

证券代码：002045

证券简称：国光电器



国光电器股份有限公司

Guoguang Electric Company Limited

(广东省广州市花都区新雅街镜湖大道8号)

2023 年度向特定对象发行股票

募集说明书

(申报稿)

保荐人（主承销商）



(新疆乌鲁木齐市高新区（新市区）北京南路358号大成国际大厦20楼2004室)

二〇二三年五月

## 声 明

本公司及全体董事、监事、高级管理人员承诺募集说明书及其他信息披露资料不存在任何虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性及完整性承担相应的法律责任。

本公司控股股东承诺本募集说明书及其他信息披露资料不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担相应的法律责任。中国证券监督管理委员会、深圳证券交易所对本次发行所作的任何决定或意见，均不表明其对申请文件及所披露信息的真实性、准确性、完整性作出保证，也不表明其对发行人的盈利能力、投资价值或对投资者的收益作出实质性判断或保证。任何与之相反的声明均属虚假不实陈述。

根据《证券法》的规定，证券依法发行后，发行人经营与收益的变化，由发行人自行负责。投资者自主判断发行人的投资价值，自主作出投资决策，自行承担证券依法发行后因发行人经营与收益变化或者证券价格变动引致的投资风险。

## 重大事项提示

本重大事项提示仅对需要特别关注的风险因素和其他重要事项做扼要提示。投资者做出决策前，应当认真阅读募集说明书全文。

一、本次向特定对象发行股票相关事项已经公司第十届董事会第十七次会议、第十届董事会第二十一次会议及公司 2023 年第二次临时股东大会审议。本次发行尚需经深圳证券交易所审核并报中国证监会注册，在中国证监会同意注册后，公司将向深圳证券交易所和中国证券登记结算公司深圳分公司申请办理股票发行、登记和上市事宜。

二、本次向特定对象发行股票的发行对象为不超过 35 名的特定投资者，包括证券投资基金管理公司、证券公司、资产管理公司、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及其它符合法律法规规定的其他法人投资者和自然人等。证券投资基金管理公司以其管理的 2 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的，只能以自有资金认购。若国家法律、法规对向特定对象发行股票的发行对象有新的规定，公司将按新的规定进行调整。

本次发行尚未确定发行对象。公司在中国证监会同意注册本次发行后根据申购报价的情况，以价格优先的方式确定发行对象。

三、本次向特定对象发行股票募集资金总额不超过 138,409.86 万元(含本数)，本次向特定对象发行股票数量按照本次向特定对象发行募集资金总额除以最终询价确定的发行价格计算得出，本次发行数量不超过本次向特定对象发行前公司总股本的 30%，即不超过 14,051.5173 万股（含本数）。

若公司股票在董事会决议日至发行日期间发生派送股票股利、资本公积金转增股本、配股、股权激励行权等导致股本变化的事项，本次向特定对象发行股票数量上限将作相应调整。

四、本次发行的定价基准日为公司本次向特定对象发行股票发行期首日。本次发行的发行价格不低于本次向特定对象发行的定价基准日前 20 个交易日公司股票交易均价的 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）。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项，本次发行底价作除权除息调整。最终发行价格将在本次发行通过深圳证

券交易所审核、并经中国证监会同意注册后，按照《注册管理办法》及中国证监会等有权部门的规定，根据特定发行对象申购报价的情况，遵照价格优先原则，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。所有发行对象均以现金方式认购本次发行的股份。

本次向特定对象发行的最终发行机制将在本次发行通过深圳证券交易所审核、并经中国证监会同意注册后，按照现行的《注册管理办法》及中国证监会等有权部门的规定进行相应发行。

五、发行对象认购本次发行的股票自发行结束之日起六个月内不得转让，中国证监会、深圳证券交易所另有规定或要求的，从其规定或要求。发行对象基于本次发行所取得公司定向发行的股票因公司分配股票股利、资本公积转增等情形所衍生取得的股票亦应遵守上述股票锁定安排。

六、公司本次向特定对象发行股票募集资金总额预计为不超过 138,409.86 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

项目名称	项目投资总额	拟投入募集资金金额
新型音响智能制造升级项目	40,970.88	40,970.88
汽车音响项目	63,043.34	63,043.34
VR 整机及声学模组项目	34,395.64	34,395.64
合计	138,409.86	138,409.86

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，若本次实际募集资金额（扣除发行费用后）少于项目拟投入募集资金总额，募集资金不足部分由公司自筹解决。

七、本次发行完成后，公司的总股本和净资产将会增加，但募集资金投资项目产生经济效益需要一定的时间。本次发行完成后的短期内，公司的每股收益等指标存在摊薄的风险，特此提醒投资者关注本次向特定对象发行股票摊薄即期回报的风险。根据国务院办公厅《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）、《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》（国发办【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》（证监会公告【2015】31号）

等文件的有关规定，公司对本次发行是否摊薄即期回报进行了分析并制订了相关措施，但所制定的填补回报措施不可视为对公司未来利润做出保证。投资者不应据此进行投资决策，若投资者据此进行投资决策而造成损失，公司不承担赔偿责任。相关情况详见本募集说明书“第六章”之“发行人董事会声明”。

八、本次发行完成后，公司的新老股东按持股比例共同分享公司本次发行前滚存的未分配利润。

九、本次向特定对象发行股票不会导致公司控制权发生变化。本次向特定对象发行股票不会导致公司股权分布不具备上市条件。

十、公司董事会特别提醒投资者仔细阅读本募集说明书“第五章 与本次发行相关的风险因素”有关内容，注意投资风险。其中，特别提醒投资者应注意以下风险：

#### （一）贸易摩擦风险

国际贸易环境的剧烈变化会对公司的出口业务产生一定的负面影响，可能使公司面临成本增加、订单减少的压力，导致公司出口业务规模下降、出口产品毛利降低。公司以外销收入为主，外销出口对于公司的经营发展至关重要。在当前国际贸易环境剧烈变化的背景下，公司无法排除未来部分国家或地区对公司的主要产品出口实行新的贸易保护主义政策和措施，一旦这些国家和地区的贸易政策发生重大变化或经济形势恶化，或我国与这些国家或地区之间发生重大贸易摩擦或争端等情况，将影响公司的产品出口或原材料、设备进口，进而对公司的经营业绩产生不利影响。

#### （二）汇率波动风险

公司外销收入占比较高，且外销主要以美元结算。受人民币对美元汇率变动的影响，2020年、2021年及2022年，公司汇兑损失分别为3,248.17万元、1,272.16万元和-7,259.79万元。虽然公司在报告期内开展远期外汇交易以规避汇率波动风险，但由于远期外汇交易的金额和期限并没有完全覆盖进出口业务的外币结算敞口，汇率波动对公司经营业绩仍会产生一定的影响。未来若人民币与美元汇率发生大幅波动以及未来公司经营规模持续扩大后以美元结算的销售额和采购额进一步增长，可能导致公司产生较大的汇兑损益，引起利润水平的波动，对公司未来的经营业绩造成不利影响。

#### （三）原材料供应及价格波动风险

公司采购的主要原材料包括电子元器件、结构件和包装材料等。报告期各期，公司原材料成本占主营业务成本的比例均在 80%以上，对公司经营业绩影响较大。原材料供应的稳定性和价格走势将影响公司未来生产的稳定性和盈利能力。尽管当前公司原材料供货渠道畅通、供应相对充足，但仍不能完全排除未来因为宏观经济形势变化、地缘政治、上游产能供给、供应商经营策略调整、不可抗力等因素，导致原材料供应短缺或者价格大幅上涨，进而对公司产品质量、成本和盈利能力带来不利影响的可能性。

#### （四）经营业绩波动风险

报告期内，发行人营业收入分别为 425,402.79 万元、481,538.59 万元、599,371.91 万元和 108,632.30 万元，扣除非经常性损益后的归属母公司股东净利润分别 13,097.34 万元、979.17 万元、14,885.76 万元和 158.10 万元，报告期内发行人的业绩波动较大。倘若未来市场竞争加剧、汇率剧烈波动、原材料供应短缺和价格上涨、下游市场需求萎缩以及重要客户合作关系等因素发生变化，行业整体盈利水平将受到挤压，进一步影响公司毛利率进而导致经营业绩的波动，可能会对公司的经营产生不利影响。

#### （五）客户集中度风险

报告期各期，发行人向前五大客户的销售收入合计分别为 282,658.41 万元、314,436.65 万元、407,465.60 万元及 83,351.84 万元，占营业收入的比例分别为 66.45%、65.31%、67.98%及 76.73%，前五大客户集中度较高。报告期内，发行人面向的下游客户主要为国际知名电声品牌厂商，客户生产经营规模大、商业信誉良好，并与公司建立了良好的合作关系。如果未来公司与主要客户的合作关系发生不利变化，或主要客户的经营情况出现不利情形，从而降低对公司产品的采购，将可能对公司的盈利能力与业务发展产生不利影响。

#### （六）应收账款余额较高风险

报告期各期末，发行人应收账款账面价值分别为 115,028.51 万元、135,282.87 万元、166,705.49 万元和 106,937.06 万元，占总资产的比例分别为 25.65%、27.91%、32.02%和 23.56%，比例相对较高。报告期内发行人应收账款周转情况良好，应收账款账龄基本在一年以内。虽然报告期内发行人应收账款主要客户资信良好，且公司通过保险公司为主要客户的应收账款购买了信用保险，但不排除客户未来受到行业市场变化、技术更新、经济形势等因素影响，出现经营或财务状况等发

生重大不利变化的情况，使公司面临应收账款产生坏账的风险，从而对公司的现金流和经营业绩产生不利影响。

#### （七）存货跌价风险

报告期各期末，发行人存货账面价值分别为 67,779.34 万元、86,344.86 万元、76,116.81 万元和 68,008.28 万元，占总资产的比例分别为 15.12%、17.81%、14.62% 和 14.99%。发行人存货主要为原材料、库存商品等，存货余额总体上随着业务规模的增长而有所增加。在产品、原材料价格存在较大波动的情况下，发行人存货或将存在一定的跌价风险。

#### （八）募投项目风险

##### 1、新增产能无法完全消化的风险

公司此次募投项目达产后，可年产 364 万件音响产品、3,400 万套车载扬声器和低音炮、160 万套汽车电子产品、100 万套 VR 整机以及 2,400 万套声学模组，深入公司多元结构产品策略。虽然公司已在新增产能的规模设计阶段进行了充分的市场前景调研与可行性论证，并为未来产能顺利消化拟定了具体措施，但基于未来市场环境、产业政策、需求结构等诸多不确定或不可控因素的影响，如果上述因素出现不利变化，公司新增产能是否可以被及时顺利消化具有不确定性，无法按照既定计划实现应有的经济效益。

##### 2、新增折旧摊销影响公司盈利能力的风险

本次募集资金投资项目完成后，基于募投资金的投向，公司将会购置土地使用权以及较大金额的机器设备等固定资产投资相应生产线，公司每年折旧及摊销费用将大幅增加，募投项目达产年折旧摊销金额合计 9,239.62 万元。如果未来募集资金投资项目不能如期达产或者达产后不能按照原定计划实现预期经济效益，新增折旧摊销费用将对公司业绩产生一定的不利影响。

#### （九）与本次发行相关的风险

##### 1、审批风险

本次发行尚需满足多项条件方可完成，包括需经深圳证券交易所审核通过并取得中国证监会对本次发行同意注册的批复。上述方案能否取得政府主管部门的审批在时间和结果方面存在不确定性。

##### 2、发行风险

本次股票发行的发行对象为不超过 35 名特定投资者，由发行对象以现金方

式认购。受证券市场波动、公司股票价格走势等多种因素的影响，公司本次向特定对象发行股票存在不能足额募集资金的风险。

### 3、摊薄即期回报的风险

本次发行完成后，公司总股本和净资产规模将有所增加。鉴于募集资金的使用和产生效益需要一定周期，在公司股本和净资产均增加的情况下，如果公司业绩暂未获得相应幅度的增长，本次发行完成后公司的即期回报（每股收益等财务指标）将存在被摊薄的风险。同时提示投资者，公司虽然为此制定了填补回报措施，但所制定的填补回报措施不等于对公司未来利润作出保证。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。公司将在定期报告中持续披露填补即期回报措施的完成情况及相关承诺主体承诺事项的履行情况。

### 4、股票价格波动风险

本公司股票在深圳证券交易所上市，股票价格的变化受多种因素的影响，存在一定的不可预见性。国内外政治经济形势、公司经营状况和发展前景、股票市场供求关系、投资者预期等多种因素都会对公司股票价格的波动产生影响，从而影响投资者收益。投资者在考虑投资本公司股票时，应预计到前述各类因素可能带来的投资风险，并作出审慎判断。



## 目 录

声 明 .....	1
重大事项提示 .....	2
目 录 .....	8
释 义 .....	10
<b>第一章 发行人基本情况 .....</b>	<b>13</b>
一、股权结构、控股股东及实际控制人情况.....	13
二、公司所处行业的主要特点及行业竞争情况.....	21
三、主要业务模式、产品或服务的主要内容.....	38
四、现有业务发展安排及未来发展战略.....	60
五、财务性投资及类金融业务情况.....	61
六、最近一期业绩下滑情况.....	70
七、同业竞争情况.....	72
八、重大诉讼、仲裁及行政处罚情况.....	74
<b>第二章 本次证券发行概要 .....</b>	<b>77</b>
一、本次发行的背景和目的.....	77
二、发行对象及与发行人的关系.....	81
三、发行证券的价格或定价方式、发行数量、限售期.....	81
四、募集资金金额及投向.....	83
五、本次发行是否构成关联交易.....	84
六、本次发行是否将导致公司控制权发生变化.....	84
七、本次发行方案取得有关主管部门批准的情况以及尚需呈报批准的程序.....	84
<b>第三章 董事会关于本次募集资金使用的可行性分析 .....</b>	<b>86</b>
一、本次募集资金使用情况.....	86
二、最近五年内募集资金运用的基本情况.....	115
<b>第四章 董事会关于本次发行对公司影响的讨论与分析 .....</b>	<b>124</b>
一、本次发行完成后，上市公司的业务及资产的变动或整合计划.....	124
二、本次发行完成后，上市公司控制权结构的变化.....	124

三、本次发行完成后，上市公司与发行对象及发行对象的控股股东和实际控制人从事的业务存在同业竞争或潜在同业竞争的情况.....	124
四、本次发行完成后，上市公司与发行对象及发行对象的控股股东和实际控制人可能存在的关联交易的情况.....	125
五、本次发行后对公司业务结构的影响.....	125
<b>第五章 与本次发行相关的风险因素 .....</b>	<b>126</b>
一、贸易摩擦风险.....	126
二、汇率波动风险.....	126
三、原材料供应及价格波动风险.....	126
四、经营业绩波动风险.....	127
五、客户集中度风险.....	127
六、应收账款余额较高风险.....	127
七、存货跌价风险.....	127
八、募投项目风险.....	128
九、与本次发行相关的风险.....	128
<b>第六章 与本次发行相关的声明 .....</b>	<b>130</b>
发行人全体董事、监事、高级管理人员声明.....	130
发行人控股股东声明.....	135
保荐机构（主承销商）声明（一） .....	136
保荐机构（主承销商）声明（二） .....	137
发行人律师声明.....	138
会计师事务所声明.....	139
发行人董事会声明.....	140

## 释 义

在本募集说明书中，除非文中另有所指，下列词语具有如下含义：

一、普通名词释义		
公司、国光电器、发行人	指	国光电器股份有限公司
本次向特定对象发行股票、本次向特定对象发行、本次发行	指	公司拟向特定对象发行不超过14,051.5173万股人民币普通股（A股）股票之行为
募集资金投资项目、募投项目	指	本次向特定对象发行股票募集资金所投向的新型音响智能制造升级项目、汽车音响项目、VR整机及声学模组项目
股东大会	指	国光电器股份有限公司股东大会
董事会	指	国光电器股份有限公司董事会
监事会	指	国光电器股份有限公司监事会
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》
管理办法	指	《上市公司证券发行注册管理办法》
上市规则	指	《深圳证券交易所股票上市规则》
国光投资	指	深圳智度国光投资发展有限公司，智度集团的一致行动人
智度集团	指	智度集团有限公司
智度股份	指	智度科技股份有限公司，智度集团的一致行动人
拉萨智恒	指	拉萨经济技术开发区智恒咨询有限公司，智度集团的一致行动人
北京泛信	指	北京泛信壹号股权投资中心（有限合伙），智度集团的一致行动人
苏州惠真	指	智度集团有限公司—苏州工业园区惠真股权投资中心（有限合伙），智度集团的一致行动人
国光科技	指	广州市国光电子科技有限公司
国光电子	指	广东国光电子有限公司
国光国贸	指	广州国光国际贸易有限公司
梧州恒声	指	梧州恒声电子科技有限公司
梧州科技	指	梧州国光科技发展有限公司
国光香港、港子公司	指	GGEC HONG KONG LIMITED.、国光电器（香港）有限公司
国光美国、美子公司	指	GGEC AMERICA INC.、国光电器（美国）有限公司

国光欧洲、欧子公司	指	GGEC (EUROPE) LIMITED、国光电器（欧洲）有限公司
国光越南、越子公司	指	GGEC (VIETNAM) COMPANY LIMITED、国光电器（越南）有限公司
国光新加坡、新子公司	指	GGEC SINGAPORE PTE. LTD.、国光电器（新加坡）有限公司
广州锂宝	指	广州锂宝新材料有限公司
KV2公司	指	KV2 Audio International spol. s r.o.,原KV2 Audio Inc.
广州爱浪	指	广州爱浪智能科技有限公司
智度供应链金融	指	广州智度供应链金融有限责任公司
国光产业园公司、产业园公司	指	广州国光智能电子产业园有限公司
广州威发、威发音响	指	广州威发音响有限公司
智度宇宙	指	广州智度宇宙技术有限公司
红土岳川	指	深圳市红土岳川股权投资基金合伙企业（有限合伙）
乐韵瑞	指	南京乐韵瑞信息技术有限公司
元/万元	指	人民币元/万元
最近三年一期、报告期	指	2020年度、2021年度、2022年度、2023年1-3月
本预案	指	公司本次向特定对象发行股票预案
公司章程	指	《国光电器股份有限公司公司章程》
二、专业名词释义		
电声	指	各类以电为动力的声音形式广义代称
音响	指	音响特指电器设备组合发出声音的一套音频系统
消费电子	指	指消费电子产品，指供日常消费者生活使用但非生活必需电子产品，通常具有小巧轻便、操作简单和节能设计等优点。根据功能不同，传统意义的消费电子产品可分为娱乐产品、通讯产品、家庭办公产品等三大类，且其外沿不断扩展，白色家电、家具、汽车配件等已逐渐纳入到消费电子范畴，单一产品的功能也呈现多样化的趋势
智能音箱	指	具备多元化功能的新一代音响，通常可以支持各类App的运行，支持无线遥控技术等
VR	指	虚拟现实，是一种可以创建和体验虚拟世界的计算机仿真系统，它利用计算机生成一种模拟环境，使用户沉浸到该环境中
VR一体机	指	VR一体机是具备独立处理器的VR头显（虚拟现实头戴式显示设备）。具备了独立运算、输入和输出的功能。功能不如外接式VR头显强大，但是没有连线束缚，自由度更高
AR	指	增强现实，是一种将虚拟信息与真实世界巧妙融合的技术，广泛运用了多媒体、三维建模、实时跟踪及注册、智能交互、传感等多种技术手段，将计算机生成的文字、图像、三维模型、音乐、视频等虚拟信息模拟仿真后，应用到真实世界中，两种信息互为补充，从而实现对真实世界

		的“增强”
DSP	指	Digital Signal Processing, 数字信号处理, 是将信号以数字方式表示并处理的理论和技术, 是利用计算机或专用处理设备, 以数字形式对信号进行采集、变换、滤波、估值、增强、压缩、识别等处理, 以得到符合人们需要的信号形式
ODM	指	Original Design Manufacture (原始设计制造), 在这种经营模式下, 结构、外观、工艺均由生产商自主开发, 品牌企业选择下单后, 生产商进行生产并向品牌企业销售
OEM	指	Original Equipment Manufacture (原始设备生产), 在这种经营模式下, 生产商完全按照品牌企业的设计和功能品质要求进行生产, 并向品牌企业销售
音箱	指	可将音频信号变换为声音的一种设备, 一般经功率放大器对音频信号进行放大处理后由音箱本身回放出声音
专业音响	指	用于歌舞厅、卡拉OK厅、剧场剧院、会议室和体育场馆等专业文娱场所, 根据场所不同、所要求的声音不同和场地大小等各种因素, 配置不同场所的音响系统解决方案
汽车音响	指	为减轻驾驶员和乘员旅行中的枯燥感而设置的收音装置, 最早使用的是汽车调幅收音机, 后来是调幅调频收音机、磁带收音机, 发展至CD收音机和兼容DCC、DAT数码音响
功率放大器 (功放)	指	在给定失真率条件下, 能产生最大功率输出以驱动某一负载 (例如扬声器) 的放大器, 在整个音响系统中起到了“组织、协调”的枢纽作用, 在某种程度上关系着整个系统能否提供良好的音质输出
AVAS	指	Acoustic Vehicle Alert System, 汽车声学警报系统, 设置在电动汽车上的警示装置, 用以提示行人等道路使用者
WiFi	指	Wireless Fidelity, 基于IEEE 802.11b标准的无线局域网
蓝牙	指	Bluetooth®, 是一种无线技术标准, 可实现固定设备、移动设备和楼宇个人域网之间的短距离数据交换
新能源汽车	指	采用非常规的车用燃料作为动力来源, 具有新技术、新结构的汽车。新能源汽车包括纯电动汽车、增程式电动汽车、混合动力汽车、燃料电池电动汽车、氢发动机汽车等
造车新势力	指	依托互联网和传统汽车制造业创立的新能源汽车品牌
AIoT/AI+IoT	指	人工智能技术与物联网在实际应用中的落地融合。
ChatGPT	指	ChatGPT是人工智能研究实验室OpenAI推出的聊天机器人模型。
文心一言	指	文心一言是百度推出的大语言模型。

特别说明: 本募集说明书中部分合计数与各相关数据直接相加之和在尾数上如果存在差异, 系四舍五入所致。

## 第一章 发行人基本情况

### 一、股权结构、控股股东及实际控制人情况

#### (一) 发行人基本情况

中文名称	国光电器股份有限公司
英文名称	Guoguang Electric Company Limited
股票简称	国光电器
股票代码	002045
成立日期	1995 年 12 月 8 日
上市日期	2005 年 5 月 23 日
上市地点	深圳证券交易所
法定代表人	何伟成
注册资本	46,838.3913 万元人民币
注册地址	广东省广州市花都区新雅街镜湖大道 8 号
邮政编码	510800
联系电话	86-020-28609688
传真号码	86-020-28609396
公司网站	www.ggec.com.cn
电子信箱	ir@ggec.com.cn
经营范围	电子元器件制造；音响设备制造；电子元器件批发；电子元器件零售；玩具制造；玩具销售；输配电及控制设备制造；工程和技术研究和试验发展；计算机软硬件及外围设备制造；文化、办公用设备制造；塑料制品制造；橡胶制品制造；电池制造；电池零配件生产；电子产品销售；广播电视传输设备销售；广播电视设备制造（不含广播电视传输设备）；软件销售；仪器仪表销售；办公设备销售；塑料制品销售；橡胶制品销售；住房租赁；非居住房地产租赁；移动终端设备制造；通信设备销售；通信设备制造；信息安全设备制造；安全技术防范系统设计施工服务；模具制造；模具销售；专业设计服务；虚拟现实设备制造；专用化学产品制造（不含危险化学品）；专用化学产品销售（不含危险化学品）；充电桩销售；技术进出口；货物进出口

#### (二) 股权结构

##### 1、股本结构

截至 2023 年 3 月 31 日，公司股本总额为 468,383,913 股，股本结构如下：

股份类别	持股数量（股）	占总股本比例
有限售条件股份	648,000	0.14%

股份类别	持股数量（股）	占总股本比例
无限售条件股份	467,735,913	99.86%
股份总数	468,383,913	100.00%

## 2、前十大股东持股情况

截至 2023 年 3 月 31 日，公司前十大股东情况如下：

序号	股东名称	持股数量（股）	股份比例（%）	股份性质
1	深圳智度国光投资发展有限公司	63,109,650	13.47	A 股流通股
2	智度科技股份有限公司	53,846,999	11.50	A 股流通股
3	国光电器股份有限公司第二期员工持股计划	17,753,978	3.79	A 股流通股
4	国光电器股份有限公司回购专用证券账户	16,600,696	3.54	A 股流通股
5	拉萨经济技术开发区智恒咨询有限公司	10,570,824	2.26	A 股流通股
6	香港中央结算有限公司	8,926,869	1.91	A 股流通股
7	北京泛信壹号股权投资中心（有限合伙）	8,602,801	1.84	A 股流通股
8	中国建设银行股份有限公司—东方红启东三年持有期混合型证券投资基金	5,097,315	1.09	A 股流通股
9	蔡坚锋	4,444,800	0.95	A 股流通股
10	智度集团有限公司—苏州工业园区惠真股权投资中心（有限合伙）	4,374,471	0.93	A 股流通股
合计		193,328,403	41.28	-

上述前十名股东中，国光投资、智度股份、拉萨智恒、北京泛信及苏州惠真为智度集团的一致行动人。因此，智度集团及其一致行动人合计持有公司 140,504,745 股股份，占公司股本总额的 29.9978%。

### （三）控股股东、实际控制人情况

#### 1、控股股东情况

截至本募集说明书出具日，国光投资持有公司股份 63,109,650 股，占公司股本总额的 13.47%；智度股份持有公司股份 53,846,999 股，占公司股本总额的 11.50%；拉萨智恒持有公司股份 10,570,824 股，占公司股本总额的 2.26%；北京泛信持有公司股份 8,602,801 股，占公司股本总额的 1.84%；苏州惠真持有公司股份 4,374,471 股，占公司股本总额的 0.93%。国光投资、智度股份、拉萨智恒、北京泛信及苏州惠真均为智度集团的一致行动人。因此，智度集团及其一致行动

人合计持有公司 140,504,745 股股份，占公司股本总额的 29.9978%，为合计持有公司股份的第一大股东，智度集团为公司的间接控股股东。

### (1) 智度集团

企业名称	智度集团有限公司
成立日期	2014年7月18日
注册地址	拉萨市金珠西路158号阳光新城B区3幢2单元4-1号
法定代表人	陆宏达
统一社会信用代码	915400913976865722
注册资本	10,000万人民币
企业类型	有限责任公司（自然人投资或控股的法人独资）
经营期限	2014-07-18至2044-07-17
经营范围	投资管理、投资咨询（不含金融和经纪业务。不得向非合格投资者募集、销售、转让私募产品或者私募产品收益权）资产管理（不含金融资产管理和保险资产管理）（经营以上业务的，不得以公开方式募集资金、吸收公众存款、发放贷款；不得公开交易证券类投资产品或金融衍生产品；不得经营金融产品、理财产品和相关衍生业务）；经济贸易咨询；新能源产品的研发、销售、水资源开发、利用；网络工程、系统集成；网络技术、信息科技的研发、推广；文化旅游资源开发、管理；文化艺术活动组织、策划；民族文化的传承、推广、电子产品、数码产品、办公设备的销售、维修；工程机械的销售、租赁。（依法需经批准的项目，经相关部门批准后方可经营该项目）
私募基金管理人登记编号	P1007437
私募基金管理人登记时间	2015年1月29日

截至本募集说明书出具日，智度集团的股权结构如下：

股东名称	出资额（万元）	出资比例
北京智度德正投资有限公司	10,000	100.00%
合计	10,000	100.00%

智度集团最近一年一期的主要财务数据如下：

单位：万元

项 目	2023 年 3 月 31 日/2023 年 1-3 月	2022 年 12 月 31 日/2022 年度
总资产	69,313.60	69,600.42
净资产	26,467.49	26,957.20
营业收入	4.08	2,020.25
净利润	-489.71	1,969.54

注：上表中财务数据系智度集团单体报表数据，2022 年已经审计，2023 年一季度未经



审计。

## (2) 智度集团的一致行动人

### 1) 国光投资

企业名称	深圳智度国光投资发展有限公司
曾用名	广东国光投资有限公司、广西国光企业管理有限公司、广西国光投资发展有限公司
成立日期	2001-09-29
注册地	深圳市南山区粤海街道科技园社区科苑路8号讯美科技广场1号楼1601
法定代表人	陆宏达
注册资本	2,476.921984 万人民币
统一社会信用代码	914504007375935099
企业类型	有限责任公司
经营期限	2001-09-29 至无固定期限
经营范围	一般经营项目是：以自有资金从事投资活动；企业管理；电子产品销售；家用电器销售；非居住房地产租赁；广告制作；广告设计、代理；供应链管理服务；珠宝首饰制造；珠宝首饰零售；珠宝首饰批发；工艺美术品及收藏品批发（象牙及其制品除外）；互联网销售（除销售需要许可的商品）；个人互联网直播服务；信息系统集成服务；广告发布；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动），许可经营项目是：无

截至本募集说明书出具日，国光投资的股权结构如下：

股东名称	出资额（万元）	出资比例
深圳智度惠信新兴产业股权投资基金合伙企业（有限合伙）	2,014.205712	81.32%
北京智度德广投资中心（有限合伙）	462.716272	18.68%
<b>合计</b>	<b>2,476.921984</b>	<b>100.00%</b>

国光投资最近一年一期的主要财务数据如下：

单位：万元

项 目	2023 年 3 月 31 日/2023 年 1-3 月	2022 年 12 月 31 日/2022 年度
总资产	36,550.09	36,518.27
净资产	28,950.77	29,024.79
营业收入	-0.1	10.15
净利润	-74.53	2,415.08

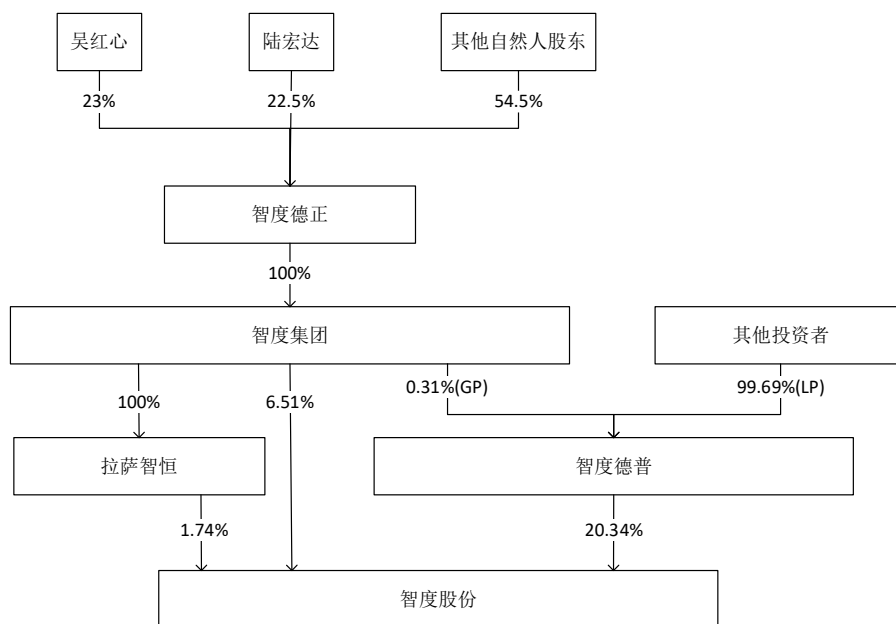
注：上表中 2022 年财务数据已经审计，2023 年一季度财务数据未经审计。

2) 智度股份

企业名称	智度科技股份有限公司
成立日期	1996 年 12 月 16 日
注册地	广州市花都区新雅街凤凰南路 56 之三 401 室（部位之 8）
法定代表人	陆宏达
注册资本	127,650.6972 万人民币
统一社会信用代码	91410000170000388E
企业类型	其他股份有限公司（上市）
控股股东	北京智度德普股权投资中心（有限合伙）
经营期限	1996-12-16 至无固定期限
经营范围	投资与资产管理；投资咨询；经济贸易咨询；从事网络科技、计算机科技领域内的技术开发、技术咨询、技术服务、技术转让；基础软件、应用软件服务（不含医用软件）及自助研发产品销售；网络游戏开发、运营与维护；数码产品、机电产品、日用百货、计算机、软件及辅助设备的批发与零售；互联网信息服务；电信业务（第二类增值电信业务中的信息服务业务，仅限互联网信息服务）；设计、制作、代理、发布广告；互联网文化活动；文艺创作及表演；会务服务；企业形象策划；市场营销策划；商务咨询；自营和代理技术的进出口业务（国家限定公司经营或禁止进出口的商品及技术除外）。

智度股份系深交所主板上市公司，股票代码 000676，主营业务为互联网媒体业务、数字营销业务等。

截至 2023 年 3 月 31 日，智度股份的股权控制关系如下：



智度股份最近一年一期的主要财务数据如下：

单位：万元

项 目	2023 年 3 月 31 日/2023 年 1-3 月	2022 年 12 月 31 日/2022 年度
总资产	435,052.41	429,221.29
净资产	351,137.09	353,728.00
营业收入	65,080.88	265,831.96
净利润	6,488.03	-38,895.74

注：上表中 2022 年财务数据已经审计，2023 年一季度财务数据未经审计。

### 3) 拉萨智恒

企业名称	拉萨经济技术开发区智恒咨询有限公司
成立日期	2015 年 1 月 26 日
住所	拉萨市金珠西路 158 号阳光新城 B 区 3 幢 2 单元 4-1 号
法定代表人	兰佳
注册资本	1,000 万人民币
统一社会信用代码	91540091321410553Q
企业类型	有限责任公司（自然人投资或控股的法人独资）
经营期限	2015 年 01 月 26 日至 2035 年 01 月 25 日
经营范围	投资管理、投资咨询（不含金融和经纪业务。不得从事期货、证券类投资；不得向非合格投资者募集、销售、转让私募产品或者私募产品收益权，不得以公开方式募集资金、吸收公众存款、发放贷款；不得公开交易证券类投资产品或金融衍生产品；不得经营金融产品、理财产品和相关衍生业务）；企业管理咨询（不含投资咨询和投资管理业务）、商务咨询、市场营销咨询【依法需经批准的项目，经相关部门批准后方可经营该项目】。

截至本募集说明书出具日，拉萨智恒的股权结构如下：

股东名称	出资额（万元）	出资比例
智度集团	1,000	100.00%
合计	1,000	100.00%

拉萨智恒最近一年一期的主要财务数据如下：

单位：万元

项 目	2023 年 3 月 31 日/2023 年 1-3 月	2022 年 12 月 31 日/2022 年度
总资产	81,723.47	76,048.01
净资产	35,569.73	29,995.76
营业收入	-	-
净利润	5,573.97	-3,206.02

注：以上数据未经审计。

#### 4) 北京泛信

公司名称	北京泛信壹号股权投资中心（有限合伙）
成立日期	2015 年 12 月 18 日
主要经营场所	北京市顺义区临空经济核心区机场东路 2 号
执行事务合伙人委派代表	肖欢
注册资本	17,010 万人民币
统一社会信用代码	91110113MA002NA98T
企业类型	有限合伙企业
执行事务合伙人	宁波泛信投资有限责任公司
经营期限	2015 年 12 月 18 日至长期
经营范围	投资管理；资产管理；投资咨询；项目投资。（1、未经有关部门批准，不得以公开方式募集资金；2、不得公开开展证券类产品和金融衍生品交易活动；3、不得发放贷款；4、不得对所投资企业以外的其他企业提供担保；5、不得向投资者承诺投资本金不受损失或者承诺最低收益；下期出资时间为 2020 年 12 月 17 日；企业依法自主选择经营项目，开展经营活动；依法须经批准的项目，经相关部门批准后依批准的内容开展经营活动；不得从事本市产业政策禁止和限制类项目的经营活动。）

截至本募集说明书出具日，北京泛信的出资结构如下：

序号	合伙人姓名	合伙性质	出资额（万元）	出资比例
1	北京智度德普股权投资中心（有限合伙） （以下简称“智度德普”）	有限合伙人	17,000	99.94%
2	宁波泛信投资有限责任公司	普通合伙人	10	0.06%
合计			17,010	100.00%

北京泛信最近一年一期的主要财务数据如下：

单位：万元

项 目	2023 年 3 月 31 日/2023 年 1-3 月	2022 年 12 月 31 日/2022 年度
总资产	44,141.81	39,521.33
净资产	44,141.81	39,521.33
营业收入	-	-
净利润	4,620.48	-2,242.14

