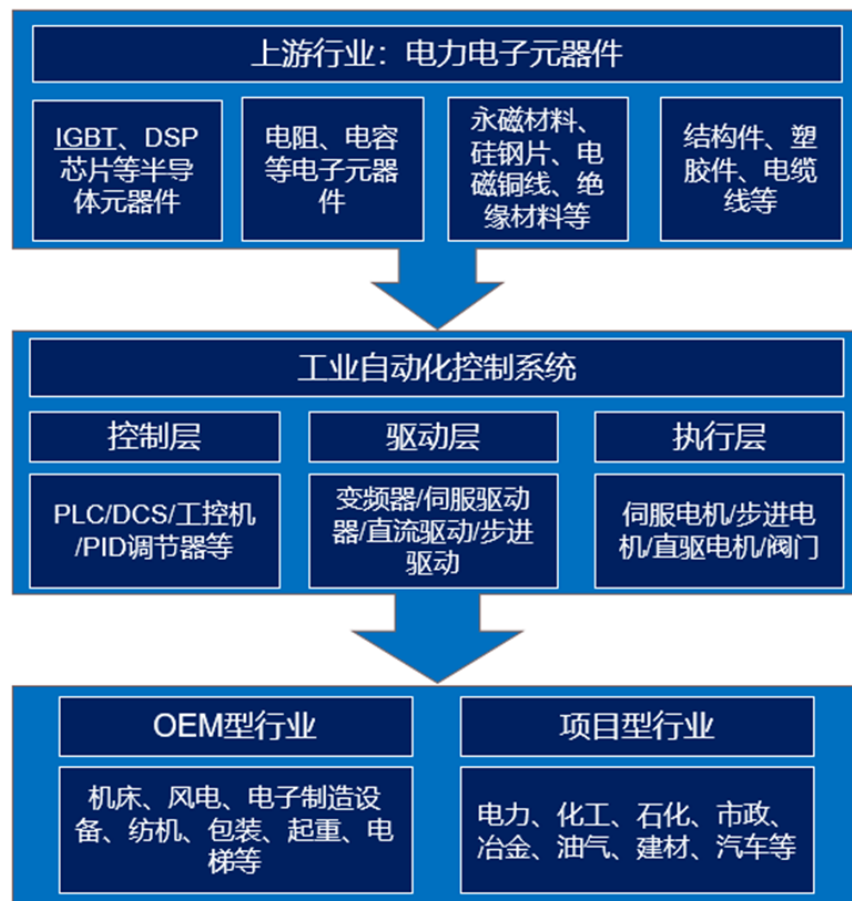
---

## 一、工控：制造业皇冠上的明珠

- 1.1. 工控行业：品类众多、下游广阔
- 1.2. 工控企业：外资盘踞、内资追赶

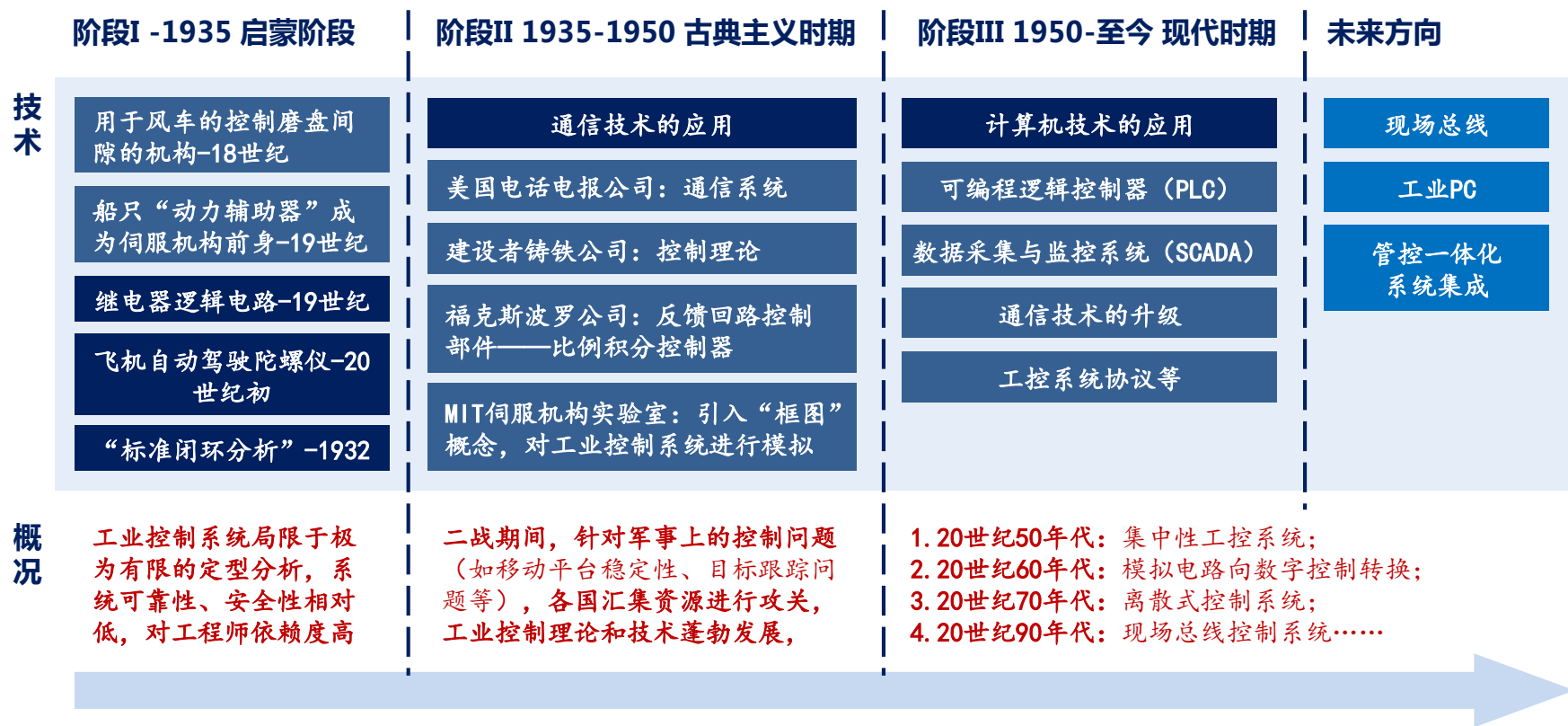
- 工控指的是工业自动化控制，主要利用电子电气、机械、软件组合实现。即是工业控制，或者是工厂自动化控制。主要是指使用计算机技术，微电子技术，电气手段，使工厂的生产和制造过程更加自动化、效率化、精确化，并具有可控性及可视性。
- 工控产品从功能上可以划分为控制层、驱动层和执行层。其中，控制层包括PLC、HMI、DCS、工控机等；驱动层包括变频器、伺服驱动器、步进驱动等；执行层包括伺服电机、直驱电机、阀门、气动或液压元件等。
- 工控下游行业可分为OEM型和项目型。OEM型市场是批量化供应，主要针对设备制造；项目型市场指工厂整体自动化系统的设计和实施。
- 工业自动化是制造业持续降本增效的内在驱动力、工控是制造业“皇冠上的明珠”

图 工控产业链概览



- 工控行业拥有上百年的历史，萌芽于20世纪初，控制理论和技术蓬勃发展于二战期间，战后随着工业快速发展而快速迭代，形成了目前的工业自动化行业；
- 目前的工控行业，自上而下分为信息层、软件层、硬件层3个层级，按应用分为工厂自动化、流程自动化两大应用场景，硬件分为控制层、驱动层、执行层3个层级。

图 工控发展的几大历史阶段



# 1.1 工控行业：品类众多、下游广阔

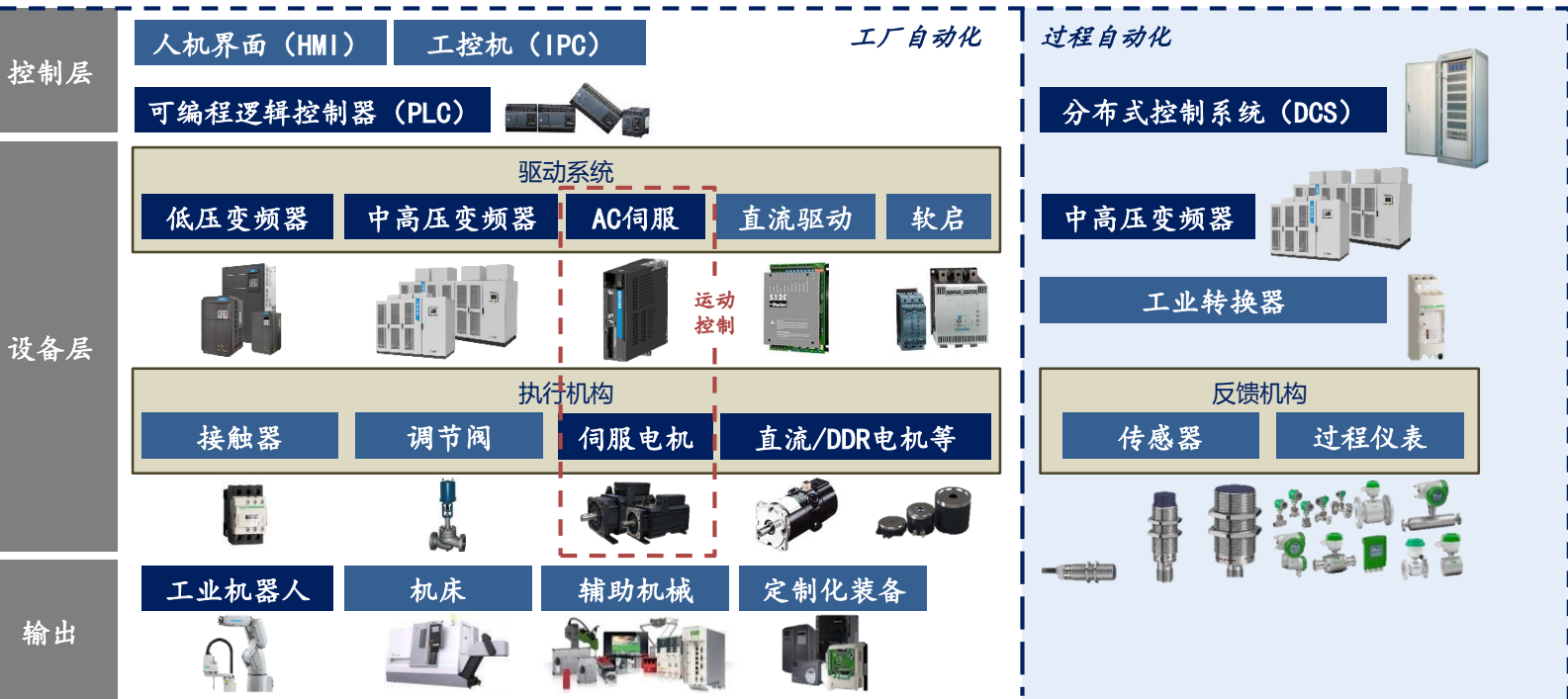
信息

网络层	工业互联网	大数据	云安全	云存储
-----	-------	-----	-----	-----

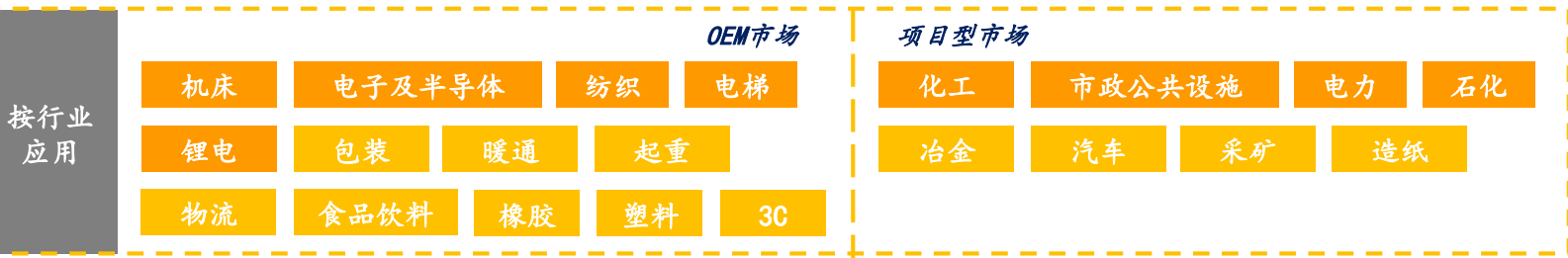
软件

企业层	企业资源计划 (ERP)	软件配置管理 (SCM)	客户关系管理 (CRM)	数据采集与监视控制系统 (SCADA)
管理层	制造企业生产过程执行管理系统 (MES)	产品生命周期管理 (PLM)	制造运行管理 (MOM)	批处理

硬件



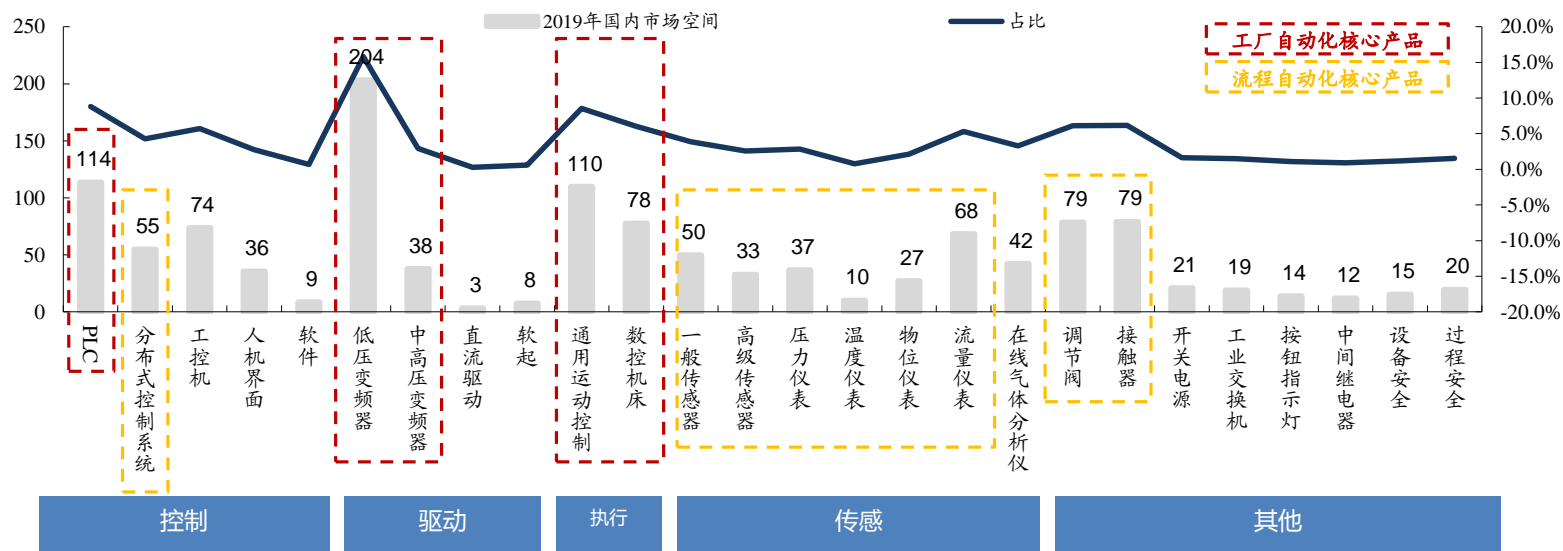
下游



工控产品品类繁多，其中：

- 工厂自动化核心产品包括控制层的PLC/PC-Based、驱动层的变频器、执行层的伺服系统、CNC等。
- 流程自动化核心产品包括控制层的DCS（分布式控制系统）、驱动层变频器、以及各类传感器、仪表、接触器、阀类等。
- 国内工控行业市场空间2000亿左右，其中产品市场1200亿左右，核心产品PLC&HMI 150亿+、变频器240亿+、伺服系统110亿+、CNC 78亿、DCS 55亿、各类传感器、仪表类、阀类等300亿+。

图 工控行业核心产品市场空间（亿元）



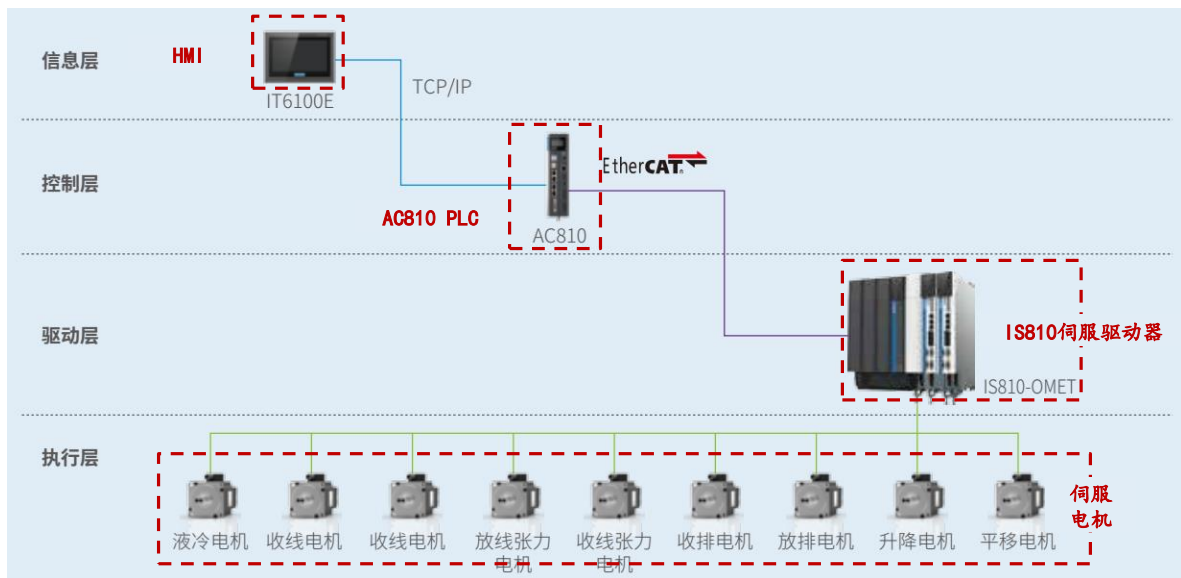
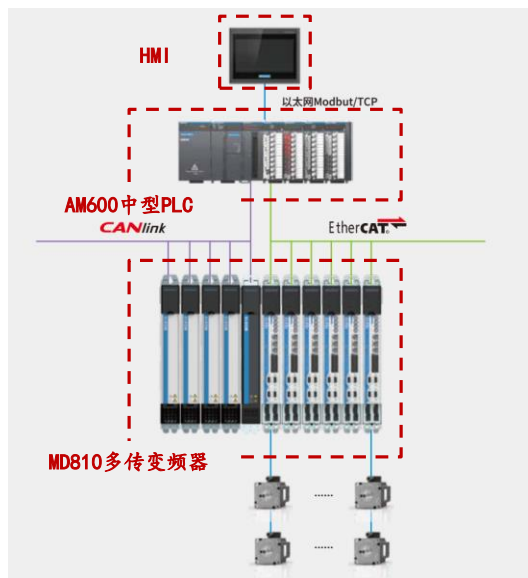


# 1.1 工控行业：品类众多、下游广阔

- ❑ **PLC**即可编程逻辑控制器，在其内部存储执行逻辑运算、顺序控制、定时、计数和算术运算等操作的指令，通过数字式或模拟式的输入输出来控制各种类型的机械设备或生产过程，是工厂自动化的“大脑”（也可采用PC-Based运动控制卡，但可靠度低于PLC）。
- ❑ **变频器**应用电力电子技术，实现对交流电机等进行调速的功能，主要应用场景包括电梯、空压机、起重、纺织以及各类涉及流量控制的过程自动化场景（钢铁、冶金、石化化工）
- ❑ **伺服系统**包括伺服驱动器及伺服电机，伺服驱动器也用到变频的技术，但伺服对电机的控制精度更高，内部的电流环，速度环和位置环（变频器没有该环）都进行了比一般变频更精确的控制技术和算法运算，但功率一般不高，主要应用场景包括机床、电子、3C、锂电、光伏、包装、电液等，大多为工厂自动化场景。

