

证券代码：301099

证券简称：雅创电子



## 上海雅创电子集团股份有限公司

SHANGHAI YCT ELECTRONICS GROUP CO.,LTD

(上海市闵行区春光路 99 弄 62 号 2-3 楼及 402-405 室)

向不特定对象发行可转换公司债券募集资金运用

可行性分析报告

(修订稿)

二〇二三年五月

## 一、本次募集资金运用计划

本次发行的募集资金总额不超过 36,300.00 万元（含 36,300.00 万元），扣除发行费用后，拟全部用于以下项目：

单位：万元

序号	募集资金投资项目	总投资金额	拟使用募集资金额
1	汽车模拟芯片研发及产业化项目	21,900.00	13,600.00
2	雅创汽车电子总部基地项目	26,400.00	22,700.00
合计		<b>48,300.00</b>	<b>36,300.00</b>

若扣除发行费用后的实际募集资金净额低于拟投入募集资金金额，则不足部分由公司自筹解决。本次发行募集资金到位之前，公司将根据项目进度的实际情况以自有资金或其它方式筹集的资金先行投入，并在募集资金到位之后予以置换。在上述募集资金投资项目的范围内，公司董事会可根据项目的进度、资金需求等实际情况，对上述项目的募集资金投入顺序和金额进行适当调整。

## 二、本次募集资金投资项目的具体情况

### （一）汽车模拟芯片研发及产业化项目

#### 1、项目概况

本项目拟使用募集资金投资于汽车领域的模拟芯片研发及产业化。通过本项目的实施，将进一步提升公司汽车模拟芯片的研发、设计及客户服务能力，进一步提高公司汽车模拟芯片产品的市场占有率及核心竞争力。

本项目预计投资总额为 21,900.00 万元，拟使用募集资金不超过 13,600.00 万元（含 13,600.00 万元），用于汽车模拟芯片的研发及流片费用、晶圆采购及封测费用、场地费及软硬件设备购置费等。本项目拟扩大公司车规级模拟芯片研发设计团队，引进业内高级技术人才，从硬件和软件两方面提升公司研发实力，强化公司在汽车模拟芯片领域的技术深度和技术积累，获取更大的市场空间。通过本项目的实施，公司将获得车规级模拟芯片的相关知识产权，进一步增强公司技术实力，拓展产品型号，推动公司长远可持续发展。

#### 2、项目建设的必要性

##### （1）本项目是公司紧跟国家战略、顺应国产替代时代潮流的重要举措

国内模拟集成电路企业由于起步较晚、工艺落后等因素，在技术和生产规模上都与世界领先企业存在着较大的差距。根据中国半导体协会数据，2021 年我国模拟芯片自给率仅为 12%，其中汽车模拟芯片自给率不足 5%。近年来，受到国际贸易摩擦及国内产业政策鼓励等多重因素的影响，国内集成电路行业繁荣发展，尤其是 2021 年行业面临了前所未有的缺货和涨价，更是为国产厂商导入供应链提供了重要机遇，加速了国产替代步伐。

近年来，我国出台了一系列政策法规，从产业定位、战略目标、税收等各方面对集成电路行业进行支持与鼓励，本土模拟芯片设计企业开始蓬勃发展，国产汽车模拟 IC 逐步进口替代的窗口期已经到来。公司作为国内已经能够独立设计车规级 IC、通过车规级认证（AEC-Q100 认证）以及在整车上批量化使用的汽车 IC 设计商，具有一定的先发优势。公司通过汽车模拟芯片产品的技术研发与产业化应用，不断提升芯片的性能指标并拓展产品品类，充分抓住这一窗口期，进一步打开自主研发设计的汽车 IC 下游市场，是顺应汽车电子领域模拟芯片国产替代这一时代浪潮、紧跟国家战略的重要举措，具有重要的战略意义。

近年来，公司基于汽车电子领域多年的技术积累，同时结合下游客户的需求，采取产业链延伸的策略，向上游 IC 设计领域拓展，积极探索模拟芯片尤其是电源管理芯片在汽车领域的深度应用。公司 IC 设计业务自 2019 年开展至今已取得了良好的表现，报告期内，公司电源管理 IC 设计业务收入分别为 4,262.46 万元、7,214.85 万元、22,141.77 万元和 5,024.97 万元，占公司主营业务比重分别为 3.89%、5.09%、10.06%和 11.23%，收入及占比均保持了逐年快速增长；同时公司依托 IC 业务的持续增长，带动原有业务得到进一步发展，产生了较强的业务协同效应，成为公司巩固和提高在汽车电子领域竞争优势的重要战略选择。

