



2024 年 03 月 12 日

公司深度研究

买入/维持

中控技术(688777)

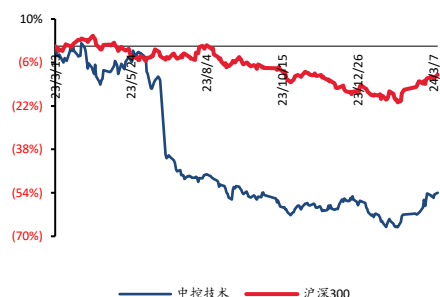
目标价:

昨收盘:48.60

计算机 计算机软件

流程工业智能制造龙头，机器人业务开启新增长曲线

■ 走势比较



■ 股票数据

总股本(百万股) 789.92
 总市值/流通(百万元) 38,390.00
 12个月内最高/最低价 110.20/34.00

相关研究报告

<<收入稳健增长，Q3 毛利率环比回升>>—2023-10-29

<<海外市场持续突破，工业软件收入快速增长>>—2023-08-25

<<下游高景气，业绩快速增长>>—2022-11-01

证券分析师：曹佩

电话:

E-MAIL: caopeisz@tpyzq.com

执业资格证书编号: S1190520080001

报告摘要

国内流程工业智能制造解决方案的引领者。公司是国内领先、全球化布局的智能制造整体解决方案供应商，深耕流程工业软件行业二十余载，形成了以自动化控制系统为核心，涵盖现场仪表、工业软件等在内的智能制造系列产品，逐渐由自动化产品供应商发展成为流程工业的智能制造整体解决方案提供商。公司过往业绩保持稳定高速增长，2018-2022 年营收 CAGR 达 32.74%，扣非净利润 CAGR 达 30.25%。根据业绩快报，2023 年公司实现营收 86.19 亿元，同比增长 30.12%；实现扣非净利润 9.45 亿元，同比增长 38.43%。

多项单品市占率居前，智造龙头强者恒强。根据睿工业、工控网统计数据，公司集散控制系统（DCS）在国内的市场占有率达到了 36.7%，连续十二年蝉联国内 DCS 市场占有率第一名，其中化工领域的市场占有率达到 54.8%，石化领域的市场占有率达到 44.8%；安全仪表系统（SIS）国内市场占有率 29.0%，首次位居国内流程工业市场占有率第一名；工业软件产品先进过程控制软件（APC）国内市场占有率 33.2%，排名第一；制造执行系统（MES）国内流程工业市场占有率 19.5%，首次位居国内流程工业市场占有率第一名。

拓行业+拓地区，不断打开收入增长新空间。行业拓展：公司近年来积极拓展下游应用行业，目前已在锂电、制药、冶金等非传统优势行业取得突破，2023H1 公司电池行业收入增长 484.27%，冶金行业收入增长 154.71%。多行业拓展有效平滑了下游景气度的波动性，不断给收入成长带来新动力。海外布局：公司布局海外高端市场，获得沙特阿美、壳牌、埃克森美孚及巴斯夫等国际顶级客户的广泛认可，目前已斩获多个重点项目，23H1 新签海外合同 3.04 亿元，同比增加 109.6%。

投资建议：公司作为国内流程工业自动化控制系统及智能制造解决方案龙头企业，有望受益于我国制造业升级转型背景下智能制造的快速发展，同时积极进行全球化布局也将打开广阔市场空间。预计公司 2023-2025 年营业收入分别为 86.19/109.71/138.02 亿元，归母净利润分别为 11.00/13.54/17.01 亿元。给予“买入”评级。

风险提示：下游资本开支不及预期，海外市场拓展不及预期，下游行业拓展不及预期，宏观经济波动风险

■ 盈利预测和财务指标

	2022A	2023E	2024E	2025E
营业收入（百万元）	6,624	8,619	10,971	13,802

(+/-%)	46.56%	30.12%	27.28%	25.81%
归母净利（百万元）	798	1,100	1,354	1,701
(+/-%)	37.18%	37.81%	23.13%	25.65%
摊薄每股收益（元）	1.61	1.39	1.71	2.15
市盈率（PE）	56.42	34.53	28.04	22.32

资料来源：IFind，太平洋证券，注：摊薄每股收益按最新总股本计算

目录

一、国内流程工业自动化领军企业，全面发力智能制造.....	5
（一）深耕流程工业二十载，DCS 起家拓展智能制造全线产品.....	5
（二）历史业绩高速增长，保持高强度研发投入.....	6
（三）实控人持股比例较高，股权激励充分绑定核心员工利益.....	9
二、流程工业自动化龙头地位稳固，智能制造时代再度腾飞.....	11
（一）DCS 产品稳居国内市场第一，市占率持续提升.....	12
（二）自动化仪表国产替代空间广阔，内生外延并举提升产品力.....	15
（三）流程行业工业软件新星，补齐国内高端软件拼图.....	17
三、全方位竞争优势显著，加速海外布局打开收入新空间.....	22
（一）智能制造产品线完善，“1+3+5”战略筑牢高壁垒.....	22
（二）加速布局全球化，打开海外广阔市场空间.....	24
（三）积极布局工业 AI 大模型和机器人，拥抱工业智能化新机遇.....	26
四、盈利预测与投资建议.....	28
五、风险提示.....	28

图表目录

图表 1: 公司发展历程.....	6
图表 2: 公司业务体系图.....	6
图表 3: 公司 2018-2023 年营业收入及同比增速.....	7
图表 4: 公司 2018-2023 年扣非净利润及同比增速.....	7
图表 5: 2018-2022 年公司毛利率、净利率情况.....	7
图表 6: 2018-2022 年公司期间费用率情况.....	7
图表 7: 2018-2022 年公司分业务收入占比情况.....	8
图表 8: 2022 年公司分行业收入占比情况.....	8
图表 9: 2018-2022 年公司研发投入及同比增速.....	9
图表 10: 2020-2023H1 公司研发人员数量及占比.....	9
图表 11: 公司股权结构.....	10
图表 12: 公司实施的五次股权激励.....	10
图表 13: 流程型制造行业划分.....	11
图表 14: 全国智能制造能力成熟度水平.....	12
图表 15: 2021 年离散型和流程型制造业智能制造成熟度水平对比.....	12
图表 16: 2022-2027 年中国 DCS 市场规模.....	13
图表 17: 2021 年中国 DCS 行业下游应用占比.....	13
图表 18: 2016-2021 年中国 DCS 国产品牌替代率.....	13
图表 19: 公司在国内 DCS 市场市占率持续提升.....	14
图表 20: 公司在细分行业 DCS 市场市占率.....	14
图表 21: 中国 SIS 市场规模.....	15
图表 22: 2019 年国内 SIS 市场分行业占比情况.....	15
图表 23: 2019 年 SIS 市场竞争格局.....	15
图表 24: 公司 SIS 产品国内市占率.....	15
图表 25: 公司涉及的仪器仪表市场规模（亿元）.....	16
图表 26: 2021 年中国阀门下游应用分布.....	16
图表 27: 2019 年压力变送器行业市占率情况.....	17
图表 28: 2018-2023 年中国工业软件市场规模（亿元）.....	18
图表 29: 我国工业软件产值占全球比重远低于我国制造业产值贡献.....	18
图表 30: 公司工业软件主要产品.....	19
图表 31: 公司在国内 APC 市场市占率.....	20
图表 32: 基于 iAPEX 的新一代生产形态.....	21
图表 33: 通用流程模拟软件及供应商及主要产品.....	21
图表 34: 智能制造系统层级架构.....	23
图表 35: 公司重点客户列举.....	23
图表 36: 公司全球化布局.....	25
图表 37: 2018-2022 年公司海外收入高速增长.....	25
图表 38: 公司 2023 年以来中标的部分海外项目.....	25
图表 39: 2022-2028 年全球 DCS 市场规模.....	26
图表 40: 2015-2024 年全球 MES 市场规模及增速.....	26
图表 41: 公司研发的智能巡检机器人.....	27
图表 42: 2020-2028 年全球工业机器人市场规模.....	27

一、国内流程工业自动化领军企业，全面发力智能制造

(一)深耕流程工业二十载，DCS 起家拓展智能制造全线产品

公司成立于 1999 年，是国内领先、全球化布局的智能制造整体解决方案供应商，已累计服务海内外客户 3 万多家，覆盖化工、石化、油气、电力、制药、冶金、建材、造纸、新材料、新能源、食品等数十个重点行业。公司致力于面向流程工业企业的自动化与智能化需求，形成了以自动化控制系统为核心，涵盖现场仪表、工业软件等在内的智能制造系列产品，逐渐由自动化产品供应商发展成为流程工业的智能制造整体解决方案提供商。

