

证券代码：688533

证券简称：上声电子

苏州上声电子股份有限公司

Suzhou Sonavox Electronics Co., Ltd.

（住所：江苏省苏州市相城区元和街道科技园中创路 333 号）



向不特定对象发行可转换公司债券 募集资金使用的可行性分析报告

二〇二五年五月

一、募集资金使用计划

本次向不特定对象发行可转换公司债券的募集资金总额不超过33,000万元（含本数），扣除发行费用后的募集资金净额将全部用于以下项目：

单位：万元

序号	项目名称	项目投资总额	拟使用募集资金
1	扬声器智能制造技术升级项目	37,408.05	26,000.00
2	车载数字音视频技术产业化项目	2,146.50	2,000.00
3	补充流动资金	5,000.00	5,000.00
合计		44,554.55	33,000.00

在本次募集资金到位之前，公司将根据募集资金投资项目实施进度的实际情况通过自有或自筹资金先行投入，并在募集资金到位后按照规定的程序予以置换。若本次实际募集资金净额少于上述募集资金拟投入金额，公司将根据实际募集资金净额对上述项目的募集资金投入金额进行适当调整，募集资金不足部分由公司自筹资金解决。在不改变本次募集资金投资项目的前提下，公司董事会可根据项目实际需求，对上述项目的募集资金投入顺序和金额进行适当调整。

二、本次募集资金投资项目的背景

（一）新能源汽车市场蓬勃发展，驱动声学产品需求持续增长

根据 EVTank 数据，2024 年全球新能源汽车销量达到 1,823.56 万辆，同比增长 24.4%。根据中国汽车工业协会的数据，2024 年，我国新能源汽车产销量分别达到 1,288.8 万辆和 1,286.6 万辆，同比分别增长 34.4%和 35.5%。2024 年，新能源汽车新车销量已达汽车新车总销量的 40.9%，较 2023 年提高 9.3 个百分点，该比例虽已大幅超越《新能源汽车产业发展规划（2021-2035）》预期的 2025 年新能源

销售量达到新车销售总量的 20%左右，但据此规划，2035 年，纯电动汽车将成为新销售车辆的主流，且截至 2024 年底，全国新能源汽车保有量为 3,140 万辆，占汽车总量的比例仅为 8.9%，可见新能源汽车市场仍有巨大的发展空间。

全球新能源汽车市场的快速发展，无疑将带动上下游产业的发展，有力拉动市场对扬声器、低音炮、功放以及 AVAS 等汽车声学产品需求的持续提升。

（二）消费升级与产品升级推动汽车声学系统价值提升

随着全球汽车行业电动化、智能化的快速发展，购车者对于汽车的消费体验已不再仅局限于汽车的基础功能，针对汽车娱乐功能的体验成为影响购车者消费趋向的重要因素。汽车声学产品作为提升汽车内娱乐性体验的重要因素，使用时间、使用频率不断提升，其品质逐渐成为衡量驾车舒适性的重要指标。购车者对汽车声学系统声音重放的质量、个性化功能等方面都提出了更高要求，推动汽车声学技术的革新与升级。新能源汽车作为传统汽车行业转型升级的产物，更加注重车内体验，新能源车企在车载娱乐、车内交互感知等方面投入较多资源，大功率、高保真的汽车声学产品逐渐成为主流。

同时，由于新能源汽车行驶噪音较低，车内环境更为安静，乘客对音响效果的感知敏锐，对音质要求也随之提高。为满足乘客对高品质音响及更智能化的驾驶环境的需求，新能源汽车使用的扬声器数量显著增加，目前，新能源汽车单车的扬声器配置数量普遍在 8-12 个，部分车型扬声器数量更是高达 20 个以上（如特斯拉 ModelX、蔚来 ET7/ET5 等），而普通燃油车扬声器数量仅为 4 个左右。

在上述行业趋势的推动下，车内音响系统的价值量仍将保持持续增长的趋势，根据盖世汽车研究院的预计，到 2025 年中国乘用车车载声学核心产品市场规模将超过 131 亿元，其中扬声器、功放、AVAS、低音炮细分市场将分别达到 50 亿元、55 亿元、17 亿元和 9 亿元。

