

运控布局不断优化，电子制造装备领域持续发力

公司是国内运动控制产品龙头，业绩增长态势良好

公司成立于 1997 年，先后拓展了通用运动控制卡、步进驱动器、步进电机、伺服系统、一体式电机等产品，目前已成为国内少数拥有完整运动控制产品线的企业之一。公司创始人和大股东为行业资深技术专家李卫平博士，为公司打造了深厚的研发氛围——目前公司研究人员占比达到 3 成，研发费用连续多年快速增长。销售策略方面，公司保持直销为主、经销为辅的销售模式，同时不断拓展经销渠道，完善销售体系。展望未来，公司将持续发力电子制造装备（含 3C、半导体、锂电、光伏设备）等主要下游，实现收入较快增长。

2011-2020 年公司收入 CAGR 为 17.32%，归母净利润 CAGR 为 15.49%，保持较快增长速度。2021 年公司业绩继续加速成长，2021Q1-3 公司收入和归母净利润分别为 9.30、1.86 亿元，分别同比增长 33.66% 和 28.87%。在盈利能力方面，公司净利率自 2019 年开始持续恢复增长，2020 年公司净利率达到 18.60%，较 2018 年提高了 4.55 个 pct。2021Q1-3，公司净利率进一步恢复至 20.04%。

工业自动化行业：长期受益制造业转型升级，短期结构性机会持续

尽管存在一定扰动因素，但是长期来看，工业自动化行业受益制造业产业升级趋势和劳动力减少背景之下的人工替代趋势，属于优质赛道。短期来看，11 月至今原材料价格略有回落，制造业向下压力趋缓。工业自动化赛道细分产品中，运动控制类产品市场规模在 2017-2020 年由 304 亿元增长至 394 亿元，CAGR 达到 9.03%，明显高于工业自动化整体市场规模在同期的增速 2.52%，预计未来仍将保持较快增速；细分行业中，电池、电子及半导体行业工业自动化市场规模目前仍保持较快增速，2021Q3 同比分别增长 41.98%、39.35%，有望带来结构性机会。

公司稳中有进，伺服系统和 PLC 业务乘势而起

①稳：公司步进系统国内第一，市场占有率稳定在 38% 左右；通用运动控制器国内第二，市场占有率稳定在 16% 左右。

②进：公司伺服系统收入规模在 2017-2020 年由 1.13 亿元增长至 2.14 亿元，CAGR 增速达到 23.77%，市占率也从 0.80% 增长至 1.28%；公司基于 20 年运动控制领域的成功经验打造了大、中、小型 PLC 产品家族，预计未来 PLC 产品将逐渐打开市场，实现收入快速增长。

盈利预测与合理估值

我们预计公司 2021-2023 年分别实现营业收入 12.85、17.35、22.75 亿元，同比分别增长 35.78%、34.98%、31.16%；实现归母净利润 2.48、3.23、4.14 亿元，同比分别增长 40.80%、30.23%、28.44%，对应 31.79、24.41、19.01 倍 PE，维持“买入”评级。

雷赛智能 (002979)

维持

买入

吕娟

lyujuan@csc.com.cn

021-68821610

SAC 执证编号：S1440519080001

SFC 中央编号：BOU764

发布日期：2022 年 01 月 09 日

主要数据

股票价格绝对/相对市场表现 (%)

	1 个月	3 个月	12 个月
股票价格绝对/相对市场表现 (%)	-9.16/-11.29	-3.83/-5.84	-14.4/-19.2
12 月最高/最低价 (元)			51.58/23.8
总股本 (万股)			30,160.0
流通 A 股 (万股)			15,726.83
总市值 (亿元)			78.02
流通市值 (亿元)			40.69
近 3 月日均成交量 (万股)			306.95
主要股东			
李卫平			28.56%

股价表现



相关研究报告

21.11.06	【中信建投通用机械】雷赛智能 (002979): 业绩短期承压，长期成长趋势不改——2021 年三季报点评
21.09.01	【中信建投通用机械】雷赛智能 (002979): 步进龙头开拓进取，受益中国制造转型升级——2021 年中报点评

风险分析

核心技术人员流失风险；研发成果不及预期风险；市场竞争加剧风险。

图表：公司重要财务指标

	2019	2020	2021E	2022E	2023E
营业收入(百万元)	663	946	1,285	1,735	2,275
增长率(%)	11.2	42.7	35.8	35.0	31.2
净利润(百万元)	108	176	248	323	414
增长率(%)	28.4	63.6	40.8	30.2	28.4
毛利率(%)	42.3	42.6	41.8	41.8	41.8
净利率(%)	16.2	18.6	19.3	18.6	18.2
ROE(%)	18.3	16.8	20.2	23.2	25.0
EPS(摊薄/元)	0.36	0.58	0.82	1.07	1.37
P/E(倍)	73.2	44.8	31.8	24.4	19.0

资料来源: Wind, 中信建投

目录

一、步进系统与运动控制器龙头企业，打造完整运控解决方案.....	6
1.1 深耕运动控制，技术底蕴深厚.....	6
1.2 打造运动控制整体解决方案，产品覆盖整个运动控制系统.....	7
1.3 营收和净利实现较快增长，业绩表现优异.....	9
1.3.1 产品技术和质量水平获客户认可，业绩持续增长.....	9
1.3.2 公司净利率持续回升，期间费用控制良好.....	10
1.4 采取“微笑曲线”策略，资源集中于高附加值的研发和市场营销.....	11
1.4.1 公司聚焦核心环节，具备轻资产特征.....	11
1.4.2 公司重视研发，研发费用率高于可比公司平均水平.....	12
1.4.3 直销为主、经销为辅，销售体系不断完善.....	13
1.5 公司客户及供应商集中度较低，在电子制造装备等主要下游将持续发力.....	15
1.5.1 从下游来看，公司将继续发力电子制造装备等主要下游.....	15
1.5.2 从上游来看，公司备货充足，供应商选择余地较大.....	16
二、工业自动化行业：长期受益制造业转型升级，短期结构性机会持续.....	19
2.1 制造业长期转型升级趋势不可阻挡，短期承压但向下压力趋缓.....	19
2.1.1 长期来看，中国已经进入“制造强国”阶段，推动工业自动化行业长景气.....	19
2.1.2 制造业短期承压但向下压力趋缓.....	21
2.2 工业自动化整体发展稳中向好，结构性机会持续.....	23
2.2.1 整体来看，工业自动化市场容量处于上升通道.....	23
2.2.2 从细分产品来看，运动控制类产品市场规模增速快于整体.....	24
2.2.3 从细分行业来看，电池、电子及半导体仍保持较高景气度.....	25
三、公司稳中有进，伺服系统和 PLC 业务乘势而起.....	27
3.1 稳：公司步进系统国内第一，通用运动控制器国内第二.....	27
3.1.1 公司在国内步进系统市场中占有率稳定在 38% 左右.....	27
3.1.2 公司在国内通用运动控制器市场中占有率稳定在 16% 左右.....	29
3.2 进：通用伺服系统初露锋芒，PLC 蓄势待发.....	30
3.2.1 公司在国内通用伺服市场中占有率在 2017-2020 年间持续增长.....	30
3.2.2 公司在中小型 PLC 产品中融入多年运控经验，有望打开市场.....	33
四、盈利预测与估值.....	36
五、风险分析.....	37

图表目录

图表：公司重要财务指标.....	2
图表 1：雷赛智能深耕运控领域 20 余年.....	6
图表 2：公司股权结构图（截止 2021 年 12 月 7 日）.....	7
图表 3：典型的运动控制系统构成.....	8
图表 4：公司在运动控制系统布局完备.....	8
图表 5：公司产品目录.....	8
图表 6：公司营业收入快速增长.....	9
图表 7：公司归母净利润快速增长.....	9
图表 8：公司各项业务稳定增长，伺服系统类增速相对较快.....	10
图表 9：公司毛利率情况.....	11
图表 10：公司净利率继续增长.....	11
图表 11：公司期间费用率明显下降.....	11
图表 12：公司股份支付费用情况.....	11

图表 13: “微笑曲线”示意图.....	12
图表 14: 公司固定资产占比较低.....	12
图表 15: 公司非流动资产占比较低.....	12
图表 16: 本科及大专以上学历员工占比较高（2020 年）.....	13
图表 17: 公司技术人员占比达到 30.02%（2020 年）.....	13
图表 18: 公司研发费用持续增长.....	13
图表 19: 公司研发费用率高于可比公司平均水平.....	13
图表 20: 公司直销收入占比在 95% 左右.....	14
图表 21: 公司直销和经销模式面对不同的客户群体.....	14
图表 22: 公司的产品及营销网络已经遍布全球多个国家和地区.....	14
图表 23: 公司产品已成功应用于多个场景.....	15
图表 24: 公司产品对应的下游客户.....	15
图表 25: 公司分行业收入占比.....	16
图表 26: 前五名客户收入占比较低.....	16
图表 27: 供应商 CR5 波动下降.....	16
图表 28: 公司上游产品分为原材料和电机.....	17
图表 29: 原材料构成中 IC 类占比 42%（2019 年）.....	17
图表 30: 公司 IC 类电子元件主要生产厂商及其代理商.....	17
图表 31: 公司原材料存货大幅提升.....	18
图表 32: 制造业 2017 年至今经历了多重考验.....	19
图表 33: 我国总人口增速放缓.....	20
图表 34: 我国 65 岁以上人口占比不断增长.....	20
图表 35: 中国就业人员总数自 2018 年开始负增长.....	20
图表 36: C\B\G 端的诉求, 共同推动高端设备的发展.....	21
图表 37: 原材料价格仍处于高位但是迎来边际改善.....	21
图表 38: 芯片价格涨势趋缓.....	21
图表 39: 制造业固定资产投资累计同比增速有所放缓.....	22
图表 40: PMI 景气度出现反弹.....	22
图表 41: PMI 生产指数明显反弹.....	23
图表 42: PMI 新订单和新出口订单仍低于荣枯水平线.....	23
图表 43: PMI 出厂价格和主要原材料购进价格大幅下滑.....	23
图表 44: PMI 生产经营活动预期略有反弹.....	23
图表 45: 中国工业自动化整体市场规模处于上升通道.....	24
图表 46: 工业自动化产品分类.....	24
图表 47: 2020 年工业自动化细分产品占比.....	25
图表 48: 国内运动控制类产品市场规模.....	25
图表 49: OEM 型工业自动化市场规模占比约 40%.....	26
图表 50: OEM 型和项目型自动化市场规模增速均下滑.....	26
图表 51: OEM 型工业自动化分行业市场规模.....	26
图表 52: 电池及半导体行业仍保持较高景气.....	26
图表 53: 步进系统技术原理.....	27
图表 54: 中国步进系统市场规模.....	28
图表 55: 2018 年中国步进系统市场份额.....	28
图表 56: 公司步进系统发展历史.....	28
图表 57: 公司步进系统类收入持续增长.....	29
图表 58: 公司的步进系统市场份额维持较高水平.....	29
图表 59: PC-Based 运动控制器分类.....	29

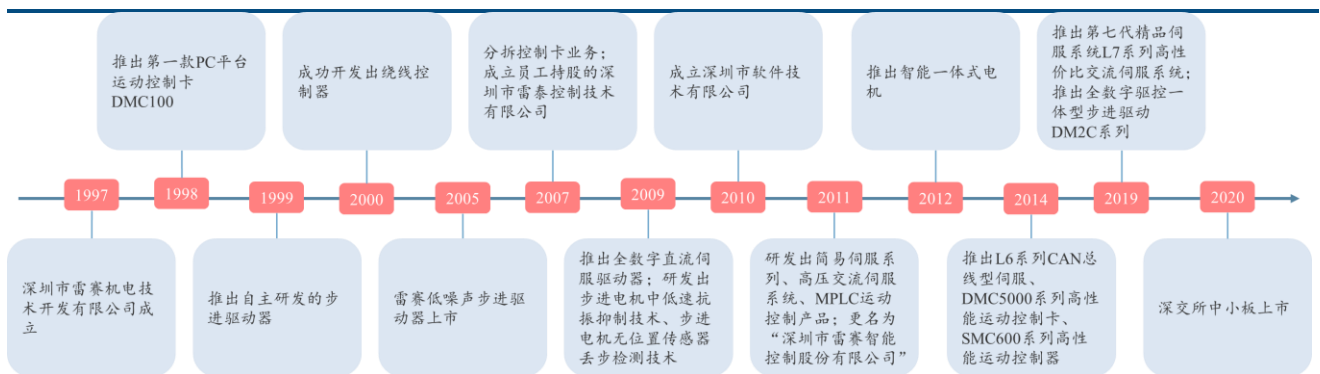
图表 60: 中国通用运动控制器市场规模	30
图表 61: 通用运动控制器市场竞争格局 (2018 年)	30
图表 62: 公司通用运动控制器 (卡) 业务收入	30
图表 63: 雷赛智能在国内通用运动控制器 (卡) 的市场的份额稳定在 16% 左右	30
图表 64: 伺服系统由伺服驱动器、伺服电机与编码器组成.....	31
图表 65: 中国伺服系统整体市场规模	31
图表 66: 中国通用伺服系统市场规模占比约为 80%	31
图表 67: 通用伺服市场广阔	32
图表 68: 通用伺服市场竞争格局	32
图表 69: 公司的伺服产品已经更新至第八代	32
图表 70: 公司的伺服系统类业务收入快速提升	32
图表 71: 公司在通用伺服市场占有率持续提升	32
图表 72: PLC 基本结构框图	33
图表 73: PLC 按照 I/O 点数可分为小型、中型、大型三大类	33
图表 74: 中国 PLC 市场规模恢复增长	34
图表 75: 小型 PLC 占比约 50%	34
图表 76: 国内小型 PLC 市场竞争格局	34
图表 77: 国内中大型 PLC 市场竞争格局	34
图表 78: 公司的 PLC 产品家族	35
图表 79: 公司重要财务指标	36

一、步进系统与运动控制器龙头企业，打造完整运控解决方案

1.1 深耕运动控制，技术底蕴深厚

公司深耕运动控制领域 20 余年，其产品实现了运动控制层次的全覆盖。公司成立于 1997 年，先后拓展了通用运动控制卡、步进驱动器、步进电机、伺服系统和一体式电机等产品。目前，公司已成为国内少数拥有完整运动控制产品线的企业之一。

图表1：雷赛智能深耕运控领域 20 余年

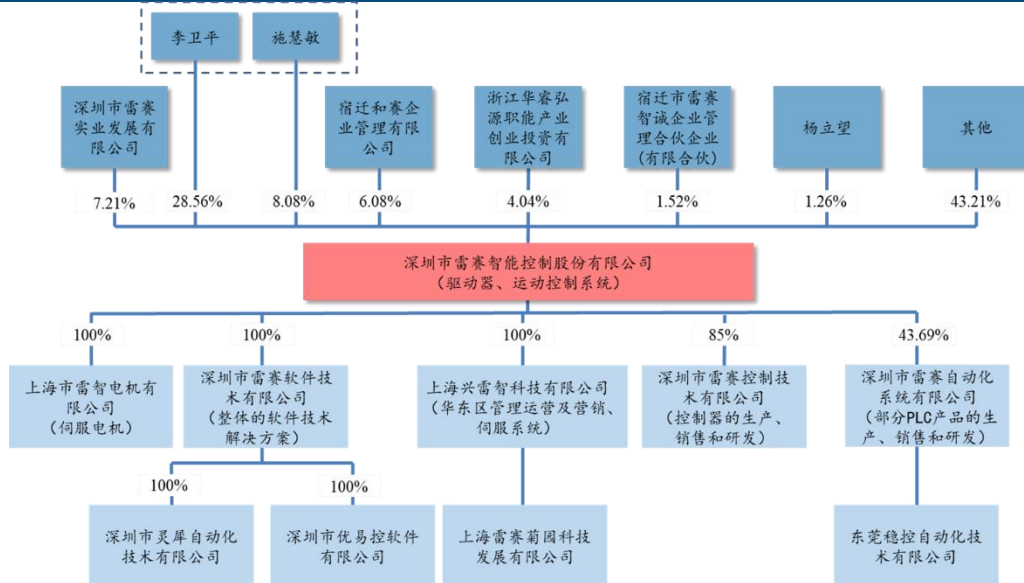


资料来源：公司官网，中信建投

公司大股东是行业资深专家。截止 2021 年 7 月 1 日，公司控股股东及创始人李卫平博士直接持有公司总股本的 28.56%，通过深圳市雷赛实业发展有限公司间接持有公司总股本的 7.21%。李卫平博士是运动控制行业的资深专家，也是公司的研发团队核心人物，曾在美国麻省理工学院获得机器人与运动控制专业博士学位，并在美国州立大学和香港科技大学从事了 6 年相关领域教学和科研工作。李卫平博士于 1991 年在美国著名的 Prentice Hall 出版社出版了英文专著《应用非线性控制》，该书成为美国多所大学自动控制专业的研究生教材，并被译为五种国际语言出版（包括 2006 年 4 月机械工业出版社出版的中文版本）。2013 年，为了在中国自动化行业普及运动控制知识和培养运动控制人才，李卫平博士与左力博士出版了中文专著《运动控制系统原理与应用》。施慧敏女士（李卫平配偶），直接持有总股本的 8.08%。宿迁和赛企业管理有限公司系公司为激励管理层及核心技术骨干于 2010 年 12 月设立的持股平台（原名深圳市和赛投资管理有限公司），持股比例为 6.12%；浙江华睿弘源智能产业创业投资有限公司是公司于 2010 年 11 月引入的投资者，持股比例为 4.04%。

