

# 工控高景气和进口替代加速，新型电力系统结构变化

## --工控&电力设备行业2021年中期投资策略

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

2021年7月4日

## 摘要

- **工控：需求景气向上、进口替代加速，龙头持续体现 $\alpha$ 、二线新星崛起。**20年疫情后行业重回复苏，20Q1-Q4销售额（下同）同比增速分别-12.4%/+6.4%/+6.7%/+6.3%，景气逐季抬升；21Q1淡季不淡，行业同比+41.4%（相比19Q1增长21.8%），延续高景气，变频/伺服/小型PLC/CNC同比增速+42.9%/+58.3%/45.4%/202.5%，分市场看OEM/项目型市场同比增速分别+53.4%/34.0%，分下游看Q1先进制造需求全面旺盛、传统行业复苏明显，OEM型市场工业机器人、半导体等超50%同比高增，项目型市场化工等高两位数增长；21Q2先进制造高景气持续，我们预计全年工控需求增速快于20年，叠加进口替代加速，内资工控龙头及二线企业将显著受益。龙头汇川技术工控业务体现出极强经营 $\alpha$ ，二线企业也普遍高增。**重点推荐：汇川技术**（21年工控同比增速有望达50-60%、电动车快速减亏、电梯有望稳增），推荐：**雷赛智能、中控技术、麦格米特、信捷电气**
- **继电器：传统行业需求高涨，高压直流继电器高增。**高压直流继电器市场空间大，我们测算2025年全球市场空间145亿（2020年约20-25亿），有望持续高增，短期下游电动车产销旺盛。宏发股份卡位高压直流继电器龙头，订单包括大众、奔驰、Tesla、丰田、宝马等主流车厂，21H1在手累计订单超140亿，锁定高成长性，今年我们预期收入超10亿（去年4.8亿）。继电器其他主要下游如家电、传统车等今年景气度高涨，尤其传统汽车板块加速替代外资、订单充沛，21Q3产能瓶颈逐步解决后增长有望继续提速。**重点推荐：宏发股份。**
- **电网：新型电力系统背景下，特高压、调度、配用电有望受益。**我们预计未来几年电网投资稳定在4500-5000亿区间，今年计划投资4730亿，同比+3%。但由于“十四五”期间电网面临着新能源大比例接入、负荷结构变化、电力电子设备大量接入等问题，针对这些矛盾，我们认为未来电网建设重点将体现在网架建设（特高压直流）、调度系统、配用电侧改造为主，结构性特征凸显，**重点推荐：国电南瑞、思源电气**，关注：平高电气、许继电气、长高集团、长缆科技、国网信通、涪陵电力、炬华科技、海兴电力等。
- **低压电器：直销市场替代加速，短期大宗上涨影响利润、中期国内高端品牌有望领跑。**据中国产业信息网，19年低压电器国内市场空间1000亿以上、其中中高端市场500亿，未来随下游集中、5G等新增需求显现，市场向中高端倾斜。格局以外资施耐德等为主，内资凭借高定制化、强服务、性价比等优势持续进口替代。但短期存在上游涨价影响，我们预计龙头公司21Q2利润率面临小幅下降的压力，中长期有望超越外资。**重点推荐：良信股份、正泰电器。**
- **风险提示：宏观经济下行，价格竞争超预期。**



■ 一、工控：需求景气向上，进口替代加速

---

■ 二、继电器：传统需求高涨，高压直流高增

---

■ 三、电网：新型电力系统，特高压、调度、配用电有望受益

---

■ 四、低压电器：直销市场替代加速，短期利润率承压

---

■ 五、风险提示

---

## 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。**
- **20年工控行业市场空间超2000亿、其中产品市场近1400亿，全球规模超万亿，空间广阔。**
- **工控市场外资主导（占比近6成），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（单位：万元/年）



图 2020年工控行业市场体量在2000亿以上（单位：亿元）

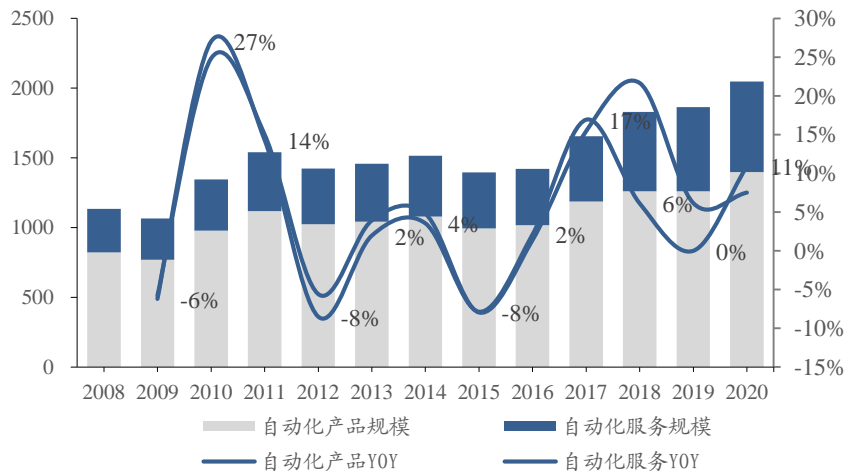


图 工控市场中国本土品牌销售额市占率尚低

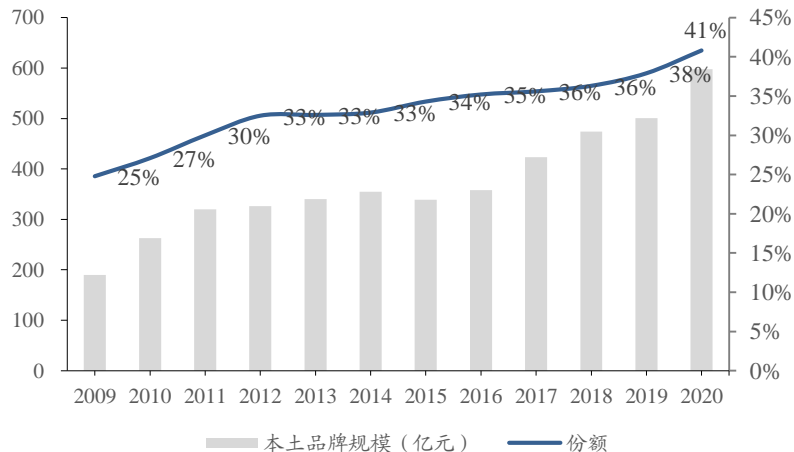
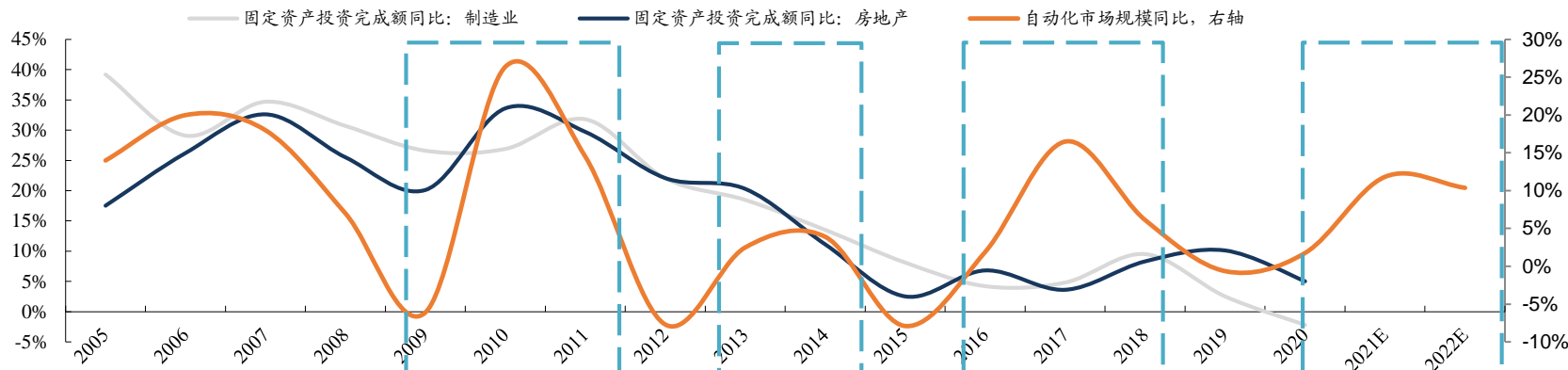
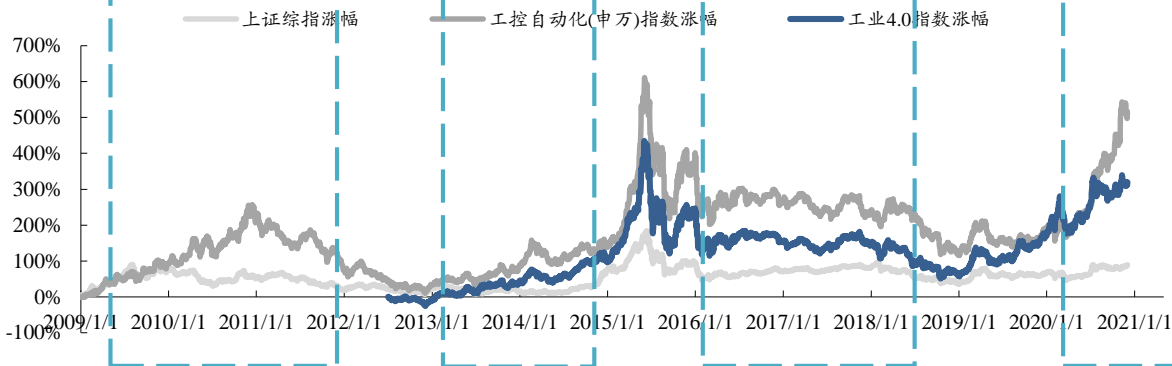


图 工控行业周期轮动



## 周期性：

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高，09年、10年年初至年末超额收益分别达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年年疫情后行业景气度快速改善，全面进入复苏轨道，21年以来延续高增。

# 一、工控：需求景气向上，进口替代提速

行业数据：21Q1行业同比增速+41.4%，先进制造高增，产品端伺服增速最快

- 21Q1工控行业淡季不淡、需求旺盛。21Q1整体同比增速+41.4%（同比19Q1增速为21.8%），延续高景气。OEM市场、项目型市场整体同比增速为+53.4%/34.0%，同比19Q1增速分别为47.2%/8.5%
- 分产品来看，21Q1低压变频、交流伺服、小型PLC整体同比增速为42.9%/58.3%/45.4%，同比19Q1增幅分别为12.5%/60.4%/40.2%（20Q4同比19Q4增速为+17.8%/+29.0%/+34.9%）
- 分行业来看，21Q1工业机器人/包装/工程机械/电池同比增速分别108.2%/95.1%/83.3%/83.1%，传统领域化工/冶金/电力/石化同比增速分别为48.0%/47.0%/31.0%/27.0%恢复增长，仅汽车同比-3.0%略有下滑

图 工控行业分下游同比增速

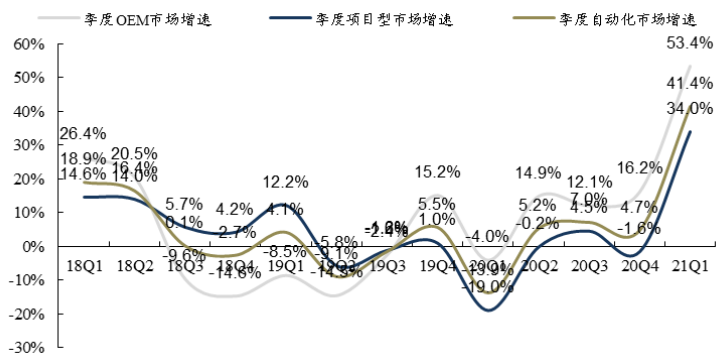
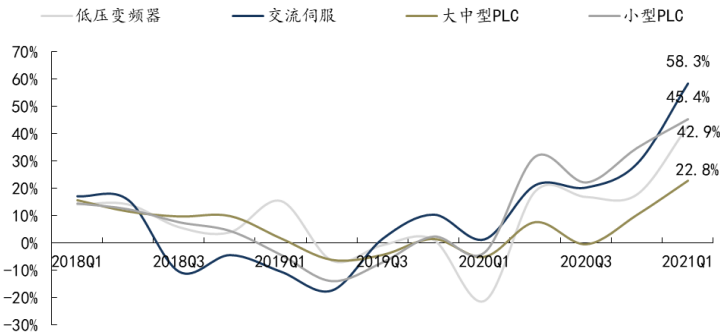