公司的发展经历了四个阶段：

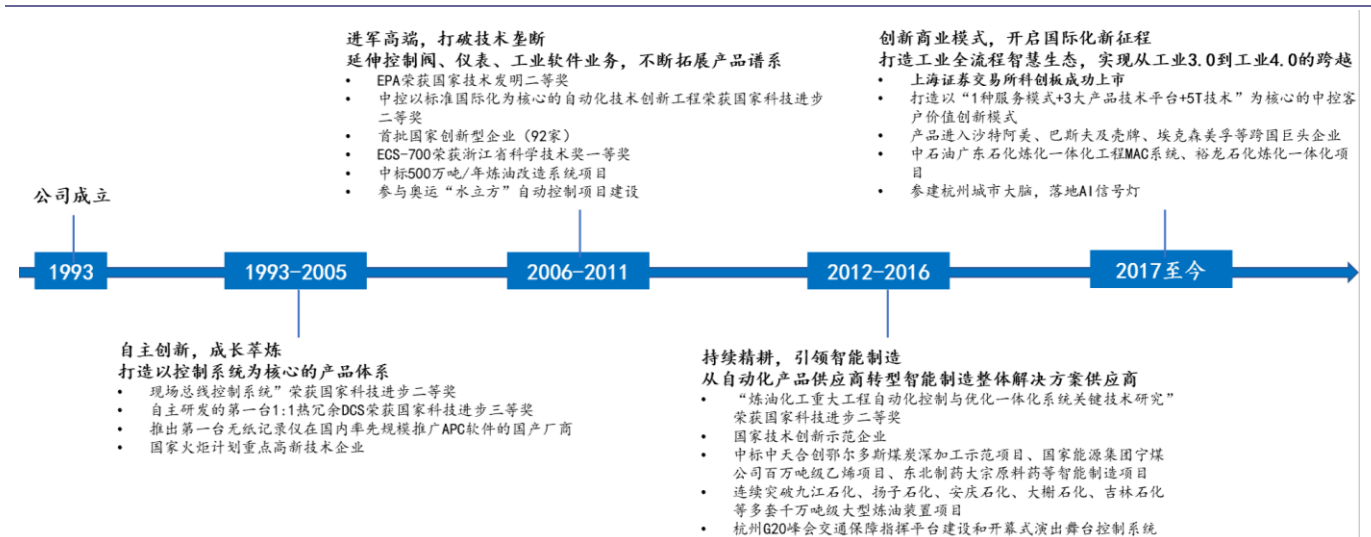
1999 年至 2005 年，公司起步于以中小项目为主的 DCS 产品供应商，聚焦为国内流程工业的中小型企业提供产品和服务，先后研发了 JX-300X、ECS-100 等重点产品，拓展化工、石化、火电、冶金等领域，逐步实现流程工业对国外品牌 DCS 系统的国产化替代。

2006 年至 2011 年，公司进军中高端市场领域，全面突破中大型项目的自动化系列产品，主要产品由以 DCS 为主转向 DCS 与其他产品并重，延伸控制阀、仪表、工业软件业务，不断拓展产品谱系。

2011-2016 年，公司从自动化产品供应商转型智能制造整体解决方案供应商，以数字化方式进行拓展，结合自主研发的安全仪表系统（SIS）、网络化混合控制系统等产品多方面并行，实现主营业务的迅速扩张。

2017 年至今，公司创新商业模式，打造以“1 种服务模式+3 大产品技术平台+5T 技术”为核心的中控客户价值创新模式，实现从工业 3.0 到工业 4.0 的跨越；开启国际化新征程，产品进入沙特阿美、巴斯夫及壳牌、埃克森美孚等跨国巨头企业。

图表1：公司发展历程



资料来源：公司官网，太平洋证券整理

公司建立了自动化控制系统、工业软件和仪器仪表三大核心产品线。公司以DCS系统为基础，将产品品类拓展至仪器仪表和工业软件，形成了基于从现场设备层仪器仪表、过程控制层自动化控制系统到制造执行层工业软件的完善产品体系，公司能够满足下游不同用户的个性化需求。

图表2：公司业务体系图



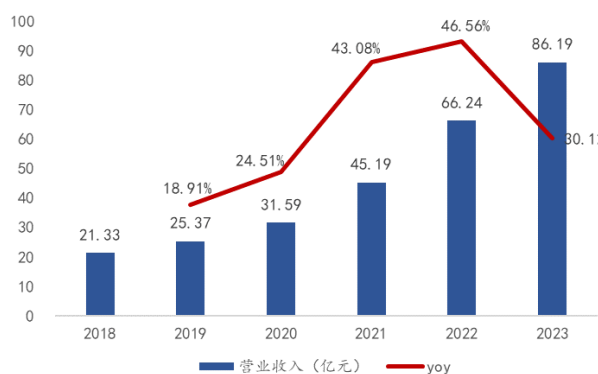
资料来源：公司公告，太平洋证券整理

（二）历史业绩高速增长，保持高强度研发投入

公司过往业绩维持高增速，2023年维持强劲势头。2018-2022年，公司总营收从21.33亿元增至66.24亿元，CAGR为32.74%；扣非净利润从2.37亿元增长至6.83亿元，CAGR为30.25%。根据业绩快报，2023年公司实现营收86.19亿元，同比增长30.12%；实现扣非净利润9.45亿元，

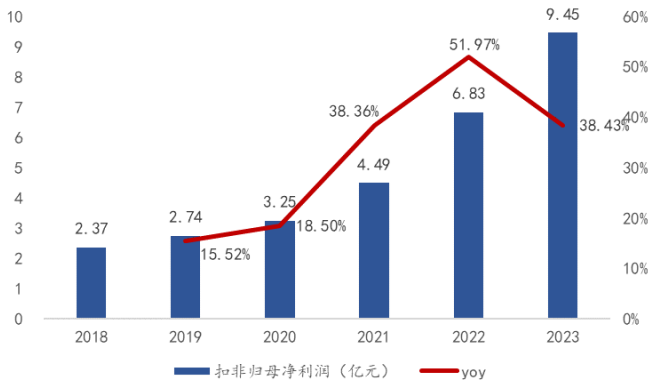
同比增长 38.43%。2023 年，公司在化工、石化传统优势行业继续保持领先并不断扩大市场份额，同时不断加大非传统优势业务及新兴业务的开拓，海外业务、油气业务、PLC 业务、电池业务、机器人业务实现快速增长，营收和利润取得较大幅度的增长。

图表3：公司 2018-2023 年营业收入及同比增速



资料来源：iFind，太平洋证券整理

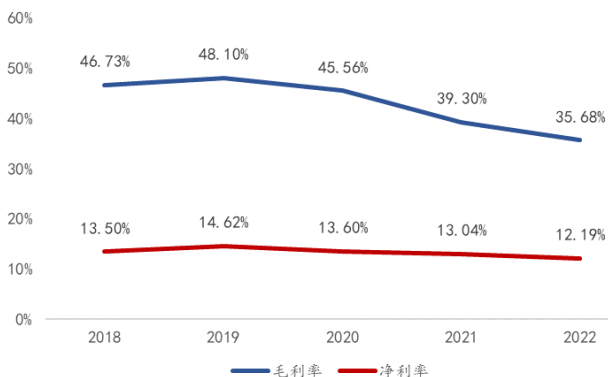
图表4：公司 2018-2023 年扣非净利润及同比增速



资料来源：IFIND，太平洋证券整理

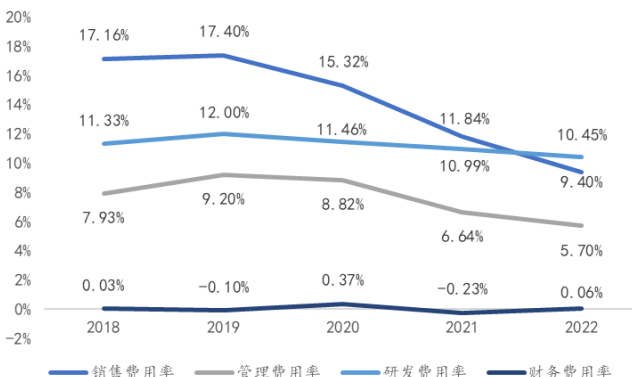
控费成效显著，净利率维持稳健。公司 2018 年以来净利率基本维持在 12%-13% 的区间，毛利率由 46.73% 下降至 32.75%，主要原因是近几年公司采取大客户战略，项目体量大幅提升，大项目通常需要采购较多第三方产品，导致毛利率承压。同时，公司 S2B 业务快速增长，该业务主要是销售第三方产品，毛利率偏低，也在一定程度上拉低了公司整体毛利率。费用率方面，得益于公司持续提升内部数字化治理能力，经营管理能力持续增强，2018-2022 年公司整体费用率大幅下降，销售/管理/研发费用率分别下降了 7.75/2.23/0.88pct。

图表5：2018-2022 公司毛利率、净利率情况



资料来源：IFIND，太平洋证券整理

图表6：2018-2022 公司期间费用率情况

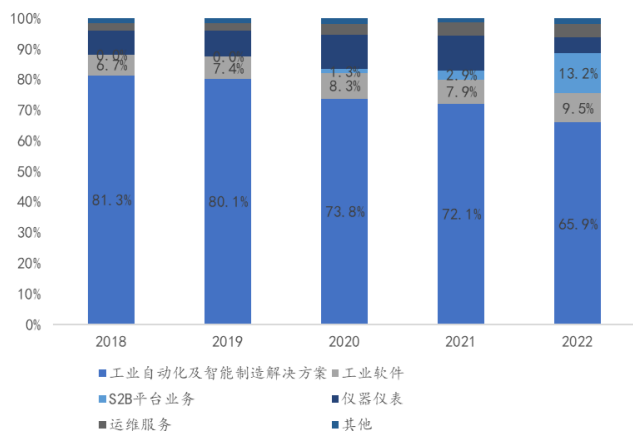


资料来源：IFIND，太平洋证券整理

智能制造解决方案占比最高，工业软件比重提升显著。2021 年公司智能制造解决方案业务实现营收 43.66 亿元，占总收入的比重为 65.9%，其中“控制系统+工业软件+其他”的营收占比提升 8.13pct，“控制系统+仪表”营收占比提升 3.87pct，纯控制系统类业务占比进一步大幅下降，体现出公司向综合解决方案服务商转型的良好成效。2022 年公司单独对外销售的工业软件业务实现营业收入 6.32 亿元，占比总收入 9.5%，占营收比重继续提升 1.6pct。

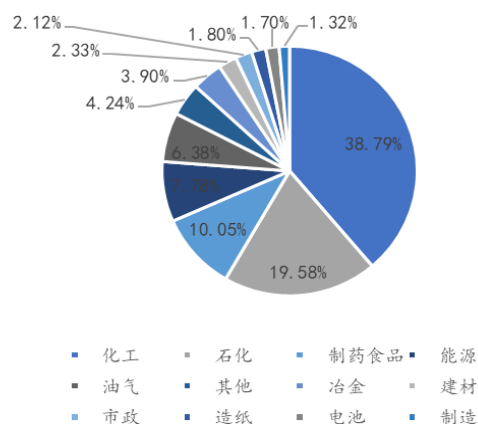
下游覆盖行业众多，具备较强的横向拓展能力。分行业来看，公司基本实现了流程行业的全覆盖，其中化工、石化行业收入占比最高，2022 年营收占比分别为 38.79%和 19.58%。同时，公司积极深入布局新能源、新材料等新兴领域，在冶金、电池等行业增速较快。2023 年上半年，公司电池行业收入增长 484.27%，冶金行业收入增长 154.71%，能源行业收入增长 83.09%。较强的跨行业复用能力使得公司在化工、石化两大传统优势领域稳健增长的基础上增加新的收入爆点，保障公司营收持续高增长。

