

软件和信息技术服务业、仪器仪表制造业

2020年10月31日

● 发行上市资料：

发行前股数(万股)	44216
发行股数(万股)	4913
发行方式	科创板 IPO
主承销商	申万宏源承销保荐

证券分析师

刘洋 A0230513050006  
liuyang2@swsresearch.com  
韩强 A0230518060003  
hanqiang@swsresearch.com  
朱型樯 A0230519060004  
zhuxl@swsresearch.com  
施鑫展 A0230519080002  
shixz@swsresearch.com

研究支持

刘建伟 A0230120030001  
liujw@swsresearch.com

联系人

刘建伟  
(8621)23297818×02123297722  
liujw@swsresearch.com

## 中控技术投资价值分析报告

工控自动化领军企业，智能制造助力公司业绩腾飞，合理市值区间为 343.33-380.72 亿元

IPO 投资价值分析报告

盈利预测：

单位：百万元、元、%、倍

	营业收入 (百万元)	同比增长 率 (%)	净利润 (百万元)	同比增长 率 (%)	每股收益 (元/股)	主营业务 利润率 (%)	净资产收 益率 (%)
2018	2133.43	24.41	284.81	74.21	0.72	13.35	24.63
2019	2536.93	18.91	365.50	28.33	0.83	14.41	20.06
2020E	2903.33	14.44	443.20	21.26	0.90	15.27	11.45
2021E	3411.46	17.50	553.38	24.86	1.13	16.22	12.51
2022E	4162.24	22.01	683.97	23.60	1.39	16.43	13.39

注：每股收益指发行后全面摊薄每股收益

资料来源：招股意向书，申万宏源研究预测数据

重要声明：

本投资价值研究报告(“本研究报告”)是由申万宏源证券承销保荐有限责任公司(下称“申万宏源承销保荐”)作为浙江中控技术股份有限公司(“公司”)首次公开发行股票并在科创板上市的保荐人，根据中国证券监督管理委员会《证券发行与承销管理办法》、上海证券交易所《科创板股票发行与承销实施办法》和《科创板发行与承销业务指引》、中国证券业协会《科创板首次公开发行股票承销业务规范》的相关要求，委托具备证券投资咨询资格的上海申银万国证券研究所有限公司(以下简称“申万宏源研究”)为本次发行的推介而制作的关于公司的投资价值研究报告。本研究报告由申万宏源研究的报告制作人独立制作，报告制作人已依据申万宏源证券有限公司及申万宏源研究信息隔离墙相关制度履行跨墙审批手续，申万宏源研究承诺本研究报告具有独立性。申万宏源承销保荐和申万宏源研究(以下合称：“申万宏源”)并未获任何授权以代表公司在本研究报告中作出任何陈述或保证。

尽管申万宏源承销保荐是本次发行的保荐人，但是，本研究报告并不属于本次发行的公开募集文件，并不构成关于认购公司本次发行科创板股票的要约或要约邀请。有关本次发行的公开募集文件以及法定披露信息，以公司公告的招股意向书内容为准。任何针对本次发行的认购决定仅可依赖公司正式公告的招股意向书中披露的信息而作出。

投资者应自主作出投资决策并自行承担投资风险，申万宏源对于任何机构或个人因信赖本研究报告而作出有关认购决定所产生的投资风险和损失不承担任何责任。

除供投资者参与本次发行参考之用以外，本研究报告不得为任何目的、以任何形式(包括但不限于纸质或电子方式)、被全部或部分地复制、直接或间接地转发或提供给任何他人、或在任何媒体公开。在此，特别提醒贵方不得以任何形式公开披露本研究报告的内容(中国证监会另有规定的除外)及被传播至中华人民共和国内地及以外的任何区域(包括香港、澳门、台湾)。若由于贵方未按照上述目的和约定使用本研究报告，或由于贵方之原因导致本研究报告的全部或部分被泄露，从而引致任何法律责任，均由贵方完全承担。

贵方收取本研究报告即表明贵方已不可撤销地同意接受上述提示之约束。

## 我们的主要观点

- **深耕流程工业自动化领域 20 年，业绩快速增长。**公司深耕于流程工业领域，以集散控制系统 (DCS) 起步，从工业 3.0 到“工业 3.0+4.0”，从产品到“产品+服务”，由工业自动化产品供应商逐步发展成为服务于流程工业的智能制造整体解决方案提供商。公司凭借深厚的科研积淀和在工业自动化信息化领域的积累，深耕自动化控制系统领域 20 余年，打破了国外 DCS 品牌的垄断局面，多项产品在国内市场占有率名列前茅。公司近几年业绩增长迅速，营收由 2016 年 14.84 亿增长至 2019 年 25.37 亿元，复合增速 19.57%，归母净利润由 2016 年 0.51 亿增长至 2019 年 3.65 亿元，复合增速 92.73%。公司围绕“**安全生产、节能降耗、提高质量、降本增效、绿色环保**”五大目标，**充分融合 PT (工艺技术) +ET (装备技术) +OT (运营技术) +AT (自动化技术) +IT (信息技术)** 等五大技术领域 (5T 技术)，以工业软件驱动制造工艺、设备和运行的迭代升级，全面提升企业的资源配置与决策能力，助力企业实现高质量、绿色、可持续发展。
- **“智能制造+自主可控”，工业自动化千亿空间加速释放。**工业自动化是现代工业的“大脑”和“神经中枢”，一般包括自动化仪表、控制系统、工业软件、企业综合管理信息系统四类产品，分别分布在工业企业的现场设备层、过程控制层、制造执行系统层和企业管理层等四个层级。工业自动化下游客户主要以工业企业，特别是制造业企业为主。工控网预测，2020-2022 年中国自动化市场将保持 6%左右的年均复合增长率。在智能制造和工业互联网加持下，工业自动化领域的涵义和范围得到延伸，为工业自动化提供了演进方向。未来，国家政策将集中力量突破影响产业竞争力的关键技术，行业千亿市场空间有望加速释放，具有自主创新能力的工业自动化企业或实现快速发展。
- **工业 4.0 是行业未来趋势，公司工业软件业务大有可为。**工业 4.0 的关键词是智能化，本质是由工业软件驱动的工业革命。工业自动化是智能制造的基础 (类似于人类大脑的基础智商)，而工业软件蕴含着工艺技术、设备技术、运营技术等多方面知识 (类似于人类大脑的知识积累)，是实现流程工业企业运营管控智能化的关键。根据工信部发布的《2019 年软件和信息技术服务业统计公报》数据，2019 年度我国工业软件产品实现收入 1,720 亿元，同比增长 16.45%。目前工业软件行业集中度整体较低，针对流程工业自动化的软件相对有限。2019 年度，公司在国内 SIS 市场占有率达 24.5%，排名第二，国内 APC 市场占有率为 26%，位居第一；在国内 MES 市场占有率为 4.5%，位居第四。伴随制造业从高速度到高质量转型，公司工业软件业务大有可为。
- **技术与管理筑牢竞争力，募投项目加码研发。**公司研发人员占比超 30%，

2017-2019年，公司研发投入分别为2.10亿元、2.42亿元和3.04亿元，占同期营业收入的比例分别为12.24%、11.33%和12.00%。为调动公司人员积极性，公司建立了完善的创新激励机制，共实施四次股权激励。经过二十年的技术积累，公司形成了三大技术平台，八大类核心技术，构建了集散控制系统（DCS）、安全仪表系统（SIS）、网络化混合控制系统、工业软件和自动化仪表等五大核心产品线，截至2019年底，公司及其子公司已取得272项专利和348项计算机软件著作权；两次获得国家科学技术进步奖二等奖、一项中国标准创新贡献一等奖和多项省部级以上科技进步类奖项；牵头或参与制定国际标准2项、国家标准19项。根据睿工业统计，公司集散控制系统（DCS）连续九年蝉联国内市场占有率第一名，2019年在化工领域的市场占有率达到40.7%，在可靠性、稳定性、可用性等方面均已达到国际先进水平。本次募投项目将进一步加强公司核心技术产品基础研究，升级公司现有技术及产品，全面提升公司的竞争力。

- **盈利预测与估值。**预计2020-2022年营业收入分别为29.03/34.11/41.62亿元，同比+14.44%/+17.50%/+22.01%；预计归母净利润分别为4.43/5.53/6.84亿元，同比+21.26%/+24.86%/+23.60%，对应每股收益为0.90/1.13/1.39元/股；预计2020-2022毛利率48.40%/48.61%/48.85%，预计净利率分别为15.27%/16.22%/16.43%。**结合相对估值与绝对估值法，我们认为公司合理市值区间为343.33-380.72亿元，对应2019年市盈率区间为94-104倍（对应2019年归母净利润），对应2019年扣非后市盈率区间为125-139倍（对应2019年扣非后归母净利润），对应2020年市盈率区间为78-86倍（对应2020年归母净利润），剔除股份支付费用对利润的影响，对应2020年市盈率区间为67-74倍（对应2020年归母净利润-假设加回股份支付费用），对应2021年市盈率区间为62-69倍（对应2021年归母净利润），剔除股份支付费用对利润的影响，对应2021年市盈率区间为55-61倍（对应2021年归母净利润-假设加回股份支付费用），在假设不采用超额配售选择权的情况下，我们预计股价区间为69.88-77.49元。截至10月16日，公司所属证监会“软件和信息技术服务业”的最新市盈率为67X，证监会“仪器仪表制造业”最新市盈率为37X。**
- **风险提示：市场风险。**1) 重要原材料进口的风险；2) 下游行业波动风险；3) 公司DCS业务面临的风险；4) “新冠疫情”引发的经营风险；5) 与跨国公司在高端市场竞争的风险。**财务和税务风险。**1) 发出商品账面价值较高、库龄较长的风险；2) 应收账款逾期较多、账龄较长的风险；3) 应收票据到期无法兑付的风险；4) 政府补助及奖励等相关政策不确定的风险；5) 税收优惠政策不确定的风险。**技术及研发风险。**1) 技术升级和产品更新换代风险；2) 核心人才流失风险；3) 与浙江大学共有专利的风险。**管理和内控风险。**1) 实际控制人持股比例较低的风险；2) 规模扩大导致的管理风险。**盈利预**

**测与估值风险。** 1) 盈利预测及估值方法存在主观选择判断的风险; 2) 公司估值水平高于同行业可比公司及行业平均市盈率风险。**其他风险。** 1) 发行失败风险; 2) 股价波动风险; 3) 募集资金投资项目风险; 4) 即期回报被摊薄的风险。

# 目录

我们的主要观点	1
1. 公司所处行业概况	7
1.1 公司所处行业情况	7
1.2 行业所处生命周期	7
1.3 行业供给需求分析	9
1.4 公司所处行业竞争格局	9
1.5 公司所处行业政策环境	13
1.5.1 行业主管部门及行业监管体制	13
1.5.2 行业主要法律法规及产业政策	13
1.6 公司所处行业发展前景	14
2. 公司经营状况及发展前景	17
2.1 公司主营业务	18
2.1.1 公司主要产品和服务	19
2.1.2 主营业务收入构成	22
2.1.3 公司财务情况分析	22
2.2 公司治理分析与评价	24
2.3 公司战略分析与评价	26
2.4 公司经营管理分析与评价	26
2.4.1 公司组织结构分析与评价	26
2.4.2 公司管理制度分析与评价	27
2.4.3 人力资源制度分析与评价	27
2.5 公司技术水平	28
2.5.1 公司的核心技术	28
2.5.2 公司的核心竞争力	30
3. 公司募资情况	33

<b>3.1 募集资金运用情况</b>	<b>33</b>
<b>3.2 募集资金投资项目的的基本情况</b>	<b>33</b>
3.2.1 新一代控制系统研发及产业化项目	33
3.2.2 智能化工业软件研发及产业化项目	34
3.2.3 年产 20 万台高精度压力变送器项目	35
3.2.4 年产 10 万台/套智能控制阀项目	35
3.2.5 自动化管家 5S 一站式服务平台建设项目	36
3.2.6 智能制造前沿技术研发项目	37
<b>4. 公司与同行业可比上市公司比较</b>	<b>37</b>
<b>4.1 同行业上市公司选取标准</b>	<b>37</b>
<b>4.2 可比公司收入规模比较分析</b>	<b>38</b>
<b>4.3 可比公司毛利率比较分析</b>	<b>38</b>
<b>4.4 可比公司期间费用比较分析</b>	<b>40</b>
<b>4.5 可比公司资产质量比较分析</b>	<b>41</b>
<b>5. 盈利预测与估值</b>	<b>42</b>
<b>5.1 盈利预测</b>	<b>42</b>
5.1.1 各业务板块收入预测	42
5.1.2 费用假设	44
5.1.3 财务报表预测	45
<b>5.2 估值分析</b>	<b>47</b>
5.2.1 绝对估值 (FCFF)	47
5.2.2 相对估值 (PE)	52
<b>6. 风险提示和风险因素分析</b>	<b>55</b>
<b>6.1 市场风险</b>	<b>55</b>
<b>6.2 财务和税务风险</b>	<b>56</b>
<b>6.3 技术及研发风险</b>	<b>57</b>
<b>6.4 管理和内控风险</b>	<b>58</b>

**6.5 盈利预测与估值风险.....58**

**6.6 其他风险.....58**

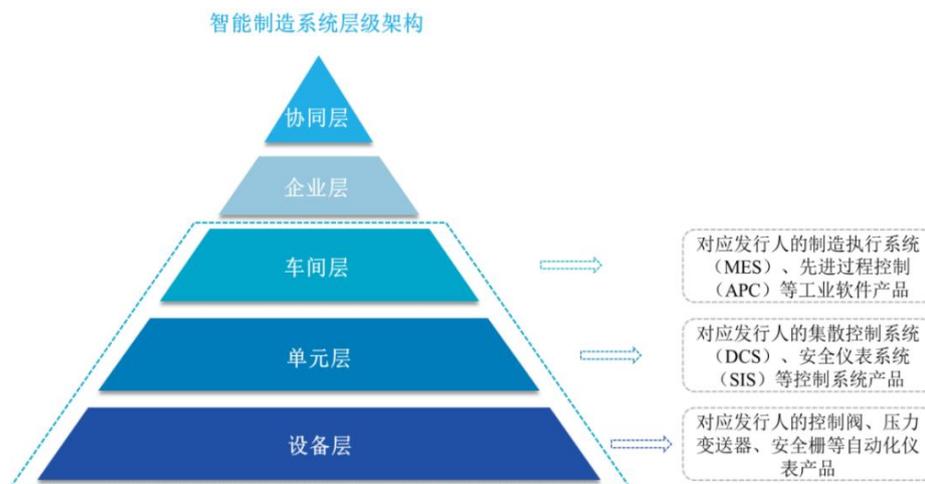
# 1. 公司所处行业概况

## 1.1 公司所处行业情况

公司从属于工业自动化领域，所属行业为“软件和信息技术服务业”和“仪器仪表制造业”。浙江中控技术股份有限公司（以下简称“中控技术”）主要产品既包括基础自动化层面的控制系统、自动化仪表，也包含数字化与智能化层面的各类优化控制等工业软件。根据中国证监会发布的《上市公司行业分类指引》（2012年修订）和国家统计局发布的《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017），公司控制系统装置、自动化仪表属于仪器仪表制造业（代码：C40），控制系统嵌入式软件、工业软件属于软件和信息技术服务业（代码：I65）。

公司主营业务属于智能制造系统的架构范畴。在智能制造系统层级架构中，公司主要产品贯穿设备层、单元层、车间层三个层级，自动化控制系统指挥控制物理生产流程，现场仪表对生产过程的各种参数进行监测、反馈和处理，工业软件优化生产计划和执行。形态上呈现为整体的智能制造解决方案。

图 1：公司从属于工业自动化领域，业务涵盖智能制造车间层、单元层和设备层



资料来源：招股说明书，申万宏源研究

## 1.2 行业所处生命周期

目前我国工业自动化水平仍然较低，行业处于成长期。据工信部统计，2019年度智能制造就绪率仅7.9%，大多数制造业企业仍处于基础自动化阶段，导致工业生产的信息、数据来源不足，数据是实现信息化的基础，自动化覆盖率提升将为上层大数据分析 and 信息交互分析提供更多生产数据。因此，自动化仪表和自动化控制系统是实现智能制造的重要基础，行业尚处于成长阶段。

**工业自动化整体向好，预计 2020-2022 年稳步增长。**根据工控网《2020 中国工业自动化市场白皮书》，2019 年度中国自动化市场规模达到 1,865 亿元，较 2018 年度同比增长 1.9%，整个工业自动化市场自 2016 年以来逐步回暖。据工控网预测，2020-2022 年中国自动化市场将保持 6%左右的年均复合增长率，未来行业大有可为。

**图 2：中国工业自动化市场稳步增长**



资料来源：工控网、前瞻产业研究院，申万宏源研究

**工业自动化市场未来将持续向服务化转型。**工业自动化行业面对的是典型的项目型市场，经过行业多年发展积累，新建项目在质量需求上升级，导致服务市场的拓展对于提升工业自动化企业的竞争力变得尤为重要。此外，随着行业逐渐成熟，价格下行的空间已经不大，发展远程诊断和维护及完善服务体系是提升工业自动化企业产品的竞争力的有效手段。据工控网统计，相较 2009 年，2018 年自动化行业服务市场规模占总市场规模的比例有显著提升，意味着自动化行业在不断向服务化靠拢。

**图 3：自动化行业在不断向服务化靠拢（内圈为 2009 年，外圈为 2018 年）**



资料来源：工控网、申万宏源研究

### 1.3 行业供给需求分析

**需求：工业自动化下游企业以制造业为主，产业升级投资加码拉动需求增长。**工业自动化覆盖面较为广泛，下游行业包括化工、石化、电力、制药、冶金、建材、造纸等，这些行业关系国计民生且产值规模庞大。目前随着国家去产能、调结构政策的逐渐完成，传统工业自动化与信息化的融合加深，新兴行业的不断崛起给工业自动化带来新的需求增长点。2017-2019年，制造业固定资产投资年均复合增长率为5.77%，2019年制造业固定资产投资规模超过20万亿元。其中技术改造投资呈高速增长态势，2018-2019年分别比上年增长14.9%、7.4%，制造业正在进行从高速度到高质量的转型发展，将强有力拉动工业自动化需求增长。

**供给：国内智能制造整体解决方案供应商稀缺。**智能制造是一项整体性较强且长期持续进行的工程，随着自身认识、积累的增加，用户对智能制造需求将会更加明确，对智能制造方案设计、实施的参与过程会逐渐加深，同时处于不同发展阶段的工业企业，在向智能制造的转型升级过程中，对于自动化、网络化、智能化技术及解决方案的需求具有较大的差异性，客观上要求智能制造解决方案具有良好的灵活性和弹性。**目前仅有西门子、霍尼韦尔、中控技术、和利时等行业头部企业具有谱系非常完整的自动化、信息化产品**，并且具有工程实施、方案优化、整体咨询服务能力。对于供应商而言，在产品研发阶段，智能制造产品及解决方案细分产品和行业众多，研发周期长，人力和资金投入大；在项目实施阶段，实施周期长，货款回笼慢；面对资金雄厚、综合技术实力强劲的外资集团型供应商，国内供应商存在诸多瓶颈，因此龙头公司相对稀缺。

### 1.4 公司所处行业竞争格局

**国内工业自动化企业众多，呈“金字塔”状分布。**在工业自动化行业，极少量跨国公司和国内企业共同构成金字塔的上部，这些企业既是产品提供商，又可为客户提供综合性的整体解决方案。目前数家国外厂商依然占据着国内以大型项目、复杂项目为代表的高端市场主要份额，并提供具有更高附加值的综合性智能制造解决方案；同时国内顶尖供应商，如中控技术，在智能制造解决方案已取得突破，并在高端市场逐渐站稳脚跟。

