

证券代码：000584

证券简称：哈工智能



江苏哈工智能机器人股份有限公司

2019年度非公开发行A股股票预案
（修订稿）

2019年9月

公司声明

1、公司及董事会全体成员保证本预案内容真实、准确、完整，并确认不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并承担个别和连带的法律责任。

2、本次非公开发行股票完成后，公司经营与收益的变化，由公司自行负责；因本次非公开发行股票引致的投资风险，由投资者自行负责。

3、本预案是公司董事会对本次非公开发行股票的说明，任何与之相反的声明均属不实陈述。

4、投资者如有任何疑问，应咨询自己的股票经纪人、律师、专业会计师或其他专业顾问。

5、本预案所述事项并不代表审批机关对于本次非公开发行股票相关事项的实质性判断、确认、批准或核准，本预案所述本次非公开发行股票相关事项的生效和完成尚待取得有关审批机关的批准或核准。

特别提示

1、本公司非公开发行股票方案已经公司第十届董事会第三十八次会议、2019 年度第三次临时股东大会审议，并在修订后经第十届董事会第四十三次会议审议通过，尚需就修订内容获得本公司股东大会审议批准，并报送中国证券监督管理委员会核准后方可实施；若修订后的本非公开发行股票方案未能获得股东大会批准，则本公司将按照第十届董事会第三十八次会议以及 2019 年度第三次临时股东大会审议通过的非公开发行方案实施。

2、本次发行的发行对象为不超过十名符合中国证监会规定条件的特定对象，包括战略投资者哈工大机器人集团（哈尔滨）智能投资有限公司，以及证券投资基金管理公司、证券公司、信托投资公司、财务公司、保险机构投资者、合格境外机构投资者以及其他符合法律法规规定的法人、自然人或其他机构投资者等。证券投资基金管理公司以其管理的两只以上基金认购的，视为一个发行对象；信托投资公司作为发行对象，只能以自有资金认购。

所有发行对象将在本次发行获得中国证监会核准后，由公司董事会在股东大会授权范围内与保荐机构（主承销商）按照相关法律、行政法规、部门规章或规范性文件的规定，根据发行对象申购报价情况，按照价格优先原则确定。

所有发行对象均以现金方式并以相同价格认购本次非公开发行的股票。

3、本次非公开发行的定价基准日为发行期首日。本次非公开发行股票的发
行价格不低于定价基准日前 20 个交易日公司股票交易均价的 90%（计算公式为：
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）。

在前述底价基础上，最终发行价格将在本次非公开发行取得中国证监会核准文件后，由公司董事会根据股东大会的授权与保荐机构（主承销商）按照相关法律、法规和规范性文件的规定，根据发行对象申购报价情况，以竞价方式确定。

若公司股票在本次非公开发行定价基准日至发行日期间发生除权、除息事项的，本次非公开发行股票的发
行底价将进行相应调整。

4、本次非公开发行的发行数量按照募集资金总额除以最终竞价确定的发行价格确定，同时本次非公开发行股票数量不超过本次非公开发行前公司总股本的 20%，即不超过 122,664,867 股（含本数），募集资金总额（含发行费用）不超过 78,245.00 万元。其中，哈工智投拟以现金参与本次发行认购，认购金额不超过人民币 5,000.00 万元，认购数量为认购金额除以实际发行价格，对认购股份数量不足 1 股的尾数作舍去处理。

哈工智投不参与本次发行定价的市场询价过程，但承诺接受市场询价结果并与其他投资者以相同价格认购。若公司股票在董事会公告日至发行日期间发生派发现金股利、派送股票股利、资本公积金转增股本、配股等除权、除息事项，本次非公开发行股票数量将作相应调整。

最终发行数量将在公司取得中国证监会关于本次发行核准批文后，根据发行对象申购报价的情况，由公司董事会根据股东大会的授权与保荐机构（主承销商）协商确定最终的发行数量。

5、本次非公开发行完成后，哈工智投本次认购的股份自发行结束之日起三十六个月内不得转让，其余对象所认购的股份限售期需符合《上市公司证券发行管理办法》规定：自本次发行结束之日起，十二个月内不得转让。若中国证监会或深圳证券交易所另有规定的，从其规定。锁定期结束后，将按中国证监会及深圳证券交易所的有关规定执行。

6、本次非公开发行募集资金总额预计不超过 78,245.00 万元（含本数），扣除发行费用后的募集资金净额拟投资于以下项目：

单位：万元

序号	项目名称	建设子项目	项目总投资额	募集资金拟投入额	实施主体
1	工业机器人智能装备制造及人工智能技术研发与产业化项目	汽车车身智能连接制造系统产能建设项目	40,862.60	40,862.60	天津哈工福臻机器人有限公司
		轻量化材料连接及人工智能技术研发中心建设项目	24,387.40	22,582.40	
2	偿还银行借款	-	5,000.00	5,000.00	江苏哈工智能机器人股份有限公司

序号	项目名称	建设子项目	项目总投资额	募集资金拟投入额	实施主体
3	补充流动资金	-	9,800.00	9,800.00	江苏哈工智能机器人股份有限公司
合计			80,050.00	78,245.00	-

本次非公开发行的募集资金到位之前，公司将根据项目需要以自有资金、银行贷款等方式自筹资金进行先期投入，并在募集资金到位之后，依相关法律法规的要求和程序对先期投入予以置换。

本次非公开发行的募集资金到位后，公司将按照项目的实际需求和轻重缓急将募集资金投入上述项目，实际募集资金不足项目需求的部分将由公司自筹资金解决。

7、本次非公开发行完成后，由公司新老股东按照发行后持股比例共享本次非公开发行前的滚存未分配利润。

8、根据中国证监会《上市公司监管指引第 3 号——上市公司现金分红》（证监会公告〔2013〕43 号）、《关于进一步落实上市公司现金分红有关事项的通知》（证监发〔2012〕37 号）的相关规定，关于公司的利润分配政策、公司最近三年的现金分红情况、公司未来股东回报规划情况详见本预案“第五章 发行人的利润分配政策及执行情况”，请投资者予以关注。

9、本次发行完成后，随着募集资金的到位，公司总股本和净资产将有所增加，而募集资金投资项目实现收益需要一定时间，公司营业收入及净利润难以立即实现同步增长，故公司短期内存在每股收益和加权平均净资产收益率等指标被摊薄的风险。为保障中小投资者利益，公司对本次发行对即期回报摊薄的影响进行了分析，并提出了具体的填补回报措施，相关主体对公司填补回报措施能够得到切实履行做出了承诺，相关情况详见本预案“第六章 本次非公开发行股票摊薄即期回报分析”。

10、发行人本次非公开发行符合《公司法》、《证券法》及《深圳证券交易所股票上市规则》等法律、法规的有关规定，本次非公开发行后，公司的股权分布不会导致公司不符合上市条件，不会导致公司控股股东和实际控制人发生变化。

目 录

释 义.....	6
第一章 本次非公开发行 A 股股票方案概要	8
一、发行人基本情况	8
二、本次非公开发行的背景和目的	9
三、发行对象及其与公司的关系.....	15
四、本次非公开发行股票的方案概要.....	16
五、募集资金投向.....	19
六、本次发行是否构成关联交易.....	20
七、本次发行是否导致公司控制权及上市条件发生变化.....	20
八、本次发行方案已经取得有关主管部门批准的情况以及尚需呈报批准的程序.....	21
第二章 发行对象基本情况及股份认购协议的内容摘要	21
一、哈工智投.....	22
二、股份认购协议的内容摘要	24
第三章 董事会关于本次募集资金运用的可行性分析	30
一、本次非公开发行股票募集资金运用的概况.....	30
二、本次募集资金投资项目可行性分析	31
三、本次发行对公司经营管理、财务状况等的影响.....	43
第四章 董事会关于本次发行对公司影响的讨论与分析	45
一、本次发行对公司业务、公司章程、股东结构、高管人员结构的影响.....	45
二、本次发行后公司财务状况、盈利能力及现金流量的变动情况.....	46
三、公司与控股股东及其关联人之间的业务关系、管理关系、关联交易及同业竞争等变化情况	47
四、本次发行后公司资金、资产占用及担保情形	47
五、本次发行后公司负债水平的变化情况.....	47
六、本次股票发行相关的风险说明	48
第五章 发行人的利润分配政策及执行情况	52
一、公司利润分配政策.....	52
二、公司最近三年现金分红情况、未分配利润使用情况及未来分红规划.....	56
第六章 本次非公开发行股票摊薄即期回报分析	63
一、本次发行对公司每股收益的影响.....	63
二、本次非公开发行的必要性、合理性	65
三、募投项目与公司现有业务相关性的分析以及公司从事募投项目的储备情况.....	66
四、本次发行摊薄即期回报的填补措施	68
五、相关主体出具的承诺	70

释 义

除非文意另有所指，下列简称具有如下特定含义：

一、普通术语

哈工智能/公司/本公司/发行人	指	江苏哈工智能机器人股份有限公司
友利控股	指	江苏友利投资控股股份有限公司，公司曾用名
哈工智投	指	哈工大机器人集团（哈尔滨）智能投资有限公司
天津福臻	指	天津福臻工业装备有限公司
瑞弗机电	指	浙江瑞弗机电有限公司
无锡哲方	指	无锡哲方哈工智能机器人投资企业（有限合伙）
无锡联创	指	无锡联创人工智能投资企业（有限合伙）
本次发行/本次非公开发行/本次非公开发行股票	指	江苏哈工智能机器人股份有限公司本次以非公开方式向特定对象发行A股股票的行为
董事会	指	江苏哈工智能机器人股份有限公司董事会
监事会	指	江苏哈工智能机器人股份有限公司监事会
股东大会	指	江苏哈工智能机器人股份有限公司股东大会
公司章程	指	江苏哈工智能机器人股份有限公司公司章程
本预案	指	江苏哈工智能机器人股份有限公司2019年度非公开发行A股股票预案
定价基准日	指	发行期首日
中国证监会	指	中国证券监督管理委员会
深交所	指	深圳证券交易所
《公司法》	指	中华人民共和国公司法
《证券法》	指	中华人民共和国证券法
元、万元	指	人民币元、万元

二、专业术语

工业机器人	指	工业机器人是面向工业领域的多关节机械手或多自由度的机器装置，它能自动执行工作，是靠自身动力和控制能力来实现各种功能的一种机器。它可以接受人类指挥，也可以按照预先编排的程序运行
-------	---	---

汽车车身智能化柔性焊接生产线	指	汽车车身智能化柔性焊接生产线集自动化技术、信息技术、制造加工技术、机器人技术于一体,把以往工厂中相互孤立的工程设计、制造、设备管理等过程,在计算机及软件和数据库的支持下,在生产线上实现多产品的高柔性特点的同时,实现对车型更换、工装设备、焊接设备、机器人等信息采集的智能化管理
柔性车身总拼系统	指	柔性总拼焊接系统其主要功能是实现多种不同白车身产品的地板总成、左/右侧围总成及顶盖总成等主要车身总成零部件的组合焊接,是实现白车身柔性生产的核心装备
IFR	指	“International Federation of Robotics”的简称,即国际机器人联合会,这是一个非盈利的专业性组织,致力于搜集和传播有关机器人的信息和情报,已被公认为是全世界机器人行业的主要代表,并被联合国列为非政府组织

本预案中任何表格中若出现总计数与所列数值总和不符,均为四舍五入所致。

第一章 本次非公开发行 A 股股票方案概要

一、发行人基本情况

公司名称：江苏哈工智能机器人股份有限公司

英文名称：JIANGSU HAGONG INTELLIGENT ROBOT CO., LTD.

上市地点：深圳证券交易所

股票简称：哈工智能

股票代码：000584.SZ

股本：613,324,339 元

法定代表人：乔徽

成立日期：1991 年 10 月 10 日

上市日期：1995 年 11 月 28 日

统一社会信用代码：913202002019651838

注册地址：江阴市临港街道双良路 15 号

办公地址：上海市闵行区吴中路 1799 号 D 栋 8 楼 808

邮政编码：201103

网站：www.hgzngroup.com

电话：021-6533 6669

传真：021-6533 6669

经营范围：机器人系统、智能生产线及人工智能的研发、技术咨询、技术服务；工业机器人、工业自动控制系统装置研发、技术咨询、技术服务、技术转让、制造、销售与维修；信息系统集成服务；软件的开发、技术咨询、技术服务、技术转让、销售及维护；利用自有资金对宾馆、旅游、餐饮、娱乐行业进行投资；自有房屋租赁；国内贸易（不含国家限制及禁止类项目）；自营和代理各类商品

及技术的进出口业务（国家限定企业经营或禁止进出口的商品除外）。（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）

二、本次非公开发行的背景和目的

（一）本次非公开发行的背景

1、制造业智能化的趋势明显

随着经济全球化的日益深化以及科学技术的快速发展，全球制造业呈现出数字化、信息化、智能化发展趋势，智能制造作为具有信息深度自感知、智慧优化自决策、精准控制自执行功能特征的制造，正在引领全球制造业迈向新的发展高度。

工业机器人是实现现代工业智能制造的重要方式。工业机器人能代替人工做某些单调、频繁和重复的长时间作业，或是在危险、恶劣环境下的作业。目前，工业机器人在高端装备和智能制造领域的应用广泛，主要是通过对自动化设备或机器人的机械运动进行高速、高精的轨迹控制，实现自动化设备或机器人的功能，达到提高生产效率、节约能源消耗、提高产品精密度、提升产品性能的目的。以工业机器人为核心的工业生产自动化，是智能制造的集中体现，也是传统产业优化升级的有效手段，其技术水平已成为衡量一个国家国民经济发展水平和工业现代化程度的重要标志。

2、政策及市场环境有利于公司新业务的拓展

根据世界制造业发展新趋势和国家经济社会发展战略部署，中国先后制定了智能制造领域的一系列相关政策。2015 年 5 月，国务院发布了《中国制造 2025》（国发[2015]28 号），提出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。推进制造过程智能化，在重点领域试点建设智能工厂/数字化车间，加快人机智能交互、工

业机器人、智能物流管理、增材制造等技术和装备在生产过程中的应用，促进制造工艺的仿真优化、数字化控制、状态信息实时监测和自适应控制。

2016 年 4 月，工业和信息化部、国家发展和改革委员会和财政部联合印发的《机器人产业发展规划（2016-2020 年）》明确提出，到 2020 年，形成较为完善的机器人产业体系，实现自主品牌工业机器人年产量达到 10 万台，六轴及以上工业机器人年产量达到 5 万台以上；服务机器人年销售收入超过 300 亿元人民币，培育 3 家以上具有国际竞争力的龙头企业，打造 5 个以上机器人配套产业集群；完成 30 个以上典型领域机器人综合应用解决方案，并形成相应的标准和规范，实现机器人在重点行业的规模化应用，机器人密度达到 150 台以上。

2016 年 12 月，工业和信息化部、财政部联合印发的《智能制造发展规划（2016-2020 年）》明确提出，面向企业智能制造发展需求，推动装备、自动化、软件、信息技术等不同领域企业紧密合作、协同创新，推动产业链各环节企业分工协作、共同发展，逐步形成以智能制造系统集成商为核心、各领域领先企业联合推进、一大批定位于细分领域的“专精特新”企业深度参与的智能制造发展生态体系。

在国家产业政策的扶持以及市场环境有利变化趋势的助推下，智能制造行业近年来实现了快速发展，未来随着下游需求的提升、技术手段的进步及应用环境的不断丰富，行业将迎来持续成长。

