

国泰海通证券股份有限公司
关于上海步科自动化股份有限公司
向特定对象发行 A 股股票
之

上市保荐书

保荐机构（主承销商）



国泰海通证券股份有限公司
GUOTAI HAITONG SECURITIES CO., LTD.

（中国（上海）自由贸易试验区商城路 618 号）

二〇二五年七月

声 明

本保荐机构及其保荐代表人已根据《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》”)、《证券发行上市保荐业务管理办法》(以下简称《保荐管理办法》)、《上市公司证券发行注册管理办法》(以下简称《注册管理办法》)、《上海证券交易所科创板股票上市规则》(以下简称《科创板上市规则》)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,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上市保荐书,并保证所出具文件真实、准确、完整。

如无特殊说明,本上市保荐书中的简称或名词释义与《上海步科自动化股份有限公司向特定对象发行 A 股股票之募集说明书》一致。

目录

声 明.....	1
目 录.....	2
一、发行人基本情况.....	3
二、发行人本次发行情况.....	17
三、本次证券发行上市的项目保荐代表人、协办人及项目组其他成员情况.....	21
四、保荐机构是否存在可能影响公正履行保荐职责情形的说明.....	22
五、保荐机构承诺事项.....	22
六、本次证券发行上市履行的决策程序.....	23
七、保荐机构关于符合国家产业政策和板块定位的核查情况.....	24
八、本次向特定对象发行股票符合规定.....	26
九、保荐机构对发行人持续督导工作的安排.....	30
十、保荐机构和保荐代表人联系方式.....	31
十一、保荐机构认为应当说明的其他事项.....	31
十二、保荐机构对本次股票上市的推荐结论.....	32

一、发行人基本情况

（一）发行人基本信息

中文名称	上海步科自动化股份有限公司
英文名称	Kinco Automation(Shanghai) Co., Ltd.
法定代表人	唐咚
有限公司成立日期	2008年12月9日
股份公司成立日期	2012年5月8日
股票上市交易所	上海证券交易所
证券简称	步科股份
证券代码	688160
上市时间	2020年11月12日
股本总额	90,832,206股
经营范围	工业自动化电气产品及其软件的研发、销售及相关的技术服务。【依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动】
注册地址	中国（上海）自由贸易试验区申江路5709号、秋月路26号3幢北侧三楼
邮政编码	201210
联系电话	0755-86336477
传真	0755-26616372
网址	www.kinco.cn
电子信箱	sec@kinco.cn

（二）发行人的主营业务

公司是一家高度重视自主研发和创新的高新技术企业，主要从事工业自动化及机器人核心部件与数字化工厂软硬件的研发、生产、销售以及相关技术服务，并为客户提供自动化控制、机器人动力、数字化工厂解决方案。

公司以智能制造为战略发展方向，坚持不懈地发展工业自动化、机器人、工厂数字化核心技术，聚焦行业与客户深度链接，提供创新的高质量低成本的自动化与数字化解决方案。经过多年持续不断的研发和创新，公司建立了完整的拥有自主知识产权的产品线，涵盖从机器物联网到人机交互、控制、驱动和执行等一系列产品，实现解决方案从自动化到数字化的升级，有效提高客户的生产和管理效率，提升客户生产自动化、智能化水平。

公司的工业自动化设备控制核心部件包括工业人机界面、伺服系统、步进系统、可编程逻辑控制器、低压变频器等，覆盖了工控领域控制层、驱动层和执行层，广泛应用于物流设备、智能仓储、医疗设备、制药机械、食品机械、服装机械、纺织机械、机床工具、电子制造设备、轨道交通设备等领域。

公司机器人核心部件包括伺服电机、伺服驱动器、伺服模组及专用人机界面等，并且公司通过“电机+驱动器+减速机+轮子”四位一体化研发设计的伺服模组产品，结构紧凑，提高动力驱动效能，同时产品模组化设计，安装更便捷，进一步提高产品抗干扰能力和稳定性。

公司将数字化技术与自动化产品相结合，通过机器物联网技术实现机器设备和工厂信息化管理的数据贯通，为工厂数字化提供解决方案。实现生产工艺数据的采集与控制，生产过程数字化管理和人机协同，从而形成工业设备端、PC端、移动端多端协同的行业应用。

公司聚焦行业为客户创造价值，在机器人、医疗影像设备、物联网等领域引领创新，取得了一定的竞争优势。在国家政策的大力支持、国内劳动力成本的日益增加、制造业转型升级等多种因素作用下，众多行业对自动化设备、机器人、数字化工厂以及智能制造的需求将不断增长，公司产品和技术的应用领域将更加广泛。

（三）发行人主要产品及其用途

公司经过多年持续不断的研发和创新，目前已拥有人机界面、可编程逻辑控制器、伺服系统、步进系统、低压变频器等完整的工业自动化核心部件产品线，可为客户提供设备自动化控制、机器人动力产品及解决方案。公司核心产品具体如下：

1、控制系统

（1）人机界面

人机界面是设备系统和用户之间进行交互和信息交换的媒介，用以实现信息的内部形式与人类可以接受形式之间的转换。

通常用于连接可编程逻辑控制器、专用控制器、变频器等工业自动化控制类

产品，利用显示单元（如液晶模组）显示机器设备的运行状态等实时信息；在人机界面上可利用输入单元（如触摸屏、键盘等）写入工作参数或输入操作命令等，从而实现人与设备信息交互，是各类工业自动化生产设备的标准配置。主要应用于物流设备、医疗设备、工业机器人、食品机械、服装机械、纺织机械、轨道交通设备、包装机械、塑料机械、电子制造设备、印刷机械等领域。



图 1 公司人机界面产品

近来，随着工业物联网的蓬勃发展，人机界面开始成为机器连接的智能网关，扮演越来越重要的角色。步科物联型人机界面，作为步科 M-IoT 机器物联网解决方案的重要组成部分，受到越来越多客户的欢迎。

（2）可编程逻辑控制器

可编程逻辑控制器是控制器的一种。采用可编程序的存储器执行逻辑运算、顺序控制、定时、计数和算术运算等操作命令，通过串行、现场总线、以太网等通讯方式实现与人机界面的信息交互，并通过数字式或模拟式的输入和输出，实现对机器设备运行的控制，是机器设备逻辑控制和实时数据处理的中心。主要应用于物流设备、医疗设备、制药机械、工业机器人、食品机械、服装机械、包装机械、机床工具、建筑机械、能源机械、暖通机械等领域。



图 2 公司可编程逻辑控制器产品

2、驱动系统

(1) 伺服系统

伺服系统是工业自动化控制设备主要的动力来源之一，主要由伺服驱动器、伺服电机组成，伺服电机包括同步电机、编码器。伺服含义为“跟随”，指按照指令信号做出位置、速度或转矩的跟随控制。伺服系统可通过闭环方式实现精确、快速、稳定的位置控制、速度控制和转矩控制，主要应用于对定位精度和运转速度要求较高的工业自动化控制领域。公司将伺服系统分为通用伺服系统、低压伺服系统和伺服模组。