注：以上数据未经审计。

## 5) 苏州惠真

公司名称	苏州工业园区惠真股权投资中心（有限合伙）
成立日期	2017 年 2 月 24 日
主要经营场所	苏州工业园区苏虹东路 183 号 14 栋 212 室
执行事务合伙人	智度集团
注册资本	29,600 万人民币
统一社会信用代码	91330206MA284GLL9X
企业类型	有限合伙企业
经营期限	2017 年 02 月 24 日至长期
经营范围	股权投资及相关咨询服务。（未经金融等监管部门批准不得从事吸收存款、融资担保、代客理财、向社会公众集（融）资等金融业务）（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）
私募基金备案编号	ST4174
私募基金备案时间	2017 年 8 月 2 日

截至本募集说明书出具日，苏州惠真的出资结构如下：

序号	合伙人姓名	合伙性质	出资额（万元）	出资比例
1	智度集团	普通合伙人	900	3.04054%
2	宇通客车股份有限公司	有限合伙人	20,000	67.56757%
3	金东投资集团有限公司	有限合伙人	2,000	6.75676%
4	李涛	有限合伙人	1,500	5.06757%
5	欧阳莉辉	有限合伙人	1,200	4.05405%
6	李琳	有限合伙人	1,000	3.37838%
7	路江安	有限合伙人	1,000	3.37838%
8	李凯	有限合伙人	1,000	3.37838%
9	万景照	有限合伙人	400	1.35135%
10	叶进吾	有限合伙人	400	1.35135%
11	苏艳铭	有限合伙人	200	0.67568%
合计			29,600	100.00%

苏州惠真最近一年一期的主要财务数据如下：

单位：万元

项 目	2023 年 3 月 31 日/2023 年 1-3 月	2022 年 12 月 31 日/2022 年度
总资产	12,701.92	10,769.94
净资产	12,705.74	10,423.06

项 目	2023 年 3 月 31 日/2023 年 1-3 月	2022 年 12 月 31 日/2022 年度
营业收入	-	-
净利润	2,282.68	-3,993.32

注：上表中 2022 年财务数据已经审计，2023 年一季度财务数据未经审计。

## 2、实际控制人情况

截至本募集说明书出具日，公司无实际控制人。智度集团及其一致行动人合计持有公司 140,504,745 股股份，占公司股本总额的 29.9978%，为合计持有公司股份的第一大股东，智度集团为公司的间接控股股东。因智度集团不存在实际控制人，公司不存在实际控制人。

## 二、公司所处行业的主要特点及行业竞争情况

### （一）公司所属行业

根据中国证监会《上市公司行业分类指引》（2012 年修订），公司音响电声类业务所属行业为“C39 计算机、通信和其他电子设备制造业”；根据《国民经济行业分类（GB/T4754-2017）》，公司属于“C39 计算机、通信和其他电子设备制造业”中的“C3984 电声器件及零件制造”。

根据中国证监会《上市公司行业分类指引》（2012 修订），公司锂电池业务所属行业为“C38 电气机械和器材制造业”；根据《国民经济行业分类（GB/T 4754-2017）》，公司属于“C38 电气机械和器材制造业”中的“C3841 锂离子电池制造行业”。

### （二）行业主管部门、主要法律法规及产业政策

#### 1、音响电声类业务行业主管部门及监管体制

公司所处行业主要由政府职能部门和行业协会共同管理，其中政府职能部门侧重于产业宏观调控，行业协会侧重于行业内部的自律规范。

##### （1）工业和信息化部

工业和信息化部是行业管理部门，主要负责制定行业的产业政策、产业规划、相关规章，拟定行业技术规范和标准并组织实施，指导行业质量管理工作，对行业发展方向进行宏观调控。工信部下属的电子信息司负责承担电子信息产品制造的行业管理工作；组织协调重大系统装备、微电子等基础产品的开发与生产，组

织协调国家有关重大工程项目所需配套装备、元器件、仪器和材料的国产化；促进电子信息技术推广应用。

### （2）中国电子音响行业协会

中国电子音响行业协会是行业的自律性组织，主要负责开展对行业基础资料的调查、收集、研究，向政府报告本行业发展情况及存在问题，反映会员的愿望和要求，协助政府加强行业管理，制定行规行约并实行行业自律，促进会员之间以及本行业与其它行业之间的技术、经济合作，组织行业内技术、经济、企业管理等方面的交流等。

### （3）中国电子元件行业协会电声分会

中国电子元件行业协会电声分会是不从事营利性经营活动的全国性行业组织。电声分会以电声相关产品制造和研发为核心，以 ODM/OEM 为基础，不断打造电声品牌，发挥桥梁纽带作用，反映会员诉求，维护会员、行业合法权益，加强行业自律，协助政府做好行业管理支撑服务，开展国际交流与合作，促进电声行业高质量发展。

## 2、音响电声类业务行业政策、法规

行业相关的政策法规如下：

序号	政策或法规名称	颁布单位	颁布时间	主要内容
1	《虚拟现实与行业应用融合发展行动计划（2022—2026年）》	工业和信息化部、教育部、文化和旅游部、国家广播电视总局、国家体育总局	2022年11月	《计划》明确发展目标：到2026年，三维化、虚实融合沉浸影音关键技术重点突破，新一代适人化虚拟现实终端产品不断丰富，产业生态进一步完善，虚拟现实在经济社会重要行业领域实现规模化应用，形成若干具有较强国际竞争力的骨干企业和产业集群，打造技术、产品、服务和应用共同繁荣的产业发展格局。
2	《2022年国务院政府工作报告》	国务院	2022年3月	明确了2022年政府工作任务，其中提到：增强制造业核心竞争力，加强原材料、关键零部件等供给保障，促进传统产业升级，大力推进智能制造；培育壮大集成电路、人工智能等数字产业，提升关键软硬件技术创新和供给能力；积极扩大优质产品和服务进口等。
3	《国务院办公厅关于加快发展外贸新业态新模式的意见》	国务院办公厅	2021年7月	支持传统外贸企业运用云计算、人工智能、虚拟现实等先进技术，加强研发设计，开展智能化、个性化、定制化生产。

序号	政策或法规名称	颁布单位	颁布时间	主要内容
4	《中华人民共和国国民经济和社会发展第十四个五年规划和 2035 年远景目标纲要》	国务院	2021 年 3 月	深入实施制造强国战略；推进制造业补链强链，强化资源、技术、装备支撑，推动产业链供应链多元化；深入实施增强制造业核心竞争力和技术改造专项。
5	《基础电子元器件产业发展行动计划(2021—2023 年)》	工信部	2021 年 1 月	重点发展小型化、低功耗、集成化、高灵敏度的敏感元件，温度、气体、位移、速度、光电、生化等类别的高端传感器，新型 MEMS 传感器和智能传感器，微型化、智能化的电声器件。
6	《新一代人工智能产业创新重点任务揭榜工作方案》	工业和信息化部	2018 年 11 月	揭榜任务包括新一代语音识别框架、口语化语音识别、个性化语音识别、智能对话、音视频融合、语音合成等技术创新及在智能制造、智能家居等重点领域推广应用。
7	《扩大和升级信息消费三年行动计划(2018-2020 年)》	工业和信息化部、国家发改委	2018 年 7 月	利用物联网、大数据、云计算、人工智能等技术推动电子产品智能化升级，提升手机、计算机、彩色电视机、音响等各类终端产品的中高端供给体系质量，推进智能可穿戴设备、虚拟增强现实、超高清终端设备、消费类无人机等产品的研发及产业化。
8	《国务院关于进一步扩大和升级信息消费持续释放内需潜力的指导意见》	国务院	2017 年 8 月	鼓励企业发展面向定制化应用场景的智能家居“产品+服务”模式，推广智能电视、智能音响、智能安防等新型数字家庭产品，积极推广通用的产品技术标准及应用规范。加强“互联网+”人工智能核心技术及平台开发，推动虚拟现实、增强现实产品研发及产业化，支持可穿戴设备、消费级无人机、智能服务机器人等产品创新和产业化升级。
9	《信息产业发展指南》	工业和信息化部、国家发改委	2016 年 12 月	丰富智慧家庭产品供给，重点加大智能电视、智能音响、智能服务机器人等新型消费类电子产品供给力度，推动完善智慧家庭产业链，引导产业向“产品+服务”转型升级。
10	《“十三五”国家战略性新兴产业发展规划》	国务院	2016 年 11 月	重点推进智能家居、智能汽车、智慧农业、智能安防、智慧健康、智能机器人、智能可穿戴设备等研发和产业化发展。

### 3、锂电池业务行业主管部门及监管体制

公司所处行业主要由政府职能部门和行业协会共同管理，其中政府职能部门侧重于产业宏观调控，行业协会侧重于行业内部的自律规范。

#### (1) 工信部和发改委



工信部主要负责对行业发展方向进行宏观调控，承担产业政策制定、起草相关法律法规及制定规章并组织实施等工作，指导行业技术创新和进步，以先进性技术改造提升传统产业，组织实施国家重大科技专项，推动相关科研成果产业化，推动行业的发展。发改委的主要职责包括拟订并组织实施国民经济和社会发展战略、中长期规划和年度计划，统筹协调经济社会发展，协调解决经济运行中的重大问题，调节经济运行等。

#### (2) 中国电池工业协会

中国电池工业协会负责对电池工业的政策提出建议；起草电池工业的发展规划和电池产品标准；组织有关科研项目和技术改造项目的鉴定；开展技术咨询、信息统计、信息交流、人才培养等活动，为行业培育市场；组织国际国内电池展览会，协调企业生产、销售和出口工作中的问题。

#### (3) 中国化学与物理电源行业协会

中国化学与物理电源行业协会负责开展对电池行业国内外技术、经济和市场信息的采集、分析和交流工作，依法开展行业生产经营统计与分析工作，开展行业调查，向政府部门提出制定电池行业政策和法规等方面的建议；组织订立行业公约，并监督执行，协助政府规范市场行为，为会员开拓市场并为建立公平、有序竞争的外部环境创造条件。

### 4、锂电池业务行业政策、法规

行业相关的政策法规如下：

序号	政策或法规名称	颁布单位	颁布时间	主要内容
1	《“十四五”新型储能发展实施方案》	发改委、国家能源局	2022年3月	开展钠离子电池、新型锂离子电池等关键核心技术、装备和集成优化设计研究，集中攻关超导、超级电容等储能技术，研发储备液态金属电池、固态锂离子电池、金属空气电池等新一代高能量密度储能技术。
2	《关于振作工业经济运行推动工业高质量发展的实施方案的通知》	发改委、工信部	2021年12月	深入推进国家战略性新兴产业集群发展工程，构建一批各具特色、优势互补、结构合理的战略性新兴产业增长引擎。加快新能源汽车推广应用，加快充电桩、换电站等配套设施建设。
3	《锂离子电池行业规范条件（2021年本）》	工信部	2021年12月	加强锂离子电池行业管理，引导产业加快转型升级和结构调整，推动我国锂离子电池产业健康发展。
4	《关于加快推动新型储能发展的	发改委、国家能源局	2021年7月	坚持储能技术多元化，推动锂离子电池等相对成熟的新型储能技术成本

序号	政策或法规名称	颁布单位	颁布时间	主要内容
	指导意见》			持续下降和商业化规模应用。
5	《加快培育新型消费实施方案》	发改委	2021 年 3 月	支持相关企业持续提升智能家居、移动智能终端和可穿戴设备开发能力。推动车联网和充电桩(站)布局应用,适应新能源汽车和寄递物流配送车辆需求,完善充电电源配置和布局。

总体而言,我国鼓励和支持发展电子音响行业和锂电池行业,积极推进企业技术提高,引导制造业结构升级,以实现行业的持续健康发展。

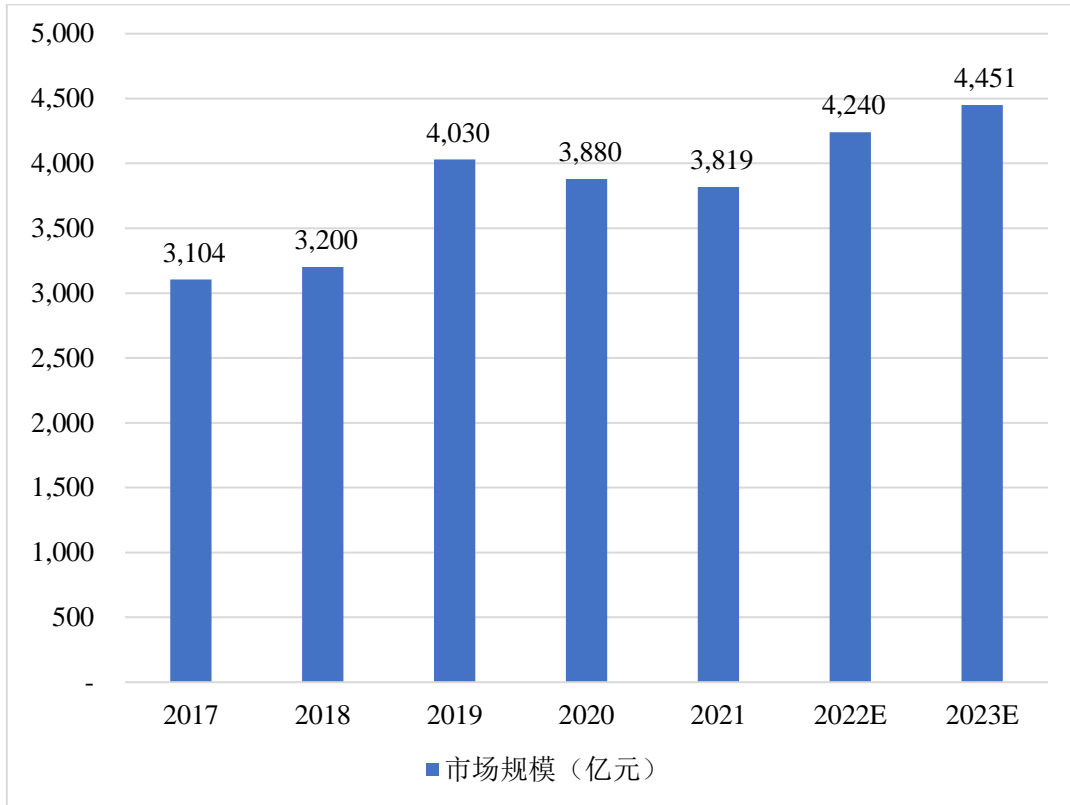
### (三) 行业发展概况

#### 1、音响电声类业务

电子音响,即使用电子技术实现音频信号放大和处理的音响系统。它通常由音频输入设备、前置放大器、功放、扬声器、音频输出设备等部件组成。电子音响从最早的收音机、录音机产品起步,在科技发展的推动下,行业产品种类不断增多至 TWS 耳机、智能音箱、有源音箱、回音壁音箱(SoundBar)、专业音响等产品。行业外延不断扩大,如与医疗器械行业结合的助/辅听设备、与健康养老行业结合的陪伴音箱、与汽车行业结合的汽车多媒体机、与智能家居行业结合的各种语音控制产品等,这些形态不一的产品与音频内容一起,已经形成了“大音频”行业。

近年来,国际产业分工和全球布局不断深化,加之国内政府陆续出台相关扶持政策,国内需求端持续拉动,我国音响产品市场得到快速发展,目前已经成为世界音响设备的生产大国和出口大国。根据中国电子音响行业协会统计数据。总体来看,我国主要电子音响行业产值从 2017 年的 3,104 亿元增长到 2021 年的 3,819 亿元,年均复合增长率为 5.3%,实现了稳定增长,在电子信息产业中保持较高的景气度,预计 2023 年我国主要电子音响产品总市场规模将达 4,451 亿元。

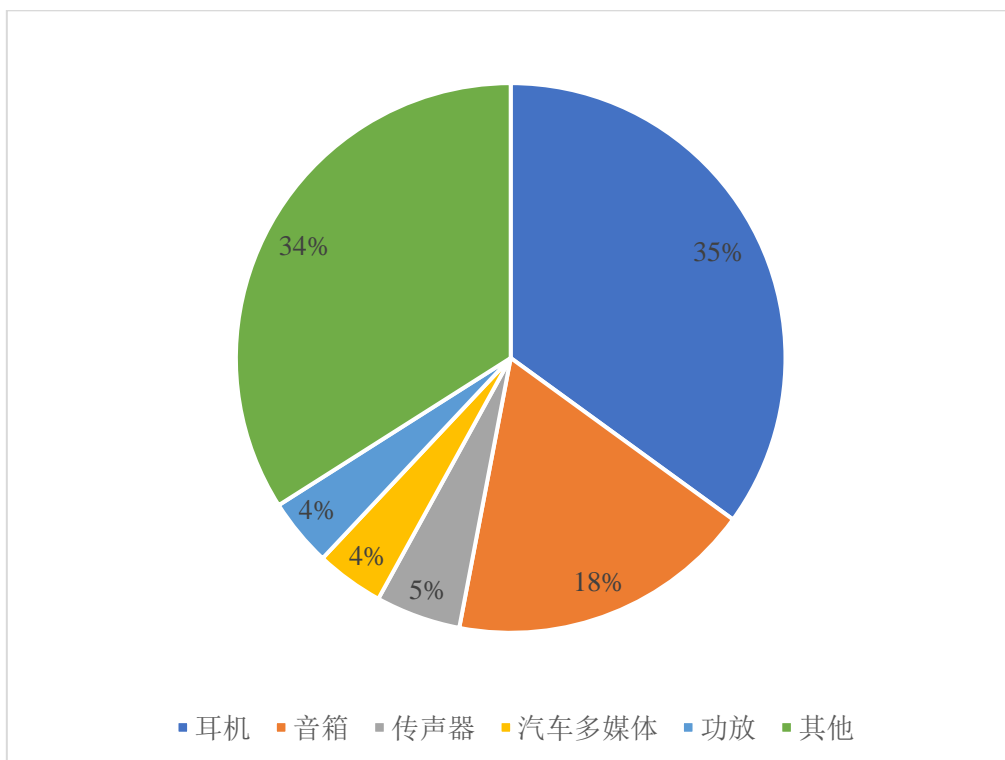
## 2017-2023 年中国主要电子音响产品市场规模及预测



来源：中商产业研究院

在产品结构方面，随着视听娱乐产业和消费电子产业的发展，音响产品更新换代加快，收音机、录音机等传统音响产品的市场规模不断缩小，耳机、音箱等产品成为行业发展的重点和热点，尤其是无线耳机风靡国内外市场，市场规模迅速扩大。根据中国电子音响行业协会统计数据，2021 年国内音响产品市场中耳机市场占比达 35%，音箱市场占比为 18%。

2021 年中国电子音响产品市场结构



来源：中国电子音响行业协会

随着 AI 技术、无线互联技术的发展和软件算法的不断优化，音响产品被赋予多样化交互方式、如语音交互、图像识别、主动降噪、健康监测、运动路径记录、声纹识别等更加丰富的功能，在产品形态轻量化、模组化、多样化的趋势下，未来将加强与智能穿戴、AIoT 设备行业的产业融合。目前，音响产品主要应用于智能家居、可穿戴设备、专业视听场景、汽车多媒体等领域。

#### （1）音箱行业发展概况

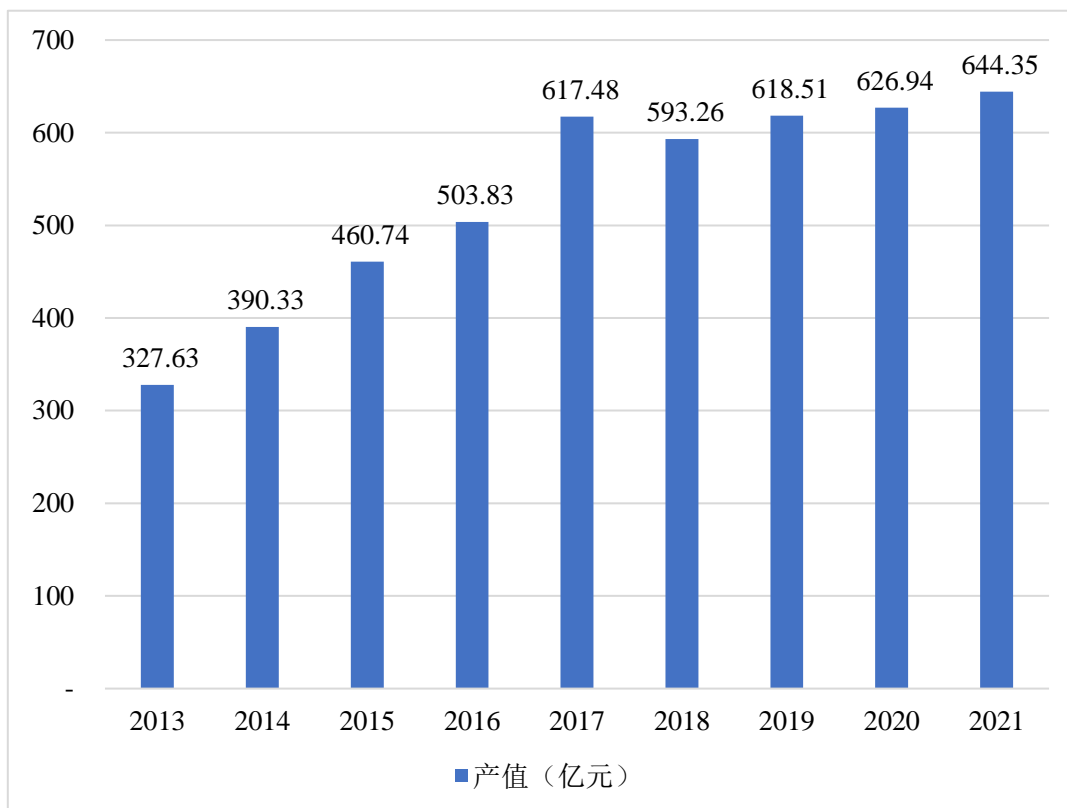
音箱主要包括有源音箱、蓝牙音箱、智能音箱、Wi-Fi 音箱等。在家庭等固定端场景中，音箱类产品在具有传统音频播放功能的同时，还可通过语音交互技术实现家居控制、互联网服务等功能，在近五年已成为固定场景下需求增长最快的智能音频载体，整体呈现智能化趋势。

随着人们消费水平的上升和对生活品质要求的提高，再加上相关厂商生态搭建的完善，现阶段的家居产品逐渐从被动静止型的传统家居产品向着能通过数据交互及远程控制等功能形态的主动智能型家居产品趋势发展。音箱能够实现自然的人机交互，是智能家居生态链的重要入口硬件。智能家居设备使用的不断增加，使得智能音箱有望成为普通用户家庭应用场景中的控制枢纽，需求量、保有量以

及运行率将有效提升，带动音箱类产品销售。

根据中国电子音响行业协会统计数据，近年来我国音箱类产品整体保持稳定增长，2021 年国内音箱全年产量为 56,568 万台，同比增长 7.05%，市场规模达 644.35 亿元，同比增长 2.78%。未来随着音箱产品的科技含量增加、外观设计和工艺水平提升以及新兴品牌的进入，预计行业产值仍将稳步上升。

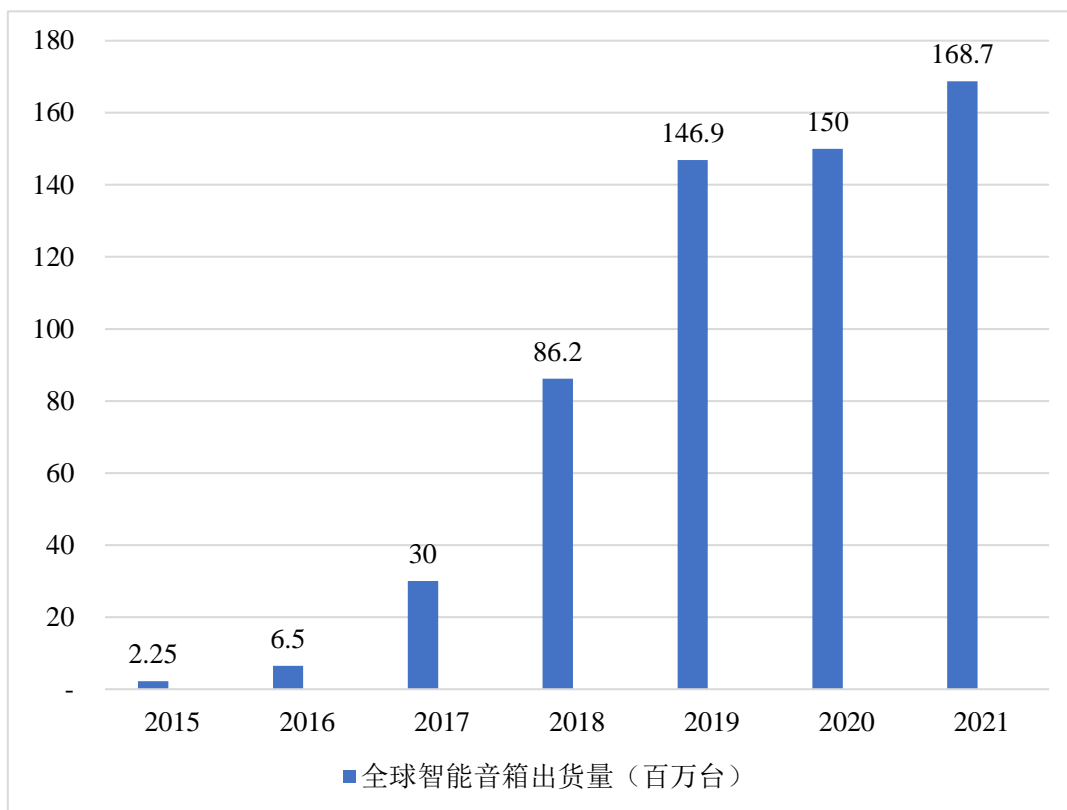
2013 年-2021 年中国音箱类产品产值情况



来源：中国电子音响行业协会

据统计，智能音箱在全球范围内的市场规模持续扩大。2021 年全球智能音箱出货量约为 1.7 亿台，达到历史新高。

2015 年-2021 年全球智能音箱出货量



来源：中国电子音响行业协会

## (2) 可穿戴设备行业发展概况

可穿戴设备是指整合在服装、饰品、随身佩戴物品或植入表皮/体内，可以舒适穿戴或佩戴的电子设备，可通过软件支持以及数据交互、云端交互等方式实现监测状态或生理指标以及提高工作效率等功能，方便日常生活。目前，市场主流产品主要包括 VR/AR 设备、智能手表、智能手环、头戴耳机和 TWS 耳机等。电声产品作为可穿戴设备的重要元器件，已在 VR/AR 设备、耳机等产品中广泛使用。

### ① VR/AR 设备

虚拟现实 (Virtual Reality,VR)，是指采用计算机技术为核心的现代高科技手段生成一种虚拟环境，用户借助特殊的输入/输出设备，与虚拟世界中的物体进行自然的交互，通过视觉、听觉和触觉等获得与真实世界相同的感受。增强现实 (Augmented Reality,AR)，是一种实时地计算影像的位置及角度并加上相应图像的技术，这种技术的目标是在屏幕上把虚拟世界套在现实世界并进行互动。不论是 VR 还是 AR 设备，都需要电声器件来协助进行与环境的交互，尤其是 VR 设

备，为了实现虚拟场景，需要更为精密的电声技术营造沉浸式体验。

近年来，在外部环境与产业升级等多重因素的共同作用下，全球 VR/AR 产业逐渐开始进入发展的“快车道”。2021 年 VR/AR 所涉及的硬件和内容市场出现爆发式增长。根据知名咨询机构 IDC 相关报告，2021 年全球 VR/AR 产品出货量突破千万台，同比增长 92.1%；预计 2023 年全球 VR/AR 设备出货量增长 31.5%，未来数年 VR/AR 设备将保持 30%以上增长，到 2026 年出货量将达到 3,510 万台规模。全球 VR/AR 行业的高速发展态势，吸引了国内外众多消费电子和互联网行业内知名厂商积极投入 VR/AR 产业，也推动了相关硬件技术和软件内容的持续进步和发展。声学元器件作为 VR/AR 设备中的重要元器件，受益于 VR/AR 行业的迅速发展，迎来了发展新机遇，市场潜力可期。

## ② 耳机

耳机可分为有线耳机和无线耳机。有线耳机在远程办公、远程会议场景以及在线游戏、在线娱乐场景下具有“连接稳定”的传统优势，但由于物理连接的限制，越来越多的消费者转而选择无线耳机，整个有线耳机产业处于转型阶段，智能拾音、降噪、骨传导等新技术将支持该产品升级。而无线耳机因其便捷携带，连接方便等体验受到消费者欢迎，苹果、华为、三星等国际知名品牌都纷纷推出了带有降噪功能的无线耳机。音质、续航、降噪、稳定、蓝牙等技术的不断演进和更新，为无线耳机产品注入新的发展动力。2021 年，中国无线耳机产品年产值从 2013 年的 78.39 亿元增长至 2021 年的 953.51 亿元，年均复合增长率为 36.66%。中国电子音响行业协会预计未来无线耳机将会继续扩大产能，持续创新，为全球消费者提供更具性价比的产品。

## （3）专业音响行业发展概况

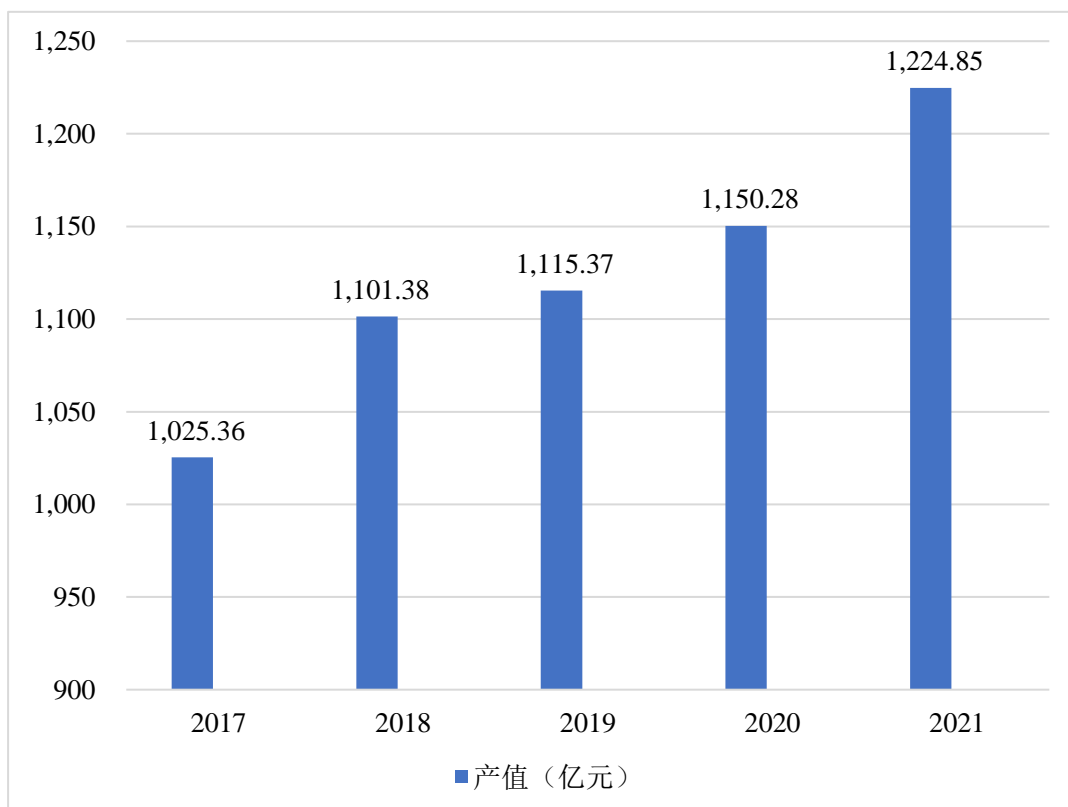
专业音响泛指能够满足公共场所或业务用途需要的音响器材，音响器材包括麦克风、功放、显示设备、周边设备（包括压限器、效果器、均衡器等）、扬声器（音箱、喇叭）调音台等设备。与家用音响、多媒体音响、汽车音响等不同，其被广泛应用于体育场馆、影剧院、音乐厅、多功能厅、演艺大厅、KTV 包厢、购物中心、广播电视台、巡回演出等专门的公共场所和活动现场。

经过近十几年的发展，世界专业音响行业企业通过不断兼并等形式已经形成了几个大型企业集团，如 HARMAN 集团、BOSE 集团、BOSCH 集团等。这些企业集团规模大、技术领先，并形成了良好的品牌效应，其产品占据了世界主要

高端市场。我国作为全世界最大的专业音响制造、加工基地，在国际上处于举足轻重的地位，但由于发展时间尚短，欠缺专业技术知识，专业音响产品大多在技术、品牌等方面还不突出。如今，专业音响行业正处于一个技术升级期，智能化、网络化、数字化和无线化是行业总体的发展趋向。产品逐渐由模拟转向数字，声频技术数字化发展已是不可逆转的方向，各项功能由数字算法来实现。不具备核心技术，靠“模仿”生存的企业将难以为继。

根据中国电子音响协会数据统计，自 2017 年以来，全球专业音响市场规模总体呈上升趋势。2021 年，全球专业音响产值规模为 1,224.85 亿元，同比增速 6.48%。产量方面，2021 年，全球专业音响产量达到 8,998.14 万台，同比增长 7.05%。

2017 年-2021 年全球专业音响产值规模



来源：中国电子音响行业协会

#### (4) 汽车音响

汽车音响（又称车载音响）是指安装在车内的音响系统。一套完整的汽车音响设备由扬声器（包括低频、中频、高频、全频、低音炮等）、功放（连接主机和扬声器，将音频信号进行选择 and 预处理，实现音频信号放大并提升音质）、AVAS（车载警报系统，电动车上用来警示行人）和 E-call（紧急呼叫扬声器，用于紧



急联系交通事故中心和医院的车载扬声器)等组成。

从行业演变历史与特点来看,汽车音响行业为我国电子音响产业与汽车电子产业交互发展的产物,其行业演变与市场发展空间高度依赖于电子音响产业的技术成熟度与下游汽车产业的发展,为电子音响在汽车领域的垂直化扩张与产业化延伸。伴随汽车电动化智能化加快推进,汽车驾乘体验全方位升级,从传统汽车三大件到内外饰、再到自动驾驶智能座舱,视觉+听觉+触觉多维度消费升级正在进行中。汽车声学系统成为车企差异化竞争的制高点之一,声学产品配置将成为消费者购车时的重要考量因素。

在单车搭载扬声器数量提升、车载功放配置从高端车型下放以及 AVAS 的标配的趋势下,国内外汽车增量需求大幅提升了汽车音响系统产品市场规模。据 Global Info Research 调研,按营业收入计,2021 年全球汽车音响扬声器收入大约 212.80 亿美元,预计 2028 年将达到 317.20 亿美元,2022 年至 2028 年期间,预计年复合增长率为 5.9%。

## 2、锂电池业务

近年来,我国锂离子电池产业保持高速增长,体系品种日趋齐全,产品质量持续提升,应用领域不断拓展。在广泛应用于消费类电子产品、新能源汽车、电动工具、储能装置的同时,工业智能化、军事信息化、民用便利化以及互联网、物联网、智能城市的快速发展也推动锂离子电池市场规模不断扩大。国家统计局数据显示,2014 年我国锂离子电池产量为 52.87 亿只,2021 年已增长至 232.64 亿只,复合增长率高达 23.57%。

在消费类电池领域,随着消费类电子产品规模不断扩大、应用环境不断丰富、在普通消费者中的渗透程度不断提升,消费者对电子产品尤其是新兴类产品的使用率越来越高,我国消费类锂离子电池行业整体市场向好发展。

### (四) 行业竞争格局

#### 1、音响电声类业务

全球电声产业链分工不断细化,行业逐渐形成了终端品牌商和制造商两类市场主体。品牌商主要采取品牌运营、品牌制造的经营模式,直接面向消费者提供电声产品;制造商根据电声品牌商等客户的需求,进行电声产品的研发、设计和制造。如今电声产品种类和使用场景不断创新丰富,品牌商和消费者对产品的集