母公司和子公司之间产品互补，业务协同。母公司负责驱动器的研发、生产和销售以及运动控制系统的组装，其底下子公司负责扶持母公司运作。上海市雷智电机有限公司负责伺服电机的研发、生产和销售；深圳市雷赛软件技术有限公司提供整体的软件技术解决方案；上海兴雷智能科技有限公司负责公司华东区管理运营及营销、伺服系统的研发；深圳市雷赛控制技术有限公司负责控制器的生产、销售和研发（2021 年 12 月 17 日，公司公告未来将收购少数股东股权至持股 94.51%；控制器中含部分 PLC）；深圳市雷赛自动化系统有限公司负责部分 PLC 产品的生产、销售和研发。

图表2： 公司股权结构图（截止 2021 年 12 月 7 日）



资料来源：Wind，中信建投

1.2 打造运动控制整体解决方案，产品覆盖整个运动控制系统

公司深耕运动控制系统多年，打造了运动控制整体解决方案。运动控制是指对机械运动部件的位置、速度、方向等进行实时控制，使其按照预期的运动轨迹和规定的运动参数进行运动。运动控制系统一般由控制器、驱动器、电机等部件构成，公司经过多年深耕，在控制、驱动和执行电机领域均有布局，产品体系较为完备，打造了运动控制整体解决方案。

控制器是运动控制系统的电子“大脑”。控制器位于控制层，其通过与信息层进行信息交互，将操作指令转换为机器可以识别和执行的程序，从而实现整个运动控制系统的远程控制及监控。公司的控制器产品包括通用运动控制卡、PC-Based I/O 接口卡、独立式运动控制器、智能型控制器、智能运动控制器、绕线控制器和功能扩展模块，并且拓展了应用领域较一般运动控制器、运动控制卡产品更加广泛的 PLC 产品。

驱动器是运动控制系统的“心脏”。驱动器可将控制信号转变为电流和电压信号，从而为运动控制系统提供动力。公司的驱动器产品主要包括步进驱动器和伺服驱动器。

电机是运动控制系统的“手脚”。电机的主要作用是用于执行控制器发出的指令按照所设定的力矩、速度、位置完成相应的运动。公司的电机产品主要包括伺服电机、步进电机以及智能一体式电机。其中，智能一体式电机是将电机、驱动器、编码器集成一体。可以减少驱动器所占空间，免除电机与驱动器大量的连接电缆，降低电线之间的电磁干扰，增加系统的易用性和可靠性。

图表3：典型的运动控制系统构成



资料来源：公司招股说明书，中信建投

图表4：公司在运动控制系统布局完备

产品	地位	功能作用	公司产品布局
控制器	处于运动控制的最上层，即控制层	通过与信息层进行信息交互，将操作指令转换为机器可以识别和执行的程序，从而实现整个运动控制系统的远程控制及监控，相当于运动控制系统的“大脑”	PC-Based 运动控制卡、PC-Based I/O 接口卡、PLC、人机界面、机器视觉以及各种运动控制器等
驱动器	处于运动控制的中间层，即驱动层	接收控制器发出的指令要求，将控制信号转换为电流或电压信号，驱动电机完成相应的动作要求，相当于运动控制系统的“心脏”	步进驱动器和伺服驱动器
电机	处于运动控制的最下层，即执行层	按所设定的力矩、速度、位置等指令信号完成相应的运动，相当于运动控制系统的“手脚”	伺服电机、步进电机以及智能一体式电机

资料来源：公司官网、招股说明书，中信建投

具体来看，公司可以将产品分为步进系统类、伺服系统类、控制技术类板块和其他。公司的步进系统类产品包括数字步进电机与驱动器、闭环步进电机与驱动器、混合伺服系统、一体式步进电机等；公司的伺服系统类产品包括低压伺服系统、交流伺服系统等；控制技术类产品包括可编程运动控制器（PLC）、运动控制卡（控制器）、远程 IO 模块、人机界面、机器视觉等。

图表5：公司产品目录

产品类别	产品类别内容	产品具体分类	产品型号
步进系统类	数字步进电机与驱动器	开环步进电机	CM 标准型 3S 系列三相电机
		脉冲型驱动器	DM-S/DM V3.0 系列升级型、DM 系列经典型
		驱控一体型驱动器	DM2C 系列、DM-CAN 系列
		高速总线型驱动器	DM3E 系列、EtherCAT 总线、DM3C 系列、EtherCAT 总线、DM3RT 系列、RTEX 总线
	闭环步进电机与驱动器	闭环步进电机	CME 标准型、CME 抱闸型、CME 防水型
		脉冲型驱动器	CL1 系列、CL 系列
		驱控一体型驱动器	CL2C 系列
		高速总线型驱动器	CL3-EC 系列 EtherCAT 总线、CL3C 系列 EtherCAT 总线
	混合伺服系统	混合伺服电机	HSM 标准型、HSM 高性能型、HSM 抱闸型、HSM 防水型
		脉冲型驱动器	H2 系列
		驱控显一体型驱动器	H2X-CAN 系列
	一体式步进电机	一体式混合伺服电机	iSS 系列
一体式开环步进电机		iST 系列	
伺服系统类	低压伺服系统	低压伺服电机	ACM 系列、BLM 系列
		脉冲型驱动器	LD5 系列

		驱控一体型驱动器	LD5-CAN 系列、LD5-RS 系列
		一体式低压伺服电机	iSV 系列
交流伺服系统		伺服电机	高性能 ACM2 系列、ACM 高压系列
		L7、L8 系列通用型交流伺服系统	L7 脉冲系列、L7RS 系列、L7EC 系列、L8 系列
控制技术类	运动控制产品	运动控制卡	EtherCAT 总线系列：DMC-E5032、DMC-E3032；CANopen 总线系列：DMC-C1032；RTEX 总线系列：DMC-R5032、DMC-R3032；脉冲系列：DMC5000 系列 DMC3000 系列、DMC2000 系列、DMC1000 系列
		运动控制器	EtherCAT 总线系列：BAC116E BAC316E PMC316E SMC304E；RTEX 总线系列：BAC332R；CANopen 总线系列：BAC132C；脉冲型系列：SMC100 系列 SMC300 系列 SMC600 系列；智能型：PAC9000 系列
	PLC	中型 PLC	PMC600 系列
		小型 PLC	mPLC 系列
	人机界面	-	LT1000 系列
	远程 IO 模块	-	远程 IO 扩展模块
机器视觉	-	-	
其他	配件	电源	伺服步进专用电源 LSP 系列 SPS 系列电源

资料来源：公司官网，中信建投

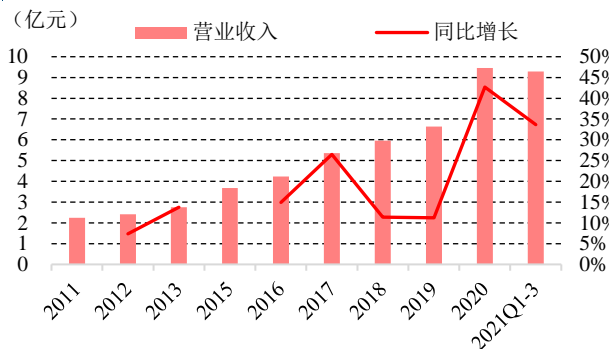
1.3 营收和净利实现较快增长，业绩表现优异

1.3.1 产品技术和质量水平获客户认可，业绩持续增长

公司业绩长期保持增长趋势。得益于公司在运动控制领域的持续深耕，公司的产品获得下游行业广泛认可，2011-2020 年公司营业收入由 2.25 亿元增长至 9.46 亿元，年均复合增速达到 17.32%。2021 年前三季度，公司实现营业收入 9.30 亿元，同比增长 33.66%，主要受益于下游锂电、电子、半导体等行业需求保持较快增速。不过，由于下游整体需求有所放缓，公司营收边际增速有所下降，2021Q3 公司单季度实现营收 2.85 亿元，同比增长 9.70%，较 2021 年上半年增速 47.98% 有所下降。

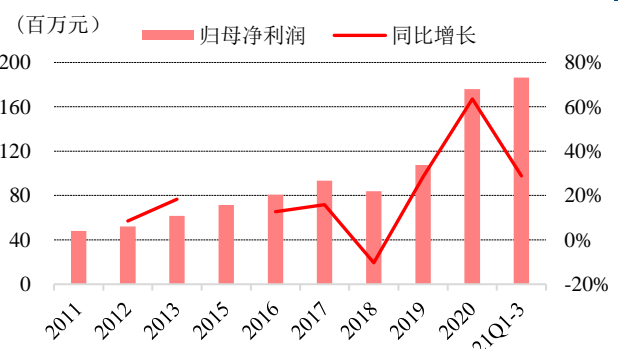
2011-2020 年，公司归母净利润从 0.48 亿元增长到 1.76 亿元，年均复合增速达到 15.49%。2021 年前三季度，公司实现归母净利润 1.86 亿元，同比增长 28.87%，

图表6： 公司营业收入快速增长



资料来源：Wind，中信建投（注：2014 年数据缺失）

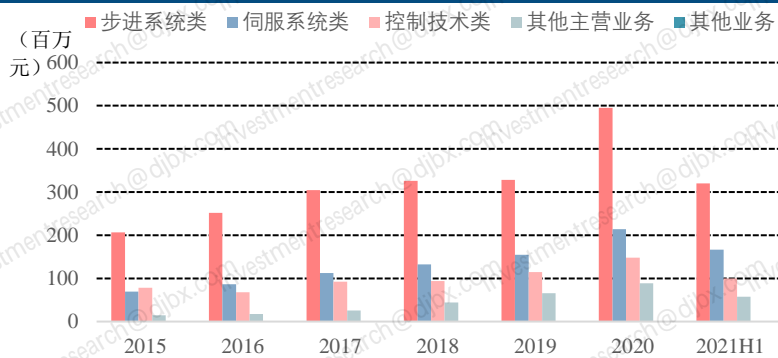
图表7： 公司归母净利润快速增长



资料来源：Wind，中信建投（注：2014 年数据缺失）

公司深耕运动控制系统，不断投入研发以提高产品技术和质量水平，持续优化算法和功能，推动公司各个品类产品收入快速增长，其中伺服系统类产品收入增速最快。①步进系统类业务是公司最主要的业务，2016-2020 年收入规模由 2.52 亿元增长至 4.95 亿元，CAGR 增速达到 18.38%。步进系统类业务收入增速较快主要由于公司通过多年深耕，高端总线型步进系统和闭环步进系统市场认可度较高，并且通过持续优化步进算法和功

能，进一步提升了开环和闭环步进系列产品的响应性和平稳性，提高产品附加值和竞争力，拓宽了步进产品系列，适用了更多应用场景。②伺服系统类业务是公司第二大业务，2016-2020 年收入规模由 0.61 亿元增长至 2.14 亿元，CAGR 增速达到 36.81%，增速较快主要由于伺服系统整体市场规模保持较快增长，且公司重视伺服系统研发，推出了第七、第八代交流伺服系统 L7、L8 系列等产品，市场表现良好。③公司控制技术类业务 2020 年收入为 1.48 亿元，同比增长 28.99%，在总收入中占比为 15.65%，增长较快一方面是由于 5G 技术日益成熟、半导体国产化进程加快、华为等品牌 3C 项目型订单需求增长等多种因素导致设备需求增长；另一方面，高速总线卡系列产品和运动控制器系列产品以及整体解决方案在以上行业的推广取得了较大的成功。

图表8： 公司各项业务稳定增长，伺服系统类增速相对较快


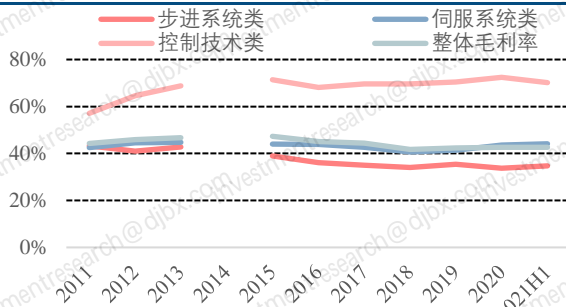
资料来源：Wind，公司招股说明书，中信建投

1.3.2 公司净利率持续回升，期间费用控制良好

公司整体毛利率长期维持在 40% 以上。2015-2019 年公司毛利率经历了下行阶段，由 47.30% 下降至 42.34%，减少了 4.96 个 pct，主要是由于公司电机以及其他产品收入占比提升，而这两项产品毛利较低，带动整体毛利率下行。2020 年，由于行业需求旺盛，公司业务快速增长，规模效应分摊了固定成本。同时，部分控制技术类新产品附加值较高且增长较快，叠加疫情期间高毛利的口罩机相关业务有较快增长，带来毛利率结构性提升，公司降本增效措施也初见成效，使得公司毛利率在 2020 年达到 42.62%，略有回升 0.28 个 pct。此外，考虑到新收入准则中运输费由销售费用调整至营业成本，毛利率实际增长幅度要更大。2021 年前三季度，公司实现毛利率 41.79%，同比下滑 1.82 个 pct，主要由于①2020 年前三季度毛利率较高口罩机相关业务贡献较多收入；②伺服产品收入保持较快增长，在公司收入中占比提升，而该产品公司布局较晚，品牌溢价能力较低，上半年毛利率为 34.71%，低于公司综合毛利率 42.59%；③原材料涨价、芯片供应紧张带来成本端压力。

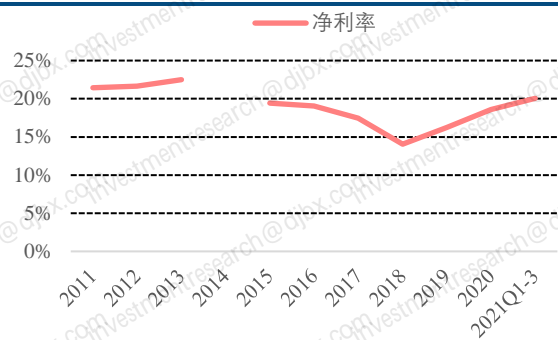
公司净利率继续回升，2021Q1-3 年达到 20.04%。公司净利率在经历 2015-2018 年下行后，已经自 2019 年开始连续两年增长。2015-2018 年公司净利率下行主要系产品结构变化带来的毛利波动，其中 2018 年公司净利率下降幅度较大，主要由于子公司雷赛控制实施了股权激励，产生少数股东损益，并发生股份支付费用 1907.13 万元。2019-2020 年公司净利率恢复了增长，其中 2020 年公司净利率达到 18.60%，同比增长 2.37 个 pct。2021Q1-3，公司净利率继续回升，达到 20.04%，主要得益于期间费用率下降。

