

信捷电气 (603416.SH) 迎国产替代浪潮机遇，享自动化行业需求复苏

2022年08月31日

——公司首次覆盖报告

投资评级：买入（首次）

孟鹏飞（分析师）

熊亚威（分析师）

mengpengfei@kysec.cn

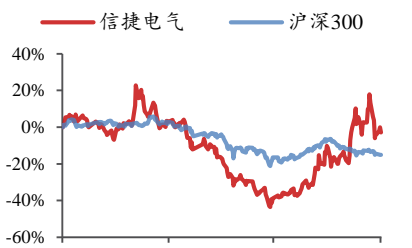
xiongyawei@kysec.cn

证书编号：S0790522060001

证书编号：S0790522080004

日期	2022/8/31
当前股价(元)	44.52
一年最高最低(元)	58.50/25.59
总市值(亿元)	62.58
流通市值(亿元)	62.58
总股本(亿股)	1.41
流通股本(亿股)	1.41
近3个月换手率(%)	175.8

股价走势图



数据来源：聚源

● **公司是国内自动化整体解决方案提供者，景气复苏+国产替代拉动公司成长**
公司成立于2008年，现已形成可编程逻辑控制器（PLC）、驱动系统、人机界面和智能装置四大产品线。PLC业绩增长稳健，从小型向中型PLC拓展，2018-2021年营收CAGR=23%。以PLC带动伺服策略持续兑现，2018-2021驱动系统营收CAGR=49%。公司通过对纺织、包装等行业需求深入剖析，提供整体解决方案以增强客户粘性，提升单用户价值量；同时积极开拓光伏等新应用领域，提升业绩增长潜力。我们认为公司有望受益于自动化景气复苏和零部件国产化需求上升，实现盈利能力的增强和市场份额的提升。预测公司2022-2024年营业收入分别为15.1/19.3/25.2亿元，归母净利润分别为3.3/4.2/5.5亿元，EPS为2.32/2.98/3.91元，当前股价对应PE为19.2/14.9/11.4倍。首次覆盖，给予“买入”评级。

● **产品主要应用领域的行业景气拐点显现，公司业绩有望随行业复苏增长**
公司营收增速和行业周期共振但整体表现优于行业。2022Q2，我国自动化行业市场规模同比下降1.5%，公司营收环比增长10.8%，合同负债环比增长36.6%。2022年6月，公司产品主要应用行业规模或出现降速收窄，或出现同比增长，下游复苏迹象显现。同时我们认为在稳增长经济政策的指引下，2022H2的固定资产投资会加速进行，预计2022年三、四季度自动化产品市场规模将恢复增长。

● **下游客户对供应链安全敏捷的强烈需求为公司带来了份额提升的机遇**
截至2022Q2，我国小型PLC国产化率约为38%，大型PLC国产化率仅为1%，通用伺服系统国产化率约为43%。2022H1，受疫情和芯片短缺等因素影响，海外自动化厂商履约不畅，交期普遍在3个月以上，而国内厂商凭借完善的本土化供应链，将货期控制在3周以内。自动化零部件的国产化需求在地缘政治等输入性因素影响下得到进一步催化。公司作为深耕细分行业需求的自动化解决方案本土厂商有望受益。

● **风险提示**：下游复苏程度不及预期，外资厂商在华建厂威胁本土企业市场份额。

财务摘要和估值指标

指标	2020A	2021A	2022E	2023E	2024E
营业收入(百万元)	1,134	1,299	1,515	1,933	2,519
YOY(%)	74.6	14.5	16.6	27.7	30.3
归母净利润(百万元)	332	304	326	419	550
YOY(%)	102.9	-8.5	7.5	28.3	31.4
毛利率(%)	43.8	40.4	40.0	40.6	41.2
净利率(%)	29.2	23.4	21.6	21.7	21.8
ROE(%)	21.9	17.1	15.8	17.1	18.5
EPS(摊薄/元)	2.36	2.16	2.32	2.98	3.91
P/E(倍)	21.4	23.4	21.8	17.0	12.9
P/B(倍)	4.7	4.0	3.4	2.9	2.4

数据来源：聚源、开源证券研究所

目 录

1、 工控行业稳健成长型选手，助力工业企业智能化转型.....	4
2、 可编程逻辑控制器是工业自动化长期安全的代名词.....	7
2.1、 可编程逻辑控制器可作为集成自动化系统的控制级和现场级设备.....	7
2.2、 行业竞争呈现德美日三雄鼎立的局面，PLC 国产替代空间广阔.....	10
3、 发展潜力：以行业整体解决方案随工业自动化复苏和国产替代浪潮成长.....	12
3.1、 一叶知秋，整体解决方案是从自动化到智能化的桥梁.....	12
3.2、 公司通过提供针对垂直应用场景的整体解决方案稳固经营护城河.....	13
3.3、 2022H2，行业增速有望扭转上升，拉动公司成长.....	16
3.4、 输入性因素催化自动化零部件的国产化需求.....	18
4、 盈利预测与投资建议.....	19
4.1、 盈利预测.....	20
4.2、 投资建议.....	21
5、 风险提示.....	21
附：财务预测摘要.....	22

图表目录

图 1： 公司以 PLC 起家，拓展产品版图以提供整体解决方案.....	4
图 2： 公司股权结构较为分散.....	5
图 3： 2021 年，驱动系统营收占比 40.97%.....	5
图 4： 营收收入稳定增长，净利润小幅波动.....	5
图 5： 公司综合毛利率较为平稳.....	6
图 6： PLC 毛利率最高，保持在 52%以上.....	6
图 7： 管理费用率增长主要因为公司人员增加.....	6
图 8： 2021 年人员增加带来费用增长，经营性现金净额同比下降 13.68%.....	6
图 9： 应收账款周转天数持续下行且远快于应付账款周转天数.....	6
图 10： 公司营收增速和行业周期共振.....	7
图 11： 2022Q2，除食品饮料外，信捷电气产品主要应用下游均出现较大幅度的销量下滑.....	7
图 12： 信捷电气 PLC 产品图谱涵盖小型、中型、薄型 PLC.....	8
图 13： 最终用户使用的 PLC 是二次开发的产品.....	9
图 14： PLC 作为集成化工控系统的控制级，是 HMI 和驱动系统、设备之间的枢纽.....	9
图 15： 2022 年我国 PLC 市场规模预计实现 4.8% 的小幅同比增长.....	11
图 16： 大型 PLC 的国产化率仅约为 1%.....	12
图 17： 西门子 S7-1500 系列控制器等自动化设备覆盖整条试点线.....	13
图 18： 操作员在中控室内通过 WinCC 系统查看生产线生产状况.....	13
图 19： 公司整体解决方案包含公司的可编程逻辑控制器、人机界面、伺服控制系统、变频驱动以及和英特尔合作的智能机器视觉系统.....	13
图 20： 预计 2022 年通用伺服市场同比增长 4%.....	14
图 21： 2022H1，驱动系统销售收入同比增长 16.71%，智能装置同比增长 49.6%.....	14
图 22： 公司的四主轴多线切割机方案支持不同材料加工、直片瓦片切换.....	15
图 23： 在传统行业领域，信捷电气推出多款较为成熟的自动化解决方案.....	16
图 24： 通用自动化主要产品销量增速自 2021Q1 以来持续下降.....	16
图 25： 2022Q2，我国 OEM 市场规模同比下降 5%.....	17

图 26: 疫情影响 2022H1 的制造业投资, 预计 2022H2 会加大投资力度以提振经济	17
图 27: 2022 年 6 月, 信捷电气主要下游行业规模以上增加值分别实现降速收窄和同比提升	18
图 28: 2022Q2 小型 PLC 国产厂商份额同比提升约 5%至 38%.....	18
图 29: 2022Q2, 通用伺服国产化率约为 43%	19
表 1: 欧美企业垄断大型 PLC 市场, 日系企业深耕中小型 PLC 市场	10
表 2: 2022H1, 海外厂商交期延长, 国内厂商响应更及时	19
表 3: 公司营业收入拆分 (单位: 百万元)	20
表 4: 信捷电气估值低于可比公司估值	21

1、工控行业稳健成长型选手，助力工业企业智能化转型

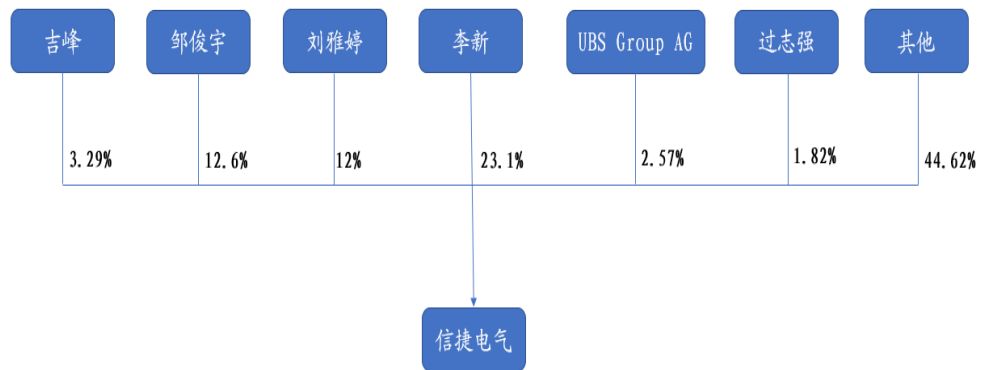
信捷电气自 2008 年成立以来始终专注于工业自动化产品研发。公司拥有可编程控制器（PLC）、人机界面（HMI）、伺服控制系统、变频驱动等核心产品；包含智能机器视觉系统、基于示教的机械臂、机器人等前沿产品和信息化网络在内的更全面的整套自动化装备。公司通过紧密服务于终端客户，为装备制造企业定制更有竞争力的细分行业解决方案，为设备商提供先进可靠的自动化产品解决方案，以实现降本增效。

