

申万宏源证券承销保荐有限责任公司

关于浙江中控技术股份有限公司

首次公开发行股票并在科创板上市

之

上市保荐书

保荐机构



二〇二〇年三月

# 关于浙江中控技术股份有限公司

## 首次公开发行股票并在科创板上市之

### 上市保荐书

上海证券交易所：

申万宏源证券承销保荐有限责任公司（以下简称“申万宏源承销保荐”、“保荐机构”）接受浙江中控技术股份有限公司（以下简称“发行人”、“公司”、“中控技术”）的委托，担任其首次公开发行股票并在科创板上市（以下简称“本次发行”）的保荐机构。

根据《中华人民共和国公司法》（以下简称“《公司法》”）、《中华人民共和国证券法》（以下简称“《证券法》”）、《科创板首次公开发行股票注册管理办法（试行）》（以下简称“《注册管理办法》”）、《证券发行上市保荐业务管理办法》、《保荐人尽职调查工作准则》、《上海证券交易所科创板股票发行上市审核规则》（以下简称“《上市审核规则》”）、《上海证券交易所科创板股票上市规则》（以下简称“《上市规则》”）、《上海证券交易所科创板上市保荐书内容与格式指引》等法律法规和中国证券监督管理委员会（以下简称“中国证监会”）及上海证券交易所的有关规定，保荐机构及其保荐代表人诚实守信，勤勉尽责，严格按照依法制定的业务规则和行业自律规范出具本上市保荐书，并保证所出具文件真实、准确、完整。

除非文义另有所指，本文件中所有简称和释义均与招股说明书一致。

## 一、发行人基本情况

### （一）基本资料

|           |   |
|-----------|---|
| 中文名称      | 浙江中控技术股份有限公司  |
| 英文名称      | Zhejiang Supcon Technology Co., Ltd.                              |
| 注册资本      | 44,216.00 万元人民币   |
| 法定代表人     | 褚敏  |
| 成立日期      | 1999 年 12 月 7 日（2007 年 10 月 29 日整体变更设立股份有限公司）                     |
| 住所        | 浙江省杭州市滨江区六和路 309 号  |
| 邮政编码      | 310053  |
| 联系电话      | 0571-86667525   |
| 传真号码      | 0571-81118603   |
| 互联网网址     | <a href="http://www.supcontech.com">http://www.supcontech.com</a> |
| 电子信箱      | ir@supcon.com   |
| 本次证券发行类型： | 人民币普通股（A 股）   |

### （二）主营业务

发行人致力于面向流程工业为主的工业企业提供以自动化控制系统为核心，涵盖工业软件、自动化仪表及运维服务的智能制造产品及解决方案，赋能用户提升自动化、数字化、智能化水平，实现工业生产自动化控制和智能化管理。

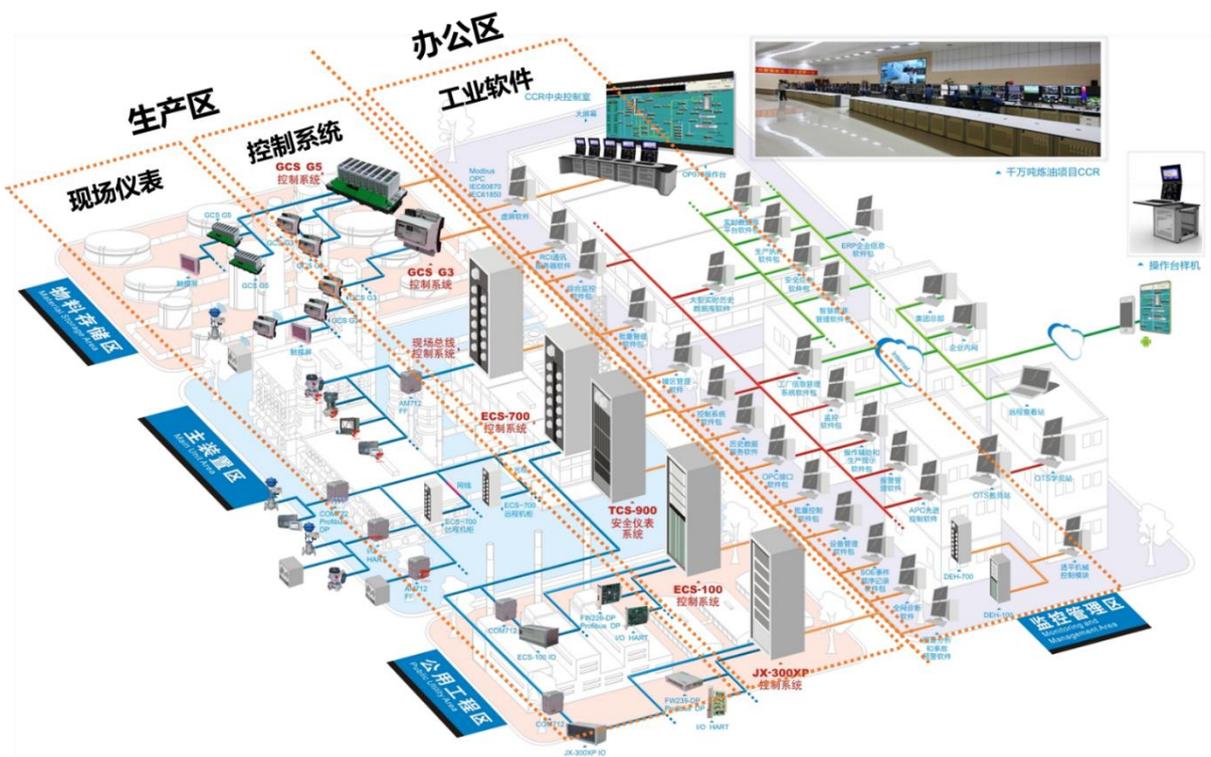
发行人主要产品包括自动化控制系统、工业软件、自动化仪表及运维服务，主要应用于化工、石化、电力、冶金、制药、建材等流程工业领域。流程工业是国民经济支柱产业，在我国工业体系中占有重要地位，具有生产规模大、能耗物耗高、危险系数大、工艺复杂等特点，对管理控制的协调性、实时性、可靠性要求较高。流程工业工厂建设主要按建筑工程、设备购置、安装工程三大环节逐步推进，其中设备购置范围包括生产装置工艺设备、机电设备、控制系统、工业软件、自动化仪表等。而控制系统、工业软件和自动化仪表正是保障工厂安全稳定生产，提升生产效益和产品质量的关键所在。

#### 1、业务定位

##### （1）智能制造产品及解决方案

发行人智能制造产品及解决方案系指建立在自动化控制系统、工业软件、自动化仪表、运维服务等一系列软硬件产品和服务的基础上，围绕工厂自动化、数字化、智能化生产运营的一套技术、产品和解决方案。利用各种先进的自动化控制系统、工业软件和自动化仪表等产品，通过信息集成、过程优化及资源优化，实现企业物料流、信息流、资金流的集成和优化运行，达到人员、组织、管理、经营和技术的集成，从而提高企业的生产效率、产品质量与产量，并达到节约生产成本、降低能源消耗、减少污染物排放的目的，提高企业的经济效益和综合竞争能力。

智能制造产品及解决方案体系架构如下图所示：



## （2）智能制造解决方案的全面性

智能制造解决方案涵盖从现场检测仪表、执行机构到控制系统、工业软件等较为完整的工业 3.0 产品与解决方案。作为国内流程工业自动化产品最为丰富的企业之一，公司还积极探索、示范和应用以软件智能化为核心的工业 4.0 产品与解决方案。

具体而言：自动化控制系统是工业企业生产装置的“大脑”，能够以生产过程为控制对象，运用自动化控制技术对生产过程进行自动调节和控制，实现工业生产稳定、安全、可靠运行；工业软件是工业生产的优化手段，能够对生产计划管理和实际生产控制

进行协调与优化，实现工业企业提高生产效能、降低能耗物耗的目标；自动化仪表是工业企业生产装置的“眼睛”和“手脚”，能够对关乎生产过程质量的各种参数进行测定、信号反馈或执行控制程序的指令。发行人的产品不包括产品生产装置（工厂作业的“躯体”）、机电设备（工厂作业的主要动力设备）、设备的安装服务及配套材料等，但发行人提供的控制系统、工业软件和自动化仪表是保障工厂安全稳定生产，提升生产效益和产品质量的关键所在。

### （3）智能制造产品及解决方案的目标

经过二十年的发展，发行人逐渐形成了较为完善的智能制造产品及解决方案架构体系，具备帮助以流程工业为主的工业企业实现智能制造转型升级的能力。发行人为工业企业提供的产品涵盖工厂生产运营不同层面的需求，有助于实现“安全生产、节能降耗、提高质量、降本增效、绿色环保”的目标。

1) 安全生产：基于工业生产安全的一体化防护，综合考虑设备过程安全、系统本质安全、安全操作管理、内建安全与纵深防御、产品全生命周期管理、应急安全管理与危险源、环境监测预警等防御技术，提供安全可控的分层多点安全防护策略，实现从“规划设计”到“生产护航”再到“危机应对”的全方位安全布防，避免安全事故发生，减少损失。

2) 节能降耗：针对生产运行中的关键问题建立数学模型，通过大数据、先进控制等手段，优化控制和管理策略，实现工序自动操作及最佳参数状态运行；融合专家经验和设备流程管理，建立设备生命周期预测性诊断和维护系统，提高设备运转率，降低设备维修费用及库存费用，提高生产过程控制平稳率和能源利用效率，实现节能降耗。

3) 提高质量：快速响应市场变化的柔性化生产模式；针对生产原材料质量不一的问题，运用先进控制优化控制策略，确保工艺、生产运行稳定性，提高产品质量一致性；运用智能化批次管理，全面实施生产过程的产品数字化，建立购-产-销的数据库，提升重点产品（如制药、食品等）质量可追溯性管理。