通用伺服系统主要应用于医疗设备、制药机械、工业机器人、传统物流设备、智能仓储、食品机械、服装机械、纺织机械、包装机械、印刷机械、电子制造设备、机床工具等领域。

低压伺服系统主要应用于工业移动机器人、协作机器人、特种机器人、服务机器人、无人叉车、医疗设备等领域。



图 3 公司伺服系统产品

伺服模组是针对机器人、医疗影像、智能物流等行业的应用场景需求，将伺服驱动器、伺服电机、减速机、驱动轮等多种部件，通过机械结构及电子电气方面的创新设计而成的模组化产品。其既具有标准伺服系统的定位精确、快速响应、速度和力矩控制稳定的特点，还具有结构体积紧凑、系统可靠性高、传动效率高、

使用简便的优点。伺服模组广泛应用于工业移动机器人、协作机器人、特种机器人、服务机器人、无人叉车、医疗设备等领域。

(2) 步进系统

步进系统为公司其他驱动系统的主要产品。步进系统亦是工业自动化控制设备主要的动力来源之一，主要由步进驱动器、步进电机两部分组成。步进系统通过开环方式实现机器设备的准确定位和调速，主要应用于对定位精度和运转速度要求相对较低的工业自动化控制领域。主要应用于物流设备、医疗设备、食品机械、服装机械、纺织机械、包装机械、电子制造设备、激光机械等领域。

公司将伺服驱动器和伺服电机组成伺服系统，将步进驱动器和步进电机组成步进系统，为客户提供运动控制解决方案。步进电机因技术成熟且市场供应充足，公司对步进电机采取外购的方式配合自产步进驱动器为客户提供步进系统。



图 4 公司步进系统产品

(3) 低压变频器

变频器通过调整输出电源的电压和频率，根据电机的实际需要来提供其所需要的电源电压，进而达到节能、调速的目的。此外，变频器还有较多的保护功能，如过流、过压、过载保护等等。输入电压低于 690V 的变频器为低压变频器。可应用于物流设备、环保设备、食品机械、服装机械、纺织机械、机床工具、起重机械、包装机械等领域。



图 5 公司低压变频器产品

(四) 核心技术

公司自成立以来，始终专注于工业自动化控制产品的研发及生产，公司核心技术均来自于自主研发及创新，不存在依赖外部购买或合作开发的情形，公司拥有与生产经营相关的核心技术的完整所有权，公司通过申请专利、软件著作权及严格的管理相结合的方式对核心技术予以保护。公司的核心技术广泛应用于公司的各类产品，具体情况如下：

领域	核心技术	技术特点
人 机 界 面	图形用户界面 (GUI) 技术	基于嵌入式 Linux 系统开发，结合业务场景的算法设计，使得系统资源占用需求较同类产品显著降低，并提高运行可靠性，节省硬件成本。
	组态软件技术	使用图形化的编辑方式降低用户开发人机界面图形的难度，并将多个权限用户内嵌于组态中，实现设备数据多维度上云，提高设备数据互联互通能力。公司创新设计架构、基于场景优化算法，结合高效的 UI 布局，实现先进设备十万级的大数据量高效传输，满足数百人协同工作的需求。
	嵌入式图形系统多窗口管理技术	多窗口显示是人机界面图形界面系统的核心之一。通过缓存控件画布和计算屏幕最小刷新区域，减少运算量从而提高性能，大幅增强用户操作流畅性以及提高多窗口显示效果。
	工业现场异构系统互联通信技术	现场设备普遍具有不同通信协议、不同通信接口、不同通信语义的特点。通过多协议识别、内部数据分析过滤，最终以统一的通信接口输出，极大方便实现不同设备互联互通。
伺 服 驱 动 器	紧凑型精密低压伺服驱动技术	区别于传统的低压无刷驱动控制方法，采用伺服驱动控制技术进行电机控制，并通过独特的抗干扰电路设计与高效的散热设计，提高了系统的电磁兼容可靠性、电机控制效率和系统过载能力，从而实现了相比同行业竞品同功率下更紧凑的尺寸设计、更强的过载性能和可靠性。
	基于正弦波加速度的 S 曲线	区别于传统的梯型加速曲线，该技术伺服电机的加速度控制曲线拟正弦波型，使伺服电机在加减速过程中的运行更加平稳。
	动态制动技术	该技术可以实现伺服驱动器与电机紧急断电时，使电机快速减速并停止，公司是少数可以提供此技术方案的国产伺服驱动器厂商。

领域	核心技术	技术特点
	基于虚拟负载的交流同步电机控制技术	通过在算法内建立电机负载的理论模型，对电机实际工作状态实时监测，实现对电机运行状态的高分辨率解析，提升电机运行的精度和平稳性。
	负载惯量在线测定与增益自整定技术	区别于传统的增益参数预先设置的方式，通过采集电机运行过程中的过程参数变化数据，实施计算与推断，实时修改增益参数，实现对电机负载变化情况下的动态控制，提高系统动态性能和调试效率。
	机械结构残余抖动抑制技术	通过对输入整形器脉冲幅值和作用时刻与残余振动幅值的关系进行计算分析，不断缩小输入整形器脉冲幅值和作用时刻的寻优范围，最终得到输入整形器参数的最优值，降低在使用输入整形器对机械结构末端抖动抑制时的计算复杂度和运算量。
	高效平滑数据滤波软件技术	在滑动平均滤波算法的基础上，对目标数据进行重构，在保证目标数据滤波效果的同时，有效减小了滤波算法对单片机内存的占用。
伺服电机	伺服电机分瓣集中绕组技术及整体灌封技术	采用分瓣集中绕组形式，最大限度的提高槽满率，提高整机功率-转矩密度，同时提升短时转矩过载能力；并采用真空灌封技术，使产品具有优异的绝缘和导热特性，且能够承受瞬间高频 PWM 尖峰脉冲电压的冲击，提高电机耐压性能，避免损坏电机。
	面向一体化和整体式要求的无框伺服电机设计技术	通过独特的磁路设计、绕线并线工艺及传感器安装结构设计，减小电机体积；无框设计降低机器人运行的自身负载，特殊转子设计解决了机器人线束走线困难的问题。
	电磁多目标优化技术	结合各应用场景的工况特点，设定多目标因子，通过多目标优化技术模型，形成对应的最优电磁平台，提升电磁方案的成本优势及适用性。
编码器	磁电编码器低延时通讯设计技术	通过软件对磁电传感器数据进行补偿，降低了编码器与伺服驱动器间的通讯延时，提高了伺服系统的响应速度，实现了更优的电机控制性能。
伺服模组	高可靠性的电机减速机一体化技术	通过一体化成形工艺，提升了零件的精度，并采用后加工配合面的设计，提升电机与减速机的装配同心度，较好优化减速机整机噪音，振动，保证了电机与减速机一体化运行的可靠性。
	超短双极减速机技术	通过采用特殊结构设计，将传统双极减速机的轴向尺寸缩短到单极长度，减少产品安装空间，使客户的产品更加小型化、灵活化。
低压变频器	无感矢量控制技术	采用了电压电流混合模型的磁链辨识方法，动态调整电压电流模型的自适应参数，实现硬件无需隔离即可检测上下桥直通，且磁链观测更准确，转速辨识更精确；通过优化算法，提高带载能力和动态响应；可驱动同步电机、异步电机以及直流无刷电机三种类型电机。
	交流异步电机参数辨识技术	该技术可更精确地辨识交流异步电机的定子电阻、转子电阻、漏感、互感、空载电流等，在电机线较长的应用场合（>25m），其辨识的电机参数精确度具有一定竞争优势。
	交流同步电机参数辨识技术	通过高频和单脉冲注入相结合的方法，能够精确地辨识交流同步电机转子位置和定子参数，位置误差小于 10 电角度。
	基于 FOC 技术无人机电调	将大功率电机的 FOC 磁场定向控制技术研发应用于无人机小电机，与行业常用的方波电调控制相比，电机转换效率提高 6%-8%，且降低电机噪声和转矩脉动，提高稳定性、力效和滞空时间；通过对磁场控制进行去弱磁处理，提高了电机控制系统的响应速度；优化算法复杂度，更易于电机控制的实现。