图1：公司以 PLC 起家，拓展产品版图以提供整体解决方案



资料来源：公司官网、开源证券研究所

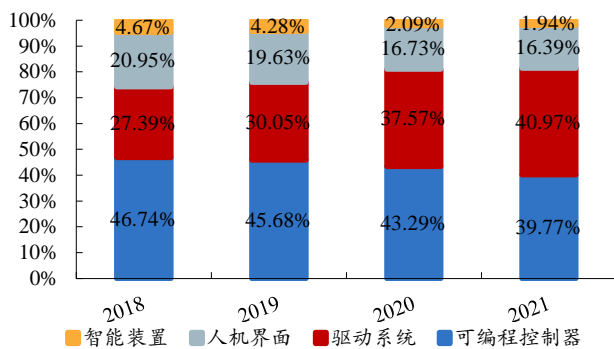
公司实际控制人为董事长李新，截至 2022 年 8 月持股占比 23.1%；联合创始人邹骏宇目前担任公司副总经理，截至 2022 年 8 月持股占比 12.6%；两位创始人合计持股 35.7%。

图2：公司股权结构较为分散


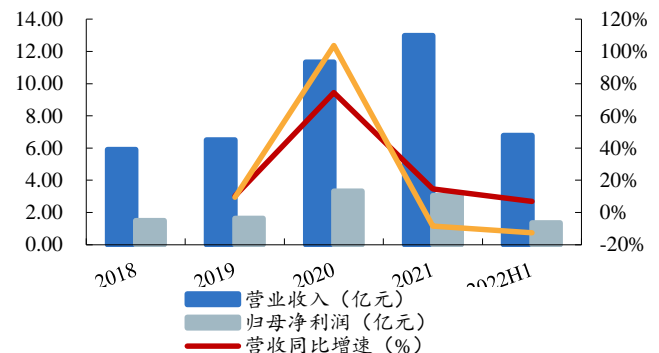
资料来源：Wind、开源证券研究所

从业务结构看，2021年前，PLC业务是公司营收体量最大的业务，营收占比稳定在45%以上。公司以PLC带动伺服的策略持续兑现，2021年，驱动系统业务成为公司营收占比最大的业务板块，占据40.97%的营收份额。

2020年疫情带动口罩机需求上涨，公司营业收入同比大幅增长74.5%，归母净利润增长103.7%。2021年，在业绩高基数的情况下营业收入仍实现14.6%的增长，归母净利润小幅下降8.4%。2022H1，公司营收规模同比提升6.88%，其中PLC、伺服系统业务板块销售收入分别同比增长5.17%、24.85%。归母净利润同比下降12.7%，主要系原材料成本上升以及人员扩张带来管理费用上涨。

图3：2021年，驱动系统营收占比40.97%


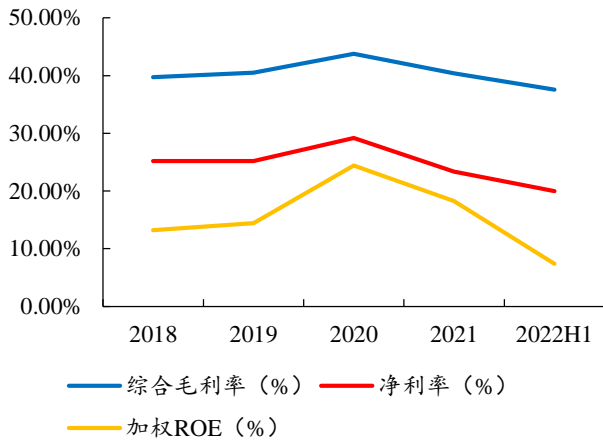
数据来源：Wind、开源证券研究所

图4：营收收入稳定增长，净利润小幅波动


数据来源：Wind、开源证券研究所

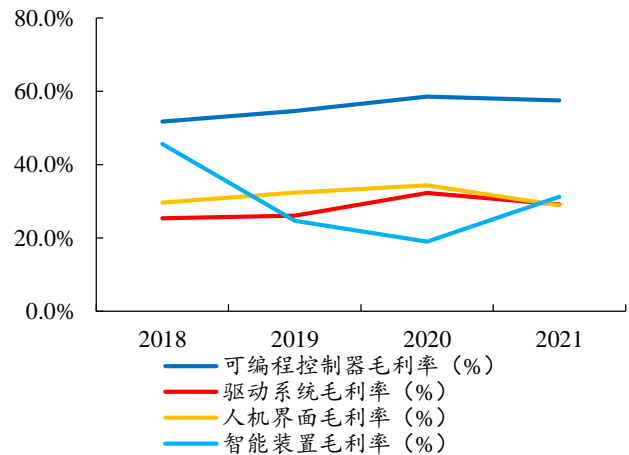
费用率较为平稳，盈利能力良好。2018-2021年，公司综合毛利率维持在40%左右，其中PLC的毛利率保持在52%以上。2022H1，综合毛利率同比下降3.28pct，主要系公司加大伺服推广力度，对客户有部分让利使得驱动系统业务毛利率有所下降。公司经营活动现金流跟随净利润稳健增长。

图5：公司综合毛利率较为平稳



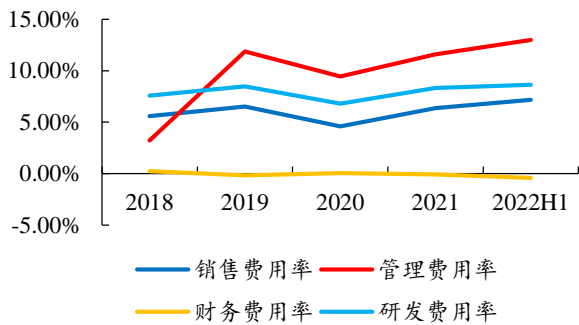
数据来源：Wind、开源证券研究所

图6：PLC毛利率最高，保持在52%以上



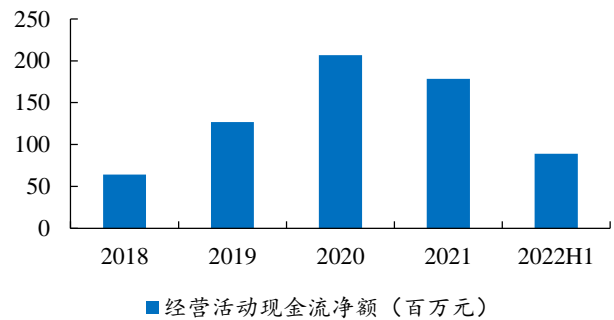
数据来源：Wind、开源证券研究所

图7：管理费用率增长主要因为公司人员增加



数据来源：Wind、开源证券研究所

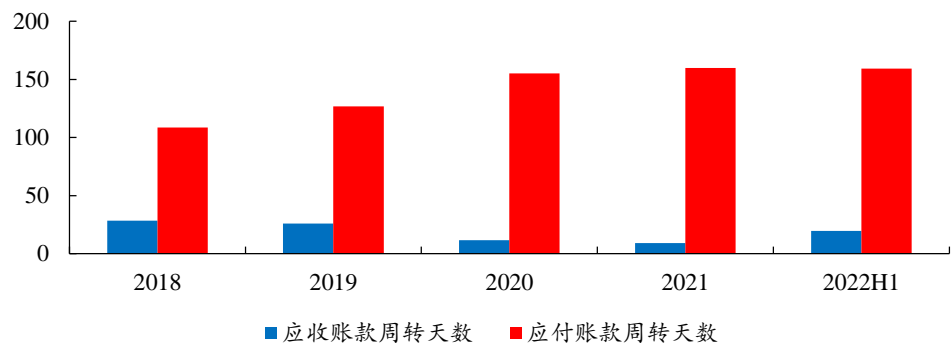
图8：2021年人员增加带来费用增长，经营性现金净额同比下降13.68%



数据来源：Wind、开源证券研究所

公司产业链议价能力相对较强，营运能力较强。公司应收账款周转天数自2018年以来持续下行、并远快于应付账款周转天数。2022H1，疫情影响下，公司应收账款周转天数小幅上涨。

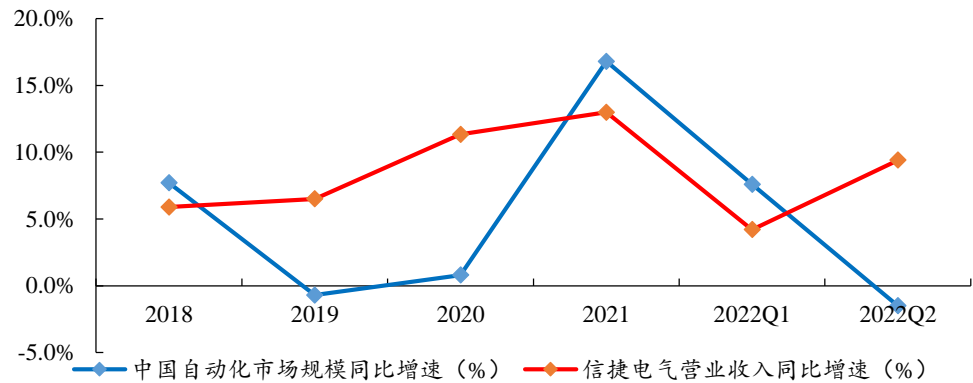
图9：应收账款周转天数持续下行且远快于应付账款周转天数



数据来源：Wind、开源证券研究所

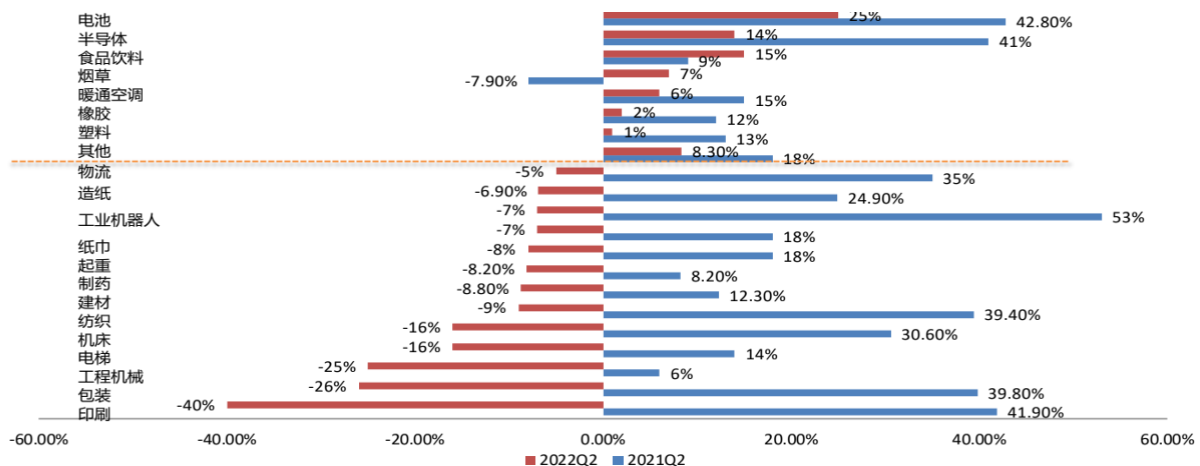
公司营收增速和行业周期共振，整体业绩增速基本优于行业。2022Q2，国内纺织、包装、印刷、建材、物流行业销售额分别同比下降 16%、26%、40%、8.8%和 5%。在主要下游市场产品销售额不容乐观的情况下，信捷电气营业收入逆势同比增长 9.4%，归母净利润仅同比下降 8.8%。综合毛利率同比小幅下降 6pct，净利润率小幅下降 3pct。