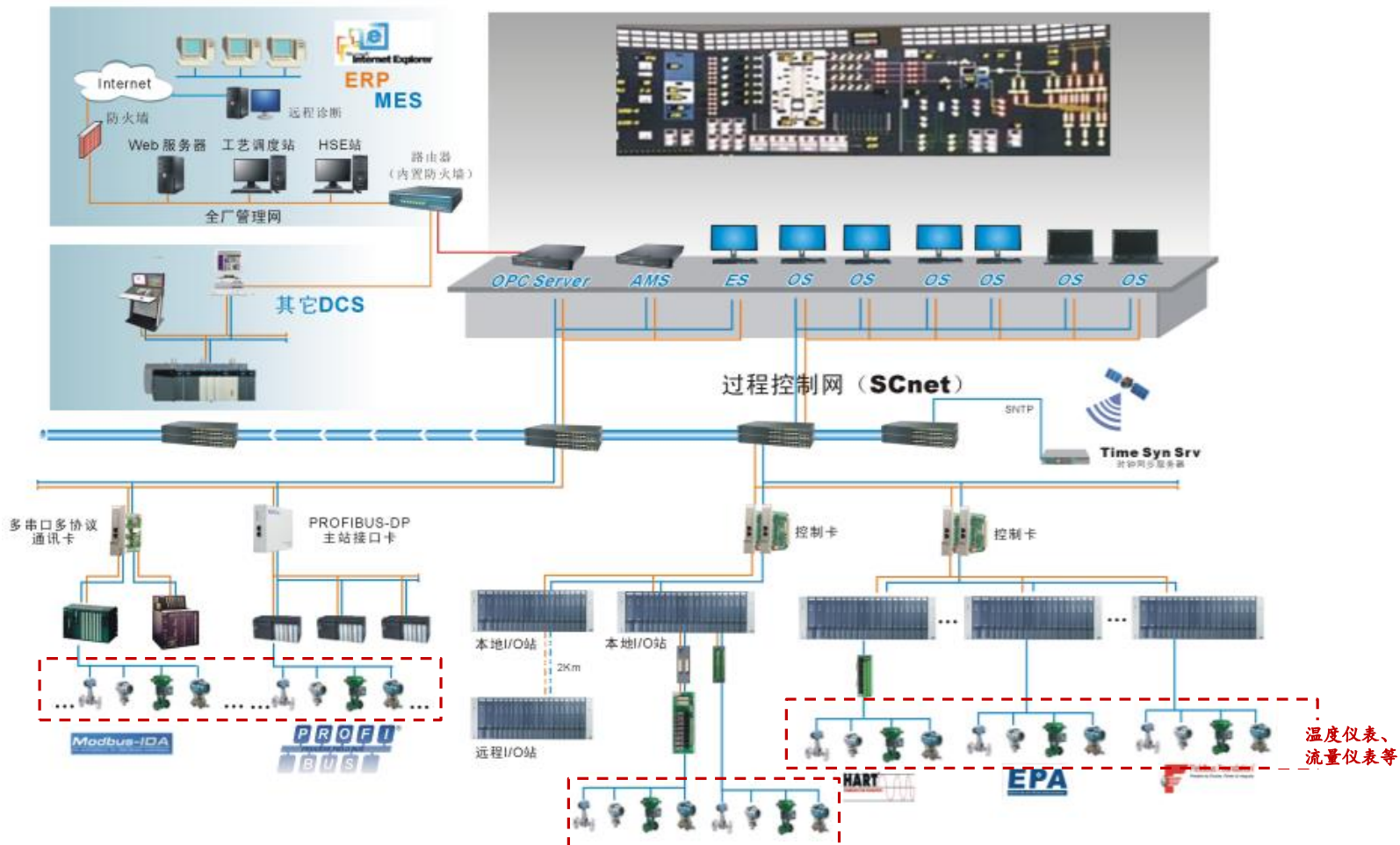
图 案例：汇川收线机组解决方案（线缆行业）

图 案例：汇川汇流焊解决方案（光伏行业）



# 1.1 工控行业：品类众多、下游广阔

- DCS即分布式控制系统，是一个集成了计算机，通讯，显示和控制的由过程控制和过程监控的计算机系统。DCS设计的理念是分散控制，集中管理，分级管理，配置灵活，组态方便，对应执行层器件包括各类传感器、阀类、仪表等。应用多集中在石化化工、冶金、生物制药等流程性行业。图 案例：中控集散控制系统Webfield®JX-300XP



# 1.1 工控行业：品类众多、下游广阔

- 从下游来看工控行业分为OEM厂商驱动型和项目驱动型，OEM型市场是批量化供应，主要针对设备制造；项目型市场指工厂整体自动化系统的设计和实现。
- OEM**市场下游结构偏向中下游制造业，自动化类型偏向于工厂自动化，19年市场空间650亿左右，典型下游行业包括机床（168亿、25.8%）、电子&半导体（54亿、8.4%）、纺织（42亿、6.5%）、电梯（34亿、5.3%）、包装（29亿、4.5%）、锂电（27亿，4.2%）、暖通空调（25亿、3.8%）。
- 项目型**市场下游结构偏向于上游重工行业，自动化类型偏向于流程自动化，19年市场空间560亿，典型下游包括化工（114亿、20.5%）、市政及公共设施（106亿、18.9%）、石化（63亿、11.3%）、电力（66亿、11.8%）、冶金（49亿、7.1%）、汽车（19亿、3.5%）等。

图 2019年OEM市场下游构成

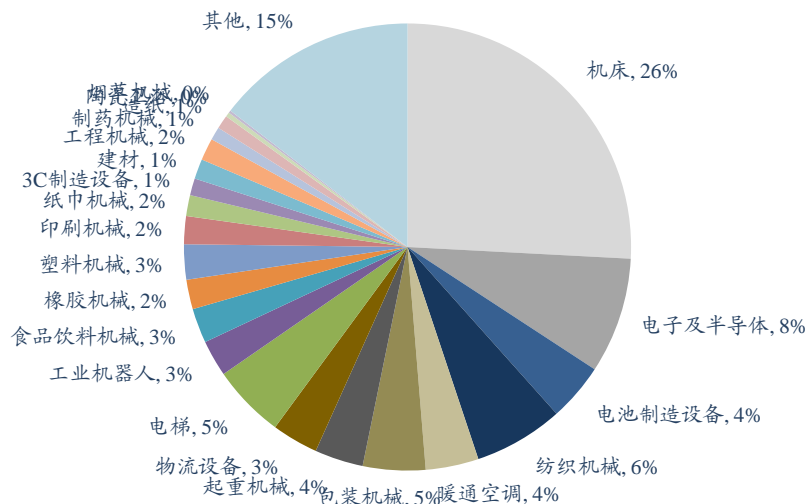
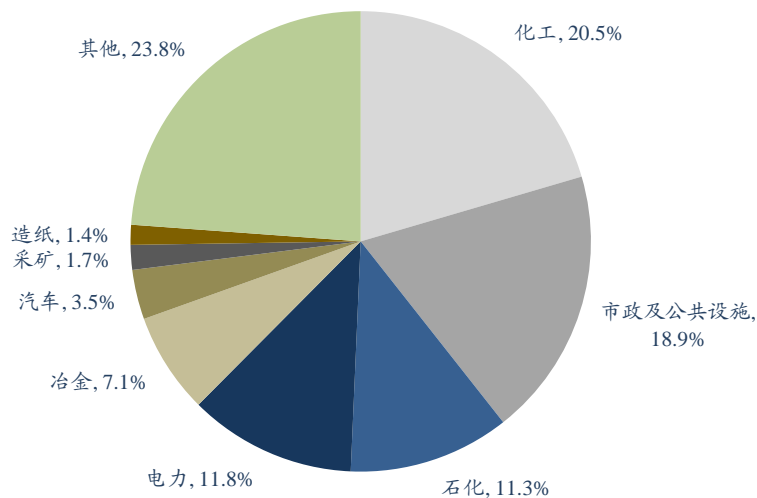


图 2019年项目型市场下游构成



## 1.2 工控企业：外资盘踞、内资追赶

- 工控国际龙头包括欧美系（西门子、施耐德、ABB、罗克韦尔等）、日系（安川、松下、欧姆龙、富士、三菱等），中国企业目前处于起步早期阶段；
- 其中欧美企业以综合自动化供应商、流程自动化企业为主，规模庞大、全球经营，部分企业自动化业务规模超50亿美元；
- 日本、台湾企业专注工厂自动化、后来居上，市场以亚洲市场为主，自动化营收规模在10-50亿美元之间；
- 国内工控企业目前处于起步早期，龙头汇川技术2019年工控业务营收约30亿，体量仍有较大成长空间。

图 2019年工控企业营收（亿美元）

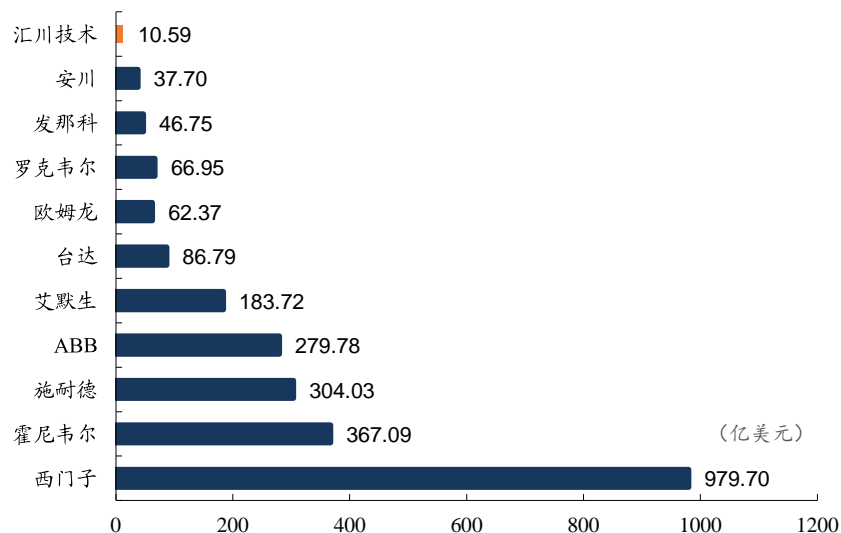
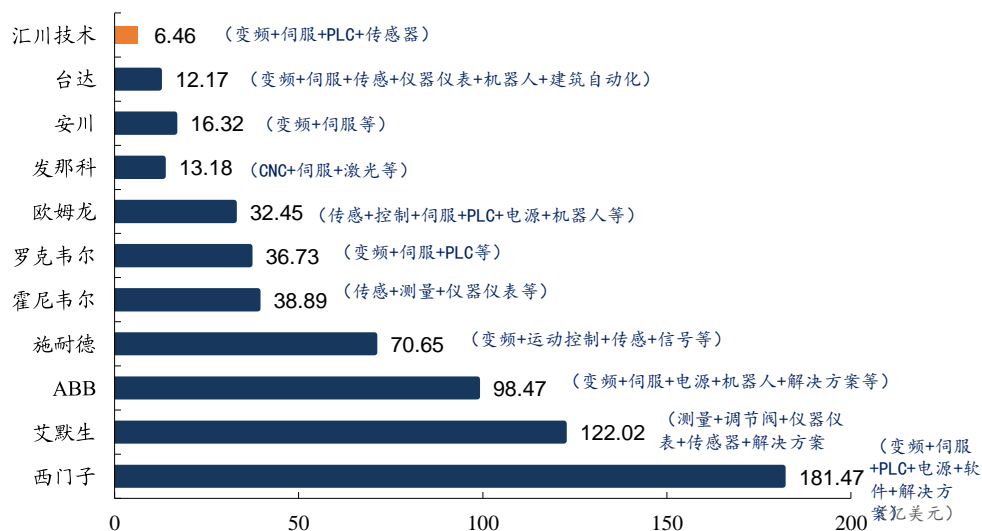


图 2019年工控企业营收（仅工控业务，亿美元）



# 1.2 工控企业：外资盘踞、内资追赶

表 全球及国内工控代表公司一览

工厂自动化  
流程自动化  
综合供应商

地区	公司	控制层				执行层				其他		19A收入/ 亿美元
		中大型PLC	小型PLC	PC-Based	DCS	中高压变频	低压变频	运动控制	CNC	传感器	仪表	
欧美	西门子	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	979.70
	施耐德	√	√		√	√	√	√		√	√	304.03
	ABB	√	√		√	√	√	√				279.78
	罗克韦尔	√	√		√	√	√	√		√		66.95
	贝加莱		√	√	√		√	√				-
	霍尼韦尔	√	√		√	√	√			√	√	367.09
	艾默生	√	√		√						√	183.72
	丹佛斯					√	√			√	√	-
	博世力士乐		√				√	√	√			-
日本&台湾	欧姆龙	√	√				√	√		√		62.37
	发那科							√	√			46.75
	安川		√	√		√	√	√				37.70
	富士电机		√				√	√				-
	三菱电机	√	√			√	√	√	√			-
	松下电器机电		√				√	√				-
	台达	√	√	√			√	√				86.79
	横河电机	√	√		√					√	√	
内资	汇川技术	√	√			√	√	√	√	√		10.53
	英威腾		√	√			√					3.19
	信捷电气	√	√			√	√	√				0.92
	蓝海华腾						√	√				0.46
	麦格米特		√				√	√				5.07
	雷赛智能		√	√				√				0.94
	浙江禾川		√				√	√		√		-
	新时达			√		√	√	√	√			5.04
	中控技术	√	√		√	√	√			√	√	3.59
	和利时	√	√	√	√			√			√	-
合康新能					√	√	√				1.85	

## 二、站在繁荣的起点

- 2.1. 工控成长性：人口红利后的必然选择
- 2.2. 工控周期性：历史上三轮周期
- 2.3. 工控新周期：先进制造崛起，重启景气周期
- 2.4. 细分市场格局：市场扩容、内资崛起

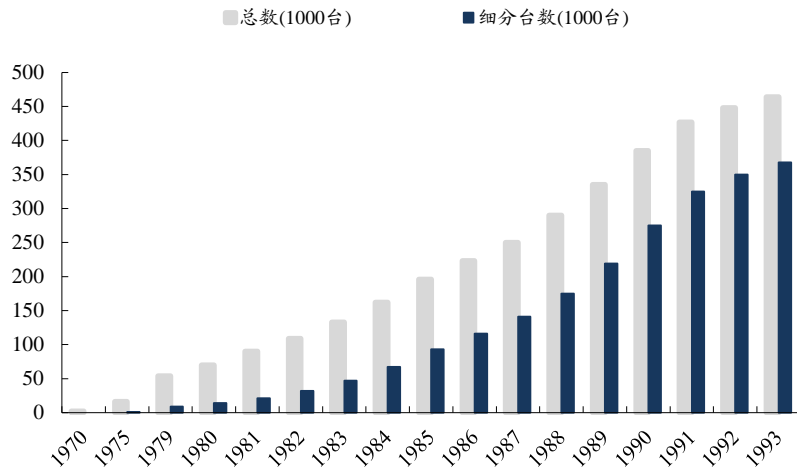
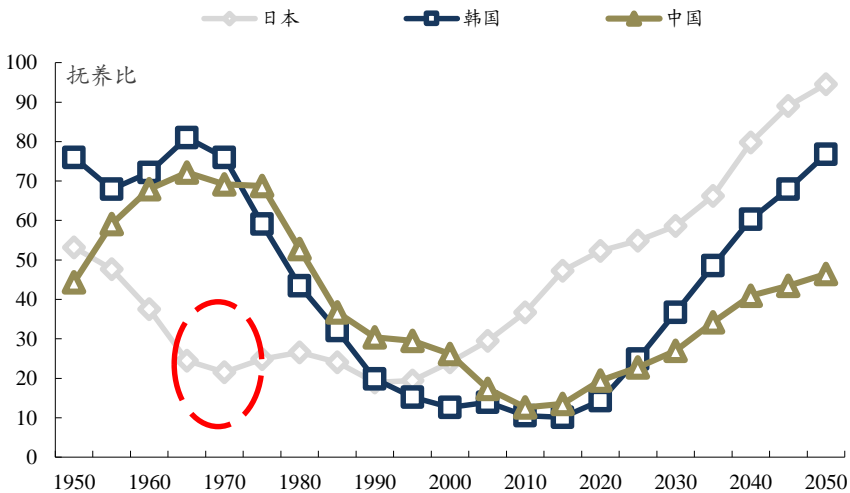
## 他山之石：日本工控行业发展的启示

- **1955-73年**：日本战后恢复后，内需回暖、劳动力充沛，经济高速增长，带来设备投资迅速增长、电气化迅速导入，技术以模仿、跟随为主，诞生了安川等本土工业自动化企业；
- **1973-1986年**：日本人口拐点在60年代末、70年代初出现人口抚养比拐点，人口红利开始消失、人工成本开始快速上涨，这推动了日本的工业自动化行业迅速发展，以机器人为例：

- 1980年，日本的工业机器人总量只有14000台，到了1990年，该数值增长到了275000台，期间CAGR是34.7%；截至1993年底，日本的工业机器人存量（不含手动控制和固定程序控制的操作器）是368054，位居世界第一位，占比为60.27%。

图 日本70年代人口红利开始消失

图 70-80年代日本工业机器人产量大幅增长



\***细分台数** 指手动控制和固定程序控制的操作器以外的工业机器人台数

## 他山之石：日本工控行业发展的启示

□ **1986年-：**1986年日本经济泡沫破灭，93年后日本经济走出谷底、但增长乏力，经济增速持续下移，但自动化产业仍未停滞，持续的产业升级和不断涌现的新兴市场带来了新一轮拓展的机会，尤其在进入21世纪后亚太地区的蓬勃发展为日本自动化产业注入了较大活力。

图日本自动化产品出口金额仅次于德国（百万美元）

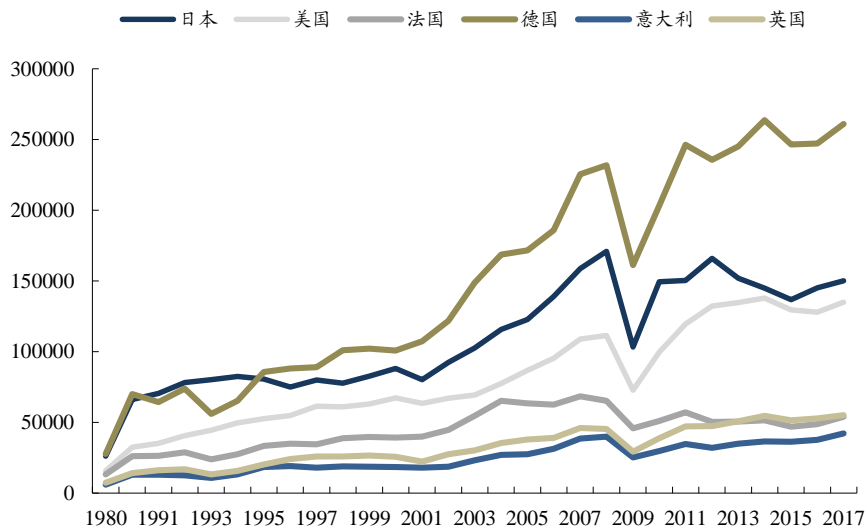


表 战后日本工业母机进口依存度与进出口比率情况

年份	进口额/生产额(%)	出口额/生产额(%)	进口额/出口额(%)
1955	109.8	19.4	565.3
1960	43.6	3.6	1213.1
1965	19.8	12.7	156.1
1970	14.1	7.7	183.3
1971	15.0	10.6	141.8
1972	10.9	13.4	81.6
1975	9.4	26.7	85.0
1980	5.6	39.5	14.2



## 2.1 工控成长性：人口红利后的必然选择

### 人工成本上涨倒逼产业升级、进口替代空间广阔

- **人口红利后的必然选择。**对标发达国家，随着中国经济的发展、居民收入水平的提升和人口结构转型，人口红利减弱，人工成本上涨助推制造业自动化水平提升，“机器换人”加快。
- **现代制造业要求提升，装备升级正当其时。**
- **19年工控行业市场空间超1800亿、其中产品市场1200亿+**，全球规模预计超万亿，空间广阔。
- **工控市场外资主导（占比6成以上），但优势不断缩小，进口替代空间大。**

图 制造业就业人员工资持续上涨（元/年）



图 中国本土品牌市占率尚低

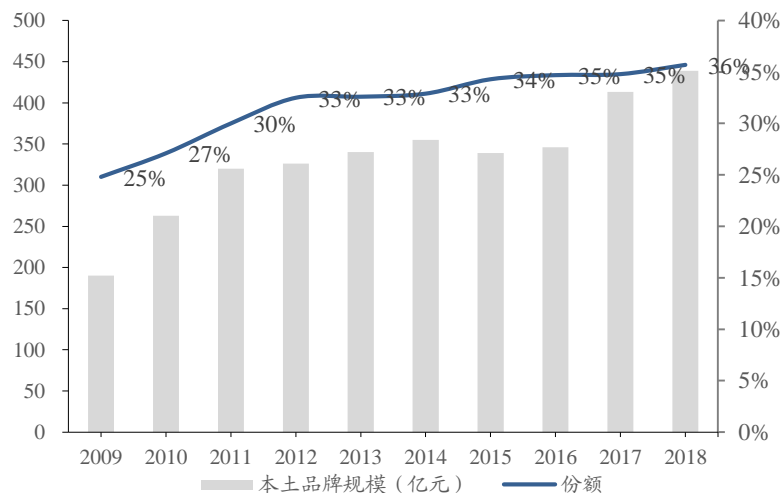
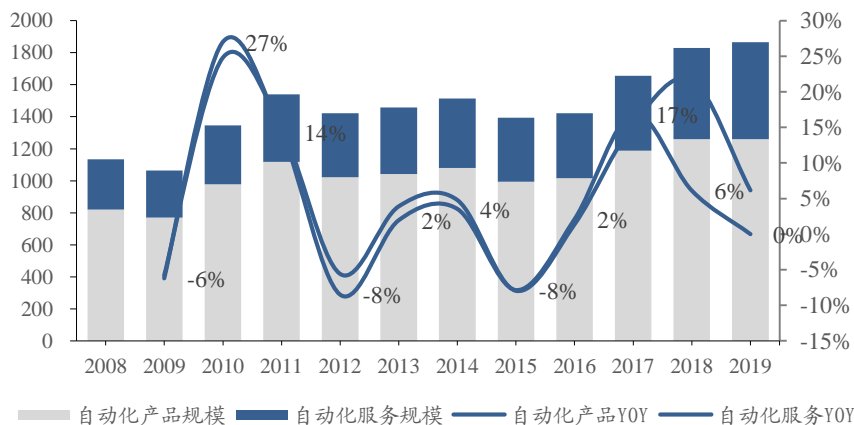
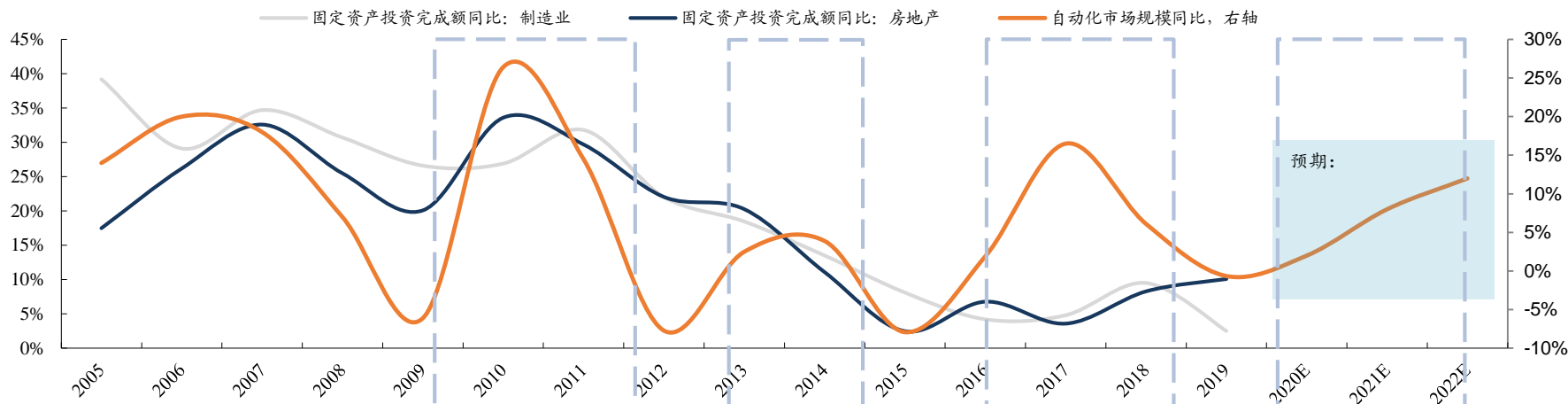