领域	核心技术	技术特点
	基于 FOC 技术高速同步驱动	该技术提高了驱动高压高速磁悬浮轴承的大功率同步电机载频，且降低空载电流，使得电机的温升高、能效高，节能同时降低使用成本；驱动 160kw 以上高速同步电机时无需降额使用，保证了产品的成本优势。
	优化 VF 控制技术	基于气隙磁通的转差补偿以及在线转矩补偿技术，提升了 VF 控制低频带载能力；通过优化过流失速、过压失速等功能提高了 VF 控制的稳定性。
可编程逻辑控制器	高速内部扩展总线技术	通过可编程逻辑控制器模块化设计以及自定义通信协议，实现 CPU 模块与扩展模块之间可靠、高速的数据传输。
	基于 CANopen 的分布式运动控制主站技术	该技术具有连接轴数多、分布范围广、扩展灵活、维护方便等优势。
	显控一体机技术	通过将人机界面、PLC 进行一体化设计优化，减小产品体积，降低成本，节约编程开发时间，提高了用户使用、维护便利性。
数字工厂	基于 Lora 无线通信的设备数据采集技术	由于工厂内设备通信协议不统一、控制方式较多，导致设备的数据连通较为困难。该技术通过 Lora 无线通信技术与工控技术的融合，利用公司长期积累的协议驱动软件库，以及可编程数据采集和可组态数据呈现能力，解决工厂内部设备连接、设备数据采集以及数据自动呈现和人机交互的问题，并避免了传统有线方式的布线困难；同时，采集的设备数据通过步科数据中心 KDC 与金蝶 ERP、阿里云 IoT 平台无缝对接，实现数字化管理、智能控制。
	机器物联网 (M-IOT) 技术	通过实时采集机器设备及其工控核心部件的运行数据，经过边缘计算处理上传到云端进行数据分析，可通过手机、智能终端等呈现数据分析结果，用户可实时掌握设备运行状况，分析生产效率和产能情况，及时完成故障处理与设备维护，有助于提高生产效率。
	轻载型智能立库技术	传统立库普遍为重载型，智能化程度不高，且成本较高。该技术采用自有专利的机械设计和工控技术，实现了轻载型立库的高效率与低成本；同时结合公司研发的 WMS/WCS 仓储管理和控制软件、机器物联网 (M-IOT) 技术，使得立库数据与信息管理系统和 IoT 云平台无缝对接，实现立库的智能控制。

(五) 研发水平

公司始终紧密跟随全球制造业的发展步伐，致力于发展中国先进制造，深入研究工业自动化、机器人、工厂数字化等领域的技术，公司始终围绕先进制造发展需求持续进行技术升级，自主研发了从机器物联网到人机交互、控制、驱动和执行等一系列核心技术，并拥有多项知识产权。

在人机界面方面，公司是国内较早进行嵌入式工业人机界面研发的企业之一，已取得包括一种嵌入式图形系统多窗口管理器等多项发明专利和软件著作权，在专利技术创新的基础上，配合自主研发的图形用户界面 (GUI) 技术等，公司人机界面产品在业内保持高质量、高通信效率和响应速度，增强了产品竞争力，同时不断创新组态软件和硬件设计，开发具有设备数据多维度上云功能的物

联型人机界面产品，并在此基础上推出 M-IoT 机器物联网解决方案，公司长期引领国产人机界面的发展。

在伺服系统方面，近年随着移动机器人与物流自动化等行业的兴起，以电池供电的低压伺服产品成为新的主流需求，公司较早前瞻性地投入紧凑型精密低压伺服驱动技术的研发，有效解决了电磁兼容性、散热效率和连接可靠性等问题，提高了电机控制效率、系统抗干扰能力和过载能力，实现了更紧凑的尺寸设计，创新研发设计了极短伺服电机、驱动电机一体化产品。同时针对机器人关节动力需求，采用独特的磁路设计、绕线并线工艺及传感器安装结构设计，开发高功率密度无框力矩电机，在减小电机体积重量的同时输出较大力矩。为下游工业移动机器人（AGV/AMR）、协作机器人、工业 4/6 轴、服务机器人、医疗影像设备、智能物流等领域客户提供了满足其需求的高性价比产品，取得了一定的市场优势。针对国产替代和海外市场的旺盛需求，公司针对性地对面向通用市场的电机电磁方案，大功率驱动器等进行优化，进一步提升了产品的功能安全指标。

在伺服模组方面，公司深入移动机器人客户应用场景和需求，创新推出伺服驱动、伺服电机、减速机、刹车、轮子一体化伺服轮产品，结构紧凑，模组化安装，提高动力驱动效能，同时产品安装更便捷，进一步提高产品抗干扰能力和稳定性。为下游工业移动机器人（AGV/AMR）、服务机器人、医疗影像设备、智能物流等领域客户提供了创新的解决方案，帮助客户优化产品设计、提高可靠性、降低维护成本。

在可编程逻辑控制器技术方面，业内多数小型可编程逻辑控制器仍采用传统的脉冲方式实现运动控制功能，控制轴数较少且不易扩展，公司推出基于 CANopen 的分布式运动控制主站技术，可连接轴数较多、扩展方便且成本较低。同时，公司将控制与显示技术融合集成形成更小体积、更低成本的显控一体机产品。

在低压变频器技术方面，优化了 VF 控制和开环矢量控制技术。在 VF 控制技术方面，优化的基于气隙磁通的转差补偿技术以及在线转矩补偿，大大提升了 VF 控制低频带载能力，可通过优化过流失速、过压失速等功能提高 VF 控制的稳定性。开环矢量控制技术方面，采用降阶自适应模型，动态调整电压电流模型，进行自适应参数适配，实现无感矢量控制并具备良好的鲁棒性。

公司高度重视自主研发，始终保持高额的研发投入和较高的研发投入比例，2022年至2024年，公司研发费用分别为4,653.43万元、5,765.31万元和7,307.59万元，占当期营业收入的比例分别为8.63%、11.38%和13.35%。

（六）发行人主要财务数据和财务指标

1、资产负债表主要数据

单位：万元

项目	2025.3.31	2024.12.31	2023.12.31	2022.12.31
流动资产合计	65,152.91	71,980.11	77,756.08	73,981.61
非流动资产合计	29,801.67	30,351.33	17,387.28	15,420.32
资产总计	94,954.58	102,331.43	95,143.37	89,401.92
流动负债合计	14,874.08	23,082.88	17,444.84	15,071.28
非流动负债合计	1,305.67	1,529.39	2,492.27	1,643.33
负债合计	16,179.74	24,612.27	19,937.11	16,714.61
归属于母公司所有者权益合计	78,774.84	77,360.08	74,848.00	71,910.26
少数股东权益	-	359.08	358.26	777.05
所有者权益合计	78,774.84	77,719.16	75,206.26	72,687.32