图表9：公司毛利率情况



资料来源：Wind、公司招股说明书，中信建投

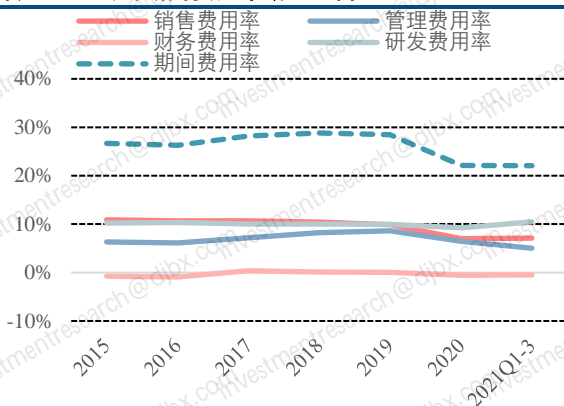
图表10：公司净利率继续增长



资料来源：Wind、公司招股说明书，中信建投

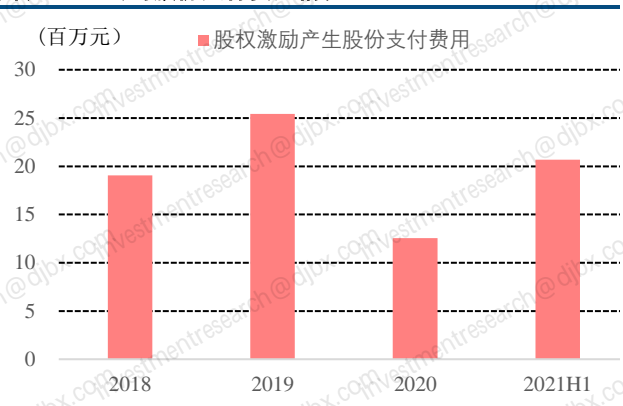
公司期间费用率出现明显下降。2015-2019年，公司期间费用率基本维持在 27% 左右，但是 2020 年开始出现明显下降。具体来看，2020 年公司期间费用率为 22.13%，同比下降 6.36 个 pct，其中销售费用率、管理费用率分别为 7.00%、6.47%，分别同比下降 2.86、2.15 个 pct，2021 年前三季度也保持较低水平，仅有 22.07%，主要由于：①根据新收入准则的相关要求，运输费由“销售费用”调整至“营业成本”；②规模效应导致销售费用增幅小于收入涨幅；③降本增效措施带来管理效率提升；④2020 年股权激励产生的股份支付费用仅为 1,256 万元，同比减少 50.61%，产生的相关管理费用率减少；⑤公司财务费用率为长期维持在 0% 附近，主要是公司可以实现内生式发展，举债需求较少。

图表11：公司期间费用率明显下降



资料来源：Wind，中信建投

图表12：公司股份支付费用情况



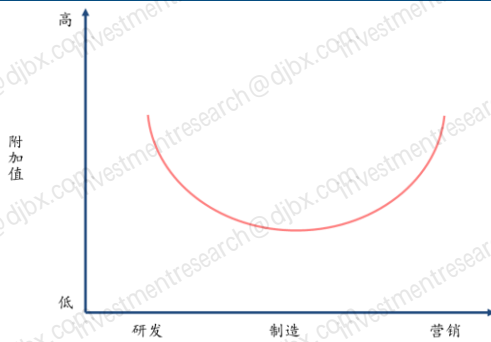
资料来源：Wind，中信建投

1.4 采取“微笑曲线”策略，资源集中于高附加值的研发和市场营销

1.4.1 公司聚焦核心环节，具备轻资产特征

公司采取“微笑曲线”策略，注重技术研发、产品创新和市场拓展，将资源集中于高附加值的研发和市场营销两端，并将低附加值的硬件制造外包。

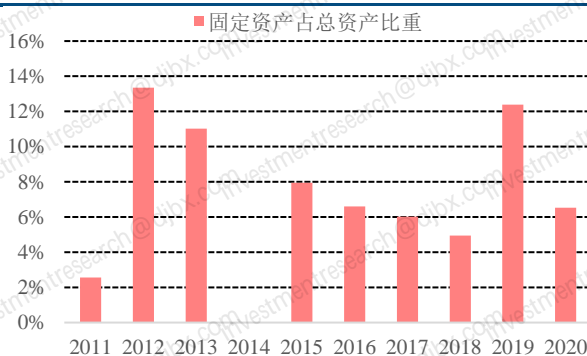
图表13：“微笑曲线”示意图



资料来源：招股说明书，中信建投

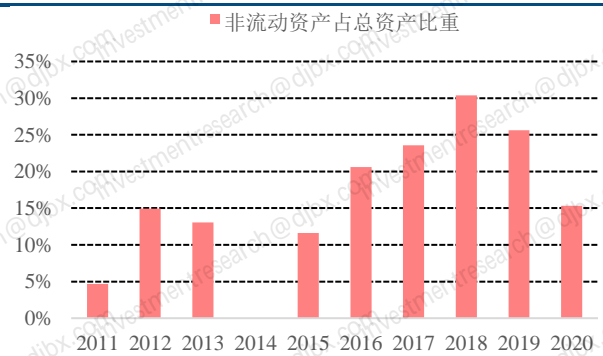
公司采取外协生产和自主生产相结合的方式，具有轻资产的特征。在生产过程中，对于 PCBA 半成品加工等投入较大的生产工序，公司主要采用外协加工模式生产，公司负责对外协加工厂的评审、投产前培训和制程监督控制；对于半成品组装、软件烧录、测试和检验等核心环节，公司采用自主生产模式以把控产品品质。因此公司固定资产投入相对较少，具有“轻资产”的特征，2015-2020 年固定资产在总资产中占比平均只有 7.40%，2015-2020 年非流动资产在总资产中占比平均值为 21.18%。

图表14：公司固定资产占比较低



资料来源：公司年报，招股说明书，中信建投

图表15：公司非流动资产占比较低



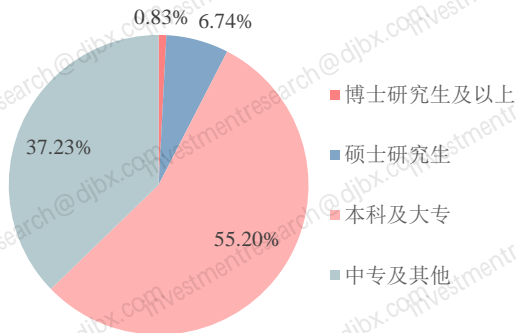
资料来源：公司年报，中信建投

1.4.2 公司重视研发，研发费用率高于可比公司平均水平

公司重视研发，本科、大专及以上学历员工占比接近 2/3，技术人员达到 3 成，研发费用率在高于可比公司平均水平。公司的产品属于知识密集型，且需要根据不同的设备规格和下游应用进行针对性定制。因此，公司需要大量的员工来进行研发设计。从专业构成类别来看，2020 年公司技术人员数量占比为 30.02%；从教育程度来看，公司本科、大专及以上学历员工数量占比达到 62.77%。

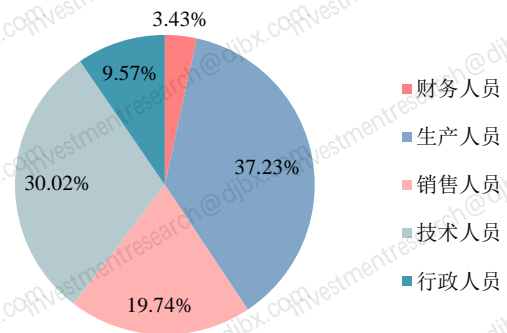
同时，公司将新产品开发视为公司保持核心竞争力的重要举措，不断加大技术研发投入力度，确保了各项技术研发成果的推广和应用。因此，公司近年来研发费用增长迅速，2015-2020 年复合增速达到 18.38%，2021 年 Q1-3 达到 9,729 万元，研发率基本维持在 10% 左右。与同行业公司相比，2018-2020 年，公司研发费用率均值达到 9.74%，高于可比公司的平均水平的 8.12%。

图表16：本科及大专以上学历员工占比较高（2020年）



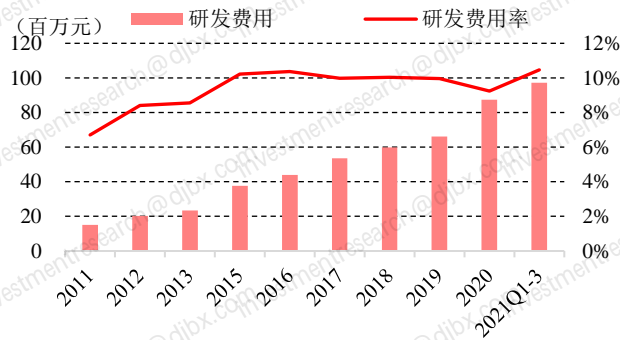
资料来源：公司年报、招股说明书，中信建投

图表17：公司技术人员占比达到 30.02%（2020年）



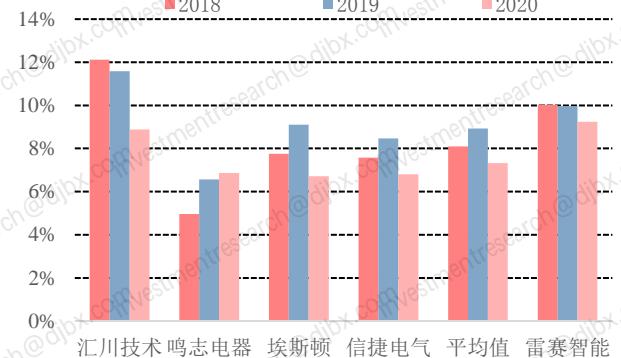
资料来源：公司招股说明书，中信建投

图表18：公司研发费用持续增长



资料来源：Wind，中信建投

图表19：公司研发费用率高于可比公司平均水平



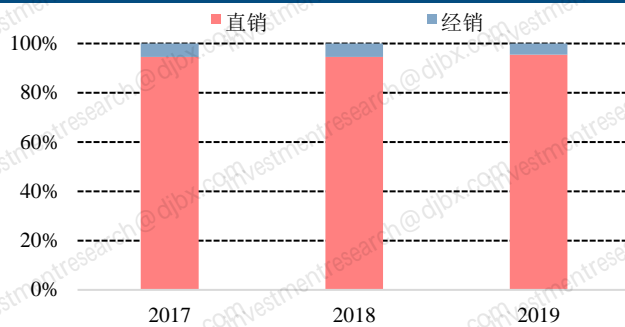
资料来源：Wind，中信建投

1.4.3 直销为主、经销为辅，销售体系不断完善

公司采取“行业直销+区域经销”相结合的销售模式，目前以直销为主、经销为辅。展望未来，预计公司将在保持直销为主的前提下，持续拓展经销渠道，不断完善销售体系。

公司针对重点行业内的中大型客户采取直销模式。公司的产品个性化需求强，因此采取直销为主的方式进行销售，2017-2019年直销收入占比维持在95%左右。在直销策略方面，公司采取“市场调研—行业策划—产品方案设计—样机试用—样板客户—形成行业解决方案—全面行业推广”的模式。每当一个新行业内的客户实现“点”的突破后，公司会形成面向该行业的解决方案，最终实现面向所有客户的“面”的推广。经过多年的发展和探索，公司针对电子制造装备、特种机床、工业机器人等行业客户，推出针对性的运动控制产品和系统解决方案，深受广大客户欢迎，占有了较高的市场份额。在直销网点方面，公司在下游客户密集的华南、华东和华北三个大区，设立了上海分公司、北京办事处及多个服务网点。截止2020年，公司已设立13个区域办事处和服务网点。

图表20：公司直销收入占比在 95%左右



资料来源：公司招股说明书，中信建投

公司针对区域分散的中小型客户采取经销模式，未来收入占比有望提升。公司为低集中度区域、非重点应用行业的客户提供标准通用型产品，经销商模式提供本地化的服务。公司另设有海外业务部负责海外市场拓展、获取订单，主要实行经销模式。展望未来，随着公司在中小客户的布局逐步完善，经销模式占比有望持续提升。同时，公司计划将质量组织和管理延伸到市场前端、经销商与用户，加强产品前端环节的质量管理，持续完善经销体系。

图表21：公司直销和经销模式面对不同的客户群体

项目	直销客户	经销商覆盖客户
客户属性	大中型客户	中小型客户
行业属性	电子制造装备、特种机床、喷绘印刷装备等重点行业客户	非公司重点行业
区位属性	客户集中地区，如华南、华东地区	客户分布分散区域，如南宁、厦门等
产品属性	标准品及非标定制品	主要以标准品为主

资料来源：公司招股说明书，中信建投

从销售网络来看，公司产品及营销网络已经遍布全球多个国家和地区。公司扎根中国，服务全球，目前已经建立了遍及全球的 50 多个销售服务网点，遍布全球多个国家和地区，为全球装备制造提供稳定可靠的产品及解决方案。

图表22：公司的产品及营销网络已经遍布全球多个国家和地区



资料来源：公司官网，中信建投

1.5 公司客户及供应商集中度较低，在电子制造装备等主要下游将持续发力

1.5.1 从下游来看，公司将继续发力电子制造装备等主要下游

公司下游主要应用于电子制造装备、特种机床和喷绘印刷设备。公司产品已经应用于电子制造装备（含3C、半导体、锂电、光伏设备）、特种机床、喷绘印刷设备、纺织服装设备、物流装备、工业机器人、医疗健康装备等。其中，2019年前三项行业贡献公司收入比重分别为39%、22%、8.9%，预计未来公司将继续利用自身的电子制造装备的领先布局优势，持续发力3C及LED半导体设备，提升锂电、光伏设备渗透率

图表23：公司产品已成功应用于多个场景



资料来源：公司宣传资料，中信建投

图表24：公司产品对应的下游客户

公司产品	对应下游行业	下游客户
控制技术类产品	电子制造装备、工业机器人等行业	富士康科技集团、深圳市比亚迪供应链管理有限公司、上海科华实验系统有限公司、大族激光科技产业集团股份有限公司、广州启帆工业机器人有限公司、佛山市鼎峰机器人有限公司、研祥智能科技股份有限公司等。
步进系统产品	雕刻、激光、电子、纺织机械及医疗等设备制造行业	大族激光科技产业集团股份有限公司、中联重科股份有限公司、蓝思科技股份有限公司、湖南三兴精密工业股份有限公司、合肥卡星数控设备有限公司、先进光电器材（深圳）有限公司、合肥西宇机电设备有限公司、济南银帆机电设备有限公司、济南捷锐机械设备有限公司、天津宝盈电脑机械有限公司等
伺服系统产品	特种机床、电子制造装备、纺织机械等设备制造行业	浙江永耀机械科技有限公司、东莞稳控智能技术有限公司、苏州金峰物联网技术有限公司、东莞市西格玛自动化科技股份有限公司、北京汇杰达科技有限公司、浙江天猫技术有限公司等

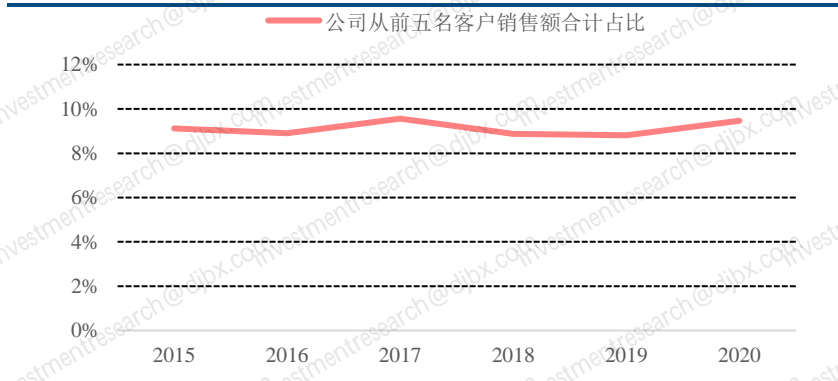
资料来源：公司招股说明书，中信建投

图表25： 公司分行业收入占比

	2017年	2018年	2019年
电子制造装备	28.8%	34.3%	39.0%
特种机床	25.0%	26.6%	22.0%
喷绘印刷装备	11.8%	10.5%	8.9%
纺织服装装备	3.3%	4.1%	4.1%
物流装备	0.5%	1.4%	3.5%
工业机器人	2.4%	1.9%	2.3%
医疗健康设备	1.2%	1.1%	1.1%
其他	26.9%	20.0%	19.2%