成度要求更高，从而需要制造商通过提升自身的配套研发、生产能力，向产业链下游“纵向发展”。

电子音响行业制造商的竞争集中在技术研发、生产制造、质量控制、经营管理、客户资源等方面。整体来看，由于中低端电声产品的制造所需投资较小、进入门槛低，电声制造企业众多，大部分中小规模电声产品制造商集中于中低端产品的生产，凭借一定的生产、业务经验，能够灵活快速地满足客户的小规模需求，但缺乏自主研发能力和大规模生产能力。相比之下，歌尔股份、国光电器、通力股份等国内大中型电声企业，依托较强的技术实力和规模优势，已经摆脱了同质化的中低端产品竞争，进入到国际知名客户的供应链当中，形成了领先的竞争地位。

近年来，以亚马逊、谷歌、阿里、百度为代表的互联网头部企业凭借其领先的 AI 技术实力、软硬件开发能力、全覆盖的营销手段、实时响应的服务能力，快速切入智能音箱、智能家居等 AIoT 领域及 VR/AR 设备等智能穿戴领域，引领电声产业步入智能时代。部分领先的电声行业制造商也因此顺势而为，为满足优质客户的产品需求实现了技术突破，已具备声学领域中较强的智能产品开发、制造能力。

此外，在汽车音响领域，目前的行业格局是欧洲车企的汽车音响主要由欧洲厂商供应，日本车企的主要由日本厂商供应，美国车企和中国车企中的高端车型则主要由欧洲、美国、日本厂商供应。中国高端车型一般均由 Bose、JBL、Yamaha 等知名汽车音响品牌商提供，但是中国新能源车企越来越倾向于使用车企自身品牌，而由音响生产厂家提供白牌产品，而且更偏向于平台型产品。

## 2、锂电池业务

全球消费类锂离子电池市场集中度较高，少数头部锂离子电池厂商占据了行业内大部分的市场份额。该等厂商经过多年的技术和生产经验的积累，依托其强大的研发能力和优质可靠的产品质量，与下游客户形成了较为稳定的合作关系，占据了较为稳定的市场份额。相比于日本和韩国，我国锂离子电池行业起步较晚，但在国家产业政策大力支持、锂离子技术不断进步以及下游应用市场快速发展的背景下，我国锂离子电池产业发展迅速。

公司全资子公司国光电子负责发展锂电池业务，以消费数码、储能、动力等产品为主要应用领域，与公司形成产业链上下游协同。但公司锂电池业务相对于

全球的市场规模尚属微小，仍有巨大的行业发展空间。

## **（五）行业未来发展趋势**

### **1、技术创新为消费电声行业发展注入新的动力**

随着 5G、物联网、人工智能等技术快速发展，电声行业产品和技术不断突破，新功能不断开发，新应用场景不断拓展，消费电声行业迎来良好的发展机遇。在消费音响领域，以蓝牙音箱、智能音箱、智能耳机为代表的消费类音响电声产品需求旺盛，产品快速迭代优化，使用场景正在从家庭、娱乐向教育、酒店、医疗、运动、金融等场景延伸，有望进一步扩大市场需求，推动消费升级。

据 Fortune Business insights 数据显示，2020 年全球智能音箱市场规模为 78.2 亿美元，预计市场规模将从 2021 年的 90.4 亿美元增长至 2028 年的 342.4 亿美元。此外，随着以 ChatGPT 和文心一言为代表的国内外生成式 AI 系统对智能交互方式的升级，语音交互反馈结果的深度与广度大幅拓展，这将提升消费者用户体验，让智能音箱成为真正的 AI 助手，为智能音箱的发展注入新动力，市场有望迎来新一轮高增长，智能音箱行业大品牌商及优质制造商有望深度受益 AI 发展。

### **2、视听娱乐产业持续刺激行业需求**

视听娱乐产业的繁荣，刺激了行业产品的发展和需求量的上升。视听娱乐是回音壁音响、聚会音箱、无线音箱等行业产品发挥作用的最重要场景，视听娱乐产业的不断发展也在一定程度上推动了相关产品的发展和需求增长。在传播媒介不断成熟、网络游戏产业快速发展、影视节目的网络化发行越来越普遍的今天，消费者对行业产品的使用频率不断提升，对产品在使用便捷性、外观设计、音色音质和智能化功能也有了更多的要求和期待，不断刺激着行业发展。

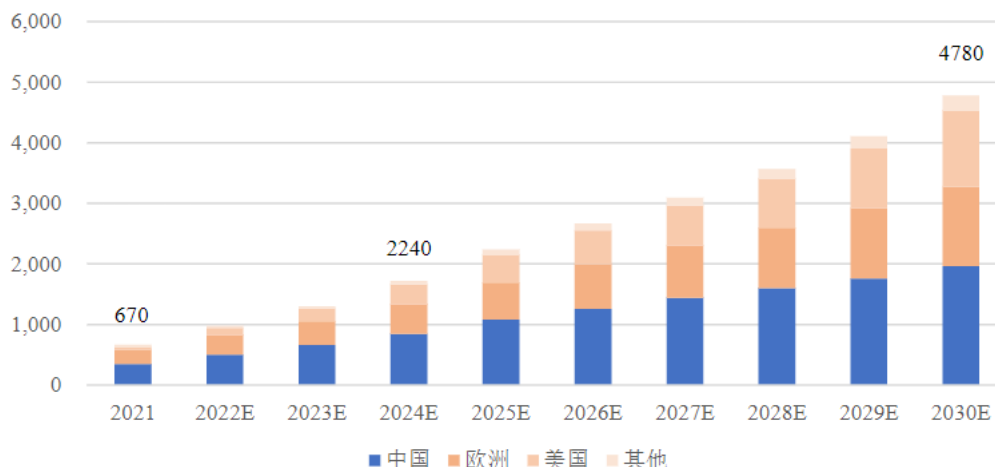
另外，全球线下文娱产业迎来复苏，国内外大型会议、体育赛事、演唱会、KTV 等文化娱乐场景恢复，加之消费者对高品质沉浸式视听体验的认知和需求在不断提升，促使现场视听设备迭代升级，都将带动专业音响的新一轮销售增长。

### **3、全球新能源汽车产业提升行业发展空间**

根据研究机构 EVTank 联合伊维经济研究院共同发布的《中国新能源汽车行业发展白皮书（2022 年）》，展望 2025 年和 2030 年，预计全球新能源汽车销量将分别达到 2,240 万辆和 4,780 万辆，2030 年新能源汽车销量占当年新车销量的比例将接近 50%。

2022-2030年全球新能源汽车销量及预测

(单位: 万辆)



数据来源: EVTank、伊维经济研究院

全球各国新能源汽车销量与保有量渗透率尚处于低位,与各国政府中长期规划目标相比,潜在提升空间巨大,传统燃油车和新能源汽车市场份额将继续呈现此消彼长的趋势。相较于传统油车,新能源汽车智能化程度较高,且更注重车内体验,因此在人机互动和车载娱乐等汽车电子方面的投入更多,音响系统成为较能体现差异化配置的重要卖点。随着音响系统升级,扬声器单车搭载数量翻倍增长,由原来的 4-8 个成倍增长至 20-30 个,车载功放配置也从高端车型下放,成为标配,单车音响配套价值量更是呈十倍增长。汽车音响越来越向消费级音响融合,在材料端以及设计端需要更多消费音响领域及专业音响领域的技术支撑。

全球新能源汽车市场的加速发展,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。中国汽车产业份额在全球份额中的迅速扩张,给中国汽车音响企业的发展带来巨大提升空间。

#### 4、VR/AR 产业带来行业下一个增长爆点

元宇宙催生了虚拟现实、人工智能、5G、GPU (视觉处理芯片)、物联网及区块链/NFT 等多种技术的革新浪潮。沉浸式体验作为元宇宙的核心优势,以 VR/AR 为代表的扩展现实设备(XR)的发展受到广泛关注。扩展现实设备(XR)是元宇宙连接虚拟与现实的关键设备,VR/AR 作为“元宇宙”的体验入口,元宇宙的高速发展将加速 VR/AR 的整体发展,元宇宙与 VR/AR 的结合应用将从虚拟人、VR/AR 解决方案到实时 XR 内容创作平台等领域出现,VR/AR 将会随

元宇宙浪潮迎来新发展机遇。

ChatGPT 作为一种新的技术和工具，具有强大的内容生成能力，加速了人工智能行业从决策式/分析式 AI(Discriminant/Analytical AI)到生成式 AI(Generative AI) 的演化。ChatGPT 技术发展会给 VR/AR 及元宇宙行业带来革命性变化，元宇宙的内容由现在的工程师编写代码升级为由 ChatGPT 技术自动生成，极大降低成本，扩充元宇宙内容；虚拟人自动对话能力形成，提升用户体验。ChatGPT 相关的单颗芯片算力（例如英伟达芯片）十倍增长，让 VR/AR 头显设备端算力极大提高，元宇宙的清晰度、时延问题极大改善。随着 Apple（苹果）品牌 MR 产品的推出，将催化元宇宙行业进一步发展。声学模组作为 VR/AR 设备的重要组成部分，是实现 VR/AR 沉浸式效果的关键组件。VR/AR 的加速发展将带动对 VR/AR 声学产品的需求，带来行业下一个增长爆点。

#### （六）同行业其他公司情况

公司的主要竞争对手包括歌尔股份、奋达科技、共达电声、上声电子、佳禾智能、通力股份，竞争对手的基本情况具体如下：

序号	同行业公司	基本情况
1	歌尔股份（002241.SZ）	歌尔股份有限公司成立于 2001 年 6 月，2008 年 5 月在深交所上市。歌尔股份致力于服务全球科技和消费电子行业领先客户，为客户提供精密零组件和智能硬件的垂直整合产品解决方案，以及相关设计、研发和生产制造服务；主营业务包括精密零组件业务、智能声学整机业务和智能硬件业务。
2	奋达科技（002681.SZ）	深圳市奋达科技股份有限公司成立于 1993 年 4 月，2012 年 4 月在深交所上市。奋达科技主营消费电子整机及其核心部件的研发、设计、生产与销售，主要产品包括电声产品、智能可穿戴设备、健康电器、精密金属结构件等四大系列。
3	共达电声（002655.SZ）	共达电声股份有限公司成立于 2001 年 4 月，2012 年 2 月在深交所上市。共达电声主营业务为微型电声元器件及电声组件的研发、生产和销售，主要产品包括微型麦克风、微型扬声器/受话器及其阵列模组，广泛应用于移动通讯设备及其周边产品、笔记本电脑、汽车电子等消费类电子产品领域。
4	上声电子（688533.SH）	苏州上声电子股份有限公司成立于 1992 年 6 月，2021 年 4 月在上交所上市。上声电子拥有声学产品、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。
5	佳禾智能（300793.SZ）	佳禾智能科技股份有限公司成立于 2013 年 10 月，2019 年 10 月在深交所上市。佳禾智能主要从事电声产品的设计研发、制造和销售，主要产品包括耳机、音频线、音

序号	同行业公司	基本情况
		箱和耳机部品等各类电声产品。
6	通力股份（已申报 IPO）	通力科技股份有限公司成立于 2000 年 1 月。通力股份是一家从事声学产品和智能产品的设计研发、生产制造及销售的 ODM 平台型企业，主要产品包括音箱产品、可穿戴设备、AIoT 产品、精密组件及附件、以及其他产品等。

### （七）上下游行业发展情况

本行业上游行业为电子元器件、塑胶五金件、电池、线材等生产类企业以及软件算法和芯片设计等服务类企业，下游为声学领域品牌厂商，包括国际知名消费电子企业和互联网头部企业等。

#### 1、上游行业

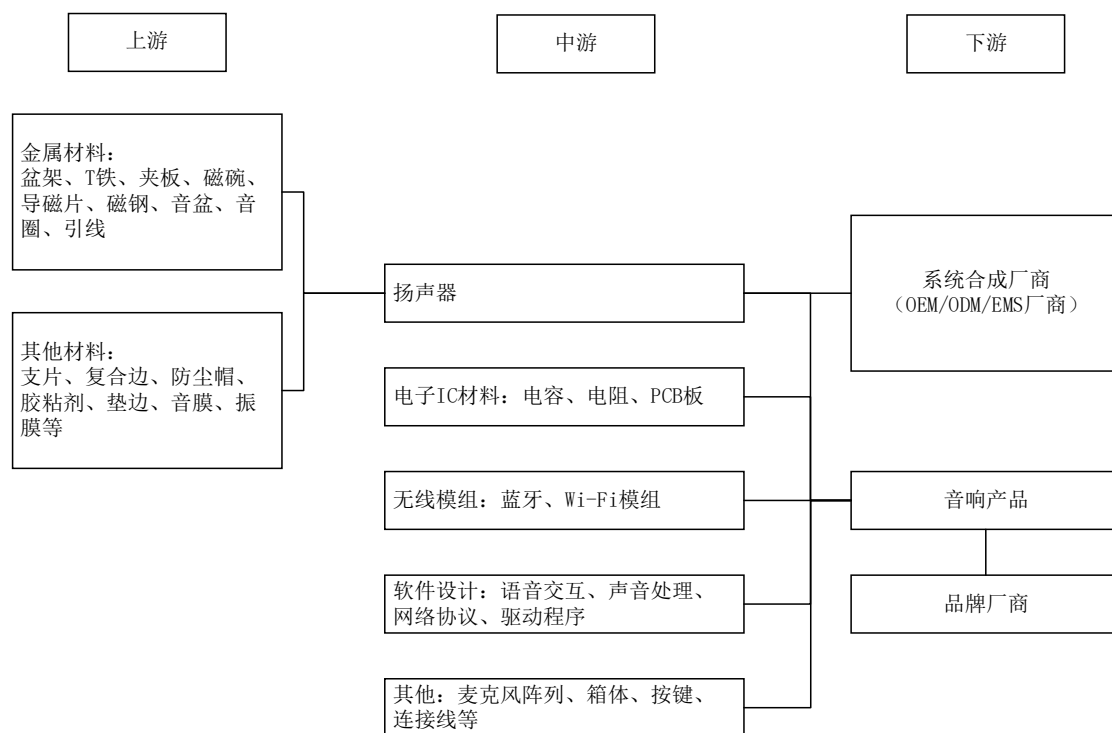
音箱整机的上游行业包括芯片、软件、算法、塑胶件、声学模组、麦克风、线材、包材等，电声器材的上游行业为电声器材零部件行业，主要提供盆架、T 铁、夹板、磁碗、导磁片、磁钢、音盆、音圈、支片、复合边、引线、防尘帽、胶粘剂、垫边等电声器材零部件。

随着音频产品更新迭代的速度加快，音频行业企业需能把握市场潮流，快速响应客户，对电声企业自身的供应链管理和库存管理能力要求越来越高。

#### 2、下游行业

公司的主要产品扬声器与音箱为电声设备中的重要器件，广泛应用于可穿戴产品（如 VR/AR）、汽车、智能手机、平板电脑、笔记本电脑、台式电脑、智能电视、智能音箱等产品。

随着科技的发展，各类智能终端产品的更新换代提升了整个消费类电子行业对于音频产品品质的要求，预计在未来几年内，音频产品市场规模将保持稳定增长。



### 三、主要业务模式、产品或服务的主要内容

#### (一) 主营业务概述

公司是一家专注于电声产品的设计研发、生产制造及销售的高新技术企业。公司主营业务主要是音响电声类业务及锂电池业务，音响电声类业务的主要产品包括扬声器、蓝牙音箱、智能音箱、汽车音响、电脑周边音响、Wi-Fi 音箱、soundbar 产品、耳机，主要应用于可穿戴产品（如 VR/AR）、智能电视、智能手机、平板电脑、笔记本电脑、台式电脑等产品。锂电池业务的主要产品为锂离子电池，其主要产品运用于无线耳机、智能音响、可穿戴设备、电子烟、无人机等产品。

公司积累了 70 余年扬声器设计及制造经验，掌握电声产品的各类领先技术，公司设有国家级博士后科研工作站，拥有国家级检测中心（电声实验室），整体研发实力在行业内处于领先水平。公司是中国电子音响行业协会会长单位、中国音响产业集群试点示范单位，在音响电声领域具有龙头地位。经过几十年的发展和积累，公司已成为全球最为规模化、系统化、专业化的电声产品设计和生产基地之一。

公司坚持以客户为中心，与众多国际品牌音响类、巨型平台类优质客户建立了长期的战略合作伙伴关系。公司坚定推行业务全球化布局，先后在香港、美国、越南、欧洲和新加坡等地设立子公司，有序调整在全球范围内的制造分工布局，

逐步建立“以广州为中心，越南、广西梧州多个制造基地并存”的模式，为客户提供国际化服务。

## （二）主要产品的用途和应用领域

### 1、音响电声类业务

公司音响电声类业务的主要产品包括扬声器、蓝牙音箱、智能音箱、汽车音响、电脑周边音响、Wi-Fi 音箱、soundbar 产品、耳机，主要应用于可穿戴产品（如 VR/AR）、智能电视、智能手机、平板电脑、笔记本电脑、台式电脑等产品。

主要产品简介如下：

产品	简介	细分产品图示
扬声器	扬声器是电声设备中的重要元件，扬声器产品主要分为消费类扬声器、汽车类扬声器、多媒体类扬声器、通讯类扬声器、专业类扬声器等系列。	
蓝牙音箱	蓝牙音箱是通过蓝牙无线传输技术实现声音和控制信号的音箱类产品，可以实现远程无接触的操作体验，且具备防尘/防水/防摔等功能以及功耗低、便携等特点，可以在家里或者户外长时间使用。	
智能音箱	智能音箱通过 Wifi 连接互联网内容云端，可搭载 AI+IOT 技术，实现语音交互、咨询服务、家居控制等功能。	
专业音响	专业音响是指用于演唱会等场景，可包含灯光、DJ 音效、麦克风及防水防尘等功能结合于一体的大功率音箱，适用于长时间播放音乐的场景，具有良好丰满度的演出效果。	



产品	简介	细分产品图示
HIFI 音响	<p>Hi-Fi 是英语 High-Fidelity 的缩写，即高保真音响，对音频的解析力要求较高，以得足够的信息量和细节，发声的声场开阔，声音宽松自然，具有不错的动态和瞬态表现。主要应用于需要高保真音质的场景，如录音棚、影院、演唱会等，此外也适用于家庭娱乐、个人欣赏等场景。</p>	
汽车音响	<p>汽车音响包括车载扬声器、功放、AVAS 等，为汽车提供声场控制。随着汽车电动化、网联化，汽车音响成为汽车智能座舱重要的交互出口，丰富驾驶体验。</p>	
智能可穿戴设备声学模组	<p>声学模组是集成在智能可穿戴设备上的微型喇叭器件，性能方面一般具有以下特征：一是空间声场，沉浸感要强，二是声场饱满，性能优越；三是无声泄露，私密性好；四是小巧便捷，穿戴方便。</p>	
多媒体类音箱	<p>多媒体音箱指用于播放流媒体节目信号的音响，一般配合台式电脑、笔记本电脑、平板电脑、智能手机等使用。主要产品包括：电脑音箱、无线音箱、便携式音响、内置笔记本电脑的音箱。</p>	
耳机	<p>TWS 耳机，即 True wireless stereo 真无线耳机，是去掉传统耳机线，将左右两个耳机通过蓝牙技术与智能手机等终端设备相连，组成一个独立的立体声系统，通过增加多种传感器实现触控控制、语音控制、身体信息采集等多种功能。</p>	

## 2、锂电池业务

锂电池业务的主要产品为锂离子电池，其主要产品运用于无线耳机、智能音

响、可穿戴设备、电子烟、无人机等产品。

产品	简介	细分产品图示
Pouch 软包电池	指采用铝塑复合膜作为外壳的方形电池，主要用于平板电脑、蓝牙耳机充电仓、电子手表、电子烟、儿童手表、POS 机、无线键盘鼠标等。	
Cylindrical 圆柱形电 池	指电池外壳为电池的负极、盖帽为电池的正极，电池外壳采用镀镍钢板的圆柱形电池，主要用于蓝牙耳机，主要产品包括：08170 电池。	
Button 纽扣式电 池	也称扣式电池，是指外形尺寸像一颗小纽扣的电池，一般用于各类电子产品，如：蓝牙耳机。	
Curved 弧形电池	指用于智能戒指、智能指环等可穿戴设备电子产品。主要用于 VR/AR、智能眼镜。	

### （三）主要经营模式和业务流程

#### 1、销售模式

公司采取直销的销售模式，为全球知名的终端品牌厂家和互联网头部企业提供全品类电声产品，根据客户需求进行研发、采购、生产及配送。公司主要面向境内外品牌商企业和互联网头部企业，或品牌厂商指定的 ODM 厂商、EMS 厂商及国际汽车售后服务提供商等客户，并不直接面对最终消费者。

公司客户主要为全球知名的消费电子品牌企业、互联网头部企业，公司一般需要通过客户严格的资质认证后才能进入其合格供应商体系，且需要通过客户定期的考核、评审等，从而具备获取项目的资格。此外，公司也会根据过往销售情况及未来市场需求进行研究判断，向客户提供产品方案及项目服务方案，在得到

客户认可后即开始研发设计并最终生产交付。通常情况下，公司进入客户合格供应商体系后，即与客户保持长期稳定的合作关系。

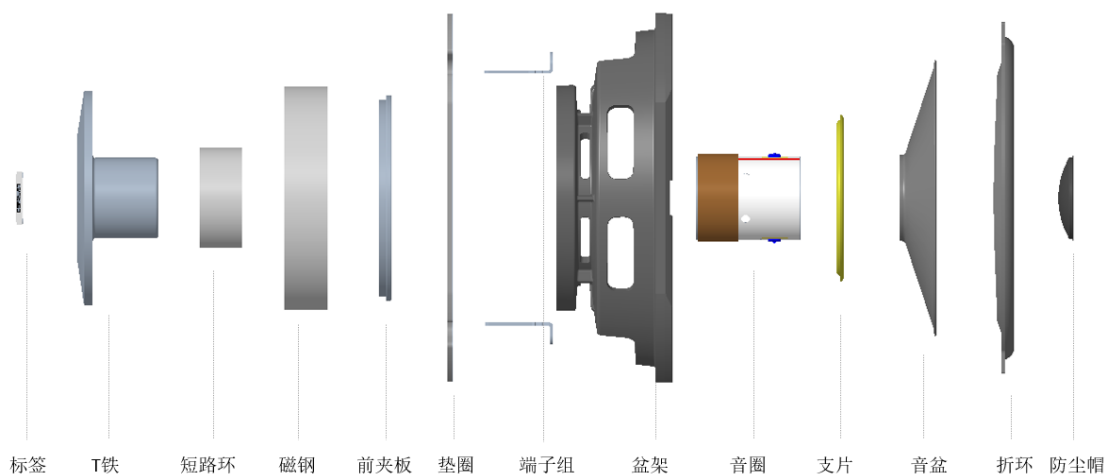
公司与客户签订合作框架协议，通过客户认证并获得供应商资质后，通过邮件系统或客户端系统等方式获取客户订单，根据订单要求组织生产。产品定价一般是在项目技术方案沟通确认后，公司向客户提供正式报价文件并由其确认，客户按定价下发正式订单。公司与客户的交货方式主要有 EX-W、FOB、CIF 等。

## 2、采购模式

### (1) 采购内容

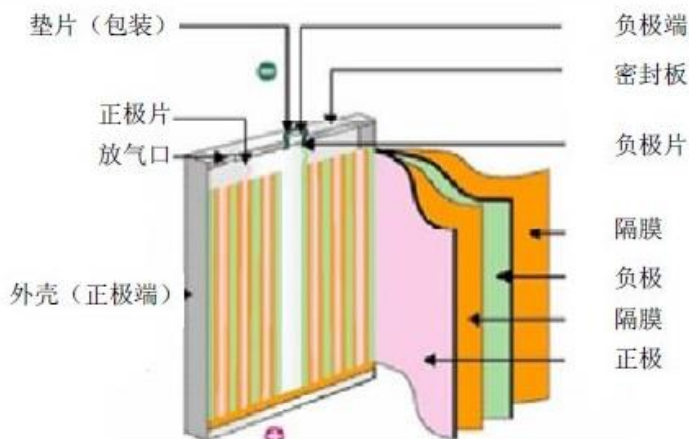
公司音响电声类业务的主要产品为扬声器及音箱，扬声器主要材料包括 T 铁、磁钢、盆架、音圈、支片、音盆、防尘帽等电声器材零部件，音箱主要材料包括 PCB、功能模组、IC、声音处理等软件设计、网罩、塑料、电池等。

图：扬声器结构示意图



公司锂电池业务的主要产品为锂电池，锂电池主要材料包括正极材料、负极材料、五金、电芯等。

图：锂电池结构示意图



## (2) 采购管理

公司通过稳定、高效的采购体系和供应链管理，有效降低采购成本，减少库存材料的资金占用，为生产制造提供质量优良、价格合理、货源稳定的零部件和原材料。为实现采购零部件质量合格率、采购交付达成率和关键物资采购成本率等绩效指标，公司以 ERP-SIE 系统、供应商协同管理 SRM 系统、QMS 系统、PLM 系统等构成的信息网络平台为依托，按照“比质比价、货比三家、有效监督、长期合作”的原则，进行采购业务和供应商管理工作。

1) 采购业务：以销售订单和产品开发为驱动，采用 ERP 软件-SIE 系统进行采购订单管理和交付监控，保证交货期；运用 QMS 系统管理供应商的环保资料，保证所采购零部件符合环保要求；应用 PPAP（生产件批准）技术对关键物料供应商批产条件进行批准，确保批产状态下的质量保证能力；通过产品检验和试验、使用跟踪对全过程进行质量控制，并为供应商管理提供改进信息。

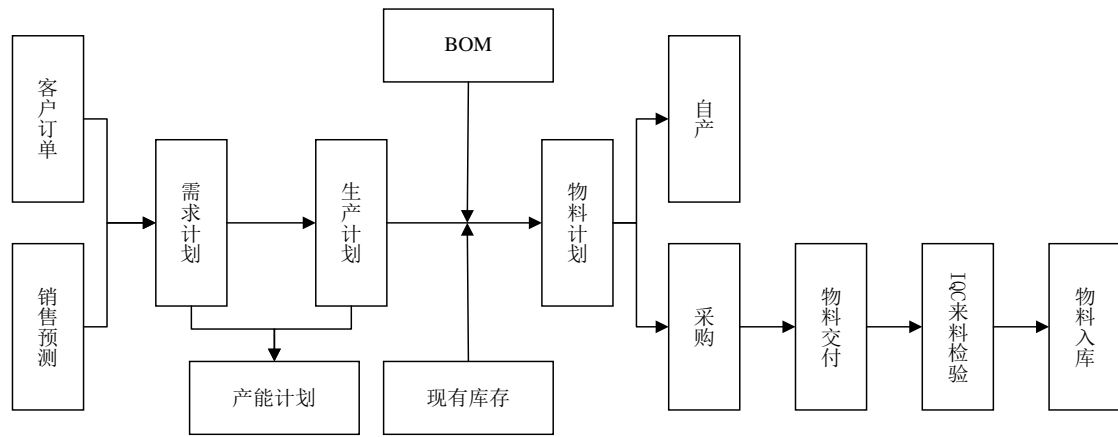
2) 供应商管理：以关键供应商管理体系为纽带，识别优选供应商及一般供应商，对供应商进行分级管理；每个季度对供应商进行绩效考核，运用对供应商的评价激励手段，促进供应商自我完善，持续改进；通过对供应商开发建设，引进优质供应商资源，提高现有供应商生产规模和管理水平，降低采购成本，提高供应链的竞争力。

公司依据 TS16949、QC080000 和 ISO9000 体系的要求建立了一套完善的供应商管理规范。生产厂家如要成为公司的供应商，必须由公司研发部、技术部、工艺部、质管部和供应链管理中心等部门依据 TS16949、QC080000 和 ISO9000 评估标准进行联合评估，符合上述标准才有资格作为公司的合格供应商。供应商

供应的所有原材料都必须经过公司的技术认证方可采购。公司每季度对供应商都会进行交付、质量、技术和服务配合的评分，根据评分结果决定对供应商的奖惩以及后续合作的开展。

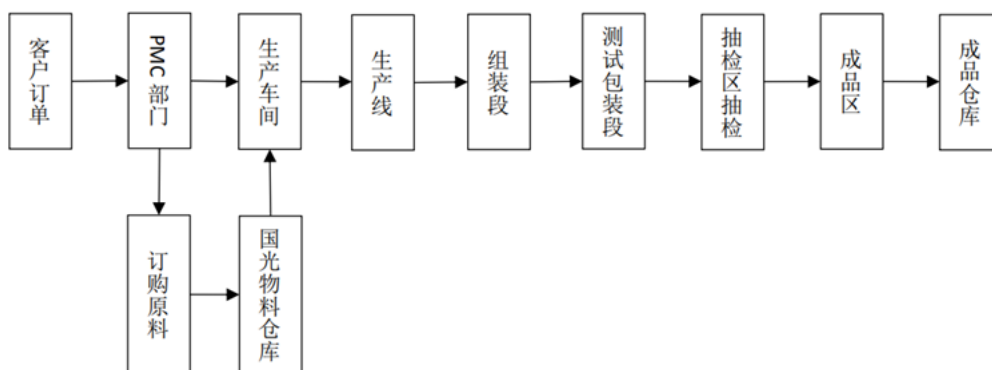
### （3）采购流程

公司供应链管理中心根据客户订单和销售预测制定需求计划，结合当年的产能计划安排制定调整生产计划，并参考公司现有库存和 BOM 表安排物料计划。公司物料来源包括自产和外部采购两种方式，其中，外部采购方式下，公司供应链管理中心向物料供货商下达采购订单，物料交付后由 IQC 部门进行环境、安全和性能等方面的检验，检验合格后物料方可入库，不合格物料退回供应商。采购流程如下图所示：



### 3、生产模式

公司执行“以销定产”的生产模式，根据客户定期或不定期发出的订单，结合生产预测和自身产能状况组织生产。公司在收到客户下达的订单后，由供应链管理中心向物料供货商订购原材料，并向制造中心下达生产计划安排，制造中心根据要求进行生产、组装和测试包装，产成品经过抽检后进入成品区，最后入库。生产流程如下图所示：



报告期内，公司主要产品的产能、产量及产能利用率统计情况如下：

单位：万件

产品分类	报告期	产能	产能利用率	产量	销量	产销率
扬声器	2023 年 1-3 月	1,692.00	68.95%	488.58	612.06	125.27%
	2022 年度	11,840.40	80.12%	4,057.09	4,337.15	106.90%
	2021 年度	11,840.40	82.05%	2,940.12	3,110.27	105.79%
	2020 年度	11,302.20	78.18%	3,429.43	3,055.54	89.10%
音箱	2023 年 1-3 月	678.60	42.62%	289.19	310.69	107.43%
	2022 年度	3,109.60	85.40%	2,655.49	2,575.79	97.00%
	2021 年度	2,954.12	91.69%	2,708.53	2,933.34	108.30%
	2020 年度	2,215.59	79.11%	1,752.76	1,660.24	94.72%
锂电池	2023 年 1-3 月	878.25	52.41%	460.32	487.98	106.01%
	2022 年度	3,916.75	63.01%	2,467.94	2,427.57	98.36%
	2021 年度	4,520.50	76.37%	3,452.28	3,356.97	97.24%
	2020 年度	4,188.75	74.66%	3,127.25	3,159.29	101.02%

注:扬声器、锂电池产能利用率计算口径中产量包含公司生产音箱产品所需的自产扬声器和锂电池数量。

由于公司产品生产过程具有柔性生产特点，生产线对不同类型产品生产适应性较强，可根据销售需求调整和调配生产设备和生产人员。公司产品品类多、规格各异，具有高度定制化特征，因而不同产品的标准工时存在较大差异，由此导致产能利用率存在一定波动的情况。整体而言，公司产能利用较为充分。

公司执行“以销定产”的生产模式，根据客户订单安排生产。因此，报告期内产销率较高。

#### （四）能源的供应情况

报告期内，公司生产运营所耗用的主要能源为水、电和天然气，主要能源采购情况如下：

项目	2023 年 1-3 月			2022 年度		
	金额（万元）	数量	单价（元）	金额（万元）	数量	单价（元）
电（万度）	588.22	683.11	0.86	3,778.75	4,426.76	0.85
天然气（万立方米）	11.82	2.87	4.12	48.47	11.36	4.27
水（万吨）	53.31	12.53	4.25	289.88	67.83	4.27
项目	2021 年度			2020 年度		
	金额（万元）	数量	单价（元）	金额（万元）	数量	单价（元）
电（万度）	2,948.87	4,096.16	0.72	2,187.35	3,082.63	0.71
天然气（万立方米）	45.12	12.30	3.67	46.10	11.56	3.99
水（万吨）	262.96	63.17	4.16	228.20	53.06	4.30

#### （五）公司生产经营情况

##### 1、生产经营所需的房屋、设备情况

###### （1）固定资产构成情况

截至 2023 年 3 月 31 日，公司固定资产主要为房屋及建筑物、机器设备、运输设备、办公电子设备等，具体情况如下：

单位：万元

项目	账面原值	累计折旧	减值准备	账面净值	成新率
房屋及建筑物	75,789.31	30,645.46	488.46	44,655.39	58.92%
机器设备	63,139.49	34,446.90	4,900.16	23,792.44	37.68%
运输设备	1,819.09	1,019.33	2.13	797.64	43.85%
办公电子设备	19,363.47	13,908.20	335.78	5,119.49	26.44%
<b>合计</b>	<b>160,111.36</b>	<b>80,019.88</b>	<b>5,726.53</b>	<b>74,364.95</b>	<b>46.45%</b>

注：上述数据未经审计。

###### （2）房屋及建筑物

截至本募集说明书出具日，发行人及子公司共拥有 13 项境内房屋产权证书/不动产权证书，具体情况如下表所示：

序号	产权人	证书编号	房屋坐落	建筑面积 (平方米)	用途
1	国光电器	粤(2023)广州市不动产权第08002575号	广州市花都区镜湖大道8号	49,837.99	工业
2	国光电器	粤房地权证穗花字第0300141035号	广州市花都区新华街镜湖大道8号	105,536.69	厂房及配套设施
3	梧州恒声	梧房权证长洲区字第11025151号	梧州市长洲区红岭路108号第1幢	2,688.00	工业
4	梧州恒声	梧房权证长洲区字第11025137号	梧州市长洲区红岭路108号第2幢	4,993.41	工业
5	梧州恒声	梧房权证长洲区字第11025140号	梧州市长洲区红岭路108号第3幢	4,032.00	工业
6	梧州恒声	梧房权证长洲区字第11025141号	梧州市长洲区红岭路108号第4幢	3,140.48	工业
7	梧州恒声	梧房权证长洲区字第11025143号	梧州市长洲区红岭路108号第5幢	985.44	办公
8	梧州恒声	梧房权证长洲区字第11025144号	梧州市长洲区红岭路108号第6幢	388.88	工业
9	梧州恒声	梧房权证长洲区字第11025145号	梧州市长洲区红岭路108号第7幢	3,273.43	工业
10	梧州恒声	梧房权证长洲区字第11025147号	梧州市长洲区红岭路108号第8幢	3,685.09	工业
11	梧州恒声	梧房权证长洲区字第11025148号	梧州市长洲区红岭路108号第9幢	7,788.00	工业
12	梧州恒声	梧房权证长洲区字第11025138号	梧州市长洲区红岭路108号第10幢	7,407.15	综合
13	梧州恒声	梧房权证长洲区字第15105653号	梧州市长洲区红岭路108号第11幢	3,145.95	宿舍

截至本募集说明书出具日，发行人及子公司拥有2项境外房屋产权证书，具体情况如下表所示：

序号	国家/地区	产权人	产权证号	房屋坐落	建筑面积/ 平方米	用途
1	越南	越子公司	DC085305	越南广南省电盘镇电南北坊电南-电玉工业区	39,962.00	工业
2	香港	港子公司	7409930	香港湾仔电气街2-14号星辉苑13楼F室	-	宿舍