（三）技术融合推动车载信息娱乐系统向集成化、智能化发展

近年来，随着智能网联汽车的快速发展，车载音视频系统向集成化、智能化演进的趋势日益明显。消费者对车载信息娱乐系统的需求不再局限于基本的导航和音乐播放等功能，而是逐渐转向更加智能化、个性化和一体化的体验。车载信息娱乐系统的集成化也不再仅仅指音频与视频内容的简单叠加，更意味着将导航、通讯、娱乐、车辆控制、辅助驾驶信息等多种功能通过统一的界面和交互方式整合起来。车载信息娱乐系统的智能化开始从被动执行用户指令到主动洞悉用户需求，如根据驾驶习惯推荐路线或音乐，根据环境变化调整座舱氛围等。与此同时，人工智能、大数据、云计算等前沿技术的发展，为车载信息娱乐系统的智能化升级提供了强大动力，使其能够实现更精准的用户意图识别、更丰富的场景感知和更强大的数据处理能力。

在此背景下，流媒体后视镜、数字扬声器、AI 功放等产品开始逐渐应用于部分新能源车型，为车主提供安全、便捷、个性化且沉浸式的出行感受。

三、本次募集资金投资项目情况

（一）扬声器智能制造技术升级项目

1、项目概况

本项目拟投资 37,408.05 万元用于对公司苏州总部生产基地部分老旧产线进行技术升级，公司拟购置高自动化程度的生产、检测等设备，对上料、组装、焊锡、检测等环节进行智能化升级，以提升公司产品的一致性，同时提高生产效率降低生产成本。

2、项目投资概算

本项目总投资额为 37,408.05 万元，拟使用募集资金额为 26,000.00 万元。

3、实施主体、项目选址和建设期限

本项目实施主体为苏州上声电子股份有限公司，实施地点位于苏州市相城区中创路 333 号，项目建设周期 3 年。

4、项目备案和环评情况

公司将积极办理项目企业固定资产投资备案、建设项目环境影响评价等相关审批手续。

5、项目建设的必要性

(1) 提升产品竞争力，维持公司市场地位

作为国内领先的汽车声学产品方案供应商，公司在该领域拥有显著的竞争优势，在国内同行供应商中，公司车载扬声器产品市场占有率第一。2022 年-2024 年，公司车载扬声器在全球乘用车及轻型商用车市场的占有率分别为 12.95%、13.11%和 15.24%。公司的市场地位得益于卓越的技术实力和丰富的制造经验，但公司部分产线已运行多年，在生产效率、产品一致性及设备维护等方面存在一定的局限性，无法快速响应市场对更高标准扬声器的生产需求，公司亟需购置更先进的生产设备，对现有产线进行改造升级。

本项目的实施将实现公司设备的全面升级和更新换代，不仅有助于公司提升生产效率、产品质量和盈利能力，更是公司巩固在车载扬声器制造行业竞争优势的必要举措。

(2) 提升智能化及自动化生产水平，降低生产成本

国家近年来积极推行“智能制造”和“工业 4.0”战略，发布《“十四五”智能制造发展规划》《智能制造典型场景参考指引（2024 年版）》《推动工业领域设备更新实施方案》等多项政策，明确提出要提升各行业的智能化、自动化生产水平，以进一步推动产业升级与转型。在国家宏观政策引导下，建设智能化工厂已成为制造业发展的必

然趋势。而现阶段，公司现有厂区部分车载扬声器产线智能化、自动化程度相对较低，例如上料环节仍采取人工上料的方式、焊锡环节无法对焊点质量进行智能化检测等。为响应国家政策号召，顺应产业升级趋势，并增强公司在车载扬声器市场的核心竞争力，公司亟需推进产线的智能化与自动化升级。

本项目将购置先进生产设备，并对上料、组装、焊锡、检测等关键工艺环节进行自动化升级，在显著提升产线运行效率的同时大幅缩减人工操作时间，进而有效降低人工成本。并且，新设备在维护便捷性等方面也展现出显著优势，可显著降低设备故障率和停机时间，有助于公司进一步降低运营成本，增强盈利能力。

(3) 合理扩充产能，满足下游市场需求

公司作为国内领先的前装市场车载扬声器供应商，近年来车载扬声器产品销售收入稳步提升，由2022年的138,231.11万元增长至2024年的204,971.25万元，CAGR达21.77%，公司车载扬声器在全球乘用车及轻型商用车市场的市占率由2022年的12.95%增长至2024年15.24%。在新能源汽车行业快速增长的背景下，公司苏州总部生产基地现有生产设备无法进一步提升产能，公司拟通过本项目的建设构建更为柔性化的产线，以满足下游市场订单波动的需求，为未来的市场增长预留产能提升的空间，实现公司车载扬声器业务的持续扩张。

