

证券代码：688022

证券简称：瀚川智能

苏州瀚川智能科技股份有限公司

（注册地址：苏州工业园区听涛路 32 号）



2022年度向特定对象发行A股股票募集资金 运用的可行性分析报告 （修订稿）

二〇二二年九月

为提升公司盈利能力及核心竞争力，苏州瀚川智能科技股份有限公司（以下简称“公司”或“瀚川智能”）拟向特定对象发行 A 股股票（以下简称“本次发行”）募集资金。

公司董事会对本次发行募集资金投资项目的可行性分析如下：

一、本次发行募集资金的使用计划

本次向特定对象发行股票募集资金总额不超过 **95,309.00** 万元，扣除发行费用后，募集资金净额拟投入以下项目：

单位：万元

序号	项目名称	总投资	募集资金拟投入额
1	智能换电设备生产建设项目	72,375.79	55,500.00
2	智能电动化汽车部件智能装备生产 建设项目	21,627.19	12,169.00
3	补充流动资金	27,640.00	27,640.00
合计		121,642.98	95,309.00

在上述募集资金投资项目的范围内，公司可根据项目的进度、资金需求等实际情况，对相应募集资金投资项目的投入顺序和具体金额进行适当调整，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，不足部分由公司以自筹资金解决。

二、本次募集资金投资项目的必要性和可行性分析

（一）智能换电设备生产建设项目

1、项目基本情况

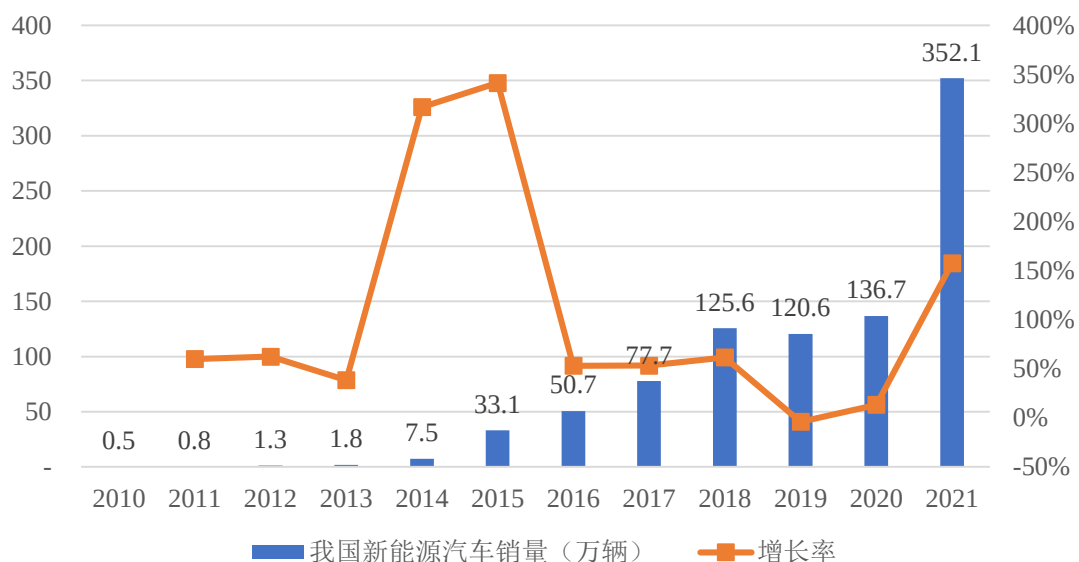
本项目总投资 72,375.79 万元，拟使用募集资金 55,500.00 万元。本项目将有效的提升公司换电设备产品的生产能力，建成投产后将新增乘用车换电设备 1,000 套/年、商用车换电设备 1,000 套/年的产能。

2、项目必要性分析

(1) 把握换电市场机遇，满足快速增长的下游需求

在全球碳中和大背景下，大力发展新能源车成为全球共识。受世界各国政策支持、补贴引领，全球新能源车销量节节攀升，2021 年，全球销量达 670 万辆，同比增长 106.8%。与此同时，我国新能源汽车也迎来了蓬勃发展期，2021 年销量达 352.1 万辆，同比增长 158%，我国新能源汽车渗透率达到 12.1%，连续 7 年销量全球第一。