3、智能制造在汽车行业的应用愈发广泛

工业机器人是打造自动化和智能化工厂的重要组成，具有生产效率高、生产成本低和质量容易控制等特点，其用途主要是在汽车领域、电子电器、橡胶塑料、金属机械等领域。目前，汽车行业已成为自动化技术应用最早、应用数量最多、应用能力最强的行业，焊接、冲压、组装及分装等工艺环节均已借助灵活的机器人系统实现自动化。根据 IFR 数据统计，在全球范围内，2017 年汽车产业工业机器人的销量为 12.57 万台，占全球工业机器人销售总量的 32.96%。

具体到车身制造生产线领域，汽车车身的焊装质量不仅直接影响整车外观，还决定着后续车身装配工序的质量。因此，车身焊装工艺非常关键。汽车制造的

高效率和批量化生产对汽车焊装质量的一致性要求越来越高,从而促使工业机器人在汽车焊接中的广泛应用。目前,车身焊接机器人是本体独立、动作自由度多、程序变更灵活、自动化程度和柔性程度较高的焊接设备,具有重复精度高、焊接质量好、运动速度快和动作稳定可靠等特点。

此外,在汽车动力总成领域,发动机装配作为发动机制造过程中的关键性步骤,对于发动机整机性能与运行稳定性等都有重要影响。由于发动机制造过程中的装配成本与装配工作量所占整体比重较大,因此,发动机等动力总成制造生产中缩短装配周期的同时保证装配质量的问题亟待解决,而柔性化、自动化工业机器人的应用为上述问题提供了有效的解决方案。

4、未来汽车行业新的发展空间

随着中国、印度等汽车新兴市场的崛起,全球汽车生产和消费中心从欧美转移到亚洲。面对广阔的国内市场,全球知名汽车品牌纷纷在我国建立生产制造基地,通过这些企业的带动与示范,国内汽车制造厂商也不断崛起,从而带动了汽车整体市场的发展。根据中国汽车工业协会统计,2004 年至 2018 年期间,我国汽车产量由 507.05 万辆增至 2,780.92 万辆,年均复合增长率达到 12.93%。2018 年,我国乘用车产销量分别为 2,352.90 万辆和 2,370.98 万辆,产销量比上年同期分别下降 5.15%和 4.08%,产销量增速有所回落,其中乘用车和商用车都出现了比较明显的下降,但新能源汽车产销量分别为 127.05 万辆和 125.62 万辆,较去年同期分别增长 60.01%和 61.67%,呈现高速增长的态势。

随着社会经济水平的提高、城镇化的推进、国产替代化浪潮、汽车的更新换代和消费升级以及新能源汽车的推广,各汽车制造厂商市场份额的竞争越来越激烈。为了更好的适应市场变化,各汽车制造厂商往往通过多车型策略参与市场竞争,以期望通过差异化车型覆盖更多的消费群体。因此,各汽车制造厂商在车型改款及更新等方面的周期大幅缩短,通常各个品牌每年都会对旗下各类车型做设计方面的变动,3-5 年便会对车型进行大幅改动升级,从而衍生出对生产线改造的需求,也推动了汽车整体投资的增长。

5、公司全新战略布局的需要

为了更好响应工业发展和国家政策的新要求,公司充分利用公司自身的发展优势,践行“通过做优、做强、做大哈工智能,充分发挥上市公司平台作用,为中国智能制造奋勇担当”的战略定位,继续推进内生式增长和外延式扩张相结合的发展战略,提升公司的业务规模和盈利能力,增强公司的核心竞争力。公司将积极推动“工业机器人应用+工业机器人本体+工业机器人服务+工业机器人周边配套装备”的战略业务布局,进一步拓展工业机器人智能装备产业链,实现公司成为该领域龙头企业的战略目标。2017 年以来,公司开展了一系列战略布局,通过收购天津福臻、瑞弗机电、苏州哈工易科机器人有限公司,新设上海我耀机器人有限公司、海宁哈工现代机器人有限公司等方式,迅速在新业务领域取得了人才、技术、客户资源等方面的积累和储备。未来,公司将深入整合天津福臻和瑞弗机电的高端智能装备业务,在高端智能装备制造领域努力实现更大的协同效应。

公司以机器人关键技术研究为核心,行业应用为导向,形成了汽车集成生产线、医疗应用、工业自动化装备三大应用技术板块,同时将人工智能技术与信息技术融入机器人产业链的各个环节,建设哈工智能“AI+ROBOT”生态圈,实现工业智能化。人工智能正在进入越来越多的应用场景,这其中蕴含着巨大的潜力。在设计方面,通过 AI 深度学习算法,使设计过程更简单、更高效。在感知检测方面,通过视觉、力觉、听觉等多种传感器和 AI 算法的结合,使机器人的工作更直接、更精准,进一步提升了生产结果的可靠性。公司以人工智能+机器人为核心从多个方面赋予工业生产全新的体验,让 AI 时代的智能制造更简单、直接、主动。

(二) 本次非公开发行的目的

1、顺势而为,积极顺应国家发展政策

2015 年以来,国家相继出台了《中国制造 2025》、《机器人产业发展规划(2016-2020 年)》、《智能制造发展规划(2016-2020)》、《高端智能再制造行动计划(2018-2020 年)》等众多鼓励扶持产业政策,为我国高端智能装备制造行业的快速发展提供了强力支撑。

公司的汽车智能化柔性焊接生产线产品,其特点是在生产过程中实现多产品高柔性的同时,还能够实现对车型更换、工装设备、焊接设备、机器人等信息采集的智能化管理。在产业发展政策的促进下,公司从战略层面提出了扩大高端智能装备制造行业的生产建设需求和研发能力,全面提升公司的创新能力、产品质量、品牌形象和产品制造能力。因此,本次募集资金投资项目的建设符合国家政策导向,是公司对国家产业发展政策的积极响应。

2、抓住产业的发展机遇

随着社会经济水平的提高、城镇化进程的推进,汽车行业已经进入了稳步发展的阶段。传统汽车方面,伴随着汽车行业的国产替代化浪潮、汽车消费升级、智能汽车等发展趋势,对生产设备的自动化程度提出了更高的要求。新能源汽车方面,由于动力的供给方式相较于传统汽车发生了根本性的变化,致使车身内部的结构有较大调整,车身结构的大幅调整要求整车厂商重新投入建设新能源汽车生产线,因此在新能源汽车快速发展的趋势下,车身焊装生产线的建设需求将得到释放;另外,由于新能源汽车采用电能作为汽车动力,出于续航里程及节约能源的考虑,车身轻量化已成为行业发展共识,因此诸如铆接等车身连接工艺也将广泛用于新能源汽车的生产中,这对车身连接生产线的柔性化和智能化提出更高的要求。

在上述因素的共同驱动下,各大汽车生产厂商将进一步加大对智能装备的投入使用。根据中国机器人网的报告研究,到 2019 年我国白车身智能化焊装市场超过 1,000.00 亿元的市场规模,市场空间广阔。因此,公司通过本项目的实施将牢牢抓住市场发展机遇,进一步扩大公司在智能制造装备领域的生产能力,不断满足我国智能制造装备产业及汽车智能化焊装市场发展需求。

3、夯实白车身领域的市场覆盖

公司下属企业天津福臻一直专注于汽车车身智能化柔性生产线和自动化控制系统的研发、设计、制造和销售。天津福臻的智能化柔性焊接生产线能够将多个工业机器人成套装备共同运用在自动化生产线上,并提供先进的数字化工厂概念设计与管理,从而让机器人达到最佳的利用率与满足生产的最大需求。天津福臻通过过硬的生产技术和良好的客户关系,已迅速积累大量合同订单。目前,天

津福臻拥有充足的在手待执行订单，但由于既有场地和产能不足的情况，需要通过新项目场地的建设予以逐步消化。另外，天津福臻立足于汽车车身智能连接制造系统领域 20 余年，注重行业趋势发展，并已成功承做蔚来汽车、北汽新能源、拜腾汽车等客户新能源汽车车身制造生产线的项目，在行业内已经形成先发优势，在车身轻量化材料连接制造系统开发方面具有丰富的经验。

公司通过本次募集资金投资项目“工业机器人智能装备制造及人工智能技术研发与产业化项目”的子建设项目“汽车车身智能连接制造系统产能建设项目”的建设，一方面可以进一步提升公司的产能，另一方面在现有新能源汽车相关资源基础上，大力推广及拓展新能源汽车车身的制造生产线业务，打造该领域专业的项目团队，快速提升该业务板块的收入规模，从而进一步推动公司盈利能力的整体提升。

4、提升公司整体技术研发能力

公司及子公司始终以技术创新为核心、自主研发为先导，经过多年的技术积累和研发投入，公司已掌握工业机器人在汽车车身智能化柔性生产线应用领域的主要核心技术。公司下属核心子公司均设有研发部门，负责各自业务的技术升级、新技术的研发，总部下设中央研究院，中央研究院是哈工智能的科研平台及执行机构，中央研究院在协调下属子公司的技术创新融合的同时，旨在对哈工智能提供科研支持与科技服务，并对哈工智能的科学研究、技术应用和产品设计进行规划与整合，主要涉及机器人与人工智能两大领域。根据这两大领域，中央研究院目前细分为五个研发中心，包括车身轻量化连接技术研发中心、机器人本体及其核心零部件创新研发中心、机器人再制造工程技术研发中心、AI+ROBOT 研发中心和智慧工厂技术研发中心；中央研究院致力于将人工智能技术运用于智能制造中，并开发人工智能产品，将传统工业机器人生产线升级为下一代智能机器人生产线，把握新能源汽车产业的发展契机，推动新能源汽车智能制造技术的发展。同时，中央研究院积极研究解决机器人多传感器融合控制难题、机器人视觉伺服系统难题，并将此运用至机器人下游应用的各个细分领域。目前，哈工智能及子公司在高端智能制造及人工智能领域已拥有各类专利逾百项，技术来源、技术水平、成熟程度均具备较高的行业水准。

未来几年,公司将围绕主营业务及战略发展规划在高端智能制造及人工智能领域进行持续深入的研究,重点将开展以下方面的研究:数字孪生技术应用于车身制造系统中的研究与开发、柔性技术和智能装配在车身制造领域的研究与开发、AI 机器视觉技术在智能制造领域的应用研究和轻量化钢铝混车身和碳纤维车身连接技术的研究与开发。通过本次募集资金投资项目“工业机器人智能装备制造及人工智能技术研发与产业化项目”的子建设项目“轻量化材料连接及人工智能技术研发中心建设项目”的建设,公司将积极掌握轻量化材料连接领域和人工智能领域的前沿动态和发展趋势,进一步巩固公司在行业技术中的领先地位。

5、优化资产负债结构,增强公司资金实力,满足营运资金需求

公司拟通过本次非公开发行股票,将部分募集资金用于偿还银行借款和补充流动资金,有助于公司优化资产负债结构,缓解中短期的经营性现金流压力,降低财务风险,满足公司对营运资金的需求。公司将在业务布局、财务状况、长期战略等多个方面夯实可持续发展的基础,为增强公司核心竞争力、实现跨越式发展创造良好条件。

三、发行对象及其与公司的关系

本次发行的发行对象为包括哈工智投在内的不超过十名符合中国证监会规定条件的特定对象,包括证券投资基金管理公司、证券公司、信托投资公司、财务公司、保险机构投资者、合格境外机构投资者以及其他符合法律法规规定的法人、自然人或其他机构投资者等。证券投资基金管理公司以其管理的两只以上基金认购的,视为一个发行对象;信托投资公司作为发行对象,只能以自有资金认购。

所有发行对象将在本次发行获得中国证监会核准后,由公司董事会在股东大会授权范围内与保荐机构(主承销商)按照相关法律、行政法规、部门规章或规范性文件的规定,根据发行对象申购报价情况,按照价格优先原则确定。

所有发行对象均以现金方式并以相同价格认购本次非公开发行的股票。

本次非公开发行股票的发行人之一为哈工智投。哈工智投为公司战略投资者,通过无锡哲方哈工智能机器人投资企业(有限合伙)间接持有公司 2.19%的

股票。根据《深圳证券交易所股票上市规则》对关联人的定义，哈工智投为公司关联方，公司向哈工智投非公开发行股票构成关联交易。除哈工智投外，本次发行的其他发行对象尚未确定，因而无法确定其与公司的关系。公司在取得中国证监会对本次发行的核准文件后，将按照《上市公司非公开发行股票实施细则》的规定，根据申购报价的情况，遵照价格优先的原则合理确定所有发行对象。发行对象与公司的关系将在发行结束后公告的《发行情况报告书》中予以披露。若相关法律、法规和规范性文件对非公开发行股票的发行对象有新的规定，届时公司将按新的规定予以调整。

四、本次非公开发行股票的方案概要

（一）本次发行股票的种类和面值

本次非公开发行的股票种类为境内上市人民币普通股（A股），每股面值1.00元。

（二）发行方式

本次发行股票全部采取向特定对象非公开发行股票的方式，所有投资者均以现金认购。公司将在中国证监会核准之日起六个月内选择适当时机向特定对象发行股票。

（三）发行价格和定价原则

本次非公开发行股票的定价基准日为发行期首日，本次非公开发行的价格不低于发行期首日前二十个交易日公司股票交易均价的90%。

发行期首日前二十个交易日股票交易均价=发行期首日前二十个交易日股票交易总额/发行期首日前二十个交易日股票交易总量。

若公司股票在定价基准日至发行日期间发生派息、送红股、资本公积金转增股本等除权、除息事宜的，本次非公开发行价格将进行相应调整。

本次非公开发行股票的最终发行价格将在公司取得中国证监会关于本次发行的核准文件后，按照相关法律、法规的规定和监管部门的要求，由公司董事会

根据股东大会的授权与本次发行的保荐人（主承销商）根据市场询价的情况协商确定。

（四）发行对象及认购方式

本次发行的发行对象为不超过十名符合中国证监会规定条件的特定对象，包括哈工智投，以及证券投资基金管理公司、证券公司、信托投资公司、财务公司、保险机构投资者、合格境外机构投资者以及其他符合法律法规规定的法人、自然人或其他机构投资者等。证券投资基金管理公司以其管理的两只以上基金认购的，视为一个发行对象；信托投资公司作为发行对象，只能以自有资金认购。

所有发行对象将在本次发行获得中国证监会核准后，由公司董事会在股东大会授权范围内与保荐机构（主承销商）按照相关法律、行政法规、部门规章或规范性文件的规定，根据发行对象申购报价情况，按照价格优先原则确定。

本次非公开发行的所有发行对象均须以人民币现金方式认购本次发行的股票。

（五）募集资金用途

本次非公开发行募集资金总额预计不超过 78,245.00 万元（含本数），扣除发行费用后的募集资金净额拟投资于以下项目：

单位：万元

序号	项目名称	建设子项目	项目总投资额	募集资金拟投入额	实施主体
1	工业机器人智能装备制造及人工智能技术研发与产业化项目	汽车车身智能连接制造系统产能建设项目	40,862.60	40,862.60	天津哈工福臻机器人有限公司
		轻量化材料连接及人工智能技术研发中心建设项目	24,387.40	22,582.40	
2	偿还银行借款	-	5,000.00	5,000.00	江苏哈工智能机器人股份有限公司
3	补充流动资金	-	9,800.00	9,800.00	江苏哈工智能机器人股份有限公司
合计			80,050.00	78,245.00	-

本次非公开发行的募集资金到位之前,公司将根据项目需要以自有资金、银行贷款等方式自筹资金进行先期投入,并在募集资金到位之后,依相关法律法规的要求和程序对先期投入予以置换。

本次非公开发行的募集资金到位后,公司将按照项目的实际需求和轻重缓急将募集资金投入上述项目,实际募集资金不足项目需求的部分将由公司自筹资金解决。

(六) 发行数量

本次非公开发行股票募集资金总额不超过 78,245.00 万元,发行股票数量按照本次非公开发行募集资金总额除以最终竞价确定的发行价格计算得出,且发行数量不超过本次非公开发行前公司总股本的 20%,即不超过 122,664,867 股(含本数)。其中,哈工智投拟以现金参与本次发行认购,认购金额不超过人民币 5,000.00 万元,认购数量为认购金额除以实际发行价格,对认购股份数量不足 1 股的尾数作舍去处理。