表 1：行业内主要国际企业情况

序号	公司	总部所在地	基本情况
1	霍尼韦尔	美国	主营业务涵盖航空、楼宇和工业控制技术、特性材料以及物联网等。霍尼韦尔自动化控制业务板块主要向用户提供整套的创新产品、解决方案和系统，包括气体探测、工业燃烧、传感器、工业过程控制应用、个人安全防护装备等，广泛应用于石油化工、制造业、消防与应急救援等领域。
2	横河电机	日本	主营业务涵盖测量、控制、信息三大领域，是工业控制行业专业的跨国公司。横河电机工业控制业务板块主要向用户提供控制系统、测试和测量仪器、压力变送器、流量计、氧分析仪、现场总线仪表、制造执行系统和先进过程控制软件等产品，其下游主要集中在石油、化工等

			行业。
3	艾默生	美国	主营业务涵盖自动化解决方案和商住解决方案。艾默生自动化解决方案业务板块主要向用户提供从底层仪表阀门、工业控制系统到企业运营管理软件层的整体解决方案，覆盖化工、石油和天然气、炼油、纸浆和造纸、电力、水和废水处理、矿业和冶金、食品和饮料等多个行业。
4	西门子	德国	主营业务涵盖工业、能源、医疗、基础设施与城市等领域。西门子工业自动化业务板块涵盖工业自动化系统、仪表和传感器、工业软件等产品，其下游行业偏向于离散工业企业。
5	ABB	瑞士	主营业务涵盖电气、工业自动化、运动控制、机器人及离散自动化。ABB 的工业自动化业务板块涵盖行业解决方案、控制系统、测量产品、全生命周期服务、外包维护和行业特定产品等，其下游行业涵盖流程工业各行业。
6	施耐德	法国	主营业务涵盖多领域能源管理与自动化技术数字化转型。施耐德的工业自动化业务板块涵盖工业软件、控制系统等产品，其下游行业涵盖石油、化工、制药、矿业、设备制造以及核电等行业。

资料来源：招股说明书，申万宏源研究

**表 2：行业内主要国内企业情况**

序号	公司	基本情况	经营情况
1	和利时科技集团有限公司	和利时科技集团有限公司成立于 2007 年，总部位于北京，主要业务集中在工业自动化、轨道交通自动化和医疗自动化三个领域。	Hollysys Automation Technologies Ltd. (NASDAQ:HOLI) 为和利时科技集团旗下美股上市公司。根据美国会计准则，2018 年 7 月 1 日至 2019 年 6 月 30 日，HOLI 实现营业收入 5.70 亿美元，归属于普通股股东净利润为 1.25 亿美元。2019 年 7 月 1 日至 2019 年 12 月 31 日，HOLI 实现营业收入 2.93 亿美元，归属于普通股股东净利润为 0.64 亿美元。
2	北京康吉森自动化设备技术有限公司	北京康吉森自动化设备技术有限公司成立于 1999 年，总部位于北京，系石化行业安全及紧急控制系统综合解决方案供货商和控制阀制造商。	2018 年度，北京康吉森自动化设备技术有限公司的控股股东中国自动化集团公司实现营业收入 189,141.90 万元，归属于母公司所有者的净利润为 -1,848.00 万元。2019 年 1 月 1 日至 2019 年 6 月 30 日，中国自动化集团有限公司（已从港交所私有化）实现营业收入 96,949.30 万元，净利润为 -10,760.30 万元。
3	南京科远智慧科技集团股份有限公司	南京科远智慧科技集团股份有限公司成立于 1993 年，A 股上市公司，总部位于南京，主要从事工业自动化和信息化产品研发、生产和销售。	2019 年度，科远智慧实现营业收入 75,014.28 万元，归属于母公司所有者的净利润为 12,721.92 万元。
4	上海宝信软件股份有限公司	上海宝信软件股份有限公司成立于 1994 年，A 股上市公司，总部位于上海，系工业软件行业应用解决方案和服务提供商。	2019 年度，宝信软件实现营业收入 684,904.34 万元，归属于母公司所有者的净利润为 87,934.22 万元。
5	重庆川仪自动化股份有限公司	重庆川仪自动化股份有限公司成立于 1999 年，A 股上市公司，总部位于重庆，系自动化仪表供应商。	2019 年度，川仪股份实现营业收入 396,889.04 万元，归属于母公司所有者的净利润为 23,431.07 万元。

资料来源：招股说明书，申万宏源研究

**行业集中度在行业三大细分领域中表现不同。**1) **自动化控制系统**: 行业集中度较高, 市场份额主要被中控技术、和利时、霍尼韦尔、横河电机、艾默生等企业所覆盖; 2) **自动化仪表**: 行业集中度较低, 从业企业较多, 呈现高度竞争格局, 除少数实力雄厚的大型跨国集团外, 大部分企业的市场份额都处在较低水平; 目前我国自动化仪表市场呈现低端产品过剩, 中高端产品依赖进口的局面, 未来中高端的智能化仪表国产替代空间较大。3) **工业软件**: 行业集中度整体较低, 各类供应商凭借行业积累, 在细分行业中占有一定市场份额; 目前工业软件市场呈现快速发展态势, 未来市场集中度将有所提升。

**公司在控制系统领域有较强竞争力, 是 DCS 及 SIS 市场龙头企业:**

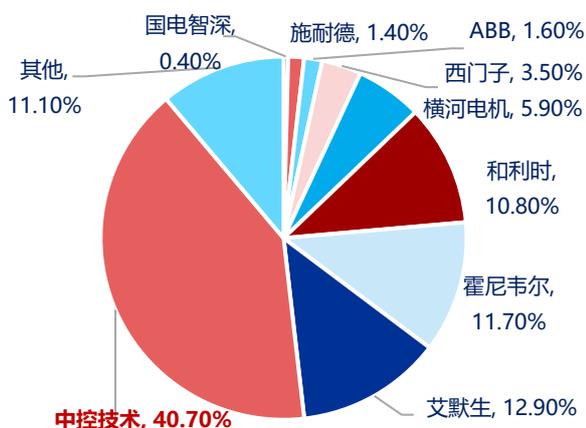
1) **DCS 市场**。整体来看, 根据睿工业统计, 2011-2019 年, 中控技术连续九年蝉联国内 DCS 市场整体占有率第一名。公司市场份额从 2011 年的 13.0%、领先第二名不足 1%, 成长至 2019 年的 27.0%、领先第二名超 11%。**细分来看**, DCS 市场三大细分行业主要包括化工、电力和石化。2019 年度, 化工行业 DCS 市场占比 37.0%, 是 DCS 第一大的市场, 公司 2019 年度在化工行业的市场份额达到 40.7%, 遥遥领先于排名第二的艾默生 (市场占有率 12.9%) 和排名第三的霍尼韦尔 (市场占有率 11.7%); 石化行业 2019 年 DCS 的市场占比为 19.4%, 是 DCS 第三大市场, 公司 2019 年度在石化行业的市场份额为 29.7%, 领先于排名第二的艾默生 (市场占有率 20.8%) 和排名第三的霍尼韦尔 (市场占有率 17.6%), 在石化行业居于领先地位。

**表 3: 公司连续九年蝉联国内 DCS 市场占有率第一名**

年份	当年排名	公司名称	市场占有率
2019 年度	1	中控技术	27.00%
	2	艾默生	16.00%
	3	和利时	15.20%
2018 年度	1	中控技术	24.70%
2017 年度	1	中控技术	22.20%
2016 年度	1	中控技术	18.90%
2015 年度	1	中控技术	19.90%
2014 年度	1	中控技术	17.10%
2013 年度	1	中控技术	16.60%
2012 年度	1	中控技术	15.20%
2011 年度	1	中控技术	13.00%

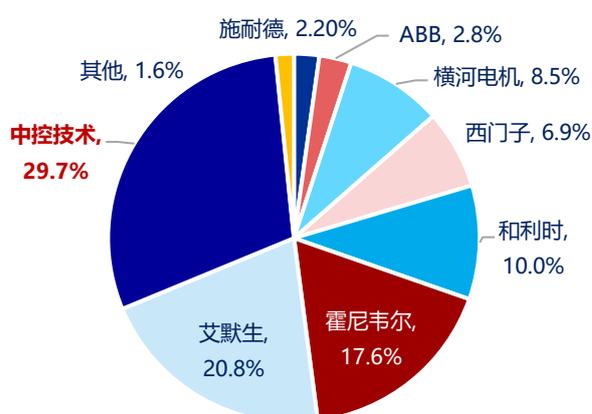
资料来源: 招股说明书, 申万宏源研究

图 4: 2019 年公司在化工行业 DCS 系统中市占率最高



资料来源: 招股说明书, 申万宏源研究

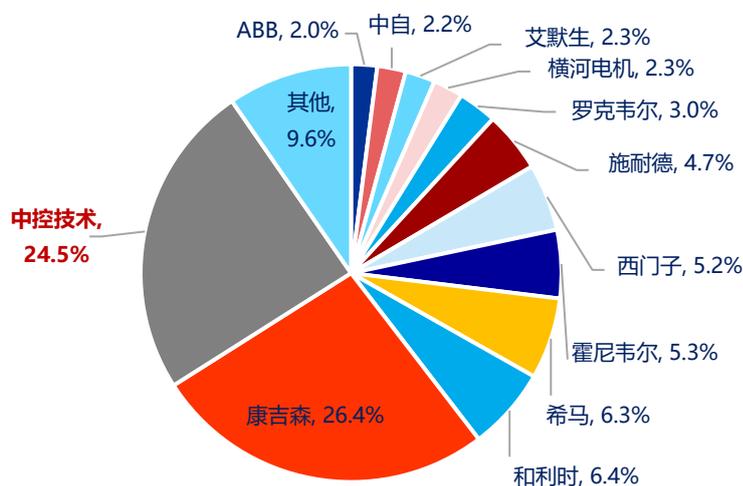
图 5: 2019 年公司在石化行业 DCS 系统中市占率最高



资料来源: 招股说明书, 申万宏源研究

2) SIS 市场。根据 ARC 统计, 2019 年度, 公司 SIS 市场占有率达 24.5%, 排名第二, 仅次于康吉森。工业软件市场供应商数量繁多, 各类供应商凭借多年的行业积累, 在各个细分行业中占有一定市场份额, 头部企业的市场份额也较低。2019 年度, 公司在国内 APC 市场占有率为 26%, 位居第一; 在国内 MES 市场占有率为 4.5%, 位居第四, 随着自主可控需求越发迫切, 未来中控市占率有望进一步提升。

图 6: 2019 年度公司 SIS 市场占有率达 24.5%



资料来源: 招股说明书, 申万宏源研究

## 1.5 公司所处行业政策环境

### 1.5.1 行业主管部门及行业监管体制

公司所处行业的主管部门主要是国家发展和改革委员会和工信部。国家发改委主要负责研究制定产业政策、行业发展规划，指导行业结构调整，实施行业管理，参与行业体制改革、技术进步和技术改造、质量管理等工作。工信部作为行业管理部门，主要职责为拟定实施行业规划、产业政策及标准，监测工业企业日常运行，推动重大技术装备发展和自主创新，指导推进信息化建设等。

工业自动化行业的自律管理机构主要是中国自动化学会等各类自律组织。各自律组织通过研究行业发展状况、制定行业发展规划、修订国家和行业标准、组织开展国内外技术交流合作等方式维护行业公平竞争，促进行业健康发展。

### 1.5.2 行业主要法律法规及产业政策

《智能制造发展规划》等政策为行业未来制定了发展战略。“十三五”期间，国家相继出台了《智能制造发展规划（2016-2020年）》、《信息化和工业化融合发展规划（2016-2020年）》和《工业绿色发展规划（2016-2020年）》等一系列行业政策，加快推进传统制造业的智能转型，鼓励支持工业企业向智能、安全、绿色方向发展，在对公司生产经营和发展战略进行监督和管理的同时，起到了有力的支持指引作用。

表 4: 行业主要法律法规及政策

发布时间	发布单位	文件名称	主要内容
2018年8月	工信部、国家标准化管理委员会	《国家智能制造标准体系建设指南（2018年版）》	按照“共性先立、急用先行”的原则，制定安全、可靠性、检测、评价等基础共性标准，识别与传感、控制系统、工业机器人等智能装备标准，智能工厂设计、智能工厂交付、智能生产等智能工厂标准，大规模个性化定制、运维服务、网络协同制造等智能服务标准，人工智能应用、边缘计算等智能赋能技术标准，工业无线通信、工业有线通信等工业网络标准，机床制造、航天复杂装备云端协同制造、大型船舶设计工艺仿真与信息集成、轨道交通网络控制系统、新能源汽车智能工厂运行系统等行业应用标准，带动行业应用标准的研制工作。
2018年2月	浙江省经济和信息化厅	《浙江省智能制造行动计划（2018-2020年）》	培育智能关键部件及装备。优化智能传感器与分散型控制系统（DCS）、可编程逻辑控制器（PLC）、数据采集系统（SCADA）、高性能高可靠嵌入式移动终端等关键部件的研发，实现智能传感与控制装备、智能监测与装配装备、智能物流与仓储装备等关键装备的升级换代。支持系统解决方案供应商联合装备制造商、软件开发商，推进关键技术装备、工业软件、工业互联网的集成应用，实现智能化成套装备（生产线）首台（套）突破。
2017年12月	工信部	《促进新一代人工智能产业发展三年行动计划（2018-2020年）》	智能制造关键技术装备。优化智能传感器与分散式控制系统（DCS）、可编程逻辑控制器（PLC）、数据采集系统（SCADA）、高性能高可靠嵌入式控制系统等控制装备在复杂工作环境的感知、认知和控制能力，提高数字化非接触精密测量、在线无损检测系统等智能检测装备的测量精度和效率，增强装配设备的柔性。

2017年 11月	国家发 改委	《增强制造业核心竞争力三年行动计划（2018-2020年）》	加强高端智能化系统研制应用。加快智能化关键装备研制，推动在重点行业的规模化应用。加快核心部件技术突破，提高核心部件的精确度、灵敏度、稳定性和可靠性。加快新型智能终端开发示范平台、第三方检测评定中心建设，形成覆盖“云+端”的体验检测认证公共服务能力。
2017年 7月	国务院	《新一代人工智能发展规划》	推广应用智能工厂。加强智能工厂关键技术和体系方法的应用示范，重点推广生产线重构与动态智能调度、生产装备智能物联与云化数据采集、多维人机物协同与互操作等技术，鼓励和引导企业建设工厂大数据系统、网络化分布式生产设施等，实现生产设备网络化、生产数据可视化、生产过程透明化、生产现场无人化，提升工厂运营管理智能化水平。
2016年 12月	工信部、 财政部	《智能制造发展规划（2016-2020年）》	加快培育一批有行业、专业特色系统解决方案供应商；大力发展具有国际影响力的龙头企业集团；做优做强一批传感器、智能仪表、控制系统、伺服装置、工业软件等“专精特新”配套企业。
2016年 11月	工信部	《信息化和工业化融合发展规划（2016-2020年）》	大力发展智能工厂。加快机械、船舶、汽车、家电等离散行业生产装备智能化改造，推动全面感知、设备互联、数据集成、智能管控，促进生产过程的精准化、柔性化、敏捷化。加强石化化工钢铁、有色、建材等流程行业先进过程控制和制造执行系统的全面部署和优化升级，推进能源管理中心建设，实现生产过程的集约高效、动态优化、安全可靠和绿色低碳。
2016年 11月	国务院	《“十三五”国家战略性新兴产业发展规划》	加快推动新一代信息技术与制造技术的深度融合，开展集计算、通信与控制于一体的信息物理系统（CPS）顶层设计，探索构建贯穿生产制造全过程和产品全生命周期，具有信息深度自感知、智慧优化自决策、精准控制自执行等特征的智能制造系统，推动具有自主知识产权的机器人自动化生产线、数字化车间、智能工厂建设，提供重点行业整体解决方案，推进传统制造业智能化改造。
2016年 6月	工信部	《工业绿色发展规划（2016-2020年）》	实施数字能效推进计划，鼓励企业通过物联网、大数据、云计算、先进过程控制等技术应用，对能源消耗情况特别是大型耗能设备，实施动态监测、控制和优化管理，提高企业能源分析、预测和平衡调度能力，实现企业能源管理数字化和精细化。
2016年 3月	全国人民 代表大会	《中华人民共和国国民经济和社会发展第十三个五年规划纲要》	实施高端装备创新发展工程，明显提升自主设计水平和系统集成能力。实施智能制造工程，加快发展智能制造关键技术装备，强化智能制造标准、工业电子设备、核心支撑软件等基础。
2015年 5月	国务院	《中国制造2025》	加快发展智能制造装备和产品。组织研发具有深度感知、智慧决策、自动执行功能的高档数控机床、工业机器人、增材制造装备等智能制造装备以及智能化生产线，突破新型传感器、智能测量仪表、工业控制系统、伺服电机及驱动器和减速器等智能核心装置，推进工程化和产业化。

资料来源：招股说明书，申万宏源研究

## 1.6 公司所处行业发展前景

**智能制造是大势所趋，国家扶持有望增强。**《智能制造发展规划（2016-2020年）》指出要加快培育一批有行业、专业特色系统解决方案供应商；大力发展具有国际影响力

的龙头企业集团；做优做强一批传感器、自动化仪表、控制系统、伺服装置、工业软件等“专精特新”配套企业。《信息化和工业化融合发展规划（2016-2020年）》强调需要加强化工、石化、钢铁、有色、建材等流程行业先进过程控制和制造执行系统的全面部署和优化升级；这些国家级战略规划的扶持，对我国工业自动化行业的进一步成长和发展有着深远的意义。

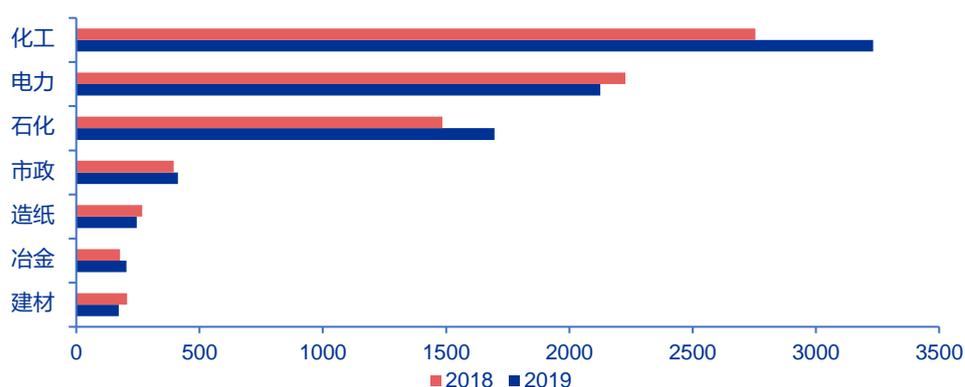
**智能制造更需自主创新，工业自动化迎发展良机。**《“十三五”国家战略性新兴产业发展规划》中提出推动具有自主知识产权的智能工厂建设，提供重点行业整体解决方案，推进传统制造业智能化改造。同时，党的十九大报告提出，“加快建设创新型国家”，提高自主创新能力；面向高质量发展的未来，自主创新是必由之路。**目前，公司所在的自动化控制系统、工业软件和自动化仪表三大细分领域均呈现出快速发展趋势：**

### 1) 自动化控制系统

#### 集散控制系统（DCS）

根据睿工业出具的《2019年中国DCS市场研究报告》，2019年度国内DCS市场规模为87.4亿元，同比增长7.2%。从下游用户的行业属性分析，化工、电力和石化是主要应用行业，三者合计市场份额达到80.7%。其中化工行业为2019年DCS第一大市场，市场规模32.3亿元，较2018年同比增长17.4%；电力行业的DCS市场规模21.3亿元，较2018年同比降低4.6%；石化行业的DCS市场规模17.0亿元，较2018年同比增长14.3%，整体有较大增长。此外，从发达国家DCS运用历史来看，随着中国经济进一步发展，DCS的运用将逐步开始向高端、大型、联合控制和注重后续维护的方向发展，据睿工业预计：2020年起至2022年，DCS市场仍会保持稳定增长；2022年至2027年，DCS市场平均年增长率将维持在5-6%。