图-2010-2021 年我国新能源汽车销量情况



数据来源：中国汽车工业协会

电动化已成为全球汽车市场的大势所趋。目前，充电是新能源汽车补能的主流方式，但其存在充电慢、车桩比高、布局不合理等问题。新能源车换电模式是最接近燃油车加油的补能方式，具有补能时间短、电池寿命长、购车成本低、电网友好等优点，可有效解决用户购买新能源车的一系列顾虑，为消费者提供更多补能选择。2019 年以来，随着政策支持方向转为“充换电结合”的补能方式，支持换电模式发展的相关政策及行业标准陆续发布，换电行业标准逐渐统一以及政策逐渐完善，汽车主机厂、电池厂商、第三运营商等纷纷布局换电领域，换电渗透率不断提高。商用车换电车型从 2020 年的 11 款上升至 2021 年的 197 款，中

高端乘用车换电车型从 2020 年的 15 款上升至 2021 年的 54 款, 预计未来换电市场有着较广阔的发展空间。本项目的实施将提升公司换电设备的产能, 有利于公司把握新能源汽车换电站蓬勃发展的历史机遇, 满足快速增长的市场需求, 提高市场占有率。

(2) 公司现有产能较小, 现有生产条件难以满足产能扩张需求

凭借多年在智能制造领域积累的技术和经验优势, 公司在切入换电领域后迅速掌握了换电设备及相关产品的核心技术, 形成了具备较强市场竞争力的产品体系。目前, 公司已建立完整的换电设备生产线, 形成批量化生产换电设备的产能。考虑到换电产品具有体积大、重量大、功率高等特点, 与公司现有产品相比有较大差异, 因现有生产场地制约, 公司目前产能相对较小。本项目的实施将有效扩充公司换电设备的生产能力, 同时大幅度升级公司生产线的自动化、智能化程度, 增强公司核心竞争力, 推动战略目标的实现。

(3) 优化产品结构, 打造换电市场领先优势

公司自成立以来, 一直专注于工业自动化、数字化等核心技术, 业务覆盖自动化设备和工业软件, 为客户提供智能制造整体解决方案和行业标杆产品, 目前主要集中于汽车电动化和智能化。为保障长期稳定的发展, 在持续巩固和提高现有产品领域核心竞争优势的基础上, 公司持续关注下游市场发展趋势, 积极利用自身技术和工艺优势, 不断研发新产品, 从而进一步丰富公司产品体系、优化产品结构, 形成新的增长极。

本项目的实施有利于提前布局换电市场, 为公司发展储备新动力。同时, 公司可借助公司丰富的技术积累, 实现核心零部件自制和换电站的标准化生产, 在满足客户多样化的设计需求的同时, 降低制造成本, 持续保持换电市场领先优势。

3、项目可行性分析

(1) 公司拥有行业领先的技术实力

公司的研发团队在电气控制、精密机械、光学及计算机算法等领域有着多年的研究开发经验, 通过持续的研发实践, 不断探索制造工艺的前沿, 在机械设计、

电气设计、信息技术等方面屡屡创新，积累了超高速精密曲面共轭凸轮技术、机器视觉高速定位技术、嵌入式工业设备实时边缘计算网关技术等大量核心技术；经过多年的业务实践，已建立了模块化、单元化的工艺及系统模块，能够根据客户个性化需求，研发、设计并有机组合成系列智能制造装备及系统。

公司在换电设备中具备较强的技术优势，主要体现在识别精确性、传动稳定性和装配高速性等方面。目前，公司依托核心技术优势研发了乘用车及商用车充换电站、换电核心部件和运营终端，可实现 A00—C 级主流车型的兼容换电，具备高寒、沿海、高海拔地区的成熟解决方案，设计以最小采购单元和装配单元的标准化，满足客户多样化的设计需求及降低制造与运营成本。此外，公司依托深厚的技术积累，换电设备产品具备定制化的改善空间，可扩展可升级。