图10：公司营收增速和行业周期共振



数据来源：MIR 睿工业、Wind、开源证券研究所

图11：2022Q2，除食品饮料外，信捷电气产品主要应用下游均出现较大幅度的销量下滑



资料来源：MIR 睿工业

2、可编程逻辑控制器是工业自动化长期安全的代名词

2.1、可编程逻辑控制器可作为集成自动化系统的控制级和现场级设备

可编程逻辑控制器（PLC）是第三次工业革命的典型代表之一。它采用可编程的存储器，用于其内部存储程序，执行逻辑运算、顺序控制、定时、计数与算术操作等面向用户的指令，并通过数字或模拟式输入/输出控制各种类型的机械或生产过程。PLC 最核心的优势为可靠性和稳定性高，可以在复杂的工业环境中稳定运行。因此，从 1969 年问世以来一直在各自动化行业广泛使用。

PLC 由硬件（芯片、PCB 和接线端子等结构件，构成 PLC60%-70%的成本）和嵌入式软件构成。嵌入式软件是 PLC 的核心，包括底层软件和编程环境。具备各类型 PLC 的底层开发平台铸就了 PLC 巨头们稳固的护城河。

国内和海外大部分自动化厂商，在研发中大型 PLC（I/O 点数在 256-2048 点为中型 PLC，I/O 点数在 2048 以上为大型 PLC）产品时，通常会选择使用德国 3S-smart 公司的 Codesys 工业自动化底层开发软件。对于专注于小型 PLC（I/O 点数在 256 点以下）的厂商，通常有自主研发的底层编程平台。

Codesys 可以视为 PLC 制造商的 OEM 工具。3S 提供软件（IEC61131 编辑器和运行时 C 代码，各自动化厂商在其基础上进行二次开发以更快速地将产品推向市场。国内自动化厂商信捷电气、汇川技术、禾川技术等均有部分产品使用 Codesys 软件进行产品开发，而西门子、罗克韦尔、施耐德等业务布局涵盖 OEM 和大型 FA 市场的国际巨头有自己的软件开发公司或合作公司，不使用 Codesys 软件。信捷电气具备全自主开发小型 PLC 编程软件的实力，同时，公司以稳定的研发投入不断扩充中型 PLC 产品线。

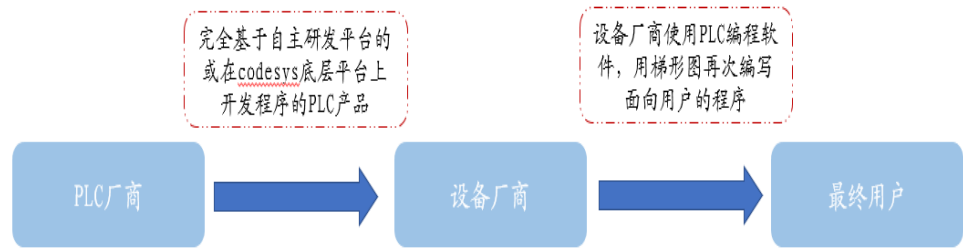
图12：信捷电气 PLC 产品图谱涵盖小型、中型、薄型 PLC



资料来源：公司官网、开源证券研究所

PLC 是一个二次编程的产品。以锂电自动化设备为例，用 PLC 实现锂电池设备的自动化操作动作，需要锂电池生产设备厂商根据锂电池设备的工艺要求，在 PLC 底层编程软件（PLC 厂商完全自主开发，或是在 Codesys 编程环境基础上二次开发的软件）的基础上用梯形图再次开发出面向用户的程序。编程软件的易用性和客使用时的熟悉程度是带来用户粘性的的重要因素。已经具备一定软件开发能力的台达电子仍然使用 CODESYS 对其未来的运动控制设备进行编程从而迎合欧洲市场的客户需求。

图13：最终用户使用的 PLC 是二次开发的产品

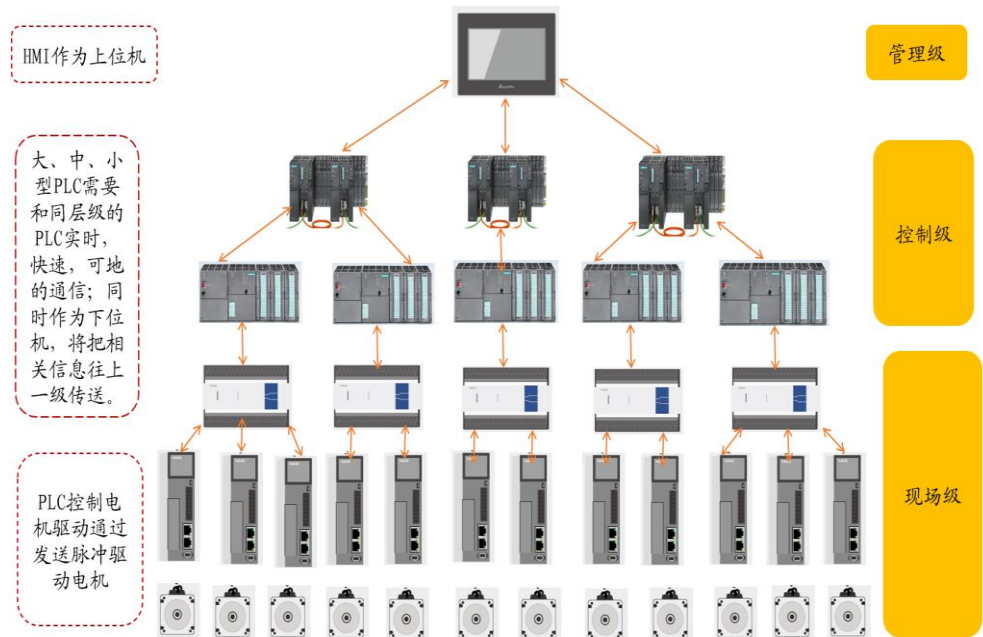


资料来源：开源证券研究所

根据全集成自动化的思想,可以将一个控制系统分为管理级、控制级和现场级。管理级提供人机接口,是整个控制系统与外部信息交换的界面;控制级是实现系统功能的核心和关键,也是管理级与现场级之间的枢纽层。其主要功能是接受管理层设置的参数或命令,对生产过程进行控制,同时将现场状态输送到管理层;现场级是实现系统功能的基础。现场级主要由一次仪表、控制设备等组成。其功能主要是对系统设备的状态、传感器参数进行监测,并把监测到的数据上传,接受控制级的指令对执行机构进行控制。

从整体架构上看,上位机是指可以直接发出操控命令的计算机,从而控制相关设备元件和驱动装置,下位机是直接控制设备获取设备状况的计算机。下位机不时读取设备状态数据(一般为模拟量),转换成数字信号反馈给上位机。两机如何通讯,一般取决于下位机,因为下位机一般具有更可靠的独有通讯协议。通常工控机、工作站, HMI 作为上位机。PLC, 单片机等作为下位机。

图14：PLC 作为集成化工控系统的控制级，是 HMI 和驱动系统、设备之间的枢纽



资料来源：开源证券研究所注：图中单台 PLC 控制的伺服驱动数量仅作为参考

对于下游设备厂商而言, PLC 本身成本较低并且切换成本高。因此, PLC 的毛利率可维持较高水平。具体原因有以下两点:

- 第一，PLC 在整个自动化设备里的成本占比低。仍以锂电设备为例，一台锂电设备售价几百万，而一台 PLC 售价 1-2 万，占设备总成本 3% 以内的比例。假设由于芯片涨价导致 PLC 涨价 20%，对整体设备成本来讲只是不到 1% 的成本增长。
- 第二，切换 PLC 的机会成本很高。对于设备厂商来说，切换 PLC 需要重新编写程序，验证稳定性、验证性能。由于 PLC 是保证工业生产安全的重要零部件，一旦因切换 PLC 使得设备出现问题，会严重阻碍工业生产的顺利进行。因此，切换成本比 PLC 涨价带来的成本大很多，PLC 厂商对下游客户的议价权较强，芯片等原材料涨价给 PLC 厂商带来的成本增长可以顺利传导给下游客户，从而维持毛利率稳定。

2.2、行业竞争呈现德美日三雄鼎立的局面，PLC 国产替代空间广阔

从竞争格局看，国际 PLC 市场经历了崛起—洗牌—竞争格局基本固定的发展历程。

- 1970-1980 年，行业拓土开疆，欧美、日本出现多家 PLC 制造商。美系 PLC 制造厂商主要包括莫迪康、SquareD、瑞恩 Reliance, Allen-Bradley 等。日本正处于机械大发展的时代，机械与电子融合迅速成为日本自动化崛起的契机。日本富士、欧姆龙、日立、安川、东芝等公司通过购买莫迪康的许可证制造出了 PLC。
- 1980-1990 年，技术基本扩散，行业出现多轮洗牌。美国莫迪康被德国一家公司收购后卖给了施耐德。法国 TE 也被施耐德收购。罗克韦尔则在 1985 年并购了百年老店 AllenBradley，于 1995 年收购瑞恩电气，从此在自动化控制领域站稳脚跟。至此，美国四家最早的 PLC 公司，全部被收购。在日本自动化市场上，三菱电机占据 50% 的市场份额，从和欧姆龙、富士以及基恩士的竞争中脱颖而出。
- 1995 年以后，全球 PLC 市场格局基本确定，德国西门子、美国罗克韦尔、日本三菱电机是全球 PLC 市场三巨头。三足鼎力局面依靠技术实力、质量保证体系，以及培育用户策略的综合性支撑。