6、项目实施的可行性

(1) 国家产业政策的大力支持为本项目实施提供坚实的政策基础

近年来，国家出台一系列产业政策，为车载扬声器行业发展提供坚实的保障与强大的驱动力。项目建设符合《关于推动能源电子产业发展的指导意见》《加快推进视听电子产业高质量发展的指导意见》

《产业结构调整指导目录（2024 年本）》等产业政策的导向。上述政策的协同引导与支持，不仅为本项目的实施提供了明确的方向指引和有力的政策保障，还将有效促进车载扬声器行业的技术创新、产业升级和市场拓展。

(2) 丰富的技术储备为项目实施提供有效支撑

公司以“声学科技创新”为理念，一直致力于汽车声学产品相关技术的研发创新并不断加强研发投入。公司建有国家级博士后科研工作站、CNAS 认可的实验室、江苏省汽车电声工程技术研究中心，聚焦汽车声学领域原创技术及关键共性技术的研发创新及应用，在声学产品仿真与设计、整车音效设计、声学信号处理技术到数字化扬声器系统技术方面已拥有多项核心技术。截至 2024 年 12 月 31 日，公司拥有境内发明专利 57 项，PCT 国际专利 14 项，实用新型专利 119 项，外观设计专利 36 项，集成电路布图设计专有权 5 项，软件著作权 9 项。

此外，在本项目拟提升的产线智能化、自动化方面，公司凭借多年来与汽车制造厂商和电声品牌商的深厚合作，建立了稳定的精密制造技术体系，能够自主进行柔性化生产线及测试平台的设计，在智能制造方面积累了丰富的丰富经验。

(3) 严格的质量管理体系及优质的客户资源为项目实施提供坚实基础

公司作为国内优质的汽车声学产品方案供应商，通过多年来与国内外知名汽车制造商的合作关系，逐渐建立了严格的质量管理体系和精密制造能力。公司始终对标国际先进质量管理体系，严格执行行业质量标准，可实现产品从开发到生产全过程的精密检测和性能测试。

受益于全球新能源汽车产业规模持续扩大，公司业务规模和新客户、新项目数量不断增长，2024 年公司获得了国内外知名汽车制造厂商的多个车系新项目定点。公司依托在声学领域的技术优势和对相关产品市场的前瞻性理解，提前进行产业布局，顺应汽车行业发展的整体趋势。为了能够在汽车产业转型升级中把握发展机遇，公司需保持一定的产能扩张，以应对市场竞争、满足客户需求，巩固公司领先的市场地位。

(二) 车载数字音视频技术产业化项目

1、项目概况

本项目将投资 2,146.50 万元用于车载数字音视频技术产业化项目建设，项目将依托公司现有研发机制、人员和技术储备，并引进先进的研发设备，进行流媒体后视镜新型液晶显示材料、AI 功放系统与数字扬声器 ASIC 芯片等方向的研究，以更好地贴合汽车智能化发展趋势，满足下游客户多样化、集成化需求。

2、项目投资概算

本项目总投资额为 2,146.50 万元，拟使用募集资金金额为 2,000.00 万元。

3、实施主体、项目选址和建设期限

本项目由苏州上声电子股份有限公司实施，项目实施地点为苏州市相城区中创路 333 号。项目建设周期 2 年。

4、项目备案和环评情况

公司将积极办理项目企业固定资产投资备案、建设项目环境影响评价等相关审批手续。

5、项目建设的必要性

(1) 持续提升研发能力，保持行业优势地位

公司作为汽车声学领域的优质企业，凭借深厚的技术积累及日趋完善的全球交付能力，产品深受下游客户广泛认可，2024年公司车载扬声器产品在全球乘用车及轻型商用车中的市场占有率高达15.24%，稳居国内第一。面对汽车行业电动化、智能化发展趋势，整车厂商对声学系统提出更高要求，不仅需要传统音响功能升级，更需集成智能交互等创新技术。公司现有研发体系虽能支撑业务增长，但应对未来技术迭代与生态竞争，需构建更前瞻的研发能力。

本项目通过购置先进研发设备优化研发环境，以吸引优秀研发人员，进行AI功放系统、新型液晶显示流媒体后视镜、数字扬声器ASIC芯片等产品的前瞻性技术开发。项目实施后，将显著提升公司的研发创新能力及产品技术竞争力，为保持行业优势地位、持续构筑市场竞争优势创造条件。