（2）公司拥有行业领先的产品优势

目前，公司已建立起产品类型齐全、适配车型多样的换电产品体系，下游适用场景囊括了乘用车、矿卡和轻卡等，同时还能够提供不同电池仓位、同时适配多种汽车品牌的新能源换电车型的换电站。此外，公司针对乘用车开发出了标准换电站，即利用上下两个集装箱模块进行拼凑，通过货车可以将集装箱拖运到全国各地进行组装，实现了换电站的标准化、模块化，进而批量化生产，满足了换电站的低成本要求。

同时，公司能借助已有的工业互联系统业务，提升换电站的机电光软一体化的系统集成能力，与换电站业务协同发展，进一步加深与合作，实现“硬件+软件”双重深度渗透。其中换电站站控系统能够实现控制、管理间隔层设备，提供站内运行的人机界面，形成全站的监控、管理中心，并与上级监控管理系统通信，进一步提升了公司产品的竞争优势。

（3）公司换电设备产品的客户开拓和产品布局已相对完善

公司目前已经成功开拓宁德时代、协鑫能科、阳光铭岛、蓝谷智慧能源、特来电领充、顺加能等知名客户，并且与协鑫能科达成长达五年的换电业务的战略合作，与特来电领充达成商用车电池包至整站开发生产的战略合作，初步完成汽

车主机厂、电池厂和运营商的市场布局。公司生产制造的换电站目前已适配的汽车品牌有北汽新能源、东风汽车、柳州汽车、奇瑞汽车、一汽奔腾、一汽解放、陕西汽车、轻橙汽车、合众汽车、爱驰汽车、华菱汽车、吉利汽车等旗下新能源换电车型，以及提供部分其他商用车和乘用车品牌车型换电站的核心部件。

4、项目实施主体和投资概况

本项目实施主体为瀚川自动化科技（赣州）有限公司，总投资额为 72,375.79 万元，项目建设期为 2 年。本项目投资构成如下：

单位：万元

序号	内容	投资额	占项目总投资比例
1	厂房建设	13,474.87	18.62%
2	设备购置及安装	40,532.15	56.00%
3	软件购置	1,040.00	1.44%
4	租赁费	839.50	1.16%
5	厂房装修改造费	1,200.00	1.66%
6	预备费	2,760.35	3.81%
7	铺底流动资金	12,528.92	17.31%
合计		72,375.79	100.00%

5、项目效益情况

经测算，本项目预计 10 年税后内部收益率为 30.02%。

6、项目用地、项目备案及环评等报批事项

本项目的建设地址位于江西省赣州市赣县区洋塘工业小区，公司已取得赣州市自然资源和规划局颁发的《不动产权证书》（赣（2018）赣县区不动产权第 0010807 号）。

本项目已经完成项目备案和环评批复，已取得赣州高新技术产业开发区经济发展局出具的《江西省企业投资项目备案通知书》（项目统一代码：2205-360795-04-01-835301）和赣州市赣县生态环境局出具的赣县区环督字[2022]22

号环评批复。

（二）智能电动化汽车部件智能装备生产建设项目

1、项目基本情况

本项目总投资 21,627.19 万元，拟使用募集资金 **12,169.00** 万元。本项目将有效的提升公司汽车部件智能装备产品的生产能力，建成投产后将新增扁线电机定子装配自动化解决方案 12 套、脉冲强磁场焊接机 120 套产能。