哈工智投不参与本次发行定价的市场询价过程,但承诺接受市场询价结果并与其他投资者以相同价格认购。

若公司股票在本次发行董事会决议公告日至发行日期间发生派息、送股、资本公积金转增股本等除权除息事项的,本次发行的股票数量上限将进行相应调整。在上述范围内,最终发行数量将在本次发行取得中国证监会核准后,由董事会根据股东大会的授权,与保荐机构(主承销商)根据实际认购情况协商确定。

(七) 限售期

本次发行完成后,哈工智投本次认购的股份自发行结束之日起三十六个月内不得转让,其余特定对象认购的股份自发行结束之日起 12 个月内不得转让。若中国证监会或深交所另有规定的,从其规定。特定投资者基于本次交易所取得上市公司非公开发行的股票因上市公司分配股票股利、资本公积转增等情形所衍生取得的股份亦应遵守上述股份锁定安排。

(八) 上市地点

在限售期满后，本次非公开发行的股票将在深圳证券交易所上市交易。

(九) 本次非公开发行完成前滚存未分配利润的安排

本次非公开发行前公司滚存的未分配利润由本次发行完成后的新老股东按本次发行后的股权比例共享。

(十) 本次非公开发行股票决议有效期

本次非公开发行股票决议的有效期为自公司股东大会审议通过本次非公开发行股票议案之日起 12 个月。

五、募集资金投向

本次非公开发行募集资金总额预计不超过 78,245.00 万元（含本数），扣除发行费用后的募集资金净额拟投资于以下项目：

单位：万元

序号	项目名称	建设子项目	项目总投资额	募集资金拟投入额	实施主体
1	工业机器人智能装备制造及人工智能技术研发与产业化项目	汽车车身智能连接制造系统产能建设项目	40,862.60	40,862.60	天津哈工福臻机器人有限公司
		轻量化材料连接及人工智能技术研发中心建设项目	24,387.40	22,582.40	
2	偿还银行借款	-	5,000.00	5,000.00	江苏哈工智能机器人股份有限公司
3	补充流动资金	-	9,800.00	9,800.00	江苏哈工智能机器人股份有限公司
合计			80,050.00	78,245.00	-

本次非公开发行的募集资金到位之前，公司将根据项目需要以自有资金、银行贷款等方式自筹资金进行先期投入，并在募集资金到位之后，依相关法律法规的要求和程序对先期投入予以置换。

本次非公开发行的募集资金到位后,公司将按照项目的实际需求和轻重缓急将募集资金投入上述项目,实际募集资金不足项目需求的部分将由公司自筹资金解决。

六、本次发行是否构成关联交易

本次非公开发行股票的发行对象之一为哈工智投。哈工智投为公司战略投资者,通过无锡哲方哈工智能机器人投资企业(有限合伙)间接持有公司2.19%的股票。根据《深圳证券交易所股票上市规则》对关联人的定义,哈工智投为公司关联方,公司向哈工智投非公开发行股票构成关联交易。除哈工智投外,本次发行的其他发行对象尚未确定,因而无法确定其与公司的关系。

第十届董事会第四十三次会议已审议通过了本次非公开发行相关议案,在涉及上述关联交易的相关议案表决中,公司严格遵守关联董事回避表决的规定。公司独立董事已事前认可本次非公开发行所涉及关联交易事项,并发表了独立意见。

本次非公开发行相关议案报公司股东大会审议时,关联股东将予以回避表决。

七、本次发行是否导致公司控制权及上市条件发生变化

截至本预案披露日,无锡哲方持有上市公司114,078,327股股份,占上市公司总股本的18.60%。无锡联创持有上市公司69,305,650股股份,占上市公司总股本的11.30%。根据无锡哲方与无锡联创出具的一致行动人协议,无锡哲方与无锡联创存在一致行动安排,为一致行动人。无锡哲方为上市公司控股股东。

无锡哲方的最终实际控制人乔徽先生和无锡联创的最终实际控制人艾迪女士是哈工智能的共同实际控制人。

本次非公开发行股票募集资金总额不超过78,245.00万元,发行股票数量按照本次非公开发行募集资金总额除以最终竞价确定的发行价格计算得出,且发行数量不超过本次非公开发行前公司总股本的20%,即不超过122,664,867股(含本数)。按照本次非公开发行股票数量上限122,664,867股进行测算,本次发行完成后,无锡哲方与其一致行动人无锡联创合计持股比例为24.92%,无锡哲方

仍将为公司控股股东，乔徽先生和艾迪女士仍为公司的共同实际控制人。因此，本次发行不会导致公司实际控制权发生变化。

同时，本次发行完成后，公司社会公众股比例将不低于 10%，不存在股权分布不符合上市条件之情形。

八、本次发行方案已经取得有关主管部门批准的情况以及尚需呈报批准的程序

本次非公开发行的方案及相关事项已经公司第十届董事会第三十八次、第十届董事会第四十三次会议审议通过。尚需履行如下批准程序：

- 1、公司股东大会审议通过本次非公开发行 A 股股票方案，若本非公开发行股票方案未能获得股东大会批准，则本公司将按照 2019 年度第三次临时股东大会审议通过的非公开发行方案实施；
- 2、中国证监会核准本次非公开发行 A 股股票方案。

第二章 发行对象基本情况及股份认购协议的内容摘要

一、哈工智投

(一) 基本情况

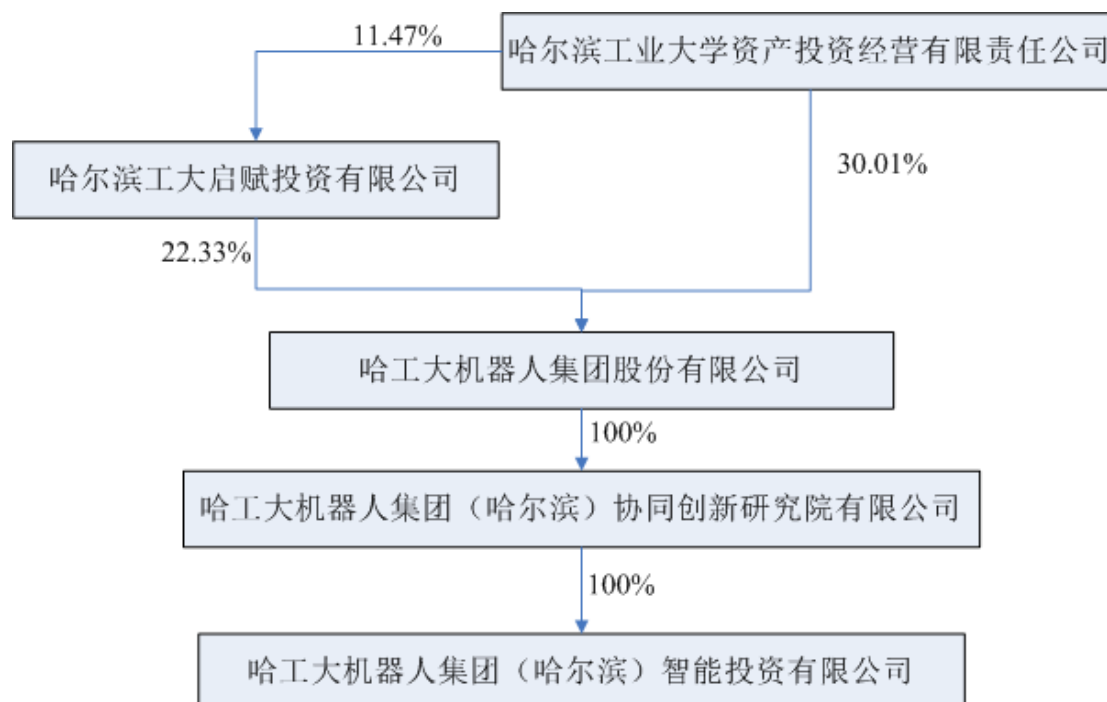
哈工智投的基本情况如下：

项目	基本情况
公司名称	哈工大机器人集团（哈尔滨）智能投资有限公司
社会统一信用代码证	91230199MA19057X5R
住所	哈尔滨经开区哈平路集中区大连北路镜泊路角
法定代表人	白相林
注册资本	25,000 万
公司类型	有限责任公司（非自然人投资或控股的法人独资）
营业期限	2016-09-30 至无固定期限
成立日期	2016-09-30
经营范围	以自有资金对工业、商业、科技业、服务业进行投资；接受委托从事企业管理；企业项目策划服务；企业并购服务；科技信息咨询；经济信息咨询；商务信息咨询。

(二) 主营业务及最近三年的经营情况

哈工智投于2016年9月30日在哈尔滨市市场监督管理局开发区分局登记成立，经营范围包括自有资金投资、企业管理服务、信息咨询等。最近三年哈工智投主要从事投资业务。

(三) 股权控制关系结构图



(四) 最近一年及一期简要财务信息

单位：万元

项目	2019年6月30日/2019年1-6月	2018年12月31日/2018年度
资产	24,481.54	24,504.97
负债	0.00	20.00
所有者权益	24,481.54	24,484.97
营业收入	0.00	0.00
净利润	-3.43	-502.21

注：以上数据为合并报表口径，未经审计。

(五) 发行对象最近五年未受到处罚的说明

哈工智投最近五年未受过行政处罚（与证券市场明显无关的除外）、刑事处罚，未涉及与经济纠纷有关的重大民事诉讼或仲裁。

（六）本次发行完成后公司与发行对象同业竞争及关联交易的情况

本次非公开发行后，公司与哈工智投不存在同业竞争，亦不会因本次非公开发行新增不必要的关联交易。

（七）本次非公开发行预案披露前 24 个月内发行对象及其控股股东、实际控制人与上市公司的重大交易

本次发行预案披露前 24 个月内，公司与哈工智投及其控股股东、实际控制人之间相关交易情况已公开披露，并按照有关规定履行了必要的决策和信息披露程序，详细情况请参阅登载于《中国证券报》、《证券时报》、巨潮资讯网（<http://www.cninfo.com.cn>）的定期报告及临时公告等信息披露文件。除本公司在定期报告或临时报告中已披露的交易、重大协议之外，本公司与哈工智投及其控股股东、实际控制人之间未发生其它重大交易。

二、附条件生效的股份认购协议的内容摘要

本次非公开发行股票的交易双方于 2019 年 9 月 27 日签订股份认购协议，内容摘要如下：

（一）合同主体与签订时间

江苏哈工智能机器人股份有限公司（发行人）与哈工智投（认购人）于 2019 年 9 月 27 日签署《附条件生效的非公开发行股份认购协议》。

（二）认购价格、认购数量和认购方式

1、认购价格

本次非公开发行股票的定价基准日为发行期首日，本次非公开发行股票的价格不低于发行期首日前二十个交易日发行人 A 股股票的交易均价的 90%。其中，
 $\text{发行期首日前二十个交易日股票交易均价} = \frac{\text{发行期首日前二十个交易日股票交易总额}}{\text{发行期首日前二十个交易日股票交易总量}}$ 。

若发行人股票在定价基准日至发行日期间发生派息、送红股、资本公积金转增股本等除权、除息事宜的，本次非公开发行股票的价格将进行相应调整。

本次非公开发行股票的最最终发行价格将在发行人本次非公开发行股票获得中国证监会关于本次发行的核准文件后，按照相关法律、法规的规定及监管部门的要求，由发行人董事会根据股东大会的授权，与本次发行的保荐人(主承销商)根据市场询价的情况协商确定。

认购人所认购股份应支付的认购价款按以下方式计算：认购人每股认购价格×认购人认购的股份数量。

双方同意，如果包括中国证监会在内的监管机构对于上市公司非公开发行股票的相关监管意见或要求发生调整，发行人可根据该等监管意见或要求与认购人就本条约定的认购价格和认购价款进行协商，协商一致后签署补充股份认购协议。

2、认购数量

本次发行的股票为境内上市的人民币普通股（A 股），每股面值为人民币 1.00 元。认购人同意不可撤销地按照《附条件生效的非公开发行股份认购协议》确定的认购金额全部以人民币现金方式认购甲方本次向认购人发行的 A 股股份。

认购人承诺，其拟出资不超过人民币 5,000.00 万元（含本数）（以下简称“拟认购 A 股金额上限”）认购发行人本次非公开发行的 A 股股份。前述认购人拟出资额仅为其认购本次非公开发行股票的金額，不包括交易税费。

认购人认购的股份数量按照拟认购 A 股金额上限除以发行人本次非公开发行的发行价格所得之股份数量确定（最终股份数量计算至个位数，计算结果向下取整）。

发行人本次非公开发行股票的最最终发行数量将由发行人及发行人聘任的保荐机构（主承销商）根据包括中国证监会在内的监管机构核准的发行数量在《附条件生效的非公开发行股份认购协议》约定的范围内确定。如果包括中国证监会在内的监管机构对本次非公开发行股票的发行业股份数量、募集资金总额等提出监管意见或要求（包括书面或口头），发行人应根据该等监管意见或要求与认购人

就其认购的 A 股股份数量及/或认购金额进行协商，协商一致后签署补充股份认购协议。

3、认购方式

本次发行的股票为境内上市的人民币普通股（A 股），每股面值为人民币 1.00 元。认购人同意不可撤销地按照《附条件生效的非公开发行股份认购协议》确定的认购金额全部以人民币现金方式认购甲方本次向认购人发行的 A 股股份。

（三）支付时间和支付方式

认购人应在《附条件生效的非公开发行股份认购协议》生效后，按照发行人和保荐机构（主承销商）向其发出的《缴款通知书》的规定，将全部认购价款一次性足额缴付至《缴款通知书》所载明的保荐机构（主承销商）为本次非公开发行股票所专门开立的账户。《缴款通知书》规定的缴款期限应不少于自认购人收到《缴款通知书》之日起五个工作日。上述认购价款在会计师事务所完成验资并扣除相关费用后，再行划入发行人的募集资金专项存储账户。

如果认购人无法在缴款期限内足额缴付认购价款的，应及时通知发行人。认购人未能在缴款期限内足额缴付认购价款的，应按本协议约定向发行人支付违约金。

认购人足额支付认购价款后十五个工作日之内，发行人应向证券登记结算机构申请并办理将认购人本次实际认购的 A 股股份登记于认购人的 A 股证券账户之相关登记手续。发行人应采取必要措施及尽最大合理努力尽快完成前述股份登记手续，以使认购人成为该等股份的合法持有人。

（四）限售期

认购人承诺，其所认购的本次发行的 A 股股份，自本次非公开发行的 A 股股份上市之日起三十六个月（“锁定期”）内不进行转让。但如适用法律、法规、监管规则等规范性文件对于认购人本次所认购的股份锁定期另有规定的，从其规定。锁定期内，认购人本次所认购的 A 股股份因发行人分配股票股利、资本公积转增等情形所衍生取得的股份亦应遵守上述股份锁定安排。

认购人应按照相关法律法规和中国证监会、深圳证券交易所的相关规定及上述证券监督管理部门要求就本次非公开发行股票中认购的股份出具相关锁定承诺，并办理相关股份锁定事宜。

认购人因本次非公开发行股票所获得的发行人股份在锁定期届满后减持时，需遵守《公司法》、《证券法》、《深圳证券交易所股票上市规则》等法律、法规、规章、规范性文件以及发行人公司章程的相关规定。