**图7：国内DCS分行业市场规模（单位：百万元）**



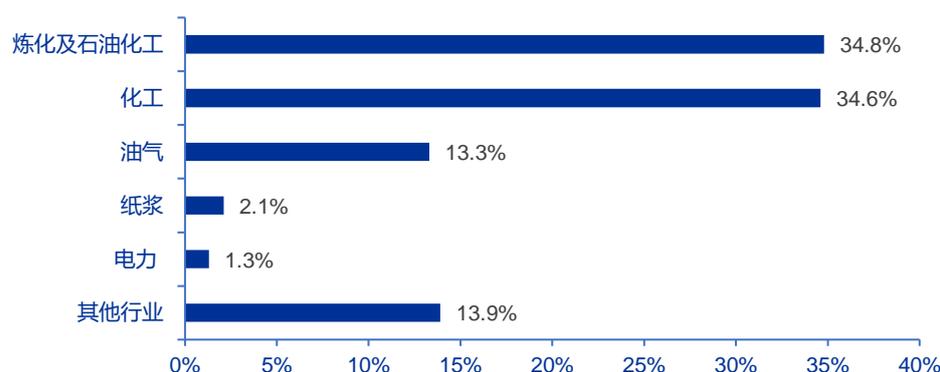
资料来源：睿工业、申万宏源研究

#### 安全仪表系统（SIS）

根据ARC出具的《过程安全系统中国市场研究报告（2019-2024）》，化工、炼化石化及油气为SIS主要下游应用市场，市场份额合计占比超过80%，2019年度国内

SIS 市场规模为 3.2 亿美元，连续三年取得两位数增长。据我国安监总管三（2014）116 号文件要求，从 2020 年 1 月 1 日起，其他新建化工装置、危险化学品储存设施应执行功能安全相关标准要求，设计符合要求的安全仪表系统。因此，从行业分布看，化工行业 SIS 系统市场份额可能进一步提高。另外，现有工厂设备、技术升级改造以及存量市场服务需求的拉动，也是 SIS 市场进一步增长的动力。工信部已多次强调了安全在智能制造中的重要性，其中功能安全在流程工业的应用，即 SIS 系统，随着智能制造的进一步推进，市场也将同步增长。根据 ARC 预测，SIS 市场整体规模未来将以 8.3% 的年均复合增长率快速增长，预计 2024 年市场规模将达 4.76 亿美元。

图 8：2019 年国内 SIS 市场分行业占有率



资料来源：ARC、申万宏源研究

## 2) 工业软件

根据工信部发布的《2019 年软件和信息技术服务业统计公报》数据，2019 年度我国工业软件产品实现收入 1,720 亿元，同比增长 16.45%。

图 9：2015-2019 中国工业软件行业市场维持高增长



资料来源：工信部、申万宏源研究

**从工业软件细分市场来看：1) MES：**根据工控网出具的《2020 中国工业软件市场研究》，2019 年国内 MES 市场规模为 26.8 亿元人民币，同比增长 3.1%；流程工业 MES 市场规模为 10.44 亿元，较 2018 年提升 9.5%，带动了整体 MES 市场的增长。随着工业化与信息化融合步伐加快，作为结合点的 MES 将会迎来一个发展春天。2)

**APC及RTO:**根据ARC出具的《先进过程控制及在线优化中国市场研究报告(by2019)》，2019年国内APC及RTO整体市场规模达到5,150万美元，同比增长16.5%。随着环保意识日益提高，“绿色化工”概念屡被提及，帮助企业进行“节能增效”的APC及RTO软件受重视程度持续提高，行业前景较为明朗。

**从工业软件不同层面来看：国家层面来看，**根据工信部发布的相关智能制造发展规划，国家将加快培育智能制造系统解决方案供应商。**行业层面来看，**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，大力发展工业软件，同时实现软件国产化已经成为我国制造业升级转型的核心诉求。**用户层面来看，**制造执行系统、先进过程控制及在线优化软件、能源管理系统等工业软件能够应对用户端较高的智能化需求。随着技术的成熟及下游用户对于运营效率提升的动力，越来越多的中小工业企业正在或计划实施各类工业软件，而大型用户正在从以往的将工业软件应用于核心装置向其他更多装置扩展。**综合来看，**在未来智能制造的深入落地、流程工业的持续转型等多方面因素的驱动下，工控网预计，未来3年国内MES市场将保持上行态势。ARC预计，未来5年国内先进控制及在线优化市场将继续保持10.8%的复合年增长率。

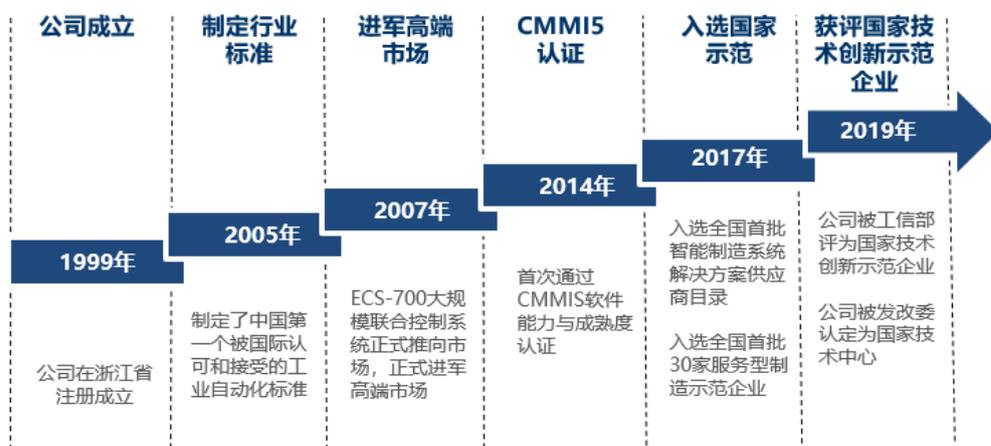
### 3) 自动化仪表

随着制造业高质量发展以及建设制造强国战略的不断推进，自动化仪表领域将持续扩展：**压力变送器方面，**根据工控网出具的《2020中国压力变送器市场研究报告》，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%。根据工控网的预测，2020-2022年，压力变送器市场规模将保持3%左右的年均复合增速。**调节阀方面，**根据ARC出具的《中国调节阀市场研究报告》，2018年国内调节阀市场规模为19.99亿美元，市场集中度较低。根据ARC的预测，2018-2022年，中国调节阀市场规模将以5.3%的年均复合增长率增长。

## 2. 公司经营现状及发展前景

**公司是国内流程工业自动化领域领军企业。**公司成立于1999年，公司主要为流程工业企业（主要指炼油、石化、化工、煤化工、制药、建材、冶金炼、火电、核电等工业）提供自动化控制系统，业务范围涵盖工业软件、自动化仪表、运维服务等智能制造产品及解决方案。中控技术背靠浙江大学，凭借深厚的科研积淀和在工业自动化信息化领域的积累，深耕自动化控制系统领域20年，打破了国外DCS品牌的垄断局面，多项产品在国内市场占有率名列前茅，同时公司业务向海外扩展，在南亚、东南亚、中东等地区设有区域事业部、分公司、办事处等机构，全球员工超过三千人，核心产品已在30多个国家或地区应用，建立了完善的服务和销售网络。在先进技术的带动下，中控技术已经成为国内工控自动化行业的领军企业。

图 10：中控技术深耕流程工业自动化领域 20 余年



资料来源：招股说明书，公司官网，申万宏源研究

## 2.1 公司主营业务

公司深耕于流程工业领域，以集散控制系统（DCS）起步，从“工业 3.0”到“工业 3.0+4.0”，从产品到“产品+服务”，由工业自动化产品供应商逐步发展成为服务于流程工业的智能制造整体解决方案提供商。“工业 3.0”的关键词是自动化。第三次工业革命（工业 3.0）的本质是自动化驱动的工业革命，实现了大规模生产和制造，将人从繁琐和重复劳动中解放出来。面对易燃易爆、高温高压等危险场景众多的流程工业，自动化控制系统及仪器仪表等大量应用又将操作人员远离那些危险装置。“工业 4.0”的关键词是智能化。第四次工业革命（工业 4.0）的本质是由工业软件驱动的工业革命。工业自动化是智能制造的基础（类似于人类大脑的基础智商），而工业软件蕴含着工艺技术、设备技术、运营技术等多方面知识（类似于人类大脑的知识积累），是实现流程工业企业运营管控智能化的关键。

图 11：工业不断向智能化演变



资料来源：招股说明书，申万宏源研究



场所的控制需求，其集成多种控制功能、可视化、网络和信息化技术，为各类应用程序提供完全集成化解决方案，如离散控制、运动控制、批处理和驱动控制等应用场景。

**表 5：控制系统主要产品概况**

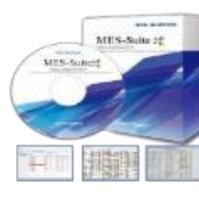
控制系统	主要产品	产品特点及应用
DCS 系列	JX-300XP 	面向中小项目的 DCS 系统，简单易用、技术成熟、使用范围广、销售数量大，融合各种标准化的软、硬件接口，支持 OPC、Modbus、HART 等常用通信接口，拥有化工、石化、电力等典型流程行业丰富的行业算法库和使用经验积累，具有工业 G3 防腐、EMC 三级、冗余配置、在线下载、故障诊断等先进功能。
	ECS-700 	面向中大型项目的大规模联合控制系统，行业标杆性产品，支持全冗余系统结构、分区分域、多人组态、在线无扰下载、在线升级和扩容等先进功能，内建安全设计，通过 AchillesLevel2 认证和等保三级测试。支持 PROFIBUS、FF、HART、OPCUA 等国际标准现场总线，满足大型工厂信息共享与协同工作的需求。
SIS 系列	TCS-900 	中高端 SIS 产品，获得 TuV 莱茵 SIL3 和中国船级社认证。具有三重化、双冗余、五级表决架构、2oo3D 表决、3-3-2-2-0 降级模式等优秀特征，支持安全在线下载和内建安全设计，适应高海拔和工业恶劣环境。在紧急停车系统（ESD）、燃烧管理系统（BMS）、火灾及气体检测系统（FGS）、大型压缩机组控制系统（CCS）等场合广泛应用。
网络化混合控制系统	GCS G5 	全冗余中大型网络化混合控制系统，具有高速逻辑与联锁控制能力、丰富的高阶函数运算和完整的控制策略。网络结构丰富，支持星型、总线型、环型和菊花链型等多种有线和无线融合的通信方式，以及灵活的异构系统接入。支持不同周期的任务和事件触发任务。适用于防腐蚀、宽环境温度（-40°C-80°C）、高海拔、防爆和户外使用要求的应用场合。
	GCS G3 	中小型分布式网络化混合控制系统，自带双以太网口支持第三方设备的直接接入，插槽式的背板可扩展各种 I/O 模块，具有体积小、安装灵活、一体化程度高、功耗低、环境适应能力强等特点。适用于中小型规模装置和分布式场合的自动控制与数据采集。

资料来源：招股说明书，申万宏源研究

**工业软件：**截至目前，公司已经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，在石化、化工、制药等行业取得了众多应用业绩。

**表 6：工业软件主要产品概况**

工业软件	图示	产品特点及应用
实时数据库 ESP-iSYS		实时数据库软件 ESP-iSYS，实现了流程工业企业连续生产过程上万过程参数按秒级频率处理，具有实时处理和存储海量数据的能力，能够实现实时数据与关系数据库交互使用；支持数据库集群和双机冗余热备份；具备丰富的对外接口和完善的外围应用软件等。实时数据库软件帮助工业企业实现生产数据采集，累积形成每年万亿级数据的存储、加工及应用。该产品是工业大数据积累的数据入口及平台。通过与各个上层应用相结合，为企业运营管理和经营决策提供了有力的支撑。产品主要用于炼油、石化、化工、冶金、造纸、制药等行业。

先进控制与优化系列软件 APC-Suite (含 ssRTO)		先进控制软件 APC-Suite, 通过建立生产过程动态预测模型, 实现了生产过程参数在复杂多变工况下自动平稳运行, 实时优化 ssRTO 在线运行系统结合装置机理模型和 APC, 使过程装置持续稳定运行在总体经济效益最优化状态。该产品使生产过程装置类似于汽车自动驾驶 和路径最优规划等, 实现了装置自动平稳卡边控制和技术经济指标最优化功能, 从而提高装置运行整体收益。产品主要用于炼油、石化、化工、冶金、造纸、制药等行业。
制造执行系统 MES-Suite		流程工业 MES 解决方案 MES-Suite 覆盖流程工业企业“人、机、料、法、环”的计量、监测、调度、统计、分析、核算等管理业务, 通过建立物料流、信息流、资金流“三流合一”的信息集成平台, 实现企业数字化转型, 是互联网+企业的核心业务平台。该产品实现生产业务的互联互通和协同高效, 支撑企业提高生产效率、降低能耗物耗。产品主要用于炼油、石化、化工、冶金、造纸、制药等行业。
仿真培训软件 VxOTS		仿真培训软件 VxOTS, 针对流程工业企业生产过程, 采用过程机理建模技术、云技术、虚拟现实等技术, 实现了工艺操作技能、事故处理和安全应急培训及工艺控制设计验证, 取得了减少非计划停车和工艺优化等效益, 助力企业实现稳定、高效、优化生产。该产品为流程工业企业实现数字孪生奠定了基础, 具有广阔的发展前景。产品主要用于炼油、石化、化工、电力、制药、造纸等行业。

资料来源: 招股说明书, 申万宏源研究

**自动化仪表:** 自动化仪表是安装在工业生产现场的“感受器”, 包括现场仪表和控制室仪表, 用于测量压力、流量、温度、物/液位等工艺参数, 主要功能是将生产现场的信息传送给自动化控制系统, 或执行控制系统的指令。公司自动化仪表产品主要包括控制阀、压力变送器、安全栅三类。

表 7: 自动化仪表主要产品概况

自动化仪表	主要产品	产品特点及应用
控制阀	直行程控制阀 角行程控制阀	根据控制器输出的信号, 控制流经介质的输送量, 达到控制工艺参数的目的。采用直线移动式截流件, 双重密封设计, 消除剧毒、易燃、易爆、易挥发和稀有贵金属介质的外漏隐患。 根据控制器输出的信号, 控制流经介质的输送量, 达到控制工艺参数的目的。采用垂直于阀杆的旋转式截流件, 密封性能优异, 阀口径大、操作扭矩小、流阻小、密封可靠。
压力变送器		将压力/差压信号转换为标准电信号的高精度、高稳定性工业现场仪表, 采用单晶硅复合压力传感器, 可测量气体、液体和蒸汽的压力、流量和液位。获得防爆合格证、CE、SIL2 认证, 支持现场总线通讯和无线通讯方式。
安全栅		串联在信号线上, 在不影响信号和通讯的条件下, 将可能进入危险场所的能量(电能)限制在安全值以下, 保证现场安全。满足 Exia Ga IIC 防爆等级要求。获得中国船级社、SIL2、SIL3、CE 认证。采用先进的低功耗电路设计, 功耗比上一代产品降低 40%; 并采用端子间对流散热孔设计, 带来完善的热流道, 散热更充分。

资料来源: 招股说明书, 申万宏源研究

**运维服务：**运维服务是控制系统、工业软件、自动化仪表等产品交付后，在售后服务以外为工业企业提供的调试、点检、运维、技术培训等与智能制造解决方案相关的技术服务、咨询业务或备品备件产品，运维服务是智能制造解决方案的自然衍生。控制系统、工业软件和自动化仪表均属于技术密集型产品，在工业企业首次应用不同类型的控制系统或软件后，持续的运维服务依然是客户生产过程中常态化的需求。

公司的智能制造产品和解决方案主要应用于生产规模大、能耗物耗高、危险系数大、工艺复杂的炼油、石化、化工、煤化工、电力、核电、制药、冶金冶炼、建材、造纸等流程工业领域。公司通过实践认为，流程工业企业开展智能制造，必须围绕“安全生产、节能降耗、提高质量、降本增效、绿色环保”五大目标，充分融合 PT（工艺技术）+ET（装备技术）+OT（运营技术）+AT（自动化技术）+IT（信息技术）等五大技术领域（5T 技术），以工业软件驱动制造工艺、设备和运行的迭代升级，全面提升企业的资源配置与决策能力，从而实现高质量发展、绿色发展、可持续发展。

### 2.1.2 主营业务收入构成

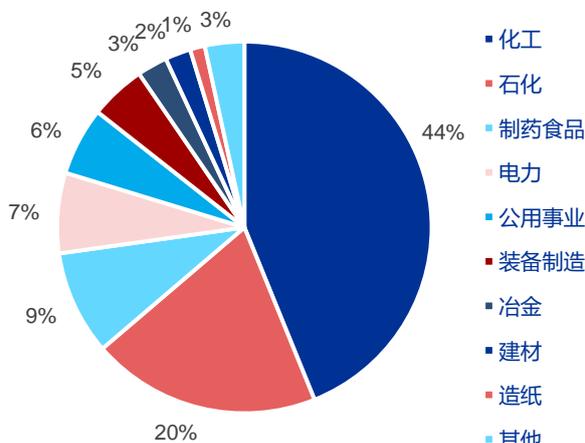
智能制造解决方案（自动化控制系统）为公司核心业务，营收占比 80%以上。公司当下主要业务分为四个板块，即智能制造解决方案（自动化控制系统）、自动化仪表、工业软件、运维服务，其中智能制造解决方案为公司的核心业务，营收占比在 80%以上，智能制造业务中化工、石化行业业务占比较高，分别达到 43.8%和 19.7%。

图 13：智能制造解决方案为主要收入来源（单位：万元）



资料来源：Wind，申万宏源研究

图 14：2019 年化工、石化行业占智能制造业务的 64%



资料来源：Wind，申万宏源研究

### 2.1.3 公司财务情况分析

公司业绩增长迅速，近 3 年净利润 CAGR 达 92.73%，显著快于营收增长。随着现代工业不断发展，下游客户对高效用的智能化产品和解决方案的需求不断提升，同时国家出台一系列政策，加快推进传统制造业的智能转型，鼓励支持工业企业向智能、安

全、绿色方向发展。在政策和行业变革的双重驱动下，2016 年到 2018 年，公司的营收规模增长迅速，2017-2019 年营业收入增速分别为 15.56%/24.41%/18.91%。2016 到 2019 年归母净利润复合增速达 92.73%，显著快于营收增速。

**图 15: 公司营收规模不断创新高 (单位: 万元)**


资料来源: Wind, 申万宏源研究

**图 16: 近 3 年归母净利润 CAGR=92.73% (单位: 万元)**


资料来源: Wind, 申万宏源研究

**盈利能力持续提升，期间费用率管控良好。**随着技术的日益成熟、规模经济效益凸显导致的单位固定成本降低，以及公司市场规模的拓展和品牌的沉淀，公司自主产品的销售占比逐年提高，销售毛利率和销售净利率呈稳步上升趋势。公司期间费用总体稳定。财务费用维持在较低水平，销售费用和管理费用较高是工资薪酬增长所致，主要系随着公司规模的扩大和经营业绩的提升，销售人员数量、管理人员的数量、工资和奖金均有所提高。

**图 17: 销售毛利率，销售净利率稳步增长**

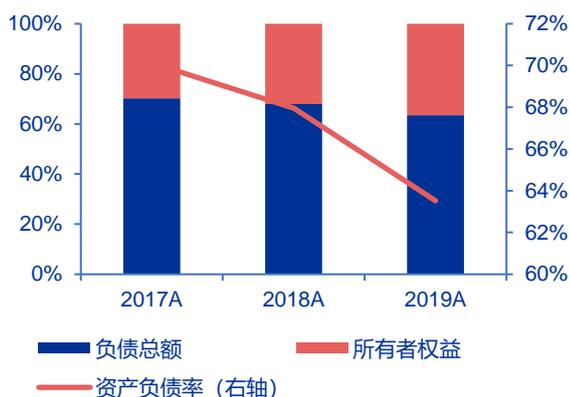

资料来源: Wind, 申万宏源研究

**图 18: 期间费用率总体控制良好**


资料来源: Wind, 申万宏源研究

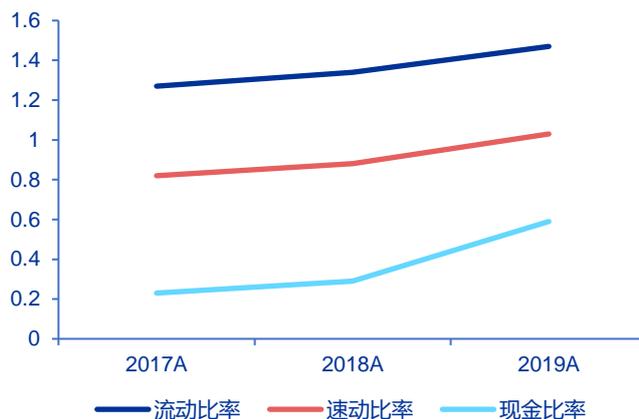
**资本结构不断优化，偿债能力逐步提升。**2017-2019 年间，公司在快速扩张、开拓市场的同时也对其资本结构进行了合理调整，对应的资产负债率由 2017 年的 70.12% 降低为 2019 年的 63.52%，经营风险逐步降低；此外，公司的流动比率、速动比率以及现金比率近三年间也呈现出良好的上升态势，在 2019 年分别达到了 1.47、1.03、0.59，偿债能力进一步提升。