4) 降本增效：对生产过程的经营决策、计划调度、供应链、设备资产等企业运营核心业务进行全流程优化控制，实现生产过程安、稳、长、满、优的自动化运行，提升企业生产和管理效率；提升生产过程自动化投运率，减轻人员劳动强度，进而降低操作

人员数量；全面优化供应链，更好地实现供应商信息掌控、备件统筹、合理库存、采购监督，降低采购成本及库存成本。

5) 绿色环保：基于绿色、低碳理念，实现对企业生产过程产生的废气、废水、固废等主要污染排放物进行全流程、可量化的在线环保监测和分析，确保企业生产满足国家高标准的节能减排监管要求。

## 2、战略意义

### (1) 主要服务于国民经济支柱产业

面对科技发展新趋势，在新一轮科技革命和产业变革中，世界主要国家都将自动化、数字化、网络化、智能化作为制造业变革的核心。中国是制造大国，发展智能制造是制造强国建设确定的主攻方向，是供给侧结构性改革的重要领域。智能制造系统解决方案供应商在智能制造的推进过程中起到至关重要的作用。

公司主要产品广泛应用于化工、石化、电力等流程工业领域，该等领域在国民经济中具有非常重要的地位。自动化技术是数字化、智能化的基础，能够使传统工业提高产品质量、减少资源消耗、降低工业污染，使我国工业走上可持续发展的道路。目前我国流程工业企业自动化、数字化、智能化的发展水平仍旧参差不齐，发行人主营业务正是顺应工业企业需求和服务实体经济过程中的重要环节。

### (2) 自动化控制系统是关乎国家安全的重要装备

工业自动化控制系统是大规模工业生产安全、平稳、高效的核心装备，是生产装置的“大脑”和“神经中枢”，保障生产过程安全高效运行。自动化控制系统本身存在缺陷或遭受攻击，受到影响的将不仅是相关企业的生产经营，可能还会引起相应的社会问题。为此，自动化控制系统已经成为国家关键基础设施的重要组成部分，关系到国家的战略安全。

长期以来我国高可靠大规模控制系统一直被跨国公司垄断，目前仍有诸多企业采用外资品牌的自动化控制系统、工业软件、自动化仪表，影响国家安全和产业安全。经过多年研发攻关，公司逐渐突破控制系统领域的“卡脖子”技术，成功研发出具备自主知识产权的集散控制系统（DCS）、安全仪表系统（SIS），并成功投入产业化应用，全面打破霍尼韦尔（美国）、横河电机（日本）、艾默生（美国）等大型跨国集团对国内自动

化控制系统的垄断局面，实现了工业自动化控制系统的国产化和自主可控。

### （3）加速助力传统工业企业的数字化、智能化转型

发展智能制造是制造强国建设确定的主攻方向，是供给侧结构性改革的重要领域，是推动中国制造迈向高质量发展的必然要求。我国工业企业制造发展水平参差不齐，2018 年度智能制造就绪率<sup>1</sup>仅 7.0%。面对数量众多、发展阶段各异的企业，发行人将提供基于新一代信息技术的智能制造产品及解决方案，推动流程工业企业向数字化、智能化的工业 4.0 转型升级，赋能用户全面实现“安全生产、节能降耗、提高质量、降本增效、绿色环保”的目标。

实践上看，发行人成功打造出多个工信部、发改委智能制造示范型项目，并入选多项示范企业或推荐目录名单。2014 年公司成为首批被推荐的两化融合管理体系贯标咨询服务机构，首次通过 CMMI 5 级软件能力成熟度认证；2017 年，公司入选全国首批智能制造系统解决方案供应商推荐目录和全国首批 30 家服务型制造示范企业名单；2018 年，入选中国智能制造系统解决方案供应商联盟第一批供应商推荐目录；2019 年，被工信部评为国家技术创新示范企业，被国家发改委认定为国家企业技术中心。

### （三）核心技术

发行人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。

截至报告期末，发行人取得了 256 项专利和 317 项计算机软件著作权；获得两项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

---

<sup>1</sup> 智能制造就绪率数据引用自两化融合服务联盟、国家工业信息安全发展研究中心发布的《两化融合发展数据地图（2018）》，智能制造就绪率是指初步具备智能制造基础条件的规模以上工业企业占全部规模以上工业企业的比例。

奖项，牵头或参与制定国际标准 2 项、国家标准 19 项。2014 年公司成为首批被推荐的两化融合管理体系贯标咨询服务机构，首次通过 CMMI 5 级软件能力成熟度认证；2017 年，公司入选全国首批智能制造系统解决方案供应商推荐目录和全国首批 30 家服务型制造示范企业名单；2018 年，入选中国智能制造系统解决方案供应商联盟第一批供应商推荐目录；2019 年，被工信部评为国家技术创新示范企业，被国家发改委认定为国家企业技术中心。

#### **（四）研发水平**

自成立以来，发行人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。

研发平台方面，发行人建立了控制系统、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，拥有国家企业技术中心、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等，完善的研发架构为公司研发活动提供了良好的平台。

研发人才方面，发行人拥有一支高素质的研发人才队伍，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。截至报告期末，发行人共计拥有 1,063 名研发人员，占全部员工数量的 30.63%，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发行人持续自主研发的基础。

研发项目方面，发行人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，丰富的科研课题为发行人技术创新提供了强大动力。

研发投入方面，报告期内，发行人研发投入分别为 16,633.57 万元、20,991.77 万元、24,174.39 万元和 21,307.44 万元，占同期营业收入的比例分别为 11.21%、12.24%、11.33% 和 12.62%，持续的研发投入为公司研发创新活动提供了有力支撑。

#### **（五）发行人主要经营和财务数据及指标**

根据天健会计师事务所（特殊普通合伙）出具的《审计报告》（天健审〔2020〕178 号），发行人主要财务数据如下：

| 项目                         | 2019.09.30/<br>2019年1-9月 | 2018.12.31/<br>2018年度 | 2017.12.31/<br>2017年度 | 2016.12.31/<br>2016年度 |
|----------------------------|--------------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| 资产总额（万元）                   | 465,858.36               | 369,145.79            | 302,094.51            | 266,476.80            |
| 归属于母公司所有者权益（万元）            | 165,501.93               | 115,649.37            | 87,110.70             | 85,714.81             |
| 资产负债率（母公司）（%）              | 62.00                    | 66.88                 | 67.06                 | 61.15                 |
| 营业收入（万元）                   | 168,831.41               | 213,343.16            | 171,486.00            | 148,391.20            |
| 净利润（万元）                    | 22,075.29                | 28,796.68             | 16,932.29             | 5,061.51              |
| 归属于母公司所有者的净利润（万元）          | 21,779.53                | 28,481.30             | 16,349.21             | 5,105.60              |
| 扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润（万元） | 14,727.59                | 23,730.53             | 12,312.37             | 3,401.58              |
| 基本每股收益（元）                  | 0.55                     | 0.72                  | 0.41                  | 0.13                  |
| 稀释每股收益（元）                  | 0.55                     | 0.72                  | 0.41                  | 0.13                  |
| 加权平均净资产收益率（%）              | 17.12                    | 28.14                 | 17.58                 | 6.19                  |
| 经营活动产生的现金流量净额（万元）          | 16,417.29                | 46,318.28             | 28,148.03             | 21,005.50             |
| 现金分红（万元）                   | -                        | 19,750.00             | -                     | 15,800.00             |
| 研发投入占营业收入的比例（%）            | 12.62                    | 11.33                 | 12.24                 | 11.21                 |

## （六）发行人存在的主要风险

### 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。拥有丰富的技术储备和持续自主研发能力是公司的核心竞争优势，但控制系统、工业软件和自动化仪表等领域的关键技术也会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、与跨国公司在高端市场竞争的风险

凭借产品良好的性价比优势以及对行业的充分理解，公司在与跨国公司的竞争中成

长，随着近几年化工、石化等下游行业的产业规模不断扩大，大型智能制造解决方案项目的比重也在逐步增加。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。。

### 3、下游行业波动风险

公司主营的智能制造解决方案业务主要服务于化工、石化、电力等国民经济的基础和支柱行业，2016年度、2017年度、2018年度和2019年1-9月，公司来自于化工、石化、电力行业的收入合计占智能制造解决方案业务收入的比例分别为78.24%、79.77%、79.20%和74.32%，该类行业受国家宏观经济形势和政策影响较大，因此公司的发展与国家宏观经济发展趋势密切相关。如果宏观环境发生波动，或者国家加大对化工、石化、电力等行业的宏观调控力度，将给公司的经营业绩带来不利影响。

### 4、应收账款发生坏账损失的风险

2016年末、2017年末、2018年末和2019年9月末，公司应收账款账面价值分别为75,247.04万元、69,763.29万元、70,626.67万元和78,825.96万元，占公司资产总额的比例分别为28.24%、23.09%、19.13%和16.92%。公司下游客户受国家宏观经济形势影响较大，特别是化工、石化等行业面临环保督察、去产能、油价波动、信用收缩等因素影响，如未来宏观经济环境及金融环境发生不利变化，有可能出现个别客户付款不及时的情况，甚至存在应收账款发生坏账损失的风险，公司可能面临流动资金短缺的问题，从而对公司的持续盈利能力造成一定的不利影响。

### 5、发出商品账面价值较高的风险

2016年末、2017年末、2018年末和2019年9月末，公司发出商品账面价值分别为66,035.47万元、78,489.55万元、87,019.76万元和115,009.58万元，占公司资产总额的比例分别为24.78%、25.98%、23.57%和24.69%。公司发出商品金额较大，主要原因是智能制造解决方案的投运周期较长。公司产品交付后，按照客户需求进行安装、调试、投运，取得经客户确认的投运记录后确认收入，从产品发货到投运确认收入之间通常需执行7至9个月，各期末尚未完成投运达到收入确认条件的产品纳入发出商品进行核算。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，影响公司业绩的稳定增长。