除此之外，发行人部分房产由于历史遗留问题等原因尚未取得产权证书，目前正在补办相关手续。

### (3) 房屋租赁情况

截至本募集说明书出具日，发行人及子公司正在履行的房屋租赁合同情况如下表所示：



序号	承租人	出租人	坐落位置	租赁面积	用途	租赁期限
1	发行人	新诺普思科技（武汉）有限公司	湖北省武汉市东湖新技术开发区未来科技城龙山南街 6 号展想新思中心 1 号楼	315.04 m <sup>2</sup>	行政办公	2021/8/1-2023/7/31
2	发行人	广州高新区科技控股集团有限公司	广州市黄埔区科学大道 60 号开发区金控中心 1009 至 1011 房	539.38 m <sup>2</sup>	行政办公	2020/11/20-2023/11/19
3	梧州科技	广西梧州粤桂合作特别试验区投资开发有限公司	梧州市粤桂合作特别试验区国光产业基地 A2、A5、A6 栋	60,600.00 m <sup>2</sup>	厂房	2019/9/1-2024/12/31
4	国光科技	广州市花都区国奕音响器材厂（普通合伙）	广州市花都区镜湖路	54.4 亩	宿舍、公寓及配套设施	2017/1/1-2023/9/30
5	国光香港	投投是道投资有限公司	香港九龙长裕街 11 号定丰中心 20 楼 10-12 室	-	工业	2022/9/16-2024/9/15
6	国光美国	Sunnyvale Village Associates	333 W.EL Camino Real, Suite 350, Sunnyvale, Santa Clara, America	3,098.00 平方英尺	行政办公	2022//9/1-2027/8/31

## 2、经营相关的资质、许可和资格证书

截至本募集说明书签署之日，发行人及其子公司已经获得与经营有关的主要资质、许可和资格证书如下：

序号	资质证书名称	所属单位	证书编号	发证机关	有效期
1	IATF 16949:2016 管理体系认证证书	国光电器	10646-2005-AQ-HOU-IATF	DNV Business Assurance（中国上海）	2021/11/19-2024/11/18
2	高新技术企业证书	国光电器	GR202044007398	广东省科学技术厅、广东省财政厅、国家税务总局广东省税务局	2020/12/9-2023/12/9
3	环境管理体系认证（ISO 14001:2015 标准）	国光电器、国光科技、梧州科技、国光电子	0099-2003-AE-RG C-RvA	DNV GL-Business Assurance	2021/1/8-2024/1/8
4	质量管理体系认证（GB/T 19001-2016/ISO 9001:2015 标准）	国光电器	0535-1994-AQ-RG C-UKAS	DNV - Business Assurance	2021/9/4-2024/9/4
5	IECQ ESD（静电放电）	国光电器	IECQ-P 21.0009 CEP	赛宝认证中心	2021/5/27-2024/5/26
6	CNAS 实验室认可证书（ISO/IEC 17025:2017）	国光电器	CNAS L3141	中国合格评定国家认可委员会	2022/5/19-2028/5/18

序号	资质证书名称	所属单位	证书编号	发证机关	有效期
7	职业健康安全管理体系认证证书（GB/T45001-2020/ISO 45001:2018）	国光电器、国光电子、梧州科技	IAS19O002R1	广州英诺威国际认证有限公司	2022/12/19-2025/12/1
8	质量管理体系认证（GB/T19001-2016/ISO 9001:2015 标准）	梧州科技	0535CC1-1994-AQ-RGC-UKAS	DNV - Business Assurance	2021/9/4-2024/9/4
9	高新技术企业证书	国光电子	GR202044000954	广东省科学技术厅、广东省财政厅、国家税务总局广东省税务局	2020/12/1-2023/12/1
10	有害物质管理体系认证证书	国光电子	4280051-2022HSP M0009	航鑫检测认证（深圳）有限公司	2022/12/12-2023/12/11
11	质量管理体系认证（GB/T19001-2016/ISO 9001:2015 标准）	国光电子	1288-2004-AQ-RGC-UKAS	DNV - Business Assurance	2022/4/21-2025/4/21
12	辐射安全许可证	国光电子	粤环辐证[A1010]	广州市生态环境局	2020/3/31-2025/3/30
13	排污许可证	国光电子	914401017418885372001C	广州市生态环境局	2022/11/11-2027/11/10

## （六）公司的竞争优势

### 1、技术研发优势

公司整体研发实力在行业内处于领先水平，是国家高新技术企业、中国音响产业集群试点示范单位，设有国家级博士后科研工作站，拥有国家级检测中心（电声实验室）。公司加强校企合作，通过国光电子与通信研究院承接高科技研发工作，逐步形成消费电子技术支持中心和具有龙头带动作用的核心技术公共创新平台。同时，公司在集团内部设立国光研究院和研发中心，分别开展前瞻性技术研究和产品创新开发工作，建成的 3 米场电磁兼容试验室、基础材料应用研究实验室、汽车音响实验室以及完备的测试环境为公司的研发助力。公司研发人员超 900 人，组建有耳机技术团队、汽车音响技术团队、人工智能技术团队、元宇宙 VR/AR 技术团队，在多个技术领域加大研发投入，报告期内研发投入逐年增长，历年研发投入均超 2 亿元。截至本募集说明书出具之日，公司拥有 391 项授权专利，其中境内专利 340 项，境外专利 51 项，包括发明专利共 121 项，形成了一系列核心技术。

在声学核心部件领域，公司对音圈、音膜、支片、麦克风等关键部件进行创新研究，开发出高性能音膜兼具轻质、高强度和高模量的特点，能够充分满足

扬声器的性能要求，设计出的无缝环形音圈结构提高了音圈骨架的强度，便于音圈绕制的同时可改善扬声器的失真。公司利用环保材料和阻燃工艺对支片部件进行改良，产品所用支片符合客户对环保和安全阻燃的要求。智能音箱等产品中的麦克风的设计含有特殊的防震和防风结构，具备精准的麦克风拾音功能，迎合未来新型音响的应用场景。

在新材料与工艺领域，材料实验室结合电声产品生产工艺，开展新材料自研工作，积极推动产品导入新材料工艺，研发的 IPX7 级防水音盆、V0 级阻燃 IR 橡胶边（白色）、UV 胶黏剂、VR 声学模组微型振膜等多项专利产品实现了成果转化，可显著提高生产效率，降低产品成本，并实现部分材料的进口替代。目前还有多项新材料课题在开发，涉及核心声学材料领域，主要包括增韧/环保支片、AMT 音膜、超薄碳纤音盆、天然纤维纸盆、高阻尼折环、微发泡橡胶折环、低生物致敏胶黏剂等，部分课题已取得阶段性成果。材料实验室还与华南理工大学轻工学院、材料学院、分析测试中心建立长期稳定的交流和测试合作关系，能够快速高效地完成材料从宏观到微观的全面分析，助力材料开发工作。

在电子软硬件领域，公司自研 GSoundStudio 新一代音效平台投入使用，能为声学产品提供高品质的音效解决方案。公司注重声学类自主算法及完全自主的 DSP 音频处理技术，掌握了多种音效算法及 DSP 技术、数字放大技术、无线音频传输技术，可应用于智能音箱、汽车音响、VR 设备、耳机等产品，与通用硬件平台搭配，可改善产品音质，提升产品的档次和价值。

在仿真与设计领域，公司依靠数年的扬声器及音响系统生产经验，建立了仿真数据库和仿真模型，涵括声场、磁场、流场、力学、光学、热力学等方面。产品开发人员通过模拟扬声器和音箱的工作过程，对上述各个方面主要性能指标进行量化分析，可在设计阶段对产品相关参数进行调整改善，协助产品优化，从设计端推动产品创新，为客户提供设计、仿真类增值服务。

## 2、生产制造优势

公司电声产品生产经验丰富，积累了大量的工艺诀窍，以先进的生产工艺和产品设计方法，建立了精细、高效的生产工艺流程，形成了设计、开发、生产、检测、零部件加工、整体配套的完整工艺体系，保证产品的一致性和稳定性。在生产体系方面，公司推行大规模柔性生产，提升自动化水平，目前已导入十余条自动线，可以满足高音、中音、低音等各类扬声器的生产需求，具备自动打胶、

自动焊接、视觉智能检测、视觉自动引导定位、视觉深度学习、产品信息追溯、生产参数追溯等功能。通过精益生产、智能制造以及自研信息化系统降低运营成本，提高生产效率，有效满足大批量、多种类客户订单的快速交付需求。公司逐步建立起“广州-越南-广西梧州”多个制造基地并存的模式，进一步参与国际分工，有序分步调整公司在全球范围的制造分工布局，确保公司业务持续稳定发展。

公司大力整合垂直开发能力，一方面提高系统生产线比重，而系统线涵盖前加工、总装、测试、包装等全流程生产环节，可充分应对整机订单上涨趋势，由声学模组业务扩张至整机业务；另一方面，公司将生产技术的提升作为研发重点，尤其针对重点发展领域，进行适用于创新产品的电声系统研发，助力公司在整机领域的综合实力。

公司具备优秀的产业链协同能力，其子公司国光电子是高新技术和专精特新企业，承担国家级重点项目，是电声储能的主要参与者，可生产锂离子电池以运用于消费数码、储能、动力等领域。此外，公司模塑中心精通模具制作技术并采用先进的注塑工艺，具有独立的模具开发和注塑能力，曾为世界顶级客户开发模具，还可在产品成型过程中进行多次注塑，减少多部件的人工组装环节，降低加工成本。公司通过积极向电子音响行业上游拓展，覆盖关键零部件的生产工序，打造价值链高度整合的智能制造平台，显著增加产业附加值并提高行业生产地位。

### 3、质量控制优势

公司从设计到采购、进料检验、仓储物流、生产、成品检验、销售和售后服务，在多个方面、用多个举措为客户供应高品质、高可靠性的各种扬声器及音响系统产品，形成全过程质量控制体系。采购环节的进料直接影响产品的质量，公司通过搭建优质高效的供应链系统，与核心供应商建立战略合作伙伴关系，保证原材料供应的稳定和安全；公司在生产中采用与国际同步的工艺、设备及控制流程，产品各项质量指标得到了可靠保证；为保证高水平的良率指标，公司的生产线体搭配先进的精密检测仪器，能够完成拉力测试、摇摆测试、信号传输测试、失效分析等质量测试等可靠性测试，满足中高端产品对音质、音效、可靠性的要求。公司还组建了专业性强、经验丰富的质量监督团队，对全业务流程进行监督。公司具备完善的质量管理体系，已取得 ISO9000、ISO9001、QS-9000、ISO/TS16949 等一系列质量体系认证及 ISO14000 环境管理体系认证和 CNAS 的 ISO/IEC17025 认可，为公司的产品质量奠定了坚实基础。

#### 4、经营管理优势

公司核心管理团队具有丰富的运营管理经验，面对智能时代消费电子产品更新换代快、品质要求高、交付需求弹性、客户认证周期长等挑战，管理团队紧随市场变化不断变革创新，使公司保持高水准的战略布局能力、经营管理能力、技术研发能力及生产制造能力。公司加强数字化建设，实施扁平化和公平化管理，压实管理层管理责任，积极整顿作风，提倡奖惩分明，以“低成本、高效率”的原则优化流程，拒绝流程复杂化、提高运营效率、制造效率、供应链竞争力。在人才引进上，来自富士康等国际知名企业的高级管理人才加入公司，负责供应链管理以及制造基地的运营，有效提升公司运营结果及规划业务布局。

#### 5、客户资源优势

良好的客户群体是公司规模与效益并增的基础。公司与众多国际品牌音响类、巨型平台类优质客户建立了长期的战略合作伙伴关系，并在技术领域展开富有成效的深度合作。公司以 AIOT 深度融合为重大契机，继续巩固在传统智能移动终端产业领域的核心竞争优势，同时紧紧把握消费电子行业中新的人机交互智能硬件产业的创新机遇，充分利用全球优质客户资源，以市场和技术为导向，拓展虚拟/增强现实、智能可穿戴、人工智能等战略领域新的业务增长点。公司坚持开拓国际化视野，定位于国际电声龙头企业，先后在香港、美国、越南、欧洲、新加坡设立子公司，聘请更多的外籍人员负责海外销售，为客户提供贴近一线的服务。

### （七）发行人技术与研发情况

#### 1、研发机构的设置和运行机制

公司的研发机构设有国光研究院和研发中心，其中国光研究院是公司技术创新中心、新技术和产品的孵化基地，负责规划公司未来技术发展路线，进行前沿技术研发，和高校开展合作研究和产业化；研发中心下设的研发部门有声学研究部、电声开发部、结构开发部、电子开发部、软件开发部、标准化组以及开发测试组，主要负责产品技术研发和产品开发，产品技术文件标准化等工作。研发机构承担的主要职能如下：

研发机构	职能模块	主要职能
国光研究院	前沿技术	把握相关产业发展动向,规划集团未来技术发展路线图

研发机构	职能模块	主要职能
	研发	负责集团前沿技术的研发工作
		开展与高等院校的合作工作,共同承担产学研等重大科研课题,促进科技成果的产业化,共同培养高层次人才
		负责省电声电子重点实验室、博士后科研工作站、新材料开发实验室、汽车音响实验室
		负责高级技术人才梯队建设
研发中心	产品设计 开发	负责产品分析、开发和设计
		负责协助采购部完成新零部件的定点和定价
		负责产品送样和新产品试产
		负责产品设计更改的实施
		负责产品零部件、原材料的开发、试验、认证,并确认产品检验、试验标准
		负责新产品、新材料、新工艺的应用和创新
	标准化	负责管理产品设计标准的标准化,通用化,控制非标零部件的应用
		负责技术文件格式化,标准化
		负责设计文件执行“设计→审核→标准化→批准”管理流程

## 2、研究人员与人才培养

截至 2022 年末,公司研发人员 902 人,占比 20.61%,主要负责产品的设计和开发工作,拥有成熟的模拟功放、数字功放、DSP、开关电源技术,以及十几年的整机开发、生产和产品测试经验。经过多年的不断努力,公司形成了自己独特、有效的科研攻关体制,建立了一支专业技术齐全、综合实力雄厚的研发队伍。

公司在技术研发队伍的建设中,采用引进人才和培育人才相结合的机制。公司经人力资源和社会保障部批准,设立博士后科研工作站,经广东省科技厅批准成立省电声电子技术研发与应用企业重点实验室,为加速人才引进、鼓励自主创新、提升核心技术实力开辟渠道。同时加强了对内部技术人才的发掘和培训,制定“人才培育和发展”“激励管理”相关制度,吸引和留住了优秀人才,确保公司持续的发展。近年来,公司已重新组建耳机技术团队、汽车音响技术团队、人工智能技术团队、元宇宙 VR/AR 技术团队等。成熟的人才培养管理机制是公司成为行业领先的高新技术企业的重要因素之一。

## 3、研发费用投入

报告期内,公司持续加大研发投入,研发费用逐年增长,占营业收入比例保持稳定,具体如下表所示:

单位：万元

期间	研发费用	营业收入	研发费用占营业收入比重
2023 年 1-3 月	5,603.58	108,632.30	5.16%
2022 年度	27,353.00	599,371.91	4.56%
2021 年度	25,238.73	481,538.59	5.24%
2020 年度	20,575.88	425,402.79	4.84%

#### 4、技术先进性及具体表现

公司重视企业自主创新能力培育，投入了大量的资源，并取得了良好的效果，主要从以下方面增强研发能力，实现技术创新。

##### （1）创新基础平台建设

在现有广东省电声电子技术研发与应用企业重点实验室、广东省电声电子工程技术研究开发中心、广东省省级技术中心等研发平台的基础上，公司通过建立电子产品和技术测试与认证中心、国家认证的电声实验室、并筹建博士后科研工作站，承担国家、省、市重大科技项目，形成电子电声综合研发平台。

##### （2）发展产业链的高端环节

公司对电子电声相关产业链的核心环节进行技术攻关和产业化培育，打造具有国际影响力的创新体系，布局电子电声产业链高端环节，包括新型声学材料、高性能电声换能器装置、大功率低失真的超小超薄型扬声器、3D 空间声家庭影院系统、车载多通路音频重放系统、虚拟环绕声技术、DSP 数字音频算法、无线互联和 IoT 技术等。

##### （3）建立行业技术标准

公司积累了深厚的电声技术，在此基础上，建立知识产权信息库，推动国家、行业相关标准的制定，参与六项国家标准的制修订工作，是全国唯一参与起草《直接辐射式电动扬声器通用规范》和《扬声器主要性能测试方法》两项国家标准的企业。同时，公司加强行业公共技术平台和创新服务体系建设，为企业自主创新提供公共服务支撑。

##### （4）与有关科研机构、院校技术合作交流情况

公司与中山大学共同设立中山大学国光电子与通信研究院，研究院的研究开发领域主要定位在移动电子技术、多媒体显示技术、电声音响技术、电子标签技术、汽车电子技术、数字家庭技术以及相关产业化技术服务，通过自主研发获得

知识产权并实现产业化。目前的研发成果有：移动多媒体处理芯片、数字公共广播系统、Java 处理器芯片等。此外，公司还与南京大学、华南理工大学、中南大学开展技术项目合作，并取得了较好的效果，利用科技成果赋能公司产品。

### 5、核心技术情况

公司通过研发创新及长时间实践积累，在电声领域已形成声学核心部件、新型材料、音频算法和音频软件、仿真技术等方面的核心技术。截至本募集说明书出具日，公司的核心技术情况如下：

技术类别	关键技术	应用领域和技术特点	来源
声学核心部件	高性能音膜开发	应用于汽车扬声器、专业扬声器等高要求领域。 通过音膜材料的选择和特殊的层级结构设计，开发出斜纹编织布音膜、碳纤维复合材料音膜、陶瓷层音膜和带式音膜。所开发的音膜产品兼具轻质、高强度和高模量的特点，能够充分满足扬声器的性能要求。并将其与阻尼胶层进行配合，使音膜材料具有良好的疲劳耐破度和振动时的可靠性，有效延长了音膜材料的使用寿命。	自主研发
	新型音圈结构	通用关键技术。 本技术通过把音圈骨架做成无缝的结构，使得音圈骨架的侧壁不存在缝隙，进而具有连续性，提高了音圈骨架的强度，音圈骨架不易变形。由于音圈骨架为环状的结构，有利于音圈骨架与模具的装配，进而便于音圈骨架绕制音圈线。应用该新型音圈骨架的扬声器，在其工作时，降低了音圈骨架横向方向的谐振，降低了扬声器的异常音，改善了扬声器的失真，提高了扬声器的声学性能。	自主研发
	环保、阻燃支片制备技术	通用核心技术。 通过采用环保型的水性聚氨酯胶替代酚醛树脂硬化剂制备扬声器支片，所制备的支片随时间推移或工艺波动性能、外观颜色稳定。 通过优化无卤阻燃剂的使用工艺，制备出阻燃 PC 支片，极大程度上降低了扬声器工作时的安全隐患。	自主研发
	麦克风相关设计	应用于智能音箱、无线耳机和 VR 领域。 麦克风和音箱作为一个整体，声音播放会对麦克风拾音造成影响。该技术包含了特殊的防震结构和防风结构，提升了麦克风的拾音性能，从而改进语音识别准确度。	自主研发
新型材料	高性能纸盆材料	音盆是扬声器振动发声的关键部件，其性能在很大程度上决定了扬声器的有效频率范围、失真及音质。 技术包括通过在纸盆中添加高强度化学纤维，使其搭建起纸盆的“骨架”结构，选用分丝帚化效果明显的纸浆，作为纸盆的“填充”结构。通过化学纤维和纸浆的协同作用，赋予纸盆密度小、杨氏模量高的性能；目前，碳纤维、芳纶纤维等高强度化学纤维协同植物纤维创造的纸盆性能优良，可以避免扬声器在高频出现分割振动，同时提高了扬声器的灵敏度，已经广泛应用于公司的产品中。	自主研发
	高阻尼、低密度橡胶边材料	通过轻质填料和硅烷偶联剂配合使用，在保证低密度的前提下，保持较好的力学性能，满足使用需求。通过无机和有机发泡剂复配，减少发泡过程的温度变化对橡胶硫化过程的影	自主研发



技术类别	关键技术	应用领域和技术特点	来源
		响。本技术开发了很低密度的橡胶边材料，且具有良好的阻尼，可以提高扬声器的灵敏度，已经广泛应用于公司的产品中。	
	高耐候性材料	应用于汽车音响、专业音响等对环境要求较高的领域。 纸盆材料：通过对扬声器纸盆进行功能化改性，赋予扬声器纸盆防水、防潮、阻燃、隔气等性能。本技术开发的扬声器防水纸盆防水等级可以达到 IP-X7 级；开发的防潮纸盆吸潮率 < 5%；开发的扬声器阻燃纸盆的阻燃等级可以达到 UL94V-0 级；开发的扬声器隔气纸盆的透气度 < 0.5L/min，极大拓展了扬声器产品在户外、水中、厨房等严苛环境中的应用。 橡胶材料：通过对橡胶材料功能化改性，赋予橡胶边良好的阻燃、耐老化等性能。本技术开发的阻燃橡胶边的阻燃等级可以达到 UL94V-0 级；开发的耐老化橡胶边具有良好的耐 UV 和耐臭氧性能，拓展了扬声器产品在户外、强光照、汽车等环境中的应用。	自主研发
音频算法和音频软件	自适应动态音效	通用核心音频算法。 该算法结合了在电声设计制造方面的优势，基于扬声器振幅、功能、非线性失真等硬件特性，获得的算法效果更具针对性。算法根据听觉机理对扬声器进行针对性的优化，使各种扬声器都能发挥它的最优性能，对大尺寸音响、便携音响、穿戴音频都是合适的；算法特别关注低频效果，小型扬声器在低频存在短板，在保证最小失真的情况下，推动扬声器发出能量更大的低频声；搭配了高效的通用调音平台，工程师利用该平台可获得最佳调试参数。	自主研发
	GDS 虚拟环绕声	应用于智能音响、多媒体、耳机、VR 等。 环绕声通常需要多个扬声器系统进行重放，但 GDS 能使用双扬声器虚拟环绕声信号，营造逼真的声场效果。即使对于立体声的输入信号，也能扩展出宽广的声场效果。因此非常适合用于 soundbar、电视机音响系统、Pad 和便携音响系统。该技术基于双耳的听觉机理，使用 HRTF 数据库进行音效算法开发，因此声像的定位更为准确，声场效果更为逼真。GDS 也包含基础的音频处理模块，如 EQ、DRC、低音增强，搭配了高效的调音平台，可以根据扬声器的硬件配置进行个性化的调音。	自主研发
	汽车多声道音频处理平台和相位校正	应用于汽车音响。 带有多通道输入和输出的音频矩阵处理系统，包含均衡、时延、混音等通用处理模块，也包含自研算法，自持第三方算法。自研的相位校正算法解决汽车类不对称听音以及车内驻波声学问题，还原稳定饱满人声，准确的立体声场定位。	自主研发
	空间声学测量和优化	应用于汽车音响和智能音响。 该技术解决播放设备在不同环境播放时听感差异的问题，包含通过麦克风拾取信号分析声场环境，并自动优化，达到最优的或用户定义的听感。	自主研发
	穿戴音频和 VR 设备音效	应用于 VR 等可穿戴设备。 通过头戴设备的麦克风识别佩戴方式，个性化改善音频处理方法，获得合适的听音效果；结合头部转动角度的识别，动态进行音效处理，获得沉浸式的空间声场效果。	自主研发

技术类别	关键技术	应用领域和技术特点	来源
	智能音响 回声消除 和自动音量调节	应用于智能音响。 该技术包含了回声消除算法，去除扬声器到麦克风的回声以获得清晰的外部拾音；也包含噪声分析工具，并可根据噪声自动调节智能音响的音量。	自主研发
	阵列和波束形成	应用于专业音响、家庭影院和汽车音响。 该技术通过多通路的 DSP 处理，获得可调节的单束声波，实现定向发声；或多束声波，配合室内或汽车内界面的反射，实现环绕声场。	自主研发
仿真技术、自研辅助软件、自研专业测试系统	仿真技术和自研模型	建立了声场、磁场、流场、力学、光学、热力学等领域的仿真数据库和仿真模型，利用仿真技术，协助产品设计与优化。利用有限元多物理场仿真，对产品声场进行模拟，模拟 SPL 曲线以及声压图，对 SPL 曲线波谷以及驻波等问题进行深入分析与改善； 利用磁场分析，对磁路 BL 曲线进行模拟，并对 BL 曲线的线性与对称性进行优化； 利用流场仿真，对音箱产品进行流速分析，通过优化导向管结构，避免产品产生风噪等问题； 利用静力学分析，对振动系 KMS 曲线进行模拟，优化其线性与对称性；还具备音箱产品相关的力学仿真技术，如利用显示动力学对音箱系统进行跌落仿真，利用模态分析与谐响应分析对音箱箱体进行谐振分析，利用刚体动力学对音箱进行倾倒分析，利用瞬态动力学对音箱系统进行振动位移分析。同时，公司具备汽车音响相关的随机振动仿真、冲击仿真，室内声场仿真能力。 热力学仿真模型能利用热力学分析，对音箱系统喇叭、电池、电路板等发热情况进行模拟，通过仿真，对电路板参数以及散热器等结构进行优化，进一步保证产品质量。	自主研发
	模型计算软件	基于积累的设计和工程经验，开发了扬声器频响数值计算、声学曲线绘制软件、扬声器非线性计算等工具，并应用于实际项目开发中，通过自行研究开发的工具，对产品性能进行更快速精准的模拟。	自主研发
	人工智能辅助工具	用于声学产品研发和制造，人工智能替代，解决人工听音检测的听觉健康和听觉疲劳问题。该技术基于深度学习获得的扬声器故障机器诊断，模拟人耳听音环境，具有一定的抗噪声能力，避免了消音箱中低频反射声强的问题。目前，已完成第一代模型。	自主研发
	专业测试系统	驱动换能器测试装置和软件系统： 专业高声压级器件的测试，满足定制化需求。基于理论模型，计算得到不同尺寸波导管的简正频率；通过植入楔形吸音棉，消除波导管末端声反射并测试验证；对比不同测试系统及测试环境，证实自行搭建的平面波导管测试平台测试的准确度。另外，还开发了相应的软件测试系统，可计算分析声压级、失真、声转换效率等，方便后续测试及结果分析。 声学部件刚性参数测试和计算装置： 通过使用施力装置对扬声器部件施加外力，并测量受力后所产生的形变量，计算所述外力和所述形变量的比值，将计算结果作为刚性值，并将所述刚性值与预设的阈值进行对比，获得扬声器部件的刚性。通过设计测试装置，大幅提高了测试的精准度。	自主研发

## 6、在研项目情况

公司目前在多个主营业务方向上开展研发工作，进一步巩固优势产品，并根据行业发展趋势不断拓展前瞻性领域的技术能力。截至本募集说明书出具日，公司的在研项目情况如下：

主要研发项目名称	项目目的	拟达到的目标	预计对公司未来发展的影响
声学环境的声效生成与控制技术研发	项目从功能支撑、性能支撑、内容支撑和业务掣肘因素方面重点研究：声效生成关键技术、声场构建关键技术、视听信息匹配技术、声学环境感知与谐和性调配关键技术和高性能电声换能器装备技术。	提升我国该领域的科学理论研究水平，掌握一系列共性关键技术，研发一批国内领先、国际先进水平的实验装置、原型系统和素材库，制定技术标准。通过核心算法开源代码库、专利池和技术标准体系的形式构建开放式创新生态体系平台。	在目标厅堂可听化技术中拟采用基于贝叶斯分析等机器学习算法的模态分析方法，使营造的声场环境更真实可靠。在面向目标的空间声效技术研究中，拟通过使用二维扬声器阵列将基于心理声学空间声效技术进一步延伸至中大型场馆内，营造更大的演艺创作空间和视听体验，适配更多、更广泛的观演场所。项目技术路线具有较明显的先进性。
基于 linux/android 系统的智能音箱系统开发	智能音箱作为具有智能语音交互系统、互联网服务内容，同时可扩展更多设备和内容接入的互联网终端产品，可为家庭消费者提供随时享受互联网时代的便利。本项目为了适应新一代智能音箱系统的发展需要而进行。	从事智能音箱系统产品的基础理论与实验、技术与工艺开发，形成具有自主知识产权的核心技术。同时本项目也进行技术产业基础应用条件的研究，开展对该项目技术产品的进一步开发与产业化推广应用工作，发展具有高附加值的高技术产品。	本项目将构成公司整体效益的新增长点，有助于在原来的技术上进一步创新和完善，形成自己的核心技术体系，改变国光的产品结构，有助于巩固公司在智能音箱系统产品领域内的竞争优势和市场份额。
基于 Wi-Fi 无线模组的音箱系统研发	突破现时无线网络技术的壁垒，研发出自主的网络开发平台，并在此基础上，配套研发出将无线 Wi-Fi 传输技术、Wi-Fi 组网技术与音频处理技术完美结合的无线多房间 Wi-Fi 音响设备，且实现高科技的音响产品技术水平和音质的显著提升。	基于 Wi-Fi 无线模组的音箱系统研发项目的 Wi-Fi 无线技术产品，可应用于新型家庭多媒体音响、电话会议系统等多种产品上。	基于公司现有的电声电子技术，搭建拥有独立自主核心软件技术的无线 Wi-Fi 平台和实现移动互联网络技术，让公司的传统音响电子产品能够结合无线 Wi-Fi 和互联网络技术，实现技术上的创新和突破，将为公司产品创造更大的赢利空间。
基于动态空间声的声效	空间声的目的是重放声场的空间	该项目研究包括：基于公开数据库和声学测	本项目将构成公司整体效益的新增长点，有助于在原来的技术上

主要研发项目名称	项目目的	拟达到的目标	预计对公司未来发展的影响
算法研究	信息,给倾听者产生特定的空间听觉事件感知。空间声在影院和家用声重放等文化娱乐领域,以及听觉心理和生理、室内声学设计、通信、互联网与计算机、多媒体与虚拟现实、医学等科学研究及工程技术领域有重要的应用。	试的方法获得三维空间方向的 HRTF,为算法开发建立数据基础。对空间数据进行优化处理,以适应实时音频渲染的芯片平台要求;在仿真平台上进行数据的运算和试听,进行算法优化;结合人头转动角度信号的信号处理设计,并优化设计使之能运行于移动 DSP 芯片;结合耳机或 VR 等穿戴音频设备进行算法适配和调音,进行 demo 产品的研制。	进一步创新和完善,形成自己的核心技术体系,改变国光的产品结构,有助于巩固公司在穿戴音频设备领域内的竞争优势和市场份额。
基于双重固化机理的可深层固化 UV 胶研发	本项目主要从事紫外光固化胶粘剂的配方开发,就紫外光固化技术的痛点——仅可对透明基材实现固化、无法实现阴影区域固化,提出解决方案。	双重固化技术包括紫外光/湿气固化、紫外光/热固化等,可解决传统紫外光固化固化深度浅、阴影处不固化问题。	本项目将成为公司整体效益的新增长点,有助于在原来的技术上进一步创新和完善,形成自己的核心技术体系,进一步增强公司在新材料领域内的综合实力。
适用于 VR/AR 类设备的电声系统研发	VR/AR 头显市场逐渐打开,消费者市场存在非常大的待开发潜力。本项目为了适应新一代 VR/AR 类设备电声系统的发展需要而进行。	适用于 VR/AR 类设备的电声系统研发项目的电声系统,可应用于公司开发 VR/AR 整机项目上。	本项目将成为公司整体效益的新增长点,有助于公司在 VR/AR 领域形成自己的核心技术体系,增强公司在 VR/AR 整机领域内的综合实力和市场份额。
车内多声道空间音效算法	本项目主要从事车内多声道空间音算法,包括车内频响补偿算法开发应用;车内相位校正算法仿真开发;人声增强技术开发等多方面研究。本项目为了适应新一代汽车音响的发展需要而进行。	从事车内多声道空间音效的开发,主要包括车内空间音效仿真应用,以及应用到实际软硬件平台,形成具有自主知识产权的核心技术。同时本项目进行汽车音效算法技术落地的基础应用的研究,开展对该项目技术产品的进一步开发与产业化推广应用工作,发展具有高附加值的汽车电声领域高技术产品。	本项目将成为公司整体效益的新增长点,有助于公司在汽车领域形成自己的核心技术体系,增强公司在汽车音响领域内的综合实力和市场份额。
基于拓展扬	本项目主要目的	扬声器的频响性能取	本项目将成为公司整体效益的新

主要研发项目名称	项目目的	拟达到的目标	预计对公司未来发展的影响
声器频率响应范围的高强度振膜材料研发	是拓展扬声器的频率响应范围,提高扬声器的灵敏度,开发可以拓展扬声器频率相应范围的关键部件。	决于纸盆的性能,本项目主要拓展扬声器的频率响应范围,提高扬声器的灵敏度,形成具有自主知识产权的核心材料开发技术。	增长点,有助于在原来的技术上进一步创新和完善,形成自己的核心技术体系,进一步增强公司在新材料领域内的综合实力。

## 四、现有业务发展安排及未来发展战略

### (一) 现有业务发展安排

#### 1、持续做好电声业务的服务和市场开发

公司一方面进一步推进柔性生产体系,丰富优势产品类型,满足客户采购需求,进一步加强与品牌方合作关系,另一方面,积极拥抱消费电子场景转型升级,顺应文化产业逐渐成为国民经济支柱产业的发展趋势,提前规划生产安排,为提高公司消费音响和专业音响两大业务市场份额奠定基础。此外,公司积极创新产品矩阵,开拓新的中高端 AI 智能音箱产品、VR/AR 产品及汽车音响产品,推动电声产品在新的应用领域发展。

公司将紧密围绕目标市场和客户订单的需求,有针对性地开发设计新产品。加强电声、软件、硬件的配合,强化设计评审,减少新产品试产次数,提高新产品量产合格率,并提高新产品设计的规范化和标准化。公司继续发挥全球化服务的优势,通过加强与海外子公司的信息沟通和参与展会等方式收集市场信息,挖掘有市场亮点和潜在客户群的新产品进行重点开发。同时,持续关注各贸易国政治、经济形势的变化,并随之及时调整销售策略,从而减小风险,避免损失。

#### 2、推进核心技术研发工作

公司将持续推进核心技术研发工作,以巩固在声学部件、材料工艺、电子软硬件以及仿真设计等电声相关技术领域的领先优势。一方面通过博士后科研工作站、国光研究院等科研创新平台吸引与培养技术人才,充实研发队伍实力。另一方面,继续保持高水平的研发投入,针对重点业务领域,成立专业技术团队,为研发活动和产品开发提供坚实的保障。公司重视专利布局,搭建技术壁垒,不断积累和增加公司的自有知识产权数量,通过开展一些技术难度大的项目开发,以保持技术上的竞争优势,并不断探索新的技术亮点,确保企业长远、可持续的发展。

### 3、建设智能制造生产体系

在智能制造方面，公司正在积极谋划与实施从“制造”向“智造”的变革。公司以多年积累的先进生产制造管理体系为指导，加快新一代信息通信技术与先进制造技术深度融合，实现产品的设计、生产、管理等制造领域相关各个环节的标准化、自动化、信息化、互联化、智能化。目前，公司的生产线已逐步实现模块化，智能化，满足小批量多品种的生产需求，可以做到根据产品寿命、订单变化，快速切换组装机种进行投产以实现效益最大化。

### 4、加强管理，降本增效

公司加强数字化建设，实施扁平化和公平化管理，压实管理层管理责任。公司陆续引进具有丰富运营管理和采购经验的高级管理人员负责公司的供应链管理以及制造基地的运营，有效提升公司运营结果及规划业务布局。公司积极整顿作风，提倡奖惩分明，以“低成本、高效率”的原则优化流程，拒绝流程复杂化、提高运营效率、制造效率、供应链竞争力，持续提高综合盈利能力。

## （二）未来发展战略

公司在音响电声相关领域有长达 70 多年的技术积淀，是音响电声领域细分行业内的龙头企业。公司的音响电声类业务和锂电池类业务有广泛的应用场景、巨大的行业发展空间，未来公司仍将专注于发展音响电声、锂电池等业务。通过技术驱动与产品创新相结合的方式，重点发展 AI+IOT、VR/AR 及汽车音响相关业务，密切关注行业技术的发展方向，开展行业前瞻性技术研究。公司将继续深化“模组+整机”的垂直一体化生产体系，向产业链上下游延伸，提升在全球市场中的制造地位。公司坚定推行全球化业务布局，通过增强海内外子公司经营协同，聚焦于全球科技和消费电子行业领先客户，致力于做大做强主营业务，成为世界一流电声厂商。

## 五、财务性投资及类金融业务情况

### （一）关于财务性投资及类金融业务的认定标准及相关规定

#### 1、财务性投资

根据《上市公司证券发行注册管理办法》的相关规定，“除金融类企业外，最近一期末不存在金额较大的财务性投资。”

根据《证券期货法律适用意见第 18 号》的规定：

“（一）财务性投资的类型包括不限于：投资类金融业务；非金融企业投资金融业务（不包括投资前后持股比例未增加的对集团财务公司的投资）；与公司主营业务无关的股权投资；投资产业基金、并购基金；拆借资金；委托贷款；购买收益波动大且风险较高的金融产品等。