表1：欧美企业垄断大型 PLC 市场，日系企业深耕中小型 PLC 市场

国家	主要企业	产品结构
欧美	西门子、罗克韦尔、施耐德	以中大型 PLC 为主，中小型产品更稳定可靠。大型 PLC 全球市占率超过 70%
日韩	松下、三菱、欧姆龙	中小型 PLC，产品主要应用于机床和 OEM 设备
本土	信捷电气、汇川技术、和利时等	小型 PLC 为主，通过瞄准细分行业客户需求占有一定市场份额

资料来源：头豹研究院、开源证券研究所

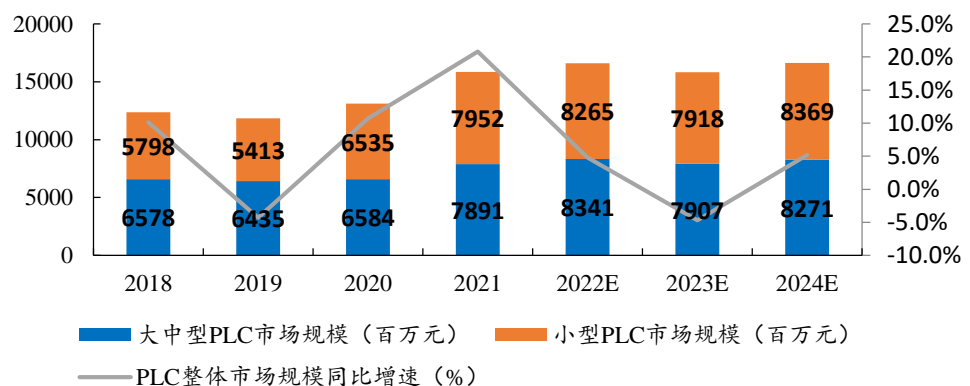
深耕大学青年学子市场是西门子、三菱、罗克韦尔在培养用户习惯的成功策略。西门子通常以极低成本给许多工科大学提供 PLC 实验室，形成品牌教育。大学里的 PLC 课程往往直接按西门子的机型教学，学生缺乏对 PLC 控制标准的底层通识性内容（如 IEC61131-3 标准规范等）的深刻理解。西门子还会扶植出版机构，出版大量西门子 PLC 的使用教科书，形成从硬件、软件到教材的全套服务。这种策略的最终

成果是无数大学、技校的毕业生会成为这些 PLC 品牌的拥趸，而工厂决定采购何种品牌的 PLC 产品时，也会选择这些未来工人们熟悉程度更高的产品。

在质量保障方面，以西门子为例，其 PLC 制造厂人员配置的方案是，PLC 的设计开发人员仅十几个位，制造工艺和质量控制的部门有三十多人，而且大部分是博士，综合实力是设计部门的两倍以上。反观国内，PLC 制造企业里实力最强的是开发设计部门，工艺和质量部门尾随其后。

根据 MIR 睿工业数据，2021 年我国 PLC 整体市场规模为 158.4 亿。2022Q2，芯片缺货、原材料价格上涨以及下游需求收缩对 PLC 市场影响不减，大中型 PLC 市场规模同比增长 0.4%，小型 PLC 市场规模同比下降 2%。根据 MIR 预测，2022 年全年 PLC 市场规模仅能实现 4.8% 的同比增长。

图15：2022 年我国 PLC 市场规模预计实现 4.8% 的小幅同比增长



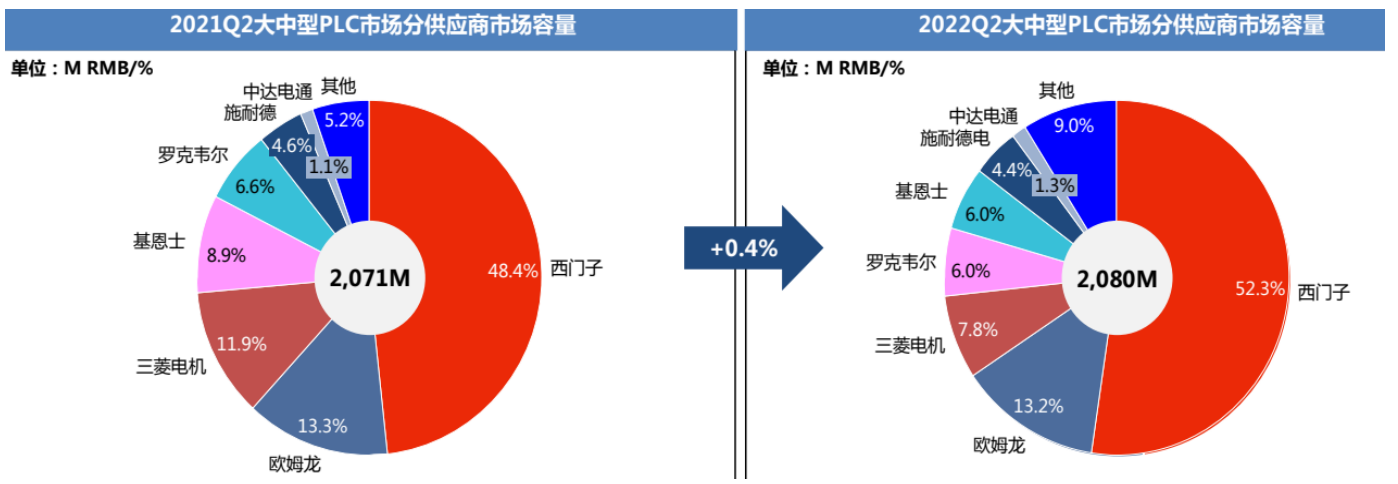
数据来源：MIR 睿工业、开源证券研究所

2022Q2，我国中大型 PLC 市场 CR3=72.3%，西门子以 52.3% 的份额占据第一位，欧美厂商在我国中大型 PLC 市场占据优势地位。我国中大型 PLC 系统的国产化率仅为 1.3%。目前，我国的某些核电系统采用美国罗克韦尔的 PLC 产品，三峡启闭机采用德国西门子的 PLC 产品，某些航天发射系统选用美国通用电气的产品。在国家重大基础设施和国防军工系统中大量使用国外进口产品，产品长期依赖国外，无法实现自主保障，不但在技术方面受制于人，而且缺乏相应的信息安全防护设计，面临较大的安全风险。中大型国产替代是必然趋势，但路途漫漫。

国内中大型市场国产化率低且增长缓慢的原因主要有三点。第一，技术门槛高，国内对 PLC 底层开发的研究匮乏。PLC 对长期工作稳定性、恶劣环境耐受程度以及处理性能要求很高。PLC 可以视为一台简易型电脑，工业环境要求这台“电脑”在温度、噪声等不可控因素影响下持续工作 20 年以上且不允许出现一次宕机。这对于制造商的技术水平要求极高。第二，国内中型 PLC 市场规模小于小型，并且企业研发的投入产出比低。根据工业强基特别报道，国内某企业承接的“城市轨道交通用大规模网络化高可靠智能 PLC 控制系统项目”总投资 8745.32 万元。其中，总研发费用需要 3000-4000 万，但是大型 PLC 产品一年销售额也仅有 3000 万-4000 万。销售毛利率约 20%-30%，净利率不到 10%。项目的经济效益不理想。第三，市场推广难度大。仍以城市轨道交通用大型 PLC 控制系统为例，根据工业强基特别报道，在国内某企业成功推出了自主研发的大型 PLC 控制系统并通过了一系列国际安全认证后，除了北京以外，国内没有任何一个城市的轨道交通线路愿意选用这款国产大型 PLC。即使国产 PLC 价格相较同规格西门子、罗克韦尔的产品低 30%-40%，且产品

性能可以得到验证，也仍然无法踏过准入门槛。

图16：大型 PLC 的国产化率仅约为 1%



资料来源：MIR 睿工业

3、发展潜力：以行业整体解决方案随工业自动化复苏和国产替代浪潮成长

3.1、一叶知秋，整体解决方案是从自动化到智能化的桥梁

以娃哈哈和西门子携手打造的我国首条数字化与智能化饮料生产线为例，看整体解决方案对智能化生产的推动作用。

饮料的生产要经历水处理、配料、制盖、制瓶、吹瓶、灌装、套标、裹包和码垛等多道工序。在娃哈哈遍布全国的饮料工厂里，80%至 90%的设备已通过西门子的 PLC 实现了自动化，生产速度可达每小时 54000 瓶。虽然生产效率已是业内领先，但水汽线上每台设备都处在单机自动控制的状态，工厂不仅无法通过整线协调达到效率最大化，一旦生产线出现故障，原因也难以快速排查。

在进一步实现数字化和智能化升级改造的过程中，西门子为娃哈哈提供了包括 S7-1500 系列 PLC、工业服务器和人机界面（HMI）等在内的自动化设备、全集成自动化平台（TIAPortal）、WinCC 系统、能源管理系统和 Profinet 工业网络等在内的完整解决方案。在底层，西门子的 PLC 等自动化设备覆盖整条生产线。基于 Profinet 工业网络，生产设备遵照统一的 OMAC 数据接口标准实现了互联互通。生成的数据将由 WinCC 系统采集，并返回给 MES 系统。操作员可以利用 TIAPortal 进行统一的数据管理、通讯、组态和编程，实现自动化设备与系统的无缝连接。

借助西门子 SIMATIC 解决方案，打破了各个设备的信息孤岛，让从设备层到管理层的全部数据彻底贯通，成功实现了对整条生产线的数字化管控。

- 试点线上所有物料供给都可以由系统根据订单信息和实际生产进程自动完成精准控制。例如，如果一批产品中包含 8000 瓶饮料，当系统计算出已经通过裹包机的成品为 7500 瓶，而生产线上剩下的 500 瓶产品也即将进入裹包阶段时，系统就可以自动停止前道工序供料，保证订单的准确执行。
- 故障排查更加便捷、及时。中央监控系统与分布在产线各处的摄像头实现

了联动。一旦设备报警，监控系统就会指挥摄像头自动切换画面，快速定位报警点，以便操作人员及时处理故障，缩短停机时间。

- 有效区分销往不同经销商的产品，以更好地管理销售渠道。

图17: 西门子 S7-1500 系列控制器等自动化设备覆盖整条试点线



资料来源：西门子官网

图18: 操作员在中控室内通过 WinCC 系统查看生产线生产状况



资料来源：西门子官网

作为全球工业自动化领域的后来者，国内厂商的产品性能相较海外知名品牌仍有差距，但具备服务能力和体系、渠道建设上的差异化优势。以渠道为例，外资企业代理商主要以分销和物流为主，而本土代理商侧重于贸易与服务，和客户联系更紧密、对客户需求响应更及时。因此，对于规模体量相对较小的民营企业来说，深耕垂直应用场景，锚准行业需求为客户提供整体解决方案，以提高客户粘性、获得市场份额是一条更为稳健的发展道路。