## 6、“新冠疫情”引发的经营风险

2020年1月以来，国内新型冠状病毒肺炎疫情（以下简称“新冠疫情”）开始爆发，全国各地陆续启动重大突发公共卫生事件一级响应，延迟企业复工、减少人员聚集等措施，对餐饮、旅游、交通运输等消费及服务类行业的企业运营带来了严峻的挑战和生存风险。公司主要客户以流程工业为主，所受影响相对上述行业较小，且具有一定的滞后性，随着目前国内新冠疫情控制效果逐渐好转，流程工业类客户复工率也在逐步提升。但如果新冠疫情出现反复或者管控长期持续，由于公司智能制造解决方案通常需要在客户现场提供服务，新冠疫情下人员聚集和流动受限，安装、调试、投运等较难顺利推进，不利于完成智能制造解决方案的现场工作，进而可能对公司生产经营带来一定的不利影响。

## 二、发行人本次发行情况

|             |   |           |           |
|-------------|---|-----------|-----------|
| 股票种类        | 人民币普通股（A股）  |           |           |
| 每股面值        | 1.00元   |           |           |
| 发行股数        | 本次发行不超过<br>49,130,000股  | 占发行后总股本比例 | 不低于10.00% |
| 其中：发行新股数量   | 本次发行不超过<br>49,130,000股  | 占发行后总股本比例 | 不低于10.00% |
| 原股东公开发售股份数量 | 无   | 占发行后总股本比例 | 无         |
| 发行后总股本      | 不超过491,290,000股   |           |           |
| 发行方式        | 采用网下向投资者询价配售和网上向社会公众投资者定价发行相结合的方式，或证监会或上交所批准的其他方式（包括但不限于向战略投资者配售股票） |           |           |
| 发行对象        | 符合资格的询价对象和已在上交所开设人民币普通股（A股）股票账户的合格投资者（国家法律、法规和规范性文件禁止的认购者除外）        |           |           |

## 三、本次证券发行项目组情况

### （一）本次具体负责推荐的保荐代表人

保荐代表人魏忠伟的保荐业务执业情况：魏忠伟最近3年内不存在被中国证监会采

取过监管措施、受到过证券交易所公开谴责或中国证券业协会自律处分的情况；最近 3 年内曾担任过已完成的浙江正元智慧科技股份有限公司（300645）创业板 IPO 项目的签字保荐代表人。目前，未签署已申报在审企业。

保荐代表人屠正锋的保荐业务执业情况：屠正锋最近 3 年内不存在被中国证监会采取过监管措施、受到过证券交易所公开谴责或中国证券业协会自律处分的情况；最近 3 年内曾担任过已完成的瀛通通讯股份有限公司（002861）中小板 IPO 项目的签字保荐代表人。目前，作为签字保荐代表人的惠州迪芬尼声学科技股份有限公司中小板 IPO 项目已申报正在审核。

## （二）本次证券发行项目协办人及其他项目组成员

### 1、项目协办人

项目协办人虞校辉的保荐业务执业情况：于 2014 年取得证券从业资格，从事投资银行业务。从业期间，曾完成了重庆正川医药包装材料股份有限公司（603976）主板 IPO 项目。

### 2、项目组其他成员

本次证券发行项目组其他成员为：陆卉、巫舒婷、王之通、刘浩、肖啸。

## 四、保荐机构是否存在可能影响其及其保荐代表人公正履行保荐职责的情形的说明

发行人与保荐机构之间不存在如下情形：

1、本次发行前，除本保荐机构控股股东作为发行人第一期员工持股资产管理计划的管理人外，本保荐机构或控股股东、实际控制人、重要关联方持有发行人或其控股股东、重要关联方股份的情况；

2、发行人或其控股股东、重要关联方持有保荐机构或其控股股东、实际控制人、重要关联方股份的情况；

3、本保荐机构的保荐代表人及其配偶，董事、监事、高级管理人员持有发行人或其控股股东、重要关联方股份，以及在发行人或其控股股东、重要关联方任职的情况；

4、本保荐机构的控股股东、实际控制人、重要关联方与发行人控股股东、重要关联方相互提供担保或者融资等情况；

5、本保荐机构与发行人之间的其他关联关系。

申银万国创新证券投资有限公司（为实际控制保荐机构的证券公司依法设立的子公司）参与本次发行战略配售，具体按照上海证券交易所相关规定执行。保荐机构及申银万国创新证券投资有限公司将在发行前进一步明确参与本次发行战略配售的具体方案，并按规定向上海证券交易所提交相关文件。

## 五、保荐机构按照有关规定应当承诺的事项

保荐机构承诺：已按照法律法规和中国证监会及上海证券交易所的相关规定，对发行人及其控股股东进行了尽职调查、审慎核查，充分了解发行人经营状况及其面临的风险和问题，履行了相应的内部审核程序。

保荐机构依据《证券发行上市保荐业务管理办法》第二十九条的规定，就下列事项作出如下承诺：

（一）有充分理由确信发行人符合法律法规及中国证监会有关证券发行上市的相关规定；

（二）有充分理由确信发行人申请文件和信息披露资料不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏；

（三）有充分理由确信发行人及其董事在申请文件和信息披露资料中表达意见的依据充分合理；

（四）有充分理由确信申请文件和信息披露资料与证券服务机构发表的意见不存在实质性差异；

（五）保证所指定的保荐代表人及本保荐机构的相关人员已勤勉尽责，对发行人申请文件和信息披露资料进行了尽职调查、审慎核查；

（六）保证保荐书与履行保荐职责有关的其他文件不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏；

(七) 保证对发行人提供的专业服务和出具的专业意见符合法律、行政法规、中国证监会的规定和行业规范；

(八) 自愿接受中国证监会依照《证券发行上市保荐业务管理办法》采取的监管措施；

(九) 中国证监会规定的其他事项。

## 六、推荐结论

保荐机构经过全面的尽职调查和审慎核查，认为发行人符合《公司法》、《证券法》、《注册管理办法》及其他规范性文件所规定的发行上市条件。发行人具有自主创新能力和成长性，法人治理结构健全，经营运作规范；发行人主营业务突出，经营业绩优良，发展前景良好；本次发行募集资金投资项目符合国家产业政策，符合发行人的经营发展战略，能够产生良好的经济效益，有利于推动发行人持续稳定发展。为此，本保荐机构同意推荐浙江中控技术股份有限公司首次公开发行股票并在科创板上市。

## 七、发行人就本次证券发行上市履行的决策程序

发行人就本次证券发行履行的内部决策程序如下：

2020年1月15日，发行人召开第四届董事会第十八次会议，该次会议审议并通过了关于本次发行的相关议案。

2020年2月12日，发行人召开2020年度第一次临时股东大会，该次会议审议并通过了关于本次发行的相关议案。

依据《公司法》、《证券法》和中国证监会、上海证券交易所的规定，发行人申请在境内首次公开发行股票并在科创板上市已履行了完备的内部决策程序。

## 八、保荐机构针对发行人符合科创板定位的核查结论及依据

保荐机构根据中国证监会颁布的《关于在上海证券交易所设立科创板并试点注册制的实施意见》、《科创板首次公开发行股票注册管理办法（试行）》、以及上交所颁布的《证券发行上市保荐业务管理办法》、《上海证券交易所科创板股票发行上市审核规则》、《上海证券交易所科创板企业上市推荐指引》等有关规定对发行人是否符合科创板的定位要

求进行核查分析。经核查分析，本机构认为，发行人符合科创板的定位要求，具体情况如下：

### （一）符合国家战略

发行人致力于向流程工业为主的工业企业提供以自动化控制系统为核心，涵盖工业软件、自动化仪表及运维服务的智能制造产品及解决方案，赋能用户提升自动化、数字化、智能化水平，实现工业生产自动化控制和智能化管理。

国家发展和改革委员会发布的《战略性新兴产业重点产品和服务指导目录》（2016版）中明确包括“2 高端装备制造产业”中的“2.1 智能制造装备产业——2.1.1 智能测控装置——智能控制系统（分散型控制系统、现场总线控制系统、可编程控制系统、安全控制系统等），智能仪器仪表（传感器及系统、智能（温度、压力、流量、物位）测量仪器仪表等）”为重点鼓励对象，发行人业务涵盖高端装备制造产业中的控制系统及仪器仪表。

### （二）拥有关键核心技术，科技创新能力突出

公司核心技术具体情况如下表所示：

#### 1、公司核心技术概况

| 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、浙江省工控安全服务支撑单位 | 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）                  |

## 2、核心技术先进性及其表现

### （1）控制系统热冗余的高可靠性设计技术

#### 1) 技术简介

控制系统构造复杂,包括一系列形式多样的 I/O 模块、通信模块、控制器和工作站,

由大量的集成电路和接插件构成，元器件种类多，设计复杂度高，系统失效和器件失效的风险都极大。因此，控制系统的高可靠性和高可用性设计是控制系统产品规模化推广的基础保证。

基于持续研发和技术创新，公司形成了一系列支持热冗余、在线维护的高可靠性设计关键技术，具体包括：通过建立可靠性工程体系以及持续迭代升级的关键技术突破，解决控制系统在流程工业普遍面临的高温高压、腐蚀气体、电磁辐射等恶劣环境带来的一系列应用问题；通过可重用电路、可制造性设计（DFX）流程、失效分析流程、故障树分析（FTA）方法、失效模式与影响分析（FMEA）方法、共串模设计方法、可靠性试验等一系列设计规范和技术积累，实现产品设计、生产验证、市场应用的全闭环管理，不断迭代和提升产品质量；研发了覆盖电源模块、输入/输出模块、通讯总线、控制器、控制网络、操作站的全面冗余体系结构，实现热冗余系统在部件故障模式下智能诊断、降级运行、控制保持、故障安全等多种容错，以及通过全面覆盖的白盒验证、黑盒验证、多应力组合验证的验证与确认过程（V&V）活动，保证产品设计的一致性和可靠性。