公司通过本项目的建设，进一步扩大汽车模拟 IC 市场的产业布局，有助于公司在把握汽车模拟芯片国产替代的行业机遇的大背景下，继续深化业务向上延伸的发展战略，是公司不断优化提升产品结构、进一步拓展 IC 设计业务规模、扩大市场份额、新增利润增长点的有效措施。

### **(3) 有利于公司增强专业技术人才的培养，提高研发效率**

IC 设计行业属于技术密集型行业，是产业链中创新成果高度集中的重要环节，需要较为长久的人才和技术积累，研发实力的高低在很大程度上决定了公司能否在激烈的市场竞争中取胜。报告期内公司持续加大研发投入，不断提升自主创新能力、完善研发体系，并在此基础上持续新品研发。报告期各期，发行人 IC 设计业务研发支出分别为 944.76 万元，1,642.84 万元、3,035.91 万元和 1,005.26 万元，占 IC 设计业务收入的比例为 22.16%、22.77%、13.71%和 20.01%，研发投入逐年上升。

为进一步增强公司的 IC 设计研发能力，保持公司在行业中的技术优势，公司通过本项目的实施建设 IC 研发中心，扩张研发团队，进行技术研发升级和产品布局，能够进一步提升公司的技术研发水平，形成种类更全面、应用更广泛的产品体系。本项目实施后，公司将进一步扩充汽车模拟芯片型号，提升产业价值，巩固行业地位。

### **3、项目建设的可行性**

#### **(1) 国家政策鼓励集成电路行业尤其是汽车芯片发展**

集成电路行业作为国民经济发展的基础性、关键性和战略性的产业，已经上升到国家战略高度，我国相继出台多项政策支持集成电路产业发展。2020 年 2 月，国家发改委等 11 部委联合发布《智能汽车创新发展战略》，明确提出突破智能计算平台以及车规级芯片等关键技术。2020 年 8 月，国务院印发《新时期促进集成电路产业和软件产业高质量发展的若干政策》（国发〔2020〕8 号），加大对本土集成电路产业的支持。2020 年 11 月，国务院办公厅发布的《新能源汽车产业发展规划（2021-2035 年）》，明确提出突破车规级芯片、车用操作系统、新型电子电气架构、高效高密度驱动电机系统等关键技术和产品，作为新能源汽车核心技术攻关工程的一部分。

公司 IC 设计业务围绕车规级模拟芯片开展，并获得了车企的广泛认可。因此，本次募集资金投向符合国家政策导向。

#### **(2) 汽车模拟芯片快速发展，广阔的下游需求为本项目提供市场保障**

全球模拟芯片市场规模快速发展，汽车模拟芯片增长尤为突出。根据 WSTS 统计，2021 年全球模拟芯片市场规模达到 741.05 亿美元，同比增长 33.14%，增

速达到近 20 年来最高；预计 2022 年将达 845.39 亿美元，同比增长 14.08%。其中，汽车将是模拟芯片增速最快的下游应用领域，预计 2022 年将增长 17%。

中国大陆是模拟芯片最大下游市场，占全球市场比重的 36%。随着经济的不断发展，中国已成为了全球最大的电子产品生产市场，衍生出了巨大的市场需求。根据 IBS 预计，到 2027 年中国将消费全球 62.85% 的电子元器件。尤其随着近年来我国汽车行业表现出色、蓬勃发展，新能源汽车渗透率逐步提高，作为汽车电子控制系统重要部件的模拟芯片市场需求大幅提升，广阔的市场需求将为公司布局汽车模拟芯片领域、拓展产品应用场景提供市场保障。

### **(3) 公司在汽车模拟芯片设计领域拥有技术研发优势，为本项目的顺利实施奠定坚实基础**

公司是国内较早从事汽车模拟芯片设计的企业之一，积累了较为深厚的汽车模拟芯片设计开发经验，具有一定的技术研发优势。公司的汽车模拟芯片进行了多项创新设计，具有芯片面积小、系统功能内置和集成等特点，部分指标和功能系国内外首创。截至目前，公司在 IC 设计领域已取得了境内外专利、计算机软件著作权及集成电路设计布图专有权合计 48 项。

公司在汽车模拟 IC 设计领域的技术研发优势，将有利于项目的顺利实施，进一步提高公司的技术水平。

### **(4) 经验丰富的汽车模拟 IC 设计研发团队保障本项目的顺利实施**

模拟芯片设计更多依赖研发人员经验，主要通过有经验的设计师进行晶体管级的电路设计和相应的版图设计与仿真，具有较高的技术壁垒，因而模拟电路设计人员的经验积累程度对所设计产品的技术水平和整体性能起到了至关重要的作用。因此，公司多年来始终重视优秀科研人才的引进和培养，不断强化公司人才体系的建设。