（五）合同生效条件和生效时间

《附条件生效的非公开发行股票认购协议》自双方法定代表人或授权代表签字并加盖公章之日起成立。除本条以及与违约责任、声明、保证和承诺、适用法律和争议的解决、保密、不可抗力等相关的条款自《附条件生效的非公开发行股票认购协议》成立之日起生效外，《附条件生效的非公开发行股票认购协议》其他条款在满足以下全部条件时生效，以下事项完成日中最晚的日期为该等条款生效日：

- （1）《附条件生效的非公开发行股票认购协议》已经双方签署；
- （2）根据认购人公司章程，认购人的有权决策机构已经作出相关决议，同意认购人认购本次非公开发行的 A 股股份及与之有关的其他事项；
- （3）认购人已就其认购本次非公开发行的 A 股股份事宜取得国有资产监督管理部门、行业监管部门以及其他监管机构的批准（如需）；
- （4）发行人的董事会以及股东大会已经审议通过本次非公开发行股票方案及相关事项；
- （5）发行人本次非公开发行股票获得中国证监会核准。

除非上述所列的相关协议生效条件被豁免，上述所列的协议生效条件全部满足之日为该等条款的生效日。

（六）违约责任

若任何一方未能遵守或履行《附条件生效的非公开发行股份认购协议》项下约定的义务或责任、声明或保证，或在《附条件生效的非公开发行股份认购协议》所作的声明和保证有任何虚假、不真实或对事实有隐瞒或重大遗漏，所引起的经济损失与法律责任，除双方另有约定外，违约方须承担赔偿责任，违约方应当负责赔偿其违约行为给守约方造成的损失。

如因包括中国证监会在内的监管机构对本次非公开发行股票方案进行调整而导致《附条件生效的非公开发行股份认购协议》无法实际或全部履行，则不构成发行人的违约事项，发行人无需因此承担任何违约责任，但发行人应在上述情形发生之日起五个工作日内退还认购人已缴付的认购价款加算中国人民银行同期活期存款利息。

如认购人未按本协议约定足额支付其认购价款的，除双方另有约定外，认购人应当向发行人支付违约金进行赔偿，该等违约金已包括了认购人因此为发行人带来或可能带来的全部损失。违约金的计算方式为：认购人逾期未付的全部认购价款 $\times 0.2\%$ $\times$ 自认购人逾期支付认购价款之日起至认购人足额付清认购价款之日所经过的自然天数。

认购人逾期支付认购价款超过十个工作日的，发行人有权书面通知认购人终止本协议。该等情形下，如认购人已经缴付部分认购价款，则发行人应将认购人已缴付的认购价款加算中国人民银行同期活期存款利息并扣除按本款约定计算的违约金后、在本协议终止之日起五个工作日内返还给认购人。

《附条件生效的非公开发行股份认购协议》项下约定的本次非公开发行股票事宜如未获得发行人或/和认购人的股东大会（或其他有权机构）审议通过；或/和国有资产监督管理部门（如需）的核准；或/和中国证监会等监管机构核准的，不构成发行人或/和认购人违约，任何一方不需向对方承担违约责任或任何民事赔偿责任，但因任何一方的违约行为导致出现前述情形的除外。双方应在条件允许下采取最大努力促成本次非公开发行股票相关的内外部审议、核准或许可事项。任何一方由于不可抗力且自身无过错造成不能履行或部分不能履行《附条件生效

的非公开发行股份认购协议》的义务将不视为违约，但应在条件允许下采取一切必要的救济措施，减少因不可抗力造成的损失。

第三章 董事会关于本次募集资金运用的可行性分析

一、本次非公开发行股票募集资金运用的概况

本次非公开发行股票拟募集资金总额(含发行费用)不超过 78,245.00 万元,发行数量不超过本次非公开发行前公司总股本的 20%。具体发行数量提请股东大会授权公司董事会与保荐机构(主承销商)根据具体情况协商确定。本次募集资金在扣除发行费用后将全部用于以下建设项目,具体情况如下:

单位:万元

序号	项目名称	建设子项目	项目总投资额	募集资金拟投入额	实施主体
1	工业机器人智能装备制造及人工智能技术研发与产业化项目	汽车车身智能连接制造系统产能建设项目	40,862.60	40,862.60	天津哈工福臻机器人有限公司
		轻量化材料连接及人工智能技术研发中心建设项目	24,387.40	22,582.40	
2	偿还银行借款	-	5,000.00	5,000.00	江苏哈工智能机器人股份有限公司
3	补充流动资金	-	9,800.00	9,800.00	江苏哈工智能机器人股份有限公司
合计			80,050.00	78,245.00	-

本次非公开发行的募集资金到位之前,公司将根据项目需要以自有资金、银行贷款等方式自筹资金进行先期投入,并在募集资金到位之后,依相关法律法规的要求和程序对先期投入予以置换。

本次非公开发行的募集资金到位后,公司将按照项目的实际需求和轻重缓急将募集资金投入上述项目,实际募集资金不足项目需求的部分将由公司自筹资金解决。

二、本次募集资金投资项目可行性分析

（一）本次募集资金投资项目一：工业机器人智能装备制造及人工智能技术研发与产业化项目

本次募集资金投资项目“工业机器人智能装备制造及人工智能技术研发与产业化项目”包括“汽车车身智能连接制造系统产能建设项目”和“轻量化材料连接及人工智能技术研发中心建设项目”两个具体的建设子项目。

1、汽车车身智能连接制造系统产能建设项目

（1）项目概况

本项目的实施主体为天津哈工福臻机器人有限公司，该建设项目所使用的土地为新增土地，已于 2019 年 6 月 13 日取得编号为津南（挂）G2019-08 号地块国有建设用地使用权的《挂牌地块成交确认书》，建设地点位于天津市津南经济开发区津南大道与跃进河之间，双桥河与集贤路之间。项目的主要实施内容为厂房建设、设备投资、软件投资等，项目计划总投资为 40,862.60 万元，拟使用本次非公开发行募集资金投入不超过 40,862.60 万元。本项目的建设周期共计 24 个月。

（2）项目的背景

公司在制造业智能化的趋势明显、政策扶持、下游汽车行业的发展及公司全新战略布局的需要等背景下，拟实施该项目，项目的实施背景详见本预案“第一章 本次非公开发行 A 股股票方案概要”之“二、本次非公开发行的背景和目的”之“（一）本次非公开发行的背景”。

（3）项目的必要性

①顺势而为，积极顺应国家发展政策

2015 年以来，国家相继出台了《中国制造 2025》、《机器人产业发展规划（2016-2020 年）》、《智能制造发展规划（2016-2020）》、《高端智能再制造

行动计划（2018-2020 年）》等众多鼓励扶持产业政策，为我国高端智能装备制造行业的快速发展提供了强力支撑。

公司的汽车智能化柔性焊接生产线产品，其特点是在生产过程中实现多产品高柔性的同时，还能够实现对车型更换、工装设备、焊接设备、机器人等信息采集的智能化管理。在产业发展政策的促进下，公司从战略层面提出了扩大高端智能装备制造行业的生产建设需求，全面提升公司的产品质量、品牌形象和产品制造能力。因此，本次募集资金投资项目的建设符合国家及地方政策导向，是公司对国家产业发展政策的积极响应。

②抓住产业的发展机遇

随着社会经济水平的提高、城镇化进程的推进，汽车行业已经进入了稳步发展的阶段。传统汽车方面，伴随着汽车行业的国产替代化浪潮、汽车消费升级、智能汽车等发展趋势，对于生产设备的自动化程度提出了更高的要求。新能源汽车方面，由于动力的供给方式相较于传统汽车发生根本性的变化，致使车身内部的结构有较大调整，车身结构的大幅调整要求整车厂商重新投入建设新能源汽车生产线，因此在新能源汽车快速发展的趋势下，车身焊装生产线的建设需求将得到释放；另外，由于新能源汽车采用电能作为汽车动力，出于节约能源的考虑，车身轻量化已成为行业发展共识，因此诸如铆接等车身连接工艺也将广泛用于新能源汽车的生产中，这对车身连接生产线的柔性化和智能化提出更高的要求。

在上述因素的共同驱动下，各大汽车生产厂商将进一步加大对智能装备的投入使用。根据中国机器人网的报告研究，到 2019 年我国白车身智能化焊装市场超过 1,000.00 亿元的市场规模，市场空间广阔。因此，公司通过本项目的实施将牢牢抓住市场发展机遇，进一步扩大公司在智能制造装备领域的生产能力，不断满足我国智能制造装备产业及汽车智能化焊装市场发展需求。

③突破产能瓶颈，加大公司汽车白车身领域的市场覆盖

天津福臻主要从事工业智能化柔性生产线和自动化控制系统的研发、设计、制造和销售，主要产品为柔性车身总拼系统、柔性车身底板制造系统、柔性车身侧围制造系统、柔性车身门盖制造系统。车身焊装生产线系统一般利用自有场地

对生产线所需的硬件设备、软件系统进行集成、安装，并对该生产线进行模拟生产测试，以达到汽车整车制造厂商投产后的使用要求，因此对制造场地的需求较大。

目前，天津福臻有三个固定的生产制造场地，生产用房建筑面积为 28,449.91 平方米，其中用于预集成调试的场地面积仅为 19,017.33 平方米，场地供应严重不足，尤其是在同时承揽多个项目时，场地对整体项目承做能力的限制问题更加明显，公司有必要通过扩大稳定的生产经营场地以提升自身系统预集成调试能力，从而为承做更多项目奠定坚实的基础。

本项目将通过新建生产用房及相关配套设施，整体提升公司在项目预集成调试环节的场地供应，突破现有在该环节场地不足的瓶颈，从而大幅提升公司在汽车车身智能化柔性制造系统方面的集成配套能力，能够更好地服务现有客户群体，增强服务粘性；同时，本项目的实施也有利于公司在潜在新客户的争夺过程中，占据产能优势，提高项目的中标概率，为公司整体的业务规模增长提供便利的条件。

另一方面，公司可以在现有新能源汽车相关资源基础上，大力推广及拓展新能源汽车车身的制造生产线业务，打造该领域专业的项目团队，快速提升该业务板块的收入规模，从而进一步推动公司盈利能力的整体提升。

（4）项目的可行性

①行业的发展空间广阔

工业机器人行业方面，近年来，随着我国经济快速发展，劳动力成本逐步上升以及汽车、电子产业快速壮大，工业机器人产业也得到迅速发展。根据 IFR 的统计数据，2009-2017 年我国工业机器人销量由 5,525.00 台增长至 137,920.00 台，年均复合增长率为 49.51%。2017 年我国工业机器人销量占全球工业机器人销量比率达到 36.17%，稳居全球第一。根据《机器人产业发展规划（2016-2020 年）》的规划内容，至 2020 年我国自主品牌工业机器人年产将达 10 万台，对应 2016-2020 年我国国产工业机器人的年复合增速为 28.00%，其中六轴及以上工业

机器人年产量达到 5 万台以上。随着我国产业政策的大力支持,我国国内工业机器人市场未来有望实现较大幅度的增长。

汽车行业是工业机器人应用最广泛的行业。随着中国、印度等汽车新兴市场的崛起,全球汽车生产和消费中心从欧美转移到亚洲。根据中国汽车工业协会统计,2004 年至 2018 年期间,我国汽车产量由 507.05 万辆增至 2,780.92 万辆,年均复合增长率达到 12.93%。2018 年,我国乘用车产销量分别为 2,352.90 万辆和 2,370.98 万辆,产销量比上年同期分别下降 5.15%和 4.08%,产销量增速有所回落,为近十年来的首次负增长。

虽然 2018 年我国整体汽车产销量出现下滑,其中乘用车和商用车都出现了比较明显的下降,但新能源汽车产销量分别为 127 万辆和 125.60 万辆,较去年同期分别增长 59.90%和 61.70%,呈现高速增长的态势。随着社会经济水平的提高、城镇化的推进、汽车的更新换代和新能源汽车的推广,汽车行业尤其是新能源汽车行业在未来仍有一定的发展空间。

综上,汽车产业和机器人产业的市场发展空间为该项目的实施提供了一定的保障。

②公司拥有较强的技术基础

公司在汽车车身智能化柔性生产线领域已经掌握了较为全面的相关核心技术,形成了比较突出的技术优势,主要体现在数字化、柔性化和定制化等三个方面。

在数字化技术方面,公司始终以技术创新为核心、自主研发为先导,凭借在工业机器人系统集成领域多年的经验积累和技术沉淀,公司以离线仿真、整线模拟、虚拟调试等技术为实现手段,成功构建起现代数字制造与计算机仿真相结合的数字化工厂,实现了全自主工业机器人仿真模拟集成、激光焊接,机器人滚边等高新技术应用。

在柔性化技术方面,公司开发的车身柔性总拼解决方案平衡了柔性、节拍、精度、占地、投资、维护保修便利性等六大因素,具有可以最大容纳 10 车型随机混线生产、容纳 14 台/套定位焊接机器人同时精准作业、设备重复定位精度

+/-0.1mm 等优点。公司提供的定制化总拼解决方案可以满足客户“一次规划、分期实施”的需求，最大程度地满足了柔性化和智能化的需求。

在定制化技术方面，由于公司具备机加工制造和系统集成的全产业服务能力，因此对于客户的需求和产品的可制造性具有更加充分和深刻的了解，公司可根据客户的实际需求设计差异化方案，并通过生产制造付诸实现。因此，公司能够深度参与整车制造商的同步工程开发，使得设计方案与实际操作能够更好地结合，从而满足客户定制化需求，有效提高设计及后期的生产线建设效率。

公司在上述方面具备较强技术基础，能够为本项目顺利开展提供扎实的技术和经验基础，确保项目的顺利开展。

③充足的在手订单

公司凭借在工业机器人系统集成领域多年的经验积累和技术沉淀，已成功构建起现代数字制造与计算机仿真相结合的数字化工厂，为国内外诸多汽车厂家提供了数百条整车焊接生产线。目前，公司已与奇瑞捷豹路虎汽车有限公司、长安福特汽车有限公司、上海大众汽车有限公司、沃尔沃汽车集团、中国第一汽车集团有限公司、上海蔚来汽车有限公司、广汽本田汽车有限公司、华晨宝马汽车有限公司、重庆长安汽车股份有限公司、东风柳州汽车有限公司、安徽江淮汽车股份有限公司、北京汽车集团有限公司等国内外众多知名汽车制造厂商建立了良好的合作关系。通过过硬的生产技术和经验以及良好的客户关系，公司已迅速积累大量合同订单。

公司充足的在手订单能够保证本项目产能的顺利消化，从而进一步推动公司盈利能力的整体提升。

(5) 项目投资计划及经济效益

本项目总投资 40,862.60 万元，拟使用募集资金投入不超过 40,862.60 万元，具体构成情况如下：

单位：万元

序号	投资项目	投资金额	拟使用募集资金金额
1	土地投资	2,982.00	2,982.00
2	建设投资	24,356.00	24,356.00

序号	投资项目	投资金额	拟使用募集资金金额
3	设备投资	4,904.00	4,904.00
4	软件投资	990.00	990.00
5	预备费	1,512.50	1,512.50
6	铺底流动资金	6,118.10	6,118.10
合计		40,862.60	40,862.60

本项目具有良好的经济效益，预计项目建成后，完全达产后年平均销售收入 74,030.00 万元，净利润 8,129.38 万元，项目税后财务内部收益率为 16.89%，投资回收期 7.00 年（含建设期）。

（6）募集资金投资项目涉及报批事项的说明

2019 年 6 月 13 日，公司已取得天津市津南区行政审批局下发的关于本项目的《天津市津南区行政审批局关于工业机器人智能装备制造及人工智能技术研发与产业化项目备案的证明》（项目代码：2019-120112-34-03-458509）。2019 年 7 月 12 日，公司已取得天津市津南区行政审批局下发的关于《天津哈工福臻机器人有限公司工业机器人智能装备制造及人工智能技术研发与产业化项目环境影响报告表》的审批意见（津南投审二科[2019]99 号）。