3.2、公司通过提供针对垂直应用场景的整体解决方案稳固经营护城河

信捷电气的整体解决方案包含公司的可编程逻辑控制器、人机界面、伺服控制系统、变频驱动以及和英特尔合作的智能机器视觉系统。

图19: 公司整体解决方案包含公司的可编程逻辑控制器、人机界面、伺服控制系统、变频驱动以及和英特尔合作的智能机器视觉系统



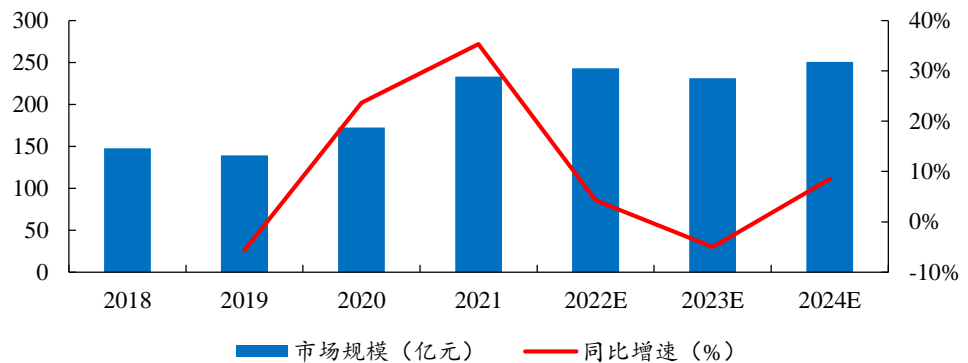
信捷电气行业解决方案涵盖的产品图谱

资料来源：公司官网、开源证券研究所

伺服控制系统包括伺服驱动和电机，主要功能是按控制命令的要求、对功率进行控制。请务必参阅正文后面的信息披露和法律声明

行放大、变换与调控等处理，使驱动装置输出的力矩、速度和位置控制更加灵活方便。2021年，我国通用伺服系统市场规模达223亿元。2022Q2，在供应链受阻、下游行业需求不振的情况下，我国通用伺服系统市场规模同比下降4%。

图20：预计2022年通用伺服市场同比增长4%

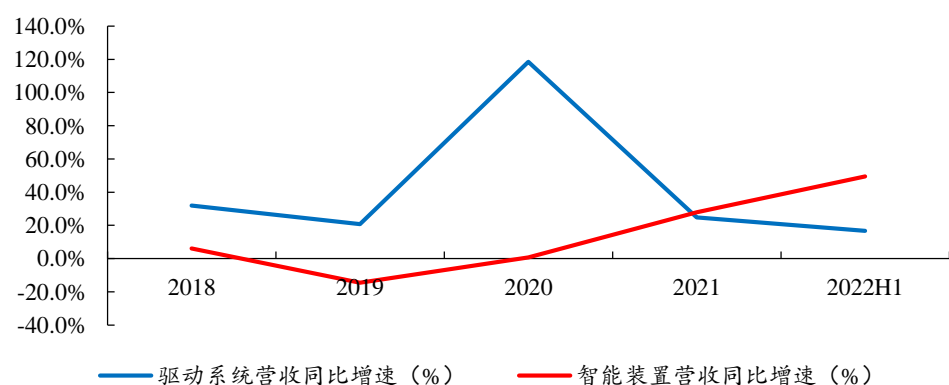


数据来源：MIR 睿工业、开源证券研究所

从 PLC 拓展到伺服系统，公司产品研发的技术路径具备优势。 PLC 控制伺服系统的过程是：先根据机械条件，综合考虑精度与速度要求设定好伺服电机的电子齿轮比，再计算需要 PLC 发出的脉冲频率使 PLC 输出脉冲，驱动器将脉冲信号进行功率放大，以驱动电动机。在这个过程中，PLC 相当于人的大脑，需要分析命令、反馈等输入信号；通信网络相当于人的神经系统，如 SERCOS 接口、DeviceNet 接口等；伺服驱动相当于人体肌肉；电动机相当于手；而人手中的生产工具则是伺服系统的中执行机构（如滚珠丝杆等，将电动机的旋转运动转化为直线运动）。因此，PLC 在整个自动化系统中的制造难度最高。

同时提供 PLC 和伺服系统可以解决产品不兼容的突发问题，为客户避免不必要的损失。 理论上讲，基于 EtherCat 协议的通用性，满足 EtherCat 协议的不同厂家的 PLC 和伺服系统可以兼容。但在实际应用中，客户购买 A 品牌支持 EtherCat 的 PLC 和 B 品牌支持 EtherCat 的伺服系统，上电通讯后可以识别，但无法写入数据。在两个产品不兼容的情况下需要客户再去找厂家适配，时间成本较高，并且一旦厂家不愿意适配，购买两个设备的成本便成为了沉没成本。

图21：2022H1，驱动系统销售收入同比增长 16.71%，智能装置同比增长 49.6%

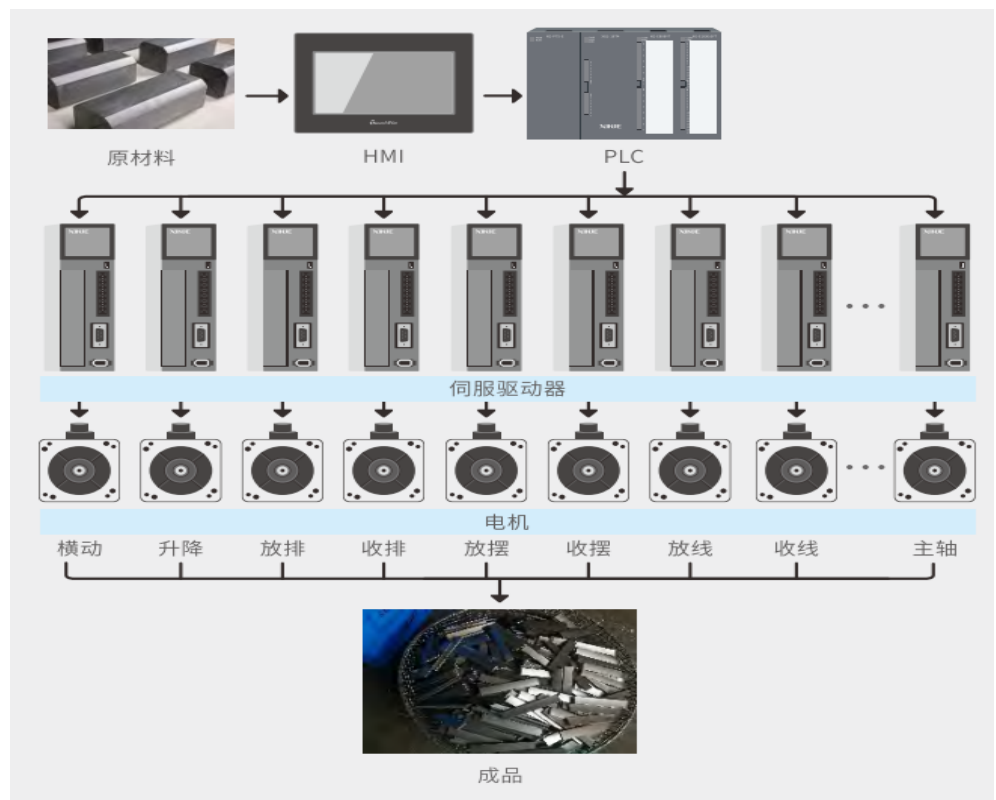


数据来源：Wind、开源证券研究所

信捷电气自 2008 年成立以来，在印刷包装、纺织服装、食品饮料、家居建材、

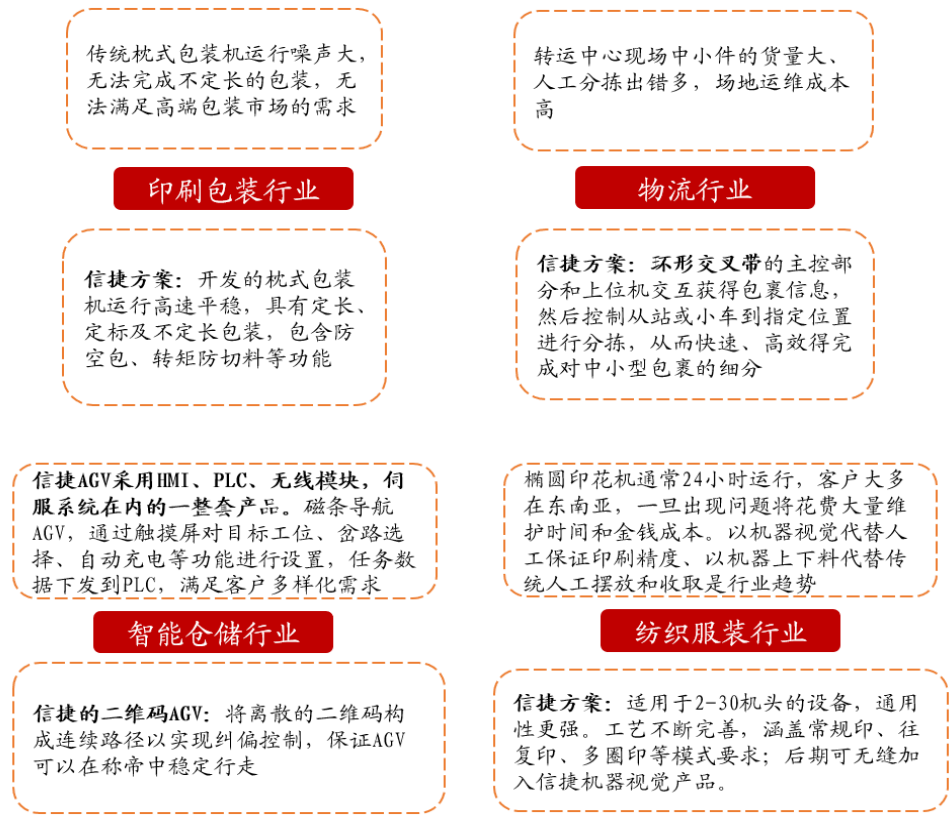
仓储物流、机床工具等 OEM 市场持续深耕，以较高的行业需求敏感度，不断推出功能性以及行业适用性强劲的行业解决方案，以提升品牌的客户粘性和市场占有率。此外，公司正在积极拓展光伏、锂电等行业应用领域以减轻业绩受下游周期波动的影响，并为业绩增长带来弹性。如在光伏领域，公司针对用于切片加工的多线切割机，推出了四主轴多线切割机解决方案以提高切割精度，同时保证主轴间转矩稳定、线上张力稳定。