（二）围绕产业链上下游以获取技术、原料或者渠道为目的的产业投资，以收购或者整合为目的的并购投资，以拓展客户、渠道为目的的拆借资金、委托贷款，如符合公司主营业务及战略发展方向，不界定为财务性投资。

（三）上市公司及其子公司参股类金融公司的，适用本条要求；经营类金融业务的不适用本条，经营类金融业务是指将类金融业务收入纳入合并报表。

（四）基于历史原因，通过发起设立、政策性重组等形成且短期难以清退的财务性投资，不纳入财务性投资计算口径。

（五）金额较大是指，公司已持有和拟持有的财务性投资金额超过公司合并报表归属于母公司净资产的百分之三十（不包括对合并报表范围内的类金融业务的投资金额）。

（六）本次发行董事会决议日前六个月至本次发行前新投入和拟投入的财务性投资金额应当从本次募集资金总额中扣除。投入是指支付投资资金、披露投资意向或者签订投资协议等。”

根据《监管规则适用指引——上市类第 1 号》相关规定，“对上市公司募集资金投资产业基金以及其他类似基金或产品的，如同时属于以下情形的，应当认定为财务性投资：（一）上市公司为有限合伙人或其投资身份类似于有限合伙人，不具有该基金（产品）的实际管理权或控制权；（二）上市公司以获取该基金（产品）或其投资项目的投资收益为主要目的。”

## 2、类金融业务

根据《监管规则适用指引——发行类第 7 号》的规定：

“一、除人民银行、银保监会、证监会批准从事金融业务的持牌机构为金融机构外，其他从事金融活动的机构均为类金融机构。类金融业务包括但不限于：融资租赁、融资担保、商业保理、典当及小额贷款等业务。

二、发行人应披露募集资金未直接或变相用于类金融业务的情况。对于虽包括类金融业务，但类金融业务收入、利润占比均低于 30%，且符合下列条件后可

推进审核工作：

（一）本次发行董事会决议日前六个月至本次发行前新投入和拟投入类金融业务的金额（包含增资、借款等各种形式的资金投入）应从本次募集资金总额中扣除。

（二）公司承诺在本次募集资金使用完毕前或募集资金到位 36 个月内，不再新增对类金融业务的资金投入（包含增资、借款等各种形式的资金投入）。

三、与公司主营业务发展密切相关，符合业态所需、行业发展惯例及产业政策的融资租赁、商业保理及供应链金融，暂不纳入类金融业务计算口径。”

## （二）最近一期末发行人持有的财务性投资余额的具体明细、持有原因、对外投资情况

截至 2023 年 3 月 31 日，发行人可能涉及财务性投资的会计科目和投资情况如下：

单位：万元

科目	账面金额	账面金额占归母净资产的比例	是否属于财务性投资	财务性投资金额	财务性投资占归母净资产的比例
交易性金融资产	180.00	0.09%	否	-	-
其他应收款	13,152.89	6.28%	部分是	7,000.82	3.34%
其他流动资产	4,954.70	2.36%	否	-	-
其他非流动金融资产	8,895.04	4.25%	部分是	8,313.90	3.97%
长期股权投资	38,460.16	18.36%	否	-	-
对外投资承诺	-	-	是	800.00	0.38%
合计	65,642.79	31.33%	-	16,114.72	7.69%

### 1、交易性金融资产

截至 2023 年 3 月 31 日，公司交易性金融资产为 180.00 万元，占当期归母净资产的比例为 0.09%，不属于财务性投资，具体内容如下：

单位：万元

序号	投资明细	2023.3.31 账面金额	投资时间	投资背景
1	中国银行结构性存款	180.00	2023 年 3 月	提升资金使用效率

发行人投资的理财均为保本浮动型结构性存款，期限均不超过 1 年，收益率较为稳定，投资风险较低。公司购买该理财产品不属于购买收益波动大且风险较



高的金融产品的情形，上述投资不属于财务性投资。

## 2、其他应收款

截至 2023 年 3 月 31 日，发行人其他应收款账面金额为 13,152.89 万元，性质为合并范围外关联方款项、出口退税款等。其中，对合并范围外关联方广州国光智能电子产业园有限公司的财务资金拆借余额为 7,000.82 万元，该部分属于财务性投资。

## 3、其他流动资产

截至 2023 年 3 月 31 日，发行人其他流动资产金额为 4,954.70 万元，主要为增值税留抵税额和预缴税款等，不涉及财务性投资。

## 4、其他非流动金融资产

截至 2023 年 3 月 31 日，发行人其他非流动金融资产余额为 8,895.04 万元。其中，债务工具投资金额为 8,313.90 万元，权益工具投资为 581.14 万元。

截至 2023 年 3 月 31 日，公司债务工具投资金额如下：

单位：万元

序号	企业名称	投资比例	经营业务	账面金额	是否财务性投资	财务性投资金额
1	深圳市红土岳川股权投资基金合伙企业（有限合伙）	5.00%	私募股权投资基金	8,000.00	是	8,000.00
2	其他	-	增值保险金	313.90	是	313.90
合计				<b>8,313.90</b>	-	<b>8,313.90</b>

债务工具投资主要为对深圳市红土岳川股权投资基金合伙企业（有限合伙）的以赚取收益为目的购买的基金份额以及部分增值保险金，该债务工具投资属于财务性投资。

截至 2023 年 3 月 31 日，公司权益工具投资如下：

单位：万元

序号	企业名称	投资比例	经营业务	账面金额	是否财务性投资	财务性投资金额
1	广州威发	12.88%	音响产品的自主品牌研发、销售	258.64	否	-
2	华威音频科技公司	4.99%	音频技术及声学部件研究开发服务	322.50	否	-
合计				<b>581.14</b>	-	-

权益工具投资中，发行人持有广州威发的股权账面金额为 258.64 万元，持

有华威音频科技有限公司的股权账面金额为 322.50 万元。公司投资广州威发是为了主营产品音响的客户渠道拓展，投资华威音频是为了与主营业务相关的薄膜音频技术的协同交流。上述权益工具投资均属于围绕产业链上下游以获取技术、原料或者渠道为目的的产业投资，不归属于财务性投资。

## 5、长期股权投资

截至 2023 年 3 月 31 日，公司长期股权投资为 38,460.16 万元，具体内容如下：

单位：万元

序号	企业名称	投资比例	经营业务	账面金额	是否财务性投资	财务性投资金额
1	广州锂宝新材料有限公司	47.42%	锂电正极材料及配套前驱体生产与研发	31,173.86	否	-
2	南京乐韵瑞信息技术有限公司	3.22%	无线音视频和云终端芯片软硬件开发	620.50	否	-
3	KV2 Audio International spol. s r.o.	24.80%	专业音响设备研发和销售	186.28	否	-
4	广州爱浪智能科技有限公司	20.00%	智能音视频一体化相关智能终端及应用的研发/制造/销售	18.83	否	-
5	广州国光智能电子产业园有限公司	19.00%	产业园建设、运营	6,143.04	否	-
6	Genimous AI Holding Ltd.	40.00%	人工智能音箱、人工智能耳机等智能穿戴设备的自主研发、销售	317.65	否	-
合计				<b>38,460.16</b>	-	-

### (1) 广州锂宝新材料有限公司

广州锂宝由发行人于 2014 年联合江苏国泰国际集团国贸股份有限公司、张家港市国泰华荣化工新材料有限公司、广州市花都区锂才材料科技合伙企业（普通合伙）发起设立，设立时发行人持股 67.79%，为发行人控股子公司。后续发行人与新增股东对广州锂宝共同增资，发行人持股比例稀释为 47.42%。

广州锂宝目前通过控股其旗下的宜宾锂宝新材料有限公司与宜宾光原锂电材料有限公司开展锂电正极材料及配套前驱体研究、制造和销售。发行人设立广州锂宝是为了全力拓展公司的主营业务之一锂电池业务，充分利用合作各方在锂

离子电池正极材料的研发、制造、销售经验的优势，推进 NCA、NCM 材料产业化，为发行人在原有锂电业务基础上培育新兴增长点。该项投资属于围绕产业链上下游及搭建渠道的投资，不属于财务性投资。

(2) 南京乐韵瑞信息技术有限公司

乐韵瑞公司成立于 2012 年，主要从事无线音视频和云终端芯片软硬件开发，目前发行人持有其 3.22% 的股权。发行人投资乐韵瑞公司是为了实现关于音箱产品和音频智能硬件的技术交流、渠道推广等目的，该项投资属于围绕产业链上下游及搭建渠道的投资，不属于财务性投资。

(3) KV2 Audio International spol. s r.o.

KV2 公司成立于 2002 年，主要从事专业音响设备研发和销售，目前发行人持有其 24.80% 的股权。发行人投资 KV2 公司是为了实现拓展音箱产品的销售渠道，扩大海外销售市场，该项投资属于围绕产业链上下游及搭建渠道的投资，不属于财务性投资。

(4) 广州爱浪智能科技有限公司

广州爱浪由发行人于 2016 年发起设立，设立时发行人持股比例为 40%。后续经过新增股东对广州爱浪增资，发行人持股比例稀释为 20%。广州爱浪主要从事智能音频、视频、音视频一体化设备及人工智能交互终端的研发与生产，发行人设立广州爱浪，目的在于通过广州爱浪拓展公司产品的销售渠道。该项投资属于围绕产业链上下游及搭建渠道的投资，不属于财务性投资。

(5) 广州国光智能电子产业园有限公司

国光产业园公司由发行人于 2014 年发起设立，为发行人原控股子公司，后发行人于 2019 年 6 月出让国光产业园公司的控制权，国光产业园公司变更为发行人持股 19% 的参股公司。该公司主要从事产业园的建设开发及运营。根据《证券期货法律适用意见第 18 号》之“一、关于第九条‘最近一期末不存在金额较大的财务性投资’的理解与适用”第（四）条之规定“基于历史原因，通过发起设立、政策性重组等形成且短期难以清退的财务性投资，不纳入财务性投资计算口径”，发行人对国光产业园公司的长期股权投资未计入财务性投资。

(6) Genimous AI Holding Ltd.

Genimous AI Holding Ltd. 于 2019 年由发行人香港子公司与智度股份的子公司智度投资（香港）有限公司及智度集团三方共同出资设立，目前发行人通过香

港子公司持有其 40%的股权。Genimous AI Holding Ltd. 设立定位是负责人工智能音箱、人工智能耳机等智能穿戴设备的自主研发、销售，目的是为了与控股股东在软硬件方面形成协同合作，共同培育和打造新一代人工智能语音产品并提供有竞争力的系统解决方案和服务。该项投资属于围绕产业链上下游及搭建渠道的投资，不属于财务性投资。

## 6、对外投资承诺

截至 2023 年 3 月 31 日，发行人存在两家尚未实缴出资的参股公司，具体如下：

序号	公司名称	注册资本 (万元)	认缴出资额 (万元)	主营业务
1	广州智度供应链金融有限责任公司	3,000	600	供应链金融相关的区块链技术服务
2	广州智度宇宙技术有限公司	2,000	200	计算机系统服务

### (1) 广州智度供应链金融有限责任公司

发行人于 2020 年 10 月 15 日召开第九届董事会第三十五次会议审议通过《关于公司与智度股份、智链未来、泛信嘉辰共同出资设立合资公司暨关联交易的议案》，同意公司出资 600 万元人民币与智度股份、广州智链未来科技有限公司及宁波梅山保税港区泛信嘉辰股权投资合伙企业（有限合伙）共同出资设立合资公司智度供应链金融，该公司设立时以及最近一期智度供应链金融股权结构如下：

出资人	设立时		最近一期	
	认缴金额（万元）	股权比例	认缴金额（万元）	股权比例
智度股份	1,350.00	45%	-	-
国光电器	600.00	20%	600.00	20%
智链未来	300.00	10%	2,400.00	80%
泛信嘉辰	750.00	25%	-	-
<b>合计</b>	<b>3,000.00</b>	<b>100%</b>	<b>3,000.00</b>	<b>100%</b>

截至目前，发行人对智度供应链金融尚未实际出资，未实质享有股东权益，且未来也未有实际出资计划。出于谨慎性考虑，发行人对尚未出资的智度供应链金融按照认缴金额计入财务性投资。

### (2) 广州智度宇宙技术有限公司

发行人于 2022 年 1 月 16 日召开第十届董事会第九次会议，审议通过了《关于共同投资设立广州智度宇宙技术有限公司暨关联交易的议案》，并于同日签署

了《关于建立广州智度宇宙技术有限公司的合资协议》。

截止目前，智度宇宙的股权结构如下：

出资人	认缴金额（万元）	股权比例
智度股份	960.00	48%
智度集团	840.00	42%
国光电器	200.00	10%
<b>合计</b>	<b>2,000.00</b>	<b>100%</b>

目前，发行人对智度宇宙尚未实际出资，未实质享有股东权益，且后续也未实际出资计划。出于谨慎性考虑，发行人对尚未出资的智度宇宙按照认缴金额计入财务性投资。

综上所述，最近一期末发行人存在财务性投资的情形，涉及事项包括其他应收款、其他非流动金融资产以及对外投资承诺，上述财务性投资的金额合计16,114.72万元，占最近一期归属于母公司净资产的比例为7.69%。因此，发行人最近一期末不存在金额较大的财务性投资。

### （三）类金融业务情况

发行人及其子公司不存在经营类金融业务的情况。

报告期内，发行人存在参股一家从事供应链金融业务公司的情况，该参股公司的基本情况如下：

公司名称	广州智度供应链金融有限责任公司（以下简称“智度供应链金融”）
法定代表人	肖颖浩
注册资本	3,000万人民币
成立时间	2020-11-19
住 所	广州市花都区新雅街凤凰南路56号之三401室（部位之4）
目前股权结构	广州智链未来科技有限公司持股80%，国光电器持股20%
经营范围	融资咨询服务；供应链管理服务；企业管理；企业管理咨询；票据信息咨询服务；企业信用管理咨询服务；财务咨询；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；接受金融机构委托从事信息技术和流程外包服务（不含金融信息服务）；证券投资咨询；

智度供应链金融公司主要通过搭建供应链业务合作平台，向金融机构、核心企业及其供应商提供商业保理等融资服务。

截至本募集说明书出具日，智度供应链金融的注册资本为3,000万元，其中

广州智链未来科技有限公司持股 80%，发行人持股 20%。发行人对该公司尚未实际出资，未实质享有股东权益，尚未计入长期股权投资，但出于谨慎性考虑，发行人参股该公司目前按照认缴金额计入了财务性投资。由于发行人未来无实际出资计划，后续计划转让或清退该部分股权，因此未实缴出资部分不属于拟投入的财务性投资，无需从本次募集资金总额中扣除。

#### **（四）自本次发行董事会决议日前六个月至今，公司已实施或拟实施的财务性投资及类金融业务情况**

本次向特定对象发行股票的第一次董事会决议日为 2023 年 3 月 3 日，自董事会决议日前六个月（即 2022 年 9 月 3 日）至今，公司不存在已实施的财务性投资及类金融业务情况。

截至本募集说明书出具日，公司部分尚未实缴出资的财务性投资及类金融业务情况具体如下：

2020 年 10 月，公司召开第九届董事会第三十五次会议，审议通过了《关于公司与智度股份、智链未来、泛信嘉辰共同出资设立合资公司暨关联交易的议案》，同意公司出资 600 万元人民币与智度股份、智度股份控股子公司广州智链未来科技有限公司及宁波梅山保税港区泛信嘉辰股权投资合伙企业（有限合伙）共同出资设立合资公司智度供应链金融。智度供应链金融的注册资本 3,000 万元，公司持股比例为 20%。截至 2023 年 3 月 31 日，公司尚未实际出资，未实质享有股东权益，且后续也未有实际出资计划。基于公司业务发展战略考虑，公司已计划处置智度供应链金融的认缴股权，针对认缴部分不再进行出资，因此不属于拟投入的财务性投资，无需从本次募集资金总额中扣除。

2020 年 10 月，公司召开第九届董事会第三十五次会议，审议通过了《关于认购深圳市红土岳川股权投资基金份额的议案》，同意公司作为有限合伙人以自有或自筹 2 亿元人民币资金参与认购深圳市红土岳川股权投资基金合伙企业（有限合伙）的基金份额。公司首次认缴出资人民币 8,000 万元，公司已于 2021 年 1 月完成首次认缴出资，该部分财务性投资距离本次向特定对象发行股票董事会决议日间隔超过 6 个月，无需在本次募集资金总额中扣除。另外，基于公司业务发展战略考虑，发行人拟处置上述合伙企业基金投资份额，针对未认缴部分不再决定认购，因此不属于拟投入的财务性投资，无需从本次募集资金总额中扣除。

2022 年 1 月，公司召开第十届董事会第九次会议，审议通过了《关于共同投资设立广州智度宇宙技术有限公司暨关联交易的议案》，同意公司出资 200 万元与智度股份、智度集团共同投资设立合资公司智度宇宙。智度宇宙的注册资本 2,000 万元，公司持股比例为 10%。截至 2023 年 3 月 31 日，公司尚未实际出资，未实质享有股东权益，且后续也未有实际出资计划，因此不属于拟投入的财务性投资，无需从本次募集资金总额中扣除。

综上，自董事会决议日前六个月至今，公司不存在已实施或拟实施的财务性投资及类金融业务。

## 六、最近一期业绩下滑情况

发行人 2022 年实现营业收入 599,371.91 万元，收入创历史新高，归属于上市公司股东的扣除非经常性损益的净利润 14,885.76 万元，经营业绩同比大幅上升。2023 年 1-3 月，发行人实现营业收入 108,632.30 万元，同比下降 3.10%，实现归属于母公司所有者的扣除非经常性损益的净利润 158.10 万元，同比下降 35.28%。发行人 2023 年 1-3 月经营业绩变化情况如下：

单位：万元

项目	2023 年 1-3 月	2022 年 1-3 月	变动情况	
			金额	比例
营业收入	108,632.30	112,109.32	-3,477.02	-3.10%
归属于母公司所有者的净利润	715.08	600.46	114.62	19.09%
扣除非经常性损益后的归属母公司股东净利润	158.10	244.29	-86.19	-35.28%

### （一）发行人最近一期经营业绩变动的主要原因分析

2023 年 1-3 月，发行人实现营业收入 108,632.30 万元，较上年同期减少 3,477.02 万元，同比下降 3.10%。2023 年 1-3 月，由于发行人扣除非经常性损益后的归属母公司股东净利润基数较小，因此业绩波动较为明显。发行人扣除非经常性损益后的归属母公司股东净利润较上年同期仅减少 86.19 万元，同比下降幅度为 35.28%。

2023 年一季度发行人销售毛利与上年同期接近，本期主要由于期间费用波动和其他利润项目波动等多种因素综合导致发行人扣除非经常性损益后的归属

母公司股东净利润略有波动。

## （二）发行人最近一期经营业绩变化趋势与同行业上市公司对比情况

2023 年 1-3 月，发行人与同行业可比公司营业收入和扣除非经常性损益后的归属于母公司股东的净利润较上年同期的变动情况对比如下：

单位：万元

公司名称	营业收入			扣除非经常性损益后的归属于母公司股东的净利润		
	2023 年 1-3 月	上年同期数	变动比例	2023 年 1-3 月	上年同期数	变动比例
歌尔股份	2,412,225.26	2,011,179.69	19.94%	1,511.29	87,830.13	-98.28%
奋达科技	51,416.00	68,791.61	-25.26%	675.02	901.01	-25.08%
共达电声	27,471.47	23,533.59	16.73%	1,001.76	1,795.85	-44.22%
上声电子	45,293.36	36,831.30	22.98%	2,781.25	1,211.70	129.53%
佳禾智能	47,853.08	45,218.41	5.83%	2,264.15	1,105.11	104.88%
发行人	108,632.30	112,109.32	-3.10%	158.10	244.29	-35.28%

同行业可比公司奋达科技最近一期营业收入下降。另外，除上声电子与佳禾智能外，同行业可比公司最近一期扣除非经常性损益后的归属于母公司股东的净利润均出现下滑，主要受短期内下游终端需求波动、产品出货结构差异等影响，与公司业绩变动趋势一致。

## （三）相关不利影响是否持续、是否将形成短期内不可逆转的下滑

随着科技的不断进步和消费者对音质和便携性的需求不断增加，全球音响电声市场保持稳步增长的趋势，尤其是智能音箱市场保持较高的景气度。电声行业广阔的增长空间为发行人的业绩增长提供了持续性。另外，行业特性决定了公司的业绩呈现一定季节性波动，季节性波动成为影响业绩波动的因素之一，每年下半年成为公司业绩的快速释放期。

公司凭借在音响电声领域多年的技术积淀，将持续开拓新的优质客户尤其是国际级大客户，不断增加新订单。同时公司将凭借强大的整合垂直开发能力，将部分传统客户由声学模组业务扩张至整机业务及电池业务、塑胶件业务；公司积极丰富产品品类，开拓新的中高端 AI 智能音箱产品、VR/AR 产品及汽车音响产品，公司后续业绩增长具备持续增长动力。

综上，公司最近一期经营状况存在波动，但是不会对公司持续经营和本次募投项目的实施构成重大不利影响，公司最近一期业绩下滑不属于持续、短期内不



可逆转的下滑。

## 七、同业竞争情况

### （一）发行人与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业之间不存在同业竞争的情形

公司主营业务为音箱及扬声器的研发、生产和销售，主要产品包括：扬声器、蓝牙音箱、智能音箱、汽车音响、电脑周边音响、Wi-Fi 音箱、soundbar 产品、耳机，主要应用于可穿戴产品（如 VR/AR）、智能电视、智能手机、平板电脑、笔记本电脑、台式电脑等消费电子产品。

公司间接控股股东智度集团及其一致行动人及其控制的其他企业大多从事投资管理业务，智度集团的一致行动人之一智度股份（000676.SZ）系上市公司，智度股份及其控制的其他企业主要从事互联网媒体、数字营销等业务。

经核查，智度集团及其一致行动人控制的其他主要企业中，下列两家公司与发行人从事的主营业务存在一定重合，具体情况如下：

公司名称	注册地	注册资本	主营业务	股权结构
Genimous AI Holding Ltd.	开曼群岛	50,000 美元	人工智能音箱、人工智能耳机等智能穿戴设备的自主品牌的研发、销售	智度投资（香港）有限公司 50%，国光香港 40%，智度控股（香港）有限公司 10%
广州威发音响有限公司	广州	2,330 万人民币	音响产品的自主品牌的研发、销售	智度股份 82.83%、国光电器 12.88%、苏州工业园区智度德远投资有限公司 4.29%，

上述两家公司中，Genimous AI Holding Ltd.目前尚未实际正式开展业务；广州威发实际不从事生产，而是在取得相关的客户订单后向公司下订单，由公司进行生产，其自身主要从事品牌运营，与公司在经营方式、生产、客户、供应商等方面均存在明显差异。

上述两家公司系公司与智度集团及其关联方共同投资设立，为公司的参股公司。上述两家公司的设立均致力于发展其自有品牌的产品销售，而公司一直从事 OEM/ODM 代工生产。公司实行大客户战略，经公司客户严格资质审查后进入客户的供应商体系，与客户保持长期稳定的合作关系。上述两家公司与公司不存在明显竞争性、替代性和利益冲突。

综上，公司与 Genimous AI Holding Ltd.、广州威发之间不存在实质性同业竞

争，亦不构成重大不利影响。

## **(二) 公司目前不存在未来构成新增同业竞争的资产、业务，控股股东、实际控制人所出具的关于避免同业竞争的承诺**

公司经营管理体系完善、人员机构配置完整，具有完全自主的独立经营能力。本次发行完成后，公司与控股股东及其关联人之间的业务、管理关系和同业竞争状况不会发生重大变化。本次发行也不会导致公司与控股股东及其关联人之间新增同业竞争。公司目前亦不存在未来构成新增同业竞争的资产、业务。

公司间接控股股东智度集团及其一致行动人已出具《避免同业竞争的承诺函》，具体承诺如下所示：

1、截至本承诺函签署之日，承诺人（含承诺人控制的其他企业、组织或机构）没有直接或者间接地从事任何与发行人（包括其全资、控股子公司，下同）主营业务或者主要产品构成实质性竞争关系的业务活动，不存在实质性同业竞争的情形。

2、自本承诺函签署之日起，在承诺人作为发行人第一大股东期间，承诺人（含承诺人控制的其他企业、组织或机构）不会直接或者间接地以任何方式（包括但不限于自营、合资或者联营）参与任何与发行人主营业务或者主要产品构成实质性竞争或可能构成实质性竞争关系的任何业务活动。

3、自本承诺函签署之日起，在承诺人作为发行人第一大股东期间，若发行人将来开拓新的业务领域，而导致承诺人（含承诺人控制的其他企业、组织或机构）所从事的业务与发行人构成实质性竞争，承诺人将终止从事该业务，或由发行人在同等条件下优先收购该业务所涉资产或股权，或遵循公平、公正的原则将该业务所涉资产或股权转让给无关联关系的第三方。

4、承诺人承诺作为发行人第一大股东期间不直接或间接投资于业务与发行人构成实质性竞争的公司、企业或其他机构、组织。

5、自本承诺函签署之日起，在承诺人作为发行人第一大股东期间，承诺人承诺将约束控制的其他企业、组织或机构按照本承诺函进行或者不进行特定行为。

## **(三) 独立董事对发行人不存在同业竞争和避免同业竞争措施的有效性所发表的意见**

公司独立董事对相关事项发表了独立意见，认为公司与其控股股东及一致行

动人及其控制的其他企业不存在对公司构成重大不利影响的同业竞争，以及避免同业竞争的措施具有有效性。

## 八、重大诉讼、仲裁及行政处罚情况

### （一）重大诉讼、仲裁

截至本募集说明书出具日，发行人及其子公司不存在尚未了结的涉案金额超过 1,000 万元以上且超过最近一期经审计净资产 10%以上，或对发行人持续经营及本次发行产生影响的重大诉讼、仲裁案件。

### （二）行政处罚

报告期内，发行人及其子公司存在行政处罚事项，金额为人民币 10,000 元以上的行政处罚事项具体情况如下：

#### 1、国光电器行政处罚

根据梅沙海关于 2020 年 11 月 10 日下发的《行政处罚决定书》（梅沙关简决字（2020）0043 号），国光电器存在如下行为：公司委托深圳市盐田港物流有限公司持报关单以进料对口方式向海关申报出口货物音箱等一批，经海关查验，部分货物实际未见出口入区，违反了《中华人民共和国海关法》第八十六条第（三）项、《中华人民共和国海关行政处罚实施条例》第十五条第（四）项的规定，梅沙海关对国光电器作出罚款 10,700 元的行政处罚。公司收到前述行政处罚后已及时足额缴纳罚款，并采取了有效的整改措施。

处罚决定作出时尚生效的《中华人民共和国海关法（2017 修正）》第八十六条规定，“违反本法规定有下列行为之一的，可以处以罚款，有违法所得的，没收违法所得：……（三）进出口货物、物品或者过境、转运、通运货物向海关申报不实的；……”。

处罚决定作出时尚生效的《中华人民共和国海关行政处罚实施条例》第十五条规定，“进出口货物的品名、税则号列、数量、规格、价格、贸易方式、原产地、启运地、运抵地、最终目的地或者其他应当申报的项目未申报或者申报不实的，分别依照下列规定予以处罚，有违法所得的，没收违法所得：（一）影响海关统计准确性的，予以警告或者处 1000 元以上 1 万元以下罚款；（二）影响海关监管秩序的，予以警告或者处 1000 元以上 3 万元以下罚款；（三）影响国家

许可证件管理的，处货物价值 5%以上 30%以下罚款；（四）影响国家税款征收的，处漏缴税款 30%以上 2 倍以下罚款；（五）影响国家外汇、出口退税管理的，处申报价格 10%以上 50%以下罚款。”

上述罚款金额较小，主要系代理报关单位的工作失误造成，并非公司主观故意行为，不属于“情节严重”的范围，未造成严重危害后果，该等情形不属于重大违法违规行为。

## 2、国光国贸行政处罚

根据南沙海关于 2022 年 6 月 13 日下发的《行政处罚决定书》（穗南关检罚字〔2022〕0835 号），子公司国光国贸存在如下行为：公司以一般贸易的贸易方式向海关申报出口货物一批，经南沙海关查验后发现，该票货物该批项一“节日用品飞雪”、项二“节日用品彩带”属危险货物，国际贸易公司无法提供危险货物运输包装使用鉴定结果单。依据《中华人民共和国进出口商品检验法实施条例》第五十一条第一款的规定，南沙海关对国光国贸作出罚款 20,300 元的行政处罚。国光国贸收到前述行政处罚后已及时足额缴纳罚款，并采取了有效的整改措施。

处罚决定作出时尚生效的《中华人民共和国进出口商品检验法实施条例（2019 修订）》第五十一条规定，“提供或者使用未经出入境检验检疫机构鉴定的出口危险货物包装容器的，由出入境检验检疫机构处 10 万元以下罚款。

提供或者使用经出入境检验检疫机构鉴定不合格的包装容器装运出口危险货物的，由出入境检验检疫机构处 20 万元以下罚款。”

上述罚款金额较小，属于法定罚款区间的较低值，且前述处罚依据条款及处罚决定书均未认定该行为属于情节严重的情形，故该项违法行为不属于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。国光国贸已按处罚决定缴纳了罚款，相关处罚未对国光国贸业务开展产生重大不利影响。

## 3、越南子公司行政处罚

（1）根据越南海关总局隶属的通关后检查局于 2022 年 5 月 5 日作出的关于确定对进出口货物税务问题的决议（编号：258/QĐ-KTSTQ），越南子公司需要补交税金 513,687,363 越南盾。

（2）根据越南电南-电玉工业区海关分局于 2022 年 5 月 10 日作出的《海关领域行政处罚决议》（编号：282/QĐ-XPVPHC），越南子公司因存在物料管理不到位、原产地证申请资料有误等违法行为，处罚金额为 162,737,473 越南盾。

(3) 根据越南广南省税务局于 2022 年 11 月 9 日作出的关于税务方面行政处罚的《决议》(编号: 8752/QĐ-CTQNA), 越南子公司因错误申报导致增加增值税退税金额, 处罚金额为 49,716,536 越南盾; 改正措施为收回全部退税金额 248,582,679 越南盾, 并支付滞纳金 28,114,701 越南盾。

根据越南法律意见书, 越南子公司已依法缴纳罚款、滞纳金及补交相应税金并根据有关机关的要求及时修正。越南子公司的行政违法行为不属于重大违法违规行为, 不会对越南子公司的后续经营活动产生重大不利影响。

综上, 发行人及其子公司报告期内行政处罚均已经整改完毕, 并已缴纳了相关罚款; 相关违法行为未产生重大不利后果, 亦未对公司正常生产经营造成重大不利影响。公司报告期内的行政处罚不构成《注册管理办法》第十一条第(六)项规定的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。

## 第二章 本次证券发行概要

### 一、本次发行的背景和目的

#### (一) 本次发行的背景

公司是一家专业从事电声产品的设计研发、生产制造及销售的高新技术企业，经过几十年的发展和积累，已成为全球最为规模化、系统化、专业化的电声产品设计和生产基地之一。公司主营业务为音箱及扬声器的研发、生产和销售。主要产品包括：扬声器、蓝牙音箱、智能音箱、汽车音响、电脑周边音响、Wi-Fi 音箱、soundbar 产品、耳机，主要应用于可穿戴产品（如 VR/AR）、智能电视、智能手机、平板电脑、笔记本电脑、台式电脑等消费电子产品。本次发行股票募集资金投资项目系围绕公司主营业务开展，项目开展的主要背景如下：

#### 1、电声行业市场日新月异，品牌商对产品要求日益提升

公司成立 70 年来，与众多国内外品牌音响类、巨型平台类优质客户建立了长期的战略合作伙伴关系，并在技术领域展开富有成效的深度合作。但由于电声行业的快速发展，国内外电声制造商不仅加速推进自身在我国的生产布局，而且不断丰富产品品类，并且新技术的革新，带来众多参与者，电声行业呈现蓬勃发展的态势。

电声行业市场日新月异，产品技术迭代较快，品牌商对公司产品提出了更高的要求，公司需要继续投入资金以巩固传统产品的优势壁垒。在设计生产方面，面对客户大规模多品类订单的需求，公司需要快速响应，推进柔性生产体系建设；在产品性能方面，公司需要为客户供应高音质、高保真、高可靠性的各种扬声器及音响系统；在工艺水平方面，公司需要在客户全球化采购中，保证产品的一致性和稳定性；在技术储备方面，公司需要持续进行研发投入以及研发人员的引进与培养，保证行业前瞻性技术的研究开展。

#### 2、消费类应用场景拓展，专业类线下场景复苏，终端电声产品市场广阔

随着 5G、物联网、人工智能等技术快速发展，电声行业产品和技术不断突破，新功能不断开发，新应用场景不断拓展，消费电声行业迎来良好的发展机遇。

在消费音响领域，以智能音箱、智能耳机为代表的消费类音响电声产品需求旺盛，产品快速迭代优化，搭载类 ChatGPT 大模型后的产品语音交互反馈结果

的深度与广度大幅拓展，不止于简单的信息、音乐播报，人机交互变革使得其可以真正实现中枢控制的同时，还可以提供情绪价值、具备沟通等逼真的拟人功能，使用场景正在从家庭、娱乐向教育、酒店、医疗、运动、金融等场景延伸，有望进一步扩大市场需求，推动消费升级。据 Fortune Business insights 数据显示，2020 年全球智能音箱市场规模为 78.2 亿美元，预计市场规模将从 2021 年的 90.4 亿美元增长至 2028 年的 342.4 亿美元。

在专业音响领域，音响产品被广泛应用于体育赛事、文化娱乐、会议系统、公共广播等业务领域，是文化娱乐产业线下消费场景中的标配硬件。专业音响市场与下游文化娱乐产业息息相关。目前文化产业已成为我国重要的国民经济支柱型产业之一，消费结构的年轻化让文化旅游、文艺演出等大型活动也迎来了快速发展的机遇，一定程度上推动了专业音响行业发展。同时，随着线下文娱产业迎来快速复苏，国内外大型会议、体育赛事、演唱会、KTV 等文化娱乐场景恢复，加之消费者对高品质沉浸式视听体验的认知和需求在不断提升，促使现场视听设备迭代升级，都将带动专业音响的新一轮销售增长。

### **3、新能源汽车音响系统升级，推动声学产品需求提升**

汽车行业，尤其是新能源汽车行业市场快速发展，带动了汽车声学产品需求持续提升。根据《新能源汽车产业发展规划（2021-2035）》，新能源汽车到 2025 年要达到汽车新车销售总量的 20% 左右，到 2035 年纯电动汽车将成为汽车销售的主流。新能源汽车行情景气推动汽车音响配置不断提高。相较于传统油车，新能源汽车智能化程度较高，且更注重车内体验，因此在人机互动和车载娱乐等汽车电子方面的投入更多，音响系统成为最能体现差异化配置的重要卖点。随着音响系统升级，扬声器单车搭载数量翻倍增长，车载功放配置也从高端车型下放，单车音响配套价值量更是呈十倍增长。全球新能源汽车市场的加速发展，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。

### **4、VR/AR 行业快速发展，成为电声行业增长新机遇**

近年来，在外部环境与产业升级等多重因素的共同作用下，全球 VR/AR 产业逐渐开始进入发展的“快车道”。生成式 AI 技术发展给 VR/AR 行业及元宇宙行业带来革命性变化。一方面在构建虚拟世界/增强现实的过程中，工程师编写代码可由 ChatGPT 技术自动生成，优化算法的同时释放生产力，极大降低成本；

另一方面，在虚拟人自动对话能力形成的基础上，芯片算力升级使得元宇宙的清晰度、时延问题极大改善，提升用户体验。

2021 年 VR/AR 所涉及的硬件和内容市场出现爆发式增长。根据知名咨询机构 IDC 相关报告，2021 年全球 VR/AR 产品出货量突破千万台，同比增长 92.1%；预计 2023 年全球 VR/AR 设备出货量增长 31.5%，未来数年 VR/AR 设备将保持 30%以上增长，到 2026 年出货量将达到 3,510 万台规模。全球 VR/AR 行业的高速发展态势，吸引了国内外众多消费电子和互联网行业内知名厂商积极投入 VR/AR 产业，也推动了相关硬件技术和软件内容的持续进步和发展。声学元器件作为 VR/AR 设备中的重要元器件，受益于 VR/AR 行业的迅速发展，迎来了发展新机遇，市场潜力可期。