图 工控行业下游细分行业同比增速

单位： 百万元	2019				2020				2021
	2019Q1	2019Q2	2019Q3	2019Q4	2020Q1	2020Q2	2020Q3	2020Q4	2021Q1
OEM市场合计	-8.5%	-14.5%	-2.4%	15.2%	-4.0%	14.9%	12.1%	16.2%	53.4%
机床	-30.3%	-28.0%	-18.2%	25.7%	-24.6%	17.2%	15.0%	21.6%	61.0%
半导体	-9.1%	-3.0%	6.5%	29.5%	18.4%	31.1%	22.8%	21.7%	62.0%
电池	11.1%	11.6%	13.9%	20.2%	16.1%	25.3%	23.2%	27.1%	83.1%
包装	-4.7%	-12.4%	-5.4%	0.2%	-9.1%	16.1%	12.9%	11.2%	95.1%
纺织	-10.7%	-14.4%	-12.5%	-7.9%	-34.4%	-6.1%	5.1%	8.2%	18.0%
工业机器人	-14.8%	-10.5%	4.8%	26.5%	-14.2%	26.4%	26.9%	30.9%	108.2%
暖通空调	21.6%	18.1%	20.6%	21.5%	17.2%	21.3%	19.3%	15.2%	18.0%
电梯	-2.5%	-2.6%	-2.0%	19.6%	-26.5%	15.2%	9.1%	12.6%	50.1%
物流	6.8%	7.1%	10.2%	12.5%	14.1%	27.4%	20.5%	25.1%	38.0%
起重	20.3%	-12.8%	-12.3%	-4.1%	-14.2%	13.1%	12.1%	17.3%	25.1%
橡胶	2.3%	1.6%	0.8%	3.4%	-13.1%	-17.2%	2.1%	3.1%	38.0%
印刷	-10.9%	-8.1%	-7.8%	-3.4%	-17.4%	-29.2%	-1.9%	11.2%	63.4%
塑料	-8.6%	-5.1%	-0.3%	3.6%	-19.4%	-3.1%	4.1%	7.0%	35.9%
食品饮料	-6.1%	-0.8%	-3.1%	5.3%	-15.6%	8.1%	6.1%	10.2%	27.0%
工程机械	12.5%	10.2%	8.6%	12.9%	-12.5%	46.6%	31.8%	47.9%	83.3%
纸中	-3.2%	-0.8%	7.3%	18.0%	16.1%	18.9%	12.5%	23.3%	37.2%
制药	-1.5%	0.5%	2.5%	11.4%	-16.9%	25.1%	22.8%	28.7%	43.8%
造纸	-7.1%	-2.4%	-3.2%	-1.5%	-14.6%	-5.0%	-1.3%	6.7%	17.1%
建材	11.7%	14.5%	17.2%	16.7%	-4.5%	11.4%	9.3%	12.5%	21.9%
烟草	0.0%	8.3%	7.0%	5.6%	0.0%	-2.6%	-2.2%	-7.9%	83.3%
其他	22.0%	-28.5%	22.3%	14.7%	30.1%	13.1%	-6.2%	6.1%	49.8%
项目型市场合计	12.2%	-5.8%	-1.2%	1.0%	-19.0%	-0.2%	4.5%	-1.6%	34.0%
化工	20.4%	6.7%	10.6%	3.6%	-30.3%	-3.6%	1.5%	10.0%	48.0%
市政及公共设施	29.2%	14.4%	16.6%	19.2%	-10.6%	20.5%	19.5%	18.7%	19.0%
石化	25.9%	3.7%	10.6%	6.6%	-8.9%	9.7%	8.6%	13.1%	27.0%
电力	6.1%	-6.2%	-7.0%	-3.6%	-24.6%	-22.1%	-24.4%	-33.9%	31.0%
冶金	31.4%	19.5%	20.9%	27.8%	-15.3%	17.9%	32.5%	20.0%	47.0%
汽车	7.6%	-2.1%	4.5%	-0.7%	-36.5%	-5.6%	-15.0%	4.6%	-3.0%
采矿	25.9%	16.9%	24.1%	23.9%	3.0%	-5.6%	5.6%	-7.7%	5.9%
造纸	-1.9%	-9.0%	-9.1%	-13.5%	-14.4%	-2.5%	-5.7%	6.8%	16.1%
其他	-5.9%	-34.8%	-24.4%	-16.3%	-17.0%	-12.6%	1.2%	-24.2%	42.0%
工控行业合计	4.1%	-9.1%	-1.6%	5.5%	-13.9%	5.2%	7.0%	4.7%	41.4%

图 工控行业分产品同比增速



# 一、工控：需求景气向上，进口替代提速

## 宏观数据：制造业PMI持续位于景气区间、制造业固投稳增

- **因基数较低，5月制造业数据同比高增**：5月制造业工业增加值同比+9.0%，增速环比-1.3pct；前5月制造业固投同比+20.4%，环比-3.4pct。
- **5月制造业PMI 51.0，前值51.1，仍在景气区间**：其中大型企业PMI 51.8（环比+0.1pct）、中型企业51.1（环比+0.8pct）、小型企业48.8（环比-2.0pct）。

图 5月制造业PMI为51.0

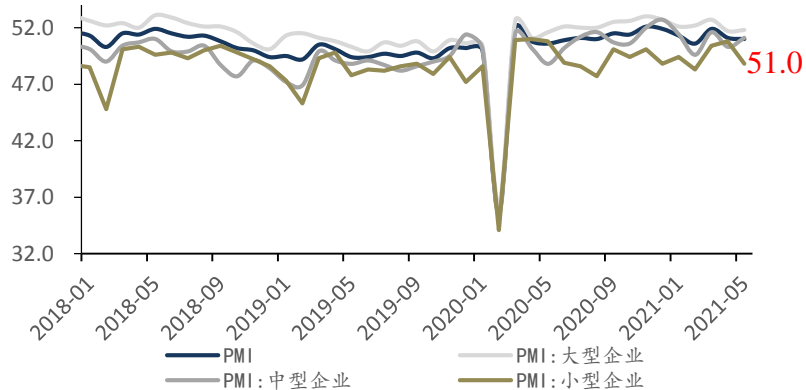


图 21Q1企业家信心指数提升12.26个点至144.7

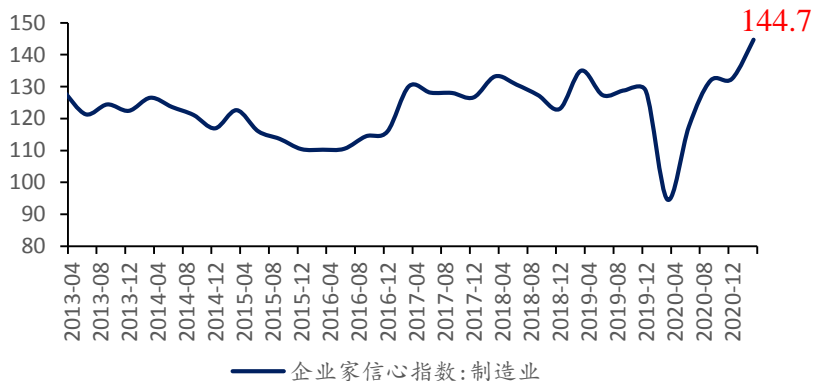


图 制造业固投前5月累计同比+20.4%

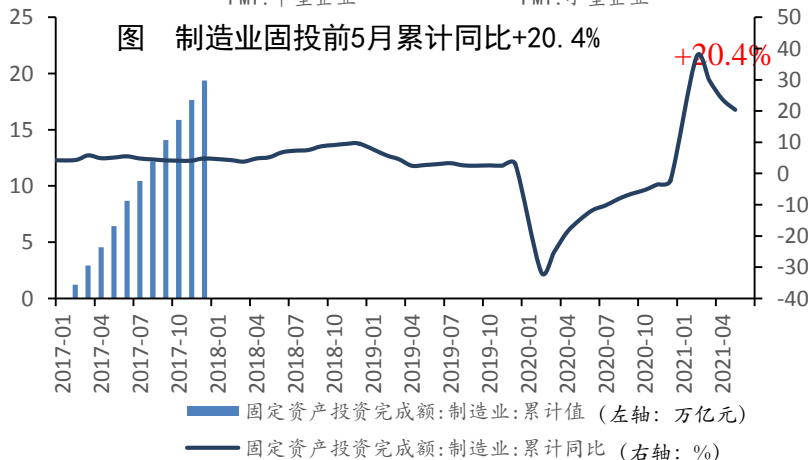


图 5月制造业工业增加值（当月）同比+9.0%



## 中观数据：工业机器人、机床产销数据亮眼

□ 由于去年同期经济开始复苏回暖，5月机器人、切削机床产量同比延续高增：5月工业机器人产量同比+50.1%，增速环比+7.1pct；5月金属切削机床产量同比+31.8%，增速环比-5.4pct；4月成型机床产量同比+5.6%，增速环比-16.6pct。

图 5月工业机器人产量同增50.1%

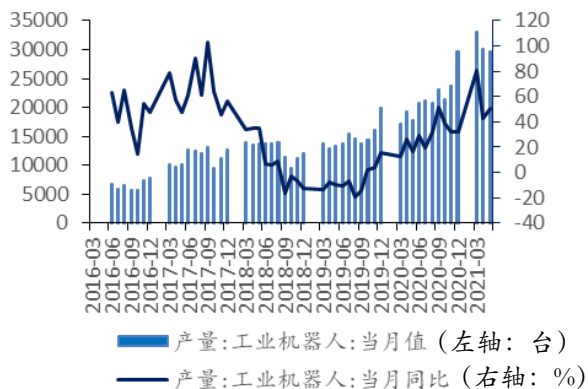


图 5月金属切削机床产量同增31.8%

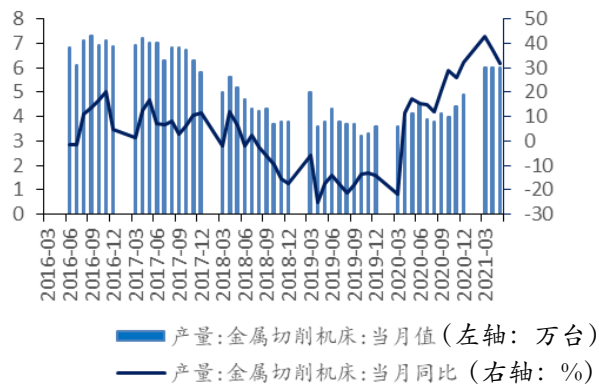
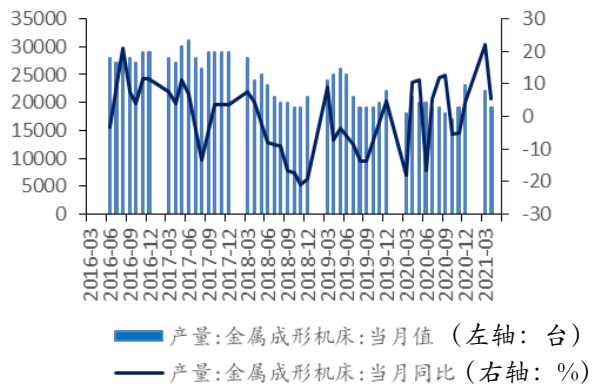


图 4月金属成型机床产量同增5.6%





# 一、工控：需求景气向上，进口替代提速

## 全球工控：机器人需求旺盛，中国地区表现突出

□ 自动化21Q1淡季不淡，订单同比+9.2%，机器人需求旺盛，中国地区因高需求+低基数而实现同比+30%订单增长。全球工控行业Q1环比+2.0pct延续复苏，机器人订单同比+7.4%，中国地区Q1需求旺盛叠加低基数，订单同比+30.4%高增。分下游看，半导体行业投资强劲依旧，电动车结构性需求旺盛、油气不改颓势。