图表7：2018-2022 年公司分业务收入占比情况



资料来源：IFIND，太平洋证券整理

图表8：2022 年公司分行业收入占比情况

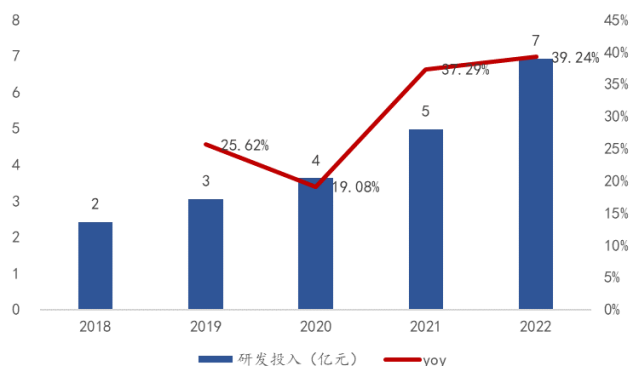


资料来源：IFIND，太平洋证券整理

重视研发投入，IPD 模式提高研发效率。公司始终坚持通过自主创新打破跨国公司的技术壁垒，持续加大研发投入及研发平台建设。2022 年，公司研发投入为 6.92 亿元，同比增长 39.38%，占营业收入的比例为 10.45%。公司积极引入研发人才，截止 2023 年年中，研发人员为 2282 人，占全部员工数量的 34.55%，人数同比增加 19.79%。其中核心技术人员在公司任职均超过 15 年，高素质的研发队伍和人才资源铸造了公司持续自主研发的基础。为了满足不同行业应用领域的客户对自动化、数字化、智能化等产品及技术不断深入的迫切需求，公司积极通过集成产品开发(IPD)变革搭建全新矩阵化研发体系，将研发团队向市场端、销售端前移，通过客户需求与技术创新“双

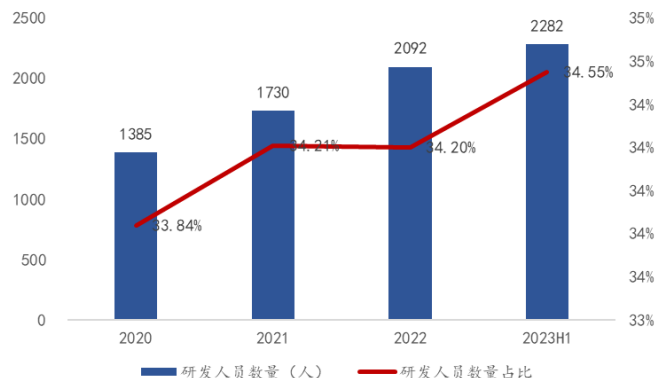
轮驱动”，进一步提高研发与战略、市场的协同性，打造满足客户需求、有竞争力的高质量产品和解决方案，增强公司综合研发实力。

图表9：2018-2022 年公司研发投入及同比增速



资料来源：IFIND，太平洋证券整理

图表10：2020-2023H1 公司研发人员数量及占比

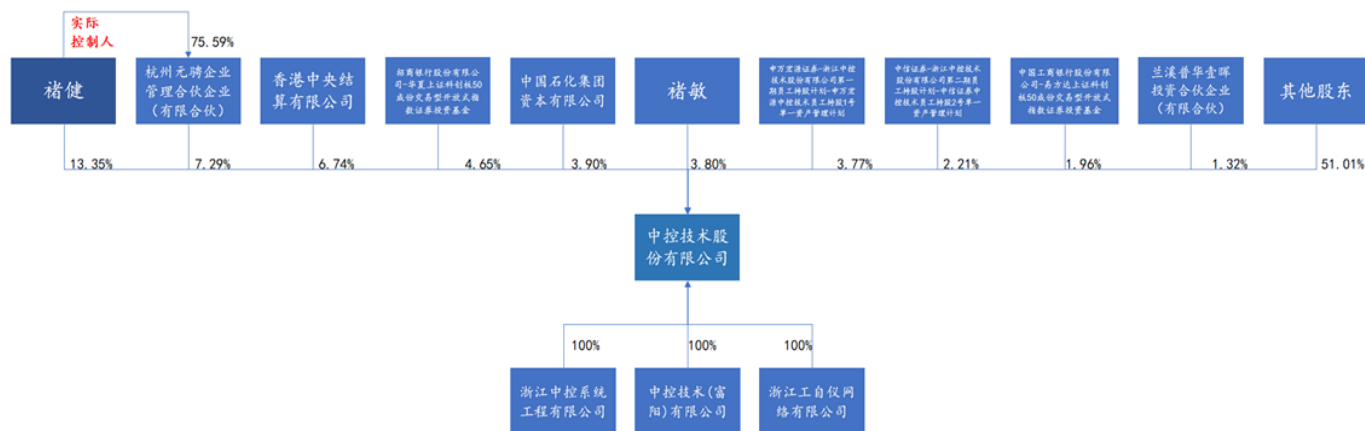


资料来源：IFIND，太平洋证券整理

(三)实控人持股比例较高，股权激励充分绑定核心员工利益

公司实控人持股比例较高，管理团队技术背景深厚。公司股权结构较为分散，实际控制人褚健持股比例为 13.35%，同时其作为实控人的杭州元骋企业管理合伙企业也持有公司 7.29% 的股份，前十大股东中还包括中石化的子公司。褚健先生系公司创始人和实际控制人，浙江大学工学博士，曾任浙江大学先进控制研究所所长、浙江大学副校长，工业控制技术国家重点实验室主任、全国工业过程测量与控制标准化技术委员会主任、中国机电一体化技术与应用协会理事长等职务，具备深厚的技术背景和丰富的行业资源，是国内工业自动化领域的领军人物。此外，公司其他核心管理人员在工业自动化领域也具有深厚的技术背景和丰富的管理经验。

图表11：公司股权结构



资料来源：IFIND，太平洋证券整理

2019年以来，公司已多次实施员工持股及股权激励计划，覆盖范围较广，人才激励充分：

- 2019年4月实施第一期员工持股计划，覆盖人数为382人；
- 2019年9月实施第二期员工持股计划，覆盖人数为466人；
- 2019年9月实施以合伙企业杭州元骋作为持股平台的股权对核心高管进行激励；
- 2019年9月实施股票期权激励计划，覆盖人数为217人；
- 2021年12月实施限制性股票激励计划，覆盖人数为1003人。

图表12：公司实施的五次股权激励

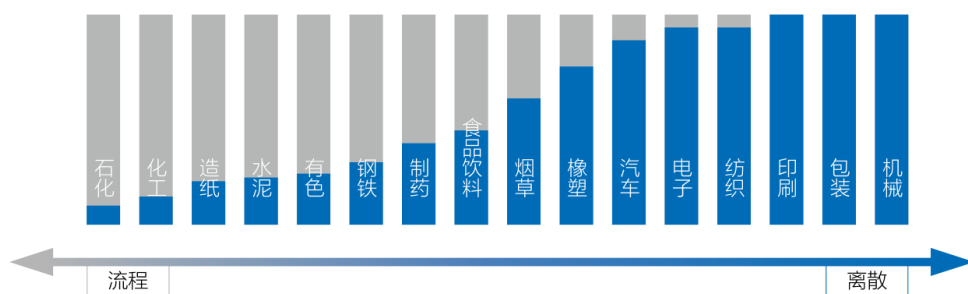
时间	内容	人员构成/行权条件
2019年4月	第一期员工持股计划	382名员工，合计持有员工持股计划2,043.6563万份份额。
2019年9月	第二期员工持股计划	466名员工，合计持有员工持股计划1,200万份份额。
2019年9月	以合伙企业作为持股平台的股权激励	实际控制人褚健将公司3,950万股股份转让给其控制的杭州元骋，用于对高管及核心人员进行激励。
2019年9月	2019年股票期权激励计划	合计向217名激励对象授予1,200万份股票期权，涉及的标的总股票数量为1,200万股。
2021年12月	2021年股票期权激励计划	合计向1003名激励对象授予298.95万股限制性股票。业绩考核目标为：以2021年为基数，22-26年营业收入和净利润增长率分别不低于20%/40%/60%/80%/100%，21-26五年CAGR达14.87%。

资料来源：公司公告，太平洋证券整理

二、 流程工业自动化龙头地位稳固，智能制造时代再度腾飞

流程型制造是以资源和可回收资源为原料，通过物理变化和化学反应的连续复杂生产，为制造业提供原材料和能源的基础工业，包括石化、化工、造纸、水泥、有色、钢铁、制药、食品饮料等行业，是我国经济持续增长的重要支撑力量。与产品可单件计数的离散行业相比，流程行业存在原料变化频繁、生产机理复杂、生产过程连续等特点，使得流程行业的测量、建模、控制、优化决策更为复杂。