(2) 加快新产品开发，拓展公司业务布局

当前公司主营业务聚焦车载声学系统领域，已形成稳定的研发与交付体系。但面对智能汽车产业快速升级的趋势，单一声学产品已难以匹配整车厂商的系统化解决方案需求。为此，公司积极研发流媒体后视镜、AI功放系统、数字扬声器ASIC芯片等产品，以满足车厂对车载电子系统集成度与功能协同性的高标准要求。其中，流媒体后视镜作为集成影像处理、智能交互与ADAS预警的创新载体，不仅能与公司现有声学技术形成协同效应，更可切入车载视频类产品市场，成为公司拓展业务布局的战略突破口。高性能AI智能功放系统的研发，可显著提升音效质量与交互精准度，并加速推动公司产品的升级迭代。数字扬声器ASIC芯片的研发将显著提升公司车载扬声器产品的音效与功率输出性能，该技术的突破不仅能够全面增强现有产品的声学表现，更可通过集成化数字信号处理技术实现产品线的高端化升级。

本项目将聚焦流媒体后视镜新型液晶显示材料、AI 功放系统、数字扬声器 ASIC 芯片的关键技术研发，并开发出符合客户要求的相应产品。通过资源整合与前瞻布局，项目的实施对于加快公司新产品的研发和产业化进程、丰富公司产品矩阵、拓展公司业务布局具有积极意义。

(3) 顺应行业发展趋势，抢占市场先机

汽车行业正经历由电动、智能、网联技术驱动的深刻变革，汽车产品加速从功能型交通工具向智能移动终端演进。在这一进程中，以人工智能大模型、云端算力集群及海量交互数据为核心的技术体系，已成为重塑产业竞争格局的关键变量，汽车产业正在围绕 AI 解决方案构建创新生态。

在智能汽车产业生态重构的背景下，整车厂商对供应链企业的技术整合能力提出更高要求。通过本项目的实施，公司可构建“硬件+芯片+服务”的全链路研发体系，形成从声学系统到视频系统的技术布局。这种能力升级将显著提升公司在产业链中的议价权，同时依托流媒体后视镜、AI 功放系统、数字扬声器的智能化属性，公司可拓展与车企的深度合作场景，从单一产品供应商转型为整合方案提供商。这种战略转型不仅能创造高附加值收入，更能通过技术捆绑效应增强客户粘性，为公司在智能汽车时代占据重要位置提供关键支撑。

6、项目实施的可行性

(1) 深厚的技术积累与创新能力为项目实施提供核心支撑

公司长期深耕声学技术领域，已构建起“技术+产品”双轮驱动的研发模式，可实现需求型产品同步研发、前瞻性产品研发及前瞻性技术开发，拥有持续创新能力。在核心技术布局方面，公司目前已形成涵盖声学产品仿真与设计、整车音响系统设计、声学信号处理技术

与电子产品软件设计、数字化扬声器系统技术等方面的多项核心技术，并成功应用于公司各系列产品中，持续构筑行业竞争优势。此外，公司凭借国家级博士后科研工作站、江苏省汽车电声工程技术研究中心等技术创新载体，持续突破声学产业原创技术与关键共性技术，为本项目的技术创新与迭代提供成熟路径。综上，公司可依托卓越的研发能力和领先的技术储备，进行新产品、新技术的研究，并加速技术成果转化，为本项目的实施奠定坚实技术基础。

(2) 成熟的客户同步开发模式保障研发成果产业化落地

公司是国内技术领先的汽车声学产品方案供应商，客户包括博士视听、大众集团（包括其下属子公司奥迪公司、宾利汽车等）、福特集团、蔚来汽车、上汽大众、通用集团、上汽集团、上汽通用、长安福特、奇瑞汽车、吉利控股等众多知名车厂及新势力车企。公司作为较早进入国际汽车巨头采购体系的本土企业，经过充分的国际市场竞争，积累了优质的客户资源，且双方合作关系稳定，公司在汽车声学领域具有较高的市场认可度。此外，公司较早与汽车制造厂商建立深度嵌入式合作，形成了“需求-创新-科技成果”的同步开发转化模式。通过构建覆盖产品全生命周期的同步开发管理体系，确保公司研发成果与汽车制造厂商的整车开发节奏高度匹配。因此，优质的客户资源和成熟的客户同步开发模式为研发成果的产业化落地奠定了坚实的基础。