2、轻量化材料连接及人工智能技术研发中心建设项目

（1）项目概况

本项目的实施主体为天津哈工福臻机器人有限公司，该建设项目所使用的土地为新增土地，目前天津哈工福臻机器人有限公司已于 2019 年 6 月 13 日取得编号为津南(挂)G2019-08 号地块国有建设用地使用权的《挂牌地块成交确认书》，建设地点位于天津市津南经济开发区津南大道与跃进河之间，双桥河与集贤路之间。项目的主要实施内容为厂房建设、设备投资、软件投资等，项目计划总投资为 24,387.40 万元，拟使用本次非公开发行募集资金投入不超过 22,582.40 万元。本项目的建设周期共计 24 个月。

（2）项目的背景

公司在制造业智能化的趋势明显、政策扶持、下游汽车行业的发展及公司全新战略布局的需要等背景下，拟实施该项目，项目的实施背景详见本预案“第一

章 本次非公开发行 A 股股票方案概要”之“二、本次非公开发行的背景和目的”之“（一）本次非公开发行的背景”。

（3）项目的必要性

①顺势而为，积极顺应国家发展政策

2015 年以来，国家相继出台了《中国制造 2025》、《机器人产业发展规划（2016-2020 年）》、《智能制造发展规划（2016-2020）》、《高端智能再制造行动计划(2018-2020 年)》等众多鼓励扶持产业政策，为我国高端智能装备制造行业的快速发展提供了强力支撑。

在产业发展政策的促进下，公司通过轻量化材料连接及人工智能技术研发中心建设项目的建设，全面提升公司在智能制造领域的创新能力和应用能力。因此，本项目的建设符合国家及地方政策导向，是公司对国家产业发展政策的积极响应。

②增强公司的研发能力

公司及子公司始终以技术创新为核心、自主研发为先导，经过多年的技术积累和研发投入，公司已掌握领域的主要核心技术。公司下属核心子公司均设有研发部门，负责各自业务的技术升级、新技术的研发，总部下设中央研究院，中央研究院是哈工智能的科研平台及执行机构，中央研究院在协调下属子公司的技术创新融合的同时，旨在对哈工智能提供科研支持与科技服务，并对哈工智能的科学研究、技术应用和产品设计进行规划与整合，主要涉及机器人与人工智能两大领域。根据这两大领域，中央研究院目前细分为五个研发中心，包括车身轻量化连接技术研发中心、机器人本体及其核心零部件创新研发中心、机器人再制造工程技术研发中心、AI+ROBOT 研发中心和智慧工厂技术研发中心；中央研究院致力于将人工智能技术运用于智能制造中，并开发人工智能产品，将传统工业机器人生产线升级为下一代智能机器人生产线，把握新能源汽车产业的发展契机，推动新能源汽车智能制造技术的发展。同时，中央研究院积极研究解决机器人多传感器融合控制难题、机器人视觉伺服系统难题，并将此运用至机器人下游应用的各个细分领域。目前，哈工智能及子公司在高端智能制造及人工智能领域已拥有各类专利逾百项，技术来源、技术水平、成熟程度均具备较高的行业水准。

未来几年,公司将围绕主营业务及战略发展规划在高端智能制造及人工智能领域进行持续深入的研究,重点开展以下方面的研究:数字孪生技术应用于车身制造系统中的研究与开发、柔性技术和智能装配在车身制造领域的研究与开发、AI 机器视觉技术在智能制造领域的应用研究和轻量化钢铝混车身和碳纤维车身连接技术的研究与开发。

通过上述课题的研究,公司将积极掌握轻量化材料连接领域和人工智能领域的前沿动态和发展趋势,进一步巩固公司在行业技术中的领先地位。

③满足研发场地需求,提升研发测试效率

公司的主营业务之一为工业智能化柔性生产线和自动化控制系统的研发、设计、制造和销售。公司在车身生产线的研发过程中需要对整个生产线进行集成,一条自动化程度较高的柔性生产线需要的工业机器人工位数量可能多达数百个,工位数量相应越多,车身生产线的研发占地面积则越大。尽管公司在进行研发时不需要集成项目要求的全部数量的工业机器人,但一般需要集成不同功能的工业机器人,加之不同工位之间还需要运转传输,导致公司的研发测试场地面积需求较大。目前,公司所拥有的研发场地面积较小,已经无法满足产品研发过程中预集成工序对场地面积的需求,在研发过程中只能先选取其中几个工位工序进行研发,研发测试成功后再进行切换,导致研发测试效率较低。

本项目将建设研发中心,扩大研发试验场地,解决研发测试场地面积不足的问题,提升研发测试效率,缩短研发周期,加速研发成果转化,从而支持公司业务拓展,抢占行业发展先机,为公司发展战略奠定坚实基础。

④吸引高端人才,加强公司人才储备

智能制造行业是知识密集型行业,其核心是企业人才的竞争。目前,智能制造行业中高端人才和复合型人才较为稀缺,公司需投入大量精力招揽技术人才。公司现有的研发环境制约了公司研发效率及技术开发能力的提高,公司需进一步加大研发投入,改善现有研发人员的研发环境。

公司研发中心的建立,不仅有利于完善公司产品与技术的研发和创新体系,提高研发效率和技术先进性,同时改善科研环境,吸引更多行业内优秀的研发人

才,从而有效加强公司的人才队伍,进一步提升公司在行业地位,为公司持续发展夯实基础。

(4) 项目的可行性

①成熟的技术研发资源

本项目在轻量化材料连接技术研发方面可充分依托天津福臻的技术资源。作为高新技术企业,天津福臻曾先后获得天津市科技型中小企业、优秀科技小巨人企业、天津市民营企业健康成长工程科技创新百强企业等荣誉,内部研发机构已通过天津市车身智能焊装技术工程中心和天津市企业技术中心双重认定,促使其形成良好的科技创新氛围,积累雄厚的技术研发资源,并形成一系列技术研发成果,推动公司在汽车车身制造生产线领域确立领先的技术地位。

此外,本项目在人工智能技术研发方面可以充分依托公司中央研究院技术的技术资源。公司中央研究院下设运营管理部、非标项目部、标准产品项目部、医疗项目部等部门,拥有一支以博士及高级工程师为核心的研发团队,积极联合哈尔滨工业大学、上海交通大学、同济大学、复旦大学、江南大学等国内多所高校长期开展产学研合作。哈工智能目前拥有顾问专家 20 余人,工程师约 400 人,其中 AI 领域高级算法工程师 50 余人,高级机械工程师超 150 人,方案规划工程师 190 余人。研发人员可覆盖深度算法软件、机械设计、软件控制、电气控制、嵌入式控制等多个专业,能够为本项目在人工智能技术研发方面提供管理及人才支持。

在公司成熟的研发资源的基础上,本项目的实施将会充分利用两者的研发资源,进一步拓展在轻量化材料连接及人工智能技术的研发与应用。

②领先的技术开发能力

经过多年的发展与沉淀,公司在汽车车身智能化柔性制造系统领域以及人工智能深度学习领域已经具备领先的技术开发能力,主要体现在汽车车身生产线的数字化、柔性化、定制化以及视觉技术等方面。

在数字化技术方面,公司始终以技术创新为核心、自主研发为先导,凭借在工业机器人系统集成领域多年的经验积累和技术沉淀,公司以离线仿真、整线模

拟、虚拟调试等技术为实现手段，成功构建起现代数字制造与计算机仿真相结合的数字化工厂，实现了全自主工业机器人仿真模拟集成、激光焊接，机器人滚边等高新技术应用。

在柔性化技术方面，公司开发的车身柔性总拼解决方案平衡了柔性、节拍、精度、占地、投资、维护保修便利性等六大因素，具有可以最大容纳 10 车型随机混线生产、容纳 14 台/套定位焊接机器人同时精准作业、设备重复定位精度 $\pm 0.1\text{mm}$ 等优点。公司提供的定制化总拼解决方案可以满足客户“一次规划、分期实施”的需求，最大程度地满足了柔性化和智能化的需求。

在定制化技术方面，由于公司具备机加工制造和系统集成的全产业服务能力，因此对于客户的需求和产品的可制造性具有更加充分和深刻的了解，公司可根据客户的实际需求设计差异化方案，并通过生产制造付诸实现；因此，公司能够深度参与整车制造商的同步工程开发，使得设计方案与实际操作能够更好地结合，从而满足客户定制化需求，有效提高设计及后期的生产线建设效率。

在视觉技术方面，当前公司已掌握部分视觉技术，包括焊缝自主寻找技术、智能寻位技术和车身在线检测技术。其中，焊缝自主寻找技术通过激光扫描焊接过程，实时图像采集，判断焊缝位置并通过上位机实时计算实际焊缝与机器人轨迹的偏差，最后通过控制器控制机器人关节角度变化，实现焊缝的实时跟踪，进行焊接路径的实时修正，提升焊接速度与质量。智能寻位技术通过安装于机器人上的图像摄取装置，检测焊接工件偏差、坡口尺度，记忆工件或焊缝位置，可以使焊接过程不受工件加工、组对拼焊和焊接装夹定位带来的误差影响，自动寻找焊缝起始位置并识别焊缝情况，补偿焊缝偏移、变形、长度及破口宽度变化，保证机器人能够完成自动化高品质焊接。车身在线检测技术通过固定在机器人的视觉相机对车身上的检测点进行拍照分析，从而在线上就实现对下车体及车身的精度检测。

公司在上述方面具备较强开发能力，能够为本项目技术课题的开展提供充分的经验基础，确保项目较高的开发效率和成功率，从而为项目的顺利开展提供便利。

③公司拥有健全的研发制度和专业的研发人员储备

公司根据市场需求和自身的发展,在制度建设上不断创新和完善,为研发机构的健康发展奠定了坚实的基础。目前,公司已在人才制度、激励制度、管理制度等方面建立了卓有成效的技术创新制度体系,在新产品开发、立项流程、岗位设置、科研项目考核、薪酬标准等方面都有了明确的规定。公司通过建立健全管理制度、优化激励机制,形成一套适应研发机构专业的、行之有效的制度体系,来规范相关人员的行为准则,建立正确的工作流程,确保研发机构各项工作有序、高效的开展。

目前,公司拥有专业的工程师团队,专业涉及仿真、机器人、设计、电气、零部件等全部方面,可以贯穿汽车车身智能化柔性制造系统的方案设计、生产制造、系统集成等公司全业务范围,形成了较为雄厚的技术人员资源体系,能够为本项目新增技术人员提供必要的经验指导,也为先进技术研发课题的深入开展提供充分的技术人才基础。

(5) 项目投资计划及经济效益

本项目总投资 24,387.40 万元,拟使用募集资金投入不超过 22,582.40 万元,具体构成情况如下:

单位:万元

序号	投资项目	投资金额	拟使用募集资金金额
1	土地投资	1,154.00	1,154.00
2	建设投资	11,068.00	11,068.00
3	设备投资	7,690.00	7,690.00
4	软件投资	1,650.00	1,650.00
5	预备费投资	1,020.40	1,020.40
6	研发费用投资	1,805.00	-
合计		24,387.40	22,582.40

本项目建设期 24 个月,轻量化材料连接及人工智能技术研发中心建设项目不直接生产产品,因此不会直接产生效益,其效益将从公司研发的产品中间接体现。通过本次项目的实施,公司将全面提升公司产品研发及工艺装备水平,增强公司的盈利能力,稳固公司在高端智能装备领域的领先地位。

(6) 募集资金投资项目涉及报批事项的说明

2019年6月13日,公司已取得天津市津南区行政审批局下发的关于本项目的《天津市津南区行政审批局关于工业机器人智能装备制造及人工智能技术研发与产业化项目备案的证明》(项目代码:2019-120112-34-03-458509)。2019年7月12日,公司已取得天津市津南区行政审批局下发的关于《天津哈工福臻机器人有限公司工业机器人智能装备制造及人工智能技术研发与产业化项目环境影响报告表》的审批意见(津南投审二科[2019]99号)。

(二) 本次募集资金投资项目二: 偿还银行借款

1、项目概况

本项目的实施主体为江苏哈工智能机器人股份有限公司,公司拟使用募集资金5,000.00万元用于偿还银行借款。

2、项目的必要性

(1) 有利于公司优化资本结构, 降低财务风险

随着公司近年来的快速发展,公司的资产负债规模也随之快速扩张,资产负债率处于较高水平。较高的资产负债率水平一定程度上限制了公司未来债务融资空间。通过非公开发行适当降低过高的资产负债率有利于增强公司财务稳健性,提升抗风险能力,推动公司业务的未来可持续健康发展。

(2) 偿还银行借款有利于降低财务费用

2016-2018年末,公司短期借款分别为5,000.00万元、2,500.00万元和9,400.00万元。2016-2018年度,公司财务费用-利息支出分别为573.50万元、1,350.62万元和3,035.95万元,呈逐年上升趋势。本次发行募集资金用于偿还银行借款将有利于公司控制财务费用的增长,提升盈利水平和抗风险能力。

3、项目可行性

本次非公开发行募集资金到位后,公司资产负债率将有所降低,有利于改善公司资本结构,降低财务风险,提升盈利水平,推动公司业务持续健康发展。同时,本次非公开发行股票完成后,公司净资产和营运资金将有所增加,资本实力、未来筹资能力均得到增强,为公司日常经营及未来扩张提供有力的资金保障。

（三）本次募集资金投资项目三：补充流动资金

1、项目概况

本项目的实施主体为江苏哈工智能机器人股份有限公司，根据公司业务发展规划、营运资金需求，公司拟使用募集资金 9,800.00 万元用于补充流动资金。

2、项目的必要性

近年来公司业务发展迅速，营业收入规模的增长较快。2016-2018 年，公司的营业收入分别为 73,417.22 万元、157,164.37 万元、238,259.96 万元。

根据高端智能装备制造领域发展趋势，结合公司不断扩大的业务规模，预计未来几年内公司仍将处于业务快速发展阶段，市场开拓、研发投入、日常经营等环节对流动资金的需求也将进一步扩大。

与公司扩大经营规模所带来的在管理、技术、人才投入等方面日益增加的资金需求相比，公司目前的流动资金尚存在缺口。因此，本次非公开发行募集资金补充公司流动资金，能有效缓解公司快速发展的资金压力，有利于增强公司竞争能力，降低经营风险，是公司实现持续健康发展的切实保障。

3、项目可行性

本次非公开发行的募集资金用于补充流动资金符合目前的行业现状和行业发展趋势，符合公司当前的实际发展情况，有利于公司经济效益持续提升和健康可持续发展，有利于增强公司的资本实力，满足公司经营的资金需求，实现公司跨越式发展。

三、本次发行对公司经营管理、财务状况等的影响

（一）本次发行对公司经营管理的影响

本次募集资金投资项目围绕公司主营业务展开，符合国家相关的产业政策以及未来公司整体战略发展方向，有利于提升公司的综合实力，对公司的发展战略具有积极作用。本次募集资金投资项目具有良好的市场发展前景和经济效益，能够优化公司产品结构，提高公司产品柔性化、智能化水平，提升公司产品市场占

有率，并进一步增强公司的核心竞争力和抵御风险的能力，实现公司的长期可持续发展，维护股东的长远利益。

（二）本次发行对公司财务状况的影响

本次非公开发行完成后，公司总资产与净资产规模将同时增加，有利于增强公司抵御财务风险的能力，进一步优化资产结构，降低财务成本和财务风险，增强未来的持续经营能力。同时，随着募集资金投资项目的完成，现有主营业务进一步完善升级，可有效拓宽客户渠道及稳步提升营业收入，项目效益将逐步显现，进一步改善公司财务状况。