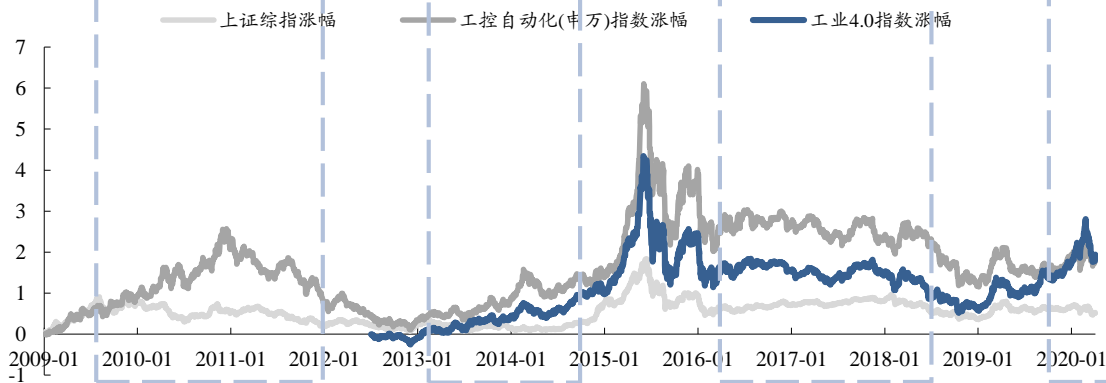
图 工控行业市场体量在1800亿以上



## 2.2 工控周期性：历史上三轮周期



从历史上看，08年以来3轮上行周期，工控行业增长与制造业景气度、固投的关系明确，行业业绩的波动性高于股价的弹性。



- 第一轮四万亿大刺激：08年四万亿+PMI自08年历史低位后连续反弹，10年工控行业增速创新，09年、10年超额收益分别达93%、72%。
- 第二轮房地产三年小周期反弹：13-14年持续超额收益，房地产投资13年初有一定反弹+轻工业用电量增长+PMI持续位于荣枯线之上，行业略有增速，股价略有超额收益。
- 第三轮供给侧改革：16H2开始反弹，制造业和房地产都是触底反弹，17年行业弹性甚至接近10年，说明行业弹性仍然很高，指数反弹不明显，个股龙头业绩和股价表现优异。
- 第四轮贸易战扰动：18Q2开始贸易战影响下游投资信心，工控行业增速开始快速下行，股价整体有所回落。
- 第五轮复苏周期有望开启：19Q4起制造业景气度出现拐点，20年初尽管受疫情影响，但不影响复苏大趋势，有望开启新一轮2-3年的复苏周期。

## 2.3 工控新周期：先进制造崛起，重启景气周期

- 20Q2工控行业重回复苏轨道，先进制造高增、基建需求复苏。2020Q2 自动化市场增速+6.4%，20Q1受疫情影响增速-12.4%，疫情后行业重回复苏轨道。20Q2其中OEM、项目型市场分别+13.8%、-2.6%。
- 分产品来看，低压变频、交流伺服、小型PLC增速分别为+13.8%、+19%、+13.2%，工厂自动化高增。
- 分行业来看，OEM市场工程机械(+45%)、电子半导体(+30%)、3C(+28%)、物流(+26%)、工业机器人(+25%)、电池(+24%)、制药(+24%) 高于OEM平均。项目型市场市政(+17.5%)、冶金(+15%)、石化(+7%) 好于行业整体。

图 工控行业分下游增速

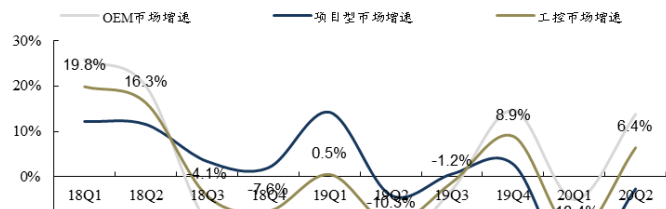


图 工控行业分产品增速

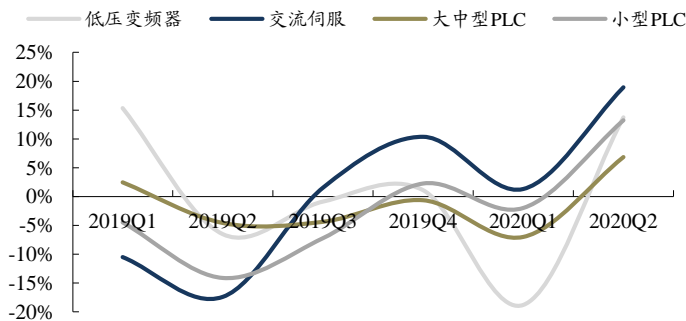


表 2019-20Q2 工控市场按下下游增速

单位: 百万元	2019						2020					
	2019Q1	YoY	2019Q2	YoY	2019Q3	YoY	2019Q4	YoY	2020Q1	YoY	2020Q2	YoY
<b>OEM市场合计</b>	<b>16051</b>	<b>-8.9%</b>	<b>17290</b>	<b>-14.9%</b>	<b>15684</b>	<b>-2.9%</b>	<b>15832</b>	<b>14.7%</b>	<b>15248</b>	<b>-5.0%</b>	<b>19670</b>	<b>13.8%</b>
机床	4328	-30.6%	4737	-28.3%	3602	-18.5%	4088	25.1%	3229	-25.4%	5495	16.0%
电子及半导体	1149	-7.9%	1427	-0.7%	1473	7.5%	1386	30.5%	1355	17.9%	1855	30.0%
电池制造设备	676	10.6%	743	11.1%	677	13.2%	612	19.5%	777	14.9%	921	24.0%
纺织机械	993	-11.1%	1213	-14.8%	1118	-12.9%	878	-8.3%	645	-35.0%	1128	-7.0%
暖通空调	550	20.9%	690	17.5%	709	20.0%	538	20.9%	638	16.0%	828	20.0%
包装机械	648	-5.1%	802	-12.8%	788	-5.7%	694	-0.3%	583	-10.0%	922	15.0%
起重机械	655	19.7%	628	-13.3%	563	-12.7%	430	-4.4%	556	-15.1%	703	11.9%
物流设备	452	6.4%	603	6.5%	629	9.8%	491	11.8%	510	12.8%	760	26.0%
电梯	687	-3.0%	996	-3.0%	918	-2.4%	835	19.1%	500	-27.2%	1135	14.0%
工业机器人	431	-15.2%	456	-10.9%	417	4.3%	401	25.7%	366	-15.1%	570	25.0%
食品饮料机械	359	-6.5%	459	-1.3%	444	-3.5%	363	4.9%	300	-16.4%	491	7.0%
橡胶机械	335	1.8%	388	1.3%	367	0.3%	297	3.1%	288	-14.0%	318	-18.0%
塑料机械	356	-9.0%	464	-5.5%	458	-0.9%	370	3.1%	284	-20.2%	445	-4.1%
印刷机械	291	-11.3%	363	-8.3%	360	-8.2%	297	-3.9%	238	-18.2%	254	-30.0%
纸巾机械	207	-3.7%	280	-1.4%	266	6.8%	228	17.5%	238	15.0%	330	17.9%
3C制造设备	196	-18.0%	185	-20.6%	206	-3.7%	207	19.0%	221	12.8%	237	28.1%
建材	204	-1.0%	246	3.8%	251	4.6%	236	10.8%	210	2.9%	276	12.2%
工程机械	218	11.8%	294	9.7%	314	7.9%	212	12.2%	189	-13.3%	426	44.9%
制药机械	148	-2.0%	163	0.0%	156	2.0%	148	11.3%	122	-17.6%	202	23.9%
造纸	130	-7.1%	183	-2.7%	182	-3.7%	146	-2.0%	110	-15.4%	172	-6.0%
陶瓷卫浴	51	10.9%	60	13.2%	57	16.3%	43	16.2%	48	-5.9%	66	10.0%
烟草机械	23	0.0%	30	7.1%	35	6.1%	29	3.6%	23	0.0%	28	-6.7%
其他	2964	21.5%	1880	-28.9%	1694	22.0%	2903	14.2%	3818	28.8%	2106	12.0%
<b>项目型市场合计</b>	<b>13955</b>	<b>14.2%</b>	<b>14087</b>	<b>-4.0%</b>	<b>14516</b>	<b>0.6%</b>	<b>13240</b>	<b>2.8%</b>	<b>11024</b>	<b>-21.0%</b>	<b>13716</b>	<b>-2.6%</b>
化工	3066	22.6%	3198	8.6%	2728	12.6%	2424	5.4%	2084	-32.0%	3006	-6.0%
市政及公共设施	2315	31.5%	2741	16.4%	2888	18.8%	2611	21.4%	2019	-12.8%	3222	17.5%
石化	1625	28.2%	1476	5.6%	1724	12.6%	1489	8.5%	1443	-11.2%	1579	7.0%
电力	1540	8.1%	1759	-4.5%	1695	-5.3%	1566	-1.8%	1132	-26.5%	1337	-24.0%
冶金	887	33.8%	1022	21.7%	1045	23.1%	1000	30.2%	733	-17.4%	1175	15.0%
汽车	468	9.6%	681	-0.3%	451	6.4%	345	1.2%	290	-38.0%	627	-7.9%
采矿	192	28.0%	214	18.9%	294	26.2%	271	26.0%	193	0.5%	197	-7.9%
造纸	182	0.0%	182	-7.1%	224	-7.4%	192	-11.9%	152	-16.5%	173	-4.9%
其他	3680	-4.2%	2814	-33.7%	3467	-23.0%	3342	-14.8%	2978	-19.1%	2400	-14.7%
<b>工控行业合计</b>	<b>30006</b>	<b>0.5%</b>	<b>31377</b>	<b>-10.3%</b>	<b>30200</b>	<b>-1.2%</b>	<b>29072</b>	<b>8.9%</b>	<b>26272</b>	<b>-12.4%</b>	<b>33386</b>	<b>6.4%</b>

## 2.3 工控新周期：先进制造崛起，重启景气周期

### 月度数据：疫情后恢复迅速

□ 6月制造业PMI 50.9，前值50.6，连续4月站上荣枯线，其中大型企业PMI 52.1（环比+0.5pct）、中型企业50.2（环比+1.4pct）、小型企业48.9（环比-1.9pct）；

□ 前6月制造业固投同比-11.7%，连续3月环比收窄；5月/6月工业增加值同比+4.4%/+4.8%逐季改善

图 6月制造业PMI为50.9

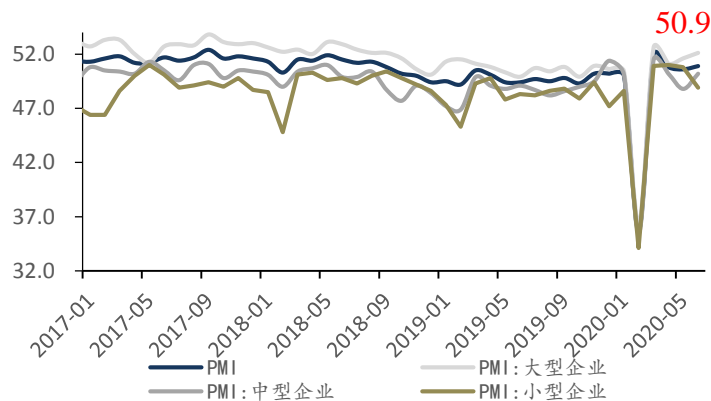


图 制造业固投6月累计同降11.7%收窄

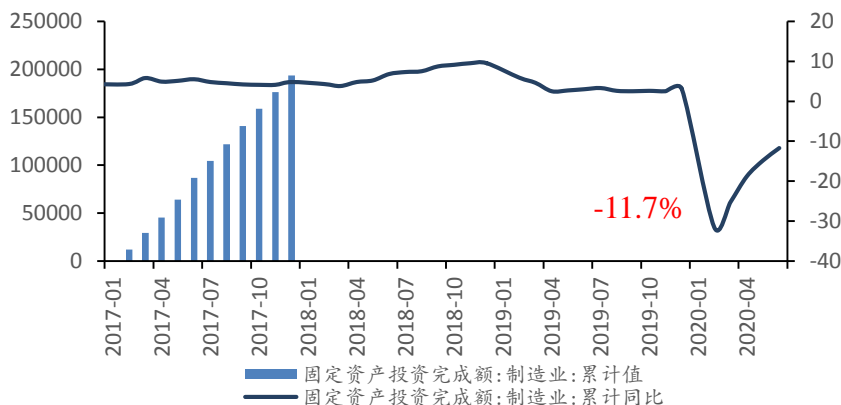


图 20Q1企业家信心指数回落34个点至94.6

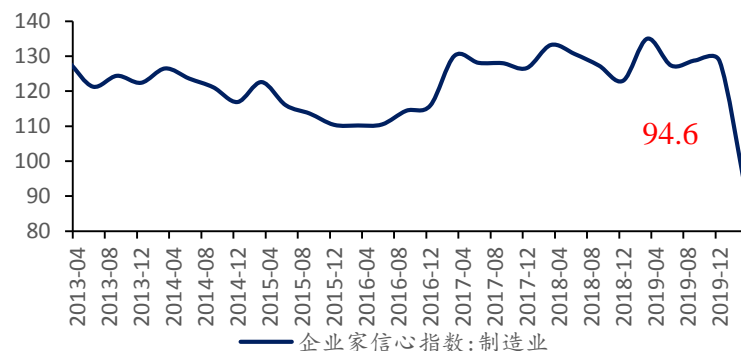
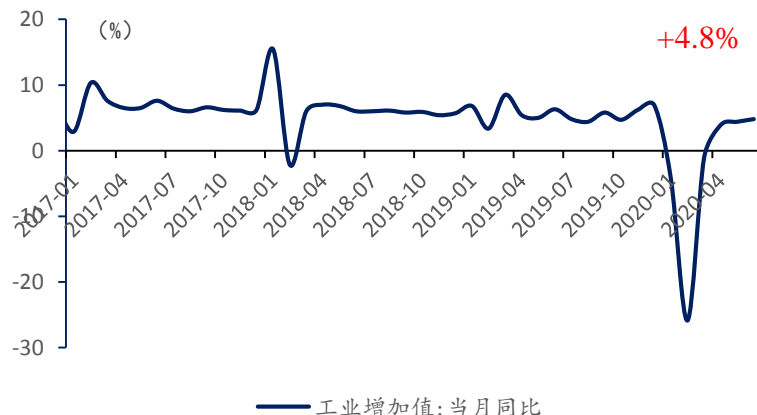


图 6月制造业工业增加值（当月）同比+4.8%增速上升



## 2.3 工控新周期：先进制造崛起，重启景气周期

### 中游数据：疫情后工业机器人、机床产销两旺

▣ 疫情后下游制造业投资恢复，中游工业机器人、机床产量4月起快速恢复、5-6月持续高增。6月工业机器人产量同比+29.2%，增速环比+12.3pct；金属切削机床产量同比+15.4%，环比大幅-1.7pct；成型机床产量同比-16.7%，增速环比-27.8pct。

图 6月工业机器人产量增速29.2%

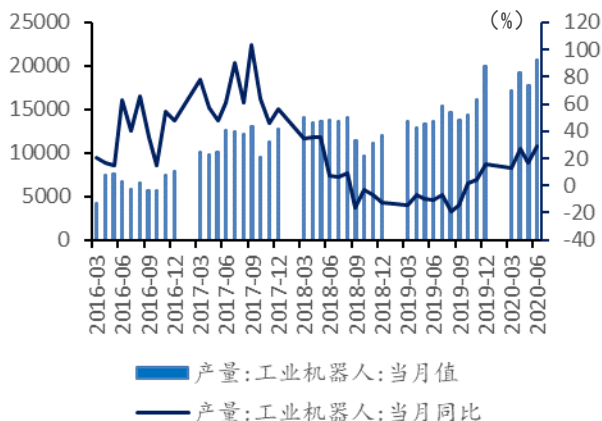
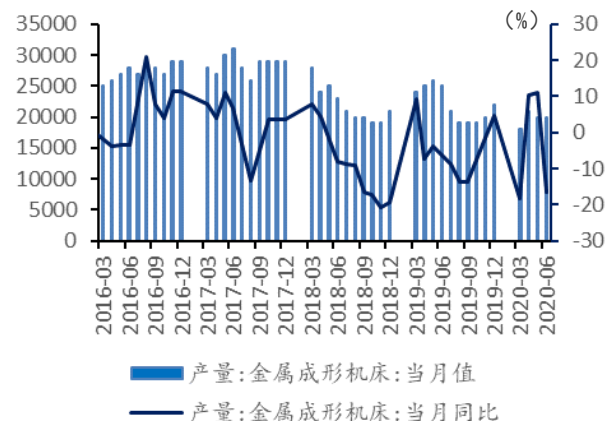


图 6月金属切削机床产量同比15.4%



图 6月金属成型机床产量同比-16.7%



## 2.3 工控新周期：先进制造崛起，重启景气周期

公司层面：海外Q1订单改善、Q2预计受到影响，国内龙头Q2需求强

海外工控20Q1订单小幅改善、机器人订单显著改善，中国区域受疫情影响。海外工控龙头Q1自动化订单合计同比+1.9%，环比小幅改善0.4pct；机器人订单增速由负转正至+3.9%；中国区订单受疫情影响回落3.7%，增速环比-11.1pct。