2、利润表主要数据

单位：万元

项目	2025年1-3月	2024年度	2023年度	2022年度
营业收入	13,196.67	54,746.85	50,648.03	53,930.65
营业成本	8,340.48	35,020.31	31,312.34	33,468.82
营业利润	1,093.39	5,001.55	6,421.08	10,268.78
利润总额	1,091.16	4,999.07	6,417.52	10,264.33
净利润	1,112.48	4,889.98	6,090.54	9,078.30
归属于母公司所有者的净利润	1,112.27	4,889.16	6,068.34	9,105.55

3、现金流量表主要数据

单位：万元

项目	2025年1-3月	2024年度	2023年度	2022年度
经营活动产生的现金流量净额	-1,020.01	8,078.40	9,943.15	9,660.80
投资活动产生的现金流量净额	-2,792.82	-26,972.97	-11,542.81	-9,447.40
筹资活动产生的现金流量净额	-6,445.03	-1,007.78	-3,738.08	-661.13

4、非经常性损益明细表

单位：万元

项目	2025年1-3月	2024年	2023年	2022年
非流动性资产处置损益，包括已计提资产减值准备的冲销部分越权审批，或无正式批准文件，或偶发性的税收返还、减免	-2.11	-42.93	-0.25	1.39
计入当期损益的政府补助（与公司正常经营业务密切相关，符合国家政策规定、按照一定标准定额或定量持续享受的政府补助除外）	13.40	165.83	230.09	337.79
委托他人投资或管理资产的损益	-	-	-	-
除同公司正常经营业务相关的有效套期保值业务外，持有以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产、金融负债产生的公允价值变动收益，以及处置以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产、金融负债和可供出售金融资产取得的投资收益	232.39	1,033.07	545.05	171.75
单独进行减值测试的应收款项减值准备转回	-	-	35.64	-
除上述各项之外的其他营业外收入和支出	-0.12	18.36	2.54	-
其他符合非经常性损益定义的损益项目	-	-	-	8.97
小计	243.57	1,174.33	813.08	519.91
减：企业所得税影响数（所得税减少以“—”表示）	9.89	49.54	104.40	65.69
少数股东权益影响额(税后)	0.64	3.92	22.00	23.43
归属于母公司所有者的非经常性损益净额	233.04	1,120.87	686.68	430.79

5、主要财务指标

项目	2025年1-3月	2024年	2023年	2022年
流动比率（倍）	4.38	3.12	4.46	4.91
速动比率（倍）	3.53	2.62	3.79	4.07
资产负债率	17.04%	24.05%	20.95%	18.70%
应收账款周转率（次）	4.60	5.05	5.05	5.97
存货周转率（次）	2.74	3.02	2.58	2.42
息税折旧摊销前利润（万元）	1,569.84	6,944.32	8,427.51	11,943.92
利息保障倍数（倍）	48.92	28.39	37.84	126.14
每股经营活动产生的现金流量（元）	-0.12	0.96	1.18	1.15
每股净现金流量（元）	-1.21	-2.36	-0.64	-0.04

注：2025年1-3月应收账款周转率（次）、存货周转率（次）经过年化处理。

（七）发行人存在的主要风险

1、对公司核心竞争力、经营稳定性及未来发展可能产生重大不利影响的因素

（1）研发投入不足导致技术被赶超或替代的风险

工业自动化控制行业属于技术密集型、知识密集型行业，产品技术涉及控制工程学、人机工程学、计算机软件、嵌入式软件、电子、电力电子、机电一体化、网络通讯等多学科知识和应用技术，具有专业性强、研发投入大、研发周期长、研发风险高等特点。如果公司研发投入不足，不能满足技术升级需要或客户需求，可能导致公司技术被赶超或替代的风险，对当期及未来的经营业绩产生不利影响。

（2）关键技术人员流失、顶尖技术人才不足的风险

优秀技术人员是公司生存和发展的关键，也是公司获得持续竞争优势的基础。随着工业自动化控制行业对专业技术人才需求的与日俱增，专业技术人才竞争不断加剧，公司存在关键技术人员流失和技术人才不足的风险，进而可能导致在技术研发、产品创新方面有所落后。

（3）市场竞争风险

公司与行业内国际大型厂商相比，在市场规模、技术水平等方面仍然存在一定差距；与国内的同行业公司相比，公司已具备一定市场领先地位和先发优势。如果国内外的先进企业采取强势的市场竞争策略，或公司未能正确把握市场动态和行业发展趋势，则公司的行业地位、市场份额、经营业绩等可能受到不利影响。

2、对本次募投项目的实施过程或实施效果可能产生重大不利影响的因素

（1）募投项目实施的风险

本次募投项目系基于当前市场环境、国家产业政策、未来市场需求以及技术发展趋势等因素做出，经过了慎重、充分的可行性分析论证，但如果行业发展趋势、下游市场需求、技术方向的变化等发生调整，将可能导致募投项目的实施产生一定的影响。同时，若发生募集资金未能按时到位、实施过程中发生延迟等不确定性事项，也将对募投项目的实施效果带来较大影响。

如果本次募投项目的投资进度、建设过程及投资收益与预期不符，或者公司无法补足募投项目的资金缺口，将会导致募投项目无法顺利实施，从而对公司生产经营产生不利影响。

(2) 募投项目的实现效益不及预期的风险

本次募集资金投资项目的效益实现与宏观经济环境、下游市场需求、行业技术发展趋势、国家政策变化、公司管理水平及市场竞争情况等因素密切相关。根据公司的可行性论证和评估，本次募集资金投资项目具备较好的市场前景和经济效益，但是项目在实际运营中将面临宏观经济波动的不确定性、行业需求与供给变化、资产及人员成本上升等诸多因素或者风险，将对募投项目的效益实现产生较大影响，因此本次募投项目存在未来实现效益不及预期的风险。

(3) 募投项目的产能消化风险

2022年、2023年、2024年，公司主要工控产品产能利用率水平为109.24%、108.10%、115.99%，产能利用率整体处于较高水平；产销率分别为99.68%、96.24%、99.06%，公司产品销售状况良好。

本次募集资金投资项目对应年产181万台工控产品产能，若未来工控行业市场增速低于预期、市场竞争加剧或者公司市场开拓不力、销售推广不达预期，则公司存在一定的产能消化风险。

(4) 募投项目新增折旧摊销导致净利润下滑的风险

公司本次募投项目将投入较大金额用于生产基地建造及装修、软硬件设备购置等。项目达到预定可使用状态后，将新增相应的固定资产折旧和无形资产摊销。根据项目测算，项目计算期第6年（预计为2029年度）达到满负荷生产状态时，折旧摊销金额为2,702.00万元，占募投项目预测当年净利润比例为18.21%；其占公司2022年度、2023年度、2024年度归属母公司股东的净利润比例为29.67%、44.53%、55.27%。

如果行业或市场环境发生重大不利变化，公司未来的收入规模增长未达预期，则募投项目折旧摊销等费用支出的增加可能导致公司利润出现下滑。另外，由于募集资金投资项目的实施、技术研发及产品产业化需要一定时间，公司短期内存在因折旧摊销费用增加而导致利润增速下降的风险。