## **（二）本次向特定对象发行的目的**

### **1、顺应行业发展趋势，提升综合竞争力**

伴随着数字化、智能化时代的发展，电子产品更新迭代的加快和应用领域的拓宽，消费者对电子产品及其配套产品功能的需求日益增加。公司作为全球领先的电声产品提供商，智能音箱、Wi-Fi 音箱等主营产品已与全球头部品牌客户达成长期稳定的供应合作，占有较大市场份额，保有相对领先的行业地位。

在全球科技水平不断提升的背景下，智能化、无线化是电子产品行业发展趋势之一。随着人工智能技术不断发展，ChatGPT 作为一款先进的自然语言处理技术，在智能音箱、VR/AR 等智能穿戴设备的发展中提供了极大的机会。ChatGPT 及类似的生成式人工智能的普及，智能音箱、VR/AR 等智能穿戴设备的用户体验将大幅提升，电声类产品市场有望迎来新一轮高增长。

为把握电声类产品智能化发展趋势，助力推动企业可持续发展，充分发挥全球化布局的优势，公司亟需立足当前，将自身所处行业与新兴产业融合发展，进一步提升产品智能度和集成度，创造出新的盈利增长点。

### **2、深耕优势产品，扩大业务规模**

公司作为全球领先的电声产品提供商，早在智能音箱、智能耳机等产品高速发展时期，公司抓住机遇，建设“广州-梧州-越南”三位一体的基地布局，参与国际分工，通过内外协调增强国际化生产能力，在消费类音响领域持续保持核心竞争力。未来随着技术的进一步发展，除在传统声学领域之外，智能耳机、智能



音箱等将在医疗、工业、电子商务、物联网等领域实现更广泛的运用，市场仍存在较大成长空间。

公司自 2007 年正式步入专业音响生产商行列，通过长期的技术研发和生产实践，已经拥有了研发设计、规模量产、标准质控的能力，具备了与国内外专业音响制造商同台竞技的实力，处于同行业的领先地位。专业音响细分行业的主要下游应用领域为体育赛事、文化娱乐、会议系统、公共广播等行业。上述应用环境的差别及客户需求的多样化，对专业音响产品提出了较高的要求，使得单纯以专业音响硬件销售为主的企业无法满足品牌方需求，而能够提供一体化、专业化的解决方案及服务的企业更能获得下游客户的青睐。

公司致力于做大做强主营业务并提升在全球市场中的制造地位。公司通过此次募投项目，一方面进一步推进柔性生产体系，丰富优势产品类型，满足客户采购需求，进一步加强与品牌方合作关系，另一方面，积极拥抱消费电子场景转型升级，顺应文化产业逐渐成为国民经济支柱产业的发展趋势，提前规划生产安排，为提高公司消费音响和专业音响两大业务市场份额奠定基础。

### **3、创新产品矩阵，布局蓝海市场**

公司目前主营业务收入主要由智能音箱、Wi-Fi 音箱、soundbar 产品、耳机、专业音响等电声产品销售产生，汽车音响、VR/AR 产品等业务还处于初步发展阶段，尚未形成规模效益。近年来，汽车音响受益于新能源汽车的蓬勃发展，形成巨大的汽车配套产业增量空间；VR/AR 产品又在前沿技术发展和消费水平提高的双轮驱动下，为电声行业带来了创新的产品概念和利润增长点。电声行业的龙头企业竞相布局，相继成立研发团队，新建生产条线，抢占未来蓝海市场份额。

公司在未来的战略规划中，将汽车音响及 VR/AR 两大业务作为业务发展重点。目前，在汽车音响方面，公司结合自身在材料、电子、硬件、软件、结构设计等方面优势，组建了专业的汽车音响团队。在 VR/AR 方面，公司已与国际知名品牌企业在多款 VR/AR 产品上合作声学产品，建立了 VR 一体机整机生产线，为国内 VR 头部企业开发并供应声学模组。公司积极推进战略发展规划，还需通过“汽车音响项目”、“VR/AR 整机及声学模组产品项目”开展生产建设，实现大规模量产，继续巩固和完善创新产品矩阵，提升产品创新力，抓住新市场的发展机遇。

## 二、发行对象及与发行人的关系

本次发行的对象为不超过 35 名特定投资者，包括符合中国证监会规定的证券投资基金管理公司、证券公司、信托公司、财务公司、保险机构投资者、合格境外机构投资者、以及其他符合相关法律、法规规定条件的法人、自然人或其他机构投资者等。证券投资基金管理公司、证券公司、合格境外机构投资者、人民币合格境外机构投资者以其管理的二只以上产品认购的，视为一个发行对象；信托公司作为发行对象的，只能以自有资金认购。

若相关法律、法规和规范性文件对本次发行的发行对象有新的规定，届时公司将按新的规定予以调整。

截至本募集说明书出具日，本次向特定对象发行股票尚无确定的发行对象，因而无法确定发行对象与上市公司的关系，发行对象与上市公司之间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。

## 三、发行证券的价格或定价方式、发行数量、限售期

### （一）向特定对象发行股票的种类和面值

本次向特定对象发行的股票种类为中国境内上市人民币普通股（A 股），每股面值为人民币 1.00 元。

### （二）发行方式和发行时间

本次发行的股票全部采用向特定对象发行的方式。公司获得深圳证券交易所审核通过并取得中国证监会同意注册的批复后，将在规定的有效期内选择适当时机向特定对象发行。

### （三）发行对象和认购方式

本次发行的对象为不超过 35 名特定投资者，包括符合中国证监会规定的证券投资基金管理公司、证券公司、信托公司、财务公司、保险机构投资者、合格境外机构投资者、以及其他符合相关法律、法规规定条件的法人、自然人或其他机构投资者等。证券投资基金管理公司、证券公司、合格境外机构投资者、人民币合格境外机构投资者以其管理的二只以上产品认购的，视为一个发行对象；信托公司作为发行对象的，只能以自有资金认购。

最终具体的发行对象将在本次向特定对象发行股票获得中国证监会注册批复文件后,由公司董事会及其授权人在股东大会授权范围内,根据发行询价结果,与本次向特定对象发行股票的保荐机构(主承销商)协商确定。若相关法律、法规和规范性文件对本次发行的发行对象有新的规定,届时公司将按新的规定予以调整。所有发行对象均以现金认购本次发行股票。

#### (四) 发行价格和定价原则

本次发行的定价基准日为公司本次向特定对象发行股票的发行期首日。本次发行的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 80%。定价基准日前 20 个交易日公司股票交易均价=定价基准日前 20 个交易日 A 股股票交易总额/定价基准日前 20 个交易日 A 股股票交易总量。

若公司在本次发行定价基准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,本次向特定对象发行股票的发行底价将作相应调整。调整方式如下:

派发现金股利:  $P_1=P_0-D$

送红股或转增股本:  $P_1=P_0/(1+N)$

派发现金同时送红股或转增股本:  $P_1=(P_0-D)/(1+N)$

其中,  $P_0$  为调整前发行底价,  $D$  为每股派发现金股利,  $N$  为每股送红股或转增股本数,调整后发行底价为  $P_1$ 。

本次发行申请通过深圳证券交易所审核并经中国证监会同意注册后,最终发行价格将根据投资者申购报价情况,遵循价格优先的原则确定。

#### (五) 发行数量

本次向特定对象发行股票的数量为本次发行募集资金总额除以最终竞价确定的发行价格,且发行数量不超过本次发行前公司总股本的 30%,即本次向特定对象发行股票的数量不超过 14,051.5173 万股(含本数)。本次募集资金规模为不超过 138,409.86 万元(含本数),发行数量不为整数的应向下调整为整数。

若公司在董事会决议日至发行日期间发生派息、送股、配股、资本公积金转增股本等除权、除息事项或因股份回购、股权激励计划等事项导致公司总股本发生变化,本次发行的发行数量上限将做相应调整。最终发行数量将在本次发行通过深圳证券交易所审核并经中国证监会同意注册后,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。

#### （六）限售期

发行对象认购的本次发行 A 股股票，自本次发行结束之日起 6 个月内不得转让。若后续相关法律、法规、证券监管部门规范性文件发生变更的，则限售期相应调整。

在上述股份限售期限内，发行对象所认购的本次发行股份因上市公司送股、资本公积金转增股本等事项而衍生取得的股份，亦应遵守上述股份限售安排。发行对象因本次发行所获得的发行人股份在限售期届满后尚需遵守中国证监会和深圳证券交易所的相关规定。

#### （七）股票上市地点

本次发行的股票将在深圳证券交易所上市交易。

#### （八）本次发行前滚存未分配利润的安排

本次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照发行完成后的股份比例共同享有。

#### （九）决议的有效期

本次向特定对象发行股票的决议自股东大会审议通过之日起 12 个月内有效。如果国家法律法规对向特定对象发行股票有新的政策规定，则按政策进行相应调整。

### 四、募集资金金额及投向

本次发行拟募集资金总额不超过 138,409.86 万元（含本数），募集资金扣除发行费用后的净额用于下述项目：

单位：万元

序号	项目名称	投资总额	拟使用募集资金金额
1	新型音响智能制造升级项目	40,970.88	40,970.88
2	汽车音响项目	63,043.34	63,043.34
3	VR 整机及声学模组项目	34,395.64	34,395.64
合 计		<b>138,409.86</b>	<b>138,409.86</b>

若本次向特定对象发行募集资金净额低于上述项目拟以募集资金投入的金额，不足部分由公司自筹解决；同时，在不改变募集资金投资项目的前提下，公司董事会可根据募集资金投资项目的实际情况，对上述项目的募集资金投入顺序和金额进行适当调整。

在本次向特定对象发行股票募集资金到位前，公司可根据募集资金投资项目的实施进度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相关规定的程序予以置换。

## 五、本次发行是否构成关联交易

截至本募集说明书出具日，公司本次发行的对象尚未确定。最终是否存在因关联方认购公司本次向特定对象发行股份构成关联交易的情形，将在《发行情况报告书》中予以披露。

## 六、本次发行是否将导致公司控制权发生变化

本次发行前，智度集团及其一致行动人合计持有公司 140,504,745 股股份，占公司股本总额的 29.9978%，为合计持有公司股份的第一大股东，智度集团为公司的间接控股股东。因智度集团不存在实际控制人，故公司不存在实际控制人。

本次向特定对象拟发行的股票数量不超过 14,051.5173 万股（含本数），按照本次发行的股票数量上限且控股股东及其一致行动人不参与本次发行认购测算，本次发行完成后，智度集团及其一致行动人控制的股份合计占公司总股本的比例为 23.0752%，仍为合计持有公司股份的第一大股东，故本次发行不会导致公司控制权发生变化。

## 七、本次发行方案取得有关主管部门批准的情况以及尚需呈报批准的程序

### （一）本次发行已获得的批准

2023 年 3 月 3 日，公司召开第十届董事会第十七次会议，审议通过了本次向特定对象发行股票的相关议案。

2023 年 3 月 20 日，公司召开 2023 年第二次临时股东大会，审议通过了本次向特定对象发行股票的相关议案。

2023 年 5 月 15 日, 公司召开第十届董事会第二十一次会议, 审议通过了《关于公司 2023 年度向特定对象发行股票预案（修订稿）的议案》等相关议案。

## **（二）本次发行尚需获得的批准和核准**

- 1、深圳证券交易所审核通过本次向特定对象发行股票。
- 2、中国证监会同意注册本次向特定对象发行股票。

在中国证监会同意注册后, 公司将向深交所和中国证券登记结算公司深圳分公司申请办理股票发行、登记和上市事宜, 完成本次向特定对象发行股票全部呈报批准程序。

## 第三章 董事会关于本次募集资金使用的可行性分析

### 一、本次募集资金使用情况

#### (一) 本次募集资金使用计划

本次发行拟募集资金总额不超过 138,409.86 万元（含本数），募集资金扣除发行费用后的净额用于下述项目：

单位：万元

序号	项目名称	投资总额	拟使用募集资金额
1	新型音响智能制造升级项目	40,970.88	40,970.88
2	汽车音响项目	63,043.34	63,043.34
3	VR 整机及声学模组项目	34,395.64	34,395.64
合 计		<b>138,409.86</b>	<b>138,409.86</b>

截至本次发行首次董事会（第十届董事会第十七次会议）决议日，本次募投项目不存在董事会前投入的资金。在本次发行募集资金到位前，公司可根据募集资金投资项目的实施进度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相关规定的程序予以置换。

若本次发行募集资金净额低于上述项目拟以募集资金投入的金额，不足部分由公司自筹解决；同时，在不改变募集资金投资项目的前提下，公司董事会可根据募集资金投资项目的实际情况，对上述项目的募集资金投入顺序和金额进行适当调整。

#### (二) 本次募集资金使用的具体情况

##### 1、新型音响智能制造升级项目

###### (1) 项目概况

本项目由公司全资子公司梧州国光科技发展有限公司具体实施，建设地点位于广西省梧州市粤桂合作特别试验区。项目基于公司现有技术基础及生产管理经验，通过建设生产厂房及配套设施，购置先进生产设备，满足公司工艺及技术需求，提升公司核心产品的供应能力。项目产品为专业类音响和消费类音响，建成达产后可实现年产 364 万件音响类产品。项目建设期为 24 个月，具体工期取决于当地的施工条件、项目资金到位情况。

## （2）项目建设的必要性

### 1) 产业链全球分工明确，柔性化生产有效满足客户需求

我国是全球音响设备的生产和出口大国，也是全球音响产品重要生产基地，特别是在专业音响企业集中的珠三角，集中了业内 70% 以上的企业，形成了一定的产业集群。公司总部所在地中国音响之都广州花都，是全国声频电子行业最重要的产研基地之一，承载了全球电子音响的主要生产任务。

电子音响行业产业链分工成熟，产品具有覆盖面广、下游需求变化快、产品迭代周期短、新品类不断涌现等特点。电声技术的快速更新迭代为电子音响的使用开辟了诸多场景，可以分为消费和专业两大类音响，且细分品类越来越多，音响的定制化、个性化程度越来越高。在产业链分工过程中，部分技术实力较弱、规模较小的生产商难以满足客户全品类生产要求而逐步退出，行业资源向规模较大的厂商集中。

公司作为电声行业的龙头企业，是目前全球最为规模化、系统化、专业化的电声产品设计和生产基地之一，长期为国内外知名音响品牌方提供产品，形成了稳定的合作关系。为应对品牌方余量产能转移和全品类音响产品交付需求，公司还需相应扩大生产规模，引进自动化生产设备和新一代信息化系统，搭建智能化柔性生产线。在柔性生产体系下，公司可以根据不同产品的订单规模和交付的缓急程度，精准调度产线进行生产，在降本增效的同时，发挥主营业务先发优势，充分满足客户业务需求。

### 2) 应用场景拓展，消费音响市场转型升级

算力、算法、数据和硬件的全面升级掀起了新一轮的科技竞赛热潮，人工智能技术正在由学习向创造阶段过渡，生成式 AI 赋能全球科技和互联网企业，设计更高性能的智能产品。在消费电声领域，智能音箱和智能耳机等产品受益于科技发展，人机交互体验不断优化，使用场景正在从家庭、娱乐向教育、酒店、医疗、运动、金融等场景延伸。在经历了高速增长后，消费类电声产品市场虽然增速有所放缓，但仍不断有增量市场开拓，主流厂商正在从技术、内容和功能等方面开发新的产品，精准定位客户群体，以丰富多样的适用场景去挖掘银发、单身等新兴经济，持续渗透下沉市场。行业的转型升级也驱动着上游制造商进行生产改造，公司需要进一步提升复杂结构件的组装能力，高性能产品的整机生产能力，产线运转的协调能力，持续提高行业生产地位。



### 3) 线下场景复苏驱动，专业音响订单有序回升

在专业类电声市场，音响产品被广泛应用于体育赛事、文化娱乐、会议系统、公共广播等业务领域，是文化娱乐产业线下消费场景中的标配硬件。专业音响市场与下游文化娱乐产业息息相关。目前文化产业已成为我国重要的国民经济支柱产业之一，消费结构的年轻化让文化旅游、文艺演出等大型活动也迎来了快速发展的机遇，一定程度上推动了专业音响行业发展。同时，随着线下文娱产业快速复苏，国内外大型会议、体育赛事、演唱会、KTV 等文化娱乐场景恢复，加之消费者对高品质沉浸式视听体验的认知和需求在不断提升，促使现场视听设备迭代升级，都将带动专业音响的新一轮销售增长。公司专业音响业务遍布全球，在手订单受益于海内外市场回暖，有序增长。为充分保障公司专业音响业务发展，专业音响产线亟待扩大建设，为新一轮线下场景采购做好准备。

#### (3) 项目建设的可行性

##### 1) 产业政策可行

根据国家发展改革委发布《“十四五”扩大内需战略实施方案》，对扩大国内市场、促进消费、扩大就业、提高收入、提供便利化消费场景作出了具体安排。消费类音响种类繁多，是消费者使用体验最直观的产品之一。政策对消费的提振，会直接对消费电子市场繁荣度产生正面影响。

文体产业是国家软实力的象征，政府将文化娱乐、体育产业列为重点发展领域，加上众多省、市、区将发展文体事业作为提升城市品牌的重要举措，在此背景下，预计与文体事业相关的各项建设和投入仍将保持较高水平，为专业音响行业的发展提供良好的市场环境和发展空间。

##### 2) 场景升级可行

科技和互联网巨头持续进场，在技术进步的加持下，对消费音响的三个方面持续发力。一是生态圈持续引流，加大产品渗透率；再者功能及内容的升级，增强消费者使用粘性；最后基于客户群体扩展应用场景，覆盖家庭、交通、随身、办公等生活环节，促进产品销售和消费类音响市场的扩容。

下游场景升级也将直接影响专业音响的行业发展，早期会议系统、公共广播、电影院线、KTV 等是推动专业音响销售的主要因素，未来文艺演出、文化旅游和体育赛事将逐渐成为下游重点应用场景，而且这些场景往往会搭配更大载量、更高配置的音响系统以创造顶尖的视听盛宴吸引消费者。具备先发优势的专业音

响制造商将在不断扩大的市场环境中获得更大的市场份额和更好的发展机会。

### 3) 客户资源可行

公司重视国内外客户的维护与开发，凭借强大的研发实力、领先的生产工艺和出众的质量控制，赢得了国内外优质客户的认可，与全球多家知名音响品牌建立了长期稳定的战略合作伙伴关系，旗下诸多音响产品已进入品牌方采购渠道，并在技术领域展开富有成效的深度合作。在全球产业链进一步分工，线下应用场景进一步丰富的过程中，公司将继续沿用大客户战略，以客户为中心，为客户提供满意的产品和服务。

对于专业类音响而言，公司客户均为全球专业音响大型企业集团，这些企业集团规模大、技术领先，并形成了良好的品牌效应，其产品占据了世界主要高端市场。随着公司与客户合作关系进一步加深，公司专业音响业务有望充分参与到全球市场的竞争当中。对于消费类音响，公司与百度等科技和互联网企业客户紧密合作，双方共同开发的新一代智能音箱产品将搭载人工智能大模型，极大提升产品性能，促进消费升级。

### 4) 技术支持可行

公司积累了深厚的音响及扬声器设计制造经验，在音响电声领域具备先进的技术优势。在消费类音响产品方面，公司在电声技术、电子硬件及软件技术、算法和 DSP 技术、生产工艺等方面有着丰富的储备，能为新产品的开发奠定研发基础，迎接智能电声产品的转型升级，满足多种型号产品的生产开发和大规模交付需求。在专业类音响产品方面，公司熟练掌握并运用多项领先的电声技术，如高声压级高灵敏度的压缩驱动头设计，用于大功率的扩声系统；声波导和阵列的设计，用于定向声增强或增强声场覆盖；材料实验室研发的具备防潮、耐高温、高强度等特殊属性的材料，为高性能专业系统提供支持；空间声学测量和自适应参数调整技术，为专业音响调试和各类声学应用提供数据支持；阵列、波束形成技术则可应用于家用多媒体以及有特殊指向性要求的专业场合。一系列核心技术保障公司优质的专业音响产品在线下场景中发挥出色的音质、音效。

#### (4) 项目投资概算及使用计划

本项目总投资 40,970.88 万元，具体构成明细如下：

单位：万元

序号	科目	投资额合计	占比	T+1	T+2	是否为资本性支出
1	土地购置及其他费用	1,871.29	4.57%	1,871.29	-	是
2	建筑工程费	18,225.25	44.48%	9,112.62	9,112.62	是
3	设备及安装费	14,963.09	36.52%	-	14,963.09	是
4	预备费	911.26	2.22%	455.63	455.63	否
5	铺底流动资金	5,000.00	12.20%	-	5,000.00	否
<b>6</b>	<b>项目总投资</b>	<b>40,970.88</b>	<b>100.00%</b>	<b>11,439.55</b>	<b>29,531.34</b>	<b>-</b>

## 1) 土地购置及其他费用

本项目拟投入土地购置及其他费用 1,871.29 万元，具体情况如下：

单位：万元

序号	项目	金额
1	土地使用权购置费	1,177.56
2	项目建设管理、设计相关费用	693.73
合计		<b>1,871.29</b>

## 2) 建筑工程费

本项目拟投入建筑工程费 18,225.25 万元，具体情况如下：

单位：m<sup>2</sup>、元/m<sup>2</sup>、万元

序号	建筑物/构筑物名称	占地面积	建筑/装修面积	建造/装修单价	建造/装修金额	T+1	T+2
1	厂房	24,031.14	40,971.00	2,400.00	9,833.04	4,916.52	4,916.52
2	仓库		20,485.50	2,200.00	4,506.81	2,253.41	2,253.41
3	宿舍		8,929.34	2,800.00	2,500.21	1,250.11	1,250.11
4	办公楼		2,680.33	3,000.00	804.10	402.05	402.05
5	其他		4,540.18	200.00	90.80	45.40	45.40
6	SMT 无尘车间装修	-	3,502.00	1,400.00	490.28	245.14	245.14
7	合计	-	<b>81,108.35</b>	-	<b>18,225.25</b>	<b>9,112.62</b>	<b>9,112.62</b>

注：厂房建筑面积已包括 SMT 车间。

## 3) 设备及安装费

本项目拟投入设备及安装费 14,963.09 万元，具体情况如下：

单位：条/套、万元

序号	分类	设备名称	单价	数量	总金额	T+2
----	----	------	----	----	-----	-----

序号	分类	设备名称	单价	数量	总金额	T+2
1	生产设备	专业音响系统组装线（大型）	48.73	7	341.08	341.08
2		专业音响系统组装线（小型）	48.73	2	97.45	97.45
3		消费音箱系统线（小型）	248.48	7	1,739.33	1,739.33
4		消费音箱系统线（大型）	242.83	4	971.33	971.33
5		喇叭组装线-低音	41.75	7	292.22	292.22
6		喇叭组装线-高音	39.40	3	118.19	118.19
7		功放总成加工线	38.58	5	192.88	192.88
8		电子插件线（A）	89.28	7	624.95	624.95
9		电子插件线（B）	89.28	10	892.79	892.79
10		SMT	900.00	6	5,400.00	5,400.00
11		合计			<b>10,670.23</b>	<b>10,670.23</b>
12	仓储设备	叉车等	706.89	1	706.89	706.89
13	老化房设备	老化柜等	300.00	1	300.00	300.00
14	信息化-设备	机房、网络设备、服务器	251.28	1	251.28	251.28
15	生产部-办公设备	办公椅、电脑桌等	210.01	1	210.01	210.01
16	IQC 设备	防水试验机、信号源等	116.52	1	116.52	116.52
17	信息化-软件/系统	ERP、MES 等	167.52	1	167.52	167.52
18	办公设备等后勤 配套设备	电脑、办公桌椅、夹房等	81.64	1	81.64	81.64
19	研发、测试设备	电波暗室、测试设备等	2,459.00	1	2,459.00	2,459.00
20	总计				<b>14,963.09</b>	<b>14,963.09</b>

注：设备单价含安装费

#### 4) 预备费

本项目预备费为 911.26 万元，按照建筑工程费用的 5%估算，主要用于基建过程中不可预见的费用。

#### 5) 铺底流动资金

根据企业历史财务报告的资产周转率，参照类似企业的流动资金占用情况进行估算，项目所需铺底流动资金为 5,000.00 万元。

#### (5) 项目实施进度安排

本项目建设期为 24 个月，于第 25 个月开始投产，详细进度规划如下：

序号	项目	T+1				T+2				T+3			
		Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4
1	工程规划设计、基础设施建设及装修												
2	设备购置及安装调试												
3	员工招聘及培训												
4	正式生产												

### (6) 项目经济效益分析

本项目建设期为 2 年，第 3 年开始投产，生产经营期为 8 年。本项目建成并达产后，达产期年均新增营业收入 193,422.66 万元，达产期年均新增净利润 13,957.02 万元。项目税后内部收益率 21.19%，税后静态投资回收期（含建设期）为 7.05 年，项目经济评价指标良好。

#### 1) 营业收入

本项目主要产品为专业音响和消费音响，项目产能释放进度如下：

产品	T+1	T+2	T+3	T+4	T+5
专业音响（大型）	建设期		25%	60%	100%
专业音响（小型）			20%	50%	100%
消费音响（大型）			25%	60%	100%
消费音响（小型）			25%	60%	100%

根据公司与客户询价情况与过去历史情况，确定本项目生产的相关产品市场销售价格。各类产品对应的前 5 年预计收入估算如下：

单位：万元

项目	T+1	T+2	T+3	T+4	T+5
专业音响（大型）	-	-	15,454.27	37,090.25	61,817.09
专业音响（小型）	-	-	5,038.80	12,597.00	25,194.01
消费音响（大型）	-	-	10,760.95	25,826.29	43,043.82
消费音响（小型）	-	-	15,841.94	38,020.65	63,367.75
<b>总收入</b>	-	-	<b>47,095.96</b>	<b>113,534.20</b>	<b>193,422.66</b>

## 2) 营业成本

本项目的成本费用的估算参照企业近三年的实际经营情况,根据项目所需的直接人工、直接材料、制造费用、管理费用、销售费用等对项目的成本费用进行估算。

## 3) 税金及附加

本项目税金及附加包括城市维护建设税、教育费附加、地方教育费附加,城市维护建设税按照 7%进行测算,教育费附加按照 3%进行测算,地方教育费附加按照 2%进行测算。本项目达产后每年税金及附加为 615.59 万元。

## 4) 期间费用

期间费用包括销售费用、研发费用和管理费用,根据公司最近三年期间费用率为依据,并结合项目特点和营业收入计算得出,项目达产后每年为 9,048.68 万元。

## 5) 企业所得税

公司为高新技术企业,企业所得税率为 15%。

## 6) 项目效益测算的合理性、谨慎性

### ① 毛利率与公司现有水平比较

公司现有产品可分为音箱及扬声器、电池、电子零配件和其他业务。本次募投项目属于音箱及扬声器产品,故将募投项目达产期平均毛利率与公司音箱及扬声器产品进行纵向比较:

单位: %

项目	2023 年 1-3 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
音箱及扬声器	10.64	11.42	8.58	14.96
毛利率范围	8.58~14.96			
平均值	11.40			
新型音响智能制造升级项目	13.15			

新型音响智能制造升级项目达产期平均毛利率处于公司音箱及扬声器产品报告期毛利率范围之内,具备合理性和谨慎性。

### ② 毛利率与同行业可比公司比较

本募投项目达产期平均毛利率与同行业可比上市公司报告期内销售毛利率进行横向比较:

单位：%

年度	2023 年 1-3 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
歌尔股份	6.98	11.12	14.13	16.03
奋达科技	23.04	19.86	9.80	17.44
共达电声	21.85	24.81	27.74	21.57
上声电子	23.41	20.29	26.73	28.69
佳禾智能	17.52	16.98	9.57	11.46
通力股份	未披露	14.75	13.78	13.85
均值	<b>18.56</b>	<b>17.97</b>	<b>16.96</b>	<b>18.17</b>
毛利率分布区间	<b>6.98~28.69</b>			
新型音响智能制造升级项目	<b>13.15</b>			

新型音响智能制造升级项目达产期平均毛利率处于同行业可比公司报告期内毛利率分布区间内，与歌尔股份、佳禾智能、通力股份毛利率相近，具备合理性和谨慎性。

#### （7）项目土地、立项、环评、能评等报批事项

本项目尚未取得募投用地，公司已与土地使用权权属人广西梧州粤桂合作特别试验区投资开发有限公司签订《土地使用权转让协议》（以下简称“协议”），后续公司将按照相应程序尽快落实募投用地的相关权证手续。同时，双方在协议中约定，若将来因其他原因导致公司无法取得合同标的地块，权属人将积极配合重新调整项目选取其他可用地块替代，保障公司项目落地推进。公司早期已与粤桂合作特别试验区（梧州）管委会合作，在梧州建成国光梧州产业基地，形成以国光电器为龙头的智能电声产业链及产业集群。此次募投项目建址于梧州市国光电子产业园，属于双方深化合作的延续，符合相关土地政策和城市规划。截至本募集说明书出具日，项目用地转让相关事宜推进顺利。综上所述，本次募投项目用地不存在重大不确定性。

本项目已取得企业投资项目备案，项目代码：2303-450407-04-01-777161。

公司于 2023 年 4 月 19 日收到粤桂合作特别试验区（梧州）管理委员会出具的《关于梧州国光科技发展有限公司新型音响智能制造升级项目节能报告的审查意见》（粤桂（梧）管发[2023]19 号），同意项目节能报告，有效期 2 年。

公司于 2023 年 4 月 28 日收到粤桂合作特别试验区（梧州）管理委员会出具的《关于梧州国光科技发展有限公司新型音响智能制造升级项目环境影响报告表

的批复》（粤桂审环评字[2023]12 号），同意项目建设。

## 2、汽车音响项目

### （1）项目概况

本项目由公司全资子公司梧州国光科技发展有限公司具体实施，建设地点位于广西省梧州市粤桂合作特别试验区。项目拟建设中高低音喇叭组装线、功放总成加工线以及 AVAS 组装线等产线，强化汽车音响全流程生产能力，打造高性能汽车声学产业基地。项目产品为汽车音响类产品，建成达产后可年产 3,200 万套车载扬声器、200 万套低音炮、60 万套车载功放以及 100 万套 AVAS。项目建设期为 24 个月，具体工期取决于当地的施工条件、项目资金到位情况。

### （2）项目建设的必要性

#### 1) 顺应汽车新能源化变革，实现增量业务转型

智能手机的黄金十年造就了消费电子产业飞速发展，相关配套产品蓝牙耳机、智能音箱销售火爆。借鉴智能手机产业的发展经验，根据 CleanTechnica 数据，2022 年全球新能源乘用车累计销量达到 1,009.1 万辆，同比上涨 56.4%，渗透率提升至 14%，突破 10% 大关，到达产业发展拐点。当下，在全球节能减排的时代背景之下，全球新能源汽车产业快速发展，我国新能源汽车也逐步进入全面市场化拓展期，迎来新的发展和增长阶段。受益于此，相关配套的汽车音响产业或将复刻智能手机产业发展路线。在此背景下，公司需要加快汽车音响事业建设，顺应行业发展格局，抓住市场机遇以提升自身业务规模，实现增量业务由消费级产品向车规级产品的转型。

#### 2) 提升产品附加值，改善公司盈利能力

在消费升级趋势加深的背景下，消费者对汽车内部声学系统提出了更高的要求，高保真车载扬声器将逐渐成为主流。此外，基于 5G 时代和人工智能的快速发展，智能网联汽车迎来快速发展期，汽车的智能座舱将人车交互体验发挥极致，汽车内声场的稳定对交互过程中的输入输出至关重要，需要搭配相当数量和更高质量的汽车声学产品，这对汽车声学系统提出了更多元化与更复杂的应用和要求。

新能源汽车作为现代化汽车产业转型升级的重要标志，智能化程度较高，且较为注重车内体验，因此在人机互动和车载娱乐等汽车电子方面的投入更多，音响系统成为最能体现差异化配置的重要卖点。音响系统升级，单车搭载扬声器数量提升，车载功放配置从高端车型下放，以及 AVAS 的标配等，直接带动了单车



音响配套价值量呈十倍增长，大幅提升了汽车音响系统产品附加值。新能源汽车市场的快速发展也将倒逼燃油车转型升级，原本扬声器配置大多在个位数的燃油车，在造车新势力的带动下，部分车型扬声器上升至数十个。在燃油车仍占据较大的市场份额的现状下，将为汽车音响市场提供更多发展空间。

公司急需抓住汽车行业发展的机遇，全面进入汽车前装市场的供应体系，形成规模化生产的能力，满足新增业务的需求，量价齐升的双轮驱动可以显著改善公司盈利能力。公司拟生产的车载扬声器、车载功放、AVAS 产品主要应用于新能源汽车及传统汽车的终端产品中。

### 3) 充分满足品牌方产品需求，深化合作关系

公司成立 70 年来，与众多国际品牌音响类、巨型平台类优质客户建立了长期的战略合作伙伴关系，并在技术领域展开富有成效的深度合作，为其长期供应优质的电声产品，其中包括蓝牙音箱、智能音箱、Wi-Fi 音箱、soundbar 产品、耳机等。汽车音响业务是公司业务发展的重要方向，有巨大的发展空间。公司正大力拓展汽车音响业务，并已取得了较大进展，获得多个国内新能源汽车头部客户多个车型的产品订单。公司在汽车音响业务上具有良好的业务和技术基础，已组建了专业的汽车音响团队，需进一步建设汽车音响产线，加大投入，扩大产品品类，深化与品牌客户的合作关系，以在未来取得更大的突破性进展。

### (3) 项目建设的可行性

#### 1) 市场空间可行

近年来我国新能源汽车迎来持续爆发式增长。根据中国汽车工业协会统计，2022 年全年我国新能源汽车销量超 680 万辆，市场占有率达到 25.6%。音响系统作为消费者易感知的配置，成为新势力车型的重要卖点之一。从扬声器搭载数量上更容易感受到音响系统的升级。造车新势力推出的车型扬声器配置数量普遍在 8-12 个，高端车型扬声器数量可达 20 个以上，从而带动传统势力推出的新车型扬声器数量也明显增长。根据《中国汽车市场中长期预测（2020-2035）》预测，2030 年汽车市场总销量达 3,055 万辆。若按新能源汽车销量占比 40%测算，2030 年我国新能源汽车销量可达 1,222 万辆。按照单车平均搭载 10 个扬声器、1 个功率放大器和 2 个 AVAS 标准，2030 年汽车音响产品需求每年可达上亿件。同时，公司通过向海外汽车厂商、供应商以及海外知名电声品牌商供应汽车音响产品，形成稳定的合作关系，预计随着全球汽车市场的进一步发展，公司汽车音响业务

在全球的市场空间将进一步扩大,使公司充分参与到全球汽车音响行业的竞争当中。

#### 2) 产业政策可行

本项目产品为高性能汽车声学产品,产品重点聚焦于新能源行业,面向新能源汽车领域。项目建设符合《“十四五”国家战略性新兴产业发展规划》《中国制造 2025》、《战略性新兴产业分类(2018)》等发展规划。国家产业政策大力支持,为行业的快速发展创造了良好的产业政策环境,有利于本次募集资金投资项目的实施。

#### 3) 客户资源可行

在汽车智能电动化浪潮下,国产新能源汽车品牌崛起,一系列造车新势力多坚持自研路线,以强化民族品牌,实现国产替代,保证供应安全。同时,基于降本增效的考虑,这些新能源汽车厂商往往选择直接与汽车音响制造商进行合作,绕过汽车音响品牌方,减少溢价成本,缩短汽车零部件供应链长度,为公司开展新能源汽车音响业务提供机遇。目前公司已成为主流造车新势力的汽车音响平台型供应商,为其多款车型供应整车整套扬声器及音箱,初步预计生命周期内供应 850 至 1,000 万个扬声器及音箱,为全面进入汽车产业前装市场创造了良好的开端。除此之外,公司还以汽车音响二级供应商的身份打入了诸多国内外头部汽车客户。公司与客户建立了密切的合作关系,在产品质量、良率、交货周期、客户服务等方面获得了客户肯定。随着公司汽车音响业务优势尽显,公司的客户资源也将愈加充沛。