资料来源：公司招股说明书，中信建投

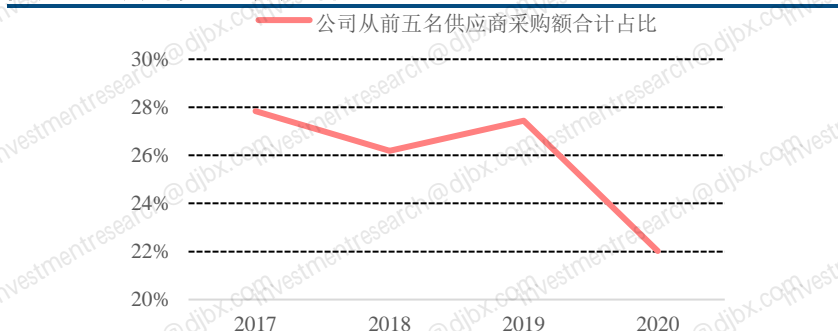
公司客户集中度较低。由于下游应用广泛，公司客户集中度较低，2015-2020年公司前五名客户收入占比稳定在8%-10%之间。

图表26： 前五名客户收入占比较低


资料来源：Wind，中信建投

1.5.2 从上游来看，公司备货充足，供应商选择余地较大

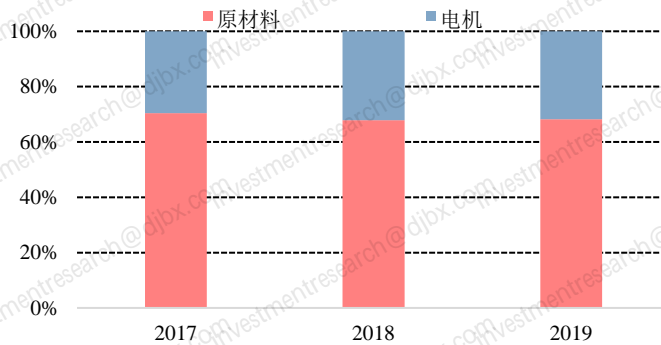
2017-2020年公司从前五名供应商采购金额合计占比呈现波动下降态势，由27.84%降低至22.02%，减少了5.82个pct。

图表27： 供应商 CR5 波动下降


资料来源：Wind，中信建投

公司采购的上游产品主要分为原材料和电机。其中，原材料主要包括 IC 类电子元器件、电阻电容、端子插座、五金结构类和包材辅料类等；电机主要为部分电机成品和电机本体。

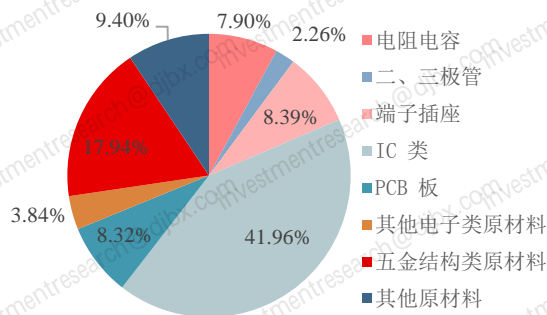
图表28： 公司上游产品分为原材料和电机



资料来源：公司招股说明书，中信建投

原材料中，IC 类电子元器件主要以进口为主，且金额占比较高。IC 类电子元器件是公司主要原材料，主要包括控制 IC、驱动 IC、功率器件、光耦等，2019 年采购额占公司原材料采购额的比例在 40% 以上。这些 IC 类电子元器件多数是由境外国际知名厂商研发生产，包括德州仪器、英飞凌、英特尔等。公司购买方式包括主要直接进口和从国内代理商处购买。

图表29： 原材料构成中 IC 类占比 42%（2019 年）



资料来源：公司招股说明书，中信建投

图表30： 公司 IC 类电子元件主要生产厂商及其代理商

类别	生产厂商	所属国	代理商	
控制 IC	DSP	TI	美国	ARROW (美国)
	MCU	Infineon	德国	威健 (中国台湾)
	FPGA	Intel/Xilinx/Lattice/Microsemi	美国	ARROW (美国) / 中电港 (中国) / 增你强 (中国台湾)
	ARMA8	TI	美国	ARROW (美国)
	Cortex-M4	ST/Infineon	法国/德国	创达 (中国) / 威健 (中国台湾)
模拟 IC	TI/ON	美国	ARROW (美国)	
功率器件	Infineon/三菱/富士	德国/日本	摄阳 (日本) / 威健 (中国台湾)	

请参阅最后一页的重要声明

隔离器件

Broadcom/TI/
SiliconLabs

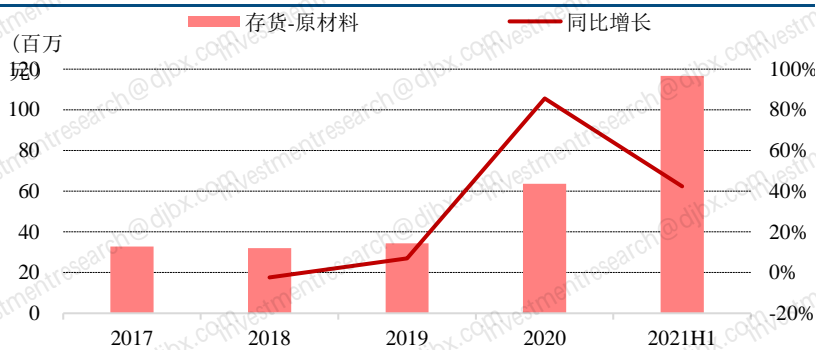
美国

ARROW (美国)/新蕾 (中国)
/世强 (中国)

资料来源：公司招股说明书，中信建投

2020 年下半年以来，为应对大宗商品涨价和芯片供应紧张，公司加大原材料备货力度以保障供应链安全和交付能力。截至 2021 年上半年末，公司原材料存货达到 1.17 亿元，IC 类电子元器件占比保持较高水平，有效保障了公司后续的稳定供应。

图表31：公司原材料存货大幅提升



资料来源：Wind，中信建投

电机产品供应充分，公司供应商选择余地较大。根据公司招股书披露，2017-2019 年公司主要供应商为常州市松亚电机控制厂、常州市松洋宏信贸易有限公司、常州市旭泉精密电机有限公司、深圳博建电子科技有限公司、杭州米格电机有限公司。电机类产品市场供应充分，市场不存在绝对垄断，公司也不存在主要依赖于单一供应商情形，选择余地较大。

二、工业自动化行业：长期受益制造业转型升级，短期结构性机会持续

2.1 制造业长期转型升级趋势不可阻挡，短期承压但向下压力趋缓

2.1.1 长期来看，中国已经进入“制造强国”阶段，推动工业自动化行业长景气

如果以 1992 年邓小平同志南巡讲话为起点，我们认为中国制造业发展至今，经历了三个不同特点的发展阶段：

第一阶段，1992-2011 年，我们称之为“制造大国”阶段，凭借劳动力成本优势，中国制造物美价廉，既满足了改革开放后国内人民群众对生活生产物资的需求，又飘洋过海享誉全球，这个阶段我们制造业更多是“走量”，在新技术上更多是模仿、跟随策略。

第二阶段，2012-2016 年，即“供给侧改革”阶段，在这个阶段，传统行业经历了或主动或被动的出清过程，很多小企业退出市场，集中度提升，竞争格局优化。

第三阶段，2017 年以来，我们称之为“制造强国”阶段，其中，2017-2019 年我们认为是前奏，2020 年才是真正的新起点。（1）为什么说 2017-2019 年是前奏？因为这几年一方面我们看到众多制造业子行业头部企业强者恒强、个别开始超越外资品牌；另一方面，我们也看到这几年制造业经历了“去杠杆”、“贸易摩擦”“实体清单”等方方面面的直接或者间接影响，很多企业的投资行为受到短暂抑制或者没有被充分激发。（2）为什么说 2020 年才是真正的“制造强国”新起点？一方面，在贸易摩擦、实体清单等外部压力增大的背景下，中国制造业企业寻求突破，加大研发投入，追赶国外优秀同行；另一方面，我们不但经受住了疫情的考验，还因为疫情迅速得到控制，相比海外，中国制造业供应体系有更好的保障，促使我们不仅在国内市场部分实现进口替代、内资份额提升，还使得我们在海外市场的份额获得预期之外的提升。（3）展望未来，中国制造，凭借优越的性价比，在全球范围内的份额提升将是一个不可逆的过程，因此，我们认为 2020 年，将是中国由“制造大国”逐步实现“制造强国”的新起点。

图表32：制造业 2017 年至今经历了多重考验

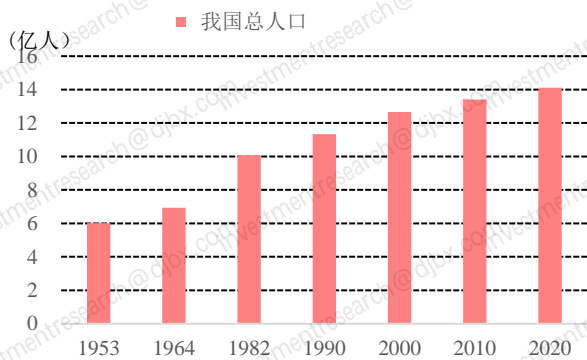


资料来源：政府文件，新闻整理，中信建投

为什么我们会进入“制造强国”阶段？这其实是发展的必然，我们从三个维度加以诠释：

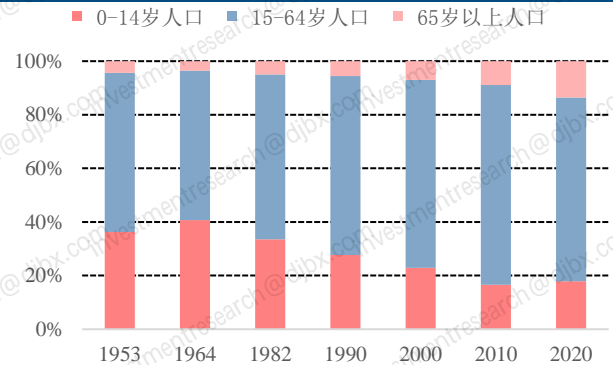
第一，改革开放以来，我们赖以发展的重要红利——人口红利正在逐步消失。根据国家统计局公布的历次人口普查数据，虽然总人口还略有增长，但是增速明显放缓：1990-2000 年、2001-2010 年、2010-2020 年的年平均增长率分别为 1.07%、0.57%、0.53%，呈现不断下降趋势。此外，虽然总人口还略有增长，但是中国就业人员增速自 90 年代以来持续放缓，自 2018 年起已经连续三年进入负增长阶段。预计未来随着我国劳动年龄人口（15-64 岁人口）不断减少，就业人员总数将继续降低。人口结构的变化，会促使人工替代类的设备渗透率持续提升。

图表33：我国总人口增速放缓



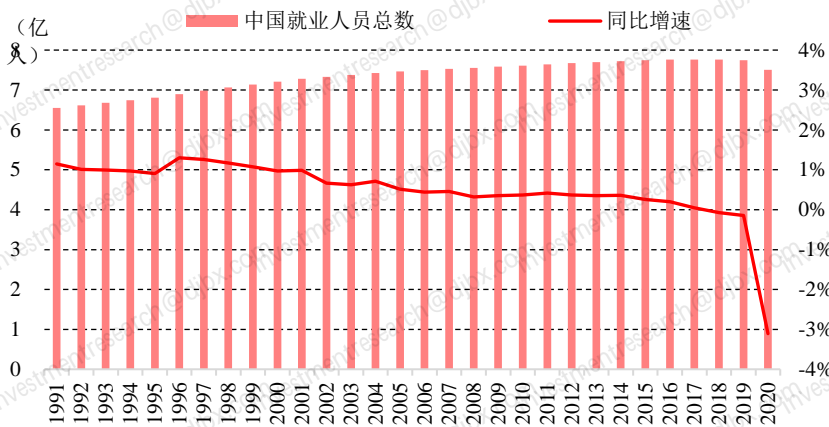
资料来源：国家统计局，中信建投

图表34：我国 65 岁以上人口占比不断增长



资料来源：国家统计局，中信建投

图表35：中国就业人员总数自 2018 年开始负增长



资料来源：国家统计局，中信建投

第二，C 端、B 端、G 端的需求持续升。(1) 品质生活深入人心，C 端消费者对产品品质的追求，要求制造企业加大研发投入，投入更多的高端设备用于生产制造，从而拉动高端设备的需求；(2) 经历了供给侧改革，制造业集中度日益提升的背景下，B 端客户自身从竞争格局角度出发，也会主动加大研发投入，采用更先进的生产设备，增强竞争力；(3) 中国经济已经过了高速增长期，经济增长的质量愈发重要，中央和地方政府（G 端）都追求可持续发展以及新技术不落人后，持续推动新能源化、信息化智能化，推动制造业标准升级。综上，C\B\G 端三方共同助推高端设备的持续发展。

图表36：C\B\G 端的诉求，共同推动高端设备的发展



资料来源：中信建投

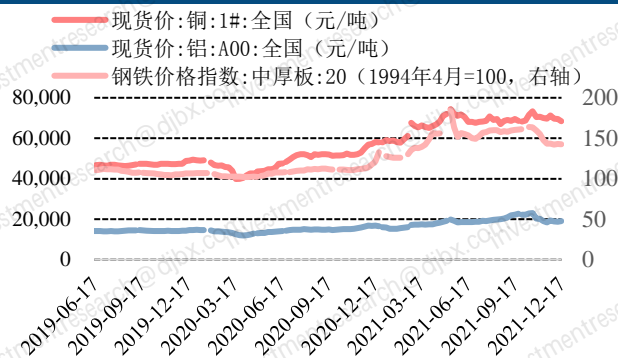
第三，外界压力之下，寻求自我突破的必然之举。贸易摩擦与实体清单背景下，卡脖子设备与核心零部件急需突破，目前国内制造业已经形成注重研发与自主创新氛围，为制造强国打下基础。

2.1.2 制造业短期承压但向下压力趋缓

2020 年下半年以来，原材料价格明显上涨，全球芯片因为产能受天灾人祸影响、而需求受应用领域更多影响，出现短缺且价格暴涨，导致制造业成本普遍上行，影响制造业盈利水平；另外，电力煤炭供应紧张也对制造业产能释放节奏产生影响。

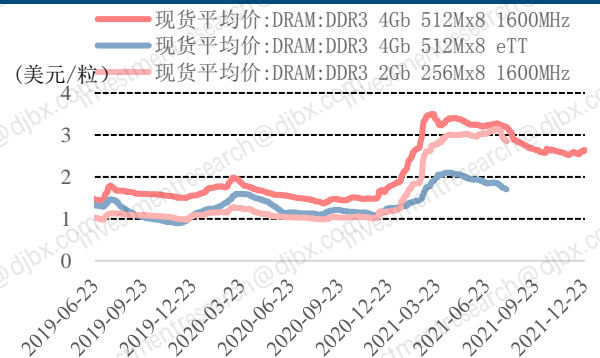
不过，中长期来看，我国仍处于制造业产业升级周期中，能耗双控有利于我国产业结构优化、加快推动产业转型升级，促进我国制造业向中高端迈进，高端装备长景气仍可期。此外，2021 年 11 月以来，原材料价格和芯片价格尽管仍处于高位，但是已经迎来边际改善，我们判断制造业尽管短期可能继续承压，但是向下压力已然趋缓。