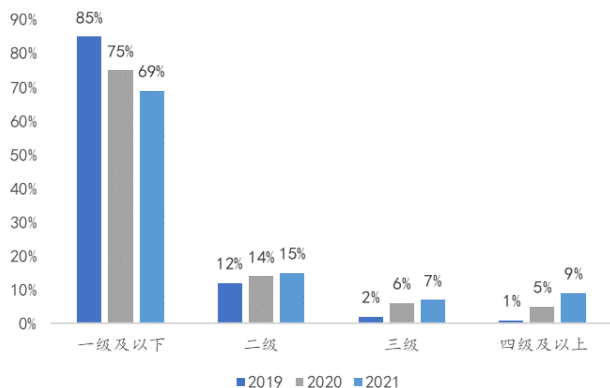
图表13：流程型制造行业划分



资料来源：《流程型智能制造白皮书》，太平洋证券整理

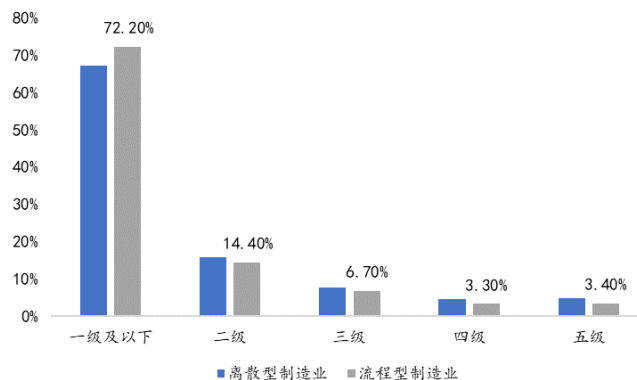
我国智能制造能力成熟度水平较低，流程行业智能制造水平低于离散型。根据《智能制造发展指数报告（2021）》数据，2021 年我国 69% 的企业的智能制造能力成熟度水平都在一级及以下，核心业务重要环节还未实现标准化和数字化。从行业来看，流程型制造业的成熟度水平整体低于离散型制造业，流程型制造业一级及以下占比 72.2%，高出离散型制造业 5.1 个百分点。

图表14：全国智能制造能力成熟度水平



资料来源：《智能制造发展指数报告（2021）》，太平洋证券整理

图表15：2021 年离散型和流程型制造业智能制造成熟度水平对比

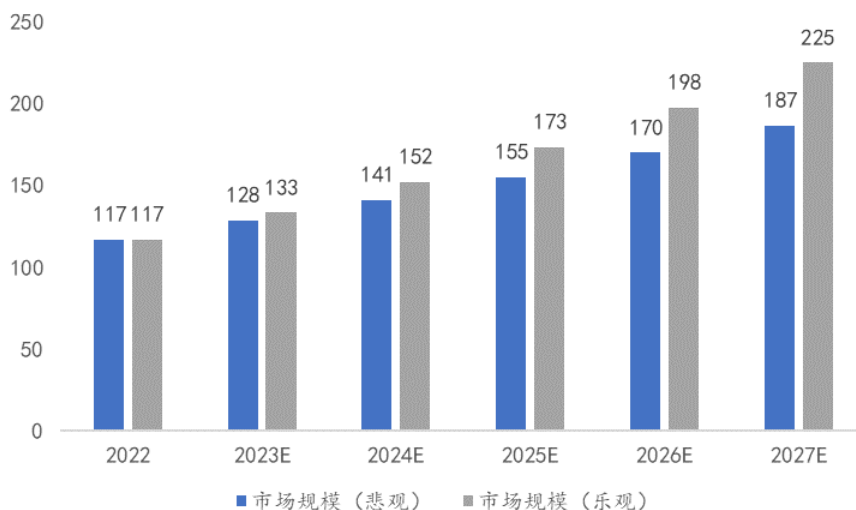


资料来源：《智能制造发展指数报告（2021）》，太平洋证券整理

（一）DCS 产品稳居国内市场第一，市占率持续提升

DCS 是流程工业的大脑，市场规模稳健增长。DCS（Distributed Control System）集散控制系统。是一种以微处理器为基础，以分散控制、集中操作为主要特点，在流程工业生产过程中实现自动控制与监视管理的分布式控制系统。由输入输出模块、通信模块、控制器和人机界面组成。其分散控制的特点使得不同工作站之间通过网络进行连接，相互独立，单一部件故障不影响系统的正常运行，保证了系统的稳定性，集中管理的特点体现了 DCS 控制系统的协调性。根据中国工控网和睿工业统计，2022 年中国 DCS 产品市场规模达到 117.0 亿元，同比增长 5.2%。睿工业预计 2023 年至 2027 年 DCS 市场仍会保持稳定增长，年增长率将维持在 9.8%到 14%。

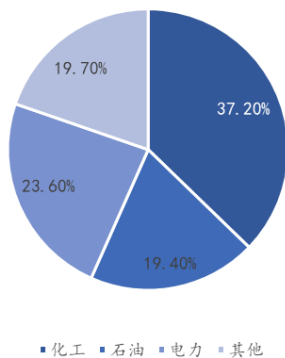
图表16：2022-2027 年中国 DCS 市场规模



资料来源：睿工业，公司公告，太平洋证券整理

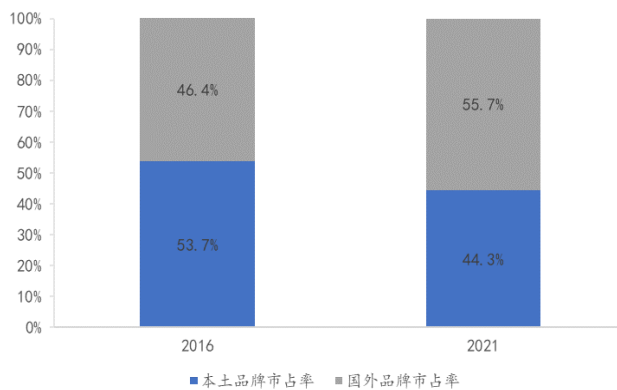
DCS 市场国产替代趋势显著，本土品牌市占率不断提升。从产业链来看，DCS 上游是原材料供应与软件开发商，下游是工业化工、电力、石化企业，2021 年三个行业的市场份额达 80.3%。目前，我国 DCS 市场中本土品牌以中控技术、和利时为主，外资品牌主要有欧美系的艾默生、ABB、西门子、霍尼韦尔和日系品牌横河电机，电力领域主要以艾默生、和利时、ABB、西门子为主；化工领域主要以中控技术、和利时、横河电机、霍尼韦尔为主；石化领域主要以中控技术、艾默生、霍尼韦尔、横河电机为主。近年来，在技术、国家政策扶持和战略选择等因素的影响下，本土品牌市占率水平不断提升，从 2016 年的 46.4%增长到了 2021 年的 55.7%。

图表17：2021 年中国 DCS 行业下游应用占比



资料来源：华经产业研究院，太平洋证券整理

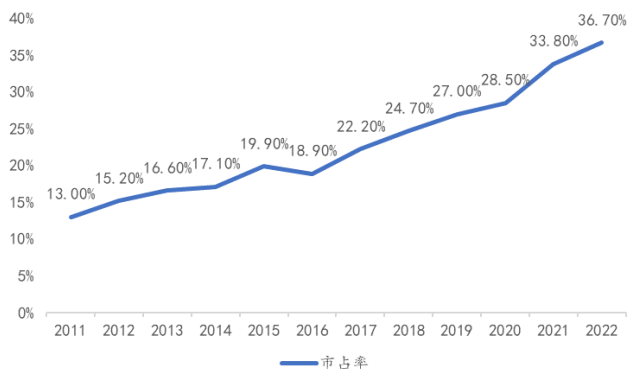
图表18：2016-2021 年中国 DCS 国产品牌替代率



资料来源：华经产业研究院，太平洋证券整理

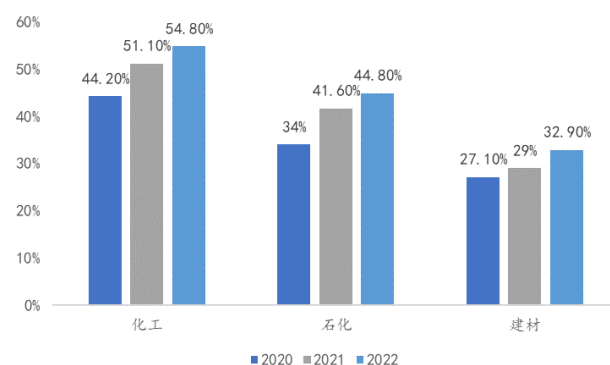
公司是国内 DCS 市场龙头，市占率仍在持续提升。根据睿工业统计，2022 年度，公司核心产品集散控制系统（DCS）在国内的市场占有率达到了 36.7%，较 2021 年市场占有率增长 2.9 个百分点，连续十二年蝉联国内 DCS 市场占有率第一名。其中 2022 年公司在化工领域的市场占有率达到 54.8%，较 2021 年市场占有率提升 3.7 个百分点；2022 年公司在石化领域的市场占有率达到 44.8%，较 2021 年市场占有率提升 3.2 个百分点；2022 年公司在建材领域的市场占有率达到 32.9%，较 2021 年市场占有率提升 3.9 个百分点，在三大行业均排名第一，可靠性、稳定性、可用性等方面均已达到国际先进水平。