图 19: 公司资本结构不断改善 (单位: 亿元)



资料来源: Wind, 申万宏源研究

图 20: 公司偿债能力稳步提升

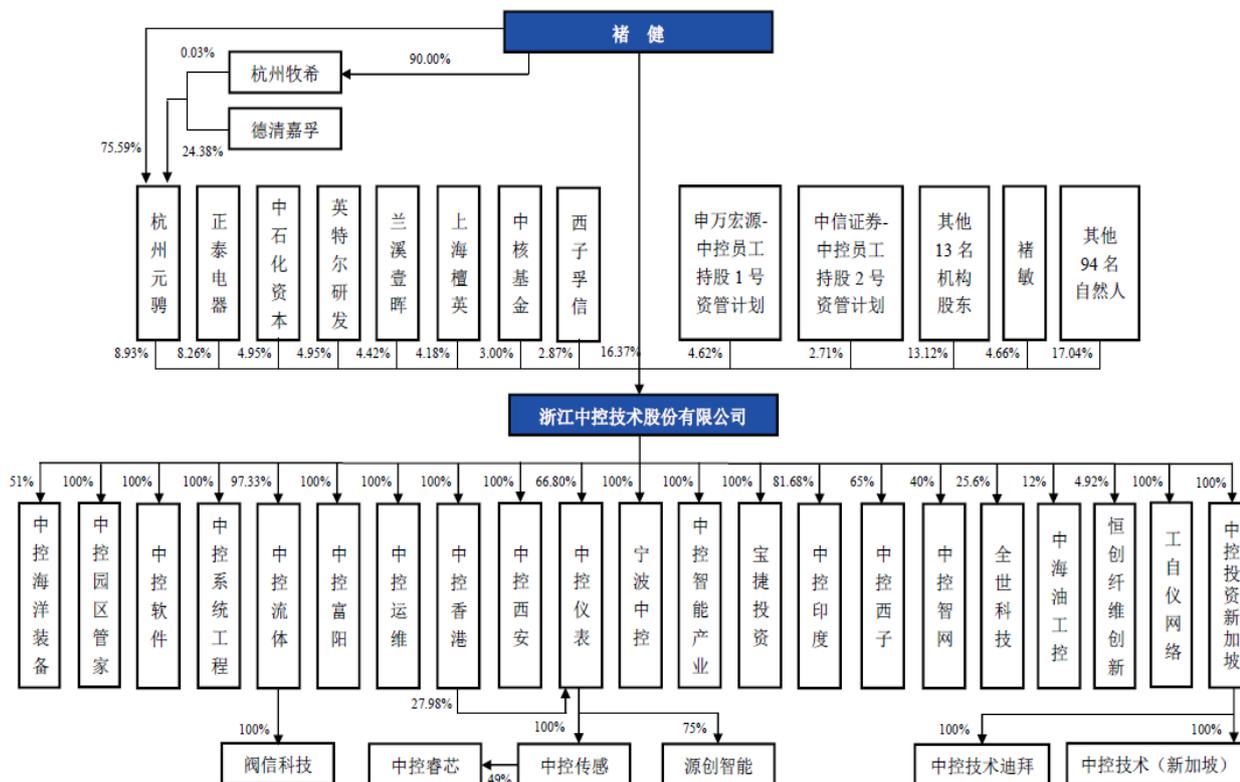


资料来源: Wind, 申万宏源研究

## 2.2 公司治理分析与评价

公司股权较为分散, 发行股份前褚健先生直接及间接持股 25.3%, 为公司实际控制人。中控技术股权较为分散, 下辖 21 家子公司, 实控人褚健先生为原浙江大学副校长、教授, 通过直接持股及间接持股的方式控制公司 25.3% 股权, 本次发行股份后, 褚健先生合计持股将降至 22.77%。发行前浙江正泰电器股份有限公司、中国石化集团资本有限公司、英特尔亚太研发有限公司分别持有公司 8.26%、4.95%、4.95% 的股份。

图 21: 公司股权较为分散, 褚健先生为公司实际控制人

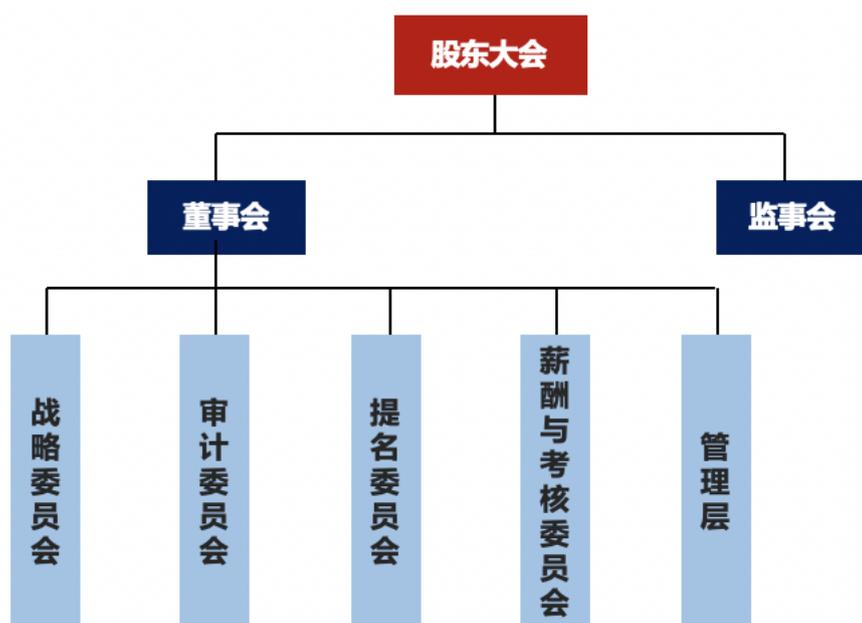


资料来源: 招股说明书, 申万宏源研究

**公司具备健全的股东大会、董事会、监事会、独立董事、董事会秘书制度。**公司根据《公司法》、《证券法》等相关法律法规及规范性文件的要求，建立由股东大会、董事会、监事会、管理层组成的治理结构，形成了权力机构、决策机构、监督机构、经营层之间权责明确、运作规范、相互协调制衡的运行机制。公司制定了《公司章程》及一系列公司治理制度，为法人治理结构的规范化运作提供制度保证。

**公司内部控制制度健全。**公司董事会下设四个专门委员会：战略委员会、审计委员会、提名委员会、薪酬与考核委员会，分别负责公司的发展战略、审计、高级管理人员的推选、薪酬和考核等工作并制定了各专门委员会工作细则，各专门委员会依据公司董事会制定的工作细则对公司专业性事项进行研究，并提供意见及建议供董事会参考。公司董事会各专门委员会对公司财务状况、重大战略决策、薪酬考核、人员任免等事项进行了审议，其设立和运行有效提升了董事会运行的效率、决策的科学性及监督的有效性，促进了公司治理结构的完善。

图 22：公司具有健全的内部架构



资料来源：招股说明书，申万宏源研究

**内部激励完善，2019 年公司共有四次股权激励。**具体包括：2019 年 4 月实施的第一期员工持股计划；2019 年 9 月为建立健全公司激励机制、充分调动员工积极性，面向优秀员工实施的第二期员工持股计划；2019 年 9 月为进一步激励公司高管及核心人员实施的以合伙企业杭州元聘作为持股平台的股权激励；2019 年 9 月实施的股票期权激励计划，以进一步建立、健全长效激励机制，对公司董事、高级管理人员以及对公司经营业绩和持续发展有直接影响的管理和技术骨干形成有效激励。

**表 8：四次股权激励基本情况**

激励时间	激励类型	授予类型	激励对象	授予股份数 (万股)	入股价格 (元/股)
2019/6/4		杭州众晶分配	安刚等 340 人	1,469.25	3.75
2019/6/4	第一期员工持股计划	引入新激励对象	吴欣等 7 人	53.41	4.15
2019/9/3		退出重新分配	范晓等 14 人	18	6
2019/11/29		退出重新分配	郭学宁等 10 人	15	6
2019/9/16	第二期员工持股计划	初始授予	466 名激励对象	1,200.00	6
2019/9/23	股票期权	初始授予	217 名激励对象	1,200.00	行权价格 12 元/股
2019/9/26	杭州元骋合伙企业	初始授予	41 名激励对象	963	2.76

资料来源：招股说明书，申万宏源研究

## 2.3 公司战略分析与评价

**公司发展战略清晰，目标明确。**自成立以来，公司始终秉承“为客户创造价值、坚持奋斗与创新、敬业诚信、追求卓越”的价值观，在做强、做实自动化控制系统、工业软件和自动化仪表等传统优势产品的基础上，持续提升自主创新能力和项目实施及服务水平。未来，公司将加快工业软件和智能制造整体解决方案的发展，推动公司完成服务于“工业 3.0”到“工业 3.0+4.0”的战略转型，将公司建成一个国内领先，具有国际影响力的工业自动化、数字化、智能化的产品和解决方案供应商，为客户与社会创造价值，努力实现“在中国发展进程中留下深深的足迹”的愿景。

## 2.4 公司经营管理分析与评价

### 2.4.1 公司组织结构分析与评价

**公司构建了完整的法人治理结构。**公司成立了股东大会、董事会、监事会、董事会战略委员会、董事会审计委员会、董事会提名委员会与董事会薪酬与考核委员会。公司在资产、人员、财务、机构、业务方面与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业之间相互独立，**具有完整的业务体系和直接面向市场独立持续经营的能力：**

**1) 资产完整。**公司拥有开展业务相关的完整生产经营性资产、原料采购系统、产品销售系统、生产技术和配套设施等。对与生产经营相关的机器设备、原材料、办公设备、专利、商标等资产，公司均合法拥有其所有权或使用权。公司与股东之间的资产产权界定清晰，生产经营场所独立。

**2) 人员独立。**公司董事、监事、高级管理人员均严格按照《公司法》、《公司章程》等规定的程序选举或聘任产生。公司总裁、副总裁、财务负责人和董事会秘书等高级管理人员不在控股股东、实际控制人及其控制的其他企业中担任除董事、监事以外的

其他职务，不在控股股东、实际控制人及其控制的其他企业领薪；公司的财务人员不在控股股东、实际控制人及其控制的其他企业中兼职。

**3) 财务独立。**公司按照《会计法》、《企业会计准则》及其他财务法规、条例的要求建立了独立、完整、规范的财务会计核算体系和财务管理制度，实施严格管理。公司不存在与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业共用银行账户的情形；公司作为独立的纳税人，依法独立进行纳税申报和履行缴纳义务，不存在与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业混合纳税的情况。

**4) 机构独立。**公司已建立健全内部经营管理机构、独立行使经营管理职权，不存在与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业混合经营的情况。不存在与控股股东和实际控制人及其控制的其他企业间机构混同的情形。

**5) 业务独立。**公司的业务独立于控股股东、实际控制人及其控制的其他企业，与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业间不存在对公司构成重大不利影响的同业竞争，以及严重影响独立性或者显失公平的关联交易。

## 2.4.2 公司管理制度分析与评价

**公司按照《公司法》等法律、法规及公司章程的规定与要求，搭建了合理、完善的组织架构和运行机制。**公司股东大会、董事会、监事会分别为公司的最高权力机构、执行机构及监督机构，三者与高级管理层共同构建了分工明确、相互配合、相互制衡的运行机制，形成了较为完善的公司治理结构。公司自设立以来，股东大会、董事会、监事会等机构和人员能够按照有关法律、法规、《公司章程》和相关议事规则的规定，独立有效地运作并履行应尽的职责和义务。

## 2.4.3 人力资源制度分析与评价

**公司拥有一批高素质的研发人才。**公司形成了市场调研、需求分析、技术研究、产品开发、生产制造、产品测试、系统集成的人才梯队。截至 2019 年期末，公司共计拥有 1075 名研发人员，占全部员工数量的 30.39%，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。

**表 9：公司核心技术人员履历**

姓名	专业资质名称	科研成果	获得的主要奖项	简历
裴坤	教授级高级工程师	SControl 控制组态平台、VF 系统软件平台、GCS 网络化控制系统平台、TCS 安全控制平台	国家科学技术进步奖二等奖 1 项、浙江省科学技术奖一等奖 2 项、浙江省科学技术进步奖二等奖 1 项	1997.7-2000.3 历任杭州浙大中控自动化公司、浙江浙大海纳中控自动化有限公司工程师、部门经理 2000.4-2018.12 历任中控技术研发中心部门经理，研发中心副主任、主任 2018.12-今任中控技术研发中心总经理 2020.3-今兼任中控技术总裁助理、常务副总设计师
陆卫军	高级工程师	大规模组网技术研究 与系统改进、TCS-900 系统产品开发与应用、系统总线技术突破、控制系统通信能力提升	浙江省科学技术进步奖二等奖 1 项、浙江省科学技术奖一等奖 1 项	1999.7-2000.3 供职于杭州浙大中控自动化公司、浙江浙大海纳中控自动化有限公司 2000.4-2014.2 历任中控技术研发中心部门经理、技术总监 2014.3-今任中控技术副总设计师 2016.3-2018.12 任中控技术研发中心副主任 2018.12-今任中控技术研发中心副总经理
姚杰	高级工程师	DCS 组态监控软件研制、现场总线设备管理软件研制、支持现场总线的控制系统研制、产品自动化测试技术研究、行业应用类软件研制	/	2004.4-2016.12 历任中控技术研发中心软件工程师、国际化产品技术经理、现场总线软件部部门经理、软件分中心副主任、测试分中心主任，研发中心主任助理 2017.1-2018.12 任中控技术研发中心副主任 2018.12-今任中控技术研发中心副总经理，兼任中控西安总工程师、研发中心主任 2020.3-今任中控技术副总设计师
陈宇	高级工程师	DCS 高可靠性硬件技术平台、超薄高性能隔离安全栅、FF 现场总线物理层部件研制、公司可靠性体系建设	浙江省科学技术奖一等奖 2 项	1999.7-2000.3 供职于杭州浙大中控自动化公司、浙江浙大海纳中控自动化有限公司 2000.4-2017.12 历任中控技术研发中心硬件开发部经理、系统硬件技术总监 2018.1-今任中控技术副总设计师

资料来源：招股说明书，申万宏源研究

## 2.5 公司技术水平

### 2.5.1 公司的核心技术

通过多年的技术创新，公司取得多项核心技术。高度重视研发与创新，深刻理解流程工业的特点，集成工艺技术、装备技术、自动化技术和智能化技术，提供符合流程工业特点的产品和解决方案。经过二十年的技术积累，公司建成国家企业技术中心、浙江省省级重点实验室、省级企业研究院和省级高新技术研究开发中心，并形成了控制系统、工业软件和自动化仪表三大技术平台，以及控制系统热冗余的高可靠性设计技术等八大类核心技术，构建了集散控制系统(DCS)、安全仪表系统(SIS)、网络化混合

控制系统、工业软件和自动化仪表等五大核心产品线，以及以自动化控制系统为核心的智能制造解决方案。

**表 10：公司形成了三大技术平台及八大类核心技术**

三大技术平台	八大类核心技术	部分奖项与认证	授权专利	对应产品及应用情况
控制系统平台	控制系统热冗余的高可靠性设计技术	国家科学技术进步奖二等奖、浙江省科学技术奖一等奖、浙江省优秀工业新产品（新技术）一等奖（GCS 控制系统）	22 项发明专利	DCS 产品线（JX-300XP 系统、ECS-700 系统）、SIS 产品线（TCS-900 系统）、GCS 产品线（G3/G5）等
	高可用性控制网络及现场总线实时通信技术	中国标准创新贡献奖一等奖、浙江省科学技术奖一等奖、制定 EPA 国际标准、基金会 FF 主机认证、电源调整器、网段耦合器通过基金会认证	14 项发明专利	
	大规模分布式实时控制与系统设计技术	国家科学技术进步奖二等奖、浙江省科学技术奖一等奖、中国专利奖优秀奖	15 项发明专利	
	基于数字逻辑可编程系统的功能安全技术	第二十一届中国国际工业博览会大奖（CIIF）、浙江省科技进步二等奖、中国专利奖优秀奖、浙江省优秀工业新产品（新技术）一等奖（面向石化行业的 TCS-900 安全控制系统）、TUV SIL3 认证	17 项发明专利	
工业软件平台	工业实时数据库与监控软件技术	杭州市科技进步奖二等奖、电子信息产业发展基金项目	7 项发明专利	工业软件产品线（仿真培训软件、大规模综合监控软件、VxMES 信息化软件、APC 优化软件等）
	流程工业先进控制与实时优化技术	高等学校科学技术进步奖二等奖、浙江省科技进步三等奖、国家重点新产品（高级多变量鲁棒预测控制软件）	6 项发明专利	
	流程工业智能制造生产管控一体化技术	高等学校科学技术进步奖二等奖、浙江省科学技术奖一等奖	5 项发明专利	
自动化仪表平台	自控仪表高精度信号处理及本质安全技术	浙江省科学技术奖二等奖、浙江省科学技术奖三等奖、浙江省优秀工业产品（批控仪、HD1000 隔离器）	9 项发明专利	自动化仪表产品线（变送器、控制阀、安全栅、记录仪、校验仪等）

资料来源：招股说明书，申万宏源研究

**公司坚持开放合作，通过产、学、研、用相结合的模式，对外形成包括项目合作、技术合作、人才合作、战略合作等多元化合作。**

**表 11：产、学、研、用相结合的外部合作与交流机制**

合作对象	合作内容
浙江大学工业自动化国家工程研究中心、辽宁石油化工大学、中国石油大学（华东）、推进流程工业控制和智能相关前沿共性技术研究	华东理工大学化工过程先进控制和优化技术教育部重点实验室 研究，人才培养
中国电子技术标准化研究院、中国信息通信研究院、中国科学院沈阳自动化研究所	前沿技术、技术标准攻关
国际 HART 基金会、PROFIBUS 基金会、中德论坛	推动国际现场总线协议标准化
中兴通讯股份有限公司	5G、云计算、大数据、人工智能等技术与行业的

中国联合网络通信有限公司浙江省分公司	深度融合
神华宁夏煤业集团、中国石油集团工程股份有限公司、中石化中国石化销售有限公司华南分公司、浙江浙能技术研究院有限公司、桐昆集团股份有限公司等	5G 远程诊断与运维，5G 工业领域落地 行业深化及解决方案开发

资料来源：招股说明书，申万宏源研究

## 2.5.2 公司的核心竞争力

**国内领先的工业自动化应用技术。**自成立以来，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，成功取得了一系列发明专利、技术奖项、产品认证及国际标准和国家标准。截至 2019 年，公司取得了 272 项专利（含 171 项发明专利，91 项实用新型专利和 10 项外观设计专利）和 348 项计算机软件著作权；两次获得国务院授予的国家科学技术进步奖二等奖、一项中国标准创新贡献一等奖和多项省部级以上科技进步类奖项，牵头或参与制定国际标准 2 项、国家标准 19 项。