第四章 董事会关于本次发行对公司影响的讨论与分析

一、本次发行对公司业务、公司章程、股东结构、高管人员结构的影响

(一) 本次发行对公司业务的影响

本次发行前，公司的主营业务主要包括高端智能装备制造、机器人一站式平台及房地产销售业务。本次非公开发行的募集资金主要是用于现有高端智能装备制造业务的拓展。因此，本次发行完成后，公司将更加聚焦工业机器人产业链上下游的业务，工业机器人应用现有业务将得到进一步发展。

(二) 本次发行对公司章程的修订

本次非公开发行完成后，公司股本将相应增加，公司将根据股本变化的实际情况对《公司章程》中与股本相关的条款进行修改，并办理工商变更登记。除相关法律法规要求之外，公司暂无其他修改或调整公司章程的计划。

(三) 本次发行对股东结构的影响

本次发行完成后，公司的股东结构将相应发生变化。截至本预案披露日，无锡哲方持有上市公司 114,078,327 股股份，占上市公司总股本的 18.60%。无锡联创持有上市公司 69,305,650 股股份，占上市公司总股本的 11.30%。根据无锡哲方与无锡联创出具的一致行动人协议，无锡哲方与无锡联创存在一致行动安排，为一致行动人。无锡哲方为上市公司控股股东。

无锡哲方的最终实际控制人乔徽先生和无锡联创的最终实际控制人艾迪女士是哈工智能的共同实际控制人。

本次非公开发行股票募集资金总额不超过 78,245.00 万元，发行股票数量按照本次非公开发行募集资金总额除以最终竞价确定的发行价格计算得出，且发行数量不超过本次非公开发行前公司总股本的 20%，即不超过 122,664,867 股（含

本数)。其中,哈工智投拟以现金参与本次发行认购,认购金额不超过人民币 5,000.00 万元,认购数量为认购金额除以实际发行价格,对认购股份数量不足 1 股的尾数作舍去处理。若按照本次非公开发行股票数量上限 122,664,867 股进行测算,发行完成后,无锡哲方与其一致行动人无锡联创合计持股比例为 24.92%,无锡哲方仍将为公司控股股东,乔徽先生和艾迪女士仍为公司共同实际控制人。因此,本次发行不会导致公司实际控制权发生变化。

同时,本次发行完成后,公司社会公众股比例将不低于 10%,不存在股权分布不符合上市条件之情形。

(四) 本次发行对高管人员结构的影响

截至本预案披露日,公司尚无对高管人员结构进行调整的计划。本次非公开发行后,也不会对公司高管人员结构造成重大影响。若公司拟调整高管人员结构,将根据有关规定,履行必要的法律程序和信息披露义务。

二、本次发行后公司财务状况、盈利能力及现金流量的变动情况

本次非公开发行募集资金到位后,公司的总资产及净资产规模将相应增加,财务状况将改善,资产负债结构更趋合理,盈利能力进一步提高,整体实力得到增强。

本次非公开发行对公司财务状况、盈利能力及现金流量的具体影响如下:

(一) 对财务状况的影响

本次发行完成后,公司的总资产和净资产金额将大幅增长,整体资产负债率水平得到降低;同时公司流动比率和速动比率将提高,短期偿债能力得到增强。综上,本次发行将优化资本结构、提高偿债能力、降低财务风险,为公司进一步业务发展奠定坚实的基础。

（二）对盈利能力的影响

本次发行完成后，由于募集资金投资项目回报周期较长，募集资金使用效益真正发挥出来需要有一定的时间，短期内难以将相关利润全部释放，从而导致公司的净资产收益率和每股收益存在被摊薄的风险。随着募集资金投资项目的完工及其他业务的拓展，公司整体盈利水平和盈利能力未来将得到较大幅度提升。

（三）现金流量的变动

本次发行完成后，募集资金的到位使得公司现金流入量大幅增加；在募集资金开始投入募集资金投资项目后，投资活动产生的现金流出量也将大幅提升；项目完工后，募集资金投资随时间推移而逐步产生效益，将引起公司经营活动现金流入量提升。本次发行能改善公司现金流状况，降低公司的融资风险与成本。

三、公司与控股股东及其关联人之间的业务关系、管理关系、关联交易及同业竞争等变化情况

本次发行完成后，公司与控股股东及其关联人之间的业务关系、管理关系等方面不会发生变化。本次发行完成后，公司与控股股东及其关联人间不会因本次发行而新增重大持续性关联交易，亦不会产生同业竞争。

四、本次发行后公司资金、资产占用及担保情形

截至本预案披露日，本公司不存在资金、资产被控股股东及其关联人占用的情形，也不存在为控股股东及其关联人违规提供担保的情形。

公司不会因为本次发行而产生资金、资产被控股股东及其关联人占用的情形，也不会因本次发行产生为控股股东及其关联人提供担保的情形。

五、本次发行后公司负债水平的变化情况

本次发行完成后，公司的净资产规模将有所提高，负债规模和资产负债率有所下降，资产负债结构将更加稳健。公司不存在通过本次发行大量增加负债（包括或有负债）的情况，也不存在资产负债率过低、财务结构不合理的情况。

六、本次股票发行相关的风险说明

(一) 行业及市场风险

1、经济周期波动影响的风险

公司的高端智能装备制造业务集中于汽车智能焊装生产线细分领域,根据汽车厂商的需求对生产线进行设计与策划。虽然近年来汽车整车厂商不断对细分车型领域进行渗透,开展差异化竞争,着力开发新车型,增加了对于汽车智能焊装生产线的需求,为公司的发展提供了机遇,但汽车作为消费品,其消费需求受宏观经济的波动影响较大。因此,未来若中国经济状况发生重大不利变化,如经济增长放缓或停滞,下游行业的客户消费意愿及能力均会受到一定影响,进而会影响整个高端智能装备制造行业及公司的经营与发展。

2、市场竞争日益加剧的风险

随着《中国制造 2025》的实施推进,公司智能制造业务领域拥有广阔的市场空间,广阔的市场发展机遇以及国家政策的支持将吸引大量竞争对手进入智能制造领域,行业市场化程度提高,市场竞争加剧。经过市场经验的不断积累,公司已具有较强的经验优势、客户优势和技术优势,积累了较强的市场竞争力。但如果未来不能持续加大研发投入,提高产品的技术含量与技术更新、拓展应用领域,公司仍面临行业竞争加剧所致的市场竞争风险,可能导致公司相关领域产品毛利率下降,订单量减少,进而影响公司的盈利能力。

(二) 业务经营风险

1、运营管理风险

随着公司规模扩大和快速发展,公司资产规模和业务规模不断扩大,公司主营业务的地域分布更为分散,在资源整合、资本运作、市场开拓等方面提出了更高的要求,增大了公司管理与运作的难度,对公司管理团队的管理水平及控制经营风险的能力提出了更高的要求。如果公司运营管理水平不能快速适应发展变化的需要,将可能导致公司竞争力降低,对公司发展带来不利影响。

2、产品研发的风险

为在激烈市场竞争中保持领先优势并进一步提升市场份额，公司将持续加大研发投入并推出新产品。新产品研发通常会因研发方向与市场需求脱节、研发成果出现可替代产品、研发无法实现产业化等因素导致出现研发失败的情形，因此会面临一定风险。公司无法保证所有新产品研发均获得成功并达到预期收益。若未来公司产品研发出现重大失败的情形，将会对公司的财务状况及整体盈利能力造成不利影响。

3、人才流失的风险

目前公司拥有一支专业化的管理及技术团队，其强大的技术设计能力及丰富的项目实践经验构成了公司的核心竞争力，也是公司实现长期稳定发展的重要基础。一方面随着业务规模的扩张，公司需要持续地吸引新的优秀人才加入；另一方面随着行业竞争的加剧，公司现有人才也存在流失的风险。若未来公司无法保持管理团队的稳定，吸引及挽留足够数量的优秀人才，将会对公司生产经营和持续发展产生不利影响。

4、募集资金投资项目投资风险

本次发行募集资金将投资于“汽车车身智能连接制造系统产能建设项目、轻量化材料连接及人工智能技术研发中心建设项目、偿还银行借款和补充流动资金”等项目。本次募集资金投资项目的实施符合公司发展战略，有利于公司扩大规模、扩充产能、提高市场占有率及增强核心竞争力。本次募集资金投资项目经过了慎重、充分的可行性研究论证，预期能产生良好的经济效益。但本次募集资金投资项目的建设若遇到不可预见因素导致不能按时、按质完工，募集资金投资项目的预期收益不能如期实现，则将直接影响公司的未来盈利水平。此外，若公司不能有效执行消化新增产能的相关措施，或相关措施不能达到预期效果，公司可能会面临新增产能无法消化的风险，对经营业绩产生不利影响。

（三）财务风险

1、商誉减值风险

近年来，公司实施了一系列收购，在历次收购过程中公司确认了共计94,722.42万元的商誉，金额较大。根据相关规定，非同一控制下企业合并形成的商誉不作摊销处理，但需在未来每年年末进行减值测试。若各个标的公司未来经营状况未达预期，则存在商誉减值的风险，从而对公司当期损益造成不利影响。

2、税收优惠政策风险

2017年10月10日，天津福臻取得“高新技术企业证书”，有效期三年。2016年11月24日，天津福臻子公司上海奥特博格汽车工程有限公司取得“高新技术企业证书”，有效期三年。2016年11月，瑞弗机电取得“高新技术企业证书”，有效期为三年。2017年11月17日，苏州哈工易科机器人有限公司取得“高新技术企业证书”，有效期三年。根据国税发〔2008〕111号《国家税务总局关于企业所得税减免税管理问题的通知》及国税函[2008]985号《国家税务总局关于高新技术企业2008年度缴纳企业所得税问题的通知》，天津福臻及其子公司上海奥特博格汽车工程有限公司、瑞弗机电、苏州哈工易科机器人有限公司适用企业所得税税率为15%。若未来公司无法通过高新技术企业资格复审，则公司的有效税率将会进一步上升，从而对公司的经营成果产生不利影响。

3、即期回报被摊薄的风险

本次非公开发行股票完成后，公司将获取募集资金并扩大公司股本规模，但募集资金到位当期无法立即产生效益，在到达盈利阶段前，还需要一段时间的建设期，募集资金投资项目产生预期收益可能滞后于净资产的大幅增加，因此会影响公司该期间的每股收益及净资产收益率；同时，若本次非公开发行股票完成后公司募集资金投资项目未能实现预期效益，且公司原有业务未能获得相应幅度的增长，则公司每股收益和净资产收益率等指标有可能在短期内出现下降，股东即期回报存在被摊薄的风险。

（四）控股股东股权质押风险

截至本预案披露日，公司控股股东无锡哲方共质押公司股份79,239,990股，占公司总股本的12.92%。无锡联创共质押公司股份43,581,701股，占公司总股本的7.11%。

根据《中华人民共和国担保法》《中华人民共和国物权法》及股票质押式回购交易融资相关协议的规定,在融入方不按照约定到期购回或者发生约定的实现质权的情形时,质权人可以就拍卖、变卖质押财产所得价款优先受偿。虽然公司控股股东资信状况良好、履约能力较强且已承诺采取合法措施持续维持控制地位的稳定性,但若其未能按照约定到期购回股票,所质押的公司股份可能出现被强制平仓,进而产生股权质押的风险。

（五）审批风险

本次非公开发行股票尚需提交股东大会审议通过和中国证监会核准,上述批准和核准能否取得以及最终取得批准和核准的时间均存在不确定性。

（六）股票价格波动风险

本次非公开发行将对公司的生产经营和盈利情况产生较大影响,公司基本面情况的变化将影响股票的价格。与此同时,股票的价格还受国家宏观经济状况、行业景气程度、投资者心理预期等多种因素影响,可能出现股价波动在一定程度上背离公司基本面的情况。特提醒投资者提高风险意识,以便做出正确的投资决策。

（七）其他风险

上市公司不排除因政治、政策、经济、自然灾害等其他不可控因素带来不利影响的可能性。

第五章 发行人的利润分配政策及执行情况

一、公司利润分配政策

(一) 利润分配的原则

公司董事会应着眼于公司可持续发展需要并综合考虑企业经营发展资金需求、融资环境和融资成本、股东稳定回报的要求等因素，充分听取股东特别是中小股东的意见，建立对投资者持续、稳定、科学的回报机制，并从制度上对利润分配作出安排，以保证公司股利分配政策的连续性和稳定性。

公司董事会、监事会和股东大会在利润分配事宜的决策和论证过程中，应当充分考虑并尊重独立董事和中小股东的意见。

(二) 利润分配政策的具体内容

公司可以采用现金、股票、现金与股票相结合或者法律、法规允许的其他方式分配利润。

1、在同时满足下列条件时，公司应当以现金方式分配股利：

(1) 公司当年度实现的可供股东分配的利润不低于人民币 0.10 元/每股且当年累计的可供股东分配的利润不低于人民币 0.20 元/每股；

(2) 担任公司年度报告财务审计的审计机构已经为该年度财务报告出具标准无保留意见的审计报告；

(3) 公司已确定的未来十二个月内实施的投资项目、技术改造或更新、扩建项目及收购资产或者购买设备所需资金总额不超过公司最近一期经审计总资产的 10%。

公司以现金方式分配利润，不得超过累计可分配利润金额，不得损害公司的可持续发展能力。

2、在满足公司正常生产经营资金需求且符合上述利润分配条件的前提下，利润分配应以现金分红为主。公司每年以现金方式分配的利润不少于公司当年实现的可供股东分配利润的 10%。

公司董事会应当综合考虑所处行业特点、发展阶段、自身经营模式、盈利水平以及是否有重大资金支出安排等因素，区分下列情形，并按照公司章程规定的程序，提出差异化的现金分红政策：

（1）公司发展阶段属成熟期且无重大资金支出安排的，进行利润分配时，现金分红在本次利润分配中所占比例最低应达到 80%；

（2）公司发展阶段属成熟期且有重大资金支出安排的，进行利润分配时，现金分红在本次利润分配中所占比例最低应达到 40%；

（3）公司发展阶段属成长期且有重大资金支出安排的，进行利润分配时，现金分红在本次利润分配中所占比例最低应达到 20%。

公司发展阶段不易区分但有重大资金支出安排的，可以按照前项规定处理。

3、公司最近三年以现金方式累计分配的利润应不少于最近 3 年实现的年均可供股东分配利润的 30%。

4、具有下列情形之一时，公司可以不实施现金分红：

（1）公司当年度实现的可分配的利润较少，每股收益不足以满足上述第 1 款第（1）项规定的条件；

（2）扣除公司的非经营性损益后，公司当年度实现的每股收益低于本条第 1 款第（1）项规定的条件；

（3）担任公司年度报告财务审计的审计机构对该年度财务报告出具了非标准有保留意见的审计报告，或无法表示意见，或发表了否定意见；

（4）公司在当年度末的资产负债率达到或者超过 70%；

(5)公司已确定的未来十二个月内实施的投资项目、技术改造或技术更新、扩建项目、收购资产或者购买设备所需资金总额达到或超过公司最近一期经审计总资产的 10%;

(6) 已经可以预见公司的自有资金数额不能足额清偿到期债务或在未来六个月即将到期的债务。

5、当年盈利且符合实施现金分红条件但因出现公司已确定的未来十二个月内实施的投资项目、技术改造或技术更新、扩建项目、收购资产或者购买设备等重大现金支出事项,董事会未提出现金分红预案或董事会提出的年度分配预案中现金分红比例低于当年实现的可分配利润的 10%的,董事会应详细说明原因、留存资金的具体用途等。该分配预案须经 2/3 以上的独立董事同意且对此发表专项独立意见。监事会应当发表相关审核意见。