图表37：原材料价格仍处于高位但是迎来边际改善



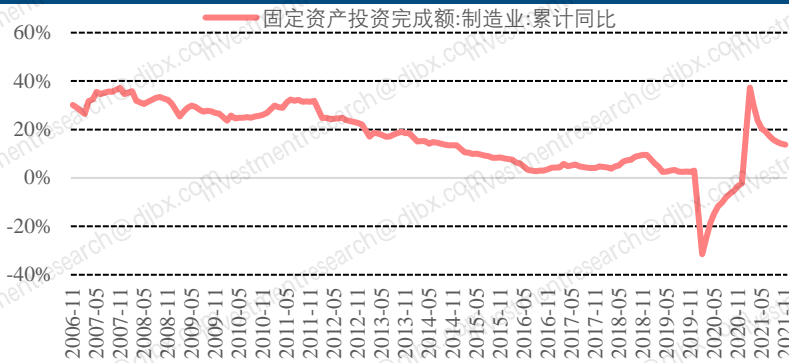
资料来源：Wind，中信建投

图表38：芯片价格涨势趋缓



资料来源：国家统计局，中信建投

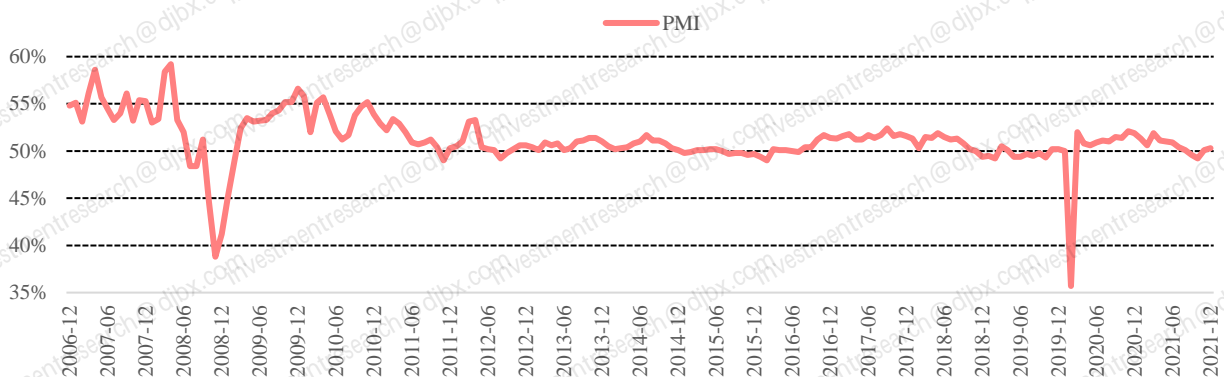
图表39：制造业固定资产投资累计同比增速有所放缓



资料来源: Wind, 中信建投

PMI 指数 11 月开始出现反弹。2021 年 1-4 月，PMI 有所波动，但是仍维持景气。5 月开始，由于原材料成本压力逐渐体现、缺芯持续、海外疫情好转后挤占部分国内制造业订单，国内制造业景气度呈下降态势。8 月份发改委印发《2021 年上半年各地区能耗双控目标完成情况晴雨表》，对能源消耗总量和强度进行约束，其中多数制造业大省处于一级和二级预警。在电力和煤炭供应不足的背景下，制造业开工生产出现短期受阻。9 月开始，制造业景气度继续下滑，10 月 PMI 仅为 49.2%。而 11 起 PMI 指数重回荣枯水平线以上且持续小幅回升，12 月 PMI 指数达到 50.3%。

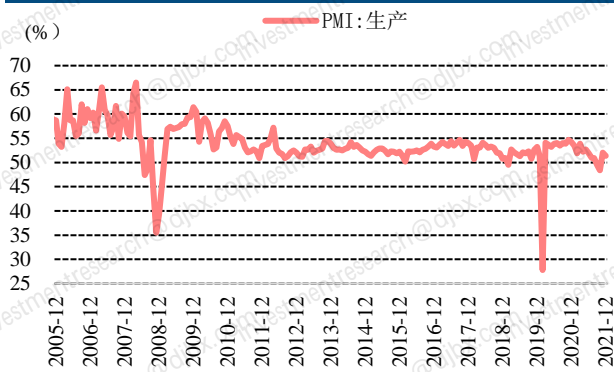
图表40：PMI 景气度出现反弹



资料来源: Wind, 中信建投

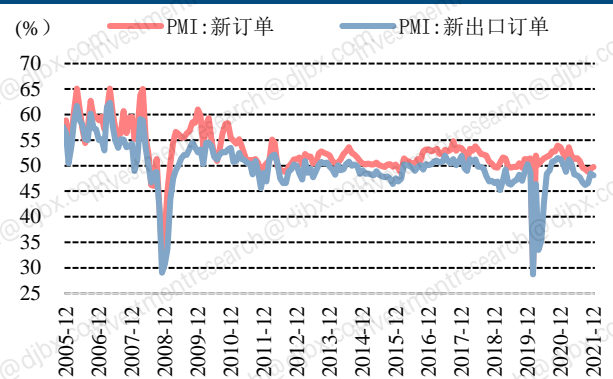
从 PMI 分项看，生产指数继续改善，需求指数仍低于荣枯水平线。2021 年 5 月，由于国常会、发改委等部门推出保供稳价措施，大宗商品价格有所回落，PMI 生产指数略有反弹，但 6 月开始进入下降通道，10 月 PMI 生产指数仅有 48.4%，不过，由于“限电限产”政策和电力紧张对经济的短期冲击已告一段落，企业的生产状况明显好转，11 月 PMI 生产指数反弹至 52.0%，12 月生产指数为 51.4%，虽环比下降 0.6 个 pct，但高于荣枯水平线，反映制造业生产继续改善。12 月 PMI 新订单和新出口订单指数分别为 49.70%、48.10%，环比分别+0.3、-0.4 个 pct。

图表41: PMI 生产指数明显反弹



资料来源: Wind, 中信建投

图表42: PMI 新订单和新出口订单仍低于荣枯水平线

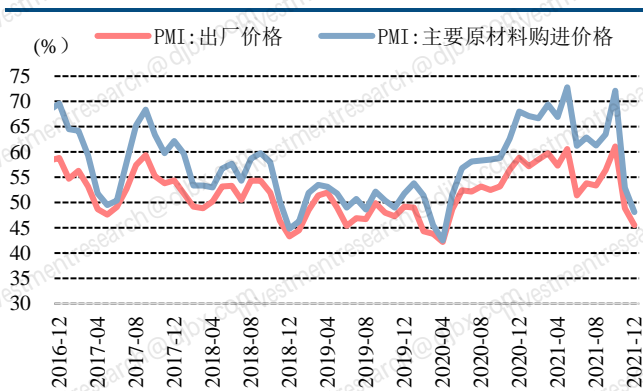


资料来源: Wind, 中信建投

PMI 出厂价格和主要原材料购进价格继续下滑。由于 2020 年下半年开始,国内制造业景气度较高,原材料需求较为旺盛,叠加钢材、煤、原油等原材料进口成本持续上涨,PMI 出厂价格和主要原材料购进价格均明显上涨。其中,2021 年 6-8 月,由于国家政策调控,原材料成本上涨态势放缓,PMI 出厂价格和主要原材料购进价格有所下降。9 月开始,高耗能的原材料生产企业开工生产面临短暂压力,原材料供给减少,PMI 出厂价格和主要原材料购进价格再度上涨,10 月分别为 61.1%、72.10%,高于荣枯水平线 11.1、22.1 个 pct。不过,11 月开始 PMI 出厂价格和主要原材料购进价格明显下滑,12 月分别为 45.50%、48.10%,环比下滑 3.4、4.8 个 pct。

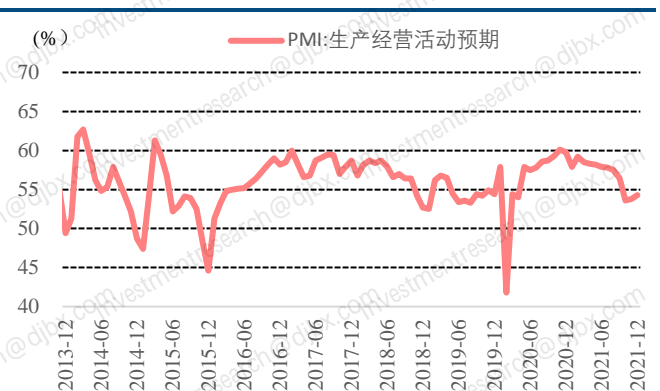
PMI 生产经营活动预期继续回升。PMI 生产经营活动预期指数反映了制造业企业对未来 3 个月内的生产经营水平的预计,由于原材料成本压力较大,叠加 2021 年 9 月前制造业企业开工生产短期受能耗双降影响,PMI 生产经营活动预期有所下降。不过,11 月开始有所回升,12 月达到 54.3%,环比增长 0.5 个 pct,仍高于荣枯水平线。

图表43: PMI 出厂价格和主要原材料购进价格大幅下滑



资料来源: Wind, 中信建投

图表44: PMI 生产经营活动预期略有反弹



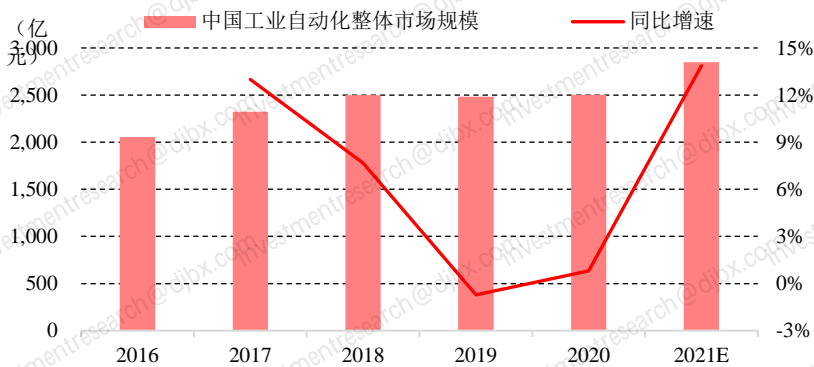
资料来源: Wind, 中信建投

2.2 工业自动化整体发展稳中向好,结构性机会持续

2.2.1 整体来看,工业自动化市场容量处于上升通道

中国工业自动化整体市场规模处于上升通道。根据 MIR 睿工业的研究,2016-2020 年,我国工业自动化整

体市场规模由 2055 亿元增长至 2502 亿元，除 2019 年由于中美贸易摩擦和“实体清单”等因素影响略有下降-0.72%以外，其余年份基本保持稳定增长，处于上升通道。伴随着我国制造业产业升级和招工难、招工贵的情况加剧，自动化设备替代人工的需求将继续增长，MIR 睿工业预计 2021 年中国工业自动化整体市场规模将要达到 2849 亿元，同比将增长 13.87%。

图表45：中国工业自动化整体市场规模处于上升通道


资料来源：MIR 睿工业，中信建投

2.2.2 从细分产品来看，运动控制类产品市场规模增速快于整体

近年来运动控制类产品市场规模增速快于工业自动化行业整体。参考 MIR 睿工业和工控网的分类，工业自动化的细分产品市场包括工业软件、控制及显示、运动控制类、驱动产品、执行机构、反馈元件及过程测量仪表和其他，2020 年占工业自动化整体市场规模的比重分别为 36.65%、12.03%、15.75%、13.07%、2.76%、12.75% 和 6.99%。其中，运动控制类产品市场规模在 2017-2020 年由 304 亿元增长至 394 亿元，CAGR 达到 9.03%，明显高于工业自动化整体市场规模在同期的增速 2.52%，预计未来仍将保持较快增速。

在运动控制类产品目前接近 400 亿的市场规模中，数控系统约为 100 亿元，伺服系统（含通用伺服和专用伺服）约 200 亿元，步进系统、通用运动控制器、直线电机及其他合计约 100 亿元。

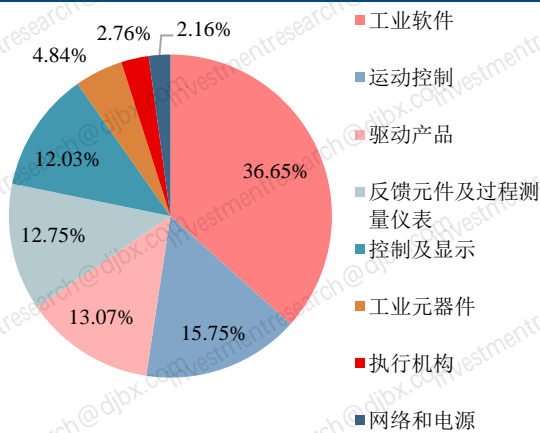
图表46：工业自动化产品分类

	一级分类	二级分类	三级分类
工业自动化	工业软件	研发设计类	计算机辅助设计 CAD、计算机辅助工程 CAE、计算机辅助工艺过程设计 CAPP、计算机辅助制造 CAM、产品全生命周期管理 PLM、产品数据管理系统 PDM、流程模拟
		运营管理类	企业资源计划 ERP、企业资产维护/管理(EAM)、供应链管理 SCM、仓储管理系统 WMS、物流执行系统 LES、质量追溯系统 QTS、客户关系管理 CRM、电子招投标 EBD
		生产调度和过程控制类	制造执行系统 MES
		数字化交付	数字化交付
		嵌入式软件	PLC 编程软件等
		工业云平台	SaaS, PaaS
		其他	-
	控制及显示	过程控制系统	DCS、安全仪表系统、大型 PLC、IPC
		离散控制系统	中型 PLC、小型 PLC
	驱动产品	显示	HMI
低压驱动		低压变频器、低压软启动器	
	高压驱动	高压变频器、高压软启动器	
运动控制	通用运动控制器	通用运动控制器（不含 PLC+运动控制模块）	
	运动驱动及执行系统	通用伺服系统、专用伺服系统、步进系统、直线电机系统、其他	

数控系统		数控系统 CNC
执行机构	控制阀及定位器	控制阀、智能定位器
反馈元件及过程测量仪表	传感器	视觉产品、安全传感器、接近开关、位移传感器、光电开关、超声波传感器、RFID、光栅尺、编码器、其他传感器
	过程测量仪表	压力变送器、温度仪表、流量仪表、物液位仪表、气体分析仪表
工业元器件	控制及指示元件	继电器、接触器、按钮指示灯
网络和电源	电源	工业电源
	通讯网络	工业交换机