## 2) 控制系统热冗余的高可靠性设计技术的具体类型

| 序号 | 技术名称           | 技术来源 | 技术说明  | 产品应用情况                             | 专利对应情况  |
|----|----------------|------|---|------------------------------------|---|
| 1  | 基于互锁机制的硬件热冗余技术 | 自主研发 | 基于硬件互锁逻辑，实现工作/备用模块之间工作状态的锁定和快速切换，并实现控制系统在单一故障模式下智能诊断、降级运行、控制保持、故障安全等多种容错机制。 | ECS-700、JX-300XP、TCS-900、GCS G5\G3 | 一种冗余切换控制电路及方法（ZL200910129566.3）、一种热备冗余的模块切换装置（ZL201410503253.0）   |
| 2  | 冗余主站数据同步交互技术   | 自主研发 | 利用冗余通信通道，实现工作/备用控制器数据的实时同步，以保证抢占式实时多任务控制器在冗余同步过程中始终保持数据的一致性。                | ECS-700、JX-300XP、GCS G5\G3         | 工作、备用、抢占式实时多任务控制器及其冗余同步方法（ZL201410853954.7）、一种数据冗余的方法及装置（ZL200910006526.X）、实现工作主站和备用主站记录同步的方法（ZL200710154116.0）、设备间实时信息交互系统和设备间实时信息交互方法（ZL200710046059.4）、一种工业控制器间的数据交互系统 |

| 序号 | 技术名称              | 技术来源 | 技术说明  | 产品应用情况                     | 专利对应情况   |
|----|-------------------|------|---|----------------------------|--|
|    |                   |      |   |                            | (ZL201310162360.7)、一种数据处理方法以及冗余控制系统 (ZL201510036079.8)   |
| 3  | 基于时间戳的高精度事件顺序记录技术 | 自主研发 | 基于控制站高精度的时钟管理系统,采用分布式记录,集中化管理的方式,提升数字信号的事件记录精度至业界主流的1ms,帮助用户更准确地分析生产装置异常。         | ECS-700、TCS-900、JX-300XP   | 自动进行开关量事件先后顺序记录的系统及其方法 (ZL03116971.6)  |
| 4  | I/O 信号处理和防护技术     | 自主研发 | 通过数字滤波技术、负反馈式限流技术、分布参数动态匹配方法等技术,提升控制系统信号采集和控制的可靠性和鲁棒性,并通过通用化 I/O 技术,增强控制系统的应用灵活性。 | ECS-700、JX-300XP、GCS G5\G3 | 一种模拟量电流输入采集系统 (ZL201610157700.0)、一种 IO 控制系统 (ZL201610850638.3)、一种模拟信号输入电路 (ZL201410365058.6)、一种高精度信号源输出过压保护电路 (ZL201110432692.3)、一种引线电阻消除的电阻信号源及其电阻测量电路 (ZL201510025220.4)、D/A 转换电路以及实现 D/A 转换的方法 (ZL03155938.7)、位移传感器断线检测装置 (ZL201210031455.0)、一种测频方法及系统 (ZL201210101140.9) |
| 5  | 基于安全监测的在线调试技术     | 自主研发 | 利用安全监测流程,对控制数据的强制标志、安全范围以及强制值进行实时管理,实现程序在线调试、在线维护和升级以及数据同步                        | ECS-700、JX-300XP、GCS G5\G3 | 一种组态文件的同步方法及控制系统 (ZL200710170306.1)、设备互联的方法、装置及系统 (ZL200810177097.8)、一种程序调试方法和装置 (ZL200910133942.6)、实现固化程序在线升级的方法和装置 (ZL200710151380.9)、一种电流输出型安全隔离栅 (ZL201310476136.5)  |

### 3) 先进性表征

发行人控制系统热冗余的高可靠性设计技术达到国际先进水平,具体体现为:

其一，公司基于控制系统热冗余的高可靠性设计技术研制的产品获得了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）等一系列奖项。

其二，公司基于控制系统热冗余的高可靠性设计技术研制的 TCS-900、ECS-700、GCS G5 等控制系统的 EMC 能力达到三级以上。产品符合 ANSI/ISA 71.04-2013 的要求，TCS-900 系统通过了德国 TUV 的 SIL3 等级功能安全认证。

其三，凭借基于控制系统热冗余的高可靠性设计技术带来的卓越的低返修率数据以及良好的在线维护能力，公司连续八年蝉联 DCS 国内市场占有率第一位，成为中石化 DCS 最大供应商，在国内众多重要的大型核心装置中得到应用检验。

## （2）高可用性控制网络及现场总线实时通信技术

### 1) 技术简介

现场总线以数字通信替代了传统 4-20mA 模拟信号及普通开关量信号的传输，使得自控设备与系统实现数字化、信息化、网络化，也为智能化奠定了基础。由于现场总线所具备的数字化、开放性、互操作性和智能诊断功能，使用现场总线可以大大节省线缆、安装费用、维护费用等，从而降低项目整体成本，因此工业领域越来越多的采用了各种现场总线，甚至工业无线，形成混合控制系统。长期以来，现场总线核心技术主要由国外大型公司掌控，成为国产品牌突破高端项目的重大障碍。

发行人经过多年的持续投入，逐步突破了主流现场总线的冗余主站技术、信号调制解调技术、链路设备技术、一体化设备诊断与管理技术、映射功能块技术、多总线融合报警技术等关键技术，研发一系列自主产品，形成了完整的自主现场总线产品体系和典型应用方案。并在此基础上，构建了拥有自主核心技术的高可用性控制网络和通信协议，包括本地/扩展总线（SBUS、L-BUS、ECI），以及远程总线（E-BUS、SUPRing）等确定性实时通信总线技术。

### 2) 高可用性控制网络及现场总线实时通信技术的类型

| 序号 | 技术名称     | 技术来源 | 技术说明               | 产品应用情况            | 专利对应情况              |
|----|----------|------|--------------------|-------------------|---------------------|
| 1  | 总线确定性调度技 | 自主研发 | 采用主从通讯，以令牌调度的方式进行总 | TCS-900、GCS G5/G3 | 一种实现总线通信的确定性调度方法及系统 |

| 序号 | 技术名称          | 技术来源 | 技术说明   | 产品应用情况                     | 专利对应情况  |
|----|---------------|------|--|----------------------------|---|
|    | 术             |      | 线上的传输控制，在通信中主设备作为调度中心主动发送数据，从设备被动响应来自主设备的数据，这项措施解决了工业控制领域对于通信总线确定性、可靠性的要求。   |                            | (ZL201210495216.0)、基于链路状态在线实时诊断的总线冗余方法和系统<br>(ZL201210027601.2)、一种基于FPGA的总线通信控制器及总线通信控制方法<br>(ZL201610770189.1)、一种串行总线系统及地址分配方法<br>(ZL201510434202.1) |
| 2  | 高可靠性的通信主站冗余技术 | 自主研发 | 利用总线周期诊断技术、工作权抢占技术、故障定级管理等机制，实现冗余通讯主站工作和备用状态的实时判断，并根据不同故障等级实现可靠切换，保障数据通信的稳定性 | ECS-700、GCS G5、TCS-900     | 一种基于以太网和串行通信技术的数据转发装置及系统<br>(ZL200510127657.5)、一种提高冗余主站可靠性的方法及系统(ZL200810127110.9)、单主通信控制总线主设备冗余切换方法(ZL201310046329.7)                                |
| 3  | 工业无线主站技术      | 自主研发 | 利用传输路径规划、空闲间隙细化、信道监听等技术实现工业无线网络的调度优化，最大限度保障网络的连通性，避免因信道拥塞导致的通信故障。            | ECS-700、JX-300XP、GCS G5\G3 | 一种工业无线传感网络中调度通信的方法及装置<br>(ZL201210592345.1)、无线mesh传感器网络路径构建方法、装置及网关<br>(ZL201310485879.9)   |
| 4  | 现场总线调制解调技术    | 自主研发 | 利用微处理器实现调制解调过程，技术集成度高、设计简单、抗干扰能力强，无需采用专用调制解调器。                               | ECS-700、JX-300XP、GCS G5\G3 | 一种调制解调器<br>(ZL201410521652.X)、二线制现场总线及其接口电路<br>(ZL201410849971.3)、一种FF接口功能块<br>(ZL201210336354.4)   |
| 5  | 多总线设备管理技术     | 自主研发 | 实现多总线数据处理、设备管理和配置。   | ECS-700、JX-300XP、GCS G5\G3 | 一种现场总线的实现方法、设备管理服务器及系统<br>(ZL201310117977.7)、一种解码方法及装置<br>(ZL201510276129.X)  |

### 3) 先进性表征

发行人高可用性控制网络及现场总线实时通信技术达到国际先进水平，具体体现为：

其一，依托高可用性控制网络及现场总线实时通信技术，2018年“面向石油化工的基金会现场总线主控系统 ECS-700FF”科技成果通过中国石油和化学工业联合会组织，由沈阳自动化研究所、中石化、中石油、寰球院等行业用户单位专家的测试与鉴定，鉴定结论为面向石油化工的基金会现场总线(FF)主控系统 ECS-700FF 性能安全可靠，技术指标先进，满足石油化工生产应用 FF 控制系统的要求，达到了国际先进水平。该系统填补了国内空白，实现了 FF 总线控制技术的自主可控。

其二，公司牵头参与了我国制定的 EPA 国际标准，是我国自动化领域首个拥有自主知识产权的国际标准。并获得中国标准创新贡献奖一等奖、浙江省科学技术奖一等奖。

其三，公司基于高可用性控制网络及现场总线实时通信技术研制的 ECS-700 系统获得 FF 基金会主机认证，电源调整器、网段耦合器通过 FF 基金会认证。

### (3) 大规模分布式实时控制与系统设计技术

#### 1) 技术简介

对于大型联合装置，现场测量点分布在数平方公里的大型厂区，上下游工业系统必须同步响应工艺状态变化并同步调整控制策略，从而要求上百个控制站具备实时控制的分布式协同和多人组态、多项目连接、数据动态引用等功能。公司攻克了大规模分布式实时控制与系统设计一系列技术难题，使系统硬件、数据信源、软件长周期运行可靠性得以保证，提高大规模分布式联合控制系统的操作响应实时性和长期运行能力。具体而言：