地区	公司	项目	18Q3	18Q4	19Q1	19Q2	19Q3	19Q4	20Q1	20Q2	20Q3	20Q4	21Q1
日本	YASKAWA 安川电机	整体订单YoY	-4.0%	-9.0%	-17.0%	-17.0%	-13.0%	-11.0%	-4.0%	-12.0%	-14.0%	0.0%	20.0%
		运动控制YoY	-7.0%	-12.0%	-20.0%	-26.0%	-15.0%	-7.0%	4.0%	-8.0%	-14.0%	2.0%	26.0%
		机器人YoY	7.0%	-8.0%	-10.0%	-19.0%	-22.0%	-17.0%	-15.0%	-18.0%	-16.0%	-2.0%	23.0%
		中国区域YoY	-8.0%	-23.0%	-35.0%	-22.0%	-21.0%	-3.0%	-15.0%	-1.0%	13.0%	28.0%	62.0%
	FANUC 发那科	整体订单	13.13	12.17	12.80	12.47	11.50	10.90	11.61	10.08	11.92	16.24	19.11
		整体订单YoY	-14.2%	-29.8%	-26.1%	-19.6%	-15.7%	-13.6%	-10.1%	-20.9%	2.5%	43.9%	60.3%
		工业自动化	4.10	3.83	3.93	3.46	2.77	3.14	3.33	3.06	3.03	4.60	6.28
		工业自动化YoY	-16.0%	-29.4%	-26.0%	-38.6%	-35.0%	-21.1%	-16.0%	-13.4%	8.4%	41.6%	83.7%
		机器人	4.67	4.13	5.03	5.10	4.99	4.28	4.76	4.08	4.64	6.30	6.24
		机器人YoY	-5.8%	-23.6%	-2.6%	5.8%	2.9%	-0.2%	-6.3%	-21.7%	-8.2%	42.2%	27.8%
		机床	2.22	2.03	1.83	1.90	1.60	1.49	1.58	1.53	2.35	3.41	4.50
		机床YoY	-36.4%	-55.4%	-62.4%	-38.5%	-30.6%	-29.3%	-14.4%	-21.1%	44.8%	121.0%	177.9%
		中国区域	1.97	1.73	2.10	2.01	1.73	2.06	2.26	3.30	3.93	5.70	6.81
		中国区域YoY	-49.1%	-66.3%	-57.8%	-45.8%	-15.5%	14.9%	6.5%	60.6%	124.2%	167.0%	193.9%
欧洲	ABB	整体订单	89.41	69.85	76.13	74.01	66.88	68.86	73.46	60.54	61.09	70.03	77.56
		整体订单YoY	9.6%	10.4%	0.8%	3.8%	-3.3%	-1.4%	1.0%	-18.2%	-8.7%	1.7%	6.0%
		机器人&电机	22.76	21.75	25.45	26.45	23.27	23.03	27.12	22.24	22.55	22.51	27.58
		机器人&电机YoY	12.0%	6.7%	-1.3%	-5.1%	-7.1%	-4.2%	-2.0%	-15.9%	-3.1%	-2.3%	2.0%
		自动化	16.43	18.66	18.84	16.22	14.38	17.06	17.57	13.05	11.64	19.18	16.56
		自动化YoY	-0.7%	4.0%	-11.0%	-8.0%	1.1%	3.7%	8.0%	-19.5%	-19.1%	12.4%	-6.0%
	Kuka	亚非地区	30.35	21.46	25.41	23.21	21.22	19.56	22.30	20.56	21.03	25.04	24.07
		亚非地区YoY	-0.8%	0.4%	-7.6%	-6.3%	-2.7%	-8.9%	-7.0%	-11.4%	-0.9%	28.0%	8.0%
		整体订单	9.84	6.83	10.17	10.27	6.94	6.81	7.65	6.07	8.80	9.51	10.69
		整体订单YoY	5.2%	-29.4%	-0.6%	-4.8%	-26.2%	1.6%	-23.0%	-39.6%	20.4%	31.4%	29.3%
		机器人	3.03	2.79	3.72	3.14	2.39	2.41	3.00	2.16	2.50	2.63	3.64
		机器人YoY	-9.7%	-11.7%	-7.2%	-11.0%	-27.5%	-7.6%	-17.5%	-29.9%	-0.8%	2.8%	12.2%
		系统	4.02	2.78	2.31	2.50	2.07	2.76	1.29	1.36	3.21	2.39	3.35
		系统YoY	14.6%	-29.2%	-37.2%	34.7%	-39.9%	53.8%	-43.0%	-44.2%	46.8%	-18.3%	140.5%
Siemens	中国分部			1.96	1.56	0.62	1.00	1.55	1.20	1.31	1.54	1.87	
	中国分部YoY			121.5%	-50.3%	-34.6%	-3.8%	-19.0%	-21.7%	100.5%	44.9%	11.4%	
	整体订单	275.61	287.32	268.09	275.46	274.25	274.82	168.17	158.42	182.04	186.50	185.78	
	整体订单YoY	0.2%	12.0%	5.8%	7.5%	4.2%	1.6%	-9.0%	-7.0%	-1.0%	11.0%	8.0%	
	工业自动化	39.60	38.67	38.51	42.06	44.46	46.93	46.30	39.29	45.92	48.20	50.56	
	工业自动化YoY	15.5%	-3.9%	-0.3%	-4.4%	-2.1%	2.6%	2.0%	-4.0%	-2.0%	-2.6%	3.6%	
合计	自动化	中国区域	27.25	25.45	23.86	26.25	25.77	30.01	18.17	21.52	24.57	25.00	24.99
		中国区域YoY	5.6%	9.2%	8.0%	9.7%	-0.9%	21.3%	1.0%	9.0%	17.0%	9.0%	42.0%
	机器人	订单合计	60.12	61.16	61.28	61.74	61.60	67.13	67.20	55.40	60.60	71.98	73.40
		订单YoY	7.2%	-5.8%	-10.3%	-1.2%	2.5%	9.8%	9.7%	-10.3%	-1.6%	7.2%	9.2%
	中国区域	订单合计	30.47	28.67	34.20	34.69	30.65	27.31	34.87	28.48	29.69	31.44	37.45
		订单YoY	6.2%	-1.3%	-1.8%	-7.2%	0.6%	-4.8%	2.0%	-17.9%	-3.2%	15.1%	7.4%

表 自动化公司订单统计（亿美元）

# 一、工控：需求景气向上，进口替代提速

## 公司层面：21Q1淡季不淡、Q2景气延续

- 21年上半年持续维持高景气。**自20Q3行业全面复苏反转、Q4高增，21Q1需求仍旺盛，淡季不淡。4月海内外厂商当月订单再创新高，尽管去年4月内资厂商口罩机订单多（为20年单月订单最高月份）、基数大，但汇川技术、雷赛智能等内资厂商订单仍同环比增长，但增速绝对值有所下降；5月多数厂商仍保持了不错的两位数增长，体现景气度的延续。
- 内资龙头进口替代加速不改：**21Q1行业需求旺盛，尽管海外工控企业处于恢复态势，但随着原材料涨价、关键芯片缺货而难以保证供应，内资龙头包括汇川技术、雷赛智能战略库存充足、经营α显现，凭借响应速度快、供应能力强等优势，进口替代有望继续加速。

表 工控5月销售/订单统计（亿元）

产品类型		伺服								低压变频器				中大PLC	
厂商		安川		松下		台达		禾川		ABB		安川		施耐德	
销售/订单		销售	GR	销售	GR	销售	GR	销售	GR	销售	GR	销售	GR	订单	GR
2020Q1	1月	1.3	0%	0.9	-2%	0.89	-17%	1.16	120%	3.13	-20%	0.5	-17%	0.35	-20%
	2月	0.75	7%	0.71	-13%	0.36	4%			1.57	-77%	0.22	-51%		
	3月	1.6	-6%	1.3	20%	1.05	-2%			2.79	4%	0.7	0%		
2020Q2	4月	2.65	33%	2.16	21%	1.56	38%	0.84	200%	4.14	51%	0.9	0%	0.4	17%
	5月	2.4	17%	2.01	16%	1.63	40%	0.38	20%	5.35	179%	1	11%	0.7	18%
	6月	2	54%	1.78	6%	1.66	38%	0.39	15%	2.37	-18%	0.9	-10%	0.6	10%
2020Q3	7月	1.5	15%	1.8	52%	1.47	55%	0.42	40%		9%	0.8	14%	0.7	14%
	8月	1.5	15%	1.34	26%	1.26	22%	0.39	28%	3.1	10%	0.75	-6%	0.6	8%
	9月	1.4	0%	0.99	-24%	1.5	18%	0.38	25%	2.8	13%	0.78	3%	0.8	10%
2020Q4	10月	1.52	17%	1.8	203%	1.27	11%	0.37	30%	2.7	10%	0.75	7%	0.7	9%
	11月	1.9	36%	1.4	10%	1.45	24%	0.44	30%	2.6	8%	0.82	17%	0.8	12%
	12月	2.5	56%	1.6	-5%	1.1	1%	0.31	8%	2.5	25%	0.98	23%	0.85	11%
2021Q1	1月	2.8	115%	1.72	91%	2.01	126%	0.6	110%	4.1	31%	1	100%	0.98	15%
	2月	1.4	87%	1.1	55%	1.2	233%	0.7	150%	2.8	78%	0.38	73%	0.6	71%
	3月	3.5	119%	1.5	15%	1.61	53%	0.85	95%	4.1	47%	1	43%	0.32	14%
2021Q2	4月	3.1	17%	2.86	32%	2.03	28%	1	19%	5.4	30%	1.2	33%	0.5	25%
	5月	2.8	17%	2.43	21%	2.03	20%	0.55	45%	4.42	26%	1.1	10%	0.8	14%

数据来源：MIR、东吴证券研究所

# 一、工控：需求景气向上，进口替代提速

## 1) 变频器：行业格局稳定，内资销售额市占率稳步提升

- ▣ **变频下游应用广泛，行业增长平稳。**变频器下游应用广泛，下游包括电梯、暖通空调、起重机、电子半导体等细分行业。根据MIR数据，2020年行业空间254亿元，同比+7.2%，21Q1行业需求68.5亿元，同比+42.9%，主要来自下游多行业需求旺盛、低基数因素及中游的补库存，未来几年我们预计复合增速在5-10%区间。
- ▣ **市场格局方面**，目前仍是外资主导，ABB、Siemens、Schneider等占据60%以上销售额市占率，其中20年ABB最高（达14.4%）、其次是Schneider（13.1%）。内资中，汇川技术20年销售额市占率12.2%排第三，同比提升1.2pct；其中汇川技术21Q1为12.3%，是内资龙头企业，其他伟创电气、正弦电气、合康新能等暂露头角。

图 变频器细分市场格局（销售额）

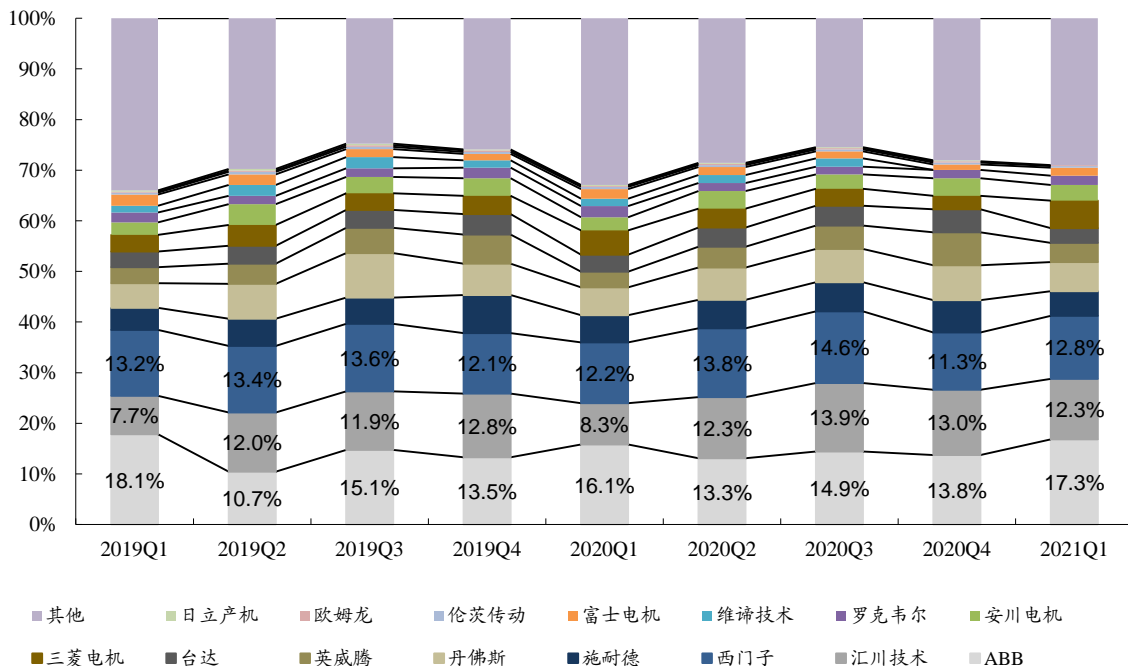
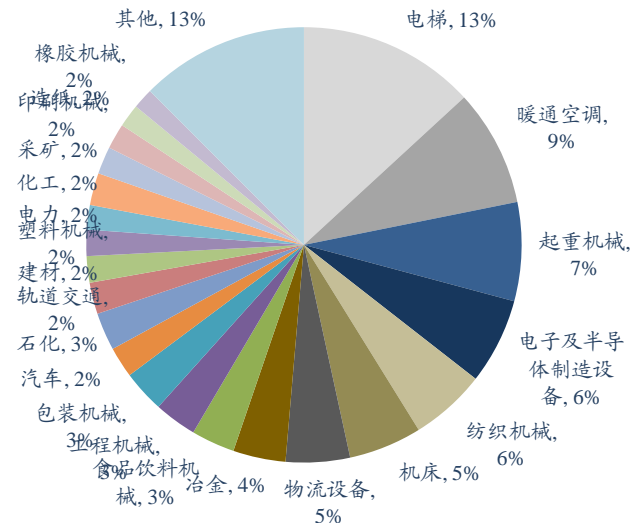


图 2020年变频器下游分布（销售额）



# 一、工控：需求景气向上，进口替代提速

## 2) 伺服：行业需求高增，进口替代趋势更快

□ **伺服在先进制造领域应用较多，行业需求高增。** 交流伺服是运动控制领域的核心产品之一，较多应用在电子半导体、机床、工业机器人、锂电等先进制造的领域，由于这些领域的资本开支旺盛，故伺服需求高增。根据MIR数据，20年需求164亿元 (yoy +18%)、21Q1需求55.5亿元 (yoy +58.3%)，我们预计未来维持10-20%复合增速。

□ **市场格局方面，日系厂商优势突出，安川、松下、三菱等企业合计占据60%以上的销售额市占率，** 内资龙头汇川技术的销售额份额在20年以来快速提升，从19年6.2%提升到20年的11.2%排第二，21Q1销售额份额达到14.5%；二线国产品牌信捷电气、雷赛智能、禾川科技等目前销售规模在2-4亿元左右，销售额市占率<5%，但也在持续提升。