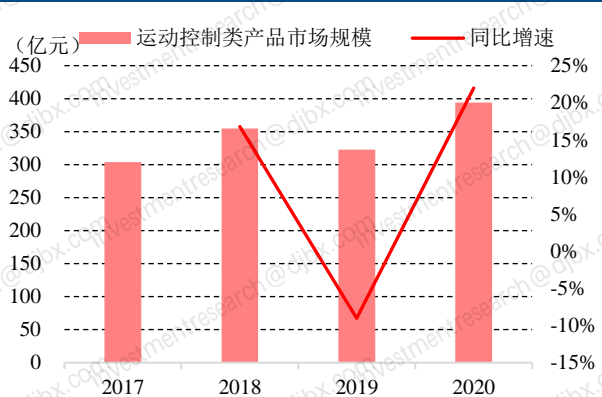
资料来源: MIR 睿工业, 中信建投

图表47: 2020年工业自动化细分产品占比



资料来源: MIR 睿工业, 中信建投

图表48: 国内运动控制类产品市场规模

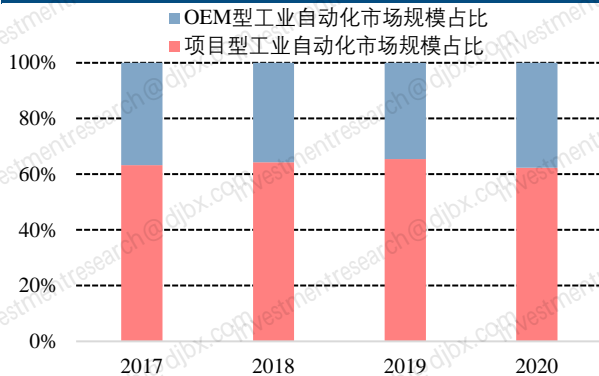


资料来源: MIR 睿工业, 中信建投

2.2.3 从细分行业来看, 电池、电子及半导体仍保持较高景气度

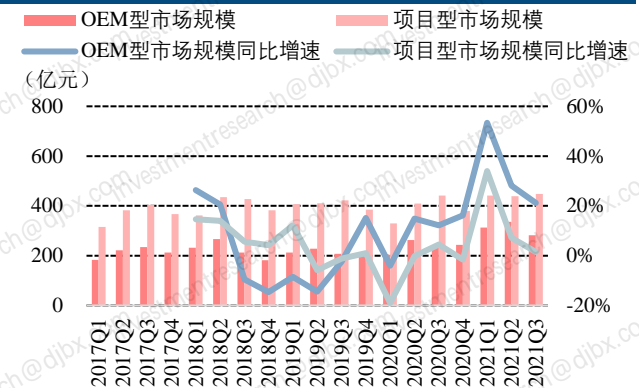
2021 年前三季度, 工业自动化市场增速呈下滑态势, 其中 OEM 型工业自动化近期表现相对较好。工业自动化根据下游行业可分为 OEM 型和项目型。OEM 型市场是批量化供应, 主要针对设备制造, 在工业自动化整体市场规模中占比接近 40%, 代表性下游行业包括行业如机床、电子及半导体、电梯、纺织等; 项目型市场指工厂整体自动化系统的设计和实施, 在工业自动化整体市场规模中占比接近 60%, 代表性下游行业包括市政及公共设施、化工、电力、石化。2021 年前三季度, 不同类型的工业自动化市场规模增速均呈下滑态势, 具体来看, OEM 型和项目型工业自动化市场规模 2021Q3 增速分别为 21.18%、1.50%, 较 Q1 分别减少 32.19、32.49 个 pct。

图表49: OEM 型工业自动化市场规模占比约 40%



资料来源: MIR 睿工业, 中信建投

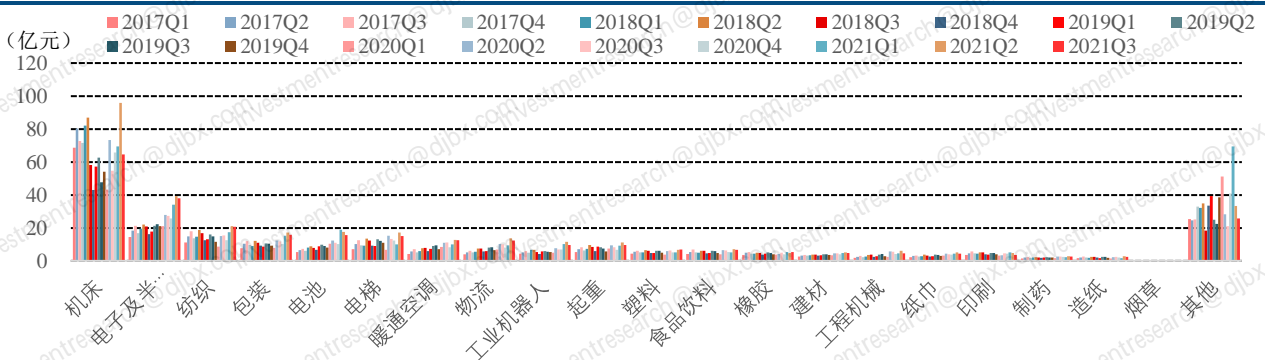
图表50: OEM 型和项目型自动化市场规模增速均下滑



资料来源: MIR 睿工业, 中信建投

OEM 型工业自动化市场中, 电池、电子及半导体行业市场规模持续景气, 表现优异。2021Q1-3, OEM 型大部分行业自动化市场规模增速均呈下滑态势, 不过, 电池、电子及半导体行业工业自动化市场规模仍保持较快增速, 2021Q3 同比分别增长 41.98%、39.35%。

图表51: OEM 型工业自动化分行业市场规模



资料来源: MIR 睿工业, 中信建投 (电池行业包括锂电池、固态电池、燃料电池、空气电池和其他电池, 以锂电池为主)

图表52: 电池及半导体行业仍保持较高景气

	2018Q1	2018Q2	2018Q3	2018Q4	2019Q1	2019Q2	2019Q3	2019Q4	2020Q1	2020Q2	2020Q3	2020Q4	2021Q1	2021Q2	2021Q3
电池	49%	37%	9%	10%	11%	12%	14%	20%	16%	25%	23%	27%	83%	43%	42%
电子及半导体	36%	20%	-2%	-3%	-9%	-3%	6%	30%	18%	31%	23%	22%	62%	41%	39%
工业机器人	51%	32%	-12%	-16%	-15%	-11%	5%	26%	-14%	26%	27%	31%	108%	53%	38%
包装	18%	17%	-7%	-6%	-5%	-12%	-5%	0%	-9%	16%	13%	11%	95%	40%	35%
纺织	30%	26%	-6%	-8%	-11%	-14%	-12%	-8%	-34%	-6%	5%	8%	101%	39%	34%
物流	39%	43%	23%	12%	7%	7%	10%	12%	-14%	27%	20%	25%	38%	35%	23%
其他	27%	42%	-27%	2%	22%	-29%	22%	15%	30%	13%	-6%	6%	36%	18%	22%
机床	20%	8%	-20%	-40%	-30%	-28%	-18%	26%	-25%	17%	15%	22%	61%	31%	18%
起重	37%	35%	2%	-5%	20%	-13%	-12%	-4%	-14%	13%	12%	17%	25%	18%	14%
电梯	31%	31%	-1%	-1%	-2%	-3%	-2%	20%	-27%	15%	9%	13%	50%	14%	14%
暖通空调	45%	35%	11%	13%	22%	18%	21%	22%	17%	21%	19%	15%	18%	15%	12%
纸中	24%	22%	3%	-1%	-3%	-1%	7%	18%	16%	19%	13%	23%	37%	18%	12%
塑料	20%	16%	-1%	-8%	-9%	-5%	0%	4%	-19%	-3%	4%	7%	36%	13%	11%
橡胶	17%	0%	-11%	-12%	2%	2%	1%	3%	-13%	-17%	2%	3%	38%	12%	8%
建材	27%	20%	3%	1%	2%	6%	7%	12%	2%	13%	10%	9%	38%	12%	8%
制药	28%	4%	-8%	-8%	-2%	0%	2%	11%	-17%	25%	23%	29%	44%	8%	7%
食品饮料	20%	13%	-12%	-11%	-6%	-1%	-3%	5%	-16%	8%	6%	10%	27%	9%	7%
烟草	11%	0%	-2%	6%	0%	8%	7%	6%	0%	-3%	-2%	-8%	83%	-8%	7%
造纸	11%	18%	-4%	-2%	-7%	-2%	-3%	-2%	-15%	-5%	-1%	7%	17%	25%	5%
工程机械	46%	48%	28%	14%	13%	10%	9%	13%	-13%	47%	32%	48%	83%	6%	-15%
印刷	17%	13%	-9%	-12%	-11%	-8%	-8%	-3%	-17%	-29%	-2%	11%	63%	42%	-23%

资料来源: MIR 睿工业, 中信建投

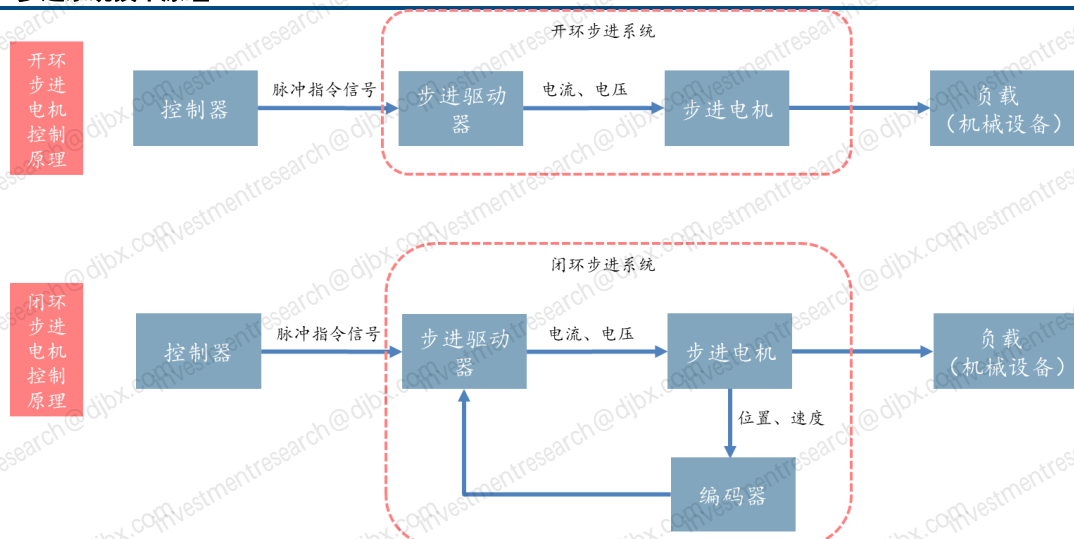
三、公司稳中有进，伺服系统和 PLC 业务乘势而起

3.1 稳：公司步进系统国内第一，通用运动控制器国内第二

3.1.1 公司在国内步进系统市场中占有率稳定在 38% 左右

步进系统主要由步进驱动和步进电机构成，它可以根据输入的脉冲信号，每改变一次励磁状态就前进一定的角度，励磁状态不变时则保持一定位置静止。由此，步进系统可以将输入的脉冲信号转化为对应的角位移进行输出。通过控制输入脉冲的数量可以准确确定输出的角位移以实现定位的功能；而通过控制输入脉冲的频率可以准确控制输出的角速度而达调速的目的。根据是否设置位置检测反馈装置，步进系统可以分为开环步进系统和闭环步进系统。

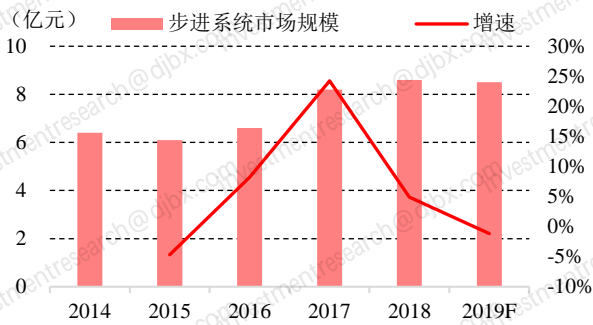
图表53： 步进系统技术原理



资料来源：电工学习网，中信建投

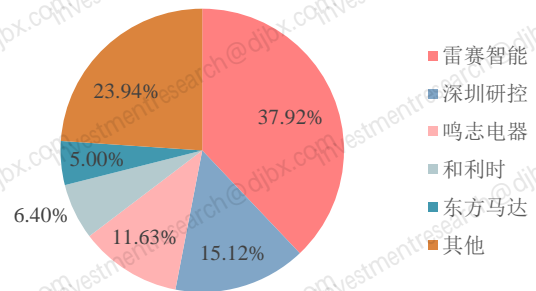
我国步进系统市场规模稳中有升，雷赛智能等内资品牌占比较高。工控网数据显示，2014-2018 年，我国步进系统市场规模稳中有升，由 6.4 亿元增长至 8.6 亿元，CAGR 为 7.67%。目前，我国步进系统市场以内资品牌为主，市场集中度不断提高，如雷赛智能、深圳研控、鸣志电器等内资品牌已占据整个市场份额的 90% 以上。东方马达（Oriental Motor）和百格拉（Berger Lahr）等外资品牌则在部分高端应用环节应用较多。

图表54：中国步进系统市场规模



资料来源：工控网，中信建投

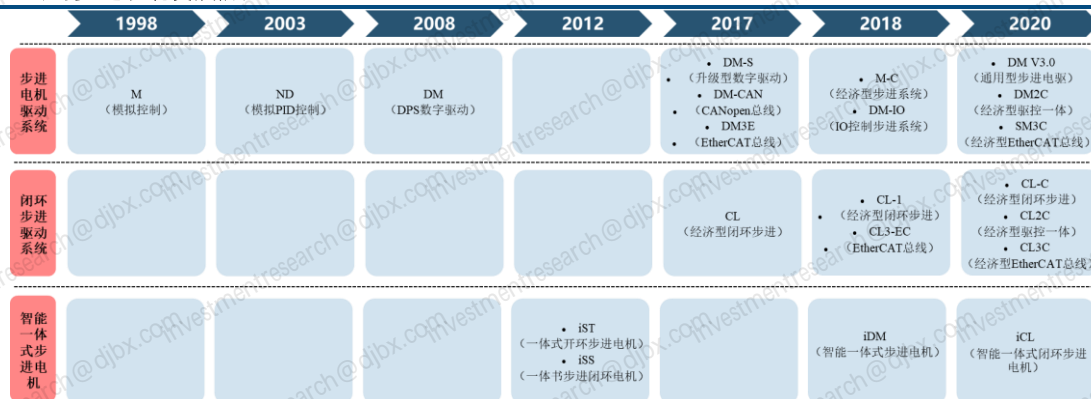
图表55：2018年中国步进系统市场份额



资料来源：工控网，中信建投

公司步进系统持续迭代升级，引领行业发展。自成立以来，公司不断升级步进驱动技术，推出符合国内客户需求的运动控制产品，引领了国内步进系统市场的发展，实现了步进系统的数字化、闭环化，并使其逐渐向一体化和网络化方向发展。此外，公司还创新性推出混合同步系统，在步进系统闭环化研究中取得了突破性进展，不但解决了传统步进系统的丢步问题，保持了步进系统控制简单、成本低、可靠性高等优点，同时还具备伺服系统的部分优良性能，进一步拓展了步进系统的市场规模，填补了市场空白。

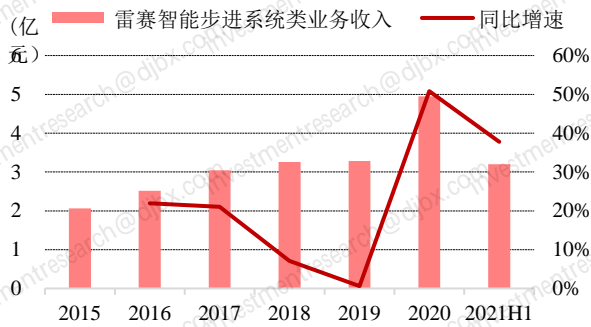
图表56：公司步进系统发展历史



资料来源：公司官网，中信建投（注：不含混合同步）

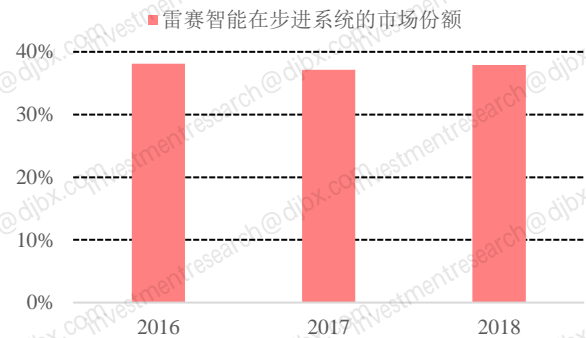
公司步进系统业务收入保持较快增速，国内市场份额第一的地位稳定。步进系统类业务在公司收入中占比最高，近年来仍保持较快增速，2015-2020年，公司步进系统类业务收入 CAGR 达到 19.12%。从市场份额来看，2016-2018年，公司步进系统市占率均位于行业第一位，分别占比 38.12%、37.13%、37.92%，国内市场份额第一的地位稳定。

图表57：公司步进系统类收入持续增长



资料来源：公司公告，中信建投

图表58：公司的步进系统市场份额维持较高水平



资料来源：工控网、招股说明书，中信建投

3.1.2 公司在国内通用运动控制器市场中占有率稳定在 16% 左右

PC-Based 运动控制器根据组成部分的不同，可以分为 IPC+板卡、嵌入式控制器和软 PLC，公司的产品主要是板卡（通用运动控制卡）和嵌入式控制器（通用运动控制器）。