针对联合生产装置多、生产信息实时关联等特点，公司研制出基于控制分域和分布式集群数据服务的大规模矩阵式控制系统架构，设计了具有实时同步机制和传输时间优先的 SCnet 冗余控制网络技术，基于控制分域和分布式数据服务进行同步通讯，一个控制域的实时数据可以同步发送到多个指定的监控域，从而有效实现实时数据的共享和隔离，解决传统控制系统规模约束和信息共享困难的问题，实现控制系统单域规模达到 40000 点，应用规模通过柔性叠加可扩展到百万点。

#### 2) 大规模分布式实时控制与系统设计技术的具体类型

| 序号 | 技术名称 | 技术来源 | 技术说明 | 产品应用情况 | 专利对应情况 |
|----|------|------|------|--------|--------|
|----|------|------|------|--------|--------|

| 序号 | 技术名称          | 技术来源 | 技术说明   | 产品应用情况                    | 专利对应情况  |
|----|---------------|------|--|---------------------------|---|
| 1  | 基于动态引用的功能块库技术 | 自主研发 | 通过对子功能库和调用程序编译,生成两者之间的引用关系,解锁上下位机的编译规模和下载规模,也消除了功能库内部逻辑修改对功能块库的影响,有效提高工程组态升级实施效率。                      | ECS-700、TCS-900、GCS G5\G3 | 一种实现功能库的动态引用的方法和装置 (ZL201410503255.X)、基于信息流的功能块排序方法 (ZL201210027631.3)、一种功能块排序执行方法及装置 (ZL201410850533.9)  |
| 2  | 增量式无扰在线下载技术   | 自主研发 | 利用固定内存技术、组态版本管理技术、控制逻辑运行管理、组态差异化比对等技术消除每次下载组态所造成的数据扰动,从而提高下载的安全性和准确性,确保控制系统运行的稳定性,避免组态下载导致的系统跳变。       | ECS-700、TCS-900、GCS G5\G3 | 基于控制系统实现在线更新数据的方法 (ZL200410074140.X)、控制系统组态的增量式在线下载方法 (ZL200810000055.7)、一种组态数据的下载方法和下载系统 (ZL201210179744.5)、在线更新数据的方法和装置 (ZL201110142034.0)  |
| 3  | 大规模容错控制网络技术   | 自主研发 | 控制器自适应地选择网络通信的传输方式,即双网冗余模式、双网独立模式还是单网模式,最大限度保障了传输可靠性,优化网络信道的利用率。                                       | ECS-700、TCS-900、GCS G5\G3 | 一种站间通信数据的发送方法、接收方法及相关设备 (ZL201510098110.0)、一种数据传输方法、数据发送装置及数据接收装置 (ZL201610981690.2)  |
| 4  | 大规模联合协同控制技术   | 自主研发 | 基于规模应用下的网络设计、数据处理、软件交互等核心技术,实现大型项目分域隔离与管理、多项目连接等关键功能,达到单域4万点、支持60操作域/60控制域的大规模应用能力,目前最大规模项目应用的点数达到17万点 | ECS-700、TCS-900、GCS G5\G3 | 实现控制站之间时钟同步的控制系统和方法 (ZL200710046057.5)、一种脉冲信号的冗余传输方法及系统 (ZL201510439568.8)、一种控制系统 (ZL201610879229.6)、可扩展的通信系统及方法 (ZL201610905056.0)、一种多控制子系统位号组态信息的访问方法及系统 (ZL201510653768.3)、一种PID参数整定方法及整定系统 (ZL201611155839.8) |

## 3) 先进性表征

公司大规模分布式实时控制与系统设计技术达到国际先进水平，具体体现为：

其一，依托大规模联合协同控制技术，公司在中天合创煤制烯烃项目、神华宁煤煤制乙烯项目等重大项目中一次开车成功，其中，中石化于2018年对中天合创煤制烯烃项目作出鉴定：“该项目的研制成功，首次实现国产DCS在大型现代煤化工项目全流程整体应用，技术指标达到国际先进水平，部分指标优于进口DCS，经济效益和社会效益显著，建议推广应用。”

其二，公司大规模分布式实时控制与系统设计技术及产品获得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。

#### （4）基于数字逻辑可编程系统的功能安全技术

##### 1) 技术简介

工业领域特别是流程工业现场装置往往高温高压、易燃易爆、有毒有害，如操作不当、工艺装备故障或者遭受攻击，都极有可能造成现场原料泄漏、爆炸、人身伤害等恶性事故，因此，工业安全技术是智能工厂安全保障的核心技术。公司经过5年的技术开发和应用研究，针对安全控制系统高可靠、高可用、高安全的要求，突破了以下系统级核心技术：

第一，具有可量化安全的三重化安全完整性技术：提出多嵌入式处理器协同量化表决的系统设计方法，基于双主冗余的系统模型和故障表决隔离技术实现了系统的高可用性；发明了基于硬件实时定位比较检测的内存软失效规避方法、阈值可变的回路诊断方法，提供三个独立故障容忍度，使系统在故障发生的情况下可以在线更换故障部件，满足智能工厂24小时/365天不停车的应用要求。

第二，基于安全控制内核和可信编译运行的数字化编程技术：设计了基于任务空间隔离的确定性资源管理和任务调度的安全控制内核；攻克基于安全有限指令集和双向指令校验仿真的安全编译器技术，开发符合国际标准的图形化编程、文本编程等多种语言的控制编程集成开发平台；发明了安全的增量在线下载技术，解决大规模复杂系统工程控制策略的组态要求。

第三，多样性控制逻辑与安全保护一体化技术：通过差异化带宽的确定性总线调度技术、多层路由透传通讯协议、黑通道通讯模型的控制站间安全数据传输方法等，实现

安全保护与控制逻辑的一体化控制任务编程。

## 2) 基于数字逻辑可编程系统的功能安全技术的具体类型

| 序号 | 技术名称      | 技术来源 | 技术说明   | 产品应用情况          | 专利对应情况   |
|----|-----------|------|--|-----------------|--|
| 1  | 安全编译器技术   | 自主研发 | 基于安全编译器、安全验证技术、软件质量评估与设计方法等关键技术,利用有限可变特性中间语言与目标指令之间的映射关系,实现控制系统编译器的安全、可靠,并利用自主的数据完整性校验技术,确保编译程序能被有效地下发和执行。 | TCS-900         | 一种对控制程序进行编译的方法和装置<br>(ZL201410504292.2)、一种编译函数类型 POU 对象的方法<br>(ZL201510489434.7)、一种数据完整性校验方法及系统(ZL201410184341.9)、一种组态控制信息的测试方法和装置<br>(ZL201310224592.0) |
| 2  | 故障安全型控制技术 | 自主研发 | 基于故障安全型的数据管理模式,对实时数据进行实时偏差检测,以系统安全性为设计核心,高度兼顾可用性设计方法,避免因单一的系统级故障或异常,导致系统整体控制失效,保证生产过程的连续性。                 | TCS-900、ECS-700 | 同步控制方法、装置及系统(ZL201310118508.7)、时钟检测方法及其装置(ZL201310323970.0)、故障安全处理方法、装置及工业自动化控制设备(ZL200710164186.4)  |
| 3  | 多通道同步表决技术 | 自主研发 | 通过建立多个独立物理通道和数据的实时同步机制,以及三重化表决交互机制,对实时数据进行有效性表决,解决控制系统单一主体因诊断覆盖不足而导致的、低概率的数据不可信问题,增强数据的可靠性和安全性。            | TCS-900         | 一种三重化控制器通讯系统及方法<br>(ZL201510974490.X)、一种基于冗余设备系统的数据处理方法及装置<br>(ZL201310328850.X)   |
| 4  | 比对式数据诊断技术 | 自主研发 | 基于各类器件的失效机理,建立多种失效分析模型,对 RAM\CPU 等复杂器件的冗余比对、读写比对等多类型校验方式,提升系统整体的硬件诊断覆盖率,降低系统运行风险。                          | TCS-900、ECS-700 | 一种 RAM 使用权的控制方法及总线接口<br>(ZL200910001238.5)、一种嵌入式计算机系统内存数据校验电路及方法<br>(ZL201310159992.8)、一种随机存储器的检测方法及系统(ZL201610150312.X)                                 |

| 序号 | 技术名称            | 技术来源 | 技术说明  | 产品应用情况                    | 专利对应情况  |
|----|-----------------|------|---|---------------------------|---|
| 5  | 控制回路诊断及防护技术     | 自主研发 | 利用参比法、半桥自检模型、真值表、安全总开关机制等机制，对控制系统与现场仪表、阀门构建的控制回路状态进行实时诊断和防护，能区分系统内部还是仪表回路的故障，提高诊断颗粒度，提升仪表人员管理和维护的便利性。 | TCS-900、ECS-700           | 一种输出可靠电流信号的系统及方法<br>(ZL201410504128.1)、一种开关量输出回路断线诊断系统和开关量输出模块<br>(ZL201510035216.6)、一种开关量输出通道检测方法和结构<br>(ZL201510682974.7)、一种开关量信号检测电路<br>(ZL201510811597.2) |
| 6  | 基于控制指令白名单的安全盾技术 | 自主研发 | 对控制系统的实时数据，建立四级安全校检规则，筛选和过滤有效数据，只将与现场控制直接相关的数据包传给控制中央处理器 CPU，保证了控制单元的实时性和工作效率。                        | ECS-700、TCS-900、GCS G5\G3 | 一种安全防护方法、控制单元及工业控制系统<br>(ZL201210185588.3)  |