图 交流伺服细分市场格局（销售额）

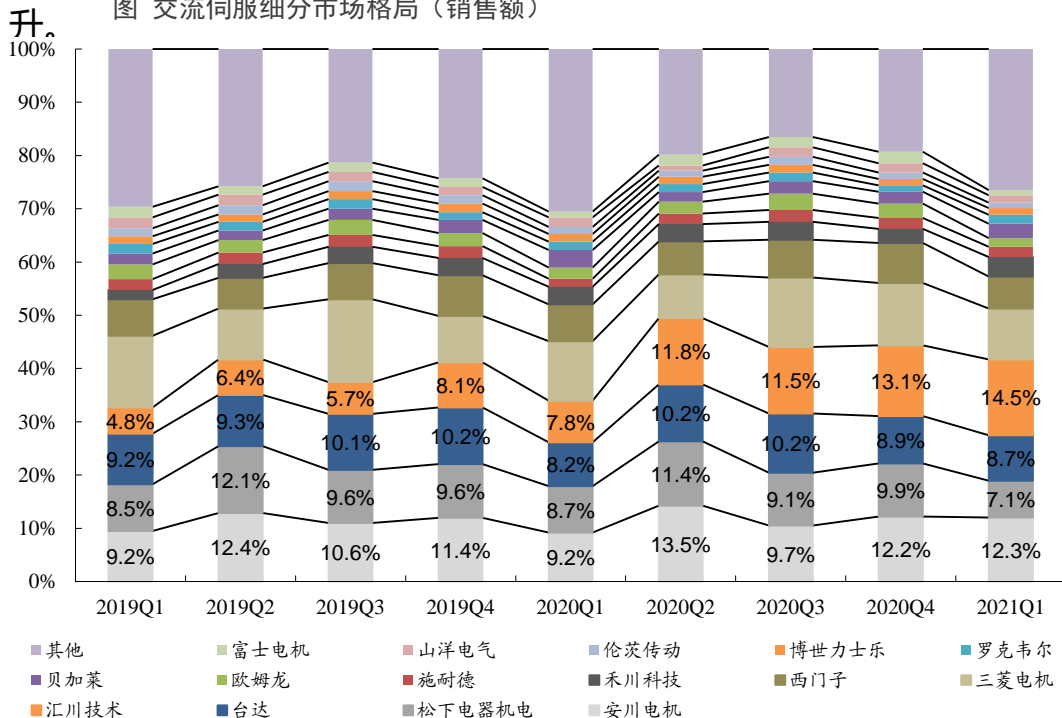
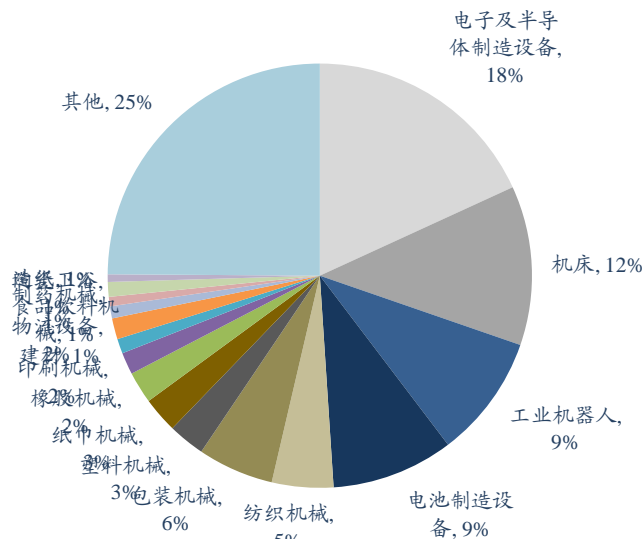


图 2020年交流伺服下游分布（销售额）



数据来源：MIR、东吴证券研究所

# 一、工控：需求景气向上，进口替代提速

## 3) 小型PLC：用户粘性相对更强，内资开始逐步突围

- 小型PLC下游与伺服接近，需求高增。** 中小型PLC多与伺服系统组成运动控制解决方案，下游重叠较多，根据MIR数据，20年行业需求63.4亿元（yoy +21.7%）；21Q1需求17.1亿元（yoy +45.4%），需求高增长，类似于伺服，我们预计未来几年行业维持10%-20%的CAGR。
- 市场格局方面，** 由于PLC是工控的“大脑”，重要性高而在下游行业客户的成本占比较低，因此对下游的粘性更强，过去来看Siemens等外资销售额份额很高，达到近4成，内资占比仅10%左右，但近年内资依托行业解决方案等方式开始突围，信捷电气20年销售额份额提升至7.7%（+2pct）、汇川技术提升至5.3%（+2.3pct）。

图 小型PLC细分市场格局（销售额）

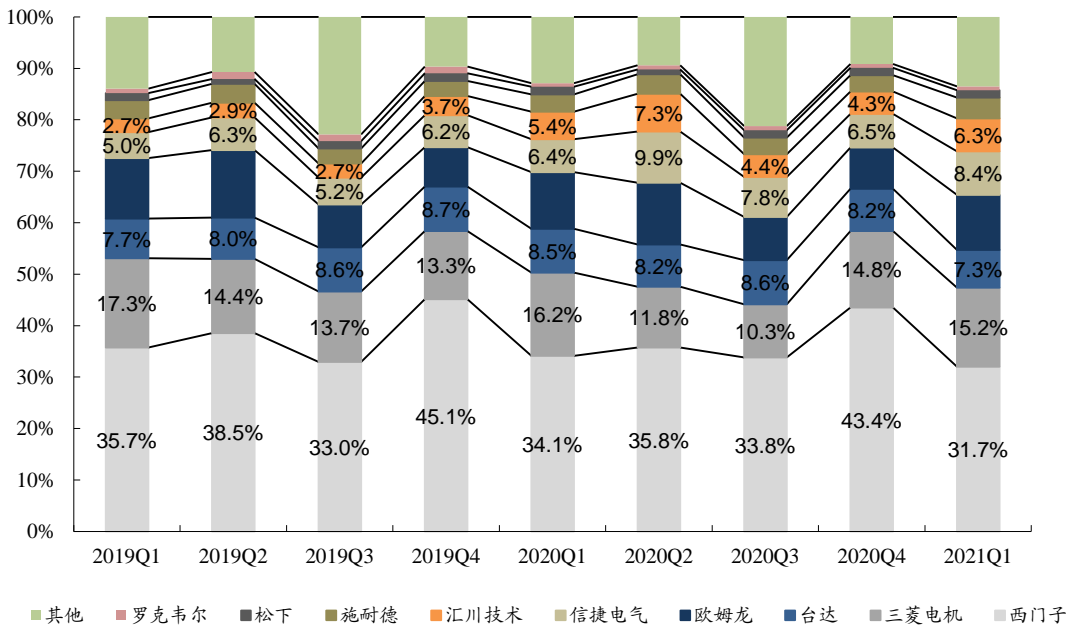
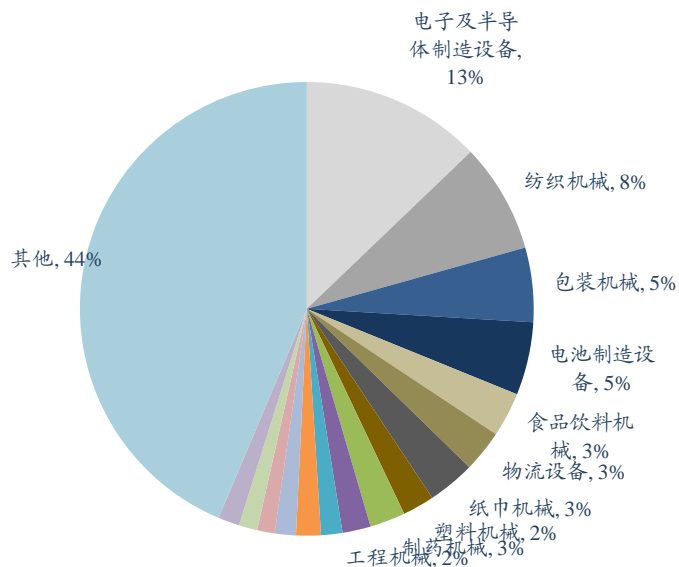


图 2020年小型PLC下游分布（销售额）



## 汇川技术：行业高景气、进口替代加速，机电控乘用车进入收获期，电梯稳健增长

- **通用自动化**：21Q1汇川通用订单同比翻倍以上增长，21Q2有望维持高增态势，增长主要来自：1) 21Q2下游需求持续旺盛，传统领域起重、纺织、空压机、等快速增长，手机产业链、先进制造锂电、光伏、物流等快速增长；2) 进口替代加速，尽管上游芯片供应紧张，但汇川战略库存充沛、保供措施有效，有望进一步加快替代；3) 公司“上顶下沉”策略稳步推进，针对TOP客户提供TCO/TVO解决方案，为区域散单市场的客户提供标准化产品。
- **2021年工控行业景气度上行+进口替代加速，我们预计通用自动化业务全年收入有望维持50-60%高增长，其中伺服、PLC继续高增，CNC控制器等新产品开始贡献增量。**21Q1通用自动化事业部收入19.0亿元，同比+146%，其中变频6.7亿元 (YoY +135%)、伺服8.1亿元 (YoY+194%)、PLC&HMI 1.4亿元 (YoY+71%)、电液2.1亿元 (YoY+94%)。21年公司将继续细化经营思路，通过抓机会 (能源变革、进口替代、产业链格局重构)、强攻击 (项目型市场、区域市场、堡垒客户、终端大客户及CNC、视觉、DDL电机等产品加大投入)、扩空间 (市场空间管理、海外重点行业、行业盲区客户)、精运营等策略，实现快速增长。21Q1工控订单同比+80%以上，Q2维持50%左右同比增速，预计全年同增50-60%。

图 2020年公司盈利能力提升

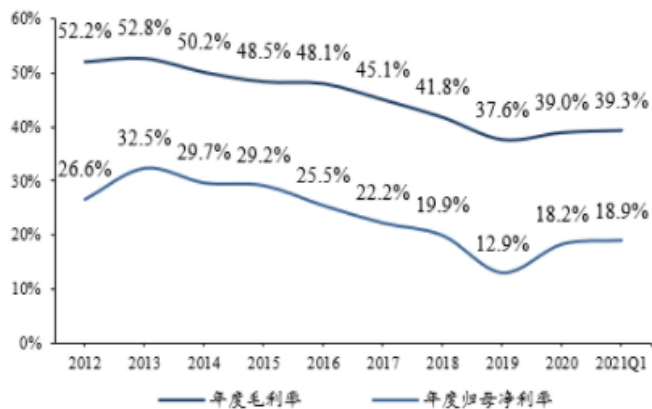


表 汇川技术工控业务拆分预测

		2018	2019	2020	2021E	2022E	2023E
1. 工业自动化	收入 (亿元)	31.62	32.09	51.77	82.49	111.61	143.34
	通用自动化+电液+机器人+传感器						
	收入YoY	32.9%	1.5%	61.3%	59.3%	35.3%	28.4%
	毛利率	45.7%	46.6%	49.1%	49.6%	49.6%	49.7%
	归母净利润 (测算)	23.7%	19.8%	24.6%	25.7%	26.0%	26.5%
	归母净利润 (测算, 亿元)	7.51	6.35	12.73	21.23	29.04	37.99
其中：低压变频	收入 (亿元)	13.22	13.72	18.82	25.78	33.00	41.25
	收入YoY	34%	4%	37%	37%	28%	25%
	毛利率	48%	47%	49%	49%	49%	49%
高压变频	收入 (亿元)	1.64	1.96	2.41	3.26	4.24	5.30
	收入YoY	35%	20%	23%	35%	30%	25%
	毛利率	43%	46%	49%	50%	50%	50%
通用伺服	收入 (亿元)	9.24	8.70	18.43	35.02	49.02	63.73
	收入YoY	34%	-6%	112%	90%	40%	30%
	毛利率	43%	46%	49%	50%	50%	50%
HMI&PLC	收入 (亿元)	2.67	1.97	4.23	7.19	10.43	13.56
	收入YoY	28%	-26%	115%	70%	45%	30%
	毛利率	47%	47%	53%	53%	53%	53%
电液伺服	收入 (亿元)	2.77	2.75	3.42	4.62	5.55	6.66
	收入YoY	14%	-1%	25%	35%	20%	20%
	毛利率	47%	47%	48%	48%	48%	48%

## 汇川技术：行业高景气、进口替代加速，机电控乘用车进入收获期，电梯稳健增长

- **新能源汽车**：乘用车销售量市占率跻身国内TOP2，减亏超预期，21年有望继续高增：乘用车方面，理想、小鹏等客户放量，全年装机12.5万台，同比+353%；21年小鹏P7/理想ONE今年继续放量，21Q1分别销售0.8万/1.26万辆，广汽、奇瑞等今年逐步贡献增量；海外方面也已定点电控及电源项目。20年电动车收入11.02亿元，21年收入端有望翻倍以上，利润端有望大幅减亏、22年盈利。新能源汽车业务也开始全部整合到联合动力，未来或有独立上市可能。
- **电梯**：21Q1电梯产品在去年疫情低基数情况下增长较高，BST并表我们预计给电梯业务贡献30亿元收入、3亿元利润，21年订单趋势向好，全年电梯业务有望继续保持10%+同比稳定的增长。

表 汇川技术电控产品装机统计（台）

	2019H1		2019H2		2020H1		2020H2		2021.1-4		2020.1-4	21.1-4 YoY
	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	9,099	79.8%	8,835	54.6%	9,747	26.0%	15,602	17.8%	6,791	11.9%	4,633	46.6%
理想汽车	0	0.0%	3,750	23.2%	22,000	58.7%	48,968	55.9%	35,668	62.6%	13,316	167.9%
小鹏汽车	0	0.0%	0	0.0%	1,446	3.9%	16,519	18.9%	11,069	19.4%	0	
广汽乘用车	0	0.0%	830	5.1%	160	0.4%	146	0.2%	43	0.1%	160	
金康汽车	4	0.0%	535	3.3%	1,825	4.9%	1,336	1.5%	291	0.5%	63	
其他厂商:	2,297	20.1%	2,215	13.7%	2,269	6.1%	4,883	5.6%	2,970	5.2%	270	
<b>合计</b>	<b>11,400</b>		<b>16,175</b>		<b>37,447</b>		<b>87,582</b>		<b>56,958</b>		<b>18,442</b>	<b>208.8%</b>
<b>新能源汽车合计</b>	<b>586,899</b>		<b>490,392</b>		<b>328,481</b>		<b>874,000</b>		<b>695,450</b>			
<b>市占率</b>	<b>1.9%</b>		<b>3.3%</b>		<b>11.4%</b>		<b>10.0%</b>		<b>8.2%</b>			