图表19：公司在国内 DCS 市场市占率持续提升



资料来源：华经产业研究院，公司公告，太平洋证券整理

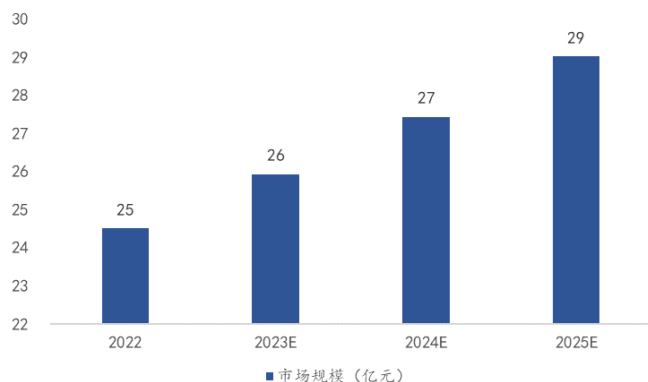
图表20：公司在细分行业 DCS 市场市占率



资料来源：睿工业，公司公告，太平洋证券整理

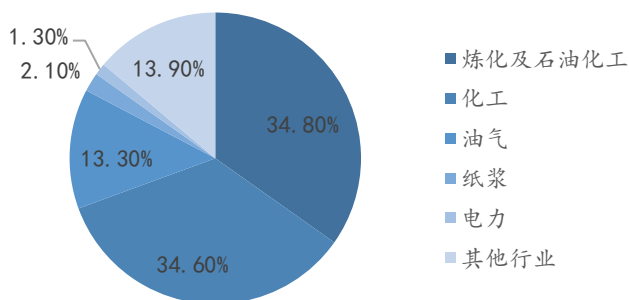
SIS 市场规模稳健增长，化工、石化为主要需求行业。SIS（Safety Instrumented System）安全仪表系统，由传感器、逻辑运算器与最终执行元件组成，能够监测生产过程中出现或潜在的危险，保障工厂安全运行；在工业生产期间，SIS 提供对设备、人身、环境的安全保护以避免恶性事故发生。SIS 主要应用于化工、石化、电力、油气、冶金等各个领域。2022 年 SIS 产品市场规模 24.5 亿元，增速较上年持平，中国工控网预测未来三年中国 SIS 市场将保持年复合增速 5.8% 的平稳增长态势。环保、安全、化工园区升级等政策的不断加深和“十四五”相关规划项目的落地实施将带来更多市场机会，预期化工、石化行业将是 SIS 市场的主要增长动力。

图表21：中国 SIS 市场规模



资料来源：中国工控网，公司公告，太平洋证券整理

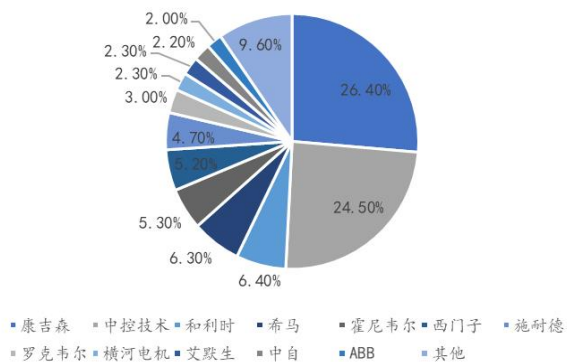
图表22：2019 年国内 SIS 市场分行业占比情况



资料来源：华经产业研究院，太平洋证券整理

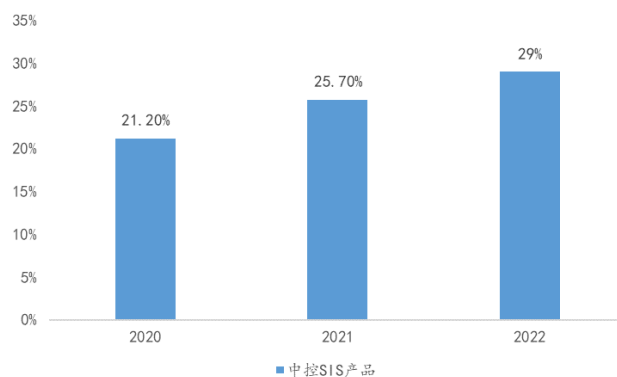
根据中国工控网统计，2022 年公司核心产品安全仪表系统 (SIS) 国内市场占有率 29.0%，较 2021 年市场占有率提升 3.3 个百分点，首次位居国内 SIS 市场占有率第一名。

图表23：2019 年 SIS 市场竞争格局



资料来源：中国工控网，公司公告，太平洋证券整理

图表24：公司 SIS 产品国内市占率



资料来源：华经产业研究院，太平洋证券整理

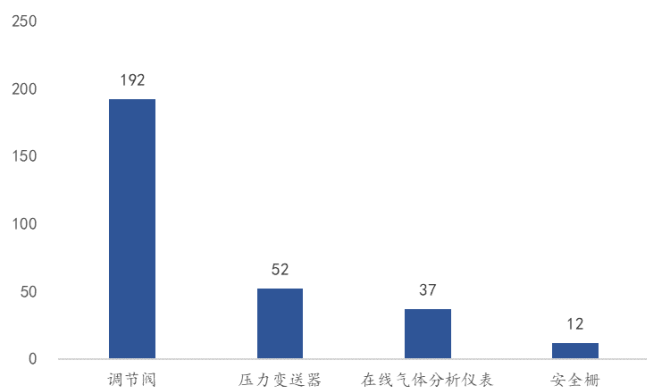
(二) 自动化仪表国产替代空间广阔，内生外延并举提升产品力

仪器仪表是工业生产的“眼睛”和“耳朵”。仪器仪表是安装在工业生产现场，用于压力、流量、温度、物/液位等工艺参数测量或控制的仪表，包括变送器、执行器及其它检测仪表等。仪器仪表是实现工业自动化、智能制造的重要设备，在流程工业中起着至关重要的作用，相当于工业生产的“眼睛”和“耳朵”。通过实时监测和控制生产过程中的各种参数，仪器仪表帮助企业确保生产过程的稳定性和产品质量，提高生产效率，减少人为操作失误，提高生产安全性，并提供数

据支持企业进行生产管理和决策。

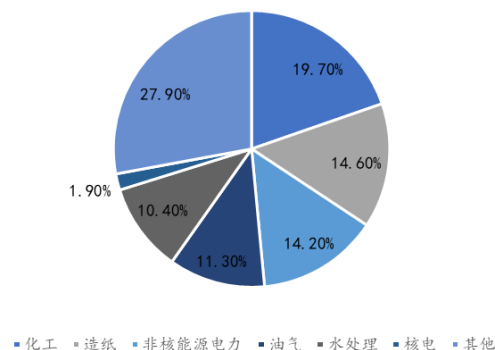
我国仪器仪表市场规模超 470 亿元。根据中国工控网统计，2022 年中国流程工业主流仪器仪表（包括调节阀、压力变送器、流量计、物液位仪表、在线分析仪表、安全栅等）市场规模超 472.6 亿元，同比增长 6.1%，主流下游应用行业为化工、石化、电力、油气、冶金、食品饮料、造纸、市政、制药、建材等。其中，调节阀市场规模为 192.0 亿元，同比增长 5.5%；压力变送器市场规模为 52.0 亿元，同比增长 4.0%；在线气体分析仪表市场规模为 37.2 亿元，同比增长 5.1%；安全栅市场规模为 11.9 亿元，同比增长 8.2%，均维持了稳定的增长态势。

图表25：公司涉及的仪器仪表市场规模（亿元）



资料来源：公司公告，太平洋证券整理

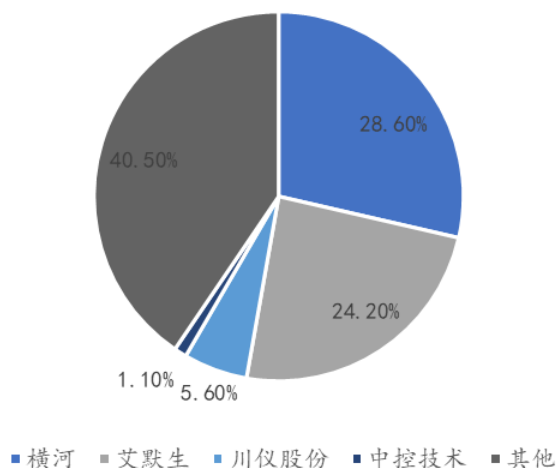
图表26：2021 年中国阀门下游应用分布



资料来源：华经产业研究院，太平洋证券整理

压力变送器和调节阀领域行业竞争格局分散，国产替代空间大。长期以来，国内工业自动化领域仪器仪表行业集中度较低，低端产品过剩，中高端产品仍依赖进口，高端用户市场被国外大型企业主导。根据工控网报告，2019 年度国内压力变送器市场规模为 40.2 亿元，同比增长 9.2%。压力变送器市场由国外厂商占据主导地位，2019 年度，横河、艾默生分别以 28.6 和 24.2% 的市场占有率领跑，本土品牌厂商川仪股份占比 5.6%，排名第四。根据 ARC 出具的《中国调节阀市场研究报告》，调节阀市场集中度较低，竞争较为分散，2018 年度市场占有率前十名企业占总市场规模的 41.00%。高端调节阀市场主要被国外品牌占有，艾默生以 8.3% 的市场占有率领跑，本土品牌吴忠仪表与川仪股份是国内领先的调节阀供应商，其中吴忠仪表占比 3.7%，排名第四。

图表27：2019年压力变送器行业市占率情况



资料来源：华经产业研究院，太平洋证券整理

公司的仪器仪表产品线取得了产品和业绩的重大突破。公司仪器仪表板块涵盖调节阀、压力变送器、流量计、物位计、分析仪、安全栅、隔离器等产品。2022年，公司仪器仪表业务实现收入3.45亿元，并实现产品升级优化。在控制阀方面，公司坚持以高附加值、差异化、特殊工况产品为开发方向不断完善调节阀、球阀两大拳头产品体系，完成控制阀数字化智能工厂建设，上线SAP、WMS、SRM等系统并持续优化。在压力变送器方面，公司加大研发力量，在传感器、隔膜密封系统、高温高真空工艺等取得实质性进展，进一步提升了产品综合竞争力。2023年，公司成功获得科威特石油公司压力变送器等仪器仪表订单，彰显了公司在自主仪表产品领域的卓越实力。

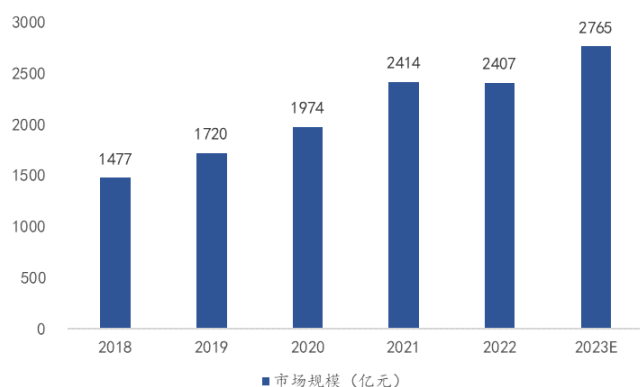
收购切入高端仪器仪表市场。2023年，公司100%收购荷兰Hobré International BV公司，该公司是全球市场在线分析仪、样品系统和集成产品解决方案的领军公司，产品被广泛应用于世界500强企业、全球领先的石化化工企业壳牌、埃克森美孚、英国石油公司、巴斯夫等，享有强大的品牌影响力。此次收购将填补国内高端分析仪市场空缺，完善公司在高端仪器仪表领域的产品技术实力并加速国际市场的开拓。