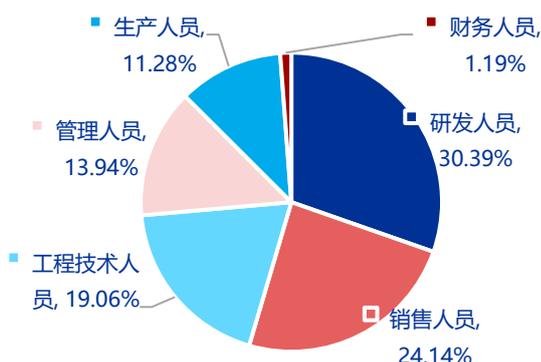
**表 12：公司拥有国内领先的工业自动化应用技术**

奖项	获奖内容	认定部门	获奖时间
国家科学技术进步奖二等奖	炼油化工重大工程自动化控制与优化一体化系统关键技术研究	中华人民共和国国务院	2012 年
国家技术发明奖二等奖	新一代控制系统高性能现场总线—EPA	中华人民共和国国务院	2009 年
国家科学技术进步奖二等奖	现场总线控制系统	中华人民共和国国务院	2001 年
中国标准创新贡献奖一等奖	GB/T 20171—2006 用于工业测量与控制系统的 EPA 系统结构与通信规范	中国国家标准化管理委员会	2009 年
高等学校科学技术进步奖二等奖	大型复杂纯碱装置优化运行技术与应用	中华人民共和国教育部	2012 年
高等学校科学技术进步奖二等奖	纯碱生产过程计算机测控管理系统	中华人民共和国教育部	2007 年
浙江省科学技术奖一等奖	面向重大工程的联合控制系统的研发及其应用	浙江省人民政府	2010 年
浙江省科学技术奖一等奖	基于数据的生产执行系统软件及其应用	浙江省人民政府	2009 年
浙江省科学技术奖一等奖	EPA 实时工业以太网技术	浙江省人民政府	2006 年
浙江省科学技术奖一等奖	WebField ECS-100 控制系统	浙江省人民政府	2002 年
浙江省科学技术进步奖二等奖	工业数字化可编程安全保护系统 TCS-900 研制与应用	浙江省人民政府	2019 年
浙江省科学技术奖二等奖	高级多变量鲁棒预测控制软件及应用	浙江省人民政府	2004 年
浙江省科学技术奖二等奖	MultiF R 系列多功能智能仪表	浙江省人民政府	2003 年
浙江省科学技术奖三等奖	芳烃系列装置优化运行技术与应用	浙江省人民政府	2011 年
浙江省科学技术奖三等奖	CXT 系列高精度硅电容智能压力/差压变送器	浙江省人民政府	2008 年

资料来源：招股说明书，申万宏源研究

**卓越的研发创新能力。**研发人员方面，公司共计拥有 1,075 名研发人员，占全部员工数量的 30.39%，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。研发项目方面，公司近年来主持和参与了多项国家级、省级科研计划项目，目前正在主持工信部、科技部多项研究课题，丰富的科研课题为公司技术创新提供了强大动力。2017-2019年，公司研发投入分别为20,991.77万元、24,174.39万元和30,434.61万元，占同期营业收入的比例分别为12.24%、11.33%和12.00%，持续的研发投入为公司研发创新活动提供了有力支撑。

**图 23：2019 年研发人员占比 30.39%**


资料来源：招股说明书，申万宏源研究

**图 24：研发支出增长加速**


资料来源：招股说明书，申万宏源研究

**丰富的产品体系。**公司构建了集散控制系统（DCS）、安全仪表系统（SIS）、网络化混合控制系统、工业软件和自动化仪表等五大核心产品线，以及以控制系统为核心的智能制造解决方案。基于从现场设备层的自动化仪表、过程控制层的自动化控制系统到制造执行系统层的工业软件完善的产品体系，公司能够满足下游不同用户的个性化需求，从而增加公司的核心竞争力。

**优质的客户资源。**以自动化控制系统为例，其使用寿命通常在 8-10 年左右，意味着一旦工业用户选用公司产品，公司将持续为其提供 8-10 年的运维服务。截至本招股说明书签署日，公司凭借二十年的发展和积累，累计在超过一万八千家工业用户现场应用了三万多套控制装置，庞大的用户和设备数量将给公司工业软件和自动化仪表产品带来潜在的业务需求。

**表 13：公司主要客户和经营模式的演变**

阶段	经营模式	主要产品	主要客户	研发成果	阶段性突破
设立-2006	以中小项目为主的 DCS 产品供应商	以 DCS 为主	国内流程工业的中小企业客户和中小型项目	JX-300X、ECS-100 等	开始实现流程工业对国外 DCS 系统的国产化替代
2007-2015	全面突破中大型项目的自动化系列产品供应商	DCS 与其他产品并重，如现场仪表、控制阀、先进控制和优化软件等自动化系列产品	主要目标客户拓展到中石化、中海油等大型国有企业，完全进入中高端市场	JX-300XP、ECS-700、GCS G3/G5 等	全面实现对国外品牌的追赶和超越

2016-今	为用户实现智能化转型的智能制造解决方案供应商	开始提供智能制造解决方案	争取到包括神华宁煤、东北制药等国家级智能制造示范项目	TCS-900 安全仪表系统, ESP-iSYS 实时数据库系统、APC-Suite 先进控制系统、MES-Suite 制造执行系统、VxOTS 仿真培训软件等工业软件	帮助用户实现数字化、信息化、智能化
--------	------------------------	--------------	----------------------------	--	-------------------

资料来源：招股说明书，申万宏源研究

**表 14: 公司的主要客户情况**

序号	客户名称	作为前五名客户年份	销售内容
1	中国石油化工集团有限公司	连续三年第一大客户	各类控制系统、自动化仪表、工业软件
2	中国石油天然气集团有限公司	连续三年前五名客户	各类控制系统、自动化仪表、工业软件
3	中国核工业集团有限公司	连续公司前五名客户	各类控制系统、自动化仪表、工业软件
4	中国化学工程集团有限公司	2018、2019 年前五名客户	各类控制系统、自动化仪表
5	东北制药集团股份有限公司	2019 年前五名客户	MES、DCS、SIS 为主
6	山东安舜制药有限公司	2018 年前五名客户	各类控制系统、自动化仪表
7	中国航空工业集团有限公司	2017 年前五名客户	各类控制系统、自动化仪表
8	中国海洋石油集团有限公司	2017 年前五名客户	各类控制系统、自动化仪表、工业软件

资料来源：招股说明书，申万宏源研究

**领先的行业地位。**公司积极响应《智能制造发展规划（2016-2020 年）》战略，先后承担了大宗原料药及医药中间体智能制造新模式项目、石化智能工厂试点示范项目、百万吨级烯烃智能制造新模式应用项目、高端炼化一体化智能制造新模式项目、绿色化工新材料产业链智能制造新模式项目等工信部智能制造项目，为流程工业智能制造技术的全面推广应用奠定了基础。公司在 DCS、SIS 和 APC 市场的市占率均遥遥领先。

**表 15: 2019 年核心产品国内市场占有率及排名**

产品名称	市占率	排名
核心产品集散控制系统 (DCS)	27%	第一
核心产品安全仪表系统 (SIS)	24.5%	第二
核心工业软件产品先进过程控制软件 (APC)	26%	第一

资料来源：招股说明书，申万宏源研究

**良好的营销网络和品牌优势。**公司拥有较为完善的营销网络和服务体系，通过构建“区域+行业+产品”的销售组织架构，在北京、沈阳、成都、广州等国内 30 个省、市、自治区及南亚、东南亚、中东地区设有区域事业部、分公司、办事处等机构，核心产品应用至 30 多个国家和地区。此外，公司通过 PlantMate® 高端服务运营品牌建立了销售与服务的创新模式，在化工园区打造 5S 自动化管家店（Sales 产品销售、

Spareparts 备品备件、Service 服务、Specialists 专家、Solutions 解决方案), 以及建设 PlantMate®线上平台, 从而提升了公司业务获取能力和品牌影响力。

## 3. 公司募资情况

### 3.1 募集资金运用情况

公司拟募集 16 亿元, 用于多项研发项目建设。公司首次公开发行股票不超过 4,913.00 万股 (行使超额配售选择权之前), 不低于发行后已发行股份总数的 10%; 本次发行可采用超额配售选择权, 其发行股票数量不超过首次公开发行股票数量的 15%。拟募集资金总额将根据发行时市场状况和询价的情况予以确定, 主要用于新一代控制系统研发及产业化项目、智能化工业软件研发及产业化项目、年产 20 万台高精度压力变送器项目、年产 10 万台/套智能控制阀项目、自动化管家 5S 一站式服务平台建设项目以及智能制造前沿技术研发项目等项目。

表 16: 募集资金投向 (单位: 万元)

序号	项目名称	拟投资总额	占比
1	新一代控制系统研发及产业化项目	43,558.98	27.11%
2	智能化工业软件研发及产业化项目	26,050.22	16.21%
3	年产 20 万台高精度压力变送器项目	10,934.27	6.81%
4	年产 10 万台/套智能控制阀项目	19,303.83	12.02%
5	自动化管家 5S 一站式服务平台建设项目	36,689.20	22.84%
6	智能制造前沿技术研发项目	10,124.46	6.30%
7	补充流动资金项目	14,000.00	8.71%
	合计	160,660.96	100.00%

资料来源: 招股说明书, 申万宏源研究

### 3.2 募集资金投资项目的的基本情况

#### 3.2.1 新一代控制系统研发及产业化项目

新一代控制系统研发及产业化项目旨在巩固、扩大公司在控制系统的核心优势, 迎合行业自动化需求, 进一步挖掘市场机会, 从而增强公司竞争力。本项目拟对公司核心产品——集散控制系统 (DCS)、安全仪表系统 (SIS) 和网络化混合控制系统进行研发和升级建设。针对 DCS 系统平台, 公司主要围绕技术与产品进行升级改造。为保障企业生产安全, 公司将对现有 SIS 产品进行不断的完善升级, 同时扩展其行业应

用领域。针对网络化混合控制系统产品研发，公司拟进行三种产品的研发：开发中大型 G5 Pro 产品，开发 SCADA 软件油气行业版本和完善 GCS G3 产品。

**表 17：新一代控制系统研发及产业化项目情况**

项目	具体内容
项目概况	本项目投资金额为 43,558.98 万元。
	本项目针对 DCS 系统平台，主要围绕技术与产品进行升级改造。
	本项目将对现有 SIS 产品进行不断的完善升级，同时扩展其行业应用领域，保障企业生产安全。
与现有主要业务关系	本项目拟进行三种产品的研发：开发中大型 G5Pro 产品、开发 SCADA 软件油气行业版本、完善 GCSG3 产品。 本次募集资金投资的“新一代控制系统研发及产业化项目”是在公司原有的集散控制系统（DCS）、安全仪表系统（SIS）和网络化混合控制系统基础上进行升级和研发，旨在巩固、扩大公司在控制系统领域的核心优势。
与核心技术之间关系	本次募集资金投资的“新一代控制系统研发及产业化项目”的技术是公司在控制系统现有研发技术的基础上进行的升级改造，在公司核心技术中，融合智能感知技术、先进控制技术、高速总线技术、本质安全技术等新技术为该项目的实施提供了有力支持。

资料来源：招股说明书，申万宏源研究

### 3.2.2 智能化工业软件研发及产业化项目

**智能化工业软件研发及产业化项目**针对公司在炼油石化、精细化工、生产安全、电力等行业的解决方案进行软件方向的研究升级。具体来说，炼油石化行业的解决方案针对 RTDB、APC、RTO、油品调合优化软件以及 MES 进行研发升级；精细化工行业的解决方案主要针对 MES、APC 进行研发升级；生产安全解决方案主要针对其 SES-Suite 安全管理套件、VxAAS 高级报警管理系统以及 SIL 在线评估系统进行研发升级；电力行业的解决方案针对其管控一体化系统进行研发升级。

**表 18：智能化工业软件研发及产业化项目情况**

项目	具体内容
项目概况	本项目投资金额为 26,050.22 万元。
	本项目针对公司在炼油石化、精细化工、生产安全、电力等行业的解决方案进行软件方向的研究升级。
	本项目立足于国家战略的指引，针对不同的行业需求，为客户提供多元化的工业软件系统，提高其对国内工业自动化控制软件系统的信任度，从而助力国家自主可控的发展。
与现有主要业务关系	本项目致力于开发行业高端市场，通过打造国内领先的智能化工业软件体系，提升公司在高端市场的竞争力。 本次募集资金投资的“智能化工业软件研发及产业化项目”针对公司在炼油石化、精细化工、电力等行业原有的解决方案进行软件方向的研究升级，旨在优化重点行业解决方案的实施。
与核心技术之间关系	本次募集资金投资的“智能化工业软件研发及产业化项目”的技术基础是公司在研发工业软件方面的多年积累，在炼油石化行业，通过提高核心数据平台的信息整合和处理、生产装置的长期稳定运行等方面，实现敏捷生产、数据互通；在精细化工行业，生产工艺可视化、调度现场化、现场关键设备参数监控等技术提供了升级思路；在安全生产和电力行业，先进的信息化技术为打造智能化、数字化的解决方案奠定了坚实基础。

资料来源：招股说明书，申万宏源研究

### 3.2.3 年产 20 万台高精度压力变送器项目

**年产 20 万台高精度压力变送器项目对现有产品进行研发升级及产能扩充。**1) **针对公司现有产品进行研发升级：**为把握市场先机，提高产品智能化程度，降低产品成本，公司拟对四款变送器产品以及相应的配套设施进行研发升级。本项目主要针对四个研发方向：兼容性、更高安全等级、支持窄带通讯以及拥有自主知识产权。研发包括新一代高精度智能压力变送器、单晶硅压力传感器、核级变送器和支持窄带通讯的压力变送器等 4 款压力变送器以及服务云平台、手操器的建设升级来满足公司产品的应用。2) **对现有产能进行扩张：**面对智能制造行业广阔的市场前景，公司拟在研发的同时，扩大产品生产能力，产能在现有基础上增加至 20 万台/年。项目拟分三个阶段实施，至项目建设第一年底，公司压力变送器的产能可达 10 万台；第二年底达到 15 万台；第三年底达到 20 万台。

**表 19：年产 20 万台高精度压力变送器项目情况**

项目	具体内容
项目概况	本项目投资金额为 10,934.27 万元。
	本项目为公司为把握市场先机，提高产品智能化程度，降低产品成本，而对现有产品进行研发升级。
	本项目主要针对四个研发方向：兼容性、更高安全等级、支持窄带通讯以及拥有自主知识产权。
与现有主要业务关系	本项目为了对现有产能进行扩张，在研发的同时扩大产品生产能力，产能在现有基础上增加至 20 万台/年。
	本次募集资金投资的“年产 20 万台高精度压力变送器项目”针对公司现有的压力变送器进行研发升级和产能扩张，旨在提高自动化仪表业务的核心竞争力和市场份额。
与核心技术之间关系	本次募集资金投资的“年产 20 万台高精度压力变送器项目”充分利用了公司在压力变送器领域长期研发投入的技术积累。公司掌握了将压力/差压信号转换为标准电信号的高精度、高稳定性工业现场仪表，用单晶硅复合压力传感器测量气体、液体和蒸汽的压力、流量和液位等技术，为项目的成功实施奠定了基础。

资料来源：招股说明书，申万宏源研究

### 3.2.4 年产 10 万台/套智能控制阀项目

**年产 10 万台/套智能控制阀项目对控制阀类产品进行升级研发。**为把握市场先机，提高公司控制阀产品品质，丰富产品品类，增加产品的适用场景，公司拟对控制阀类产品进行升级研发。公司拟研发的产品分为四种类型——智能调节阀、控制球阀、控制蝶阀以及特种阀。此外，公司在投入研发的同时，扩大产品生产能力，本项目拟在现有基础上将产能增加至 10 万台/年。

**表 20: 年产 10 万台/套智能控制阀项目情况**

项目	具体内容
项目概况	本项目投资金额为 19,303.83 万元，主要针对控制阀类产品进行升级研发。
	本项目为公司为把握市场先机，提高公司控制阀产品品质，丰富产品品类，增加产品的适用场景，拟对控制阀类产品进行升级研发。
	本项目为了对现有产能进行扩张，在研发的同时扩大产品生产能力，产能在现有基础上增加至 10 万台/年。
与现有主要业务关系	本次募集资金投资的“年产 10 万台/套智能控制阀项目”针对公司现有的智能控制阀进行研发升级和产能扩张，旨在提高自动化仪表业务的核心竞争力和市场份额。
与核心技术之间关系	本次募集资金投资的“年产 10 万台/套智能控制阀项目”充分利用了公司在智能控制阀领域长期研发投入的技术积累。公司掌握了非通用类 10 兆帕及以下中低压碳钢阀门制造等技术，为项目的成功提供了有力的基础支持。

资料来源：招股说明书，申万宏源研究

### 3.2.5 自动化管家 5S 一站式服务平台建设项目

**自动化管家 5S 一站式服务平台建设项目主要内容是建立以园区企业为中心的营销服务网络。**项目具体包含线上线下两部分：其一，围绕全国化工园区布局线下 5S 店，将公司的 Sales（产品销售）、Spare parts（备品备件）、Service（服务）、Specialists（专家）以及 Solutions（解决方案）五大业务内容拓展至各线下门店，从而贴近终端客户。通过及时响应服务，提升客户满意度，助力新项目的争取，牵引整体解决方案业务的发展。公司拟在两年内投资建设 200 家 5S 店。其二，建设 PlantMate®线上平台，该平台集信息收集、产品推介、客户服务、交易计算、仓储物流、运营管理、资讯等多种服务于一体，是面向客户（内部及企业客户）的体验平台。

**表 21: 自动化管家 5S 一站式服务平台建设项目情况**

项目	具体内容
项目概况	本项目投资金额为 36,689.20 万元。
	本项目主要内容是建立以园区企业为中心的营销服务网络，具体包含线上 PlantMate®平台以及线下 5S 店两部分。
	本项目是对客户需求的及时响应，有利于推动公司服务水平的提升，帮助公司增强核心竞争力，稳固在中国市场的领先地位。
与现有主要业务关系	本次募集资金投资的“自动化管家 5S 一站式服务平台建设项目”针对公司现有营销网络进行拓展，包括线下在全国大型化工园区部署自动化管家店，线上建设 PlantMate®平台，旨在提高公司销售和竞争的竞争力。
与核心技术之间关系	本次募集资金投资的“自动化管家 5S 一站式服务平台建设项目”充分利用了公司在自动化工业园区领域长期研发投入的技术积累，其中 SAAS 功能应用、ERP/CRM 后端管理等技术为平台的搭建提供了强力支持。

资料来源：招股说明书，申万宏源研究

### 3.2.6 智能制造前沿技术研发项目

**智能制造前沿技术研发项目对三个方向的产品进行研发。**为公司根据当前制造业在数字化、网络化、智能化方向的深刻变革，为深入理解行业需求，抢占市场份额，而拟对三个方向的产品进行研发，包括数字化仿真平台、人工智能和控制优化平台以及智能控制器平台。同时，为进一步创造良好的研发环境，获得更多的前沿技术资讯，公司拟在现有杭州研发总部（含西安研发中心）的基础上，扩增两个研发基地，分别为北京战略研究院（宏观政策、前沿技术、公司未来发展战略研究）以及南京智能制造行业研究院（智能制造核心工业软件和解决方案的研究）。本项目的目标是形成针对前沿政策、技术的持续研究与探索能力，加快形成结合流程工业工艺特点的智能制造解决方案的研发能力。

**表 22：智能制造前沿技术研发项目情况**

项目	具体内容
项目概况	<p>本项目投资金额为 10,124.46 万元，拟对三个方向的产品进行研发，包括数字化仿真平台、人工智能和控制优化平台。</p> <p>本项目为公司为深入理解行业需求，抢占市场份额，从而拟对三个方向的产品进行研发，包括数字化仿真平台、人工智能和控制优化平台以及智能控制器平台。</p> <p>本项目拟在现有杭州研发总部（含西安研发中心）的基础上，扩增两个研发基地，分别为北京战略研究院（宏观政策、前沿技术、公司未来发展战略研究）以及南京智能制造行业研究院（智能制造核心工业软件和解决方案的研究）。</p>
与现有主要业务关系	<p>本次募集资金投资的“智能制造前沿技术研发项目”在原有研发基地的基础上增设北京和南京两个新研发基地，旨在形成对前沿技术的持续研究与探索能力。</p>
与核心技术之间关系	<p>本次募集资金投资的“智能制造前沿技术研发项目”的技术支持为公司在智能制造领域积累下的经验，在工业控制系统层的数据智能分析与挖掘技术、人工智能与先进控制交叉的新型智能控制和操作优化技术、以机器视觉智能识别为代表的新型智能传感技术等技术的支持下，为该项目的实施保驾护航。</p>