## 汇川技术：组织变革赋能产业发展，提升公司竞争力、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，组织效率有望显著提升。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年起随着子项目的陆续完成，变革成效初现，上下员工思想认知统一，流程、规则、基线在业务上落地，实现“快赢”；2021年是汇川的变革攻坚年，继续推进LTC、IPD、IHR、ISC流程变革，启动IFS、MTL等新变革。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，三年内冲击150万元。此外推出长效激励计划激活组织，包含基本目标和挑战目标，今年利润目标28亿元+，2022年更高，彰显增长信心。

图 汇川变革项目时间规划

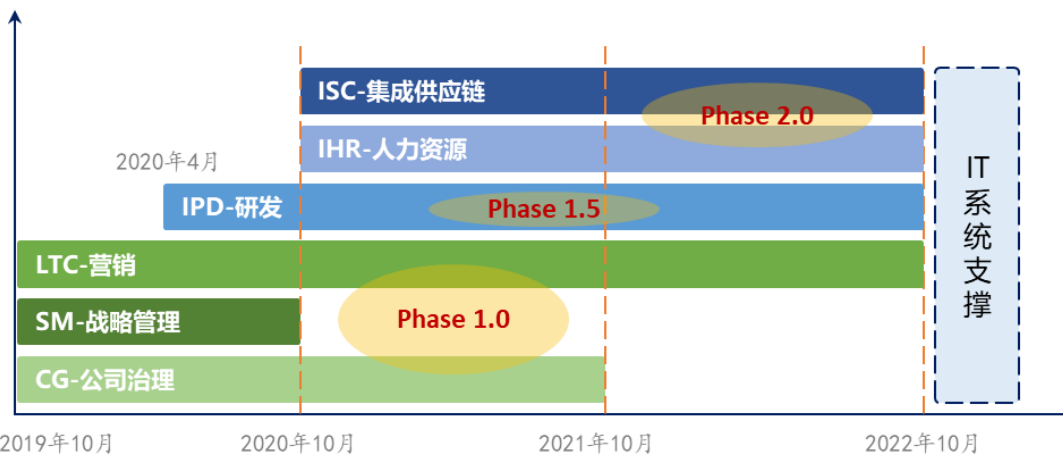
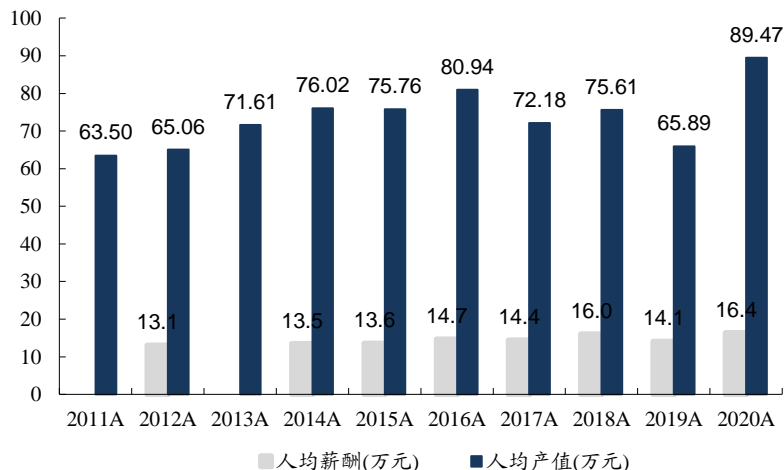


图 20年前汇川技术人均产值徘徊在70-80万元之间，20年提升显著





## 汇川技术：数字化、国际化两大战略打开增长天花板

- **数字化战略发力伊始，接棒新能源汽车迈向下一个五年。** 公司自2012年即涉足工业互联网拓展“信息层”产品，陆续推出电梯物联网、空压机物联网等产品；2021年汇川数字化业务接棒新能源汽车业务、进入战略投入期，组建“数字工厂”和“设备智能服务”两大部门，加大工业互联网、工业APP、算法包等产品生态开发。重点围绕设备智能、电梯等后服务场景、纺织等前端生产制造场景，提供易用、易部署、适应性强、性价比高的解决方案。而汇川具备多行业、多工艺know-how积累，以及掌握自动化设备数据入口等核心优势，在未来的竞争中有望保持优势地位。
- **工控龙头走向世界，国际化业务进一步打开天花板。** 21年公司全球化布局加速伊始，由“区域化”逐步走向“全球化”。海外业务实施采用研发、制造、销售“本土化”策略：研发上积极招聘国际化人才、设立多个海外研究基地；制造上凭借自身在自动化领域的积累，海外产线做到高自动化率，减少对高人工成本的依赖；销售方面，“行业+区域”双轮驱动，搭建海外营销服务网络；赛道选择方面目前重点在海外布局电梯、新能源汽车产品。当前海外业务主要在印度、韩国等地，20年受疫情影响国际化进度、营收占比不到5%，随着战略逐步推进，我们预计未来三年营收占比可达到10%以上。
- **投资建议：**我们预计2021-23年归母净利润分别31.3亿/41.7亿/54.3亿，同比+49%/+33%/+30%，目标价72.6元，对应21年60倍，维持“买入”评级。
- **风险提示：**宏观经济下滑、竞争加剧

## 雷赛智能：运动控制全面布局，步进系统龙头

□ **运控系统整体升级，伺服有望进入快速成长阶段**，19年发布旗舰系列L7系列伺服、20年发布了L8系列高端交流伺服系统、PMC600系列中型PLC运动控制器等新品，运动控制产品平台全面升级，有望加速增长，20年是发轫之始，21年起有望持续提升销售额市占率。伺服进入高增长阶段，有望连续翻倍增长；PLC经过市场验证后也有望进入高增。

□ **公司实施“四纵四横”战略及开展管理变革**。设立行业线组织聚焦新能源、特种机床、3C、物流四大行业，覆盖控制层、驱动层、HMI、视觉积极四大类，此外，公司积极推进流程型组织变革、提升和改革营销体系，完善“劳动创造和价值分配挂钩”的薪酬管理体系，通过绩效管理、绩效评价来激活组织，为新一轮增长储备能量。

□ **盈利预测与投资评级**：我们预计公司2021-2023年归母净利润分别3.25亿/4.71亿/6.55亿，同比分别+82%/+45%/+39%，给予目标价62.4元，对应21年40倍PE，维持“买入”评级。

□ **风险提示**：宏观经济下滑、竞争加剧

图 雷赛智能分产品拆分

	2019H1	2019H2	2020H1	2020H2	2020A
<b>控制技术类-控制卡&amp;控制器</b>					
收入 (亿元)	0.49	0.66	0.73	0.75	1.48
YoY			51.22%	12.70%	28.99%
毛利 (亿元)	0.34	0.47	0.53	0.54	1.07
毛利率	68.99%	71.45%	72.08%	72.75%	72.42%
<b>步进系统类</b>					
收入 (亿元)	1.62	1.66	2.32	2.63	4.95
YoY			43.19%	58.27%	50.82%
毛利 (亿元)	0.65	0.71	1.02	1.13	2.16
毛利率	40.04%	42.59%	44.12%	43.10%	43.58%
<b>伺服系统类</b>					
收入 (亿元)	0.82	0.72	0.88	1.25	2.14
YoY			7.22%	73.52%	38.20%
其中：低压伺服	0.31	0.32	0.21	0.27	0.48
YoY			-31.00%	-16.77%	-23.74%
交流伺服	0.51	0.40	0.67	0.99	1.65
YoY			30.28%	146.42%	81.10%
毛利 (亿元)	0.29	0.26	0.30	0.42	0.72
毛利率	35.36%	35.55%	34.13%	33.43%	33.72%
<b>其他&amp;其他业务</b>					
收入 (亿元)					0.90
YoY					36.62%
毛利 (亿元)					0.32
毛利率					35.83%
<b>总收入 (亿元)</b>	3.24	3.40	4.35	5.11	9.46
YoY			34.51%	50.49%	42.69%
毛利 (亿元)	1.32	1.49	1.93	2.10	4.03
毛利率	40.72%	43.88%	44.39%	41.11%	42.62%

## 中控技术：流程工业龙头，工业软件、仪器仪表打开增长点

□ **今年在手订单充沛，“工业3.0”业务有望稳增、“工业4.0”高增，仪器仪表产能逐步释放。**随着疫情后下游资本开支的逐步恢复，以及民营大炼化、海外项目等增量贡献，公司20年底在手订单我们预计达50亿元左右规模，同比快速增长，其中：1) 工业自动化及智能制造解决方案业务（DCS/PLC/SIS&解决方案，即“工业3.0”）业务有望维持稳健增长，20年收入23亿元(同比+15%)，21年增速仍有望快于行业；2) 工业软件业务产品线逐步完善，同时积极开展工业软件产品“APP+SaaS”化改造，20年底已完成196个APP开发，为高速增长打好基础，20年收入2.6亿元(同比+39%)，预计21年增长进一步提速；3) 自动化仪表募投产能逐步落地，20年收入3.6亿元、同比+66%，募投产能对应约10亿元产值，PA解决方案中仪器仪表的价值量远高于DCS，随着配套率提升有望维持快速增长。

□ **5S店加速拓展、S2B平台模式落地。**2020年中控成功开设并运营覆盖全国主要化工园区5S店102家，其中达成亿元店7家，同时S2B平台业务开始落地，20年首年实现0.42亿元运营收入，实现多家大客户和行业标杆客户的强强联合，用户粘性不断增加。未来中控有望继续铺设100-200家5S店，覆盖国内大多数规模较大的化工园区，S2B业务有望成为重要增长点。

□ **盈利预测与投资建议：**我们预计公司21-23年归母净利润分别5.35亿、6.74亿、8.44亿，同比分别增长26.8%、25.5%、25.4%。

□ **风险提示：**宏观经济下滑、竞争加剧

图 中控技术分业务板块预测（百万元）

产品类别	项目	2017A	2018A	2019A	2020A	2021E	2022E	2023E
工业自动化及智能制造解决方案	收入合计	1361	1736	2032	2330	2731	3205	3764
	YoY		27.56%	17.08%	14.65%	17.24%	17.34%	17.45%
	毛利率	47.45%	47.12%	47.93%	48.46%	48.73%	48.51%	48.28%
自动化仪表	收入合计	147	169	215	358	537	806	1128
	YoY		15.49%	27.21%	66.26%	50.00%	50.00%	40.00%
	毛利率	26.53%	32.45%	36.96%	28.47%	30.00%	32.00%	35.00%
工业软件	收入合计	138	142	188	262	393	589	883
	YoY		2.84%	32.47%	39.42%	50.00%	50.00%	50.00%
	毛利率	53.27%	54.91%	58.57%	49.17%	53.00%	55.00%	55.00%
运维服务	收入合计	38	55	60	109	174	279	418
	YoY		44.99%	9.18%	82.32%	60.00%	60.00%	50.00%
	毛利	33	40	47	58	96	153	230
	毛利率	87.59%	73.59%	79.57%	53.54%	55.00%	55.00%	55.00%
S2B平台业务	收入合计				42	75	136	204
	YoY					80.00%	80.00%	50.00%
	毛利率				7.61%	10.00%	10.00%	10.00%
合计	收入合计	1706	2126	2522	3135	3949	5057	6446
	YoY		24.64%	18.62%	24.28%	25.99%	28.06%	27.45%
	毛利率	46.63%	46.83%	48.22%	45.57%	45.86%	45.72%	45.89%

## 二、继电器：传统需求高涨，高压直流高增

### 宏发股份：高压直流高歌猛进、传统主业景气度向上

- 高压直流客户下半年排产改善、新客户持续突破，21H1在手累计订单超140亿元、锁定高成长性，23年目标营收30亿，CAGR超40%，目前宏发高压直流定点包括大众、奔驰、特斯拉等主流车厂，20年进入收获期，20年拿到丰田PDU项目指定、宝马某混动车型主继电器独供，21H1在手订单超140亿元，21年我们预计收入有望翻倍增长，2023年营收有望超30亿元、CAGR超40%，我们预计25年近50亿营收。

表 宏发高压直流继电器测算

		2020	2021E	2022E	2023E	2024E	2025E
大众MEB	销量预期 (万辆)	5.5	30	80	140	200	250
	宏发销售额市占率	45%	50%	60%	62%	62%	62%
	单车价值量 (元/辆)	900	855	829	813	805	797
	销售额 (亿元)	0.2	1.1	3.5	6.2	8.8	10.9
奔驰	销量预期 (万辆)	5	10.8	16	24.1	36.6	51.9
	宏发销售额市占率	60%	70%	80%	90%	95%	95%
	单车价值量 (元/辆)	1100	1045	1014	993	983	974
	销售额 (亿元)	0.3	0.7	1.1	1.9	3.0	4.2
Tesla	销量预期 (万辆)	50	90	140	195	264	356
	宏发销售额市占率	30%	40%	55%	60%	65%	70%
	单车价值量 (元/辆)	300	285	276	271	268	266
	销售额 (亿元)	0.4	0.9	1.9	2.8	4.1	5.9
海外其他车厂	销量预期 (万辆)	75	109	159	220	314	491
	宏发销售额市占率	1%	3%	12%	25%	30%	35%
	单车价值量 (元/辆)	1000	950	922	903	894	885
	销售额 (亿元)	0.1	0.3	1.6	4.4	7.5	13.5
海外合计	销售额 (亿元)	1.0	3.0	8.1	15.4	23.4	34.5
国内乘用车	销量预期 (万辆)	137	240	324	421	548	712
	宏发销售额市占率	30%	39%	42%	45%	46%	48%
	单车价值量 (元/辆)	900	855	829	813	805	797
	销售额 (亿元)	3.1	6.3	7.9	9.5	11.7	15.5
商用车	销售额 (亿元)	0.7	0.8	0.9	1.0	1.0	1.0
销售额合计 (亿元)		<b>4.8</b>	<b>10.1</b>	<b>16.9</b>	<b>25.9</b>	<b>36.0</b>	<b>51.0</b>