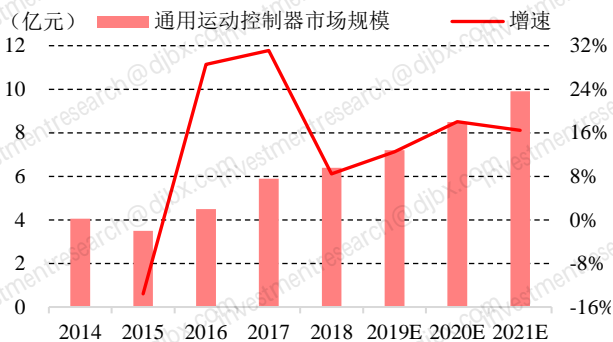
图表59：PC-Based 运动控制器分类

大分类	PC-Based 运动控制器		
	IPC+板卡	嵌入式控制器	软 PLC
特征	IPC 和板卡的厂商可能不同，所以可以分开销售。主要是通过 IPC 内的标准界面（PCI 等）来实现通信。	板卡是嵌在 IPC 的主板里一同销售的。	以软件的形式在 IPC 的 OS 上实现控制的。
图片			

资料来源：MIR 睿工业，中信建投

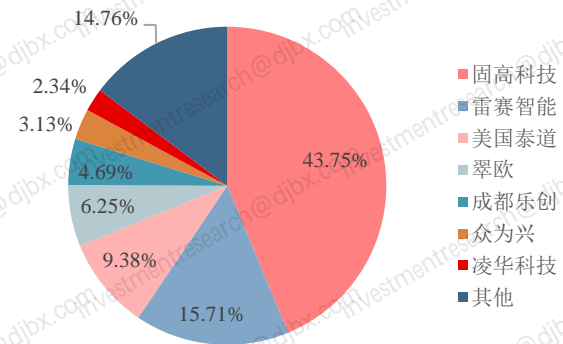
我国通用运动控制器市场规模稳定增长，内资品牌占比较高。我国通用运动控制器（含运动控制卡）市场规模近年来保持稳定增长，2014-2018 年 CAGR 达到 12.12%。在国内运动控制器市场中，外资品牌企业如日本三菱、松下、西门子等占据主要高端市场，中低端市场则是完全市场化的竞争格局；在国内的运动控制卡市场中，高端市场由美国泰道（Delta Tau）、翠欧（Trio）等外资品牌占据，但国内品牌逐渐向中高端发力，外资品牌市场份额呈现萎缩态势。目前，以固高科技、雷赛智能、成都乐创、众为兴为代表的国内品牌占据了 70% 以上的市场份额。

图表60：中国通用运动控制器市场规模



资料来源：工控网，中信建投

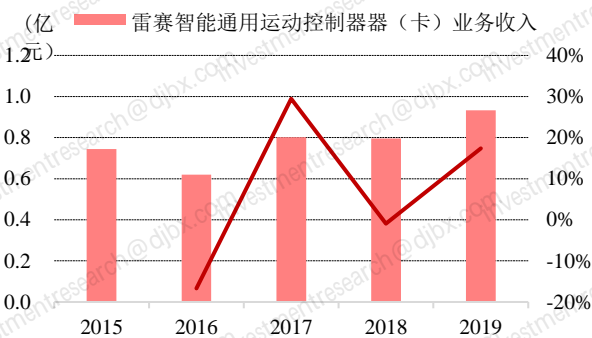
图表61：通用运动控制器市场竞争格局（2018年）



资料来源：工控网，中信建投

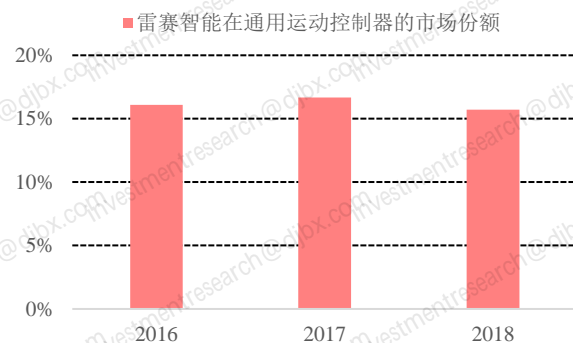
从业务收入来看，2015-2019年，公司通用运动控制器（卡）业务收入稳中有增，从0.74亿元增长至0.93亿元，CAGR为5.82%。从市场份额来看，公司在通用运动控制器领域保持较为领先地位，2018年市占率为15.71%，位居行业第二，近年来基本保持稳定。

图表62：公司通用运动控制器（卡）业务收入



资料来源：公司公告，中信建投（2020年公司未单独披露通用运动控制器产品收入）

图表63：雷赛智能在国内通用运动控制器（卡）的市场份额稳定在16%左右



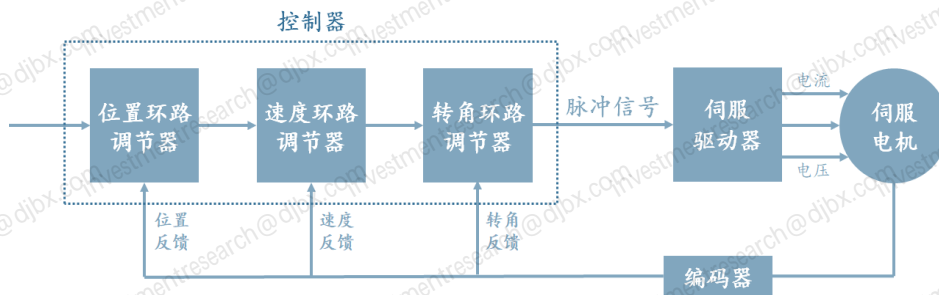
资料来源：工控网，招股说明书，中信建投

3.2 进：通用伺服系统初露锋芒，PLC 蓄势待发

3.2.1 公司在国内通用伺服市场中占有率在2017-2020年间持续增长

伺服系统是指通过闭环控制的方式使一个受控的机械装置位置、速度、加速度分别得以被控制的系统，可通过快速响应性、功率密度、稳定性和工作精度等指标来对伺服系统的性能进行衡量。从硬件上看，伺服系统由伺服电机、伺服驱动器与编码器组成，三者在硬件上互相独立存在。其中，伺服电机是伺服系统的执行元件，其作用是把接受的电信号转换为电动机转轴的角位移或角速度；伺服驱动器是指控制伺服电机的一种控制器，一般通过位置、速度和力矩三种方式对伺服电机进行控制，实现高精度的传动系统定位；编码器将信号或数据进行编制、转换为可用以通讯、传输和存储的信号形式的设备，一般将编码器视为伺服电机的组成部分，多数伺服电机生产厂商均外购或自研编码器，将伺服电机与编码器配套出售。

图表64：伺服系统由伺服驱动器、伺服电机与编码器组成

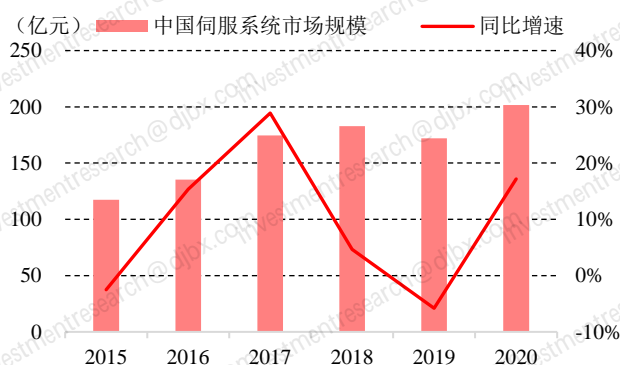


资料来源：电子发烧友，中信建投

通用伺服系统市场规模广阔。在伺服系统 200 亿元左右的市场规模中，专用伺服占比近年来基本稳定在 20% 左右，而通用伺服系统占比则维持在 80% 左右。在 2015-2018 年，受下游需求旺盛的影响，国内通用伺服系统市场规模不断增长，由 102.0 亿元增长至 147.58 亿元，CAGR 达到 13.10%；2019 年受贸易摩擦影响，伺服系统市场规模同比下滑 5.51%。2020 年，疫情造成国外制造业低迷，国内则在一季度疫情后承接全球生产需求，制造业进入景气状态，而伺服系统市场规模受宏观经济影响而恢复增长，2020 年市场规模达到 164.4 亿元，同比增长 17.90%。

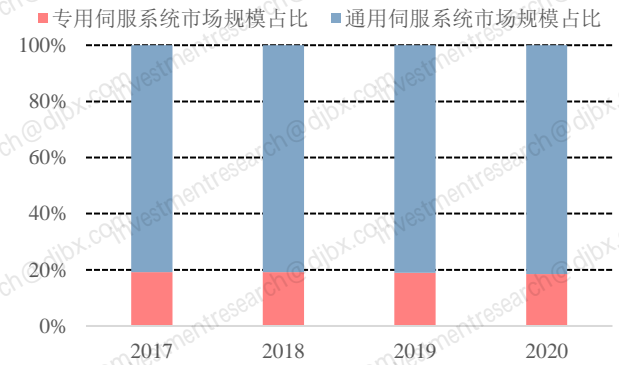
从通用伺服市场的竞争格局来看，内资厂商逐步赶上。国内通用伺服市场中，日本、欧洲和台湾地区的品牌占有较高的市场份额。其中，松下、安川、三菱等日系品牌的产品动态响应能力较差，开放性较差，且大部分只具备模拟量和脉冲控制方式，但是可靠性和稳定性较好，价格也相对较低，因而具有一定的性价比优势；西门子、伦茨、博世力士乐等欧系品牌价格较为昂贵，但是其动态响应好，驱动器开放性较强，且具有总线接口等优势，在高端市场中市场份额较高；台达等中国台湾地区品牌性能较为接近日系，但是价格更低，在中低端市场中发展较快。内资品牌中，汇川技术、埃斯顿、雷赛智能等厂商在技术水平上已经不断接近国际品牌，并且具有更明显的性价比优势，市场占有率不断提升。

图表65：中国伺服系统整体市场规模



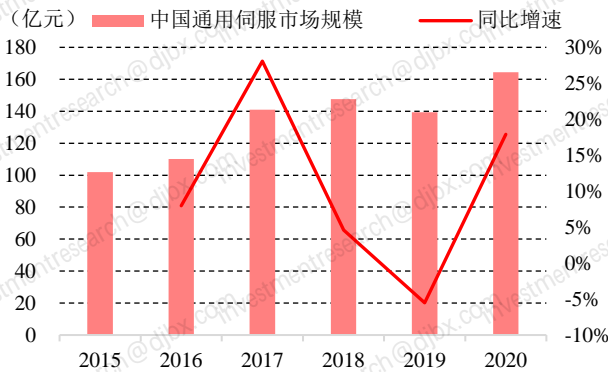
资料来源：MIR 睿工业、华经产业研究院，中信建投

图表66：中国通用伺服系统市场规模占比约为 80%



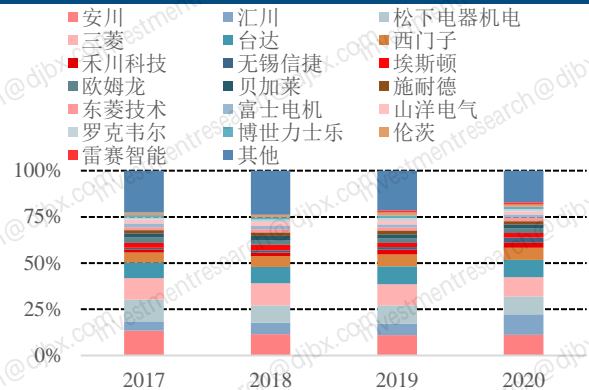
资料来源：MIR 睿工业、华经产业研究院，中信建投

图表67：通用伺服市场广阔



资料来源：MIR 睿工业，中信建投

图表68：通用伺服市场竞争格局



资料来源：MIR 睿工业，中信建投

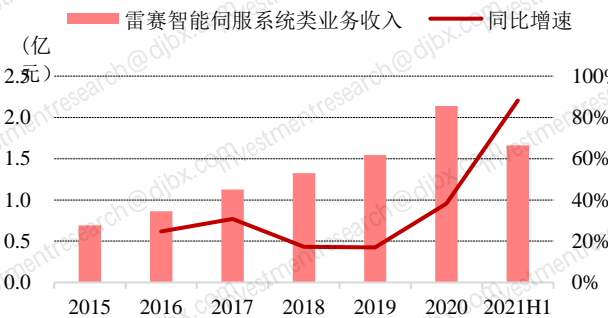
公司的伺服系统类收入和市场占有率持续提升。如前文所述，公司在伺服领域已经布局了低压伺服系统、交流伺服系统、一体式伺服电机。经历了 18 年的发展，公司的伺服产品已经更新至第八代，性能与品质也在不断提升。2017-2020 年，公司伺服系统类产品收入规模由 0.69 亿元增长至 2.14 亿元，CAGR 增速达到 25.35%，市占率也从 0.80% 增长至 1.28%（注：使用公司伺服系统类产品与整体市场规模相除得到）。

图表69：公司的伺服产品已经更新至第八代



资料来源：公司官网，中信建投

图表70：公司的伺服系统类业务收入快速提升



资料来源：Wind，中信建投

图表71：公司在通用伺服市场占有率持续提升

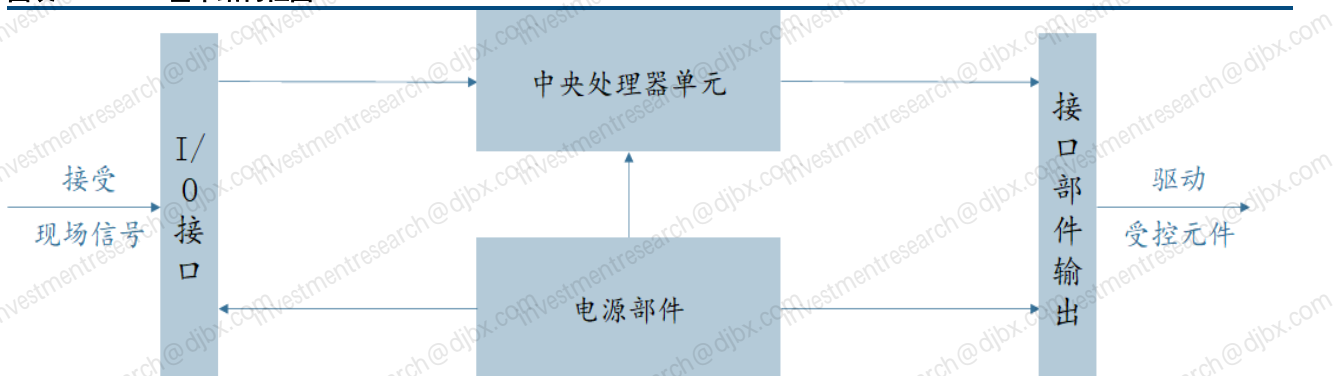


资料来源：MIR 睿工业，中信建投

3.2.2 公司在中小型 PLC 产品中融入多年运控经验，有望打开市场

PLC 是一种以微处理器为基础，集合了计算机技术、自动控制技术和通讯技术的数字运算操作电子系统，主要由 CPU 结构、存储器、I/O 单元、电源模块、外部设备接口等部分组成，适合直接应用于一线生产设备中。PLC 能够实现工业自动化控制中的逻辑控制、过程控制、顺序控制、数据处理、通信联网等功能，具有适用范围广、可靠性高、编程简单、使用方便等特点，可应用于广泛应用于钢铁、石油、化工、电力、建材等行业领域。