地区	公司	项目	18Q1	18Q2	18Q3	18Q4	19Q1	19Q2	19Q3	19Q4	20Q1
日本	YASKAWA 安川电机	整体订单YoY	16.0%	10.0%	-4.0%	-9.0%	-17.0%	-17.0%	-13.0%	-11.0%	-4.0%
		运动控制YoY	5.0%	3.0%	-7.0%	-12.0%	-20.0%	-26.0%	-16.0%	-8.0%	3.0%
		机器人YoY	24.0%	15.0%	7.0%	-8.0%	-10.0%	-19.0%	-22.0%	-17.0%	-15.0%
		中国区域YoY	47.0%	8.0%	-8.0%	-23.0%	-35.0%	-22.0%	-21.0%	-3.0%	3.0%
	FANUC 发那科	整体订单	17.58	15.63	13.13	12.17	12.80	12.47	11.50	10.90	11.61
		整体订单YoY	21.9%	-14.3%	-14.2%	-29.8%	-26.1%	-19.6%	-15.7%	-13.6%	-10.1%
		工业自动化	5.39	5.67	4.10	3.83	3.93	3.46	2.77	3.14	3.33
		工业自动化YoY	7.9%	-1.3%	-16.0%	-29.4%	-26.0%	-38.6%	-35.0%	-21.1%	-16.0%
		机器人	5.25	4.86	4.67	4.13	5.03	5.10	4.99	4.28	4.76
		机器人YoY	13.8%	-15.7%	-5.8%	-23.6%	-2.6%	5.8%	2.9%	-0.2%	-6.3%
		机床	4.93	3.12	2.22	2.03	1.83	1.90	1.60	1.49	1.58
		机床YoY	65.8%	-36.0%	-36.4%	-55.4%	-62.4%	-38.5%	-30.6%	-29.3%	-14.4%
		中国区域	5.05	3.74	1.97	1.73	2.10	2.01	1.73	2.06	2.26
		中国区域YoY		-34.1%	-49.1%	-66.3%	-57.8%	-45.8%	-15.5%	14.9%	6.5%
欧洲	ABB	整体订单	97.72	94.83	89.41	69.85	76.13	74.01	66.88	68.86	73.46
		整体订单YoY	16.3%	13.6%	9.6%	10.4%	0.8%	3.8%	-3.3%	-1.4%	1.0%
		机器人&电机	25.79	27.88	22.76	21.75	25.45	26.45	23.27	23.03	27.12
		机器人&电机YoY	18.5%	25.6%	12.0%	6.7%	-1.3%	-5.1%	-7.1%	-4.2%	9.2%
		自动化	21.17	17.64	16.43	18.66	18.84	16.22	14.38	17.06	17.57
		自动化YoY	25.9%	17.7%	-0.7%	4.0%	-11.0%	-8.0%	1.1%	3.7%	6.0%
	Kuka	亚非地区	37.99	34.13	30.35	21.46	25.41	23.21	21.22	19.56	22.30
		亚非地区YoY	30.4%	11.4%	-0.8%	0.4%	-7.6%	-6.3%	-2.7%	-8.9%	-7.0%
		整体订单	11.06	11.45	9.84	6.83	10.17	10.27	6.94	6.81	7.65
		整体订单YoY	-6.9%	-4.7%	5.2%	-29.4%	-0.6%	-4.8%	-26.2%	1.6%	-23.0%
		机器人	3.80	4.63	3.03	2.79	3.72	3.14	2.39	2.41	3.00
		机器人YoY	0.6%	11.0%	-9.7%	-11.7%	-7.2%	-11.0%	-27.5%	-12.1%	-17.5%
		系统	5.05	3.73	4.02	2.78	2.31	2.50	2.07	2.76	1.29
		系统YoY	-7.7%	-28.7%	14.6%	-29.2%	-37.2%	34.7%	-39.9%	0.9%	-43.0%
Siemens	中国分部					1.96	1.56	0.62	1.00	1.55	
	中国分部YoY					121.5%	-50.3%	-34.6%	0.0%	-19.0%	
	整体订单	274.27	271.85	275.61	287.32	268.09	275.46	274.25	274.82	168.17	
	整体订单YoY	-1.9%	15.0%	0.2%	12.0%	5.8%	7.5%	4.2%	1.6%	-9.0%	
	工业自动化	41.78	39.16	39.60	38.67	38.51	42.06	44.46	46.93	46.30	
	工业自动化YoY	18.7%	8.5%	15.5%	-3.9%	-0.3%	-4.4%	-2.1%	2.6%	2.0%	
合计	自动化	中国区域	23.90	25.39	27.25	25.45	23.86	26.25	25.77	30.01	18.17
		中国区域YoY	10.6%	18.7%	5.6%	9.2%	8.0%	9.7%	-0.9%	21.3%	1.0%
合计	自动化	订单合计	68.35	62.48	60.12	61.16	61.28	61.74	61.60	67.13	67.20
		订单YoY	19.9%	9.9%	7.9%	-3.9%	-5.9%	-8.2%	-3.6%	1.5%	1.9%
	机器人	订单合计	34.83	37.37	30.47	28.67	34.20	34.69	30.65	29.72	34.87
		订单YoY	15.5%	16.3%	6.4%	-1.0%	-2.2%	-4.2%	-7.6%	-4.3%	3.9%
	中国区域	订单合计	66.94	63.26	59.57	48.64	53.34	53.03	49.35	52.63	44.28
		订单YoY	20.0%	9.6%	-1.1%	-2.3%	-3.8%	-4.5%	-2.9%	7.4%	-3.7%

表 自动化公司订单统计

## 2.3 工控新周期：先进制造崛起，重启景气周期

公司层面：国内工控公司订单有改善，龙头经营 $\alpha$ 更强

- 6月伺服销售仍然旺盛、变频需求略有下行，下游3C、锂电、光伏、激光加工机等需求旺盛，传统行业景气度回升，疫情相关的口罩机、熔喷布等需求5月起快速萎缩。
- 进口替代加速。年初伺服、PLC供应紧张，4月起变频销售增速上升，也开始出现供应紧张的情况，加快了内资进口替代步伐。
- 龙头体现出极强的经营 $\alpha$ ：汇川上半年工控订单同比增长50-60%，优势行业复苏、叠加进口替代加速，以及内部的产品迭代、管理控制开始收获成效，体现出极强的经营 $\alpha$ 。

表 自动化公司订单&收入统计（亿美元）

产品类型	厂商	销售/订单	2020Q1				2020Q2							
			202001	GR	202002	GR	202003	GR	202004	GR	202005	GR	202006	GR
伺服	安川	销售，含税	1.3	0%	0.75	7%	1.6	-6%	2.65	33%	2.4	17%	2	54%
	松下	销售，含税	0.9	-2%	0.71	-13%	1.48	20%	2.16	21%	2.01	16%	1.78	6%
	台达	销售，不含税	0.89	-17%	0.36	4%	1.52	-2%	1.56	38%	1.63	40%	1.66	38%
	禾川	销售，含税					1.16	120%	0.84	200%	0.38	20%	0.39	15%
低压变频器	ABB	销售，不含税	3.13	-20%	1.57	-77%	3.79	4%	4.14	51%	5.35	179%	2.37	-18%
	安川	销售，含税	0.5	-17%	0.22	-51%	0.7	0%	0.9	0%	1	11%	0.9	-10%
中大PLC	施耐德	订单，不含税			0.35	-20%	0.28	-54%	0.4	17%	0.7	18%	0.6	10%
汇川通用（预计）		订单，不含税	20-30%		20-30%		30-40%		预计50%+		预计30%+		预计40%+	

### 2.2.1. 电子&半导体&3C：技术+产品周期下设备投资加速

- **电子&3C制造**行业早期劳动力密集，随着劳动力成本上升、行业增长以机器替代人为主；制造设备的工业自动化需求以运动控制为主，产品以PLC、伺服等为主，场务的风机、泵、空调需求包括PLC、变频等设备，整体市场空间约35亿（19A），占OEM市场约5%份额；
- **半导体**行业以外资为主，自主化率亟待提升；自动化需求中，半导体前道设备以外资自动化供应商为主，国产设备主要用于材料端和后道，产品以伺服、步进、PLC、PC-based等为主；场务需求包括PLC、变频等，整体市场空间约27亿（19A），占OEM市场4%。

图 汇川技术TP贴合机解决方案

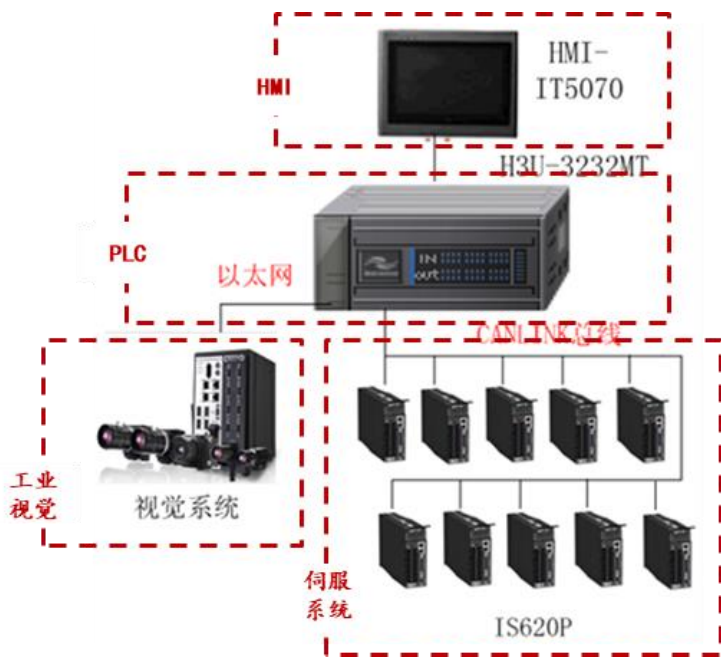
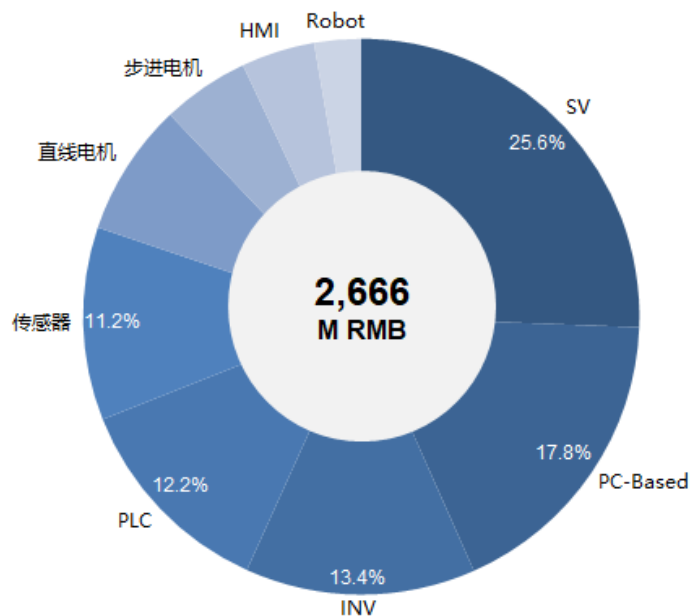


图 2019年半导体行业自动化产品需求（国内）





## 2.2.1. 电子&半导体&3C：技术+产品周期下设备投资加速

- ▣ **技术+产品周期下电子&3C制造设备投资加速**，5G、人工智能及大数据等新技术的应用加速了电子产品的迭代速度，可穿戴设备、5G手机、通信基础设施、汽车电子等产品迭代加速了产能迭代步伐，20年H1行业固投增速9.4%，且仍在持续上升通道；
- ▣ **半导体行业设备加速国产化**，贸易阴霾下国内半导体行业设备、产品端的自主化水平均亟待提升，拉动国产自动化设备需求；
- ▣ **Q2电子半导体、3C行业工控需求分别同比+30%、+28%，未来3年有望持续维持高增长。**

图 电子&3C行业制造业工控需求快速增长（百万元）

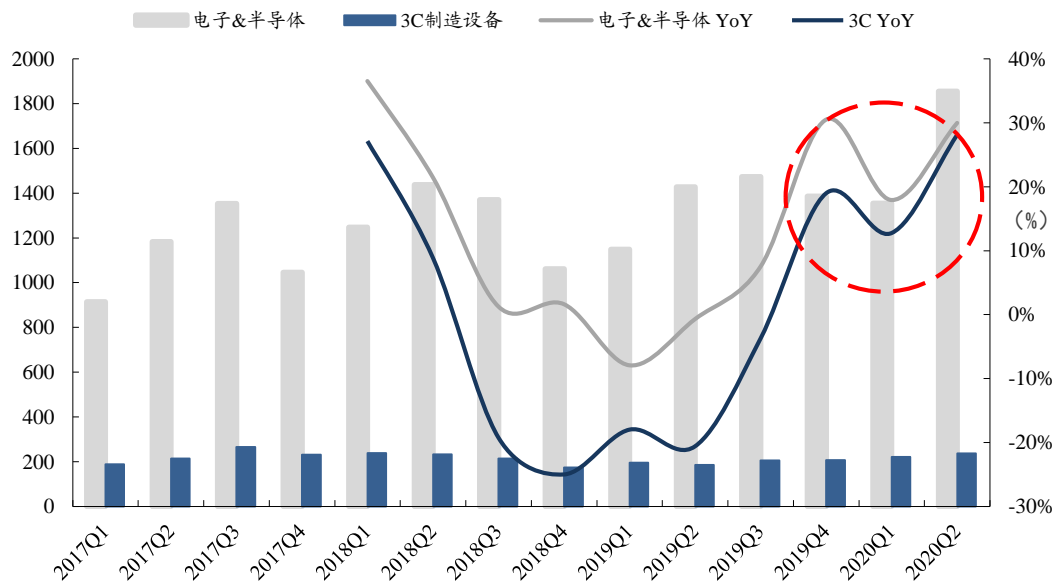


图 计算机、通信、电子行业工业增加值回升（%）



图 计算机、通信、电子行业工业固投增速回升（%）



### 2.2.2. 锂电：电动化势不可挡，固定资产投资需求高涨

□ **电动化势不可挡，从国内市场看**，中期21-22年双积分趋严、补贴延期提振销量，长期看新能源汽车发展规划提出2025年新增新能源汽车销量占比达25%；**从海外市场看**，欧洲新能源汽车政策持续超预期，20年起以大众MEB、戴姆勒EVA2等平台为代表的新纯电车型密集推出，电动化趋势确定，预计2025年新能源汽车产量近1600万辆，锂电需求1400GWh+，持续高景气。

表 测算2025年动力锂电需求1400GWh以上、2030年4000GWh以上

	2019	2020E	2021E	2022E	2023E	2024E	2025E	2030E
<b>海外：新能源乘用车销量（万辆）</b>	<b>103</b>	<b>143</b>	<b>224</b>	<b>337</b>	<b>484</b>	<b>680</b>	<b>960</b>	<b>2,778</b>
-增速	16%	40%	56%	51%	43%	40%	41%	19%
国内：新能源乘用车销量（万辆）	104	109	158	216	287	395	562	1,388
国内：新能源专用车销量（万辆）	7	10	14	19	26	32	40	80
国内：新能源客车销量（万辆）	8	7	7	7	7	8	8	8
<b>国内：新能源车销量合计（万辆）</b>	<b>119</b>	<b>126</b>	<b>179</b>	<b>242</b>	<b>320</b>	<b>434</b>	<b>609</b>	<b>1,476</b>
-增速	-2%	5%	43%	35%	32%	36%	40%	19%
<b>全球：新能源车销量合计（万辆）</b>	<b>222</b>	<b>269</b>	<b>403</b>	<b>580</b>	<b>804</b>	<b>1,114</b>	<b>1,570</b>	<b>4,255</b>
-增速	6%	21%	50%	44%	39%	39%	41%	19%
国内动力类电池（gwh）	62.5	70.6	104.6	148.0	205.7	293.3	433.3	1240.2
海外动力类类电池（gwh）	46.3	70.8	124.3	204.0	318.1	481.1	728.6	2575.8
<b>全球动力电池（gwh）</b>	<b>108.8</b>	<b>141.4</b>	<b>228.9</b>	<b>352.0</b>	<b>523.8</b>	<b>774.5</b>	<b>1161.9</b>	<b>3816.0</b>
-增速	20%	30%	62%	54%	49%	48%	50%	23%
国内消费类电池（gwh）	47.0	51.7	56.9	62.6	68.8	75.7	83.3	134.1
海外消费类电池（gwh）	41.0	43.0	46.5	50.2	54.2	58.5	63.2	92.9
国内储能电池（gwh）	5.0	10.0	15.0	21.0	29.4	41.2	57.6	120.5
海外储能电池（gwh）	12.0	14.4	18.0	22.5	28.1	35.2	43.9	96.1
<b>全球锂电池合计（gwh）</b>	<b>213.8</b>	<b>260.6</b>	<b>365.2</b>	<b>508.3</b>	<b>704.4</b>	<b>985.0</b>	<b>1409.9</b>	<b>4259.6</b>
-增速	20%	22%	40%	39%	39%	40%	43%	22%

### 2.2.2. 锂电：电动化势不可挡，固定资产投资需求高涨

- 锂电行业自动化需求以运动控制为主，包括正极材料搅拌、涂布、辊压、分切、模切、卷绕、装配、注液、化成等工艺供需均有自动化设备需求，设备需求以伺服系统、PLC等为主，也有部分低压变频等设备需求，19年锂电设备市场空间约27亿，在OEM市场占比4%。
- 未来几年锂电需求快速增长、设备投资预计持续高景气，Q2电池设备需求同比增长24%，预计未来几年仍维持快速增长。

图 汇川技术方形卷绕机技术方案

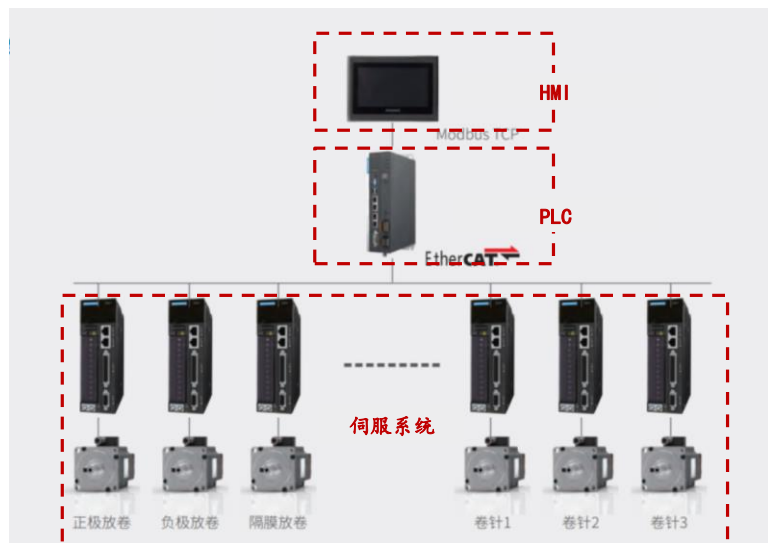
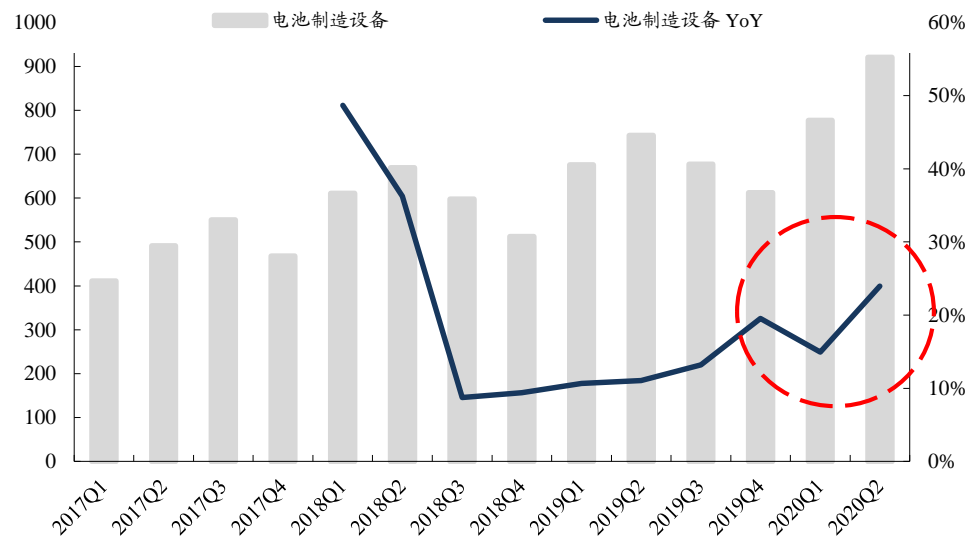


图 锂电行业制造业工控需求快速增长（百万元）



## 2.2.3. 光伏：技术路线快速迭代，迎接全球平价

- 全球平价、星辰大海。**光伏降本路线明确，目前海外大部分地区光伏接近或已经平价，国内平价项目申报超预期，21年有望逐步开启平价时代，预计20年全球装机需求120-130GW，其中中国45-50GW，21/22年分别装机160-170GW、190-210GW。
- 光伏行业的自动化解决方案同样以运动控制为主，**包括单晶炉、铸锭、切片、金刚砂电镀、石墨舟清洗、组件/电池片分选、叠瓦、回流焊等工艺均涉及自动化设备需求，设备以PLC、伺服、传感器等为主，市场空间估计在10-20亿（从属于硅晶半导体行业）。

图 全球主要国家光伏装机量预测（GW）

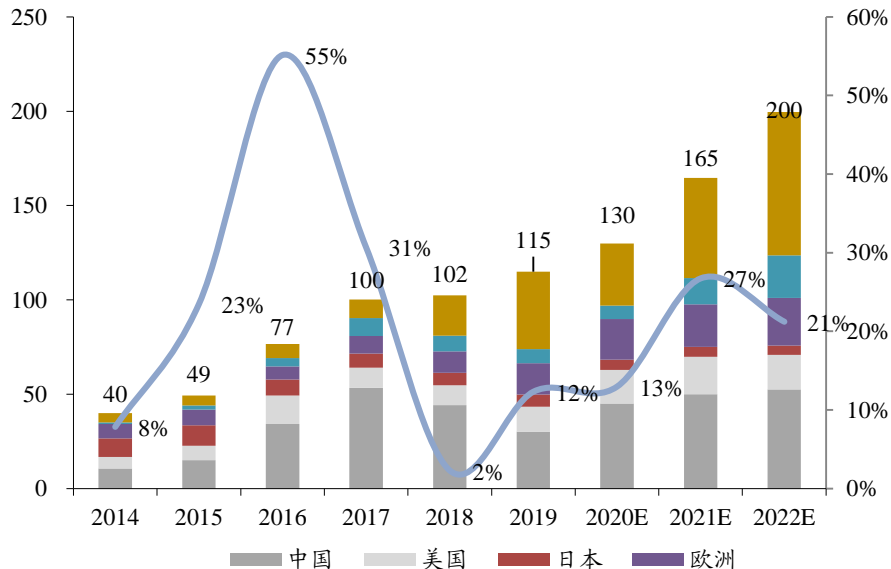
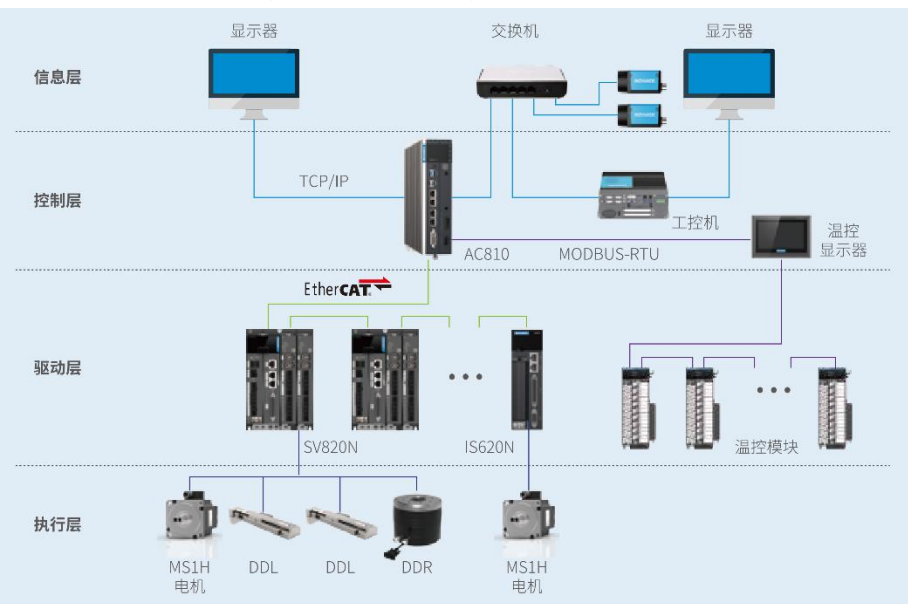