(三) 流程行业工业软件新星，补齐国内高端软件拼图

工业软件是我国智能制造发展的主要短板，关键工业软件资源要求高，自主可控难度大。工业4.0是由软件驱动的工业革命，在制造业迈向工业4.0的进程中，以工业软件为主角的信息技术将成为产业变革的核心推动力。发展工业软件，同时实现工业软件自主可控已经成为我国制造

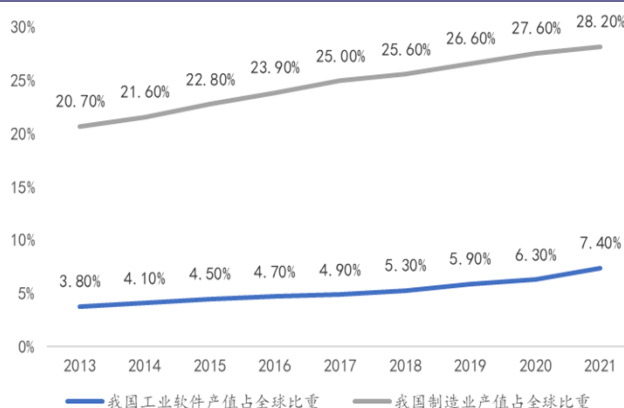
业升级转型的核心诉求，也是对智能制造供应商技术能力的关键要求之一。我国工业基础好，但是工业的智能数字化水平低，工业软件与工业规模尚不匹配。2021 年，我国制造业增加值占全球比重达到 28.2%，而我国工业软件产值占全球比重仅为 7.40%，提升空间巨大。伴随我国由制造业大国迈向制造业强国，我国工业软件产业有望发展壮大。

图表28：2018-2023 中国工业软件市场规模（亿元）



资料来源：中商产业研究院，太平洋证券整理

图表29：我国工业软件产值占全球比重远低于我国制造业产值贡献



资料来源：工信部，中国工业技术软件化产业联盟，IFIND，太平洋证券整理

公司工业软件产品谱系齐全，广泛应用于多个行业。公司工业软件产品线主要包括仿真模拟、数据库、生产管控、安全环保、供应链管理、资产管理、能源管理 7 大类别下的 33 种产品；形成了以实时数据库(RTDB)为基础、先进过程控制(APC)、制造执行系统(MES)和仿真培训软件(OTS)为主体的四大类软件产品体系，广泛应用于炼油、石化、化工、冶金、造纸、制药等行业。

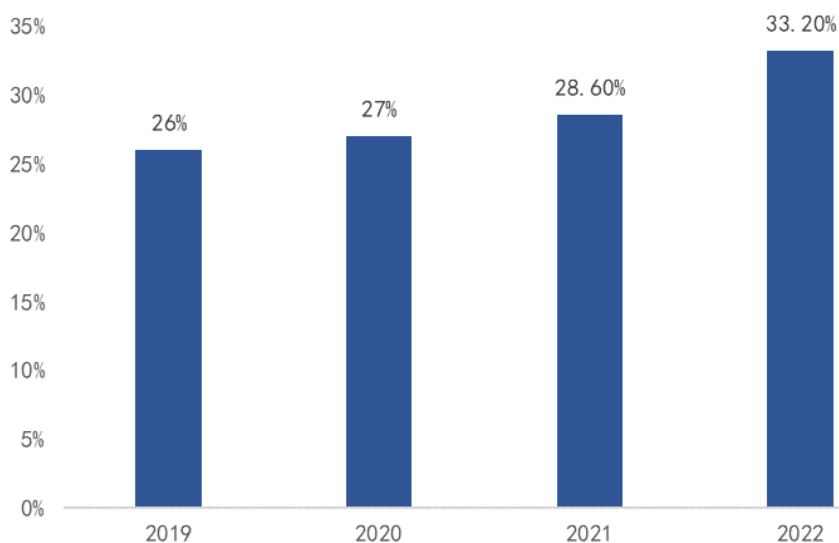
图表30：公司工业软件主要产品

仿真模拟类软件	流程工业过程模拟与设计平台APEX	稳态仿真平台InPlant SIM	管网模拟软件InPlant Pipe
数据库类软件	实时数据库软件InPlant iSYS	工业大数据应用软件InPlant IBD	工业大数据应用软件InPlant IBD
生产管控类软件	实验室管理软件InPlant LIMS	智能监盘软件InPlant MDS	连续生产管理软件InPlant IFEM ProcessSuite
	仓库管理软件InPlant WMS	先进控制软件InPlant APC	批次生产管理软件InPlant IFEM BatchSuite
	电厂管控一体化软件InPlant SIS	智慧实时优化软件InPlant RTO	PID性能监控评估与鉴定软件InPlant PID
安全环保类软件	生产安全管理软件InPlant SES	高级报警治理软件InPlant AAS	操作导航软件InPlant Direct
	事故分析软件InPlant SER	主机安全卫士VxDefender	工控安全管理平台GW032
供应链管理类软件	先进计划与调度优化软件InPlant APS	油品在线优化调合软件InPlant Blend	罐区收付及计量统计管理软件InPlant TM
	供应链优化软件InPlant SCO	油品移动管理软件InPlant OMS	装卸智能化软件InPlant TAS
资产管理类软件	设备资产管理软件InPlant EAM	智能设备管理软件InPlant IDM	机械监测软件InPlant MMS
能源管理类软件	能源管理软件InPlant EMS	公用工程优化软件InPlant Utilities	智能仪控管理软件InPlant ISDM
			工厂物流软件InPlant LMS

资料来源：公司公告，太平洋证券整理

公司多款核心工业软件产品市占率居前。根据中国工控网统计，2022 年度公司多款核心工业软件产品市场占有率排名居于前列，其中，公司先进控制和过程优化软件（APC）国内市场占有率 33.2%，连续四年蝉联国内市场占有率第一；制造执行系统（MES）国内流程工业市场占有率 19.5%，首次位居国内流程工业市场占有率第一名。

图表31：公司在国内 APC 市场市占率



资料来源：公司微信公众号，太平洋证券整理

自主研发流程工业过程模拟与设计平台。2022 年 11 月，公司正式发布自主研发的流程工业过程模拟与设计平台（iAPEX）。iAPEX 是一款通用流程工业过程模拟与设计平台，通过将工艺过程进行计算机描述，起到过程模拟与预测的作用，从而为工程设计、生产运行、装置改造提供指导，实现安全生产、降本增效的目的。iAPEX 具有三大特点：1）生而为优：基于联立方程技术的新一代通用流程模拟平台，建模技术、求解性能更为优秀。2）一模到底：为企业打造全生命周期的模型服务，实现多个场景通过一个建模平台全面覆盖。3）共享共创：网络分布式架构技术，支持跨地域跨平台服务，用户可在 iAPEX 软件平台上进行二次开发。

图表32：基于 iAPEX 的新一代生产形态



资料来源：公司微信公众号，太平洋证券整理

中控 iAPEX 填补国内空白，长期有望对标 Aspen。流程模拟软件是流程工业核心基础软件，是赋能工厂全生命周期优化决策的核心工业基础软件平台，相当于芯片行业的 EDA。国内长期以来缺乏成熟的商业化国产软件，通用流程模拟软件市场基本被国外软件垄断，如有艾斯本、KBC、剑维等厂商，艾斯本的 AspenONE 套件（包括 Aspen Plus、Aspen HYSYS）在全球市场占据领先地位，适用范围最广。中控 iAPEX 的诞生一方面能够顺应行业数字化、智能化的发展和竞争力提升的需求；另一方面也填补了国内流程工业基础软件的空白，体现了公司在工业软件方面的强大研发实力。随着公司与头部客户持续合作打磨产品，iAPEX 有望逐步对标 Aspen。

图表33：通用流程模拟软件及供应商及主要产品

主要厂商	产品	备注
艾斯本	Aspen Plus 稳态模拟、Aspen HYSYS 动态模拟	工艺设计、生产装置工艺模拟与优化
剑维	SimCentral Simulation Platform 平台、PRO/II 稳态模拟、SimSci DYNsIM 动态模拟	工艺设计、生产装置工艺模拟优化；施耐德旗下
KBC	Petmo-SIM 平台	基本功能同上，全厂炼油，物性传递更强；稳态及动态模拟；横河旗下
霍尼韦尔	UniSim Design Suite 平台	基本功能同上，偏重动态模拟，适合仿真培训系统

VMG	VMGSim 稳态模拟、 VMGDynamics 动态模拟	斯伦贝谢旗下
Pratim	ProSimPlas	基本功能同上，偏重硫黄等特殊类物性系统模拟
Chemstations	CHEMCAD	CC-STEADYSTATE 稳态模拟；CC-DYNAMICS 动态模拟
PSE	gPROMS 平台	西门子旗下；稳态及动态模拟
WinSim	Design II	稳态及动态模拟超级石化
石化盈科&青岛科技大学	Procet-SIM 1.0	通用稳态模拟；单元模拟，物性计算等