图22：公司的四主轴多线切割机方案支持不同材料加工、直片瓦片切换



资料来源：《2022 无锡信捷电气全行业解决方案》

图23：在传统行业领域，信捷电气推出多款较为成熟的自动化解决方案

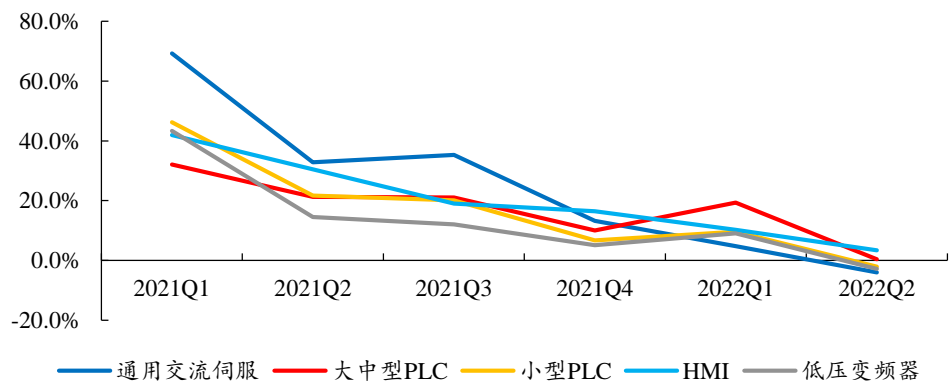


资料来源：《2022 无锡信捷电气全行业解决方案》、开源证券研究所

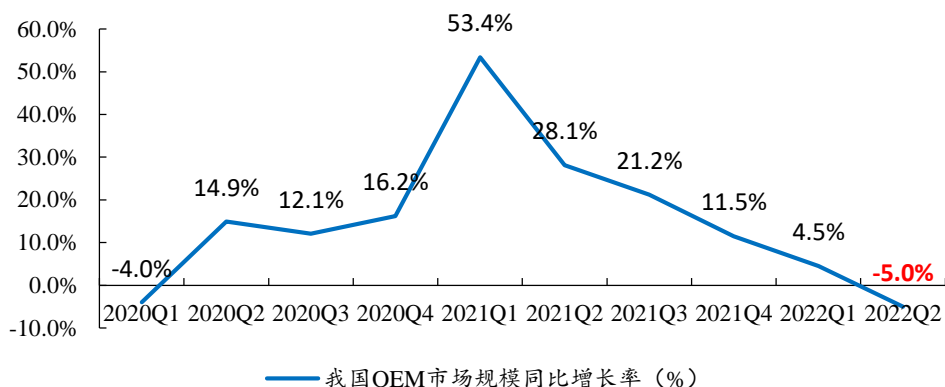
3.3、2022H2，行业增速有望扭转上升，拉动公司成长

2022Q2，我国 OEM 型自动化市场规模为 319.8 亿元，同比下降 5%。一方面，受地缘政治、中国疫情管控影响，与 OEM 自动化市场相关的轻工业投资增速明显放缓，另一方面，PLC、低压变频器等产品线的自动化厂商期货延长，从而导致 OEM 型自动化市场呈现相对颓势。

图24：通用自动化主要产品销量增速自 2021Q1 以来持续下降

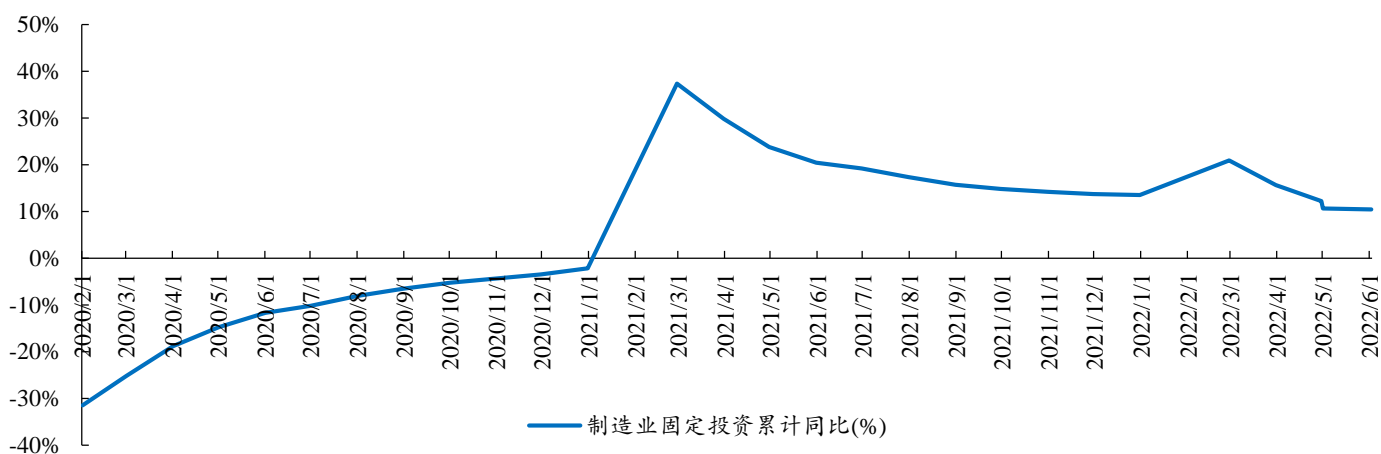


数据来源：MIR 睿工业、开源证券研究所

图25：2022Q2，我国 OEM 市场规模同比下降 5%


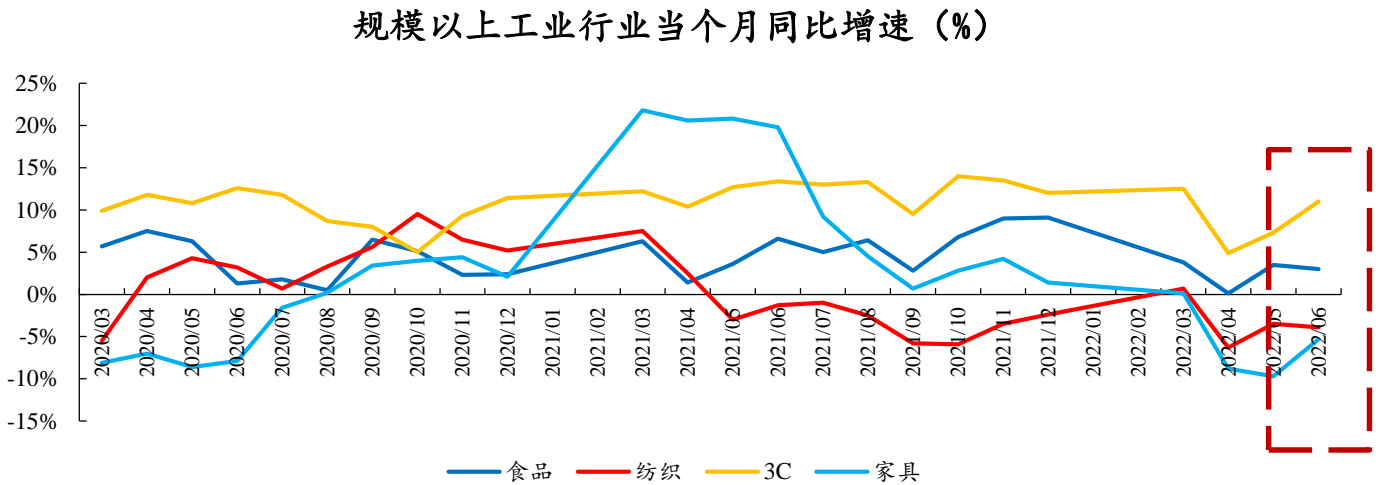
数据来源：MIR 睿工业、开源证券研究所

复工复产稳步进行，国家相关政策支持下，自动化整体行业将会有所回暖。2022年2月以来，固定资产累积投资月度同比增速趋缓，我们认为在稳增长经济政策的指引下，2022下半年的固定资产投资会加速进行。选取信捷电气产品主要应用下游的规模以上工业增加值月度同比增速数据，我们观察到2020年6月，各行业或出现降速收窄，或出现同比增长，预计三、四季度自动化产品市场需求将有一定程度的恢复。