图 汇川技术组件汇流焊自动化解决方案



## 2.3 工控新周期：先进制造崛起，重启景气周期

### 2.2.3. 光伏：技术路线快速迭代，迎接全球平价

□ 电池、组件技术快速迭代进一步拉动设备需求，光伏行业技术路线快速迭代，组件环节的大尺寸、叠瓦、双面、多主栅等，电池环节HJT、Topcon等新技术一方面使得行业快速降本，另一方面给自动化设备带来升级改造的机遇。

□ 预计光伏设备需求未来几年持续高景气，Q2电子半导体工控需求同比+30%，预计维持高增。

表 光伏电池片环节扩产梳理

序号	企业名称	扩产项目	扩产容量	投资金额	投产时间	披露时间
1	隆基股份	单晶电池	10GW	45亿	2020年6月	2020/3/24
		单晶电池	5GW	30.5亿	已投产	2018/9/15
		单晶电池	3GW	15.5亿	20年上半年	2019/4/17
		单晶电池	1GW	8.4亿	已达产	2019/2/23
		单晶电池	1.25GW	9.6亿	预计2024年4月	2019/6/5
		单晶电池	5GW	24.6	21年底	2019/10/15
		收购	3GW	17.8亿		2020/2/24
2	通威股份	单晶高效电池	10-20GW	336-497亿元	2020年	2020/2/12
3	爱旭股份	单晶高效电池	14GW	22.23亿元		2020/2/26
4	江苏中润	电池	10GW	102亿元		2020/2/24
5	晶澳科技	高效电池	10GW	102亿元		2020/2/18
		高效电池	3.6GW	11.3亿元		2020/2/18
6	天合光能	高效电池产能	10GW	-	2020年末	2019/11/13
7	阿特斯	太阳能电池	3GW	29.6亿元	已投产	2018/9/19
8	普乐新能源	N型HBC电池	2GW	20亿元		2020/2/20
9	中来光电	N型TOPCon电池及IBC	2GW	35亿元		2020/2/26
10	亿晶光电	单晶电池	1.5GW	6亿元		2020/1/22
11	晋能集团	PERC电池	2.3GW	——	2020年	2020/2/14
12	润阳光伏	PERC电池	6GW	30亿元	一期2020年6月	2020/10/16
13	比太新能源	异质结电池	1GW	13.2亿元		2020/1/13
14	横店东磁	电池片	1.6GW	7.2亿元	2020年	2019/8/23
15	天合光能	电池片	——	——	2020年	2019/7/23
16	山煤新能源	HJT电池	10GW	——		2019/7/26
17	中节能	166单晶PERC电池	——	——		——
18	中润光能	电池	10GW	102亿元		2020/2/24
19	中利集团	异质结电池及组件	1GW	12亿元		2020/3/10
		TOPCon电池及组件改造	1GW	3.75亿元		2020/3/10

表 光伏组件环节扩产梳理

序号	企业名称	扩产项目	扩产容量	投资金额	投产时间
1	隆基	单晶组件	5GW	17.9亿元	2020年
		单晶组件	5GW	20.2亿元	2020年底
		组件	7GW	17.8亿元	
2	晶科能源	单晶组件	5GW	19.48亿元	2020年底
		高效组件	16GW	110亿元	2022-22年
		组件	16GW	110亿元	2020年6月
3	晶澳科技	组件及配套项目	30GW	135亿元	
		高效组件	10GW	102亿	2021-23年
4	东方日升	组件	10GW	80亿元	
		组件	5GW	25亿元	2020年末
5	天合光能	高效单晶切半组件	3GW	7.15亿元	
		单晶组件	4GW	-	2020年末
6	华君电力	光伏组件	10GW	32亿元	2020年末
7	江苏中润	组件	5GW	102亿	
8	无锡尚德	组件	5GW	15亿元	
9	无锡尚德	组件	5GW	20亿元	2020年
10	湖南红太阳	大尺寸组件	0.3GW	1.2亿元	
11	中来光电	组件	2GW	35亿元	
12	中环股份	叠瓦组件	6GW	60亿元	2020年三季度
13	潞安赛拉弗	高效组件	5GW	40亿元	2020年10月
14	展宇	全自动组件产线	5GW	20亿元	
		叠瓦组件	2.5GW	10.7亿元	
15	协鑫集成	光伏组件及配套	60GW	230亿元	
16	亿晶光电	单晶组件	2.5GW	3.2亿元	
17	嘉寓光能	HIT组件	2GW	——	
18	中利集团	异质结组件	1GW	12亿元	
19	腾晖光伏	单晶组件	2GW	——	2020年
20	腾晖光伏	高效组件	5GW	——	
21	爱康科技	异质结组件	1.32GW	15.3亿元	2022年1月
22	环晟光伏	叠瓦组件	6GW	60亿元	2020年三季度
23	中润光能	组件	5GW	102亿元	

## 2.2.4. Q2以来基建加码、制造业普遍复苏，带来工控行业更普遍的复苏

- Q2国内疫情后基建成为拉动经济恢复的主力军，与基建直接相关的电梯、起重、工程机械行业Q2工控需求增速分别14%、12%、45%，需求强劲；同时也拉动了上游冶金（+15%）等行业恢复增长，今年基建投资规模确定性上升，将拉动自动化需求提升；
- Q2国内制造业景气度提升、制造业固投恢复，与制造业广泛相关的机床、工业机器人Q2工控需求分别同比+16%、+25%，景气周期逐步开启。

图 基建/地产相关的电梯、起重、工程机械需求强劲（百万元）

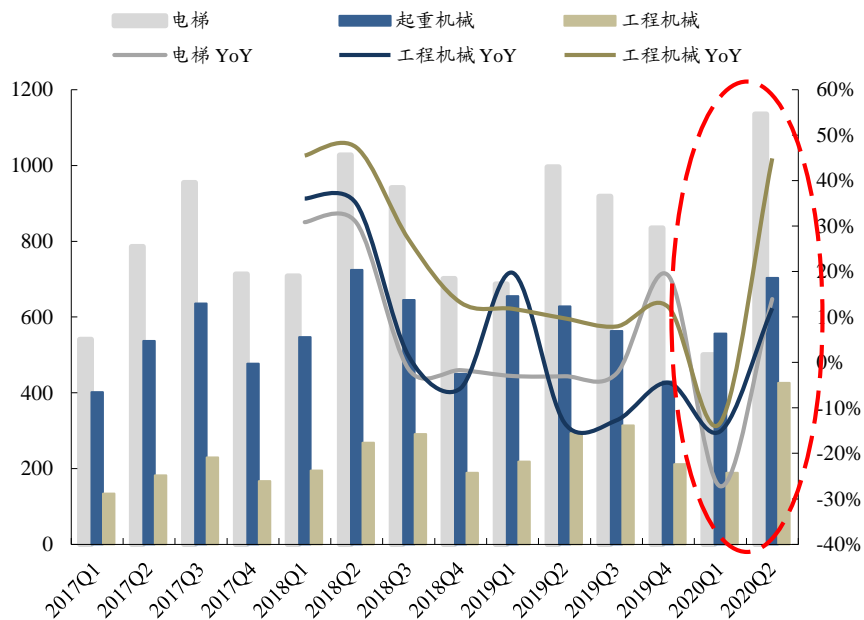
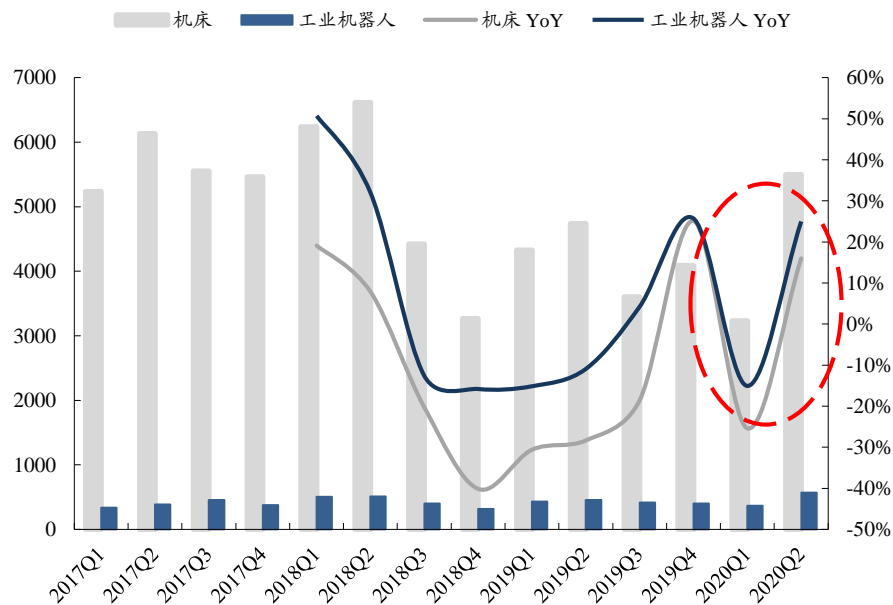


图 与制造业广泛相关的机床、工业机器人需求复苏（百万元）



## 2.2.5. 疫情给部分行业带来深刻变化

- **市政&公共设施 (Q2 +17.5%) 行业**：疫情过后给排水管网改造需求迫切；
- **物流设备 (Q2 +26%) 行业**：疫情一方面使得消费向线上转移，加重物流负担，另一方面劳动力短缺加速了行业自动化改造；
- **制药机械 (Q2 +24%) 行业**：疫苗等药品制造需求驱动。

图 市政行业自动化需求恢复增长（百万元）

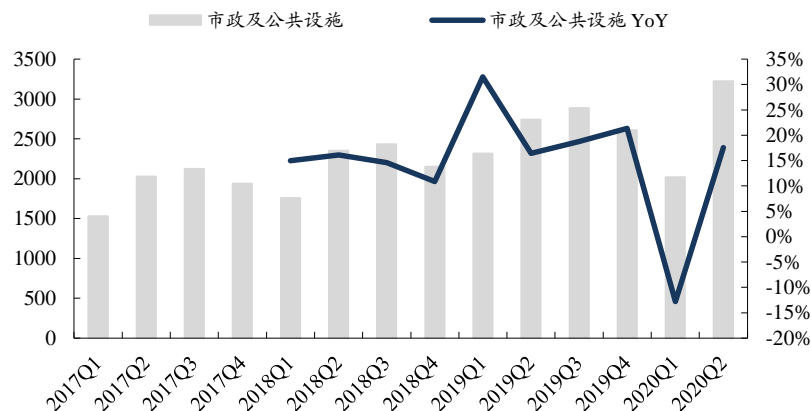


图 物流设备自动化需求持续上升（百万元）

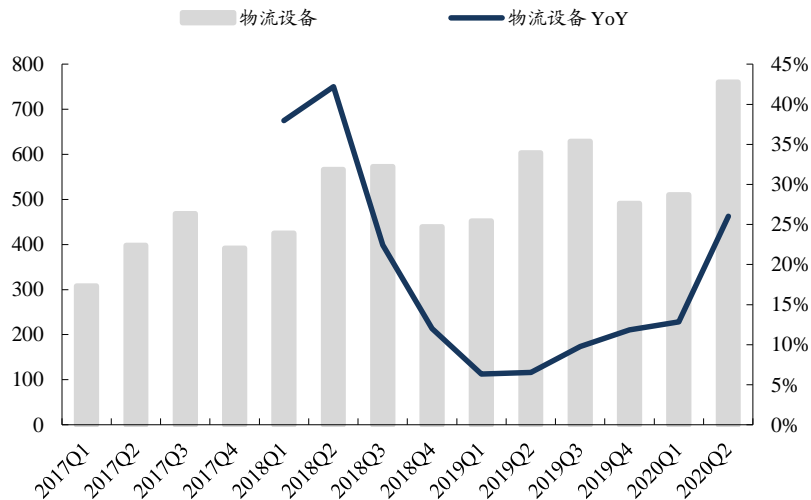
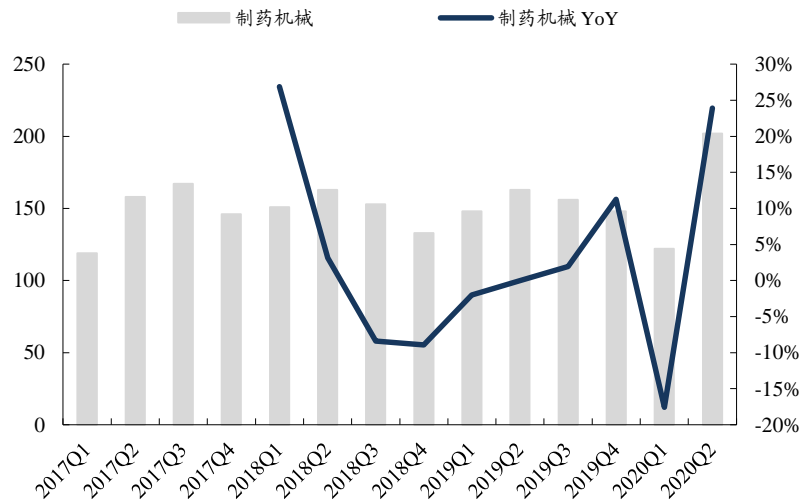


图 制药设备疫情后自动化需求强劲（百万元）



## 2.3 工控新周期：先进制造崛起，重启景气周期

- 先进制造需求高涨、以基建为核心的传统行业景气度回升，医疗、物流、机器人等行业多点开花，行业重启景气周期；
- 基于以上，测算2020-22年行业增速分别4.8%/14.0%/13.6%

行业	2018	18 YoY	2019	19 YoY	2020E	20E YoY	2021E	21E YoY	2021E	21E YoY
<b>OEM市场</b>										
合计	67889	4.22%	64857	-4.47%	73793	13.78%	89347	21.08%	106092	18.74%
机床	20537	-8.21%	16755	-18.42%	19268	15%	24085	25%	28421	18%
电子&半导体	5117	13.84%	5435	6.21%	7337	35%	11006	50%	15408	40%
纺织机械	4782	8.56%	4202	-12.13%	3992	-5%	4191	5%	4401	5%
电梯	3377	12.75%	3436	1.75%	3711	8%	4453	20%	5121	15%
包装机械	3135	3.88%	2932	-6.48%	3225	10%	3709	15%	4154	12%
电池制造设备	2390	24.48%	2708	13.31%	3385	25%	4570	35%	5941	30%
暖通空调	2078	23.47%	2487	19.68%	2984	20%	3581	20%	4298	20%
起重机械	2366	15.30%	2276	-3.80%	2549	12%	2931	15%	3283	12%
物流设备	2003	27.91%	2175	8.59%	2719	25%	3670	35%	4955	35%
工业机器人	1739	11.33%	1705	-1.96%	2131	25%	2877	35%	3884	35%
塑料机械	1703	5.45%	1648	-3.23%	1566	-5%	1566	0%	1566	0%
食品饮料机械	1655	0.55%	1625	-1.81%	1706	5%	1843	8%	1990	8%
橡胶机械	1366	-2.91%	1387	1.54%	1248	-10%	1186	-5%	1127	-5%
印刷机械	1425	0.42%	1311	-8.00%	1245	-5%	1245	0%	1245	0%
工程机械	943	32.44%	1038	10.07%	1401	35%	1822	30%	2186	20%
纸巾机械	942	11.08%	981	4.14%	1128	15%	1297	15%	1453	12%
建材	896	10.34%	937	4.58%	1031	10%	1134	10%	1247	10%
3C制造设备	860	-4.34%	794	-7.67%	1072	35%	1554	45%	2176	40%
造纸	666	4.06%	641	-3.75%	609	-5%	591	-3%	573	-3%
制药机械	600	1.69%	615	2.50%	769	25%	999	30%	1299	30%
陶瓷卫浴	185	15.63%	211	14.05%	217	3%	228	5%	240	5%
烟草机械	112	2.75%	117	4.46%	113	-3%	110	-3%	107	-3%
其他	9012	9.78%	9441	4.76%	10385	10%	10697	3%	11018	3%
<b>项目型市场</b>										
合计	54202	7.06%	55798	2.94%	52631	-5.68%	54825	4.17%	57622	5.10%
化工	10166	5.82%	11416	12.30%	10274	-10%	10274	0%	10274	0%
市政及公共设施	8697	14.13%	10555	21.36%	12138	15%	14566	20%	17479	20%
电力	6650	-4.08%	6560	-1.35%	5576	-15%	5297	-5%	5032	-5%
石化	5569	2.81%	6314	13.38%	5809	-8%	5809	0%	5809	0%
冶金	3120	12.84%	3954	26.73%	4073	3%	4276	5%	4490	5%
汽车	1875	4.40%	1945	3.73%	1789	-8%	1700	-5%	1700	0%
采矿	778	0.39%	971	24.81%	922	-5%	876	-5%	833	-5%
造纸	838	3.58%	780	-6.92%	741	-5%	719	-3%	697	-3%
其他	16509	10.74%	13303	-19.42%	11308	-15%	11308	0%	11308	0%
<b>工控行业合计</b>	<b>122091</b>	<b>5.46%</b>	<b>120655</b>	<b>-1.18%</b>	<b>126424</b>	<b>4.78%</b>	<b>144172</b>	<b>14.04%</b>	<b>163714</b>	<b>13.55%</b>

表 工控行业未来3年增速测算（百万元）



### 2.3.1 低压变频：市场空间最大，内资持续突围

- 低压变频下游分布比较广泛，应用包括电梯（控制电梯的主电机）、暖通空调（控制压缩机、风机等）、起重（控制主电机）、电子半导体、纺织、机床等。
- 2019年低压变频市场空间200亿左右，行业规模主要与制造业周期相关，20年Q1/Q2需求行业增速分别-18.8%/+13.8%。

图 低压变频国内市场空间200亿

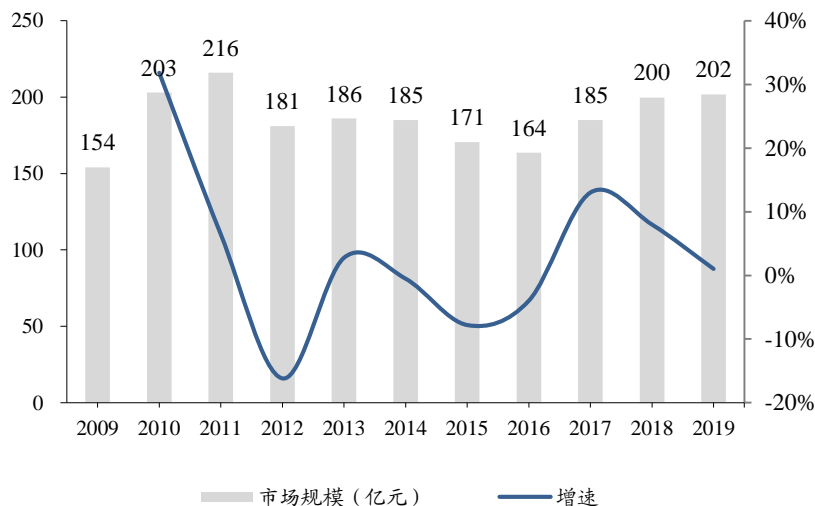
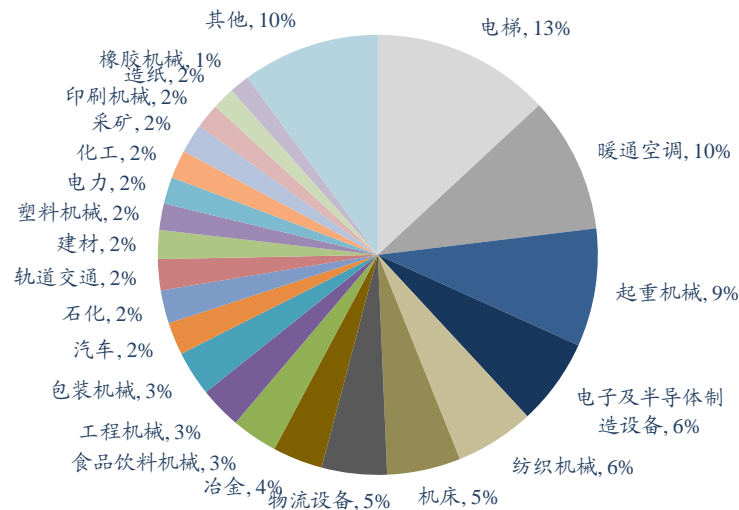