3、财务风险

(1) 存货跌价或滞销风险

公司存在库龄 1.5 年以上的长库龄、滞销存货，主要系公司部分客户存在因维修、保养等复购已停产产品的情形，公司出于维护客户关系角度，对相关长库龄或者呆滞存货仍进行保留、暂未作报废处理，同其他存货进行正常存放与管理以及公司根据销售预测和生产计划提前采购材料或者生产成品，但后期无相应的订单而未领料或者未销售出库产生的长库龄存货，2022 年至 2024 年，1.5 年以上的长库龄的产品账面余额分别为 2,071.06 万元、2,621.31 万元和 2,139.62 万元，占各期存货账面余额的比例分别为 14.42%、19.05%和 15.87%，公司如无法消化备货存货或长库龄存货，将可能导致公司出现存货长期积压、滞销或者跌价情况，从而给公司财务状况或生产经营带来不利影响。

(2) 公司业绩波动的风险

公司 2022 年、2023 年和 2024 年营业收入分别为 53,930.65 万元、50,648.03 万元和 54,746.85 万元，归属于母公司所有者的净利润分别为 9,105.55 万元、6,068.34 万元和 4,889.16 万元。

公司目前由于产能瓶颈、产品生产规模受限，一定程度制约了公司产销量和销售规模的增长，此外公司尚处于保持机器人行业领先优势并扩展其他行业机会的关键阶段，产品的研发力度和市场推广仍将有规模的投入，净利润短期内承压。如果发生市场竞争加剧、宏观经济景气度下行、国家产业政策变化、原材料供求变化或者期间费用持续提高等情形，而且公司未能采取有效应对措施，公司将面临一定的经营压力，公司存在业绩波动或者业绩下滑的风险。

(3) 应收账款回收的风险

随着公司经营规模扩大，公司应收账款规模总体上有所增加。公司 2022 年、2023 年和 2024 年各期末应收账款账面价值分别为 10,268.09 万元、9,776.49 万元和 11,926.47 万元，占流动资产的比例分别为 13.88%、12.57%和 16.57%。公司应收账款规模较大，如果经济形势恶化或者客户自身发生重大经营困难，公司将面临应收账款回收困难的风险。

二、发行人本次发行情况

（一）本次发行股票的种类和面值

本次向特定对象发行股票的种类为境内上市的人民币普通股（A股），每股面值人民币1.00元。

（二）发行方式和发行时间

本次发行将全部采用向特定对象发行A股股票的方式进行，本次向特定对象发行的股票的定价基准日为本次发行A股股票的发行期首日，即2025年7月1日。

（三）发行对象及认购方式

1、发行对象

根据投资者申购报价情况，并严格按照《认购邀请书》中确定的发行价格、发行对象及获配股份数量的程序和规则，确定本次发行价格68.06元/股，发行股数6,832,206股，募集资金总额464,999,940.36元。

本次发行对象最终确定14家，符合《实施细则》等相关法律法规的规定，所有发行对象均以现金方式认购本次发行的普通股股票，并与发行人签订了认购合同。本次发行配售结果如下：

序号	认购对象名称	获配股数（股）	获配金额（元）	限售期（月）
1	华泰资产管理有限公司	1,439,905	97,999,934.30	6
2	诺德基金管理有限公司	984,425	66,999,965.50	6
3	鹏华基金管理有限公司	587,716	39,999,950.96	6
4	华安证券资产管理有限公司	470,173	31,999,974.38	6
5	贺伟	440,787	29,999,963.22	6
6	前海中船（深圳）智慧海洋私募股权基金合伙企业（有限合伙）	440,787	29,999,963.22	6
7	王福新	440,787	29,999,963.22	6
8	郭伟松	440,787	29,999,963.22	6
9	广发证券股份有限公司	440,787	29,999,963.22	6
10	董易	337,937	22,999,992.22	6
11	J.P.Morgan Securities plc	220,393	14,999,947.58	6

12	陈学赓	220,393	14,999,947.58	6
13	杨岳智	220,393	14,999,947.58	6
14	汕头市和盛昌投资有限公司	146,936	10,000,464.16	6
合计		6,832,206	464,999,940.36	-

2、发行对象与公司关系

本次发行的认购对象不包括发行人、联席主承销商的控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员及其控制或施加重大影响的关联方。发行人、联席主承销商的控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员及其控制或施加重大影响的关联方也未通过直接或通过利益相关方参与本次发行认购。

3、认购资金来源

根据《监管规则适用指引——发行类第6号》的要求，联席主承销商须对本次认购对象资金来源进行核查。经联席主承销商和发行人律师核查：本次发行的认购对象均承诺“未接受上市公司及其控股股东、实际控制人、主要股东作出的保底保收益或变相保底保收益承诺，且未直接或者通过利益相关方接受发行人提供的财务资助或者其他补偿”。

综上所述，本次认购对象的资金来源的信息披露真实、准确、完整，能够有效维护公司及中小股东合法权益，符合《监管规则适用指引——发行类第6号》及上交所的相关规定。

（四）发行数量

根据发行人《上海步科自动化股份有限公司2023年度向特定对象发行A股股票募集说明书（注册稿）》，本次向特定对象发行股票的数量按照募集资金总额除以发行价格确定，且不超过25,200,000股（含本数）。

根据发行人《上海步科自动化股份有限公司向特定对象发行股票发行与承销方案》（以下简称“《发行方案》”），本次向特定对象发行股票数量不超过6,840,247股（含本数）（为本次募集资金上限46,500.00万元除以本次发行底价67.98元/股和25,200,000股的孰低值），不超过本次发行前公司总股本的30%。

根据发行对象申购报价情况，本次向特定对象发行股票的实际发行数量为6,832,206股，募集资金总额为464,999,940.36元，全部采取向特定对象发行股票

的方式发行，未超过公司董事会及股东大会审议通过并经中国证监会同意注册的最高发行数量，未超过向上交所报备的《发行方案》中规定的拟发行股票数量（即 6,840,247 股），已超过本次拟发行股票数量的 70%。

（五）发行股份的价格及定价原则

本次向特定对象发行的股票的定价基准日为本次发行 A 股股票的发行期首日，即 2025 年 7 月 1 日，发行价格不低于定价基准日前 20 个交易日公司 A 股股票均价的 80%（定价基准日前 20 个交易日股票交易均价=定价基准日前 20 个交易日股票交易总额/定价基准日前 20 个交易日股票交易总量），即不低于 67.98 元/股。

国浩律师（深圳）事务所对本次发行投资者认购邀请及申购报价过程进行见证。发行人和联席主承销商根据投资者申购报价情况，并严格按照《上海步科自动化股份有限公司向特定对象发行股票认购邀请书》（以下简称“《认购邀请书》”）中规定的发行价格、发行对象及获配股份数量的确定程序和原则，确定本次的发行价格为 68.06 元/股，发行价格与发行底价的比率为 100.12%。

（六）锁定期安排

本次发行完成后，发行对象认购的股份自发行结束之日起六个月内不得转让。法律法规、规范性文件对限售期另有规定的，依其规定。

发行对象基于本次交易所取得的上市公司向特定对象发行的股票，因上市公司分配股票股利、资本公积转增股本等情形所衍生取得的股份亦应遵守上述股份锁定安排。

发行对象因本次交易取得的上市公司股份在锁定期届满后减持还需遵守《公司法》《证券法》《科创板上市规则》等相关法律法规及规范性文件。

（七）募集资金数量及用途

本次向特定对象发行募集资金总金额不超过 46,500.00 万元（含本数），本次募集资金总额在扣除发行费用后的净额将用于以下方向：

单位：万元

序号	项目	总投资额	使用前次募集资金投入金额	本次募集资金拟投入金额
----	----	------	--------------	-------------