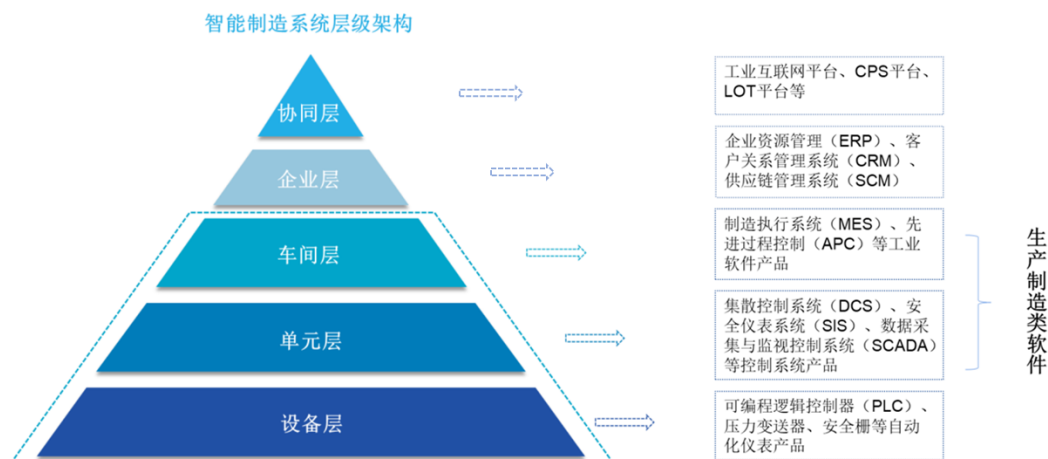
资料来源：流程工业微信公众号，太平洋证券整理

三、全方位竞争优势显著，加速海外布局打开收入新空间

(一)智能制造产品线完善，“1+3+5”战略筑牢高壁垒

布局智能制造全线产品，具备整体解决方案能力。基于公司 DCS、SIS 等产品在单元层工业控制系统中的核心地位，公司向上拓展车间层，布局 MES、APC 等软件产品，优化整体生产流程；向下拓展设备层，布局控制阀、压力变送器等自动化仪表业务。公司产品贯穿设备层、单元层、和车间层三个层级，能为客户提供完整的智能制造解决方案，并满足不同客户的个性化需求。由于自动化控制系统是工业自动化的核心设备，周边产品如工业软件、自动化仪表等在一定程度上均围绕控制系统进行链接和发挥作用。因此，如果客户使用了公司提供的控制装置，则后续也会倾向于使用公司配套的工业软件和自动化仪表。公司作为控制系统的龙头，目前已积累了庞大的用户和设备技术，为后续导入公司智能制造全线产品提供了丰富的潜在业务机会。另一方面，公司正从产品提供商向解决方案提供商转变，完善公司产品线也是对公司综合能力的极大补强，有利于公司争夺大型项目、复杂项目为代表的高端市场的份额。

图表34：智能制造系统层级架构



资料来源：公司招股说明书，太平洋证券整理

积累大量优质客户，合力构建强大的战略生态圈。经过三十余年的积累，公司目前已覆盖流程工业领域超过 28000 家客户。在客户层面，与中石油、中石化、中海油、中化、陕鼓、沈鼓、恒力石化、万华化学、上海华谊、湖北三宁、兴发、桐昆、浙能、滨化、新特能源、东方电气等众多头部企业深化战略合作，通过联合创新提供全方位智能制造产品及解决方案。在产品层面，与石化盈科、北斗天地、培慕、达美盛等企业进行联合开发，不断强化全产业链布局。跟头部客户的长期紧密合作使公司能够保持产品和技术的领先性，并凭借头部客户的标杆效应不断将新产品迅速导入市场。

图表35：公司重点客户列举



资料来源：公司官网，太平洋证券整理

135 战略控制点夯实公司护城河。公司抢抓新一轮科技革命和产业变革的战略机遇期，积极打造以“1 种商业模式+3 大产品平台+5T 技术”为核心构成的“135 战略控制点”：

- **1 种商业模式：**以“5S 店+S2B 平台”一站式工业服务新模式深度贴近用户，提供全生命周期快捷、专业的服务。5S 线下门店将公司销售端前移，更贴近客户，更敏捷响应客户需求；S2B 工业数字化智能服务平台集线上商城、工业 SaaS、需求派单、知识培训为一体，通过“联储联备”“集采代采”“供应链金融”三大创新业务、线上线下联动的一体化数字供应链体系，打造工业服务新模式。
- **3 大产品平台：**i-OMC、工厂操作系统+工业 APP 技术架构、APEX 三大产品平台全方位、多维度助力流程企业从生产过程自动化到企业运营自动化的演进。
- **5T 技术：**自动化技术 AT、信息化技术 IT、工艺技术 PT、运营技术 OT 和设备技术 ET 5 种深度融合，助力企业构建领先的技术能力，提升企业核心竞争力，打造行业新型生产形态，引领流程工业产业升级。

(二)加速布局全球化，打开海外广阔市场空间

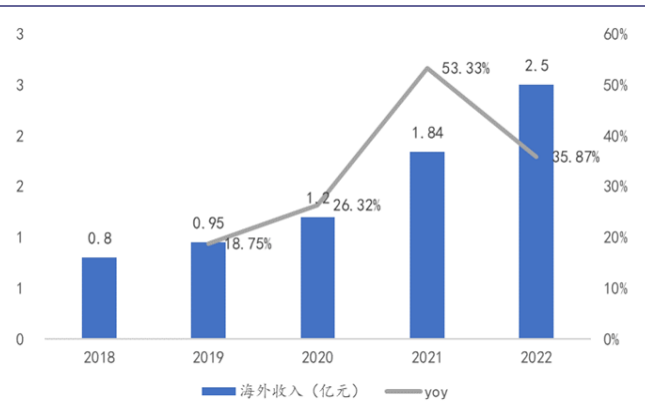
公司着力构建海外本土化服务体系和国际营销网络。公司以新加坡公司为海外运营总部，着力部署东南亚、中东、欧亚三大区块业务，进一步深入建设海外本土服务能力，打造一支具有全球化视野、国际化竞争力的高素质人才队伍。国际营销体系着力部署东南亚、中东、非洲、欧亚等地区，在新加坡、沙特阿拉伯、日本、荷兰、印度、马来西亚、印度尼西亚等国家设立子公司，不断提升海外本地化运营能力。23 年 4 月，公司已在境外发行全球存托凭证（GDR）并在瑞士证券交易所上市，募集资金 5.65 亿美元，极大提升了公司在全球范围的影响力与知名度。2023 年上半年，公司在海外市场实现多个重大突破，实现新签海外合同 3.04 亿元，同比增加 109.6%。

图表36：公司全球化布局



资料来源：公司官网，太平洋证券整理

图表37：2018-2022 年公司海外收入高速增长



资料来源：IFIND，太平洋证券整理

公司持续深化与沙特阿美、壳牌、巴斯夫、埃克森美孚等国际高端客户的合作，海外项目取得众多突破性进展。2023 年 6 月，公司成功中标沙特阿美控股企业、全球最大单体船厂沙特国际海事工业集团的数字化项目，这是公司在中东地区承接国际大型船务企业的安全生产数字化项目，标志着公司拥有为全球顶级大型船厂智能化建设赋能的突出能力，也是公司在海外市场的重大突破；2023 年 11 月，公司成功斩获印尼最大的财团之一——金光集团旗下金光纸业新建 PD4 工厂碱回收 DCS+APC+OTS 控制系统解决方案项目，再次印证了中控技术在印尼市场的强大竞争力和良好口碑。2024 年 2 月，公司与印尼国家天然气公司正式签订天然气管网设施的自动化、智能化战略合作备忘录。

图表38：公司 2023 年以来中标的部分海外项目

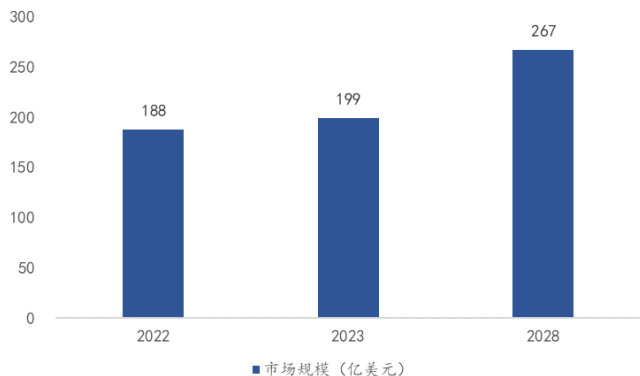
项目中标时间	项目名称	项目内容
2023 年 6 月	沙特国际海事工业数字化项目	建设应用全流程智能运行管理与控制系统（i-OMC）、“工厂操作系统+工业 APP”技术架构，同时建设中控在中东第一家 5S 旗舰店
2023 年 6 月	阿美学院智能安全和现场监控方案项目	打造阿美石油公司员工发展的指定培训中心，项目建成后将全面助力技术人才教学培养，同时赋能当地能源新兴建设
2023 年 6 月	科威特石油公司仪器仪表采购项目	仪表采购订单涵盖 CXT-SKP 压力变送器和 CXT-SKC 差压变送器核心产品

2023 年 8 月	泰国 Saraff 能源公司控制系统升级改造项目	提供的控制系统将覆盖该项目全厂锅炉和汽机单元，为 Saraff 能源公司的生产流程优化、生产效率提升提供全力支持
2023 年 10 月	金光纸业印尼 IKPP 工厂 RCLK8 项目	为 PD4 工厂碱回收项目的蒸发、燃烧和苛化全系统提供集散控制系统 (DCS)，以及先进过程控制软件 (APC) 和仿真培训系统 (OTS)
2024 年 2 月	沙特阿美总部智能机器人项目	建设 Central Warehouse 的 AMR 智能机器人