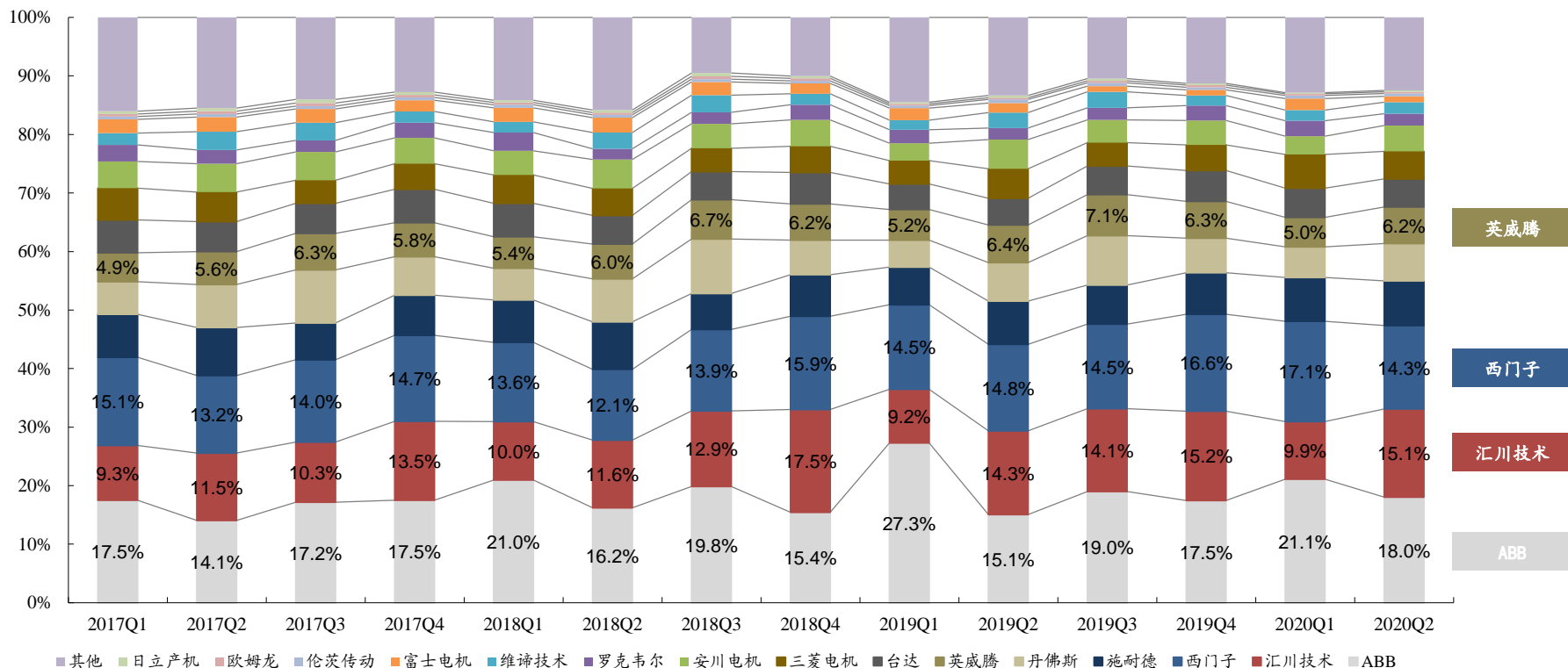
图 低压变频下游以电梯、暖通空调、起重、电子等为主（2020H1）



## 2.3.1 低压变频：市场空间最大，内资持续突围

- **市场格局方面**，变频器市场以外资主导，ABB、西门子、施耐德等10余家外资龙头合计占据6成以上的份额，其中ABB份额最高，19年市占率近20%、其次是西门子15%左右（MIR）。
- **内资龙头汇川技术持续突围**，早期在空压机、电梯等行业形成优势，后优势行业不断扩张，在空调、冶金、风电等行业实现突破，19年市占率达13%（MIR）；**英威腾**19年市占率达6.3%。

图 低压变频市场格局：内资份额逐渐提升



### 2.3.2 伺服：运动控制是自动化的核心场景，先进制造受益环节

- 运动控制是现代制造业的核心场景，伺服系统控制精度高、响应速度快，是运动控制的核心零部件，伺服下游以先进制造行业为主，包括电子及半导体制造设备（含光伏）、机床、工业机器人、锂电、3C、包装、物流等。
- 2019年伺服系统国内市场空间120亿，受益先进制造业投资高景气，20年Q1/Q2行业增速分别+1.3%/+19%。

图 2019年伺服系统国内市场空间120亿

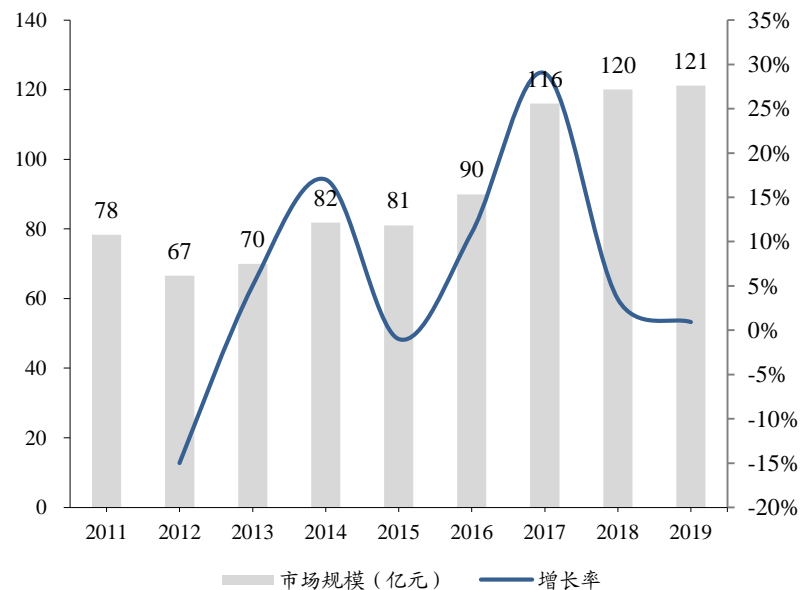
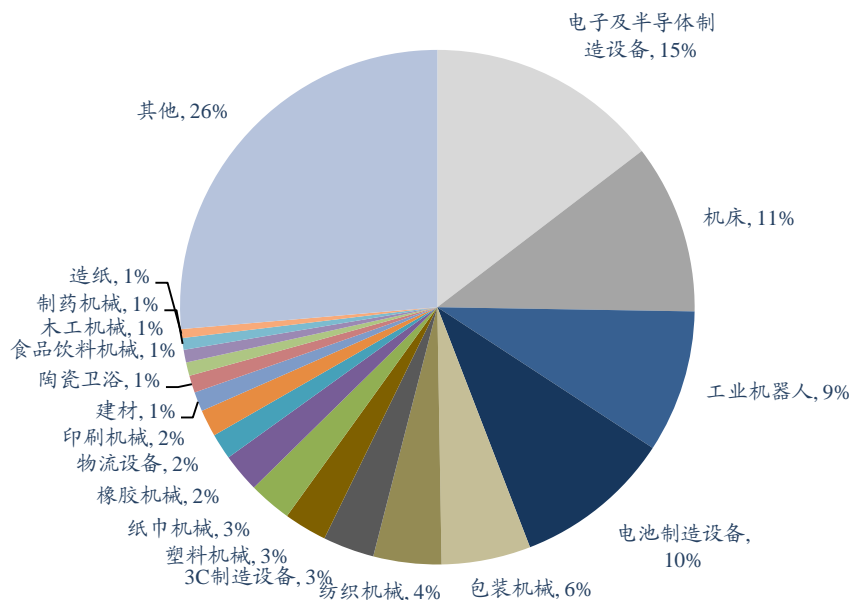


图 2019年伺服下游以先进制造行业占比最高

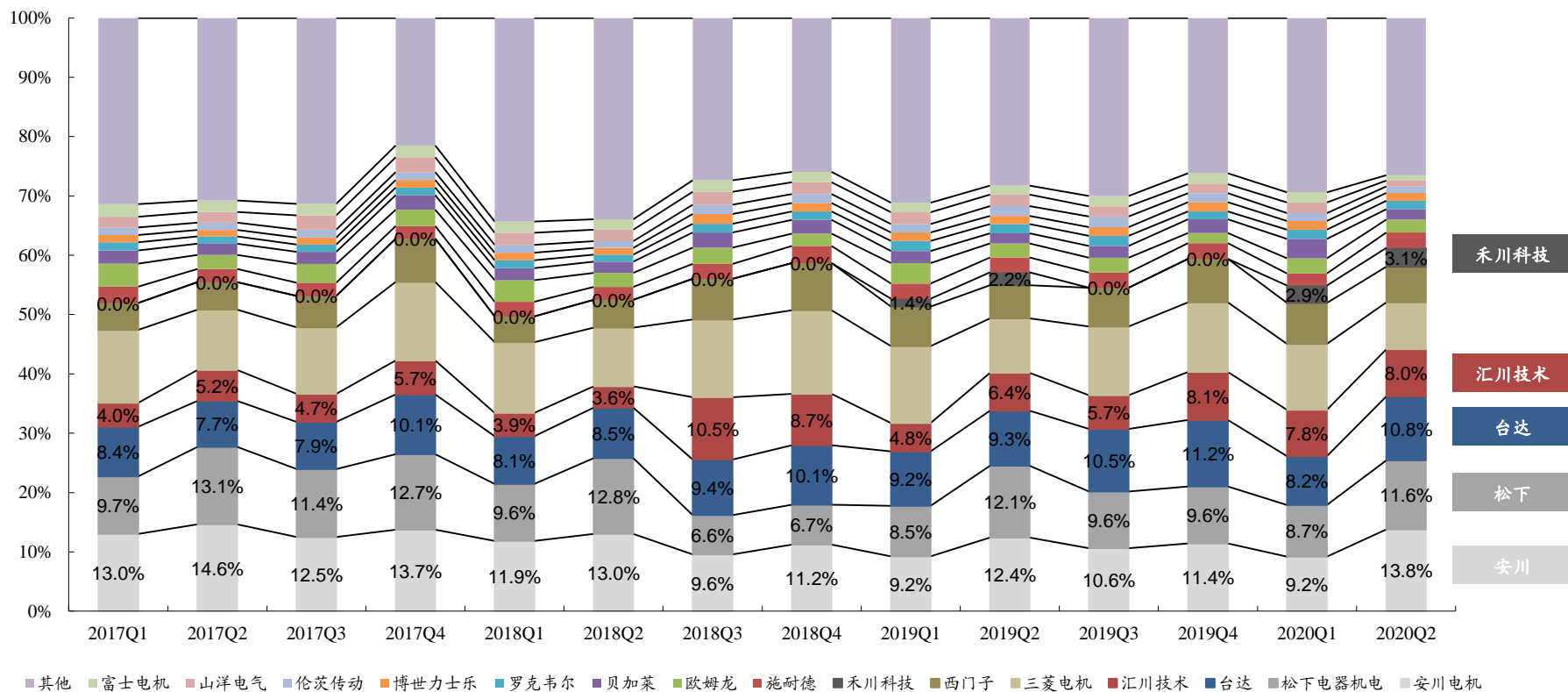


## 2.4 细分市场格局：市场扩容、内资崛起

### 2.3.2 伺服：运动控制是自动化的核心场景，先进制造受益环节

- **市场格局方面**，伺服系统同样外资主导、其中日系品牌优势突出，安川、松下、台达、三菱等10余家外资龙头合计占据6成以上的份额，19年安川、松下、台达分别占11%、10%、10%。
- **汇川技术**是内资龙头，在先进制造电子、锂电、光伏等形成优势，19年市占率6.2%（不含电液伺服）；其他厂商如信捷电气、禾川科技、雷赛智能等开始崭露头角；

图 伺服系统国内市场空间120亿



## 2.3.3 PLC：用户粘性强，内资从小型开始突围

- ❑ PLC是工控系统的大脑，中大型PLC下游分布广泛，小型PLC往往与伺服组成解决方案、因此下游行业接近；
- ❑ PLC在工控系统中地位较高，而成本占比不高，因此下游客户的粘性较强；
- ❑ PLC 2019年市场空间109亿，其中中大型PLC约60亿、小型PLC约50亿；
- ❑ 中大型PLC 20Q1/Q2增速分别-7%/+6.9%，小型PLC增速分别-2%/17.2%；

图 2019年PLC市场空间109亿

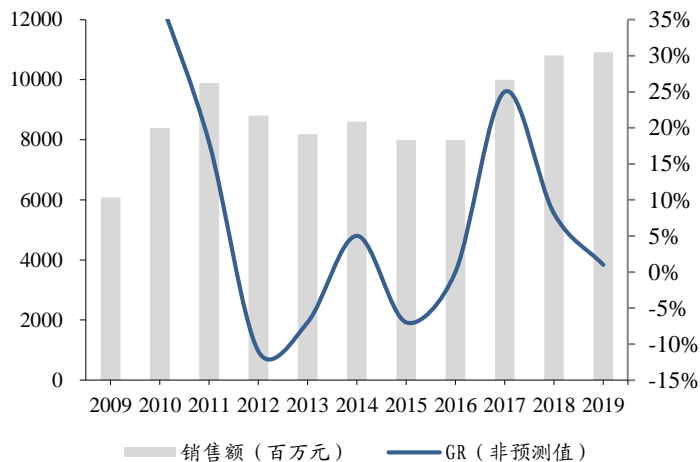


图 2019年中大型PLC下游分部广泛

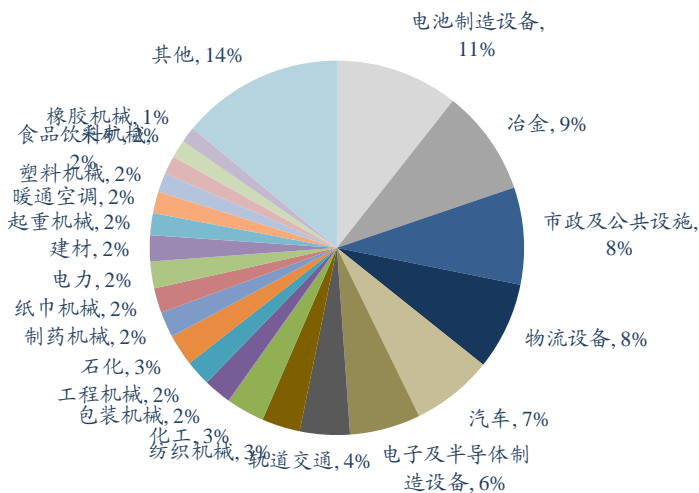
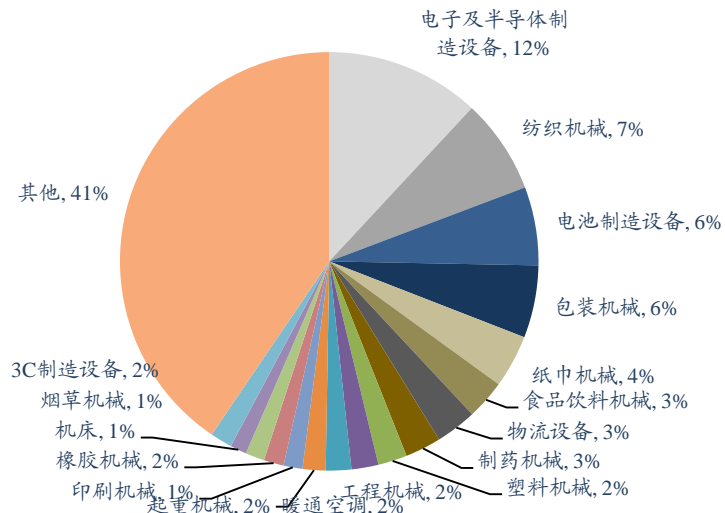


图 2019年小型PLC与伺服形成运动控制解决方案、下游重合度高



## 2.4 细分市场格局：市场扩容、内资崛起

### 2.3.3 PLC：用户粘性强，内资从小型开始突围

目前中大型PLC几乎是外资垄断市场，外资占比9成以上，龙头西门子占比过半，中小型PLC市场中内资信捷电气、汇川技术等开始突围。

图 中大型PLC西门子份额过半

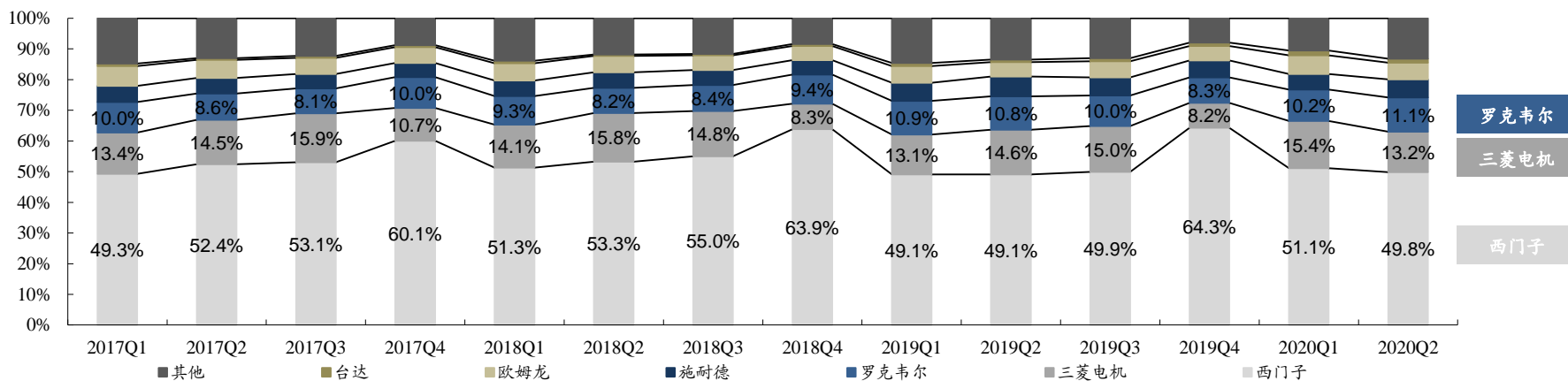
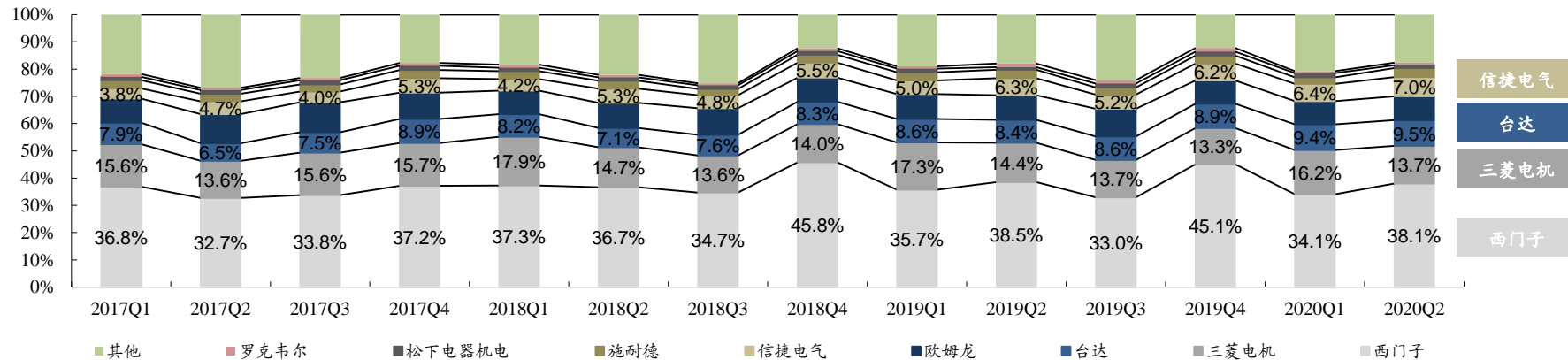


图 小型PLC市场内资开始突围



## 2.4 细分市场格局：市场扩容、内资崛起

### 2.3.4 DCS：行业稳健增长，内资“两家独大”

□ DCS系统主要应用于化工、石化、电力等流程性行业，MIR数据2019年市场规模87.4亿，同比+7.2%，行业增速趋稳。

□ 从竞争格局看，份额向龙头集中，内资以中控技术（27%）、和利时（15%）两家龙头为主，外资以艾默生（16%）、霍尼韦尔（10%）、ABB（6%）、西门子（7%）、横河电机（6%）等外资巨头为主，外资累计市占率过半，进口替代仍会是未来主旋律。