(3) 优秀的研发团队及完善的培养模式为项目实施提供有力保障

公司核心团队由深耕声学领域多年的技术专家领衔，拥有车载扬声器、车载功放等汽车声学产品从硬件到算法、软件的自主研发能力，形成了从概念设计到量产交付的全链条技术攻坚。在研发人员培养方

面,公司致力于不断优化人才队伍结构,建立多元化科技型研发团队,采取人才引进和自主培养相结合的方式:一方面通过持续引进技术人员和行业高端人才,增强公司技术人员的储备;另一方面通过开展在职培训及产学研合作,提升技术人员自身素质,以保证公司的研发活动能顺应市场趋势、紧跟技术发展方向。公司优秀的研发团队和完善的培养模式保障了良好的自主研发能力与技术创新能力,为本项目的顺利实施提供坚实的人才基础。

(三) 补充流动资金项目

1、项目概况

公司本次向不特定对象发行可转债拟使用募集资金 5,000 万元用于补充流动资金。

2、项目必要性和可行性

公司是国内技术领先的汽车声学产品方案供应商,拥有声学产品、系统方案及相关算法的研发设计能力,产品主要涵盖车载扬声器系统、车载功放及 AVAS,能够为客户提供全面的产品解决方案。随着公司业务规模的快速增长,采购支出、研发投入等资金需求快速增加。为满足公司业务发展需求,公司已通过自有资金、银行借款等多种方式筹集资金。

随着公司的经营发展及募投项目的建成投产,公司销售额预计在未来持续增长,营运资金需求将进一步增加。为满足公司业务发展对营运资金的需求,公司拟使用本次募集资金中的 5,000.00 万元用于补充流动资金,有利于补充公司业务发展所需的流动资金并减轻流动性压力,提升公司对研发和创新的资金支持能力,降低财务风险、提高财务灵活性,巩固和提升公司的市场竞争力。

本次募集资金用于补充流动资金的情况符合《上市公司证券发行注册管理办法》、《〈上市公司证券发行注册管理办法〉第九条、第十条、第十一条、第十三条、第四十条、第五十七条、第六十条有关规定的适用意见——证券期货法律适用意见第18号》中关于募集资金运用的相关规定，方案切实可行。

四、本次发行对公司经营管理和财务状况的影响

（一）本次发行对公司经营管理的影响

公司致力于运用声学技术提升驾车体验，是国内技术领先的汽车声学产品方案供应商，已融入国内外众多知名汽车制造厂商的同步开发体系。凭借不断增强的研发创新能力、突出的同步开发能力和日趋完善的全球交付能力，公司与国内外众多知名汽车制造厂商及电声品牌商建立了稳定的合作关系。

本次募集资金主要用于扬声器智能制造技术升级项目及车载数字音视频技术产业化项目，在现有主营业务的基础上，结合市场需求和未来发展趋势，提升公司生产智能化、自动化水平，优化研发环境。募投项目的顺利实施，可以有效提升公司的生产技术水平和研发能力，并加强公司对研发人才的吸引力，保持并扩大公司在核心领域的竞争优势，进而提高公司的竞争实力、持续盈利能力和抗风险能力。

（二）本次发行对公司财务状况的影响

本次发行将进一步扩大公司的资产规模和业务规模，增强公司资本实力，提升公司抗风险能力。可转债转股前，公司使用募集资金的财务成本较低，利息偿付风险较小。随着可转债持有人陆续转股，公司的资产负债率将逐步降低，有利于优化公司的资本结构、提升公司的抗风险能力。

本次募集资金投资项目具有良好的经济效益，虽然在建设期内可能导致净资产收益率、每股收益等财务指标出现一定程度的下降。但随着募投项目建设完毕并逐步释放效益，公司的经营规模和盈利能力将得到提升，进一步增强公司综合实力，促进公司持续健康发展，为公司股东贡献回报。

五、可行性分析结论

综上所述，本次向不特定对象发行可转换公司债券是公司紧抓行业发展机遇，加强和扩大核心技术及业务优势，实现公司战略发展目标的重要举措。公司本次募集资金投向紧密围绕科技创新领域开展，符合国家产业政策以及公司的战略发展规划，投资项目具有良好的效益。通过本次募投项目的实施，将进一步提升公司市场竞争力，巩固公司的市场地位，强化公司科创属性，有利于公司可持续发展，符合公司长期发展需求及股东利益。公司本次向不特定对象发行可转换公司债券募集资金使用具有必要性及可行性。

苏州上声电子股份有限公司董事会

2025年5月12日