6、以股票方式分红时,应充分考虑以股票方式分红后公司的股本规模与公司的经营规模、盈利增长速度相适应,以确保利润分配方案符合全体股东的长远利益。

7、公司原则上每年度进行一次现金分红,董事会也可以根据公司盈利情况、经营资金需求状况,提议进行中期现金分红。

8、存在股东违规占用公司资金情况的,公司应当扣减该股东应分配的现金红利,以偿还其占用的资金。

9、公司股东大会对利润分配方案做出决议后,公司董事会须在股东大会召开后 2 个月内完成股利(或股份)的派发事项。

(三) 利润分配的决策程序和机制

公司利润分配预案由董事会根据本章程的规定、公司当年度实现利润情况、公司经营业务资金需求和股东回报规划审议拟定。利润分配预案在经董事会、监事会分别审议通过后,应提交股东大会审议。

董事会审议利润分配预案时，须经全体董事过半数以上表决同意和 2/3 以上独立董事的同意；独立董事应对董事会提出的利润分配预案发表独立意见；监事会审议利润分配预案时，须经全体监事过半数以上表决同意。

董事会审议现金分红预案时，董事应当认真研究和论证公司现金分红的条件、时机、最低比例等。会议记录应详细记录参会董事的发言要点、独立董事意见、董事会投票表决情况等内容，并作为公司档案妥善保存。

股东大会在审议董事会提出的利润分配预案时，须经出席股东大会的股东（包括股东委托代理人）所持表决权的过半数以上表决同意。

股东大会召开之前和审议利润分配议案时，公司应当尽可能通过电话、传真、信函、电子邮件、投资者互动平台等多种渠道主动与股东特别是中小股东进行沟通和交流，充分听取中小股东的意见和诉求，并及时答复中小股东关心的问题。在召开审议利润分配议案的股东大会时，公司可为股东提供网络投票方式。

监事会对董事会执行公司现金分红政策和股东回报规划的情况及决策程序进行监督。

（四）利润分配政策的调整

公司应严格按照董事会说明的具体用途，合理使用留存的未分配利润，不得任意变更其资金用途。

公司对留存的未分配利润使用计划或安排进行调整时，应报经董事会、监事会按照审议程序批准，并在相关议案中详细说明对留存的未分配利润使用计划或安排进行调整的原因。独立董事应当对此发表独立意见。

公司的利润分配政策应当保持连续性和稳定性，但在发生下列情形之一时，公司可以调整或者变更利润分配政策：

- 1、公司的利润分配政策与国家颁布新的法律、法规或者证券监管部门发布新的规范性文件相抵触；
- 2、公司经营状况发生重大变化或者公司的现金流出现严重困难；

3、为维护全体股东利益的需要；

4、证券监管部门规定的其他情形。

确有必要对本章程确定的公司现金分红政策进行调整或者进行变更的，董事会进行详细论证后，应当经全体董事过半数以上表决同意，并经 2/3 以上的独立董事审查同意后，方能提交公司股东大会审议。

董事会向股东大会提交的利润分配政策调整或者变更议案，应详细说明调整或者变更的原因和具体内容，独立董事应当对利润分配政策调整或者变更的合理性、必要性和合规性发表独立意见。

调整或者变更本章程规定的公司现金分红政策，需经出席股东大会的股东所持表决权的 2/3 以上通过。

（五）利润分配政策的披露

公司应当在定期报告中详细披露现金分红政策的制定及执行情况，说明是否符合本章程的规定或者股东大会决议的要求，分红标准和比例是否明确和清晰，相关的决策程序和机制是否完备，独立董事是否尽职履责并发挥了应有的作用，中小股东是否有充分表达意见和诉求的机会，中小股东的合法权益是否得到充分维护等。如对现金分红政策进行调整或者变更，还应详细说明调整或者变更的条件和程序是否合规和透明等。

二、公司最近三年现金分红情况、未分配利润使用情况及未来分红规划

（一）最近三年分红情况

公司 2016 年度利润分配方案：不分配现金红利，不送红股，不以资本公积金转增股本。该方案已经 2016 年度股东大会审议通过。

公司 2017 年度利润分配方案：公司以截至 2017 年 12 月 31 日的总股本 613,324,339 股为基数，向全体股东每 10 股派发现金股利 0.2 元（含税），共计派送现金股利 12,266,486.78 元（含税）。该方案已经上市公司第十届董事会第

十七次会议审议通过，并经 2017 年度股东大会审议通过。2018 年 6 月 13 日，上市公司完成 2017 年度权益分配。

公司 2018 年度利润分配方案：公司以截至 2018 年 12 月 31 日的总股本 613,324,339 股为基数，向全体股东每 10 股派发人民币 0.2 元现金（含税），共计派发现金股利 12,266,486.78 元（含税）。该方案已经上市公司第十届董事会第三十三次会议审议通过，并经 2018 年度股东大会审议通过。2019 年 5 月 29 日，上市公司完成 2018 年度权益分配。

上市公司最近三年普通股现金分红情况如下表所示：

单位：万元

分红年度	现金分红金额（含税）	合并报表中归属于上市公司普通股股东的净利润	占合并报表中归属于上市公司普通股股东的净利润的比例
2018 年度	1,226.65	12,034.90	10.19%
2017 年度	1,226.65	9,004.78	13.62%
2016 年度	-	-40,911.48	-
最近三年累计现金分红金额		2,453.30	
最近三年年均合并报表归属于母公司股东净利润		-6,623.93	
最近三年累计现金分红金额占最近三年合并报表中归属于母公司股东的年均净利润的比例		-	

（二）公司近三年未分配利润使用情况

最近三年，公司当年实现利润扣除现金分红后的剩余未分配利润均用于公司正常生产经营。

（三）未来分红计划

根据中国证券监督管理委员会《关于进一步落实上市公司现金分红有关事项的通知》（证监发[2012]37 号）、《上市公司监管指引第 3 号—上市公司现金分红》等相关法律、法规、规范性文件以及《江苏哈工智能机器人股份有限公司章程》的规定和要求，公司第十届董事会第三十八次会议制定了《未来三年（2019-2021）股东回报规划》，仍需公司股东大会通过，其主要内容如下：

“一、本规划制定原则

本规划的制定应在符合《公司章程》及有关利润分配规定的基础上,实施积极的利润分配政策,重视并充分考虑对投资者的合理回报,认真听取投资者(特别是中小投资者)、独立董事和监事的意见,兼顾全体股东的整体利益、公司长远利益及可持续发展战略,在不损害公司持续经营能力的前提下,建立对投资者科学、合理、持续、稳定的回报规划与机制,保持公司利润分配政策的连续性和稳定性。

二、公司制定本规划考虑的因素

本规划是在着眼于公司可持续发展,综合分析公司经营发展实际与规划、股东要求与意愿、社会资金成本及外部融资环境等因素的基础上,充分考虑公司目前及未来盈利规模、现金流量状况、发展所处阶段、项目投资资金需求、银行信贷及债权融资环境等情况,并平衡股东的合理投资回报和公司长远发展而做出的安排。

三、公司未来三年(2019-2021)股东回报规划的具体内容

1、分配方式

公司可采取现金、股票或现金与股票相结合的方式分配股利,优先采用现金分红的利润分配方式。

2、分配周期

公司应每年至少进行一次利润分配,公司一般进行年度分红,董事会也可以根据公司的盈利规模、现金流量状况、发展阶段及当期资金需求提议进行中期分红。

3、现金分红条件

公司拟实施现金分红的,应同时满足以下条件:

(1)公司该年度实现的可分配利润不低于人民币 0.10 元/股且当年累计的可供股东分配的利润不低于人民币 0.20 元/股;

(2) 审计机构对公司该年度财务报告出具标准无保留意见的审计报告;

(3) 公司已确定的未来十二个月内实施的投资项目、技术改造或更新、扩建项目及收购资产或购买设备所需资金总额不超过公司最近一期经审计总资产的 10%;

(4) 公司以现金方式分配利润, 不得超过累计可分配利润金额, 不得损害公司的可持续发展能力。

4、分配比例

在满足公司正常生产经营资金需求且符合上述利润分配条件的前提下, 利润分配应以现金分红为主。公司每年以现金方式分配的利润不少于公司当年实现的可供股东分配利润的 10%。公司最近三年以现金方式累计分配的利润应不少于最近三年实现的年均可供股东分配利润的 30%。

公司董事会应当综合考虑所处行业特点、发展阶段、自身经营模式、盈利水平以及是否有重大资金支出安排等因素, 区分下列情形, 并按照公司章程规定的程序, 提出差异化的现金分红政策:

(1) 公司发展阶段属成熟期且无重大资金支出安排的, 进行利润分配时, 现金分红在本次利润分配中所占比例最低应达到 80%;

(2) 公司发展阶段属成熟期且有重大资金支出安排的, 进行利润分配时, 现金分红在本次利润分配中所占比例最低应达到 40%;

(3) 公司发展阶段属成长期且有重大资金支出安排的, 进行利润分配时, 现金分红在本次利润分配中所占比例最低应达到 20%。

公司发展阶段不易区分但有重大资金支出安排的, 可以按照前项规定处理。

5、具有下列情形之一时, 公司可以不实施现金分红:

(1) 公司当年度实现的可分配的利润较少, 每股收益不足以满足本条第(一)款第 1 项规定的条件;

(2) 扣除公司的非经营性损益后, 公司当年度实现的每股收益低于本条第(一)款第 1 项规定的条件;

(3) 担任公司年度报告财务审计的审计机构对该年度财务报告出具了非标准有保留意见的审计报告, 或无法表示意见, 或发表了否定意见;

(4) 公司在当年度末的资产负债率达到或者超过 70%;

(5) 公司已确定的未来十二个月内实施的投资项目、技术改造或技术更新、扩建项目、收购资产或者购买设备所需资金总额达到或超过公司最近一期经审计总资产的 10%;

(6) 已经可以预见公司的自有资金数额不能足额清偿到期债务或在未来六个月即将到期的债务。

当年盈利且符合实施现金分红条件但因出现公司已确定的未来十二个月内实施的投资项目、技术改造或技术更新、扩建项目、收购资产或者购买设备等重大现金支出事项, 董事会未提出现金分红预案或董事会提出的年度分配预案中现金分红比例低于当年实现的可分配利润的 10%的, 董事会应详细说明原因、留存资金的具体用途等。该分配预案须经 2/3 以上的独立董事同意且对此发表专项独立意见。监事会应当发表相关审核意见。

7、扣减现金分红

存在股东违规占用公司资金情况的, 公司应当扣减该股东应分配的现金红利, 以偿还其占用的资金。

8、股票方式分红

公司在经营情况良好, 并且董事会认为公司股票价格与公司股本规模不匹配、发放股票股利有利于公司全体股东整体利益时, 可以在满足上述现金分红的条件下, 提出股票股利分配预案。

以股票方式分红时, 应充分考虑以股票方式分红后公司的股本规模与公司的经营规模、盈利增长速度相适应, 以确保利润分配方案符合全体股东的长远利益。

9、分红的派发

公司股东大会对利润分配方案做出决议后，公司董事会须在股东大会召开后 2 个月内完成股利（或股份）的派发事项。

四、股东回报规划的决策机制

1、公司每年利润分配预案由公司董事会结合公司章程的规定、公司当年度实现利润情况、公司经营业务资金需求和股东回报规划提出、审议、拟定。利润分配预案在经董事会、监事会分别审议通过后，提交股东大会审议批准。

2、董事会审议利润分配预案时，须经全体董事过半数以上表决同意和 2/3 以上独立董事的同意；独立董事应对董事会提出的利润分配预案发表独立意见；监事会审议利润分配预案时，须经全体监事过半数以上表决同意。

3、董事会审议现金分红预案时，董事应当认真研究和论证公司现金分红的条件、时机、最低比例等。会议记录应详细记录参会董事的发言要点、独立董事意见、董事会投票表决情况等内容，并作为公司档案妥善保存。

4、股东大会审议利润分配方案时，须经出席股东大会的股东（包括股东委托代理人）所持表决权的过半数以上表决同意。

公司应当尽可能通过电话、传真、信函、电子邮件、投资者互动平台等多种渠道主动与股东特别是中小股东进行沟通和交流，充分听取中小股东的意见和诉求，并及时答复中小股东关心的问题。在召开审议利润分配议案的股东大会时，公司可为股东提供网络投票方式。

5、监事会对董事会执行公司现金分红政策和股东回报规划的情况及决策程序进行监督。

五、股东回报规划的制定与调整及决策机制

1、股东回报规划的制定与调整

公司应当制定分红回报规划和最近三年的分红计划。公司可以根据股东（特别是中小股东）、独立董事和外部监事的意见对分红规划和计划进行适当且必要的调整。调整分红规划和计划应以股东权益保护为出发点，不得与《公司章程》的相关规定相抵触。

2、股东回报规划调整的决策机制

公司的利润分配政策应保持连续性和稳定性，公司只有在外部经营环境、自身经营状况发生较大变化或因不可抗力有必要调整利润分配政策的情况下，方可调整利润分配政策。董事会应当以保护股东权益为出发点，详细论证和分析利润分配政策调整的原因及必要性，由董事会拟定利润分配政策调整方案，须经董事会、监事会过半数表决通过，独立董事发表独立意见，由股东大会以特别决议审议决定。

六、附则

本规划未尽事宜，依照相关法律、法规和规范性文件及《公司章程》规定执行。本规则由公司董事会负责解释，自公司股东大会审议通过之日起实施。”

第六章 本次非公开发行股票摊薄即期回报分析

根据《国务院关于进一步促进资本市场健康发展的若干意见》（国发[2014]17号）、《国务院办公厅关于进一步加强资本市场中小投资者合法权益保护工作的意见》（国办发[2013]110号），以及中国证监会《关于首发及再融资、重大资产重组摊薄即期回报有关事项的指导意见》（证监会公告[2015]31号）等规定的要求，为保障中小投资者利益，公司就本次非公开发行对即期回报摊薄的影响进行了认真分析。具体的分析及采取的填补回报措施说明如下：

一、本次发行对公司每股收益的影响

（一）分析的主要假设和前提

为分析本次非公开发行股票对公司每股收益的影响，结合公司实际情况，作出如下假设：

1、假设宏观经济环境、产业政策、行业发展状况、产品市场情况等方面没有发生重大变化；

2、不考虑本次募集资金到位后，对公司生产经营、财务状况等的影响；

3、假定本次非公开发行方案于 2019 年 11 月实施完毕。该完成时间仅用于计算本次非公开发行摊薄即期回报对主要财务指标的影响，最终以中国证监会核准本次发行后的实际完成时间为准；

4、本次非公开发行股份数量不超过本次非公开发行前公司总股本 613,324,339 股的 20%，即不超过 122,664,867 股（含本数），且募集资金总额不超过 78,245.00 万元。因此，假设本次发行数量为 122,664,867 股，发行后公司总股本为 735,989,206 股，募集资金总额 78,245.00 万元，未考虑发行费用的影响。本次非公开发行的股份数量和募集资金规模仅为估计，最终以经证监会核准发行的股份数量和募集资金总额为准；

5、2018 年度，归属于母公司股东的净利润为 12,034.90 万元，扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润为 9,563.47 万元；2018 年 12 月 31 日归属

于母公司股东权益为 170,066.82 万元。假设 2019 年度归属于母公司股东的净利润、扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润分别较 2018 年度持平、增长 10%、下降 10%三种情况测算。

6、在预测公司本次非公开后期末总股本和计算基本每股收益时，仅考虑本次非公开发行对总股本的影响，不考虑其他影响因素。在预测公司本次非公开发行后的净资产时，只考虑募集资金到位、净利润和 2018 年度利润分配的影响，不考虑其他影响因素；

7、假设 2019 年度公司不存在回购社会公众股、公积金转增股本等事项。

需提请投资者注意的是：上述假设仅为测算本次非公开发行摊薄即期回报对公司主要财务指标的影响，不代表公司对 2019 年经营情况及趋势的判断，亦不构成盈利预测。投资者不应据此进行投资决策，投资者据此进行投资决策造成损失的，公司不承担赔偿责任。