#### 4) 技术资质可行

造车新势力相对于传统车企,汽车开发周期更短,品牌迭代速度更快,因此在汽车供应链的搭建过程中,也更青睐于选择技术实力过硬,及时交付能力较强的供应商。公司在电子音响产品领域具备多年的技术沉淀,掌握多种汽车音响领域的音效算法,拥有一支经验丰富的电子、软件开发团队,以及十几年的整机开发、产品测试和生产经验,具备开发出音质优秀,输出稳定的汽车音响产品的能力。公司的生产体系符合汽车工业质量体系要求,已获得 ISO/TS16949 质量体系认证,具备进入汽车产业前装市场资质。

公司于 2022 年启用汽车音响实验室,用于整车音响开发调试和主观评价,可进行扬声器的装车性能测试等工作,为客户提供整车声学设计参考。实验室软

硬兼施，在软件方面，已完成汽车 DSP 功放设计和应用，配备了软件调试界面，性能可以媲美国内外知名的汽车功放。实验室重点进行车内音效算法开发，包括声像移动定位、车内区域声场均衡、车内相位校正，形成具有特色竞争力的车内音效算法。在硬件方面，实验室完成燃油车和新能源车多类车型的改制调试，整体效果都要高于客户预期。

#### 5) 人才储备可行

公司组建了专业的汽车音响团队，新成立的汽车音响团队在汽车音响行业有 15 年以上经验，涵盖声学、电子、结构等方面专业，完成了多款量产车型的声学方案和调音工作，深谙汽车品牌企业的需求及汽车音响行业发展态势。汽车音响团队与公司现有的消费音响团队强强联合，将消费音响在结构、功能、外观等方面先进和新颖的设计理念融入到汽车音响产品的开发过程当中，同时保证音响在汽车复杂的应用环境中的卓越的性能表现，为客户提供创新可靠的汽车音响产品。

#### (4) 项目投资概算及使用计划

本项目总投资 63,043.34 万元，具体构成明细如下：

单位：万元

序号	科目	投资额合计	占比	T+1	T+2	是否为资本性支出
1	土地购置及其他费用	2,002.83	3.18%	2,002.83	-	是
2	建筑工程费	19,129.81	30.34%	9,564.91	9,564.91	是
3	设备及安装费	35,954.21	57.03%	-	35,954.21	是
4	预备费	956.49	1.52%	478.25	478.25	否
5	铺底流动资金	5,000.00	7.93%	-	5,000.00	否
6	项目总投资	63,043.34	100.00%	12,045.98	50,997.36	-

#### 1) 土地购置及其他费用

本项目拟投入土地购置及其他费用 2,002.83 万元，具体情况如下：

单位：万元

序号	项目	金额
1	土地使用权购置费	1,260.33
2	项目建设管理、设计相关费用	742.50
合计		2,002.83

#### 2) 建筑工程费

本项目拟投入建筑工程费 19,129.81 万元，具体情况如下：

单位：m<sup>2</sup>、元/m<sup>2</sup>、万元

序号	建筑物/构筑物名称	占地面积	建筑/装修面积	建造/装修单价	建造/装修金额	总金额	T+1	T+2
1	厂房	25,720.40	43,712.33	2,400.00	10,490.96	10,490.96	5,245.48	5,245.48
2	仓库		21,856.17	2,200.00	4,808.36	4,808.36	2,404.18	2,404.18
3	宿舍		9,675.92	2,800.00	2,709.26	2,709.26	1,354.63	1,354.63
4	办公楼		2,868.74	3,000.00	860.62	860.62	430.31	430.31
5	其他		4,859.33	200.00	97.19	97.19	48.59	48.59
6	SMT 无尘车间装修	-	1,167.33	1,400.00	163.43	163.43	81.71	81.71
7	合计	-	<b>84,139.82</b>		<b>19,129.81</b>	<b>19,129.81</b>	<b>9,564.91</b>	<b>9,564.91</b>

注：厂房建筑面积已包括 SMT 车间。

### 3) 设备及安装费

本项目拟投入设备及安装费 35,954.21 万元，具体情况如下：

单位：条/套、万元

序号	分类	设备名称	单价	数量	设备金额	T+2
1	生产设备	喇叭组装线-低音-手工线	248.48	5	1,242.38	1,242.38
2		喇叭组装线-中高音-手工线	242.83	8	1,942.66	1,942.66
3		喇叭组装线-低音炮（喇叭）-手工线	248.48	3	745.43	745.43
4		喇叭组装线-低音炮（箱体）-手工线	117.78	8	942.24	942.24
5		喇叭组装线-低音-自动线	823.80	8	6,590.39	6,590.39
6		喇叭组装线-中高音-自动线	563.90	8	4,511.20	4,511.20
7		喇叭组装线-低音炮（喇叭）-自动线	984.80	4	3,939.20	3,939.20
8		AVAS 组装线-手工线	212.43	1	212.43	212.43
9		功放总成加工线-手工线	389.01	8	3,112.09	3,112.09
10		电子插件线	89.28	9	803.51	803.51
11		SMT	900.00	2	1,800.00	1,800.00
12		合计				<b>25,841.53</b>
13	仓储设备	叉车等	756.58	1	756.58	756.58
14	老化房设备	老化柜等	200.00	1	200.00	200.00
15	信息化-设备	机房、网络设备、服务器	268.94	1	268.94	268.94

序号	分类	设备名称	单价	数量	设备金额	T+2
16	生产部-办公设备	办公椅、电脑桌等	224.77	1	224.77	224.77
17	IQC 设备	防水试验机、信号源等	124.71	1	124.71	124.71
18	信息化-软件/系统	ERP、MES 等	179.30	1	179.30	179.30
19	办公设备等	电脑、办公桌椅、夹房	87.37	1	87.37	87.37
20	研发、测试设备	电波暗室、测试设备等	8,271.00	1	8,271.00	8,271.00
21	总计				<b>35,954.21</b>	<b>35,954.21</b>

注：设备单价含安装费

#### 4) 预备费

本项目预备费为 956.49 万元，按照建筑工程费用的 5%估算，主要用于基建过程中不可预见的费用。

#### 5) 铺底流动资金

根据企业历史财务报告的资产周转率，参照类似企业的流动资金占用情况进行估算，项目所需铺底流动资金为 5,000.00 万元。

#### (5) 项目实施进度安排

本项目建设期为 24 个月，于第 25 个月开始投产，详细进度规划如下：

序号	项目	T+1				T+2				T+3			
		Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4
1	工程规划设计、基础设施建设及装修												
2	设备购置及安装调试												
3	员工招聘及培训												
4	正式生产												

#### (6) 项目经济效益分析

本项目建设期为 2 年，第 3 年开始投产，生产经营期为 8 年。本项目建成并达产后，达产期年均新增营业收入 200,424.67 万元，达产期年均新增净利润 20,760.72 万元。项目税后内部收益率 22.84%，税后静态投资回收期（含建设期）为 6.57 年，项目经济评价指标良好。

#### 1) 营业收入

本项目主要产品为车载扬声器、功放、AVAS，项目产能释放进度如下：

产品	T+1	T+2	T+3	T+4	T+5
车载扬声器	建设期		25%	50%	100%
功放			17%	47%	100%
AVAS			20%	50%	100%

根据公司与客户询价情况与过去历史情况，确定本项目生产的相关产品市场销售价格。各类产品对应的前 5 年预计收入估算如下：

单位：万元

项目	T+1	T+2	T+3	T+4	T+5
车载扬声器	-	-	38,506.17	77,012.34	154,024.67
功放	-	-	7,000.00	19,600.00	42,000.00
AVAS	-	-	880.00	2,200.00	4,400.00
<b>总收入</b>	-	-	<b>46,386.17</b>	<b>98,812.34</b>	<b>200,424.67</b>

#### 2) 营业成本

本项目的成本费用的估算参照企业近三年的实际经营情况，根据项目所需的直接人工、直接材料、制造费用、管理费用、销售费用等对项目的成本费用进行估算。

#### 3) 税金及附加

本项目税金及附加包括城市维护建设税、教育费附加、地方教育费附加，城市维护建设税按照 7% 进行测算，教育费附加按照 3% 进行测算，地方教育费附加按照 2% 进行测算。本项目达产后年平均税金及附加为 864.80 万元。

#### 4) 期间费用

期间费用包括销售费用、研发费用和管理费用，根据公司最近三年期间费用率为依据，并结合项目特点和营业收入计算得出，项目达产后每年为 17,160.40 万元。

#### 5) 企业所得税

公司为高新技术企业，企业所得税率为 15%。

#### 6) 项目效益测算的谨慎性

##### ① 毛利率与公司现有水平比较

公司现有产品可分为音箱及扬声器、电池、电子零配件和其他业务。本次募投项目属于音箱及扬声器产品，故将募投项目达产期平均毛利率与公司音箱及扬声器产品进行纵向比较：

单位：%

项目	2023 年 1-3 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
音箱及扬声器	10.64	11.42	8.58	14.96
毛利率范围	8.58~14.96			
平均值	11.40			
汽车音响项目	20.45			

汽车音响项目达产期平均毛利率高于公司音箱及扬声器产品报告期毛利率范围水平和平均值，主要系汽车音响项目受益于功放、AVAS 等公司新产品毛利率水平影响，毛利率有所上升，符合实际情况。因此，募投项目毛利率水平预测较为合理且谨慎。

##### ② 毛利率与同行业可比公司比较

本募投项目达产期平均毛利率与同行业可比上市公司报告期内销售毛利率进行横向比较：

单位：%

年度	2023 年 1-3 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
歌尔股份	6.98	11.12	14.13	16.03
奋达科技	23.04	19.86	9.80	17.44
共达电声	21.85	24.81	27.74	21.57
上声电子	23.41	20.29	26.73	28.69
佳禾智能	17.52	16.98	9.57	11.46
通力股份	未披露	14.75	13.78	13.85
均值	<b>18.56</b>	<b>17.97</b>	<b>16.96</b>	<b>18.17</b>
毛利率分布区间	<b>6.98~28.69</b>			
汽车音响项目	<b>20.45</b>			

汽车音响项目达产期平均毛利率处于同行业可比公司报告期内毛利率分布区间内，与上声电子、共达电声产品结构相似，毛利率相近，具备合理性和谨慎

性。

#### (7) 项目土地、立项、环评、能评等报批事项

本项目尚未取得募投用地，公司已与土地使用权权属人广西梧州粤桂合作特别试验区投资开发有限公司签订《土地使用权转让协议》（以下简称“协议”），后续公司将按照相应程序尽快落实募投用地的相关权证手续。同时，双方在协议中约定，若将来因其他原因导致公司无法取得合同标的地块，权属人将积极配合重新调整项目选取其他可用地块替代，保障公司项目落地推进。公司早期已与粤桂合作特别试验区（梧州）管委会合作，在梧州建成国光梧州产业基地，形成以国光电器为龙头的智能电声产业链及产业集群。此次募投项目建址于梧州市国光电子产业园，属于双方深化合作的延续，符合相关土地政策和城市规划。截至本募集说明书出具日，项目用地转让相关事宜推进顺利。综上所述，本次募投项目用地不存在重大不确定性。

本项目已取得企业投资项目备案，项目代码：2303-450407-04-01-627824。

公司于 2023 年 4 月 19 日收到粤桂合作特别试验区（梧州）管理委员会出具的《关于梧州国光科技发展有限公司汽车音响项目节能报告的审查意见》（粤桂（梧）管发[2023]17 号），同意项目节能报告，有效期 2 年。

公司于 2023 年 4 月 28 日收到粤桂合作特别试验区（梧州）管理委员会出具的《关于梧州国光科技发展有限公司汽车音响项目环境影响报告表的批复》（粤桂审环评字[2023]14 号），同意项目建设。

### 3、VR 整机及声学模组项目

#### (1) 项目概况

本项目由公司全资子公司梧州国光科技发展有限公司具体实施，建设地点位于广西省梧州市粤桂合作特别试验区。项目拟建设系统组装线及相关声学模组生产线，建立“VR 整机+模组”垂直化生产体系。本项目的产品为 VR 整机和声学模组，建成达产后年产 VR 整机 100 万套，声学模组 2,400 万套。项目建设期为 24 个月，具体工期取决于当地的施工条件、项目资金到位情况。

#### (2) 项目建设的必要性

##### 1) 消费电子新方向，声学组件迎来新一轮发展机遇

近年来，VR/AR 产业兴起并迅速发展，同时受元宇宙的带动，作为元宇宙的硬件入口，VR/AR 也相应地成为消费电子领域发展的新方向，国际国内市场



进入高速增长期。根据知名咨询机构 IDC 相关报告，2021 年全球 VR/AR 产品出货量突破千万台，同比增长 92.1%；预计 2023 年全球 VR/AR 设备出货量增长 31.5%，未来数年 VR/AR 设备将保持 30%以上增长，到 2026 年出货量将达到 3,510 万台规模。其中，2021 年中国 VR 设备出货量为 138 万台，预计到 2026 年，中国消费级 VR 出货量将近 700 万台。

声学模组作为 VR 设备的重要组成部分，是实现 VR 沉浸式效果的关键组件。受益于 VR/AR 行业的迅速发展，特别是动态空间声相关技术在 VR 上的应用，通过人头转动角度信号的信号处理设计并结合 VR 等穿戴音频设备进行算法适配和调音，大幅度提高 VR 产品的感观效果，为用户带来更为精细化的听觉效果。

## 2) 模组+整机一体化布局，提升核心竞争力

公司是全球 VR 产业链声学模组的重要供应商，与国内 VR 头部企业以及全球最顶尖企业开展合作，有多个国内外重点客户的项目在研发或量产中。2022 年度，公司 VR 设备声学模组销售贡献销售收入 18,618.23 万元，公司期望以 VR 声学模组带动 VR 整机生产业务，在战略路线上以声学模组为切入口，与大客户深度绑定，在多款 VR 设备上合作声学产品，巩固产业供应关系，开始全面布局 VR 整机业务。2022 年，公司第一台 VR 整机在专用 VR 车间顺利下线。目前，VR 设备整机业务已获得客户正式订单。未来，公司将继续扩大高端整机代工的客户范围，从注重喇叭生产到更注重包含垂直整合能力的整机系统生产，充分发挥 ODM 平台先进规模化生产和管理能力优势，向 VR 产业进一步扩大业务规模，争取更多的盈利空间，全面提升在消费电子新一轮变革浪潮中的竞争力。

## 3) 拓宽公司产品线，增强盈利能力

公司始终专注声学领域，持续发挥专业设计和生产扬声器的传统优势，并在不断丰富的声学应用场景下积极探索，抓紧 VR/AR 发展趋势，以市场和技术为导向，持续拓展 VR/AR 领域新业务机会。公司将 VR 作为未来发展的重点领域，希望通过快速实现 VR/AR 等相关产品的产业化，形成新的业务增长点，巩固公司在消费电子制造业的优势地位，实现未来的市场扩张策略和战略发展目标，增强盈利能力，创造更大的商业价值。

### (3) 项目建设的可行性

#### 1) 市场空间可行

根据 IDC 统计数据，2021 年全球 VR/AR 产品出货量达到 1,123 万台，同比

增长 92.1%；预计 2023 年全球 VR/AR 设备出货量增长 31.5%，未来数年 VR/AR 设备将保持 30%以上增长，到 2026 年出货量将达到 3,510 万台规模。全球 VR/AR 行业的高速发展态势，吸引了国内外众多消费电子和互联网行业内知名厂商积极投入 VR/AR 产业，也推动了相关硬件技术和软件内容的持续进步和发展。声学元器件作为 VR/AR 设备中的重要元器件，受益于 VR/AR 行业的迅速发展，迎来了发展新机遇，市场潜力可期。

#### 2) 产业政策可行

近年来，VR/AR 行业受到国家高度重视和国家产业政策的重点支持。工信部在《关于加快推进虚拟现实产业发展的指导意见》中提出，到 2025 年，我国虚拟现实产业整体实力进入全球前列，掌握虚拟现实关键核心专利和标准，形成若干具有较强国际竞争力的虚拟现实骨干企业；同时要求加大推进政策支持力度，紧密结合国家相关产业政策，利用现有渠道，创新支持方式，重点支持虚拟现实技术研发和产业化。公司响应国家产业政策，积极拓展 VR 领域，在现有基础上已实现 VR 声学模组量产销，并实行垂直一体化发展战略，以 VR 声学模组带动 VR 整机生产业务，建立 VR 一体机整机生产线，以整机生产推动公司 VR 事业发展。

#### 3) 客户资源可行

公司的 M 客户和 P 客户是全球顶尖的科技企业和互联网巨头，占据全球 VR 设备大部分市场份额，公司已与 VR 龙头客户基于 VR 设备的核心零部件形成了深度合作，为客户提供 VR 产品供应。2022 年度，公司 VR/AR 业务销售收入 19,625.70 万元，初具规模。随着公司 VR 事业影响力扩大，预计将会与更多国内外知名客户展开合作。

#### 4) 技术研发可行

公司在声学模组和整机生产方面均有丰富的技术储备，其中在微型扬声器方面具有显著的技术优势，核心材料微型振膜由公司材料实验室开发，兼具薄片化与声学性能优良的特性，能够满足 VR/AR 设备对于保真化、片式化、微型化、薄型化、低功耗、高功率的微型扬声器的需求。相关多项声学技术专利，能够为穿戴音频和 VR 设备音效提供个性化和沉浸式的解决方案。例如，通过头戴设备的麦克风识别佩戴方式，个性化改善音频处理方法，获得合适的听音效果；结合头部转动角度的识别，动态进行音效处理，获得沉浸式的空间声场效果。另外，

GDS 虚拟环绕声软件能够使用双扬声器虚拟环绕声信号，营造逼真的声场效果。同时，为了适应新一代 VR/AR 类设备电声系统的发展需要，公司进行适用于 VR/AR 类设备的电声系统研发，可应用于开发的 VA/AR 整机项目上，提升公司整机生产能力。

#### 5) 人才储备可行

公司从 2017 年开始和全球顶尖客户共同研发 VR/AR 设备的声学模组，是该客户最大的声学模组供应商和声学战略合作伙伴。公司多年来积累了深厚的 VR 器件研发经验，培养了大批 VR/AR 设备及零部件开发人员，涵盖光学、图像、系统开发、声学、结构、测试、仿真等领域。随着 VR 业务的发展，公司将有计划培养更多的 VR/AR 技术人才来支持板块业务发展。

#### (4) 项目投资概算及使用计划

本项目总投资 34,395.64 万元，具体构成明细如下：

单位：万元

序号	科目	投资额合计	占比	T+1	T+2	是否为资本性支出
1	土地购置及其他费用	1,152.61	3.35%	1,152.61	-	是
2	建筑工程费	12,178.66	35.41%	6,089.33	6,089.33	是
3	设备及安装费	15,455.44	44.93%	-	15,455.44	是
4	预备费	608.93	1.77%	304.47	304.47	否
5	铺底流动资金	5,000.00	14.54%	-	5,000.00	否
6	项目总投资	34,395.64	100.00%	7,546.40	26,849.24	-

#### 1) 土地购置及其他费用

本项目拟投入土地购置及其他费用 1,152.61 万元，具体情况如下：

单位：万元

序号	项目	金额
1	土地使用权购置费	725.31
2	项目建设管理、设计相关费用	427.30
合计		1,152.61

#### 2) 建筑工程费

本项目拟投入建筑工程费 12,178.66 万元，具体情况如下：

单位：m<sup>2</sup>、元/m<sup>2</sup>、万元

序号	建筑物/构筑物名称	占地面积	建筑/装修面积	建造/装修单价	建造/装修金额	总金额	T+1	T+2
1	厂房	14,801.80	23,180.00	2,400.00	5,563.20	5,563.20	2,781.60	2,781.60
2	仓库		11,590.00	2,200.00	2,549.80	2,549.80	1,274.90	1,274.90
3	宿舍		7,262.24	2,800.00	2,033.43	2,033.43	1,016.71	1,016.71
4	办公楼		1,650.93	3,000.00	495.28	495.28	247.64	247.64
5	其他		2,796.49	200.00	55.93	55.93	27.96	27.96
6	VR 车间无尘工程		5,250.00	2,821.00	1,481.03	1,481.03	740.51	740.51
7	合计		<b>51,729.66</b>		<b>12,178.66</b>	<b>12,178.66</b>	<b>6,089.33</b>	<b>6,089.33</b>

注：厂房建筑面积已包括 VR 车间。

## 3) 设备及安装费

本项目拟投入设备及安装费 15,455.44 万元，具体情况如下：

单位：条/套、万元

序号	分类	设备名称	单价	数量	总金额	T+2
1	生产设备	VR 喇叭自动线	2,800	4	11,200.00	11,200.00
2		VR 喇叭柔性产线	176.70	4	706.79	706.79
3		系统组装线	132.06	7	924.43	924.43
4		合计			<b>12,831.22</b>	<b>12,831.22</b>
5	仓储设备	叉车等	435.41	1	435.41	435.41
6	信息化-设备	机房、网络设备、服务器	154.77	1	154.77	154.77
7	生产部-办公设备	办公椅、电脑桌等	129.35	1	129.35	129.35
8	IQC 设备	防水试验机、信号源等	71.77	1	71.77	71.77
9	信息化-软件/系统	ERP、MES 等	103.18	1	103.18	103.18
10	办公设备等后勤配套设备	电脑、办公桌椅、夹房等	50.28	1	50.28	50.28
11	研发、测试设备	电波暗室、测试设备等	1,679.45	1	1,679.45	1,679.45
12		总计			<b>15,455.44</b>	<b>15,455.44</b>

注：设备单价含安装费

## 4) 预备费

本项目预备费为 608.93 万元，按照建筑工程费用的 5%估算，主要用于基建过程中不可预见的费用。

## 5) 铺底流动资金

根据企业历史财务报告的资产周转率，参照类似企业的流动资金占用情况进行估算，项目所需铺底流动资金为 5,000.00 万元。

## (5) 项目实施进度安排

本项目建设期为 24 个月，于第 25 个月开始投产，详细进度规划如下：

序号	项目	T+1				T+2				T+3			
		Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4
1	工程规划设计、基础设施建设及装修												
2	设备购置及安装调试												
3	员工招聘及培训												
4	正式生产												

## (6) 项目经济效益分析

本项目建设期为 2 年，第 3 年开始投产，生产经营期为 8 年。本项目建成并达产后，达产期年均新增营业收入 213,814.43 万元，达产期年均新增净利润 12,999.18 万元。项目税后内部收益率 23.11%，税后静态投资回收期（含建设期）为 7.27 年，项目经济评价指标良好。

## 1) 营业收入

本项目主要产品为 VR 整机和声学模组，项目产能释放进度如下：

产品	T+1	T+2	T+3	T+4	T+5
VR 整机	建设期		15%	48%	100%
声学模组 A			25%	50%	100%
声学模组 B			25%	50%	100%

根据公司与客户询价情况与过去历史情况，确定本项目生产的相关产品市场

销售价格。各类产品对应的前 5 年预计收入估算如下：

单位：万元

项目	T+1	T+2	T+3	T+4	T+5
VR 整机	-	-	20,477.76	64,846.26	136,518.43
声学模组 A	-	-	13,400.00	26,800.00	53,600.00
声学模组 B	-	-	5,924.00	11,848.00	23,696.00
<b>总收入</b>	-	-	<b>39,801.76</b>	<b>103,494.26</b>	<b>213,814.43</b>

## 2) 营业成本

本项目的成本费用的估算参照企业近三年的实际经营情况，根据项目所需的直接人工、直接材料、制造费用、管理费用、销售费用等对项目的成本费用进行估算。

## 3) 税金及附加

本项目税金及附加包括城市维护建设税、教育费附加、地方教育费附加，城市维护建设税按照 7%进行测算，教育费附加按照 3%进行测算，地方教育费附加按照 2%进行测算。本项目达产后每年税金及附加为 679.08 万元。

## 4) 期间费用

期间费用包括销售费用、研发费用和管理费用，根据公司最近三年期间费用率为依据，并结合项目特点和营业收入计算得出，项目达产后每年为 15,572.52 万元。

## 5) 企业所得税

公司为高新技术企业，企业所得税率为 15%。

## 6) 项目效益测算的谨慎性

### ① 毛利率与公司现有水平比较

公司现有产品可分为音箱及扬声器、电池、电子零配件和其他业务。本次募投项目属于音箱及扬声器产品，故将募投项目达产期平均毛利率与公司音箱及扬声器产品进行纵向比较：

单位：%

项目	2023 年 1-3 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
音箱及扬声器	10.64	11.42	8.58	14.96
毛利率范围	8.58~14.96			
平均值	11.40			

项目	2023 年 1-3 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
VR 整机及声学模组项目	14.11			

VR 整机及声学模组项目达产期平均毛利率处于公司音箱及扬声器产品报告期毛利率范围之内，具备合理性和谨慎性。

## ②毛利率与同行业可比公司比较

本募投项目达产期平均毛利率与同行业可比上市公司报告期内销售毛利率进行横向比较：

单位：%

年度	2023 年 1-3 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
歌尔股份	6.98	11.12	14.13	16.03
奋达科技	23.04	19.86	9.80	17.44
共达电声	21.85	24.81	27.74	21.57
上声电子	23.41	20.29	26.73	28.69
佳禾智能	17.52	16.98	9.57	11.46
通力股份	未披露	14.75	13.78	13.85
<b>均值</b>	<b>18.56</b>	<b>17.97</b>	<b>16.96</b>	<b>18.17</b>
毛利率分布区间	<b>6.98-28.69</b>			
<b>VR 整机及声学模组项目</b>	<b>14.11</b>			

VR 整机及声学模组项目达产期平均毛利率处于同行业可比公司报告期内毛利率分布区间内，与歌尔股份、佳禾智能、通力股份毛利率相近，具备合理性和谨慎性。

## (7) 项目土地、立项、环评、能评等报批事项

本项目尚未取得募投用地，公司已与土地使用权权属人广西梧州粤桂合作特别试验区投资开发有限公司签订《土地使用权转让协议》（以下简称“协议”），后续公司将按照相应程序尽快落实募投用地的相关权证手续。同时，双方在协议中约定，若将来因其他原因导致公司无法取得合同标的地块，权属人将积极配合重新调整项目选取其他可用地块替代，保障公司项目落地推进。公司早期已与粤桂合作特别试验区（梧州）管委会合作，在梧州建成国光梧州产业基地，形成以国光电器为龙头的智能电声产业链及产业集群。此次募投项目建址于梧州市国光电子产业园，属于双方深化合作的延续，符合相关土地政策和城市规划。截至本募集说明书出具日，项目用地转让相关事宜推进顺利。综上所述，本次募投项目

用地不存在重大不确定性。

本项目已取得企业投资项目备案，项目代码：2303-450407-04-01-295491。

公司于 2023 年 4 月 19 日收到粤桂合作特别试验区（梧州）管理委员会出具的《关于梧州国光科技发展有限公司 VR 整机及声学模组项目节能报告的审查意见》（粤桂（梧）管发[2023]18 号），同意项目节能报告，有效期 2 年。

公司于 2023 年 4 月 28 日收到粤桂合作特别试验区（梧州）管理委员会出具的《关于梧州国光科技发展有限公司 VR 整机及声学模组项目环境影响报告表的批复》（粤桂审环评字[2023]13 号），同意项目建设。

### **（三）本次募集资金用于研发投入的情况**

本次募投项目为“新型音响智能制造升级项目”“汽车音响项目”“VR 整机及声学模组项目”，不涉及研发项目，不存在研发投入资本化的情况。

### **（四）本次募集资金投资项目产生的关联交易**

本次募集资金投资项目建成后，预计不会新增关联交易。但若未来因募投项目新增关联交易，公司将严格执行关联交易的相关规定，公允定价并履行合法程序。

### **（五）本次募集资金投资项目产生的同业竞争**

发行人本次募集资金投资项目是音响电声类业务的深化和拓展，发行人本次募集资金投资项目不会导致发行人与控股股东及其关联人之间产生同业竞争。

### **（六）本次募集资金投资项目符合国家产业政策及与主业的关系**

#### **1、募投项目符合国家产业政策要求**

公司所属行业为计算机、通信和其他电子设备制造业，主营业务为音响电声类业务，本次募集资金投向新型音响、汽车音响及 VR 相关产品，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。

公司所在的电声元器件行业作为电子元器件产业的重要细分领域，其发展受到国家政策的大力支持和鼓励。根据国家发改委公布的《产业结构调整指导目录（2019 年本）》，信息产业下属的“新型电子元器件”属于“鼓励类”产业；根据国家统计局公布的《战略性新兴产业分类（2018）》，“新型电子元器件及设备制造”之“电声器件及零件制造”属于战略性新兴产业。



根据募投项目企业投资项目备案，本次募集资金投资项目属于《产业结构调整指导目录》下的“新型电子元器件制造”，符合国家产业政策要求，不属于产能过剩行业或限制类、淘汰类行业。

## 2、募集资金投向与主业的关系

公司专注于电声产品的设计研发、生产制造及销售，本次募集资金投向新型音响智能制造升级项目、汽车音响项目和 VR 整机及声学模组项目，均围绕主营业务展开，本次发行募集资金投向与主业的关系如下：

项目	新型音响智能制造升级项目	汽车音响项目	VR 整机及声学模组项目
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，通过本项目建设，公司将进一步提高对相关产品的生产能力，满足下游需求	否	否
2 是否属于对现有业务的升级	是，通过本项目建设，顺应智能化、数字化行业趋势，提升产品性能的同时开拓更多的应用场景	否	否
3 是否属于基于现有业务在其他应用领域的拓展	否	是，本项目属于公司在音响电声类业务下在汽车音响领域的拓展	是，本项目属于公司在音响电声类业务下在 VR/AR 领域的拓展
4 是否属于对产业链上下游的（横向/纵向）延伸	否	否	否
5 是否属于跨主业投资	否	否	否

### （七）本次募集资金投资项目与现有业务或发展战略的关系

本次募投项目主要投向新型音响、汽车音响、VR 相关产品，本次募投项目建成后，进一步增强公司的规模优势，丰富公司产品矩阵。本次募投项目的实施有利于公司夯实音响电声类业务，抢抓电声产品智能化发展机遇，提升公司核心竞争能力，提高盈利水平，募集资金的运用合理、可行，符合公司的发展战略和全体股东的利益。

### （八）本次募集资金使用对公司经营管理和财务状况的影响

#### 1、对公司经营管理的影响

本次发行募集资金在扣除相关发行费用后，将用于“新型音响智能制造升级项目”、“汽车音响项目”、“VR 整机及声学模组项目”。募集资金的使用符合国

家相关产业政策以及公司未来发展战略。

本次募集资金投资项目实施完成后，将有助于丰富公司产品矩阵，扩大业务规模，将有利于增强盈利能力，有望进一步巩固提升公司竞争优势，实现公司长期、稳定的可持续性发展，符合公司及公司全体股东的利益。本次向特定对象发行股票完成后，公司主营业务范围保持不变，不存在因本次发行而导致的公司业务及资产整合计划。

## **2、对公司财务状况的影响**

公司本次发行完成后，公司的净资产和总资产规模进一步扩大，公司资产负债率将有所降低，公司盈利能力将有所增强，现金流量将进一步增加，公司的竞争优势及整体实力将得到进一步提升，对于公司可持续发展目标的实现具有重要的战略意义。

### **(1) 财务结构变动状况**

本次发行完成后，公司的资产总额与净资产额将相应增加，公司资产负债率将有所降低，财务结构更为稳健、更趋合理，有利于增强公司抵御财务风险的能力。同时公司的资本实力进一步夯实，将为后续业务扩展提供良好的保障。

### **(2) 盈利能力变动状况**

本次发行后，公司股本总额将增加，短期内将可能导致公司净资产收益率、每股收益等指标一定程度的摊薄。但募集资金到位后，将有助于优化公司资本结构、降低公司财务费用、增强资金实力，为公司业务发展提供有力保障。随着募投项目结合公司整体经营情况逐渐产生收益，公司后续发展及盈利能力将进一步提升，有效增强公司的核心竞争力。

### **(3) 现金流量变动状况**

本次发行完成后，公司筹资活动现金流入将相应增加，在开始投入募集资金投资项目后，公司投资活动产生的现金流出也将相应增加。未来随着募集资金投资项目的实施和效益产生，公司的竞争实力将不断提升，公司经营活动产生的现金流量预计将进一步增加。

## **(九) 本次募集资金用于拓展新业务、新产品**

### **1、公司本次募投项目涉及新产品、新业务**

本次募投项目中的“汽车音响项目”和“VR 整机及声学模组项目”的主要

产品有车载扬声器、AVAS、功放、VR 整机和声学模组，属于公司现有业务在其他领域的拓展，为公司的创新产品。

公司以汽车行业的蓬勃发展和消费电子新浪潮为契机，重点发展汽车音响业务和 VR./AR 相关业务。通过本次募投项目的实施，将进一步增强公司的规模优势，丰富公司产品矩阵，有利于公司夯实音响电声类业务，抢抓电声产品智能化发展机遇，提升公司核心竞争能力，提高盈利水平。

## 2、募投项目的实施能力

### 1) 人员储备

公司历来注重人才的培育，已引进数十名电声领域工程师、专家，涵盖产品的研发、设计、材料、软件、生产、检测、管理全过程，形成一支实践经验丰富、技术水平一流的综合研发队伍。此外，公司高度重视企业推介和国际营销工作，先后在香港、美国、欧洲、越南、新加坡设立子公司，通过多年的海内外营销，锻炼出一大批专业化国际营销人才。公司成立 70 多年，先进的生产管理体制和丰富的生产管理经验培育出一大批稳定的管理人员团队。充分的人员储备为募投项目提供良好的实施基础。

### 2) 技术储备

公司拥有博士后科研工作站、省级企业技术中心、省级电声电子工程中心，中山大学国光电子与通信研究院、企业研究院等，积极在多种声学产品上做技术布局，为公司丰富产品线打下扎实的基础。公司在电声、硬件及软件、算法和 DSP 等技术领域具备领先优势，通过持续的研发投入和技术积累，逐步在行业内确立了技术优势，形成了支撑公司持续发展的一系列核心技术。公司将进一步加强在声学、电子、软件、结构方面的技术布局，形成各阶段的闭环；加大前端技术及基础材料研究，为公司更长远的发展做好声学相关的技术储备和积累。

### 3) 市场储备

公司与众多国际品牌音响类、巨型平台类优质客户建立了长期的战略合作伙伴关系，并在技术领域展开富有成效的深度合作。公司的主要客户为哈曼、罗技等国际知名厂商，并与该等国际知名厂商建立了长期的业务合作关系。公司已在香港、美国、欧洲、越南、新加坡设立了子公司，形成了覆盖亚洲、欧洲、美洲的营销网络，经过长期的销售实践和理论培训指导，公司销售人员具有丰富的海外市场销售经验。除此之外，公司近年重视国内客户的开发与维护，凭借强大的

研发实力、领先的生产工艺和出众的质量控制，赢得了多家国内优质客户的认可，随着双方供应关系进一步稳定，公司将承揽更多的正式订单，占据供应链主要生产地位。

综上，公司本次募集资金投资项目均围绕公司现有主营业务展开，在人员、技术、市场等方面均具有较好基础。随着募集资金投资项目的建设，公司将进一步完善人员、技术、市场等方面的储备，确保项目的顺利实施。

#### （十）发行人资金缺口的解决方式

在本次发行募集资金到位前，公司可根据募集资金投资项目的实施进度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相关规定的程序予以置换。若本次发行募集资金净额低于项目拟以募集资金投入的金额，不足部分由公司自筹解决。

#### （十一）本次募集资金投资项目可行性分析结论

综上所述，本次募集资金使用用途符合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。本次募集资金投资项目的实施，有利于提升公司整体竞争实力，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。

## 二、最近五年内募集资金运用的基本情况

### （一）前次募集资金基本情况

经中国证券监督管理委员会《关于核准国光电器股份有限公司非公开发行股票的批复》（证监许可[2017]2323号）核准，公司于2017年12月非公开发行人民币普通股（A股）51,479,913股，发行价格为人民币9.46元/股，募集资金总额为人民币486,999,976.98元，扣除与发行有关的费用人民币21,164,992.29元后，募集资金净额为人民币465,834,984.69元，募集资金已于2018年6月到账。上述募集资金到位情况已经普华永道中天会计师事务所（特殊普通合伙）审验，并于2018年6月7日出具了验资报告（普华永道中天验字（2018）第0398号）。