2、项目必要性分析

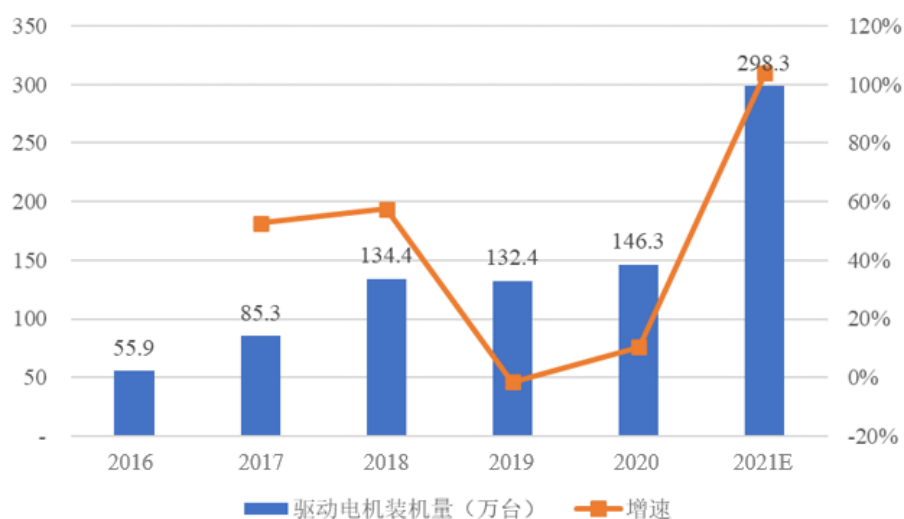
（1）把握扁线电机和脉冲强磁场焊接设备的市场机遇，满足快速增长的下游市场需求

目前，扁线电机自动化生产线和脉冲强磁场焊接设备正处于我国市场发展的初期。项目的顺利实施，布局扁线电机自动化生产线和脉冲强磁场焊接设备领域，有利于公司把握市场机遇，满足快速增长的市场需求，提高公司盈利能力。

①扁线电机

在全球碳中和大背景下，电动化已成为全球汽车市场的大势所趋。作为决定新能源汽车动力性能的核心零部件之一的新能源汽车驱动电机，市场规模必将随着新能源汽车的发展而迅速扩大。除了下游新能源汽车产销量快速增长外，双电机四驱车型的占比逐步提升也将推动驱动电机需求快速增长，包括特斯拉 Model3/Y、比亚迪汉 EV、理想 ONE、小鹏 P7、蔚来（所有车型）等车型均推出了采用“双电机四驱”的车型版本。据 EV Tank 预测，2025 年中国新能源汽车驱动电机的出货量将超过 1,000 万台。

图-2016-2021 年我国新能源汽车驱动电机装机量情况



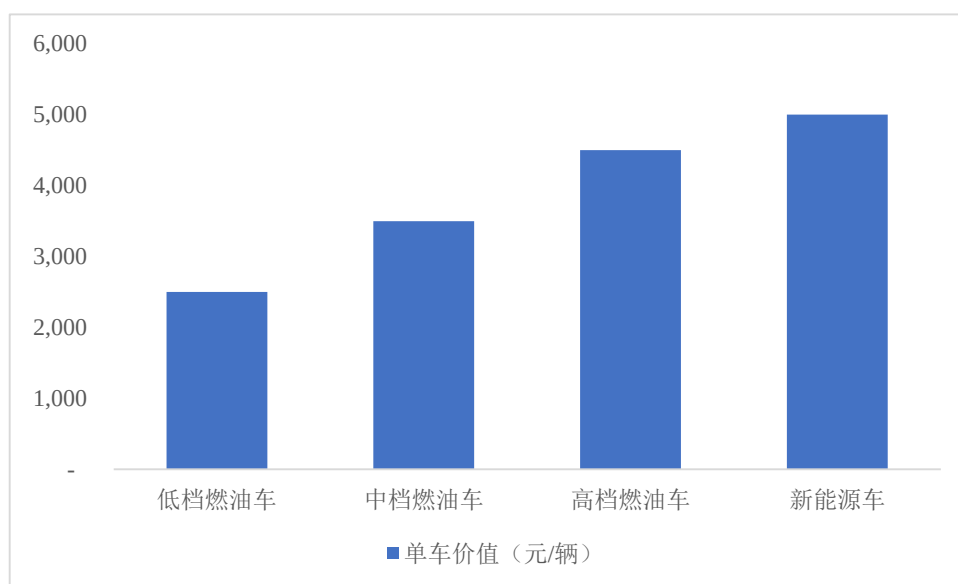
数据来源：EVTank

扁线绕组电机显著特点是定子绕组中采用扁铜线，先把绕组做成类似发卡一样的形状，穿进定子槽内，再在另外一端把发卡的端部焊接起来。通过应用截面面积更大的扁铜线，提高电机槽满率，具有高功率/转矩密度、高效率、散热性能更好等优点，同时更易于实现自动化生产，满足新能源乘用车市场快速增长后对产品一致性高的要求，未来将成为乘用车驱动电机发展方向。国内主流新能源车品牌正加速推进扁线电机，2017 年上汽在国内首先使用扁线电机，2021 年特斯拉 Model3/Y、比亚迪 DM-i、比亚迪秦 PLUSEV 等车型纷纷搭载扁线电机，扁线电机的渗透率不断提高。