经过多年的发展，公司现已拥有一批专业技术过硬，创新能力较强的研发人员开展 IC 设计研发工作。其中，韩国团队的负责人具有约 30 年的行业相关经验，拥有在三星半导体等公司任职的经历。同时，公司汽车模拟芯片设计团队拥有 10 年以上工作经验的设计工程师 33 名，其余工程师也均拥有至少 5 年以上工作经验，团队整体行业经验丰富。公司将在已有核心研发团队的基础上新增技术

研发人员，扩充研发团队，进一步强化技术研发能力，为本项目的顺利实施提供支持。

#### **(5) 公司拥有强大的产品销售渠道，为本项目的实施提供了良好的保障**

公司作为汽车电子领域内深耕多年的分销商，始终贴近终端电子设备制造商与应用厂商。一方面，公司能够快速了解终端市场动向，摸清客户的需求、痛点，从而根据客户需求及市场调研结果，反向定义公司的自研芯片，加快产品更新升级速度，实现对客户需求的精准对接；另一方面，公司具备直达国内主流汽车电子生产企业客户的市场能力、较强的销售及差异化服务能力，可以通过信息资源整合，进一步发展与客户全面合作的关系，提高客户满意度，持续不断取得客户的订单，实现公司业务可持续发展。

公司强大的产品销售渠道，保障了公司新产品的推广与销售，为本项目的实施提供了良好的保障。

#### **4、项目投资测算**

本项目投资总额为 21,900.00 万元，其中拟使用募集资金不超过 13,600.00 万元（含 13,600.00 万元）。项目具体投资构成如下：

单位：万元

序号	项目	投资金额	拟使用募集资金
1	研发及流片费用	10,000.00	4,000.00
2	晶圆采购及封测费用	8,500.00	6,200.00
3	场地费及软硬件设备购置费	3,400.00	3,400.00
<b>项目总投资</b>		<b>21,900.00</b>	<b>13,600.00</b>

#### **5、实施主体、实施地点和建设期限**

本项目实施主体为公司全资子公司上海谭慕半导体科技有限公司，实施地点位于上海市闵行区莘庄工业区，项目建设投入期为 3 年。

#### **6、项目经济效益情况**

经测算，本项目税后财务内部收益率为 20.87%，项目税后投资回收期为 6.71 年（含 3 年建设投入期）。

#### **7、项目涉及报批事项**

本项目已于 2023 年 4 月 11 日在上海市闵行区发展和改革委员会完成投资项目备案，备案项目上海代码 310112MA202ELM320231D3101001、国家代码 2304-310112-04-03-874438。

根据《中华人民共和国环境影响评价法》《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》等相关法律法规的规定，本项目未列入《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》，不属于建设项目环境影响评价管理的项目，无需办理环境保护评价批复文件。

## **（二）雅创汽车电子总部基地项目**

### **1、项目概况**

本项目预计投资总额为 26,400.00 万元，拟使用募集资金不超过 22,700.00 万元（含 22,700.00 万元）。本次募集资金拟用于支付建筑工程费、装修工程费、总部基地信息化升级费等，建成后将作为公司总部基地，改善公司办公、仓储、员工生活配套条件，进行信息化升级，全面提升公司的综合管理能力。

本次募投项目的实施，一方面，有利于满足未来公司生产经营规模扩大带来的运营管理空间，为公司的长远发展提供基础保障；另一方面，有利于加强公司内部管理信息化建设，进一步提升公司业务运营效率。本次募投项目的建设，将有利于提升公司的综合实力，把握住汽车电子产业蓬勃发展的机遇，为公司的业绩增长保驾护航，有利于公司的长远发展。

### **2、项目建设的必要性**

**（1）随着汽车电子产业发展，公司业务规模的提升，建设兼具运营、信息化、综合管理等功能于一体的总部基地具有迫切的现实意义**

近年来，在汽车电动化、智能化和网联化的趋势推动下，汽车电子产业蓬勃发展。公司作为国内知名汽车电子元器件授权分销商及 IC 设计厂商，顺应行业发展趋势，拟进一步发展主业、提升公司在汽车电子领域的市场竞争力。未来，随着公司业务继续扩张，销售人员、技术人员、管理人员等规模将进一步增加，经营场所已成为制约公司进一步发展的瓶颈。