图 DCS系统下游以化工、电力、石化为主（19A）

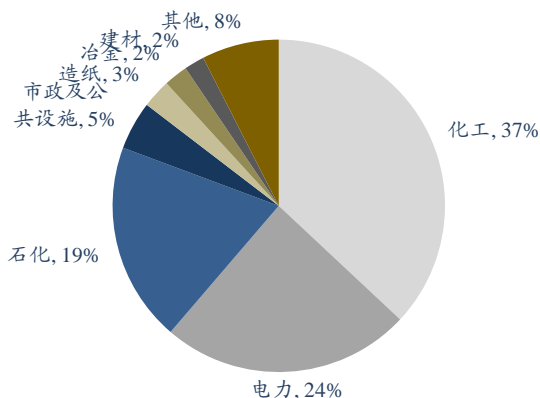


图 19年DCS市场规模87亿，预计稳健增长

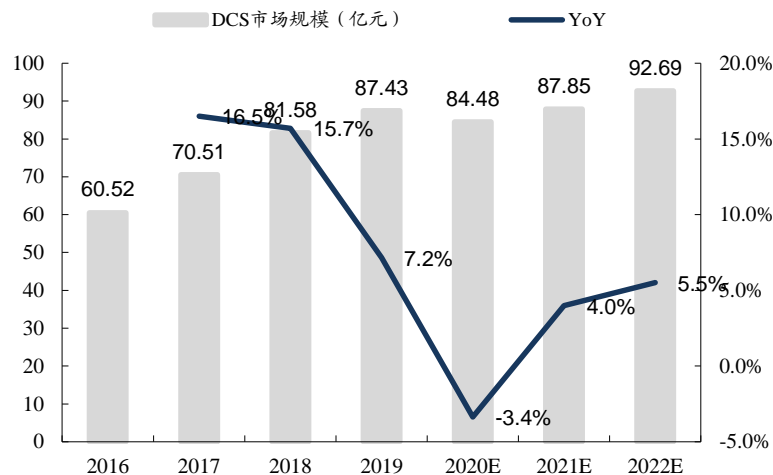
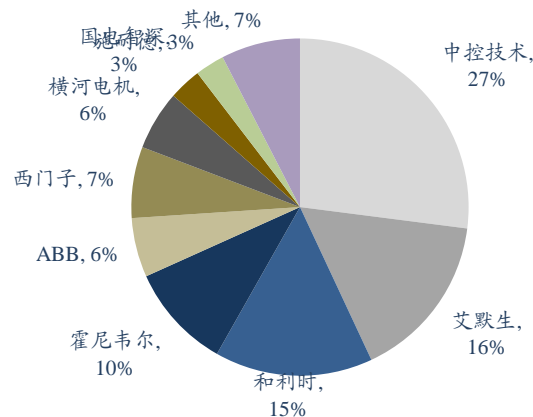


图 DCS格局：外资林立，内资“两家独大”（19A）



## 2.4 细分市场格局：市场扩容、内资崛起

### 2.3.5 CNC：基础加工核心设备，自主化率亟待提升

- **CNC即数控机床**，主要应用于金属等基础材料的加工设备中，是现代工业的重要基础，2019年国内市场空间96亿，2020年Q1/Q2增速分别-35%/+28.4%；
- **从竞争格局看**，外资主导市场，发那科市场占比近4成，加上三菱、西门子等外资龙头合计占据超7成的市场，内资龙头主要有广州数控、苏州新代等，近年份额逐步提升，汇川收购德国PA后不断推动CNC产品国产化，20年中推出第一款弯折机械用的CNC产品。

图 2019年CNC市场规模约96亿

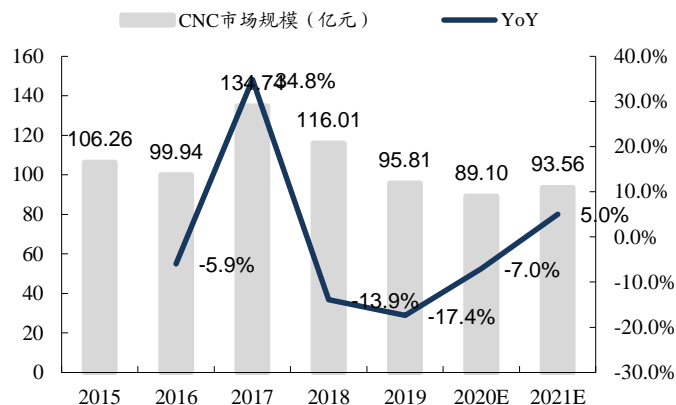


图 CNC下游主要是金属材料基础加工

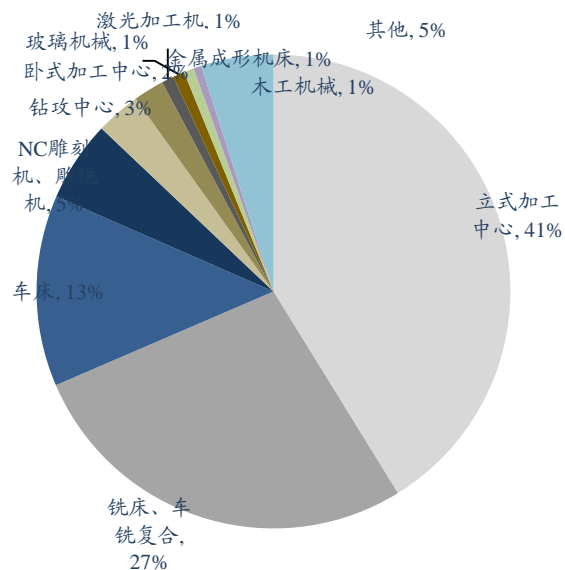
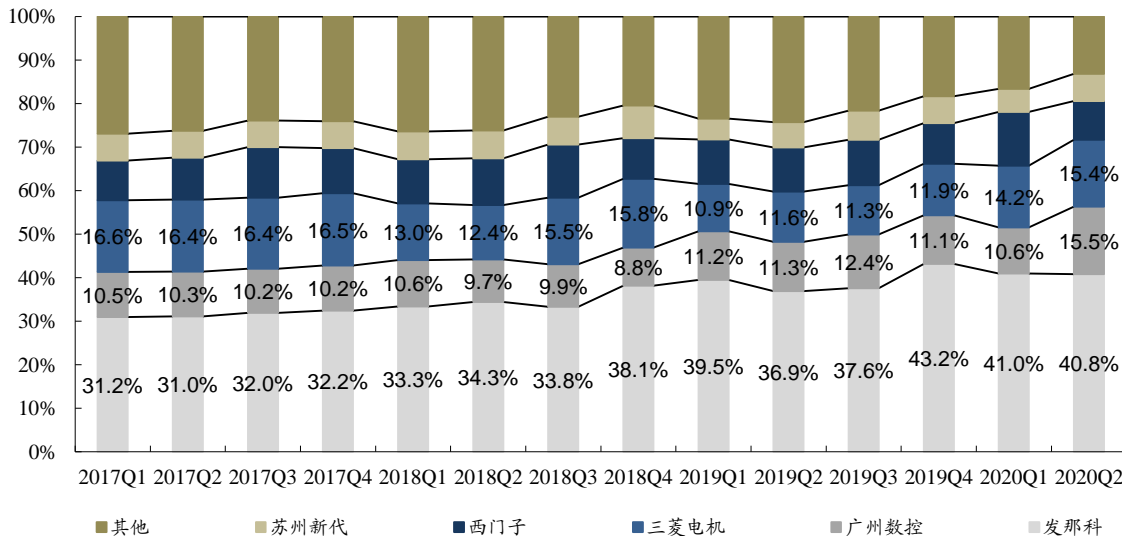


图 格局方面外资主导，内资龙头份额提升





## 三、龙头乘风破浪、新星冉冉升起

- 3.1. 内资格局：龙头引领、新星跟进
- 3.2. 汇川技术：龙头王者归来，变革二次赋能
- 3.3. 中控技术：流程“隐形冠军”，引领进口替代
- 3.4. 麦格米特：平台战略收效，业务多点开花
- 3.5. 雷赛智能：步进系统王者，伺服新星起航
- 3.6. 信捷电气：控制系统龙头，布局解决方案

## 3.1 内资格局：龙头引领、新星跟进

- 汇川技术、中控技术分别是内资工厂自动化、流程自动化龙头。**其中汇川技术工控产品收入超40亿，其中低压变频器（含电梯）市占率13.1%、国内第二、内资第一，伺服（含电液伺服）市占率近10%，居国内第四、内资第一，PLC市占率居内资第二；中控技术DCS市占率27%。两家龙头过去3年CAGR均接近20%（剔除并表），行业CAGR=7.5%，龙头α强。
- 二线企业进击，工控新星冉冉升起。**与汇川同样起源于华为系的工控企业麦格米特、英威腾过去3年CAGR分别达45.6%（含并表）、19.2%；细分市场龙头向整体解决方案进军，如PLC内资龙头信捷电气、步进系统龙头雷赛智能，过去3年CAGR分别22.5%、16.2%。

表 国内工控企业概览

工厂自动化  
流程自动化

类别	公司	PLC		PC-based		伺服系统		低压变频器		DCS		营收(19A, 亿元)	3Y-CAGR	下游重点行业
		19A	市占率	19A	市占率	19A	市占率	19A	市占率					
工厂自动化	汇川技术	2.0	1.8%			8.7	6.2%	26.1	13.1%			73.90	19.15%	高端制造（空压机、空调、起重），先进制造（锂电、光伏半导体、电子），EU（冶金等），电梯，纺织，电液伺服等
	麦格米特	较少	-			1~2亿	~1%	1~2亿	<1%			35.60	45.56%	电梯、纺织印包、工程机械、注塑、物流、机床、橡塑机械、机械手/机器人
	英威腾	较少	-	较少	-			12.4	6.3%			22.42	19.19%	钢铁、有色、化工、水泥、港口、起重、机床、纺机、电梯、市政
	信捷电气	3.0	2.6%			2.0	1.4%	较少	-			6.50	22.49%	包装、机床、木工、纺织、电子
	雷赛智能	较少	-	1.3	7.1%	0.6	0.4%					6.63	16.15%	电子、机床、喷绘、纺织、物流、工业机器人、医疗、光伏等
	蓝海华腾					较少	-	1.0	0.5%			3.20	-22.13%	起重、机床、空压机、电梯、印刷包装、冶金、石油、化工、空调、市政、采矿等
	浙江禾川	较少	-			3.7	2.7%	较少	-			-	-	锂电、3C、电梯、起重、机床、金属制品、印刷包装、纺织、冶金、市政
流程自动化	中控技术	0.5	0.4%					较少	-	23.6	27.0%	25.37	19.57%	化工、石化、制药、电力、公用事业、装备制造、冶金、建材、造纸等
	和利时	较少	-	0.4	1.9%	较少	-			13.3	15.2%	-	-	电力、石化、化工、核电、市政等
	合康新能					1.5	1.1%	7.5	3.8%			13.04	-2.75%	采矿、电力、冶金、水泥等

## 3.2 汇川技术：龙头王者归来，变革二次赋能

汇川技术：行业复苏、进口替代加速，汇川H1工控订单同比增长50-60%、预计全年高增

- 中报大幅超预期（利润6.8~8亿、同比+60%~80%，剔除BST影响历史新高），背后是毛利率超预期改善、盈利拐点初现：工控产品力提升+降本优化使盈利能力改善，19Q2剔除BST归母净利率21%左右。**
- 国内疫情后工控行业重回复苏轨道，汇川优势行业复苏、进口替代加速；内部产品迭代叠加管理、营销发力，上半年订单同比+50%，全年工控有望增长超40%，其中PLC翻倍以上，伺服高增**
  - Q1起汇川紧抓先进制造高增、疫情经济和进口替代加速机会，同时推行“上顶下沉”经营策略，“下沉”市场开拓在Q2开始收获成效。我们预计20年上半年汇川工控订单实现50-60%高增长，分产品看，伺服、PLC预计超过翻番增长、变频快速增长；分下游看先进制造业锂电、光伏、3C等优势行业持续高增，传统行业进口替代加速，注塑、纺织、起重等也有较好增长，新行业风电等进口替代突破增长。
  - 20Q1起汇川通用产品毛利率改善，我们预计Q2同比提升2-4个点、环比继续改善，来自新平台产品优化提升、降本增效措施初显成效。

图 汇川季度归母净利率

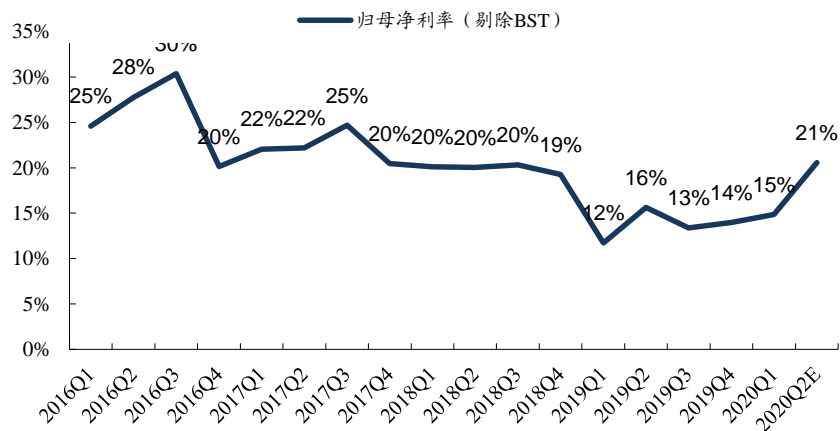


图 汇川2020年工控拆分预期

下游行业	订单 (19E)	占比	增速 (19E)	订单 (20E)	增速 (20E)
高端制造合计	9.1	31%	10%	11.5	27%
先进制造合计	9.7	32.7%	-12%	18.7	93%
BU合计	5.1	17%	10%	5.8	14%
纺织	1.8	6.1%	-15%	2.3	25%
电液	4	13%	-3%	4.8	20%
	29.7		-1.6%	43.1	45.0%

## 3.2 汇川技术：龙头王者归来，变革二次赋能

### 汇川技术：电机电控乘用车进入收获期，电梯稳健、BST并表贡献

- 电机电控厚积薄发，乘用车进入收获期、商用车边际改善。**电机电控乘用车收获成效，H1装机3.7万台，上年同期仅1.1万台，增量来自理想、小鹏、威马等，客户端持续开拓国内一线车企A点和外资客户；物流车高增、客车暂时下滑。下半年行业排产恢复，全年营收有望同比+50%以上、利润端大幅减亏1亿。
- 电梯稳健、BST并表贡献。**电梯上半年稳健，电梯事业部+BST个位数增长，同时汇川+BST加速融合，提升外资客户开拓能力和大配套解决方案能力。上半年预计BST贡献营收12亿+、利润1.1亿左右，预计全年汇川+BST维持5-10%稳健增长，并表同比贡献1亿以上增量。

图表 汇川技术电控产品装机统计（单位：辆）

	2017H2		2018H1		2018H2		2019H1		2019H2		2020H1	
	装机量	占比	装机量	占比	装机量	占比	装机量	占比	装机量	占比	装机量	占比
威马汽车	0	0.0%	0	0.0%	5620	49.8%	9099	79.8%	8835	54.6%	9747	26.0%
理想汽车	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	3750	23.2%	22000	58.7%
小鹏汽车	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	1446	3.9%
广汽乘用车	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	830	5.1%	160	0.4%
金康汽车	0	0.0%	0	0.0%	629	5.6%	4	0.0%	535	3.3%	1825	4.9%
红星汽车	0	0.0%	2	3.8%	1635	14.5%	0	0.0%	10	0.1%	0	0.0%
昌河汽车	2918	37.0%	0	0.0%	600	5.3%	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%
东风裕隆	515	6.5%	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%
山西成功汽车	0	0.0%	0	0.0%	105	0.9%	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%
其他厂商:	4445	56.4%	50	96.2%	2704	23.9%	2297	20.1%	2215	13.7%	2269	6.1%
<b>合计</b>	<b>7878</b>		<b>52</b>		<b>11293</b>		<b>11400</b>		<b>16175</b>		<b>37447</b>	
<b>新能源汽车合计</b>	<b>431338</b>		<b>346883</b>		<b>749009</b>		<b>586899</b>		<b>490392</b>		<b>328481</b>	
<b>市占率</b>	<b>1.8%</b>		<b>0.0%</b>		<b>1.5%</b>		<b>1.9%</b>		<b>3.3%</b>		<b>11.4%</b>	

## 3.2 汇川技术：龙头王者归来，变革二次赋能

汇川技术：组织变革赋能产业发展，预计提升公司的竞争力、组织效率

- 首批3项变革项目19年10月启动，高管专职负责，2020-22年有望逐步收效。19年10月汇川与传世智慧签约，同时启动了公司治理（CG）、战略（SM）、营销（LTC/MCR）三大核心变革项目和15个子项目，三大项目指派三位高管专职负责监督，每个大项目规划1-3年时间完成，2020年是汇川的变革深化年，20年起随着子项目的陆续完成，变革的成效开始初现，具体而言，公司的管理效率有望提升，管理成本将进一步得到控制，营销变革后公司的订单周期将进一步缩短，在行业内的竞争力也有望提升。
- 长期来看，汇川的竞争力、组织效率有望显著提升。随着汇川后续的IPD、IHR、ISC流程的逐步梳理，预期公司的产品开发周期进一步缩短、费用率进一步得到控制、成本进一步降低，人均效率也有望突破目前70-80万元的瓶颈，预期5年内人均效率有望提升至120万元以上。

图 汇川变革项目时间规划

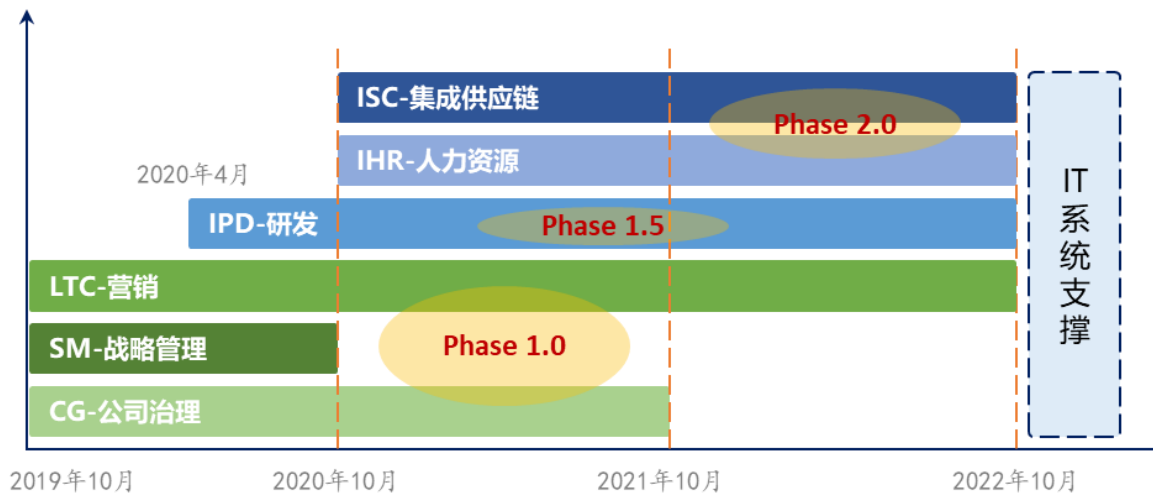
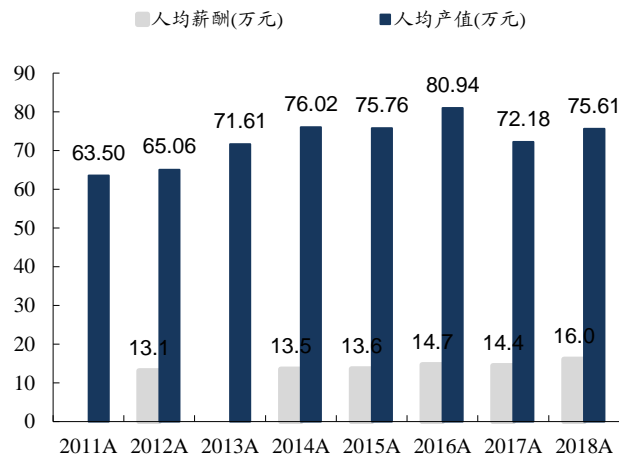


图 汇川的人均产值徘徊在70-80万元之间



### 3.3 中控技术：流程“隐形冠军”，引领进口替代

#### 中控技术：流程工业“隐形冠军”

- 93年创办，浙大中控技术在“顶级科学家”褚健领导下、经过技术背景高管团队二十余年的开拓，成为中国流程自动化领军企业。
- 公司产品包括自动化控制系统、工业软件、自动化仪表等主要品类。
- 2019年实现收入25.37亿、归母净利润3.65亿，综合毛利率始终在40%以上。

图 中控技术智能制造产品及解决方案

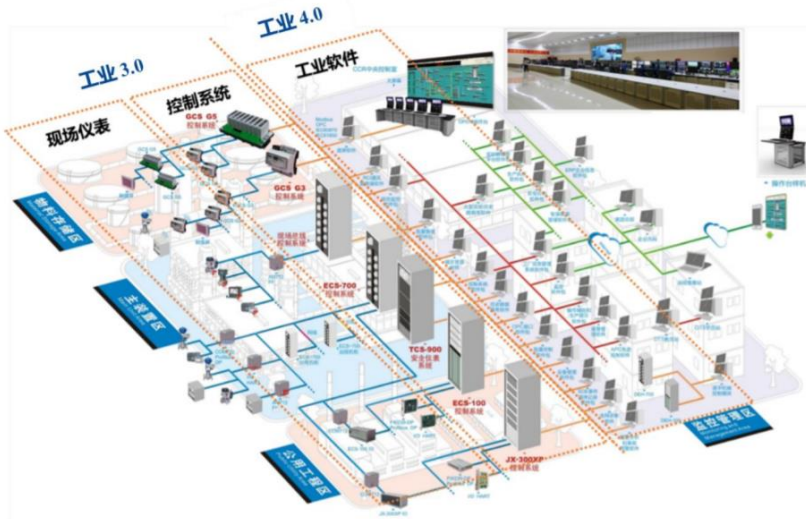


表 中控前五大客户及占比（2019A）

客户	采购金额（万元）	占比
中国石油化工集团有限公司	13094.55	5.16%
东北制药集团股份有限公司	8401.11	3.31%
中国石油天然气集团有限公司	6201.03	2.44%
中国化学工程集团有限公司	5691.90	2.24%
中国核工业集团有限公司	4454.20	1.76%
合计	37842.78	14.92%