## 二、继电器：传统需求高涨，高压直流高增

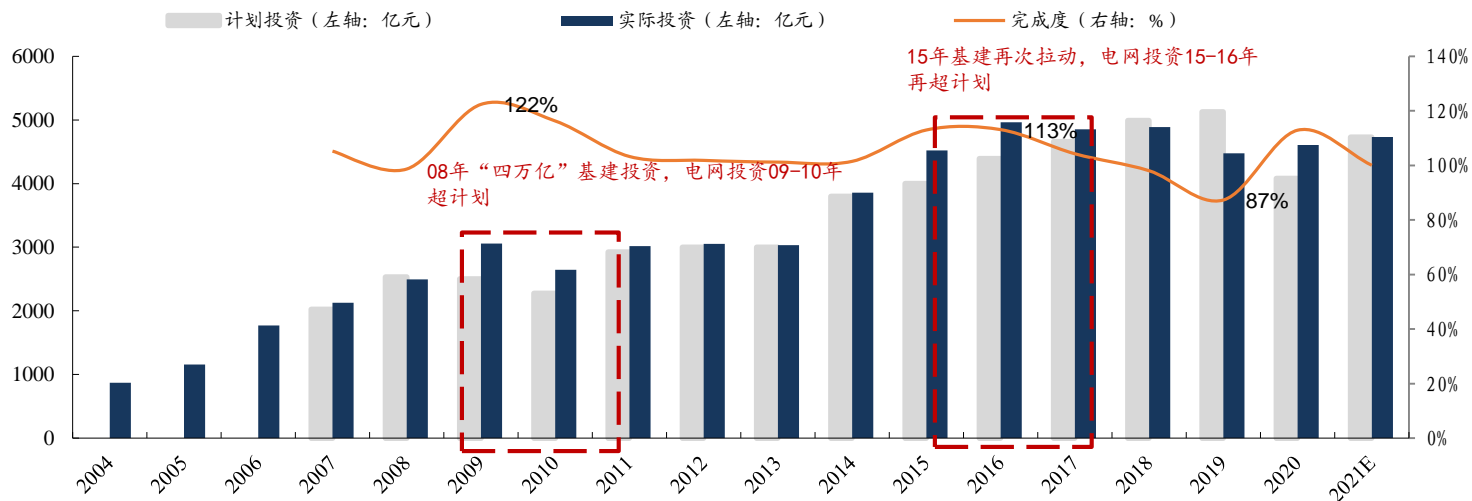
### 宏发股份：高压直流持续高增、传统主业景气度向上

- **功率继电器**Q1功率继电器发货8.92亿元（同比+49%、环比+49%），单季发货金额达历史新高，下游白电行业自20年疫情后景气度逐步改善，我们预计今年延续复苏轨道，Q2进入白电旺季后，景气度有望再提升。同时叠加公司新布局的智能家居、新能源、户用等产品起量，全年有望恢复快速增长。
- **汽车继电器**Q1汽车继电器发货3.9亿元（同比+59%、环比+10%），同样创新高，一方面全球汽车销量均逐步恢复，另一方面公司积极突破包括德系、日系、等标杆客户，PCB产品、大电流产品销售快速增长，短期来看Q2起汽车继电器业务可能受到芯片短缺的影响，但全年来看板块有望继续高增。
- **低压电器**低压电器Q1发货1.85亿元（同比+48%、环比-8%），下游来看北美市场增长良好，新项目贡献增量，大客户Leviton有望进一步提升供货范围，欧洲区行业回暖、亚太及国内区开始起量，此前低压开关产能瓶颈已经解除，今年增速有望继续保持较高水平。
- **电力、工业、信号继电器产品快速增长。**1) 电力方面，欧美智能电表延缓的项目逐步启动、订单恢复正常，国内Q1招标量同比高增，招标量3745万只、同比+46%、环比+31%，我们预计Q2起景气度进一步提升；2) 工业方面，全球工业行业整体复苏，下游施耐德、ABB等大客户需求增长较快，目前工业继电器宏发销售额市占率尚低，提升空间较大；3) 信号继电器受安防、消防、温控、OBC等行业需求增量较大，宏发产品优势明显，有望维持较快增长。
- **盈利预测与投资评级**：我们预计公司2021-23年归母净利润分别12.5亿、17.1亿、22.2亿，同比分别+50.0%、+37.2%、+29.8%，给予目标价84.0元，对应21年50倍PE，维持“买入”评级。
- **风险提示**：宏观经济下滑、竞争加剧

## “十三五”坚强智能电网基本建成，“十四五”整体投资稳字当先

- ▶ **截至“十四五”末期，“坚强的智能电网”已基本建成。**国网2009年提出坚强的智能电网建设规划，计划到2020年全面建成“坚强的智能电网”，以提升电网的供电能力及供电可靠性，截至2020年供电可靠性、覆盖度等指标已经达到较高水平，16-20年电网投资基本维持4500-5000亿元水平。
- ▶ **我们预计“十四五”期间电网投资仍将稳定在4500-5000亿元区间。**20年国网完成电网投资4605亿元，同比+3%，超额完成年初4200亿元任务。21年在新领导上任、十三五收官之年、疫情过后恢复基建拉动经济的角度来看，国网投资有望持续稳增，计划投资4730亿元，同比+3%。21年1-4月电网投资852亿元，同比+27.2%（低基数），其中4月投资312亿元，同比+2.3%。进入“十四五”后，大电网建设接近尾声，未来电网投资我们预计稳定在4500-5000亿元区间。

图 电网基本建设投资额完成情况



## 电网主要矛盾变化：

- **新能源并表消纳，3060目标：**“二氧化碳排放力争2030年达到峰值、争取2060年实现碳中和”，预计2025年新能源装机量占33%、2030年占43%。
- **新兴负荷不断增长，**随机冲击性用电负荷大规模接入，2025年电动汽车、智能空调、轨道交通、5G、IDC等新兴负荷有望达5.6亿kW以上，超过最大负荷的35%。
- **电力电子设备占比大幅提升，**传统的电磁变换装备特性转变为由电力电子装备特性主导，安全稳定特性的准确把握存在一定难度。

## 我们预计“十四五”期间，行业发展呈现出几大特点：

- **网架建设：以特高压骨干网架为基础，区域电网协同发展**
- **要素发展、构建能源互联网产业链**
- **突破核心器件的国产化、大数据、云计算等技术瓶颈**

图 未来5-10年新能源装机占比将大幅提升

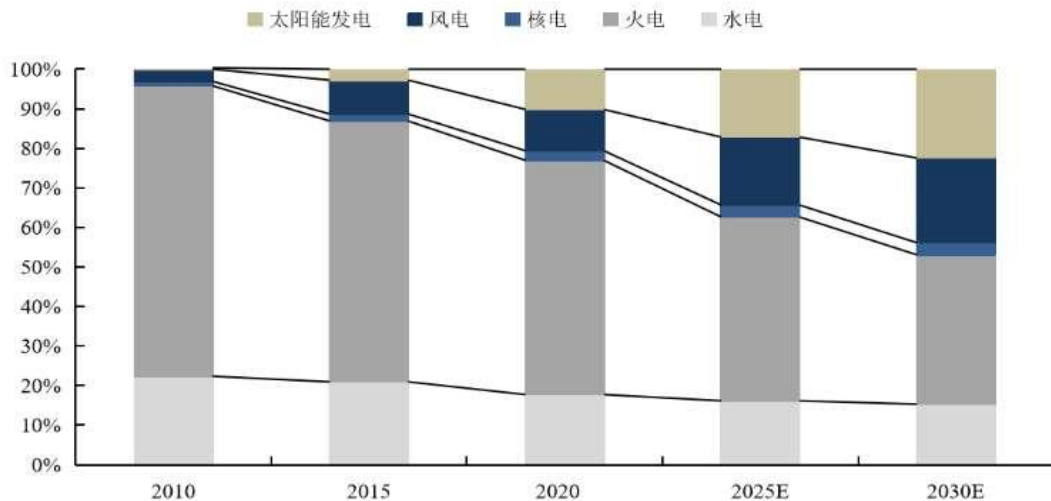


表 未来5-10年新能源装机占比将大幅提升

	2015	2020	2025E	2030E	“十四五” CAGR (%)	2020-2030 CAGR (%)
全社会用电量 (万亿千瓦时)	5.7	7.4	9.2	10.3	24.3	39.2
最大负荷 (亿千瓦)	9.4	12.4	15.7	17.7	26.6	42.7
平均负荷 (亿千瓦)	6.5	8.5	10.5	11.8	-	-
最大负荷/平均负荷	1.44	1.47	1.49	1.51	-	-

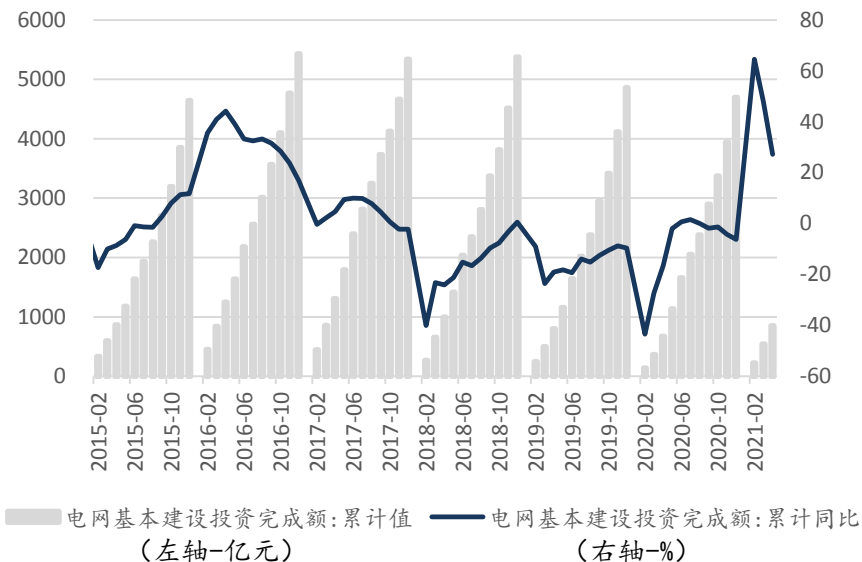
## 电网投资基本稳定增长，变电设备招标稳定

- **1-4月电网投资高增，考虑低基数因素基本维持稳定增长。**1-4月国内电网投资完成额852亿，同比+27%，考虑低基数因素，相比于19年1-4月增长6%，基本保持稳定增长；
- **变电设备招标方面：1) 变压器**招标容量20年有所回暖，21年1-2批招标同比-8%；**2) 组合电器 (GIS)** 招标量增长较好，20年同比+150.2%高增，21年1-2批招标同比+29.6%；**3) 二次 (保护类、变电监控)** 维持较快的增速，21年1-2批分别同比+7.9%/+86.7%；4) 目前2批项目招标的设备数量较少，因此其他的电力设备招标情况有所波动。

表 变电设备招标情况：21年二次设备招标高增

产品	14A	15A	16A	17A	18A	19A	19A YoY	20A	20A YoY	21. 1-2批	20. 1-2批 YoY
变压器 (容量MVA)	265,201	295,155	242,747	175,866	244,991	186,081	-24.0%	137,663	5.2%	52,619	-8.0%
电抗器	1,362	1,282	1,391	1,085	1,379	1,374	-0.4%	795	-15.7%	477	207.7%
互感器	28,053	37,468	27,491	21,551	24,678	9,903	-59.9%	6,746	-7.6%	2,807	11.0%
电容器	11,004	25,317	13,815	16,317	20,552	6,607	-67.9%	2,025	-66.7%	264	-80.1%
组合电器	8,428	8,187	7,393	7,534	7,461	4,217	-43.5%	7,505	150.2%	3,182	29.6%
断路器	8,267	10,089	6,956	5,454	6,583	1,695	-74.3%	1,528	21.7%	457	-27.0%
隔离开关	24,600	28,948	17,453	13,681	17,446	4,785	-72.6%	3,279	-9.9%	1,744	24.3%
消弧线圈	4,066	5,430	5,647	2,813	3,402	604	-82.2%	425	-12.9%	265	130.4%
开关柜	45,759	57,796	38,468	40,060	38,359	6,350	-83.4%	14,114	180.8%	5,134	-18.3%
保护类设备	17,679	17,114	14,964	14,493	19,165	25,141	31.2%	16,588	-14.1%	5,766	7.9%
变电监控设备	1,891	2,706	1,697	1,826	1,813	1,721	-5.1%	701	-48.3%	407	86.7%

图 2021年1-4月电网投资同比+27%





# 三、电网：新型电力系统，特高压、调度、配用电有望受益

## 特高压：“十四五”特直建设将加速，至少投运5条线路

- 20年特高压如期推进，“十四五”规划至少5条特直线路投运。20年雅中-江西±800kV特高压项目全线贯通，“七交两直”获得核准（南昌-长沙、荆门-武汉、汇能长滩电厂送出交流、白鹤滩-江苏、闽粤联网直流、及4个变电站扩建项目）；“三交一直”完成可研（南阳-荆门-长沙、驻马店-武汉、福州-厦门、白鹤滩-浙江）；“三直”完成预可研（陇东-山东、金上-湖北、哈密北-重庆）。十四五期间至少5条特直线路将投运。