本项目实施完成后，公司将拥有现代化、信息化的总部基地。一方面，项目建设能够为公司扩充员工规模提供空间，为开拓新业务、新产品、新技术提供保障，从而保持公司业绩持续增长；另一方面，项目建设也有利于为员工提供更好的工作环境，提升公司形象，吸引优秀人才，保障公司长期稳定发展。

### **(2) 建设现代化仓储物流中心，提升供货效率**

作为电子元器件分销商，仓储物流是公司提供供应链服务的重要部分。公司通过仓库进行存货管理，满足客户的电子元器件需求。报告期各期末，公司存货账面价值分别为 8,082.30 万元、16,711.36 万元、40,724.84 万元和 42,452.74 万元，存货账面价值随着公司业务扩展呈上升趋势。公司现有仓储面积逐渐处于饱和状态，越来越不能满足公司日益增长的业务需求。同时，公司自有仓储面积比例偏低，不利于公司对仓储进行信息化改造及存货管理，亦不利于公司的长远发展。

本次募投项目建设完工后，公司将拥有一座现代化仓储物流中心。随着本次募投项目的实施，公司能够更好地对存货进行管理，从而加快对客户的响应速度，满足客户日益增长的订单需求。

### **(3) 强化公司内部信息化管理，提高运营管理效率**

近年来，公司经营规模不断提高，子公司数量持续增加，对下属子公司统筹管理难度不断提高；同时下游客户的数量不断增加，客户管理重要性日益体现，公司当前信息系统已无法满足公司业务高质量发展的需要。

本次募投项目拟对公司信息系统进行建设和改造升级，实现公司信息化管理水平的进一步提升。一方面，通过管理信息化建设，公司将提升标准化运营程度，进一步实现管理信息协同化、业务财务一体化，从而提升各部门间的协同效率；另一方面，通过加强对客户需求管理及库存管理系统升级，将为公司采购销售决策提供重要依据，有效提高运营效率。

## **3、项目建设的可行性**

### **(1) 项目建设符合国家政策方向**

国家将电子行业视为战略性发展产业，出台了多项支持政策，驱动行业向技术升级方向发展，力图打造以新一代电子信息技术为基础的全新产业结构。《中



国制造 2025》《信息产业发展指南》《战略性新兴产业分类（2018）》《基础电子元器件产业发展行动计划（2021-2023 年）》《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》等多项国家政策，均将电子元器件列为重点发展产业。同时，工信部于 2020 年 11 月发布了《汽车半导体供需对接手册》，提出将积极引导和支持汽车半导体产业发展。

上述政策文件将对公司所处的汽车电子行业发展起到积极的引导作用，为公司发展带来新的机遇。因此，项目建设符合国家政策方向。

## **（2）利用区位优势巩固公司竞争力**

上海是我国重要的汽车产业中心，不仅拥有上汽集团、上汽大众、上汽通用、特斯拉、蔚来等全球知名车企，还是众多跨国汽车零部件企业的中国、亚太总部所在地。当前，上海汽车工业正顺应技术变革趋势、行业发展潮流，以电动化、智能化、网联化、共享化、品牌化为方向，加快推进汽车产业转型升级，不断提升品牌核心竞争力和影响力。同时，近年来上海市发布了《上海市加快新能源汽车产业发展实施计划（2021-2025 年）》《上海市加快智能网联汽车创新发展实施方案》等，鼓励支持汽车产业发展。

因此，公司本次在上海建设汽车电子总部基地区位优势明显，贴近上海市庞大的汽车电子市场需求，顺应上海汽车产业的发展方向，能够使得公司更好地服务上海及全国各地的客户。

## **（3）汽车电子行业高速发展，为本次募投项目的实施提供了市场保障**

近年来，在汽车电动化、智能化和网联化的趋势推动下，单车汽车电子元件价值量得到提升，带动车规级半导体行业增速将高于整车销量增速，汽车电子市场规模迅速攀升。随着新能源汽车渗透率逐步提高，预计汽车电子占整车成本比重也将不断提升。根据中国产业信息网数据，2020 年汽车电子占整车成本比例为 34.32%，至 2030 年有望达到 49.55%；而根据赛迪智库口径，乘用车汽车电子成本在整车成本中占比从上世纪 80 年代的 3% 已增至 2015 年的 40% 左右，预计 2025 年有望达到 60%。根据 Omdia 统计，2019 年全球车规级半导体市场规模约 412 亿美元，预计 2025 年将达到 804 亿美元；2019 年中国车规级半导体市场规模约 112 亿美元，占全球市场比重约 27.2%，预计 2025 年将达到 216 亿美元。