截至2023年3月31日止，前次募集资金在专项账户中的存储情况列示如下：

单位：人民币万元

开户银行	银行账号	初始存放金额	截至2023年3月31日余额
------	------	--------	----------------

开户银行	银行账号	初始存放金额	截至 2023 年 3 月 31 日余额
中国建设银行股份有限公司广州花都支行	44050155150109999999	26,000.00	0.01
交通银行股份有限公司广州花都支行（注 1）	441169561018800108838	20,583.50	1,912.01
中国建设银行股份有限公司胡志明市分行	601000002769	-	-
中国建设银行股份有限公司胡志明市分行	601000002777	-	1.77
交通银行股份有限公司胡志明市分行	889000000021192	-	10.19
合计		<b>46,583.50</b>	<b>1,923.98</b>

注 1：截至 2023 年 3 月 31 日，该募集资金专项账户余额中包括公司于该账户下购买的 325.00 万元七天通知存款。

## （二）前次募集资金的实际使用情况

### 1、截至 2023 年 3 月 31 日前次募集资金使用情况对照表

截至 2023 年 3 月 31 日止，前次募集资金使用情况对照表如下：

## 前次募集资金使用情况对照表

单位：人民币万元

募集资金总额			46,583.50			已累计使用募集资金总额			45,319.09	
累计变更用途的募集资金总额			10,495.46			各年度使用募集资金总额：				
累计变更用途的募集资金总额比例			22.53%			2018 年：			27,145.04（注 1）	
						2019 年：			4,424.32	
						2020 年：			8,693.50	
						2021 年：			5,056.24	
						2022 年：			-	
						2023 年 1-3 月			-	
投资项目			募集资金投资总额			截止日募集资金累计投资额				项目达到预定可使用状态日期（或截止日项目完工程度）
序号	承诺投资项目	实际投资项目	募集前承诺投资金额	募集后承诺投资金额	实际投资金额	募集前承诺投资金额	募集后承诺投资金额	实际投资金额	实际投资金额与募集后承诺投资金额的差额	
1	微型扬声器产品技术改造项目	微型扬声器产品技术改造项目	20,583.50	10,088.04	10,088.04	20,583.50	10,088.04	10,088.04	-	不适用（注 4）
2	智能音响产品技术改造项目	智能音响产品技术改造项目	26,000.00	26,000.00	26,226.36	26,000.00	26,000.00	26,226.36	226.36（注 2）	2021 年 12 月 31 日
3	-	音响产品扩大产能技术改造项目	-	10,495.46	9,004.69	-	10,495.46	9,004.69	-1,490.77（注 3）	2022 年 12 月 31 日
合计			46,583.50	46,583.50	45,319.09	46,583.50	46,583.50	45,319.09	-1,264.41	

注 1：2018 年度，公司实际使用募集资金金额为人民币 30,525.85 万元。公司于 2018 年度实施智能音响产品技术改造项目时，使用募集资金款项购置了一批生产设备。2019 年 1 月 9 日，公司完成部分设备的转让并收到客户支付的设备转让款，该转让按照市场价格进行定价，金额为人民币 3,380.81 万元，相关资产价值已从账上减少，实现设备转让收益人民币 239.72 万元。因此，在公司披露 2018 年度使用募集资金总额时，扣除该收到的设备转让款。扣除后的 2018 年度使用募集资金总额为人民币 27,145.04 万元。公司已于 2019 年 1 月 10 日从自有资金账户中退回人民币 3,380.81 万元至募集资金专用账户。

注 2：截至 2023 年 3 月 31 日，项目实际投资金额与募集后承诺投资金额的差额为 226.36 万元，系该项目预算与实际支付数的差异，资金来源为该项目的募集资金专户累计收到的银行存款利息收入及扣除银行手续费后的净额。

注 3：截至 2023 年 3 月 31 日，项目实际投资金额与募集后承诺投资金额的差额为-1,490.77 万元，系该项目预算与实际支付数的差异，主要系公司加强各个环节成本的控制、监督和管理，合理地节约了项目建设费用。

注 4：2019 年 3 月 28 日，公司第九届董事会第十九次会议审议通过《关于募投项目延期的议案》，同意公司在募投项目实施主体、投资用途及规模均不发生变更的前提下，将募投项目延期至 2019 年 12 月 31 日。经综合考虑微型扬声器产品技术改造项目建设进度、公司生产和业务发展规划、资金使用情况以及公司未来资金需求，并经 2020 年 4 月 9 日总裁办公室会议审议，公司决定不再对微型扬声器产品技术改造项目新增投入，于 2020 年度以后该项目无新增投入。

## 2、前次募集资金实际投资项目变更情况

根据公司 2017 年非公开发行股票预案，以及公司第九届董事会第七次会议和第九届监事会第四次会议分别审议通过的《关于调整非公开发行募集资金投资项目投入金额的议案》，公司计划对“微型扬声器产品技术改造项目”和“智能音响产品技术改造项目”使用募集资金合计人民币 46,583.50 元。经综合考虑原募投项目建设进度、资金使用情况以及未来资金需求，为提高募集资金使用效率，降低资金占用成本，公司第九届董事会第二十三次会议、第九届监事会第十三次会议以及 2019 年第四次临时股东大会审议通过，将部分募集资金用途从“微型扬声器产品技术改造项目”变更为“音响产品扩大产能技术改造项目”，变更后的募集资金投资项目由越南子公司实施，计划于 2021 年 7 月达到预定可使用状态，并于 2019 年 8 月 20 日公布了《关于变更部分募集资金用途及向越南子公司增资的公告》。

经综合考虑“微型扬声器产品技术改造项目”建设进度、公司生产和业务发展规划、资金使用情况以及公司未来资金需求，并经 2020 年 4 月 9 日总裁办公室会议审议，公司决定不再对微型扬声器产品技术改造项目新增投入，于 2020 年度起该项目无新增投入。

## 3、前次募集资金实际投资项目延期情况

### (1) 智能音响产品技术改造项目

2019 年 3 月 28 日，公司第九届董事会第十九次会议审议通过《关于募投项目延期的议案》，同意公司在募投项目实施主体、投资用途及规模均不发生变化的前提下，将募投项目延期至 2019 年 12 月 31 日。2020 年 4 月 17 日，公司第九届董事会第二十九次会议审议通过《关于部分募投项目延期的议案》，同意公司在募投项目实施主体、投资用途及规模均不发生变化的前提下，将募投项目延期至 2020 年 12 月 31 日。2021 年 4 月 9 日，公司第十届董事会第四次会议审议通过《关于募投项目延期的议案》，同意公司在募投项目实施主体、投资用途及规模均不发生变化的前提下，将该项目延期至 2021 年 12 月 31 日。该项目已于 2021 年 12 月 31 日达到预定可使用状态，已结项。

### (2) 音响产品扩大产能技术改造项目

2021 年 4 月 9 日，公司第十届董事会第四次会议审议通过《关于募投项目延期的议案》，同意公司在募投项目实施主体、投资用途及规模均不发生变化的



前提下，将该项目延期至 2021 年 12 月 31 日。2022 年 4 月 26 日，公司第十届董事会第十次会议审议通过《关于募投项目延期的议案》，同意公司在募投项目实施主体、投资用途及规模均不发生变更的前提下，将募投项目延期至 2022 年 12 月 31 日。该项目已于 2022 年 12 月 31 日达到预定可使用状态，已结项。

#### 4、前次募集资金投资项目先期投入及置换情况

2018 年 6 月 22 日，公司第九届董事会第七次会议和第九届监事会第四次会议审议通过了《关于以募集资金置换预先投入募投项目自筹资金的议案》，同意公司使用募集资金置换预先投入募投项目的自筹资金 25,503.62 万元。公司独立董事就该事项发表了同意的独立意见，时任持续督导机构东兴证券股份有限公司就该事项亦出具了同意的核查意见。

#### 5、前次募集资金投资项目对外转让或置换情况

截至 2023 年 3 月 31 日止，公司不存在前次募集资金投资项目对外转让或置换情况。

#### 6、暂时闲置募集资金使用情况

##### (1) 闲置募集资金暂时补充流动资金情况

截至 2023 年 3 月 31 日止，公司不存在使用闲置募集资金暂时补充流动资金情况。

##### (2) 闲置募集资金购买理财情况

根据公司 2018 年 6 月 22 日第九届董事会第七次会议及 2018 年 7 月 13 日 2018 年第一次临时股东大会、2019 年 3 月 28 日第九届董事会第十九次会议及 2019 年 5 月 17 日 2018 年年度股东大会，同意公司使用不超过 2 亿元暂时闲置募集资金进行现金管理，资金可以自股东大会审议通过之日起 12 个月内滚动使用，期间任一时点进行现金管理的金额不超过 2 亿元。

2020 年 4 月 17 日第九届董事会第二十九次会议及 2020 年 5 月 15 日 2019 年年度股东大会、2021 年 4 月 9 日第十届董事会第四次会议及 2021 年 5 月 7 日 2020 年年度股东大会，审议同意公司使用不超过人民币 6,000 万元暂时闲置募集资金进行现金管理，资金可以自股东大会审议通过之日起 12 个月内滚动使用，期间任一时点进行现金管理金额不超过 6,000 万元。

根据 2022 年 4 月 26 日第十届董事会第十次会议及 2022 年 5 月 19 日 2021 年年度股东大会，审议同意公司使用不超过人民币 1,600 万元暂时闲置募集资金

进行现金管理，资金可以自股东大会审议通过之日起 12 个月内滚动使用，期间任一时点进行现金管理的金额不超过 1600 万元。

截至 2023 年 3 月 31 日，公司使用闲置募集资金购买理财产品均已到期赎回。

### 7、结余募集资金永久补充流动资金情况

公司于 2023 年 4 月 10 日召开第十届董事会第十九次会议和第十届监事会第十三次会议，于 2023 年 5 月 4 日召开 2022 年度股东大会，审议通过了《关于募集资金投资项目结项并将节余募集资金永久补充流动资金的议案》。鉴于公司 2017 年度非公开发行募投项目已达预定可使用状态，公司拟对 2017 年非公开发行募集资金投资项目“智能音响产品技术改造项目”和“音响产品扩大产能技术改造项目”进行结项，并将节余资金用于永久补充流动资金。截至 2023 年 3 月 31 日，用于永久补充流动资金余额为 1,923.98 万元。

### (三) 前次募集资金的实现效益情况

#### 1、前次募集资金投资项目实现效益情况对照表

截至 2023 年 3 月 31 日，前次募集资金投资项目实现效益情况对照表如下：

单位：人民币万元

实际投资项目		截止日投资项目累计产能利用率（注1）	承诺效益	最近三年一期实际效益				截止日累计实现效益	是否达到预计效益
序号	项目名称			2020 年度	2021 年度	2022 年度	2023 年 1-3 月		
1	微型扬声器产品技术改造项目	不适用	达产年税后利润 12,213.85 万元	106.30	-4.67	-0.44	-	1,154.32	不适用（注 2）
2	智能音响产品技术改造项目	不适用	达产年税后利润 6,638.87 万元	6,373.36	4,962.18	4,084.40	217.98	15,577.11	是
3	音响产品扩大产能技术改造项目	不适用	达产年税后利润 2,622.34 万元	-	-14.82	831.28	203.61	1,020.07	不适用（注 3）
合计				<b>6,479.66</b>	<b>4,942.69</b>	<b>4,915.24</b>	<b>421.60</b>	<b>17,751.51</b>	

注 1：“智能音响产品技术改造项目”和“音响产品扩大产能技术改造项目”投资的生产线为柔性生产线，公司需要根据市场需求变化对产品结构进行调整，故该项目累计产能利用率无法测算。

注 2：公司将部分募集资金用途从“微型扬声器产品技术改造项目”变更为“音响产品扩大产能技术改造项目”，详见前次募集资金变更情况。经综合考虑微型扬声器产品技术改

造项目建设进度、公司生产和业务发展规划、资金使用情况以及公司未来资金需求，并经 2020 年 4 月 9 日总裁办公室会议审议，公司决定不再对微型扬声器产品技术改造项目新增投入，于 2020 年度起该项目无新增投入。

注 3：“音响产品扩大产能技术改造项目”于 2022 年 12 月末达到预定可使用状态，由于实际运行时间较短，暂不适用累计实现效益与承诺效益的比较。

“智能音响产品技术改造项目”、“音响产品扩大产能技术改造项目”晚于原计划达到预计可使用状态的时间，主要系受经济下行周期的影响，无法在计划时间内进行投资建设。公司根据募集资金投资项目的实施进度、实际建设情况、经营状况及市场发展前景等因素，为更好地把握市场发展趋势，降低募集资金的使用风险，提高募集资金的使用效率，经审慎研究论证后对项目进度进行优化调整。

“智能音响产品技术改造项目”、“音响产品扩大产能技术改造项目”项目延期，仅涉及投资进度变化，未调整项目的投资总额、建设内容和实施主体，不存在改变或变相改变募集资金投向和其他损害股东利益的情形，不会对公司当前的生产经营造成重大影响，亦不会对本次募投项目的实施存在重大不利影响。前次募集资金使用过程中，募集资金投入使用进度与项目建设进度较为匹配。国家产业政策支持电声行业的发展，募投项目的实施环境未发生重大不利变化。

## 2、前次募集资金投资项目累计实现收益低于承诺 20%（含 20%）以上的情况说明

公司不存在前次募集资金投资项目累计实现收益低于承诺 20%（含 20%）以上的情况。

### （四）前次募集资金投资项目的资产运行情况

公司前次募集资金不涉及以资产认购股份的情况。

### （五）公司董事会关于前次募集资金使用情况的说明

公司董事会编制了《前次募集资金使用情况报告》，对公司截至 2023 年 3 月 31 日的前次募集资金使用情况进行了详细说明，在 2023 年第二次临时股东大会授权范围内，经第十届董事会第二十一次会议审议通过。

### （六）会计师事务所关于前次募集资金使用情况的审核意见

2023 年 5 月 15 日，天衡会计师事务所（特殊普通合伙）对发行人前次募集资金截至 2023 年 3 月 31 日的使用情况进行了专项审核，并出具了《关于前次募集资金使用情况的鉴证报告》（天衡专字（2023）00835 号），发表鉴证结论意见：

“国光电器管理层编制的《前次募集资金使用情况专项报告》符合中国证券监督管理委员会《监管规则适用指引——发行类第 7 号》的规定，如实反映了国光电器公司截至 2023 年 3 月 31 日的前次募集资金使用情况。”

### **（七）前次募集资金实际使用情况与已公开披露的信息对照情况说明**

公司前次募集资金实际使用情况与定期报告和其他信息披露文件中已披露的情况不存在差异。

公司严格按照《上市公司监管指引第 2 号——上市公司募集资金管理和使用的监管要求》《深圳证券交易所上市公司自律监管指引第 1 号——主板上市公司规范运作》等相关法律法规及公司《募集资金管理办法》的规定使用募集资金，募集资金投资项目的变更履行了法定的审批程序，并及时、准确、完整地进行了信息披露。

### **（八）前后两次发行时间间隔符合相关要求**

前次募集资金到账时间为 2018 年 6 月，已经普华永道中天会计师事务所（特殊普通合伙）审验，并于 2018 年 6 月 7 日出具了验资报告（普华永道中天验字（2018）第 0398 号）。

公司本次向特定对象发行股票的首次董事会决议日为 2023 年 3 月 3 日，距离前次募集资金到位日已超过 18 个月，符合中国证监会《<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》的相关要求。

## 第四章 董事会关于本次发行对公司影响的讨论与分析

### 一、本次发行完成后，上市公司的业务及资产的变动或整合计划

本次发行募集资金在扣除相关发行费用后，将用于“新型音响智能制造升级项目”、“汽车音响项目”、“VR 整机及声学模组项目”。募集资金的使用符合国家相关产业政策以及公司未来发展战略。

本次募集资金投资项目实施完成后，将有助于丰富公司产品矩阵，扩大业务规模，将有利于增强盈利能力，有望进一步巩固提升公司竞争优势，实现公司长期、稳定的可持续性发展，符合公司及公司全体股东的利益。本次向特定对象发行股票完成后，公司主营业务范围保持不变，不存在因本次发行而导致的公司业务及资产整合计划。

### 二、本次发行完成后，上市公司控制权结构的变化

本次发行前，智度集团及其一致行动人合计持有公司 140,504,745 股股份，占公司股本总额的 29.9978%，为合计持有公司股份的第一大股东，智度集团为公司的间接控股股东。因智度集团不存在实际控制人，故公司不存在实际控制人。

本次向特定对象拟发行的股票数量不超过 14,051.5173 万股（含本数），按照本次发行的股票数量上限且控股股东及其一致行动人不参与本次发行认购测算，本次发行完成后，智度集团及其一致行动人控制的股份合计占公司总股本的比例为 23.0752%，仍为合计持有公司股份的第一大股东，故本次发行不会导致公司控制权发生变化。

### 三、本次发行完成后，上市公司与发行对象及发行对象的控股股东和实际控制人从事的业务存在同业竞争或潜在同业竞争的情况

截至本募集说明书出具日，本次发行尚未确定发行对象。本次发行完成后，公司最终是否可能存在与发行对象及发行对象的控股股东和实际控制人从事的业务存在同业竞争或潜在同业竞争的情况，将在发行结束后公告的《发行情况报告书》中予以披露。

#### **四、本次发行完成后，上市公司与发行对象及发行对象的控股股东和实际控制人可能存在的关联交易的情况**

截至本募集说明书签署日，本次发行尚未确定发行对象。本次发行完成后，公司是否与发行对象及发行对象的控股股东和实际控制人存在关联交易的情况，将在发行结束后公告的《发行情况报告书》中予以披露。

#### **五、本次发行后对公司业务结构的影响**

本次向特定对象发行后，募集资金将用于“新型音响智能制造升级项目”、“汽车音响项目”、“VR 整机及声学模组项目”，募投项目是公司现有业务的深化与拓展，募投项目实施计划与现有业务模式一致，本次发行后公司业务结构不会发生重大变化。

## 第五章 与本次发行相关的风险因素

### 一、贸易摩擦风险

国际贸易环境的剧烈变化会对公司的出口业务产生一定的负面影响，可能使公司面临成本增加、订单减少的压力，导致公司出口业务规模下降、出口产品毛利降低。公司以外销收入为主，外销出口对于公司的经营发展至关重要。在当前国际贸易环境剧烈变化的背景下，公司无法排除未来部分国家或地区对公司的主要产品出口实行新的贸易保护主义政策和措施，一旦这些国家和地区的贸易政策发生重大变化或经济形势恶化，或我国与这些国家或地区之间发生重大贸易摩擦或争端等情况，将影响公司的产品出口或原材料、设备进口，进而对公司的经营业绩产生不利影响。

### 二、汇率波动风险

公司外销收入占比较高，且外销主要以美元结算。受人民币对美元汇率变动的影 响，2020 年、2021 年及 2022 年，公司汇兑损失分别为 3,248.17 万元、1,272.16 万元和-7,259.79 万元。虽然公司在报告期内开展远期外汇交易以规避汇率波动风险，但由于远期外汇交易的金额和期限并没有完全覆盖进出口业务的外币结算敞口，汇率波动对公司经营业绩仍会产生一定的影响。未来若人民币与美元汇率发生大幅波动以及未来公司经营规模持续扩大后以美元结算的销售额和采购额进一步增长，可能导致公司产生较大的汇兑损益，引起利润水平的波动，对公司未来的经营业绩造成不利影响。

### 三、原材料供应及价格波动风险

公司采购的主要原材料包括电子元器件、结构件和包装材料等。报告期各期，公司原材料成本占主营业务成本的比例均在 80%以上，对公司经营业绩影响较大。原材料供应的稳定性和价格走势将影响公司未来生产的稳定性和盈利能力。尽管当前公司原材料供货渠道畅通、供应相对充足，但仍不能完全排除未来因为宏观经济形势变化、地缘政治、上游产能供给、供应商经营策略调整、不可抗力等因素，导致原材料供应短缺或者价格大幅上涨，进而对公司产品质量、成本和盈利能力带来不利影响的可能性。

#### 四、经营业绩波动风险

报告期内，发行人营业收入分别为 425,402.79 万元、481,538.59 万元、599,371.91 万元和 108,632.30 万元，扣除非经常性损益后的归属母公司股东净利润分别 13,097.34 万元、979.17 万元、14,885.76 万元和 158.10 万元，报告期内发行人的业绩波动较大。倘若未来市场竞争加剧、汇率剧烈波动、原材料供应短缺和价格上涨、下游市场需求萎缩以及重要客户合作关系等因素发生变化，行业整体盈利水平将受到挤压，进一步影响公司毛利率进而导致经营业绩的波动，可能会对公司的经营产生不利影响。

#### 五、客户集中度风险

报告期各期，发行人向前五大客户的销售收入合计分别为 282,658.41 万元、314,436.65 万元、407,465.60 万元及 83,351.84 万元，占营业收入的比例分别为 66.45%、65.31%、67.98%及 76.73%，前五大客户集中度较高。报告期内，发行人面向的下游客户主要为国际知名电声品牌厂商，客户生产经营规模大、商业信誉良好，并与公司建立了良好的合作关系。如果未来公司与主要客户的合作关系发生不利变化，或主要客户的经营情况出现不利情形，从而降低对公司产品的采购，将可能对公司的盈利能力与业务发展产生不利影响。

#### 六、应收账款余额较高风险

报告期各期末，发行人应收账款账面价值分别为 115,028.51 万元、135,282.87 万元、166,705.49 万元和 106,937.06 万元，占总资产的比例分别为 25.65%、27.91%、32.02%和 23.56%，比例相对较高。报告期内发行人应收账款周转情况良好，应收账款账龄基本在一年以内。虽然报告期内发行人应收账款主要客户资信良好，且公司通过保险公司为主要客户的应收账款购买了信用保险，但不排除客户未来受到行业市场变化、技术更新、经济形势等因素影响，出现经营或财务状况等发生重大不利变化的情况，使公司面临应收账款产生坏账的风险，从而对公司的现金流和经营业绩产生不利影响。

#### 七、存货跌价风险

报告期各期末，发行人存货账面价值分别为 67,779.34 万元、86,344.86 万元、



76,116.81 万元和 68,008.28 万元, 占总资产的比例分别为 15.12%、17.81%、14.62% 和 14.99%。发行人存货主要为原材料、库存商品等, 存货余额总体上随着业务规模的增长而有所增加。在产品、原材料价格存在较大波动的情况下, 发行人存货或将存在一定的跌价风险。

## 八、募投项目风险

### (一) 新增产能无法完全消化的风险

公司此次募投项目达产后, 可年产 364 万件音响产品、3,400 万套车载扬声器和低音炮、160 万套汽车电子产品、100 万套 VR 整机以及 2,400 万套声学模组, 深入公司多元结构产品策略。虽然公司已在新增产能的规模设计阶段进行了充分的市场前景调研与可行性论证, 并为未来产能顺利消化拟定了具体措施, 但基于未来市场环境、产业政策、需求结构等诸多不确定或不可控因素的影响, 如果上述因素出现不利变化, 公司新增产能是否可以被及时顺利消化具有不确定性, 无法按照既定计划实现应有的经济效益。

### (二) 新增折旧摊销影响公司盈利能力的风险

本次募集资金投资项目完成后, 基于募投资金的投向, 公司将会购置土地使用权以及较大金额的机器设备等固定资产投资相应生产线, 公司每年折旧及摊销费用将大幅增加, 募投项目达产年折旧摊销金额合计 9,239.62 万元。如果未来募集资金投资项目不能如期达产或者达产后不能按照原定计划实现预期经济效益, 新增折旧摊销费用将对公司业绩产生一定的不利影响。

### (三) 募投项目用地尚未取得的风险

本次募集资金投资项目需新购置土地, 项目用地均位于广西省梧州市粤桂合作特别试验区地块。截至本募集说明书出具日, 公司尚未取得募投项目用地。若未来募投项目用地的取得进展晚于预期或发生其他不利变化, 本次募投项目可能面临延期实施或者变更实施地点的风险。

## 九、与本次发行相关的风险

### (一) 审批风险

本次发行尚需满足多项条件方可完成, 包括需经深圳证券交易所审核通过并

取得中国证监会对本次发行同意注册的批复。上述方案能否取得政府主管部门的审批在时间和结果方面存在不确定性。

## **（二）发行风险**

本次股票发行的发行对象为不超过 35 名特定投资者，由发行对象以现金方式认购。受证券市场波动、公司股票价格走势等多种因素的影响，公司本次向特定对象发行股票存在不能足额募集资金的风险。

## **（三）摊薄即期回报的风险**

本次发行完成后，公司总股本和净资产规模将有所增加。鉴于募集资金的使用和产生效益需要一定周期，在公司股本和净资产均增加的情况下，如果公司业绩暂未获得相应幅度的增长，本次发行完成后公司的即期回报（每股收益等财务指标）将存在被摊薄的风险。同时提示投资者，公司虽然为此制定了填补回报措施，但所制定的填补回报措施不等于对公司未来利润作出保证。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。公司将在定期报告中持续披露填补即期回报措施的完成情况及相关承诺主体承诺事项的履行情况。

## **（四）股票价格波动风险**

本公司股票在深圳证券交易所上市，股票价格的变化受多种因素的影响，存在一定的不可预见性。国内外政治经济形势、公司经营状况和发展前景、股票市场供求关系、投资者预期等多种因素都会对公司股票价格的波动产生影响，从而影响投资者收益。投资者在考虑投资本公司股票时，应预计到前述各类因素可能带来的投资风险，并作出审慎判断。

## 第六章 与本次发行相关的声明

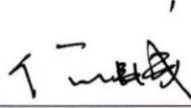
### 发行人全体董事、监事、高级管理人员声明

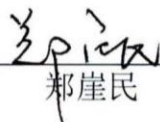
本公司及全体董事、监事、高级管理人员承诺本募集说明书内容真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，按照诚信原则履行承诺，并承担相应的法律责任。

全体董事签名：

  
陆宏达

兰佳

  
何伟成

  
郑崖民

冀志斌

杨格

谭光荣

全体监事签名：

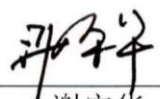
  
杨流江

  
彭静

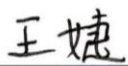
  
唐周波

非董事高级管理人员签名：

  
肖庆

  
谢守华

  
陈纹钦

  
王婕



## 发行人全体董事、监事、高级管理人员声明

本公司及全体董事、监事、高级管理人员承诺本募集说明书内容真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，按照诚信原则履行承诺，并承担相应的法律责任。

### 全体董事签名：

_____		_____
陆宏达	兰 佳	何伟成
_____	_____	_____
郑崖民	冀志斌	杨 格
_____		
谭光荣		

### 全体监事签名：

_____	_____	_____
杨流江	彭 静	唐周波

### 非董事高级管理人员签名：

_____	_____	_____
肖 庆	谢守华	陈纹钦
_____		
王婕		

  
国光电器股份有限公司  
2023 年 5 月 24 日

## 发行人全体董事、监事、高级管理人员声明

本公司及全体董事、监事、高级管理人员承诺本募集说明书内容真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，按照诚信原则履行承诺，并承担相应的法律责任。

### 全体董事签名：

\_\_\_\_\_  
陆宏达

\_\_\_\_\_  
兰 佳

\_\_\_\_\_  
何伟成

\_\_\_\_\_  
郑崖民

\_\_\_\_\_  
冀志斌

\_\_\_\_\_  
杨 格

\_\_\_\_\_  
谭光荣

### 全体监事签名：

\_\_\_\_\_  
杨流江

\_\_\_\_\_  
彭 静

\_\_\_\_\_  
唐周波

### 非董事高级管理人员签名：

\_\_\_\_\_  
肖 庆

\_\_\_\_\_  
谢守华

\_\_\_\_\_  
陈纹钦

\_\_\_\_\_  
王婕



## 发行人全体董事、监事、高级管理人员声明

本公司及全体董事、监事、高级管理人员承诺本募集说明书内容真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，按照诚信原则履行承诺，并承担相应的法律责任。

### 全体董事签名：

\_\_\_\_\_  
陆宏达

\_\_\_\_\_  
兰 佳

\_\_\_\_\_  
何伟成

\_\_\_\_\_  
郑崖民

\_\_\_\_\_  
冀志斌

\_\_\_\_\_  
杨 格

\_\_\_\_\_  
谭光荣

### 全体监事签名：

\_\_\_\_\_  
杨流江

\_\_\_\_\_  
彭 静

\_\_\_\_\_  
唐周波

### 非董事高级管理人员签名：

\_\_\_\_\_  
肖 庆

\_\_\_\_\_  
谢守华

\_\_\_\_\_  
陈纹钦

\_\_\_\_\_  
王婕



## 发行人全体董事、监事、高级管理人员声明

本公司及全体董事、监事、高级管理人员承诺本募集说明书内容真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，按照诚信原则履行承诺，并承担相应的法律责任。

全体董事签名：

\_\_\_\_\_  
陆宏达


\_\_\_\_\_  
兰 佳

\_\_\_\_\_  
何伟成

\_\_\_\_\_  
郑崖民

\_\_\_\_\_  
冀志斌

\_\_\_\_\_  
杨 格

  
\_\_\_\_\_  
谭光荣

全体监事签名：

\_\_\_\_\_  
杨流江

\_\_\_\_\_  
彭 静

\_\_\_\_\_  
唐周波

非董事高级管理人员签名：

\_\_\_\_\_  
肖 庆

\_\_\_\_\_  
谢守华

\_\_\_\_\_  
陈纹钦


\_\_\_\_\_  
王婕



## 发行人控股股东声明

本公司承诺本募集说明书内容真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，按照诚信原则履行承诺，并承担相应的法律责任。

控股股东法定代表人签名：

  
陆宏达



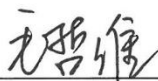
智度集团有限公司  
2023 年 5 月 24 日



### 保荐机构（主承销商）声明（一）

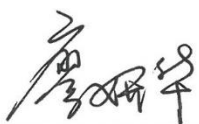
本公司已对募集说明书进行了核查，确认本募集说明书内容真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并承担相应的法律责任。

项目协办人：



毛哲维

保荐代表人：



廖妍华



叶强

保荐机构法定代表人：



张剑

申万宏源证券承销保荐有限责任公司

2023 年 5 月 24 日



## 保荐机构（主承销商）声明（二）

本人已认真阅读国光电器股份有限公司向特定对象发行股票募集说明书的全部内容，确认募集说明书不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对募集说明书真实性、准确性、完整性、及时性承担相应法律责任。

保荐机构董事长、总经理：



张 剑

申万宏源证券承销保荐有限责任公司

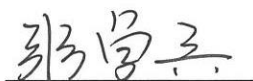
2023 年 5 月 24 日



## 发行人律师声明

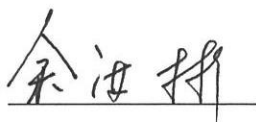
本所及经办律师已阅读募集说明书，确认募集说明书内容与本所出具的法律意见书不存在矛盾。本所及经办律师对发行人在募集说明书中引用的法律意见书的内容无异议，确认募集说明书不因引用上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并承担相应的法律责任。

律师事务所负责人：

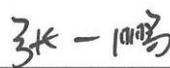


张学兵

经办律师：



余洪彬



张一鹏



何尔康

北京市中伦律师事务所  
2023年5月24日




### 会计师事务所声明

本所及签字注册会计师已阅读募集说明书，确认募集说明书内容与本所出具的审计报告不存在矛盾。本所及签字注册会计师对发行人在募集说明书中引用的审计报告的内容无异议，确认募集说明书不因引用上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并承担相应的法律责任。

签字注册会计师：

  
杨林

  
常怡

  
王玮

会计师事务所负责人：

  
郭 澳

天衡会计师事务所（特殊普通合伙）  
2023年 5月 24日



## 发行人董事会声明

### 一、董事会关于除本次发行外未来十二个月内是否有其他股权融资计划的声明

除本次发行外，公司将根据未来发展规划、行业发展趋势，考虑公司的资本结构、融资需求以及资本市场发展情况等因素综合考虑以确定未来十二个月内是否安排其他股权融资计划。若未来公司根据业务发展需要及资产负债状况需安排股权融资时，将按照相关法律法规履行相关审议程序和信息披露义务。

### 二、本次发行摊薄即期回报的填补措施

为了保护投资者利益，公司将采取多种措施保证此次募集资金有效使用、有效防范即期回报被摊薄的风险、提高未来的回报能力，具体措施包括：

#### （一）不断完善公司治理，为公司可持续发展提供制度保障

公司将严格按照《公司法》、《证券法》、《上市公司治理准则》《深圳证券交易所上市公司自律监管指引第 1 号——主板上市公司规范运作》等法律、法规和规范性文件的要求，不断完善公司治理结构，确保股东能够充分行使股东权利，确保董事会能够按照公司章程的规定行使职权，作出科学、合理的各项决策，确保独立董事能够独立履行职责，保护公司尤其是中小投资者的合法权益，为公司可持续发展提供科学有效的治理结构和制度保障。

#### （二）加强对募集资金管理，保证募集资金合理规范使用

公司将根据《募集资金管理制度》和公司董事会的决议，将募集资金存放于董事会指定的专项账户中。公司将根据《募集资金管理制度》将募集资金用于承诺的使用用途。为保障公司规范、有效使用募集资金，本次向特定对象发行募集资金到位后，公司董事会将持续监督公司对募集资金进行专项存储、保障募集资金用于指定项目、定期对募集资金进行内部审计、配合监管银行和保荐机构对募集资金使用的检查和监督，以保证募集资金合理规范使用，合理防范募集资金使用风险。

### **（三）加强经营管理和内部控制，提升经营效率和盈利能力**

公司自上市后，通过多年的经营积累和资源储备为未来的发展奠定了良好的基础。公司将努力提高资金的使用效率，完善并强化投资决策程序，设计更合理的资金使用方案，合理运用各种融资工具和渠道，控制资金成本，节省公司的各项费用支出，全面有效地控制公司经营风险。

### **（四）保证持续稳定的利润分配政策，加强投资者回报机制**

为完善和健全公司科学、持续、稳定的分红决策和监督机制，积极回报投资者，引导投资者树立长期投资和理性投资理念，并形成稳定的回报预期，公司根据中国证监会《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》（2022年修订）等相关文件规定，结合公司实际情况和公司章程的规定，公司制定了《未来三年（2023年-2025年）股东回报规划》，进一步明确了公司利润分配尤其是现金分红的具体条件、比例和股票股利分配条件等，完善了公司利润分配的决策机制和利润分配政策的调整原则。未来，公司将严格执行公司分红政策，强化投资者回报机制，确保公司股东特别是中小股东的利益得到保护。

综上，本次发行完成后，公司将合理规范使用募集资金，提高资金使用效率，采取多种措施持续改善经营业绩，在符合利润分配条件的前提下，积极推动对股东的利润分配，以提高公司对投资者的回报能力，有效降低原股东即期回报被摊薄的风险。

公司制定的上述填补回报措施不等于对公司未来利润作出保证，投资者不应据此进行投资决策，特此提示。

## **三、关于公司填补即期回报措施切实履行的承诺**

### **（一）公司董事、高级管理人员出具的承诺**

公司董事、高级管理人员承诺忠实、勤勉地履行职责，维护公司和全体股东的合法权益，并根据中国证监会相关规定对公司填补即期回报措施能够得到切实履行作出如下承诺：

1、本人承诺不得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、本人承诺对职务消费行为进行约束；
- 3、本人承诺不动用公司资产从事与本人履行职责无关的投资、消费活动；
- 4、本人承诺由董事会或薪酬与考核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；
- 5、未来公司如实施股权激励方案，本人承诺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；
- 6、自本承诺出具日至公司本次向特定对象发行股票实施完毕前，若中国证监会、深圳证券交易所等证券监管机构作出关于填补回报措施及其承诺的其他新的监管规定，且上述承诺不能满足该等规定时，本人承诺届时将按照最新规定出具补充承诺；
- 7、本人承诺切实履行公司制定的有关填补即期回报措施以及对此作出的任何有关填补回报措施的承诺，如违反本承诺或拒不履行本承诺给公司或股东造成损失的，同意根据法律、法规及证券监管机构的有关规定承担相应法律责任。

## （二）控股股东出具的承诺

为保障公司本次向特定对象发行股票摊薄即期回报填补措施能够得到切实履行，公司的控股股东根据中国证监会相关规定，承诺如下：

- 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、公司本次发行实施完毕前，若中国证监会、深圳证券交易所等证券监管机构作出关于填补回报措施及其承诺的其他新的监管规定，且上述承诺不能满足该等规定时，承诺届时将按照最新规定出具补充承诺；
- 3、切实履行公司制定的有关填补即期回报措施及本承诺，如违反本承诺或拒不履行本承诺给公司或股东造成损失的，同意根据法律、法规及证券监管机构的有关规定承担相应法律责任。

国光电器股份有限公司

董事会  
2023年5月24日  
董事会