1	智能制造生产基地建设项目	66,115.62	12,415.00	46,500.00
合计		66,115.62	12,415.00	46,500.00

注 1: 2022 年 8 月 9 日经公司第四届董事会第六次会议、第四届监事会第六次会议、2022 年 8 月 26 日经公司 2022 年第一次临时股东大会审议通过了《关于变更部分募集资金投资项目的议案》，同意使用首次公开发行募集资金中原项目募集资金 9,215.00 万元及其利息、理财收益、超募资金 3,200.00 万元（合计 12,415.00 万元）投向“智能制造生产基地建设项目”，具体内容已披露于上海证券交易所官网；

注 2: 2023 年 12 月 29 日经公司第四届董事会第十五次会议、2024 年 1 月 15 日经公司 2024 年第一次临时股东大会审议通过了《关于对部分募投项目追加投资及项目延期的议案》，同意对“智能制造生产基地建设项目”追加投资并进行延期，调整后项目投资总额为人民币 66,115.62 万元，项目达到预定可使用状态的时间为 2027 年第四季度，具体内容已披露于上海证券交易所官网。

在本次发行募集资金到位前，公司可以根据募集资金投资项目的实际情况，以自筹资金先行投入，并在募集资金到位后予以置换。募集资金到位后，若扣除发行费用后的实际募集资金净额少于拟投入募集资金总额，不足部分由公司自筹资金解决。

（八）上市地点

本次向特定对象发行的股票将申请在上海证券交易所上市交易。

（九）滚存利润分配安排

本次向特定对象发行前的滚存未分配利润将由本次发行完成后的新老股东共享。

（十）本次发行的决议有效期

本次向特定对象发行的相关决议有效期自公司股东大会审议通过本次向特定对象发行方案之日起 12 个月内有效。2024 年 11 月 23 日，发行人召开第五届董事会第五次会议，审议通过了《关于延长公司 2023 年度向特定对象发行 A 股股票所涉股东大会决议和授权有效期的议案》，同意本次发行决议有效期自前次决议有效期届满之日起顺延 12 个月。2024 年 12 月 10 日，发行人召开 2024 年第三次临时股东大会，审议通过了《关于延长公司 2023 年度向特定对象发行 A 股股票所涉股东大会决议和授权有效期的议案》。

三、本次证券发行上市的项目保荐代表人、协办人及项目组其他成员情况

(一) 项目保荐代表人

本保荐机构指定陈辉、秦国亮任上海步科自动化股份有限公司向特定对象发行 A 股股票（以下简称“本次发行”）的保荐代表人。

陈辉：本项目保荐代表人，2016 年开始从事投资银行业务至今，现任国泰海通证券投资银行委员会 TMT 行业一部高级副总裁。曾负责或参与中微公司 IPO、步科股份 IPO、天岳先进 IPO、中微公司 2020 年度向特定对象发行股票、翱捷科技 IPO、芯原股份 IPO、广钢气体 IPO、华虹公司 IPO 等项目。陈辉先生在保荐业务执业过程中严格遵守《证券发行上市保荐业务管理办法》等有关规定，执业记录良好。

秦国亮：本项目保荐代表人，2011 年开始从事投资银行业务至今，中国非执业注册会计师(CPA)，现任国泰海通证券投资银行委员会 TMT 行业一部总监。曾负责或参与广钢气体 IPO、步科股份 IPO、创源股份 IPO、金海高科 IPO、民丰特纸 2013 年非公开发行股票、精华制药 2015 年非公开发行股票、新湖中宝 2014 年和 2015 年非公开发行股票、上海瀚讯 2020 年向特定对象发行股票等项目。秦国亮先生在保荐业务执业过程中严格遵守《证券发行上市保荐业务管理办法》等有关规定，执业记录良好。

(二) 项目协办人

本保荐机构指定楚宇翔为本次发行的项目协办人。

楚宇翔：本项目协办人，2022 年开始从事投资银行业务至今，现任国泰海通证券投资银行委员会经理助理。曾参与晶科科技非公开发行项目、能辉科技公开发行可转债项目。楚宇翔先生在保荐业务执业过程中严格遵守《证券发行上市保荐业务管理办法》等有关规定，执业记录良好。

(三) 项目组其他成员

本次发行项目组的其他成员：邬凯丞、廖翔、刘子铭、祁梦辉、舒昕。

四、保荐机构是否存在可能影响公正履行保荐职责情形的说明

经核查，本保荐人保证与发行人之间不存在可能影响公正履行保荐职责的情形。

1、本保荐机构或其控股股东、实际控制人、重要关联方持有或者通过参与本次发行战略配售持有发行人或其控股股东、实际控制人、重要关联方股份的情况；

截至 2025 年 4 月 8 日，本保荐机构权益客需部自营股东账户持有发行人股票 16,536 股，占发行人股份总数的 0.02%。本保荐机构持有发行人股份较少，且已在对外申报文件等文件中充分披露的风险管控措施防范利益冲突，上述情况不会影响本保荐机构公正履行保荐职责。除上述情况外，本保荐机构或其控股股东、实际控制人、重要关联方不存在持有发行人或其控股股东、实际控制人、重要关联方股份的情况；

2、发行人或其控股股东、实际控制人、重要关联方不存在持有本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，不存在持有发行人或其控股股东、实际控制人及重要关联方股份，以及在发行人或其控股股东、实际控制人及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、重要关联方不存在与发行人的控股股东、实际控制人、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不存在其他关联关系。

五、保荐机构承诺事项

本保荐机构承诺：

（一）本保荐机构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、实际控制人进行了尽职调查、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。

本保荐机构同意推荐发行人本次证券发行上市，具备相应的保荐工作底稿支持，并据此出具本上市保荐书。

(二) 本保荐机构通过尽职调查和对申请文件的审慎核查：

1、有充分理由确信发行人符合法律法规及中国证监会、上海证券交易所有关证券发行上市的相关规定；

2、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、误导性陈述或重大遗漏；

3、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；

4、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；

5、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；

6、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；

7、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；

8、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；自愿接受上海证券交易所自律监管；

9、中国证监会、上海证券交易所规定的其他事项。

六、本次证券发行上市履行的决策程序

本保荐机构对发行人本次发行履行决策程序的情况进行了核查。经核查，本保荐机构认为，发行人已就本次发行已履行了《公司法》、《证券法》和中国证监会及上海证券交易所规定的决策程序。具体情况如下：

(一) 董事会审议过程

2023年12月29日，发行人召开第四届董事会第十五次会议，审议通过了《关于公司符合向特定对象发行A股股票条件的议案》《关于公司2023年度向特定对象发行A股股票方案的议案》《关于公司2023年度向特定对象发行A股

股票预案的议案》《关于公司 2023 年度向特定对象发行 A 股股票方案论证分析报告的议案》《关于公司 2023 年度向特定对象发行 A 股股票募集资金使用可行性分析报告的议案》等议案。公司独立董事已就本次发行事宜发表了同意的独立意见。

2024 年 12 月 12 日，发行人召开第五届董事会第六次会议，审议通过了《关于公司符合向特定对象发行 A 股股票条件的议案》《关于调减公司 2023 年度向特定对象发行 A 股股票募集资金总额暨调整发行方案的议案》《关于公司 2023 年度向特定对象发行 A 股股票预案(修订稿)的议案》《关于公司 2023 年度向特定对象发行 A 股股票方案论证分析报告(修订稿)的议案》《关于公司 2023 年度向特定对象发行 A 股股票募集资金使用可行性分析报告(修订稿)的议案》等议案。