图26：疫情影响 2022H1 的制造业投资，预计 2022H2 会加大投资力度以提振经济


数据来源：Wind、开源证券研究所

图27：2022年6月，信捷电气主要下游行业规模以上增加值分别实现降速收窄和同比提升

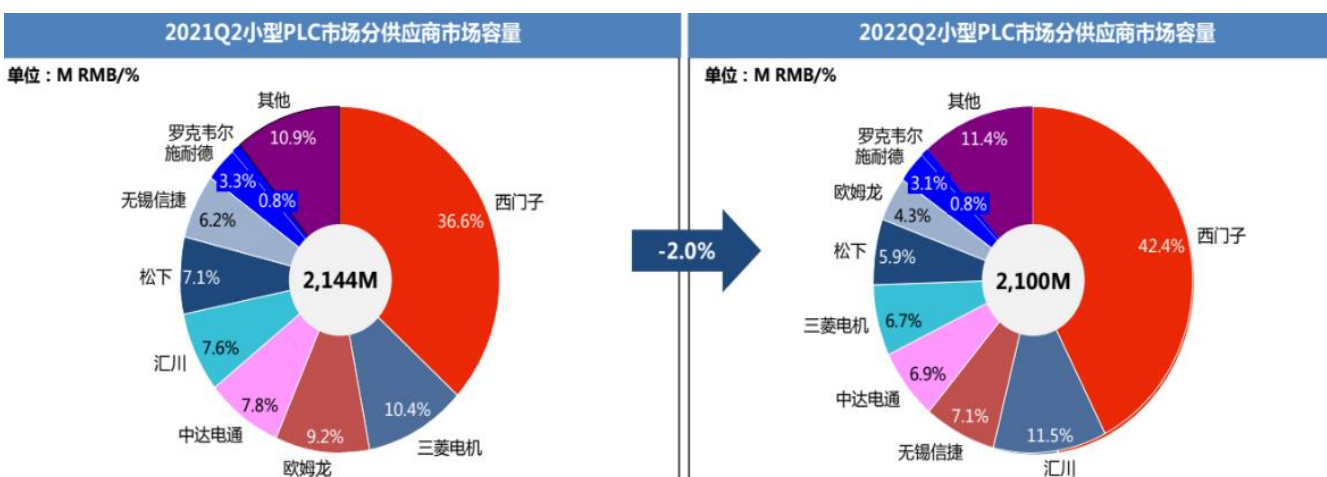


数据来源：Wind、开源证券研究所

3.4、输入性因素催化自动化零部件的国产化需求

2022Q2 小型 PLC 国产厂商份额约为 38%，同比提升 5pct。2022Q2，小型 PLC 外资厂商除西门子外均出现销售规模的下降，其中日系厂商下滑幅度最大，欧姆龙销量下降 54%，三菱出现了 37% 的下滑。日企受缺芯影响大的背后存在历史原因，早在 20 世纪 90 年代，三菱电机专门做小型 PLCFX 系列的姬路制作所就已经实现了元器件的零库存。每一批生产产品需要的元器件在半小时前由物流车送达，除了元器件上料和整机下线后的老化有人辅助而外，生产线全自动，印版的焊接以至整机的装配都没有人干预。而国内 PLC 企业为了怕关键元器件断档，需要提前准备半年的库存量。在此轮缺芯行情中却“受益于”缺芯，以更快的交付速度提升了市场份额。2022Q2，信捷电气 PLC 产品市场占有率同比增长 0.9pct 至 7.1%。

图28：2022Q2 小型 PLC 国产厂商份额同比提升约 5%至 38%

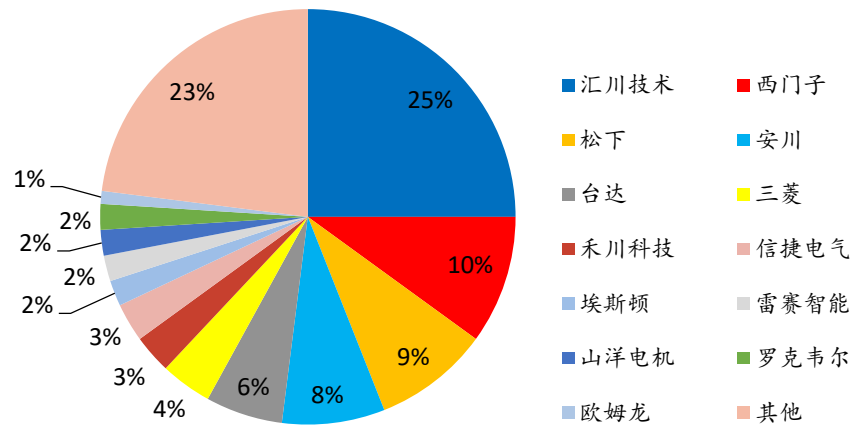


资料来源：MIR 睿工业

2022Q2，伺服系统国产化率同比提升 8%至 43%。同样受到供应链不畅、缺芯的影响，日系品牌安川、三菱、松下市场份额分别同比下降 35%、40%和 18%；国内伺服厂商则以较短的货期和充足的备货扩大自身竞争优势，市场份额均实现增长。

2022Q2，信捷电气伺服系统销售额同比增长 16.9%，市场份额同比小幅提升 1pct。

图29：2022Q2，通用伺服国产化率约为 43%



数据来源：MIR 睿工业、开源证券研究所

国产工控厂商供应链建设完善，需求响应及时。2022Q2，在疫情和“缺芯”双重影响下，安川的伺服产品货期延长至 3-5 个月，三菱货期在 3-6 个月，施耐德货期在 2-6 个月以上。而国内厂商交期普遍在 3 周以内，其中信捷电气的货期仅 7-14 天。我们认为国内自动化产品下游行业对供应链安全、稳定的要求会越来越高，信捷电气有望凭借良好的营运能力和完善的供应链建设，受益于自动化零部件国产化的行业趋势，加大和各行业客户的深度合作，实现进一步成长。

表2：2022H1，海外厂商交期延长，国内厂商响应更及时

厂商	货期
安川	EtherCat 产品货期 4-5 个月
松下	1-2 个月
三菱	3-6 个月
欧姆龙	4-5 月未出货、6 月份货期在 1-2 个月
汇川	2-3 周
信捷	7-14 天
禾川	总线产品 20 天左右，脉冲产品 10 天左右
台达	1.5-2 个月

资料来源：MIR 睿工业、开源证券研究所

我们认为，乌卡时代（VCUA，volatile, uncertain, complex, ambiguous）下，供应链断链风险和交付不确定性的上升使得企业更注重供应链的安全和敏捷。信捷电气作为国内工业控制头部企业，凭借对下游行业需求的深刻理解和产品研发的不断创新，有望受益于通用自动化行业复苏和国产替代的需求增长，实现业绩体量的企稳上升和市场份额的进一步提高。

4、盈利预测与投资建议

4.1、盈利预测

2022Q2，自动化行业整体景气下行，信捷电气仍实现 9.4% 的营收环比增长，在材料上涨程度较大的情况下归母净利润仅下降 8.8%。公司在手订单良好，2022Q2 合同负债环比增长 36.6%。经营性现金流环比增长 331.26%，体现出较为优秀的现金管理能力。我们预计公司 PLC 产品地位稳固、成长稳定，毛利率小幅提升；预计驱动系统业务、智能装置业务仍处于成长期。驱动系统业务 2022 年收入增速受疫情影响趋缓，2023-2024 年可实现 35% 以上的增速，智能装置 2023-2024 年实现 20% 的增速。人机界面业务收入增速较为稳定，未来三年实现 12% 以上的增速。

表3：公司营业收入拆分（单位：百万元）

	2019	2020	2021	2022E	2023E	2024E
营业总收入（百万元）	649	1134	1299	1515	1933	2519
YoY	10.0%	74.6%	14.5%	16.6%	27.7%	30.3%
综合毛利率	40.5%	43.8%	40.4%	40.0%	40.6%	41.2%
可编程逻辑控制器						
营业总收入（百万元）	296.2	490.4	515.73	593.09	741.36	926.71
YoY	7.55%	65.57%	5.17%	15.00%	25.00%	25.00%
毛利率	54.62%	58.62%	57.51%	57.20%	58.40%	59.00%
驱动系统						
营业总收入（百万元）	194.87	425.65	531.40	637.68	860.87	1205.22
YoY	20.76%	118.43%	24.85%	20.00%	35.00%	40.00%
毛利率	26.14%	32.29%	29.19%	29.00%	29.50%	31.00%
人机界面						
营业总收入（百万元）	127.30	189.56	212.61	238.12	273.84	314.92
YoY	3.14%	48.90%	12.16%	12.00%	15.00%	15.00%
毛利率	32.40%	34.41%	28.85%	28.20%	28.70%	28.50%
智能装置						
营业总收入（百万元）	0.00	23.68	25.19	27.61	33.13	39.75
YoY	0.00%	0.00%	5.99%	10.00%	20.00%	20.00%
毛利率	-	19.07%	31.25%	35.00%	39.00%	42.00%
其他主营业务						
营业总收入（百万元）	2.29	3.57	12.10	14.52	18.88	24.54
YoY	55.10%	55.70%	239.26%	20.00%	30.00%	30.00%
毛利率	46.84%	17.68%	10.71%	10.50%	12.00%	13.00%
其他业务						
营业总收入（百万元）	1.26	1.55	2.39	3.59	5.38	8.08
YoY	6.91%	22.40%	54.81%	50.00%	50.00%	50.00%

	2019	2020	2021	2022E	2023E	2024E
毛利率	98.72%	98.57%	94.78%	95.00%	95.00%	95.00%

数据来源：Wind、开源证券研究所

4.2、投资建议

公司专注于工业自动化产品研发与应用,产品线涵盖可编程逻辑控制器(PLC)、驱动系统、人机界面和智能装置,以针对细分行业的整体解决方案帮助下游制造企业降本增效。我们认为当前通用自动化行业景气拐点已经显现,公司有望受益于自动化景气复苏和零部件国产化需求上升,实现盈利能力的增强和市场份额的提升。

我们选取产品线涵盖 PLC 和驱动系统的通用自动化供应商作为可比公司,对应 2022-2024 年平均估值为 40.7/28.7/21.4 倍。我们预测公司 2022-2024 年营业收入分别为 15.1/19.3/25.2 亿元,归母净利润分别为 3.3/4.2/5.5 亿元, YoY 为 8.55%/31.25%/30.95%, EPS 为 2.32/2.98/3.91 元,当前股价对应 PE 为 19.2/14.9/11.4 倍。公司估值低于可比平均估值水平,首次覆盖,给予“买入”评级。

表4: 信捷电气估值低于可比公司估值

证券代码	证券简称	收盘价 (元)	归母净利润增速 (%)				PE (倍)				EPS			
			2021A	2022E	2023E	2024E	2021A	2022E	2023E	2024E	2021A	2022E	2023E	2024E
002851.SZ	麦格米特	32.04	-3.50	28.71	35.61	37.67	40.97	31.61	23.37	17.07	0.78	1.01	1.38	1.88
300124.SZ	汇川技术	59.97	70.15	16.08	28.89	27.41	50.59	37.54	29.03	22.71	1.36	1.60	2.07	2.64
688320.SH	禾川科技	56.33	2.97	46.34	56.52	36.71	-	52.84	33.67	24.30	0.97	1.07	1.67	2.32
A股平均							45.78	40.7	28.7	21.4				
603416.SH	信捷电气	44.52	-8.43	8.55	31.25	30.95	23.3	19.2	14.9	11.4	2.16	2.32	2.98	3.91

数据来源：Wind、开源证券研究所 注：表中信捷电气盈利预测来源为开源证券研究所,其余各公司盈利预测来源为 Wind 一致预测,最新收盘日 2022 年 8 月 31 日