图 目前国内的特高压线路总体情况

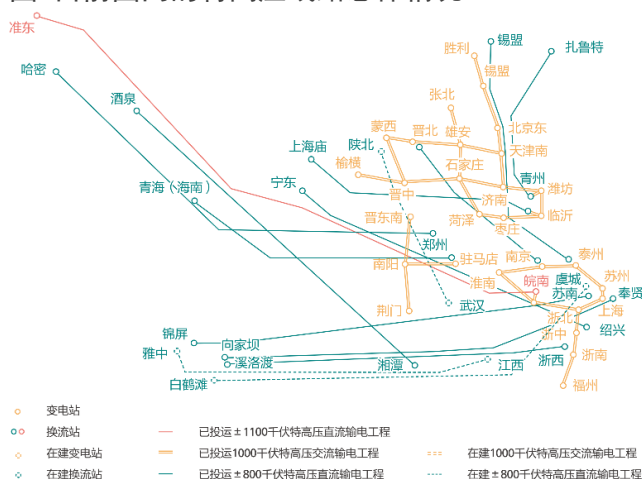


表 主要特高压线路目前的推进进度

类型	特高压项目简称	项目所属	项目进度	核准时间	投运时间	投资额(亿元)
交流	张北-雄接	本轮1809	已投产	2019年3月	2020年8月	59
	驻马店-南阳	本轮1809	已投产	2019年3月	2020年7月	51
	南阳-荆门-长沙	本轮1809	待核准	-	-	104
	驻马店-武汉	本轮1809	待核准	-	-	55
	南昌-武汉	本轮1809	待核准	-	-	69
	南昌-长沙	本轮1809	待核准	争取20年内	预计2022年	72
	荆门-武汉	本轮1809	待核准	争取20年内	预计2022年	69
直流	青海-河南	本轮1809	建设中	2018年11月	预计2020年12月	268
	雅中-江西	本轮1809	建设中	2019年9月	预计2021年6月	331
	陕西-湖北	本轮1809	建设中	2020年2月	预计2021年9月	185
	白鹤滩-江苏	本轮1809	已核准	2020年11月	预计2022年	507
	白鹤滩-浙江	本轮1809	待核准	-	-	270
	金上水电外送工程	20年追加	预可研	-	-	-
	陇东-山东工程	20年追加	预可研	-	-	-
哈密-重庆工程	20年追加	预可研	-	-	-	

## 调度：新一代系统今年试点、开启迭代周期

- 前的行业趋势，随着特高压交直流联大电网的建设，电力系统的结构形态和系统特性发生重大变化，相应运行控制和管理模式将产生根本性的变革，这对**大电网一体化控制、清洁能源全网统一消纳、源网荷协同互动、电力市场化**的支撑能力提出了更高要求。
- 据国家电网招标平台数据，市场空间200亿元左右，分5-10年确认；格局方面中调南瑞垄断，地调、县调销售额份额占7-8成。
- 新系统21年起将在重点省市进行试点，新一代调度系统有望复制D5000国网主导的形式，南瑞仍有望继续保持垄断地位，调度业务有望迎来新一轮的景气向上周期。

图 调度系统的基本功能

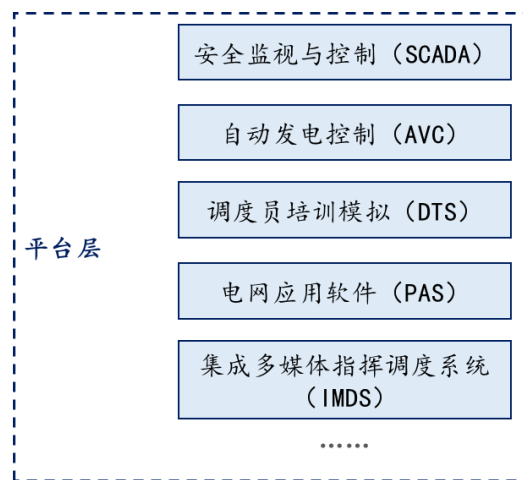
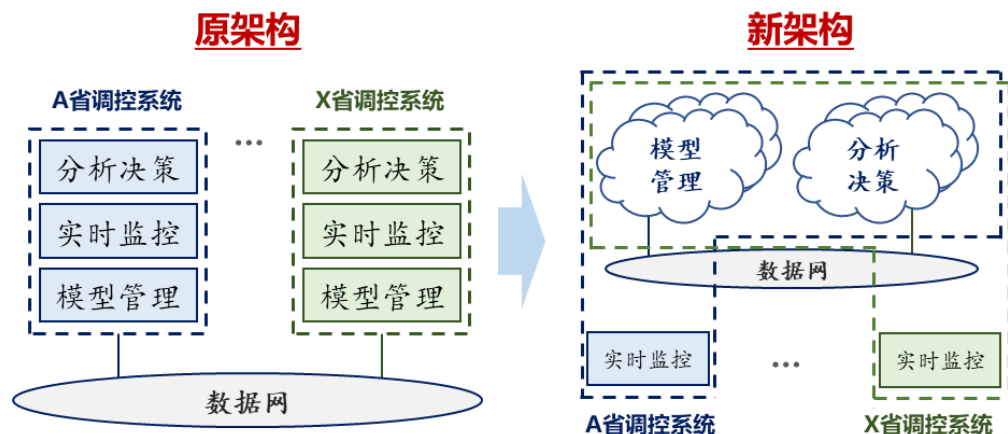
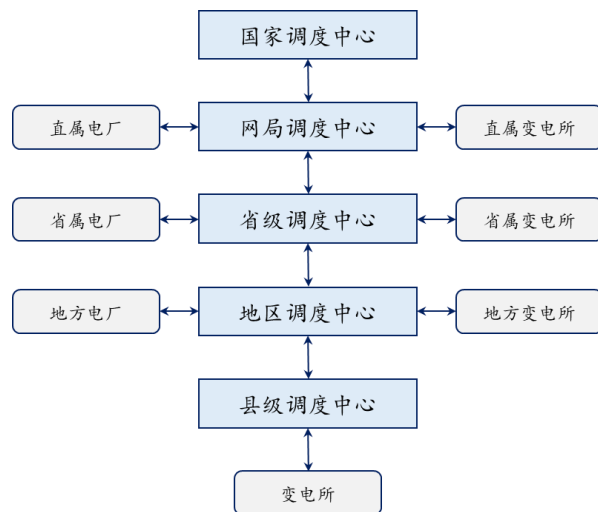


图 新一代调度系统的架构变化



物理分布、逻辑统一

图 调度系统从国调到县调的四个层级



## 配用电：分布式能源加速配网改造，新一代智能电表开始迭代

- **配网方面**，分布式能源的大量接入，配网设备增多，同时能源消耗的压力增大，需要设备小型化、系统集成化、引入直流、更加智能化的配电系统，同时推进微电网技术的应用，未来几年配网改造与建设有望提速。
- **用电方面**，一方面电表迭代周期已到，招标已开始起量，21年第一批招标量同比+49%，金额接近翻番；同时新一代智能电表开始迭代，新一代智能电表定位为“客户侧能源路由器”，提出“多芯”、“模组化”的设计理念，是对上一代的全面升级，我们预计价值量同比大幅提升50-100%。推进节奏来看，新一代智能电表2020年中推出标准、第二批电表招标中招标1.65万只、21年有望继续渗透。

图 典型的配电自动化系统

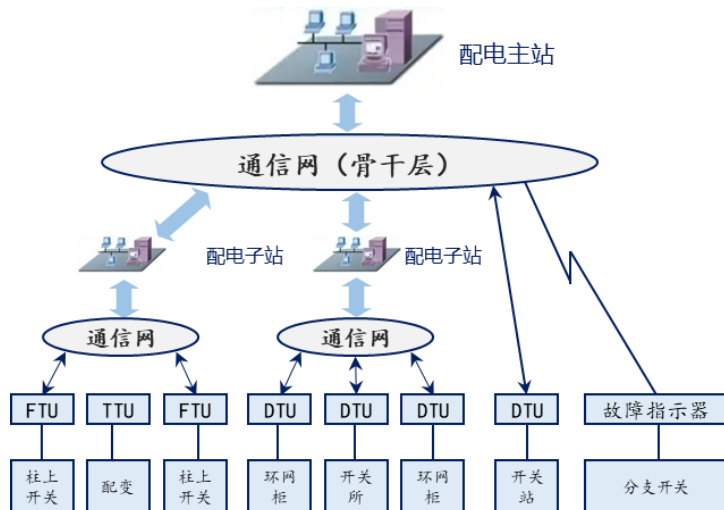


图 2015年-2021年智能电表招标情况

	2015年	2016年	2017年	2018年	2019年		2020年		2021年	
	汇总	汇总	汇总	汇总	汇总	yoy	汇总	yoy	第一批	yoy
招标数量 (只)										
2级单相智能	80,917,396	57,033,761	32,366,998	46,766,457	65,103,831	39.2%	45,030,333	-30.8%	32,776,699	47.09%
其中：单相物联表							16,516			
1级三相智能	9,052,825	7,730,466	4,874,327	6,404,362	7,863,110	22.8%	6,287,785	-20.0%	3,600,646	67.21%
0.5S级三相智能	957,051	918,989	519,705	892,862	926,265	3.7%	724,028	-21.8%	435,020	40.77%
0.2S级三相智能	70,510	41,912	17,989	23,826	14,758	-38.1%	23,905	62.0%	5,300	-38.29%
智能电表合计 (只)	90,997,782	65,725,128	37,779,019	54,087,507	73,907,964	36.6%	52,082,567	-29.5%	36,817,665	48.74%
智能电表合计YoY	-0.6%	-27.8%	-42.5%	43.2%	36.6%		-29.5%			
集中器、采集器	6,745,254	9,492,688	6,951,833	4,734,090	5,192,165	9.7%	1,597,692	-69.2%	1,911,922	232.0%
专变采集终端	1,431,204	1,452,981	863,781	1,660,585	2,001,326	20.5%	482,427	-75.9%	501,576	82.7%
终端产品合计 (只)	8,176,458	10,945,669	7,815,614	6,394,675	7,193,491	12.5%	2,080,119	-71.1%	2,413,498	183.8%
总量 (只)	99,174,240	76,670,797	45,594,633	60,482,182	81,101,455	34.1%	54,162,686	-33.2%	39,231,163	53.2%

## 国电南瑞：拥抱电网转型，新业务享受高增、传统主业周期向上

➤ **国电南瑞是国网新战略的核心支撑。** 国网2020年发布“建设具有中国特色、国际领先的能源互联网企业”的新战略，计划2025年“初步建成”、2030年“全面建成”。而国电南瑞是国网新战略的核心支撑单位，电网自动化、电网信通、柔直特高压等业务板块均服务于国网能源互联网的建设。

表 国电南瑞分业务景气度判断

业务板块	业务	景气度判断（3-5年）
电网自动化及工业控制	电网安全稳定分析控制	高（我们预计GR>30%），电源、负荷特性变化，带来电网安全稳定要求提升
	电网调度自动化	高（我们预计GR>30%），新一代调度系统开始迭代
	电力市场	高（我们预计GR>30%），持续支持电力现货市场建设
	用电自动化	较高（我们预计GR=20~30%），支撑智能电表、新能源充电设施
	变电保护及自动化	中（我们预计GR=5~10%），跟随变电站建设规模
	配电自动化	中（我们预计GR=5~10%），跟随配网建设规模
电力自动化信息通信	轨交&工控	中（我们预计GR=5~10%）
	电网生产管理、调度管理	高（我们预计GR>30%），国网能源互联网战略持续推进，电力物联网有望成为投资重点，南瑞是能源互联网战略的重要支撑单位，将全面参与电力物联网建设，有望持续高增长。
	信息安全	
	信通产品&系统集成	
数据库及大数据应用		
继电保护&柔性直流	IGBT	高（量产后有望快速增长），突破电网关键技术、进口替代
	特高压&柔直	较高（我们预计GR=20~30%），“十四五”推进特高压主干网建设
	继电保护	中（我们预计GR=5~10%），跟随输变电建设规模
其他	发电水利环保、EPC、综合能源服务、融资租赁等	中（我们预计GR=5~10%）

## 国电南瑞：拥抱电网转型，新业务享受高增、传统主业周期向上

- 聚焦前沿：信通排头兵、IGBT产业化推进、特高压长期趋势向好。**“十四五”南瑞规划千亿元合同额目标，其中前沿业务贡献增量：**1) 信通方面**，20年国网数字新基建投资247亿元，21年我们预计电网智能化投资将继续结构性增长，南瑞作为国网能源互联网战略的核心支撑单位，21年起信通业务有望维持高景气，我们预计21-23年信通业务收入CAGR维持在30%以上。**2) 核心器件方面**，南瑞IGBT项目不断推进，1200V/1700V IGBT已经在相关产品上开始试点，我们预计今年有小批量订单落地、明年开始产生收入，我们预计中长期贡献30-50亿元收入；**3) 特高压方面**，“十四五”期间直流项目持续性强，21-25年有望建成5-10条特高压直流线路，以及多条跨国直流联网项目待建，长期趋势向好；**4) 网外、海外业务持续开拓。**
- 巩固主业：电网自动化细分业务延续景气周期，继保稳健。其中：**1) 20年新一代调度系统完成研制，21年有望开始迭代，南瑞延续主导地位；2) 新一代智能电表20年第二批开始招标，21年起有望量价齐升；3) 配网、变电、继保柔直等传统优势领域有望稳健增长。
- 盈利预测与投资评级：**我们预计2021-23年公司归母净利润分别57.33亿/67.99亿/80.85亿元，同比分别增长18.2%/18.6%/18.9%。给予公司目标价28.8元，对应2021年28倍PE，维持“买入”评级。
- 风险提示：**宏观经济下滑、竞争加剧