表 中控工业自动化及智能制造解决方案按下游拆分（百万元）

行业	2017A		2018A		2019A	
	营收	营收	YoY	营收	YoY	
化工	68,039	85,284	25.3%	89,149	4.5%↑	
石化	21,562	34,886	61.8%	40,249	15.4%↑	
制药食品	6,353	12,350	94.4%	18,447	49.4%↑	
电力	15,399	12,871	-16.4%	14,180	10.2%↑	
公用事业	5,923	8,169	37.9%	11,955	46.3%↑	
装备制造	5,057	4,507	-10.9%	9,849	118.5%↑	
冶金	5,156	6,519	26.4%	5,335	-18.2%	
建材	2,508	3,200	27.6%	4,540	41.9%↑	
造纸	3,647	4,187	14.8%	2,609	-37.7%	
其他	2,410	1,581	-34.4%	6,885	335.6%	
合计	136,054	173,554	27.6%	203,199	17.1%	

### 3.3 中控技术：流程“隐形冠军”，引领进口替代

#### 中控技术：龙头进击，控制系统为盾、工业软件为剑，仪表产品丰富解决方案

- **控制系统为盾**，拥有完整控制系统产品阵列（DCS、SIS、PLC等），DCS、SIS市占率分别27%/26%，居国内第一、第二，聚焦中石化、中石油、中海油等大客户，市场壁垒深厚，未来继续巩固化工、石化等行业，积极开拓电力等行业，把握医药、公用等行业成长机会；
- **工业软件为剑**，中控拥有MES、APC、RTDB、OTS等软件产品系列，拳头产品MES、APC市占率分别达到4.5%、26%，位居第四、第一，市场成长、进口替代空间大，有望高增长；
- **自动化仪表是系统的“手脚”和“神经”**，募投产能丰富解决方案能力。

表 中控技术业务构成（百万元）

产品类别	对应产品	2017A		2018A		2019A		
		金额	占比	金额	占比	金额	占比	
工业自动化及智能制造解决方案	控制系统	DCS系列	617.30	80.88%	784.66	71.83%	830.00	65.89%
		SIS系列	55.69	7.30%	132.82	12.16%	193.67	15.37%
		GCS系列	11.96	1.57%	17.28	1.58%	45.84	3.64%
		混合	78.27	10.25%	157.67	14.43%	190.24	15.10%
	控制系统+仪表	444.41		466.18		528.20		
	控制系统+软件+其他	152.92		176.94		244.04		
自动化仪表	控制阀	56.87	38.78%	73.89	43.63%	97.51	45.26%	
	压力变送器	15.67	10.68%	24.90	14.70%	44.35	20.59%	
	其他	74.11	50.54%	70.58	41.67%	73.59	34.16%	
工业软件	MES	99.24	72.01%	87.91	62.03%	147.36	78.50%	
	APC	33.97	24.65%	53.81	37.97%	39.34	20.96%	
	OTS	4.60	3.34%	—	—	1.03	0.55%	
运维服务	备品、备件等技术服务	37.70	2.21%	54.66	2.57%	59.68	2.37%	
其他	机柜	23.30	1.37%	25.14	1.18%	27.45	1.09%	
合计		1706.00	100.00%	2126.42	100.00%	2522.28	100.00%	

# 3.4 麦格米特：平台战略收效，业务多点开花

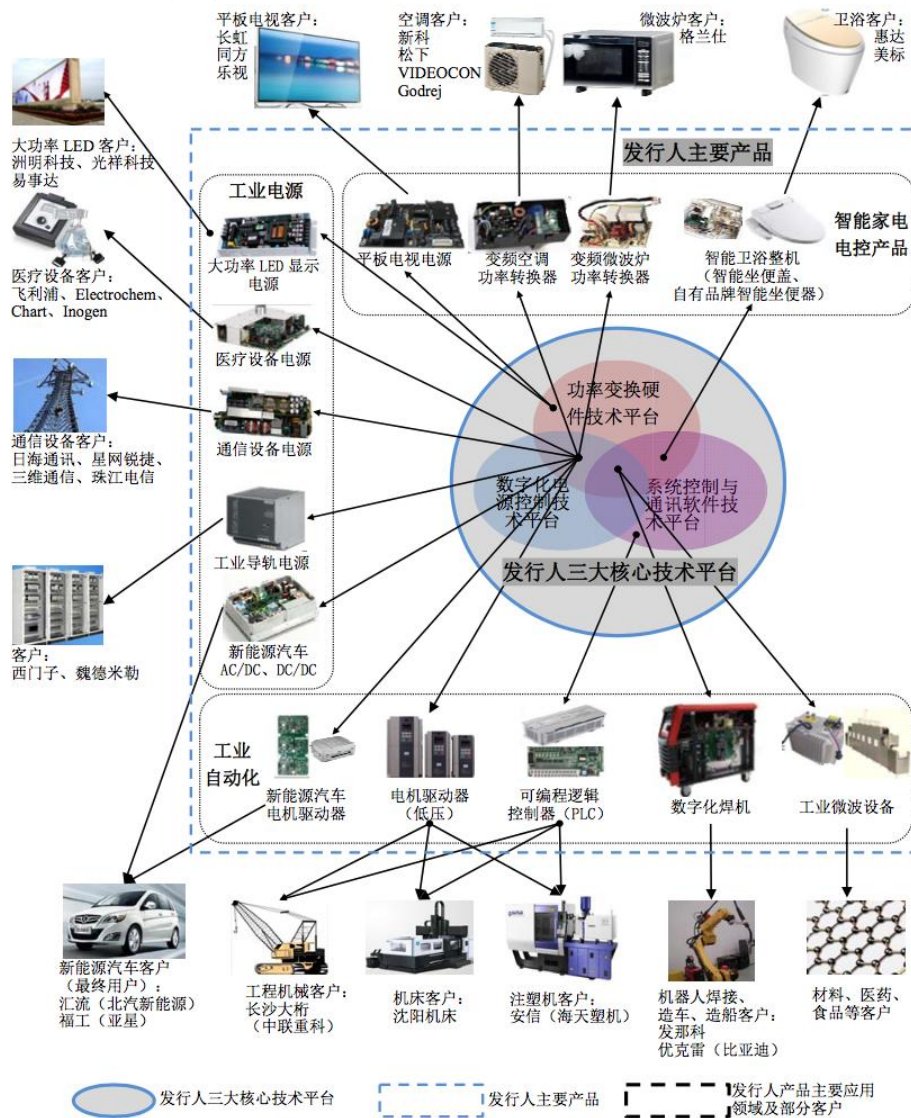
## 麦格米特：电力电子平台型企业

公司定位电力电子平台型企业，依托电力电子技术，衍生出**智能家电电控**（显示电源、空调变频器、卫浴等）、**工业电源**（通信、医疗、商显电源）、**新能源及轨交产品**（电控、DC/DC、AC/DC、轨交空调变频器等）、**工业自动化**（伺服、PLC、焊机、工业微波等）四类产品。

表 麦格米特主营业务分拆

报告期	2017H1	2017H2	2018H1	2018H2	2019H1	2019H2
<b>智能家电电控产品</b>						
收入	3.10	4.22	5.72	5.24	7.04	7.84
YoY	15.2%	55.7%	84.5%	24.2%	23.2%	49.5%
QoQ	14.4%	36.1%	35.5%	-8.4%	34.4%	11.2%
毛利	0.80	1.19	1.42	1.23	1.51	1.92
毛利率(%)	25.8%	28.2%	24.8%	23.5%	21.5%	24.5%
<b>新能源及轨道交通产品</b>						
收入			1.63	4.46	5.52	6.17
YoY					238.8%	38.4%
QoQ				173.9%	23.7%	11.8%
毛利			0.56	1.62	1.28	1.47
毛利率(%)			34.6%	36.2%	23.2%	23.9%
<b>工业定制电源</b>						
收入	1.85	2.41	1.72	2.49	2.46	2.51
YoY	29.4%	11.6%	-7.3%	3.5%	43.6%	0.8%
QoQ	-14.4%	30.3%	-28.8%	45.4%	-1.2%	2.1%
毛利	0.62	0.84	0.55	0.74	0.73	0.77
毛利率(%)	33.5%	34.9%	32.0%	29.7%	29.8%	30.6%
<b>工业自动化产品</b>						
收入	1.34	2.03	1.21	1.35	1.53	2.40
YoY	39.6%	31.8%	-9.4%	-33.7%	26.4%	78.3%
QoQ	-13.0%	51.5%	-40.2%	10.9%	14.0%	56.4%
毛利	0.52	0.71	0.46	0.43	0.58	0.90
毛利率(%)	38.8%	35.0%	38.0%	31.8%	37.9%	37.5%

图 麦格米特业务布局：电力电子平台型企业





### 麦格米特：平台战略初见成效、业务多点开花

- **智能家电电控**20年初短期受疫情影响，但客户、市场推进顺利，分产品来看，1) 变频空调控制器海外持续突破大客户，在印度等国家销量不断提升；2) 平板显示开始拓展日本办公自动化设备电源市场；3) 智能卫浴客户稳步推进。
- **工业电源**受益医疗电源、5G等需求，今年有望高增。其中工业电源已经与爱立信、飞利浦、魏德米勒、西门子等展开合作，5G电源在19年突破Cisco、Juniper等国际通信龙头。20年医疗电源需求增长，公司产品因此在迈瑞、通用汽车等新增客户上大量应用，预计疫情后全球医疗系统对设备配置将重新调整评估，医疗电源有望继续高增；同时5G是新基建的主力军，麦格米特在通信5G电源与爱立信、诺基亚的合作项目进入订单交付阶段，预计也将快速增长。
- **新能源汽车**短期承压，今年充电桩电源贡献增长。新能源汽车电控绑定北汽大客户，全年来看新能源汽车补贴落地、运营车辆支持力度仍然较大，大客户北汽销量降幅有望逐步收窄、新客户逐步起量，预计新能源汽车业务平稳运行。其他业务充电桩电源等有望贡献增长。
- **工业自动化**板块积极抓变、新品放量，预计稳健增长。20年公司紧抓电液伺服、叉车、口罩机等市场的新机会，提升份额，同时工业微波在UV固化、紫外消毒、VOC处理方面将继续拓展，预计板块稳步增长。
- **此外麦格米特持续积极寻找外延拓展机会**，20年初继续在上下游布局前瞻产业，推进平台化企业战略。

## 运动控制全面布局，步进系统龙头

- 运动控制核心部件和解决方案专家，重点布局高潜行业。**雷赛97年成立，聚焦运动控制领域，布局控制器、步进系统、伺服系统三大主业。公司持续高研发投入、深化技术营销，下游聚焦电子、机床等高潜行业，光伏行业开始布局。公司19年营收6.6亿，15-19年CAGR近16%，归母净利润1.08亿，CAGR近11%，毛利率持续稳定在40%以上、19年ROE达18.3%。
- 步进系统行业龙头，PC-based运动控制器引领进口替代。**雷赛智能步进系统市占率38%、是国内龙头，下游以电子、激光、雕刻、纺织等行业为主，覆盖蓝思、大族等大客户，格局稳固。通用运动控制器市占率16%、位居国内第二，覆盖电子制造、工业机器人等行业，知名客户包括舜宇光学、富士康、比亚迪供应链、大族激光等，未来行业增长、进口替代空间大。

图 雷赛智能业务主要覆盖运动控制领域

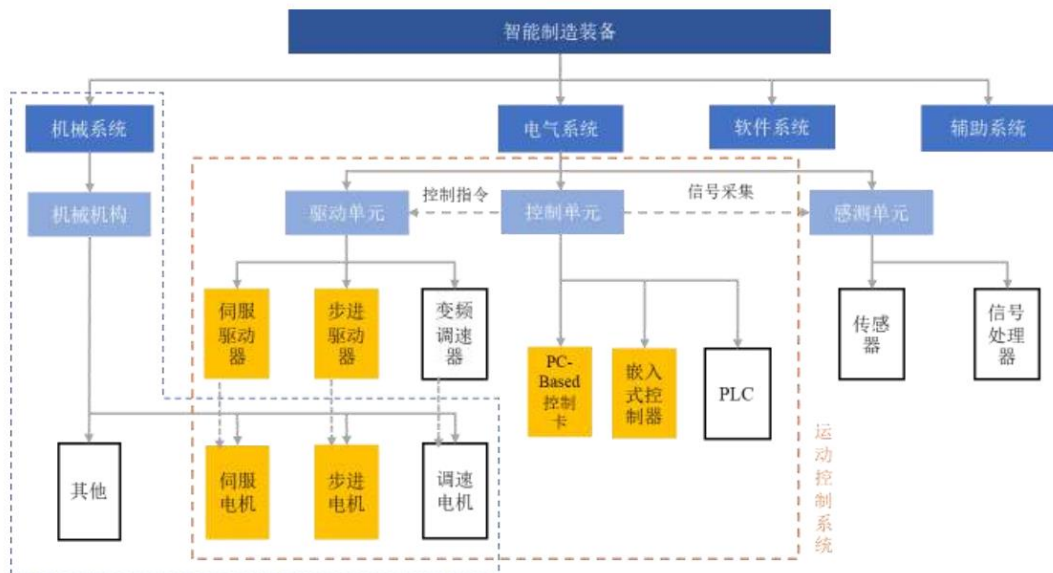
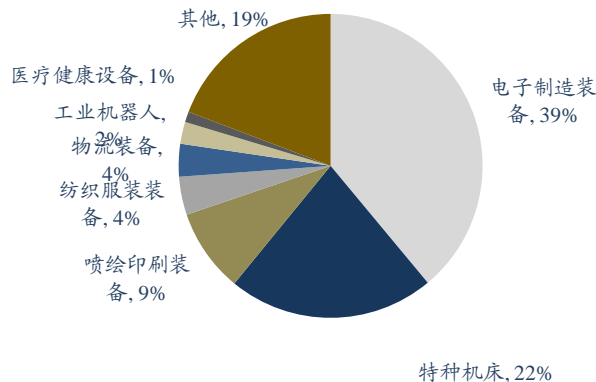


图 2019年雷赛下游以电子、机床等为主



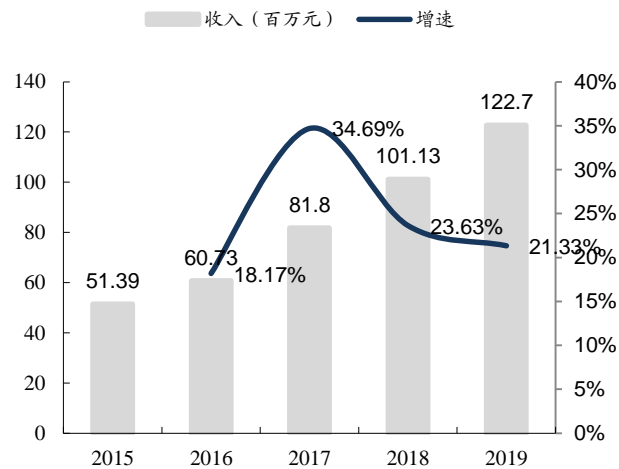
## 伺服系统：发轫之始，迈向星辰大海

雷赛03年推出第一代伺服产品DB系列，十几年不断迭代，目前的L7系列的核心技术指标响应性、易用性、编码器分辨率、实时总线方面达到了国内领先水平。公司中小功率产品在雕刻、激光、喷绘、雕切等行业积累了一定经验，逐步进入机床、电子、纺织等行业，20年在光伏、物流等行业继续突破，深耕高景气行业，有望持续快速增长。

图 雷赛智能伺服产品不断迭代



图 雷赛伺服系统收入持续增长



## 3.6 信捷电气：控制系统龙头，布局解决方案

### 信捷电气：控制系统龙头，布局解决方案

- PLC内资龙头，20年行业复苏+进口替代加速，预计持续增长。**信捷是内资中小型PLC头把交椅，19年产品力不断巩固，推出XS3、基于EtherCAT协议的XDH系列、IO模块等。一方面行业持续复苏，公司5-6月订单逐季改善、另一方面疫情背景下进口替代加速，信捷在一些领域已有替代西门子、台达等厂商PLC的应用，预计今年仍有较好增长。
- PLC带动伺服策略落地，替代空间大。**公司推进PLC带动伺服销售的策略，在3C、电子、纺织、印包、食品饮料、橡塑、机床等行业形成应用；同时持续研发提升产品力，推出新一代经济型伺服驱动器DS5L1系列，研发新一代直流伺服驱动地DF3系列，针对物流行业进行拓展。20年新产品+解决方案有望拓展能力边际，市占率有望进一步提升，伺服销售有望持续高增。

表 信捷电气业务分拆

		2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
PLC	收入 (亿元)	0.80	0.92	1.21	1.41	1.44	1.66	2.26	2.75	2.96
	YoY		14.7%	32.1%	16.3%	2.3%	15.6%	35.9%	21.8%	7.6%
	毛利率	48.6%	54.3%	57.2%	54.1%	57.6%	57.0%	55.9%	51.8%	54.6%
HMI	收入 (亿元)	0.76	0.65	0.73	0.82	0.79	0.88	1.10	1.23	1.27
	YoY		-14.7%	12.9%	12.1%	-3.9%	10.8%	25.4%	12.4%	3.1%
	毛利率	41.9%	37.5%	36.0%	31.5%	33.0%	35.2%	31.7%	29.7%	32.4%
伺服系统	收入 (亿元)	0.21	0.32	0.46	0.58	0.61	0.77	1.22	1.61	1.95
	YoY		53.1%	41.7%	25.2%	6.6%	26.2%	58.1%	31.9%	20.8%
	毛利率	21.6%	17.3%	23.4%	22.6%	28.2%	30.6%	30.8%	25.4%	26.1%
智能装置	收入 (亿元)	0.00	0.06	0.06	0.13	0.17	0.20	0.22	0.28	0.28
	YoY		4975.4%	-9.5%	121.0%	31.0%	20.6%	6.5%	27.8%	0.7%
	毛利率	95.6%	76.1%	55.7%	49.3%	51.1%	54.9%	43.0%	45.6%	24.7%
合计	收入 (亿元)	1.79	1.98	2.48	2.94	3.03	3.53	4.84	5.90	6.50
	YoY		10.3%	25.2%	18.7%	2.9%	16.8%	36.8%	22.1%	10.0%
	毛利率	42.6%	43.5%	44.6%	41.4%	44.8%	45.8%	43.4%	39.7%	40.5%

## 四、投资建议

- **投资建议：**疫情后工控行业重回复苏轨道，开启2-3年复苏周期；同时内资进口替代加速，龙头体现出极强的经营 $\alpha$ ，同时二线工控公司崛起、值得重视，首推工控龙头汇川技术（工控高增、电机电控收获成效）、核心元器件（继电器）宏发股份（高压直流高增长、主业边际改善），推荐麦格米特（电力电子平台企业布局见成效、业务多点开花）、雷赛智能（步进系统龙头、伺服开始拓展）、信捷电气（内资PLC龙头，受益行业高景气）。

表 相关公司盈利预测（截至7.23收盘）

证券代码	公司	股价	EPS			PE			评级
			2019A	2020E	2021E	2019A	2020E	2021E	
300124.SZ	汇川技术	48.69	0.55	0.95	1.20	89	51	41	买入
600885.SH	宏发股份	37.52	0.95	1.08	1.40	39	35	27	买入
002851.SZ	麦格米特	30.20	0.78	1.06	1.35	39	28	22	买入
002979.SZ	雷赛智能	33.78	0.69	0.86	1.13	49	39	30	买入
603416.SH	信捷电气	51.45	1.16	1.58	2.07	44	33	25	买入

## 五、风险提示

- **宏观经济下行：**工业自动化行业与下游制造业经济周期密切相关，宏观经济下滑导致制造业景气度下行，从而影响制造业固定资产投资，导致工控行业需求下滑，可能对行业公司的经营业绩带来影响；
- **制造业投资不及预期：**工控行业需求与制造业固定资产投资直接相关，如果制造业投资不及预期，可能对行业公司盈利带来影响；
- **竞争加剧：**工控行业竞争充分，参与者众多，其中不乏外资一线巨头企业，如果市场竞争加剧，可能对行业公司的经营业绩产生不利影响。



东吴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。

本研究报告仅供东吴证券股份有限公司（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。在任何情况下，本报告中的信息或所表述的意见并不构成对任何人的投资建议，本公司不对任何人因使用本报告中的内容所导致的损失负任何责任。在法律许可的情况下，东吴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。

市场有风险，投资需谨慎。本报告是基于本公司分析师认为可靠且已公开的信息，本公司力求但不保证这些信息的准确性和完整性，也不保证文中观点或陈述不会发生任何变更，在不同时期，本公司可发出与本报告所载资料、意见及推测不一致的报告。

本报告的版权归本公司所有，未经书面许可，任何机构和个人不得以任何形式翻版、复制和发布。如引用、刊发、转载，需征得东吴证券研究所同意，并注明出处为东吴证券研究所，且不得对本报告进行有悖原意的引用、删节和修改。

东吴证券投资评级标准：

公司投资评级：

买入：预期未来6个月个股涨跌幅相对大盘在15%以上；

增持：预期未来6个月个股涨跌幅相对大盘介于5%与15%之间；

中性：预期未来6个月个股涨跌幅相对大盘介于-5%与5%之间；

减持：预期未来6个月个股涨跌幅相对大盘介于-15%与-5%之间；

卖出：预期未来6个月个股涨跌幅相对大盘在-15%以下。

行业投资评级：

增持：预期未来6个月内，行业指数相对强于大盘5%以上；

中性：预期未来6个月内，行业指数相对大盘-5%与5%；

减持：预期未来6个月内，行业指数相对弱于大盘5%以上。

东吴证券研究所  
苏州工业园区星阳街5号  
邮政编码：215021  
传真：（0512）62938527  
公司网址：<http://www.dwzq.com.cn>

# 东吴证券 财富家园