资料来源：招股说明书，申万宏源研究

## 4. 公司与同行业可比上市公司比较

### 4.1 同行业上市公司选取标准

**就公司所处细分领域而言，目前无完全可比的国内 A 股上市公司。**从经营模式、业务领域相近等角度，公司选取科远智慧（002380）、川仪股份（603100）、宝信软件（600845）以及和隆优化（430290）作为同行业可比上市公司，具体原因及比较原则如下：公司工业自动化及智能制造解决方案业务与科远智慧自动化相关业务较为相似，自动化仪表业务与川仪股份较为相似，工业软件与宝信软件及和隆优化在行业

分类层面较为相似。在比较分析毛利率时，由于公司不同业务属性因素分别与三家可比公司进行对比；在比较分析其他财务指标时，**由于公司工业自动化及智能制造解决方案业务占比较高，故选择科远智慧进行比较分析。**

## 4.2 可比公司收入规模比较分析

**公司工业自动化及智能制造解决方案业务的营收规模远高于同行业可比公司。**2019 年营业收入达到 203,198.90 万元，同比增长 17.08%，享有绝对的市场优势，公司自动化仪表业务和工业软件业务的营业收入虽然与竞争对手川仪股份、宝信软件相比存在较大差距，但公司收入增速更高，2019 年较 2018 年相比分别增长了 27.21% 和 32.46%，增速大幅领先于同业对手。

表 23：可比公司收入规模比较（单位：万元）

证券代码	公司简称	2017	2018	增速	2019	增速
		金额	金额		金额	
002380	科远智慧	59094.18	60887.28	3.03%	75014.28	23.20%
	公司-工业自动化及智能制造解决方案	136053.78	173,553.95	27.56%	203,198.90	17.08%
603100	川仪股份	312717.78	355703.05	13.75%	396889.04	11.58%
	公司-自动化仪表	14, 664.77	16,936.80	15.49%	21,544.55	27.21%
600845	宝信软件	477577.95	547110.29	14.56%	684904.34	25.19%
430290	和隆优化	4213.47	6100.46	44.78%	6228.41	2.10%
	公司-工业软件	13, 781.70	14,171.70	2.83%	18,771.99	32.46%

资料来源：招股说明书，申万宏源研究

## 4.3 可比公司毛利率比较分析

**公司整体毛利率高于同行业可比公司。**公司工业自动化及智能制造解决方案的毛利率总体高于科远智慧，这得益于：**1) 公司是国内 DCS 市场占有率最高的企业。**作为国内自动化控制系统的主要供应商之一，其自动化控制系统及工业软件产品主要用于化工、石化等行业，该类行业对产品的安全性及可靠性要求非常严格，市场准入和技术门槛较高，公司凭借多年的实践及积累在该类行业的竞争优势相对较为明显；**2) 公司具备较强的自主研发能力及自主创新的技术优势。**作为国内自动化控制系统的主要供应商之一，对于工业自动化的核心产品——自动化控制系统拥有自主知识产权，并能够将核心技术与行业应用紧密结合，具有较强的核心竞争力；**3) 公司的项目附加值较高。**公司的工业自动化及智能制造解决方案项目，不仅包括自动化控制系统等产品的移交，还包括为客户提供方案设计、工程技术服务、系统调试、投运、技术培训等配套服务及售后服务；**4) 规模经济效应。**2017 年、2018 年和 2019 年，公司的营业收入分别为 17.15 亿元、21.33 亿元和 25.37 亿元，科远智慧的营业收入分别为 5.91

亿元、6.09 亿元和 7.50 亿元。公司系根据客户需求定制化生产，在业务规模和体量上能够实现规模经济效应，因此成本相对较低。

**表 24：同行业可比公司毛利率情况**

证券代码	公司简称	2017	2018	2019
002380	科远智慧	43.36%	43.44%	42.50%
	公司-工业自动化及智能制造解决方案	47.45%	47.12%	47.93%
603100	川仪股份	32.00%	31.26%	32.10%
	公司-自动化仪表	26.53%	32.44%	36.96%
600845	宝信软件	26.66%	27.94%	30.04%
430290	和隆优化	80.97%	79.99%	76.78%
	工业软件行业平均值	53.82%	53.96%	53.41%
	公司-工业软件	53.27%	54.92%	58.57%

资料来源：招股说明书，申万宏源研究

**公司自动化仪表的毛利率呈现上涨趋势，且在 2018 年和 2019 年高于川仪股份的毛利率。**主要原因为：**1) 自主产品附加值的提高。**2018 年以后，公司在自动化仪表业务中减少外购仪表的销售占比，提高了自主产品的附加值，使得自动化仪表的毛利率有所提升；**2) 议价能力的提高。**公司自主生产的自动化仪表，其核心技术系自主研发，使得公司有较高的议价能力，市场竞争力不断提升；**3) 产品的单位固定成本下降。**2019 年，公司自动化仪表的销售数量快速增长，使得各类型自动化仪表产品的单位固定成本有所下降。

**公司工业软件的毛利率与同行业可比上市公司的平均毛利率较为接近。**但公司的工业软件业务与宝信软件、和隆优化在具体行业应用领域仍存在一定差异性。主要由于：**1) 工业软件是公司智能制造解决方案中的关键一环。**通过一系列工业软件的集成和优化，能够促进工业企业物料流、信息流和资金流的统一，达成企业的全方位降本与增效，实现生产运营的智能化管理。因此，工业软件系公司智能制造解决方案的优化手段，主要运用在化工、石化、电力等行业。**2) 宝信软件系老牌软件公司，其控股股东系宝钢股份。**宝信软件背靠钢铁行业龙头宝钢钢铁集团，是宝钢的“智能化核心”，主要承担了宝钢及其关联方的信息化建设。宝信软件的主要业务有软件开发、服务外包（IDC、IT 运维）和系统集成等，其中软件开发占主营业务收入的比例约 70%，而软件开发业务收入的主要来源系钢铁行业。**3) 和隆优化主要专注于燃烧领域。**和隆优化系流程工业智能制造与智能优化解决方案服务商，其业务主要体现在：冶金行业炉窑的智能生产解决方案，如燃气锅炉、加热炉竖炉等；热电行业各类锅炉的智能生产解决方案，如煤粉炉、生物质锅炉等；电力行业千吨级的大型锅炉优化运行智能控制解决方案等。

## 4.4 可比公司期间费用比较分析

**公司销售费用率高于同行业可比公司。**2017-2019 年公司的销售费用率分别为 17.48%、17.16%、17.40%，高于国内同行业可比上市公司。主要原因为公司涉及的行业应用领域较多，涵盖化工、石化、电力、制药等，因此销售团队规模和客户数量较同行业可比上市公司更加庞大，销售费用中薪酬福利费、招待费、差旅费等相对较高，进而使得销售费用率高于同行业上市公司水平。随着公司业务规模扩张，公司已经制定完善的销售策略及规划，提升精细化管理水平，保持业务稳定的同时不断降低销售费用。

**表 25：公司销售费用率高于同行业可比公司（单位：万元）**

公司名称	项目	2017	2018	2019
科远智慧	销售费用	6,119.86	6,877.43	8,275.03
	营业收入	59,094.18	60,887.28	75,014.28
	销售费用率	10.36%	11.30%	11.03%
中控技术	销售费用	29,972.21	36,602.08	44,135.90
	营业收入	171,486.00	213,343.16	253,692.97
	销售费用率	17.48%	17.16%	17.40%

资料来源：招股说明书，申万宏源研究

**公司的管理费用率高于同行业可比公司。**2017-2019 年公司的管理费用率分别为 9.03%、7.93%、9.20%，高于国内同行业可比上市公司。**主要原因：1) 存在股份支付。**公司实施了股权激励计划，2017-2019 年股份支付金额占营业收入的比例分别为 0.61%、0.57%和 1.29%，因此拉高了公司的管理费用率。**2) 职工薪酬金额较高。**公司作为具有自主创新能力的高新技术型企业，对具备高素质管理能力的人才需求较大，在技术人才薪酬方面投入较高；且公司采取高绩效高激励的绩效文化，提高了管理人员的奖金，使得管理人员薪资逐年上升，从而导致管理费用率较高。未来公司将持续加强费用管理，随着公司规模扩大，管理费用率将有所下降。

**表 26：公司的管理费用率高于同行业可比公司（单位：万元）**

公司名称	项目	2017	2018	2019
科远智慧	管理费用	4,297.27	4,898.76	5,047.76
	营业收入	59,094.18	60,887.28	75,014.28
	管理费用率	7.27%	8.05%	6.73%
中控技术	管理费用	15,492.69	16,921.10	23,341.70
	营业收入	171,486.00	213,343.16	253,692.97
	管理费用率	9.03%	7.93%	9.20%

资料来源：招股说明书，申万宏源研究

**公司的研发费用率高于同行业可比公司。**2017-2019 年公司的研发费用率分别为 12.24%、11.33%、12.00%，高于国内同行业可比上市公司。主要原因为公司主营业务属于技术驱动型，且为抓住面向流程工业企业的“工业 3.0+工业 4.0”需求，公司高度重视研发与创新，每年按照营业收入的一定比例投入到研发活动中，使得公司研发费用率相对较高。

**表 27: 公司的研发费用率高于同行业可比公司**

公司简称	2017	2018	2019
科远智慧	10.66%	11.22%	10.72%
中控技术	12.24%	11.33%	12.00%

资料来源：招股说明书，申万宏源研究

## 4.5 可比公司资产质量比较分析

**公司的账龄结构与同行业可比公司水平相当。**截至 2019 年期末，公司 1 年以上的应收账款占比分别为 43.08%、36.49%和 34.87%，在同行业中处于相对较高的水平，主要原因是确认时点到合同约定付款时点的周期时间差，以及受下游客户经营状况、财务状况、内部管理情况及合同履行情况等因素导致。但随着公司管理能力提升，账龄较长的账款占比在逐年下降，账龄结构逐步优化，与同行业可比公司科远智慧相比未见明显差异，与行业情况基本保持一致。

**表 28: 公司的账龄结构与同行业可比公司水平相当**

账龄	科远智慧		中控技术	
	账面余额 (万元)	占比 (%)	账面余额 (万元)	占比 (%)
1 年以内	36,113.05	62.54	60,557.03	65.13
1-2 年	12,715.27	22.02	16,857.75	18.13
2-3 年	4,270.57	7.4	6,185.04	6.65
3-4 年	3,768.13	6.53	1,907.66	2.05
4 年以上	879.13	1.52	7,466.76	8.03
小计	57,746.16	100	92,974.23	100
单项计提	1,471.07	-	3,803.64	-
关联方组合	-	-	-	-
合计	59,217.23	-	96,777.87	-

资料来源：招股说明书，申万宏源研究

**公司坏账计提比例高于同行业可比公司，整体上较同行业公司更为谨慎。**截至 2019 年期末，公司根据客户偿债能力恶化、多次催收无法收回的应收账款账面余额按照预计的可收回情况单项计提了相应的坏账准备，且公司坏账计提会计政策较为谨慎，对账龄组合中账龄 2-3 年、3-4 年及 4 年以上应收账款分别按 30%、60%和 100%计提坏账准备，计提比例高于同行业可比公司。结合公司应收账款逾期情况、期后回款情况以及对比同行业可比公司信用政策的比较，公司的坏账准备计提较为谨慎充分。

表 29:公司坏账计提比例高于同行业可比公司 (单位: %)

公司账龄	宝信软件	和隆优化	川仪股份	科远智慧	中控技术
1 年以内	0.5	5	5	5	5
1-2 年	10	10	10	10	10
2-3 年	30	20	30	30	30
3-4 年	50	50	50	50	60
4-5 年	50	80	80	50	100
5 年以上	50	100	100	100	100

资料来源:招股说明书,申万宏源研究

## 5. 盈利预测与估值

### 5.1 盈利预测

#### 5.1.1 各业务板块收入预测

**国内工业自动化处在加速成长期。**近两年来,我国不断深化制造业结构调整,大力推动制造业高质量发展,下游制造行业利润提升,市场需求不断增加。《智能制造发展规划(2016-2020年)》,明确了“十三五”期间我国智能制造“两步走”战略:第一步,到2020年,智能制造发展基础和支撑能力明显增强,传统制造业重点领域基本实现数字化制造,有条件、有基础的重点产业智能转型取得明显进展;第二步,到2025年,智能制造支撑体系基本建立,重点产业初步实现智能转型。因此,在智能制造领域,我国将加快智能装备、标准体系、工业互联网等建设,加强关键共性技术创新。

**外部环境不确定性增大,国产化替代背景下,预计公司各业务增速将显著快于行业增速。**随着智能制造逐步落地,工业自动化行业有望持续快速发展,作为制造业大国,国产替代不仅仅是国家战略需要,更是企业参与全球化竞争的重要举措,公司技术及产品已经具备国产替代实力,在DCS系统市场占有率上已经超越海外公司,我们认为公司在“DCS系统+仪器仪表+工业软件”三大业务驱动下将取得超越行业的增速,2020-2022年四大业务分拆来看:

**(1) 智能制造解决方案:**公司下游客户已经由化工、石化拓展至十多个行业,伴随公司下游各行业持续拓展深化,智能制造解决方案收入有望稳步提升。按照公司收入分类,智能制造解决方案可以划分为“控制系统、控制系统+仪表、控制系统+软件+其他”,一方面,在控制系统方面,公司2011年-2019年DCS市占率从13%提升至27%,平均每年提升1.75个百分点,公司作为行业龙头,具有明显的技术优势和市场优势,我们认为未来三年公司控制系统市占率仍能平均每年提升1.75个百分点,同时据睿工业预计:2022年至2027年,DCS市场平均年增长率将维持在5-6%,结合公司DCS市占率稳步提升测算,我们预计控制系统每年收入增速在12%左右;另一方面,公司募投项目加大在仪器仪表、工业软件方面的投入,与智能制造解决方案配套的仪器仪表和

工业软件的配套率有望提升，从而提高公司智能制造接方案的整体增速。因此我们假设 2020-2022 年营收同比增速分别为 12.00%、15.00%、20.00%。智能制造业务近三年毛利率基本保持在 47-48%之间，随着公司市占率逐年提升，成本协同更加明显，我们假设未来三年该业务毛利率稳定在 48%。

**(2) 自动化仪表：**公司仪器仪表主要包括压力变送器和智能控制阀，**压力变送器方面**，根据工控网出具的《2020 中国压力变送器市场研究报告》，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%。**调节阀方面**，根据 ARC 出具的《中国调节阀市场研究报告》，2018 年国内调节阀市场规模为 19.99 亿美元。上述两项仪器仪表市场规模在 174 亿左右（汇率按照 1 美元=6.68 元计算），而公司 2019 年单独销售的仪器仪表收入规模仅为 2.15 亿元，考虑到仪器仪表业务与智能制造解决方案客户基本一致，公司完全可以借助广泛的客户群体快速上量，并且从近三年增速来看，仪器仪表业务年均增速在 26%左右，因此我们假设 2020-2022 年自动化仪表业务同比增速为 25.00%。考虑到自动化仪表业务有一定的规模效应，毛利率预计稳中有升，2020-2022 年毛利率分别为 38%、39%、40%。

**(3) 工业软件及服务：**工信部发布的《2019 年软件和信息技术服务业统计公报》数据，2019 年度我国工业软件产品实现收入 1,720 亿元，同比增长 16.45%。公司 2019 年工业软件收入为 1.88 亿元，未来市场空间巨大。随着国内工业从 2.0 到 3.0 再到 4.0 的不断升级，结合软硬件一体化的智能制造解决方案快速发展，对工业软件的需求越来越迫切，公司募投项目加大在工业软件方面的研发投入，大力拓展下游客户，叠加国家智能制造政策推动，公司工业软件业务有望呈现快速增长，而且从近三年公司各业务营收增速来看，工业软件收入增速显著快于其他业务并呈现出加速的趋势，考虑到当前该业务收入规模较小而未来成长性较高，我们假设工业软件及服务业务 2020-2022 年营收增速分别为 35.00%、38.00%、40.00%。受益于工业软件轻资产的运营模式且处于高速成长期，我们预计该业务毛利率相对稳定，假设未来三年稳定在 60%。

**(4) 运维服务及其他：**随着自动化控制系统快速发展，全生命周期维护需求加大，公司布局的 102 家 5S 店将极大促进公司与化工园区企业的业务合作，增加运营维护的频次，同时公司运营服务业务也将依托传统业务市占率提升而增加，此外，公司加大 5S 店的布局力度，拟提升数量至 300 家，此举将有力促进公司运营服务的发展，因此我们假设运维服务及其他业务 2020-2022 年营收同比增速为 10.00%。考虑到运维服务主要成本是备件和人工费用，预计毛利率相对稳定，我们假设未来三年保持在 56%。

**表 30：公司业务拆分明细（单位：百万元）**

业务	指标	2016	2017	2018	2019	2020E	2021E	2022E
智能制造解决方案	收入	1,252.74	1,360.54	1,735.54	2,031.99	2275.83	2617.20	3140.64
	yoy	-	8.61%	27.56%	17.08%	12.00%	15.00%	20.00%
	成本	751.04	714.96	917.70	1,058.09	1183.43	1360.95	1633.13
	毛利	501.70	645.57	817.84	973.90	1092.40	1256.26	1507.51
	毛利率(%)	40.05%	47.45%	47.12%	47.93%	48.00%	48.00%	48.00%

自动化仪表	业务收入占比(%)	84.42%	79.34%	81.35%	80.10%	78.39%	76.72%	75.46%
	收入	108.13	146.65	169.37	215.45	269.31	336.64	420.80
	yoy	-	35.62%	15.49%	27.21%	25.00%	25.00%	25.00%
	成本	79.72	107.75	114.42	135.81	166.97	205.35	252.48
	毛利	28.42	38.90	54.95	79.63	102.34	131.29	168.32
	毛利率(%)	26.28%	26.53%	32.44%	36.96%	38.00%	39.00%	40.00%
工业软件及服务	业务收入占比(%)	7.29%	8.55%	7.94%	8.49%	9.28%	9.87%	10.11%
	收入	57.30	137.82	141.72	187.72	253.42	349.72	489.61
	yoy	-	140.52%	2.83%	32.46%	35.00%	38.00%	40.00%
	成本	25.21	64.40	63.89	77.78	101.37	139.89	195.84
	毛利	32.09	73.42	77.82	109.94	152.05	209.83	293.77
	毛利率(%)	56.00%	53.27%	54.91%	58.57%	60.00%	60.00%	60.00%
运维服务及其他	业务收入占比(%)	3.86%	8.04%	6.64%	7.40%	8.73%	10.25%	11.76%
	收入	65.75	69.86	86.81	101.78	104.76	107.90	111.19
	yoy	-	6.25%	24.26%	17.24%	10.00%	10.00%	10.00%
	成本	32.35	28.18	40.57	45.00	46.21	46.84	47.50
	毛利	33.40	41.67	46.23	56.79	58.55	61.06	63.69
	毛利率(%)	50.80%	59.65%	53.25%	55.80%	56.00%	56.00%	56.00%
合计	业务收入占比(%)	4.43%	4.07%	4.07%	4.01%	3.61%	3.16%	2.67%
	收入	1483.92	1714.87	2133.44	2536.94	2903.33	3411.46	4162.24
	yoy	-	15.56%	24.41%	18.91%	14.44%	17.50%	22.01%
	成本	888.32	915.29	1136.58	1316.68	1497.99	1753.02	2128.96
	毛利	595.61	799.56	996.84	1220.26	1405.34	1658.44	2033.29
	毛利率(%)	40.14%	46.63%	46.72%	48.10%	48.40%	48.61%	48.85%
	业务收入占比(%)	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%