### 3) 先进性表征

发行人基于数字逻辑可编程系统的功能安全技术达到了国际先进水平，具体体现为：

其一，依托基于数字逻辑可编程系统的功能安全技术，公司面向石化行业的 TCS-900 安全控制系统经浙江省经济和信息化委员会委托杭州市经信主管部门组织专家鉴定（验收）和审核，技术水平达到国际先进水平。

其二，公司 TCS-900 通过了德国 TUV IEC61508 SIL3 等级认证、国家信息安全等级三级测试、中国船级社型式认证，满足工业生产紧急停车、机组保护等安全需求。

其三，公司 TCS-900 获得第二十一届中国国际工业博览会大奖（CIIF）、浙江省科学技术进步奖二等奖、中国专利奖优秀奖、浙江省优秀工业新产品（新技术）一等奖。

#### (5) 工业实时数据库与监控软件技术

##### 1) 技术简介

面对大型复杂应用场景下的实时监控与管理需求，以及高可靠性、高实时性要求，

公司设计了以分布式数据采集单元、工业级实时数据库以及综合监控软件为核心的实时数据集成与过程监控架构，突破分布式网络架构部署、大规模高性能实时数据库及通讯驱动链路自适应路由等关键技术，自主研发了大型工业级实时数据库，具有强大的功能、稳定的性能以及良好的开放性，为企业实现先进控制、流程模拟和生产管理、能源管理、安全管理等提供了底层的数据基础。并解决大规模分布式实时监控难题，实现了大规模、分布式实时监控和综合调度管理。具体而言：

发行人工业实时数据库与监控软件技术支持多种主流工业协议的第三方系统接入能力，提供标准化的驱动开发框架，可用于快速定制特种设备的通讯接入；支持高频实时数据的处理和存储；支持数据源与采集器、采集器与服务器的多级断线续传。

## 2) 工业实时数据库与监控软件技术的具体类型

| 序号 | 技术名称      | 技术来源 | 技术说明  | 产品应用情况                       | 专利对应情况   |
|----|-----------|------|---|------------------------------|--|
| 1  | 大规模综合监控技术 | 自主研发 | 基于分布式网络架构部署、分布式多人组态、大规模高性能数据库、通讯驱动链路自适应路由等关键技术，实现了大规模、分布式实时监控和综合调度管理                  | VxSCADA、VisualField、ESP-iSYS | 实现网络数据多路传输的方法（ZL200410004666.0）、一种报警归并方法及报警归并系统（ZL201610836252.7）、实时数据时间标签的调整方法、上位机及分散控制系统（ZL201310323911.3）                               |
| 2  | 高性能HMI技术  | 自主研发 | 利用支持秒级的实时数据计算、对象结构化数据性能计算、分布式服务冗余同步、程序调度、工艺对象画面报警刷新等功能，提升HMI的应用性能，增强人机交互的友好度和系统控制的安全性 | VxSCADA、VisualField、ESP-iSYS | 一种动态图处理方法及装置（ZL201310320850.5）、一种监控和管理数据的方法及系统（ZL201010198919.8）、一种组态文件的版本兼容方法及装置（ZL201410504267.4）、一种流程图刷新时的图形对象重绘方法和装置（ZL201510889411.5） |

## 3) 先进性表征

发行人工业实时数据库与监控软件技术达到了国内领先水平，具体体现为：

其一，依托工业实时数据库与监控软件技术，公司研制的大型分布式 SCADA 系统经浙江省经济和信息化委员会委托杭州经信主管部门组织专家鉴定（验收）和审核，技

术水平达到国内领先水平，符合《浙江省省级工业新产品（新技术）管理规范》要求。

其二，通过工业实时数据库与监控软件技术的产业化，公司相关产品已成功应用于中石化、中石油、中海油公司炼油、石化和化工的典型装置，以及中海油天津管道监控项目、中石油长庆油田 SCADA 项目，珠三角管网等油气集输项目，对保障能源输送领域的国家安全、经济安全具有战略意义。

其三，公司研制的实时数据库软件获得杭州市科技进步奖二等奖。

## （6）流程工业先进控制与实时优化技术

### 1) 技术简介

流程工业生产装置往往采用规模联合生产模式，上下游关联度高，物料交互及热量耦合严重，为了更好地实现整个装置协调优化和经济运行的要求，需要从单元、工序和装置的角度，建立以整个装置为对象的多层次协调优化系统，并结合原料条件、加工方案和关键设备运行状态，解决装置的多目标多层次的协调优化问题。

针对流程工业典型装置关键工艺指标和全流程产耗等经济性能指标缺乏监控和闭环优化的问题，公司提出了过程多层次性能监控和评估方法，以及先进控制与实时优化模型，突破预测控制、智能控制、软测量等为核心的先进控制技术，建立符合装置工艺特点和过程控制需求的多变量协调优化控制系统，对多个目标进行分层次、分等级，按照约定策略进行求解，以获取约定最终目标（如产品产量目标、最优经济目标等），实现生产装置的“安、稳、长、满、优”运行。同时，减少污染物排放，实现绿色生产。

### 2) 流程工业先进控制与实时优化技术的具体类型

| 序号 | 技术名称        | 技术来源 | 技术说明  | 产品应用情况                         | 专利对应情况  |
|----|-------------|------|---|--------------------------------|---|
| 1  | 控制回路诊断与优化技术 | 自主研发 | 实时采集控制回路参数，进行分析和诊断，实现回路运行信息监控、性能评估、控制参数/策略优化，保障控制回路平稳高效运行 | 先进控制与优化系列软件 APC-Suite（含 ssRTO） | 一种非自衡对象的控制方法和装置（ZL201410842633.7）、一种阀门粘滞程度的检测方法及装置（ZL201510717361.2）、基于云端的 PID 参数整定方法和装置（ZL201610947377.7）、PID 性能评估方法（ZL201611095909.5） |
| 2  | 多变量协调优化技    | 自主研发 | 基于行业典型对象模型，通过多变量模   | 先进控制与优化系列软件                    | 成品油的调合方法和装置、数据集成优化控制服务器   |

| 序号 | 技术名称 | 技术来源 | 技术说明  | 产品应用情况             | 专利对应情况   |
|----|------|------|---|--------------------|--|
|    | 术    |      | 型辨识、多变量预测和多变量多层次协调,以动态矩阵控制为核心,将过程逐步推向最优稳态目标 | APC-Suite (含ssRTO) | (ZL201410184071.1)、一种流化催化裂化反应的预测方法和装置 (ZL201510987974.8) |

### 3) 先进性表征

发行人流程工业先进控制与实时优化技术达到了国内领先水平,具体体现为:

其一,发行人流程工业先进控制与实时优化技术及其应用产品获得了高等学校科学技术进步奖二等奖、浙江省科技进步三等奖。

其二,公司高级多变量鲁棒预测控制软件(APC-Adcon)由国家科学技术部、商务部、国家质量监督检验检疫总局和国家环境保护总局批准为国家重点新产品。

### (7) 流程工业智能制造生产管控一体化技术

#### 1) 技术简介

流程工业的生产管控涉及生产全过程的管理,包含工艺、操作、报警、计划、质量、设备、能源、物料、安环、巡检、作业、平衡、统计分析等各业务功能,这些业务模块必须有效衔接并发挥作用,同时与下层的控制系统及上层的ERP等系统融合上下衔接贯通,实现生产运营管理与工业控制的一体化。公司经过多年积累,突破了流程工业智能制造生产管控一体化技术,研发了制造执行系统(MES)解决方案,贯通PCS-MES-ERP的业务流程,实现生产实时监测,为装置运行考核提供量化依据,减少企业的加工损失,改善生产装置性能,提高企业业务流程敏捷性。具体而言:

基于生产的管控数据一体化和数据分析技术,操作人员可以在办公室就能了解、控制生产过程的每一个操作,实时掌握在制品的生产情况和质量,不仅降低了生产成本,更有效提高了产品质量,把信息化和自动化进行了深层次的融合。

基于生产管控一体化的技术实现全流程的设备管理,将设备监控画面和设备管理界面融入统一平台,信息共享,在生产工艺监控画面中可以展示设备运维期的状态,设备日常管理中又能实时掌握设备监控的数据。并实时跟踪设备状态,提供设备报表,为设

备维护计划制定及业务决策提供依据。

针对流程工业各企业的生产管控需求存在差异性的问题,通过基于元数据的领域模型建模技术,使MES系统具备很强的二次组态能力,通过可视化组态工具,快速低成本响应企业的个性化需求。

## 2) 流程工业智能制造生产管控一体化技术的具体类型

| 序号 | 技术名称                | 技术来源 | 技术说明   | 产品应用情况          | 专利对应情况                                    |
|----|---------------------|------|--|-----------------|---|
| 1  | 基于按批生产的管控一体化和数据分析技术 | 自主研发 | 无缝衔接底层自控系统和上层ERP系统,实现基础数据互联互通、自动活动和非自动活动的管控一体,从而补全整个生产执行流程,并对生产过程的数据进行实时记录,实现批次生产安全可控、生产批次自动分析、生产过程指导改错等。          | VxMES、MES-Suite | 一种自动控制方法及装置(ZL201511027359.9)             |
| 2  | 基于指数模型监测设备健康状况的方法   | 自主研发 | 依据设备关键运行数据、在线监测系统、远程诊断系统、辅助日常检维修情况、设备预防性维护以及执行情况,建立设备监控指数模型,每日为每台设备进行全方位检测,得出设备的健康状态,通过数据驱动业务,及时反馈给业务部门            | VxMES           | 一种设备状态诊断方法及装置(ZL201710599875.1)           |
| 3  | 基于多层次业务建模过程技术       | 自主研发 | 在计划、调度、工艺、操作等业务层面,统一建模策略,实现企业生产管理业务的统一;通过生产调度协同平台,将企业技术经济指标能够直接下达到生产层面,使得工厂生产能迅速响应经营策略                             | VxMES、MES-Suite | 一种煤气放散流量在线测量方法、系统和应用服务器(ZL201510593706.8) |
| 4  | 面向流程行业的物料平衡技术       | 自主研发 | 根据实际的生产物流路径,建立计量统计模型,为企业生产过程的分析提供可实现信息化系统支撑,使信息系统能够自动识别工厂生产过程的跑冒滴漏、计量工具异常引起的显著数据误差,从而不仅提高企业数据统计精准度,而且可以提高企业的生产运作水平 | VxMES、MES-Suite | 一种蒸汽管网的优化方法及装置(ZL201510999036.X)          |
| 5  | 基于元数据的领域建模技术        | 自主研发 | 基于元数据利用在领域建模过程中监控到的变更内容,自动生成变更文件至变更目录,代替人为手工编写SQL脚本的技术,实现了数据库初始  | VxMES、MES-Suite | 一种全局索引的方法及系统(ZL201510571296.7)            |

| 序号 | 技术名称 | 技术来源 | 技术说明   | 产品应用情况 | 专利对应情况 |
|----|------|------|--|--------|--------|
|    |      |      | 化或者版本更新升级时脚本的自动化生成，过程简单明了，节省人力、节约时间，从而提高了信息化产品研发、优化的工作效率 |        |        |