图表72： PLC 基本结构框图



资料来源：电子发烧友，中信建投

由于 PLC 无需实现较为复杂的逻辑，因此其 I/O 引脚数量一般较少；同时其 RAM 中存储的仅为控制程序，因此存储容量很小。按照 I/O 点数进行分类，PLC 可分为小型、中型和大型三类。小型 PLC 体积小、价格低、功能相对单一，适合于单台设备的控制；中型 PLC 具有较强的通信功能和模拟量处理能力，可应用于相对复杂的逻辑控制系统以及连续生产过程的控制系统中；大型 PLC 具有较强的网络结构和通信联网能力，主要应用于大型生产设备的自动化控制系统中。

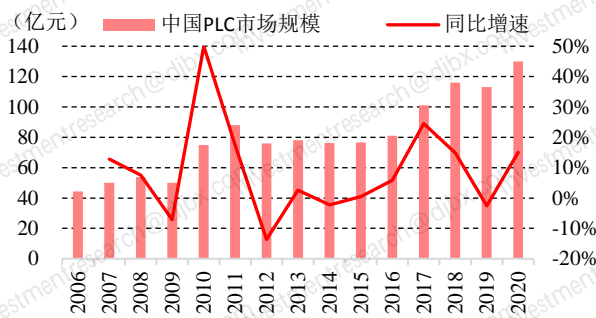
图表73： PLC 按照 I/O 点数可分为小型、中型、大型三大类

PLC 类型	I/O 点数	存储容量	特点	下游应用
小型 PLC	256 点以下	4KB 以下	体积小、价格低	适合于单台设备的控制
中型 PLC	256-2048 点	2-8KB	具体较强的通信功能和模拟量处理能力	可应用于相对复杂的逻辑控制系统以及连续生产过程的控制
大型 PLC	2048 点以上	8-16KB	功能强大，具有较强的网络结构和通信联网能力	主要应用于大型生产设备的自动化控制系统中

资料来源：工业自动化控制网，中信建投

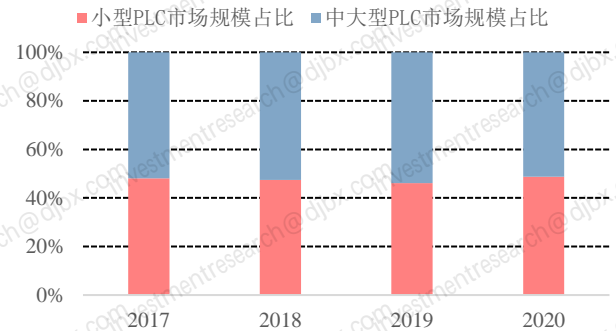
我国 PLC 产品市场规模整体处于稳步增长状态，小型 PLC 占比约 50%。PLC 是一种以微处理器为基础，集合了计算机技术、自动控制技术和通讯技术的数字运算操作电子系统，能够实现工业自动化控制中的逻辑控制、过程控制、顺序控制、数据处理、通信联网等功能。2006-2020 年，中国 PLC 市场规模由 44.3 亿元增长至 130.0 亿元，CAGR 达到 7.99%，其中小型 PLC 占比稳定在 50% 左右。

图表74：中国 PLC 市场规模恢复增长



资料来源：工控网、MIR 睿工业，中信建投

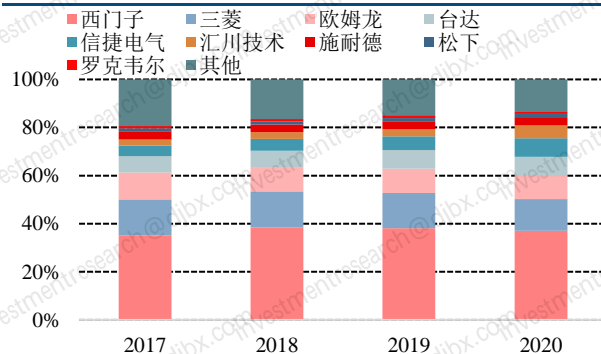
图表75：小型 PLC 占比约 50%



资料来源：MIR 睿工业，中信建投

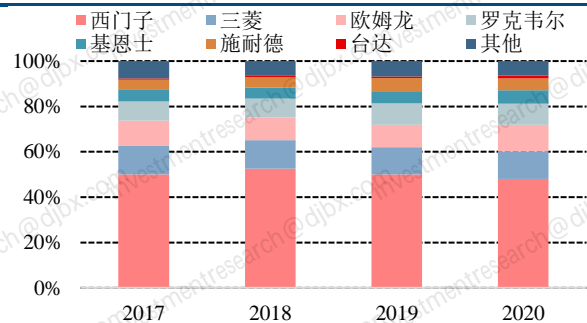
内资厂商在中小型 PLC 市场中的份额明显增长，而中大型 PLC 国产化进展较慢。根据 MIR 睿工业披露的数据，2020 年小型 PLC 市场中，西门子、三菱、台达仍然占据前三的份额，分别为 37.12%、13.09%、9.68%，较 2019 年下降了 0.98、1.52、0.43 个 pct。内资厂商中，信捷电气、汇川技术 2020 年市场份额分别为 7.73%、5.33%，较 2019 年分别增长了 2.05、2.32 个 pct。而中大型 PLC 市场中，主要由外资厂商占据主要市场份额，2020 年国产化率提升幅度较小。

图表76：国内小型 PLC 市场竞争格局



资料来源：MIR 睿工业，中信建投

图表77：国内中大型 PLC 市场竞争格局



资料来源：MIR 睿工业，中信建投

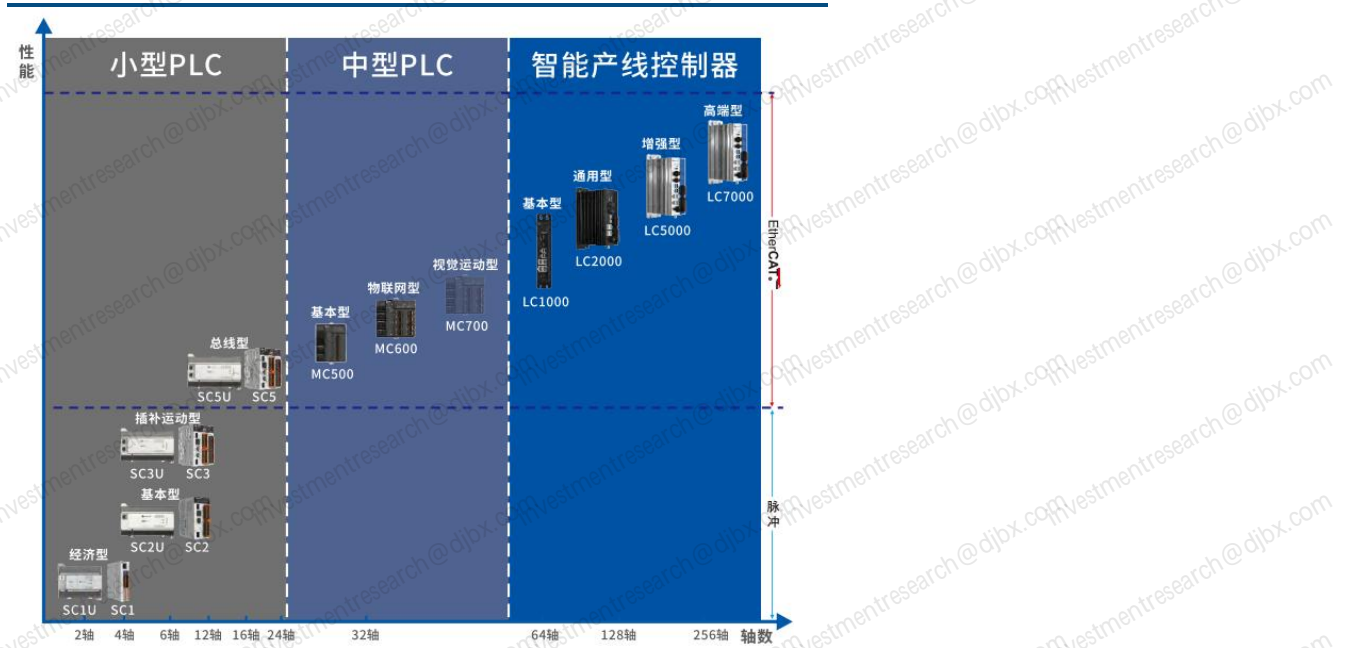
公司已经成功研发出大、中、小型 PLC 产品及智能产线控制器，有望借国产化之势实现收入快速增长。目前，公司的 PLC 产品家族已经覆盖了小型 PLC、中型 PLC 和智能产线控制器（大型 PLC）：

- SC 系列（Small Controller）是小型 PLC，具有 PID、PWM、S/T 型加减速、直线/圆弧插补、螺旋线插补、电子凸轮、追剪、飞剪等运动控制功能，可应用于锂电、光伏、3C 电子、半导体、物流、包装、特种机床等领域。
- MC 系列（Medium Controller）是中型 PLC，该系列产品包括基本型 MC500，物联网型 MC600 和视觉运动型 MC700。其中 MC500 主要面向点位控制、同步控制等应用场合，可应用于电子设备装配、3C 模组加工、包装设备等领域；MC600 支持 MES/ERP 等平台直接连接，在实现复杂工艺控制的同时能够快速实现网络数据互联，可应用于 3C 检测产线设备、新能源锂电、光伏加工设备；MC700 主要面向视觉应用或高响应性要求的市场，可应用于物流设备、锂电设备、光伏设备。
- LC 系列智能产线控制器（Large Controller）是公司面向先进制造业推出的大型 PLC 产品，结合

CODESYS 运动控制平台、EtherCAT 总线，最高可实现 256 轴运动控制，主要用于生产工艺复杂的产线设备、

展望未来，公司结合自身在运动控制领域 20 多年深耕的经验，有望乘国产化之势推动 PLC 产品实现收入快速增长。

图表78：公司的 PLC 产品家族



资料来源：公司官网，中信建投



四、盈利预测与估值

我们预计公司 2021-2023 年分别实现营业收入 12.85、17.35、22.75 亿元，同比分别增长 35.78%、34.98%、31.16%；实现归母净利润 2.48、3.23、4.14 亿元，同比分别增长 40.80%、30.23%、28.44%，对应 31.79、24.41、19.01 倍 PE，维持“买入”评级。

图表79： 公司重要财务指标

	2019	2020	2021E	2022E	2023E
营业收入(百万元)	663	946	1,285	1,735	2,275
增长率(%)	11.2	42.7	35.8	35.0	31.2
净利润(百万元)	108	176	248	323	414
增长率(%)	28.4	63.6	40.8	30.2	28.4
毛利率(%)	42.3	42.6	41.8	41.8	41.8
净利率(%)	16.2	18.6	19.3	18.6	18.2
ROE(%)	18.3	16.8	20.2	23.2	25.0
EPS(摊薄/元)	0.36	0.58	0.82	1.07	1.37
P/E(倍)	73.2	44.8	31.8	24.4	19.0

资料来源：Wind，中信建投



五、风险分析

(1) 核心技术人员流失风险；(2) 研发成果不及预期风险；(3) 市场竞争加剧风险。



分析师介绍

吕娟：董事总经理，上海区域总监，高端制造组组长&首席分析师，机械行业首席分析师。复旦大学经济学硕士，法国 EDHEC 商学院金融工程交换生，河海大学机械工程及自动化学士，2007.07-2016.12 曾就职于国泰君安证券研究所任机械首席分析师，2017.01-2019.07 曾就职于方正证券研究所任董事总经理、副所长、机械首席分析师。曾获新财富、金牛、IAMAC、水晶球、第一财经、WIND 最佳分析师第一名。

评级说明

投资评级标准		评级	说明
报告中投资建议涉及的评级标准为报告发布日后 6 个月内的相对市场表现，也即报告发布日后的 6 个月内公司股价（或行业指数）相对同期相关证券市场代表性指数的涨跌幅作为基准。A 股市场以沪深 300 指数作为基准；新三板市场以三板成指为基准；香港市场以恒生指数作为基准；美国市场以标普 500 指数为基准。	股票评级	买入	相对涨幅 15% 以上
		增持	相对涨幅 5%—15%
		中性	相对涨幅-5%—5% 之间
		减持	相对跌幅 5%—15%
		卖出	相对跌幅 15% 以上
	行业评级	强于大市	相对涨幅 10% 以上
	中性	相对涨幅-10-10% 之间	
	弱于大市	相对跌幅 10% 以上	

分析师声明

本报告署名分析师在此声明：(i) 以勤勉的职业态度、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，结论不受任何第三方的授意或影响。(ii) 本人不曾因，不因，也将不会因本报告中的具体推荐意见或观点而直接或间接收到任何形式的补偿。

法律主体说明

本报告由中信建投证券股份有限公司及/或其附属机构（以下合称“中信建投”）制作，由中信建投证券股份有限公司在中华人民共和国（仅为本报告目的，不包括香港、澳门、台湾）提供。中信建投证券股份有限公司具有中国证监会许可的投资咨询业务资格，本报告署名分析师所持中国证券业协会授予的证券投资咨询执业资格证书编号已披露在报告首页。

本报告由中信建投（国际）证券有限公司在香港提供。本报告作者所持香港证监会牌照的中央编号已披露在报告首页。

一般性声明

本报告由中信建投制作。发送本报告不构成任何合同或承诺的基础，不因接收者收到本报告而视其为中信建投客户。

本报告的信息均来源于中信建投认为可靠的公开资料，但中信建投对这些信息的准确性及完整性不作任何保证。本报告所载观点、评估和预测仅反映本报告出具日该分析师的判断，该等观点、评估和预测可能在不发出通知的情况下有所变更，亦有可能因使用不同假设和标准或者采用不同分析方法而与中信建投其他部门、人员口头或书面表达的意见不同或相反。本报告所引证券或其他金融工具的过往业绩不代表其未来表现。报告中所含任何具有预测性质的内容皆基于相应的假设条件，而任何假设条件都可能随时发生变化并影响实际投资收益。中信建投不承诺、不保证本报告所含具有预测性质的内容必然得以实现。

本报告内容的全部或部分均不构成投资建议。本报告所包含的观点、建议并未考虑报告接收人在财务状况、投资目的、风险偏好等方面的具体情况，报告接收者应当独立评估本报告所含信息，基于自身投资目标、需求、市场机会、风险及其他因素自主做出决策并自行承担投资风险。中信建投建议所有投资者应就任何潜在投资向其税务、会计或法律顾问咨询。不论报告接收者是否根据本报告做出投资决策，中信建投都不对该等投资决策提供任何形式的担保，亦不以任何形式分享投资收益或者分担投资损失。中信建投不对使用本报告所产生的任何直接或间接损失承担责任。

在法律法规及监管规定允许的范围内，中信建投可能持有并交易本报告中所提公司的股份或其他财产权益，也可能在过去 12 个月、目前或者将来为本报告中所提公司提供或者争取为其提供投资银行、做市交易、财务顾问或其他金融服务。本报告内容真实、准确、完整地反映了署名分析师的观点，分析师的薪酬无论过去、现在或未来都不会直接或间接与其所撰写报告中的具体观点相联系，分析师亦不会因撰写本报告而获取不当利益。

本报告为中信建投所有。未经中信建投事先书面许可，任何机构和/或个人不得以任何形式转发、翻版、复制、发布或引用本报告全部或部分内容，亦不得从未经中信建投书面授权的任何机构、个人或其运营的媒体平台接收、翻版、复制或引用本报告全部或部分内容。版权所有，违者必究。

中信建投证券研究发展部

北京
 东城区朝内大街 2 号凯恒中心
 B 座 12 层
 电话：(8610) 8513-0588
 联系人：李祉瑶
 邮箱：lizhiyao@csc.com.cn

上海
 上海浦东新区浦东南路 528 号
 南塔 2106 室
 电话：(8621) 6882-1600
 联系人：翁起帆
 邮箱：wengqifan@csc.com.cn

深圳
 福田区益田路 6003 号荣超商务
 中心 B 座 22 层
 电话：(86755) 8252-1369
 联系人：曹莹
 邮箱：caoying@csc.com.cn

中信建投（国际）

香港
 中环交易广场 2 期 18 楼
 电话：(852) 3465-5600
 联系人：刘泓麟
 邮箱：charleneliu@csci.hk