资料来源：Wind，申万宏源研究

## 5.1.2 费用假设

**销售费用：**公司销售费用主要为人员工资，基于公司当前业务模式我们预计销售相关人员不会快速增加，因此随着公司营业收入上升，销售费用率将不断下降，预计2020-2022年销售费用率分别为17.20%、17.00%和16.80%。

**管理费用：**公司采用集约化管理模式，管理人员增长较为缓慢，随着公司营收快速增长，管理费用率逐步下降，预计2020-2022年管理费用率分别为8.80%、8.70%和8.60%。

**研发费用：**考虑到行业正处于快速发展期，公司为了保持技术竞争力，研发费用投入仍较大。但随着收入规模快速增长，预计研发费用率将有所下降，预计2020-2022年研发费用占营业收入比例分别为12.00%、11.80%、11.60%。

**财务费用：**公司2019年末短期借款4,800万元，无长期借款，利息支出仅为267.90万元，同时利息收入444.65万元，实际财务费用为-260万元。公司成功上市后，现金

流将较为充裕,有息负债率会显著下降,同时利息收入会明显增加,因此预计 2020-2022 年财务费用率为-0.79%、-1.28%和-1.25%。

**表 31: 公司销售费用率、管理费用率、研发费用率和财务费用率假设 (单位: 百万元)**

百万元	2017	2018	2019	2020E	2021E	2022E
营业收入	1,714.86	2,133.43	2,536.93	2,903.33	3,411.46	4,162.24
销售费用	299.72	366.02	441.36	499.37	579.95	699.26
销售费用率	17.48%	17.16%	17.40%	17.20%	17.00%	16.80%
管理费用	154.93	169.21	233.42	255.49	296.80	357.95
管理费用率	9.03%	7.93%	9.20%	8.80%	8.70%	8.60%
研发费用	209.92	241.74	304.35	348.40	402.55	482.82
研发费用率	12.24%	11.33%	12.00%	12.00%	11.80%	11.60%
财务费用	0.44	0.68	-2.60	-23.01	-43.51	-51.91
财务费用率	0.03%	0.03%	-0.10%	-0.79%	-1.28%	-1.25%

资料来源: Wind、申万宏源研究

### 5.1.3 财务报表预测

经过我们上述分析预测,预计 2020-2022 年营业收入分别为 29.03/34.11/41.62 亿元,同比+14.44%/+17.50%/+22.01%。预计归母净利润分别为 4.43/5.53/6.84 亿元,同比+21.26%/+24.86%/+23.60%,对应每股收益分别为 0.90/1.13/1.39 元/股,预计 2020-2022 年毛利率分别为 48.40%/48.61%/48.85%,预计净利率分别为 15.27%/16.22%/16.43%。

**表 32: 公司利润表摘要及盈利预测**

	2018	2019	2020E	2021E	2022E
营业总收入 (百万元)	2133.43	2536.93	2903.33	3411.46	4162.24
同比增长率 (%)	24.41%	18.91%	14.44%	17.50%	22.01%
归母净利润 (百万元)	284.81	365.50	443.20	553.38	683.97
同比增长率 (%)	74.21%	28.33%	21.26%	24.86%	23.60%
每股收益 (元/股)	-	-	0.90	1.13	1.39
毛利率 (%)	46.73%	48.10%	48.40%	48.61%	48.85%
ROE (%)	24.63%	20.06%	11.45%	12.51%	13.39%
净利率	13.35%	14.41%	15.27%	16.22%	16.43%

资料来源: Wind、申万宏源研究

**表 33: 利润表预测 (单位: 百万元)**

	2018	2019	2020E	2021E	2022E
营业总收入	2,133	2,537	2,903	3,411	4,162
营业收入	2,133	2,537	2,903	3,411	4,162
营业总成本	1,981	2,323	2,613	3,030	3,667
营业成本	1,137	1,317	1,498	1,753	2,129
税金及附加	27	30	35	41	50
销售费用	366	441	499	580	699

管理费用	169	233	255	297	358
研发费用	242	304	348	403	483
财务费用	1	-3	-23	-43	-52
其他收益	137	160	192	231	277
投资收益	7	14	14	14	14
净敞口套期收益	0	0	0	0	0
公允价值变动收益	0	0	0	0	0
信用减值损失	0	-12	-27	-40	-55
资产减值损失	-40	-8	0	0	0
资产处置收益	19	33	17	23	24
营业利润	315	401	487	610	755
营业外收支	-0	6	6	6	6
利润总额	315	407	493	616	761
所得税	27	36	43	54	67
净利润	288	371	450	562	694
少数股东损益	3	5	7	8	10
归属于母公司所有者的净利润	285	365	443	553	684

资料来源：Wind、申万宏源研究

**表 34：资产负债表预测（单位：百万元）**

	2018	2019	2020E	2021E	2022E
流动资产	3,297	4,647	6,611	7,271	8,465
现金及等价物	228	1,494	3,199	3,446	3,997
应收款项	1,359	1,655	1,767	1,922	2,153
存货净额	1,131	1,396	1,542	1,801	2,211
合同资产	0	0	0	0	0
其他流动资产	580	103	103	103	103
长期投资	9	19	19	19	19
固定资产	245	222	704	1,152	1,454
无形资产及其他资产	140	182	175	169	162
资产总计	3,691	5,070	7,510	8,611	10,100
流动负债	2,462	3,152	3,535	4,074	4,869
短期借款	102	48	48	48	48
应付款项	2,186	2,784	3,168	3,707	4,502
其它流动负债	174	319	319	319	319
非流动负债	47	68	68	68	68
负债合计	2,509	3,220	3,603	4,143	4,938
股本	395	442	491	491	491
其他权益工具	0	0	0	0	0
资本公积	204	654	2,212	2,212	2,212
其他综合收益	-1	-1	-1	-1	-1
盈余公积	148	178	215	262	318
未分配利润	410	548	954	1,462	2,089

少数股东权益	26	28	35	43	53
股东权益	1,183	1,850	3,906	4,468	5,162
负债和股东权益合计	3,691	5,070	7,510	8,611	10,100

资料来源：Wind、申万宏源研究

**表 35: 现金流量表预测 (单位: 百万元)**

	2018	2019	2020E	2021E	2022E
净利润	288	371	450	562	694
加: 折旧摊销减值	64	51	102	167	245
财务费用	-1	-2	-23	-43	-52
非经营损失	-30	-54	-31	-37	-38
营运资本变动	130	96	97	86	98
其它	13	33	0	0	0
经营活动现金流	463	495	594	734	947
资本开支	18	19	533	545	461
其它投资现金流	-273	-604	14	14	14
投资活动现金流	-291	-623	-519	-531	-447
吸收投资	2	459	1,607	0	0
负债净变化	-18	-54	0	0	0
支付股利、利息	71	195	-23	-43	-52
其它融资现金流	-0	0	0	0	0
融资活动现金流	-88	211	1,630	43	52
净现金流	85	86	1,705	247	552

资料来源：Wind、申万宏源研究

## 5.2 估值分析

### 5.2.1 绝对估值 (FCFF)

绝对估值法(Absolute Valuation)亦称贴现法, 主要包括股利贴现模型 (DDM)、自由现金流量贴现模型 (DCF) 和期权定价法等, 其中 DCF 估值法作为最严谨的对企业和股票估值的方法使用最为广泛, DCF 估值法认为公司价值等于公司未来各年自由现金流量按照适当贴现率计算的现值之和, 扣除债权价值得出股权价值与股票价值。考虑到公司已经实现多年稳定盈利, 能够预测未来自由现金流, 因此我们采用 DCF 估值法对公司进行估值, 我们的关键假设如下:

- 1) 估值时点: 2020 年 10 月 16 日;
- 2) Rf: 无风险利率。采用 10 年期国债利率 (2020 年 10 月 16 日) 3.26%;

3) **Rm**: 市场投资组合预期收益率。使用 1999 年 12 月 30 日以来万得全 A 指数年化收益率 8.60%。Rm-Rf 即可得到股票市场溢价 5.34%;

4) **β系数**: 公司相对于市场的风险系数。我们根据可比公司的β值来确定公司的β值,公司可比公司科远智慧、宝信软件、川仪股份近 100 周β值分别为 1.17、0.74、0.93,平均值为 0.95,考虑到科远智慧与川仪股份市值偏小,波动会大于公司,我们取 0.86 作为公司的β系数;

5) **Ke**: 公司股权收益率。根据 CAPM 模型,即  $Ke=Rf+\beta*(Rm-Rf)=7.85\%$ ;

6) **Kd**: 公司债务成本。我们取公司 2019 年平均借款利率 3.60%;

7) **所得税税率**: 根据公司税收优惠政策,公司属于高新技术企业,2017-2019 年按 15%计缴企业所得税,我们假设公司高新技术企业认定能够延续,预计公司长期所得税率保持稳定,因此我们以 15%作为计算 WACC 时公司所得税税率;

8) **D/(D+E)**: 公司资产负债率较为稳定,近三年资产负债率平均 67.2%,上市后资产负债率有望下降,我们假设长期资产负债率为 55%;

9) **WACC**: 根据公式计算得出  $WACC=5.22\%$ 。

**表 36: 资金成本关键假设**

指标	
无风险利率	3.26%
股票市场溢价	5.34%
Beta :	0.86
股权成本(Ke)	7.85%
名义债务成本(Kd)	3.60%
资产负债率	55.00%
有效税率	15.00%
WACC	5.22%

资料来源: 申万宏源研究

#### 10) 长期增长率:

**智能制造解决方案有望实现长周期稳步增长**,公司下游客户已经由化工、石化拓展至十多个行业,伴随公司下游各行业持续拓展深化,智能制造解决方案收入有望稳步提升。按照公司收入分类,智能制造解决方案可以划分为“控制系统、控制系统+仪表、控制系统+软件+其他”,一方面,在控制系统方面,公司 2011 年-2019 年 DCS 市占率从 13%提升至 27%,平均每年提升 1.75 个百分点,公司作为行业龙头,具有明显的技术优势和市场优势,我们认为未来三年公司控制系统市占率仍能平均每年提升 1.75 个百分点,同时据睿工业预计:2022 年至 2027 年,DCS 市场平均年增长率将维持在 5-6%,结合公司 DCS 市占率稳步提升测算,我们预计控制系统每年收入增速在 12%左右;另一方面,公司募投项目加大在仪器仪表、工业软件方面的投入,与智能制造解决方案配套的仪器仪表和工业软件的配套率有望提升,从而提高公司智能制造接方案的整

体增速。考虑到控制系统 10 年以上生命周期,2010 年之前的控制系统 80-90%为进口,随着自主可控要求提升,未来更新替换需求将保证公司业务 10 年以上长周期稳定增长。

**工业软件业务国内外差距较大,有望实现快速增长**,赛迪顾问数据显示,2018 年全球工业软件规模达 3893 亿美元,约合人民币 26,005 亿元(汇率按照 1 美元=6.68 元计算),根据工信部发布的《2019 年软件和信息技术服务业统计公报》数据,2019 年度我国工业软件产品实现收入 1,720 亿元,同比增长 16.45%,相比我国工业增加值与全球工业增加值的比例(2019 年我国工业增加值高达 5.59 万亿美元,约占全球工业增加值的 24%),我国工业软件占比还有极大提升空间。

**公司所处行业仍在成长阶段,整体业务收入有望保持快速增长**。根据我们测算,2022 年公司整体业务(智能制造解决方案+工业软件)收入增速为 22%,考虑到公司所处的行业国内外巨大的差距,以及包括《智能制造 2025》在内的多项政策鼓励企业快速追赶的决心,我们认为 2023 年-2032 年公司所处行业仍将处在快速成长期,公司作为行业龙头能够保持较快增长。基于以上原因,我们合理假设 2023-2032 年(半显性阶段)公司营收保持 12%增速,待公司快速发展一段时间后,将进入平稳增长期,我们预计公司 2033-2042 年营收增速递减至低速增长阶段,行业进入成熟期,增速预计与长期 GDP 增速基本保持一致,我们以发达国家的 GDP 增速作为永续增长率,美国 2010 年至 2019 年 GDP 增速在 1.5%至 3.0%之间,考虑到中国经济特点,增速可能高于发达国家,并且国内对于智能制造、工业软件长期需求旺盛,公司收入有望保持较快增长,我们取 2.5%为永续增长率。

**表 37: 公司中长期收入规模测算**

类别	国内市场规模 (亿元) 2019	市场规模 增速中枢	公司市 占率	3-5 年收入测 算	未来 10 年收入测 算	数据来源
工业自动化市场	1,865.0	6.0%				工控网《2020 中国工业自动化市场白皮书》
其中: DCS	87.4	6.0%	27.0%	假设 3-5 年 DCS+SIS 增长到 120 亿市场, 中控技术市占率做到 30%, 控制系统约 36 亿收入	若中控技术在 DCS+SIS 市场份额扩大到 40% (主要替代国外厂商份额), 对应的长期年收入体量可扩大到 50 亿以上	睿工业《2019 年中国 DCS 市场研究报告》
SIS	22.4	8.3%	24.5%			ARC《过程安全系统中国市场研究报告(2019-2024)》
工业软件	1,720.0	16.0%				工信部《2019 年软件和信息技术服务业统计公报》、《中国工业软件发展白皮书(2019)》
其中: MES	26.8	11.0%	4.5%	假设 3-5 年内只考虑 MES、	中长期看, 工业软件品类繁多, 市场	工控网《2020 中国工业软件市场研

				APC 及 RTO, 其市场规模达到 35 亿, 中控技术市占率 30%, 工业软件约 10.5 亿收入	空间巨大, 考虑未来智能化需求旺盛, 预计软件价值量与控制系统可以做到 1:1, 即 50 亿	究》
APC 及 RTO	3.6	16.0%	26.0%			ARC《先进过程控制及在线优化中国市场研究报告 (by2019)》
自动化仪表	173.7	4.0%				工控网《2020 中国压力变送器市场研究报告》、ARC《中国调节阀市场研究报告》
其中: 压力变送器	40.2	3.0%	1-2%	假设短期只考虑压力变送器、调节阀, 市场规模达到 200 亿, 公司市占率达到 5%, 仪器仪表约 10 亿收入	中控的仪器仪表业务长期不只局限于压力变送器和调节阀, 通过 5S 店可以销售第三方仪器仪表, 若可触及市场达到 500 亿, 公司市占率达到 10%, 对应 50 亿收入	工控网《2020 中国压力变送器市场研究报告》
调节阀	133.5	5.3%	1-2%			ARC《中国调节阀市场研究报告》
合计	3,758.7			<b>收入加总: 36 亿 (DCS&amp;SIS) + 10.5 亿 (工业软件) + 10 亿 (自动化仪表) = 56.5 亿</b>	<b>收入加总: 50 亿 (DCS&amp;SIS) + 50 亿 (工业软件) + 50 亿 (自动化仪表) = 150 亿</b>	

资料来源: 招股说明书、申万宏源研究

**11) ROIC 和 EBIT Margin:** 2016-2019 年公司 EBIT Margin 分别为 4.27%、11.13%、14.79%、15.94%, 呈现快速增长趋势, 预计 2023-2032 年 (半显性阶段) 最后一年 ROIC 和 EBIT Margin 分别为 23%、20%, 2033-2042 年 (递减过渡阶段) ROIC 和 EBIT Margin 趋于稳态; 待公司规模达到一定水平后, 预计远期 ROIC 和 EBIT Margin 将回归至较低水平, 假设永续阶段 ROIC 为 11%、EBIT Margin 为 15%。

**表 38: FCFE 估值关键假设**

估值阶段	年数	收入增长率	ROIC	EBIT Margin	WACC	少数股权 PB
显性阶段	3	—	—	—	5.22%	
半显性阶段	10	12%	23%	20%	溢价项	1
递减过渡阶段	10	递减	趋于稳态	趋于稳态	0.00%	
永续	After 23 年	2.5%	11.00%	15.0%		

资料来源: 申万宏源研究

FCFF 具体估值过程如下：

表 39：FCFF 估值过程

百万元	历史阶段			显性阶段		
年份	2017	2018	2019	2020E	2021E	2022E
收入	1,714.86	2,133.43	2,536.93	2,903.33	3,411.46	4,162.24
收入增长率		24.41%	18.91%	14.44%	17.50%	22.01%
收入增长率 YoY 变化						
EBIT	190.80	315.63	404.43	469.81	572.18	709.42
EBIT margin	11.13%	14.79%	15.94%	16.18%	16.77%	17.04%
EBIT margin YoY 变化						
减：现金税	22.43	27.66	37.20	42.28	51.50	63.85
有效税率	11.76%	8.76%	9.20%	9.00%	9.00%	9.00%
NOPLAT	168.37	287.97	367.22	427.53	520.68	645.57
期末投入资本	912.15	1,096.86	464.73	815.80	1,129.92	1,271.95
ROIC	18.46%	26.25%	79.02%	52.41%	46.08%	50.75%
ROIC YoY 变化						
企业自由现金流		103.26	999.36	76.46	206.56	503.54
折现值	—	—	—	72.67	186.59	432.30
百万元	半显性阶段		递减过渡阶段		永续	
年份	2023E	2032E	2033E	2042E	2043E	2044E
收入	4,661.71	12,927.29	14,366.93	25,960.82	26,609.84	27,275.09
收入增长率	12.00%	12.00%	11.14%	3.36%	2.50%	2.50%
收入增长率 YoY 变化	-10.01%	0.00%	-0.86%	-0.86%	-0.86%	0.00%
EBIT	808.33	2,585.46	2,808.08	4,012.13	3,991.48	4,091.26
EBIT margin	17.34%	20.00%	19.55%	15.45%	15.00%	15.00%
EBIT margin YoY 变化	0.30%	0.30%	-0.45%	-0.45%	-0.45%	0.00%
减：现金税	121.25	387.82	421.21	601.82	598.72	613.69
有效税率	15.00%	15.00%	15.00%	15.00%	15.00%	15.00%
NOPLAT	687.08	2,197.64	2,386.87	3,410.31	3,392.76	3,477.57
期末投入资本	1,432.04	9,554.96	10,894.42	28,205.56	30,843.23	31,614.31
ROIC	47.98%	23.00%	21.91%	12.09%	11.00%	11.00%
ROIC YoY 变化	-2.78%	-2.78%	-1.09%	-1.09%	-1.09%	0.00%
企业自由现金流	526.99	142.76	1,047.40	970.32	755.08	2,706.49
折现值	430.00	73.71	513.97	301.28	222.83	759.11

资料来源：申万宏源研究

根据 FCFF 估值模型，公司股权市值 380.72 亿元，对应每股价格为 77.49 元（以发行后总股本 49129 万股计算）。

表 40：FCFF 估值结果（单位：百万元）

	价值	比例
显性半显性递减过渡价值	8,548	22%
终值	28,166	74%
核心企业价值	36,715	96%

加：非核心长期投资	8	0%
货币资金	325	1%
交易性金融工具净值	1,169	3%
企业总价值	38,217	100%
减：付息债务	117	0%
少数股东权益价值	28	0%
少数股东权益	28	
少数股权 PB	1.00	
股权价值	38,072	100%
总股本（百万股）	491	
每股价值	77.49	

资料来源：申万宏源研究

### 每股价值敏感性分析如下：

**表 41：每股价值敏感性分析（单位：元）**

每股价值	永续增长率									
	0.5%	1.0%	1.5%	2.0%	2.5%	3.0%	3.5%	4.0%	4.5%	
WACC	3.7%	99.86	111.80	129.11	156.47	206.27	325.50	994.94	-697.61	-229.57
	4.2%	81.17	88.68	98.94	113.82	137.33	180.12	282.58	857.84	-596.59
	4.7%	67.42	72.33	78.77	87.56	100.30	120.44	157.10	244.85	737.55
	5.2%	56.98	60.30	64.50	69.99	77.49	88.36	105.54	136.82	211.70
	5.7%	48.88	51.16	53.98	57.54	62.21	68.58	77.82	92.41	118.98
	6.2%	42.45	44.05	45.98	48.36	51.37	55.32	60.70	68.51	80.84
	6.7%	37.27	38.40	39.75	41.37	43.37	45.90	49.21	53.73	60.29