### 3) 先进性表征

发行人流程工业智能制造生产管控一体化技术达到了国内领先水平，具体体现为：

其一，依托智能制造生产管控一体化技术，公司在神华宁煤煤制乙烯项目、安徽国星生物化学精细化工智能工厂项目、浙江新安化工有机硅材料智能制造项目等智能制造重大项目中成功运行。

其二，公司在智能制造生产管控一体化技术方向获得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。

其三，公司参与制定了 GB/T 25485-2010《工业自动化系统和集成 制造执行系统功能体系结构》（参与起草单位）、GB/T 29819-2013《流程企业建模》（主要起草单位）等国家标准。

### (8) 自控仪表高精度信号处理及本质安全技术

#### 1) 技术简介

自动化仪表种类繁多，信号类型形式多样，流程工业环境复杂，易燃易爆，现场仪表必须具备安全防爆的能力。公司经过多年技术沉淀，突破了高精度信号处理、本质安全防爆等一系列关键技术组合，形成自动化仪表核心技术平台。具体包括：

第一，公司突破了防浪涌本安防爆技术、混合信号处理 ASIC 技术、自适应动态温度补偿校准技术等，解决了信号的失真问题，降低测量误差，提高了检测的准确度、稳定性和可靠性。并研发了“万能输入”信号高精度处理技术，包括信号自由切换，信号量程转换，信号输入或输出非失真过压、过流保护等，并通过软硬件协同实现信号数字化滤波、提取，以及数据可靠存储。

第二，公司研发了本质安全防爆安全栅技术，实现输入、输出、电源三端隔离，以及高频电磁、浪涌电压防护，确保自控仪表在防爆现场的安全可靠运行。

## 2) 自控仪表高精度信号处理及本质安全技术的具体类型

| 序号 | 技术名称             | 技术来源 | 技术说明   | 产品应用情况                 | 专利对应情况  |
|----|------------------|------|--|------------------------|---|
| 1  | 自控仪表高精度信号处理技术    | 自主研发 | 实现自控仪表常用信号高精度处理技术，包括信号自由切换，信号量程转换，信号输入或输出非失真过压保护，并通过软硬件协同处理实现信号的高精度                              | 安全栅、校验仪、记录仪            | 一种检测万能输入端的输入信号类型的方法及系统（ZL201510025964.6）、一种电流输出电路及其电流输出方式（ZL201610452559.7）、一种高精度信号源输出过压保护电路（ZL201110432692.3）、一种利用温差发电的无线压力变送器（ZL201310087759.3） |
| 2  | 控制阀模块化及精密降压控制技术  | 自主研发 | 利用串级、孔板及迷宫等技术实现产品对不同压力、压差工况下的流体进行有效控制并提高产品的精确性、可靠性和使用寿命。另外，模块化设计的应用，扩大了产品的适用范围，提高了产品的标准化程度及生产效率； | LN 系列控制阀，LM 系列控制阀      | 一种气动薄膜执行机构的弹簧范围的调节方法及其应用（ZL201110411670.9）、迷宫式降压降噪装置（ZL201210590660.0）、带内置式防转装置的气动薄膜执行机构（ZL201310045154.8）、一种用于连接阀杆与推杆的连接装置（ZL201310749100.X）     |
| 3  | 自控仪表低功耗设计及本质安全技术 | 自主研发 | 采用低功耗设计，并基于单稳态电路实现自控仪表的安全保护，达到本安防爆能力   | CJT、CXT 系列压力、差压变送器、批控仪 | 智能变送器及基于单稳态电路的安全保护装置（ZL200810200070.6）  |

## 3) 先进性表征

公司自控仪表高精度信号处理及本质安全技术达到国内领先水平，具体体现为：

其一，依托公司的自控仪表高精度信号处理及本质安全技术研制的 CXT 压力变送器、安全栅、控制阀等产品不断突破中石化、中石油等高端用户。其中 2018 年在广州中国石化华南成品油分公司召开中控 CXT 智能压力变送器评审会，评审组专家一致认为 CXT 智能压力变送器具有自主知识产权，性能安全可靠，主要技术指标达到了国际同类产品先进水平。建议在石化、化工、造纸、制药、油气管道、热电等行业加大推广应用。

其二，利用该技术开发的压力变送器、无纸记录仪、安全栅、校验仪等产品获得浙江省科学技术奖二等奖、浙江省科学技术奖三等奖和浙江省优秀工业产品（批控仪、

HD1000 隔离器)。

### (三) 主要依靠核心技术开展生产经营

公司智能制造产品及解决方案业务均围绕控制系统、工业软件、自动化仪表等的核心技术开展。公司核心技术产生的收入占公司营业收入的比例情况如下表所示：

单位：万元

| 项目                  | 2019年1-9月         | 2018年度            | 2017年度            | 2016年度            |
|---------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|
| 智能制造解决方案            | 136,385.99        | 173,553.95        | 136,053.78        | 125,273.85        |
| 自动化仪表               | 14,375.50         | 16,936.80         | 14,664.77         | 10,813.32         |
| 工业软件                | 10,244.42         | 14,171.70         | 13,781.70         | 5,729.69          |
| <b>核心技术涉及产品收入合计</b> | <b>161,005.91</b> | <b>204,662.45</b> | <b>164,500.25</b> | <b>141,816.86</b> |
| 营业收入                | 168,831.41        | 213,343.16        | 171,486.00        | 148,391.20        |
| <b>核心技术涉及产品收入占比</b> | <b>95.36%</b>     | <b>95.93%</b>     | <b>95.93%</b>     | <b>95.57%</b>     |

### (四) 具有稳定的商业模式

发行人具有稳定的经营模式，通过计划调度部门、采购部门和仓储部门协调采购活动；主要采用自主生产的模式，根据生产计划以及交货时间组织项目生产，结合项目现场技术服务完成产品的生产、安装、调试和投运；并主要采用直销的方式，面向化工、石化、电力等为主的流程工业下游客户，销售以自动化控制系统为核心的智能制造产品及解决方案。

### (五) 市场认可度高，社会形象良好

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。截至报告期末，公司取得了 256 项专利（含 168 项发明专利，79 项实用新型专利和 9 项外观设计专利）和 317 项软件著作权；两次获得国务院授予的国家科学技术进步奖二等奖，数次获得浙江省授予的科学技术奖一等奖，另外还多次获得行业协会和杭州市授予的科技进步或标准创新类奖项。公司牵头或参与制定国际标准 2 项、国家标准 19 项。

公司是国内工业自动化行业技术领先的自主创新型企业，拥有雄厚的研发及产业化

实施能力，历年来研发了自主知识产权的 DCS、SIS 等控制系统并得到产业化应用，在国内 DCS 市场占有率连续八年排名第一，2018 年 SIS 市场占有率排名第二。2014 年公司成为首批被推荐的两化融合管理体系贯标咨询服务机构，首次通过 CMMI 5 级软件能力成熟度认证。公司成功打造出多个工信部、发改委智能制造示范型项目，并入选多项示范企业或推荐目录名单。2017 年，公司入选全国首批智能制造系统解决方案供应商推荐目录和全国首批 30 家服务型制造示范企业名单；2018 年，入选中国智能制造系统解决方案供应商联盟第一批供应商推荐目录。2019 年，被工信部评为国家技术创新示范企业，被国家发改委认定为国家企业技术中心。

### （六）具有较强成长性

报告期内，公司营业收入分别为 148,391.20 万元、171,486.00 万元、213,343.16 万元和 168,831.41 万元，实现归属于母公司所有者净利润分别为 5,105.60 万元、16,349.21 万元、28,481.30 万元和 21,779.53 万元，盈利能力良好，营业收入及净利润水平均增长较快。

综上，发行人行业符合国家战略，拥有关键核心技术，科技创新能力突出，主要依靠核心技术开展生产经营，具有稳定的商业模式，市场认可度高，社会形象良好，具有较强成长性。发行人符合《注册管理办法》和《上市审核规则》规定的科创板定位。

## 九、发行人符合《上市规则》规定的上市条件

### （一）符合中国证监会规定的发行条件

经核查，发行人的本次证券发行符合中国证监会《注册管理办法》规定的发行股票的条件，具体如下：

#### 1、符合《注册管理办法》第十条之规定

（1）经核查发行人设立时的营业执照、公司章程、发起人协议、创立大会文件、资产评估报告、审计报告、验资报告、工商登记文件等资料，发行人前身浙江浙大中控技术有限公司成立于 1999 年 12 月 7 日，并于 2007 年 10 月 29 日以截至 2007 年 9 月 30 日经审计账面净资产折股整体变更设立股份有限公司。发行人是依法设立且持续经营三年以上的股份有限公司。