表 2020年公司新签订单255亿元，同比+9.9%

(亿元)	2012年	2013年	2014年	2015年	2016年	2017年	2018年	2019年	2020年
当年新签订单	36.38	52.13	70.34	72.85	54.95	174.54	193.74	232.37	255.46
同比增长		43.29%	34.93%	3.57%	-24.57%	217.63%	11.00%	19.94%	9.94%
期末在手订单	50.19	76.44	105.74	126.87	115.57	312.79	331.02	398.32	455.75
营收	60.28	95.76	89.07	96.78	114.15	241.98	285.40	324.24	385.02
营收增速	29.35%	58.85%	-6.98%	8.66%	17.95%	111.98%	17.95%	13.61%	18.75%

#### 思源电气：优质电力设备民企，21年海内外业务有望提速

- **产品布局进入收获期，我们预计21年产能提升后订单增长提速。** 1) 开关类GIS等优势产品市场地位巩固，同时盈利能力大幅改善；2) 变压器目前订单饱满、而产能不足，下半年常州工厂投产后接单、交付增速有望再提速；3) 二次设备销售额份额持续提升，今年超高压领域思源有望获国网准入、有望打开新的市场；4) 无功补偿类SVG设备销售额市占率行业领先，受益新能源大量并网接入，我们预计21年仍有快速增长。5) 公司如皋工厂、常州工厂将分别于上半年、下半年投产，投产后公司的产能（尤其GIS、变压器）将快速提升，接单、交付能力进一步增长。
- **海外20年受到疫情影响，21年有望恢复、长期看好。** 海外业务20年受疫情影响，EPC有所放缓、同比下降28.7%至5.5亿元，而海外业务整体收入12亿元，同比仅下降11.7%，测算海外设备出口同比+10%左右。21年海外业务逐步恢复，我们预计实现较快增长。长期来看，与国内竞争对手相比思源电气产品线齐全、技术能力领先、机制灵活；与海外相比产业链优势突出、性价比更高，我们预计海外业务占比将逐步提升到30%以上。
- **今年随着疫情好转海外商务活动逐步恢复，公司目标新签订单100亿元，同比+18.2%，将明显加速。**
- **盈利预测与投资评级：**我们预计公司2021-23年归母净利润分别至13.3亿、16.3亿、19.3亿，同比+42.2%、+23.0%、+18.2%，给予目标价38.3元，对应2021年22倍PE，“买入”评级。
- **风险提示：**宏观经济下滑、竞争加剧

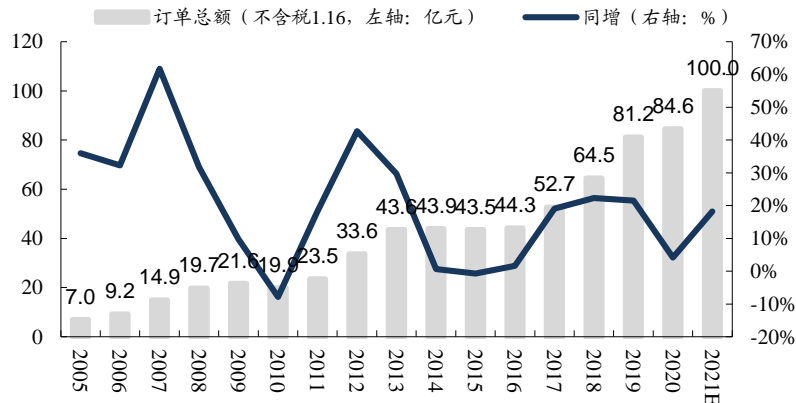


图 公司新增订单持续高增

## 低压电器市场空间广阔，中高端占比扩大、进口替代加速

- **低压电器市场空间广阔，其中中高端市场500亿元。** 低压电器市场空间大，2020年国内市场空间超千亿元，行业增速与GDP增速相当，我们预计未来3年处于7-8%稳增长阶段，国内龙头增长快于行业。下游主要包括电力（约300亿元）、地产（约250亿元）、工业建筑（约200亿元）、公共&商业建筑（约80亿元）等，其中中高端市场空间500亿元左右。随地产等主要下游马太效应加速，市场向头部企业倾斜，以及新能源、5G等行业为低压电器带来增量机会，市场有望向中高端倾斜。
- **市场格局为金字塔结构，中高端市场进口替代持续进行。** 目前国内中高端市场空间500亿元，其中施耐德/ABB销售额市占率分别为30%/15%，位居第一/第二，而国内中高端龙头良信股份30亿元，以6%销售额市占率位居第三，近年来国内技术跟进者与外资的产品差距快速缩小，而自主品牌凭借高定制化、强服务、性价比等优势，进口替代持续推进。

图 2020年低压电器市场空间超千亿元

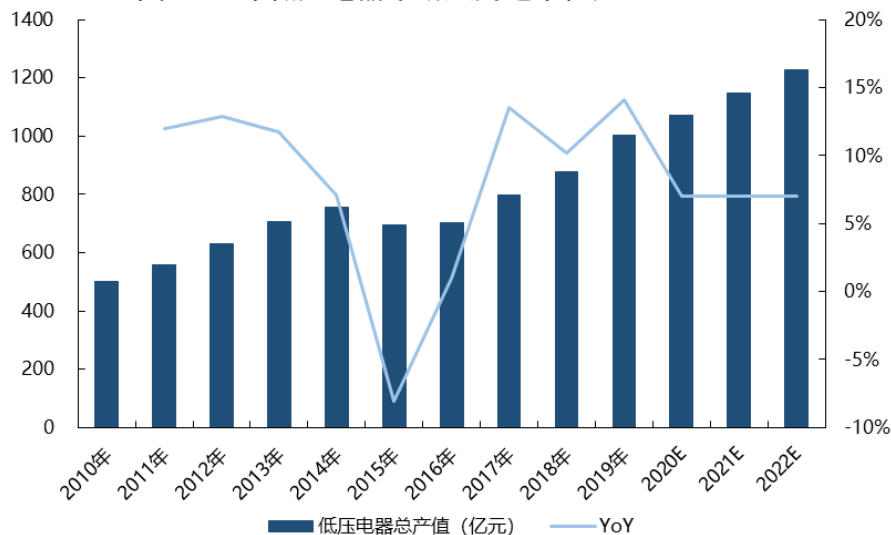


图 2020年市场格局：金字塔结构



### 良信股份：中高端低压电器翘楚，发展步入快车道

- **高端低压电器国产替代排头兵，管理变革打造进攻型组织。**良信股份始终聚焦外资主导的中高端专用型低压电器产品市场，客户结构优质，绑定华为、万科、阳光等行业龙头。公司从15-16年开始起步推行组织变革，一方面将优秀的职业经理人推向管理层，另一方面积极开展业务的流程改造，到19、20年逐步形成了产品线-营销体系交织的矩阵式、端到端的组织架构，优化了绩效与激励体系，打造出强有力的进攻型组织。
- **地产、通信、新能源三大优势行业高景气，工建、公商建发力伊始，电力、智能家居持续攻关。****1) 地产方面**，下游集中度提升趋势明显，良信存量客户销售额份额提升、新客户贡献增量，行业需求约200-250亿元，目前良信销售额市占率仅5%左右，增量空间大，我们预计维持30%左右的年化增速；**2) 新能源方面**，风光储产品定制化程度高，公司快速响应需求，凭借过硬产品力绑定全球龙头，行业目前空间约40亿元、且快速增长，良信销售额市占率超10%，未来有望继续巩固龙头地位，我们预计增速30-40%。**3) 通信方面**，5G领域先发制人，1U微型断路器加速该领域国产替代；IDC产品可靠性要求极高，公司与三大运营商、设备商、互联网巨头良性互动，有望替代外资，目前通信行业需求30亿元左右，良信销售额市占率15%左右、有望与行业共同实现超30%的快速增长。**4) 工建、公商建**已积累百余标杆项目，行业空间大（合计规模300亿元+）、项目储备多，21年发力在即，均有翻倍增长的空间；**5) 电力、智能家居等领域**，提前布局解决方案，联合客户持续攻关，目前基数尚小，成长空间大。
- **短期来看**，由于今年以来铜、钢等大宗商品价格持续上涨，而低压电器产品中原材料成本占比较高，因此短期利润率面临一定的压力，我们预计Q2毛利率有2-3pct的下行压力。
- **投资建议**：我们预计公司2021-23年归母净利润分别至5.64亿、7.99亿、11.06亿，同比分别+50.2%、+41.7%、+38.4%，给予目标价27.5元，对应2021年50倍PE，“买入”评级。
- **风险提示**：宏观经济下滑、竞争加剧



- ◆ **工控：需求景气向上、进口替代加速，龙头持续体现α、二线新星崛起。** 20年疫情后工控行业重回复苏，20Q1-Q4销售额（下同）同比增速分别-12.4%/+6.4%/+6.7%/+6.3%，景气度逐季抬升；21Q1淡季不淡，行业同比+41.4%（相比19Q1增长21.8%）、延续高景气，分产品看变频/伺服/小型PLC/CNC同比增速+42.9%/+58.3%/45.4%/202.5%，分市场看OEM/项目型市场同比增速分别+53.4%/34.0%，分下游来看Q1先进制造需求全面旺盛、传统行业复苏明显，OEM型市场工业机器人、半导体等超50%同比高增，项目型市场化工等高两位数增长；21Q2先进制造高景气持续，我们预计全年工控行业需求增速快于20年，叠加进口替代加速，内资工控龙头及二线企业将显著受益。龙头汇川技术工控业务体现出极强的经营α，二线企业也普遍高增。重点推荐：**汇川技术**（21年工控同比增速有望达50-60%、电动车快速减亏、电梯有望稳增），推荐：**雷赛智能、中控技术、麦格米特、信捷电气**
- ◆ **继电器：传统行业需求高涨，高压直流继电器高增。** 高压直流继电器市场空间大，我们测算2025年全球市场空间145亿元（2020年约20-25亿元），有望持续高增，短期下游电动车产销旺盛。宏发股份卡位高压直流继电器龙头，订单包括大众、奔驰、Tesla、丰田等主流车厂，21H1在手累计订单超140亿，锁定高成长性，今年我们预期收入超10亿（去年4.8亿）。继电器其他主要下游如家电、传统车等今年景气度高涨，尤其传统汽车板块加速替代外资、订单充沛，21Q3产能瓶颈逐步解决后增长有望继续提速。重点推荐：**宏发股份**。
- ◆ **电网：新型电力系统背景下，特高压、调度、配用电有望受益。** 我们预计未来几年电网投资稳定在4500-5000亿元区间，今年计划投资4730亿元，同比+3%。但由于“十四五”期间电网面临着新能源大比例接入、负荷结构变化、电力电子设备大量接入等问题，针对这些矛盾，我们认为未来电网建设重点将体现在网架建设（特高压直流）、调度系统、配用电侧改造为主，结构性特征凸显，重点推荐：**国电南瑞、思源电气**，关注：平高电气、许继电气、长高集团、长缆科技、国网信通、涪陵电力、炬华科技、海兴电力等。
- ◆ **低压电器：直销市场替代加速，短期大宗上涨影响利润、中期国内高端品牌有望领跑。** 据中国产业信息网，19年低压电器国内市场空间1000亿元以上、其中中高端市场500亿元，未来随下游企业集中、5G等新增需求显现，市场向中高端倾斜。格局以外资施耐德等为主，内资凭借高定制化、强服务、性价比等优势持续进口替代。但短期存在上游涨价影响，我们预计龙头公司21Q2利润率面临小幅下降的压力，中长期看有望超越外资。重点推荐：**良信股份、正泰电器**。
- ◆ **风险提示：**宏观经济下行，价格竞争超预期。

表 重点公司盈利预测及估值(截至2021年7月2日)

证券代码	名称	股价	市值 (亿元)	归母净利润(亿元)			EPS(元/股)			PE			评级
				2020A	2021E	2022E	2020A	2021E	2022E	2020A	2021E	2022E	
300124.SZ	汇川技术	76.49	1973.12	21.00	31.31	41.66	0.81	1.21	1.61	94	63	48	买入
600885.SH	宏发股份	59.58	443.73	8.32	12.48	17.12	1.12	1.68	2.30	53	35	26	买入
002979.SZ	雷赛智能	30.29	91.35	1.76	3.25	4.71	0.58	1.08	1.56	52	28	19	买入
603416.SH	信捷电气	60.66	85.26	3.32	4.16	5.57	2.36	2.96	3.96	26	20	15	买入
002706.SZ	良信股份	22.04	224.61	3.75	5.64	7.99	0.37	0.55	0.78	60	40	28	买入
600406.SH	国电南瑞	23.70	1314.35	48.52	57.33	67.99	0.87	1.03	1.23	27	23	19	买入
601877.SH	正泰电器	32.66	702.18	64.27	44.38	51.94	2.99	2.06	2.42	11	16	13	买入
002028.SZ	思源电气	30.07	229.50	9.33	13.27	16.32	1.22	1.74	2.14	25	17	14	买入

- **宏观经济下行**：工控行业与宏观经济密切相关，如果宏观经济下行，会导致行业增速下行，从而对行业公司业绩增长带来压力。
- **价格竞争超预期**：工控行业的竞争以外资巨头为主，竞争相对激烈，如果价格竞争加剧，可能对内资工控企业的增长带来一定压力。

# 免责声明

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