5、风险提示

下游需求复苏程度不及预期,外资厂商在华建厂威胁本土企业市场份额。

附：财务预测摘要

资产负债表(百万元)	2020A	2021A	2022E	2023E	2024E
流动资产	1658	1800	2178	2592	3148
现金	103	134	257	465	677
应收票据及应收账款	23	43	58	53	73
其他应收款	11	12	15	19	26
预付账款	6	11	8	13	11
存货	581	540	671	763	883
其他流动资产	934	1059	1169	1279	1479
非流动资产	562	603	645	734	866
长期投资	1	12	22	33	44
固定资产	146	352	372	429	520
无形资产	62	61	66	65	64
其他非流动资产	353	178	186	207	240
资产总计	2220	2402	2824	3325	4015
流动负债	688	605	736	849	1020
短期借款	0	0	0	0	0
应付票据及应付账款	571	497	625	736	903
其他流动负债	117	108	112	114	117
非流动负债	20	20	20	20	20
长期借款	0	0	0	0	0
其他非流动负债	20	20	20	20	20
负债合计	708	625	757	869	1041
少数股东权益	0	1	1	1	1
股本	141	141	141	141	141
资本公积	370	370	370	370	370
留存收益	1002	1266	1550	1916	2398
归属母公司股东权益	1512	1776	2066	2455	2973
负债和股东权益	2220	2402	2824	3325	4015

现金流量表(百万元)	2020A	2021A	2022E	2023E	2024E
经营活动现金流	207	178	277	402	545
净利润	332	304	326	419	550
折旧摊销	14	21	28	33	40
财务费用	0	-1	-1	-4	-9
投资损失	-32	-36	-31	-32	-33
营运资金变动	-127	-138	-46	-13	-3
其他经营现金流	20	29	-0	-1	-1
投资活动现金流	-233	-85	-116	-169	-309
资本支出	47	64	60	111	162
长期投资	-208	-57	-11	-11	-11
其他投资现金流	22	37	-45	-47	-136
筹资活动现金流	-23	-40	-38	-26	-23
短期借款	0	0	0	0	0
长期借款	0	0	0	0	0
普通股增加	0	0	0	0	0
资本公积增加	0	-0	0	0	0
其他筹资现金流	-23	-40	-38	-26	-23
现金净增加额	-50	54	123	207	213

利润表(百万元)	2020A	2021A	2022E	2023E	2024E
营业收入	1134	1299	1515	1933	2519
营业成本	638	775	909	1148	1482
营业税金及附加	8	8	9	12	15
营业费用	52	83	92	122	159
管理费用	30	43	53	62	80
研发费用	77	108	118	155	202
财务费用	0	-1	-1	-4	-9
资产减值损失	-23	-26	-27	-33	-40
其他收益	42	47	35	38	40
公允价值变动收益	0	3	1	1	1
投资净收益	32	36	31	32	33
资产处置收益	-0	-0	-0	-0	-0
营业利润	382	341	373	477	626
营业外收入	0	0	0	0	0
营业外支出	1	2	1	1	1
利润总额	381	339	372	476	624
所得税	49	35	46	57	74
净利润	332	304	326	419	550
少数股东损益	-0	-0	-0	-0	-0
归属母公司净利润	332	304	326	419	550
EBITDA	392	355	396	499	648
EPS(元)	2.36	2.16	2.32	2.98	3.91

主要财务比率	2020A	2021A	2022E	2023E	2024E
成长能力					
营业收入(%)	74.6	14.5	16.6	27.7	30.3
营业利润(%)	104.4	-10.7	9.6	27.7	31.2
归属于母公司净利润(%)	102.9	-8.5	7.5	28.3	31.4
获利能力					
毛利率(%)	43.8	40.4	40.0	40.6	41.2
净利率(%)	29.2	23.4	21.6	21.7	21.8
ROE(%)	21.9	17.1	15.8	17.1	18.5
ROIC(%)	45.1	34.7	34.2	39.7	46.2
偿债能力					
资产负债率(%)	31.9	26.0	26.8	26.1	25.9
净负债比率(%)	-5.7	-6.6	-11.8	-18.3	-22.3
流动比率	2.4	3.0	3.0	3.1	3.1
速动比率	1.5	1.9	1.9	2.0	2.1
营运能力					
总资产周转率	0.6	0.6	0.6	0.6	0.7
应收账款周转率	31.4	39.6	30.0	35.0	40.0
应付账款周转率	2.3	2.3	2.6	2.7	2.9
每股指标(元)					
每股收益(最新摊薄)	2.36	2.16	2.32	2.98	3.91
每股经营现金流(最新摊薄)	1.47	1.27	1.97	2.86	3.88
每股净资产(最新摊薄)	10.76	12.63	14.70	17.47	21.15
估值比率					
P/E	21.4	23.4	21.8	17.0	12.9
P/B	4.7	4.0	3.4	2.9	2.4
EV/EBITDA	16.2	17.5	15.2	11.5	8.2

数据来源：聚源、开源证券研究所

请务必参阅正文后面的信息披露和法律声明

22/24

特别声明

《证券期货投资者适当性管理办法》、《证券经营机构投资者适当性管理实施指引（试行）》已于2017年7月1日起正式实施。根据上述规定，开源证券评定此研报的风险等级为R3（中风险），因此通过公共平台推送的研报其适用的投资者类别仅限定为专业投资者及风险承受能力为C3、C4、C5的普通投资者。若您并非专业投资者及风险承受能力为C3、C4、C5的普通投资者，请取消阅读，请勿收藏、接收或使用本研报中的任何信息。因此受限于访问权限的设置，若给您造成不便，烦请见谅！感谢您给予的理解与配合。

分析师承诺

负责准备本报告以及撰写本报告的所有研究分析师或工作人员在此保证，本研究报告中关于任何发行商或证券所发表的观点均如实反映分析人员的个人观点。负责准备本报告的分析师获取报酬的评判因素包括研究的质量和准确性、客户的反馈、竞争性因素以及开源证券股份有限公司的整体收益。所有研究分析师或工作人员保证他们报酬的任何一部分不曾与，不与，也将不会与本报告中具体的推荐意见或观点有直接或间接的联系。

股票投资评级说明

	评级	说明
证券评级	买入（Buy）	预计相对强于市场表现 20%以上；
	增持（outperform）	预计相对强于市场表现 5%~20%；
	中性（Neutral）	预计相对市场表现在-5%~+5%之间波动；
	减持（underperform）	预计相对弱于市场表现 5%以下。
行业评级	看好（overweight）	预计行业超越整体市场表现；
	中性（Neutral）	预计行业与整体市场表现基本持平；
	看淡（underperform）	预计行业弱于整体市场表现。

备注：评级标准为以报告日后的6~12个月内，证券相对于市场基准指数的涨跌幅表现，其中A股基准指数为沪深300指数、港股基准指数为恒生指数、新三板基准指数为三板成指（针对协议转让标的）或三板做市指数（针对做市转让标的）、美股基准指数为标普500或纳斯达克综合指数。我们在此提醒您，不同证券研究机构采用不同的评级术语及评级标准。我们采用的是相对评级体系，表示投资的相对比重建议；投资者买入或者卖出证券的决定取决于个人的实际情况，比如当前的持仓结构以及其他需要考虑的因素。投资者应阅读整篇报告，以获取比较完整的观点与信息，不应仅仅依靠投资评级来推断结论。

分析、估值方法的局限性说明

本报告所包含的分析基于各种假设，不同假设可能导致分析结果出现重大不同。本报告采用的各种估值方法及模型均有其局限性，估值结果不保证所涉及证券能够在该价格交易。

法律声明

开源证券股份有限公司是经中国证监会批准设立的证券经营机构，已具备证券投资咨询业务资格。

本报告仅供开源证券股份有限公司（以下简称“本公司”）的机构或个人客户（以下简称“客户”）使用。本公司不会因接收人收到本报告而视其为客户。本报告是发送给开源证券客户的，属于机密材料，只有开源证券客户才能参考或使用，如接收人并非开源证券客户，请及时退回并删除。

本报告是基于本公司认为可靠的已公开信息，但本公司不保证该等信息的准确性或完整性。本报告所载的资料、工具、意见及推测只提供给客户作参考之用，并非作为或被视为出售或购买证券或其他金融工具的邀请或向人做出邀请。本报告所载的资料、意见及推测仅反映本公司于发布本报告当日的判断，本报告所指的证券或投资标的的价格、价值及投资收入可能会波动。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。客户应当考虑到本公司可能存在可能影响本报告客观性的利益冲突，不应视本报告为做出投资决策的唯一因素。本报告中所指的投资及服务可能不适合个别客户，不构成客户私人咨询建议。本公司未确保本报告充分考虑到个别客户特殊的投资目标、财务状况或需要。本公司建议客户应考虑本报告的任何意见或建议是否符合其特定状况，以及（若有必要）咨询独立投资顾问。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。在任何情况下，本公司不对任何人因使用本报告中的任何内容所引致的任何损失负任何责任。若本报告的接收人非本公司的客户，应在基于本报告做出任何投资决定或就本报告要求任何解释前咨询独立投资顾问。

本报告可能附带其它网站的地址或超级链接，对于可能涉及的开源证券网站以外的地址或超级链接，开源证券不对其内容负责。本报告提供这些地址或超级链接的目的纯粹是为了客户使用方便，链接网站的内容不构成本报告的任何部分，客户需自行承担浏览这些网站的费用或风险。

开源证券在法律允许的情况下可参与、投资或持有本报告涉及的证券或进行证券交易，或向本报告涉及的公司提供或争取提供包括投资银行业务在内的服务或业务支持。开源证券可能与本报告涉及的公司之间存在业务关系，并无需事先或在获得业务关系后通知客户。

本报告的版权归本公司所有。本公司对本报告保留一切权利。除非另有书面显示，否则本报告中的所有材料的版权均属本公司。未经本公司事先书面授权，本报告的任何部分均不得以任何方式制作任何形式的拷贝、复印件或复制品，或再次分发给任何其他人，或以任何侵犯本公司版权的其他方式使用。所有本报告中使用的商标、服务标记及标记均为本公司的商标、服务标记及标记。

开源证券研究所

上海

地址：上海市浦东新区世纪大道1788号陆家嘴金控广场1号楼10层
邮编：200120
邮箱：research@kysec.cn

深圳

地址：深圳市福田区金田路2030号卓越世纪中心1号楼45层
邮编：518000
邮箱：research@kysec.cn

北京

地址：北京市西城区西直门外大街18号金贸大厦C2座16层
邮编：100044
邮箱：research@kysec.cn

西安

地址：西安市高新区锦业路1号都市之门B座5层
邮编：710065
邮箱：research@kysec.cn