②脉冲强磁场焊接设备

另一方面，随着新能源汽车市场的快速增长，新能源汽车及配套的充电设施、换电设施所需要的高压线束，对线束的输送能力、机械强度、绝缘保护、电磁兼容和抗干扰等各项性能提出了更高的要求。据 EV WIRE 数据，新能源车线束单车价值量可达 5,000 元，其中高压线束价值量 1,500~2,500 元。

图-不同类型乘用车线束价值量



数据来源：EV WIRE

基于汽车智能化、新能源化带来的电气布线复杂化以及汽车整体轻量化需求，线束的轻量化为线束行业重点发展方向。从汽车线束重量结构来看，导线占比 75%，端子及接插件占比 15%，外包材料占比 10%。除设计和结构优化外，材料的优化是行业内一直以来的发展方向。铝材以供应量充足、价格低廉、重量轻等优势，被认为是取代铜材的重要方向，但铝导线与铜端子通过常规的焊接方式，容易导致的性能不稳定，一定程度上制约了大直径的高压导线的铝材料替代。

脉冲强磁场焊接是一种基于工业脉冲功率技术产生强磁场，借助强磁场瞬态冲击功实现铝/铜、铝/钢和铝/镁等异种金属材料类似于爆炸焊接的工艺技术，其特点是，在异种金属间形成极薄的过渡层（金属间化合物及其混合物），从而实现异种金属高强度接头组织。该种焊接工艺热输入量极低、无热影响区、无需焊剂焊料、无需保护气体、加工能量可参数化控制、节能环保，同时具备高速成形和固相连接的双重优点，在异种金属焊接中具有独特的优势。脉冲强磁场焊接技术可大幅提高铝铜导线的电气性能和机械性能，承载更大的电流。此外，在汽车整体轻量化的大趋势下，脉冲强磁场焊接可有效解决铝/铜、铝/钢和铝/镁等各类异种金属连接的问题，脉冲强磁场焊接设备的应用前景广阔。

（2）打破行业垄断，实现进口替代

本项目的顺利实施，提前布局扁线电机自动化生产线和脉冲强磁场焊接设备领域，有利于加速公司研发成果产业化，打破行业垄断，实现进口替代。

扁线电机方面，传统圆线电机在生产过程中，只需要将绕组缠绕在定子上，或者将绕组加工成线圈塞入定子，生产工艺相对成熟。扁线电机制造工艺多且复杂，在生产中需要先将铜线插入定子槽，然后进行扭转、焊接、滴漆、涂敷等工艺，对设备控制算法与加工精度有较高要求。国外的设备供应商技术实力较强，售价较高，主要包括日本日特、意大利 ATOP、法国 REDEX 等，国内的电机制造商对扁线电机制造设备的国产替代、降本增效的需求迫切。

脉冲强磁场焊接设备方面，德国 PST 公司、以色列 Pulsar 公司、美国 GE 公司、国际原子能机构和俄罗斯国家焊接研究所等机构在脉冲强磁场焊接制造工艺方面处于世界领先水平，已开发了一系列商用生产的成形与焊接设备，而国内设备制造商目前研究大多仍处于产品开发阶段，国内汽车制造商目前以使用进口脉冲强磁场焊接设备为主。在技术规格相近的情况下，公司产品上市后将更具性价比，市场需求前景广阔。

(3) 丰富产品品类，优化产品结构

自成立以来，公司一直专注于工业自动化、数字化等核心技术，业务覆盖自动化设备和工业软件，为客户提供智能制造整体解决方案和行业标杆产品，目前主要集中于汽车电子、新能源、工业互联等领域。随着行业竞争加剧，公司亟需开发新产品、开拓新市场以进一步丰富产品品类、优化产品结构，从而进一步提高抗风险能力。

本项目的顺利实施，有利于公司抓住扁线电机市场和脉冲强磁场焊接市场的先机，利用现有核心技术开拓新产品领域，将进一步丰富公司产品品类、优化产品结构，形成新的利润增长点，从而提高公司盈利水平和抗风险能力。