公司作为国内汽车电子领域知名的电子元器件授权分销商及 IC 设计厂商，近 70% 的销售收入来源于汽车电子。近年来，公司经营稳健强劲，发展势头向好，实现业绩规模与利润水平的双重增长，净利润三年复合增长率达 66.47%，持续盈利能力不断增强。随着汽车电子行业高速发展，未来公司经营规模将进一步提升，为本项目的实施提供了坚实的业务支持。

#### (4) 公司拥有丰富的人员储备，为项目实施提供保障

公司长期以来一直重视员工的未来职业发展规划，通过多种方式为员工提供平等的发展机会，注重对员工的劳动保护和身心健康的保护，尊重和维护员工的个人利益，建立健全了人力资源管理制度，对人员录用、员工培训、工资薪酬、福利保障等进行了详细规定，建立了较为完善的绩效考核体系，为员工提供了良好的工作环境，重视人才培养，实现员工与公司的共同成长。

目前，公司拥有约 500 名员工，并将根据发展规划进一步扩充人才队伍，通过引入海内外高层次的管理、技术人才，不断扩大销售、技术、管理团队，结合行业发展和市场需求，建立符合市场发展方向的人才梯队。公司的人员储备和人才队伍建设，将为本项目的顺利实施提供人才保障。

#### 4、项目投资测算

本项目投资总额为 26,400.00 万元，其中拟使用募集资金不超过 22,700.00 万元（含 22,700.00 万元）。项目具体投资构成如下：

单位：万元

序号	项目	投资金额	拟使用募集资金
1	建筑工程费	18,825.00	16,275.00
2	装修工程费	5,575.00	4,425.00
3	总部基地信息化升级费	2,000.00	2,000.00
项目总投资		<b>26,400.00</b>	<b>22,700.00</b>

#### 5、实施主体、实施地点和建设期限

本项目实施主体为雅创电子，实施地点位于上海市闵行区莘庄工业区，项目建设期为 3 年。

#### 6、项目经济效益情况

雅创汽车电子总部基地项目主要提升公司运营管理能力及效率，不产生直接经济效益，因此不单独进行经济效益测算。

## 7、项目涉及报批事项

本项目已于 2023 年 2 月 9 日在上海市闵行区发展和改革委员会完成投资项目备案，备案项目上海代码 31011267111428720231D3101001、国家代码 2302-310112-04-01-911735，募集资金投资项目符合国家产业政策、投资管理政策以及其他法律、法规和规章的规定。

根据《中华人民共和国环境影响评价法》《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》等相关法律法规的规定，本项目未列入《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》，不属于建设项目环境影响评价管理的项目，无需办理环境保护评价批复文件。

## 三、本次募集资金对公司经营管理和财务状况的影响

### （一）本次发行对公司经营管理的影响

本次向不特定对象发行可转换公司债券拟投资于“汽车模拟芯片研发及产业化项目”、“雅创汽车电子总部基地项目”，符合国家相关产业政策、公司发展战略。项目的实施将提升公司的资本实力和资产规模，有助于提高公司综合竞争力和市场地位，增强公司的抗风险能力，为公司的可持续发展和战略目标的实现奠定坚实的基础。

### （二）本次发行对公司财务状况的影响

本次发行完成后，公司的货币资金、资产规模将相应增加，公司的财务状况将得到进一步优化。可转债持有人转股前，公司可以以较低的财务成本获得债务融资。随着募投项目的逐步实施及可转债持有人的陆续转股，公司的资本实力将得以加强，资产负债率将逐步下降，偿债风险也随之降低。

本次募投项目产生的经营效益需要一定时间才能体现，因此短期内可能会导致净资产收益率等财务指标出现一定幅度的下降。但随着募投项目的实施，公司业务发展战略将得到强有力的支撑，长期盈利能力将得到有效增强，有助于提升公司未来整体经营业绩。

#### 四、本次募集资金使用的可行性分析结论

本次向不特定对象发行可转债，是公司维护内在价值、增强资金运营实力、提高公司盈利能力的重要举措。本次募集资金投资项目符合国家产业政策以及公司的战略发展规划方向。本次募集资金投资项目的实施从长远来看有助于提升公司持续经营能力和盈利能力，为公司的可持续发展奠定坚实基础。

综上所述，本次向不特定对象发行可转换公司债券募集资金投资项目具有良好的可行性，符合公司及全体股东的利益。

上海雅创电子集团股份有限公司董事会

2023年5月29日