(二) 股东大会审议过程

2024 年 1 月 15 日，发行人以现场投票和网络投票相结合的方式召开 2024 年第一次临时股东大会，对股东大会会议通知中所列明的全部议案逐项进行审议并作出决议，本次发行相关议案均经出席会议股东所持表决权的三分之二以上通过。

(三) 本次发行有效期顺延的审议过程

2024 年 11 月 23 日，发行人召开第五届董事会第五次会议，审议通过了《关于延长公司 2023 年度向特定对象发行 A 股股票所涉股东大会决议和授权有效期的议案》，同意本次发行决议有效期自前次决议有效期届满之日起顺延 12 个月。2024 年 12 月 10 日，发行人召开 2024 年第三次临时股东大会，审议通过了《关于延长公司 2023 年度向特定对象发行 A 股股票所涉股东大会决议和授权有效期的议案》。

七、保荐机构关于符合国家产业政策和板块定位的核查情况

经核查，本次发行满足《注册管理办法》第三十条关于符合国家产业政策和板块定位（募集资金主要投向主业）的规定。

（一）发行人所处行业及本次募投项目符合国家产业政策

公司是一家高度重视自主研发和创新的高新技术企业，主要从事工业自动化及机器人核心部件与数字化工厂软硬件的研发、生产、销售以及相关技术服务，并为客户提供自动化控制、机器人动力、数字化工厂解决方案。公司本次募投项目将提升伺服系统、人机界面、PLC、低压变频器等产品的生产能力，并实现更高的自动化、数字化生产水平。发行人的主营业务和募集资金投向属于国家统计局颁布的《战略性新兴产业分类（2018）》“高端装备制造产业”中的“智能制造装备产业”，主营业务和募集资金投向属于战略新兴行业，符合国家产业政策要求，不存在需要取得主管部门意见的情形。

因此，本次募投项目符合国家产业政策，且不属于《国务院进一步加强淘汰落后产能工作的通知》（国发[2010]7号）、《国务院关于化解产能严重过剩矛盾的指导意见》（国发〔2013〕41号）等相关文件中列示的产能过剩行业，不涉及《关于加强应对气候变化统计工作的意见的通知》（发改气候[2013]937号）所规定的高耗能高排放行业，亦不涉及《产业结构调整指导目录（2024年本）》所规定的限制类及淘汰类产业，不存在需要取得主管部门意见的情形。

（二）关于募集资金投向与主业的关系

本保荐机构查阅了发行人本次募投项目的可行性研究报告，发行人本次募投项目相关情况如下：

1 是否属于对现有业务（包括产品、服务、技术等，下同）的扩产	是，提高公司现有主要工控产品的生产能力
2 是否属于对现有业务的升级	是，提高了公司主要工控产品的生产能力，大幅提高公司生产的自动化和数字化水平
3 是否属于基于现有业务在其他应用领域的拓展	否
4 是否属于对产业链上下游的（横向/纵向）延伸	否
5 是否属于跨主业投资	否
6 其他	无

经核查，公司本次募集资金投资项目属于公司现有主营产品产能建设，用于扩大公司既有主营业务规模，公司本次募投项目不存在跨主业投资的行为。

八、本次向特定对象发行股票符合规定

(一) 本次证券发行符合《证券法》规定的发行条件

经核查，公司本次发行符合《证券法》规定的发行条件，具体情况如下：

1、上市公司发行新股，应当符合经国务院批准的国务院证券监督管理机构规定的条件，具体管理办法由国务院证券监督管理机构规定

公司本次发行符合中国证监会发布的《注册管理办法》等法规规定的相关条件，并报送上海证券交易所审核，最终需由中国证监会予以注册，因此符合《证券法》规定的发行条件。

2、《证券法》第九条第三款规定：“非公开发行证券，不得采用广告、公开劝诱和变相公开方式。”

公司本次发行未采用广告、公开劝诱和变相公开方式实施本次发行，发行方式符合《证券法》规定。

(二) 本次发行符合《注册管理办法》规定的向特定对象发行股票的条件

1、公司不存在《注册管理办法》第十一条规定不得向特定对象发行股票的情形

《注册管理办法》第十一条规定不得向特定对象发行的情形如下：“（一）擅自改变前次募集资金用途未作纠正，或者未经股东大会认可；（二）最近一年财务报表的编制和披露在重大方面不符合企业会计准则或者相关信息披露规则的规定；最近一年财务会计报告被出具否定意见或者无法表示意见的审计报告；最近一年财务会计报告被出具保留意见的审计报告，且保留意见所涉及事项对上市公司的重大不利影响尚未消除。本次发行涉及重大资产重组的除外；（三）现任董事、监事和高级管理人员最近三年受到中国证监会行政处罚，或者最近一年受到证券交易所公开谴责；（四）上市公司及其现任董事、监事和高级管理人员因涉嫌犯罪正在被司法机关立案侦查或者涉嫌违法违规正在被中国证监会立案调查；（五）控股股东、实际控制人最近三年存在严重损害上市公司利益或者投资者合法权益的重大违法行为；（六）最近三年存在严重损害投资者合法权益或者社会公共利益的重大违法行为。”

(1) 核查内容

本保荐机构按照《保荐人尽职调查工作准则》的要求对本次向特定对象发行是否不存在《注册管理办法》第十一条规定的相关情形进行了尽职调查，查证过程包括但不限于：

- ①核查了发行人报告期内的审计报告、定期报告及其他公告文件；
- ②查阅了报告期内重大购销合同、现金分红等资料；
- ③核查了发行人人员、资产、财务、机构和业务独立情况；
- ④核查了发行人相关三会决议和内部机构规章制度；
- ⑤核查了发行人本次的发行申请文件；
- ⑥核查发行人承诺履行情况；
- ⑦取得发行人相关主管部门的证明文件；
- ⑧对发行人及其主要股东、董事、监事和高级管理人员进行网络搜索；
- ⑨核查了发行人及其主要股东、董事、监事和高级管理人员出具的相关承诺函等。

(2) 核查结论

经核查，本保荐机构认为发行人不存在《注册管理办法》第十一条规定的不得向特定对象发行股票的情形。

2、公司本次募集资金使用符合《注册管理办法》第十二条规定

《注册管理办法》第十二条对募集资金使用规定如下：“（一）符合国家产业政策和有关环境保护、土地管理等法律、行政法规规定；（二）除金融类企业外，本次募集资金使用不得为持有财务性投资，不得直接或者间接投资于以买卖有价证券为主要业务的公司；（三）募集资金项目实施后，不会与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业新增构成重大不利影响的同业竞争、显失公平的关联交易，或者严重影响公司生产经营的独立性；（四）科创板上市公司发行股票募集的资金应当投资于科技创新领域的业务。”