3、项目可行性分析

(1) 公司技术实力行业内领先

公司不断加大研发投入和高端人才引进，立足自身，开放合作，持续进行先

进技术和工艺的研究，在精密机械、工业视觉、信息化和智能化等方面屡屡创新，形成了超高速精密曲面共轭凸轮技术、高速高精度视觉定位技术、精密传输技术、嵌入式工业设备实时边缘计算网关技术等核心技术。在技术实力及应用方面，公司技术主要应用于全球知名企业的核心生产线，公司依托不断夯实的技术和工艺优势、项目实施能力、快速响应能力、更具性价比的整体解决方案，在国内外市场具备一定的竞争优势。

（2）公司拥有稳定的客户资源

公司是一家专业的智能制造装备整体解决方案供应商。依靠深厚的研发实力、持续的技术创新、十余年的工艺技术知识的积累、强大的人才团队及丰富的项目实施经验等优势，公司在聚焦以汽车电动化、智能化产业为主线的智能制造业务领域的战略定位下，在汽车电子等细分单元业务积累了大量全球知名客户。作为汽车电子制造解决方案的龙头企业，全球前十大零部件厂商中大陆集团、博世、电装、麦格纳、爱信精机、李尔及法雷奥均为公司客户，且合作深度和广度都在进一步拓展，与此同时，公司还开发了安波福、马勒、采埃孚、汇川技术、飞龙股份等国内外知名客户，已与国内外知名客户建立了长期、稳定的合作伙伴关系，且客户黏性不断增强。

（3）公司拥有丰富的行业经验

自设立以来，公司一直从事智能制造装备及系统的定制化、个性化生产，通过服务汽车电子、新能源等领域的全球知名客户，积累了丰富的项目实施及管理经验。智能制造装备涉及整体方案、机械与电控方案、信息化功能等设计、零部件采购制造、安装调试、系统技术升级等各环节，项目工艺目标的实现依赖于智能制造装备供应商强大的项目现场管理能力。客户需求变化性和生产工艺复杂性的提升进一步增大了项目实施和管理难度。公司实施严格的项目管理制度，项目管理能力灵活、高效，项目管理团队全程参与客户需求沟通、设计规划、安装调试、售后服务等环节，确保产品质量稳定、及时交付。

4、项目实施主体和投资概况

本项目实施主体为瀚川自动化科技（赣州）有限公司，总投资额为 21,627.19 万元，项目建设期为 2 年。本项目投资构成如下：

单位：万元

序号	内容	投资额	占项目总投资比例
1	厂房建设	3,465.94	16.03%
2	设备购置及安装	10,776.89	49.83%
3	软件购置	1,745.00	8.07%
4	预备费	712.14	3.29%
5	铺底流动资金	4,927.22	22.78%
合计		21,627.19	100.00%

5、项目效益情况

本项目预计 10 年税后内部收益率为 27.21%。

6、项目用地、项目备案及环评等报批事项

本项目的建设地址位于江西省赣州市赣县区洋塘工业小区，公司已取得赣州市自然资源和规划局颁发的《不动产权证书》（赣（2018）赣县区不动产权第 0010807 号）。

本项目已经完成项目备案和环评批复，已取得赣州高新技术产业开发区经济发展局出具的《江西省企业投资项目备案通知书》（项目统一代码：2205-360795-04-01-760238）和赣州市赣县生态环境局出具的赣县区环督字[2022]23 号环评批复。

（三）补充流动资金

1、项目基本情况

为满足公司业务发展对流动资金的需求，公司拟使用不超过 27,640.00 万元的募集资金用于补充流动资金，以满足公司未来业务发展的资金需求，提高公司持续盈利能力，优化公司资本结构，降低财务费用，增强公司资本实力。

2、项目必要性分析

（1）实施公司发展战略，加大研发投入

为更快更好地实现发展目标，公司需要在经营过程中持续投入人力、物力和财力，相对充足的流动资金是公司稳步发展的重要保障。本次募集资金补充流动资金后，将有效满足公司经营规模扩大所带来的新增营运资金需求，缓解公司资金需求压力，从而集中更多的资源为业务发展提供保障。公司将持续加大研发投入，更好地促进研发投入带来的成果转化形成公司产品的技术竞争优势，巩固公司主营业务，从而提升公司的核心竞争力。