资料来源：IFIND，太平洋证券整理

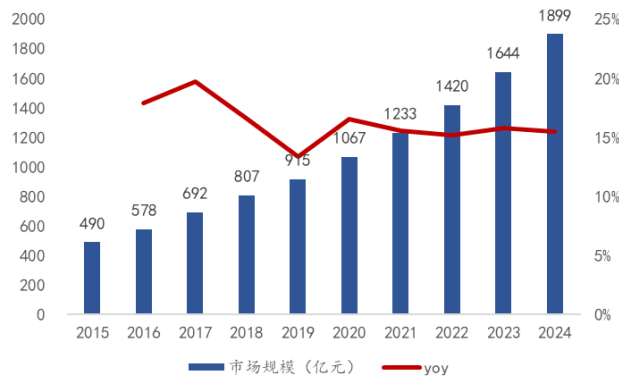
海外市场打开公司广阔成长空间。根据华经产业研究院数据，2022 年，全球分布式控制系统市场总市场规模为 188 亿美元，预计 2028 年 DCS 市场总规模将达到 267 亿美元。相较于国内 DCS 市场 2022 年约 117 亿元人民币的市场规模，海外市场具备数倍空间。全球 MES 市场空间同样广阔，根据华经产业研究院数据，预计全球 MES 市场规模将从 2019 年的 915.3 亿元升至 2024 年的 1898.6 亿元，CAGR 为 15.5%。

图表39：2022-2028 全球 DCS 市场规模



资料来源：华经产业研究院，太平洋证券整理

图表40：2015-2024 全球 MES 市场规模及增速



资料来源：华经产业研究院，太平洋证券整理

(三) 积极布局工业 AI 大模型和机器人，拥抱工业智能化新机遇

宣布推出面向流程工业的 AI 大模型。2 月 25 日，公司宣布将推出首个面向流程工业运行优化与设计的 AI 大模型。该模型基于公司大量流程行业生产运行、工艺、设备及质量数据积累，采用生成式 AI 算法架构并与多维度的工业数据进行融合训练，是流程工业高泛化、高可靠的大模型。公司在流程工业领域有丰富的数据和经验积累，有望将大模型融入现有解决方案，赋能流程

工业各个应用场景，为公司带来新的发展机遇。

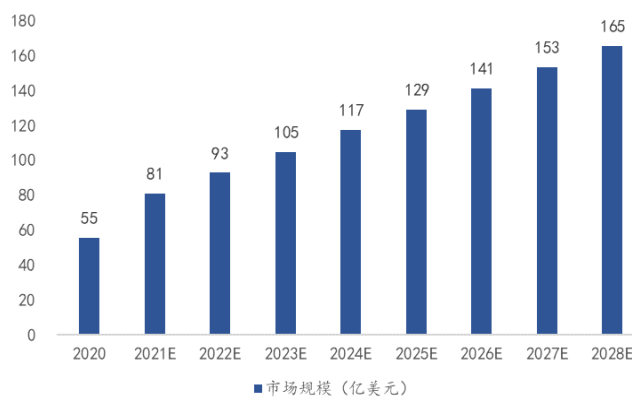
斩获沙特阿美机器人项目，积极布局人形机器人业务。根据华经产业研究院数据，2028 年全球工业机器人市场规模将达到 165.4 亿美元。公司凭借在控制系统、行业特定软件和实际应用方面的深厚专业知识，为特定工业应用量身定制开发了包括轮式、腿式和轨道式等一系列机器人。根据公司官方公众号，公司为沙特阿美量身定制的轮式防爆巡检机器人，在阿美的天然气场站进行无人化巡检，用 OGI+TDLAS+AI 视觉+机器人等技术检测甲烷的泄漏源。近日，中控技术成功斩获沙特阿美 Central Warehouse 的 AMR 智能机器人项目大单，有力体现了客户对公司机器人技术的充分认可，为公司机器人业务的后续发展奠定了重要基础。同时，公司投资入股浙江人形机器人创新中心有限公司，拟联合人形机器人领域专家及高端人才，共同培育全行业场景下人形机器人方向的新业务、新技术，深入研究 AI 技术，结合工业场景需求，实现人形机器人及其衍生智能机器人、核心关键零部件的产业化。

图表41：公司研发的智能巡检机器人



资料来源：中控微信公众号，太平洋证券整理

图表42：2020-2028 全球工业机器人市场规模



资料来源：华经产业研究院，太平洋证券整理

四、 盈利预测与投资建议

公司作为国内流程工业自动化控制系统及智能制造解决方案龙头企业，有望受益于我国制造业升级转型背景下智能制造的快速发展，同时积极进行全球化布局也将打开广阔市场空间。预计公司 2023-2025 年营业收入分别为 86.19/109.71/138.02 亿元，归母净利润分别为 11.00/13.54/17.01 亿元。给予“买入”评级。

五、 风险提示

下游资本开支不及预期，海外市场拓展不及预期，下游行业拓展不及预期，宏观经济波动风险。

资产负债表（百万）

	2021A	2022A	2023E	2024E	2025E
货币资金	1,392	1,387	6,184	7,279	8,783
应收和预付款项	2,026	2,920	3,762	4,765	5,953
存货	3,035	3,722	5,625	6,973	8,715
其他流动资产	3,319	3,574	3,959	4,280	4,675
流动资产合计	9,772	11,602	19,530	23,297	28,125
长期股权投资	20	682	682	682	682
投资性房地产	81	77	77	77	77
固定资产	245	313	287	261	236
在建工程	22	125	125	125	125
无形资产开发支出	97	115	115	115	115
长期待摊费用	14	35	35	35	35
其他非流动资产	9,868	11,715	19,673	23,440	28,268
资产总计	10,347	13,063	20,995	24,736	29,538
短期借款	84	106	137	172	204
应付和预收款项	2,230	3,311	4,509	5,703	7,187
长期借款	0	0	0	0	0
其他负债	3,451	4,329	6,287	7,449	9,012
负债合计	5,766	7,747	10,933	13,324	16,404
股本	497	500	786	786	786
资本公积	2,427	2,539	6,126	6,126	6,126
留存收益	1,601	2,220	3,093	4,447	6,148
归母公司股东权益	4,525	5,258	9,990	11,323	13,024
少数股东权益	56	58	72	89	110
股东权益合计	4,581	5,316	10,062	11,412	13,134
负债和股东权益	10,347	13,063	20,995	24,736	29,538

现金流量表（百万）

	2021A	2022A	2023E	2024E	2025E
经营性现金流	141	360	1,006	954	1,342
投资性现金流	-62	-825	133	132	138
融资性现金流	-25	423	3,479	8	24
现金增加额	51	-36	4,797	1,095	1,504

利润表（百万）

	2021A	2022A	2023E	2024E	2025E
营业收入	4,519	6,624	8,619	10,971	13,802
营业成本	2,743	4,261	5,622	7,168	9,045
营业税金及附加	38	50	70	87	109
销售费用	535	623	776	965	1,173
管理费用	300	377	474	581	732
财务费用	-10	4	-9	7	8
资产减值损失	-14	-17	-18	-15	-15
投资收益	93	91	138	132	138
公允价值变动	0	0	0	0	0
营业利润	639	872	1,200	1,477	1,856
其他非经营损益	-5	-2	0	0	0
利润总额	634	870	1,200	1,477	1,856
所得税	44	63	87	106	134
净利润	589	807	1,114	1,371	1,722
少数股东损益	7	9	14	17	21
归母股东净利润	582	798	1,100	1,354	1,701

预测指标

	2021A	2022A	2023E	2024E	2025E
毛利率	39.30%	35.68%	34.77%	34.66%	34.47%
销售净利率	12.87%	12.05%	12.76%	12.34%	12.33%
销售收入增长率	43.08%	46.56%	30.12%	27.28%	25.81%
EBIT 增长率	22.33%	46.55%	51.78%	24.50%	25.66%
净利润增长率	37.42%	37.18%	37.81%	23.13%	25.65%
ROE	12.85%	15.18%	11.01%	11.96%	13.06%
ROA	5.62%	6.11%	5.24%	5.47%	5.76%
ROIC	10.64%	12.23%	10.31%	11.37%	12.48%
EPS (X)	1.18	1.61	1.39	1.71	2.15
PE (X)	64.31	56.42	34.53	28.04	22.32
PB (X)	8.29	8.58	3.80	3.35	2.92
PS (X)	8.30	6.81	4.41	3.46	2.75
EV/EBITDA (X)	61.71	51.02	26.65	20.79	15.83

资料来源：IFIND，太平洋证券

投资评级说明

1、行业评级

看好：预计未来 6 个月内，行业整体回报高于沪深 300 指数 5%以上；

中性：预计未来 6 个月内，行业整体回报介于沪深 300 指数-5%与 5%之间；

看淡：预计未来 6 个月内，行业整体回报低于沪深 300 指数 5%以下。

2、公司评级

买入：预计未来 6 个月内，个股相对沪深 300 指数涨幅在 15%以上；

增持：预计未来 6 个月内，个股相对沪深 300 指数涨幅介于 5%与 15%之间；

持有：预计未来 6 个月内，个股相对沪深 300 指数涨幅介于-5%与 5%之间；

减持：预计未来 6 个月内，个股相对沪深 300 指数涨幅介于-5%与-15%之间；

卖出：预计未来 6 个月内，个股相对沪深 300 指数涨幅低于-15%以下。

公司地址

北京市西城区北展北街 9 号华远企业号 D 座二单元七号

上海市浦东南路 500 号国开行大厦 17 楼 太平洋证券

深圳市福田区商报东路与莲花路新世界文博中心 19 层 1904

广州大道中圣丰广场 988 号 102 太平洋证券



研究院

中国北京 100044

北京市西城区北展北街九号

华远·企业号 D 座

投诉电话： 95397

投诉邮箱： kefu@tpyzq.com

重要声明

太平洋证券股份有限公司具有经营证券期货业务许可证，公司统一社会信用代码为：91530000757165982D。

本报告信息均来源于公开资料，我公司对这些信息的准确性和完整性不作任何保证。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。报告中的内容和意见仅供参考，并不构成对所述证券买卖的出价或询价。我公司及其雇员对使用本报告及其内容所引发的任何直接或间接损失概不负责。我公司或关联机构可能会持有报告中所提到的公司所发行的证券头寸并进行交易，还可能为这些公司提供或争取提供投资银行业务服务。本报告版权归太平洋证券股份有限公司所有，未经书面许可任何机构和个人不得以任何形式翻版、复制、刊登。任何人使用本报告，视为同意以上声明。