资料来源：申万宏源研究

## 5.2.2 相对估值 (PE)

根据招股书披露，公司海外可比公司有霍尼韦尔、横河电机、西门子、ABB、施耐德，国内可比公司有和利时、康吉森、川仪股份、和隆优化，考虑到海外上市公司和国内上市公司处在不同的交易市场，估值不具有可比性，因此我们选取 A 股上市的科远智慧 (002380.SZ)、宝信软件 (600845.SH)、川仪股份 (603100.SH) 作为可比公司。

**表 42：可比公司情况介绍**

公司代码	公司简称	公司简介	主营业务构成 (2019 年)
002380.SZ	科远智慧	公司是国内领先的工业自动化与信息化技术、产品与解决方案供应商，专注于工业自动化和信息化产品的研发、生产和销售，有 Sync Base 实时数据库、SY 系列智能一体化电动执行机构等产品，提出了诸多优秀行业解决方案。	工业自动化:66.21%; 工业互联网:32.21%; 智慧能源:1.32%; 其他业务:0.26%

600845.SH	宝信软件	公司系宝钢股份控股的上市软件企业，是中国领先的工业软件行业应用解决方案和服务提供商。公司产品与服务业绩遍及钢铁、交通、医药、有色、化工、装备制造、金融、公共服务、水利水务等多个行业。	软件开发及工程服务:66.72%; 服务外包收入:30%; 系统集成收入:3.05%; 其他业务:0.23%
603100.SH	川仪股份	公司设立于 1999 年 11 月，其前身是 1965 年从上海、江苏、辽宁等地内迁重庆的四川热工仪表总厂，是上世纪六十年代国家重点布局的三大仪器仪表制造基地之一。公司主要生产和经营工业自动化仪表及控制装置，公司产品主要服务于石油、电力、冶金、化工、建材等国民经济支柱产业以及核电、市政环保、城市轨道交通等新兴领域。	工业自动控制系统装置及工程成套:87.91%; 复合材料:7.93%; 电子器件:2.4%; 进出口业务:1.28%; 其他:0.47%

资料来源：Wind，申万宏源研究

公司业务大体可以分成两部分，一部分为智能制造解决方案类，属于软件和信息技术服务业，一部分为仪器仪表业务，属于仪器仪表行业。2020 年软件和信息技术服务业相关业务可比公司平均市盈率为 45 倍，仪器仪表业务可比公司市盈率为 17 倍。2019 年仪器仪表业务毛利占比为 6.53%，我们假设 2020 年仪器仪表业务归母净利润占比为 7%，那么公司 2020 年对应的整体 PE 为  $45 \times 93\% + 17 \times 7\% = 43$  倍。同时根据招股说明书披露，按照证监会和统计局行业分类，中控技术属于软件和信息技术服务业、仪器仪表制造业。截至 10 月 16 日，证监会软件和信息技术服务业的最新市盈率为 67X，证监会仪器仪表制造业最新市盈率为 37X。

表 43：可比公司分部估值表

业务领域	股票代码	简称	总市值 (亿元)		归母净利润 (亿元)				PE			
			2020/10/16	19A	20E	21E	22E	19E	20E	21E	22E	
软件和信息	600845.SH	宝信软件	811.70	8.79	12.22	15.29	19.12	92	66	53	42	
技术服务业	002380.SZ	科远智慧	36.84	1.27	1.54	1.94	2.49	29	24	19	15	
相关	可比公司平均		/	/	/	/	/	61	45	36	29	
仪器仪表	603100.SH	川仪股份	40.01	2.34	2.31	2.69	3.00	17	17	15	13	

资料来源：Wind，申万宏源研究 注：盈利预测使用截至 2020 年 10 月 16 日 Wind 一致预测

实际上，我们认为从业务形态上中控技术更接近宝信软件；中控技术下游客户范围更广，行业壁垒更高；财务指标上看中控技术优势明显。1) 业务形态：虽然从公司目前产品构成上看既包括基于嵌入式软件和硬件的控制系统，也包括纯硬件产品自动化仪表、纯软件产品工业软件，但通常情况下控制系统、仪器仪表与工业软件并非单独出售，而是由中控技术研发人员与专家团队根据客户需求定制化设计方案后打包出售，在业务形态上呈现为整体性的智能制造解决方案，相比科远智慧、宝信软件、川仪股份的业务形态，公司更接近宝信软件。2) 客户及壁垒：从客户结构及行业壁垒来看，中控技术和宝信软件都有相对优势的领域及优质的客户，但宝信软件更聚焦于钢铁行业解决方案，而中控技术在化工、石化、电力、医药等十余个行业市占率均非常高，同时由于中控技术控制系统涉及到的客户工艺环境更加复杂（高温高压、易燃易爆），该类行业对产品的安全性及可靠性要求非常严格，市场准入和技术门槛较高，给予竞争对手试错的成本非常高，行业的壁垒也明显更高。3) 财务指标：a) 从盈利能力来看，中控技术和宝信

软件都有非常优秀的表现，中控技术在收入规模上略低于宝信软件，但整体增速高于宝信软件，特别是工业软件业务上的营业收入增速明显更高；中控技术 2017-2019 年毛利率分别为 46.63%、46.73%、48.10%，高于宝信软件的 26.66%、27.94%、30.04%，中控技术 2017-2019 年净利率分别为 9.87%、13.50%、14.62%，略高于宝信软件的 9.64%、13.03%、13.50%。**b) 从研发支出来看**，两家公司均属于研发驱动型公司，研发支出都在 10% 以上，中控技术 2017-2019 年研发费用率分别为 12.24%、11.33%、12.00%，略高于宝信软件的 10.90%、10.07%、10.57%。**c) 从资产质量来看**，两家公司资产质量均非常优质，但中控技术 3 年以上坏账计提比例略高于宝信软件，整体上更为谨慎。基于以上原因，**我们建议给予公司 2020 年略高于宝信软件 15-20% 的 PE，对应公司 2020 年 PE 区间为 76-79 倍，对应公司市值区间为 336.68-349.97 亿元，市值中枢为 343.33 亿元。**

**公司重视员工激励，2019 年四次股权激励覆盖公司董事、高级管理人员以及对公司经营业绩和持续发展有直接影响的管理和技术骨干，能够极大地提高员工积极性，保障公司业绩持续增长。**2017、2018、2019 年因股权激励产生的股份支付的金额分别为 1,042.69 万元、1,212.09 万元、3,266.49 万元，占当年归母净利润的比例分别为 6.38%、4.26%、8.94%。2020 年 1-6 月，公司股份支付金额为 3,630.79 万元。**考虑到股份支付属于非经常性损益，我们建议将股份支付费用加回后的归母净利润作为计算公司估值的参考，根据我们测算，2020 年、2021 年公司股份支付费用分别约 7000 万元，将股份支付费用加回后 2020 年、2021 年归母净利润分别为 5.13 亿、6.23 亿元，公司市值中枢 343.33 亿元对应公司 2020 年、2021 年 PE 为 67 倍、55 倍，与可比公司宝信软件估值基本持平。**

**结合相对估值法与绝对估值法，我们认为公司合理市值区间为 343.33-380.72 亿元，对应 2019 年市盈率区间为 94-104 倍（对应 2019 年归母净利润），对应 2019 年扣非后市盈率区间为 125-139 倍（对应 2019 年扣非后归母净利润），对应 2020 年市盈率区间为 78-86 倍（对应 2020 年归母净利润），剔除股份支付费用对利润的影响，对应 2020 年市盈率区间为 67-74 倍（对应 2020 年归母净利润-假设加回股份支付费用），对应 2021 年市盈率区间为 62-69 倍（对应 2021 年归母净利润），剔除股份支付费用对利润的影响，对应 2021 年市盈率区间为 55-61 倍（对应 2021 年归母净利润-假设加回股份支付费用），在假设不采用超额配售选择权的情况下，我们预计股价区间为 69.88-77.49 元。**

**表 44：公司合理市值区间为 343.33-380.72 亿元**

估值方法	市值 (亿)	PE (2019 年归母净利润)	PE (2019 年扣非归母净利润)	PE (2020 年归母净利润)	PE (2020 年归母净利润-加回股份支付费用)	PE (2021 年归母净利润)	PE (2021 年归母净利润-加回股份支付费用)
相对估值法	343.33	94	125	78	67	62	55
绝对估值法	380.72	104	139	86	74	69	61

资料来源：Wind、申万宏源研究

## 6. 风险提示和风险因素分析

### 6.1 市场风险

#### 1) 重要原材料进口的风险

公司核心产品自动化控制系统的原材料主要包括各类电子元器件、计算机及配件、钣金件及配件等，其中电子元器件为核心零部件，采购主要通过进口渠道获得。在当前国际贸易环境复杂、核心零部件国产替代仍需一定时间的情况下，如果短期内公司进口受限，可能会给公司核心产品的研发和生产带来不利影响。

#### 2) 下游行业波动风险

公司客户所处化工、石化、制药、电力等行业受国家宏观经济形势和政策影响较大。如果宏观环境发生波动，或者国家加大对化工、石化、制药、电力等行业的整体宏观调控力度，将影响下游行业对公司产品的需求，进而给公司的经营业绩带来不利影响。

#### 3) 公司 DCS 业务面临的挑战

公司集散控制系统（DCS）业务主要面临市场规模增速趋缓、产品研发周期长等挑战与风险，如果公司未能及时进一步提升产品性能和扩展增值服务，未能在与跨国企业的竞争中进一步提升 DCS 国产化率；或公司未能及时增强服务能力，未能在流程工业制造从规模扩张向高质量发展转型的大背景下积极开拓存量市场；或未能在长期趋势下把握工业自动化领域的技术方向；则公司可能面临核心业务增长缓慢的问题，从而对公司的持续盈利能力造成不利影响。

#### 4) “新冠疫情”引发的经营风险

2020 年 1 月新冠疫情爆发以来，疫情对经济造成的冲击仍在复杂的发展和演变过程中。从经济层面来看，经济运行还没有回到正常水平，2020 年 1-4 月份，制造业投资下降 18.8%。公司主要客户以制造业为主，制造业投资的下降将影响公司下游行业的需求，如新冠疫情持续存在或者出现反复，进而可能对公司生产经营带来一定的不利影响。

#### 5) 与跨国公司在高端市场竞争的风险

公司竞争对手主要是跨国公司和国内知名企业，由于公司与跨国公司相比在产品链、资本实力、品牌知名度等方面仍存在一定的差距，公司在高端市场与跨国公司进行竞争时面临一定的风险。

## 6.2 财务和税务风险

### 1) 发出商品账面价值较高、库龄较长的风险

受工业自动化及智能制造解决方案项目投运周期较长的影响，公司发出商品金额较大。2017-2019 年各期末，公司发出商品账面价值分别为 7.85 亿元、8.70 亿元和 11.37 亿元，占资产总额的比重分别为 25.98%、23.57%和 22.42%。同时，2017-2019 年各期末，一年以上库龄的发出商品账面余额分别为 2.17 亿元、2.45 亿元、2.82 亿元，占发出商品账面余额的比例分别为 27.53%、27.93%、24.66%，一年以上库龄的发出商品金额占比均在 20%以上。

未来随着销售规模的扩张，发出商品金额可能进一步增加并持续处于较高水平，如果该等项目未能及时投运，一方面将占用公司较多的营运资金，使得公司流动性受到不利影响，另一方面也增加了公司管理和成本控制等方面的压力，从而影响公司的业绩。

### 2) 应收账款逾期较多、账龄较长的风险

公司应收账款账龄较长，2017-2019 年各期末，一年以上账龄的应收账款占比分别为 43.08%、36.49%和 34.87%，在同行业可比公司中处于相对较高的水平。根据是否按照合同约定节点如期收款，2017-2019 年公司应收账款中的逾期金额占比分别为 26.82%、27.02%和 25.83%，处于相对较高水平。

若未来应收账款账龄进一步上升，坏账准备金额会相应增加，甚至可能因为客户无法偿还欠款而单独计提坏账准备，对公司经营成果造成不利影响。账龄较长和逾期较多将加大应收账款回款风险，特别在市场竞争加剧或宏观经济政策收紧情况下，公司将可能因无法及时回收货款导致流动资金紧张的风险。

### 3) 应收票据到期无法兑付的风险

2017-2019 年各期末，公司应收票据中商业承兑汇票账面价值分别为 1,738.38 万元、2,133.73 万元和 3,149.09 万元，呈逐渐上升的趋势。2019 年度，因生产经营困难，贵州开磷机电装备工程有限责任公司暂无法对其给公司开具的商业承兑汇票予以承兑，公司于 2019 年末对该商业承兑汇票全额计提坏账准备。未来如果其他客户经营不善，相关商业承兑汇票将存在到期无法兑付的风险，从而给公司生产经营带来不利影响。

### 4) 政府补助及奖励等相关政策不确定的风险

公司先后获得工业与信息化发展财政专项资金、专利资助等多项项目补助及奖励，2017 年度、2018 年度和 2019 年度，公司计入当期损益除增值税返还之外的其他政府补助及奖励分别为 2,320.81 万元、1,437.01 万元和 4,240.20 万元，占当期利润总额的比例分别为 12.19%、4.56%和 10.42%。如果未来相关政府补助及奖励减少，短期内可能对公司利润产生一定不利影响。

### 5) 税收优惠政策不确定的风险

根据《关于进一步鼓励软件产业和集成电路产业发展企业所得税政策的通知》（财税[2012]27号）以及《关于软件和集成电路产业企业所得税优惠政策有关问题的通知》（财税[2016]49号），公司符合国家规划布局内重点软件企业有关企业所得税税收优惠条件。

根据《关于软件产品增值税政策的通知》（财税[2011]100号），增值税一般纳税人销售其自行开发生产的软件产品，按17%税率征收增值税后，对其增值税实际税负超过3%的部分实行即征即退政策。公司享受财税[2011]100号文件规定的增值税优惠。2017年度、2018年度和2019年度，公司收到的增值税返还金额分别为8,570.23万元、12,248.36万元和11,775.34万元，占当期利润总额的比例分别为45.02%、38.89%和28.93%。如果未来公司所享受的税收优惠政策出现不可预测的不利变化，将对公司经营业绩形成一定影响。

## 6.3 技术及研发风险

### 1) 技术升级和产品更新换代风险

根据国家推动制造业高质量发展、建设制造强国的战略及规划，近年来制造业转型升级步伐明显加快，特别是随着5G技术的日趋成熟及逐步应用，流程工业相关领域的技术升级和产品更新换代速度也在加快。控制系统、工业软件和自动化仪表等领域的关键技术随着流程工业向智能化转型升级而不断升级及迭代，为保持公司技术的先进性及产品优势，公司必须持续推进技术创新以及新产品开发，以适应不断发展的市场需求。如果公司未来不能准确判断市场对技术和产品的新需求，或者未能及时掌握新的关键技术，将可能导致公司产品竞争力下降。

### 2) 核心人才流失风险

公司是一家技术密集型企业，业务的良性发展需要一批稳定的研发技术人才及销售、管理人才等。公司的核心技术有赖于研发人才的持续钻研和投入，研发人才的稳定与否直接关系到公司核心技术的研发进展；公司只有在销售团队，特别是关键销售人员保持稳定的情况下，才能不断开拓市场和增强服务能力。如果公司不能向核心人才提供优质的工作环境、富有竞争力的薪酬水平，或公司不能建立长效的人才管理体系，则有可能导致核心人才的流失，从而给技术研发及业务拓展带来不利影响。

### 3) 与浙江大学共有专利的风险

因共同研发、相关专利发明人在浙江大学任职等原因，截至2019年期末，公司与浙江大学之间形成了48项共有专利，根据《专利法》相关规定，在未经公司允许的情况下，浙江大学不得将该类共有专利转让给第三方。浙江大学可以单独实施或者以普通许可方式许可他人实施该类专利（如收取许可使用费，应当与公司进行分配），因此浙江大学拥有单独自行使用或许可他人使用共有专利生产相关产品的权利。若浙江大学将该类共有专利免费或低价许可给公司竞争对手实施，将可能给公司带来不利影响。

## 6.4 管理和内控风险

### 1) 实际控制人持股比例较低的风险

实际控制人褚健直接和间接控制公司 11,186.18 万股股份，占本次发行上市前总股本的 25.30%；按本次预计发行数量 4,913.00 万股计算，本次发行后，褚健直接和间接控制公司股份比例将降至 22.77%。由于公司股权较为分散，实际控制人持股比例较低且本次发行后持股比例将进一步降低，公司存在上市后被潜在投资者收购控制权的可能性，从而导致公司实际控制人控制地位不稳定，对公司经营管理或业务发展带来不利影响。

### 2) 规模扩大导致的管理风险

随着募集资金投资项目的实施及公司规模的进一步扩张，经营决策、组织管理、风险控制难度将会增加，公司现行的技术研发、产品生产、销售及服务等各个环节都将面临组织架构、管理水平和人员素质等方面的挑战。如果公司未能根据自身的发展变化适时调整管理模式及进一步提高管理水平，将面临业务规模迅速扩大导致的管理风险。

## 6.5 盈利预测与估值风险

### 1) 盈利预测及估值方法存在主观选择判断的风险

报告盈利预测拆分中收入增速、毛利率为关键指标，上述指标受行业景气、竞争格局影响，若行业需求下滑，收入增速可能不及预期，行业竞争加剧可能导致毛利率下滑。绝对估值法下，FCCF 关键指标我们按照同行业水平合理假设，任何一项指标改变均可能导致最终估值的变动。

### 2) 公司估值水平高于同行业可比公司及行业平均市盈率风险

本报告做出的公司市值预测为 343.33-380.72 亿元，对应 2019 年市盈率区间为 94-104 倍（对应 2019 年归母净利润），对应 2019 年扣非后市盈率区间为 125-139 倍（对应 2019 年扣非后归母净利润），可比公司科远智慧 2019 年 PE 为 29，宝信软件 2019 年 PE 为 92，川仪股份 2019 年 PE 为 17，对应 2020 年市盈率区间为 78-86 倍（对应 2020 年归母净利润），可比公司科远智慧 2020 年 PE 为 24，宝信软件 2020 年 PE 为 66，川仪股份 2020 年 PE 为 17，截至 2020 年 10 月 16 日，公司所处“证监会软件和信息技术服务业”的最新市盈率为 67X，“证监会仪器仪表制造业”最新市盈率为 37X。因此存在公司估值水平高于同行业可比公司及行业平均市盈率风险。

## 6.6 其他风险

### 1) 发行失败风险

本次公开发行股票的发价价格及发价风险，将受到证券市场整体情况、投资者对公司价值的认可程度等内外部多种因素的影响，存在认购不足甚至发价失败的风险。

## 2) 股价波动风险

公司股票在科创板发价上市，股票价格不仅取决于公司的经营状况，同时也受宏观政策、经济形势、市场供需、资本市场、投资者心理预期及其他不可预测因素的影响，因而存在股票市场价格低于投资者购买价格的风险。同时，科创板股票竞价交易设置了较宽的涨跌幅限制，涨跌幅比例为 20%，其中上市后的前 5 个交易日不设涨跌幅限制，因而公司在科创板发价上市，存在二级市场股票交易价格出现较大波动的风险。

## 3) 募集资金投资项目风险

本次募集资金投资项目包括“新一代控制系统研发及产业化项目”、“智能化工业软件研发及产业化项目”等，由于该等项目投资金额较大，若出现募集资金不能如期到位、募投项目实施组织管理不力、产业政策或下游市场需求发生不利变动等情况，将对募投项目的建设进度和投资效益造成不利影响。

## 4) 即期回报被摊薄的风险

2017 年度、2018 年度和 2019 年度，公司加权平均净资产收益率分别为 17.58%、28.14%和 25.80%，基本每股收益分别为 0.41 元、0.72 元和 0.90 元。本次发价完成后，公司净资产和股本规模将显著增加，而募集资金投资项目从开始实施到产生效益需要一定的时间，公司净利润的增长速度可能低于公司净资产和股本的增长速度，短期内公司净资产收益率、每股收益等指标有可能下降，投资者将面临公司首次发价并上市后即期回报被摊薄的风险。