（2）所处行业特点需要公司有充分的流动资金

公司产品为根据客户需求进行设计和开发的定制化专业自动化成套设备，从购买原材料到产品装配、调试、验收及收回货款资金循环周期较长。随着业务规模和营业收入的不断增长，公司对营运资金的需求也随之扩大。公司充分考虑了业务发展扩张所面临的流动资金压力，为健康、稳定发展夯实基础。此外，公司及所处非标自动化设备行业经营存在明显的季节性特征，设备验收及回款较多集中于下半年，行业内企业通常需要预留一定资金用于日常经营。

（3）减小财务杠杆，降低财务费用

近年来，公司营业收入持续增长，业务规模的扩张使得营运资金需求增长。为了满足业务发展的资金需求，除通过经营活动补充流动资金外，公司还通过银行借款等外部融资方式筹集资金以满足日常经营之需，充分利用了财务杠杆，为公司的发展提供了有力支持，同时也导致公司资产负债率自 2019 年以来逐步增高。报告期各期末，公司资产负债率、流动比率、速动比率情况如下：

项目	2022-06-30	2021-12-31	2020-12-31	2019-12-31
资产负债率（合并）	60.80%	56.26%	45.02%	23.42%
流动比率	1.12	1.25	1.75	3.76
速动比率	0.64	0.81	1.32	3.09

本次发行募集资金部分用于补充流动资金，可进一步改善资本结构，降低财务风险；在行业竞争愈发激烈的背景下，营运资金的补充可有效缓解公司经营活动扩展的资金需求压力，确保公司业务持续、健康、快速发展，符合公司及全体股东利益。

3、项目实施的可行性

（1）补充流动资金符合法律法规的规定

本次向特定对象发行股票募集资金部分用于补充流动资金，且未超过募集资金总额的 30%，符合《注册管理办法》等法律法规的相关规定，具有实施的可行性。本次向特定对象发行股票募集资金部分用于补充流动资金，将为公司提供较为充足的营运资金，满足公司经营的资金需求，有利于公司经济效益持续提升和企业的健康可持续发展。

（2）发行人公司治理规范，内控完善

公司已根据相关法律、法规和规范性文件的规定，建立了以法人治理为核心的现代企业制度，形成了规范有效的法人治理结构和内部控制环境。为规范募集资金的管理和运用，公司建立了《募集资金管理制度》，对募集资金的存储、使用、用途以及管理与监督等方面做出了明确的规定。募集资金将存放于公司董事会决定的专项账户集中管理，做到专款专用，以保证募集资金合理规范使用。

三、本次发行对公司经营管理和财务状况的影响

（一）对公司经营管理的影响

本次发行募集资金拟用于“智能换电设备生产建设项目”、“智能电动化汽车部件智能装备生产建设项目”以及“补充流动资金”，均围绕公司主营业务领域展开，投向科技创新领域，符合国家产业政策和公司整体经营发展战略，具有良好的市场前景。

本次募集资金投资项目的实施有利于实现公司业务的进一步拓展，巩固和发展公司在行业中的竞争优势，提高公司盈利能力，符合公司长期发展需求及股东

利益。

（二）对公司财务状况的影响

本次向特定对象发行完成后，公司的资本实力进一步增强。公司的总资产和净资产规模均会有所增长，营运资金得到进一步充实。同时，公司资产负债率将相应下降，有利于优化资本结构，提高公司的抗风险能力。

随着本次募投项目的顺利实施以及募集资金的有效使用，项目效益的逐步释放将提升公司运营规模 and 经济效益，从而为公司和股东带来更好的投资回报并促进公司健康发展。

四、本次发行的可行性分析结论

综上所述，本次募集资金使用用途符合产业发展方向、未来公司整体战略发展规划，以及相关政策和法律法规，具备必要性和可行性。本次募集资金的到位和投入使用，有利于提升公司在汽车电子和新能源应用领域的整体竞争实力，增强公司可持续发展能力，为公司发展战略目标的实现奠定基础，符合公司及全体股东的利益。

苏州瀚川智能科技股份有限公司董事会

2022 年年 9 月 13 日