经核查发行人整体变更时董事会决议、发起人协议、创立大会暨第一次股东大会决议、审计报告、资产评估报告、验资报告、营业执照等资料，发行人整体变更相关事项经董事会、创立大会暨第一次股东大会表决通过，相关程序合法合规；改制过程中注册资本、净资产未减少，股东及主营业务未发生变化，且有限责任公司的全部债权债务均由股份有限公司承继，改制中不存在侵害债权人合法权益情形，与债权人不存在纠纷，已完成工商登记注册和税务登记相关程序，整体变更相关事项符合法律法规规定。

(2) 经核查发行人公司治理制度规定，包括三会议事规则、董事会专门委员会议事规则、总经理工作制度、内部审计制度等文件资料，发行人已经依法建立健全由股东大会、董事会及其专门委员会、监事会、高级管理人员以及独立董事、董事会秘书等组成的公司治理结构，制定了《公司章程》、《股东大会议事规则》、《董事会议事规则》、《监事会议事规则》、《独立董事工作制度》、《总经理工作细则》、《董事会秘书工作制度》、《战略委员会议事规则》、《审计委员会议事规则》、《提名委员会议事规则》、《薪酬与考核委员会议事规则》等相关制度，组织机构健全且运行良好，相关机构和人员能够依法履行职责。

## **2、符合《注册管理办法》第十一条之规定**

(1) 经核查发行人财务会计资料，结合天健会计师事务所（特殊普通合伙）出具的标准无保留意见的《审计报告》（天健审〔2020〕178号），保荐机构认为，发行人会计基础工作规范，财务报表的编制和披露符合企业会计准则和相关信息披露规则的规定，在所有重大方面公允地反映了发行人的财务状况、经营成果和现金流量，并由注册会计师出具无保留意见的审计报告。

(2) 经核查发行人内部控制相关制度及运行记录等资料，结合天健会计师事务所（特殊普通合伙）出具的无保留结论的《关于浙江中控技术股份有限公司内部控制的鉴证报告》（天健审〔2020〕179号），保荐机构认为，发行人内部控制制度健全且被有效执行，能够合理保证公司运行效率、合法合规和财务报告的可靠性，并由注册会计师出具无保留结论的内部控制鉴证报告。

## **3、符合《注册管理办法》第十二条之规定**

经核查发行人及其控股股东主营业务情况、股权结构情况，核查发行人报告期内主

营业务收入构成情况和主要客户情况，核查发行人股东、董事、高级管理人员、核心技术人员调查表和发行人主要资产权属证明等资料，结合实地访谈、天健会计师事务所（特殊普通合伙）出具的《审计报告》（天健审〔2020〕178号）、发行人律师出具的法律意见书及境外律师出具的法律意见书等相关文件，保荐机构认为，发行人业务完整，具有直接面向市场独立持续经营的能力。

发行人资产完整，业务及人员、财务、机构独立，与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业间不存在对发行人构成重大不利影响的同业竞争，不存在严重影响独立性或者显失公平的关联交易。

发行人主营业务、控制权、管理团队和核心技术人员稳定，最近2年内主营业务和董事、高级管理人员及核心技术人员均没有发生重大不利变化；控股股东和受控股股东、实际控制人支配的股东所持发行人的股份权属清晰；最近2年实际控制人没有发生变更，不存在导致控制权可能变更的重大权属纠纷。

发行人不存在主要资产、核心技术、商标等的重大权属纠纷，重大偿债风险，重大担保、诉讼、仲裁等或有事项，经营环境已经或者将要发生的重大变化等对持续经营有重大不利影响的事项。

#### **4、符合《注册管理办法》第十三条之规定**

经核查发行人出具的说明和发行人董事、监事及高级管理人员的无犯罪记录证明等资料，结合发行人律师出具的法律意见书及境外律师出具的法律意见书，以及查询信用中国、中国裁判文书网、中国执行信息公开网、证券期货市场失信记录查询平台等网站，保荐机构认为，发行人生产经营符合法律、行政法规的规定，符合国家产业政策。

最近3年内，发行人及其控股股东、实际控制人不存在贪污、贿赂、侵占财产、挪用财产或者破坏社会主义市场经济秩序的刑事犯罪，不存在欺诈发行、重大信息披露违法或者其他涉及国家安全、公共安全、生态安全、生产安全、公众健康安全等领域的重大违法行为。

董事、监事和高级管理人员不存在最近3年内受到中国证监会行政处罚，或者因涉嫌犯罪被司法机关立案侦查或者涉嫌违法违规被中国证监会立案调查，尚未有明确结论意见等情形。

## （二）发行后股本总额不低于人民币 3,000 万元

根据发行人工商登记文件记载，发行人本次发行前股本总额为人民币 44,216.00 万元，发行后股本总额不低于人民币 3,000 万元。

## （三）发行人公开发行股份比例符合要求

根据发行人于 2020 年 2 月 12 日召开的 2020 年度第一次临时股东大会审议通过的本次发行及上市方案，发行人首次公开发行股票数量不超过 49,130,000 股，且不低于本次发行后已发行股份总数的 10%。

## （四）发行人预计市值及财务指标符合所选定标准

发行人选择《上市规则》2.1.2 中规定的市值及财务指标中的第一项，即：预计市值不低于人民币 10 亿元，最近两年净利润均为正且累计净利润不低于 5,000 万元，或者预计市值不低于人民币 10 亿元，最近一年净利润为正且营业收入不低于人民币 1 亿元。

经核查，结合发行人报告期外部股权融资情况以及可比公司在境内外市场的估值情况，预计本次公开发行后发行人预计市值不低于人民币 10 亿元。发行人预计市值符合所选定的标准。

经核查，根据天健会计师事务所（特殊普通合伙）出具的标准无保留意见的《审计报告》（天健审〔2020〕178 号），发行人 2017 年和 2018 年营业收入分别为 171,486.00 万元和 213,343.16 万元，扣除非经常性损益前后孰低的归属于母公司的净利润分别为 12,312.37 万元和 23,730.53 万元。发行人市值及财务指标符合上市规则规定的标准。

## （五）上海证券交易所规定的其他上市条件

经核查，发行人符合上海证券交易所规定的其他上市条件。

## 十、保荐机构对发行人证券上市后持续督导工作的具体安排

| 事项                        | 安排  |
|---------------------------|---|
| （一）持续督导事项                 | 保荐机构将在本次发行股票上市当年的剩余时间以及其后 3 个完整会计年度内对发行人进行持续督导    |
| 1、督导发行人建立相应的公司治理制度、内部控制制度 | （1）督导发行人建立健全并有效执行公司治理制度，包括但不限于股东大会、董事会、监事会议事规则以及董 |

|  |  |
|--|--|
|  | <p>事、监事和高级管理人员的行为规范等；</p> <p>(2) 督导发行人建立健全并有效执行内控制度，包括但不限于防止董事、监事、高级管理人员利用职务之便损害发行人利益的内控制度、财务管理制度、会计核算制度和内部审计制度，以及募集资金使用、关联交易、对外担保、对外投资、衍生品交易、对子公司的控制等重大经营决策的程序与规则等；</p> <p>(3) 督导发行人有效执行并完善防止控股股东及其他关联方违规占用发行人资源的制度；</p> <p>(4) 督导发行人有效执行并完善保障关联交易公允性和合规性的制度，并对关联交易发表意见</p> |
| 2、督导发行人建立健全并有效执行信息披露制度                     | <p>(1) 督导发行人严格按照《公司法》、《证券法》、《上海证券交易所科创板股票上市规则》等有关法律、规范性文件的要求，履行信息披露义务；</p> <p>(2) 审阅发行人信息披露文件及其他相关文件</p>   |
| 3、督导发行人及其董事、监事、高级管理人员遵守法律法规，并切实履行其所做出的各项承诺 | <p>(1) 持续关注发行人及其董事、监事、高级管理人员履行承诺的情况；</p> <p>(2) 督促发行人对相关承诺事项的具体内容、履约方式及时间、履约能力分析、履约风险及对策、不能履约时的救济措施等方面进行充分信息披露</p>   |
| 4、持续关注发行人募集资金的专户存储、投资项目的实施等承诺事项            | <p>(1) 督导发行人执行已制定的《募集资金管理制度》等制度，保证募集资金的安全性和专用性；</p> <p>(2) 持续关注发行人募集资金的专户存储、投资项目的实施等承诺事项</p>   |
| 5、督促发行人积极回报投资者                             | (1) 督导发行人建立健全并有效执行符合公司发展阶段的现金分红和股份回购制度   |
| 6、现场检查                                     | <p>(1) 制定对发行人的现场检查工作计划，明确现场检查工作要求；</p> <p>(2) 对发行人进行现场检查应当就核查情况、提请发行人及投资者关注的问题、本次现场核查结论等事项出具现场核查报告</p>   |
| (二) 保荐协议对保荐机构的权利、履行持续督导职责的其他主要约定           | <p>(1) 可列席发行人或相关当事人股东大会、董事会、监事会等有关会议；</p> <p>(2) 可查阅保荐工作需要的发行人或相关当事人资料，并要求发行人或相关当事人及时提供其发表独立意见事项所必需的资料；</p> <p>(3) 可对发行人或相关当事人的信息披露文件及向中国证监会、上交所提交的其他文件进行事前审阅；</p> <p>(4) 可核查监管部门关注的发行人或相关当事人的有关事项，必要时可聘请相关证券服务机构配合进行共同核查</p>  |
| (三) 其他安排                                   | 无  |

(以下无正文)

(本页无正文,为《申万宏源证券承销保荐有限责任公司关于浙江中控技术股份有限公司首次公开发行股票并在科创板上市之上市保荐书》之签署页)

项目协办人: 虞校辉  
虞校辉

保荐代表人: 魏忠伟  
魏忠伟

屠正锋  
屠正锋

内核负责人: 孔繁军  
孔繁军

保荐业务负责人: 冯震宇  
冯震宇

法定代表人: 薛军  
薛军

申万宏源证券承销保荐有限责任公司