（二）本次发行对公司每股收益的影响

基于上述假设前提，公司测算了本次发行对每股收益的影响，测算结果如下表所示：

项目		2018 年度/2018 年 12 月 31 日	2019 年度/2019 年 12 月 31 日	
			本次发行前	本次发行后
总股本（股）		613,324,339.00	613,324,339.00	735,989,206.00
预计本次发行完成时间		2019 年 11 月 30 日		
归属于母公司股东权益（元）		1,700,668,222.38	-	
归属于母公司普通股股东的净利润（元）		120,349,023.83	-	
扣除非经常性损益后的归属于母公司普通股股东的净利润（元）		95,634,694.76	-	
假设情形（1）：2019 年度归属于母公司股东的净利润、扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润下降 10%				
每股收益（元/股）	基本每股收益	0.1962	0.1766	0.1737
	稀释每股收益	0.1962	0.1766	0.1737
扣除非经常性损益后每股收益（元/股）	基本每股收益	0.1559	0.1403	0.1380
	稀释每股收益	0.1559	0.1403	0.1380
净资产收益率（加权平均）		7.31%	6.20%	5.97%
扣除非经常性损益后的净资产收益率		5.81%	4.92%	4.75%

(加权平均)				
假设情形（2）：2019 年度归属于母公司股东的净利润、扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润与 2018 年度持平				
每股收益（元/股）	基本每股收益	0.1962	0.1962	0.1930
	稀释每股收益	0.1962	0.1962	0.1930
扣除非经常性损益后每股收益（元/股）	基本每股收益	0.1559	0.1559	0.1534
	稀释每股收益	0.1559	0.1559	0.1534
净资产收益率（加权平均）		7.31%	6.86%	6.62%
扣除非经常性损益后的净资产收益率（加权平均）		5.81%	5.45%	5.26%
假设情形（3）：2019 年度归属于母公司股东的净利润、扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润增长 10%				
每股收益（元/股）	基本每股收益	0.1962	0.2158	0.2123
	稀释每股收益	0.1962	0.2158	0.2123
扣除非经常性损益后每股收益（元/股）	基本每股收益	0.1559	0.1715	0.1687
	稀释每股收益	0.1559	0.1715	0.1687
净资产收益率（加权平均）		7.31%	7.52%	7.25%
扣除非经常性损益后的净资产收益率（加权平均）		5.81%	5.98%	5.76%

注：基本每股收益、稀释每股收益等指标系根据《公开发行证券的公司信息披露编报规则第9号—净资产收益率和每股收益的计算及披露》规定的公式计算得出。

本次发行完成后，随着募集资金的到位，公司的总股本和净资产将增加，而本次募集资金投资项目中的研发平台建设项目并不直接产生效益，而是通过推动公司技术实力进步而间接提升公司竞争力，偿还银行借款和补充流动资金的规模较小，亦不会对公司经营业绩产生较为明显的贡献。因此，根据上述测算，本次发行可能导致公司发行当年每股收益、加权平均净资产收益率等指标将出现一定幅度地下降。本次融资募集资金到位后，公司的即期回报存在短期内被摊薄的风险。

二、本次非公开发行的必要性、合理性

本次非公开发行的必要性和合理性详见本预案“第三章 董事会关于本次募集资金运用的可行性分析”之“二、本次募集资金投资项目可行性分析”部分相关内容。

三、募投项目与公司现有业务相关性的分析以及公司从事募投项目的储备情况

(一) 募投项目与公司现有业务相关性的分析

本次非公开发行募集资金将投入“工业机器人智能装备制造及人工智能技术研发与产业化项目”、“偿还银行借款”和“补充流动资金”项目，其中，“工业机器人智能装备制造及人工智能技术研发与产业化项目”包含“汽车车身智能连接制造系统产能建设项目”和“轻量化材料连接及人工智能技术研发中心建设项目”两个子项目。上述募集资金投资项目与公司主营业务密切相关，项目实施后，公司将进一步提升现有高端智能装备制造的产业化能力，提升公司在该领域的研发能力和竞争力。本次发行将有利于公司合理布局业务板块、实现公司战略目标，充分整合优势资源、增强核心竞争力，加快规模化发展、提升综合实力，符合公司长远发展目标和股东利益。

(二) 公司从事募投项目在人员、技术、市场等方面的储备情况

1、人员方面

公司根据市场的需求和自身的发展，在制度建设上不断创新和完善，为研发机构的健康发展奠定了坚实的基础。目前，公司已在人才制度、激励制度、管理制度等方面建立了卓有成效的技术创新制度体系，在新产品开发、立项流程、岗位设置、科研项目考核、薪酬标准等方面都有了明确的规定。公司通过建立健全管理制度、优化激励机制，形成一套适应研发机构专业的、行之有效的制度体系，来规范相关人员的行为准则，建立正确的工作流程，确保研发机构各项工作有序、高效的开展。

公司拥有专业的工程师团队，专业涉及仿真、机器人、设计、电气、零部件等全部方面，贯穿汽车车身智能化柔性制造系统的方案设计、生产制造、系统集成等公司全业务范围，形成了较为雄厚的技术人员资源体系，能够为本项目新增技术人员提供必要的经验指导，也为先进技术研发课题的深入开展提供充分的技术人才基础。

2、技术方面

公司在汽车车身智能化柔性制造系统领域以及人工智能深度学习领域已经具备领先的技术开发能力，主要体现在汽车车身生产线的数字化、柔性化、定制化以及视觉技术等方面。

在数字化技术方面，公司始终以技术创新为核心、自主研发为先导，凭借在工业机器人系统集成领域多年的经验积累和技术沉淀，公司以离线仿真、整线模拟、虚拟调试等技术为实现手段，成功构建起现代数字制造与计算机仿真相结合的数字化工厂，实现了全自主工业机器人仿真模拟集成、激光焊接，机器人滚边等高新技术应用。

在柔性化技术方面，公司开发的车身柔性总拼解决方案平衡了柔性、节拍、精度、占地、投资、维护保修便利性等六大因素，具有可以最大容纳 10 车型随机混线生产、容纳 14 台/套定位焊接机器人同时精准作业、设备重复定位精度 $\pm 0.1\text{mm}$ 等优点。公司提供的定制化总拼解决方案可以满足客户“一次规划、分期实施”的需求，最大程度地满足了柔性化和智能化的需求。

在定制化技术方面，由于公司具备机加工制造和系统集成的全产业服务能力，因此对于客户的需求和产品的可制造性具有更加充分和深刻的了解，公司可根据客户的实际需求设计差异化方案，并通过生产制造付诸实现；因此，公司能够深度参与整车制造商的同步工程开发，使得设计方案与实际操作能够更好地结合，从而满足客户定制化需求，有效提高设计及后期的生产线建设效率。

在视觉技术方面，当前公司已掌握部分视觉技术，包括焊缝自主寻找技术、智能寻位技术和车身在线检测技术。其中，焊缝自主寻找技术通过激光扫描焊接过程，实时图像采集，判断焊缝位置并通过上位机实时计算实际焊缝与机器人轨迹的偏差，最后通过控制器控制机器人关节角度变化，实现焊缝的实时跟踪，进行焊接路径的实时修正，提升焊接速度与质量。智能寻位技术通过安装于机器人上的图像摄取装置，检测焊接工件偏差、坡口尺度，记忆工件或焊缝位置，可以使焊接过程不受工件加工、组对拼焊和焊接装夹定位带来的误差影响，自动寻找焊缝起始位置并识别焊缝情况，补偿焊缝偏移、变形、长度及破口宽度变化，保证机器人能够完成自动化高品质焊接。车身在线检测技术通过固定在机器人的视

觉相机对车身上的检测点进行拍照分析,从而在线上就实现对下车体及车身的精度检测。

3、市场方面

公司凭借在工业机器人系统集成领域多年的经验积累和技术沉淀,已成功构建起现代数字制造与计算机仿真相结合的数字化工厂,为国内外诸多汽车厂家提供了数百条整车焊接生产线。目前,公司已与奇瑞捷豹路虎汽车有限公司、长安福特汽车有限公司、上海大众汽车有限公司、沃尔沃汽车集团、中国第一汽车集团有限公司、上海蔚来汽车有限公司、广汽本田汽车有限公司、华晨宝马汽车有限公司、重庆长安汽车股份有限公司、东风柳州汽车有限公司、安徽江淮汽车股份有限公司、北京汽车集团有限公司等国内外众多知名汽车制造厂商建立了良好的合作关系。通过过硬的生产技术和良好的客户关系,公司已迅速积累大量合同订单。

四、本次发行摊薄即期回报的填补措施

(一) 本次发行摊薄即期回报的特别风险提示

本次非公开发行股票完成后,公司将获取募集资金并扩大公司股本规模,但募集资金到位当期无法立即产生效益,在到达盈利阶段前,还需要一段时间的建设期,募集资金投资项目产生预期收益可能滞后于净资产的大幅增加,因此会影响公司该期间的每股收益及净资产收益率;同时,若本次非公开发行股票完成后公司募集资金投资项目未能实现预期效益,且公司原有业务未能获得相应幅度的增长,则公司每股收益和净资产收益率等指标有可能在短期内可能出现下降,股东即期回报存在被摊薄的风险。公司特别提醒投资者理性投资,关注本次发行后即期回报被摊薄的风险。

(二) 本次发行摊薄即期回报的填补措施

1、加强募集资金管理,确保募集资金规范和有效使用

本次发行募集资金到位后,公司将加快业务资源整合,争取充分发挥公司内部协同效应;并积极推进市场推广和业务开拓,争取实现公司整体效益的提升。

同时,公司根据相关法规和募集资金管理制度的相关要求,为规范募集资金的管理与使用,确保本次募集资金专项用于募投项目,公司已根据《公司法》、《证券法》和《上市规则》等法律法规及规范性文件的要求,结合公司实际情况,制定并完善了本公司的募集资金管理制度,明确规定公司对募集资金采用专户专储、专款专用的制度,以便于募集资金的管理和使用以及对其使用情况加以监督。公司将定期检查募集资金使用情况,保证募集资金专款专用按照既定用途得到充分有效利用。

2、加快主营业务的拓展,提高公司的竞争力

本次非公开发行募集资金将投入“汽车车身智能连接制造系统产能建设项目、轻量化材料连接及人工智能技术研发中心建设项目和补充流动资金”等项目。上述募集资金投资与公司主营业务密切相关,项目实施后,公司将进一步提升现有高端智能装备制造的产业化能力,提升公司在该领域的研发能力和竞争力。公司将不断巩固和拓展优势行业,积极布局优势行业的纵深领域,提升公司的市场竞争力和占有率。本次非公开发行募集资金到位后,公司管理层将大力加快募集资金投资项目建设的推进,加快业务资源整合,力争早日实现预期收益,从而降低本次发行对股东即期回报摊薄的风险。

3、进一步优化经营管理和提升经营效率

本次非公开发行股票募集资金到位后,公司将继续着力提高内部运营管理水平,提高资金使用效率,完善投资决策程序,设计更合理的资金使用方案,控制资金成本,提升资金使用效率,加强费用控制,全面有效地控制公司的经营风险。同时,公司将持续推动人才发展体系建设,优化激励机制,最大限度地激发和调动员工积极性,提升公司的运营效率、降低成本,提升公司的经营业绩。

4、完善利润分配政策,重视投资者回报

为完善和健全公司科学、持续、稳定、透明的分红政策和监督机制,积极有效地回报投资者,根据中国证券监督管理委员会《关于进一步落实上市公司现金分红有关事项的通知》、《上市公司监管指引第3号——上市公司现金分红》等规定,公司已经制定和完善了《公司章程》中有关利润分配的相关条款,明确了

公司利润分配尤其是现金分红的具体条件、比例、分配形式和股票股利分配条件等，完善了公司利润分配的决策程序和机制以及利润分配政策的调整原则，强化了中小投资者权益保障机制。本次发行后，公司将严格执行利润分配规定，切实保障投资者合法权益。

五、相关主体出具的承诺

为确保公司本次非公开发行股票填补被摊薄即期回报的措施能够得到切实履行、维护公司及全体股东的合法权益，根据《国务院关于进一步促进资本市场健康发展的若干意见》（国发[2014]17号）、《国务院办公厅关于进一步加强资本市场中小投资者合法权益保护工作的意见》（国办发[2013]110号）及中国证监会《关于首发及再融资、重大资产重组摊薄即期回报有关事项的指导意见》（中国证监会[2015]31号）等相关法律、法规和规范性文件的要求，公司董事、高级管理人员及公司控股股东和实际控制人及其一致行动人分别出具了承诺函，该等承诺具体内容如下：

（一）公司董事、高级管理人员承诺

公司董事、高级管理人员根据中国证监会相关规定，对公司填补回报措施能够得到切实履行作出如下承诺：

- 1、承诺不无偿或以不公平条件向其他单位或者个人输送利益，也不采用其他方式损害公司利益。
- 2、承诺对董事和高级管理人员的职务消费行为进行约束。
- 3、承诺不动用公司资产从事与其履行职责无关的投资、消费活动。
- 4、承诺由董事会或薪酬委员会制定的薪酬制度与公司填补回报措施的执行情况相挂钩，并对公司董事会和股东大会审议的相关议案投票赞成（如有表决权）。
- 5、若公司公布股权激励方案，承诺在自身职责和权限范围内权利促使拟公布的公司股权激励的行权条件与公司填补回报措施的执行情况相挂钩，并对公司董事会和股东大会审议的相关议案投票赞成（如有表决权）。

6、承诺切实履行公司制定的有关填补回报措施以及对此作出的任何有关填补回报措施的承诺，若违反该等承诺并给公司或者投资者造成损失的，本人愿意依法承担对公司或者投资者的补偿责任。

7、承诺忠实、勤勉地履行职责，维护公司和全体股东的合法权益。

8、严格履行上述承诺事项，确保公司填补回报措施能够得到切实履行。

9、自本承诺函出具之日起至公司本次非公开发行股票实施完毕前，若中国证监会颁布其他关于填补回报措施及其承诺的监管规定，且上述承诺不能满足该监管规定，本人将按照届时其规定补充出具承诺。

作为填补回报措施相关责任主体之一，若违反上述承诺或拒不履行上述承诺，本人同意按照中国证监会和深圳证券交易所等证券监管机构制定或发布的有关规定、规则，对本人作出相关处罚或采取相关管理措施。如给公司或者股东造成损失的，本人愿意依法承担相应补偿责任。

（二）公司的控股股东、实际控制人及其一致行动人承诺

公司控股股东、实际控制人及其一致行动人根据中国证监会相关规定，对公司填补回报措施能够得到切实履行作出如下承诺：

1、依照相关法律、法规及公司章程的有关规定行使股东权利，不越权干预公司经营管理活动，不侵占公司利益。

2、切实履行公司制定的有关填补回报的相关措施以及对此作出的任何有关填补回报措施的承诺，若违反或拒不履行该等承诺并给公司或者投资者造成损失的，愿意依法承担对公司或者投资者的补偿责任。

作为填补回报措施相关责任主体之一，本企业/本人承诺严格履行本企业/本人所作出的上述承诺事项，确保公司填补回报措施能够得到切实履行。若本企业/本人违反上述承诺或拒不履行上述承诺，本企业/本人同意按照中国证监会和深圳证券交易所等证券监管机构制定或发布的有关规定、规则，对本企业/本人作出处罚或采取相关管理措施。

（以下无正文）

（本页无正文，为《江苏哈工智能机器人股份有限公司 2019 年度非公开发行 A 股股票预案（修订稿）》之盖章页）

江苏哈工智能机器人股份有限公司

董事会

2019 年 9 月 27 日