(1) 核查内容

本保荐机构按照《保荐人尽职调查工作准则》的要求对本次向特定对象发行是否符合《注册管理办法》第十二条进行了尽职调查，核查过程包括但不限于：

①核查了发行人本次募集资金投资项目的可行性研究报告、董事会和股东大会会议文件、相关项目备案文件等资料；

②就发行人未来业务发展目标和本次募集资金投资项目实施前景，向发行人进行了了解；

③通过调查了解政府产业政策、行业发展趋势、有关产品的市场容量等信息，对本次募集资金投资项目的市场前景、盈利前景进行了独立判断；

④核查本次募集资金投资项目是否会增加新的关联交易、产生同业竞争。

(2) 核查结论

经核查，本保荐机构认为发行人本次募集资金的使用符合《注册管理办法》第十二条的规定。

3、本次发行对象符合《注册管理办法》第五十五条、第五十八条的规定

《注册管理办法》第五十五条、第五十八条规定如下：

“第五十五条 上市公司向特定对象发行证券，发行对象应当符合股东大会决议规定的条件，且每次发行对象不超过三十五名。

第五十八条 向特定对象发行股票发行对象属于本办法第五十七条第二款规定以外的情形的，上市公司应当以竞价方式确定发行价格和发行对象。”

本次发行对象的具体内容参见本上市保荐书“二/（三）发行对象及认购方式”。

经核查，本保荐机构认为发行人本次发行对象符合《注册管理办法》第五十五条、五十八条的规定。

4、本次发行价格符合《注册管理办法》第五十六条、第五十七条的规定

《注册管理办法》第五十六条、第五十七条规定如下：

“第五十六条 上市公司向特定对象发行股票，发行价格应当不低于定价基准日前二十个交易日公司股票均价的百分之八十。前款所称“定价基准日”，是指计算发行底价的基准日。

第五十七条 向特定对象发行股票的定价基准日为发行期首日。上市公司应当以不低于发行底价的价格发行股票。

上市公司董事会决议提前确定全部发行对象，且发行对象属于下列情形之一的，定价基准日可以为关于本次发行股票的董事会决议公告日、股东大会决议公告日或者发行期首日：

- （一）上市公司的控股股东、实际控制人或者其控制的关联人；
- （二）通过认购本次发行的股票取得上市公司实际控制权的投资者；
- （三）董事会拟引入的境内外战略投资者。”

本次发行价格的具体内容参见本上市保荐书“二/（五）发行股份的价格及定价原则”。

经核查，本保荐机构认为发行人本次发行价格符合《注册管理办法》第五十五条、五十八条的规定。

5、本次发行限售期符合《注册管理办法》第五十九条的规定

《注册管理办法》第五十九条规定：“向特定对象发行的股票，自发行结束之日起六个月内不得转让。发行对象属于本办法第五十七条第二款规定情形的，其认购的股票自发行结束之日起十八个月内不得转让。”

本次发行限售期的具体内容参见本上市保荐书“二/（六）锁定期安排”。

经核查，本保荐机构认为发行人本次发行限售期符合《注册管理办法》第五十九条的规定。

6、本次发行符合《注册管理办法》第六十六条的规定

《注册管理办法》第六十六条规定：“向特定对象发行证券，上市公司及其控股股东、实际控制人、主要股东不得向发行对象做出保底保收益或者变相保底保收益承诺，也不得直接或者通过利益相关方向发行对象提供财务资助或者其他

补偿。”

发行人已出具承诺：公司不存在向本次发行的发行对象作出保底保收益或变相保底保收益的承诺的情形，亦不存在直接或通过利益相关方向发行对象提供财务资助或其他补偿的情形。

经核查，本保荐机构认为发行人本次发行符合《注册管理办法》第六十六条的规定。

7、本次发行符合《注册管理办法》第八十七条的规定

《注册管理办法》第八十七条规定：“上市公司向特定对象发行股票将导致上市公司控制权发生变化的，还应当符合中国证监会的其他规定。”

公司控股股东为上海步进，间接控股股东为深圳步进，实际控制人为唐咚先生。截至 2025 年 3 月 31 日，上海步进持有公司 44.02%的股份；深圳步进通过持有上海步进 97.00%的股权，间接控制公司 44.02%的表决权；唐咚先生直接持有公司 12.09%的股份，通过持有深圳步进 71.69%的股份间接控制公司 44.02%的表决权，作为同心众益的执行事务合伙人，通过持有同心众益 8.02%的股份间接控制公司 8.89%的表决权，唐咚先生直接和间接合计控制公司 65.00%的表决权。

本次发行新股登记完成后，公司增加 6,832,206 股有限售条件流通股，本次发行完成后上海步进将持有公司 40.71%的股份，深圳步进通过持有上海步进 97.00%的股权，间接控制公司 40.71%的表决权；唐咚先生将直接和间接合计控制公司 59.88%的表决权。本次发行完成后，上海步进仍为公司的控股股东，深圳步进仍为公司的间接控股股东，唐咚先生仍为公司的实际控制人。

因此，本次向特定对象发行股票不会导致公司控制权发生变化。

经核查，本保荐机构认为发行人本次发行不存在《注册管理办法》第八十七条的情形。

经核查，本保荐机构认为：发行人本次向特定对象发行 A 股股票符合《注册管理办法》的规定。

九、保荐机构对发行人持续督导工作的安排

1、持续督导的期间为证券上市当年剩余时间及其后两个完整会计年度；

2、有充分理由确信发行人可能存在违法违规行为以及其他不当行为的，应督促发行人作出说明并限期纠正；情节严重的，应当向中国证监会、上海证券交易所报告；

3、按照中国证监会、上海证券交易所信息披露规定，对发行人违法违规的事项发表公开声明；

4、督导发行人有效执行并完善防止主要股东及其他关联方违规占用发行人资源的制度；

5、督导发行人有效执行并完善防止高管人员利用职务之便损害发行人利益的内控制度；

6、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；

7、督导发行人履行信息披露的义务，审阅信息披露文件及向中国证监会、证券交易所提交的其他文件；

8、持续关注发行人募集资金的使用、投资项目的实施等承诺事项；

9、持续关注发行人为他人提供担保等事项，并发表意见；

10、中国证监会、上海证券交易所规定及保荐协议约定的其他工作。

十、保荐机构和保荐代表人联系方式

保荐机构：国泰海通证券股份有限公司

保荐代表人：陈辉、秦国亮

联系地址：上海市静安区新闸路 669 号博华广场

联系电话：021-23219000

传真：021-63411627

十一、保荐机构认为应当说明的其他事项

无。

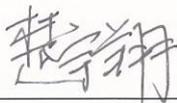
十二、保荐机构对本次股票上市的推荐结论

根据《公司法》《证券法》《注册管理办法》等法律、法规及规范性文件的相关规定，国泰海通证券对上海步科自动化股份有限公司进行了必要的尽职调查，认为上海步科自动化股份有限公司已符合上市公司向特定对象发行股票的条件。本保荐机构同意推荐上海步科自动化股份有限公司向特定对象发行 A 股股票并在科创板上市，并承担相关保荐责任。

（以下无正文）

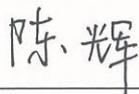
(本页无正文，为《国泰海通证券股份有限公司关于上海步科自动化股份有限公司向特定对象发行 A 股股票之上市保荐书》之签字盖章页)

项目协办人：

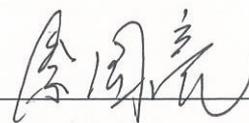


楚宇翔

保荐代表人：



陈辉



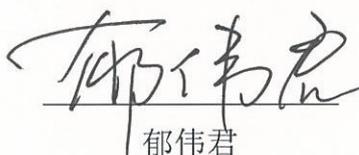
秦国亮

内核负责人：



杨晓涛

保荐业务负责人：



郁伟君

保荐机构法定代表人（董事长）：



朱健



国泰海通证券股份有限公司

2025 年 7 月 23 日